รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ประจำปี 2565

NIC-NIDA PROCEEDING 2022

NIC-NIDA CONFERENCE 2022
(THE 2022 NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE NATIONAL INSTITUTE OF DEVELOPMENT ADMINISTRATION)

THEME: "TURNING CHALLENGES INTO OPPORTUNITIES :
WORKING TOWARD SDGs, BCG AND INCLUSIVE GROWTH IN THE GLOBAL ECONOMY"

ONLINE CONFERENCE VIA ZOOM

AUGUST 18-19, 2022 BETWEEN 9:00 A.M. – 5.30 P.M.

THE NATIONAL INSTITUTE OF DEVELOPMENT ADMINISTRATION (NIDA), BANGKOK, THAILAND

LIVE STREAMING zoom

NIC-NIDA Proceeding 2022

NIC-NIDA Conference 2022

(The 2022 National and International Conference of The National Institute of Development Administration)

Theme: "Turning Challenges into Opportunities: Working toward SDGs, BCG and Inclusive Growth in the Global Economy"

Online conference via ZOOM

August 18-19, 2022 between 9:00 a.m. – 5.30 p.m.

The National Institute of Development Administration (NIDA),

Bangkok, 10240 THAILAND

Notes to Authors/Contributors of the Proceedings

Unless otherwise noted by the authors/contributors by E-mail communications to the edito-rial board in advance that their works are subject to crown copyright, any manuscripts pub-lished in the Proceedings have been irrevocably copyrighted: Copyright © 2021 by two copyright shares– the authors/ contributors and National Institute of Development Admin- istration (NIDA), Bangkok, Thailand. The copyright transfer from authors/contributors to NIDA covers all exclusive rights to store, reproduce, and distribute the contribution in part and as a whole by any means. By submitting an author's/contributor's revised manuscript, even the crown copyrighted materials also grant NIDA and exclusive right to publish, disseminate and distribute in any form, including CD-ROM and in print.

Submitting a revised manuscript to be published in the Proceedings means that the authors/contributors have taken the responsibility to obtain permission from the copyright owners and/or any legal representatives wherever a copyrighted text, photograph, tales, figures, and any kind of materials are used in his/her manuscripts published in the Proceedings. In other words, it is the responsibility of the author/contributor, not of NI-DA, to ensure that these published manuscripts are copyrightable. Except republication of the same and/or similar version of a manuscript in the Proceedings of a conference, the au-thors/contributors retain his/her right to reuse any portion of his/her work without any fee charges for future works of the their own including all other forms of publications, i.e., books, chapters in a volume, reprints, monographs, working papers, general journal papers, international referred journals as well as lectures and media presentations in educational and/or academic settings that are expanded from his- her current edition published in these proceedings. A proper acknowledgement to quote and/or cite his/her original work published in the Proceedings is highly recommended and appreciated.

Notes to Readers/Users when using any portion of the Proceedings

Limit of Liability/Disclaimer of Warranty: While the authors/contributors and the editorial board have made their best efforts to ensure the quality of the manuscripts published in the Proceedings, they make no representations and no quality warranties in regard to the correctness and completeness of the contents of this publication. The editorial board has disclaimed any applied warranties of merchantability and/or fitness for any specific use of this publication. No warranties can be or should be created by marketing and sales representatives on behalf of the editorial board. The authors/ contributors and editorial board are neither responsible nor liable for any loss or damage incurred when using the Proceedings, in the case where it may not be suitable for a particular use.

Readers/Users should be aware that references and/or resources from the Internet might have been changed, modified, or removed after the time these proceedings were prepared for publication. Because of diverse origins of the contributors, the editorial board has respected their differences and allowed them to speak on their own voices. Therefore, we have retained the spellings of the papers (instead of converting them to those preferred by the U.S. and the U.K. standards) as they appeared in the original manuscripts.

All contributors are solely responsible for plagiarism and copyrights.

Publisher's Name:
National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klongchan, Bangkapi, Bangkok, 10240 THAILAND
Tel: (66)2 727-3300, (66)2 727-3298
E-mail: nidaconference@nida.ac.th
Facebook Page: Research Center at NIDA
Website: http://conference.nida.ac.th/

Copyright © 2022 National Institute of Development Administration (NIDA), Bangkok, Thailand and Authors/Contributors. All rights reserved (published and disseminated in October 2022).

ISBN (e-book): in the process of ISBN

First Edition 2022

Message from the President

The 2022 National and International Conference of The National Institute of Development Administration (NIC-NIDA Conference 2022)

The National Institute of Development Administration adopts a new form of academic conference under the new title "The 2022 National and International Conference of the National Institute of Development Administration" or NIC-NIDA Conference 2022. It is a virtual conference which requires online participation from conference presenters and participants while still having a limited number of on-site activities for the safety of everyone. This conference was held on August 18-19, 2022 from 8.30 a.m. to 5.30 p.m. (GMT+7) via Zoom. The highlights on the agenda under the theme "Turning Challenges into Opportunities: Working toward SDGs, BCG and Inclusive Growth in the Global Economy" were the two keynote addresses delivered by two keynote speakers: 1) Ms. Gita Sabharwal, UN Resident Coordinator for Thailand and 2) Dr. Suvit Maesincee, Former Minister of Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. There were also other renowned experts from various organizations joining us for an array of other special addresses.

In addition, over 100 national and international academic articles were presented at this conference in the following catgories: Teaching case studies and research case studies presentations, paper presentations and Ph.D. consortium presentations. The conference truly served as a public platform for academic, professional and student participants to present their research at the international level.

On behalf of the Institute, I therefore would like to take this opportunity to genuinely thank our keynote speakers and all other experts for their participation, sponsorship and partnership.

Finally, I hope that the NIC-NIDA Conference successfully fulfilled all of its purposes, and that the knowledge, ideas and perspetives learned from this conference would lead to actual operations and practices for the best benefit of our country and beyond.

Thank you.

T. Lorsuwannarat

Professor Tippawan Lorsuwannarat, PhD
President National Institute of Development Administration
Chairperson, Executive Committee Board
NIDA's National and International Conference, 2022

Keynote speech of Ms. Gita Sabharwal

UN Resident Coordinator in Thailand

Thursday, 18 August 2022

The post COVID-19 world has significantly brought about global structural changes and new normal. Together with floods, drought, supply chain crises, food and energy crisis, global inflation and recession, these crises cause global imbalance among humans reflected through inequality as well as those between mankind and nature leading to unsustainability. Thus, this calls to action for a fundamental change in our mental model from ego-centric to eco-centric approaches.

The electronic file of Keynote Speech is now available. Please click the link below:
https://drive.google.com/file/d/1BUW4aQ5eR1aN2nhGjudDfEJUarfzMBFF/view?usp=sharing

Keynote speech of Dr. Suvit Maesincee

Former Minister of Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Friday, August 19, 2022

Thailand is aimed to achieve SDGs by means of the BCG economy model with a significant focus on inclusive growth that complies with the UN's broader global development agenda. As the Sufficiency Economy Philosophy has been a longstanding pillar of Thailand's transformative aspiration, the UN has been a close partner in these endeavours and worked collaboratively in tandem with many entities, ranging from the Royal Thai Government, provincial administration, the private sector, and other stakeholders, including NIDA over the years. We are proudly working together to leave no one behind and enhance human capital.

The electronic file of Keynote Speech is now available. Please click the link below:
https://drive.google.com/file/d/1foXyvPC8K40zcCT1QGjv-DhMdm_UTjEQ/view?usp=sharing

PRELIMINARY NIC-NIDA CONFERENCE, 2022

Overview

The National Institute of Development Administration (NIDA) was established on April 1, 1966. It is an institution of higher education in Thailand that has produced personnel to meet the country's developmental needs. It offers graduate programs at the master's and doctoral levels, promotes the conducting of high-quality research and continuously provides academic services to the public with dedication and passion. At present, it offers studies in fields related to development administration, namely Public Administration, Business Administration, Development Economics, Applied Statistics, Social Development, Environmental Management, Language and Communication, Human Resource Development, Law, Integrated Tourism Management, Communication Arts and Management Innovation, and Business Management.

Over the years, NIDA has annually organized three major conferences, consisting of the National Conference (held on the Institute's anniversaries), the International Conference on Advancement of Development Administration - Social Sciences and Interdisciplinary Studies (NIDA ICADA-SSIS) and the NIDA International Conference for Case Studies on Development Administration (NIDA-ICCS). These conferences' shared objectives are to disseminate works of academics both in and outside NIDA, provide forums for sharing knowledge and exploring ideas, and present research that benefits the country's development.

This year, NIDA deems it appropriate to organize, for the first time, the NIC-NIDA Conference which combines the national and international academic conference with the case studies forum. The conference is on "SDGs and BCG Model" and will be conducted via Zoom on August 18-19, 2022. Its main activities include keynote and plenary lectures, panel and roundtable discussions and academic presentations related to sustainable development in line with the United Nations' Sustainable Development Goals (SDG) and Bio-Circular-Green Economy (BCG). The keynote lectures and presentations will be delivered by academics from the 11 disciplines as stated above.

Conference Theme

"Turning Challenges into Opportunities: Working toward SDGs, BCG and Inclusive Growth in the Global Economy"

Overview of Conference Theme

Bio-Circular-Green Economic Model or BCG has been introduced by the research community and promoted by the Thai government as a new economic model for inclusive and sustainable growth. The BCG model capitalizes on the country's strengths in biological diversity and cultural richness and employs technology and innovation to transform Thailand to a value-based and innovation-driven economy. The model also conforms to the UN Sustainable Development Goals (SDGs) and is also intended to align with the Sufficiency Economy Philosophy (SEP) which is the key principle of Thailand's social and economic development. The Sustainable

Development Goals (SDGs), also known as the Global Goals, are a universal call to action to end poverty, protect the planet and ensure that all people enjoy peace and prosperity. The 17 SDGs are a part of transforming our world: the 2030 Agenda, which was adopted by 193 Member States at the historic UN General Assembly Summit in September 2015 and came into effect on January 1, 2016. The SDGs have been developed through an unprecedented consultative process that brought national governments and millions of citizens from across the globe together to negotiate and adopt the ambitious agenda.

Conference Objectives

(1) Be a platform that brings together researchers, academics, professionals, scholars and university students, national or international, to exchange their views and share their insights on the SDGs and BCG Models.

(2) Promote the production and dissemination of research works in various fields relating to development administration.

(3) Provide a public stage where academic, professional and student participants can present their research at the international level.

(4) Promote the growth of research and development, and teaching and policy suggestions in the economic, social and governance realms.

(5) Broaden social networks among academics from both local and international institutions, which could lead to initiation of new or further cooperation among them as well as support from agencies in both private and public sectors.

Activities of the Conference

The conference is held for two days, with the activities divided into the morning and the afternoon sessions as follows:

- Keynote lecture
- Panel discussion
- Plenary sessions
- Paper presentations of national conference in twelve disciplines/fields of development administration.
- Paper Presentations of international conference in eleven disciplines/fields of development administration.
- Ph.D. Consortium

The Disciplines/fields

Presents academic works in the format of a Round Table with focus on Action Based, Action Paper or Oral Presentation which is to bring theories to implementation and with experts as discussants. The session is divided into 12 field or groups according to the sub themes which are aligned with the target of Sustainable Development Goals (SDG) and Bio-Circular-Green Economy (BCG) as follows:

Group 1	Public Administration (PA)
Group 2	Business Administration (BA)
Group 3	Development Economics (DE)
Group 4	Applied Statistics & Information and Technology (AS)
Group 5	Social Development (SD)
Group 6	Environmental Development (EnD)
Group 7	Language and Communication (LC)
Group 8	Human Resource Development (HRD)
Group 9	Law
Group 10	Tourism Management (TM)
Group 11	Communication Arts & Management Innovation (CM)
Group 12	International College

Prospective partners

1) United Nations
2) Pusan National University, South Korea
3) Ministry of Industry
4) Ministry of Natural Resources and Environment, (MNRE)
5) Department of Environmental Quality Promotion (DEQP)

Project Coordinators

Academic Seminar Organizing Committee and Research Center, National Institute of Development Administration

Tel. +66 (0) 2 727-3300, +66 (0) 2 727-3298

E-mail: nidaconference@nida.ac.th

Facebook Page: Research Center at NIDA

CONFERENCE SCHEDULE
The 2022 National and International Conference of
The National Institute of Development Administration
"Turning Challenges into Opportunities: Working toward SDGs, BCG and Inclusive Growth in the Global Economy"
Thursday-Friday, August 18-19, 2022 between 9:00 a.m. – 5.30 p.m.
The National Institute of Development Administration (NIDA), Bangkok, Thailand
(Online conference via ZOOM)

Day 1: Thursday, August 18, 2022

08:30 – 09:00 a.m. ONLINE REGISTRATION VIA ZOOM*

09:00 – 09:30 a.m. OPENING CEREMONY

- Welcoming & Opening Address
  Chairperson of NIDA Council
- Report on NIDA updates
  NIDA President

09:30 – 10:00 a.m. KEYNOTE ADDRESS

- Keynote Speaker
  ***Ms. Gita Sabharwal**, UN Resident Coordinator for Thailand*

10:00 – 11:00 a.m. SPECIAL ADDRESSES

Subtheme: Special Reflections on SDGs and BCG Strategy for Sustainability

Special Guest Speakers:

- 10:00 – 10:30 a.m.: *H.E. Dr. Han Zhiqiang, Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary of the People's Republic of China to the Kingdom of Thailand*
- 10:30 – 11:00 a.m.: *Prof. Dr. Eeva Furman Director of Environmental Policy Center of the Finish Environment Institute (SYKE), Finland*

11:00 a.m. – 12:00 p.m. PANEL DISCUSSION

Subtheme: Global Wisdom for Sustainable Development Goals

Panelists:

- *Prof. Dr. Keunjae Lee, Pusan National University, Korea*
  ***Topic**: Gender Equality: Female Income and Child Birth in Korea*

- *Prof. Dr. Woody Kim, The Dedman College of Hospitality (DSH), Florida State University: FSU, USA*
  ***Topic**: Drivers of Green Supply Chain Management for Sustainable Firm Performance*
- *Mr. Piyawat Sivaraks, Secretary General, Office of the Civil Service Commission, Thailand*
  ***Topic**: Public Reform and Sustainable Development Goals*
- *Dr. Suhaimi Haji Abd Samad, Faculty of Administrative Science and Policy Studies (FSPPP), Universiti Teknologi MARA, Malaysia*
  ***Topic**: From Cradle to Grave: Building Resilience through Social Protection*

Moderator:
Asst. Prof. Dr. Sid Suntrayuth & Asst. Prof. Dr. Aree Manosuthikit, NIDA, Thailand

12:00 – 12:15 p.m. CONCLUDING REMARKS

- Concluding Remarks by *Assoc. Prof. Dr. Sombat Kusumavalee Vice President for Academic and International Affairs*

12:15 – 01:00 p.m. LUNCH

01:00 – 05:30 p.m. PAPER PRESENTATIONS ~ NATIONAL CONFERENCE
- Twelve Disciplines/Fields of Development Administration

05.30 p.m. END OF DAY 1

Day 2: Friday, August 19, 2022

08:30 – 09:00 a.m. ONLINE REGISTRATION VIA ZOOM*

09:00 – 09:30 a.m. KEYNOTE ADDRESS

- Keynote Speaker

Dr. Suvit Maesincee*, Former Minister of Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation*

09:30 – 10:50 a.m. PLENARY SESSION:

Room 1 Subtheme: Driving a Sustainable Future: Applying a Bio-Circular-Green Economy in Response to Global Environmental Change in Thailand

Plenary Speaker:

- 09:30 – 09:50 a.m.: *Prof. Dr. Sanit Aksornkoae, Chairman of National Economic and Social Development Council, Board Advisor to Biodiversity-based Economy Development, Thailand*
  Topic*: Driving a Sustainable Future: Applying a Bio-Circular-Green Economy in Response to Global Environmental Change in Thailand*
- 09:50 – 10:10 a.m.: *Mr. Chaiwat Kovavisarach, President and Group Chief Executive Officer Bangchak Corporation Public Company Limited, Thailand*
  Topic*: Crafting a Sustainable World with Evolving Greenovation*
- 10:10 – 10:30 a.m.: *Mr. Visut Chongcharoenkit, Green Circularity Business Director, The Siam Cement Group (SCG) Public Company Limited, Thailand*
  Topic*: -ESG in action for SUSTAINABLE GROWTH-*
- 10:30 – 10:50 a.m.: *Dr. Priyanut Dharmapiya, Sustainable Development and Sufficiency Economy Studies Center, Thailand*
  Topic*: Applying SEP and BCG Strategy to Drive a Sustainable Future in Thailand*

Room 2 Subtheme: Accelerating Sustainable Development: The Role of BCG and SDG Bonds in Industry Sectors

Plenary Speaker:

- 09:30 – 09:50 a.m.: *Dr. Kanit Sangsubhan, Secretary General of Eastern Economic Corridor (EEC), Thailand*
  Topic*: BCG roles in the Eastern Economic Corridor or EEC*
- 09:50 – 10:10 a.m.: *Dr. Chaya Chandavasu, Executive Vice President, PTT Global Chemical Public Company Limited, Representative of The Federation of Thai Industries, Thailand*

***Topic**: Accelerating business sustainability with Decarbonization Pathways: Turning challenges into opportunities*

- 10:10 – 10:30 a.m.: *Mr. Arrut Navaraj, Managing Director of Suan Sampran, Thailand*
  ***Topic**: Organic Tourism and BCG Economy Model*
- 10:30 – 10:50 a.m.: *Prof. Dr. Eugenia Wickens, University Utara Malaysia*
  ***Topic**: Accelerating sustainable Development: The Role of SDGs Bonds in Tourism*

10.50 a.m. – 12.00 p.m. PANEL DISCUSSION:

Subtheme: NIDA's Roles & Impact on SDGs and BCGs & Policy Recommendation on ESG (Environment, Social, Governance)

Panelists: by NIDA Faculty Members

- Senior & Youngblood: Governance
  Assoc. Prof. Dr. Chandra-nuj Mahakanjana & Dr. Pawinee Chuayprakong
  ***Topic**: - Enhancing Accountability for Gender Equity -*
- Senior & Youngblood: Social
  Prof. Dr. Chartchai Na Chiangmai & Assoc. Prof. Dr. Kritkorn Nawakitphaitoon
  ***Topic**: - Gig Workers: Productivity and Decent Work -*
- Senior & Youngblood: Environment
  Prof. Dr. Siwatt Pongpiachan & Asst. Prof. Dr. Krisdakorn Wongwuthikun
  ***Topic**: - Scientific and Legal Perspectives on Air Pollution -*

Moderator:

Asst. Prof. Dr. Sid Suntrayuth & Asst. Prof. Dr. Dawisa Sritanyarat, NIDA, Thailand

12:00 – 12:15 p.m. CONCLUDING REMARKS

- Concluding Remarks by *Associate Professor Juree Vichit-Vadakan, Chairperson, Center for Philanthropy and Civil Society*

12:15 – 01:00 p.m. LUNCH

01:00 – 05:30 p.m. PRESENTATIONS ~ INTERNATIONAL CONFERENCE

- Eleventh Disciplines/Fields of Development Administration
- Teaching Case and Research Case Studies Presentations
- Paper Presentations
- Ph.D. Consortium

05.30 p.m. End of DAY 2

International Presentations Schedule

The 2022 National and International Conference of

The National Institute of Development Administration

(NIC-NIDA CONFERENCE 2022)

Friday, August 19, 2022 between 01:00 – 05:30 p.m.

Online Presentation via ZOOM Program

Room 1

List of International Case Study Presentations

(Breakout room 1-3)

✍ Presentation Format : Online Presentation via ZOOM Program
(Meeting ID: 834 4916 0761, Passcode: livepass)
30-minute for presentations and 10-minute for question and answer/paper

✍ Date/Time : Friday, August 19, 2022 between 01:00 – 05:30 p.m.

✍ Coordinator : Mr.Karun Worrawitwan

Breakout room 1	Research Center Staff : Ms.Charuwan phila Session chair : 1) Ms.Rutjanee Ratanapinyopong Commentator : Assoc.Prof.Jongsawas Chongwatpol, Ph.D.

Code	Case Study Title	Presenter	Affiliation	Page/Published
C-01	RETAILING BEYOND FUEL: THE TEACHING CASE STUDY OF PTTOR'S AVIATION FUEL MARKET DURING THE COVID-19 PANDEMIC	Vesarach Aumeboonsuke	NIDA	NIDA Case Research Journal, Vol. 14 No. 2
C-02	Doi Chaang Coffee: A Sufficiency-Based Community Enterprise for Sustainability	Priyanut Dhamapriya	NIDA	NIDA Case Research Journal, Vol.12 No.2
C-03	From the Mountains to the Stars ... Doi Chaang Coffee for Sustainability	Thasanee Satimanon	NIDA	NIDA Case Research Journal, Vol.12 No.2
C-04	Doi Chaang: Balance Between Coffee, Forest and Communit	Karika Kuntha	NIDA	NIDA Case Research Journal, Vol.12 No.2
C-05	Study on Company Managing Change-Taking Morgan Motor as a Case study	Tong Ren, Junchi Xu and Mingqing Yin	Taiyuan University of Technology College of Art	Abstract Only 1

Breakout room 2	**Research Center Staff**	: Ms. Wissanee Uomjank
	Session chair	: 1) Mr. Kyaw Zin Htut (Jon) 2) Mr. Karun Worrawitwan
	Commentator	: Assoc. Prof. Charoenchai Agmapisarn, Ph.D.

Code	Case Study Title	Presenter	Affiliation	Page/Published
C-06	A STUDY ON LONG-DISTANCE RUNNING EVENT: A WELLNESS RUNNER SATISFACTION AND REVISIT INTENTION	Onanong Chasuwan and Ann Suwaree Ashton	-	1-25
C-07	Factors affecting decision of international students to enroll in Naresuan University	Piyapan Mukphet	Naresuan University	1-13
C-08	Aspects of managing people within New Economy organizations -Tesla	Junchi Xu and Tong Ren	York University	Abstract Only 1
C-09	Study on the Instagram's Role in Tourism Information Services	Mingqing Yin, Sijia Feng and Anqi Zhou	Chulalongkorn University	Abstract Only 1
C-10	A Case Study of Tesla Corporate Innovation Approach	Mingqing Yin, Junchi Xu and Tong Ren	Chulalongkorn University	In progress
C-11	The air pollution control in electronic industry: A case study of the MT company (fictional name).	Anuttara Hongtong, Weerayuth Siriratruengsuk, Predawan Chumsangphan, Niratchaporn Chanklam, Mutita Thuwakham, and Vivat Keawdounglek	Mae Fah Luang University	In progress

Breakout room 3	Research Center Staff	: Mr.Kamonpope Promchote
	Session chair	: 1) Miss Pa Pa So (Pam)
	Commentator	: Assoc. Prof. Judhaphan Padunchewit, Ph.D.

No.	Case Study Title	Presenter	Affiliation	Page/Published
C-12	Strategic management of social impact enterprises during Zero-COVID implementation: An application of value chain analysis in Vietnam	Hang Thuy Thi Do and Truc Ngoc Hoang Dang	Thammasat University	No Publication
C-13	A Study on the Influence of Social media on Decision-Making Behavior of Young Tourists in Paris	Anqi Zhou	Assumption University	Abstract Only 1
C-14	Post-Ukraine-Crisis World Order: Turning Challenges into Opportunities toward Inclusive Growth in the Global Economy	Rey Ty	Payap University	Abstract Only 1
C-15	ASSESSMENT OF THE INITIAL IMPLEMENTATION OF THE BACHELOR OF TECHNICAL-VOCATIONAL TEACHER EDUCATION (BTVTEd) PROGRAM AMONG SELECTED HIGHER EDUCATION	Maureen P. Santos	Mabalacat City College	1-31

International Presentations Schedule

The 2022 National and International Conference of

The National Institute of Development Administration

(NIC-NIDA CONFERENCE 2022)

Friday, August 19, 2022 between 01:00 – 05:30 p.m.

Online Presentation via ZOOM Program

Room 2

List of International Paper Presentations

(Breakout room 1-5)

✍ Presentation Format : Online Presentation via ZOOM Program
(Meeting ID: 822 2262 4225, Passcode: livepass)
30-minute for presentations and 10-minute for question and answer/paper

✍ Date/Time : Friday, August 19, 2022 between 01:00 – 05:30 p.m.

✍ Coordinator : Ms.Supak Nunabee/ Ms.Wanitcha Uomjank

Break out room 1	Research Center Staff : Ms.Wanitcha Uomjank Session chair : 1) Mr.Phanu Boonma 2) Ms.Patchara Chaiwattanakulkit Commentator : Asst. Prof.Saran Sarntisart, Ph.D.

Code	Title	Presenter	Affiliation	Page/Published
P-01	THE MEASUREMENT OF BUSINESS OPERATIONAL EFFICIENCY OF THAI-DANISH DAIRY COOPERATVES (LAMPAYA KLANG) LIMITED, SARABURI PROVINCE, THAILAND	Anucha Wittayakorn-Puripunpinyoo	Sukhothai Thammathirat Open University	1-15
P-02	THE COOPERATIVES MEMBERS DEMAND FOR CREDIT BUSINESS SERVICE OF KUCHINARAI AGRICULTUIRAL COOPERATIVES LIMITED: THE STRUCTURAL EQUATION MODEL APPROCH	Anucha Wittayakorn-Puripunpinyoo	Sukhothai Thammathirat Open University	1-14
P-03	CHARACTERISTICS AND FACTORS AFFECTING LEARNING ORGANIZATION PERSONAL OF THE AGRICULTURAL COOPERATIVES FEDERATION OF THAILAND LIMITED	Anucha Wittayakorn-Puripunpinyoo	Sukhothai Thammathirat Open University	1-19
P-04	Why don't Thais watch Thai films? A study of possible factors and solutions	Pornphan Sureeyatanapas, Wanwisa Wannapipat, Natticha Nasee, Suppachai Huaisi, Samitanan Sakitram, and Natcha Wipaka	Khon Kaen University	1-11
P-05	INVESTOR'S PERCEPTION: SUSTAINABLE DEVELOPMENT THROUGH INVESTMENT AVENUES IN INDIA	Mohammed Nabeel. K and M. Sumathy	School of Commerce, Bharathiar University	NIDA Development Journal

Break out room 1	Research Center Staff : Ms.Wanitcha Uomjank Session chair : 1) Mr.Phanu Boonma 2) Ms.Patchara Chaiwattanakulkit Commentator : Asst. Prof.Saran Sarntisart, Ph.D.

Code	Title	Presenter	Affiliation	Page/Published
P-06	Heteroscedasticity Test with A Modified Goldfeld-Quandt Test	Rattiyaporn Jarupak and Wannaporn Junthopas	Khon Kaen University	1-11
P-07	The use of Statistics to Compare the Cooperative Education Students Abilities of Rajabhat Rajanagarindra University	Banpot Meesa, Sanphasit Chonlaphan, Wichan Torobrum and Surapong Keanmanee	Rajabhat Rajanagarindra University	1-19
P-08	Analysis of The Effect of Education on Economic Growth in ASEAN countries	Khin Theingi Aung and Hyunsok Kim	Pusan National University	No Publication
P-09	Developing a Logistics and Supply Chain Performance Measurement Model by applying the COBIT2019 and SCOR framework	Kemkanit Sanyanunthana Wanchai Rattanawong Varin Vongmanee	University of the Thai Chamber of Commerce	1-19
P-10	The bubble contagion effect of COVID-19 outbreak: Evidence from crude oil and gold markets	Li Jiacheng and Seong-Min Yoon	-	No Publication

Break out room 2	Research Center Staff : Mr.Kritsana Aramsri Session chair : 1) Ms.Pailin Chuayok 2) Ms.Supak Nunabee Commentator : Asst.Prof.Awae Masae, Ph.D.

Code	Title	Presenter	Affiliation	Page/Published
P-11	Tracking Visitors with Person Re-Identification: A New Way to Look into Tourist Behaviours	Tang, Xiaoling and Jia, Rong	Gingko College of Hotel Management, Chengdu, Sichuan, China	NIDA Development Journal
P-12	Integrating Intercultural Communicative Competence Components into Teaching Practices in English for Tourism Classes: Case of Songkhla Rajabhat University	Panatda Siriphanich and Saensak Siriphanich	Songkhla Rajabhat University	No Publication
P-13	Lessons from the African Burial Ground in New York City: Constructing Cultures and Preserving Histories with Anti-Racist Archaeology	Catherine Chang	Payap University	1-10
P-14	Exploring Xenophobia in South Africa through Sociocultural Len	Aung Mya Soe	Payap University	NIDA Development Journal
P-15	The Study on A Model for Monitoring and Supervising the Ability to Face and Cope with Obstruction for Students Participating in Work-based Learning (WBL)	Benjamaporn Jantorn, Sumalee Chanchalor and Surachai Suksakulchai	King Mongkut's University of Technology Thonburi	No Publication
P-16	Perceived Media Portrayal of K-Pop Idols and Its Potential Impacts On Audiences' Perception Of Masculinity In China: A Comparative Study Of Different Generations	Peng Yan and Rosechongporn Komolsevin	Bangkok University	NIDA Development Journal
P-17	How Computer-assisted language learning has the potential in promoting critical thinking	Puthikanon, Nunthika	Thammasat University	1-14

Breakout room 3	Research Center Staff : Ms.Tabanporn Yipsumpoomipijit Session chair : 1) Ms. Supaporn Ngamlikitwattanakul 2) Ms. Yaowanart Rungcharoennan Commentator : Pornprom Suthatorn, Ph.D.

No.	Title	Presenter	Affiliation	Page/Published
P-18	Testing the Ratio of the Coefficients of Variation for the Inverse Gamma Distributions with an Application to Rainfall Dispersion in Thailand	Wararit Panichkitkosolkul	Thammasat University	NIDA Development Journal
P-19	Research on the Development of Green Marketing in Chinese Enterprises in International Environment	Feng Sijia Peng Jiajia	The United Kingdom	NIDA Development Journal
P-20	Environment Arrangement by Treatment Processing Agriculture Product by Thermochemical Process	Sanphasit Chonlaphan and Banpot Meesa	Rajabhat Rajanagarindra University	1-8
P-21	The Development of Carbon Credit Management Platform in Supply Chain by using Geographic Information System	Thiti Jirawatcharakorn Chanicha Moryadee	Suan Sunandha Rajabhat University	1-21
P-22	ONLINE INFLUENCE OF CONSUMERS' PURCHASE INTENTION TOWARDS PRODUCTS ENDORSED BY KOREAN BOY BANDS ON YOUTUBE	Wanthida Tiwari Worawan Ongkrutraksa	Chulalongkorn University	NIDA Development Journal
P-23	Study on the influence factors of customer satisfaction of the street food restaurant in Asia	Mingyue Yang Anqi Zhou Mingqing Yin	Graduates of KyungHee University	Abstract Only 1
P-24	Research on the construction of social media for user cognition	Yuan Zhu Junchi Xu Mingqing Yin	Mahidol University	Abstract Only 1
P-25	Maximization of the benefits of monolingual online dictionaries to underpin English proficiency: productive and receptive skills	Nuttanuch Munsakorn	Bangkok University	1-36

Breakout room 4	Research Center Staff : Ms.Notorn Khemsastra Session chair : 1) Ms.Notorn Khemsastra 2) Miss Khine Kyi Oo Commentator : Asst. Prof. Athakrit Thepmongkol

No.	Title	Presenter	Affiliation	Page/Published
P-26	Delegation of Information Acquisition, Information Asymmetry, and Outside Option	Jin Hyuk Choi and Kookyoung Han	Pusan National University	1
P-27	Exchange Rate Regime Performance under External Shocks	Luanglath Paul, Inpong	Bangkok University International	NIDA Development Journal
P-28	CURRENCY DEVALUATION A Case study of Excessive Money Supply and Exchange Rate Pass-Through (ERPT) Inflationary Effect	Luanglath Paul, Inpong	Bangkok University International	NIDA Development Journal
P-29	INFLATION Challenges and Threats to Economic Growth in ASEAN	Luanglath Paul, Inpong	Bangkok University International	1-29
P-30	The Effect and Prediction of Investor's Sentiment on Equity Return: An Empirical Study on the Thai Stock Market	Chen, Chang and Sira Suchintabandid	Chulalongkorn University	NIDA Development Journal
P-31	AN ANALYSIS OF MOTIVATIONS AND BEHAVIORS OF THAILAND INBOUND TOURISTS FROM CHINA	Meidan Liu and Udomsak Seenprachawong	NIDA	1-34
P-32	South Asia's financial development and the role of remittance inflows : An analysis for achieving SDG 8.10	Khan, Imran	Birla Institute of Technology and Science, Dubai UAE	1-26
P-33	Measuring Income Inequality Using Electricity Bills and Electricity Consumption with Progressive Fare by Household	Bongkyoung Kim and Youngduk Kim	Pusan National University	1-7
P-34	Sustainable Development in Logistics	Korrakot Vanakornkul	Bansomdejchaopraya Rajabhat University	No Publication

Breakout room 5	Research Center Staff : Mr.Kamol Keattipong Session chair : Mr.Dhriwit Assawasirisilp Commentator : Assoc. Prof. Dhiyathad Prateeppornnarong, Ph.D.

No.	Title	Presenter	Affiliation	Page/Published
P-35	High-Performance Political Regime	APIBALSRI, AUNYARUT	NIDA	Abstract Only 1
P-36	A phenomenological study of registered nurses' informal learning experiences enhancing the sustainable professional development during the surge of COVID-19	Piyapong, Siriviriyanun and Chatchawan Chaiyasat	NIDA	1-42
P-37	Learning and Development's Role in The VUCA World for Sustainable Organization	Voralux Vorapuksirikool, Xingxing Wang, Pichayapa Holland Suthirawut	Kasem Bundit University	1-26
P-38	An empirical study of factors influencing creativity among college students	Wang, Han	King Mongkut's University of Technology Thonburi	No Publication
P-39	Intra-ASEAN Student Mobility Sustainability During and Post COVID-19 Pandemic: An Essay	Kustulasari, Agustina	Universitas Gadjah Mada	1-16
P-40	Deliberations and pandemics: Unraveling "resilience" towards productive deliberative policy analysis amid turbulent times?	Noe John Joseph E. Sacramento	Chiang Mai University and the University of the Philippines Cebu	1-18
P-41	A Conceptual Framework of Innovation and Green Logistics for Sustainable Organizational Development to Increase Business Performance of Road Transportation Enterprises	Phitphisut Thitart and Chattrarat Hotrawaisaya	Suan Sunandha Rajabhat University	1-12

กลุ่มย่อยที่ 1
สาขารัฐประศาสนศาสตร์

ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระบบนิเวศชุมชน ในเขตพื้นที่อ่าวอุดม จังหวัดชลบุรี**

ถนัด แก้วเจริญไพศาล[1]
ณัฐชา เทพรักษ์[2]

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยผลกระทบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระบบนิเวศชุมชนในเขตพื้นที่อ่าวอุดมจังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาสำคัญมี 2 ส่วน คือ (1) วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระบบนิเวศ ประกอบด้วยโครงสร้างระบบนิเวศทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (2) วิเคราะห์ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระบบนิเวศ ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระบบนิเวศทางเศรษฐกิจ ที่เกี่ยวข้องโครงสร้างสินค้าและบริการในชุมชนอ่าวอุดมพบว่าสินค้าอาหารทะเลจากเรือประมงเล็กมีแนวโน้มลดลง บริการร้านอาหารริมทะเลยังคงมีแต่ในระยะหลังร้านอาหารปิดตัวลงร้อยละ 80 ของพื้นที่ ฟาร์มไก่ลดลง มีการรับสินค้าแปรรูปอาหารทะเลจากแหล่งอื่น ผู้บริโภคมีพฤติกรรมใช้จ่ายอย่างระวัง ธนาคารและบริการการเงินพาณิชย์อื่น ๆ มาเปิดให้บริการประชาชนในพื้นที่มากขึ้น มีประชากรแฝงจากการจ้างงานคนนอกพื้นที่มาก สภาวะทางเศรษฐกิจในปัจจุบันหมีลักษณะหยุดชะงัก ธุรกิจปิดตัวลงมาก การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระบบนิเวศทางสังคม โครงสร้างการศึกษาเดิมมีแต่โรงเรียนประถม ปัจจุบันมีโรงเรียนครบตั้งแต่อนุบาลถึงมัธยม เนื่องจากประชากรขยายตัวเพิ่มมากขึ้น โครงสร้างด้านสาธารณสุข โรงพยาบาลขนาดเล็กขยายตัวเป็นโรงพยาบาลขนาดกลาง ผู้ใช้บริการมีมาก การบริการมีความล่าช้า โครงสร้างองค์กรทางด้านศาสนาเดิมมีแต่ วัด เท่านั้น ปัจจุบัน มีทั้งพุทธ และ คริสเตียน และอิสลาม มีธรรมนูญชุมชนบ้านอ่าวอุดม แต่ปัญหาความรุนแรงในสังคมกลับเพิ่มมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระบบนิเวศทางสิ่งแวดล้อม โรงกลั่นน้ำมันเริ่มขยายตัวเป็นต้นเหตุการสร้างมลพิษในพื้นที่ มีการขนส่งทางบกด้วยรถคอนเทนเนอร์มากกว่าเดิมมาก ชายทะเลพบสารปนเปื้อนในน้ำ พื้นที่ชายหาดน้อยลง เนื่องจากมีคันกั้นท่าเรือน้ำลึก ป่าชุมชนถูกแทนที่ด้วยโรงงานอุตสาหกรรม มลพิษทางเสียง ทางอากาศ และ

[1] คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: t2556k@gmail.com
[2] คณะรัฐประศาสนศาสตร์ ถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: kaewtachaa@hotmail.com
**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสารการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน คณะรัฐประศาสนศาสตร์ ปีที่ 30 ฉบับที่ 2

กลิ่นจากขยะ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระบบนิเวศ พบว่า ผู้ประกอบอาชีพประมงได้ผลกระทบจากการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง สูญเสียรายได้ประมาณ 300,000 บาท ถึง 360,000 บาทต่อปีต่อราย มีการประกาศธรรมนูญชุมชนบ้านอ่าวอุดมอย่างเป็นทางการ มีการหลอมรวมกันระหว่างภาคอุตสาหกรรมกับภาคชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมอย่างเป็นระบบเกิดเป็นสภาพลเมืองขนาดเล็ก ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางทะเล มีปริมาณขยะทะเลที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ทำให้เกิดการขยายตัวของชุมชนและสิ่งปลูกสร้างทั้งบริเวณชายฝั่งและในทะเลเป็นจำนวนมาก

คำสำคัญ การปรับเปลี่ยน ระบบนิเวศ อ่าวอุดม จังหวัดชลบุรี

A study on the impact of changes in the community ecosystem structure in Ao Udom area, Chonburi Province

Tanad Kaewjaroenpisan[1]
Nattacha Thepparak [2]

Abstract

A study on the impact of changes in the community ecosystem structure in Ao Udom area, Chonburi province. The results of the study consisted of two parts: (1) an analysis of the change in ecosystem structure; It consists of the economic, social and environmental ecosystem structure. (2) Analyze the impact of changes in the ecosystem structure. on the part of the change in the structure of the economic ecosystem In relation to the structure of goods and services in Ao Udom community, it was found that seafood products from small fishing boats tended to decrease. Seaside restaurant services remain, however, after restaurants shut down 80 percent of the area. The chicken farm was reduced. Processed seafood products are received from other sources. Consumers have cautious spending behaviors. Banks and other commercial financial services come to open the service to the people in the area a lot. There are many latent populations from employment outside the area. The current economic climate bears a halt. The business shut down a lot. Changes in the structure of social ecosystems, The traditional educational structure consisted of only primary schools, there are currently full schools from kindergarten to high school due to the growing population. The public health structure, Small hospitals expanded to medium-sized hospitals. There are many service users. Service was delayed. Religious organizational

[1] Graduate School of Public Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: t2556k@gmail.com
2 Graduate School of Public Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: kaewtachaa@hotmail.com

structure used to consist of only temples, now there are both Buddhists, Christians and Muslims. There is a constitution for the Ban Ao Udom community but the problem of violence in society is increasing. The changes in the ecological structure of the environment, oil refineries began to expand, causing pollution in the area. There is much more container transportation by land than before. The seashore found contaminants in the water. Less beach area due to deep sea port barriers. Community forests were replaced by industrial plants, noise, air pollution and odors from garbage. The impact of the change in the ecosystem structure found that fishermen were affected by the development of Laem Chabang Port. Loss of income approximately 300,000 baht to 360,000 baht per year per person. The Statute of Ban Ao Udom Community was officially announced. There is a systematic fusion between the industrial sector and the traditional local community, forming a small civic council. For the marine environmental problems, there is an increasing amount of marine debris. The impact of industrial development in the area has resulted in the expansion of communities and buildings in both coastal and marine areas.

Keywords: Change Ecosystem Ao Udom Chonburi province

การพัฒนาต้นแบบแพลตฟอร์มระบบการตรวจสอบของหน่วยตรวจสอบภายในจังหวัดระยอง**

ถนัด แก้วเจริญไพศาล[1]
ธิติมา ชาญขุนทด[2]

บทคัดย่อ

การพัฒนาแพลตฟอร์มระบบการตรวจสอบของหน่วยตรวจสอบภายในจังหวัดระยอง เป็นการยกร่างแพลตฟอร์มที่มีองค์ประกอบระบบการดำเนินงานในการตรวจสอบภายในของจังหวัด 9 ส่วนด้วยกัน เริ่มจากการกำหนดคุณค่าของระบบ โดยยึดตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการตรวจสอบภายในของส่วนราชการ พ.ศ. 2551 และยึดหลักมาตรฐานการตรวจสอบภายในและจริยธรรมการปฏิบัติงานตรวจสอบภายในของส่วนราชการ พ.ศ. 2560 กำหนดภารกิจและกิจกรรมหลักของหน่วยตรวจสอบภายในจากการใช้หนังสือราชการไปสู่ระบบดิจิทัลในทุกกระบวนการดำเนินงาน โดยต้องรับการสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมจากส่วนกลางหรือจากจังหวัดหรือหารายได้จากช่องทางอื่นที่ถูกต้องตามกฎหมาย หุ้นส่วนการดำเนินภารกิจต้องมีการบูรณาการการทำงานหน่วยงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง ใช้การบริหารทรัพยากรร่วมแบบแชร์ริ่งทรัพยากรหลักที่ใช้ในการตรวจสอบ ทั้ง บุคคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยี กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการให้บริการร่วมโดยมีหน่วยรับตรวจคือส่วนราชการซึ่งเป็นหน่วยงานบริหารราชการส่วนภูมิภาคและหน่วยงานที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณโครงการจากงบประมาณรายจ่ายประจำปีของจังหวัดระยอง ช่องทางการให้บริการจะต้องมีทางเลือกที่หลากหลายในการรับบริการของหน่วยรับตรวจผ่านระบบดิจิทัลหรือ Platform ที่ได้ศึกษา การจัดการต้นทุนและงบประมาณการใช้จ่ายต้องได้รับจัดสรรแบ่งเป็น ในระบบ Cost Sharing แบ่งปันต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการตรวจสอบเพื่อใช้จ่ายในการพัฒนา Platform การดำเนินงานของหน่วยตรวจสอบภายในจังหวัดระยองให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และบรรลุวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบได้มากขึ้น

[1] คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: t2556k@gmail.com
2 ศาลากลางจังหวัดระยอง
เลขที่: ถนนสุขุมวิท ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
E-mail: thitima_tn@hotmail.com
**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสารการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน คณะรัฐประศาสนศาสตร์ ปีที่ 31 ฉบับที่ 1

คำสำคัญ แพลตฟอร์ม ระบบตรวจสอบภายใน จังหวัดระยอง

Developing of a prototype of the inspection system platform of the Internal Audit Unit in Rayong Province

Tanad Kaewjaroenpisan[1]
Thitima Chankhunthod[2]

Abstract

Development of the Audit System Platform of the Internal Audit Unit in Rayong Province It is a drafting of a platform that contains 9 parts of the provincial internal audit operating system. Let's start by defining the value of the system. By adhering to the Ministry of Finance Regulations on Internal Auditing of Government Agencies B.E. 2551 and adhere to the internal audit standards and the ethics of the internal audit operations of the government agencies, 2017. Determine the missions and main activities of the internal audit unit from the use of official books to the digital system in every operation process. It must receive additional budget support from the central or provincial government or earn income from other legitimate channels. The mission partner must integrate the work of the relevant agencies or persons. Use shared resource management, sharing key resources used to monitor personnel, budgets, materials, and technology. Determine the target group for joint services, with the inspection unit being the government agency which is the provincial administration agency and the agency that has been allocated the project budget from the annual budget of Rayong province. Service channels must have a variety of options for receiving services through digital inspection agencies or platforms that have been studied. Cost management and expenditure budgets must be allocated, divided into Cost Sharing system, sharing costs and expenses used in audits to spend on Platform

[1] Graduate School of Public Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: t2556k@gmail.com
2 Graduate School of Public Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: kaewtachaa@hotmail.com

development and the efficient operation of the Rayong Internal Audit Unit. efficiency and achieve greater audit objectives.

Keywords: Platform Internal Audit System Rayong Province

คนบ้านเดียวกันได้เปรียบ?: การวิจัยแบบผสมเพื่อศึกษาการจัดการแรงงานทางอารมณ์และให้บริการด้านการจัดเก็บรายได้ของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในภูมิลำเนาของตนเอง**

ภาวิณี ช่วยประคอง[1]

บทคัดย่อ

เจ้าหน้าที่จัดเก็บรายได้เป็นบุคลากรหลักที่ให้บริการด้านการจัดเก็บรายได้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เนื่องด้วยภาระงานหลักของเจ้าหน้าที่จัดเก็บรายได้ คือ การมีปฏิสัมพันธ์กับประชาชนผู้มีหน้าที่ชำระภาษี ทั้งการให้ข้อมูลและเชิญชวนให้มาชำระภาษี การลงพื้นที่เพื่อวัดและคำนวณภาษีรวมทั้งการจัดเก็บและติดตามการชำระภาษีของประชาชน ปฏิสัมพันธ์เหล่านี้ต้องอาศัยความรู้จักคุ้นเคยกับประชาชนในพื้นที่ และแรงงานทางอารมณ์ (การปรับเปลี่ยนอารมณ์และการแสดงออกทางอารมณ์ให้เหมาะสมกับความคาดหวังของหน่วยงาน) เพื่อให้สามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมและภาษีต่าง ๆ ได้อย่างครบถ้วนตรงเวลา โดยไม่กระทบต่อความสัมพันธ์อันดีที่ อปท. มีกับประชาชน

เนื่องด้วยความสลับซ้อนของความสัมพันธ์ดังกล่าว และการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการแรงงานทางอารมณ์ในการให้บริการด้านการจัดเก็บรายได้ยังมิได้มีการศึกษากันอย่างแพร่หลาย บทความนี้จึงใช้การวิจัยแบบผสมเพื่อพรรณนาและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนา แรงงานทางอามรณ์ และผลการจัดเก็บรายได้ของเจ้าหน้าที่จัดเก็บรายได้ ทั้งนี้ บทความนี้เริ่มต้นด้วยการวิจัยเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามเพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ดังกล่าว หลังจากนั้น จึงสุ่มเลือก อปท. ที่มีระดับผลการดำเนินงานระดับต่าง ๆ สำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้คำอธิบายรวมทั้งตัวอย่างเพิ่มเติมเพื่อให้เข้าใจความสัมพันธ์ของแนวคิดทั้งสามประการข้างต้นให้ลึกซึ้งมากขึ้น ผลการวิจัยพบว่า เจ้าหน้าที่จัดเก็บรายได้ที่มีภูมิลำเนาในเขตพื้นที่ที่ตนเองปฏิบัติงานสามารถจัดการแรงงานทางอารมณ์เพื่อใช้รักษาความสัมพันธ์อันดีระหว่าง อปท. กับประชาชนผู้ชำระภาษีได้ดีกว่าเจ้าหน้าที่จัดเก็บรายได้ที่มีภูมิลำเนาจากต่างพื้นที่ ในขณะเดียวกัน เจ้าหน้าที่จัดเก็บรายได้ที่มีภูมิลำเนาจากเขตพื้นที่อื่นสามารถจัดการแรงงานทางอารมณ์เพื่อใช้บังคับจัดเก็บค่าธรรมเนียม ค่าบริการและภาษีท้องถิ่นได้ดีกว่าเจ้าหน้าที่จัดเก็บรายได้ที่ปฏิบัติงานในภูมิลำเนาของตนเอง

คำสำคัญ ภูมิลำเนา แรงงานทางอารมณ์ การบริหารผลการดำเนินงาน การบริหารจัดเก็บรายได้ท้องถิ่น

[1] คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: pchuayprakong@gmail.com

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

วิเคราะห์ผลเศรษฐกิจสังคมของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี จากยุคดิจิทัลสู่ยุคควอนตัม ในนโยบายสาธารณะไทย**

วิวัฒน์ชัย อัตถากร[1]

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้ใช้วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research Methodology) วิเคราะห์จากเอกสาร ตีความเชิงพรรณา (Descriptive Interpretation) จากข้อมูลหลากหลาย ทั้งแหล่งทางการและงานวิจัยของนักวิชาการชั้นนำต่างประเทศ ผลวิจัยเรื่องนี้พบว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยียุคดิจิทัลสู่ยุคควอนตัมในนโยบายสาธารณะไทย ส่งผลเศรษฐกิจด้านบวกเพิ่มผลผลิตและผลสังคมด้านลบเกิดการพลิกผันทางเทคโนโลยี (Technology Disruption) การวิจัยและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศด้านควอนตัม (Quantum Supremacy) ระดับโลก โดยเฉพาะความก้าวล้ำนำสมัยทางอาวุธยุทโธปกรณ์และนิวเคลียร์ที่ประเทศมหาอำนาจกำลังมุ่งแข่งขันกันอย่างไม่ลดละ อาจนำไปสู่สงครามใหญ่ซึ่งขยายตัวมาจากวิกฤตยูเครน อันเป็นบ่อเกิดวิกฤตการณ์การขาดแคลนอาหาร วิกฤตพลังงานและเงินเฟ้อในระดับโลก ที่กระทบต่อนโยบายสาธารณะไทย นอกเหนือจากหายนะโควิดและความผิดพลาดจากการบริหารของรัฐไทยเอง ยังเป็นการซ้ำเติมความเหลื่อมล้ำทางรายได้และความไม่เสมอภาคทางเศรษฐกิจในสังคมไทย ซึ่งเป็นผลจากความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงเทคโนโลยีที่เหลื่อมล้ำกันมากทั้งในไทยและนานาประเทศรวมอยู่ด้วยวิกฤตเศรษฐกิจและความเหลื่อมล้ำได้นำโลกทั้งโลกสู่ความรุนแรงและสงคราม ดังนั้น ความเหลื่อมล้ำเป็นปัญหาเชิงโครงสร้าง นโยบายสาธารณะไทยจึงควรเก็บภาษีความมั่งคั่ง (Wealth tax) เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในไทย ส่วนนโยบายสาธารณะระหว่างประเทศ ควรส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาควอนตัมเพื่อสร้างสันติภาพโลก

คำสำคัญ การป่วนเทคโนโลยี ความยิ่งใหญ่ด้านควอนตัม สงครามนิวเคลียร์ ศีลธรรมความตัม พุทธศาสตร์เพื่อสันติภาพโลก

[1] คณะรัฐประศาสนศาสตร์ ถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: orapunttha@gmail.com

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

Socioeconomic effects analysis of technological breakthrough from digital age toward quantum age in the Thai public policy

Wiwatchai Atthakor[1]

Abstract

This research paper employed qualitative research methodology and descriptive analysis of various data from both official sources and research papers of global leading schoars. The research findings reveal that the technology breakthrough from the digital age toward the quantum age in the Thai public policy. Both positive economic impacts, increasing productivity and negative social impacts, technology disruption. Research and development towards quantum supremacy for the advancement of weapons and nuclear weapons could lead to a massive war escalating from the Ukrainian crisis which has caused global food shortages and the global energy crisis therby increasing global inflation that affect the Thai public policy. In addition to the covid disaster and the failure of the Thai government's administration itself have exacerbated income inequality and economic inequality in Thailand. It is also a result of inequality in access to overlapping modern technology around the world. Global inequality has led to violence and war. Therefore, the Thai public policy should collect wealth tax to reduce inequality and creates fairness in Thailand Regarding international public policy therefore, quantum research and development should be promoted for world peace.

Keywords: Technology Disruption Quantum Supremacy Nuclear War Quantum Morality Buddhism for World Peace

[1] Graduate School of Public Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: orapunttha@gmail.com

การวิเคราะห์ต้นทุนผลประโยชน์ของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่การให้บริการอิเล็กทรอนิกส์แบบเบ็ดเสร็จ: กรณีศึกษาของกรมสรรพากร**

ธนาพร เต็งรัตนประเสริฐ[1]
เบญจมาภรณ์ เลิศวุฒิ[2]

บทคัดย่อ

หน่วยงานภาครัฐ โดยเฉพาะกรมสรรพากรได้ดำเนินการปรับปรุง e-document และขั้นตอนแบบไร้กระดาษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบการจ่ายภาษีเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนที่เพิ่มขึ้น โดยทำให้การดำเนินการง่ายขึ้น สะดวกขึ้น และลดอุปสรรคในการใช้ข้อมูลภาครัฐ ระบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการยื่นและชำระภาษีส่งผลดีต่อทั้งหน่วยงานจัดเก็บภาษีและผู้ประกอบการ สำหรับหน่วยงานด้านภาษี การยื่นแบบอิเล็กทรอนิกส์ช่วยลดปริมาณงาน ลดต้นทุนการดำเนินงานและประหยัดเวลา สำหรับผู้เสียภาษี การยื่นแบบอิเล็กทรอนิกส์ช่วยประหยัดเวลาโดยลดข้อผิดพลาดในการคำนวณในการคืนภาษี และช่วยให้เตรียมยื่นและชำระภาษีได้ง่ายขึ้น

ความท้าทายหลักคืออุปสรรคในการระบุและแบ่งปันมาตรฐานข้อมูล วิธีการทำงานแบบแยกส่วน (siloed way of working) และการเปิดเผยข้อมูลโดยทั่วไปในระดับต่ำ การมีอยู่ของระบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่ได้รับประกันว่าผู้เสียภาษีจะสามารถลดระยะเวลาในการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด บ่อยครั้งที่ผู้เสียภาษีอาจประสบปัญหาเกี่ยวกับการใช้ระบบการจัดเก็บและการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ อันเนื่องมาจากข้อบกพร่องและข้อผิดพลาดในระบบ หรือขาดการฝึกอบรมและคำแนะนำของผู้เสียภาษี หน่วยงานด้านภาษีหลายแห่งจัดการกับปัญหาดังกล่าวด้วยปรับปรุงและพัฒนาบระบบออนไลน์อย่างต่อเนื่อง

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นเสนอแนวทางแก่หน่วยงานภาครัฐในการริเริ่มการปฏิรูปนโยบายเพื่อปรับปรุงมาตรฐานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งศึกษาการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นกลไกที่มีประโยชน์ในการปรับปรุงวิธีการแบ่งปันข้อมูลกับสาธารณะที่ดีขึ้น สามารถ

[1] คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: thanaporn.ten@nida.ac.th, lyn1207@gmail.com
[2] คณะรัฐประศาสนศาสตร์ ถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: benjamapornl.opdc@gmail.com
**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

เข้าถึงและใช้งานง่าย และชี้ให้เห็นถึงแนวทางในการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งความท้าทายที่เกี่ยวข้องกับความพยายามอย่างต่อเนื่องในการพัฒนาระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถทำงานร่วมกันได้ทั่วทั้งรัฐบาล และแนวทางปฏิบัติในการชำระภาษี งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณใช้โดยใช้ Standard Cost Model เพื่อประเมินค่าใช้จ่ายในการปรับใช้อิเล็กทรอนิกส์และการชำระเงินในการประมวลผล การจัดเก็บ และการจัดการการคืนภาษี

คำสำคัญ -

Cost-benefit analysis of e-documents for the transition to One-stop electronic government services: A Case Study of the Revenue Department

Thanaporn Tengratanaprasert[1]
Benjamaporn Lurstwut[2]

Abstract

Advances in technology are rapidly changing people's lives and societies. Naturally, government needs to adapt with similar speed and alacrity to ensure that the major transformations in society presented are efficiently managed to improve well-being. However, the Thai government has come a very long way with updating e-document procedures, particularly in paying taxes system to encourage increased citizen involvement by simplifying terms and lowering the barriers of using public sector data.

This research seeks to offer the Thai government guideline on how policy reforms can be initiated to improve e-document standardization. This work attempted to examine a myriad of reforms in particular, challenges surrounding ongoing efforts related to e-document system. Standard Cost Model (SCM) was employed to examine the cost of making contact with the government by transforming paperless in the case of the Revenue Department. The findings illustrated that e-Tax Invoice and e-Receipt offered positive impacts to both tax authorities and firms. These provided a useful mechanism for enhancing better ways of sharing data with the public and user friendly. The SCM revealed the percentage of the reduction of procedures, cost and time (66 %, 75 % and 75 %, respectively). The findings indicated the barriers to achieve e-document, particularly trust of

[1] Graduate School of Public Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: thanaporn.ten@nida.ac.th, lyn1207@gmail.com
2 Graduate School of Public Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: benjamapornl.opdc@gmail.com

users and siloed ways of working between government agencies. Proactive initiatives of breakthrough service innovation were required to provide trailer-made service solutions.

Keywords: e-document/policy/digital transformation

“การปฏิรูปประเทศไทยภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ” ตาม รธน. 2560: ข้อเสนอเพื่อปรับปรุงกระบวนการขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ**

ทวีศักดิ์ สูทกวาทิน[1]

บทคัดย่อ

นับตั้งแต่ประเทศไทยเริ่มจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504-2509) เป็นต้นมา รัฐบาลที่เข้ามาบริหารราชการแผ่นดินได้ใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งเป็นแผนพัฒนาหลักเพียงแผนเดียวของประเทศ เป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาสาระของนโยบายรัฐบาลที่แถลงต่อรัฐสภา ก่อนที่จะเข้าบริหารประเทศได้อย่างเป็นทางการ ดังนั้นกระบวนการจัดทำนโยบายรัฐบาลจึงคัดสรร “วาระนโยบาย (Policy Agenda)” เพื่อนำมาใช้เป็นเนื้อหาสาระของนโยบายรัฐบาล จึงไม่ยุ่งยากและไม่ซับซ้อนมาก

ต่อมาในสมัยรัฐบาลพลเอก ชาติชาย ชุณหะวัน จนถึงรัฐบาล นางสาว ยิ่งลักษณ์ ชินวัตร ในช่วงเวลาดังกล่าว รัฐบาลกำหนดให้ “นโยบายของพรรคการเมืองร่วมรัฐบาล” มีความสำคัญต่อการกำหนดนโยบายรัฐบาลในระดับเท่าเทียมกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ดังนั้นการจัดทำนโยบายรัฐบาล จึงเริ่มมีมิติความซับซ้อนมากขึ้นกว่าในอดีตที่ผ่านมา

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 กำหนดให้มีการปฏิรูปประเทศภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ส่งผลให้การจัดทำนโยบายรัฐบาลพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา ต้องให้ความสำคัญกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายของพรรคการเมืองร่วมรัฐบาลแล้ว ยังต้องให้ความสำคัญกับแผนปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งหมด 13 แผน และยุทธศาสตร์ชาติ 6 ยุทธศาสตร์อีกด้วย ดังนั้นการจัดทำนโยบายรัฐบาลของพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา จึงค่อนข้างยุ่งยากและมีความซับซ้อนมาก เพราะมีวาระนโยบายที่ต้องนำมาบรรจุไว้ในนโยบายรัฐบาลเป็นจำนวนมาก

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย แนวทางของนโยบายรัฐบาลพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา ที่นำประเด็นการปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ มาผนวกรวมไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) จะช่วยลดมิติความซับซ้อนในการจัดทำนโยบายรัฐบาลเพื่อบริหารราชการแผ่นดินให้

[1] คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: taweesak_nida@yahoo.com

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

ลดน้อยลง และถ้ารัฐบาลดำเนินมาตรการดังต่อไปนี้ควบคู่ไปด้วย ซึ่งได้แก่ 1) การเปิดให้ส่วนราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดทำรายละเอียดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ด้วย 2) การมอบหมายให้สำนักงบประมาณใช้กรอบ 13 หมุดหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) เป็นกรอบในการจัดสรรงบประมาณให้กับส่วนราชการที่รับผิดชอบ และ 3) การมอบหมายให้ส่วนราชการต่าง ๆ จัดทำแผนงาน/โครงการรองรับการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)

คำสำคัญ -

Reform of Thailand under the Constitution of the Kingdom of Thailand B.E. 2560 (2017): A Recommendation for an Improvement of the Implementation Process

Taweesak Suthakavatin[1]

Abstract

The 1st National Economic and Social Development Plan (1961-1965) was planned by Marshal Sarit Thanarat Administration. The Plan has been used as a policy framework for formulating the Government Policy since then.

According to the Constitution of the Kingdom of Thailand B.E. 2560 (2017), General Prayut Chan-o-Cha Administration has to integrate not only the National Economic and Social Development Plan, but also the Policy of Coalition Political Parties and the National Reformation Plan as a framework for formulation the Government Policy. Therefore, the formulating of the Government Policy of General Prayut Chan-o-Cha Administration is more complicated than in the past.

After ending of the 1st five years of the National Reformation Plan (B.E. 2561-2565), General Prayut Chan-o-Cha Administration desired to integrate the next five years of the National Reformation Plan (B.E. 2566-2570) with the 13th National Economic and Social Development Plan (B.E. 2566-2570)

As a result, the Government Policy will be less complicate for formulating.

This article suggests that General Prayut Chan-o-Cha Administration has to do three more things

1) Let the related public organizations to participate in the planning process of the 13th National Economic and Social Development Plan (B.E. 2566-2570).

2) Assigns the Bureau of Budgets to set up a framework for budget allocation based on the 13th National Economic and Social Development Plan (B.E. 2566-2570).

[1] Graduate School of Public Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: taweesak_nida@yahoo.com

3) Assigns all the related public organizations to do medium-term plans and short-term plans consistent with the 13th National Economic and Social Development Plan (B.E. 2566-2570).

Keywords: -

ทัศนมิติในการประเมินสมรรถนะผู้มีความสามารถสูง**

ศิรภัสสรศ์ วงศ์ทองดี[1]

บทคัดย่อ

การค้นหาสมรรถนะ เพื่อให้ได้มาซึ่งผู้มีความสามารถสูง และการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม จะก่อให้เกิดประสิทธิผลและการพัฒนาการบริหารงานและการพัฒนากำลังคน ซึ่งมีความสำคัญในการผลักดัน การขับเคลื่อนองค์การและประเทศ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ สังเคราะห์ ยืนยันองค์ประกอบ และพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะผู้มีความสามารถสูง 8 ด้าน กำหนดนิยาม ระบุองค์ประกอบ และพฤติกรรมบ่งชี้ของสมรรถนะทั้ง 8 สมรรถนะ จากเกณฑ์ผู้มีความสามารถสูงจำแนกตามระดับบริหารกับวิธีการประเมินสมรรถนะ และสร้างข้อเสนอ ในการต่อยอดองค์ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นการวิจัยเป็นแบบผสานวิธี เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 9 ราย การประชุมกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ 11 ราย และการสำรวจความเห็นจากผู้ตอบแบบสอบถาม 222 ราย เพื่อยืนยันองค์ประกอบตามวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทั้ง 8 สมรรถนะ

ผลการวิจัยพบว่าสมรรถนะที่ผู้บริหาร 3 ระดับ ต้องมีเหมือนๆกันทั้งในปัจจุบัน และอนาคต ประกอบไปด้วยสมรรถนะ 8 ด้านที่นำมาศึกษา ซึ่งสามารถวัดและประเมินได้ด้วยเครื่องมือตามแนวทางในการประเมินสมรรถนะและผลการปฏิบัติงานที่หน่วยงานต่าง ๆ นำมาใช้จริงผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักปัจจัย และน้ำหนักปัจจัยถ่วงน้ำหนักของทั้ง 8 สมรรถนะ ในภาพรวม พบว่า สมรรถนะที่มีน้ำหนักสำคัญสูงที่สุดในการบ่งชี้ความเป็นผู้มีความสามารถสูงของระดับบริหาร คือ ภาวะผู้นำ (Leadership) แม้ว่าผู้มีความสามารถสูงระดับบริหารทั้ง 3 ระดับจะต้องมีสมรรถนะที่เหมือนกัน แต่ระดับความเข้มข้นของแต่ละสมรรถนะจะแตกต่างกันไปตามระดับบริหาร และตามความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย บริบทและประเภทขององค์การ รวมทั้งปัจจัยในระดับบุคคล

คำสำคัญ การประเมิน สมรรถนะ ผู้มีความสามารถสูง

---

[1] คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: sirapatsorn@gmail.com

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า (The Journal of Prapokklao Hospital Clinical Medical Education Center) ปีที่ 39 ฉบับที่ 3 ปี2565 (เดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2565)

Perspectives towards Talent Competencies Assessments

Sirapatsorn Wongthongdee[1]

Abstract

Finding and assessing the competencies of talented people appropriately could lead to enhancing the effectiveness of performance management and the improvement in management and workforce development, which is important for driving any organization and the country. Objectives of the research are 1) to analyze, synthesize, and identify the components and behaviors for 8 competencies for talented people, 2) to formulate the definitions, components and designated behaviors of 8 competencies and adopting criteria for competency assessments which are classified by management levels and talent measurement approaches, and 3) to propose recommendations for expanding related knowledge and innovations. The research method used in this study is the mixed-method approach which combines qualitative and quantitative data. Qualitative data was gathered from in-depth interviews of 9 key informants along with conducting a focus group discussion between multi-level of 11 executives; quantitative data was collected through survey questionnaires from 222 respondents. The main objective for collecting quantitative data is to conduct a confirmatory factor analysis (CFA) of 8 competencies under studied.

The commonplace and future competencies for executives at all levels are the same, which consist of 8-under studied competencies. Competency components and designated behaviors of talented people could appropriately be measured by talent assessment tools. There have been approaches which most organizations applied in assessing employee's competencies and performance. For the result of CFA and weighted factor loading, it was found that the most important competency that indicates talented management level is

[1] Graduate School of Public Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)

148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.

E-mail: sirapatsorn@gmail.com

leadership. For all that talented executives at all levels must have common competencies. However, the intensity of each competency will be varied in accordance with management levels, the expectations of stakeholders, and the type of organizations as well as the personal factors.

Keywords: Assessments Competencies Talented people

การศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีศึกษา สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน**

อานนท์ เทพสำเริง[1]
สุรพงษ์ โพธิ์ขาว[2]
ศิระพงศ์ สุยะ[3]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบการเรียนการสอน และเสนอแนะแนวทาง รูปแบบการเรียนการสอนในรูปแบบ New Normal ในช่วงของสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ปรับตัวดีขึ้น กลุ่มประชากรที่ศึกษา คือ นักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน จำนวน 384 คน เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ ผลการศึกษาพบว่า ในการเปรียบเทียบประเภทสถาบันการศึกษา มีผลกระทบการเรียนการสอนในรูปแบบ New Normal ที่แตกต่างกัน ทั้งสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน ดังนั้น ภาครัฐจึงต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งกับนโยบายส่งเสริมรูปแบบการบริหารจัดการการเรียนการสอนทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้มีความพร้อมที่เป็นระบบมากขึ้นในรูปแบบ New Normal นอกจากนี้ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน มีผลกระทบการเรียนการสอนในรูปแบบ New Normal มากกว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลกระทบการเรียนการสอน พบว่า ด้านสุขภาพจิต มีผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ด้านการปรับตัวต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ด้านสังคม และด้านเศรษฐกิจ ตามลำดับ

คำสำคัญ การเรียนและการสอน ความปกติใหม่ การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

[1] ที่ทำการปกครองจังหวัดสระบุรี กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
E-mail: nonjustice@hotmail.com
[2] กลุ่มงานกิจการนักศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: surapong.p@nida.ac.th
[3] บริษัทอีวาย คอร์ปอเรท เซอร์วิสเซส จำกัด
E-mail: sirapong.suya@gmail.com

The Study of Comparison impact of the COVID-19 Pandemic on Teaching and Learning in New normal: The Case of Public University and Private University

Arnon Thepsumroeng[1]
Surapong Pokao[2]
Siraphong Suya[3]

Abstract

The objective of this quantitative research was to compare the impact of learning and teaching prior to providing guidelines on teaching in the New Normal during the Covid 19 pandemic which cases have been gradually reducing. Research population consisted of 384 students in public and private universities.

Research results revealed that there were, in comparison with the types of educational institutions, different impacts on learning and teaching in public and private universities. Therefore, the competent authority must attach great importance to the policy to promote the model of learning and teaching management for both public and private universities so as to be in more systematic readiness in the New Normal during the Covid 19 pandemic.

Further, the result showed that private universities had more impact on teaching in the New Normal than the public universities. Where a factor in influencing the learning and teaching impacts was taken into account, it was found that mental health had more impact on learning and teaching in the New Normal, following by the online teaching style, society and economy, respectively.

Keywords: Leaning and Teaching New Normal COVID-19 Pandemic

[1] Saraburi Province, Department of Provincial Administration. Ministry of Interior, THAILAND.
E-mail: nonjustice@hotmail.com
2 Office of International Affairs, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: surapong.p@nida.ac.th
3 EY corporate services limited, THAILAND.
E-mail: sirapong.suya@gmail.com

บทนำ

แม้ว่าปัจจุบันจำนวนของผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่หน่วยงานของรัฐยังต้องคงมาตรการการควบคุมและป้องกันโรคไว้ เพื่อไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดมากในระลอกใหม่ ซึ่งจากการประชุมของคณะกรรมการบริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) หรือ “ศบค.ชุดใหญ่” ในเดือนกรกฎาคม 2565 พบว่า ภาพรวมของประเทศตั้งแต่เปิดเทอม มีเด็กติดเชื้อประมาณเกือบ 200 คนต่อวัน แล้วปรับตัวลดลงเรื่อย ๆ โดยก่อนวันที่ 15 มิถุนายน 2565 มีตัวเลขติดเชื้อหลักสิบคนต่อวัน ก่อนที่จะมีการปรับตัวขึ้นมาเป็นหลักร้อยคนต่อวัน และเพิ่มขึ้นมาเป็นเกือบ 200 คนต่อวัน ซึ่งจะเห็นได้นับตั้งแต่มีการเปิดเรียนแบบ On-Site พบว่ามีเด็กติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นเป็น กว่า 2 เท่าต่อวัน

สำหรับการจัดการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัยนั้น ปัจจุบันได้ดำเนินการเป็นการเปิดเรียน On-Site ตามปกติทั่วประเทศ ส่วนการเรียนออนไลน์หรือการเรียนทางไกลถือเป็นแผนสำรอง ซึ่งในบางมหาวิทยาลัยที่มีการพบการติดเชื้อที่เป็นกลุ่มใหญ่ (Cluster) ได้มีการประกาศให้เรียนออนไลน์ เพื่อยับยั้งการติดเชื้อแบบกระจายซึ่งอาจมีการเพิ่มจำนวนผู้ติดเชื้อมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีมหาวิทยาลัยจำนวนมากนำวิธีการนี้มาบรรจุไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนการบริหารจัดการของมหาวิทยาลัยในภาวะฉุกเฉิน (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2565)

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นั้น ย่อมส่งผลให้สถานศึกษาต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้น ผ่านการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตาม สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) (2565) ได้รายงานข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสังคมไทยในไตรมาสหนึ่งปี 2565 (Social Situation and outlook) พบว่า การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ส่งให้ให้เกิดภาวะการเรียนรู้ถดถอยหรือการสูญเสียการเรียนรู้ (Learning loss) กล่าวคือ สังคมสูญเสียการเรียนรู้ ซึ่งมีสาเหตุส่วนใหญ่จากความไม่ต่อเนื่องในการศึกษาและการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ที่ไม่มีประสิทธิภาพ จากการปิดเรียนเป็นระยะเวลานาน และจากผลสำรวจสถานการณ์การศึกษาจากอาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาพบว่า นักศึกษามีปัญหาการเรียนรู้ในลักษณะที่ถดถอยลง โดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีสาเหตุมาจากการขาดแคลนอุปกรณ์ ไม่มีสมาธิในการเรียนออนไลน์ ผู้ปกครองไม่มีเวลาติดตามการเรียน ไม่สามารถสอนการบ้านให้ได้ และมีฐานะยากจน ตามลำดับ ซึ่งหากสถาบันการศึกษาปราศจากแนวทางช่วยเหลือผู้เรียนอย่างถูกต้องและเหมาะสมแล้ว ในระยะยาวอาจส่งผลให้ผู้เรียนมีแนวโน้มในการเรียนรู้ช้าลงกว่าช่วงก่อนเกิด COVID-19 อาจกระทบต่อหน้าที่การงาน และคุณภาพชีวิตของผู้เรียนในอนาคตได้ รวมถึงมูลค่าที่ประชากรคนหนึ่งสามารถสร้างให้แก่เศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย (UNESCO, 2022)

ด้วยเหตุนี้ สถาบันการศึกษาจะต้องกำหนดเครื่องมือที่เหมาะสมที่สามารถใช้ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดในสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อปรับตัวให้เข้ากับการดำเนินชีวิตในรูปแบบ **“ความปกติใหม่” (New Normal)** โดยการศึกษาครั้งนี้ คณะผู้วิจัยต้องการศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบการเรียนการสอนในความปกติใหม่ (New Normal) โดยนำผลการศึกษาดังกล่าวมากำหนดรูปแบบและแนวทางในการ

จัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ผ่านกรณีศึกษาของ สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน โดยคณะผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งได้ทำการแบ่งการจัดเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่เป็นนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชนอย่างเหมาะสม เพื่อให้ทราบว่าการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ส่งผลกระทบต่อการปรับรูปแบบการเรียนและการสอนอย่างไรบ้าง และเพื่อสะท้อนแนวทางการแก้ไขปัญหาจากตัวนักศึกษาโดยตรง รวมไปถึงเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาของนักศึกษาของแต่ละสถาบันอุดมศึกษาของไทยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน
2. เพื่อเสนอแนวทางและรูปแบบการเรียนการสอนในรูปแบบ New Normal ในช่วงของสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ปรับตัวดีขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน ทุกระดับชั้นปีที่ศึกษา ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Convenience Sampling) กำหนด ขนาดกลุ่มตัวอย่างกรณีไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน โดยวิธีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Cochran (1977) ใช้ในกรณีที่ไม่ทราบขนาดของประชากรที่แน่นอน แต่ทราบว่ามีจำนวนมาก และต้องการประมาณค่าสัดส่วนของประชากร ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ 5% และสัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร เท่ากับ 0.5 ซึ่งมีสูตรที่ใช้ในการศึกษาคือ

$$n = \frac{p(1-p)z^2}{d^2}$$

เมื่อ n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
P = สัดส่วนของประชากรที่ต้องการ (0.5)
Z = ความมั่นใจที่กำหนดไว้ที่ระดับนัยสำคัญ
Z = ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 มีค่าเท่ากับ 1.96 (ความมั่นใจ 95%)

d = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ 0.05

แทนค่า

$$\square = \frac{0.5(1-0.5)(1.96)^2}{(0.05)^2} = 384$$

จากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน เก็บได้จำนวน 327 คน จาก 384 คน คิดเป็นร้อยละ 85.16 ของกลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ อยู่ในรูปแบบของแบบสอบถาม (Questionnaires) ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาแนวคิดจากทฤษฎี เอกสารต่าง ๆ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ชั้นปีการศึกษา (ระดับปริญญาตรี) ประเภทของสถาบันการศึกษา รายได้ต่อครัวเรือน

ส่วนที่ 2 ผลกระทบต่อการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน

ส่วนที่ 3 การกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ของตัวแปรที่ศึกษา และ

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด

3. ขั้นตอนและวิธีการรวบรวมข้อมูล

3.1 คณะผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ Google Form เพื่อทำแบบสอบถามออนไลน์ และแจกแบบสอบถามไปยังช่องทางออนไลน์ให้กับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19

3.2 คณะผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบในแบบสอบถาม และเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ ซึ่งมีผู้ตอบแบบสอบถามมาจำนวน 327 ราย จากจำนวน 384 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.16

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการประมวลผลข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีขั้นตอน ดังนี้

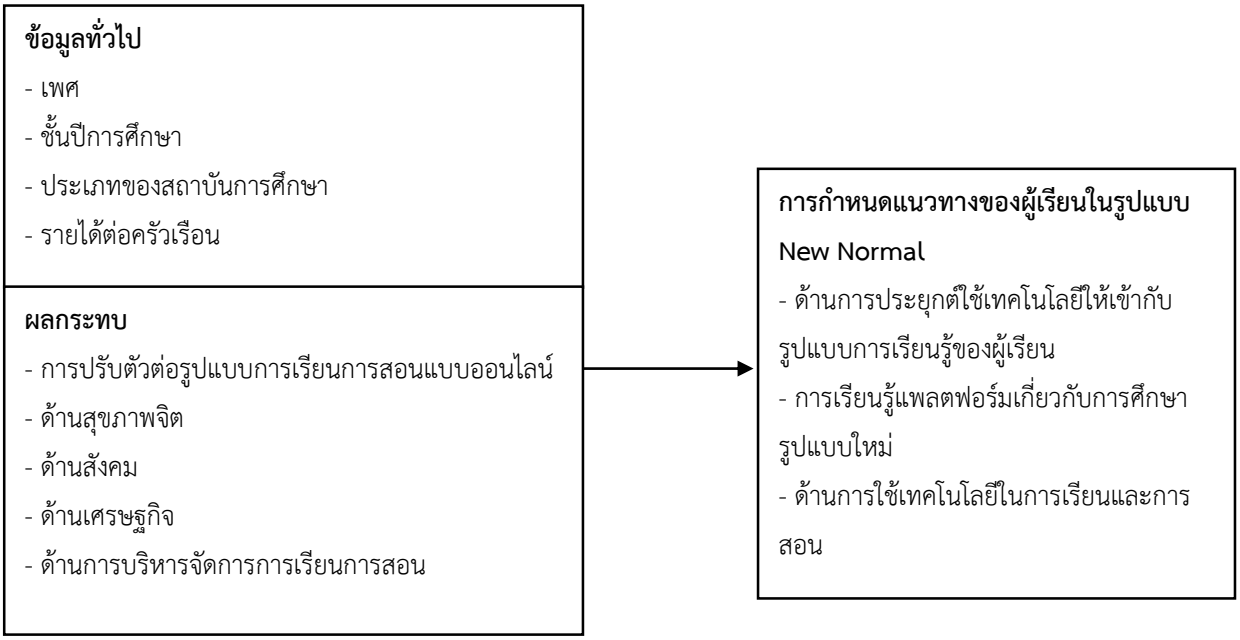
- ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของแบบสอบถาม หลังจากดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้แบบสอบถามที่ได้รับคำตอบที่สมบูรณ์ครบตามจำนวนที่ระบุไว้
- บันทึกข้อมูลที่เป็นรหัสลงในแบบบันทึกข้อมูลระบบประมวลผลสำเร็จรูป โปรแกรม SPSS
- ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- ประมวลผลข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการศึกษาวิจัย

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล คณะผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ SPSS โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) คือ จำนวน (N) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติเปรียบเทียบ Independent Sample T-test, One-Way ANOVA และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) รายละเอียดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวัดผลการศึกษาและการวิเคราะห์ผลการศึกษา

ลำดับ	ลักษณะผลลัพธ์	ผลการศึกษา	การรายงานผล	สถิติ	หมายเหตุ
1	-	ข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม	ตัวแปรต่อเนื่อง รายงานด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ตัวแปรต่อเนื่อง เปรียบเทียบ 2 กลุ่มด้วยสถิติ independent t-test	-
			ตัวแปรกลุ่ม รายงานด้วยจำนวนและร้อยละ	ตัวแปรกลุ่ม เปรียบเทียบ 2 กลุ่มด้วยสถิติ Chi-squared test	
2		ผลกระทบต่อการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 95% confidence interval และ p-value	การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)	P-value<0.05 หมายความว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ
3		การกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal			
4	ผลหลัก	การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างประเภทของสถาบันการศึกษา ที่มีต่อผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal			
5	ผลรอง	ปัจจัยที่มีอิทธิพลของตัวแปรด้านผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 95% confidence interval และ p-value	Multiple Regression Analysis	P-value<0.05 หมายความว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	งานวิจัย	ผู้วิจัย	ปีที่พิมพ์ และแหล่งอ้างอิง	1. ด้านรูปแบบการเรียนการสอน	2. ด้านสุขภาพจิต	3.ความเท่าเทียมด้านการเข้าถึงระบบศึกษา	4. ด้านสังคม	5. ด้านเศรษฐกิจ	6. ผลลัพธ์ของการเรียน
1	Emergency Online Learning: College Students' Perceptions During the COVID-19 Pandemic	Gonzalez-Ramirez, Jimena; Mulqueen, Kerri; Zealand, Ruth; Silverstein, Sara; Mulqueen, Christine; BuShell, Shawna	March 2021 https://www.ingentaconnect.com/contentone/prin/csj/2021/00000055/00000001/art00005	- มีภาระงานที่หนักเกินไป	- เกิดปัญหาสุขภาพด้านการกิน และไม่ได้มีการออกกำลังกาย ซึ่งก่อให้เกิดโรคอ้วน อีกทั้งมีความเครียดสะสม	- ไม่สามารถเข้า Wifi ได้ - สถานที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการเรียน ไม่เงียบ	- ความเชื่อมโยงทางสังคมน้อยลงกับผู้สอน เพื่อนร่วมงาน	- มีปัญหาทางด้านการเงิน	-
2	Transition to online learning during the COVID-19 pandemic	David JohnLemaya, Paul Bazelaisb, TenzinDoleck	Dec 2021 https://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100130	- ไม่สามารถจดจ่อกับการเรียนได้	- นักศึกษามีความเครียดมากยิ่งขึ้น	- มีปัญหาด้านการเข้าถึงเทคโนโลยี	ไม่มีสังคม รู้สึกโดดเดี่ยว	-	มีผลการเรียนที่ดีมากขึ้น
3	Students' Attitude and Impact of Online Learning; Role of Teachers and Classmate Support During the Covid-19 Crisis	Iqra Mushtaque,Muhammad Rizwan,Riaz Khan Dasti,Rashid Ahmad,Misbah Mushtaq	June 2021 https://doi.org/10.1002/pfi.21982	- ผู้เรียนต้องการเรียนออนไลน์มากขึ้นในอนาคต แต่ควรปรับปัญหาด้าน - Content ไม่เหมาะสม - การกำหนดจำนวนขั้นต่ำนักศึกษาที่เข้าเรียน - การแสดงตัวนักศึกษาว่าเข้าเรียนจริง	- มีสุขภาพที่แย่ลง ได้แก่ สายตาแย่ลง น้ำหนักตัวขึ้น นอนหลับยาก - เกิดปัญหาด้านพฤติกรรม	- ไม่สามารถเข้าถึงได้ เนื่องจากอินเตอร์เน็ตช้า	-	- ค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้นจากการซื้ออุปกรณ์ ค่าอินเตอร์เน็ต และค่าไฟฟ้า	-

ตารางที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ลำดับ	งานวิจัย	ผู้วิจัย	ปีที่พิมพ์ และแหล่งอ้างอิง	1. ด้านรูปแบบการเรียนการสอน	2. ด้านสุขภาพจิต	3.ความเท่าเทียมด้านการเข้าถึงระบบศึกษา	4. ด้านสังคม	5. ด้านเศรษฐกิจ	6. ผลลัพธ์ของการเรียน
4	Psychological Impacts of Students on Online Learning During the Pandemic COVID-19	Andi Wahyu Irawan, Dwisona Dwisona, Mardi Lestari	2020 https://doi.org/10.24042/kons.v7i1.6389	- เด็กรู้สึกเบื่อหลังเรียนได้ 2 สัปดาห์ - มีภาระงาน สูงมากขึ้นทำให้ลดประสิทธิภาพ	- เกิดกังวลมากขึ้นจากนักศึกษาที่มีความยากจนเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น - อารมณ์แปรปรวนจากรูปแบบการเรียน	- มีปัญหาด้านการเข้าถึงระบบการเรียนการสอน	-	- มีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากยิ่งขึ้น	-
5	The impact of online learning during COVID-19: students' and teachers' perspective	Deepika Nambiar	June 2020 DOI:10.25215/0802.094	- มีผลกระทบเกี่ยวกับระบบการเรียน และรูปแบบรายวิชาที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน และการศึกษาที่ต้องปฏิบัติจริง	-	- เข้าถึงระบบการเรียนออนไลน์ได้ยาก	- ขาดคุณภาพและการปฏิสัมพันธ์ด้านการสื่อสารระหว่างผู้เรียนผู้สอนมีความสำคัญ	-	-
6	Exploring the Impact of the COVID-19 Pandemic on University Students' Learning Life: An Integrated Conceptual Motivational Model for Sustainable and Healthy Online Learning	Nabil Hasan Al-Kumaim 1,*ORCID,Abdulsalam K. Alhazmi 2,Fathey Mohammed 3ORCID,Nadhmi A. Gazem 4,Muhammad Salman Shabbir 5 andYousef Fazea	2021 https://doi.org/10.3390/su13052546	- ได้รับปริมาณงานที่มากเกินไปจากผู้สอนหลายท่าน - ไม่สามารถปรับตัวกับรูปแบบและระบบการเรียนการสอนออนไลน์	- เกิดความเครียดและความกังวล	-	-	-	-
7	The effect of online learning on communication between instructors and students during Covid-19 pandemic	Mohammad Alawamleh, Lana Mohannad Al-Twait, Gharam Raafat Al-Saht	August 2020 ISSN: 2046-3162	- ผู้เรียนต้องการเรียนในห้องเรียน เนื่องจากขาดแรงจูงใจในการเรียน และไม่เข้าใจเอกสารทางการเรียน	-	-	- ระดับด้านการสื่อสารและการพูดคุยกันระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ลดลง - ทำให้เกิดความโดดเดี่ยว ทำให้นักศึกษาชอบเรียนในคลาสมากกว่าออนไลน์	-	-
8	The mental impact of digital divide due to COVID-19 pandemic induced emergency online learning at undergraduate level: Evidence from undergraduate students from Dhaka City	AvijitSahaArpitaDuttaRidwan IslamSifat	November 2021 https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.07.045	-	- เกิดปัญหาด้านสุขภาพจิต	-	-	-	-

ผลการศึกษา

การศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีศึกษาสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ โดยคณะผู้วิจัยนำเสนอข้อมูล 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนและร้อยละของนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน จำแนกได้ดังนี้

จำแนกตามเพศ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 181 คน (ร้อยละ 55.4) รองลงมา คือ เพศชายจำนวน 146 คน (ร้อยละ 44.6)

จำแนกตามชั้นปีการศึกษา (ระดับปริญญาตรี) ส่วนใหญ่เป็นชั้นปีที่ 4 จำนวน 147 คน (ร้อยละ 45.0) รองลงมา ชั้นปีที่ 3 จำนวน 77 คน (ร้อยละ 23.5) ชั้นปีที่ 1 จำนวน 58 คน (ร้อยละ 17.7) ชั้นปีที่ 2 จำนวน 45 คน (ร้อยละ 13.8) ตามลำดับ

จำแนกตามประเภทของสถาบันการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 209 คน (ร้อยละ 63.9) รองลงมา คือสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน จำนวน 118 คน (ร้อยละ 36.1)

จำแนกตามรายได้ต่อครัวเรือน ส่วนใหญ่ 30,001 บาท ขึ้นไป จำนวน 117 คน (ร้อยละ 35.8) รองลงมา ระหว่าง 10,001 – 15,000 บาท จำนวน 87 คน (ร้อยละ 26.6) ต่ำกว่า 10,000 ต่อเดือน จำนวน 64 คน (ร้อยละ 19.6) ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาท จำนวน 59 คน (ร้อยละ 18.0) ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (n=327)	ร้อยละ (100.0)
1. เพศ		
ชาย	146	44.6
หญิง	181	55.4
2. ชั้นปีการศึกษา		
ชั้นปีที่ 1	58	17.7
ชั้นปีที่ 2	45	13.8
ชั้นปีที่ 3	77	23.5
ชั้นปีที่ 4	147	45.0

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

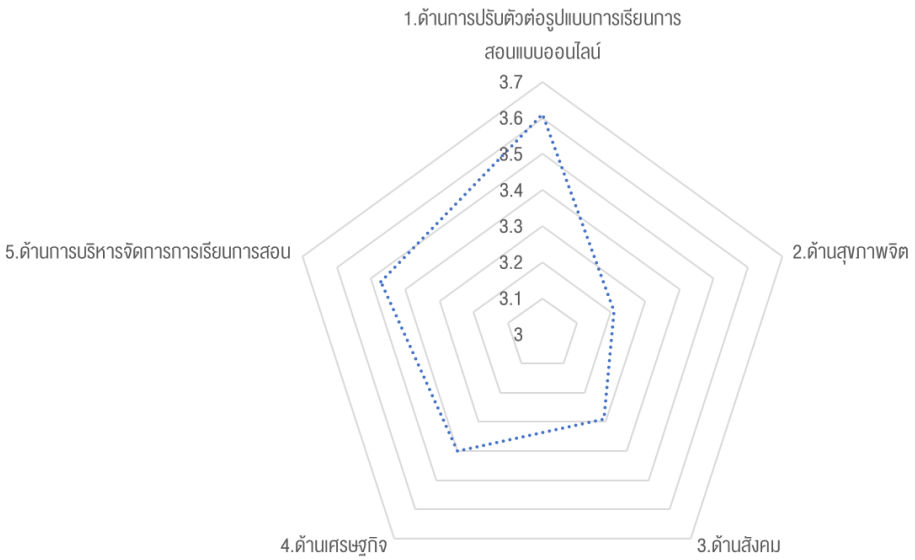
ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (n=327)	ร้อยละ (100.0)
3. ประเภทของสถาบันการศึกษา		
สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ	209	63.9
สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน	118	36.1
4. รายได้ต่อครัวเรือน		
ต่ำกว่า 10,000 ต่อเดือน	64	19.6
10,001 – 15,000 บาท	87	26.6
15,001 – 30,000 บาท	59	18.0
30,001 บาท ขึ้นไป	117	35.8
รวม	**327**	**100.0**

ส่วนที่ 2 ผลกระทบต่อการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน

ตารางที่ 4 ระดับผลกระทบต่อการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน

ผลกระทบต่อการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal	$\bar{X}$	SD	ระดับผลกระทบ
1.ด้านการปรับตัวต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์	3.61	.723	ผลกระทบมาก
2.ด้านสุขภาพจิต	3.21	.910	ผลกระทบปานกลาง
3.ด้านสังคม	3.29	.611	ผลกระทบปานกลาง
4.ด้านเศรษฐกิจ	3.40	.580	ผลกระทบปานกลาง
5.ด้านการบริหารจัดการการเรียนการสอน	3.47	.618	ผลกระทบมาก
ภาพรวมผลกระทบต่อการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal	**3.39**	**.433**	**ผลกระทบปานกลาง**

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างในการศึกษามีความคิดเห็นต่อผลกระทบต่อการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal โดยภาพรวมอยู่ใน**ระดับปานกลาง** ($\bar{X}$ = 3.39, S.D.= .433) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal มากที่สุดคือ ด้านการปรับตัวต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ($\bar{X}$ = 3.61, S.D.= .723) รองลงมาคือ ด้านการบริหารจัดการการเรียนการสอน ($\bar{X}$ = 3.47, S.D.= .618) ด้านเศรษฐกิจ ($\bar{X}$ = 3.40, S.D.= .580) ด้านสังคม ($\bar{X}$ = 3.29, S.D.= .611) และที่น้อยที่สุดคือ ด้านสุขภาพจิต ($\bar{X}$ = 3.21, S.D.= .910) ตามลำดับ



ภาพที่ 1 กราฟใยแมงมุมค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบต่อการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน
แหล่งที่มา: คณะผู้วิจัย

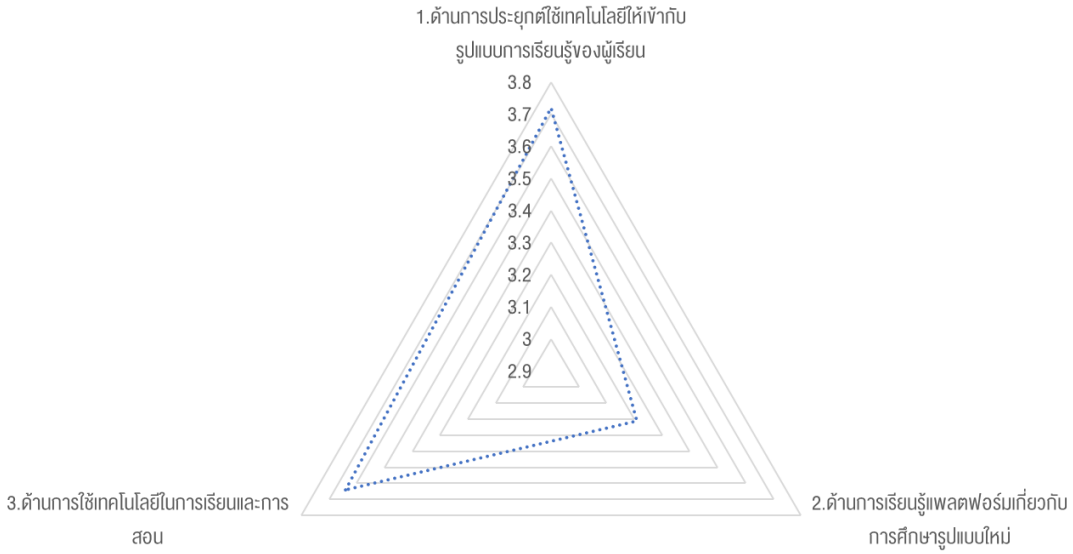
ส่วนที่ 3 การกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน

ตารางที่ 5 แนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน

การกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
1.ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เข้ากับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน	3.72	.645	มาก
2.ด้านการเรียนรู้แพลตฟอร์มเกี่ยวกับการศึกษารูปแบบใหม่	3.21	.910	ปานกลาง
3.ด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนและการสอน	3.64	.621	มาก
ภาพรวมการกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal	**3.52**	**.416**	**มาก**

จากตารางที่ 5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างในการศึกษามีความคิดเห็นต่อการกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal โดยภาพรวมอยู่ใน**ระดับมาก** ($\bar{X}$ = 3.52, S.D.= .416) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อการกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal มากที่สุดคือ ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เข้ากับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน ($\bar{X}$ = 3.72, S.D.= .645) รองลงมาคือ

ด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนและการสอน ($\overline{X}$ = 3.64, S.D.= .621) และที่น้อยที่สุดคือ ด้านการเรียนรู้แพลตฟอร์มเกี่ยวกับการศึกษารูปแบบใหม่ ($\overline{X}$ = 3.21, S.D.= .910) ตามลำดับ



ภาพที่ 2 กราฟใยแมงมุมค่าเฉลี่ยแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน
แหล่งที่มา: คณะผู้วิจัย

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างประเภทของสถาบันการศึกษา ที่มีต่อผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน

ผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal	ประเภทของสถาบันการศึกษา	N	$\overline{X}$	SD	t	p-value
ผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ	209	3.34	.411	-2.862	**.004***
	สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน	118	3.48	.457		

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตารางที่ 6 พบว่า ประเภทของสถาบันการศึกษามีผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =3.34, $\bar{X}$ = 3.48) เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน ด้วยสถิติทดสอบ t-test จำแนกตามประเภทของสถาบันการศึกษาพบว่า **แตกต่างกัน** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กล่าวคือ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน มีผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มากกว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

อธิบายได้ว่า จากการศึกษาเปรียบเทียบ ประเภทของสถาบันการศึกษาที่ศึกษาที่ต่างกันนั้น มี 2 กลุ่ม

1. สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ 2. สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน มีผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า **แตกต่างกัน** กล่าวคือ ทั้งสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน มีผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 **แตกต่างกัน** ภาครัฐต้องให้ความสำคัญมากยิ่งขึ้นกับนโยบายส่งเสริมรูปแบบการบริหารจัดการการเรียนการสอนทั้งภาครัฐและภาคเอกชนให้มีความพร้อมมากกว่านี้ กำหนดแนวทางที่เหมาะสมที่จะช่วยลดผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ดังกล่าว และสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน มีผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มากกว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ของตัวแปรที่ศึกษาปัจจัยด้านผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal แตกต่างกัน

ตารางที่ 7 ปัจจัยที่มีอิทธิพลของตัวแปรด้านผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ส่งผลต่อการกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal

แนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal	B	Beta	t	P
ตัวทำนายปัจจัยด้านผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019				
1.ด้านการปรับตัวต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์	.204	.354	7.497	.000*
2.ด้านสุขภาพจิต	.242	.529	8.606	.000*
3.ด้านสังคม	.085	.136	2.585	.010*
4.ด้านเศรษฐกิจ	.087	.121	2.331	.020*
5.ด้านการบริหารจัดการการเรียนการสอน	-.046	-.068	-1.245	.214
Multiple R = .643 Standard Error = .321				
R^2 = .413				
Adjusted R^2 = .404				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 7 พบว่า ผลวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างด้านผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ส่งผลต่อการกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal โดยใช้การคัดเลือกตัวแปรทุกตัวคำนวณด้วยสมการพร้อมกัน (Enter Regression) ปรากฏว่า มีตัวแปรอิสระ 4 ตัว คือ ด้านการปรับตัวต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ด้านสุขภาพจิต ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจคิดเป็นร้อยละ 64.3 (R = .643) และสามารถอธิบายด้านผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ร้อยละ 41.3 (R^2=.413)

จากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุ (Beta) เพื่อพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของตัวแปรที่ส่งผลต่อการกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal นั้น พบว่า ตัวแปรต้นที่อธิบายได้ดี เรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อย ด้านสุขภาพจิต ด้านการปรับตัวต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ซึ่งมีค่า Beta เท่ากับ 0.529,0.354,0.136,0.121 โดยมีความสัมพันธ์กับการกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อธิบายได้ว่า จากตารางที่ 7 จากการศึกษาความคิดเห็นด้านผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่ส่งผลต่อการกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal **แสดงให้เห็นว่า** ด้านสุขภาพจิตมีผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ด้านการปรับตัวต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจตาม ลำดับที่จะส่งผลการกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal ได้เป็นอย่างดี ซึ่งตอบโจทย์โครงการวิจัยในครั้งนี้ คือ ศึกษาผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งจะต้องได้รับการเสนอแนวทางรูปแบบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในช่วงของสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ปรับตัวดีขึ้น

บทสรุป

จากการเปรียบเทียบผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนนั้น สถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนได้รับผลกระทบต่อการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านการปรับตัวต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ผลกระทบมากกว่า และการกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน ผู้เรียนในรูปแบบ New Normal ต้องการกำหนดแนวทางในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เข้ากับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับมาก และยังเห็นได้อีกว่าสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน มีผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ใน

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แตกต่างกัน ภาครัฐต้องให้ความสำคัญมากยิ่งขึ้นกับนโยบายส่งเสริมรูปแบบการบริหารจัดการการเรียนการสอนทั้งภาครัฐและภาคเอกชนให้มีความพร้อมมากกว่านี้ กำหนดแนวทางที่เหมาะสมที่จะช่วยลดผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ดังกล่าว และสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน มีผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มากกว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

จึงทำให้คณะผู้วิจัย ได้พบประเด็นที่น่าสนใจในการนำมาเสนอแนะแนวทางการกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal เพื่อให้ผู้เรียนได้สามารถพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาความคิดเห็นด้านผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ส่งผลต่อการกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal แสดงให้เห็นว่า ด้านสุขภาพจิตมีผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ด้านการปรับตัวต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ตามลำดับ ที่จะส่งผลการกำหนดแนวทางของผู้เรียนในรูปแบบ New Normal ได้เป็นอย่างดี ซึ่งตอบโจทย์งานวิจัยในครั้งนี้ คือ การศึกษาผลกระทบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งจะต้องได้รับการเสนอแนวทางรูปแบบการเรียนและการสอนในรูปแบบ New Normal ในช่วงของสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ปรับตัวดีขึ้น

ดังนั้น สามารถสรุปประเด็นที่ได้ศึกษาในครั้งนี้ จึงเสนอให้ภาครัฐร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนในการกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนที่ต้องสนองต่อบริบทของแต่ละสถาบัน ควรมีแนวทางที่เหมาะสมอย่างไรบ้าง ในการที่จะให้ความสำคัญของผู้เรียนเป็นหลักในการให้คำปรึกษาในด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน และทั้งด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เข้ากับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีความสอดคล้องกันจะทำให้ระบบการเรียนการสอนมีคุณภาพมากยิ่งขึ้นในในรูปแบบ New Normal ในช่วงของสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ปรับตัวดีขึ้น

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. เนื่องจากปัจจุบันสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีการปรับตัวดีขึ้น จึงมีควรปรับเปลี่ยนนโยบายของรัฐเพื่อให้สอดคล้องต่อการเรียนและการสอนเพื่อให้นักศึกษามีพัฒนาการเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

2. ภาครัฐควรส่งเสริมทรัพยากรที่มีคุณค่า อาทิ งบประมาณ องค์ความรู้ในการพัฒนา Hard Skills และ Soft Skills ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมีส่วนทำให้การเติบโตแบบ Exponential ยกตัวอย่างเช่น

แพลตฟอร์มที่สำคัญในการส่งเสริมการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ เพื่อให้แนวทางในการปฏิบัติที่ชัดเจนในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน

เอกสารอ้างอิง

Andi Wahyu. (2020). Psychological Impacts of Students on Online Learning During the Pandemic COVID-19. *Journal Bimbingan dan Konseling. 7*(1).

Avijit Saha. et al. (2021). The mental impact of digital divide due to COVID-19 pandemic induced emergency online learning at undergraduate level: Evidence from undergraduate students from Dhaka City. *Journal of Affective Disorders. 294*(2021).

Cochran, W.G. (1977) Sampling Techniques. 3rd Edition, John Wiley & Sons, New York.

David John Lemaya, et al. (2021). Transition to online learning during the COVID-19 pandemic. *Computers in Human Behavior Reports.* (4), August–December 2021.

Deepika Nambiar. (2020). The impact of online learning during COVID-19: students' and teachers' perspective. *The International Journal of Indian Psychology. 8*(2).

Gonzalez-Ramirez, et al. (2021). Emergency Online Learning: College Students' Perceptions During the COVID-19 Pandemic. *College Student Journal. 55*(1): 29-46.

Iqra Mushtaque, et al. (2021). Students' Attitude and Impact of Online Learning; Role of Teachers and Classmate Support During the Covid-19 Crisis. *Performance Improvement. 60*(1).

Mohammad Alawamleh. et al. (2020). The effect of online learning on communication between instructors and students during Covid-19 pandemic. *Asian Education and Development Studies.*

Nabil Hasan Al-Kumaim. et al. (2021). Exploring the Impact of the COVID-19 Pandemic on University Students' Learning Life: An Integrated Conceptual Motivational Model for Sustainable and Healthy Online Learning. *Sustainability. 13*(5).

UNESCO. 2022. Gender Report: Deepening the Debate On Those Still Left Behind.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2022). *ภาวะสังคมไทยในไตรมาสหนึ่งปี 2565. Social Situation and outlook. 20*(2). กรุงเทพฯ.

กลุ่มย่อยที่ 2
สาขาบริหารธุรกิจ

แนวทางการประเมินมูลค่าโทเคนดิจิทัลเพื่อการลงทุน โทเคนดิจิทัลเพื่อการใช้ประโยชน์ และ เหรียญคงมูลค่า**

กฤษฎา นิมมานันทน์[1]

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันสินทรัพย์ดิจิทัลกำลังเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อประชาคมโลกอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นองค์กรขนาดใหญ่อย่างภาครัฐ หรือเอกชน รวมถึงหน่วยย่อยอย่างประชาชนทั่วไป ต่างก็ให้ความสนใจต่อกระแสของสกุลเงินดิจิทัล ทำให้เริ่มมีการยอมรับและมีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายมากขึ้น สินทรัพย์ดิจิทัล หรือสินทรัพย์ที่อาศัยการเข้ารหัสบนบล็อกเชน มีอยู่จำนวนมาก โดยแต่ละประเภทมีความแตกต่างกันในมูลค่าพื้นฐาน และวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการประเมินมูลค่า เนื่องจากการประเมินมูลค่าของสินทรัพย์ดิจิทัลเป็นที่สนใจอย่างมากจากประชาชน และ องค์กรต่าง ๆ ทั้งในประเทศและนอกประเทศ รวมทั้งเป็นที่ถกเถียงอย่างกว้างขวางถึงมูลค่าของสินทรัพย์ประเภทนี้ งานวิจัยชิ้นนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการประเมินมูลค่าโทเคนดิจิทัล โดยมีขอบเขตครอบคลุมสินทรัพย์ดิจิทัล 3 ประเภทได้แก่ โทเคนดิจิทัลเพื่อการลงทุน โทเคนดิจิทัลเพื่อการใช้ประโยชน์ และ เหรียญคงมูลค่า แนวทางการประเมินมูลค่าที่นำเสนอเป็นแนวทางที่เป็นที่ยอมรับในแวดวงการเงินในปัจจุบัน 5 วิธี ได้แก่ 1) การประเมินมูลค่าโดยคิดจากกระแสเงินสด 2) การประเมินมูลค่าโดยคิดจากต้นทุน 3) การประเมินมูลค่าโดยคิดตามตลาด 4) การประเมินมูลค่าโดยทฤษฎีปริมาณเงิน และ 5) การประเมินมูลค่าโดยให้ปราศจากโอกาสทำกำไรส่วนต่างของราคา โดยงานวิจัยนี้จะกล่าวถึงคุณสมบัติและลักษณะเฉพาะของสินทรัพย์ดิจิทัลแต่ละประเภท ซึ่งส่งผลต่อการเลือกใช้แนวทางการประเมินมูลค่าที่เหมาะสมจากการพิจารณาในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอันจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ต้องการประเมินมูลค่าของสินทรัพย์กลุ่มนี้

คำสำคัญ การประเมินมูลค่าสินทรัพย์ สินทรัพย์ดิจิทัล โทเคนดิจิทัลเพื่อการลงทุน
โทเคนดิจิทัลเพื่อการใช้ประโยชน์ เหรียญคงมูลค่า

[1] คณะบริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: kridsda.nim@nida.ac.th
**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

Valuation Frameworks for Investment Tokens, Utility Tokens, and Stablecoins

Kridsda Nimmanunta[1]

Abstract

Digital assets nowadays have gained much influence on people around the world. The emergence of such digital assets as cryptocurrencies has caught considerable attention from the public, ranging from large corporations, government, or private entities to small units as individuals, leading to wider acceptance and usages in these days. There are however various types of digital assets or cryptoassets that are relied on blockchain technology. Each type of digital assets is unique, to some extent. Therefore, in order to uncover its intrinsic value (if any), one might need to apply an appropriate valuation framework that suits its unique characteristics. Since the valuation of digital assets has been a topical and controversial topic in Thailand and other countries, this research provides valuation frameworks for digital tokens by considering Investment Tokens, Utility Tokens, and Stable Coins. The methodologies which will be considered in this research are traditional in the sense that they have been widely used among finance community but new in the sense that they will be adapted to the context of digital tokens. They are as follows: 1) Cashflow-based valuation, 2) Cost-based valuation, 3) Market-based valuation, 4) Quantitative Theory of Money: QTM, and 5) No-Arbitrage valuation. This research will provide guidance on the selection of the appropriate valuation frameworks that takes into account the unique characteristics, affecting the intrinsic value of the digital tokens. This research will be useful for those who need to determine some reasonable values of the digital tokens.

Keywords: Asset Valuation Digital Assets Investment Tokens Utility Tokens Stablecoins

[1] Graduate School of Business Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: kridsda.nim@nida.ac.th

การวางแผนกลยุทธ์ทางด้าน Big Data Analytics ด้วยแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อความยั่งยืนทางธุรกิจ**

จงสวัสดิ์ จงวัฒน์ผล[1]

บทคัดย่อ

Design Thinking คือ การพัฒนากระบวนการคิดในรูปแบบใหม่ที่ให้ผู้ใช้ (Users) หรือกลุ่มเป้าหมายเป็นศูนย์กลางในการสร้างความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาหรือการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ การทำความเข้าใจปัญหาและเรียนรู้ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย การตีกรอบปัญหาที่ต้องการจะแก้ไข การระดมสมอง (Brainstorming) เพื่อหาแนวคิดในการแก้ไขปัญหาให้กับกลุ่มเป้าหมาย การนำ Ideas เหล่านั้นมาจัดทำโมเดลต้นแบบ (Prototype) และการทดสอบ Solutions ก่อนที่จะนำไปแก้ไขปัญหาจริง สำหรับในยุค Digital Disruption การประยุกต์นำศาสตร์ของ Design Thinking เข้ามาใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ทางด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น AI, Big Data, Business Intelligence, และ Business Analytics เป็นต้น ก็จะช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำเทคโนโลยีเข้ามาแก้ไขปัญหาขององค์กรได้เรียนรู้และประเมินความเป็นไปได้ของการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เข้ามาใช้ในทุกภาคส่วนขององค์กร การเข้าใจ Use Cases ต่างๆ ของเทคโนโลยี ที่เกิดขึ้น และมี Roadmap หรือ Blueprint ของการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเหล่านี้ ไปใช้ในการสร้างกลยุทธ์ต่อไป ดังนั้นจุดประสงค์หลักของกรณีศึกษานี้เพื่อแสดงให้เห็นถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคนิคของ Design Thinking ในการเข้าใจและแก้ปัญหาให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องหรือกลุ่มตัวอย่าง สามารถพัฒนานวัตกรรมผ่านทาง Design Thinking Process สามารถทำงานเป็นทีมในการเข้าไปแก้ปัญหาที่แตกต่างกันของแต่ละองค์กร โดยผ่านกระบวนการพัฒนา Rapid Prototyping และสามารถพัฒนา Solutions ต้นแบบทางนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับ Big Data และ Analyticsได้ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์องค์ประกอบที่สำคัญของการประเมินเทคโนโลยี Big Data Analytics ทั้ง 5 ด้าน คือ Problem Space, Data Space, Analytics Space, Technology Space, และ User Space โดยมีการผสมผสานแนวทางของ Design Thinking ทั้ง 5 ขั้นตอน คือ Empathize, Define, Ideate, Prototype, และ Test ซึ่งผู้บริหารขององค์กรนอกจากจำเป็นต้องเข้าใจและมีการวางแผนกลยุทธ์ที่ดีก่อนที่จะลงทุนพัฒนาระบบ Big Data แล้ว ยังได้เห็น Use Cases ของการ

[1] คณะบริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: jong_tn@hotmail.com

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

ประยุกต์นำกระบวนการคิดเชิงออกแบบเข้ามาช่วยในการเข้าใจปัญหา โดยมีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความคิดสร้างสรรค์และมีมุมมองนอกกรอบจากการทำงานร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้องจากหลายภาคส่วน และนำแนวคิดการแก้ปัญหาที่ได้มาทดสอบและพัฒนา เพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ในการแก้ปัญหาของแต่ละองค์กรได้อีกด้วย

คำสำคัญ แนวคิดเชิงออกแบบ Design Thinking Analytics Big Data

ปัจจัยที่มีบทบาทต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย**

ดนยพฤทธ์ ศรีวรรโณภาส[1]

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน ความนิยมและการรับรู้ถึงการมาถึงของรถยนต์ไฟฟ้าแบบใช้ไฟฟ้าได้เพิ่มขึ้นมากในประเทศไทย เนื่องจากความต้องการในการใช้รถยนต์เพื่อการประหยัดน้ำมันในประเทศไทยในช่วงปีที่ผ่านมามีสูงขึ้น ยอดขายรถยนต์ทั้งแบบเครื่องไฮบริดและใช้ไฟฟ้าอย่างเดียวมีมากขึ้น จนถึงขั้นที่รัฐบาลได้ออกมาตรการลดภาษีให้กับรถยนต์ไฟฟ้าอย่างเดียว หรือ pure electronic vehicle (pure EV) มากขึ้นจนทำให้มีความต้องการรถยนต์ไฟฟ้าสูงขึ้นมากในประเทศไทย โดยรัฐบาลได้ออกนโยบายกระตุ้นการส่งเสริมการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งรวมถึงการลดหย่อนภาษีสำหรับการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ทำให้ราคารถยนต์ไฟฟ้าสามารถลดราคาลงมาได้อีกมากที่สุดถึง 800,000 บาท และทำให้ยอดการจองรถไฟฟ้าพุ่งขึ้นไปถึง 232% เมื่อเทียบกับปีที่แล้ว โดยค่ารถยนต์ไฟฟ้าหลายแห่งได้ปิดรับการจองรถยนต์ไฟฟ้าไปแล้ว และคิวรอรับรถก็ยาวไปถึงปลายปี 2565 หรือต้นปี 2566 เรียบร้อยแล้ว

การวิจัยนี้ศึกษาถึงปัจจัยที่อาจมีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย โดยใช้ Technology Acceptance Model (TAM) ซึ่งสามารถใช้อธิบายปัจจัยเบื้องต้นที่จะทำให้ผู้บริโภคยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้ เข้ามาเป็นกรอบในการศึกษา โดยศึกษาจากการเก็บตัวอย่างผ่านแบบสอบถามจำนวน 400 คน ในเขต กทม.และปริมณฑล หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ผ่านโปรแกรมทางสถิติ SPSS โดยพบว่า ตัวแปรทางด้านภูมิหลังด้านประชากรศาสตร์ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยได้แก่ เพศ โดยพบว่าเพศชายมีแนวโน้มที่จะยอมรับเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้ามากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่รายได้ไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าราคาของรถยนต์ไฟฟ้าได้ลดลงมามาก โดยบางรุ่นสามารถทำราคาขายอยู่ได้ที่ต่ำกว่าหนึ่งล้านบาท เนื่องมาจากมาตรการของรัฐบาล

[1] คณะบริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: donya.nida@gmail.com
**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

ในส่วนของ TAM model หลังจากที่ได้ทำ linear regression analysis แล้วพบว่าปัจจัยทุกอย่างของทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีใหม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมดที่ระดับความเชื่อมั่น 95% แต่ในทิศทางที่แตกต่างกัน โดยเริ่มตั้งแต่ (1) perceived usefulness หรือประโยชน์ที่ผู้ใช้มองเห็นได้ ส่งผลในทิศทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้ (intention to use) โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่ารถยนต์ไฟฟ้ามีประโยชน์ที่เห็นได้ชัดคือไม่ต้องใช้น้ำมัน ซึ่งราคากำลังอยู่ในทิศทางขึ้นอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามผลการวิจัยทางสถิติแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างไม่ได้มองเห็นประโยชน์ทางด้านลดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมเป็นตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (2) perceived ease of use หรือความใช้งานง่ายของเทคโนโลยี ส่งผลในทิศทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้ โดยจากการสัมภาษณ์สั้นๆ หลังจากตอบแบบสอบถามพบว่ากลุ่มตัวอย่างมากกว่า 50% ไม่กังวลใจกับการใช้งานเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า โดยกล่าวว่ารถยนต์ไฟฟ้ามีความน่าเชื่อถือ (credibility) จากบริษัทผู้ผลิตแล้ว และคิดว่าตนเองจะมีความสามารถในการใช้รถไฟฟ้าได้โดยไม่มีปัญหาใด ๆ นอกจากนี้ผลการวิจัยพบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญระหว่างความง่ายในการใช้รถในยี่ห้อและรุ่นที่แตกต่างกัน (3) perceived risk หรือความเสี่ยงที่ผู้ใช้มองเห็นได้ ปัจจัยนี้มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีทิศทางเป็นลบต่อความตั้งใจในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า (intention to use) ซึ่งตรงข้ามกับปัจจัยอื่น ๆ โดยเมื่อศึกษาในรายละเอียดแล้วพบว่า ความกังวลใจเกี่ยวกับแหล่งจ่ายไฟฟ้าซึ่งเพิ่งเริ่มติดตั้งทั้งประเทศ แต่ยังอยู่ในขั้นต้นนั้น ทำให้ผู้ใช้กังวลว่าจะไม่เพียงพอต่อความต้องการ และแหล่งจ่ายไฟอาจอยู่ไกลจากที่พักอาศัย นอกจากนี้หากต้องการติดแหล่งชาร์จไฟเพิ่มที่ที่อยู่ของตนเองก็จะมีค่าติดตั้งเพิ่มด้วย ซึ่งทุกปัจจัยที่กล่าวมาส่งผลลบต่อความตั้งใจที่จะใช้รถยนต์ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษานี้มีประโยชน์ในทางวิชาการโดยสามารถนำไปต่อยอดการวิจัยให้ลึกกว่านี้ได้ หรือเปลี่ยนกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามให้เป็นแต่ละภูมิภาคก็ย่อมทำได้ และมีประโยชน์ทางการจัดการโดยให้ความรู้ถึงปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลบวกและลบต่อความตั้งใจที่จะใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ทั้งสำหรับภาคเอกชนและรัฐบาล โดยสามารถนำผลการศึกษานี้ไปต่อยอดเพื่อแก้ไขความกังวลต่อความเสี่ยงที่จะใช้รถยนต์ไฟฟ้า เช่น เพิ่มแหล่งชาร์จไฟให้มากขึ้นเป็นต้น ซึ่งสามารถนำไปสู่การแข่งขันแบบยั่งยืนได้

คำสำคัญ รถยนต์ไฟฟ้า ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ปัจจัยเลือกรถยนต์ไฟฟ้า

Factors affecting the purchase intention of electric vehicles in Thailand

Donyaprueth Sriwannopas[1]

Abstract

There have been high awareness and acceptance of electric vehicles (EV) more than ever in Thailand recently. The awareness and acceptance of such vehicles mainly came from the rising price of gasoline and the government initiatives to reduce the tax levied on electric vehicles in order to bring the price down. The reduction in car price resulted in the price of electronic vehicles lower than one million baht, which is considered affordable and drove the growth of EV up 232% year-on-year.

This research focuses on factors that could affect the acceptance and purchase of EV in Thailand, focusing on Bangkok and the metropolitan areas. The research utilizes the Technology Acceptance Model (TAM) as its research framework. The research methodology includes the survey of 400 respondents in the focused areas followed with some short interview questions whenever possible. The data are then analyzed using the statistical package, SPSS, and the linear regression technique.

The research found that the demographic factor that has statistically affected the purchase intention is gender. The male respondents are found to have higher intention to use the EVs more than the females, at the 95% confidence level. What is new in this finding is that the researcher found that the income level does not impact the intention to use the EVs. This finding could be explained by the reduction in price of the EVs according to the government initiatives mentioned above.

For the TAM model part, it was found that (1) perceived usefulness has statistically positive impacts on intention to use of EVs. Most respondents can perceive the usefulness

[1] Graduate School of Business Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: donya.nida@gmail.com

in the savings they could get from switching from gasoline to electricity. However, when asked about the perceived usefulness on environmental effects, the respondents did not show statistically significant perception on the environmental factor. (2) Perceived ease of use was found to have statistically positive impacts on intention to use of EVs. More than 50% of the respondents expressed that they have no worries about the usability of the EVs, believing that the vehicles must have passed the strict control and testing from the manufacturers before being launched into the market. (3) Perceived risk has statistically negative impact on intention to use the EV. Main concerns among the respondents are insufficient charging stations, availability of charging station near their homes, and the cost of installing the charging station at their own home, if they want one.

This study could be conducted further to study the markets of EV in other regions of Thailand or can be further generalized to achieve comprehensive conclusion. It has managerial implications that can be used to formulate further government policies and car manufacturing companies' marketing campaign.

Keywords: Electric Vehicles (EV) Technology Acceptance Model Factors for EVs

จาก “รัฐบาลเปิด” ไปสู่ “นวัตกรรมเปิด”**

ดนุวศิน เจริญ[1]

บทคัดย่อ

ระบบราชการปัจจุบันมีความท้าทายอย่างที่ไม่เคยมีมาก่อน ไม่ว่าจะเป็นปัญหา ปัญหาโรคระบาด ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาการเมือง ปัญหาสังคม ปัญหาความเหลื่อมล้ำ ปัญหาการศึกษา ปัญหาเหล่านี้มีความจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงาน กระบวนการให้บริการของภาครัฐ รวมถึงวัฒนธรรมองค์กร ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีการปรับระบบราชการไปสู่ “ราชการ 4.0” โดยระบบราชการ 4.0 ต้องมีการปรับเปลี่ยนการทำงานที่หน่วยงานของรัฐต้องมีการให้บริการโดยมีผู้ใช้บริการเป็นศูนย์กลางมุ่งเน้นในการสร้างการมีส่วนร่วมกับภาคประชาชนและธุรกิจ โดยสิ่งที่สำคัญในการพัฒนาระบบราชการ 4.0 คือรัฐบาลต้องมีการปรับตัวไปสู่การเป็นรัฐบาลเปิด หรือรัฐบาลที่ หน่วยงานของรัฐต้องมีการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนด้วยการเปิดช่องทางที่ให้ประชาชนที่ใช้บริการและผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามาให้ข้อคิดเห็น และการปรับปรุงการทำงานของหน่วยงานของรัฐ และ หน่วยงานของรัฐควรเน้นการสร้างวัฒนธรรมให้ประชาชนเข้ามาใช้ข้อมูลที่หน่วยงานเปิดเผย พร้อมกับเปิดช่องทางให้ประชาชนสามารถให้ข้อคิดเห็นในการปรับปรุงได้ โดยโครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาแนวทางในการขับเคลื่อนรัฐบาลเปิดด้วยการสร้างต้นแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนและธุรกิจต่อการใช้ข้อมูลเปิดเพื่อพัฒนานวัตกรรมด้วยการใช้ข้อมูลเปิดของภาครัฐ โครงการนี้มีการศึกษาปัญหา แนวทาง และความท้าทายของการขับเคลื่อนรัฐบาลเปิด จากนั้นนำผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาร่วมออกแบบการพัฒนานวัตกรรมเปิดด้วยการใช้ข้อมูลเปิดของภาครัฐ ต้นแบบ (Prototype) สำหรับการพัฒนานวัตกรรมเปิด สามารถสร้างการมีส่วนร่วมกับประชาชนและภาคธุรกิจในการนำข้อมูลเปิดของภาครัฐไปใช้ในการต่อยอดพัฒนานาวัตกรรมได้

โครงการวิจัยนี้ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ หรือ Design Thinking โดยนักวิจัยใช้กระบวนการของ Design Thinking ทั้งหกกระบวนการ ตั้งแต่ Empathize, Define, Ideation, Prototype, Test, และ Iterate เพื่อสร้างต้นแบบ (Prototype) สำหรับระบบนวัตกรรมเปิด (Open Innovation) ด้วยการ

[1] คณะบริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: danuvasin@gmail.com

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

ใช้ข้อมูลเปิด (Open Data) จากหน่วยงานภาครัฐ (อาทิเช่น www.data.go.th) โดยนักวิจัยได้เชื้อเชิญข้าราชการ บุคลากรภาครัฐ ตัวแทนจากภาคธุรกิจ ภาคการศึกษา และภาคประชาชน เข้ามาร่วมออกแบบต้นแบบนวัตกรรมเปิด จากนั้นนักวิจัยได้นำต้นแบบนี้ ไปทำการทดสอบกับผู้ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้นักวิจัยได้จัดทำ Online Workshop และ Focus Group ผ่านทางโปรแกรม Mural ที่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามาร่วมกันออกแบบต้นแบบร่วมกัน

ผลลัพธ์ของงานวิจัยนี้สามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบนวัตกรรมเปิด (Open Innovation) สำหรับการสร้างการมีส่วนร่วมกับภาคธุรกิจและภาคประชาชนจากการใช้ข้อมูลของภาครัฐ นอกจากนี้ผลลัพธ์ของงานวิจัยนี้ยังทำให้เห็นถึงความต้องการของภาคประชาชนและภาคธุรกิจต่อการใช้ข้อมูลของภาครัฐไปใช้เพื่อต่อยอดพัฒนานวัตกรรมได้

คำสำคัญ นวันกรรมเปิด (Open Innovation) ข้อมูลเปิด (Open Data) รัฐบาลเปิด (Open Government) กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

ความรับผิดชอบต่อสังคมของอุตสาหกรรมไทย**

ธันยานี โพธิสาร[1]

บทคัดย่อ

ความรับผิดชอบต่อสังคมของภาคธุรกิจแม้จะเป็นปรากฏการณ์ระดับโลกในการบรรจุการทำงานขององค์กรเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของสังคม แต่ในทางปฏิบัติเห็นได้ชัดว่าแต่ละองค์กรเลือกใช้กิจกรรม CSR ในรูปแบบต่าง ๆ กันออกไปตามสภาพทางเศรษฐศาสตร์และความเหมาะสมเพื่อแสดงให้เห็นถึงความตระหนักในองค์กรและความเอาใจใส่ต่อสาธารณชน สถานการณ์ปัจจุบันของ CSR ในบริบทของประเทศไทยยังไม่เป็นที่แน่ชัดว่า บริษัทจดทะเบียนไทย มีรูปแบบของการรับผิดชอบต่อสังคมมีรูปแบบอย่างไร

เป้าหมายของการศึกษาคือเพื่อทำการสำรวจแนวทางปฏิบัติ CSR บริบทอุตสาหกรรมของประเทศไทยและทำการจัดกลุ่มเพื่อเทียบเคียงกับแนวปฏิบัติ CSR ระดับสากล เพื่อช่วยให้ทราบถึงรูปแบบปัจจุบันและเป้าหมายของกิจกรรม CSR ของอุตสาหกรรมไทย โดยทำการศึกษารูปแบบของ กิจกรรม CSR จากรายงานประจำปีและรายงานความยั่งยืนของบริษัทจดทะเบียนไทยจำนวน 82 บริษัทจาก 91 บริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีกลุ่มอุตสาหกรรมย่อย 6 กลุ่ม โดยวิเคราะห์เนื้อหาของรายงานด้วย ภาษา Python ตามแนวปฏิบัติ CSR สากล ISO26000 เพื่อสร้างรูปแบบการปฏิบัติ CSR ผลการศึกษาพบว่าบริษัทจดทะเบียนทุกแห่งมีการดำเนินกิจกรรม CSR แต่รูปแบบและการครอบคลุมแนวปฏิบัติ CSR 7 ประเภทของ CSR มีความหลากหลายแตกต่างกันไปตามกลุ่มอุตสาหกรรม

คำสำคัญ ความรับผิดชอบต่อสังคม อุตสาหกรรมไทย รูปแบบกิจกรรมเพื่อสังคม

[1] คณะบริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: thunyanee@gmail.com

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

Current Corporate Social Responsibility practice of Thailand Listed Company

Thunyanee Pothisarn[1]

Abstract

Despite the global phenomenon of organizations that have adopted organizational framework for societal well-being, it is evident that different economies engage CSR in various ways, both in terms of speed and in terms of emphasis. Consequently, projecting a view of CSR situation and trend is extremely complicated. Since all CSR practices aim to demonstrate corporate awareness and care to the public, all CSR activities of the firm in general. However, the current situation of CSR in Thailand context is unknown.

The goals of this study were examined within the Thailand industrial context, specifically the in CSR current practices and mapped the CSR practices across Thailand industrial with international CSR guideline. This provides understanding of the current pattern and aim of CSR, including its capacity to incorporate a range of societal values. Annual reports and Sustainability reports of available 82 of 91 companies in six major industrial groups were accessed analyzed by Python language to form the basis current CSR practices. The finding founds every listed company performed the CSR activities covered seven categories of CSR practice; however, various domain of CSR practices was found in each of sub industrial groups.

Keywords: Corporate Social Responsibility Thailand Industrial CSR practices

[1] Graduate School of Business Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: thunyanee@gmail.com

การบริหารแบรนด์และการบรรลุความยั่งยืน**

ปิยะ งามเจริญมงคล[1]

บทคัดย่อ

การกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติการบริหารจัดการของบริษัทให้สอดรับกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) นั้นได้รับความสนใจเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยเมื่อผู้บริโภคเริ่มมีความตระหนักรู้และใส่ใจต่อผลกระทบของการกระทำที่ส่งผลต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น แนวคิดเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (CSR) ได้กลายมาเป็นองค์ประกอบสำคัญของกลยุทธ์ธุรกิจ โครงการ CSR (ที่รวมทั้ง การตลาดสีเขียว การตลาดเพื่อสังคม และการตลาดที่เกี่ยวโยงกับประเด็นทางสังคม) สามารถสร้างความเชื่อมโยงทางอารมณ์กับลูกค้า ที่จะทำให้บริษัทแตกต่างจากคู่แข่ง รวมทั้งยังสามารถช่วยสร้างและตอกย้ำภาพลักษณ์องค์กรให้ชัดเจน เป็นที่ชื่นชอบ และโดดเด่น ที่จะนำมาซึ่งรายได้จากการขายของบริษัทที่เพิ่มมากขึ้น บริษัทที่กำลังค้นหาวิธีการที่จะสร้างความแตกต่างให้กับสินค้าและบริการด้วยการใช้ CSR ควรจะต้องเชื่อมโยงแบรนด์เข้ากับคุณค่าที่มาจากแหล่งรองที่เข้ากันได้ทั้งทางเหตุผลและอารมณ์กับตัวบริษัท ด้วยเหตุนี้ การบริหารโครงการ CSR ที่มีความเหมาะสมกับบริษัททั้งด้านฟังก์ชันและคุณค่าจะนำไปสู่การบรรลุความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืน ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพของบริษัทดีขึ้น และช่วยสนับสนุนให้สังคมน่าอยู่ยิ่งขึ้นพร้อมกันไปด้วย แนวคิดการบริหารจัดการดังกล่าวนี้สอดคล้องต้องกันกับ SDGs เป้าหมายที่ 8 ที่ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน (การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืน) เพื่อบรรลุการมีผลิตภาพทางเศรษฐกิจในระดับที่สูงขึ้น (ประสิทธิภาพของบริษัทและแบรนด์ที่สูงขึ้น) ผ่านการทำให้หลากหลาย (การสร้างความแตกต่าง) ที่มุ่งเน้นกิจกรรมการดำเนินการที่เพิ่มคุณค่า (การสร้างภาพลักษณ์และคุณค่าของแบรนด์องค์กร) นั่นเอง

คำสำคัญ ภาพลักษณ์องค์กร ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (CSR) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

[1] คณะบริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: dr.piya.n@hotmail.com

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

Managing Brands and Achieving Sustainability

Piya Ngamcharoenmongkol[1]

Abstract

There has been an increasing interest for companies in aligning their managerial policies practices with Sustainable Development Goals (SDGs). As consumers have become more socially conscious, corporate social responsibility (CSR) is growing to be a crucial element of business strategy. CSR initiatives (including, green marketing, social marketing, and cause-related marketing) can be used to build an emotional bond with customers that differentiates the company from competition as well as to create and reinforce a strong, favorable, and unique corporate image that drives sales revenue. Companies that are exploring for means to differentiate their products and services through CSR should associate their brands to secondary sources of value that are rationally and emotionally compatible with the companies. As a result, managing CSR initiatives that have both functional and value fits with the company would lead to achieving a sustainable competitive advantage that improves company performance while supporting the society. This idea coincides with SDGs – Goal 8 that promotes sustainable economic growth (sustainable competitive advantage), to achieve higher levels of economic productivity (higher company and brand performance) through diversification (differentiation) that focuses on a high value-added activity (creating corporate image and equity).

Keywords: Corporate Image Corporate Social Responsibility (CSR) and Sustainable Development Goals (SDGs)

[1] Graduate School of Business Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: dr.piya.n@hotmail.com

หลักคิดธุรกิจบนทางสองแพร่ง: เหตุผลในการดำรงอยู่ของธุรกิจที่ควรทบทวน**

ผลิน ภู่จรูญ[1]

บทคัดย่อ

ในสภาวะปัจจุบันที่โลกประสบกับปัญหาที่นับว่าเป็นวิกฤติการณ์อย่างรุนแรงที่แม้จะไม่รุนแรงเท่าในอดีต แต่ดูว่ามีโอกาสที่อาจจะขยายตัวไปสู่ความเสียหายที่มากขึ้นได้ ในขณะที่สังคมตกอยู่ในห้วงลึกของปัญหาที่ซับซ้อนในหลายด้าน กลไกหนึ่งที่สำคัญของมนุษย์คือ ธุรกิจที่มีกิจกรรมในชีวิตประจำวันอย่างมากทำให้มีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมทั้งโดยตรงและทางอ้อม กลับดูเสมือนหนึ่งว่าได้ละเลยความพร้อมรับผิดในการช่วยแก้ไขปัญหาและปรับปรุงสังคมโดยรวม ในทางตรงกันข้ามธุรกิจดูเหมือนจะเป็นตัวแปรที่กลับทำให้ทุกอย่างแย่ลงไปจากเดิมจะโดยที่ตั้งใจหรือไม่ก็ตาม การเร่งรีบศึกษาเพื่อค้นหาที่มาของต้นเหตุของปัญหาที่ทำให้หลักคิดธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นสิ่งที่ท้าทายอย่างมาก จึงน่าจะถึงเวลาอันสมควรที่ธุรกิจจะหันกลับมาพิจารณาทบทวนหลักคิดในการดำเนินธุรกิจเสียใหม่ก่อนที่ทุกอย่างจะสายเกินแก้

คำสำคัญ หลักคิดเชิงสถาบัน การจัดการ แก่นเหตุผลในการดำรงอยู่ ผู้นำ

[1] คณะบริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: dr.palin@gmail.com

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

The Dilemma of Business Logic: Revisiting the Business Purpose

Palin Phoocharoon[1]

Abstract

In the current situation that all people facing with the critical crisis, Even the evidences might not be able to compare with past but the situation keep expanding toward the worse scenario. Particularly while these severe problems still going on, one activity that supposed to be the main mechanism to correct and to improve the economic, political, and social system seems to ignore its accountability. On the other hand, it is trend to be the one that make the situation, without any intensions, worsen specifically on the social development issues. This study is an attempt to identify that the business purpose seems to be one of the key root-cause of all symptoms and problems. This is an appropriate time to revisit the business purpose and business logic before it too late.

Keywords: Institutional Logics Management Core purpose Leadership

[1] Graduate School of Business Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: dr.palin@gmail.com

การตัดสินใจเชิงปฏิบัติการในโครงสร้างต้นทุนและรูปแบบการกำหนดจากการทำเหมืองข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์: กรณีศึกษาความซับซ้อนด้านหลักประกันสุขภาพในประเทศไทย**

พราวพรรณ ธารสิทธิ์พงษ์[1]

บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมายของงานวิจัยนี้คือการใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อมูลเพื่อระบุรูปแบบการสั่งจ่ายยาในแผนบริการสุขภาพ ตลอดจนเพื่อพิจารณาว่าความผันแปรของแผนประกันสุขภาพซึ่งอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพในการการรักษาพยาบาลได้อย่างไร งานวิจัยใช้ข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ที่รวบรวมได้จากโรงพยาบาลระดับภูมิภาคของประเทศไทยผนวกเข้ากับแนวทางการสั่งจ่ายบัญชียาหลักแห่งชาติ การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงโครงสร้างต้นทุนด้านการจัดสรรและแบ่งสัดส่วนการเบิกจ่ายเพื่อดูแลสุขภาพของประชาชนที่ได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาล เนื่องจากในปัจจุบันการรักษามีตัวเลือกยาที่หลากหลายและความซับซ้อนเป็นอย่างมาก ค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยภายใต้รัฐบาลและเจ้าหน้าที่ในชนบทจึงสูงกว่าผู้ป่วยในโครงการอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแตกต่างจากผลรายได้กำไรที่ได้รับจากโครงการประกันสังคมในเมืองใหญ่ ทั้งนี้งานวิจัยสามารถระบุชี้ได้อีกว่าประโยชน์สำหรับผู้ป่วยที่รวมถึงการฟอกไตมีราคาสูงมากเมื่อเทียบกับผลประโยชน์สำหรับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นหรือผู้ถือสิทธิ์บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า การศึกษานี้แทนที่จะเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลประโยชน์จากการประกันภาครัฐและเอกชนที่พบได้ในงานวิจัยอื่น ๆ ในอดีต งานวิจัยนี้เลือกจะพิจารณาที่การหารูปแบบแผนสวัสดิการที่ของกลุ่มโรคเรื้อรังเช่น เบาหวาน และความดันโลหิตสูงซึ่งอาจส่งผลต่อกระบวนการให้ยา และเพื่อศึกษาความเท่าเทียมของการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐานสำหรับผู้ป่วย โดยใช้ชุดข้อมูลประกันสุขภาพพร้อมการระบุทางเลือกและความแตกต่างเชิงคุณภาพในแนวดิ่งอันเนื่องมากจากการตัดสินใจที่แพทย์และบุคลากรมีทรัพยากรในการจัดการจำกัด ผลการวิจัยพบว่า การตัดสินใจสั่งจ่ายยาไม่มีผลกับค่ารักษาพยาบาลตามสิทธิ์การรักษา แต่ขึ้นกับลักษณะเฉพาะของความถี่ในการสั่งจ่ายยาในระบบการเบิกจ่ายผ่านยังสิทธิ์ของตนเองและครอบครัว นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงแผนสวัสดิการช่วยเพิ่มความคุ้มค่า โดยโรงพยาบาลจะได้รับประโยชน์จากแผนการจ่ายยาเมื่อแพทย์พบผู้ป่วยที่มีความซ้ำซ้อนในการรักษาเป็นจำนวนมาก การศึกษานี้ใช้การจัดการวิเคราะห์สุขภาพจากข้อมูลระดับภูมิภาค

[1] คณะบริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: praowpan.tan@nida.ac.th

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

และการปรับใช้ระบบคลาวด์เพื่อวิเคราะห์เชิงอนาไลติกส์เพื่อชี้ให้เห็นว่าว่าแผนสุขภาพเชื่อมโยงกับการทำงานของการเบิกจ่ายสิทธิ์ตามความคุ้มครองอย่างไร การศึกษานี้อาจชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการกำหนดกระบวนการดูแลสุขภาพในประเทศไทยในการทำความเข้าใจรูปแบบการสั่งจ่ายบริการด้านสุขภาพ รวมถึงสรุปภาพรวมของการศึกษาในอนาคตเพื่อตรวจสอบจุดตัดระหว่างแบบจำลองทางเศรษฐกิจของผลประโยชน์ด้านสุขภาพทางสังคมและประสิทธิภาพของการตัดสินใจของผู้ให้บริการสาธารณสุขในประเทศไทย

คำสำคัญ ความผันแปรของกระบวนการรักษา ความแตกต่างของการให้บริการสาธารณสุข
เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ สิทธิประโยชน์การรักษาพยาบาล

Micro-operational decisions in cost structure and prescribing patterns from electronic medical record data mining: A case study of complex government subsidized programs in Thailand

Praowpan Tansitpong[1]

Abstract

The aim of this study was to use data mining techniques to identify prescribing patterns in health care plans, as well as to determine whether variation in health insurance plans and benefits may affect health care treatment. Electronic health records were collected from regional hospitals in Thailand with the prescribing guidelines of the National Public Health Administration. This study also showcases cost structure of healthcare organization in public allocation of healthcare subsidized from the government of Thailand. Due to the wide range of drug options and complexity in health benefits, the costs of treating patients under government and rural officers are significantly higher than with patients in other programs. The profit is only positive in the social security program. In Thailand, levels of benefits can be classified in a hierarchical order. Benefits for patients that include dialysis are more expensive; benefits for self-employed officers typically cover a higher allowance (or a broader range of services) than benefits for family members. This study, rather than comparing the differences between private and public insurance benefits, this research looks at a unique rationalization and benefit plan variations that can affect the medication process. To study the equity of standard care for patients from various segments, a dataset must contain a full range of health insurance policies with identification of choice (or horizontal) and vertical differentiation. Due to limited raw material and human resources, healthcare providers, such as physicians, allocate contact time and diagnostic concentrations to patients. The results show that the prescribing decision does not affect the cost of treatment but is based on the unique characteristic of prescribing frequency in the payment system.

[1] Graduate School of Business Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: praowpan.tan@nida.ac.th

In addition, the results show that changes to health benefit plans improve cost-effectiveness and that hospitals can benefit from their prescribing plans when doctors see a wide range of patients with different illnesses. This study uses EMR health analytics management and cloud deployment to understand how different health plans operate in Thailand. This study may shed light on the importance of defining healthcare processes in Thailand in understanding prescribing patterns of health services. The implication of this study is to provide an overview of future studies to examine the intersection between economic models of social health benefits and activity-related coverage.

Keywords: Healthcare Process Variations Health Service Differentiation Electronic Medical Records Health Benefit Programs

การเพิ่มโอกาสทางธุรกิจผ่านการส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ ผ่านศูนย์บริการชาวต่างชาติแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Foreigner Portal)**

วิพุธ อ่องสกุล[1]

บทคัดย่อ

การศึกษาข้อมูลศูนย์บริการสำหรับชาวต่างชาติแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Foreigner Portal) ทั้งของประเทศไทยที่มีการจัดตั้งอยู่ก่อนแล้วและในต่างประเทศที่มีการดำเนินการอยู่ โดยการการศึกษารูปแบบศูนย์บริการสำหรับชาวต่างชาติจะต้องตอบโจทย์ ตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อ วันที่ 14 กันยายน 2564 ที่ต้องการมีมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจและการลงทุนโดยการดึงดูดชาวต่างชาติที่มีศักยภาพสูงสู่ประเทศไทยในลักษณะผู้พำนักระยะยาว (long- term resident) โดยมีเป้าหมาย 5 ปี (ปี 2565-2569) จำนวน 1 ล้านคน ซึ่งมีมาตรการสำคัญ ใน การออกเอกสารสำคัญสำหรับผู้พำนักระยะยาว (Long-term resident visa) ให้แก่กลุ่มของชาวต่างชาติที่มีศักยภาพสูง 4 ประเภท ได้แก่ กลุ่มประชากรโลกผู้มีความมั่งคั่งสูง (Wealthy global citizen) กลุ่มผู้เกษียณอายุจากต่างประเทศ (Wealthy pensioner) กลุ่มที่ต้องการทำงานจากประเทศไทย (Work-from-Thailand professional) และกลุ่มผู้มีทักษะเชี่ยวชาญพิเศษ (High-Skilled professional) โดยในการศึกษาในรูปแบบของในต่างประเทศเพื่อเปรียบเทียบรูปแบบต่าง ๆ และนำเสนอแนะสำหรับประเทศไทยโดยเฉพาะในรูปแบบของ e-service

คำสำคัญ ศูนย์บริการ อำนวยความสะดวก ต่างชาติ บริการภาครัฐ

[1] คณะบริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: drviput@yahoo.com

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

Promoting Business Opportunities with the Foreign Investment through Government Foreigner Portal Service

Viput Ongsakul[1]

Abstract

This study proposes the Foreigner Portal Center Format which can accommodate the prospects in according to the Cabinet Resolution on September 14, 2021. The cabinet aims to attract the four groups of prospects in the next 5 years for 1 million people. The target groups are as follows: Wealthy Global Citizens, Wealthy Pensioner, Work-from-Thailand Professional and High-Skilled Professional. These prospects can benefit from the e-service provided by Foreigner Porter Center. We compare different formats from different countries and propose the best fit for Thailand.

Keywords: Foreigner Government Service E Service

[1] Graduate School of Business Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: drviput@yahoo.com

สินทรัพย์ดิจิทัลและการเงินเพื่อความยั่งยืน: การทบทวน**

สันติ ถิรพัฒน์[1]

บทคัดย่อ

ในช่วงที่ผ่านมาสองกระแสหลักทางการเงินคือ เรื่องสินทรัพย์ดิจิทัลและการลงทุนเพื่อความยั่งยืน ได้ก่อให้เกิดการถกเถียงกันอย่างมากจากความขัดแย้งกันทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้พลังงานของสินทรัพย์ดิจิทัล ข้อโต้แย้งของผู้ที่สนับสนุนหรือคัดค้านกระแสดังกล่าว มักอยู่บนความเชื่อว่าเป็นฝ่ายอนุรักษ์หรือก้าวหน้า โดยมักไม่ได้วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียที่ครบถ้วน การศึกษานี้ได้ทบทวนและสังเคราะห์การศึกษาทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นประเด็นการใช้พลังงานของสินทรัพย์ดิจิทัล และการลงทุนเพื่อความยั่งยืนตามกรอบสิ่งแวดล้อม ความรับผิดชอบต่อสังคม และธรรมาภิบาล ที่เรียกกันว่า ESG เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง การทบทวนชี้ว่าในการพิจารณาการใช้พลังงานของสินทรัพย์ดิจิทัล ต้องมีความชัดเจนว่ากล่าวถึงการใช้พลังงานในกระบวนการเก็บรักษาข้อมูล การเชื่อมโยงในการทำธุรกรรม หรือการสร้างฉันทามติ ปัญหาการใช้พลังงานนั้นเกิดจากกระบวนการสร้างฉันทามติโดยวิธี “การพิสูจน์การทำงาน (proof of work)” ถ้าแพลตฟอร์มที่ผู้ใช้ต้องได้รับการอนุญาต โดยไม่ต้องพึ่งการสร้างฉันทามติจาก “การพิสูจน์การทำงาน” การทำธุรกรรมทางการเงินจะมีต้นทุนที่ต่ำกว่าระบบที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน การคำนวณประโยชน์ต่อสังคมของสินทรัพย์ดิจิทัลเป็นเรื่องที่ซับซ้อน แต่โดยหลักการแล้วระบบการเงินแบบไร้ตัวกลาง สามารถช่วยให้เกิดการเข้าถึงทางการเงินอย่างถ้วนหน้าช่วยลดความเหลื่อมล้ำได้ หากออกแบบโดยเน้นการทำกิจกรรมทางการเงิน แทนการสร้างทางเลือกในการลงทุนสำหรับผู้ที่มั่งคั่ง สำหรับการลงทุนตามกรอบ ESG โดยรวมการศึกษาทางวิชาการพบว่าไม่เป็นผลเสียต่อผู้ลงทุน แต่ไม่ใช่ทุกการลงทุนมีผลที่เหมือนกัน ผลดีขึ้นอยู่กับว่ากิจกรรม ESG มีสาระสำคัญกับการดำเนินของกิจการหรือไม่ นอกจากนั้น ยังพบว่ากองทุนที่ประกาศว่าได้ลงทุนตามกรอบ ESG ส่วนใหญ่มักไม่ได้ปฏิบัติตามที่ได้ระบุไว้หลังจากที่ได้ลงนามในสัญญาการลงทุนตามหลักการที่มีความรับผิดชอบ จากการทบทวนได้ชี้ว่ากระแสทั้งสองนี้สามารถช่วยส่งเสริมซึ่งกันและกันได้ สินทรัพย์ดิจิทัลสามารถออกแบบให้ช่วยลดการใช้พลังงานของ

[1] คณะบริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: -

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

กิจกรรมทางการเงิน และยังสามารถใช้ในการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและคาร์บอนเครดิตได้ ทางด้านนโยบายภาครัฐสามารถใช้ดิจิทัลเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าในการพัฒนาที่ยั่งยืน จากการสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงทางการเงิน

คำสำคัญ สินทรัพย์ดิจิทัล การลงทุนเพื่อความยั่งยืน สิ่งแวดล้อม ความรับผิดชอบต่อสังคม และธรรมาภิบาล

Digital Assets and Sustainable Finance: A Review

Sunti Tirapat[1]

Abstract

The two emerging financial developments that receive much attention are the digital assets and sustainable investments. These developments seem to be contradictory and instigate a lot of controversy, particularly its impact on environment. The arguments of proponents and opponents, however, usually take sides on their predetermined views without carefully factoring in the costs and benefits. This study reviewed and synthesized results of academic studies on these issues, focusing on the energy use of digital assets and the sustainable framework known as the environmental, social, and governance or ESG. The review suggested that when considering the energy usage one must discern among consensus, storing, and communicating processes. The most intense energy use comes from the consensus mechanism based on the proof of work protocol. However, the energy consumption per financial transaction of digital asset using the permissioned non-proof of work technology is lower than that of the traditional one. Although, the social benefits of digital assets are difficult to pin down, the decentralized finance framework can provide better financial access and lessen inequality, provided that the focus is on the real uses such as payments not on the alternative investment vehicle for the wealthy. Regarding the ESG, in general the framework did not hurt the investors but not all the ESG investments mattered. The real gains depend on the materiality of the ESG initiatives. Most of ESG mutual funds did not effectively carry out their commitments after the Principles for Responsible Investment signatories. The review suggests that these emerging fields can be complementary. The well design of digital assets can improve the sustainability by using

[1] Graduate School of Business Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: -

less energy and facilitating the better use of renewable energy and carbon credit. As policy implications, the government can harness the digital technology to accelerate the progress of sustainable development goals by creating a level playing field for broad financial access.

Keywords: Digital Assets Sustainable Investments ESG

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการวัดในประเทศไทย**

อนุกัลยณ์ จีระลักษณกุล[1]

บทคัดย่อ

เนื่องจากวัดเป็นองค์กรที่ไม่แสวงหากำไรและมีพันธกิจหลักในการเผยแผ่พระพุทธศาสนา ภายใต้พันธกิจนี้ทำให้วัดมีบทบาทที่สำคัญมากในวิถีชีวิตของคนไทย ตามนโยบายของรัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้สถาบันทางสังคมร่วมปลูกฝังค่านิยม และวัฒนธรรมที่ดี รวมทั้งการทำนุบำรุงศาสนา การอนุรักษ์ฟื้นฟู ศิลปะ วัฒนธรรมไทย และการยอมรับประเพณีวัฒนธรรมที่ดีที่มีความหลากหลาย เพื่อสร้างสังคมให้มีคุณภาพ คุณธรรม และอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข แต่ว่าในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมาเทคโนโลยีดิจิทัลและอินเตอร์เน็ตมีความก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง เทคโนโลยีนี้ได้ถูกนำไปใช้ในการบริหารจัดการองค์กรอย่างกว้างขวางทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย และส่งผลต่อวิถีชีวิตของคนไทยที่ได้พึ่งพาเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นอย่างมาก ตัวอย่างเช่น การใช้สื่อสังคม (Social Media) หรือการใช้แอปในโทรศัพท์สมาร์ทโฟนในการทำธุรกรรมในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อสินค้า การเรียนรู้ การเดินทาง เป็นต้น ดังนั้นงานวิจัยนี้จึ้งต้องการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการดำเนินงานของวัดโดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยให้การดำเนินงานของวัดมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น สมมติฐานหลักของงานวิจัย คือ ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านองค์กร ด้านเทคโนโลยี ด้านสังคม และด้านประชากร ส่งผลต่อทัศนคติการยอมรับ และการใช้เทคโนโลยีของวัด ซึ่งจะนำไปสู่ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน ข้อมูลในโครงการวิจัยนี้มาจากการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจำนวน 30 วัดในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล การใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างของวัดจำนวน 316 วัดในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล และการสัมภาษณ์เชิงลึกจากการคัดเลือกวัดตัวอย่างสำหรับแนวปฏิบัติที่ดีที่สุด

คำสำคัญ ประสิทธิภาพ การบริหารวัด เทคโนโลยี

[1] คณะบริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: anukal@nida.ac.th

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างการลงทุนในหุ้นยั่งยืนและหุ้นโดยภาพรวมในด้านความเสี่ยง ผลตอบแทน และสภาพคล่อง**

เอกชัย นิตยาเกษตรวัฒน์[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาประสิทธิภาพจากการลงทุนในหุ้นยั่งยืนในเชิงเปรียบเทียบกับหุ้นโดยภาพรวม ในมิติด้านความเสี่ยง ผลตอบแทน และสภาพคล่อง โดยทำการจำลองการลงทุนในหุ้นยั่งยืนที่ประกาศโดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและหุ้นที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ด้วยการใช้พอร์ตการลงทุนล้อดัชนีหุ้นกลุ่มดังกล่าวเพื่อคำนวณหาอัตราผลตอบแทน ค่าสัมประสิทธิสหสัมพันธ์ ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับวัดค่าความเสี่ยง และ ค่าสัมประสิทธิของความแปรปรวน รวมทั้งวิเคราะห์อิทธิพลจากสภาพคล่องของตลาดจากมูลค่าการซื้อขายที่มีอิทธิพลต่อผลตอบแทนในการลงทุน โดยใช้ข้อมูลการซื้อขายหุ้นตั้งแต่วันที่ 29 มิถุนายน 2563 ซึ่งเริ่มใช้ดัชนีหุ้นยั่งยืน SETTHSI เป็นวันแรก ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2565 ทั้งนี้พบว่าผลตอบแทนของการลงทุนในหุ้นทั้งสองกลุ่มค่อนข้างไปในทิศทางเดียวกันอย่างสูงที่ค่าสัมประสิทธิสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.987 การลงทุนในหุ้นยั่งยืนให้ผลตอบแทนเฉลี่ยที่ 0.005% ต่อวันและมีความผันผวนที่ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.294% ต่อวันซึ่งสูงกว่าการลงทุนในหุ้นโดยภาพรวมที่ให้ผลตอบแทนเฉลี่ย 0.004% ต่อวัน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 1.148% ต่อวัน นอกจากนี้การวิเคราะห์ผลตอบแทนหลังมีประกาศกระทรวงสาธารณสุขให้โรคโควิด 19 เป็นโรคติดต่ออันตราย สรุปผลการวิเคราะห์ยังเป็นเช่นเดิมคือ ความสัมพันธ์ในผลตอบแทนของการลงทุนในหุ้นทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับสูงมากที่ 0.989 ผลตอบแทนของหุ้นยั่งยืนเฉลี่ยเท่ากับ 0.046% ต่อวันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 1.529% ซึ่งสูงกว่าการลงทุนในหุ้นโดยรวมที่ให้ผลตอบแทนเฉลี่ย 0.040% ต่อวันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 1.350% เมื่อพิจารณาถึงความเสี่ยงที่ต้องเผชิญเพื่อให้ได้ผลตอบแทนจากการลงทุน ค่าสัมประสิทธิความแปรปรวนจากการลงทุนในหุ้นโดยภาพรวมทั้งก่อนและหลังโรคโควิด 19 ระบาดเป็นโรคติดต่ออันตราย ชี้ว่าพอร์ตการลงทุนในหุ้นยั่งยืนมีความคุ้มค่าในแง่ความเสี่ยงต่อผลตอบแทนมากกว่าการลงทุนในหุ้นโดยรวม นอกจากนี้อิทธิพลสภาพคล่องจากมูลค่าซื้อขายที่มีต่อผลตอบแทนของหุ้นโดยภาพรวมหรือหุ้นกลุ่มยั่งยืนนั้นค่อนข้างมีต่ำมากไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างไร โดย

[1] คณะบริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: -

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

สรุปการลงทุนกลุ่มหุ้นยั่งยืนมีแนวโน้มทำให้ผู้ลงทุนได้ผลตอบแทนสูงกว่าการลงทุนตามดัชนีตลาดหุ้นโดยรวม แต่ต้องรับความเสี่ยงจากการผันผวนของผลตอบแทนที่สูงกว่าการลงทุนตามดัชนีตลาดหุ้น สำหรับผู้ลงทุนในหุ้นตามดัชนีตลาดอยู่แล้ว การลงทุนเพิ่มในหุ้นยั่งยืนอาจช่วยให้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนสูงขึ้นบ้าง แต่แทบจะไม่ได้รับประโยชน์ด้านการกระจายความเสี่ยงของการลงทุน เนื่องจากผลตอบแทนจากหุ้นโดยรวมและหุ้นยั่งยืนมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันอย่างสูง

คำสำคัญ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดัชนีหุ้นยั่งยืน พอร์ตการลงทุนตลาด โรคโควิด19
ผลตอบแทนจากการลงทุน

A Comparison between the Investment in Sustainable Stocks and Overall Stock Market under Risk, Return, and Liquidity Aspects

Aekkachai Nittayakasetwat[1]

Abstract

This research examines the efficiency of the investment in sustainable stocks, which are announced by the Stock Exchange of Thailand, in comparison to the investment in the overall stock market in the aspects of risk, return, and liquidity. The returns, standard deviations, correlation coefficient, and coefficients of variance from the portfolio mimicking sustainable stock index (SETTHSI index) and the market portfolio imitating the stock exchange of Thailand index (SET index) are investigated. In addition, the influence of market liquidity from trade value on the return of these portfolios is analyzed. The data are collected from 29 June 2020, when the SETTHSI index was launched, to 31 May 2022. The results show that the returns of these two portfolios are highly related, with a correlation coefficient of 0.987. Sustainable stock investment yields a higher average return of 0.005% per day and is more volatile, with a standard deviation of 1.294% per day, while the overall stock investment has an average daily return of 0.004% and a daily standard deviation of 1.148%. The return analysis after the Ministry of Public Health announced that COVID-19 is a dangerously contagious disease provides similar results as before the announcement. The correlation in return on investments in both stocks is as high as 0.989. The sustainable stocks' average return of 0.046% are higher than the market's average return of 0.040%, and the sustainable stocks' standard deviation of 1.529% is higher than the market's standard deviation of 1.350%. The lower coefficients of variation of the sustainable stock portfolio direct the better risk-return trade-off of the investment in the sustainable stock portfolio over the investment in the market portfolio before and after the announcement of the

[1] Graduate School of Business Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: -

COVID-19 pandemic. Market liquidity reflected by trading value does not statistically significantly influences both portfolios' returns. In summary, investing in sustainable stocks tends to provide investors with higher returns than investing in the overall stock market, but investors must bear the risk of higher return volatility than investing in stock market indices. Those investing in portfolios imitating the whole market might have additional return when sustainable stocks are added to their portfolios, but they hardly receive benefit of risk diversification because the returns of the market and the sustainable stocks are highly correlated.

Keywords: Stock Exchange of Thailand Sustainable Stock Index Market Portfolio COVID-19 Investment Return

การพัฒนากระบวนการดำเนินงานข้อตกลงการปฏิบัติงานระดับภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่าอย่างต่อเนื่องแบบลีน**

อรปทุม ศรีงาม[1]
สุชาดา ชัยขจรภัทร์[2]

บทคัดย่อ

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลจัดทำแผนยุทธศาสตร์ โดยกำหนดวิสัยทัศน์เป็นสถาบันทางการแพทย์ของแผ่นดินเพื่อสร้างสรรค์สุขภาวะแก่มวลมนุษยชาติ เพื่อให้การขับเคลื่อนเป็นไปตามเป้าหมาย คณะฯ ได้ถ่ายทอดแผนยุทธศาสตร์ลงสู่ระดับภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่าผ่านการจัดทำข้อตกลงการปฏิบัติงาน (Performance Agreements : PA) ระหว่างคณะฯ และภาควิชาฯ ในรูปแบบตัวชี้วัดตามข้อตกลงการปฏิบัติงานระดับภาควิชา งานบริหารยุทธศาสตร์ ก่อตั้งในปี พ.ศ. 2558 ได้รับมอบหมายให้พัฒนากระบวนการดำเนินงานดังกล่าวตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป **ระยะแรก** จากการศึกษากระบวนการดำเนินงานในอดีต พบว่ามีโอกาสพัฒนาเพิ่มคุณค่าของการดำเนินงาน เนื่องจาก ภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่าต้องดำเนินการรายงานผลดำเนินงานตัวชี้วัดของหน่วยงานตนเองและรวบรวมผลนำส่งคณะฯ รวมทั้งเมื่อต้องการใช้งานยากต่อการค้นหาเอกสาร งานบริหารยุทธศาสตร์จึงนำแนวคิด System Thinking และ LEAN/ Visualized Report/ PA Talks/ Management by fact/ Knowledge Management มาใช้ทบทวนปรับกระบวนการใหม่ โดยพัฒนาระบบสารสนเทศให้ผลการดำเนินงานส่งไปยังภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่าเพื่อใช้ในการหาแนวทางการยกระดับผลการดำเนินงาน **ระยะที่สอง** คือ การปรับกระบวนงานเพื่อลดข้อผิดพลาดในกระบวนการนำส่งข้อมูลเข้าระบบที่ไม่ได้ปฏิบัติตามขั้นตอน จึงพัฒนาด้าน Checklist for KPIs upload / Department PA Lean Process Checklist และกำกับให้แต่ละตำแหน่งดำเนินงานตามบทบาทขั้นตอนการทำงาน **ระยะที่สาม** การปรับรอบยุทธศาสตร์ มีการปรับตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ใหม่ จึงนำความรู้จากการพัฒนา Checklist มาพัฒนาเป็นกระบวนการป้องกัน Error ของการ

[1] คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
เลขที่: 2 ถนนวังหลัง แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700
E-mail: -
[2] คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
เลขที่: 2 ถนนวังหลัง แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700
E-mail: -

นำเข้าข้อมูล ตั้งแต่ขั้นตอนแรกในระบบ ซึ่งส่งผลให้การนำเข้าข้อมูลถูกต้อง ลดระยะเวลาการออกรายงาน จากการดำเนินงานเพื่อให้เกิด Continuous Development of Department Performance Agreements Driven ที่ผ่านมา ส่งผลให้ร้อยละความสำเร็จของผลการดำเนินงานตัวชี้วัด ร้อยละการส่งมอบงานทันตามระยะเวลาที่กำหนด ร้อยละของจำนวนภาควิชาที่นำข้อมูลไปใช้งาน จำนวนวันที่ใช้ในกระบวนการทำงานลดลง ด้วยการบริหารจัดการแบบบูรณาการและนำข้อมูลจริงมาใช้ (Integration and Management by fact) ส่งผลให้การขับเคลื่อนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ -

Continuous Development of Department Performance Agreements by Lean Concept

Onpatum Sringam[1]
Suchada Chaikajonpath[2]

Abstract

The Faculty of Medicine Siriraj Hospital has launched its mission as "the Medical Institute of the Land, a Creator for Global Citizen Wellbeing." To achieve its mission, the Faculty of Medicine Siriraj Hospital has disseminated its strategic plan to the departmental and equivalent levels by establishing the Performance Agreement: PA between the Faculty and departments, also known as the Departmental Performance Agreement. The Office of Strategy Management, founded in 2015, has been responsible for developing the task mentioned above since 2017. In the first phase, the study on the former operation revealed the potential opportunity to increase the operation value. To gather data and submit their KPIs performance report to the Faculty, the departments and equivalent units faced document management obstacles, e.g., the department staff had to search for their indicators and gather results manually. Therefore, the Office of Strategy Management implemented the System Thinking & LEAN/ Visualized Report/ PA Talks/ Management by Fact/ Knowledge Management solutions to resolve and redesign the departmental PA submission process by developing an IT system to support and enhance it. In the second phase, the Office of Strategy Management focused on minimizing errors caused by malpractice during departmental PA submission. To ensure that each position is on the right track, the Office of Strategy Management created functional features such as 'Checklist for KPIs upload' and 'Department PA Lean Process

[1] Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University
2, Wanglang Road, Siriraj, Bangkoknoi, Bangkok 10700, THAILAND.
E-mail: -
2 Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: -

Checklist.' The third phase is Strategic Cycle Adjustment, which involves adjusting the PA indicators to conform to the new strategy. The know-how from the 'Checklist' feature development is the fundamental for developing the 'Error Screening' feature to detect the fault input data in the early stage – this feature is not only enhancing the correctness in data input process, but also shorten turnaround time on the report generating process. Consequently, the success of the operation driven by the continuous development of departmental performance agreements is reflected by the percentage of successful performance indicators, the percentage of deliveries within the specified time period, the percentage of departments that acquire the data, and the shorter turnaround time. Integration and Management by Fact, or the integrated management and utilization of actual data, can increase the effectiveness of strategy execution.

Keywords: Performance Agreements Checklist Lean Visualized Report Management by fact

บทนำ

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลจัดทำแผนยุทธศาสตร์ โดยกำหนดวิสัยทัศน์เป็นสถาบันทางการแพทย์ของแผ่นดินเพื่อสร้างสรรค์สุขภาวะแก่มวลมนุษยชาติ เพื่อให้การขับเคลื่อนเป็นไปตามเป้าหมาย คณะฯ ถ่ายทอดแผนยุทธศาสตร์ลงสู่ระดับภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่าผ่านการจัดทำข้อตกลงการปฏิบัติงาน (Performance Agreements PA) ระหว่างคณะฯ และภาควิชาในรูปแบบตัวชี้วัดระดับภาควิชาก่อนปีพ.ศ. 2560 การรายงานผลการดำเนินงานของภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่า ดำเนินการโดยกำหนดให้ภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่าจัดเก็บข้อมูลแต่ละตัวชี้วัดของแต่ละภาคโดยนำส่งให้แก่ส่วนกลาง ซึ่งภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่าจะกลับไปขอข้อมูลจากหน่วยงานที่ดูแลแต่ละตัวชี้วัดที่ถ่ายทอดลงมา ดังนั้นระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลแต่ละภาควิชาจึงใช้เวลาค่อนข้างมาก ประกอบกับ หน่วยงานสนับสนุนที่ดูแลตัวชี้วัดต้องจัดเตรียมข้อมูลในแต่ละภาควิชา รวมทั้งการใช้ระยะเวลาเพิ่มขึ้นหากมีข้อซักถามในแต่ละภาควิชา การรวมข้อมูลของทั้งหมด 30 ภาควิชา จึงใช้ระยะเวลามาก ขาดการรายงานผลการดำเนินงานภาพรวม และผลของการร่วมขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ย้อนกลับไปยังภาควิชา รวมทั้งเมื่อต้องการวิเคราะห์มุมมองเพิ่มเติมต้องขอข้อมูลเพิ่มเติม ดังนั้นปี 2560 เป็นต้นมา งานบริหารยุทธศาสตร์ได้รับมอบหมายให้เป็นหน่วยงานหลักในการออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการนำข้อมูลจริงมาใช้ในการบริหารจัดการในเวลาที่เหมาะสม โดยแบ่งเป็น 3 ระยะได้แก่ ระยะแรก พัฒนาเพิ่มคุณค่าของการดำเนินงาน โดยนำแนวคิด System Thinking และ Lean/ Visualized Report/ PA Talks/ Management by fact/ Knowledge Management มาใช้ทบทวน ระยะที่สองคือ การปรับกระบวนงานเพื่อลดข้อผิดพลาดในกระบวนการนำส่งข้อมูลเข้าระบบที่ไม่ได้ปฏิบัติตามขั้นตอน จึงพัฒนาด้าน Checklist for KPIs upload / Department PA Lean Process Checklist และกำกับให้แต่ละตำแหน่ง

ดำเนินงานตามบทบาท ขั้นตอนการทำงาน ระยะที่สาม การนำความรู้จากการพัฒนา Checklist มาพัฒนาเป็นกระบวนการป้องกัน Error ของการนำเข้าข้อมูล ตั้งแต่ขั้นตอนแรกในระบบ ซึ่งส่งผลให้การนำเข้าข้อมูลถูกต้อง ลดระยะเวลาการออกรายงาน จากการดำเนินงานเพื่อให้เกิด Continuous Development of Department Performance Agreements Driven ที่ผ่านมา ส่งผลให้ร้อยละความสำเร็จของผลการดำเนินงานตัวชี้วัด ร้อยละการส่งมอบงานทันตามระยะเวลาที่กำหนด ร้อยละของจำนวนภาควิชาที่นำข้อมูลไปใช้งาน จำนวนวันที่ใช้ในกระบวนการทำงานลดลง ด้วยการบริหารจัดการแบบบูรณาการและนำข้อมูลเป็นจริงมาใช้ (Integration and Management by fact) ส่งผลให้การขับเคลื่อนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านเวลา และลดกระบวนงานที่ไม่จำเป็นลง เพื่อให้ส่งมอบงานทันตามระยะเวลาที่กำหนด
2. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่รองรับการนำเข้าข้อมูล และพัฒนารายงานที่ Visualized Report สะดวกต่อการวิเคราะห์และบริหารจัดการตามความเป็นจริง
3. เพื่อพัฒนาความรู้ และทักษะที่จำเป็น แก่ผู้ประสานงานคณะฯ ในการออกแบบรายงานและขับเคลื่อนผลลัพธ์ร่วมกัน

ขอบเขตการดำเนินงาน

งานบริหารยุทธศาสตร์ฝ่ายนโยบายและแผน พัฒนากระบวนการดำเนินงานข้อตกลงการปฏิบัติงานระดับภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่า โดยนำแนวคิด Lean มาใช้ในการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานสนับสนุนที่ดูแลตัวชี้วัดตามข้อตกลงการปฏิบัติงานฯ จำนวน 11 หน่วยงาน ดังนี้ ฝ่ายการศึกษา งานการศึกษาหลังปริญญา ฝ่ายวิจัยงานวิชาการ หน่วยขับเคลื่อนคุณค่าการบริการ (Value Driven Care Unit) สำนักงานผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศิริราช ศูนย์สารสนเทศและนวัตกรรมข้อมูลศิริราช ฝ่ายทรัพยากรบุคคล งานกิจกรรมเพื่อสังคม งานพัฒนาคุณภาพและงานจัดการความรู้ เพื่อให้การนำส่งข้อมูลต่อภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่าเกิดประสิทธิภาพด้านเวลา และลดกระบวนงานที่ไม่จำเป็นลง เพื่อให้ส่งมอบงานทันตามระยะเวลาที่กำหนดตามรอบระยะเวลา 6 และ 12 เดือน เพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการให้ผลลัพธ์ของตัวชี้วัดเป็นไปตามค่าเป้าหมายที่จัดทำตามข้อตกลงการปฏิบัติงานฯ

คำจำกัดความหรือคำนิยาม

1. ข้อตกลงการปฏิบัติงานระดับภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่า หมายถึง ข้อตกลงการปฏิบัติงานระดับภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่า (Performance Agreement: PA) เป็นความร่วมมือและเห็นชอบร่วมกันระหว่าง

หัวหน้าภาควิชา หรือหัวหน้าหน่วยงานเทียบเท่า กับผู้บริหารคณะฯ ในการร่วมกันขับเคลื่อนให้ยุทธศาสตร์ของคณะฯ เป็นไปตามเป้าหมายโดยกำหนดรอบระยะเวลาการรายงานผล คือ 6 เดือน และ 12 เดือน เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ตามที่กำหนด ซึ่งประกอบด้วย ตัวชี้วัดที่คำนวณความสำเร็จ ตัวชี้วัดที่ขอข้อมูลเป็นเพิ่มเติม และ ตัวชี้วัดประเภท Objective and Key Results: OKRs

2. การติดตาม หมายถึง กระบวนการในการติดตามความคืบหน้าผลการดำเนินงานเพื่อผลักดันให้เป็นไปตามค่าเป้าหมายที่กำหนด

3. ลีน (Lean) คือ การปรับการบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผ่านการลดกระบวนการทำงานที่ไม่สร้างมูลค่า พร้อมความสามารถในการปรับตัวเพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

4. Module Download and Upload Template สำหรับรายงานผลการดำเนินงานตัวชี้วัด (URL: Sidataportal2.si) หมายถึง ระบบสารสนเทศข้อตกลงการปฏิบัติงานระดับภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่า (Siriraj Performance Agreement System: SiPAS) ที่รวบรวม Template สำหรับการดาวน์โหลด และอัพโหลด ข้อมูลผลการดำเนินงานตัวชี้วัด ผ่าน Server ภายในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลที่จำกัดสิทธิ์เฉพาะบุคคล

5. Module รายงานผลการดำเนินงานข้อตกลงการปฏิบัติงานระดับภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่า (URL: Sidataportal.si) หมายถึง ระบบสารสนเทศข้อตกลงการปฏิบัติงานระดับภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่า (Siriraj Performance Agreement System: SiPAS) ที่แสดงรายงานข้อมูลผลการดำเนินงานตัวชี้วัดระดับภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่า ผ่าน Server ภายในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลที่จำกัดสิทธิ์เฉพาะบุคคล

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด LEAN

เจมส์ โวแมก (Jame Womack) ผู้เขียนหนังสือ การคิดแบบลีน (Lean Thinking) ได้ให้รายละเอียดดังนี้แนวคิดลีน มีหลักการพื้นฐาน 5 ประการ (Basic Principles of Lean Management) ได้แก่

1) การระบุคุณค่า (Identify Value) ระบุคุณค่าของลูกค้าคนสุดท้าย

2) ระบุสายธารคุณค่าของลูกค้า (Value Stream) กระบวนการนำเสนอคุณค่า แต่ละช่วงสายธารแห่งคุณค่าได้ประโยชน์อย่างไร สร้างคุณค่าเพิ่มขึ้นไหม ส่งผลต่อคุณค่าตลอดโซ่อุปทานไหม

3) ดึง (Pull) คุณค่าตามความต้องการ ทำตามการทำงานตามความต้องการที่เกิดขึ้นจริง ทำตามสิ่งที่ลูกค้าให้ทำคุณภาพดีเหมาะสมกับราคา และส่งมอบตรงเวลา

4) ไหลอย่างต่อเนื่องเป็นสายน้ำ (One Piece Flow) สร้างการไหลให้แก่คุณค่าอย่างต่อเนื่องทีละชิ้น ทำทีละน้อย ๆ ได้ทีละชิ้น

5) ปรับปรุงอยู่เสมอ หรือมุ่งสู่ความยอดเยี่ยมสมบูรณ์แบบที่เป็นเลิศ (Perfection) ปรับให้เหมาะสม ดีขึ้น ลูกค้าพอใจ

สอดคล้องกับ อัมพิกา อภิชัยบุคคล กล่าวว่า การปรับปรุงผลผลิต การบริการ และกระบวนการ (Product and Process Improvement) ซึ่งองค์กร โดยทั่วไปควรมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อปรับปรุงผลผลิต การบริการ และผลการดำเนินการ ทำงานซ้ำ ความสูญเสียของกระบวนการ และลดความผิดพลาด การดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ นั้นองค์กรควรคำนึงถึงการควบคุมต้นทุนโดยรวมของกระบวนการทำงาน โดยการสร้างความสมดุลระหว่างความต้องการควบคุมต้นทุนกับความต้องการของลูกค้า

แนวคิดหนึ่งที่คิดค้นโดย Mr.Shigeo Shingo และ Mr.Taiichi Ohno คือ ระบบการผลิตแบบโตโยต้า (Toyota production system) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขจัดความสูญเสีย 7 ประการ ได้แก่

1) ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตมากเกินไป (Overproduction)

2) ความสูญเสียเนื่องจากการเก็บวัสดุคงคลัง (Inventory)

3) ความสูญเสียเนื่องจากการขนส่ง (Transporation)

4) ความสูญเสียเนื่องจากการเคลื่อนไหว (Motion)

5) ความสูญเสียเนื่องจากกระบวนการผลิต (Processing)

6) ความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย (Delay)

7) ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตของเสีย (Defect)

กล่าวโดยสรุป การจัดการแบบลีน มี 5 ประเด็นที่สำคัญ คือ 1. พิจารณาคุณค่าของกิจกรรมในมุมมองของผู้ใช้บริการ 2. ระบุขั้นตอนที่มีคุณค่า ข้ามหน่วยงาน และกำจัดขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่า 3. รักษาให้กระบวนการทำงานไหลอย่างราบรื่น โดยกำจัด สาเหตุของการล่าช้า 4. หลีกเลี่ยง การผลักงานเข้าสู่กระบวนการถัดไปโดยที่หน่วยงานที่รับงานต่อไม่พร้อม 5. ปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

การประยุกต์ใช้แนวคิด LEAN

1. การสำรวจสถานะปัจจุบันของกระบวนการ รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทั้งหมด มาสรุปลงบน แผนผังสายธารคุณค่า (Value Stream Mapping :VSM) เป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญ ในการเริ่มต้นวิเคราะห์กระบวนการโดยทำให้เข้าใจภาพรวมของกระบวนการ (Overall Process) จากมุมมองภาควิชา โดยมุ่งแนวทางปรับปรุงการไหลของทรัพยากรและสารสนเทศ ตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทานซึ่งทำให้สามารถระบุกิจกรรมไคเซ็นที่จำเป็นสำหรับการขจัดความสูญเปล่า เพื่อระบุปัญหา และนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนากระแสคุณค่าต่อไป โดยการวาดแผนภาพกระแสคุณค่า เป็นการวาดแผนภาพที่แสดงความสัมพันธ์ของกระบวนการ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ความต้องการของลูกค้า (Customer Requirement) คือ การเข้าใจถึงความต้องการของลูกค้าอย่างแท้จริง แล้วตอบสนองความต้องการนั้นได้อย่างถูกต้องจนทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจ ใช้ข้อมูลการตอบแบบสอบถามการนำข้อตกลงการปฏิบัติงานระดับภาควิชาไปใช้งาน ความถูกต้องของข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 กลุ่มผลิตภัณฑ์ (Product Family) เป็นการเลือกกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีขั้นตอนผลิตที่เหมือนกัน หรือเลือกบริการที่ต้องการปรับปรุง จากการเก็บตัวชี้วัดพบว่าปัญหาที่สำคัญ ที่ส่งผลโดยตรงกับการนำรายงานไปใช้บริหารจัดการ คือ ความถูกต้องของข้อมูลน้อยเนื่องจากขาดการตรวจสอบข้อมูลก่อนนำข้อมูลเข้าระบบ และการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 3 เขียนแผนภาพสถานการณ์ปัจจุบัน (Current State Drawing) เป็นการวาดแผนภาพกระบวนการผลิตที่แสดงทั้งการไหลของวัตถุดิบและการไหลของข้อมูล เพื่อทำให้มองเห็นถึงความสูญเปล่าต่าง ๆที่ซ่อนอยู่และหาทางกำจัดออกไป

2. การประเมินผลการจัดการกระบวนการ ประเมินสภาพของกระบวนการเพื่อนำไปใช้พัฒนากระบวนการ วางแผนพัฒนากระบวนการสร้างคุณค่า

3. การวางแผนพัฒนากระบวนการสร้างคุณค่า พิจารณาภาพสายธารคุณค่าในทุกขั้นตอนการดำเนินงานตั้งแต่ขั้นตอนแรกไปยังขั้นตอนสุดท้าย เพื่อพิจารณากิจกรรมที่ต้องปรับ กิจกรรมที่ไม่ต้องดำเนินงานเพื่อเพิ่มคุณค่าและลดความสูญเปล่าของทรัพยากร เวลา ทุน บุคลากร และวางแผนการปรับปรุงและพัฒนาต่อไปเมื่อพิจารณาและปรับปรุงกระบวนงานจึงแสดงสายธารคุณค่าใหม่

4. การขับเคลื่อนกระแสคุณค่า ควบคุมกิจกรรมให้ดำเนินงานไปอย่างต่อเนื่องตามกระบวนการที่วางแผนโดยคำนึงถึงความต้องการลูกค้าเป็นหลัก

5. การสร้างคุณค่าและจำกัดความสูญเปล่าอย่างต่อเนื่อง ค้นหาส่วนเกินที่ถูกซ่อนไว้ในสายธารคุณค่าซึ่งคือความสูญเปล่าเพื่อกำจัดอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีการทบทวนการดำเนินงานหลังปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) ติดตามตัวชี้วัดของงาน (Process Indicator: PI) ร้อยละความถูกต้องของข้อมูล ร้อยละข้อมูลส่งให้ภาควิชาตามกำหนด ร้อยละภาควิชานำข้อมูลไปใช้งาน ร้อยละเวลาในกระบวนการทำงานที่ลดลง ความพึงพอใจของผู้รับบริการ TOP BOX เพื่อหาส่วนพัฒนาและปรับปรุง

การพัฒนา LEAN ในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลมีการนำแนวคิดเกี่ยวกับ LEAN มาใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็น 1 ใน 5 หน่วยงานที่นำร่องเกี่ยวกับการนำแนวคิด LEAN มาใช้ในด้านการแพทย์และสาธารณสุข โดยคณะฯ ได้มีการพัฒนางานด้านนี้อย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านการพัฒนาความรู้ การจัดทำโครงการต่างๆ ตามแนวคิดนี้ผ่านเวทีรางวัลโครงการติดดาว นวัตกรรมดีเด่นด้านแนวคิด Lean คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ในปีพ.ศ. 2558 คณะฯ ได้รับรางวัล Thailand LEAN Award: ระดับ Gold และในปีพ.ศ. 2565 คณะฯ ได้รับรางวัล Thailand LEAN Award: ระดับ Platinum ซึ่งเป็นสถาบันทางการแพทย์แห่งแรกที่ได้รับรางวัลดังกล่าว

เนื้อเรื่อง

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลจัดทำแผนยุทธศาสตร์ โดยกำหนดวิสัยทัศน์เป็นสถาบันทางการแพทย์ของแผ่นดินเพื่อสร้างสรรค์สุขภาวะแก่มวลมนุษยชาติ เพื่อให้การขับเคลื่อนเป็นไปตามเป้าหมาย คณะฯ ได้ถ่ายทอดแผนยุทธศาสตร์ลงสู่ระดับภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่าผ่านการจัดทำข้อตกลงการปฏิบัติงาน (Performance Agreements PA) ระหว่างคณะฯ และภาควิชาในรูปแบบตัวชี้วัดระดับภาควิชา

ก่อนปีพ.ศ. 2560 การรายงานผลการดำเนินงานของภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่า ดำเนินการโดยกำหนดให้ภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่าจัดเก็บข้อมูลแต่ละตัวชี้วัดของแต่ละภาคโดยนำส่งให้แก่ส่วนกลาง ซึ่งภาควิชาและหน่วยงานจะกลับไปขอข้อมูลจากหน่วยงานที่ดูแลแต่ละตัวชี้วัดที่ถ่ายทอดลงมา ดังนั้นระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลแต่ละภาควิชาจึงใช้เวลาค่อนข้างมาก ประกอบกับ หน่วยงานสนับสนุนที่ดูแลตัวชี้วัด จะต้องจัดเตรียมข้อมูลในแต่ละภาควิชา รวมทั้งการใช้ระยะเวลาเพิ่มขึ้นหากมีข้อซักถามในแต่ละภาควิชา การรวมข้อมูลของทั้งหมด 30 ภาควิชา จึงใช้ระยะเวลามาก ขาดการรายงานผลการดำเนินงานภาพรวม และผลของการร่วมขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ย้อนกลับไปยังภาควิชา รวมทั้งเมื่อต้องการวิเคราะห์มุมมองเพิ่มเติมต้องขอข้อมูลเพิ่มเติม ดังนั้นปี 2560 เป็นต้นมา งานบริหารยุทธศาสตร์ได้รับมอบหมายให้เป็นหน่วยงานหลักในการออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการนำข้อมูลจริงมาใช้ในการบริหารจัดการในเวลาที่เหมาะสม จึงนำแนวคิด LEAN มาใช้เป็นแนวทาง

ตารางที่ 1 แสดงการพัฒนากระบวนการข้อตกลงการปฏิบัติงานระดับภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่า

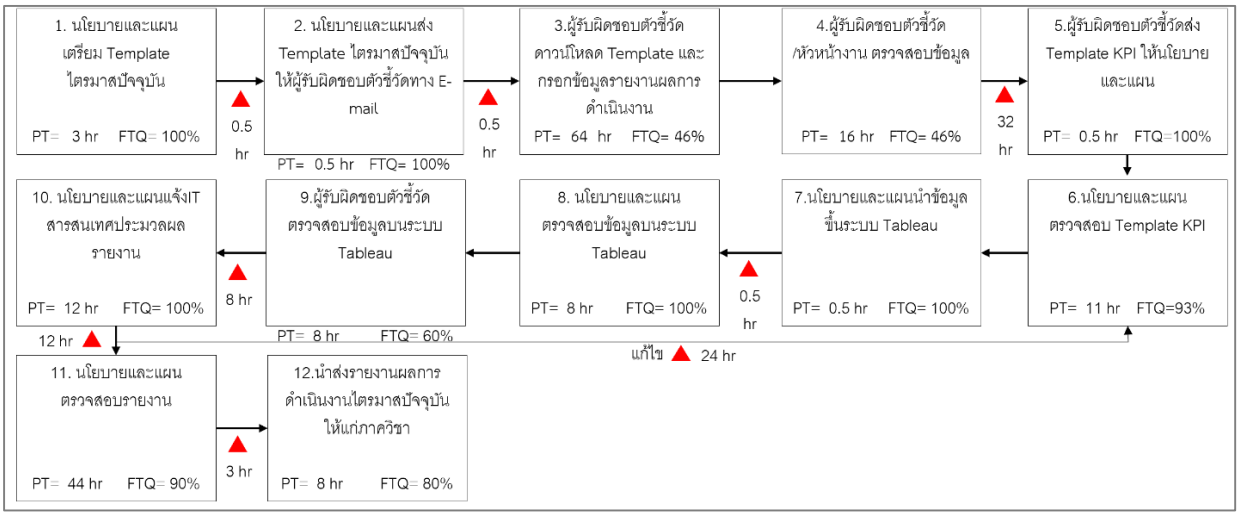
ระยะ Concept	ระยะแรก พัฒนาเพิ่มคุณค่าของการดำเนินงาน	ระยะที่สอง ลดข้อผิดพลาดในการทำงาน	ระยะที่สาม จัดทำระบบป้องกัน Error Proofing
ผลลัพธ์ที่แสดง	Non-valued service **หัวหน้าภาควิชา/ หน่วยงาน:** ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้บริหารจัดการได้ทันเวลา **กรรมการบริหาร:** ไม่เห็นภาพรวมและPerformance ภาพรวมรายหน่วยงาน เพื่อสนับสนุนตามรอบระยะเวลาที่เหมาะสม	**หน่วยงานสนับสนุนขอแก้ไขข้อมูลเพื่อนำส่งภาควิชา มีซ้ำ ๆ** **งานบริหารยุทธศาสตร์ ฝ่ายนโยบายและแผน ไม่ได้ทำการวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง**	**เปลี่ยนยุทธศาสตร์ใหม่ มีการปรับระบบและตัวชี้วัด**
การสำรวจเบื้องต้นด้วยแนวคิด LEAN DOWNTIME Defect Overproduction Waiting Non-Utilized Talent Transportation Inventory Motion Extra-Processing	**M: ภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่า** ต้องไปขอข้อมูลรายตัวชี้วัดต่อหน่วยงานสนับสนุนที่รับผิดชอบ **หน่วยงานสนับสนุน** ต้องจัดทำข้อมูล และตอบคำถามรายภาควิชา D: การทำงานซ้ำ จากข้อมูลไม่ถูกต้อง W: ระยะเวลารอคอย **หน่วยงานสนับสนุน**จัดทำข้อมูลตัวชี้วัดและตอบคำถามรายภาควิชา **ภาควิชา:** การจัดทำข้อมูลรวมตัวชี้วัดแต่ละภาควิชา **E: ผู้บริหาร** หากต้องการมุมมองเพิ่มเติมต้องไปเริ่มจากขอข้อมูลใหม่	**D: หน่วยงานสนับสนุนที่ดูแลตัวชี้วัด** ขอแก้ไขข้อมูลในระบบซ้ำ ไม่ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนขึ้นระบบ **หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน** ไม่ได้ตรวจสอบข้อมูลก่อนนำขึ้นระบบ **E: หน่วยงานสนับสนุนที่ดูแลตัวชี้วัด**ขาดความรู้ความเข้าใจในการตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลที่จัดทำ N: นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ตรวจสอบข้อมูลในการแก้ซ้ำ ไม่ได้ทำหน้าที่วิเคราะห์ผลการดำเนินงาน	

ตารางที่ 1 แสดงการพัฒนากระบวนการข้อตกลงการปฏิบัติงานระดับภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่า (ต่อ 1)

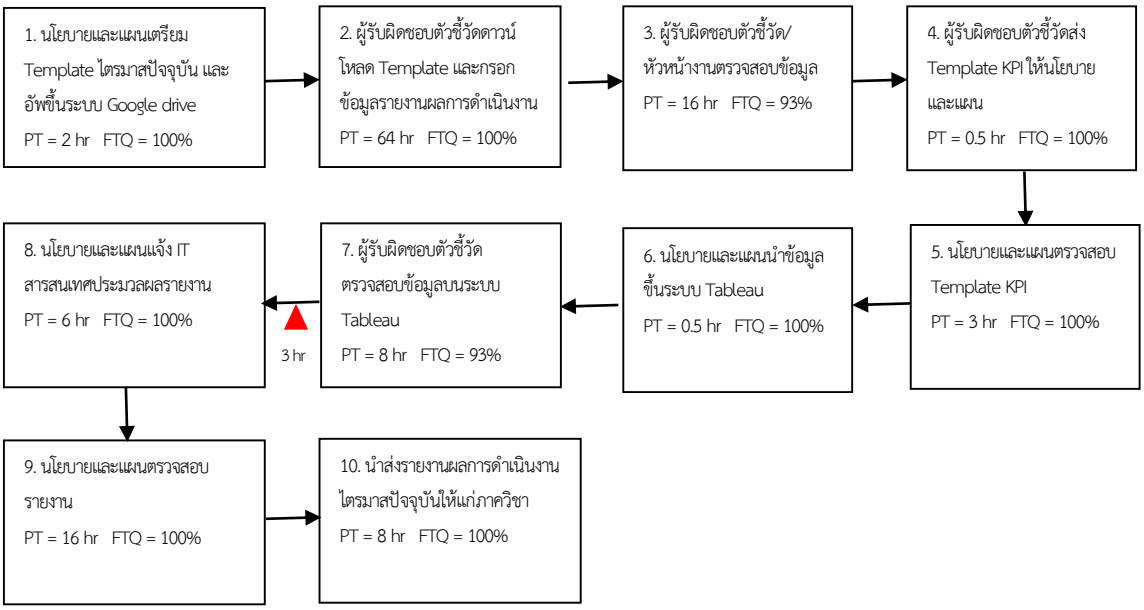
ระยะ Concept	ระยะแรก พัฒนาเพิ่มคุณค่าของการดำเนินงาน	ระยะที่สอง ลดข้อผิดพลาดในการทำงาน	ระยะที่สาม จัดทำระบบป้องกัน Error Proofing
คุณค่าบริการใหม่ที่ออกแบบ	Management by fact On time รายงานผลการดำเนินงานจะถูกนำส่งเพื่อนำไปใช้หารือเพื่อขับเคลื่อนค่าเป้าหมาย สำหรับหัวหน้าภาควิชา/ หน่วยงาน: รายงานผลการดำเนินงานภาพรวมเพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อน สำหรับผู้บริหาร	ข้อมูลถูกตรวจสอบและขึ้นให้ถูกต้องในครั้งแรก แลกเปลี่ยนมุมมองในการอ่านรายงานของผู้สนับสนุนข้อมูลกับผู้ใช้ข้อมูล	**เสนอจัดทำระบบ ระบบป้องกัน Error Proofing**
กระบวนการที่ดำเนินงาน	**1. กำหนดผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน แต่ละขั้นตอนฝ่ายนโยบายและแผน** ภาพรวมรายงานผลการดำเนินงาน **หน่วยงานสนับสนุนที่ดูแลตัวตัวชี้วัด** -ออกแบบกระบวนการขับเคลื่อน -ออกแบบหน้ารายงานเพื่อชี้นำแนวทางการยกระดับผลการดำเนินงาน - รายงานผลการดำเนินงานเข้าระบบ **ศูนย์สารสนเทศและนวัตกรรมข้อมูลศิริราช** พัฒนารายงานตามที่หน่วยงานออกแบบ **ภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่า** นำรายงานไปใช้ในการบริหารจัดการภายในภาควิชาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่กำหนด **2. พัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน อบรมความรู้** ความพร้อมในการออกแบบกระบวนงานและจัดทำฐานข้อมูลที่จำเป็น โดย - จัดอบรมการใช้งาน โปรแกรม Advance Excel แก่หน่วยงานดูแลตัวชี้วัดเพื่อใช้โปรแกรม Excel รายงานผลการดำเนินงานข้อตกลงการปฏิบัติงานระดับภาควิชา **3. จัดทำช่องทางการติดต่อสื่อสาร** จัดประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ชุมชนยุทธศาสตร์ (Strategy Community of Practice: Strategy CoP) เพื่อแชร์วิธีคิดระดมสมองร่วมกัน **4. พัฒนาระบบ SiPAS Siriraj Performance Agreement System** เพื่อรายงานผลการดำเนินงานและส่งรายงานไปยังกลุ่มเป้าหมาย	**1. พัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน อบรมความรู้ในการจัดทำ** ข้อมูลที่จำเป็น **2. พัฒนา Checklist for Dept PA KPI** เพื่อให้หัวหน้างาน ใช้กำกับการทำงานรายงานผลการดำเนินงานตามขั้นตอน **3. พัฒนารายงานเพื่อการตรวจสอบ** แทนการตรวจสอบโดยฝ่ายนโยบายและแผน **4. PA Talks** เพื่อแลกเปลี่ยนมุมมองของผู้สนับสนุนข้อมูลกับผู้ใช้ข้อมูล	**นำแนวคิดของ Checklist มาออกแบบขั้นตอน Error Proofing ก่อนนำส่งข้อมูลเข้าระบบ**

ตารางที่ 1 แสดงการพัฒนากระบวนการข้อตกลงการปฏิบัติงานระดับภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่า (ต่อ 2)

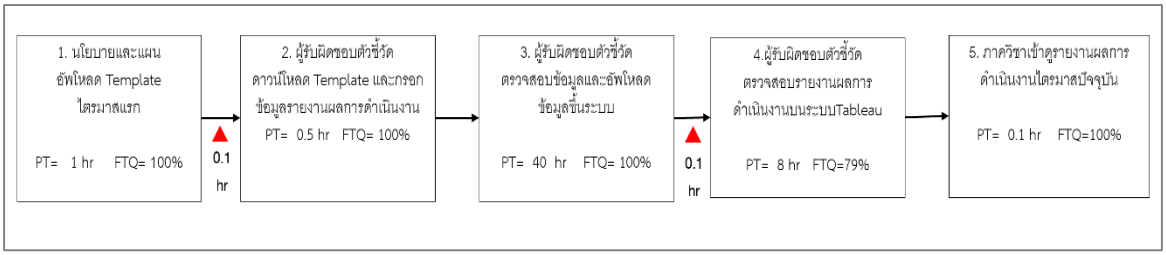
ระยะ Concept	ระยะแรก พัฒนาเพิ่มคุณค่าของการดำเนินงาน	ระยะที่สอง ลดข้อผิดพลาดในการทำงาน	ระยะที่สาม จัดทำระบบป้องกัน Error Proofing
Value Stream Mapping (VSM) Flow	Process 12 Processes PT = 175.5 hrs. (22 days) DT = 80.5 hrs. (10 days) TAT = 256 hrs. (32 days) Value Added = 69% Total FTQ =9% (ภาพที่ 1)	Process 10 Processes PT = 124 hrs. (16 days) DT = 3 hrs. TAT = 127 hrs. Value Added = 97.6% Total FTQ = 87% (ภาพที่ 2)	Process 5 Processes PT = 49.6 hrs. (7 days) DT = 0.2 hrs. (20 min.) TAT = 49.8 hrs. (8 days) Value Added = 99.59% Total FTQ =95.8% (ภาพที่ 3)
KPI	ร้อยละความถูกต้องของข้อมูล = 20 ร้อยละข้อมูลส่งให้ภาควิชาตามกำหนด = 27 ร้อยละภาควิชานำข้อมูลไปใช้งาน = 64 ลดเวลาในกระบวนการทำงานทั้งหมด (วัน) = 20 ความพึงพอใจของผู้รับบริการ TOP BOX = 3	ร้อยละความถูกต้องของข้อมูล = 54 ร้อยละข้อมูลส่งให้ภาควิชาตามกำหนด = 47 ร้อยละภาควิชานำข้อมูลไปใช้งาน = 91 ลดเวลาในกระบวนการทำงานทั้งหมด (วัน) = 16 ความพึงพอใจของผู้รับบริการ TOP BOX = 5	ร้อยละความถูกต้องของข้อมูล = 79 ร้อยละข้อมูลส่งให้ภาควิชาตามกำหนด = 100 ร้อยละภาควิชานำข้อมูลไปใช้งาน = 100 ลดเวลาในกระบวนการทำงานทั้งหมด (วัน) = 7 ความพึงพอใจของผู้รับบริการ TOP BOX = 5



ภาพที่ 1 แสดงสายธารคุณค่า หลังปรับกระบวนการทำงานในระยะที่ 1



ภาพที่ 2 แสดงสายธารคุณค่า หลังปรับกระบวนการทำงานในระยะที่ 2



ภาพที่ 3 แสดงสายธารคุณค่า หลังปรับกระบวนการทำงานในระยะที่ 3

จากข้อมูลข้างต้นเมื่อวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และแนวทางการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับบทความของ Creative safety supply กล่าวถึงแนวคิด Continues Quality Improvement : CQI หมายถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง คือ นโยบายหรือกระบวนการใด ๆ ภายในสถานที่ทำงานที่มุ่งเน้นการปรับปรุงวิธีการทำสิ่งต่าง ๆ เป็นประจำ หรือปรับปรุงที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ มุ่งเน้นที่การปรับปรุงกระบวนการให้ใหญ่ขึ้น โดยการทำแผนที่สายธารคุณค่าเป็นหนึ่งในกลยุทธ์การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องที่มีประโยชน์มากที่สุด เนื่องจากสามารถใช้ควบคู่ไปกับวิธีอื่น ๆ ได้แทบทุกวิธี ดังนั้นจึงนำแนวคิดที่ได้มาปรับปรุง 4 รอบเริ่มตั้งแต่ปี 2560 ถึงปัจจุบัน สังเกตได้หลายประการ ดังนี้

ประการที่ 1 การกำหนดทิศทาง บทบาท ความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานในกระบวนงาน จะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมให้บุคลากรมีความเข้าใจและปรับเปลี่ยนกระบวนงานได้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวคิดของ Firdaus Alamsjah ที่กล่าวว่า ระดับผู้ปฏิบัติงานจะสามารถส่งเสริมการขับเคลื่อนกลยุทธ์

หากได้รับการสนับสนุนอย่างดีในส่วนของวัฒนธรรมองค์กร ที่แลกเปลี่ยนกันอย่างเข้าใจเกี่ยวกับว่าผู้ปฏิบัติการมีบทบาท และสิ่งที่ต้องปฏิบัติอย่างไรในองค์กร อย่างไรก็ดี ระดับปฏิบัติการต้องการความชัดเจนในเรื่องกลยุทธ์และทิศทางขององค์กร จากผู้บริหารด้วยเช่นกัน จากตัวอย่างของโครงการ เช่น หน่วยงานสนับสนุนที่ดูแลตัวชี้วัด ต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นระบบจึงจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานลดลง และส่งผลให้ข้อมูลรายงานข้อตกลงการปฏิบัติงานระดับภาควิชาถูกต้องสามารถนำไปบริหารจัดการในทันที และสอดคล้องกับสำนักงานสถิติแห่งชาติ กล่าวว่า หลักข้อมูลที่ดี ต้องมีคุณสมบัติ คือความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy) ความทันเวลา (Timeliness) เป็นข้อมูลที่ทันสมัย (Up to Date) และทันต่อความต้องการของ ผู้ใช้ ความสมบูรณ์ครบถ้วน (Completeness) ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาต้องเป็นข้อมูลที่ให้ข้อเท็จจริง (Facts) ความกะทัดรัด (Conciseness) ข้อมูลที่ได้รับส่วนใหญ่จะกระจัดกระจาย ควรจัดข้อมูลให้อยู่ใน รูปแบบที่กะทัดรัด สะดวกต่อการใช้และค้นหา ผู้ใช้มีความเข้าใจได้ทันที ความตรงกับความต้องการของผู้ใช้ (Relevance) ข้อมูลที่จัดทำขึ้นมาควรเป็นข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการใช้ ความต่อเนื่อง (Continuity) การเก็บรวบรวมข้อมูล ควรอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ

ประการที่ 2 การออกแบบกระบวนการตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นรูปธรรม (Standardized work) โดยต้องกำหนดกระบวนการลงในแผนงาน และ Checklist ประกอบด้วย ภาพรวมกระบวนการดำเนินงาน เช่น Flow Chart ปฏิทินการดำเนินงาน ขั้นตอนการดำเนินงานอย่างละเอียดพร้อมระบุระบบสารสนเทศหรือโปรแกรมที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน ระบุชื่อผู้รับผิดชอบ ผู้บังคับบัญชาตรวจสอบและผู้บังคับบัญชาสูงสุดอนุมัติความถูกต้องข้อมูล ระยะเวลาการดำเนินงาน กำหนดส่งข้อมูล ช่องทางการสื่อสารเพื่อหารือและขอคำปรึกษา จากกระบวนการที่เป็นรูปธรรม ผู้ที่เกี่ยวข้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานลดลง (Work load balance) สามารถใช้เวลาไปวิเคราะห์ข้อมูลได้มากขึ้น

ประการที่ 3 การกำหนดทิศทาง นโยบายในการผลักดันการปฏิรูปเพื่อนาคต โดยกำหนดให้ใช้ระบบสารสนเทศมาพัฒนาการดำเนินงาน (Technology) การบริหารข้อมูล ฐานข้อมูล ระบบข้อมูลเพื่อการบริหารและติดตาม ของคณะฯ และการเตรียมความพร้อมของบุคลากรของ ศูนย์สารสนเทศและนวัตกรรมข้อมูลศิริราช ในการสนับสนุนในกระบวนการ ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพได้อย่างรวดเร็วในการพัฒนาระบบและรายงาน นำไปสู่การบริการจัดการข้อมูลแบบ Management by Fact อย่างรวดเร็ว

ประการที่ 4 การสื่อสาร และการบูรณาการ (Communication and Integration) สื่อสารเป้าหมายการจัดทำรายงานข้อตกลงการปฏิบัติงานฯ ให้ตระหนักความสำคัญของการนำรายงานข้อตกลงการปฏิบัติงานไปใช้บริหารจัดการเพื่อผลักดันเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์ ระดับภาควิชาสู่ระดับคณะฯ โดยบูรณาการความร่วมมือกันใน11 หน่วยงาน เพื่อศึกษากลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ กลุ่มภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่า ประกอบด้วยหัวหน้าภาควิชา ผู้อำนวยการศูนย์ โรงเรียน สถาน เลขานุการภาควิชาและผู้ประสานงานภาควิชา สื่อสารโดยการเดินสายสัญจรภาควิชา เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น ปัญหา ความต้องการการช่วยเหลือ กลุ่มผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด และผู้ดูแลระบบข้อตกลงการปฏิบัติงานฯ จัดประชุมชุมชนยุทธศาสตร์ (Strategy Community of Practice :Strategy CoP) โดยปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ Covid-19 ผ่านระบบ Zoom ทุกวันพฤหัสบดี สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยความสำเร็จในการดำเนินการด้านกลยุทธ์

ของ Firdaus Alamsjah ที่กล่าวว่า ปัจจัยอันดับที่ 3 ที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จคือ การสื่อสารและประสานงานอย่างดีทั้งในกระบวนการทำงานของผู้บริหารที่กำกับ ผู้ปฏิบัติงานร่วมกัน รวมทั้งลูกค้าและผู้ผลิต

ประการที่ 5 แนวคิดที่ไม่หยุดพัฒนา (Growth Mindset) เป็น Soft Skill ที่จำเป็นต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและอนาคต จากการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดพบว่า ความสำเร็จที่วางแผนไว้ ดีขึ้นตามลำดับเมื่อปรับกระบวนการดำเนินงานต่าง ๆ เมื่อดีขึ้นแล้วสามารถดีขึ้นได้อีกจากการวิเคราะห์สายธารแห่งคุณค่า ช่องโหว่ (Gap) ต่าง ๆ และการรับฟังความคิดเห็น (Feedback) ในทุกส่วน ควบคู่กับการพัฒนาความรู้ ทักษะบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

สรุป

การพัฒนากระบวนการดำเนินงานข้อตกลงการปฏิบัติงานระดับภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่าอย่างต่อเนื่องแบบลีนเพื่อขับเคลื่อนผลลัพธ์ด้านยุทธศาสตร์ในระดับภาควิชา และระดับคณะฯ ซึ่งนำแนวคิดลีน (LEAN) มาใช้ทบทวนกระบวนงานผ่านเครื่องมือแผนผังสายธารคุณค่า (Value Stream Mapping :VSM) ในการเริ่มต้นวิเคราะห์กระบวนการโดยทำให้เข้าใจภาพรวมของกระบวนการ (Overall Process) จากมุมมองของลูกค้า หรือภาควิชาและหน่วยงานเทียบเท่า มุ่งแนวทางปรับปรุง ขจัดความสูญเปล่า และระบุปัญหา สามารถนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนากระแสคุณค่าและพัฒนาต่อยอดโดยใช้ระบบสารสนเทศมาพัฒนากระบวนการ ดังนี้ Checklist for KPIs upload/ Department PA Lean Process/ Department PA KPIs Visualized Report / PA Talks/ Knowledge Management เป็นการบริหารจัดการแบบบูรณาการด้วยข้อมูลเป็นจริง (Integration and Management by fact) ควบคู่กับการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน ความรับผิดชอบต่อข้อมูล มีแนวคิดที่ไม่หยุดพัฒนา เปิดกว้าง รับฟังข้อเสนอแนะเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของคณะฯ

เอกสารอ้างอิง

Creative safety supply. (2022). *Focusing on Continuous Improvement in the Workplace.* Retrieved form Firdaus, Alamsjah. (2011). Key Success Factors in Implementation Strategy: Middle-LevelManagers' Perspectives: Procedia Social and Behavioral Sciences: pp. 1444-1450.

Gao, Shang. Lean Construction Management the Toyota Way. Singapore: Springer Singapore, 2557. Retrieved form: https://www.creativesafetysupply.com/articles/continuous-improvement

Kittikorn Chantarasenar. (2561). *การกำจัดความสูญเสีย (7 Waste หรือ Muda 7 ประเภท).* (ออนไลน์) สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2565 จาก: https://leantpm.co/2018/07/17/7-waste-1

เกียรติขจร โฆมานะสิน. (2552). *Lean วิถีแห่งการสร้างคุณค่าสู่องค์กรที่เป็นเลิศ.* พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: แผนกประมวลความรู้ ฝ่ายวิจัย สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.

เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. (2560). *Lean แนวคิดในการนำระบบลีนมาใช้ในกระบวนการทำงาน.* (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2565 จาก: https://iok2u.com.

เจมส์ โวแมก. (2539). *การคิดแบบลีน: Lean Thinking*.

แท็ปปิ้ง ดอน. (2550). *มุ่งสู่ "ลีน" ด้วยการจัดการสายธารคุณค่า : 8 ขั้นตอนในการวางแผน วาดผังและรักษาการปรับปรุงแบบลีนให้ยั่งยืน = Value stream management : eight steps to planning, mapping and sustaining Lean improvements.* กรุงเทพฯ: อี.ไอ.สแควร์.

แมนน์ เดวิด. (2551). *จากวัฒนธรรมแบบโตโยต้าสู่วัฒนธรรมแบบลีน = Creating a lean culture : tools to sustain lean conversations*. กรุงเทพ: อี ไอ สแควร์.

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). (2552). *1-2-3 ก้าวสู่ลีน = Lean in action.* กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

สิริพงศ์ จึงถาวรรณ. (2563). *Lean คิดแบบผู้นำ ทำแบบคนสำเร็จ.* สำนักพิมพ์ LEANxACADEMY.com.

อัมพิกา อภิชัยบุคคล. (ม.ป.ป). *แนวคิดระบบ Lean Government.* สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

กลุ่มย่อยที่ 3
สาขาพัฒนาการเศรษฐกิจ

Assistance with Activities of Daily Living among Older Persons in Thailand: The Roles of Living Arrangements and Health Checkups**

Sasatra Sudsawasda[1]
Pawin Siriprapanukulb[2]

Abstract

The relationship between living arrangements of older persons and the availability of care is examined by using samples from the surveys of older persons in Thailand in the years 2011, 2014, and 2017. Nine dummy variables of a person who is a co-resident with an elderly people are created to capture the effects of each member of a household. Results from model estimations reveal that it does matter with whom an older person lives. Each member of a household has a different impact on the well-being of older adults. An older person living with a child, a paid caregiver, a servant, or an employee was more likely to receive assistance with activities of daily living than an older person living alone. In contrast, older persons in the oldest-old age group who live with a spouse/partner and those in the middle-old age group co-residing with their grandchild appeared to receive less support. In addition, getting health checkups is shown to be another important determinant of the probability of older adults receiving care. However, the effects vary by age group, living arrangement, and which sector provides the health checkup service.

คำสำคัญ Long-Term Care, Activities of Daily Living, Living Arrangement, Household Member, Health Checkup

[1] Graduate School of Development Economics, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: sasatra@nida.ac.th
[2] Department of Public Administration, Faculty of Political Science, Chulalongkorn University
Henri-Dunant Road, Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND.
E-mail: pawin.si@chula.ac.th
**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร SAJE southeast asian journal of economics

Social Enterprise as a Financial Alternative Toward Aging Society**

Santi Chaisrisawatsuk[1]
Wisit Chaisrisawatsuk[2]

Abstract

Dynamic demographic spin toward aging population has created concerns in many aspects economically and socially. Better health and live longer are the obvious results of great economic development contributions over decades. Unfortunately, it has not been certain that these improved living standards achieved will transpire into a smooth transition. Inequality incidents together with aging population in many developing economies including Thailand have suggested the possibility of some specific groups in the society might be struggling to guarantee enough saving for themselves after retirement. The study investigates possibilities of saving short- falling in retirement fund necessary for a specific group of population at the age of 46 or more. This group of people has gone through some of the profound economic turbulences such as the Asian financial crisis in 1997, the Hamburger crisis in 2008, and the recent Covid-19 pandemic, just to name a few, which significantly dampened their abilities to build up required retirement saving. It is shown that the group is facing a greater financial risk than we would expected especially those who has been low in saving (which might be caused by some unexpected expenses not because they are not financially discipline) and those who are hit badly by technology disruption so that the skills they process are obsoleted. Confront with such economic difficulties, it demands these group of people to

[1] Graduate School of Development Economics, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: Santi_nida@yahoo.com
[2] Department of Public Administration, Faculty of Political Science, Chulalongkorn University
Henri-Dunant Road, Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND.
E-mail: wisit_nida@hotmail.co.th
**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร Development Economic Review Journal ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม 2023)

better prepare themselves for upcoming challenges toward retirement. In doing so, this paper highlights on the role of social enterprises as it has been growing acceptance as an alternative way to strengthen their financial readiness in the elder age. Beside the traditional financial products for retirement which mostly related to saving in many different instruments so that it depends on the amount of principle, return earned, and the saving period, social enterprises (SE) saving in some innovative channels including 1) SE that allows saving in the forms of services which will be needed when the person retired 2) SE with financial innovations such as reverse mortgage and community housing and 3) SE to provide more opportunities for income creation.

คำสำคัญ -

Revisiting the Conventional Wisdom of Development, Sustainability and Happy Ageing: The Case of Thailand's Data **

Euamporn Phijaisanit[1]

Abstract

This study revisits the conventional wisdom of development, sustainability and happy ageing. The first part explores the existing research frontier on how happiness proceeds with age and assimilates different notions of happiness which influence public policies and global demands. The second part extracts the statistics from the National Statistical Office's 2021 Survey of the Older Persons in Thailand and presents stylised facts about the characteristics of Thailand's ageing population in connection with the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs). The third part examines happiness in older persons using ordered logistic regression. Happiness is represented by the reported scale based on the respondent's own value judgment. The finding reveals that the happiness level significantly reflects socio-economic and health well-being and, thus, can potentially be intervened by political commitment and suitable public policies in concert with the SDGs. Happiness can be considered both as an outcome and a useful success indicator of public policies. However, the criteria for happiness can be very subjective. The public sectors must take precautions against political bias and inefficiency in incorporating old-age happiness into their development agenda. An effective policy coherence, particularly in Non-High- Income Countries (NHICs), requires a thorough understanding of old-age happiness in a more local area-specific context which is an attempt of this study. Policy recommendations from the findings are summoned into four arenas, namely: *(i)* policy on

[1] Faculty of Economics, Thammasat University
2 Prachan Road, Phranakorn, Bangkok 10200, THAILAND.
E-mail: euamporn@econ.tu.ac.th

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร Thammasat Review of Economic and Social Policy Journal

education and lifelong learning, *(ii)* policy on income and old-age employment, *(iii)* policy on healthcare, public services and revenue raising, and (iv) policy on local area disparity.

คำสำคัญ Ageing, Old-age Happiness, Sustainable Development, Public Policy, SDGs

กลุ่มย่อยที่ 5
สาขาการบริหารการพัฒนาสังคม

สร้างความหลากหลายของกิจกรรมและการมีส่วนร่วมของผู้รับประโยชน์: แนวทางการพัฒนาสู่ความยั่งยืนขององค์กรการกุศล องค์กรหนึ่งในพื้นที่ชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย**

อาแว มะแส[1]

บทคัดย่อ

องค์กรการกุศลมีบทบาทสำคัญในการแก้ไขปัญหาสังคมในปัจจุบัน แต่มักจะประสพปัญหาการดำเนินงานที่ขาดความยั่งยืน หากไม่สามารถลดความเสี่ยงด้านการเงินและปรับแนวทางการดำเนินงานให้สอดคล้องกับปัญหาที่กลุ่มเป้าหมายประสพ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการสร้างความหลากหลายของกิจกรรมของ และการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นผู้รับประโยชน์ด้วย อันเป็นความปรับตัวในการดำเนินงานขององค์กรประเภทนี้ แนวทางการศึกษาเป็นแบบกรณีศึกษา โดยได้เลือกศึกษาองค์กรการกุศลแห่งหนึ่งในพื้นที่ชายแดนภาคใต้ ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง การรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการจัดหมวดหมู่ การสังเคราะห์ และการวิเคราะห์เหตุผลเชิงตรรกะ ผลการศึกษาพบว่าองค์กรการกุศลนี้ได้สร้างและพัฒนากิจกรรมที่หลากหลาย โดยส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่เป็นธุรกิจเพื่อสังคม ซึ่งช่วยเพิ่มรายได้ให้องค์กรสามารถนำไปใช้ในการทำงานสังคม อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้สมาชิกของครัวเรือนกลุ่มเป้าหมายได้เข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมดังกล่าว ทั้งในรูปแบบของการเข้าไปเป็นพนักงานที่ได้รับค่าจ้างและเป็นอาสาสมัครที่องค์กรเรียกใช้ในบางโอกาส การดำเนินงานตามแนวทางนี้ช่วยลดความเสี่ยงด้านการเงินขององค์กร ช่วยให้บุคคลเป้าหมายมีงานทำเพื่อยกระดับการดำรงชีพ และส่งเสริมให้องค์กรสามารถดำเนินงานได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ การปรับเปลี่ยน ระบบนิเวศ อ่าวอุดม จังหวัดชลบุรี

[1] คณะพัฒนาสังคมและยุทธศาสตร์การบริหาร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: awae.m@nida.ac.th

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสารพัฒนาสังคม ปีที่ 24 ฉบับที่ 2 เดือนตุลาคม 2565

ความสอดคล้องและต่อเนื่องของยุทธศาสตร์การพัฒนา: ดัชนีอยู่เย็นเป็นสุขในโมเดลเศรษฐกิจ BCG **

จเร สิงหโกวินท์[1]
เชิดพงษ์ วาณิชยานนท์[2]

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์คือ (1) เพื่อพิจารณาโมเดลเศรษฐกิจ BCG ภายใต้กรอบแนวคิดทฤษฎีวิพากษ์ถึงช่องว่างของนโยบายที่ยังไม่ได้มีการกล่าวถึง ทั้งเป็นการจุดประเด็นให้มีการต่อยอด พัฒนา และเติมเต็มนโยบายและยุทธศาสตร์ดังกล่าว ให้สามารถตอบเป้าประสงค์ของนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนา ที่ต้องการให้ประเทศไทยเกิดความมั่งคง มั่งคั่ง และยั่งยืน เป็นการกระจายรายได้ โอกาส และความมั่งคั่งแบบทั่วถึง (Inclusive growth) ทั้งยังเป็นนโยบายสาธารณะที่ส่งผลให้เกิดความสุขและความยั่งยืนแก่ประชาชนอย่างแท้จริง โดยศึกษาจากเอกสาร “แผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564 – 2570” และข้อมูลที่เผยแพร่ในเว็บไซต์ www.bcg.in.th ซึ่งเป็นการช่องทางสื่อสารดิจิทัลหลักเกี่ยวกับโมเดลเศรษฐกิจ BCG (2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสอดคล้องต่อเนื่องของนโยบายโมเดลเศรษฐกิจ BCG (พ.ศ. 2564 – 2570) ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) นำมาศึกษาวิเคราะห์กับดัชนีอยู่เย็นเป็นสุขที่อยู่ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554) ที่มุ่งพัฒนาสู่สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน

คำสำคัญ BCG โมเดลเศรษฐกิจ วิพากษ์นโยบาย ดัชนีอยู่เย็นเป็นสุข

[1] คณะพัฒนาสังคมและยุทธศาสตร์การบริหาร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: jaray.s@nida.ac.th
[2] คณะพัฒนาสังคมและยุทธศาสตร์การบริหาร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: oftions@OwlsMinistry.co
**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสารพัฒนาสังคม

Consistency and continuity of the development strategy: Well-being and Happiness Index in BCG economy model

Jaray Singhakowinta[1]
Cherdphong Vanijyananda[2]

Abstract

According to the goals of the policy and the development strategies that lead to the national security, prosperity, and sustainability of Thailand, it is the distribution of income, opportunity, and wealth (Inclusive growth) and also a public policy that truly result in happiness and sustainability of people. The objectives of this paper are as follows: (1) To study the documents entitled “The Action Plan for Driving Thailand Development with the BCG Economic Model 2021 – 2027” with the critical theory framework and information published on the website: www.bcg.in.th which is the main digital communication channel about the BCG economic model. (2) To study and compare the continuity of the BCG economic model (2021-2027) under the 20-year National Strategic Plan (2018 - 2037) and analyze with the Yu Yen Pen Suk Index (Thailand Happiness and Well-Being Index) under the 10th National Economic and Social Development Plan (2007 – 2011) that aims to develop a peaceful and happy society together.

Keywords: BCG, Economic Model, Criticize the Policy, Thailand Happiness Index

[1] Graduate School of Social Development and Management Strategy, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: jaray.s@nida.ac.th
2 Politics and Development Strategy Program, Graduate School of Social Development and Management Strategy, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: oftions@OwlsMinistry.co

มโนทัศน์ทางนิเวศวิทยาสังคม ในการจัดการทรัพยากรร่วมของท้องถิ่นอย่างยั่งยืน**

เชษฐา มุหะหมัด[1]
เก็ตถวา บุญปราการ[2]
ชลลดา แสงมณี ศิริสาธิตกิจ[3]
อาแว มะแส[4]

บทคัดย่อ

ระบบนิเวศทางสังคมเป็นองค์รวมในระบบความสัมพันธ์ของมนุษย์ สิ่งแวดล้อมทางสังคม และวัฒนธรรมซึ่งครอบคลุมกระบวนการก่อเกิดการดำรงอยู่ รวมถึงพัฒนาการความเคลื่อนไหวและความเปลี่ยนแปลงทางด้านต่าง ๆ ของสังคมและวัฒนธรรมแบบไม่แยกส่วน นับตั้งแต่ความเป็นองค์รวมของจิตวิญญาณกับกายภาพและวัตถุระบบสังคมและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ระบบสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ระบบความรู้ และเทคโนโลยี ระบบความเชื่อ และสิ่งศรัทธา ศาสนา ศิลปะ ดังนั้นการค้นหาแนวทางในการพัฒนาระบบความสัมพันธ์ของคนเพื่อแก้ปัญหาส่วนรวมของสังคมเพื่อการทำให้เกิดความเข้าใจความแตกต่างอันจะเป็นฐานของแนวปฏิบัติที่เกิดขึ้นใหม่ จึงปฏิเสธไม่ได้ว่าระบบความสัมพันธ์ข้างต้นจะส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรของชุมชนอย่างเป็นระบบภายใต้กลไกความร่วมมือ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานชุมชนได้อย่างสอดคล้องกับบริบทท้องถิ่นของสังคมไทยอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ นิเวศวิทยาทางสังคม การจัดการทรัพยากรร่วม, ระบบความสัมพันธ์

[1] คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
เลขที่: 1 ตำบล ท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช นครศรีธรรมราช 80280
E-mail: chettha_muh@nstru.ac.th
[2] คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่
เลขที่: 125 502 ถนน ถนน พลพิชัย ตำบล คอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ สงขลา 90110
E-mail: kettawa@hu.ac.th
[3] คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
เลขที่: 140 ตำบล เขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา สงขลา 90000
E-mail: schonlada2516@hotmail.com
[4] คณะพัฒนาสังคมและยุทธศาสตร์การบริหาร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: awae.m@nida.ac.th

Social-ecological Concept in Co-Management Resource of sustainable Local area

Chettha Muhamad[1]
Kettawa Boonprakarn[2]
Chonlada Sangmanee Sirisatidkid[3]
Awe Masea[4]

Abstract

The social ecosystem is the holistic system of human relationships. social and cultural environment which covers the process of creating existence including the development of movements and changes in various aspects of society and culture without separation since the union of spirit with physical and material social system and natural environment Biological environment system, knowledge system and technology system, belief system and things of faith, religion, and art. Therefore, it is to search for ways to develop a system of relationships of people in order to solve common problems of society in order to understand the differences that will form the basis of emerging practices. Therefore, it is undeniable that the above relationship system will affect the participation in the community resource management systematically under the

[1] Community Development Program, Faculty of Humanities and Social Sciences, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University
1 Moo 4, Tha Ngio, Mueang Nakhon Si Thammarat Nakhon Si Thammarat Province, 80280, THAILAND.
E-mail: chettha_muh@nstru.ac.th
2 Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University, THAILAND.
E-mail: kettawa@hu.ac.th
3 Faculty of Humanities and Social Science, Thaksin University
40, Moo 4 , Tambon Khoa-Roob-Chang , Muang Songkhla 90000, THAILAND.
E-mail: schonlada2516@hotmail.com
4 Graduate School of Social Development and Management Strategy, Development National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: awae.m@nida.ac.th

cooperation mechanism. and can be applied to community work in accordance with the local context of Thai society sustainably.

Keywords: Social-ecological, Co-Management, Relationship Systems

ปฐมบทของนิเวศวิทยาสังคม

นักวิชาการได้ให้การนิยามความหมายที่เกี่ยวข้องกับนิเวศวิทยาและคำว่าสังคม (society) อันหมายรวมถึง การตั้งถิ่นฐานและการอยู่อาศัยร่วมกันของมนุษย์ โดยมีการรวมตัวเป็นกลุ่มขนาดต่าง ๆ เพื่อสนองตอบธรรมชาติของการเป็นสัตว์สังคม และจำเป็นต้องอยู่ด้วยกันเป็นหมู่เหล่าในหน่วยทางสังคมขนาดเล็ก ได้แก่ ชุมชน (community) และครอบครัว (family) นับตั้งแต่ทศวรรษ 1970 ความก้าวหน้าในแนวคิดนิเวศวิทยาบนพื้นฐานของการพัฒนาในระบบนิเวศเชิงลึก (Naess, 1989) และนิเวศวิทยาทางสังคม (Bookchin, 1980, 1982) Ungar (2002) ได้กล่าวถึงนิเวศวิทยาทางสังคมว่า บุคคลมีปฏิสัมพันธ์และตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัวอย่างไร และปฏิสัมพันธ์เหล่านี้ส่งผลต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยรวมอย่างไร พิจารณาการศึกษาทางนิเวศวิทยาแบบดั้งเดิม ซึ่งนักเรียนตรวจสอบว่าปัจจัยหลายอย่างต้องโต้ตอบกันภายในธรรมชาติเพื่อสร้างระบบนิเวศของโลก นิเวศวิทยาทางสังคมใช้แนวทางเดียวกันโดยการตรวจสอบสังคมแบบองค์รวมเพื่อการเชื่อมโยงภายนอก การศึกษาวิธีที่บุคคล กลุ่มบุคคล และสถาบันมีปฏิสัมพันธ์และพึ่งพาซึ่งกันและกัน นักนิเวศวิทยาทางสังคมมองที่ภาพรวมของ “ระบบ” ของเราที่ใหญ่ขึ้น ซึ่งช่วยให้มีแนวทางที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในการแก้ปัญหาส่วนรวมของสังคม ดังนั้นการทำให้เกิดความเข้าใจความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญของมโนทัศน์ทางนิเวศวิทยา ซึ่งจะเป็นฐานของแนวปฏิบัติที่เกิดขึ้นใหม่ แนวคิดก่อนหน้านี้เกี่ยวกับนิเวศวิทยาในงานสังคมสงเคราะห์ ซึ่งมีความหมายเหมือนกันกับแบบจำลองระบบกลไก แตกต่างจากการใช้หลักการทางนิเวศวิทยาแบบร่วมกันไม่มีลำดับชั้น และเป็นอิสระ มากกว่าที่พบในระบบนิเวศใหม่นี้ มีการสำรวจและนำไปประยุกต์ใช้กับงานชุมชน

ในขณะที่แนวคิดหลักของรากฐานทางปัญญาดั้งเดิมของ Social Ecology ได้แก่ Arnold Binder, Daniel Stokols และ Ray Catalano และนักวิชาการให้คำจำกัดความที่โดดเด่นของนิเวศวิทยาทางสังคม ได้แก่ Daniel Stokols, Thomas Crawford, Dave Taylor และ Valerie Jenness Daniel Stokols ระบุสมมติฐาน 4 ข้อเกี่ยวกับมุมมองของนิเวศวิทยาทางสังคม โดยในบทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายมโนทัศน์นิเวศวิทยาสังคมและนำเสนอมุมมองที่เกี่ยวข้องในการจัดการทรัพยากรร่วมของท้องถิ่นอย่างยั่งยืน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานชุมชนได้อย่างสอดคล้องกับบริบทท้องถิ่นของสังคมไทยอย่างยั่งยืน

นิเวศวิทยาสังคมกับการนิยามความหมาย

นิเวศวิทยาสังคมคือ การรวมกลุ่มของปัจเจกบุคคล ซึ่งมีสำนึกและจุดหมายบางประการร่วมกันมากกว่าสองคนขึ้นไป เมื่ออยู่รวมกันเป็นกลุ่มและรวมตัวกันเป็นหน่วยทางสังคมแบบต่าง ๆ มนุษย์จำเป็นต้องสร้างวิธีประพฤติปฏิบัติเพื่ออยู่ร่วมกันในระบบสังคมด้วยสันติสุข สร้างวิธีสื่อสารและสร้างความเข้าใจกัน ก่อให้เกิดวัฒนธรรมภาษาและระบบสัญลักษณ์ต่าง ๆ การสั่งสมประสบการณ์ บันทึก ถ่ายทอด และกล่อมเกลาสมาชิกให้สามารถปรับตัวและเรียนรู้เพื่อเจริญเติบโตให้เกิดความงอกงามก่อให้เกิดวัฒนธรรมในการเรียนรู้และจัด

การศึกษาอบรมจัดระบบเพื่อการผลิต การทำมาหากิน และจัดการเกี่ยวกับปัจจัยในการดำเนินชีวิตก่อให้เกิดวัฒนธรรมทางการผลิต การแลกเปลี่ยน การแบ่งปัน การบริโภค ความต้องการในการกล่อมเกลาพัฒนาชีวิต ความจำเป็นในการจัดความสัมพันธ์ ทั้งในเชิงแข่งขันและร่วมมือสมานกลมกลืนกันระหว่างสังคมและหมู่คณะที่แตกต่างทำให้เกิดวัฒนธรรม ในการติดต่อสื่อสาร คมนาคม การสร้างวัฒนธรรมในการแลกเปลี่ยน ตลอดจนทำกิจกรรมเศรษฐกิจสังคมในระดับต่าง ๆ ด้วยกัน (Chantarasiri and Wannaphas, 2005)

ความสัมพันธ์เหล่านี้ส่งผลต่อนิเวศวิทยาสังคม (social ecology) ซึ่งมุ่งเน้นการวิเคราะห์องค์ประกอบ 3 ประการ คือ วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสังคมที่สามารถเปลี่ยนแปลง ตามพลวัตของการพัฒนาสังคมกระแสหลักที่มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจแบบทุนนิยม

อาจจะสรุปได้ว่า ตั้งแต่ทศวรรษ 1970 ความก้าวหน้าของมโนทัศน์ทางนิเวศวิทยาบนพื้นฐานของการพัฒนาระบบนิเวศวิทยาทางสังคม ถือเป็นการศึกษาการปฏิสัมพันธ์ของปัจเจกชนที่ตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยมีการตั้งคำถามถึงการปฏิสัมพันธ์ข้างต้นที่ส่งผลต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยรวม เมื่อพิจารณาการศึกษาทางนิเวศวิทยาแบบดั้งเดิมสามารถตรวจสอบและตั้งคำถามถึงปัจจัยที่โต้ตอบภายในธรรมชาติเพื่อสร้างระบบนิเวศของโลก นิเวศวิทยาทางสังคมใช้แนวทางเดียวกันโดยการตรวจสอบสังคมแบบองค์รวมการเชื่อมโยงกับเงื่อนไขต่าง ๆ การศึกษาวิธีการที่บุคคล กลุ่มบุคคล และสถาบันมีปฏิสัมพันธ์และพึ่งพาซึ่งกันและกัน นักนิเวศวิทยาทางสังคมมองที่ภาพรวมของ “ระบบ” ที่ใหญ่และซับซ้อนขึ้น ซึ่งหมายรวมถึงการค้นหาแนวทางในการพัฒนาระบบความสัมพันธ์ของคนเพื่อแก้ปัญหาส่วนรวมของสังคม ดังนั้นการทำให้เกิดความเข้าใจความแตกต่างซึ่งจะเป็นฐานของแนวปฏิบัติที่เกิดขึ้นใหม่ จึงปฏิเสธไม่ได้ว่าระบบความสัมพันธ์ข้างต้นจะส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรของชุมชนอย่างเป็นระบบภายใต้กลไกความร่วมมือโดย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานชุมชนได้อย่างสอดคล้องกับบริบทท้องถิ่นของสังคมไทยอย่างยั่งยืน

หลักการสำคัญของมโนทัศน์นิเวศวิทยาทางสังคม

ความท้าทายในการพัฒนามโนทัศน์ทางนิเวศวิทยาทางสังคมโดย Stokols (1992) ได้อธิบายถึงแนวคิดของนิเวศวิทยาทางสังคมที่ช่วยให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์ที่ซับซ้อน คำว่า “นิเวศวิทยา” หมายถึง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมมีความใส่ใจในบริบททางสังคม สถาบัน และวัฒนธรรมของความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเน้นย้ำระบบนิเวศของมนุษย์ในกระบวนการทางชีววิทยาและสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ที่เกิดขึ้น การเน้นย้ำที่ผู้คน ความสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมกับองค์ประกอบทางวัฒนธรรม สถาบัน และสังคมนั้นสะท้อนให้เห็นในหลักการสำคัญของกระบวนทัศน์นิเวศวิทยาทางสังคมซึ่งสามารถพิจารณาได้หลักการสำคัญดังนี้

หลักการที่ 1 เน้นความเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อาจมีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (การวิเคราะห์ทางนิเวศวิทยา) จากหลายมุมมองที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี ได้แก่ ความสามัคคีทางสังคม ความผาสุกทางอารมณ์ การพัฒนาวุฒิภาวะ และสถานะสุขภาพร่างกายที่อาจส่งผลต่อผู้อยู่อาศัยสรีรวิทยา อารมณ์ หรือความเป็นอยู่ที่ดีของสังคม ความผาสุกทางอารมณ์อาจได้รับอิทธิพล

จากความสามารถในการคาดการณ์ที่รับรู้ ความสามารถในการควบคุม ความแปลกใหม่ และคุณค่าเชิงสัญลักษณ์ของสภาพแวดล้อม

หลักการที่ 2 เน้นความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและสถานการณ์ ซึ่งตรงกันข้ามกับการปฐมนิเทศที่เน้นเฉพาะปัจจัยด้านพฤติกรรม ชีวภาพ หรือสิ่งแวดล้อม แนวทางนี้ตระหนักว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอาจส่งผลกระทบต่อผู้คนแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น บุคลิกภาพ การปฏิบัติด้านสุขภาพ การรับรู้ถึงความสามารถในการควบคุมสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรทางการเงิน ในการวิจัยทางนิเวศวิทยาทางสังคมซึ่งรวมเอาการโต้ตอบแบบไดนามิกที่แตกต่างกัน “ระดับความสอดคล้อง” (หรือความเข้ากันได้) ระหว่างผู้คน และสภาพแวดล้อมของพวกเขาถูกมองว่าเป็นตัวทำนายที่สำคัญของความเป็นอยู่ที่ดี

หลักการที่ 3 เน้นการทำความเข้าใจปฏิสัมพันธ์แบบไดนามิกระหว่างผู้คนและสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องมีการประยุกต์ใช้ เช่น การพึ่งพาอาศัยกัน

หลักการที่ 4 เน้นความสำคัญของการเชื่อมต่อระหว่างระบบต่าง ๆ อย่างเป็นพลวัต การเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดระหว่างแง่มุมทางสังคมและทางกายภาพ ตัวอย่างเช่น อาจมีผลกระทบที่เป็นอิสระและผลกระทบร่วมกันต่อบุคคลจากสภาพแวดล้อมทางสังคมและทางกายภาพที่หลากหลาย การพึ่งพาอาศัยกันมีอยู่ในสภาพแวดล้อมทั้งแบบทันทีและระยะไกล "หลักการสำคัญของนิเวศวิทยาทางสังคมคือบริบทด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบแบบไดนามิก คุณภาพของการตั้งค่าอย่างเป็นระบบนี้สะท้อนให้เห็นในการพึ่งพาอาศัยกันระหว่างสภาพร่างกาย และสังคมภายในสภาพแวดล้อมเฉพาะในโครงสร้างที่ซ้อนกัน และโดเมนชีวิต" (Stokols, 1992)

หลักการที่ 5 การวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางสังคมเน้นการบูรณาการการวิเคราะห์หลายระดับ และหลายศาสตร์

ดังนั้นกระบวนทัศน์ทางนิเวศวิทยาตามที่ใช้ในคำจำกัดความของนิเวศวิทยาทางสังคม กระบวนทัศน์ทางนิเวศวิทยาประกอบด้วยการมีส่วนร่วมจากสาขาวิชาที่มีกรอบทฤษฎีที่หลากหลาย เช่น สังคมวิทยา จิตวิทยา เศรษฐศาสตร์ และสาธารณสุข การมีส่วนร่วมการพัฒนามโนทัศน์ผู้มีส่วนร่วมจากหลากหลายสาขาวิชา โดยมีหลักการที่สำคัญคือ นิเวศวิทยาทางสังคมให้ความสำคัญกับบริบททางสังคม สถาบัน และวัฒนธรรมของความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อมมากกว่าระบบนิเวศของมนุษย์รุ่นก่อน ๆ

นิเวศวิทยาสังคมกับระบบความสัมพันธ์และการยืดหยุ่นของทรัพยากร

มุมมองทางสังคมวิทยาชนบทต่อชุมชน ทรัพยากร และการโต้ตอบกับแหล่งข้อมูลที่มีความเสี่ยง โดยเฉพาะในบริบทของการพึ่งพาทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับชุมชน และบุคคลที่มีระเบียบทางสังคม และยังเพิ่มมากขึ้นในบริบทของชุมชนชายฝั่ง (Peluso et al., 1994; Bailey and Pomeroy, 1996) ภายใต้แนวคิดการพึ่งพา การส่งเสริมความชำนาญด้านเศรษฐกิจและกิจกรรมที่มีผลเชิงลบ ในแง่ของความเสี่ยงสำหรับบุคคลภายของชุมชนเอง ความยืดหยุ่นทางสังคมจึงถูกสังเกตด้วยการตรวจสอบด้านบวกและด้านลบของการยกเว้นทางสังคม (marginalization) และสังคม เมืองหลวงที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตและความมั่นคง เป็นหน้าที่โดยตรง

ของการผลิตทรัพยากรของเศรษฐกิจในท้องถิ่น (Machlis et al., 1990) ซึ่งมีหลายองค์ประกอบที่มีการพึ่งพา สามารถสังเกตได้จากเสถียรภาพ รายได้ ความมั่นคงทางสังคม และการโยกย้าย การพึ่งพาบุคคลภายในระบบทรัพยากรไม่ได้ขึ้นอยู่กับการพึ่งพาการเพาะปลูกหรือการเลี้ยงปลาเพียงอย่างเดียว แต่ในบางสถานการณ์เกี่ยวข้องกับการพึ่งพาระบบนิเวศรวม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีชายฝั่งทะเล โดยที่ Bailey and Pomeroy (1996) ได้ศึกษาพื้นที่ชายฝั่งทะเลพบว่า ชุมชนประมงเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรซึ่งขึ้นอยู่กับระบบนิเวศโดยรวม การขยายความเข้าใจเรื่องทรัพยากรชายฝั่งทะเลเขตร้อน คือ กุญแจไปสู่เสถียรภาพของครัวเรือนและชุมชน ในเขตชายฝั่งของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นตัวอย่างของความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศและความยืดหยุ่นทางสังคม ความต้องการทรัพยากรที่หลากหลาย การยืดหยุ่นบางส่วนจะเป็นตัวกำหนดตำแหน่งที่ตั้งสำหรับการตั้งถิ่นฐานที่แตกต่างกัน ความเข้มข้นของประชากรทั่วทั้งภูมิประเทศสะท้อนถึงระดับความแตกต่างในด้านเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมของแต่ละพื้นที่ ชุมชนมิได้ขึ้นอยู่กับทรัพยากรแร่ใต้ดินเพียงอย่างเดียว (Freudenburg, 1992) ส่วนหนึ่งเป็นเพราะแหล่งทรัพยากรใต้ผิวดินดูเหมือนจะกระจายแบบสุ่มทั่วพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ โดยความคมชัดของทรัพยากรชายฝั่งเป็นสิ่งที่น่าสนใจสำหรับการเติบโตทางเศรษฐกิจและการสนับสนุนการเพิ่มสัดส่วนของประชากรโลก และมีความยืดหยุ่นเมื่อเทียบกับพื้นที่ขึ้นอยู่กับทรัพยากร ซึ่งในบริบทของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Bailey and Pomeroy (1996) ได้พิจารณาถึงระบบสังคมที่ขึ้นอยู่กับทรัพยากรชายฝั่งทะเล โดยเนื้อแท้ความยืดหยุ่นแม้จะพึ่งพาระบบนิเวศเพียงแห่งเดียว คือ ชุมชนประมงชายฝั่งในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีการพึ่งพาทรัพยากร และมีความซับซ้อนของระบบทรัพยากรชายฝั่งทะเลเขตร้อน ช่วยลดความเสี่ยงได้อย่างมากภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจอย่างกะทันหันและความไร้เสถียรภาพของชุมชน ความซับซ้อนและความอ่อนแอดังกล่าวในบริบทเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ขึ้นกับโฮสต์ของการจัดสถาบันที่ซับซ้อน สิทธิในทรัพย์สินระดับท้องถิ่นเชื่อมโยงกับทรัพยากรชายฝั่ง ตัวอย่างเช่น ความซับซ้อนของรัฐเอกชน การควบคุมและคอมมอนส์ที่ไม่ได้รับการควบคุม ซึ่งมักซ้อนอยู่ภายในซึ่งกันและกันและมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเมื่อเวลาผ่านไป (Walters, 1994; Adger and Luttrell, 2000) ช่องโหว่และความยืดหยุ่นขึ้นอยู่กับบริบทโดยมีปัจจัยทางสังคมและสถาบันเหล่านี้ ซึ่งชุมชนชายฝั่งจะสามารถพึ่งพาชายฝั่งทะเลได้มากหรือน้อยตามลำดับ

ในส่วนของทรัพยากรสำหรับการดำรงชีพ ข้อมูลเหล่านี้อาจมีความหลากหลาย และหมายรวมถึงการท่องเที่ยว การประมง การใช้ประโยชน์จากแหล่งต่าง ๆ และการขนส่ง มักจะเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ว่า ระบบนิเวศชายฝั่งมีความยืดหยุ่นมากขึ้นหรือมีเสถียรภาพมากขึ้น และชุมชนชายฝั่งทะเลมีความยืดหยุ่นมากขึ้น แต่เศรษฐกิจยังคงพึ่งพากระแสหลักหากเกิดการรั่วไหลของน้ำมันมีผลต่อชายหาดก็จะมีผลต่อการท่องเที่ยว การตกปลา และมีผลต่อระบบนิเวศน์อื่น ๆ จากการศึกษาช่องแคบมะละกา คาบสมุทรมาเลเซีย Dow (1999) ได้แสดงให้เห็นว่าส่วนต่าง ๆ ของชุมชนชายฝั่งทะเลได้รับผลกระทบสำคัญจากเหตุการณ์การรั่วไหลของน้ำมัน หากมลพิษเหล่านี้เกิดขึ้นบ่อยครั้ง และรุนแรง ชุมชนประมงก็ต้องเผชิญกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระบบการดำรงชีวิตของพวกเขาเช่นกัน ในขณะที่ Costanza (1995) ชี้ให้เห็นถึงความยืดหยุ่นของชายฝั่งทะเลและน้ำเค็ม ขึ้นอยู่กับความหลากหลายของฟังก์ชันที่พวกเขาทำ เช่น ฟังก์ชั่นการควบคุมและฟื้นฟูตัวเองได้อย่างรวดเร็ว ทั้งความเร็วในการฟื้นตัวและความสามารถในการเป็นกันชนของชายฝั่งทะเล เมื่อเกิดการรั่วไหลของ

น้ำมันอย่างรุนแรงและต่อเนื่อง ส่งผลต่อความเสี่ยงของระบบนิเวศชายฝั่งและความสามารถในการงอกใหม่ของทรัพยากรรวมถึงการดูดซับแร่ธาตุ อีกทั้งยังมีปัจจัยสำคัญ คือ ความแปรปรวน ของตลาดแต่ชุมชนที่พึ่งพาทรัพยากรทั้งทางการเกษตรและชายฝั่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในประเทศกำลังพัฒนาจะได้รับผลกระทบจากตลาด ความหลากหลายของกิจกรรมของการดำรงชีวิตของพวกเขายังคงมีอยู่ ความยืดหยุ่นของชุมชนดังกล่าวจึงอาจได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและลบ Bayliss-Smith (1991) พยายามแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของระบบ เริ่มต้นโดยการบูรณาการระหว่างเศรษฐกิจแบบตลาดและการเกษตรสมัยใหม่ ส่งผลกระทบต่อช่องโหว่ทั้งระบบนิเวศ ทางกายภาพและสังคม เช่น การศึกษาใน New Guinea Highlands พบว่า ช่องโหว่ดังกล่าวมีความแตกต่างกันทางสังคมมีผลต่อความเปราะบาง ความไม่มั่นคงของอาหาร เนื่องจากการพึ่งพาเงินสด พืชซึ่งหลายแห่งมีความไม่เหมาะสมทางด้านนิเวศวิทยา และเป็นเหตุให้เกิดความไม่มั่นคงเช่นเดียวกับในปาปัวนิวกินี แนวโน้มทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการผนวกเข้าสู่ตลาด มีผลต่อเสถียรภาพและความยืดหยุ่นของระบบนิเวศของพื้นที่ภูเขาและพื้นที่ชุ่มน้ำ Bayliss-Smith (1991) สรุปว่าความอ่อนแอของการเชื่อมต่อระหว่างอาหาร ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม อาจเป็นผลที่ร้าย และเป็นอันตรายที่สุดของการพัฒนา ซึ่ง Sage (1996) และ Parnwell and King (1998) ได้สรุปว่า การพึ่งพาอาศัยกันโดยตรงของชุมชนภายในระบบนิเวศมีผลต่อความยืดหยุ่นทางสังคม และความสามารถในการรับมือกับแรงกระแทก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของอาหาร การรักษาความปลอดภัย และการรับมือกับอันตราย ความยืดหยุ่นเหล่านี้สามารถถูกทำลายโดยความแปรปรวนสูง (หรือการรบกวนในแง่นิเวศวิทยา) ในระบบตลาดหรือระบบสิ่งแวดล้อม ความยืดหยุ่น (resilience) จึงขึ้นอยู่กับความหลากหลายของระบบนิเวศ และกฎระเบียบที่ควบคุมระบบสังคมด้วยเช่นกัน

นิเวศวิทยาทางสังคมกับการพัฒนาและการจัดการทรัพยากร

Ostrom (2009) ได้ให้ความสำคัญต่อทรัพยากร และกล่าวถึงการสูญเสียศักยภาพของการประมง ป่าไม้และแหล่งน้ำ ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการที่นำไปสู่การปรับปรุง หรือการเสื่อมสภาพของทรัพยากรธรรมชาติซึ่งมีข้อจำกัด เนื่องจากสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้แนวคิด และภาษาต่าง ๆ ในอธิบายระบบนิเวศทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ซับซ้อนของ social ecological system (SES) ได้กล่าวถึง ผู้ใช้ทรัพยากรจะไม่สามารถจัดระเบียบตนเองเพื่อรักษาทรัพยากรของตน และรัฐบาลต้องกำหนดแนวทางแก้ไข อย่างไรก็ตามการวิจัยในหลายสาขาวิชาพบว่า รัฐบาลบางแห่ง มีนโยบายเร่งการทำลายทรัพยากร ในขณะที่ผู้ใช้ทรัพยากรบางส่วนใช้เวลาและแนวทางเพื่อให้เกิดความยั่งยืน โดยมีกรอบการทำงานเพื่อให้เกิดความพยายามที่จะบรรลุอย่างยั่งยืนภายใต้การถูกคุกคาม ส่งผลต่อทรัพยากรธรรมชาติรวมทั้งการประมง ทะเลสาบและป่าไม้ การลดความหลากหลายทางชีวภาพและภัยคุกคามที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ทรัพยากรที่มนุษย์ใช้ทั้งหมดฝังตัวอยู่ในระบบทางสังคมและระบบนิเวศที่ซับซ้อน ประกอบด้วยหลายระบบย่อยและตัวแปรภายในระบบย่อยในหลายระดับ เช่น ระบบทรัพยากร (ประมงชายฝั่ง) หน่วยทรัพยากร (กุ้งก้ามกราม) (fishers) และระบบการกำกับ (กฎระเบียบที่ควบคุมการประมงชายฝั่ง) มีความสัมพันธ์ในการผลิตได้ค่อนข้างมาก นอกจากนี้นักวิชาการยังมีแนวโน้มที่จะพัฒนาระบบ เพื่อช่วยในการเข้าถึงแบบเปิดกว้าง อันจะ

นำไปสู่การพัฒนากฎและบรรทัดฐานในการจัดการทรัพยากรอีกทางหนึ่งเช่นกัน (Muhamad, 2019) Ostrom (2009) ยังกล่าวถึงระบบนิเวศสังคมที่ซับซ้อน (SES) ที่มีผลต่อนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการแม้ว่าจะมีแนวทางปฏิบัติที่ดี แต่การศึกษาที่ยังคงขาดการเชื่อมต่อระหว่างการศึกษาทางวิทยาศาสตร์และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้กำหนดนโยบาย และการขาดการยอมรับในมิติของมนุษย์ ถือเป็นหัวใจสำคัญในการประสบความสำเร็จในการวางแผน และการดำเนินการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการตามระบบนิเวศ การประมง การจัดการและการอนุรักษ์ทางทะเล การขาดข้อมูลทางสังคมที่เกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ บริบทเฉพาะเหล่านี้ส่วนใหญ่จะถูกละเลย ซึ่งมักจะกัดกร่อนประสิทธิภาพของทรัพยากรใด ๆ การจัดการหรือการอนุรักษ์มีการเรียกร้องซ้ำสำหรับวิธีการแบบสหวิทยาการ โดยรวมเอานิเวศวิทยา สังคมวิทยา มานุษยวิทยาทางการเมือง วิทยาศาสตร์เศรษฐศาสตร์ และสาขาอื่น ๆ เพื่อเพิ่มคุณค่าในทางปฏิบัติต่อการวางแผนการอนุรักษ์ การจัดการทรัพยากรทางทะเล กระบวนการวางแผน การดำเนินการตามแผน และการรวมความยืดหยุ่นในการปรับตัวเพื่อให้สอดคล้องกัน (Muhamad, 2019) กล่าวโดยสรุป การนำแนวคิดระบบนิเวศทางสังคมมาอธิบายความสัมพันธ์ของคนในชุมชนและสิ่งแวดล้อมทางสังคม ในอีกแง่มุมหนึ่งเพื่อทำความเข้าใจความยืดหยุ่นของทรัพยากรในการรองรับความสามารถและรับมือกับแรงกระแทกในบริบทของอาหาร การรักษาความปลอดภัย การรับมือกับอันตราย และความยืดหยุ่นที่สามารถถูกทำลายโดยความแปรปรวนในระบบตลาด หรือระบบสิ่งแวดล้อมรวมถึงความยืดหยุ่น (resilience) มักจะขึ้นอยู่กับความหลากหลายของระบบนิเวศ กฎระเบียบที่ควบคุมระบบสังคม และสอดรับกับบริบทของของชุมชนในการจัดการทรัพยากรร่วมอย่างเป็นระบบ

นิเวศวิทยาทางสังคมการจัดการร่วม (Co-management)

นักวิชาการทั้งในและต่างประเทศให้การนิยามความหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการร่วม (Co-management) ของทรัพยากรรวมถึงข้อจำกัด กฎ กติกาของการจัดการทรัพยากรดังต่อไปนี้

ได้กล่าวถึง Ostrom ในประเด็นมโนทัศน์ว่าด้วยการจัดการทรัพยากรร่วม (common pool resources) Muhamad (2019) ซึ่งได้รับการยอมรับไปทั่วโลกโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศไทย จะเห็นได้ว่าการนำแนวคิดการจัดการทรัพยากรร่วมมาอธิบายทรัพยากรในลักษณะที่เป็นสมบัติสาธารณะ และมีข้อจำกัดต่าง ๆ มาจากความต้องการที่ล้นเกินกว่าทรัพยากรที่มีอยู่ ในขณะเดียวกันก็อาจมาจากการดูแลทรัพยากรที่ไม่ดีพอ จนทำให้ระบบทรัพยากร (resource system) มีผลต่อผลผลิตของทรัพยากร ดังนั้นการใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมกับความสามารถในระบบการผลิต หรือการเพิ่มความสามารถในการผลิตของระบบทรัพยากร จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อให้ทรัพยากรสามารถถูกใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน (Boonnak (2011)

ในขณะที่ประเทศไทยนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการจัดการทรัพยากรในลักษณะต่าง ๆ เช่น รัฐเป็นผู้จัดการดูแลทรัพยากรร่วม การจัดตั้งเขตป่าสงวนเพื่ออนุรักษ์ป่าไม้ และทรัพยากร อื่น ๆ ภายในป่า โดยกันมิให้มีผู้ใดเข้าไปใช้ประโยชน์ใด ๆ การจัดการโดยการได้รับสัมปทานจากรัฐกับเอกชนในการใช้ประโยชน์และ

ดูแลทรัพยากร และผู้ใช้ทรัพยากรเป็นผู้กำหนดกติกาในการใช้และการดูแลทรัพยากร เช่น กรณีของป่าชุมชน หรือการจัดการน้ำระหว่างหมู่บ้านที่ใช้แหล่งน้ำร่วมกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับการนิยามความหมาย

ทรัพยากรร่วมกับการนิยามความหมาย (Common-pool resources)

นักวิชาการได้ให้นิยามความหมายของทรัพยากรร่วม (common-pool resources) ผ่านมุมมองในเชิงเศรษฐศาสตร์ว่า ทรัพยากรร่วมอาจมีลักษณะบางประการเหมือนสินค้าเอกชนและบางประการเหมือนสินค้าสาธารณะ กล่าวคือ ทรัพยากรร่วมมีลักษณะกีดกันได้ยาก เนื่องจากขอบเขตของทรัพยากรมีขนาดใหญ่ ในขณะเดียวกันตัวทรัพยากรเองก็มีลักษณะต้องแข่งขันเพื่อให้ได้มาซึ่งการบริโภค (rivalries) ยิ่งบริโภคหรือเก็บเกี่ยวในปริมาณที่ล้นเกิน จะส่งผลต่อจำนวนทรัพยากร ตัวอย่างเช่น ป่าและทรัพยากรประมงหมายรวมถึงปลาชนิดต่าง ๆ ดังนั้นปัญหาเกิดจากการที่มีผู้ใช้ทรัพยากรมากไป และปัญหาการใช้ทรัพยากรเกินพอดี จึงเป็นปัญหาของการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรร่วม ขณะเดียวกันผู้ใช้ก็ไม่มีแรงจูงใจที่จะดูแลรักษา เพราะไม่สามารถกีดกันคนอื่นที่ไม่ได้ร่วมแบ่งปันต้นทุนและการดูแลรักษาทรัพยากรได้ จุดสำคัญที่แบ่งแยกทรัพยากรร่วมกับสินค้าสาธารณะ คือ ปัญหาการใช้ทรัพยากรเกินความพอดี เพราะสินค้าสาธารณะนั้นคนสามารถบริโภคร่วมกันได้ ในขณะที่ทรัพยากรร่วมนั้นเมื่อมีคนบริโภคตัวทรัพยากรแล้วทำให้ทรัพยากรที่เหลืออยู่ลดลง (Boonnak, 2011)

ความหมายข้างต้น การจัดการร่วม (co-management) จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในฐานะแนวคิดการจัดการที่สามารถผสานความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ ที่ดำรงอยู่ในชุมชน ทั้งการจัดการโดยรัฐและการจัดการโดยชุมชน ซึ่งได้รับการพัฒนาโดยสามารถเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรได้อย่างมีนัยสำคัญ (Carlsson and Berks, 2004; Thongyoy, Boonprakarn, Sithinoon, & Sangkarnjanawanich, 2016) โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรที่มีลักษณะเป็นทรัพยากรร่วม หรือทรัพยากรของส่วนรวม (common pool resource) มักจะประสบปัญหาในการบริหารจัดการอยู่เสมอ เช่น ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (Dolsak and Ostrom, 2003) แนวทางการจัดการร่วมจึงเป็นแนวคิดที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งร่วมทั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศ (Pomeroy, 1995) สำหรับประเทศไทยแนวคิดการจัดการร่วมได้รับการกล่าวถึงอย่างกว้างขวาง เช่น การจัดการป่าชุมชน แต่ในด้านการจัดการทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่งยังมีการกล่าวถึงอยู่น้อยมาก (Kanchanaphan, 2000) และมีความพยายามในการนำรูปแบบการจัดการร่วมมาปรับใช้ โดยโครงการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง (coastal habitats and resources management project: CHARM) ได้หยิบยกพื้นที่อ่าวพังงาและอ่าวบ้านดอนมาเป็นพื้นที่ในการศึกษา โดยผลการดำเนินโครงการดังกล่าวสามารถสร้างความร่วมมือในการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้เป็นอย่างดี (Tantavanich and Chanjukorn (2008) แต่ก็ไม่ได้รับการหยิบยกขึ้นมาพัฒนาต่อโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในพื้นที่เดิมและการขยายพื้นที่เพื่อยกระดับการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของประเทศไทย (Thongyoy, Boonprakarn, Sithinoon, & Sangkarnjanawanich, 2016

นอกจากนี้แนวคิดการจัดการร่วม ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการที่เกี่ยวข้องกับการแบ่งอำนาจหน้าที่ในการจัดการระหว่างรัฐและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Carlsson and Berks, 2004; Thongyoy, Boonprakarn, Sithinoon, & Sangkarnjanawanich, 2016) ได้รับการยอมรับและมีความเหมาะสมสำหรับใช้ในการจัดการทรัพยากรส่วนรวม โดยพิจารณาควบคู่กับแนวคิดการจัดการทรัพยากรโดยชุมชน เนื่องจากการจัดการร่วมและการจัดการทรัพยากรโดยชุมชนมักไม่สามารถแยกจากกันได้อย่างชัดเจน ทั้งสองรูปแบบจะมีพัฒนาการร่วมกันอยู่ในทุกชุมชนที่มีการส่วนร่วม ในความเป็นจริงการจัดการทรัพยากรและการจัดการร่วมจะไม่สามารถบรรลุผลสำเร็จได้ หากขาดการจัดการทรัพยากรโดยชุมชนที่ได้รับการพัฒนามาเป็นอย่างดี เนื่องจากการจัดการร่วมมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ชุมชนผู้ใช้ทรัพยากร และหากการจัดการร่วมอยู่ในลักษณะที่มีชุมชนเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของทรัพยากรของชุมชนสามารถเรียกการจัดการในลักษณะนี้ว่า การจัดการร่วมโดยมีศูนย์กลางที่ชุมชน (community-centered co-management) ถือได้ว่าเป็นแนวคิดที่สามารถบูรณาการกับแนวทางการจัดการที่มีอยู่ให้สามารถเพิ่มความรับผิดชอบอำนาจ และบทบาทของชุมชนในฐานะผู้มีส่วนร่วมในการจัดการ เพื่อให้การจัดการทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่งมีประสิทธิผลมากขึ้น (Pomeroy, 2001) สอดคล้องกับการศึกษางานด้านการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งร่วมระหว่างรัฐ ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน และสถาบันวิชาการในพื้นที่เขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อนสี่หมู่บ้าน หรือ เขตเล-เสบ้าน (Thongyoy, Boonprakarn, Sithinoon, & Sangkarnjanawanich, 2016) ครอบคลุมพื้นที่เขตปกครองบ้านน้ำราบ บ้านเกาะมุกด์ บ้านควนตุ้งกู และบ้านฉางหลาง จังหวัดตรัง ผลการวิจัยพบว่า ก่อนปี พ.ศ. 2540 หน่วยงานรัฐมีอำนาจในการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพียงฝ่ายเดียว มีการทำประมงโดยใช้เครื่องมือหนัก ส่งผลให้ทรัพยากรสัตว์น้ำ ป่าชายเลน หญ้าทะเล และปะการังในพื้นที่เสื่อมโทรมลงอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งมีการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งโดยชุมชน ในช่วงปี พ.ศ. 2540-2548 ทรัพยากรจึงได้รับการฟื้นฟูและเลิกใช้เครื่องมือประมงแบบทำลายทรัพยากรในช่วงปี พ.ศ. 2547 ต่อมาในปี พ.ศ. 2548 จึงมีการพัฒนากลไกการจัดการร่วม และมีการทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเพื่อการบริหารจัดการเขตเล-เสบ้านอย่างเป็นทางการ ในปี พ.ศ. 2550 ได้ประกาศเป็นข้อบัญญัติขององค์การบริหารส่วนตำบลเกาะลิบงว่าด้วยการอนุรักษ์พะยูน ในปี พ.ศ. 2554 ได้กำหนดรูปแบบการจัดการร่วมในพื้นที่การจัดการร่วม ซึ่งรัฐและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีการทำงานร่วมกัน และมีการตัดสินใจร่วมให้สอดคล้องกับบริบทชุมชนและระบบทรัพยากรของพื้นที่ อีกทั้งยังสามารถนำไปเป็นกรณีศึกษาสำหรับพื้นที่อื่น ๆ ได้ นอกจากนี้การเสริมสร้างกระบวนการจัดการทรัพยากรร่วม ส่งผลทำให้ชุมชนเริ่มจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรของพื้นที่เขตเล-เสบ้าน เกิดการทบทวน กฎ กติกา ข้อตกลงของชุมชน และจัดทำร่างแผนการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบ้านน้ำราบ (Muhamad, M. Kettawa, B. Chonlada, S. 2020) ภายใต้กติการ่วมกันของชุมชน

ข้อกำหนดและกฎกติกาในการจัดการร่วม

เมื่อกล่าวถึงการจัดการทรัพยากรร่วม จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องคำนึงถึงกฎและกติกา Boonnak (2011) ได้อธิบายแนวคิดการจัดการทรัพยากรร่วมของ Ostrom ไว้ 2 ประการ คือ ระบบทรัพยากร

(resource system) และ ตัวทรัพยากร (resource unit) ระบบทรัพยากรมีลักษณะเป็นคลัง (stock) ที่จะต้องคงอยู่เพื่อก่อเกิดการผลิตใหม่ของทรัพยากรนั้น ๆ อาทิ เช่น ทรัพยากรปลาที่จะคงอยู่และอาจจะเพิ่มขึ้นหรือเท่าเดิม ป่าชายเลนซึ่งเป็นพื้นที่เพาะพันธุ์สัตว์น้ำหรือแม้กระทั้งการใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ในอาณาเขตดังกล่าว ในส่วนของตัวทรัพยากรมีลักษณะเลื่อนไหล (flow) ที่มาจากระบบทรัพยากรที่ถูกเก็บเกี่ยว ซึ่งการกำหนดกติกาขึ้นอยู่กับตัวทรัพยากร ระบบทรัพยากรกับตัวทรัพยากรอาจจะไม่จำเป็นต้องเป็นอย่างเดียวกัน ในขณะเดียวกันเมื่อทรัพยากรถูกใช้ประโยชน์ จำเป็นอย่างยิ่งต้องมีผู้ดูแลหรือจัดการทรัพยากรเหล่านี้ด้วย เช่น ผู้ใช้ (appropriator) คือ ผู้ที่เก็บเกี่ยวตัวทรัพยากรไปใช้ประโยชน์ ในที่นี้อาจจะกล่าวถึงชาวประมงหรือใครก็ตามที่ใช้ประโยชน์หรือถ่ายโอนทรัพยากรนั้น ๆ ต่อมา คือ ผู้จัดการ (provider) ซึ่งเป็นเจ้าภาพในการจัดการทรัพยากรหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อาจจะเป็นหน่วยงานเอกชนหรือรัฐที่เป็นองค์กรหลักในการประสานให้เกิดกฎและกติกาในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรร่วม สุดท้าย คือ ผู้ผลิต (producer) ซึ่งทำหน้าที่ในการสร้างบำรุงรักษาและจัดการทรัพยากรเหล่านั้น

ในขณะเดียวกันการจัดการทรัพยากรของชุมชน ซึ่งต้องคำนึงถึงกฎและกติกาในการศึกษาของ Ostrom (Boonnak, 2011) ได้แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ กติกา ในระดับปฏิบัติการ (operational rules) คือ กติกาที่ผู้ใช้จะต้องปฏิบัติสามารถกำหนดเครื่องมือ ช่วงเวลา ปริมาณ ต่อมา คือ กติกากำกับทางเลือกร่วมโดยผู้ใช้ทรัพยากร (collective-choice rules) ในที่นี้ผู้มีอำนาจจากภายในหรือเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ออกนโยบายในการบริหารทรัพยากร กติกานี้มีผลทางอ้อมกับกติกาในระดับปฏิบัติการ สุดท้าย คือ กติกาในระดับธรรมนูญ (constitutional rule) เป็นตัวกำหนดสิทธิ์ของบุคคลในการมีส่วนร่วม สามารถกำหนดออกแบบกติกากำกับทางเลือกร่วม และยังมีผลทางอ้อมเช่นกัน ดังนั้นสิทธิที่สืบเนื่องมาจากกติกาสามารถอธิบาย ได้ 5 ประเภท ประเภทแรก คือ สิทธิ์ในการเข้าใช้ทรัพยากร (access) ประเภทที่สอง คือ สิทธิ์ในการใช้ประโยชน์จากระบบทรัพยากร (withdrawal) ประเภทที่สาม คือ สิทธิในการจัดการ (management) สิทธิ์ที่อนุญาตให้ผู้มีสิทธิ์สามารถกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ตามสภาพของระบบทรัพยากร ประเภทที่สี่ คือ สิทธิ์ในการกีดกัน (exclusion) ซึ่งกำหนดว่าใครที่จะสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ประเภทสุดท้ายคือ สิทธิ์ในการขายหรือการให้ยืม ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ นฤดม ทิมประเสริฐ (2554) ในการศึกษาการจัดการทรัพยากรชายฝั่งโดยรัฐ ภายใต้การกำหนดกติการ่วมกันผ่านระบบสิทธิในการเข้าถึงทรัพยากร ทั้งสิทธิการใช้ประโยชน์แบบชั่วคราวและถาวร ต่อมา คือ สิทธิของผู้มาก่อนในการใช้เครื่องมือประมงแบบไม่ทำลายล้าง และสิทธิเพื่อนำทรัพยากรมาใช้ สุดท้าย คือ สิทธิในการใช้ทรัพยากรโดยละเมิดสิทธิผู้อื่นและสร้างความเดือดร้อน

ในขณะที่ Thongyoy, Boonprakarn, Sithinoon, & Sangkarnjanawanich (2016) ได้กล่าวถึงการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งร่วม โดยมีศูนย์กลางที่ชุมชนกรณีศึกษาบ้านน้ำราบ จังหวัดตรัง พบว่า มีแรงผลักดัจากการที่ต้องเผชิญกับปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรอย่างหนัก จนนำมาสู่การจัดการทรัพยากรโดยชุมชน แนวทางดังกล่าวได้ผลักดันไปสู่การยกระดับการจัดการที่เชื่อมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้ามาทำงานโดยชุมชนเป็นแกนนำ และมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามามีบทบาทในการจัดการทรัพยากรของชุมชน ซึ่งมีทั้งหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันทางวิชาการและหน่วยงานภาคเอกชน นำไปสู่การจัดการทรัพยากรร่วม

กล่าวโดยสรุปการจัดการทรัพยากรร่วมโดยมีศูนย์กลางที่ชุมชน ซึ่งมีรูปแบบการจัดการร่วมของชุมชนและภาคส่วนต่าง ๆ โดยความสำคัญของแนวทางดังกล่าวเกิดขึ้นโดยเพิ่มบทบาทของชุมชน ภาครัฐ เอกชน องค์กรการพัฒนาเอกชน รวมถึงการยอมรับในสิทธิของภาคส่วนอื่น ๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ ทำให้ชุมชนสามารถได้เรียนรู้และปรับตัวได้ทันกับแนวโน้มในการพัฒนา อีกทั้งยังสามารถนำไปสู่การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของชุมชนหัวเขาอีกด้วย

บทสรุป

มโนทัศน์ทางนิเวศวิทยาบนพื้นฐานของการพัฒนาระบบนิเวศวิทยาทางสังคม ถือเป็นการศึกษาการปฏิสัมพันธ์ของปัจเจกชนที่ตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัว ระบบนิเวศทางสังคมเป็นองค์รวมในระบบความสัมพันธ์ของมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งครอบคลุมกระบวนการก่อเกิดการดำรงอยู่ พัฒนาการความเคลื่อนไหวและความเปลี่ยนแปลงทางด้านต่าง ๆ ของสังคมและวัฒนธรรมแบบไม่แยกส่วน นับตั้งแต่ความเป็นองค์รวมของจิตใจจิตวิญญาณกับกายภาพและวัตถุ ระบบสังคมและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ระบบสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ระบบความรู้และเทคโนโลยี ระบบความเชื่อและสิ่งศรัทธา ศาสนาศิลปะ เมื่อกล่าวถึงระบบความสัมพันธ์ของทรัพยากรสามารถทำความเข้าใจ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานชุมชนได้อย่างสอดคล้องกับบริบทท้องถิ่นของสังคมไทยอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งนี้ทุกภาคส่วนต้องมีการตระหนัก และสร้างความรู้ ความเข้าใจในการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรเพื่อสร้างความสมดุลระหว่างคนกับทรัพยากร และมีมาตรการดูแลจากชุมชน ภาครัฐและผู้มีส่วนได้เสียโดยตรง

กิตติกรรมประกาศ

ขอบขอบคุณ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ที่สนับสนุนทุนในการศึกษาและนำเสนอบทความวิชาการ

เอกสารอ้างอิง

Adger, W.N. and Luttrell, C. (2000). *Property rights and the utilization of wetlands. Ecologica*l Economics in Press. Norwic, UK: University of East Anglia.

Bailey, C. and Pomeroy, C. (1996). *Resource dependency and development options in coastal southeast Asia.* Society and Natural Resources 9: 191–99.

Bayliss-Smith, T. (1991). *Food security and agri-cultural sustainability in the New Guinea Highlands: vulnerable people,* vulnerable places. (IDS Bulletin, 22): 5–11.

Bookchin, Murray. (1980). *Toward an Ecological Society.* Montreal: Black Rose.

Bookchin, Murray. (1982). *The Ecology of Freedom: The Emergence and Dissolution of Hierarchy.* Palo Alto, Calif.: Cheshire.

Boonnak, C. (2011). *Concepts of Management of Common-Pool Resources: Based on International Experience and Concepts in Thailand.* Book Series of the Knowledge Survey for Thai Reform. Nonthaburi: Office of the Reconstruction.

Carlsson, L. & Berks, F. (2004). Co-management: concept and methodology implications. *Journal of Environmental Management, 75*(1): 65-76.

Carlsson, L. & Berks, F. (2004). Co-management: concept and methodology implications. *Journal of Environmental Management, 75*(1): 65-76.

Chantarasiri, W. and Wannaphas, S. (2005). Social and Cultural Ecosystems. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat University.

Costanza, R., Kemp, M. and Boynton, W. (1995). *Scale and biodiversity in estuarine ecosystems. In Perrings, C., Maler, K.G., Folke, C., Holling, C.S. and Jansson, B.O., editors, Biodiversity loss: economic and ecological issues,* Cambridge: Cambridge University Press.David Rothenberg. Cambridge: Cambridge University Press.

Dolsak, N. & E. Ostrom. (2003). The challenge of the commons. In N. Dolšak and E.Ostrom (Eds), The Commons in the New Millennium. Cambridge, UK: Cambridge University Press: 3-34.

Dolsak, N., & Ostrom, E. (2003). *The challenge of the commons. In N. Dolšak and E.Ostrom (Eds),* The Commons in the New Millennium. UK, Cambridge: Cambridge University: 3-34.

Dow, K. (1999). *The extraordinary and the everyday in explanations of vulnerability to oil spill.* Geographical Review, in press.

Elinor, Ostrom. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institution for Collective Action.* New York: Cambridge University Press.

Elinor, Ostrom. (2009). A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. *Science (20, Mar)*325, 419.

Freudenburg, W.R. (1992). Addictive economies: extractive industries and vulnerable localities in a changing world economy. *Rural Sociology*, (57): 305–32.

Kanchanaphan, A. (2000). Community dynamics in resource management: paradigms and policies. Bangkok: Chulalongkorn University Book Center.

Machlis, G.E., Force, J.E. and Burch, W.R. (1990). Timber, minerals and social change: an exploratory test of two resource dependent communities. *Rural Sociology,* (55): 411–24.

Muhamad, C. (2019). *Social-ecological Dynamism and Coastal Fishery Resource Management in Ban Hua Khao, Tambon Hua Khao, Amphoe Singha Nakorn, Changwat Songkhla (Unpublished doctoral dissertation).* Faculty of Liberal Arts. Prince of Songkla University, Songkla

Muhamad, M. Kettawa, B. Chonlada, S. (2020). "Song Khao, NuengLae, SaeRern": The Fishery Resource Co-Management in HuaKhaoCommunity, HuaKhao Sub-District, Singhanakhon District, Songkhla Province. *Journal of Social Development, 22*(1): 82-99.

Naess, Arne. (1989). Ecology, Community and Lifestyle: Outline of an Eco Sophy.

Parnwell, M.J.G. and King, V.T. (1998). *Environmental changes and population movements: the Iban of Sarawak. In King, V.T., editor, Environmental challenges in Southeast Asia.* London: Curzon.

Peluso, N.L., Humphrey, C.R. and Fortmann, L.P. (1994). The rock, the beach and the tidal pool: people and poverty in natural resource dependent areas. *Society and Natural Resources,* (7): 23–38.

Pomeroy, R.S. (2001). *Devolution and fishery co-management. in Ruth S.Meinzen-Dick, Anna Knox, and Monica Di Gregorio (Eds), Collective Action, Property Rights and Devolution of Natural Resource Management: Exchange of Knowledge and Implications for Policy*. Feldafing: Zentralstelle für Ernährung und Landwirtschaft: 108-145.

Pomeroy, R.S. (2001). Devolution and fishery co-management. in Ruth S.Meinzen-Dick, Anna Knox, and Monica Di Gregorio (Eds) , Collective Action, Property Rights and Devolution of Natural Resource Management: Exchange of Knowledge and Implications for Policy Feldafing: ZentralstellefürErnährung und Landwirtschaft: 108-145.

Sage, C.L. (1996). *The search for sustainable livelihoods in Indonesian transmigration settlements. In Parnwell, M.J.G. and Bryant, R.L., editors, Environmental change in south east Asia: people, politics and sustainable development,* London: Routledge.

Stokols, D. (1992). *Establishing and maintaining healthy environments: Toward a social ecology of health promotion.* American Psychologist.

Tantavanich, S. and Chanjukorn, P. (2008). *Decentralization of powers from the enactment of the State Administration Act, 1991, to strengthen local government agencies.* Songkhla: Lower Gulf Fisheries Research and Development Center.

Thongyoy, W., Boonprakarn, K., Sithinoon, O., &Sangkarnjanawanich, P. (2016). *Management Forms of Common-Pool Marine and Coastal Resources in the Young Aquatic Species Preservation Area of Four Villages (Le-Se-Ban Area) in Trang Province.* The 7th Hat Yai National and International Academic Conference on June 23, 2016, Hat Yai University.

Ungar, M. (2002) A Deeper, More Social Ecological Social Work Practice. *Chicago Journals.* 76(3): 480-497.

Walters, J.S. (1994). *Coastal common property regimes in southeast Asia. In Borgese,* E.M., Ginsburg, N. and Morgan, J.R., editors, Ocean yearbook 11, Chicago, IL: University of Chicago Press: 304–27.

บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน: ตัวชี้วัด และกรณีศึกษา**

ชัยรัตน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง[1]

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมถึงศึกษาตัวชี้วัดและกรณีศึกษาของประเทศไทยและญี่ปุ่น ผลการศึกษา พบว่าเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนมีความสอดคล้องกับบทบาทและภารกิจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน ส่วนตัวชี้วัดของประเทศไทยและญี่ปุ่นมีความเหมือนและแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับบริบท ปัญหาและความต้องการของแต่ละท้องถิ่น ข้อเสนอแนะ คือ การสนับสนุนการกระจายอำนาจให้แก่ท้องถิ่น การส่งเสริมประชาธิปไตยท้องถิ่น การนำเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนไปปฏิบัติในพื้นที่ และการนำตัวชี้วัดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับระบบแต่ละแห่ง

คำสำคัญ เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน องค์กรปกครองสวนท้องถิ่น ตัวชี้วัด

[1] คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เลขที่: 50 ถนน พหลโยธิน แขวง ลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร, 10900
E-mail: fgracrw@ku.ac.th

Roles of local government administration on Sustainable Development Goals (SDGs), including indicators and case studies

Chairat Wongkitrungruang[1]

Abstract

This article aimed to explore roles of local government administration on Sustainable Development Goals (SDGs), including indicators and case studies of Thailand and Japan. SDGs accorded to roles and missions of local government administration following concerned laws clearly. Indicators of Thailand and Japan had similar and difference on context, problems, and demands of each local area. Recommendations were: decentralization to local level, local democracy promoting, localizing SDGs, and SGDs indicators application following context, problems, and demand of each local area.

Keywords: Sustainable Development Goals (SDGs), Local Government, Indicator

[1] Faculty of Social Sciences, Kasetsart University
50 Ngamwongwan Rd, Chatuchak Bangkok 10900, THAILAND.
E-mail: fgracrw@ku.ac.th

บทนำ

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป็นกรอบทิศทางการพัฒนาของโลกภายหลังปี ค.ศ. 2015 (พ.ศ. 2558) มีทั้งหมด 17 เป้าหมาย มุ่งหวัง แก้ปัญหาที่โลกกำลัง เผชิญอยู่ เช่น ความยากจน ความไม่เท่าเทียม สิ่งแวดล้อม สภาวะโลกร้อน และสันติสุข ด้วยแนวคิด “การไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง” ตั้งเป้าหมายบรรลุภายในปี ค.ศ. 2030 (พ.ศ. 2573) ในขณะที่แนวคิดหลักของรากฐานทางปัญญาดั้งเดิมของ Social Ecology ได้แก่ Arnold Binder, Daniel Stokols และ Ray Catalano และนักวิชาการให้คำจำกัดความที่โดดเด่นของนิเวศวิทยาทางสังคมได้แก่ Daniel Stokols, Thomas Crawford, Dave Taylor และ Valerie Jenness Daniel Stokols ระบุสมมติฐาน 4 ข้อเกี่ยวกับมุมมองของนิเวศวิทยาทางสังคม โดยในบทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายมโนทัศน์นิเวศวิทยาสังคมและนำเสนอมุมมองที่เกี่ยวข้องในการจัดการทรัพยากรร่วมของท้องถิ่นอย่างยั่งยืน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานชุมชนได้อย่างสอดคล้องกับบริบทท้องถิ่นของสังคมไทยอย่างยั่งยืน

ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2558 ผู้นำจากประเทศสมาชิกสหประชาชาติ 193 ประเทศ รวมทั้งประเทศไทย ได้ร่วมรับรอง “วาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030” ซึ่งกำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) 17 เป้าหมายที่สังคมโลกต้องบรรลุร่วมกันในอีก 15 ปีข้างหน้า เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึง มิติด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการและครอบคลุมทั่วถึง จนถึงปัจจุบัน มีความเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องของภาคส่วนต่าง ๆ ในประเทศไทยโดยเฉพาะเมื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้รับการเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และกำหนดอยู่ในรัฐธรรมนูญ ตามมาตรา 65 ที่กำหนดให้ยุทธศาสตร์ชาติต้องมีการบรรจุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทาง อย่างไรก็ตาม การขับเคลื่อนของประเทศไทยที่ผ่านมา ยังคงอยู่ในระดับหน่วยงานส่วนกลางเป็นหลัก ทั้งที่การดำเนินงานเพื่อพัฒนาเมืองยั่งยืนนั้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และภาคีการพัฒนาในระดับเมืองจะเป็นหน่วย ปฏิบัติการที่สำคัญ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564 และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2565ก)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เป็นหน่วยการปกครองที่เกิดตามหลักการกระจายอำนาจ (Decentralization) ซึ่งมีความเป็นอิสระ (Autonomy) ในการปกครองตนเอง ทำหน้าที่บริหารจัดการกิจการต่าง ๆ ในท้องถิ่น ซึ่งรัฐส่วนกลางมอบอำนาจหน้าที่ในการจัดทำบริการสาธารณะบางอย่างให้ท้องถิ่นดำเนินการด้วยงบประมาณและเจ้าหน้าที่ของท้องถิ่น สำหรับ อปท.ในประเทศไทย ปัจจุบันมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 7,850 แห่ง จำแนกออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) อปท. รูปแบบทั่วไป คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) (จำนวน 76 แห่ง) เทศบาล (จำนวน 2,472 แห่ง แบ่งออกเป็น เทศบาลนคร 30 แห่ง เทศบาลเมือง 195 แห่ง และเทศบาลตำบล 2,247 แห่ง) และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) (จำนวน 5,300 แห่ง) และ 2) อปท. รูปแบบพิเศษ คือ กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา จำนวน 2 แห่ง (สถาบันพระปกเกล้า, 2563 และกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น, 2565) อปท. มีบทบาทเป็นทั้งผู้ตัดสินใจเชิงนโยบายและผลักดันการ

เปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นระดับของการดำเนินงานที่เหมาะสมที่สุดในการเชื่อมโยงเป้าหมายระดับนานาชาติกับชุมชนท้องถิ่น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ในการพัฒนาองค์ความรู้ที่สามารถสนับสนุนผู้เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนการปฏิบัติในระดับท้องถิ่น รวมถึงการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนและกระบวนการพัฒนาเมืองในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดการประยุกต์ใช้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างเป็นระบบต่อไป (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2565ก) บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมทั้งตัวชี้วัดและกรณีศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น เพื่อวิเคราะห์และให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระดับท้องถิ่นต่อไป

บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับเปาหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

United Cities and Local Government (2015) ได้อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนไว้ทั้ง 17 ด้าน สรุปได้ดังนี้

SDG1 ขจัดความยากจน เป้าหมายนี้ต้องการเพิ่มรายได้ให้แก่คนที่ยากจนและส่งเสริมให้สามารถเข้าถึงบริการพื้นฐานและปลอดภัยจากภัยพิบัติต่าง ๆ ความยากจนมีความเกี่ยวข้องกับปัญหาอื่น ๆ ในหลายมิติ จำเป็นต้องประสานความร่วมมือจากหลายภาคส่วน โดย อปท. เป็นหน่วยงานที่ใกล้ชิดกับชุมชนและสามารถสำรวจรายชื่อและที่อยู่อาศัยของคนยากจนในท้องถิ่น เพื่อกำหนดเป้าหมาย ทรัพยากร และการให้ความช่วยเหลือการเข้าถึงบริการพื้นฐานแก่บุคคลเหล่านั้นได้ นอกจากนี้ อปท. ยังมีท้องถิ่น สร้างงาน สร้างรายได้ ให้สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่นด้วย

SDG2 ขจัดความหิวโหย เป้าหมายนี้ต้องการให้ประชาชนทุกคนได้รับอาหารที่เพียงพอ มีสารอาหาร ที่เหมาะสมและปลอดภัย ในพื้นที่ชนบท อปท. สามารถสนับสนุนการเกษตรกรรม การผลิต และการเติบโต ทางเศรษฐกิจในท้องถิ่น ส่วนพื้นที่เมืองนั้น อปท. ควรส่งเสริมให้ประชาชนสามารถเข้าถึงอาหารที่ปลอดภัย มี คุณค่าทางโภชนาการ การสร้างความมั่นคงทางอาหาร การเก็บรักษาอาหาร และการจัดการของเสียต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การขนส่ง การเข้าถึงน้ำสะอาด ระบบสุขาภิบาล และตลาด รวมทั้งการสนับสนุนอาหารสำหรับนักเรียนเพื่อแก้ปัญหาการขาดสารอาหารในเด็กด้วย

SDG3 สุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี เป้าหมายนี้ต้องการให้ประชาชนมีสุขภาพดีและมีอายุยืนยาว อปท. มีบทบาทในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน จัดหาน้ำสะอาดและระบบสุขาภิบาล เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของเด็กและมารดา พัฒนาการเข้าถึงบริการสุขภาพขั้นพื้นฐาน ป้องกันและส่งเสริมสุขภาพพื้นที่เขตเมืองมีปัญหาการแพร่กระจายของโรคต่าง ๆ ได้มาก เนื่องจากมีความหนาแน่นของประชากรสูงเป็นศูนย์กลางของการคมนาคม และความชุกของกลุ่มเสี่ยงรวมทั้งการแพร่กระจายของเอชไอวี/เอดส์ด้วย อปท. ต้องบูรณาการทรัพยากรในท้องถิ่นเพื่อสำรวจ วางแผน ประสานงานป้องกัน และแก้ไขปัญหาการแพร่ระบาดของโรคให้การศึกษาและเผยแพร่ข้อมูลเพื่อการสร้างความเข้าใจแก่ประชาชน นอกจากนี้ อปท. ยังสามารถใช้การวางผัง

เมืองและการขนส่งสาธารณะเพื่อลดมลพิษทางอากาศ ส่งเสริมวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี และป้องกันการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน โดยอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนได้

SDG4 การศึกษาที่มีคุณภาพ เป้าหมายต้องการให้ประชาชนทุกคนได้ศึกษา เรียนรู้และพัฒนาศักยภาพอย่างเต็มที่ โดยการศึกษาในระบบ อปท. มีภารกิจที่สำคัญในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนและจัดหลักสูตรท้องถิ่น ส่วนการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อปท. สามารถจัดการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาอาชีพและส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นแก่ประชาชน โดยเฉพาะการพัฒนาศักยภาพในการประกอบอาชีพแก่ประชาชนกลุ่มเปราะบาง เพื่อให้สามารถเรียนรู้และพึ่งตนเองได้

SDG5 ความเท่าเทียมทางเพศ เป้าหมายนี้ให้ความสำคัญกับการยุติความรุนแรงและการเลือกปฏิบัติต่อผู้หญิงและเด็กผู้หญิง เพื่อให้มีโอกาสเท่าเทียมกันในทุกด้านของชีวิต อปท. สามารถเป็นต้นแบบในการสร้างความเท่าเทียมทางเพศด้วยการให้บริการที่ไม่เลือกปฏิบัติต่อประชาชน การจ้างงานอย่างเป็นธรรม การแก้ไขปัญหาความรุนแรงทางเพศ และขจัดอุปสรรคต่อการดำเนินชีวิตของผู้หญิงรวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้หญิงมีบทบาททางการเมืองท้องถิ่น การเสริมพลังอำนาจและพัฒนาศักยภาพของผู้หญิงเพื่อพัฒนาไปสู่ภาวะผู้นำในระดับสูง ซึ่งจะเป็นแบบอย่างให้แก่ผู้หญิงและเด็กผู้หญิงต่อไปได้

SDG6 น้ำสะอาดและการสุขาภิบาล เป้าหมายนี้ต้องการให้ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงน้ำสะอาดและการสุขาภิบาลที่มีคุณภาพได้ อปท. ต้องอาศัยการจัดการทรัพยากร การวางผังเมือง และธรรมาภิบาลท้องถิ่น ซึ่งมีความแตกต่างระหว่างพื้นที่เมืองและชนบท ในพื้นที่เมืองประสบปัญหาการเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐาน ค่าใช้จ่าย และการควบคุมคุณภาพ ส่วนพื้นที่ชนบทอาจจะมีแหล่งน้ำธรรมชาติ แต่ประสบปัญหาในการพัฒนาคุณภาพน้ำ การเดินทาง และการขนส่ง อปท. สามารถมีบทบาทในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ผ่านมาตรการการจัดการทรัพยากรน้ำสิ่งแวดล้อม ขยะมูลฝอยอย่างบูรณาการและยั่งยืน ทั้งในท้องถิ่นและร่วมกับที่เกี่ยวข้อง

SDG7 พลังงานสะอาดที่เข้าถึงได้ เป้าหมายนี้ต้องการให้ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อปท. มีบทบาทในการพัฒนาอาคารประหยัดพลังงานในหน่วยงานและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานราชการ และโรงเรียน เป็นต้น การพัฒนาการใช้พลังงาน การขนส่ง การผังเมือง การลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในพื้นที่ตามแนวทางเมืองอัจฉริยะ รวมทั้งการส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งพลังงานสำหรับประชากรกลุ่มเปราะบางในชุมชน

SDG8 งานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ เป้าหมายนี้ต้องการสร้างงานที่ดีและโอกาสทางเศรษฐกิจสำหรับประชาชนทุกคน อปท. สามารถส่งเสริมการทำงานและการเติบโตทางเศรษฐกิจท้องถิ่นจากระดับชุมชนได้ ผ่านการฝึกอบรม การส่งเสริมการจ้างงานอย่างเป็นธรรม การพัฒนาตลาด การส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย การจ้างงานที่เป็นธรรม การส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนอย่างยั่งยืน รวมทั้งการสำรวจและแก้ไขปัญหาการใช้แรงงานเด็กในชุมชนด้วย

SDG9 โครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม และอุตสาหกรรม เป้าหมายนี้ต้องการให้ประชาชนทุกคนมีโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนานวัตกรรมและอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้ อปท. มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะการพัฒนาและส่งเสริมการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยี

สารสนเทศและการสื่อสารต่าง ๆ การให้บริการพื้นที่สาธารณะ เช่น ห้องสมุด รวมทั้งบทบาทในการส่งเสริมอุตสาหกรรมขนาดเล็ก การพัฒนาเศรษฐกิจของในท้องถิ่น

SDG10 ลดความเหลื่อมล้ำ เป้าหมายนี้ต้องการลดช่องว่างระหว่างคนรวยที่สุดและยากจนที่สุด อปท. มีบทบาทสำคัญในการลดความเหลื่อมล้ำได้ โดยการสำรวจและแก้ไขปัญหาให้แก่คนยากจนและพื้นที่ขาดแคลน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกระบวนการปรึกษาหารือสาธารณะของประชาชนทุกกลุ่ม โดยเฉพาะชนกลุ่มน้อย การให้บริการสาธารณะโดยไม่เลือกปฏิบัติ รวมทั้งการจัดเก็บภาษีแบบก้าวหน้า การจัดสรรงบประมาณเพื่อส่งเสริมการจ้างงานและสร้างรายได้ให้แก่คนยากจนในชุมชน

SDG11 เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน เป้าหมายนี้ต้องการให้มีการวางแผนพัฒนาพื้นที่และชุมชนเมือง อย่างยั่งยืน เนื่องจากการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว อปท. ต้องวางผังเมืองอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ปรับปรุงและส่งเสริมการเข้าถึงที่อยู่อาศัยและบริการขั้นพื้นฐาน ป้องกันและแก้ไขปัญหาพื้นที่ชุมชนแออัด พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองและความปลอดภัยในการเดินทาง ลดการปล่อย มลพิษตามแนวทางสังคมคาร์บอนต่ำ การจัดการขยะมูลฝอยอย่างเป็นระบบ จัดให้มีพื้นที่สาธารณะ เช่น สวนสาธารณะ ดูแลรักษาพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และมรดกทางวัฒนธรรมของชุมชน รวมทั้งวางแผน เพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และดูแลกลุ่มคนเปราะบางในชุมชนจากผลกระทบจากภัยธรรมชาติ

SDG12 การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน อปท. มีบทบาทในการส่งเสริมการบริโภคอย่างยั่งยืนได้ด้วย มาตรการต่าง ๆ อาทิ การจัดการที่ดิน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การวางผังเมือง เศรษฐกิจท้องถิ่น การผลิต พลังงานและน้ำสะอาด การลดการขนส่ง และการส่งเสริมสังคมคาร์บอนต่ำ การป้องกันผลกระทบจากการ ท่องเที่ยว การส่งเสริมวัฒนธรรมทองถิ่น รวมทั้งการส่งเสริมจิตสำนึกของประชาชนให้ตระหนักถึงการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน

SDG13 การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อปท. โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงต่อภัยธรรมชาติ มีบทบาทในการปรับตัวและป้องกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การวางผังเมือง การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่อาจจะเกิดและทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะผลกระทบต่อประชาชนกลมเปราะบางในชุมชน ทั้งนี้ ต้องอาศัยการบริหารหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

SDG14 ทรัพยากรทางทะเล ปัญหาสำคัญของมลพิษทางทะเลมีสาเหตุมาจากกิจกรรมบนแผ่นดินที่ปล่อยสิ่งปฏิกูลและน้ำเสียลงสู่ทะเล การปกป้องทรัพยากรทางทะเลจึงไม่ใช่ความรับผิดชอบของเมืองชายฝั่งเท่านั้น แต่เป็นความรับผิดชอบร่วมกันของท้องถิ่นต่าง ๆ อปท. จึงต้องมีบทบาทในการพัฒนาระบบสุขาภิบาลการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียต่าง ๆ รวมทั้งการกำหนดระเบียบเพื่อป้องกันการก่อสร้างที่มีผลกระทบต่อชายฝั่งและทรัพยากรทางทะเล

SDG15 ระบบนิเวศบนบก เป้าหมายนี้ต้องการปกปองทรัพยากรธรรมชาติและสัตว์ป่า อปท. มีบทบาทในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์และคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพ การวางผังเมือง การเสริมสร้างความตระหนักเรื่องสิ่งแวดล้อมของชุมชนและเยาวชน ส่งเสริมการมี

ส่วนร่วมของประชาชน การนำหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายมาประยุกต์ใช้ รวมทั้งการประสานงานร่วมกับหน่วยราชการ ภาคเอกชน และชุมชน เพื่อบูรณาการการทำงานร่วมกัน

SDG16 ความสงบสุข ยุติธรรม และสถาบันเข้มแข็ง อปท. มีบทบาทในการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม ป้องกันและแก้ไขปัญหาการทุจริต ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของประชาชน ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน และส่งเสริมความปลอดภัย ความสงบสุข และสันติภาพในท้องถิ่น

SDG17 ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายนี้ต้องการส่งเสริมการทำงานร่วมกันเพื่อให้ บรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน อปท. มีบทบาทในการส่งเสริม อำนวยความสะดวก สร้างความร่วมมือ ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และชุมชนในทุกระดับ เพื่อระดมทรัพยากร การวาง แผนพัฒนา การจัดสรรงบประมาณ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและการเปลี่ยนแปลงให้ท้องถิ่นสามารถบรรลุ เป้าหมายอย่างพัฒนาอย่างยั่งยืนโดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง

สรุปได้ว่า เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้ง 17 ข้อ มีความสอดคล้องกับบทบาทและภารกิจของ อปท. ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับ อปท. อื่น ๆ (พระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัดพระราชบัญญัติเทศบาล พระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบล พระราชบัญญัติกรุงเทพมหานคร และพระราชบัญญัติเมืองพัทยา) อย่างชัดเจน (โกวิทย์ พวงงาม, 2550)

ตัวชี้วัดและกรณีศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศไทย

การขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับพื้นที่

ประเทศไทยมีพันธกิจในการดำเนินการให้มีความสอดคลองกับมาตรฐานสากล รวมถึงข้อตกลงและความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งสหประชาชาติได้กำหนดวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030 (2030 Agenda for Sustainable Development) เป็นกรอบการพัฒนาร่วมกันของประชาคมโลก โดยกำหนดให้มีเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) 17 เป้าหมาย เป็นแนวทางให้แต่ละประเทศดำเนินการร่วมกันเพื่อพัฒนาในทุกมิติโดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง

รัฐบาลให้ความสำคัญต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนมาอย่างต่อเนื่อง โดยได้จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (กพย.) ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ให้เป็นกลไกหลักระดับนโยบาย ทำหน้าที่กำกับดูแล สนับสนุนและติดตามประเมินผลการดำเนินการ และมสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสงั คมแหง่ ชาติ (สศช.) เป็นสำนักงานเลขานุการของ กพย. ทำหน้าที่เสนอแนะนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืนให้ครอบคลมทุกมิติอย่างสมดุลและบูรณาการ ประสานติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของ กพย.

ในการประชุม กพย. ครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2562 กพย. ได้มีมติเห็นชอบแผนการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับประเทศไทย (Thailand's SDG Roadmap) เพื่อเป็นแนวทางขับเคลื่อน SDGs ไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม มีกรอบการดำเนินงานที่ชัดเจนและสอดคล้องกับการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ชาติได้อย่างบูรณาการ ประกอบด้วย 1) การสร้างการตระหนักรู้ 2) การเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนกับแผน 3 ระดับของประเทศ 3) กลไกการขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืน 4) การดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 5) ความร่วมมือกับภาคีการพัฒนา และ 6) การติดตาม ประเมินผลการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

การขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทยให้ความสำคัญกับการดำเนินการในทุกระดับโดยมีกลไกระดับพื้นที่ ซึ่งประกอบไปด้วยหน่วยงานระดับจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคประชาสังคม ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาในระดับพื้นที่เป็นรากฐานสำคัญในการขยายผลการขับเคลื่อน SDGs ไปสู่การปฏิบัติ ทั้งนี้ ในการประชุม กพย. ครั้ง ที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2563 กพย. มีมติรับทราบผลการคัดเลือกจังหวัดและพื้นที่นำร่องในการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับพื้นที่ ประกอบด้วย 9 จังหวัด ได้แก่ กาฬสินธุ์ นราธิวาส น่าน ยโสธร เลย ลพบุรี เพชรบุรี สุราษฎร์ธานี และฉะเชิงเทรา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 5 แห่ง ได้แก่ เทศบาลเมืองศรีสะเกษ (จังหวัดศรีสะเกษ) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านไร่ (จังหวัดอุทัยธานี) องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่ (จังหวัดกระบี่) เทศบาลตำบลวังไผ่ (จังหวัดชุมพร) และเทศบาลนครสุราษธานี (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติ, 2565)

ผลจากการลงพื้นที่และหารือร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่นำร่องดังกล่าวในช่วงปี 2563 พบปัญหาการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระดับพื้นที่ คือ 1) ระดับของความตระหนักรู้และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันและยังขาดการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน 2) การสนับสนุนจากผู้บริหารและการประสานความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย ตลอดจนการมีส่วนร่วมของคนในพื้นที่มีความสำคัญในการผลักดันการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนให้บรรลุผล 3) กระบวนการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัดและแผนพัฒนาท้องถิ่นตลอดจนการติดตามและประเมินผล ควรให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และควรเน้นการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based approach) 4) ข้อมูลตัวชี้วัดระดับจังหวัดที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดของ SDGs ที่นำมาใช้พัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาระดับจังหวัดยังมีจำนวนน้อย อาจยังไม่สามารถสะท้อนบริบทการพัฒนาของพื้นที่ได้เท่าที่ควร และ 5) ในการจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดระดับท้องถิ่นยังมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ทั้งในด้านชุดข้อมูล และคุณภาพของการจัดเก็บข้อมูลตามหลักวิชาการซึ่งยังจำเป็นต้องพัฒนาเพิ่มเติมและศึกษาแนวทางการขบเคลื่อน SDGs ในระดับท้องถิ่นที่เหมาะสมต่อไป (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565)

ตัวชี้วัด SDGs ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของประเทศไทย

โครงการแนวทางการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคีเพื่อการพัฒนาเมืองยั่งยืนในประเทศไทย เป็นโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่มีเป้าหมายในการพัฒนาองค์ความรู้ในการประยุกต์ใช้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในกระบวนการ

วางแผน การปฏิบัติ และการติดตามผลการดำเนินงานเพื่อพัฒนาเมืองยั่งยืน โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคีการพัฒนาระดับเมือง ดำเนินงานโดยสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ภายใต้การสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ระหว่างเดือนกันยายน 2561 ถึงเดือนมิถุนายน 2563 ซึ่งโครงการฯ ได้เชิญเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ เทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน และเทศบาลเมืองสระบุรี เข้าร่วมเป็นเมืองกรณีศึกษา โดยโครงการฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ระบุเป้าหมาย เป้าประสงค์ และตัวชี้วัด SDGs ที่เหมาะสมในการดำเนินงานเมืองยั่งยืนในประเทศไทย 2) วิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่าง SDGs และกระบวนการวางแผนพัฒนาเมือง ในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการ เพื่อระบุช่องว่าง และแนวทางในการขับเคลื่อน 3) ปฏิบัติการขับเคลื่อน SDGs ในระดับท้องถิ่น ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคีเพื่อสร้างการเรียนรู้ร่วมกันในการประยุกต์ใช้ SDGs ในการพัฒนาเมืองยั่งยืน และ 4) สังเคราะห์บทเรียนจากการศึกษาและปฏิบัติการ เพื่อเสนอแผนที่นำทางกระบวนการขับเคลื่อน SDGs เพื่อการพัฒนาเมืองยั่งยืนสำหรับประเทศไทย

ในการระบุเป้าหมาย เป้าประสงค์ และตัวชี้วัด SDGs ที่เหมาะสมในการดำเนินงานเมืองยั่งยืนสำหรับประเทศไทย โครงการฯ ได้จัดทำตัวชี้วัด SDGs เมืองยั่งยืน จากเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งหมด 17 เป้าหมาย (Goals) 169 เป้าประสงค์ (Targets) และ 232 ตัวชี้วัด โดยทำการคัดเลือกและแบ่งกลุ่มตามองค์ประกอบเมืองยั่งยืน 5 มิติ ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต ความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม การเติบโตและประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ ความเท่าเทียม และธรรมาภิบาลการบริหารเมือง ซึ่งสามารถสรุปตัวชี้วัดได้จำนวน 34 ตัวชี้วัด ครอบคลุม 30 เป้าประสงค์ ใน14 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1 (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2565ก)

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัด SDGs เมืองยั่งยืนของประเทศไทย

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด SDGs เมืองยั่งยืน
ด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต (Basic Infrastructure for Quality of Life)	
1. สาธารณูปโภคสาธารณูปการ	**2.1.1** ร้อยละของประชากรในท้องถิ่นที่มี **ภาวะทุพโภชนาการ** ต่อจำนวนประชากรทั้งหมด จำแนกตามช่วงอายุ (และกลุ่มรายได้ หากสามารถจำแนก)
	4.1.1 ร้อยละของเด็กและเยาวชนในท้องถิ่น ในระดับชั้น ป.6 และ ม.3 ต่อจำนวนเด็กและเยาวชน ทั้งหมดที่มีความสามารถตามเกณฑ์ขั้นต่ำอย่างน้อยใน (1) **ด้านการอ่าน** และ (2) **ด้านคณิตศาสตร์**
	6.1.1 ร้อยละของครัวเรือนในท้องถิ่นที่ได้รับ **บริการน้ำดื่ม** ที่ปลอดภัยและมีราคาที่สามารถซื้อหาได้ต่อจำนวนครัวเรือนทั้งหมด
	6.2.1 ร้อยละของครัวเรือนในท้องถิ่นที่มี **ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ** ต่อจำนวนครัวเรือนทั้งหมด โดยเฉพาะที่อยู่ในสถานการณ์เปราะบาง เช่น ชุมชนแออัด
	7.1.1 ร้อยละของครัวเรือนในท้องถิ่นที่ **เข้าถึงไฟฟ้าหรือพลังงานทางเลือกอื่น ๆ** ที่เชื่อถือได้ ในราคาที่สามารถซื้อหาได้ ต่อจำนวนครัวเรือนทั้งหมด

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัด SDGs เมืองยั่งยืนของประเทศไทย (ต่อ 1)

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด SDGs เมืองยั่งยืน
ด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต (Basic Infrastructure for Quality of Life)	
1. สาธารณูปโภคสาธารณูปการ	**9.c.1** ร้อยละของครัวเรือนในท้องถิ่นที่มี **การเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ต** ต่อจำนวนครัวเรือนทั้งหมด และ/ หรือร้อยละของพื้นที่เมืองที่สามารถเข้าถึงสัญญาณเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) สาธารณะ ต่อพื้นที่เมืองทั้งหมด
	11.2.1 ร้อยละของระยะทางถนนในท้องถิ่นที่มี **บริการขนส่งสาธารณะ และเส้นทางจักรยาน** ที่ สามารถเข้าถึงได้และมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อผู้หญิง เด็ก ผู้มีความบกพร่องทางร่างกาย และผู้สูงอายุ ต่อระยะทางถนนทั้งหมด
2. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	**11.1.1** ร้อยละของครัวเรือนในท้องถิ่นที่อาศัยอยู่ใน **ที่อยู่อาศัยนอกระบบ**หรือที่อยู่อาศัยที่ไม่มีความมั่นคงและไม่เหมาะสม ต่อจำนวนครัวเรือนทั้งหมด
	11.7.1 ร้อยละของ **พื้นที่สาธารณะ** (สถานที่ที่ใช้ประโยชน์สาธารณะสำหรับทุกคน) ที่มีการดูแลด้าน ความปลอดภัย และมีการออกแบบเพื่ออำนวยความสะดวกต่อคนทุกกลุ่ม (universal design) ต่อพื้นที่เมืองทั้งหมด
3. ความปลอดภัย	**3.6.1** อัตราส่วนผู้เสียชีวิตจาก **การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน** ในท้องถิ่นต่อประชากร 100,000 คน
	16.1.1 อัตราส่วนประชากรที่ได้รับ **ความรุนแรงทางร่างกาย จิตใจ หรือทางเพศ** ต่อประชากร 100,000 คน หรือ จำนวนผู้เสียหายจากคดีอาญาที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ เสียชีวิต หรือเสียทรัพย์สิน ในท้องถิ่น ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (จำแนกตามเพศและช่วงอายุ หากสามารถจำแนก)
ด้านความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม (Environmental Sustainability)	
4. คุณภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	**6.3.2** ร้อยละของจำนวน **แหล่งน้ำผิวดินสาธารณะในและโดยรอบท้องถิ่น** (เช่น ทะเล, ทะเลสาบ, แม่น้ำ, คลอง, สระน้ำ) ที่มีคุณภาพน้ำได้มาตรฐานตามประเภทการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำผิวดิน ต่อแหล่งน้ำทั้งหมด
	7.2.1 ร้อยละของการใช้ **พลังงานทดแทน** ในท้องถิ่น ต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย
	11.4.1 ร้อยละของงบประมาณท้องถิ่นในแผนงานและโครงการด้านการสงวนการป้องกัน และการอนุรักษ์ **มรดกทางวัฒนธรรมและมรดกทางธรรมชาติ**ต่องบประมาณทั้งหมดของท้องถิ่น
5. การจัดการมลพิษ	**6.3.1** ร้อยละของปริมาณ **น้ำเสีย** ที่ได้รับการบำบัดอย่างปลอดภัย และร้อยละของปริมาณน้ำเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ต่อปริมาณน้ำเสียทั้งหมด
	11.6.1 ร้อยละของปริมาณ **ขยะมูลฝอย** ในท้องถิ่นที่มีการจัดเก็บและการจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด
	11.6.2 ร้อยละของวันใน 1 ปี ที่**ฝุ่นละอองขนาดเล็ก** (PM2.5 และ PM10) ในท้องถิ่นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
6. การรับมือภัยพิบัติ	**11.5.1** อัตราส่วน **ผู้ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ** ในท้องถิ่น ต่อประชากร100,000 คน (จำแนกตามเพศ กลุ่มรายได้ และความบกพร่องทางร่างกายหากสามารถจำแนก)
	11.5.2 มูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจ ในท้องถิ่นอันเนื่องมาจากภัยพิบัติต่าง ๆ (อาทิ อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ภัยแล้ง) รวมทั้งจากความเสียหายที่เกิดกับโครงสร้างพื้นฐานและการบริการขั้นพื้นฐานที่สำคัญ
	11.b.2 ร้อยละของงบประมาณของท้องถิ่นและการสนับสนุนจากภาคส่วนต่าง ๆ ในด้าน **การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ** ต่องบประมาณทั้งหมด
	13.3.1 ร้อยละของสถานศึกษาทุกระดับในท้องถิ่นที่มี **หลักสูตรหรือกิจกรรมสร้างความตระหนัก และความรู้เรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ** การปรับตัว การลดผลกระทบ และการเตือนภัย ล่วงหน้า ต่อจำนวนสถานศึกษาทั้งหมด
	13.3.2 จำนวน**โครงการหรือกิจกรรมการสร้างความตระหนักและความรู้เรื่องการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ** การปรับตัว และการลดผลกระทบให้กับภาคส่วนต่าง ๆ ในท้องถิ่น รวมถึงการมี **ระบบเตือนภัยล่วงหน้า**ที่มีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัด SDGs เมืองยั่งยืนของประเทศไทย (ต่อ 2)

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด SDGs เมืองยั่งยืน
ด้านการเติบโตและประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Productivity and Eco-efficiency)	
7. การจ้างงาน	**8.3.1** อัตราการเติบโตของ **ผู้ประกอบการ** และ **การจ้างงานนอกภาคการเกษตร**ในท้องถิ่น (รวมถึงผู้ประกอบการร้านค้า วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดเล็กและวิสาหกิจชุมชน)
	8.5.2 ร้อยละของหน่วยงานและสถานประกอบการในท้องถิ่นที่มี **การจ้างงานผู้ด้อยโอกาสและผู้พิการ** ต่อจำนวนหน่วยงานและสถานประกอบการที่จดทะเบียนทั้งหมดในท้องถิ่น
	8.9.1 อัตราการเติบโตของตำแหน่งงานและรายได้จาก **อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของท้องถิ่น** (รวมถึงจากการท่องเที่ยวโดยชุมชน)
8. วิถีการดำเนินชีวิตและการผลิตที่ยั่งยืน	**12.5.1** จำนวนตันของ **วัสดุที่ถูกนากลับมาใช้ใหม่** ในท้องถิ่นจากการดำเนินงานในรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน
	12.7.1 ร้อยละของปริมาณ **การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม** ต่อปริมาณการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการทั้งหมด ในปีที่ผ่านมา
	12.a.1 จำนวนหน่วยงาน องค์กร และสถานประกอบการในท้องถิ่นที่ได้รับ**การรับรองการดำเนินงาน ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม** (เช่น สถานประกอบการที่ได้รับสิทธิบัตรสีเขียว โรงงานที่ได้รับการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว หรือมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม และพื้นที่การเกษตรที่ได้รับการรับรองเกษตรอินทรีย์)
ด้านความเท่าเทียมและการนับรวมทุกกลุ่มคน (Equity and Social Inclusion)	
9. ความเท่าเทียมด้าน รายได้	**1.1.1** ร้อยละของจำนวนประชากรในท้องถิ่นที่ได้รับบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ ต่อจำนวนประชากร ทั้งหมด หรือร้อยละผู้มีงานทำในท้องถิ่นที่ครองชีพด้วย **รายได้ต่ำกว่า 60 บาทต่อวัน** ต่อผู้มีงานทำทั้งหมด
10. ความเท่าเทียมหญิงชาย	**5.5.1** ร้อยละของจำนวน **ผู้หญิงที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร** สมาชิกสภากรรมการบริหารองค์กรชุมชนต่าง ๆ และผู้นำชุม ชนในท้องถิ่น ต่อจำนวนผู้ดำรงตำแหน่งทั้งหมด
ด้านธรรมาภิบาลการบริหารจัดการเมือง (Governance)	
11. การมีส่วนร่วม	**11.3.2 การมีส่วนร่วม** (ในการแสดงความคิดเห็น-ร่วมวางแผน-ดำเนินงาน-ติดตามผล) **และความ ครอบคลุมของกลุ่มประชากร** ที่เข้าร่วมในการวางแผนพัฒนาและบริหารจัดการเมือง (ทั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงและโดยอ้อม รวมถึงกลุ่มเปราะบางต่าง ๆ)
12. ความโปร่งใส	**16.6.1 กระบวนการใช้จ่ายเงินของท้องถิ่นที่โปร่งใส** (เช่น มีคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง มีการเปิดเผยข้อมูล มีการรับและตอบสนองต่อข้อร้องเรียน)
13. ประสิทธิภาพ	**16.6.2 ระดับความพึงพอใจของประชาชนผู้ใช้บริการสาธารณะในท้องถิ่น**ในด้านต่าง ๆ
14. หุ้นส่วนความร่วมมือ	**17.17.1** จำนวน ประเภท และงบประมาณในแผนงานและโครงการด้าน**ความร่วมมือภาครัฐ-เอกชนและประชาสังคม** ในท้องถิ่น
15. ประสิทธิภาพข้อมูลและติดตามผล	**17.18.1 มีระบบรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลที่มีคุณภาพ ทันเวลา และเชื่อถือได้** ที่จำแนกตาม ลักษณะประชากร (เช่น รายได้ เพศ อายุ ชาติพันธุ์ ความบกพร่องของร่างกาย) ตำแหน่งทาง ภูมิศาสตร์ และคุณลักษณะอื่น ๆ ที่จำเป็นในการสนับสนุนการตัดสินใจเชงนโยบายในการวางแผนพัฒนาและบริหารจัดการเมือง

ที่มา: สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (2565ก)

กรณีศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของประเทศไทย

ตารางที่ 2 ผลวิเคราะห์เบื้องต้นของข้อมลฐานตามตัวชี้วัด SDGs เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ เทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน และเทศบาลเมืองสระบุรี

ระดับตัวชี้วัด	เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่	เทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน	เทศบาลเมืองสระบุรี
ระดับสีเขียว: เมืองทำได้ดีอยู่แล้ว ควรมีการต่อยอดเสริมสร้างเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	สาธารณูปโภค-สาธารณูปการโดยเฉพาะ น้ำบริโภค การ สุขาภิบาล ไฟฟ้า การเชื่อมต่อ อินเตอร์เน็ต/ ที่อยู่อาศัย/ การ จัดการขยะ/ การับมือภัยพิบัติ/ การท่องเที่ยว/ การจ้างงาน/ ความ เท่าเทียมด้านรายได้และหญิงชาย/ การมีส่วนร่วมของประชาชน/ กระบวนการใช้จ่าย/ และระบบรวบรวมจัดเก็บข้อมูล	การเข้าถึงน้ำสะอาด/ สุขอนามัย/ ขนส่งสาธารณะ/ ความมั่นคงในที่อยู่อาศัย/ พื้นที่สีเขียวสาธารณะ/ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน/ พลังงานทดแทน/ การสงวนรักษามรดกทางวัฒนธรรม/ การจัดการขยะมูลฝอย/ การท่องเที่ยวชุมชน/ ความเท่าเทียมด้านรายได้และหญิงชาย/ การมีส่วนร่วมของประชาชน/ ความโปร่งใส/ ประสิทธิภาพการ บริการ/ และความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และประชาสังคม	สาธารณูปโภค-สาธารณูปการโดยเฉพาะน้ำอุปโภคปลอดภัย สุขอนามัย ไฟฟ้า การสื่อสาร การขนส่งสาธารณะ/ ความมั่นคงทางที่อยู่อาศัย/ การจัดการขยะ/ งบประมาณในการรับมือภัยพิบัติ/ การเติบโตด้านการท่องเที่ยว/ ความเท่าเทียมหญิงชาย/ และธรรมาภิบาลการบริหารจัดการเมือง โดยเฉพาะการมีส่วนร่วม กระบวนการใช้จ่ายที่โปร่งใส และประสิทธิภาพการบริการ
ระดับสีเหลือง : เมืองมีศักยภาพในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ภาวะทุพโภชนาการของเยาวชน/ ประสิทธิผลทางการศึกษา/ ระบบขนส่งสาธารณะ/ พื้นที่สีเขียวสาธารณะ/การสงวน การป้องกัน และการอนุรักษ์มรดกทาง วัฒนธรรมและมรดกทาง ธรรมชาติ/ การลดความเสี่ยงภัย พิบัติ/ การเติบโตของผู้ประกอบการ/ ระดับความพึง พอใจของประชาชนต่อบริการของ รัฐ/ และความร่วมมือภาครัฐ- เอกชน และประชาสังคมในท้องถิ่น	ภาวะทุพโภชนาการ/ การศึกษา/ การสื่อสาร/ คุณภาพแหล่งน้ำ/ การสร้างความตระหนักเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ/ การเติบโตของผู้ประกอบการ/ การจ้างงานผู้ด้อยโอกาส/ สถาน ประกอบการที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม/ และระบบรวบรวม จัดเก็บข้อมูล	ภาวะทุพโภชนาการในเด็กและเยาวชน/ ประสิทธิผลทางการศึกษา/ พื้นที่สีเขียวสาธารณะ/ คุณภาพแหล่งน้ำ/ พลังงาน ทดแทน/ การอนุรักษ์มรดก วัฒนธรรม/ การจัดการน้ำเสีย/ คุณภาพอากาศ/ และการรับมือภัย พิบัติ รวมถึงการสร้างความ ตระหนักด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ/ และการจ้างงานผู้ด้อยโอกาส
ระดับสีแดง : เมืองยังไม่มีการดำเนินงานตามตัวชี้วัดนี้ เพียงพอ	ความปลอดภัยทางถนนและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน/ คุณภาพแหล่งน้ำ/ พลังงาน ทดแทน/ การจัดการน้ำเสีย/ ฝุ่น ละอองและมลพิษทางอากาศ/ การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ และการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	การจัดการน้ำเสีย/ และคุณภาพอากาศจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก	ความปลอดภัยทางถนนและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน/ และการจ้างงานและการเติบโตทางเศรษฐกิจ
ระดับสีเทา : ข้อมูลเกี่ยวกับ ตัวชี้วัดยังไม่เพียงพอในการประเมิน	การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ที่มา: สถาบันสิ่งแวดลอมไทย (2565ก, 2565ข, 2565ค)

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์เบื้องต้นของข้อมลฐานตามตัวชี้วัด SDGs พบว่า เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ เทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน และเทศบาลเมืองสระบรี มีตัวชี้วัดระดับสีเขียว ที่เมืองทำได้ดีอยู่แล้ว ควรมีการต่อยอดเสริมสร้าง เพื่อใหบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน มีหลายตัวชี้วัด ได้แก่ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ โดยเฉพาะน้ำอุปโภคปลอดภัย สุขอนามัย ไฟฟา ควาวมมั่นคงทางที่อยู่อาศัย การจัดการขยะมูลฝอย การรับมือภัยพิบัติ การท่องเที่ยวชุมชน ความเท่าเทียมด้านรายได้และหญิงชาย ธรรมาภิบาลการบริหารจัดการเมืองโดยเฉพาะการมีส่วนร่วม กระบวนการใช้จ่ายที่โปร่งใส และประสิทธิภาพการบริการ ตัวชี้วัด

ระดับสีเหลือง เมืองที่มีศักยภาพในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนมีหลายตัวชี้วัด ได้แก่ ภาวะทุพโภชนาการในเด็กและเยาวชน ประสทธิภาพทางการศึกษา พื้นที่สีเขียว สาธารณะ คุณภาพแหล่งน้ำ การสร้างความตระหนักเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การสงวน การป้องกันและการอนุรักษ์มรดกทางวฒนธรรมและมรดกทางธรรมชาติ และการเติบโตของผู้ประกอบการ

ตัวชี้วัดระดับสีแดง เมืองยังไม่มีการดำเนินงานตามตัวชี้วัดนี้เพียงพอ ได้แก่ ความปลอดภัยทางถนน และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศ

ประเด็นสุดท้าย คือ ตัวชี้วัดระดับสีเทา ข้อมลเกี่ยวกับตัวชี้วัดยังไม่เพียงพอในการประเมิน ได้แก่ การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ ยังมีกรณีศึกษาของเทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้ดำเนินโครงการร่วมกับคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งสหประชาชาติสำหรบเอเชียและแปซิฟิก (ESCAP) เพื่อพัฒนา Voluntary Local Review (VLR) วัตถุประสงค์ของโครงการ คือ การทบทวนการดำเนินการตามวาระ 2030 และ SDGs ในเทศบาลพัฒนาขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่ทองถิ่นในการประเมินและติดตามความคืบหน้าและเพื่อส่งเสริมการเจรจาเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืนกับผมีส่วนได้ส่วนเสียในท้องถิ่น โครงการนี้ยังมีจุดมุ่งหมายเพื่อเชื่อมโยงการดำเนินการ SDGs ในระดับท้องถิ่นกับระดับชาติ ปจจบนได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ประชุมเริ่มโครงการเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 เพื่อสร้างความเข้าใจใน SDGs และเพื่อระบุแนวทางและประเด็นสำคัญสำหรับ VLR

2. เทศบาลได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการระหว่างวันที่ 2-3 มีนาคม พ.ศ. 2564 เพื่อยกระดับความสามารถของเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นและบุคลากรในการร่าง พรบ.

3. จากการวิเคราะห์ SWOT ของเทศบาลพบว่านครศรีธรรมราชมีจุดแข็งด้านกำลังพลและโครงสร้าง พื้นฐานทางการศึกษา อย่างไรก็ตาม ความท้าทายยังคงเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ การจัดการจราจรการว่างงานและปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังนั้น เทศบาลจึงตั้งเป้าที่จะจัดลำดับความสำคัญ SDGs 4, 6, 8, 9 และในการดำเนินการขั้นต่อไป เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม การอนุรกษ์ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน การพัฒนาคุณภาพชีวิต และความดี ธรรมาภิบาล ขณะนี้ทางเทศบาลอยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูล เช่น ตลอดจนแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชนท้องถิ่น เพื่อร่าง VLR ต่อไป (Department of International Organizations, Ministry of Foreign Affairs of Thailand, 2021).

ตัวชี้วัดและกรณีศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศ ญี่ปุ่น

ตัวชี้วัด SDGs ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของประเทศญี่ปุ่น

ระดับความสำเร็จตามตัวชี้วัด SDGs ในจังหวัดต่าง ๆ ของประเทศญี่ปุ่นในปี 2020 ในภาพรวม พบว่า ตัวชี้วัด SDGs ของ 47 จังหวัดอยู่ระหว่างร้อยละ 30-95 โดยระดับความสำเร็จสูงสุดอยู่ในเป้าหมายที่ 9 อุตสาหกรรม นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน เป้าหมายที่ 4 การศึกษาที่มีคุณภาพ และเป้าหมายที่ 6 น้ำสะอาดและการสุขาภิบาล ซึ่งญี่ปุ่นได้รับการยอมรบว่าเป็นประเทศพัฒนาแล้วที่มีการพัฒนาด้านการศึกษา อุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุดแหง่ หนึ่งของโลก อย่างไรก็ตาม เป้าหมายที่ 5 ความเท่าเทียมทางเพศ มีความสำเร็จต่ำกว่าร้อยละ 30 ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่ควรได้รับการแก้ไขการพัฒนาความสำเร็จตามตัวชี้วัด SDGs ของญี่ปุ่น ทุกจังหวัดควรสนับสนุนการทำงานร่วมกันเพื่อส่งเสริมความคิดริเริ่ม โดยแต่ละจังหวัดควรดำเนินการและปรับปรุงมาตรการให้สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่นของตนเอง (UNCRD Research Group on SDG Monitoring for Local Governments, 2021)

กรณีศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของประเทศญี่ปุ่น

ตัวชี้วัด SDGs ในระดับเทศบาลของประเทศญี่ปุ่น มีจำนวน 48 ตัวชี้วัด ซึ่งน้อยกว่าตัวชี้วัด SDGs ในระดับจังหวัด 8 ตัวชี้วัด (ตารางที่ 3) สำหรับกรณีศึกษา ประกอบด้วย เทศบาลเมืองนาโกย่า (Nagoya) และเทศบาลเมืองโตโยต้า (Toyota) ในจังหวัดไอจิ โดยเมืองนาโกย่าเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของภูมิภาคชูบุ เป็นเมืองที่สำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรม เนื่องจากมีท่าเรือส่งออกที่ใหญ่ที่สุดในญี่ปุ่น ส่วนเมืองโตโยต้าเป็นเมืองที่มีพื้นที่ใหญ่ที่สุดและมีประชากรประมาณ 400,000 คน ซึ่งมีจำนวนมากที่จังหวัดไอจิ มีภูมิประเทศที่หลากหลายตั้งแต่ที่ราบไปจนถึงภูเขา มีอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ก้าวหน้าจำนวนมากและมีมูลค่าการขนส่งสินค้าที่ผลิตมากที่สุดในญี่ปุ่น รวมทั้งเมืองนาโกย่าและโตโยต้าได้รับเลือกเป็น “เมืองแหงอนาคต SDGs” (SDGs Future Cities) จากสำนักงานคณะรัฐมนตรีในปี 2019 และ 2018 ตามลำดับ ซึ่งมี รายละเอียดตัวชี้วัดของเมืองทั้ง 2 แห่ง ดังนี้ (UNCRD Research Group on SDG Monitoring for Local Governments, 2021)

เมืองนาโกย่า ระดับความสำเร็จตามตัวชี้วัด SDGs ของเมืองนาโกย่าในภาพรวมอยู่ที่ร้อยละ 71 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศเล็กน้อย โดยเป้าหมายที่ 4, 6 และ 9 ประสบความสำเร็จร้อยละ 100 แต่เป้าหมายที่ 5 มีความสำเร็จต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ และเป้าหมายที่ 13 และ 16 มีความสำเร็จระดับต่ำเช่นเดียวกันผลการวิเคราะห์ พบว่า เป้าหมายที่ 12 มีความสำเร็จสูง กว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ เนื่องจากเมืองนาโกย่าได้ดำเนินการจัดการปัญหาขยะมูลฝอยอย่างเป็นระบบมาเป็นเวลานาน มีการคัดแยกขยะและการนำกลับมาใช้ใหม่ (recycle) อย่างครบถ้วน รวมทั้งการคิดค่าธรรมเนียมถุงขยะด้วย สำหรับเป้าหมายที่ 17 มีแนวโน้มความสำเร็จสูงซึ่งบ่งบอกถึงความแข็งแกร่งทางการเงนและความร่วมมือระหว่างเมืองพี่น้องต่างๆ

อย่างไรก็ตาม เป้าหมายที่ 13, 14 และ 16 มีความสำเร็จต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ โดยเป้าหมายที่ 13 สะท้อนถึง ปัญหาความเสี่ยงต่อภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ซึ่งเป็นผลกระทบมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนของตัวชี้วัด SDGs ตั้งแต่ 2015 พบว่า เป้าหมายที่ 1 มีแนวโน้ม การปรับปรุงที่ดีขึ้น แต่เป้าหมายที่ 5, 8, 14 และ 16 มีแนวโน้มที่ลดลง

เมืองโตโยต้า ระดับความสำเร็จตามตัวชี้วัด SDGs ของเมืองโตโยต้าในภาพรวมอยู่ที่ร้อยละ 73 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศเล็กน้อย โดยเป้าหมายที่ 1, 3, 4, 6 และ 9 ประสบความสำเร็จระดับสูง แต่เป้าหมายที่ 5 มีความสำเร็จต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ และเป้าหมายที่ 2 มีความสำเร็จระดับต่ำเช่นเดียวกัน ผลการวิเคราะห์ พบว่า เป้าหมายที่ 1 มีความสำเร็จสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ เนื่องจากเมืองโตโยต้ามีอัตราความยากจนสัมพัทธ์น้อยและครัวเรือนได้รับการคุ้มครองทางสังคมสูง เพราะอุตสาหกรรมการจ้างงานมีความเข้มแข็ง ส่วนเป้าหมายที่ 12 จังหวัดไอจิ รวมทั้งเมืองโตโยต้า ได้ดำเนินการจัดการปัญหาขยะมูลฝอยอย่างเป็นระบบมาเป็นเวลานาน มีการคัดแยกขยะและการนำกลบมาใช้ใหม่ (recycle) อย่างครบถ้วนรวมทั้งการคิดค่าธรรมเนียมถุงขยะด้วย สำหรับเป้าหมายที่ 17 มีแนวโน้มความสำเร็จสูง เช่นกันซึ่งแสดงถึงความสำเร็จความแข็งแกร่งทางการเงินและการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต อีกทั้งยังเชื่อมโยงกับความตระหนักของประชาชน เกี่ยวกับ SDGs ในฐานะเมืองแห่งอนาคต SDGs เมื่อเทียบกับเมืองอื่น ๆ ในญี่ปุ่นด้วย อย่างไรก็ตาม เป้าหมาย ที่ 2 และ 10 มีความสำเร็จต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ โดยเป้าหมายที่ 2 เมืองโตโยต้ามีเกษตรกรเต็มเวลาจำนวนน้อย แต่มีเกษตรกรนอกเวลาจำนวนมาก และที่ดินทำกินมีขนาดเล็ก ส่วนเป้าหมายที่ 10 เป็นเพราะอัตราส่วนของอุตสาหกรรมการผลิตที่สูงเป็นพิเศษ นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนของตัวชี้วัด SDGs ตั้งแต่ 2015 พบว่า เป้าหมายที่ 6 และ 15 มีแนวโน้มการปรับปรุงที่ดีขึ้น แต่เป้าหมายที่ 16 มีแนวโน้มที่ลดลงนอกจากนี้ ยังได้มีการศึกษากรณีศึกษาเมืองแห่งอนาคต SDGs อีก 2 แห่ง คือ เมืองชิโมคาวา (Shimokawa) เป็นเมืองขนาดเล็กตั้งอยู่ในจังหวัดฮอกไกโด และเมืองคิตะคิวชู (Kitakyushu) เป็นเมืองขนาด ใหญ่ตั้งอยู่ในจังหวัดฟูกุโอกะ โดยศึกษา 5 ประเด็น ได้แก่ กลไกการประสานงานและการบริหารจัดการ การ กระตุ้นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวกับ SDGs กลไกเชิงนโยบายในการผลักดัน SDGs การติดตามและประเมินผลและการให้วามสำคัญกับ SGDs ผลการศึกษา พบว่าองคกรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถส่งเสริมความเป็นเจ้าของ (sense of belonging) ในการจัดการกับปญหาที่เกิดขึ้นได้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพัฒนานโยบายที่มอยู่ให้เชื่อมโยงกับ SDGs ได้ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียพัฒนาความร่วมมอระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถพัฒนาช่องทางการสื่อสารระหว่างหน่วยงานระดับชาติ และท้องถิ่นได้ (Masuda, Okitasari, Morita, Katramiz, Shimizu, Kawakubo, and Kataoka, 2021

ตารางที่ 3 ตัวชี้วัด SDGs เมืองยั่งยืนของประเทศญี่ปุ่น

Goal	SDG Local Achievement Index	Preferred directions	Data unavailability at prefectural level	Data unavailability at municipal level
SDG 1. No Poverty	Manufactured value added per employee	-		
	CO2 emissions per million-yen unit of added value	-		
	Number of patent applications filed per 100,000 population	-		
SDG 2. Zero Hunger	Number of deaths from malnutrition per 100,000 population	-		X
	Percentage of children with poor nutrition	-		
	Output per agricultural worker	+		
	Food self-sufficiency rate (on a calorie basis)	+		X
SDG 3. Good Health and Well-Being	Neonatal mortality rate	-		
	Number of youth deaths per 1,000 population	-		
	Number of suicides per 100,000 population	-		X
	Healthy life expectancy	+		X
	Number of traffic deaths per 10,000 population	-		
SDG 4. Quality Education	Percentage of children on waiting lists for nursery schools and kindergartens	-		
	Percentage of junior high school graduates who go on to higher education	+		
	Gender Parity Index in college and university enrollment	N		
	Average percentage of correct answers on academic assessments	+		X
SDG 5. Gender Equality	Number of confirmed sex crimes per 1,000 women	-		
	Gender Parity Index for household workers	N		
	Gender parity index for managerial occupations	N		
SDG 6. Clean Water and Sanitation	Water supply coverage	+		
	Sewage treatment coverage	+		
	Water consumption per capita (based on a withdrawal basis)	-		X
SDG 7. Affordable and Clean Energy	Percentage of population with access to electricity	+		
	Share of renewable energy in energy consumption	+		X
	Gross output per unit of final energy consumption	+		
SDG 8. Decent Work and Economic Growth	Growth rate of gross city/prefectural product per capita	+		
	Unemployment rate	-		
	Percentage of population aged 15-24 not in employment, education or training (NEET)	-		
SDG 9. Industry, Innovation, and Infrastructure	Manufactured value added per employee	+		
	CO2 emissions per million-yen unit of added value	-		
	Number of patent applications filed per 100,000 population	+		
SDG 10. Reduced Inequalities	Income growth rate of the lower 40% of income (Decrease rate of households with income of less than 3 million yen)	+		
	Labor's share	+		
	Unemployment rate of foreign workers	-		
SDG 11. Sustainable Cities and Communities	Percentage of households that live in housing below the minimum living standard	-		
	Public transportation coverage	+		
	SPM (Suspended Particulate Matter) concentration	-		
SDG 12. Responsible Consumption and Production	Amount of business waste generated per gross city/prefectural product	-		
	Hazardous waste disposal rate	+		
	Recycling rate	+		
SDG 13. Climate Action	Number of residents in flood-prone areas per 100,000 population	-		
	Number of people sent to hospital due to heat stroke per 100,000 population	-		X
	CO2 emissions per capita	-		
SDG 14. Life Below Water	River BOD (Biochemical Oxygen Demand)	-		
	Percentage change in fishery catches and sales value of catches	+		
	Number of arrests for violations of fishery-related laws per 100,000 population	-		
SDG 15. Life on Land	Net change rate of forest area	+		
	Number of animals and plants poached or illegally traded per 100,000 population	-		
	Number of confirmed alien invasive species	-		
SDG 16. Peace, Justice, and Strong Institutions	Number of confirmed homicide cases per 100,000 population	-		
	Number of child abuse consultations per 1,000 elementary school students	-		
	Voter turnout	+		
SDG 17. Partnerships for the Goals	Fiscal capability index (FCI)	+		
	Internet penetration rate (penetration rate of 4G and 5G)	+		
	Awareness ratio of the SDGs	+		
	Number of sister cities	+		

ที่มา: UNCRD Research Group on SDG Monitoring for Local Governments (2021)

สรุปและข้อเสนอแนะ

การทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับเป้าหมายการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน แสดงให้เห็นว่า SDGs ทั้ง 17 ข้อ มีความสอดคล้องกับบทบาทและภารกิจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามกฎหมายต่างๆ อย่างชัดเจน SDGs มีความสำคญและตอบสนองต่อความท้าทายของเมืองเนื่องจากปัจจุบันมีการพัฒนาเมืองอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อความท้าทายในการบริหารจัดการเมืองทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐาน คุณภาพชีวิต ความเท่าเทียมทางสังคม และความยั่งยืนของสิ่งแวดลอม SDGs สนับสนุน แผนงานการพัฒนาอย่างยั่งยืนสำหรับผู้นำท้องถิ่น กรอบการทำงาน SDGs ช่วยตอบสนองต่อสิ่งที่ท้องถิ่น ต้องการอย่างเป็นสากล SDGs สนับสนุนความร่วมมือกับภาคีต่าง ๆ ทั้งในและนอกท้องถิ่น SDGs สนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและพันธมิตรต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน นอกจากนี้ SDGs ยังสนับสนุนการเข้าถึงทรัพยากรเพื่อการพัฒนา ในฐานะที่เป็นวาระการพัฒนาสำหรับโลก SDGs จึงสร้างโอกาสในการเข้าถึงแหล่งทุน สร้างพันธมิตรความร่วมมือ และการสนับสนุนทางเทคนิคเพื่อการบรรลุผลลัพธ์การพัฒนาอย่างยั่งยืน (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2565ก) ส่วนการศึกษาตัวชี้วัด SDGs และกรณีศึกษาของประเทศไทยและญี่ปุ่นมีความเหมือนและแตกต่างกันโดยประเด็นที่คล้ายคลึงกันคือตัวชี้วัดที่ประสบความสำเร็จมากเป็นตัวชี้วัดด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ ด้านสุขภาพอนามัย ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านการบริหารจัดการในภาพรวม ส่วนประเด็นที่แตกต่างกันคือตัวชี้วัดที่ยังไม่ประสบความสำเร็จ โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของประเทศ ไทยยังไม่มีการดำเนินงานตามตัวชี้วัดบางประการ ได้แก่ ความปลอดภัยทางถนน ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศ รวมทั้งตัวชี้วัดที่ยังมีข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน คือ การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่วนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของประเทศญี่ปุ่นได้ปรับลดตัวชี้วัดในระดับเทศบาลน้อยกว่าตัวชี้วัดในระดับจังหวัด ส่วนตัวชี้วัดที่ยังมีความสำเร็จในระดับต่ำบางประการ เช่น การขจัดความหิวโหย การลดความเหลื่อมล้ำ การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทรัพยากรทางทะเล และความสงบสุข ยุติธรรม และสถาบันเข้มแข็ง เป็นต้น ความสำเร็จและปัญหาของตัวชี้วัด SDGs ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในแต่ละเมืองและแต่ละประเทศจึงขึ้นอยู่กับบริบท ปัญหา และความต้องการของท้องถิ่นแต่ละแห่ง อย่างไรก็ตาม ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศพัฒนาแล้วที่มีมาตรฐานการบรหารจัดการ การกระจายอำนาจให้แก่ท้องถิ่น และการให้บริการสาธารณะที่มีคุณภาพสูง ในขณะที่การดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทยยังประสบปัญหาด้านคุณภาพการให้บริการและความแตกต่างขององค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่งพอสมควร ดังนั้น การศึกษาตัวชี้วัดและกรณีศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับ เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นจะช่วยให้ได้เรียนรู้และนำมาประยุกต์ใช้กับท้องถิ่นต่าง ๆ ได้ นอกจากนี้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรอาศัยโอกาสนี้ในการปรับปรุงและวางแผนพัฒนาท้องถิ่นให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งนอกจากจะสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาในระดับโลกแล้ว ยังเป็นการพัฒนาศักยภาพในการทำงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ก้าวหน้ามากยิ่งขึ้นด้วย

ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาบทบาทขององคกรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีดังนี้

1. รัฐบาลควรสนับสนุนการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นให้เป็นวาระแห่งชาติ เนื่องจากการกระจายอำนาจจะเป็นแนวทางที่สำคัญในการเสริมพลังและเสริมสร้างบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรมที่สุด เป็นการส่งเสริมให้ท้องถิ่นกำหนดทิศทางในการปกครองตนเอง การปรับโครงสร้างของท้องถิ่นเพิ่มกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน เพิ่มบทบาทขององค์ปกครองส่วนท้องถิ่นในภารกิจที่เกี่ยวข้องกับ SDGs อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวทางตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2542 และแผนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2543 ตามหลักความเป็นอิสระในการกำหนดนโยบายและการบรหารจัดการหลักการบริหารราชการแผ่นดินและการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น และหลักประสิทธิภาพการบริการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วย (โกวิทย์ พวงงาม, 2550)

2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรส่งเสริมการดำเนินงานตามแนวทางประชาธิปไตยท้องถิ่น (Local democracy) ซึ่งจะส่งเสริมการปกรองตนเองของประชาชนในท้องถิ่น ทั้งในส่วนของประชาธิปไตยแบบตัวแทน (Representative democracy) และประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม (Participatory democracy) ซึ่ง ต้องอาศัยความร่วมมือทั้งจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบการจัดทำบริการสาธารณะและพัฒนาท้องถิ่น และจากภาคส่วนต่าง ๆ ของสังคมที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่นนั้น ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน และอื่น ๆ เพื่อวางแผน แก้ไขปัญหา และตอบสนองความต้องการของทุกภาคส่วนในท้องถิ่นให้สอดคล้องกับ SDGs (International Institute for Democracy and Electoral Assistance, 2001 และ Special Co- ordinator of the Stability Pact for South Eastern Europe, 2004)

3. การนำ SDGs ไปปฏิบัติในพื้นที่ (Localizing SDGs) ควรเป็นกระบวนการที่นำเอาบริบทเชิงพื้นที่เข้าไปผนวกในยุทธศาสตร์การดำเนินงานเรื่อง SDGs ของประเทศและระดับท้องถิ่น กระบวนการนี้มีความสำคัญเพราะเป้าหมายของ SDGs ทุกข้อเกี่ยวข้องกับภารกิจและความรับผิดชอบในระดับท้องถิ่นทั้งสิ้น การนำ SGDs ไปปฏิบัติในพื้นที่ ควรประกอบด้วย 4 แนวทาง คือ การสร้างความตระหนักรู้เรื่อง SDGs แก่ประชาชน (Awareness raising) การรวมบทเรียนหรือความคิดเห็นของท้องถิ่นเข้าไปเป็นยุทธศาสตร์ SDGs ของประเทศ (Advocacy) การนำ SDGs ไปปฏิบัติจรง (Implementation) และการติดตามประเมินผลความก้าวหน้าในการดำเนินการและเรียนรจากประสบการณ์ (Monitoring) (The Global Taskforce of Local and Regional Governments, 2020)

4. การนำตัวชี้วัด SDGs ไปประยุกต์ใช้ในระดับท้องถิ่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรวิเคราะห์สภาพแวดล้อม สถานการณ์ ปัญหา และความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นให้ชัดเจน เลือกตัวชี้วัดที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทการพัฒนาของท้องถิ่น เพื่อให้ตัวชี้วัดสามารถสะท้อนปัญหาและแนวทางการพัฒนาได้อย่างเหมาะสมกับท้องถิ่นมากที่สุด โดยไม่จำเป็นต้องใช้ตัวชี้วัด SDGs ทั้งหมด

5. การพัฒนาฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัด SDGs ในระดับท้องถิ่น เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ และทำให้ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถวางแผน การดำเนินงาน

กำกับติดตาม และประเมินผลการพัฒนาให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด SDGs ในระดับท้องถิ่นได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง

Department of International Organizations, Ministry of Foreign Affairs of Thailand. (2021). *Thailand's Voluntary National Review on the Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Bangkok: Ministry of Foreign Affairs of Thailand.

International Institute for Democracy and Electoral Assistance. (2001). *Democracy at the local level: The international IDEA handbook on participation, representation, conflict management, and government*. Sweden: Bulls Tryckeri, Halmstad.

Masuda H., Okitasari M., Morita K., Katramiz T., Shimizu H., Kawakubo S., and Kataoka Y. (2021). SDGs mainstreaming at the local level: case studies from Japan. *Sustainability Science, 16*: 1539-1562.

Special Co-ordinator of the Stability Pact for South Eastern Europe. (2004). *South-eastern Europe regional ministerial conference on "Effective democratic government at local and regional Level*. (Online). Retrieved on July 5, 2022 form: http://www.stabilitypact.org/wt1/041025- polenv.pdf

The Global Taskforce of Local and Regional Governments. (2020). *Roadmap for Localizing the SDGs: Implementation and Monitoring at Subnational Level*.

UNCRD Research Group on SDG Monitoring for Local Governments. (2021). *Handbook for SDG Monitoring by Local Governments Part A: Evaluating the Achievement of SDG Local Actions*. Japan: United Nations Centre for Regional Development (UNCRD).

United Cities and Local Government. (2015). *The Sustainable Development Goals: What Local Governments Need to Know*.

กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. (2565). สรุปข้อมูล อปท. ทั่วประเทศ. (ข้อมูล ณ 9 กันยายน 2563). (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2565 จากhttp://www.dla.go.th/work/abt/index.jsp.

โกวิทย์ พวงงาม. (2550). *การปกครองท้องถิ่น: ว่าด้วยทฤษฎี แนวคิด และหลักการ.* กรุงเทพฯ: เอ็กซเปอร์เน็ท.

สถาบันพระปกเกล้า. (2563). ฐานข้อมลการเมืองการปกครอง สถาบันพระปกเกล้า. (ออนไลน์). http://wiki.kpi.ac.th, 5 กรกฎาคม 2565.

สถาบันสิ่งแวดล้อม. (2565ก). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืน เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่.* กรุงเทพฯ: โครงการ แนวทางการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยองคกรปกครองส่วนท้องถิ่นและ

ภาคีเพื่อการ พัฒนาเมืองยั่งยืนในประเทศไทย ดำเนินงานโดย สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ภายใต้การสนับสนุนจาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และความร่วมมือกับ เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่.

สถาบันสิ่งแวดล้อม. (2565ข). *ยุทธศาสตรการพัฒนาที่ยั่งยืน เทศบาลเมืองแม่ฮองสอน.* กรุงเทพฯ: โครงการแนวทาง การขยับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคีเพื่อการพัฒนา เมืองยั่งยืนในประเทศไทย ดำเนินงานโดย สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ภายใต้การสนับสนุนจาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และความร่วมมือกับ เทศบาลเมืองแม่ฮองสอน.

สถาบันสิ่งแวดล้อม. (2565ค). *ยุทธศาสตรการพัฒนาที่ยั่งยืน เทศบาลเมืองสระบุรี.* กรุงเทพฯ: โครงการแนวทางการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยองค์กรปกครองสวนท้องถิ่นและภาคีเพื่อการพัฒนาเมืองยั่งยืนในประเทศไทย ดำเนินงานโดย สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ภายใต้การสนับสนุนจาก สำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และความร่วมมือกับเทศบาลเมือง สระบุรี

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). รายงานความก้าวหน้าเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย พ.ศ. 2559-2563. กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อขับเคลื่อน Localization. (เอกสารอัดสำเนา).

กลุ่มย่อยที่ 6
สาขาการบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาตนเองของชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษาชุมชนสายทอง อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง**

จำลอง โพธิ์บุญ[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางดำเนินการของชุมชนสายทอง อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง เกี่ยวกับการพัฒนาตนเองในการจัดการทรัพยากรน้ำ ชุมชนนี้ประสบปัญหาภัยแล้งมาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร รายได้ของครัวเรือนจึงค่อนข่างต่ำ งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มย่อยกับผู้นำชุมชนและประชาชน ตลอดจนการสังเกตการณ์การจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ชุมชน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินของชุมชนใช้เทคนิคการวิเคราะห์ SWOT

จากการศึกษาพบว่าในระยะ 1-2 ปีที่ผ่านมา ประชาชนในชุมชนสายทองได้เริ่มดำเนินการพัฒนาศักยภาพของตนเองในการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อรับมือกับปัญหาภัยแล้ง โดยครัวเรือนบางแห่งได้ปรับปรุงพื้นที่ของตนให้มีน้ำเพียงพอสำหรับทำการเกษตรตลอดทั้งปีโดยใช้หลักการของ “โคก-หนอง-นา โมเดล” มีการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ในการจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในชุมชนและกับภายนอก และได้จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการทำเกษตร เช่น การปรับพื้นที่ให้มีแหล่งเก็บน้ำ การปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยลงและปลูกพืชผลที่หลากหลายที่ตรงกับความต้องการของตลาด เช่น ผักอินทรีย์ อย่างไรก็ตามจำนวนครัวเรือนที่นำหลักการของ “โคก-หนอง-นา โมเดล” ไปใช้ยังมีไม่มากนัก แม้ว่ามีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้น

ปัจจัยภายในที่ส่งผลต่อการพัฒนาตนเองของชุมชนคือผู้นำที่มีประสบการณ์และกระตือรือร้น โดยมีความสนใจในการพัฒนาทางการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำหลักการ “โคก-หนอง-นา โมเดล” มาประยุกต์ใช้ และกลุ่มชาวบ้านที่สนใจและให้ความร่วมมือในทุกขั้นตอนของการดำเนินการ

[1] คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: chamlong@nida.ac.th

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

และมีความตระหนักในปัญหาของชุมชน ปัจจัยภายนอกที่ช่วยคือการให้ความร่วมมือและสนับสนุนอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านการฝึกอบรมและงบประมาณจากภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

คำสำคัญ การพัฒนาตนเองของชุมชน การจัดการทรัพยากรน้ำ โคก-หนอง-นา โมเดล

Community Self-Development in water resource management: A Case Study of Saithong Community, Pamoke District, Angthong Province

Chamlong Poboon[1]

Abstract

This research was aimed to examine the practices of Saithong community located in Pamoke District, Angthong Province about its self-development in water resource management. This community has suffered from drought problems for many years causing the shortage of water for farming, hence the households' income was quite low. This research was a qualitative research collecting data by interviewing and conducting focus group discussions with the communities' leaders and local people as well as observing the water resource management practices in the community areas. Data were analyzed by employing the content analysis while the analysis of factors affecting the communities' practices employed the SWOT Analysis technique.

The study found that some households in Saithong community have recently developed their capacity in water resource management to cope with drought problems by improving their areas to restore sufficient water for farming throughout the year by adopting the "Khoke-Nhong-Na Model". They have learned and exchanged knowledge both within the community and with the outside and established a learning center for better farming including improvement of the area to restore water, growing plants that use less water and grew a variety of crops along with market demand such as organic vegetables. However, the number of households that adopted the model were still not so many, though the trend is increasing.

[1] Graduate School of Environmental Development Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: chamlong@nida.ac.th

Internal factors affecting self- development of the community are experienced and active leaders with interest in agricultural practices especially the application of “Khoke-Nhong-Na Model” and a group of local people who are interested and cooperated in all steps of the practices and have awareness on the community’s problems. The external factor that helps are cooperation and continuous support in terms of training and budget from government and relevant agencies.

Keywords: Community’s self-development, Water resource management, Khoke-Nhong-Na Model

เศรษฐกิจการป่าไม้ไทยในการเปลี่ยนผ่านสู่โมเดลเศรษฐกิจ บีซีจี**

วิชชุดา สร้างเอี่ยม[1]

บทคัดย่อ

การที่ประเทศไทยกำหนดเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนในปี ค.ศ. 2050 และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิในปี ค.ศ. 2065 นอกจากจะต้องลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคเศรษฐกิจที่สำคัญแล้ว ยังหมายถึงการเพิ่มพื้นที่ป่าทุกรูปแบบเพื่อเพิ่มศักยภาพการดูดกลับคาร์บอน ทั้งป่าเศรษฐกิจ ป่าอนุรักษ์ รวมถึงพื้นที่สีเขียวในเมือง โดยเฉพาะการปลูกไม้เศรษฐกิจจากการทำสวนป่าที่ยั่งยืนที่สามารถเป็นกลไกในการขับเคลื่อนสู่โมเดลเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว บทความนี้ทบทวนนโยบายของรัฐในการส่งเสริมป่าเศรษฐกิจ การซื้อขายคาร์บอนภาคป่าไม้ และการปรับตัวของอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจการป่าไม้ในประเทศไทย เพื่อวิเคราะห์แนวคิดภายใต้การเปลี่ยนแปลงทางกระบวนทัศน์ ตลอดจนสถาบันที่กีดขวางการพัฒนาเศรษฐกิจการป่าไม้อย่างยั่งยืนในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์นา มาสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการเปลี่ยนผ่านเศรษฐกิจการป่าไม้ไปสู่โมเดลเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว

คำสำคัญ สวนป่า การดูดกลับและกักเก็บคาร์บอน การจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน อุตสาหกรรมป่าไม้ การวิเคราะห์สถาบัน

[1] คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: witchuda.s@nida.ac.th

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

Thailand Forests Economy in Transition to BCG Economy Model

Witchuda Srang-iam[1]

Abstract

Thailand's pledge to reach carbon neutrality by 2050 and to achieve an economy with net-zero greenhouse gas emissions by 2065 has not only led to a reduction in carbon emissions from key economic sectors, but also signified an increase in carbon sequestration from the forest sector. Economic trees planting and sustainable forest plantations has been advocated as Thailand's bio-circular-green economy model to tackle climate change and poverty. This article reviews government policies promoting "economic" forests planting and forest carbon trading, as well as business and industry adaptations. It takes a conceptual and institutional analysis of paradigm shifts underlying sustainable forests economic development in Thailand. The analysis provides policy recommendations on transition of forests economy into bio-circular-green economy model.

Keywords: Forest Plantation, Carbon Sequestration and Storage, Sustainable Forest Management, Forest Industry, Institutional Analysis

[1] Graduate School of Environmental Development Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: witchuda.s@nida.ac.th

การเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้ 5 กฎหมายสิ่งแวดล้อม: มุมมองจากแนวคิดธุรกิจกับสิทธิมนุษยชน**

พีรพล เจตโรจนานนท์[1]

บทคัดย่อ

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมีความเกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจอย่างเห็นได้ชัด โดยจะเห็นได้จากการดำเนินธุรกิจในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และพาณิชยกรรม ไม่ว่าจะเป็นสภาพและลักษณะที่ตั้งขั้นตอนและกระบวนการผลิต วัตถุดิบหรือสารเคมีที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้เกิดปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมขึ้น ซึ่งประเทศไทยได้มีการตรากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมขึ้นหลายฉบับ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือประเภทหนึ่งในการควบคุมการปล่อยมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษ และกำหนดวิธีการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงได้กำหนดกลไกการฟ้องร้องเพื่อเรียกค่าเสียหายไว้ อย่างไรก็ตาม ในการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการป้องกันก่อนเกิดความเสียหายซึ่งยังคงมีปัญหาอยู่เนื่องจากกฎหมายขาดการบังคับใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ในหลายทศวรรษที่ผ่านมาประเทศไทยได้รับอิทธิพลของแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อประยุกต์ใช้ในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และปรับเปลี่ยนแนวคิดในการประกอบธุรกิจภายในประเทศมากขึ้น ซึ่งแนวคิดหนึ่งที่เริ่มเป็นที่ยอมรับมากขึ้นในการส่งเสริมความยั่งยืนของภาคธุรกิจ คือแนวคิดธุรกิจกับสิทธิมนุษยชน จึงเป็นที่น่าสนใจว่า แนวคิดดังกล่าวนี้มีความสัมพันธ์กับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร และสามารถนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมในภาคธุรกิจจนนำไปสู่เป้าหมายของการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้อย่างไร

คำสำคัญ กฎหมายสิ่งแวดล้อม ธุรกิจกับสิทธิมนุษยชน การเพิ่มประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อม

[1] คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: peerapon.j@nida.ac.th
**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร (ไม่ระบุ)

สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้และการพัฒนาอย่างยั่งยืน**

วินัย วีระวัฒนานนท์[1]
บุญเลิศ วงค์โพธิ์[2]

บทคัดย่อ

วิชาการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้กำเนิดขึ้นกว่า 60 ปี เป็นวิชาการที่มีความจำเป็นในการเรียนรู้ ตั้งแต่การจัดการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานจนถึงอุดมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ความเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ การเกิดปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ตลอดจนภัยพิบัติภัยต่าง ๆ การใช้ทรัพยากรที่ไร้จิตสำนึก จนทำให้เกิดการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ และการแพร่กระจายมลพิษในสิ่งแวดล้อม การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยการสร้างจิตสำนึกคุณธรรม จริยธรรม จึงจำเป็นต้องสร้างความรู้ความเข้าใจและพัฒนาสติปัญญาให้กับผู้เรียน เพื่อให้เติบโตเป็นพลเมืองที่มีความตระหนักรู้ต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถดำรงชีวิตในสภาวะแวดล้อม ได้อย่างเหมาะสม ด้วยการมีส่วนร่วมในการป้องกัน และแก้ไขวิกฤตการสิ่งแวดล้อมไปพร้อม ๆ กัน

เป้าหมายสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษาคือการให้ประชาชน พลโลก ร่วมมือกันป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของโลก โดยเริ่มจากการพัฒนาในชุมชน ในประเทศ และในโลกที่มนุษย์อาศัยอยู่ร่วมกัน โดยที่ทุกคนล้วนได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นโดยไม่อาจหลีกเลี่ยงได้

พื้นฐานที่สำคัญเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ได้แก่ องค์ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยา ทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อการดำรงชีวิต เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้เพื่อการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ด้วยยุทธวิธีการสอนในสภาพเป็นจริง ด้วยการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และมีบทบาทในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านั้น ซึ่งนับเป็นการปฏิรูปองค์ความรู้และกระบวนการเรียนรู้ขึ้น รวมทั้งเน้นผลของการเรียนรู้ที่บูรณาการองค์ความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก จิตสำนึก

[1] สมาคมสิ่งแวดล้อมศึกษาแห่งประเทศไทย
เลขที่: 188 หมู่ 1 ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ 53000
E-mail: Vinai.vee86@gmail.com
[2] สมาคมสิ่งแวดล้อมศึกษาแห่งประเทศไทย
เลขที่: 188 หมู่ 1 ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ 53000
E-mail: dudanwp@gmail.com

และพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบของการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ต่อคุณภาพชีวิตและสุขอนามัย ซึ่งหมายถึง การพัฒนาอย่างยั่งยืนนั่นเอง

คำสำคัญ สิ่งแวดล้อมศึกษา การปฏิรูปการเรียนรู้ การพัฒนาอย่างยั่งยืน

Environmental Education for Learning Reconstruction and Sustainable Development

Vinai Veeravatnanond[1]
Bunlert Wongpho[2]

Abstract

Environmental education has been established for more than 60 years. It is a must-learn course from primary educational management to higher education. To learn about natural changes, natural phenomena, disasters, unconscious resource utilization, and environmental pollution. Surrounding the problem solving by creating consciousness, virtue and ethics, it is necessary to build knowledge and understanding and develop intelligence. Students will be able to grow into environmentally conscious citizens who can live in the environment by simultaneously participating in environmental crisis, prevention and resolution.

The goal of environmental education is to encourage people to work together to prevent and solve global environmental problems, starting with development in local communities and in the areas where humans live together. Development of environment knowledge, ecology, natural resources, and environmental impact on living, economy, society and culture, focusing on learning to solve environmental problems through practical teaching strategies, analysis, synthesis, and role in solving environmental

[1] The Association for Environmental Education of Thailand: AEE-T.
188 Moo 1 Numrit Sub-District, Muang District, Uttaradit Province 53000 THAILAND.
E-mail: Vinai.vee86@gmail.com
[2] The Association for Environmental Education of Thailand: AEE-T.
188 Moo 1 Numrit Sub-District, Muang District, Uttaradit Province 53000 THAILAND.
E-mail: dudanwp@gmail.com

problems, it is a reform of knowledge and learning process and emphasizes the results of learning that integrates knowledge, understanding, and awareness.

Environmentally friendly mind and behavior in order to reduce the impact of economic, social and cultural development on the quality of life and hygiene, which means sustainable development.

Keywords: Environmental Education, Learning Reconstruction, Sustainable Development

บทนำ

เมื่อราว 60 ปีที่แล้ว หรือราว พ.ศ. 2500 ทั่วโลกได้ตระหนักถึงการลดลงของสัตว์ป่าซึ่งเกิดขึ้นจากการล่าสัตว์ป่า การแพร่กระจายของสารพิษในระบบนิเวศ และการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ของโลกจนทำให้เกิดเผยแพร่ข่าวสารดังกล่าวในสื่อมวลชน และการเขียนหนังสือเผยแพร่ข้อมูลถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักวิชาการนำไปสู่การจัดตั้งโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nation Environmental Program: UNEP) ขึ้นในปี พ.ศ. 2515 และได้มีการประชุมเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในหลายปีต่อ ๆ มา ในการจัดประชุมเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมทุกครั้ง ได้เน้นการให้ความสำคัญในการให้ความรู้ ความเข้าใจ เรื่องสิ่งแวดล้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน รวมทั้งการส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีบทบาทในการพิทักษ์ปกป้องโลก นอกไปจากการกระตุ้นให้ประเทศสมาชิกสหประชาชาติมีมาตรการและแผนงานในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศต่าง ๆ สำหรับประเทศไทยได้มีการจัดตั้งหน่วยงานราชการเกี่ยวกับการดูแลและกำกับการเกิดปัญหาและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้น ตั้งแต่การจัดตั้งเป็นหน่วยงานในระดับกรม จนพัฒนามาเป็นกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงพลังงาน ในเวลาต่อมาความจำเป็นที่จะดำเนินงานในการจัดการศึกษาหรือให้ความรู้กับประชาชนที่เกี่ยวข้อง "สิ่งแวดล้อมศึกษา" จึงเกิดขึ้นทั้งในการสื่อสารประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อชนิดต่าง ๆ การจัดการศึกษาในระบบได้เคลื่อนไหวอย่างเป็นรูปธรรมตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2521 โดยมีการศึกษาทางสิ่งแวดล้อม หรือการบูรณาการสาระทางสิ่งแวดล้อมเข้าไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานมากขึ้น และในเวลาต่อมาเมื่อมีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เกิดขึ้น ก็ยังคงมีการบูรณาการสาระทางสิ่งแวดล้อมเข้าไว้ในสาขาวิชาการต่าง ๆ ไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก

ภารกิจของนักสิ่งแวดล้อมศึกษา

นักสิ่งแวดล้อมศึกษาพึงมีภารกิจเบื้องต้น ดังนี้

1. พัฒนาผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ ในฐานะผู้สอนทั้งในสาขาสิ่งแวดล้อมและสาขาวิชาการเชิงเดี่ยวที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม นอกจากจะต้องมีทักษะและความเชี่ยวชาญในเนื้อหาแล้ว ยังจะต้องมีความเป็นครูที่เป็นผู้รับผิดชอบที่แสดงตนเป็นแบบอย่างทั้งในและนอกเวลาสอน มีภาวะผู้นำทางความคิด และดำรงตนเป็นแบบอย่างให้สมกับวิชาชีพสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งทางสติปัญญาและการประพฤติปฏิบัติ

2. การแสวงหาผู้สนับสนุน การทำงานเป็นทีม หรือมีผู้สนับสนุนจะช่วยให้งานประสบความสำเร็จ การผลิตผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นการขยายเครือข่ายผู้ร่วมอุดมการณ์การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และความสำเร็จของบุคคล และการจัดการศึกษาของหลักสูตรการช่วยเหลือทางวิชาการกับนักวิชาการที่มีแนวคิดและหลักการเดียวกัน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ จะทำให้ได้รับการสนับสนุนในการดำเนินงานด้วย

3. การให้คุณค่าของการศึกษา คุณค่าของผู้สำเร็จการศึกษามิใช่อยู่ที่การได้รับปริญญาบัตร แต่อยู่ที่การที่ผู้เข้ามาศึกษาได้ค้นพบตนเอง ค้นพบสิ่งที่จำเป็นที่จะต้องเกิดขึ้นจากการศึกษา คือ ความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม ค่านิยม วิสัยทัศน์ และทักษะในวิชาชีพที่แท้จริง โดยจะเกิดขึ้นจากความเพียรพยายามศึกษาค้นคว้า อดทนต่อความเกียจคร้านจนเกิดสติปัญญาที่คู่ควรกับระดับการศึกษา และเป็นนักสิ่งแวดล้อมศึกษาที่สมบูรณ์

4. การพัฒนาปัญญา เป้าหมายสำคัญของการศึกษาในระดับอุดมศึกษา คือ การเป็นผู้มีปัญญามีความรอบรู้ในสาระวิชา สามารถบูรณาการสาระวิชาการต่าง ๆ ได้ รู้จักคิดค้นสิ่งใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น และมีความคิดอิสระ การเกิดปัญญาจะต้องได้รับการฝึกฝนด้วยตนเองเท่านั้น ซึ่งอาจต้องใช้เวลาและปัจจัยในการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีอาจารย์ที่เชี่ยวชาญช่วยชี้แนวทางปฏิบัติ และผู้เรียนต้องเกิดความศรัทธาในสาขาวิชาและศรัทธาในผู้สอนด้วย

องค์ประกอบของการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม

องค์ความรู้ของสิ่งแวดล้อมศึกษาที่จะนำไปปฏิบัติได้นั้น แม้โดยทั่วไปจะกล่าวว่า สิ่งแวดล้อมหรือธรรมชาติเป็นสาระความจริงที่ประจักษ์แล้ว แต่ความจริงที่ว่านี้ยังจะเป็นความจริงอย่างนั้นหรือไม่ เพราะมนุษย์ยังคงมีความจำกัดในการรับรู้ คือไม่สามารถจะรับรู้ในความจริงของทุก ๆ สรรพสิ่งนั้นได้ ดังนั้น ผู้เรียนจะสามารถเข้าถึงหลักการของสิ่งแวดล้อมได้ ดังนี้

1. หลักการของสิ่งแวดล้อม

1.1 โลกเดียวเท่านั้นที่เราอยู่อาศัยได้ โลกที่มนุษย์อาศัยอยู่นี้มีปัจจัยที่พร้อมสำหรับให้มนุษย์ดำรงอยู่ได้ โดยมีดวงอาทิตย์เป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งความร้อนและพลังงานมาให้โลกจึงเป็นระบบนิเวศที่ใหญ่ที่สุด มีธาตุและพลังงานหมุนเวียนสัมพันธ์ เป็นระบบนิเวศย่อย ๆ ภายในระบบใหญ่ สิ่งมีชีวิตคือมนุษย์ สัตว์และพืชในโลก ต้องอาศัยธาตุที่มีอยู่ในโลก และอาศัยพลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์ ไม่ว่าจะมีอะไรเกิดขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงจะมีผลกระทบถึงกันได้ทั้งหมด

1.2 โลกมีปัจจัยชีวิตที่จำกัด การส่งผ่านธาตุและพลังงานไปสู่ระบบนิเวศในโลก แม้จะดูว่าสามารถกระทำได้อย่างต่อเนื่อง แต่ธาตุที่จะใช้เป็นการหมุนเวียนกันใช้ หรือนำธาตุที่ยังไม่ได้ใช้ขึ้นมาใช้ แต่ในที่สุดปริมาณราตุที่ใช้ในระบบก็จะมีอยู่เพียงเท่าที่มีอยู่ในโลกนี้เท่านั้น และแม้ว่าพลังงานจากดวงอาทิตย์จะมีอยู่อย่างไม่จำกัด แต่พลังงานเองไม่สามารถจะแสดงศักยภาพ โดยไม่มีธาตุไม่ได้ และในปัจจุบันพลังงานที่มีสะสมอยู่ในโลก ก็ถูกใช้ไปเกินกว่าปริมาณที่เกิดขึ้นแล้ว

1.3 ทุก ๆ สรรพสิ่งสัมพันธ์กัน ทุก ๆ สิ่งในโลกมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ไม่มีสิ่งใดที่อยู่ได้อย่างอิสระไม่ว่าจะเป็นสิ่งมีชีวิต และไม่มีชีวิต รวมทั้งมนุษย์เอง ต่างก็ต้องมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ตั้งแต่ครอบครัว ต่างชุมชน และต่างเชื้อชาติ ศาสนา แม้แต่โลกที่เราอาศัยอยู่ก็มิได้เป็นอิสระยังต้องมีความสัมพันธ์กับดวงอาทิตย์และจักรวาลอื่น

1.4 ธรรมชาติของสรรพสิ่งไม่แน่นอน ทุก ๆ สิ่งในโลกมีความไม่คงที่ ไม่แน่นอน และมีความเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ คือ มีหลักและกฎเกณฑ์ที่สามารถให้รู้และเข้าใจได้อย่างเป็นเหตุ เป็นผลซึ่งเป็นไปตาม

กฎไตรลักษณ์ คือ อนิจจัง ความไม่คงที่ ทุกขัง เหตุที่ทำให้ไม่คงที่ และอนัตตา คือความไม่มีตัวตน ดังนั้น มนุษย์จึงไม่มีตัวตนและไม่คงที่ โลกที่เราอาศัยอยู่จึงอยู่ในภาวะไม่คงที่ และไม่มีตัวตนเช่นกัน

1.5 ไม่มีสิ่งใดสูญหายไปจากโลก ทุก ๆ สรรพสิ่งที่ปรากฏบนโลกไม่สูญหายไปไหน เว้นแต่จะเปลี่ยนรูปร่างหรือเปลี่ยนสถานะองค์ประกอบจากสิ่งหนึ่งเป็นอีกสิ่งหนึ่งเท่านั้น น้ำมันที่เติมใช้ในรถยนต์มิได้หมดไป แต่ได้แยกสลายออกเป็นก๊าซและอะตอมของธาตุชนิดต่าง ๆ ยกเว้นพลังงานเท่านั้น ที่มีการสูญหายไปโดยไม่ทราบว่าไปอยู่ที่ใด

1.6 มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตที่ซับซ้อน มนุษย์มีองค์ประกอบทางกายที่ซับซ้อน และมีหลายๆ ระบบที่ประกอบขึ้นเป็นร่างกาย มนุษย์รับธาตุจากสิ่งแวดล้อมเข้าสู่ร่างกาย ผ่านสิ่งที่เรียกว่าอาหาร อากาศ และน้ำ มีการหมุนเวียนใช้และขับออกจากร่างกาย แต่ส่วนที่น่าอัศจรรย์ในมนุษย์ คือ สภาพทางจิต คือ สภาพความรู้สึกนึกคิดที่มีอยู่ในมนุษย์ที่แตกต่างไปจากสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ดังที่ว่าในความเป็นมนุษย์ประกอบไปด้วยลักษณะ 5 ประการ (ขันธ์ 5 หรือเบญจขันธ์) ได้แก่ รูป (ร่าง) เวทนา คือ อารมณ์ สัญญา คือ ความกำหนดหมายรู้ สังขาร คือ ความปรุงแต่งให้ดี-ชั่ว และวิญญาณ คือ ความรู้แจ้งของอารมณ์ทางกายภาพ

1.7 มนุษย์มีความจำกัดในการรับรู้ มนุษย์สามารถรับรู้สรรพสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการมองเห็นผ่านตา การได้ยินเสียงผ่านหู การรู้สึกร้อน เย็น ผ่านผิวหนัง การรับกลิ่นผ่านทางจมูก และรับรสชาติผ่านทางลิ้น แต่ประสาทรับรู้เหล่านั้นก็มีจำกัด เช่น มีสิ่งเล็ก ๆ ที่ตาไม่สามารถมองเห็น ที่ยังอยู่โดยรอบและใกล้กับตนเอง มีเสียงที่แผ่วเบาโดยรอบตนเองที่ไม่ได้ยิน เป็นต้น ดังนั้น ยังมีสรรพสิ่งที่มีอยู่ที่มนุษย์ไม่รู้จัก

1.8 มนุษย์ทุกคนมีความเท่าเทียมกัน ในโลกทุกวันนี้ล้วนยอมรับกันว่ามนุษย์แต่ละคน มีความเท่าเทียมกัน คือ ทุกชีวิตมีค่าเท่ากัน ซึ่งเป็นค่าที่มีอยู่ในสังคมมนุษย์เท่านั้น (แต่การปฏิบัติจริง ๆ ก็มิได้เท่าเทียมกัน) แต่ในขณะเดียวกันเมื่อเปรียบค่ากับสิ่งมีชีวิตอื่น มนุษย์กลับมีค่ามากกว่า (พุทธศาสนาถือว่าทุกชีวิตมีค่าเท่ากัน) ขณะที่ในบางโอกาส ก็สามารถกำหนดความไม่เท่าเทียมกันได้ เช่น คนที่ต้องโทษย่อมถูกจำกัดสิทธิ์และเสรีภาพ

1.9 มนุษย์มีความเห็นแก่ตัวมากที่สุด ในบรรดาสิ่งมีชีวิตในโลกทั้งหมดมนุษย์สามารถที่จะใช้สิ่งมีชีวิตอื่นเพื่อการยังชีพ หรือการอยู่ดีกินดีของตน และแม้แต่ในความเป็นมนุษย์ด้วยกัน มนุษย์จะเลือกเอาความอยู่ดีมีสุข ความอยู่รอดของตนเองมากกว่าคนอื่น ดังนั้น การทำข้อตกลงร่วมกันเพื่อการพิทักษ์รักษาโลกจึงไม่อาจตกลงกันได้

1.10 มนุษย์สามารถเรียนรู้ได้ มนุษย์เป็นสิ่งที่มีการเรียนรู้ด้วยการสั่งสอน อบรมถ่ายทอดความรู้ และประดิษฐ์คิดค้นสิ่งอำนวยประโยชน์ให้แก่ตนเอง และมนุษย์เองก็ตั้งกฎเกณฑ์ให้สังคมในการอยู่ร่วมกันได้ด้วย เนื่องจากมีระบบการเรียนรู้ มนุษย์เองก็จะถูกครอบงำความคิด ความรู้สึก ฯลฯ ได้ด้วย (วินัย วีระวัฒนานนท์., 2530; 15-48)

2. รูปแบบของการเรียนรู้

หลังจากที่มีการประชุมกำหนดสาระสำคัญเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญในระดับนานาชาติ โดยการจัดประชุมของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ และองค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) จนสามารถนำหลักการที่กำหนดขึ้น ไปใช้ในการจัดการศึกษาได้

เช่น การกำหนดวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา และวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาตามลำดับ จนปัจจุบันพบว่า มีคำอื่น ๆ ที่ใช้คู่กับสิ่งแวดล้อมศึกษาอยู่หลายคำ ได้แก่

2.1 การศึกษานอกห้องเรียน (Outdoor Education) เป็นการนำผู้เรียนไปศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศในสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติเพื่อให้ได้มองเห็นปรากฏการณ์ของธรรมชาติที่อยู่โดยรอบ โดยให้นักเรียนรู้จักสังเกต บันทึก วิเคราะห์ปรากฏการณ์และแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกต่อสิ่งที่ได้พบ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความสนุก และไม่ถูกบรรยากาศความเป็นห้องเรียนกำกับความคิดและพฤติกรรม

2.2 การเข้าค่ายศึกษา (School Camping) เป็นการพาผู้เรียนไปพักอยู่ในท่ามกลางธรรมชาติ เช่น ในอุทยานแห่งชาติ การกางเต็นท์ในสนามหญ้า การพักอยู่ริมลำน้ำ - หาดทราย การทำกิจกรรม เรียนรู้พืชและสัตว์บริเวณที่พัก การสังเกตธรรมชาติและปรากฏการณ์ในเวลาที่ต่างกัน รวมทั้งการใช้ชีวิตประจำวันร่วมกันของผู้เรียน การดูแลช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เป็นต้น

2.3 การศึกษาภาคสนาม (Field Studies) การให้ผู้เรียนได้ศึกษาในสภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นจริง อาจเป็นการนอนด้วยกันในธรรมชาติหรือไม่ก็ได้ แต่เป็นการศึกษาปรากฏการณ์ ในธรรมชาติความสัมพันธ์ของพืช สัตว์ ดิน น้ำ อากาศ และแสงแดดในธรรมชาติ ตามช่วงเวลาต่าง ๆ ที่เปลี่ยนไป

2.4 การศึกษาระบบนิเวศ (Ecosystem Education) เป็นการศึกษาที่เห็นความสัมพันธ์ของระบบนิเวศในธรรมชาติ ด้วยประสบการณ์ตรงภายหลังจากการศึกษาจากตำราและในห้องเรียน เป็นการตรวจสอบหรือย้ำบทเรียนในห้องเรียนอีกครั้งหนึ่ง

2.5 โรงเรียนสีเขียว (Green School) เป็นการพัฒนาบริเวณให้เป็นธรรมชาติ คือ มีต้นไม้ความร่มรื่น ความสะอาด ไร้มลพิษและสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ โดยให้นักเรียนช่วยกันทำโครงการและปฏิบัติการร่วมกัน ทำให้นักเรียนมีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ และได้ศึกษาบทบาทของตนต่อการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.6 การศึกษาชุมชน (Community Education) เป็นการให้นักเรียนได้ศึกษาในชุมชนอยู่อาศัย ศึกษาวิถีชีวิต ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม การใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น ภูมิปัญญาชาวบ้าน และการประกอบอาชีพของครอบครัวในชุมชน เป็นการศึกษาแบบบูรณาการของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ที่ถูกกำหนดเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนขึ้น

ไม่ว่าจะใช้ชื่อการเรียนอย่างไร แต่ทั้งหมดเป็นการศึกษาที่ให้ได้รับประสบการณ์ตรง การเรียนที่เป็นอิสระ เกิดความสัมพันธ์ร่วมมือกันของผู้เรียน และการสร้างความคิดที่เป็นระบบและมองเห็นภาพรวมของธรรมชาติ สังคม และชุมชน (วินัย วีระวัฒนานนท์., 2562; 171-176)

3. เป้าหมายการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม

จากการวางกรอบแนวคิดของสิ่งแวดล้อมศึกษาที่พัฒนาขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญของโลก จนมีพัฒนาการที่นำไปสู่การปฏิบัติได้แล้วในช่วงเวลา 30 ปี ที่ต่างมิได้มีพัฒนาการทางสังคมและการจัดการศึกษาในความหมายต่าง ๆ กัน แต่สิ่งเหล่านั้นเป็นแนวปฏิบัติที่ล้วนสอดรับกับหลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งสิ้น จึงกล่าวได้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยสรุปเป็นเป้าหมายในการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

3.1 การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการปฏิรูปสังคม (Cultural Reform) การพัฒนาเศรษฐกิจจากทั่วโลกที่ผ่านมาได้เกิดกระแสบริโภคนิยมเกิดขึ้น มีผลให้การดำรงชีวิตของพลโลกเปลี่ยนแปลงรูปแบบเดิม มีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาในชีวิตประจำวัน ใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการบริโภคอย่างไร้ขีดจำกัดทำให้วัฒนธรรมของชุมชนที่พัฒนามาอย่างยาวนานต้องเปลี่ยนรูปแบบ และในที่สุดก็คือเกิดความร่อยหรอของทรัพยากรธรรมชาติ และเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต คือ การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลก การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเกิดโรคภัยไข้เจ็บชนิดใหม่ขึ้น จึงมีความพยายามที่ต้องเร่งฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติขึ้นอย่างเร่งด่วน ซึ่งมาตรการสำคัญทางสังคม คือ การมีส่วนร่วมในการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และลดการบริโภคทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งจะต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบริโภคและสร้างวัฒนธรรมในการดำเนินชีวิตขึ้นมาให้สอดคล้องกับสภาวะทางสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

3.2 การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิต (Education for Life Quality) การพัฒนาที่ผ่านมาแม้จะมีจุดหมายเพื่อยกมาตรฐานคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น แต่กลับพบว่าประชาชนกับประสบปัญหาโรคภัยไข้เจ็บ โรคทางจิตเวช ภาวะยากจน และหนี้สิน การเป็นสังคมที่ต่างคนต่างอยู่ครอบครัวขาดความอบอุ่น และภัยทางธรรมชาติ การพัฒนาด้วยการเพิ่มรายได้ การให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข และการเฝ้าระวังภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งทำให้กลายเป็นสังคมที่ครอบครัวขาดความสุข ความอบอุ่น ที่จะต้องปฏิรูปแนวคิดการพัฒนาเสียใหม่ ให้ประชาชนระดับครอบครัว รู้จักดูแลสุขภาพตนเอง และเรียนรู้สภาวการณ์ทางสิ่งแวดล้อม และดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพชุมชนท้องถิ่นและมุ่งหาความสุขในครอบครัวและชุมชนตามควรแก่อัตภาพ

3.3 การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการศึกษาเพื่อปวงชน (Education for All) ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ล้วนเกิดจากการกระทำของทุก ๆ คน เพราะชีวิตต้องอาศัยปัจจัยในการดำรงชีวิตจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาหาร น้ำ เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค หรือแม้แต่วัตถุดิบที่ใช้ผลิตสินค้าล้วนเป็นทรัพยากรธรรมชาติ ประชาชนทุกคน ทุกเชื้อชาติ และทุกอาชีพ จึงล้วนต้องร่วมกันบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ให้เพียงพอต่อการบริโภคทั้งในปัจจุบันและอนาคต และต้องเรียนรู้การเตรียมความพร้อมที่จะเผชิญกับภัยธรรมชาติในทุกรูปแบบ

3.4 การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นสันติศึกษา (Peace Education) สิ่งแวดล้อมมุ่งปฏิรูปการเรียนรู้ให้เกิดปัญญา และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดำรงชีวิตที่บุคคลภายในครอบครัวจะเกิดความสุข และเลือกแนวทางของชีวิตที่มิได้เกิดความขัดแย้งกับผู้อื่น ผู้ปฏิบัติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเกิดความปีติ และความสุขขึ้นในตนเอง ครอบครัวและเกิดความเอื้อเฟื้อเกื้อกูล ช่วยเหลือกันในสังคมชุมชน ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเอง และครอบครัวจึงทำให้ผู้อื่นยอมรับได้โดยสันติ

3.5 การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการเรียนรู้แบบองค์รวม (Holistic View) ลัทธิบริโภคนิยมที่เกิดขึ้นเป็นผลจากการพัฒนาเศรษฐกิจที่ทำให้เกิดการใช้ชีวิตที่ฟุ่มเฟือย เกินความจำเป็นทำให้วัฒนธรรม และวิถีชีวิตดั้งเดิมเปลี่ยนไป และการเกิดสังคมที่แยกกันอยู่แบบตัวใครตัวมัน นอกจากนั้นการศึกษาเล่าเรียนในปัจจุบัน ก็แยกเรียนเป็นรายวิชาแขนงต่าง ๆ มุ่งพัฒนาความรู้ความชำนาญเป็นด้านแต่โดยข้อเท็จจริงแล้วการดำรงชีวิตของมนุษย์จะต้องใช้ความรู้จากทุกแขนง ปัจจุบันมนุษย์จึงกลับต้องพึ่งพาอาศัยคนอื่น ไม่สามารถ

พึ่งตนเองได้ทั้งหมด รวมทั้งการแยกทำความรู้ออกจากกัน ให้เกิดความเห็นแก่ตัว ขาดความรู้ความเข้าใจในมิติอื่น และกลายเป็นคนที่เข้ากับสังคมอื่นไม่ได้ สิ่งแวดล้อมศึกษาจึงมุ่งบูรณาการความรู้เข้าด้วยกัน ทั้งคน สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม แบบบูรณาการ

3.6 การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการเรียนรู้แบบประชาธิปไตย (Democratic Value) ทุกชีวิตเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ ไม่ว่าจะอยู่ในฐานะผู้ผลิต ผู้บริโภค หรือ ผู้ย่อยสลายล้วนมีความสำคัญต่อการดำรงอยู่ของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ รวมทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจะมีผลกระทบต่อทุก ๆ ชีวิตบนพื้นโลก ไม่มีใครหลีกเลี่ยงได้ ดังนั้น มนุษย์ทุกคนจึงต้องเรียนรู้ในการอยู่ร่วมกัน และอยู่อย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มนุษย์ทุกคนทุกเชื้อชาติ ศาสนา ไม่อาจแยกตัวออกจากโลกที่เราอาศัยอยู่ได้จากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ตั้งแต่การทำลายป่าไม้ การใช้สารพิษ การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ฯลฯ จนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ล้วนเกิดปัญหาสะสมเพิ่มขึ้น จนทุกคนได้รับผลกระทบแล้วในวันนี้ เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นที่พลโลกต้องร่วมกันรับผิดชอบและร่วมกันดูแลรักษาโลกที่เราอาศัยอยู่นี้ไว้

3.7 การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการปฏิรูปการเรียนรู้ (Reconstruction of Learning) การรู้จักการอยู่ร่วมกันและรับผิดชอบร่วมกันเป็นค่านิยมประชาธิปไตย การเรียนรู้ที่ผ่านมามุ่งสร้างความชำนาญเฉพาะทาง และมีความรู้ที่ลึกซึ้งในศาสตร์เฉพาะสาขา การศึกษาดังกล่าวจึงทำให้คนขาดทักษะสำหรับชีวิต มีมุมมองที่แคบ รวมทั้งการเรียนที่ท่องจำได้ง่าย ความคิดไม่เป็นระบบและขาดความเป็นอิสระในที่สุดก็คือการเรียนที่ไม่เกิดปัญญา ไม่เกิดความรับผิดชอบต่อสังคม และขาดคุณธรรมจริยธรรม การเรียนรู้จึงจำเป็นต้องสร้างปัญญา มีคุณธรรมจริยธรรมต่อการดำรงชีวิต การประกอบสัมมาชีพและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาสังคมที่เกิดขึ้น หลักสูตรการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ กิจกรรมการเรียน และการบริหารจัดการศึกษา จึงต้องเปลี่ยนแปลงจากระบบที่ใช้อยู่

3.8 การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-Long Learning) จากการกำเนิดของชีวิตจนมีพัฒนาการสู่วัยเด็ก วัยหนุ่มสาว จนเข้าสู่วัยชรานั้น จะต้องกินอาหาร น้ำ หายใจเอาอากาศ หรืออยู่ในสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทั้งในการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย และการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม จำเป็นที่มนุษย์จะต้องเรียนรู้ตลอดเวลา จะอยู่นิ่งเฉยไม่ได้ แม้แต่เทคโนโลยีที่เข้ามามีอิทธิพลต่อชีวิตประจำวัน ก็มีความจำเป็นในการเรียนรู้และนำมาใช้อย่างชาญฉลาด ไม่ตกเป็นทาสของกระแสสังคมด้วยการรู้เท่าทัน และอยู่ในสังคมอย่างมีสติ

3.9 การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการเรียนเพื่อมีจริยธรรม (Ethical Approach) การพัฒนาเศรษฐกิจที่ส่งเสริมการบริโภค และการจับจ่ายใช้สอย ก่อให้เกิดการแข่งขัน แย่งชิง และทำให้คนแยกตนเองออกจากสังคมด้วยการแทรกซึมของเทคโนโลยีมาสู่ครอบครัว และชีวิตประจำวัน แต่มนุษย์ยังจำเป็นที่จะต้องอยู่ร่วมกันเป็นสังคม ชุมชน ประเทศ และอยู่ร่วมโลก จึงจำเป็นที่จะต้องแบ่งปัน เอื้อเฟื้อเกื้อกูล และร่วมมือกัน ถ้าขาดปทัสถาน (Norm) ในการอยู่ร่วมกัน ก็จะเกิดความขัดแย้ง แย่งชิง และเห็นแก่ตัว ในที่สุดก็จะเกิดภาวะวิกฤตทางสังคมและวิกฤตทางธรรมชาติ ที่เกิดขึ้นให้เห็นในปัจจุบัน

3.10 การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรง (Directed Experience) การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมทางสังคม เป็นการที่ต้องเรียนรู้ ในสภาพจริงที่อยู่ใกล้ตัว และทุกคนก็สามารถเรียนรู้ได้ เป็นสิ่งที่มีคุณค่าต่อชีวิต และเป็นสถานที่ที่ชีวิตอาศัยอยู่และดำเนินไปตามกรอบของสังคม คือ ปทัสถาน (Norm) ทางวัฒนธรรม ประเพณี ระเบียบ และหลักคำสอนที่ทุกคนจะต้องดำเนินไปตามนั้น แต่ปทัสถาน (Norm) ทางสังคมนั้น มีการเปลี่ยนแปลงมาแล้วตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบันคู่ขนานไปกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพชีวภาพ การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงทั้งเรื่องราวในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต จะทำให้เกิดการรู้เท่าทันและไม่ยึดติดกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

3.11 การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy) ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร เมื่อปี พ.ศ. 2540 เป็นหลักการดำเนินชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่า ไม่ฟุ่มเฟือย จริยธรรมในความเพียรความอดทน และเรียนรู้ในการใช้เทคโนโลยีของท้องถิ่น อย่างเหมาะสม ได้ก่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่แท้จริง และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า ทำให้ผู้ที่นำไปปฏิบัติบังเกิดความสุข เกิดปัญญา และเกิดการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ดังนั้น เศรษฐกิจพอเพียง จึงเป็นการปฏิรูปการเรียนรู้ ปฏิรูปเศรษฐกิจ และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกันด้วย

3.12 การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการสร้างผู้เรียนให้คิดอย่างเป็นระบบและเป็นเหตุเป็นผล (System and Rational Approach) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพชีวภาพและสิ่งแวดล้อมทางสังคม ล้วนมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน สรรพสิ่งที่เป็นรูปธรรมมีความสัมพันธ์กันเป็นระบบที่เรียกว่า ระบบนิเวศ ร่างกายของมนุษย์ ก็เป็นระบบที่มีอวัยวะตามสภาพภูมิศาสตร์ และตามระบบธรรมชาติความสัมพันธ์เชิงระบบเป็นทักษะทางปัญญาที่จะต้องพัฒนาให้เกิดขึ้น อันเป็นเหตุผลที่มนุษย์จะต้องอยู่ร่วมกัน รับผิดชอบและแบ่งปันกัน เพื่อการอยู่ร่วมกันในโลกใบนี้

3.13 การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและค่านิยม (Behavior Change and Value Learning) มนุษย์มักจะเคยชินกับการปฏิบัติที่เคยทำมาซ้ำ ๆ กัน แต่เมื่อสภาพแวดล้อมได้เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา แต่พฤติกรรมกลับไม่เปลี่ยนตาม ทำให้เกิดความขัดแย้งกันระหว่างทรัพยากรที่มีอยู่กับวิถีชีวิตของคน ในขณะเดียวกันการสร้างค่านิยมในสังคมที่เป็นไปเพื่อการกระตุ้นการจำหน่ายสินค้าและผลิตภัณฑ์ ทำให้เกิดความฟุ่มเฟือยในการใช้ทรัพยากร สิ่งแวดล้อมศึกษา จึงมุ่งสร้างพฤติกรรมและค่านิยมขึ้นในสังคมเพื่อการรักษาและพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.14 การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการเรียนแบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) เนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนโดยตรง ผู้เรียนได้รับผลกระทบและประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่ทุกคนสามารถรับรู้ได้ ผู้เรียนทุกคนจึงต้องมีบทบาทในการเข้าไปดูแลแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านั้น การได้เข้าไปศึกษาเรียนรู้และปฏิบัติเองจะช่วยปรับพฤติกรรมตนเอง เกิดจริยธรรม คือความรับผิดชอบต่อส่วนรวมไม่ว่าจะอยู่ในภาวะอย่างไร ก็สามารถรับผิดขอบได้ การเรียนรู้ไปพร้อมกัน ทำให้ผู้เรียนรู้จักการร่วมมือในการทำงานร่วมกัน การคิดร่วมกัน เกิดความผูกพัน และรับผิดชอบต่อสังคมร่วมกัน ซึ่งก็ตรงกับการเรียนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Active Learning)

3.15 การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการเจริญสติและพัฒนาปัญญา (Consciousness and Intelligence Development) การเรียนรู้ความจริงของธรรมชาติ ย่อมทำให้เกิดสติ รู้จักสรรพสิ่งโดยรอบ รู้จักตนเอง และมีปัญญาที่จะพาจิตได้เรียนรู้อย่างมีความสุขที่ยั่งยืน ไม่ว่าจะมีชีวิตอยู่ในช่วงระยะเวลาใด การจัดการศึกษาต้องมีความเข้าใจถึงหลักการที่สำคัญอย่างลึกซึ้ง จะทำให้ผู้ศึกษาเข้าใจชีวิต และดำรงตนอยู่ในสังคม ในที่ทำงานได้อย่างมีความสุข โดยเฉพาะผู้จะสำเร็จการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้ว และแม้กระทั่งผู้จัดการศึกษาเอง ต้องเป็นบุคคลต้นแบบในเรื่องความรอบรู้ และการดำรงตนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วย

เช่นเดียวกับที่สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ป.อ.ปยุตโต) ได้กล่าวไว้ว่า กระบวนการการพัฒนาที่ยั่งยืน คือ การพัฒนาคน โดยการพัฒนาตัวคนที่เป็นปัจจัยกระทำของการพัฒนา ด้วยการพัฒนาให้ครบทั้งพฤติกรรม จิตใจ และปัญญา ให้เต็มระบบ เพื่อเป็นตัวกลางในการประสาน ปรับเปลี่ยน และบูรณาการ ให้เกิดความสัมพันธ์เป็นองค์รวม เป็นระบบแห่งการดำรงอยู่ด้วยดีอย่างต่อเนื่องเรื่อยไป (การพัฒนาที่ยั่งยืน., 2561; 260)

สรุปและวิเคราะห์

การเรียนรู้สิ่งแวดล้อม นอกจากจะเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ความเข้าใจ การมีเจตคติ และพัฒนาปัญญาแล้ว การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนเพื่อความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ยังจะช่วยพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และยังทำให้ผู้เรียนได้ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข เป็นไปตามเป้าหมายสูงสุดในการเรียนรู้ของมนุษย์ ซึ่งเป้าหมายสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษาคือการให้ประชาชน พลโลก ร่วมมือกันป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของโลก โดยเริ่มจากการพัฒนาในชุมชน ในประเทศ และในโลกที่มนุษย์อาศัยอยู่ร่วมกัน โดยที่ทุกคนล้วนได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นโดยไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ซึ่งพื้นฐานที่สำคัญเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ก็คือ องค์ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศวิทยา ทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อการดำรงชีวิต เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้เพื่อการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ด้วยยุทธวิธีการสอนในสภาพเป็นจริง ด้วยการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และมีบทบาทในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านั้น ซึ่งนับเป็นการปฏิรูปองค์ความรู้และกระบวนการเรียนรู้ขึ้น รวมทั้งเน้นผลของการเรียนรู้ที่บูรณาการองค์ความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก จิตสำนึก และพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบของการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ต่อคุณภาพชีวิตและสุขอนามัย ซึ่งหมายถึง การพัฒนาอย่างยั่งยืนนั่นเอง

เอกสารอ้างอิง

วินัย วีระวัฒนานนท์. (2530). *สิ่งแวดล้อมศึกษา.* กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮาส์.

วินัย วีระวัฒนานนท์. (2562). *หลักการสอนสิ่งแวดล้อม.* พิษณุโลก: การพิมพ์ดอทคอม.

สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ป.อ.ปยุตโต). (2561). *การพัฒนาที่ยั่งยืน.* วัดญาณเวศกวัน: นครปฐม.

กลุ่มย่อยที่ 7
สาขาภาษาและการสื่อสาร

สื่อสุขบัญญัติต้านภัยโควิด-19: วาทกรรมพหุรูปแบบและบทบาท**

กำพล แสวงบุญสถิต[1]

บทคัดย่อ

กระทรวงสาธารณสุขได้บูรณาการสุขบัญญัติแห่งชาติกับวิธีป้องกันโรคโควิด-19 และผลิตสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อสื่อสารสุขภาพกับประชาชนตามนโยบาย "ฐานวิถีชีวิตใหม่ด้วยสุขบัญญัติ" ที่ประกาศไว้ตั้งแต่ปี พ.ศ.2563 สื่อเหล่านี้ถูกนำมาศึกษาด้วยการวิเคราะห์วาทกรรมพหุรูปแบบเชิงคุณภาพเพื่อให้ทราบรายละเอียดการใช้สัญญะ และการสื่อความหมายและเพื่อให้ทราบบทบาทของสื่อที่อาจช่วยส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพป้องกันโรคโควิด-19 เมื่อศึกษาการใช้วาทกรรมภาษาและภาพและการสื่อความหมาย พบว่า สื่ออินโฟกราฟิกสุขบัญญัติต้านภัยโควิด-19 มีการใช้วาทกรรมภาษาและภาพและการสื่อความหมายเสริมกัน โดยในความหมายปฏิกริยาด้านความคิด ภาษาสื่อความหมายที่เป็นเนื้อหาหลักและรายละเอียด ภาพสื่อความหมายที่เน้นย้ำให้จดจำเนื้อหาสำคัญ ภาษาสื่อความหมายปฏิสัมพันธ์ทางสังคมด้วยคำแนะนำและภาพสื่อความหมายเพิ่มเติมที่โน้มน้าวให้ปฏิบัติ นอกจากนี้ ภาษาและภาพสื่อความหมายปฏิบัติการร่วมกันในรูปแบบของสื่ออินโฟกราฟิก ภาษาจึงมีคุณลักษณะ ของภาพ คือ กระชับ มีขนาด ตำแหน่ง และสีสันดึงดูดให้สนใจ การวิเคราะห์ยังพบว่าวาทกรรมภาษาและภาพ และการสื่อความหมายในสื่อสุขบัญญัติต้านภัยโควิด-19 เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม 3 ด้าน ได้แก่ วัฒนธรรมสุขภาพ วัฒนธรรมสังคม และวัฒนธรรมการสื่อสาร วาทกรรมพหุรูปแบบที่เสริมกันระหว่างภาษาและภาพของ สื่อสุขบัญญัติต้านภัยโควิด-19 รวมทั้งวัฒนธรรมอาจมีบทบาทนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตาม แนวฐานวิถีชีวิตใหม่ด้วยสุขบัญญัติ

คำสำคัญ สุขบัญญัติแห่งชาติ โควิด-19 วาทกรรมพหุรูปแบบ วัฒนธรรมสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ

[1] คณะภาษาและการสื่อสาร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: compol@outlook.com

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 (กรกฎาคม-ธันวาคม) 2565

National Health Recommendations Media against Covid19: Multimodal Discourse and Role

Compol Swangboonsatic[1]

Abstract

The Ministry of Public Health in Thailand had applied the National Health Recommendations and Covid19 preventive measures to promote health behaviors through infographics following their 'National Health Recommendations-based New Normal' policy in 2020. These infographics were analyzed qualitatively with Multimodal Discourse Analysis in order to investigate the use of language, images and meanings and to explain the possible role of the media in promoting health behaviors against Covid19. The results show that both language and images in the infographics complement each other to enhance meanings. By ideational meaning, language communicates the main content and details whilst images emphasize the main content with representational meaning. Suggestive language is used to communicate interpersonal meaning and human images with interactive meaning are employed for persuasive effects. In terms of textual and compositional meanings, both language and images are influenced by the characteristics of infographics and language therefore has image quality of being succinct with font size, positions and colors attractive to eyes. Moreover, results indicate that the multimodal discourse of the media is related to three types of culture; namely, health culture, social culture and communication culture. The National Health Recommendations-based New Normal

[1] Graduate School of Language and Communication, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: compol@outlook.com

health behaviors could be encouraged by the combination of multimodal discourse and inclusive culture.

Keywords: National Health Recommendations, Covid19, Multimodal Discourse Analysis, Health culture, Health behavior

ทัศนคติเกี่ยวกับการใส่หน้ากากอนามัยที่มีผลต่อการสื่อสารระหว่างบุคคล เปรียบเทียบระหว่างคนไทยและคนญี่ปุ่น**

ขวัญจิรา เสนา[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใส่หน้ากากอนามัยในขณะสนทนาของคนไทยและคนญี่ปุ่น และศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับการใส่หน้ากากอนามัยที่มีผลต่อการสื่อสารระหว่างบุคคลที่แตกต่างกันระหว่างคนไทยและคนญี่ปุ่น โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างชาวไทยจำนวน 527 คน และชาวญี่ปุ่น 394 คน ผลการศึกษาพบว่า เหตุผลในการใส่หน้ากากอนามัยของคนไทยและคนญี่ปุ่นตั้งแต่ก่อนการระบาดและช่วงที่มีการระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่แตกต่างกัน และพบว่าคนญี่ปุ่นใส่หน้ากากในหลากหลายสถานการณ์มากกว่าคนไทย ส่วนทัศนคติต่อการใส่หน้ากากอนามัยในช่วงที่มีการแพร่ระบาดนั้นมีทัศนคติด้านลบ เช่น พูดคุยไม่สะดวก อึดอัด รำคาญเป็นไปในลักษณะเดียวกันทั้งคนไทยและคนญี่ปุ่น แต่คนญี่ปุ่นจะมีทัศนคติด้านบวกของการใส่หน้ากากอนามัยมากกว่าคนไทย นอกจากนี้ผลกระทบต่อการสื่อสารเมื่อใส่หน้ากากอนามัยนั้น ทั้งคนไทยและคนญี่ปุ่นจะมีความรู้สึกที่ต้องพูดให้ชัดเจนขึ้น เสียงดังขึ้น ต้องเงี่ยหูฟัง และต้องตีความท่าทางประกอบมากกว่าปกติ แต่คนไทยจะมีความรู้สึกถึงผลกระทบต่อการสื่อสารในทุกประเด็นมากกว่าคนญี่ปุ่นทั้งหมด ซึ่งเป็นไปได้ว่าคนญี่ปุ่นมีความคุ้นเคยกับการใส่หน้ากากอนามัยมากกว่าคนไทยจึงทำให้ไม่รู้สึกถึงความยากลำบากในการสื่อสารที่เปลี่ยนไปมากเท่าคนไทย นอกจากนี้คนไทยมีแนวโน้มตีความอารมณ์ทางสีหน้าแตกต่างจากคนญี่ปุ่น โดยที่คนไทยจะตีความสีหน้าเมื่อไม่เห็นปากได้ยากกว่าไม่เห็นดวงตา ขณะที่คนญี่ปุ่นจะตีความสีหน้าเมื่อไม่เห็นดวงตาได้ยากกว่าไม่เห็นปาก จากการศึกษานี้สามารถกล่าวได้ว่าการใส่หน้ากากอนามัยนั้นมีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อความรู้สึกและการสื่อสารระหว่างบุคคลของคนไทยมากกว่าคนญี่ปุ่น

คำสำคัญ หน้ากากอนามัย อารมณ์ทางสีหน้า การสื่อสารระหว่างบุคคล คนญี่ปุ่น ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่

[1] คณะภาษาและการสื่อสาร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: khwan.sena@gmail.com

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร JSN Journal, วารสารของสมาคมญี่ปุ่นศึกษาแห่งประเทศไทย (ยังไม่ระบุฉบับ)

พฤติกรรมการป้องกันโรค COVID 19 ในกลุ่มวัยเรียน และระบบการเฝ้าระวังและสื่อสารเตือนภัยพฤติกรรมสุขภาพ**

ธนากร วรัมพร[1]
วันเฉลิม รัตพร[2]
ยุทธพงษ์ ขวัญชื้น[3]

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์พฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19 ในกลุ่มวัยเรียน และศึกษาระบบการเฝ้าระวังและสื่อสารเตือนภัยพฤติกรรมสุขภาพ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ศึกษาพฤติกรรมสุขภาพป้องกัน COVID-19 พฤติกรรมการล้อมวงกินอาหารร่วมกับเพื่อนหรือคนในครอบครัว และความตระหนักรู้ต่อพฤติกรรมการล้อมวงกินอาหารร่วมกับเพื่อนหรือคนในครอบครัวของกลุ่มนักเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามรูปแบบออนไลน์ วิเคราะห์เชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ และวิจัยเชิงคุณภาพ ศึกษาแนวทาง วิธีการดำเนินงานเฝ้าระวังและสื่อสารเตือนภัยพฤติกรรมสุขภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ในกลุ่มวัยเรียน ที่มีความเสี่ยงคือ พฤติกรรมการล้อมวงรับประทานอาหารร่วมกับเพื่อน คนในครอบครัว ตอบปฏิบัติเป็นประจำ/ปฏิบัติบางครั้งร้อยละ 87.9 เหตุผลของการล้อมวงกินอาหารร่วมกับเพื่อนหรือคนในครอบครัว คือเป็นวัฒนธรรมที่เคยชิน เป็นคนใกล้ชิดไว้ใจได้ และเป็นการสร้างสัมพันธ์ที่ดี และพบว่ากลุ่มวัยเรียนมีความ

[1] กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข
เลขที่: ชั้น 4 กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
E-mail: thana1998@hotmail.com
[2] กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข
เลขที่: ชั้น 4 กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
E-mail: -
[3] กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข
เลขที่: ชั้น 4 กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
E-mail: yutthapong2009@hotmail.com
**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสารสุขศึกษาและสื่อสารสุขภาพ ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม) 2565

ตระหนักอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 34.2 โดยมีความเห็นว่าการล้อมวงกินอาหารร่วมกันกับเพื่อนหรือคนในครอบครัว ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ยังสามารถทำได้ ร้อยละ 52.6 รู้สึกว่าการล้อมวงกินอาหารร่วมกันกับเพื่อนหรือคนในครอบครัว ไม่ได้มีความเสี่ยงสูงที่จะติดเชื้อโควิด 19 ร้อยละ 39.7

ระบบการเฝ้าระวังและสื่อสารเตือนภัยพฤติกรรมสุขภาพ มีกระบวนการดังนี้คือ 1. จัดทำแผน/กรอบการเฝ้าระวังและสื่อสารเตือนภัย 2. พัฒนาเครื่องมือ 3. เก็บรวบรวมข้อมูล 4. วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล 5. จัดทำสื่อและ/หรือจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย 6.สื่อสารเตือนภัยพฤติกรรมสุขภาพผ่านช่องทางต่าง ๆ

คำสำคัญ เฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพ สื่อสารเตือนภัย การป้องกันโรค COVID-19

COVID-19 Prevention Behavior in School Age Groups and Surveillance and Warning Communication for Health Behaviors

Thanakorn Varumporn[1]
Wanchaloem Rattapon[2]
Yuttapong Khuncheun[3]

Abstract

The purpose of this study was to study the situation of COVID- 19 prevention behavior in school age groups and study of the surveillance and warning communication system for health behaviors. The study is quantitative research. Study about COVID- 19 prevention behavior, behavior of eating together with friends or family and awareness about behavior of eating together with friends or family in school age groups. The data collected by online questionnaire and data were analyzed by percentage. The qualitative research by study process of surveillance and warning communication for health behaviors and data were analyzed by content analysis, The result found that, risk of COVID- 19 prevention behavior in school age groups, the behavior of eating together with friends or family by regular practice/ sometimes practice 87.9%.The cause of eating together with friends or family that customary culture, A close and reliable person, build a good relationship and found that school age

[1] Health Education Division, Department of Health Service Support, Ministry of Public Health Tiwanon Road, Talat Khwan, Mueang Nonthaburi, Nonthabur 11000, THAILAND.
E-mail: thana1998@hotmail.com
[2] Health Education Division, Department of Health Service Support, Ministry of Public Health Tiwanon Road, Talat Khwan, Mueang Nonthaburi, Nonthabur 11000, THAILAND.
E-mail: -
[3] Health Education Division, Department of Health Service Support, Ministry of Public Health Tiwanon Road, Talat Khwan, Mueang Nonthaburi, Nonthabur 11000, THAILAND.
E-mail: yutthapong2009@hotmail.com

groups have awareness in low level 34.2% by the opinion that eating together with friends or family during to the epidemic situation of COVID-19 still be done 52.6%, feel that eating together with friends or family are not at high risk of contracting COVID-19 39.7%. The system of surveillance and warning communication for health behaviors have process then 1) Prepare plans/ framework for surveillance and warning communication for health behaviors 2) development of surveillance and warning communication for health behaviors tools. 3) data collection 4) data analysis and interpretation 5) create media/ make policy suggestions. 6) warning communication for health behaviors on channels

Keywords: Surveillance, Warning Communication, COVID-19 Prevention Behavior

กลุ่มย่อยที่ 8
สาขาพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

การบริหารราชการแผ่นดินเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน**

บงกช เจนจรัสสกุล[1]
กัลยาณี เสนาสุ[2]
ดาวิษา ศรีธัญรัตน์[3]
ภาวิณี เพชรสว่าง[4]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของการดำเนินการตามนโยบายหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของหน่วยงานภาครัฐยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานที่ใช้เป็นตัวอย่างคือ กรม/สำนักงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ผลการศึกษาพบว่า การดำเนินงานที่มีการปรับประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงผ่านโมเดลความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงของหน่วยงานภาครัฐเปรียบเทียบกับแผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ในประเด็นการบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ พบว่าเป้าหมายและตัวชี้วัดต่าง ๆ ที่กำหนดในแผนย่อยโดยส่วนใหญ่จะอยู่ในเกณฑ์ระดับเข้าข่ายอันเป็นระดับการพัฒนาระดับแรกจาก 3 ระดับของโมเดล

[1] คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: bongkot.jen@nida.ac.th
[2] คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: kalaya.s@nida.ac.th
[3] คณะภาษาและการสื่อสาร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: dawisa.s@gmail.com
[4] คณะภาษาและการสื่อสาร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: pawpetch@gmail.com
**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสารศิลปะศาสตร์สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ความเป็นเศรษฐกิจพอเพียง ที่สะท้อนถึงวิธีการในกระบวนการปฏิบัติงาน เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบโมเดลความเป็นเศรษฐกิจพอเพียงกับเป้าหมายตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ พบว่า เป้าหมายตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติที่สามารถเชื่อมโยง เปรียบเทียบได้ล้วนเป็นตัวชี้วัดในกระบวนการหรือกลไกในการขับเคลื่อนปฏิบัติการที่มุ่งสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน อย่างไรก็ตามกรอบการดำเนินการทั้งสามต่างให้ข้อสรุปที่สำคัญตรงกัน คือ การพัฒนาที่ยั่งยืนจะต้องแก้ไขที่ฐานรากและใช้การบูรณาการในหลายประเด็นพร้อมกัน รวมทั้งใช้การร่วมมือจากหลายภาคส่วนและต้องอยู่บนฐานรากของการพัฒนาคน โดยมีเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นหนึ่งในส่วนสำคัญของการขับเคลื่อนสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

คำสำคัญ การบริหารราชการแผ่นดิน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาที่ยั่งยืนแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ

Thai Public Administration Towards Sustainable Development

Bongkot Jenjarrussakul[1]
Kalayanee Senasu[2]
Dawisa Sritanyarat[3]
Pawinee Petchsawang[4]

Abstract

This research analyzes the similarities and differences in the implementation of the Sufficiency Economy Philosophy (SEP), the 20-Year National Strategy (2018 - 2037), and the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) to be achieved by 2030 in Thai government agencies. The research adopts content analysis to analyze secondary data collected from departments/offices under the Ministry of Agriculture and Cooperatives and other related research studies. The comparison between the Sufficiency Economy (SE) model and the national strategy on public service and government efficiency shows that the goals and indicators within the national strategy

[1] Graduate School of Human Resource Development, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: bongkot.jen@nida.ac.th
[2] Graduate School of Human Resource Development, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: kalaya.s@nida.ac.th
[3] Graduate School of Human Resource Development, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: dawisa.s@gmail.com
[4] Graduate School of Human Resource Development, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: pawpetch@gmail.com

generally fall into the entry-level, called partial practice level, in the SE model, which reflects the method of practice. The comparison between the Sufficiency Economy (SE) model and the UN's SDGs reveals that the SDGs focus on the indicators of the process, which are driving mechanisms toward the SDGs. However, all three frameworks confirm that sustainable development must be addressed from the foundation with consideration given to surrounding dimensions within the context. In addition, sustainable development also requires collaboration among stakeholders, and human development is needed as the basis. By this, digital technology is one of the key components of driving toward sustainable development.

Keywords: Public administration, Sufficiency Economy Philosophy, Sustainable development, 20-year national strategic plan, United Nations Sustainable Development Goals

ทักษะที่จำเป็นของบุคลากรของมหาวิทยาลัยไทย ในระหว่างและหลังการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19: บทสำรวจและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา**

ศิริพร แย้มนิล[1]
ธนากร มูลพงศ์[2]

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการในการพัฒนาทักษะการทำงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยไทย ในระหว่างการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 รวมถึงจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาทักษะของบุคลากรที่มีความแตกต่างหลากหลาย ภายหลังการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ผู้วิจัยใช้การสำรวจออนไลน์กับพนักงานมหาวิทยาลัยมหิดลจำนวน 1,116 คน และพบว่าทักษะในลำดับแรกสุดที่พนักงานมหาวิทยาลัยทุกกลุ่มต้องการ คือ ทักษะเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการทำงานที่บ้าน อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยพบความแตกต่างกันในเรื่องของความต้องการพัฒนาทักษะในการทำงานระหว่างกลุ่มพนักงานที่มีช่วงอายุแตกต่างกันกล่าวคือ พนักงานในกลุ่ม Baby Boomers (เกิดก่อนปี พ.ศ. 2507) และ Gen X (เกิดก่อนปี พ.ศ. 2522) ยังคงต้องการการพัฒนาทักษะในด้านโปรแกรมสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ในขณะที่พนักงานกลุ่มGen Y (เกิดหลังปี พ.ศ. 2522) และ Gen Z (เกิดหลังปี พ.ศ. 2538) ต้องการพัฒนาทักษะในด้านการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาในช่วงสถานการณ์วิกฤต ผลการศึกษาที่ได้สะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างกันของช่วงวัยในประเด็นของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการศึกษา ประกอบไปด้วย (1) การปรับแต่งหลักสูตรฝึกอบรมและพัฒนาให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล (HRD customization) (2) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเช่น virtual human resources development (VHRD) หรือ AI มาช่วย

[1] คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา
เลขที่: 999 ถ.พุทธมณฑลสาย 4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170
E-mail: siriporn.yam@mahidol.ac.th
[2] คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา
เลขที่: 999 ถ.พุทธมณฑลสาย 4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170
E-mail: dhanakorn.mul@mahidol.ac.th
**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสารพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์การ ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม 2566)
และงานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เพิ่มประสิทธิภาพของ HRD และ (3) การพัฒนาทักษะทางสังคมและการตระหนักรู้ทางสังคมให้แก่บุคลากรของสถาบันการศึกษาในช่วงวิกฤตดังเช่นปัจจุบัน

คำสำคัญ ทักษะการทำงาน พนักงานมหาวิทยาลัย โควิด-19 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

Essential skills of Thai university employees during and post Covid-19 pandemic: A survey and suggestion for Future Development

Siriporn Yamnill[1]
Dhanakorn Mulaphong[2]

Abstract

This study aims to examine work-related skills that university employees need during the Covid-19 pandemic and provide recommendations for developing university employees' skills in a post-pandemic world. Using an online survey to gather data from 1,116 Mahidol University's employees, the author found that the computer skills and the use of advanced computer and technology applications are the most important skills every employee wants to develop. Nevertheless, the author found that there are generational differences between older and younger employees. Specifically, while the baby boomers (born before 1964) and the Gen Xers (born before 1979) still need more IT skills development, the Millennials or Gen Y (born after 1980) and the Gen Zers (born after 1995) prefer having skills related to decision making and problem solving in a crisis. These findings therefore call for reviewing and improving HRD policy and practices, especially (a) customizing the training and development solutions to address the particular orientations of the employees, (b) using advanced technologies, such as virtual human resources development (VHRD)

[1] Department of Social Sciences, Faculty of Social Sciences and Humanities, Mahidol University
999 Phuttamonthon 4 Road, Salaya, Nakhon Pathom 73170, THAILAND.
E-mail: siriporn.yam@mahidol.ac.th
[2] Department of Social Sciences, Faculty of Social Sciences and Humanities, Mahidol University
999 Phuttamonthon 4 Road, Salaya, Nakhon Pathom 73170, THAILAND.
E-mail: kalaya.s@nida.ac.th

or AI, to improve HRD functions, and (c) developing employees' social skills and social awareness in a time of crisis.

Keywords: Work Skills, University Employees, Covid-19, Human Resource Development, Sustainable Development Goals (SDGs)

บทบาทของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีต่อกิจการเพื่อสังคมในประเทศไทย: การทบทวนวรรณกรรมอย่างระบบ**

อัสมา เต๊ะหมาน[1]
จิรประภา อัครบวร[2]

บทคัดย่อ

การพัฒนาอย่างยั่งยืนมีเป้าหมายเช่นเดียวกันกับกิจการเพื่อสังคมที่มีแนวทางการพัฒนาซึ่งมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีเป้าหมาย คือ มุ่งเน้นการพัฒนาเพื่อพัฒนาองค์การชุมชน ประเทศชาติ หรือกระทั่งมนุษยชาติซึ่งมีความคล้ายกันกับกิจการเพื่อสังคม การศึกษานี้เป็นการศึกษาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในกิจการเพื่อสังคมด้วยวิธีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีบทบาทในระดับองค์การคล้ายคลึงกับองค์การที่แสวงหากำไรโดยทั่วไป โดยเน้นการพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานและความสามารถในการแข่งขันขององค์การ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในกิจการเพื่อสังคม สามารถแบ่งออกได้เป็นการพัฒนาองค์การ ได้แก่ การวางแผนกลยุทธ์ทั้งในด้านการแสวงหากำไรและการแก้ไขปัญหาสังคมและ/หรือสิ่งแวดล้อม การพัฒนาวัฒนธรรมองค์การเพื่อสร้างนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง การสร้างเครือข่ายกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย งานด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ยังรวมถึงการสรรหาและคัดเลือกพนักงานที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชน การฝึกอบรมและพัฒนา การประเมินผลการปฏิบัติงาน และการจัดการความรู้ในองค์การที่เป็นการรวบรวมความรู้จากภายในองค์การและจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน บทบาทการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ยังรวมถึงการพิจารณาคุณลักษณะของผู้นำและพนักงานภายในองค์การอีกด้วย ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ใน

[1] คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: asma.tehmarn@gmail.com
[2] คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: chira123@gmail.com
**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสารพัฒนบริหารศาสตร์

การวิจัยในอนาคตเพื่อทดสอบว่ากิจการเพื่อสังคมที่ได้รับผลกระทบจาก COVID 19 ยังสามารถดำเนินธุรกิจอยู่ได้หรือไม่

คำสำคัญ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กิจการเพื่อสังคม การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

Role of HRD in social enterprise in Thailand: A systematic literature review

Asma Tehmarn[1]
Chiraprapha Akaraborworn[2]

Abstract

The concerns of sustainability lead to the development of social enterprise that aims to solve social and environment problems. Human resource development shares some characteristics of social enterprise, as it aims to develop organization, community, nation, and/or humanity. This study explores the roles of human resource development in social enterprise in Thailand by using systematic literature review. The results show that roles of human resource development in social enterprise are close to typical for-profit organization that aims for performance improvement and increase competitiveness of the organization but its strategy expands to serves social and environmental needs. Human resource development roles are composed of recruitment and selection, training and development, process improvement, knowledge management, and developing leadership and teamwork or employees of the organization. Moreover, its roles include development of organization culture that promote innovation for change, support network among the stakeholders. This research result can be tested in future empirical research design especially among the social enterprises that are affected by the COVID-19 pandemic if they are be able to sustain their businesses.

Keywords: Human resource development, Social Enterprise, Systematic Literature Review

[1] Graduate School of Human Resource Development, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: asma.tehmarn@gmail.com
[2] Graduate School of Human Resource Development, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: chira123@gmail.com

"Sukpracha" Valuable Housing for Holistic Life Development**

Jearanai Vongsaard[1]
Juthamas Kaewpijit[2]
Anussorn Roekudom[3]

Abstract

One of the key factors reflecting the quality of human life is adequate housing but nowadays housing cost is too much higher than the household income, which becomes a burden on households and makes it difficult for low-income people to access quality housing. This study uses SSM as a research tool to find a problems and constraints in supporting affordable housing model in Thailand. The case study used in this article is from "Sookpracha" affordable housing project from National Housing Authority. The finding from rich picture found that collaboration from stakeholders at all levels either in government, private sector or dwellers plays great role in encouraging affordable housing. The rental housing model and use of land with sunk cost on location of the project also supports BCG model in dimension of circular economy. Moreover, physical disability, household income, age, and type of family should be considered as important factors in making tailor-design house for vulnerable group.

Keywords: Affordable Housing, BCG, House for Low-income, House Affordability, Circular Economy

[1] National Housing Authority
905 Nawamin Road, Klongchan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: vongsaard@gmail.com
[2] Graduate School of Human Resource Development, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: kaewpijit@gmail.com
[3] Graduate School of Human Resource Development, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: anussorn.sct@gmail.com
**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ใน NIDA Case Research Journal

กลุ่มย่อยที่ 10
สาขาการจัดการการท่องเที่ยว

The Study of Sustainable Practices for 5 Star Hotels in Bangkok**

Sangkae Punyasiri[1]

Abstract

This research aimed to study the level of employee' perceptions of sustainable practices and the level of organization commitment, and to explore the relationship of sustainable practice and the level of organization commitment of 5-star hotel in Bangkok. The sample group of this study were 158 hotel staffs. This research investigated results from the collected questionnaire by using convenient Sampling. The data were analyzed by using descriptive statistics, frequency, percentage, means, standard deviation, One-way ANOVA analysis and Pearson's Correlation Coefficient Analysis.

The research found that the level of employee' perceptions of sustainable practices overall aspects were at the high levels ranking from the aspect of environment benefits, effective sustainable management, cultural heritage benefits, and social and economic benefits. The level of organization commitment overall aspects was at the high levels ranking from normative commitment at the highest level, follow by affective commitment, and continuance commitment. The relationship between the factors of Sustainable Practices and organization commitment in overall have positively correlation at high level statistically significant level of 0.01 (r = .751).

Keywords: Sustainable practices, Organization Commitment, Hotel

[1] Graduate School of Tourism Management, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: sangkae.p@nida.ac.th

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการท่องเที่ยวไทยนานาชาติ ปีที่ 18 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2565)

Wellness Tourism Destination Development Strategy: Active Ageing Tourists Motivation**

Ann Suwaree Ashton[1]

Abstract

The aim of this study is to investigate the active ageing tourist intrinsic and extrinsic motivation toward a wellness tourism experience. Qualitative approach was employed using the in-depth interview technique for data collecting, and content analysis was used for analysing data. The findings revealed that individual passions and preferences are motivations for wellness travel. These motivations set force to drive the active ageing tourist, especially those of 50-plus years, to involve in the preferred activities for new meaningful experiences. The desired experiences from different levels of activities can also bring better health to their later lives. Results offer a new motivation model for wellness experience-based tourism with a view for further research and niche-marketing practices.

Keywords: Active ageing tourist, Wellness tourism, Wellness attributes; tourism motivation

[1] Graduate School of Tourism Management, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: suwaree.n@nida.ac.th

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสารพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA Development Journal)

Therapeutic Practices of Sound Healing to Enhance Spiritual Well-being**

Soni Sharma[1]

Abstract

The aim of this conceptual is to discusses the current phenomenon of wellness tourism through the sound healing therapeutic practice. The paper will discuss some significant information, including; the important of sound healing and wellness tourism, then describes about Asia's wellness market, wellness tourism and sound healing therapy, and recommendation for future research. Sound healing can be using music or Tibet singing bowl. The benefits of sound can heal people mood, anxiety, stress and increase peaceful spirituality. Hence, this paper provides some important literature review in related to wellness tourism through sound healing practice and recommendation for future research.

Keywords: Sound Healing, Wellness Tourism, Spiritual well-being

[1] IILM Graduate School of Management, (Delhi – NCR) INDIA.

E-mail: -

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการท่องเที่ยวไทยนานาชาติ ปีที่ 18 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2565)

The components of yoga destination development: A Thailand case study**

Phattarawadee Rungsimanop[1]
Ann Suwaree Ashton[2]

Abstract

This article emphasis on study about the components of yoga destination development: A Thailand case study which has objective are 1) to study core resources components of yoga destination development 2) to study supporting resources components of yoga destination development. The qualitative research methodology was used for this study. In addition, the qualitative data were collected by semi-structure interview from 20 relevant yoga developing stakeholders which were public sectors, yoga entrepreneurs and yoga instructors, analyzed by content analysis. The results reveled that, firstly, core resources components of yoga as led to efficiency destination development were; the readiness of space and equipment, the surrounding attractions, the famous of yoga destination, the safety, the expertise of yoga instructors, the service quality, the authenticity of yoga, the well-being activities and a variety type of yoga. Secondary, supporting resources components of yoga as led to efficiency destination development were; the accessibility, the facilities and amenities, accommodation, a variety of tourist attraction, the local infrastructures and the promoting policy of yoga destination. Finding of this study could be analyzed and transformed to be guidelines the efficiency of yoga tourism development.

[1] Graduate School of Tourism Management, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: -
[2]Graduate School of Tourism Management, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: suwaree.n@nida.ac.th
**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสาร NIDA Case Research Journal

Composed of components of the development of yoga tourism destinations in the core resources which is divided into 3 aspects: 1) the development of yoga studio 2) the development and enhancement of yoga tourism personnel and 3) the development and promotion of traditional characteristics of yoga and components of the development of yoga tourism destinations in terms of supporting resources.

Keywords: Types of yoga, Yoga destination development, Core resources components, Supporting resources component

กลุ่มย่อยที่ 11
สาขานิเทศศาสตร์และนวัตกรรม

การมีส่วนร่วม คุณภาพชีวิตและความสุขของประชาชนในชุมชนท่องเที่ยว OTOP นวัตวิถี**

ประทุม ฤกษ์กลาง[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชาวชุมชนท่องเที่ยว OTOP นวัตวิถีในด้านการมีส่วนร่วม การรับรู้ผลดี ความพึงพอใจในชุมชนและครอบครัว สุขภาพกายใจ ความเสี่ยง การใช้สื่อดิจิทัล การรู้ทันสื่อดิจิทัล ผลกระทบโควิด-19 คุณภาพชีวิต ความสุข ความพึงพอใจในชีวิต ความสัมพันธ์และอิทธิพลระหว่างตัวแปร ใช้การวิจัยเชิงผสมผสานการสำรวจชาวชุมชนทั่วไทย 1500 คนร่วมกับการสัมภาษณ์เจาะลึก

ผลวิจัยพบว่า ชาวชุมชนมีส่วนร่วม รับรู้ผลดี พึงพอใจชุมชนและครอบครัวระดับมาก มีสุขภาพกายและจิตใจระดับดีมาก และมีความเสี่ยงในการดำรงชีวิตระดับน้อย มีการใช้สื่อดิจิทัลและรู้ทันสื่อดิจิทัลระดับปานกลาง มีคุณภาพชีวิต ความสุข และความพึงพอใจในชีวิตโดยรวมระดับมาก การรู้ทันสื่อดิจิทัล ความพึงพอใจครอบครัว การมีส่วนร่วมการใช้สื่อดิจิทัล สุขภาพกายใจ พยากรณ์คุณภาพชีวิตได้ 66.40% ความพึงพอใจในชุมชน การรู้ทันสื่อดิจิทับ การมีส่วนร่วม การใช้สื่อดิจิทัล สุขภาพกายใจ และ การรับรู้ผลดี ร่วมกันพยากรณ์ความสุขได้ 48.2% การรู้ทันสื่อดิจิทัล ความพึงพอใจครอบครัว การมีส่วนร่วม การรับรู้ผลดี พยากรณ์ความพึงพอใจในชีวิตได้ 52.7% ผลการสัมภาษณ์พบว่า ชาวชุมชนมีส่วนร่วมกับโครงการหลายรูปแบบ กระทำบทบาทหน้าที่และกิจกรรมต่าง ๆ มีความพึงพอใจในชุมชน มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงดี มีความเสี่ยงเล็กน้อย ใช้สื่อดิจิทัล เช่น Line Facebook YouTube เพื่อสืบค้น ขายของ ติดต่อ มีการรู้ทันสื่อดิจิทัล มีคุณภาพชีวิต ความสุขและพึงพอใจในชีวิต

คำสำคัญ การมีส่วนร่วม คุณภาพชีวิต ความสุข ชุมชนท่องเที่ยว OTOP นวัตวิถี

---

[1] คณะนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: pratoom.rerkklang@gmail.com

**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสารสหวิทยาการสังคมศาสตร์และการสื่อสาร คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ปีที่ 6 ฉบับที่ 4 (ตุลาคม – ธันวาคม 2566)

Participation, Quality of Life and Happiness of the OTOP Nawatwithi Tourism Community People

Pratoom Rerkklang[1]

Abstract

The aims of the research were to study the OTOP Nawatwithi Tourism Community residents in terms of participation, benefits of the project, community satisfaction and family satisfaction, physical and mental health, risks of living, digital usage, digital literacy, the impact of COVID-19, quality of life, happiness, and life satisfaction, and also to study the relationships and influences among the variables.

The design of the research is a mixed method, with a survey of 1500 community residents and in-depth interviews with leaders, entrepreneurs, and residents in the OTOP Nawatwithi Tourism Community.

The research found that the community members participated, perceived good results, and were satisfied with the community and family at a high level. They have very good physical and mental health, and there is a very low risk of death. There is a moderate level of use of digital and digital literacy. They had a high quality of life, happiness, and overall life satisfaction. Digital literacy, family satisfaction, participation in projects, digital usage, and physical and mental health, were forecasted quality of life at 66.40%. Community satisfaction, digital literacy, participation, digital usage, physical and mental health, and perceiving good results from the project were forecasted at 48.2% of happiness. As digital media literacy, family satisfaction, participation in projects, and perceiving good results from projects are predicted the life satisfaction of residents in the OTOP Nawatwithi Tourism Community is 52.7%. The

[1] Graduate School of Communication Arts and Management Innovation, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: pratoom.rerkklang@gmail.com

results of the interview revealed that they have participated in various projects in various forms and have also performed various roles and activities. The residents had high satisfaction in the community, good health, and little risk. They use digital media such as Line, Facebook, and YouTube for search, selling, and contact and have digital literacy. Also, having a quality of life, happiness, and satisfaction in life.

Keywords: Participation, Quality of Life, Happiness, The OTOP Nawatwithi Tourism Community

แนวทางการพัฒนาทักษะการสื่อสารการตลาดดิจิทัลของชุมชน เพื่อการยกระดับเศรษฐกิจชุมชนอย่างยั่งยืน**

บุหงา ชัยสุวรรณ[1]
อลิษา ดาโอ๊ะ[2]
ฐิติรัตน์ เจนศิริรัตนากร[3]
มินตรา วิสารทพงศ์[4]

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) บริบทพื้นที่ ความต้องการและปัญหาด้านเศรษฐกิจชุมชนของตำบลวังหมันและตำบลหนองน้อย อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท 2) พัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีอัตลักษณ์ที่โดดเด่นเป็นที่น่าจดจำ และ 3) พัฒนาทักษะการสื่อสารการตลาดดิจิทัลให้กับคนในชุมชนตำบลวังหมันและตำบลหนองน้อย อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการสื่อสาร สมาชิกในชุมชนตำบลวังหมันและตำบลหนองน้อย เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐ กลุ่มเจ้าของผลิตภัณฑ์ชุมชนทั้งสองตำบล โดยการดำเนินการมีขั้นตอนการวิจัย 3 ระยะ คือ ระยะต้นน้ำ การศึกษาเพื่อสำรวจข้อมูลบริบทชุมชนและผลิตภัณฑ์ของตำบล นำไปสู่ระยะกลางน้ำ การวางแผนพัฒนาเพิ่มมูลค่า

[1] คณะนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: bchaisuwan@hotmail.com
[2] คณะนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: dear_ome@hotmail.com
[3] คณะนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: thiti.be@gmail.com
[4] คณะนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: indy-tongtong@hotmail.com
**บทความฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในวารสารสุโขทัยธรรมาธิราช ปีที่ 35 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม 2565)

ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า ระยะปลายน้ำ การพัฒนาทักษะการสื่อสารการตลาดดิจิทัลให้กับคนในชุมชนสามารถนำสินค้าไปวางจำหน่ายในร้านค้าออนไลน์และเข้าใจการทำการตลาดออนไลน์ได้อย่างแท้จริง

ผลการดำเนินการได้พัฒนาอัตลักษณ์ด้วยส่วนผสมทางการตลาด (4Ps) ให้พร้อมจัดจำหน่าย 7 สินค้า หลักสูตรการอบรมการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารการตลาดออนไลน์และช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารการตลาดดิจิทัล 7 หลักสูตร และการจัดทำแผนการสื่อสารการตลาดดิจิทัลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ผลลัพธ์การยกระดับเศรษฐกิจชุมชน ชุมชนมีโอกาสสร้างงาน อาชีพ และมีรายได้เพิ่มขึ้น

คำสำคัญ การสื่อสารการตลาดดิจิทัล เศรษฐกิจชุมชน ผลิตภัณฑ์ชุมชน

Guidelines for Developing Community Digital Marketing Communication Skills to Raise the Community Economy in Sustainable Way

Bunga Chaisuwan[1]
Alisa Daoh[2]
Thitirat Chensiriratanakorn[3]
Mintra Wizartpong[4]

Abstract

The objectives of this research to study 1) area context, needs and problems in community economy of Wangman and Nongnoi Subdistrict Watsing District Chainat Province. 2) Develop and upgrade community products to have a distinctive identity that is memorable. 3) Develop digital marketing communication skills for people in the community. Wangman and Nongnoi Subdistrict Watsing District Chainat Province.

Participatory action research (Participatory Action Research: PAR) consists of communication specialist, members of the community in Wangman and Nongnoi Subdistrict, government officials, Owners of community products in both Subdistricts. There are 3 phases

[1] Graduate School of Communication Arts and Management Innovation, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: bchaisuwan@hotmail.com
[2] Graduate School of Communication Arts and Management Innovation, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: dear_ome@hotmail.com
[3] Graduate School of Communication Arts and Management Innovation, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: thiti.be@gmail.com
[4] Graduate School of Communication Arts and Management Innovation, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: indy-tongtong@hotmail.com

of research process which are: Upstream phase, study to explore the community context and products of the sub-district. Leading to mid-stream phase, planning to develop value-added products and packaging in accordance with the needs of customers. And in the downstream phase, developing digital marketing communication skills for people in the community to be able to sell products in online stores and truly understand online marketing. The result of the operation has developed an identity with marketing ingredients (4Ps) to be ready to sell 7 products. Training course on the use of online marketing communication technology and distribution channels to develop digital marketing communication skills 7 courses. And the preparation of digital marketing communication plans through social media. Results of upgrading the community economy, the community has the opportunity to create jobs, careers and increase income.

Keywords: Digital Marketing Communications, Community Economy, Community Products

This article is part of University to Tambon: U2T in Wangman and Nongnoi Sub district, Wat sing district, Chai Nat. By Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation (MHESI)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย

กุลธิดา สายพรหม[1]
พัชนี เชยจรรยา[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของสำนักเครือข่ายและการมีส่วนร่วมสาธารณะ องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย และมูลนิธิเครือข่ายเมืองภาคใต้เพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นการวิจัยแบบผสานวิธี (Mixed Method) ด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เอกสาร และการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้จัดการกระบวนการหรือเนื้อหาขององค์กร กลุ่มผู้ใช้ที่สมัครเป็นสมาชิกของแพลตฟอร์ม และกลุ่มนักวิชาการด้านวารสารศาสตร์ดิจิทัล จำนวนทั้งหมด 21 คน ร่วมกับการวิจัยเชิงปริมาณ โดยการสำรวจ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย ประกอบด้วย แรงจูงใจส่วนบุคคล การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดการกระบวนการ/เนื้อหากับผู้ใช้ ปัจจัยด้านองค์กร และความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ โดยคู่ตัวแปรเกือบทั้งหมดมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งคู่ตัวแปรแรงจูงใจส่วนบุคคลกับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงกว่าทุกคู่ตัวแปรที่ระดับปาน

[1] คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
เลขที่: 399 ถนนสามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
E-mail: kultida.s@rmutp.ac.th
[2] คณะนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: patchanee.c@nida.ac.th

กลางเท่ากับ .543 รองลงมาคือ คู่ความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจในการมีส่วนร่วมกับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ มีค่าเท่ากับ .467 ถัดมาคือ คู่ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจส่วนบุคคลกับความตั้งใจในการมีส่วนร่วม มีค่าเท่ากับ .432 ตามลำดับ

คำสำคัญ คราวด์ซอร์สซิ่ง การมีส่วนร่วม การรายงานข่าว ผู้ใช้ มวลชน

Factors Related to Users' Participation in News Reporting on Thai Crowdsourcing Platforms

Kultida Sayprom[1]
Patchanee Cheyjunya[2]

Abstract

This research studied factors that related the participation of users in news reporting on crowdsourcing platforms of the Thai Public Broadcasting Service (Thai PBS) and the Southern Cities Climate Change Resilience Networks Foundation (SCCCRN). The study applied mixed methods of both qualitative and quantitative research. The qualitative research was conducted by documentary analysis and in-depth interviews with 3 groups of key informants: the organizations' process/content manager or crowdsourcer, users who were platform members, and 21 scholars in the field of digital journalism, while the quantitative research was conducted by survey questionnaires with 100 samples. The statistical procedures used in analyzing data were percentage, mean, standard deviation, and Pearson Correlation Coefficient (r).

The factors found to related users' participation in news reporting on Thai crowdsourcing platforms are personal motivation, perceived usefulness of the System, perceived ease of use, the interaction between crowdsourcers and users, organizational factors, and users' intention to participate. The findings indicated low correlations between most variables, with a statistical significance of .01. Personal motivation and users'

[1] Rajamangala University of Technology Phra Nakhon.
399 399 Samsen Rd. Vachira Phayaban Dusit Bangkok 10300 THAILAND.
E-mail: kultida.s@rmutp.ac.th
[2] Graduate School of Communication Arts and Management Innovation, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: patchanee.c@nida.ac.th

participation in news reporting on Thai crowdsourcing platforms had a higher correlation coefficient than other pairs of variables, at a moderate level of .543. Intention to participate and users' participation had a correlation coefficient level of .467, while personal motivation and intention to participate had a correlation coefficient level of .432, respectively.

Keywords: Crowdsourcing, Participation, News reporting, User, Crowd

บทนำ

การที่เว็บไซต์ได้พัฒนาเข้าสู่ยุคเว็บ 2.0 อย่างเต็มตัว ทำให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถร่วมสร้างนำเนื้อหาเข้าสู่ระบบ ตลอดจนแบ่งปันข้อมูลข่าวสารระหว่างกันได้อย่างอิสระ และหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นตัวหนังสือ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวหรือคลิปวิดีโอ (พิรงรอง รามสูต, 2556, น. 267) สื่อมวลชนเองต่างก็ใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารเหล่านั้นในฐานะเป็นแหล่งข้อมูลหรือวัตถุดิบในการทำข่าว หาเบาะแสของข่าว และกำหนดวาระข่าวอย่างแพร่หลาย จากการศึกษาของ Aitamurto (2013, 2015a as cited in Aitamurto, 2016, p.189) พบว่า นักข่าวสามารถนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากมวลชนมาช่วยในการดำเนินการตรวจสอบ และค้นหาความรู้จากมวลชนเหล่านั้น จนนำไปสู่การค้นพบความรู้ที่รวดเร็ว และแม้แต่การค้นพบความรู้ที่นักข่าวไม่รู้ ไม่เพียงเท่านั้นนักข่าวยังสามารถเชิญชวนให้มวลชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการทำข่าวเชิงสืบสวน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อแสวงหาแหล่งข้อมูลชั้นดีจากกลุ่มคน และใช้ประโยชน์จากปัญญารวมหมู่ของภาคประชาชนมาร่วมกันแก้ปัญหาหรือดำเนินกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้การรายงานข่าวมีมุมมองที่ครอบคลุมหลากหลาย และทำให้เสียงที่เคยถูกละเลยได้มีพื้นที่แสดงออก (สุดารัตน์ ดิษยวรรธนะ จันทราวัฒนากุล และจักร์กฤษ เพิ่มพูล, 2557, น.208 และพิรงรอง รามสูต และถมทอง ทองนาค, 2563, น.156)

อย่างไรก็ตาม แม้เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปถึงประโยชน์ของข้อมูลจากมวลชนบนพื้นที่ออนไลน์แต่จากการศึกษาของวัฒณี ภูวทิศ (2560) กลับพบว่า ข้อมูลในสื่อสังคมออนไลน์เพื่อใช้ในการรายงานข่าวสารของนักข่าวนั้น มีความผิดพลาด ขาดความน่าเชื่อถือ สร้างความแตกตื่นเมื่อเกิดภาวะวิกฤต สร้างความแตกแยกในสังคม ตลอดจนละเมิดสิทธิส่วนบุคคลและลิขสิทธิ์ ดังนั้นการทำข่าวจึงมีพื้นฐานที่เหมาะกับแนวคิด Crowdsourcing เนื่องจากเป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลข่าวสารจากมวลชนบนพื้นที่ออนไลน์อย่างมีระบบ มีการตรวจสอบยืนยันข้อมูลข่าว และยืนยันข้อเท็จจริง นอกจากนี้การพัฒนาและออกแบบแพลตฟอร์มเฉพาะเพื่อระดมข้อมูลจากบุคคลธรรมดาทั่วไปที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญหรือความสนใจส่วนบุคคล จะทำให้เกิดระบบการระดมข้อมูลจากมวลชนมาใช้อย่างมีเป้าหมาย และทำให้การรวบรวม จัดเก็บ ตรวจสอบ และวิเคราะห์ประมวลผล ทำได้ง่ายขึ้นกว่าการมอนิเตอร์ข้อมูลจากชุมชนออนไลน์เพียงอย่างเดียว ทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลของมวลชน และนำไปสู่ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) อีกสถานะหนึ่ง

จากการสำรวจการพัฒนาแพลตฟอร์ม Crowdsourcing สำหรับการรายงานข่าวของไทย ผู้วิจัยพบว่า มีแพลตฟอร์มถาวรไม่มากนัก ส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะของแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ออกแบบขึ้นในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งหรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งเท่านั้น ตัวอย่างเช่น เว็บไซต์ไทยฟลัด (www.thaiflood.com) หรือศูนย์ข้อมูลเพื่อการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย ได้จัดทำแพลตฟอร์มที่ให้บริการฐานข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นทั้งหมดในเหตุการณ์วิกฤตการณ์น้ำท่วมใหญ่ในปี 2554 แพลตฟอร์มนี้แม้จะมีจุดเด่นที่สามารถใช้งานได้ง่าย มีรูปแบบการรายงานที่ชัดเจน และสะท้อนให้เห็นถึงพลังการมีส่วนร่วมของประชาชนในสถานการณ์สาธารณภัย แต่แพลตฟอร์มดังกล่าวไม่ได้ใช้งานต่อ และปิดตัวลงในเวลาต่อมา ด้านแพลตฟอร์ม VOTE 62

(https://vote62.com/) ที่ให้บริการตรวจสอบฐานข้อมูลผู้ลงสมัครสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร และรายงานผลการเลือกตั้งทั่วประเทศอย่างไม่เป็นทางการในปี 2562 นั้นประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้เฉพาะในช่วงที่มีการเลือกตั้งเท่านั้น

ต่างจากแพลตฟอร์ม C-Site จากสื่อสาธารณะอย่างสถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส ที่เปิดโอกาสให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการรายงานข่าวอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2562 โดยประชาชนสามารถสื่อสารกับสังคมได้ในทุกประเด็น และทันเหตุการณ์ โดยเฉพาะในช่วงที่เกิดสาธารณภัยต่าง ๆ รวมถึงการร่วมคิด ร่วมออกแบบเนื้อหา จนถึงระดับที่ประชาชนลงมือผลิตข่าวเองหรือผลิตร่วมกับสถานีโทรทัศน์ ด้านประชาชน ในฐานะภาคส่วนพลเมือง (ประชาสังคม) ก็ได้สร้างแพลตฟอร์มใหม่ของชุมชนในลักษณะเดียวกันขึ้นมา นั่นคือ แพลตฟอร์ม Hatyai City Climate แพลตฟอร์มเพื่อเฝ้าระวังและเตือนภัยน้ำท่วมด้วยตนเอง ในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา เปิดตัวตั้งแต่ปี 2554 ดำเนินการโดยภาคประชาชนเมืองหาดใหญ่ ในฐานะภาคส่วนพลเมือง (ประชาสังคม) ภายใต้การบริหารจัดการของมูลนิธิเครือข่ายเมืองภาคใต้เพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศร่วมกับการบูรณาการความร่วมมือระหว่างองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ โดยเปิดโอกาสให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการรายงานข่าวในพื้นที่ ทั้งในลักษณะตัวหนังสือ ภาพข่าว คลิปข่าว และการปักหมุดแผนที่ ซึ่งมีทั้งประเด็นที่มีการรายงานประจำวัน และประเด็นเฉพาะกิจ โดยเฉพาะเมื่อเกิดเหตุอุทกภัยในจังหวัดสงขลา ซึ่งหลังจากที่เปิดแพลตฟอร์มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2554 ในช่วงระยะเวลา 1 ปี มีผู้เข้าชมจำนวน 800,000 รายหรือประมาณ 2.5 ล้านครั้ง และยังมีส่วนสนับสนุนให้เทศบาลนครหาดใหญ่ประสบผลสำเร็จในการเตือนภัยและดำเนินงานในสถานการณ์อุทกภัยช่วงปลายปี 2554 และต้นปี 2555 ในระดับที่ประชาชนพึงพอใจ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2555, น.91)

หากพิจารณาตามบริบทและโครงสร้างของผลงานที่เกิดขึ้นแล้ว “มวลชนบนพื้นที่ออนไลน์” ถือเป็นหัวใจหลักของกระบวนการ Crowdsourcing (Howe, 2011, pp.28-29) เนื่องจากความสำเร็จของแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับการมีอยู่ของสมาชิก และแรงจูงใจในการเข้าร่วมทั้งแรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายนอก (Hossain, 2012) คุณภาพของระบบ Crowdsourcing (ปฐมา สุขทอง, 2555) หรือความสัมพันธ์ระหว่างคณะทำงานโครงการกับมวลชน (ภาณุมาศ นนทพันธ์, 2557)ทั้งนี้การศึกษาแรงจูงใจและปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของผู้ใช้บนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing มีจุดประสงค์ในการใช้งานและบริบทที่แตกต่างกันไป เช่น การนำไปใช้ในการแก้ปัญหาภายในองค์กรหรือบริษัท (De Vreede et al., 2013 และปฐมา สุขทอง, 2555) หรือการนำไปใช้ในงานวารสารศาสตร์แบบเปิด (Open journalism) (Aitamurto, 2016 และ Alam and Campbell, 2012) ดังนั้นจึงน่าสนใจว่า จะมีปัจจัยใดบ้างที่สัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย ผลการศึกษานี้จะนำไปสู่การพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้างของปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย เพื่อประโยชน์ในการออกแบบกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ใช้บนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ในบริบทของการรายงานข่าวต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแฟลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย

สมมติฐานการวิจัย

1) แรงจูงใจส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้

2) แรงจูงใจส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้

3) การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้

4) การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้

5) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดการกระบวนการ/เนื้อหากับผู้ใช้มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้

6) ปัจจัยด้านองค์กรมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้

7) ปัจจัยด้านองค์กรมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้

8) ความตั้งใจในการมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

1) แพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย หมายถึง เว็บแอปพลิเคชัน โมบายแอปพลิเคชัน สื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งเป็นพื้นที่สาธารณะที่เปิดโอกาสให้มวลชนบนพื้นที่ออนไลน์เข้ามาใช้สื่อสารหรือมีส่วนร่วมในการรายงานข่าว ในลักษณะการส่งข่าวที่เป็นตัวหนังสือ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว คลิปวิดีโอ ปักหมุดแผนที่ ตรวจสอบข้อมูลหรือคลี่คลายปัญหาต่าง ๆ ด้วยความสมัครใจ สำหรับในการวิจัยนี้ ได้แก่ แพลตฟอร์ม C-Site และแพลตฟอร์ม Hatyai City Climate

2) ผู้ใช้ หมายถึง มวลชนที่สมัครเป็นสมาชิกของแพลตฟอร์ม C-Site หรือแพลตฟอร์ม Hatyai City Climate

3) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing หมายถึง สิ่งที่กระตุ้นและก่อให้เกิดพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย สำหรับในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย

3.1) แรงจูงใจส่วนบุคคล หมายถึง แรงผลักดันหรือแรงกระตุ้นที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคลซึ่งทำให้บุคคลเหล่านั้นเข้ามามีส่วนร่วมในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย ได้แก่ แรงจูงใจ

ภายใน (ความสนใจของผู้ใช้ วัตถุประสงค์ของผู้ใช้ จิตสาธารณะของผู้ใช้) และแรงจูงใจภายนอก (การยอมรับจากกลุ่มหรือสังคม รางวัลแบบไม่ใช่เงินและเป็นเงิน)

3.2) การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน หมายถึง ระดับการรับรู้ของผู้ใช้เกี่ยวกับประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยี Crowdsourcing ในบริบทของการรายงานข่าว ได้แก่ ประโยชน์ต่อการทำงาน และประโยชน์ต่อชุมชนหรือสังคม

3.3) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน หมายถึง ระดับการรับรู้ของผู้ใช้เกี่ยวกับความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยี Crowdsourcing ในบริบทของการรายงานข่าว โดยระบบใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน มีความสะดวกในการใช้งาน ผู้ใช้สามารถเข้าใจและเรียนรู้วิธีการใช้งานระบบได้อย่างรวดเร็ว

3.4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดการกระบวนการ/เนื้อหากับผู้ใช้ หมายถึง ลักษณะความสัมพันธ์หรือการโต้ตอบกันระหว่างผู้จัดการกระบวนการ/เนื้อหากับผู้ใช้ที่เอื้อไปสู่การสร้างความผูกพันในชุมชนบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ทั้งในลักษณะการพูดคุยอย่างสม่ำเสมอ (ออนไลน์/ออฟไลน์) และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันขณะเข้าร่วมปฏิบัติการในพื้นที่

3.5) ปัจจัยด้านองค์กร หมายถึง ภาพลักษณ์และลักษณะการทำงานขององค์กรที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ทั้งในด้านเป้าหมายองค์กร ความน่าเชื่อถือขององค์กร ความไว้เนื้อเชื่อใจต่อองค์กร องค์กรมีความโปร่งใสและจริงใจ

3.6) ความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ หมายถึง ระดับความตั้งใจของผู้ใช้ว่าจะแสดงหรือไม่แสดงพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย

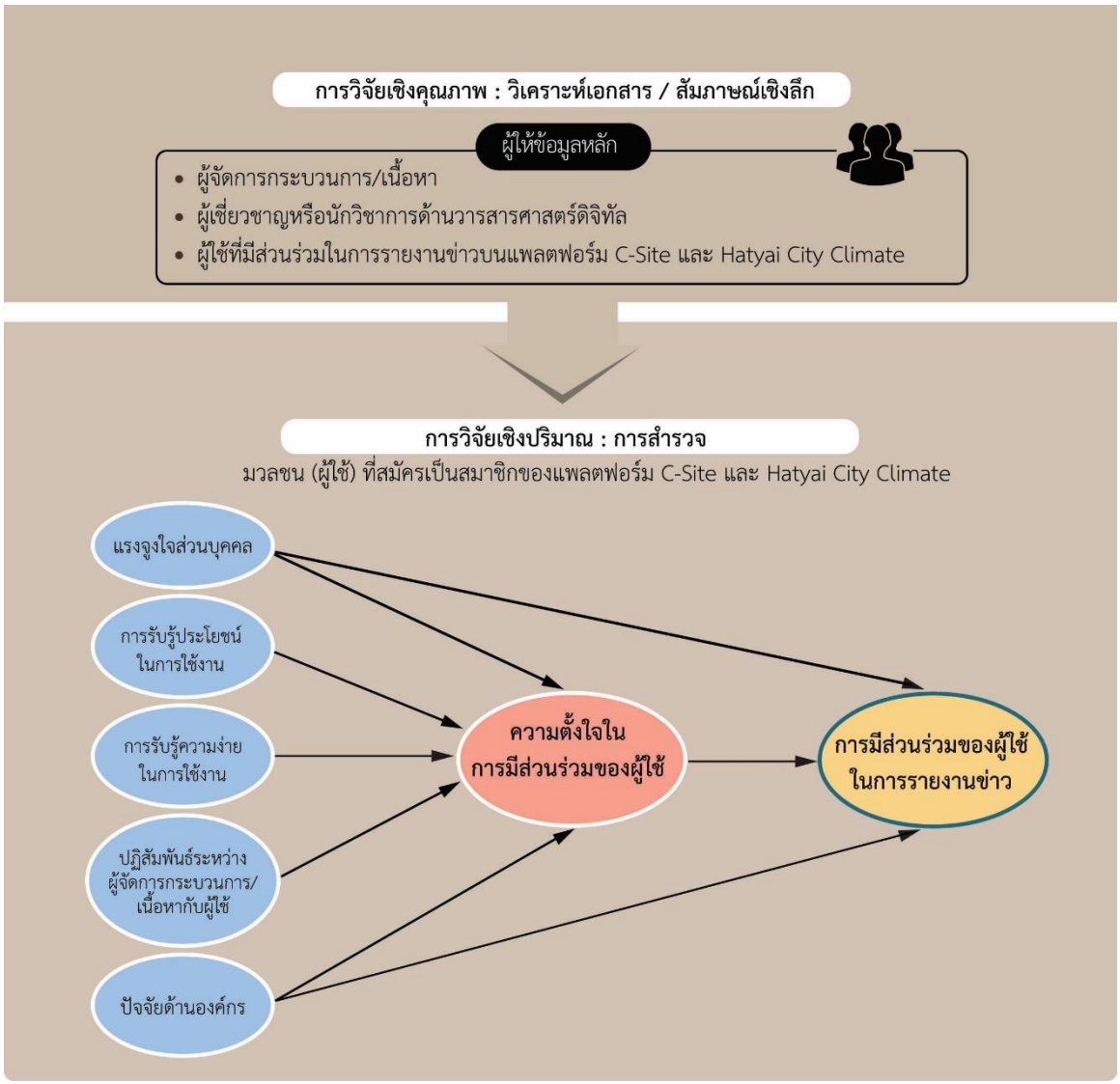
3.7) การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย หมายถึง การที่ผู้ใช้เข้ามาให้ข้อมูลข่าวสาร จุดประเด็นใหม่ ๆ สร้างสรรค์เนื้อหาหรือคลี่คลายปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนแพลตฟอร์ม C-Site และแพลตฟอร์ม Hatyai City Climate โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับการมีส่วนร่วมในการสื่อสาร ได้แก่

(1) ระดับต้น หมายถึง ผู้ใช้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร แล้วมีการแชร์ต่อ โดยใช้ข้อมูลเดิมทั้งหมด ซึ่งไม่ได้มีการเพิ่มเติมข้อความใด ๆ หรือการกดถูกใจ

(2) ระดับกลาง หมายถึง ผู้ใช้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร แล้วมีการแสดงความคิดเห็นหรือแชร์ต่อโดยเพิ่มข้อความของตนลงไปให้สาธารณะชนรับรู้

(3) ระดับสูง หมายถึง ผู้ใช้รับรู้ข้อมูลข่าวสารและแสวงหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แล้วนำเสนอต่อสาธารณะ ในลักษณะการส่งข่าวที่เป็นข้อความ ภาพนิ่ง สกู๊ปข่าว (ตัดต่อคลิปวิดีโอ) ปักหมุดแผนที่ ตลอดจนตรวจสอบข้อมูลหรือนำไปสู่การคลี่คลายประเด็นปัญหาต่าง ๆ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ทบทวนวรรณกรรม

ทฤษฎีแรงจูงใจและแรงจูงใจส่วนบุคคล

พฤติกรรมมนุษย์ทุกพฤติกรรม ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมส่วนบุคคล พฤติกรรมระหว่างบุคคลหรือพฤติกรรมกลุ่ม ล้วนมีสาเหตุ และสิ่งที่เป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่ง คือ แรงจูงใจ (จิราภรณ์ ตั้งกิตติภาภรณ์, 2556, น. 145) โดยแรงจูงใจเป็นทั้งสภาวะที่ผลัก และดึงให้บุคคลแสดงพฤติกรรมแตกต่างกันไป ดังนั้น แรงจูงใจจึงมีความสำคัญโดยตรงต่อพฤติกรรมของบุคคล ทั้งนี้บุคคลแต่ละคนมีความต้องการในระดับที่

แตกต่างกัน การจูงใจบุคคลจึงต้องเร้าด้วยสิ่งเร้าที่แตกต่างกันตามความต้องการของบุคคลนั้น และคนเหล่านั้นอาจมีความต้องการเปลี่ยนแปลงไป เมื่อเวลาเปลี่ยนไป สำหรับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยแบ่งแรงจูงใจตามสิ่งเร้าเป็น 2 ประเภท เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ 1) แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motives) ซึ่งเป็นสภาวะที่บุคคลต้องการที่จะกระทำหรือเรียนรู้บางสิ่งบางอย่างด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยการชักจูงจากสิ่งเร้าภายนอก แต่เกิดจากปัจจัยจูงใจภายในตัวบุคคล ได้แก่ ความสนใจของผู้ใช้ วัตถุประสงค์ของผู้ใช้ และจิตสาธารณะของผู้ใช้ และ 2) แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motives) ซึ่งเป็นสภาวะที่บุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าภายนอก ทำให้มองเห็นเป้าหมาย กระตุ้นเร้าให้บุคคลเกิดความต้องการและแสดงพฤติกรรมไปสู่เป้าหมาย ได้แก่ การยอมรับจากกลุ่มหรือสังคม รางวัลแบบไม่ใช่เงินและเป็นเงิน ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้ทฤษฎีแรงจูงใจ และแรงจูงใจส่วนบุคคลดังกล่าวข้างต้น เพื่ออธิบายว่า อะไรคือแรงจูงใจส่วนบุคคลของผู้ใช้ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย

ทฤษฎีและแบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี

แบบจำลองที่นำมาใช้ในการวิจัยนี้ คือ แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีที่ได้รับการปรับปรุงมาจากโมเดล 1 (Technology Acceptance Model 1: TAM 1) ที่พัฒนาและนำเสนอโดย Davis, Bagozzi, and Warshaw ในปี 1989 โดยค้นพบว่า สองปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีตลอดจนนำไปสู่การใช้งานเทคโนโลยีจริง ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ซึ่งไม่จำเป็นต้องค้นหาทัศนคติของผู้ใช้ที่มีต่อเทคโนโลยีอีกต่อไป จึงเป็นเหตุให้ปัจจัยด้านทัศนคติของผู้ใช้ระบบถูกตัดออกไป (Venkates and Davis, 1996 อ้างถึงใน บัญชา หมั่นกิจการ, 2560, น. 41) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และความตั้งใจในการใช้งานมาเป็นเกณฑ์ในการชี้วัดว่าปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Alam and Campbell (2012) ศึกษาเรื่อง Crowdsourcing Motivations in a not-for-Profit GLAM Context: The Australian Newspapers Digitization Program พบว่า แรงกระตุ้นที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการแก้ไขข้อความบนเว็บไซต์หนังสือพิมพ์ของออสเตรเลียภายใต้แนวคิด GLAM (Galleries, Libraries, Archives, and Museums) แบบไม่แสวงหาผลกำไร ได้แก่ แรงจูงใจภายใน ประกอบด้วย 1) แรงจูงใจส่วนบุคคล (Egoism-based Motivation) 2) แรงกระตุ้นจากชุมชน (Community-based Motivation) 3) แรงจูงใจตามความเพลิดเพลิน/แรงจูงใจตามงาน (Enjoyment-based Motivations/Task-based Motivations) โดยแรงจูงใจส่วนบุคคล และแรงจูงใจจากชุมชน เป็นแรงจูงใจเริ่มต้นและสำคัญที่สุดสำหรับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการแก้ไขข้อความ และแรงจูงใจภายนอก ประกอบด้วย 1) การแสดงชื่อผู้

แก้ไขข้อความ (Attribution) 2) การได้รับการยอมรับ (Recognition) และรางวัล (Reward) 3) การให้ข้อเสนอแนะทางอ้อม (Indirect Feedback) และการสนับสนุน (Advocacy)

Zheng, Li, and Hou (2011) ศึกษาเรื่อง Task Design, Motivation, and Participation in Crowdsourcing Contests พบว่า ความตั้งใจในการเข้าร่วมเป็นตัวทำนายที่มีประสิทธิผลสำหรับการมีส่วนร่วมในการแข่งขันเพื่อแก้ไขปัญหาผ่านแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยแรงจูงใจภายนอกด้านการได้รับเงินไม่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการมีส่วนร่วม ส่วนแรงจูงใจภายนอกด้านการได้รับการยอมรับ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจในการมีส่วนร่วม ในทางกลับกันแรงจูงใจภายใน (ผู้เข้าแข่งขันสนุกกับกระบวนการแก้ไขงาน และยินดีที่จะสัมผัสกับความท้าทายของปัญหา) มีผลอย่างมากต่อความตั้งใจในการมีส่วนร่วม เมื่อเปรียบเทียบผลของแรงจูงใจ พบว่า แรงจูงใจภายใน (ได้รับประสบการณ์ใหม่ สนุกกับกระบวนการแก้ไขงาน ความท้าทายตนเองในการแก้ปัญหา) มีผลต่อความตั้งใจในการมีส่วนร่วมมากกว่า 2 เท่าของแรงจูงใจภายนอก การค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่า แรงจูงใจภายในมีความสำคัญมากกว่าแรงจูงใจภายนอก

Bhatti, Gao, and Chen (2020) ศึกษาเรื่อง General Framework, Opportunities and Challenges for Crowdsourcing Techniques: A Comprehensive Survey พบว่า ในกระบวนการ Crowdsourcing ผู้ปฏิบัติงานจะมีส่วนร่วมมากขึ้นสำหรับผู้ร้องขอที่ซื่อสัตย์ (Honest Requesters) หรือเป็นผู้ที่มีชื่อเสียง (Requester Reputation) ความมีชื่อเสียงในที่นี้ขึ้นอยู่กับว่างานนั้นได้รับการกำหนดไว้ดีหรือไม่ งานนั้นตรงไปตรงมาหรือไม่ ค่าตอบแทนที่ได้รับเป็นเงินนั้นยุติธรรมเพียงพอตามข้อกำหนดของงานหรือไม่ และการสื่อสารสามารถตอบสนองต่อความกังวลของผู้ปฏิบัติงานได้ดีเพียงใด

Karlsson and Martinsson (2014) ศึกษาเรื่อง How can the Relationship be a Motivator?: A Qualitative Study of Motivation towards Crowdsourcing พบว่า แรงจูงใจของผู้เข้าร่วมจะเกิดขึ้นได้จากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เสนองานกับผู้เข้าร่วมในกระบวนการ Crowdsourcing โดยการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เสนองานและผู้เข้าร่วมในกระบวนการทำงานมีความสำคัญมาก เนื่องจากจะส่งผลต่อผลผลิตและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

Sharma (2010) ศึกษาเรื่อง Crowdsourcing Critical Success Factor Model: Strategies to Harness the Collective Intelligence of the Crowd พบว่า การจัดเรียงแรงจูงใจของมวลชน เป็นขอบเขตที่มวลชนสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมกับวัตถุประสงค์ระยะยาวของการทำ Crowdsourcing โดย

การกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือที่เป็นวงกว้าง โดยปัจจัยรอบข้างทั้ง 5 ปัจจัย ได้แก่ วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ในการริเริ่มสร้างสรรค์ ทุนมนุษย์ โครงสร้างพื้นฐาน ความเชื่อมโยงและความเชื่อถือ และสิ่งแวดล้อมภายนอก ส่งผลต่อตัวบ่งชี้ 1 ตัวหรือมากกว่านั้น (ความคาดหวังในผลการดำเนินงาน ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลทางสังคม และเงื่อนไขการสนับสนุนการดำเนินงาน) เช่น ทุนมนุษย์ส่งผลต่อความคาดหวังในผลการดำเนินงาน และความคาดหวังในความพยายาม เช่นเดียวกัน ปัจจัยรอบข้างอื่น ๆ ก็ส่งผลต่อตัวบ่งชี้อื่น ๆ ด้วยเช่นกัน ด้วยเหตุนี้ ปัจจัยรอบข้างของการจัดเรียงแรงจูงใจของมวลชนที่มีต่อการริเริ่มโครงการ Crowdsourcing จึงมีความแตกต่างกัน

รังสรรค์ เกียรติภานนท์ (2558) ศึกษาเรื่อง นวัตกรรมกระบวนการจัดการข้อมูลจากการรายงานของมวลชนในช่วงเวลาการเผชิญภัยพิบัติ พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการใช้งานของระบบ พบว่า ผู้ใช้งานซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการของสำนักสารสนเทศ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ศูนย์เฝ้าระวังภัยพิบัติมูลนิธิเพื่อนพึ่ง (ภา) สำนักบรรเทาสาธารณภัย สภากาชาดไทย มีการยอมรับเทคโนโลยีในระดับสูง โดยปัจจัยหลักที่ช่วยให้เกิดการยอมรับ ได้แก่ 1) ความรู้สึกง่ายต่อการใช้งานของระบบ ระบบมีความชัดเจน และเข้าใจง่าย และ 2) การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากระบบ ทั้งทำงานได้เร็วขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เพิ่มความสามารถในการสร้างผลลัพธ์ ช่วยให้บรรลุเป้าหมาย และมีประโยชน์ต่องานของตนเอง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยแบบผสานวิธี ด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ร่วมกับระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ โดยการสำรวจ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้จัดการโครงการหรือผู้จัดการกระบวนการ/เนื้อหาขององค์กร 2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการด้านวารสารศาสตร์ดิจิทัล และ 3) กลุ่มผู้ใช้ที่เป็นสมาชิกและเคยมีส่วนร่วมในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม C-Site หรือแพลตฟอร์ม Hatyai City Climate ซึ่งมีความเกี่ยวข้องในฐานะเป็นผู้ที่มีความรู้ มีความเชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย สำหรับการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น ด้วยการเลือกแบบเจาะจง ตามคุณลักษณะที่ต้องการในวัตถุประสงค์วิจัย และการเลือกแบบก้อนหิมะ เฉพาะผู้ให้ข้อมูลสำคัญซึ่งเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการด้านวารสารศาสตร์ดิจิทัล ดังนี้ 1) กลุ่มผู้จัดการโครงการหรือผู้จัดการกระบวนการ/เนื้อหา ซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทหน้าที่ในการจัดการกระบวนการหรือเนื้อหาบนแพลตฟอร์มCrowdsourcing ในขณะที่ทำการศึกษา และมีประสบการณ์ในการบริหารจัดการบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 7 คน 2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์หรือมีผลงานวิชาการเกี่ยวกับวารสารศาสตร์ดิจิทัล ไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 5 คน และ 3) กลุ่มผู้ใช้ที่สมัครเป็นสมาชิก และมีส่วนร่วมในการรายงานข่าวในฐานะผู้ส่งข่าว/ผู้ร่วมผลิตข่าวหรือมีส่วนร่วมในฐานะผู้วางแผนงานหรือกำหนดนโยบายการทำงานของแพลตฟอร์ม ไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 9 คน

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการจัดกลุ่มข้อมูล โดยใช้เกณฑ์แรงจูงใจส่วนบุคคล การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดการกระบวนการ/เนื้อหากับผู้ใช้ และปัจจัยด้านองค์กร แล้วนำไปเปรียบเทียบจุดเหมือนและจุดต่างของปัจจัยเหล่านั้น เพื่อนำมาสร้างข้อคำถามในงานวิจัยเชิงปริมาณด้วยการสำรวจต่อไป

2) การสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้ใช้ที่สมัครเป็นสมาชิกของแพลตฟอร์ม C-Site จำนวน 13,098 คน และแพลตฟอร์ม Hatyai City Climate จำนวน 2,124 คน รวมทั้งสิ้น 15,222 คน (ข้อมูล

ณ วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2564) โดยผู้วิจัยได้พิจารณาตามหลักเกณฑ์การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง จำนวน 100 ตัวอย่าง ซึ่งมีจำนวนเพียงพอและมากกว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่ยอมรับได้ (Bentler and Chou, 1987, p.91, Ding, Velicer and Harlow, 1995, p.126 และ Schumacker and Lomax, 2010, p.42) ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง เนื่องจากนอกจากการหาความสัมพันธ์แล้ว จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างต่อไป

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ด้วยการตรวจสอบความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยตรวจสอบความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ที่ต้องการจะวัด ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบ จากนั้นหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะของวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพ คือ .50 ขึ้นไป และปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญให้มีความสมบูรณ์ และชัดเจน และการทดสอบความเที่ยง (Reliability) ด้วยสูตรสัมประสทธิ์แอลฟ่าครอนบาซ (Cronbach's Alpha Coefficient) เพื่อหาความสอดคล้องของคำถามในแบบสอบถาม โดยค่าระดับความเที่ยงของเครื่องมืออยู่ในช่วงระหว่าง 0-1 ซึ่งคะแนน 0 หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดข้อมูลไม่มีความเที่ยง ในขณะที่คะแนน 1 หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดข้อมูลมีความเที่ยง 100% กล่าวคือ ไม่มีความแปรปรวนใด ๆ เกิดขึ้นเลย อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติเป็นไปได้ยากที่เครื่องมือในการวัดข้อมูลจะมีค่าระดับความเที่ยง 100% ดังนั้นจึงถือว่า เครื่องมือที่มีค่าระดับความเที่ยง 0.7 (ร้อยละ 49) หรือสูงกว่า เป็นที่ยอมรับได้ และเชื่อถือได้ ผลการตรวจสอบระดับความเที่ยงของแบบสอบถามในแต่ละส่วนได้ค่า Alpha ดังนี้ ปัจจัยด้านแรงจูงใจส่วนบุคคล (15 ข้อ) ได้ค่า Alpha เท่ากับ .939 ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (4 ข้อ) ได้ค่า Alpha เท่ากับ .857 ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (3 ข้อ) ได้ค่า Alpha เท่ากับ .845 ปัจจัยด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดการกระบวนการ/เนื้อหากับผู้ใช้ (5 ข้อ) ได้ค่า Alpha เท่ากับ .874 ปัจจัยด้านองค์กร (5 ข้อ) ได้ค่า Alpha เท่ากับ .944 ปัจจัยด้านความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย (6 ข้อ) ได้ค่า Alpha เท่ากับ .861 และการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย (7 ข้อ) ได้ค่า Alpha เท่ากับ .952 โดยเป็นแบบสอบถามที่ยอมรับและเชื่อถือได้ เนื่องจากมีค่าระดับความเที่ยงสูงกว่า 0.7 (ร้อยละ 49)

หลังจากเก็บรวมรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดไปดำเนินการลงรหัส (Coding) แล้วนำไปประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson correlation)

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

1. สรุปผลการวิจัยเชิงคุณภาพ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ใช้ข้อมูลสำคัญ พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม C-Site และแพลตฟอร์ม Hatyai City Climate มีดังนี้

1.1 แรงจูงใจส่วนบุคคล ประกอบด้วย แรงจูงใจภายใน ได้แก่ 1) ความสนใจของผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นประเด็นที่ผู้ใช้สนใจ ประเด็นนั้นมีความใกล้ชิดกับผู้ใช้หรือส่งผลกระทบกับชุมชนหรือสังคม และผู้ใช้เห็นความสำคัญและประเด็นของการมีส่วนร่วม 2) วัตถุประสงค์ของผู้ใช้ ทั้งเพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร เพื่อสื่อสารประเด็นให้เป็นที่รู้จักในวงกว้าง และเพื่อเป็นฐานข้อมูลมวลชนหรือเป็นส่วนสนับสนุนการสร้างแนวปฏิบัติ/นโยบายที่นำไปสู่การแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชน 3) จิตสาธารณะของผู้ใช้ เช่น การที่ผู้ใช้รับอาสาและช่วยเหลือชุมชนหรือสังคมด้วยความเต็มใจ การเสียสละเวลา/กำลังกาย/กำลังทรัพย์/กำลังสติปัญญาให้กับชุมชนหรือสังคม 4) การยอมรับจากกลุ่มหรือสังคม เป็นการได้รับการยอมรับนับถือจากสมาชิกในกลุ่ม เช่น การได้รับการยกย่อง ชมเชย การประกาศเกียรติคุณ การแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการ การอ้างอิงหรือการให้เครดิตกับชิ้นงานของผู้ใช้ 5) รางวัลแบบไม่ใช่เงิน เช่น การได้รับของที่ระลึก เกียรติบัตร การเลื่อนขั้นหรือเลื่อนตำแหน่ง และ 6) รางวัลเป็นเงิน เช่น การได้รับเงินรางวัล ค่าอินเทอร์เน็ต ค่าเดินทาง

1.2 การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ได้แก่ 1) ประโยชน์ต่องาน โดยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของผู้ใช้ และมีแนวโน้มทำให้งานสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี และ 2) ประโยชน์ต่อชุมชนหรือสังคม โดยผู้ใช้เชื่อว่าจะสร้างคุณค่าให้กับชุมชนหรือสังคมได้ ด้วยการเป็นเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลชุมชนหรือเป็นส่วนสนับสนุนการสร้างแนวปฏิบัติหรือแนวนโยบายที่เอื้อต่อการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชนหรือสังคม

1.3 การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ได้แก่ 1) ระบบใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน มีความสะดวกในการใช้งาน ทั้งในด้านของการอ่านข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การสมัครสมาชิก การเข้าสู่ระบบ การนำเข้าข้อมูลที่เป็นข้อความ รูปภาพ คลิปวิดีโอ การหาตำแหน่งในการปักหมุดแผนที่ การแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล และการส่งข้อมูล และ 2) ผู้ใช้สามารถเข้าใจและเรียนรู้วิธีการใช้งานระบบได้อย่างรวดเร็ว แม้ว่าอาจจะไม่เคยเรียนรู้มาก่อนหรือสามารถเรียนรู้ได้จากการศึกษาด้วยตนเองจากเอกสารคู่มือ คลิปวิดีโอคำแนะนำการใช้งานหรือการให้คำปรึกษาโดยองค์กรผู้เสนองาน

1.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดการกระบวนการ/เนื้อหากับผู้ใช้ ได้แก่ 1) การพูดคุยอย่างสม่ำเสมอทั้งในลักษณะออนไลน์ เป็นการพูดคุยในลักษณะการแสดงความคิดเห็น การให้ข้อเสนอแนะ การตอบกระดานสนทนา การส่งคลิปข่าวย้อนหลังให้ผู้ใช้โดยใช้อินเทอร์เน็ต ส่วนลักษณะออฟไลน์ เป็นการโทรศัพท์พูดคุยติดตามประเด็น ขอข้อมูลข่าวเพิ่มเติม ตลอดจนตรวจสอบประเด็นร่วมกันโดยไม่ใช้อินเทอร์เน็ต และ 2) การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันขณะเข้าร่วมปฏิบัติการในพื้นที่ ด้วยการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ การ

เสวนาทางวิชาการ กิจกรรม Roadshow การสนทนากลุ่ม การทำงานร่วมกับกลุ่มเครือข่ายเชิงประเด็น และการทำความร่วมมือกับพันธมิตร

ปัจจัยด้านองค์กร ได้แก่ 1) เป้าหมายขององค์กร โดยองค์กรควรมีเป้าหมายที่ชัดเจนในการพัฒนาแพลตฟอร์ม Crowdsourcing มาใช้ในการรายงานข่าว 2) ความน่าเชื่อถือขององค์กร โดยองค์กรได้รับการยอมรับและได้รับความเชื่อถือศรัทธาจากสาธารณชนทั่วไป ซึ่งมาจากการรับรู้ของสาธารณชนที่มีความเกี่ยวข้องกับการกระทำและพฤติกรรมที่องค์กรแสดงออก ซึ่งมีผลต่อชื่อเสียงขององค์กร 3) ความไว้เนื้อเชื่อใจต่อองค์กร ทั้งความไว้วางใจในการทำงาน การรักษาข้อมูลที่ใช้ร่วมกัน และการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของผู้ใช้งาน และ 4) องค์กรมีความโปร่งใสและจริงใจ เป็นความสุจริตและโปร่งใสในการบริหารและการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งรวมถึงการมีระบบ กติกา และการดำเนินงานที่เปิดเผย ตรงไปตรงมา ตลอดจนมีความจริงใจในการสื่อสาร

ทั้งนี้ผู้ให้ข้อมูลหลักซึ่งเป็นกลุ่มนักวิชาการด้านวารสารศาสตร์ดิจิทัลให้มุมมองที่น่าสนใจเพิ่มเติมคือ นอกจากองค์กรผู้เสนองานจะให้ความสำคัญกับประเด็นข่าวซึ่งเป็นความสนใจเฉพาะกลุ่มแล้ว ควรให้ความสำคัญกับประเด็นข่าวซึ่งกำลังอยู่ในกระแสความสนใจของสาธารณชนหรือประเด็นข่าวที่คาดไม่ถึงด้วย นอกจากนี้ผู้ให้บริการแพลตฟอร์มยังต้องตระหนักถึงคุณค่าของข่าวสารจากภาคพลเมือง ตลอดจนเข้าใจถึงประโยชน์ของข้อมูลจากมวลชน ยิ่งไปกว่านั้น ควรใช้ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่มาใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาชุมชนให้มากขึ้นด้วย

2. สรุปผลการวิจัยเชิงปริมาณ

2.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น จำนวน 100 คน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 55.00) มีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 38.00) มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 65.00) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพข้าราชการ/พนักงานวิสาหกิจ (ร้อยละ 35.00) และอาศัยกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศไทย โดยส่วนใหญ่อาศัยในจังหวัดสงขลา (ร้อยละ 43.00)

2.2) ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานระบบและความถี่ในการเข้าใช้งาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของแพลตฟอร์ม C-Site ที่ใช้งานอยู่ในช่วงระหว่าง 1-2 ปี (ร้อยละ 41.00) รองลงมาเป็นสมาชิกของแพลตฟอร์ม Hatyai City Climate ที่ใช้งาน 5 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 37.00) มีความถี่ในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสัปดาห์ละ 1-2 วัน (ร้อยละ 24.00) และส่วนใหญ่ไม่เคยใช้โมบายแอปพลิเคชัน (ร้อยละ 34.00) ทั้งบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และระบบปฏิบัติการไอโอเอส โดยมีการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งข่าวหรือติดต่อกับองค์กรทุกวัน โดยเกือบครึ่งใช้เฟซบุ๊ก มากกว่า 5 ครั้งต่อวัน (ร้อยละ 43.00) และใช้ไลน์ มากกว่า 5 ครั้งต่อวัน (ร้อยละ 40.00) มีเพียงส่วนน้อยที่ไม่เคยใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการส่งข่าวหรือติดต่อกับองค์กร

2.3) ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย

(1) แรงจูงใจส่วนบุคคล ประกอบด้วย แรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายนอก ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับแรงจูงใจส่วนบุคคลอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.19) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีแรงจูงใจในการรายงานข่าวบนพื้นที่

สาธารณะอย่างเว็บแอปพลิเคชันหรือโมบายแอปพลิเคชันเพราะเห็นว่ามีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อชุมชนหรือสังคมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.56)

(2) การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย ประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ต่องาน และการรับรู้ประโยชน์ต่อชุมชนหรือสังคม ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.16) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่าแพลตฟอร์ม Crowdsourcing นี้ ช่วยให้มีข้อมูลขนาดใหญ่ที่สามารถนำไปต่อยอดและใช้ประโยชน์ในการสร้างแนวปฏิบัติ/นโยบายการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาชุมชนได้อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.25)

(3) การรับรู้ความง่ายในการใช้งานแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย ประกอบด้วย การรับรู้ความง่ายของระบบ และการรับรู้วิธีการใช้งานระบบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ความง่ายในการใช้งานอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.04) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าแพลตฟอร์ม Crowdsourcing นี้ เป็นระบบที่สามารถเรียนรู้วิธีการใช้งานระบบได้อย่างรวดเร็วอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.06)

(4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดการกระบวนการ/เนื้อหากับผู้ใช้ ประกอบด้วย การติดต่อพูดคุยและแสดงความคิดเห็น การเข้าร่วมกิจกรรม และการมีส่วนร่วมในการทำงานระบบ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดการกระบวนการ/เนื้อหากับผู้ใช้อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.02) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าการเข้าร่วมกิจกรรมและการฝึกอบรมต่าง ๆ ทำให้รู้จักและใกล้ชิดกับองค์กรมากขึ้นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.19)

(5) ปัจจัยด้านองค์กร ประกอบด้วย เป้าหมายที่ชัดเจนขององค์กร ความน่าเชื่อถือขององค์กร และความโปร่งใสขององค์กร ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านองค์กรอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.24) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าองค์กรมีความน่าเชื่อถือ เป็นที่รู้จัก และได้รับการยอมรับจากประชาชนอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.32)

(6) ความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ ประกอบด้วย ความตั้งใจแชร์ กดถูกใจและแสดงความคิดเห็น ความตั้งใจรายงานข่าว และการชักชวนและบอกต่อ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจในการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.12) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความตั้งใจจะแชร์ข้อมูลประเด็นข่าวที่น่าสนใจหรือคิดว่ามีประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.41)

ภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.13) เมื่อพิจารณาเป็นรายปัจจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านองค์กรสูงกว่าปัจจัยอื่น ๆ ในระดับมากที่สุf (ค่าเฉลี่ย 4.24) รองลงมาคือ ปัจจัยด้านแรงจูงใจส่วนบุคคล ที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อแรงจูงใจทั้งภายนอก

และภายในอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.19) ถัดมาคือ ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ที่กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.16) ตามลำดับ

2.4) ผลการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย การมีส่วนร่วมในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย ประกอบด้วย การอ่านข่าว การแชร์ กดถูกใจ และแสดงความคิดเห็น การรายงานข่าว และการพัฒนาประเด็นหรือผลิตข่าวร่วมกับองค์กร ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับการมีส่วนร่วมในการรายงานข่าวอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.72) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการอ่านข่าว/แผนที่ข่าว/ดูคลิปข่าว ในเว็บแอปพลิเคชันหรือโมบายแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมากกว่าการมีส่วนร่วมข้ออื่น ๆ (ค่าเฉลี่ย 3.95)

4) การทดสอบความสัมพันธ์โดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson correlation) จากผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบความสัมพันธ์โดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

สมมติฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ความหมายของระดับความสัมพันธ์
1. แรงจูงใจส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้	.432	ระดับต่ำ
2. แรงจูงใจส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้	.543**	ระดับปานกลาง
3. การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้	.369**	ระดับต่ำ
4. การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้	.329**	ระดับต่ำ
5. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดการกระบวนการ/เนื้อหากับผู้ใช้มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้	.345**	ระดับต่ำ
6. ปัจจัยด้านองค์กรมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้	.424**	ระดับต่ำ
7. ปัจจัยด้านองค์กรมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้	.397**	ระดับต่ำ
8. ความตั้งใจในการมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้	.467**	ระดับต่ำ

หมายเหตุ ** = มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

จากตารางที่ 1 ผลทดสอบความสัมพันธ์ พบว่า คู่ตัวแปรเกือบทั้งหมดมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยมีคู่ตัวแปรแรงจูงใจส่วนบุคคลกับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงกว่าทุกคู่ตัวแปรที่ระดับปานกลางเท่ากับ .543 รองลงมาคือคู่ความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้กับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ มีค่าเท่ากับ .467 ถัดมาคือ คู่ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจส่วนบุคคลกับความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ มีค่าเท่ากับ .432 ตามลำดับ

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย ได้แก่ แรงจูงใจส่วนบุคคล การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดการกระบวนการ/เนื้อหากับผู้ใช้ ปัจจัยด้านองค์กร และความตั้งใจในการมีส่วนร่วม ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

แรงจูงใจส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจและการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย การที่เป็นเช่นนี้เพราะว่า แรงจูงใจเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการผลักดันให้มนุษย์แสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ทั้งยังสัมพันธ์กับความตั้งใจ ซึ่งมีผลต่อความสำเร็จของการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วย (จิราภรณ์ ตั้งกิตติภาภรณ์, 2556) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Alam & Campbell (2012) ที่พบว่า แรงจูงใจส่วนบุคคล เป็นแรงจูงใจเริ่มต้นและสำคัญที่สุดสำหรับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการแก้ไขข้อความบนเว็บไซต์หนังสือพิมพ์ของออสเตรเลียภายใต้แนวคิด GLAM (Galleries, Libraries, Archives, and Museums) แบบไม่แสวงหาผลกำไร

การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานกับการรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ เป็นไปตามแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีที่ได้รับการดัดแปลงมาจากโมเดลที่ 1 โดยค้นพบว่า สองปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีจนนำไปสู่การใช้งานเทคโนโลยีจริง คือ ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (บัญชา หมั่นกิจการ, 2560) สอดคล้องกับผลการศึกษาด้านการยอมรับเทคโนโลยีการใช้งานของระบบการจัดการข้อมูลจากการรายงานของมวลชนในช่วงเวลาการเผชิญภัยพิบัติของรังสรรค์ เกียรติภานนท์ (2558) ที่ว่า ปัจจัยหลักที่ช่วยให้ผู้ใช้งานเกิดการยอมรับเทคโนโลยีนวัตกรรมกระบวนการจัดการข้อมูลจากการรายงานของมวลชนในช่วงเวลาการเผชิญภัยพิบัติอยู่ในระดับสูง คือ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากระบบ ทั้งทำงานได้เร็วขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เพิ่มความสามารถในการสร้างผลลัพธ์ ช่วยให้บรรลุเป้าหมาย และมีประโยชน์ต่องานของตนเอง และความรู้สึกง่ายต่อการใช้งานของระบบ ระบบมีความชัดเจน และเข้าใจง่าย ทั้งนี้การที่ผู้ใช้รับรู้ว่าระบบสามารถใช้งานได้ง่าย เป็นผลมาจากการวางแผนและการออกแบบ โดยคำนึงถึงประสบการณ์ของผู้ใช้งาน (User experience: UX) ที่จะได้รับ เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความพึงพอใจต่อการใช้งานให้ได้มากที่สุด ดังนั้นประสบการณ์ของผู้ใช้จึงมีความสำคัญต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของระบบ (เอกรินทร์ วทัญญูเลิศสกุล, 2564)

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดการกระบวนการ/เนื้อหากับผู้ใช้มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้เป็นไปตามลักษณะของสื่อออนไลน์ที่เอื้อให้เกิดปฏิสัมพันธ์กันได้ง่ายขึ้น สะดวกขึ้น และรวดเร็วขึ้นในทุกที่ทุกเวลา (นิธิดา แสงสิงแก้ว, 2561) โดยจากงานวิจัยของภัทรา บุรารักษ์ และสมัชชา นิลปัทม์ (2562) พบว่า ผู้สื่อข่าวจะมีปฏิสัมพันธ์กับเจ้าของชิ้นงาน ทั้งในลักษณะการขออนุญาต การขอข้อมูลเพิ่มเติม และการส่งชิ้นงานข่าวที่แพร่ภาพแล้วให้แก่เจ้าของงาน ซึ่งเป็นการสร้างความสัมพันธ์กับพลเมืองโดยใช้ชิ้นงานข่าวจากภาคพลเมืองเป็นเครื่องมือสร้างความสัมพันธ์ในขณะทำงานร่วมกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Karlsson and Martinsson (2014) ที่ให้ผลเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ แรงจูงใจของผู้เข้าร่วมจะเกิดขึ้นได้จากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เสนองานกับผู้เข้าร่วมในกระบวนการ Crowdsourcing โดยความสัมพันธ์ในทุก ๆ ขั้นตอนของกระบวนการมีผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรม Crowdsourcing สะท้อนให้เห็นว่าการมีความสัมพันธ์ในการทำงานมีความสำคัญมาก

ปัจจัยด้านองค์กรมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจและการมีส่วนร่วมในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย ยืนยันข้อค้นพบของของ Bhatti, Gao, and Chen (2020) ที่ว่า ผู้ปฏิบัติงานจะมีส่วนร่วมในการทำงานบนระบบ Crowdsourcing มากขึ้น สำหรับผู้ร้องขอที่ซื่อสัตย์ (Honest requesters) หรือความมีชื่อเสียงของผู้ร้องขอ (Requester reputation) โดยเฉพาะในช่วงเวลาวิกฤตที่ผู้คนต้องการให้ข้อมูลและขอความช่วยเหลือ หากผู้ริเริ่ม (Initiator) หรือผู้เสนองานเป็นองค์กรที่มีความน่าเชื่อถือ ผู้ใช้จะมั่นใจได้ว่ามีความพร้อมในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ นอกจากนี้ในงานวิจัยของ Sharma (2010) เรื่อง Crowdsourcing critical success factor model: Strategies to harness the collective intelligence of the crowd ยังพบว่า ปัจจัยทางด้านความเชื่อถือและการเชื่อมโยงที่เหมาะสมอาจจะทำให้ประเด็นในการเชื่อใจของมวลชนเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก ยกตัวอย่างเช่นแพลตฟอร์ม Ushahidi แพลตฟอร์ม Crowdsourcing ที่ได้รับความนิยมในช่วงวิกฤต ที่ได้รับการสนับสนุนและความช่วยเหลือจาก Harvard Humanitarian Initiative (HHI) โครงการเกี่ยวกับวิกฤตด้านมนุษยธรรมและสิทธิมนุษยชนของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด และ Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) องค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ซึ่งความช่วยเหลือภายนอกที่ได้รับจากองค์กรระดับสากลเหล่านี้ได้ช่วยเพิ่มปัจจัยความน่าเชื่อถือแก่แพลตฟอร์ม เนื่องจากเป็นการยกระดับให้ทั่วโลกได้เห็นและรู้จักองค์กรมากยิ่งขึ้น

ความตั้งใจในการมีส่วนร่วมของผู้ใช้มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของไทย เป็นไปตามแนวคิดของจิราภรณ์ ตั้งกิตติภาภรณ์ (2556) ซึ่งอธิบายถึงปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการผลักดันให้มนุษย์แสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ซึ่งหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญคือ “ความตั้งใจ” โดยความตั้งใจมีผลต่อความสำเร็จของการทำกิจกรรม เมื่อคนที่มีความตั้งใจสูงก็จะทำให้มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ สูงกว่าคนที่มีความตั้งใจต่ำ โดยยืนยันข้อค้นพบของ Zheng, Li and Hou (2011) ที่ว่าความตั้งใจในการเข้าร่วมเป็นตัวทำนายที่มีประสิทธิผลสำหรับการมีส่วนร่วมเพื่อแก้ไขปัญหาผ่านแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ของสาธารณรัฐประชาชนจีน

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม C-Site และแพลตฟอร์ม Hatyai City Climate ประกอบด้วย 1) แรงจูงใจส่วนบุคคล ได้แก่ แรงจูงใจภายใน (ความสนใจของผู้ใช้ วัตถุประสงค์ของผู้ใช้ และจิตสาธารณะของผู้ใช้) และแรงจูงใจภายนอก (การยอมรับจากกลุ่มหรือสังคม รางวัลแบบไม่ใช่เงินและเป็นเงิน) 2) การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ได้แก่ ประโยชน์ต่องาน และประโยชน์ต่อชุมชนหรือสังคม 3) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ได้แก่ ระบบใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน มีความสะดวกในการใช้งาน และผู้ใช้สามารถเข้าใจและเรียนรู้วิธีการใช้งานระบบได้อย่างรวดเร็ว 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดการกระบวนการ/เนื้อหากับผู้ใช้ ได้แก่ การพูดคุยอย่างสม่ำเสมอ ทั้งในลักษณะออนไลน์และออฟไลน์ และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างขณะเข้าร่วมปฏิบัติการในพื้นที่ และ 5) ปัจจัยด้านองค์กร ประกอบด้วย เป้าหมายขององค์กร ความน่าเชื่อถือขององค์กร ความไว้เนื้อเชื่อใจต่อองค์กร และองค์กรมีความโปร่งใสและจริงใจ

อภิปรายผล

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผลการศึกษาครั้งนี้จะเป็นแนวทางการทำงานให้แก่บุคคล คณะบุคคล หน่วยงานหรือองค์กรสื่อมวลชนทั้งในฐานะภาคส่วนสาธารณะ ภาคส่วนเอกชน และภาคส่วนพลเมือง ที่ต้องการนำแนวคิด Crowdsourcing มาใช้ในบริบทของการรายงานข่าว ทั้งในสถานการณ์ปกติและสถานการณ์สาธารณภัย แต่แนวทางนี้อาจต้องพิจารณาถึง 1) ลักษณะของผู้ใช้ (แรงจูงใจส่วนบุคคล) ทั้งความสนใจของผู้ใช้ วัตถุประสงค์ของผู้ใช้ และจิตสาธารณะของผู้ใช้ 2) ศักยภาพขององค์กร (ปัจจัยด้านองค์กร) ทั้งเป้าหมายที่ชัดเจนขององค์กร ความน่าเชื่อถือขององค์กร ความโปร่งใสและความจริงใจขององค์กร 3) การออกแบบแพลตฟอร์ม (การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานและการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน) ที่ต้องมีประโยชน์ต่องานของผู้ใช้ โดยเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และมีแนวโน้มทำให้งานสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี และต้องใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน มีความสะดวกในการใช้งาน ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าใจและเรียนรู้วิธีการใช้งานระบบได้อย่างรวดเร็ว ตลอดจน 4) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์กรผู้เสนองานกับผู้ใช้ประกอบกัน เนื่องจากมีส่วนช่วยให้องค์กรผู้เสนองานสามารถออกแบบกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในการรายงานข่าวบนแพลตฟอร์ม Crowdsourcing ให้เกิดขึ้นได้

2) ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้ โดยขยายไปยังกลุ่มผู้ใช้ที่มีส่วนร่วมน้อย กลุ่มผู้ใช้ที่สมัครสมาชิกแต่ขาดการมีปฏิสัมพันธ์ และกลุ่มมวลชนที่ยังไม่ได้เข้าร่วม เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรผู้เสนองานกับผู้ใช้ในกระบวนการรายงานข่าวทั้งบนโลกออนไลน์และออฟไลน์จากสามกลุ่มนี้ และหาแนวทางการสร้างความสัมพันธ์ที่จะทำให้ผู้ใช้เข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

จิราภรณ์ ตั้งกิตติภาภรณ์. (2556). *จิตวิทยาทั่วไป.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นิธิดา แสงสิงแก้ว. (2561). *สื่อ สาร และผู้คนในสังคมที่เปลี่ยนแปลง.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

บัญชา หมั่นกิจการ. (2560). *แบบจำลองเชิงโครงสร้างของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีระบบการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ (e-payment) ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร.* วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ปฐมา สุขทอง. (2555). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำคราวด์ซอร์สซิ่งมาใช้เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในองค์กร.* วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

พวงชมพู ไชยอาลา แสงรุ่งเรืองโรจน์. (2556). การสื่อสารแบบมีส่วนร่วม: กลไกในขับเคลื่อนแนวคิดสู่การปฏิบัติภายใต้กระบวนทัศน์การพัฒนาแบบทางเลือก. *วารสารมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 30*(2). 23-42.

พิรงรอง รามสูต. (2556). *การกำกับดูและเนื้อหาอินเทอร์เน็ต.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิรงรอง รามสูต และถมทอง ทองนอก. (2563). *ฐานันดรที่ 5 จากภาคประชาสังคมผู้ตรวจสอบสื่อสู่พลเมืองออนไลน์.* กรุงเทพฯ: มูลนิธิเพื่อการศึกษาประชาธิปไตยและการพัฒนา (โครงการจัดพิมพ์คบไฟ).

พิมพ์พร ชีวานันท์ และสุมาลี สว่าง. (2564). โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจและพฤติกรรมการสนับสนุนทางการเงินผ่านการระดมทุนสาธารณะเพื่อการลงทุนในวิสาหกิจเพื่อสังคมในประเทศไทย. *วารสารเกษตรศาสตร์ธุรกิจประยุกต์, 15*(23). 79-98.

ภาณุมาศ นนทพันธ์. (2557). *การประยุกต์ใช้แนวคิดคราวด์ซอร์สซิ่งในการทำแผนที่เครือข่ายเฝ้าระวังและช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ จังหวัดสงขลา.* วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ภัทรา บุรารักษ์ และสมัชชา นิลปัทม์. (2562). การจัดการชิ้นงานที่มาจากพลเมืองในข่าวของสื่อมวลชน. *วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 27*(53). 109-131.

รังสรรค์ เกียรติ์ภานนท์. (2558). *นวัตกรรมกระบวนการจัดการข้อมูลจากการรายงานของมวลชนในช่วงเวลาเผชิญภัยพิบัติ.* วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วัฒณี ภูวทิศ. (2560). ผู้สื่อข่าวกับการใช้ประโยชน์และความน่าเชื่อถือของข้อมูลในสื่อสังคมออนไลน์เพื่อรายงานข่าวสาร. *วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 9*(17). 135-144.

สุดารัตน์ ดิษยวรรธนะ จันทราวัฒนากุล และจักร์กฤษ เพิ่มพูน. (2557). *หลักและแนวคิดวารสารศาสตร์คอนเวอร์เจนซ์.* กรุงเทพฯ: ดับเบิ้ลคลิก.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2555). *ต้นแบบการพัฒนาคุณภาพการให้บริการประชาชน Best Practices รางวัลบริการภาครัฐแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2555.* สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มกราคม 2564 จาก https://awards.opdc.go.th/content/NTM

เอกรินทร์ วทัญญูเลิศสกุล. (2564). *การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบข้ามแพลตฟอร์ม.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อัศวิน เนตรโพธิ์แก้ว. (2564). *นิเทศศาสตร์ นวัตกรรม ท้องถิ่น.* ปทุมธานี: นาคร.

Aitamurto, T. (2016). *Crowdsourcing in open journalism: Benefits, Challenges, and value creation.* in The Routledge companion to digital journalism studies. Routledge, (pp. 185-193).

Aitamurto, T. (2016). Crowdsourcing as a knowledge-search method in digital journalism: Ruptured ideals and blended responsibility. *Digital Journalism, 4*(2), 280-297.

Alam, S. L., & Campbell, J. (2012). *Crowdsourcing motivations in a not-for-profit GLAM context: the Australian newspapers digitisation program.* Paper presented at the Australasian conference on information systems, Geelong.

Bentler, P. M., & Chou, C. P. (1987). Practical issues in structural modeling. *Sociological methods & research, 16*(1), 78-117.

Bhatti, S. S., Gao, X., & Chen, G. (2020). General framework, opportunities and challenges for crowdsourcing techniques: A Comprehensive survey. *Journal of Systems and Software,* 167, 1-27.

De Vreede, T., Nguyen, C., De Vreede, G. J., Boughzala, I., Oh, O., & Reiter-Palmon, R. (2013, October). A theoretical model of user engagement in crowdsourcing. In International conference on collaboration and technology. Springer, Berlin, Heidelberg, (pp. 94-109).

Ding, L., Velicer, W. F., & Harlow, L. L. (1995). Effects of estimation methods, number of indicators per factor, and improper solutions on structural equation modeling fit indices. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 2*(2), 119-143.

Grier, D. A. (2013). *Crowdsourcing for dummies.* John Wiley & Sons.

Hossain, M. (2012, May). *Users' motivation to participate in online crowdsourcing platforms.* In 2012 International Conference on Innovation Management and Technology Research. IEEE, (pp. 310-315).

Howe, J. (2011). *Crowdsourcing: Million click to change the world.* Translated from Crowdsourcing. Srinual Lueksirinukul (Trans.). Bangkok: Matichon.

Karlsson, M., & Martinsson, Å. (2014). *How can the Relationship be a Motivator?: A qualitative study of Motivation towards Crowdsourcing.* (Bachelor's thesis, Linnaeus University).

Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling.* (3rd ed). United Kingdom: Psychology press.

Sharma, A. (2010). *Crowdsourcing Critical Success Factor Model: Strategies to harness the collective intelligence of the crowd.* London School of Economics (LSE), London.

Zheng, H., Li, D., & Hou, W. (2011). Task design, motivation, and participation in crowdsourcing contests. *International Journal of Electronic Commerce, 15*(4), 57-88.

กลุ่มย่อยที่ 12
วิทยาลัยนานาชาติ (International College)

Interrelations of the Sustainable Development Goals in Terms of Alignments and Conflicts Between Each Pair of Goals**

Vesarach Aumeboonsuke[1]

Abstract

The purpose of this research was to investigate the Sustainable Development Goals (SDGs) by analyzing the interrelations and the possible conflicts among each pair of goals. Since there are 17 Sustainable development Goals (SDG1 - SDG17) in different aspects such as economics, subjective well-being, environmental concern, some pairs of goals might be complementing while some goals might be achieved at the expense of other goals. The results that were obtained based on the data during the COVID 19 pandemic (2020-2021). Data of all goals during the year 2020-2021 from countries in European region were collected from the Sustainable Development database. The nonparametric Spearman's rank correlation (ρ) analysis was employed to examine the monotonic associations between all possible combinations of the unique goal data pairs. The evidence from this study was beneficial for policy makers to form optimal strategies aimed to achieve the overall SDGs or to be aware of any possible conflicts among goals and develop some mechanisms to reconcile these existing conflicts. In addition, it also revealed the dynamic of interrelations and conflicts among SDGs during the crisis interval compared to the long-term span.

Keywords: Sustainable Development Goals, Economic Growth, Spearman Rank Correlation Analysis

[1] International College, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: vesarach.a@nida.ac.th

**Full paper has been accepted in NIDA Development Journal

The Roles of Local Employment and Environmental Sustainability on Business Performance: The Mediating Role of Brand Image in the Modern Trade Business in Rural Areas in Thailand **

Akaraphun Ratasuk[1]

Abstract

The concept of Sustainable Development Goals (SDGs) has been raised and highlighted in many industries to help build society's sustainable prosperity. In particular, the modern trade business is among Thailand's sectors that have begun incorporating SDGs in business activities. However, whether the SDGs adopted by the modern trade business affect the company image and performance is still an issue that needs to be explored. In response to these research questions, this study aimed to investigate the influence of modern trade businesses' local employment and environmental sustainability practices on the brand image and business performance perceived by customers. In this research, stratified random sampling was employed for sample selection. Survey data were collected from 557 customers and 52 managers of modern trade stores located in rural areas of five cities in the central region of Thailand, namely Nakorn Pathom, Samut Songkhram, Ayudhaya, Kanchanaburi, and Lopburi. Partial least squares structural equation modeling was used in the data analysis. The PLS-SEM results showed that local employment (β=0.087; p=0.018) and environmental responsibility (β=0.132; p<0.001) can directly promote business performance. Sobel's test results demonstrated that business performance could also be indirectly promoted by fostering brand image by both local employment (t=6.359; p<0.001) and environmental responsibility (t=6.324; p<0.001). This research contributed new and

[1] Panyapiwat Institute of Management
85/1 Moo 2, Chaengwattana Rd., Bang-Talat, Pakkred, Nonthaburi,11120, THAILAND.
E-mail: akaraphunrat@pim.ac.th

**Full paper has been accepted in NIDA Development Journal

additional knowledge and expanded the concept of the Corporate social responsibility (CSR) theory to the context of the modern trade business that was still underexplored.

Keywords: Corporate Social Responsibility (CSR), Local Employment, Environmental Responsibility, Business Performance, Brand Image, Modern Trade Business

The Importance of Employee's Functional Flexibility on Organization's Competitiveness during a Market Disruption: The Case of Sales Organizations during the COVID-19 Pandemic**

Peerayuth Charoensukmongkol[1]

Abstract

From the managerial perspective, human resource development is considered as a crucial element that enhances sustainable competitiveness of the organization. Particularly for sales organizations, the competencies of employees to deal with uncertainties and challenges that unexpectedly arise in time of crisis is essential to help the organizations gain competitiveness in the long run. In particular, this research focuses on the role of functional flexibility of salespeople as the characteristic that could determine the level of sales performance that they achieve during the COVID-19 pandemic. This research collected data from 227 salespeople located in Bangkok, Thailand. The results obtained from Partial Least Squares Structural Equation Modeling show that functional flexibility has positive effect on sales performance. However, this positive effect is supported among younger salespeople only. For older salespeople, functional flexibility does not have positive association with sales performance. Based on the findings, the development of functional flexibility of salespeople might be the practice that sales organization need to incorporate into their human resource development policy. However, the management practice aimed to enhance functional flexibility should be provided specifically for younger salespeople who tend to be more suitable for it.

Keywords: Employee Flexibility, Job Performance, Salespeople

[1] International College, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: peerayuth.c@nida.ac.th

**Full paper has been accepted in Management Research Review

Understanding plastic bag consumers' use behavior after the plastic bag ban policy in major retail stores in Bangkok**

Aweewan Panyagometh[1]
Angkana Keeratiratanalak[2]

Abstract

Thailand has implemented a campaign on stop giving free single use plastic bag in 75 majors retail stores since January 1, 2020. This study aims to understand the effectiveness of the campaign and the behavior changes of consumers after the campaign. This study estimated number of plastic bag use in Bangkok and develop the knowledge, attitude and practice (KAP) model to investigate plastic bag consumption behaviors among Bangkok consumers. The results showed that the campaign is effective especially in the super market and convenient stores. The number of plastic bags use per visit are approximately 1.9 and 1.7 bags. According to our survey results, fresh market, restaurant, and food delivery are the major sources of plastic bag consumption, on average 3.7, 3.1, and 2.8 bags per visit. On average people in Bangkok use approximately 1.2 bags/person/day. According to the KAP model, knowledge about environmental impact of plastics does not only have a positive effect on attitudes towards plastic bag usage and plastic waste but it also has a direct effect on behaviors in using plastic bags and sorting waste. It is important to continuously communicate about environmental impact of

[1] International College, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: maweewan@gmail.com
[2] International College, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: amy.angkana@gmail.com
**Full paper has been accepted in NIDA Development Journal

plastics to emphasize proper knowledge and attitudes towards plastic bags among people and to bring out cooperative behaviors in reducing the use of plastic bags and sorting waste for a better environment.

Keywords: -

International Case Study Presentations

Study on Company Managing Change-Taking Morgan Motor as a Case study**

Tong Ren[1]
Junchi Xu[2]
Mingqing Yin[3]

Abstract

Change management is a process that an organization implements in terms of its internal and external processes. Morgan Motor Company, a British car manufacturer founded in 1910, has been continuously focusing on its change management process since then. The purpose of this paper is to discuss Morgan Motor Company's change management process from 2009 to 2022. The report will look at the sustainability approach that has been in place since its inception. In addition, the report will analyze the current key changes in its management operations, the company's potential growth, and efforts toward its stakeholders' experience. The report will provide recommendations such as community work, technological development, customer relationship management, implementation of innovative systems, and communication with automotive suppliers for Morgan Cars to compete with other competitors in the market in the next decade.

Keywords: Morgan company, Changes, Management, Challenges, Case Study

[1] Taiyuan University of TechnologyCollege of Art
E-mail: 736483401@qq.com
[2] School of Sociology, York University, UK
E-mail: jx1206@york.ac.uk
[3] Faculty of architecture, Chulalongkorn University, Thailand
E-mail: 6378010825@student.chula.ac.th
** Published for Abstracts Only

A Study on Long-Distance Running Event: A Wellness Runner Satisfaction and Revisit Intention**

Onanong Chasuwan[1]
Ann Suwaree Ashton[2]

Abstract

This study aims to investigate the relationship between factors of sport tourism destination management for Long Distance Running, a wellness runner satisfaction and revisit intention, a case study Chombueng Marathon, Thailand. A quantitative approach was employed using a purposive sampling by collecting data through online survey questionnaire from runners at Chombueng Marathon. Data were collected from 400 participants from Chombueng Marathon. A multiple regression with stepwise method was used to analysis data. The findings revealed that there two main factors of Long-Distance Running event management: firstly, 5A's in Tourism showed that were mostly influenced runners participating satisfaction, followed by attraction and amenity in running event. Secondly, elements of sports event showed that were mostly influenced runner satisfaction, followed by operation, staff and marketing to respond the satisfaction and revisit intention of runner. Therefore, the event organizer should emphasize and support strength points, especially the Long- Distance Running destination development for effectively motivate runners to attend CBM running event and also support other activity including driven by management, cooperation with entrepreneur and planning for sport tourism that can contribute a positive attitude,

[1] Graduate School of Tourism Management, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: chasuwan.cha@gmail.com
[2] Graduate School of Tourism Management, National Institute of Development Administration (NIDA)
148 Serithai Road, Klong-Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: -

income, image destination and increasing runner satisfaction and revisit intention to achieve sustainable success.

Keywords: Long Distance Running (LDR), Management, 5A's in Tourism, Elements of Sports Event, Runners Satisfaction and Revisit Intention

การศึกษาการจัดการงานวิ่งระยะไกลกับความพึงพอใจและการตั้งใจกลับมาท่องเที่ยวซ้ำของนักวิ่ง

อรอนงค์ ชาสุวรรณ[1]
สุวารี นามวงค์[2]

บทคัดย่อ

การศึกษางานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นแรงจูงใจต่อการจัดการจุดหมายปลายทางการท่องเที่ยวสำหรับงานวิ่งระยะไกลด้านองค์ประกอบของการท่องเที่ยวและองค์ประกอบของการจัดงานของนักวิ่งที่มีต่อความพึงพอใจสำหรับการเดินทางเข้าร่วมงานวิ่งจอมบึงมาราธอน จังหวัดราชบุรี เป็นการวิจัยแบบเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามผ่านช่องทางออนไลน์ ดำเนินการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ นักวิ่งที่เคยเข้าร่วมงานวิ่งจอมบึงมาราธอนแล้วจำนวน 400 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหูคูณ ผลการศึกษาว่า ปัจจัยที่เป็นแรงจูงใจต่อการจัดการจุดหมายปลายทางการท่องเที่ยวสำหรับงานวิ่งระยะไกลด้านองค์ประกอบของการท่องเที่ยวของนักวิ่งที่มีต่อความพึงพอใจสำหรับการเดินทางเข้าร่วมงานวิ่งจอมบึงมาราธอน ได้แก่ (1) ด้านสิ่งดึงดูดใจ (2) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกภายในงานวิ่ง และปัจจัยที่เป็นแรงจูงใจต่อการจัดการจุดหมายปลายทางการท่องเที่ยวสำหรับงานวิ่งระยะไกลด้านองค์ประกอบของการจัดงานของนักวิ่ง ได้แก่ (1) ระบบการดำเนินงาน (2) เจ้าหน้าที่และอาสาสมัคร และ (3) การตลาด ดังนั้น

ผู้จัดงานวิ่งควรตระหนักและให้ความสำคัญกับปัจจัยดังที่กล่าวมาข้างต้นให้มีประสิทธิภาพเพื่อสร้างแรงจูงใจต่อการเข้าร่วมงานวิ่งจอมบึงมาราธอนและรองรับการท่องเที่ยวเชิงกีฬา ในขณะที่อุปสรรคนั้นควรพัฒนาแก้ไขไปพร้อมกับการส่งเสริมสนับสนุนจุดเด่นและความเป็นเอกลักษณ์เชิงพื้นที่ให้มากขึ้น รวมถึงการขับเคลื่อนด้วยการบริหารจัดการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การ

[1] คณะการจัดการการท่องเที่ยว สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: chasuwan.cha@gmail.com
2 คณะการจัดการการท่องเที่ยว สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
เลขที่: 148 ถ. เสรีไทย แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
E-mail: -

วางแผนและการประสานงานที่มีประสิทธิภาพเชื่อมโยงให้มีกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงกีฬาตลอดทั้งปี

คำสำคัญ: งานวิ่งระยะไกล การจัดการ องค์ประกอบการท่องเที่ยว องค์ประกอบการจัดงานวิ่ง ความพึงพอใจของนักวิ่ง

Introduction

Currently, Sport Tourism are increasingly popular event and participates around the world in recent years. Under the changing economic and social environmental, the way of life of human beings has to live on the hustle and rush time of daily life. Nowadays, human behavior has changed for a number of reasons, for example the emphasis on convenience, eating fast food, no time to exercise, spending time too much with social media that can adversely affect the body and lead to a wide of diseases (Agrusa, Kim, & Lema, 2011) In the past several years, with the changes of life styles, people's awareness of health is rising in order to be concentrate on foods and consume with discipline by leisure sports (Cheung, Mak, & Dixon, 2016; Yang, Lin, Yang, Wu, & Lin, 2020). There are various forms of physical activity such as cycling, swimming, trekking, and marathon running (NISHIO, OKAMOTO, & ISHIMORI, 2013). The fulfilling leisure activity needs is important to affirm personal well-being, mental and physical health(Woo, Kim, & Uysal, 2015). One the best choice that people fulfill all of needs is by visiting the tourist destination and shopping in events such as marathons event.(Park, Park, Ok, & Kim, 2021)

Long Distance Running, such as a ultramarathons race, which is considered is one of the fastest growing market segments and a new trend in the tourism industry in the past few decades that has continued growing(Schiffman & Kanuk, 2009). In particular, sport event has gained a lot of attention and trend in today's society. (Mirehie, Buning, & Gibson, 2017). Sport tourism events can act as a positive points including governments and cities also benefit from sport tourism in terms of generating revenue for and awareness of the community. (Yu, 2010). They found that sport tourist usually has spent a large amount of money for running event, while also being used as an opportunity to promote new attractions for destination. (Dansero & Puttilli, 2010) For example, marathon runners in Germany were found to be willing to pay on average €270 for traveling to a marathon event in Germany, €568 to one in Europe, and €1,429 to an overseas marathon (Wicker & Hallmann, 2013). In Thailand earned a trillion baht in 2015 from 26,735,583 foreign tourists with an increasing rate of 19.60 percent.(Atttakit, 2022)

In the recent year, it can be seen that running event is one of famous activity that is clearly increasing number of events such as mini marathon, city run, trail running and charity running are growing trend of running events, (Agrusa et al., 2011) but sometimes event

organizers may mostly neglect importance of quality and standards of running events. Some running events are not well managed(Schiffman & Kanuk, 2009)

Based on the above, it can be said that the standard of running events, safety of the participants, information, emergency plan preparation, operation, medical units and facilitation in running event. As for the attraction, weather, scenery, event reputation, accommodation, transportation to reach the destination, these elements are all necessary factors for a good running event and decision making.(Koo, Byon, & Baker III, 2014). Event organizers should be aware of the preparation for a successful event. It can be said that contribute to destination image and place attachment(Zhou & Kaplanidou, 2018) satisfaction, repeat visits, word of mouth and the intention to visit a destination (Osti, Disegna, & Brida, 2012)

Especially, Thailand is becoming increasingly popular with concerning healthy and trend that make people turn to exercise. Running is the one basic activity that can be easily run with running shoes and mindset. Modern technology can be motivated and impacted for group of runners as well as affecting the popularity of running event. Furthermore, sport events can stimulate the local economy and contribute the new business through running events. (Wicker & Hallmann, 2013)

Therefore, the researcher has seen the importance of study tourism destination management for Long Distance Running, Case study, Chombueng Marathon, Ratchaburi is considered to be the first running event that the first marathon is organized in Thailand. It is a running event that is well known and accepted by all runners all over Thailand. This paper explores the factors between factors of sport tourism destination management for Long Distance Running, runners' satisfaction and revisit intention, a case study Chombueng Marathon, Thailand.

For instance, in Thailand, previously studies exclusively focused on the motivation of runners participating in sport events, economic impact of sport events, runner's satisfaction and behaviors in event sport tourism, the perceived impacts of sport tourism, determinants of tourist's spending at sport event. There is not too much research on management for Long-Distance Running. For this reason, this study aims to bridge this gap and focuses on investigating the relationship between factors of tourism destination management for Long Distance Running, runners' satisfaction and revisit intention, a case study Chombueng Marathon as a case study. It is crucial to understand the runners participating with satisfaction of two driving factors of sport tourism destination management for Long Distance Running and consequently take informed actions to nurture runners revisits of the city and the marathon event and

emphasize to attract or develop sporting events that complement the scale, infrastructure, and resourcing capacities of the host city (Kaplanidou, Kerwin, & Karadakis, 2013) because this study findings will respond to runners participating needs, receiving increased attention for participating running event, creating a memorable experience (Ashton, 2014; Kruger & Saayman, 2012) and plan strategically for future sustainability of a destination for Long-Distance Running event.

Literature Review

The situation of Sport Tourism

One type of special event is a sport tourism event. (Daniels & Norman, 2003) that can bring many benefits to host sport events for three main reasons: to provide entertainment, to enhance local pride, and to encourage spending in the host economy.(W. Kim, Jun, Walker, & Drane, 2015). In the recent, sport tourism is recognized as a popular worldwide trend and has grown into one in sport tourism. It is also believed that sport tourism can restructure the rural and urban communities from social and economic aspects (Homafar, Honari, Heidary, Heidary, & Emami, 2011). Sport tourism is described as a temporary movement from a person's aspect. Nowadays, sport and tourism are involved with the importance of economic activities in country (Swart & Bob, 2007). Base on previously research from the world tourism organization estimates, 44% of the world jobs can be affected for the tourism industry in decade years. For example, in 1997 to 2005, sport tourism could increase in domestic growth income (1.4%), that arise from economic activities with regard to taking mass sport participations by 1.9% (Homafar et al., 2011). So, sport can essentially impacted sport-based products and services. Therefore, it is determined as one of the sufficient factors highly influencing national and income in the 21st century (Homafar et al., 2011).

The previous studies point to that sport tourism is the best one advanced sector in the sport tourism industry (N.-S. Kim & Chalip, 2004; Xing, Chalip, & Green, 2014) that it is considered as a multi-billion income, generating 4.5 trillion dollars for sport tourism industry and world tourism (Homafar et al., 2011). Tourists are a one source of revenue and employment for the popular of the host (Homafar et al., 2011) that is most of sport events such as Olympic games, tournament, Comeades Marathon as a unique chance for a significant element of destination marketing because the economic effects of hosts of a large sport event

is to can invite many tourist to the hosting event. It can bring advantage economic (Homafar et al., 2011) and positive emotions such as a new infrastructures and facilities, local growth, public transportation, job creations, quality of life and local employment opportunities that can stimulate spending (Wang & Kaplanidou, 2013; Xing et al., 2014). The sport tourism sector is generating billions of baht each year in the tourism sector (Boonlert Jitwattana, 2005).

For instance, in Thailand, having previously only studied sport tourism in motivation and spending in sport events, therefore there is not much research on sport tourist travelling to participate in sport events. Thus, this study aims to bring this gap and focuses on investigating the relationship between the components of Long-Distance Running tourism destination in Chombueng Marathon, Thailand as a case study. It is importance to understand the running tourist perspectives with satisfaction of two main factors of Long-Distance Running event management because this study finding will respond to running tourist needs, accelerating economic growth, increasing value experience in sport tourism, development destination image and manage an acceptable approach to increase a creative activity and experience for sport tourism destination (Ashton, 2014; Malchrowicz-Mośko & Poczta, 2018).

The concept of Running event in Sport Tourism

Sport Tourism became popular in the recent year and is the one activity is growing rapidly as a popular activity with a number of running events involving a great number of runners organized to describe sport related leisure travel (Gibson, 2017). Although Long Distance Running competitions are believed to produce very intense impacts on running event and their surrounding environments, limited research exists to quantify and characterize these impacts to inform policy and management responses. (Ng, Leung, Cheung, & Fang, 2018).

This famous running trend implies that every age can engage into sports because of the competitive perspective, basically because sports are first of all healthy, relaxing, adventure or enjoying (Malchrowicz-Mośko & Poczta, 2018). In the currently, the Association of International Marathons and Distance Races (AIMS) has 472 races members in 120 countries (Association of International Marathons and Distance Races (AIMS), 2020). Running events are become to be mass events accessible to people with different level, ages, sexes and races. Most of running active have the opportunity to travel unbelievable places and run through spectacular locations full of interesting attractions: beautiful cities, mountains, villages, historical street etc. These sporting events bring many satisfy the desire to memorable

experience powerful emotions and psychological needs.(Maditinos, Vassiliadis, Tzavlopoulos, & Vassiliadis, 2021)

Especially, during the past decades, Long Distance Running in Thailand is considered a new one of tourism industry that has recently become popular among Thai and international foreigners and has gained popularity in sport tourism event that emphasize more and more on physical exercise. Thus, the growth of running has created positive benefits for the domestic sports tourism events in Thailand. Thai Health Promotion Foundation was founded in 2018 as a local development of the significant development of Long Distance Running in Thailand. It is increasing the large number of events and runners from all over the Thailand. (Thai Health Promotion Foundation, 2019) Thousands of running events were organized annually in Thailand, according to the most popular running web page in Thailand, (Wing Nai Dee, 2019) running events were organized in Thailand in 2019, ranging from international and domestic runners well known races that invite tens of thousands of participants, such as Bangsean42, Phukethon, Buriram and Amazing Thailand Marathon Bangkok are the great marathon in Thailand, to small scale local events with some thousands of participants. (Maditinos et al., 2021; Wing Nai Dee, 2019)

The concept of Long-Distance Management

Long-Distance Running event plays an important role in accelerating economic growth, expanding market segment, and is highly one of the largest industries in the world (Wicker & Hallmann, 2013). One of the fastest increasing travels is tourism that related to sports events or running and will attract the attention of tourist (Kaplanidou et al., 2013) to play sports and watch sport competitions (Gibson, 2017).

Long-Distance Running has become an activity that enhances the potential of cities or countries to compete in this globalized world (Kolb, 2006; Wäsche et al., 2013). It is also important to know that runners are interested in sport and well-being tend to spend more, stay longer duration and stimulating the tourism sector so as well. The tourism industry plays an important role in the economies of all countries in the world, as it can generate substantial income for the nation and create jobs for the entire population. It is also an industry that contributes to other businesses, which contributes to investment, employment, and distribution of income to the local community.

For running event, a new product, service and experience developments are eagerly being sought to achieve economic growth and attract destinations' longer-term sustainability

in the wider destination marketplace(Maditinos et al., 2021). One of the most significant trends for destinations seeking differentiation has been through the organization of events and festivals. For the most part, these have not, however, been part of integrated destination development strategies. Preferably, they have been short-term opportunistic strategies with many destinations merely reacting to competitive pressures and the existing infrastructure, markets, service and products that can contribute more effectively to the future planning, marketing and management of tourism destinations for attracting new runner participating and ensure repeat visitors(Van Niekerk, 2017).

Tourism Destination Management can refer to the strategic planning and how it can be used to increase destination competitive (Van Niekerk, 2017). Focusing on the host side of running event provides a positive experience that can emphasize infrastructure environments and facilities at various locations (Huggins, 2013). It is also important to know that runner tourists are interested in running and well-being event tend to spend more, stay longer duration and stimulating the sport tourism sector so as well that can be emphasized by quality infrastructure and excellent services to attract repeat visitors (Van Niekerk, 2017). Furthermore, Destination managers and event organizers can add high-value experiences to the events through innovation, which will generate to destination and a favorable destination image. (Van Niekerk, 2017)

However, this study has applied a model of destination competitiveness and competitiveness and sustainability presented by Buhalis (2000). It is an important factor of a sport running event as a tool for professional approaches to destination development increasingly necessary (Van Niekerk, 2017).

There are two crucial factors for management a Long Distance Running destination. Firstly, Long Distance Running for destination, in terms of 5A's in Tourism, is one of the most important features of a destination's attraction. These are the primary factors that drive runner participating to attend a particular location such as famous event and climate, culture and history, mix of activities, safety, entertainment, and amenity. Secondly, Long Distance Running for destination, in terms of elements of sports event that include operation, staff, marketing and close and evaluation. All of factors will based on discussion above, the following hypotheses are proposed:

H1: 5A's in Tourism have a positive relationship with runner participating satisfaction.

H2: Elements of sports event have a positive relationship with runner participating satisfaction.

Therefore, the running event plays an highly important role in the economies of all countries from running event, as it can create many jobs for local employees and generate income to the local communities (Huggins, 2013).

Perceived service quality Over the last few years, there is much literature on service quality within sports tourism. Considering that many countries are leveraging sports events to improve their economy, service quality is one of the critical determinants in distinguishing one event from another similar event (Ko et al., 2011). From the available literature such as Cham et al. (2016), it highlighted that service quality is generally, a consumers' impression on the service level provided, which reflects their judgment, attitude and expectations on the superiority of the service received. Often, such an impression can be influenced by factors such as one's culture, education background and value system (Biscaia et al., 2017). Given the dynamic and interactive cognitive processes involved in the forming of impressions and perceptions, scholars such as Biscaia et al. (2013) provided an alternate view that perceptions of service excellence would differ and should be considered specific to the uniqueness of each circumstance.

The concept of runner participating satisfaction and revisit intention

Satisfaction has been theoretically defined as a one pleasure fulfillment through the overall evaluation of a service and product to a runner's expectations (Hallmann & Wicker, 2012). The development of runner participating relationships is important in a range of service markets (Pantouvakis & Lymperopoulos, 2008). From the context of tourism, satisfaction is referred to as a function of pre-participate expectations and post- participate expectations (Reisinger & Turner, 2012). Expectations are based on previous experience and personal characteristics. Pantouvakis and Lymperopoulos (2008) showed that satisfaction is based on various factors, such as runner participating moods, emotions, perceived service quality, products and social interactions. The post-process has described that the satisfaction of the tourist has one significant impact on destination faithfulness(Sun, Chi, & Xu, 2013), positive word-of-moth and a tourist's intention to revisit a destination (Chtourou, Leicht, Friel, & Youssef, 2018). Similarly, Yoon and Uysal (2005) found that a higher runner participating satisfaction level can create positive revisiting behaviors to improve and sustain destination competitiveness and would be correlated with the intention to revisit (Ninomiya, Kaplanidou, Hu, Matsunaga, & Nagazumi, 2019). Therefore, some researcher showed that the intention to revisit is determined by the length of the trip, the daily spending in the city, and the satisfaction with the event (Hallmann & Wicker, 2012), the natural environment,

sightseeing opportunities, safety, novelty, climate and convenience of a destination, significantly influenced their intention to return to the destination for sport tourism activities (Boonsiritomachai & Phonthanukitithaworn, 2018).

Researcher's strongest point is that runner participating visitation is a combination of 5A's in Tourism, elements of sports event. Accordingly, 5A's in Tourism are major factors that attraction, activity, accessibility, amenity and ancillary services; as well as elements of sports event has a significant point to be more approachable and effective. Therefore, two factors would be used to explain why a runner participating would really want to participate a Long Distance Running event to satisfy. Based on discussion above, the following hypothesis is proposed:

H3: Overall runner participating satisfaction has appositive relationship with revisit intention

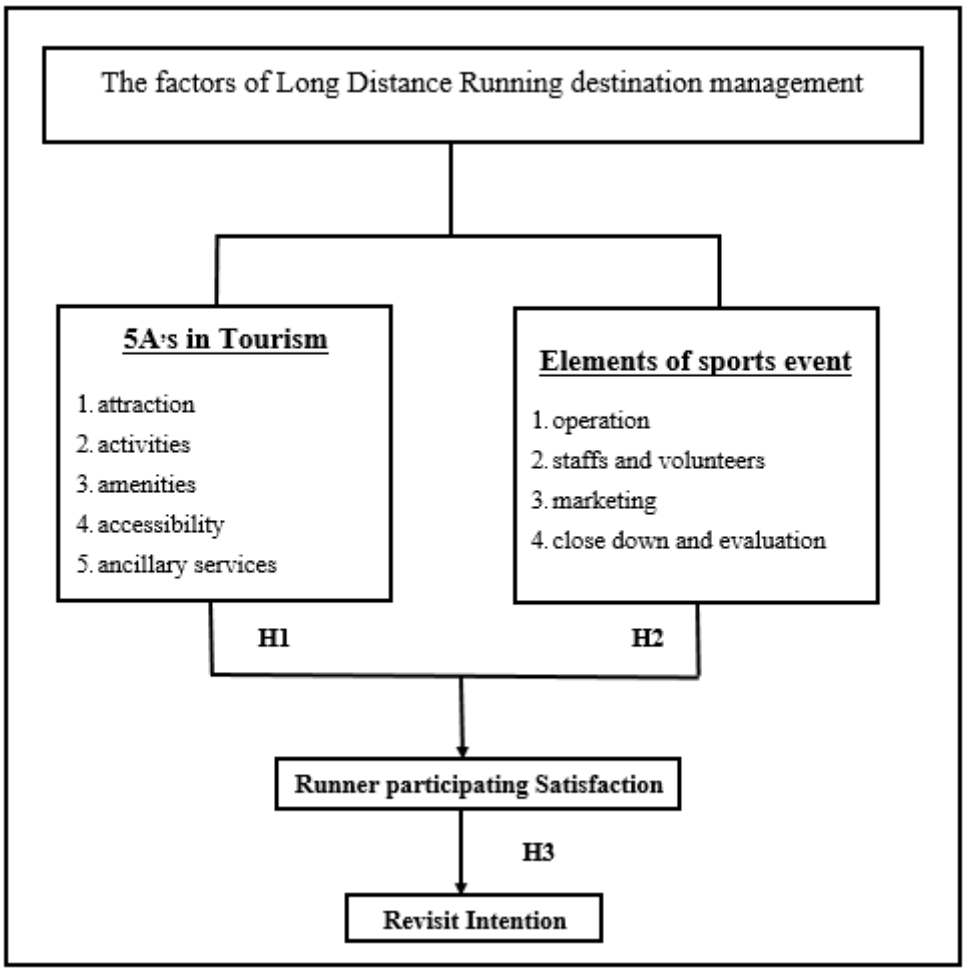


Figure1: Shows the research framework for the current study

Methodology

Data Collection

A quantitative approach was employed, including the use of a structured questionnaire as the primary data collection instrument. In order to get result a quantitative approach involves quantifying and analysing variables. A quantitative research design was chosen to assess the consumer profiles of runners at marathon races as it allows generalisation of the results (Hallmann & Wicker, 2012) and permits answering the research question. An online survey questionnaire was chosen as the most efficient way (in terms of time, budget and Covid-19) to reach runner participants after races. The survey instrument used in this study were divided into four parts: the first part focused on at the demographics of the runner participants; the second part focused on the satisfaction toward factors of sport tourism destination management for Long Distance Running; the third part focused on at the overall runner satisfaction; and the fourth parts focused on the revisit intention.

Data Analysis

The study is quantitative research with data collected using online survey questionnaires. A total of 400 samples were conducted from runner participants. Descriptive statistics were used to find frequency and percentage of runner participants information, and for finding the mean of runner participants satisfaction and revisit intention. Inferential statistics were used to examine the relationship between two variables; also, multiple regression analysis was used to analyze what factors of destination management for Long Distance Running event that have the influence for satisfaction and revisit intention.

Study Area

The study focused on the investigate on relationship between factors of destination management for Long Distance Running event, runner satisfaction and revisit intention for Long Distance Running event in Chombueng, Ratchaburi, Thailand from a runner participating perspective. Most importantly, Chombueng marathon was chosen as the study area due to a famous sport destination of Thailand. It is the first marathon in Thailand which have received a large number of runners for short breaks and a one marathon event in 5 top marathons that is nearby Bangkok, it was expected to participation faster than other destination in the country.

Participants of this study

The sample group of the population target in this study is runner who participated in Long distance Running event in Chombueng Marathon, Thailand. The sample group was chosen by using non-probability sampling with purposive sampling method, in which the research has determined the criteria for selecting persons to participate in this study. Significantly, the criteria of this study must require respondents to be runners who have been participate and have had the experience of Chombueng marathon or half marathon for a period not exceeding two years. The sample size was studied and determined through unknown size or population.

Findings

Participant profiles

Regarding the data collected using online survey questionnaire of the participant's general information about gender, age, status, education and average monthly income, the finding of this study found that 400 participants from all overs were females (32.0%) and males (56.3%), with most aged between 36-45 years (35.6%), followed by ages between 46-55 years (24.6%), 26-35 years (13.9%), 56-65 years (3.8%), more than 65 years (0.8%), and ages between 18-25 years (0.6%) having a smaller proportion respectively. The respondents had the most maritage (40.4%), single (37.6%) and divorce (1.2%) having a smaller proportion respectively. The respondents had the most education level at the bachelor's degree level (52.1%), the master's degree (21.0%), below bachelor's (5.5%), and the smallest being those who have graduated with a Doctoral degree are in the rate of only 0.6 percent (0.6%). Moreover, the average monthly income level of participants at 20,001-30,000 Baht (23.4%), Next is the average monthly income 30,001-40,000 Baht (14.5%), 40,001-50,000 Baht (11.9%), 10,000-20,000 Baht (10.9%), more than 70,0001 Baht (8.3%), 50,001-60,000 Baht (6.3%), 60,001-70,000 Baht (3.4%), and less than 10,000 Baht (0.6%) respectively as shown in table 1 below.

Table 1: Participant profiles

Variables	Categories	Frequencies	Percentage (%)
Gender			
	Male	255	56.3
	Female	145	32.0
Age			
	18-25 years	3	0.6
	26-35 years	70	13.9
	36-45 years	180	35.6
	46-55 years	124	24.6
	56-65 years	19	3.8
	more than 65 years	4	0.8
Status			
	Maritage	204	40.4
	Single	190	37.6
	Divorce	6	1.2
Education			
	Below bachelor's degree	28	5.5
	Bachelor's degree	263	52.1
	Master’s degree	106	21.0
	Doctoral’s degree	3	0.6
Income			
	Less than 10,000 Baht	3	0.6
	10,000-20,000 Baht	55	10.9
	20,001-30,000 Baht	118	23.4
	30,001-40,000 Baht	73	14.5
	40,001-50,000 Baht	60	11.9
	50,001-60,000 Baht	32	6.3
	60,001-70,000 Baht	17	3.4
	More than 70,0001 Baht	42	8.3

How, considering the experience of participating Long Distance Running events, it was found that those having experience of participating Long Distance Running events 1-3 times 366 participants (91.5%), 4-6 times 19 participants (4.8%). The rest of the experience of participating Long Distance Running events are more than 6 times 15 participants (3.8%)

Data Analysis

Pearson Correlation Coefficient analysis is a measure of relationship between two factors. In terms of hypothesis 1, the study found that 5A's in Tourism of sport tourism destination management for Long Distance Running (LDR) a significant and positive relationship with runner participants satisfaction. The attraction had the highest level of relationship with runner satisfaction, 47%, followed by amenity which had a level of relationship with runner participants satisfaction at 35%. Next factor is accessibility had a level of relationship with runner participants satisfaction at 28%, There is 22% a relationship with runner participants satisfaction of an ancillary service. Lastly, the lowest level of a relationship with runner participants satisfaction is the activity at 18%. As shown in table 2 below.

Table 2: Correlation Coefficient between 5A's in Tourism for Long Distance Running event management and runner participants satisfaction

5A's in Tourism for LDR event management	Pearson's correlation coefficient	Level of Satisfaction
1. Attractions	r	.472**
	P	0.000
2. Activities	R	.180**
	P	0.000
3. Amenities	R	.355**
	P	0.000
4. Accessibilities	R	.280**
	P	0.000
5. Ancillary services	R	2.29**
	p	0.000

Note: ** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

From supported by the findings of Multiple Regression Analysis with Stepwise, the prediction coefficient (R2) was moderate level at .0255, indicating that 5A's in Tourism for LDR event management had a positive influence on runner satisfaction, up to 25%. Only five variables had a positive influence on runner satisfaction with statistical significance ($P<0.05$) when measured by each variable. Furthermore, it can be described as acceptance variables. Attraction had the most positive influence that is when the number of attractions increase by 1 unit, it results in runner satisfaction increasing to 0.393 units or approximately 39% (β=.393,

t= 8. 3000, p<0. 001). The second variable that had minimal influence on runner satisfaction was reputation of Long Distance Running destination; when the number of units in reputation of Long Distance Running destination increase by 1 unit, it results in runner satisfaction increasing to 0.196 units or approximately 20% (β=.196, t=4.141, p<0.001). Additionally, the Durbin-Watson value of 2.028 indicates independent expectation, which is between 1.5 and 2.5. As shown in table 3 below.

Table 3: Multiple regression analysis with stepwise method of 5A's in Tourism for LDR event management toward tourist satisfaction

5A's in Tourism for LDR event management	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	R^2
	B	Std.error	Beta (β)			
1. Attractions	.435	.052	.393	8.300	0.000	.255
2. Amenities	.173	.042	.196	4.141	0.000	

Note: Dependent Variable: Tourist satisfaction, F =68.001, Durbin-Watson = 2.075

In terms of hypothesis 2, the study found that the elements of sports event of sport tourism destination management for Long Distance Running (LDR) had a significant and positive relationship with runner satisfaction. Regarding staff and volunteers had the high level of relationship with runner satisfaction at 50%, followed by operations had a level of relationship with runner satisfaction at 48%. Relationship of marketing of Long Distance Running event had a level with runner satisfaction at 47%. Lastly, the lowest level of relationship with runner satisfaction at 40%. As shown in table 4 below.

Table 4: Correlation Coefficient between elements of sports event for Long Distance Running event management and runner participants satisfaction

Elements of sports event for LDR event management	Pearson's correlation coefficient	Level of Satisfaction
1. operations	r	.486**
	p	.000
2. staff and volunteers	r	.504**
	p	.000*
3. marketing	r	.470**
	p	.000
4. close and evaluations	r	.406**
	p	.000

Note: ** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

From supported by the finding of Multiple Regression Analysis with Stepwise, the prediction coefficient (R2) was moderate level at .302, indicating that elements of sports event for Long Distance Running event management had a positive influence on runner participants satisfaction up to 30%. Only four variables had a positive influence on runner satisfaction with statistical significance ($P<0.05$) when measured by each variable. Furthermore, it can be described as acceptance variables. Staff and volunteers had the most positive influence that is when the number of attractions increase by 1 unit, it results in runner satisfaction increasing to .226 units or approximately 22% ($\beta=.226$, $t=3.293$, $p<0.001$). Then, the second variable having an effect on runner satisfaction was marketing with an indirect influence on the runner satisfaction; when the number of marketing supported by 1 unit, it results in runner satisfaction increasing to .026 units or approximately 20% ($\beta=.206$, $t=3.312$, $p<0.001$). The last variable having minimal influence on runner satisfaction was operations; when the number of units in operations increase by 1 unit, it results in runner satisfaction increasing to .182 units or approximately 18% ($\beta=.182$, $t=2.767$, $p<0.001$). Additionally, the Durbin-Watson value of 2.028 indicates independent expectation, which is between 1.5 and 2.5. As shown in table 5 below.

Table 5: Multiple regression analysis with stepwise method of Elements of sports event for LDR event management toward tourist satisfaction

Elements of sports event for LDR event management	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std.error	Beta (β)			
staff and volunteers	.180	.055	.226	3.293	.001	.302
marketing	.170	.051	.206	3.312	.001	
operations	.156	.056	.182	2.767	0.006	

Note: Dependent Variable: Tourist satisfaction, F =57.091, Durbin-Watson = 2.028

In term of hypothesis 3, the study found the significant relationship between overall runner satisfaction and revisit intention. The finding confirmed that overall runner satisfaction was related to revisit intention at the of 0.01, with overall runner satisfaction having a relationship with revisit intention of more than 62%. According to the results of Multiple Regression Analysis with Stepwise Method, the prediction coefficient (R2) was moderate level at 0.395, indicating that runner satisfaction had a positive influence on runner satisfaction by 39%. As shown in table 6 below

Table 6: Runner satisfaction

Runner satisfaction	Pearson's correlation coefficient	Level of Revisit Intention
1. Overall runner satisfaction	r	.628**
	p	.000

Note: ** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Discussion and Conclusion

The finding of this study support and confirm that 5A's in Tourism for LDR event management had a positive influence on runner participating satisfaction. For instance, attraction factor had the most positive influence, indicating that other attraction can contribute to the diversification of sport tourism. From Hallmann and Wicker (2012) Kozak studied the factors influencing sport tourists' trip considering their destination and nationality. His results indicated that accommodation, facilities, climate, price rate, geographical location of the host region and access to sea seashore were the reasons as per why English tourists

had traveled to Malt and Turkey (Homafar et al., 2011). Furthermore, Yang et al. (2020) shown that after runner participating in the Tainan City Run because of the sightseeing view and rich historical sites along the way, the participants feel the time, money that they paid are worthwhile. The feelings obtained through the deep heart is the key factors that affect the willingness of LDR runners to visit again. Maditinos et al. (2021) support those destinations use sport events to attract participants and spectators, who then hold perceptions of both the sport event and destination.

In terms of 5A in tourism for Long Distance Running event management most had influence on runner satisfaction. The study found that attractions had the strongest positive influence on runner satisfaction, indicating that attraction are important factor can fulfill all the need of runner participating in Long Distance Running event who were participate. According to the finding of this study, Chombueng marathon is quite successful in sport event because it is the old marathon and a model event for other events in Thailand. This confirmed previous a study (Y. H. Kim, Li, & Nauright, 2018) showing the preferences suggested that the attraction provided a memorable experience for all runners. In addition, amenities were found a significant positive influence on runner satisfaction, which indicate that amenities will make runners feel more comfortable. Especially, toilet, petrol stations, parking and water stions are important factor for amenities (Woo et al., 2015), corresponding to support this factor in the study of (Y. H. Kim et al., 2018), who conducted studies concerning the amenities factors that succeed in a sport event tourism: a case sport city USA.

Moreover, the runners were satisfied with staff and volunteers on elements of sports event, it was found that staff and volunteers have an indirect influence on runner satisfaction. This result highlights the importance of the availability of support services, such as security systems and medical services. Staff and volunteers dimension has been previously emphasized, as shown in the study by (W. Kim et al., 2015), which states that staff is one of the major reason for the effective sport event because their service and behavior can create memorable experience and satisfaction for runners. Thus, the study from Ninomiya et al. (2019) found that the destination image of sport event has positively influenced of place attraction to the host destination such as the urban, nature, culture, value, safety, climate, and service all the dimensions influenced to the attraction for participating running event. As Kaplanidou et al. (2013) showed that place attraction can increase based on certain destination attributes. Accordingly, the host destination of a Long Distance Running event must improve the attractions of the host destination by promoting tourism information

positively through social media or website. Furthermore, the service of running event, pleasant weather, and safety were important for runners (Y. H. Kim et al., 2018). Finally, Zhou and Kaplanidou (2018) found that if the quality service can make they feel appreciate with positive experiences, long distance runners always revisit to confirm with a higher of satisfaction, and are more likely to repeat to the event again for the next event.

Therefore, organizers of running event should emphasize for keeping a high level of satisfaction's participants. Especially, organizers should develop effectively approaches to attract two key attributes for the destination and event. Event organizers must cooperate with other service provider, local government, local community to work together for improving their sport destination to sustainable tourism in the future and developing for international sport destination in the future.

Recommendation for future research

According, it is recommended that quantitative research from runner perspectives was used for this study, therefore, future researchers can conduct an in-depth study from stakeholder perspectives in order to study more other points of event management. In addition, future researchers should extend the study concerns about the factors that influence sport tourists' satisfaction. It is essential for the host city and the event organizers to understand their consumers.

Limitation of the study

During this study, the researcher faced several limitations: it was conducted during the COVID-19 pandemic. It had data collected through online survey questionnaires, which had one prioritize a health awareness of respondents. Furthermore, some participants had no intention of answering to the questionnaire. These limitations can serve as basis for future research into the development of sport tourism from participant's perspective.

Reference

Article in journal

Agrusa, J., Kim, S. S., & Lema, J. D. (2011). Comparison of Japanese and North American runners of the ideal marathon competition destination. *Asia Pacific Journal of Tourism Research, 16*(2), 183-207.

Ashton, A. S. (2014). Tourist destination brand image development—an analysis based on stakeholders' perception: A case study from Southland, New Zealand. *Journal of Vacation Marketing, 20*(3), 279-292.

Association of International Marathons and Distance Races (AIMS). (2020).

Atttakit, T. (2022). The Impact Analysis of Sport Tourism, A Case: Buriram Province. Journal of *Health, Physical Education and Recreation, 48*(1), 200-212.

Boonsiritomachai, W., & Phonthanukitithaworn, C. (2018). Destination attributes that attract marathon runners: a case study of the Bangsaen21 half marathon. *Modern Management Journal, 16*(1), 251-262.

Buhalis, D. (2000). Marketing the competitive destination of the future. *Tourism management, 21*(1), 97-116.

Cheung, S. Y., Mak, J. Y., & Dixon, A. W. (2016). Elite active sport tourists: Economic impacts and perceptions of destination image. *Event Management, 20*(1), 99-108.

Chtourou, A., Leicht, T., Friel, M., & Youssef, K. B. (2018). Revisiting the effects of travel satisfaction on visitor's behavioral intentions- Evidence from a cultural heritage site. *Journal of Marketing Trends (1961-7798), 5*(2).

Daniels, M. J., & Norman, W. C. (2003). Estimating the economic impacts of seven regular sport tourism events. *Journal of sport tourism, 8*(4), 214-222.

Dansero, E., & Puttilli, M. (2010). Mega□events tourism legacies: the case of the Torino 2006 Winter Olympic Games–a territorialisation approach. *Leisure studies, 29*(3), 321-341.

Gibson, H. (2017). Sport tourism and theory and other developments: some reflections. *Journal of Sport & Tourism, 21*(2), 153-158.

Hallmann, K., & Wicker, P. (2012). Consumer profiles of runners at marathon races. *International Journal of Event and Festival Management*.

Homafar, F., Honari, H., Heidary, A., Heidary, T., & Emami, A. (2011). The role of sport tourism in employment, income and economic development. *Journal of hospitality management and tourism, 2*(3), 34-37.

Huggins, M. (2013). Sport, tourism and history: current historiography and future prospects. *Journal of Tourism History, 5*(2), 107-130.

Kaplanidou, K., Kerwin, S., & Karadakis, K. (2013). Understanding sport event success: Exploring perceptions of sport event consumers and event providers. *Journal of Sport & Tourism, 18*(3), 137-159.

Kim, N.-S., & Chalip, L. (2004). Why travel to the FIFA World Cup? Effects of motives, background, interest, and constraints. *Tourism management, 25*(6), 695-707.

Kim, W., Jun, H. M., Walker, M., & Drane, D. (2015). Evaluating the perceived social impacts of hosting large-scale sport tourism events: Scale development and validation. *Tourism management, 48*, 21-32.

Kim, Y. H., Li, H., & Nauright, J. (2018). A destination development by building a brand image and sport event tourism: a case of Sport City USA. *Sport in Society, 21*(8), 1196-1203.

Koo, S. K. S., Byon, K. K., & Baker III, T. A. (2014). Integrating Event Image, Satisfaction, and Behavioral Intention: Small-Scale Marathon Event. *Sport marketing quarterly, 23*(3).

Kruger, M., & Saayman, M. (2012). Creating a memorable spectator experience at the Two Oceans Marathon. *Journal of Sport & Tourism, 17*(1), 63-77.

Maditinos, Z., Vassiliadis, C., Tzavlopoulos, Y., & Vassiliadis, S. A. (2021). Sports events and the COVID-19 pandemic: assessing runners' intentions for future participation in running events–evidence from Greece. *Tourism Recreation Research, 46*(2), 276-287.

Malchrowicz-Mośko, E., & Poczta, J. (2018). A small-scale event and a big impact—is this relationship possible in the world of sport? The meaning of heritage sporting events for sustainable development of tourism—experiences from Poland. *Sustainability, 10*(11), 4289.

Mirehie, M., Buning, R. J., & Gibson, H. J. (2017). Participation versus nonparticipation in a charity running event. *Event Management, 21*(6), 639-652.

Ng, S. L., Leung, Y. F., Cheung, S. Y., & Fang, W. (2018). Land degradation effects initiated by trail running events in an urban protected area of Hong Kong. *Land Degradation & Development, 29*(3), 422-432.

Ninomiya, H., Kaplanidou, K., Hu, W., Matsunaga, K., & Nagazumi, J. (2019). An examination of the relationship between destination image and marathon participants' behaviours. *Journal of Sport & Tourism, 23*(4), 225-241.

NISHIO, T., OKAMOTO, J., & ISHIMORI, M. (2013). Study of Japanese outbound sports tourists in an international sports event: Motivations and constraints of Honolulu Marathon participants. *Journal of Japan Society of Sports Industry, 23*(1), 1_75-71_88.

Osti, L., Disegna, M., & Brida, J. G. (2012). Repeat visits and intentions to revisit a sporting event and its nearby destinations. *Journal of Vacation Marketing, 18*(1), 31-42.

Pantouvakis, A., & Lymperopoulos, K. (2008). Customer satisfaction and loyalty in the eyes of new and repeat customers: Evidence from the transport sector. *Managing Service Quality: An International Journal*.

Park, K., Park, S. B., Ok, C. M., & Kim, H. (2021). Community marathon event participation and quality of life. *Sport Management Review*, 1-19.

Reisinger, Y., & Turner, L. (2012). *Cross-cultural behaviour in tourism*: Routledge.

Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2009). Consumer behaviour. *New Delhi: PHI*.

Sun, X., Chi, C. G.-Q., & Xu, H. (2013). Developing destination loyalty: The case of Hainan Island. *Annals of tourism research, 43*, 547-577.

Swart, K., & Bob, U. (2007). The eluding link: Toward developing a national sport tourism strategy in South Africa beyond 2010. *Politikon, 34*(3), 373-391.

Thai Health Promotion Foundation. (2019). *GOOD GUY RUN DNA SEMINAR 2019.* Retrieved from https://www.thaihealth.or.th/Content/50424-%E0%B8%AA%E0%B8%AA%E0%B8%AA.%20%E0%B8%9A%E0%B8%B8%E0%B8%81%E0%B9%80%E0%B8%9A%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B8%90%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2%20%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B8%94%E0%B8%B5%20%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B8%94%E0%B8%B1%E0%B8%87%20%E0%B8%9B%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%94%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%A5.html

Van Niekerk, M. (2017). Contemporary issues in events, festivals and destination management. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.

Wang, R. T., & Kaplanidou, K. (2013). I want to buy more because I feel good: The effect of sport-induced emotion on sponsorship. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*.

Wicker, P., & Hallmann, K. (2013). Estimating consumer's willingness-to-pay for participation in and traveling to marathon events. *Event Management, 17*(3), 271-282.

Wing Nai Dee. (2019). *The best ruuning events in Thailand.* Retrieved from https://www.facebook.com/search/top?q=%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B9%84%E0%B8%AB%E0%B8%99%E0%B8%94%E0%B8%B5%20%3A%20wingnaidee

Woo, E., Kim, H., & Uysal, M. (2015). Life satisfaction and support for tourism development. *Annals of tourism research, 50*, 84-97.

Xing, X., Chalip, L., & Green, B. C. (2014). Marketing a Social Experience: How Celebration of Subculture Leads to Social Spending During a Sport Event. *Sport marketing quarterly, 23*(3).

Yang, C.-C., Lin, Y.-S., Yang, J.-J., Wu, S.-H., & Lin, C.-W. (2020). THE IMPACT OF URBAN IMAGERY, SPORT TOURISM AND PERCEIVED VALUE TO ROAD RUNNING PARTICIPANTS. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology, 17*(6), 6827-6840.

Yoon, Y., & Uysal, M. (2005). An examination of the effects of motivation and satisfaction on destination loyalty: a structural model. *Tourism management, 26*(1), 45-56.

Yu, C.-C. (2010). Factors that influence international fans' intention to travel to the United States for sport tourism. *Journal of Sport & Tourism, 15*(2), 111-137.

Zhou, R., & Kaplanidou, K. (2018). Building social capital from sport event participation: An exploration of the social impacts of participatory sport events on the community. *Sport Management Review, 21*(5), 491-503.

Other source

Thai Health Promotion Foundation. (2019). *GOOD GUY RUN DNA SEMINAR 2019.* Retrieved from https://www.thaihealth.or.th/Content/50424-%E0%B8%AA%E0%B8%AA%E0%B8%AA.%20%E0%B8%9A%E0%B8%B8%E0%B8%81%E0%B9%80%E0%B8%9A%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B8%90%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2%20%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B8%94%E0%B8%B5%20%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B8%94%E0%B8%B1%E0%B8%87%20%E0%B8%9B%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%94%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%A5.html

Wing Nai Dee. (2019). *The best ruuning events in Thailand.* Retrieved from https://www.facebook.com/search/top?q=%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B9%84%E0%B8%AB%E0%B8%99%E0%B8%94%E0%B8%B5%20%3A%20wingnaidee

Factors affecting decision of international students to enroll in Naresuan University

Piyapan Mukphet[1]

Abstract

Over the year there has been a growing number of international students studying in Naresuan University. Though the university is located remotely in the Northern Province, students still prefer joining Naresuan University. Therefore it become interesting to study why they choose this university. This study aims to identify the factors affecting decision of international students to enroll in Naresuan University. It is a quantitative study and questionnaires are used as the main research tool. The sample consists of current international students and those who have graduated in the last five years. That is from the year 2016-2021 of Naresuan University. Descriptive statistic were used to analyze the results. The main reason for choosing Naresuan University was that, most of them got a scholarship and the university is well known and accepted by society and the university is accredited by the Accreditation organization. The main sources of information about the university was from the website and received educational information from personal media such as friends, relatives, government officials. Therefore, based on their suggestions, the university need to improve the data platforms in English version such as the university website, forms, maps, and signboards, etc.

Keywords: Factors affecting, Decision, International students, Selection of information sources

[1] Faculty of Business, Economics and Communications, Naresuan University
99 Moo 9, Tapho, Muang, Phitsanulok 65000, THAILAND.
E-mail: piyapanm@nu.ac.th

Introduction

At present, there are many universities in Thailand both public and private universities including various colleges which offers undergraduate and graduate programs. It is causing higher educational competition. Though Thai students are the main target groups of the university at the undergraduate and graduate levels, but interest towards International students are growing and they have become an important target group to increase the number of students admission. Each universities have variety of strategies for admission. Therefore, it is an important factor for universities to adjust their management to be of quality and to raise the standard of teaching and learning internationally especially meeting the needs of the international students.

Naresuan University is a public university which is located in Phitsanulok Province. It is the center of education in the lower northern region of Thailand. Naresuan University has many teaching programs from Kindergarten, elementary school, secondary school, bachelor's degree to Doctoral level. For graduate level, The university has 17 faculties and 3 colleges which consist of 4 clusters as the Health Sciences Cluster, the Social Sciences Cluster, the Science & Technology Cluster. Naresuan University has to improve and move towards the competition in education as well.

Faculty of Business, Economics and Communications is a one of the 17 faculties of Naresuan University. The faculty offers bachelor's degree, Master's degree and doctoral degree which consists of 19 programs and has Thai and international students. Therefore, it is necessary to adjust and improve the teaching and learning strategy and guideline to determine the policy of planning for public relations in order to recruit new international students. The researcher is working in the field of international relations affair where a lot of interaction with international students is required. This is the main reason that motivates this study. There are many international students who choose to study at Naresuan University though the university is located in the northern province of Thailand, which is not very well known among the foreigners. It is far from the capital, which takes almost 5 hours by car and 1 hour by air. It is not very inconvenient for foreigners as most of the locals don't speak English (source: Naresuan University wiki)

The researcher is interested in studying factors affecting decision of international students to enroll in Naresuan University which includes marketing mix, decision making, as

well as selection and information seeking to study channels. The sample group was international students who graduated from Naresuan University within 5 years, including current students who have not yet graduate which are students from student code 60 to code 64. The researcher used a quantitative research method by using a questionnaire survey on factors affecting decision of international students to enroll in Naresuan University. The study aims to help in formulating university guidelines especially to the administrative department, to development Naresuan University in course, faculty members, public relations to meet the international standards.

The research objectives

1. To study the factors of marketing mix that affect to international students in choosing to study at Naresuan University.
2. To study decision-making behaviors that affect international students in choosing to study at Naresuan University.
3. To study the behavior of selecting and seeking information that makes international students choosing to study at Naresuan University.

Concept and theory

The research us concept and theory as detail below:

- Concepts and theory of Demographic
- Decision Making Theory
- Deciding factor
- Marketing Mix
- Selective Exposure Theory

Concepts and theory of Demographic use for classify detail of international. This research use Decision Making Theory and Deciding factor because would like to study about the comment and idea of international student relate to university. For Marketing mix use for study a factor that international students were satisfaction and needs. Selective Exposure

Theory use for get idea that international students choose to study at Naresuan University or not.

Literature Reviews

Anonjan, et.al, 2020, p.47. Studied the factors influencing Decision-making on further Study of Master's Degree at Mahamakut Buddhist University. 100 samples were were identified who had already registered as students for the academic year 2015. It was found that the characteristics of the campus was at the highest level of mean scores, followed by the occupation; the social and economic aspect was found to be the lowest level of mean scores.

Laomalor, W., 2019, pp. 36-49. Studied the Decision Factors affecting the choice students made to study in Khon Kaen University, at a graduate level. The result from the research found that the most decision factor was the reputation of the university and being accepted by society. Most of the respondents were female, studying in Grade 6, most of them being students at government schools had a GPA of 3.51 or higher and a family gross monthly income of less than 40,000 baht.

Janha and Prab-aripai, 2015, pp. 291-318. Studied on the Factors Affecting the Needs for Master's Degree Studies at Kasetsart University. This research was a quantitative research using questionnaires totaling to 381 samples. The results showed that the sample group had a good attitude towards Kasetsart University at a high level in the image and the sample group wanted to study for a master's degree at Kasetsart University at a very high level.

Boonnuam, S., 2012. Studied components affecting decision-making to enroll in Master's degree in Accounting major for accountants in Bangkok who graduated with a bachelor's degree. This study is a quantitative research done by using a questionnaire of 400 samples with factor analysis.

Waichaya and To-im, 2016, pp.165-177. A study of the factors affecting the decision of graduate students, in a Faculty of Environment and Resources, at Mahidol University. The 115 samples were used to collect the data and descriptive statistics were used to analyze the results. The study found that the factors affecting the decision to study were Institutional Characteristics Factors. The factors related to institutional characteristics were the grades at the bachelor's degree level.

Senokarn and Chongjit Sirichirakarn, 2020, pp. 93- 126. Studied the Affecting Factors of Decision Making to Study Graduate College, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University. This was also a quantitative study. The sample group consisted of 103 graduate students studying in the university for the academic year 2016. The results of the research found that the highest effect of internal factor was the major that can be applied to the work and has been successfully professionalized. The highest effect of external factor was qualifications of lecturers and also have academic position that are accepted by society.

Wattanasiri, W., 2010, pp.129-153. Studied on decision-making behavior in choosing to study in Thailand among students in the Greater Mekong Subregion(GMS). The GMS students came from China, Vietnam, Mianma, Lao,and Combodia. The results found that most of the students wanted to study a bachelor's degree rather than a master's and doctoral degree with potential of self-funding. Most of these students parents had their own business or worked in international organizations. And most of their parents had already visited Thailand. The students have Internet using behaviors and they wanted to develop language skills in order to develop themselves and their country. Most of the decision to come to study in Thailand was made by themselves and with the consent of the parents. Another factor for choosing to study in Thailand was because they liked the learning environment in an institution with good teachers and technology equipment, courses are international standards and the cost is cheap.

Labor Market Information Administration Division, P. 2016. Studied on the channels of receiving labor market information of users at the Employment Service Center for Thai People, Bangkok. This research studied the relationship between customer characteristics and labor market information channels. The results of the research found that the highest level of education of the users were graduate with a bachelor's degree, unemployed status and received job information through personal media such as friends, relatives, and government officers and the second was electronic media.

Morphitou and Demetriou (April 10 - 13, 2017). Studied the impact of Social Media on Students' Decision Making Process on Selecting a university. Both the literature and the research findings support the notion that University of Nicosia (UNIC) must upgrade its digital marketing tools. Recent literature demonstrated the heavy use of social media networks from university students. It also demonstrates that it is becoming the main method of communication among youth for both academic and personal issues.

Robinson, P.2020. Wrote about Social media's influence on college choice. He stated that with the use of social media, making the decision about which university to go to has

become easier than ever. As long as students use social media wisely and avoid its pitfalls, it is likely to be their most important tool in choosing the place where they will shape their future.

Based on the review of literature it can be stated that most of international students decided to study in Thailand because of high income and status of parents or family, the learning environment, university reputation, educational technology equipment, international standards courses, qualifications of lecturers with academic positions, and social media. In fact social media was the most important and play a huge role in helping international students make their decision to study in Thailand.

Methodologies and Data

Research methodology

This research was a quantitative research by using questionnaires as a research tool. The sample group used in this research were international students of Naresuan University who have graduated in last five years and present students. Which means students who have studied in Naresuan University within the academic year 2016 to 2021 total 144 students responded to the survey questionnaire.

This research is limitation because of the Demographic data. Naresuan University has total International students 227 students which the researcher received data from the Academic division, Naresuan University. The sample size used in the research was determined by using the Yamane formula to 95% confidence level and stratified random sampling and the result was 144.

Data analysis

Descriptive statistic were used to analyze the results and Microsoft Excel was used to analyze the data. Demographic data were analyzed using frequency distribution and percentage. In order to analyze the results for Information on marketing mix, decision factors, communication channel selection behavior and the decision to choose to study at Naresuan University was shown by using mean, standard deviation, and percentage.

Results

The result of 1) Demographic Information of the Respondents

Table 1: Demographic Information of the Respondents

Demographic data	Percentage
1. Sex	
Male	**72.41**
Female	27.59
2. Age	
30 – 34	**39.31**
35 – 39	20.69
More than 40	19.31
3. Country	
China	**37.93**
Bhutan	**21.38**
Cambodia	15.86
Myanmar	7.59

Table 2: Demographic Information of the Respondents (Continue)

	Number	Percentage
4. Status		
Single	68	46.9
Married	77	53.1
5. Education		
Doctoral degree	57	39.31
Master degree	**72**	**49.66**
Bachelor degree	16	11.03
6. Studying/Graduated		
Faculty of Business, Economics and Communications	28	19.31
Logistics and Digital Supply Chain	26	17.93
Faculty of Agriculture, Natural Resources and Environment	16	11.03
Faculty of Engineering	15	10.34
7. Source of Funding		
Scholarship from organization or government	116	80

Table 1 shows the result of the Demographic Information, majority of the respondents were male (72.41 percent), aged between 30-34 years, from the People's Republic of China (37.93%), followed by students from Bhutan (21.38%) and (53.10%) were married. Most of the students studied at Master's level (49.66%).

They were from the Faculty of Business, Economics and Communications followed by the Faculty of Logistics and Supply Chain, while the third was the Faculty of Agriculture, Natural Resources and Environment, and 80% of students received scholarships from organization or government.

Table 3: Marketing mix

Marketing mix	Average	S.D.	Percentage
1. Product			
1.1 the university is well-known and recognized by society	4.53	0.62	90.62
1.2 the university is accredited by an international educational accreditation organization	4.35	0.71	87.03
Total	**4.44**	**0.67**	**88.83**

Table 2 shows the result the marketing mix 7P with consist of 1. Product 2. Price 3. Promotion 4. Place 5. People 6. Process 7. Physical Evidence, international students pay the most attention to the product marketing mix (average 4.44) as the university is well-known and recognized by society follow by the university is accredited by an international educational accreditation organization.

Table 3: Decision-Making Factor

Decision-making factor	Average	S.D.	Percentage
1. Good image and reputation of university	4.62	0.55	92.41
2. The university having a variety of courses in accordance with the needs of students	4.51	0.64	90.21
3. A higher level of education for job achievement	4.28	0.82	85.66
Total	**4.42**	**0.72**	**88.41**

Table 3 shows the result of Decision-Making Factor, the international students pay attention to decision-making factors in good image and reputation of university (average of 4.62)

Table 4: Selection factor and seeking information

Selection factor and seeking information Factor	Average	S.D.	Percentage
1. Easy to get educational information and find guideline for admission from electronic media such as website, line, or Facebook.	4.47	0.70	89.38
2. Easy to get educational information and find guideline for admission from personal media such as friends, relatives, or government officers.	4.22	0.80	84.41
3. Easy to get educational information and find guideline for admission from mass media such as radio, television, or newspapers.	3.87	0.94	77.38
4. Easy to get educational information and find guideline for admission from the printing media such as journal, signboard, or leaflet	3.77	0.88	75.45
5. Apply by sending an application letter via post	3.60	1.32	72.00
6. Apply online through the university website	4.47	0.79	89.37
7. Apply at the faculty	3.80	1.18	76.03
8. Apply through education agent	3.50	1.03	70.07
Total	**3.96**	**0.95**	**79.26**

Table 4 shows the result of Selection factor and seeking information international students pay the most attention to receiving educational information from electronic media such as websites, LINE, Facebook (average 4.47) and enrolled by online method through the university website (average 4.47).

Table 5: Decision to study at Naresuan University

Decision to study at Naresuan University	Average	S.D.	Percentage
1. You will recommend the university to other.	4.44	0.74	88.75
2. You plan to study at the university in the future.	4.14	0.92	82.82
Total	**4.29**	**0.83**	**85.78**

Table 5 shows the result of Decision to study at Naresuan University. The results of the analysis found that international students decided to recommend Naresuan University to others (mean 4.44)

Discussion and Conclusion

Majority of the respondents were male (72.41 percent), aged between 30-34 years, from the People's Republic of China (37.93%), followed by students from Bhutan (21.38%), (53.10%) were married. Most of the students studied at Master's level (49.66%) followed by doctorate level (39.31%). They were from the Faculty of Business, Economics and Communications (19.31 percent), followed by the Faculty of Logistics and Supply Chain (17.93%), while the third was the Faculty of Agriculture, Natural Resources and Environment (11.03%), and 80% of students received scholarships from organization or government.

The result found that most of students were received scholarship, so Naresuan University could provide more scholarships to increase the number of international students and find new way to replace the choice of scholarship.

International students pay the most attention to the product marketing mix (average 4.4) as the university is well-known and recognized by society and the university is accredited by an international educational accreditation organization followed by the construction.

From this result, university is pay attention to Ranking and international educational accreditation.

Presentation of physical characteristics (mean 4.42) which consisted of designing and decorating the university buildings, meeting rooms, various modern laboratories and the university has an overall environment that is peaceful, beautiful, clean and safe.

From the result, university could maintain environment as Green University.

The third was the process aspect (average 4.29), consisted of the university providing study tours both in country and abroad and the university has modern technology systems

such as E-Learning system, One stop service system, etc. which in accordance with some literature reviews such as Withawat Laomalor (2019), studied the Decision Factors affecting the choice students made to study in Khon Kaen University, at a graduate level. But the research different from Jureerat Senokarn, Weerawan Chongjit Sirichirakarn (2019), studied the factors affecting the decision to study in graduate studies at Nakhon Si Thammarat Rajabhat University. The highest effect of external factor was qualifications of lecturers and also have academic position that are accepted by society.

International students pay attention to decision-making factors in the overall level at a high level with an average of 4.42 or 88.41% and they pay the most attention to good image and reputation of university (average of 4.62) followed by the university having a variety of courses in accordance with the needs of students (mean 4.51).

International students pay attention to the selection factor and seeking information at a high level with an average of 3.96 or 79.26%. The international students pay the most attention to receiving educational information from electronic media such as websites, LINE, Facebook (average 4.47) and enrolled by online method through the university website (average 4.47), followed by receiving educational information from personal media such as friends, relatives, government officers (average 4.22) which in accordance with Ria Nicoletti Morphitou & Marlen Demetriou (2017), Studied the impact of Social Media on Students' Decision-Making Process on Selecting a university. But different from the research results of a study conducted by Labor Market Information Center (2016), Studied on the channels of receiving labor market information of users at the Employment Service Center for Thai People, Bangkok found that the highest level of received job information was through personal media such as friends, relatives, and government officers.

The results of the analysis found that international students decided to recommend Naresuan University to others (mean 4.44) and prefer to study at Naresuan University (mean 4.14).

The study found that most of the students want various data platforms of the university in English such as forms, university website, maps, signboards, and more social media channels such as YouTube. Secondly the students suggested to increase the scholarships intake for international students to improve the university's international reputation. Third was they recommended that the lecturers who were assigned to teach international students should be proficient in English and the staff should be able to answer students' queries. Fourth was networking. Naresuan University needs to strengthen the connection between the university

and the government of Thailand and other countries in order to increase number of international students.

Suggestions for Further Research

The present study used only questionnaires to collect the data however an in-depth interviews with international students would help in understanding the factors affecting that effect their decision to enroll in universities in Thailand.

Acknowledgment

I would like to thank the Faculty of Business, Economics and Communications, Naresuan University to give me research funding and I would like express my sincere thanks to my advisor, Dr.Pakchira Nugbanleng and Assistant Professor Dr. Kanokkarn Snae Namahoot for their advice and encouragement throughout this difficult research.

In addition, I am grateful for Ms.Manju Shree Pradhan, Ph.D. Business Administration student, who help me to check and correct my English grammar for this research.

Finally, I most gratefully acknowledge staffs from Division of International Affairs and Language Development, Naresuan University to circulate my questionnaire and also thanks for all international students who answer my questionnaire.

Reference

Anonjan et.al (2020). Factors influencing Decision-making on further Study of Master's Degree at Mahamakut Buddhist University. *School of Administrative Studies Academic Journal,* 3 (1), 47.

Laomalor, W., (2019). *The Decision Factors affecting the choice students made to study in Khon Kaen University.* at a graduate level, Institutional research, Kaen University, Office of the Education Council, the National education plan (2017-2036). pp.36-49.

Janha and Prab-aripai. (2015). Factors Affecting the Needs for Master's Degree Studies at Kasetsart University. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, *8*(1), 291-318.

Boonnuam, S. (2012). *Components affecting decision-making to enroll in Master's degree in Accounting major for accountants in Bangkok who graduated with a bachelor's degree.* Master thesis, M..Acc, Dhurakij Pundit University, Bangkok.

Waichaya and To-im. (2016). Factors affecting the decision of graduate students, in a Faculty of Environment and Resources, at Mahidol University. *Journal of Graduate Studies Valaya Alongkron Rajabhat University, 10*(2), 165-177.

Senokarn and Chongjit Sirichirakarn. (2020). Affecting Factors of Decision Making to Study Graduate College, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University. *AL- NUR Journal of Graduate school, Fatoni University, 14*(27). 93-126.

Wattanasiri, W., (2553). Decision-making behavior in choosing to study in Thailand among students in the Greater Mekong Subregion(GMS). *Journal of Graduate Studies, Valaya Alongkron Rajabhat University, 24*(73), 129-152.

Labor Market Information Administraion Division, P. (2016). *The channels of receiving labor market information of users at the Employment Service Center for Thai People.* Bangkok.

Morphitou and Demetriou (April 10 -13, 2017). *The impact of Social Media on Students' Decision Making Process on Selecting a University.* 10th Annual International Conference on Mediterranean Studies- Athens, Greece.

Robinson, P. (2020). *Social media's influence on college choice.* Retrieved on January 14, 2022 from https://leisuregrouptravel.com/social-medias-influence-on-college-choice/

Aspects of managing people within New Economy organizations -Tesla**

Junchi Xu[1]
Tong Ren[2]

Abstract

Nowdays, entering the fourth wave of the industrial revolution, which has brought about a whole new form of organization, and Tesla, led by Elon Musk, has made incredible progress in the automotive sector. Despite numerous challenges, the American car company remains committed to its goal of revolutionizing the automotive industry. Fossil fuel vehicles have been a major source of carbon emissions and pose a huge threat to the current global threat of climate change. Under Elon Musk's leadership, Tesla has made significant progress towards its goal of eliminating fossil fuel-powered vehicles and launching electric vehicles. Under Musk's leadership, Tesla's management model and approach to management as a new economy company, as well as its launch of new energy vehicle products, has led to its overall success in the global marketplace. This article will analyze the relationship between organizational management, organizational culture, organizational communication, and crisis management, dissecting its strengths and weaknesses and analyzing how this new economy company can become better.

Keywords: Human Resources, Case Study, Tesla, New Economy, Organizational Management

[1] School of Sociology, York University, UK
E-mail: jx1206@york.ac.uk
[2] Taiyuan University of TechnologyCollege of Art
E-mail: 736483401@qq.com
** Published for Abstracts Only

Study on the Instagram's Role in Tourism Information Services**

Mingqing Yin[1]
Anqi Zhou[2]
Sijia Feng[3]

Abstract

The growing adoption of personal computers and the Internet since the 1990s has propelled tourism onto the "information superhighway." Information technology's integration with the travel and tourism industries has had a profound impact on the business models and organizational structures of travel businesses, the integration of the travel and tourism industries, and the distribution and marketing of travel-related goods. It has also fundamentally altered how travelers exchange information and make purchases, encouraging more people to switch from offline to online consumption and living. The tourism business is a new one, and it urgently needs information technology. It also regularly goes through new changes as a result of information technology. Online social networks like blogs, podcasts, forums, content communities, and microblogs like Twitter and Instagram are among the social media platforms that are increasingly being used as instruments to effect social evolution. Instagram's explosive growth has ushered in a "new era." This paper examines the role of a new type of tourism information technology, the tourism photo wall, in tourism information services and proposes corresponding

[1] Faculty of architecture, Chulalongkorn University, THAILAND
E-mail: Yin.mingqing1212@gmail.com
[2] Graduate School, Assumption University, THAILAND
E-mail: g6419242@au.edu
[3] School of Art, University of Bristol, Briton, UK
E-mail: milyfsj@163.com
** Published for Abstracts Only

development countermeasures against the backdrop of the personalization and popularization of tourism based on a review of domestic and international research on social media and tourism information services.

Keywords: Travel Information Services, Travel Photo Wall, Social Media, Instagram, Tourist Destinations

A Study on the Influence of Social media on Decision-Making Behavior of Young Tourists in Paris**

Anqi Zhou[1]

Abstract

The disruptive innovations brought about by the rapid proliferation of the Internet have resulted in visitors now having access to information that is both comprehensive. Social media, which was quickly adopted by the public, has already emerged as a source of tourism information, acting as a handy medium for information transmission and influencing both the purchasing and decision-making behavior of tourists. This rapid adoption by the public has led to social media's emergence as a source of tourism information. Although the research on how social media influences the decision-making behavior of visitors is still in its infancy and lacks influencing elements and models, it has received increasing attention from domestic and international scholars in recent years. This is because the research is still in its infancy. Through an empirical examination of the effective processes and components of social media, this thesis focuses on analyzing how social media influences the decision-making behavior of young travelers in this context.

Keywords: -

[1] Graduate School, Assumption University, THAILAND
E-mail: g6419242@au.edu

Post-Ukraine-Crisis World Order: Turning Challenges into Opportunities toward Inclusive Growth in the Global Economy**

Rey Ty[1]

Abstract

This paper addressed the problematique of the Ukraine crisis according to which the aftermath of the conflict ushers in alternative futures based on the alliances of economic and political forces in the world. It raised the query related to the repercussion of the Ukraine crisis to the nascent world order. This case study employed the qualitative research design that resorted to document analysis emanating from mainstream, alternative, and social media news reportage, reflecting divergent perspectives. It presented alternative futures before us, which will convert the difficulties into prospects toward inclusive development in the world at the end of the Ukraine crisis. The study focused on possible post-Ukraine crisis scenarios: one, the unipolar hegemon maintains its grip on the global economy; two, post-Cold War global harmony; three, China and Russia emerge as new centers of global economic power; and four, the non-aligned countries of Asia, Africa, and Latin America assert a non-aligned multipolar world in which they will benefit from slices of the global pie. Each incipient system in the international political economy shall have different front-runners and losers.

Keywords: Alternative Futures, Geopolitics, Global Economy, NATO, Ukraine

[1] Department of Peace Studies, Payap University, THAILAND
E-mail: reyty1@gmail.com

Assessment of the Initial Implementation of the Bachelor of Technical-Vocational Teacher Education (BTVTEd) Program Among Selected Higher Education Institutions in Region III: A Basis for Action Plan

Santos Polintan, Maureen[1]

Abstract

This study assesses the initial implementation of the Bachelor of Technical-Vocational Teacher Education (BTVTEd) program of selected higher educational institutions in region 3, based on CMO 79 series of 2017 in terms of administrative support, curriculum and instruction, faculty profile and facilities and laboratories. The study used the quantitative-descriptive research design method with a questionnaire checklist as the main instrument in gathering the needed data. The participants came from the three (3) state universities and colleges and the three (3) local universities and colleges in Region III offering the BTVTEd program. A total enumeration of forty-nine (49) faculty handling BTVTEd major courses participated in this study. The validated survey questionnaire was accomplished by the participants through Google forms. It was concluded that Curriculum and Instruction is the most implemented among the four (4) components, while the least implemented is the faculty profile. It was found in the study that there were some of the selected higher education institutions were not yet have the certification of program compliance. The proposed plan of action to seek and look for a solution on the problems encountered in the initial implementation of the BTVTEd program. The researcher recommended utilizing study as a basis on which area of the BTVTEd program needs to be improved and sustained. The implication of the study in Industrial Education Management and Technical-Vocational Education help them to be able to come up with accurate plans that would improve Technical-Vocational Education.

Keywords: Technical, Vocational, Administrative

[1] Faculty of Business, Economics and Communications, Naresuan University
99 Moo 9, Tapho, Muang, Phitsanulok 65000, THAILAND.
E-mail: piyapanm@nu.ac.th

Introduction

Even the International Education Community is recognizing the role of technical-vocational education in manpower development or human capital development that serves as the backbone of the country. The acquisition of knowledge and skills is the concern of the Technical and Vocational Education and Training (TVET). The term is referring to the aspect of education process in technical and vocational education involving general education, the studies of technology and related sciences, and the acquisition of understanding and knowledge, practical skills, attitudes that are relating to acquisition in various sectors of economic and social life. To understand the integral part of the general education, a means of occupational fields and for effective participation in the world of work, an aspect of lifelong learning and a preparation for responsible citizenship, an instrument in promoting environmentally sound sustainable development and a method of facilitating poverty alleviation is the role of technical vocational

education (UNESCO, p.7, 2005). The Technical-Vocational Education and Training within the United Nation system is given an emphasis that UNESCO's concern used to be centered in technical vocational education, as part of the Education for All (EFA) initiative, while the International Labor Organization (ILO) focused on the aspects of training for employment at the workplace by stressing the concept of decent workplace. The concept of decent workplace and the welfare of works are the demand globally as of now. The international participants on the second international congress on technical and vocational training gave prominence to joint efforts of promoting the world of work. The two most renowned international agencies in the field of vocational education and training are the UNESCO and ILO (Seoul, April, 1999). Notably the aim of Technical Vocational Education and Training is to make people employable and to be a vehicle of transition for individuals to the world of work. Technical vocational education and training lend towards self-employment and income generation. This can also be a tool to overcome poverty (Hollander, A., & Mar, N. Y. (2009). To substantiate the discussion on the worldwide interest on the technical- vocational skills development, the vision of Industrial Revolution 4.0 (I.R 4.0) skills development Initiative at Politeknik Brunei, is to be a reputable polytechnic producing

innovative, skillful and marketable graduates. Their mission on the other hand, is to equip students with sustainable skills through holistic and quality education in a supportive

teaching and learning environment. They organize the fact that technological transformations from the industrial revolution to the digital revolution will lead to a massive global skills mismatch which impact half of the world's employers..." (Boutenko et al., (August 2019), Mass Uniqueness: A Global Challenge for One Billion Workers, Worldskills Russia 2019 report.) In Bangkok, a revolution in curriculum for TVET is required to prepare graduates for an immediate job, and also for continuing employment. To find employment depends on additive technology such as cutting, boring, turning using the finest Condition-Based Maintenance (CBM) equipment. Preparing young people for job like International Business Machines Corporation (IBM), Google, Microsoft, and any others are in the foot race against

In the Philippines, in Region 3, among the thirteen (13) State Universities and Colleges, only three (3) are offering BTVTEd program. While among the Local Universities and Colleges, only three (3) among fourteen (14) are offering BTVTEd program. Since BTVTEd was just implemented in 2018, the researcher, being a TVTEd faculty observed that there seemed to be dia screpancy in their implementation of the program. Because of this, the researcher felt it imperative to conduct a study on the initial implementation of the BTVTEd program and whether the implementation is in keeping with CHEd Memorandum order No. 79, series of 2017. This evaluation research study covered all the State Universities Colleges and all the Local Colleges in Region 3 that are implementing the program. This study helped to provide baseline data about the initial implementation of the TVTEd program.

Administrative Support

The administrative support is that which was needed by the program in terms of admission policy for the students and the provision of a separate building for BTVTEd for their laboratory classes. It included the support given for the attendance of the continuous professional development of the faculty like attending such seminar training and workshops and enrollment in the graduate school program for their master's degree and doctorate degree. Administrative support also includes maintenance of the facilities and laboratory of the program used by the students in doing their laboratory activities.

Table 1: Administrative Support

Table 1
Administrative Support
N=49

Indicators	Head	Faculty	Mean	Descriptive Rating
1. The administration set a selective admission policy for the BTVTEd program.	4.0	3.7	3.9	Implemented
2. The administration provided a separate building for BTVTEd courses.	3.3	3.5	3.4	Moderately Implemented
3. The administration provides support on the continuous professional development of BTVTEd faculty.	3.5	3.7	3.6	Implemented
4. The administration assigned a full time Department Head for the BTVTEd Program.	4.0	3.7	3.9	Implemented
5. The Dean of the College offering the degree is a holder of a Doctorate Degree in Technology Education/ Ph. D./ Ed. D. was assigned by the administration.	3.7	3.6	3.7	Implemented
6. The assigned Head of the program by the administration is a LET/Board Licensure Examination for Professional Teacher (BLEPT) passer.	3.0	3.3	3.2	Moderately Implemented
7. The administration hired a Faculty under BTVTEd program have academic preparation and experiences appropriate to teaching technical vocational courses.	2.7	3.1	2.9	Moderately Implemented
8. The administration maintained the 25% of the faculty members teaching in the program are full time.	3.0	3.3	3.2	Moderately Implemented
Grand Mean			3.4	Moderately Implemented

Table 1 presents the support that the Administration providing to the BTVTEd program. In this study Administrative Support was evaluated in terms of how the administration looked into the admission policy for the program; whether there is a separate infrastructure intended for use by the faculty and students of the program; the support extended for the continuous professional development of the BTVTEd faculty; whether the program is headed by a fulltime department head; the qualification of the Dean of the College; on ensuring the eligibility of the Program Head; whether the BTVTEd

faculty possess the needed academic preparation and experiences and whether the institution is maintaining the 25% requirement for full time faculty to the assigned in the program.

Base on the data presented in table 1 where the faculty and the indicators enlisted, both the respondents reported that the BTVTEd program is headed by a full time Department Head and the administration set a selective policy for the BTVTEd got the same computed 3.9 with a descriptive rating of " Implemented" as shown in the table with the highest mean. This connotes that the Public Higher Education Institutions in Region 3 are compliant to the requirement of CMO 79, s. 2017 as regards designating a full time Program Head for the BTVTEd program.

Another requirement of CMO 79, s. 2017, on the policies and guidelines in the implementation of the BTVTEd programs is the required doctorate degree to the Dean of the College offering the Program. This item got a computed mean of 3.7 described "Implemented". The gathered data revealed that the Public Higher Education Institutions are compliant in this aspect. The Administration is aware that a full-time supervisor can impart the necessary leadership for the program and can take a more hands on approach in leading the program. After all, this is what the CMO 79 s. 2017 was spelled out in its policies, standards and guidelines. Designating a full time Head to the program implies that the Administration is fully concerned on creating an enabling environment in the institution to ensure good quality teaching and learning environment that is crucial to helping students acquire the technical knowledge of vocational skills necessary for aquaculture, industrial, commercial and economic development. One reason could be the fast that the Higher Institutions could not get certificate of Program Compliance from CHEd hence, they made it that the Dean of the College is a doctorate degree holder who provide relevant and innovative leadership for quality technical and vocational education. On the other hand, Table 1 also shows that the Administration gives support to BTVTEd faculty for their continuous professional development as this item was rated with a computed mean 3.6 described as " Implemented". This can be interpreted as positive indication of support given by the Administration to the faculty. The Administration is creating opportunities for high quality which will be evaluated through students' performance.

While, the respondents rated the indicators on the administration provided a separate building for BTVTEd classes as a "moderately implemented" with a computed

mean of 3.4 and yet, for the assigned Head of the program by the administration is a PBET or LET or BLEPT passer and the administration maintained the 25% of the faculty members teaching in the BTVTEd program are full time have the same computed mean of 3.2 and the descriptive rating is moderately implemented. This shows that the Higher Education Institutions are still in the process of complying to the Standards of CMO 79, s. 2017 regarding infrastructure facilities. The response of the respondents is understandable considering that these are Public Institutions and building public structures may require procedures that would take longer time to finish the project. On the item about the eligibility of the Program Head, this was rated with a computed mean of 3.58 described as " Advance Level of Implementation. The numerical value denotes that the Public Higher Education Institutions are not wanting in this requirement of CHEd Memo 79 s. 2017. Being a passer of the required licensure examination means that the Program Head possess the professional skills as well as the practical skills necessary to perform a supervisory function. The Administration is giving premium to the qualifications of the one who will direct the operations, activities or performance of the program.

One very specific item spilled out in CMO 79 s. 2017 is that 25% of the faculty members teaching in the program. Table 1 revealed that the Administration of the Public Higher Education Institutions is supportive of the program by maintaining at least one fourth (1/4) of the faculty assigned in BTVTEd are full time faculty members. This only shows that the Administration is bent on preparing students to acquire appropriate skills, abilities and competencies to be able to live in and adapt to the real-work situations and contribute to the development of society. This becomes possible only if there are full- time faculty members who will prepare students as skilled manpower for the world of work.

It can be gleamed from Table 1` also, that the Administration is supportive of the implementation of the BTVTEd Program which was offered in 2018 by the identified Public Higher Education Institutions especially in the hiring of faculty with academic preparations and experiences appropriate to teaching technical-vocational courses. It was noted with a lowest computed mean is 2.9 described as "Moderately Implemented". This means that Administration is fully aware that faculty who are trained to teach technical-vocational courses are competent enough to teach and train students and equip them with workable practical skills, knowledge, aptitude and competencies requires in a specifioccupationson.

Over-all, the administrative support was evaluated as "Moderately Implemented" of the BTVTEd program with a computed mean of 3.4 and that the administration is compliant to the policies, standards and guidelines of CMO 79 s. 2017 on the implementation of the BTVTEd program.

Curriculum and Instruction

Based on CMO 79, s. 2017, the higher education institutions offering the BTVTEd program may exercise flexibility in their curricular offering. However, the following courses are prescribed as minimum standards to be implemented. The Bachelor of Technical-Vocational Teacher Education (BTVTEd) program is composed of thirty- six (36) total units for General Education, fifty- four (54) total no. of units for Professional Education which is consist of the foundation courses/ theories and concepts courses, and the pedagogical content knowledge (PCK) courses with additional technical-vocational allied courses, sixty- nine (69) total number of units for the major courses, eight (8) for Physical Education (PE) and six (6) total number of units for National Service Training Program (NSTP). Other additional areas of specialization may be offered by Higher Education Institutions like the Home Economics, Industrial Arts, Introduction to Communication Technology, and Agri- Fishery Arts, provided that they follow prescribed general and professional education requirements under the CMO 79, s. 2017 subject to the approval of the office of programs and standards. 240 hours in supervised industrial training or industry immersion in areas related to specialization. It is also included in the curriculum of some Public Higher Education Institutions' elective courses. Higher Education institutions offering BTVTEd programs may exercise flexibility in their curricular offering. However, the courses were prescribed as minimum requirements to be implemented.

Table 2: Curriculum and Instruction

Table 2
Curriculum and Instruction
N=49

Indicators	Head	Faculty	Mean	Descriptive Rating
1. The BTVTEd curriculum complied with CHEd minimum requirements as to its desired program outcomes.	4.0	3.5	3.8	Implemented
2. The BTVTEd curriculum uses the learner- centered/ outcomes-based approach.	3.3	3.7	3.5	Implemented
3. Program specifications and area of specializations of the BTVTEd Program are based on CMO No. 79 series of 2017.	3.5	3.7	3.6	Implemented
4. The BTVTEd program equips the learners with adequate and relevant competencies in Industrial Arts, Home Economics, ICT and Agri-Fishery Arts.	4.0	3.7	3.9	Implemented
5. The BTVTEd program has a Certificate of Program Compliance (COPC)	4.3	4.3	4.3	Implemented
6. The BTVTEd program has a high level of accreditation	3	3	3	Moderately Implemented
Grand Mean			3.7	Implemented

Table 2 presents for the BTVTEd program equips the learners with adequate and relevant competencies in Industrial Arts, Home Economics, ICT and Agri Fishery Arts. This indicator presents that the computed mean of 3. 9 with a verbal description of "Implemented", means that most of the higher education institutions in region 3 offerings this area of Technology and Livelihood Education had been included in the said curriculum. It is because for the preparation of the students for their incoming licensure examination for teacher's examination. The Home Economics, Industrial Arts, Agri- Fishery Arts and ICT are included to the additional courses offered in the BTVTEd program for the reason that some of the content of these areas are included on the questions coming from the licensure examination.

On the other hand, the BTVTEd curriculum complied with CHEd minimum requirements as to its desired program outcomes. The computed mean of 3.8 with a descriptive rating of "Implemented", in this indicator shows that this curriculum followed the given standard of the CMO 79 s. 2017. The content of the curriculum followed the required number of units of the general education, professional education, the mandated subjects and other courses required by the CMO.

For the program specifications and area of specializations of the BTVTEd program are based on CMO 79 s. 2017 got the highest computed mean of 3.6 with a verbal description of "Implemented". This was revealed that the BTVTEd curriculum follows only the given standards by the CMO 79 s. 2017. All the area of specialization given on the curriculum of the higher educational institutions in region 3 offering BTVTEd program are all based on the CMO 79 s. 2017, no more no less even to the number of units.

Moreover, the curriculum of the BTVTEd uses the learner-centered/ outcomes-based approach as the indicator. The result of the computed mean was 3.5 as the lowest mean among the four (4) indicators and the descriptive rating is "Implemented". This result shows that most of the public higher education institutions in region 3 offering the BTVTEd program were using the learner-centered or the outcomes-based approach. This indicator, it shows that the students undertaking these courses have the knowledge and skills because of the outcomes-based approach.

For the certificate of program compliance of the BTVTEd program, based on the result, it was found that the computed mean of 4.3 and with a descriptive rating of "Implemented". It seems that there were few of the selected public higher education institutions that offered BTVTEd programs do not have yet the COPC and others on the process of applying for the said certificate.

And for the highest level of accreditation, it was found out some of the selected higher education institutions were already accredited but, some of them were on their candidate status, others were level one, level 2, level 3, and level 4 but there is one college that is not yet accredited. For the accreditation agency, the State Universities and Colleges, the Accreditation Agency of Chartered Colleges and Universities in the Philippines (AACCUP), while for the Local Colleges and Universities, the Accreditation Agency was the Association of Local Colleges and Universities Commission on Accreditation (ALCUCOA). Among the six (6) higher education institutions, the Bulacan Polytechnic College (BPC) offered electronic technology and Food Service Management, while the Don Honorio Ventura State University were Garment

Fashion and Design and Food Service Management, and the rest four (4) were offered the Food Service Management major.

And for the overall computed mean of 3. 7 and with a verbal description of "Implemented". This that the curriculum component complied on with the set policies, standards, and guidelines of the CMO 79 s. 2017.

Faculty Profile

Faculty members' profile of the BTVTEd program were based on the CMO 79, s. 2017 stated the following; the employment status, educational attainment, eligibility, total number of teaching experiences, individual performance commitment review rating, TESDA certification, pieces of training and expert services rendered.

Table 3: Faculty Profile

Table 3
Faculty Profile
N=49

Status	Head	Faculty	Mean	Verbal Description
1. All faculty member handling BTVTEd program are permanent.	3.0	3.1	3.1	Moderately Implemented
2. All faculty members handling BTVTEd major courses are National Certificate (NC)/ TM I & II, and with NTTC Holder	3.0	2.9	2.9	Moderately Implemented
3. The BTVTEd faculty handling major course are master's degree holder.	3.3	3.4	3.3	Moderately Implemented
4. BTVTEd faculty handling major courses have at least one (1) year very satisfactory teaching experience in technical-vocational or technological institution.	3.9	3.9	3.9	Implemented
5. All faculty handling BTVTEd courses are PBET/LET/BLEPT passer.	3.0	3.2	3.1	Moderately Implemented
6. Faculty attended to trainings/seminars that are relevant to area of specialization	3.7	3.8	3.6	Implemented
7. Participation to trainings, seminars not within area of specialization of the faculty	2.7	3.5	3.4	Moderately Implemented
8. Faculty Attended to In- service trainings/seminars	3.7	3.8	3.8	Implemented
9. The faculty Participated to trainings/seminars conducted by the division	2.7	3.4	3.3	Moderately Implemented

Table 3: Faculty Profile (Continue)

10. Attended to Regional trainings/seminars by the faculty	3.0	3.6	3.5	Implemented
11. The faculty participated to National trainings/seminars	3.0	4.3	4.1	Implemented
12. Faculty attended to International trainings/seminars	2.3	2.8	2.7	Moderately Implemented
13. Invited as Lecturer in the of specialization	2.0	2.8	2.4	Slightly Implemented
14. Acted as Trainer of teachers and students in the area of expertise	2.8	3.1	3.0	Moderately Implemented
15. Attended trainings/seminars as Resource speaker	1.8	2.7	2.3	Slightly Implemented
16. Participated as Panelist in skills competition	1.82	2.81	2.32	Slightly Implemented
17. Assigned as Facilitator in skills training/seminar	2.2	2.6	2.4	Slightly Implemented
18. Served as Consultant of school project/program	2.0	2.7	2.3	Slightly Implemented
19. Served as Program/Project Accreditor	1.5	2.4	2.0	Slightly Implemented
20. Designated as Lead Program/Project Implementer	1.5	2.7	2.1	Slightly Implemented
Grand Mean			2.9	Moderately Implemented

Table 3 illustrates the profile of the faculty handling BTVTEd major subjects as set by the standards, policies, and guidelines of the CHEd Memo No. 79 s. 2017 to be able to give the quality education needed by the learners. Among the indicators given, the highest computed mean of 4.1 with a descriptive rating of "Implemented". This was the participation to national seminars or training. This indicator shows that most of the faculty wants to attend training seminars and it shows that most of them were conducted and organized of different national organizations. Faculty wants to attend seminars or training even though it is not related on their area of specialization. Just to help them to increase their knowledge and skills.

While for the second-highest computed mean of 3.9 with a descriptive rating of "Implemented" with the indicator of BTVTEd faculty handling major courses have at least one (1) year of very satisfactory teaching experience in technical-vocational or technological

institution. In this indicator reflects that most of the faculty handling BTVTEd major courses an outstanding and very satisfactory IPCRF ratings. On the other hand, there were few of them got a satisfactory rating because they have only 1 to 2 teaching experience. The indicator revealed that it complied to the set standard of the CMO 79 s. 2017.

For the indicator of the attendance to In-service training/ seminars, the computed mean of 3.8 with a descriptive rating of " Implemented". This indicator indicates that most of the faculty wants to attend the seminars or training inside the campus to maximize to their time in travelling and to save money. The faculty's professional development growth, even they were have not attended international seminars. The in-service training conducted by the school gives a big help to the faculty, because they were not only developed their professional growth but also, they do bond to their colleagues.

Another indicator is the attendance to trainings or seminars that are relevant to area of specialization with a computed mean of 3.6 with a descriptive rating of "Implemented". There were many Technical-vocational seminars training and workshop that different organization have conduct and organize like for example the training, seminars and workshop that was conducted by HETTOP and POTTE and some other seminars, trainings and workshops that are under the umbrella of TESDA training centers.

Attendance to Regional trainings or seminars with a computed mean of 3.5 and with a verbal description of " Implemented". This indicator shows that some faculty were able to attend the regional seminars and trainings because it is cheaper rather than the international seminars. This can give a big help on the part of the faculty to enhance their skills and knowledge and to be more competent when it comes on their part to handle major courses in the BTVTEd program.

The BTVTEd faculty handling major courses are master's degree holder. One of the indicators that got a computed mean of 3.3 with a descriptive rating of " Moderately Implemented". This indicator reflects that most of the faculty that handled BTVTEd major courses were not Master' Degree holder which is one of the minimum requirements in teaching in all higher education institutions. Base on the results given, some of the faculty handling BTVTEd major courses have only units on their master's program. There were few have a master's degree.

However, the indicator of the participation to trainings, seminars not within area of specialization with a computed mean 3.4 and a verbal description of " Moderately Implemented". It indicates that some of the faculty were not able to attend seminars because

of different reasons, more paper works but most of them like to attend trainings and seminars even though they are not related in their area of specialization to be able to developed their professional growth. This can also help them to boost their moral when collaborate to different faculties from the different schools.

Meanwhile, the indicator of the participation to trainings, seminars conducted by the division with a computed mean of 3.3 with a verbal description of "Moderately Implemented", denotes that the trainings or seminars were conducted by the division, usually the Head of the program was the one who will attend on it. And He/ She will be the one who will echo the said training after she /he attended. The faculty members usually got the information of the said trainings upon attending the meeting preside by the Head.

However, for the indicator of, not all faculty members who are handling BTVTEd major courses are not permanent. This indicator got a computed mean of 3.1 with a descriptive rating of " Moderately Implemented". Most of the faculty were permanent because most of them are doctorate and master's degree holder. Nevertheless, there were some of them who are contract of service while others are temporary permanent and part timer, although, there are few of them were lecturer. To be able to be permanent in status, the usual qualification of the Commission on Higher Education is to finish the Master's Degree. The faculty must obtain or meet the other requirements, set by the Institutions to keep up with the standard, policies and guidelines set by the CMO 79 s. 2017.

All faculty handling BTVTEd courses are PBET/ LET/ BLEPT passers. There are few of the faculty handling the BTVTEd courses who were not eligible. Maybe, on the researcher's point of view, they were only hired because of the non-availability of the faculty who can teach the said major courses. Some of them are graduate of hotel and restaurant management or any related/ allied program. They were hired because they have the mastery of the subject matter and they can enhance the skills of the students. The indicator computed mean of 2.7 with a verbal description of "Moderately Implemented". Eligibility is one (1) of the requirements of the CMO 79 s. 2017, that is why, there are some of the faculty who did not have the permanent status.

It also denotes that the indicators were rated "Moderately Implemented". The indicator " acted as trainer of teachers and students in the area of expertise" with a computed mean of 3.0. In this indicator it illustrates that the technical-vocational teacher was the one who could train their colleagues and students especially in other TESDA competencies before they

undergo into assessment. It is important that plenty members familiarize themselves with the skills first before they will start an assessment.

Meanwhile, the indicator of not all faculty handling BTVTEd major courses are holders of different National Certificate or trainer's methodology Certificate from TESDA with a computed mean of 2.9 with a verbal description of "Moderately Implemented". Most of them handling the NC II, and the trainer's methodology 1 certificate. There are some who were handling of the NC I, NCIII, TM II and with NTTC. The indicator revealed that not all of the faculty have undergone on the trainings conducted by Technical Education Skills Development Authority (TESDA) which is one of the requirements set by the CMO 79, s. 2017.

It also defines that the indicator to the attendance to international trainings or seminar with a computed mean of 2.7 with a verbal description of "Moderately Implemented". This indicator signifies that international trainings and seminars were not usually attended by the faculty even before pandemic due to some reasons and maybe one of the reasons is the financial reason. Only for those who can afford to go international can attend seminars especially if the expenses were not shouldered by the school. Meanwhile, the statement faculty was "invited as lecturer in the area of specialization" had a computed mean score of 2.4 with a verbal description of "Slightly

Implemented". Most of the BTVTEd faculty were invited as lecturer in their area of specialization because there was a competency in technical-vocational courses that were not familiar to the other program, and it is important to the faculty that they act as lecturer to enhance their knowledge in the program and they handled and familiarize themselves. It is also helping the faculty to developed their skills and knowledge in teaching the BTVTEd courses. Another indicator with the same computed mean and verbal description was "assigned as facilitator in skills trainings/ seminar". For every event or program conduct in the school, like the celebration of the Nutrition month in Deped, like the skills competition and any other activity that is related to the major courses of the program, the BTVTEd faculty were invited to be a judged in the event, and any other activities that were the area of specialization of the BTVTEd faculty were invited. Moreover, attended training/ seminars as a resource speaker with a computed mean of 2.3, with a verbal description of " Slightly Implemented". The BTVTEd faculty based on the results of the study, they are not that active in participating as a resource speaker. Because the program is too young some faculty are not yet that experience in the said indicator. While the second to the lowest computed mean score was

2.11 with a verbal description of slightly active. this indicator was the designated as Lead Program or project implementer.

Participated as panelist in skills competition is another indicator in which it got a computed mean of 2.3 with a descriptive rating of "Slightly Implemented". The BTVTEd faculty are not that active when it comes to their expertise in services rendered. Like what I've said before, because the program is too young, some of the faculty are not that familiar to that competition and some are not willing to participate as panelist. Another indicator with the same computed mean and verbal description is the; Served as a consultant of school project, only few BTVTEd faculty were invited in this activity because the usual invited on the said activities were from the Bachelor of Secondary Education (B.S.Ed) with different area of specialization or the Bachelor of Elementary Education (BEEd) faculty.

And the indicator of Designated as Lead Program or Project Indicator was the second to the lowest computed mean of 2.1 with a descriptive rating of slightly implemented was because based on the results of the study, faculty handling BTVTEd major courses are not interested or not that active due to some instances like for example, many papers work or many things to do.

And the indicator with the lowest mean score "was served as Program or project accreditor". This had a computed mean of 2.0 and a descriptive rating of "Slightly Implemented". This indicator revealed that being an accreditor would under in a several types of training and seminars. That is why BTVTEd faculty were not that active. And for the computed grand mean of 2.9 with a descriptive rating of "Moderately Implemented". The profile of the faculty handling BTVTEd program complied and meet the set policies, standards, and guideline of the CMO 79 s. 2017. It denotes of the grand mean and the descriptive rating. Moreover, training is one of the keys to developed the professional growth of the faculty. Attending local, regional, national, international seminar or training would be able to enhance the faculty skills and knowledge especially in their area of specialization. But it also developed and enhance their student's knowledge and skills and they can give them the quality education that they needed. It is a continuous professional development not only attending graduate school programs. Faculty development is one of the requirements set by the CMO 79 s. 2017 in the faculty. And it shows that the faculty handling BTVTEd program were not that active in terms of their expertise in rendering services.

Facilities and Laboratory

Based on CMO 79, s. 2017, there were a required laboratories and facilities for general education that should be provided by the institution. A practicum laboratory in technology education shall be maintained within or outside the campus through appropriate linkages, networking or consortium, specialized laboratories should be maintained for the major fields, and the technology facilities and requirements shall be based on the training regulations set by TESDA.

Table 4: Facilities and Laboratory

Table 4
Facilities and Laboratory Equipment
N=49

Indicators	Head	Faculty	Mean	Descriptive Rating
1. A practicum laboratory in technology education is maintained.	3.3	3.4	3.4	Moderately Implemented
2. A specialized laboratory is maintained for the major field.	3.3	3.3	3.3	Moderately Implemented
3. The technology facilities and requirements are based on the training regulations set by TESDA.	3.2	3.4	3.3	Moderately Implemented
4. There is an educational technology laboratory with appropriate equipment and software as indicated in the course specification.	2.8	3.3	3.1	Moderately Implemented
5. The technology Education Institution maintain a facility within which students can undertake their field study and practicum.	2.7	3.3	3.0	Moderately Implemented
Grand Mean			3.2	Moderately Implemented

Table 4 reveals that the highest computed mean score is 3.4 with a verbal description of "Moderately Implemented", which is the indicator on maintaining practicum laboratory in technology education. It is important to maintained the practicum laboratory in order keep the learning environment conducive for the students. And also important to maintained the cleanliness of the practicum laboratory because this can be used as an appropriate linkages, networking and consortium. Linkages is a big help not only to the public higher education institution but also to the students and to the stakeholders. The following indicators on maintaining a special laboratory for the major fields and the facilities and laboratory

equipment is the "technology facilities and requirements are based on the training regulations set by TESDA" had a computed mean score of 3.3 and had a verbal description of "Moderately Implemented". It is important to maintain a special laboratory for major fields because not all public higher education institutions had given the chance to have that kind of laboratory. It is good to maintain that laboratory because this was the place to where the area of specialization was done like cooking, baking, bartending, food and beverages, food processing, meal management, international cuisine, quantity cooking, and any other major courses in food service management, garments fashion and design, electronics technology and other area of specialization. TESDA is the one that sets the requirement on the BTVTEd because the program was designed in senior high school. BTVTEd students, upon graduation, can work at the industry (bakery, food processing, hotel and restaurant industry), they can apply to TESDA as Trainor or TESDA assessor or they can pursue teaching if they will

pass their Licensure Examination. There is an educational technology laboratory with appropriate equipment and software as indicated in the course specification is another indicator in the facilities and laboratory. This indicator had a computed mean of 3.1 with a descriptive rating of "Moderately Implemented". This indicator got the second lowest computed mean because of the laboratory software that is too expensive and sensitive. And maybe the faculty can teach fluently the subject matter through proper demonstration. And the lowest indicator among the five (5) was the technology education institution maintain a facility within which students can undertake their study and practicum. This indicator had a computed mean of 3.0 with a descriptive rating of "Moderately Implemented", revealed that few of the public higher education institutions in region 3 offering BTVTEd program had no technology education Institution maintain a facility in which the field of study and practicum of the students can undertake. So, it is important for the BTVTEd students to undergone their Field Study and practicum to the school in which there is a complete sets of laboratory tools and equipment. However, the grand mean for the facilities and laboratory equipment computed a mean score of 3.2 with a verbal description of "Moderately Implemented". In this initial implementation of the BTVTEd program, there were such things that were seen and were not available but needed in the implementation of the program. This laboratory and Physical; facilities were trying to complied the set requirement of the CMO 79 s. 2017. The Teacher Education Institution should have to access to an educational technology laboratory with appropriate equipment and software as indicated in the course specification but for this time only public higher educational institutions can provide because of the allotted budget,

but it is quite important in the learning of the students. The same laboratory shall serve to allow preparation, presentation and viewing of audio- visual materials to support instruction. Meanwhile the Teacher Education Institution should have a facility that maybe a laboratory school, and must have a long- term memorandum of agreement with a Department of Education as their cooperating school or cluster of their cooperating school in which they can administered their practicum activities, field study, and their practice teaching during their fourth year.

The list of the laboratory equipment with the different area of specialization shown in appendix H it shows the availability and functionality of the laboratory tools and equipment for Food Service Management major in BTVTEd program. It shows that the evidence is not 100 % complete and functional. Liquid measuring cup, dry measuring cup, measuring spoon, wooden spoon, rubber spatula, metal turner, pastry brush, whisk. Kitchen scissor, rolling pin, set of knives, baking pan, food tongs, strainer, chopping boards, mixing bowls, grater, and colander are 100% available and all are functional, while for the wire/ cooling racks, quart stock pot, casserole and conventional oven only 42 respondents or 85.71% are available and functional. Moreover, for the chiller only 34 or 69.39% were available and functional, and for the refrigerator, only 27 or 55. 10% were available and functional. For the heavy- duty oven, skillet, and sauté pan only 27 or 55.10% are available and functional. On the other hand, for the hand mixer 100% are available but only 36 or 73.47 were available, for heavy duty mixer 42 out of 49 or 85. 71% were available but only 27 or 55. 10 were functional, while for the food processor 42 out of 49 or 85. 71 were available but only 27 or 55. 10 were functional. However, for the freezer, 42 or 85.71 were available but only 24 or 48.98% were functional.

Based on the response of the respondents, there are some State university and Colleges that are not complete in terms of facilities, materials, tools and equipment. There are some facilities, materials, tools and equipment available but are not functional. There were also some universities or Local College that the building or laboratory itself were not available, that is why the practicum activities of the students were done inside the classroom.

In this table, it shows that even though a simple tool is important in the learning of the students. It revealed that there were other public higher education institutions were not complete on the simple tools because the budget allotted in this program is not enough, and that the administration has no support to the program. On the other hand, for the laboratory tools and equipment for Garment

Fashion and Design major in BTVTEd program are not totally complete. Muslin, dress marker pins, tape measure, French curve tool, hip curve tool, clear plastic ruler, fabric shear, adhesive ¼" style tape, marker, sketch/ tracing paper, yard stick, dress forms, fabric presser, fashion arts tools, drafting tables, high-speed sewing machine and electric edging machine are 100% available and functioning while the computer assisted design tool (CAD) and manual sewing machine are not available.

However, for the given list of the laboratory tools and equipment in Electrical Technology were 100% available and functional. All the listed laboratory tools and equipment were available and all were functioning. But those are only minimal base on some faculty that the researcher asked.

Least and Most Implemented Component

The component used in this study were the administrative support, curriculum and instruction, faculty profile and the facilities and laboratory. The administrative support was stated in the different statement in which the administration found out the weakness of the program and will be able to improve, enhance, or supplement the deficiency of the program. Under the faculty profile, the listed profile of the faculty was based on the CHEd memorandum order No. 79, series of 2017 were the following; the employment status, educational attainment, licensure examination taken, the individual performance commitment and review (IPCR) rating and the Certification under TESDA. In this table, it shows the list of the BTVTEd components in ion which the most and the least implemented components was based.

Table 5: Most and Least Implemented

Table 5
Most and Least Implemented
N=49

COMPONENT	MEAN	Descriptive Rating
1. Administrative Support	3.4	Moderately Implemented
2. Curriculum and Instruction	3.7	Implemented
3. Faculty Profile	2.9	Moderately Implemented
4. Facilities and Laboratory	3.2	Moderately Implemented
Grand Mean	3.3	Moderately Implemented

Based on the findings of the study, Curriculum and Instruction is considered most implemented component with a computed mean of 3. 7 with a descriptive rating of implemented. As per the evaluation by the respondents the implemented BTVTEd curriculum followed the required subjects and units in general education, professional education, and the mandated subject in the area of specialization. The BTVTEd curriculum of the SUCs and LUCs uses the learner-centered or the outcomes-based approach. Most of the BTVTEd courses are based on CMO No. 79 series of 2017. The administration offered the BTVTEd program and followed the curriculum based on the CMO 79 s. 2017.

The component of the administration support and facilities and laboratory got a computed mean of 3.5 and with a verbal description of " moderately implemented". Based on the result of the finding, most of the public higher education institutions have complete sets of facilities and laboratory equipment. Although however, there were also tools and equipment that were available but some of them were not functional. On the other hand, for the administration as evaluated by the respondents are evidently doing its part to the fullest in supporting the BTVTEd program as this is the program that supports the government in its advocacy for manpower development.

The faculty profile got the lowest computed mean of 3.3 and was considered the least implemented. This result may serve as a wake-up call especially to the faculty who do not attend seminars and trainings for their professional development. The Administration maybe also formulate policies to encourage BTVTEd faculty to improve their profile.

This is the least implemented component because most of the requirements set by the CMO were not totally complied by the faculty. Most of them were not master's degree holder, there were some of them who do not have the certificate of eligibility or the LET, PBET, BLEPT, or CSC passer. In terms of professional development, there were few of them who were not active in attending seminars and trainings. Some of the BTVTEd faculty were not permanent in status, while some of them do not have the national certificate issued by TESDA.

Problems Encountered in the Implementation of the BTVTEd program

In implementation of the BTVTEd program, there were some identified by the respondents. Some of the problems encountered are about, the faculty alignment, like some faculty, were not a graduate of education but just grabbed the teaching vacancy in the BTVTEd program,and some of the faculty members are the Hotel and Restaurant Management (HRM) graduate, Information, Communication Technology (ICT) graduate, Electrical/ Electronic

Technology graduate, and related courses. There are also faculty who were not Bachelor of Science in Industrial Education (BSIE)/ BSEd Technology and Livelihood Education (TLE)/ Bachelor of Technical Teacher Education graduates but they teach the major courses because of the shortage of faculty in BTVTEd program. There were also faculty who are teaching BTVTEd major courses but they were not a registered holder of any eligibility like PBET, LET, BLEPT, or either a civil service examination passer.

Table 6: Problems Encountered in the Implementation of the BTVTEd program

Table 6
Problems Encountered in the Implementation of the BTVTEd Program
N=49

Indicators	Head	Faculty	Mean	Descriptive Rating
1. The BTVTEd faculty handling major courses do not possess the required teacher eligibility.	1.7	1.6	1.7	Rarely
2. The subjects being handled by the faculty does not match his/her major field.	2.3	2.1	2.2	Rarely
3. Big class size for the laboratory subjects.	1.5	1.6	1.6	Rarely
4. Faculty handling BTVTEd courses are not TLE/ BSIE/ BTTE graduates.	1.8	1.5	1.7	Rarely
5. Not all BTVTEd faculty aspire to be a holder of TM certificates.	1.5	1.6	1.6	Rarely
6. Most of the BTVTEd are contractual faculty.	2.0	1.7	1.9	Rarely
Grand Mean			1.7	Rarely

Table 6 presents the problem encountered in the implementation of the BTVTEd program. As the highest computed mean of 2.2 with a verbal description of rarely, the indicator stated that the subject being handled by the BTVTEd faculty does not match their field of specialization. For the reason that some of the faculty handling BTVTEd courses are not a BSIE or BSEd-TLE or a BTTE graduate. And sometimes the faculty handling the major courses in BTVTEd are graduate of any related or allied courses. On the other hand, some faculty handling major courses assigned to teach the subject because of the lack of the teacher to handle the subject.

Another identified problem, the respondents reported that most of the BTVTEd are contractual faculty with a highest computed mean of 1.9 and with a descriptive rating of rarely. The reason why is that some of the faculty are in the contract of service for their employment status is that, they are not yet finished their master's degree program, and others are not yet eligible. This identified by the respondents was the status and appointment of the BTVTEd faculty. Having this status may not give them enough motivation and enthusiasm to teach.

However, another identified problem encountered is that, not all the BTVTEd faculty members who are handling major subjects are teacher eligible. The computed of 1.7 with a descriptive rating of rarely. This is a problem on the on the Faculty profile because CMO 79 s. 2017 clearly requires Teacher Eligibility. And besides in the application of the program for compliance certificate CHEd, the faculty profile is being looked into. The table also revealed that it is "often" a problem from the Program Head and faculty that some do not possess the expertise needed to handle their respective subjects. Perhaps the Program Head was left with no choice but assign one faculty to one subject even it is not his/her major field because no one is educationally qualified and the 77 teacher concerned will just accept the assignment hoping for a chance to retool himself sooner.

It was also disclosed by the respondents that class size is rarely their problem with a computed mean of 1.6. Even if the Administration is considering measures for its Admission policy, big classes cannot be avoided especially now that the K to 12 programs of the DepEd is producing graduates under the Technical-Vocational Track.

As BTVTEd faculty, it becomes imperative that he/she gets certificates of competencies from TESDA especially in Trainer's Methodology certificate with the same computed mean and descriptive rating. However, not all faculty in the BTVTEd program are pursuing a certificate of competencies.

The most glaring problem as revealed by the respondents was the motivation and interest of the students enrolled in the program. Since many students enrolled in the program was those who did not choose BTVTEd as their first and even second choice, some seek shifting of course as early as they reach second year, while those who opted to stay do not have enough motivation to excel or do good in their classes.

And the lowest computed mean was 1.5 with a descriptive rating of rarely. The indicator stated that the faculty handling BTVTEd courses are not BTVTEd TLE or BSIE or BTTE graduate. It seems that there is no available faculty to handle the major courses that is why even the faculty is not aligned to the subject matter, they were assigned to handle major courses.

Proposed Plan of Action to enhance the BTVTEd program

In this action plan, the following problems encountered in the implementation of the BTVTEd program were included to improved and strengthen the program. For every problem encountered, the researcher proposed a strategy or activities as the suggested solution and put an expected output.

Table 7: Action Plan 2021-2022

Problems Encountered	Objectives	Strategies/ Activities	Persons Involved	Budget Allocation	Timeline	Expected Output
The BTVTEd faculty handling major courses do not possess the required teacher eligibility.	To be able pass the teacher's eligibility examination like Licensure Examination for Teachers (LET)	Attend review center before taking up the LET examination	Faculty	Faculty own money	One (1) semester	To pass the LET
The subject being handled by the faculty does not match his/her major field.	To be able to align all the faculty handling specific major courses	Align the bachelor and master's degree of the faculty and the major courses handled	Dean Program Head Faculty	Faculty own money	The entire school year	Faculty alignment
Big class size for the laboratory	To be able to understand well the lesson of the students	Set a minimum number of students for every laboratory course that the students will be able to move and work well	Dean Program Head Faculty Students	No money involves	The entire school year	To execute the laboratory activities well.
Big class size for the laboratory	To be able to understand well the lesson of the students	Set a minimum number of students for every laboratory course that the students will be able to move and work well	Dean Program Head Faculty Students	No money involves	The entire school year	To execute the laboratory activities well.
Faculty handling BTVTEd courses are not TLE/BSIE/BTTE graduates	To be able to present the mastery of the subject matter	All faculty handling major courses must be a graduate of its either a BSEd-TLE or a BSIE or a BTTE	Dean Program Head Faculty	No money involves	The entire school year	Faculty alignment
Not all BTVTEd faculty aspire to be a holder of TM certificates	To be able to receive a Trainer's Methodology Certificate issued by TESDA	Attend the TESDA training for the Trainer's Methodology	Faculty	Faculty own money	The entire semester	For the compliance of the CMOm79, s. 2017
most of the BTVTEd are contractual faculty	To be able to finished their graduate	Attend their graduate school	Faculty	Faculty own money	The entire school	For the faculty employment

Based on the findings of this study, the proposed action plan was based on the problems encountered in the implementation of the BTVTEd program. The problems encountered in the BTVTEd faculty handling major courses do not possess the required teacher eligibility. The strategies or activities taken is that the faculty will attend the review to the review center before taking up the LET examination. The budget use was the faculty own money and that is done for only one semester so that the faculty will pass the LET to become eligible.

However, another problem encountered is the subject being handled by the faculty does not match their major field and the faculty handling BTVTEd courses are not TLE or BSIE, or BTTE graduates. These are the usual problems encountered by the faculty. Some of them handle the major courses but they are not aligned. So the best strategy that the Dean or Head to do is to align faculty handling major courses. For instance, the faculty is not BSIE or TLE or BTTE graduate, they must took their master's degree program major in TLE.

On the other hand, another problem encountered is a big class size for the laboratory. The faculty should set a minimum number of students inside the laboratory to be able to move and work well the students inside the working area. And so that the faculty and the students will execute their laboratory activities well for a conducive learning environment.

Moreover, not all BTVTEd faculty aspire to be a holder of TM certificates. As a BTVTEd faculty, it is a must to attend the TESDA training for the enhancement of the knowledge and skills on the tech-voc courses. Because there are courses in BTVTEd that are focus on trainer's methodology. The BTVTEd faculty can coordinate with TESDA for skills training improvement as well as exchange program for faculty locally and internationally so that, they can adopt relevant and new approach in teaching courses that is related to Technical- Vocational Education (TVE). For the budget allocation of this problem encountered, the faculty own money will use for the entire semester so that the faculty can comply to the CMO 70, s. 2010.

And the last problems encountered is that most of the BTVTEd are contractual faculty. One reason of being a contractual faculty is not a full pledge master. so the strategies is to attend and finish the faculty graduate school program with their own expenses for the entire school year. After finishing the graduate school program, the faculty employment status will be permanent as the CHEd minimum requirement. The plan of action should be monitored and followed to be able to solve the problems encountered in the implementation of the BTVTEd program.

Implication of the study to Industrial Education Management and Technical-Vocational Education

The initial implementation of the BTVTEd program of the selected Higher Education Institutions can help the technical-vocational institution to improved and sustain the needs of the program based on the results of the study.

The initial implementation of the BTVTEd program of the selected Higher Education Institutions can help the technical-vocational institution to improved and sustain the needs of the program based on the results of the study.

For the most implemented components which is the curriculum and instruction, the must sustain the outcomes based approached to the learner to be able to equipped their selves for their knowledge and skills of the competencies of tech-voc courses. While for the least implemented components, the faculty must finish their graduate school program to be able to be permanent in their institution, and must equipped their selves for the enhancement of their knowledge and skills that can be transferred to the students. This can give a big helped to the part of the students, faculty and the administration.

This study can also help the community, in the sense that the higher education institutions will offer the area of specialization that is needed in the community. Like in the case of other institution, there were many hotels and restaurants in the community, that is why they offered the food service management.

Reference

Alam, G. (2008). The role of technical and vocational education in the national development of Bangladesh. *International Journal of Work-Integrated Learning, 9*(1), 25.

Arul B. Rayan, (2015). Technical Vocational Education and Training for Employment and Sustainable Economic Development through Career Development Program A Montfortian TVET Experience in the Philippines. *International Journal of Research*, 17.

Asplund, S. B., & Kilbrink, N. (2018). Learning how (and how not) to weld: Vocational learning in technical vocational education. *Scandinavian Journal of Educational Research, 62*(1), 1-16.

Audu, R., Kamin, Y. B., & Balash, F. (2013). Technical vocational education: as a veritable tool for eradicating youth unemployment. *International Organization of Scientific Research Journal of Humanities and Social Science, 8*(2), 10-17.

Ayonmike, C. S., Okwelle, P. C., & Okeke, B. C. (2015). Towards Quality Technical Vocational Education and Training (Tvet) Programmes in Nigeria: Challenges and Improvement Strategies. *Journal of Education and Learning, 4*(1), 25-34.

Brzezińska, A. I., Kaczan, R., & Wojciechowska, J. (2013). *Social participation, identity style and identity dimensions in late adolescence among students of three types of vocational schools.* Polish Psychological Bulletin.

Budhrani, K. S., DLAmico, M. M., & Espiritu, J. L. D. (2018). *Developing a Skilled Workforce Through Technical and Vocational Education and Training in the Philippines.*

Buli, B. M., & Yesuf, W. M. (2015). *Determinants of entrepreneurial intentions: Technical-vocational education and training students in Ethiopia. Education &* Training, 57, 891-907.

Gomba, F. E., & Pacolor, E. T. (2014). Transforming Research and Development Culture from a Technical-Vocational Based Institution to a Research University: Samar State University, Philippines Case. *Countryside Development Research Journal, 2*(01), 143-151.

Gregorio, M. S. R. (2016). Technology and Livelihood (TLE) Instruction of Technical Vocational and Selected General Secondary Schools in Catanduanes. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 15*(4).

Grosch, M. (2017). Developing a competency standard for TVET teacher education in ASEAN countries. *Journal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, 23*(3), 279-287.

Kilbrink, N., & Bjurulf, V. (2013). Transfer of knowledge in technical vocational education: A narrative study in Swedish upper secondary school. *International journal of technology and design education, 23*(3), 519-535.

Kong, J. I. (2017). Level of Awareness, Preparedness and Readiness of the Technical â€“ Vocational Education Institutions in the Implementation of the K to 12 Curriculum in Zamboanga Peninsula. *JPAIR Institutional Research, 10*(1).

Lilly, G., & Efajemue, O. O. (2011). Problems of vocational teacher education in Rivers State of Nigeria. *Journal of Educational and Social Research, 1*(5), 45-45.

Masaruf, M. (2015). The role of vocational and technical education for improving national economy for sustainable development: Curriculum issues. *Journal of Research and Method in Education, 5*(3), 12-18.

Moodie, G., Wheelahan, L., & Lavigne, E. (2019). *Technical and Vocational Education and Training as a Framework for Social Justice.*

Mouzakitis, G. S. (2010). The role of vocational education and training curricula in economic development. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2*(2), 3914- 3920.

Nachon, E. R. G. (2016). Program Implementation as Predictor of Studentsâ€™ Performance in Technical Vocational Education. *JPAIR Multidisciplinary Research, 26*(1).

Ngure, S. W. (2013). *Stakeholders' perceptions of technical, vocational education and training: the case of Kenyan micro and small enterprises in the motor vehicle service and repair industry.*

Okoye, K. R. E., & Okwelle, P. C. (2014). Technical Vocational Education and Training (TVET) as intervention mechanism for global competitiveness: *Perspectives from Nigeria. Developing Country Studies, 4*(4), 85-91.

Olfindo, R. (2018). Rethinking Vocational Education in the Philippines: Does It Really Lead to Higher Wages? *Journal of Southeast Asian Economies, 35*(1), 79-100.

Orbeta Jr, A. C. (2016). *The national system of technical vocational education and training in the Philippines: a review and ideas for reforms. Protection and training: Institutions for improving workforce integration in Latin America and Asia.* Santiago: ECLAC, 2016. LC/G. 2687-P, 357-390.

Oviawe, J. I., Uwameiye, R., & Uddin, P. S. (2017). Bridging skill gap to meet technical, vocational education and training school-workplace collaboration in the 21st century. International *Journal of vocational education and training research, 3*(1), 7-14.

Petnuchová, J., & Hrmo, R. (2012). Learning for Jobs: Flexible Learning in Vocational Education and Training. *JPAIR Multidisciplinary Journal, 9*(1), 1-1.

Sabado, R. R., & Allan, O. (2019). Junior and senior technical vocational education teachers' performance and teaching styles: A comparison. *International Journal of Latest Research in Humanities and Social Science, 2*(6), 32-42.

Talili, I. N., & Sunico, R. J. A. (2015). Efficiency of Technical-Vocational Education and Training (TVET) Providers. *IAMURE International Journal of Education, 13*(1), 1-1.

Valles, M. C. (2012). Integrated skills: an approach for strengthening the Technical and Vocational Education Program (STVEP) in the Philippines. *OECD Local Economic and Employment Development (LEED) Working Papers,* (12), 71.

Van Houtte, M., & Van Maele, D. (2012). Students' sense of belonging in technical/vocational schools versus academic schools: The mediating role of faculty trust in students. *Teachers College Record, 114*(7), 1-36.

Villanueva, J. E. (2018). Competencies of Technical-Vocational Teachers of the College of Education: Bases for Comprehensive Training Program. *African Educational Research Journal, 6*(3), 203-212.

Zamora-Sereguine, R. (2020). Assessment of Technical Vocational Education Programs of Davao Del Sur School of Fisheries. *Asian Journal of Education and Social Studies,* 15-26.

BOOKS

Berns, Robert G and Erikson, Patricia M. 2001

Billion Workers, Worldskills Russia 2019 report

Bouttenko, et. Al. (August 2019), MAsds Uniqueness: a Global Challenge for One

Brown, Bettina L. (1998)

Bruening, Thomas H.; Scanlon, Dennis C.; Hodes, Carol; Dhital, Purandhar; Shao,

Challenge For One Billion Workers. 1 st Edition P19-22

companion to the English language. Oxford University Press, USA.

Daggett, Williard R. et. Al., 1991

DC; The National Academies Press

Handbook of Comparative Studies Through Technical and Vocational education and

Hollander, A. & Mar, N. Y. (2009)

Labour Organization and the United Nations Educational, Scientific and Cultural

Likhachev A., Loshkareva E. and Puckett J. (2019). Mass uniqueness A Global
McArthur, T. B., McArthur, T., & McArthur, R. (Eds.). (2005). Concise Oxford
Mccaslin, N. L. and Parks, Darrell, 2002
National Academies Press, 2015
National Research Council, 1996. National Science Education Standarsds, Washington, NEDA, (2017)
Organization (UNESCO).
Philippine Technical Education and Skills Development Authority for UNESCO-
Ryder G. &Bokova I. (2014). Memorandum of Understanding between the International
Steffes, Tracy L. “Smith-Hughes Act” Encyclopedia Britannica, 24, July, 2020
Syjuco, A. B. (2007). The Philippine technical vocational education and training (TVET) system.
Training in the Philippines, pp. 693-718, March, 2018.
UNEVOC, 2010
WestEd Headquarters, San Francisco, CA, April 26, 2018
Xiaorong; and Liu, Shis-Tsen, 2001

WEBSITES/ LINKS

FindUniversity.Ph (2021). *Bachelor of Technical Teacher Education in the Philippines.* Retrieved from https://www.finduniversity.ph/majors/bach-of-technical-teacher-education-philippines/#:~:text=Bachelor%20of%20Technical%20Teacher%20Education%20is%20a%20four%2Dyear%20ladderized,Service%20Management%20and%20many%20more.

Cambridge University Press (2021). *Cambridge Dictionary.* Retrieved from https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/course

Cambridge University Press (2021). *Cambridge Dictionary.* Implementation Definition. Retrieved from https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/evaluation

Cambridge University Press (2021). *Cambridge Dictionary.* Assessment Definition. Retrieved from https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/assessment

Carbonell, Zara (2019). *All you need to know about the LET.* Retrieved from https://portal.edukasyon.ph/blog/all-you-need-to-know-about-the-let

Chand Smriti (N.D.). *Training: Meaning, Definition and Types of Training.* Retrieved from https://www.yourarticlelibrary.com/human-resource-development/training-meaning-definition-and-types-of-training/32374

COBUILD Advanced English Dictionary. Copyright HarperCollins Publisher

Collins (2021). *Definition of Skills.* Retrieved from https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/skill

Concise Oxford Companion to the English Language. Retrieved October 16, 2020 from Encyclopedia.com

Edukasyon,2021

Encyclopedia Britannica Inc. (2021). *Technical education.* Retrieved from https://www.britannica.com/topic/technical-education

IGI Global (2021). *What is Higher Education Institutions (HEIs).* Retrieved from https://www.igi-global.com/dictionary/information-system-projects-for -higher-education-management/13099

Mac Donalds, 1965

Montessori schools. Encyclopedia Britannica, 21 July, 2017

Pavia, Caroline L. 2012

Rhode Island Department of Elementary and Secondary Education (2021). *Curriculum Definition.* Retrieved from https://www.ride.ri.gov/InstructionAssessment/Curriculum/CUrriculumDefinition.asp

Smriti, Chand, 1998

UNESCO-UNEVOC (N.D.). *The Future of TVET Teaching.* Retrieved from https://unevoc.unesco.org/home/future+of+TVET+teaching&context =

TESDA Planning Office (2021). TVET Information. Retrieved from https://www.tesda.gov.ph/About/TESDA/28

TESDA Planning Office – Labor Market Information Division (2021). *FREQUENTLY ASKED QUESTIONS (FAQS) ON ASSESSMENT AND CERTIFICATION.* Retrieved from HTTPS://WWW.TESDA.GOV.PH/ABOUT/TESDA/127

The Editors of Encyclopedia Britannica, May 24, 2019

Web solutions llc. And its licensors (2021). *Vocational and technical education preparation of teachers.* Retrieved from Https://education.stateuniversity.com/pages/2534/vocational-technical-education-preparation-teachers.html

Web Solutions LLC (2021). *Vocational and Technical Education Current Trends, Preparation of Teachers, International Context HISTORY OF.* Retrieved from https://education.stateuniversity.com/pages/2536/Vocational-Technical-Education.html

Yourdictionary.com/profile

CHEd Memorandum

Commission on Higher Education Memorandum Order No. 79, series of 2017. Policies, Standards and Guidelines for the Bachelor of Technical-Vocational Teacher Education (BTVTEd)

International Paper Presentations

(Break out room 1)

The Measurement of Business Operational Efficiency of Thai-Danish Dairy Cooperatives (Lampaya Klang) Limited, Saraburi Province, Thailand

Anucha Wittayakorn-Puripunpinyoo[1]

Abstract

The dairy industry in Thailand has been developed after the King of Denmark gave some dairy cows to King Bhumibol Adulyadej of Thailand in 1960. At the same time, dairy cooperatives have been established to help farmers in Thailand for higher income. Thai-Danish dairy (Lampaya Klang) cooperatives Ltd. was established to help farmers in Saraburi province that is one of the main raw cow milk production areas in Thailand. The research objectives were: 1) to analyze the business operation of Thai-Danish dairy (Lampaya Klang) cooperatives Ltd, and 2) to measure the business operational efficiency of Thai-Danish dairy (Lampaya Klang) cooperatives Ltd. Saraburi Province. Time-series data were collected from Thai-Danish dairy cooperatives Ltd. and the Database of the Cooperatives Auditing Department, Ministry of Agriculture and Cooperatives, The Royal Thai Government. The data were analyzed with multiple linear regression to estimate the parameters of factors that influenced the revenue of Thai-Danish dairy (Lampaya Klang) cooperatives Ltd. The findings showed that 1) revenue, debts, expenditure, loans of Thai-Danish dairy cooperatives Ltd had significantly increased and 2) the business operational efficiency of Thai-Danish dairy (Lampaya Klang) cooperatives Ltd, Saraburi province performed with 18 years of business operational efficiency and 14 years of business operational inefficiency. Overall, The cooperatives performed its own business operational efficiency with the good sharp with an average score of business operational efficiency was equal to 1.00, which expressed the high efficiency of business operation.

Keywords: Business Operational Efficiency, Dairy Cooperatives

[1] School of Agriculture and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University
Parkkred, Nonthaburi, 11120, THAILAND.
E-mail: puanucha@windowslive.com

Introduction

The problem of heteroscedasticity is one of the assumptions for regression analysis, which is caused by the error that may vary according to the value of the dependent variable, independent variable, or sample size. Heteroscedasticity is common for time series data and for cross-sectional data, which is found mainly with economic data such as individual or family consumer data (Greene, 2009). When there is a problem of heteroscedasticity, it will cause errors in the standard error estimator of the regression coefficients. As a result, the regression coefficient estimator does not have the lowest variance. It lacks the BLUE (Best Linear Unbiased Estimator) property, which means it is not an estimator with the best unbiased linear estimator property, effecting hypothesis testing, t-test and F-test. This results in erroneous hypothesis testing and leads to the incorrect conclusion of the analysis. Therefore, the heteroscedasticity hypothesis must be tested before the estimation of regression coefficient.

The Goldfeld-Quant test is a popular test for heteroscedasticity problem used in cases where it is assumed that the variance increases or decreases with one of the independent variables, using the ratio of Sum of Squared Errors (SSE) obtained by least squares analysis of the data that are divided into two independent groups, one with high variance and one with low variance sorted according to independent variables compared with the F-test statistic. The test power is highest when the midpoint was cut off (Goldfeld and Quandt, 1965). There were researches on the efficiency and development of statistics from Goldfeld-Quant test as follows. Daow Kongsiriwattana (1989) found that the Goldfeld-Quant test has higher test power than the Szroeter's test when the sample is small (n = 20) and when r and λ are very high or very low, with the errors variances in the form σ2t = kXrt and σ2t = k2(1 + λXt)2. Carapeto and Holt (2003) proposed a new test, called the C-H test, based on the Goldfeld-Quant test in combination with the Neural Network Models for examining the problem of heteroscedasticity in the additive form, v(εi) = σ2i = α20(1 + λXi)2, where λ = 0.03, 0.04, and 500 and the multiplicative form, v(εi) = σ2i = kXγi, where γ = 1.25, 1.35, and 2. The results showed that the C-H test has the highest test power and provides higher testing power than all Goldfeld-Quant testing methods. For the Budka et al. (2008), they presented the comparison of the efficiency of dividing the data for Goldfeld-Quant test and found that the method of dividing the data from the median absolute deviation gave the test power higher than in the case of eliminating the center observation. The study by Rana et al. (2008)

presented the testing of heteroscedasticity problem when there is abnormality in dataset based on the Goldfeld-Quant test method. The results showed that the proposed method gave higher test power than the Goldfeld-Quant test. When the sample size was small (n = 20) and the outliers were low (5%), the test power of the proposed method tends to increase as the sample size increases. A study by Alabi et al. (2020) discusses the selection of appropriate test statistics for testing the heteroscedasticity when there is a problem of multicollinearity and Alabi et al. (2020) study when there is no multicollinearity problem. A total of 9 tests were presented and a several heteroscedasticity forms were studied, including heteroscedasticity based on multiple independent variables and heteroscedasticity of exponential function. The results showed that the heteroscedasticity test was not stable when there was no multicollinearity problem. The Goldfeld-Quant test had the highest test power of all sample sizes studied (n = 15, 20, 30, 40, 50, 100, and 250) at significance levels 0.01, 0.05 and 0.1.

To construct the test statistics of the Goldfeld-Quant test, it was necessary to arrange the data according to the independent variables influencing the heteroscedasticity. Most of the past researches studied only one independent variable. However, if there is more than one independent variable studied, the researcher may find it difficult to determine the independent variable that has influence. In some studies, the data was sorted based on the approximate values of the variables obtained from the regression analysis instead. This research proposes an idea for testing the heteroscedasticity under the test statistics of Goldfeld-Quant that will divide the data into 2 groups from the cluster analysis, which is a technique of grouping the observation values that are quantitative data with distance measurements and the group in which the sample is the least distant from the center of the group is selected. This concept does not necessarily have to know which independent variables influence the variance of the error as a guideline for choosing the hypothesis test about heteroscedasticity problem, if it is unknown which independent variable has an influence on variance form.

Method

This research presents the modified Goldfeld-Quant test. The null hypothesis in the test is H0: The data does not have heteroscedasticity against H1: The data have heteroscedasticity. The process of testing the modified Goldfeld-Quant test starts from dividing observation values into 2 groups by using cluster analysis using K-means method when K = 2. Then regression analysis was performed in each group and calculate the test statistics under the F distribution as follows:

$$F_{GQ_M} = \frac{SSE_2 / df_2}{SSE_1 / df_1}$$

Where SSE1 and SSE2 are the sum of squares of the error values of Group 1 and Group 2.

df_1 and df_2 are the degrees of freedom of Groups 1 and 2, respectively.

The degrees of freedom are calculated as $df_1 = n_1 - k$ and $df_2 = n_2 - k$.

Where n_1, n_2 are the sample sizes in Groups 1 and 2 after the K-means clustering analysis,

k is the number of independent variables.

The null hypothesis (H_0) is rejected when F_{GQ_M} is greater than $F_{\alpha,(df_2,df_1)}$ or p-value is less than significance level (α).

The study was conducted under a multiple linear regression model with 3 independent (**X**) variables, with this format:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \varepsilon_i$$

where Y_i is the dependent variable in the observation, where i = 1, 2, ..., n; Xj is the independent variable, where j = 1, 2, 3; β_0 is the constant or the Y-intercept; β_j is the regression coefficient; and ε_i is the errors term. The uniform distribution has a value between 20 and 100, $X_j \sim U(20, 100)$, where j = 1, 2, 3 produces an error with a normal distribution, $\varepsilon_i \sim N_{(0,v(\varepsilon_i))}$ by specifying format of the heteroscedasticity in 2 formats, 1) Multiplicative Heteroscedasticity $v(\varepsilon_i) = \sigma^2 x^{\delta}_i$; δ = -4, -3.6, ..., 0, 0.4, ..., 4 and σ^2 = 1 and 2) Groupwise Heteroscedasticity

$v(\varepsilon_i)\begin{cases} 0.1 \; if \; i \le n/2 \\ 0.9 \; if \; i > n/2 \end{cases}$ and $v(\varepsilon_i)\begin{cases} 0.3 \; if \; i \le n/2 \\ 0.7 \; if \; i > n/2 \end{cases}$ The parameters or the regression coefficients

were specified as $\beta_0 = 10, \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 1$. The sample sizes (n) in the studies were 20, 30, 60, 120, and 250, and the significance levels for hypothesis testing were 0.01 and 0.05.

Control estimates for type I error by simulating the data for the variance with fixed error. Calculate the test statistics of the modified Goldfeld-Quant test (F_{GQ_M}) and the Goldfeld-Quant test (F_{GQ}). The calculated test statistic was compared against the critical value to conclude that it would reject or accept the null hypothesis at the significance level 0.01 and 0.05. Count the number of times the null hypothesis was rejected when the null hypothesis was true. It was repeated 1000 times for each situation by comparing Type I error estimates of the test statistic with Brandley's criteria (1978). If the Type I error estimate ranges from 0.005 to 0.015 at the 0.01 significance level and between 0.025 and 0.075 at the 0.05 significance level, it is concluded that the test statistic can control the Type I error estimate. For comparison of estimated power of the test, it was considered only for the test statistics that can control Type I error by simulating the data to have the heteroscedasticity. Calculate test statistics of the modified Goldfeld-Quant test (F_{GQ_M}) and the Goldfeld-Quant test (F_{GQ}). Compare the calculated test statistics against critical values to conclude whether to reject or accept the null hypothesis at the significance level 0.01 and 0.05. Count the number of times that the null hypothesis was rejected when the alternative hypothesis was true. Repeat 1000 times for each situation and compare the test power estimates obtained in each situation.

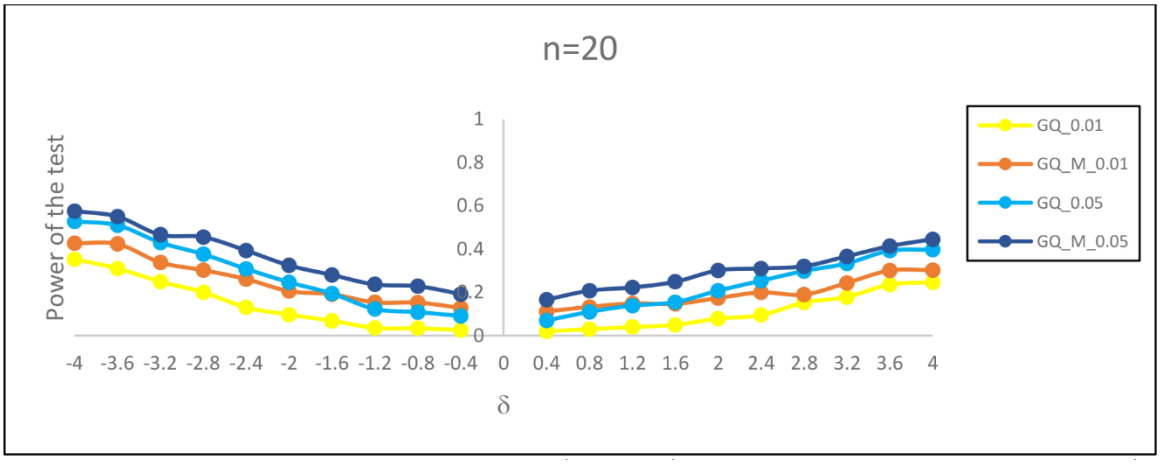
Results

Comparison of estimated power of the test between the modified Goldfeld-Quant test and the Goldfeld-Quant test under the heteroscedasticity pattern of the multiplicative non-constant aberration variance, it was found that the modified Goldfeld-Quant test cannot control Type I error estimates when sample sizes were 20 and 30 and the Goldfeld-Quant test when the sample size was 20 at the significance level 0.01 and 0.05. It was found that the modified Goldfeld-Quant test and the Goldfeld-Quant test provided similar test power at all sample size of the study and all levels of significance. In addition, the power of the test of the modified Goldfeld-Quant test and the Goldfeld-Quant test tend to increase as the sample size increases. The degree of variance of the error increased (δ = 0.4, 0.8, ..., 4.0) and the degree of variance of errors reduced (δ = -0.4, -0.8, ..., -4.0), the test power of both methods is also increased. For heteroscedasticity pattern of the groupwise, it was found that the modified Goldfeld-Quant test cannot control Type I error estimate when the sample sizes

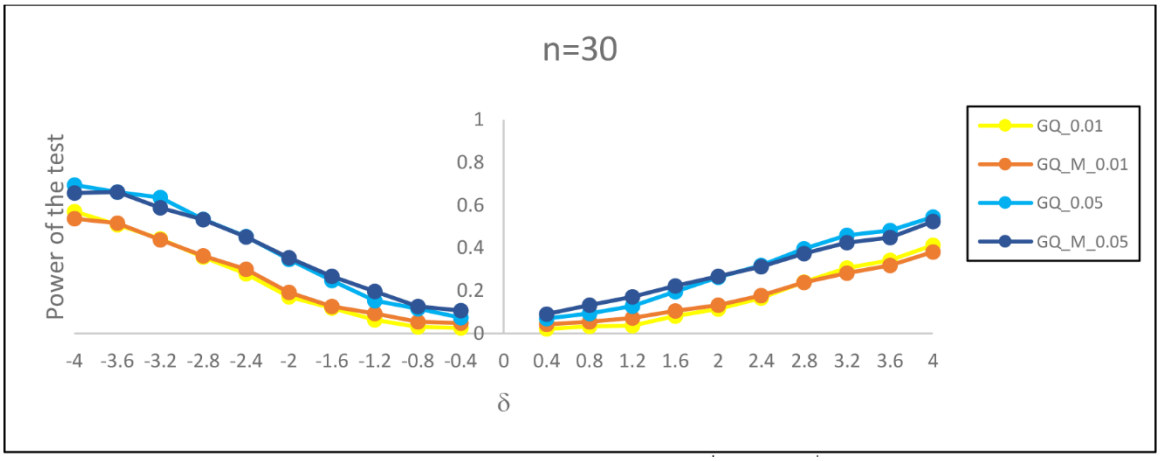
were 20, 30, and 60 at the significance level 0.01 and when the sample sizes were 20 and 30 at the 0.05 significance level and the Goldfeld-Quant test cannot control Type I error estimates when the sample size was 20 at all significance levels. As for the test power estimates, it was found that the modified Goldfeld-Quant test and the Goldfeld-Quant test gave similar test powers across all sample size levels and the modified Goldfeld-Quant test also gave higher test power than the Goldfeld-Quant test when the sample size was 120 at the 0.01 significance level and when the sample size was 60 and 120 at 0.05 significance level.

The test power estimates obtained by simulating data in various situations when specifying the heteroscedasticity in the multiplication pattern and the groupwise pattern are shown in Figure 1 (1.A – 1.E) and Figure 2 (2.A – 2.B), respectively, when the symbols are as follows.

GQ_0.01	means the Goldfeld-Quant test at a significance level 0.01
GQ_M_0.01	means the modified Goldfeld-Quant test at a significance level 0.01
GQ_0.05	means the Goldfeld-Quant test at a significance level 0.05
GQ_M_0.05	means the modified Goldfeld-Quant test at a significance level 0.05
n	means the sample size of the study
δ	means the degree of variance of the error in multiplicative pattern
Power of the test	means the test power estimate

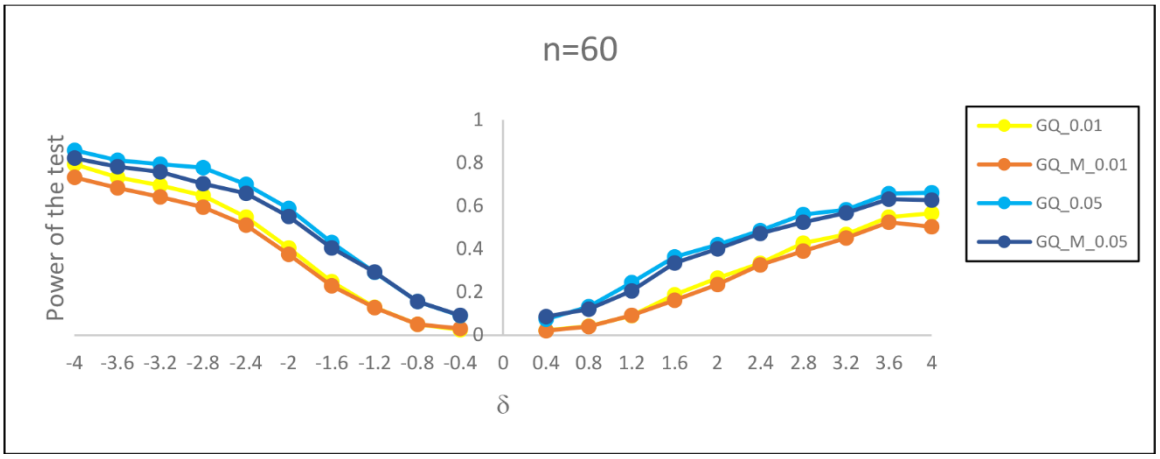


Note: Sample size = 20, Type I error estimates cannot be controlled for the GQ_M test and for the GQ test at significance levels 0.01 and 0.05. (1.A) The sample size is 20.

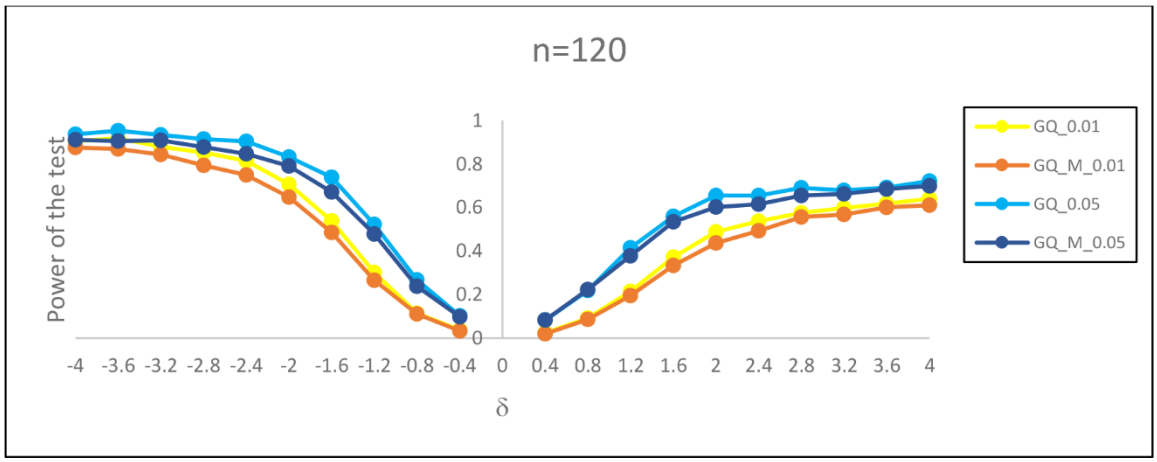


Note: Sample size is 30, The GQ_M test cannot control estimates of type 1 error.

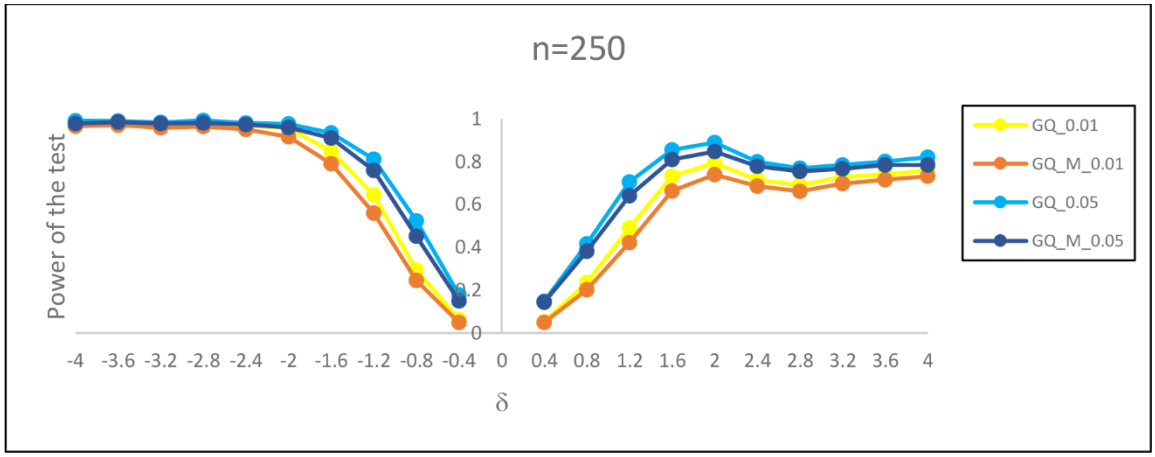
(1.B) The sample size is 30.



(1.C) The sample size is 60.

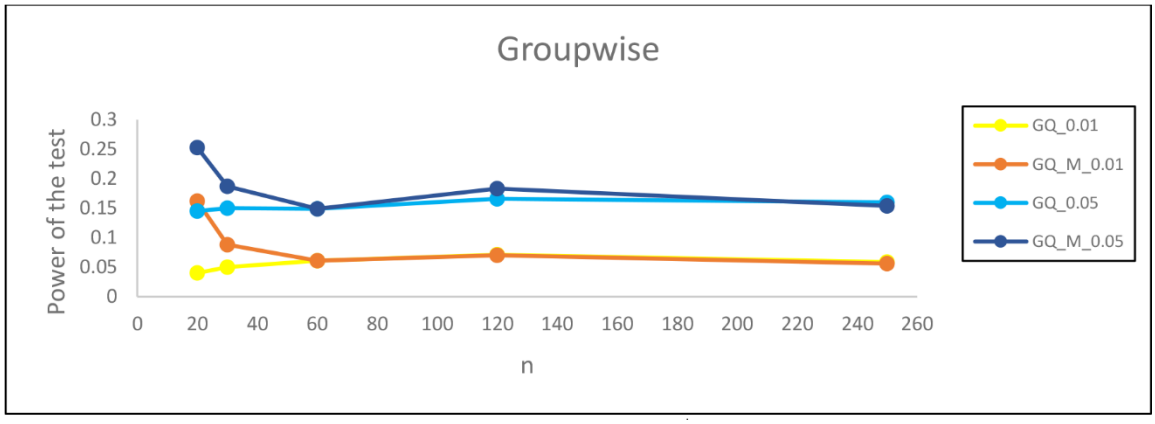


(1.D) The sample size is 120.

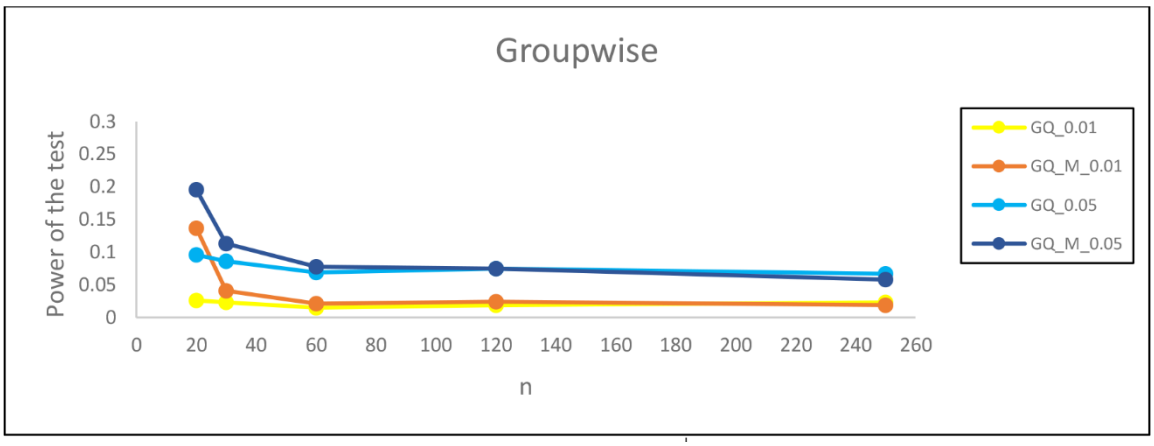


(1.E) The sample size is 250.

Figure1: Test estimated power of the test of the heteroscedasticity in multiplicative pattern.



(2.A) Groupwise Pattern Form 1



(2.B) Groupwise Pattern Form 2

Figure2: The estimated power of the test of the heteroscedasticity in groupwise pattern.

Note: Both of groupwise forms cannot control the Type I error estimate at the significance level 0.01 when the sample sizes were 20, 30 and 60 and at the significance level 0.05 when the sample sizes were 20 and 30 for the GQ_M test and at the significance level 0.01 and 0.05 when the sample size was 20 for the GQ test.

Conclusion

The Goldfeld-Quant test was able to control Type I errors better than the modified test. In other words, the Goldfeld-Quant test was able to control Type I errors when sample sizes were 30, 60, 120, and 250 in both multiplicative heteroscedasticity and groupwise heteroscedasticity. In case of the multiplicative heteroscedasticity, the modified Goldfeld-Quant test can control Type I errors where the sample sizes are large are such as 60, 120, and 250 at all significant levels and in the case of groupwise heteroscedasticity where the sample sizes were 120 and 250 at the significance level 0.01, and the sample sizes were 60, 120, and 250 at the 0.05 significance level. When considering the comparison of test power estimates in situations where Type I error can be controlled, it was found that the two tests gave approximately the same test power estimates. The modified Goldfeld-Quant test for multiplication pattern provides better test power estimates than the Goldfeld-Quant test when the degree of variance of error was low (δ = -0.8, -0.4, 0.4, and 0.8). As for the groupwise heteroscedasticity, the modified Goldfeld-Quant test had test power estimate higher than the Goldfeld-Quant test especially when the sample size was 60 and 120 at the 0.05 level of significance.

Reference

Alabi, O.O., Ayinde, K., Babalola, O.E., Bello, A.H., & Okon, E.C. (2020). Effects of Multicollinearity on Type I Error of Some Methods of Detecting Heteroscedasticity in Linear Regression Model. *Open Journal of Statistics, 10*(1), 664-677.

Alabi, O.O., Babalola, O.E., Ayinde, K., & Bello, H.A. (2020). Monte Carlos Study on Power Rates of Some Heteroscedasticity Detection Methods in Linear Regression Model Without Multicollinearity Problem. *Computer Science Series, 18*(2), 128-134.

Bradley, J.V. (1978). Robustness. *British Journal of Mathematics and Statistical Psychology, 31*(2), 144- 151.

Budka, A., Kachlicka, D., & Kozlowska, M. (2008). Notes on the Use of the Goldfeld-Quandt Test for Heteroscedasticity in Environment Research. *Biometrical Letters, 45*(2), 43-55.

Carapeto, M., & Holt, W. (2003). Testing for Heteroscedasticity in Regression Models. *Journal of Applied Statistics, 30*(1), 13-20.

Goldfeld, S.M., & Quandt, R.E. (1965). Some Tests for Homoscedasticity. *Journal of The American Statistical Association, 60*(310), 539-547.

Greene, W.H. (2009). *Econometric Analysis.* (5th ed.). Upper Saddle River, New Jersey, 07458: Prentice Hall.

Kongsiriwattana, D., (1989). *A comparison of the power of the test statistics for heteroscedasticity in linear regression analysis*. [Master's thesis, Chulalongkorn University]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR) Retrieved from http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/33552.

Rana, Md.S., Midi, H., & Imon, A.H.M.R. (2008). A Robust Modification of the Goldfeld-Quandt Test for the Detection of Heteroscedasticity in the Presence of Outliers. *Journal of Mathematics and Statistics, 4*(4), 277-283.

The Cooperatives Members Demand for Business Credit Service of Kuchinarai Agricultural Cooperatives Limited: The Structural Equation Model Approach

Anucha Wittayakorn-Puripunpinyoo[1]

Abstract

The research objectives were to study: 1) the causal factors of business operations that influenced the credit service member demand of Kuchinarai Agricultural Cooperatives Ltd., Kalasin province, and 2) the influences of causal factors of the credit service member demand. The study population was the members of the agricultural cooperatives who had long-term and short-term loans from cooperatives and utilized the credit business from the cooperatives, which was composed of 2,450 individuals in the accounting year of 2020. The sample size was calculated by the Taro Yamane formula. It turned out 345 samples. The questionnaire was applied as a data collection tool. Part analysis and Structural Equation Model (SEM) were utilized as the data analysis tools. The research findings expressed as 1) 4 casual factors influenced member credit business service demand which comprised of the serviced cooperatives officers, the procedure of credit operations, place, appliance, office instruments, financial technology, and the provided information to cooperatives members, 2) there were 4 casual factors had both direct and indirect influences on member credit business service demand. The casual factors which had the most influence on member credit business service demand were the factor of place, appliance, office instruments, and financial technology. Kuchinarai Agricultural Cooperatives Limited would make their considerations to apply the financial technology for member credit business service demand to generate the

[1] School of Agriculture and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University
Parkkred, Nonthaburi, 11120, THAILAND.
E-mail: puanucha@windowslive.com

efficiency and quality of member credit business service demand and meet the member credit business service demand correctly.

Keywords: Credit Business, Kuchinarai Agricultural Cooperatives Ltd.

Introduction

Kuchinarai Agricultural Cooperative Limited was established on April 20, 1976, located at 94 Moo 15, Kuchinarai Road, Buakhao Subdistrict, Kuchinarai District. Kalasin Province. The cooperatives have a total of 3,473 cooperative members with a total of 5,568,880 shares, representing a total share value. 55,688,800.00 baht. It operates the business with a chair of the Board of Directors which is composed of 15 directors and 13 staff members. Its main businesses are as follows: 1) counting deposits from members, 2) giving credit to members, 3) collecting products from members, 4) procurement of products to sell to members, and 5) processing agricultural products. (www.cpd.go.th/profile/report). Giving credit to members of agricultural cooperatives is considered a type of business operation at Kuchinarai Agricultural Cooperatives Ltd., focused on credit business by providing credit to cooperative members since the cooperative's inception until now. It is regarded that the credit business is one of the businesses that are important to cooperatives members in terms of taking loans received from credits are used for occupational investments, and agricultural cooperatives earn income from the interest on loans from their members.

Table 1: Amount of short-term and long-term loans to members of Kuchinarai Agricultural Cooperatives Limited (Unit: Thai Baht)

Year	Short Term Loan	Long Term Loan	Total
2016	267,727,754.56	3,067,400.00	270,795,154.56
2017	239,367,784.90	3,956,300.00	243,324,084.90
2018	283,258,592.90	3,600,200.00	286,858,792.90
2019	290,112,478.05	1,482,700.00	291,595,178.05
2020	266,023,720.00	3,400,500.00	269,424,220.00
2021	296,023,720.00	3,890,500.00	299,914,220.00

Source: Cooperative Auditing Department, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2022

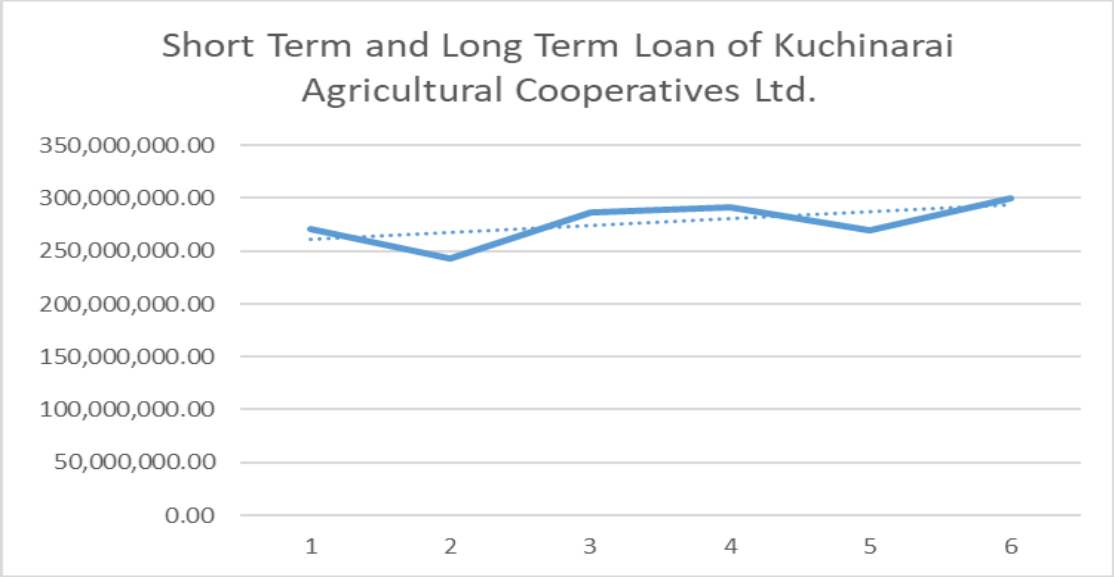


Figure 1 Short-term and a long-term loan amount of members of Kuchinarai Agricultural Cooperative Limited

Table 1 and Figure 1, it showed the amount of short-term and long-term loans to members of the cooperatives from 2016-2021 tends to increase over the past 6 years. Therefore, the use of credit services by members of cooperatives is necessary for members to have their business services loans for both short-term and long-term loans from cooperatives members of the agricultural cooperative as the owner of the cooperative. Cooperatives members are shareholders and customers of the cooperative. They also are service users of credit businesses from agricultural cooperatives. Cooperatives is an organization that provides credit to its members for both short-term and long-term loans as mentioned above. The Cooperatives would like to know which causal factors in business operations influence the credit business services of cooperatives members. In the past, there was no research study conducted on this subject. From the review of the researcher's literature, it was found that no researcher has given importance to studying the causal factors influencing the use of credit services by cooperatives. Therefore, it is interesting for researchers who study research to develop a Structural Equation Model (SEM) as the research tool and to improve the operation development of Kuchinarai Agricultural Cooperatives Ltd. to meet the needs of the members' credit services properly. The SEM research methodology supports the acquisition of reliable findings and is ultimately beneficial to agricultural cooperatives.

Research Objectives

1. To study the causal factors of business operations that influence the demand for credit business services of members of Kuchinarai Agricultural Cooperatives Ltd., Kalasin Province

2. To study the influence of causal factors of business operations on the demand for credit business services of members of Kuchinarai Agricultural Cooperatives Ltd., Kalasin Province

Research Methodology

The population was members of the Kuchinarai Agricultural Cooperatives Ltd. which borrowed money from the cooperatives and used the credit business of the Cooperatives in the fiscal year 2019, both short-term and long-term borrowing, totaling 2,450 cooperatives members. The sample size from the population was determined by the Taro Yamane formula to maintain a 95 % confidence level, which can be expressed as follows:

$$n = \frac{\square}{1+\square*(\square)^2}$$

where n = sample size

N = total number of population

e = error term

$n = \frac{2{,}450}{1+(2{,}450)*(.0025)}$ = 345 people, the sample size was 345 people.

In this research, the researcher used a questionnaire to collect primary data from cooperatives members. The assessment form was a rating scale based on the Likert scale method, which gave a 5-point scale, which was the weight of the opinions of the members of Kuchinarai Agricultural Cooperative Limited as follows:

5 = the most

4 = a lot

3 = medium

2 = little

1 = minimal

There was a definition of interpretation criteria for rating the average score of opinions of cooperatives members. The score ranges are as follows (Kalaya Wanichbuncha, 2011: 226 - 228).

Average rating	Opinion level
4.50-5.00	at most
3.50-4.49	very much
2.50-3.49	Moderate
1.50-2.49	less
1.00-1.49	minimal

The opinion level from the questionnaire consisted of the 4 factors of Kuchinarai Agricultural Cooperatives business that were causal factors, namely: 1) the staff of the credit business service providers, 2) the process of operating the credit business, 3) factors in terms of location, materials, equipment, the technology of agricultural cooperatives to provide services to members, and 4) information of cooperatives to members of agricultural cooperatives, and the resulting factors were the demand for credit business services of cooperative members.

For the content validity testing of the questionnaire, it was considered as a property of questions that can be measured according to the properties of questions following the research objectives. The correspondence index between the question and the research objectives (Item-Objective Congruence Index: IOC) was identified by 3 experts who considered scoring the IOC value of 0.90 which met the standard score. (Boonchom Srisaard, 2010: 103). For the reliability test of the questionnaire, which was a feature of a confidence measurement tool. The researcher applied 30 pre-tested questionnaires with members of Khao Wong Agricultural Cooperatives Ltd., Kalasin Province. The cronbach's alpha expressed as 0.96 indicating that the questionnaire created by the researcher is reliable. (Kalaya Vanichbuncha, 2012: 440 - 446).

Data were analyzed by Path Analysis to examine the relationship between variables and determine the causal relationship between the variables and the Structural Equation Model (SEM) (Arbuckle, J.L, & W. Wothke, 1999). (Cunningham, E, 2008) applying the Analysis of Moment Structure (AMOS) program to analyze the causal factors influencing the use of business credit services of cooperatives members, and the influence of causal factors of business operations influencing the use of business credit services following the research objectives 1 and 2, respectively.

Research Results

The research results according to the 1st research objective, the causal factors influencing the use of business credit services of members of Kuchinarai Agricultural Cooperatives Ltd. could be explained by figure 2 as follow:

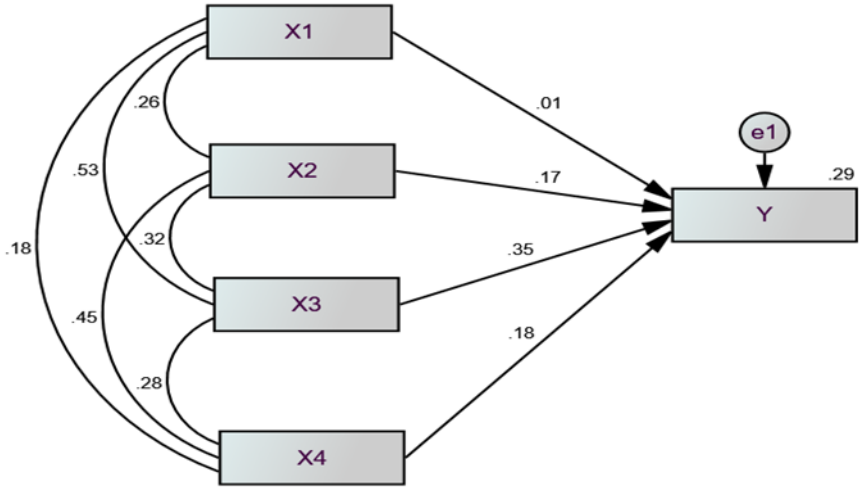


Figure 2 Path analysis of the causal factors of business operations that influence the member's credit business service, Kuchinarai Agricultural Cooperative Limited, Kalasin Province

Chi-square (p › .05) Root Mean Square Error Approximation (RMSEA) = .075 Goodness of Fit Index (GFI) = .97 Incremental of Fit Index (IFI) = .98 Comparative Fit Index (CFI) =.92

Figure 2. Path analysis of the causal factors of business operations that influence the member's credit business service, Kuchinarai Agricultural Cooperative Limited, Kalasin Province (Standardized Estimates in AMOS Program)

From figure 2, the causal variables were:

X1 = Credit business service officer factor

X2 = Credit business operation procedure

X3 = Factors on location, materials, equipment, and technology of agricultural cooperatives in providing services to members.

X4 = Cooperative Information factors for Agricultural Cooperative Members, and

Y = Demand for Business Credit Services of Kuchinarai Agricultural Cooperatives Members Ltd, based on the causal path analysis of business operations influencing business Credit services of members. It showed that all 4 causal factors directly affected the demand for

business credit services of members, and positively affected the demand for business credit services. There were 4 variables of X1-X4 as exogenous variables, and Y as an endogenous variable, in which the 4 exogenous variables directly affected the endogenous variable (Arbuckle, J.L, & W. Wothke, 1999) (Cunningham, et al. E, 2008) Arbuckle, J.L, & W. Wothke (1999) explained that path analysis was statistical significance expressed that: 1) the relationship between variables in the model must be linear and rational, and 2) the causal path must be a unidirectional system. The relationship between each pair of variables in the schematic must be in the same direction from cause to effect with a path coefficient representing the degree of correlation (Cunningham, E, 2008), which can be seen in Table 2.

Table 2: Causal factor variable path coefficients in the model.

Factors in Structural Equation Model	Coefficients of Path Analysis
X1 = staff factor of credit service providers	.01
X2 = credit Business Process Factor	.17
X3 = factors of location, materials, equipment, and technology of agricultural cooperatives in providing services to members	.35
X4 = cooperative information factor for agricultural cooperative members	.18

Source: Calculation

Table 3: Causal factor covariance in the model.

Causal factor variables in the model	Covariance, causal factor in the model.
X1, X2	.26
X1,X3	.53
X1,X4	.18
X2,X3	.32
X2,X4	.45
X3,X4	.28

Source: Calculation

Table 2, it showed that the causal factor variable path coefficient in the model, X3 = factors of location, materials, equipment, and technology of agricultural cooperatives

providing services to members affecting the demand for business credit services of members where the route coefficient was .35, followed by X4 = cooperative information factor for members whose route coefficient was .18, X2 = credit business process factor. The route coefficient was .17, and X1 = credit business service officer factor affected the demand for business credit services of members. Therefore, from the 1st research objective, it could be concluded that the causal variables in the models affected the demand for business credit of members. Also table 2, the results showed that the covariance of the 4 causal factors in the models expressed a positive covariance, indicating that the 4 causal factors had a change in the same direction.

The research results according to the 2nd research objective, the influence of causal factors of business operations influencing the use of business credit services of members expressed in table 4 as follows:

Table 4: The influence of causal factors of business operations influencing the demand for credit business services among members of Kuchinarai Agricultural Cooperatives Ltd., Kalasin Province

Causal factor variable			Indirect Influence				Sum of Influence	
Causal factor variables in the model	Coefficient	Direct influence	X1	X2	X3	X4	Sum of indirect influence	The Sum of influences included
X1	0.01	0.0001		0.000476	0.001908	0.000324	0.002708	0.002808
X2	0.17	0.0289	0.000476		0.019584	0.01377	0.03383	0.06273
X3	0.35	0.1225	0.001908	0.019584		0.01764	0.039132	0.161632
X4	0.18	0.0324	0.000324	0.01377	0.01764		0.031734	0.064134
Total								**0.291304**

Source: Calculation

From table 4, the results showed that the 4 causal factors influencing the demand for business credit services among members, and applied the analysis results to calculate the direct and indirect effect of the 4 causal factors influencing the demand for business credit business services among members of Kuchinarai Agricultural Cooperatives Ltd., Kalasin Province. According to the principles of Arbuckle, J.L., & W. Wothke, (1999) and Cunningham, E. (2008), the direct influences of the 4 causal factors were 0.0001, 0.0289, 0.1225, and 0.0324, respectively. The research outcomes also showed that the indirect influence of causal factor

X1 = credit business service officer factor on credit business demand of members and X2 = credit business process factor was 0.000476. The indirect influence of causal factor X1 = credit business process officer factor on members' demand for business credit services and X3 = factors of location, materials, equipment, and technology of agricultural cooperatives providing to members was 0.001908. The indirect influence of causal factors X1 = service staff factor and X4 = cooperative information factor was 0.000324.

Indirect influence of causal factors X2= credit business procedural factor transmitted through causal factors in the model and X1 = credit business service officers factor on credit business demand, equal to 0.000476. Indirect influence of causal factors X2 = credit business procedural factor transmitted through causal factors in the model and X3 = place, material, equipment, technology factor of agricultural cooperatives in providing services to members was 0.019584, and indirect influence of causal factors X2 = credit business procedural factor transmitted through causal factor model X4 = cooperative information input factor to agricultural cooperative members was 0.01377.

The indirect influence of causal factors X3 = factors of location, materials, equipment, and technology of agricultural cooperatives providing services to members through causal factors in the model X1 = factors of credit business service officers was 0.001908. In addition, indirect influence of causal factors X3 = Factors of location, materials, equipment, technology of agricultural cooperatives in providing services to members through causal factors in the model X2 = procedural factors Influence of causal factors X3 = Factors on location, materials, equipment, the technology of agricultural cooperatives in providing services to members through causal factors in the model X4 = Factors in credit business operations. Providing information on cooperatives to members of agricultural cooperatives was 0.01764.

The indirect influence of causal factors X4 = cooperative information factor to agricultural cooperative members and X1 = Credit business service officers factor to the credit business demand of members was 0.000324. The indirect influence of causal factors X4 = cooperative information factor to agricultural cooperative members and X2 = credit business procedural factor was 0.01377, and the indirect influence of the causal factor X4 = cooperative information factor to agricultural cooperative members and X3 = factor of location, material, equipment and technology of agricultural cooperatives in providing services to members was 0.01764.

Discussion

The research results according to the 1st research objective, analyze the causal factors influencing the use of business credit services of members of Kuchinarai Agricultural Cooperatives Ltd., Kalasin Province. It was found that the 4 causal factors in the model were: X1 = credit business operator staff factor to the demand for credit business services of cooperative members, X2 = credit business process factor, X3 = factors related to place, materials, equipment, the technology of agricultural cooperatives to provide services to members, and X4 = factors of cooperative information to members of agricultural cooperatives. All of them directly affected the demand for business credit services of members. The findings were consistent with research by Shahzad, U., Liu, j., Mahmood, F. and Luo, F. (2021), Silong, A.K, and Gadanakis, Y. (2019). Boon and Patcharee Suriya (2016).

The research results according to 2nd research objective, are the influence of causal factors of business operations influencing the demand for business credit services of members. The results showed that 4 causal factors influenced the demand for business credit services among members. For the causal factor, X3 = factors of location, materials, equipment, and technology of agricultural cooperatives in providing services to members as causal factors influencing the demand for business credit services of members. The results showed that Kuchinarai Agricultural Cooperatives Ltd. should pay attention to all causal factors. In addition, highly influential factors should also be considered, such as location, materials, equipment, technology, and the location of services must be convenient for providing facilitating credit services to cooperative members who were the credit services users. Materials and equipment that are up-to-date and consistent with the services provided to members. The application of financial technology to provide credit services to members. Financial technology application is to develop financial products, services, and innovations with the main target to increase efficiency, convenience, fast, safe, reduce the cost incurred, and meet the demand of agricultural cooperative members as service users and agricultural cooperatives as better service providers. This is consistent with research by Wattanapa Himarat (2016), and Thanaphon Sangchot (2018). Puschmann, T. (2017), and Goldstein. I and Jiang, W. (2019).

Recommendation

This research analyzes the causal factors of business operations influencing the demand for business credit services of members of Kuchinarai Agricultural Cooperatives Ltd., and the influence of causal factors of business operations influencing the demand for business credit services. Business credit services for members reflected the causal factors influencing the demand for business credit service members. There were 4 causal factors: X1= credit business operator staff factor to the demand for credit business of cooperative members, X2 = credit business operating process factor, X3 = location factor materials, equipment, the technology of agricultural cooperatives providing services to members, and X4 = cooperative information factors for members of agricultural cooperatives. To create the quality of providing business credit services of agricultural cooperatives, which were considered one of the main businesses of Kunarai Agricultural Cooperatives Ltd. In addition, providing short-term and long-term credit services to cooperative members However, agricultural cooperatives had special characteristics that were different from other businesses. That was to say, cooperative members were both owners of the cooperative, members, shareholders, and customers of agricultural cooperatives. Credit and credit services are therefore important businesses that the cooperatives focused on to meet the demand of members. In addition, the service of cooperative members or customers was fully considered important. Providing good services and meeting the member demand was to create satisfaction for cooperative members and customers who received services from the beginning to the end of the service process. Therefore, agricultural cooperatives, which was necessary to impress every part of the service in the credit business for members.

Suggestions for Future Research

Due to the research outcomes, the researcher focused on applying a causal model to analyze the factors influencing the demand for credit businesses of cooperative members. Subsequently, further research work should include qualitative data such as interviews and forums with stakeholders such as cooperative chairmen, cooperatives members, officers, and management staff so that the further research outcome has more complete.

Reference

Anucha Wittayakorn-Puriphanpinyo. (2020). Analysis of Operations and Efficiency of Dairy Cooperative Operations in Nakhon Ratchasima Province. *Sukhothai Thammathirat Journal, 33*(2), 52-68.

Arbuckle, J.L., & W. Wothke. (1999). Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming. New Jersey: Lawrence Erlbaum Association Inc.

Boonchom Srisaard. (2010). *Preliminary research.* 8th edition, Bangkok: Suwiriyasan.

C Shahzad, U., Liu, j., Mahmood, F. and Luo, F. (2021). Corporate Innovation and Trade Credit Demand: Evidence from China. *Manage Decision Econ, 12*(10), 1–16.

Cooperative Auditing Department Ministry of Agriculture and Cooperatives. (2561). *Cooperative Financial Information*. Retrieved from https://www.cad.go.th/main.php?filename=coop_situation2

Cooperative Promotion Department Ministry of Agriculture and Cooperatives. (2021). Profile Coop. Retrieved from www.cpd.go.th/profile/report

Cunningham, E, (2008). *Structural Equation Modeling using AMOS.* Victoria: Statsline.

Goldstein. I and Jiang, W. (2019). To FinTech and Beyond. *The Review of Financial Studies, 32*(5), 1647-1661.

Kalaya Wanichbancha. (2012). *Use of SPSS for Windows in data analysis.* 20th edition, Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.

Kanlaya Wanichbuncha. (2011). *Statistical Analysis: Statistics for Administration and Research.* 13th printing, Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.

Kuchinarai Agricultural Cooperatives Limited. (2019). Annual Report Kuchinarai Agricultural Cooperatives Limited. Retrieved from www.kuchinaraicoop.com

La-ong Mantakarn Lae Phichayada Thuanpha. (2018). Factors related to the decision to choose financial services for credit. Thai commercial bank of SMEs entrepreneurs in Ubon Ratchathani Province. *Journal of Management Ubon Ratchathani University, 7*(13), 45-54.

Patcharin Maboon and Patcharee Suriya. (2016). Factors Affecting Debt Payments of Members of Phu Wiang Agricultural Cooperative Limited, Khon Kaen Province. *Kasetsart Journal, 44*(4), 605-614.

Pushmann, T. (2017). FinTech. *Business Information System Engineering, 59*(1), 69–76.

Rural Livestock Farmers in Nigeria. *Agricultural Finance Review, 80*(1), 68-90.

Silong, A.K, and Gadanakis, Y. (2019). Credit Sources, Access and Factors Influencing Credit Demand among Rural Livestock Farmers in Nigeria. *Agricultural Finance Review, 80*(1), 68-90.

Thanaphon Saengchot. (2018). *Acceptance of Financial Technology MyMo Mobile Banking Technology Case Study Context of Government Savings Bank.* Master's Thesis, Department of Technology Administration, College of Innovation Thammasat University.

Wattanapha Himarat. (2016). *Factors Affecting Acceptance of Financial Technology in the Context of Commercial Banks.* Master's Thesis, Technology Administration, College of Innovation, Thammasat University.

Characteristics and Factors Affecting Learning Organization Personal of The Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited

Anucha Wittayakorn-Puripunpinyoo[1]

Abstract

The research objectives were to: 1) study personnel characteristics of learning organization (LO) of the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Ltd. (ACFT) following Peter Senge's concept, 2) study factors affected LO of AC following Peter Senge's concept. The population was 1,850 personnel who work in ACFT. Sample size determination was applied Taro Yamane with the statistical significance of 95 percent. It turned out of 400 samples. Primary data were collected by questionnaires. Data analysis was applied to descriptive statistics and multiple regression. The findings were 1) personnel characteristics of LO of the ACFT following Perter Senge's concept found that personal mastery, mental models, and systems thinking had the high level while shared vision and team learning had the moderate level, 2) factors affected Peter Senge's LO of ACFT in terms of operating cost reduction were personal mastery, mental models, shared vision, team learning, and systems thinking prospectively. The ACFT and AC should have the guidelines to encourage, support and develop both organization and every level of personnel to develop towards concrete learning organization emphasized on the 5 elements of LO of Senge's concepts and take the LO concept associated with the organizational strategic plan.

Keywords: Learning Organization, The Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited

[1] School of Agriculture and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University
Parkkred, Nonthaburi, 11120, THAILAND.
E-mail: puanucha@windowslive.com

Introduction

The starting point for the learning organization concept, from the writings of Chris Argyris (1957), presented the concepts of organizational behavior and people working in an organization by introducing the Learning Organization concept, which described the learning of those who had their own function as a learning organization originated from Peter Senge's book of the fifth disciplines. The art and practice of the Learning Organization (1990) which discusses 5 disciplines that will lead to a theoretical learning organization.

The learning organization concepts explains that is an organization that has created a channel for knowledge transfer between personnel within acquiring knowledge from outside. The key goal is to provide opportunities for the pursuit of best practices that lead to the development and creation of a concrete organizational knowledge base and to foster learning in the organization.

In the development of the organization to keep up with the changes in society at all levels that occur all the time by emphasizing on the learning that arises from upgrading the ability of personnel or human resources within the organization. The need to learn within the organization at all levels and learning as a team is beneficial to the organization both at the individual, team and organization levels. The development and learning in the organization are also the development of the attitudes of the personnel in the organization and the values, philosophy, vision and organizational culture that are important factors that will facilitate the formation of a learning organization to lead the development of the organization in all dimensions.

The concept of a learning organization is a new paradigm of organizational design to meet the changing economic conditions both nationally and globally. The concept of a learning organization focuses on the development of individuals at both individual and organizational levels by learning to be able to learn from both inside and outside the organization in order to conform to changes in the economy and changing society.

The result of changes in the economic and social system will affect working conditions and working environment and bring society into a knowledge-based society. The use of knowledge of individuals and organizations as tools in work is therefore necessary to achieve work efficiency and competition. It is in the line with changes in economy, society, politics, technology, culture and new innovations that happens all the time. Therefore, both public

and private organizations need to adjust to make survive be consistent and support changes and can compete with competitors. It is one way to adjust the organization and to use information technology in decision making in work to create value and maximum organization benefits.

In this research, the researcher studied the learning organization of the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited (ACFT), applying the principles and concepts of the learning organization according to the concept of Senge to be applied to the organization of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited by giving importance to being a learning organization of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited.

According to the learning organization concept of Peter Senge (Peter Senge, 1990: 36) in 5 aspects: 1) self-knowledge 2) conceptualism 3) shared vision 4) team learning and 5) systematic thinking from the concept of the 5 principles of the learning organization following the concept of Senge. This will affect the work of the organization that emphasized on the results of work in the aspects of cost reduction in practice as well as factors affecting the organization of learning according to the conceptual framework that the researcher has shown. In this regard, the concepts according to the principles of learning organization in all 5 areas are causal variables. In addition, the other two performance results were variables. According to the conceptual framework that the researcher obtained from the literature review. In this study, the researcher had chosen to conduct a research study with the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited because the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited is regarded as the leading organization in the operation of Agricultural Cooperatives in Thailand. It was also an organization formed by the gathering of provincial cooperatives across the country whose members are agricultural cooperatives and farmers.

According to the Cooperative Act 1999, the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited registered and established on May 30, 1952, has the status of a juristic person under the name Wholesale Cooperative of Thailand Limited Sin Chai and requested to register the name change to The Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited on October 1, 1975. With members being, the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited has approximately 3,900 agricultural cooperatives with a total membership of more than 6,000,000 households, it was established on May 30, 1952, which is 66 years of operation of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited.

The main objective of the establishment of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited under item: 1) providing academic assistance to members and item, and 2)

requesting or receiving academic assistance from the government foreign agencies or any other persons.

It started with the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited itself that are ready to be a learning organization to be a model of organizational development and becoming a learning organization among the cooperative's member, which is the basis of becoming a learning organization of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited that the researcher studied are rooted in knowledge management.

This is a management approach within the organization to create the knowledge definitions of the organization and collecting, creating and distributing the organization's knowledge throughout the organization to achieve the continuation of knowledge and apply the knowledge to be useful in the preparation of the strategic plan of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited.

The Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited has concerned in terms of knowledge management and organization by applying the learning organization principles and concepts as the main idea in formulating the organization's strategy and ultimately affecting the results of operations. In addition, the learning organization concept of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited also included the creation of a learning culture within the organization. This is a collection of existing knowledge which was scattered in the person, or document to develop into a system so that everyone in the organization can access knowledge and develop themselves to be knowledgeable apply the knowledge gained in practice to create efficiency and effectiveness for the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited.

Research Objectives

The researcher has defined 2 research objectives as follows:

1. To study the characteristics of learning organization personnel of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited according to Peter Senge's concept

2. To study factors affecting the learning organization of agricultural cooperatives' member according to the concept Peter Senge's concept

Conceptual Framework

The researcher developed the research concepts as follows:

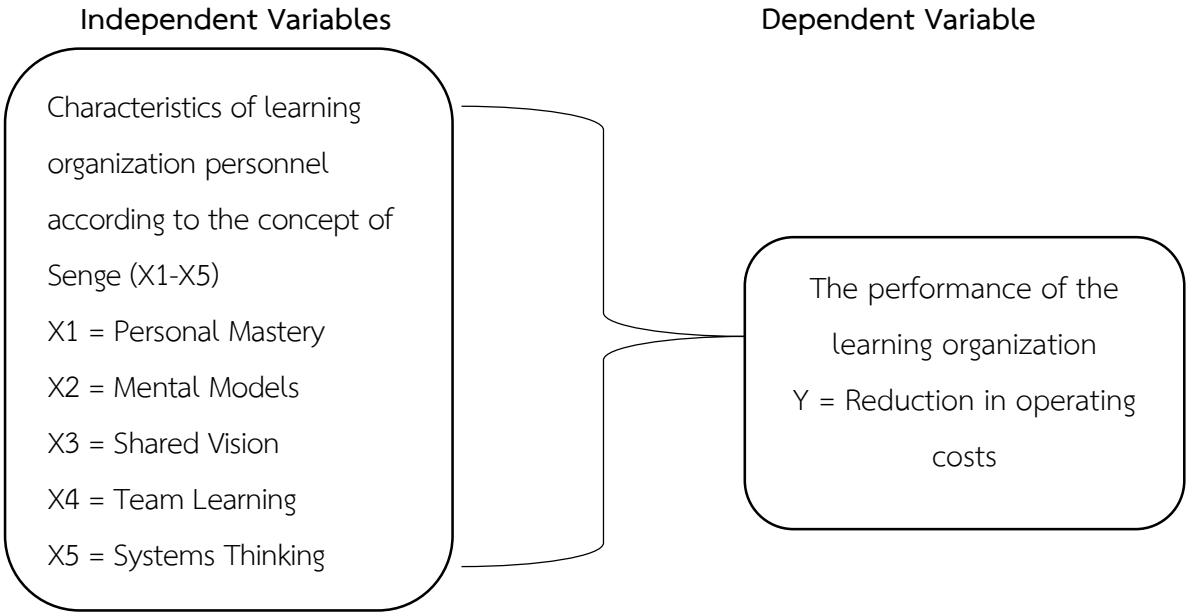


Figure 1 Conceptual Framework

Research Methodology

Determination of population and samples

1. Population determination used in this research consisted of members in the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited which composed of 27,186 people

2. Determining the sample size, the researcher applied Taro Yamane formula to maintain a 95% of confident level from respondents above the sample size of 400 samples will be used.

Data Collection

The primary data were collected from 400 samples as mentioned before by questionnaire from June to August of 2021.

Research Tools

The researcher created a research tool by designing a questionnaire. By creating tools and finding, the quality of the tools as follows:

Step 1. Study and research related documents, textbooks and research results to use as a guideline for creating questionnaires to be effective and consistent with the research objectives.

Step 2. Determine the scope and issues of the questions according to the research objectives.

Step 3. Proceed to create a questionnaire by questionnaire consisting of 4 parts:

Part 1: questionnaire on the characteristics of the respondents' personal data.

Part 2: a questionnaire style to choose to answer using a rating scale according to the Likert method which was a factor that affected personnel of a learning organization according to Peter Senge's learning organization concept which were: 1) personal mastery, 2) mental models, 3) shared vision, 4) team learning, and 5) systems thinking.

Part 3: a questionnaire type that chooses to answer the rating scale according to the Likert method which asked about the performance of personnel in the organization in the cost reduction in operations.

According to the quality measurement of data collection tool, Reliability and validity were applied with the concepts used to evaluate the quality of research. They indicated how well a method, technique or test measure of questionnaire. Reliability test was about the consistency of a measure while validity was focused on the accuracy of a measure. Moreover, it was important to consider reliability and validity when the researcher was creating the research design, planning methods, and writing up the results. For reliability test, the researcher applied Cronbach's alpha statistics, it turned out with 0.95 of Cronbach's alpha value which clarified that the questionnaire built was significantly reliability. For the evaluation of content validity, the most important validity was the content validity. This meant that the extent to which the instrument was measured. The expert judgment was the practical approach to estimating the content validity. By doing that the researcher requested 5 experts to judge each item whether it really measured the expected attribute. The Item Objective Congruence (IOC) index was used as the basis for screening the item quality. In each item, the experts were asked to determine the content validity score. It finally turned out of 0.90 of IOC, which statistically clarified the content validity.

Data Analysis

According to the 1st research objective, the researcher applied arithmetic mean and standard deviation for data analysis. Inferential Statistics by using multiple linear regression equation to estimate the regression coefficient with the ordinary least square method of parameters estimation to answer the 2nd research objective. Linear regression equation can be represented by equations (3.1) as follows:

$$\hat{\square}_1 = \hat{\square}_0 + \hat{\square}_1 * \square_1 + \hat{\square}_2 * \square_2 + \hat{\square}_3 * \square_3 + \hat{\square}_4 * \square_4 + \hat{\square}_5 * \square_5 + \textit{error term} \quad \text{.....(3.1)}$$

Where:

The independent variables consisted of:

X1 = Personal Mastery

X2 = Mental Models

X3 = Shared Vision

X4 = Team Learning

X5 = Systems Thinking

The dependent variable consisted of:

Y = The reduction in operating costs

Results

Part 1: Characteristics of learning organization personnel of the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited according to the concept of Peter Sange explained in Table 1.1 – 1.5, which can be described as follows:

Table 1.1: Characteristics of personnel organizations of self-knowledge learning organizations of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited

n. = 400

Personal Mastery	Mean	Standard Deviation	Interpretation
1. Commitment to lead the organization towards the excellence	4.33	0.60	The Most
2. Commitment to continuous creativity and development	4.53	0.50	The Most

Table 1.1: Continued

Personal Mastery	Mean	Standard Deviation	Interpretation
3. Personnel have a sense of responsibility to work towards success every time	4.60	0.49	The Most
4. Having the learning about the job, including studying, researching, learning from the study of things for progress	4.19	0.60	A Lot
5. There is pursuing knowledge to increase the potential of work to achieve the goals set	3.42	0.47	A Lot
6. Having the learning or following new knowledge to cause development and timely	3.42	0.49	A Lot
7. Using data for analysis and decision making in work	4.01	0.50	A Lot
8. Accepting the reasons or opinions of colleagues	4.00	0.49	A Lot
9. Ability to analyze events from multiple perspectives	3.40	0.67	Moderate
10. Having the skills in analyzing problems to be a model for the next development	3.94	0.71	A Lot
11. There is extensive synthesis of information obtained from learning sources.	2.59	0.92	Little
12. There is a way of thinking that can lead to a structured operation.	3.19	0.56	Moderate
13. There is consultation in planning the work.	2.97	0.69	Moderate
Total average	**3.74**	**0.59**	**A Lot**

Source: Calculation

From Table 1.1, it was found that the personnel in the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited had all characteristics of their personal mastery at a high level. ($\overline{X}$ = 3.74). Characteristics of personnel in the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited with the highest average level were personnel who had a sense of responsibility to work towards success every time. ($\overline{X}$ = 4.60)

Table 1.2: Characteristics of personnel of learning organizations on the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited

n. = 400

Mental Models	Mean	Standard Deviation	interpretation
1. Bringing various problems that occur during work to analyze and find better alternatives	3.37	0.49	Moderate
2. Various problems that occur during the operation are analyzed and find better alternatives	3.28	0.88	Moderate
3. There is an exchange of knowledge and work experience with colleagues.	3.37	0.39	Moderate
4. Always try to find the best way to apply to work	3.96	0.37	A Lot
5. Able to adjust the way of thinking and working according to the situation	3.63	0.23	A Lot
Total average	**3.52**	**0.47**	**A Lot**

Source: calculation

From Table 1.2, it was found that the personnel in the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited had all characteristics of the mental models at a high level. ($\overline{X}$ = 3.52) Characteristics of personnel in the Agricultural Cooperatives Association of Thailand Limited that had a high average level which composed of personnel who were always trying to find the best way to apply to their work. (($\overline{X}$ = 3.96).

Table 1.3: Personnel characteristics of learning organizations in relation to the joint vision of the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited

n. = 400

Shared Vision	Mean	Standard Deviation	Interpretation
1. The organization analyzes the environment to find strengths, weaknesses are opportunities to develop into the vision of the organization.	4.63	0.48	The Most
2. Having the opportunity to participate in setting the vision of the organization	3.65	0.6	A Lot

Table 1.3: Continued

Shared Vision	Mean	Standard Deviation	Interpretation
3. The organization has a clear image that makes you want to integrate to achieve goals for the future of the organization.	4.11	0.89	A Lot
4. To be encouraged to work together to realize the goals of the organization	4.14	0.68	A Lot
5. Understand the mission of the organization	4.11	0.36	A Lot
6. Expression of common corporate values	3.26	0.36	Moderate
7. The opportunity to participate in the creation of activities for the reputation of the organization	2.66	0.59	Moderate
8. Development and creation of new works with others on a regular basis	3.26	0.39	Moderate
Total average	**3.37**	**0.52**	**Moderate**

Source: calculation

From Table 1. 3, it was found that the personnel in the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited had all characteristics of common vision at a moderate level. ($\overline{\mathbf{X}}$ = 3. 37) The characteristics of personnel in the Agricultural Cooperatives Association of Thailand Limited had the highest average level. Weaknesses are opportunities to develop into the vision of the organization. ($\overline{\mathbf{X}}$ = 4.63)

Table 1.4: Characteristics of learning organization personnel in teamwork of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited

n. = 400

Team Learning	Mean	Standard Deviation	Interpretation
1. Acquiring knowledge from the organization to encourage teamwork or group work.	4.43	0.50	The Most
2. Team members are learning at the same time. each other and exchange ideas with each other	4.17	0.67	A Lot
3. Members in the team always have innovative ideas.	3.53	0.68	A Lot

Table 1.4: Continued

Team Learning	Mean	Standard Deviation	Interpretation
4. Employees and fellow team members understand the work process of the organization the same as everyone.	3.24	0.73	Moderate
5. Personnel and fellow team members have a good relationship with each other in the organization.	3.86	0.68	A Lot
6. Employees and fellow team members have set the criteria for the success of the work together.	2.81	0.94	Moderate
7. Personnel and fellow team members learn information to discuss and summarize the best approach of the team.	3.16	0.90	Moderate
8. Staff and fellow team members have follow-up together.	2.68	0.69	Moderate
9. Employees and fellow team members evaluated together.	2.94	0.39	Moderate
10. Your personnel and cooperatives systematically managed.	3.26	0.80	Moderate
11. Personnel and colleagues or fellow members understand the infrastructure of the organization	4.07	0.77	A Lot
12. Personnel and colleagues or fellow members have a clear and systematic division of responsibilities.	3.40	0.98	Moderate
Total average	**3.14**	**0.59**	**Moderate**

Source: calculation

From Table 1.4, it was found that the personnel in the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited had all characteristics of team learning at a moderate level. ($\overline{X}$= 3.14) The characteristics of personnel with the highest average level were personnel in the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited, who received knowledge from the organization to promote working as a team or group. ($\overline{X}$= 4.43)

Table 1.5: Characteristics of systematic thinking learning organization personnel of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited

n. = 400

Systems Thinking	Mean	Standard Deviation	Interpretation
1. Having an understanding that oneself is an important part of the organization as other parts of the organization	4.43	0.80	The Most
2. The vision of the organization has been integrated into the operation systematically.	4.11	0.87	A Lot
3. There is a link to the work that is involved in the development of the present and future work.	4.30	0.78	A Lot
4. Having creativity in various works considering the current reality in a stepwise manner	3.30	0.73	Moderate
5. Having the ability to develop their own learning systematically	3.24	0.98	Moderate
Total average	**3.97**	**0.67**	**A Lot**

Source: Calculation

From Table 1.5, it was found that the personnel in the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited had all characteristics of team learning at a high level. ($\overline{X}$= 3.97) The characteristics of personnel in the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited had the highest average level, namely, the personnel had the perception that they were part of the same importance as other parts of the organization. ($\overline{X}$= 4.43)

Part 2: Factors affecting the learning organization of the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited according to the concept of Peter Senge explain by Table 1. 6 as follows:

Table 1.6: Factors affecting the learning organization of organization of the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited according to the concept of Peter Senge

Independent variable (X)	Dependent variable (Y)
Characteristics of learning organization personnel	Reducing operating costs (Y1)
Personal Mastery (X1)	0.17***
Mental Models (X2)	0.47***
Shared Vision (X3)	0.59***
Team Learning (X4)	1.52***
Systems Thinking (X5)	0.60***
F	365.09
□^{2}	0.98

Source: Calculation

***Statistically significant at 0.01 level

** statistically significant at the 0.05 level

*. statistically significant at the 0.10 level

From Table 4.16, the learning organization factors of the member agricultural cooperatives according to Peter Senge's concept of reducing operating costs (Y1) consisted of five factors: 1) Personal Mastery (X1), 2) Mental Models (X2), 3) Shared Vision (X3), 4) Team Learning (X4), and 5) Systems Thinking (X5). The learning organization of the member agricultural cooperatives according to Peter Senge's concept of cost reduction (Y1), all five factors were statistically significant at the 0.01 level. The researchers were able to describe each learning organization factor of the member agricultural cooperatives according to Peter Senge's concept of reducing operating costs (Y1) in each factor are as follows:

1) The Personal Mastery of the personnel of the member agricultural cooperatives according to the concept of Peter Senge had a positive effect on the cost reduction in operations, that was, the increase in the self-knowledge of the personnel of the member agricultural cooperatives by 1 unit will result in The reduction in operating costs of member agricultural cooperatives by 0.17 units meant that when personnel in member agricultural cooperatives It was determined to lead the organization to excellence and continually develop its work.

2) The concept of Peter Senge member agricultural cooperative personnel had a positive effect on cost reduction in operations. That was to say, the concept of personnel in member agricultural cooperatives increases by one unit, resulting in an increase in innovation capacity by

0.47 units that occurred while working to analyze and found the better alternatives in the next operation and exchange knowledge including the experience of working with colleagues in member agricultural cooperatives. In addition, personnel in member agricultural cooperatives are always trying to find the best way to adapt to their work and to adjust their thinking. Furthermore, how to work in accordance with the situation and bring new ideas used to develop the work to be better always.

3) The shared vision of Peter Senge's member agricultural cooperative personnel had a positive effect on reducing operating costs. In other words, the increase of personnel in member agricultural cooperatives by one unit resulted in a reduction in operating costs by 0.59 units. The personnel in the organization analyzed the environment in the organization to find strengths. Weaknesses were opportunities to develop into the vision of the organization. In addition, members of agricultural cooperative personnel had the opportunity to participate in setting the vision of the organization such as brainstorming sessions. Suggesting guidelines that were beneficial to member agricultural cooperatives, etc., including the organization having a clear image that makes personnel wanted to integrate together to achieve goals for the future of the organization such characteristics would be affected the cost reduction in the operation of member agricultural cooperatives.

4) Team learning by Peter Senge member agricultural cooperative personnel positively affected operational cost reduction. The research result expressed that the reduction of operating costs increased by 1.52 units, such as the fact that personnel in member agricultural cooperatives received knowledge from the organization to promote teamwork or group work. Also personnel in the team were learning at the same time and exchanging opinions with each other. Including the personnel in the team always have the initiative to create new things. Employees understand the work process of the organization the same as everyone. In addition, staff members have a good relationship with each other in the organization and work as a team in which the success criteria of the work are set together. The information is learned in the work to discuss and summarize the best approach of the team. Team members are monitored and evaluated working together. Personnel have an understanding of the organization's infrastructure. In addition, at work every time Personnel have a clear and systematic division of duties and responsibilities in their work. The team-based learning of the members of the agricultural cooperatives will result in a reduction in operating costs. Especially the reduction of losses or mistakes that occur in the operational processes of member agricultural cooperatives.

5) The systematic thinking of the personnel of the member agricultural cooperatives according to Peter Senge's concept has a positive effect on the cost reduction in operations. Work 0.60 units, for example, agricultural cooperative personnel members have integrated the vision of the organization in systematic operations and linking past performance to current and future work development. In addition, there are agricultural cooperative personnel members who have initiatives to create various works. Taking into account the current reality in a stepwise manner this will cause a reduction in operating costs of member agricultural cooperatives.

Conclusion

Characteristics of learning organization personnel of the Agricultural Cooperative Society of Thailand Limited and member agricultural cooperatives based on the concept of Peter Senge. It consists of 5 disciplines of being a learning organization. Characteristics of learning organization personnel of the Agricultural Cooperatives Association of Thailand Limited, by personnel characteristics of the learning organization in 5 aspects, in descending order as follows: 1) Systems Thinking 2) Personal Mastery 3) Mental Models 4) shared vision and team learning, respectively.

Factors affecting the learning organization of agricultural cooperatives according to the concept of Peter Senge affecting the reduction of operating costs (Y1) consists of 5 factors: 1) Personal Mastery (X1), 2.) Mental Models (X2), 3) Shared Vision (X3), 4) Team Learning (X4), and 5) Systems Thinking (X5), with a statistical significance of 0.01, these 5 factors contributed to becoming a learning organization in reducing operating costs.

The factors influencing the effect of Peter Senge's conceptualized learning organization on the innovation capacity of member agricultural cooperatives are listed in the following order: team learning common vision systematic thinking Thought patterns and self-knowledge, respectively. The results of this research are consistent with the research of Kusol Thongwan (2010), Watjanarat Krai. (2010). Somchai Ratanakot and others (2015), Anan Boonsanong (2016). Supannikar Jitchu (2017) and Patcharakan Methaakkarakiat and Prasopchai Phasunon (2018) Chow., C. K W, and Tsui., w. H. k. (2017). that factors in the use of technology will influence the results of being a learning organization in both aspects of member agricultural cooperatives, namely reducing operating costs and creating innovations in member agricultural cooperatives.

Reference

Agricultural Cooperative Association of Thailand Limited Retrieved on January 13, 2018 from www.co-opthai.com.

Altinay, F. Dagli, G., and Altinay, Z. (2016). The role of information technology in becoming learning organization. *Procedia Computer Science. 26*(102), 663 – 667.

Argyris, Chris and Donald A. Schon. (1978). *Organization Learning: a Theory of Action Perspective.* Massachusetts: Addison-Wesley.

Barnard, c.l. (1972). *The Function of the Executive.* Massachusetts: Harvard University Press.

Bodin Vikram. (2005). *Development of a learning organization.* Bangkok: Expernet. Retrieved from Marquardt M.J.2002. Building the Learning Organization: Mastering the five Elements for Corporate Learning.Califonia: Davies Black Publishing.

Buppha Phuangmalee. (1999). Perception of a learning organization in the nursing department of government hospitals in Bangkok. Thesis, MBA (Marketing). Bangkok: Graduate School. Chulalongkorn University. Photocopy.

Chamnan Nimnuan. (2017). Knowledge Management of Military Organizations: A Case Study of the Air Force, *Sripatum Academic Journal, 10*(1), 69-79.

Chamrieng Waiwat; and Benjamas Amphan. (1997). *The Five Principles of Organizational Discipline for Learning.* (2nd Edition). Bangkok: Competitors.

Chantana Muangchan. (1999). *Vision of Educational Institution Administrators.* Bangkok: Chanthip.

Chow., C. K W, and Tsui., w. H. k. (2017). Organizational learning, operating costs and airline consolidation policy in the Chinese airline industry. *Journal of Air Transport Management. 16*(63), 108-118.

Critic Panich. (2004). *School of Quality and Creativity.* Bangkok: Office of the Education Council Secretariat.

Department of Academic Affairs. (2001). *Quality Assurance in Educational Institutions at Level 3 Education Level 3: School Quality Management Guidelines.* Bangkok: Teachers Council of Thailand Printing House. Ladprao.

Donyawan Leelasuphaphong. (2011). *Characteristics of employees and organizational performance according to the concept of learning organization.* Case study of a fast food company. Master of Business Administration Thesis Department of Management. Srinakharinwirot University.

Egan T.M. (2014). Measuring the Impact of Learning Organization on Job Satisfaction and Individual Performance in Greek Advertising Sector Procedia . *Social and Behavioral Sciences, 43*(175), 367 – 375.

H, Bahar Asci, Fatma. Z.T., and Altinas, F. (2016). A Strategic Approach for learning Organizations: A Mental Models. *Social and Behavioral Science, 58*(235), 2-11.

Harell., F. E., (2019). *Regression Modeling Strategies with Applications to Linear Models, Logistic Regression, and Survival Analysis.* New York City: Springer.

Husseina H., Omara, S. Noordina, F, Ishaka, N.A. (2016). Learning Organization Culture, Organizational Performance and Organizational Innovativeness in a Public Institution of Higher Education in Malaysia: A Preliminary Study. *Procedia Economics and Finance. 7*(37), 512 – 519.

Kalaya Wanichbancha. (1999). *Data Analysis with SPSS for Windows.* Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.

Kalaya Wanichbancha. (2003). *Statistical Analysis: Statistics for Decision Making.* 6th printing Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.

Khunsoonthornkit, A.and Panjakajornsak, V. (2018). Structural equation model to assess the impact of learning organization and commitment on the performance of research organizations. *Kasetsart Journal of Social Sciences. 39*(3), 457-462.

Kiatkong Khumpairote (1994). Performance Assessment, *Khon Journal*, (January-March).

Kidanon Malithong. (1997). *Educational technology and innovation.* Bangkok: Chuan Pim.

Kittikhun Thitsomkul. (2017). *Organization of learning that affects the performance of personnel of the Royal Thai Air Force Command Development Squadron.* Royal Thai Armed Forces Headquarters (Master of Public Administration Thesis). Rajabhat Rajabhat University, Chachoengsao.

Kusol Thongwan. (2010). The relationship of factors promoting being a learning organization to the level of learning organization birth. and the level of being an innovative organization: a case study of the National Science and Technology Development Agency. *Journal of Payap University. 21*(1), 222-247.

Luan Saiyot and Angkana Saiyot (1995). *Educational research techniques.* Bangkok: Suwiriyasas.

Luan Saiyot and Angkana Saiyot. (1997). *Research Statistics.* Bangkok : Suwiriyasas.

Luechai Phancharoenkit. (1997). *Organization development based on the concept of learning organization: a case study of The Siam Commercial Bank Public Company Limited.* Bangkok: Graduate School of Chulalongkorn University. Photocopy.

M.Murat Yaşlıoğlua , Ömer Şapb, and Duygu Topluca. (2014). An Investigation of the Characteristics of Learning Organizations in Turkish Companies, *Scale Validation. 37*(150), 726 – 734.

Manida Luesaiwong. (2008). *Opinions of employees with factors that support the creation of a learning organization: a case study of Kasikorn Bank Public Company Limited.* Management). Bangkok: Graduate School Srinakharinwirot University. Photocopy.

Marquardt, M.J and Reynolds, A. (1994). *The Global Learning Organization.* New York: Irwin.

Nittaya Duangprasert. (2007). *Employees' Opinions towards Being a Learning Organization: A Case Study of Siam Commercial Bank Public Company Limited, Watchyothin Branch.* Thesis material M.Ed. (Educational Administration). Bangkok: Graduate School Kasetsart University. Photocopy.

Nutthaphan Ketchonan. (2005). Learning Organization. Retrieved on December 8, 2009 from www.wasant.org/knowledge/tutor/km18.php.

Pananan Kosinanon. (2017). *Research report on the development of Rajapruek College as a learning organization Bangkok.* Ratchaphruek College.

Pansri Srichantuk. (2011). *Factors affecting being a learning organization of support personnel: a case study of Rajamangala University of Technology Isan.* Independent study and research, Master of Business Administration. Rajamangala University of Technology Isan.

Parichat Sangkanan. (2004). Smart Organization: Learning Organization. Retrieved on June 15, 2008 from http://www.cdd.go.th/morchorchor/learnmorchor.doc.

Patcharakan Methaakkarakiat and Prasopchai Phasunon. (2018). *Factors affecting being a learning organization of the Office of the Board.* Basic education. *Veridian E-Journal, Silpakorn University, Thai version, Humanities, Social Sciences and Arts, 11*(1), 44-60.

Payom Wongsarsri (1987). *Personnel Management.* Bangkok : Phranakorn Panich Printing House.

Pedler, M., Burgoyne, J. and Boydell, T. (1991). *The Learning Company: A strategy for Sustainable Development.* Berkshire: McGrew-Hill.

Peerawat Jarudul. (1998). *Implementing the concept of learning organization in the Government Savings Bank.* Research papers R.P.M. (Public Administration). Bangkok: Graduate School Chulalongkorn University. Photocopy.

Praphan Surihan. (1999). *Management theory.* Bangkok: Srinakharinwirot University.

Puangrat Kasetphaet. (2000*). Strategic planning of educators.* Bangkok: Suwiriyasarn.

Senge, Peter M. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization.* New York: Doubleday Currency.

Su□Chao Chang and Ming□Shing Lee (2007). A study on relationship among leadership, organizational culture, the operation of learning organization and employees' job satisfaction, *The Learning Organization, 14*(2), 155-185.

Teerasak Akaravorn. (2001). *Being a Thai teacher.* Bangkok: Kor Phon Phim (1996).

Thiphawan Lorsuwanrat. (2006). *Modern Organization.* Bangkok: National Institute of Development Administration.

Thitiporn Phiboonwong. (2016). *Guidelines for developing a learning organization of the Government Savings Bank Region 14*. Master of Business Administration Thesis Department of Public Management. College of Commerce Burapha University, Chonburi.

Watjanarat Krai. (2010). *Factors Affecting Being a Learning Organization: A Comparative Study Between Government Organizations and Private Organizations.* Graduate School. Department of Public Administration. Faculty of Management Science (Public Administration). Prince of Songkla University.

Wichai Wongyai. (1999). Learning Organization. *Education,* (September-December, 1999), 9-11.

Zeynep Kabadayı Kuşcua, Müjdelen Yenerb, F. and Gülruh Gürbüzc. (2015). Learning Organization and its Cultural Manifestations: Evidence from a Global White Goods Manufacturer. *Social and Behavioral Sciences, 52*(210), 154 – 163.

Why don't Thais Watch Thai Films? A Study of Possible Factors and Solutions

Pornphan Sureeyatanapas[1]
Wanwisa Wannapipat[2]
Natticha Nasee[3]
Suppachai Huaisi[4]
Samitanan Sakitram[5]
Natcha Wipaka[6]

Abstract

In the last decade, there has been a declining popularity in Thai films, as indicated by the downward trend of the total revenues of the national film industry. This study aims to investigate the influence of three potential factors, including movie genre, plot, and actor list. Twelve movies were randomly selected to be samples for this study. Thirty-nine participants

[1] International College, Khon Kaen University
123 Mittraphap Road, Mueang, Khon Kaen 40002, THAILAND.
E-mail: pornpsu@kku.ac.th
[2] International College, Khon Kaen University
123 Mittraphap Road, Mueang, Khon Kaen 40002, THAILAND.
E-mail: -
[3] International College, Khon Kaen University
123 Mittraphap Road, Mueang, Khon Kaen 40002, THAILAND.
E-mail: -
[4] International College, Khon Kaen University
123 Mittraphap Road, Mueang, Khon Kaen 40002, THAILAND.
E-mail: -
[5] International College, Khon Kaen University
123 Mittraphap Road, Mueang, Khon Kaen 40002, THAILAND.
E-mail: -
[6] International College, Khon Kaen University
123 Mittraphap Road, Mueang, Khon Kaen 40002, THAILAND.
E-mail: -

were asked to rate their satisfaction with each factor of the samples. Pearson' s correlation analysis was then employed to examine the interrelationship between each factor and the movie's total gross. Time series plots were also drawn to show the change of the three factors over time. The results indicate that the satisfaction ratings of the three factors considerably dropped during the years of 2011 to 2016, but that the three factors do not significantly correlate with income. To gain the popularity of Thai films, as suggested by some experts in this industry, modernizing all factors related to film production, lowering the content restrictions on movies, cracking down on film piracy, and raising financial support could be possible solutions.

Keywords: Thai Films, Popularity, Genre, Plot, Actor

Introduction

Thai films were once very popular, and Thai film producers profited handsomely from them (Angkulanon, 2018). Some Thais love watching Thai films since they depict Thai customs and cultures and reflect Thai common practice. However, during the past decade, there has been a downward trend in the popularity of Thai films. The total amount of income from Thai films has been lower than other foreign films (Angkulanon, 2018; Lopattananont et al., 2020). According to Lopattananont et al. (2020), the total revenue of this movie industry gradually dropped from 1,260 million baht in 2011 to around 600 million baht in 2016. Angkulanon (2018) also revealed that Thai films accounted for only 11 per cent of the market share in 2017. Unfortunately, the literature review finds a deficiency in the research that primarily investigates the factors influencing this downward trend.

There might be a number of factors that influence the decline in popularity of Thai films. For instance, Thai films have been viewed by many Thais that their production is shoddy, their plots are boring, their climaxes and turning points are predictable, and Thai film viewers have become bored of the same old style (Komchadluek, 2017; Lappanich, 2020). Filmmakers tend to produce only a few movie genres, such as romance, comedy, and horror. These lead to a decline in interest in domestic films (Thairath, 2015). Nevertheless, it is still unclear what factors Thai movie viewers consider while selecting a film at a cinema.

This study, therefore, aims to investigate the effects of some potential factors (genre, plot, and list of actors) on the popularity of Thai films based on the perspectives of Thai moviegoers. This could provide insight into Thai filmmakers to attract more audiences and enhance the competitiveness of the domestic film industry. This paper is organised as follows. After the introduction, Section 2 presents a review of relevant literature to identify some potential factors. This is followed by the methodology in Section 3. Results and discussions are given in Section 4, and conclusions are drawn in Section 5.

Literature Review

Movie genre, such as adventure, action, sci-fi, comedy, and horror, is one of the factors that moviegoers apply at a cinema. As confirmed by Tselysh (2021), the most popular movies in Russia are those of the entertaining genre. Kanyapong (2020) stated that from 1997 to 2012, the majority of Thai movie genres were comedy, horror, and ladyboys, as these genres were likely to generate the most revenue.

The development of a movie plot is one of the significant problems that Thai filmmakers have faced (Lopattananont et al., 2020). This is confirmed by an interview of a successful acting coach, Warissara Bunrungwach, who has been working in the Thai movie and series industry for many years. She stated on "The Thaiger" Channel on YouTube (published on May 3, 2022) that a major flaw in Thai film quality is the repetition of traditional story lines in Thai films (Thaiger, 2022). The Korean government acknowledged that the movie plot is an important factor in a successful movie. As a result, in 1997, the Ministry of Tourism and Sports in Korea invited experienced screenwriters from around the world and established a research and development (R & D) team to intensively develop international plots that attract the majority of moviegoers (Ruangrong, 2021). Chen and Yang (2021) confirmed that not only the actors' acting skills but also the content and plot of a film were key factors in its success. They studied the ten most popular Chinese films in 2019, viewed on the Douban website. The results showed that 86% and 84% of the respondents preferred the films' plots promoting inspiration and relating to social ethics, respectively.

Another important factor affecting Thai moviegoers' satisfaction is the leading actors. Suwunpukdee and Choompolsathien (2019) investigated Thai viewers' media exposure, viewing habits, attitudes, expectations, and behavioural trends regarding Thai films. The finding showed that the movie genre and major actors have a significant impact on their decisions. Chanrungmaneekul (2020) stated that Thai viewers usually choose a film the leading actors of which are famous and are shipped as an imaginary couple on and off the screen. This is added by Kanyapong (2020), stating that although some Thai films lacked advanced computer graphics or were produced on a low budget, the main actors and the creativity of the movies' plots played an important role in attracting Thai viewers.

From the review, the propositions here are that movie genre, plot, and list of actors are likely to be some of the factors affecting the movie selection of Thai audiences. The next section describes the methodology employed to validate such propositions.

Methods

Twelve Thai movies with a wide range of total revenues, movie genres, and show times were randomly selected and used as case studies. Their total income was set as the response variable, which might be influenced by the three potential factors (movie genre, plot, and list of actors). Purposive sampling, also known as a selective sampling technique, was adopted to select the participants for this study. It is a type of non-probability sampling in which researchers choose samples with specific characteristics or experiences to participate in the survey. Samples are chosen with a view to addressing certain issues raised by a research study (Teddlie and Yu, 2007). The researchers searched the participants, from the lists of their own friends, who had seen all of the twelve movies selected. Finally, 39 participants who met this condition agreed to take part in this study. A Google Form was created to explore their perspectives towards the genre, plot, and list of actors of the chosen Thai films, using a 1–5 Likert scale; (1) = Very dissatisfied, (2) = Dissatisfied, (3) = Neutral, (4) = Satisfied, and (5) = Very satisfied. The questionnaire was distributed through Facebook and Line groups.

In terms of data analysis, mean scores of the respondents' satisfaction ratings when considering movie genre, plot, and list of actors of the twelve movies were calculated. Then, Pearson's correlation analysis was conducted to test the interrelationship between each of the three factors and the response variable. The correlation coefficients and the P-values were calculated using Minitab software, at the 0.05 level of significance. Time series plot was also drawn to further examine the changes of the three factors over time.

Results and Discussion

There were 39 questionnaires returned, with 21 females (53.8%) and 18 males (46.2%). With regards to the age range, the majority of the respondents are between the ages of 10–20 and between the ages of 21–30, accounting for 15 respondents (38.5%) and 16 respondents (41%), respectively. The number of middle-aged respondents (between 31 and 40 years old) is 5, constituting 12.8%, and the minor group is the respondents who are over 40, recorded as 3 (7.7%). The respondents are also from different regions in Thailand. The results show that 9 (23.1%) of the participants are from the north-eastern region, 9 (23.1%) from the central

region, 8 (20.5%) from the southern region, 7 (17.9%) from the western region, and 6 (15.4%) from the northern region.

The mean scores of the three factors were calculated, and the income of each movie was collected from public websites as shown in Table 1. The results of the correlation analysis between the income and each factor are shown in Table 2.

Table 1: The mean scores of the three factors (movie genre, plot, and list of actors) and the income of each movie

Movie name (Year)	Genre	Plot	Actors	Income (Million Baht)
Fan Chan (2003)	4.18	4.03	3.92	137.3
The Letter (2004)	4.36	4.25	4.30	43.7
Art of the Devil (2004)	4.29	4.23	4.43	20.0
2508 Siamese Outlaws (2004)	4.34	4.13	4.26	5.8
The Overture (2004)	4.31	4.10	4.26	52.7
At the Gate of the Ghost (2011)	4.04	4.31	4.29	27.0
One Day (2016)	2.10	1.85	1.90	111.2
The Promise (2017)	2.49	2.18	2.08	34.7
Slumboy Soi Teeed (2017)	2.05	1.85	2.03	18.0
Zombie Fighter (2017)	1.75	1.90	1.82	1.3
Dew (2019)	2.06	1.98	1.95	9.3
Cracked (2022)	2.44	2.20	2.39	5.4

Table 2: Pearson's correlation analysis results

Factors	Correlation coefficient	P-value
Movie genre	0.208	0.516
Plot	0.163	0.613
Actors	0.127	0.694

From Table 2, the correlation coefficients of the three factors are very close to zero, and the P-values are all over the level of significance (0.05). These indicate weak linear relationships between the film's income and the three factors. Generally speaking, movie genre, plot, and list of actors do not significantly influence the popularity of Thai films. This suggests that there could be other factors for Thai films' decreasing tendency.

When considering the Time series plots of the three factors, as shown in Figure 1, the line graphs dramatically drop during the years of 2011 to 2016 for all factors. The results are confirmed by Lopattananont et al. (2020) who stated that the Thai film industry's overall revenue steadily decreased by approximately 660 million baht over the same period. This presupposes that in those six years, there could be a major disruption or shift in the domestic film industry. This may be due to the increasing accessibility of the Internet and smartphones to the Thai population since 2010. In 2020, 55% of Thai people were mobile Internet users, and they spent an average of 3 hours and 44 minutes watching entertainment content via online streaming (Lopattananont et al., 2020). The assumption is also supported by Muang-ngam (2020) stating that the movie industry has been disrupted by digital technology. The increasing accessibility of smartphones among Thai people, as well as the emergence of digital platforms that allow people to effortlessly watch movies online, may change the perspectives of Thai movie viewers regarding their satisfaction with Thai films. During the past decade, foreign entertainment media has drastically dominated Thai people, particularly series and movies from Korea, China, and America. For Thais, foreign films have recently established a new benchmark of film quality, notably in terms of plots and production. This might cause Thai audiences to have higher expectations and be dissatisfied with the current level of Thai film quality.

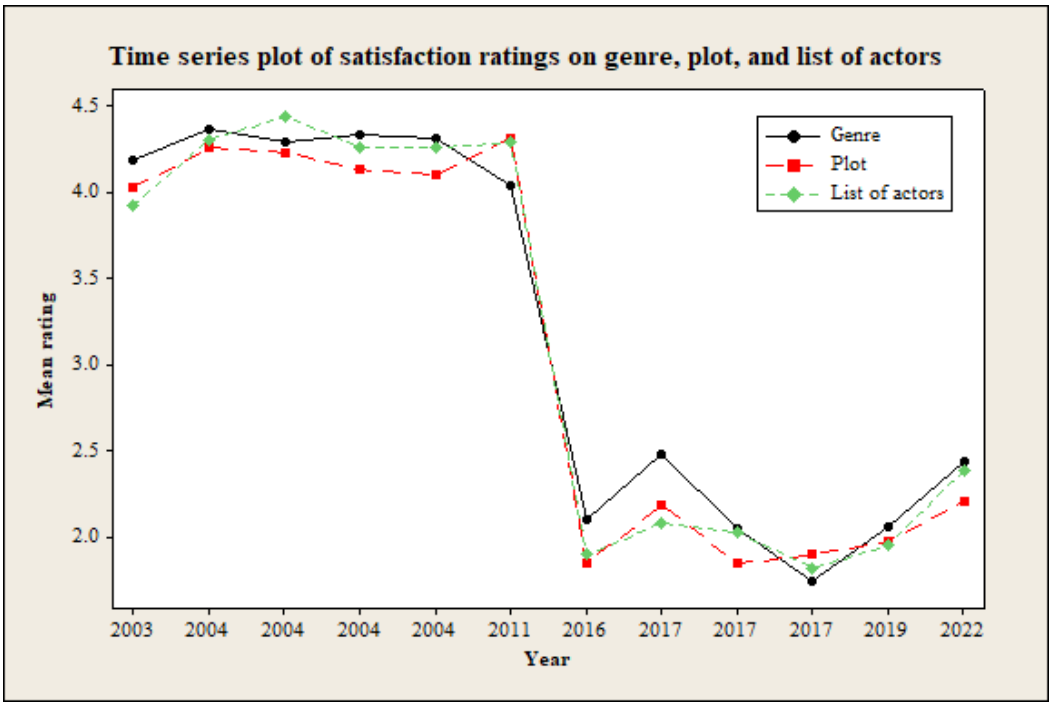


Figure 1: Time series plots of satisfaction ratings for movie genre, plot, and actor choices

There might be some solutions that Thai filmmakers could learn from other countries. Chinese filmmakers, for example, mainly focused on historical (period) dramas, have gradually overcome this downward trend by adding more sophisticated computer graphics, modernizing story lines, and revising their plots to become more globalized. This is implied by ‘The Untamed’, a Chinese television series first shown in 2019. The series had adopted those solutions, and it then became the talk of the town with a million Tweets about it (Petvirojchai, 2020). This suggests that if the domestic film industry aims to gain market share, the filmmakers should not maintain the same level of quality. They should utilize computer technology, develop various stories, and highlight the uniqueness of Thai films. Furthermore, a few experts in the Thai film industry were interviewed on the YouTube channel "UnPuwanart", suggest that sensor regulations in Thailand hinder the creativity of Thai filmmakers. Stories about monks, for example, are banned and harshly criticized. This restriction should be withdrawn so that the film producers are able to freely express their ideas and get the freedom to present alternative plots. Additionally, Banjong Pisanthanakun, a Thai film director of many Thai blockbuster movies, such as ‘The Medium', emphasizes in the same interview that the government has not continuously put their efforts to combat film piracy. This is as opposed to the Korean officers who have successfully suppressed illegal copies of films on the Internet. As a result, Korean moviegoers are terrified of the repercussions of breaching the law, and so they cease visiting those unauthorized websites (Kunpalin, 2022). If counterfeiting and piracy continued to be unacceptably high in the Thai film business, the profitability of Thai films would steadily decline, and Thai filmmakers' motivation and inventiveness would dwindle.

A lack of funding and budget could be another reason why Thai filmmakers are unable to produce high-quality films. Warissara Bunrungwach, a successful acting coach, who was interviewed on the YouTube Channel "The Thaiger", added that when funds are limited, Thai film makers are unable to devote a significant portion of their budget to conducting research in order to produce a more realistic and innovative film. This budget constraint also contributes to the hasty and cheap production of a film. Thai filmmakers have to reduce the shooting and editing time to get the best shot. For example, in a Thai series, they have to hasten the film shooting to reach about 12–20 scenes per day; however, compared to a Korean series, there are only 6 scenes. Although a scene may not have worked yet, they must go on to the next scene in order to keep production costs down (Thaiger, 2022). If the Thai government provides financial assistance and makes greater efforts to promote collaboration

between domestic producers and international partners, it is possible that the domestic film industry will grow and Thai films will become more popular.

Conclusion

Due to the declining popularity of Thai films, this study aims to investigate the potential factors leading to the decline so that some viable solutions can be addressed. The suspected factors (genre, plot, and list of actors), however, do not correlate with the films' total gross. The analysis clearly shows that Thai moviegoers were generally dissatisfied with Thai films launched during the past decade. The emergence of digital platforms allowing viewers to effortlessly watch domestic and international movies online could be a cause. The foreign films may give Thai viewers new perspectives on film plots and production, as well as set a new benchmark for cinematic quality. To reverse this trend, as suggested by some experts in this industry, modernizing all factors related to film production, lowering the content restrictions on movies, cracking down on film piracy, and raising financial support might be some solutions.

This study did not calculate a reliable sample size in statistics, and the validity and reliability of the survey items were not confirmed since it was only a pilot study to screen for significant factors that influence the movie's popularity. Future studies may consider the appropriate number of samples and confirm the quality of the measurement instrument before a survey is conducted.

Reference

Angkulanon, R. (2018). Thai movies revive, year 2018, revenue-market share growth 100%. Retrieved on May 10, 2022 from The Bangkok Insight Website: https://www.thebangkok insight. com/news/business/media/54500/.

Chanrungmaneekul, U. (2020). 120 years of Thai Film Business: Propositions for the Thai Government and Society. *Journal of Communication Arts Review, 24*(1), 103:120.

Chen, D., & Yang, F. (2021). Innovation Strategy of Film and Television Creation under the Background of Big Data. *Journal of Physics: Conference Series, 1852*(2), 022048.

Kanyapong, V. (2020). *Who said Thai movies suck! A collection of very good Thai movies from the past 20 years is now available on Netflix.* Retrieved on May 13, 2022 from Beartai Website: https://www.beartai.com/lifestyle/movies/423782.

Komchadluek. (2017). *Many thoughts of Thai director - Solving the problem of sluggish Thai movies.* Retrieved on May 10, 2022 from https://www.komchadluek.net/entertainment/ 276911.

Kunpalin, P. (2022). *Why can't the Thai film industry go as far as the Korean? | HIGHLIGHT sit and talk LIVE.* Retrieved on May 10, 2022 from YouTube Website: https://www.youtube .com/watch?v=0l5Uugg8fw0.

Lappanich, J. (2020). *Why don't Thais watch Thai movies? Are they restricted in their ability to think freely or are they just boring?.* Retrieve on May 15, 2022 from Urban Creature Website: https://urbancreature.co/city-why-dont-thais-watch-thai-films/.

Lopattananont, T., Kosalwat, B., Charuworn, P., & Otaivites, S. (2020). *Analysis of the Thai Film Industry in B.E. 2562.* Kasem Bundit Journal, 21(2), 100:117.

Muang-ngam, R. (2020). *The end of the cinema business.* Retrieved on May 15, 2022 from Thai Franchise Center Website: https://www.thaifranchisecenter.com/document/show.php? docuID=4971.

Petvirojchai, S. (2020). *When the Asian entertainment industry becomes the front runner and defeats Hollywood.* Retrieved on May 16, 2022 from The Matter Website: https://thematter .co/brandedcontent/asian-entertainment-onlinetv01/103850.

Ruangrong, R. (2021*). How do Korean films have a management system? Why is it expanding so rapidly over the world?.* Retrieved May on 15, 2022 from Thairath Online Website: https://www.thairath.co.th/entertain/inter/2127706.

Suwunpukdee, P., & Choompolsathien, A. (2019). Attitude, Expectation and Behavioural Trend of Thai Movie Viewing of Elderly People in Bangkok. *Journal of Journalism, 12*(1), 47:50.

Teddlie, C., & Yu, F. (2007). Mixed methods sampling: A typology with examples. *Journal of Mixed Methods Research, 1*(1), 77:100.

Thaiger. (2022). *Why is Thai media so outdated and how can it be improved? | This is Thailand.* Retrieved on May 18, 2022 from The Thaiger Website: https://thethaiger.com/news/national/why-is-thai-media-so-outdated-and-how-can-it-be-improved-this-is-thailand

Thairath. (2015). *The crisis of Thai films – film producers give up.* Retrieved on May 15, 2022 from https://www. thairath.co.th/content/519593.

Tselysh, M. (2021). Foreign Leaders of Soviet Film Distribution: What Were They Like? International *Journal of Media and Information Literacy, 6*(2), 447:452.

Heteroscedasticity Test with A Modified Goldfeld-Quandt Test

Rattiyaporn Jarupak[1]
Wannaporn Junthopas[2]

Abstract

The purpose of this research is to present a method for hypothesis testing of heteroscedasticity; modified Goldfeld-Quandt test. The statistical test used in the proposed method was based on the concept of cluster analysis using K-means method. The study is specified under the multiple linear regression model with the variance pattern of error varied based on independent variable by comparing power of the test under conditions of multiplicative heteroscedasticity and the groupwise heteroscedasticity. The sample sizes (n) in the study were 20, 30, 60, 120, and 250. The significance levels were specified at 0.01 and 0.05, repeating 1000 times in each situation. Comparison of the power of the test showed that the modified Goldfeld-Quant test and the Goldfeld-Quant test provided similar estimate of the power of the test in case of large sample size. In the multiplicative pattern, it was found that the modified Goldfeld-Quant test gave a higher estimated power of the test than that of the Goldfeld-Quant test when the sample size was 60 at the significance level 0.01 and when the sample sizes were 60 and 120 at the 0.05 level of significance, when degree of variance of errors was the low values. For the groupwise pattern, it was found that the modified Goldfeld-Quant test gave an estimate of the test power higher than that of the Goldfeld-

[1] Department of Statistics, Faculty of Science, Khon Kaen University
123 Mittraparb Road, Nai-Meuang, Meuang, Khon Kaen, 40002, THAILAND.
E-mail: rattiyaporn.ja@kkumail.com
[2] Department of Statistics, Faculty of Science, Khon Kaen University
123 Mittraparb Road, Nai-Meuang, Meuang, Khon Kaen, 40002, THAILAND.
E-mail: -

Quant test when the sample size was 120 at the 0.01 significance level and when the sample sizes were 60 and 120 at a level of significance 0.05.

Keywords: Heteroscedasticity, Goldfeld-Quant test, K-means, Clustering

Introduction

The problem of heteroscedasticity is one of the assumptions for regression analysis, which is caused by the error that may vary according to the value of the dependent variable, independent variable, or sample size. Heteroscedasticity is common for time series data and for cross-sectional data, which is found mainly with economic data such as individual or family consumer data (Greene, 2009). When there is a problem of heteroscedasticity, it will cause errors in the standard error estimator of the regression coefficients. As a result, the regression coefficient estimator does not have the lowest variance. It lacks the BLUE (Best Linear Unbiased Estimator) property, which means it is not an estimator with the best unbiased linear estimator property, effecting hypothesis testing, t-test and F-test. This results in erroneous hypothesis testing and leads to the incorrect conclusion of the analysis. Therefore, the heteroscedasticity hypothesis must be tested before the estimation of regression coefficient.

The Goldfeld-Quant test is a popular test for heteroscedasticity problem used in cases where it is assumed that the variance increases or decreases with one of the independent variables, using the ratio of Sum of Squared Errors (SSE) obtained by least squares analysis of the data that are divided into two independent groups, one with high variance and one with low variance sorted according to independent variables compared with the F-test statistic. The test power is highest when the midpoint was cut off (Goldfeld and Quandt, 1965). There were researches on the efficiency and development of statistics from Goldfeld-Quant test as follows. Daow Kongsiriwattana (1989) found that the Goldfeld-Quant test has higher test power than the Szroeter's test when the sample is small (n = 20) and when r and λ are very high or very low, with the errors variances in the form σ2t = kXrt and σ2t = k2(1 + λXt)2. Carapeto and Holt (2003) proposed a new test, called the C-H test, based on the Goldfeld-Quant test in combination with the Neural Network Models for examining the problem of heteroscedasticity in the additive form, v(εi) = σ2i = α20(1 + λXi)2, where λ = 0.03, 0.04, and 500 and the multiplicative form, v(εi) = σ2i = kXγi, where γ = 1.25, 1.35, and 2. The results showed that the C-H test has the highest test power and provides higher testing power than all Goldfeld-Quant testing methods. For the Budka et al. (2008), they presented the comparison of the efficiency of dividing the data for Goldfeld-Quant test and found that the method of dividing the data from the median absolute deviation gave the test power higher than in the case of eliminating the center observation. The study by Rana et al. (2008)

presented the testing of heteroscedasticity problem when there is abnormality in dataset based on the Goldfeld-Quant test method. The results showed that the proposed method gave higher test power than the Goldfeld-Quant test. When the sample size was small (n = 20) and the outliers were low (5%), the test power of the proposed method tends to increase as the sample size increases. A study by Alabi et al. (2020) discusses the selection of appropriate test statistics for testing the heteroscedasticity when there is a problem of multicollinearity and Alabi et al. (2020) study when there is no multicollinearity problem. A total of 9 tests were presented and a several heteroscedasticity forms were studied, including heteroscedasticity based on multiple independent variables and heteroscedasticity of exponential function. The results showed that the heteroscedasticity test was not stable when there was no multicollinearity problem. The Goldfeld-Quant test had the highest test power of all sample sizes studied (n = 15, 20, 30, 40, 50, 100, and 250) at significance levels 0.01, 0.05 and 0.1.

To construct the test statistics of the Goldfeld-Quant test, it was necessary to arrange the data according to the independent variables influencing the heteroscedasticity. Most of the past researches studied only one independent variable. However, if there is more than one independent variable studied, the researcher may find it difficult to determine the independent variable that has influence. In some studies, the data was sorted based on the approximate values of the variables obtained from the regression analysis instead. This research proposes an idea for testing the heteroscedasticity under the test statistics of Goldfeld-Quant that will divide the data into 2 groups from the cluster analysis, which is a technique of grouping the observation values that are quantitative data with distance measurements and the group in which the sample is the least distant from the center of the group is selected. This concept does not necessarily have to know which independent variables influence the variance of the error as a guideline for choosing the hypothesis test about heteroscedasticity problem, if it is unknown which independent variable has an influence on variance form.

Method

This research presents the modified Goldfeld-Quant test. The null hypothesis in the test is H0: The data does not have heteroscedasticity against H1: The data have heteroscedasticity. The process of testing the modified Goldfeld-Quant test starts from dividing observation values into 2 groups by using cluster analysis using K-means method when K = 2. Then regression analysis was performed in each group and calculate the test statistics under the F distribution as follows:

$$F_{GQ_M} = \frac{SSE_2 / df_2}{SSE_1 / df_1}$$

Where SSE1 and SSE2 are the sum of squares of the error values of Group 1 and Group 2.

df_1 and df_2 are the degrees of freedom of Groups 1 and 2, respectively.

The degrees of freedom are calculated as $df_1 = n_1 - k$ and $df_2 = n_2 - k$.

Where n_1, n_2 are the sample sizes in Groups 1 and 2 after the K-means clustering analysis,

k is the number of independent variables.

The null hypothesis (H_0) is rejected when F_{GQ_M} is greater than $F_{\alpha,(df_2,df_1)}$ or p-value is less than significance level (α).

The study was conducted under a multiple linear regression model with 3 independent (**X**) variables, with this format:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \varepsilon_i$$

where Y_i is the dependent variable in the observation, where i = 1, 2, ..., n; Xj is the independent variable, where j = 1, 2, 3; β_0 is the constant or the Y-intercept; β_j is the regression coefficient; and ε_i is the errors term. The uniform distribution has a value between 20 and 100, $X_j \sim U(20, 100)$, where j = 1, 2, 3 produces an error with a normal distribution, $\varepsilon_i \sim N_{(0,v(\varepsilon_i))}$ by specifying format of the heteroscedasticity in 2 formats, 1) Multiplicative Heteroscedasticity $v(\varepsilon_i) = \sigma^2 x^{\delta}_i$; δ = -4, -3.6, ..., 0, 0.4, ..., 4 and σ^2 = 1 and 2) Groupwise Heteroscedasticity

$v(\varepsilon_i)\begin{cases} 0.1 \; if \;\; i \le n/2 \\ 0.9 \; if \;\; i > n/2 \end{cases}$ and $v(\varepsilon_i)\begin{cases} 0.3 \; if \;\; i \le n/2 \\ 0.7 \; if \;\; i > n/2 \end{cases}$ The parameters or the regression coefficients

were specified as $\beta_0 = 10, \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 1$. The sample sizes (n) in the studies were 20, 30, 60, 120, and 250, and the significance levels for hypothesis testing were 0.01 and 0.05.

Control estimates for type I error by simulating the data for the variance with fixed error. Calculate the test statistics of the modified Goldfeld-Quant test (F_{GQ_M}) and the Goldfeld-Quant test (F_{GQ}). The calculated test statistic was compared against the critical value to conclude that it would reject or accept the null hypothesis at the significance level 0.01 and 0.05. Count the number of times the null hypothesis was rejected when the null hypothesis was true. It was repeated 1000 times for each situation by comparing Type I error estimates of the test statistic with Brandley's criteria (1978). If the Type I error estimate ranges from 0.005 to 0.015 at the 0.01 significance level and between 0.025 and 0.075 at the 0.05 significance level, it is concluded that the test statistic can control the Type I error estimate. For comparison of estimated power of the test, it was considered only for the test statistics that can control Type I error by simulating the data to have the heteroscedasticity. Calculate test statistics of the modified Goldfeld-Quant test (F_{GQ_M}) and the Goldfeld-Quant test (F_{GQ}). Compare the calculated test statistics against critical values to conclude whether to reject or accept the null hypothesis at the significance level 0.01 and 0.05. Count the number of times that the null hypothesis was rejected when the alternative hypothesis was true. Repeat 1000 times for each situation and compare the test power estimates obtained in each situation.

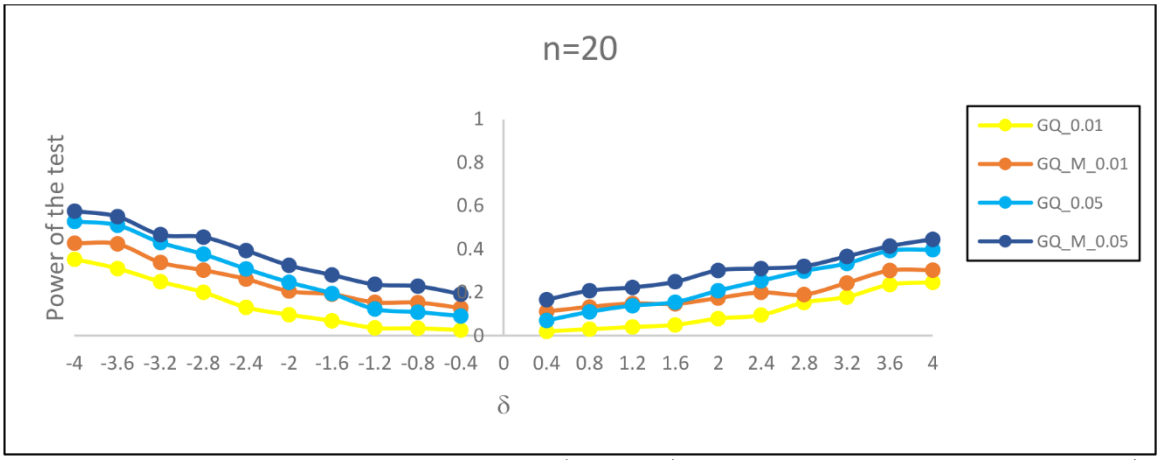
Results

Comparison of estimated power of the test between the modified Goldfeld-Quant test and the Goldfeld-Quant test under the heteroscedasticity pattern of the multiplicative non-constant aberration variance, it was found that the modified Goldfeld-Quant test cannot control Type I error estimates when sample sizes were 20 and 30 and the Goldfeld-Quant test when the sample size was 20 at the significance level 0.01 and 0.05. It was found that the modified Goldfeld-Quant test and the Goldfeld-Quant test provided similar test power at all sample size of the study and all levels of significance. In addition, the power of the test of the modified Goldfeld-Quant test and the Goldfeld-Quant test tend to increase as the sample size increases. The degree of variance of the error increased (δ = 0.4, 0.8, ..., 4.0) and the degree of variance of errors reduced (δ = -0.4, -0.8, ..., -4.0), the test power of both methods is also increased. For heteroscedasticity pattern of the groupwise, it was found that the modified Goldfeld-Quant test cannot control Type I error estimate when the sample sizes

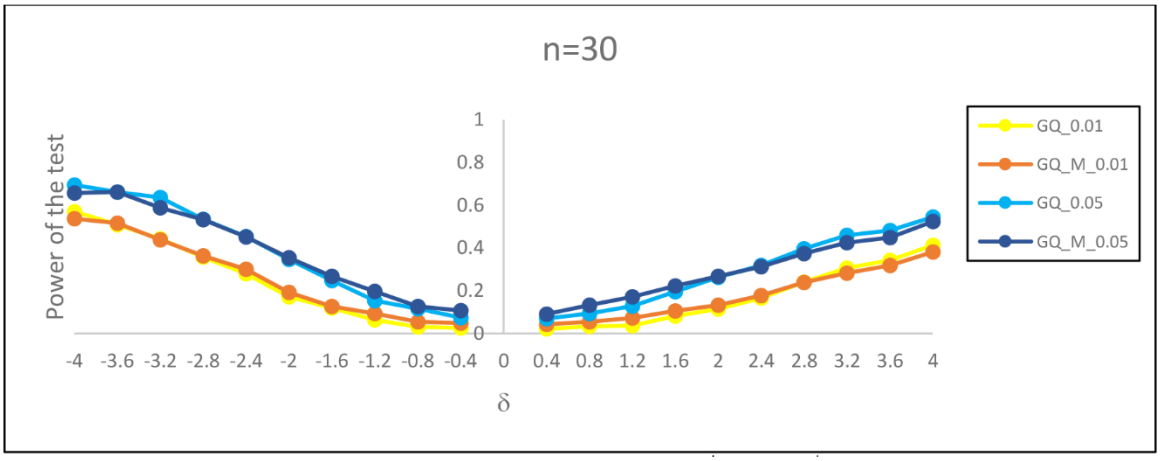
were 20, 30, and 60 at the significance level 0.01 and when the sample sizes were 20 and 30 at the 0.05 significance level and the Goldfeld-Quant test cannot control Type I error estimates when the sample size was 20 at all significance levels. As for the test power estimates, it was found that the modified Goldfeld-Quant test and the Goldfeld-Quant test gave similar test powers across all sample size levels and the modified Goldfeld-Quant test also gave higher test power than the Goldfeld-Quant test when the sample size was 120 at the 0.01 significance level and when the sample size was 60 and 120 at 0.05 significance level.

The test power estimates obtained by simulating data in various situations when specifying the heteroscedasticity in the multiplication pattern and the groupwise pattern are shown in Figure 1 (1.A – 1.E) and Figure 2 (2.A – 2.B), respectively, when the symbols are as follows.

GQ_0.01	means the Goldfeld-Quant test at a significance level 0.01
GQ_M_0.01	means the modified Goldfeld-Quant test at a significance level 0.01
GQ_0.05	means the Goldfeld-Quant test at a significance level 0.05
GQ_M_0.05	means the modified Goldfeld-Quant test at a significance level 0.05
n	means the sample size of the study
δ	means the degree of variance of the error in multiplicative pattern
Power of the test	means the test power estimate

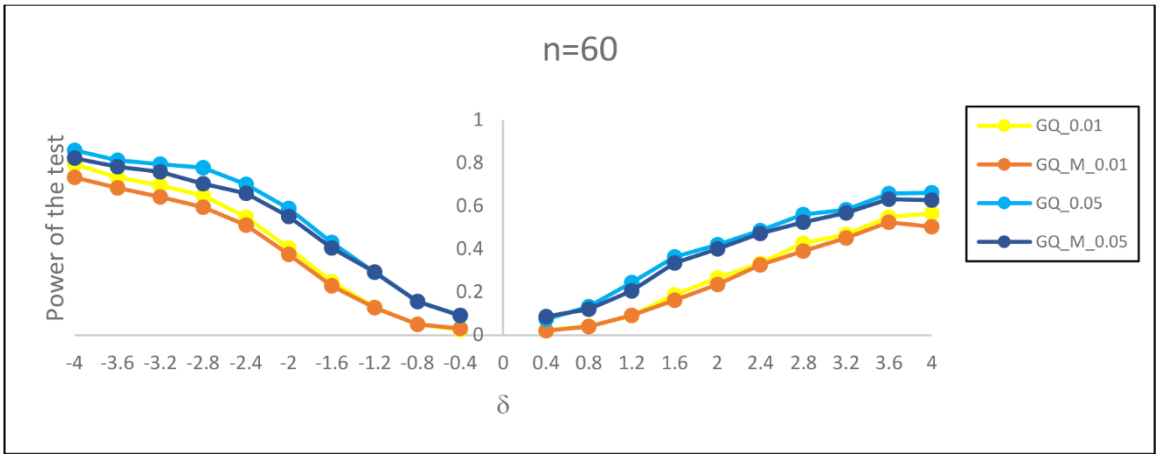


Note: Sample size = 20, Type I error estimates cannot be controlled for the GQ_M test and for the GQ test at significance levels 0.01 and 0.05. (1.A) The sample size is 20.

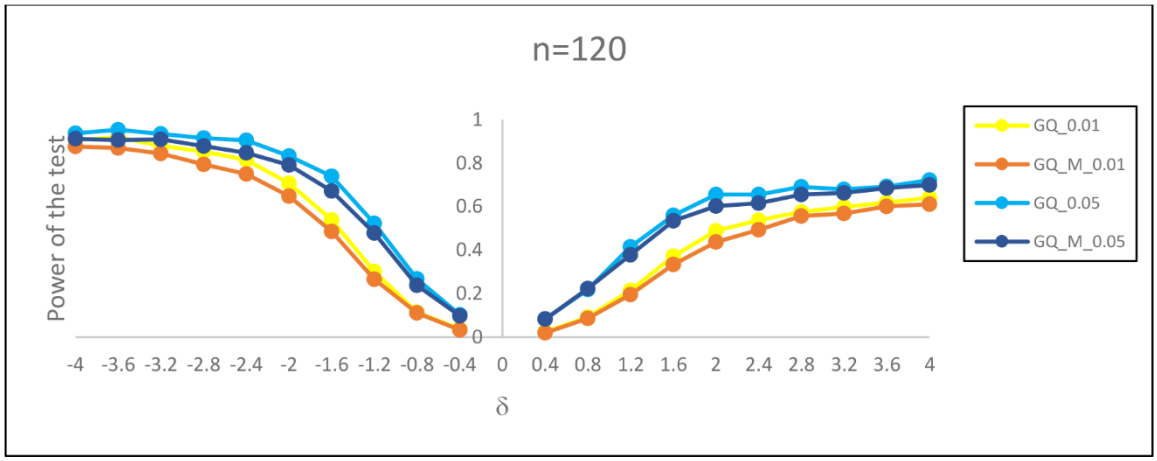


Note: Sample size is 30, The GQ_M test cannot control estimates of type 1 error.

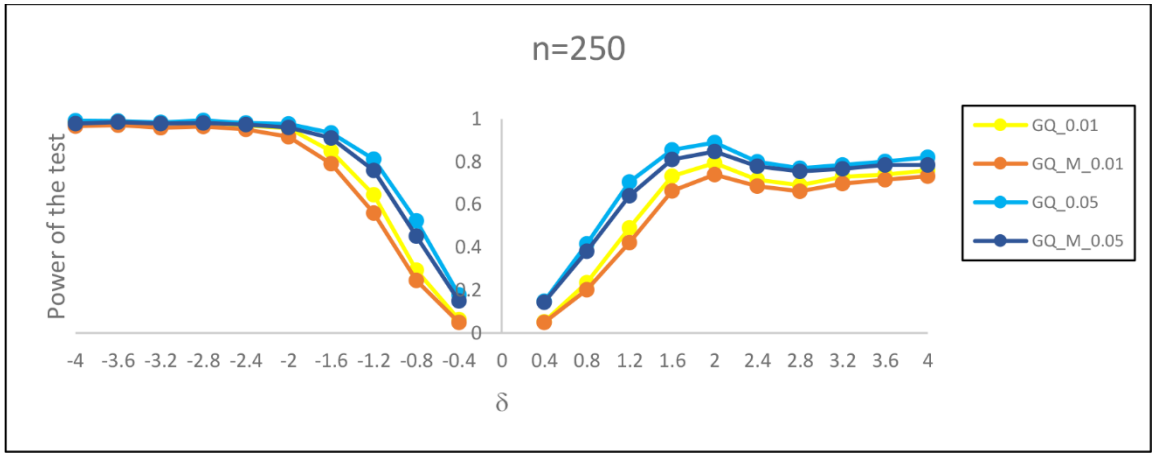
(1.B) The sample size is 30.



(1.C) The sample size is 60.

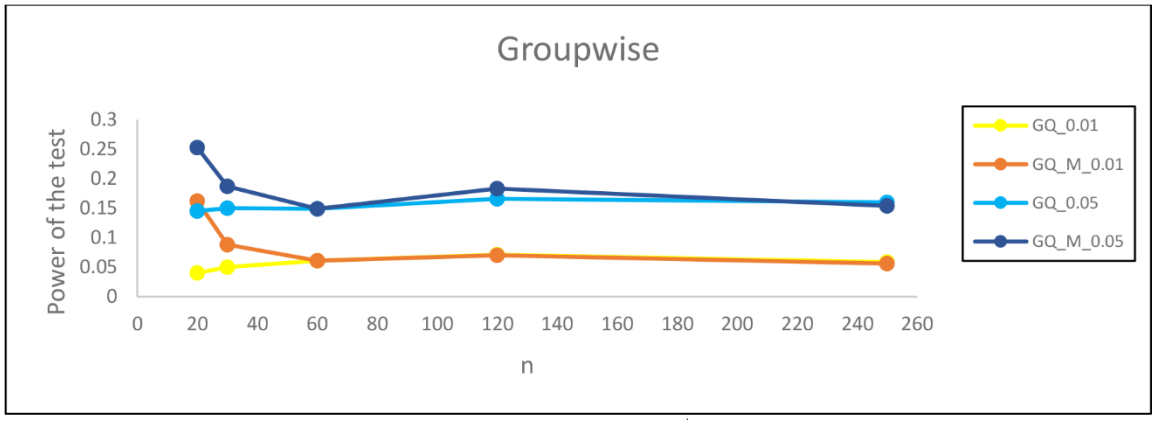


(1.D) The sample size is 120.

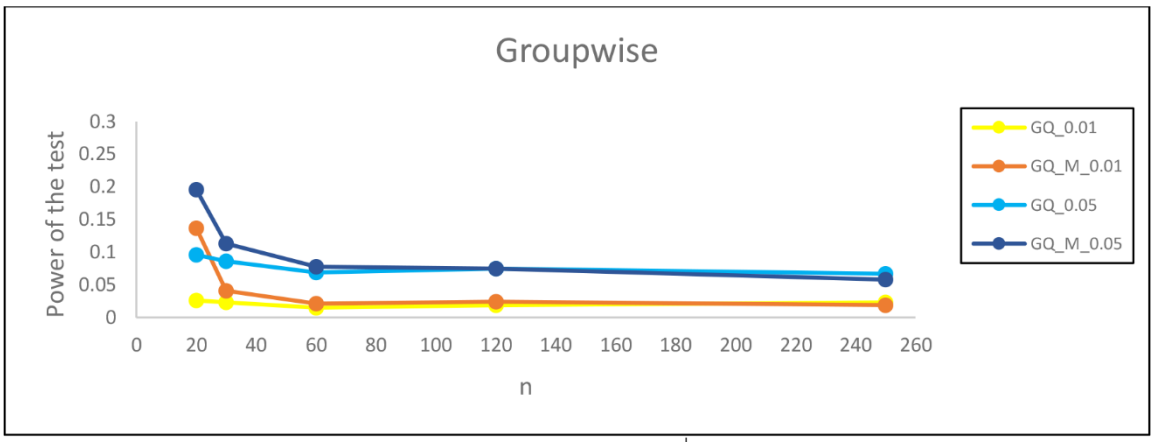


(1.E) The sample size is 250.

Figure1: Test estimated power of the test of the heteroscedasticity in multiplicative pattern.



(2.A) Groupwise Pattern Form 1



(2.B) Groupwise Pattern Form 2

Figure2: The estimated power of the test of the heteroscedasticity in groupwise pattern.

Note: Both of groupwise forms cannot control the Type I error estimate at the significance level 0.01 when the sample sizes were 20, 30 and 60 and at the significance level 0.05 when the sample sizes were 20 and 30 for the GQ_M test and at the significance level 0.01 and 0.05 when the sample size was 20 for the GQ test.

Conclusion

The Goldfeld-Quant test was able to control Type I errors better than the modified test. In other words, the Goldfeld-Quant test was able to control Type I errors when sample sizes were 30, 60, 120, and 250 in both multiplicative heteroscedasticity and groupwise heteroscedasticity. In case of the multiplicative heteroscedasticity, the modified Goldfeld-Quant test can control Type I errors where the sample sizes are large are such as 60, 120, and 250 at all significant levels and in the case of groupwise heteroscedasticity where the sample sizes were 120 and 250 at the significance level 0.01, and the sample sizes were 60, 120, and 250 at the 0.05 significance level. When considering the comparison of test power estimates in situations where Type I error can be controlled, it was found that the two tests gave approximately the same test power estimates. The modified Goldfeld-Quant test for multiplication pattern provides better test power estimates than the Goldfeld-Quant test when the degree of variance of error was low (δ = -0.8, -0.4, 0.4, and 0.8). As for the groupwise heteroscedasticity, the modified Goldfeld-Quant test had test power estimate higher than the Goldfeld-Quant test especially when the sample size was 60 and 120 at the 0.05 level of significance.

Reference

Alabi, O.O., Ayinde, K., Babalola, O.E., Bello, A.H., & Okon, E.C. (2020). Effects of Multicollinearity on Type I Error of Some Methods of Detecting Heteroscedasticity in Linear Regression Model. *Open Journal of Statistics, 10*(1), 664-677.

Alabi, O.O., Babalola, O.E., Ayinde, K., & Bello, H.A. (2020). Monte Carlos Study on Power Rates of Some Heteroscedasticity Detection Methods in Linear Regression Model Without Multicollinearity Problem. *Computer Science Series, 18*(2), 128-134.

Bradley, J.V. (1978). Robustness. *British Journal of Mathematics and Statistical Psychology, 31*(2), 144- 151.

Budka, A., Kachlicka, D., & Kozlowska, M. (2008). Notes on the Use of the Goldfeld-Quandt Test for Heteroscedasticity in Environment Research. *Biometrical Letters, 45*(2), 43-55.

Carapeto, M., & Holt, W. (2003). Testing for Heteroscedasticity in Regression Models. *Journal of Applied Statistics, 30*(1), 13-20.

Goldfeld, S.M., & Quandt, R.E. (1965). Some Tests for Homoscedasticity. *Journal of The American Statistical Association, 60*(310), 539-547.

Greene, W.H. (2009). *Econometric Analysis.* (5th ed.). Upper Saddle River, New Jersey, 07458: Prentice Hall.

Kongsiriwattana, D., (1989). *A comparison of the power of the test statistics for heteroscedasticity in linear regression analysis*. [Master's thesis, Chulalongkorn University]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR) Retrieved from http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/33552.

Rana, Md.S., Midi, H., & Imon, A.H.M.R. (2008). A Robust Modification of the Goldfeld-Quandt Test for the Detection of Heteroscedasticity in the Presence of Outliers. *Journal of Mathematics and Statistics, 4*(4), 277-283.

The use of Statistics to Compare the Co-operative Education Students Abilities of Rajabhat Rajanagarindra University

Banpot Meesa[1]
Sanphasit Chonlaphan[2]
Wichan Torobrum[3]
Banpot Meesa[4]

Abstract

The research objectives were to: 1) study personnel characteristics of learning organization (LO) of the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Ltd. (ACFT) following Peter Senge's concept, 2) study factors affected LO of AC following Peter Senge's concept. The population was 1,850 personnel who work in ACFT. Sample size determination was applied Taro Yamane with the statistical significance of 95 percent. It turned out of 400 samples. Primary data were collected by questionnaires. Data analysis was applied to descriptive statistics and multiple regression. The findings were 1) personnel characteristics of LO of the ACFT following Perter Senge's concept found that personal mastery, mental models, and systems thinking had the high level while shared vision and team learning had the moderate level, 2) factors affected Peter Senge's LO

[1] Industrial Management Engineering Technology, Rajabhat Rajanagarindra University
422 Na Mueang, Mueang, Chachoengsao 24000, THAILAND.
E-mail: banpotmeesa@gmail.com
[2] Industrial Management Engineering Technology, Rajabhat Rajanagarindra University
422 Na Mueang, Mueang, Chachoengsao 24000, THAILAND.
E-mail: -
[3] Industrial Management Engineering Technology, Rajabhat Rajanagarindra University
422 Na Mueang, Mueang, Chachoengsao 24000, THAILAND.
E-mail: -
[4] Industrial Management Engineering Technology, Rajabhat Rajanagarindra University
422 Na Mueang, Mueang, Chachoengsao 24000, THAILAND.
E-mail: -

of ACFT in terms of operating cost reduction were personal mastery, mental models, shared vision, team learning, and systems thinking prospectively. The ACFT and AC should have the guidelines to encourage, support and develop both organization and every level of personnel to develop towards concrete learning organization emphasized on the 5 elements of LO of Senge' s concepts and take the LO concept associated with the organizational strategic plan.

Keywords: Learning Organization, The Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited

Introduction

The starting point for the learning organization concept, from the writings of Chris Argyris (1957), presented the concepts of organizational behavior and people working in an organization by introducing the Learning Organization concept, which described the learning of those who had their own function as a learning organization originated from Peter Senge's book of the fifth disciplines. The art and practice of the Learning Organization (1990) which discusses 5 disciplines that will lead to a theoretical learning organization.

The learning organization concepts explains that is an organization that has created a channel for knowledge transfer between personnel within acquiring knowledge from outside. The key goal is to provide opportunities for the pursuit of best practices that lead to the development and creation of a concrete organizational knowledge base and to foster learning in the organization.

In the development of the organization to keep up with the changes in society at all levels that occur all the time by emphasizing on the learning that arises from upgrading the ability of personnel or human resources within the organization. The need to learn within the organization at all levels and learning as a team is beneficial to the organization both at the individual, team and organization levels. The development and learning in the organization are also the development of the attitudes of the personnel in the organization and the values, philosophy, vision and organizational culture that are important factors that will facilitate the formation of a learning organization to lead the development of the organization in all dimensions.

The concept of a learning organization is a new paradigm of organizational design to meet the changing economic conditions both nationally and globally. The concept of a learning organization focuses on the development of individuals at both individual and organizational levels by learning to be able to learn from both inside and outside the organization in order to conform to changes in the economy and changing society.

The result of changes in the economic and social system will affect working conditions and working environment and bring society into a knowledge-based society. The use of knowledge of individuals and organizations as tools in work is therefore necessary to achieve work efficiency and competition. It is in the line with changes in economy, society, politics, technology, culture and new innovations that happens all the time. Therefore, both public and private organizations need to adjust to make survive be consistent and support changes and can compete with competitors. It is one way to adjust the organization and to use information technology in decision making in work to create value and maximum organization benefits.

In this research, the researcher studied the learning organization of the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited (ACFT), applying the principles and concepts of the learning organization according to the concept of Senge to be applied to the organization of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited by giving importance to being a learning organization of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited.

According to the learning organization concept of Peter Senge (Peter Senge, 1990: 36) in 5 aspects: 1) self-knowledge 2) conceptualism 3) shared vision 4) team learning and 5) systematic thinking from the concept of the 5 principles of the learning organization following the concept of Senge. This will affect the work of the organization that emphasized on the results of work in the aspects of cost reduction in practice as well as factors affecting the organization of learning according to the conceptual framework that the researcher has shown. In this regard, the concepts according to the principles of learning organization in all 5 areas are causal variables. In addition, the other two performance results were variables. According to the conceptual framework that the researcher obtained from the literature review. In this study, the researcher had chosen to conduct a research study with the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited because the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited is regarded as the leading organization in the operation of Agricultural Cooperatives in Thailand. It was also an organization formed by the gathering of provincial cooperatives across the country whose members are agricultural cooperatives and farmers.

According to the Cooperative Act 1999, the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited registered and established on May 30, 1952, has the status of a juristic person under the name Wholesale Cooperative of Thailand Limited Sin Chai and requested to register the name change to The Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited on October 1, 1975. With members being, the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited has approximately 3,900 agricultural cooperatives with a total membership of more than 6,000,000 households, it was established on May 30, 1952, which is 66 years of operation of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited.

The main objective of the establishment of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited under item: 1) providing academic assistance to members and item, and 2) requesting or receiving academic assistance from the government foreign agencies or any other persons.

It started with the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited itself that are ready to be a learning organization to be a model of organizational development and becoming a learning organization among the cooperative's member, which is the basis of becoming a learning organization of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited that the researcher studied are rooted in knowledge management.

This is a management approach within the organization to create the knowledge definitions of the organization and collecting, creating and distributing the organization's knowledge throughout the organization to achieve the continuation of knowledge and apply the knowledge to be useful in the preparation of the strategic plan of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited.

The Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited has concerned in terms of knowledge management and organization by applying the learning organization principles and concepts as the main idea in formulating the organization's strategy and ultimately affecting the results of operations. In addition, the learning organization concept of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited also included the creation of a learning culture within the organization. This is a collection of existing knowledge which was scattered in the person, or document to develop into a system so that everyone in the organization can access knowledge and develop themselves to be knowledgeable apply the knowledge gained in practice to create efficiency and effectiveness for the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited.

Research Objectives

The researcher has defined 2 research objectives as follows:

1. To study the characteristics of learning organization personnel of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited according to Peter Senge's concept

2. To study factors affecting the learning organization of agricultural cooperatives' member according to the concept Peter Senge's concept

Conceptual Framework

The researcher developed the research concepts as follows:

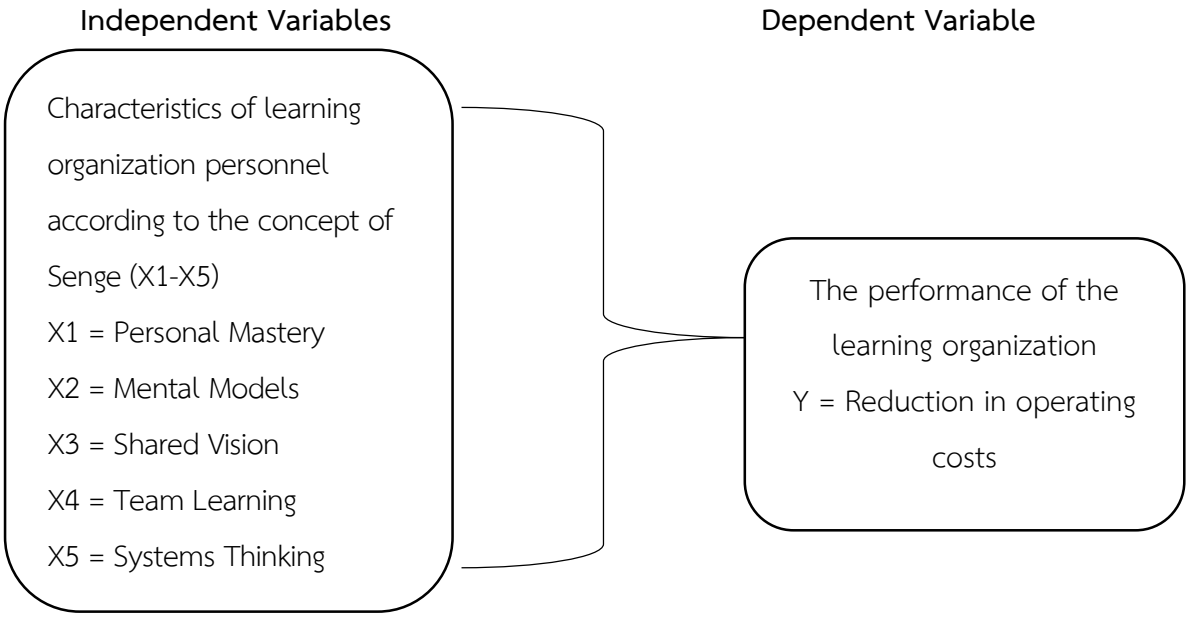


Figure 1 Conceptual Framework

Research Methodology

Determination of population and samples

1. Population determination used in this research consisted of members in the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited which composed of 27,186 people

2. Determining the sample size, the researcher applied Taro Yamane formula to maintain a 95% of confident level from respondents above the sample size of 400 samples will be used.

Data Collection

The primary data were collected from 400 samples as mentioned before by questionnaire from June to August of 2021.

Research Tools

The researcher created a research tool by designing a questionnaire. By creating tools and finding, the quality of the tools as follows:

Step 1. Study and research related documents, textbooks and research results to use as a guideline for creating questionnaires to be effective and consistent with the research objectives.

Step 2. Determine the scope and issues of the questions according to the research objectives.

Step 3. Proceed to create a questionnaire by questionnaire consisting of 4 parts:

Part 1: questionnaire on the characteristics of the respondents' personal data.

Part 2: a questionnaire style to choose to answer using a rating scale according to the Likert method which was a factor that affected personnel of a learning organization according to Peter Senge's learning organization concept which were: 1) personal mastery, 2) mental models, 3) shared vision, 4) team learning, and 5) systems thinking.

Part 3: a questionnaire type that chooses to answer the rating scale according to the Likert method which asked about the performance of personnel in the organization in the cost reduction in operations.

According to the quality measurement of data collection tool, Reliability and validity were applied with the concepts used to evaluate the quality of research. They indicated how well a method, technique or test measure of questionnaire. Reliability test was about the consistency of a measure while validity was focused on the accuracy of a measure. Moreover, it was important to consider reliability and validity when the researcher was creating the research design, planning methods, and writing up the results. For reliability test, the researcher applied Cronbach's alpha statistics, it turned

out with 0.95 of Cronbach's alpha value which clarified that the questionnaire built was significantly reliability. For the evaluation of content validity, the most important validity was the content validity. This meant that the extent to which the instrument was measured. The expert judgment was the practical approach to estimating the content validity. By doing that the researcher requested 5 experts to judge each item whether it really measured the expected attribute. The Item Objective Congruence (IOC) index was used as the basis for screening the item quality. In each item, the experts were asked to determine the content validity score. It finally turned out of 0. 90 of IOC, which statistically clarified the content validity.

Data Analysis

According to the 1st research objective, the researcher applied arithmetic mean and standard deviation for data analysis. Inferential Statistics by using multiple linear regression equation to estimate the regression coefficient with the ordinary least square method of parameters estimation to answer the 2nd research objective. Linear regression equation can be represented by equations (3.1) as follows:

$$\hat{\square}_1 = \hat{\square}_0 + \hat{\square}_1 * \square_1 + \hat{\square}_2 * \square_2 + \hat{\square}_3 * \square_3 + \hat{\square}_4 * \square_4 + \hat{\square}_5 * \square_5 + \textit{error term} \quad \text{.....(3.1)}$$

Where:

The independent variables consisted of:

X1 = Personal Mastery

X2 = Mental Models

X3 = Shared Vision

X4 = Team Learning

X5 = Systems Thinking

The dependent variable consisted of:

Y = The reduction in operating costs

Results

Part 1: Characteristics of learning organization personnel of the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited according to the concept of Peter Sange explained in Table 1.1 – 1.5, which can be described as follows:

Table 1.1: Characteristics of personnel organizations of self-knowledge learning organizations of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited

n. = 400

Personal Mastery	Mean	Standard Deviation	Interpretation
1. Commitment to lead the organization towards the excellence	4.33	0.60	The Most
2. Commitment to continuous creativity and development	4.53	0.50	The Most

Table 1.1: Continued

Personal Mastery	Mean	Standard Deviation	Interpretation
3. Personnel have a sense of responsibility to work towards success every time	4.60	0.49	The Most
4. Having the learning about the job, including studying, researching, learning from the study of things for progress	4.19	0.60	A Lot
5. There is pursuing knowledge to increase the potential of work to achieve the goals set	3.42	0.47	A Lot
6. Having the learning or following new knowledge to cause development and timely	3.42	0.49	A Lot
7. Using data for analysis and decision making in work	4.01	0.50	A Lot
8. Accepting the reasons or opinions of colleagues	4.00	0.49	A Lot
9. Ability to analyze events from multiple perspectives	3.40	0.67	Moderate
10. Having the skills in analyzing problems to be a model for the next development	3.94	0.71	A Lot
11. There is extensive synthesis of information obtained from learning sources.	2.59	0.92	Little
12. There is a way of thinking that can lead to a structured operation.	3.19	0.56	Moderate
13. There is consultation in planning the work.	2.97	0.69	Moderate
Total average	**3.74**	**0.59**	**A Lot**

Source: Calculation

From Table 1.1, it was found that the personnel in the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited had all characteristics of their personal mastery at a high level. ($\overline{X}$ = 3.74). Characteristics of personnel in the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited with the highest average level were personnel who had a sense of responsibility to work towards success every time. ($\overline{X}$ = 4.60)

Table 1.2: Characteristics of personnel of learning organizations on the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited

n. = 400

Mental Models	Mean	Standard Deviation	interpretation
1. Bringing various problems that occur during work to analyze and find better alternatives	3.37	0.49	Moderate
2. Various problems that occur during the operation are analyzed and find better alternatives	3.28	0.88	Moderate
3. There is an exchange of knowledge and work experience with colleagues.	3.37	0.39	Moderate
4. Always try to find the best way to apply to work	3.96	0.37	A Lot
5. Able to adjust the way of thinking and working according to the situation	3.63	0.23	A Lot
Total average	**3.52**	**0.47**	**A Lot**

Source: calculation

From Table 1.2, it was found that the personnel in the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited had all characteristics of the mental models at a high level. ($\overline{X}$ = 3.52) Characteristics of personnel in the Agricultural Cooperatives Association of Thailand Limited that had a high average level which composed of personnel who were always trying to find the best way to apply to their work. (($\overline{X}$ = 3.96).

Table 1.3: Personnel characteristics of learning organizations in relation to the joint vision of the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited

n. = 400

Shared Vision	Mean	Standard Deviation	Interpretation
1. The organization analyzes the environment to find strengths, weaknesses are opportunities to develop into the vision of the organization.	4.63	0.48	The Most
2. Having the opportunity to participate in setting the vision of the organization	3.65	0.6	A Lot

Table 1.3: Continued

Shared Vision	Mean	Standard Deviation	Interpretation
3. The organization has a clear image that makes you want to integrate to achieve goals for the future of the organization.	4.11	0.89	A Lot
4. To be encouraged to work together to realize the goals of the organization	4.14	0.68	A Lot
5. Understand the mission of the organization	4.11	0.36	A Lot
6. Expression of common corporate values	3.26	0.36	Moderate
7. The opportunity to participate in the creation of activities for the reputation of the organization	2.66	0.59	Moderate
8. Development and creation of new works with others on a regular basis	3.26	0.39	Moderate
Total average	**3.37**	**0.52**	**Moderate**

Source: calculation

From Table 1. 3, it was found that the personnel in the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited had all characteristics of common vision at a moderate level. ($\overline{X}$ = 3. 37) The characteristics of personnel in the Agricultural Cooperatives Association of Thailand Limited had the highest average level. Weaknesses are opportunities to develop into the vision of the organization. ($\overline{X}$ = 4.63)

Table 1.4: Characteristics of learning organization personnel in teamwork of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited

n. = 400

Team Learning	Mean	Standard Deviation	Interpretation
1. Acquiring knowledge from the organization to encourage teamwork or group work.	4.43	0.50	The Most
2. Team members are learning at the same time. each other and exchange ideas with each other	4.17	0.67	A Lot
3. Members in the team always have innovative ideas.	3.53	0.68	A Lot

Table 1.4: Continued

Team Learning	Mean	Standard Deviation	Interpretation
4. Employees and fellow team members understand the work process of the organization the same as everyone.	3.24	0.73	Moderate
5. Personnel and fellow team members have a good relationship with each other in the organization.	3.86	0.68	A Lot
6. Employees and fellow team members have set the criteria for the success of the work together.	2.81	0.94	Moderate
7. Personnel and fellow team members learn information to discuss and summarize the best approach of the team.	3.16	0.90	Moderate
8. Staff and fellow team members have follow-up together.	2.68	0.69	Moderate
9. Employees and fellow team members evaluated together.	2.94	0.39	Moderate
10. Your personnel and cooperatives systematically managed.	3.26	0.80	Moderate
11. Personnel and colleagues or fellow members understand the infrastructure of the organization	4.07	0.77	A Lot

Team Learning	Mean	Standard Deviation	Interpretation
12. Personnel and colleagues or fellow members have a clear and systematic division of responsibilities.	3.40	0.98	Moderate
Total average	**3.14**	**0.59**	**Moderate**

Source: calculation

From Table 1.4, it was found that the personnel in the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited had all characteristics of team learning at a moderate level. ($\overline{X}$= 3.14) The characteristics of personnel with the highest average level were personnel in the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited, who received knowledge from the organization to promote working as a team or group. ($\overline{X}$= 4.43)

Table 1.5: Characteristics of systematic thinking learning organization personnel of the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited

n. = 400

Systems Thinking	Mean	Standard Deviation	Interpretation
1. Having an understanding that oneself is an important part of the organization as other parts of the organization	4.43	0.80	The Most
2. The vision of the organization has been integrated into the operation systematically.	4.11	0.87	A Lot
3. There is a link to the work that is involved in the development of the present and future work.	4.30	0.78	A Lot
4. Having creativity in various works considering the current reality in a stepwise manner	3.30	0.73	Moderate
5. Having the ability to develop their own learning systematically	3.24	0.98	Moderate
Total average	**3.97**	**0.67**	**A Lot**

Source: Calculation

From Table 1.5, it was found that the personnel in the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited had all characteristics of team learning at a high level. ($\overline{X}$= 3.97) The characteristics of personnel in the Agricultural Cooperatives Federation of Thailand Limited had

the highest average level, namely, the personnel had the perception that they were part of the same importance as other parts of the organization. ($\overline{X}$= 4.43)

Part 2: Factors affecting the learning organization of the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited according to the concept of Peter Senge explain by Table 1. 6 as follows:

Table 1.6: Factors affecting the learning organization of organization of the Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited according to the concept of Peter Senge

Independent variable (X)	Dependent variable (Y)
Characteristics of learning organization personnel	Reducing operating costs (Y1)
Personal Mastery (X1)	0.17***
Mental Models (X2)	0.47***
Shared Vision (X3)	0.59***
Team Learning (X4)	1.52***
Systems Thinking (X5)	0.60***
F	365.09
□^{2}	0.98

Source: Calculation

***Statistically significant at 0.01 level

** statistically significant at the 0.05 level

*. statistically significant at the 0.10 level

From Table 4. 16, the learning organization factors of the member agricultural cooperatives according to Peter Senge's concept of reducing operating costs (Y1) consisted of five factors: 1) Personal Mastery (X1), 2) Mental Models (X2), 3) Shared Vision (X3), 4) Team Learning (X4), and 5) Systems Thinking (X5). The learning organization of the member agricultural cooperatives according to Peter Senge's concept of cost reduction (Y1), all five factors were statistically significant at the

0.01 level. The researchers were able to describe each learning organization factor of the member agricultural cooperatives according to Peter Senge's concept of reducing operating costs (Y1) in each factor are as follows:

1) The Personal Mastery of the personnel of the member agricultural cooperatives according to the concept of Peter Senge had a positive effect on the cost reduction in operations, that was, the increase in the self-knowledge of the personnel of the member agricultural cooperatives by 1 unit will result in The reduction in operating costs of member agricultural cooperatives by 0.17 units meant that when personnel in member agricultural cooperatives It was determined to lead the organization to excellence and continually develop its work.

2) The concept of Peter Senge member agricultural cooperative personnel had a positive effect on cost reduction in operations. That was to say, the concept of personnel in member agricultural cooperatives increases by one unit, resulting in an increase in innovation capacity by 0.47 units that occurred while working to analyze and found the better alternatives in the next operation and exchange knowledge including the experience of working with colleagues in member agricultural cooperatives. In addition, personnel in member agricultural cooperatives are always trying to find the best way to adapt to their work and to adjust their thinking. Furthermore, how to work in accordance with the situation and bring new ideas used to develop the work to be better always.

3) The shared vision of Peter Senge's member agricultural cooperative personnel had a positive effect on reducing operating costs. In other words, the increase of personnel in member agricultural cooperatives by one unit resulted in a reduction in operating costs by 0.59 units. The personnel in the organization analyzed the environment in the organization to find strengths. Weaknesses were opportunities to develop into the vision of the organization. In addition, members of agricultural cooperative personnel had the opportunity to participate in setting the vision of the organization such as brainstorming sessions. Suggesting guidelines that were beneficial to member agricultural cooperatives, etc., including the organization having a clear image that makes personnel wanted to integrate together to achieve goals for the future of the organization such characteristics would be affected the cost reduction in the operation of member agricultural cooperatives.

4) Team learning by Peter Senge member agricultural cooperative personnel positively affected operational cost reduction. The research result expressed that the reduction of operating costs increased by 1.52 units, such as the fact that personnel in member agricultural cooperatives received knowledge from the organization to promote teamwork or group work. Also personnel

in the team were learning at the same time and exchanging opinions with each other. Including the personnel in the team always have the initiative to create new things. Employees understand the work process of the organization the same as everyone. In addition, staff members have a good relationship with each other in the organization and work as a team in which the success criteria of the work are set together. The information is learned in the work to discuss and summarize the best approach of the team. Team members are monitored and evaluated working together. Personnel have an understanding of the organization's infrastructure. In addition, at work every time Personnel have a clear and systematic division of duties and responsibilities in their work. The team-based learning of the members of the agricultural cooperatives will result in a reduction in operating costs. Especially the reduction of losses or mistakes that occur in the operational processes of member agricultural cooperatives.

5) The systematic thinking of the personnel of the member agricultural cooperatives according to Peter Senge's concept has a positive effect on the cost reduction in operations. Work 0.60 units, for example, agricultural cooperative personnel members have integrated the vision of the organization in systematic operations and linking past performance to current and future work development. In addition, there are agricultural cooperative personnel members who have initiatives to create various works. Taking into account the current reality in a stepwise manner this will cause a reduction in operating costs of member agricultural cooperatives.

Conclusion

Characteristics of learning organization personnel of the Agricultural Cooperative Society of Thailand Limited and member agricultural cooperatives based on the concept of Peter Senge. It consists of 5 disciplines of being a learning organization. Characteristics of learning organization personnel of the Agricultural Cooperatives Association of Thailand Limited, by personnel characteristics of the learning organization in 5 aspects, in descending order as follows: 1) Systems Thinking 2) Personal Mastery 3) Mental Models 4) shared vision and team learning, respectively.

Factors affecting the learning organization of agricultural cooperatives according to the concept of Peter Senge affecting the reduction of operating costs (Y1) consists of 5 factors: 1) Personal Mastery (X1), 2.) Mental Models (X2), 3) Shared Vision (X3), 4) Team Learning (X4), and 5) Systems Thinking (X5), with a statistical significance of 0.01, these 5 factors contributed to becoming a learning organization in reducing operating costs.

The factors influencing the effect of Peter Senge's conceptualized learning organization on the innovation capacity of member agricultural cooperatives are listed in the following order: team learning common vision systematic thinking Thought patterns and self-knowledge, respectively. The results of this research are consistent with the research of Kusol Thongwan (2010), Watjanarat Krai. (2010). Somchai Ratanakot and others (2015), Anan Boonsanong (2016). Supannikar Jitchu (2017) and Patcharakan Methaakkarakiat and Prasopchai Phasunon (2018) Chow., C. K W, and Tsui., w. H. k. (2017). that factors in the use of technology will influence the results of being a learning organization in both aspects of member agricultural cooperatives, namely reducing operating costs and creating innovations in member agricultural cooperatives.

Reference

Agricultural Cooperative Association of Thailand Limited Retrieved on January 13, 2018 from www.co-opthai.com.

Altinay, F. Dagli, G., and Altinay, Z. (2016). The role of information technology in becoming learning organization. *Procedia Computer Science. 26*(102), 663 – 667.

Argyris, Chris and Donald A. Schon. (1978). *Organization Learning: a Theory of Action Perspective.* Massachusetts: Addison-Wesley.

Barnard, c.l. (1972). *The Function of the Executive.* Massachusetts: Harvard University Press.

Bodin Vikram. (2005). *Development of a learning organization.* Bangkok: Expernet. Retrieved from Marquardt M.J.2002. Building the Learning Organization: Mastering the five Elements for Corporate Learning.Califonia: Davies Black Publishing.

Buppha Phuangmalee. (1999). Perception of a learning organization in the nursing department of government hospitals in Bangkok. Thesis, MBA (Marketing). Bangkok: Graduate School. Chulalongkorn University. Photocopy.

Chamnan Nimnuan. (2017). Knowledge Management of Military Organizations: A Case Study of the Air Force, *Sripatum Academic Journal, 10*(1), 69-79.

Chamrieng Waiwat; and Benjamas Amphan. (1997). *The Five Principles of Organizational Discipline for Learning.* (2nd Edition). Bangkok: Competitors.

Chantana Muangchan. (1999). *Vision of Educational Institution Administrators.* Bangkok: Chanthip.

Chow., C. K W, and Tsui., w. H. k. (2017). Organizational learning, operating costs and airline consolidation policy in the Chinese airline industry. *Journal of Air Transport Management. 16*(63), 108-118.

Critic Panich. (2004). *School of Quality and Creativity.* Bangkok: Office of the Education Council Secretariat.

Department of Academic Affairs. (2001). *Quality Assurance in Educational Institutions at Level 3 Education Level 3: School Quality Management Guidelines.* Bangkok: Teachers Council of Thailand Printing House. Ladprao.

Donyawan Leelasuphaphong. (2011). *Characteristics of employees and organizational performance according to the concept of learning organization.* Case study of a fast food company. Master of Business Administration Thesis Department of Management. Srinakharinwirot University.

Egan T.M. (2014). Measuring the Impact of Learning Organization on Job Satisfaction and Individual Performance in Greek Advertising Sector Procedia . *Social and Behavioral Sciences, 43*(175), 367 – 375.

H, Bahar Asci, Fatma. Z.T., and Altinas, F. (2016). A Strategic Approach for learning Organizations: A Mental Models. *Social and Behavioral Science, 58*(235), 2-11.

Harell., F. E., (2019). *Regression Modeling Strategies with Applications to Linear Models, Logistic Regression, and Survival Analysis.* New York City: Springer.

Husseina H., Omara, S. Noordina, F, Ishaka, N.A. (2016). Learning Organization Culture, Organizational Performance and Organizational Innovativeness in a Public Institution of Higher Education in Malaysia: A Preliminary Study. *Procedia Economics and Finance. 7*(37), 512 – 519.

Kalaya Wanichbancha. (1999). *Data Analysis with SPSS for Windows.* Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.

Kalaya Wanichbancha. (2003). *Statistical Analysis: Statistics for Decision Making.* 6th printing Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.

Khunsoonthornkit, A.and Panjakajornsak, V. (2018). Structural equation model to assess the impact of learning organization and commitment on the performance of research organizations. *Kasetsart Journal of Social Sciences. 39*(3), 457-462.

Kiatkong Khumpairote (1994). Performance Assessment, *Khon Journal*, (January-March).

Kidanon Malithong. (1997). *Educational technology and innovation.* Bangkok: Chuan Pim.

Kittikhun Thitsomkul. (2017). *Organization of learning that affects the performance of personnel of the Royal Thai Air Force Command Development Squadron.* Royal Thai

Armed Forces Headquarters (Master of Public Administration Thesis). Rajabhat Rajabhat University, Chachoengsao.

Kusol Thongwan. (2010). The relationship of factors promoting being a learning organization to the level of learning organization birth. and the level of being an innovative organization: a case study of the National Science and Technology Development Agency. *Journal of Payap University. 21*(1), 222-247.

Luan Saiyot and Angkana Saiyot (1995). *Educational research techniques.* Bangkok: Suwiriyasas.

Luan Saiyot and Angkana Saiyot. (1997). *Research Statistics.* Bangkok : Suwiriyasas.

Luechai Phancharoenkit. (1997). *Organization development based on the concept of learning organization: a case study of The Siam Commercial Bank Public Company Limited.* Bangkok: Graduate School of Chulalongkorn University. Photocopy.

M.Murat Yaşlıoğlua , Ömer Şapb, and Duygu Topluca. (2014). An Investigation of the Characteristics of Learning Organizations in Turkish Companies, *Scale Validation. 37*(150), 726 – 734.

Manida Luesaiwong. (2008). *Opinions of employees with factors that support the creation of a learning organization: a case study of Kasikorn Bank Public Company Limited.* Management). Bangkok: Graduate School Srinakharinwirot University. Photocopy.

Marquardt, M.J and Reynolds, A. (1994). *The Global Learning Organization.* New York: Irwin.

Nittaya Duangprasert. (2007). *Employees' Opinions towards Being a Learning Organization: A Case Study of Siam Commercial Bank Public Company Limited, Watchyothin Branch.* Thesis material M.Ed. (Educational Administration). Bangkok: Graduate School Kasetsart University. Photocopy.

Nutthaphan Ketchonan. (2005). Learning Organization. Retrieved on December 8, 2009 from www.wasant.org/knowledge/tutor/km18.php.

Pananan Kosinanon. (2017). *Research report on the development of Rajapruek College as a learning organization Bangkok.* Ratchaphruek College.

Pansri Srichantuk. (2011). *Factors affecting being a learning organization of support personnel: a case study of Rajamangala University of Technology Isan.* Independent study and research, Master of Business Administration. Rajamangala University of Technology Isan.

Parichat Sangkanan. (2004). Smart Organization: Learning Organization. Retrieved on June 15, 2008 from http://www.cdd.go.th/morchorchor/learnmorchor.doc.

Patcharakan Methaakkarakiat and Prasopchai Phasunon. (2018). *Factors affecting being a learning organization of the Office of the Board.* Basic education. *Veridian E-Journal, Silpakorn University, Thai version, Humanities, Social Sciences and Arts, 11*(1), 44-60.

Payom Wongsarsri (1987). *Personnel Management.* Bangkok : Phranakorn Panich Printing House.

Pedler, M., Burgoyne, J. and Boydell, T. (1991). *The Learning Company: A strategy for Sustainable Development.* Berkshire: McGrew-Hill.

Peerawat Jarudul. (1998). *Implementing the concept of learning organization in the Government Savings Bank.* Research papers R.P.M. (Public Administration). Bangkok: Graduate School Chulalongkorn University. Photocopy.

Praphan Surihan. (1999). *Management theory.* Bangkok: Srinakharinwirot University.

Puangrat Kasetphaet. (2000*). Strategic planning of educators.* Bangkok: Suwiriyasarn.

Senge, Peter M. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization.* New York: Doubleday Currency.

Su□Chao Chang and Ming□Shing Lee (2007). A study on relationship among leadership, organizational culture, the operation of learning organization and employees' job satisfaction, *The Learning Organization, 14*(2), 155-185.

Teerasak Akaravorn. (2001). *Being a Thai teacher.* Bangkok: Kor Phon Phim (1996).

Thiphawan Lorsuwanrat. (2006). *Modern Organization.* Bangkok: National Institute of Development Administration.

Thitiporn Phiboonwong. (2016). *Guidelines for developing a learning organization of the Government Savings Bank Region 14*. Master of Business Administration Thesis Department of Public Management. College of Commerce Burapha University, Chonburi.

Watjanarat Krai. (2010). *Factors Affecting Being a Learning Organization: A Comparative Study Between Government Organizations and Private Organizations.* Graduate School. Department of Public Administration. Faculty of Management Science (Public Administration). Prince of Songkla University.

Wichai Wongyai. (1999). Learning Organization. *Education,* (September-December, 1999), 9-11.

Zeynep Kabadayı Kuşcua, Müjdelen Yenerb, F. and Gülruh Gürbüzc. (2015). Learning Organization and its Cultural Manifestations: Evidence from a Global White Goods Manufacturer. *Social and Behavioral Sciences, 52*(210), 154 – 163.

Developing a Logistics and Supply Chain Performance Measurement Model by applying the COBIT2019 and SCOR framework

Kemkanit Sanyanunthana[1]
Wanchai Rattanawong[2]
Varin Vongmanee[3]

Abstract

There has been a development of SCOR DS to evaluate IT and digital use better. It combines the indicators possessing the economic flexibility, sustainability, and standard criteria that generate the change of processes for supporting every channel of business, enhancing strategic management, and originating a complete Supply chain. There was organizing the linear trading alliance to the network to emphasize the marketing drives by having the integration and digital transformation help evaluate the performance management process effectively (Borovkov et al., 2019). It enables the managers to control the quality of IT Governance which originates sustainable development. From this perspective (ITGI, 2018), the researcher is assessing the potential and possibility of the transportation business only as a case study. The base of the Indicator is from crucial SCOR DS on IT, and the COBIT2019 framework is for the Indicator according to the Balanced Scorecard to evaluate the quality. The research methodology depends on applying the CMMI concept, a method of maturity evaluation, and advice for improving

[1] UTCC Graduate School
126/1 Vibhavadi Rangsit Road, Din Daeng, Bangkok 10400, THAILAND.
E-mail: kamkanit@gmail.com
[2] School of Engineering, University of the Thai Chamber of Commerce
126/1 Vibhavadee-Rangsit Rd., Dindaeng, Bangkok 10400, THAILAND.
E-mail: wanchai_rat@utcc.ac.th
[3] School of Engineering, University of the Thai Chamber of Commerce
126/1 Vibhavadee-Rangsit Rd., Dindaeng, Bangkok 10400, THAILAND.
E-mail: varin_von@utcc.ac.th

the process to reach the utmost efficiency and effectiveness. The research result reveals that it could reduce the gap during the performance. Furthermore, the number of current theories regarding IT in Logistics and Supply chain is still limited in terms of academic study. Therefore, the objectives of this research were to create the integrative standard and quality assurance of the IT system used to create the maximum profits for the logistics organization and apply the results for future use.

Keywords: CMMI: Capability Maturity Model Integration, SCOR DS (Digital Standard), COBIT 2019 framework

Introduction

Transportation service enterprises have a lot of competitiveness since there are several different service providers. Moreover, various environments impact transportation performances, such as laws, regulations, the uncertainty of transporting quantities, and competition between many types of transportation. Hence, transportation entrepreneurs must be capable of adjusting and developing the features of performance until they can respond to the customers' requirements in various aspects under changeable environments. Besides, transportation entrepreneurs should improve the process of operations within the organization to achieve effectiveness. The most important thing which can generate the efficiency of the transporting performance is the performance evaluation because it helps the transportation entrepreneurs realize which and how performing processes they have to improve. The assessment would take the information from the operating measurement to analyze and evaluate. Thus, it has to determine the indicators for visualizing the performance (Khairul et al., 2021). For this operational assessment, the study uses the SCOR DS Indicators and COBIT2019 Framework method implemented in the performance results of various types of businesses (ISACA, 2018). However, not every corporation will be successful with the CMMI method because it has to be consistent in assessment for improvement and relies on numerous sources of information to take into consideration (Keshta et al., 2018, CMMI, 2018). Unless the information is complete, it might cause errors in the evaluation. Therefore, the evaluators must perceive the assessment processes and many factors associated with the evaluation impact well, including bringing the results to improve and develop the organization for continuous effectiveness achievements.

Regarding the context of transforming the Logistics and Supply chain (APICS, 2017). to be digital, this research emphasizes the entire conceptual vision for the quality evaluation criteria focusing on transportation only. Then, the researcher determined the purposes of the study on quality assurance based on CMMI principles using the SCOR Digital Standard Indicator (ASCM, 2021). and COBIT2019 Framework on transportation business in Thailand. The research of true excellence in Logistics and Supply chain has to access the digital transformation process by IT and digital only (Tatiana et al., 2022). It is a change-based technology (Maydanova et al., 2019). Concerning the research hypotheses, the bringing of COBIT2019 (ISACA, 2018). and SCOR DS to be used as an IT Standard Framework considers that management is such an earlier crucial factor for all managers to manage their strategies. It is because they can monitor their corporates easier and integrate with the

novel software technologies variously, for example, developing the software system of the transportation business by considering the capability of such total logistics software system management (Karolina W., Natural, 2018). It affects the development process unexpectedly for all levels of the organization to provide services to the customers, both in the country and globally, generate value for the customers, and develop the service. Hence, this study is crucial to the mentioned purposes by bringing the SCOR DS Indicator to integrate with the COBIT2019 Framework. The results can take to apply to evaluate the IT governance standard (Bouayad et al., 2018). It is the bringing of the essential indicators to assess the quality for supervising the logistic industries and Supply chain. This research engages the case study with the transportation business of Thailand.

Literature Review

The research focuses on the study of the CMMI evaluation using the SCOR Digital Standard Indicators and COBIIT2019 Framework in the transportation business, which is crucial that managers in every position have to implement this evaluation as a controlling tool. The instrument is to assess the quality to manage the organization to meet the utmost effectiveness and efficiency according to the IT Governance standard, which is an ELMA standard criterion of Thailand (DITP, 2021). Furthermore, it describes according to the organizational theories at a high level and strategic management of BSC as follows:

A. SCOR DS

The Association for Supply Chain Management (ASCM) is a universal leader in organizational alteration (ASCM, 2021), capability development, and supply chain innovation. It has launched the standardized digital citing the supply chain performance (SCOR DS) because this has been the most crucial improvement since the establishment of SCOR in 1996 (APICS, 2017). The new SCOR DS has adjusted the accessing frame to be open for contemporary, to include the indicators which have flexibility, economy, sustainability, and standard criteria of process change supporting the retail of every channel, strategic provision, and strategic coordination of supply chain. In addition, the new SCOR DS moves the thinking about the complete supply chain from determining the linear trading allies to the non-linear dynamic supply chain network focusing on the marketing drives, visualization, and cooperation. Our community gathers to adjust this SCOR compared to the energy in the room

when the SCOR 1.0 debuted for the first time. For the Indicator, our most successful is providing all stakeholders to see themselves, their organization, and the supply chain in their organization, including enhancing them to originate the foundation of the process for digital investment until 2030 (ASCM, 2021).

A group of experts has developed the new SCOR DS on varied contents. It updates the processes of indicators, skills, and guidelines to guarantee that it covers various industries. Furthermore, the experts have investigated the matrix of effectiveness and guidance, including adjustment to get the organization to have novel methods for measuring the results and improving the supply chain. "It is essential for us to provide the capability which is the most modernity to the supply chain professionals for developing their skills so that they can grow in this industry." Updating this new SCOR DS proposes the standardized industry, which has more coverage that enables the organization to use and support the supply chain to access the potentials fully. For the model, it realizes six main processes: Plan, Source, Make, Delivery, Return, and Order. The SCOR DS brings these processes additionally, as shown in Fig. 1.

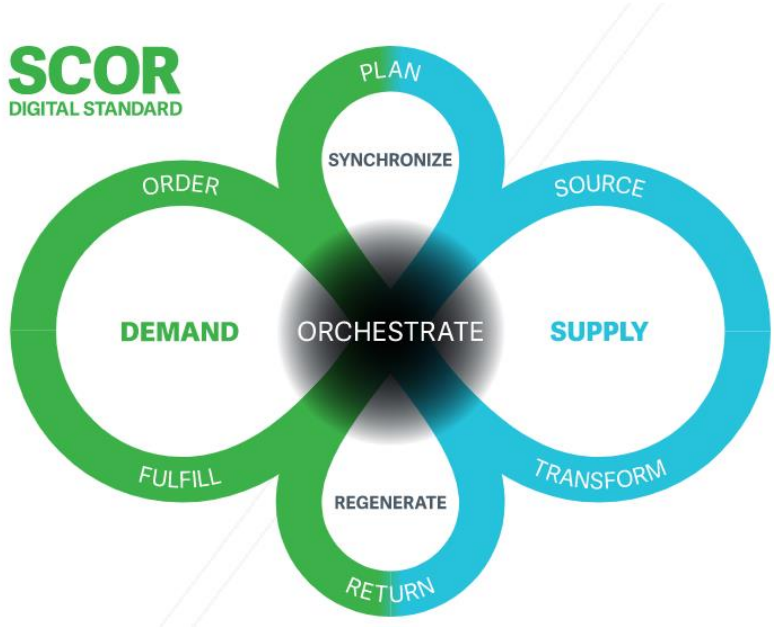


Figure 1 SCOR DS

Source: https://www.ascm.org

Fig. 1 indicates that the supply chain is always a set of activities moving without starting or stopping from a process to the SCOR DS process. Adding the Orchestrate is to be aware of the essence of the strategies, business regulations, technologies, and human resources with the covered orientation. It is to build a supply chain that has more effectiveness. Delivery divides into Fulfil and Order to provide details and focus on activities, direction, and those indicators. Make becomes Transform to expand the use for the service providers on production and other types (ASCM, 2021).

Hence, studying and searching the basic secondary information regarding the management and IT transportation business management are the fundamental data to compare with the criteria of COBIT2019 Framework performing pursuing the crucial strategies of the business has to possess the IT strategic system to support in every stage starting from the planning and supervising (ISACA, 2018), including operating more. It is such a strategic management.

B. COBIT 2019

IT management has to be concordant with the organization's management. Namely, the strategies of IT management have to be concordant with the organization management strategies to achieve the same goals. The principle usually brought to determine the organizational management strategy is the measurement dimension of the Balance Score Card: BSC (Kaplan et al., 2017), which has the organizing principle for the balance between the indicators. The styles of bringing the frame and method of ICT management are various principles and types, such as ISO, COSO (COSO, 2004), and COBIT, as the operational frame. COBIT has developed and improved until the 2019 generation. It combines efficient principles and operational frameworks of the standardized ones on IT, and digital management involved altogether, focusing on developing the standardized evaluation criteria from IT Governance standard by the COBIT2019 (ITGI, 2018). It can assess the status of project organizing on IT, which level it is and how it should improve, or whether it has a way to develop and extend the values to become higher. Hence, to follow Good Governance for purposes achievement, it has to use the COBIT2019 Framework for studying and developing this evaluation (ISACA, 2019). It divides the process into 40 processes into five domains: 1. Evaluate, Direct, and Monitor (EDM) 2. Align, Plan, and Organize (APO) 3. Build, Acquire, and Implement (BAI) 4. Deliver, Service, and Support (DSS), and 5. Monitor, Evaluate, and Assess (MEA) by studying the comparison shown in Fig.2 as follows:

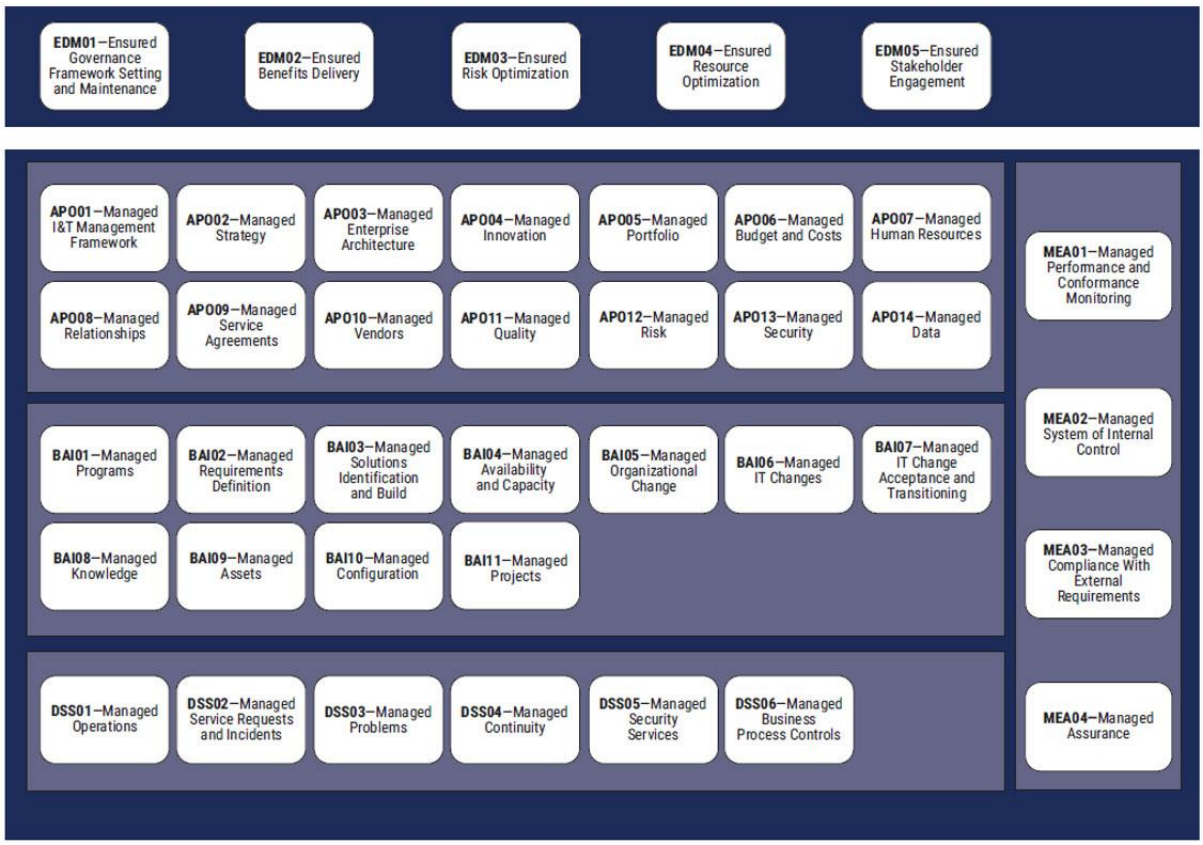


Figure 2 COBIT2019 Process Reference Model

Source: ISACA, COBIT 2019 Framework: Introduction and Methodology, USA, 2018

According to Figure 1, various Indicators evaluated the results of the process, which could help develop the performance process. The COBIT2019 framework was determined to enable the organization to manage, control, follow, and evaluate the IT system to reach the main goals of the business. Moreover, an application helped develop the instruments for the managers to link the gaps while monitoring the IT system management technique, including controlling the business risks by representing the relationship of the COBIT2019 framework for evaluating the quality according to the Indicators to express the quality of organization management compared with the global standard.

C. Information Technology in Transportation

IT use has infiltrated almost everywhere, and the capability of managing the information helps improve resource management dramatically. However, the positive effect is a challenge for operating, supporting, and providing funds for these technologies in the transportation world. Besides, reducing the gap between novel technology and application, including

indicating the lost connecting points for technological use on transportation would become a challenge consistently. The up-to-date information system and transportation technology, as well as the IT development roles for the various technological challenge, such as the use of information systems and transportation technology, the use of Graphical User Interface (GUI), information management and sharing, technology use of the internet, intranet, extranet, and mobile application for transportation, information exchange and internet communication or extranet, a combination of transportation information resources across the platform, dynamic model creation, and transportation presentation on the internet, information publication, and management using the intranet of the organization, and integration between transportation database and internet, intranet, and extranet, prioritization of the research project, development, and demonstration to increase the operating contributions, enhance the use of ordinary information system. The meaning and standard of information technology on transportation can facilitate and follow the technology transfer as the Users' Supporters between transportation organizations and sellers (ISO, 2011). The evaluation of the effects of IT and digital technology on the transportation organization, the productivity increase, application of high technology for transportation involved the following issues: IT Management, Data Sharing and Interoperability, Transportation Applications and Information Dissemination and Transportation Applications of Web Technologies In applying web technologies, the focus in the Digital Transformation will be on advances in real-time technologies and push technologies (Tatiana et al., 2022).

D. ELMA (Excellent Logistics Management Award)

Department of International Trade Promotion, Ministry of Commerce, THAILAND, by the Office of Development and Promotion of Service Business, organized the committee's meeting to consider the ELMA Award contest (DITP, 2021). The purposes were to generate the standard for logistics and Supply chain in Thailand. The study brought the COBIT 2019 standard as the guideline for investigating the IT quality system. It emphasizes control as the main for supervision, focusing on the regulations and processes the IT organization has to follow for efficiency achievement through logistics and supply chain business. Hence, the researcher selected to study the Indicators and compared them with the ELMA criterion (Excellent Logistics Management Award), Transportation Branch The components include 1) strategy and vision on business and organization leading, 2) Plan and operation on logistics, 3) Significance of customers and marketing, 4) Use of information system and technology supporting the

logistics activity, 5) Significance of human resources, 6) Management of logistics process, and 7) Business capacity and result. When comparing with the principle of BSC, it was the criteria emphasizing the use of information systems and technology supporting the logistics activities, which is concordant with the COBIT2019 use, as shown in Table 1.

Table 1: Summary of comparison between ELMA and BSC

ELMA	BSC	COBIT2019
• Every aspect has to rely on funds for management;	**Financial**	-
• Significance to the customers and marketing;	**Customer**	-
• Strategies, business visions, and organization leading; • Planning and operation on logistics; • Use of information systems and technologies supporting logistics activities; • Significance to human resources; •Management of logistics process;	**Internal Process**	• Information system use and technologies supporting the logistics activities
• Business capacity and results	**Learning & Growth**	-

Table 1 is concordant with COBIT2019 in the ELMA criteria, information system use, and technologies supporting the logistic technologies, concordant with the internal process of the BSC, which is relevant and concordant to each other.

E. BSC: Balanced Scorecard

A system or process of management, depending on the KPI determination, is a crucial mechanism. Kaplan and Norton gave the latest definition of the Balanced Scorecard that "it is a managerial tool which supports the bringing of strategies to the strategic implementation using the Measurement which enhances the organization to be concordant to each other, and emphasizes what is significant to the success of the organizational alignment, and focused on the Indicator in four Perspectives, which consisted of Financial Perspective, Customer Perspective, Internal Process Perspective, and Learning & Growth Perspective (Kaplan et al., 2017).

F. Capability maturity model integration (CMMI)

The model which increases the efficiency of the development process enhances the corporation to improve and support the cultures effectively and efficiently. It helps reduce risks when developing software, product, and service. The place for improving this work is at the Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, USA. CMMI is considered the standard for software improvement to be qualitative and famous (CMMI, 2018), with universal acceptability. If any organization gets the CMMI at a high level, between 4 and 5, such an organization has an effective development process, is reliable among the customers, and it guarantees that masterpiece. The CMMI Framework is a reference type consisting of the description for operational direction (Ismail, 2022)., is best for the various engineering activities, covering the total life cycle of products from determining the requirements to delivering and maintaining. This model is successful from the systematic engineering capability model from the electronic industry allies group. It aims at preparing the mechanism for adjusting processes that supports the enterprise to avoid or eliminate obstacles. It works by mixing the models over the discipline as a descriptive form. CMMI is suitable for any organization which needs to discover the number of competencies within the scope of software, system, or product engineering, by participating in an evaluation. Furthermore, it is a device as guidance comprehensively the efforts to develop the process in each aspect of professionals in the CMMI Model, as shown in Fig. 3.

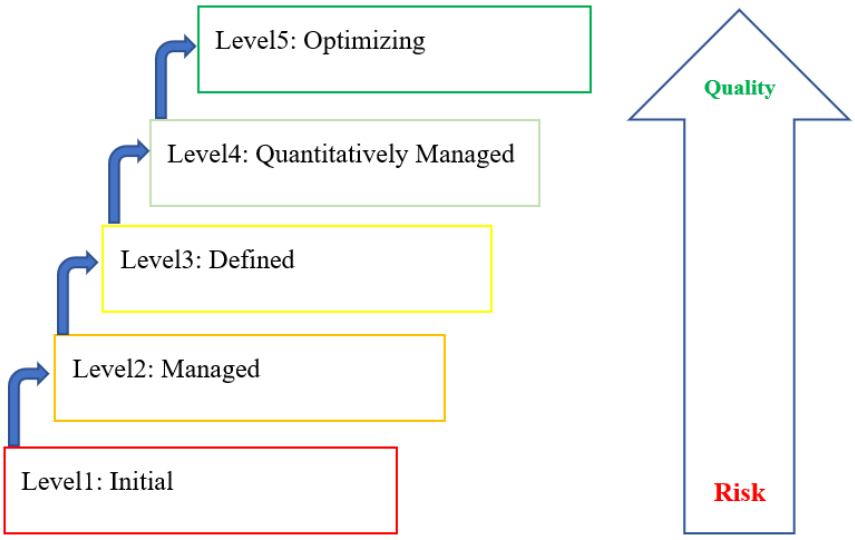


Figure 3 CMMI's Maturity Levels

Fig. 3 expresses the screen model, which consists of five maturity levels. Each stage of each foundation is for improving five processes continuously. The five processes of CMMI's Maturity Levels show in Table 2 as follows:

Table 2: CMMI's Maturity Levels

Maturity Level		Implication
1	**Initial**	This process views that it is unexpected and has the responsive reaction as "Work has finished, but it is delayed and uses over-budget." It is such the worst stage that a business can realize that it is in an unexpected environment. It increases risks and lacks efficiency.
2	**Managed**	It reaches the level of successful management. The project has a "plan, operation, result measurement, and control" level. However, it still has numerous problems which have to resolve.
3	**Defined**	The organization works more proactively than reactively. It achieves the standard overall for recommending the project, program, and portfolio. All businesses perceive their defects, problems solving, and improvement goals.
4	**Quantitatively Managed**	It can measure and control better. The organization is managing with quantitative information to determine the predictable process concordant with the stakeholders' requirements. The business precedes the risks with in-depth data driving the data that involve how to adjust the faults of the process.
5	**Optimizing**	The process of the organization is flexible and stable. In this final stage, the organization is at a stability stage of improvement and response toward the changes.

According to Table 2, when an organization reaches Maturity Levels 4 and 5, it achieves a high maturity, which has to "develop, self-adjust, and grow continuously to respond to the needs of the stakeholders and customers." It is the goal of CMMI: to generate credible environments. All products, services, and departments are proactive, effective, and efficient.

Method

The study conducts CMMI evaluation specifically to the Transportation Business toward the Indicator of SCOR DS as a foundation for selecting and classifying a group according to the BSC principle (Kaplan et al., 2017)., consisting of four aspects: Finance, Customer, Internal Process, and Learning & Growth through the strategic management system using IT and digital COBIT2019 framework. The objectives are to supervise existing in the domain of Evaluate, Direct, and Monitor (EDM). In this domain, the supervision organization would assess the strategic alternation, monitor the executives about selected strategic alternatives, and follow the strategies achievement, with four managerial objectives. The Domain of Align, Plan, and Organize (APO) mention the overall organization, strategy, and supporting activities for IT information and technology. While the Domain of Build, Acquire and Implement (BAI) refer to the definition, acquirement, and IT adjustment including the mixture of the business process. Domain Deliver, Service, and Support (DSS) indicate the delivery of IT performance and service support, including the security, and the Domain of Monitor, Evaluate, and Assess (MEA) manage the investigation of effectiveness and IT concordance with the internal effectiveness goals, following the internal control objectives, and external determination. It is to recruit the criteria of quality assessment suitable for the Transportation Business as the case study, and the CMMI evaluation to use for assessing the quality of IT and digital management (De Haes et al., 2020), combining from Table 1, as shown in Fig. 4 and Table 3.

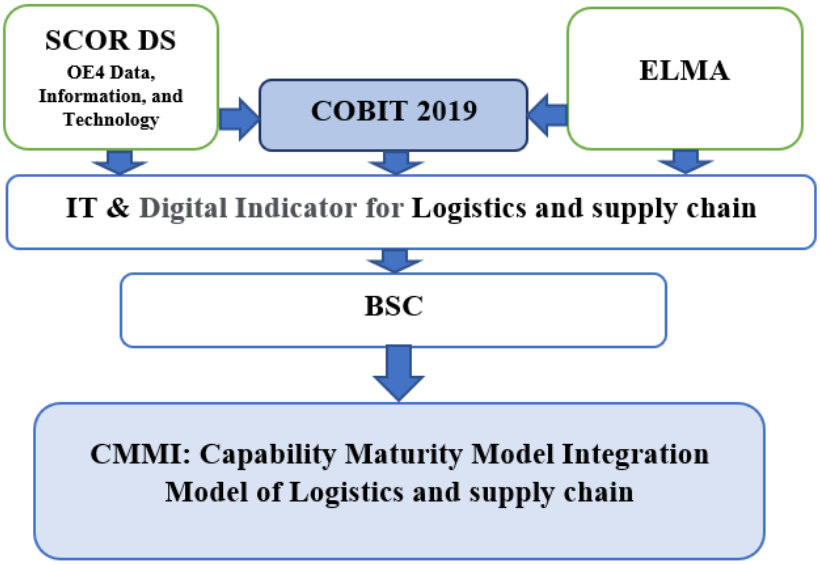


Figure 4 Methods of Research

Fig. 4 is a crucial stage of the research process. It brings all standardized criteria to integrate for assessing the IT and a digital standard, tries out, and evaluates the Transportation Business in Thailand.

Table 3: SCOR DS OE4 Comparison: Hierarchy Indicator and COBIT2019 Domains

SCOR Digital Standard OE4 Data, Information, and Technology	BSC				COBIT2019 Domains				
	Financial	Customer	Internal Process	Learning & Growth	CMMI				
					EDM	APO	BAI	DSS	MENU
Hierarchy									
OE4.1 Define Supply Chain Data, Information and/or Technology Requirements			☑			☑			
OE4.2 Identify Technology Solution Alternatives			☑			☑			
OE4.3 Develop the Architecture Plan			☑				☑		
OE4.4 Select Preferred Technology Solution			☑			☑			
OE4.5 Plan and Approve an Implementation Roadmap			☑			☑			
OE4.6 Pilot and Deploy Technology Solution				☑			☑		
OE4.7 Maintain, Improve, or Retire Technology(ies)			☑					☑	
OE4.8 Govern Data Integrity and Accountability			☑		☑				☑

Table 1 is basic information on the operation situation in the organization as a guideline for research conduction. The researcher selected the evaluation and brought such criteria to analyze through the experts of Transportation Business, a total of 17 executives and personnel relating to this transportation operation according to the ELMA criterion (DITP, 2021). The operation is as follows: concluded the results from the objectives and the operations following the IT Logistics and Supply Chain from the interview. Then brought results to convert the mathematic values to find out the decision point within the criteria of weight value level of the scores by the CMMI method to meet the global standard criteria and evaluated in the industrial part of Logistics in the transportation business according to the case study.

Each sub-process calculated the related matrix relating to the total numbers of the matrix in the determined maturity, as developed in this study (Table 2). For the result, its ratio would show in percent, and the scores scale had a label of A-F (Table 4). The scores evaluation at the last stage for the success of attributes of all sub-processes used the IT in the Transportation Business to study the “Hierarchy” of all eight Indicators as the main to calculate the maturity index. It is the same as the maturity assessment calculated based on the proposed methods during the study, as shown in Table 2. It is because the ratio was the score between 1 and 100 per number of the maturity Level 1-5, expressed in percent according to the formula of arithmetic mean of the information in the distributed frequency.

The arithmetic of the information in the distributed frequency can calculate from the formula below:

The formula standing for as follows:

f = Frequency of information

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n}$$

x = Values of information

n = Total frequency

Table 4: Conclusion of the evaluation of the operational result according to the SCOR DS per Score Range

Attributes	F	E	D	C	B	A
Score Range	0	1-19	20-39	40-59	60-79	80-100
Respondent Indicator Sample	-	7	9	1	-	-
Conclude	-	41.17	52.94	5.89	-	-

When Table 4 compared the criteria with Table 2, it reveals that the experiment results to answer the question of the development process from all 17 responders who replied to the questionnaire had the results during the operational beginning at the E level (41.17%). It is equal to Level 1 (Initial). The D level had a value of 52.94 %, the same as Level 2 (Managed), and C Level had a value of 5.89%, equal to Level 3 (Defined). No organization can develop up to a higher level than this. However, this is during the time of development that the system and mechanism reach a higher standard.

Results

The study entitled A Quality Assurance based on CMMI Principles Using SCOR Digital Standard Indicator and COBIT2019 Framework on Transportation Business in Thailand is a guideline for IT internal audit, good supervision of IT Governance, arrangement of the internal control system of IT Control, including strategies and analysis processes for IT management. The research studied the basic information of the internal control system. Thus, the researcher selected the technique of Mixed Methods, Quantitative Data, and Qualitative Data, (Amy, 2021)., and then created the interview form from the data to interview the managers and personnel of the corporates. The researcher also compared the information and concluded the guidance to organize the standardized new paradigm from the standard framework of COBIT2019 and SCOR Digital Standard, which enhanced the measurement of the performance process effectiveness for IT management in the logistics and supply chain industry. Moreover, it helped adjust and improve, including developing the Indicator to be complete, and concluded the development result of the evaluation criteria for the IT Logistics and Supply chain organization, and reporting the research as the research methodology.

Discussion

The expected benefits of this study are the capability of improving the SCOR DS Indicator focusing on the Orchestrate as the main, and selecting the Indicator OE4 Data, Information, and Technology to evaluate the transportation indicator. Besides, it is to operate, control, follow, and evaluate the quality of IT internal audit categorizing the group according to the BSC principle and COBIT2019 Framework, bringing the selection result of the indicator and related information of the transportation to evaluate through the CMMI method. For the logistics and supply chain management system in Table 1 mentioned above regarding the data analysis, the researcher analyzed by using the technique of contents analysis organizing the group of information per various issues, then analyzing the causes and effects by using the purposes and concepts in the research as a frame to analyze the type of IT management, and doing mapping according to the business strategy process of such logistics and supply chain management to create the new paradigm.

Furthermore, the research result reveals the qualitative and appropriate Indicators of the Transportation Business according to the IT governance standard to supervise the logistics and supply chain industry (ITGI, 2018). The result of using the Indicator principle enhances the potential of good management and increases the competitive capacity according to the universal standard changeable pursuing the innovation management, and brings the IT and digital to use to reach the utmost benefits, described as the BSC Principle as follows:

Financial Perspective

According to the research result from the managers interviewed in their operation, every Indicator had to use budgets for performance fully.

Customer Perspective

Regarding the research result of the managers interviewed through their operation, it focused on qualitative IT to respond to the services and requirements of the customers the most.

Internal Process Perspective

Concerning the measurement of the operation by the Indicator, internal process according to the SCOR DS principle and COBIT2019 of the Transportation Business, both executive and operational departments emphasized the damaged products from transporting, the average time of conduction, transportation process, transporting management, by using the IT system as a crucial instrument to develop the organization.

Learning & Growth Perspective

For CMMI, it is observable that although the organizational goals were high up to Level 5, such a model was applicable and beneficial for the organization reaching maturity at this level. This organization focuses on maintenance and improvement as the main. Moreover, it possesses flexibility toward innovation and responds to industrial change. It is concordant with the BSC on the Learning & Growth Perspective.

Conclusion

The research article is only a basic part, and still has the advanced level for studying the SCOR DS, benefits of using the new model for IT Logistics according to the COBIT2019 Framework for the transportation business based on Thailand standard from the ELMA criterion, to manage the suitable materials, goals, and methods of the digital change. Such benefits include as follows:

1. Achieving the strategic goals of the transportation business service by IT system and realizing the business benefits;

2. Increasing the effectiveness from the evaluation of IT effective performance;

3. Planning the strategic alteration of IT and digital is a continuous process. Hence there is the assessment of capability and quality for improving the performance process appropriately so the business can grow. For a digital change, it has to alter the bases in every aspect of the organization, such as strategic management, suitable supervision, business style, capability, and cultures, or according to the development principles of the BSC to reach the utmost development until achieving learning and growth sustainability (Moh, 2022).

This research study specifically on the primary indicators as appropriate regarding the smart transportation business following the COBIT2019 and SCOR DS framework in the logistics and supply chain industries. Therefore, it can apply to other aspects of the research further.

Research Limitation

This research has limitations because it is about the study of the transportation business only. Thus, the result might not be able to describe other industrial businesses thoroughly. It might have to take the methods to study for extending the new knowledge base.

Reference

APICS. (2017). *Supply chain operations reference model SCOR.* Version 0. APICS.

ISACA. (2018). *IT Governance Institute, COBIT2019*. IT Governance Institute. USA.

ISACA. (2018). *CobiT-4th Edition (Version 2019).* 3ed. Information Systems Audit and Control Foundation, IT Governance Institute, Rolling Meadows. USA.

ISACA. (2018). *ISACA Introducing COBIT® 2019 Executive summary ISACA.* USA.

ISACA. (2019). *Control objectives for information and related technologies (COBIT).* USA.

ISACA. (2019). *COBIT2019 Framework: Introduction & Methodology.* USA.

ISO. (2011). *ISO/IEC 17799 Information technology code of practice for information security management.* Switzerland: International Organization for Standardization (ISO). Switzerland.

Kaplan, R.and Norton, D. (2017). *The Strategy Focused Company.* Harvard Business School Press. USA.

ITGI, (2018). *It Governance Global Status Report.* IT Governance Institute, Rolling Meadows. USA.

CMMI, (2018). *CMMI for Development Version 3 CMMI-DEV V1*. Retrieved on October 3, 2018 from http://www.sei.cmu.edu/reports/10tr033.pdf.

Bouayad. H., Benabbou. L., Berrado. A. (2018). *An Analytic Hierarchy Process based approach for Information technology governance framework selection.* Proceedings of the 12th International Conference on Intelligent Systems: Theories and Applications. (pp. 1-6).

Keshta, M. Niazi, M. Alshayeb. (2018). Towards implementation of process and product quality assurance process area for Saudi Arabian small and medium-sized software development organizations. *IEEE Access*, 6(2018), 41643-41675.

Ervural B.C. (2018). Industry 4.0: Managing The Digital Transformation. *Springer Series in Advanced Manufacturing,* (2018), 267-284.

Karolina W., Monika K. (2018). Logistics maturity model for service company – theoretical background. *Procedia Manufacturing, 17*(2018), 791-802.

Borovkov, A., & Ryabov, Y. (2019). *Digital twins: Definition, approaches and methods of development.* In Proceedings of the international conference on digital transformation of the economy and manufacturing 2019 (pp. 234–245).

ASCM. (2021). *SCOR Process and the Supply Chain.* Retrieved on January 20, 2022 from ASCM: Web site: https://www.ascm.org

Maydanova, S., Ilin, I., Jahn. C., Lange. A., Korablev. V. (2019). *Balanced Scorecard for the Digital Transformation of Global Container Shipping Lines.* Conference: Proceedings of

the International Conference on Digital Technologies in Logistics and Infrastructure (ICDTLI 2019). Retrieved on March 2022 from Web site: https://www.atlantis-press.com/proceedings/icdtli-19/125918543

De Haes, S., Van Grembergen, W., Joshi, A., & Huygh, T. (2020). *Enterprise Governance of InformationTechnology: Achieving Alignment and Value in Digital Organizations.* Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland AG. Switzerland.

Amy Van Looy. (2021). A quantitative and qualitative study of the link between business process management and digital innovation. *Information & Management, 58*(2), 103413.

DITP (2021). *Excellence Logistics Management Award (ELMA) criteria.* Retrieved on January 2022 from COSO: Web site: https://www.tradelogistics.go.th/ELMA/

Khairul A., Zainol A., Hanif A., (2021). Indicators for maturity and readiness for digital forensic investigation in era of industrial revolution 4.0. *Computers & Security, 105*(June 2021), 102237.

Ismail Keshta, (2022). A model for defining project lifecycle phases: Implementation of CMMI level 2 specific practice. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences, 34*(2), 398-407.

Tatiana L., Evgeniya C., Irina M., Tatiana S., Janna T., (2022)., An approach for increase of digital/IT innovation adoption for sustainable development of transportation system. *Transportation Research Procedia, 63*(2022), 564-574.

Moh'dAnwer AL-Shboul, (2022). An investigation of transportation logistics strategy on manufacturing supply chain responsiveness in developing countries: the mediating role of delivery reliability and delivery speed, *Heliyon, 8*(11), e11283.

International Paper Presentations

(Break out room 2)

Lessons from the African Burial Ground in New York City: Constructing Cultures and Preserving Histories with Anti-Racist Archaeology

Catherine Chang[1]

Abstract

As long as the theory and practice of archaeology is color-blind and antiblack, the cultural contributions of both Black scholarship and African descendant communities are underrepresented and overlooked. In the United States, police brutality against Black people cannot be separated from the cultural violence that Black scholars face in their academic institutions and in their daily lives. These situations are directly related to the Sustainable Development Goal 10: Reduce inequality within and among countries (United Nations, 2018). The most relevant targets are Target 10.2 calling for the "social, economic and political inclusion of all, irrespective of age, sex, disability, race, ethnicity, origin, religion or economic or other status" and Target 10.3 "eliminating discriminatory laws, policies and practices" (United Nations, 2018). The African Burial Ground at New York City is a case study of how to respond cultural violence, through the construction of cultures and histories of African descendant peoples, based on Black archaeological scholarship and community engagement. This case study demonstrates both challenges and opportunities related to the Sustainable Development Goal 10 (United Nations, 2018) within the United States, with implications for Thailand and Asian countries that are dealing with reducing inequalities and promoting the social, economic, and political inclusion of all people. Further research about anti-racist archaeology examines how Asian archaeologists

[1]Payap University
877 EDSA, West Triangle, Quezon City, PHILIPPINES.
E-mail: catcha74@gmail.com

confront racism within their lives, academy and community advocacy, in the context of racism against Asians as well as xenophobia against migrants and refugees.

Keywords: Anti-Racist Archaeology, Partnership for Goals, Quality Education, Reduced Inequalities, Sustainable Development Goals COBIT 2019 framework

Introduction

Problem Statement

As long as the theory and practice of archaeology is antiblack and color-blind, the cultural contributions of both Black scholarship and African descendant communities are underrepresented and overlooked. In the United States, police brutality against Black bodies cannot be separated from the cultural violence that Black scholars face in their academic institutions and in their daily lives. Such invisibility and omission have implications for Asia, which needs academic consideration.

Research Questions

1) What were the challenges related to preserving histories and constructing cultures from the African Burial Ground project in New York City?

2) What are the lessons learned about preserving histories and constructing cultures that promote peacebuilding?

Research Purpose

The research purposes are to identify the challenges related to preserving histories and constructing cultures from the ABG project in New York City, and to unearth the lessons learned about preserving histories and constructing cultures that promote peacebuilding.

Background

In 1991, construction began for the 34-story federal General Services Administration building began in lower Manhattan, New York City. The 1966 National Historic Preservation Act mandated research and review before construction. Intact remains were unearthed in the oldest and largest site in US history. From 1630s until 1795, this six-acre burial ground estimated 15,000, maybe 20,000 skeletal remains of free and enslaved Africans. According to Moore (National Park Service website, last updated 2021), under Dutch rule in New Amsterdam, slaves mostly developed this European-style town. Later when the English conquered New Amsterdam renaming it to New York, slaves were still the primary labor force, representing fifteen to twenty percent of the growing population. Shut out of churchyards, the Africans bought this burial ground for their people. Records indicate that this land was divided into subplots and leveled with twenty-five feet of fill, leaving these remains

untouched for almost two centuries. Initially these remains properly handled such as concrete poured on remains and improper storage (Frone, 2015). Civic engagement with Black communities prompted more dialogue and the research with Black archaeologists Mark E. Mack and Michael L. Blakey at Howard University, where the remains were temporarily transferred. In 2003, these remains returned to ABG for reinterment. In 2007, a memorial was erected to commemorate the contributions of all enslaved Africans, followed up with visitor center in 2010. In 2007, through Presidential Proclamation, this monument dedicated to the contributions of the early Africans (Moore, 2021).

Limitations and Delimitations

This research paper will utilize journal articles, books, and statements from Black archaeologists and non-Black scholars supportive of their work, respecting their perspectives and working together to address their concerns.

Literature Review

Two themes comprise this literature review. The first theme is anti-racist archaeology. Although the descriptor "anti-racist" might seem like a contemporary term, it is a much older term with another interpretation. It is noteworthy to distinguish between the "anti-racist" historical understanding with the contemporary usage. According to Blakey (2020), the sciences such as biology justified categorizing people according to race, with Caucasians on top. This ordering of races was anti-racist because it asserted the dominance of the Caucasian race over others, but also objectified the contributions from other races. The earliest Black scholars in anthropology and archaeology confronted this objectification against them, as well as the legitimacy of their research. Starting in the 1960s and 1970s, the contributions of African archaeologists gradually emerged, drawing upon the Black scholarship such as W.E.B. DuBois and Frederick Douglass, with African diaspora scholars contributed towards scholarly activism that challenged the prevailing biological determinism. Complementing this analysis is Franklin et al.'s (Franklin et al., 2020, p.755) analysis of the of the "dual rise of African diaspora archaeology and Black representation." Coming up to speed with the contemporary context, anti-racist archaeology is organized through academic associations such as the Society of Black Archaeologists and European Society of Black and Allied Archaeologists. In 2020, Black and supportive non-Black archaeologists converged for

an online salon and workshops under the theme of "Archaeology in the Time of Black Lives Matter." In addition to these organizations, curated resource lists with workshop ideas, also support anti-racist archaeology. SBA in collaboration with The Theoretical Archaeology Group (North America) and the Columbia Center for Archaeology) is one example.

The second theme is the relationship between cultural or heritage preservation and peacebuilding. Case studies in Afghanistan, Syria and Iraq abound, and some evaluate the contemporary challenges such as COVID-19 and climate change (Chiaverini et al., 2021). Kelly (Kelly, 2021) emphasizes the importance of local peacebuilding which is related to community engagement within an overall human rights framework. One preliminary limitation of this literature review is the under-representation of sources that examine the impact of cultural violence through racism, on cultural peacebuilding – not because of protracted conflict but because of interpersonal, institutional and structural racism.

Contribution

Due to the cultural violence of racism in archaeology that connects with Black Lives Matter movement towards racial reckoning in the United States, especially places outside the United States, this research could contribute towards the relationship between cultural preservation and peacebuilding, which has implications for Asia. For more information about potential projects to develop further this research, the reader can turn to the Recommendations section.

Definitions

Culture: Dominant and Minority

This paper uses Avruch's definition of culture as the "socially inherited, shared and learned ways of living of living possessed by individuals by virtue of their membership in social groups" (Avruch, 2002, p.11). Since the two social groups of White archaeologists, are not on the same footing as Black archaeologists, with some exceptional non-Blacks, culture needs to be further understood as "dominant" and "minority." Dominant culture is the "group whose members that hold more power relative to other members of society," but minority culture is the "group whose members hold characteristics (emphasis mine) that afford them less power than the dominant culture" (decisionlab.com). While this definition of minority culture is initially helpful, one debate is to clarify what characteristics that Black archaeologists hold, in contrast to White archaeologists. For example, Black and White archaeologists can work in

the same academic institutions, but Black archaeologists might "hold" more credentials and experience, in contrast to the White archaeologists who benefit from mentoring relationships and financial resources.

Cultural Violence

The dominant White culture causes conflict against the minority culture through racism. Although this conflict manifests itself through cultural violence that justifies both direct and structural violence (Galtung, 1996), this paper will focus on cultural violence. For the minority culture, cultural violence for Black archaeologists dismisses their contributions and challenges related to "archaeological knowledge, ethics, behaviour and practice" (Brunache et al., 2021, p.294).

Peacebuilding, Structural Peace, Cultural Peace and Anti-Racist Archaeology

In response, the minority culture seeks peacebuilding through cultural peace in the form of "decolonization" and "dismantling racism" associated with the academic theory and practice of archaeology. Peacebuilding through structural peace in the relationships between archaeology's academic institutions and societies, and community engagement. Anti-racist archaeology is one way towards cultural peace. To be anti-racist is to dismantle systems and structures of racism that privilege whiteness. Although archaeology as an academic discipline that examines cultures and communities of the historical past, anti-racist archaeology through cultural peace can interrogate historical theory and practices, but also addresses present harms and creates anti-racist future for all (Flewellen et al., 2020).

Theory

This paper will used critical race theory (Ty et al., 2010) to identify and evaluate findings to answer the research questions. According to Ty et al., "critical race theory asserts that powerful interests in society oppress, but the oppression, as far as African-Americans are concerned, is based on centrality of white privilege" (Ty et al., 2010).

Findings

Finding 1.1: Limited biological information about specific African peoples, against which to evaluate findings

As the principal Black archaeologists for the African Burial Ground project, Mack and Blakey (Mack and Blakey, 2004) identify the lack of relevant categories among African populations, to evaluate their findings. In their words, "the traditional anthropological focus on race has led to the lumping of diverse groups within single categories for comparison," and affirm that "more diverse data sets enhance our ability to get at the complexity of life and cultural histories" (Mack and Blakey, 2004, p.11).

Finding 2.1: Community engagement with African descendant communities is necessary for local peacebuilding

Community engagement with African descendant communities, for the ABG persisted throughout the project. Throughout the three phases encompassing twelve years from the discovery of remains in 1991, to the reburial and commemoration in 2003 (Frone, 2015, pp. 175-176), African American grassroots activists and scholars, with government intervention, were persistent in their careful attention and value of this project. Mack and Blakey affirm also affirm the role of descendant communities in "local outreach and public education", exemplified in the creation of the Office of Public Education and Interpretation and seeking "moral compensation" of the descendants with the United Nations Human Rights Commission (Mack and Blakey, 2004, p.15).

Finding 2.2: Non-material (space, spirituality and memory) ways of cultural peacebuilding at African Burial Ground

According to Frone (Frone, 2015, p.6), the ABG is best framed in terms of a triangulation of space, spirituality and memory, because of the visual, spiritual, and spatial representation. She emphasizes space over place that holds the tension of indeterminacy of the origins of the peoples and their previous lives, with the ongoing social experiences of newer memories of descendants and other non-descendant communities. Ancestors' spiritualties affirm the sacred space of African heritage. Cultural peacebuilding emerged as competing groups contributed their perspectives on the contestation and production of memory.

Summary and Conclusion

In response to racism as cultural violence, anti-racist archaeology promotes peacebuilding with construction of cultures and histories of African descendant peoples, through Black scholarship and community engagement.

Recommendations

One alternative is to maintain the status quo, which means that the concerns and contributions of concerns of Black communities and scholarship will experience further social, economic, and political marginalization. Yet according to them, these conditions cannot and must not remain this way.

As an alternative to the status quo, anti-racist archaeology has the potential both to transform the academic discipline as well as to transform society. This case study demonstrates both challenges and opportunities related to the Sustainable Development Goal 10 within the United States, with implications for Thailand and Asian countries that are dealing with reducing inequalities and promoting the social, economic, and political inclusion of all people. To strengthen these efforts, Sustainable Development Goal 4 involves quality education (United Nations, 2018) that is both inclusive and equitable in the form of anti-racist archaeology.

Further research could examine how Asian archaeologists confront racism within their lives, academy and community advocacy, in the context of racism against Asians as well as xenophobia against migrants and refugees. Similar to the African Burial Ground of New York City, these Asian researchers could review an emblematic site to unearth further insights into anti-racist archaeology. This collaboration among academics, researchers, academic and research institutions, could promote the development and growth of anti-racist archaeology, which is in line with Sustainable Development Goal 17 to enhance partnerships for the implementation of all goals (United Nations, 2018).

Reference

Avurch, K. (2002). *"Cross-Cultural Conflict."* in K. Hipel (ed.), Encyclopedia of Life Support Systems: Conflict Resolution, Oxford, UK: UNESCO, EOLSS Publishers. Available at eolss.net

Blakey, M.L. (2020). Archaeology under the Blinding Light of Race. *Current Anthropology, 61*(S22), S183-S197. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1086/710357

Britannica Encyclopedia. (2021, September 21). *Critical race theory.* Encyclopedia Britannica. Retrieved from Web site: https://www.britannica.com/topic/critical-race-theory

Brunache, P., Dadzie, B., Goodlett, K., Hampden, L., Khreisheh, A., Ngonadi, C., . . . Plummer Sires, J. (2021). Contemporary Archaeology and Anti-Racism: A Manifesto from the European Society of Black and Allied Archaeologists. *European Journal of Archaeology, 24*(3), 294-298. doi:10.1017/eaa.2021.21

Chiaverini, R. et al. (2021). *A Story of Change: Success Stories and Lessons learnt from the Culture Cannot Wait: Heritage for Peace and Resilience Project.* International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (ICCROM). Retrieved from Web site: https://www.iccrom.org/publication/story-change

Dominant Culture. (n.d.) Retrieved on April 15, 2022, from Web site: https://thedecisionlab.com/reference-guide/sociology/dominant-culture

Flewellen, A., Dunnavant, J., Odewale, A., Jones, A., Wolde-Michael, T., Crossland, Z., & Franklin, M. (2021). "The Future of Archaeology Is Antiracist": Archaeology in the Time of Black Lives Matter. *American Antiquity, 86*(2), 224-243. doi:10.1017/aaq.2021.18

Frohne, A. (2015). *The African Burial Ground in New York City: Memory, Sprituality and Space.* Syracuse University Press.

Galtung, J. (1996). *Peace by Peaceful Means: Peace and Conflict, Development and Civilization.* Sage Publications.

Kasanda, Ambassador P.L. (2003, February). Identification and definition of "People of African Descent" and how racial discrimination against them is manifested in various regions." (Commission on Human Rights: Working Group of Experts on People of African Descent). Retrieved from Web site: https://www2.ohchr.org/english/events/iypad2011/documents/Working_Group_on_African_Descent/2003_WGPAD_Session/Definition_of_People_of_African_Descent-PL_Kasanda.pdf

Kelly, L. (2021). *Lessons learned on cultural heritage protection in conflict and protracted crisis. K4D Helpdesk Report.* Institute of Development Studies. DOI: 10.19088/K4D.2021.068

Mack, M. E., & Blakey, M. L. (2004). The New York African Burial Ground Project: Past Biases, Current Dilemmas, and Future Research Opportunities. *Historical Archaeology, 38*(1), 10–17. Retrieved from Web site: http://www.jstor.org/stable/25617128

Moore, C. (last updated April 26, 2019). *New York's Seventeenth Century African Burial Ground in History.* African Burial Ground in History. Retrieved from Web site: https://www.nps.gov/afbg/learn/historyculture/african-burial-ground-in-history.htm

National Park Service (n.d.). *African Burial Ground: History and Culture.* Retrieved from Web site: https://www.nps.gov/afbg/learn/historyculture/index.htm

Ty, R., Daniels, D.C., & Pongo, T. (2010). *And Justice for All! The Contributions of the African Diaspora to the Enrichment of Critical Theory: Postcolonial Theory and Critical Race Theory.* In Proceedings of the African American Latino/ a American Leadership Conference 2010. DeKalb. Northern Illinois University

United Nations (2018). *Department of Economic and Social Affairs: Sustainable Development.* Retrieved on June 13, 2022, from Web site: https://sdgs.un.org/goals/goal10

United Nations (2018). *Department of Economic and Social Affairs: Sustainable Development.* Retrieved June 13, 2022, from Web site: https://sdgs.un.org/goals/goal4

United Nations (2018). *Department of Economic and Social Affairs: Sustainable Development.* Retrieved on June 13, 2022, from Web site: https://sdgs.un.org/goals/goal17

How Computer-Assisted Language Learning has the Potential in Promoting Critical Thinking

Nunthika Puthikanon[1]

Introduction

Technology has become prevalent in many language-learning classrooms around the world. In many developing countries, technology allows people in remote areas to access various resources available on the Internet. Not only does technology provide unlimited resources to students, but it helps develop critical thinking skills among language learners (Arnold & Ducate, 2006; Coster & Ledovski, 2005; Levine, Ferenz, & Reves, 2000; Mat Daud & Husin, 2004; Mike, 1996; Thadpoohthon & Jones, 2002). Drills and grammar practice are no longer sufficient to generate successful second language communication. ESL students need to be capable of thinking critically (Coster & Ledovski, 2005; Thadphoothon & Jones, 2002).

In this paper, I will examine how computer-assisted language learning helps develop critical thinking and higher-ordering thinking skills among language learners. First, I will provide definitions of critical thinking and higher-order thinking skills. Then, I will explain how technology can help students develop such cognitive skills in language classrooms.

Definitions of critical thinking and higher-order thinking

There are various definitions of critical thinking in academic settings. Critical thinking can be thought of as "the intellectually disciplined process of actively and skillfully conceptualizing, applying, analyzing, synthesizing and/or evaluating information gathered from, or generalized by,

[1]Thammasat University
2 Prachan Road, Phra Barom Maha Ratchawang, Phra Nakhon, Bangkok 10200, THAILAND.
E-mail: nunthika@hotmail.com

observation, experience, reflection, reasoning or communication, as a guide to belief or action" (Scriven & Paul, as cited in Coster & Ledovski, 2005).

Lewis and Smith (1993) propose the term "higher order thinking" as the thinking that "occurs when a person takes new information and information stored in memory and interrelates and/or rearranges and extends this information to achieve a purpose or find possible answers in perplexing situations" (p. 136). This definition can be further illustrated as the skills students use when they evaluate whether or not to believe an argument or when they make judgments based on claims or evidence given. On the contrary, lower order thinking requires only memorizing previously learned items, such as recall of previously memorized information (Newman, 1990).

However, it should be noted that different learners' backgrounds may contribute to differences in a person's requirement of lower or higher order thinking. Therefore, a task that requires lower order thinking for one person may need higher order thinking skills by the other (Lewis & Smith, 1993).

Since the definitions of critical thinking and higher order thinking are only slightly different, in this paper, I will use the term higher order thinking and critical thinking interchangeably to mean the capacity to process and analyze new information in order to reach a decision. This is comparable to the definitions supplied by Barak (2005), who defines critical thinking as the ability to synthesize information from different sources, solve problems, hypothesize, evaluate and make judgments based on the evidence presented (Barak, 2005).

Definitions of computer-assisted language learning (CALL)

After understanding the concepts of critical thinking, we should then learn the definitions of computer-assisted language learning, since that is the theme of this paper. Warschauer (1999) has described the scene of technology use in language classrooms from 1960 to the present. In the 1960s and 1970s, computers in language classrooms were seen as isolated tools used to provide drill practice to students. In the 1980s, there was a growing communicative role of computers in the language classroom. However, computers were still viewed as an external tool rather than an integrated tool in the language classroom. With the advent of networked computing in the 1990s, computers have become increasingly common in everyday lives. Computer-mediated communication, such as e-mails, chat rooms, blogs (a website where entries are in diary style), instant messengers (a real-time text-based communication between two or more people), and wikis (a type of website that allows readers

to edit its content easily), assists learners in communicating with other people worldwide. Rather than being considered an augmented tool in language learning, computer-mediated communication is seen as a tool that provides an authentic context for authentic interaction and communication vital to language learning. This new function of computer-mediated communication is due to its unique characteristics that offer "text-based, place-independent, time-independent, many-to-many discussion" (Warschauer, 1999, para. 3).

The integration of computers into our daily lives prompts Warschauer (1999) to suggest that we look at computers in the language classroom from the online literacy perspective, which emphasizes language teaching as a way of promoting online reading and writing, rather than the computer-mediated language learning perspective, which sees computers as a tool to encourage language learning.

Critical thinking and higher-order thinking in the online environment

After the COVID pandemic, technology has become pervasive in modern society. Students must learn how to utilize technology. Similarly, current students must learn to use language critically. They must be able to effectively analyze, synthesize, and evaluate information in order to arrive at conclusions and solve problems. One goal of higher education is to teach students to think critically (Coster & Ledovski, 2005; Fox & McKeogh, 2003). Therefore, this is an excellent opportunity for students to strengthen their critical thinking by using computers. Several studies have explored how computer technology, especially online discussion, can facilitate critical thinking. Salmon (1998) suggests that the activities that have the potential to promote critical thinking may include activities that are:

> offering ideas or resources; inviting critique; asking challenging questions; articulating, explaining and supporting positions on issues; exploring and supporting issues by adding explanations and examples; reflecting and re-valuating personal positions; critiquing, challenging, discussion and expanding ideas of others; negotiating interpretations, definitions and meanings; summarizing and modeling previous contributions; proposing actions based on developed ideas. (p. 5)

Dede (as cited in Hopson, Simms, & Knezek, 2001) suggests classroom activities that promote higher-order thinking skills as activities that provide:

> opportunities for learners to construct knowledge rather than passively ingest information; sophisticated information-gathering tools to stimulate the learner to focus on testing hypotheses rather than on plotting data; collaborative interaction with peers; evaluation systems that measures complex, higher-order skills rather than simple recall of facts. (p. 110)

In higher education, activities that are usually included in developing critical skills include projects that require students to locate and evaluate online resources to set up a topic for discussion (Fox & McKeogh, 2003).

In order to investigate to what extent critical thinking is present in the online environment, Anderson, Garrison, and Archer (2000) proposed a model of community of inquiry in a text-based environment, which comprises cognitive presence, social presence, and teaching presence. In the cognitive presence section, they proposed a practical inquiry model, which is a type of critical thinking model, in an online computer conference as composed of multiple stages started by a triggering event. This stage is described as when an issue or problem that emerges from experience is acknowledged, or it can be a task that the teacher assigns. Then it is followed by the exploration stage, where participants shift between "private and shared worlds – that is, between critical reflection and discourse" (p. 10) to search for more information to help make sense of the situation. The third stage is the integration of information into a coherent concept, and the last stage is the resolution of the problem through practical application.

This practical inquiry model was later put into practice to examine how it can serve as a tool to assess critical cognitive presence in online conferences (Garrison, Anderson, & Archer, 2001). Garrison et al. (2001) suggest that computer-mediated communication should be able to create a community of inquiry, which is a necessary context to develop higher-order thinking. Such a community requires "(re)constructing experience and knowledge through the critical analysis of subject matter, questioning, and the challenging of assumptions" (p. 1-2). They performed a content analysis of online discussions in two graduate-level courses. They found that students' online exchanges were characterized mostly in the exploration phase, followed by the integration, the trigger, and the resolution phase, respectively. They also emphasized the need for a skilled facilitator to ensure effective interactions in online discussions. This study demonstrates at which stage of the community of inquiry model (Anderson et al., 2000) students utilized critical thinking most. Teachers can use these results

to improve their instruction by focusing on the stage where critical thinking is anticipated to be most prevalent.

Collaboration among learners also facilitates critical thinking skills. Interactions among learners, such as argumentation, negotiation, discussion and construction of understanding, help foster critical thinking among students. Arnold and Ducate (2006) argue that the collaborative nature and the written mode of online discussions allow learners to have more time to reflect on their own and others' postings. Without collaboration, a resolution stage according to the practical inquiry model (see Garrison et al., 2000) of cognitive thinking would be impossible.

Technology and critical thinking in ESL/EFL settings

After learning the significance of how computers may be used to improve critical thinking in conventional classrooms with English-native speakers, we will now examine how online technology can be utilized in ESL/EFL settings. This section will include examples of online activities that teachers of second or foreign languages can use to develop critical thinking in their classrooms. Implementing technology into the language classroom enables students to learn the language and, at the same time, be equipped with critical thinking skills needed in higher education.

The first type of activity that can promote critical thinking is critical reading activities. Critical reading can also be seen as a subcategory of critical thinking skills. Levine, Ferenz, and Reves (2000) investigate how EFL students develop critical reading skills in a computer-networked environment. Palinsar and David (as cited in Levine et al., 2000) define critical reading as the ability to "clarify purpose, make use of relevant background knowledge, focus on major content, critically evaluate the content, draw and test inferences and monitor comprehension" (p. 2). Fifty-eight advanced-level students were enrolled in EFL academic reading courses at a university in Israel. They used a web browser to gather information online, MS Word to compose their assignments, and E-mail to submit those assignments to the teacher. The instructor used ClassNet, a network that allows the instructor to demonstrate on one computer while projecting the same screen via the network to the entire class, to provide assistance to students. This particular network also allowed her to monitor students' work without interrupting them. The study found that an online reading environment may contribute to the development of critical reading better than the conventional reading setting.

They explain that to complete an online project, students need to read through several web pages and synthesize information from different online sources. This text selection process requires students to evaluate the content of the texts as well as draw and test their inferences. Moreover, computers allow students to isolate problematic texts by highlighting, cutting, and pasting them onto the screen; hence teachers can offer individualized assistance suitable for each student.

A Web-based project is the second activity that can enhance critical thinking. Mike (1996) argues that students have to perform several higher-order thinking tasks when completing an Internet-based project. For example, they have to refine a search term to retrieve the most relevant results. After that, they have to review texts on the websites they receive, and thus require evaluation of texts. Then they have to put all the relevant texts together to construct a meaningful text for them. Students can apply these skills beyond Internet reading. Not only they can receive information from the Internet, but they can also generate information by creating web pages. This type of authoring activity allows students to collaborate with others.

Online discussion is the third viable online activity to foster critical thinking because students have to judge the information they receive and give opinions on a particular topic as can be seen in a study done by Coster and Ledovski (2005). They conducted an action research at Monash University English Language Centre to explore the extent to which online discussion can promote critical thinking among students in an English for Academic Purposes (EAP) program. International students in the program needed to develop critical thinking skills for them to function effectively in academic settings, such as the university setting. Online discussions were used to develop students' language, computer, and critical thinking skills. Students were enrolled in English for Academic Purposed program and were preparing themselves for an IELTS (International English Language Testing System) exam. They participated in an online discussion by posting opinions on various topics that could arise on the IELTS test. Students were found to draw information from online resources and their personal experiences. They also found that this activity provided them with new ideas and vocabulary and writing practice that they could apply to the IELTS test. They also found themselves developing some critical thinking through online discussion without time constraints and criticism.

Concordances are the sixth activity that can be utilized to stimulate critical thinking among EFL students. This was evident in a study conducted by Mat Daud and Husin (2004). They investigated how university students in Malaysia developed critical thinking skills using a

concordancer, a type of computer software that looks through a large body of texts called a corpus and lists every single example of a word to analyze a literary text. They found that students who used the concordancer to analyze words outperformed the control group in their ability to use inductive and deductive reasoning, judge text credibility, and identify assumptions in arguments. However, the percentage of the contribution of the concordancer to the difference in scores was small.

A problem-based activity is the seventh activity that can help ESL/EFL students develop their critical thinking skills. Arnold and Ducate (2006) suggested that a task specifically designed to reach a resolution should be encouraged because it promotes such an advanced stage of cognitive activity. In their study (Arnold & Ducate, 2006), they examined what types of cognitive activity, as described by Garrison et al. (2001), foreign language teachers, including international and American students, engaged in during an online asynchronous discussion. They found that the participants engaged in the exploration and integration stages the most when they wanted to find a resolution to a problem- based activity. These phases demonstrated the students' active use of critical thinking skills.

This paper concludes with a discussion of collaborative learning activities, which are viewed as one method of fostering critical thinking. Computers, especially the Internet, can be used to promote collaborative learning among ESL students and thus foster critical thinking. Thadphoothon and Jones (2002) investigated how the Bamboo Enterprise project, an online community created by the authors, fosters critical thinking among five groups of students. Each group of students would complete Internet-based projects, such as online discussions or web page creation, autonomously. The researchers found that students developed critical thinking, as evident in their ability to "synthesize the collected materials and deliver them at an appropriate language level" (Thadpoonthon & Jones, 2002, p. 19). The online environment also promotes communicative language learning and collaborative learning among students. The authors thus conclude that computer-mediated collaborative learning enriches students' learning experience and is a potential platform to enhance critical thinking.

In conclusion, these online activities can be employed in ESL/EFL classrooms to develop critical thinking. Teachers can select an activity based on the setting, interests, and preferences of their students. I believe that all activities mentioned earlier have the ability to foster critical thinking while simultaneously allowing students to acquire linguistic skills. Additionally, teachers must learn to carefully evaluate student performance. Shirkhani and Fahim (2011) insist that an ongoing assessment is more appropriate than a one-time assessment. In addition,

focusing on the objectives of the activity that helps students to learn to ask questions and form their opinions has more benefits that those focusing on memorizing or giving comprehension answers. Students can also benefit from feedback that focuses on the main content of the answer that promotes critical thinking rather than focusing only on the linguistic features of the answer.

Conclusion

Technology has a potential role in developing critical thinking among language learners. Online activities can be implemented in ESL/EFL classrooms to enhance critical thinking. Teachers are able to incorporate online activities with characteristics that encourage critical thought. To develop critical thinking, these features include inviting students to examine and evaluate the evidence, critique information, interpret data, share perspectives, make a decision, and solve problems. The World Wide Web allows students to search its extensive texts to find information on a particular topic. For students to find helpful information on the Web, they need to read extensively, evaluate the content of the texts, select relevant information, and synthesize collected materials to construct meaning. This process can hence develop higher-order thinking among students. Online discussion can also enhance critical thinking similarly. It allows students to develop critical thinking when they critique, negotiate, challenge or agree with the ideas of others. Therefore, students can simultaneously learn English and practice critical thinking.

Even though technology has promised the possibility to foster critical thinking in language learning, it should be cautioned that this type of thinking does not automatically happen. It is the teacher's task to construct a learning environment that fosters critical or higher-order thinking (Kern, 2006; Salmon, 1998). They should act as a moderator in online activities if effective and purposeful learning is desired (Salmon, 1998). There are several things teachers can do to ensure that students take advantage of online learning. For example, the teacher may monitor students' use of internet resources and model how they can synthesize information. Also, in an online discussion, the teacher should encourage students to utilize the benefit of time. Teachers should encourage them to spend as much time as they want evaluating texts before posting a message in a discussion. In this way, they will exercise as much cognitive thinking as possible and hence develop critical thinking. In sum, technology can serve as a potential facilitator of critical thinking and higher order thinking for language learners.

Reference

Arnold, N., & Ducate, L. (2006). Future foreign language teachers' social and cognitive collaboration in an online environment. *Language Learning & Technology, 10*, 42-66.

Barak, M. (2005). From order to disorder: the role of computer-based electronics projects

Coster, J., & Ledovski, V. (2005). *Thinking outside the square: Promoting critical thinking through online discussions.* Paper presented at the 18th Annual English Australia Education Conference.

Fox, S., & MacKeogh, K. (2003). Can eLearning promote higher-order learning without tutor overload? *Open Learning, 18*, 121-134.

Garrison, D., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education, 2,* 87-105.

Garrison, D., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *The American Journal of Distance Education, 15,* 7-23.

Hopson, M., Simms, R., & Knezek, G. (2001). Using a technology-enriched environment to improve higher-order thinking skills. *Journal of Research on Technology in Education, 34*, 109-119.

Kern, R. (2006). Perspectives on technology in learning and teaching languages. *TESOL Quarterly, 40*, 183-210.

Levine, A., Ferenz, O., & Reves, T. (2000). *EFL Academic Reading and Modern Technology: How Can We Turn Our Students into Independent Critical Readers? [Electronic Version].* Tesl-ej, 4. Retrieved on November 2, 2022 from Web site: http://www-writing.berkeley.edu/TESL-EJ/ej16/a1.html.

Lewis, A., & Smith, D. (1993). Defining higher order thinking. *Theory into Practice, 32,* 131-137.

Mat Daud, N., & Husin, Z. (2004). Developing critical thinking skills in computer-aided extended reading classes. *British Journal of Educational Technology, 35,* 477-487.

Meyer, K. (2003). Face-to-face versus threaded discussions: The role of time and higher-order thinking [Electronic Version]. *Journal of Asynchronous Learning Networks, 7,* 55-65. Retrieved on November 3, 2006 from Web site: http://www.aln.org/publications/jaln/v7n3/pdf/v7n3_meyer.pdf

Mike, D. (1996). Internet in the schools: a literacy perspective. *Journal of Adolescent & Adult Literacy, 40,* 4-13.

Newman, F. (1990). Higher order thinking in teaching social studies: A rationale for the assessment of classroom thoughtfulness. *Journal of Curriculum Studies, 22*, 41-56.

on fostering of higher-order cognitive skills. *Computer & Education, 45*, 231-243.

Salmon, G. (1998). Developing learning through effective online moderation. *Active Learning, 9,* 3-8.

Shirkhani, S., & Fahim. M. (2011). Enhancing critical thinking in foreign language learners, *Social and Behavioral Sciences, 29,* 111-115.

Thadphoothon, J., & Jones, J. (2002). Enhancing critical thinking in language learning through computer-mediated collaborative learning: A preliminary investigation. Retrieved on November 2, 2006 from Web site: http://csdl2.computer.org/persagen/DLAbsToc.jsp?resourcePath=/dl/proceedings/&toc=comp/proceedings/icce/2002/1509/00/1509toc.xml&DOI=10.1109/CIE.2002.1186311

Warschauer, M. (1999). CALL vs. electronic literacy: Reconceiving technology in the language classroom. Retrieved on November 5, 2006 from Web site: http://www.cilt.org.uk/research/resfor2/warsum1.htm

International Paper Presentations

(Break out room 3)

Environment Arrangement by Treatment Processing Agriculture Product by Thermochemical Process

Sanphasit Chonlaphan[1]
Banpot Meesa[2]

Abstract

Chachoengsao has most industrial drop is mango and coconut. Then many processing agriculture has done and left many waste that is fermented mango peels and coconut shell. With many processing agricultures of them. Then a lot of waste that hard to deplete is an environment pollution. It very interesting to bring process agriculture waste from Chachoengsao, fermented mango peels and coconut shell to treat them as biomass by gasification process. Study their potential and possibly to used them as a renewable energy. Using thermochemical process by gasification. From result has found. Both has potential to use as renewable energy. Biomass gas production of coconut shell and fermented mango peels are 11min/ kg and 5 min/ kg respectively. Then both processing agriculture wastes can be used as a fuel after treat with thermochemical process. This will help reduce energy cost of community and improve environment pollution.

Keywords: Torrefaction, Gasification, Coconut Shell, Mango Peels

[1] Automotive Engineering Industrial Technology Rajabhat Rajanagarindra University
422 Na Mueang, Mueang, Chachoengsao 24000, THAILAND.
E-mail: sanphasit.cho@gmail.com
[2] Automotive Engineering Industrial Technology Rajabhat Rajanagarindra University
422 Na Mueang, Mueang, Chachoengsao 24000, THAILAND.
E-mail: banpotmeesa@gmail.com

Introduction

In present Thailand was confront a problem about energy. Then renewable energy was interested. Especially an agriculturalist population. The waste from agriculture process can used as a renewable energy. (Department of Alternative Energy Development and Efficiency, 2015). Data from department of alternative energy development and efficiency in 2009 has found biomass from agriculture waste that has potential to use as fuel is sugarcane, soybean, corn, palm, cassava, coconut, and rubber tree. In 2009 waste from agriculture is 146 MT but can used as biomass only 60 MT (504,339.4 TJ). This mean still has a lot of waste that could not bring to use as renewable energy. Most of waste was used as a fertilizer. But if it cannot use as a fertilizer that waste will make pollution for those community and will bring more sanitation problems. (Department of Alternative Energy Development and Efficiency, 2015).

Chachoengsao has area 5,351,000,000 m2 own by agriculturist is 3,422,835,200 m2. The most industrial drop is mango and coconut. Then many processing agriculture has done and left many waste that is fermented mango peels and coconut shell. In case of fermented mango peels. Because it was fermented then it hard to degradation natural. Both fermented mango peel and coconut shell has waste in one day too many until cannot deplete all of them in one day. Therefore, treatment both waste as a biomass by thermochemical process will help eliminate them effectively. Both may have potential to be a renewable energy after treat with thermochemical process.

Thermochemical process is transformation of biomass to small particles for comfort using and stores them. Prabir Basu. (2018). Gasification is thermochemical process that have purpose to produced biomass gas that have hydrogen and carbon dioxide as a component. This process was operated in temperature range higher than pyrolysis process and need some oxygen in process.

Journalist has interested to bring process agriculture waste from Chachoengsao, fermented mango peels and coconut shell to treat them as biomass by gasification process. Study their potential and possibly to used them as a renewable energy. This will deplete community waste that will make pollution, reduce margin cost of processing agriculture too.

Methodology

Sample

Sample in this paper is fermented mango peels and coconut shell from processing agriculture wastes in Chachoengsao. Fermented mango peel is wastes from Naranchala farm. Coconut shell is waste from farm in Bangkla district. They were used to prepare biomass briquette. The process is drying sample in oven with 103°C for 24 hours to get rid of the water in biomass. Then biomass was chopped by rough pulverize machine and fine pulverize machine. The particles of biomass were reduced to 1 – 5 mm. final process biomass will send to densification process to make biomass briquette. Biomass briquette has 25.4 mm. diameter and 30 mm. length. Biomass briquette was stored in desiccator to store the sample for this experiment. The rough pulverize machine, the fine pulverize machine and biomass briquette has show in figure 1, 2 and 3 respectively.

Figure 1 Rough pulverize Machine

Figure 2 Fine Pulverize Machine

Figure 3 Biomass Briquette

Reactors

This paper use reactors for treatment biomass. The reactor was used is gasification reactor small scale that used for both biomass in experiment. Capacity of reactor is 1 kg.

Figure 4 Gasification Reactor

The experiment was begun with fill the reactor by biomass. Gasification process will operate to find rate of biomass production generate. Each biomass fill reactor has weight 1 kg.

Result and discussion

From result of experiment processing agriculture waste by gasification process. Fermented mango peels can not go on stable operate with gasification. The process can continue only 5 mins and the biomass briquettes are not deplete from gasification reactor. In case of coconut shell the process can operate completely till biomass deplete from gasification reactor. Biomass gas production of coconut shell is 11min/kg. as show in figure 5

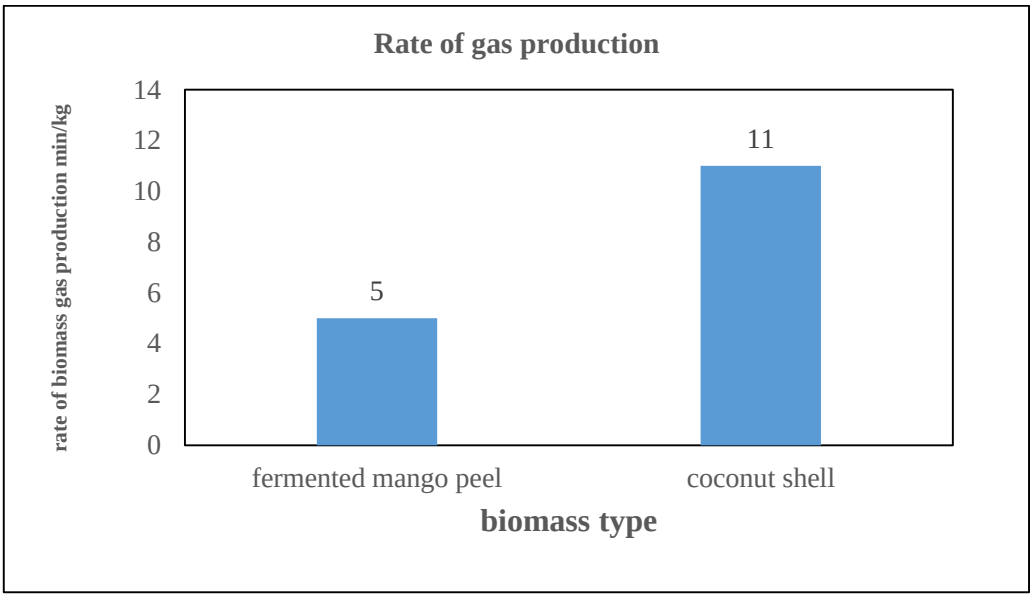


Figure 5 Rate of Production Gas

From result noticed fermented mango peels cannot treat with gasification process because process was not stable. Gasification process cannot complete till biomass briquette depleted. But fermented mango peels can treat with torrefaction process and the product char can used as a renewable energy. High heating value (HHV) is dependent on condition of torrefaction process as show in table 1

Table 1: HHV of fermented mango peels torrefied (Sanphasit C., 2021)

Torrefaction time (hours)	HHV per temperature condition kcal/kg		
	220 °C	250 °C	280 °C
1	4009.65	4162.25	4220.35
1.5	4027.15	4237.90	4716.00
2	4142.40	4475.95	4763.25

From table 1 fermented mango peel also can use as a fuel even it cannot use with gasification reactor. But torrefaction process can improve biomass properties of fermented mango peel to char. Then both processing agriculture wastes has potential to be a fuel for process agriculture.

From experiment result has shown both wastes can improve by thermochemical process. The fuel after treat can be used both in gas and char. Then elimination wastes by transform to renewable fuel is suitable for reduces wastes, environment conservation and can stimulate community to use renewable energy too.

Conclusion

From result have found it possible to use processing agriculture wastes as renewable energy. Both fermented mango peels and coconut shell has potential to use as a fuel to reduce cost of processing production. But fermented mango peel briquette cannot use as a fuel for gasification reactor. During experiment has found the gasification process cannot operate stable with fermented mango peels biomass. The process will stop after 4-5 mins after biomass gas has generate and the fuel briquettes are not completely used. But fermented mango peels briquette has potential to used as char with combustion as show in table 1 (Sanphasit C., 2021). even HHV of fermented mango peels is lower than LPG 3 time Thaigasifier. (n.d.).

Coconut shell pellet can use as fuel with gasification reactor. Biomass gas can generate 11 min/ kg. Then both processing agriculture wastes can be use as a fuel after treat with thermochemical process. This will help reduce energy cost of community and improve environment pollution.

Reference

Department of Alternative Energy Development and Efficiency. (2015). *Ministry of Energy.* Guidebook renewable energy for industry.

Demirbas A. (2009). *Biofuels.* Springer: London, UK.

Medic D., (2012). *Investigation of torrefaction process parameter and characterization of torrefied biomass.,* Iowa state university.

Chachoengsao agriculture extension office. Retrieved from http://www.chachoengsao.doae.go.th/home.html.

Prabir Basu. (2018). *Chapter 4 Torrefaction Biomass Gasification, Pyrolaysis and Torrefaction.* (second edition) Practical Design and Theory.

Mohan D., C.U.P., and P.H., (2006). *Steele, Pyrolysis of wood/biomass for bio-oil.* A critical review, Energy Fuel: p. 848-889.

Sanphasit C., (2021). Effect of Torrefaction Process on HHV of Fermented Mango Peels Briquette, 7th National Conference on Quality Management and Technology Innovation.

Thaigasifier. (n.d.). *LPG high heating value.* Retrieved from: http://www.thaigasifier.com

The Development of Carbon Credit Management Platform in Supply Chain by using Geographic Information System

Thiti Jirawatcharakorn[1]
Chanicha Moryadee[2]

Abstract

Based on Paris Agreement to reduce carbon credits and plan to reduce greenhouse gas emissions to net zero by 2065, Thailand has developed plan. The national strategy that set up in the 12th National Economic and Social Development Plan. Carbon credit is one of favorite subject. This research focuses on the improve carbon credit management in supply chain and developed platform that can be used for management. Including adding new opportunities of carbon credit business in which currently has not developed platform of this business yet.

Keywords: Carbon Credit, Carbon Credit Management Platform, Geographic Information System

[1] College of Logistics and Supply Chain, Suan Sunandha Rajabhat University
1 U-Thong nok Road, Dusit, Bangkok 10300, THAILAND.
E-mail: tgismap@hotmail.com
[2] College of Logistics and Supply Chain, Suan Sunandha Rajabhat University
1 U-Thong nok Road, Dusit, Bangkok 10300, THAILAND.
E-mail: chanicha.mo@ssru.ac.th

Introduction

Today's global warming creates a rapidly changing climate, causing global temperatures to rise rapidly and polar ice caps to melt faster than scientists have predicted for years. It is a factor affecting sea level rise and causing inclement weather throughout the world, such as the El Nino phenomenon or the La Nina phenomenon which caused floods, storms, and disasters in volumes that are increasing faster than expected and in increasing severity. One of the main reasons is the emissions of various industrial sectors. In each country, the volume is increasing steadily throughout the past 100 years that the world entered the industrial age. The carbon dioxide released into the atmosphere gathers in the Earth's atmosphere, creating a greenhouse effect that makes the earth's atmosphere slimmer. As a result, the sunlight that passes through the earth has increased strength and heat as well. (National Geographic, 2019)

The greenhouse effect is an important issue for all countries, then an international agreement known as the Paris Agreement is created. The agreement is under the United Nations Framework Convention on Climate Change aimed to reduce carbon emissions from 2020 onwards. Thailand is a member of the Paris Agreement which joined the agreement on 12 December 2015. The goal is to reduce the world's greenhouse gases by controlling the global temperature, not over 2 degrees Celsius (currently, the goal in 2020 has been moved down to 1.5 degrees Celsius). In the agreement, Thailand's goal is to reduce greenhouse gas by 7-20 percent in 2020 and lower than normal levels by 20-25 percent in 2030. (United Nations Climate Change, 2015) Regarding the Paris Agreement, Thailand prepares to reduce carbon dioxide to achieve the goals and to increase trade competition including an increasing trade barrier, referring to the value of carbon dioxide in international trade negotiations for a variety of products according to the World Sustainable Development Agenda in 2030. Consequently, the 12th National Economic and Social Development Plan has determined the carbon dioxide emissions value in Strategy 4 (Green Growth) and Goal 4 to increase the efficiency of greenhouse gas reduction and adaptability to climate change to prepare for the implementation of the strategy, which was set up according to the time frame by started to collect carbon dioxide emissions data of Thailand in 2016. (Office of the National Economic and Social Development Council, 2017)

The carbon dioxide emissions rate in Thailand has been measured since 2016 or over the past 4 years. The amount of carbon dioxide emissions, the rate was slightly lower in 2019, a roughly 4.9% drop from 2018. It is too far from the goals in the Paris Agreement intended to reduce it, that also

below the normal level of 7-20% in 2020. Therefore, the government sector should accelerate the implementation of measures to achieve its goals and support relevant information as it is a new case study in Thailand and many sectors do not concern about the importance and benefit of reducing carbon dioxide emissions including a different method of operation that has many steps involved. The goal is to reduce the rate of carbon dioxide emissions because carbon dioxide gas is not tangible. Consequently, tools must be used to measure the carbon footprint, which is the value used to measure the rate of carbon dioxide emissions that are greater or less from the birth of things to the end of life (Youmatter, 2020). There is a global standard configuration called the carbon credit, this is the reference value for reducing the amount of greenhouse gas of various agencies. The values that are much or less vary by product, business, or country. As a result, there is a need to buy and sell carbon credit. Thus, the carbon market has been created for the business's benefit in terms of both product and competition. Recently, many countries have had more conditions regarding carbon footprint causing various agency projects in reducing the carbon credit bill in many forms to meet the needs of the carbon market. However, there is not enough to meet the demands that are constantly increasing. (Youmatter, 2020)

The most important thing is carbon credit which is a tradable commodity and can be used to offset the buyer's greenhouse gas emissions. The carbon market is divided into compulsory and voluntary carbon markets and the government agency arising under the Royal Decree establishing the Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) B.E.2550 (2007) has to supervise, control, and educate various departments, but is not widely known in the past as the limited budget that makes various public relations not generally accessible to the agency. (Greenhouse Gas Management Organization, 2020). Currently, the company has started to become aware and interested in reducing its carbon footprint but most of them are a few large companies in Thailand such as oil companies, electricity companies, cement companies, etc. by reducing the carbon footprint of the production process and the value of carbon credit is reduced. Each company has reduced the value of carbon credit but it is private information that could not be shared with other companies in the supply chain. Some businesses such as cement, oil, cars, etc. have a long supply chain (upstream – midstream – downstream), and the different values of carbon credit, then the carbon credit management in the supply chain is not efficient.

There is no platform for the carbon credit management of companies in the supply chain, it can be used as a guideline for carbon credit management which is not limited to the big companies by disseminating knowledge to various business sectors and can be implemented in many ways. The carbon credit management platform is used to help the company in the supply chain to know

the value of carbon credit and manage the carbon credit. The company can decide on selecting another company that has lower carbon credit to join the business to reduce the carbon credit in the supply chain and increase the competitive advantage in the business. Furthermore, the carbon credit consumers, clarity, standards of qualifications, and procedures must be established for entering this business and increasing the use of the carbon credit management system. There is an agency that provides accurate knowledge and advice to expand the carbon credit market, support the operational management, and a higher valued product according to the principle of demand-supply. As the carbon credit market is a newcomer with few rivals, there is an opportunity for businesses.

Considering the benefits that will be gained from the development of the carbon credit management system, it was found that the financial factor is the important factor in motivating to join the business based on the short-term goal of reducing the carbon footprint by 7-20 percent under the Paris Agreement in 2020 but all countries have not been able to achieve that goal. Additionally, there is a new goal to be a world without a carbon footprint (Race to Zero) in the next 50 years (United Nations Climate Change, 2020), and all countries have to be more intense and serious measures. The initial calculation of the carbon credit market value by considering the carbon dioxide emissions in Thailand in 2019, which emitted about 250 million tons of carbon dioxide, carbon dioxide and the market reference price of carbon credit was 600 baht per ton. It can be seen that the initial value is approximately 150,000 million baht per year according to the goal set (The Greenhouse Gas Management Organization, 2019). Currently, the above-mentioned carbon credit is a number collected from some measurable activities, but it is not showing other carbon credits that have not been studied yet.

However, carbon credit is not the only domestic market it can also be expanded into a global market that is globally demanded, especially in countries with a large demand for carbon credit such as China, America, India, etc. whereas the country emits much carbon footprint. It can be assumed that the market is large, and the value is unlimited. On the financial side, it could be another opportunity for Thailand to earn more income from trading carbon credit as a seller country of carbon credit in terms of Thailand being an agricultural country and not a major industrial country. The government realizes the importance of carbon credit and aims to achieve the goals agreed upon in the Paris Agreement. Furthermore, adding tax-deductible benefits to companies can reduce their carbon footprint, and providing additional tax deduction benefits to different companies can reduce the carbon footprint. The company can be used as a tax deduction under the Royal Decree on Tax Exemption (No. 514) B.E.2554 (2011) in reducing the carbon credit as an incentive for

companies to more participating in the carbon credit market. The aim of this is the exemption of income tax on the company's net profit, especially for different projects involved in reducing the carbon credit as an incentive for companies to join the carbon credit market and it is the benefit of reducing the company's carbon credit (The Revenue Department, 2011).

On the other hand, indirect benefits that gain from the trading of carbon credit are cost reductions from where the company can reduce carbon credit. There are many reduction models in carbon credit that represent a company's responsibility for its carbon footprint under the agreement that has been made. The company can be used to publicize agencies and reduce the gap in international trade barriers for certain products. The reduction of carbon footprint has to be done through projects that affect the carbon credit, such as a tree-planting scheme that can be sold for carbon credit. There is an increasing demand for carbon credit then there is a need for more tree replacement projects resulting in a positive effect on the environment as well. Therefore, this is an indirect benefit that can be gained from carbon credit trading. Recently, there are limitations in terms of both knowledge and understanding of carbon credit management in the supply chain in Thailand and the companies have not considered the importance of managing and reducing carbon credit. Therefore, it is necessary to set up a management system for managing the supply chain more conveniently and quickly as well as it can benefit the business of various agencies. The system must be effective in response to the needs of management and an incentive to enter the carbon credit business.

From the above-mentioned, this research focuses on carbon credit management to support the national strategy set up in the 12th National Economic and Social Development Plan to improve carbon credit management in the supply chain and opportunities for future carbon credit businesses with the demands in both domestic and global markets. And proposing the carbon credit management platform in supply chain management. The development of the carbon credit management platform that can be used as a convenient, fast, and accurate for management including adding new opportunities for carbon credit business operations in Thailand which currently has not developed a system for this type of business yet. A Geographic Information System (GIS) is used as a tool for presenting information in modern and clear applications to increase the performance of the system.

Research Objectives

1) To study the factors affecting carbon credit supply chain management in the supply chain.

2) To develop the carbon credit management platform in the supply chain.

3) To evaluate the efficiency of factors and the carbon credit management platform in the supply chain.

4) To evaluate the effectiveness of the carbon credit management platform in the supply chain.

Literature Review

Carbon credit theory

Carbon credit definition

A carbon credit is a permit that allows the company that holds it to emit a certain amount of carbon dioxide or other greenhouse gases. One credit permits the emission of a mass equal to one ton of carbon dioxide. The carbon credit is one half of a so-called "cap-and-trade" program. Companies that pollute are awarded credits that allow them to continue to pollute up to a certain limit. That limit is reduced periodically. Meanwhile, the company may sell any unneeded credits to another company that needs them. Private companies are thus doubly incentivized to reduce greenhouse emissions. First, they will be fined if they exceed the cap. Second, they can make money by saving and reselling some of their emissions allowances. (Will Kenton, 2020).

A carbon credit represents the right to emit a measured amount of GHG. Carbon credits work as a certification that business or individual owning them is counterbalancing the emission of greenhouse gases (GHG). In this way, the system of carbon credits works as a compensation method assuring a balance between GHG emissions and the respective amounts of certified mitigations. The ultimate purpose of carbon credits is, therefore, to reduce the emission of GHG into the atmosphere. In other words, carbon credits are exchanged in a carbon market, commonly referred to as the cap-and-trade market, where businesses can sell each other's rights to pollute. (YouMatter, 2020)

Carbon credit market

A market in which we trade carbons as products. There are two major types of carbon in the market;(1) "Carbon Credit" that is amount of GHG emission reduction from the projects and/or (2) "GHG Emission Allowance" that organizations can reduce lower than their allocated allowances under the Emissions Trading System. In this market, carbon can be tradable as offset for GHG emissions of the buyers. (Greenhouse Gas Management Organization, 2020) At present, Carbon Market around the World could be divided into two types:

• **Mandatory Carbon Market:** the markets have been trading of carbon credits and GHG emissions allowances. The credits/ allowances can be used to offset GHG emissions for achieving GHG emissions reduction with legally binding or in line with the international commitment. For example, Carbon Markets under the Kyoto Protocol as follows.

• **Voluntary Carbon Market:** the market that built up without legal enforcement. The markets are usually set up by voluntary cooperation in private sector in order to cope with Climate Change. Participants in the market may have targets of voluntary cap-and-trade for GHG emissions reduction with Non-legally binding target and conduct buying or selling the carbon credits and GHG emission allowances for offsetting their emissions.

The Carbon Market could be classified by geographical boundaries to two levels as

• **Domestic Carbon Mechanism:** the market mechanism has been trading of carbon credits and/or GHG emissions allowances between people or organizations in the country. The market could be mandatory market or voluntary market. For Thailand, Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) or TGO has developed Thailand Voluntary Emissions Reduction (T-VER) program since 2014 with objective to support all relevant sectors, in particular for small project developers, to participate in the domestic voluntary GHG emissions. T-VER has simplified process and lower costs compared to the CDM project. Moreover, it has co-benefits of GHG emissions reduction, such as, reduce pollutions; increase shading and green areas; reduce consumption of energy and electricity; support community economy; and generate employment in environmentally friendly business, etc.

• **International Carbon Mechanism:** the market has been trading of carbon credits and/ or GHG emissions allowances across the country. Main objective of this is to minimize costs of GHG emissions reduction in case the buyer country has higher costs than that of the seller country. Samples of the international markets include.

• **European Emissions Trading Scheme:** EU ETS is trading of carbon credits and/or GHG emissions allowances of the member countries in the EU and participating countries in the EU ETS totally 28 countries.

• **Linkage of Emissions Trading Scheme:** ETS is trading of California, USA. And Ontario and Quebec, Canada that allows participants in energy sector of these states, where emissions reduction is legally binding, could buy GHG allowance from others to offset their GHG emissions.

Supply Chain theory

Supply Chain Definitions

A supply chain is a network between a company and its suppliers to produce and distribute a specific product to the final buyer. This network includes different activities, people, entities, information, and resources. The supply chain also represents the steps it takes to get the product or service from its original state to the customer. Companies develop supply chains so they can reduce their costs and remain competitive in the business landscape. Supply chain management is a crucial process because an optimized supply chain results in lower costs and a faster production cycle. (Will Kenton, 2020).

Supply Chain Management Definitions

Supply chain management (SCM) is the optimization of a product's creation and flow from raw material sourcing to production, logistics and delivery to the final customer. SCM encompasses the integrated planning and execution of processes required to manage the movement of materials, information and financial capital in activities that broadly include demand planning, sourcing, production, inventory management and storage, transportation -- or logistics -- and returning excess or defective products. Supply chain management relies on both business strategy, specialized software and collaboration to work.

Because it's such an expansive, complex undertaking, each partner -- from suppliers to manufacturers and beyond -- must communicate and work together to create efficiencies, manage risk and adapt quickly to change. In addition, supply chain sustainability -- which covers environmental, social and legal issues, in addition to sustainable procurement -- and the closely related concept of corporate social responsibility -- which evaluates a company's effect on the environment and social well-being -- are areas of major concern for today's companies.

Basic factor in Supply Chain Management

There is a basic pattern to the practice of supply chain management. Each supply chain has its own unique set of market demands and operating challenges and yet the issues remain essentially the same in every case. Companies in any supply chain must make decisions individually and collectively regarding their actions in five areas:

1. Production, what products does the market want? How much of which products should be produced and by when? This activity includes the creation of master production schedules that take into account plant capacities, workload balancing, quality control, and equipment maintenance.

2. Inventory, what inventory should be stocked at each stage in a supply chain? How much inventory should be held as raw materials, semifinished, or finished goods? The primary purpose of inventory is to act as a buffer against uncertainty in the supply chain. However, holding inventory can be expensive, so what are the optimal inventory levels and reorder points?

3. Location, where should facilities for production and inventory storage be located? Where are the most cost- efficient locations for production and for storage of inventory? Should existing facilities be used or new ones built? Once these decisions are made, they determine the possible paths available for product to flow through for delivery to the final consumer.

4. Transportation, how should inventory be moved from one supply chain location to another? Air freight and truck delivery are generally fast and reliable, but they are expensive. Shipping by sea or rail is much less expensive but usually involves longer transit times and more uncertainty. This uncertainty must be compensated for by stocking higher levels of inventory. When is it better to use which mode of transportation?

5. Information, how much data should be collected and how much information should be shared? Timely and accurate information holds the promise of better coordination and better decision making. With good information, people can make effective decisions about what to produce and how much, about where to locate inventory and how best to transport it.

Business Platform theory

Digital platform (Watanyoo Suksa-Ngiam, 2020)

The first means the infrastructure or a collection of products, services, tools and digital information to be used to create new products or services in a business is called vertical

integration. This type of integration is upstream to downstream integration such as tablet computers. We can take the CPU and memory to assemble and build a portable computer with both the CPU and the memory, a product in itself by being rebuilt into a portable computer. In terms of horizontal integration, it means that the product or service can be adapted to new markets, such as the transition from a laptop to a mobile phone. In the digital world, digital platforms will be used for both integrations. Even if the platform can be transformed into new products and services. Or easily adapt to new markets than competitors will have a competitive advantage.

Second meaning refers to the things that help create a network effect means that the more people use digital platforms. Will result in lower costs per user and the benefits to users increase. For example if the number of Facebook users increases, the cost per user will decrease. And users will be more likely to use Facebook because they can communicate with many other users. Like a phone if a person can talk to others more, The benefits of users will increase accordingly. Academically this is called direct network effects. In addition, some digital platforms also cause indirect network effects. For example, if the number of Facebook users increases, marketers and marketers Ads will come to Facebook more as they help reach more customers.

Third meaning refers to things that can create multi-sided markets, multiple digital platforms, create multiple markets such as Amazon, create a market for buyers. Means selling products directly to consumers and also create a market for people who want to sell products. For example when we want to be a seller on Amazon, we have to pay a fee to Amazon. Another example is the Apple iPhone. Apple sells mobile phones to consumers as the first market, and Apple has a second market, Applications market in the App Store. Use can choose to install applications in their own mobile. Apple has a share of the sales of applications, so many markets tend to correlate with network impact. And many of these markets will create the so-called digital ecosystem, where digital platforms are the infrastructure of digital ecosystems.

Digital platforms are therefore creating a monopoly. Because of the impact of multiple networks and markets, superior companies dominate almost all industries. The US E-Commerce industry is dominated by Amazon, or Facebook-dominated social media, so governments in many countries, especially the European Union, are trying to adopt antitrust measures to regulate these digital platforms. Not to monopolize trade in addition, some countries offer digital tax to block monopolies and expand digital platforms.

Digital platforms are something Thai businesses still lack. In the modern business world, it is not focused on creating products and services. Instead, it will focus on building a digital platform. Digital platforms without borders in other words, digital platforms built in the United States can be delivered to Thailand and other countries around the world. If Thai businesses have to compete globally changing the concept of doing business is important. Otherwise, Thai businesses may be destroyed. (Disrupt) finally go like the Thai media industry That at one time used to make enormous profits and had both political and economic influence. But now it has been destroyed by Facebook, Netflix, YouTube and Spotify, so digital platforms are a different form of commerce in the modern world from the imports and exports we are used to.

Digital platforms are online businesses that facilitate commercial interactions between at least two different groups with one typically being suppliers and the other consumers. Airbnb, Amazon, BlaBlaCar, Deliveroo, Facebook, Google, TaskRabbit, Uber, and Xing are all platforms, but they have different business models and they interact with end users and other businesses in different ways. Consequently, each platform has created different rules to optimize these interactions. Some important distinctions are the degree to which a platform relies on advertising revenue versus fees, its rules for managing suppliers and content, and its relationship with consumers. (Information Technology & Innovation Foundation, 2018).

Geographic Information System (GIS)

GIS is an information system designed to collect, store, analyze information of the area. Both the location and description of the characteristics of the area, as well as search and display information. Therefore, GIS is not just a map or a picture. Rather, it is a database which collects information related to the area.

A database in a geographic information system consists of two databases:

1. Spatial database or a visual database (Spatial or Graphic Database) is a database of positional characteristics or symbols of objects, areas or phenomena of nature that appear on the earth's area. Spatial databases have two types of data structures:

- Raster data structure is represented as a uniform grid. It is usually a square grid. First time saying each grid, which references a position in rows and columns, contains a number representing the type or data value that identifies the property of interest.
- Vector data structures use to store positional coordinates (x, y) instead of the map feature (map feature), such as point, line and area. They are mostly used for intermittent spatial information such as streams, roads, etc.

2. Attribute Database

• A relational database is a database that describes the nature or properties of geospatial data, storing both qualitative and numerical relevant data in a variety of database management systems such as dBase, Oracle, Sybase, and Microsoft Access. This database management system manages and processes data that characterizes spatial data. Linking spatial data with relational data is done using Common Key Code.

Conceptual Framework

All related documents and thesis are reviewed. The supply-chain, price and agency have important element of carbon credit. Therefore, this research focused on improve carbon credit management in supply chain to start the carbon credit business. Then related documents and thesis are reviewed again about the factor of supply chain management. The 4 key importance factor of carbon credit management in supply chain is connectivity, co- operation, co- ordination and information transparency. After that developed pilot carbon credit management platform for managing carbon credit. Adopted an online platform as a tool for managing carbon credit. Management Information System (MIS) used to collect data about carbon credit information along with carbon credit history. By applying Geographic Information System (GIS) to display the information on a map for the modern and clarity of the information location. After that, pilot carbon credit management platform is trial by sample and debug platform from any comment and suggestion. Finally, evaluated the carbon credit management platform for the efficiency and effectiveness of the platform. A conceptual framework for this research showing as follows.

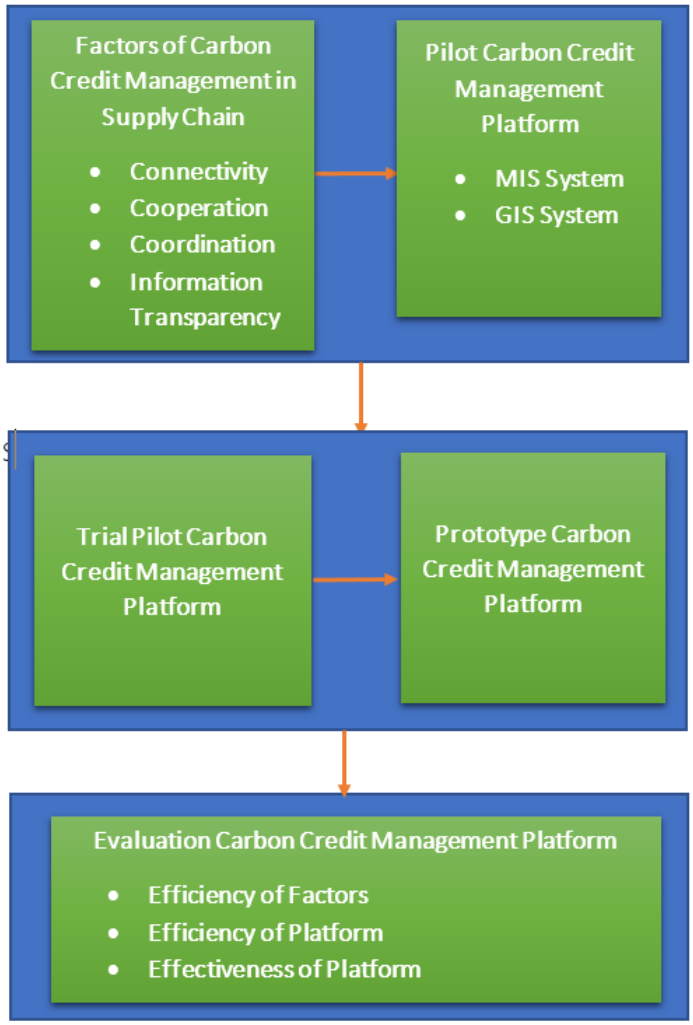


Figure 1 Conceptual Framework

Research Methodology

This Research studies “The Development of Carbon Credit Management Platform in Supply Chain by using Geographic Information System". Research and Development (R&D) is method to be developed a business platform for carbon credit management in supply chain to use as a platform. This research divided into 2 phases: Phase 1 study factor of carbon credit management in supply chain and develop pilot carbon credit management platform, Phase 2 trial, debug and evaluate the efficiency and effectiveness of carbon credit management platform.

Research Sample

The samples group in this research is selected by specific selection, there are 21 people divided into 3 groups as follows. (7 carbon credit specialists, 7 policymakers carbon credit in Thailand, 7 business-related persons)

Flowchart Methodology

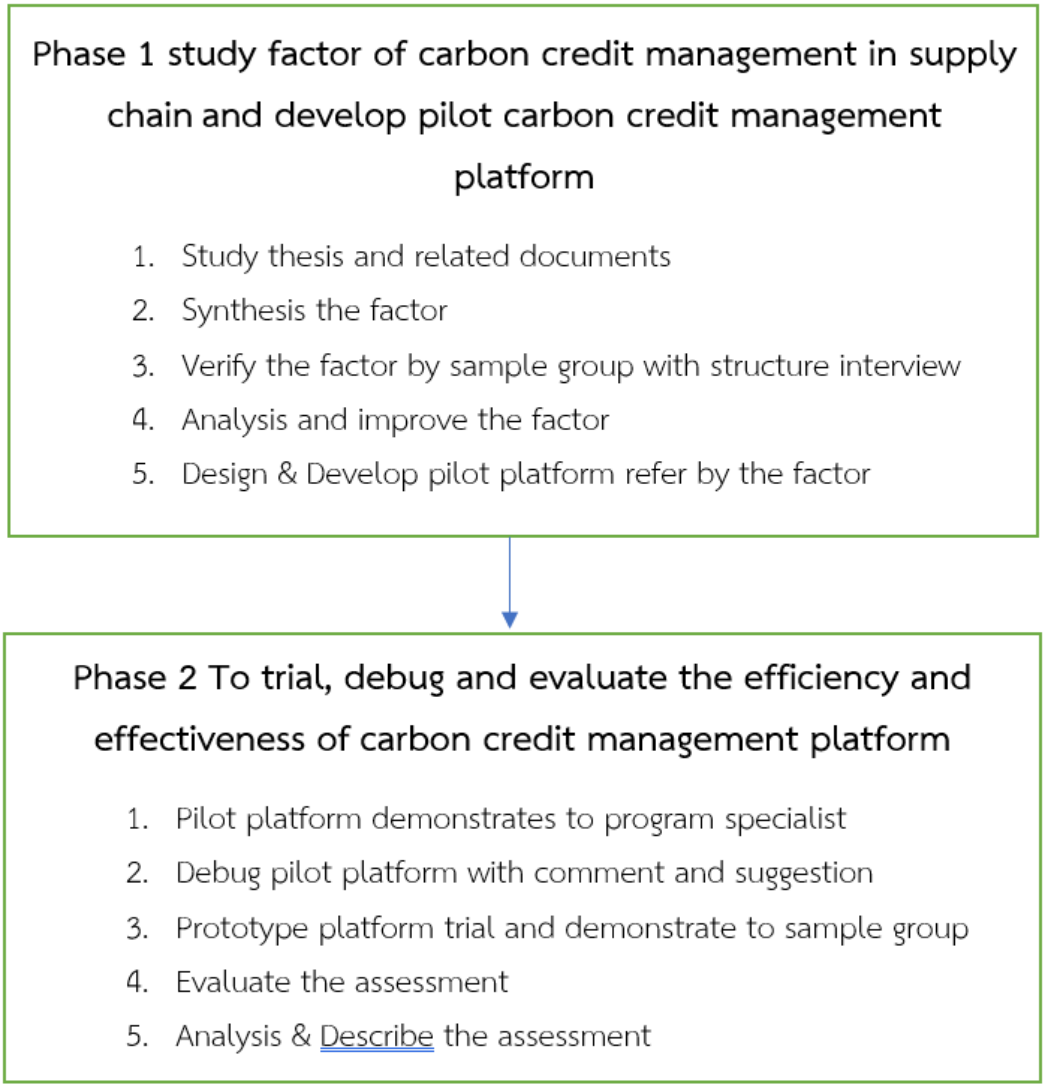


Figure 2 Flowchart Methodology

Results of the Study

This research studies “The Development of Carbon Credit Management Platform in Supply Chain by using Geographic Information System". Research and Development (R&D) is method to be developed a business platform for carbon credit management in supply chain to use as a platform. This research divided into 2 phases: Phase 1 study factor of carbon credit management in supply chain and develop pilot carbon credit management platform, Phase 2 trial, debug and evaluate the efficiency and effectiveness of carbon credit management platform.

Phase 1 study factor of carbon credit management in supply chain and develop pilot carbon credit management platform.

All relation documents and thesis are studied about factor of carbon credit management in supply chain. Based on data from the Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization). Various information from the documents are summarize. The factor of carbon credit management in supply chain are analyzed and defined into fundamental factors as follows.

Result fundamental factors from study

Connectivity refers to all unit in carbon credit supply chain (Seller, Buyer and Regulator) can communicate and show information together.

Co-Operation refers to all unit in carbon credit supply chain (Seller, Buyer and Regulator) can join and share information to make business together.

Co- Ordination refers to inside each organization can use and exchange information between each division.

Information Transparency refers to real value of carbon credit from each organization and approve information by regulator.

Develop pilot carbon credit management platform

Figure 3 Develop pilot carbon credit management platform

This screen show main form of Pilot Carbon Credit Management platform. Center of screen show name and developer of this platform. This platform have menu bar to run each function. The researcher developed pilot carbon credit management platform and testing program complete.

Phase 2 Trial, debug and evaluate the efficiency and effectiveness of carbon credit management platform

Table 1: Efficiency of factor on carbon credit management platform

Topic	X	S.D.	Effective	Ranking
1. Connectivity	5.00	0.00	Most effective	1
2. Co-Operation	3.87	0.33	Very effective	3
3. Co-Ordination	3.33	0.46	Very effective	4
4. Information Transparency	4.8	0.39	Most effective	2

Table 2: Efficiency of carbon credit management platform

Topic	X	S.D.	Effective
1. User Interface (Design, Font, Color)	4.33	0.46	Most effective
2. Easy to use	3.87	0.32	Very effective
3. Company System	4.33	0.46	Most effective
4. Trade System	4.60	0.47	Most effective
5. GIS System	4.93	0.24	Most effective
6. Speed of System	4.53	0.48	Most effective
7. Implement Program	3.93	0.43	Very effective

Table 3: Effectiveness of carbon credit management platform

Topic	X	S.D.	Effective	Ranking
1. Implement platform to trading carbon credit	3.93	0.55	Very effective	3
2. Benefit about Buyer	3.73	0.43	Very effective	6
3. Benefit about Seller	3.73	0.43	Very effective	7
4. Benefit about Regulator	3.93	0.24	Very effective	4
5. Benefit about Tax	3.86	0.33	Very effective	5
6. Increase competition in business	3.53	0.47	Very effective	8
7. Increase value of carbon credit	4.13	0.33	Most effective	2
8. Opportunities for new business about carbon credit.	4.73	0.43	Most effective	1

Conclusion, discussion, and recommendation

Conclusion

Study the factors of carbon credit management in supply chain, for the most opinion on the factors affecting carbon credit management in supply chain differed by interviewees in different processes, such as policymaker focus on the factors that direct effect on policy. Carbon credit specialists focus on management processes and want to be most efficient for supply chain. Business-related focus on confident of information because affecting business competition. All of the opinions are consistent with fundamental factors that research is study (Connectivity, Co-Operation, Co- Ordination, and Information Transparency). That direct affect carbon credit management in supply chain. But each factor is weighted differently.

Develop carbon credit management platform, for implement carbon credit management platform in supply chain, everyone agreed that must have the platform that is central standard and providing services for various benefits together. Due to the large number of relevant departments and business organizations with the growing number every year, there need the platform to link all related carbon credit information. Center organizations that come to manage information from whole country which has opinions for government agencies to create a common standard platform. On platform, should have designed and developed that is modern and responsive to the factors of carbon credit management in supply chain, using new technology that is suitable, modern and efficient compared to the investment in development. The opinions from program experts is totally agreement, the platform can use for carbon credit management in supply chain. But concern about how to implement a platform that focuses on the effectiveness of the platform.

Evaluate the efficiency of factors and carbon credit management platform, after trial and debug carbon credit management platform, Efficiency of factor carbon credit management platform is most effective ($\bar{x}$=4.25). Which corresponds to fundamental factors and ranking. First Rank is Connectivity, Information Transparency, Co-Operation and last ranking is Co-Ordination. Efficiency of carbon credit management platform is most effective ($\bar{x}$=4.36), Everyone agreed that the platform mush have more function to manage carbon credit in supply chain. Which corresponds to the result of study. First Rank is GIS System, Trade System, Speed of system, User Interface (Design, Font, Color), Implement Program and Last Ranking is Easy to use.

Evaluate the effectiveness of carbon credit management platform, effectiveness of carbon credit management platform is very effective. ($\bar{x}$=3.95), everyone agreed that the platform effect to carbon credit management in supply chain. Organizations use this platform to manage carbon credit information for more opportunities for business and increase value added of carbon credit. Which corresponds to the result of study. First Rank is opportunities for new business about carbon credit is most effective, increase value of carbon credit is most effective, implement platform to trading carbon credit is very effective, benefit about regulator is very effective, benefit about tax is very effective, benefit about buyer is very effective, benefit about seller is very effective and Last Ranking is increase competition in business is very effective.

Discussion

Study the factors of carbon credit management in supply chain, from fundamental factors affected on carbon credit management in supply chain (Connectivity, Co-Operation, Co-Ordination,

Information Transparency). The results are consistent with the research that has been studied. Reference from "The 8 Rules of Successful Communication Logistics" such (Successful communication, Mobility, Individuality & Big Data and Connectivity & real time communication). But will differ in each sample due to the focus on different work systems. And have various factors that effect in carbon credit management supply chain.

Develop carbon credit management platform, from program evaluation standards use to create carbon credit management platform. Reference from System Process (Tongkaw, S, 2017) have 6 procedure (System Design, Analysis, Development, Test, Implement and Maintenance). By following the process step by step correctly, the platform is efficient and responds to each factor of carbon credit management in supply chain. But in this research not use real data (value of carbon credit) that results is not all correctly and need to more practice.

Evaluate the efficiency of factors and carbon credit management platform, the efficiency of the carbon credit management platform direct affects the carbon credit management in supply chain. Increasing efficiency in management should increase the variety of supply chain management factors. It also increases the platform's ability to work better. Doing more will increase management as well. In accordant with (Sezen, 2008) "The level of integration and information sharing are correlated with performance measures rather than with the supply chain design"

Evaluate the effectiveness of carbon credit management platform, the effectiveness of the carbon credit management platform will differ in each sample due to the focus on different work systems. The first ranking about effectiveness of carbon credit management platform is opportunities for new business about carbon credit, that in accordance with improve carbon credit management in supply chain. In accordant with (Cho, Lee, Ahn, & Hwang, 2012) "The role of information technologies is focused on improving the way companies manage their supply chains. Information technology consists of the tools used to gain awareness of information, analyze this information, and act on it to increase the performance of the supply chain.

Recommendation

Study the factors of carbon credit management in supply chain, there are many factors that affect carbon credit management in the supply chain. In this research, focused on the fundamental factors (Connectivity, Co-Operation, Co-Ordination, Information Transparency), then created pilot carbon credit management platform are developed to trial and use. In the future, the platform should be developed to support various factors. Increasing the efficiency of the platform and improve carbon credit management in the supply chain. Follow with the government's policy to

reduce amount of carbon credit and create new business opportunities. That will happen in the future.

Develop carbon credit management platform, the developed platform just a prototype of carbon credit management in supply chain. It has not been used in normal because carbon credit in Thailand is still new and not enough information to use for data management. But it is the starting point for carbon credit in supply chain management, which will bring more benefits in terms of carbon credit in Thailand. Therefore, the platform should be developed more function for support more system such as carbon credit market system.

Evaluate the efficiency of factors and carbon credit management platform, efficiency of factors on carbon credit management platform. In this research, focused on the fundamental factors (Connectivity, Co-Operation, Co-Ordination, Information Transparency). Which have different levels of efficiency depending on each unit business. In order to increase efficiency, additional factors should be added to cover more functions.

Evaluate the effectiveness of carbon credit management platform, In this research focus on sample that relate about carbon credit in 3 groups (buyers, sellers and regulator) only. After more debug and launch platform to use as public platform. Trial carbon credit management platform to more sample include quality and quantity. And use real value of carbon credit to trail. After that the carbon credit management platform have more efficiency and effectiveness.

Reference

Ahmad Rezaee, F. D., Behnam Fahimnia and Benita Beamon. (2015). *Green supply chain network design with stochastic demand and carbon price.* As cited in Ann Oper Res (2017).

Dong, Y. H. a. F. (2019). *China's Carbon Market Development and Carbon Market Connection.*

Fullarton, A. R. (2016). *Renewable Energy Credits as Tax Deductions: Tax Accounting for the Renewable Energy (Electricity).* Act 2000.

Government, T. (1997). *Royal Decree establishing the Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) BE 2550.*

Government, T. (2011). *Royal Decree on Tax Exemption (No. 514) B.E. 2554.* Retrieved from https://www.ucsusa.org/resources/each-countrys-share-co2-emissions.

Ministry of Energy, Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE).

Organization. (n.d.). T. G. G. M. O. P. Retrieved from http://carbonmarket.tgo.or.th/.

Sebastian Lang, M. B. S. L. (2018). *What future for the voluntary carbon offset market after Paris? An explorative study based on the Discursive Agency Approach.* Climate Policy.

Tongkaw, S. (2017). *GIS Application Management for Disabled People.*

Study on the Influence Factors of Customer Satisfaction in the Street Food Restaurant in Asia

Mingyue Yang[1]
Anqi Zhou[2]
Mingqing Yin[3]

Abstract

There is a long history of street food. Currently, every day, almost 2.5 billion people purchase meals from street sellers. In many Asian towns, street food has assimilated into the local culture and cuisine. Roadside stands have changed with the times to become official, commercialized food markets as people's culinary preferences have expanded. The food and beverage business has, however, experienced a never-before-seen impact with the arrival of the epidemic era, from shopping centers to street sellers, both in terms of closure and turnover, which has continued to stagnate and even regress the traditional food and beverage economy. To revitalize the street food industry, this article focuses on the variables influencing customer satisfaction with street food now that the epidemic is gradually abating.

Keywords: Customer satisfaction, Asia, Street Food, Restaurant

[1] Graduates of KyungHee University, KOREA.
E-mail: rachel199504@naver.com
[2] Graduate School, Assumption University, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: g6419242@au.edu
[3] Faculty of architecture, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, THAILAND.
E-mail: Yin.mingqing1212@gmail.com

Research on the Construction of Social Media for User Cognition

Yuan Zhu[1]
Junchi Xu[2]
Mingqing Yin[3]

Abstract

In the information era, the volume of data generated by web users has dramatically increased, and advancements in information technology have led to rapid improvements in data storage technology, storage capacity, and network broadband-related technologies, making it possible to process and analyze large amounts of data. Additionally, algorithms for evaluating huge data have emerged. Through data collecting through social media, algorithms have begun to impact human civilization, and their unique mechanisms and many applications are beginning to shape how individuals perceive the world. This paper will consist of the four components listed below. The first step defines social media data and algorithms, the second section illustrates the extent to which social media data algorithms shape people's perceptions of the world through a detailed analysis of several mechanisms of algorithms with case studies, and the third section analyzes the understanding of the world by describing how people's perceptions of themselves and their perceptions of the outside world are both influenced by social media algorithms. The final section analyzes people's worldviews by describing how social media algorithms affect both their ideas of themselves and their perceptions of the outside world. This will illustrate that social media data and algorithms significantly influence people's worldviews.

Keywords: Big Data, Social Media, Algorithms, Mechanism

[1] College of Management, Mahidol University, THAILAND.
E-mail: zhurzo@163.com
[2] School of Sociology, York University, UK.
E-mail: jx1206@york.ac.uk
[3] Faculty of architecture, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, THAILAND.
E-mail: 6378010825@student.chula.ac.th

Maximization of the Benefits of Monolingual Online Dictionaries to Underpin English Proficiency: Productive and Receptive Skills

Nuttanuch Munsakorn[1]

Abstract

As an efficacious usage of monolingual online dictionaries is a quantum leap for English proficiency, this study aims to examine Bangkok University students' use of monolingual online dictionaries and to inspect whether three independent variables (faculty, overseas study plan, and apprenticeship) affect the frequency of the use of monolingual online dictionaries. By means of the stratified random sampling technique based on the Taro Yamane Formula, three hundred and sixteen students from three faculties (Humanities and Tourism Management, Mass Communications, and Engineering) participated in this survey. Descriptive statistics and statistical tests such as mean, standard deviation, t-test, and one-way ANOVA (Welch test) were used to analyze the mean scores of the frequency of the use of online dictionaries. According to the findings, Bangkok university students use monolingual online dictionaries "moderately". The three most frequently used benefits are definitions and example sentences, pronunciation and intonation, and thesaurus. On the contrary, the three least used benefits are grammatical information, frequency, and CEFR-based word levels respectively. To maximize the benefits of monolingual online dictionaries, students should be aware of the frequency with which monolingual online dictionaries are used. The more they use monolingual online dictionaries, the better they become familiar with the features of online dictionaries in all aspects. Based on the research findings indicating that students use online dictionaries moderately, pedagogical

[1] Bangkok University
9/1 Moo 5 Phaholyothin Road, Klong Nueng, Klong Luang, Pathumthani 12120, THAILAND.
E-mail: nuttanuch.m@bu.ac.th

implications for training online dictionaries usage are explicitly exemplified to help students refine their English proficiency (productive and receptive skills).

Keywords: Vocabulary Learning Strategy, Monolingual Online Dictionary Usage

Introduction

When the researcher first encountered the terms *ob-gyn; ob/gyn; OB-GYN in a CNN news report, a series of questions emerged. What is the correct spelling, or are there any alternative forms? What do they mean? How are they pronounced? Are they abbreviations, if so, what are their full forms? Which words do they normally collocate with? Which words and a topic are related to these words? Are they specialized terms (register)?* To obtain the answers, the researcher then turned to monolingual online dictionaries because the researcher agreed with Bamgbose (2021) & Nation (2008) proposing that we should keep a dictionary as our lingual best companion if we want to use English more proficiently. Based on four monolingual online dictionaries used in this study (Cambridge Online Dictionary (2022), Oxford Advanced Learner's Online Dictionary (2022), Longman Online Dictionary (2022), and Collins Online English Dictionary (2022), here are the empirical answers: Four spelling variants are ob-gyn; ob/gyn; OB-GYN; and ob-Gyn. They are a countable noun. The plural form is *ob-gyns* applied to all four spelling variants. They mean (a) obstetrician-gynecologist: a doctor who specializes in pregnancy, birth, and diseases affecting women's reproductive organs; and (b) the branches of medicine that deal with the birth of children (obstetrics) and the diseases of women (gynecology). A variant spelling of *gynecology* (US) is *gynaecology* (UK). They are abbreviations for (a) obstetrician-gynecologist, and (b) obstetrics-gynecology/ gynaecology. They are not specialized terms, yet their register is *"informal"* as shown:

ob-gyn noun [C] US ***informal*** (also OB/GYN, ob/gyn) from Cambridge dictionary online, and ob/gy n noun especially American English ***informal*** from Longman dictionary online.

The following variant pronunciations of this term were searched from four online dictionaries, as shown:

1. Cambridge Online Dictionary	**ob-gyn** ***noun*** [C] US informal UK /ˈəʊ.bi.dʒi.waɪ.en/ US /ˈoʊ.bi.dʒi.waɪ.en/
2. Oxford Advanced Learner's Online Dictionary	**ob-gyn** *noun* /ˌɒb ˈgaɪn/ /ˌɑːb ˈgaɪn/
3. Longman Online Dictionary	**ob/gyn** /ˌəʊbi: ˈgaɪn $ ˌoʊ-/ noun especially American English *informal*
4. Collins Online English Dictionary	**ob/gyn** Collins COBUILD (oʊ bi dʒi waɪ ɛn) also **ob-gyn** also **Ob-Gyn** also **OB/GYN**

And, they normally collocate with the following words as shown in example sentences: *She works in the ob-gyn ward., Women see their ob-gyns on an annual basis. An ob-gyn will perform a gynecological exams., Women may have an ob-gyn for pap smears., An ob-gyn took care of a pregnant woman when she had labor pains., A couple had an infertility problem, so they saw an ob-gyn for IVF (in-vitro fertilization or a test-tube baby)., Her ankles were placed on the stirrups or lithotomy stirrups during childbirth delivered by an ob-gyn.*

Apparently, taken for granted by the students, online dictionaries are not a source of words. Rather, they offer the profusion of benefits being attested by several educators (Schmitt, 2000; Nist and Simpson, 2001; Thornbury, 2002; Nation, 2008; Liu, 2014; Bamgbose, 2021) as being a treasure trove of informative English knowledge, a toolbox where you can find content-wise tools to fix your English proficiency and sculpt your language with idiomatic expressions and connotations, a troubleshooter or a vocabulary solver serving as course material, and the best companion in mastering English with unparalleled word knowledge resource.

However, to obtain astuteness in the empirical support and rationale as well as perspectives pertaining to aspects of online dictionary use, the researcher would like to elaborate on the following studies accordingly: Bamgbose (2021) discussed the major benefits or functions that the dictionary performs: to give proper spellings of words. Some dictionaries give variant spellings of words, such as the American and British variants. For instance, fulfil and fulfill depict British orthography and American orthography respectively, to give the appropriate syllable breakdown in a word. This breakdown is indicated with dots between the syllables. The knowledge of syllabification notifies us where to split the word at the end of the line when writing and typing, to help with pronunciation of words through the representation of words as sounds which is called transcription, and transcribed words are put between two slashes. Within this transcription, stress marks are deployed to show primary stress and secondary stress, to indicate the word class or a part of speech. A word can function mare than one class, and this may affect the pronunciation of such word. For example, the word refuse is pronounced /rɪˈfjuːz/ as a verb and pronounced /ˈrefjuːs/ as a noun, to reveal the inflected forms of words which help us use words appropriately. The dictionary, for instance, discloses that the past tense and past participle of the word traffic is trafficked, to supply the etymology or the word origin. The knowledge of etymology serves as a guide on how the word evolved, to indicate a register as to whether a word is formal, informal, disapproving, vulgar, slang, or dialect, to provide synonyms and antonyms, and to supply the

idiomatic senses in which a word can be used, and its denotative and connotative meanings are provided. A denotative meaning is the literal meaning of a word while a connotative meaning refers to a figurative meaning. Bamgbose finally concluded that a dictionary is a critical communicative tool for everyone who wishes to use a language well. As a result, teachers should encourage students to use a dictionary effectively and properly.

Putting the benefits or features of a dictionary proposed by Bamgbose (2021) into practice, Schmitt (2000) considered the use of online dictionaries as being vocabulary learning strategy (VLS). He categorized them into two groups. To begin, strategies for the discovery of a new word's meaning comprise the use of a dictionary, pondering parts of speech, analyzing affixes and roots, guessing meaning from a context clue, and asking teachers and classmates for meanings, to name but a few. Second, strategies for consolidating a word once it has been encountered, consisting of imaging word form, using keyword method, grouping words together to study them, studying the spelling of a word, connecting the word to its synonyms and antonyms, associating the word with its coordinates, keeping a vocabulary notebook, and so forth. In brief, vocabulary learning strategies (VLS) are used to unlock the meanings of new words and retain them in memory. Hence, to use a dictionary which is regarded as one of the vocabulary learning strategies (VLS) can decode the meanings of new words and give rise to the memorability of the words as well.

With regard to the definitions written by a team of lexicographers of a dictionary, Nist and Simpson (2001) mentioned four characteristics good dictionary definitions should have: First, the definition does not contain another form of the word being defined. For example, defining regulator as one that regulates would give virtually no information about the meaning of the word. Such a definition would be very ineffective. Second, the definition provides examples, when necessary, so that readers can see proper usage of the word, particularly in situations in which it may be easy to misinterpret the stated definition. The definition of chronic is continuing for a long time especially of a disease or something bad, and it gives examples of correct context: chronic diseases, and a chronic shortage of teachers, which can extend dictionary understanding. Third, the definition uses precise language that has a high degree of explaining power. For example, the word archipelago is defined as a group of small islands with a clear example of *the Hawaiian archipelago.* Fourth, the definition is written in such a way that readers are not likely to substitute an incorrect synonyms for the word being defined.

Given a broader view of key skills involved in effective dictionary usage, Thornbury (2002) proposed that the students should be able: to recognize features of a dictionary layout, such as use of alphabetical order, headwords, grammar and pronunciation information, definitions, etc., to understand the way dictionary entries are coded- particularly the use of abbreviations, such as *adj* (adjective), *sth* (something), *conj* (conjunction), *derog* (derogatory), etc., and to cross-check the controversial English problems. For example, the students wrote the following two sentences and wanted to know which was correct. *a) He hopes not to vomit again. b) He hopes to not vomit again.* If they cross-check this grammar problem from several online dictionaries, they will find out that both sentences are grammatically correct, but the first one is more acceptable than the second one because to is followed by *infinitive* immediately in the first one whereas the second one contains a *split infinitive* in which *not* appears between to and *infinitive*, which is not widely acceptable. Thus, to be able to cross-check problematic English issues from different online dictionaries can help enhance the accuracy of the students' English. Lastly, to infer the spelling of an unfamiliar word from only having heard it, in order to check its meaning in the dictionary, using the feature of smart spelling or search suggestion.

Similarly, Nation (2008) treated a productive dictionary use as a strategy consisting of four steps: (1) to find the wanted word. (1) to check to see that the word is not old-fashioned, impolite, only used by children or to children, or if there is any other constraints on its use. (3) to work out the grammar and collocations of the word. This will be made easier if there are example sentences. (4) to check the spelling or pronunciation of the word just before using it. What's more, he stated that a good dictionary should contain the features or benefits as follows: (a) plenty of words, (b) clear understandable definitions using controlled defining vocabulary not more than 3,000 words, (c) many example sentences, (d) grammar information and collocations of the word, (e) pronunciation of the word, (f) the inflected and derived forms, (g) register or constraints on the use of the words, (h) frequency information, (i) related words and word parts.

Lastly, to be able to write English in a sophisticated and innovative way, Liu (2014) suggested three ways to use a dictionary to become a better writer. First, to replace a word with its definition. Let's see the definition of the word shiver: shiver (v) means to shake or tremble with cold, fear, or excitement. The students can use its definition to write a new sentence in an innovative way as: *Trembling with cold, I was taken to the hospital last night.* Second, to look up the example sentences. Example sentences in online dictionaries will

illustrate how to use targeted words and develop the students' world knowledge because they are taken from authentic and real-world sources such as newspapers, journals, websites, and so forth. For example, when the students look up the word *free radical* in a dictionary, what they see are (a) *Definition*: molecules produced in the body by tobacco smoke, toxins, or pollutants. (b) *Example sentence*: *Safeguarding skin from free radical damage, this moisturizer functioning as an antioxidant can reduce inflammation and minimize the appearance of fine lines and wrinkles.* By applying the definitions and example sentences of the word *free radical,* students can write new sentences accordingly: *This moisturizer can prevent the skin from free radicals which are caused by tobacco smoke, toxins, and pollutants. We should quit smoking because the smoke causes free radicals which are linked to fine lines and wrinkles on our skin. An antioxidant is an antidote to or a way of preventing free radicals.* Third, to use thesaurus sensibly by checking the definition of each and finding the exact meaning. Using a thesaurus correctly will add flavors to the students' writing assignments and make them more intriguing. However, they must know the nuances of synonyms and antonyms by checking the precise meaning from online dictionaries before using them. Let's consider the examples below to see how thesaurus helps students write more innovatively. If students look up the word understand in a thesaurus, they find *apprehend, realize, recognize, interpret, conceive, sense, figure out, be aware of.* To know which word to use, they should check the meaning of each in online dictionaries.

Let's try to figure out the difference between apprehend, *conceive, and interpret.*

Apprehend: To take hold of with understanding

Conceive: To form and generate in a mind

Interpret: To explain or tell the meaning of, to decipher

Each word is different and unique and replaces understand in a unique situation.

I can't understand this difficult concept. = I can't apprehend this difficult concept.

I understood the idea one day in my sleep. = I conceived the idea one day in my sleep.

I can't understand the meanings of his words. = I can't interpret the meanings of his words.

As far as the literature review is concerned, the following research is worth mentioning.

First and foremost, Jenpattarakul (2012) pointed out attributes good dictionaries should have. He surveyed the use frequency of online dictionaries of forty Thai undergraduates and found that they used the dictionaries moderately and that they had limitations in using grammar information provided in dictionaries, including grammar patterns and grammar

terminologies. In contrast, they enjoyed listening to audio pronunciation and reading real-life example sentences as they think that they can develop their vocabulary learning.

Another research was conducted in Ukraine by Pikinyak et al. (2020). They analyzed sixteen functions or features of world-renowned dictionaries such as Cambridge Online Dictionary, Oxford Advanced Learner's Online Dictionary, and Longman Online Dictionary. The functions they reviewed include definitions writing style of lexicographers; video of pronunciation; image of the words; the rank of words (CEFR); collaborative editing which allows the users to cooperatively edit the contents, add new terms, change and improve existing ones; thesaurus; learning tools (grammar exercises and quizzes); blogs; and paid services which include paper books, training courses, contents with richer lexicographic data, and language testing materials. The results from their comparative analysis revealed that online dictionaries were used as a learning tool because they can assist students in expanding vocabulary, finding the meanings of words, building derivatives, improving pronunciation, and most importantly keeping the students motivated to learn English because it is not monotonous.

Likewise, researchers (Collins, 2016; Hakim et al., 2018; Sun, 2021) proposed that students in Japan, Indonesia, and China respectively agreed that online dictionaries help them in terms of vocabulary acquisition because they always got better scores when online dictionaries are incorporated into the classroom. Online dictionaries serve as a learning tool to tackle English problems, such as grammar, pronunciation, spelling, alternative forms, and thesaurus (synonyms and antonyms). Additionally, the outcome of the three research studies corresponded in that the vast majority of students prefer online dictionaries (websites and applications) to printed dictionaries due to the fact that they master technology and have complete internet access.

Lastly, the case study by Mohamad et al. (2017) proposed both advantages and disadvantages of online dictionaries. They surveyed the opinions of Malaysian TESL undergraduates by using focus group interview, open-ended questionnaires, and emails. The results revealed that the advantages of online dictionaries are (1) to help students learn new words anytime and anywhere; (2) to assist them in acquiring proper pronunciation and identifying the word origins effectively, and (3) to give clearer vocabulary instruction. On the other hand, the disadvantages include limited internet access, incomplete definitions, and a lack of adequate examples. Nevertheless, the students prefer online dictionaries because the benefits far outweigh the drawbacks.

In short, having reviewed numerous perspectives and research studies, the researcher found that dictionaries, no matter what format (printed or online), are substantially beneficial to English proficiency. However, in this research, in the era of the digital world where the internet connection is widespread, the researcher chose monolingual online dictionaries as a learning and training tool for the students. Those include Cambridge Online Dictionary (2022), Oxford Advanced Learner's Online Dictionary (2022), Longman Online Dictionary (2022), and Collins Online English Dictionary (2022). The seven underlying reasons for this are: (1) Currently, digital gadgets such as a smartphone, tablet, laptop, and so on are at the students' disposal, leading to them being able to access online dictionaries at will (wherever and whenever they need). (2) Unlike printed dictionaries, they provide audio pronunciations and intonation patterns. (3) Online dictionaries are primarily unabridged; that is, informative and complete data are available. (4) Since English is a dynamic, innovative, and ever-increasing, and worldwide-used language, online dictionaries are always updated because words are added on a regular basis: monthly, quarterly, and annually. (5) Every entry has a CEFR level (Common European Framework of Reference) which enables the students to prioritize their vocabulary learning. (6) In defining a dictionary entry, monolingual online dictionaries use the common vocabulary of around 3,000 words which are covered by English knowledge of the university level. (7) In case that the students are not exact about the spelling of a targeted word, smart spelling or search suggestion will facilitate them by putting some letters of a targeted word into a search bar. For example, if they want to look up the word eavesdrop in spite of not remembering or knowing the exact spelling of it, they just put some letters of it, and a laundry list of words shown below will appear, helping them locate the targeted word.

Besides, given a conceptual framework of this research, the afore-mentioned perspectives, empirical studies from researchers and educators (Schmitt, 2000; Nist and Simpson, 2001; Thornbury, 2002; Nation, 2008; Jenpattarakul, 2012; Liu, 2014; Collins, 2016; Mohamad et al., 2017; Hakim et al., 2018; Pikinyak et al., 2020; Sun, 2021; Bamgbose, 2021) combined with the users' guides of four dictionaries: Cambridge Online Dictionary (2022), Oxford Advanced Learner's Online Dictionary (2022), Longman Online Dictionary (2022), and Collins Online English Dictionary (2022) were gathered, analyzed, and taxonomized to design a conceptual framework which serves as survey questions in the second part of the questionnaire to determine how frequently students use monolingual online dictionaries as shown.

Table 1: Benefits derived from the features provided in monolingual online dictionaries

Benefits derived from the features provided in monolingual online dictionaries	Descriptions
1. Grammatical information	1. Identify parts of speech or a word class (noun, adjective, pronoun, verb, adverb, conjunction, etc.). 2. Check whether a word is a countable noun or an uncountable noun or both; and transitive or intransitive verb. 3. Examine the inflections of the words (past tense, past participle, singular, plural forms). 4. Practice grammar tests. 5. Check adjective patterns (attributive, predicative, post-positive) and (gradable or non-gradable/ not gradable). 6. Investigate the shortened form of a word, such as *ob-gyn* being a shortened form of *obstetrics and gynecology*. 7. Consult grammar patterns of the targeted word to see how the word is operated in a sentence such as [T+ that]; [T usually passive]; [C, + sing/ pl verb]; etc. 8. Determine spelling variants commonly used in both American and British English. 9. Check spelling variants between American and British English.
Vocabulary/lexical information:	
2. Definitions and example sentences	1. Pinpoint or select the appropriate denotative (literal) or connotative (figurative) meanings of a targeted word to fit the context or make sense in the context. 2. Search for collocations and multiword units (idioms, phrasal verbs, compound words, fixed expressions) relevant a targeted word. 3. Ascertain the word family (derivative) of a targeted word. For example, *context, contextual, contextualize, contextualization, and contextualism*. 4. Inspect plural forms, verb forms, comparative and superlative forms if a targeted word is irregular. 5. Search for American English vocabulary and their British. For example:

	American English	British English
1	Movie	Film
2	Janitor	Caretaker
3	Drug store	Chemist's
4	French fries	Chips
5	Denver boot/ boot	Wheel clamp

6. Find out correct prepositions following noun, verb, adjective, such as focus *on* sth; raise my awareness *of* sth; driving *under* the influence; ect.
7. Look up example sentences to learn how the targeted words are used in real-world settings.

Table 1: Continue

<table>
<tr><th>Benefits derived from the features provided in monolingual online dictionaries</th><th>Descriptions</th></tr>
<tr><td>3. Pronunciation and intonation</td><td>1. Listen to audio pronunciation and intonation of a targeted word.
2. Inspect the International Phonetic Alphabet (IPA) to ensure correct pronunciation.
3. Check stress marks to ensure which part or parts you should stress when saying that word.
4. Check pronunciation of the word with multiple parts of speech such as noun, verb, or adjective.
5. Identify how many syllables the word has and how it is broken or syllabified.
6. Check pronunciation variants in American and British pronunciations of the same targeted word.
7. Listen to the intonation of the sentences in which the targeted words are used and speak along them.</td></tr>
<tr><td>4. Levels of words based on the Common European Framework of Reference (CEFR) / CEFR-based word levels</td><td>1. Determine six levels of the words ranging from A1 to C2 as shown below:
<table>
<tr><th></th><th>CEFR levels</th><th>Descriptions</th></tr>
<tr><td>1</td><td>A1-A2</td><td>Basic</td></tr>
<tr><td>2</td><td>B1-B2</td><td>Intermediate</td></tr>
<tr><td>3</td><td>C1-C2</td><td>Proficient/Advanced</td></tr>
</table>
2. Check which words you should prioritize in your vocabulary learning and use properly to respond to your purposes and ability.</td></tr>
<tr><td>5. Frequency</td><td>1. Check whether the targeted word is used with high frequency, middle frequency, or low frequency so that you can prioritize vocabulary learning as to which words you should learn first for your writing and speaking.
2. Discover which words are popular or used frequently in the current world of English, being monitored by online dictionaries.</td></tr>
<tr><td>6. Register/ pragmatics</td><td>1. Discover which words are more appropriate for written and formal English, and which are more suited to spoken and informal English.
2. Look up which words are used by children or to children.
3. Examine which words are offensive, polite, non-standard, humorous, a taboo, or a slang.
4. Determine which words are used to approve (praise) and disapprove (dislike) someone or something.
5. Inspect whether a targeted word is a specialized term or field-specific vocabulary, such as medical science, business, computing, journalism, legal system or legality, etc.</td></tr>
<tr><td>7. Etymology</td><td>1. Trace and listen to the podcast discussing the history and story of a targeted word.
2. Analyze the word parts of a targeted word (root, prefix, and suffix).
3. Inspect the evolution of a targeted word as to whether it is a loanword or portmanteau.
4. Investigate the cognate and origin in other languages of a targeted word.</td></tr>
<tr><td>8. Thesaurus</td><td>1. check nuances of synonyms and antonyms to avoid unclear words.
2. exploit synonyms and antonyms to replace another word when speaking and writing.
3. find out related words of a targeted word and a topic to which a targeted word belongs.</td></tr>
</table>

Research Framework

In this study, the independent variables are comprised of faculty, overseas study plan, and apprenticeship while the dependent variable is the frequency of use of monolingual online dictionaries by students. The research framework is displayed accordingly.

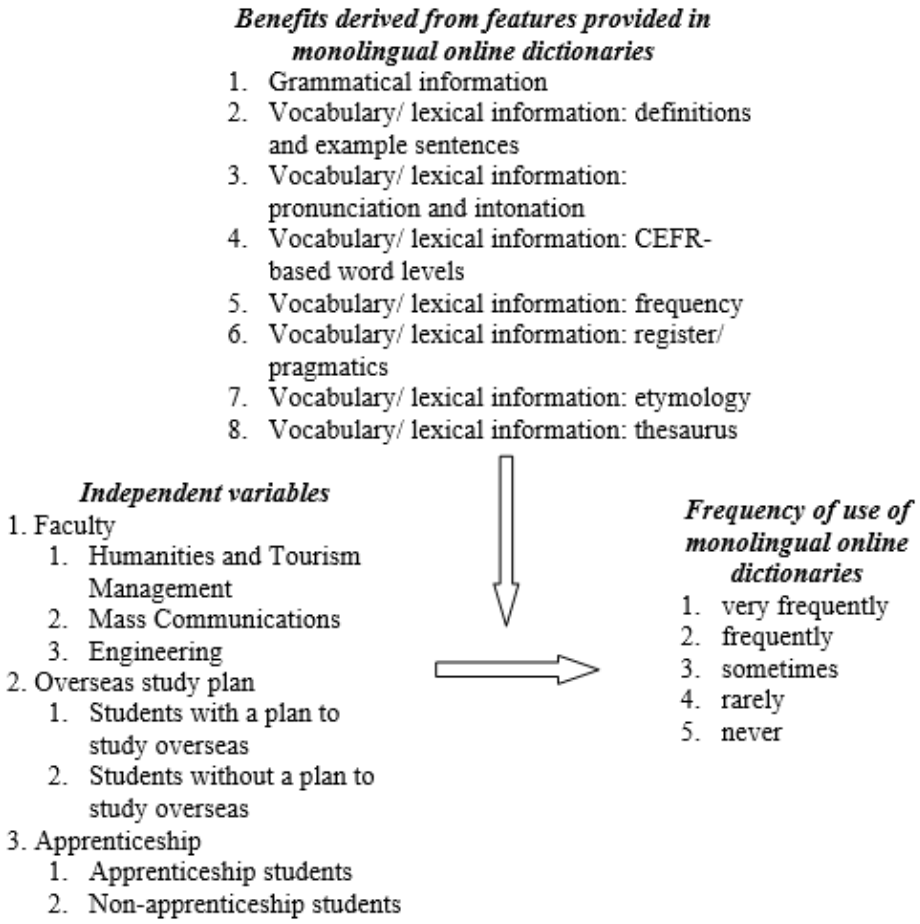


Figure 1 Conceptual Framework

Purposes of the Study

The study's objectives are as follows:

3.1 To survey the students' use frequency of monolingual online dictionaries.

3.2 To compare the use frequency of monolingual online dictionaries of the students in three faculties: Humanities and Tourism Management, Mass Communications, and Engineering.

3.3 To compare the use frequency of monolingual online dictionaries between the students with a plan to study overseas and without a plan to study overseas.

3.4 To compare the use frequency of monolingual online dictionaries between the apprenticeship students and non-apprenticeship students.

Research Questions

The research questions are as follows:

4.1 What is the students' use frequency of monolingual online dictionaries?

4.2 To what extent are there distinction in the use frequency of monolingual online dictionaries of the students from three faculties: Humanities and Tourism Management, Mass Communications, and Engineering?

4.3 To what extent are there distinction in the use frequency of monolingual online dictionaries of students with a plan to study overseas and without a plan to study overseas?

4.4 To what extent are there distinction in the use frequency of monolingual online dictionaries between apprenticeship students and non-apprenticeship students?

Research Methodology

Research design: This research was a survey design. The population was 1,500 fourth-year Bangkok University students in the Intermediate English subject from three faculties: Humanities and Tourism Management, Mass Communications, and Engineering, and 316 samples were selected using the stratified random sampling technique. The estimated sample size was based on Taro Yamane's Formula. A 95% confidence level was selected with a precision rate of ± 5%. The independent variables in this study are faculty, overseas study plan, and apprenticeship of the students.

Instrument: A questionnaire was used as an instrument to determine the frequency of use of monolingual online dictionaries among the students. The questionnaire consists of two parts. The first part dealt with the respondents' faculty, overseas study plan, and apprenticeship. The second part of the questionnaire contained 39 items derived from the benefits of features of monolingual online dictionaries. Respondents have a range of awswers that target more specifically how often they use online dictionaries, which offer many beneficial features including grammatical information, word definitions and examples, pronunciation and intonation, CEFR-based word levels, frequency, register/pragmatics, etymology, and thesaurus in the form of a 5-

point Likert rating scale ranging from *very frequently, frequently, sometimes, rarely, to never.* These unipolar scales are simple for respondents to understand, and they can be assured that one end is the polar opposite of the other. The Likert-type questions allow the researcher to reveal the degrees of students' opinion, which allows the researcher to pinpoint the areas where the students need more exposure.

Each of the Likert-type questions in the second part of the questionnaire began with the initial phrase, *"How frequently do you (the respondent) use monolingual online dictionaries to...,* and was followed up with statements presenting features of online dictionaries, as demonstrated.

"How frequently do you (the respondent) use monolingual online dictionaries to...,

1. Identify parts of speech or a word class (noun, adjective, pronoun, verb, adverb, conjunction, etc.)?
2. Check whether a word is a countable or uncountable noun or both; and a transitive or intransitive verb?
3. Examine the inflections of the words (past tense, past participle, singular, plural forms).
4. Practice grammar test?
5. Check adjective patterns (attributive, predicative, post-positive) and (gradable or non-gradable/ not gradable) ?
6. Investigate the shortened form of a word, such as *ob-gyn* being a shortened form of *"obstetrics and gynecology."* ?
7. Consult grammar patterns of the targeted word to see how the word is operated in a sentence such as [T+ that]; [T usually passive]; [C, + sing/ pl verb]; etc. ?
8. Determine spelling variants commonly used in both American and British English. For example: *ax (also axe) enquire/ inquire, instalment/ installment, ageing/ aging* ?
9. Check spelling variants between American and British English. For example: *neighbor/neighbor, center/centre*?
10. Pinpoint or select the appropriate denotative (literal) or connotative (figurative) meanings of a targeted word to fit the context or make sense in the context ?
11. Search for collocations and multiword units (idioms, phrasal verbs, compound words, fixed expressions) relevant a targeted word?
12. Ascertain the word family (derivative) of a targeted word. For example, *context, contextual, contextualize, contextualization, contextualism*?
13. Inspect plural forms, verb forms, comparative and superlative forms if a targeted word is irregular?

14. Search for American English vocabulary and their British English equivalents?
15. Find out correct prepositions following noun, verb, adjective, such as focus on sth (something); raise my awareness of sth; driving under the influence; ect. ?
16. Look up example sentences to learn how the targeted words are used in real-world settings?
17. Listen to audio pronunciation and intonation of a targeted word?
18. Inspect the International Phonetic Alphabet (IPA) to ensure correct pronunciation?
19. Check stress marks to ensure which part or parts you should stress when saying that word?
20. Check pronunciation of the word with multiple parts of speech such as noun, verb, or adjective?
21. Identify how many syllables the word has and how it is broken or syllabified?
22. Check pronunciation variants in American and British pronunciations of the same targeted word?
23. Listen to the intonation of the sentences in which the targeted words are used and speak along them?
24. Determine six levels of the words ranging from A1 to C2. A1-A2 denotes the basic level, B1-B2 the intermediate level, and C1-C2 the proficient/advanced level?
25. Check which words you should prioritize in your vocabulary learning and use properly to respond to your purposes and ability?
26. Check whether the targeted word is used with high frequency, middle frequency, or low frequency so that you can prioritize vocabulary learning as to which words you should learn first for your writing and speaking?
27. Discover which words are popular or used frequently in the current world of English, being monitored by online dictionaries?
28. Discover which words are more appropriate for written and formal English, and which are more suited to spoken and informal English?
29. Look up which words are used by children or to children?
30. Examine which words are offensive, polite, non-standard, humorous, a taboo, or a slang?
31. Determine which words are used to approve (praise) and disapprove (dislike) someone or something?
32. Inspect whether a targeted word is a specialized term or field-specific vocabulary, such as medical science, business, computing, journalism, legal system or legality, etc.?

33. Trace and listen to the podcast discussing the history and story of a targeted word?
34. Analyze the word parts of a targeted word (root, prefix, and suffix) ?
35. Inspect the evolution of a targeted word as to whether it is a loanword or portmanteau?
36. Investigate the cognate and origin in other languages of a targeted word. For example, if the targeted word is *benign,* its cognates are *benevolent, benefactor, beneficiary, and benediction* because all of them originate from the Latin root *benignus*?
37. Check nuances of synonyms and antonyms to avoid unclear words?
38. Exploit synonyms and antonyms to replace another word when speaking and writing?
39. Find out related words of a targeted word and a topic to which a targeted word belongs. For example, the topic and related words of the word *company* are: The topic is *business (merger and acquisitions).* The related words are *firm, corporation, business*, *conglomerate, giant, subsidiary, multinational, syndicate, and partnership*?

The researcher then divided the 39 Likert questions into eight categories (grammatical information, word definitions and examples, pronunciation and intonation, CEFR-based word levels, frequency, register/pragmatics, etymology, and thesaurus) to make it easier to analyze the summed data and report the results from the eight benefits of online dictionaries.

To calculate the Item-Objective Congruence (IOC) index or the content validity of the questionnaire, the questionnaires were given to the experts at Bangkok University to examine and rate each item to ensure that the content met the objectives of the study. The IOC was calculated by assigning scores to three types of answers: congruent = 1, uncertain = 0, incongruent = -1. In this study, the IOC was 0.90 which was regarded as acceptable. Furthermore, the reliability of the questionnaire calculated by Cronbach's coefficient alpha was 0.95, and the reliability of the eight benefits was as follows: grammatical information (0.95), definitions and example sentences (0.96), pronunciation and intonation (0.95), CEFR-based word levels (0.94), frequency (0.96), register/pragmatics (0.95), etymology (0.94), and thesaurus (0.95).

Data analysis: Descriptive statistics (mean as well as standard deviation) and inferential statistics or statistical tests, including the t-test and one way ANOVA (Welch test), were used to analyze the mean scores of the frequency of the use of monolingual online dictionaries. If a statistically significant difference existed, then the post hoc test method (Dunnett's T3 for non-equal variance) was used to compare each pair. The frequency of use of monolingual online dictionaries is shown. As the average range of 4.00 to 5.00 shows, students frequently use monolingual online dictionaries. The student uses monolingual online dictionaries moderately, as

indicated by the average range of 3.00 to 3.99. While the average range of 1.00 to 2.99 shows that the student rarely uses monolingual online dictionaries.

Results and Discussions

Tables 1-2 present the results of the study in response to research questions 1-4, and the implications of these findings are discussed in light of previous research studies.

Table 2: The results on the frequency of use of monolingual online dictionaries by the students.

Research question 1: What is the students' use frequency of monolingual online dictionaries?

The benefits derived from features provided in monolingual online dictionaries	Means	Usage frequency
1. Grammatical information	2.50	Rarely
2. Lexical information: definitions and example sentences	3.75	Moderately
3. Lexical information: pronunciation and intonation	3.60	Moderately
4. Lexical information: CEFR-based word levels	3.05	Moderately
5. Lexical information: frequency	3.00	Moderately
6. Lexical information: register/ pragmatics	3.20	Moderately
7. Lexical information: etymology	3.22	Moderately
8. Lexical information: thesaurus	3.30	Moderately
Total	**3.20**	**Moderately**

Table 2 shows that the overall use frequency of monolingual online dictionaries of Bangkok University students is **moderately.** The three most frequently used benefits derived from features provided in monolingual online dictionaries are definitions and example sentences, pronunciation and intonation, and thesaurus. On the contrary, the three least used benefits derived from features provided in monolingual online dictionaries are grammatical information, frequency, and CEFR-based word levels respectively.

The Findings in Table 3 answer research questions 2-4 accordingly, To what extent are there distinctions in the use frequency of monolingual online dictionaries of the students from three faculties: Humanities and Tourism Management, Mass Communications, and Engineering?, To what extent are there distinctions in the use frequency of monolingual online dictionaries of students

with a plan to study overseas and without a plan to study overseas?, and To what extent are there distinctions in the use frequency of monolingual online dictionaries between apprenticeship students and non-apprenticeship students?

Table 3: The comparison of the frequency of use of monolingual online dictionaries by students, classified according to three factors.

	Independent variables	Statistical test P-value < .05
1.	Faculty	
	1. Humanities and Tourism Management ($\overline{X}$ = 4.32)	
	2. Mass Communications ($\overline{X}$ = 4.07)	.002*
	3. Engineering ($\overline{X}$ = 3.81)	
2.	Overseas study plan	
	1. students with a plan to study overseas ($\overline{X}$ = 4.18)	
	2. students without a plan to study overseas ($\overline{X}$ = 2.94)	.00*
3	Apprenticeship	
	1. apprenticeship students ($\overline{X}$ = 4.22)	
	2. non-apprenticeship students ($\overline{X}$ =3.74)	.01*

Table 3 shows the results of research questions 2-4 accordingly.

Research question 2: To what extent are there distinction in the use frequency of monolingual online dictionaries of the students from three faculties: Humanities and Tourism Management, Mass Communications, and Engineering?

With regard to the frequency of use of monolingual online dictionaries of students from three faculties, statistically significant difference occurred with the students from Humanities and Tourism Management having used the online dictionaries **most frequently**, followed by Mass Communications with the usage level of **frequently**, and Engineering with the level of **moderately**.

The reasons for this are: In Humanities and Tourism Management, the English major students have had ongoing exposure to English learning materials written in English; thus, online dictionaries are used as a learning tool to ascertain definitions of troublesome words. What's more, when studying writing, they need online dictionaries to consult grammar patterns to write English grammatically, and a thesaurus, which are the features provided by online dictionaries to substitute repeated words so as to diversify their writing style and avoid the banality of their writing

assignments (Schmitt, 2000; Nation, 2008). In a similar manner, students with a major of Tourism Management also use English as a medium of communication in their hospitality career. As such, online dictionaries are predominantly used to enhance pronunciation and intonation, and to examine a register which refers to a situation in which they use the appropriate words to achieve specific purposes, such as polite request and prohibition for the guests smoking at a non-smoking area; recommendation for the guests in need of help; and offer to make the guests feel relaxed and comfortable. Whether they want to be receptionists, housekeepers, maîtres d'hôtel, concierges, or cabin crew in the future, being able to use English proficiently and confidently is imperative to handle the guests' different demands and expectations (Hakim et al., 2018).

Concerning Mass Communications which involves multidisciplinary and is made up of plenty of majors such as journalism, branding, broadcasting, performing arts, cinematography, marketing communication, and advertising, the students of these majors use unique English, so they need online dictionaries for different purposes. Take for example advertising in which English is used in daily life as a bridge or vehicle to communicate between consumers and advertisers. With rich vocabulary, advertisements or ad slogans become eye-catching, convincing, and able to grasp the consumers' attention, conveying the key messages related to the products to consumers (Nist & Simpson, 2001). Since English has immeasurable words, it is easier to choose words, and online dictionaries are good sources of words where the students can choose the most persuasive words used in their advertisements. These facts support the study's conclusion that mass communication students **frequently** use online dictionaries.

It would be a surprise; however, to find that Engineering students used online dictionaries **moderately** despite the fact that the mean scores should have been greater. The probable reason is that most of them have used a content-specific dictionary like the Dictionary of Engineering Terminology. The results were in contrast to (Schmitt, 2000; Nation, 2008) proposing that English is important for Engineering students to both study and career. The reasons that they must master English, or they will face problems are that (1) the work of research and academics are written in English. To be fully conversant with the recent engineering breakthroughs, fluent English will help them develop more exponentially. (2) they are more likely to work for multinational corporations. As industrial factories and the majority of corporations are owned by foreigners, they seek only candidates whose English is sound because it is used in reading materials and in communication among people with culturally, linguistically, and technologically diverse background. (3) if they want to further their education abroad, standardized tests such as IELTS or TOEFL will be used to measure their English proficiency, and higher scores will be used for admission to most trusted

Engineering schools. All in all, if Engineering students must use English proficiently in academic and professional life, precision and correctness are the top priority, which is in accordance with the assumption lying that the more they use English, the more dependable on online dictionaries they are because features provided in online dictionaries help them correct language errors (Thornbury, 2008).

Research question 3: To what extent are there distinctions in the use frequency of monolingual online dictionaries of students with a plan to study overseas and without a plan to study overseas?

The results showed that statistically significant difference appeared between the frequency of the use of monolingual online dictionaries of the students with a plan to study overseas and the students without a plan to study overseas. The former used online dictionaries at the level of **frequently** whereas the latter used **rarely.**

The results corresponded to (Cullen et al., 2014; Bamgbose, 2021) explaining that the students with plan to study overseas realized that they must take one of the internationally-accredited standardized tests, such as IELTS, TOEFL, or CEFR, used to determine English proficiency of the students who plan to study in USA, UK, and Europe. This goal has provided them the impetus for using online dictionaries as an English learning tool to conquer the tests with high scores. Now, let's contemplate the criteria of the IELTS test (writing module) which commands the considerable online dictionary usage (Cullen et al., 2014). They include: coherence and cohesion (easy-to-understand and well-organized writing) which requires the usage of grammar patterns and paraphrasing; lexical resource (using a plethora of advanced vocabulary) which requires the guided-practice of definitions and example sentence, CEFR-based word levels, frequency, register, and thesaurus; grammatical range and accuracy (using grammar rule accurately) which requires the usage of grammar information: (1) identify parts of speech or a word class (noun, adjective, pronoun, verb, adverb, conjunction, etc.; (2) check whether a word is countable noun or uncountable noun or both, and transitive or intransitive verb; (3) examine the inflections of the words (past tense, past participle, singular and plural forms; (4) check adjective patterns (attributive, predicative, post-positive) and (gradable or non-gradable/ not gradable); (5) investigate the shortened form of a word, such as ob-gyn being a shortened form of obstetrics and gynecology; (6) consult grammar patterns of the targeted words to see how the words are operated in a sentence such as [T+ that], [T usually passive], [C, + sing/ pl verb], etc.; and (7) check spelling variants between American and British English.

To achieve these criteria, students with a plan to study overseas must master all aspects of English. Hence, the benefits derived from features of online dictionaries such as grammatical rules and grammar patterns, definitions and example sentences, CEFR-based word levels, frequency, and thesaurus play an integral role in sharpening writing ability. That's why they must be highly motivated to use online dictionaries at the level of **frequently.**

Research question 4: To what extent are there distinction in the frequency use of monolingual online dictionaries between apprenticeship students and non-apprenticeship students?

Statistically significant difference was found in the use of monolingual online dictionaries between apprenticeship students and non-apprenticeship students. The former revealed the usage level of **frequently** while the latter exhibited the usage level of **moderately.** The results conformed to Hiebert & Kamil (2005) mentioning that 30% of the daily working hour of employees was spent reading for gathering information, equally approximately 2.5 hours in an 8-hour shift. This is why they need online dictionaries to definitively ensure the meanings of difficult words when reading. In addition, Nation (2008) confirmed that employees have to write English in their professional world with the support of online dictionaries as a writing tool used to enhance grammar, word choice, and ideas conveyed. Overall, there would be no surprise that apprenticeship students use online dictionaries at the level of **frequently** since apprenticeship is the initial entering the world of careers in which the use of online dictionaries is considerably involved. This can be supported by the fact that the more they use English in both study and job, the more mistakes they make, and the more chance that they must consult online dictionaries, leading to far more enhanced English proficiency (Nist & Simpson, 2001).

Recommendations

Based on the current findings indicating that students use monolingual online dictionaries **moderately,** the researcher would like to convey two recommendations: the incorporation of online dictionary training into a classroom; and addressing misconceptions about online dictionary usage. The recommendations provide helpful guidelines for promoting the frequent use of online dictionaries.

Recommendation 1: According to researchers and educators (Nation, 2008; Nist & Simpson, 2001; Thornbury, 2008; Schmitt, 2000; Hiebert & Kamil, 2005), teachers should incorporate online

dictionaries training into a classroom because they can refine the students' English proficiency: productive skills (writing and speaking); and receptive skills (reading and listening). However, the bottleneck is that the students take online dictionaries for granted and are not familiar with the dictionary convention (format and style), so teachers should train them to use features provided by online dictionaries incrementally until they can use them without teachers' supervision. Here are some guidelines and a practicum as to how online dictionaries help the students underpin four skills of English proficiency: writing, reading, speaking, and listening.

With regard to a writing skill, the researcher would like to propose guidelines based on (Nation, 2008), according to which the researcher has used online dictionaries to facilitate writing ability of my students. To illustrate, let's consider the practicum which contains students' grammatical errors; how teachers correct them; as well as solve the problem based on online dictionaries usage.

Example 1

Student's version:	My friends arrived and helped me ***timely***.
Corrected version:	My friends arrived and helped me ***in a timely manner /way/ / fashion***.
Problem: Solution based on the features of an online dictionary:	The problem is that the students have been taught that an adverb normally ends with *-ly* , so when they see the words like *friendly, manly, costly, lively, deadly,* etc., they tend to think that these words function as an adverb. Therefore, they use these words as an adverb instead of an adjective. To solve this problem, online dictionaries have been used to show ***the grammar pattern or collocation*** of this word as in *in a timely manner / fashion /way/*as indicated in Longman dictionary online. From Longman Dictionary of Contemporary English **time·ly** /ˈtaɪmli/ ●○○ **adjective** done or happening at exactly the right time The fight ended only with the timely arrival of the police. **in a timely manner/fashion** (=as quickly as is reasonable in a particular situation) We aim to settle all valid claims in a timely manner.

Example 2

Student's version:	She ***paniced*** when she had seen a poisonous snake in her house.
Corrected version:	She ***panicked*** when she had seen a poisonous snake in her house.
Problem: Solution based on the features of an online dictionary:	The problem is that the students use the wrong ***inflected form*** of this word. They think that the past tense and past participle of this word are just to add *-ed* at the end. Indeed, the rule is that if the verb ends in *-c*, it must be added *-k* before *-ed.* The other examples of these words are *traffic, frolic*, and *mimic*. Let's see the correct inflected form of the word *panic* in Cambridge dictionary online below: **panic** ***verb*** [I or T] UK /ˈpæn.ɪk/ US /ˈpæn.ɪk/ present participle **panicking** | past tense and past participle **panicked** B2 **to suddenly feel so worried or frightened that you cannot think or behave calmly or reasonably:** • *Don't panic! Everything will be okay.*

Example 3

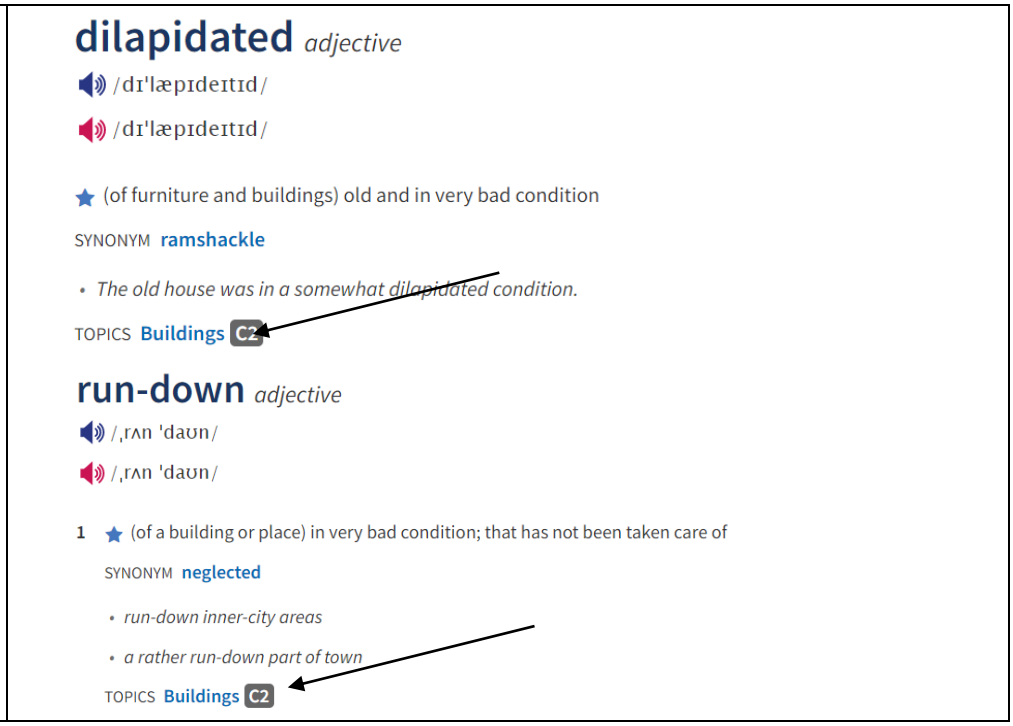
Student's version:	I don't know how to use this program, ***nor I am*** interested in it.
Corrected version:	I don't know how to use this program, ***nor am I*** interested in it.
Problem: Solution based on the features of an online dictionary:	The problem is about the ***grammar pattern*** of an *inversion*. According to Longman dictionary online, *nor* is used after a negative statement in order to introduce another negative statement containing a similar kind of information. Let's examine the example sentence below which implies that in the second negative statement, an *inversion* of a subject and verb (question word order) must be used. From Longman Dictionary of Contemporary English **nor** /nɔː $ nɔːr/ ●●● S2 W1 **conjunction** , **adverb** **1** → **neither ... nor ...** **2** *formal* used after a negative statement in order to introduce another negative statement containing a similar kind of information I don't expect children to be rude, nor do I expect to be disobeyed. It was not my fault, nor his.

Example 4

Student's version:	The candy stores ***are galore*** at Narita Airport in Japan.
Corrected version:	There are ***candy stores galore*** at Narita Airport in Japan.
Problem: Solution based on the features of an online dictionary:	The problem derives from the student's fixed idea that an adjective must be put either before a noun or after a verb to be. In fact, it is partially true because an ***adjective*** can be commonly put in four positions: 1. *Before a noun* (attributive adjective) such as living, chemical, electronic, preliminary, ovarian, etc. 2. *After a verb to be* (predicative adjective) such as alive, afraid, asleep, afloat, etc. 3. *Both positions* (before a noun and after a verb to be or a linking verb) such as essential, quiet, soft, comfortable, hungry, cute, punctual, etc. 4. *After a noun* (postpositive adjective). A postpositive adjective mainly occurs in *a set phrase* in which a postpositive adjective follows a noun. Here are the common examples of *a set phrase* containing a postpositive adjective: heir *apparent*, professor *emeritus*, Amnesty *International,* god *almighty*, court *martial*, athlete *extraordinaire*, attorney *general,* malice *aforethought*, president *elect*, accounts *payable,* Bangkok *proper*, etc. In this case, *galore* is a postpositive adjective which has to be put after a noun. Therefore, the sentence was corrected as *candy store galore*. However, no need to remember all postpositive adjectives, but students must be aware of looking up in online dictionaries whenever they want to use unknown adjectives. Let's see the example below how Longman dictionary online tells the position of *galore*. From Longman Dictionary of Contemporary English **ga·lore** /gəˈlɔː $ -ˈlɔːr/ **adjective** [**only after noun**] in large amounts or numbers bargains galore in the sales Examples from the Corpus **galore** • At the flea market, there were quilts, furniture, and books **galore**. • There are also chair lifts **galore**. • Lots of fun for the kids! Rides and games **galore**! • Great visuals, great performances, great soundtrack, plus cameos **galore**.

Example 5

Student's version:	I wanted to raise fund to renovate ***my old school*** because it is rather ***old***.
Corrected version:	I wanted to raise fund to renovate ***my alma mater*** because it is rather ***dilapidated or run-down.***
Problem: Solution based on the features of an online dictionary:	As a matter of fact, this sentence is grammatically correct, but the word choice is not appropriate. That is, if the students want to get higher scores in standardized tests like IELTS, the word *old* is too basic and may cause confusion in this sentence because the first use means *belonging to past times or a past time in your life* while the second use refers to *having existed or been used for a long time; in very bad condition.* To solve this problem, the sentence was changed as presented in the corrected version. Therefore, confusion is avoided, and the students learn how to use more suitable words from the ***CEFR-based word levels***, which can assist them in using more advanced vocabulary and prioritizing their vocabulary learning. Let's examine how CEFR [A1(basic)- C2 (advanced)] from Cambridge dictionary online and Oxford dictionary online tells the students the levels of words as shown below: old *adjective* UK /əʊld/ US /oʊld/ old *adjective* (NOT YOUNG/NEW) A1 having lived or existed for many years: alma mater *noun* /ˌælmə ˈmɑːtə(r)/, /ˌælmə ˈmeɪtə(r)/ /ˌælmə ˈmɑːtər/ *(also* Alma Mater*)* [singular] *(especially North American English)* the school, college or university that somebody went to • *He donated $20 million to his alma mater, Columbia University.* TOPICS Education C2



dilapidated *adjective*

/dɪˈlæpɪdeɪtɪd/

/dɪˈlæpɪdeɪtɪd/

(of furniture and buildings) old and in very bad condition

SYNONYM **ramshackle**

• *The old house was in a somewhat dilapidated condition.*

TOPICS **Buildings** C2

run-down *adjective*

/ˌrʌn ˈdaʊn/

/ˌrʌn ˈdaʊn/

1 (of a building or place) in very bad condition; that has not been taken care of

SYNONYM **neglected**

• *run-down inner-city areas*

• *a rather run-down part of town*

TOPICS **Buildings** C2

To summarize, teachers should encourage students to use online dictionaries regularly and to learn about the features that can help them improve their writing skills.

The ultimate goal of reading is to thoroughly comprehend reading materials. To this end, the students may use various reading strategies, such as scanning, skimming, using grammatical clues, identifying main ideas, using word parts, inferencing, to name but a few, to unlock the meanings and get the gist of the text. However, the most critically important factor to accomplish reading comprehension is huge vocabulary. Researchers and educators (Nation, 2008; Thornbury, 2008; Schmitt, 2000) attested that vocabulary and reading comprehension are closely connected and must go hand in hand. That is to say, students with poor vocabulary have difficulty comprehending reading materials. In addition, students with poor vocabulary read slowly and less, acquiring few new words whereas students with rich and large vocabulary read rapidly and more, improving comprehension and enriching new vocabulary. They further suggested that if the students encounter unknown words exceeding 50% of the total words in the text, reading incomprehension will occur because the flow of reading will be impeded. In consequence, possessing huge vocabulary plays a pivotal role in understanding the texts. To achieve this aim, online dictionaries are great sources which are substantially instrumental in expanding the students' vocabulary with the bolstering of three benefits of features of online dictionaries: *definitions and example sentences, thesaurus, and collocations.* Now, let's ponder how the three benefits of online dictionaries build up and expand the students'

vocabulary so that teachers can guide them to use the benefits effectively to achieve reading comprehension.

The benefit of online dictionaries: definitions and example sentences.

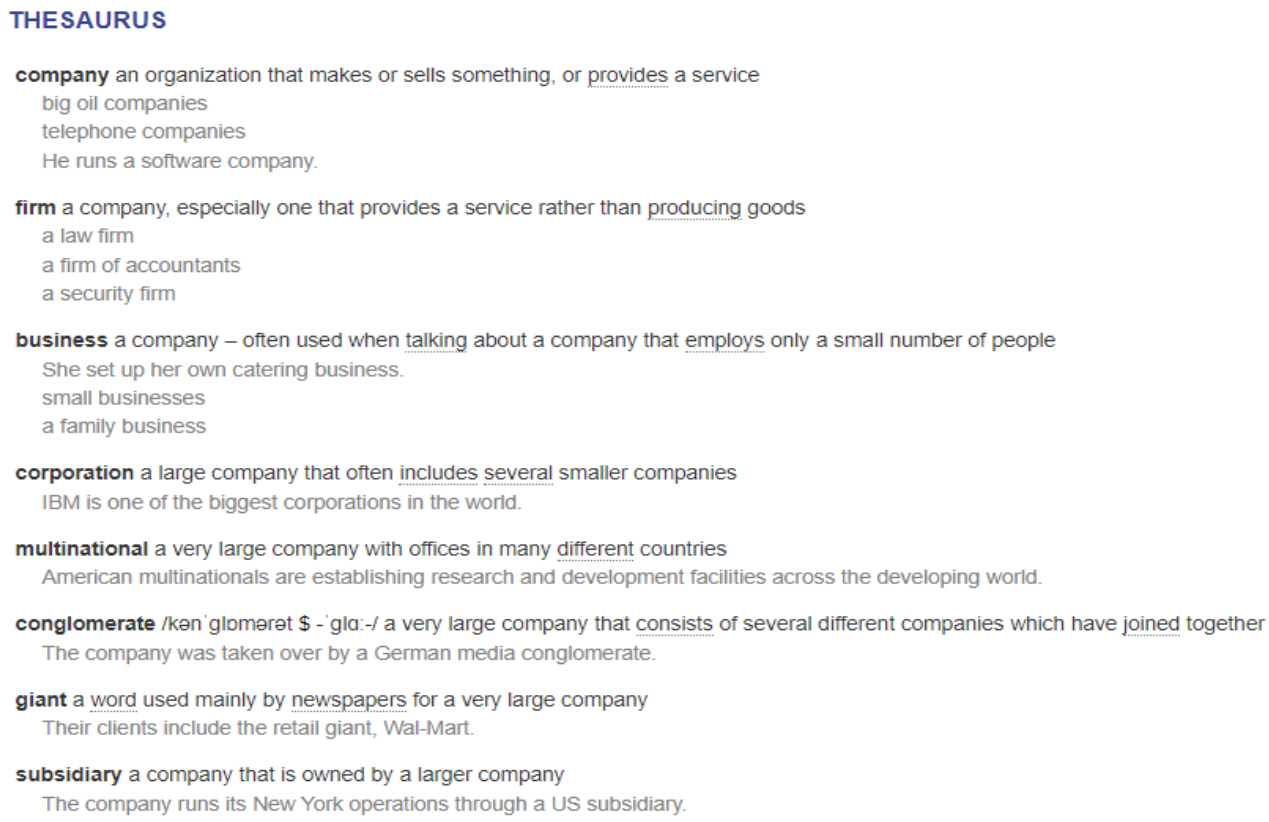
When the students look up the word defibrillator in a Cambridge dictionary online, they will see the following details:

Figure 2

Therefore, with only one visit to an online dictionary to search for the definition and example sentences of the word defibrillator, it is obvious that new words that the students may acquire are the heartbeat, in a normal or regular way, paramedic, to shock the heart into restart, install, portable, an overhead bin, cardiac, prone to, life-threatening, pacemaker, revolutionize, and defibrillator pad.

The benefit of online dictionaries: thesaurus

When students look up the word company in Longman dictionary online, its thesaurus will expand the students' word power to other words which are related to the looked up words as shown below:



THESAURUS

company an organization that makes or sells something, or provides a service
big oil companies
telephone companies
He runs a software company.

firm a company, especially one that provides a service rather than producing goods
a law firm
a firm of accountants
a security firm

business a company – often used when talking about a company that employs only a small number of people
She set up her own catering business.
small businesses
a family business

corporation a large company that often includes several smaller companies
IBM is one of the biggest corporations in the world.

multinational a very large company with offices in many different countries
American multinationals are establishing research and development facilities across the developing world.

conglomerate /kənˈglɒmərət $ -ˈglɑː-/ a very large company that consists of several different companies which have joined together
The company was taken over by a German media conglomerate.

giant a word used mainly by newspapers for a very large company
Their clients include the retail giant, Wal-Mart.

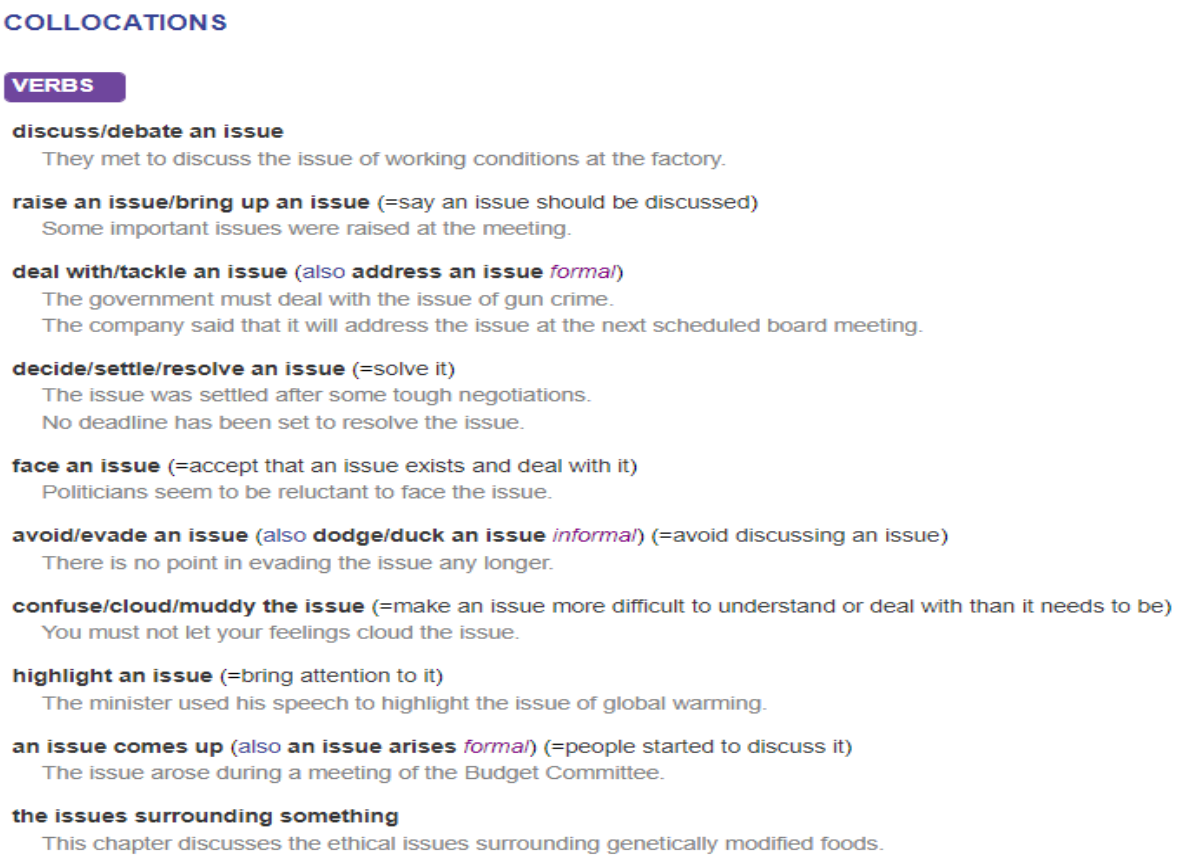
subsidiary a company that is owned by a larger company
The company runs its New York operations through a US subsidiary.

Figure 3

In closing, the students should be encouraged to use the thesaurus whenever they study vocabulary information in online dictionaries because their vocabulary can be enlarged immensely.

The benefit of online dictionaries: collocations

When the students look up the word issue in Longman dictionary online, collocations of this word will expand the students' vocabulary as illustrated below:



COLLOCATIONS

VERBS

discuss/debate an issue
They met to discuss the issue of working conditions at the factory.

raise an issue/bring up an issue (=say an issue should be discussed)
Some important issues were raised at the meeting.

deal with/tackle an issue (also **address an issue** *formal*)
The government must deal with the issue of gun crime.
The company said that it will address the issue at the next scheduled board meeting.

decide/settle/resolve an issue (=solve it)
The issue was settled after some tough negotiations.
No deadline has been set to resolve the issue.

face an issue (=accept that an issue exists and deal with it)
Politicians seem to be reluctant to face the issue.

avoid/evade an issue (also **dodge/duck an issue** *informal*) (=avoid discussing an issue)
There is no point in evading the issue any longer.

confuse/cloud/muddy the issue (=make an issue more difficult to understand or deal with than it needs to be)
You must not let your feelings cloud the issue.

highlight an issue (=bring attention to it)
The minister used his speech to highlight the issue of global warming.

an issue comes up (also **an issue arises** *formal*) (=people started to discuss it)
The issue arose during a meeting of the Budget Committee.

the issues surrounding something
This chapter discusses the ethical issues surrounding genetically modified foods.

Figure 4

To wrap up, the three benefits of online dictionaries (definitions and example sentences, thesaurus, and collocations) can enlarge the students' vocabulary; therefore, once their vocabularies are huge, reading comprehension is better achieved. That's why online dictionaries can facilitate the students' proficient reading.

Speaking and listening are virtually the same skills: speaking is a productive skill while listening is a receptive skill. If the students know correct pronunciation, stress, intonation, linking, reduction, contraction, and elision, when speaking, they will be understood, and when listening, they will understand the utterances. However, Nation (2008); Thornbury (2008); Schmitt (2000) suggested that English is a language in which spellings and sounds do not correspond, and pronunciation rules can't be always applied, making the pronunciations of English words unguessable, unpredictable, and problematic to non-native speakers when speaking and listening. Thus, whenever the students come across new words, the first thing they are supposed to do before searching for definitions is to check the pronunciations. To this end, the students should

be trained to maximize the pronunciation features in online dictionaries. With the provision of audio pronunciations and phonetic symbols, online dictionaries, including Cambridge Online Dictionary (2022), Oxford Advanced Learner's Online Dictionary (2022), Longman Online Dictionary (2022), and Collins Online English Dictionary (2022) can boost the students' pronunciations accordingly.

The benefit of online dictionaries: British and American pronunciations

They provide the students with both British and American pronunciations of the same word as shown below:

Figure 5

The benefit of online dictionaries: the pronunciations of phonetics

They help the students to check the pronunciations of phonetically confusing pairs as shown below:

leopard /ˈlepəd $ -ərd/ , but leotard /ˈliːətɑːd $ -ɑːrd/

label /ˈleɪbəl/ , but lapel /ləˈpel/

pass /pɑːs $ pæs/ , but passe /ˈpæseɪ, ˈpɑːs $ pæˈseɪ/

etymology /ˌetəˈmɒlədʒi / , but entomology /ˌentəˈmɒlədʒi/

The benefit of online dictionaries: accurate pronunciation

They assist the students in finding accurate pronunciations of commonly-mispronounced words as illustrated below:

ukulele /ˌjuːkəˈleɪli/

southern /ˈsʌðən $ -ərn/

genre /ˈʒɒnrə $ ˈʒɑːnrə/

ensemble /ɒnˈsɒmbəl $ ɑːnˈsɑːm-/

concerto /kənˈtʃɜːtəʊ $ -ˈtʃertoʊ/

The benefit of online dictionaries: silent sounds in some English words

They aid the students to check the silent sounds in some English words as shown below:

Silent /B/	*Silent /C/*	*Silent /G/*	*Silent /T/*	*Silent /W/*
debt /det/	conscience	benign	bristle /ˈbrɪsəl/	sword
subtle	/ˈkɒnʃəns /	/bɪˈnaɪn/	castle	/sɔːrd/
/ˈsʌtl/	descend /dɪˈsend/	cologne	/ˈkɑːsəl $ ˈkæ-/	wrap /ræp/
numb	disciple/dɪˈsaɪpəl/	/kəˈloʊn/	moisten	wreath /riːθ/
/nʌm/		gnaw	/ˈmɔɪsən/	
		/nɔː $ nɒː/		

The benefit of online dictionaries: precise pronunciations

They ensure precise pronunciations when there is a sound-spelling mismatch. For example, many English words contain the spelling *-ough*, but the sounds are totally different and unpredictable, causing the students to check every word whose spelling contains *-ough*. Let's review the examples below:

/ʌf /	as in	tough /tʌf/; rough/ /rʌf/; enough /ɪˈnʌf/
/ɒf/	as in	cough /kɒf/; trough /trɒf /
/ʌp/ or / əp/	as in	hiccough /ˈhɪkʌp, -kəp/
/ ɔːt/ or /ɒːt/	as in	bought /bɔːt $ bɒːt/; fought /fɔːt $ fɒːt/; ought / ɔːt $ ɒːt/
/əʊ/ or /oʊ/	as in	though /ðəʊ $ ðoʊ/; doughnut /ˈdəʊnʌt $ ˈdoʊnʌt/; borough /ˈbʌroʊ/; thorough /ˈθʌroʊ/; furlouh /ˈfɜːləʊ $ ˈfɜːrloʊ/
/aʊ/	as in	plough /plaʊ/; drought /draʊt/; bough /baʊ/; doughty /ˈdaʊti/
/uː/	as in	through /θruː/; throughout /θruːˈaʊt/

The benefit of online dictionaries: the word's pronunciation changes by a part of speech

They help the students to examine the pronunciation in case the word's pronunciation changes by a part of speech. Put in perspective, let's see the following examples:

Verb	*Noun*
produce /prəˈduːs $ -ˈduːs/	produce /ˈprɒduːs $ ˈproʊduːs/
record /rɪˈkɔːd $ -ɔːrd/	record /ˈrekɔːd $ -ərd/
refuse /rɪˈfjuːz/	refuse /ˈrefjuːs/
contract /kənˈtrækt/	contract /ˈkɒntrækt $ ˈkɑːn-/
minute (adj.) /maɪˈnjuːt $ -ˈnuːt/	*minute (noun)* /ˈmɪnət/

The benefit of online dictionaries: suprasegmental feature

Aside from a segmental feature or the word pronunciation (consonant and vowel sounds), online dictionaries also provide a suprasegmental feature which includes intonation pattern (rising and falling sounds in a sentence); stress; linking; reduction; contraction; and elision. In fact, example sentences with audio pronunciations help the students see a spoken sentence in its written form full of words strung together without clear borderlines between each word. That is to say, some words are lost and some sounds are linked together, resulting in the students' enhanced speaking and listening skills. Below are example sentences with audio pronunciations of the word *conversation* provided by Longman dictionary online.

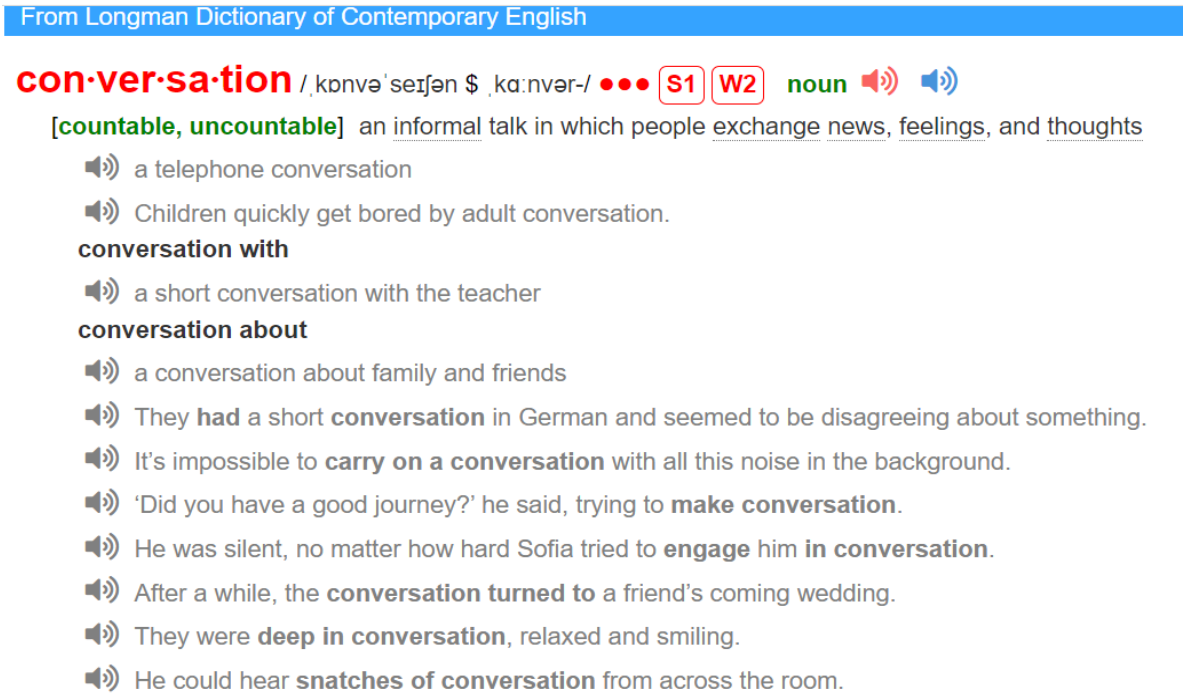


Figure 6

In a nutshell, Schmitt (2000); Nist & Simpson (2001); Hiebert & Kamil (2005); Nation (2008); Thornbury (2008); Bamgbose (2021) said that online dictionaries are essential resources for language learners to refine their English proficiency: writing, reading, speaking, and listening. If they get some systematic guidance and practice in their use, they can get maximum advantages from them. After all, training the students to use online dictionaries is incremental like the continuum of knowing vocabularies which is time-consuming.

Therefore, teachers should design training sessions in a way that the students feel comfortable to learn and are familiarized with online dictionaries. In addition, if possible,

training them to use online dictionaries to develop four skills of English proficiency should not be performed in an isolated manner; rather, those skills should be incorporated and trained holistically. To put it simply, when writing is trained with an aid of online dictionaries, other benefits of the dictionaries relevant to vocabulary enrichment as well as pronunciation and intonation development should be emphasized concurrently. As mentioned earlier, learning to use online dictionaries is an incremental process; therefore, achieving automaticity of using them may take prodigious and ongoing practice, which requires a combination of concerted effort and perseverance among the teachers and students.

Recommendation 2: The following misconceptions about dictionaries usage should be brought to the students' attention. Online dictionaries are meant to be predominantly consulted, and not to be read like books. In fact, the students should look up online dictionaries when they encounter new words which they need to confirm correct meanings after other strategies used to guess the meanings fail. The habit of remembering the wordlists from dictionaries should not be encouraged because they will be put in short-term memory and not be memorable (Thornbury, 2008). Like human beings, online dictionaries written by lexicographers could have errors in spite of rare opportunity. Therefore, if possible, the students may use several brands of dictionaries to crosscheck the problematic and controversial vocabulary (Jenpattarakul, 2012). It is erroneous to assume that a word does not exist because it is not included in some dictionaries (Bamgbose,2021). To illustrate, the word *overattention* was not found in Cambridge Online Dictionary (2022) and Oxford Advanced Learner's Online Dictionary (2022), yet it has been found in Collins Online English Dictionary (2022). As mentioned earlier, using several dictionaries is essential. However, content-specific or special dictionaries such as a Dictionary of Economics, a Dictionary of Anthropology, a Dictionary of Medical Science, a Dictionary of Insurance, etc. should be available in case general online dictionaries can't give much information about specialized words.

Despite being in the digital world where online dictionaries are at the students' disposal, nowadays printed dictionaries or a hardcover or paperback dictionaries are still popular due to several advantages (Pikilnyak et al., 2020): There are no advertisements distracting the students' attention from their studies. They serve as a brain exercise by which the students must know and retrieve exact spellings like activating their brains to find out targeted words because printed dictionaries don't provide smart spelling or search suggestion like online dictionaries do. Serendipity is allowed as the students will see other words by

chance in two pages for one look-up. They can be used as back-up dictionaries in case there is no internet connection or the internet crashes. Not only does mispronunciation affect speaking negatively, but also it aggravates writing and reading. It may sound strange, but it's a common misleading concept that the students don't have to put an emphasis on pronunciation when writing and reading. The fact proposed by Hiebert & Kamil (2005) is that when writing you have to maintain tone and rhythm. Imagine when you read, you tend to pronounce every word in your head. This means what sounds incorrect and unnatural verbally will does the same thing in writing and reading. For this reason, the students must check accurate pronunciations of the words used in writing and the words met in reading. The use of online dictionaries is lifelong learning and experience. Unlike grammar which is largely in place and made up of limited set of rules, vocabularies are ever-increasing or always coined due to development in all domains: technology, computing, medical science, education, society, and so on. Therefore, new words are added in online dictionaries on a regular basis (monthly, quarterly and yearly), making the students able to keep abreast of the development of the myriad vocabularies (Schmitt, 2000).

Conclusion

The students at Bangkok University used monolingual online dictionaries at the level of ***moderately***, but some benefits derived from features provided in monolingual online were used in an unsatisfied manner, such as grammatical information ($\overline{X}$ =2.50); frequency ($\overline{X}$ =3.00); and CEFR-based word levels ($\overline{X}$ =3.05). The analysis leads to the following conclusions: Some benefits of monolingual online dictionaries with the level of ***moderately*** can be promoted and trained towards the level of ***frequently*** because the more frequently the students use online dictionaries, the better and more accurate their English becomes. These benefits derive from features provided in monolingual online dictionaries, including register or pragmatics; etymology; thesaurus; pronunciation and intonation; definitions; and example sentences. Besides, the mean scores in the three variables were different significantly. Teachers should encourage their students to use online dictionaries frequently and help them to understand the features that provide numerous benefits for language learning.

Limitation

In response to the experts' constructive advice and concerns, two limitations of this research should be addressed: (1) Because the sample was drawn from three faculties (humanities and tourism management, mass communications, and engineering), the results may not be generalizable to other student populations. Consequently, practitioners must apply the study results to their specific teaching circumstances. (2) Future research should use sociocultural theories to gather more evidence to support assumptions.

Reference

Bamgbose, G. (2021, October 29). *The Dictionary and Its Uses.* Business Day.

Cambridge Online Dictionary. (2022). Retrieved from https://dictionary.cambridge.org/

Collins COBUILD Online Dictionary. (2022). Retrieved from https://www.collinsdictionary.com/

Collins, J. B. (2016). *Electronic Dictionary Usage in the Age of free Online Applications: Implications for vocabulary acquisition.* Retrieved on June, 2022, from http://www.reseachgate.net/publication /316479856.

Cullen et. al. (2014). *The Official Cambridge Guide to IELTS for Academic & General Training.* UK: Cambridge University Press.

EFL students. *Mediterranean Journal of Social Sciences. 3*(11), 145-152.

Hakim et al. (2018). *Dictionary use to increase students' vocabulary mastery: electronic dictionary or printed one?* Paper presented at the 1st Bandung English Language Teaching International Conference (BELTIC).

Hiebert, E. H., & Kamil, M. L. (2005). *Teaching and Learning Vocabulary.* New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Jenpattarakul, W. (2012). Optimizing the advantage of monolingual dictionary utilization by Thai

Longman Dictionary of Contemporary English Online. (2022). Retrieved form https://www.ldoceonline.com/

Lui, J. (2014, April 8). *Three Ways to Use a Dictionary to Become a Better Writer.* Voce K.

Mohamad et al. (2017). *The advantages and disadvantages od E-dictionaries to enhance vocabulary learning of ESL learners.* Paper presented at the Asian Conference on Education & International Development.

Nation, I.S.P. (2008). *Teaching Vocabulary: Strategies and Techniques.* USA: Heinle, Cengage Learning.

Nist, S., & Simpson, M. (2001). *Developing vocabulary for college thinking.* USA: Pearson Education Company.

Oxford Advanced Learner's Dictionary Online. (2022). Retrieved from https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/

Pikilnyak et al. (2020). *Comparative analysis of online dictionary in the context of the digital transformation of education.* Paper presented at the 8th Workshop on Cloud Technologies in Education.

Schmitt, N. (2000). *Vocabulary in language teaching.* United Kingdom: Cambridge University Press.

Sun, Wui. (2021). Electronic dictionary research corpus. *Journal of Physics: Conference Series.* Retrieved from doi: 10.1088/1742-6596/1992/4/04233.

Thornbury, S. (2008). *How to Teach Vocabulary.* England: Pearson Education Limited.

International Paper Presentations

(Break out room 4)

Delegation of Information Acquisition, Information Asymmetry, and Outside Option

Jin Hyuk Choi[1]
Kookyoung Han[2]

Abstract

We study how a principal with an outside option optimally delegates information acquisition to an agent in a parsimonious environment in which the principal can observe neither the agent's effort nor signal realizations. When the principal chooses an outside option, the true state is not revealed and thus not contractible. We find that delegation of information acquisition reduces the principal's payoffs in multiple dimensions, compared to cases that the true state is always contractible. First, there is a set of priors for which the principal does not propose a contract but she would have decided to collect information by herself if she had been able to do so. Second, the decision timing is hastened as the agent gathers a smaller amount of information. Third, the total surplus, which is the sum of the principal's payoff and the agent's payoff, is lower. Finally, the agent earns more than cost of collecting information.

Keywords Information Acquisition, Moral Hazard, Optimal Contract, Private Information

[1] Ulsan National Institute of Science and Technology, Mathematical Sciences.
50, Unist-gil, Ulsan 44919, KOREA.
E-mail: jchoi@unist.ac.kr
[2] Pusan National University, Department of Economics.
2, Busandaehak-ro 63beon-gil, Busan 46241, KOREA.
E-mail: kyhan@pusan.ac.kr

INFLATION: Challenges and Threats to Economic Growth in ASEAN

Paul I. Louangrath[1]

Abstract

The purpose of this paper is to examine the threats and challenges of inflation faced by the ASEAN economies. The data used in this study included historical data of inflation rates, GDP growth, and exchange rates. The sample size came from 550 weeks of weekly exchange rate. This paper employed autoregressive model to obtain predictive functions of inflation and its effects under ERPT and the Prospect Theory. The average inflation for the group is 6.433 □ 3.98, as compared to the GDP growth rate of 4.144 □ 1.37. There is a short fall of 2.289 percent; this is a significant creeping inflation (p = 0.047). Among the ASEAN countries, only Philippines showed significant economic growth (p = 0.043). Inflation rates for the US and EU area are 8.6 percent and 8.98 percent. These major economies are expected to grow by 2.0 and 2.7 percent respectively. In contrast, the expected economic growth for ASEAN is 5.51 percent and the expected inflation is 10.41 percent. Inflation in the ASEAN exceeds economic growth by 4.10 percent. ASEAN's economic growth is threatened by inflation. Lacking unified policies, ASEAN countries are left to tackle these problems.

Keywords: ASEAN, ERPT, Exchange Rate, Growth Model, Inflation

[1] Bangkok University International
9/1 Moo 5 Phaholyothin Road, Klong Nueng, Klong Luang, Pathumthani 12120, THAILAND.
E-mail: Inpong.L@bu.ac.th

Introduction

The Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) is a political and economic union of 10-member countries in Southeast Asia. These countries include: Brunei, Cambodia, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, the Philippines, Singapore, Thailand and Vietnam. The specific goals of ASEAN are to promote intergovernmental cooperation and to facilitate economic, political, security, military, educational, and socio-cultural integration amongst its members. Other goals are to promote peace and stability based on the rule of law and the principle of the United Nations Charter. The ASEAN way for member countries is compromise, consensus, and consultation in the informal decision-making process (Goh, 2003). Due to diverse political systems among member states, consensus for collective action is not easy (Leviter, 2010). In 2007 at the 13th ASEAN Summit in Singapore, the ASEAN agreed to form an Economic Community (AEC) (ASEAN Economic Community Blueprint, 2008). The goals of the AEC are free movement of skilled labor, goods, services and investment. ASEAN wants to become a one global market with the hope of increasing its competitiveness and opportunities for development (Rising as One, 2013). In 2022, two years after COVID-19 pandemic and facing the current global economic downturn in post-pandemic period, the economic growth in ASEAN is now facing threats from inflation. The expected growth for ASEAN is 5.51 percent and maximum expected inflation is 10.41 percent; there is an inflationary threat of 4.10 percent to detract ASEAN's real economic growth.

The purpose of this paper is to examine the effects and challenges of inflation on ASEAN economies. The ASEAN market has a combined GDP of 3.2 trillion dollars; it is the fifth largest economic group in the world. This paper is a study of ASEAN economies as a group and individual countries. The study will assess how each member country had been affected by inflation. By mid-2022, the global economy is faced with inflation and possible global recession. In June 2022, the World Bank warned of possible global recession by stating that there is "a protracted period of feeble growth and elevated inflation," as it cut global growth forecasts by 1.2 percentage points to 2.9 percent for 2022. It had predicted growth of 4.1 percent in January of 2022. The Bank explains that COVID-19 pandemic and the Russian invasion of Ukraine are main factors for the looming global recession. According to the World Bank stated that: "The war in Ukraine, lockdowns in China, supply-chain disruptions, and the risk of stagflation are hammering growth. For many countries, recession will be hard to avoid." (The World Bank Press Release, 2022). The Bank further estimated that growth in the U.S. would only be 2.5 percent this year, down from 5.7 percent last year. Europe would see

growth of 2.5 percent compared to 5.4 percent last year. China is expected to grow 4.3 percent this year, down from 8.1 percent last year (VOA, 2022).

The COVID-19 pandemic and the war between Ukraine and Russia are significant causes for the rise in price level. Governments' measures against COVID-19, such as social distancing and restriction on travels, has led to the loss in economic activities. More recently in 2022, with the imposition of economic sanctions on Russian after the military conflict in Ukraine, fuel and food prices rose. The world today faces the threat of inflation. The ASEAN is presently dealing with the adverse effects of inflation. This paper examines the effects of inflation on economic growth in the ASEAN countries and explores monetary policy tools for stakeholders in the ASEAN to cope with inflation.

In the second quarter of 2022, the world faced inflation-led recession. The major economies, such as the US, EU area and Japan experienced the adverse effects of inflation. By June 2022, the US reported that it was facing 8.6 percent inflation. In less than 13 months, the fed raised interest rate 7 times. High inflation was also reported in the EU area where inflation is 8.98 percent. A third major economy is Japan. In June 2022, Japan reported inflation to be at 2.50 percent; although this number is low, it doubles its previous level of 1.20 percent. These major economies are major markets for the ASEAN countries. Another major market for ASEAN countries is China. China's inflation rate is under control at 2.10 percent.

High inflation is often associated with lower growth and financial crises (Mishkin 2008). Low inflation may be achieved, but this achievement is not permanent (Rogoff 2014). There is always a need to fight and keep inflation at bay. Public and private debt must be under control. The labor market must produce job opportunities for people. The rise of commodity prices, such as prices food and fuel, may contribute to inflation. With the market integration at regional level and expansive trade ties between major economies and the ASEAN, for instance, inflation became a global phenomenon (Carney 2015). This paper touches upon the issue of global inflation because the ASEAN's trading partners are major economies: US, EU area and Japan. Global inflation adversely affects economic growth in these major markets and, thus, directly affects economies in the ASEAN region.

Theories on economic growth—Solow (1956), Lucas (1988), Romer (1990), and Aghion and Howitt (1992)— suggest that there is a relationship between economic growth and inflation (Svensson, 2003, De Gregorio, 1993). Kormendi and McGuire (1985) studied a cross-section of 47 countries during the period 1950-1977 and found that there is a significant negative effect of inflation on growth. A study by Khan and Senhadji (2000) found that healthy inflation must be within certain

thresholds; for industrialized countries, inflation should be about 1% and for developing economies, inflation should not exceed 11%. For industrialized countries, inflation below 1% would have a positive effect on the economy. For developing economies, inflation below 11% has a positive effect on the economy. This finding was confirmed by Ghosh and Phillips (1998) who studied IMF member countries and found that inflation may threaten economic growth. High and fast growth may lead to inflation and in order to slow down inflation, interest rate becomes a tool to manipulate consumption and money supply in the economy. For example, the increase in money supply causes inflation and increasing interest rate helps to bring down that inflation. This relationship between inflation and economic growth may be found in the works of Sidrauski (1967), Brock (1974), or Lucas and Stokey (1987).

The research question presented in this paper is whether the ASEAN's economic growth is threatened by inflation. In answering this question, this paper tested the relationship between inflation, interest rate, and economic growth in the ASEAN region. The correlations between ASEAN's economic growth, exchange rates, and inflations rates were used to determine the effect of inflationary threats on ASEAN's economic growth. The exchange rate pass-through (ERPT) effect was also calculated to verify if domestic inflation among the ASEAN countries was caused by exchange rate fluctuation.

The intended contribution of this paper is to help policy makers and stakeholders to see that inflations threatens economic growth in the ASEAN. The relationship between inflation and economic growth could not be generalized for all countries. This paper shows that despite heavy reliance on export by ASEAN countries, exchange rate pass-through (ERPT) inflationary pressure has no significant risk for the group. However, other structural imbalance, such as trade deficits and domestic inflation, may bring more serious threats to economic growth among ASEAN countries.

Literature Review

The conceptual framework of this paper rests on the argument that inflation is caused by excessive money supply (Sims, 1980), exchange rate depreciation (Taylor, 2000), and balance of payment crisis. Inflation in the developed economies resulted from the growth of money supply (Sargent & Wallace, 1981). In developing economies, inflation may come from excessive money supply, exchange rate depreciation, and balance of payment crisis (Montiel, 1989). This paper is a study of the threat of inflation on ASEAN's economic growth. ASEAN countries are developing economies. This paper presents the literature review in two

subsections. Section 2.1 explored the relationship between inflation and GDP. Nominal and real GDP differ in that real GDP is adjusted for inflation. In general, a nominal GDP growth rate must exceed inflation rate in order to make real gain in economic growth. Section 2.2 puts the ASEAN international trade into perspective through the concept of exchange rate pass-through (ERPT) inflation which exerts influence on the domestic price level, especially among those ASEAN countries with negative balance of trade.

Inflation and its effect of GDP growth

Inflation is the increase of price and the corresponding reduction of purchasing power (Walgenbach, Dittrich and Hanson, 1973). It is measured as annual percentage change in price levels (Makiw, 2002). Inflation may be caused by excessive money supply (Barro and Grilli, 1994). Since inflation has the effect of reducing purchasing power, it is public policy to keep inflation under control. The rate of growth for money supply must be matched by the growth rate of the economy to avoid inflation (Sigrauski, 1961). Economic growth may come from investment in market production, infrastructure, and education can all grow an economy (Henderson, 1999).

Inflation is one of many factors correlates to economic growth (Barro, 1995). Some studies showed that there is no relationship between inflation and economic growth (Sidrauski, 1967); others showed a negative relationship (Fisher, 1993) or positive relationship (Mallik and Chowdhury, 2001). It appears that the relationship is inconclusive; however, deeper analysis shows that the relationship depends on the level of inflation. Higher level of inflation may hinder the rate of return on investment Gultekin (1983). Lower rate of inflation may stimulate spending and economic growth. Ghosh and Phillips (1998), for instance, after studying 145 countries concluded that low inflation stimulates economic growth. Whether the relationship between inflation and economic growth is positive or negative depends on the level of inflation. Low inflation is good and high inflation is bad. High inflation reduces capital accumulation and total factor productivity (Cozier and Selody, 1992). Low inflation may stimulate growth (Mallik and Chowdhury, 2001).

The second issue of inflation and economic growth is the length of time that the economy sustained inflation (Umar and Zubariu, 2011). Datta and Chanda (2011) showed that there is causality between inflation and economic growth in the short run. In the short run low inflation stimulates economic growth; in the long run, sustained economic growth causes higher level of inflation and higher level of inflation reverses the direction of the causality.

Under these facts, one tool to reduce inflation may logically imply reduction of economic growth (David, 1999). For policy makers and stakeholders, controlling inflation means managing economic growth and managing inflation means controlling inflation.

From the above review, it is concluded that in general inflation has negative effects on economic growth (Orphanides and Solow , 1990; De Gregorio, 1993; and Roubini and Sala-i-Martín, 1995). Economic growth is measured by the growth of the GDP. GDP growth comes from the growth of capital investment. Inflation introduces uncertainties into decision on capital investment (Bruno, 1993; and Pindyck and Solimano, 1993). For example, inflation reduces capital accumulation and factor productivity (Fischer, 1991, 1993). In a study of the OECD countries, it was found that in the short-run inflation affects the level of productivity (Cozier and Selody, 1992). A study involving 120 countries found that higher level of inflation has a long-run negative effect on the economy (Barro, 1995). There is a consensus in the literature that inflation negatively affects economic growth (DeGregorio, 1992a, 1992b and 1994; see also Motley, 1994).

One way to fight inflation is monetary discipline; monetary policy may be used to limits the money supply of an economy (Melitz, 1987; Neyati and Ozgur, 2007; and Dalmazzo, 2014). Policy aiming to fight inflation is to prevent a condition where "too much money chasing too few goods" (Barth and Bennet, 1975). Central banks may constrain money supply and effectively monitor the velocity of money in order to keep inflation under control. Inflation may be internally created within the economy or passing through exchange rate via international trade.

A second source of inflation may come through international trade. One tool to control inflation pass-through exchange rate effect is by pegging the local currency to a foreign currency (Fielding and Bleaney, 2000). Countries with lower inflation will tend to experience lower ERPT (Taylor, 2000). Low inflation expectations produce credible monetary policy, the latter can play a role in shaping the ERPT (Gagnon and Ihrig, 2004; McCarthy, 2007; Ozyurt, 2016). Low ERPT may contribute to effective monetary policy to stabilize inflation and output (Mishkin 2008). Exchange rate pass-through (ERPT) is the degree to which a country's import, producer or consumer prices change in response to a change in its exchange rate.

Changing price level is not possible to control, but at least policy makers can help ease the effect of rising price level. Thus, the best thing to hope for is a low and steady rate of inflation, i.e. a healthy rate of inflation (Hummel, 2007). Some argued that low inflation may lessen the effect of recession (Svenson, 2003); although true, but inflation often goes hand in

hand with recession. Low inflation, by default generally promotes continuous economic growth because low inflation stimulates economic growth. However, it is high inflation that is prone to throw the economy into recession. The reason why economists like to see low and steady inflation is because such condition helps the economy to avoid recession.

Exchange rate pass-through effect inflation

One source of inflation that affects the ASEAN economy is Exchange-rate pass-through (ERPT). Ideally, countries would prefer to have low level of ERPT. Low inflation expectations produce credible monetary policy, the latter can play a role in shaping the ERPT (Gagnon and Ihrig, 2004; McCarthy, 2007; Ozyurt, 2016). Low ERPT may contribute to effective monetary policy to stabilize inflation and output (Mishkin 2008). Thus, monetary policy and ERPT are related to inflation. Some countries in the ASEAN (Cambodia, Laos, and Myanmar) traditionally are dependent on imports and often experienced trade deficits. McCarthy (2000) and Choudhri and Hakura (2006) found that countries with trade deficit generally are exposed to the risk of inflationary from ERPT. Fig. 1 illustrates trade volumes in the ASEAN countries; Philippines is a country with highest level of trade deficit.

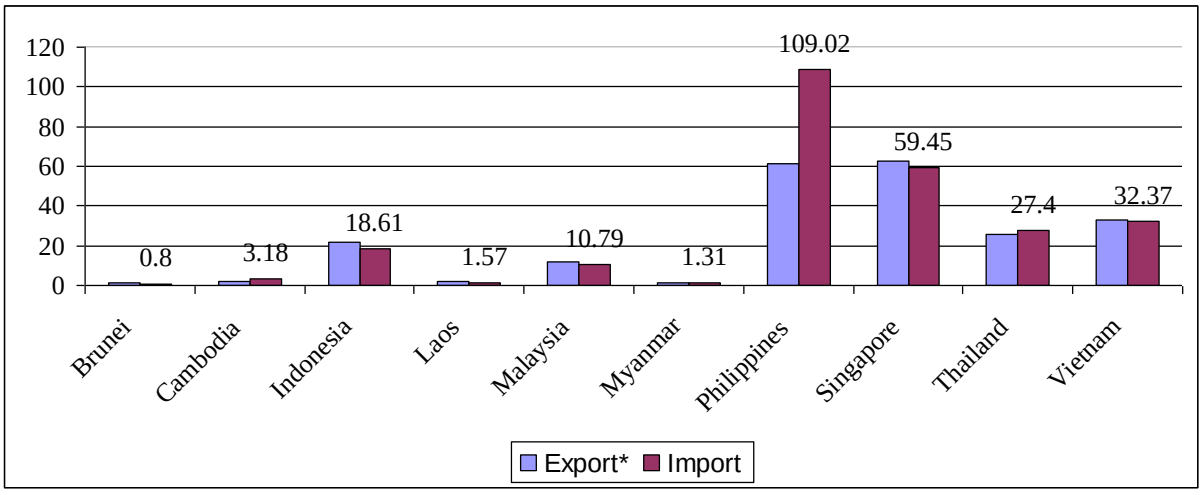


Figure 1 Trade balance of ASEAN countries (Billion US dollars, 2021)

ERPT is the elasticity of local-currency import prices with respect to the local-currency price of foreign currency. It is often measured as the percentage change, in the local currency, of import prices resulting from a one percent change in the exchange rate between the exporting and importing countries (Goldberg and Knetter, 1997). When exchange-rate pass-

through is greater, there is more transmission of inflation amongst countries (Campa and Goldberg, 2005). ERPT may differ from firm to firm in the same country. Studies of firm-level differences explain why exchange-rate pass-through is not equal to one (Berman, Martin and Mayer, 2012). Some studies suggest that increase globalization contributed to a decrease in exchange-rate pass-through (Cook, 2014). ERPT deals with imports. There is a connection between imports and domestic inflation. When the country's currency becomes weaker in relations to the currency of a country from which its imports, i.e. US dollar, domestic price level in the importing country will rise even though the price level in the exporting country does not change.

The use of local currency may also help reduce the effect of ERPT (Devereux and Engel, 2001; Bacchetta and van Wincoop, 2003). However, many ASEAN countries have used US dollar instead of local currency to pay for imports. Among the ASEAN countries, such as Cambodia, Laos, Myanmar and Vietnam allow USD, EUR or RMB in addition to the local currency as a medium of exchange to pay for imports. By so doing, the implementation of monetary policy for purposes of reducing ERPT may be ineffective. Since the ERPT effect is exerted from outside of the country, it must be tackled with monetary policy tools at a macro-level (Gagnon and Ihrig, 2004). The issue of controlling ERPT in the ASEAN is further complicated by the fact that economic development in the ASEAN is unequal. The new members (Cambodia, Laos, Myanmar and Vietnam) are still marked by under-developed markets (Dornbusch, 1987). Under-developed market is characterized by imperfect competition. Imperfect competition may result from the inability of the seller to optimize its position (Besanko, 2012). The use of foreign currencies in the local economy also reflects this market imperfection among the new ASEAN countries.

The ASEAN economy is export driven; as such, the region's exposure to ERPT is unavoidable. As the result, domestic price of goods and services is strongly influence by changes in foreign exchange rate (Taylor, 2000). Thus, a fluctuation in the US dollar, for instance, directly influences the price of imports. For example, the increase of the interest rate by the US Federal Reserve results in stronger US dollar in the international market. Strong US dollar makes imports in the ASEAN more expensive since the local ASEAN currencies become weaker against the US dollar. This ERPT inflation pressure is difficult to alleviate.

Among the ten ASEAN countries, Philippines has the largest trade deficit. The country runs a trade deficient of 47.73 billion US dollars in 2022. The seriousness of this deficit shows a significance level of $p = 0.0022$. This paper uses this information for estimating ERPT

vulnerability by defining ERPT exposure as: $\delta = (1 - F(Z)_{def})ERPT$ The ERPT model is given by:

$$CPI_{adj.} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} CPI(1-\delta) \qquad (1)$$

F(Z) is the cumulative density function (CDF) of a group of observations (X: x_1, x_2, ..., x_n). In this case, the observations are trade balance (export – import) for the ASEAN countries. A standard score (Z) is calculated from this series of observed trade balance: $Z = (x_i - S)/\sqrt{n}$). With known Z, the value of F(Z) or percentage probability of the event or F(Z) is obtained from the Z table. The pValue or the significance level is given by (1 – F(Z)). In equation (1) this significance level or pValue is used as an adjustment of the CPI to construct ERPT model. Equation (1) is the inflation caused by exchange rate pass-through (ERPT) effect.

Data and Methodology

In order to determine ERPT effect, we must know the trade balance status of the country. Table 1 below presents the trade status of ASEAN economies ending the fiscal year 2021. In the ten countries, three countries (Cambodia, Myanmar, and Philippines) experienced trade deficit in 2021. Philippines incurred the most serious trade deficit among the group with significance level of 0.0327. Among the trade surplus countries, no single country had significant trade surplus. Overall ASEAN had the total exports of 1,356,889.4 million dollars and imported 1,234,341.0 million dollars' worth of goods. The ASEAN economies experienced a trade deficit of -122,548.4 billion dollars. As a region, ASEAN may be classified as a region with potential ERPT effects due to its overall trade deficit.

Table 1: ASEAN trade balance 2021

ASEAN Countries	Trade (million USD)		Trade Balance (million USD)			Significance Level	
	Export	Import	x_i	$\bar{x}$	$\pm s$	Z	Prob.
Brunei	6,607.7	5,343.2	1,264.5	12,254.8	23,061.4	(0.48)	0.3169
Cambodia	17,412.0	18,968.0	(1,556.0)	12,254.8	23,061.4	(0.60)	0.2747
Indonesia	163,191.8	141,568.8	21,623.0	12,254.8	23,061.4	0.41	0.3424
Laos	5,086.9	5,013.6	73.3	12,254.8	23,061.4	(0.53)	0.2987
Malaysia	233,931.2	189,730.6	44,200.6	12,254.8	23,061.4	1.39	0.0824
Myanmar	16,806.2	17,947.4	(1,141.2)	12,254.8	23,061.4	(0.58)	0.2807
Philippines	65,214.5	95,161.3	(29,946.8)	12,254.8	23,061.4	(1.83)	0.0327
Singapore	374,824.8	329,596.0	45,228.8	12,254.8	23,061.4	1.43	0.0757
Thailand	192,372.8	169,702.6	22,670.2	12,254.8	23,061.4	0.45	0.3258
Vietnam	281,441.5	261,309.5	20,132.0	12,254.8	23,061.4	0.34	0.3664
Total	1,356,889.4	1,234,341.0					
Max	374,824.8	329,596.0					
Min	5,086.9	5,013.6					
Mean	135,688.9	123,434.1					
SD	132,857.0	115,077.8					

Source: ASEAN Statistical Yearbook 2021, p. 54.

https://www.aseanstats.org/wp-content/uploads/2021/12/ASYB_2021_All_Final.pdf

Data on inflation, exchange rate and interest rate

The research question is whether inflation presents a threat to economic growth in the ASEAN. Economic growth is defined by GDP growth. If the GDP growth is smaller than inflation, it means that the economic did not experience real GDP growth or it means that the economy only grows nominally. In order to analyze GDP growth, it is necessary to examine domestic inflation. This paper used three sets of data for this paper. The first set of data consists of exchange rate over a period of 10 years. Weekly spot rate for 550 weeks was used to study the exchange rate pass through (ERPT) effect on domestic inflation and reflect on the type of challenges it presents to the ASEAN economies.

The second set of data consists of current and historical data of inflation rates for the ten countries in ASEAN. This paper examined inflation rates in a span of 30 years to understand the pattern of growth and retraction of the economies and to verify whether there is significant relationship between inflation and economic growth in ASEAN economies. Inflation rate was used because it has an effect on GDP growth. Real GDP growth is the GDP growth adjusted for inflation. If the GDP growth is less than domestic inflation, it means that the country does not experience real growth.

A third set of data consists of GDP growth rate over a period of 30 years for the ASEAN and proxy economies. Major economies included the US, EU area and Japan as a reference group was selected for study. China is also used as a proxy economy to contrast against Western major economies and may be used as a possible market for trade policy re-alignment.

Table 2 presents the inflation, interest, and GDP growth rates of ASEAN economies in a global context. These figures were compared to those of major economies: US, EU area and Japan. In addition, China was used as a proxy economy for purpose of pointing out that China is a regional economic powerhouse and, as such, by realigning ASEAN's trade direction, the region could reduce its risk exposure so often brought about by western major markets. The experience of the Asian financial crisis of 1997 and series of financial crisis that followed showed that the ASEAN economies are not immune to western economic shock. Despite significant trade and investment activities between China and ASEAN countries, China on had never brought any shocks with negative effects upon the ASEAN. This study looked at the exchange rate movement of RMB overtime to verify the stability of China's currency as it was traded against the US dollar. The stability of China's currency offers a potential buffer to economic shock if ASEAN re-align its trade flows to China and decrease its dependence on western market, such as US and EU area.

Table 2: ASEAN economic growth and inflation

Country & Region	Population (million)	Inflation*** 2021	Inflation*** 2022	Interest Rate (Percent)	GDP 2022* (Percent)
ASEAN:					
Brunei	0.463	2.500	3.20	5.50	3.70
Cambodia	15.993	2.475	7.20	1.02	4.50
Indonesia	274.859	1.551	3.55	3.50	5.01
Laos	7.481	4.900	12.80	3.10	3.80
Malaysia	33.782	2.500	2.80	2.00	5.00
Myanmar	53.886	4.128	13.82	7.00	2.00
Philippines	112.147	4.304	5.40	2.25	6.50
Singapore	5.743	1.560	5.60	0.64	3.70
Thailand	70.078	0.859	7.10	0.50	2.20
Vietnam	99.223	2.034	2.86	4.00	5.03
MAJOR ECONOMIES**					
US					
Euro area	329.500	8.30	8.60	1.75	2.0
Japan	447,007	8.10	8.98	0.00	2.7
	125.800	1.20	2.50	-0.10	1.70
China	1,402	2.20	2.20	3.45	4.30

*https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2022/April/download-entire-database (Accessed: June 28, 2022).

**https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/06/07/stagflation-risk-rises-amid-sharp-slowdown-in-growth-energy-markets (Accessed: June 28, 2022).

***Inflation figures are for 2021 and Q1/2022. https://tradingeconomics.com/japan/inflation-cpi (Accessed: June 28, 2022).

In June 2022, the inflation rate in the ASEAN countries ranges from the low of 2.80 percent (Malaysia) to the high of 13.80 percent (Myanmar). The average in the group is 6.433 ± 3.98. Meanwhile the percentage growth of the GDP forecasted for 2022 ranges from 2.00 percent (Myanmar) to the high of 6.50 percent (Philippines). The overall economic prospect for the ASEAN does not look promising. The average inflation for the group is 6.433 ± 3.98 compared to the GDP growth rate of 4.144 ± 1.37. There is a short fall of 2.289 percent. When the economic growth rate cannot keep up with inflation rate, the economy does not have real growth.

ASEAN is faced with the challenge of how to sustain economic growth at a rate higher than inflation. GDP is stated at current or nominal prices. GDP from two periods cannot be

compared without adjustments for inflation. Inflation adjusted GDP is called real GDP. Therefore, GDP growth is looked at it in real term by adjusting the growth rate by inflation. GDP growth that is less than inflation rate tells us that there is no real growth. By taking inflation into account, the GDP growth in ASEAN is -2.289 percent because inflation is higher than GDP growth for the group by 2.289 points.

Methodology and hypothesis testing

Three types of testing were used. Firstly, the level of threats posed by inflation to economic growth in the ASEAN at country and regional levels was tested. Secondly, the impact of ERPT to the ASEAN economies was assessed. As a region depending on export and western market for growth, inflation pressure from weak exchange rate seems to be a potential cause for ERPT. Lastly, it is assumed that the ASEAN countries are exchange economies.

Granger-causality test was used to verify causal relationship between GDP, exchange rate, and inflation. Assume that there are three-time series data: X (inflation), Y (GDP growth), and Z (exchange rate). Variable X is Granger-caused Y if it helps forecasting Y. Variable X is not granger-caused Y if it fails to help forecasting Y. In this study, exchange rate and inflation are used to predict the GDP.

A variable fails to Granger-cause another variable if its lags are not statistically significant in the equation for another variable, and past values are not significant in predicting the future values of another. The null hypothesis is b1 = b2 = 0; there is no Granger-cause between X and Y. The alternative hypothesis is b1 ≠ b2 ≠ 0. Using VAR (2), the general structure of the modeling is written as:

$$x_t = c_1 + \sum_{i=1}^{2} a_1 y_{t-1} + \sum_{i=1}^{2} \beta_1 y_{t-1} + \sum_{i=1}^{2} \gamma_1 y_{t-1} + \varepsilon_{x,t} \qquad (2)$$

$$y_t = c_2 + \sum_{i=1}^{2} a_2 y_{t-1} + \sum_{i=1}^{2} \beta_2 y_{t-1} + \sum_{i=1}^{2} \gamma_2 y_{t-1} + \varepsilon_{x,t} \qquad (3)$$

$$z_t = c_3 + \sum_{i=1}^{2} a_3 y_{t-1} + \sum_{i=1}^{2} \beta_3 y_{t-1} + \sum_{i=1}^{2} \gamma_2 y_{t-1} + \varepsilon_{x,t} \qquad (4)$$

This paper tested the effect of inflation on economic growth by looking at the loss of purchasing power due to inflation. At any given economic growth level, in order to be meaningful that growth must exceed inflation. In ASEAN, the regional expected growth rate is 4.14 percent ± 1.37 and the inflation rate is 6.43 ± 3.98. There is a shortfall of 2.98 percent. With a Z score of 1.67, the significance is p = 0.047. Inflation may be a significant threat to economic growth in the ASEAN. At this point, it is necessary to redefine the "significance" level for purposes of inflationary threat to economic growth.

In conventional significance test in social science, 95 percent confidence interval is used; however, in economic policy studies, this might not be the case. For instance, in exchange rate management, the band that monetary policy officials follow in the ASEAN is a 10 percent band under managed float exchange rate regime. This allowance of ten percent fluctuation of exchange rate implies that monetary authorities in ASEAN countries are using 90 percent confidence interval. For this reason, a test for significance in exchange rate may adjust the confidence interval to 90 percent in order to be consistent with the managed float band of 10 percent exchange rate fluctuation.

This paper proposed to follow the 10 percent band used in exchange rate management. We proposed the following steps: (i) find the difference (d) between growth rate and inflation for the ASEAN countries, (ii) use these differences as di to calculate the percentage probability of short falls, and (iii) find the joint probability for the GDP growth and the difference between GDP growth and inflation (short fall) by using joint probability calculation: P(A|B) = P(A) + P(B) - P(A)*P(B). Under this structure, threats from inflation can be defined as (1 - P(A|B)) for the individual ASEAN country. The result of P(A|B) is used to calculate inflationary threats to economic growth to individual country and the ASEAN region.

The effect of ERPT on GDP growth was tested. Conventionally, ERPT is treated as a component of domestic inflation rate by using aggregate price indices (Goldberg and Kettner, 1997). However, this paper proposes to look at exchange rate pass through as an external even that comes through the domestic market through import. The cause for the price rise is not domestically created but resulted from the devaluation of the local currency or appreciation of the US dollar. For instance, in the intra-trade among ASEAN countries, while the price level inside Thailand for certain goods exported to Laos remains unchanged; however, the price of that same item increases from to due to the depreciation of the Lao currency (LAK). The consumer price index, in this case, may be misleading because the rise in price level is transferred from exchange rate devaluation. One effect of exchange rate is the

reduction of the purchasing power of the agent in the economy. Although the subject of this paper is to see how inflation affects GDP growth, inflationary pressure from ERPT at microeconomic level could be looked at by using the per capita GDP. The reduction of the purchasing power as the result of inflation is actually the decrease of individual consumer's purchasing power in the economy.

In Table 3, three sets of inflation rates were studied to find the coefficient of determination between ASEAN exchange rates and the corresponding US and global inflation rates. Each country in the ASEAN is designated as the output inflation (Y), the US and world inflation rates are designated as explanatory factors (X1 and X2). The percentage probability for each variable is used as a coefficient to obtain the adjusted value. The final value is defined as ERPT. Table 4 used the coefficient of determination (R2) as an indicator of the level of correlation between ASEAN and the US and world inflation rates. The adjusted R-squares were highest among Brunei (0.6285) and Malaysia (0.5182) while the figures for Indonesia and Laos were less than 0.01.

Table 3: ERPT indication for ASEAN

ASEAN Countries	Intercept		US Inflation (X1)		World Inflation (X2)		Adj. R^2
	Value	Prob.	Value	Prob.	Value	Prob.	
Brunei	1.8036	0.0001	0.3976	0.0015	0.3808	0.0007	0.6285
Cambodia	-1.6842	0.2312	0.2774	0.3873	1.4190	0.3873	0.2523
Indonesia	5.6649	0.0244	-0.4147	0.3243	0.8420	0.1168	0.0007
Laos	7.9878	0.2487	2.2463	0.3243	0.6466	0.3949	0.0000
Malaysia	0.3302	0.2250	0.2324	0.0528	0.3124	0.0031	0.5182
Myanmar	14.7708	0.0011	-3.1855	0.0175	2.0430	0.0399	0.0670
Philippines	0.2878	0.4517	0.0971	0.4511	1.4312	0.0117	0.2636
Singapore	-0.7568	0.0488	0.5069	0.0006	0.1908	0.0475	0.5903
Thailand	-1.5536	0.0058	0.8904	0.0000	0.4038	0.0044	0.7476
Vietnam	-1.1358	0.2984	-0.7806	0.2006	2.4110	0.0002	0.4117

The argument based on results in Table 4 is that if there is no statistical significance or lack of coefficient of determination between domestic inflation and US and world inflations, ERPT effect is does not exists for ASEAN countries. The rationale for this argument is that domestic inflation consists of two components: internal and external price levels increase. If

there is no significant correlation between domestic and international inflation rates, then domestic inflation is a result from economic or monetary policies within the country.

The general ERPT literature used the following as factors affecting ERPT: (i) log of import price index; (ii) log of consumer price index (excluding food and energy); (iii) log of commodity price index; (iv) log of domestic weighted average selling exchange rate against the US dollar; (vi) log of foreign prices; and (vii) output gap calculated by a filter on real GDP. Under this complex structure of multi-factors modeling, ERPT model may be represented as:

$$\Delta p_t^m = a_{0t}\Delta_{p_{t-1}}^m + a_{1t}(L)\Delta e_t + a_{2t}(L)\Delta p_t^* + a_{3t}(L)\Delta p_t^{com} + a_{4t}(L)\bar{y}_t + a_{5t} + \varepsilon_t \quad (5)$$

According to equation (5) import price index, commodity price index, and foreign prices constitute external prices; they are indexed in the inflation rate: US and world inflation rates. The model above would have been used if these two external inflation rates have not been available.

Instead of using the above ERPT algorithm in equation (5), this paper proposed to use domestic inflation against US and world inflation rates and use the coefficient of determination (R^2) as the adjusting factor. For example, if R^2 between domestic and external inflation is 0.75, the result of the equation Y = a + b1x1 + b2x2 is multiplied by 0.75 to obtain the expected ERPT effect. This may be an external factor that caused domestic inflation. Under this proposed simplified ERPT calculation, the significance level may be tested by the following string of arguments; it is noted that R square in multiple regressions model is given by:

$$R^2 = \frac{\sum \left(\hat{Y}_t - \bar{Y}\right)^2 / T - 1}{\sum \left(Y_t - \bar{Y}\right)^2 / T - 1} \quad (6)$$

The significance test is verified by the F test given by:

$$F = \frac{R^2}{1 - R^2} \times \frac{df_2}{df_1} \quad (7)$$

From these simplified steps, it can be verified which country in the ASEAN group has significant ERPT in its inflation and which economy has inflation rate that was solely resulted from domestic economic policy.

Findings and Discussion

The findings are presented in two parts. Section 4.1 presented preliminary testing of relationships between GDP growth, inflation and interest rate. Section 4.2 presented the result of ERPT analysis under the modified version of regression domestic inflation against the US and world inflation rates. Since ASEAN's economic growth is heavily influenced by export-oriented policy, inflation rate relates more with exchange rate pass-through (ERPT) effect than by direct connection to the GDP growth.

Granger-Causality test for GDP, inflation, and interest rate

The null hypothesis of Granger test states that b1 = b2 = 0: there is no causality. Table 4 below lists the coefficient b1 and b2 for US and global inflation as potential negative effect GDP growth in ASEAN. This causality will show as bi ≠ 0.

Table 4: Granger causality test

ASEAN Countries	b_1 Domestic interest Rate	b_2 Global inflation	b_3 Exchange Rate	Null hypothesis $b_1 = b_2 = b_3 = 0$
Brunei	5.50	0.38	0.02	Granger-caused
Cambodia	1.02	1.42	0.02	Granger-caused
Indonesia	3.50	0.84	0.11	Granger-caused
Laos	3.10	0.65	0.11	Granger-caused
Malaysia	2.00	0.31	0.08	Granger-caused
Myanmar	7.00	2.04	0.08	Granger-caused
Philippines	2.25	1.43	0.06	Granger-caused
Singapore	0.64	0.19	0.02	Granger-caused
Thailand	0.50	0.40	0.01	Granger-caused
Vietnam	4.00	2.41	0.05	Granger-caused

By using the data from ten ASEAN countries, the relationship between GDP growth and inflation was tested. By running simple regression between GDP growth rate (X) and inflation (Y), it was found that there is a negative relationship between GDP growth and inflation: Y(inflation) = 13.44 - 1.69X(GDP) with the significance level of p = 0.0392. Although this relationship is significant, the corresponding R square is 0.3372. This means that the growth in GDP contributed to the rise in inflation in the ASEAN by 33.72 percent and the remaining 66.28

is explained by other factors, i.e., investment, accumulation of capital, savings, etc. The result of this testing for the ASEAN countries is consistent with the literature that economic growth may contribute to the rise in inflation (McCallum, 1987). In this testing of ASEAN economies, the average GDP growth was 4.144 percent and average inflation was 6.433 percent. The intercept of the regression in this case tells a story worthy of noting. Where a = 13.44 with a statistical significance level of p = 0.0031, it means that absent GDP growth the expected inflation in the ASEAN economies is 13.44 percent. ASEAN has a total population of about 673.655 million people who consume goods and services in 10 economies. If inflation is defined as price increase with corresponding willingness of buyers to buy, it is no surprising that a regional market of 673.655 million people has an expected inflation rate of 13.44 percent which is balanced by a negative effect from GDP growth by a factor of -1.69 points for every point gain in GDP growth. The adverse relationship between economic growth and inflation with a negative sign by a factor of -1.69 for the slope of the regression tell us that for every one percent change in GDP there is a reduction in the inflation by a factor of -1.69 points. This finding is consistent with the literature attesting a negative relationship between economic growth and inflation (Stockman, 1981; Kormendi and Meguire, 1985; Fischer, 1993).

A relationship between inflation and interest rate in ASEAN economies was examined. The purpose of this test is to see if we can infer by proxy that interest rate is used as a monetary policy tool in the ASEAN to control inflation. By regressing interest rate (X) against inflation (Y), it was found that the Y(inflation) = 4.9661 + 0.4971X(interest). There is a positive relationship between in interest rate and inflation. The general assertions that high interest rate causes contradictory money supply and reduced inflation seem not to be true in ASEAN. From our findings, the positive relationship between interest rate and inflation means that high inflation actually contributes to high inflation. With the intercept of 4.9661, it means that without interest rate as an explanatory factor, ASEAN economies have a base level of 4.9661 percent for inflation. With an increase one percent in interest, there is a corresponding factor of 0.49661 times plus 4.9661 in inflation. This finding contradicts the literature and intuition about the relationship between interest rate and inflation. Interest rate is a policy tool for controlling inflation (Berumont et al., 1999). According to our finding, with the reading of R square of 0.0707 or 7.07 percent, ASEAN policy makers may not depend on interest rate as a tool for controlling inflation.

There is a long line of literature on the relationship between inflation and interest rate. Darby (1975), Feldstein (1976), Mundel (1963), Tobin (1965), Nelson & Schewert (1977), Mishkin

(1981, 1988) and Gibson (1982) have verified positive relationship between inflation rate and interest rate. However, some researchers found that this relationship is not strong (Barsky (1987), Huizinga & Mishkin (1986), Mishkin (1992) and Ghazali (2003)). Our finding confirms the former assertion of the existence of the relationship and the latter's finding of weak relationship (significance level of the slope is 0.2289). Lardic and Mignon (2003) found that the relationship is long-run; our testing involves a point-wise testing of 10 economies in the ASEAN. This point-wise approach to the testing may explain our result. Most studies of the relationship between interest rate and inflation were long-run analysis (Brazoza and Brzezina, 2001; and Fave and Auray, 2002).

Egilsson (2020) summarized the assumption of contemporary economic theory by stating that the increase in saving reduces the supply of money in circulation, curbs inflation, and increases the value of the currency. This explanation is known as the demand-pull effect. However, there are also publications which contend that the opposite may happen. An increase in interest rate may contribute to the rise in inflation; this is known as the cost-push effect (Shiller and Siegel, 1977; Friedman and Schwartz,1982).

Tillmann (2009a, 2009b) explained that the cost-push effect occurs when firms' working capital relied on borrowing. As demand for working capital rises, so does interest. This rise in the cost of capital is passed on to the market with a corresponding rise in price level. Another study explained that the cost-push effect is caused by monetary policy (Barth and Ramey, 2001). This monetary policy argument was confirmed by Ravenna and Walsh (2006) who showed that a cost-push effect may be generated endogenously when a cost-push channel for monetary policy is introduced into the new Keynesian model. New Keynesia economics argues that price and wages do not adjust instantaneously to changes in economic conditions. This may help explain the positive relationship between inflation and interest rates in the ASEAN countries. Among the ten countries in ASEAN, economic development differs from country-to-country. Singapore, for instance is highly developed compared to the new members, such as Cambodia, Laos, Myanmar and Vietnam. Market imperfection may still exist in these less developed economies. Hence, the cost-push effect may explain the finding of positive relationship between interest rate and inflation in this study. This finding is not surprising. Prior studies by Chowdhury, Hoffmann, and Schabert (2006) also found cost-push effect in some G7 countries. In fact, cost-pust phenomenon is common in the eurozone (Adolfson, Laséen, Lindé, and Villani, 2005). Dedola and Lippi (2005) explained that cost-push effect may come from monetary policy of the state.

The collinearity between inflation and interest rate was tested using detection-tolerance and variance inflation factor (VIF). A tolerance of less than 0.20 or 0.10 or a VIF of 5 or 10 and above indicates a multicollinearity problem. The value for R square among the supposed relationship between inflation and interest rate is 0.07. The result of the detection-tolerance test shows 0.93. In a second test for collinearity, the result shows VIF is 1.07 compared to the standard of VIF > 5 for collinearity problem (O'Brien, 2007). Under both detection tolerance and VIF, there is no problem with collinearity between inflation and interest rate in the ASEAN.

A third test verified the relationship between GDP growth (Y), inflation (X1) and interest rate (X2). The results show that Y = 5.227 - 0.1928X1 - 0.0469X2. With these two independent variables, the expected GDP growth in the ASEAN is 5.277 with the significance level pf p = 0.0002. It was found that both inflation (X1) and interest rate (X2) have negative effect on GDP growth. Assume that inflation rate is allowed to approach zero, the effect of inflation on GDP growth is nil; however, if the inflation is raised, the higher the inflation rate the result shows that the GDP growth rate will be lowered. This effect is consistent with the argument that inflation has negative relationship with economic growth. For the second factor analysis, it was found that there is also negative effect of interest rate on the GDP growth. Assume again that if interest rate is allowed to approach zero, the effect of interest rate on GDP grow will disappear. This is the case of Singapore; the only country in ASEAN maintaining zero near zero interest rate. In the obverse, if interest rate is slowed to increase, the result will be a reduction of the GDP by a factor of -0.0469. This is a small effect from interest rate; the significance level of interest rate effect on GDP growth in ASEAN is p = 0.4125. This means that the effect could account for only 0.5875 or 58.75 percent of the time. The overall adjusted R square reading for this model is 0.1541 or 15.41 percent. This low reading of the coefficient of determination (R square) means that interest rate is relevant to economic growth in the ASEAN economies only 15.41 percent.

Inflationary pressure under exchange rate pass-through (ERPT) effect

As a regional market, ASEAN's imports constitute 47 percent of total trade (export + import). The probability for trade deficit for the group is 0.33 with significance level of 0.5987 under the Laplace-DeMoivre Theorem. The probability that ASEAN economies will run trade deficit is 59.87 percent. Assume that export is a function of import in a case where imports are used as inputs to produce exports, this relationship is Y(ex) = 5.2862 + 0.639X(im) with R square of 0.8571; this relationship is significant at p = 0.0001. Under the Prospect Theory (Kahneman and Tversky, 1979;

Tversky and Kahneman, 1986), ASEAN will most likely run trade deficit. Individual countries that has slim prospect for positive trade balance are Cambodia (v = -0.14), Philippines (v = -50.28) and Thailand (v = -0.61). These two pieces of information were used to assess ERPT for the ASEAN region.

The relationship between inflation and balance of trade are studied. The regression equation shows that Y(inf) = 7.32 - 1.06X(bal) with significance level of p = 0.1749 and coefficient of determination (R square) of 0.1097 or trade balance explains 10.97 percent of inflation in ASEAN economy. It is noted that an expected inflation in the ASEAN is 7.32; with one unit of trade deficit, there is a contribution to increase inflation by a factor of -1.06 times. For example, with -1 point of trade deficit will result in 8.38 points in inflation and vice versa if there is a +1 point in trade surplus, the expected inflation is 6.32. It is found that ERPT partially contributed to inflation in the ASEAN. ERPT may capture up to 10.79 percent of inflation rate.

Table 5 provides the overall ERPT reading for the ASEAN countries. Only one country shows statistical significance for ERPT effect: Thailand (p = 0.0140). The new ASEAN members (Cambodia, Laos, Myanmar and Vietnam) showed the low significance level of ERPT effect. Laos' low ERPT effect may be due to its insular economy. The insignificant ERPT effect in Cambodia, Myanmar and Vietnam may be due to their better trade terms at balance or near balance. The RPT effect for the ASEAN as a group is about 0.71 (p = 0.54) which means that ERPT effect on domestic inflation in the ASEAN economies is not significant.

Table 5: Significance level of ERPT

Country	ERPT(obs)	R^2(obs)	ERPT(adj)	Significance	
	(1)	(2)	(1x2)	F	Prob.
Brunei	1.8633	0.6285	1.17	1.69	0.1920
Cambodia	(1.5653)	0.2523	(0.39)	0.34	0.7422
Indonesia	5.6856	0.0007	0.00	0.00	0.8289
Laos	8.2243	-	-	-	0.8289
Malaysia	0.3711	0.5182	0.19	1.08	0.4130
Myanmar	14.6337	0.0670	0.98	0.07	0.8023
Philippines	(0.1836)	0.2636	(0.05)	0.36	0.7088
Singapore	(0.7004)	0.5903	(0.41)	1.44	0.2710
Thailand	(1.4500)	0.7476	(1.08)	2.96	0.0140
Vietnam	(1.0414)	0.4117	(0.43)	0.70	0.5987
ASEAN Mean ±SD	**2.58**	**0.39**	**(0.00)**	**0.96**	**0.54**
	± 5.35	**± 0,26**	**± 0.71**	**± 0.96**	**±0.30**

Table 6, summarizes inflationary threat for each country in the ASEAN. The results for some countries are worth noting. Myanmar faces 93 percent threat (p = 0.0230). This level of threat is the highest in the group. Where the group average threat level is 0.33 ± 0.30 with mean probability p = 0.54 ± 0.31 which is not statistically significant. The moderate level of threat is between significance level of 0.10 and 0.20; two countries fall within this range: Laos (p = 0.189) and Thailand (p = 0.136). Three countries stood out as inflation resistant economies; these countries were Indonesia, Malaysia, and Vietnam where the significance level was 0.8289 for all three countries.

Table 6: Determination of inflationary threats to economic growth

Country	P(A)*	P(B)**	P(A) + P(B)	P(A*B)	P(AB)	Threats	
						Level	Prob.
Brunei	0.3632	0.7160	1.08	0.26	0.82	0.18	0.7088
Cambodia	0.6030	0.4404	1.04	0.27	0.78	0.22	0.6736
Indonesia	0.7360	0.7760	1.51	0.57	0.94	0.06	0.8289
Laos	0.3632	0.0735	0.44	0.03	0.41	0.59	0.1890
Malaysia	0.7360	0.8210	1.56	0.60	0.95	0.05	0.8289
Myanmar	0.0495	0.0256	0.08	0.00	0.07	0.93	0.0230
Philippines	0.0430	0.7550	0.80	0.03	0.77	0.23	0.6368
Singapore	0.3632	0.5320	0.90	0.19	0.70	0.30	0.5596
Thailand	0.0735	0.2912	0.36	0.02	0.34	0.66	0.1360
Vietnam	0.7420	0.8190	1.56	0.61	0.95	0.05	0.8289

*P(A) = probability of growth; P(B) = probability of the difference between expected growth and inflation.

Limitation of the study

There are two limitations in this study. Firstly, this paper presents a case study of ASEAN countries on the relationship between inflation and economic growth with the argument that inflation threatens economic growth. Secondly, the data used in this study came from several sources. The GDP growth came from annual reports of the IMF. Other data, such as exchange rates and inflation came from other secondary sources.

Macroeconomic data may not be available at the same time. For example, GDP data is made available on annual basis and is made available in the following year. Inflation and interest rate may be available on a monthly or quarterly basis. The timing of the release of these economic data presents challenges and limitations for making the study reflective of

the current situation in the economy. Nevertheless, this study made effective use of the available data to test whether inflation poses any threats to economic growth in the ASEAN countries. During the study period, global inflation, effects of COVID-19 pandemic and the war in Ukraine, are still on-going; therefore, it is not possible to see a complete picture of how these events affect economic growth in the ASEAN countries. Despite these limitations, this paper charters a course for further research on how inflation effects economic growth among ASEAN countries.

Conclusion

This paper examined inflation and its potential threats and challenges on the ASEAN economy. As the region gains momentum after the COVID-19 pandemic, two now shock were touching the region: global inflation and military conflict in Europe. The ASEAN economy still depends on trading with major economies: US, EU area and Japan; more recently, China also plays a significant role in regional trade with the ASEAN countries. The ASEAN economy, with ten currencies, may be exposed to ERPT inflationary effect as international trade is denominated in US dollar. Inflation in the global market may pass through the local economies; this ERPT is difficult for ASEAN to address since each country has its own currency and exchange rate. The lack of unified monetary policy in the ASEAN makes inflation risk exposure difficult to manage. The different effect of EPRT has policy implication for the ASEAN; lacking unified monetary policy, member countries are exposed to exchange rate pass-through inflationary effect as the result of local currencies become weaker against the US dollar. As long as the ASEAN countries still lack uniform monetary policies, each member state should be equipped with effective monetary policy and adequate reserves into order to carry out contractionary monetary policies in order to control inflation. This paper pointed out that inflation presents a real threat. GDP growth will be subtracted by inflation rate; inflation reduces real GDP growth rate. In order to see real growth, each country in the ASEAN must push itself to produce GDP growth rate higher than inflation.

Reference

Adolfson, M., Laséen, S., Lindé, J., & Villani, M. (2005). The role of sticky prices in an open economy DSGE model: A bayesian investigation. *Journal of the European Economic Association, 3*(2–3), 444–457.

Aghion, P. & Howitt, P., (1992). A model of growth through creative destruction. *Econometrica, 60*(2), 323–351.

ASEAN Economic Community Blueprint (PDF). *Jakarta: Association of Southeast Asian Nations.* January 2008. p. 56. Retrieved on 5 February 2015 from http://www.asean.org/archive/5187-10.pdf Accessed: June 28, 2022.

Bacchetta, P., & Van Wincoop, E. (2003). Why do Consumer Prices React Less than Import Prices to Exchange Rates?. *Journal of European Economic Association, 1,* 662-670.

Barro, R.J. (1996). Inflation and growth. Federal Reserve Bank of St. *Louis Review, 78*, 153-169.

Barro R. J., (1997). *Determinants of Economic Growth? a Cross-Country Empirical Study.* NBER Working Paper 5698.

Barro, R. J., & Lee, J. W. (1993). International comparisons of educational attainment. *Journal of Monetary Economics 32*, 363-394.

Barro, R.J., & Grilli, V. (1994). *European Macroeconomics,* Ch. 8, p. 139, Fig. 8.1. Macmillan.

Barsky, R. B. (1987). The fisher hypothesis and the forecast ability and persistence of inflation. *Journal of Monetary Economics*, (19), 3-24

Barth, M. J., & Ramey, V. A. (2001). The cost channel of monetary transmission. *NBER Macroeconomics Annual 2001, 16*, 199–240.

Barth, J. R., & Bennett, J. T. (1975). Cost-push versus Demand-pull Inflation: Some Empirical Evidence. *Journal of money, credit & banking (Ohio State University Press), 7*(3), 391.

Berman, N., Martin, P., & Mayer, T. (2012). "How do Different Exporters React to Exchange Rate Changes?". *Quarterly Journal of Economics, 127*(1), 437-492.

Besanko, D. (2012). *Economics of Strategy.* (6th Edition). The United States of America: Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. pp. 171–172.

Brazozoza, H., & Brzezina, M. (2001). *The relationship between real rate interest rate and inflation,* Research department, National Bank of Poland and Chair of Monetary Policy. pp. 1-26.

Brock, William A. (1974). *Money and Growth: The Case of Long-Run Perfect Foresight.* International Economic Review, 15, 750-777.

Bruno, M. (1993). *Inflation and Growth in an integrated approach.* NBER Working Paper, No. 4422.

Bruno, M. & Easterly, W. (1998). Inflation crises and long-run growth. *Journal of Monetary Economics, 41*, 3-26.

Campa, J. M., & Goldberg, L. S. (2005). "Exchange Rate Pass-Through into Import Prices". *Review of Economics and Statistics, 87*(4), 679-690.

Carney, M. (2015). *Inflation in a Globalised World.* Remarks at the Economic Policy Symposium, Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, WY, August 29.

Chowdhury, I., Hoffmann, M., & Schabert, A. (2006). Inflation dynamics and the cost channel of monetary transmission. *European Economic Review, 50*(4), 995–1016.

Choudhri, E. & Hakura, D. (2006), Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices: Does the Inflationary Environment Matter? *Journal of International Money and Finance, 25*, 614-639.

Cook, J. A. (2014). The Effect of Firm-Level Productivity on Exchange Rate Pass-Through. *Economics Letters, 122*(1), 27-30.

Cozier, B. and J. Selody (1992). *Inflation and Macroeconomic Performance: Some Cross-Country Evidence.* Department of Monetary and Financial Analysis, Bank of Canada.

Dalmazzo, Alberto (2014). Monetary Discipline as a Substitute for Fiscal Reforms and Market Liberalisations. *Economic Notes, 43*(3), 193-210.

Darby, M. R. (1975). The financial and tax Effect of Monetary Policy on interest rates. *Economic Enquiry*, (13), 266-76.

Datta, K. (2011). *Relationship between Inflation and Economic Growth in Malaysia.* International Proceedings of Economics Development and Research, 4, 415-419.

De Gregorio, J. (1992a). Economic Growth in Latin America. *Journal of Development Economics, 39*, 59-84.

De Gregorio, J. (1992b): The effects of inflation on economic growth: Lessons from Latin America. *European Economic Review, 36*, 417-425.

De Gregorio, J. (1993). Inflation, Taxation, and Long-run Growth. *Journal of Monetary Economics, 31*, 271-298.

Devereux, M. & Engel, C. (2001). *Endogenous Currency of Price Setting in a Dynamic Open Economy Model,* (NBER Working Paper No. 8559).

Devereux, M., & Engel, C. (2001). *Endogenous Currency of Price Setting in a Dynamic Open Economy Model*. (NBER Working Paper No. 8559).

Dornbusch, R. & Reynoso, A. (1989). Financial factors in economic development. *American Economic Review, 79,* 204-209.

Egilsson, J.H. (2020). How raising interest rates can cause inflation and currency depreciation. *Journal of Applied Economics, 23*(1), 450-468.

Fave, P., & Auray, S. (2002). Interest rate and inflation in Monetary models with ingenious money growth rate. *Economic Bulletin, 5*(1), 1-10.

Feldstein, M. (1976). Inflation, taxes and the rate of interest: A theoretical analysis. *American Economic Review, 66*(1976), 809-820.

Fielding, D. & Bleaney, M. (2000). Monetary Discipline and Inflation in Developing Countries: The Role of the Exchange Rate Regime. *Oxford Economic Papers, 52(*3), 521-538.

Fischer, S. (1993). The Role of Macroeconomic Factors in Growth. *Journal of Monetary Economics, 32*, 485-512.

Fischer, S. (1991). *Growth, Macroeconomics, and Development.* (NBER Working Paper, No. 3702).

Fischer, S. (1993). The Role of Macroeconomic Factors in Growth. J. Monet. *Econ., 32*, 485-512.

Friedman, M., & Schwartz, A. J. (1982). *Monetary trends in the United States and the United Kingdom: Their relation to income, prices, and interest rates, 1867–1975.* National Bureau of Economic Research, Inc.

Gagnon, J., & Ihrig, J. (2004). Monetary Policy and Exchange Rate Pass-Through. Int. J. *Finance Econ., 9*(4), 315-338.

Ghazali, N. (2003). A long money test of the long-run fisher effect in the G7 Countries, Appl. *Financial Econ.* (13), 763-769.

Ghosh, A., & S, Phillips. (1998). Warning: Inflation may be harmful to your Growth. *IMF working Papers 45*(4), 674-710.

Goh, G. (Spring 2003). The 'ASEAN Way'; Non-Intervention and ASEAN's Role in Conflict Management. *Stanford Journal of East Asian Affairs, 3*(1), 113–18.

Goldberg, P. K., & Knetter, M. M. (1997). Goods prices and exchange rates: What have we learned?. *Journal of Economic Literature, 35*(3), 1243-1272.

Gultekin, N. B. (1983). Stock Market Returns and Inflation: Evidence from Other Countries. *The Journal of Finance, 38*(1), 49-65.

Ghosh, A. & Steven P. (1998). *Inflation, Disinflation, and Growth*. (IMFWorking Paper, May, No. Wp/98/68).

Houser, T. V. (1958, July). *The Cruelest Tax, Committee for Economic Development,* 711 Fifth Avenue, New York 22, New York, 3-4.

Huizinga J., & Mishkin F. S. (1984), inflation and real interest rates on assets with different risk characteristics". *Journal of Finance*, (43), 699-714.

Hummel, J.R (2007). Death and Taxes, Including Inflation: the Public versus Economists, Econ. *Journal Watch, 4*(1), 46-59.

Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica. 47*(2), 263–291.

Kormendi, R. & Meguire, P. (1985). Macroeconomic Determinants of Growth: Cross-Country Evidence, *Journal of Monetary Economics, 16*(2): 141-63.

Levine, R. & Zervos, S. (1993). What have we learned about policy and growth from cross-country regressions? *American Economic Review, 83*, 426-430.

Levine, R. & Renelt, D. (1992). A sensitivity analysis of cross-country growth regressions. *American Economic Review, 82*, 942-963.

Leviter, L. (2010). The ASEAN Charter: ASEAN Failure or Member Failure? New York University. *Journal of International Law and Politics. 43,* 159–210.

Lucas, R.E. (1988). On the mechanics of economic development. J. Monet. *Econ. 22*(1), 3–42.

Lucas, R. E. & Stokey, N.L. (1987). *Money and Interest in a Cash-in-Advance Economy.* Econometrica, 55, 491-513.

Mallik, G. & Chowdhury, A. (2001). Inflation and economic growth: evidence from four South Asian countries. *Asia-Pacific Development Journal, 8*(1), 123-135.

Mankiw, N. G. (2002). *Macroeconomics*. (5th ed.). Worth. Measurement of inflation is discussed in Ch. 2, pp. 22–32; Money growth & Inflation in Ch. 4,

Melitz, Jacques (1987-02-17). *Monetary Discipline, Germany, and the European Monetary System.* Rochester, NY. SSRN 884539.

McCallum, T. (1987). Inflation: Theory and Evidence, New York, The American National Bureau of Economic Research, (Working Paper No. 2312). Retrieved form https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=227272

McCarthy, J. (2000). *Pass-Through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialised Economies*. Federal Reserve Bank of New York Staff Report No. 111.

McCarthy, J. (2007). Pass-through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialized Economies. *Eastern Economic Journal, 33*(4), 511-537.

Mishkin, F. (2008). *Does Stabilizing Inflation Contribute to Stabilizing Economic Activity?* (NBER Working Paper No. 13970), National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Mishkin, F. (2008). *Exchange Rate Pass-Through and Monetary Policy.* NBER Working Paper 13889.

Montiel, P. (1989). Empirical Analysis of High-Inflation Episodes in Argentina and Brazil, Washington. D. C, International Monetary Fund (IMF), *Staff Papers, 36*(3), 527–549.

Motley, B. (1994): Growth and Inflation: A Cross-Country Study. *Federal Reserve Bank of San Francisco,* (Working Paper, No. 94-108).

Mundell, R. (1963). Inflation and Real Interest. *The Journal of Political Economy, 71*(3), 280-283.

Nelson, C., & Schwert, G. (1977). Short-Term Interest Rates as Predictors of Inflation: On Testing the Hypothesis That the Real Rate of Interest is Constant. *American Economic Review, 1977, 67*(3), 478-86.

Neyapti, B. & Ozgur, S. (2007). The Effects of Fiscal and Monetary Discipline on Budgetary Outcomes. *Contemporary Economic Policy, 25*(2), 146-155.

O'Brien, R. M. (2007). A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors. *Quality & Quantity, 41*(5), 673–690.

Orphanides, A., & R. Solow (1990). *Money, inflation and growth, in B. M. Friedman and F. H. Hahn (eds.),* Handbook of Monetary, 1, 223-261.

Ozyurt, S. (2016). *Has the exchange rate pass through recently declined in the euro area?* (ECB Working Paper No. 1955).

Ravenna, F., & Walsh, C. E. (2006). Optimal monetary policy with the cost channel. *Journal of Monetary Economics, 53*(2), 199–216.

Rising as One: The Filipino Nation Towards the ASEAN Economic Integration (2013). *Local Government Academy of the Philippines.* p. 23.

Rogoff, K. (2003). Globalization and Global Disinflation. *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review, 88*(4), 45-78.

Romer, P.M., 1990. Endogenous technological change. J. Polit. *Econ. 98*(5), S71–S102.

Roubini, N., & Sala-i-Martin, X. (1995). A growth model of inflation, tax evasion and financial repression. J. Monet. *Econ., 35*, 275-301.

Sargent, T. & Wallace, N. (1981). Some Unpleasant Monetarist Arithmetic, Minneapolis, Federal Reserve Bank of Minneapolis. *Journal of Quarterly Review, 5*, 1-17.

Shiller, R. J., & Siegel, J. J. (1977). The Gibson Paradox and historical movements in real interest rates. *Journal of Political Economy, 85*(5), 891–908.

Sidrauski, M. (1967). Rational Choice and Patterns of Growth in a Monetary Economy. *American Economic Review 57*(2), pp 534-544.

Sims, C. (1980). A Comparison of Interwar and Postwar Business Cycles: Monetarism Reconsidered, Amsterdam, Elsevier Science, and Journal of Economic Review, *Annual Papers and Proceedings, 70*, 250-257.

Solow, R.M., 1956. A contribution to the theory of economic growth. Q. J. *Econ. 70*(1), 65–94.

Stockman, A. C. (1981). Anticipated Inflation and the Capital Stock in a Cash-in-Advance Economy, *Journal of Monetary Economics, 8*(3), 387-93.

Svensson, L. (2003). Escaping from a Liquidity Trap and Deflation: The Foolproof Way and Others. *Journal of Economic Perspectives, 17*(4), 145–166.

Taylor, J. (2000). Low Inflation, Pass-Through and the Pricing Power of Firms, European Economic *Review, 44*, 1389-1408.

Tillmann, P. (2009a). Optimal Monetary Policy with an Uncertain Cost Channel. Journal of Money, *Credit and Banking, 41*(5), 885–906.

Tillmann, P. (2009b). The time-varying cost channel of monetary transmission. *Journal of International Money and Finance, 28*(6), 941–953.

Tobin, J. (1965), "Money and Economic Growth", *Econometrics*, (33), 671-684.

Tversky, A. & Kahneman, D. (1986). Rational Choice and the Framing of Decisions. *The Journal of Business, 59*(4), 251–278.

Umar A., & Zubairu A. A., (2012). *Effect of inflation on the growth and development of the Nigerian economy; An empirical analysis.* Int. J. Soc. Sci. Bus., 3,10.

VOA (2022, Jun. 28). *World Bank Warns of Global Economic Slowdown, More Inflation.* Retrieved form https://www.voanews.com/

Walgenbach, P.H., Dittrich, N.E., and Hanson, E.I. (1973). *Financial Accounting, 429*. New York: Harcourt Brace Javonovich, Inc.

World Bank Press Release (2022, Jun. 28). *Stagflation Risk Rises Amid Sharp Slowdown in Growth.* Retrieved form https://www.worldbank.org/en/news

An Analysis of Motivations and Behaviors of Thailand Inbound Tourists from China

Meidan Liu[1]
Udomsak Seenprachawong[2]

Abstract

The COVID- 19 pandemic has caused a heavy blow to Thailand's economy, particularly the tourism industry. Although Thailand has lifted almost all entry controls, there is still a long road to tourism recovery. As the largest source market before the pandemic, China has reduced its quarantine length and the times of COVID tests prior to boarding and granted permission to operate Thai flights between the countries. Therefore, Thailand is upbeat about Chinese tourist arrivals. Thailand needed to learn more about the Chinese so that the challenges and opportunities could be identified by analyzing the motivations and behaviors of Thailand inbound tourists. In order to study motivation, behaviors, and satisfaction, and the relationships among them, processing the data with descriptive analysis, factor analysis, and correlation analysis. The results presented three push factors (relaxation, novel experience, and companionship) and three pull factors (humanistic resources, social environment, and natural resources). It should be noted that it was the first time to Thailand for most of Chinese, and the Internet was a powerful tool to help them collect information and then make plans. They planned two to six months ahead of traveling, enjoyed independent tours with five to eight-day trips, went with two to eight family members

[1] Graduate School of Development Economics, National Institute of Development Administration (NIDA).
148 Serithai Road, Klong Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: liumeidan66@gmail.com
[2] Graduate School of Development Economics, National Institute of Development Administration (NIDA).
148 Serithai Road, Klong Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: sudomsak@yahoo.com

or friends, and rested at hotels. The relationships among motivations, behaviors, and satisfaction. The recommendations in this study will make Thailand become a preferred destination for Chinese tourists to visit, which will accelerate the recovery of tourism.

Keywords: Thailand, Inbound Tourists, Motivations, Behaviors, Push and Pull Factors

Introduction

Thailand is widely known for its tourism, and the tourism sector has become a significant contributor to the economy. Ministry of Tourism and Sports (MOTS) (2019) reported that the tourism industry in 2016 contributed 2.52 trillion baht, up 11% from 2015. Tourism revenue for 2017 was 2.78 trillion baht, for 2018 it was 2.94 trillion baht, and for 2019 it was 3.08 trillion baht. Furthermore, the number of international tourist arrivals to Thailand in 2017 was 35.59 million, in 2018 it was 38.18 million, and in 2019 it was 39.92 million. In addition, tourism in 2019 accounted for around 11% of Thailand's GDP and 20% of employment (Bank of Thailand (BOT), 2021). Unfortunately, there has been a heavy blow to Thailand's tourism since the COVID-19 outbreak, and then the Russia-Ukraine war caused inflation, which is a big challenge for Thailand's economy. In order to stimulate tourism, Thailand has eased almost all entry controls (Tourism Authority of Thailand (TAT), 2022). According to Bangkok Post (2022), Thailand had 2.03 million international arrivals between January 1 and June 26, 2022, and India has become the largest source market. Before the pandemic, China provided the largest number of tourists to Thailand. The total number of inbound tourists from China reached more than 11 million and accounted for approximately 30% of all tourists coming to Thailand in 2019. It should be noted that Thailand's tourism is still far below pre-pandemic levels, so there is a long road to economic recovery. The good news from National Bureau of Disease Control and Prevention (2022) was that China has reduced its quarantine length and the times of COVID tests prior to boarding and granted permission to operate Thai flights between the countries as a major step toward relaxing regulations. Therefore, China is still a potential and profitable market for Thailand. Furthermore, taking account of the fierce competition from Asian countries, such as Singapore, Malaysia, and Philippines, Thailand needed to learn more about the Chinese so that the challenges and opportunities could be identified by analyzing the motivations and behaviors of Thailand inbound tourists from China.

Research Objectives

1. Study the motivations of Thailand inbound tourists from China.
2. Study the behaviors of Thailand inbound tourists from China.
3. Evaluate the satisfaction of Thailand inbound tourists from China.
4. Study the relationships among motivations, behaviors, and satisfaction.

Literature Review

This section provided an overview of the previous relevant publications. It involved the images of Thailand, motivations, behaviors, and satisfaction.

Destination Image

Destination image has been defined as expressing all knowledge, impressions, prejudices, and emotional thoughts about a given object or place (Baud Bovy & Lawson, 1977). According to Bigne, Sanchez, and Sanchez (2001), image played two crucial functions in behaviors. First, before travel behaviors, the image affected destination selection; second, after travel behaviors, it impacted evaluation (satisfaction, repeat travel, repurchase, and recommendation).

Changsorn (2003) discovered that Thailand was one of the world's most popular vacation destinations due to its high food image. Thailand was also viewed as a brand image of exotic, fun, and friendly people (Davies, 2003). Natural beauty was considered Thailand's most important image by domestic and international tourists (McDowall & Choi, 2010). However, Rittichainuwat, Qu, and Brown (2001) noted that its negative images related to prostitution, traffic, and pollution. It was especially noteworthy that once the destination image was strong enough, people may overlook or even ignore some positive or negative information (Vysekalová, 2009). Thailand's strongest image was exotic, which served as a form of travel motivation (Prideaux*, Agrusa, Donlon, & Curran, 2004).

Travel Motivations

Motivations were the subjective conditions for an individual to participate in activities, as well as when, where, and what types of activities they participated in (Bhattacharya & Kumar, 2017). Maslow's hierarchy of needs (Maslow, 1943) was one of the most highly discussed theories of motivation, and it has often been used in the field of tourism. Physiology, safety, emotions, self-esteem, and self-actualization were five sets of goals, which were arranged from most basic to most complex. Yousaf, Amin, and C Santos (2018) found that at the highest level of self-actualization, tourism was regarded as an activity that tourists were able to complete and become the best at.

Push and pull theory was inspired by Maslow's hierarchy of needs. (Gray, 1970) described push motives as wanderlust and pull motives as sunlust. Wanderlust was the basic trait in human nature that drove some people to leave their familiar things and go and see diverse cultures and places. Sunlust referred to these trips that were motivated by a desire to do

something different or better amenities for a given purpose than what was available in the normal environment. Dann (1977) believed that push factors could be explained as internal powers, such as relaxation, recreation, nostalgia, and escape, that encouraged people to leave their place of residence. These were associated with the social-psychological needs of humans. Pull factors could be explained as external powers, such as sunshine and sea, that attract people to visit a specific place; these forces originated within the destinations. A given place may have many attractions for the potential travelers who come to visit due to prior travel needs.

Uysal and Jurowski (1994) found that there was a relationship between push and pull factors. He emphasized that push factors antecedent to pull factors. For example, once people desire to travel abroad to experience something new and exciting (push factors-internal motives), they would consider where to go or what to see, such as Asia, Australia, Europe, or North America (pull factors-destinations attractions). Mehmetoglu (2011) did the same conclusion, and he pointed out that pull factors both respond to and reinforce push factors. Yuan and McDonald (1990) claimed that people from four different countries sought the same unmet wants (push factors), but it seemed to be different destinations to be chosen (pull factors). Another result was that the level of importance of factors differed between individuals and countries. Push factors and pull factors were viewed as separate stages in travel decision-making. However, more and more studies indicated that they are not acting in isolation from one another. An investigation conducted by Klenosky (2002) studied the links between the pull factors of a destination (the means) and the higher-level motivational factors for each tourist (the ends). The means-end approach, which demonstrated the pull factor (beach) created the opportunity to escape, socialize, meet people, have fun and enjoy, and then felt refreshed and recharged. Actually, the push and pull factors relationship was interrelated (Kim, Lee, & Klenosky, 2003).

China is in the east of Asia, and Asian countries are popular destinations for Chinese tourists. Millions of Chinese people lived in those countries, particularly in Southeast Asia (Arlt, 2006). As one of the notable emerging market economies, Puah, Huan, and Thien (2018) found that China provided a stable source of visitors that generated Malaysia's tourism. Increasing real income and the appreciation of the Chinese yuan encouraged Chinese tourists to travel abroad. Malaysia had a competitive advantage over other countries as a result of its openness to trade, shared language, and culture. According to Rosyidi (2018), the majority of Chinese visitors to Indonesia were young individuals. These tourists were attracted by the

beautiful natural and cultural attractions of Indonesia. Two peak periods occurred in February due to the Chinese New Year and June and July due to school summer holidays. Leisure time was the push factor, and nature and culture were the pull factors. The destination image of Japan had a direct impact on Chinese students' attitude towards visiting Japan. Historical problems such as the Diaoyu Islands dispute, potential radiation contamination, and the Nanjing Massacre caused anti-Japanese sentiment (Park, Hsieh, & Lee, 2017). Nevertheless, Chinese people regarded Japan as an affordable destination both economically and in terms of time concerns. Thus, maintaining a stable relationship between China and Japan decreased individual nationalist sentiment (Lin, Qiu Zhang, Gu, & Peng, 2017).

Travel Behaviors

Travel behaviors were how tourists act according to their attitudes before, during, and after the trip. From the travelers' attitudes, they took action before, during, and after traveling (Ajzen, 1987). The theory of planned behavior (TPB) (Ajzen, 1991) was often mentioned in the field of tourism. This theory comprised three core components: attitudes, subjective norms, and perceived behavioral controls, which together formed an individual's behavioral intentions. Attitudes and subjective norms arose from normative beliefs and motivations. However, behavioral intentions did not always lead to actual behaviors. One can choose to engage in behavior that did not exactly match their current attitude, but then tried to change that belief to match the current behavior. Five phases were involved in tourist activities developed by Davis and Knetsch (1966). These phases were anticipation or pre-purchase, journey to the site, on-site experience, return travel, and extended memory and recollection. Manrai and Manrai (2011) showed that the applicability and process were significantly different in behaviors of the before-travel, during-travel, and after-travel periods. Three categories of behavioral patterns also to be stated, namely, collectivity orientation driven travel behaviors (COD), risk tendencies driven travel behaviors (RTD), and social interaction driven travel behaviors (SID). These three categories were associated with the formation of preferences in the before-travel period, the consumption of goods and services in the during-travel period, and the evaluation of experiences in the after-travel period, respectively. Which highlighted the fact that behavior was a crucial discipline that played a role in the formulation of strategies and the enhancement of products.

Traveling habits differed across different categories of travelers. Cohen (1972) classified tourists into four types, based on the degree to which they sought familiarity and novelty.

They were drifters, explorers, individual mass-tourists, and organized mass-tourists. The drifters had no planned itinerary and attempted to stay in the local community. The explorers traveled alone and sought comfortable accommodations and reliable transportation. Individual mass-tourists preferred to be less restricted by a group and an organized time and itinerary. Most organized mass-tourism was in the form of package tours with a tour guide and a set schedule. A study by Inagaki (2000) indicated that individualist tourists were more likely to seek novelty, while collectivist tourists were primarily motivated by family.

Tourists' Satisfaction

Satisfaction is the evaluation of a given experience. Satisfaction has employed models based on theories, such as equity theory, normative theory, perceived performance theory, and expectation theory. According to Adams (1963), there were two points of equity theory: people wanted to maximize results and minimize their cost during a deal; and people thought they could maximize results by acting equitably. Equity theory explained that satisfaction was the trade-off between sacrifice and harvest. When tourists gained more value or costed less, the level of satisfaction increased (Oliver & Swan, 1989). Inequity caused dissatisfaction and decreased intentions for future use (Fisk & Young, 1985). The normative theory was related to a norm that worked as a reference point while evaluating or making judgments on behaviors. In addition, it was generally acknowledged that tourists would compare current experiences with past experiences (Yoon & Uysal, 2005). According to Severt, Wang, Chen, and Breiter (2007), satisfaction was defined as goods or service performance that meets tourists' desires, expectations, and wants during the trip. It was the result of comparing pre-travel expectations and during-travel experiences. In the Internet era, (Lee & Kim, 2020) defined expectations as being affected by the posting of online reviews by those who had actual experiences. Also, expectations were created by previous experience and a promise from the service provider, and satisfaction occurred once the performance was higher than expectations. Satisfaction was thought to be the most important area of tourism research because it was linked to things like recommending a place to other tourists, purchasing goods and services, and wanting to go back (Armario, 2008; Kozak & Rimmington, 2000).

Research Methodology

The literature review presented a comprehensive summary. Firstly, the destination image provided an overall perception of Thailand. The positive images of Thailand were its food, exoticism, natural beauty, nightlife, entertainment, and people; the negative images were prostitutes, traffic, pollution, and low quality or imitation products. Secondly, some prominent conceptual schemes, such as Maslow's hierarchy of needs and push and pull theory, were explained in terms of travelers' reasons for going on vacation. In this study, the push and pull theory was adopted, showing some push and pull factors from previous studies that helped to develop its own push and pull factors. Thirdly, different categories of behavioral patterns were used to understand travel behaviors, and this study related to three stages of travel: before-travel, during-travel, and after-travel. Finally, satisfaction evaluation was next to after-travel behaviors, and it was the basis of customer loyalty. Satisfaction was explained by equity theory, comparison, and expectation. Based on the above, the literature-based hypotheses would be used as a conceptual framework for this study.

$H1_0$: There is no significant relationship between the push and pull factors for Chinese tourists.

$H2_0$: There is no significant relationship between motivations and behaviors for Chinese tourists.

$H3_0$: There is no significant relationship between motivations and satisfaction levels for Chinese tourists.

$H4_0$: There is no significant relationship between behaviors and satisfaction levels for Chinese tourists.

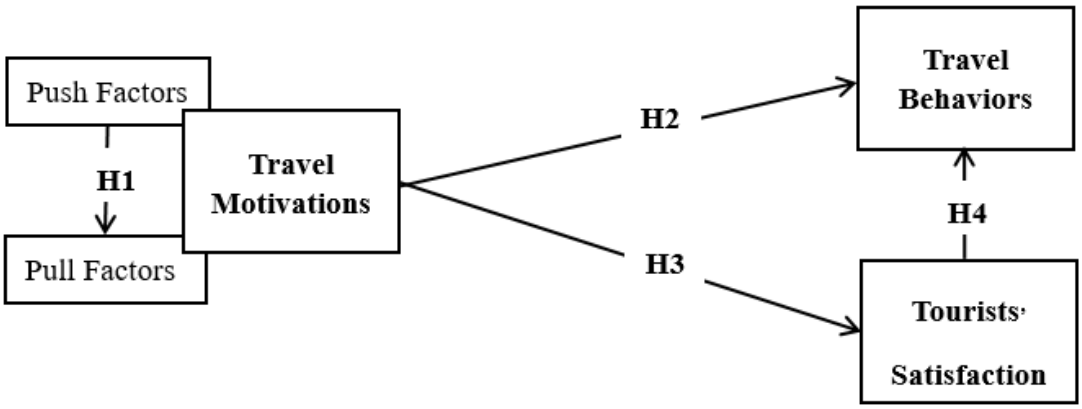


Figure 1 Conceptual Framework

A larger sample size normally results in higher accuracy. However, if it is a super large population, increasing the sample size does little or even nothing for accuracy. The research objects are Chinese tourists who have been to Thailand. According to Statista (2021), the total number of Chinese tourists to Thailand was 4.64 million in 2014 and more than 11 million in 2019, which was an upward tendency. Based on the formula by Krejcie and Morgan (1970), the minimum recommended sample size for this study was 384. The instrument was an online questionnaire that was divided into four sections. There were seven questions in the section of demographic characteristics, including gender, age, marital status, education, occupation, income, and geographic location. There were 17 questions in the section on behaviors. The majority of those questions had one answer, but some may have more than one answer. Two questions about behaviors were based on the 5-point Likert scale (1 = totally disagree, 2 = disagree, 3 = neutral, 4 = agree, 5 = fully agree), and the questions about motivations also used this method. In the section of motivations, 13 items fall into the category of the push forces and 13 items fall into the category of the pull forces. The answers to the section of satisfaction were also based on the same technique (1 = very dissatisfied, 2 = dissatisfied, 3 = neutral, 4 = satisfied, 5 = very satisfied).

Firstly, descriptive statistics were employed to summarize, organize, and simplify data (Zikmund, Babin, Carr, & Griffin, 2003). Therefore, frequency and percentage were used in this study, illustrating the distribution of demographic characteristics. The mean score ranking was used to identify the important push factors, pull factors, and satisfaction items. Secondly, factor analysis helped to find hidden representative push and pull factors among those variables to generalize and explain the largest observational facts. There were main requirements in factor analysis: KMO values of less than 0.5 were unacceptable; a factor can be considered when eigenvalues were greater than 1 based on Kaiser's criterion (Kaiser, 1974); the absolute loading of less than 0.4 was unacceptable based on Stevens' guidelines (Pituch & Stevens, 2015). Thirdly, reliability analysis was to establish whether a questionnaire was stable and reliable, which required the load of each factor to be larger than 0.5, p to be less than 0.05, and Cronbach's α and the overall reliability to be greater than 0.7. Once all requirements have been satisfied, the numbers and names of factors can be finally determined. Afterwards, correlation analysis was another technique for determining the correlation between two variables, which acquired the representative factors to explore the relationships among motivations, behaviors, and satisfaction. Mindrila and Balentyne (2017) said that the p-value is used to determine whether or not there is a statistically significant

relationship between the two variables. Typically, if the p-value is less than 0.05, a correlation is considered statistically significant, and Moore, Notz, and Flinger (2013) proposed a rule of the strength of a relationship (see Table 1).

Table 1: Rule of the Strength of Relationship

Value of r	Strength of Relationship
r < 0.3	Very weak positive
0.3 (-0.3) ≤ r <0.5	Weak positive
0.5 (-0.5) ≤ r < 0.7	Moderate positive
r ≥ 0.7	Strong positive

Results

SPSS statistical software was used to summarize, analyze, and discuss 384 samples. The methods included descriptive analysis, factor analysis, and correlation analysis.

Respondent Profile

Table 2: Demographic Characteristics of Respondents (N=384)

Characteristics		Frequency	%	Cumulative %
Gender	Male	167	43.5	43.5
	Female	217	56.5	100.0
Age	＜18	19	4.9	4.9
	18-30	114	29.7	34.6
	31-40	108	28.1	62.8
	41-50	60	15.6	78.4
	51-60	50	13.0	91.4
	>60	33	8.6	100.0
Marital status	Single	109	28.4	28.4
	Relationship	75	19.5	47.9
	Married	200	52.1	100

Table 2: Continue

Characteristics		Frequency	%	Cumulative %
Education	Elementary	42	10.9	10.9
	Secondary	79	20.6	31.5
	Bachelor's degree	208	54.2	85.7
	Master's or higher degree	55	14.3	100.0
Occupation	Company employee	181	47.1	47.1
	Self-employed	54	14.1	61.2
	Government officer	10	2.6	63.8
	Business owner	10	2.6	66.4
	Student	48	12.5	78.9
	Retired	38	9.9	88.8
	Unemployed	36	9.4	98.2
	Others	7	1.8	100.0
Income after tax (CNY)	0	59	15.4	15.4
	＜5,000	48	12.5	27.9
	5,001-8,000	89	23.2	51.0
	8,001-10,000	90	23.4	74.5
	10,001-20,000	47	12.2	86.7
	＞20,000	51	13.3	100.0
Hometown	South	209	54.4	54.4
	North	175	45.6	100.0

Table 2 showed 167 males and 217 females among the 384 valid samples, accounting for 43.5 and 56.5%, respectively. 29.7% of the respondents in the age group of 18-30 and 28.1% of the respondents in the age group of 31-40 have been together for approximately 60% in the age group of 18-40. More than half of the respondents were married, while 28.4% were single and 19.5% were in a relationship. The proportion of respondents with higher education was large, including 54.2% with bachelor's degrees and 14.3% with master's or higher degrees. Almost half of them came from company employees; the second was self-employed with 14.1%; and the third was students with 12.5%. Around half of the respondents earned a monthly income (CNY) after tax of between 5,001 and 10,000. More specifically, no income took up 15.4%, in the range of 5,001-8,000 was 23.2%, 8,001-10,000 was 23.4%,

10,001-20,000 was 12.2%, and higher than 20,000 was 13.3%. The hometown for 54.4% of the respondents was the south of China, and the rest came from the north.

As stated above, most of them were young, married, well educated, and had a moderate-paying job in the company. Female respondents slightly outnumbered their male counterparts, and over half of the respondents came from the south of China.

Table 3: Travel Behavioral Characteristics of Respondents (N=384)

Characteristics	Frequency	%	Cumulative %
8. How many times have you visited Thailand ?			
1	236	61.5	61.5
2	85	22.1	83.6
3	34	8.9	92.4
≥ 4	29	7.6	100.0
9. Where did you obtain sources of information about Thailand ?			
Paper media (e.g., magazines, newspaper)	6	1.6	1.6
Internet	254	66.1	67.7
Friends/family	57	14.8	82.6
Travel agent/company	55	14.3	96.9
Others	12	3.1	100.0
10. How far in advance did you begin planning ?			
≥1 month	49	12.8	12.8
2- 3 months	130	33.9	46.6
4-6 months	151	39.3	85.9
>6 months	54	14.1	100.0
11. Travel model:			
Escorted tour	138	35.9	35.9
Independent tour	246	64.1	100.0
12. How many days did you stay in Thailand ?			
<5	9	2.3	2.3
5-8	226	58.9	61.2
9-12	85	22.1	83.3
13-15	31	8.1	91.4
>15	33	8.6	100.0

Table 3: Continue

Characteristics	Frequency	%	Cumulative %
13. Where have you been in Thailand? (Check-all-that-apply)			
Northern (e.g., Chiangmai, Chiangrai)	159	41.4	-
Northeastern (e.g., Khon Kaen)	46	12.0	-
Eastern (e.g., Pattaya, Ko Chang)	146	38.0	-
Central (e.g., Bangkok, Ayutthaya, Hua Hin)	323	84.1	-
Southern (e.g., Phuket, Koh Samui, HatYai)	158	41.1	-
14. What activities did you participate in? (Check-all-that-apply)			
Watching ladyboy show	188	49.0	-
Watching Muay Thai fights	60	15.6	-
Water Sports	184	47.9	-
Thai massage	300	78.1	-
Jungle adventure	24	6.3	-
Riding elephants	80	20.8	-
Others	111	28.9	-
15. Who traveled with you on this trip ?			
Alone	32	8.3	8.3
Friends	129	33.6	41.9
Lover	63	16.4	58.3
Family	160	41.7	100.0
16. How many travel companions including yourself ?			
Alone	32	8.3	8.3
2	111	28.9	37.2
3	90	23.4	60.7
4	66	17.2	77.9
5-8	66	17.2	95.1
>8	19	4.9	100.0
17. What type of accommodation did you stay ?			
Hotel	277	72.1	72.1
Hostel	6	1.6	73.7
Villa	13	3.4	77.1
Apartment Hotel	13	3.4	80.5
Guesthouse	62	16.1	96.6
Friend/relative's house	13	3.4	100.0

Table 3: Continue

Characteristics	Frequency	%	Cumulative %
18. What kind of transportation did you usually choose? (Check-all-that-apply)			
BTS/MRT/ARL	82	21.4	-
Tuk Tuk/songthaew	154	40.1	-
Private/rental car	91	23.7	-
Taxi	243	63.3	-
Bus	15	3.9	-
Tour bus or van	227	59.1	-
Boat	139	36.2	-
19. What was the major activity did you do in Thailand? (Check-all-that-apply)			
Sightseeing	348	90.6	-
Eating	216	56.3	-
Shopping	160	41.7	-
Taking pictures	160	41.7	-
Others	29	7.6	-
20. Which part of the expenditure was the most?			
Accommodation	33	8.6	8.6
Shopping	147	38.3	46.9
Food	18	4.7	51.6
Transportation	100	26.0	77.6
Package	82	21.4	99.0
Others	4	1.0	100.0
21. Please estimate your expenditure for your major activity (Q20). (CNY)			
＜2,000	83	21.6	21.6
2,000-4,000	152	39.6	61.2
4,001-6,000	86	22.4	83.6
6,001-8,000	31	8.1	91.7
＞8,000	32	8.3	100.0
22. Please estimate your total expenditure. (CNY)			
＜5,000	104	27.1	27.1
5,000-8,000	137	35.7	62.8
8,001-10,000	69	18.0	80.7
10,001-15,000	36	9.4	90.1
＞15,000	38	9.9	100.0

Table 3 demonstrated the result of a questionnaire in which 384 respondents answered questions about their travel behaviors. It was the first trip to Thailand for most respondents, occupying a ratio of 61.5%. Respondents who have been to Thailand twice accounted for approximately 22%. However, almost 9% have been to Thailand three times, and the rest have been four times or more. Two-thirds of respondents learned about Thailand from the Internet. The share of friends or relatives was 14.8%, followed closely by travel agents or companies at 14.3%. Almost 40% planned four to six months ahead of their trip, and over a third planned two to three months in advance, which stood at almost three-quarters of the total. There were roughly 86% who made plans within six months. Independent tours were about twice the number of escorted tours. Regarding the length of stay, most of them stayed 5-8 days with 59%, some stayed 9-12 days with 22%, followed by 13-15 days and then more than 15 days, each with roughly 8%. 41.7% traveled with their family, 33.6% with friends, 16.4% with lovers, and only 8.3% traveled alone. A group of two people was the most selected item regarding travel companions, making up 28.9%. A group of three people came next with 23.4%, followed by a group of four people and a group of five to eight people, each with 17.2%. Nearly three-quarters chose hotels, and 16.1% chose guest houses. With 38.3% of respondents, shopping was the biggest cost. Transportation and packages came in at 26.0% and 21.4%, respectively. In terms of the spending on main activities, 39.6% spent 2,000–4,000 CNY, 22.4% spent 4,001–6,000 CNY, and 21.6% spent less than 2,000 CNY. While 8.1% spent 6,001–8,000 CNY and 8.3% spent more than 8,000 CNY. In total expenditure, 35.7% spent 5,000–8,000 CNY, 27.1% spent less than 5,000 CNY and 18.0% spent 8,001–10,000 CNY. However, 9.4% spent 10,001–15,000 CNY, and 9.9% spent more than 15,000 CNY.

Most respondents, 84.1%, have been to the central region, and the northern, southern, and eastern regions were also popular among them, making up approximately 40% of each region, but only 12.0% have visited the northeastern. Unique Thai experiences included Thai massages with 49.0%, watching ladyboy shows with 49.0%, water sports with 47.9%, riding elephants with 20.8%, others with 28.9%. In terms of transportation, most of them chose taxis (63.3%), tour buses or vans (59.1%), and local transportation such as Tuk Tuks and songthaews (40.1%), and boats (36.2%). Some used a private or rental car (23.7%), some used BTS, MRT, or ARL (21.4%), but only a few used buses (3.9%). The major activities were sorted by sightseeing, eating, shopping, taking pictures, and others in the ratio of 90.6, 56.3, 41.7, 41.7, and 7.6, respectively.

Most respondents said it was their first time to visit Thailand, and the Internet was a powerful tool to help them make plans. They planned two to six months ahead of traveling, enjoyed independent tours with five to eight-day trips, went with two to eight family members or friends,

and rested at hotels. The most spending part was shopping, the expenditure for their major activities was 2,000–4,000 CNY, and the total was 5,000–8,000 CNY. Most of them preferred the central region, Thai massages, taxis, and tour buses or vans, and the major activities were sightseeing, eating, shopping, and taking pictures.

Factors Analysis

The analysis of motivations in this study conducted exploratory factor analysis (EFA) to identify the representative factors from 13 push items and 13 pull items. Later, those representative factors which expressed multiple- item information were used to explore the relationships among motivations, behaviors, and satisfaction.

Table 4: Matrix of Push Factors by Factors Analysis

	Component				Cronbach α
	1	2	3	4	
KMO	0.775				
Bartlett's	3181.906				
Sig.	0.000				
Eigenvalues after rotation	3.271	3.077	1.634	1.123	
Cumulative % after rotation	25.162	23.669	12.571	8.637	
Total Variance Explained	25.162	48.831	61.401	70.038	
28. Escape from routine everyday life	0.961				
32. Photo shooting	0.943				0.917
34. Release pressure	0.935				
30. Shopping	0.676				
26. Experience different cultures		0.924			
36. Seek novelty		0.908			
27. Meet different people		0.737			0.819
29. Gain a broader view of understanding or a sense of value		0.605			
25. Travel to a new country or city		0.605			
31. Conformity			0.891		0.741
35. Spend time with friends or family			0.880		
33. Visit family or friends				0.822	0.126
37. Working and learning				0.578	
Overall Cronbach α	0.792				

Table 4 clearly demonstrated that the KMO was 0.775, which was greater than 0.5, and the value of significance was 0.000, which was less than 0.05, so it was suitable for EFA. All eigenvalues were larger than 1 showing that four push factor dimensions were extracted from 13 push items. Factor 1 explained 25.162% of the variance out of the total, factor 2 was 23.669%, factor 3 was 12.571%, and factor 4 was 8.637%. The total variance explained was 70.038%, which indicated the results were good.

After varimax rotation, all items were used to define the following four factors since all factor loadings were greater than 0.4. Four items, including escaping from routine everyday life, photo shooting, releasing pressure, and shopping, were loaded onto factor 1, defining it as relaxation. Five items, including experiencing different cultures, seeking novelty, meeting new people, getting a broader understanding or a sense of value, and traveling to a new country or city, were loaded onto factor 2, defining it as a new experience. Two items, including conformity and spending time with family or friends, were loaded onto factor 3, defining it as companionship. Two items, including visiting family or friends, and working and learning, were loaded onto factor 4, which was defined as socialization.

In reliability analysis, Cronbach α for each factor was 0.917, 0.819, 0.741, and 0.126, respectively, and the overall Cronbach α was 0.792. However, Cronbach α for push factor 4 (socialization) was 0.126. Push factor 4 should be deleted as it was under the minimum value of 0.7.

Table 5: Matrix of Push Factors by Factors Analysis after Deletion

	Component			Cronbach α
	1	2	3	
KMO		0.773		
Bartlett's		3129.634		
Sig.		0.000		
Eigenvalues after rotation	3.257	3.050	1.635	
Cumulative % after rotation	29.608	27.724	14.865	
Total Variance Explained	29.608	57.333	72.198	
28. Escape from routine everyday life	0.961			
32. Photo shooting	0.943			0.917
34. Release pressure	0.935			
30. Shopping	0.676			
26. Experience different cultures		0.924		
36. Seek novelty		0.908		0.819
27. Meet different people		0.737		
29. Gain a broader view of understanding or a sense of value		0.605		
25. Travel to a new country or city		0.605		
31. Conformity			0.889	0.741
35. Spend time with friends or family			0.879	
Overall Cronbach α		0.817		

After deletion (see Table 5), KMO was 0.773, which was greater than 0.5, and the value of significance was 0.000, which was less than 0.05, indicating that it was still good to do EFA. But there were three factors left, namely factor 1 (relaxation), factor 2 (novel experience), and factor 3 (companionship). Factor 1 explained 29.608%, factor 2 explained 27.724%, and factor 3 explained 14.865%. Additionally, the total variance explained was 72.198%. The Cronbach α for each factor was 0.917, 0.819, and 0.741, respectively, and the overall Cronbach α was 0.817. On the whole, the result can be accepted.

Table 6: Matrix of Pull Factors by Factors Analysis

	Component			Cronbach α
	1	2	3	
KMO		0.803		
Bartlett's		2454.577		
Sig.		0.000		
Eigenvalues after rotation	3.180	2.935	2.081	
Cumulative % after rotation	24.461	22.576	16.010	
Total Variance Explained	24.461	47.037	63.047	
42. Thai culture	0.800			
38. Exotic	0.792			
44. Diffident markets	0.775			0.794
43. Thai food	0.742			
45. A variety of shopping places	0.677			
50. Festivals and Events	0.505			
48. Quality goods and service		0.951		
49. Safety and security		0.939		0.869
47. Low cost of goods and service		0.896		
46. An availability of travel information		0.440		
40. Beaches			0.835	0.727
41. Climate and weather			0.763	
39. Natural attractions			0.746	
Overall Cronbach α		0.788		

Table 6 demonstrated that KMO was 0.803 and the value of significance was 0.000, so the above indicators revealed that this study was suitable for EFA. Three factors out of 13 pull items were retained. Factor 1 explained 24.461%, factor 2 was 22.576%, and factor 3 was 16.010%. The total variance explained was 63.047% by the three pull factors. Factor 1 included six pull items defined as humanistic resources. Factor 2 included four pull items defined as social environment. Factor 3 included three pull items defined as natural resources. In reliability analysis, Cronbach α for each factor was 0.794, 0.869, and 0.727, respectively, and the overall Cronbach α was 0.788. As a result, it had a good degree of reliability, indicating its conclusions could be accepted.

Descriptive Analysis

The mean is a popular and well-known technique in descriptive analysis. Calculating the mean score was a good method to make sense of scale questions and identify the important push, pull, and satisfaction items.

Table 7: Mean Ranking of Push Items

Push Items	Std. Deviation	Mean	Rank
35. Spend time with families or friends	1.360	4.18	1
26. Experience different cultures	1.303	4.07	2
36. Seek novelty	1.352	4.01	3
25. Travel to a new country or city	1.499	3.82	4
29. Gain a broader view of understanding or a sense of value	1.484	3.54	5
27. Meet different people	1.643	3.51	6
31. Conformity	1.681	3.49	7
30. Shopping	1.525	2.97	8
34. Release pressure	1.599	2.93	9
28. Escape from routine everyday life	1.607	2.90	10
32. Photo shooting	1.574	2.89	11
Overall mean		3.48	

Based on a 5-point scale, the minimum value of 1 stood for least important, and the maximum value of 5 stood for most important. According to Table 7, the mean score of all items was in the range of 2.89 to 4.18, and the overall mean score was 3.48. More and more Chinese people were becoming full-time workers, so they did not have much time with their family and friends. Travel was a great option to accompany family and friends, and the mean score of spending time with family or friends was 4.18, which was the most important push item, followed by the items of experience of different cultures (M = 4.07) and seeking novelty (M = 4.01). In truth, the minds are designed to be drawn to novelty, so there was a desire for culture and new things. If Thailand wanted to focus its marketing efforts on Chinese tourists, those who traveled with family and friends were their primary target market. Tourists who would like to experience culture were the target two, and tourists who were interested in seeking novelty were the third target. Nowadays, online shopping and purchasing agents have made shopping easy and convenient, and people can easily purchase what they like

anywhere, and they may also use this way or other ways to release pressure and escape from routine everyday life. Although photographs have been an important element of vacation, the real meaning of travel was to enjoy or gain something. Thus, shopping (M = 2.97), releasing pressure (M = 2.93), escaping from routine everyday life (M = 2.90), and photo shooting (M = 2.89) were of less importance.

Table 8: Mean Ranking of Pull Items

Pull Items	Std. Deviation	Mean	Rank
38. Exotic	1.052	4.11	1
42. Thai culture	0.993	4.08	2
44. Different markets	1.174	3.88	3
43. Thai food	1.104	3.84	4
39. Natural attractions	1.429	3.51	5
40. Beaches	1.437	3.46	6
47. Low cost of goods and service	1.519	3.40	7
45. A variety of shopping places	1.370	3.39	8
46. An availability of travel information	1.367	3.37	9
48. Quality goods and service	1.489	3.13	10
49. Safety and security	1.493	3.11	11
50. Festivals and Events	1.495	3.10	12
41. Climate and weather	1.632	2.69	13
Overall mean		3.47	

According to Table 8, all items scored between 2.69 and 4.11, and the overall mean score was 3.47. The most important pull factor was exoticism (M = 4.11), which was the charm or fascination of Thailand. Followed by Thai culture (M = 4.08) that included Buddhism, architecture, music, dance, sports, and holidays such as Thai New Year and Loi Krathong. The government and tourism operators should develop a policy that emphasizes the resources and the culture. Only one item was less than 3.0, which was climate and weather with 2.69. Thailand's climate did not always appeal to Chinese tourists, as Thailand is hot all year round. The ideal time to visit Thailand is during the cool season from November to February, and at that time most of China's areas enter a cold winter. Most of the remaining time is too hot or rainy, that is why the climate and weather were less important pull factors.

Table 9: Mean Ranking of Satisfaction Items

Satisfaction Items	Std. Deviation	Mean	Rank
61. Nightlife	1.051	4.04	1
51. Quality of attractions	0.943	3.94	2
54. Shopping places	1.246	3.88	3
53. Facilities	0.940	3.85	4
55. Goods and service	1.216	3.81	5
63. Safety and security	1.111	3.80	6
65. Overall value	1.040	3.76	7
59. Thai food	1.253	3.74	8
62. Thai people	1.112	3.68	9
52. Prices of souvenirs and gifts	1.289	3.66	10
57. Accommodation	1.045	3.60	11
56. Packages	1.225	3.59	12
60. Hygiene	1.352	3.47	13
58. Transportation	1.338	3.32	14
64. Climate and weather	1.461	2.88	15
Overall Mean		3.67	

According to Table 9, all items scored between 2.88 and 4.04, and the overall mean score was 3.67. The highest level of satisfaction was nightlife (M = 4.04). In fact, Thailand is a country that is hot all year round, and the night is the beginning of all happiness. The nightlife of Thailand catered to different types of tourists with river cruises, night clubs, markets, and shows. Therefore, Chinese tourists were satisfied with the atmosphere of celebration and endless entertainment possibilities during the night. In China, most people were afraid of tanning. The hot season was more likely to make people tired and irritable, and the rainy season caused inconvenience, especially for island trips. This was why Chinese tourists were not satisfied with the climate and weather (M = 2.88). Moreover, the mean score of the overall value was 3.76 which was higher than the overall mean score.

Table 10: Mean Ranking of after Travel Behaviors Items

	Std. Deviation	Mean	Rank
24. Recommend to others	1.294	4.14	1
25. Revisit in the future	1.401	3.83	2

Recommendations and revisits were related to after-travel behavioral characteristics. According to Table 10, the mean score of recommendations was 4.14, the mean score of revisits was 3.83. Clearly, the recommendations' score was higher than the revisits' score. The logical relationship between recommendation and revisit may be Chinese tourists who recommended Thailand as a travel destination but would not necessarily return in the future.

Correlation Analysis

This study wondered whether there were possible connections between variables. The correlation analysis of Pearson was an effective technique for exploring relationships.

Table 11: Relationship between Push and Pull Factors

		Push factors		
		Relaxation	**Novel experience**	**Companionship**
Pull factors	Humanistic resources	0.178**	0.037	0.084
	Social environment	0.500**	0.261**	0.187**
	Natural resources	0.231**	0.244**	0.118*

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

Table 11 found that the pull factor of humanistic resources had no statistically significant relationship with the push factors of novel experience and companionship. The remaining factors, including both push and pull factors, were significantly related. It should be clear that only the coefficient between the push factor of relaxation and the pull factor of social environment got the highest value (r = 0.500), which was considered a moderately positive relationship, but the other relationships with values of less than 0.3 were very weak. If Chinese tourists wanted to relax, the social environment of Thailand may provide a great opportunity to relax, and Chinese tourists can also achieve their goal of relaxation through the humanistic and natural resources. If Chinese tourists were looking for a novel experience and companionship, they could come to Thailand to visit the social environment and natural resources. Based on the above analysis, it can be concluded that there was a significant relationship between push factors and pull factors for Chinese tourists.

Table 12: Relationship between Motivation and Satisfaction

	Push factors			Pull factors		
	Relaxation	Novel experience	Companionship	Humanistic resources	Social environment	Natural resources
Satisfaction	0.189**	0.054	0.095	0.823**	0.256**	0.201**

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

Table 12 presented that satisfaction had a statistically significant relationship with the pull factors of humanistic resources, social environment, and natural resources, and the push factor of relaxation, but it had no significant relationship with the push factors of novel experience and companionship. It was further stated that the coefficient between satisfaction and each pull factor was higher than the push factor. In particular, there was a strong and positive relationship (r > 0.7) between satisfaction and the pull factor of humanistic resources, but the rest was very weak (r > 0.3). The Chinese were happy when they came to Thailand if their main push factor was relaxation, and they also expressed satisfaction with Thailand's social environment and natural resources, especially its humanistic resources. More attention should be paid to pull factors, which the Thai government and tourism operators were able to do. It should be noted that the top importance of four pull items were exoticism, Thai culture, different markets, and Thai food, and those were in the dimension of humanistic resources. Thailand should come up with policies that emphasize markets, culture, Thai food, shopping areas, festivals, and events. The conclusion was that there was a significant relationship between motivations and satisfaction.

Table 13: Relationships among after Travel Behaviors, Motivations, Satisfaction

		Recommend to others	Revisit in the future
Push factors	Relaxation	0.074	0.215**
	Novel experience	0.104*	0.112*
	Companionship	0.094	0.001
	Humanistic resources	0.444**	0.425**
Pull factors	Social environment	0.153**	0.171**
	Natural resources	0.107*	0.187**
Satisfaction		0.499**	0.472**

* p<0.05, ** p<0.01

Table 13 found that "recommend to others" had a significant relationship with the push factor of novel experience, the pull factors of humanistic resources, social environment, and natural resources, and satisfaction, but it had no significant association with the push factors of relaxation and companionship. In more detail, recommendations and satisfaction had an approximately moderate relationship, and they were positively correlated. Recommendations and the pull factor of humanistic resources also had an approximately moderate relationship. Correlations between "revisit in the future" and the push factors except for companionship, pull factors, and satisfaction, were typically considered statistically significant. The same with "recommend to others", revisit also had an approximately moderate and positive relationship with satisfaction and the pull factor of humanistic resources. However, the rest of the relationships were very weak ($r < 0.3$). As a matter of fact, Thailand is a good destination to offer a unique experience, and Chinese tourists were pleased to recommend and return there. If the level of satisfaction increased, more and more Chinese tourists would like to recommend Thailand as a travel destination to other people and come back to Thailand in the future. In general, there was a significant relationship between motivations and behaviors, and there was also a significant relationship between satisfaction and behavioral intentions, such as recommendation and revisit.

Hypotheses Testing

$H1_0$: There is no significant relationship between the push and pull factors for Chinese tourists.

$H1_a$: There is a significant relationship between the push and pull factors for Chinese tourists.

The push factors and pull factors were significantly related, but no statistically significant relationship between the pull factor of humanistic resources and the push factors of novel experience and companionship. More specifically, there was moderate and positive relationship between the push factor of relaxation and the pull factor of social environment, and the other relationships were very weak. Based on the above analysis, it can be concluded that a significant relationship existed between push factors and pull factors for Chinese tourists, which supported the alternative Hypothesis (H1a).

$H2_0$: There is no significant relationship between motivations and behaviors for Chinese tourists.

$H2_a$: There is a significant relationship between motivations and behaviors for Chinese tourists.

"Recommend to others" had a statistically significant relationship with the push factor of novel experience, the pull factors of humanistic resources, social environment, and natural resources, and satisfaction, but it had no significant association with the push factors of

relaxation and companionship. In more detail, recommendations and satisfaction had an approximately moderate relationship, and they were positively correlated. Recommendations and the pull factor of humanistic resources also had an approximately moderate relationship. Correlations between "revisit in the future" and push factors except for companionship, pull factors, and satisfaction were typically considered statistically significant. The same with "recommend to others", revisit also had an approximately moderate and positive relationship with satisfaction and the pull factor of humanistic resources. However, the rest of the relationships were very weak. In general, there was a relationship between motivations and behaviors which supported the alternative Hypothesis (H2a).

$H3_0$: There is no significant relationship between motivations and satisfaction levels for Chinese tourists.

$H3_a$: There is a significant relationship between motivations and satisfaction levels for Chinese tourists.

Satisfaction had a significant relationship with the pull factors of humanistic resources, social environment, and natural resources and the push factor of relaxation, but it had no significant relationship with the push factors of novel experience and companionship. Especially, the coefficient between satisfaction and each pull factor was much higher than the push factor. In particular, there was a strong and positive relationship between satisfaction and the pull factor of humanistic resources, but the rest was very weak. The conclusion was a significant relationship between motivations and satisfaction which supports the alternative Hypothesis (H3a).

$H4_0$: There is no significant relationship between behaviors and satisfaction levels for Chinese tourists.

$H4_a$: There is a significant relationship between behaviors and satisfaction levels for Chinese tourists.

Both " Recommend to others" and "Revisit in the future" had a significant and positive relationship with satisfaction, and their strength of the relationships were approximately moderate. Therefore, the findings were supportive of alternative hypothesis (H4a).

Conclusions and Recommendations

The research came to the following conclusions on the motivations and behaviors of Thailand inbound tourists from China:

Spending time with family or friends, experiencing diverse cultures, and seeking novelty were the primary reasons that led the majority of Chinese tourists abroad. Thai culture and its exoticism were significant elements in Thailand's rise to prominence as a tourist destination for Chinese tourists. As a matter of fact, travel motivations were divided into push factors and pull factors. There were three push factors, which were relaxation, novel experience, and companionship, and three pull factors, which were humanistic resources, social environment, and natural resources. It can be noted that there was a correlation between the push and pull factors. More specifically, the strongest relationship among them was the push factor of relaxation and the pull factor of social environment.

It was the first time for most Chinese tourists visiting Thailand. Many respondents would like to choose independent tours, obtain information from the Internet, plan two to six months in advance, stay in Thailand for five to eight days, visit the central region, have Thai massages and water sports, and watch ladyboy shows as well. They liked to travel with their friends and family. Hotels, taxis, tour buses or vans were popular among them. One of the major activities was sightseeing; the main spending was shopping; they may spend around 2,000–4,000 CNY on the major part and 5,000–8,000 CNY in total. Meanwhile, most of them were willing to recommend Thailand as a destination to friends and family and come back again in the future.

The majority of them were most satisfied with the nightlife of Thailand, followed by the quality of attractions, the next they were most satisfied with shopping places, while they were not much satisfied with hygiene, transportation, especially the weather.

The relationships among motivations, behaviors, and satisfaction were statistically significant, and all were positive relationships. Specifically, the strong relationship was between satisfaction and the pull factor of humanistic resources, and strength of the relationship between the push factor of relaxation and the pull factor of social environment was moderate. "Recommend to others" and "Revisit in the future" had an approximately moderate relationship with the pull factor of humanistic resources and satisfaction. However, the rest had relationships of very weak strength.

Based on the findings of this study, the following recommendations can help Thailand's tourism industry achieve a brighter future. It was found that experiencing different cultures was one of the important push items, and Thai culture was one of the important pull factors. For this reason, it is extremely important to maintain cultural beliefs, cultural practices, and heritage conservation. Thailand may also place an emphasis on cultural tourism through direct experience and interaction with a local community and engagement with their way of life. There were three push factors, suggesting dividing Chinese tourists into three target groups, namely the group of people who want to relax, the group of people who want novel experience, and the group of people who want to accompany. Additionally, there was a relationship between push and pull factors, and the strongest one is the relationship between relaxation and social environment. For the group of people who want to relax, Thailand can reinforce their scientific and technological capacity to develop high-quality products at a reasonable price, build confidence in public health services, and improve safety standards. Beyond this, they need to be proficient in using popular social media platforms in China, such as Weibo, WeChat, and Bilibili to share accurate and true information regularly, which are convenient for Chinese tourists to obtain information. Among the relationships between motivations and behaviors, the pull factor of humanistic resources had the strongest relationship with recommendation and revisit, and the success of Thailand's tourism lies in the fact that tourists who have visited Thailand are willing to recommend Thailand as a travel destination and come back in the future. Furthermore, there was a strong relationship between the pull factor of humanistic resources and satisfaction. Thailand can focus on area-based development, including a focus on improving traffic, food safety inspections, and shopping facilities in Bangkok; a focus on protecting and restoring cultural heritage in Ayutthaya; paying attention to guaranteeing safety during sky lantern activities and other activities in Chiang Mai; and an aim to minimize island-related activities that have a harmful impact on the environment.

Most tourists were visiting Thailand for the first time, and they would recommend Thailand as a travel destination but may not return in the future. For this reason, Thailand should keep them coming back for more. To keep tourists happy, a fast response and a good feedback mechanism can show that they truly care about tourists' experiences. When tourists are happy with their trip, they may recommend Thailand as a travel destination to their family, friends, or talk it up on social media, which makes millions of people easily accessible. With the popularization of the Internet, the government, as an authoritative official, can develop a

website and register accounts of popular applications among Chinese people. To keep a steady stream of subscribers, they can offer some gifts or coupons. The most important thing is to ensure subscribers enjoy and learn something about Thailand. While they decide to travel abroad, Thailand may be at the top of those people's lists. These websites and accounts also enable Chinese tourists, especially those who prefer independent tours to obtain comprehensive information. Thailand's tourism activities are concentrated in the central region, especially Bangkok, so other regions should also be gradually developed to encourage tourists to stay longer. The more time tourists spend, the more income Thailand receives. In order to encourage Chinese tourists to spend more, the emphasis can be on activities involving family and friends and product diversification and the creation of value-added premium products, which make it possible to respond to the group-specific needs, including individual trip itineraries, preferred activities, and budget. The market surveys help to find the target group easy and efficient, and these surveys can be done through ways of social media. After all, the Internet has become a powerful tool, and it is a good tool for Thailand's tourism as well.

Chinese tourists seem to be more satisfied with the nightlife and quality of attractions. Normally, the weather is more pleasant at night, so dinner cruises, night markets, and nightclubs were extremely welcome among them, requiring a greater level of safety and security standards. For example, police increase their degree of alertness by conducting regular patrols in crowded areas. However, low-satisfaction items such as hygiene, transportation, climate, and weather should be the focus of attention. Every Thai person and every tourism practitioner ought to work together to guarantee the cleanliness of food and attractions, and strict quality controls by the Thai government can be the mechanism to reduce illnesses, which improves the level of satisfaction. Due to the traffic situation, Thailand should call on Bangkok citizens to reduce the use of private cars and increase MRT and BTS construction. Outside of Bangkok, it is urgent to strengthen the development of fixed-route transportation especially from downtown areas to scenic spots. With year-round hot weather, only few months are more suitable for traveling due to winter in China or the cold season in Thailand. Within these months, Thailand can develop more outdoor activities. During the hot and rainy seasons, the activities can be related to nighttime or indoor activities. Generally, Thailand should offer a wider range of activities and boost fun to attract to appeal to a broader range of Chinese tourists. Importantly, Thailand can produce or introduce more portable mini-air conditioners that are of excellent quality but at an affordable price. Thus, travelers are always

able to enjoy their journey. The overall value and competitiveness will be ramped up after the low- satisfaction items are upgraded and the high- satisfaction items are maintained. Satisfaction had a relationship with recommendation and revisit, so another suggestion is that travel companies, airline companies, and hotels provide coupons or establish a gamified points system to achieve loyalty programs. Loyal tourists may stick with visiting Thailand year after year, and they are willing to share their positive experiences with others, which is a wonderful marketing strategy to bring in potential tourists.

Contribution

There were two main areas of contribution. First was the theoretical significance. Although relevant research has been explored, the growth of relevant knowledge still depends on tests and supplements of cases in various situations to discover the laws in specific cases. This study focused mostly on Chinese tourists traveling to Thailand as its research object, aiming to collect relevant information regarding Chinese tourists to Thailand. The study established a theoretical framework for exploring the relationships between travel motivations and behavioral intentions. As a direct consequence, it contributed and complemented the theoretical results in the field of tourism research, particularly the related laws of tourism motivations and behaviors. The second was the practical significance. Thailand's tourism market enjoyed the most benefit. Specifically, the findings provided helpful information for the Thai government to formulate tangible solutions, innovative methods, and policy extensions (e.g., infrastructure and mobility systems improvement in the tourism areas and cultural and natural heritage restoration) that attract more Chinese tourists. The findings also helped private sectors in the advancement of tourism management. Thai tourism operators improved quality standards of tourism products or developed new tourism products (e.g., theme and festival activities) to keep repeat tourists and seek more potential tourists. They can also avoid allocating resources to insignificant motivation factors. It helped Thailand's tourism grow, making it ready to compete with other countries in the future.

Limitation

First, the data came from the convenient sampling and respondents from China, so it only applied to some Chinese tourists, not all. This study chose Thailand as the destination, suggesting Thailand can conduct other backgrounds to examine the travel motivations and behaviors of others and that tourists from different countries would be more beneficial to verify the current model implemented in this study. Next, in the questionnaire survey, this study mainly distributed the questionnaire on the Internet. It was not easy to collect answers online, which was why the sample size was small. There were many questions; the memory of travel has faded for some respondents; the ability of the researcher team, budget, and time constraints as well, which would inevitably have somewhat limitations, although the responses have been filtered at least twice. In future studies, collecting data on site is recommended to expand the sample size. Finally, due to the limited academic level, the study did not profoundly explore motivations and behaviors. Therefore, it is proposed that the study should be conducted with more analytical methods.

Reference

Adams, J. S. (1963). Towards an understanding of inequity. *The journal of abnormal and social psychology, 67*(5), 422.

Ajzen, I. (1987). Attitudes, traits, and actions: Dispositional prediction of behavior in personality and social psychology. *Advances in experimental social psychology, 20*, 1-63.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes, 50*(2), 179-211.

Ajzen, I.(2002) Perceived behavioural control, self-efficacy, locus of control and the theory of planned behaviour. *Journal of Applied Social Psychology, 32*(4), 665-683.

Arlt, W. (2006). China's outbound tourism. Routledge.

Armario, E. M. (2008). *Tourist satisfaction: an analysis of its antecedents. Paper presented at the Universidad, Sociedad y Mercados Globales.* Asociación Española de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM): 367-382.

Bangkok Post. (2022). *Thailand sees 2m foreign visitors from Jan 1-June 26.* Retrieved from https://www.bangkokpost.com/business/2334808/thailand-sees-2m-foreign-visitors-from-jan-1-june-26

Bank of Thailand (BOT). (2021). Revitalising Thailand's tourism sector. Retrieved from https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/EconomicConditions/AAA/250624_WhitepaperVISA.pdf

Bhattacharya, S., & Kumar, R. V. (2017). Modeling tourists' opinions using RIDIT analysis. In handbook of research on holistic optimization techniques in the hospitality, tourism, and travel industry (pp. 423-443). IGI Global.

Bigne, J. E., Sanchez, M. I., & Sanchez, J. (2001). Tourism image, evaluation variables and after purchase behaviour: inter-relationship. *Tourism management, 22*(6), 607-616.

Changsorn, P. (2003). *Tourism sites, food rank high in survey.* The Nation, 21.

Cohen, E. (1972). Toward a sociology of international tourism. *Social research,* 164-182.

Dann, G. M. (1977). Anomie, ego-enhancement and tourism. *Annals of tourism research, 4*(4), 184-194.

Davies, R. (2003). *Branding Asian tourist destinations– A series.* Retrieved from http://www.asiamarketresearch.com/columns/tourism-branding.htm

Davis, R. K., & Knetsch, J. (1966). *Comparisons of methods for recreation evaluation.* Water Research. Resources for the Future, John Hopkins University Press. Baltimore Maryland: 507-521.

Fisk, R. P., & Young, C. E. (1985). *Disconfirmation of equity expectations: Effects on consumer satisfaction with services.* in: E.C. Hirschman and M.B. Holbrook (eds.), Advances in Consumer Research Vol. 12, Association for Consumer Research, Provo, UT, 340-345.

Gray, H. P. (1970). International travel--international trade. Heath Lexington Books.

Inagaki, T. (2000). *Japanese tourists: socio-economic, marketing, and psychological analysis.* (Vol. 9). Psychology Press.

Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika, 39*(1), 31-36.

Kim, S. S., Lee, C.-K., & Klenosky, D. B. (2003). The influence of push and pull factors at Korean national parks. *Tourism management, 24*(2), 169-180.

Klenosky, D. B. (2002). The "pull" of tourism destinations: A means-end investigation. *Journal of travel research, 40*(4), 396-403.

Kozak, M., & Rimmington, M. (2000). Tourist satisfaction with Mallorca, Spain, as an off-season holiday destination. *Journal of travel research, 38*(3), 260-269.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement, 30*(3), 607-610.

Lawson, F., & Baud-Bovy, M. (1977). *Tourism and recreation development, a handbook of physical planning.* Architectural Press.

Lee, J., & Kim, Y.-K. (2020). Online reviews of restaurants: expectation-confirmation theory. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism, 21*(5), 582-599.

Lin, P. M., Qiu Zhang, H., Gu, Q., & Peng, K.-L. (2017). To go or not to go: Travel constraints and attractiveness of travel affecting outbound Chinese tourists to Japan. *Journal of Travel & Tourism Marketing, 34*(9), 1184-1197.

Manrai, L. A., & Manrai, A. (2011). Hofstede's cultural dimensions and tourist behaviors: A review and conceptual framework. *Journal of Economics, Finance & Administrative Science,* 16(31), 23.

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological review, 50*(4), 370.

McDowall, S., & Choi, Y. (2010). Thailand's destination image through the eyes of its citizens. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration, 11*(3), 255-274.

Mehmetoglu, M. (2011). *Examining the relationship between push and pull factors through partial least-squares path modeling.* In Advances in hospitality and leisure: Emerald Group Publishing Limited.

Mindrila, D., & Balentyne, P. (2017). *Scatterplots and correlation.* Retrieved from.

Ministry of Tourism and Sports (MOTS). (2019). *Tourism indicators 2015-2019.* Retrieved from https://www.mots.go.th/mots_en/

Moore, D., Notz, W., & Flinger, M. (2013). *The basic practice of statistics.* WH Freeman and Company. New York, 138.

National Bureau of Disease Control and Prevention. (2022). *The ninth edition of the new crown pneumonia prevention and control plan.* Retrieved from http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3577/202206/b3dab9197a4e440f91f5573de1d26cc7.shtml

Oliver, R. L., & Swan, J. E. (1989). Consumer perceptions of interpersonal equity and satisfaction in transactions: a field survey approach. *Journal of marketing, 53*(2), 21-35.

Park, S. H., Hsieh, C.-M., & Lee, C.-K. (2017). Examining Chinese college students' intention to travel to Japan using the extended theory of planned behavior: Testing destination image and the mediating role of travel constraints. *Journal of Travel & Tourism Marketing, 34*(1), 113-131.

Pituch, K. A., & Stevens, J. P. (2015). *Applied multivariate statistics for the social sciences: Analyses with SAS and IBM's SPSS.* Routledge.

Prideaux*, B., Agrusa, J., Donlon, J. G., & Curran, C. (2004). Exotic or erotic–contrasting images for defining destinations. *Asia Pacific Journal of Tourism Research, 9*(1), 5-17.

Puah, C.-H., Huan, S.-H., & Thien, F.-T. (2018). Determinants of Chinese demand for tourism in Malaysia. *Business and Economic Horizons (BEH), 14*(1232-2019-852), 501-512.

Rittichainuwat, B. N., Qu, H., & Brown, T. J. (2001). Thailand's international travel image: Mostly favorable. *Cornell hotel and restaurant administration quarterly, 42*(2), 82-95.

Rosyidi, M. I. (2018). The characteristics of Chinese tourists in Indonesia and its performance in 2013– 2017. *Binus Business Review, 9*(2), 145-152.

Severt, D., Wang, Y., Chen, P.-J., & Breiter, D. (2007). Examining the motivation, perceived performance, and behavioral intentions of convention attendees: Evidence from a regional conference. *Tourism management, 28*(2), 399-408.

Statista. (2021). *Total number of tourist arrivals from China to Thailand from 2014 to 2019 (in millions).* Retrieved from https://www.statista.com/statistics/1048386/thailand-tourist-arrivals-from-china/

Tourism Authority of Thailand (TAT). (2022). *Entry measures for Thai and foreign nationals*. Retrieved July 1, 2022 from https://tp.consular.go.th/

Uysal, M., & Jurowski, C. (1994). Testing the push and pull factors. *Annals of tourism research, 21*(4), 844-846.

Vysekalová, J. (2009). *Image a firemní identita.* Grada Publishing.

Yoon, Y., & Uysal, M. (2005). An examination of the effects of motivation and satisfaction on destination loyalty: a structural model. *Tourism management, 26*(1), 45-56.

Yousaf, A., Amin, I., & C Santos, J. A. (2018). Tourist's motivations to travel: A theoretical perspective on the existing literature. *Tourism and hospitality management, 24*(1), 197-211.

Yuan, S., & McDonald, C. (1990). Motivational determinates of international pleasure time. *Journal of travel research, 29*(1), 42-44.

Zikmund, W. G., Babin, B., Carr, J., & Griffin, M. (2003). Business research methods. 7th. Oklahoma, EUA: Thomson.

International Paper Presentations

(Break out room 5)

High-Performance Political Regime

Aunyarut Apibalsri[1]

Abstract

Thailand has adhered to a democratic parliamentary system since the 1932 regime change, but the ethical problems of politicians from politicians seeking personal gain rather than public. There are corruption and using of powers by the parties is irrespective of the public interest and consequences. Thai society has demands against politicians in terms of vision, knowledge, ability, morality and responsibility to the country. In particular, politicians must not corruption. People have right to select politicient to be their representators. However, they are not good know to all of the applicants. Therefore, a high-performance political regime has been proposed. Starting from the selection, assessment, development and retention of high-performing politicians in political regimes to create the potential of the country to develop able to compete in the midst of globalization with sustainability for the well-being of the people truly.

Keywords: Thai Politics, Competence Selection, Evaluation, Development, Treatment of Politicians

[1] Graduate School of Socail Development and Management Strategy, National Institute of Development Administration (NIDA).
148 Serithai Road, Klong Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: aunyarut@gmail.com

The Sustainable Professional Development Contribution: Registered Nurses' Informal Learning Experiences in Thailand, Australia and USA

Piyapong Siriviriyanun[1]

Abstract

The objective of this article was to understand the lived experience of registered nurses embracing informal learning for sustainable professional development during the COVID-19 pandemic. Using a phenomenological approach to extract the key contributions from registered nurses who have worked in 3 different countries; Australia, Thailand, and The USA. Four macro themes were identified: 1) effectively and actively adapting to sudden change, 2) survival instinct, 3) lifelong learning concept, and 4) being self-directed learners with a high level of self-efficacy. The findings highlighted the importance of informal learning for sustainable professional development for registered nurses, especially during the COVID-19 pandemic. Nurses had to care for patients while ensuring their own personal safety and well-being which were factors motivating them to continually educate themselves to survive the pandemic while working effectively. The findings of this study can provide insight and a better understanding of the value and importance of informal learning in the clinical setting to educators and all stakeholders participating in nursing contexts.

Keywords: Informal Learning, Nursing Education, Sustainable Professional Development, COVID-19, Registered Nurses

[1] Graduate School of Human Resource Development, National Institute of Development Administration (NIDA).
148 Serithai Road, Klong Chan, Bangkapi, Bangkok 10240, THAILAND.
E-mail: piyapong.sir@stu.nida.ac.th

Introduction

Due to the complex nature of the role of healthcare professionals and their responsibilities, the education of this workforce is necessarily multifaceted and challenging especially during dramatic circumstances such as the COVID-19 pandemic (Kumar et al., 2021). It should be pointed out that the COVID-19 pandemic impacted learning styles and learning opportunities and the way of accessing up-to-date knowledge, especially for those nursing professionals who are involved in personal interaction with peers and who provide healthcare services to patients. Nursing education requires both theoretical learning, usually provided in lectures by professionals and nursing trainers, and practical skills-based learning. Nurses are professionally required to possess not only paramedical skills such as managing medications, administering injections, and wound care, but also soft skills, or bedside skills, such as therapeutic communication with patients, counselling to both patients and their relatives, and behavioral management of patients (Graham et al, 2020).

Given the worldwide, pandemic nature of COVID-19 since early 2020, challenges to all sectors of the international society have been encountered in all aspects of nursing and health care, from leadership at the top to service at the front lines (Watkins & Marsick, 2021). Looking closely at nursing professionals, it was obvious that nurses work in an ever-changing healthcare environment where learning plays a key role in their professional development, their job satisfaction and work engagement, and the need for continuous improvement in patient healthcare procedures (Skår, 2010). This is consistent with the statements provided by Gerrish (2000) and Jensen (2007), indicating that nursing professionals have shown to be active lifelong learners throughout all stages of their careers. Further, nurses are active learners who seek socially-oriented learning activities including the exchange of ideas, sharing of information from the clinical setting, and confirming the general knowledge and practical procedures for patient care with colleagues in uncertain situations (Estabrooks, 2005). All of these learning processes among nurses can be recognized through their actions when they seek knowledge to improve their technical nursing skills (Berings et al. 2007) and when they handle the mistakes or errors occurring in the workplace (Bauer & Mulder, 2007).

Mochizuki and Fadeeva (2010) asserted that education and training are fundamental elements to creating better personal change management skills and achieving sustainable development. However, Kopnina and Meijers (2014) pointed out that, regardless of the extent

and excellence of the education that people receive, a gap still exists between what people learn and an understanding of how it motivates people to modify their behavior to better solve problems and address confronting issues, particularly sustainability-related issues, as well as creating a "change agent" mindfulness to deal with complex issues in society. This seems to be related to the ongoing discussions on competencies for sustainable development, particularly education for sustainable development (ESD) (Mochizuki & Fadeeva, 2010). According to Delors (1996), the four pillars of education for the 21st century were conceptualized in the UNESCO report as learning to know, learning to do, learning to be, and learning to live together which are all expressed as competencies. More clearly, UNESCO (2005) defined various kinds of the essential characteristics of education for sustainable development (ESD). According to UNESCO (2005), it can be seen that some partial aspects of those elements appear to be relevant to this present study which deals with "the well-being of all three realms of sustainability – the environment, society at large, and the economy, which promote life-long learning and engagement in formal, non-formal and informal education, and which use a variety of pedagogical techniques that promote participatory learning and higher-order thinking skills" (pp. 30-31). As reported by UNESCO-UIS (2012), the core of ESD is the application of formal, non-formal, and informal education at all levels as an integral part of lifelong learning. Thus, the informal learning experiences of registered nurses whose responsibilities deal with healthcare and the well-being of human beings during the uncertain situation of the pandemic are worth examining.

Focusing on the COVID-19 pandemic and nursing context, pandemic-related restrictions in face-to-face interactions and hospital-based patient-care opportunities have presented some barriers to nursing education (Alsoufi et al., 2020). Further, nursing professionals' job responsibilities and duties appear to be multi-task skills. Therefore, relying solely on formal and in-house training programs at all times during the pandemic outbreak seems to be one of the factors causing ineffectiveness in providing healthcare services to patients. Thus, informal learning plays a vital role in nursing education which can enhance recent knowledge about clinical practices and procedures in the workplace. This echoes the study of Marsick (2006) where it is suggested that approximately 80% of skills at work are learned in informal day-to-day interaction.

Theoretically, informal learning can be defined as "experiential, non-routine and tacit" (Marsick & Watson, 1990, p. 15). Further, informal learning can be considered as incidental learning in which learners are not always consciously aware of when learning takes place

(Marsick & Watson, 2001). Further, from Eraut (2004), workplace learning research has recognized that informal learning plays a significant role in continuing professional development (CPD). It can also be acknowledged that informal learning has been widely defined in multifaceted and complex dimensions (Wilkinson & Walsh, 2014) such as incorporating both intentional and incidental learning through peer discussions and networking (Eraut, 2004), learning from trial-and-error (Marsick & Watson, 2001), learning through work processes (Malcolm et al., 2003), and practice-based groups (Rial & Scallan, 2013).

With regard to informal learning in the clinical setting, Bjørk et al. (2013) indicated that there are few observational studies on staff learning. Consistently, Berg and Chyung (2008) postulated that the tacit nature of informal learning can be an important factor that makes the investigation of informal learning in the clinical workplace difficult to be conducted. A review of the literature identified some studies focusing on this topic of investigation. More specifically, Hunter et al. (2008) aimed to identify how nurse clinicians learn cooperatively with and from each other in a neonatal intensive care unit (NICU) and they were able to highlight the importance of workplace learning and learning processes among nurses that took place informally, incidentally, interpersonally, and interactively. This accords with Ryan et al. (2010) whose study of mentoring as relational learning in perinatal nursing practice suggested that doing clinical work among nurses has been acknowledged as informal learning. Further, Bjørk et al. (2013) stressed that "informal learning for the nurses varied greatly according to leadership styles and social relations in the ward" (p. 428) and that informal learning processes occur through participation in group activities, working alongside others, tackling challenging tasks together, and working with clients.

Previous studies attempted to explore the informal learning experiences of nurses in various contexts such as exploring informal learning among hospital nurses in Norway (Bjørk et al., 2013); work-based mobile learning experiences of registered nurses in Canada (Fahlman, 2014); investigating informal mobile learning in nurse education and practice in rural South Africa (Pimmer et al., 2014); exploring informal workplace learning in primary healthcare for continuous professional development (CPD) (Joynes et al., 2017); and examining the influence of informal learning and learning transfer on nurses' clinical performance in South Korea (Yun et al., 2019). From these studies, it can be seen that the topic of informal learning enhancing the professional development of nurses has attracted scholars' attention internationally, and those scholars have attempted to study the lived experiences of informal learning of nursing professionals in non-COVID-19 pandemic contexts.

However, few studies have investigated the informal learning experiences of nursing students in COVID-19-type pandemics. For instance, Kim (2021) studied the informal learning experiences of nursing students regarding patient safety management activities at three universities in South Korea. Further, numerous studies have focused on nursing students' attitudes, perceptions, perspectives, experiences, and readiness to transition to e-learning during COVID-19 across countries such as Indonesia, United Arab Emirates, and Saudi Arabia (Achmad et al., 2021: Mukasa et al., 2021; Castro et al., 2022), to name a few.

To the best of the authors' knowledge, there has been no detailed investigation of the informal learning experiences of registered nurses during the COVID-19 pandemic. This is consistent with the suggestion of (Bjørk et al., 2013) that little attention has been paid to specifically exploring informal learning among nursing professionals. To fill the gap, the purpose of this phenomenological study was to explore the informal learning experiences of registered nurses from diverse backgrounds and clinical settings such as Thailand, the Philippines, the United States, and Australia to gain insight and wider perspectives about how informal learning takes place and can be supportive to their sustainable professional development during the COVID-19 pandemic outbreak. The findings of this study will be beneficial to educators and all stakeholders such as the chief nursing officer, director of nursing, nurse supervisors, nurse practitioners, bedside nurses, and all involved people, to better understand the importance of informal learning in the clinical setting. They can then promote informal learning by building a conducive environment and a culture that facilitates and supports various types of informal learning for all nurses in the ward. Specifically, this study aims to answer the following research question:

How does informal learning enhance the sustainable professional development of registered nurses during the COVID-19 pandemic?

Literature Review

Adult learning and informal learning in the nursing context

The core concept of andragogy is defined as the method and practice of teaching adults. However, Loeng (2018) highlighted that the term 'andragogy' originally came from the Greek in which aner (genitive andros), means 'man', while again means 'to lead'. So, the term 'andragogy' means 'leading men', which can be paraphrased as 'leading adults' (Loeng, 2018). This is consistent with Knowles's idea (1977), which explained that adult educators in

Europe attempted to differentiate adult learning from the conventional theory called 'pedagogy'. According to Knowles (1977), a German adult educator had coined the term 'andragogy' which derived from the Greek root word of 'aner', meaning 'man not boy' in 1833. Since then, the term 'andragogy' has been employed to be the name of the faculties/schools in many universities such as the University of Belgrade, the University of Zagreb, and the University of Amsterdam.

More recently, Knowles (1977) indicated that Concordia University, which is a merger of Loyola of Montreal and Sir George Williams in Montreal, established an undergraduate degree program in andragogy and is currently about to offer such a program at the master's degree level. In recent years, andragogy has increasingly been accepted as an emerging body of theory for adult learning, and many universities in Western countries, including, for example, Concordia University in Montreal, an early provider of such courses, offers bachelor's degrees, master's degrees, and doctoral programs in adult education. Interestingly, Werner and Desimone (2012) provided the four hypotheses on which andragogy is based: (1) self-directed; (2) knowledge and experience; (3) readiness to learn relevant tasks; and (4) motivated to learn and expect to immediately apply to the real-world context of career.

In informal learning, Fahlman (2013) noted that many researchers have attempted to define the concept of informal learning from different perspectives such as self-directed and intentional or incidental or unplanned learning, where we see such learning occurring both intentionally and incidentally through co-worker discussions, network, errors, work processes and practice as previously mentioned. However, due to the multifaceted and complex nature of informal learning, there is still no agreed definition of the concept among scholars. Kelly and Hager (2015) then restated the concept of informal learning as learning that takes into account all learning situations that exclude formal learning. Corrigan and Curtis (2017) further explicated that all learning processes excluding learning in the formal context can be considered informal learning, resulting in "a large and diverse repertoire of circumstances and conditions for informal learning" (p. 23).

Based on the model of informal and incidental learning suggested by Marsick et al. (2010), informal learning occurs outside "formally structured, institutionally sponsored, classroom-based activities" (p. 63), and informal learning is based on experiences that are associated with meaningful job activities. To use an iceberg as a metaphor to explain the concept of informal learning, Coffield (2002) suggested that the part above the surface of the

water would be sufficient to cover formal learning if all learning were to be represented by an iceberg, but the submerged two thirds would be the focal part of informal learning.

To facilitate informal learning in nursing education, Corrigan and Curtis (2017) reported that various types of leadership approaches (e.g. collaborative leadership, distributed leadership, shared leadership, collective leadership, cooperative leadership, democratic leadership) are required to foster and promote informal learning in the clinical context. This echoes the ideas of Allan et al. (2008) and Ratnapalan and Uleryk (2014), highlighting that leadership for learning should be a priority for all healthcare systems to facilitate all nurses from all units/departments to learn, to carry out their work effectively, and to improve patient care and safety. Day (2000) indicated that meaningful leadership in developing a more collaborative manner can help to build a foundation of mutual trust and respect and develop the reciprocal obligations and commitments among employees in the organization.

Closely looking at previous studies relating to the importance of informal learning in the clinical setting for nursing professionals, Fahlman (2014) conducted a qualitative descriptive inquiry, using semi-structured interviews, to explore ten Canadian registered nurses' experiences of using mobile devices for individual and collaborative informal work-based mobile learning (WBML) Participants from this study reported that they used their mobile devices for accessing evidence-based resources and did self-study when dealing with challenging and new situations, procedures, and/or treatments.

A study conducted by Bjørk et al. (2013) focused on exploring the opportunities for informal learning among Norwegian nurses working in a hospital ward, through a triangulation approach for data collection (i.e. participant observation, ad hoc conversations, and formal interviews). The findings revealed that the size and physical structures of the ward, role modeling by the nurse leader, and systems and artifacts that scaffolded learning, interaction, and collaborations among all nursing professionals, were the primary factors mediating the opportunities for informal learning in the workplace. It is worth mentioning that the role model presented by the nurse leader was one of the factors supporting the informal learning in the ward, a finding that is in line with Corrigan and Curtis's (2017) suggestions about the types of leadership that are likely to foster informal learning in the workplace.

In more recent work, Joynes (2017) explored informal workplace learning in primary healthcare for continuous professional development (CPD) of general practices, practice nurses, specialist nurses, and managerial and administrative staff through a qualitative multi-method approach. Joyne's study shed light on the essential role of informal learning in the

primary care workplace toward the continuous professional development (CPD) for healthcare professionals, and also highlighted that informal learning can support healthcare professionals at the individual level by sharing best knowledge and practice with each other, while at the same time, it can be a great contribution to the organizational level to improve patient care and treatment service provision.

As previously mentioned, past research attempted to investigate the informal learning experiences of nurses and other healthcare professionals in healthcare settings in the context of the non-COVID-19 pandemic. To add the findings of this present study to the existing literature, the research purpose was specifically to highlight the informal learning experiences of registered nurses from diverse nursing contexts during the COVID-19 pandemic circumstance, a situation that has been acknowledged as being poorly researched previously. By exploring how nurses use their learning strategies to obtain updated knowledge and clinical practices through informal learning, we can correctly acknowledge that informal learning experiences and efforts made a great contribution to providing effective and efficient patient care as each successive day of the COVID pandemic unfolded.

Methodology

Phenomenology is the methodology used for this study. Phenomenology is based on the belief that truth and understanding of life and phenomena can emerge from an individual's lived experiences (Byrne, 2001). This approach is considered by many social researchers, including the authors, to be best suited to extract the lived experience of the registered nurses who have experienced utilizing informal learning to their professional development during the rise of the pandemic as we believe they have some in-depth knowledge to contribute to this phenomenon.

Participant Selection

For the sampling selection method, we used convenient sampling techniques to approach the participants who were accessible to us. The snowball sampling technique was employed to recruit sufficient participants for the study, which resulted in 7 participants being recruited. These were all registered nurses who are working in healthcare settings in different

countries such as Australia, Thailand, and the USA. All of them had firsthand experience in managing work during the COVID-19 pandemic which supported the assumption that they would be able to contribute appropriately to this study.

The choice of the seven participating registered nurses was based on the following reasons. First, these seven nursing professionals are from four different countries. This provides a more insightful and deeper understanding of the lived experiences of nurses in the different social environments when engaging in informal learning and dealing with patient care during the pandemic. Second, the participants' working experiences vary from 2 to 14 years in different wards and places such as a school, a prison, COVID-19 wards, and the in-patient department (IPD) of a hospital. Interviewing those participants as senior nurses or early career nurses, from diverse contexts while discussing the same topic of investigation, facilitated the researchers in gaining rich data and wider perspectives. Lastly, the matter of their accessibility was resolved by two of the researchers contacting them through family networks and ensuring that all participants were willing to participate in this research project voluntarily.

Trustworthiness

Interview protocol refinement (IPR) was used to develop interview questions of this study. IPR has 4 phrases. Phase 1 is ensuring interview questions align with research questions. Phase 2 is constructing an inquiry-based conversation. Phase 3 is receiving feedback on interview protocols. Phase 4 is piloting the interview protocol (Castillo-Montoya, 2016). We proceeded through each phase appropriately, and 5 comprehensive interview questions resulted (see appendix A).

To ensure trustworthiness in the coding process, Cohen et al. (2007) suggested that the peer debriefing procedure is one of the important steps for data coding in qualitative research. Selecting one or more peers, independent people that specialize in qualitative research and data coding of qualitative inquiry, is vital in order to establish credibility in the data analysis process. In this present study, researchers contacted a researcher who is a full-time lecturer in the field of English language education at a Thai public university and specializes in qualitative research, in order to review the coding process. Specifically, one interview transcript was selected to serve this purpose. This selected transcript was sent to a peer to code based on Braun and Clarke's (2006) six phases of thematic analysis. Two researchers were involved in coding this selected transcript in order to compare the similarities and differences of the emerging coding patterns throughout the transcript. In the final stage of this process, both

researchers and the selected peer discussed the coding patterns to find a consensus when disagreement regarding the coding patterns occurred.

Data collection and analysis

Data collection was undertaken by holding in-depth interviews. As we were still in the COVID-19 pandemic situation when conducting the interviews, and some participants were residing in different countries, it was not convenient to schedule face-to-face interviews with the participants.

We took advantage of technological advances in Internet communications to use the Zoom application for interviews. This online interviewing facility gave us two advantages. First, it removed the inconvenience of both interviewer and interviewee having to undergo required COVID-19 precautionary measures to meet in person. Second, the Zoom application offers auto transcript generation. This is helpful for data collection and analysis, particularly as each interview lasted for between 60 minutes and 90 minutes which exceded the criteria establishing it as an in-depth interview (Showkat & Parveen, 2017).

Braun and Clarke's (2006) six phases of thematic analysis of qualitative inquiry include (1) data familiarization, (2) initial coding generation, (3) search for themes based on initial coding, (4) review of themes, (5) theme definition and labeling, and (6) report writing. Conducting each step thoroughly, we ensured that all emerging themes represented the registered nurses' lived experiences of informal learning. More specifically, we read all interview transcripts several times to clean the data and to familiarize ourselves with the data set. Further, we paid attention to the keywords and conceptualized those keywords in connection with the context of the study where codes were identified and themes emerged. In the last phase, we reviewed these emerging themes and named the themes for further steps of analysis and interpretation. The transcripts were identified by the abbreviations as pseudonyms for the participants (i. e. AS, CD, CF, etc.) to guarantee anonymity.

Results

Table 1: Demographic information of participants

Name/Position	Age	Gender	Nationality	Current workplace	Years of Experience
AS/School nurse	35	Female	Filipino	Thailand	12
CD/Prison nurse	35	Female	Filipino	USA	13
CF/Ward nurse	35	Female	Filipino	Australia	12
MG/COVID ward nurse	35	Male	Filipino	USA	14
NT/COVID ward nurse	24	Female	Thai	Thailand	2
FM/COVID ward nurse	24	Female	Thai	Thailand	2
PN/Ward nurse	24	Female	Thai	Thailand	2

The research question was posed to enable us to understand the personal experience of participants of informal learning and how this benefited their professional development as a nurse during the COVID-19 pandemic. Four emerging themes were identified: (1) effectively/actively adapting to sudden change; (2) survival instinct; (3) learning never ends; and 4) being self-directed learners with a high level of self-efficacy.

Effectively/Actively Adapting to Sudden Changes

Nursing during the COVID-19 pandemic faced significant challenges, especially during the surge of the pandemic when everything changed quickly and constantly and the nurses were faced with the challenge of keeping themselves up-to-date on contemporary advice relevant to their circumstances. If they had not kept up with the new information about the disease, they would have been ill-prepared and unable to manage the work effectively. This theme was identified in all the discussions with all the participants. When we asked how had they viewed informal learning as enhancing their professional development as a nurse during the surge of COVID-19, Participant AS responded:

> *"Informal learning allows me to adjust to any sudden change during this Covid-19. This new disease changes to different variants in a short*

> *period. We as school nurses learned and adapted through the announcements regarding the public health situation, information from WHO, and suggestions from our group of International Nurses in Thailand. Informal learning along with the trend of doctor's recommendations from the medical certificate given to us allows us to give health education to our anxious patients." (AS, age 35, school nurse, Thailand)*

CD also saw that informal learning helped her keep up with the fluid situation in her workplace.

> *"Executing 100% compliance for the effectiveness of containing Covid is hard when following protocols. Trial and error during those times were needed to successfully contain the spread of Covid 19. After the formal training, there are still scenarios that will most likely test you on how you will proceed by following formal training in different scenarios. Some scenarios are not mentioned during formal training. Applying informal learning through experience and from other co-workers' points of view with which the majority agrees, like restarting the whole 14 days quarantine for those 14 inmates, is an acceptable process compared to following the guidelines and protocols to release the uninfected after the 14 days. This trial and error approach has successfully contained the spread of infection." (CD, age 35, prison nurse, USA)*

MG amplified on his sharing that informal learning especially from his experience of trial and error helping him to adapt his knowledge to his day-to-day work in his COVID-19 ward.

> *"Learning the basics about this pandemic from different means of informal learning is a no brainer. Informal learning was accessible, easy and convenient. Every day, our team would share what we learned from the news, FB posts or any sharing experiences of nursing networks. They were very helpful and as we slowly go back to our normal lives, as a nurse, there is so much more to be learned from this informal learning." (MG, age 35, COVID ward nurse, USA)*

CF, a nurse practitioner working in an inpatient ward, agreed that informal learning had helped her tremendously in her routine work.

> *"Before the pandemic, the in-service training was limited to the staff working on the day; however, when it was changed to a regular virtual session, staff not rostered to work could also benefit from this training by attending the session from the comfort of their home. The team not rostered to work is not obliged to attend the virtual session but, because it was convenient, almost all staff that were not rostered to work attended online sessions most of the time. This virtual in-service training is an effective tool for us to learn new things about COVID-19 and be able to manage our ward and at the same time we can protect ourselves effectively." (CF, age 35, ward nurse, Australia)*

Consistent with the ideas of senior nurses, one young nurse also stated that she had to adapt herself a lot by keeping updated with important information about preventive measures and vaccinations during the pandemic. It is assumed that the information about this disease, such as how to get the right vaccine for each particular age group and the direction of the government on how to handle such a difficult situation, was still "up to the air" at the beginning of the spread of this disease. Thus, actively keeping updated with viral information pertaining to this disease is an important skill that all nurses prioritized at that time. The view about being an active learner to consume important information during the surge of the virus is evident in the following interview extract:

> *"I think informal learning is very important during the time of disease because everyone is at risk of getting infected. So, as the nurse is one of the healthcare professionals, we need to keep ourselves updated with the information regarding infections, the preventive measures for the virus outbreak, and vaccinations. For example, there are many kinds of vaccinations to fight COVID, we need to deeply understand the side effects of each one of them." (NT, age 24, COVID ward nurse, Thailand).*

This is the first finding that is very rich in the sharing across all participants. The urge to maximize informal learning to tackle the sudden change of hospital work due to the COVID-19 situation meant that then nurses needed to be agile in the understanding of their role, but

needed to maintain their professional image and appearance at the same time. They were dealing with life and death situations daily, and continuing to educate themselves helped them to work effectively in the unforeseen circumstances of a pandemic.

Survival Instinct

Survival instinct is another theme identified in this phenomenological study. Surviving the pandemic drove the participants to educate themselves regarding the information about COVID-19 disease. AS shared when asked what motivates her to utilize informal learning during the time of COVID-19;

> *"We have to keep ourselves updated so we can protect our school community and keep ourselves safe while trying to live a normal life at school as we face this new disease."*

Then I asked her elaborate more on this sharing;

> *"I have a daughter who was just 6 months old when the pandemic started. Every day I woke up, I would tell myself I have to make sure I took care of myself and would not infect my daughter. Every day, I had to research how to protect myself, how to handle COVID-19 patients, and how to remove and wear the protective gear correctly. I am glad our family survived until now. None of my family members has contracted COVID-19." (AS, age 35, school nurse, Thailand)*

CD also expressed the same motivation that she wanted to survive this pandemic which was why she motivated herself to do informal learning activities during the pandemic.

> *"As a nurse getting sick is very risky to me and my family as well. Continuously learning and developing nursing skills is very important for me to continue this job. Many medical staff had died during COVID times and nurses included. Many nurses quit their jobs due to exhaustion and lack of staff. Some of us remained. Nursing is a continuous learning experience. The better I develop the knowledge and skills of my profession the safer I am to practice nursing. The safety of the patients and everyone is always the priority." (CD, age 35, prison nurse, USA).*

During the peak time of COVID-19 in the USA, MG was moved to the COVID ward where he was to work overtime almost every day to cover the high demands of COVID patients. He was honestly so scared that he would get COVID-19 and eventually die as he had directly experienced seeing one couple who had to be apart from this disease.

> *"I couldn't agree more than to say it's taking a toll on my mental health. Seeing patients and family members being apart breaks my heart. And as nurses, we take care of them holistically, meaning we do not only alleviate their physical symptoms but as a person in general. There was this incident where I admitted 2 COVID patients, husband and wife, and eventually, the husband was sent to the ICU and did not make it. And the dilemma was how am I going to tell the wife that her husband died? These are one of the things that I learned the hard way. Learning how to break bad news on top of the ugly and bitter truth. It's a hard pill to swallow but as a nurse, I must do it. I am also scared that it will be my turn soon as I have to deal with this deadly disease day in and day out. I kept educating myself to make sure I am on top of the situation for me to survive." (MG, age 35, COVID ward nurse, USA)*

We wanted to conclude this theme with the sharing of CF;

> *"I am working here in Australia by leaving my family behind in my home country (Philippines). I was afraid to die but there was no turning back to me. I wanted to survive and the only way to survive was to learn and understand this disease thoroughly. Informal learning helped in this crisis moment and I am glad that I can still survive. Thanks to my resilience." (CF, age 35, ward nurse, Australia)*

This theme was very powerful in the sharing of this phenomenon. We sometimes learn to survive and the experiences of these nurses are the living proof of this saying.

Learning Never Ends

Most of the participants agreed that learning is a never-ending process especially when you are practicing nursing. You have to have a lifelong learner mindset.

> *"The current situation requires us to be very resourceful to survive. Covid-19 is new to most of us. It is constantly changing. Last year, it affected a lot of people around the globe. Any learning regarding this disease is very useful and should be utilized. Every day I would learn new things and those learning has been helpful to my work so far" (AS, age 35, school nurse, Thailand)*

CR pointed out that informal learning helped her grow in her work every day.

> *Growth! The same scenario is not presented every day. Patients, treatment plans or reasons for hospitalization differ. Formal learning is a good set of guidelines and protocols to follow but adding informal learning helps each and anyone in the medical field to grow. To grow confidence in what I do will help me stay in this profession." (CR, age 35, prison nurse, USA)*

CF added that continuing to learn is her focus to provide quality care to patients. Nurses cannot rely on formal training only, they need to initiate the learning through informal learning.

> *"There is always new evidence-based practice and academic studies available. Nurses must keep up with this new practice to provide quality care to patients. We could not just wait for formal training. We need to take the initiative to actively learn to protect the patients and ourselves" CF, age 35, ward nurse, Australia)*

MG amplified his sharing on learning as a never-ending process because the information for nursing is being updated every day.

> *"Learning is a never-ending process. We learn every day; for our professional or our mental growth. But what I can say is that most people have no clue how science works. And that's a problem. And it is important to keep educating ourselves so that we can protect other people's lives." (MG, age 35, COVID ward nurse, USA)*

Looking closely at early career nurses' interview responses, it can be stated that primary informal learning opportunities are mainly self-explanatory. Based on selected excerpts from

those responses, it can be seen that two young nurses used various kinds of informal strategies to gain knowledge theoretically and practically. Searching for information on the Google search engine is likely to be the easiest way. It seems that respondents had media literacy skills which they applied to consider which types of sources seem to be reliable sources. Sources appearing on websites provided by governmental agencies and public authorities seem to be reliable sources that young nurses relied on. Further, social networking sites such as YouTube played an important role in the informal learning of this group of registered nurses when they attempted to expose themselves to real clinical procedures and practical skills for some special cases. Further, learning opportunities arising during routine work seemed to be common in the real clinical setting when early-career nurses were curious and aimed to expand their knowledge about such particular cases. This interview statement from FM, age 24 COVID ward nurse, Thailand would prove these points:

> *"For theoretical knowledge, I always search on Google and I chose the websites of hospitals and universities as reliable sources. I sometimes kept myself updated by reading research articles. For example, I frequently searched for recently updated information about COVID-19 from the Department of Disease Control. On this website, there are two channels of sources of information, one for the general public and one for healthcare professionals. However, there is not that much information about nursing procedures and skills. I always obtain information about such clinical procedures by searching on YouTube. I sometimes ask for information from senior nurses when some interesting and special cases emerge incidentally. I even ask senior nurses' permission to observe the case and specific procedures to handle those cases in a special ward. Some cases that I was really curious about, I then self-studied those special cases and related information on the Google search engine and other social media networks after observing from a real context, to expand my knowledge." (FM, age 24 COVID ward nurse, Thailand)*

In a nursing career, learning is an ongoing process. All of the participants agreed that they are doing what they believe to be valuable. They keep learning and informal learning plays an important role in their lifelong learning process.

Being Self-Directed Learners with a High Level of Self-Efficacy

Self-directed learning is a preferred qualification for a successful adult learner. This theme has been shared and agreed upon among the participants where, to enhance their sustainable professional development, they need to be self-directed learners which also increases their self-efficacy in the workplace. PN shared that:

> *"My hospital provides content and knowledge of various topics in digital format. They are in-house materials for hospital staff only. I do self-study about various topics of nursing procedures through this informal learning. I really enjoy and feel more engaged in this way of learning because I can learn anytime and anywhere that I want. Most importantly, I can share what I learned and what I knew from these self-paced learning materials with my colleagues. I feel proud of myself when I can be a resourceful person and contribute something good to my colleagues. This is one way of learning that my hospital provides for everyone during the time that formal workshops are not organized." (PN, age 24, ward nurse, Thailand)*

CF and MG shared the sentiment that being a self-directed learner was a quality that helped them and the community and it made them better nursing professionals.

> *"There is always new evidence-based practice and academic studies available. Nurses must keep up with this new practice to provide quality care to patients and more importantly it makes me a better person." (CF, age 34, ward nurse, Australia)*
>
> *"It keeps me motivated because learning is never-ending, it will be with us until the end of time. We can be resilient and keep educating ourselves. This will be beneficial to both my career growth and my performance at work. "(MG, age 35, COVID ward, USA)*

This theme reflects simple but meaningful sharing when it was shared in the COVID-19 context where every day was a real battlefield in the hospitals. Keeping themselves educated about the disease was the only way to protect themselves and their communities and the reward of doing that is self-efficacy in the workplace.

Discussion and Conclusion

Given the paucity of research regarding how informal learning enhances registered nurses' professional development during the surge of COVID-19, the objective of this study was to explore the informal learning experiences of nursing professionals and understand how such experiences and knowledge gained from informal learning provide a contribution to the nursing context. Given the registered nurses' experiences with informal learning in the clinical context, as ascertained in the interviews, they recognized the value of informal learning for advancing career development, promoting the ongoing collaboration, performing professional practices, and providing accurate healthcare procedures for patients, which concurs with the findings in previous studies (Fahlman, 2013; Corrigan & Curtis, 2017; Joynes et al., 2017). This might be because nursing education and training are a combination of both theory and hands-on learning experiences in the actual clinical setting (Ross, 2017). Additionally, informal learning has been used increasingly in adult education because of its greater flexibility to foster the freedom of learners to be more self-directed and independent, which has been highlighted in Eraut's (2004) study.

The present study is an important contribution to ongoing conversations about informal learning enhancing the professional sustainability and development in the clinical contexts. The qualitative analysis based on interview data revealed that nurses shared similar views on how informal workplace learning could help them to keep up-to-date and continuously improve clinical practice in a complex and changing environment during the pandemic. This finding seems to be consistent with McClenaghan's (2020) case study of nurses in Ontario, which suggested that informal learning occurring on and off the job is a possible tool that could be used to create a conducive work environment to enhance communication and teamwork skills. As Skule (2004) pointed out, the increased demands, managerial responsibilities, extensive professional contacts, good feedback, and management support for learning, appear to be the working patterns and environment which nurses are facing. Obviously, nurses are required to deal with high demands on the standards of work and are involved with all stakeholders in demanding environments, such as patients, suppliers, owners, authorities, or professional communities. It can be pointed out that these job-related factors and the working environment could stimulate and promote learning among nurses, because their job characteristics are likely associated with learning-intensive work (Skule, 2004). Providing learning conditions relative to work and also outside of work thus seems to be best

suited for widespread informal workplace learning in the nursing context. This case exemplifies that informal learning activities that take place outside of work hours play a crucial role in enhancing the sustainability and development of the nursing profession as much as formal education.

The present study likewise revealed that the registered nurses concurred that the COVID-19 outbreak, the workload of senior nurses, and the unexpected situations such as new cases, up-to-date procedures, and treatments foster the occurrences of informal learning in both clinical settings and other places which they were available for self-study. Findings in the former study suggested that nursing professionals used their mobile phones to access evidence-based resources for self-directed learning when they faced challenging situations and dealt with specific procedures that they had less experience with (Fahlman, 2013). More specifically, the findings of this present study accord with previous investigations which have shown that important information was exchanged among healthcare professionals, and knowledge development was likely to occur based on informal workplace learning (Joynes et al., 2017). Interestingly, the findings of this study also echo (Joynes et al., 2017) point of view that when time pressures occurred, it was likely that informal learning opportunities would take place. This might be because early-career nurses tend to find the best way to obtain knowledge and information to perform clinical procedures accurately and independently, while their senior nurses were occupied with other tasks at critical times in the ward. This is in line with (Marsick et al., 2010) whose model of informal and incidental learning in which informal learning is based on experiences that are associated with meaningful job activities.

This study also highlights that the strict lockdowns and the preventive measures of the COVID-19 pandemic, such as physical or social distancing to minimize the risk of transmissions, were likely to be a driving force for informal learning among nursing professionals. Based on the participants' responses, some of them pointed out that in-house training programs and workshops were not physically organized to prevent the spread of COVID-19; therefore, they have created different means of informal learning through online platforms and social networking sites (e.g. Facebook, YouTube, Tik Tok inter alia), or even self-paced learning materials provided by the hospital. to obtain updated information and new knowledge which could be useful for nursing professional practices. Sharing their knowledge with those co-workers who were willing to learn from others frequently occurred during the crisis of COVID-19. It can be noted that the flexibility and individualized nature of informal learning enable nurses to generate learning relevant to their role, which can be embedded into their career

advancement and professional practices in the healthcare setting (Galletly, 2021). It has been suggested previously that informal learning is a naturally occurring, an ongoing process both inside and outside of the workplace, and informal learning is recognized as being a part of the nursing professional's job (Attenborough, et al., 2019; Jolly et al., 2017).

Another finding from our qualitative study also supports the value of education for sustainable development (ESD), as suggested by UNESCO-UIS (2012), that the core of ESD is the application in all levels of formal, non-formal, and informal education as an integral part of lifelong learning. Being nurses by profession, applying informal learning to their daily routines leads them to the ESD's goals of seeking to sustain the environment and natural resources on which all people depend (Hopkins & McKeown, 2002). The participants strived hard to educate themselves in response to the COVID-19 situation they were facing. They felt the need to save the lives of the patients because human capital is the most important resource that the world is relying on to continue sustainable development. Recognizing the critical importance of sustainable livelihoods is another emphasis of ESD and informal learning enables the participants to continue their lifelong learning journey so that they can be an agent of change to sustain the livelihoods in the societies.

Further, a partial finding of this present study corroborates the findings of (Bjørk et al, 2013), which revealed that the socialization process of nurse professionals seems to drive increased participation in more advanced tasks and promote informal learning in the workplace. Further, our findings are also consistent with (Andersson et al., 2022) who indicated that early-career nurses are required to develop the ability to identify gaps in their knowledge and work capabilities and to use individual learning strategies in preparation for an actual care situation. This also echoes the importance of continuing professional development of the nursing profession which has been highlighted in (Mlambo et al., 2021) whose meta-synthesis of the previous studies showed that nurses value the continuing professional development which occurs in the workplace, both formally and informally, and they also believe that such mode of learning is fundamental to professionalism and lifelong learning in this career. This is in line with the study of Vázquez-Calatayud et al. (2021) that indicated that continuing professional development (CPD), occurring in both formal and informal modes of learning, is a feature throughout the nursing profession, and keeping nurses' knowledge and skills up to date is important in clinical-related performance. Thus, nursing professionals should continue to actively engage in continuing professional development formally and informally to maintain high standards of nursing care and professional practice (Mlambo et al., 2021).

Another interesting point worth mentioning is that individual modes of informal learning can encourage young nurses to be more autonomous. Once early-career nurses have the freedom to motivate their informal learning affairs, they become self-directed learners. This assumption, mentioned previously, can be seen in some young nurses- participants' curiosity and enthusiasm for learning from a case study in clinical practice, and in-house-and-self-paced materials to keep their knowledge up-to-date. The advantages of self-directed learning in an informal mode of learning have been indicated in the research of Fahlman (2014) where it was stated that "mobiles provided flexibility in time and classifies place of learning, convenience, and learner-centered control resulting in perceptions of increased self-confidence and self-efficacy for professional practice" (p. 302). This is also consistent with (Wlodkowski, 2008) whose summary of motivational strategies for motivating adult learners suggested that promoting learners' control of learning can be one of many ways to develop self-efficacy for learning and create relevant learning experiences.

To conclude, since informal learning plays an essential role in promoting self-directed learning, supporting collaborative learning, and enhancing the professional development of nurses by providing such physical space and supportive working environment as needed. This will allow and encourage all nurses from the various units or departments to share their knowledge and up-to-date techniques for clinical procedures, valuably promoting informal learning opportunities in the healthcare context. It is also recommended that nursing staff should be facilitated in terms of place, time, and space to engage in informal learning and to share their knowledge and practice, not only enhances nursing professional development but also contributes to the effectiveness of patient care and the credibility of the healthcare service organization.

Limitation

Due to time constraints, the researchers were only able to conduct in-depth interviews. We are aware that the number of participants in this study is insufficient to provide solid evidence of this phenomenon that we are studying, although we do feel that the information gained has substance. Interviewing a few more nurses would have confirmed that we have reached data sufficiency (Young & Casey, 2019). Lastly, doing the online interview, which was necessary for the circumstances, lacked the opportunity to observe participants' non-verbal language closely, a factor that is very important when conducting in-depth interviews.

Reference

Achmad, B. F., Fitriawan, A. S., Kurniawan, D., Kafil, R. F., Retnaningsih, L. N., & Setyaningsih W. A. W. (2021). Perceived barriers in online learning among nursing students during the COVID-19 pandemic in Indonesia. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, *9*(G), 203-210. Retrieved from https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/7183.

Allan, H. T., Smith, P. A., & Lorentzon, M. (2008). Leadership for learning: a literature study of leadership for learning in clinical practice. *Journal of Nursing Management*, *16*(5), 545-555. Retrieved from https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2007.00817.x.

Alsoufi, A., Alsuyihili, A., Msherghi, A., Elhadi, A., Atiyah, H., Ashini, A., Ashwieb, A., Ghula, M., Hasan, H. B., Abudabuos, S., Alameen, H., Abokhdhir, T., Anaiba, M., Nagib, T., Shuwayyah, A., Benothman, R, Arrefae, G., Alkhwayildi, A., Alhadi, A., Zaid, A., & Elhadi, M. (2020). Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning. *PLoS One*, *15*(11), 1-20. Retrieved from https://doi:10.1371/journal.pone.0242905.

Andersson, A., Graneheim, U. H., & Nilsson, M. S. (2022). Newly-graduated nurses' work-integrated learning: A qualitative study from an educational and occupational perspective. *Nurse Education in Practice*, 59, 1-6. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103290.

Attenborough, J., Abbott, S., Brook, J., & Knight, R.-A. (2019). Everywhere and nowhere: Work-based learning in healthcare education. *Nurse Education in Practice*, 36, 132-138. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.03.004.

Bauer, J., & Mulder, R. H. (2007). Modelling learning from errors in daily work. *Learning in Health and Social Care*, *6*(3), 121-133. Retrieved from https://doi.org/10.1111/j.1473-6861.2007.00150.x.

Berg, S. A., & Chyung, S. Y. (2008). Factors that influence informal learning in the workplace. *Journal of Workplace Learning*, *20*(4), 229-244. Retrieved from https://doi.org/10.1108/13665620810871097.

Berings, M. G. M. C., Poell, R. F., Simons, P. R.-J., & Van Veldhoven, M. J. P. M. (2007). The development and validation of the on-the-job learning styles questionnaire for the nursing profession. *Journal of Advanced Nursing*, *58*(5), 480-492. Retrieved from https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04252.x.

Bjørk, I. T., Tøien, M., & Sørensen, A. L. (2013). Exploring informal learning among hospital nurses. *Journal of Workplace Learning*, *25*(7), 426-440. Retrieved from https://doi.org/10.1108/JWL-01-2013-0003.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, *3*(2), 77-101. Retrieved from https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa.

Byrne, M. M. (2001). Understanding life experiences through a phenomenological approach to research. *AORN journal*, *73*(4), 830-830. Retrieved from https://doi.org/10.1016/s0001-2092(06)61812-7.

Castillo-Montoya, M. (2016). Preparing for interview research: The interview protocol refinement framework. *The qualitative report*, *21*(5), 811-831.

Castro, G. M. T., Taala, W. D., Guerrero, J. G., Rosales, N. S., De Sagun, R. S., Cordero, R. P., Ciriaco, R. N., & Javines, R. G. (2022). Nursing educators' and students' perspectives regarding online learning during the pandemic in Saudi Arabia. *Nursing: Research and Reviews*, 12, 77-84. Retrieved from https://doi.org/10.2147/NRR.S358689.

Coffield, F. (2002). *The necessity of informal learning*. The Policy Press, Bristol.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). Research methods in education (Sixth). *Oxon: Routledge*.

Corrigan, S., & Curtis, E. A. (2017). Facilitating informal learning in nursing. *British Journal of Healthcare Management*, *23*(1), 22-27. Retrieved from https://doi.org/10.12968/bjhc.2017.23.1.22.

Day, D. V. (2000). Leadership development: a review in context. *Leadership Quarterly*, *11*(4), 581-613. Retrieved from https://doi.org/10.1016/S1048-9843(00)00061-8.

Delors, J. (1996). *Learning: The treasure within*, report to UNESCO of the international commission on education for the twenty-first century, UNESCO Publishing Press, Paris.

Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in Continuing Education*, *26*(2), 247-273. Retrieved from https://doi.org/10.1080/158037042000225245.

Estabrooks, C. A., Rutakumwa, W., O'Leary, K. A., Profetto-McGrath, J., Milner, M., Levers, M. J., & Scott-Findlay, S. (2005). Sources of practice knowledge among nurses. *Qualitative Health Research*, *15*(4), 460-476. Retrieved from https://doi.org/10.1177/1049732304273702.

Fahlman, D. (2013). Examining informal learning using mobile devices in the healthcare workplace. *Canadian Journal of Learning and Technology*, *39*(4), 1-21. Retrieved from https://www.learntechlib.org/p/130197/.

Fahlman, D. (2014). Nurses' work-based mobile learning. In M. Kalz, Y. Bayyurt & M. Specht (Eds.), *Mobile as mainstream-towards future challenges in mobile learning*. mLearn 2014. Communications in Computer and Information Science (pp. 300-303). Springer. Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-3-319-13416-1_28.

Galletly, S. (2021). Using work-based learning for revalidation 1: Why take this approach?. *Nursing Times* [online], *117*(8), 44-46. Retrieved from https://www.nursingtimes.net/roles/nurse-educators/using-work-based-learning-for-revalidation-1-why-take-this-approach-05-07-2021/.

Gerrish, K. (2000). Still fumbling along? A comparative study of the newly qualified nurse's perception of the transition from student to qualified nurse. *Journal of Advanced Nursing*, *32*(2), 473-480. Retrieved from https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2000.01498.x.

Graham, J. M., Waddell, C., Pachkowski, K., & Friesen, H. (2020). Educating the educators: determining the uniqueness of psychiatric nursing practice to inform psychiatric nurse education. *Issues in Mental Health Nursing*, *41*(5), 395-403. Retrieved from https://doi.org/10.1080/01612840.2019.1678081.

Hopkins, C., & McKeown, R. (2002). Education for sustainable development: an international perspective. *Education and sustainability: Responding to the global challenge*, *13*, 13-24.

Hunter, C. L., Spence, K., McKenna, K., & Iedema, R. (2008). Learning how we learn: an ethnographic study in a neonatal intensive care unit. *Journal of Advanced Nursing*, *62*(6), 657-664. Retrieved from https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04632.x.

Jensen, K. (2007). The desire to learn: An analysis of knowledge-seeking practices among professionals. *Oxford Review of Education*, *33*(4), 489-502. Retrieved from https://doi.org/10.1080/03054980701476055.

Jolly, S. N., Hyatt, S. A., Dadge, J. R., & Summerhill, K. (2017). Using mentorship activities to assist nurses and midwives with their revalidation requirements. *Nursing Standard*, *31*(20), 45-52. Retrieved from https://doi.org/10.7748/ns.2017.e10405.

Joynes, V., Kerr, M., & Treasure-Jones, T. (2017). Exploring informal workplace learning in primary healthcare for continuous professional development. *Education for Primary Care*, *28*(4), 216-222. Retrieved from https://doi.org/10.1080/14739879.2017.1298405.

Kelly, M. A., & Hager, P. (2015). Informal learning: relevance and application to health care. *Clinical Simulation in Nursing*, *11*(8), 376-382. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.ecns.2015.05.006.

Kim, N.-Y. (2021). Nursing students' informal learning of patient safety management activities. *Healthcare*, *9*(12), 1-9. Retrieved from https://doi.org/10.3390/healthcare9121635.

Knowles, M. (1977). Adult learning processes: Pedagogy and andragogy. *Religious Education: The Official Journal of The Religious Education Association*, *72*(2), 202-211. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1080/0034408770720210.

Kopnina, H., & Meijers, F. (2014). Education for sustainable development (ESD): Exploring theoretical and practical challenges. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, *15*(2), 188-207. Retrieved from https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2012-0059.

Kumar, A., Sarkar, M., Davis, E., Morphet, J., Maloney, S., Ilic, D., & Palermo, C. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on teaching and learning in health professional education: A mixed methods study protocol. *BMC Medical Education*, *21*(439). 2-7. Retrieved from https://doi.org/10.1186/s12909-021-02871-w.

Loeng, S. (2018). Various ways of understanding the concept of andragogy. *Cogent Education*, *5*(1), 1-15. Retrieved from https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1496643.

Malcolm, J., Hodkinson, P., & Colley, H. (2003). The interrelationships between formal and informal learning. *Journal of Workplace Learning*, *15*(7/8), 313-318. Retrieved from https://doi.org/10.1108/13665620310504783.

Marsick, V. J., & Watson, K. (1990). *Informal and incidental learning in the workplace*. Routledge, London.

Marsick, V. J., & Watson, K. (2001). Informal and incidental learning. *New Directions for Adult and Continuing Education*, *89*(92), 25-43. Retrieved from https://doi.org/10.1002/ace.5.

Marsick, V. J. (2006). Informal strategic learning in the workplace. In J. N. Streumer (Ed.), *Work-Related Learning* (pp. 51-69). Springer.

Marsick, V. J., Watkins, K. E., & Lovin, B. (2010). Revisiting informal and incidental learning as a vehicle for professional learning and development. In C. Kanes (ed.), *Elaborating Professionalism: Studies in Practice and Theory* (pp. 59-76). Dordrecht: Springer.

McClenaghan, E. (2020). Organizational change, work conditions and professional learning, a case study of nurses in Ontario *(Master's thesis)*. Retrieved from https://ir.lib.uwo.ca/etd/7494

Mlambo, M., Silén, C., & McGrath, C. (2021). Lifelong learning and nurses' continuing professional development, a metasynthesis of the literature. *BMC Nursing*, *20*(62), 1-13. Retrieved from https://doi.org/10.1186/s12912-021-00579-2.

Mochizuki, Y., & Fadeeva, Z. (2010). Competences for sustainable development and sustainability: Significance and challenges for ESD. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, *11*(4), 391-403. Retrieved from https://doi.org/10.1108/14676371011077603.

Mukasa, J., Otim, M., Monaco, B., Al Marzouqi, A., Breitener, P., & Jawahar, L. (2021). Nursing students' perspectives and readiness to transition to e-learning during covid-19 in the UAE: A cross-sectional study. *Advances in Medical Education and Practice*, 12, 1505-1512. Retrieved from https://doi.org/10.2147/AMEP.S335578.

Pimmer, C., Brysiewicz, P., Linxen, S., Walters, F., Chipps, J., & Gröhbiel, U. (2014). Informalmobile learning in nurse education and practice in remote areas-A case study from rural South Africa. *Nurse Education Today*, 1-7. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2014.03.013.

Ratnapalan, S., & Uleryk, E. (2014). Organizational learning in health care organizations. *Systems*, 2, 24-33. Retrieved from https://doi.org/10.3390/systems2010024.

Rial, J., & Scallan, S. (2013). Practice-based small group learning (PBSGL) for CPD: A pilot with general practice trainees to support the transition to independent practice. *Education for Primary Care*, *24*(3), 173-177. Retrieved from https://doi.org/10.1080/14739879.2013.11494168.

Ross, P. (2017, February 02). Workplace training: Informal learning? *Nursing Education Network*. Retrieved from https://nursingeducationnetwork.net/2017/02/02/workplace-learning-discourses/.

Ryan, A., Goldberg, L., & Evans, J. (2010). Wise women: mentoring as relational learning in perinatal nursing practice. *Journal of Clinical Nursing*, *19*, 183-191. Retrieved from https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.02852.x.

Showkat, N., & Parveen, H. (2017). In-depth interview. *Quadrant-I (e-Text)*.

Skår, R. (2010). How nurses experience their work as a learning environment. *Vocations and Learning*, 3, 1-18. Retrieved from https://doi.org/10.1007/s12186-009-9026-5.

Skule, S. (2004). Learning conditions at work: A framework to understand and assess informal learning in the workplace. *International Journal of Training and Development, 8*(1), 8-20. Retrieved from https://doi.org/10.1111/j.1360-3736.2004.00192.x

[UNESCO-UIS] United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization Institute for Statistics. (2012). *International standard classification of education ISCED 2011*. ISBN 978-92-9189-123-8 Ref: UIS/2012/INS/10/REV.

UNESCO. (2022, May 30). *United nations decade of education for sustainable development (2005-2014): International Implementation Scheme*. Retrieved from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000148654.

Vázquez-Calatayud, M., Errasti-Ibarrondo, B., & Choperena, A. (2021). Nurses' continuing professional development: A systematic literature review. *Nurse Education in Practice*, 50, 1-9. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102963.

Watkins, K. E., & Marsick, V. J. (2021). Informal and incidental learning in the time of COVID-19. *Advances in Developing Human Resources*, *23*(1), 88-96. Retrieved from https://doi.org/10.1177/1523422320973656.

Werner, J. M., & Desimone, R. L. (2012). *Human resource development* (6th ed.). South-Western Cengage Learning.

Wilkinson, T. J., & Walsh, K. (2014). The cost and value of workplace-based learning. *Education for Primary Care*, *25*(3), 125-128. Retrieved from https://doi.org/10.1080/14739879.2014.11494261.

Wlodkowski, R. J. (2008). *Enhancing adult motivation to learn: A comprehensive guide for teaching all adults* (3rd ed.). San Francisco: Jossey-Bass.

Yun, J. M., Kim, D.-H., & Park, Y. C. (2019). The influence of informal learning and learning transfer on nurses' clinical performance: A descriptive cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 80, 85-90. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.05.027.

Appendices

Appendix A: Interview questions

- What are your experiences with informal learning for your sustainable professional development?
- What is it like to work during COVID-19?
- How have you found informal learning enhancing your professional development as a nurse during the surge of COVID-19?
- What kinds of informal learning did you use for your professional development? Elaborate each?
- What motivates you to utilize informal learning for your professional development?
- How important is it to continually develop your knowledge in your profession? Please give me an example if it will help amplify your sharing.
- Can you share an incident(s) when you found that informal learning was very helpful to you in your workplace? May it be impacting your work during COVID-19 or how you managed yourself to survive during the pandemic.

Learning and Development's Role in The VUCA World for Sustainable Organization

Voralux Vorapuksirikool[1]
Xingxing Wang[2]
Pichayapa Holland Suthirawut[3]

Abstract

VUCA world has brought several changes and challenges to management for decades. However, in the recent VUCA world are more obvious, tangible and paced faster than before. Three key factors currently are the COVID-19 pandemic, technology, and diversity of workforce. Consequently, organizations have to confront a variety of changes and issues such as hybrid work, upskilling and reskilling, as well as multigenerational workforce. To be sustainable, organizations are required to find ways to cope with these realities. In organizations, Learning and Development (L&D) has been viewed as a key to current and future success and sustainability. Given that, roles played and responsibilities performed by L&D in an increasingly VUCA world is a significant and consequential consideration for organizations today. However, few present studies focus on this field which consequently creates a knowledge gap for current and future researches. This paper provides a conceptual framework for L&D's role in VUCA world through a comprehensive literature review. Six roles have been established which can be divided into three groups, traditional roles, evolving roles, and emerging roles. In this study, responsibilities and implications such as digital learning have been clarified. The findings might have the potential to fill a knowledge gap in the literature. Additionally, a clear map to

[1] Aviation Personnel Development Institute, Kasem Bundit University.
60 Romklao Minburi, Bangkok 10510, THAILAND.
E-mail: vvoralux@hotmail.com
[2] 402 Building 9 Jiangjiazhuang Village, Chengyang District, Qingdao, 266109, CHINA.
E-mail: xingxing422@hotmail.com
[3] Bangkok University International.
9/1 Moo 5 Phaholyothin Road Klong Nueng Klong Luang, Pathumthani Bangkok 12120, THAILAND.
E-mail: pichayapaholland@gmail.com

organizations on L&D function is also provided. It is our hope that this paper can contribute to establishing guidelines for organizations to better assess their current works and equip L&D to meet and exceed sustainability objectives in the future.

Keywords: Learning and Development, VUCA World, Sustainable Organization, Human Resource Development

Introduction

"The only thing we know about the future is that it will be different." (Drucker, 1986, p. 36). This quote is still true today. Today we are experiencing many collective changes in our lives, VUCA world is what we call our living world today. The VUCA world is characterized by four different types of challenges; volatility (unstable and unexpected external environment), uncertainty (more difficulty predicting trends), complexity (overwhelming with many interconnected parts), and ambiguity (unclear causes and effects with many unknowns) (Chartered Institute of Personnel and Development [CIPD], 2014). These challenges make our vision for the future quite complicated. A number of recent events including the COVID-19 pandemic increases the impact of VUCA world in every aspect of modern life and commerce (Maini et al., 2020). Consequently, this pandemic has required industry leaders and managers to develop and apply new approaches and methods to operations, management and a variety of other roles within organizations (McKinsey, 2020).

Due to the effect of VUCA on the business world throughout the first two decades of the 21st century (Nowacka & Rzemieniak, 2022), organizations are learning new ways to gain knowledge and adapt to the dynamics of the VUCA world (Swain-Oropeza & Renteria-Salcedo, 2019). To meet the VUCA challenges in the working environment, organizations need to develop the vital ability to adapt to and manage change simultaneously by balancing their operations and learning to identify and leverage new opportunities (CIPD, 2014). Therefore, organizational learning is important and reasonable for every member within an organization. Declaring an organization as a learning organization is the right direction to take to assure that every employee is part of developing a dynamic ecosystem of learning, updating knowledge management, applying new training and development, and implementing mentoring processes (Antonacopoulou et al., 2019). For this direction of development to galvanize, organizations must involve people throughout the decision-making process, which requires a qualified managerial staff with specific skills and competencies (Nowacka & Rzemieniak, 2022).

Given the fact that employee development is a key objective for organizations, Learning and Development (L&D) plays an important role in supporting an organization by developing programs with suitable knowledge and skills to empower employees (CIPD, 2014). As rapid changes occur in a VUCA world, a dynamic approach to learning, effective communication, and quick decision-making are essential concerns for L&D within an organization. Nevertheless,

VUCA places pressure on L&D by decreasing resources while simultaneously demanding increased productivity. A curiosity mindset can be developed within an organization through reinforcing employee inquisitiveness, creativity, openness, and disruption tolerance which can contribute to more focused learning and development (Horstmeyer, 2019). Therefore, organizations that desire to survive and sustain themselves in a VUCA world are required to implement and pay close attention to different types of L&D such as intercultural training (to understand different perspectives and behaviors which may improve adaptability, creativity, and innovation), individual training (to identify potential and develop new levels of personal success for employees through more targeted and personalized training), and communication and soft skills training (to help employees to share their goals, expectations, progress with strong communication and soft skills) (Pialat, 2022).

VUCA world poses unprecedented challenges which demand coordination and collaboration from employees across a variety of roles at each level of an organization. Volatility, uncertainty, complexity, and ambiguity can be managed through the development of new organizational structures that take into account diversity within a workforce with respect to mindsets, values, norms, and standards. Furthermore, to be consistent with sustainable development goals (SDGs) in promoting sustained, full, and productive employment, and lifelong learning opportunities for all employees (United Nations [UN], 2015), organizations need to enhance their employees' efficiency in performing to their full potential. L&D can help to transmit the values and skills necessary to make informed choices and shape a more sustainable future for organizations.

To lead change in the VUCA world, organizations need to communicate their desired vision (keep employees informed along the way without overloading them with information), demonstrate a sense of urgency (work fast and show how easy and positive change can really be), create a dedicated team for change (create a strength of belief from employee level), and allow the action to be taken (eliminate all obstacles and make change easier to implement) (Pialat, 2022). Moreover, technological advancements also play an important role in increasing the quality and effectiveness of L&D in organizations. Ultimately, there is convincing evidence to suggest that encouraging and supporting employees to develop their potential by implementing suitable and personalized L&D programs with technology can lead to improved performance across a variety of metrics which can produce increased sustainability within an organization.

Finally, as L&D is a key to the success and sustainability of the organization, especially in the VUCA world, this article aims to provide explicit knowledge and conceptual frameworks for L&D's role in the VUCA world which would be beneficial for organizations to enhance their understanding of the dynamic environment that organizations are facing and how to implement L&D successfully for organizations' sustainability. This knowledge and frameworks are valued in leading organizations to a clearer direction when planning for L&D and bridging a knowledge gap in the literature. The significance of this article is to emphasize the importance of organizational change in the VUCA world leading to the new roles of L&D within the organizations and highlight the new ways of L&D expectantly that organizations can gain knowledge and adapt to the dynamics of the VUCA world for sustainable organizations.

The Important of Organizational Change in the VUCA World

Facing a VUCA environment, organizations have to confront the key drivers of change from the external environment which directly and indirectly impact their operations and objectives. The expected and unexpected changes in the past, present and future affect organizations and how organizations adapt and respond to these forces. CIPD (2014) identifies three key external changes that impact organizations in VUCA which are social and cultural change, science and technology, and economic development. Generational changes and diversity of the workplace have a dramatic impact on organizations (Cetron & Davies 2010). Millennials, born in the 1980s to 2000s, are promptly become main employees in many organizations (Bartz et al., 2017). This generation brings new dynamics to their organizations. Therefore, organizations need to be ready to implement appropriate design of the workplace environment and opportunities for intercultural experiences to assure that all employees across generations perform their work effectively and successfully together (Otieno & Nyambegera, 2019).

As technology offers new and better approaches to managing and operating organizations, it equips employees with more efficient and convenient ways of working across various contexts. Technology also basically changes the operations of organizations and brings many opportunities and advanced tools for employees to develop their skills, which can lead the way for organizations to successfully achieve their goals (CIPD, 2014). Therefore, organizations need to be ready for challenges associated with implementing new technologies. For example, now that the world economy has been severely impacted by COVID- 19, organizations face many challenges.

Organizations have to quickly respond with crisis management plans (Mikusova & Horvathova, 2019) and create new work conditions to protect their employees and business under these unforeseen circumstances (Gunn et al., 2020). By exploring the new modes, demands and roles of work, organizations can continue running and maintaining their businesses as we continue to navigate and move beyond this economic crisis (Baker, 2021).

The changes in the external environment during VUCA seriously impact a variety of internal realities and processes within organizations. Organizations need to quickly respond to these forces by changing their strategy and organization, careers and work, and as well as individual employee capabilities and competencies (CIPD, 2014). By facilitating these changes, organizations have to adopt new organizational strategies and structures. Ultimately, organizations are required to establish a network and connection strategy by having and increasing relationships with other organizations at all levels (Economist Intelligence Unit [EIU], 2014). Organizations are now not only the workplace for employees to perform their daily work, but also places where everyone can socialize and engage with each other, create new ideas, motivate and encourage effective performance, provide training, and develop careers (Gill, 2019). These considerations provide directions for future organizational strategy.

Austin (2010) anticipated that work in the VUCA environment would be more on-demand, collective, flexible, specialized, yet less routine. These predictions are quite salient given the contemporary realities associated with the impact of COVID-19. Besides, a happy workplace is what employees and organizations aim for when designing and implementing models for future work environments (Hart, 2019). Moreover, organizations are moving towards transforming themselves into learning organizations where every employee is encouraged to take responsibility for their own learning with the organizations serving as facilitators by providing support and technology for their employees. Besides, employees need to adjust to the new ways of work and increase their ability in social and cultural intelligence to meet the needs of global organizations (Davies et al., 2011). However, challenges posed by the VUCA environment create conditions where newly acquired skills may become out-of-date quickly. Therefore, learning how to learn and developing an orientation towards lifelong learning is important for organizations, as well as individual employees to more effectively monitor their internal resources, capabilities and competencies (CIPD, 2014).

To confront external and internal challenges in the VUCA world, the ability of organizations to adapt to and manage change is essential. Workplace change occurs in organizations quickly and this has been observable on a grand scale over the past two years due to the impact of the COVID-19 pandemic (Ancillo et al., 2021). For these reasons, organizations must attempt to be agile (flexible

and fast in integrating new ways of working), ambidextrous (develop new capabilities and competencies at the same time), and adaptive (conform to the new environment by using the ability to comply with the change) (CIPD, 2014). For the managerial competences, the direct correspondence to answer each word of the VUCA is vision (make it possible to determine a certain trend and target description), understanding (open for informative communication to determine quick decisions), clarity (create procedures and process descriptions that are understandable to employees), agility (clear and accurate identification of situations) (Breen, 2017). Therefore, in the VUCA world, organizations have to operate together as a whole with the visions and actions using their full efficiency to achieve organizational change (Antonacopoulou et al., 2019).

The Roles of Learning and Development in the VUCA world

VUCA world, as mentioned above, stands for volatility, uncertainty, complexity, and ambiguity. This term was coined after the Cold War and used in military to describe a new emerged warfare in the 1990s (Codreanu, 2016; Heritage & Center, 2018). Regarding the adoption of the concept in management, it has been discussed and employed since 2002 in order to navigate the complex internal and external environment encountered by organizations and ultimately find impactful solutions (Brown & Stiehm, 2003). Given that, obviously there is nothing new about the evolution of this term (Bruce, 2019). However, why has it been discussed and researched frequently in the recent a couple of years? It might be because the constant evolution of it tends to move faster and more tangible and obvious due to the changes including COVID-19 pandemic (Hamouche, 2020), technology (Vey et al., 2017), and diversity of workforce (Bruce, 2019; Hamouche, 2021) (shown by figure 3.1) happened currently. To respond to this reality, organizations have to confront the issues and challenges resulted from those changes discuss above and prepare solutions so as to seek opportunities to be sustainable (Hamouche, 2020; Hamouche, 2021).

As Figure 3.1 shows, due to the pandemic hybrid working and remote work have been used by a few organizations to try to protect their employees and get performance (AM et al., 2020; Kaufman et al., 2020). In addition, the issue of employee skillset including up-skill and re-skill in the workplace has been aggravated by the pandemic and the development of technology (Przytuła et al., 2020). Artificial Intelligence and robotics are increasingly adopted by organizations (Lind et al., 2021; Vey et al., 2017). On the one hand, a number of people are losing their job due to the implications of high technology (Vey et al., 2017). On the other hand, jobs are being created quickly

(Vey et al., 2017). Those challenges happened in workplace in coupled with other issues such as the health-related issue of employees (Hamouche, 2020) and the diversity of workforce have and will have a significant impact on the organizations' sustainability (Korhani, 2021; Sahrash, 2020). In a word, to cope with this situation organization need to create and nurture a culture and provide related programs inside to enable employee to develop a growing mindset and suitable skillset to cope with this complex environment in order to be sustainable with organizations together (Bruce, 2019; Korhani, 2021; Sahrash, 2020). This is where L&D has a critical role to play literally as L&D as one of functions of HRD is the process of enabling and empowering employees through L&D strategies and tactics to drive better performance with the focus on business performance, employee satisfaction, employer branding, and individual self-actualization (BasuMallick, 2020; Bruce, 2019; O'Toole, 2010).

With respect to the role of L&D in organizations, it has evolved over time due to the internal and external environments faced by organizations. According to Davies et al. (2004), key roles played by HRD included learning strategist, business partner, project manager, and professional specialist. Meanwhile, key roles of L&D are trainer and order taker who are responsible for responding to the needs of organizations reactively (Modern Workplace, 2022). However, according to Werner and DeSimone (2012) these roles have been in flux as organizations have to adjust to environmental challenges. During this age, L&D tends to response proactively with roles including facilitator, designer, and assessor (CIPD, n.d.). Today, due to the characteristics of VUCA world L&D's roles have to change and evolve naturally otherwise organizations will die, let alone achieve sustainability (CIPD, n.d.; Tratar, 2022).

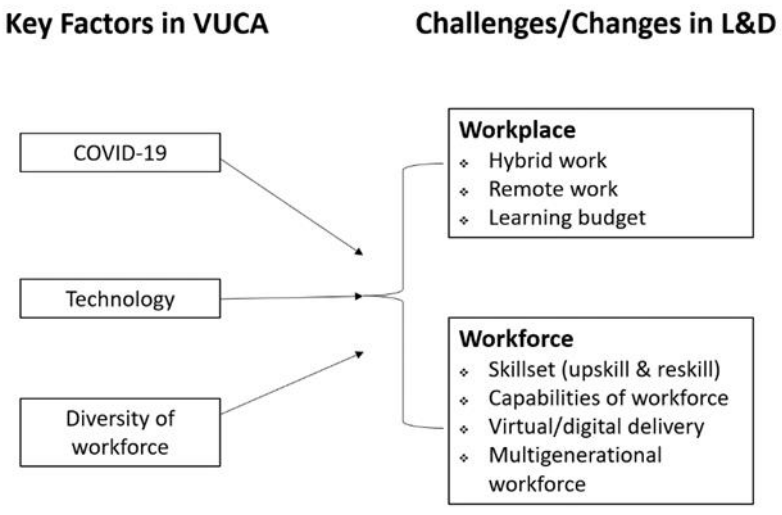


Figure 3.1: Factors encountered by L&D in VUCA world

Roles L&D play in VUCA world must be proactive rather than reactive, more strategic and agile, both versatile and ubiquitous to foster agility and innovation in organizations to achieve increased sustainability eventually. The role of L&D can be divided into three groups (see figure 3.2 and figure 3.3). First, roles, which VUCA world enhances their significance rather than change them, include the strategic role of L&D and organizational change agent (Betterworks, 2022; CIPD, n.d.; Finch, 2019). Second, a couple of roles which consist of culture transmitter and HR business partner (HRBP) have evolved to be culture shaper and L&D business partner (L&D BP) in order to cope with the environment and be sustainable (Finch, 2019; Learning and Performance Institute, n.d.). Finally, along with the development of technology, new roles have also been emerging (Lind et al., 2021; Vey et al., 2017). They are digital content developer and learning analyst (CIPD, n.d.; Finch, 2019; Learning and Performance Institute, n.d.). Each of them will be clarified as below.

L&D as a Strategic Role

L&D as a strategic role in organizations has been talked about for decades based on Werner and DeSimone (2012). The main responsibility is to advise and consult management on business strategy and performance goals. However, a report by McKinsey showed that only 40% of organizations claimed that their L&D played this role internally which means there is a huge role gap within organizations for L&D practitioners (Brassey et al., 2019). Today, as mentioned previously factors in VUCA world have given rise to a notable challenge to organizational management (Hamouche, 2020). The COVID-19 pandemic has essentially changed the way people work, learn, and collaborate (Betterworks, 2022; CIPD, n.d.; Hamouche, 2020; Learning and Performance Institute, n.d.). Hybrid work and remote work (AM et al., 2020; CIPD, n.d.; Finch, 2019; Kaufman et al., 2020), upskill and reskill (Przytuła et al., 2020), the application of high technology, and four different generations working together (Lind et al., 2021; Vey et al., 2017) call for L&D to play a strategic role in driving organizations to be sustainable today and in the future (Brassey et al., 2019; Learning and Performance Institute, n.d.). In addition to attending to crafting business strategy and performance goals with management as an advisor, L&D's role on strategic should also ensure the alignment between learning strategy and business strategy (Deloitte, 2021; Finch, 2019), as well as focus

on the employability, culture, employer brand, and employee engagement of organizations (BasuMallick, 2020; Deloitte, 2021).

L&D as an Organization Change Agent

Generally, the role of change agent is to help organizations prepare workplaces and workforces for the future (Loon, 2016; Werner & DeSimone, 2012). To respond to unprecedented changes happening in VUCA world, L&D should be savvy, agile, and versatile to confront changes within organizations, as well as externally (Learning and Performance Institute, n.d.; Loon, 2014). Basically, the job of an organization change agent is twofold. In addition to monitoring and evaluating existing changes, organization structure, forms of work and methods which supporting organizational development and offer suggestions and interventions through change strategies and operations (Learning and Performance Institute, n.d.), L&D should also prepare organizations for the future, such as building capacity, developing capabilities, cultivating a learning climate, and driving agility (Loon, 2016). In other words, a change agent intends to align with management on the process of designing and implementing change strategies while also empowering employees to participate in change programs and activities proactively through injecting stimuli for changes in order to foster organizations and employees having capacities and capabilities to survive and sustain in the future.

L&D as a Business Partner

The role of business partner played by L&D has evolved from HR business partner (HRBP) which is responsible for serving organizations at all levels on learning and development (Learning and Performance Institute, n.d.). Traditionally, L&D is responsible for crafting learning strategies and tactics in accordance with business strategy, conducting programs and activities in line with the learning strategy, and providing support to organizations and employees in order to response to their needs (Davies et al., 2004). However, the traditional role of L&D has been not sufficient to cope with the unprecedented external and internal changes in VUCA (BasuMallick, 2020; Deloitte, 2021; Werner & DeSimone, 2012). Reasons will be introduced below.

First, a number of organizations have employed hybrid work or remote work due to the pandemic (AM et al., 2020; Kaufman et al., 2020). A variety of challenges and issues have arisen from this situation. For example, some employees may lack skills to work online

(Hamouche, 2020; Hamouche, 2021). In addition, mental-health problems may occur due to isolation (Deloitte, 2021). Additionally, upskill and reskill could be another significant issue for organizations and employees currently (Bruce, 2019; CIPD, n.d.; Lund et al., 2021; McKinsey Global Institute, 2017; Przytuła et al., 2020). A report by McKinsey estimated that around 800 million jobs could be displaced as a result of the automation by 2030 (McKinsey Global Institute, 2017). Another report by the World Economic Forum contended that half of employees need to be reskilled by 2025 (Forum, 2020). It should be also noted that advanced technologies such as AI and VR have been adopted on the manufacturing line in several organization for years whereas they have not really been used in management recently (Lind et al., 2021; Vey et al., 2017). At present, the COVID-19 pandemic has been accelerating the usage of technology in management (Deloitte, 2021). Given that a digital mindset is needed for L&D practitioners. a variety of technologies such as AI, robotics, VR and AR can be adopted to develop and build programs and activities to fulfill the needs of organizations and the personalized needs of employees. Finally, L&D have to cope with multigenerational workforce challenges along with more and more Generation Z entering the workforce (Korhani, 2021; Sahrash, 2020). All above shows that the traditional role of L&D is no longer appropriate for workplace and workforce in today's VUCA world. As a business partner, L&D should collaborate with executives and employees to fill skill gaps, develop capabilities, and increase productivity (Bruce, 2019; CIPD, n.d.; Werner & DeSimone, 2012). Furthermore, L&D should be a boundary spanner and a community manager to embrace advanced technologies and employ them, thus fostering increased innovation and agility in organizations (Loon, 2016).

L&D as a Culture Shaper

A learning culture has become increasingly vital for organizations, not only in VUCA world (Darwin, 2017; Rider et al., 2018; Smircich, 1983). According to Carwin (2017), learning is the key to success and survive for organizations. Additionally, a podcast by Styr (2020) which discussed four emerging trends on learning and development with five thinkers in this field put forth perspectives that learning will be central to shape businesses at all levels and impact across the organizations. Furthermore, they also suggested that organizations will be more likely be successful if their cultures align with their business strategies (Styr, 2020). With this in mind, it may not be enough for L&D to solely operate it traditional part on the culture element as embedding and driving the culture ordered by management if organizations want

to survive and sustain (Finch, 2019; Learning and Performance Institute, n.d.). As an evolving role in VUCA world, the culture shaper should collaborate with managers to shape the learning culture through a series of steps including dampening the negative elements and strengthening positive elements including organizational structures, systems, and policies (Center for Creative Leadership, 2020; Rider et al., 2018). Meanwhile, learning programs and activities should be conducted among employees to encourage them to model the culture and the habits over time (Center for Creative Leadership, 2020; Rider et al., 2018).

L&D as a Digital Content Developer

The trend of digitalization in learning and development started to show it effect when the COVID-19 pandemic spread widely (Learning, 2022). A sheer variety of technologies such AI and VR have been used in workplaces across industries (Lind et al., 2021; Vey et al., 2017). L&D has been working as the content developer over years (Learning and Performance Institute, n.d.). However, digital content developer as a new role emerged due to the implications of technology in organizations mainly (Learning and Performance Institute, n.d.). To play this role, L&D need to create, curate, and deliver digital learner-centric content to employees by using tools including webinars, online platforms, and apps (Deloitte, 2021; James, 2020). L&D can create a range of content including videos, images, games, and infographics for delivery to employees (James, 2020). Compared to traditional paper-based and instructor-led training style, digital learning is more flexible and effective (Sousa & Rocha, 2019). Learners can access the digital content at any time and everywhere (Sousa & Rocha, 2019; Tratar, 2022). In addition, through using these technologies L&D is able to build content ecosystems to track learners' learning behavior, gain data, and build the database as well (Deloitte, 2021). This data can be a good resource for L&D to evaluate the effectiveness and efficiency of content and tools, while also analyzing employee preferences (Deloitte, 2021; Tratar, 2022). Furthermore, according to a report by Deloitte in 2021, around 75% of organizations stated that they do not want to buy content anymore (Deloitte, 2021). It is better to create their own digital content due to the lower cost and better strategic alignment (Deloitte, 2021). Creating and curating original content can dramatically reduce the cost of learning and development part (Deloitte, 2021). This is significant for organizations while they have to reduce the budget of learning and development during the pandemic (Deloitte, 2021). In addition, to compare the content bought outside creating and curating own content is more likely to produce the content which can align with business strategies better (Deloitte, 2021).

To conclude, this is worthy as it can help organizations increase the effectiveness and efficiency of learning and productivity (Sousa & Rocha, 2019).

L&D as a Learning Analyst

The role of HR analyst has been around for years (Learning and Performance Institute, n.d.; Werner & DeSimone, 2012). The function of L&D on analyzing typically include conducting appraisals, measuring learning revenue on investment (ROI), and data management (CIPD, n.d.; Learning and Performance Institute, n.d.). However, the rise of digital learning and adoptions of tools and platforms in organizations has caused an amount of data related to learners' behavior (Learning and Performance Institute, n.d.). A report by Deloitte (2021) mentioned that one of seven disruptors in the new normal is the data tsunami. The data in the past two years has been growing nine times more than before. This situation is driven by technology and accelerated by the COVID-19 (Deloitte, 2021). Given this reality, only operating the analyzing single function is not sufficient for L&D currently. A full-time learning analyst role need to be advised to organizations to fulfill those needs concerning collecting, measuring, analyzing, and reporting data (Learning and Performance Institute, n.d.). At the micro level, the learning analyst should collect data related to learning behavior, preference, and performance of learners to optimize learning content, program, and tools in addition to measure the learning ROI (CIPD, n.d.; Deloitte, 2021; Learning and Performance Institute, n.d.). At the macro level, the learning analyst is responsible for building the database to provide support for both the content ecosystem, as well as the learning strategy (CIPD, n.d.; Deloitte, 2021; Learning and Performance Institute, n.d.).

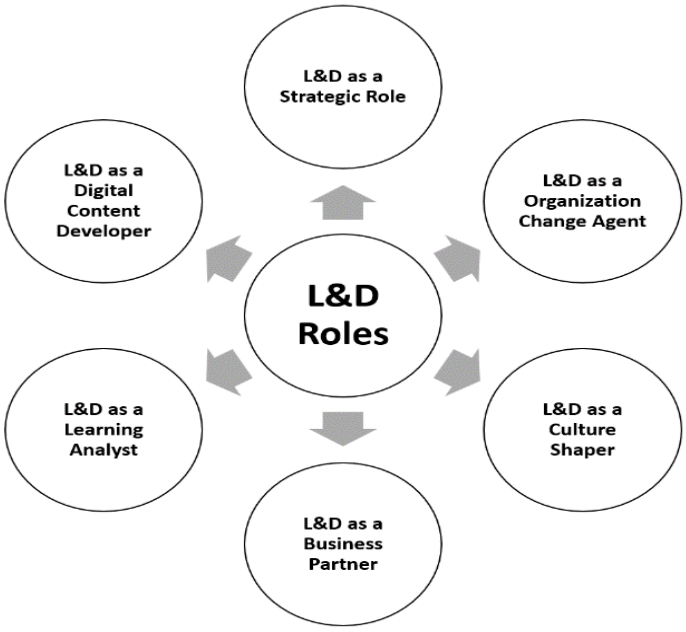


Figure 3.2: The role of L&D in VUCA world for sustainable organization

In summary, the role of L&D has been evolving for decades (Learning and Performance Institute, n.d.; Werner & DeSimone, 2012). During the VUCA world as a result of three factors including the COVID-19 pandemic, technology, and workforce diversity, a lot of challenges emerged, for example hybrid work, skill gap, and shifting talent pools (e.g., Hamouche, 2020; Hamouche, 2021). The evolution of the role of L&D is driven by those challenges (e.g., Deloitte, 2021).

Traditional Roles	Evolving Roles	Emerging Roles
• **L&D as a Strategic Role** ◦ Aligning learning to business strategy ◦ Create the learning strategy • **L&D as a Organizational Change Agent** ◦ Advise organizations in designing and implementing change strategy ◦ Foster agility, innovation, and the learning process of individuals and organizations	• **L&D as a Culture Shaper** ◦ Nurture a vibrant organizational culture that prizes learning and development ◦ Shape a culture of innovation through creating learning and innovation opportunities • **L&D as a Business Partner** ◦ Deliver the learning strategy ◦ Consult and support talent management ◦ Engage stakeholders effectively	• **L&D as a Learning Analyst** ◦ Collect and assess L&D practices and programs ◦ Advise L&D strategy and tactics through analyzing L&D data • **L&D as a Digital Content Developer** ◦ Create and curtate digital content ◦ Deliver the digital content

Figure 3.3: Summary of the role of L&D in VUCA world

Implications of Learning and Development in the VUCA World for a Sustainable Organization

L&D plays a significant role in many organizations. For instance, the role of L&D has helped many businesses realize notable improvements at the individual, team, and organization level by providing training courses to enhance employees and manager critical thinking and problem solving skills, as well as to help employees across organizations to become more flexible and adaptive in order to meet current management various challenges, while also increasing productivity within organizations. Especially, in the contemporary VUCA

World context, where a number of impending situations maybe quite difficult to be forecast due to the unpredictable nature of current economic developments. Therefore, L&D has the potential to offers actionable solutions to businesses and their employees to survive, adapt, innovate and thrive in the VUCA world. Executives, managers and employees will need to have a durable and growth-oriented mindset, and be prepared to train individuals to face and deals with rapid changes. The purpose of this section is to cover some primary implications of L&D such as individual learning, digital learning, intercultural learning, soft skills communication learning, coaching and mentoring, and challenge-based learning.

Individual Learning

As individuals, we all respond different to various ways of being trained. It is an individual's ability to learn as they wish while utilizing their own means and resources. For instance, the 70:20:10 workplace learning model reflects on how employee learn through various methods, the most common one; 70 percent from on-the-job experiences, 20 percent from colleagues, mentors, and the other 10 percent from formal training (Anderson, 2014). According to Olivia (2011), individual training is aimed at developing specialized skills within each individual and this type of training is mainly used during the employee performance evaluation process. Furthermore, this type of learning will help empower individuals to think critically and develop new perspectives within the context of a variety of potential circumstances related to performing workplace responsibilities. The individual learning plan (ILP) involves both a career exploration process, as well as career plan development. It is personalized to the needs and interests of each individual and aims to assist with determining employee career goals, examining future labor market needs in selected occupations of interest, global market needs and identifying an individual's current knowledge and skills may meet market needs within a specific area (Hackmann et al, 2019).

Learning has become a routine and a lifelong learning reality as people can always develop themselves by developing a growth mindset to challenge themselves. In the workplace environment, individual employees will often have different preferences with respect to preferred training methods. Some individuals may be visual learners where they learn best through demonstration and observation; aural learners may respond most effectively to listening; read/write learners may prefer taking notes; and kinesthetic learners may respond best to simply doing (Drago & Wagner, 2004). In addition, Kolb's experiential

learning cycle emphasizes the four-stage learning cycle which are active experimentation; trying out what you have learned, concrete experience; having the actual experience, reflective observation; reflecting on the experience, and abstract conceptualization, learning from experience. Regardless of the learning styles, learners eventually touch all four bases (Mcleod, 2017)

Digital Learning

Digital learning also plays a key role in the VUCA world as the advancement of technologies has resulted in leaders and employees being required to possess the ability to develop and adapt themselves to a constantly changing digital world. If they do not continually make adjustments to adapt to ongoing change, then those organization have a higher chance of being disrupted. In order to be more accustomed to multiple digital technologies, organizations should have the ability to demonstrate flexibility with respect to modifying thinking as required to best respond to various problems that may occur (Nowacka & Rzemieniak, 2021). Individuals should be eager and ready to use different type of social media networks, and other online resources. Organizations are also encouraged to promote an environment that encourages workplace trainers to design courses that meet specific outcome-oriented criteria so that objectives will be clear and achievable for individuals. Some examples suggested by current research include the view that online learning must be well structured, and include clearly defined learning expectations, as well as constant feedback across different levels (Adamson, 2012). In addition, digital learning has provided a variety of options for learners. For example, individuals have access to more variety by various modes such as learning through text, images, learning videos, for instance audio and visual simulations that may increase individual's interest and enthusiasm for learning digitally (Cerya et al., 2021).

Intercultural Learning

As nations have evolved and expanded, it has become crucial for diverse groups of individual to have a better understanding of one another. To avoid misunderstanding and conflict it is crucial for organizations to provide training to their employees in order to improve their adaptability, innovation and analytical skills across a variety of situations (Pialat, 2022). Ultimately, many organizations are more interested in individuals who are skilled, and ready

to adapt to the current economic environment, as this will be beneficial to the business internationally. Some notable factors that help improve intercultural communication training are building self-awareness of cultural norms, and communication skills (Sinden, 2021). Moreover, there are three main components in intercultural competence which are cognitive, affective, and behavioral. Cognitive is when individual gain knowledge about other cultures than the individual's own. Affective is being aware of the intercultural sensitivity and Behavioral is having the acquire skills to effectively and appropriately manage intercultural situations. Later on, these three is merge into one main component (Graf, 2003).

Soft Skills Communication Learning

The majority of organizations cannot depend exclusively on employees possessing hard skills, which pertains to measurable specific abilities. Previously, there has been a shift in focus towards the development of soft skills for personnel within organizations. Soft skills include people skills, social skills, interpersonal skills, problem solving skills, and conflict resolution skills. Excellent communication is the foundation of a pleasant working relationship between employees and the management (Mehdi & Mehdi, 2017). In the VUCA world, if organizations begin to reinforce more of the soft skills training for their employees, then they will be able to gain new business partners, improve customer service metrics and develop relationships with international organizations (Colman, 2020) Furthermore, organization that have employees with soft skills capabilities tends to have higher organizational performance. For instance; employees who learn from their previous experiences, and constantly apply their learnings into practice in new situations, often acquire additional skills, face new challenges with increased confidence and success, and perform skillfully in changing environments (Horstmeyer, 2020).

Coaching and Mentoring

Another factor in the VUCA world that organizations should take into consideration, is the value of coaching and mentoring for their employees. Amidst a climate of sustained and accelerating global uncertainty, it is important that employees are well taken care of, as well as receiving clear guidance and training to develop confidence in practicing decisive decision making. 'Coaching' is a development-focused relationship with a trained coach, in order to assist a trainee to realize and fulfill their potential, whereas 'mentoring' focuses more on passing an expert's skills to their mentees. Mentors are typically recruited from external

professional networks (Croswell, 2020). Both of these approaches to knowledge and skills development can help organizations build resilience to obstacles and challenges, support decision making processes, and develop employees to become cross functional leaders in the future (Merrick, 2017). Especially in this era, generation differences may be a challenge for coaches and mentors, as they have to deal with different preferences and levels of digital expertise. For instance, Generation X are happier to work independently without close supervision, but may be less familiar with advanced technologies when compared to their Generation Y and Gen Z. Generation X are also more likely to feel offended when having a younger generation peer take charge in a leadership role and act as a mentor. As a result, both coach and mentor have to find a way for different generations to work together collaboratively and get on with shared leadership in order to survive in the current VUCA world (Kornelsen, 2019).

Challenge-based Learning

One example of a concern addresses by challenge-based learning is that there are some individuals who do not have access to highspeed internet while assigned to work remotely from offices. This leads to frustration related to incomplete training and information from the trainer to the learners (Matsuda, 2021). The main challenge is to cope with how to harness the broad range of access to technology and information, while also attracting a highly diverse group of participants (Willis, Byrd & Johnson, 2017). Overall, the challenge-based learning (CBL) covers three phases: Engage. This is a commitment an individual takes on in facing a challenge. Investigate. This is when the individual needs more information to analyze it. Act. This is the stage where the individual designs and implements a procedure to put into action in order to get to the final solution (Scroccaro, 2021).

Finally, this study provides HROD practitioners a comprehensive framework and detailed knowledge concerning L&D's role in the VUCA world. The framework could be a guideline for organizations to review, adjust, and build their L&D system. Organizations and managers can adopt the framework to their strategies according to their environment. Moreover, conducting activities and programs which are related to L&D in organizations could be another practical implication of this study. For instance, L&D practitioners may play a change agent role during the COVID-19 pandemic by conducting a hybrid training program to meet the needs of employees and organizations. Additionally, the framework may be employing by organization

development practitioners as a diagnosis tool to scan what and where the issues and challenges are as well as to provide solutions.

Conclusion

When organizations and individuals understand each other more and continuously strive to adapt their orientations, skills and productivity the VUCA world, it is not difficult for them to survive. If organizations communicate and collaborate with each other more frequent and use advanced technology to aid their daily work. L&D will always remain one of the key components to most organizations to make sure that their employees have the ability to grow and develop themselves professionally, which will positively enhance their performance and accelerate their career advancement in the future (Gill, 2019). Organizations need to change their judgement from implementing traditional L&D procedures, and instead move towards shifting their focus to look at evolving and emerging roles such as digital content developer, culture shaper, strategic learning and development, business partners, organization change management and learning analyst. Especially when more organizations are providing their employees with the hybrid and remote working model, employees have to use various technology devices to effectively communicate with other employees across departments both internally and externally. If everyone makes the effort to help each other within their organization, then trainings for individuals to learn new things will be more efficient, as employees will have more knowledge and understanding of what they are being trained for such as intercultural training, soft skills and how to cope and deal with challenges. These trainings reflect on lifelong learning for both the individual and organizations to continue to improve, develop, and strengthen themselves. In the near future, organizations should shift their perspectives from denying the new reality of the world and focus their plans in order to move towards the same goals. Any obstacles that occurred often leads to an opportunity for organizations to find a solution and even possible that they will come up with alternative solutions.

Reference

Adamson, C. (2012). *Learning in a VUCA world.* Retrieved from https://www.tonybates.ca/2012/11/13/designing-online-learning-in-a-volatile-world/

AM, E. N., Affandi, A., Udobong, A., & Sarwani, S. (2020). *Implementation of human resource management in the adaptation period for new habits.* International Journal of Educational Administration, Management, and Leadership, 19-26. Retrieved from https://doi.org/10.51629/ijeamal.v1i1.4

Ancillo, A. L., Núñez, M. T. V., & Gavrila, S. G. (2021). Workplace change within the COVID-19 context: a grounded theory approach. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja, 34*(1), 2297-2316.

Anderson, F. (2014). *It's a VUCA 70:20:10 learning environment- disrupt yourself.* Retrieved from https://www.td.org/insights/its-a-vuca-70-20-10-learning-environmentdisrupt-yourself

Antonacopoulou, E. P., Moldjord, C., Steiro, T. J., & Stokkeland, C. (2019). The new learning organisation: Part I – institutional reflexivity, high agility organising and learning leadership. *The Learning Organization, 26*(3), 304-318.

Austin, T. (2010). *Watchlist: continuing changes in the nature of work, 2010–2020.* Gartner.

Baig, A., Hall, B., Jenkins, P., Lamarre, E., & McCarthy, B. (2020, May 14). The COVID-19 recovery will be digital: A plan for the first 90 days. Retrieved from https://www.mckinsey.com/businessfunctions/mckinsey-digital/our-insights/the-covid-19- recovery-will-bedigital-a-plan-for-the-first-90-day

Baker, M. (2021, April 29). 9 future of work trends post-COVID-19. Retrieved from https://www.gartner.com/smarterwithgartner/9-future-of-work-trends-post-covid-19/

Bartz, D., Thompson, K., & Rice, P. (2017). Maximizing the human capital of millennials through supervisors using performance management. *International Journal of Management, Business, and Administration, 20*(1), 1-9.

BasuMallick, C. (2020). *Toolbox: What Is Learning and Development (L&D)? Definition, Objectives, and Best Practices for Strategy.* Retrieved from

https://www.toolbox.com/hr/learning-development/articles/what-is-learning-and-development-objectives-strategy/

Betterworks. (2022). *The new role of learning and development.* Retrieved from https://www.betterworks.com/magazine/the-new-role-of-learning-development/

Brassey, J., Christensen, L., & van Dam, N. (2019). *The essential components of a successful L&D strategy.* Retrieved from https://www. mckinsey. com/business-functions/organization/our-insights/the-essential-components-of-a-successful-l-and-d-strategy.

Breen, J. M. (2017). *Leadership Resilience in a VUCA World.* In R. Elkington, M. V. D. Steege, J. Glick-Smith, and J. M. Breen (Eds.), Visionary Leadership in a Turbulent World, Emerald Publishing Limited (pp. 39-58). Bingley. Retrieved from https://doi.org/10.1108/978-1-78714- 242-820171003

Brown, B., & Stiehm, J. H. (2003). The US Army War College: Military education in a democracy. *Naval War College Review, 56*(2), 20.

Bruce, E. (2019, October 15*). L&D's role in a VUCA world.* Retrieved from https://www.underscore-group.com/learning-and-development/ld-in-vuca-world/

Center for Creative Leadership. (2020). *What you should know about shaping organizational culture.* https://www.ccl.org/articles/leading-effectively-articles/creating-global-organizational-culture/

Cerya, E., Wahid, R. N., Maulidina, Y., & Hildayati, A. (2021). The use of digital economy learning media in the VUCA Era: A literature review. *Advances in Economics, Business and Management Research,* 192. Retrieved from https://doi.org/10.2991/aebmr.k.211117.071

Cetron, M. J., & Davies, O. (2010). Trends shaping tomorrow's world: economic and social trends and their impacts. *The Futurist, 44*(2). 35–50.

Chartered Institute of Personnel and Development. (2014, December). *L&D: New challenges, new approaches.* Retrieved from https://www.cipd.co.uk/Images/l-and-d_2014-new-challenges-new-approaches_tcm18-9172.pdf

CIPD. (n.d.). *Learning and development roles: Creating a culture of continuous learning and growth.* Retrieved from https://www.cipd.co.uk/careers/career-options/learning-development-roles#gref

Codreanu, A. (2016). A VUCA action framework for a VUCA environment. Leadership challenges and solutions. *Journal of Defense Resources Management (JoDRM), 7*(2), 31-38.

Colman, H. (2020). *Soft skills training in the workplace: it's time to soften up.* Retrieved from https://www.ispringsolutions.com/blog/soft-skills-training

Croswell, A. (2020). *Coaching vs.* mentoring: what's the difference? Retrieved from https://torch.io/blog/coaching-vs-mentoring/

Darwin, C. (2017). *Building a learning organization.* Knowledge Solutions, 57.

Davies, P., Naughton, J., & Rothwell, W. (2004). New roles and new competencies for the profession: Are you ready for the next generation. *Training and Development Journal, 58*(4), 26-36.

Davies, A., Fidler, D., & Gorbis, M. (2011). *Future work skills 2020.* Institute for the Future for University of Phoenix Research Institute.

Deloitte. (2021). *Future of learning in the wake of COVID-19.* Retrieved from https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/in/Documents/human-capital/in-hc-future-of-learning-in-the-wake-of-COVID-19-noexp.pdf

Drago, W. A., & Wagner, R. J. (2004). Vark preferred learning styles and online education. *Management Research News, 27*(7), 1-13.

Drucker, P. F. (1986). *Management: tasks, responsibilities, practices.* Truman Tally Books. Economist Intelligence Unit. (2014). Evolution of work and the worker. What's next: future global trends affecting your organization. SHRM Foundation.

Finch, S. (2019). *People management: The L&D roles of the future.* Retrieved from https://www.peoplemanagement.co.uk/article/1744330/learning-development-roles-future

Gartner. (2021). *Top 5 HR trends and priorities for 2022.* Retrieved from https://www.gartner.com/en/humanresources/trends/top-priorities-for-hr-leaders

Gill, M. J. (2019). The significance of suffering in organizations: Understanding variation in workers' responses to multiple modes of control. *Academy of Management Review, 44*(2), 377–404. Retrieved from https://doi.org/10.5465/amr.2016.0378

Graf, A. (2003). Assessing intercultural training designs. *Journal of European Industrial Training, 28*, 199-214. Retrieved from https://doi.org/10.1108/03090590410527618

Gunn, J., Jackson, L., & Willis, C. (2020, May 27). COVID-19 Returning to the new reality – Return to workplace. Retrieved from

https://home.kpmg/au/en/home/insights/2020/05/coronavirus-covid-19-return-to-workplace.html

Hackmann,D. G., Malin, J. R., Hamilton, A. N. F., & O'Donnell, L. (2019). Supporting personalized learning through individualized learning plans. *A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas, 92,* 63-70. Retrieved from https://oi.org/10.1080/00098655.2019.1571990

Hamouche, S. (2020). COVID-19 and employees' mental health: stressors, moderators and agenda for organizational actions. *Emerald Open Research, 2.* Retrieved from https://doi.org/10.35241/emeraldopenres.13550.1

Hamouche, S. (2021). Human resource management and the COVID-19 crisis: implications, challenges, opportunities, and future organizational directions. *Journal of Management & Organization, 1*, 16. Retrieved from https://doi:10.1017/jmo.2021.15

Hart, J. (2019). *Modern workplace Learning 2019.* Centre for Learning and Performance Technologies.

Heritage, U. A., & Center, E. (2018). *Who first originated the term VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity).* Retrieved from www.usawc.libanswers.com/faq/84869

Horstmeyer, A. (2019). How VUCA is changing the learning landscape – and how curiosity can help. *Development and learning in organizations, 33*(1), 5-8.

Horstmeyer, A. (2020). The generative role of curiosity in soft skills development for contemporary VUCA environments. Journal of Organizational Change Management. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/341157710

James. (2020, May 1). *New roles for learning and development – post COVID-19.* https://www.linkedin.com/pulse/new-roles-learning-development-post-covid19-james-poletyllo

Kaufman, E., Lovich, D., Bailey, A., Messenböck, R., Schuler, F., & Shroff, A. (2020). Remote work works—where do we go from here. Retrieved from https://www.bcg.com/publications/2020/remote-work-works-so-where-do-we-go-from-here

Korhani, L. (2021). *Flexible Leadership in a Multigenerational Workforce (Doctoral dissertation, Northeastern University).*

Kornelsen, J. (2019). *The quest to lead (with) millennials in a VUCA-world: bridging the gap between generations*. In J. Kok, & S. C. V. D. Heuvel (Eds.), Leading in a VUCA World: Integrating leadership, discernment and spirituality (pp. 27-42). Springer Open.

Learning and Performance Institute. (n.d.). *L&D roles are changing – how will you adapt?* Retrieved from https://www.blueeskimo.com/resources/articles/work-research/ld-roles-are-changing-how-will-you-adapt

Learning. (2022, January 21). *5 learning and development trends you've got to know for 2022.* Retrieved from https://flearningstudio.com/learning-and-development-trends/

Loon, M. (2016). *Professional practice in learning and development: how to design and deliver plans for the workplace.* Kogan Page Publishers.

Loon, Mark. (2014). *L & D: The challenges, new approaches.* Retrieved from https://www.cipd.co.uk/knowledge/culture/behaviour/fresh-thinking-learning-development

Lund, S., Madgavkar, A., Manyika, J., Smit, S., Ellingrud, K., Meaney, M., & Robinson, O. (2021). *The future of work after COVID-19.* Retrieved from http://hdl.voced.edu.au/10707/568018

Maini, A., Saravanan, Y., Singh, T. A., & Fyfe, M. (2020). Coaching skills for medical education in a VUCA world. *Medical Teacher, 42*(11), 1308-1309.

Matsuda, M. (2021). *Living in a VUCA world, what schools need to do to survive and thrive in the post pandemic world.* Retrieved from https://voiceofoc.org/2021/04/matsuda-living-in-a-vuca-world-what-schools-need-to-do-to-survive-and-thrive-in-the-post-pandemic-world/

McKinsey Global Institute. (2017). *Jobs lost, jobs gained: Workforce transitions in a time of automation.* Retrieved from https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages

Mehdi, Z., & Mehdi, Y. (2018). *Soft skills- the only set of skills that help sustain in the VUCA world.* In N. K. Gupta, T. Shukla, & S. Singh. (Eds.), Changing global economic scenario: strategies for business sustainability (pp.106-110). Bloombury.

Merrick, L. (2017). *Mentoring in a VUCA world- 'future proofing' your people'.* Retrieved from https://www.coachmentoring.co.uk/blog/2016/05/mentoring-in-a-vuca-world/

McLeod, S. (2017). *Kolb's learning styles and experiential learning cycle.* Retrieved from https://www.simplypsychology.org/learning-kolb.html

Mikołajczyk, K. (2021). Changes in the approach to employee development in organisations as a result of the COVID-19 pandemic. *European Journal of Training and Development.* Retrieved from https://doi.org/10.1108/EJTD-12-2020-0171

Mikusova, M., & Horvathova, P. (2019). Prepared for a crisis? Basic elements of crisis management in an organisation. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja, 32*(1), 1844–1868. Retrieved from https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1640625

Modern Workplace. (2022). *Modern workplace learning 2022: New roles and responsibilities.* https://www.modernworkplacelearning.com/cild/mwl/mwl-2021-new-roles-and-responsibilities/

Nowacka, A., & Rzemieniak, M. (2022). The Impact of the VUCA Environment on the Digital Competences of Managers in the Power Industry. *Energies, 15,* 185. Retrieved from doi.org/10.3390/en15010185

Olivia. (2011). *Difference between individual training and team training.* Retrieved from https://www.differencebetween.com/difference-between-individual-training-and-vs-teamtraining/

Otieno, J. O., & Nyambegera, S. M. (2019). Millennials and generation Z employees are here: Is your organization ready? *Journal of Language, Technology & Entrepreneurship in Africa, 10*(2), 68-85.

O'Toole, S. (2010). Training, L and D, OD, HRD-What's in a Name?. *Australian Journal of Adult Learning, 50*(2), 419-426.

Pialat, G. (2022, February 7). Sustain a culture of innovation in VUCA times with L&D. Retrieved from https://trainingindustry.com/articles/strategy-alignment-and-planning/sustain-a-culture-of-innovation-in-vuca-times-with-ld/

Przytuła, S., Strzelec, G., & Krysiń́ska-Koś́ciań́ska, K. (2020). Re-vision of future trends in human resource management (HRM) after COVID-19. *Journal of Intercultural Management, 12*(4), 70-90.

Rider, E. A., Gilligan, M. C., Osterberg, L. G., Litzelman, D. K., Plews-Ogan, M., Weil, A. B., & Branch, W. T. (2018). Healthcare at the crossroads: the need to shape an organizational culture of humanistic teaching and practice. *Journal of General Internal Medicine, 33*(7), 1092-1099. Retrieved from https://doi.org/10.1007/s11606-018-4470-2

Sahrash, M. (2020). Multigenerational workforce and its relevance in the higher education sector in India–a comprehensive review of literature. *IPE Journal of Management, 10*(2), 34-56.

Scroccaro, A. (2021). *Challenge-based learning-finding solutions to real problems as a learning strategy.* Retrieved from https://www.eciu.org/news/challenge-based-learning-finding-solutions-to-real-problems-as-a-learning-strategy-a-workshop-organized-by-eciu

Sinden, J. (2021). *The importance of intercultural communication training to the global workforce.* Retrieved from https://www.td.org/insights/the-importance-of-intercultural-communication-training-to-the-global-workforce

Smircich, L. (1983). Concepts of culture and organizational analysis. *Administrative Science Quarterly,* 339-358. Retrieved from https://doi.org/10.2307/2392246

Sousa, M. J., & Rocha, Á. (2019). Digital learning: Developing skills for digital transformation of organizations. *Future Generation Computer Systems, 91*, 327-334. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.future.2018.08.048

Styr, C. (2020, October 28). *The role of learning and development in 2030: Four emerging trends.* Retrieved from https://www.myhrfuture.com/blog/2020/10/27/the-role-of-learning-and-development-in-2030-four-emerging-trends

Swain-Oropeza, R., & Renteria-Salcedo, J. A. (2019). Tec21 Can Be an Educational Model for a VUCA World. Proceeding of the IEEE 11th International Conference on Engineering Education (ICEED2019), 147-152.

Tratar, C. (2022). *Training: 5 trends disrupting learning and development in 2022.* Retrieved from https://trainingmag.com/5-trends-disrupting-learning-and-development-in-2022/

United Nations. (2015, October 21). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development.* Retrieved from https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E

Vey, K., Fandel-Meyer, T., Zipp, J. S., & Schneider, C. (2017). Learning & development in times of digital transformation: Facilitating a culture of change and innovation. *International Journal of Advanced Corporate Learning, 10*(1). Routledge.

Werner, J. M. & DeSimone, R. L. (2012). *Human resource development.* (6th ed.). South Western Educational Publishing.

World Economic Forum. (2020). *These are the top 10 job skills of tomorrow – and how long it takes to learn them.* Retrieved from https://www.weforum.org/agenda/2020/10/top-10-work-skills-of-tomorrow-how-long-it-takes-to-learn-them/

Intra-ASEAN Student Mobility Sustainability During and Post COVID-19 Pandemic: An Essay

Agustina Kustulasari[1]

Abstract

Student mobility programs such as the intra-ASEAN mobility was impacted by the COVID-19 pandemic like most other educational programs. This essay discusses the disruption and how it tests the organization's agility to maintain the continuity of the program. It is argued that the punctuated equilibrium moment created by the pandemic creates a shift in the idea of student mobility and opens a new venue for supporting the education goal in the Sustainable Development Goals (Goal No. 4). The paper then proposes two ways of enhancing the student mobility program to expand the access to this educational service to under-represented and unrepresented groups. The first idea is to maintain the practice of virtual student mobility that inadvertently became a practice due to the pandemic, and the second idea is to design it as a micro-credential program. This virtual/micro-credential student mobility is expected not only to support the achievement of SDG4 but also to enhance the regionalization/harmonization of higher education in Southeast Asia.

Keywords: Student exchange, Higher Education Regionalization, SDG4

[1] Universitas Gadjah Mada.
Bulaksumur Yogyakarta 55281, INDONESIA.
E-mail: a.kustulasari@ugm.ac.id

Intra-ASEAN Student Mobility Prior to and During the Pandemic

International student mobility is one of the multitudes of activities in higher education that are disrupted by the COVID-19 pandemic. Albeit diverse in levels of intensity, the global pandemic poses unprecedented challenges to practicing institutions all over the world. In the Southeast Asian region, an initiative called the ASEAN University Network (AUN)-ASEAN Credit Transfer System (ACTS) student mobility was just beginning to thrive when the pandemic hit. The program was piloted in 2011 and received development support from the European Union, among others, in 2015. At the initial stage of implementation, the EU-supported project (SHARE) commissioned a study to map student mobility in ASEAN. One of the findings reported in the study shows that, despite the increasing number of ASEAN students participating in international student mobility, less than 10% is between the countries in the region, or in other words, intra-ASEAN mobility (European Union Support to Higher Education in the ASEAN Region (SHARE), 2016). This finding provides an incentive for stronger intra- ASEAN mobilization efforts to strengthen the ongoing higher education regionalization agenda.

The program generates institutional support and financial assistance. By 2015, over 500 scholarships had been awarded under the AUN-ACTS initiative. This number might be small, compared, for example, to the number of outgoing students from ASEAN recorded by UNESCO in 2013, which was 227,408 (European Union Support to Higher Education in the ASEAN Region (SHARE), 2016). There is nonetheless an increasing trend in the numbers of applicants to this program. In the 2016 report, the program records an increase from 180 nominated applicants in 2011 to 1,694 in mid-2015. And again, in 2019, the program reports that 489 scholarships have been provided for intra-ASEAN mobility, along with an additional 102 in ASEAN-EU scholarships (European Union Support to Higher Education in the ASEAN Region (SHARE), 2019). Looking at the numbers of scholarships provided and participating students, it is reasonable to conclude that the initiative has gradually drawn considerable attention and interest from the stakeholders.

Similar to other student exchange programs, the intra-ASEAN student mobility is a one to 2-semester opportunity for studying at a partner university. By the end of the program, students receive some credits transferrable to their home university academic record. Prior to the COVID-19 pandemic, the activity involved students traveling to the host country. However, as travel restrictions were imposed including within the ASEAN region, the mobility program has been either canceled, deferred, or modified to a virtual activity.

At the beginning of the pandemic, understandably, most if not all higher education institutions (HEIs) were struggling to respond and to put forward the best measures, but similar emergency policies could be identified. In the experiences of Singapore and Indonesia, classes and other educational activities such as international student mobility were immediately moved online, while Malaysia initially decided to prohibit online lecturing (Crawford et al., 2020). As the pandemic continues and people begin to familiarize themselves with the use of technology-assisted distance learning, more courses are delivered virtually. The 'online' modality of the courses expands to programs that include international students. In Universitas Gadjah Mada's experience, after initially canceled, student exchange and international student enrollment were resumed; outbound and inbound exchange students attend online classes from their home countries. A similar practice is likely to be found in other universities in the region.

The websites of Universitas Indonesia (the coordinating center of AUN-ACTS) and other participating universities like Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) and Institut Teknologi Bandung (ITB) posted information in their student exchange announcements that in-person participation is contingent on the COVID-19 state in the relevant countries. Nevertheless, an invitation to apply for the AUN-ACTS student mobility program remains in place and updated. This is an indication of the program's resilience, although official data on the program's participation rate during the pandemic is not provided in the organization's recent publications. The AUN's 2020-2021 Annual Report (ASEAN University Network, 2021) acknowledges the challenges of navigating the programs during the pandemic but does not specifically address how much it has affected the participation or the organization's plan regarding the future of AUN-ACTS post-pandemic. However, another study commissioned by the SHARE project attempts to capture the experience of the mobility participants (both students and institutions) and finds that the virtual exchange is well-appreciated (European Union Support to Higher Education in the ASEAN Region (SHARE), nd.). The study reports that the virtual exchange provides a similar learning experience in terms of the exchange of knowledge amongst the international and multicultural participants. The report suggests maintaining and developing further the virtual exchange even when the in-person exchange resumes.

The Impact of the Pandemic Disruption

The above study may have some self-reporting bias, but we should not dismiss its potential merit i.e., that virtual exchange is a welcome alternative to student mobility in this pandemic. Moving

on further, a critical question is expected: what does this mean for the 'traditional' notion of student exchange and the multicultural exposures that it entails? While the virtual exchange experience may arguably call for a redefinition of 'student exchange program', I think the more momentous question is whether the physical- geography aspect of the ' exchange' program has now become substitutable? These questions are salient but will not be addressed directly in this essay. Instead, this paper will attempt to discuss two approaches to understanding the organization's response to the disruption and its impact on the policy design.

The first useful approach to understanding this disruption and how it affects the organization is the concept of organizational agility. When faced with a discontinuous change such as this pandemic crisis, organizations become fragile because the disruptive event potentially nullifies the organization's knowledge of what works (Alves et al., 2021). The disruption also could present problems in which solutions are not readily available, reducing the organization's capability to carry out its mission. Organizational agility is not a novel idea. Authors such as True et al. (2007) and May et al. (2008) have discussed policy disruption and the importance of adaptability in the course of widespread disruption such as natural disasters or terrorism. Recently, Crawford et al (2020) and Moon (2020) have argued the need for an organization's agility to maintain performance during the pandemic disruption.

Moon (2020) argues that by putting science over policy, the South Korean government is able to perform in an adaptive and agile manner. The science, the author recognizes, comes from a painful lesson from the MERS outbreak. In other words, an organization's agility is learned. Past experiences of handling crises improve the organization's readiness to adapt to a new crisis. However, for many other governments, the COVID-19 pandemic is nothing like other crises that they have prior knowledge about. In the case of Southeast Asia, for example, the countries in this region are familiar with earthquakes and floods, but the kinds of damage and the way of recovery between these two disruptions are different. Earthquakes and similar natural disasters impose an abrupt but relatively short interruption. The damage could be different in intensity and the recovery may vary in time. However, there is knowledge of what to do to return to the previous state before the disruption, and thus prevention and mitigation measures can be developed.

With the COVID-19 pandemic, the similarity is that it is also an external and a relatively abrupt shock, because of the dramatic increase in the numbers of infections. Initially, many of us thought it was a temporary interruption of our regular activities, perhaps like a terrible heatwave that requires us to stay put for a few days. Indeed, initial forecasts predicted that the pandemic would last for a few months. However, as we learned, this pandemic is a prolonged crisis and it shows us that much

of what we know does not apply. Alves et al. (2021) suggest that in such a situation – where the world that we know does not exist, organization leaders could benefit from intuitive processing. I argue that this leaders' intuitive skill is also part of the organization's agility. By this, I mean that, although Moon (2020) proposes that the Korean government's agility is built partially by learning from past failure, intuitive processing requires less prior know-how.

The continuity of the AUN-ACTS student mobility program shows the organization's resilience. There is no available empirical evidence or a reflective recount of how the organizer processed the pandemic disruption and made a decision regarding the continuity and the modality of the program. However, under the resilience assumption, I argue that there is an indication of the organization's agility that fosters the survival of the program and, at large, the organization. It means that in a way, the pandemic does not directly cause the change in the modality of the program. The direct impact to the program is that it immediately ceases the travel aspect of the student exchange activity. To the organization, the pandemic has forced the organization to be agile and adaptive in order for it to survive. The output of the organization's agility is the change in the program modality.

With that in mind, the next question is what this change – from physical exchange to virtual exchange – means to the organization's future policy design. Case studies about the virtual exchange experiences (SHARE, nd.; Yildirim, 2021; Stewart & Lowenthal, 2021) suggest that this emergency remote teaching could be retained and improved for future use even after the in-person activities can be fully resumed. Let us assume that it is maintained as a new practice to complement or, I imagine, to compete with the more traditional practice of mobilizing students across geographical locations. One way to understand this phenomenon is by looking at this event as a punctuated equilibrium moment in the development of student exchange policy. The punctuated equilibrium theory proposed by Baumgartner and Jones in 1993 (True et al., 2007) seeks to explain why sometimes a policy development takes a sudden turn in direction, instead of an expected incremental change. True and colleagues use the term "policy image", or in another term, a policy idea.

Before the pandemic, the policy image of a student exchange program is a student's physical mobility and in-person interaction with the host culture and community. Before the pandemic, the idea of virtual learning is unfavorable, more so in the context of multicultural education. The public's perception of online learning was less positive than now. Although international collaborative learning such as COIL has existed, the institutional adoption of the program before the pandemic was relatively low. The SHARE study regarding the virtual exchange experience of the AUN-ACTS mobility participants is an example that virtual exchange or COIL has now gained stronger acceptance. The recommendation from other studies to continue the online learning practice post-

pandemic provides another support to the argument that this form of learning has become more widely accepted. I interpret this as a shift in the policy image of student exchange.

In the study of evolution, the punctuated equilibrium produces new offspring that is different than the ancestor (cladogenesis), while a gradual change produces similar offspring (anagenesis). In Baumgartner and Jones' framework, borrowing the term also from the study of evolution, the change is introduced by the brief period of a shift in policy image that leads to a major change in the policy (True et al., 2007). I consider the change in the preconception of student exchange introduced by the pandemic disruption is quite major and leads to a new form that is different from its predecessor. Student exchange policy in the future may include both types of activity: in-person, virtual, and perhaps a hybrid one. Evidently, this proposition needs to be tested with empirical inquiries such as whether the in-person exchange is more effective than the virtual exchange in training the students' multicultural competency, and whether in the end, in-person exchange remains the better option. However, for the purpose of this paper, the analysis is concluded in two key takeaways: 1) the pandemic necessitates the adaptability and agility of the participating institutions in order to continue the intra-ASEAN student mobility program, and 2) the pandemic disruption brings about a punctuated equilibrium moment in the student exchange policy design.

Future Consideration for intra-ASEAN Student Mobility Post Pandemic

A quick reminder, the rationale of the AUN-ACTS for intra-ASEAN student mobility is to enhance the cooperation of the participating universities (European Union Support to Higher Education in the ASEAN Region (SHARE), 2016). This initiative is tightly coupled with the ASEAN's mission to create the ASEAN community, which was launched in 2015. At the 2015 ASEAN Summit, the ASEAN Chairman asserts "the importance of higher education as one of the catalysts in accelerating ASEAN force for the socio-economic fulfillment" (Chairman's Statement of the 27th ASEAN Summit; p. 21). In short, the intra-ASEAN student mobility program through the AUN-ACTS framework is considered a key initiative in the regionalization process. The HEIs thereby are regarded as a means for regionalization. Knight (2012) discusses this issue – higher education as a tool for regional integration – as one of the main inquiries in academic conversation regarding higher education regionalization. She further affirms that regionalization and internationalization in higher education studies co-exist, despite sometimes emerging as competing ideas (Knight, 2012).

Literature on international higher education suggests diverse motivations for internationalization; one of them is the economic pursuit through market gain and revenue diversification. I argue that the main driver for internationalization in Southeast Asian higher education is cultural appreciation (unpublished; Kustulasari, 2020). However, in this era of the knowledge economy, indisputably there is an increase in interest in human development and for participating in the international education market. The data cited in SHARE's 2016 report indicates there is a desire to benefit from the untapped market of intra-ASEAN international education. However, financial limitation remains considered as the main challenge for increasing the number of student participation. The virtual form of student mobility, therefore, offers a potential solution to the challenge and perhaps more.

A study by Yildirim et al. (2021) confers that the emerging diverse online learning may create more access opportunities. This argument is valid, although accessing online learning is not without its own costs, and the opportunity may give rise to a different kind of inequality. Regardless of these concerns, the virtual exchange program might be a rewarding alternative to widen access to international education and strengthen the intra-ASEAN connectivity. Therefore, the objective of the AUN-ACTS student mobility is likely to remain as one of the ASEAN's regionalization endeavors, but the program's priority might change. The future focus of the program can be about better facilitating the students and providing more opportunities for students who might otherwise not be able to participate in intra-ASEAN student mobility.

Sustainability Development Goals and International Student Mobility

The preceding argument about how the emerging virtual student mobility may have created a new venue for efforts toward widening access to education serve a point of departure for our next discussion regarding the potential role of student mobility for achieving the Sustainable Development Goals particularly no. 4 – the education goal. The SDG4 aims to "ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all" (UNESCO, 2018a, p. 16). It has seven outcome targets, and three other targets that serve as means of implementation (UNESCO, n.d.). While the Millennium Development Goals and the Education for All focus on basic education, SDG4's focus shifts to include higher levels of education and emphasizes on inclusivity and life-long learning (UNESCO, 2018b). Table 1 summarizes this shift and the SDG4 targets.

There is vast literature on SDG4 but much less touches on how international student mobility may/have contributed to achieving this goal (Lai et al., 2019; Nogueiro et al., 2022). This essay argues that its potential might have been underrated and proposes two ideas on how virtual student mobility could be enhanced to support SDG4's inclusivity and life-long learning objective, particularly in Southeast Asian region. There are other SDGs relevant to SDG4, such as Gender Equality (SDG5, Target 5.6) and Decent Work and Sustainable Growth (SDG8, Target 8.6) (Global Education Cooperation Mechanism, n.d.). In other words, the achievement of targets in SDG4 enhances the achievement of other goals. The new model of student mobility proposed here, I argue, fits for that purpose.

Table 1: Summary of SDG4 Targets and Comparison to MDG & EFA

SDG4 aims **"to ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong opportunities for all"**	
Target 4.1	Quality Primary/Secondary Education for All
Target 4.2	Early Childhood & Pre-Primary Education
Target 4.3	Equal Access to TVET & Higher Education
Target 4.4	Skills for Decent Work
Target 4.5	Gender Equality & Equal Access for All
Target 4.6	Youth & Adult Literacy
Target 4.7	Sustainable Development & Global Citizenship
Target 4.a	Safe & Inclusive Learning Environment
Target 4.b	Scholarships for Higher Education
Target 4.c	Professional Development for Teachers

	Millennium Development Goal (MDG) 2	**Education for All Goal**	**Sustainable Development Goal**
Implementation period	2000 to 2015	2001 to 2015	2015 to 2030
Scope	Primary education (children)	Basic education (children and adults)	All levels and forms of education and lifelong learning
Geographical coverage	Low-income countries	Global, but focus on low-income countries	Global, including advanced economies
Lead agency	UN	UN	Member States
Policy focus	Access and completion of primary education for all	Access and completion of quality basic education for all	Equitable access and acquisition of relevant skills through all forms of quality education and training
Number of targets	2	6	10

Source: UNESCO (2018a) Paving the Road to Education for Asia and the Pacific, and UNESCO (2018b) Asia Pacific Regional Roadmap for the SDG4

The first idea is to develop virtual intra-region student mobility program. A virtual student mobility is not an entirely novel or pandemic-induced idea. A study by Abrahamse et al. (2015), for example, reported a virtual student exchange between two universities, in the US and in Bolivia. The study found that despite the challenges, the virtual experience facilitates an international exposure for the undergraduate students. To leverage the virtual student mobility and open up access for other groups of learners, the second idea proposed here is to create a qualification framework to certify this activity as a micro-credential, which may be equivalent to 1 credit-hour. Ideally, the micro-credential student mobility is a semester-length course with assignments and assessments like a regular course, open to public, and maybe assigned a certificate that is transferrable as a course micro-credit. Micro-credential programs combined with a digital badge are an emerging trend in higher education services.

As discussed earlier, there is an untapped market of international students within the region. The UNESCO Institute for Statistics' Global Flow of Tertiary-Level Students (GFTLS) show that most countries in Southeast Asia (Table 2) continue to be the 'sending' countries, despite studies that suggest the growing efforts to shift into 'receiving' countries (Kondakci et al., 2018). It is important to note that the GFTLS statistics are incomplete for some countries and provides an aggregate of all tertiary-level students, which means both undergraduate and graduate students. Member countries also may interpret SDG4 to focus on the immediate next level of education after secondary i.e., the diploma/bachelor/undergraduate education, which is aligned with Track 2 in the 2030 Agenda for Asia-Pacific Region (UNESCO, 2018b). Nevertheless, the GFTLS stats give us the sense that there is a growing demand for international education and there might not be enough supply to cater to this need within the region.

Table 2. Global Flow of Tertiary-Level Students in ASEAN Member Countries

Country	Total Number of Mobile Students Abroad (Outbound Mobility Ratio)	Total Number of Mobile Students Hosted (Inbound Mobility Rate)	Top 5 Countries of Origin – where students come from	Top 5 Destination Countries – where students go to
Brunei Darussalam	1,988 (18.0)	420 (3.7)	Malaysia, Indonesia, Thailand, India, Singapore	UK, Australia, Malaysia, US, New Zealand
Cambodia	6,983 (3.1)	NA	NA	Australia, Thailand, US, Vietnam, Japan
Indonesia	53,604 (0.6)	7,677 (0.1)	Malaysia, Timor Leste, Thailand, India, China	Australia, Malaysia, US, Japan, UK
Lao PDR	8,234 (8.1)	543 (0.6)	Vietnam, China, Cambodia, Korea Rep., Mongolia	Vietnam, Thailand, Australia, Japan, US
Malaysia	59,144 (4.8)	81,953 (6.7)	China, Indonesia, Bangladesh, Yemen, Nigeria	Australia, UK, US, Japan, Indonesia
Myanmar	12,818 (1.1)	459 (0.1)	China, Korea DPR, Japan, Korea Rep. Thailand	Japan, Thailand, US, Australia, Korea Rep.
The Philippines	22,709 (0.5)	NA	NA	Australia, US, Canada, Japan, New Zealand
Singapore	23,456 (NA)	53,030 (NA)	NA	Australia, UK, US, Malaysia, Germany
Thailand	32,607 (NA)	25,086 (NA)	China, Myanmar, Cambodia, Lao PDR, Vietnam	Australia, UK, US, Japan, Indonesia
Vietnam	126,059 (6.4)	8,646 (0.4)	Lao PDR, Cambodia, Korea Rep., China, Timor Leste	Japan, US, Australia, Korea Rep., Canada

Source: UNESCO Institute for Statistics – GFTLS (accessed June, 2022)

Research in international education has suggested the various benefits of student mobility (e.g., Heinzmann et al., 2015; Gaia, 2015; Lomer, 2017). Arguably however, these benefits are limited to those who can afford such service, because for one, to be able to participate in student mobility, one must first be enrolled in a higher education institution. And two, while tuition and fee are generally waived, student mobility participants are still responsible for other costs such as travel and living costs. The financial challenge in this traditional form of student mobility can be considered as one of the barriers to making this educational service inclusive. That is likely the reason first initiatives from governments and international organizations such as SHARE project include providing scholarships for student mobility (e.g. AIMS, SHARE Scholarship, Canada-ASEAN Scholarships and Educational Exchanges). SDG4 also sets an implementation means target to provide more scholarships for higher education (Target 4.b), especially for those who might otherwise not be able to afford it.

UNESCO reports (e.g., UNESCO, 2018a) acknowledge the increase in higher education enrollment in the Asia-Pacific, between 2000 – 2016. However, despite this progress, the current state of our tertiary education may have benefitted some group more than others. The report on tertiary education completion by gender and socioeconomic in Asia Pacific, for example, indicates a significant gap between urban richest male at one end and rural poorest female on the other end. By implementing an alternative modality to student mobility, governments and other supporting organizations may be able to make this service more accessible to non-traditional students and underrepresented or unrepresented groups. In this paper, these disadvantaged groups are identified as follows: 1) those who cannot afford the traditional student mobility program, 2) those who are not enrolled in a higher education institution, and 3) those who do not have the required technological literacy and resources.

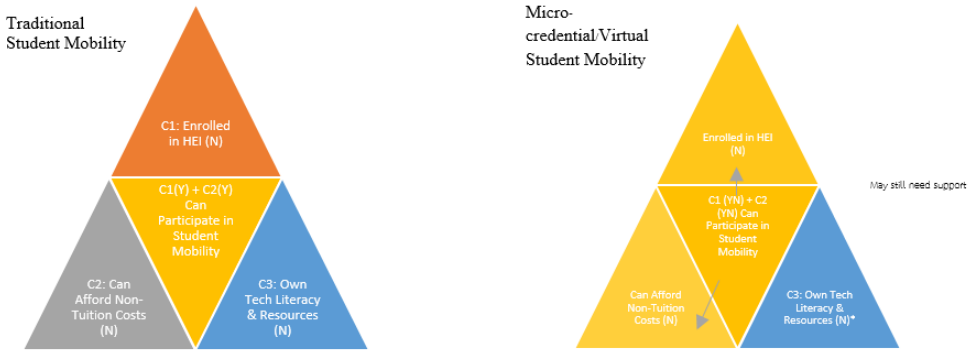


Figure 1. Groups of Students Served in International Student Mobility

Source: Author's Modeling

The Asia-Pacific Regional Roadmap for the SDG4 (UNESCO, 2018b) asserts that the inclusiveness in the education goal means that "education must be available, accessible, acceptable and adaptable to all learners" (p. 10), and this is done by eliminating the barriers and ensuring quality. It is also recommended in the document that each country develops some qualification frameworks that not only to recognize different kinds of education and training for youth and young adults, but also to allow people to move from one framework to another. For this reason, this paper proposes a micro-credentialing approach to student mobility for both enrolled and non-enrolled students. de Wit & Altbach (2021) propose some recommendations for internationalization of higher education post-COVID-19 pandemic, and one of their recommendations is to facilitate mobility of disadvantaged students such as the indigenous and refugees. Providing a higher education service to non-enrolled students as such has been attempted in a university in Brazil (de Wit et al., 2020), for example. A similar administrative mechanism like the ones implemented in night classes in community colleges, adult-learner training, or open-for-public certificate program can be used for this micro-credential program.

To simulate the idea, the model presented in Figure 1 demonstrates who will benefit from the micro-credential/virtual student mobility program. In the traditional student mobility program where students travel overseas to a partner university and spend a period of time taking courses before going back and transferring the credits, a limited group of students benefit from the invaluable experience. This includes those who fulfill conditions 1 and 2 i.e., those who can afford the non-tuition costs, those who are enrolled in a HEI. In the micro-credential virtual mobility program that this paper proposes, students who otherwise cannot afford it and non-traditional (unenrolled, out-of-age group, and non-formal) students have more opportunity to access that educational service. Another identified marginalized group – those without sufficient technological resources – still need to be supported by, for example, being provided with a scholarship or facility to accommodate the need.

Conclusion

This paper has argued that virtual student mobility, which initially was an unintended consequence of the COVID-19 pandemic, could actually be maintained and improved to gain leverage particularly in Southeast Asian countries, and to enable higher education institutions

to respond to international education demand, to be more inclusive and to support the life-long learning. It has been raised before that the virtual modality of student mobility is opening more opportunity but maybe pushing further some marginalized groups such as those without the required internet and technology resources. However, that should not discourage policymakers and implementing actors to welcome the proposal. If it all, it should encourage them more to actualize the scholarship (Target 4.b in SDG4) for this program. This paper proposes two ways of enhancing the student mobility for a more inclusive and sustainable education, turning challenges into opportunity by creating a new model of student mobility i.e., virtual, and micro-credential. It has also been explained that the previously underrepresented/ unrepresented groups will benefit from this initiative. In sum, the virtual/micro-credential student mobility has strong potentials to support the achievement of SDG4 – the education goal for inclusivity and lifelong learning.

Reference

Abrahamse, A., Johnson, M., Levinson, N., Medsker, L., Pearce, J. M., Quiroga, C., & Scipione, R. (2015). A virtual educational exchange: A north–south virtually shared class on sustainable development. *Journal of Studies in International Education, 19*(2), 140-159.

Alves, M. F. R., Vastola, V., Vasconcelos Ribeiro Galina, S., & Zollo, M. (2021). *When reflection hurts: The effect of cognitive processing types on organizational adaptation to discontinuous change.* Organization Science.

ASEAN University Network. (2021). *Annual report 2020 – 2021.* Retrieved from https://www.aunsec.org

Chairman's statement of the 27th ASEAN summit. (2015). Retrieved from https://www.miti.gov.my/miti/resources/Chairman_Statement_of_27th_ASEAN_Summit.pdf?mid=414

Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, M., Burton, R., Magni, P.A. & Lam, S. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching, 3*(1), 1-20.

de Wit, H., & Altbach, P. G. (2021). Internationalization in higher education: global trends and recommendations for its future. *Policy Reviews in Higher Education, 5*(1), 28-46.

de Wit, H., Leal, F., & Unangst, L. (2020). Internationalization aimed at global social justice: Brazilian university initiatives to integrate refugees and displaced populations. *ETD: Educaçao Temática Digital, 22*(3), 567-590.

European Union Support to Higher Education in the ASEAN Region (SHARE). (2016). *Student mobility and credit transfer system in ASEAN: Mapping student mobility and credit transfer system in ASEAN region.* SHARE Project Management Office. Retrieved from https://www.share-asean.eu/sites/default/files/Student-Mobility-and-CTS.pdf

European Union Support to Higher Education in the ASEAN Region (SHARE). (2019). *The SHARE student mobility scheme.* SHARE Project Management Office. Retrieved from https://www.shareasean.eu/sites/default/files/Infographic%20Student%20Mobility_Apr%202019.pdf

European Union Support to Higher Education in the ASEAN Region (SHARE). (nd.). *SHARE mapping and identification study of virtual exchange schemes in ASEAN.* SHARE

Project Management Office. Retrieved from https://www.shareasean.eu/sites/default/files/SHARE_Executive%20Summary_Virtual%20Exchange%20Study.pdf

Gaia, A. C. (2015). Short-term faculty-led study abroad programs enhance cultural exchange and self-awareness. *International Education Journal: Comparative Perspectives, 14*(1), 21-31.

Global Education Cooperation Mechanism. (n.d.). *Sustainable Development Goal 4.* Retrieved from https://www.sdg4education2030.org/the-goal

Heinzmann, S., Künzle, R., Schallhart, N., & Müller, M. (2015). The Effect of Study Abroad on Intercultural Competence: Results from a Longitudinal Quasi-Experimental Study. Frontiers: The Interdisciplinary. *Journal of Study Abroad, 26*, 187-208.

Knight, J. (2012). *A conceptual framework for the regionalization of higher education: Application to Asia.* In Higher education regionalization in Asia Pacific (pp. 17-35). Palgrave Macmillan, New York.

Kondakci, Y., Bedenlier, S., & Zawacki-Richter, O. (2018). Social network analysis of international student mobility: uncovering the rise of regional hubs. *Higher Education, 75*(3), 517-535.

Kustulasari, A. (2020). *Internationalization in ASEAN higher education institutions: EEPL 643 2nd Briefing Paper (unpublished).* University at Albany.

Lai, S. L., Pham, H. H., Nguyen, H. K. T., Nguyen, T. C., & Le, A. V. (2019). Toward sustainable overseas mobility of Vietnamese students: Understanding determinants of attitudinal and behavioral loyalty in students of higher education. *Sustainability, 11*(2), 383.

Lomer, S. (2017). Soft power as a policy rationale for international education in the UK: a critical analysis. *Higher Education, 74*(4), 581-598.

May, P. J., Workman, S., & Jones, B. D. (2008). Organizing attention: Responses of the bureaucracy to agenda disruption. *Journal of Public Administration Research and Theory, 18*(4), 517-541.

Moon, M. J. (2020). Fighting COVID□19 with agility, transparency, and participation: wicked policy problems and new governance challenges. *Public administration review, 80*(4), 651-656.

Nogueiro, T., Saraiva, M., Jorge, F., & Chaleta, E. (2022). The Erasmus+ Programme and Sustainable Development Goals—Contribution of mobility actions in higher education. *Sustainability, 14*(3), 1628.

Stewart, W. H., & Lowenthal, P. R. (2021). Distance education under duress: a case study of exchange students' experience with online learning during the COVID-19 pandemic in the Republic of Korea. *Journal of Research on Technology in Education,* 1-15.

True, J. L., Jones, B. D., & Baumgartner, F. R. (2007). Punctuated-equilibrium theory: Explaining stability and change in public policymaking. *In Paul A. Sabatier (Ed.) Theories of the Policy Process,* 155-88.

UNESCO Institute for Statistics. (n.d.). *Global Flow of Tertiary-Level Students.* Retrieved from http://uis.unesco.org/en/uis-student-flow

UNESCO. (2018a). *Paving the Road to Education: A Target-by-target Analysis of SDG 4 for Asia and the Pacific.* Retrieved from https://bangkok.unesco.org/content/paving-road-education-target-target-analysis-sdg-4-asia-and-pacific

UNESCO. (2018b). *Regional Roadmap for the SDG4-Education 2030 Agenda in Asia and the Pacific (2015 – 2030).* Retrieved from https://apa.sdg4education2030.org/regional-roadmap-2015-2030

UNESCO. (n.d.). *Sustainable Development Goal 4 and Its Targets.* Retrieved from https://en.unesco.org/education2030-sdg4/targets

Yıldırım, S., Bostancı, S. H., Yıldırım, D. Ç., & Erdoğan, F. (2021). *Rethinking mobility of international university students during COVID-19 pandemic.* Higher Education Evaluation and Development.

Deliberations and Pandemics: Unraveling "Resilience" towards Productive Deliberative Policy Analysis Amid Turbulent Times?

Noe John Joseph E. Sacramento[1] [2]

Abstract

The progressive consideration in critical policy issues by the DPA's people-centered, participatory and inclusive objective has been utilized by the contemporary society in crisis mitigation efforts. Yet, literature points to the necessity to establish resilience as part of the DPA discourse. With this, the case study primarily looks into how the 'resilience' concept is relevant to DPA in cases of addressing public problems in turbulent times. In doing so, it will look into two cases of policy innovation projects in Chiang Mai, Thailand that have employed the DPA approach in coping with immediate concerns of the pandemic. As this follows the case study method in research, the work utilized both primary and secondary data gathered from documentary research, data mining, and case specific data to articulate the arguments and unravel key points as to why there is relevance to highlight resilience as an integral element of the critical-pragmatic approach in DPA. In exploring policy analyses and innovation, the following lessons can be derived: (1) resilience being a critical factor towards productively deliberating on pressing issues in the context of high inequalities, (2) DPA can sometimes be messy and lengthy in its process, thus, considering resilience strategies poses practical considerations. It also means such a process will demand for a comprehensive deliberative resilience in order to withstand follow-up and attributing consequences, (3)

[1] School of Public Policy, Chiang Mai University
SPP Bldg., Huay Kaew Rd., Suthep, Mueang Chiang Mai, 50200, THAILAND.
E-mail: noejohnjoseph_s@cmu.ac.th
[2] College of Social Sciences, University of the Philippines Cebu,
AS Bldg. UP Cebu Campus, Gorordo Ave., Lahug, Cebu City, 6000, PHILIPPINES.

resilience will guide practitioners to sympathize with situations that demand immediate, if not, both critical and practical solutions.

Keywords: Deliberative, Crisis, Critical-Pragmatic, Policy Analysis, Resilience

Introduction

The vast impacts of COVID-19 pandemic[3] have shaken socio-political and economic institutions not just in the developed countries who have the capacity to combat a public health concern, but more so to the developing world and the Global South which grappled even more to containing and mitigating the impacts of the global-scale health crisis (Chowdhury & Jomo, 2020, 2020; Kobayashi et al., 2021; Tisdell, 2020). While governments and societies have practically been gauged in scientific and expert-oriented demand of addressing public problems during turbulent times posed by pandemic (Bennett, 2020; Boschele, 2020; Cairney & Wellstead, 2021), however, it is likewise to leverage that not all public problems can be addressed highly technical and expert-oriented approach to policy alternatives. The deliberative approach to policy analysis or DPA (Boossabong & Fischer, 2018; Fischer, 2010; Fischer et al., 2015) have been both progressive and productive consideration to critically address policy issues considering its people-centered, participatory, and inclusive potential. Notwithstanding social-political-economic realities in a crisis context, can the role of people-centered policy alternatives be still of relevance despite emerging and re-emerging threats and concerns under turbulent times? Of course, it is non-dismissive that society's public problems also demand a deliberative approach despite overarching alternatives posed by technocratic traditions. However, it is timely to question too: how can DPA still become relevant amid turbulent times, much more during pandemic?

While numerous studies in various social science disciplines, disaster management, and post-disaster recovery research have underscored the role of resilience in a paradigmatic approach to understanding a socio-cultural-political dynamics and phenomenon (Koliou et al., 2020; Linnenluecke & McKnight, 2017; Miles, 2018; Paton & Johnston, 2017), however, the public policy discipline lacks a holistic integration of the resilience concept into policy processes and specifically in policy analysis (Comfort, 2012; Duit et al., 2010; Reid & Botterill, 2013). The study then argues that to integrate the "resilience" concept in the DPA paradigm instrumentalizes an argumentative process that is both critical and pragmatic towards addressing public problems of immediate concern. Moreover, in productively constituting a deliberative process requires practical consideration of

[3] According to the World Health Organization (2022), the "Coronavirus disease (COVID-19) is an infectious disease caused by the SARS-CoV-2 virus. Most people infected with the virus will experience mild to moderate respiratory illness and recover without requiring special treatment. However, some will become seriously ill and require medical attention. Older people and those with underlying medical conditions like cardiovascular disease, diabetes, chronic respiratory disease, or cancer are more likely to develop serious illness. Anyone can get sick with COVID-19 and become seriously ill or die at any age."

deliberative mechanisms, and at the same time, to essentially employ technocratic tools dependent toward what the context demands. To carefully note, the study does note that in policy analysis, the mainstream scientific, technical, and empirical technocratic policy analysis approach dominates the paradigm in addressing public problems (Andrews, 2007; Boossabong & Fischer, 2018; Dunn, 2015; Griggs, 2007). However, this work stands along the thought that to productively address public problems demands an assimilation of the critical argumentative and interpretive traditions (Boossabong & Fischer, 2018; Fischer, 2015; Wagenaar, 2014) to the highly empirical and technocratic approach (Sacramento & Boossabong, 2021), which some positivist scholars in the discipline have perhaps pinpointed and argued that such assimilation is likely possible (i.e., Jones & Radaelli, 2015).

This case study primarily looks into how the 'resilience' concept can be of relevance to the DPA approach as it takes role towards addressing public problems in turbulent times. Comparatively, the work will be looking into two cases policy innovation projects in Chiang Mai, Thailand that have employed DPA approach in addressing public problems of immediate concern in the context of a pandemic. As this follows the case study method in research, the work employed both primary and secondary data gathered from documentary research, data mining, and case specific data to make sense and articulate the arguments as well as to unravel key points as to why it is relevant to highlight resilience as essential element to a critical-pragmatic approach in doing DPA. Hence, the succeeding section will present the theoretical-conceptual groundings of the arguments, the two cases of policy innovation in Chiang Mai, Thailand during COVID-19 pandemic, and substantial discussion of the case and implications towards integrating resilience to policy analysis.

Deliberative Policy Analysis, Resilience, and Critical Pragmatism

The deliberative policy analysis or DPA being people-centered and inclusive approach towards understanding and rethinking sound alternatives to public problems have been productively advanced and considered by the policy scholars for decades as response to technocratic approach (Boossabong & Fischer, 2018; Fischer et al., 2015; Li & Wagenaar, 2019). Aside from its people-centered and inclusive potentials, deliberative practitioners take essential role towards organizing and facilitating deliberative processes for the public to soundly address their pressing concerns. Forester (1999) have presented in his work the emancipatory potentials of the deliberations, framing the roles and functions of deliberative

practitioner in ensuring a participatory deliberation process (also see: Durnova et al., 2016; Fischer & Gottweis, 2012). However, the pandemic and its induced effect resulting in uncertain conditions has caused tremendous changes to the norms concerning deliberative potential of policy analysis. Among the most significant impacts of the COVID-19 pandemic is the conversion of all transactional processes to remote work, resulting in the lack of the normative interactions practiced a priori pandemic.

Although there is a necessity to acknowledge the technological development's utility in the onslaught of the pandemic where people shifted in flexible working hours and utilized remote communications, we also must put into consideration the risk of social isolation induced by the remote working environment. This has been the contention of Kłopotek (2017) when he figured out the phenomenon behind the pandemic's boosting of the age of social networking and extensive communication tools. If this has been the case in grassroots working set-up, much more would be the activities that concern critical decision making and those that require participation and inclusivity. Furthermore, it has been raised that the current situation was among the biggest tests in generations as the public sectors and the policy makers are pushed on the pedestal while lives are hanging in terrible and delicate balance. The world faces not only the health crisis but also the collapse and disruption of social, economic, and political spheres (Donovan, 2020). This only demands a policy approach that will replenish the DPA's capability to involve and other stakeholders in identifying problems, potential alternatives, and legitimizing decisions. With this, there must be alterations of the methods and remodeling of the long-practiced systems to cope with the demand of pandemic mitigation. It must also be noted that the special circumstance of this dire predicament posed a barrier to the already established deliberative methods posing a critical ground for probable reimagining of the democratic and participatory themes in social analysis. Not to mention, the DPA, as it already is, would need a thorough and sophisticated reformulation of the implementation system to foster engagement practices (Escobar, 2015).

In the face of the pandemic where aside from the social isolation, there are contrasting and varying opinions to mend through, the application of such analytical methods would pose a challenge. While participation has been the usual notion conceived in ideal practice of governance, as it is the point of deliberative designs, the actual result is constrained to how it is thoroughly implemented in the specificities of contexts and how effective it is in actual application. The processes involved in DPA is not only rigid but also poses possible constraints like time or duration of the brainstorming and the formulation of resolve, the engagement to

informal deliberations, and the uncertainty to whether it will be efficient or would pose far greater risk in the long run. This was also the subject of inquiry of Hoppe (2011) when he presented theoretical reflections on the widespread problems involving policies that involve deliberative-participatory approaches.

With this, there is a necessity to revitalize the concept of 'resilient deliberation'. It denotes the necessity to have a DPA that has both practical and pragmatic elements especially amidst unanticipated or unusual situations like disasters and pandemic (also see Forester, 2013). It involves the long process of deliberation that allows conversing of the foreseeable outcomes that transpired or will transpire amidst and in the aftermath of a certain crisis. In dire situations, 'resilience' has been among the core concepts of social science as it opts to provide a leeway on understanding uncertain features especially of ecological phenomena (Béné et al., 2018; Drennan & Morrissey, 2019; Manyena, 2006). It embodies the capacity to be adaptive and learn and allows strategies that will ascertain practical mobilization of resources as resilience implies a thorough process which would test commitment societal endurance. The proposition of Lebel et al., (2006) uncovered core concepts involving resiliency in government's deliberative tendency where they highlighted the propositions concerning:

a) Necessity of participation to be built on trust, which leads to effectively utilizing the DPA potential in allowing facile understanding which is needed for social mobility and self-organization;

b) Multi-layered and polycentric institutions that bridges the gaps between disparities of action, socio-ecological contexts, and knowledges which the allows societies to be responsive and adaptive;

c) and the focus to accountability on the authority that will assess the capability to effectively distribute resources and to enhance the adaptive capacity of the vulnerable sectors in accordance to the society as a whole.

As they delve on the process of resiliency, a similar contention was also raised by Elstub et al. (2021) when they try to understand the resiliency of pandemic digital deliberation. Their evidence pointed out a crucial notion that the entire process of deliberation could become resilient in times of crisis. Further, their data has suggested the relevance of resilient deliberation especially in the context of pandemic democracy, digital public sphere, and even data use which is the normative utility in the contemporary age. Moreover, the capability of public participation which remained the core notion of DPA in formulating inclusive policy systems remains crucial and relevant in allowing the merging of different interests and interactions of contending points as each side is being placed under meticulous scrutiny. The addition of the resilience aspect ensures the adaptability and the assurance that the trust and shared understanding between the core stakeholders are continually

built up in means of repeated interactions as this facilitates communal learning and explores the best possible response to certain issues (also see: Bartels et al., 2020; Chwalisz, 2021; Comfort, 2012; Esau et al., 2021; Gastil et al., 2022; Park et al., 2022).

While most studies have delved on resilience, deliberations, and policy analysis in the online context during the pandemic, this study critically delves on the processes which policy practitioners and analyst have undertook in conducting a deliberative process in the pandemic context both the use of online and on-site strategies. Drawing lessons from concrete cases primarily helps this work frame a substantial insight as to why consider critical pragmatism as compass in DPA and as to how resilience concept helps in achieving such approach. In the succeeding section, we will present the two policy innovation cases in Chiang, Mai, Thailand, which this cases study has drawn lessons. Then, the discussion will substantially present the links of the case to the arguments, which will substantively support the claim of this work. Towards the end, this paper will emphasize the need for DPA to revitalize and adapt on the (re)emerging changes that society's uncertainties and complexities bring.

DPA in crises situations, resilience in policy innovations: Cases in Chiang Mai, Thailand

Conventional understanding of 'crises,' 'disasters,' or 'turbulent times' may be confined to only natural or technological related (Mohamed Shaluf, 2007). However, the pandemic has even posed great and quick impact over the disruption of social and economic dynamics of the society. Considerably, the uncertainties and complexities that pandemic poses are very much relevant to disasters (Alcántara-Ayala et al., 2021; Kelman, 2020). Scholars in disaster studies scholars have extensively considered pandemics as 'biological' in type in nature, which is a result of disruption of the environment, biodiversity, and natural ecology. Hence, it is critical to note that the COVID-19 pandemic has paralyzed basic functions of the society, which on one hand has posed pressing challenge to governments in responding to a global public health concern (Andia & Chorev, 2021). On the other hand, the pandemic has also unveiled overshadowed and unfelt prior social, political, and economic issues, which have greatly posed pressing concern to the lower socio-economic groups. Hence, policy analysis and innovations are much demanded even in uncertain and turbulent times where the grassroots and the public are much affected.

This section presents two cases in Chiang Mai, Thailand on policy analysis and innovation undertakings which happened amid rising waves of COVID-19 cases. The cases are based on the implemented projects of the School of Public Policy, Chiang Mai University (SPP-CMU) in 2020 to 2022, which the institution have agreed to provide details and necessary data, as well as authorized the use of the case to be cited in this paper as subject for drawing lessons to support the core arguments. The first case is the 'smart city planning' initiative which was done in the Fah Ham municipality in Chiang Mai City, which aims to aid the local government and the community in deliberatively organizing a plan and priority projects to materialize the said initiative. The second case is on the Chiang Mai City lab within the city of Chiang Mai, which aims on providing the policy alternatives and sound solutions on public problems deliberately identified by the community. While the cases provide rich data on the project and the deliberative process, however, the main interest of this work centers on how practitioners and analysts have considered implementing the process amid uncertain and complex times. Additionally, much interesting inquiry centers on the question: can policy analysis become both critical and pragmatic?

Case A: Smart city planning case in Fah Ham Municipality, Chiang Mai, Thailand

Smart city planning is dubbed as a technocratic agenda and thus constitute a highly technical and expert-oriented processes and dynamics from planning to implementation. It is well noted and critiqued by scholars that smart cities tend to be an order of business by either the government or private entities that is too imposing rather than being participatory and people centric. However, the work of Hajer and Dassen (2014) argues that there is potential towards integrating a more people-centered and participatory policy analysis process in smart city planning. While DPA camp may contend that technocratic tools and process will never be compatible to the deliberative approach, the work of Sacramento and Boossabong (2021) have alternatively argued that it is possible and even productive to assimilate technocratic approach to deliberation (and vice versa) in cases that it might demand to do so. Besides the technocratic and deliberative debate, what is critical to highlight here is that on how SPP-CMU undertook the smart city project in the midst of crisis situation.

The smart city planning project was implemented in late 2020 and towards the end of the first wave of COVID-19 pandemic in Thailand. Following the policy cycle process of problem identification or agenda setting, policy formulation or decision making, and policy legitimation or policy acceptance (Cairney, 2011), all of the phases in the smart city planning of Fah Ham municipality underwent during crisis situation. To reiterate few points of how

resilience has undertook during the DPA process, the online deliberation is one of the few to significantly cited. Nevertheless, the online sphere and platform have taken a vantage position in the deliberative process as the society have halted and taken caution in the spread of virus. As the situation gets better, there a few dialogues and consultation which was conducted on-site with proper precautionary measures to mitigate the spread of the pandemic. While the conventional deliberation process embodies close interactions during dialogues and focus group discussions, the deliberative practitioners have innovatively considered measures to at least shorten the process without compromising the need capture relevant and essential narratives, details, and sentiments from stakeholders.

Since talking to power or authority is one of the major concerns in the deliberative process in soliciting agreement or approval to policy alternative (as well as towards its implementation), this need has created an extra obstacle to practitioners. Local leaders have been focusing on addressing a crisis situation brought by the pandemic through curbing the spread of the virus, responding to rising cases and confinements in the community, and not to mention, people's access to basic goods and services. Deliberative practitioners and facilitators of innovation agenda have conceptualized innovative ways in addressing concerns to local officials and decision-makers. For responses of the public to be heard by people in power or decision makers, policy practitioners and local government employees (heads or coordinators of committees and departments) have to lobby in semi-formal and informal setting what the people have professed as their immediate concern. Though conventional deliberative process may not take this path, however, crises situation demands lesser formally constituted forums and more on talking and lobbying to power, at least for the Southeast Asian context.

The case of Chiang Mai, Thailand City Lab

The Chiang Mai City Lab initiative implemented by the CMU SPP aims to deliberatively address public problems through integrating and linking the voices of the people on the ground, their genuine and immediate concerns, and how decision makers, policy planners, and power would act on it. While it is acknowledged that in policy process (specifically the technocratic ones), authority and power takes more hold over what policy alternatives to decide on (or consider and what not), and what to implement. However, CMU SPP have taken the role over underscoring the need to look into people's voices and concerns, and involve

them through proper representation, the mini public, and the active citizens in the decision making process. Similar to the first case, the Chiang Mai City Lab was implemented amid the pandemic during the mid of 2021 until early 2022, which was a critical time during the spike of COVID-19 case in Chiang Mai brought about the 2nd, 3rd, and 4th waves of the pandemic.

While similar resilient initiatives were undertaken by CMU SPP as a deliberative practitioner and facilitator to that of the first case, the City Lab has even leaped greater steps as to what resilient initiative undertook in policy analysis. While precautionary measures and minimum protocols are still in place during the time of agenda setting phase, the project heeded to the thought that there is also a need for practitioners to live with and by the pandemic an consider innovative measures to conduct policy deliberations and analysis. To point out, one strategy established by the project is to forward public deliberation, which is to adjust and reach out the people in the usual public spaces where they gather, set up deliberative platforms and tools such as mapping, post its, and stickers, in order for the public to manifest which part of and what problems of the city should the authority, policy innovators, funding agency, and policy entrepreneurs should look into. Critical to resilient deliberation is on how the project have facilitated policy innovators and entrepreneurs with projects on hand that corresponds on a certain public problem identified by the public. The pool and match initiative is the most practical way to initiate and select policy innovators to respond to public concern. Towards the end, the public are also engaged in deliberative polling as to which priority agendas and projects that they will consider to implement.

Resilience in DPA: Potential path for critical-pragmatist perspective? (A discussion)

The normative assumption that revolves with the notion of resilience is that it tends to be romanticized as a given, denying the idea that discourses concerning resilience ought to follow a rigid and thoroughly exposited procedure. For instance, in the article of Chaitovitz (2020), there is an immediate presumption that tagging the core values of resilience will tend to bring forth an elaborated public policy. And yet, the question of how such an ambiguous concept is executed amidst the tumultuous period of crises remains a predominant point of disagreement (Reid & Botterill, 2013). Undoubtedly, resilience is a relevant topic to meddle with as the global community is facing a tumultuous time where the pandemic has modified the economic life and the day-to-

day transactions of the people and that there is a necessity to build infrastructures that will sustain the people with innovative potential such as new generations of water treatment systems, bridges, roads, transits, and waterways. Resilience, being incorporated to policy executions is a huge blow to the ongoing crises, and is a powerful tool to aid the nations to great recovery. Now, in the context of DPA, resilience still withstands as the foundation of discourse durability. In the long-run, the demand for a thorough participatory democracy would need a robust mechanism that employs the resilience approach. While rich studies have shown the necessity of the resiliency and it's tendency to be malleable and become politically risky in the meticulous process of policy debate (Stark et al., 2021), this study would not take a complicit role in this onward trend to the study of resilience, but, it takes a critical-pragmatic stance on why there is a need to incorporate resilience to DPA. With the inclusion of a critical aspect that allows analysis of the conditions of society in response to existing models and structures, and the pragmatic element that would ensure applicability, it assures that the contemporary policy's comprehensive security on deliberations is incorporated into a genuine discursive approach that will ground the objective of resiliency to participatory democratic executory processes. With this, the paper took off from an understanding that the DPA procedures can easily be complex and protracted, hence, an inquiry has to be made on how it can become relevant during crisis situations and mitigation efforts.

To provide a thorough synthesis, such major lessons are assured to be derived from this case study. Foremost, the exemplification of the notion that resilience is a critical factor towards productively deliberating on pressing issues in the context of high inequalities. The process of mass-leveling and integration of different societal classes is assured in the procedures implied by DPA. It calls forth a critical analysis out of mass and bourgeoisie integration, and thus inhibits the quality in which all voices are heard and opinions are considered in a deliberative platform. Meanwhile, the inclusion of the resilience aspect guarantees the productive insertion of DPA in the policy formulation procedures since it lays down the practical direction of the DPA process. Secondly, while DPA can sometimes be messy and lengthy in its process, considering resilience strategies poses practical considerations. According to Holling (1973), resiliency is even being debated if it really poses change or mere instability. He emphasized the concept of instability in a resilient ecological setting as something that is more likely occurring in unstable populations. Hence, when applied in DPA processes, it must have a clear sight of the objectives in order for resiliency to be considered as a conceptual tool to deal with uncertainty and further changes. Furthermore, this also means that there are instances when the DPA can be too lengthy which may become unproductive in addressing public concerns during crisis situations. Hence, these types of positionality demands a

need for a resilience approach to withstand follow-up and inherent demands, like making the most out of existing resources, strategies, etc., in order to address specific concerns. Another thing to consider is the tendency that the DPA practitioners may have overlooked the complex and uncertain dimensions of public problems. Thus, pointing out resilience [specifically, the critical and practical part] will guide practitioners to sympathize with situations that demand immediate, if not, both critical and practical solutions. Hence, this study presents Resilience in DPA Framework that was drawn from the case of Chiang Mai, Thailand.

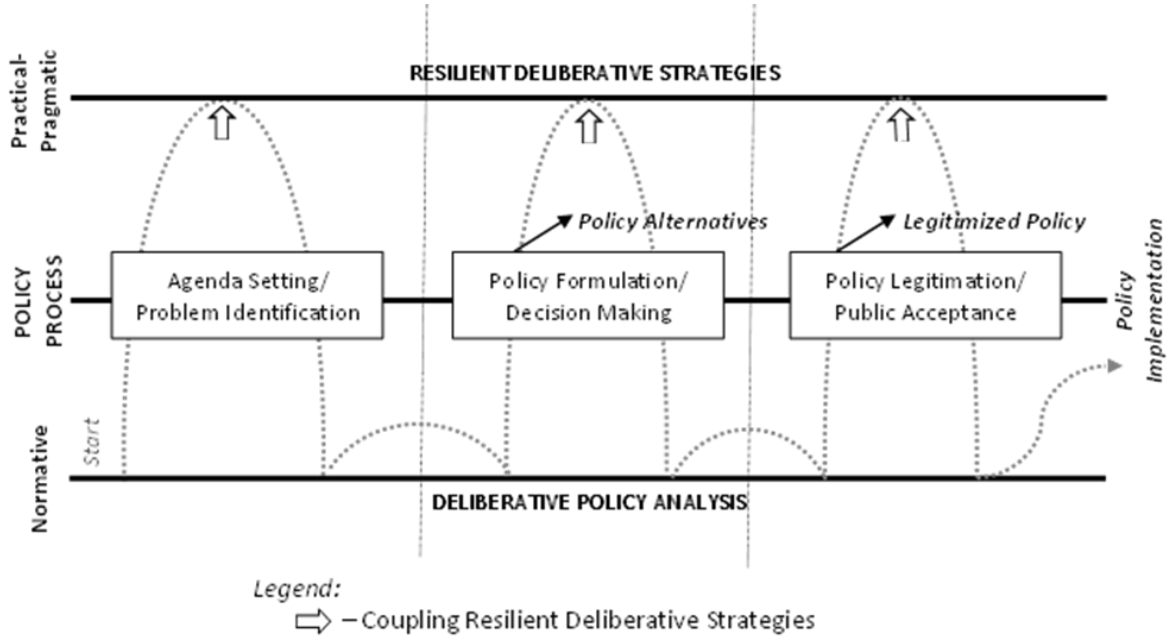


Figure 1 Resilience in deliberative policy analysis

Figure 1 framed that the process took off from the normative DPA approaches and strategies; however, the foundational basis supplied by DPA influence the principles and processes of resilient deliberation. It is productive to note that these dynamics (coupling DPA approaches and strategies towards resilience discourse) position that in crises situations, policy analysis transitions from the normative assumption towards a more pragmatic and practical orientation in addressing urgent concerns like the urgent and continuing impacts in the aftermath of a disaster. Crucial to this thought is the manifestation that the most convenient and practical ways should be considered and implied in addressing concerns; therefore, the deliberative practitioner has a very crucial role to play not just in the process of addressing disaster problems but also in preserving and pursuing deliberative and democratic processes in policy analysis in critical situations.

Conclusion

Conventional approaches that lean towards expert- oriented and technical confrontation in policy analysis are insufficient in addressing modern social problems. In such, deliberative approaches are deemed crucial in assessing policy issues which embody inclusive and participatory elements in assessing socio-political realities. The study tries to lay down the efficacy of DPA in assessing crisis contexts while affirming its relevance amidst a global predicament, a pandemic. With this, the study offers an integrative aspect of the normative form of DPA paradigm with the concept of "resiliency" which employs critical and pragmatic approaches in addressing immediate social concerns. In the manner of providing exposition to the notion of resiliency, it has tried to assimilate what has been coined as a rigidly empirical approach to a much more critical, interpretive, and argumentative tradition of DPA. To further understand the relevance of resilience, it is imperative to put it in a tangible scenario which is the case of policy innovation projects in Chiang Mai, Thailand. The first case presents a deliberative attempt to induce materialization of an initiative or vision while the second case points on the cruciality of popular participation in crafting sound policy solutions which originated from direct observation of the grassroots community. Both cases ignite the deliberative potential in executive and strategizing areas that is attributed by DPA approaches. And yet, a notable inclusion of the resiliency aspect is also needed to be placed of great significance to which in the manner of infusing it to the traditional DPA, there is also an integration of pragmatic and practical orientation that leads to a much more effective means addressing urgent concerns like the immediate and continuing impacts in the aftermath of a disaster.

Reference

Alcántara-Ayala, I., Burton, I., Lavell, A., Mansilla, E., Maskrey, A., Oliver-Smith, A., & Ramírez-Gómez, F. (2021). Editorial: Root causes and policy dilemmas of the COVID-19 pandemic global disaster. *International Journal of Disaster Risk Reduction, 52*, 101892. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101892

Andia, T., & Chorev, N. (2021). *Inequalities and Social Resilience in Times of COVID-19*.* Revista de Estudios Sociales. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.7440/res78.2021.01

Andrews, C. J. (2007). *Rationality in Policy Decision Making.* In Handbook of Public Policy Analysis. Routledge.

Bartels, K. P. R., Wagenaar, H., & Li, Y. (2020). Introduction: Towards deliberative policy analysis 2.0. *Policy Studies, 41*(4), 295–306. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1080/01442872.2020.1772219

Béné, C., Mehta, L., McGranahan, G., Cannon, T., Gupte, J., & Tanner, T. (2018). Resilience as a policy narrative: Potentials and limits in the context of urban planning. *Climate and Development, 10*(2), 116–133. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1080/17565529.2017.1301868

Bennett, M. (2020). Should I Do as I'm Told? Trust, Experts, and COVID-19. *Kennedy Institute of Ethics Journal, 30*(3), 243–263. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1353/ken.2020.0014

Boossabong, P., & Fischer, F. (2018). *Deliberative Policy Analysis.* In The Oxford Handbook of Deliberative Democracy: pp.584–594. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198747369.013.39

Boschele, M. (2020). COVID-19 Science Policy, Experts, and Publics: Why Epistemic Democracy Matters in Ecological Crises. *OMICS: A Journal of Integrative Biology, 24*(8), 479–482. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1089/omi.2020.0083

Cairney, P. (2011). *Understanding Public Policy: Theories and Issues.* Macmillan Education UK.

Cairney, P., & Wellstead, A. (2021). COVID-19: Effective policymaking depends on trust in experts, politicians, and the public. *Policy Design and Practice, 4*(1), 1–14. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1080/25741292.2020.1837466

Chaitovitz, C. (2020). *Resilience Is Good Public Policy.* Retrieved from Web site: https://www.uschamber.com/security/pandemic/resilience-good-public-policy

Chowdhury, A. Z., & Jomo, K. S. (2020). Responding to the COVID-19 Pandemic in Developing Countries: Lessons from Selected Countries of the Global South. *Development, 63*(2), 162–171. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1057/s41301-020-00256-y

Chwalisz, C. (2021). The pandemic has pushed citizen panels online. *Nature, 589*(7841), 171–172.

Comfort, L. K. (2012). Designing Disaster Resilience and Public Policy: Comparative Perspectives. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice, 14*(2), 109–113. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1080/13876988.2012.664709

Donovan, J. (2020). *How COVID-19 has changed public policy.* Retrieved from Web site: https://www.hks.harvard.edu/faculty-research/policy-topics/public-leadership-management/how-covid-19-has-changed-public-policy

Drennan, L., & Morrissey, L. (2019). Resilience policy in practice—Surveying the role of community based organisations in local disaster management. *Local Government Studies, 45*(3), 328–349. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1080/03003930.2018.1541795

Duit, A., Galaz, V., Eckerberg, K., & Ebbesson, J. (2010). Governance, complexity, and resilience. *Global Environmental Change, 20*(3), 363–368. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.04.006

Dunn, W. N. (2015). *Public Policy Analysis.* Routledge.

Durnova, A., Fischer, F., & Zittoun, P. (2016). *Discursive Approaches to Public Policy: Politics, Argumentation, and Deliberation.* In Contemporary Approaches to Public Policy: pp. 35–56. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1057/978-1-137-50494-4_3

Elstub, S., Thompson, R., Escobar, O., Hollinghurst, J., Grimes, D., Aitken, M., McKeon, A., Jones, K. H., Waud, A., & Sethi, N. (2021). The Resilience of Pandemic Digital Deliberation: An Analysis of Online Synchronous Forums. *Javnost - The Public, 28*(3), 237–255. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1080/13183222.2021.1969616

Esau, K., Fleuß, D., & Nienhaus, S.-M. (2021). Different Arenas, Different Deliberative Quality? Using a Systemic Framework to Evaluate Online Deliberation on Immigration Policy in Germany. *Policy & Internet, 13*(1), 86–112. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1002/poi3.232

Escobar, O. (2015). Scripting Deliberative Policy-Making: Dramaturgic Policy Analysis and Engagement Know-How. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice, 17*(3), 269–285. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1080/13876988.2014.946663

Fischer, F. (2010). Policy deliberation: Confronting subjectivity and emotional expression. *Critical Policy Studies, 3*(3–4), 407–420. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1080/19460171003619832

Fischer, F. (2015). *In pursuit of usable knowledge: Critical policy analysis and the argumentative turn.* Handbook of Critical Policy Studies. Retrieved from Web site: https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9781783472345/9781783472345.00008.xml

Fischer, F., & Gottweis, H. (2012). *The Argumentative Turn Revisited: Public Policy as Communicative Practice.* In The Argumentative Turn Revisited. Duke University Press. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1515/9780822395362

Fischer, F., Torgerson, D., Durnová, A., & Orsini, M. (2015). *Handbook of Critical Policy Studies.* In Handbook of Critical Policy Studies. Edward Elgar Publishing. Retrieved from Web site: https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9781783472345/9781783472345.xml

Forester, J. (1999). *The Deliberative Practitioner: Encouraging Participatory Planning Processes.* MIT Press.

Forester, J. (2013). On the theory and practice of critical pragmatism: Deliberative practice and creative negotiations. *Planning Theory, 12*(1), 5–22. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1177/1473095212448750

Gastil, J., Anderson, C., Black, L., Burkhalter, S., Han, S.-H., Reedy, J., Richards, R., & Rountree, J. (2022). *Convening a Minipublic During a Pandemic: A Case Study of the Oregon Citizens' Assembly Pilot on COVID-19 Recovery.* Digital Government: Research and Practice. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1145/3524064

Griggs, S. (2007). *Rational Choice in Public Policy: The Theory in Critical Perspective.* In Handbook of Public Policy Analysis. Routledge.

Hajer, M., & Dassen, T. (2014). *Smart about Cities—Visualising the Challenge for 21st Century Urbanism.*

Holling, C. S. (1973). Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics, 4*, 1–23.

Hoppe, R. (2011). Institutional Constraints and Practical Problems in Deliberative and Participatory Policy Making. *Policy & Politics, 39*, 163–186. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1332/030557310X519650

Jones, M. D., & Radaelli, C. M. (2015). The Narrative Policy Framework: Child or monster? *Critical Policy Studies, 9*(3), 339–355. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1080/19460171.2015.1053959

Kelman, I. (2020). *COVID□19: What is the disaster? Social Anthropology*, 10.1111/1469-8676.12890. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1111/1469-8676.12890

Kłopotek, M. (2017). *The advantages and disadvantages of remote working from the perspective of young employees.* Organizacja i Zarząd□dzanie□: Kwartalnik Naukowy, nr 4. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.29119/1899-6116.2017.40.3

Kobayashi, Y., Heinrich, T., & Bryant, K. A. (2021). Public support for development aid during the COVID-19 pandemic. *World Development, 138*, 105248. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105248

Koliou, M., van de Lindt, J. W., McAllister, T. P., Ellingwood, B. R., Dillard, M., & Cutler, H. (2020). State of the research in community resilience: Progress and challenges. *Sustainable and Resilient Infrastructure, 5*(3), 131–151. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1080/23789689.2017.1418547

Lebel, L., Anderies, J. M., Campbell, B., Folke, C., Hatfield-Dodds, S., Hughes, T. P., & Wilson, J. (2006). Governance and the Capacity to Manage Resilience in Regional Social-Ecological Systems. *Ecology and Society, 11*(1). Retrieved from Web site: https://www.jstor.org/stable/26267807

Li, Y., & Wagenaar, H. (2019). Revisiting deliberative policy analysis. *Policy Studies, 40*(5), 427–436. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1080/01442872.2019.1618813

Linnenluecke, M. K., & McKnight, B. (2017). Community resilience to natural disasters: The role of disaster entrepreneurship. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy, 11*(1), 166–185. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1108/JEC-01-2015-0005

Manyena, S. B. (2006). The concept of resilience revisited. *Disasters, 30*(4), 434–450. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1111/j.0361-3666.2006.00331.x

Miles, S. B. (2018). Participatory Disaster Recovery Simulation Modeling for Community Resilience Planning. *International Journal of Disaster Risk Science, 9*(4), 519–529. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1007/s13753-018-0202-9

Mohamed Shaluf, I. (2007). Disaster types. *Disaster Prevention and Management: An International Journal, 16*(5), 704–717. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1108/09653560710837019

Park, C. H., Richards, R. C., & Reedy, J. (2022). Assessing Emergency Information Sharing between the Government and the Public during the COVID-19 Pandemic: An Open

Government Perspective. *Public Performance & Management Review, 0*(0), 1–32. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1080/15309576.2022.2048400

Paton, D., & Johnston, D. (2017). *Disaster Resilience: An Integrated Approach*. (2nd Ed.). Charles C Thomas Publisher.

Reid, R., & Botterill, L. C. (2013). The Multiple Meanings of 'Resilience': An Overview of the Literature. *Australian Journal of Public Administration, 72*(1), 31–40. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1111/1467-8500.12009

Sacramento, N. J. J. E., & Boossabong, P. (2021). Technocratic and deliberative nexus in policy analysis: Learning from smart city planning in Chiang Mai, Thailand. *Journal of Asian Public Policy, 0*(0), 1–17. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1080/17516234.2021.2007210

Stark, A., Thompson, N., & Marston, G. (2021). Public deliberation and policy design. *Policy Design and Practice, 4*, 1–13. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1080/25741292.2021.1912906

Tisdell, C. A. (2020). Economic, social and political issues raised by the COVID-19 pandemic. *Economic Analysis and Policy, 68*, 17–28. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.1016/j.eap.2020.08.002

Wagenaar, H. (2014). *Meaning in Action: Interpretation and Dialogue in Policy Analysis: Interpretation and Dialogue in Policy Analysis.* Routledge. Retrieved from Web site: https://doi.org/10.4324/9781315702476

World Health Organization. (2022). *Coronavirus.* World Health Organization. Retrieved from Web site: https://www.who.int/health-topics/coronavirus

A Conceptual Framework of Innovation and Green Logistics for Sustainable Organizational Development to Increase Business Performance of Road Transportation Enterprises

Phitphisut Thitart[1]
Chattrarat Hotrawaisaya[2]

Abstract

At present, environmental responsibility and sustainability are issues of great concern to the public and private sectors in many countries, especially Thailand. Thai government has established environmental policies that requires organizations and businesses to concern their operations with consideration to social, economic, and environmental sustainability. This study aims to propose a conceptual framework of innovation and green logistics sustainable organizational development in order to increase business performance of road transportation enterprises in Thailand. The framework comprises of one exogenous latent variable, three endogenous latent variables, and fourteen observed variables. The framework portrays eight hypotheses, as discussed in literature review part. The results can be used for further research in which Multiple Regression Analysis (MRA), Confirmatory Factor Analysis (CFA), and Structural Equation Model (SEM) are applied to discover the model on innovation and green logistics for sustainable organizational development that affects business performance of road transportation enterprises in Thailand or other countries.

Keywords: Innovation, Green Logistics, Sustainable Organizational Development, Business Performance, Road Transportation Enterprises

[1] College of Logistics and Supply Chain, Suan Sunandha Rajabhat University.
1 U-Thong nok Road, Dusit, Bangkok 10300, THAILAND.
E-mail: s61484923016@ssru.ac.th
[2] College of Logistics and Supply Chain, Suan Sunandha Rajabhat University.
1 U-Thong nok Road, Dusit, Bangkok 10300, THAILAND.
E-mail: chattrarat.ho@ssru.ac.th

Introduction

During the period of the thirteenth Economic Development Plan (2023-2027), Thai government has planned to develop the country's natural resources by shifting from focusing sustainability instead of economic and income, clearly set goals for a circular economy and an environmentally friendly low-carbon society along with changing consumption behavior to solve environmental and ecosystem problems. This was the beginning of having long-term balanced economic, social, and environmental development. (Office of the National Economic and Social Development Council, 2021) The logistics sector played an important role in driving the Thai economy, especially during the epidemic of coronavirus, the growing of the online market has made the transportation sector grow by leaps and bounds. Therefore, it was necessary to receive continuous support and development. (Department of Primary Industries and Mines, 2020) Companies, especially in transportation, must pay attention to innovation and green logistics management to support government environmental policies and improving business performance to meet the needs of service users and compete with international competitors. (Department of Business Development, 2020)

In addition, the adaptation of innovation and green logistics in business operation and efficient logistics management was one of the important factors that could help reduce costs and increased the ability to meet customer needs. (Namburi, 2019) However, the trend of sustainable development and environmental protection has led to the concept of green logistics development, which is the concept of environmentally friendly logistics management that creates a multidimensional management development model. Since the operations of various businesses had many aspects that are related or affect the environment. Therefore, the concept of green logistics management was created together with the use of creativity to create innovations to develop sustainable management.

From the above, the transport businesses need a way to adapt to meet international standards of competition. Innovation and green logistics play an important role in improving business performance in logistics. Therefore, this research aims to review the literature related to innovation and green logistics that contribute to sustainable organizational development and lead to increase business performance of road transportation enterprises. This study is significant as it contributes to sustainable environmental by encouraging Thai transport service provider towards the adaptation of innovation and green logistics to survive their business in eco-oriented situation today.

Literature Review and Hypothesis Development

Business Performance

Ilmudeen, Bao & Alharbi (2019) had divided the components of business efficiency into three components: there were financial compensation, operational excellence, and marketing performance which corresponds to Kurniawan, Hartati, Qodriah & Badawi (2020) and Exposito & Sanchis-Llopis (2018) that mentioned to the components of business efficiency which are financial success and operational excellence. Tommasetti, Singer, Troisi & Maione (2020) also mentioned to solid financial performance for cost-effective supply chain operations, market share, and profit growth that increased on company performance.

Based on the literature review, it was found that business performance consisted of financial performance, operational performance, and marketing performance.

Sustainable Organizational Development

Hysa, Kruja, Rehman & Laurenti (2020) studied three key circular economy indicators in the context of sustainable growth: economic, social and environment. Silvestre & Tirca (2019) studied innovation is the driver of sustainable development in three areas: economic, social, and environment, which related to the study of Ch'ng, Cheah & Amran (2021), Cioca, Ivascu, Turi, Artene, & Gaman (2019), Lee & Seo (2018), and Siddh, Soni, Jain& Sharma (2018) mentioned that sustainability and sustainable organizational development which has three dimensions: economic, social, and environment.

Based on the literature review, it was found that sustainable organizational development consisted of economic performance, social performance, and environment performance.

Innovation

Exposito & Sanchis-Llopis (2018) mentioned that product or service innovation, process innovation, and organizational innovation affected business performance. Sawangrat (2017) studied three variables in innovation, which are product or service innovation, process innovation, and technology innovation. It related to the study of Chege, Wang & Suntu (2020)

and Khan, Idrees, Rauf, Sami, Ansari & Jamil (2022) mentioned to technological innovation had a positive influence on firm performance.

Based on the literature review, it was found that innovation consisted of product or service innovation, process innovation, technology innovation, and organization innovation.

Green Logistics

Al-Minhas, Ndubisi & Barrane (2020) studied on environmentally sustainable logistics management which consists of four components: there were transport, warehousing, packaging, and reverse transport. It related to the study of Kumar, Brint, Shi, Upadhyay & Ruan (2019) that mentioned to green logistics management involves transportation and distribution and packaging material and Ceniga & Sukalova (2020) mentioned to element of green logistics which were transportation management and reverse logistics. Aroonsrimorakot, Laiphrakpam & Mungkun (2022) studied the development of environmentally friendly logistics in Thailand. in the aspect of transportation, storage, packing and warehousing. Moreover, Karaman, Kilic & Uyar (2020) stated that green logistics consist of green packaging activities using environmentally friendly materials to promote recycling and save energy.

Based on the literature review, it was found that green logistics consisted of green transportation, green warehousing, green reverse logistics, and green packaging.

Innovation and Green Logistics

Innovation impacts green logistics practices of 3PLs in Malaysia's manufacturing sector. (Adebare, Mustakim, & Richard, Moderating, 2021) It related to the study of Seman, Govindan, Mardani, Zakuan, Saman, Hooker & Ozkul (2019) that green innovation positively affects green supply chain management and environmental performance. In addition, D'Attoma & Ieva (2022) and Wang, Liu & Liang (2022) mentioned that the implementation of innovations brings benefits to the environment both internal and external of organizations. From these literature reviews lead to hypotheses:

H1: Innovation has a direct positive effect on Green Logistics.

Innovation and Sustainable Organizational Development

Szopik-Depczynska, Kedzierska-Szczepaniak, Szczepaniak, Cheba, Gajda & Ioppolo (2018) stated that innovation management had a positive effect on the sustainable development of businesses which related to Ch' ng, Cheah & Amran (2021) and Imaz & Eizagirre (2020) mentioned that environmentally friendly innovation practices had positively impacted sustainable business outcomes. Moreover, Stal, Bengtsson & Manzhynski (2022) and Silvestre & Tirca (2019) also stated that the integration of innovative practices and cross-sector collaboration in business model innovation facilitates sustainable development. From these literature reviews lead to hypotheses:

H2: Innovation has a direct positive effect on Sustainable Organizational Development.

Innovation and Business Performance

A study by Hizarci-Payne, Ipek & Kurt Gümüs (2021) found that environmental innovation had a positive impact on company operating efficiency which related to Arsawan, Koval, Duginets, Kalinin & Korostova (2021), and Udriyah, Tham & Azam (2019), that mentioned innovation has a direct and positive impact on company performance and efficiency. Moreover, Hady & Arafah (2018) stated that product innovation has a positive and significant impact on SME business efficiency of 90%. From these literature reviews lead to hypotheses:

H3: Innovation has a direct positive effect on Business Performance.

Green Logistics and Sustainable Organizational Development

Environmentally friendly logistics or green logistics was essential to environmental sustainability and a strategy for sustainable logistics development in Thailand. (Aroonsrimorakot, Laiphrakpam & Mungkun, 2022) It related to the study of Jermsittiparsert, Namdej & Somjai (2019) mentioned to green logistics management positively impacts sustainable performance in thailand's electronics industry. In addition, Dzwigol, Trushkina, Kvilinskyi & Kvilinskyi (2021) stated that green logistics affected the sustainable development of logistics in a circular economy and in Greek Agriculture and Food Sector. (Trivellas, Malindretos & Reklitis, 2020) Moreover, green logistics practices affect the sustainable development of transport and logistics companies in Lithuania (Vienazindiene, Tamuliene &

Zaleckiene, 2021) and in Slovakia Organizations as well. (Richnák & Gubová, 2021) From these literature reviews lead to hypotheses:

H4: Green Logistics has a direct positive effect on Sustainable Organizational Development.

Green Logistics and Business Performance

Environmentally friendly transport affected stable financial performance for supply chain operations, focusing on cost savings for increasing market share and profit growth. (Tommasetti, Singer, Troisi & Maione, 2020) Green logistics and supply chain management efficiency positively affected company performance because it increased profitability and market share which affects the environmental sustainability of the company. (Wai Peng Wong & Chor Foon Tang, 2018) In addition, Chidchob & Pianthong (2020) stated that green supply chain management consists of purchasing green, green design, green production, and green transportation, which directly influenced competitiveness and indirectly affect business performance. It related to Khan, Idrees, Rauf, Sami, Ansari & Jamil (2022) mentioned to green supply chain management also positively affects operational efficiency. From these literature reviews lead to hypotheses:

H5: Green Logistics has a direct positive effect on Business Performance.

Sustainable Organizational Development and Business Performance

Sustainable business organization performance can enhance a company's financial performance (Weber, 2018) which related to the study of Jawaad & Zafar (2020) stated that improving sustainable development also affects company performance. Moreover, Janphotanukul, Rojanasang & Angsuchoti (2018) mentioned to collaboration and sustainability influences the performance of marine exporters and sustainability also significantly affects performance with long-term adoption. (Vidal, Croom, Spetic, Marshall & McCarthy, 2018) From these literature reviews lead to hypotheses:

H6: Sustainable Organizational Development has a direct positive effect on Business Performance.

Mediating Role of Sustainable Organizational Development

The linkage of the hypotheses 2 and 6 allows the researchers to account for the mediation effect of sustainable organizational development on the effect of innovation on business performance. Moreover, the hypotheses 4 and 6 allows the researchers to represent the mediation effect of sustainable organizational development on the effect of green logistics on business performance (Hayes, 2013):

H7: Sustainable Organizational Development mediates the effect of Innovation on Business Performance.

H8: Sustainable Organizational Development mediates the effect of Green Logistics on Business Performance.

Conceptual Framework

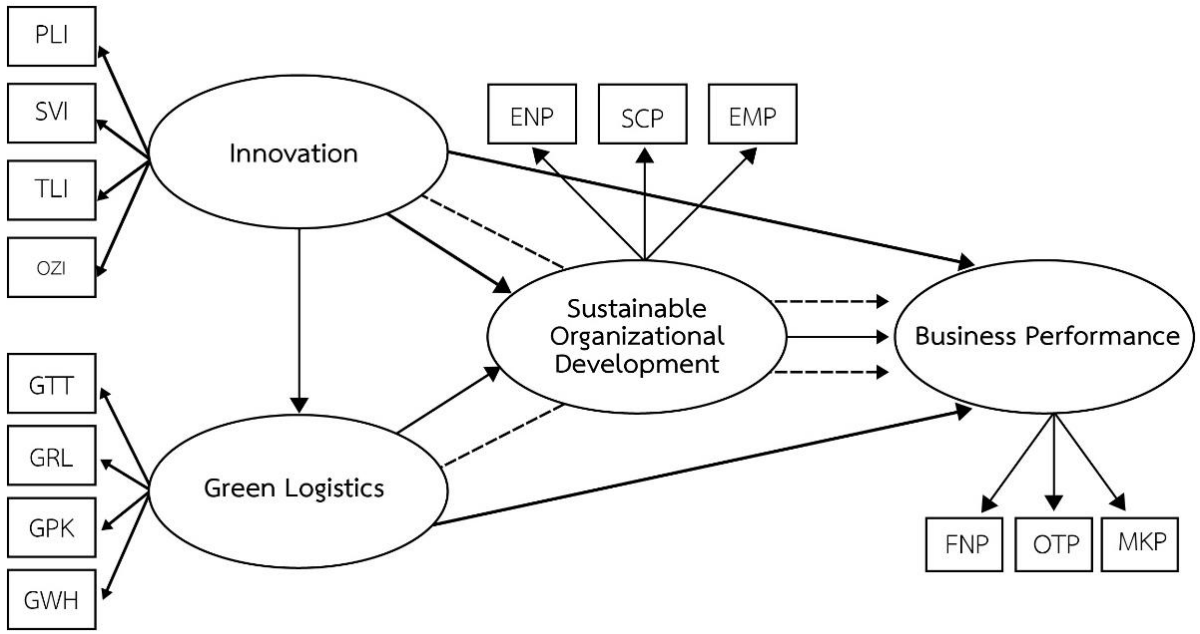


Figure 1: Conceptual Framework

The conceptual framework, as shown in Figure 1, depicts the only exogenous latent variable, Innovation, consisting of Process Innovation (PLI), Service Innovation (SVI), Technology Innovation (TLI), and Organizational Innovation (OZI). In addition, three endogenous latent variables included Green Logistics, containing Green Transportation (GTT), Green Warehousing (GWH), Green Reverse Logistics (GRL), and Green Packaging (GPK), Sustainable Organizational

Development, comprising Economic Performance (ENP), Social Performance (SCP), and Environmental Performance (EMP), and Business Performance, consisting of Financial Performance (FNP), Operational Performance (OTP), and Marketing Performance (MKP). The framework portrays eight hypotheses, as discussed in literature review part, displaying the effect of Innovation on Green Logistics, Sustainable Organizational Development, and Business Performance, the effect of Green Logistics on Sustainable Organizational Development and Business Performance, the effect of Sustainable Organizational Development on Business Performance, and the mediating roles of Sustainable Organizational Development on the effects of Innovation and Green Logistics on Business Performance.

Conclusion and Discussion

This paper provided a conceptual framework in the field of innovation. The field has seen growth over the past two decades as it has expanded in scope and definition. The researchers utilized a framework to help identify and advance research in this field. The researchers have shown how innovation relate to green logistics, sustainable organizational development, and business performance. The observed variables, besides, were identified.

Practically, managers, especially in Thailand, may be able to utilize this research to help them decipher the complexities faced when seeking to manage the greening of their businesses. In this paper, the researchers relied on more recent literature in this field. Significant reviews of green logistics and business practices have occurred previous to this article. Many of these were filtered out to provide some of the latest work in this area. It is an exciting time in business administration and supply chain management research.

Reference

Adebare, O., Mustakim, M., & Richard, A. O. (nd). *Moderating Impact of Innovation Practices on Logistics Practices of 3PLs Service Provider in Malaysia Context.*

Al-Minhas, U., Ndubisi, N. O., & Barrane, F. Z. (2020). *Corporate environmental management: A review and integration of green human resource management and green logistics.* Management of Environmental Quality: An International Journal.

Aroonsrimorakot, S., Laiphrakpam, M., & Mungkun, S. (2022). Green Logistics (GL) for Environmental Sustainability: A Review in Search of Strategies for Thailand's GL Management. *ABAC Journal, 42*(2), 293-319.

Arsawan, I. W. E., Koval, V., Duginets, G., Kalinin, O., & Korostova, I. (2021). The impact of green innovation on environmental performance of SMEs in an emerging economy. *In E3S Web of Conferences, 255*, 01012. EDP Sciences

Ceniga, P., & Sukalova, V. (2020). Sustainable business development in the context of logistics in the globalization process. *In SHS Web of Conferences, 74, 04003.* EDP Sciences.

Ch'ng, P. C., Cheah, J., & Amran, A. (2021). Eco-innovation practices and sustainable business performance: The moderating effect of market turbulence in the Malaysian technology industry. *Journal of Cleaner Production, 283*, 124556.

Chege, S. M., Wang, D., & Suntu, S. L. (2020). Impact of information technology innovation on firm performance in Kenya. *Information Technology for Development, 26*(2), 316-345.

Chidchob, T., & Pianthong, N. (2020). Effect of Driving Force, Knowledge Management, Green Supply Chain Management on Competitiveness and Business Performance of Manufacturing Industries in Thailand. *International Journal of Environmental Science, 5*.

Cioca, L. I., Ivascu, L., Turi, A., Artene, A., & Gaman, G. A. (2019). *Sustainable development model for the automotive industry. Sustainability, 11*(22), 6447.

D'Attoma, I., & Ieva, M. (2022). The role of marketing strategies in achieving the environmental benefits of innovation. *Journal of Cleaner Production, 342*, 130957.

Department of Business Development (2020). *Overview and status of logistics service business in Thailand.* Bangkok: Ministry of Commerce.

Department of Primary Industries and Mines. (2020). *Guidelines to promote and drive green logistics and supply chain management.* Bangkok: Ministry of Industry.

Dzwigol, H., Trushkina, N., Kvilinskyi, O. S., & Kvilinskyi, O. S. (2021). *Green logistics as a sustainable development concept of logistics systems in a circular economy (Doctoral dissertation*. Proceedings of the 37th International Business Information Management Association (IBIMA).

Exposito, A., & Sanchis-Llopis, J. A. (2018). Innovation and business performance for Spanish SMEs: New evidence from a multi-dimensional approach. *International Small Business Journal, 36*(8), 911-931.

Hayes, A. F. (2013). *Mediation, moderation, and conditional process analysis.* Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach edn. New York: Guilford Publications, 1, 20.

Herman, H., Hady, H., & Arafah, W. (2018). The influence of market orientation and product innovation on the competitive advantage and its implication toward Small and Medium Enterprises (UKM) performance. *International Journal of Science and Engineering Invention, 4*(08), 08-to.

Hizarci□Payne, A. K., İpek, İ., & Kurt Gümüş, G. (2021). How environmental innovation influences firm performance: A meta□analytic review. *Business Strategy and the Environment, 30*(2), 1174-1190.

Hysa, E., Kruja, A., Rehman, N. U., & Laurenti, R. (2020). Circular economy innovation and environmental sustainability impact on economic growth: An integrated model for sustainable development. *Sustainability, 12*(12), 4831.

Ilmudeen, A., Bao, Y., & Alharbi, I. M. (2019). How does business-IT strategic alignment dimension impact on organizational performance measures: Conjecture and empirical analysis. *Journal of Enterprise Information Management, 32*(3), 457-476.

Imaz, O., & Eizagirre, A. (2020). Responsible innovation for sustainable development goals in business: An agenda for cooperative firms. *Sustainability, 12*(17), 6948.

Jawaad, M., & Zafar, S. (2020). Improving sustainable development and firm performance in emerging economies by implementing green supply chain activities. *Sustainable Development, 28*(1), 25-38.

Jermsittiparsert, K., Namdej, P., & Somjai, S. (2019). Green supply chain practices and sustainable performance: moderating role of total quality management practices in electronic industry of Thailand. *International Journal of Supply Chain Management, 8*(3), 33-46.

Karaman, A. S., Kilic, M., & Uyar, A. (2020). Green logistics performance and sustainability reporting practices of the logistics sector: The moderating effect of corporate governance. *Journal of Cleaner Production, 258*, 120718.

Khan, M. T., Idrees, M. D., Rauf, M., Sami, A., Ansari, A., & Jamil, A. (2022). Green Supply Chain Management Practices' Impact on Operational Performance with the Mediation of Technological Innovation. *Sustainability, 14*(6), 3362.

Kumar, N., Brint, A., Shi, E., Upadhyay, A., & Ruan, X. (2019). Integrating sustainable supply chain practices with operational performance: an exploratory study of Chinese SMEs. *Production Planning & Control, 30*(5-6), 464-478.

Kurniawan, P., Hartati, W., Qodriah, S., & Badawi, B. (2020). From knowledge sharing to quality performance: The role of absorptive capacity, ambidexterity, and innovation capability in creative industry. *Management Science Letters, 10*(2), 433-442.

Lee, Y. H., & Seo, Y. W. (2018). Strategies for sustainable business development: utilizing consulting and innovation activities. *Sustainability, 10*(11), 4122.

Nilawan Sawangrat. (2017). Structural Equation Model of Causal Factors Influencing Operational Success. of steel industry entrepreneurs in Thailand in the 4.0 era. *Journal of the Association of Researchers, 23*(1), 127-140.

Office of the National Economic and Social Development Council. (2021). *Framework of the National Economic and Social Development Plan*. No. 13, "Transforming Thailand into a Value-Creating Economy. Society moves forward with sustainability" (Transformation to Hi-Value and Sustainable Thailand) Retrieved from https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=plan13

Richnák, P., & Gubová, K. (2021). Green and reverse logistics in conditions of sustainable development in enterprises in Slovakia. *Sustainability, 13*(2), 581.

Seman, N. A. A., Govindan, K., Mardani, A., Zakuan, N., Saman, M. Z. M., Hooker, R. E., & Ozkul, S. (2019). The mediating effect of green innovation on the relationship between green supply chain management and environmental performance. *Journal of cleaner production, 229*, 115-127.

Siddh, M. M., Soni, G., Jain, R., & Sharma, M. K. (2018). *Structural model of perishable food supply chain quality (PFSCQ) to improve sustainable organizational performance.* Benchmarking: An International Journal.

Silvestre, B. S., & Tîrca, D. M. (2019). Innovations for sustainable development: Moving toward a sustainable future. *Journal of cleaner production, 208,* 325-332.

Sombut Namburi. (2019). Innovation and Management. *Academic Research Journal, 2*(2), 121-134.

Stal, H. I., Bengtsson, M., & Manzhynski, S. (2022). Cross□sectoral collaboration in business model innovation for sustainable development: Tensions and compromises. *Business Strategy and the Environment, 31*(1), 445-463.

Tommasetti, A., Singer, P., Troisi, O., & Maione, G. (2018). Extended theory of planned behavior (ETPB): investigating customers' perception of restaurants' sustainability by testing a structural equation model. *Sustainability, 10*(7), 2580.

Trivellas, P., Malindretos, G., & Reklitis, P. (2020). Implications of green logistics management on sustainable business and supply chain performance: Evidence from a survey in the Greek agri-food sector. *Sustainability, 12*(24), 10515.

Udriyah, U., Tham, J & Azam, S. (2019). The effects of market orientation and innovation on competitive advantage and business performance of textile SMEs. *Management Science Letters, 9*(9), 1419-1428.

Vidal, N., Croom, S., Spetic, W., Marshall, D., & McCarthy, L. (2018). Impact of Social Sustainability Orientation and Supply Chain Practices on Operational Performance. *International Journal of Operations & Production Management, 38*(12), 2344. Retrieved from https://doi.org/10.1108/IJOPM-03-2017-0180

Wachiraporn Janphotanukul, Chow Rojanasang &Supamas Angsuchoti (2018). Causal Model of Collaboration between Truck Transport Operators and Ship Exporters. in Thailand. *Songklanakarin Journal of Management Sciences, 35*(2), 55-80.

Wai Peng Wong & Chor Foon Tang. (2018). The major determinants of logistic performance in a global perspective: evidence from panel data analysis. *International Journal of Logistics Researchand Applications, 21*(4), 431-443. Retrieved from DOI:10. 1080/ 13675567. 2018.1438377

Wang, D., Liu, W., & Liang, Y. (2022). Green innovation in logistics service supply chain: the impacts of relationship strength and overconfidence. *Annals of Operations Research,* 1-31.

Order of the National Institute of Development Administration
at 127/2022
Subject: Appointment of Executive Committee
In Organizing the National and International Academic Conference
Year 2022

The National Institute of Development Administration (NIDA) deems it appropriate to organize the national and international academic conference to promote research production and dissemination in the field of development administration. This conference also aims at developing and enhancing skills in conducting case study research as well as initiating academic cooperation in the form of papers and case studies between the faculty at NIDA and other academic institutions.

To ensure that this event will be organized smoothly and achieve the objectives of the National and International Academic Conference for the year 2022, by virtue of Section 40 (1) of the National Institute of Development Administration Act, B.E. 2 0 1 9 , the following members of the Institute have been appointed to serve on the Executive Committee, which consists of:

๑. Advisory Board

๑.๑	Professor Nattapong Thongpakdee	Advisory
๑.๒	Professor Chartchai Na Chiangmai	Advisory
๑.๓	Professor Jirawan Jitthavech	Advisory
๑.๔	Associate Professor Juree Vichit-Vadakan	Advisory

๒. Board Committees

๒.๑	Presidents	Chairman
๒.๒	Vice President for Research and Academic Services	Vice Chairman
๒.๓	Vice President for Academic and International Affairs	Vice Chairman
๒.๔	Vice President for Planning and Community Engagement	Vice Chairman
๒.๕	Vice President for Administration and Digital Technology	Vice Chairman
๒.๖	Assistant to the President for International Affairs	Committee
๒.๗	Professor Agus Pramusinto	Committee
๒.๘	Professor Hitoshi Irie	Committee
๒.๙	Professor Keunjae Lee	Committee
๒.๑๐	Professor Mariel Monica Sauler	Committee
๒.๑๑	Professor Jacky Fok Loi HONG	Committee
๒.๑๒	Dr. Dipendra K C	Committee

/๒.๑๓ Dean, NIDA...

๒.๑๓	Dean, NIDA Business School	Committee
๒.๑๔	Dean, NIDA Business School	Committee
๒.๑๕	Dean, School of Development Economics	Committee
๒.๑๖	Dean, School of Applied Statistics	Committee
๒.๑๗	Dean, School of Social Development and Management Strategy	Committee
๒.๑๘	Dean , School of Environmental Development Administration	Committee
๒.๑๘	Dean, School of Language and Communication	Committee
๒.๒๐	Dean, School of Human Resource Development	Committee
๒.๒๑	Dean, School of Law	Committee
๒.๒๒	Dean, School of Tourism Management	Committee
๒.๒๓	Dean, School of Communication Arts Management and Innovation	Committee
๒.๒๔	Dean, International College of NIDA	Committee
๒.๒๕	Director of Executive Affairs Division	Committee
๒.๒๖	Director of Research Center	Committee and Secretary
๒.๒๗	Chief of the Secretary Office of Research Center	Committee and Assistant Secretary

Authorized Duties

๑. Initiate the guidelines, policies and procedures for the conference organisation as well as organise the International Academic Conference & the International Case Study Seminar 2022 in a successful manner, including but not limited to the presentations of research papers, academic papers and case studies from all faculties, colleges or centres approved by the Board Committees.

๒. Determine the main and sub-topics according to the institute's academic disciplines.

๓. Appoint sub-committees, working groups and qualified experts to support the work of the Executive Committee.

๔. Supervise the operations of each working committee to meet the objectives of the conference organisation.

๕. Other responsibilities as assigned by the President.

From now onwards.

Ordered as of February 17, 2022

(Professor Tippawan Lorsuwannarat)
Acting President
National Institute of Development Administration

Order of the National Institute of Development Administration
at 145 **/2022**
Subject: Appointment of Organizing Sub-Committees
For the National and International Academic Conference
Year 2022

According to the Order of the National Institute of Development Administration No. 127, dated February 17, 2022, the Executive Committee has been appointed to organize the National and International Academic Conference to ensure the smooth operation and achieve the objectives of the conference.

By virtue of Section 40 (1) of the National Institute of Development Administration Act B.E. 2019, a committee has therefore been appointed to organize the National and International Academic Conference (Organizing Committee), which consists of the following:

1. Academic Affairs and Organizing Sub-Committee

1.1	Vice President for Research and Academic Services	Chairman of Subcommittee
1.2	Director of Research Center	Vice Chairman of Subcommittee
1.3	Associate Dean for Academic Affairs of School of Public Administration	Subcommittee
1.4	Associate Dean for Academic Affairs of NIDA Business School	Subcommittee
1.5	Associate Dean for Academic Affairs of School of Development Economics	Subcommittee
1.6	Associate Dean for Academic Affairs of School of Applied Statistics	Subcommittee
1.7	Associate Dean for Academic Affairs of School of Social Development and Management Strategy	Subcommittee
1.8	Associate Dean for Academic Affairs School of Language and Communication	Subcommittee
1.9	Associate Dean for Academic Affairs School of Human Resource Development	Subcommittee
1.10	Associate Dean for Academic Affairs of School of Law	Subcommittee
1.11	Associate Dean for Academic Affairs School of Tourism Management	Subcommittee
1.12	Associate Dean for Academic Affairs of School of Communication Arts Management and Innovation	Subcommittee

/1.13 Associate Dean...

1.13	Associate Dean for Academic Affairs of School of Environmental Development Administration	Subcommittee
1.14	Associate Dean for Academic Affairs of International College of NIDA	Subcommittee
1.15	Assistant Professor Saksit Saengboon	Subcommittee
1.16	Dr.Pattrawut Charoenroop	Subcommittee
1.17	Ms.Wanitcha Uomjank	Subcommittee
1.18	Ms.Supitnan Tingchan	Subcommittee
1.19	Mr.Surasak Singsuk	Subcommittee
1.20	Ms.Savaree Samankiat	Subcommittee
1.21	Ms.Wissanee Uomjank	Subcommittee
1.22	Chief of the Secretary Office of Research Center	Subcommittee and Secretary
1.23	Ms.Duangratchanee Tengsakul	Subcommittee and Assistant Secretary

Authorized Duties

1) Prepare proposal documents for project approval and design presentation formats for each group of majors/disciplines.
2) Coordinate the allocation of funding for writing research articles to be presented at the institute's academic conference.
3) Contact and invite keynote speakers, plenary speakers, panelists and concerned academics.
4) Coordinate the organizing of this meeting with academic departments (Schools), the college and sub-committees.
5) Oversee the submission and acceptance of national and international abstracts and papers and approach/invite peer reviewers until the completion of the process.
6) Prepare supplementary documents (e.g., handouts, evaluation forms, etc.) to be used before and after each presentation.
7) Prepare documents that invite target groups and individuals to join this conference's presentations both in the morning and afternoon sessions and set up a registration system.
8) Collect and check reports of this conference (proceedings) and disseminating research works done in other formats until the completion of the process.
9) Plan and prepare for this conference according to the Executive Committees' guidelines.
10) Follow up on the results of various committees' meetings in order to give summary reports on the annual academic conference.
11) Summarize and evaluate the outcomes of this conference and analyze problems and obstacles to further develop and improve the planning of future conferences.

/12) Other responsibilities ...

12) Other responsibilities/duties as assigned by the Executive Committee.

2. Foreign Affairs Sub-Committee

2.1	Vice President for Academic and International Affairs	Chairman of Subcommittee
2.2	Assistant to the President for International Affairs	Vice Chairman of Subcommittee
2.3	Assistant to the President for Student and Alumni Relations	Subcommittee
2.4	Dean, School of Language and Communication	Subcommittee
2.5	Dean, International College	Subcommittee
2.6	Director of Research Center	Subcommittee
2.7	Mr.Setaniti Ardhan	Subcommittee
2.8	Mr.Yosapon Thammarongrak	Subcommittee
2.9	Ms.Yaowanart Rungcharoennan	Subcommittee
2.10	Ms.Patchara Chaiwattanakulkit	Subcommittee
2.11	Mrs.Noppawan Somkaisri	Subcommittee
2.12	Mr.Phanu Boonma	Subcommittee
2.13	Ms.Supitan Tingchan	Subcommittee
2.14	MS.Notorn Khemsastra	Subcommittee
2.15	Chief of the Secretary Office of Research Center	Subcommittee and Secretary
2.16	Ms.Supaporn Ngamlikitwattanakul	Subcommittee and Assistant Secretary
2.17	Ms.Wanitcha Uomjank	Subcommittee and Assistant Secretary
2.18	Ms.Duangratchanee Tengsakul	Subcommittee and Assistant Secretary

Authorized Duties

1) Prepare invitation letters for keynote speakers, panelists and moderators in each sub-room and translate related documents.
2) Accept international papers/articles for presentation, find and contact article reviewers, issue acceptance letters, and oversee the entire process until the end.
3) Prepare a list of presenters and scores of Top Paper Awards, and schedule the use of international academic conference rooms.
4) Supervise and facilitate meetings in international conference sub-rooms.
5) Coordinate the use of sub-rooms, translate documents and record/summarize information from research presentations in sub-rooms of international academic conferences
6) Liaise with presenters and foreign guests to confirm their attendance at this conference.
7) Coordinate with the Secretariat of the Academic Subcommittee and generate schedules for this academic conference before informing international presenters and attendees.
8) Other responsibilities/duties as assigned by the Executive Committee.

/3. International ...

3. International Case Studies Conference Sub-Committee

3.1	Vice President for Research and Academic Services	Chairman of Subcommittee
3.2	Director of Research Center	Vice Chairman of Subcommittee
3.3	Associate Professor Vesarach Aumeboonsuke	Subcommittee
3.4	Associate Professor Danuvasin Charoen	Subcommittee
3.5	Associate Professor Judhaphan Padunchewit	Subcommittee
3.6	Assistant Professor Charoenchai Agmapisarn	Subcommittee
3.7	Assistant Professor Karika Kunta	Subcommittee
3.8	Chief of the Secretary Office of Research Center	Subcommittee
3.9	Ms.Savaree Samankiat	Subcommittee
3.10	Ms.Supitnan Tingchan	Subcommittee
3.11	MS.Notorn Khemsastra	Subcommittee
3.12	Ms.Duangratchanee Tengsakul	Subcommittee and Secretary
3.13	Ms.Wanitcha Uomjank	Subcommittee and Assistant Secretary
3.14	Ms.Supaporn Ngamlikitwattanakul	Subcommittee and Assistant Secretary

Authorized Duties

1) Accept case study papers for presentations, find and contact case study reviewers and issue acceptance letters, and oversee this process until it is complete.
2) Make a list of presenters and create schedules for international case-study conference rooms.
3) Oversee, facilitate and conduct meetings in the sub-rooms of international case studies conferences.
4) Coordinate the use of sub-rooms, translate documents, and record/ summarize information from research presentations in sub-rooms of international case study conferences.
5) Liaise with international presenters and attendees to confirm their attendance.
6) Coordinate with the Secretariat of the Academic Subcommittee and generate schedules for this academic conference before informing international presenters and attendees.
7) Other responsibilities/duties as assigned by the Executive Committee.

4. Public Relations and Information Technology Sub-committee

4.1	Vice President for Administration and Digital Technology	Chairman of Subcommittee
4.2	Vice President for Planning and Community Engagement	Vice Chairman of Subcommittee
4.3	Assistant to the President for Corporate Communications	Vice Chairman of Subcommittee

/4.4 Director of Information...

4.4	Director of Information and Digital Technology Center	Subcommittee
4.5	Director, General Affairs Division	Subcommittee
4.6	Mr.Thananchai Meesuk	Subcommittee
4.7	Mr.Kreethaphon Malithong	Subcommittee
4.8	Mr.Phusittipong Khundilokwattana	Subcommittee
4.9	Ms.Thiyada Jitmart	Subcommittee
4.10	Ms.Kulayada Jampunyakul	Subcommittee
4.11	Mr.Pornprom Thongkliang	Subcommittee
4.12	Mr.Phum Sukjit	Subcommittee
4.13	Mr.Krisana Lorlohaphan	Subcommittee
4.14	Ms.Atchariya Premlek	Subcommittee
4.15	Mr.Sermsak Soonthonsapt	Subcommittee
4.16	Mr.Sarawut Mahamad	Subcommittee
4.17	Mr.Danupol Ruensuk	Subcommittee
4.18	Mr.Sakda Poljantuk	Subcommittee
4.19	Ms.Wanitcha Uomjank	Subcommittee
4.20	Ms.Wissanee Uomjank	Subcommittee
4.21	Chief of the Secretary Office of Research Center	Subcommittee and Secretary
4.22	Ms.Savaree Samankiat	Subcommittee and Assistant Secretary
4.23	Ms.Supitnan Tingchan	Subcommittee and Assistant Secretary

Authorized Duties

1) Prepare PR media materials and disseminate the information about this annual academic conference.
2) Oversee the broadcasting of the event in an online format to the NIDA THAILAND page and other media.
3) Perform MC duties or provide MCs or moderators of the event (if any).
4) Prepare press releases or invite the media to attend this academic conference (if any).
5) Create websites and update the contents to promote this academic conference of the institute.
6) Supervise and advise on online registration and online publicity.
7) Monitor the institute's internal internet system to support online events
8) Other responsibilities/duties as assigned by the Executive Committee

5. Finance and Supplies Sub-committee

5.1	Vice President for Administration and Digital Technology	Chairman of Subcommittee
5.2	Assistant to the President for Legal Affairs	Vice Chairman of Subcommittee
5.3	Director of Research Center	Subcommittee

/5.4 Director, office...

5.4	Director, office of NIDA Governance	Subcommittee
5.5	Director, Finance and Procurement Division	Subcommittee
5.6	Chief of the Secretary Office of Research Center	Subcommittee
5.7	Ms.Busayamas Santirat	Subcommittee and Secretary
5.8	Ms.Satanan Sukthaworn	Subcommittee and Assistant Secretary

Authorized Duties

1) Oversee the budget management throughout the project as well as evaluate and estimate project expenditures.
2) In charge of material procurement, meeting equipment and preparation of food and beverages (in case there is on-site filming/recording)
3) Prepare documents for disbursement of budgets during and after the operations.
4) Prepare various documents and evidence related to finances and supplies in accordance with the rules and regulations prescribed.
5) Prepare souvenirs for keynote and plenary speakers and other experts as approved by the Executive Committee.
6) Other responsibilities/duties as assigned by the Executive Committee.

From now on until this academic conference has ended.

Ordered as of February..24., 2022

(Professor Tippawan Lorsuwannarat)
Acting President
National Institute of Development Administration

คำสั่งสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ที่ ๓๑๕ /๒๕๖๕
เรื่อง แต่งตั้งคณะอนุกรรมการประจำสาขาวิชา
ในการจัดประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ประจำปี ๒๕๖๕

ตามคำสั่งสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ที่ ๑๒๗/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร (Executive Committee) การจัดประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการจัดประชุมวิชาการดังกล่าว เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดประชุม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๐ (๑) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงแต่งตั้งคณะอนุกรรมการประจำสาขาวิชาในการจัดประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ประจำปี ๒๕๖๕ ประกอบด้วย

๑. คณะอนุกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ สาขารัฐประศาสนศาสตร์

๑.๑	คณบดีคณะรัฐประศาสนศาสตร์	ประธานอนุกรรมการ
๑.๒	รองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ ภัทรนรากุล	อนุกรรมการ
๑.๓	รองศาสตราจารย์ ดร.บุญอนันต์ พินัยทรัพย์	อนุกรรมการ
๑.๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ติญทรรศน์ ประทีปพรณรงค์	อนุกรรมการ
๑.๕	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	อนุกรรมการและเลขานุการ
๑.๖	หัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๗	นางสาวสายพิน ทองคำ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๘	นางสาวสิรินทิพย์ ประมัยพิมพ์	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๒. คณะอนุกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ สาขาบริหารธุรกิจ

๒.๑	คณบดีคณะบริหารธุรกิจ	ประธานอนุกรรมการ
๒.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญรัตน์ อมรเพชรกุล	อนุกรรมการ
๒.๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะ งามเจริญมงคล	อนุกรรมการ
๒.๔	ศาสตราจารย์ ดร.มณีวรรณ ฉัตรอุทัย	อนุกรรมการ
๒.๕	รองศาสตราจารย์ พ.ต.ต.ดร.ดนุวศิน เจริญ	อนุกรรมการ
๒.๖	รองศาสตราจารย์ ดร.กนกพร นาคทับที	อนุกรรมการ
๒.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษฎา นิมมานันทน์	อนุกรรมการ
๒.๘	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	อนุกรรมการและเลขานุการ
๒.๙	หัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๑๐	นางสาวผกาวรรณ แก้วทับทิม	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๑๑	นางสาวสุภัค นุนาบี	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๑๒	นางสาวอมรฉวี ประภัทรพงศ์	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

/ ๓. คณะอนุกรรมการ ...

๓. คณะอนุกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ สาขาพัฒนาการเศรษฐกิจ

๓.๑	คณบดีคณะพัฒนาการเศรษฐกิจ	ประธานอนุกรรมการ
๓.๒	ศาสตราจารย์ ดร.พิริยะ ผลพิรุฬห์	อนุกรรมการ
๓.๓	ศาสตราจารย์ ดร.ศาสตรา สุดสวาสดิ์	อนุกรรมการ
๓.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.ณดา จันทร์สม	อนุกรรมการ
๓.๕	รองศาสตราจารย์ ดร.ประสพโชค มั่งสวัสดิ์	อนุกรรมการ
๓.๖	รองศาสตราจารย์ ดร.ยุทธนา เศรษฐปราโมทย์	อนุกรรมการ
๓.๗	รองศาสตราจารย์ ดร.อดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา	อนุกรรมการ
๓.๘	รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ วัฒนกุลจรัส	อนุกรรมการ
๓.๙	รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมศักดิ์ ศีลประชาวงศ์	อนุกรรมการ
๓.๑๐	รองศาสตราจารย์ ดร.อมรรัตน์ อภินันท์มหกุล	อนุกรรมการ
๓.๑๑	รองศาสตราจารย์ ดร.อภิรดา ชิณประทีป	อนุกรรมการ
๓.๑๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทองใหญ่ อัยยะวรากูล	อนุกรรมการ
๓.๑๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ สติมานนท์	อนุกรรมการ
๓.๑๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรมล อริยอาภากมล	อนุกรรมการ
๓.๑๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิศิษฎ์ ชัยศรีสวัสดิ์สุข	อนุกรรมการ
๓.๑๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณย์ ศานติศาสน์	อนุกรรมการ
๓.๑๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติ ชัยศรีสวัสดิ์สุข	อนุกรรมการ
๓.๑๘.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัธกฤตย์ เทพมงคล	อนุกรรมการ
๓.๑๙	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	อนุกรรมการและเลขานุการ
๓.๒๐	หัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓.๒๑	นางสาวฐิติภรณ์ พันธุ์ประภา	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓.๒๒	นางสาวญาณิศา มิตรโกสุม	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๔. คณะอนุกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ สาขาสถิติประยุกต์

๔.๑	คณบดีคณะสถิติประยุกต์	ประธานอนุกรรมการ
๔.๒	รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพงค์ เอื้อวัฒนามงคล	อนุกรรมการ
๔.๓	รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ กั่วเจริญ	อนุกรรมการ
๔.๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพล พงษ์เพ็ชร	อนุกรรมการ
๔.๕	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	อนุกรรมการและเลขานุการ
๔.๖	หัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔.๗	นายสุระ ขันทีท้าว	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔.๘	นางสาวดุษฎี กองเพิ่มพูล	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔.๙	นางสาวนิตยา ชูแก้ว	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔.๑๐	นางสาววิมล ชูเกียรติ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔.๑๑	นางชลธิชา สายศิลา	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔.๑๒	นายชาญยุทธ แสงแก้ว	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔.๑๓	นางสาวสุธิสา คงรื่น	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔.๑๔	นางสุภาภรณ์ วงค์กองแก้ว	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔.๑๕	นายกันต์ธีระ ลิ้มวิวรรธนากุล	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

/ ๔.๑๖ นางสาวศศินันท์ ...

๔.๑๖ นางสาวศศินันท์ บัญลือสิงห์ อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔.๑๗ นายบุญชนะ เมฆโต อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔.๑๘ นางสาวพรวลัย ใยบัว อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๕. คณะอนุกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ สาขาพัฒนาสังคมและยุทธศาสตร์การบริหาร

๕.๑ คณบดีคณะพัฒนาสังคมและยุทธศาสตร์การบริหาร ประธานอนุกรรมการ
๕.๒ ศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน พันธุมนาวิน อนุกรรมการ
๕.๓ ศาสตราจารย์ ดร.ศิวัช พงษ์เพียจันทร์ อนุกรรมการ
๕.๔ ศาสตราจารย์ ดร.ดุจเดือน พันธุมนาวิน อนุกรรมการ
๕.๕ รองศาสตราจารย์ ดร.พิชาย รัตนดิลก ณ ภูเก็ต อนุกรรมการ
๕.๖ รองศาสตราจารย์ ดร.นรีนุช ดำรงชัย อนุกรรมการ
๕.๗ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิชา เป้าอารีย์ อนุกรรมการ
๕.๘ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จเร สิงหโกวินท์ อนุกรรมการ
๕.๙ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.รติพร ถึงฝั่ง อนุกรรมการ
๕.๑๐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หลี่ เหรินเหลียง อนุกรรมการ
๕.๑๑ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ อนุกรรมการและเลขานุการ
๕.๑๒ หัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๕.๑๓ นายธัชพงศ์พัฒน์ สีหะนาม อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๖. คณะอนุกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ สาขาบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม

๖.๑ คณบดีคณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ประธานอนุกรรมการ
๖.๒ ศาสตราจารย์ ดร.จำลอง โพธิ์บุญ อนุกรรมการ
๖.๓ ศาสตราจารย์ ดร.วิสาขา ภู่จินดา อนุกรรมการ
๖.๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีรพล เจตโรจนานนท์ อนุกรรมการ
๖.๕ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ อนุกรรมการและเลขานุการ
๖.๖ หัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๖.๗ นายพนมกร ขุนอ่อน อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๖.๘ นางสาวสุชีลา นิลโคตร อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๗. คณะอนุกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ สาขาภาษาและการสื่อสาร

๗.๑ คณบดีคณะภาษาและการสื่อสาร ประธานอนุกรรมการ
๗.๒ รองคณบดีฝ่ายบริหาร อนุกรรมการ
๗.๓ รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา อนุกรรมการ
๗.๔ รองศาสตราจารย์ ฮิโรกิ โกโต อนุกรรมการ
๗.๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กำพล แสวงบุญสถิต อนุกรรมการ
๗.๖ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกศกานดา จตุรงคโชค อนุกรรมการ
๗.๗ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขวัญจิรา เสนา อนุกรรมการ
๗.๘ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศักดิ์สิทธิ์ แสงบุญ อนุกรรมการ
๗.๙ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาวิตรี คทวณิช อนุกรรมการ
๗.๑๐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรองค์ ชาคร อนุกรรมการ

/ ๗.๑๑ อาจารย์ ดร. ...

๗.๑๑ อาจารย์ ดร. โกสินทร์ ปัญญาอธิสิน อนุกรรมการ
๗.๑๒ อาจารย์ ดร. ภัทราวุธ เจริญรูป อนุกรรมการ
๗.๑๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารี มโนสุทธิกิจ อนุกรรมการ
๗.๑๔ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ อนุกรรมการและเลขานุการ
๗.๑๕ หัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๗.๑๖ นายภาณุวัฒน์ ภูมิศาสตร์ อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๗.๑๗ นางสาวบุษราคัม หมื่นทอง อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๗.๑๘ นายสันติ แจ่มเงิน อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๘. คณะอนุกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ สาขาพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

๘.๑ คณบดีคณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ประธานอนุกรรมการ
๘.๒ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ อนุกรรมการ
๘.๓ รองคณบดีฝ่ายบริหาร อนุกรรมการ
๘.๔ ศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย ณ เชียงใหม่ อนุกรรมการ
๘.๕ ศาสตราจารย์ ดร.กัลยาณี เสนาสุ อนุกรรมการ
๘.๖ รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ ชิโนกุล อนุกรรมการ
๘.๗ รองศาสตราจารย์ ดร.นันทา สู้รักษา อนุกรรมการ
๘.๘ รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย อุตสาหจิต อนุกรรมการ
๘.๙ รองศาสตราจารย์ ดร.บุษกร วัชรศรีโรจน์ อนุกรรมการ
๘.๑๐ รองศาสตราจารย์ ดร. วาสิตา บุญสาธร อนุกรรมการ
๘.๑๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี เพชรสว่าง อนุกรรมการ
๘.๑๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤตกร นวกิจไพฑูรย์ อนุกรรมการ
๘.๑๓ อาจารย์ ดร.บงกช เจนจรัสสกุล อนุกรรมการ
๘.๑๔ รองคณบดีฝ่ายวิจัย บริการวิชาการ และพัฒนาเครือข่าย อนุกรรมการและเลขานุการ
๘.๑๕ หัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘.๑๖ นางศรีตระกูล ภู่ภิญโญ อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘.๑๗ นางสาวพิไลวรรณ์ เจนดง อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘.๑๘ นางสาววรรณวิสาข์ สมวัฒน์ อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘.๑๙ นางสาวนิศารัตน์ ฮีมินกูล อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘.๒๐ นางสาวสุจิตราภา ชัยนุศิลป์ อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘.๒๑ นางสาววิรินภัคร์ บินอารีย์ อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘.๒๒ นางสาวชลกร สมานคำ อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘.๒๓ นางสาวภัทรวดี ศรีชมพู อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘.๒๔ นายกิติศักดิ์ ผิวบางกูล อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘.๒๕ นางสาวพีรดา ผลเพิ่ม อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘.๒๖ นายตีรภัสร์ เกษมสันต์ ณ อยุธยา อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘.๒๗ นางสาวอรพรรณ ลิ้มติ้ว อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘.๒๘ นางสาวสิริมนต์ แทนกลาง อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘.๒๙ นางสาวเรือนทอง คำหงษา อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

/ ๙. คณะอนุกรรมการ ...

๙. คณะอนุกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ สาขานิติศาสตร์

๙.๑	คณบดีคณะนิติศาสตร์	ประธานอนุกรรมการ
๙.๒	ศาสตราจารย์ ดร.บรรเจิด สิงคะเนติ	อนุกรรมการ
๙.๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรวรรณ นุชประยูร	อนุกรรมการ
๙.๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษฎากร ว่องวุฒิกุล	อนุกรรมการ
๙.๕	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและบริการวิจัย	อนุกรรมการและเลขานุการ
๙.๖	หัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๙.๗	นางสาวณัฏฐ์ธยาน์ จารียานุกูล	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๙.๘	นางสาวเขมจิรา คณนาธรรม	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๑๐. คณะอนุกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ สาขาการจัดการการท่องเที่ยว

๑๐.๑	คณบดีคณะการจัดการการท่องเที่ยว	ประธานอนุกรรมการ
๑๐.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงแข บุญศิริ	อนุกรรมการ
๑๐.๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรษิดา บุญญาณเมธาพร	อนุกรรมการ
๑๐.๔	ศาสตราจารย์ ดร.เทิดชาย ช่วยบำรุง	อนุกรรมการ
๑๐.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชคชัย สุเวชวัฒนกูล	อนุกรรมการ
๑๐.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกศรา สุกเพชร	อนุกรรมการ
๑๐.๗	รองศาสตราจารย์ ดร.กนกกานต์ แก้วนุช	อนุกรรมการ
๑๐.๘	รองศาสตราจารย์ ดร.พัทรียา หลักเพ็ชร	อนุกรรมการ
๑๐.๙	รองศาสตราจารย์ ดร.สุวารี นามวงค์	อนุกรรมการ
๑๐.๑๐	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจริญชัย เอกมาไพศาล	อนุกรรมการ
๑๐.๑๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รักษ์พงศ์ วงศาโรจน์	อนุกรรมการ
๑๐.๑๒	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	อนุกรรมการและเลขานุการ
๑๐.๑๓	หัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๐.๑๔	นางวัณวิสาภัค สิทธิไชยากุล	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๐.๑๕	นางอุมาวรรณ เอี่ยมสะอาด	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๐.๑๖	นางสาวณฐรัชต์ ตันติวสิฐพล	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๐.๑๗	นางสาวสุขุมาลย์ สุขยานี	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๐.๑๘	นางสาวขนิษฐา เจริญผล	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๐.๑๙	นางสาวคณัสนันท์ โชติประทีป	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๐.๒๐	นางสาวดวงกมล พัฒนะพันเลิศ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๑๑. คณะอนุกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ สาขานิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ

๑๑.๑	คณบดีคณะนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ	ประธานอนุกรรมการ
๑๑.๒	รองศาสตราจารย์ ดร.อุษา บิ้กกิ้นส์	อนุกรรมการ
๑๑.๓	รองศาสตราจารย์ ดร.บุหงา ชัยสุวรรณ	อนุกรรมการ
๑๑.๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร ลัทธิพงศ์พันธ์	อนุกรรมการ
๑๑.๕	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	อนุกรรมการและเลขานุการ
๑๑.๖	หัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

/ ๑๑.๗ นางสาวศกุนี ...

๑๑.๗ นางสาวศกุนี อิ่มกระโทก อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๑.๘ นางสาวธนธร วุฒิมานานนท์ อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๑๒. คณะอนุกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติสาขาวิทยาลัยนานาชาติ

๑๒.๑ คณบดีวิทยาลัยนานาชาติ ประธานอนุกรรมการ
๑๒.๒ รองศาสตราจารย์ ดร.พีรยุทธ เจริญสุขมงคล อนุกรรมการ
๑๒.๓ รองศาสตราจารย์ ดร.เวสารัช เอื้อมบุญสุข อนุกรรมการ
๑๒.๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาริษา เลากุลรัตน์ อนุกรรมการ
๑๒.๕ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ อนุกรรมการและเลขานุการ
๑๒.๖ เลขานุการวิทยาลัย อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๒.๗ นางสาววริษา กัณหรัตนชัย อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๒.๘ นางสาวจันทร์เพ็ญ บุญยงค์ อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้ผู้ดำรงตำแหน่งข้างต้นมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

๑. จัดหาบทความทางวิชาการจากคณาจารย์ภายในคณะและภายนอกสถาบันเพื่อร่วมนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ
๒. ดูแลการจัดงานประชุมวิชาการระดับชาติประจำสาขาในห้องย่อย ประกอบด้วย การส่งข้อเสนอโครงการ จัดหาผู้ทรงคุณวุฒิประจำสาขาและผู้อ่านประเมินบทความ จัดส่งบทความฉบับสมบูรณ์
๓. สรุปและจัดส่งสารัตถะและเอกสารอื่นๆ ตามเกณฑ์ที่กำหนดให้สำนักวิจัย
๔. ประชาสัมพันธ์เชิญชวนผู้สนใจทั่วไป นักศึกษา เข้าร่วมงานประชุมวิชาการในห้องย่อยประจำสาขาและเข้าร่วมกิจกรรมอื่นๆ ของงานประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ
๕. ประสานงานกับผู้นำเสนอของแต่ละคณะเพื่อเตรียมซักซ้อมการนำเสนอและนัดหมายการเข้าร่วมนำเสนอตามกำหนดการที่คณะกรรมการบริหาร (Executive Committee) กำหนด
๖. เรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิประจำสาขาวิชาเข้าร่วมงาน ดูแลรับรองผู้ทรงคุณวุฒิประจำสาขาวิชา ผู้นำเสนอ และแขกที่คณะเรียนเชิญเข้าร่วมงานประชุมวิชาการของสถาบัน(กรณีมีการมาร่วมงานในสถานที่) รวมทั้งดูแลอำนวยความสะดวกจัดส่งช่องทางการเข้าร่วมงานทางออนไลน์ให้แขกประจำสาขา
๗. จัดเก็บแบบประเมินความพึงพอใจจากผู้เข้าร่วมประชุมวิชาการฯ ของสาขา
๘. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่คณะกรรมการบริหาร (Executive Committee) มอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าการประชุมวิชาการดังกล่าวจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(ศาสตราจารย์ ดร.ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์)
อธิการบดี สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

คำสั่งสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ที่ ๓๑๖/๒๕๖๕
เรื่อง แต่งตั้งกองบรรณาธิการจัดทำรายงานสืบเนื่อง
จากการจัดประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ประจำปี ๒๕๖๕

ตามคำสั่งสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ที่ ๑๒๗/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร (Executive Committee) การจัดประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการจัดประชุมวิชาการดังกล่าว เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดประชุม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๐ (๑) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงแต่งตั้งกองบรรณาธิการจัดทำรายงานสืบเนื่อง (The Proceeding 2022) จากการจัดประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ประจำปี ๒๕๖๕ ประกอบด้วย

๑. รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ	บรรณาธิการ
๒. ผู้อำนวยการสำนักวิจัย	รองบรรณาธิการ
๓. Professor Agus Pramusinto	กองบรรณาธิการ
๔. Professor Hitoshi Irie	กองบรรณาธิการ
๕. Professor Keunjae Lee	กองบรรณาธิการ
๖. Professor Mariel Monica Sauler	กองบรรณาธิการ
๗. Professor Jacky Fok Loi HONG	กองบรรณาธิการ
๘. Dr. Dipendra K C	กองบรรณาธิการ
๙. ศาสตราจารย์ ดร.อุดม ทุมโฆสิต	กองบรรณาธิการ
๑๐. รองศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา จิตตรุทธะ	กองบรรณาธิการ
๑๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ธนพันธ์ ไล่ประกอบทรัพย์	กองบรรณาธิการ
๑๒. รองศาสตราจารย์ ดร. ประดิษฐ์ วรรณรัตน์	กองบรรณาธิการ
๑๓. ศาสตราจารย์ ดร.นิตยา วงษ์ธาดา	กองบรรณาธิการ
๑๔. รองศาสตราจารย์ วัฒนา ณ ระนอง	กองบรรณาธิการ
๑๕. ศาสตราจารย์ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์	กองบรรณาธิการ
๑๖. รองศาสตราจารย์ ดร.จงรักษ์ หงษ์งาม	กองบรรณาธิการ
๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล เฮงพัฒนา	กองบรรณาธิการ
๑๘. รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑาพรรธ์ ผดุงชีวิต	กองบรรณาธิการ
๑๙. รองศาสตราจารย์ ดร.ชุติสันต์ เกิดวิบูลย์เวช	กองบรรณาธิการ
๒๐. คุณเพิ่มพงศ์ เอี้ยวบันดาลสุข	กองบรรณาธิการ
๒๑. ดร.บรม ตันวัฒนะพงษ์	กองบรรณาธิการ
๒๒. ศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ สามัคคีธรรม	กองบรรณาธิการ

/๒๓. รองศาสตราจารย์ ดร.....

๒๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ประภาส ปิ่นตบแต่ง	กองบรรณาธิการ
๒๔. รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญประภา ภัทรานุกรม	กองบรรณาธิการ
๒๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัตน์ บัวเลิศ	กองบรรณาธิการ
๒๖. ดร.เดชา จาตุธนานันท์	กองบรรณาธิการ
๒๗. รองศาสตราจารย์ ดร. กษมา สุวรรณรักษ์	กองบรรณาธิการ
๒๘. รองศาสตราจารย์ ดร. เข็มทอง สินวงศ์สุวัฒน์	กองบรรณาธิการ
๒๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประวีณ์รตา สุขรัตน์ฤทธิ์	กองบรรณาธิการ
๓๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัชราพร แก้วกฤษฎางค์	กองบรรณาธิการ
๓๑. ศาสตราจารย์ ดร.จิรประภา อัครบวร	กองบรรณาธิการ
๓๒. ศาสตราจารย์ ดร.บรรเจิด สิงคะเนติ	กองบรรณาธิการ
๓๓. ศาสตราจารย์ ดร.ศักดา ธนิตกุล	กองบรรณาธิการ
๓๔. ศาสตราจรย์ณรงค์ ใจหาญ	กองบรรณาธิการ
๓๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ มนต์พานทอง	กองบรรณาธิการ
๓๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์มาดา วิชาศิลป์	กองบรรณาธิการ
๓๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิญาธร นาคพิน	กองบรรณาธิการ
๓๘. ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร.ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ	กองบรรณาธิการ
๓๙. รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ องค์ครุฑรักษา	กองบรรณาธิการ
๔๐. รองศาสตราจารย์ ดร.สมสุข หินวิมาน	กองบรรณาธิการ
๔๑. รองศาสตราจารย์ ดร.อาวีวรรณ ปัญญาโกเมศ	กองบรรณาธิการ
๔๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุลภา โสรัตน์	กองบรรณาธิการ
๔๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภนันทา ร่มประเสริฐ	กองบรรณาธิการ
๔๔. รองศาสตราจารย์ ดร.เวสารัช เอื้อมบุญสุข	กองบรรณาธิการ
๔๕. รองศาสตราจารย์ พ.ต.ต.ดร.ดนุวศิน เจริญ	กองบรรณาธิการ
๔๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจริญชัย เอกมาไพศาล	กองบรรณาธิการ
๔๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฆริกา คันธา	กองบรรณาธิการ
๔๘. หัวหน้าสำนักงานเลขานุการสำนักวิจัย	ผู้ช่วยบรรณาธิการ
๔๙. นางสาวดวงรัชนี เต็งสกุล	ผู้ช่วยบรรณาธิการ
๕๐. นางสาววณิชชา อ่วมแจ้ง	ผู้ช่วยบรรณาธิการ

โดยให้ผู้ดำรงตำแหน่งข้างต้นมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

๑. พิจารณารูปแบบ ความครบถ้วนสมบูรณ์ และคุณภาพของผลงานที่จะเผยแพร่ลงในรายงานสืบเนื่องจากการจัดประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ประจำปี ๒๕๖๕ (The Proceeding 2022)

๒. ดูแลกระบวนการจัดทำรายงานสืบเนื่องจากการจัดประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ประจำปี ๒๕๖๕ (The Proceeding 2022) จนแล้วเสร็จ

๓. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่คณะกรรมการบริหาร (Executive Committee) มอบหมาย

/ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป ....

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าการประชุมวิชาการดังกล่าวจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(ศาสตราจารย์ ดร.ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์)
อธิการบดี สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

คำสั่งสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ที่ ๓๔๙/๒๕๖๕
เรื่อง แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผลงานประจำสาขาวิชา
ในการจัดประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ประจำปี ๒๕๖๕

ตามคำสั่งสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ที่ ๑๒๗/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร (Executive Committee) การจัดประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการจัดประชุมวิชาการดังกล่าว เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดประชุม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๐ (๑) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผลงานประจำสาขาวิชาในการจัดประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ประจำปี ๒๕๖๕ ประกอบด้วย

๑. สาขารัฐประศาสนศาสตร์

๑.๑	ศาสตราจารย์ ดร.อุดม ทุมโฆสิต	ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
๑.๒	รองศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา จิตตรุทธะ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๑.๓	รองศาสตราจารย์ ดร.ธนพันธ์ ไล่ประกอบทรัพย์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๒. สาขาบริหารธุรกิจ

๒.๑	รองศาสตราจารย์ ดร. ประดิษฐ์ วรรณรัตน์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
๒.๒	ศาสตราจารย์ ดร.นิตยา วงษ์ธาดา	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๒.๓	รองศาสตราจารย์ วัฒนา ณ ระนอง	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๓. สาขาพัฒนาการเศรษฐกิจ

๓.๑	ศาสตราจารย์ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
๓.๒	รองศาสตราจารย์ ดร.จงรักษ์ หงษ์งาม	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๓.๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล เฮงพัฒนา	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๔. สาขาสถิติประยุกต์

๔.๑	รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑาพรรธ์ ผดุงชีวิต	ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
๔.๒	รองศาสตราจารย์ ดร.ชุติสันต์ เกิดวิบูลย์เวช	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๔.๓	คุณเพิ่มพงศ์ เอี้ยวบันดาลสุข	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๔.๔	ดร.บรม ตันวัฒนะพงษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

/ ๕. สาขาพัฒนาสังคม ...

๕. สาขาพัฒนาสังคมและยุทธศาสตร์การบริหาร

๕.๑ ศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ สามัคคีธรรม ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

๕.๒ รองศาสตราจารย์ ดร.ประภาส ปิ่นตบแต่ง ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๕.๓ รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญประภา ภัทรานุกรม ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๖. สาขาบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม

๖.๑ ศาสตราจารย์ ดร.วิสาขา ภู่จินดา ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

๖.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัตน์ บัวเลิศ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๖.๓ ดร.เดชา จาตุธนานันท์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๗. สาขาภาษาและการสื่อสาร

๗.๑ รองศาสตราจารย์ ดร. กษมา สุวรรณรักษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

๗.๒ รองศาสตราจารย์ ดร. เข็มทอง สินวงศ์สุวัฒน์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๗.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประวีณ์รตา สุขรัตน์ฤทธิ์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๗.๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัชราพร แก้วกฤษฎางค์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๘. สาขาพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

๘.๑ ศาสตราจารย์ ดร.จิรประภา อัครบวร ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

๘.๒ ดร.กริชผกา บุญเฟื่อง ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๘.๓ นายวิชญ์พิพล ติวะตันสกุล ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๙. สาขานิติศาสตร์

๙.๑ ศาสตราจารย์ ดร.บรรเจิด สิงคะเนติ ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

๙.๒ ศาสตราจารย์ ดร.ศักดา ธนิตกุล ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๙.๓ ศาสตราจรย์ณรงค์ ใจหาญ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๑๐. สาขาการจัดการการท่องเที่ยว

๑๐.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ มนต์พานทอง ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

๑๐.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์มาดา วิชาศิลป์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๑๐.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิญาธร นาคพิน ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๑๑. สาขานิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ

๑๑.๑ ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร.ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

๑๑.๒ รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ องค์ครุฑรักษา ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๑๑.๓ รองศาสตราจารย์ ดร.สมสุข หินวิมาน ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๑๒. สาขาวิทยาลัยนานาชาติ

๑๒.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.อาวีวรรณ ปัญญาโกเมศ ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

๑๒.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุลภา โสรัตน์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๑๒.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภนันทา ร่มประเสริฐ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

/ โดยให้ผู้ดำรงตำแหน่ง ...

โดยให้ผู้ดำรงตำแหน่งข้างต้นมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

๑. พิจารณาผลงานที่จะร่วมนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ

๒. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่คณะกรรมการบริหาร (Executive Committee) มอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าการประชุมวิชาการดังกล่าวจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(ศาสตราจารย์ ดร.ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์)

อธิการบดี สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

คำสั่งสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ที่ ๓๕๐ /๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งกองบรรณาธิการจัดทำรายงานสืบเนื่อง

จากการจัดประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ประจำปี ๒๕๖๕ (เพิ่มเติม)

ตามคำสั่งสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ที่ ๑๒๗ ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร (Executive Committee) การจัดประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการจัดประชุมวิชาการดังกล่าว เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดประชุม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๐ (๑) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงแต่งตั้งกองบรรณาธิการจัดทำรายงานสืบเนื่อง (The Proceeding 2022) จากการจัดประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ประจำปี ๒๕๖๕ ประกอบด้วย

๑. ดร.กริชผกา บุญเฟื่อง กองบรรณาธิการ
๒. นายวิชญ์พิพล ติวะตันสกุล กองบรรณาธิการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าการประชุมวิชาการดังกล่าวจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๑๘ พฤษภาม พ.ศ. ๒๕๖๕

(ศาสตราจารย์ ดร.ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์)
อธิการบดี สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

56th ANNIVERSARY NIDA WISDOM for Change

NIC-NIDA PROCEEDING 2022

NATIONAL INSTITUTE OF DEVELOPMENT ADMINISTRATION (NIDA)
148 SERITHAI ROAD, KLONGCHAN, BANGKAPI, BANGKOK, 10240 THAILAND
TEL: (66)2 727-3300, (66)2 727-3298
E-MAIL: NIDACONFERENCE@NIDA.AC.TH
FACEBOOK PAGE: RESEARCH CENTER AT NIDA
WEBSITE: HTTP://CONFERENCE.NIDA.AC.TH/