



SPU
SRIPATUM
UNIVERSITY

**IMD
Symposium
2025**

Smart City and Urban Brand
Development for Sustainable Growth

CONFERENCE PROCEEDINGS OF THE IMD SYMPOSIUM 2025

รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2568

SMART CITY AND URBAN BRAND DEVELOPMENT FOR SUSTAINABLE GROWTH

SMART CITY: เมืองอัจฉริยะ กับการพัฒนา
แบรนด์เมือง เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
วิทยาลัยพัฒนามหานคร

21 มีนาคม 2568

ISBN : 978-616-7741-71-0 (E-book)

วิทยาลัยพัฒนามหานคร มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

อาคารนวมินทร์ 1 198 สามเสนซอย 13 ถนนสามเสน

แขวงจตุรพักตรพิมาน เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

symposium.imd@nmu.ac.th (+66) 2 164 2636, (+66) 96 313 8480

สารบัญ

หน้าที่ Page

ระบบจดบันทึกมิเตอร์สาธารณูปโภคอัตโนมัติด้วยการรู้จำอักขระด้วยแสงเพื่อชุมชนที่พึ่งพาอาศัยยั่งยืน
กรงธน สกลภาพ, นันทิกา ปริญญาวา

12

Automated Utility Meter Reading System Using Optical Character Recognition for Sustainable Communities
Krungthon Sakonlaphab, Nantika Prinyapol

การพัฒนาระบบรายงานอัจฉริยะเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย
สุเมธา บุญประเสริฐ, นันทิกา ปริญญาวา

24

Development of an Intelligent Water Quality Management Reporting System: A Case Study of the Bureau of Food and Water Sanitation, Department of Health
Sumata Bunpraseath, Nantika Prinyapol

ปัจจัยการส่งเสริมการตลาดที่นำไปสู่การเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ
พิมพ์พรรณ อโณทัยนาท, อติลา พงศ์ยี่หล้า

38

Marketing Promotion Factors That Lead to The Selection of Intellectual Property Registration Agents in Thailand by Entrepreneurs
Phimphan Anothainart, Adilla Pongyeela

ความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานของบุคลากรส่วนกลางกรมส่งเสริมสหกรณ์
สุรีย์พร ใจกล้า, อติลา พงศ์ยี่หล้า

57

The Balance Between Life and Work of Central Unit Personnel, Cooperative Promotion Department
Sureeporn Chaikla, Adilla Pongyeela

การเปรียบเทียบเทคโนโลยี IoT สำหรับการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะในสวนทุเรียน: Wi-Fi Zigbee และ LoRa
ณภัทร แสงประชานารักษ์, นันทิกา ปริญญาวา

73

Comparative Analysis of IoT Technologies for Smart Agriculture in Durian Farms: Wi-Fi, Zigbee, and LoRa
Naphat Sangprachatanaruk, Nantika Prinyapol

การศึกษาปัจจัยเชิงภูมิอากาศและจุดความร้อนสำหรับการพยากรณ์ค่าฝุ่น PM_{2.5}
ชญานุช พัดกล่อม, นันทิกา ปริญญาวา

91

Study of Meteorological Factors and Hotspots for Forecasting PM_{2.5} Dust Levels
Chanyanuch Patglom, Nantika Prinyapol

Agentic AI กับการบัญชีอัตโนมัติเปลี่ยนงานบัญชีบริหารสู่นาคตของการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์
ธรรมสรณ์ กิตติกุลกันยากิจ, นันทิกา ปริญญาวา

104

Agentic AI and Automated Accounting Transforming Management Accounting for the Future of Strategic Decision-Making
Thammasorn Kittikulkanyakit, Nantika Prinyapol

การปนเปื้อนไมโครพลาสติกในอากาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร
ณัฐริกา ธงชัย, พรพรรณ ชนม์ประกาย, พิรพัฒน์ บุญล้ำเลิศ, มณฑิตา สารฤกษ์, วัชรินทร์ กิตติธรรมวงศ์

115

Microplastic Contamination in Air of Naresuan University
Nattharika Thongchai, Porawat Chonprakai, Peerapat Boonlamleot, Monthita Sararit, Virin Kittithammavong

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพบำบัดน้ำปนเปื้อนยาปฏิชีวนะด้วยผักตบชวา แหนแดงใหญ่ และถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่
ชลิดา เมืองมาน้อย, ปวีณริศา โรจน์รุ่งกุลกิตติ, พสธร สอนมา, อติวิชญ์ อนันต์ไชย, วัชรินทร์ กิตติธรรมวงศ์

125

Comparison of the Efficiency of Treating Antibiotic-Contaminated Water Using Water Hyacinth, Spirodela Polyrrhiza, and Activated Carbon
Chalida Muangmanoi, Paveerisa Rongrungkulkitti, Phasatorn Sonma, Atiwit Anuncha, Vilin Kittithamwong

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและการจัดการเอกสารภาษี: แนวทางสู่ความยั่งยืนของธุรกิจร้านอาหารขนาดเล็ก
วราภรณ์ ฉลวยศรี, นันทิกา ปริญญาวา

134

Decision Support System for Break-Even Analysis and Tax Document Management: A Pathway to Sustainability for Small Restaurant Businesses
Varaporn Chaluaesri, Nantika Prinyapol

สารบัญ

หน้าที่ Page

ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะ
ในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
ชนินทร์ นฤมิตรพันธ์เจริญ, อรอนันท์ กลั่นปทุระ, สุรีย์ฉาย พลวัน

147

Satisfaction of People toward The Public Sidewalk
in Watthana District, Bangkok
Chanin Naruemitpancharoen, Oranun Gluntapura,
Sureeshine Phollawan

การจัดการความรู้สำนักงานสีเขียวคาร์บอนต่ำที่เป็นมิตร
กับสิ่งแวดล้อมของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา
เพ็ญพิมพ์ พวงสุวรรณ, ศิริพร แพรศรี,
ศักดิ์ชัย นิธิรักษ์, วรธนสกล รักปทุม

160

Green Office Knowledge Management for Environmentally
Friendly Low Carbon of the College of Management,
University of Phayao
Penpim Phuangsuwan, Siriporn Praesri, Sakchai Nirunthawee,
Watthanasakon Rakpathum

ปัจจัยสนับสนุนการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม กรณีศึกษา
ร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% ในกรุงเทพมหานคร
พงษ์ศักดิ์ แซ่โล้ว, อังจิมา สุภจริยาวัตร

182

Factors Influencing Purchase Decisions: A Case Study of 24K
Gold Jewelry Shops in Bangkok
Pongsak Saelow, Atchima Supachariyawatt

แนวทางการส่งเสริมคุณธรรมและวัฒนธรรมการชมกีฬา
เพื่อความบันเทิงในพื้นที่สาธารณะ
วิทยา อินทร์พงษ์พันธุ์, กวีศุภณัฐ วัชรมฉายกรมย์, ปรีทพย์ พักเจริญ

203

Guidelines for creating morality and culture of watching sports
entertainment in public area
Withaya Inpongpan, Gawesoonpanit Wigomwayagon,
Porratip Fugcharoen

การศึกษาปัจจัยและความตระหนักรู้จากผลกระทบของฝุ่น PM_{2.5}
ที่มีผลต่อแนวโน้มความตั้งใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล
ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
กรวิทย์ กิ่งเซ่ง, เออวดี เปรมาษฐิธร, ภาณุภูมิ ชูมณี

216

Factors and Awareness PM_{2.5} Impact on Purchasing Intention
of Electric Personal Vehicles in Bangkok Metropolitan
Korawin Kungseng, Aerwadee Premashthira,
Parkpoom Choomanee

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงิน
บนแอปพลิเคชันมือถือของกลุ่มผู้ที่อายุ 60 ปีขึ้นไป
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
เอี่ยมพร มะลิงาม, ธนิดา จิตน์น้อมรัตน์

241

Factors Affecting the Decision to Conduct Financial
Transactions on Mobile Applications of People Aged 60
And Above in The Bangkok Metropolitan Area and Its Vicinity
Uamphon Malingam, Thanida Chitnomrath

ผลกระทบของพื้นที่สีเขียวในเมืองต่อระดับความเครียด
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร
นราทิพย์ โชติกรพิทักษ์, ชัชชัย รนโชคสว่าง, สรา อักษรณ์,
กิระพล กาละดี, กุลนทสิริ บังคะดานรา

254

The Impact of Urban Green Spaces on Stress Levels
among High School Students in Bangkok
Narathip Chodsapthawee, Chatchai Thanachoksawang,
Sara Arphorn, Kirapol Kaladee, Goontalee Bangkadanara

ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจของนักวิจัยและบุคลากร
สายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
อภิวัฒน์ การะคำ, สุรมงคล นิมจิตต์

269

Factors Influencing Researchers and Academic Staff's
Intentions to Apply for Research Grants
at Rajamangala University of Technology Thanyaburi
Apiwat Tarakhom, Suramongkol Nimchit

การมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของ
ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace
คมกฤษ หยุพันธ์, ณชญาภัศ เคาท์เกน

285

The Entrepreneurial Orientation that Influences Firm
Performance in Online Restaurants in RMUTT Marketplace
Komkit Yuipan, Nachayapat Cuijten

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของไทยกับการกิจสาธารณสุข:
ศักยภาพและข้อจำกัด
ทวีศักดิ์ แก้ววงศ์

305

Local Government Organizations in Thailand
and Their Public Health Missions: Potential and Limitations
Taweesak Kaewwong

สารบัญ

หน้าที่ Page

แนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพร
ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนส่งเสริมอาชีพอสม. หมู่บ้านทับประดู่
ตำบลท่าเกวียน อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว
ไชยวัฒน์ สมอาจค์

321

Guidelide in Value Creation in Herbal Soap Products of the
Occupational Promotion Community Enterprise Group (OSM),
ThapPradu Village, ThaKwian Subdistrict, WatthanaNakhon
District, SaKaeo Province
Chaiwat Somsa-ang

บทบาทของนโยบายภาครัฐในการส่งเสริมการลงทุนจากนอกประเทศ
เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน
ธนากรณ ปันธุ

335

The Role of Government Policies in Promoting
Foreign Investment to Enhance Competitive Advantage
Thanaporn Panthu

กลยุทธ์การส่งเสริมการสร้างด้านสุขภาพและสาธารณสุข
สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน
พัชรีย์ เมฆวัน

355

Strategies for Promoting Health and Public Health
Towards Sustainable Development
Patcharee Mekwan

กลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมหลักของไทยเพื่อยกระดับศักยภาพ
การส่งออกในตลาดโลก
มโนพัศ เพิ่มพูน

375

Strategies for Developing Thailand's Key Industries
to Enhance Export Competitiveness in the Global Market
Manophat Permpoon

การพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตบะหมี่เพื่อสุขภาพ
จากผักสดและฟักทองเพื่อเพิ่มมูลค่าทางการเกษตร
ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน
ปุณณานันท์ พันธุ์แก่น, วราวุฒิ คำพานุช

393

The Development of a Healthy Noodle Formula and Production
Process from Lettuce and Pumpkin to Enhance Agricultural
Value Through a Community Participation Approach
Poonnanan Phankaen, Warawut Kumpanuch

นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองต่อการยกระดับคุณภาพชีวิต
ของประชาชน
ณัฐพงษ์ ซีมารักษ์

413

The Village and Urban Community Fund Policy for Enhancing
People's Quality of Life
Nuttapong Seemaruk

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางมา
ท่องเที่ยวถนนคนเดินเลาเลเย ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย
ณัฐรินทร์ ปริงวงศ์กุลธร, วสพร ต้นประเสริฐ,
กิตติศักดิ์ ทองมีทิพย์, กมล เกียรติพงษ์, รัชนิดา รอดอื้อ

431

Marketing Mix Factors Influencing Travel Decision-Making: A
Case Study of Loei Walking Street,
Kud Pong Sub-district, Mueang District, Loei Province
Nutharin Pariwongkhuntorn, Wasaporn Tanprasert ,
Kitisak Thongmeethip, Kamol Kiattipong, Ratchanida Rod-iew

รูปแบบของทฤษฎีสะกดโดยการใช้อยู่ใจที่มีผลต่อการออม
เพื่อการลดหย่อนภาษีของประชากรวัยแรงงาน (กรณีศึกษาการออม
ผ่านกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF))
พรวิสาข์ อัครพงษ์ปัญญา, ยุรพร สุภรณ์รัตน์

446

The Impact of Incentive-Based Nudge Theory on Tax-Deductible
Savings Among the working-age population (A Case Study of
Savings through Retirement Mutual Funds (RMF))
Pornvisa Akkarapongpanya, Yuraporn Sudharatna

การพัฒนาการจัดตารางการเดินทางเรือด้วยวิธี Heuristic
กรณีศึกษา บริษัท พรปิยะฉาน โลจิสติกส์ จำกัด
นันทรกร ศรีสัจจพล, ชุมพล มณฑาทิพย์กุล

457

Heuristic Algorithm Vessel Routing Problem :
A Case Study of a Pornpiyacharn Logistics Company Limited
Nanthakorn Srisajjapol, Chumpol Monthatipkul

ศักยภาพการใช้เรือไฟฟ้าเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน:
กรณีศึกษา พื้นที่เกาะลัดอีแค้น จังหวัดนครปฐม
อัมพล จตุแทน, กันต์ ปานประยูร, สยาม อรุณศรีมรกต, หะริน สัจเดย์

468

The Efficiency of Electric Boats for Sustainable Tourism:
Case Study, Koh Lad E-Tan, Nakhon Pathom Province
Aumpol Jatutane, Gunn Panprayun, Sayam Aroonsrimorakot,
Harin Sachdev

สารบัญ

หน้าที่
Page

การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
แบรนด์คุณภาพชีวิต เมืองอัจฉริยะของไทย
วิสุทธ์ ขันศิริ, กฤตติ์ ขันศิริ, ปุณณรัตน์ พิงคานนท์

482

Digital Palliative Care a Smart Living Brand
for Thailand Smart City
Wisut Khunsiri, Krittin Khunsiri, Punnarat Pingkhanont

การทบทวนวรรณกรรมปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อนวัตกรรม
แบบจำลองธุรกิจและผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน
ของอพาร์ทเมนต์ให้เช่ารายเดือนในประเทศไทย
ธนูศักดิ์ ลูกศร, วิชิต อุ๋อัน

497

A Literature Review on Causal Factors Affecting Business
Model Innovation and Sustainable Performance
of Monthly Rental Apartments in Thailand
Thanusak Loogsorn, Vichit U-on

สถานการณ์อากาศยานไร้คนขับแบรนด์ขนส่งอัจฉริยะ
เมืองอัจฉริยะของไทย
กฤตติ์ ขันศิริ, วิสุทธ์ ขันศิริ, ปุณณรัตน์ พิงคานนท์

512

Situation of Unmanned Aerial Vehicles for Smart Mobility
Brand in Thailand Smart City
Krittin Khunsiri, Wisut Khunsiri, Punnarat Pingkhanont





CONFERENCE PROCEEDINGS OF THE IMD SYMPOSIUM 2025

รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2568

SMART CITY AND URBAN BRAND DEVELOPMENT FOR SUSTAINABLE GROWTH

เมืองอัจฉริยะ กับการพัฒนาแบรนด์เมือง เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน

21st March 2025

KSS - 801 Conference Hall

TWP - 504, 505, 602 Conference Room

Institute of Metropolitan Development

Navamindradhiraj University

Organized by

Institute of Metropolitan Development Navamindradhiraj University

วิทยาลัยพัฒนามหานคร มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

Co - Organized by

The Association of Researchers of Thailand

สมาคมนักวิจัยแห่งประเทศไทย

Suan Sunandha Rajabhat University

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Sripatum University

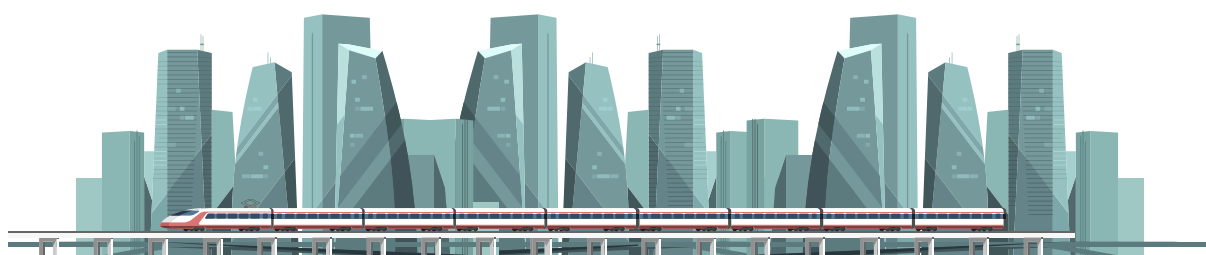
มหาวิทยาลัยศรีปทุม

Published by

Institute of Metropolitan Development Navamindradhiraj University

วิทยาลัยพัฒนามหานคร มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ISBN : 978-616-7741-71-0 (e-book)





CONFERENCE PROCEEDINGS OF THE IMD SYMPOSIUM 2025

รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2568

SMART CITY AND URBAN BRAND DEVELOPMENT FOR SUSTAINABLE GROWTH

เมืองอัจฉริยะ: กับการพัฒนาแบรนด์เมือง เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาคุณภาพบทความวิชาการ

• รองศาสตราจารย์วันชัย มีชาติ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	ประธาน
• ศาสตราจารย์ ดร.เอก ตังกรพิยวัฒน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านรัฐศาสตร์
• รองศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ เทพสวัสดิ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านสังคมศาสตร์
• รองศาสตราจารย์ ดร.นิติพล ภูตะโชติ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ
• รองศาสตราจารย์ ดร.ภูเบศร์ สมุทรจักร มหาวิทยาลัยมหิดล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านประชากรและสังคม
• รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย อุ้วอัน มหาวิทยาลัยศรีปทุม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารธุรกิจ
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชิตชยาภรณ์ ยมาภัย มหาวิทยาลัยมหิดล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัฒนธรรมศึกษา
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล อุ่นพัฒนาศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านนโยบายสาธารณะ
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณกร ไทประยูร สมาคมนักวิจัยแห่งประเทศไทย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านรัฐประศาสนศาสตร์
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิเชษฐ์ พจนจารุวิทย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการธุรกิจบริการและสถิติ
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งรตนา เจริญจิตต์ มหาวิทยาลัยเกริก	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านนิติศาสตร์และการเขียนอ้างอิง
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดารัตน์ พิมลรัตนกานต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการโลจิสติกส์
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิสร่า พงศ์ยี่หล้า มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเงินและการจัดการเชิงกลยุทธ์
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังกูร ลาภแรก มหาวิทยาลัยศรีปทุม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านโลจิสติกส์และวิศวกรรม
• อาจารย์ ดร.วัชรพล ยงวณิชย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารภาครัฐและภาคเอกชน





CONFERENCE PROCEEDINGS OF THE IMD SYMPOSIUM 2025

รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2568

**SMART CITY AND URBAN BRAND DEVELOPMENT
FOR SUSTAINABLE GROWTH**

เมืองอัจฉริยะ: กับการพัฒนาแบรนด์เมือง เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาคุณภาพบทความวิชาการ

• รองศาสตราจารย์รัตน์ สงวนพงษ์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐา ทรัพย์เย็น มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านรัฐประศาสนศาสตร์
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสน ศิริตันนันทน์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านรัฐศาสตร์และสังคมสงเคราะห์
• รองศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต สุขโต มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาดระหว่างประเทศ
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ อัสวโกวิทวงศ์ ศูนย์ทดลองเมืองแห่งกรุงเทพ (City Lab)	กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมเมืองและสถาปัตยกรรม
• รองศาสตราจารย์ ดร.มนรัตน์ องค์กรธนดี มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษรัตน์ เจริญพร มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านสังคมวิทยาและชุมชนศึกษา
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดา ศรีคช มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านชีววิทยา
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญา ตั้งจิตสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านฟิสิกส์
• อาจารย์ ดร.เกริดา โคตรชาธิ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์
• อาจารย์ ดร.มนต์ธีร มะกล้าทอง มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมและการวางแผนภาคและเมือง

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์การนำเสนอบทความ

• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล อุ่นพัฒนาศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านนโยบายสาธารณะ
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณกร โกประยูร สมาคมนักวิจัยแห่งประเทศไทย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านรัฐประศาสนศาสตร์
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสิษฐ์ พจนจารุวิทย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการธุรกิจบริการและสถิติ



CONFERENCE PROCEEDINGS OF THE IMD SYMPOSIUM 2025

รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2568

**SMART CITY AND URBAN BRAND DEVELOPMENT
FOR SUSTAINABLE GROWTH**

เมืองอัจฉริยะ: กับการพัฒนาแบรนด์เมือง เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์การนำเสนอบทความ

• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งรติมา เจริญจิตต์ มหาวิทยาลัยเกริก	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านนิติศาสตร์และการเขียนอ้างอิง
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิสร่า พงศ์ยี่หล้า มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเงินและการจัดการเชิงกลยุทธ์
• อาจารย์ ดร.วัชรพล ยงวณิชย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารภาครัฐและภาคเอกชน
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดา ศรีคช มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านชีววิทยา
• ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญา ตั้งจิตสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านฟิสิกส์

ผู้จัดการ

อาจารย์นันทวัชร ช่อตรง
นางสาวญาณิ์ก สักกะคุณ
นางสาวชนากานต์ จั่นอยู่

ผู้ออกแบบปก

รองศาสตราจารย์ ดร.บันทึกสารี สุขโต
อาจารย์นันทวัชร ช่อตรง
นางสาวชนากานต์ จั่นอยู่

จัดทำโดย

วิทยาลัยพัฒนามหานคร (มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช)
อาคารนวมินทร์ 1 198 สามเสนซอย 13 ถนนสามเสน
แขวงจตุรพักตรพิมาน เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

ผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมระดับชาติ ประจำปี ๒๕๖๘ IMD Symposium ๒๐๒๕

ด้านเมืองอัจฉริยะ: กับการพัฒนาแบรนด์เมือง เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน

เป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ถือเป็นความคิดเห็นหรือความรับผิดชอบของคณะผู้จัด
และหากประสงค์จะนำบทความใดในวารสารไปเผยแพร่ซ้ำ โปรดติดต่อผู้เขียนบทความโดยตรง



คำกล่าวเปิด

CONFERENCE PROCEEDINGS OF THE IMD SYMPOSIUM 2025

รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2568

**Smart City and Urban Brand Development
for Sustainable Growth**

เมืองอัจฉริยะ: กับการพัฒนาแบรนด์เมือง เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน



โดย รองศาสตราจารย์มนุญธรรม มานวรวงษ์

รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

เรียน รองศาสตราจารย์วันชัย มีชาติ ผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนามหานคร
ท่านวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ คณะผู้บริหาร คณาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา
และแขกผู้มีเกียรติทุกท่าน

ในนามของมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ผมมีความยินดีและเป็นเกียรติอย่างยิ่งที่รองผู้ว่าราชการ
กรุงเทพมหานคร (รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล) ที่ให้เกียรติมาเป็นองค์ปาฐกถาใน
กิจกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติ IMD Symposium 2025 ภายใต้หัวข้อ “Smart City เมือง
อัจฉริยะกับการพัฒนาแบรนด์เมืองเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน” (Smart City and Urban Brand
Development for Sustainable Growth)

มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เป็นสถาบันอุดมศึกษามีปณิธานแน่วแน่ที่จะเป็นผู้นำด้าน
ศาสตร์เขตเมือง ซึ่งการทำความเข้าใจประเด็นความหลากหลายของผู้คนและวิถีชีวิตมนุษย์อัน
ซับซ้อนที่อยู่ในเมืองเป็นหนึ่งในเรื่องที่ต้องสนใจและให้ความสำคัญ กิจกรรมในวันนี้เป็น
โอกาสสำคัญในการแสดงให้เห็นถึงความหลากหลาย การสร้างอัตลักษณ์ของเมือง (City Branding)
เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาเมืองให้มีความแตกต่างและโดดเด่น การพัฒนา แบรนด์
เมืองที่แข็งแกร่งไม่เพียงแต่ช่วยดึงดูดนักลงทุน นักท่องเที่ยว และผู้มีศักยภาพจากทั่วโลก แต่ยัง
ช่วยเสริมสร้างความภาคภูมิใจให้กับประชาชน และส่งเสริมเศรษฐกิจของเมืองในระยะยาว City
Branding จึงไม่ได้เป็นเพียงแค่การออกแบบโลโก้แต่เป็นกระบวนการมีส่วนร่วมหรือความร่วมมือ
กันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในเมือง การทำความเข้าใจในคุณค่าของตัวเอง สร้างกลไกในการรักษา
คุณค่าไปพร้อมกับการประชาสัมพันธ์นำเสนอคุณค่าไปยังกลุ่มเป้าหมายที่ตัวเองต้องการ สร้างผล
กระทบเชิงบวกให้เป็นเมืองต่อไปในอนาคต



คำกล่าวเปิด

CONFERENCE PROCEEDINGS OF THE IMD SYMPOSIUM 2025

รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2568

**Smart City and Urban Brand Development
for Sustainable Growth**

เมืองอัจฉริยะ: กับการพัฒนาแบรนด์เมือง เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน



โดย รองศาสตราจารย์มนุธรรม มานวรงค์ชัย

รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ในยุคที่เทคโนโลยีและนวัตกรรมมีบทบาทสำคัญต่อทุกภาคส่วน การพัฒนาเมืองอัจฉริยะจึงไม่ได้เป็นเพียงแค่เรื่องของโครงสร้างพื้นฐานหรือระบบดิจิทัล แต่หมายถึงการออกแบบเมืองให้เป็นสถานที่ที่ผู้คนสามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ ปลอดภัย และมีความสุข การประชุมครั้งนี้จึงเป็นโอกาสที่ดีที่เราจะได้แลกเปลี่ยนแนวคิด รับฟังมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญหลากหลายสาขา รวมถึงร่วมกันสร้างแนวทางใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้เมืองของเราสามารถก้าวสู่นาคตที่แข็งแกร่งและยั่งยืน

การพัฒนามหานครและเมืองในกิจกรรมครั้งนี้ล้วนตอบโจทย์ตรงเป้า และเพื่อสนับสนุนภารกิจของกรุงเทพมหานครในการสร้างอัตลักษณ์เมือง (City Branding) ในการสร้างเมืองสร้างสรรค์สำหรับทุกคน และในเวทีประชุมวิชาการ การให้คณาจารย์ นักวิชาการ และบุคลากรทั้งภายในและภายนอกได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ร่วมกัน ซึ่งต้องขอบคุณวิทยาลัยพัฒนามหานคร มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช คณะผู้จัดงานที่ช่วยกันจัดกิจกรรมทั้งหมดให้เกิดขึ้นในวันนี้ และเชื่อว่าจะเป็นประสบการณ์ที่ดีสำหรับวิทยาลัยแห่งนี้ที่จะต้องก้าวต่อไปอย่างมั่นคงนำไปสู่การพัฒนาเมืองสร้างสรรค์อย่างเป็นรูปธรรม

บัดนี้ ได้ถึงเวลาอันสมควรแล้ว กระผมขอประกาศเปิดกิจกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติ (IMD Symposium 2025) อย่างเป็นทางการ และขอให้กิจกรรมครั้งนี้ประสบความสำเร็จ บรรลुวัตถุประสงค์ทุกประการตามเป้าหมายที่ทุกประการ ขอขอบคุณครับ





กำหนดการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 2 (IMD SYMPOSIUM 2025)
หัวข้อ “SMART CITY: เมืองอัจฉริยะ กับการพัฒนาแบรนด์เมือง เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน”
(SMART CITY AND URBAN BRAND DEVELOPMENT FOR SUSTAINABLE GROWTH)
วันศุกร์ที่ 21 มีนาคม 2568
ณ หอประชุมใหญ่ (KSS-801) ชั้น 8 อาคารเกษมศรี และ อาคารทิวาภรณ์ประวัติ (TWP)
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

กิจกรรม : นำเสนอบทความทางวิชาการ

เวลา

กิจกรรม

- 08.00 – 08.30 น. ลงทะเบียน ณ ห้อง KSS-801 ชั้น 8 อาคารเกษมศรี มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
- 08.30 – 08.40 น. ต้อนรับผู้เข้าร่วมการประชุม และพิธีเปิดงาน กล่าวรายงานกิจกรรม
โดย รองศาสตราจารย์วันชัย มีชาติ
ผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนามหานคร
- กล่าวเปิดกิจกรรม
โดย รองศาสตราจารย์อนันต์ มโนมัยพิบูลย์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
และถ่ายภาพร่วมกันด้านหน้าเวทีโดยมีคณะผู้บริหาร และคณะผู้เข้าร่วมการนำเสนอบทความทางวิชาการ ตามลำดับ
- 08.40 – 09.40 น. ปาฐกถาพิเศษ
หัวข้อ SMART CITY: เมืองอัจฉริยะ กับการพัฒนาแบรนด์เมือง เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน
(SMART CITY AND URBAN BRAND DEVELOPMENT FOR SUSTAINABLE GROWTH)
โดย รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล
รองผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร
- 09.40 – 10.00 น. พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
- 10.00 – 12.00 น. การบรรยาย นำเสนอบทความทางวิชาการ (ช่วงแรก) กลุ่มย่อย
กลุ่มที่ 1 ณ ห้อง TWP – 504 ชั้น 5 อาคาร อาคารทิวาภรณ์ประวัติ
โดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งรัตน์ เจริญจิตต์ ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล อุ่นพัฒนาศิลป์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์
อาจารย์ ดร.วัชรพล ยงวนิชย์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์
และ นางสาวชนากานต์ จันอยู่ เลขานุการ
- กลุ่มที่ 2 ณ ห้อง TWP – 505 ชั้น 5 อาคาร อาคารทิวาภรณ์ประวัติ
โดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชูลีรัตน์ เจริญพร ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญา ตั้งจิตสมบุญ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีตา ศรีคช กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์
และ นางสาวพัชรียาภรณ์ พชรบุญยาภรณ์ เลขานุการ



กำหนดการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 2 (IMD SYMPOSIUM 2025)
หัวข้อ “SMART CITY: เมืองอัจฉริยะ กับการพัฒนาแบรนด์เมือง เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน”
(SMART CITY AND URBAN BRAND DEVELOPMENT FOR SUSTAINABLE GROWTH)
วันศุกร์ที่ 21 มีนาคม 2568
ณ หอประชุมใหญ่ (KSS-801) ชั้น 8 อาคารเกษมศรี และ อาคารทิวากรวงศ์ประวัติ (TWP)
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

เวลา

กิจกรรม

กลุ่มที่ 3 ณ ห้อง TWP – 601 ชั้น 6 อาคาร อาคารทิวากรวงศ์ประวัติ

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสิษฐ์ พจนจารุวิทย์ ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพากษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณกร ไทประยูร กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพากษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิสร่า พงศ์ยี่หล้า กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพากษ์
และ นางสาวญาณินท์ สังคหะคุณ เลขานุการ

12.00 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 14.30 น. การบรรยาย นำเสนอบทความทางวิชาการ (ช่วงแรก) กลุ่มย่อย

กลุ่มที่ 1 ณ ห้อง TWP – 504 ชั้น 5 อาคาร อาคารทิวากรวงศ์ประวัติ

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งรัตน์ เจริญจิตต์ ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพากษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล อุ่นพัฒนาศิลป์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพากษ์
อาจารย์ ดร.วัชรพล ยงวนิชย์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพากษ์
และ นางสาวชนากานต์ จั่นอยู่ เลขานุการ

กลุ่มที่ 2 ณ ห้อง TWP – 505 ชั้น 5 อาคาร อาคารทิวากรวงศ์ประวัติ

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุลีรัตน์ เจริญพร ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพากษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญา ตั้งจิตสมบูรณ์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพากษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดา ศรีคช กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพากษ์
และ นางสาวพัชรญาณรณ์ พชรปยุณยากรณ์ เลขานุการ

กลุ่มที่ 3 ณ ห้อง TWP – 601 ชั้น 6 อาคาร อาคารทิวากรวงศ์ประวัติ

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสิษฐ์ พจนจารุวิทย์ ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพากษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณกร ไทประยูร กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพากษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิสร่า พงศ์ยี่หล้า กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพากษ์
และ นางสาวญาณินท์ สังคหะคุณ เลขานุการ



ตารางการนำเสนอบทความ IMD SYMPOSIUM 2025 ห้อง TWP 504 ชั้น 5

ที่	รหัสบทความ	ระยะเวลานำเสนอ	ชื่อ-นามสกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิทยาทศวรรษ	ห้อง	เวลาเริ่ม	เวลาสิ้นสุด
				1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งรตนา เจริญจิตต์ 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพ อุ่นพัฒนาศิลป์ 3. อาจารย์ ดร.วิชรพล ขงวนิชย์			
1	IMD2025-09-003	10.00-10.15 น.	คุณพิมพ์พรรณ อโณทัยนา คุณอดิลา พงศ์ยี่หล้า	ปัจจัยการส่งเสริมการตลาดที่นำไปสู่การเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ	ชั้น 5 ห้อง TWP 504	09.50 น.	16.00 น.
2	IMD2025-09-004	10.15-10.30 น.	คุณสุรีย์พร ใจกล้า คุณอดิลา พงศ์ยี่หล้า	ความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์			
3	IMD2025-09-010	10.30-10.45 น.	คุณวรารณณ์ ผลวยศรี คุณนันทิกา ปริญญาพล	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและการจัดการเอกสารภาษี: แนวทางสู่ความยั่งยืนของธุรกิจร้านอาหารขนาดเล็ก			
4	IMD2025-01-011	10.45-11.00 น.	คุณชนินทร์ นฤมิตรพันธุ์เจริญ, คุณอรันท์ กลิ่นประ และคุณสุรีย์ฉาย พลวัน	ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร			
5	IMD2025-01-030	11.15-11.30 น.	คุณพุทธพร โพธิ์เจริญ	ความท้าทายต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรการรถไฟแห่งประเทศไทย			
6	IMD2025-10-023	11.30-11.45 น.	คุณธนภรณ์ ปันธุ	บทบาทของนโยบายภาครัฐในการส่งเสริมการลงทุนจากนอกประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน			
7	IMD2025-09-029	11.45-12.00 น.	คุณพรวิสาข์ อัครพงษ์ปัญญา และคุณยุรพร ศุทธรัตน์	รูปแบบของทฤษฎีสะกิดโดยการใช้สิ่งจูงใจที่มีผลต่อการออมเพื่อการลดหย่อนภาษีของประชากรวัยแรงงาน			
พักรับประทานอาหารกลางวัน							
8	IMD2025-01-021	13.00-13.15 น.	คุณทวีศักดิ์ แก้ววงศ์	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของไทยกับการกิจสาธารณะสุข: ศักยภาพและข้อจำกัด			
9	IMD2025-01-027	13.15-13.30 น.	คุณณัฐพงษ์ สีมารักษ์	นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน			
10	IMD2025-05-018	13.30-13.45 น.	คุณนราทิพย์ โชติทรัพย์ทวี, คุณชัชชัย ธนโชคสว่าง คุณสรา อารณณ์, คุณกฤษพล กาละดี และ คุณกฤษณีย์ บังคะตานารา	ผลกระทบของพื้นที่สีเขียวในเมืองต่อระดับความเครียดของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร			
11	IMD2025-11-037	13.45-14.00 น.	คุณกฤตติณห์ ชันศิริ, คุณวิสุทธิ์ ชันศิริ และคุณปณณรัตน์ พิงคานนท์	สถานการณ์อากาศยานไร้คนขับแบรนด์ขนส่งอัจฉริยะ เมืองอัจฉริยะของไทย			
12	IMD2025-09-036	14.00-14.15 น.	คุณธนศักดิ์ ลูกศร และคุณวิจิต อู่อ้น	การทบทวนวรรณกรรมปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจและผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนของอาร์ทเม้นท์ให้เขารายเดือนในประเทศไทย			

เจ้าหน้าที่ประจำห้อง: คุณชนากานต์ จั่นอยู่





ตารางการนำเสนอบทความ IMD SYMPOSIUM 2025 ห้อง TWP 505 ชั้น 5

ที่	รหัสบทความ	ระยะเวลานำเสนอ	ชื่อ-นามสกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิทยุบทความ	ห้อง	เวลาเริ่ม	เวลาสิ้นสุด
				1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินันท์ เจริญพร 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดา ศรีสุข 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญา ตั้งจิตสมบุรณ์	ชั้น 5 ห้อง TWP 505	09.50 น.	16.00 น.
1	IMD2025-04-001	10.00-10.15 น.	คุณกรงธน สกลภาพ และคุณนันทิกา ปริญญาพล	ระบบจดบันทึกมีเตอร์สาธารณูปโภคอัตโนมัติด้วยการรู้จำอักขระด้วยแสงเพื่อชุมชนที่ปลอดภัยยั่งยืน			
2	IMD2025-05-002	10.15-10.30 น.	คุณสุเมธา บุญประเสริฐ และคุณนันทิกา ปริญญาพล	การพัฒนาระบบรายงานอัจฉริยะเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย			
3	IMD2025-04-005	10.30-10.45 น.	คุณณภัทร แสงประชานารักษ์ และคุณนันทิกา ปริญญาพล	การเปรียบเทียบเทคโนโลยี IoT สำหรับการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะในสวนทุเรียน: Wi-Fi Zigbee และ LoRa			
4	IMD2025-08-006	10.45-11.00 น.	คุณชัยยัญญา พัดกล่อม และคุณนันทิกา ปริญญาพล	การศึกษาปัจจัยเชิงภูมิอากาศและจุดความร้อนสำหรับการพยากรณ์ค่าฝุ่น PM _{2.5}			
5	IMD2025-05-008	11.15-11.30 น.	คุณณัฐริกา ธงชัย, คุณปรวรด ชนม์ประกาย คุณพีรพัฒน์ บุญล้ำเลิศ, คุณมณฑิตา สารฤทธิ์ และคุณวิรินทร์ กิตติธรรมวงศ์	การปนเปื้อนไมโครพลาสติกในอากาศของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์			
6	IMD2025-05-009	11.30-11.45 น.	คุณชลิดา เมืองมา, คุณปวีณวิศา ไรจน์รุ่งกุลกิตติ คุณพัสสร สอนมา, คุณอดิวิชัย อนันต์ไชย และคุณวิรินทร์ กิตติธรรมวงศ์	การเปรียบเทียบประสิทธิภาพบำบัดน้ำปนเปื้อนยาปฏิชีวนะ ด้วยผักตบชวา แหนเป็ดใหญ่ และถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่			
7	IMD2025-05-013	11.45-12.00 น.	คุณเพ็ญพิมพ์ พวงสุวรรณ, คุณศิริพร แพรศรี คุณศักดิ์ชัย นิธิรัฐวิ และวรรณสกล รักปทุม	การจัดการองค์ความรู้สำนักงานสีเขียวคาร์บอนต่ำที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา			
พักรับประทานอาหารกลางวัน							
8	IMD2025-10-016	13.00-13.15 น.	คุณกรวิทย์ กังเซ่ง, คุณเอวดี เปรมขุเชียร และคุณภาณุภูมิ ชูมณี	การศึกษาปัจจัยและความตระหนักจากผลกระทบของฝุ่น PM _{2.5} ที่มีผลต่อแนวโน้มความตั้งใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล			
9	IMD2025-05-024	13.15-13.30 น.	คุณพัชรี เมฆวัน	กลยุทธ์การส่งเสริมการสร้างต้นสุขภาพและสาธารณสุขสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน			
10	IMD2025-04-026	13.30-13.45 น.	คุณปณณานิษฐ์ พันธแก่น และคุณวราวุฒิ คำพานิช	การพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตเบเกอรี่เพื่อสุขภาพจากผักสดและพืชท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าทางการเกษตรผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน			
11	IMD2025-05-031	13.45-14.00 น.	คุณพิชญามา สีกา, คุณชาญชัย บุญเชิด และคุณโสธรา อนุกุลประชา	การพัฒนาระบบการจ่ายยา Favipiravir Molnupiravir และ พืชละลายใจ ในช่วงการระบาดของโควิด โดย อสม. Delivery Drugs โรงพยาบาลกุดชุม จังหวัดยโสธร			
12	IMD2025-05-035	14.00-14.15 น.	คุณวิสุทธ์ ชันศิริ, คุณกฤตติณห์ ชันศิริ และคุณปณณรัตน์ พิงคานนท์	การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลแบรนด์คุณภาพชีวิต เมืองอัจฉริยะของไทย			

เจ้าหน้าที่ประจำห้อง: คุณพัชรญาณกรณ์ พัชรปณยากรณ์





ตารางการนำเสนอบทความ IMD SYMPOSIUM 2025 ห้อง TWP 601 ชั้น 6

ที่	รหัสบทความ	ระยะเวลานำเสนอ	ชื่อ-นามสกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิทยาทบความ	ห้อง	เวลาเริ่ม	เวลาสิ้นสุด
				1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสิษฐ์ พจนารุวิทย์ 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณกร ทัพะประยูร 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อติลา พงศ์ยี่หล้า			
1	IMD2025-11-007	10.00-10.15 น.	คุณธรรมสรณ์ กิตติกุลกันยากิจ และคุณนันทิภา ปริญญพาล	Agentic AI กับการบัญชีอัตโนมัติ: เปลี่ยนงานบัญชีบริหารสู่อนาคตของการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์	ชั้น 6 ห้อง TWP 601	09.50 น.	16.00 น.
2	IMD2025-03-012	10.15-10.30 น.	คุณเพ็ญพิมพ์ พวงสุวรรณ, คุณศิริพร แพรศรี, คุณณัฐรินทร์ ปริงศ์กุลธร และคุณวรรณสกล รักปทุม	การพัฒนาเส้นทางทางท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในชุมชนพระเจดีย์วิถีการท่องเที่ยวคาร์บอนต่ำที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม			
3	IMD2025-09-014	10.30-10.45 น.	คุณพงษ์ศักดิ์ แซ่เล้า และคุณอังคณา ศุภจริยาวัตร	ปัจจัยสนับสนุนการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม กรณีศึกษาร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% ในกรุงเทพมหานคร			
4	IMD2025-09-017	10.45-11.00 น.	คุณเอี่ยมพร มะลิงาม และคุณธนิตา จิตร์น้อมรัตน์	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือ ของกลุ่มผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล			
5	IMD2025-09-019	11.15-11.30 น.	คุณอภิวัฒน์ ทาระคำ และคุณสุรมงคล นิมจิตต์	ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจของทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี			
6	IMD2025-09-020	11.30-11.45 น.	คุณคมกฤษ หยุดพันธุ์ และคุณณชญาภัส เคาท์เทน	การมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace			
7	IMD2025-04-022	11.45-12.00 น.	คุณไชยวัฒน์ สมสงาศ์	แนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์สมุนไพรของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนส่งเสริมอาชีพผสม. หมู่บ้านทับประดู่ ตำบลท่าเกวียน อำเภอพัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว			
พักรับประทานอาหารกลางวัน							
8	IMD2025-03-015	13.00-13.15 น.	คุณวิทยา อินทร์พงษ์พันธุ์ และคุณกวีศุภณัฐ ภิรมวยากรณ์	แนวทางการส่งเสริมคุณธรรมและวัฒนธรรมการบริโภคเพื่อความยั่งยืนในพื้นที่สาธารณะ			
9	IMD2025-09-025	13.15-13.30 น.	คุณมโนพัชร์ เพิ่มพูน	กลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมหลักของไทยเพื่อยกระดับศักยภาพการส่งออกในตลาดโลก			
10	IMD2025-03-028	13.30-13.45 น.	คุณณัฐรินทร์ ปริงศ์กุลธร, คุณกิตติศักดิ์ ทองมีทิพย์, คุณกมล เกียรติพงษ์, คุณรัชนิดา รอดอื้อ และคุณวสุพร ตันประเสริฐ	ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวของคนเดินทางคนเดียว ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย			
11	IMD2025-11-032	13.45-14.00 น.	คุณนันทกร ศรีสังพล และคุณชุมพล มณฑาทิพย์กุล	การพัฒนาการจัดตารางการเดินทางด้วยวิธี Heuristic กรณีศึกษา บริษัท พรปิยะมาน โลจิสติกส์ จำกัด			
12	IMD2025-03-033	14.00-14.15 น.	คุณอัมพล จตุเทิน, คุณกันต์ ปานประยูร, คุณสยาม อรุณศรีภักดิ์ และคุณหะริน สังเดย์	ศักยภาพการใช้รถไฟฟ้าเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษา พื้นที่เกาะลัดอีแท่น จังหวัดนครปฐม			

เจ้าหน้าที่ประจำห้อง: คุณณณัฏฐ์ สังคะคุณ





ระบบจดบันทึกมีเตอร์สารารณูปโภคอัตโนมัติ ด้วยการรู้จำอักขระด้วยแสง เพื่อชุมชนที่พึ่งอาศัยยั่งยืน

กรุงธน สกลภาพ
นันทิกา ปริญญาวลา

ระบบจดบันทึกมิเตอร์สาธารณูปโภคอัตโนมัติด้วยการรู้จำอักขระด้วยแสง เพื่อชุมชนที่พักอาศัยยั่งยืน

กรุงธน สกลภาพ*

นันทิกา ปริญญapol**,***

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบอัตโนมัติสำหรับการจดบันทึกและประมวลผลค่ามิเตอร์ไฟฟ้าและประปาในชุมชนที่พักอาศัย โดยเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลสู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) ระบบประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการรู้จำอักขระด้วยแสง (Optical Character Recognition: OCR) ผ่าน Google Cloud Platform เพื่อแปลงภาพถ่ายตัวเลขจากมิเตอร์ไฟฟ้าชนิดจานหมุน (Mechanical WHM) และมาตรวัดน้ำประปาชนิดเฟืองจักรให้เป็นข้อมูลดิจิทัล ระบบถูกพัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL โดยมีฟังก์ชันในการจัดเก็บประมวลผล และวิเคราะห์รูปแบบการใช้ทรัพยากรรายเดือน การพัฒนาระบบนี้ไม่เพียงช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการจดบันทึกข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเท่านั้น แต่ยังสนับสนุนการสร้างความตระหนักในการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพผ่านการนำเสนอข้อมูลการใช้งานแบบเรียลไทม์ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาชุมชนที่พักอาศัยสู่การเป็นส่วนหนึ่งของเมืองอัจฉริยะที่ยั่งยืน

คำสำคัญ: การรู้จำอักขระด้วยแสง, ระบบติดตามการใช้ทรัพยากรดิจิทัล, ระบบมิเตอร์อัจฉริยะ, การติดตามการใช้ทรัพยากรแบบเรียลไทม์, การจัดการที่พักอาศัยอัจฉริยะ

//////////
* นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, CITE มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต / Email
krungthon.s@gmail.com

** หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, CITE, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต / E-mail: nantika.pri@dpu.ac.th

*** Corresponding Author, CITE, Dhurakij Pundit University / Email prinyapol@gmail.com

AUTOMATED UTILITY METER READING SYSTEM USING OPTICAL CHARACTER RECOGNITION FOR SUSTAINABLE COMMUNITIES

ACTING SUB LT. KRUNGTHON SAKONLAPHAB*

Nantika Prinyapol **, ***

This research aims to develop an automated system for recording and processing electricity and water meter readings in residential communities, contributing to the digital infrastructure development towards a Smart Community. The system employs Optical Character Recognition (OCR) technology through Google Cloud Platform to convert numerical images from mechanical WHM electricity meters and mechanical water meters into digital data. The system developed as a web application using PHP and MySQL database management system, featuring functions for storing, processing, and analyzing monthly resource consumption patterns. This system development not only reduces recording errors and improves management efficiency but also promotes awareness of efficient resource utilization through real-time usage data presentation. This serves as a fundamental step in developing residential communities as part of a sustainable smart city.

Keywords : Optical Character Recognition (OCR), Digital Resource Monitoring, Smart Metering System, Real-time Resource Tracking, Smart Residential Management

//////////
* Master Student, CITE, Dhurakij Pundit University / Email Krungthon.s@gmail.com

** Supervisor, CITE, Dhurakij Pundit University / Email nantika.pri@dpu.ac.th

*** Corresponding Author, CITE, Dhurakij Pundit University / Email prinyapol@gmail.com

บทนำ

ในปัจจุบันพบว่าผู้ประกอบการเจ้าของ อพาร์ทเมนต์หรือหอพักห้องเช่า จำนวนมากได้มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, มาตรฐานระบบดิจิทัลและโปรแกรมที่ใช้สำหรับการบริหารจัดการอาคารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการควบคุมดูแลการให้บริการอพาร์ทเมนต์หรือหอพักห้องเช่าและผู้เช่าอาศัยอย่างแพร่หลาย โดยระบบต่างๆ เหล่านี้สามารถบันทึกรายละเอียดข้อมูลของอพาร์ทเมนต์หรือหอพักห้องเช่า, ข้อมูลผู้เช่าอาศัย, ข้อมูลปริมาณหน่วยการใช้น้ำประปาและปริมาณหน่วยการใช้ไฟฟ้าเพื่อนำมาใช้คำนวณออกใบแจ้งยอดค่าเช่าประจำเดือนให้แก่ผู้อาศัยได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพสูง

ถึงแม้อพาร์ทเมนต์หรือหอพักห้องเช่าส่วนใหญ่โดยเฉพาะอพาร์ทเมนต์ หรือหอพักห้องเช่าที่มีการก่อสร้างดำเนินกิจการมานานกว่า 10 ปี และได้มีการนำระบบเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้งานแล้วก็ตามแต่ก็พบว่ามาตรฐานการใช้น้ำประปาและมาตรฐานการไฟฟ้ายังคงเป็นมาตรวัดแบบพื้นเพยังไม่สามารถเชื่อมต่อส่งข้อมูลไปยังระบบบริหารจัดการอาคารอัตโนมัติได้ด้วยข้อจำกัดในด้านการออกแบบปรับปรุงเปลี่ยนเป็นมาตรวัดแบบดิจิทัลทำให้พนักงานหรือเจ้าของอาคารยังต้องเข้ามาดำเนินการจดบันทึกหน่วยปริมาณการใช้น้ำประปาและปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ไปด้วยกระดาษเพื่อนำมากรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบบริหารจัดการต่อไป

สำหรับการจดบันทึกเลขปริมาณหน่วยการใช้น้ำประปา และไฟฟ้า ของพนักงาน หรือเจ้าของอาคารนั้น จะเป็นแบ่งเป็น 2 วิธีการ ได้แก่ วิธีที่ 1 เป็นการนำเอาปากกามาจดบันทึกลงในและสมุดหรือกระดาษด้วยลายมือตนเอง จากนั้นถึงจะนำสมุดหรือกระดาษที่จดบันทึกเอาไว้ไปพิมพ์กรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบบริหารจัดการ เพื่อคำนวณค่าเช่าห้อง วิธีที่ 2 เป็นการนำเอาโทรศัพท์มาถ่ายรูปเก็บเอาไว้ จากนั้นจะไปที่ระบบบริหารจัดการ เพื่อเปิดภาพที่ถ่ายเอาไว้ขึ้นมาพร้อมกับพิมพ์กรอกข้อมูลเลขปริมาณหน่วยการใช้น้ำประปา และไฟฟ้า เพื่อคำนวณค่าเช่าห้อง

การค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ ผู้ค้นคว้าได้เลือกอพาร์ทเมนต์ หรือหอพัก ห้องเช่า ของนายเกษม สกลภาพ อายุ 75ปี ซึ่งเป็นเจ้าของ “ห้องเช่าสุขเกษม” มีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น บนเนื้อที่ 80 ตารางวา ได้ออกแบบก่อสร้างให้มีห้องสำหรับเช่าอาศัยจำนวน 11 ห้อง แต่ละห้องมีขนาด 16 ตารางเมตร โดย “ห้องเช่าสุขเกษม” ได้เปิดให้เช่าห้องเพื่อพักอาศัยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 ปัจจุบันมีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์มิเตอร์แบบจานหมุน นอกห้องเช่า แบบศูนย์รวมมิเตอร์ไว้ที่ตู้ระบบไฟฟ้า และมีเตอร์น้ำประปาไว้ที่จุดตั้งเครื่องปั้มน้ำอัตโนมัติ แยกจากบริเวณห้องเช่าอาศัยแต่ละห้อง ปัจจุบันนี้ “หอพักสุขเกษม” ในเบื้องต้นนั้น ผู้วิจัยได้นำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการห้องเช่าเพื่อ ทดแทนการเขียนลงแบบบันทึกค่าเช่าด้วยมือแล้ว โดยการออกใบแจ้งยอดค่าเช่าอาศัยแก่ผู้เช่านั้น

ทางเจ้าของอาคารจะเป็นผู้ดำเนินการจดบันทึกเลขปริมาณหน่วยการใช้ไฟฟ้าและประปา และไฟฟ้าด้วยการนำเอาโทรศัพท์มาถ่ายรูปเก็บเอาไว้ จากนั้นจะนำมาพิมพ์ลงในระบบบริหารจัดการห้องเช่า เพื่อให้ระบบคำนวณค่าน้ำประปา/ค่าไฟฟ้า และค่าเช่าอาศัย ออกเป็นใบแจ้งค่าเช่าให้ผู้เช่าอาศัยมาชำระเงิน แม้จะเป็นกระบวนการที่ตรงไปตรงมาแต่ทั้งหมดนี้ดำเนินการโดยเจ้าของอาคาร ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการดูตัวเลขจากภาพที่ถ่ายและพิมพ์เข้าสู่ระบบ ทำให้การคำนวณค่าเช่าห้องผิดพลาด กระทั่งต่อผู้เช่าอาศัย ขาดความเชื่อมั่นในกระบวนการคิดคำนวณค่าเช่าอาศัย

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการห้องเช่าโดยเพิ่มกระบวนการจดบันทึกมิเตอร์สาธารณูปโภคอัตโนมัติด้วยเทคโนโลยีการรู้จำอักขระด้วยแสง (OCR:OpticalCharacterRecognition) ซึ่งจะแก้ปัญหาความคลาดเคลื่อนในกระบวนการพิมพ์เลขมิเตอร์เข้าสู่ระบบอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ(MIS) มาใช้ในการบริหารจัดการห้องเช่าสุขเกษม
2. เพื่อนำเทคโนโลยี OCR (Optical Character Recognition) ของ Google Cloud Platform (GCP) มาแปลงข้อมูลภาพถ่ายหน้ามิเตอร์มาตรงวัด ให้เป็นข้อมูลเลขปริมาณหน่วยการใช้งานไฟฟ้าและประปา
3. เพื่อเปลี่ยนกระบวนการบันทึกข้อมูลเลขปริมาณหน่วยการใช้งานไฟฟ้า และประปาด้วยการภาพถ่ายหน้ามิเตอร์มาตรงวัด และบันทึกเข้าสู่พื้นที่จัดเก็บข้อมูลของเครื่องแม่ข่าย
4. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบันทึกข้อมูลเลขปริมาณหน่วยการใช้งานไฟฟ้า และประปาเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล
5. เพื่อตรวจสอบย้อนกลับเลขปริมาณหน่วยการใช้งานไฟฟ้า และประปาเทียบกับภาพถ่ายหน้ามิเตอร์มาตรงวัด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถบริหารจัดการห้องเช่าสุขเกษมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถลดความผิดพลาดจากขั้นตอนการจดบันทึกเลขปริมาณหน่วยการใช้งานไฟฟ้าและประปา
3. สามารถสร้างความเชื่อมั่นในการคิดคำนวณค่าเช่าจากผู้เช่าอาศัย

วิธีการศึกษา (หรือ) วิจัย

การศึกษาวิจัยและพัฒนา "ระบบจดบันทึกมิเตอร์สาธารณูปโภคอัตโนมัติด้วยการรู้จำอักขระด้วยแสงเพื่อชุมชนที่พึ่งอาศัยยั่งยืน" ให้สอดคล้องกับที่มา ความสำคัญของปัญหา และวัตถุประสงค์การวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยดังนี้

1. กรอบแนวคิดการวิจัย

ในกรอบการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจดบันทึกมิเตอร์สาธารณูปโภคแบบอัตโนมัติด้วยการรู้จำอักขระด้วยแสง แทนการจดจำหรือจดบันทึกใส่กระดาษแล้วนำมาพิมพ์เข้าสู่ระบบอีกที เป็นการลดความผิดพลาดอันเกิดจากเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการจดบันทึก โดยมีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1.1. การนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ(MIS) แบบ Open Souse(PHP) สำหรับบริหารจัดการอพาร์ทเมนต์ หอพัก ห้องเช่า มาติดตั้งใช้งานบนเครื่องแม่ข่าย

1.2. การเพิ่มชุดคำสั่งด้วยภาษา PHP สำหรับอัปโหลดภาพถ่ายหน้ามิเตอร์มาตรวัดในหน้าแบบฟอร์มบันทึกค่าเช่า

1.3. การเพิ่มชุดคำสั่งด้วยภาษา PHP ในการเชื่อมต่อระบบ Google Cloud Platform (GCP) เพื่อเรียกใช้บริการ Document AI

1.4. การเพิ่มชุดคำสั่งด้วยภาษา PHP เพื่อส่งภาพไปยัง Document AI เพื่อแปลงเป็นข้อความตัวหนังสือและส่งข้อความกลับมาด้วย OCR

1.5. การเพิ่มชุดคำสั่งด้วยภาษา PHP เพื่อทำความสะอาดข้อมูลที่ได้รับกลับมาจาก Document AI

1.6. การเพิ่มชุดคำสั่งด้วยภาษา PHP บันทึกข้อมูลเลขปริมาณหน่วยการใช้งานเข้าสู่ตารางระบบฐานข้อมูล MySQL

ทั้งนี้ การจะนำกระบวนการจดบันทึกมิเตอร์สาธารณูปโภค แบบอัตโนมัติด้วยการรู้จำอักขระด้วยแสง มาใช้นั้นมีความจำเป็นในการตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำในการบันทึกภาพถ่ายมิเตอร์สาธารณูปโภคและส่งไปแปลงข้อมูลเป็นข้อความอักขระ เพื่อส่งกลับมาแยกอักขระที่ได้ให้เหลือแต่ตัวเลขการของมิเตอร์สาธารณูปโภค

2. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

สำหรับขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้ วงจรการบริหารงานคุณภาพ PDCA ตามทฤษฎี Deming Cycle โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การวางแผน (Plan)

1) กำหนดเป้าหมาย

1-1) พัฒนาระบบอัตโนมัติที่สามารถอ่านและบันทึกค่ามิเตอร์ได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว

1-2) ลดข้อผิดพลาดจากการจดบันทึกด้วยมือ

- 1-3) เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูล
- 2) ศึกษาความเป็นไปได้
 - 2-1) ศึกษาการให้บริการ OCR ของ Google Cloud Platform (GCP)
 - 2-3) วิเคราะห์ลักษณะของมิเตอร์และตัวเลขบนมิเตอร์
 - 2-3) กำหนดรูปแบบการจัดเก็บข้อมูล
- 3) วางแผนการดำเนินงาน
 - 3-1) กำหนดขั้นตอนการพัฒนาระบบ
 - 3-2) กำหนดระยะเวลาและงบประมาณ
 - 3-3) กำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน
- ขั้นที่ 2 การปฏิบัติ (Do)
 - 1) การพัฒนาระบบ
 - 1-1) สร้างโปรแกรมการบันทึกภาพมิเตอร์สาธารณะป้อนเข้าสู่ระบบ
 - 1-2) ประมวลผลดึงภาพจากระบบส่งไปยังผู้ให้บริการ OCR เพื่อแปลงเป็นข้อมูลอักขระ
 - 1-3) ตรวจสอบหารูปแบบของชุดข้อมูลอักขระที่ได้รับมาเพื่อหาตำแหน่งเลขปริมาณการใช้มิเตอร์สาธารณะ
 - 1-4) สร้างฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บค่ามิเตอร์
 - 2) การทดสอบระบบ
 - 2-1) ทดสอบระบบกับภาพมิเตอร์ในมุมต่างๆ
 - 2-2) บันทึกผลการทดสอบและวิเคราะห์ข้อผิดพลาด
 - 2-3) ทำการแก้ไขจุดที่ผิดพลาด
- ขั้นที่ 3 การตรวจสอบ (Check)
 - 1) ประเมินผลลัพธ์
 - 1-1) เปรียบเทียบค่าที่ระบบอ่านได้กับค่าจริง
 - 1-2) วัดความแม่นยำและความเร็วของระบบ
 - 1-3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานวิเคราะห์ปัญหา
 - 2) วิเคราะห์ปัญหา
 - 2-1) ระบุสาเหตุของข้อผิดพลาด
 - 2-2) วิเคราะห์จุดอ่อนและจุดแข็งของระบบ
- ขั้นที่ 4 การปรับปรุงแก้ไข (Act)
 - 1) ปรับปรุงระบบ
 - 1-1) แก้ไขข้อผิดพลาดที่พบ
 - 1-2) ปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ
 - 1-3) เพิ่มฟังก์ชันการทำงานใหม่ๆ (ถ้าจำเป็น)
 - 2) นำไปใช้งานจริง

2-1) นำระบบไปใช้งานในพื้นที่จริง

2-2) ติดตามผลการใช้งานและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3.1. กลุ่มตัวอย่างรูปภาพถ่าย หน้ามิเตอร์สาธารณูปโภค โดยมีมิเตอร์ไฟฟ้า ยี่ห้อ DAIC-HI รุ่น DD28 จำนวน 50 ภาพ และมีมิเตอร์น้ำประปา ยี่ห้อ ATACO 4 รุ่น จำนวน 50 ภาพ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1. เครื่องมือที่ใช้ในการแปลงข้อมูลภาพมิเตอร์สาธารณูปโภคเป็นข้อมูลตัวอักษร ด้วยการรู้จำอักขระด้วยแสง ได้แก่ Vision API โดย Google Cloud platform

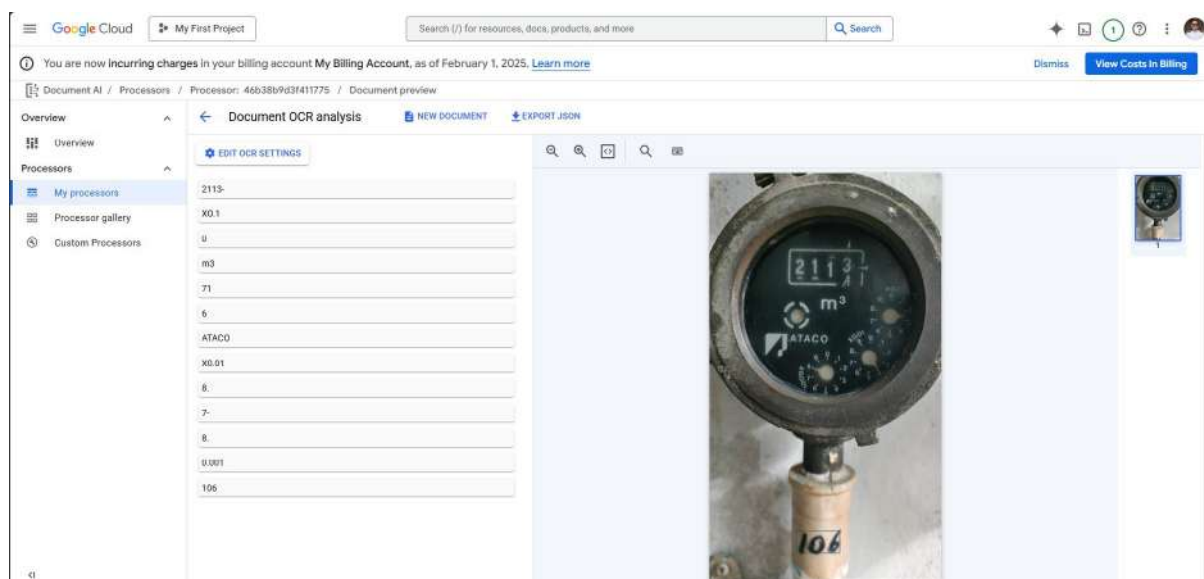
4.2. แบบฟอร์มประเมินความแม่นยำ(Accuracy) โดยใช้อัลกอริทึมการแยกประเภท (Classification Algorithm)

ผลการศึกษา (หรือ) ผลการวิจัย

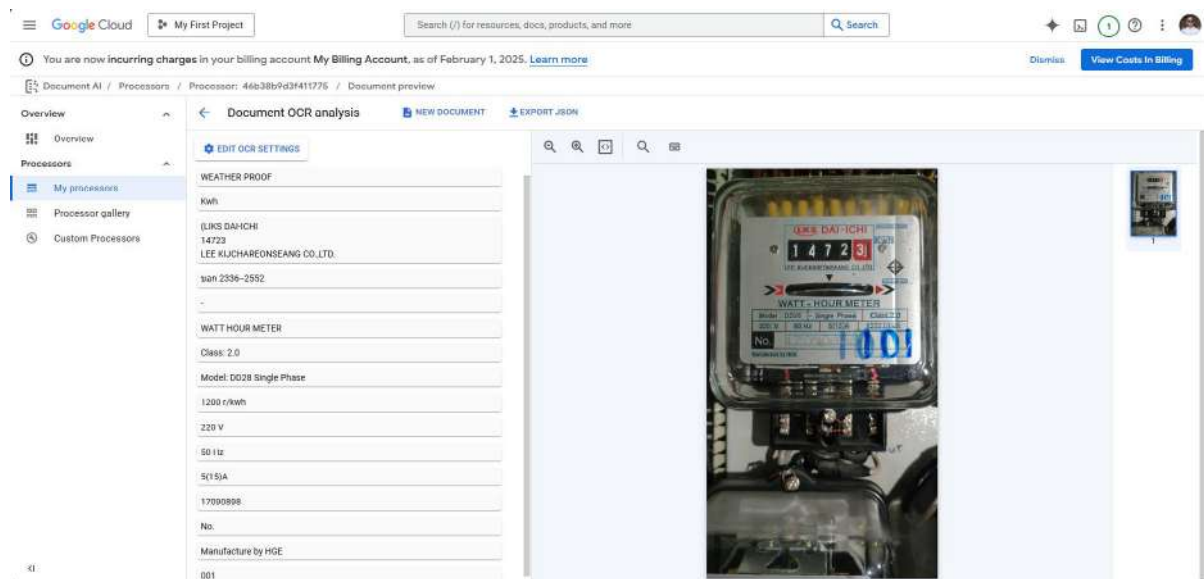
1. การวิเคราะห์และออกแบบพัฒนาระบบจดบันทึกมิเตอร์สาธารณูปโภคอัตโนมัติด้วยการรู้จำอักขระด้วยแสง

การแก้ปัญหาจากกระบวนการขั้นตอนการจดบันทึกเลขมิเตอร์ด้วยกระดาษ และนำไปพิมพ์ใส่ระบบบริหารจัดการห้องเช่านั้น ผู้วิจัยได้มีการออกแบบ พัฒนาระบบการใหม่ที่สามารถลดความผิดพลาดจากเจ้าหน้าที่ได้โดยการจดบันทึกมิเตอร์สาธารณูปโภคแบบอัตโนมัติด้วยการรู้จำอักขระด้วยแสง ซึ่งได้ใช้บริการแปลงข้อมูลภาพเป็นข้อมูลอักขระ(OCR) ผ่าน Google Cloud platform สำหรับ Google Cloud platform นั้นเป็นที่ยอมรับของนานาประเทศ ที่เป็นแหล่งรู้จำอักขระด้วยแสงที่ใหญ่ในโลก

ผู้วิจัยยังได้มีการทำข้อมูลทดสอบจำแนกความแม่นยำของข้อมูลเลขมิเตอร์สาธารณูปโภคจากภาพถ่าย แสดงดังภาพที่ 1 และภาพที่ 2



ภาพที่ 1 การทดสอบการแปลงข้อมูลภาพถ่ายมิเตอร์น้ำประปา เป็นข้อมูลอักขระ



ภาพที่ 2 การทดสอบการแปลงข้อมูลภาพถ่ายมิเตอร์ไฟฟ้า เป็นข้อมูลอักขระ

การประเมินความแม่นยำ (Accuracy)

ในการจัดบันทึกมิเตอร์สาธารณะปilotอัตโนมัติด้วยการรู้จำอักขระ จำนวน 100 ภาพ แยกเป็นมิเตอร์น้ำประปา จำนวน 50 ภาพ สามารถแปลงข้อมูลภาพถ่ายเป็น และมิเตอร์ไฟฟ้า จำนวน 50 ภาพ พบว่า มีความแม่นยำในการแปลงข้อมูลภาพมิเตอร์ประปา จำนวน ร้อยละ 94 และการแปลงข้อมูลภาพมิเตอร์ไฟฟ้า จำนวน ร้อยละ 98 ซึ่งเป็นระดับความแม่นยำที่สูง มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้งานได้จริง

2. สรุปความต้องการของผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการห้องเช่า

จากประเด็นปัญหาของเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการห้องเช่าพบว่า มีความผิดพลาดในการคำนวณค่าเช่าห้องอันเกิดจากการพิมพ์เลขหน่วยปริมาณการใช้งานของมิเตอร์สาธารณะปilotผิด เข้าสู่ระบบบริหารจัดการห้องเช่าจึงทำให้การคำนวณค่าเช่าห้องผิดพลาด ดังนั้นจึงมีความจำเป็นเห็นควรเพิ่มช่องทางในการจัดบันทึกมิเตอร์สาธารณะปilotให้เป็นแบบอัตโนมัติเพื่อลดความผิดพลาดดังกล่าวจากเจ้าหน้าที่ในการจัดบันทึก และควรมีภาพถ่ายหน้ามิเตอร์ไว้เป็นหลักฐานเพื่อตรวจสอบย้อนกลับความถูกต้องได้

สรุปผล (หรือ) อภิปรายผล

งานวิจัยนี้ได้พัฒนาระบบจัดบันทึกมิเตอร์สาธารณะปilotอัตโนมัติด้วยการรู้จำอักขระด้วยแสงเพื่อชุมชนที่พักอาศัยยั่งยืน โดยใช้เทคโนโลยีการรู้จำอักขระด้วยแสง Optical Character Recognition (OCR) จาก Google Cloud platform ผ่านกระบวนการพัฒนาด้วยหลักการ PDCA ซึ่งได้ศึกษาขั้นตอน กระบวนการทำงาน การจัดบันทึกมิเตอร์สาธารณะปilotของระบบบริหารจัดการห้องเช่าเดิม มีการทำการวิเคราะห์ ออกแบบ ทดสอบ และประเมินผลอย่างครบถ้วน

ผลการศึกษาพบว่า ระบบจดบันทึกมิเตอร์สาธารณูปโภคอัตโนมัติด้วยการรู้จำอักขระด้วยแสง มีผลความแม่นยำ(Accuracy) ร้อยละ 90+ ระดับสูง สามารถให้ผู้ใช้งานเลือกเป็นวิธีในการจดบันทึกมิเตอร์สาธารณูปโภค ที่มีประสิทธิภาพ รวดเร็วแม่นยำ และตรวจสอบย้อนกลับได้

ปัญหาและอุปสรรค

- 1) ภาพมิเตอร์สาธารณูปโภคที่ทำการถ่ายบันทึกมานั้น มีขนาดผิดธรรมชาติ
- 2) ภาพมิเตอร์สาธารณูปโภคที่ทำการถ่ายบันทึกมานั้น มีแสงน้อย มีด막เกินไป
- 3) ภาพมิเตอร์สาธารณูปโภคที่ทำการถ่ายบันทึกมานั้น มีเงาและแสงสะท้อนตรงบริเวณเลขหน่วยปริมาณการใช้งาน
- 4) ภาพมิเตอร์สาธารณูปโภคที่ทำการถ่ายบันทึกมานั้น หลักแสดงเลขหน่วยปริมาณการใช้เคลื่อนอยู่ตรงกลางระหว่างเลขก่อนหน้า และเลขถัดไปพอดี

ข้อเสนอแนะในการศึกษาต่อไป

- 1) ควรมีการพัฒนาเพิ่มกระบวนการแปลงข้อมูลจากมิเตอร์ยี่ห้ออื่นๆ และรุ่นของมิเตอร์สาธารณูปโภคต่างๆในท้องตลาดเพื่อสามารถนำไปใช้งานได้อย่างกว้างขวาง
- 2) ควรมีการพัฒนากระบวนการจดบันทึกมิเตอร์สาธารณูปโภคอัตโนมัติ ในรูปแบบ Mobile Application เพื่อใช้สำหรับกระบวนการจดบันทึกมิเตอร์สาธารณูปโภค โดยมีการออกแบบให้หน้าจอขณะถ่ายมีเส้นกรอบกำหนดตำแหน่งและขนาดที่แน่นอน จะทำให้ภาพที่ได้มีขนาดและตำแหน่งของภาพที่เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลโดยตรงในการแปลงข้อมูลภาพมิเตอร์สาธารณูปโภคได้อย่างแม่นยำ
- 3) ควรพัฒนาเพิ่มหน้าระบบสำหรับผู้เช่าอาศัย ในการดูสถานะการชำระค่าเช่าอาศัย และตรวจสอบประวัติ หลักฐานการจดบันทึกมิเตอร์สาธารณูปโภค การคำนวณ และการชำระค่าเช่าอาศัย ได้ด้วยตนเอง
- 4) ควรพัฒนาเพิ่มระบบการแจ้งเตือนรอบการสรุปค่าเช่าอาศัยประจำเดือนให้แก่เจ้าหน้าที่ดูแลหอพักเพื่อให้สามารถดำเนินการเข้าจดบันทึกมิเตอร์สาธารณูปโภคได้ตามกำหนดเวลา
- 5) ควรพัฒนาเพิ่มระบบการแจ้งเตือนการแจ้งค่าเช่าอาศัยประจำเดือนให้แก่ผู้เช่าอาศัยผ่านช่องทางต่างๆ เช่น Line หรือ SMS เพื่อให้ผู้เช่าอาศัยรับทราบ
- 6) ควรพัฒนาเพิ่มระบบการจ่ายชำระค่าเช่าอาศัย เช่นการแสดง QR Code ให้ผู้เช่าทำการสแกนชำระค่าเช่าอาศัย เป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เช่าอาศัย
- 7) ควรเพิ่มเติมกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลเลขมิเตอร์ด้วยการเปรียบเทียบกับข้อมูลเลขมิเตอร์ของเดือนที่แล้วว่าต้องไม่น้อยกว่าเดิม
- 8) ควรเพิ่มเติมกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลเลขมิเตอร์ด้วยการเปรียบเทียบกับข้อมูลค่าเฉลี่ยหน่วยการใช้งานย้อนหลัง 6 เดือน โดยที่ข้อมูลเลขมิเตอร์ที่ได้ปัจจุบันไม่ควรห่างเกินไป
- 9) ควรพัฒนาร่วมกับ QR Code เพื่อให้สามารถระบุห้องได้อัตโนมัติ ลดขั้นตอนในการจดบันทึก
- 10) สำหรับการพัฒนา Mobile Application เพื่อใช้สำหรับกระบวนการจดบันทึกมิเตอร์

สาธารณูปโภค ควรเพิ่มการตรวจสอบแสงเงา เพื่อแจ้งเตือนให้แก้ไขพื้นที่ก่อนถ่ายบันทึกภาพ

11) สำหรับการพัฒนา Mobile Application เพื่อใช้สำหรับกระบวนการจัดบันทึกภูมิทัศน์
สาธารณูปโภค ควรเพิ่มการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนเบื้องต้นเพื่อแจ้งเตือนให้แก้ไขพื้นที่ก่อน
ถ่ายบันทึกภาพ

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง “ระบบจัดบันทึกภูมิทัศน์สาธารณูปโภคอัตโนมัติด้วยการรู้จำอักขระด้วยแสง
เพื่อชุมชนที่พักอาศัยยั่งยืน” ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีโดยได้รับความอนุเคราะห์ การสนับสนุน
และกำลังใจที่ดีจากบุคลากรและผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิกา ปริญญาพล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่า ช่วยเหลือให้คำแนะนำ คำปรึกษา ข้อคิด อันเป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์
ต่อการวิจัย และตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่อง รวมทั้งให้คำแนะนำในการประมวลผลข้อมูลที่เป็น
ประโยชน์จนการวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์ รวมทั้งคณะกรรมการท่านอื่นๆ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือใน
การแก้ไขและให้ความรู้ด้านวิชาการ ด้านเทคนิค และข้อคิดต่างๆ ที่มีประโยชน์และมีส่วนทำให้การ
วิจัยครั้งนี้ มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ นายเกษม สกลภาพ เจ้าของอาคารห้องเช่าที่ให้การสนับสนุนด้าน
อาคารสถานที่หอพัก ห้องเช่า อพาร์ทเมนต์ เพื่อใช้ในวิจัยและทดสอบในครั้งนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง
ในความช่วยเหลือและขอบพระคุณอย่างสูงจากใจจริง

ขอกราบขอบพระคุณ นางอรรวรรณ สกลภาพ ผู้ดูแลห้องเช่าที่ได้ให้คำแนะนำข้อสังเกตประเด็น
ปัญหาจากการทำงาน เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบพัฒนาระบบจัดการหอพัก ห้องเช่า อพาร์ท
เมนต์ ต่อการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณบิดา นายเกษม สกลภาพ และมารดา นางอรรวรรณ สกลภาพ ซึ่งเป็น
ผู้ให้กำเนิด เลี้ยงดู ให้การศึกษา ตลอดจนครูบาอาจารย์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ที่ให้ความ
อนุเคราะห์ การสนับสนุน ให้กำลังใจ และให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา จนทำให้การวิจัยครั้งนี้
สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี คุณค่าและประโยชน์ใดๆ ที่อาจมีจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกบูชา
พระคุณแก่บุพการีและบูรพาจารย์ทุกท่านที่อยู่เบื้องหลังในการวางรากฐานการศึกษาให้กับผู้วิจัย

References

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเช่าที่พักอาศัยประเภทอพาร์ทเมนต์ของผู้บริโภคเพื่อการอยู่อาศัย
ในจังหวัดปทุมธานี.อาภาภรณ์ ขวัญเจริญ. (2564). <http://dspace.bu.ac.th/handle/123456789/4771>

ศุภมาส ก้อนพิลา, & มัธนา งามรินอำไพ. (2560). ส่วนประสมทางการตลาดในการเลือกใช้บริการ
เช่าห้องพักในเขตตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. <http://cmuir.cmru.ac.th/handle/123456789/1618>

สารวิ เอี่ยมสำอางค์. (2023). ทำไมคนยุคปัจจุบันถึงตัดสินใจเลือกเช่ามากกว่าเลือกซื้ออสังหาริมทรัพย์ประเภทที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร. Art, 313104. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:313104

วิรุฬห์ ศรีบริรักษ์. (2562). เทคโนโลยีสารสนเทศแสดงข้อมูลหลากหลายเอกสารกำกับยาแบบอัตโนมัติสำหรับบริหารจัดการคลังยาปฏิชีวนะ เพื่อความปลอดภัย
<https://buuir.buu.ac.th/xmlui/handle/1234567890/3738>

บัณฑิต ศรีสวัสดิ์. (2560). เทคโนโลยีสารสนเทศกับโลจิสติกส์ :Information Technology and Logistics. 1337–1348, ธ.ค. 2560.

HOCCO. (2024, December 6). Information System คืออะไร รู้จักรบบสารสนเทศและวิธีจัดการที่ถูกต้อง.

<https://hocco.co/th/blog/what-is-information-system/>

อรอุมา เนียมหอม. (2554). การพัฒนาระบบสารสนเทศหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

วสิน เพิ่มทรัพย์. (2563). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. โปรวิชั่น.

ไพบุลย์ เกียรติโกลม, & ญัณฐพันธ์ เชนนันท์. (2013). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. Art, 173879. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:173879

-ปริญาพร ขุนพรม. (2022). INFORMATION TECHNOLOGY FOR PRIMARY SCHOOL MANAGEMENT [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. Silpakorn University.

<http://ithesis-ir.su.ac.th:8080/jspui/handle/123456789/3785>

กมลดา เรืองอร่าม. (2566). การพัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, 13(3).



**การพัฒนาระบบรายงานอัจฉริยะ
เพื่อการจัดการคุณภาพน้ำอย่างยั่งยืน:
กรณีศึกษาสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย**

**สุเมธา บุญประเสริฐ
นันทิกา ปริญญาพล**

การพัฒนาระบบรายงานอัจฉริยะเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย

สุเมธา บุญประเสริฐ*
นันทิกา ปริญญapol***

บทคัดย่อ

การขับเคลื่อนสู่เมืองอัจฉริยะจำเป็นต้องมีระบบการจัดการทรัพยากรน้ำที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน แต่การบริหารจัดการคุณภาพน้ำในปัจจุบันยังประสบปัญหาด้านการจัดเก็บและรายงานข้อมูล ทำให้การวิเคราะห์สถานการณ์น้ำและการรายงานแบบเรียลไทม์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายทำได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้จึงพัฒนาระบบรายงานอัจฉริยะโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์ม Google Workspace ได้แก่ Google Sheets, Google Forms และ Looker Studio ในการจัดเก็บ วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลแบบเรียลไทม์ การพัฒนาระบบใช้หลักการวงจร PDCA (Plan-Do-Check-Act) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1.การศึกษาระบบงานเดิม 2.การวิเคราะห์ระบบงานเดิม 3.การออกแบบระบบงานใหม่ 4.การทดสอบการใช้งาน และ 5.การปรับปรุงและประเมินประสิทธิภาพโดยใช้แบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (IS Success Model) ผลการวิจัยพบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นช่วยยกระดับการจัดการคุณภาพน้ำสู่มาตรฐานเมืองอัจฉริยะ โดยเพิ่มประสิทธิภาพการรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล สนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน และช่วยให้ผู้บริหารกำหนดนโยบายได้อย่างแม่นยำ ผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับดี สะท้อนศักยภาพในการสนับสนุนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการจัดการน้ำของประเทศไทย

คำสำคัญ: ระบบรายงานอัจฉริยะ ระบบรายงานการจัดการคุณภาพน้ำ ฐานข้อมูลการจัดการคุณภาพน้ำ การจัดการคุณภาพน้ำ การพัฒนาอย่างยั่งยืน

//////////
* นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, CITE มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต /
Email sumata26@gmail.com

** หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, CITE, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต / E-mail: nantika.pri@dpu.ac.th

*** Corresponding Author มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต / Email prinyapol@gmail.com

บทนำ

น้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญและเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนในการดำรงชีวิต การเข้าถึงน้ำสะอาดที่เพียงพอมีผลโดยตรงต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชน อย่างไรก็ตาม จากรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำบริโภคของกรมอนามัยปีงบประมาณ 2566 พบว่า คุณภาพน้ำประปาไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาดื่มได้ถึงร้อยละ 60.2 นอกจากนี้ การศึกษาของวรารักษ์ ถาวรวงษ์ (2565) ยังระบุว่า น้ำประปาส่วนใหญ่ไม่ได้มาตรฐานถึงร้อยละ 76.2 ซึ่งชี้ให้เห็นถึงปัญหาคุณภาพน้ำที่ยังคงเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

แม้ว่าจะมีการดำเนินโครงการต่างๆ เช่น โครงการน้ำประปาดื่มได้ และโครงการน้ำประปาหมู่บ้านสะอาด แต่ปัญหาด้านการจัดการข้อมูลคุณภาพน้ำยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญ ปัจจุบัน ระบบบริหารจัดการข้อมูลน้ำประปาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังขาดความเป็นระบบแบบเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) ทำให้การบูรณาการข้อมูลจากหลายหน่วยงานเป็นไปอย่างล่าช้า ขาดความแม่นยำ และไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงเกิดช่องว่างของงานวิจัยในด้านการพัฒนาระบบที่สามารถบริหารจัดการและรายงานผลข้อมูลคุณภาพน้ำได้แบบเรียลไทม์และมีความถูกต้องมากขึ้น

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาระบบรายงานอัจฉริยะเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำอย่างยั่งยืน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับปรุงกระบวนการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพน้ำในเชิงลึก ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นนี้จะช่วยลดข้อจำกัดของระบบรายงานแบบเดิมที่ต้องใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลเป็นระยะเวลานาน และยังมีความเสี่ยงของความคลาดเคลื่อนของข้อมูล งานวิจัยนี้จะนำเสนอแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ช่วยให้เจ้าหน้าที่ทั้งในระดับส่วนกลางและระดับท้องถิ่นสามารถบันทึกและตรวจสอบข้อมูลคุณภาพน้ำได้แบบเรียลไทม์ พร้อมทั้งแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่ายเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถใช้ประกอบการตัดสินใจและวางแผนการจัดการคุณภาพน้ำได้อย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพ โดยผลลัพธ์ที่คาดหวังจากงานวิจัยนี้คือ 1) การลดระยะเวลาในการรายงานผลคุณภาพน้ำจากระดับหมู่บ้านไปยังหน่วยงานส่วนกลาง 2) การเพิ่มความแม่นยำของข้อมูลด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยตรวจสอบและประมวลผล และ 3) รองรับการบูรณาการข้อมูลร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ เช่น สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ องค์การส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น และสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการแก้ไขปัญหาการจัดการคุณภาพน้ำประปาของประเทศไทยโดยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการพัฒนาแพลตฟอร์มรายงานผลแบบอัจฉริยะจะช่วยให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง มีข้อมูลสำหรับการแก้ไขปัญหาและมีการวางแผนการจัดการคุณภาพน้ำให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ซึ่งสามารถสนับสนุนการบริหารจัดการคุณภาพน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบโจทย์การพัฒนาอย่างยั่งยืน

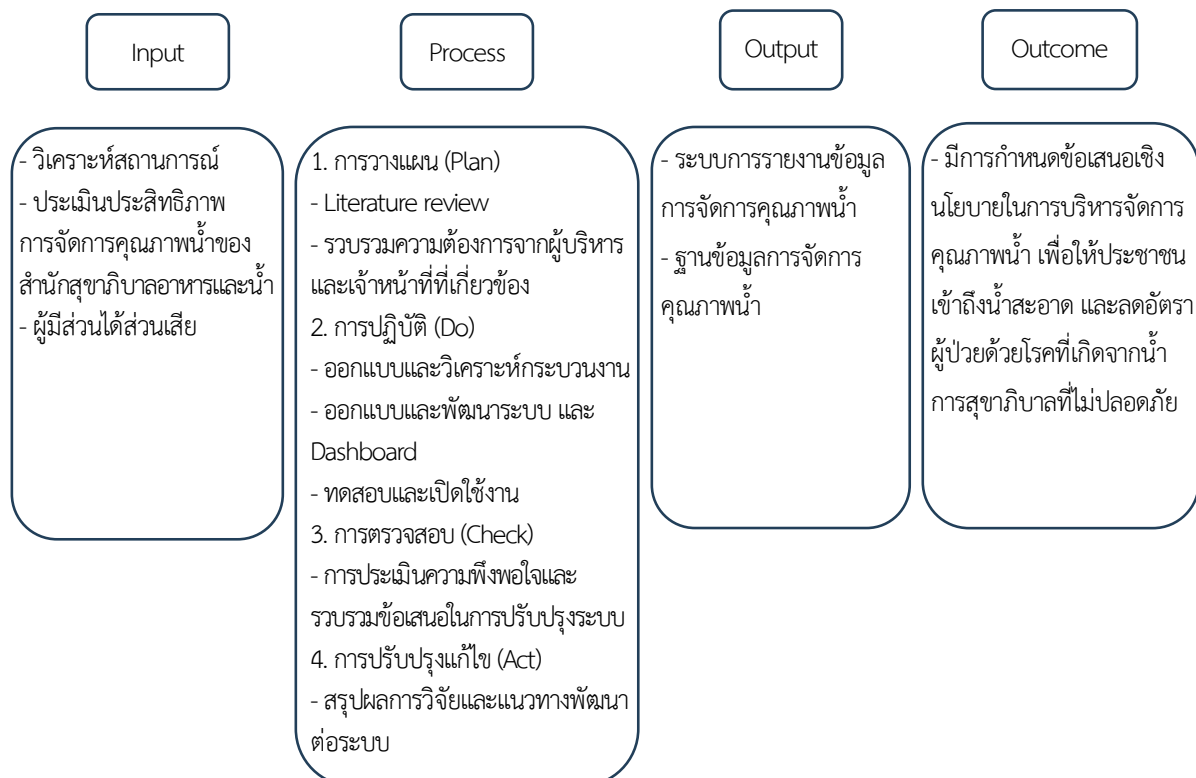
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. พัฒนาระบบรายงานอัจฉริยะเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำที่สามารถทำงานแบบเรียลไทม์ และเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก
2. จัดทำฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการคุณภาพน้ำอย่างเป็นระบบ และเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูล
3. ออกแบบและพัฒนา Dashboard เพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายของผู้บริหาร โดยสามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและนำไปใช้ได้ทันที

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาระบบรายงานอัจฉริยะเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำอย่างยั่งยืนด้วยชุดโปรแกรมการประมวลผลแบบคลาวด์ (Google workspace) และการนำเสนอข้อมูลเชิงแผนที่ในรูปแบบแดชบอร์ด (Dashboard) ผ่านโปรแกรมลูกเกอร์สตูดิโอ (Looker Studio) สำหรับการจัดการคุณภาพน้ำอย่างยั่งยืน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 ภาพกรอบแนวคิดการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ในขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยใช้แนวทางการบริหารจัดการด้วยวงจรคุณภาพ PDCA หรือวงจร Deming มาใช้ในการพัฒนาระบบรายงานข้อมูลการจัดการคุณภาพน้ำ เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพสูงสุดและตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งาน แสดงดังภาพที่ 2 และแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

1. การวางแผน (Plan)

1.1 ศึกษาปัญหาและวิเคราะห์แนวทางแก้ไข สํารวจปัญหาการรายงานข้อมูลคุณภาพน้ำ

1.2 รวบรวมความต้องการจากผู้ใช้งาน ใช้วิธี Focus Group กับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

1.3 ศึกษาข้อมูลเทคโนโลยีที่เหมาะสม วิเคราะห์เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ตอบโจทย์การใช้งาน

2. การปฏิบัติ (Do)

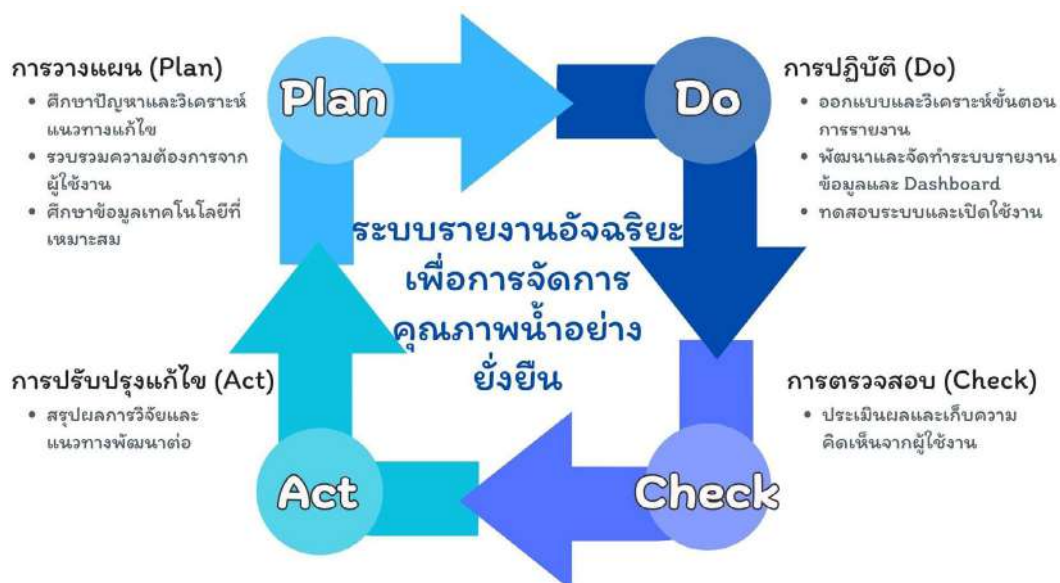
2.1 ออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนการรายงาน และกำหนดกระบวนการรายงานข้อมูลคุณภาพน้ำ

2.2 พัฒนาและจัดทำระบบรายงานข้อมูลและ Dashboard

2.3 ทดสอบระบบและเปิดใช้งาน

3. การตรวจสอบ (Check) ประเมินผลและเก็บความคิดเห็นจากผู้ใช้งาน โดยสำรวจความพึงพอใจและวิเคราะห์ปัญหาที่พบ

4. การปรับปรุงแก้ไข (Act) สรุปผลการวิจัยและแนวทางพัฒนาต่อ ปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ



ภาพที่ 2 แนวทางการบริหารจัดการด้วยวงจรคุณภาพ PDCA

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1) กลุ่มตัวอย่างสำหรับรวบรวมความต้องการในการพัฒนาระบบรายงานอัจฉริยะเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำอย่างยั่งยืน คือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการคุณภาพน้ำของกรมอนามัย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มระดับผู้บริหาร จำนวน 2 ราย และกลุ่มเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ จำนวน 3 ราย

2) กลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ คือผู้ใช้งานระบบรายงานอัจฉริยะเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำอย่างยั่งยืน เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 22 ราย ประกอบด้วย ผู้บริหารสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ จำนวน 2 ราย เจ้าหน้าที่สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ จำนวน 8 ราย และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานด้านการจัดการคุณภาพน้ำของศูนย์อนามัยที่ 1-12 จำนวน 12 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบฟอร์มรวบรวมความต้องการพัฒนาระบบรายงานอัจฉริยะเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำอย่างยั่งยืน

2) แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบรายงานอัจฉริยะเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำอย่างยั่งยืนโดยออกแบบตามทฤษฎีของ DeLone and McLean IS Success Model เป็นโมเดลที่ใช้ประเมินความสำเร็จของระบบสารสนเทศ โดยเน้นการวัดความพึงพอใจ

3) เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบรายงานอัจฉริยะเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำอย่างยั่งยืน ได้แก่ชุดโปรแกรมการประมวลผลแบบคลาวด์ (Google workspace)

ผลการวิจัย

สรุปผลความต้องการของผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ด้านการจัดการคุณภาพน้ำ จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในรูปแบบ Focus Group เพื่อรวบรวมข้อมูลและความต้องการในการพัฒนาระบบรายงานอัจฉริยะเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำอย่างยั่งยืน พบว่าการจัดเก็บข้อมูลที่ครบถ้วนและละเอียดเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ระบบสามารถรองรับการจัดการคุณภาพน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยข้อมูลที่จำเป็นต้องจัดเก็บ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของสถานที่ด้านการจัดการน้ำ เช่น ประเภทน้ำ ชื่อระบบประปา กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และข้อมูลเฝ้าระวังคุณภาพน้ำตามเกณฑ์ของกรมอนามัย รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับการรับรองน้ำประปาหมู่บ้านสะอาด

การบันทึกข้อมูลได้รับการออกแบบให้สามารถทำงานแบบเรียลไทม์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่และผู้บริหารสามารถติดตามสถานการณ์คุณภาพน้ำได้อย่างแม่นยำและทันเวลา นอกจากนี้ รายงานสรุปผลการดำเนินงานด้านการจัดการคุณภาพน้ำได้รับการออกแบบให้มีความกระชับและชัดเจน โดยนำเสนอข้อมูลเชิงสถิติที่สามารถแสดงสถานการณ์คุณภาพน้ำในแต่ละพื้นที่ เปรียบเทียบกับค่า

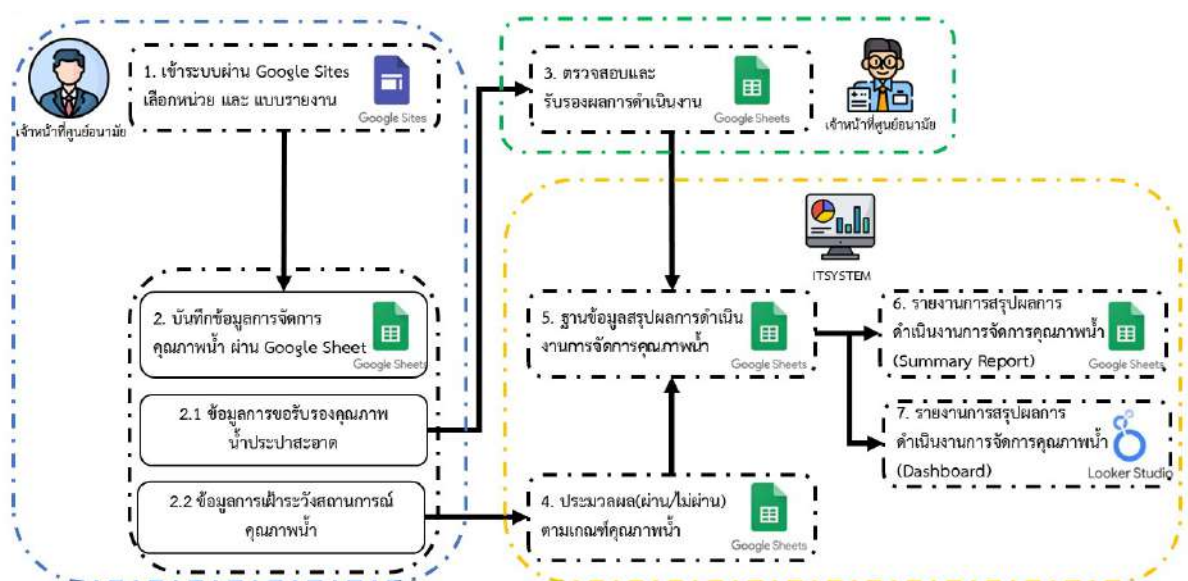
มาตรฐาน รวมถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาที่กำหนด

ในส่วนของแดชบอร์ด (Dashboard) มีการออกแบบให้ใช้งานง่าย รองรับทั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพา โดยเน้นความเรียบง่าย สบายตา ใช้โทนสีที่สื่อถึงธรรมชาติและความสะดวก เช่น สีฟ้าและสีเขียว พร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลในรูปแบบกราฟ ตาราง และแผนที่เชิงโต้ตอบ เพื่อให้สามารถเลือกดูข้อมูลเฉพาะพื้นที่หรือช่วงเวลาที่ต้องการได้อย่างสะดวก ซึ่งช่วยสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจเชิงนโยบายของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์และออกแบบระบบรายงานอัจฉริยะเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำอย่างยั่งยืน

ในการจัดการคุณภาพน้ำของสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย พบว่ากระบวนการเดิมที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลยังคงอาศัยการจัดส่งรายงานผ่านไฟล์ Excel และ อีเมล ซึ่งส่งผลให้ข้อมูลไม่สามารถเรียกใช้งานได้แบบเรียลไทม์ เจ้าหน้าที่แต่ละศูนย์อนามัยต้องดาวน์โหลดแบบฟอร์มรายงาน บันทึกข้อมูล และส่งกลับไปยังสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ ส่งผลให้กระบวนการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปอย่างล่าช้า และอาจเกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลระหว่างการรวบรวมและจัดทำรายงาน นอกจากนี้ ระบบที่ใช้ยังขาดเครื่องมือที่สามารถช่วยแสดงผลข้อมูลอย่างรวดเร็ว ทำให้การวางแผนและการตัดสินใจของผู้บริหารอาจล่าช้าหรือไม่สามารถตอบสนองสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที

เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงมีการพัฒนากระบวนการใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มาสนับสนุนการทำงาน โดยมีการนำ Google Workspace เช่น Google Forms, Google Sheets และ Looker Studio มาใช้เพื่อช่วยให้กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ระบบใหม่นี้ช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถบันทึกข้อมูลโดยตรงผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ทำให้ข้อมูลสามารถรวบรวมได้แบบอัตโนมัติ และแสดงผลได้แบบ เรียลไทม์ ผ่านแดชบอร์ดที่ออกแบบมาให้ใช้งานได้สะดวกและเข้าใจง่าย แสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 กระบวนการรายงานข้อมูลการจัดการคุณภาพน้ำ

ผู้วิจัยเลือกใช้ Google Site เป็นเครื่องมือในการออกแบบหน้าจอหลักของระบบ เนื่องจาก Google Site มีความง่ายต่อการใช้งาน (User-Friendly) และ รองรับการออกแบบที่ยืดหยุ่น เหมาะสำหรับการสร้างโครงร่างหน้าจอและจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สามารถแสดงผลได้ทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพา แสดงดังภาพที่ 4



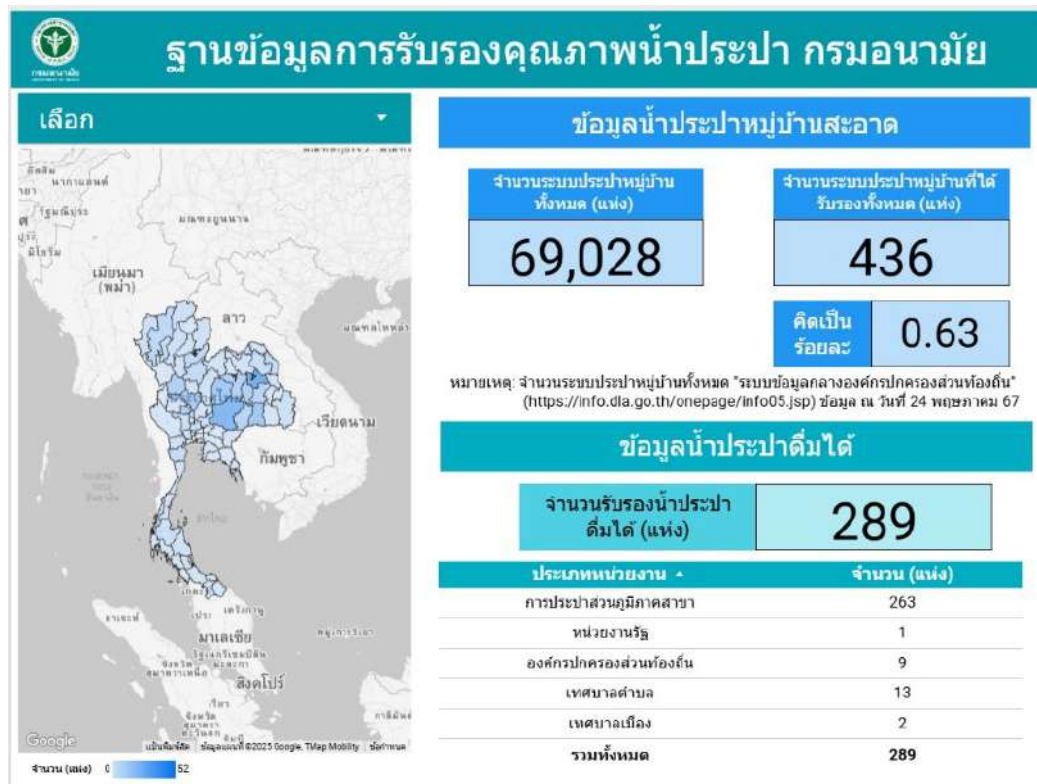
ภาพที่ 4 หน้าจอหลักระบบรายงานอัจฉริยะเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำอย่างยั่งยืน

ผู้วิจัยได้ออกแบบการรายงานข้อมูลโดยใช้ Google Sheet เป็นเครื่องมือสำหรับบันทึกและประมวลผลข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรายงาน ลดระยะเวลาในการดำเนินการ และลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ โดยได้กำหนดเงื่อนไขการแสดงผลในช่องผลวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการให้สอดคล้องกับ ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ พ.ศ. 2563 หากค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ข้อมูลจะแสดงผลเป็น สีแดง เพื่อให้สามารถตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ดังตัวอย่างภาพที่ 5

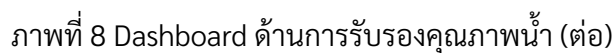
AF	AG	AH	AI	AJ
Iron	Manganese	Copper	Zinc	Lead
<0.010	<0.010	ND	0.03	ND
<0.010	<0.010	ND	0.76	ND
1.03	0.02	ND	0.03	0
ND	0.1	ND	<0.010	ND
0.789	0.03	ND	0.1	0
0.016	0.02	ND	0.88	ND
<0.010	ND	0.23	ND	ND
ND	ND	ND	<0.010	ND
<0.010	ND	ND	<0.010	ND
<0.010	0.02	ND	ND	ND
<0.010	ND	ND	0.01	ND
0.04	<0.010	ND	ND	ND

ภาพที่ 5 หน้าจอหลักระบบรายงานอัจฉริยะเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำอย่างยั่งยืน

ผู้วิจัยยังใช้ Looker Studio มาช่วยให้การจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพน้ำเป็นระบบมากขึ้น โดยสามารถดึงข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น Google Sheets มาประมวลผลและแสดงผลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น กราฟ แผนภูมิ และแผนที่เชิงโต้ตอบ เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับการจัดการคุณภาพน้ำ ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และติดตามคุณภาพน้ำแบบเรียลไทม์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการออกแบบ Dashboard สำหรับช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร โดยนำเสนอข้อมูลในลักษณะที่กระชับและชัดเจน ทำให้สามารถวิเคราะห์แนวโน้มและเปรียบเทียบข้อมูลได้สะดวกขึ้น สิ่งนี้ช่วยให้การวางแผนและปรับปรุงกลยุทธ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แสดงดังภาพที่ 6 ภาพที่ 7 และ ภาพที่ 8



ภาพที่ 6 ฐานข้อมูลด้านการรับรองคุณภาพน้ำ



การประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบรายงานอัจฉริยะเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำอย่างยั่งยืน

กลุ่มตัวอย่างเป็นเจ้าของน้ำที่สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ และผู้รับผิดชอบงานด้านการจัดการคุณภาพน้ำของศูนย์อนามัยทั่วประเทศ จำนวน 22 คน พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบรายงานการจัดการคุณภาพน้ำ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 และความพึงพอใจอยู่ในระดับดี โดยหากพิจารณาแต่ละข้อพบว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ยกเว้น การออกแบบระบบง่ายต่อการใช้งาน (User Friendly) และ ระบบสามารถประมวลผลข้อมูลได้ถูกต้อง (Accuracy) ความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้ ผู้ประเมินความพึงพอใจ ยังให้ข้อเสนอแนะ และแนวทางการปรับปรุงระบบรายงานการจัดการคุณภาพน้ำ โดยมีข้อสรุปดังนี้ ควรมีการเชื่อมโยงกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขเพื่อประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เช่น การเชื่อมโยงข้อมูลอัตราการป่วยจากโรคที่เกิดจากน้ำเป็นสื่อ หรือข้อมูลเกี่ยวกับการแพร่ระบาดของโรคที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำ

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้พัฒนาระบบรายงานการจัดการคุณภาพน้ำ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์ม Google Workspace ซึ่งช่วยให้การจัดเก็บ วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและแบบเรียลไทม์ กระบวนการพัฒนาระบบอาศัยหลักการ PDCA ซึ่งครอบคลุมการศึกษาระบบงานเดิม การวิเคราะห์ การออกแบบ การทดสอบ และการประเมินผลอย่างเป็นระบบ

ผลการศึกษาพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถยกระดับประสิทธิภาพของการรายงานและวิเคราะห์ข้อมูลด้านคุณภาพน้ำ ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถทำงานร่วมกันได้ดีขึ้น ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายของผู้บริหารอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบยังช่วยลดจำนวนวันทำงานในการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยจากเดิมที่ต้องใช้เวลาประมาณ 3 วัน สามารถลดลงเหลือเพียง 1 วัน นอกจากนี้ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.04 อยู่ในระดับ “ดี” โดยเฉพาะด้าน ความถูกต้องของข้อมูล (Accuracy) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ 4.32 และ ความง่ายต่อการใช้งาน (User Friendly) อยู่ที่ 4.27 อยู่ในระดับ “ดีมาก”

ผลการประเมินดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยช่วยให้สามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านคุณภาพน้ำได้อย่างสะดวก แม่นยำ และรวดเร็ว แม้ระบบยังไม่มีการใช้ AI ในการตัดสินใจโดยตรง แต่มีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Real-time ซึ่งนับเป็นจุดเริ่มต้นของระบบอัจฉริยะในการจัดการข้อมูลคุณภาพน้ำ ทั้งนี้ การพัฒนาระบบในอนาคตควรมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มความสามารถในการสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support) ซึ่งได้รับคะแนนเฉลี่ย 3.73 เพื่อให้ระบบสามารถช่วยผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติด้านการจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดของงานวิจัย

ข้อจำกัดด้านการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบภายนอก แม้ว่าระบบที่พัฒนาจะสามารถบริหารจัดการข้อมูลคุณภาพน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่การเชื่อมโยงข้อมูลกับแหล่งข้อมูลภายนอก เช่น ข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชน หรือข้อมูลสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานอื่น ยังคงต้องอาศัยกระบวนการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการพัฒนาระบบเพื่อรองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ข้อจำกัดดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบูรณาการข้อมูลและการนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายอย่างรอบด้าน

ข้อเสนอแนะ

- 1) การเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบอื่น ควรพัฒนาความสามารถของระบบให้สามารถเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เช่น เชื่อมโยงระบบรายงานการจัดการคุณภาพน้ำบริโภคเข้ากับข้อมูลการเจ็บป่วยและเสียชีวิตของประชาชน ด้วยกลุ่มโรคที่เกิดจากน้ำการสุขาภิบาลและสุขลักษณะที่ไม่ปลอดภัย ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกระดับสามารถเข้าถึงและนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้จากเว็บไซต์เดียว (One Stop Service) เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการบริหารจัดการน้ำ
- 2) การพัฒนาและปรับปรุงระบบให้สามารถวิเคราะห์แนวโน้มของคุณภาพน้ำและคาดการณ์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อช่วยให้การตัดสินใจของผู้บริหารมีข้อมูลสนับสนุนที่ครบถ้วนมากขึ้น
- 3) การนำเทคโนโลยี AI มาช่วยวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อช่วยวิเคราะห์แนวโน้มของคุณภาพน้ำ รวมถึงการใช้ Machine Learning ในการเรียนรู้รูปแบบของปัญหาคุณภาพน้ำที่เกิดขึ้นในอดีต ให้สามารถคาดการณ์แนวโน้มของปัญหาและเสนอแนะแนวทางการแก้ไขล่วงหน้า



References

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ. (2566). รายงานสรุปสถานการณ์คุณภาพน้ำบริโภคในครัวเรือน ประจำปี งบประมาณ พ.ศ.2566. สืบค้นจาก <https://foodsan.anamai.moph.go.th/th/waterquality/download/?did=220083&id=124775>

วรารณณ์ ถาวรวงษ์. (2565). ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพน้ำประปาท้องถิ่นด้านแบคทีเรียและประสิทธิภาพของระบบประปาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. นนทบุรี: สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ.

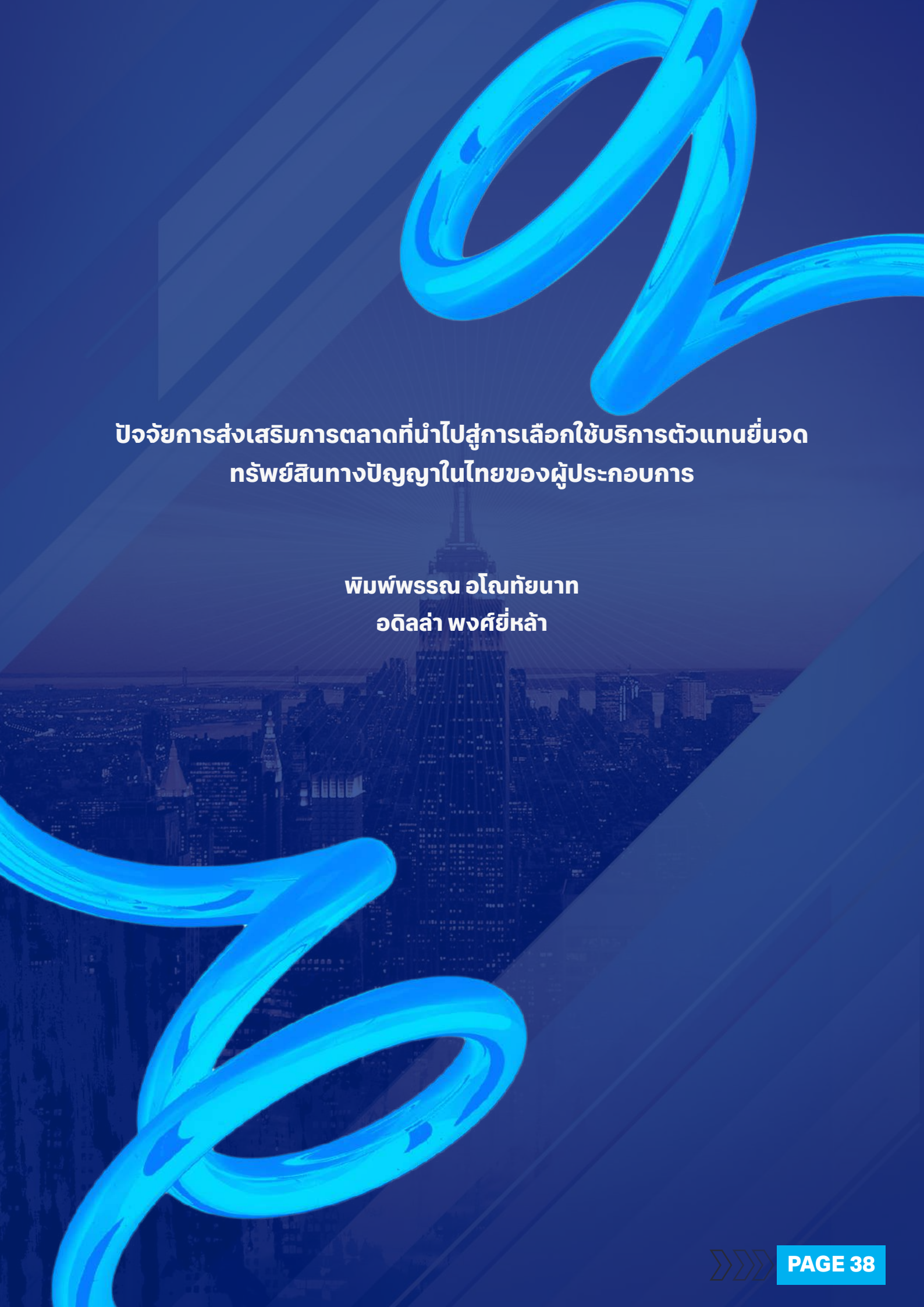
สทธร เพชรวิโรจน์ชัย. (2567). PDCA: ความหมาย ประโยชน์ และตัวอย่างใช้ 4 ขั้นตอนเพื่อพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง. สืบค้นจาก <https://th.hrnote.asia/orgdevelopment/what-is-pdca-210610/>

ธนชาติย์ ฤทธิบำรุง. (2567). 4 Principles of Dashboard Design: หัวใจ 4 ข้อสำหรับการออกแบบ Dashboard. สืบค้นจาก <https://medium.com/madt-and-bads-nida/4-principles-of-dashboard-design-หัวใจ-4-ข้อ-สำหรับการออกแบบ-dashboard-957b79e0179>

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ. (2563). เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563. สืบค้นจาก <https://foodsan.anamai.moph.go.th/th/water-quality/204437> Imai, M. (1986). Kaizen: The key to Japan's competitive success. New York, NY: McGraw-Hill. Airinei, D., & Homocianu, D. (2017). Cloud computing based web applications: Examples and considerations on Google Apps Script. Alexandru Ioan Cuza University.

Delone, W. H., & McLean, E. R. (2023). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. Journal of Management Information Systems, 19(4), 9-30.





ปัจจัยการส่งเสริมการตลาดที่นำไปสู่การเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจด ทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ

พิมพ์พรรณ อโณทัยนาท
อดิลา พงศ์ยี่หล้า

ปัจจัยการส่งเสริมการตลาดที่นำไปสู่การเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจด ทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ

พิมพ์พรรณ อโนทัยนา*
อดิลา พงศ์ยี่หล้า**

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ 2) เปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล 3) ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการส่งเสริมการตลาดกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถาม และกลุ่มตัวอย่างคือผู้ประกอบการที่ใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทย จำนวน 400 คน สถิติเชิงพรรณนาที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าสถิติ t-test, F-test และการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิเคราะห์ พบว่า โดยภาพรวมผู้ประกอบการที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันในด้านอายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ และรายได้ มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ยกเว้นด้านเพศ และจากการศึกษาพบว่าปัจจัยการส่งเสริมการตลาดมีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทย แต่มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางถึงน้อย เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ปัจจัยการส่งเสริมการตลาดที่มีผลนำไปสู่การเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยที่ส่งผลมากที่สุด คือ การขายโดยพนักงาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.52 และปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยในระดับมากที่สุด คือ ด้านความเชี่ยวชาญ และด้านความน่าเชื่อถือ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากันอยู่ที่ 4.64

คำสำคัญ: ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการ ปัจจัยการส่งเสริมการตลาด ตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา

////////////////////

* นักศึกษา สาขาวิชาการตลาดดิจิทัล วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจ
บัณฑิต/Email phimphan.pt@gmail.com Student Business Administration Department of Digital
Marketing Management, College of Innovative Business and Accountancy, Dhurakij Pundit
University / Email phimphan.pt@gmail.com

** อาจารย์ที่ปรึกษา สังกัด หลักสูตรปริญญาเอก สาขาบริหารธุรกิจ วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและ
การบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต / Email adilla777@yahoo.com
Advisor, DBA program, College of Innovative Business and Accountancy, Dhurakij Pundit
University/ Email adilla777@yahoo.com

Marketing promotion factors that lead to the selection of intellectual property registration agents in Thailand by entrepreneurs

Phimphan Anothainart*

Adilla Pongyeela**

Abstract

This study had the objectives to: 1) examine the process of intellectual property registration in Thailand by entrepreneurs, 2) compare the factors influencing the selection of intellectual property registration agents in Thailand by entrepreneurs, categorized by personal factors, and 3) test the relationship between marketing promotion factors and the factors influencing the selection of intellectual property registration agents in Thailand by entrepreneurs. The data collection tool used was a questionnaire, with a sample size of 400 entrepreneurs who used the services of intellectual property registration agents in Thailand. Descriptive statistics used in data analysis included frequency, percentage, mean, and standard deviation, while inferential statistics included t-tests, F-tests, and Pearson correlation analysis at a significance level of 0.05.

The study results showed that, overall, entrepreneurs with different personal factors in terms of age, education level, marital status, and income had no significant differences in their opinions on the factors influencing their choice of intellectual property registration agents in Thailand at a 0.05 significance level, except for gender. The study also found that marketing promotion factors were related to the factors influencing the selection of intellectual property registration agents in Thailand, but the correlation was moderate to low. When considering each factor, the marketing promotion factor most influencing the choice of intellectual property registration agents in Thailand was personnel selling by employees, with a mean score of 4.52. The factors most influencing the selection of intellectual property registration agents in Thailand were expertise and reliability, both with the same mean score of 4.64.

Keywords: Factors influencing service selection, marketing promotion factors, intellectual property registration agents

////////////////////////////////////

* Student Business Administration Department of Digital Marketing Management, College of Innovative Business and Accountancy, Dhurakij Pundit University /

Email phimphan.pt@gmail.com

** Advisor, DBA program, College of Innovative Business and Accountancy, Dhurakij Pundit University/Email adilla777@yahoo.com

บทนำ

การเติบโตของภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทย โดยส่วนใหญ่เกิดจากการเข้ามาลงทุนของนักลงทุน ซึ่งเมื่อการเข้ามาลงทุนในประเทศน้อยลง เนื่องจากปัญหาเศรษฐกิจทั่วโลกชะลอตัว และการเกิดสงครามระหว่างประเทศ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อเศรษฐกิจภายในประเทศที่อาจมีจำนวนว่างงานมากขึ้น และรายได้เฉลี่ยครัวเรือนลดลง แต่ในทางกลับกันหากประเทศสร้างการรับรู้ จูงใจ และโน้มน้าวให้ผู้ลงทุนมีความสนใจในประเทศและเห็นภาพโอกาสการลงทุนในประเทศคงจะส่งผลดีเป็นอย่างมาก รวมถึงจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถให้กับประเทศ โดยจะเห็นได้ว่ารัฐบาลได้มีมาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาและเพื่อสร้างแรงจูงใจการเข้ามาลงทุน ไม่ว่าจะเป็นการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลระยะเวลาหนึ่ง การลดอากรขาเข้าแก่เครื่องมือ เครื่องจักร และที่สำคัญการลดหย่อนภาษี 200 เปอร์เซ็นต์สำหรับการจ้างวิจัยกับหน่วยงานวิจัยที่ขึ้นทะเบียน (งานสนับสนุนการวิจัยพัฒนาภาคเอกชน (PSR), 2565)

ซึ่งนโยบายเหล่านี้อาจช่วยกระตุ้นให้นักลงทุนเข้ามาลงทุนในประเทศมากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจทำให้เศรษฐกิจของประเทศไทยสามารถก้าวผ่านอัตราการเติบโตในระดับเดิม ให้มีการเติบโตที่สูงขึ้น ซึ่งส่วนสำคัญในการกระตุ้นเศรษฐกิจ เพื่อให้เกิดการเติบโตไปอย่างก้าวกระโดด อาจจะมาจากการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจะเห็นได้ว่าการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยโดยส่วนใหญ่มาจากหน่วยงานวิจัย และสถานศึกษาของภาครัฐ ที่มีพันธกิจสำคัญในการสร้างสรรค์งานวิจัยที่มีศักยภาพ และได้มีการส่งต่องานวิจัยที่ผลิตขึ้นไปยื่นขอรับความคุ้มครองด้านทรัพย์สินทางปัญญา อาทิเช่น การยื่นคำขอสิทธิบัตรการประดิษฐ์ การยื่นคำขออนุสิทธิบัตร การยื่นคำขอสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการจดแจ้งลิขสิทธิ์ เป็นต้น เพื่อให้งานวิจัยที่มีได้รับความคุ้มครองถูกส่งต่อไปยังภาคเอกชนในแต่ละอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดการผลักดันทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจต่อไป แต่ในทางกลับกันยังพบว่างานวิจัย หรือเทคโนโลยีที่ภาคเอกชนนำมาใช้ยังเป็นเทคโนโลยีที่ต้องขออนุญาตให้ใช้สิทธิมาจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ และในภาคของเอกชนของไทยเองนั้นยังมีจำนวนการยื่นขอรับความคุ้มครองงานวิจัย หรือเทคโนโลยีเป็นจำนวนน้อย

โดยการสร้างงานวิจัย เทคโนโลยี หรือนวัตกรรม ถือเป็นการเพิ่มช่องว่างทางตลาดและช่วยในการเสริมสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับธุรกิจได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะเห็นได้ในกลุ่มธุรกิจขนาดกลางไปถึงใหญ่ที่มีทีมงานด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ กรรมวิธี หรือองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อสร้างโอกาสทางการตลาด ที่สามารถตอบโจทย์หรือแก้ปัญหาตามความต้องการของผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย หรือผู้บริโภค ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะถูกนำไปขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อให้เจ้าของสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญานั้น มีสิทธิในการผลิตและป้องกันการละเมิดหรือลอกเลียนแบบในระยะเวลาหนึ่งตามประเภทความคุ้มครอง (รติมา คชนันทน์, 2566) รวมถึงในปัจจุบันภาครัฐได้การเสนอนโยบายในการขับเคลื่อน และสนับสนุนการสร้างงานวิจัย เทคโนโลยี หรือนวัตกรรม และเพื่อการต่อยอดการพัฒนาของเทคโนโลยีเพื่อให้สอดคล้องกับ

ความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และสร้างช่องว่างทางตลาดในอุตสาหกรรม ทั้งยังสามารถสร้างชื่อเสียงให้ประเทศในการเป็นผู้นำในเทคโนโลยีนั้น และสร้างแรงจูงใจให้ธุรกิจและเทคโนโลยีมาร่วมลงทุน หรือร่วมวิจัยเทคโนโลยีต่อไป

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นในการสร้างงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม ถือเป็นโอกาสในการสร้างศักยภาพให้กับองค์กร อุตสาหกรรม และเศรษฐกิจของประเทศ แต่เพื่อให้การสร้างโอกาสนี้เกิดความสำเร็จเมื่อสร้างสรรคงานควรต้องนำไปยื่นขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา แต่จากการตรวจสอบการยื่นขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาของบุคคลและนิติบุคคลไทยพบว่า มีจำนวนการยื่นขอรับความคุ้มครองในจำนวนที่น้อย เมื่อเปรียบเทียบกับ การยื่นขอรับความคุ้มครองของบริษัทต่างประเทศในการขอรับความคุ้มครองในประเทศไทย เพื่อให้มีสิทธิในความเป็นเจ้าของสิทธิในการผลิต จำหน่าย มีไว้เพื่อการครอบครอง และอนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิ ซึ่งจากการคาดการณ์ของปัญหาดังกล่าว คิดว่าอาจเกิดมาจากปัญหาเรื่องความเข้าใจ ความยุ่งยากในการเตรียมข้อมูล ขั้นตอนที่ซับซ้อนในการยื่นขอรับความคุ้มครอง ระยะเวลาที่ยาวนานในการติดตามคำสั่ง รวมถึงการติดตามสถานะคำขอตลอดอายุความคุ้มครอง ซึ่งธุรกิจการบริการการยื่นขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาผ่านตัวแทนในการดำเนินการ จึงอาจถือเป็นทางเลือกที่ดี โดยที่ตัวแทนในการดำเนินการ หรือตัวแทนสิทธิบัตรนี้จะได้รับการอบรม และขึ้นทะเบียนการเป็นตัวแทนจากกรมทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อเข้ามาดำเนินการแทนเจ้าของสิทธิโดยสามารถได้รับการมอบอำนาจในการดำเนินการแทนได้อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะในการยื่นขอรับความคุ้มครองสิทธิบัตร ซึ่งหากเจ้าของสิทธิไม่สะดวกในการดำเนินการจะสามารถมอบอำนาจการดำเนินการให้ตัวแทนสิทธิบัตรที่ผ่านการขึ้นทะเบียนให้ดำเนินการแทนได้เท่านั้น ไม่สามารถมอบอำนาจให้กับบุคคลทั่วไปที่ไม่ได้รับการขึ้นทะเบียนได้ ซึ่งตัวแทนนี้จะได้รับการอบรมความรู้และการดำเนินการต่างๆ เกี่ยวกับด้านทรัพย์สินทางปัญญามาอย่างละเอียด เพื่อให้สามารถเป็นที่ปรึกษาและดำเนินการแทนอย่างถูกต้อง ซึ่งจะสามารถช่วยอำนวยความสะดวกให้เจ้าสิทธิ และเป็นผู้ช่วยในการเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศไทยให้ได้รับความคุ้มครองผลงานทรัพย์สินทางปัญญา

อย่างไรก็ตามเพื่อกระตุ้นให้มีการยื่นขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญามากขึ้น งานวิจัยนี้ต้องการทราบว่าชนิดของการส่งเสริมการตลาดใดที่ไปสู่การเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ เพื่อนำผลการศึกษาไปกระตุ้นและส่งเสริมให้มีการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยมากขึ้นโดยใช้ข้อค้นพบตามการศึกษานี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- (1) เพื่อศึกษาการยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ
- (2) เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล
- (3) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการตลาดกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมการตลาด

โดยปัจจัยการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นส่วนประกอบของทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) การจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการขาย (Promotion) ตามการกล่าวของ Kotler (2003, p.24) และ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2560) ซึ่งการส่งเสริมการตลาด ถือเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญเพื่อให้ธุรกิจสามารถบรรลุเป้าหมายได้ จากการกระตุ้น และจูงใจให้ผู้บริโภคมีความต้องการซื้อสินค้า หรือบริการดังกล่าว รวมถึงการส่งเสริมการตลาดยังทำหน้าที่ในการกระตุ้นการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า หรือบริการของผู้บริโภคอย่างรวดเร็ว ตามเวลาที่ถูกกำหนดจากการส่งเสริมการตลาด

แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล

ในการเลือกศึกษาถึงปัจจัยส่วนบุคคลนั้น เพื่อกำหนดการส่งเสริมการตลาดที่อาจมีผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ และเพื่อสร้างเป็นกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้ประกอบการให้ได้มากที่สุด

โดยรายละเอียดของปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ หมายถึง เกณฑ์ของปัจจัยส่วนบุคคล ที่ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ ถูกนำมาใช้เป็นตัวแปรในการศึกษาการส่งเสริมการตลาด และพฤติกรรมการตัดสินใจ โดยลาวัญญ์ ทวีผดุง (2559) เป็นผู้กล่าวถึงซึ่งอ้างถึง ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ 2560)

แนวคิดเกี่ยวกับการยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา

ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property) หมายถึง เป็นผลงานที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นการประดิษฐ์ คิดค้น หรือการสร้างสรรค์ หรือเรียกได้ว่าผลลัพธ์นั้นเกิดจากสติปัญญาความชำนาญ และจิตใจของมนุษย์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์. (2560) ซึ่งองค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลก (The World Intellectual Property Organization: WIPO) และองค์การการค้าโลก (The World Trade Organization: WTO) กล่าวถึง ทรัพย์สินทางปัญญา (IP) ว่าเป็นผลงานที่ได้จากการสร้างสรรค์ของจิตใจ ไม่ว่าจะเป็นสิ่งประดิษฐ์ งานวรรณกรรม การออกแบบ ชื่อและภาพ ที่มีความคุ้มครอง และเจ้าของผลงานสามารถบังคับใช้ในเชิงพาณิชย์ในระยะเวลาหนึ่ง เช่นเดียวกับรัฐบาลสหราชอาณาจักร (GOV.UK) ที่กล่าวถึงการคุ้มครองสิทธิ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้อื่นมาละเมิดสิทธิของเจ้าของสิทธิ

แนวคิดเกี่ยวกับการเลือกใช้บริการ

การเลือกใช้บริการ หมายถึง การตัดสินใจเลือกผลิตภัณฑ์หนึ่งที่เกิดจากการกระทำของบุคคลอื่น หรืออำนวยความสะดวกในการดำเนินการ โดยผ่านการกระบวนการตัดสินใจ เพื่อให้เกิดการใช้บริการ (Schiffman & Kanuk, 2018) ซึ่งสอดคล้องกับการตัดสินใจใช้บริการที่ต้องถูกวิเคราะห์ผ่านกระบวนการพิจารณา และตัดสินใจ จนกระทั่งทำการเลือกใช้บริการผ่านกระบวนการ 5 ขั้นตอน (Kotler & Keller, 2016) และ (ณัฐธิกา รักเสนาะ, 2553 และ ณัฐภรณ์ เหลือง พิพัฒน์, 2555) ได้แก่ การตระหนักถึงความจำเป็น การค้นหาข้อมูล การประเมินค่าทางเลือกในการตัดสินใจ การตัดสินใจใช้บริการ และพฤติกรรมหลังการใช้บริการ

แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการ หมายถึง ปัจจัย หรือส่วนประกอบที่ถูกนำมาใช้ในการพิจารณา หรือมีผลโดยตรงต่อการเลือกใช้บริการ ซึ่งถูกแยกตามลักษณะผลิตภัณฑ์ หรือบริการของธุรกิจ โดยส่วนประกอบที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการนั้นค่อนข้างมีความสอดคล้องกับส่วนประสมทางการตลาด ซึ่งส่วนประสมทางการตลาดที่ถูกนำมาใช้ประกอบการเลือกใช้บริการ ประกอบด้วย 7 ด้าน (Booms & Bitner, 1981)

1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) เป็นส่วนประกอบที่ถูกนำมาเสนอขาย และสร้างความพึงพอใจ เพื่อให้เกิดการเลือกใช้บริการของผู้บริโภค ซึ่งอาจเป็นรูปแบบผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่สามารถสร้างรายได้ให้กับธุรกิจ

2. ด้านราคา (Price) เป็นส่วนประกอบที่ถูกนำมาเสนอขาย และสร้างการโน้มน้าวใจ เพื่อให้เกิดการเลือกใช้บริการของผู้บริโภค ซึ่งราคานั้นอาจถูกสร้างจากต้นทุนรวมกับกำไร หรืออาจเป็นราคาที่สูงขึ้น เพื่อให้เกิดการแบ่งแยกระดับของสินค้า หรือบริการ

3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place or distribution channel) เป็นส่วนประกอบที่ถูกนำมาเสนอขาย และสร้างการอำนวยความสะดวก เพื่อให้เกิดการเลือกใช้บริการของผู้บริโภค ซึ่งช่องทางการจำหน่าย หรือทำเลที่หลากหลายนี้อาจสามารถตอบโจทย์ความสะดวกสบายให้กับผู้บริโภค

4. ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นส่วนประกอบที่ถูกนำมาเสนอขาย และสร้างการโน้มน้าวใจ เพื่อให้เกิดการเลือกใช้บริการของผู้บริโภค ซึ่งเป็นเครื่องมือในการเสนอขายระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย เพื่อให้เกิดการดึงดูด และสนใจในการใช้บริการ

5. ด้านบุคคล (People) เป็นส่วนประกอบที่ถูกนำมาเสนอขาย และสร้างการโน้มน้าวใจ เพื่อให้เกิดการเลือกใช้บริการของผู้บริโภค ซึ่งตัวบุคคลถือเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกตัดสินใจ และการใช้ซ้ำ

6. ด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical evidence) เป็นส่วนประกอบที่ถูกนำมาเสนอขาย และสร้างความพึงพอใจ เพื่อให้เกิดการเลือกใช้บริการของผู้บริโภค ซึ่งอาจเป็นสภาพแวดล้อมโดยรอบในส่งเสริมการเลือกใช้บริการ

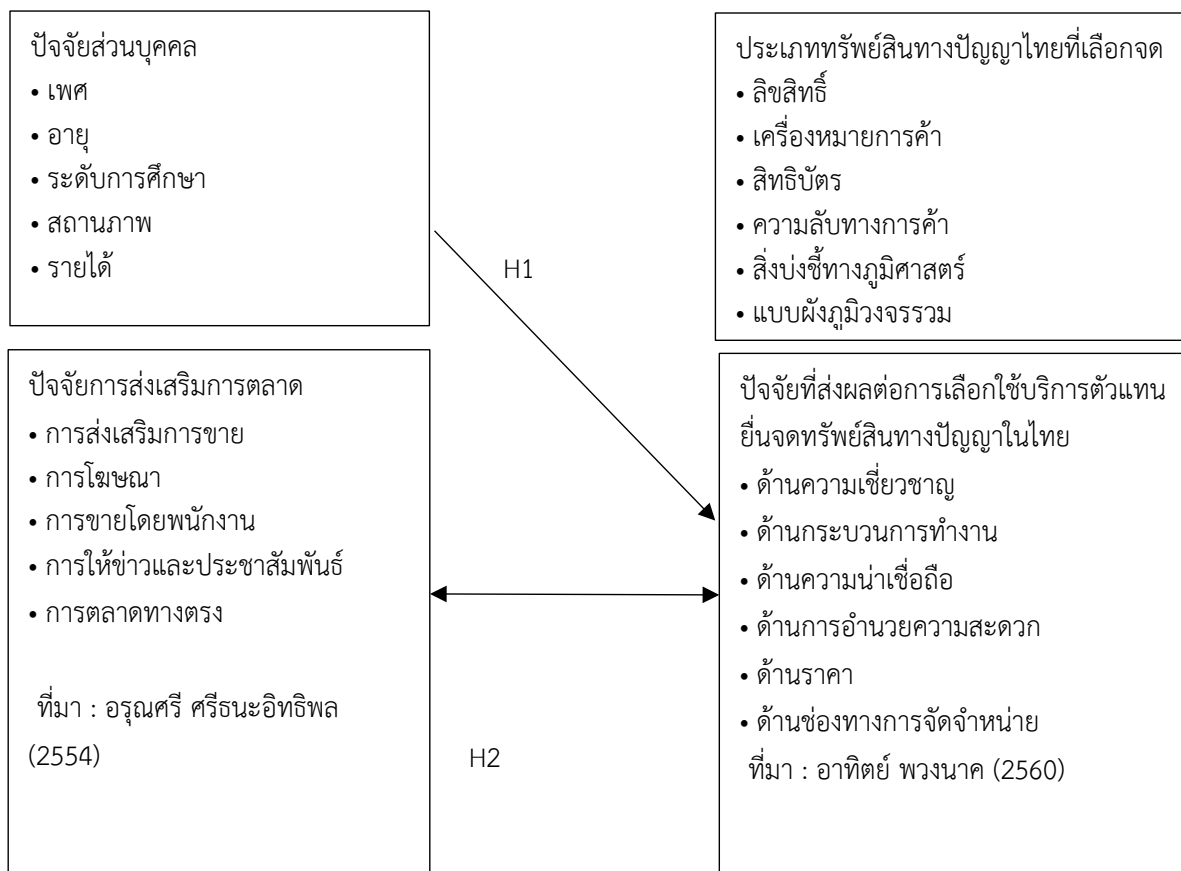
7. ด้านกระบวนการ (Process) เป็นส่วนประกอบที่ถูกนำมาเสนอขาย และสร้างความพึงพอใจ เพื่อให้เกิดการเลือกใช้บริการของผู้บริโภค ซึ่งกระบวนการในการทำงานถือเป็นหนึ่งปัจจัยในการตัดสินใจเลือกใช้อาจมีผลในการเลือกใช้บริการมากกว่าราคา

ในส่วนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการ ในกลุ่มธุรกิจบริการท่องเที่ยว ประกอบด้วย ด้านราคา ด้านการบริการ ด้านการอำนวยความสะดวก และด้านความปลอดภัย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการธุรกิจบริการท่องเที่ยว และการสร้างความพึงพอใจ เพื่อให้เกิดการแนะนำ หรือบอกต่อการใช้บริการของธุรกิจ อาทิตย์ พวงนาค (2560)

ซึ่งแนวทางในการให้บริการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อให้เกิดความพึงพอใจ ปัจจัยหลักถูกพิจารณาจากกระบวนการ ขั้นตอนการให้บริการ ร่วมกับการอำนวยความสะดวก และความเชี่ยวชาญ ความน่าเชื่อถือ และการสื่อสารที่เจ้าหน้าที่ถ่ายทอดออกมาได้อย่างชัดเจน และเข้าใจง่าย เพื่อทำให้เกิดการประทับใจ และเข้าใจซึ่งกันและกันในการให้บริการ วราภรณ์ ไตรรักษ์ฐานกุล (2557) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดโอกาสการเลือกใช้บริการได้ง่ายขึ้น เนื่องจากพฤติกรรมของผู้บริโภคให้ความสำคัญในด้านความสะดวกสบาย และรวดเร็ว ในการดำเนินการ

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



วิธีการศึกษา (หรือ) วิธีวิจัย

การศึกษาปัจจัยการส่งเสริมการตลาดที่นำไปสู่การเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากร และตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้ประกอบการที่ใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทย ซึ่งเป็นประชากรที่ไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน จึงเลือกใช้สูตรคอแครน Cochran (1977) โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 95 % โดยจากการแทนค่าสูตรทำให้ได้ขนาดของตัวอย่างไม่น้อยกว่า 384.16 หรือ 385 คน ซึ่งในการวิจัยทำการเก็บข้อมูลจำนวน 400 คน และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยปัจจัยการส่งเสริมการตลาดที่นำไปสู่การเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ โดยอาศัยการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งมีการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ รายได้ และประเภททรัพย์สินทางปัญญาไทยที่เลือกจด

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการส่งเสริมการตลาดที่นำไปสู่การเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ ซึ่งประกอบด้วย การส่งเสริมการขาย การโฆษณา การขายโดยพนักงาน การให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ และการตลาดทางตรง โดยใช้เครื่องมือประเภตมาตรประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งระดับความเห็นออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งเรียงจากมากไปน้อย

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ โดยใช้เครื่องมือประเภตมาตรประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งระดับความเห็นออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งเรียงจากมากไปน้อย

การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. ศึกษาทบทวนเอกสารแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในการนำมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือเพื่อให้ได้เครื่องมือที่ครอบคลุมถึงปัจจัยการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการวิจัย

2. นำเครื่องมือแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ตรวจสอบความเหมาะสม ถูกต้อง และครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการ

3. นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบ (Try out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของ Cronbach เพื่อวัดค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของข้อมูลในแบบสอบถาม ให้ได้ค่าไม่น้อยกว่า 0.7 จึงจะนำเครื่องมือไปใช้ได้

4. นำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง ทำโดยการส่งแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ให้กับกลุ่มตัวอย่าง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืน ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของแบบสอบถามทุกฉบับด้วยตัวเอง เพื่อนำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

ผลการศึกษา (หรือ) ผลการวิจัย

ผลการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 226 คน คิดเป็นร้อยละ 56.50 ซึ่งอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 31 - 40 ปี จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 49.75 ในระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 49.50 โดยสถานภาพโสด จำนวน 257 คน คิดเป็นร้อยละ 64.25 และรายได้อยู่ที่ 40,001 - 50,000 บาท จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 และมีส่วนใหญ่การยื่นทรัพย์สินทางปัญญาประเภทสิทธิบัตร เป็นจำนวนมากที่สุด จำนวน 271 คน คิดเป็นร้อยละ 67.75

และระดับปัจจัยการส่งเสริมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาไทยที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ การขายโดยพนักงาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.52 และระดับการส่งผลของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาไทยที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ ด้านความเชี่ยวชาญ และด้านความน่าเชื่อถือ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.64 และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการส่งเสริมการตลาดกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยพบว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวในระดับปานกลางถึงน้อย

อภิปรายผล

1. อภิปรายผลการศึกษาการยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ ซึ่งส่วนใหญ่มีการเลือกยื่นทรัพย์สินทางปัญญาประเภทสิทธิบัตรมากที่สุด ซึ่งเป็นได้ว่าการเลือกจดสิทธิบัตรมากที่สุด เนื่องจากในแต่ละธุรกิจมีโอกาสในการพัฒนางานประดิษฐ์ หรือนวัตกรรมหลายงานประดิษฐ์ แต่ในทางกลับกันทรัพย์สินทางปัญญาประเภทอื่นอาจมีจำนวนน้อย หรือไม่ต่อเนื่องเท่ากับการพัฒนางานประดิษฐ์ หรือนวัตกรรมที่มีการพัฒนาตามการเปลี่ยนแปลงของความต้องการ และเทคโนโลยี

2. อภิปรายผลการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทย แตกต่างกัน ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยปัจจัยส่วนบุคคลกับความคิดเห็นต่อปัจจัย
ที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทย

ปัจจัยที่ ส่งผลต่อ การเลือกใช้ บริการ	ปัจจัยส่วนบุคคล									
	เพศ		ระดับการศึกษา		อายุ		สถานภาพ		รายได้	
	t	Sig.	t	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.
ตัวแทนยื่น จดทรัพย์สิน ทางปัญญา ในไทย										
1. ด้าน ความเชี่ยวชาญ	-3.527	0.000*	-2.087	0.038*	1.825	0.142	0.811	0.445	3.161	0.014*
2. ด้าน กระบวนการ ทำงาน	-0.660	0.510	-0.876	0.381	0.863	0.460	0.133	0.876	2.891	0.022*
3. ด้าน ความน่า เชื่อถือ	-2.737	0.007*	-1.927	0.055	1.884	0.132	1.583	0.207	1.666	0.157
4. ด้านการ อำนวยความสะดวก	-1.100	0.272	-0.670	0.503	1.425	0.235	0.025	0.975	3.160	0.014*
5. ด้านราคา	-3.188	0.002*	1.230	0.219	2.176	0.090	1.211	0.299	1.852	0.118
6. ด้านช่อง ทางการจัด จำหน่าย	-2.431	0.015*	-0.272	0.786	2.489	0.060	1.431	0.240	3.457	0.009*
ภาพรวม	-2.910	0.004*	-0.888	0.375	0.628	0.597	0.056	0.946	2.004	0.093

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่าผู้ประกอบการที่มี อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ และรายได้ ที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรกมล ลิ้มโรจน์กุล (2560) และวราพรรณ แสงเสงี่ยม (2564) ที่ศึกษาพบว่าปัจจัยประชากรศาสตร์ ได้แก่ ด้านอายุ ระดับการศึกษา และรายได้ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวกลางออนไลน์ไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยมณีนรัตน์ เกสร และ ชินโสณ วิสิฐนิกิจา (2565) ที่ศึกษาพบว่าปัจจัยข้อมูลส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีการตัดสินใจใช้บริการตัวแทนนำเข้าสู่ออกไม่แตกต่างกัน ยกเว้นในด้านเพศที่มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยแตกต่างกันในด้านความเชี่ยวชาญ

ความน่าเชื่อถือ และช่องทางการจัดจำหน่าย อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งอาจเนื่องมาจากการพินิจ พิจารณาการเลือกใช้บริการโดยเฉพาะเพศหญิงที่ต้องมีความเชื่อมั่นในบริการก่อนการเลือกตัดสินใจ

3. อภิปรายผลการศึกษาปัจจัยการส่งเสริมการตลาดที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทย ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการส่งเสริมการตลาดกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทย

	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทย						
ปัจจัยการส่งเสริมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทย		ด้านความเชี่ยวชาญ	ด้านกระบวนการทำงาน	ด้านความน่าเชื่อถือ	ด้านการอำนวยความสะดวก	ด้านราคา	ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย
1. การส่งเสริมการขาย	Pearson Correlation	0.157**	0.124*	0.191**	0.113*	0.285**	0.181**
2. การโฆษณา	Pearson Correlation	0.153**	0.098	0.181**	0.125*	0.196*	0.201**
3. การขายโดยพนักงาน	Pearson Correlation	0.432**	0.255**	0.395**	0.252**	0.279**	0.195**
4. การให้ข่าวและประชาสัมพันธ์	Pearson Correlation	0.272*	0.165*	0.247*	0.159*	0.203*	0.159*
5. การตลาดทางตรง	Pearson Correlation	0.282*	0.132*	0.304*	0.137*	0.226*	0.104*

*มีสหสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการส่งเสริมการตลาดกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทย ดังนี้

3.1 ด้านการส่งเสริมการขาย จากการศึกษาพบว่า การส่งเสริมการขายมีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทย ทั้ง 6 ด้าน คือ ด้านความเชี่ยวชาญ ด้านกระบวนการทำงาน ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการอำนวยความสะดวก ด้านราคา และด้านช่องทางการจัดจำหน่ายในระดับปานกลางถึงน้อย แต่ก็ถือได้ว่ายังคงมีความสัมพันธ์ เพราะการส่งเสริมการขายเป็นข้อมูลชุดแรกที่ถูกส่งถึงผู้สนใจใช้บริการ และเป็นส่วนประกอบที่มักนำมาถูกพิจารณาร่วมเพื่อสร้างการจูงใจให้เลือกใช้บริการ

3.2 ด้านการโฆษณา จากการศึกษาพบว่า การโฆษณา มีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทย ทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านความเชี่ยวชาญ ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการอำนวยความสะดวก ด้านราคา และด้านช่องทางการจัดจำหน่ายใน ระดับน้อย แต่ก็ถือได้ว่ายังคงมีความสัมพันธ์ เพราะการโฆษณาจะเป็นการกล่าวถึงข้อดี จุดเด่น จุดขาย และประโยชน์ที่จะได้รับซึ่งทั้ง 5 ด้านข้างต้นสามารถช่วยสนับสนุนข้อมูลในการโฆษณาได้เป็นอย่างดี และด้านกระบวนการทำงาน ซึ่งไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทาง ปัญญาในไทย

3.3 ด้านการขายโดยพนักงานขาย จากการศึกษาพบว่า การขายโดยพนักงานขาย มีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทย ทั้ง 6 ด้าน คือ ด้านความเชี่ยวชาญ ด้านกระบวนการทำงาน ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการอำนวยความสะดวก ด้านราคา และด้านช่องทางการจัดจำหน่ายในระดับปานกลางถึงน้อย แต่ก็ถือได้ว่ายังคงมีความสัมพันธ์ เพราะการขายโดยพนักงานขายเป็นนำเสนอพนักงานขายที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีทักษะการขาย ในการสร้างความประทับใจ และเข้าถึงผู้สนใจใช้บริการได้โดยตรง เพื่อให้ผู้สนใจ ใช้บริการเลือกใช้บริการ

3.4 ด้านการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ จากการศึกษาพบว่า การให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ มีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทย ทั้ง 6 ด้าน คือ ด้านความเชี่ยวชาญ ด้านกระบวนการทำงาน ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการอำนวยความสะดวก ด้านราคา และด้านช่องทางการจัดจำหน่ายในระดับปานกลางถึงน้อย แต่ก็ถือได้ว่า ยังคงมีความสัมพันธ์ เพราะการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์เป็นนำเสนอองค์กรและพนักงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และเป็นที่ยอมรับและได้รับความเชื่อมั่นจากองค์กรต่างๆ ที่ใช้บริการ ซึ่งนอกเหนือจากการผู้สนใจใช้บริการจะได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ยังเป็นการเผยแพร่การขายในการสร้างการรับรู้ การบอกต่อ และสร้างความเชื่อถือในการเลือกใช้บริการต่อไป

3.5 ด้านการตลาดทางตรง จากการศึกษาพบว่า การตลาดทางตรง มีความสัมพันธ์กับปัจจัย ที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทย ทั้ง 6 ด้าน คือ ด้านความเชี่ยวชาญ ด้านกระบวนการทำงาน ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการอำนวยความสะดวก ด้านราคา และด้านช่องทางการจัดจำหน่ายในระดับปานกลางถึงน้อย แต่ก็ถือได้ว่ายังคงมีความสัมพันธ์ เพราะ การตลาดทางตรง เป็นนำเสนอพนักงานขายที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีทักษะการขาย เป็นหลักผ่านช่องทางทั้งทางโทรศัพท์ (Call center) อีเมล (Direct mail) การไปพบเจอ และการมี กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ของกลุ่มผู้สนใจใช้บริการและองค์กร ซึ่งทำให้แสดงถึงความใส่ใจ และการอำนวยความสะดวก ในการบริการกับผู้สนใจใช้บริการได้โดยตรง

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

ผลจากการศึกษาในหัวข้อปัจจัยการส่งเสริมการตลาดที่นำไปสู่การเลือกใช้บริการตัวแทน ยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการ โดยการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างผู้

ประกอบการที่ใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทย โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. จากการศึกษาพบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ เลือกยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยประเภท สิทธิบัตรมากที่สุด ดังนั้นผู้บริการธุรกิจนี้ควรที่จะตรวจสอบติดตามข่าวสารการเปลี่ยนแปลง ข้อกำหนดเกี่ยวกับการยื่นขอสิทธิบัตรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันความผิดพลาด

2. จากการศึกษาพบว่าปัจจัยการส่งเสริมการตลาด ที่ส่งผลมากที่สุด คือการใช้พนักงานขาย ดังนั้นผู้บริการธุรกิจนี้ จึงควรต้องฝึกอบรมพนักงานขายเป็นอย่างดี

3. จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนมากที่สุด คือ ความเชี่ยวชาญ และความน่าเชื่อถือ ซึ่งมีระดับคะแนนมากที่สุดเท่ากัน ดังนั้นผู้บริการธุรกิจนี้จึงต้องสะสมประสบการณ์ ให้สูง เพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญและสร้างความน่าเชื่อถือ โดยนำข่าวสารด้านผลสำเร็จของกิจการ ผ่านสื่อออนไลน์ให้สังคมรับรู้และเพิ่มความน่าเชื่อถือ

4. จากการศึกษาพบว่าด้านการส่งเสริมการขาย มีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่ส่งผลต่อการ เลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในประเทศไทยในระดับปานกลางถึงน้อย แต่ก็ถือ ได้ว่ายังคงมีความสัมพันธ์ โดยที่ส่วนลดราคาได้รับความสนใจมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้สนใจ ใช้บริการอาจต้องการได้รับสิทธิพิเศษตั้งแต่ครั้งแรกที่ใช้บริการ และส่วนลดราคายังเป็นส่วนกระตุ้น สำคัญที่ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเลือกซื้อที่ดี และสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้สนใจใช้ บริการได้ ฉะนั้นหากองค์กรทำแผนการส่งเสริมการขาย ควรเน้นการใช้ส่วนลดราคาเป็นหลักใน จูงใจผู้สนใจใช้บริการที่ต้องการใช้บริการในครั้งแรก มากกว่าการให้รับสิทธิพิเศษในการได้รับใน รูปแบบอื่นที่ไม่ใช้ตัวเงินที่เห็นได้ชัดในการลดค่าใช้จ่าย

5. จากการศึกษาพบว่าด้านการโฆษณา มีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือก ใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในประเทศไทยในระดับน้อย แต่ก็ถือได้ว่ายังคงมีความ สัมพันธ์ โดยที่การโฆษณาประชาสัมพันธ์ข้อดีในการใช้บริการได้รับความสนใจมากที่สุด ซึ่งแสดง ให้เห็นว่าผู้สนใจใช้บริการมีความสนใจเรื่องข้อมูลที่เป็นประโยชน์ทางตรงที่เกี่ยวกับบริการมากกว่า การโฆษณาข้อมูลทั่วไป หรือการใช้ฟรีเชนเตอร์ ฉะนั้นหากองค์กรมีการวางแผนการโฆษณาที่นำ ข้อมูลความรู้ ข้อดี หรือประโยชน์ที่เป็นข้อมูลเชิงลึกและสามารถนำเสนอได้น่าสนใจ เข้าใจง่ายก็ จะช่วยการสร้างความรับรู้ และได้รับความสนใจของผู้สนใจใช้บริการได้เป็นอย่างดี และมีประสิทธิผล

6. จากการศึกษาพบว่าด้านการขายโดยพนักงานขาย มีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่ส่งผลต่อ การเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในประเทศไทยในระดับปานกลางถึงน้อย แต่ ถือได้ว่ายังคงมีความสัมพันธ์ โดยที่พนักงานมีความรู้และสามารถอธิบายได้เป็นอย่างดีได้รับความ สนใจมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้สนใจใช้บริการต้องการรับทราบข้อมูล และต้องการปรึกษา พนักงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และสามารถสื่อสารได้ดี ฉะนั้นองค์กรจำเป็นต้องมีการจัด ฝึกอบรมและพัฒนาให้พนักงานมีความรู้ และการสื่อสารที่ดี รวมถึงคัดเลือกพนักงานที่เหมาะสมใน การทำหน้าที่เสนอขายก็จะสามารถปิดการขายได้อย่างรวดเร็ว

7. จากการศึกษาพบว่าด้านการให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ มีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่ ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในประเทศไทยในระดับปานกลาง

ถึงน้อย แต่ถือได้ว่ายังคงมีความสัมพันธ์ โดยที่การประชาสัมพันธ์ผ่านการให้ความรู้ผ่านช่องทางออนไลน์ได้รับความนิยมมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้สนใจใช้บริการมีความสนใจในกิจกรรม และการนำเสนอผลงาน ซึ่งถือเป็นการนำเสนอองค์กรในอีกทางหนึ่ง เพื่อให้ผู้สนใจใช้บริการได้รับรู้ถึงความเชี่ยวชาญ และเป็นที่ยอมรับและได้รับความเชื่อมั่นจากองค์กรต่างๆ ที่ใช้บริการ และประสบการณ์ของพนักงาน ฉะนั้นองค์กรควรที่จะต้องมีการนำเสนอผลงาน กิจกรรมภายในขององค์กร หรือกิจกรรมที่ร่วมกับภายนอกองค์กรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ข้อมูลที่เผยแพร่เป็นสื่อในการสร้างความเชื่อถือภายนอก

8. จากการศึกษาพบว่าด้านการตลาดทางตรง มีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในประเทศไทยในระดับปานกลางถึงน้อย แต่ถือได้ว่ายังคงมีความสัมพันธ์ โดยที่การขายโดยการส่งพนักงานไปเสนอขายให้กับผู้สนใจใช้บริการได้รับความสนใจมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้สนใจใช้บริการต้องการพบกับพนักงาน เพื่อทำความรู้จักและปรึกษานักงานโดยตรงเพื่อให้เห็นถึงความรู้ ความสามารถของพนักงาน ฉะนั้นองค์กรจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมของพนักงานให้มีความพร้อมให้คำแนะนำในบริการ และมีความสามารถในการขายที่ดี เพื่อให้ผู้สนใจใช้บริการมีความมั่นใจในการเลือกใช้บริการ

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต

โดยสรุปจากการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการนั้น สามารถเกิดได้จากหลายปัจจัยประกอบร่วมกัน เพื่อให้เกิดการพิจารณาและตัดสินใจเลือกใช้บริการ โดยงานวิจัยนี้จะนำเสนอการศึกษาปัจจัยการส่งเสริมของการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตัวแทนยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญาในไทยของผู้ประกอบการเป็นหลัก เพื่อให้ได้ข้อมูลในการนำไปพัฒนาธุรกิจการเป็นตัวแทน ซึ่งในการศึกษาในอนาคตอาจมีการศึกษาเพิ่มเติมในปัจจัยอย่างอื่น รวมถึงการเพิ่มสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อให้สามารถตอบโจทย์การวางแผนธุรกิจได้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากการสนับสนุนจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิสร่า พงศ์ยี่หล้า อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา ข้อคิด ตลอดจนแก้ไขงานและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ และขอขอบคุณครอบครัว เพื่อนที่ทำงานบริษัท อินเทลเล็คชวล ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด เพื่อนร่วมหลักสูตรและทุกท่านที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือและให้การสนับสนุนให้คำปรึกษา คอยช่วยแนะนำ และเป็นกำลังใจในการทำภารกิจงานวิจัย ซึ่งผู้ศึกษาหวังว่าการค้นคว้งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ศึกษาต่อ นักศึกษา และผู้ประกอบการต่อไป

References

- กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์. (2560). ความรู้เบื้องต้นด้านทรัพย์สินทางปัญญา. ห้างหุ้นส่วน จำกัด สำนักพิมพ์ก้อนเมฆ. from https://www.ipthailand.go.th/images/Promote/2_book_DIP.pdf
- งานสนับสนุนการวิจัยพัฒนาภาคเอกชน (PSR), สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2565). from <https://www.nstda.or.th/psr/tei/>
- ณัฐิกา รักเสนาะ. (2553). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้บริการบูติคโฮเต็ลของนักท่องเที่ยวชาวไทยในอำเภอหัวหินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (การค้นคว้าอิสระ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการประกอบการ). มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ณัฐภรณ์ เหลืองพิพัฒน์. (2555). อิทธิพลความคิดเห็นออนไลน์ต่อการตัดสินใจจองที่พักราคาประหยัด (Hostel) ในเขตกรุงเทพมหานครของนักท่องเที่ยว (การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง, ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พรกมล ล้อมโรจน์กุล. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการจองห้องพักผ่านตัวกลางออนไลน์. from https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5902031490_7350_6052.pdf
- มนิรัตน์ เกสร, และ ชินโสณ วิสิฐนิจิกิจา. (2565). ปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการตัวแทนนำเข้าส่งออก. วารสารวิจัยวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, 6(2), 1-15.
- รติมา คชนันท์. (2566). ความสำคัญของการจดสิทธิบัตรต่อนวัตกรรมไทย. สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, สำนักวิชาการ. from <https://library.parliament.go.th/th/radioscript/rr2566-nov1>
- รัฐบาลสหราชอาณาจักร (GOV.UK). from <https://www.gov.uk/intellectual-property-an-overview>
- ลาวัญญ์ ทวีผดุง. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการร้านอาหารจานด่วน เคเอฟซีของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วราพรรณ แสงเสงี่ยม. (2564). ปัจจัยทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจจองห้องพักผ่านตัวกลางออนไลน์ของชาวกรุงเทพมหานคร ในช่วงการ ระบาดโควิด-19. from <http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/5066/1/Warapun.sang.pdf>
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2560). การบริหารการตลาดยุคใหม่. ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ: Diamond In Business World.
- อาทิตย์ พวงนาค. (2560). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโฮสเทลในเขตพระนครกรุงเทพมหานคร. from https://ms.udru.ac.th/ms/wp-content/uploads/2019/08/Full-text_Hotel2.pdf
- องค์การการค้าโลก (The World Trade Organization: WTO). from <https://www.wto.org/english>

[/tratop_e/trips_e/intel1_e.htm](#)

องค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลก (The World Intellectual Property Organization: WIPO). What is intellectual property? from <https://wipo.int/about-ip-en>

อรุณศรี ศรีธนะอิทธิพล. (2554). ปัจจัยที่มีผลต่อการขอรับสิทธิบัตรในประเทศไทยของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม: กรณีศึกษาภาคการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม. From <https://ir.stou.ac.th/bitstream/123456789/6705/1/128853.pdf>

Booms, B. H., & Bitner, M. J. (1981). Marketing strategies and organization structures for service firms. American Marketing Association.

Cochran, W. G. (2007). sampling techniques. john wiley & sons from <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2103544>Kotler, P. & Keller K. L. (2016). Marketing management. Prentice Hall. Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing management (15th ed.). Pearson. Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2018). Consumer behavior (12th ed.). Pearson.

**ความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน
ของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์**

**สุรีย์พร ใจกล้า
อติลล่ำ พงศ์ยี่หล้า**

ความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์

สุรีย์พร ใจกล้า*
อดิสรณ์ พงศ์ยี่หล้า**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาระดับความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์ (2) เปรียบเทียบระดับความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล (3) ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานกับความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน ซึ่งทราบขนาดประชากรที่แน่นอนจำนวน 902 คน จากนั้น กำหนดขนาดตัวอย่าง 278 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยค่าสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Independent sample t-test, One-way ANOVA (F-test) และวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการศึกษาพบว่า ระดับความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์โดยภาพรวมอยู่ในระดับสมดุลมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า แต่ละด้านอยู่ในระดับมาก ทั้ง 3 ด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ดังนี้ ด้านการมีส่วนร่วม ด้านความพึงพอใจ และด้านเวลา และมีสภาพแวดล้อมในการทำงานภาพรวมอยู่ในระดับมากเช่นกัน เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า แต่ละด้านอยู่ในระดับมากทั้ง 3 ด้าน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย ดังนี้ ด้านจิตใจ ด้านสังคม และด้านกายภาพ โดยภาพรวมบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศต่างกัน มีความสมดุลต่างกัน และผู้ที่มิอายุ ระดับการศึกษา รายได้ ตำแหน่งหน้าที่การงานต่างกัน มีความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ พบว่า สภาพแวดล้อมในการทำงานทั้งภาพรวมและรายด้านทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านกายภาพ ด้านสังคม ด้านจิตใจ มีสหสัมพันธ์ในทิศทางบวกต่อความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานในระดับปานกลาง

คำสำคัญ : ความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน บุคลากร

////////////////////

* นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการ วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์/ Email Srppin3838@gmail.com

* Student Business Administration Department of Management, College of Innovative Business and Accountancy, Dhurakij Pundit University / Email Srppin3838@gmail.com

** อาจารย์ที่ปรึกษา สังกัด หลักสูตรปริญญาเอก สาขาบริหารธุรกิจ วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ / Email adilla777@yahoo.com

** Advisor, DBA program, College of Innovative Business and Accountancy, Dhurakij Pundit University / Email adilla777@yahoo.com



The balance between life and work of central unit personnel, Cooperative Promotion Department

Sureeporn Chaikla*

Adilla Pongyeela**

Abstract

This study had the objectives to: (1) explore the level of the balance between life and work of central unit personnel, Cooperative Promotion Department, (2) study the level of the balance between life and work of central unit personnel, Cooperative Promotion Department, classified by personal factors, and (3) test the relationship between work environment and work-life balance. Given the population of this study with 902 people, the sample size was determined to be 278 people, through Taro Yamane formula. Data were collected using an online questionnaire and analyzing with descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. Hypothesis testing was conducted using inferential statistics, including the Independent sample t-test, One-way ANOVA (F-test), and Pearson correlation analysis.

The results showed that, overall, the work-life balance of central unit personnel in the Cooperative Promotion Department was at a high level. When considering individual aspect, each one was at a high level across all three categories, namely (ranked by mean), participation, satisfaction, and time. The overall work environment was also at a high level. When considering individual aspect, each one was at a high level across all three categories, ranked by mean as: mental, social, and physical. Overall, the central unit personnel in the Cooperative Promotion Department with different personal factors related to gender showed different levels of work-life balance. However, those with differences in age, education level, income, and job position did not show significant differences in work-life balance at the 0.05 level. In addition, the work environment, both overall and in each individual aspect (physical, social, and mental), showed a positive correlation with work-life balance at a moderate level.

Keywords: Work-life balance, work environment, personnel

////////////////////////////////////

* Student Business Administration Department of Management, College of Innovative Business and Accountancy, Dhurakij Pundit University / Email Srppin3838@gmail.com

** Advisor, DBA program, College of Innovative Business and Accountancy, Dhurakij Pundit University / Email adilla777@yahoo.com

บทนำ

ปัจจุบันการให้ความสำคัญกับเรื่องสุขภาพและสุขภาวะของคนทำงานถือเป็นหนึ่งกลไกสำคัญที่ผู้นำองค์กรและผู้บริหารงานทรัพยากรบุคคลให้ความสนใจมากขึ้น หลายองค์กรได้นำแนวทางการส่งเสริมสุขภาพและสุขภาวะของพนักงานมาปรับใช้เพื่อเป็นสวัสดิการด้านสุขภาพที่ต้องครอบคลุมทั้ง 4 มิติ ทั้งสุขภาพกาย สุขภาพจิต สุขภาพทางปัญญา และสุขภาพทางสังคม (จรรยาพร ศรีศัลลักษณ์, 2566) เพื่อช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน เพิ่มความผูกพันของพนักงานต่อองค์กร และสร้างความยั่งยืนขององค์กรในระยะยาว ซึ่งในมุมมองของคนทำงานสำหรับเรื่องสุขภาพและสุขภาวะถือเป็นอีกประเด็นสำคัญในการเลือกองค์กร เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน (Work - Life Balance) อย่างไรก็ตามองค์กรที่ลงทุนในด้านนี้ย่อมได้รับผลตอบแทนในรูปแบบของบุคลากรที่มีคุณภาพ มีสุขภาพดี และสามารถสร้างผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพให้กับองค์กร

สำหรับประเทศไทยการสำรวจในปี 2566 เกี่ยวกับภาวะของสุขภาวะของคนทำงานและปัจจัยสำคัญในการสร้างเสริมสุขภาวะในองค์กรโดยศูนย์กลางนวัตกรรมทางสังคมแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ร่วมกับ คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันวิชาการ เพื่อความยั่งยืนทางสุขภาพจิต (TIMS) พบว่าพนักงานในองค์กรมีปัญหาสุขภาพจิตร้อยละ 42.7 ซึ่งในสัดส่วนดังกล่าว มีภาวะการฉีกงานแม้มีปัญหาสุขภาพจิตร้อยละ 27.5 อีกทั้งผลสำรวจดังกล่าวยังสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการนโยบายการส่งเสริมสุขภาพทางจิตที่ดีในการทำงานของคนทำงาน เช่น การเพิ่มสวัสดิการด้านการรักษาสุขภาพกาย และใจ การส่งเสริมการพูดคุยสื่อสารและรับฟังปัญหา เป็นต้น นอกจากนี้ข้อมูลสถิติสายด่วนสุขภาพจิต 1323 พบว่า คนทำงานในช่วงอายุ 20 - 59 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.7 ของผู้ที่โทรเข้ามาขอคำปรึกษา โดยมีจำนวนสายที่โทรเข้ามา 6,337 สาย จากทั้งหมด 8,528 สาย ซึ่งปัญหาหลักที่แรงงานขอรับคำปรึกษา เช่น ความเครียดจากการทำงาน ภาวะซึมเศร้า เป็นต้น (Hfocus, 2567)

อีกทั้งค่านิยมในปัจจุบันมองว่าการทำงานเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด แต่ไม่ควรรีใช้เวลาทั้งหมดที่มีไปกับการทำงาน เพราะการให้เวลากับงานมากเกินไป อาจทำให้เกิดความเครียดสะสมอันส่งผลเสียต่อสุขภาพร่างกาย ดังข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกและองค์การแรงงานระหว่างประเทศ พบว่าการทำงานมากกว่า 55 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีความเสี่ยงในการเป็นโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง เมื่อเทียบกับคนที่ทำงานประมาณ 35 - 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (Medpark hospital, 2566) ซึ่งข้อมูลข้างต้นสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญขององค์กรที่จำเป็นต้องให้ความสำคัญเรื่องสุขภาพและสุขภาวะของคนทำงาน เนื่องจากส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน คุณภาพชีวิต และสุขภาพโดยรวม

ผู้วิจัยมองว่าเรื่องสุขภาพและสุขภาวะของคนทำงานเป็นเรื่องที่ละเลยไม่ได้โดยเฉพาะในการบริหารงานทรัพยากรบุคคล โดยผู้วิจัยเลือกกรมส่งเสริมสหกรณ์ส่วนกลางเป็นกรณีศึกษา เนื่องจากกรมส่งเสริมสหกรณ์ ได้ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความสมดุลระหว่างชีวิตกับการ

ทำงาน (Work - Life Balance) ของบุคลากรในหน่วยงาน โดยมีการจัดตั้งคณะทำงานและกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมสมดุลชีวิตการทำงานของบุคลากร โดยกำหนดแผนกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรบุคคล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 - 2570 และกรอบและทิศทางด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลส่งเสริมสหกรณ์อย่างชัดเจน เพื่อบริหารจัดการสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงานให้มีความสมดุลที่ดีระหว่างสุขภาพชีวิตกับคนทำงาน ผ่านกลไกการขับเคลื่อนโครงการเสริมสร้างสมดุลชีวิตคนทำงาน เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรส่วนกลางและส่วนภูมิภาคได้พัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างเหมาะสมเอื้อต่อการมีความสุขที่ดีระหว่างสุขภาพและชีวิตคนทำงาน ส่งผลให้คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรดีขึ้นกว่าเดิม โดยจะมีโล่ประกาศเกียรติคุณ สำหรับหน่วยงานที่ผ่านเกณฑ์ ถือเป็นรางวัลแห่งการทำความดี ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจทำการศึกษาวิจัย “เรื่อง ความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์” โดยศึกษาเปรียบเทียบและหาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงาน อันนำไปสู่การพัฒนาการบริหารองค์กรด้านทรัพยากรมนุษย์ เพื่อนำข้อมูลจากการศึกษาในครั้งนี้ไปต่อยอดในมุมของการพัฒนาคุณภาพชีวิตและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้กับบุคลากรส่วนกลางของ กรมส่งเสริมสหกรณ์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- (1) เพื่อศึกษาระดับความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์
- (2) เพื่อเปรียบเทียบระดับความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล
- (3) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานกับความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิดเกี่ยวกับความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน

ความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน (Work - Life Balance) หมายถึง ความสามารถของบุคลากรในการจัดสรรเวลาให้เหมาะสมระหว่างบทบาทในหน้าที่การงานและชีวิตส่วนตัว โดยไม่จำเป็นต้องแบ่งเวลาออกเป็นสัดส่วนที่เท่ากันเสมอไป Greenhaus, K.M & J.D (2003) กล่าวว่า องค์กรที่ต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานควรมีนโยบายสนับสนุนความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน เพื่อช่วยให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มศักยภาพโดยไม่กระทบต่อคุณภาพชีวิตส่วนตัว แนวทางสำคัญในการสร้างสมดุลนี้คือ การส่งเสริมให้บุคลากรตระหนักถึงความต้องการของตนเอง และเข้าใจว่าปัจจัยใดส่งผลต่อความพึงพอใจและคุณค่า ของชีวิต ตลอดจนการรับรู้ถึงผลกระทบจากการขาดสมดุล ซึ่งอาจนำไปสู่ประสิทธิภาพการทำงานที่ลดลง ขัดขวางผลผลิตในการทำงานที่เพิ่มขึ้น และปัญหาด้านความสัมพันธ์ในชีวิตส่วนตัว ดังนั้น องค์กรควรให้ความสำคัญ

กับการสร้างสมดุลที่ดี จึงเป็นสิ่งสำคัญทั้งต่อบุคลากรและองค์กรในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตและความสำเร็จขององค์กรในระยะยาว เช่นเดียวกับ Beauregard, T.A., & Henry, L.C. (2009) ได้ อธิบายว่า องค์กรที่นำมาตรการเพื่อส่งเสริมความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน เช่น การทำงาน ที่ยืดหยุ่น, เวลาทำงานที่ปรับเปลี่ยนได้, การใช้เวลาพักผ่อน มีผลกระทบเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ โดยการศึกษาแนวทางดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยเห็นถึงความเข้าใจในการจัดการ ความเครียดต่าง ๆ ระหว่างการทำงานและการใช้ชีวิตส่วนตัว จึงได้แบ่งความสมดุลออกเป็น 3 มิติ ได้แก่ Greenhaus, et al. (2003)

1. ด้านเวลา (Time balance) หมายถึง ความสามารถของบุคลากรในการวางแผนและ ควบคุมเวลาการทำงานตามที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งจัดสรรเวลาให้เหมาะสมระหว่างหน้าที่การงาน และภาระงานในครอบครัว โดยยังคงมีเวลากับตนเองเพื่อดูแลสุขภาพ และความเป็นอยู่ของตนเองและคนในครอบครัว

2. ด้านการมีส่วนร่วม (Involvement balance) หมายถึง ความสามารถของบุคลากรในการ แบ่งสรรและปรับระดับการมีส่วนร่วมในบทบาทต่าง ๆ ของชีวิต เช่น บทบาทในที่ทำงานและบทบาท ในครอบครัว โดยให้ความทุ่มเทและการลงมือทำในแต่ละด้านอย่างเหมาะสมและพอดี ไม่ให้ด้าน ใดด้านหนึ่งเข้มข้นจนเกินไปหรือถูกละเลยไป

3. ด้านความพึงพอใจ (Satisfaction balance) หมายถึง ความรู้สึกพึงพอใจและความสุขที่ บุคลากรได้รับจากการดำรงบทบาทในทั้งสองด้าน คือด้านการทำงานและด้านชีวิตส่วนตัว เมื่อ บุคลากรรู้สึกว่าการคาดหวังในแต่ละบทบาทได้รับการตอบสนองอย่างเหมาะสมและครบถ้วน ความพึงพอใจในทั้งสองด้านนี้จะช่วยส่งเสริมให้เกิดความรู้สึกเต็มเต็มและสมดุลในชีวิตโดยรวม ส่งผลให้มีความสุขและประสิทธิภาพในการดำเนินชีวิตในทุกมิติ

ในแต่ละองค์กรประกอบด้วยผู้คนที่แตกต่างกัน ซึ่งแต่ละบุคคลย่อมมีความสามารถในการ บริหารเวลาและจัดลำดับความสำคัญระหว่างการทำงาน ชีวิตส่วนตัว ครอบครัว และความสัมพันธ์ ทางสังคมที่ต่างกัน จึงเกิดความพึงพอใจในแต่ละบทบาทแตกต่างกันซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ เกิดความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน

แนวคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน

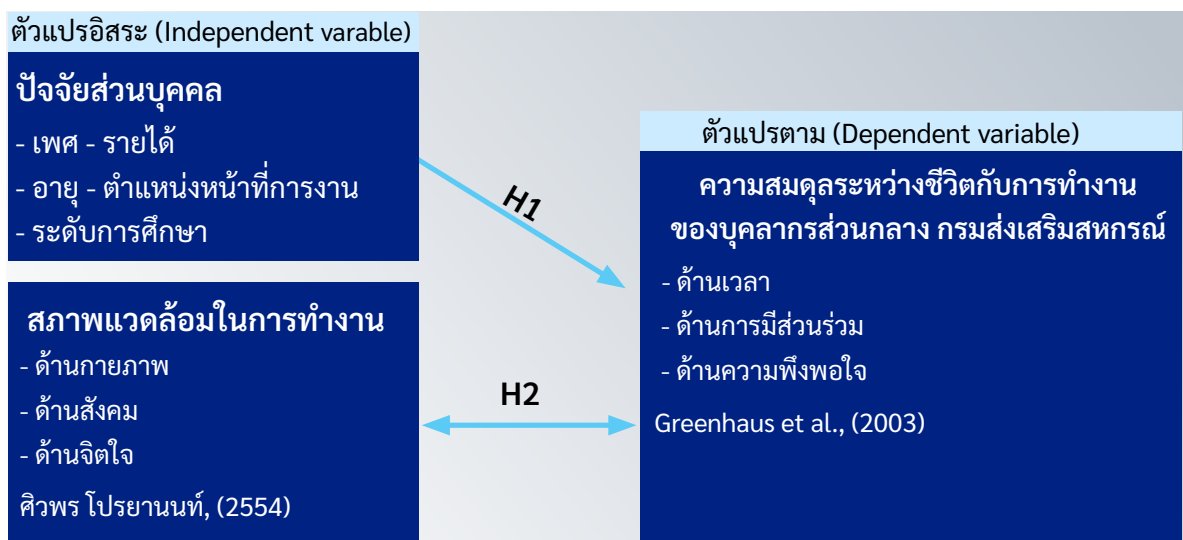
สภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตการทำงาน เช่น ความ มั่นคงและความปลอดภัยในที่ทำงาน ความก้าวหน้าในอาชีพ และความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อน ร่วมงาน รวมทั้งกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้บุคลากรได้มีส่วนร่วมอย่างเหมาะสม เพื่อรองรับความ ต้องการของแต่ละบุคคล ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจและความสุขทั้งทางกายและจิตใจ ทำให้บุคลากร รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรและมีความผูกพันต่อองค์กร (สุมินตรา พัฒชนะ, 2564) เช่นเดียวกับ (ศิวพร โปทยานนท์, 2554) ได้อธิบายว่า สภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง ปัจจัยและ องค์กรประกอบภายในองค์กรที่อยู่รอบตัวบุคลากร ซึ่งสามารถมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและความรู้สึก ของแต่ละคนได้ไม่ว่าจะเป็นในด้านที่สนับสนุนหรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน โดยสามารถแบ่ง ออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านกายภาพ หมายถึง สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในองค์กรที่เอื้อต่อการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ เช่น การมีแสงสว่างที่เพียงพอ ความเป็นระเบียบและความสะอาด ปราศจากกลิ่นไม่พึงประสงค์และเสียงรบกวน รวมถึงการมีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน
2. ด้านสังคม หมายถึง สิ่งแวดล้อมในแง่ของความสัมพันธ์และการสนับสนุนภายในองค์กรที่ส่งผลต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การมีความสัมพันธ์ที่ดี การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การได้รับการยอมรับและความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงาน รวมทั้งโอกาสในการเติบโตและพัฒนาหน้าที่ในงาน
3. ด้านจิตใจ หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดและความรู้สึกของบุคลากรในการทำงาน เช่น ความอิสระในการปฏิบัติงานและตัดสินใจ ความสุขและความพึงพอใจในงาน รวมถึงการพัฒนาตนเองและงาน พร้อมทั้งการได้รับความเคารพและเชื่อมั่นในหลักการและเหตุผล นิยามดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยได้ทำความเข้าใจและจัดการสภาพแวดล้อมในทั้ง 3 ด้านนี้ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อประสิทธิภาพในการทำงานและความสุขของบุคลากรในองค์กร

บริบทของกรมส่งเสริมสหกรณ์

กรมส่งเสริมสหกรณ์ (Department of Cooperative Promotion) เป็นหน่วยงานราชการไทย สังกัด กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีหน้าที่หลักในการพัฒนาและส่งเสริมระบบสหกรณ์ในประเทศไทยให้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยมีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรให้สามารถดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ กรมส่งเสริมสหกรณ์ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของประสิทธิภาพในการทำงานและสุขภาวะของบุคลากร โดยมุ่งเน้นให้เกิดความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตส่วนตัว เพื่อส่งเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดีของบุคลากรองค์กรจึงได้กำหนดแผนกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรบุคคล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 – 2570 ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของสำนักงาน ก.พ. โดยกำหนดกรอบและทิศทางในการบริหารทรัพยากรบุคคลสำหรับหน่วยงานทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยแผนดังกล่าวเน้นการจัดการสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมและเอื้อต่อการสร้างสมดุลชีวิตและการทำงาน ภายใต้หลัก 4 ประการ ได้แก่ สะอาด ปลอดภัย สิ่งแวดล้อมดี และมีสุขนิสัย จึงมีแนวคิดในการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่เน้นประสิทธิภาพ คุณภาพชีวิต และการสร้างความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน ภายใต้แผนยุทธศาสตร์การบริหารทรัพยากรบุคคลของกรมส่งเสริมสหกรณ์ นอกจากนี้กรมส่งเสริมสหกรณ์ยังมุ่งเน้นการบริหารทรัพยากรบุคคลใน 5 มิติหลัก คือ 1) ความสอดคล้องเชิงยุทธศาสตร์ (HRM Strategic Alignment) การบริหารบุคลากรให้สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร 2) ประสิทธิภาพของการบริหารทรัพยากรบุคคล (HR Operational Efficiency) การดำเนินงานด้านบุคคลที่มีประสิทธิภาพ 3) ประสิทธิภาพของโครงการบริหารทรัพยากรบุคคล (HRM Program Effectiveness) การพัฒนาและดำเนินโครงการบริหารบุคลากรให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี 4) ความรับผิดชอบด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล (HR Accountability) การบริหารบุคลากรอย่างมีธรรมาภิบาล 5) คุณภาพชีวิตและความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน (Quality of Work Life) การส่งเสริมสุขภาวะของบุคลากรและการสร้าง

สภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสม ซึ่งแผนกลยุทธ์ที่กล่าวมาข้างต้นนี้มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่ไปกับการมีคุณภาพชีวิตที่ดีในระยะยาว ทั้งนี้ ในการปฏิบัติงานตามเกณฑ์สะอาด ปลอดภัย สิ่งแวดล้อมดี มีสุขนิสัยของกรมส่งเสริมสหกรณ์ (ส่วนกลาง) เช่น มีการกำหนดพื้นที่ทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคารเพื่อให้บุคลากรได้ร่วมกันรับผิดชอบพื้นที่ดำเนินการที่ชัดเจน และนำกิจกรรม 5 ส. มาใช้เป็นกรอบในการปรับปรุงพัฒนาห้องทำงาน ห้องเก็บเอกสาร และพื้นที่บริเวณอื่น ๆ โดยรอบให้เป็นระเบียบตามเกณฑ์ที่กำหนด มีการจัดสถานที่ห้องทำงานของแต่ละส่วนงานให้มีความเหมาะสมเป็นสัดส่วนตามภารกิจ และจำนวนบุคลากรที่อยู่ในสังกัดเพื่อให้เกิดความสะดวกในการติดต่อประสานงาน มีอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่พร้อมใช้ในการปฏิบัติงาน และตรวจความชำรุดบกพร่องสม่ำเสมอ รวมทั้งกำหนดเวลาเปิด – ปิดเครื่องปรับอากาศ ไฟฟ้าส่องสว่าง การระบายอากาศและสภาพสิ่งแวดล้อมทั้งภายในอาคารและภายนอกมีความเหมาะสม เป็นต้น อย่างไรก็ตามการดำเนินงานตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวจะช่วยให้สถานที่ทำงานมีบรรยากาศที่ดี เอื้อต่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้บุคลากรมีสุขภาพที่ดีทั้งกายและใจ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา (หรือ) วิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Method) ด้วยเครื่องมือแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) ผ่านการตอบคำถามแบบปลายปิด (Closed - Ended Questions) ซึ่งจัดทำขึ้นมาด้วยการศึกษาค้นคว้าจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำเครื่องมือ แล้วนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำข้อมูลจากการศึกษา ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแบบสอบถาม เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของงานวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- (1) ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง
- (2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงานของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์

(3) ความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างคือบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์ จำนวน 902 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2567) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้สูงสุดไม่เกินร้อยละ 5 ตามสูตรของ Taro Yamane และได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 278 คน ซึ่งผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) และเป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็น จากจำนวนบุคลากรส่วนกลางของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ทั้งหมด 13 กลุ่ม/กอง/สำนัก/ศูนย์

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และตำแหน่งหน้าที่การงาน มีคำตอบให้เลือกและให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกเพียงคำตอบเดียว

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์ ได้แก่ ด้านกายภาพ ด้านสังคม ด้านจิตใจ โดยมีลักษณะเป็นมาตรประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ

ส่วนที่ 3 ความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน ของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์ ได้แก่ ความสมดุลด้านเวลา ความสมดุลด้านการมีส่วนร่วม และความสมดุลด้านความพึงพอใจ โดยมีลักษณะเป็นมาตรประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ไปทำการทดสอบคุณภาพเครื่องมือทั้ง 2 ส่วน ได้แก่ ค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) แบบสอบถาม ดังนี้

(1) ค่าความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ถูกต้อง และครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

(2) ความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ถูกสร้างขึ้นไปดำเนินการทดสอบจำนวน 30 ชุด เพื่อตรวจสอบคำถามที่ได้กำหนดขึ้น เพื่อทราบถึงความสามารถของแบบสอบถามในการสื่อความหมายตรงตามวัตถุประสงค์และมีความเหมาะสมที่ต้องการหรือไม่ ซึ่งผู้ทำวิจัยได้ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (จักรพงษ์ แผ่นทอง, 2562) และเมื่อผู้วิจัยนำไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้ค่าแอลฟาโดยรวมเท่ากับ 0.942 อยู่ในระดับดีมาก

ผลการศึกษา (หรือ) ผลการวิจัย

ผลการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.4 มีอายุระหว่าง 31 - 40 ปี ร้อยละ 33.8 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 59.7 มีรายได้ต่อเดือน

อยู่ที่ 26,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 40.3 และดำรงตำแหน่งข้าราชการมากที่สุด ร้อยละ 77.3 ผลการศึกษาในระดับความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน (Work – Life Balance) พบว่า ระดับความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน ของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.16 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยดังนี้

1) ด้านการมีส่วนร่วม มีค่าเฉลี่ย 4.18
2) ด้านความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ย 4.15 และ
3) ด้านเวลา มีค่าเฉลี่ย 4.14 นอกจากนี้ ผลการศึกษาสภาพแวดล้อมในการทำงานภาพรวมอยู่ในระดับสมดุมากเช่นกัน มีค่าเฉลี่ย 4.25 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

1) ด้านจิตใจ มีค่าเฉลี่ย 4.28
2) ด้านสังคม มีค่าเฉลี่ย 4.26
3) ด้านกายภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.22 และ สภาพแวดล้อมในการทำงานทั้งภาพรวมและรายด้าน มีสหสัมพันธ์ในทิศทางบวกต่อความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง

สรุปผล (หรือ) อภิปรายผล

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 บุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์ ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานต่างกัน

ความสมดุลระหว่างชีวิต กับการทำงาน ของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์	ปัจจัยส่วนบุคคล									
	เพศ		อายุ		การศึกษา		รายได้		ตำแหน่งหน้าที่ การงาน	
	T	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.
ด้านเวลา	3.655	0.000*	0.434	0.729	1.277	0.283	0.735	0.532	0.812	0.488
ด้านการมีส่วนร่วม	2.081	0.038*	1.420	0.237	0.346	0.792	0.239	0.869	0.931	0.426
ด้านความพึงพอใจ	2.967	0.003*	1.340	0.262	0.763	0.516	0.497	0.685	0.843	0.471
ภาพรวม	3.189	0.002*	1.021	0.384	0.355	0.786	0.535	0.569	0.905	0.439

หมายเหตุ * หมายถึง ยอมรับสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ t-Test และ F-test พบว่า เพศมีผลต่อความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน โดยบุคลากรที่มีเพศแตกต่างกันมีความสมดุลที่แตกต่างกัน ในขณะที่ปัจจัยส่วนบุคคลอื่น ๆ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และตำแหน่งหน้าที่การงาน ไม่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างด้านความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ กรมส่งเสริมสหกรณ์มีนโยบายในการเสริมสร้างความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานของบุคลากร ไม่ว่าบุคลากรจะมี อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และตำแหน่งหน้าที่การงานที่แตกต่างกัน ล้วนได้รับสวัสดิการจากองค์กรอย่างเท่าเทียมกัน ผลการศึกษานี้สอดคล้อง

กับงานวิจัยของ ลลนา นาชัยรัตน์ (2562) ซึ่งพบว่าอายุของบุคลากรในสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่แตกต่างกัน ไม่ได้ส่งผลต่อความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน มีความสัมพันธ์กับความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน

สภาพแวดล้อมในการทำงาน	ความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน		
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	Sig. (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
ด้านกายภาพ	.694**	0.000	ปานกลาง
ด้านสังคม	.676**	0.000	ปานกลาง
ด้านจิตใจ	.633**	0.000	ปานกลาง
ภาพรวม	.762**	0.000	ปานกลาง

หมายเหตุ **มีสหสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน มีความสัมพันธ์กับความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .762 ซึ่งมีค่าเป็นไปในทางบวก และค่า Sig. (2-Tailed) = 0.000 ซึ่งน้อยกว่าค่าระดับนัยสำคัญ 0.01 กล่าวคือ สภาพแวดล้อมในการทำงานมีสหสัมพันธ์ทางบวกกับความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์ ทั้งนี้ระดับสหสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมรายด้าน ได้แก่

- 1) ด้านกายภาพ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .694
- 2) ด้านสังคม ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .676
- 3) ด้านจิตใจ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .633

ซึ่งทั้ง 3 ด้านมีสหสัมพันธ์ทางบวกกับความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน ระดับปานกลาง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่ากรมส่งเสริมสหกรณ์มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เอื้อความสะดวกสบายแก่บุคลากร มีกิจกรรมภายในองค์กรที่ดีที่ก่อให้เกิดความผูกพันกันในสังคม และเพื่อนร่วมงานมีการยอมรับแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน จึงทำให้เกิดความสบายใจและความยืดหยุ่นในการอยู่ร่วมกัน ส่งผลให้เกิดความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานในทิศทางบวก

ผลการศึกษาพบว่า สภาพแวดล้อมในการทำงานของบุคลากรส่วนกลางของกรมส่งเสริมสหกรณ์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภลักษณ์ พรหมศรี (2558) และฐานิตตา สิงห์ลอ (2563) ที่พบว่า สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสม ทั้งในด้านกายภาพ สังคม และจิตใจ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจในงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้ขัดแย้งกับงานวิจัยของ ศิวพร โปทยานนท์ (2554) ซึ่งพบว่า สภาพแวดล้อมในการทำงานทั้งด้านกายภาพ สังคม และจิตใจ อยู่ในระดับสูงซึ่งอาจสะท้อนถึงความแตกต่างในบริบทขององค์กรหรือปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. จากการศึกษานักวิจัยพบว่า ความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานของบุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์ในด้านเวลาโดยเฉลี่ยน้อยกว่าด้านอื่น ๆ ดังนั้น หน่วยงานควรปรับปรุงแบบการทำงานให้ยืดหยุ่น (Flexible Work Arrangements) โดยการจัดโปรแกรมดูแลสุขภาพการออกกำลังกายและการพักผ่อนเพิ่มขึ้น ลดชั่วโมงทำงานที่ไม่จำเป็น นำเทคโนโลยีมาช่วยประยุกต์กับการทำงานรวมทั้งสร้างวัฒนธรรมการทำงานที่เคารพเวลาส่วนตัวของบุคลากร สนับสนุนให้บุคลากรใช้เวลาพักผ่อนอย่างเต็มที่ตามสิทธิที่ได้รับ

2. จากการศึกษานักวิจัยพบว่า ความสมดุลด้านการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับครอบครัวมีค่าน้อยกว่าด้านอื่น ดังนั้น หน่วยงานควรให้ความสำคัญกับนโยบายการทำงานให้ยืดหยุ่น จัดกิจกรรมครอบครัว ลดภาระงานที่ไม่จำเป็นเพื่อให้บุคลากรสามารถดูแลครอบครัวได้อย่างเต็มที่

3. จากการศึกษานักวิจัยพบว่า ความสมดุลด้านความพึงพอใจเกี่ยวกับการแบ่งเวลาให้ลงตัวยังมีน้อยกว่าด้านอื่น ดังนั้น หน่วยงานควรมีมาตรการหรือกิจกรรมที่ช่วยให้บุคลากรจัดลำดับความสำคัญของงานได้ดีขึ้น (Task & Time Management) เพื่อสามารถบริหารจัดการเวลาระหว่างการทำงานกับเวลาพักผ่อนได้อย่างลงตัว รวมทั้งมอบหมายงานอย่างเหมาะสม เพื่อให้ภาระหน้าที่ที่แต่ละบุคคลได้รับมีความเหมาะสมต่อความสามารถ อันนำมาซึ่งความพึงพอใจและเกิดความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานมากขึ้น

4. จากการศึกษานักวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้านกายภาพ มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าด้านอื่น ดังนั้น หน่วยงานจึงควรจัดสถานที่ทำงานให้เป็นระเบียบมากขึ้นและรักษาความสะอาดสวยงาม เพื่อส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการทำงานและควรมีสวัสดิการที่เป็นรางวัลพิเศษสำหรับผู้รักษาสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี ซึ่งอาจเป็นตัวแทนหรือไม่ใช้ตัวแทน เพื่อเป็นขวัญกำลังใจให้บุคลากรทำดีต่อไป

5. จากผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า สภาพแวดล้อมในการทำงาน มีความสัมพันธ์กับความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน ทั้ง 3 ด้าน ประกอบไปด้วย ด้านกายภาพ ด้านสังคม ด้านจิตใจ รวมถึงผลจากการศึกษาพบว่า บุคลากรส่วนกลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์ มีความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะให้ผู้บริหารองค์กรนำไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานของบุคลากร กรมส่งเสริมสหกรณ์

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรอิสระอย่างละเอียดโดยการเพิ่มปัจจัยส่วนบุคคล เช่น ศาสนา สถานภาพ ระยะเวลาในการทำงาน เนื่องจากศาสนาอาจมีอิทธิพลต่อ วิถีชีวิต ทัศนคติ และค่านิยมในการทำงาน หรือ บุคคลที่มีสถานภาพแตกต่างกันอาจมีภาระหน้าที่และความต้องการเกี่ยวกับความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน (Work - Life Balance) ที่แตกต่างกัน เพื่อให้สามารถวิเคราะห์

ความแตกต่างความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานได้ชัดเจนและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการศึกษามุมมองการสร้างสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน ประกอบกับประสบการณ์ทำงานและความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง โดยการศึกษาเพิ่มเติมในเชิงคุณภาพเพื่อทำความเข้าใจเชิงลึก เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานและความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน (Work - Life Balance) เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาองค์กรด้านสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสม ลดความเครียดของบุคลากร และเพิ่มคุณภาพชีวิตของพนักงานโดยรวม

References

- จักรพงษ์ แผ่นทอง. (2561, 17 มีนาคม). การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม.
<https://shorturl.asia/QPzgB>
- จรวยพร ศรีศัลลักษณ์. (2566). สร้างสุขภาวะในสถานประกอบการ เพื่อสุขภาพคนทำงานเพิ่มผลิตผลของสังคม. <https://www.hsri.or.th/news/1/3839>
- ฐานิตดา สิงห์ลอ. (2563). ความสมดุลในชีวิตการทำงานของพนักงานการประปาส่วนภูมิภาคเขต 3. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร]. DSpace at Silpakorn University
<http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/3460/1/621220074.pdf>
- อลนา นาชัยรัตน์. (2562). ความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน (Work-Life Balance) ของบุคลากรแต่ละช่วงวัยกับประสิทธิภาพในการทำงาน กรณีศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์.[การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. TU Digital Collections. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:179535
- ศิวพร โปทยานนท์. (2554). พฤติกรรมของผู้นำและสภาพแวดล้อมการทำงานที่ส่งผลต่อความสร้างสรรค์ในงานของบุคลากร: กรณีศึกษาองค์การธุรกิจไทยที่มีนวัตกรรมยอดเยี่ยมปี 2552. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. <https://libdcms.nida.ac.th/thesis6/2554/b170936.pdf>
- ศุภลักษณ์ พรหมศรี. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงาน การรับรู้รูปแบบภาวะผู้นำของพนักงาน ความผูกพันในงานกับความพึงพอใจในงาน. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. TU Digital Collections. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:91618
- สุมินตรา พัฒชนะ. (2564). การจัดการความเครียดและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตในการทำงาน. <https://mmm.ru.ac.th/MMM/IS/twin-9/6214155020.pdf>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2566). การสำรวจภาวะการทำงานของประชากร https://www.nso.go.th/nsoweb/nso/survey_detail/9u

Hfocus. (2567, 26 กรกฎาคม). “วัยแรงงาน” เฝ้าระวังความเครียด วิตกกังวล ผลสำรวจชี้ มีปัญหาสุขภาพจิต 42.7%. <https://www.hfocus.org/content/2024/07/31194>

Medpark Hospital. (2566, 28 กรกฎาคม). Work-Life Balance ปรับสมดุลชีวิตการทำงาน <https://www.medparkhospital.com/lifestyles/work-life-balance>

Beauregard, T. A., & Henry, L. C. (2009). Making the link between work-life balance practices and organizational performance. *Human resource management review*, 19(1), 9-22.

Greenhaus, J. H., Collins, K. M., & Shaw, J. D. (2003). The relation between work-family balance and quality of life. *Journal of vocational behavior*, 63(3), 510-531.

Yamane, T. (1973). *Taro statistic: An Introductory Analysis*. (3rd ed.). Harper & row.





การเปรียบเทียบเทคโนโลยี IoT สำหรับการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะ ในสวนทุเรียน:

Wi-Fi Zigbee และ LoRa

ณภัทร แสงประชานารักษ์

นันทิกา ปริญญาวล

การเปรียบเทียบเทคโนโลยี IoT สำหรับการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะในสวนทุเรียน: Wi-Fi Zigbee และ LoRa

ณภัทร แสงประชานารักษ์*

นนทิกา ปริญญานพ **,**

บทคัดย่อ

ในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัจฉริยะมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะในภาคเกษตรกรรม ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย อย่างไรก็ตาม เกษตรกรรายย่อยและขนาดกลางยังคงประสบปัญหาด้านประสิทธิภาพการจัดการฟาร์ม ข้อจำกัดด้านแรงงาน และความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อม การวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาและเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเทคโนโลยี Internet of Things (IoT) ได้แก่ Wi-Fi, Zigbee และ LoRa ในการพัฒนาระบบเกษตรอัจฉริยะสำหรับไร่ทุเรียนขนาดเล็กและกลาง โดยพิจารณาปัจจัยสำคัญ เช่น ระยะสัญญาณ (RSSI) และอัตราการใช้พลังงาน เพื่อกำหนดแนวทางการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของภาคเกษตรกรรมไทยงานวิจัยนี้ดำเนินการผ่านการสำรวจอุปกรณ์ IoT ที่มีจำหน่ายในตลาด การออกแบบและพัฒนาระบบทดสอบ การสร้างแบบจำลองพื้นที่ไร่ทุเรียน และการทดลองในสภาพแวดล้อมจริง ผลการศึกษาพบว่า Wi-Fi เหมาะกับพื้นที่ที่มีโครงสร้างพื้นฐานพร้อม Zigbee เหมาะกับการใช้งานในระยะใกล้ที่ต้องการประหยัดพลังงาน และ LoRa เหมาะกับพื้นที่กว้างที่ต้องการการส่งข้อมูลระยะไกลและประหยัดพลังงาน ผลลัพธ์นี้ช่วยสนับสนุนการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำเกษตรอัจฉริยะ รวมถึงส่งเสริมการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่สามารถบูรณาการภาคเกษตรกรรมเข้ากับโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล

คำสำคัญ : เกษตรอัจฉริยะ, อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT), ไร่ทุเรียน, เมืองอัจฉริยะ, การใช้พลังงาน

//////////
* นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, CITE มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต /

Email: naphat.ome@gmail.com

** หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, CITE, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต / E-mail: nantika.pri@dpu.ac.th

*** Corresponding Author / Email: prinyapol@gmail.com

Comparative Analysis of IoT Technologies for Smart Agriculture in Durian Farms: Wi-Fi, Zigbee, and LoRa

Naphat Sangprachatanaruk*
Nantika Prinyapol***

Abstract

In the modern era, digital technology and smart systems play a crucial role in economic and social development, particularly in the agricultural sector, which is a key industry in Thailand. However, small and medium-sized farmers continue to face challenges in farm management efficiency, labor shortages, and environmental uncertainties. This study focuses on analyzing and comparing the performance of Internet of Things (IoT) technologies, including Wi-Fi, Zigbee, and LoRa, for the development of smart agricultural systems in small and medium-sized durian farms. Key factors such as signal range (RSSI) and energy consumption were examined to determine the most suitable IoT technology for Thai agricultural contexts. The research methodology involved surveying available IoT devices, designing and developing a testing system, modeling durian farm environments, and conducting real-world experiments. The results indicate that Wi-Fi is suitable for areas with existing infrastructure, Zigbee is advantageous for low-energy consumption in short-range communication, and LoRa is highly efficient in large-scale areas requiring long-range data transmission with minimal energy use. These findings support optimal IoT technology selection to enhance efficiency, reduce costs, and promote smart agriculture integration into smart city development. This research serves as a fundamental step in driving Thailand's agricultural sector toward sustainability, fostering global competitiveness, and improving the quality of life for farmers and rural communities through the integration of smart technologies for future growth.

Keywords : Smart Agriculture, Internet of Things (IoT), Durian Farms, Smart City, Energy Consumption

////////////////////////////////////

* Master Student, CITE, Dhurakij Pundit University / Email: naphat.ome@gmail.com

** Supervisor, CITE, Dhurakij Pundit University / E-mail: nantika.pri@dpu.ac.th

*** Corresponding Author / Email: prinyapol@gmail.com

บทนำ

ในยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัจฉริยะเข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของโลก ประเทศไทยซึ่งมีภาคเกษตรกรรมเป็นรากฐานสำคัญทางเศรษฐกิจ กำลังเผชิญกับความท้าทายในการพัฒนาภาคส่วนนี้ให้ทันสมัยและยั่งยืน การปฏิรูปภาคเกษตรกรรมด้วยเทคโนโลยี Internet of Things (IoT) จึงเป็นโอกาสสำคัญที่ไม่เพียงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแต่ยังสามารถลดต้นทุนและสร้างความยั่งยืนในระยะยาวได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มเกษตรกรรายย่อยและขนาดกลางที่ต้องการเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อรับมือกับข้อจำกัดด้านแรงงาน การจัดการฟาร์ม และความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อม (Narayan et al., 2024)

ประเทศไทยได้เริ่มมีการประยุกต์ใช้ IoT ในหลากหลายภาคส่วน เช่น อุตสาหกรรมการผลิต เมืองอัจฉริยะ และภาคธุรกิจต่างๆ ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการ ในภาคการเกษตรเอง IoT ได้เริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนผ่านจากเกษตรกรรมแบบดั้งเดิมสู่ “เกษตรอัจฉริยะ” (Smart Farming) เกษตรกรสามารถติดตั้งเซ็นเซอร์และอุปกรณ์ IoT เพื่อตรวจวัดปัจจัยสำคัญ เช่น ความชื้นในดิน อุณหภูมิ ปริมาณแสง และสภาพอากาศ (ธนากรกรุงเทพ, 2019) ข้อมูลเหล่านี้จะถูกส่งไปประมวลผลแบบเรียลไทม์เพื่อควบคุมระบบต่างๆ เช่น การให้น้ำหรือปุ๋ยได้อย่างแม่นยำ ส่งผลให้การบริหารจัดการทรัพยากรมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดการใช้สารเคมี และช่วยให้เกิดเกษตรกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, ม.ป.ป.)

สำหรับภาคเกษตรกรรมไทย พืชเศรษฐกิจหลัก เช่น ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย และทุเรียน เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักสำหรับการนำ IoT มาใช้งาน (สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน), ม.ป.ป.) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทุเรียนมีศักยภาพสูงในการใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิต เนื่องจากเป็นพืชที่ต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิด ทั้งในด้านปริมาณน้ำ ปุ๋ย และสภาพแวดล้อม การติดตั้งเซ็นเซอร์ IoT ในสวนทุเรียนสามารถช่วยตรวจวัดค่าต่างๆ ได้อย่างแม่นยำ ทำให้เกษตรกรสามารถจัดการสวนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม แม้ว่า IoT จะมีศักยภาพสูงในการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน แต่การนำมาใช้งานในพื้นที่เกษตรกรรมของไทยยังคงเผชิญกับข้อจำกัดหลายด้าน โดยเฉพาะในกรณีของทุเรียน ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของประเทศ การจัดการสวนทุเรียนขนาดเล็กและกลางต้องเผชิญกับความซับซ้อน เช่น การครอบคลุมพื้นที่กว้างด้วยเครือข่ายไร้สาย การใช้พลังงานที่ต้องทำงานต่อเนื่องในพื้นที่ห่างไกล และความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันอุปกรณ์ IoT ส่วนใหญ่ที่มีจำหน่ายในตลาดออกแบบมาเพื่อใช้งานในบ้านหรือพื้นที่อุตสาหกรรม ซึ่งไม่เหมาะสมกับบริบทของสวนทุเรียน ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านระยะครอบคลุมของสัญญาณ และอัตราสิ้นเปลืองพลังงาน เกษตรกรหลายรายจึงจำเป็นต้องละทิ้งเทคโนโลยีเหล่านี้และหันกลับไปใช้วิธีการทำเกษตรแบบดั้งเดิม

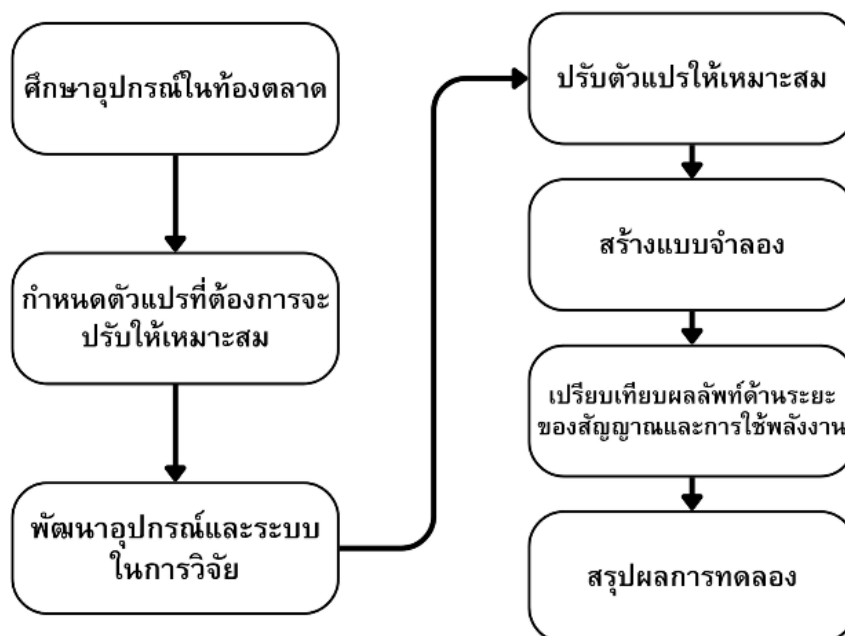
เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว งานวิจัยนี้มุ่งเน้นไปที่การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบเครือข่าย IoT 3 ประเภท ได้แก่ Wi-Fi, Zigbee และ LoRa โดยทดลองใช้งานจริงในสวนทุเรียนขนาดเล็กถึงกลาง เพื่อศึกษาข้อดีข้อเสียของแต่ละระบบ ปัจจัยหลักที่นำมาพิจารณา ได้แก่ ระยะเวลาของสัญญาณ (RSSI) และอัตราการใช้พลังงาน เพื่อค้นหาแนวทางที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการพัฒนาระบบเกษตรอัจฉริยะในประเทศไทย ผลลัพธ์จากงานวิจัยนี้จะช่วยสนับสนุนให้เกษตรกรสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับบริบทของไร่ทุเรียน ช่วยลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต และส่งเสริมให้เกิดระบบเกษตรกรรมที่ทันสมัยและยั่งยืน

ด้วยศักยภาพของอุปกรณ์ IoT ในการพลิกโฉมภาคเกษตรกรรม งานวิจัยนี้จะช่วยเติมเต็มช่องว่างทางความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้เทคโนโลยี IoT ที่เหมาะสมสำหรับสวนทุเรียนขนาดเล็กถึงกลาง ผลลัพธ์จากงานวิจัยนี้ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการฟาร์ม แต่ยังส่งเสริมให้เกิดเมืองอัจฉริยะที่บูรณาการภาคเกษตรเข้ากับโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล สร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นให้กับเกษตรกรไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาหลักการและวิธีการทดลองของระบบเครือข่าย IoT การรับส่งข้อมูลชนิดต่าง ๆ ในแบบ Wi-Fi Zigbee และ LoRa การทำงานและข้อจำกัดของอุปกรณ์ในท้องตลาด
- 2) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบเครือข่าย IoT ในด้านระยะของสัญญาณ และการใช้พลังงาน
- 3) เพื่อสร้างแบบจำลองการใช้งานเครือข่าย IoT ในการปลูกทุเรียนขนาดเล็กในพื้นที่ชนบท

วิธีการวิจัย



ภาพที่ 1 ภาพรวมวิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่องการทดสอบประสิทธิภาพด้านระยะสัญญาณและการใช้พลังงานของอุปกรณ์ IoT สำหรับไร่ทุเรียนขนาดเล็ก/กลาง มีขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นระบบดังแสดงในภาพที่ 1 เริ่มจากการศึกษาและวิเคราะห์อุปกรณ์ IoT ที่มีในท้องตลาด เพื่อทำความเข้าใจข้อจำกัดและโอกาสในการพัฒนา จากนั้นจึงกำหนดตัวแปรที่ต้องการปรับปรุง โดยมุ่งเน้นที่ประสิทธิภาพการส่งสัญญาณและการใช้พลังงาน เมื่อได้ตัวแปรที่ต้องการศึกษาแล้ว จึงเริ่มพัฒนาอุปกรณ์และระบบสำหรับการวิจัย มีการปรับแต่งให้เหมาะสมกับการใช้งานจริง ตามด้วยการสร้างแบบจำลองเพื่อทดสอบประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมจริง

การศึกษาอุปกรณ์ที่มีขายอยู่ในท้องตลาดประเทศไทย ปี 2567

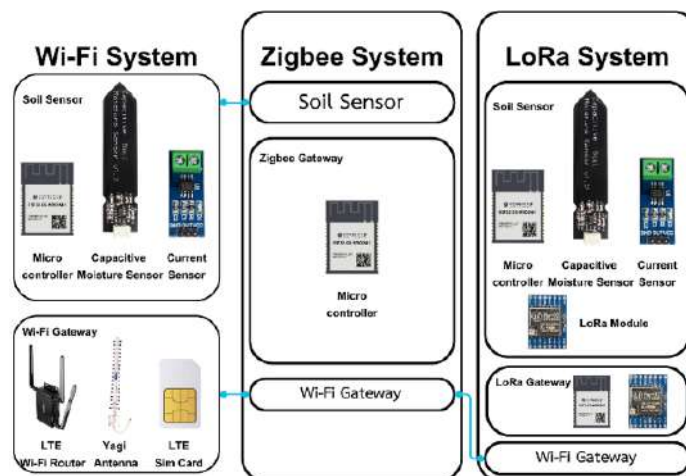
อุปกรณ์ IoT สำหรับการเกษตรในพื้นที่ไร่ นา และสวนยังคงมีข้อจำกัด เนื่องจากส่วนใหญ่ได้รับการพัฒนามาจากอุปกรณ์ในกลุ่ม Smart Home ซึ่งมีลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันอย่างมาก อุปกรณ์ Smart Home มักถูกออกแบบให้ทำงานในระยะสัญญาณสั้น (ต่ำกว่า 30 เมตร) และใช้พลังงานสูง ซึ่งไม่เหมาะสมกับพื้นที่เกษตรที่กว้างขวางและไม่มีแหล่งพลังงานไฟฟ้าคงที่

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาอุปกรณ์ IoT เฉพาะสำหรับการเกษตรจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อตอบสนองความต้องการเฉพาะด้าน คือ การส่งสัญญาณระยะไกล และการใช้พลังงานต่ำ

การกำหนดตัวแปร

ในการศึกษานี้ ตัวแปรต้นที่ใช้คือเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สาย ได้แก่ Wi-Fi, Zigbee และ LoRa ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดประสิทธิภาพของระบบ IoT ในการเกษตร ตัวแปรตามที่ได้รับวัดผลได้ประกอบด้วย RSSI ซึ่งแสดงถึงความแรงของสัญญาณที่ได้รับ และอัตราการใช้พลังงาน นอกจากนี้ ยังมีตัวแปรควบคุมที่ถูกกำหนดเพื่อให้การทดลองมีความแม่นยำและเปรียบเทียบได้อย่างเหมาะสม เช่น กำลังการส่งและรับสัญญาณ (dBm) อัตราการขยายของเสาสัญญาณทั้งฝั่งส่งและรับ (dBi) และช่วงเวลาในการส่งข้อมูล (Interval) ซึ่งตัวแปรควบคุมนี้ จะเป็นตัวแปรสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพของ RSSI และ อัตราการใช้พลังงานที่เหมาะสมกับสวนทุเรียน

การพัฒนาอุปกรณ์และระบบการวิจัย



ภาพที่ 2 ภาพรวมอุปกรณ์การวิจัย

ในการวิจัยนี้จะพัฒนาอุปกรณ์สำหรับการวิจัย 3 เครือข่ายคือ Wi-Fi Zigbee และ LoRa โดยจะติดตั้ง Microcontroller Capacitive Soil Moisture Sensor และ Current Sensor ดังแสดงในภาพที่ 2 โดยที่ ทุกๆ อุปกรณ์จะต้องเชื่อมต่อ Internet ผ่าน LTE Wi-Fi Router ในส่วนของ Zigbee และ LoRa ไม่สามารถเชื่อมต่อสัญญาณ Internet ได้โดยตรง จึงต้องทำการสร้างอุปกรณ์ Gateway เพื่อให้อุปกรณ์เชื่อมต่อ Internet ได้

ในการพัฒนาระบบ IoT สำหรับการเกษตร อุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อและปล่อยสัญญาณ Internet ประกอบด้วย LTE Wi-Fi Router จำนวน 1 ตัว ซึ่งทำหน้าที่เชื่อมต่อ Internet ผ่าน Sim Card และกระจายสัญญาณผ่าน Wi-Fi เสริมด้วยเสาอากาศ Yagi จำนวน 1 ตัว ที่ช่วยเพิ่มระยะของสัญญาณ Wi-Fi ได้ถึง 15 กิโลเมตร แม้ว่าความกว้างของ Bandwidth จะลดลง และ Sim Card จำนวน 1 ใบ สำหรับใช้ร่วมกับ LTE Wi-Fi Router เพื่อเชื่อมต่อกับผู้ให้บริการ Internet แบบไร้สาย (ISP)

สำหรับการทดสอบระบบ Wi-Fi มีการใช้อุปกรณ์ ESP32-C6-WROOM-1 ซึ่งเป็นไมโครคอนโทรลเลอร์ที่รองรับ Wi-Fi 6 และ Zigbee 3.0 แบบ SoC จำนวน 1 ตัว ร่วมกับ Capacitive Moisture Sensor สำหรับวัดความชื้นในดิน และ ACS712 Sensor สำหรับวัดกระแสไฟฟ้าที่ใช้งาน ในส่วนของการทดสอบระบบ Zigbee ใช้อุปกรณ์ ESP32-C6-WROOM-1 จำนวน 2 ตัว พร้อมด้วย Capacitive Moisture Sensor และ ACS712 Sensor เช่นเดียวกัน สุดท้าย การทดสอบระบบ LoRa ใช้อุปกรณ์ Heltec ESP32-S3FN8 + SX1262 LoRa จำนวน 2 ตัว พร้อมด้วย Capacitive Moisture Sensor และ ACS712 Sensor โดยอุปกรณ์ทั้งหมดนี้ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการทดสอบและประเมินประสิทธิภาพของเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายต่าง ๆ ในบริบทของการเกษตร

การปรับตัวแปรให้เหมาะสมกับสวนทุเรียน

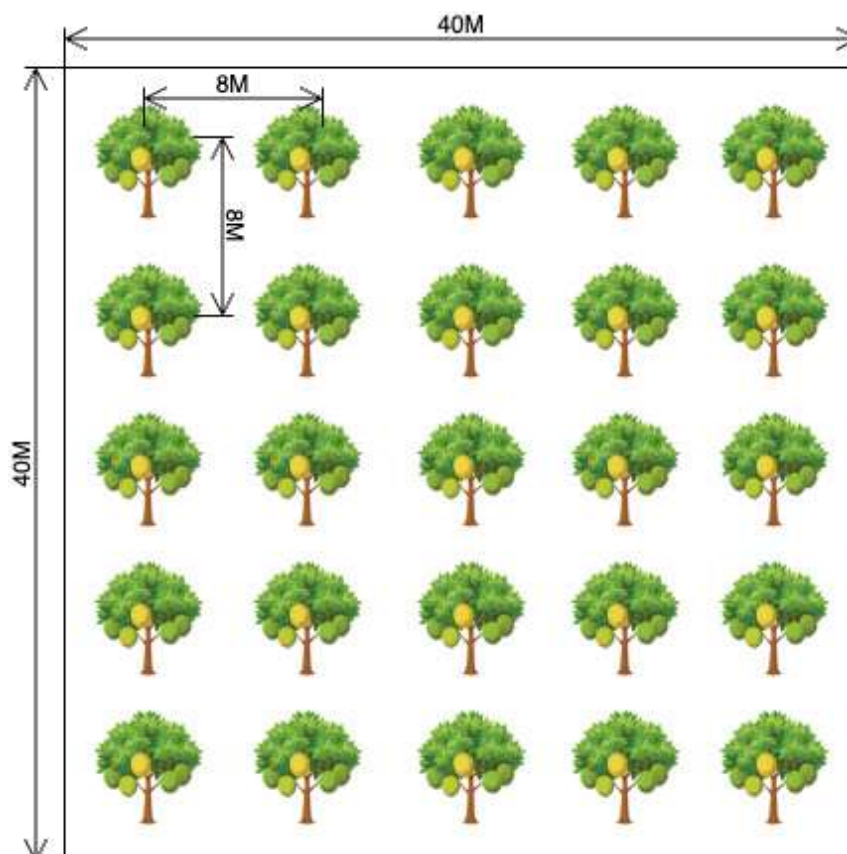
การปรับตัวแปรให้เหมาะสมกับสวนทุเรียน จะมีการปรับความถี่ของการส่งข้อมูล ซึ่งค่าความถี่ในการส่งข้อมูลความชื้นในดินสำหรับทุเรียน คือทุกๆ 1-2 ชั่วโมง (นิลพฤกษ์ และคณะ, 2018) ซึ่งหากปรับการตั้งค่านี้นี้ จะทำให้อัตราการกินพลังงานต่ำลงอย่างมาก

การปรับตัวแปรให้เหมาะสมกับการส่งข้อมูล เนื่องจากอุปกรณ์ IoT มีการส่งข้อมูลที่ไม่ซับซ้อนและขนาดเล็ก RSSI ที่ต้องการจึงไม่ได้มากนักเมื่อเทียบกับการใช้ Web Browser หรือ การ Streaming ค่าที่เหมาะสมที่สุดคือช่วง -75 ถึง -85 dBm ดังตารางที่ 1 (A. Flammini et al., 2006)

ตารางที่ 1 ตารางแสดงค่า RSSI ที่รับได้

RSSI (dBm)	คำอธิบาย
>-30 dBm	สัญญาณมีความแรงที่ดีมาก อาจจะต้องอยู่ใกล้กับแหล่งกระจายสัญญาณมากๆ อาจเกิดขึ้นได้ยากกับการใช้งานจริง
≈-67 dBm	ความแรงของสัญญาณขั้นต่ำสำหรับการใช้งานที่ต้องการความเสถียรสูง เช่น VoIP Vo Wi-Fi และการสตรีมวิดีโอ
≈-70 dBm	ความแรงของสัญญาณขั้นต่ำสำหรับการรับส่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เหมาะสำหรับการใช้งานทั่วไป เช่น อีเมล และท่องเว็บ
≈-80 dBm	ความแรงของสัญญาณขั้นต่ำสำหรับการเชื่อมต่อพื้นฐาน การรับส่งข้อมูลอาจไม่เสถียร
≈-90 dBm	สัญญาณอ่อนมาก ใกล้เคียงกับระดับ noise แทบจะไม่สามารถใช้งานได้

การสร้างแบบจำลอง



ภาพที่ 3 แบบจำลองพื้นที่การปลูกทุเรียน ขนาด 1 ไร่

ในการสร้างแบบจำลองของงานวิจัยนี้ จะทำการสร้างแบบจำลองโดยจำลองพื้นที่การปลูกทุเรียนลักษณะสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 1 ไร่ (1,600 ตารางเมตร) และกำหนดให้ระยะห่างระหว่างต้นทุเรียน เป็น 8 x 8 เมตร ดังรูปที่ III. ซึ่งเป็นระยะที่นิยมมากที่สุดในประเทศไทย (FAO Regional Office for Asia and the Pacific, 2004)

การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางด้านระยะของสัญญาณและการใช้พลังงาน

ภายหลังจากการสร้างแบบจำลองพื้นที่ได้ดำเนินการทดสอบเปรียบเทียบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ IoT ในด้านระยะของสัญญาณและการใช้พลังงาน โดยทำการทดสอบทั้งในสภาพแวดล้อมจำลองและสถานที่จริง การดำเนินการเริ่มต้นด้วยการติดตั้งอุปกรณ์ Gateway ในตำแหน่งที่มีความพร้อมด้านพลังงานไฟฟ้าและสัญญาณโทรศัพท์ เพื่อให้อุปกรณ์สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ เนื่องจาก Gateway เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมและส่งต่อข้อมูลระหว่างเซ็นเซอร์กับระบบประมวลผลกลาง

ขั้นตอนต่อมาเป็นการวิเคราะห์ระยะทางสูงสุดที่แต่ละเทคโนโลยีสามารถส่งสัญญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ การทดสอบนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในการกำหนดขอบเขตพื้นที่ครอบคลุมของระบบ โดยได้ทำการทดสอบการส่งสัญญาณที่ระยะทางต่างๆ เพื่อประเมินศักยภาพและข้อจำกัดของแต่ละเทคโนโลยี โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีสิ่งกีดขวางหรืออยู่ห่างไกลจาก Gateway ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบนี้มีประโยชน์อย่างมากในการวางแผนการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในกรณีจำเป็น โดยได้กำหนดจุดอ้างอิงจากการทดลองและหาระยะที่ค่า RSSI อยู่ในช่วงที่เหมาะสมระหว่าง -75 ถึง -85 dBm ซึ่งเป็นช่วงค่าที่เหมาะสมสำหรับการสื่อสารข้อมูลในระบบ IoT สำหรับการเกษตร

หลังจากนั้นได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ Soil Moisture Sensor ในพื้นที่เป้าหมายตามแผนที่วางไว้ โดยตำแหน่งของเซ็นเซอร์ได้รับการคัดเลือกอย่างพิถีพิถันเพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลความชื้นในดินได้อย่างแม่นยำและครอบคลุมพื้นที่สำคัญ การติดตั้งได้คำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อค่าความชื้นในดิน เช่น ความใกล้เคียงกับแหล่งน้ำ ลักษณะภูมิประเทศ และความหนาแน่นของพืช

ขั้นตอนสุดท้ายคือการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยค่าความแรงของสัญญาณและอัตราการใช้พลังงานของอุปกรณ์แต่ละประเภท ข้อมูลเหล่านี้ได้รับการวิเคราะห์อย่างละเอียดเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบและเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแต่ละเทคโนโลยี ผลการวิเคราะห์นี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาแนวทางการเลือกใช้เทคโนโลยี IoT ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการพัฒนาระบบเกษตรอัจฉริยะในบริบทของประเทศไทย โดยคำนึงถึงปัจจัยด้านประสิทธิภาพ ความคุ้มค่า และความยั่งยืนในระยะยาว

ข้อค้นพบจากการวิจัย

ข้อค้นพบจากการวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระยะของสัญญาณและการใช้พลังงานของอุปกรณ์ที่มีอยู่ในท้องตลาดประเทศไทย และอุปกรณ์ที่ถูกปรับค่าให้เหมาะสมสำหรับสวนทุเรียนในประเทศไทย โดยจะมีการปรับค่ากำลังการส่งและรับสัญญาณ อัตราการขยายของ

เสาสัญญาณทั้งฝั่งส่งและรับ และช่วงเวลาในการส่งข้อมูล (Interval) โดยการทำแบบจำลองพื้นที่ และการทดสอบในพื้นที่จริง โดยการสร้างแบบจำลอง จะใช้การหาระยะสัญญาณคร่าวจากสมการ

สมการการหา FSPL (Free Space Path Loss)

$$FSPL(dB)=20(Log)_{10}(d)+20(Log)_{10}(f)+32.44 \text{ (Raheemah et al., 2015)}$$

โดย FSPL คือ การสูญเสียความแรงของสัญญาณคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่เกิดขึ้นเมื่อคลื่นเดินทางผ่านอากาศหรือสุญญากาศ โดยไม่มีสิ่งกีดขวางใดๆ

d คือ ระยะทาง

f คือ ความถี่ (MHz)

ตารางที่แสดงในตารางที่ 2 มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบค่าสูญเสียพลังงานของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในพื้นที่ว่าง (Free Space Path Loss หรือ FSPL) สำหรับเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สาย 3 ประเภท ได้แก่ Wi-Fi, Zigbee และ LoRa ที่ระยะทางต่างๆ โดย FSPL คำนวณจากความถี่ของสัญญาณและระยะทางระหว่างตัวส่งและตัวรับ ซึ่งมีความสำคัญต่อการประเมินประสิทธิภาพของระบบสื่อสารไร้สาย ค่า FSPL เพิ่มขึ้นตามระยะทาง เนื่องจากพลังงานของสัญญาณลดลงเมื่อเดินทางไกลขึ้น ความถี่ที่สูงกว่าจะมีค่า FSPL สูงกว่า เนื่องจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่ความถี่สูงจะสูญเสียพลังงานเร็วกว่าผลการคำนวณ

LoRa: มีค่า FSPL ต่ำที่สุดในทุกระยะทาง เนื่องจากใช้ความถี่ต่ำ (433 MHz) ทำให้คลื่นความถี่สูญเสียพลังงานได้ช้า

Wi-Fi และ Zigbee: มีค่า FSPL ใกล้เคียงกัน เพราะทำงานในย่านความถี่ใกล้เคียงกัน (~2.4 GHz) แต่มีค่า FSPL สูงกว่า

LoRa เนื่องจากใช้คลื่นความถี่ที่สูงกว่าจึงทำให้เสียพลังงานเร็วกว่า

ตารางที่ 2 ตารางแสดงผล FSPL ตามระยะทาง

ระยะทาง (เมตร)	FSPL Wi-Fi (≈2412-2484Mhz)	FSPL Zigbee (≈2400Mhz)	FSPL LoRa (≈433Mhz)
20	66.1081	66.0648	51.1904
40	72.1287	72.0854	57.2110
60	75.6506	75.6072	60.7328
80	78.1493	78.1060	63.2316
100	80.0875	80.0442	65.1698
120	81.6712	81.6278	66.7534
140	83.0101	82.9668	68.0923
160	84.1699	84.1266	69.2522
180	85.1930	85.1497	70.2752
200	86.1081	86.0648	71.1904

สมการการหา EIRP (Effective Isotropic Radiated Power)

$$EIRP = P_{tx} - L_{cable} + G_{antenna} \quad (\text{Yamamoto et al. 2019})$$

โดย

EIRP คือ ค่าที่แสดงถึงกำลังส่งที่แท้จริงของระบบสื่อสารไร้สาย

P_{tx} คือ กำลังส่งของเครื่องส่ง (dBm)

L_{cable} คือ การสูญเสียในสายสัญญาณ (dB)

$G_{antenna}$ คือ อัตราขยายของสายอากาศ (dBi)

ตารางที่ 3 ตารางแสดงผล EIRP ตามเทคโนโลยี

EIRP	Wi-Fi	Zigbee	LoRa
	36 dBm	23 dBm	34 dBm

ค่า EIRP เป็นค่าที่ใช้วัดกำลังส่งที่แผ่กระจายออกในทิศทางเดียว ซึ่งแสดงถึงกำลังส่งสูงสุดของสายอากาศในทิศทางที่มีอัตราขยายสูงสุด (Yamamoto และคณะ, 2019) โดยนำค่า กำลังส่งและอัตราขยายของเสาอากาศ โดยนำมาจาก Spec sheet ของ อุปกรณ์ดังตารางที่ 3

สมการการหาค่า Noise จากสัญญาณที่ผ่านต้นไม้โดยใช้ COST235 Model

$$N = 15.6f^{-0.009} d^{0.26} [dB] \quad (\text{Kyari \& Agajo, 2021})$$

ค่า Noise ของสัญญาณที่ผ่านต้นไม้ไม่สามารถวัดได้หรือคำนวณได้อย่างชัดเจน เนื่องจากสภาพแวดล้อมมีผลทำให้ค่า Noise และ Signal เปลี่ยนแปลง การใช้สมการ COST235 Model จึงเป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการวางแผนด้าน Wireless Sensor Network (Kyari & Agajo, 2021)

ตารางที่ 3 ตารางแสดงผลค่า Noise ตามระยะทาง

ระยะทาง (เมตร)	Noise Wi-Fi (≈2412-2484Mhz)	Noise Zigbee (≈2400Mhz)	Noise LoRa (≈433Mhz)
20	31.6921	31.6935	32.1858
40	37.9506	37.9523	38.5418
60	42.1699	42.1718	42.8268
80	45.4451	45.4471	46.1530
100	48.1596	48.1618	48.9098
120	50.4976	50.4998	51.2842

ระยะทาง (เมตร)	Noise Wi-Fi (≈2412-2484Mhz)	Noise Zigbee (≈2400Mhz)	Noise LoRa (≈433Mhz)
140	52.5626	52.5649	53.3813
160	54.4195	54.4219	55.2672
180	56.1118	56.1143	56.9859
200	57.6701	57.6727	58.5685

สมการการหาค่า RSSI (Received Signal Strength Indicator)

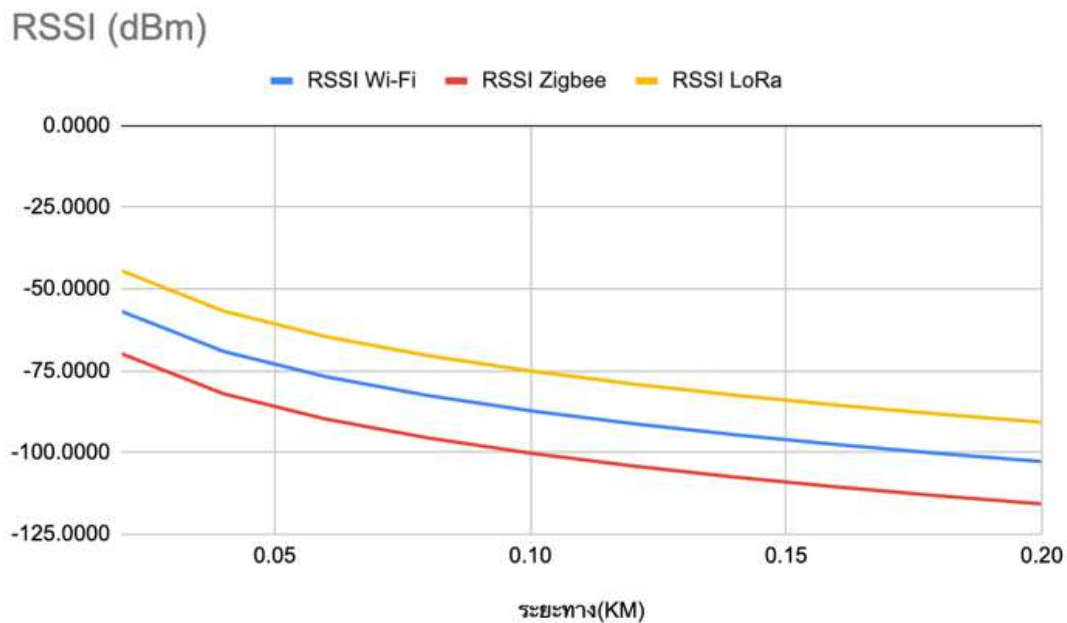
$$RSSI = EIRP - FSPL + P_{rx} - N \text{ (Yamamoto et al., 2019)}$$

โดยที่ RSSI คือ คีอค่าที่แสดงควมแรงของสัญญาณที่อุปกรณ์รับได้

P_{rx} คือ กำลังรับของเครื่องรับ (dBm)

ตารางที่ 4 ตารางแสดงผล RSSI ตามระยะทาง

ระยะทาง (เมตร)	RSSI Wi-Fi (≈2412-2484Mhz)	RSSI Zigbee (≈2400Mhz)	RSSI LoRa (≈433Mhz)
20	-56.8002	-69.7583	-44.3762
40	-69.0793	-82.0377	-56.7528
60	-76.8205	-89.7790	-64.5596
80	-82.5944	-95.5531	-70.3846
100	-87.2471	-100.2060	-75.0796
120	-91.1688	-104.1276	-79.0376
140	-94.5727	-107.5317	-82.4736
160	-97.5894	-110.5485	-85.5194
180	-100.3048	-113.2640	-88.2611
200	-102.7782	-115.7375	-90.7589



ภาพที่ 4 กราฟเส้นแสดงค่า RSSI เปรียบเทียบแต่ละเทคโนโลยี

หลังจากคำนวณค่า FSPL EIRP และ Noise หลังจากนั้น นำค่าที่ได้มาคำนวณ RSSI ตามระยะทางของอุปกรณ์ ซึ่งค่า RSSI ที่เป็นเป้าหมายของการทดลองนี้คือระหว่าง -75 ถึง -85 dBm ซึ่งเทคโนโลยีที่สามารถทำระยะทางได้ดีที่สุดคือ LoRa ที่ระยะทาง 140 เมตร(RSSI : -82.4736 dBm) ตามด้วยเทคโนโลยี Wi-Fi ที่ระยะทาง 80 เมตร(RSSI: -82.5994 dBm) และสุดท้ายเทคโนโลยี Zigbee ที่ระยะทาง 40 เมตร(RSSI: -82.0337 dBm) ดังตารางที่ 4 และ รูปที่ 4

หลังจากที่ได้ค่า RSSI และระยะทางที่เหมาะสมแล้ว จะต้องคำนวณในส่วนของการใช้พลังงานต่อ โดยศึกษาข้อมูลจาก Datasheet ของทางอุปกรณ์โดยเทคโนโลยี Wi-Fi จะใช้พลังงาน 78 mA เมื่ออยู่ใน RX Mode ดังแสดงในภาพที่ 5 ส่วนเทคโนโลยี Zigbee จะใช้พลังงาน 73 mA ดังในภาพที่ 6 และทั้งสองเทคโนโลยีจะใช้พลังงาน 7 uA เมื่ออยู่ใน Sleep Mode ดังแสดงในภาพที่ 7 ส่วนเทคโนโลยี LoRa จะใช้พลังงาน 90 mA เมื่ออยู่ใน RX Mode และใช้พลังงาน 15 uA เมื่ออยู่ใน Sleep Mode ดังแสดงในภาพที่ 8

Work Mode	RF Condition	Description	Peak (mA)
Active (RF working)	TX	802.11b, 1 Mbps, DSSS @ 20.5 dBm	382
		802.11g, 54 Mbps, OFDM @ 19.0 dBm	316
		802.11n, HT20, MCS7 @ 18.0 dBm	295
		802.11n, HT40, MCS7 @ 17.5 dBm	280
		802.11ax, MCS9 @ 15.5 dBm	251
	RX	802.11b/g/n, HT20	78
		802.11n, HT40	82
		802.11ax, HE20	78

ภาพที่ 5 อัตราการใช้พลังงานใน Mode Wi-Fi RX ESP-32 C6 (Espressif Systems, ม.ป.ป.)

Work Mode	RF Condition	Description	Peak (mA)
Active (RF working)	TX	802.15.4 @ 19.0 dBm	302
		802.15.4 @ 12.0 dBm	185
		802.15.4 @ 0 dBm	117
		802.15.4 @ -16.0 dBm	91
	RX	802.15.4	73

ภาพที่ 6 อัตราการใช้พลังงานใน Mode Zigbee RX (Espressif Systems, ม.ป.ป.)

Mode	Description	Typ (μA)
Light-sleep	CPU and wireless communication modules are powered down, peripheral clocks are disabled, and all GPIOs are high-impedance	180
	CPU, wireless communication modules and peripherals are powered down, and all GPIOs are high-impedance	35
Deep-sleep	RTC timer and LP memory are powered on	7
Power off	CHIP_PU is set to low level, the chip is powered off	1

ภาพที่ 7 อัตราการใช้พลังงานใน Sleep Mode (Espressif Systems, ม.ป.ป.)

RX	TX disabled; RX enabled	90	mA
sleep	USB powered	2	mA
	VBAT/battery powered	15	uA
	3.3V header powered	10	uA

ภาพที่ 8 อัตราการใช้พลังงานใน LoRa Rx Mode และ Sleep Mode
(Chengdu Heltec Automation Technology Co., Ltd, 2022)

หลังจากที่ได้ข้อมูลการใช้พลังงานใน Mode ต่างๆของอุปกรณ์แล้ว จะต้องนำมาคำนวณโดยใช้ ช่วงเวลาในการส่งข้อมูล ในการส่งข้อมูลทุกๆ 1 ชั่วโมง โดยจะแบ่งออกเป็น Sleep 59 นาที และ Active 1 นาที

$$E = P_s \frac{t_s}{60} + P_a \frac{t_a}{60}$$

โดย

E คืออัตราการใช้พลังงานต่อชั่วโมง(mW)

P_s คืออัตราการใช้พลังงานใน Sleep Mode(mW)

P_a คืออัตราการใช้พลังงานใน Active Mode(mW)

t_s คือเวลาที่อยู่ใน Sleep Mode(นาที)

t_a คือเวลาที่อยู่ใน Active Mode(นาที)

ตารางที่ 5 ตารางแสดงการใช้พลังงานของแต่ละเทคโนโลยี

การใช้พลังงาน	Wi-Fi(mW)	Zigbee(mW)	LoRa(mW)
	0.784	0.738	0.920

หลังจากที่ได้การใช้พลังงานของแต่ละเทคโนโลยีมาแล้ว พบว่าเทคโนโลยีที่ประหยัดพลังงานมากที่สุดคือ Zigbee Wi-Fi และ LoRa ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5 หากนำมาเปรียบเทียบกับอายุแบตเตอรี่ของอุปกรณ์ IoT โดยใช้ถ่าน ขนาด AA (2,500 mAh) โดยใช้สมการ

$$\text{Battery Life} = \frac{\text{Battery Capacity in mAh} \times \text{Battery Voltage}}{\text{Power Consumption in mW}} \quad (\text{Nikorn Kaewpraek et al., 2020})$$

ผลที่ได้คือ Zigbee จะสามารถใช้ได้ 423 วัน Wi-Fi จะสามารถใช้ได้ 398 วัน และ LoRa จะสามารถใช้ได้ 339 วัน ถ้าหากตั้งค่าการส่งข้อมูลให้ส่งทุกๆ 1 ชั่วโมง

บทสรุป

การวิจัยนี้ได้ทำการเปรียบเทียบเทคโนโลยีการสื่อสาร IoT ที่สำคัญ 3 รูปแบบ ได้แก่ LoRa, Wi-Fi, และ Zigbee โดยพิจารณาในสองแง่มุมหลัก ได้แก่ ระยะของสัญญาณและการใช้พลังงาน เพื่อหาข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละเทคโนโลยีในบริบทของการเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture)

ระยะของสัญญาณ

ระยะของสัญญาณเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกเทคโนโลยีการสื่อสาร เนื่องจากพื้นที่เกษตรกรรมมักมีขนาดกว้างและมีสิ่งกีดขวาง เช่น ต้นไม้หรือเนินดิน

ตารางที่ 6 ตารางเปรียบเทียบระยะทางระหว่างเทคโนโลยี

เทคโนโลยี	ระยะสูงสุด (เมตร)	ค่า RSSI(ที่เหมาะสม)	ข้อสังเกต
LoRa	140	-82 dBm	ครอบคลุมพื้นที่ขนาดใหญ่ แต่ใช้พลังงานมากกว่า
Wi-Fi	80	-82 dBm	สัญญาณเสถียรในพื้นที่ขนาดเล็-กลาง
Zigbee	40	-82 dBm	ระยะสั้น เหมาะกับการเชื่อมต่อในพื้นที่จำกัด

ข้อค้นพบจากการวิจัยพบว่า LoRa มีประสิทธิภาพสูงสุดในด้านระยะสัญญาณ สามารถส่งข้อมูลได้ไกลที่สุด (140 เมตร) โดยยังรักษาค่า RSSI อยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ (-75 ถึง -85 dBm) ส่วนของ Wi-Fi มีความเหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่มีขนาดกลาง (80 เมตร) และ Zigbee เหมาะสำหรับการเชื่อมต่อในพื้นที่ขนาดเล็ก (40 เมตร) ดังแสดงในตารางที่ 6

การใช้พลังงาน

การใช้พลังงานเป็นอีกปัจจัยสำคัญสำหรับอุปกรณ์ IoT ในภาคเกษตร เนื่องจากต้องทำงานต่อเนื่องในสภาพแวดล้อมที่ไม่มีแหล่งพลังงานคงที่

ตารางที่ 7 ตารางเปรียบเทียบการใช้พลังงานและอายุการใช้งานของแต่ละเทคโนโลยี

เทคโนโลยี	การใช้พลังงาน (mW)	อายุการใช้งาน (แบตเตอรี่ AA ขนาด 2,500 mAh)	ข้อสังเกต
Zigbee	0.739	423 วัน	ประหยัดพลังงานมากที่สุด
Wi-Fi	0.784	398 วัน	ใช้พลังงานปานกลาง
LoRa	0.920	339 วัน	ใช้พลังงานสูง แต่ครอบคลุมระยะทางกว้าง

ข้อค้นพบจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า Zigbee มีการใช้พลังงานต่ำที่สุด เหมาะกับพื้นที่ที่การเปลี่ยนแบตเตอรี่ทำได้ยาก ส่วนของ Wi-Fi มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานปานกลาง และเหมาะกับพื้นที่ที่ต้องการสัญญาณที่เสถียร และ LoRa ใช้พลังงานสูงที่สุด แต่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ขนาดใหญ่ที่มีข้อจำกัดเรื่องการติดตั้งอุปกรณ์ซ้ำซ้อน ดังแสดงในตารางที่ 7

สรุปผลการเปรียบเทียบ

ตารางที่ 8 ตารางสรุปการเปรียบเทียบระหว่างเทคโนโลยี

คุณสมบัติ	LoRa	Wi-Fi	Zigbee
ระยะทาง	สูงสุด (140 เมตร)	ปานกลาง (80 เมตร)	ต่ำ (40 เมตร)
การใช้พลังงาน	สูง (0.920 mW)	ปานกลาง (0.784 mW)	ต่ำ (0.739 mW)
ความเหมาะสม	พื้นที่กว้าง ข้อมูลไม่ซับซ้อน	พื้นที่ขนาดกลาง สามารถส่งข้อมูลที่ซับซ้อนได้	พื้นที่เล็ก ต้องการประหยัดพลังงาน สามารถทำงานแบบ mesh ได้ โดยที่แต่ละ Nodes จะต้องไม่อยู่ใกล้กัน
ขนาดพื้นที่แนะนำ	5-100 ไร่	1-5 ไร่	น้อยกว่า 1 ไร่ (หากไม่ทำการ Mesh)
ต้นทุนอุปกรณ์	32,634 บาท/ไร่ (1305.36 บาท/จุด)	20,705 บาท/ไร่ (828.2 บาท/จุด)	13,905 บาท/ไร่ (556.2 บาท/จุด)

จากการทดลองพบว่าแต่ละเทคโนโลยีมีข้อดีและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน ดังนั้น การเลือกเทคโนโลยีควรขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่และความต้องการเฉพาะของการใช้งาน LoRa เหมาะสำหรับพื้นที่กว้างและข้อมูลไม่ซับซ้อน เช่น การตรวจวัดความชื้นในดินในไร่ขนาดใหญ่ ส่วน Wi-Fi เหมาะสำหรับการส่งข้อมูลที่ต้องการความเร็วในพื้นที่ขนาดกลาง เช่น การควบคุมโรงเรือนอัจฉริยะ และสุดท้าย Zigbee เหมาะสมสำหรับระบบที่ต้องการประหยัดพลังงานและการทำงานในพื้นที่เล็ก เช่น การตรวจวัดในสวนเล็ก ดังแสดงในตารางที่ 8

จากข้อค้นพบจากการวิจัยนี้ การผสมผสานเทคโนโลยี IoT อาจเป็นทางเลือกที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวม เช่น การใช้ LoRa สำหรับพื้นที่ที่ต้องการครอบคลุมระยะทางไกล และ Zigbee สำหรับพื้นที่สัญญาณระยะใกล้ นอกจากนี้การปรับแต่งอุปกรณ์ IoT ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมจริง เช่น การลดผลกระทบจากสิ่งกีดขวางหรือปรับปรุงเสาสัญญาณ และการปรับความถี่ในการส่งข้อมูลให้เข้ากับความถี่ความต้องการของพื้นที่นั้นๆ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบได้อย่างมีนัยยะสำคัญ ทั้งนี้ การวิจัยเพิ่มเติมในอนาคตควรมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาอุปกรณ์ IoT ที่ออกแบบเฉพาะสำหรับภาคเกษตรกรรม และการเชื่อมต่อข้อมูลข้ามเทคโนโลยี เช่น การผสมผสานการส่งข้อมูลระหว่าง Zigbee และ LoRa เพื่อดึงจุดเด่นของทั้งสองเทคโนโลยีมาใช้ด้วยกันได้ เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกรไทยได้อย่างยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือและสนับสนุนจากหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิกา ปริญาพล ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคอยแนะนำและสนับสนุน รวมถึงคำแนะนำอันมีค่าจากอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งแนะแนวทางสำคัญในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณเครือข่ายเกษตรกรรุ่นใหม่ (Young Smart Farmer) จังหวัดกาญจนบุรี และเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาที่ให้ความร่วมมือในการทดลองและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานวิจัย นอกจากนี้ การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานและครอบครัวที่คอยให้กำลังใจตลอดระยะเวลาการทำงานวิจัยมีความสำคัญอย่างยิ่งในการผลักดันให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินงานจนเสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณต่อทุกท่านที่มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย ไม่ว่าจะเป็นในด้านคำปรึกษา การสนับสนุนทางเทคนิค หรือการสร้างแรงบันดาลใจ งานวิจัยนี้จะไม่วันสำเร็จได้หากปราศจากความช่วยเหลือจากทุกฝ่ายดังกล่าว

References

ธนาคารกรุงเทพ. (2019, ธันวาคม 21). 5 กรณีการใช้ IoT เพื่อการทำเกษตรอัจฉริยะ. <https://www.bangkokbanksme.com/en/lot-smart-farm>

นิลพฤกษ์, ป., กาญจนเสถียร, ก., & อยู่สุข, บ. (2018). โปรโตไทป์ระบบตรวจวัดและแจ้งเตือนสภาพดินในสวนทุเรียนกรณีศึกษา ต.บึงกาสาม อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี. *Journal of Applied Research on Science and Technology (JARST)*, 17(1), 33–44.

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). (ม.ป.ป.). *พืชเศรษฐกิจ สินค้าสร้างรายได้ในครัวเรือนและประเทศ*. สืบค้น 19 มกราคม 2024, จาก <https://www.arda.or.th/detail/6166>

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (ม.ป.ป.). *ไทยแลนด์ 4.0 ยุคแห่งการใช้ดิจิทัลพลิกโฉมเกษตรไทย*. สืบค้น 25 มกราคม 2024, จาก <https://www.depa.or.th/en/article-view/40-smart-farm-series-digital-transformation-agricultural-sector>

A. Flammini, D. Marioli, G. Mazzoleni, E. Sisinni, & A. Taroni. (2006). Received Signal Strength Characterization for Wireless Sensor Networking. *2006 IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference Proceedings*, 207–211. <https://doi.org/10.1109/IMTC.2006.328372>

Chengdu Heltec Automation Technology Co., Ltd. (2022, SEPTEMBER). *WiFi LoRa 32 V3.2 LoRa Node Development Kit*. https://resource.heltec.cn/download/WiFi_LoRa_32_V3/HTIT-WB-32LA_V3.2.pdf

Espressif Systems. (n.d.). *ESP32 Series Datasheet*. Retrieved 15 February 2024, from https://www.espressif.com/sites/default/files/documentation/esp32_datasheet_en.pdf

FAO Regional Office for Asia and the Pacific. (2004). *Fruits of Vietnam*.

Kyari, Y., & Agajo, J. (2021). *Wireless Signal Attenuation by Vegetation: Relationship Between Tree Characteristics and Signal Attenuation*. 8, 58–80.

Narayan, G., Nalawade, S., Sahni, R., Bhanage, G. B., Walunj, A., Kadam, P., & Ali, M. (2024). Review of IoT and electronics enabled smart agriculture. *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 17, 1–14. <https://doi.org/10.25165/ijabe.20241705.8496>

Nikorn Kaewpraek, Pisuit Arkom, Somchai Sritanu, & *Thanat Suknaun. (2020). Low-Cost Remote-Sensing-Node based on LoRa Mesh Network for Smart Agriculture. *International Journal of Science and Innovative Technology*, 3(2), 35–42.

Raheemah, A., Sabri, N., Salim, M., Ehkan, P., Kamaruddin, R., Ahmad, R. B., Jaafar, M. N., Aljunid, S., & Chemat, M. H. (2015). *Influences of parts of tree on propagation path losses for wsn deployment in greenhouse environments*. 81, 552–557.

Yamamoto, B., Wong, A., Agcanas, P., Jones, K., Gaspar, D., Andrade, R., & Trimble, A. (2019). Received Signal Strength Indication (RSSI) of 2.4 GHz and 5 GHz Wireless Local Area Network Systems Projected over Land and Sea for Near-Shore Maritime Robot Operations. *Journal of Marine Science and Engineering*, 7, 290. <https://doi.org/10.3390/jmse7090290>



**การศึกษาปัจจัยเชิงภูมิอากาศและจุดความร้อน
สำหรับการพยากรณ์ค่าฝุ่น PM_{2.5}**

**ชญานุช พัดกล่อม
นันทิกา ปริญญาพล**

การศึกษาปัจจัยเชิงภูมิอากาศและจุดความร้อน สำหรับการพยากรณ์ค่าฝุ่น PM_{2.5}

ชญานุช พัดกล่อม*
นันทิกา ปริญาพล*****

บทคัดย่อ

ปัญหาฝุ่นละออง PM_{2.5} เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะในจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศแบบแอ่งกระทะ ส่งผลให้มลพิษในอากาศมีแนวโน้มสะสมสูง งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงภูมิอากาศและจุดความร้อนที่ส่งผลต่อระดับค่าฝุ่น PM_{2.5} และพัฒนาแบบจำลองการพยากรณ์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนจัดการคุณภาพอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้แบบจำลองเวกเตอร์ออโต้รีเกรสชัน (Vector Autoregression: VAR) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเวลาในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ประกอบด้วย ฤดูกาล อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลม ทิศทางลม และจุดความร้อนจากการเผาในที่โล่ง ทั้งภายในจังหวัดและจากจังหวัดข้างเคียง ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าฝุ่น PM_{2.5} มีแนวโน้มเพิ่มสูงสุดในฤดูร้อน (เฉลี่ย 54.21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) โดยมีความสัมพันธ์กับความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ ความเร็วลมต่ำ และจำนวนจุดความร้อนที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในช่วงที่ลมพัดพามลพิษจากประเทศพม่าเข้าสู่พื้นที่ (จังหวัดเชียงใหม่มีชายแดนติดต่อกับประเทศพม่าเพียงประเทศเดียว และมีพื้นที่ติดต่อกัน 5 อำเภอ) นอกจากนี้ระบบภูมิอากาศมีบทบาทสำคัญในการควบคุมการสะสมของฝุ่น โดยมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในฤดูฝนช่วยลดระดับฝุ่น ขณะที่มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในฤดูหนาวเอื้อต่อการสะสมของฝุ่นในบรรยากาศ แบบจำลอง VAR ที่นำมาวิเคราะห์สามารถอธิบายและพยากรณ์ค่าฝุ่น PM_{2.5} ได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะสั้น ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเตือนภัยล่วงหน้าและการกำหนดมาตรการเชิงรุกในการควบคุมมลพิษ งานวิจัยนี้มีส่วนสำคัญในการเสนอกลไกการวิเคราะห์เชิงสถิติที่เชื่อมโยงระหว่างสภาพภูมิอากาศ จุดความร้อน และระดับฝุ่น PM_{2.5} ช่วงปลายฤดูหนาวและฤดูร้อน เพื่อนำไปสู่แนวทางการจัดการคุณภาพอากาศที่เหมาะสมกับสภาพอากาศของพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : ฝุ่นละออง PM_{2.5}, การพยากรณ์, แบบจำลองทางสถิติ, ปัจจัยทางภูมิอากาศ, จุดความร้อน

////////////////////

* นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, CITE มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต /
Email: suthtinathee@gmail.com

** หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, CITE, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต / E-mail: nantika.pri@dpu.ac.th

*** Corresponding Author / Email: nantika.pri@dpu.ac.th

บทนำ

ปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนทั่วโลก การสะสมของฝุ่น $PM_{2.5}$ ที่มีความเข้มข้นสูงอย่างต่อเนื่องสามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจและหลอดเลือด รวมถึงส่งผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชน การทำความเข้าใจปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ จึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการพัฒนาแนวทางการจัดการฝุ่นละอองที่มีประสิทธิภาพ

ปัจจัยที่มีผลต่อค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ สามารถแบ่งออกเป็นปัจจัยทางธรรมชาติและปัจจัยที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ปัจจัยทางธรรมชาติได้แก่ ฤดูกาล อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลม และทิศทางลม ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการสะสมและการกระจายตัวของฝุ่นละออง ส่วนปัจจัยที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ได้แก่ การเผาในที่โล่ง การปล่อยก๊าซและฝุ่นจากอุตสาหกรรม รวมถึงการขนส่งและการใช้พลังงานฟอสซิล ในช่วงฤดูร้อน ค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ มักจะมีค่าสูงสุด โดยเฉพาะในช่วงที่มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำและความเร็วลมต่ำ ซึ่งทำให้ฝุ่นละอองสะสมอยู่ในอากาศได้นาน นอกจากนี้ การเผาในที่โล่งในช่วงฤดูร้อนภายในจังหวัด ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ค่าฝุ่นสะสมเพิ่มขึ้น

งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเชิงภูมิอากาศต่างๆ เช่น อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลม และทิศทางลม รวมถึงข้อมูลจุดความร้อนกับค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ โดยใช้แบบจำลองเวกเตอร์ออโตรีเกรสชัน (Vector Autoregression: VAR) ความแปรปรวนของอนุกรมเวลา ทุกตัวที่อยู่ในเวกเตอร์ ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติและเวลาในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเป็นแนวทางสร้างแบบจำลองสำหรับการพยากรณ์ค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ ที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเชิงภูมิอากาศ (อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลม) กับ $PM_{2.5}$
2. วิเคราะห์ผลกระทบของจุดความร้อนจากไฟป่าต่อค่าฝุ่น $PM_{2.5}$
3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยเชิงภูมิอากาศกับค่าฝุ่นด้วยแบบจำลอง Vector Autoregression (VAR) ในการพยากรณ์ค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ โดยใช้ข้อมูลเชิงสถิติในอดีตมาพยากรณ์ค่าในอนาคต

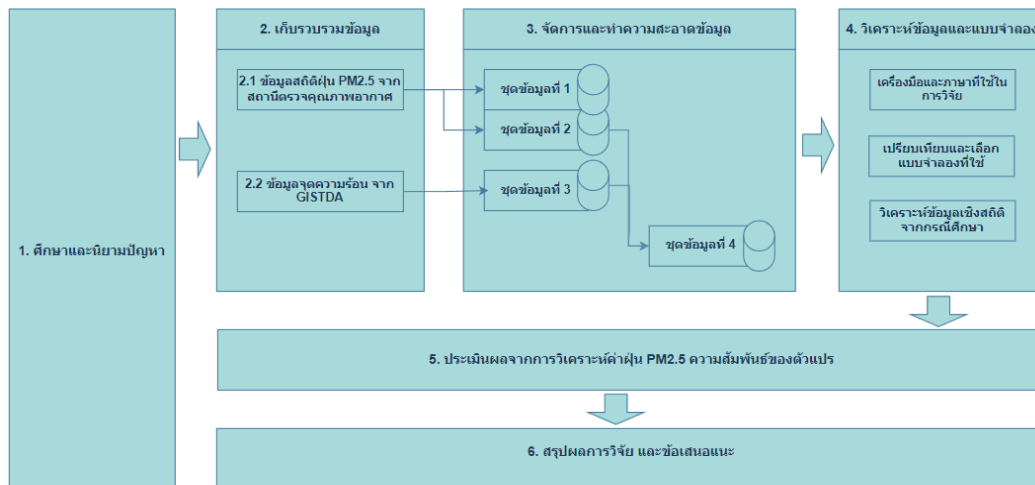
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถนำประโยชน์ที่ได้จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยเชิงอากาศกับค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ เพื่อเป็นแนวคิดพัฒนาแบบจำลองพยากรณ์เพิ่มความแม่นยำในการคาดการณ์ฝุ่น $PM_{2.5}$
2. สามารถนำผลการวิเคราะห์สนับสนุนการออกมาตรการควบคุมมลพิษ บริหารจัดการไฟป่า และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีลดฝุ่น $PM_{2.5}$ ให้เหมาะสมกับภูมิประเทศของจังหวัดเชียงใหม่

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลสถิติค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศจังหวัดเชียงใหม่
2. ข้อมูลสภาพภูมิอากาศจากแหล่งข้อมูลอุตุนิยมวิทยา
3. ข้อมูลลักษณะภูมิอากาศและภูมิประเทศจังหวัดเชียงใหม่
4. ข้อมูลสถิติจุดความร้อนจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (GISTDA)

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 ภาพกรอบแนวคิดการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 ข้อมูลคุณภาพอากาศข้อมูลค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ข้อมูลค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ เฉลี่ยรายวัน จากแหล่งข้อมูลกรมควบคุมมลพิษ และระบบฐานข้อมูล โดยชุดข้อมูลประกอบด้วย 4 ชุด ดังนี้

- ชุดข้อมูลที่ 1 ปี พ.ศ. 2562 – 2567 สถิติข้อมูลฝุ่น $PM_{2.5}$ เฉลี่ยรายวัน ย้อนหลัง 6 ปี
- ชุดข้อมูลที่ 2 ปี พ.ศ. 2565 - 2567 สถิติข้อมูลฝุ่น $PM_{2.5}$ เฉลี่ยรายชั่วโมง ย้อนหลัง 3 ปี

เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย $PM_{2.5}$ กับข้อมูลสภาพอากาศ เช่น ความเร็วลม ทิศทางลม อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์

- ชุดข้อมูลที่ 3 ปี พ.ศ. 2567 จุดความร้อนในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย

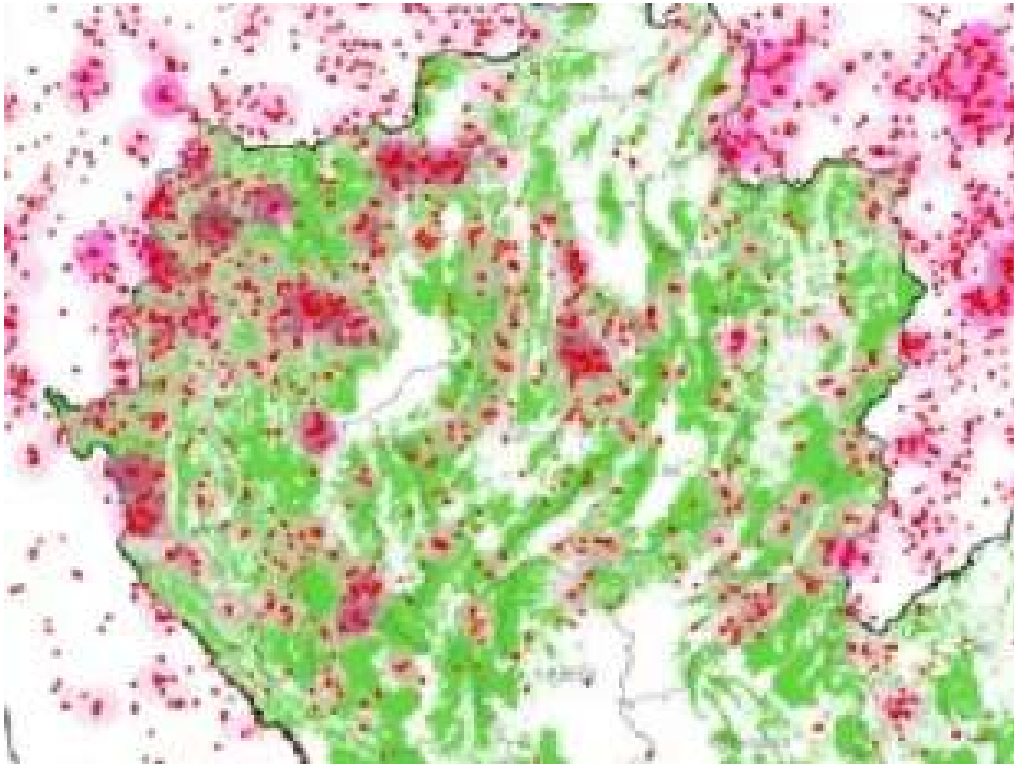
$PM_{2.5}$

- ชุดข้อมูลที่ 4 โดยนำข้อมูลชุดที่ 2 และชุดข้อมูลที่ 3 รวมเป็นชุดข้อมูลเดียวกัน

1.2 ข้อมูลจุดความร้อน

จุดความร้อน (Hotspot) หมายถึง พื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูงกว่าปกติ ซึ่งสามารถตรวจจับได้จากการใช้ดาวเทียมเพื่อตรวจสอบความร้อนบนพื้นผิวดิน จุดความร้อนส่วนใหญ่จะเกิดจากกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดไฟหรือความร้อนจากการเผาไหม้ในพื้นที่ เช่น การเผาป่า การเผาฟางข้าว หรือการเผาไหม้ในภาคการเกษตร โดยจุดความร้อนนี้อาจทำให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศ สาเหตุของ

จุดความร้อนในประเทศไทย โดยเฉพาะในช่วงเดือนมีนาคม – เมษายน ซึ่งเป็นช่วงที่มีอากาศร้อนและลมแรง ทำให้มีจุดความร้อนเกิดขึ้นในพื้นที่ต่าง ๆ ภายในจังหวัดเชียงใหม่



ภาพที่ 5 จุดความร้อนในเชียงใหม่ วันที่ 2 เมษายน 2567 พบจุดความร้อนในเชียงใหม่ 561 จุด

1.3 ข้อมูลภูมิอากาศและภูมิประเทศจังหวัดเชียงใหม่

ข้อมูลเกี่ยวกับภูมิประเทศจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของประเทศไทย เส้นรุ้งที่ 16 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 99 องศาตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,027 ฟุต (310 เมตร) พื้นที่ทั่วไปของเชียงใหม่มีสภาพพื้นที่เป็นภูเขาและป่าละเมาะ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและป่า (80%) มีที่ราบตามสองฝั่งแม่น้ำปิง อุณหภูมิเฉลี่ย 25.4 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,100-1,200 มิลลิเมตรต่อปี ภูมิอากาศได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (ฤดูฝน) และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ฤดูหนาว) ลักษณะภูมิประเทศคล้ายแอ่งกระทะ เรียกว่า แอ่งเชียงใหม่

2. จัดการและทำความสะอาดข้อมูล

2.1 ชุดข้อมูลที่ 1 วัน/เดือน/ปี ค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ สถานีตรวจวัดอากาศ (ปี พ.ศ. 2562 – 2567)

เพื่อนำข้อมูลย้อนหลังมาวิเคราะห์ค่าฝุ่นในแต่ละเดือนหาความสัมพันธ์ปัจจัยจากฤดูกาล โดยเพิ่มข้อมูลเดือน (MonthText) และฤดูกาล (Season) ตามข้อมูลการแบ่งฤดูกาลของกรมอุตุนิยมวิทยา ทั้งหมด 3 ฤดูกาล คือ ฤดูร้อน ระหว่างกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ฤดูฝน ระหว่างกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ฤดูหนาว กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ จากชุดข้อมูลที่ 1 จะได้ตัวแปรทั้งหมด 5 ตัวแปร ดังนี้

Date	PM25	MonthText	Season	Location
1/1/2018	27	Jan	Winter	35T
1/2/2018	28	Jan	Winter	35T
1/3/2018	28	Jan	Winter	35T
1/4/2018	30	Jan	Winter	35T
1/5/2018	23	Jan	Winter	35T

ภาพที่ 2 ตารางชุดข้อมูลที่ 1 หลังสร้างตัวแปรใหม่

2.2 ชุดข้อมูลที่ 2 วัน/เดือน/ปี เวลา ความเร็วลม ทิศทางลม อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ (ปี พ.ศ. 2565 - 2567) ย้อนหลัง 3 ปี

เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลสถิติฝุ่น $PM_{2.5}$ เฉลี่ยรายชั่วโมง โดยเพิ่มข้อมูล Date จากตัวแปร วัน/เดือน/ปี และ Hours มาวิเคราะห์ค่าฝุ่นหาความสัมพันธ์กับปัจจัยสภาพอากาศ เช่น ความชื้น อุณหภูมิ ทิศทางลม และความเร็วลม จากชุดข้อมูลที่ 2 จะได้ตัวแปรทั้งหมด 9 ตัวแปร ดังนี้

Date	MonthText	Year	Hours	Winddir	Temp	Hum	Windspeed	PM25
230101	Jan	2023	1	344	19.1	82	0.2	37
230101	Jan	2023	2	351	18.3	84	0.2	29
230101	Jan	2023	3	357	17.7	86	0.2	31
230101	Jan	2023	4	356	17.2	89	0.1	28
230101	Jan	2023	5	309	16.9	90	0.4	26
230101	Jan	2023	6	344	16.6	90	0.1	26
230101	Jan	2023	7	334	16.5	91	0.2	28

ภาพที่ 2 ตารางชุดข้อมูลที่ 2 หลังสร้างตัวแปรใหม่

2.3 ชุดข้อมูลที่ 3 นำข้อมูลจุดความร้อนในเชียงใหม่ ช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน 2567 จากข้อมูลภาพถ่ายจาก GISTDA สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) เพื่อเปรียบเทียบค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ ที่มีค่าสูงผิดปกติ จากชุดที่ 2 จะได้ตัวแปรทั้งหมด 6 ตัวแปร ดังนี้

LATITUDE	LONGITUDE	BRIGHT	FRP	Date	Time	CHANGWAT	AMPHOE
19.772560000000	99.335070000000	326.670000000000	12.440000000000	1/2/2023	1428	เชียงใหม่	ฝาง
18.205220000000	98.213520000000	334.280000000000	3.780000000000	1/3/2023	1407	เชียงใหม่	ฮอด
19.785490000000	99.257880000000	340.860000000000	9.270000000000	1/3/2023	1409	เชียงใหม่	ฝาง
19.786780000000	99.260650000000	340.860000000000	7.290000000000	1/3/2023	1409	เชียงใหม่	ฝาง
19.794880000000	99.342520000000	329.490000000000	5.080000000000	1/3/2023	1409	เชียงใหม่	ฝาง
18.405950000000	98.112550000000	334.370000000000	7.330000000000	1/4/2023	0240	เชียงใหม่	แม่แจ่ม
18.410300000000	98.114050000000	312.750000000000	1.350000000000	1/4/2023	0240	เชียงใหม่	แม่แจ่ม
18.604400000000	98.191750000000	326.810000000000	3.610000000000	1/4/2023	1350	เชียงใหม่	แม่แจ่ม

ภาพที่ 3 ตารางชุดข้อมูลที่ 2 หลังสร้างตัวแปรใหม่

2.4 ชุดข้อมูลที่ 4 โดยเปลี่ยนชื่อคอลัมน์ข้อมูลชุดที่ 2 และชุดที่ 3 โดยนำข้อมูลทั้งสองชุดมารวมในตารางเดียวกันด้วย Power Query ผลลัพธ์ที่ได้ดังนี้

Date	CHANGWAT	AMPHOE	PM25	Temp	Hum	Bright	FRP
3/25/2023	เชียงใหม่	เชียงใหม่	92.48	30.89	25.30	318.48	2.82
3/26/2023	เชียงใหม่	เชียงใหม่	131.74	31.25	26.44	323.67	3.61
3/27/2023	เชียงใหม่	เชียงใหม่	151.14	32.76	25.68	313.89	2.53
3/28/2023	เชียงใหม่	เชียงใหม่	185.05	31.82	26.73	321.84	5.10
3/29/2023	เชียงใหม่	เชียงใหม่	177.60	31.00	28.10	315.28	3.02
3/30/2023	เชียงใหม่	เชียงใหม่	159.49	31.85	28.10	314.98	3.50
3/31/2023	เชียงใหม่	เชียงใหม่	159.03	32.71	27.19	315.81	3.03

ภาพที่ 4 ตารางชุดข้อมูลที่ 4 หลังสร้างตัวแปรใหม่

2.5 การทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing)

การทำความสะอาดและแปลงข้อมูลให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ (Data Cleansing and Transformation) กระบวนการนี้รวมถึงการแก้ไขค่าที่สูญหายหรือผิดปกติ (Correcting Data) การลบข้อมูลที่ซ้ำซ้อนหรือไม่จำเป็นออกจากชุดข้อมูล (Removal) การปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้องตามความเป็นจริง (Correction) และการแทนค่าข้อมูลในกรณีที่ไม่จำเป็น (Replacement) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ สอดคล้อง และพร้อมต่อการนำไปใช้ในการวิเคราะห์หรือประมวลผลต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์ก่อนนำไปวิเคราะห์

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและแบบจำลอง

3.1 เครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการวิจัย

3.1.1 ใช้ภาษาไพธอน (Python) รองรับงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล

3.1.2 วิเคราะห์และทดสอบบน Google Collaboratory ซึ่งจัดเก็บฐานข้อมูลบน Cloud โดย Google

3.1.3 Microsoft Excel สำหรับจัดการข้อมูลสถิติ เช่น แปลงข้อมูลจาก Json การรวมไฟล์ excel หลายๆ ไฟล์ ด้วย Power Query และเปลี่ยนรูปแบบข้อมูลให้พร้อมสำหรับการวิจัย เป็นต้น

3.1.4 ฮาร์ดแวร์ใช้คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กจำนวน 1 เครื่อง

3.2 วิเคราะห์และเปรียบเทียบแบบจำลอง

จากการทบทวนศึกษางานวิจัย Box-Jenkins (1976) ที่เรียกว่า Autoregressive Integrated Moving Average Model หรือเป็นที่รู้จักว่า Multivariate Time Series ที่ใช้ VAR ในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลนี้เลือกแบบจำลอง ARIMA แบบจำลอง VAR วิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยฝุ่น $PM_{2.5}$ กับภูมิอากาศมากกว่า 1 ตัวแปร

เช่น $PM_{2.5}$ กับ อุณหภูมิ $PM_{2.5}$ และความชื้นสัมพัทธ์ หรือ $PM_{2.5}$ กับความชื้น และความเร็วลม เป็นต้น

3.3 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติจากกรณีศึกษา

3.3.1 ความสมบูรณ์ของข้อมูลสถานีบันทึกค่าฝุ่น $PM_{2.5}$

อัตราความสมบูรณ์ของข้อมูล (%)	
สถานี 35T	สถานี 36T
98%	100%

ตารางที่ 1 อัตราความสมบูรณ์ของข้อมูลสถานีในจังหวัดเชียงใหม่

จากตารางที่ 1 พบว่า เมื่อพิจารณาความสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งหมด 2 สถานีในเชียงใหม่ ประกอบด้วย สถานี 35T ศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่ ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ และสถานี 36T โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ทั้ง 2 สถานี ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า อัตราความสมบูรณ์ของข้อมูลทั้ง 2 สถานีอยู่ระดับมากกว่า 98% จากนั้นพิจารณาความสมบูรณ์ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ได้ผล ดังตารางที่ 2

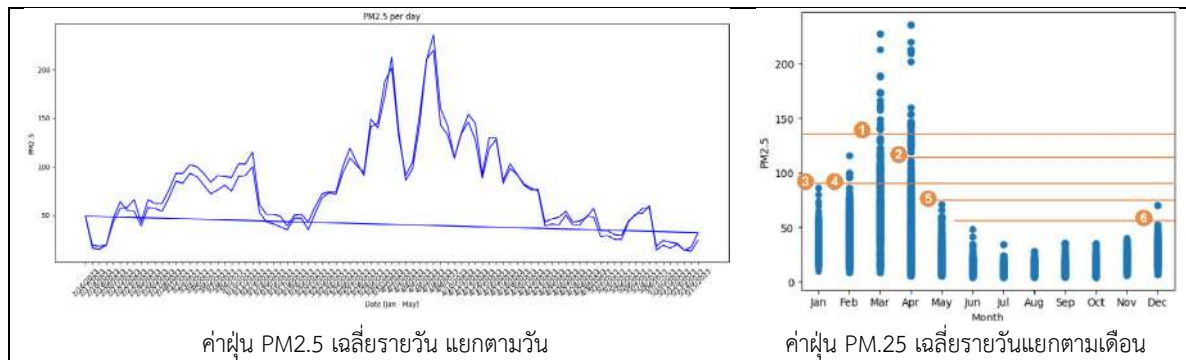
ตัวแปร	อัตราความสมบูรณ์ตัวแปรแยกตามสถานี (%)	
	35T	36T
ปี/เดือน/วัน	100%	100%
ชั่วโมง	100%	100%
Wind dir	99.99%	99.80%
Temp	99.67%	99.80%
Rel hum	99.98%	31.58%
Wind speed	99.81%	99.80%

ตารางที่ 2 อัตราความสมบูรณ์ของตัวแปรแยกตามสถานีที่ใช้วิจัย

จากตารางที่ 2 พิจารณาความสมบูรณ์ของตัวแปรแยกสถานี พบว่าสถานี 36T ตัวแปรความชื้นสัมพัทธ์ (Rel hum) ระดับ 31.58% ต่ำกว่า 98% จึงพิจารณาตัดข้อมูลสถานี 36T จากการวิจัยในครั้งนี้

3.3.2 ลักษณะการกระจายตัวของข้อมูลค่าฝุ่น $PM_{2.5}$

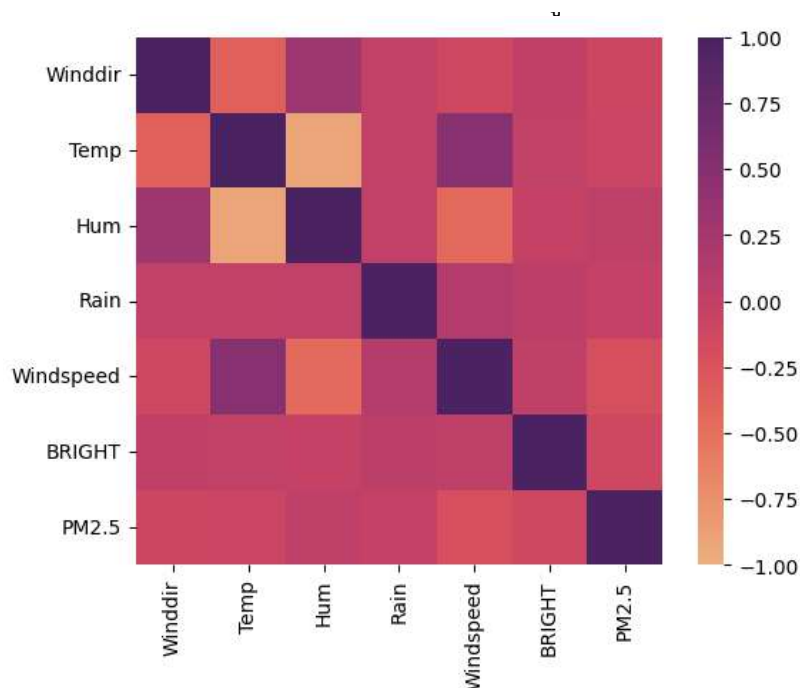
สำรวจข้อมูลชุดข้อมูลที่ 1 การใช้กราฟ (Visualize) เป็นเครื่องมือสำคัญในการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลฝุ่น $PM_{2.5}$ โดยนำเสนอผ่านกราฟเฉลี่ยรายวัน เพื่อแสดงให้เห็นถึงลักษณะการกระจายตัวของข้อมูลในแต่ละช่วงเวลา ทั้งนี้ยังสามารถใช้กราฟดังกล่าวเป็นฐานในการเปรียบเทียบข้อมูลฝุ่น $PM_{2.5}$ แยกตาม วัน และเดือน เพื่อช่วยให้เห็นแนวโน้มและความแตกต่างที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แสดงค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ เฉลี่ยรายวัน แยกตามวันและเดือน

จากภาพที่ 7 พบว่าค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ เฉลี่ยรายวัน แยกตามเดือน ค่าฝุ่นสูงที่สุดคือ เดือนมีนาคม รองลงมาเมษายน มกราคม กุมภาพันธ์ พฤษภาคม และธันวาคม เรียงตามลำดับ ส่วนค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ แยกตามวัน พบว่ากราฟแสดงค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงกลางกราฟ และลดลงในช่วงท้ายมีค่าต่ำสุดในช่วงต้นและปลายกราฟ จุดสูงสุดอยู่ในช่วงกึ่งกลางกราฟ (ประมาณเดือนมีนาคม-เมษายน) ค่าประมาณ $200+ \mu g/m^3$ ค่าต่ำสุดอยู่ในช่วงต้นและปลายกราฟ ต่ำกว่า $50 \mu g/m^3$ ความผันผวนของค่า $PM_{2.5}$ มีความผันผวนสูง โดยเฉพาะช่วงค่าฝุ่นสูงสุดที่มีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงอย่างรวดเร็ว

3.3.3 ค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของข้อมูล



ภาพที่ 8 ตารางสรุปผลความสัมพันธ์ของตัวแปรกับค่า $PM_{2.5}$ (Heatmap Correlation)

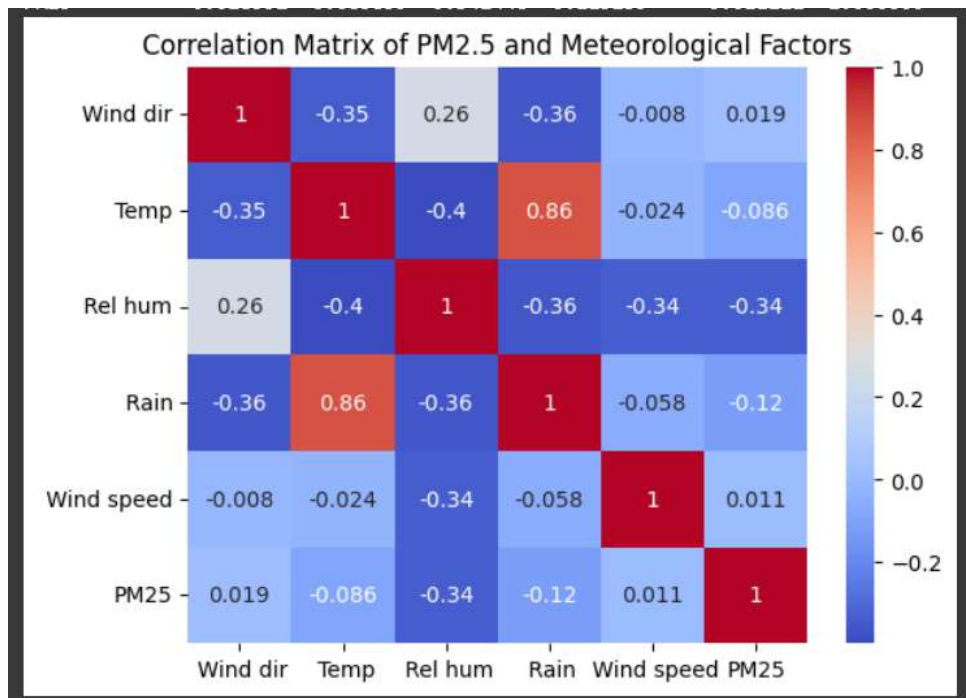
ตัวแปร	ความสัมพันธ์	ลักษณะ	ความสัมพันธ์
BRIGHT (จุดความร้อน)	เชิงลบ	ปานกลางถึงสูง	ค่าความร้อนจากจุดเผามีความสัมพันธ์ทางลบกับ PM2.5 อย่างเห็นได้ชัด
Windspeed (ความเร็วลม)	เชิงลบ	ต่ำถึงปานกลาง	ลมแรงช่วยลดฝุ่นโดยการพัดพาออกจากพื้นที่
Rain (ปริมาณฝน)	ต่ำมาก/ไม่ชัดเจน	ต่ำ	ฝนอาจช่วยลดฝุ่น แต่ไม่พบความสัมพันธ์เด่นชัด
Hum (ความชื้นสัมพัทธ์)	ต่ำมาก/ไม่ชัดเจน	ต่ำ	ไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นที่เด่นชัด
Temp (อุณหภูมิ)	ต่ำมาก/ไม่ชัดเจน	ต่ำ	อาจเกี่ยวข้องกับฤดูกาล แต่อิทธิพลไม่มากนัก
Winddir (ทิศทางลม)	ต่ำมาก/ไม่ชัดเจน	ต่ำ	มีผลต่อทิศทางการพัดพามลพิษ แต่ไม่สัมพันธ์โดยตรง

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ กับตัวแปรจากข้อมูลภูมิอากาศและจุดความร้อน

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการวิจัย

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ด้วยหลักการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlation Analysis)



ภาพที่ 9 แสดง Matrix ความสัมพันธ์ตัวแปรกับ $PM_{2.5}$

จากภาพที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlation Analysis) ค่าเฉลี่ย $PM_{2.5}$ กับตัวแปรภูมิอากาศ พบว่าความสัมพันธ์ของ $PM_{2.5}$ ดังนี้

ตัวแปร	ค่าสหสัมพันธ์	ความหมายโดยสถิติ	การตีความ
Wind dir (ทิศทางลม)	+0.019	≈ 0 ไม่มีความสัมพันธ์	ทิศทางลมไม่ส่งผลต่อฝุ่น $PM_{2.5}$
Temp (อุณหภูมิ)	-0.089	ใกล้ 0 สัมพันธ์น้อยมาก	อุณหภูมิไม่มีผลชัดเจน
Rel hum (ความชื้นสัมพัทธ์)	-0.341	สัมพันธ์เชิงลบปานกลาง	ความชื้นสูงช่วยลดค่าฝุ่น $PM_{2.5}$
Rain (ปริมาณฝน)	-0.115	เชิงลบเล็กน้อย	ฝนช่วยลดฝุ่นเล็กน้อย
Wind speed (ความเร็วลม)	+0.011	≈ 0 ไม่มีความสัมพันธ์	ความเร็วลมไม่มีผลชัดเจน

ตารางที่ 4 สรุปผลค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับ $PM_{2.5}$

สรุปผลจากตารางที่ 4 ตัวแปรที่มีผลต่อ $PM_{2.5}$ มากที่สุดในเชิงลบ คือ ความชื้นสัมพัทธ์ (Rel hum) ค่าสหสัมพันธ์ -0.34 รองลงมาคือ Rain (-0.115) ตัวแปรอื่น ไม่นับว่าสำคัญในเชิงสถิติ ซึ่งในช่วงที่อากาศมีความชื้นสูงหรือมีฝนตก ค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ จะมีแนวโน้มลดลง ความเร็วลม และทิศทางลม ไม่มีผลชัดเจนในกรณีนี้ อาจเพราะพื้นที่ศึกษาไม่มีลมแรงเพียงพอ หรือทิศลมไม่ได้พัดฝุ่นเข้าหรือออก

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณฝุ่น $PM_{2.5}$ ด้วยโมเดล VAR วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ ศูนย์ราชการเชียงใหม่ ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ (35T) สรุปได้ดังนี้

Correlation matrix of residuals					
	PM25	Temp	Humidity	Windspeed	Rain
PM25	1.000000	0.111245	0.047253	-0.187132	-0.068178
Temp	0.111245	1.000000	0.040031	0.010996	0.114740
Humidity	0.047253	0.040031	1.000000	0.161553	-0.120206
Windspeed	-0.187132	0.010996	0.161553	1.000000	-0.039241
Rain	-0.068178	0.114740	-0.120206	-0.039241	1.000000

ภาพที่ 10 แสดงผลทดสอบวิเคราะห์ว่าตัวแปรใดมีผลต่อฝุ่น $PM_{2.5}$

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ มากที่สุดใน residuals คือ Windspeed (ความเร็วลม) ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ทางลบ สอดคล้องกับสมมุติฐานว่าลมสามารถช่วยลดการสะสมของฝุ่นได้ ความสัมพันธ์ของ Temp, Humidity, และ Rain กับ $PM_{2.5}$ ใน residuals ไม่สูงนัก หมายความว่าโมเดล VAR สามารถอธิบายอิทธิพลของตัวแปรเหล่านี้ต่อ $PM_{2.5}$ ได้ดีโดยการสามารถหาค่าเฉลี่ยแบบความแปรปรวนของ VAR ดังนี้

$$\text{Var}(Y_t) = \Sigma + A_1 \Sigma A_1' + A_1^2 \Sigma (A_1^2)' + A_1^3 \Sigma (A_1^3)' + \dots$$

โดยที่ $A_1^j \rightarrow 0$ เมื่อ $j \rightarrow \infty$ นั้นหมายถึง ความแปรปรวนของอนุกรมเวลาทุกตัวที่อยู่ใน

เวกเตอร์ Yt สามารถหาค่าได้ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การนำปัจจัยภูมิอากาศร่วมกับข้อมูลจุดความร้อนมาใช้ในการพยากรณ์ค่าฝุ่น โมเดล VAR มีค่าความแปรปรวนของค่าพยากรณ์เฉลี่ยอยู่ที่ $2.19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดี สามารถเพิ่มความแม่นยำในการคาดการณ์สถานการณ์ฝุ่นในอนาคตระยะสั้นได้ ซึ่งมีประโยชน์ในการเตรียมความพร้อมและการจัดการที่เหมาะสมในระดับท้องถิ่นในการลดปัญหาฝุ่นละออง $\text{PM}_{2.5}$ ในจังหวัดเชียงใหม่

4.2 ข้อจำกัดของงานวิจัย

งานวิจัยอาจมีข้อจำกัดด้านเวลาและพื้นที่ศึกษา ทำให้ผลการวิจัยอาจไม่ครอบคลุมสถานการณ์อื่นๆ ผลการวิจัยอาจไม่สามารถนำไปใช้กับบริบทที่แตกต่างกัน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว อาจทำให้การพยากรณ์ค่าฝุ่น $\text{PM}_{2.5}$ ในอนาคตมีความคลาดเคลื่อน หากไม่ได้พิจารณาปัจจัยอื่น ๆ เช่น ปริมาณน้ำฝนและทิศทางลมมรสุมตามฤดูกาลเพิ่มเติม

References

- กระทรวงสาธารณสุข. (2022). ค่ามาตรฐานฝุ่น $\text{PM}_{2.5}$. <https://hpci.anamai.moph.go.th/kpr/kpr2567/KPI%201.2/ประเด็นที่%203%20จังหวัดมีความเสี่ยง.pdf>
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ). (2024). ปัญหาฝุ่น $\text{PM}_{2.5}$: แนวทางป้องกัน-ลดเผาในที่โล่ง และร่างพ.ร.บ.งบฯ 67. <https://tdri.or.th/2024/03/pm2-5-solution-annual-appropriations-bill/>
- สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่. (n.d.). ข้อมูลทั่วไปจังหวัดเชียงใหม่. สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่. <https://chiangmai.moc.go.th/th/content/page/index/id/1055>
- Box-Jenkins. (2022). Forecasting future trends in Dubai housing market by using Box-Jenkins autoregressive integrated moving average. AJPO Journals. <https://www.ajpojournals.org/journals/index.php/AJSAS/article/view/1294/1406>
- กรมควบคุมมลพิษ. (n.d.). ข้อมูลฝุ่น $\text{PM}_{2.5}$. กรมควบคุมมลพิษ. <http://air4thai.pcd.go.th>
- GISTDA สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (n.d.). <https://www.gistda.or.th/>
- Liu, Y., Yang, R., & Zhang, B. (2019). Forecasting urban $\text{PM}_{2.5}$ pollution with VAR models: A case study in Beijing. Atmospheric Pollution Research, 10(1), 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.apr.2018.08.006>
- Zhang, J., & Wang, L. (2019). Air pollution forecasting using multivariate time series models. Environmental Modelling & Software, 112, 203–215. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2018.11.002>



Agentic AI กับการบัญชีอัตโนมัติ เปลี่ยนงานบัญชีบริหารสู่อนาคตของการตัดสินใจ เชิงกลยุทธ์

**ธรรมสรณ์ กิตติกุลกันยากิจ
นันทิกา ปริญญาวลา**

Agentic AI กับการบัญชีอัตโนมัติ เปลี่ยนงานบัญชีบริหารสู่นาคตของการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์

ธรรมสรณ์ กิตติกุลกันยากิจ*

นันทิกา ปริญาพล**

บทคัดย่อ

ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อภาคธุรกิจ การบัญชีบริหาร (Management Accounting) ต้องเผชิญกับความท้าทายในการเพิ่มประสิทธิภาพ ลดข้อผิดพลาดจากมนุษย์ และปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจอย่างรวดเร็ว งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาการประยุกต์ใช้ Agentic AI หรือปัญญาประดิษฐ์เชิงรุก ร่วมกับ Robotic Process Automation (RPA) เพื่อพัฒนาโมเดลการทำงานบัญชีอัตโนมัติที่มีความแม่นยำสูง ลดภาระงานซ้ำซ้อน และยกระดับขีดความสามารถของระบบบัญชีในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกและสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ วัตถุประสงค์ของงานวิจัย ได้แก่ (1) เพื่อพัฒนาและออกแบบโมเดลที่ผสมผสานเทคโนโลยี Agentic AI กับ RPA สำหรับกระบวนการทำบัญชีอัตโนมัติ โดยใช้เทคนิค AI เช่น Natural Language Processing (NLP) และ Machine Learning (ML) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบันทึกบัญชี ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และสรุปการเงินอย่างชาญฉลาด และ (2) เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของการนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้ในองค์กร ทั้งในด้านเวลา ต้นทุน ความแม่นยำของข้อมูลบัญชี และการเปลี่ยนแปลงบทบาทของนักบัญชีในฐานะผู้สนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล การวิจัยใช้การศึกษากฎตัวอย่างจากองค์กรที่นำ Agentic AI และ RPA มาใช้ในกระบวนการบัญชีบริหาร วิเคราะห์ผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพ ความแม่นยำ และการลดต้นทุนเชิงปฏิบัติการ ผลการศึกษาชี้ว่าเทคโนโลยีเหล่านี้ไม่เพียงลดภาระงานซ้ำซ้อนของนักบัญชี แต่ยังเพิ่มความแม่นยำของข้อมูลและเสริมสร้างบทบาทเชิงกลยุทธ์ของนักบัญชีในองค์กรได้อย่างมีนัยสำคัญ งานวิจัยนี้จึงเป็นรากฐานในการพัฒนาแนวทางการนำ AI มาใช้ในสายงานบัญชีบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ และรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบ AI-Driven Accounting ในอนาคต

คำสำคัญ : ปัญญาประดิษฐ์, ปัญญาประดิษฐ์เชิงรุก, การบัญชีอัตโนมัติ, การประมวลผลภาษาธรรมชาติ, การเรียนรู้ของเครื่อง

//////////
* นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, CITE มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต /

Email: 66130105@dpu.ac.th

** หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, CITE, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต / E-mail: nantika.pri@dpu.ac.th

Agentic AI and Automated Accounting Transforming Management Accounting for the Future of Strategic Decision-Making

Thammasorn Kittikulkanyakit*

Nantika Prinyapol**

Abstract

In the digital era where artificial intelligence (AI) plays a crucial role in the business sector, management accounting is facing significant challenges in enhancing efficiency, reducing human errors, and adapting to rapidly changing business environments. This research explores the application of Agentic AI, or proactive artificial intelligence, in conjunction with Robotic Process Automation (RPA) to develop an automated accounting model with high accuracy, reduced repetitive tasks, and enhanced capabilities in data analysis and strategic decision support. The objectives of this study are: (1) to design and develop a model integrating Agentic AI and RPA for automated accounting processes, utilizing AI techniques such as Natural Language Processing (NLP) and Machine Learning (ML) to improve the accuracy of data entry, ensure data integrity, and generate intelligent financial summaries; and (2) to analyze the impact of adopting these technologies on organizational performance in terms of time, cost, data accuracy, and the evolving role of accountants as strategic decision-makers in data-driven organizations.

The research employs case studies of organizations that have implemented Agentic AI and RPA in management accounting processes, evaluating outcomes related to operational efficiency, data accuracy, and cost reduction. The findings indicate that these technologies not only reduce the repetitive workload of accountants but also enhance data reliability and reinforce the strategic role of accountants within organizations. This study provides a foundation for developing effective AI adoption strategies in management accounting and supports the transition toward a fully AI-driven accounting environment.

Keywords: Artificial Intelligence, Proactive Artificial Intelligence, Automated Accounting, Natural Language Processing, Machine Learning

//

* Master's Degree Student, Master of Science Program, CITE, Dhurakij Pundit University /
Email: 66130105@dpu.ac.th

** Master of Science Program, CITE, Dhurakij Pundit University / Email: nantika.pri@dpu.ac.th

*** Corresponding Author / Email: prinyapol@gmail.com

บทนำ

ในยุคที่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง Agentic AI ซึ่ง AI ที่สามารถดำเนินงานและตัดสินใจได้อย่างอิสระ กำลังก้าวเข้ามาปฏิวัติวงการบัญชี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการบัญชีอัตโนมัติ (Automated Accounting) ที่ไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือช่วยประหยัดเวลาอีกต่อไป แต่ยังเป็นกำลังสำคัญในการยกระดับบทบาทของนักบัญชี จากผู้จัดการข้อมูล สู่ที่ปรึกษาเชิงกลยุทธ์ ที่ขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูลเชิงลึกแบบเรียลไทม์ และการผสาน Agentic AI เข้ากับงานบัญชีบริหารช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ข้อมูล ลดข้อผิดพลาดในการบันทึกทางบัญชี และเปิดโอกาสให้นักบัญชีสามารถมุ่งเน้นไปที่การวางแผนทางการเงินและกลยุทธ์ขององค์กรได้อย่างเต็มที่ นี่ไม่ใช่เพียงแค่การลดต้นทุนหรือเพิ่มความเร็ว แต่เป็นการ เปลี่ยนแปลงบทบาทของนักบัญชีอย่างสิ้นเชิง สู่อนาคตที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลและการตัดสินใจอัจฉริยะ (Promchat, 2024)

ดังนั้น การทำความเข้าใจศักยภาพของ Agentic AI และบทบาทใหม่ของนักบัญชีในยุคดิจิทัลจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการขับเคลื่อนองค์กรสู่ความสำเร็จ โดย Agentic AI ก้าวข้ามขีดจำกัดของ AI แบบดั้งเดิมที่มักทำหน้าที่เป็นเพียง ผู้ช่วยในการประมวลผลข้อมูล โดยสามารถดำเนินงานอย่างอัตโนมัติในระดับที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น

(1) การนำเทคโนโลยีการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing - NLP) และการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning - ML) มาใช้ในการวิเคราะห์งบการเงินและสรุปรายงานทางบัญชี ช่วยให้การสื่อสารข้อมูลทางการเงินมีความถูกต้องและรวดเร็วยิ่งขึ้น โดย NLP ช่วยให้ระบบสามารถเข้าใจและประมวลผลข้อมูลที่เป็นข้อความจากเอกสารทางการเงิน ในขณะที่ ML ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากเพื่อค้นหารูปแบบและแนวโน้มที่ซับซ้อน ส่งผลให้การจัดทำรายงานและการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Guru, 2025)

(2) เพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน – ระบบ AI ช่วยลดเวลาในการทำงานบัญชี ลดข้อผิดพลาดจากมนุษย์ (Human Error) ซึ่งเกิดจากพนักงานบัญชีที่ทำหน้าที่บันทึกรายการบัญชี และช่วยให้บุคลากรทางบัญชีสามารถมุ่งเน้นไปที่งานที่ต้องใช้การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์มากขึ้น (Malgorzata, 2024)

(3) การปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลง – Agentic AI สามารถเรียนรู้จากข้อมูลใหม่ ปรับกลยุทธ์ทางบัญชี และตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้แบบเรียลไทม์

(4) ความท้าทายด้านจริยธรรมและความปลอดภัยของข้อมูล – แม้ว่าการใช้ AI จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของงานบัญชีบริหาร แต่ยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูลและความโปร่งใสของการตัดสินใจของ AI (Kulhari, 2024)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโมเดลการใช้ Agentic AI และ RPA ในกระบวนการบัญชีอัตโนมัติศึกษาและออกแบบโมเดลที่ผสาน Agentic AI และ Robotic Process Automation (RPA) เพื่อเพิ่มความแม่นยำ ลดข้อผิดพลาดในการบันทึกทางบัญชี และปรับปรุงประสิทธิภาพงานบัญชี โดยช่วยให้งานที่ซ้ำซ้อนสามารถดำเนินการโดยอัตโนมัติ และเพิ่มขีดความสามารถของระบบบัญชีในการจัดการช่วยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก

2. เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของ Agentic AI ต่อประสิทธิภาพองค์กรและบทบาทของนักบัญชี ประเมินผลของการนำ Agentic AI และ RPA มาใช้ในการลดภาระงานซ้ำซ้อน พร้อมทั้งวิเคราะห์ผลกระทบต่อเวลา ต้นทุน คุณภาพของงานบัญชี และบทบาทเชิงกลยุทธ์ของนักบัญชีในการสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล

2.แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ Agentic AI กับการบัญชีอัตโนมัติ

Agentic AI หมายถึง ระบบปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูงที่สามารถแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้โดยอัตโนมัติเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยอิงจากบริบทในอดีตและวัตถุประสงค์สุดท้าย ซึ่งแตกต่างจากระบบ AI รุ่นก่อนที่ต้องปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัดหรือรอรับคำสั่งเฉพาะ Agentic AI สามารถตัดสินใจได้เองตามเป้าหมาย และจัดการกับงานที่มีหลายขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพ ปัญญาประดิษฐ์ประเภทใหม่นี้ช่วยให้องค์กรประหยัดเวลา ลดต้นทุน โดยอัตโนมัติกระบวนการทำงานที่ซ้ำซ้อน พร้อมทั้งปรับให้เข้ากับความต้องการทางธุรกิจขององค์กรได้อย่างเหมาะสม (Chang, 2025)

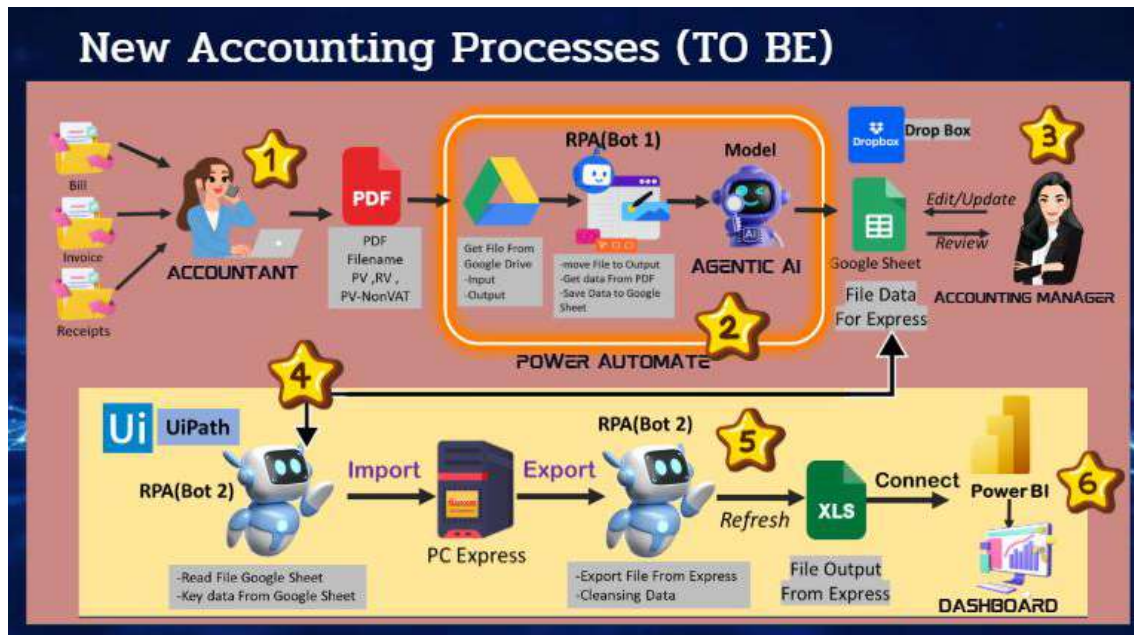
2.1 แนวคิดใหม่ของบทบาทนักบัญชีในยุค AI การเปลี่ยนผ่านของบทบาทนักบัญชีจาก “ผู้บันทึก” ไปสู่ “ผู้วิเคราะห์” และ “ที่ปรึกษาทางกลยุทธ์” ได้รับการกล่าวถึงอย่างกว้างขวางในยุคที่เทคโนโลยี AI และ RPA เข้ามาแทนที่งานที่ซ้ำซ้อน (Kokina & Davenport, 2017)

2.2 ทฤษฎี Agentic Theory in Artificial Intelligence แนวคิดของ Agentic AI มีรากฐานจากทฤษฎี “Agency” ที่เน้นความสามารถในการกำหนดเป้าหมาย กระทำตามเป้าหมาย และปรับตัวได้อิสระ โดยระบบ AI แบบ Agentic จะมีความสามารถในการตัดสินใจแบบอิสระจากคำสั่งที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ซึ่งสะท้อนแนวคิดจาก Bandura’s Social Cognitive Theory ที่กล่าวถึง “agency” ว่าเป็นความสามารถของปัจเจกในการควบคุมและชี้นำการกระทำของตนเอง (Bandura, 2001)

2.3 ทฤษฎี Decision Support Systems (DSS) in Accounting Agentic AI ยังสามารถเชื่อมโยงกับแนวคิด Decision Support Systems (DSS) ซึ่งหมายถึงระบบที่สนับสนุนการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลจำนวนมาก AI Agent สามารถทำงานเป็นส่วนหนึ่งของ DSS ได้โดยช่วยวิเคราะห์สถานการณ์และเสนอทางเลือกในการตัดสินใจ ซึ่งเหมาะกับบริบทของการบัญชีบริหาร (Management Accounting) (Power, 2002)

3.วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้สร้างPrototypกระบวนบัญชีด้วย RPA และ Agentic AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานด้วยมุ่งเน้นวิธีการแบบผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงพัฒนา (Qualitative & Developmental Research) เพื่อศึกษาและออกแบบโมเดลการบัญชีอัตโนมัติที่ใช้ Agentic AI และ Robotic Process Automation



ภาพที่ 1 Prototype การบัญชีอัตโนมัติด้วย RPA และ Agentic AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

การวิจัยนี้เริ่มต้นจากการศึกษาระบบงานบัญชีในปัจจุบัน โดยมุ่งเน้นกระบวนการจัดการเอกสารทางบัญชี เช่น ใบกำกับภาษี (Invoice), ใบเสร็จรับเงิน (Bill) และใบเสร็จเงินสด (Receipts) โดยมีการเก็บข้อมูลจากนักบัญชีและพนักงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ปัญหาในกระบวนการทำงาน เช่น ความซ้ำซ้อนของขั้นตอน ข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล และระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ จากการวิเคราะห์ดังกล่าว ได้ระบุจุดที่สามารถนำเทคโนโลยี Agentic AI และ Robotic Process Automation (RPA) เข้ามาช่วยปรับปรุงกระบวนการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในการพัฒนาโมเดลระบบบัญชีอัตโนมัติ ได้มีการออกแบบการทำงานร่วมกันของ RPA และ Agentic AI โดยเริ่มจาก RPA (Bot 1) ที่ทำหน้าที่ดึงไฟล์ PDF จาก Google Drive และแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ประมวลผลได้ จากนั้น Agentic AI จะทำการอ่านและสกัดข้อมูลสำคัญ เช่น หมายเลขใบกำกับภาษี จำนวนเงิน และวันที่ ก่อนจะบันทึกลงใน Google Sheet เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปใช้งานในขั้นตอนต่อไปการนำข้อมูล Excel ที่ผ่านการ Cleansing เชื่อมต่อเข้ากับ Power BI เพื่อออกแบบ Dashboard เชิงวิเคราะห์ ที่ช่วยให้ผู้บริหารสามารถดูข้อมูลทางบัญชีได้แบบเรียลไทม์ ทั้งในด้านรายรับ รายจ่าย และสถานะทางการเงินขององค์กร ซึ่งส่งเสริมการตัดสินใจอย่างแม่นยำและทันเวลา

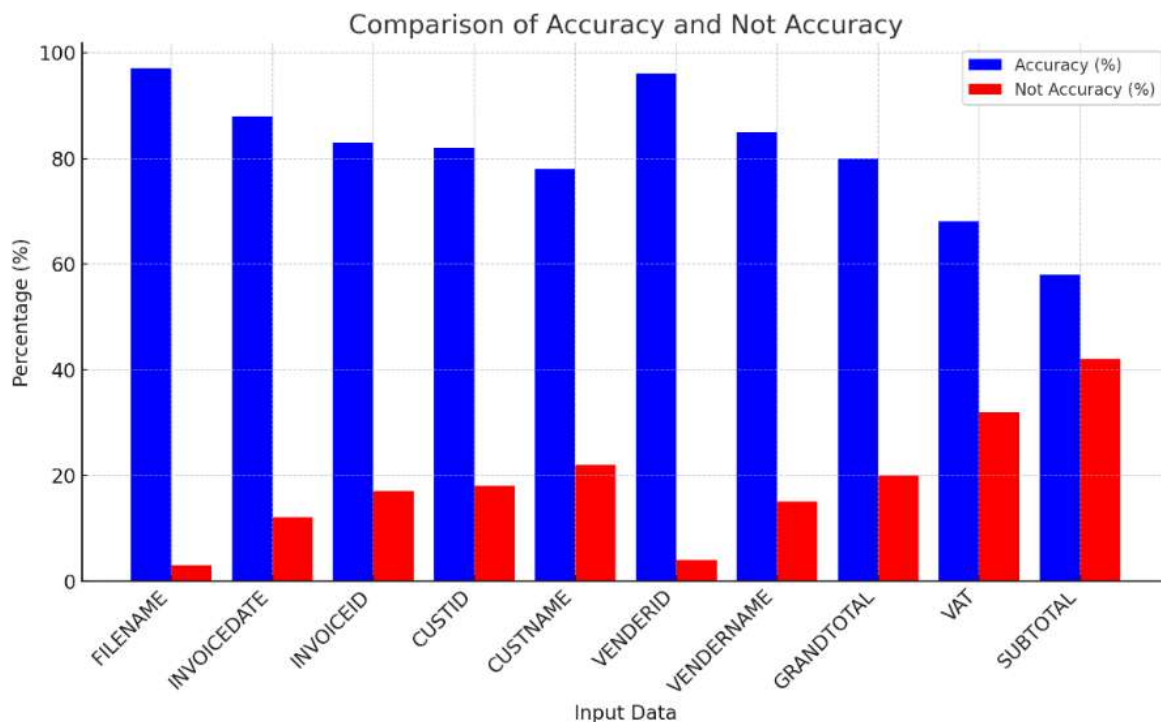
4. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า โมเดลที่ผสมผสานการทำงานของ Agentic AI และ RPA ที่ได้รับการพัฒนาสามารถดำเนินกระบวนการบัญชีอัตโนมัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในการบันทึกบัญชีที่มีรูปแบบซ้ำซ้อน เช่น การออกใบแจ้งหนี้ การกระทบยอดบัญชี และการจัดทำรายงานทางการเงิน ซึ่งระบบสามารถดำเนินการได้อย่างแม่นยำและลดข้อผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลด้วยมนุษย์ได้อย่างชัดเจน

นอกจากนี้ การใช้ Agentic AI ซึ่งมีคุณสมบัติในการตัดสินใจและเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยเสริมความสามารถของระบบบัญชีในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก เช่น การตรวจสอบแนวโน้มทางการเงิน หรือการประเมินความเสี่ยงจากธุรกรรมที่ผิดปกติ ซึ่งช่วยเพิ่มมูลค่าทางกลยุทธ์ให้กับการจัดการทางบัญชี

จากผลการวิจัย ประเมินผลกระทบ พบว่า การใช้ Agentic AI และ RPA ช่วยลดภาระงานซ้ำซ้อนได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยลดเวลาในการดำเนินงานบัญชีลงเฉลี่ยร้อยละ 30 และลดต้นทุนแรงงานลงร้อยละ 25 พร้อมทั้งเพิ่มความถูกต้องของข้อมูลบัญชีมากกว่าเดิมร้อยละ 90 ส่งผลให้คุณภาพของงานบัญชีโดยรวมดีขึ้น สำหรับบทบาทของนักบัญชีในองค์กร พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนจากเดิมที่เน้นงานปฏิบัติการ ไปสู่บทบาทที่เน้นการวิเคราะห์ การวางแผน และการให้คำปรึกษาทางธุรกิจมากขึ้น ซึ่งช่วยสนับสนุนผู้บริหารในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์บนพื้นฐานของข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและแม่นยำ จากการศึกษาหลายฉบับ พบว่าการนำ Agentic AI และ RPA มาใช้ในกระบวนการบัญชีสามารถลดเวลาในการดำเนินงานและต้นทุนแรงงานได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงเพิ่มความถูกต้องของข้อมูล ดังนี้ ลดเวลาในการดำเนินงานบัญชี รายงานจาก Deloitte ในปี 2023 ระบุว่า องค์กรที่นำ Agentic AI มาใช้ในงานการเงินสามารถลดระยะเวลาในการปิดบัญชีลงได้ถึง 30% (Hassenplug, 2024) ลดต้นทุนแรงงานจาก การวิจัยโดย Vintti ชี้ว่าการใช้โซลูชัน AI ในงานบัญชีสามารถลดต้นทุนได้มากกว่า 20% โดยเฉลี่ยในปีแรก (Kokina & Blanchette, 2019)

และในการอ่านข้อมูลจากไฟล์โดยใช้ Power Automate ซึ่งค่าความถูกต้องของแต่ละประเภทข้อมูลแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับ โครงสร้างของไฟล์, ความซับซ้อนของข้อมูล, และความสามารถของ Agentic AI หรือ OCR ที่ใช้ในการอ่านข้อมูล แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบค่า Accuracy (%) และ Not Accuracy (%) สำหรับแต่ละประเภทของข้อมูล สามารถใช้เพื่อวิเคราะห์จุดที่มีความแม่นยำต่ำ

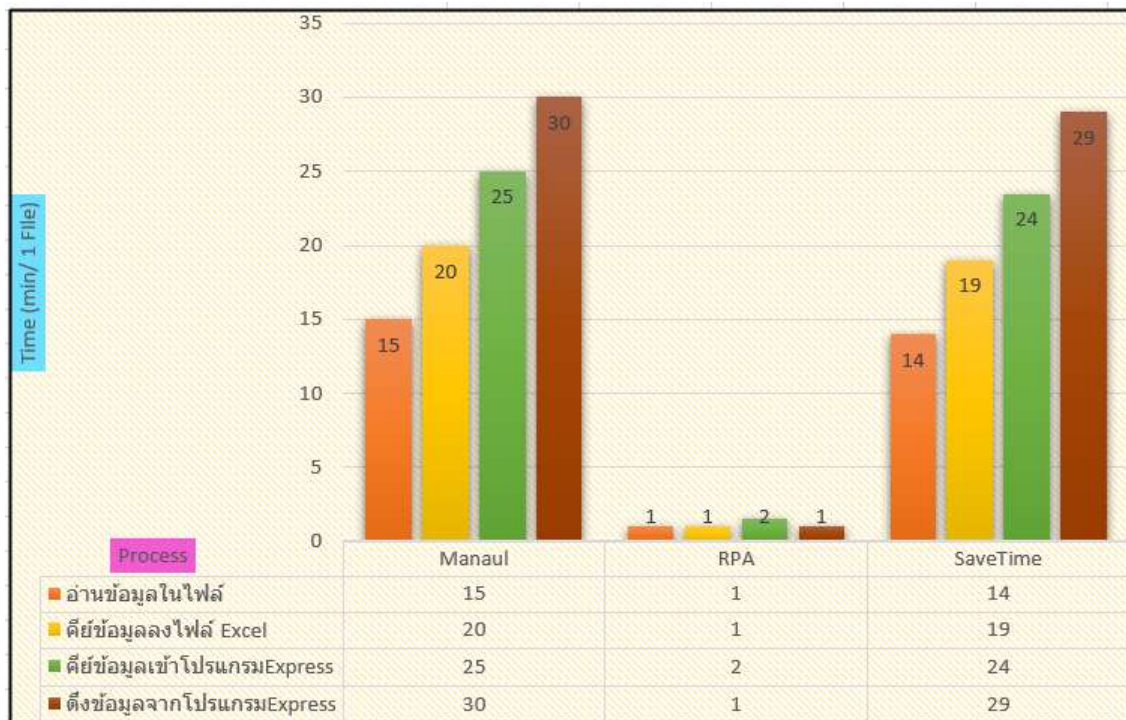
จากภาพที่ 2 สามารถวิเคราะห์แผนภูมิแท่ง (Comparison of Accuracy and Not Accuracy) ได้ดังนี้

1. แนวโน้มของ Accuracy และ Not Accuracy โดยรวมแล้ว ค่า Accuracy (%) (แสดงด้วยแท่งสีน้ำเงิน) มีค่าสูงกว่าค่า Not Accuracy (%) (แท่งสีแดง) ในทุกประเภทของข้อมูล หมายความว่า ระบบหรือกระบวนการที่ใช้สามารถให้ค่าที่ถูกต้องได้ค่อนข้างดี แต่ยังมีบางจุดที่ต้องปรับปรุง

2. ข้อมูลที่มี Accuracy สูงที่สุด FILENAME (97%) และ VENDERID (96%) มีความแม่นยำสูงสุด และมี Not Accuracy เพียง 3% และ 4% ตามลำดับ หมายความว่า ข้อมูลประเภทนี้มีข้อผิดพลาดน้อยมาก และระบบสามารถดึงหรือคำนวณข้อมูลได้ค่อนข้างแม่นยำ

3. ข้อมูลที่มี Accuracy ต่ำที่สุด SUBTOTAL (58%) และ VAT (68%) เป็นสองหมวดข้อมูลที่มี Accuracy ต่ำที่สุด SUBTOTAL มี Not Accuracy สูงถึง 42% และ VAT มี Not Accuracy 32% ข้อมูลประเภทนี้อาจเกิดข้อผิดพลาดในการคำนวณหรือดึงข้อมูลจากระบบที่มีความซับซ้อนสูงกว่าหมวดข้อมูลอื่น

4. ข้อมูลที่มี Accuracy ปานกลาง INVOICEID (83%), CUSTID (82%), CUSTNAME (78%), VENDERNAME (85%) และ GRANDTOTAL (80%) อยู่ในช่วง Accuracy 70-85% Not Accuracy ในกลุ่มนี้อยู่ระหว่าง 15-22%, แสดงว่ามีข้อผิดพลาดในระดับปานกลาง ซึ่งอาจเกิดจากความซับซ้อนของข้อมูล เช่น การสะกดชื่อผิด หรือการอ่านค่าผิดพลาด



ภาพที่ 3 แผนภูมิแท่งแสดงค่าเปรียบเทียบเวลาระหว่าง RPA กับ Manual (Time Min/1 File)

จากภาพที่ 3 สามารถวิเคราะห์แผนภูมิแท่ง Manual ใช้เวลามากที่สุดในการดำเนินงานแต่ละกระบวนการ ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการทำงานโดยรวม ขณะที่ RPA ใช้เวลาน้อยที่สุดเพียง 1-2 นาทีต่อไฟล์ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพที่เหนือกว่าอย่างชัดเจน โดยดูจากค่า SAVETIME จะเห็นว่า RPA นั้นช่วยลดระยะเวลาการทำงานลงได้อย่างมีนัยสำคัญ การนำ RPA มาใช้ในกระบวนการอัตโนมัติสามารถลดเวลาทำงานลงมากกว่า 90% เมื่อเทียบกับการป้อนข้อมูลแบบ Manual จากพนักงานบัญชี ซึ่งส่งผลให้การนำ RPA มาใช้ในกระบวนการอัตโนมัติมีความรวดเร็ว แม่นยำ และลดข้อผิดพลาดจากมนุษย์ได้อย่างมาก (“ระบบ RPA คืออะไร ตัวช่วยทำงานของมนุษย์ และธุรกิจยุคใหม่ที่ต้องรู้,” 2023)

5. สรุปและอภิปรายผล

จากการที่ผู้วิจัยได้สร้าง Prototype ขึ้นมาโดยการนำ Agentic AI มาผสมผสานการทำงานเข้ากับ RPA (Robotic Process Automation) และ Power Automate ได้เปลี่ยนแปลงกระบวนการบัญชีไปอย่างมีนัยสำคัญ โดยการพัฒนา Prototype ดังกล่าวนี้นี้ได้เริ่มจากการวิเคราะห์ระบบบัญชีดั้งเดิม แล้วพัฒนาโมเดลใหม่ที่รวม RPA, Agentic AI และ Power Automate เข้าด้วยกันมีการทดลองใช้ RPA Bot ในการดึงข้อมูลจากเอกสาร PDF และจัดการข้อมูลบัญชีแบบอัตโนมัติใช้เครื่องมืออย่าง UiPath, Google Sheets และ Dropbox เพื่อสร้างระบบทำงานแบบไร้รอยต่อ (Seamless Workflow) Agentic AI ทำหน้าที่เรียนรู้และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกจากเอกสารต่าง ๆ ช่วยให้ระบบมีความแม่นยำสูง ผลกระทบต่อพนักงานบัญชีโดยตรง ลดงานที่ซ้ำซาก เช่น การป้อนข้อมูล การดึง

ข้อมูล หรือการตรวจสอบเอกสาร กระบวนการอัตโนมัติแทนที่ ลดเวลาการทำงาน เพิ่มความเร็วในการประมวลผลข้อมูลบัญชีแบบ Real-Time ลดข้อผิดพลาดของมนุษย์ ด้วยระบบ AI ที่มีความแม่นยำสูง ข้อผิดพลาดในการบันทึกบัญชีและจัดเก็บข้อมูลจึงลดลงอย่างมาก เปลี่ยนบทบาทของนักบัญชีจากเดิมที่ต้องมุ่งเน้นงานป้อนข้อมูล กลายเป็นบทบาทใหม่ในฐานะ “นักวิเคราะห์ข้อมูล” และ “ผู้วางแผนกลยุทธ์ทางการเงิน” นักบัญชีสามารถใช้เวลามากขึ้นในการวางแผนและตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ มากกว่าการทำงานเชิงปฏิบัติการ เพิ่มความคล่องตัวให้กับองค์กร ข้อมูลบัญชีสามารถเข้าถึงได้แบบเรียลไทม์ ช่วยลดความล่าช้าในกระบวนการอนุมัติผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลที่ได้จากระบบเพื่อวิเคราะห์และตัดสินใจอย่างแม่นยำและรวดเร็วลดการพึ่งพาแรงงานคนในการจัดการข้อมูล ช่วยให้องค์กรลดต้นทุนระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้คุณภาพของงานบัญชี ผ่านการทำงานอัตโนมัติที่แม่นยำและรวดเร็วขึ้น (Kulhari, 2024) กระบวนการวิจัยนี้เริ่มต้นจากการศึกษาระบบบัญชีแบบดั้งเดิม แล้วออกแบบโมเดลที่ใช้ RPA และ AI เพื่อให้สามารถลดข้อผิดพลาดและเพิ่มความแม่นยำในการทำงานของระบบ (Cem2025 Dilmegani, 2025) จากนั้นได้มีการทดสอบ RPA Bot 1 และ RPA Bot 2 เพื่อดูประสิทธิภาพในการดึงข้อมูลจากเอกสารและจัดการกับระบบบัญชี สุดท้ายได้ทำการวิเคราะห์ผลลัพธ์จากการนำ Agentic AI มาใช้เป็นโมเดลในการดึงข้อมูลจากเอกสาร PDF ได้อย่างแม่นยำ (Acharya et al., 2025) เทคโนโลยี Power Automate และ UiPath ทำให้ระบบบัญชีสามารถทำงาน แบบไร้รอยต่อทำให้มีความคล่องตัวมากขึ้น ลดภาระงานที่ต้องใช้แรงงานคนในการโอนย้ายข้อมูลระหว่างแพลตฟอร์ม และช่วยให้ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลสามารถนำไปใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องตรวจสอบซ้ำ นอกจากนี้ Agentic AI และ Robotic Process Automation (RPA) ยังเพิ่มความแม่นยำ ลดข้อผิดพลาดในการบันทึกทางบัญชี และปรับปรุงประสิทธิภาพงานบัญชี โดยช่วยให้งานที่ซ้ำซ้อนสามารถดำเนินการโดยอัตโนมัติ และเพิ่มขีดความสามารถของระบบบัญชีในการจัดการช่วยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (สำนักงานบัญชี ประหยัดเวลาการทำบัญชีด้วยการใช้ AI - PEAK, n.d.) กลายเป็นระบบอัตโนมัติที่ช่วยให้ฝ่ายบัญชีและผู้บริหารสามารถโฟกัสไปที่การวางแผนกลยุทธ์ทางการเงินมากขึ้น แทนที่จะเสียเวลาไปกับการป้อนข้อมูลหรือตรวจสอบเอกสารเพียงอย่างเดียว

ในอนาคตระบบบัญชีอัตโนมัติที่ขับเคลื่อนด้วย AI จะไม่เพียงแต่ช่วยในการจัดเก็บและบันทึกข้อมูล แต่ยังสามารถ วิเคราะห์แนวโน้มทางการเงิน สนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ ได้อย่างแม่นยำ ทำให้บทบาทของนักบัญชีเปลี่ยนจาก “ผู้บันทึกข้อมูล” ไปเป็น “ผู้วิเคราะห์ข้อมูลและวางแผนกลยุทธ์” อย่างแท้จริง ทำให้ข้อมูลบัญชีสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา นักบัญชีและผู้จัดการสามารถตรวจสอบและอัปเดตข้อมูลได้ แบบเรียลไทม์ ผ่าน Google Sheets และ Dropbox ลดระยะเวลาในการตรวจสอบเอกสารและความล่าช้าในกระบวนการอนุมัติ แนวทางนี้ทำให้ระบบบัญชีอัตโนมัติไม่ใช่เพียงเครื่องมือในการบันทึกข้อมูล แต่เป็น ศูนย์กลางของการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน ที่ช่วยให้ธุรกิจสามารถ ตัดสินใจได้อย่างแม่นยำและรวดเร็วยิ่งขึ้น ยกระดับการจัดการทางบัญชีให้ตอบโจทย์กับยุคดิจิทัลและการบริหารเชิงกลยุทธ์มากยิ่งขึ้น (Inc, n.d.2025)

References

เอกสารอ้างอิง

- Acharya, D., Kuppan, K., & Ashwin, D. B. (2025). Agentic AI: Autonomous Intelligence for Complex Goals – A Comprehensive Survey. IEEE Access, PP, 1–1. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3532853>
- Bandura, A. (2001). Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective. Annual Review of Psychology, 52(Volume 52, 2001), 1–26. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>
- Cem2025 Dilmegani. (2025, January 6). Top 9 RPA Use Cases & Examples in Finance in 2025. AIMultiple. <https://research.aimultiple.com/rpa-finance/>
- Chang, J. (2025, January 8). Agentic AI in Accounting. <https://www.nominal.so/blog/agentic-ai-and-the-future-of-accounting-workflows>
- Guru, E. (2025, January 23). อนาคตของการเงิน: การประมวลผลเอกสารด้วย NLP และ AI. Emagia.com. <https://www.emagia.com/th/blog/document-processing-with-nlp-and-ai/>
- Hassenplug, M. (2024, November 20). IMPACT - How Agentic AI is Transforming Finance and Accounting. Gryphon Citadel. <https://gryphonicitadel.com/agentic-ai-finance-accounting>
- Kokina, J., & Blanchette, S. (2019). Early evidence of digital labor in accounting: Innovation with Robotic Process Automation. International Journal of Accounting Information Systems, 35, 100431. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2019.100431>
- Kokina, J., & Davenport, T. H. (2017). The Emergence of Artificial Intelligence: How Automation is Changing Auditing. Journal of Emerging Technologies in Accounting, 14(1), 115–122. <https://doi.org/10.2308/jeta-51730>
- Kulhari, V. (2024, June 9). Agentic Process Automation (APA): The Power of Combining RPA & Generative AI. Medium. <https://vikaskulhari.medium.com/agentic-process-automation-apa-the-power-of-combining-rpa-generative-ai-65c47ab231ff>
- Malgorzata. (2024). The Impact of Artificial Intelligence on Accounting Professions. EUROPEAN RESEARCH STUDIES JOURNAL, XXVII(Issue 4), 1185–1195. <https://doi.org/10.35808/ersj/3564>
- Power, D. (2002). Decision Support Systems: Concepts and Resources for Managers.
- Promchat, K. (2024). การประยุกต์เทคโนโลยี AI กับการสำเร็จในการทำงานของอาชีพนักบัญชียุคดิจิทัล Application of AI technology to the success of the digital accounting profession. นวัตกรรมศาสตร์สหวิทยาการ, 2(3), Article 3. [https://so15.tci-thaijo.org/index.php/jiis/article/view/1208UiPathInc.\(n.d.\).What is Agentic AI? | UiPath. Retrieved February 27, 2025, from https://www.uipath.com/ai/agentic-ai p.1](https://so15.tci-thaijo.org/index.php/jiis/article/view/1208UiPathInc.(n.d.).What%20is%20Agentic%20AI%3F%20%7C%20UiPath.Retrieved%20February%2027,%202025,from%20https://www.uipath.com/ai/agentic-ai%20p.1)
- ระบบ RPA คืออะไร ตัวช่วยทำงานของมนุษย์ และธุรกิจยุคใหม่ที่ต้องรู้. (2023, July 2). DIA. <https://www.dia.co.th/articles/what-is-robotic-process-automation/>
- สำนักงานบัญชี ประหยัดเวลาการทำงานบัญชีด้วยการใช้ AI - PEAK. (n.d.). สำนักงานบัญชี ประหยัดเวลาการทำงานบัญชีด้วยการใช้ AI - PEAK. Retrieved February 27, 2025, from <https://www.peakaccount.com/blog/business/services/ai-in-accounting-for-afp/>



การปนเปื้อนไมโครพลาสติกในอากาศ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ณัฐริกา ราชชัย
ปรวรรต ชนม์ประกาย
พีรพัฒน์ บุญล้ำเลิศ
มณฑิตา สารฤทธิ์
วรินทร์ กิตติธรรมวงศ์

การปนเปื้อนไมโครพลาสติกในอากาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ณัฐริกา ราชชัย*
ปรวรัต ชนม์ประกาย*
พีรพัฒน์ บุญล้ำเลิศ*
มณฑิตา สารฤทธิ์*
วิรินทร์ กิตติธรรมวงศ์**

ปัญหาไมโครพลาสติกเป็นที่สนใจ เพราะอาจปนเปื้อนผ่านการกินและหายใจ แม้ องค์การอนามัยโลก ยังไม่มีหลักฐานชัดเจน แต่เสี่ยงต่อระบบหายใจ ภูมิคุ้มกัน และฮอร์โมน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปริมาณ และคุณสมบัติไมโครพลาสติกในอากาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยเก็บตัวอย่างทั้งใน และนอกอาคาร ขั้นตอนการทดลองเป็นรูปแบบวิจัยเชิงเปรียบเทียบด้วย 4 วิธี ได้แก่ 1) ใช้ซิลิกาเจลดูดความชื้นและใช้น้ำกลั่น 2) ใช้ซิลิกาเจลแต่ไม่มีน้ำกลั่น 3) ไม่ใช้ซิลิกาเจลทั้ง 3 วิธีใช้กระดาษใยแก้วเก็บตัวอย่าง 24 hr. 4) ใช้กระดาษกรอง Anodized ไม่ใช้ ซิลิกาเจลเก็บ 48 hr. ทุกตัวอย่างชั่งน้ำหนักและเก็บที่อัตราการไหล 1.7 – 2 l/min วิเคราะห์ด้วยเครื่อง FT-IR รุ่น Spectrum Two, Spotlight 200i และ Lumos II ผลการศึกษาพบไมโครพลาสติก 0 - 2 piece/day โดยไมโครพลาสติกที่พบมีลักษณะเป็นชิ้นส่วน เส้นใย และฝุ่นผง ส่วนใหญ่มีสีแดง เขียว ใส และน้ำเงิน ชนิดที่พบ ได้แก่ PP PAN PE PS ผลการศึกษานี้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพของนิสิต และบุคลากร รวมถึงแนวทางการจัดการปัญหาการปนเปื้อนไมโครพลาสติกในอากาศ อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมจิตสำนึกในการลดการใช้พลาสติกและคัดแยกขยะอย่างถูกต้อง เพื่อมุ่งสู่สังคมที่ยั่งยืน

คำสำคัญ : พลาสติก การปนเปื้อน มลพิษอากาศ แหล่งกำเนิด



* คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Faculty of Engineering, Naresuan University / Email nattharikat64@nu.ac.th / porawatc64@nu.ac.th / peerapatboo64@nu.ac.th / monthitas64@nu.ac.th

** สถานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการบำบัดน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Centre of Excellence for Innovation and Technology for Water Treatment, Faculty of Engineering, Naresuan University / Email Virink@nu.ac.th

MICROPLASTIC CONTAMINATION IN AIR OF NARESUAN UNIVERSITY

**Nattharika Thongchai*, Porawat Chonprakai*, Peerapat Boonlamleot*,
and Monthita Sararit*, Virin Kittithammavong****

Microplastic pollution is garnering significant attention as it can contaminate humans through ingestion and inhalation. Although the World Health Organization has not provided clear evidence that microplastics directly cause diseases, they may pose risks to the respiratory, immune, and hormonal systems. This study aimed to analyze the quantity and characteristics of microplastics in the air at Naresuan University by collecting samples from both indoor and outdoor environments. The experimental procedure was designed as a comparative study using four methods: (1) employing silica gel as a moisture adsorbent with distilled water; (2) using silica gel without distilled water; (3) not using silica gel at all—these three methods utilized glass fiber filters to collect samples for 24 hours; and (4) using anodized filter paper without silica gel to collect samples for 48 hours. All samples were weighed and collected at a flow rate of 1.7–2 l/min, then analyzed using FTIR instruments (models Spectrum Two, Spotlight 200i, and Lumos II). The study found 0 – 2 pieces of microplastic per day. The observed microplastics—fragments, fibers, and dust particles, predominantly in red, green, transparent, and blue—were identified as PP, PAN, PE, and PS. This study provides baseline data for assessing the health risks for students and staff, as well as guidance for managing microplastic contamination in the air, thereby promoting awareness to reduce plastic usage and improve waste segregation for a more sustainable society.

Keywords : Plastic, Contamination, Air pollution, Source

//////////
* คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Faculty of Engineering, Naresuan University / Email nattharikat64@nu.ac.th / porawatc64@nu.ac.th / peerapatboo64@nu.ac.th / monthitas64@nu.ac.th

** สถาบันวิจัยเพื่อความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการบำบัดน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Centre of Excellence for Innovation and Technology for Water Treatment, Faculty of Engineering, Naresuan University / Email Virink@nu.ac.th

บทนำ

ในปัจจุบันพบว่าปัญหาพลาสติกในสิ่งแวดล้อมกำลังกลายเป็นปัญหารุนแรง โดยเฉพาะไมโครพลาสติกที่มีขนาดเล็กกว่า 5 mm. ซึ่งเกิดจากการสลายตัวของพลาสติกขนาดใหญ่ คาดว่าในอีก 20 ปีข้างหน้าไมโครพลาสติกจะสามารถเข้าสู่ห่วงโซ่อาหารและส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งมีชีวิต จากงานศึกษาโดยองค์การกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล WWF ร่วมกับมหาวิทยาลัยนิวคาสเซิลในออสเตรเลีย ปี พ.ศ.2563 ได้ทำการวิจัยหาปริมาณพลาสติกจากแหล่งธรรมชาติสู่วงจรบริโภคของมนุษย์ พบว่า มนุษย์ อาจบริโภคไมโครพลาสติกเข้าสู่ร่างกาย ในปริมาณกว่า 2,000 ชิ้น หรือ 5 g/week เทียบเท่ากับบัตรเครดิต 1 ใบ คิดเป็น 20 g/m 240 g/yr ไมโครพลาสติกที่เข้าสู่ร่างกายสามารถขับออกได้ แต่ยังคงมีความกังวลเกี่ยวกับการสะสมในร่างกายและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น การรบกวนฮอร์โมน ปัญหาทางเดินหายใจ การเสื่อมของระบบภูมิคุ้มกัน และผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์ แม้ว่าจะยังไม่มีหลักฐานที่ชัดเจน แต่ยังคงต้องการการศึกษาเพิ่มเติม (องค์การอนามัยโลก, 2564) ทางคณะผู้จัดทำโครงการจึงมีความสนใจในการศึกษาการปนเปื้อนและลักษณะทางกายภาพ ของไมโครพลาสติกในอากาศ ซึ่งเป็นหนึ่งในเส้นทางสำคัญที่ไมโครพลาสติกสามารถเข้าและสะสมภายในร่างกาย โดยทำการศึกษาบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาไมโครพลาสติกในอากาศทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร ในเชิงปริมาณและเชิงคุณสมบัติ ด้วยวิธีการเก็บ/วิเคราะห์ตัวอย่างที่แตกต่างกัน 4 วิธี
2. เพื่อศึกษาหาแหล่งกำเนิดจากสัญญาณของไมโครพลาสติกที่มีการปนเปื้อนในอากาศ

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

บททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ยกตัวอย่างเช่น จากการศึกษาของภัทรพล อิมกระจำ (2547) พบว่าข้อมูลลักษณะทางสัญญาณและธาตุของฝุ่นละออง PM 10 ภายในอาคาร จากวิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยนเรศวร และการศึกษาของผศ.ดร.เจนนิซ บราห์นี (2564) การสลายตัวของขยะพลาสติก รวมถึงผลกระทบจากงานวิจัยต่างประเทศ เช่น การศึกษาการเก็บตัวอย่างอนุภาคไมโครพลาสติกทั้งในและนอกอาคาร ด้วยการย่อยตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ภายนอกอาคารพบชนิดของไมโครพลาสติก เช่น PE, PP และ PS ส่วนในอาคารพบชนิดไมโครพลาสติก เช่น PVC พบขนาดอนุภาคนอกอาคาร 7.7-40 μm และ 3.6-6.9 μm (Nandi et al., 2024) การวิเคราะห์ผลการศึกษาระบบการเก็บตัวอย่างอนุภาคไมโครพลาสติกทั้งในอาคารและนอกอาคาร โดยไม่มีการย่อยตัวอย่าง พบ ชนิดของไมโครพลาสติก เช่น PP, PET และ PA (Jenner et al., 2021)

วิธีการเก็บตัวอย่าง

ประกอบด้วย 4 สถานที่โดยสถานที่หลักกำหนดภายในอาคารเป็นห้องเรียน CE 513 นอกอาคารเป็นทางแยกประตู 5 และสถานที่เพิ่มเติมกำหนดภายในอาคารเป็นห้อง Civil Engineering Co-Working Space นอกอาคารเป็นบริเวณทางเดินระหว่างตึกเรียนภาควิชาวิศวกรรมโยธาวิศวกรรมเครื่องกล โดยมีเกณฑ์ในการเลือกจุดเก็บตัวอย่างจากกิจกรรมที่แตกต่างกัน ทั้งในอาคารและนอกอาคาร ตามสถานที่ที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งเป็นสถานที่ที่มีการใช้งานสูง มีนิสิต/บุคลากรใช้งานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเพิ่มโอกาสการพบชนิดไมโครพลาสติกที่มากขึ้นและศึกษาแหล่งกำเนิดไมโครพลาสติกแสดงดังนี้ ถนนทางแยกประตู 5 (แสดงดังหมายเลข 1) บริเวณทางเดินระหว่างตึกเรียนภาควิชาวิศวกรรมโยธาวิศวกรรมเครื่องกล (แสดงดังหมายเลข 2) ห้องเรียน CE 513 (แสดงดังหมายเลข 3) และห้อง Civil Engineering Co-Working Space (แสดงดังหมายเลข 4) ดังภาพที่ 1



(1)



(2)



(3)



(4)

ภาพที่ 1 สถานที่เก็บตัวอย่าง ประกอบด้วยหมายเลข 1, 2, 3 และ 4

กำหนด 4 รอบการเก็บตัวอย่างด้วยกระบวนการทั้ง 4 วิธี ที่แตกต่างกันเนื่องจากต้องการเปรียบเทียบประสิทธิภาพจากวิธีการทดลองทั้ง 4 วิธี และปัญหาที่พบเป็นสาเหตุหลักทำให้ต้องเปลี่ยนวิธีการทดลองสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

วิธีที่ 1 จำนวนตัวอย่าง 7 ตัวอย่าง ดังนี้ F01-F05, F08 และ F09 โดยใช้น้ำกลั่นสำหรับการทดลองเพื่อวิเคราะห์ผล เตรียมกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter A/E Glass Fiber 1 μ m 37 mm.) ใส่โถดูดความชื้น ที่มีซิลิกาเจล 24 hr. ใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ (Air Sample Pump ยี่ห้อ SKC รุ่น PCXR8) อัตราการไหล 1.7 L/min. (NIOSH, 2003) เวลาเก็บตัวอย่าง 24 hr. (Abad-López et al., 2024)

วิธีที่ 2 จำนวนตัวอย่าง 6 ตัวอย่าง ดังนี้ F01-F06 ไม่มีการใช้น้ำกลั่นในการทดลอง นำกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter A/E Glass Fiber 1 μ m 37 mm.) ใส่โถดูดความชื้นที่มีซิลิกาเจล 24 hr. ใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ (Air Sample Pump ยี่ห้อ SKC รุ่น PCXR8) อัตราการไหล 2 L/min (NIOSH, 2003) เวลาเก็บตัวอย่าง 24 hr. (Nandi et al., 2024)

วิธีที่ 3 จำนวนตัวอย่าง 8 ตัวอย่าง ดังนี้ วันราชการ 4 ตัวอย่าง F01-F04 และวันหยุดราชการ 4 ตัวอย่าง F01-F04 เตรียมกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter A/E Glass Fiber 1 μ m 37 mm.) ใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ (Air Sample Pump ยี่ห้อ SKC รุ่น PCXR8) อัตราการไหล 2 L/min (NIOSH, 2003) เวลาเก็บตัวอย่าง 24 hr.

วิธีที่ 4 เตรียมกระดาษกรองอโนไดซ์ (Anodized 0.2 μ m 25 mm.) จำนวนตัวอย่าง 2 ตัวอย่าง F01 และ F02 ใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ (Air Sample Pump ยี่ห้อ SKC รุ่น PCXR8) อัตราการไหล 2 L/min (NIOSH, 2003) เวลาเก็บตัวอย่าง 48 hr. ซึ่งเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ เนื่องจากตัวอย่างที่เก็บได้ในช่วงเวลานี้มีปริมาณมากกว่าที่เก็บใน 24 hr. ทำให้สามารถนำไปวิเคราะห์หาชนิดของอนุภาคต่างๆ ได้อย่างครบถ้วน นอกจากนี้ ความแตกต่างระหว่างกลางวันและกลางคืนสามารถอธิบายได้จากกิจกรรมของมนุษย์ในพื้นที่ที่มีผลต่อการกระจายตัวของอนุภาคในอากาศ ทั้งนี้ช่วยให้เข้าใจถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับและความหลากหลายของอนุภาคในแต่ละช่วงเวลาได้ดียิ่งขึ้น

วิธีการวิเคราะห์ผล

สามารถแบ่งการวิเคราะห์ผลได้ 4 วิธีดังนี้

เครื่อง FT-IR มีข้อดีหลายประการที่ทำให้เหมาะสมในการวิเคราะห์ไมโครพลาสติกในตัวอย่างอากาศ โดยเฉพาะในการระบุชนิดของพลาสติกผ่านลักษณะสเปกตรัมอินฟราเรดที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งช่วยให้สามารถแยกแยะ และจำแนกพลาสติกแต่ละชนิดได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว นอกจากนี้ การใช้ FT-IR ยังเป็นวิธีการที่ไม่ทำลายตัวอย่างและมีขั้นตอนการเตรียมที่เรียบง่าย ซึ่งเป็นประโยชน์สำหรับการวิเคราะห์ซ้ำหรือการใช้เทคนิคเพิ่มเติม อีกทั้งงานวิจัยในวรรณกรรมส่วนมากยืนยันถึงประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือของเครื่อง FT-IR ในการวิเคราะห์ไมโครพลาสติก เมื่อรวมกับความพร้อมของเครื่องมือในมหาวิทยาลัยนเรศวร การเลือกใช้ FT-IR จึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมทั้งในแง่ ของความถูกต้องของผลการวิเคราะห์และความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่แล้ว

วิธีที่ 1 และวิธีที่ 2 สามารถใช้การวิเคราะห์ FT-IR ด้วยเครื่อง Fourier Transform Infrared Spectrometer With Microscope (FT-IR) ยี่ห้อ PerkinElmer รุ่น Spectrum Two And Spotlight 200i ดำเนินการโหมด Ambient โดยทำความสะอาดพื้นที่วางตัวอย่างด้วยแอลกอฮอล์ 95% และกระดาษเช็ดทำความสะอาด (Kimtech Science Kimwipes) จากนั้นใช้ปากคีบวางเศษอนุภาคลงบนเครื่อง FT-IR และปรับแรงกดให้อยู่ที่ 85-90 ก่อนวิเคราะห์สเปกตรัมเพื่อระบุชนิดของอนุภาค เครื่องใช้ช่วงสเปกตรัม 4000-400 cm^{-1} (Thermo Scientific, Nicolet iS50 FT-IR) ดำเนินการในสภาพปกติโดยไม่มีการใช้ก๊าซเฉื่อย พื้นผิวสัมผัสถูกทำความสะอาดด้วยเมทานอล และสแกนพื้นหลังก่อนวัด ค่าที่ได้ ถูกเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลสเปกตรัมจาก AIST เพื่อระบุโพลิเมอร์

วิธีที่ 3 และวิธีที่ 4 สามารถใช้การวิเคราะห์ FT-IR ด้วยเครื่อง Fourier Transform Infrared (FT-IR) Microscope ยี่ห้อ Bruker รุ่น LUMOS II เริ่มจากทำความสะอาดพื้นที่วางกระดาษกรองตัวอย่างอนุภาค ด้วยแอลกอฮอล์ 95% และกระดาษเช็ดทำความสะอาด (Kimtech Science

Kimwipes) จากนั้นใช้ปากคีบแผ่นกระดาษกรองวางบนเครื่อง FT-IR และทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม OPUS 8.5.29 (64 Bit)

ปัจจุบันยังไม่มีวิธีการเก็บไมโครพลาสติกที่ชัดเจนจึงทำการทดลองด้วยกระบวนการทั้ง 4 วิธีสามารถสรุปแต่ละกระบวนการดังตารางที่ 1

ผลการศึกษา

จากการศึกษาไมโครพลาสติกในอากาศทั้งภายในอาคาร และภายนอกอาคารในด้านเชิงปริมาณเพื่อศึกษาจำนวนอนุภาค จำนวนไมโครพลาสติก และด้านเชิงคุณสมบัติเพื่อศึกษาชนิด สี รูปร่างนอกจากนี้เป็นการศึกษาเพื่อหาแหล่งกำเนิดจากสัณฐานของไมโครพลาสติกที่มีการปนเปื้อนในอากาศแสดงรายละเอียดดังนี้

วิธีที่ 1 ภายนอกอาคาร ถนนทางแยกประตู 5 พบชนิด ดินเบา สีน้ำตาล ลักษณะเป็นเส้นใย (Diatomaceous Earth), (EPDM) ยางสังเคราะห์สีดำ ลักษณะเป็นเส้นใย, สารสังเคราะห์ สีน้ำตาล ลักษณะเป็นเส้นใย (DX EDITA GLAMOUR), พอลิโพรพิลีน (PP) สีขาวขุ่น ลักษณะเป็นชิ้น รวมจำนวนอนุภาค 4 ชิ้น ไมโครพลาสติก 2 ชิ้น คือ (EPDM) และ (PP) ภายในอาคารห้องเรียน CE513 พบชนิด (PP) สีขาวขุ่น ลักษณะเป็นชิ้น, เส้นใยธรรมชาติจากพืช (Ramie, Flax) สีน้ำตาล รูปร่างเส้นใย, เส้นใยสังเคราะห์ (Modal Spandex) สีขาวใส รูปร่างเส้นใย, เส้นใยสังเคราะห์ (Piuma Piccolo) สีดำ รูปร่างเส้นใย, สารประกอบอินทรีย์ (N-Butyldiethanolamine) สีขาวใส รูปร่างเส้นใย, ดินเบา (Celite) สีน้ำตาล รวมจำนวนอนุภาค 8 ชิ้น ไมโครพลาสติก 2 ชิ้น คือ Polypropylene (PP), Piuma Piccolo

วิธีที่ 2 ภายนอกอาคาร ถนนทางแยกประตู 5 พบชนิด สารอินทรีย์ (Cyclohexyl Isocyanide) สีเหลืองอ่อน รูปร่างชิ้นส่วน, สารประกอบเคมี (Potassium Cyanide) สีขาวขุ่น รูปร่างชิ้น, ดินเบา (Celite) สีขาว รูปร่างชิ้น รวมจำนวนอนุภาค 3 ชิ้น ไม่พบไมโครพลาสติก ช่องทางเดินระหว่างตึกเรียนภาควิศวกรรมโยธาและภาควิศวกรรมเครื่องกล พบชนิดดินเหนียว (Kaolin) สีขาว รูปร่างชิ้น จำนวนอนุภาค 1 ชิ้น ไม่พบไมโครพลาสติก ภายในอาคาร ห้องเรียน CE 513 พบชนิดผ้าฝ้าย (Cotton) สีขาวเหลือง รูปร่างเส้นใย, สารประกอบเคมี (Diphenylsilane) สีขาวใส ลักษณะชิ้น, สารประกอบเคมี (Ammonium Thiocyanate), C.1.H.4.N.2.S.1 สีครีม ลักษณะชิ้น, คาโอลิน (Kaolin) สีขาว รูปร่างชิ้น อนุภาค 5 ชิ้น ไม่พบไมโครพลาสติก ห้องประชุมส่วนรวม ภาควิศวกรรมโยธา พบชนิดหินแกรนิตสีเทา (Granite Grey) รูปร่างเป็นชิ้น, สารอินทรีย์ (Cyclohexyl Isocyanide) สีขาวใส ลักษณะเป็นชิ้น อนุภาค 2 ชิ้น ไม่พบ ไมโครพลาสติก

วิธีที่ 3 ห้องประชุมส่วนรวมภาควิศวกรรมโยธา Civil Engineering Co-Working Space F07 พบไมโครพลาสติก 2 ชนิดคือ ROTAFLEX ขนาด 67.75 μm , พอลิเอเทอร์อีนิลีน (PEI) ขนาด 131.48 μm

วิธีที่ 4 ภายนอกอาคาร ถนนทางแยกประตู 5 พบไมโครพลาสติกชนิด PC - Polycarbonate ขนาด 20.05 μm SAN - Styrene Acrylonitrile ขนาด 46.77 μm ภายในอาคาร ภายในอาคาร ห้องเรียน CE 513 พบไมโครพลาสติกชนิด SAN - Styrene Acrylonitrile ขนาด 30.86 μm

ตารางที่ 2 แสดงผลการสรุปวิเคราะห์ไมโครพลาสติกทั้ง 4 วิธี จากการวิเคราะห์ผ่านเครื่อง FT-IR แสดงรูปร่างตัวอย่างไมโครพลาสติกของห้องประชุมส่วนรวมภาควิชาวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Co-Working Space แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 รูปร่างตัวอย่างไมโครพลาสติกของห้องประชุมส่วนรวมภาควิชาวิศวกรรมโยธา

จากการค้นคว้าวิจัยที่เกี่ยวข้องทางผู้วิจัย พบว่า ประเภทของไมโครพลาสติกที่พบมีความใกล้เคียงกับงานวิจัยอื่นๆ เช่น โพลีเอทิลีน (PE) และพอลิโพรไพลีน (PP) เป็นต้น ซึ่งเกิดจากการใช้บรรจุภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ในชีวิตประจำวันโดยทั่วไป (Nandi et al., 2024, Jenner et al., 2021) อย่างไรก็ตามในวิธีที่ 1 การย่อยหรือการเปลี่ยนถ่ายด้วยน้ำกลั่นก่อนส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนของไมโครพลาสติกจากน้ำกลั่นในตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์ได้ และการใช้กระดาษกรองชนิด ไยแก้ว ส่งผลให้ขั้นตอนการวิเคราะห์ผลด้วยเครื่อง FT-IR มีความคลาดเคลื่อนได้ เนื่องจากลักษณะของกระดาษกรองใยแก้ว เมื่อส่องผ่านกล้อง เป็นการยากในการสังเกตจุดตัวอย่าง จึงสามารถสรุปได้ว่าวิธีที่ 4 เป็นตัวเลือกที่ดีที่สุด ในการศึกษาไมโครพลาสติกจากทั้งหมด 4 วิธี

วิธีที่	ประเภทกระดาษกรองที่ใช้	ดูดความชื้นก่อนเก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ระยะเวลาเก็บตัวอย่าง (hr.)	การชะด้วยน้ำกลั่น	การส่องกล้องจุลทรรศน์	ส่องลักษณะทางสัณฐานวิทยาและกายภาพของไมโครพลาสติกโดยใช้กล้องจุลทรรศน์	FT-IR Microscope
1	Glass Fiber 1 μ m 37 mm	✓	1 และ 3	วันราชการ	24	✓	✓	✓	X
2	Glass Fiber 1 μ m 37 mm	✓	4 จุด	วันราชการ	24	X	✓	✓	X
3	Glass Fiber 1 μ m 37 mm	X	4 จุด	วันราชการ และวันหยุดราชการ	24	X	✓	✓	✓
4	Anodized 0.2 μ m 25 mm	X	1 และ 3	วันราชการ	48	X	X	X	✓

ตารางที่ 1 สรุปกระบวนการทั้ง 4 วิธี

วิธี	สถานที่			ตัวอย่าง	อนุภาค (piece/day)	จำนวน ไมโครพลาสติก (piece/day)	สี	รูปร่าง/ขนาด	ชนิด
	จุด	ในอาคาร	นอกอาคาร						
1	3		✓	F04	3	1	สีดำ	เส้นใย	พอลิ (เอทิลีน:โพรพิลีน:ไดอิน)
			✓	F05	1	1	สีขาวขุ่น	ชิ้นส่วน	พอลิโพรพิลีน (PP)
	1	✓		F01	5	2	สีดำ	เส้นใย	DX PIUMA PICCOLO
2	-				10	0	-		
3	2	✓		F07	88	2	-	67.75, 131.48 μm	ROTAFLEX, PEI
4	1	✓		F01	305	1	-	30.86 μm	SAN
	3		✓	F02	456	2	-	20.05, 46.77 μm	PC, ROTAFLEX

ตารางที่ 2 การสรุปผลวิเคราะห์ไมโครพลาสติก

สรุปผล

ผลการศึกษาการปนเปื้อนไมโครพลาสติกในอากาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร ทั้งภายในอาคาร และภายนอกอาคาร ผลด้านเชิงปริมาณของจำนวนอนุภาค จำนวนไมโครพลาสติก และด้านเชิงคุณสมบัติของชนิด สี รูปร่าง นอกจากนี้ทำให้ทราบแหล่งกำเนิดจากสัญญาณของไมโครพลาสติกที่มีการปนเปื้อนในอากาศซึ่งภายในอาคารเรียนคือภาควิชากรรมโยธา (CE) และภายนอกคือบริเวณติดถนนที่มีการจราจร จากการเก็บตัวอย่างอนุภาคทั้ง 4 วิธี พบว่าวิธีที่ 4 การใช้กระดาษกรองอโนไดซ์ (Anodized 0.2 μm 25 mm.) ระยะเวลาเก็บตัวอย่าง 48 hr. แสดงผลคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด จึงถือว่าเป็นวิธีดำเนินการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด เมื่อทำการศึกษาลักษณะทางกายภาพ สี รูปร่าง ชนิด และขนาด ผ่านการเก็บตัวอย่างไมโครพลาสติกในอากาศในช่วง 6 เดือน การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่อง Fourier-transform infrared spectroscopy (FT-IR) และเครื่อง Bruker LUMOS II FT-IR Imaging Microscope พบว่าไมโครพลาสติกที่พบมากที่สุดคือ พอลิ (เอทิลีน:โพรพิลีน:ไดอิน) ส่วนลักษณะของไมโครพลาสติกที่พบมากที่สุดคือชิ้นส่วน (Fragment) และเส้นใย (Fiber) จากการทดลองเก็บไมโครพลาสติกทั้งใน และนอกอาคารพบว่านอกอาคารพบไมโครพลาสติกมากกว่าในอาคารซึ่งคาดว่ามาจากการปนเปื้อนมาจากฝุ่นควันและเส้นใยต่างๆ จากกิจกรรมการจราจรบนถนน และจากร้านอาหาร เป็นต้น การศึกษานี้มีความสำคัญในการสร้างฐานข้อมูลสำหรับการจัดการปัญหามลพิษไมโครพลาสติกและช่วยส่งเสริมการลดใช้พลาสติกในชีวิตประจำวัน

References

- กฤตพล สุธีภัทรกุล. 2567. โอกาสการปนเปื้อนไมโครพลาสติกจากการสีกหรือของยาง <https://www.bangkokbiznews.com/environment/1128232>, 16 กันยายน 2564.
- ภัทรพล อิ่มกระจ่าง. 2547. ลักษณะทางสัณฐานและธาตุของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ภายในอาคารในเขตเมืองพิษณุโลก. วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 16 กันยายน 2564.
- ผศ.ดร.เจนนิซ บราร์ห์นี. 2564. การสลายตัวของขยะพลาสติกมีไมโครพลาสติก <https://www.bbc.com/thai/international-56842245>, 16 กันยายน 2564.
- องค์การอนามัยโลก (WHO). 2564. WHO Air Quality Guidelines. <https://www.c40knowledgehub.org>, 5 มีนาคม 2568.
- Abbasi, S., Turner, A., Sharifi, R., Nematollahi, M.J., Keshavarzifard, M., Moghtaderi, T. 2021. Microplastics In The School Classrooms Of Shiraz, Iran. Building and Environment. 207(23):108562. Doi: 10.1016/j.buildenv.2021.108562
- Borah, S.J., Gupta, A.K., Kumar, V., Jhajharia, P., Singh, P.P., Kumar, P., Kumar, R., Dubey, K.K., Gupta, A. 2024. The peril of plastics: Atmospheric microplastics in outdoor, indoor, and remote environments. Sustainable Chemistry. 149–62. doi:10.3390/suschem5020011
- Nandi, S., Kumar, R.N., Dhandapani, A., Iqbal, J. 2024. Characterization Of Microplastics In Outdoor And Indoor Air In Ranchi, Jharkhand, India: First Insights From The Region. Environ Pollut. 346:123543. Doi: 10.1016/j.envpol.2024.123543
- National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). 2003. NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Fourth Edition: Method 0500 – Particulates Not Otherwise Regulated, Total. <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/0500.pdf>, 20 กันยายน 2564.
- Jenner, L.C., Sadofsky, L.R., Danopoulos, E., Rotchell, J.M. 2021. Household Indoor Microplastics Within The Humber Region (United Kingdom): Quantification And Chemical Characterisation Of Particles Present. Atmospheric Environment. 259:118512. Doi: 10.1016/j.atmosenv.2021.118512
- Xumiao, L., Prata, J.C., Alves, J.R., Duarte, A. da C., Rocha-Santos, T., Cerqueira, M. 2021. Airborne Microplastics And Fibers In Indoor Residential Environments In Aveiro, Portugal. Environmental Advances. 6(23):100134. Doi: 10.1016/j.envadv.2021.100134

**การเปรียบเทียบประสิทธิภาพบำบัดน้ำปนเปื้อนยาปฏิชีวนะ
ด้วยผักตบชวา แหนเปิดใหญ่ และถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่**

**ชลิดา เมืองมาน้อย
ปวีณริศา โรจน์รุ่งกุลกิตติ
พสรร สอนมา
อติวิชญ์ อนันต์ไชย
วิรินทร์ กิตติธรรมวงศ์**

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพบำบัดน้ำปนเปื้อนยาปฏิชีวนะ ด้วยผักตบชวา แหนเป็ดใหญ่ และถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่

ชลิดา เมืองมาน้อย*
ปวีณริศา โรจน์รุ่งกุลกิตติ*
พสธร สอนมา*
อติวิทย์ อนันต์ไชย*
วิรินทร์ กิตติธรรมวงศ์**

บทคัดย่อ

ปัจจุบันผลเสียที่เกิดจากการใช้ยาปฏิชีวนะในการต้านทานเชื้อแบคทีเรียมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น โดยองค์การอนามัยโลกระบุว่า ในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากอาการดื้อยาปฏิชีวนะกว่า 700,000 คน สาเหตุหลักเกิดจากมนุษย์ที่ใช้ยาปฏิชีวนะมีการขับปัสสาวะและอุจจาระ ทำให้เกิดการปนเปื้อนของยาปฏิชีวนะลงสู่แหล่งน้ำและระบบนิเวศน์ เชื้อจึงมีความทนทานต่อยาเหล่านี้มากขึ้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำที่สังเคราะห์จากกลุ่มยาเซฟาโลสปอริน ซึ่งเป็นกลุ่มยาปฏิชีวนะที่มีระดับการดื้อยาสูง โดยใช้วัสดุธรรมชาติ ได้แก่ ผักตบชวา แหนเป็ดใหญ่ และถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ ในการดูดซับยาปฏิชีวนะสังเคราะห์ โดยเตรียมความเข้มข้นยาปฏิชีวนะเริ่มต้น 5% โดยปริมาตร เก็บตัวอย่างทุกวัน พร้อมวัดผลด้วยเครื่องวัดค่าดูดกลืนแสง ยี่ห้อ Thermo Scientific รุ่น GENESYS 50 ผลการวิจัยพบว่า เมื่อทำการทดสอบที่มวลเท่ากัน แหนเป็ดใหญ่มีประสิทธิภาพในการดูดซับดีที่สุดและระยะเวลาที่ดีที่สุดในการดูดซับอยู่ที่ 1 วัน 12 ชั่วโมง หรือ 36 ชั่วโมง ส่วนผักตบชวาและถ่านกัมมันต์มีประสิทธิภาพและระยะเวลาในการบำบัดใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตามการใช้วัสดุธรรมชาติก็มีจำกัดคือ เกิดการคายอนุภาคอื่นๆ ออกมาทำให้น้ำเกิดความขุ่นเพิ่มขึ้นได้ หากชุมชนสามารถตระหนักถึงอันตรายของการดื้อยาปฏิชีวนะและมีการบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนยาปฏิชีวนะอย่างจริงจัง ก็สามารถทำให้ลดโอกาสการปนเปื้อน รวมถึงให้ชุมชนสามารถเติบโตอย่างยั่งยืนได้

คำสำคัญ : การบำบัดโดยวัสดุธรรมชาติ น้ำเสีย กลุ่มยาเซฟาโลสปอริน

//////
* คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร Faculty of Engineering, Naresuan University / Email
chalidam64@nu.ac.th, paveerisar64@nu.ac.th, phasatorns64@nu.ac.th, atiwita64@nu.ac.th

** สถานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการบำบัดน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

Centre of Excellence for Innovation and Technology for Water Treatment Faculty of Engineering,
Naresuan University / Email virink@nu.ac.th

Comparison of the Efficiency of Treating Antibiotic-Contaminated Water Using Water Hyacinth, Spirodela Polyrhiza, and Activated Carbon

Chalida Muangmanoi*

Paveerisa Rongrungkulkitti*

Phasatorn Sonma*

and Atiwit Anuncha*

Vilin Kittithamwong**

Abstract

Currently, the negative effects of antibiotics on bacterial resistance have been increasing. The World Health Organization states that each year more than 700,000 people die from antibiotic resistance. The main causes are human antibiotic usage that the antibiotics are consequently dissolved in urine, and feces. Causing antibiotic contamination to the water source and ecosystem, the infection is therefore more resistant to these drugs. The purpose of this research is to study the effectiveness of synthetic water treatment from the cephalosporin group, which is an antibiotic group with high resistance levels. Hyacinths, Spirodela Polyrhiza, and activated carbon were applied to clean the wastewater with the initial antibiotic concentration of 5% by volume. The water samples were collected every day and measured using a light absorbent meter (Thermo Scientific GENESYS 50). The results show that at the same mass of adsorbents, Spirodela Polyrhiza was the best adsorption efficiency at 1 day 12 hours (36 hours). Water hyacinths and activated charcoal had similar effective, and the duration of treatment. However, the use of natural materials is limited because they can be dissolved in the water affecting turbidity. If the community is aware of the dangers of antibiotic resistance and serious treatment of wastewater contaminated with antibiotics, it can also reduce the chance of contamination and enhance the community sustainability.

Keywords: Natural treatment, Wastewater, Cephalosporin group

////////////////////////////////////

* คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร Faculty of Engineering, Naresuan University / Email
chalidam64@nu.ac.th, paveerisar64@nu.ac.th, phasatorns64@nu.ac.th, atiwita64@nu.ac.th

** สถาบันวิจัยเพื่อความเป็นเลิศด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการบำบัดน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

Centre of Excellence for Innovation and Technology for Water Treatment Faculty of Engineering,
Naresuan University / Email virink@nu.ac.th

บทนำ

ในปัจจุบันสาเหตุหลักมีการใช้ยาปฏิชีวนะในการต้านทานเชื้อแบคทีเรียที่เพิ่มมากขึ้น จากการวิเคราะห์ขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization - WHO) ปี ค.ศ. 2019 มีคนเสียชีวิตจากการดื้อยาถึง 700,00 คน รวมถึงการดื้อยาจากประเภทอื่น ๆ ถึง 230,000 คน โดยมีการคาดการณ์ว่า การดื้อยาปฏิชีวนะ อาจทำให้มีผู้คนเสียชีวิตสูงสุดถึง 10 ล้านคนภายในปี ค.ศ. 2050 (World Health Organization, 2019) ประเทศไทยมีอัตราการใช้ยาปฏิชีวนะสูงอันดับ 1 ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 เป็นต้นมา และในปี ค.ศ. 2007 คิดเป็นมูลค่า 2 หมื่นล้าน หรือ ร้อยละ 20 ของมูลค่ายาทั้งหมด และผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้นประมาณ 3.24 ล้านวัน เสียชีวิต 38,481 ราย กลายเป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจของยาต้านจุลชีพที่ใช้รักษาเชื้อดื้อยาจะมีมูลค่าประมาณ 2,539-6,084 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.6-1.6 ของค่าใช้จ่ายรวมด้านสุขภาพของประเทศในปี ค.ศ. 2010 ซึ่งมีมูลค่า 392.4 แสนล้านบาท รวมทั้งยังทำให้เกิดความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจจากการเจ็บป่วย เช่น ค่าเดินทางและค่าอาหารของญาติ และการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรปีละกว่า 40,000 ล้านบาท (สุสิทธิ์ บุตรโคตร, 2568) เพื่อการแก้ไขและบรรเทาความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศ และลดภาวะมลพิษจากการตกค้างของยาในแหล่งน้ำ ทำให้เกิดรายงานวิจัยเกี่ยวกับบำบัดในแหล่งน้ำโดยใช้ระบบบึงประดิษฐ์ เนื่องจากพืชที่ใช้ในการบำบัดน้ำมักเป็นพืชที่สามารถหาได้ง่าย โตไว ดูแลรักษาน้อย และค่าใช้จ่ายต่ำ เช่น ผักตบชวา สามารถเปลี่ยนสารอินทรีย์วัตถุ รวมทั้งธาตุอาหารต่าง ๆ ที่ปนเปื้อนน้ำเสียให้กลายเป็นสารประกอบอินทรีย์ให้อยู่ในรูปพืชสามารถใช้ประโยชน์ได้ (นัยนันท์ อริยกานนท์, 2561) และแหน สามารถดูดซับไนโตรเจนฟอสฟอรัสออกจากน้ำเป็นวิธีการบำบัดน้ำเสียโดยธรรมชาติ และสามารถดูดซับสารพิษและโลหะหนักได้ เช่น ตะกั่ว แคดเมียมปรอท อีกทั้งยังเป็นการลดต้นทุนในการบำบัดน้ำเสียและสารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย นอกจากนี้ยังมีการศึกษาการบำบัดโดยถ่านกัมมันต์ ซึ่งมีรูปทรงและประสิทธิภาพในการดูดซับสารพิษอินทรีย์และโลหะหนักที่ค่อนข้างสูง (ลักขณา เกิดบัว และคณิศา คณานุรักษ์, 2558) ยากลุ่มเซฟาโลสปอริน (Cephalosporin) ซึ่งมีการใช้อย่างแพร่หลายในการรักษาการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบทางเดินหายใจ และบริเวณผิวหนัง ยังพบได้บ่อยในน้ำเสียจากแหล่งต่าง ๆ เช่น โรงพยาบาลและชุมชน ซึ่งมีการปนเปื้อนจากปัสสาวะและอุจจาระของมนุษย์ รวมถึงน้ำเสียจากสถานพยาบาล จึงทำให้ยานี้เป็นตัวอย่งที่เหมาะสมในการศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงวิธีการบำบัดด้วยวัสดุธรรมชาติ โดยงานวิจัยนี้มุ่งเน้นการประเมินประสิทธิภาพของผักตบชวา แหนเปิดใหญ่ และถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ในการบำบัดน้ำเสียที่ปนเปื้อนจากยาเซฟาเลกซิน ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม Cephalosporin ที่มีการพบในแหล่งน้ำและมีปัญหาการดื้อยาระดับสูง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อบำบัดยาปฏิชีวนะที่ตกค้างในแหล่งน้ำ และเปรียบเทียบประสิทธิภาพการบำบัดของผักตบชวา แหนเปิดใหญ่ ถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาประสิทธิภาพการบำบัดยาปฏิชีวนะด้วย ผักตบชวา แหนเป็ดใหญ่ และถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ เนื่องจากเป็นวัสดุชีวภาพ ผักตบชวา และแหนเป็ดใหญ่ หาได้ง่าย พบเห็นได้จากแหล่งน้ำทั่วไป และถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ สามารถหาได้ทั่วไป โดยงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังต่อไปนี้

Zhao et al. (2017) จากการศึกษาพบว่าแหน (*Spirodela polyrhiza*) สามารถลดความเข้มข้นของ Norfloxacin ในน้ำเสียได้ถึง 80% ภายใน 4 วัน เมื่อใช้แหนปริมาณ 20 g/L กับสารตั้งต้นความเข้มข้น 50 mg/L

Babu & Bhat. (2020) การศึกษานี้ประเมินประสิทธิภาพของถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ (10 g/L) ในการดูดซับ Ciprofloxacin 50 mg/L, Naproxen 20 mg/L และ Diclofenac 50 mg/L ดำเนินการทดลองในระยะเวลาต่าง ๆ ในน้ำเสียภายใต้สภาวะ pH เป็นกลางและอุณหภูมิห้อง พบว่าหลัง 24 ชั่วโมง ถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่สามารถดูดซับ Ciprofloxacin ได้ 90%, Naproxen 80–85% และ Diclofenac 85–90%

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผักตบชวา สามารถกำจัดยาที่ความเข้มข้นเริ่มต้น 10-100 mg/L ปริมาณตัวดูดซับ 1-1,000 g/L ด้วยระยะเวลาอย่างน้อย 1 อาทิตย์ จะสามารถดูดซับ/ดูดซึมยาได้สูงถึง 75-95% แหน กำจัดยาที่ความเข้มข้นเริ่มต้น 0.1-80 mg/L ปริมาณตัวดูดซับ 0.5-4.5 g/L ด้วยระยะเวลาอย่างน้อย 72 ชั่วโมง โดยสามารถดูดซับ/ดูดซึมยาได้สูงถึง 60-94.2% ส่วนถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ กำจัดยาที่ความเข้มข้นเริ่มต้น 20-300 mg/L ปริมาณตัวดูดซับ 0.5-10 g/L ด้วยระยะเวลาอย่างน้อย 1 ชั่วโมง จะสามารถดูดซับ/ดูดซึมยาได้สูงถึง 70-99%

วิธีการศึกษา (หรือ) วิธีวิจัย

1) การเตรียมวัสดุดูดซับ

การเตรียมผักตบชวา และแหนเป็ดใหญ่ เริ่มจากเอาผักตบชวาและแหนเป็ดใหญ่ล้างทำความสะอาดเพื่อลดสิ่งสกปรกและสารปนเปื้อน จากนั้นนำวัสดุแต่ละชนิด รวมถึงถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ไปซังน้ำหนักให้ได้ปริมาณ 9, 100 และ 200 g และเก็บไว้ในภาชนะก่อนนำไปใช้ในการทดลอง

2) การศึกษาประสิทธิภาพการบำบัดน้ำปนเปื้อนยาปฏิชีวนะ

งานวิจัยนี้กำหนดความเข้มข้นของยาปฏิชีวนะคงที่ 0.2, 1, 5 % และเวลา 24, 48 และ 72 ชั่วโมง ปริมาณวัสดุดูดซับเป็น 9, 100 และ 200 g ตามลำดับ ทำการทดลองโดยนำวัสดุดูดซับ ได้แก่ ผักตบชวา แหนเป็ดใหญ่ และถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ ในปริมาณต่างกัน 9, 100 และ 200 g ตามลำดับ ใส่ลงในน้ำปนเปื้อนยาปฏิชีวนะปริมาตร 2 ลิตร พร้อมทั้งควบคุมชุดทดลองที่ไม่มีวัสดุดูดซับ (น้ำกลั่น) เพื่อใช้เป็นค่าควบคุม และได้มีการแบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ปัจจัยหลัก ได้แก่

1. ปัจจัยด้านระยะเวลาในการดูดซับยาปฏิชีวนะ

กำหนดให้ความเข้มข้นของยาปฏิชีวนะคงที่ที่ 5% และใช้วัสดุดูดซับในปริมาณ 200 กรัม จากนั้นจึงเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการบำบัดภายใต้ช่วงเวลา 24, 48 และ 72 ชั่วโมง เพื่อพิจารณาว่าระยะเวลาใดส่งผลต่อการดูดซับได้มากที่สุด

2. ปัจจัยด้านปริมาณวัสดุดูดซับ

กำหนดความเข้มข้นของยาไว้ที่ 5% และระยะเวลาในการทดลองที่ 72 ชั่วโมง โดยเปลี่ยนแปลงปริมาณของวัสดุดูดซับให้แตกต่างกัน ได้แก่ 9 กรัม, 100 กรัม และ 200 กรัม แล้วนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับปริมาณวัสดุที่ใช้มีผลต่อประสิทธิภาพในการบำบัดมากน้อยเพียงใด

3. ปัจจัยด้านความเข้มข้นของยาปฏิชีวนะ

ในชุดการทดลองนี้ใช้วัสดุดูดซับ 100 กรัม และควบคุมระยะเวลาไว้ที่ 72 ชั่วโมง จากนั้นจึงปรับเปลี่ยนระดับความเข้มข้นของยาเป็น 0.2%, 1% และ 5% เพื่อดูว่าระดับความเข้มข้นของยา มีผลต่อประสิทธิภาพในการบำบัดอย่างไร

4. ปัจจัยด้านชนิดของวัสดุดูดซับ

กำหนดค่าคงที่ของการทดลองที่ความเข้มข้นของยา 5%, ปริมาณวัสดุดูดซับ 200 กรัม และเวลา 72 ชั่วโมง โดยเปลี่ยนชนิดของวัสดุชีวภาพที่ใช้ ได้แก่ ผักตบชวา แหนเป็ดใหญ่ และถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ แล้ววิเคราะห์เปรียบเทียบผลของแต่ละชนิดต่อการดูดซับ พร้อมทั้งสร้างกราฟเปรียบเทียบระหว่างปริมาณวัสดุและประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำที่ปนเปื้อนยาปฏิชีวนะ

ผลการศึกษา (หรือ) ผลการวิจัย

การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ผักตบชวา แหนเป็ดใหญ่ และถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ ในการบำบัดน้ำที่ปนเปื้อนยาปฏิชีวนะ โดยพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆ ได้แก่ 1) ปริมาณยา 2) ปริมาณพืช 3) ระยะเวลา และ 4) ปริมาณวัสดุชีวภาพที่ต่างกัน ซึ่งวิเคราะห์ผลการดูดซับผ่านค่าการดูดกลืนแสง ผลการศึกษามีปริมาณพืช พบว่าแหนเป็ดใหญ่มีประสิทธิภาพในการดูดซับยาปฏิชีวนะสูงที่สุดในทุกปริมาณวัสดุที่ทดสอบ โดยเมื่อใช้แหนเป็ดใหญ่ในปริมาณ 9 g สามารถดูดซับได้ 22.62% เพิ่มขึ้นเป็น 25.04% เมื่อใช้ 100 g และสูงสุดที่ 51.35% เมื่อใช้ 200 g ซึ่งเป็นค่าที่สูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับวัสดุอื่น ๆ ในส่วนของถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่แสดงประสิทธิภาพรองลงมา โดยสามารถดูดซับได้ 15.71% ที่ 9 g และเพิ่มขึ้นเป็น 27.07% เมื่อใช้ 200 g แต่เมื่อใช้ 100 g ประสิทธิภาพของถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ไม่สามารถบำบัดน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนผักตบชวา แม้จะมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มปริมาณวัสดุ แต่ยังคงมีประสิทธิภาพต่ำที่สุด โดยที่ 9 g สามารถดูดซับได้ 15.349% และเพิ่มเป็น 34.730% ที่ 200 g ค่าประสิทธิภาพของน้ำกลั่น ซึ่งเป็นชุดควบคุม แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพที่บำบัดได้อยู่ที่ 3.21-11.65% จึงเห็นได้ว่า ยาปฏิชีวนะสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ ซึ่งอาจเกิดจากแสงแดดทำให้โมเลกุลของตัวยาสลายตัว (Photodegradation) อย่างไรก็ตามการมีวัสดุดูดซับก็สามารถบำบัดยาปฏิชีวนะได้เร็วและมีประสิทธิภาพมากกว่ากรณีที่ไม่มีการดูดซับใด ๆ

ผลการศึกษาระยะเวลาในการบำบัดพบว่า ระยะเวลาที่ใช้ในการบำบัดน้ำมีผลต่อประสิทธิภาพของวัสดุดูดซับอย่างมีนัยสำคัญ ในช่วง 48 ชั่วโมงแรก ประสิทธิภาพของวัสดุดูดซับเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่เมื่อเวลาผ่านไปถึง 72 ชั่วโมง ประสิทธิภาพลดลง ซึ่งอาจเกิดจากการอิ่มตัวของวัสดุดูดซับ หรือการปลดปล่อยสารปนเปื้อนกลับสู่น้ำสำหรับแหนเป็ดใหญ่ พบว่าประสิทธิภาพในการบำบัด

เพิ่มขึ้นจาก 22.62% ที่ 24 ชั่วโมง เป็น 25.04% ที่ 48 ชั่วโมง แต่ลดลงเล็กน้อยเหลือ 23.98% ที่ 72 ชั่วโมง ในส่วนของผักตบชวามีประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นจาก 15.35% ที่ 24 ชั่วโมง เป็น 17.84% ที่ 48 ชั่วโมง และลดลงเหลือ 16.12% ที่ 72 ชั่วโมง ส่วนถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่มีประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นจาก 15.71% ที่ 24 ชั่วโมง เป็น 27.07% ที่ 48 ชั่วโมง แต่ไม่สามารถบำบัดได้เมื่อถึง 72 ชั่วโมง และค่าประสิทธิภาพของน้ำกลั่นมีค่า 6.42% ที่ 24 ชั่วโมง 11.65% ที่ 48 ชั่วโมง และลดลงเหลือ 3.21% ที่ 72 ชั่วโมง จึงสรุปได้ว่าหลังจากการบำบัดที่ระยะเวลา 48 – 72 ชั่วโมง มีการบำบัดได้ประสิทธิภาพน้อยลง

สรุปผล

การบำบัดน้ำปนเปื้อนยาปฏิชีวนะ การเพิ่มปริมาณวัสดุดูดซับมีผลทำให้ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำที่ปนเปื้อนยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้น โดยวัสดุดูดซับที่ให้ผลดีที่สุด คือ แหนเป็ดใหญ่ ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงสุดในการดูดซับในทุกปริมาณที่ทดสอบ ส่วนผักตบชวาและถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่แสดงประสิทธิภาพที่ต่ำกว่าแหนเป็ดใหญ่ แต่วัสดุดูดซับก็มีข้อจำกัดในด้านการดูดซับเมื่อถึงจุดอิ่มตัว ซึ่งอาจทำให้สารปนเปื้อนถูกปลดปล่อยกลับสู่น้ำ ในส่วนของระยะเวลาในการบำบัด พบว่า ช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดในการบำบัดน้ำปนเปื้อนยาปฏิชีวนะคือ 48 ชั่วโมง โดยหลังจากนั้นประสิทธิภาพจะลดลง ซึ่งอาจเป็นผลจากการอิ่มตัวของวัสดุดูดซับนั้น อีกหนึ่งปัจจัยที่มีบทบาทสนับสนุนในการบำบัดน้ำเสียที่ปนเปื้อนยาปฏิชีวนะ คือ แสงแดด โดยสามารถสังเกตได้จากการย่อยสลายของตัวยาในน้ำกลั่น ซึ่งพบว่าแสงสามารถลดปริมาณยาปฏิชีวนะลงได้บางส่วน เช่น ในช่วงเวลา 48 ชั่วโมง มีการลดลงประมาณ 11.65% แสดงให้เห็นว่าแสงแดดอาจมีส่วนเสริมประสิทธิภาพของกระบวนการบำบัดเมื่อใช้ร่วมกับวัสดุดูดซับ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเลือกใช้ความเข้มข้นของยาปฏิชีวนะในระดับต่ำถึงปานกลาง (ประมาณ 0.0001–6.5 มิลลิกรัมต่อลิตร) เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อประสิทธิภาพของกระบวนการบำบัด
2. ระยะเวลาในการบำบัดควรได้รับการกำหนดอย่างเหมาะสม เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด
3. ปริมาณของวัสดุดูดซับที่ใช้ควรมีความพอเหมาะกะกับระบบ เพื่อป้องกันความไม่สมดุลหรือภาระที่เกินความจำเป็น
4. ควรเลือกใช้วัสดุชีวภาพที่มีประสิทธิภาพในการดูดซับสูง เช่น แหนเป็ดใหญ่ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดและลดระยะเวลาในการดำเนินการ
5. ควรใช้วัสดุชนิดเดียวกันตลอดกระบวนการทดลอง และพิจารณาคุณสมบัติของวัสดุอย่างรอบคอบว่าทำหน้าที่เป็นตัวดูดซับ ตัวดูดซึม หรือมีคุณสมบัติทั้งสองในตัวเดียว

ข้อจำกัด

1. ความแม่นยำในการวัดค่าการดูดกลืนแสงด้วยเครื่อง UV-Vis Spectrophotometer อาจได้รับผลกระทบจากข้อจำกัดของเครื่องมือ หรือสภาพของตัวอย่าง เช่น การมีฟองอากาศหรือความขุ่นในสารละลาย ซึ่งอาจทำให้ค่าที่ได้มีความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง
2. สภาพแวดล้อมบางประการที่ไม่สามารถควบคุมได้ทั้งหมด เช่น ความร้อนภายในห้องทดลอง แสงจากธรรมชาติ หรือการปนเปื้อนของจุลินทรีย์และแมลงในตัวอย่างน้ำ อาจมีอิทธิพลต่อการย่อยสลายของตัวยา ส่งผลให้ผลการทดลองแสดงความแปรปรวนในระดับหนึ่ง

References

WHO. (2019). International organization unite on critical recommendations to combat drug-resistant infections and prevent staggering number of deaths each year. Retrieved October 24, 2024, from <https://www.who.int/news/item/29-04-2019-new-report-calls-for-urgent-action-to-avert-antimicrobial-resistance-crisis>

นัยนันท์ อริยกานนท์. (2561). ผักตบชวากับการบำบัดสารมลพิษในน้ำ. วารสารสิ่งแวดล้อม, 22(3), 51-53. สืบค้นจาก <https://digital.car.chula.ac.th/cuej/vol22/iss3/9>

สุสิทธิ์ บุตรโคตร. (8 มีนาคม 2568). เข้าถึงได้จาก ศูนย์ข้อมูลและข่าวสืบสวนเพื่อสิทธิพลเมือง Thai Civil Rights and Investigative Journalism (TCIJ): <https://www.tcijthai.com/news/2013/16/scoop/2372>

Zhao, W., Chen, G., & Hu, J. (2021). Air purification by activated carbon: A review. Science of the Total Environment.

Babu, B., & Bhat, R. (2020). Use of activated carbon from bamboo for pharmaceutical removal from wastewater. Journal of Environmental Science and Technology, 54(11), 7224-7235.

ลักขณา เกิดบัว & คณิดา ตังคณานุรักษ์. (2558). เรื่องเต็มการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 12: ตามรอยพระยุคลบาท เกษตรศาสตร์กำแพงแสน. อิทธิพลของถ่านไม้ไผ่ต่อความสามารถการดูดซับและการชะฟอสเฟตในดินเพื่อลดการปนเปื้อนธาตุอาหารฟอสฟอรัสในน้ำเสียทางการเกษตร. (449).

**ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน
และการจัดการเอกสารภาษี :
แนวทางสู่ความยั่งยืนของธุรกิจร้านอาหารขนาดเล็ก**

**วรากรณ์ จलयศรี
นันทิกา ปริญญาพล**

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและการจัดการ เอกสารภาษี : แนวทางสู่ความยั่งยืนของธุรกิจร้านอาหารขนาดเล็ก

วรารณ ฉลวยศรี*

นันทิกา ปริญญาพล**

บทคัดย่อ

ธุรกิจร้านอาหารขนาดเล็กมีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจท้องถิ่นและการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน แต่ต้องเผชิญกับความท้าทายด้านต้นทุน การจัดการทางการเงิน และการจัดทำเอกสารภาษี งานวิจัยนี้นำเสนอระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS) ที่สร้างด้วยเครื่องมือ AppSheet เพื่อช่วยผู้ประกอบการร้านอาหารขนาดเล็กบริหารจัดการต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพผ่านการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน หรือ Break-Even Point (BEP) ระบบนี้ช่วยคำนวณต้นทุน กำหนดราคาขาย และวางเป้าหมายยอดขายได้อย่างแม่นยำ รวมถึงสนับสนุนการสร้างเอกสารภาษีอัตโนมัติผ่านระบบอัตโนมัติ (Bot Automation) ลดภาระงานด้านเอกสารของผู้ประกอบการ ซึ่งมักเผชิญกับข้อจำกัดทางเทคโนโลยีและความรู้ทางการเงิน

ระบบ DSS นี้สร้างขึ้นจากการศึกษาปัญหาการบริหารจัดการของผู้ประกอบการร้านอาหารขนาดเล็ก โดยเก็บข้อมูลการใช้งานระบบจากกลุ่มตัวอย่าง โดยมุ่งหวังเพื่อให้การบันทึกรายรับ-จ่ายที่เจ้าของกิจการต้องทำเป็นประจำ กลายเป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ตั้งเป้าหมายการค้าขายขั้นต่ำ และสร้างรายงานทางการเงินอัตโนมัติ ช่วยให้ธุรกิจร้านอาหารเล็กเติบโตอย่างมั่นคง และมีส่วนสนับสนุนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะอย่างยั่งยืน

โดยผู้วิจัยได้ทำระบบต้นแบบเพื่อทำการทดสอบและเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์และวิเคราะห์ข้อมูลผลการวิจัยที่ได้ด้วยการวิเคราะห์สรุปใจความ การใช้งานของระบบกับกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นเจ้าของกิจการร้านอาหารขนาดเล็กและเป็นอาหารเมนูจานเดียว 3 ราย ซึ่งพบว่าในการจัดการเอกสารด้วยระบบอัตโนมัติช่วยขจัดความผิดพลาดของรายละเอียดที่อาจเกิดขึ้นและใช้เวลาไม่มากนักในการสร้างเอกสาร แทนการกรอกข้อมูลด้วยการเขียน ที่มีโอกาสผิดพลาดและเสียเวลาเป็นอย่างมาก อีกทั้งระบบวิเคราะห์จุดคุ้มทุนที่ใช้ฐานข้อมูลจากการบันทึกรายรับ-รายจ่ายที่เกิดขึ้นในกิจกรรมการค้าแต่ละครั้ง ช่วยทำให้เห็นถึงความสำคัญของโครงสร้างต้นทุน และเอื้อประโยชน์ต่อการสร้างกลยุทธ์เพื่อให้กิจกรรมการค้าขายเป็นไปตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ธุรกิจร้านอาหารขนาดเล็ก การจัดการภาษีอัตโนมัติ

////////////////////////////////////

* นักศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต / varaporn.chaluaysri@gmail.com

Master's degree student, Dhurakij Pundit University / varaporn.chaluaysri@gmail.com

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต / nantika.pri@dpu.ac.th

Assist Prof. Ph.D. Dhurakij Pundit University / nantika.pri@dpu.ac.th

Decision support system for break-even analysis and tax document management: A pathway to sustainability for small restaurant businesses

Varaporn Chaluaysri*

Nantika Prinyapol**

Abstract

Small restaurants are vital contributors to local economies and sustainable urban development, yet they encounter challenges in cost management, financial administration, and tax documentation. This research presents a Decision Support System (DSS) developed using AppSheet to assist small restaurant entrepreneurs in efficiently managing costs through Break-Even Point (BEP) analysis. The system facilitates accurate cost calculation, sales price determination, and sales target setting. It also supports automated tax document generation via Bot Automation, reducing the documentation burden for entrepreneurs with limited technological and financial literacy.

The DSS was developed through a systematic study of management challenges faced by small restaurant owners, employing data collection and analysis to create user-friendly tools. These tools support income-expense recording, unit cost calculation, and automated financial report generation, fostering stable growth for small restaurants and contributing to sustainable smart city development.

A prototype system was developed for testing and qualitative data collection through interviews. Thematic analysis of the results from three small restaurant owners revealed that automated document management significantly reduced errors and processing time compared to manual entry. Furthermore, the BEP analysis, based on daily recorded financial transactions, provided valuable insights into actual cost structures and aided in strategic sales planning.

Keywords: Break-even analysis, decision support system, small restaurant business, automated tax management

//////////
* Master's degree student, Dhurakij Pundit University / varaporn.chaluaysri@gmail.com

** Assist Prof. Ph.D., Dhurakij Pundit University / nantika.pri@dpu.ac.th

บทนำ

การดำเนินกิจการให้ยั่งยืนจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่เจ้าของกิจการต้องให้ความสำคัญกับการจัดการบริหารทรัพยากรในร้านค้าให้เกิดความคุ้มค่า ผู้วิจัยได้นำ “การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน” หรือ “Break-Even Point Analysis (BEP)” มาสร้างเป็นแอปพลิเคชันขึ้น เพราะเล็งเห็นประโยชน์ที่ผู้ประกอบการจะได้จากการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน ซึ่งเป็นหนึ่งในเครื่องมือทางการเงินที่สำคัญทำให้เจ้าของกิจการได้เข้าใจโครงสร้างต้นทุนและรายได้อย่างชัดเจน

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเป็นหนึ่งในเครื่องมือทางการเงินที่ทำให้เจ้าของกิจการเข้าใจถึงระดับยอดขายที่จำเป็น ช่วยการวางแผนด้านการเงิน เนื่องจุดคุ้มทุนเป็นการคำนวณระหว่างต้นทุนผันแปร (Variable Cost) และต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ผลลัพธ์ที่ได้จึงช่วยเจ้าของกิจการสามารถประเมินต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง และหาวิธีจัดการกับต้นทุนที่ไม่ได้จำเป็น ซึ่งการมีข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับต้นทุนและยอดขายขั้นต่ำ ช่วยลดความเสี่ยงทางการเงิน และทำให้ธุรกิจสามารถปรับตัวตามสถานการณ์ตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดเก็บข้อมูลต้นทุนและรายรับอย่างเป็นระบบผ่านการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนได้เปิดโอกาสให้ผู้วิจัยสร้างระบบเสริมที่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน นั่นคือ ระบบจัดการเอกสารประกอบการยื่นภาษีแบบอัตโนมัติ (Tax Documentation Automation System) เป็นการต่อยอดจากข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้เจ้าของกิจการได้ปฏิบัติตามกฎหมายภาษีอย่างถูกต้อง ด้วยการใช้เทคโนโลยีจัดทำเอกสาร แทนการกรอกข้อมูลด้วยมือ ลดปัญหารูปแบบเอกสารไม่ถูกต้อง และลดเวลาในการจัดทำเอกสาร ภายใต้รูปแบบที่กรมสรรพากรกำหนด (กรมสรรพากร, 2559)

ผู้วิจัยจึงได้นำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาสร้างเป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจหรือ Decision Support System (DSS) ด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยบริหารจัดการข้อมูลอัตโนมัติในการจัดการต้นทุนและเอกสารภาษี เพื่อยกระดับธุรกิจขนาดเล็กให้สามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างระบบคำนวณจุดคุ้มทุน เพื่อคำนวณเป้าหมายขั้นต่ำในการดำเนินกิจกรรมการค้าสำหรับร้านอาหารขนาดเล็ก ซึ่งเจ้าของกิจการสามารถนำผลลัพธ์ที่ได้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการเพื่อให้ธุรกิจสามารถทำกำไรได้ตามที่ต้องการ
2. เพื่อสร้างระบบการคำนวณการตั้งราคาแบบเหมาะสมตามสถานการณ์ (Price Optimization)
3. เพื่อสร้างเอกสารประกอบการยื่นภาษี ได้แก่ ใบรับรองแทนใบเสร็จรับเงิน และรายงานเงินสดรับ-จ่ายแบบรายเดือนตามเงื่อนไขตามที่กรมสรรพากรระบุ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถนำประโยชน์ที่ได้จากระบบการคำนวณจุดคุ้มทุน ที่นอกจากจะทำให้ร้านค้า

สามารถตั้งเป้าหมายขั้นต่ำสำหรับการค้าขายรายเดือนและรายวันแล้ว ยังสามารถทำให้ผู้ประกอบการสามารถนำไปใช้ตัดสินใจด้านการบริหารจัดการต้นทุนและการตั้งราคาที่เหมาะสม

2. สามารถลดเวลาในการจัดเตรียมเอกสารประกอบการยื่นภาษี ด้วย Bot Automation

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยจากสถาบันวิจัยเศรษฐกิจ ป๋วย อึ๊งภากรณ์ ในหัวข้อ แพลตฟอร์มดิจิทัลกับโอกาสและความท้าทายของ SMEs ไทย เมื่อปี 2563 กรณีศึกษาธุรกิจร้านอาหารจากข้อมูล “วงใน” ร่วมกับชุดข้อมูลที่จัดเก็บโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติและกรมพัฒนาธุรกิจการค้า (สัมพันธรักษ์, 2563) ระบุว่าธุรกิจร้านอาหารและเครื่องดื่มของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นธุรกิจขนาดเล็กถึงเล็กมาก (Micro) มีพนักงานรวมเจ้าของกิจการแล้วไม่เกิน 3 คน มากถึง 68% ของธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งเป็นกลุ่มกิจการที่มีอุปสรรคในการใช้ประโยชน์จากดิจิทัลแพลตฟอร์ม โดยงานวิจัยระบุว่าร้านอาหารที่ยังคงขายหน้าร้านเพียงอย่างเดียวมากถึง 60% สาเหตุหนึ่งมาจากช่องว่างทางเทคโนโลยี ไม่ว่าจะเป็นการเข้าถึงเทคโนโลยี หรือความรู้ในการใช้ เป็นกลุ่มที่มีอุปสรรคด้านการเข้าถึงเครื่องมือ

งานวิจัยในหัวข้อ “Importance of Break-Even Analysis for the Micro, Small and Medium Enterprise” (Oppusunggu, 2563) นิยาม จุดคุ้มทุน (Break Even Point หรือ BEP) คือระดับกิจกรรมการขายสินค้าและบริการที่ทำให้ได้กำไรเป็นศูนย์ เป็นเครื่องมือการเงินที่ช่วยให้เจ้าของกิจการได้เข้าใจโครงสร้างทางการเงินอันเป็นที่มาของรายได้และต้นทุนสินค้าอย่างชัดเจน ช่วยเจ้าของกิจการตัดสินใจด้านการวางกลยุทธ์ทั้งด้านการผลิต การตั้งราคา เพื่อให้กิจกรรมซื้อขายเป็นไปตามเป้าหมายตามการวิเคราะห์ และการนำ Cost-Volume-Profit Analysis (CVP) หรือการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของราคา ต้นทุน และปริมาณการขาย เป็นแบบจำลองเพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนและการตัดสินใจ นำไปต่อยอดเพื่อวางกลยุทธ์กำหนดหน่วยการขายหรือมูลค่าการขายได้อย่างแม่นยำตามกำไรที่ต้องการ

จากงานวิจัย Relevance of break-even points for start-ups in (Porwal, 53) ได้ระบุเงื่อนไขสำคัญก่อนการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนสำหรับร้านอาหาร คือการแบ่งประเภทของต้นทุนให้ชัดเจน ได้แก่ ต้นทุนคงที่ อาทิ ค่าเช่า ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าแรงงานรายเดือน หนี้สินระยะยาว และต้นทุนผันแปร อาทิ ค่าวัตถุดิบ ค่ารถ ค่าหีบห่อ ค่าแรงรายวัน ค่าการตลาด หนี้ระยะสั้น เพื่อให้การวิเคราะห์แม่นยำและสะท้อนความเป็นจริงของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยพฤติกรรมของร้านอาหารส่วนใหญ่ที่ไม่ได้มีระบบการบันทึกจำนวนผู้มาใช้บริการนิยมใช้การวิเคราะห์จุดคุ้มด้วยอัตรากำไรส่วนเกิน โดยใช้ตัวแปร 3 ตัวได้แก่ ยอดขาย ต้นทุนคงที่รวมและต้นทุนผันแปรรวมซึ่งมีสูตรดังนี้ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2567)

$$\text{จุดคุ้มทุน ณ มูลค่าการขาย(บาท)} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม}}{\left(\frac{(\text{ยอดขายรวม} - \text{ต้นทุนผันแปรรวม})}{\text{ยอดขายรวม}} \right)}$$

หนึ่งในการควบคุมต้นทุนอาหารเพื่อให้ได้มาซึ่งกำไรและประโยชน์ในการหาราคาต้นทุนที่แท้จริงก็คือการคำนวณต้นทุนอาหารด้วยการคำนวณค่า Yield (Morsy, 2564) โดย Yield หมายถึงต้นทุนที่แท้จริงหลังตัดแต่งวัตถุดิบ ในความเป็นจริงก่อนปรุงอาหาร วัตถุดิบที่นำมาประกอบจะมีองค์ประกอบบางส่วนของวัตถุดิบที่ไม่สามารถนำมาใช้ได้ ทำให้มูลค่าวัตถุดิบที่เหลือใช้ได้จริงมีต้นทุนที่สูง ยังมีส่วนที่ตัดแต่งทิ้งมาก ยิ่งทำให้วัตถุดิบมีมูลค่าที่สูงขึ้น จนกลายเป็นต้นทุนแฝงที่กระทบต่อการคำนวณหาราคาขายเนื่องจากไม่สามารถคิดต้นทุนสินค้าที่แท้จริงได้ (Makro, 2563)

ด้านการจัดการเอกสารภาษี กรมสรรพากร (กองบริหารภาษีธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก, 2567) ได้กำหนดรูปแบบของเอกสารเพื่อประกอบการยื่นภาษี โดยเฉพาะกิจการที่อยู่ในกรอบมาตรา 40(8) ที่ต้องชำระภาษีครึ่งปีหรือ ภ.ง.ด. 94 และภาษีปลายปีหรือ ภ.ง.ด. 90 โดยแต่ละครั้งในการยื่นเอกสารประกอบการเสียภาษี เจ้าของกิจการต้องจัดเตรียม รายงานรายรับ-จ่ายเงินสด รายเดือนและบิลใบเสร็จรับเงินเพื่อใช้อ้างอิงค่าใช้จ่ายตามจริง (กองบริหารภาษีธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก, 2567) ซึ่งบางร้านค้าปลีกส่วนใหญ่ไม่สามารถออกใบเสร็จรับเงินในรูปแบบที่ถูกต้อง จึงเป็นหน้าที่ของผู้ซื้อสินค้าที่ต้องทำเอกสารใบรับรองแทนใบเสร็จรับเงินเพื่อใช้ในการจัดการด้านภาษี ซึ่งเป็นงานเอกสารที่ต้องใช้เวลาในการจัดการ ทั้งยังเสี่ยงต่อความผิดพลาดจากการกรอกข้อมูลด้วยการเขียน

อุปสรรคสำคัญของการเติบโตอย่างยั่งยืนของกิจการขนาดเล็ก คือไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้เนื่องจากเป็นการลงทุนที่ใช้งบประมาณที่สูง ผู้วิจัยจึงศึกษาและนำเทคโนโลยี Low Code Development Platform ที่เรียกว่า AppSheet ที่อยู่ภายใต้การพัฒนาและดูแลของบริษัท Google มาสร้างระบบดังกล่าวขึ้น ซึ่งบุคคลทั่วไปที่สามารถเข้าถึงเครือข่ายและมีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นมือถือ แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย

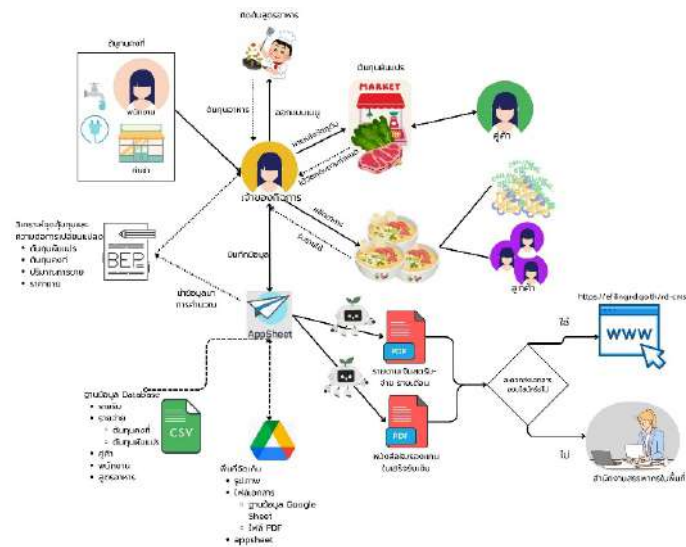
ผลการวิจัย

กรอบการวิจัยในการสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและการจัดการเอกสารภาษีผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามกรอบวงจรการพัฒนาระบบ หรือ System Development Life Cycle (SDLC) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ใช้ในการวางแผนเพื่อเข้าใจปัญหา การศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การพัฒนาและการทดสอบ การติดตั้งการจัดทำเอกสารและการติดตามเพื่อรักษาระบบ

โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาระบบเดิม (As-Is) ของร้านอาหารสตรีทฟู้ดในกลุ่มเมนูจานเดียว เพื่อให้เข้าใจการทำงานรูปแบบเดิม ได้พบว่าตั้งแต่ขั้นตอนการคิดค้นเมนู ไม่มีการชั่งตวงวัดอย่างเป็นมาตรฐาน ทำให้ยากต่อการคำนวณต้นทุน อีกทั้งตั้งเป้าหมายการขายโดยอ้างอิงจากต้นทุนผันแปร หรือวัตถุดิบที่ซื้อเข้าแต่ละวันเป็นหลัก โดยไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนคงที่และต้นทุนแฝงที่มาจาก การตัดแต่งวัตถุดิบในการปรุงอาหาร อีกทั้งความรู้ความเข้าใจด้านการเงินและการเข้าถึงเทคโนโลยีของกลุ่มเจ้าของกิจการร้านอาหารขนาดเล็กมีจำกัด ทำให้ส่วนใหญ่บันทึกรายรับรายจ่ายลงสมุดบัญชีในรูปแบบเก่า แทนการใช้เทคโนโลยี ในขณะเดียวกันการจัดการเอกสารภาษีสำหรับ

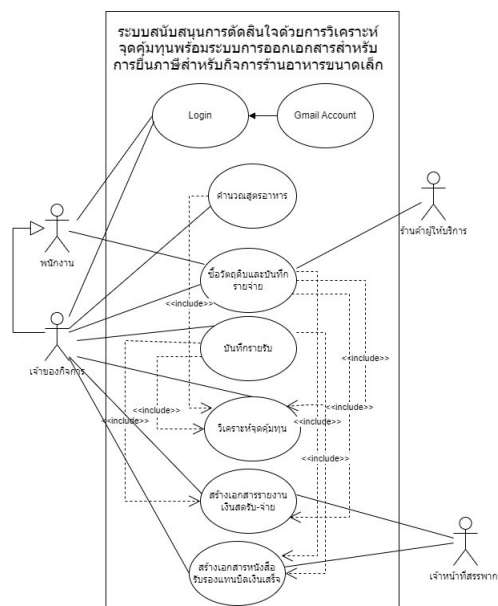
กิจการร้านอาหารขนาดเล็กมีเจ้าของกิจการจำนวนไม่น้อย พึ่งพาเจ้าหน้าที่สรรพากรให้ทำการคำนวณภาษีแบบเหมาจ่ายโดยที่ไม่จำเป็น เนื่องจากไม่มีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำเอกสารด้านภาษี ประกอบกับการเข้าไม่ถึงเครื่องเทคโนโลยีเพื่อช่วยจัดการด้านเอกสารภาษี

ผู้วิจัยศึกษาความเป็นไปได้และออกแบบระบบใหม่ (To-Be) ที่จะเข้ามาช่วยเปลี่ยนการบันทึกรายรับ-รายจ่ายธรรมดาให้กลายเป็นการบันทึกต้นทุนที่สามารถช่วยสนับสนุนการตัดสินใจด้านการบริหารจัดการต้นทุนเพื่อกิจการสามารถทำยอดขายได้ตามเป้าหมายที่ต้องการ สามารถคำนวณต้นทุนที่แท้จริงของเมนูอาหาร เพื่อนำมาซึ่งการหาค่าขายที่ถูกต้องด้วย



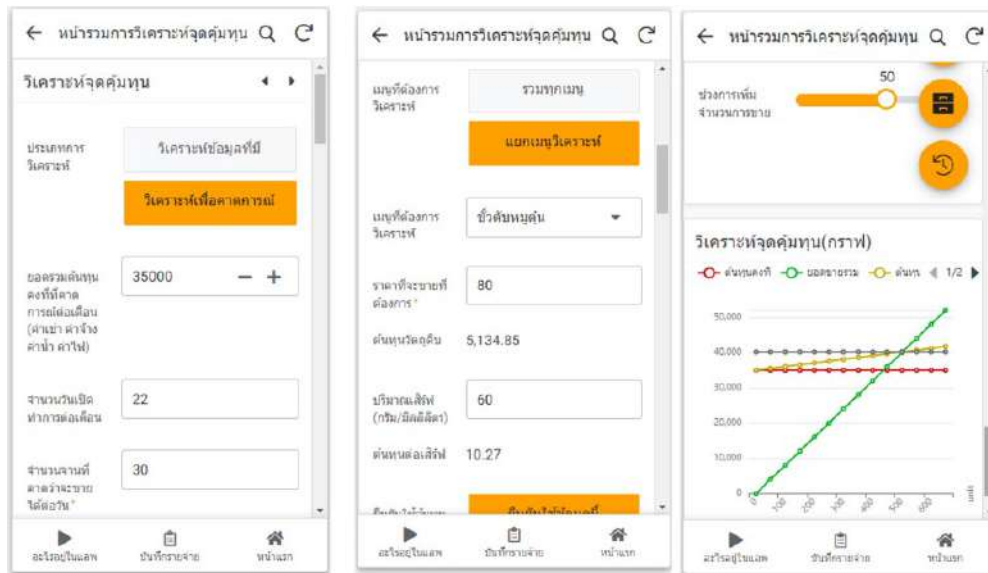
ภาพที่ 1 As Is – To Be Model ของกิจการร้านอาหารขนาดเล็กประเภทเมนูจานเดียว

จากนั้นได้ทำการวิเคราะห์ระบบการทำงานแบบเดิมและการทำงานแบบใหม่ที่ได้นำเทคโนโลยีมาร่วมพัฒนา จึงจำลองความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ (Actors) กับระบบ (Use Case) ผ่าน Use Case Diagram ที่มีรายละเอียดการทำงานภายในระบบดังนี้



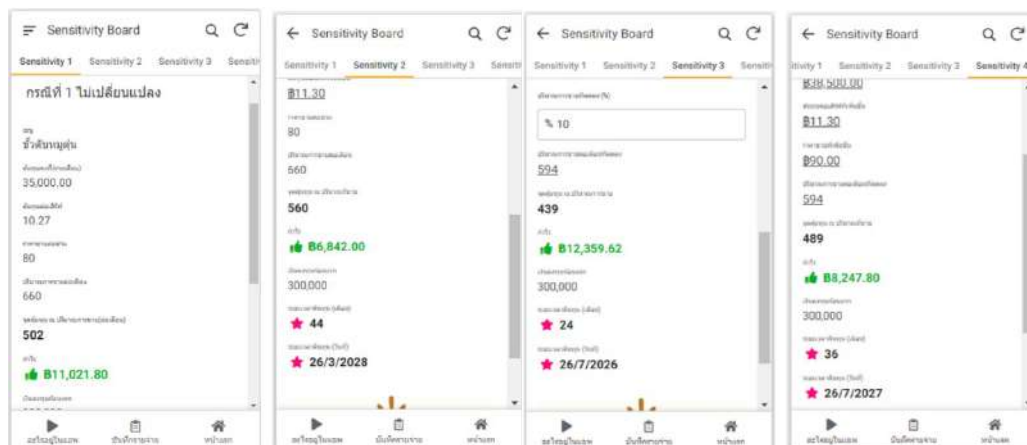
ภาพที่ 2 Use Case Diagram ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้วยการวิเคราะห์ต้นทุน และการจัดการเอกสารภาษี

จากภาพที่ 2 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และออกแบบระบบที่เกี่ยวข้องได้ทั้งหมด 6 ระบบ ประกอบด้วย ระบบบันทึกการขาย ระบบบันทึกการจ่าย ระบบคำนวณต้นทุนอาหาร ระบบวิเคราะห์จุดคุ้มทุน ระบบสร้างเอกสารใบรับรองแทนใบเสร็จรับเงิน และระบบสร้างรายงานเงินสดรับ-จ่าย เมื่อพัฒนา ระบบตามกำหนดแล้ว ผู้ใช้งานสามารถกรอกข้อมูลต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเอง ทั้งเพื่อการวิเคราะห์เพื่อ การคาดการณ์ล่วงหน้า และการวิเคราะห์จากการอ้างอิงข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในระหว่างการดำเนิน กิจการ



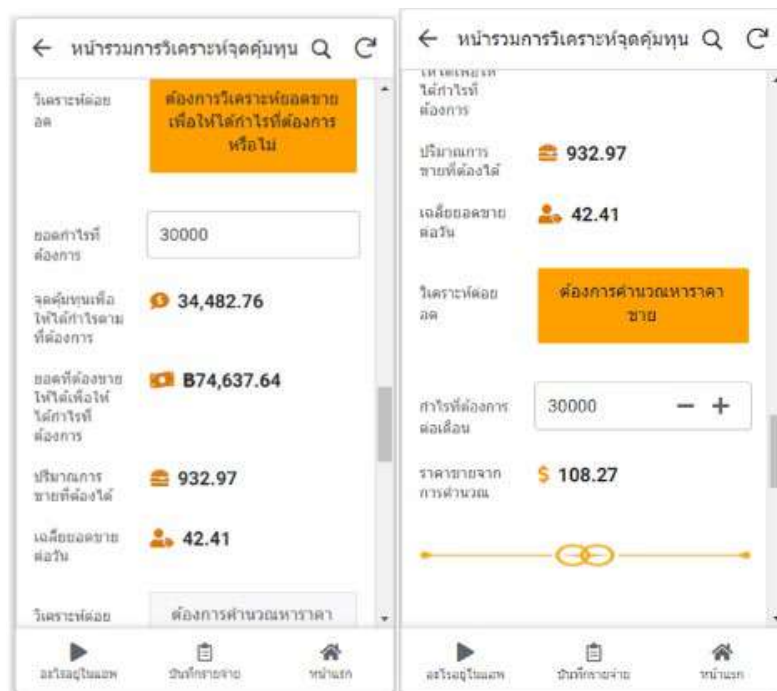
ภาพที่ 3 ตัวอย่างการกรอกข้อมูลเพื่อคำนวณจุดคุ้มทุน

นอกเหนือจากการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน ผู้วิจัยได้เพิ่มการคำนวณระยะเวลาในการคืนทุน เพื่อ ต่อยอดสู่การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณการขาย ต้นทุนรวม และราคาขายเพื่อ จำลองสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นทั้ง 4 รูปแบบได้แก่ กรณีที่ 1 ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง กรณีที่ 2 ต้นทุน เพิ่มขึ้น(%) กรณีที่ 3 ต้นทุนเท่าเดิม ราคาขายเพิ่มขึ้น(B) ปริมาณการขายลดลง(%) และกรณีที่ 4 รวมทุกการเปลี่ยนแปลง



ภาพที่ 4 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง

นอกจากนั้นการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนยังสามารถต่อยอดไปสู่การคำนวณเพื่อกำหนดราคาขายให้ได้กำไรที่ต้องการโดยแสดงภาพตัวอย่างดังนี้

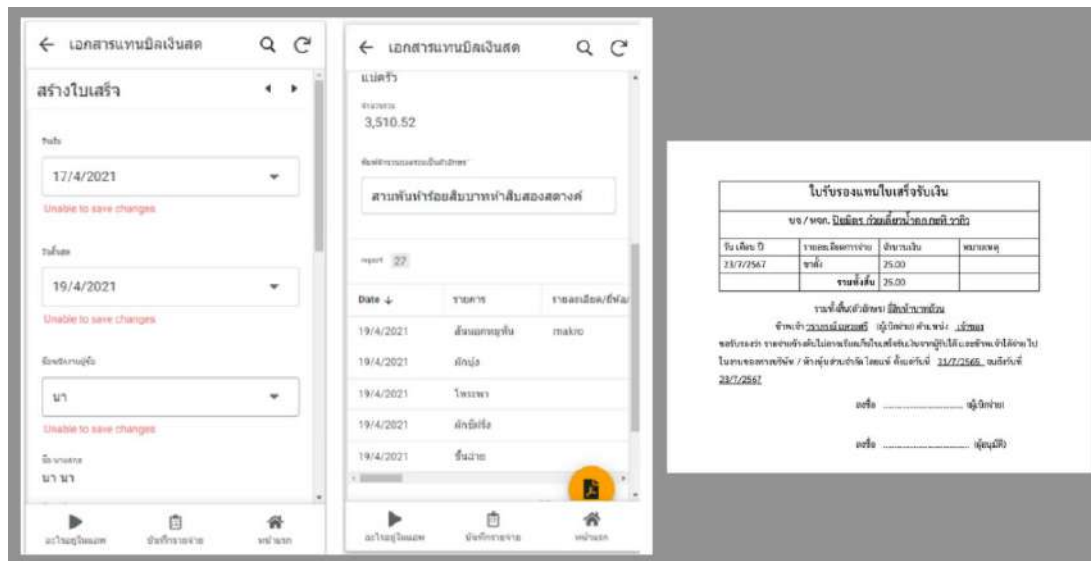


ภาพที่ 5 ผลคำนวณจุดคุ้มทุนใหม่ตามกำไรที่ต้องการ

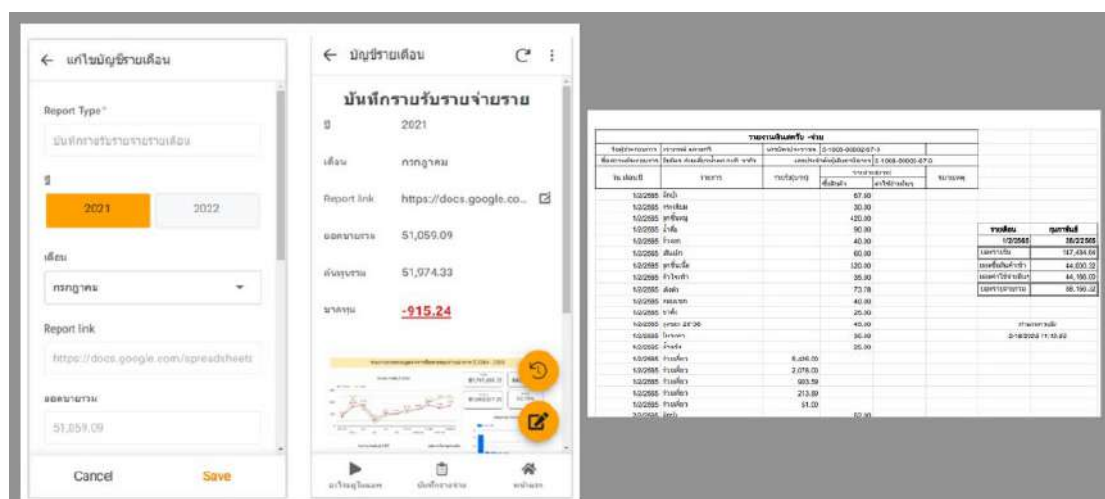
ภาพที่ 5 ทางซ้ายคำนวณหาจุดคุ้มทุนใหม่ตามกำไรที่ต้องการ โดยคำนวณจุดคุ้มทุนของกำไร ก่อนการนำผลลัพธ์ไปรวมกับจุดคุ้มทุนฐานเดิมเพื่อให้ได้จุดคุ้มทุน ณ มูลค่าใหม่ จากนั้นนำไปหารกับราคาขายเดิมที่ต้องการ

ภาพที่ 5 ด้านขวาคำนวณหาราคาขายตามกำไรที่ต้องการ เช่น ต้องการกำไร 30,000 บาท จากเดิมที่คาดว่าจะตั้งราคาขาย 80 บาทต้องเปลี่ยนราคาขายเป็น 108 บาท เพื่อให้ได้กำไรตามที่ตั้งในกรอบการขายตามจุดคุ้มทุน ณ มูลค่าการขายเดิมที่คำนวณได้ในภาพที่ 2

ในส่วนของระบบสร้างใบรับรองแทนใบเสร็จรับเงินที่ใช้ Bot Automation ของ AppSheet ในการสร้างต้องมียังประกอบที่เป็นไปตามระบบดังนี้ Trigger หรือตัวกระตุ้น เพื่อให้ Bot ทำงานเมื่อเกิดสถานการณ์ใดหนึ่งขึ้น Action กำหนดชุดคำสั่งหลังเกิด Trigger เช่น ให้สร้างเอกสารสกุลไฟล์ PDF ตามรูปแบบที่กำหนดด้วย Template ในรูปแบบที่ต้องการทั้งใบรับรองแทนใบเสร็จรับเงิน และ รายงานรายรับ-จ่ายรายเดือน (สำนักมาตรฐานการสอบบัญชีภาษีอากร, 2559) ด้วย Google Word



ภาพที่ 6 ระบบสร้างเอกสารใบรับรองโอนเงิน และระบบออกรายงานรายรับ-จ่ายเงินสดแบบรายเดือนตามรูปแบบที่สรรพากรกำหนด



ภาพที่ 7 ระบบสร้างรายงานเงินสดรายรับ-จ่ายและตัวอย่างเอกสาร

ผู้วิจัยได้ทดลองระบบต้นแบบกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเจ้าของกิจการร้านอาหารขนาดเล็ก 3 ร้านที่อยู่ในกลุ่มเมนูจานเดียว ที่เน้นการขายเมนูใดเมนูหนึ่งเท่านั้น อาทิ ก๋วยเตี๋ยว ซีโครงคคว้น และอ่องมันปู ด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์เชิงลึก โดยเจ้าของกิจการตัวอย่างทั้ง 3 อยู่ในช่วงวัย 35-40 ปี มีความสามารถในการเข้าถึงอุปกรณ์เทคโนโลยี หลังจากทำการทดสอบระบบเพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแล้วสรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปความคิดเห็นต่อการใช้งานระบบของกลุ่มตัวอย่าง

ร้านค้า	ความยากง่ายต่อการใช้งาน		ข้อเสนอแนะ
	BEP	เอกสาร	
Hoppipolla	ง่าย	ง่าย	-มีความสนใจและต้องการนำไปใช้เพื่อวัดผลระยะยาว
ไป๋อ๋งปู	ยาก	ง่าย	-เพิ่มในส่วนพีเจอาร์ OCR หรือการรู้จำอักขระในเอกสาร เพื่อลดการกรอกข้อมูลด้วยตัวเอง -หน้าตาการใช้งานยังไม่เป็นมิตรต่อผู้ใช้ จำเป็นต้องปรับปรุง
ก้วยก้วย	ยาก	ง่าย	-เพิ่มในส่วนของการจัดการสต็อก -ยากต่อการตีความ -มีประสบการณ์ในการใช้งาน POS แต่ยกเลิกเพราะเป็นภาระมากกว่าช่วยการจัดการสต็อก

จากการวิจัยในเบื้องต้นสามารถสรุปผลความพึงพอใจต่อการทดลองใช้งานระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้วยการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและออกเอกสารภาษีเพื่อความยั่งยืนของร้านอาหารขนาดเล็กได้ว่า ทั้ง 3 ร้านค้ามองเห็นประโยชน์ของระบบวิเคราะห์จุดคุ้มทุน แต่ 2 ใน 3 ร้านให้ความเห็นว่า ระบบมีรายละเอียดที่ซับซ้อนและข้อมูลที่จำเป็นต้องกรอกเป็นจำนวนมาก และต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจ ทั้งนี้ในส่วนของการระบบเอกสารภาษี ทั้ง 3 ร้านค้ามองเห็นประโยชน์โดยเฉพาะรายงานประจำเดือนที่ทางร้านสามารถเก็บไว้เพื่อเป็นข้อมูลของร้านได้

สรุปผล

ผู้วิจัยทำการวิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการทดสอบระบบแบบ Purposive Sampling โดยมีเงื่อนไขว่ากลุ่มตัวอย่างนั้นต้องมีประสบการณ์ในการทำร้านอาหารขนาดเล็ก มีเมนูหลักเพียงเมนูเดียว ใช้วัตถุดิบในการปรุงที่ไม่หลากหลายนัก ประกอบกับการสัมภาษณ์ผู้ทดสอบระบบเพื่อเข้าใจรายละเอียดเชิงลึกทั้งก่อนและหลังการใช้งาน เงื่อนไขการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยบริหารจัดการ รวมทั้งรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต เนื่องจากธุรกิจขนาดเล็กเป็นรากฐานของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ที่สะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิตของคนแต่ละพื้นที่ อีกทั้งกลุ่มเป้าหมายของร้านค้าตัวอย่างมีความแตกต่างกัน ซึ่งทั้ง 3 มีความเข้าใจในการบริหารจัดการขั้นพื้นฐาน แต่ไม่มีความเข้าใจต่อการจัดการด้านโครงสร้างการเงิน โดยให้เหตุผลว่าการเงินเป็นเรื่องซับซ้อนและไกลตัว อีกทั้งมองว่าการใช้เทคโนโลยีเข้ามาเป็นภาระที่ย่งยากต้องใช้เวลาในการเรียนรู้สูง โดย 1 ใน 3 เข้าใจถึงความสำคัญของการบริหารต้นทุนจึงเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ต่อยอดจากระบบที่ทดสอบได้ ส่วน 2 ใน 3 มองว่าระบบมีความซับซ้อนมีข้อมูลที่ต่องกรอกจำนวนมาก รวมทั้งใช้เวลาในการทำความเข้าใจนานและยากต่อการตีความ

ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการทั้ง 3 พบว่า การจัดตั้งในแต่ละพื้นที่ มีผลต่อการค้าขายที่แตกต่างกัน เช่น การจัดตั้งร้านค้าในหมู่บ้านชานเมือง มักขายไม่ดีในช่วงเทศกาลหยุดยาว กลับกันกับร้านที่ตั้งในกลางเมือง ในช่วงเทศกาลมีแนวโน้มจะขายอาหารได้ดีกว่า เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

1. ควรนำทฤษฎีปริมาณการสั่งซื้อเชิงเศรษฐกิจ หรือ Economic Order Quantity (EOQ) เพื่อคำนวณระยะเวลา ปริมาณในการสั่งซื้อวัตถุดิบที่เกี่ยวข้องในการปรุงอาหาร เพื่อลดความเสี่ยงการสูญเสียโอกาสในการทำธุรกิจและปัญหาทุนจม
2. ควรมีการใช้เทคโนโลยี Optical Character Recognition (OCR) มาประยุกต์ใช้กับการกรอกเอกสารโดยเฉพาะการบันทึกค่าใช้จ่าย เพื่อลดภาระในการกรอกข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

Lis Sintha Oppusunggu. (2563). IMPORTANCE OF BREAK-EVEN ANALYSIS FOR THE MICRO, SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES. International Journal of Research -GRANTHAALAYAH, 8.

Makro. (16 กุมภาพันธ์ 2563). wrong-cost-calculation-because-unknown-yield/. เข้าถึงได้จาก makrohorecaacademy.com: https://_exp.makrohorecaacademy.com/wrong-cost-calculation-because-unknown-yield/

Mohamed Morsy. (2564). The Impact of Yield Management on the Profitability of Food and Beverage Department in Five-Star Hotels. International Journal of Heritage Tourism and Hospitality, 116.

Sangeeta Porwal. (53). Relevance of break-even points for start-ups in. International Journal of Applied Research, 2564.

กฤษฎ์เลิศ สัมพันธรักษ์. (13 สิงหาคม 2563). แพลตฟอร์มดิจิทัลกับโอกาสและความท้าทายของ SMEs ไทย: กรณีศึกษาธุรกิจร้านอาหารจากข้อมูล วงใน. เข้าถึงได้จาก สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์: <https://www.pier.or.th/abridged/2020/18/>

กองบริหารภาษีธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก. (2567). กรมสรรพากร. เข้าถึงได้จาก กรมสรรพากร: https://www.rd.go.th/fileadmin/user_upload/SMEs/infographic/SME_lv1_4.pdf

มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (2567). เข้าถึงได้จาก ru.ac.th: <http://old-book.ru.ac.th/e-book/m/MK301/mk301-4.pdf>

สำนักมาตรฐานการสอบบัญชีภาษีอากร. (มีนาคม 2559). กรมสรรพากร. เข้าถึงได้จาก กรมสรรพากร: <https://www.rd.go.th/62063.html>

**ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อ
การใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร**

**ชนิษฐ์ นฤมิตรพันธุ์เจริญ
อรนันท์ กลันทปุระ
สุรีย์ฉาย พลวัน**

ความพึงพอใจของประชาชน ที่มีต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตพัฒนา กรุงเทพมหานคร

ชนินทร์ นฤมิตรพันธุ์เจริญ*
อรนันท์ กลันทปุระ**
สุรีย์ฉาย พลวัน***

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตพัฒนา กรุงเทพมหานคร และ 2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตพัฒนา กรุงเทพมหานคร จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตพัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ระยะเวลาที่เก็บแบบสอบถามตั้งแต่ พฤศจิกายน พ.ศ.2567 ถึง ธันวาคม พ.ศ.2567 ประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยสถิติที่ใช้ในการคำนวณประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ในการทดสอบสมมติฐาน ผลการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อทางเดินเท้าสาธารณะในเขตพัฒนา กรุงเทพมหานคร ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.35$, S.D. = 0.64) ปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตพัฒนา กรุงเทพมหานคร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.05

คำสำคัญ : ความพึงพอใจ ทางเดินเท้าสาธารณะ เขตพัฒนา กรุงเทพมหานคร

////////////////////
* นักศึกษาปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ / Email: chanin.nar@ku.th

Master of Arts (Political Science) Student Kasetsart University / Email: chanin.nar@ku.th

** อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ /
Email: oranun.g@ku.th

Advisor, Assistant Professor, Dr., Faculty of Social Sciences, Kasetsart University /
Email: oranun.g@ku.th

*** อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ดร. คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ /
Email: sureeshine.p@ku.th

Co-Advisor, Dr., Faculty of Social Sciences, Kasetsart University / Email: sureeshine.p@ku.th

Satisfaction of People toward The Public Sidewalk in Watthana District, Bangkok

Chanin Naruemitpancharoen*

Oranan Gluntapura**

Sureeshine Phollawan***

Abstract

This research was purpose 1. Study the satisfaction of people toward the public sidewalk in Watthana District, Bangkok Thailand and 2. To compare the satisfaction of people toward the public sidewalk in Watthana District, Bangkok Thailand classified by personal factors include gender, age, education level, occupation and average monthly income. The sample group consisted of 400 people who used public sidewalk in Watthana District, Bangkok. Data were collected by using a questionnaire. The questionnaire collection period was from November 2024 to December 2024. Data from the questionnaires were processed using an application. The statistics used for calculation included percentage, mean, standard deviation and One-Way ANOVA. The result of the study found that the satisfaction of people toward the public sidewalk in Watthana District, Bangkok overall was at middle level ($\bar{x} = 2.35$, S.D. = 0.64). Different personal factors include gender, age, education level, occupation and average monthly income had different satisfaction towards using public sidewalk in Watthana District, Bangkok at a significance level of 0.05.

Keywords : Satisfaction, Public Sidewalk, Watthana District, Bangkok Metropolitan Administration

//////
* Master of Arts (Political Science) Student Kasetsart University / Email: chanin.nar@ku.th

** Advisor, Assistant Professor, Dr., Faculty of Social Sciences, Kasetsart University /
Email: oranun.g@ku.th

*** Co-Advisor, Dr., Faculty of Social Sciences, Kasetsart University /
Email: sureeshine.p@ku.th

บทนำ

ทางเดินเท้าเป็นของสาธารณะ ในเมืองใหญ่อย่างกรุงเทพมหานครที่มีประชากรอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก บนท้องถนนที่ผู้คนใช้สัญจรไปมาไม่ว่าจะด้วยรถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารสาธารณะ จักรยานยนต์ และจักรยาน จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับคนที่เดินเท้าก่อนเป็นอันดับแรก การที่ประชาชนสัญจรด้วยการเดินเท้าทำให้ทางเท้าเป็นสิ่งที่ประชาชนไม่ว่าจะอายุ หรืออาชีพใดก็ตามต้องใช้สัญจรทุกวัน ซึ่งต้องทำให้ประชาชนใช้ได้อย่างสะดวกเกิดปัญหาน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เป็นสิ่งพื้นฐานที่ทางภาครัฐทำให้กับประชาชน ถ้าเปรียบเหมือนสินค้าคือสินค้าสาธารณะที่สมบูรณ์ไม่สามารถที่จะกีดกันการใช้ได้ทุกคนมีสิทธิที่จะใช้งานได้ ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องเข้ามาดูแลและพัฒนาสิ่งต่างๆให้กับประชาชนผู้ใช้งานทางเดินเท้า สิ่งที่รัฐได้ทำนั้นจะสะท้อนถึงคุณภาพในการทำงานของรัฐเองโดยประชาชนจะเป็นผู้บอกถึงความพึงพอใจกับสิ่งที่รัฐได้สร้างให้กับประชาชน

ปัญหาถนนและทางเดินเท้าชำรุด ประชาชนพบว่าส่วนใหญ่ถนนและทางเดินเท้ามีสภาพเป็นหลุมเป็นบ่อ ไม่เรียบเนียน มีลักษณะเป็นลูกคลื่น และพบฝาท่อระบายน้ำแตกที่ไม่ได้รับการแก้ไขปัญหาอาจจะส่งผลทำให้เกิดอุบัติเหตุ และยังสร้างความยากลำบากให้กับผู้ที่สัญจรไปมาบนทางเดินเท้า (ผู้จัดการออนไลน์, 2566) จากเสียงสะท้อนของบทสนทนาของประชาชนมองปัญหาเรื่องทางเดินเท้าให้ความสำคัญและสนใจเรื่องนี้ที่ต้องการให้มีการแก้ไขเกิดขึ้นกับสิ่งพื้นฐานหรือก็คือทางเดินเท้าที่รัฐนั้นได้สร้างให้ประชาชน นอกจากนั้นแล้วการออกแบบทางเดินเท้า การแก้ไขปัญหาลำดับแรกมีประโยชน์มากกว่านั้นทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งคุณภาพชีวิตของประชาชน สุขภาพของประชาชน นอกจากนั้นยังสามารถต่อยอดส่งเสริมนโยบายต่างๆทั้งเศรษฐกิจ สุขภาพ สิ่งแวดล้อม การจัดระเบียบ ความปลอดภัย เพิ่มพื้นที่สีเขียว วางผังเมืองใหม่ และการส่งเสริมความเท่าเทียมได้ถ้าการปรับปรุงสิ่งพื้นฐานอย่างทางเดินเท้าทำได้ดี มีมาตรฐานการออกแบบให้ประชาชนทุกคนสามารถใช้งานได้

ผู้วิจัยเลือกศึกษา เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เพราะในพื้นที่เขตวัฒนาเป็นเขตเศรษฐกิจเมือง มีแหล่งพาณิชยกรรมขนาดใหญ่ตั้งอยู่บนแนวถนนสายหลักและสายรองจึงมีผู้คนสัญจรเยอะบนทางเดินเท้าสาธารณะ เขตวัฒนายังเป็นทำเลที่มีจำนวนประชากรเยอะ ในพื้นที่ของเขตวัฒนามีโรงพยาบาล 5 แห่ง มหาวิทยาลัย 1 แห่ง โรงเรียน 47 แห่ง สถานีตำรวจ 2 แห่ง มีสถานีรถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา (BTS) สายสุขุมวิทที่อยู่ในเขตทั้งหมด 6 สถานี สถานีรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (MRT) 1 สถานี และเขตวัฒนามีการเรียกคืนพื้นที่ทางเท้าจากร้านค้าหาบเร่แผงลอยบริเวณซอยสุขุมวิท 39 ถึง ซอย สุขุมวิท 41 และปรับปรุงทางเดินเท้า (สำนักงานเขตวัฒนา, 2567) ผู้ทำการวิจัยจึงคิดว่าเหมาะกับการศึกษาในครั้งนี้ เมื่อคืนพื้นที่แล้วนั้นประชาชนในเขตวัฒนาที่ใช้ทางเดินเท้าพึงพอใจหรือไม่ นอกจากนั้นยังมีปัญหาอื่นๆนอกจากการเรียกคืนพื้นที่ซึ่งต้องให้ประชาชนเป็นผู้บอกกล่าวถึงปัญหาของทางเดินเท้าในเขตวัฒนาที่พบเจอ

จากที่เป็นปัญหาอันดับหนึ่งของคนกรุงเทพมหานคร ทางเดินเท้าในเขตวัฒนามีการปรับปรุงทางเดินเท้าและมีการเรียกคืนพื้นที่จากร้านหาบเร่แผงลอย (สำนักงานเขตวัฒนา, 2567)

แต่ก็ไม่ได้ได้รับความเห็นจากประชาชนที่ใช้สัญจรว่าเมื่อปรับปรุงแล้วหรือเรียกคืนแล้วนั้นทางเท้าที่ประชาชนใช้สัญจรมีสิ่งใดที่ขาดหายไปหรือยังจำเป็นต้องปรับปรุงเพิ่มเติม ทางเดินเท้าสาธารณะนั้นต้องเป็นกฎเกณฑ์มาตรฐานของทางเดินเท้าสาธารณะ ประชาชนเป็นผู้ใช้ทางเดินเท้าสาธารณะ นี่จะเป็นผู้ตอบว่าพอใจกับทางเดินเท้าและสิ่งของสาธารณะพื้นฐานที่รัฐได้ทำให้ประชาชนนั้นมีความพร้อม ความสะดวก สะอาด ปลอดภัย ช่วยส่งเสริมให้กับประชาชนทุกคน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

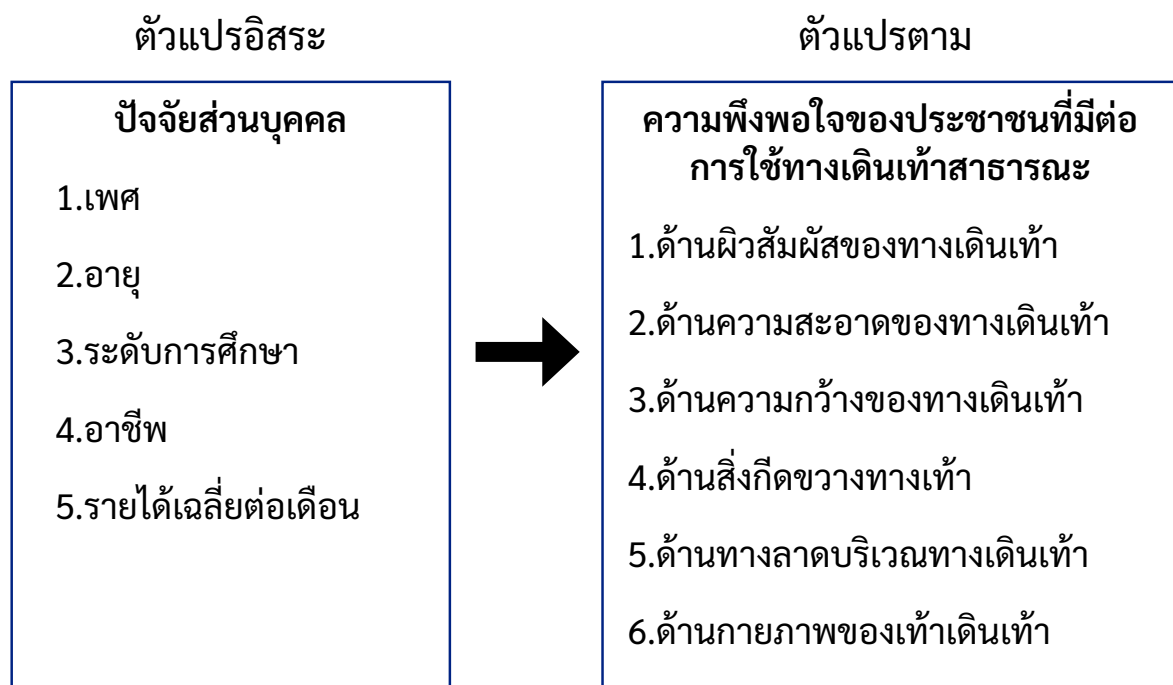
การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

นิรมล เสรีสกุล และอดิศักดิ์ กันทะเมืองลี (2565) ได้ศึกษาเรื่อง ดัชนีเมืองเดินได้ การศึกษาเพื่อจัดทำตัวชี้วัดและประเมินศักยภาพคุณลักษณะของเมือง ที่ส่งเสริมการสัญจรด้วยการเดินเท้าของมหานครกรุงเทพ ผลการศึกษาพบว่า ภาพรวมของพื้นที่กรุงเทพมหานครมีสภาพแวดล้อมกายภาพที่ส่งเสริมการเดินเท้าหรือพื้นที่เมืองที่เดินได้ในระดับต่ำมาก โดยคิดเป็น ร้อยละ 4 ของพื้นที่ทั้งหมด จากการศึกษาพบว่าย่านพาณิชยกรรมเมืองเก่า ย่านพาณิชยกรรมศูนย์กลางเมือง ย่านศูนย์กลางชุมชนชานเมือง และพื้นที่บริเวณแนวระบบขนส่งมวลชนทางรางและพื้นที่รอบสถานีของกรุงเทพมหานคร จัดเป็นพื้นที่ศูนย์กลางเมืองเดินได้ ซึ่งมีศักยภาพสูงในการฟื้นฟูย่านกระชับที่นาอยู่ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาระบบขนส่งทางรางและการเดินเท้าของผู้คน ในชีวิตประจำวันพื้นที่เหล่านี้จัดเป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์ที่สมควรได้รับการศึกษาเชิงลึกในประเด็นคุณภาพของสภาพแวดล้อมการเดินเท้า เพื่อดำเนินการ ฟื้นฟูเมืองให้ผู้คนเดินได้อย่างสะดวก ปลอดภัย และนำเดินต่อไป เพื่อให้มีศักยภาพในการพัฒนาสู่พื้นที่เมืองเดินได้ในอนาคต

ณิชนันท์ บุญอ่อน (2563) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาทางเท้าเพื่อกรุงเทพมหานครเมืองสะดวก: กรณีศึกษาทางเท้าตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีเขียวอ่อน (สายสีลม) เพื่อศึกษาสภาพทางกายภาพ ความสะดวกในการเดินของผู้ใช้ทางเท้า และวิเคราะห์ความพึงพอใจ ความต้องการของผู้ใช้ทางเท้า เพื่อเสนอแนวทางในการปรับปรุงทางเท้าในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่าค่าความสะดวกในการเดินทางเท้าตามเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีเขียวอ่อน ช่วงที่มีค่าเฉลี่ยความสะดวกในการเดินที่ต่ำคือ ช่วงทางเดินตั้งแต่ สถานีรถไฟฟ้าสนามกีฬาแห่งชาติ ถึง สถานีรถไฟฟ้าสยาม มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.00 และช่วงที่มีค่าเฉลี่ยความสะดวกในการเดินที่แย่ที่สุด คือ ช่วงทางเดินตั้งแต่

สถานีรถไฟฟ้าตลาดพลู ถึง สถานีรถไฟฟ้าวุฒากาศ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.33 คะแนน และผลจากแบบสอบถาม โดยประชาชนอยากให้ปรับปรุง ความกว้างและพื้นผิวของทางเดินเท้า สิ่งกีดขวางบนทางเดินเท้า ความสะอาดของทางเดิน

Zainol, Ahmad, Nordin, and Aripin (2014) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินความพึงพอใจของ คนผู้ใช้สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆบนทางเดินเท้าโดยใช้วิธีจับคู่เปรียบเทียบ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของคนผู้ใช้งานสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆที่อยู่ในพื้นที่ที่ศึกษาโดยใช้แบบสอบถามวิธีจับคู่เปรียบเทียบ ผลการวิจัยพบว่า Merdeka Street ถึง Taming Sari Tower เป็นเส้นทางที่มีระดับคะแนนความพึงพอใจมากที่สุด จากการที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ผู้ใช้ต้องการครบถ้วนประกอบด้วย ลักษณะกายภาพของทางเดิน ทางม้าลาย ป้ายบอกทางและ ความปลอดภัย การจราจรที่ติดกับทางเดิน ความสวยงามและสิ่งอำนวยความสะดวก



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในงานวิจัย

วิธีวิจัย

1. วิธีการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative) โดยได้ออกแบบการวิจัยโดยใช้การสำรวจ (Survey) ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลผลการวิจัย

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชาชนผู้ใช้งานทางเดินเท้าในเขตวัฒนา กลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตร วิธีการคำนวณกลุ่มตัวอย่างของทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane, 1967 อ้างถึงใน วัลลภ รัฐฉัตรานนท์, 2566: 139-140)

สามารถคำนวณหากลุ่มตัวอย่างได้เป็นจำนวน 400 คน จากนั้นใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิและ
หาสัดส่วนภูมิ (Stratified Random Sampling) ทำการสุ่มประชากรโดยเลือกจาก ประชาชนตาม
แขวงต่างๆ ในเขตวัฒนา คือ คลองตันเหนือเป็นตัวแทนของแต่ละแขวงตามจำนวนที่คำนวณจาก
สูตรให้ได้ครบ 400 ตัวอย่าง การสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ
(Accidental / Convenience) และ การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบอกต่อ (Snowball Sampling) จาก
พื้นที่เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ให้ได้ผลจำนวนกลุ่มตัวอย่างครบ 400 ตัวอย่างโดยทำการเก็บ
ตัวอย่างตั้งแต่พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ถึง ธันวาคม พ.ศ.2567

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยโดยในแบบสอบถามแบ่งเป็นสอง
ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วยเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ
และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตวัฒนา
กรุงเทพมหานคร โดยแบ่งเป็น 6 ด้านคือ ด้านผิวสัมผัส ด้านความสะอาด ด้านความกว้าง
ด้านสิ่งกีดขวาง ด้านทางลาดบริเวณทางเดินเท้าและด้านกายภาพของทางเดินเท้า โดยแต่ละด้าน
จะมีคำถามย่อยที่เกี่ยวข้องกับด้านนั้นๆ คำถามแต่ละข้อมีคำตอบให้เลือกเป็นแบบประเมินค่า 5
ระดับ เป็นในรูปแบบ Likert's Scale เพื่อวัดค่าความพึงพอใจ โดยพึงพอใจมากที่สุดคือ 5 คะแนน
พึงพอใจมากคือ 4 คะแนน พึงพอใจปานกลางคือ 3 คะแนน พึงพอใจน้อยคือ 2 คะแนน และ
พึงพอใจน้อยที่สุดคือ 1 คะแนน เมื่อได้รวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้ว จะได้คะแนนเฉลี่ย
ของกลุ่มตัวอย่างแบ่งระดับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะ เป็น 3
ระดับ โดยใช้สูตรคำนวณความกว้างของชั้นเมื่อได้ค่าเฉลี่ยแล้วจะสามารถอธิบายและแปล
ความหมายของความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะใน เขตวัฒนา
กรุงเทพมหานครออกมาได้ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 3.67 – 5.00 หมายถึง ประชาชนมีระดับความพึงพอใจต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะ
ในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับ มาก

ค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.66 หมายถึง ประชาชนมีระดับความพึงพอใจต่อการใช้ทางเดินเท้า
สาธารณะในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 2.33 หมายถึง ประชาชนมีระดับความพึงพอใจต่อการใช้ทางเดินเท้า
สาธารณะในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับ น้อย

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในงานวิจัยครั้งนี้ใช้เป็นค่าร้อยละ (Percentage) ใช้ในการอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัย
ส่วนบุคคลซึ่งประกอบด้วย เพศ ช่วงอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ย

ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้ในการวิเคราะห์และ
อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะใน เขตวัฒนา
กรุงเทพมหานคร

การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ใช้วิเคราะห์ความแตกต่างของความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร กับตัวแปรอิสระที่จำแนกออกเป็น 3 กลุ่มขึ้นไป ในงานวิจัยนี้ คือ เพศ ช่วงอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนและทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของ Fisher's Least Significant Difference: LSD ในงานวิจัยนี้ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

ในการศึกษาความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 57.5 อายุอยู่ในช่วง พ.ศ. 2523 – 2540 (Generation Y) อายุ 27 – 44 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.8 การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 58.8 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานเอกชน คิดเป็นร้อยละ 39.5 มีระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 10,001 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 36.3

2. ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

พบว่า ในภาพรวมกลุ่มประชากรตัวอย่าง ความพึงพอใจต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ที่ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.35$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านผิวสัมผัสของทางเดินเท้า

ภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.43$) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายข้อพบว่า เส้นนำสายตาบนทางเดินเท้าอยู่ในสภาพที่ดีมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 2.62$) อยู่ในระดับปานกลาง และทางเดินเท้ามีความสม่ำเสมอทำให้เดินสัญจรได้สะดวกนั้นมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุด ($\bar{X} = 2.10$) อยู่ในระดับน้อย

ด้านความสะดวกของทางเดินเท้า

มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.60$) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายข้อแล้วนั้นพบว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาทำความสะอาดทางเดินเท้าเป็นประจำ มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจสูงที่สุด ($\bar{X} = 2.86$) อยู่ในระดับปานกลาง และในส่วนของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทำการประชาสัมพันธ์หรือแจ้งเวลาในการเก็บขยะเพื่อให้สัญจรได้อย่างสะดวก มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุด ($\bar{X} = 2.48$) อยู่ในระดับปานกลาง

ด้านความกว้างของทางเดินเท้า

มีความพึงพอใจในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.23$) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายข้อแล้วนั้นพบว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เปลี่ยนมาใช้วัสดุพอร์สแอสฟัลต์หรือยางมะตอยพูนบริเวณฐานต้นไม้ทำให้มีพื้นที่เพิ่มขึ้น เป็นข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจสูงที่สุด ($\bar{X} = 2.34$) อยู่ในระดับปานกลาง ในส่วนของของคำถามที่ว่า ท่านสามารถใช้รถเข็น, กระเป๋าเดินทางบนทางเท้าแล้วสามารถเดินสัญจรสวนทางกันได้โดยไม่ติดขัด และ ทางเดินเท้าสาธารณะมีความกว้างที่ทำให้ผู้พิการและผู้ที่ต้องใช้

อุปกรณ์ช่วยสามารถเดินสัญจรสวนทางกันได้โดยไม่ติดขัด ทั้งสองข้อมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำที่สุด ($\bar{X} = 2.15$) อยู่ในระดับน้อย

ด้านสิ่งกีดขวางบนทางเดินเท้า

นั้นภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.28$) โดยเมื่อพิจารณาตามข้อย่อยแล้วนั้น พบว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทำการขอคืนพื้นที่จากผู้ขายบนทางเท้าสาธารณะทำให้มีพื้นที่เพิ่มขึ้นทำให้สัญจรได้อย่างไม่ติดขัด มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.49$) ในส่วนของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการจัดการเรื่องการจอดยานพาหนะบนทางเดินเท้าสาธารณะทำให้ท่านสามารถเดินสัญจรบนทางเดินเท้าสาธารณะโดยไม่ติดขัด มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุด ($\bar{X} = 2.07$) อยู่ในระดับน้อย

ด้านทางลาดบริเวณทางเดินเท้า

ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.37$) เมื่อพิจารณาตามข้อแล้วนั้น พบว่า ทางลาดบริเวณทางเดินเท้าได้รับการดูแลรักษาอย่างดีและอยู่ในสภาพที่ดี มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจในด้านทางลาดบนทางเดินเท้ามากที่สุด ($\bar{X} = 2.48$) อยู่ในระดับปานกลาง และในส่วนของ ทางลาดบริเวณทางเดินเท้าทำให้ผู้พิการและผู้ที่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถสัญจรได้เป็นข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุด ($\bar{X} = 2.27$) อยู่ในระดับน้อย

ด้านกายภาพของทางเดินเท้า

มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.19$) พิจารณาเป็นรายข้อแล้วนั้น พบว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้วัสดุพอร์สแอสฟัลต์หรือยางมะตอยพูนทำให้ท่านเดินสัญจรได้สะดวก มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ของความพึงพอใจด้านกายภาพของทางเดินเท้า ($\bar{X} = 2.24$) อยู่ในระดับน้อย ในส่วนของ ฝาท่อระบายน้ำและฝาท่อสายไฟฟ้าใต้ดินบนทางเดินเท้าอยู่ในระดับที่เสมอกันกับทางเดินเท้าทำให้สัญจรได้โดยไม่ติดขัด เป็นข้อที่มีคะแนนความพึงพอใจน้อยที่สุด ($\bar{X} = 2.15$) อยู่ในระดับน้อย

3. ผลการทดสอบสมมติฐาน

ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษา ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขต วัฒนา กรุงเทพมหานคร โดยเปรียบเทียบกับปัจจัยส่วนบุคคลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ที่ได้ตั้งไว้เพื่อทำการเปรียบเทียบกันกับตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยส่วนบุคคลของประชากรตัวอย่าง อันประกอบไปด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

สมมติฐานที่ 1

ประชาชนที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่ต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานครแตกต่างกัน แยกเป็นสมมติฐานย่อย ดังนี้

สมมติฐานที่ 1.1

ประชาชนที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศที่ต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานครแตกต่างกัน ผลการทดสอบแสดงค่านัยสำคัญทางสถิติ ($F = 3.37, p = 0.035^*$) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 1.2

ประชาชนที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุที่แตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตพัฒนา กรุงเทพมหานครแตกต่างกัน ผลการทดสอบแสดงค่านัยสำคัญทางสถิติ ($F = 2.84, p = 0.038^*$) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 1.3

ประชาชนที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตพัฒนา กรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน ผลการทดสอบแสดงค่านัยสำคัญทางสถิติ ($F = 21.18, p = 0.000^*$) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 1.4

ประชาชนที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้านอาชีพที่แตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตพัฒนา กรุงเทพมหานครแตกต่างกัน ผลการทดสอบแสดงค่านัยสำคัญทางสถิติ ($F = 4.58, p = 0.000^*$) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 1.5

ประชาชนที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการใช้ทางเดินเท้าสาธารณะในเขตพัฒนา กรุงเทพมหานครแตกต่างกัน ผลการทดสอบแสดงค่านัยสำคัญทางสถิติ ($F = 4.07, p = 0.003^*$) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ด้านผิวสัมผัสของทางเดินเท้า

ในส่วนของทางเดินเท้ามีความสม่ำเสมอให้เดินสัญจรได้อย่างสะดวกนั้นได้คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุด ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการตรวจสอบคุณภาพ ลงพื้นที่ตรวจสอบอย่างเป็นประจำ ควรมีการประเมินสภาพของทางเดินเท้า ในขณะที่มีการก่อสร้างและปรับปรุงทางเดินเท้าสาธารณะควรมีการควบคุมคุณภาพกับผู้รับเหมาก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานตามที่หน่วยงานได้วางเอาไว้ ตรวจสอบการส่งมอบงานถ้าไม่ได้มาตรฐานต้องปรับแก้ไม่ให้ปล่อยผ่านไม่เช่นนั้นก็จะสิ้นเปลืองงบประมาณในการทำซ้ำซ้อน และต้องมาแก้ไขใหม่อีกครั้ง

ด้านความสะดวกของทางเดินเท้า

ในส่วนของการประชาสัมพันธ์หรือแจ้งเวลาในการเก็บขยะเพื่อให้สัญจรได้อย่างสะดวกมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุด ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ในสื่อโซเชียลทางการของหน่วยงาน หรือแจ้งเวลาการเก็บขยะตามจุดทิ้งขยะ ภาพรวมของด้านความสะดวกของทางเท้ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลางซึ่งในแต่ละข้อนั้นก็สำคัญเช่นกัน ทั้งการมีถังขยะตามจุดต่างๆอย่างเหมาะสมนั้นมีประชากรตัวอย่างได้ให้ความเห็นว่าถังขยะควรมีเพิ่มเพื่อความเป็นระเบียบและเรียบร้อย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินงานตรวจสอบถึงความเป็นไปได้ที่จะเพิ่มจุดทิ้งขยะและรูปแบบของถังขยะเพื่อไม่ให้เกิดการทิ้งขยะแบบไม่ถูกต้องทำให้ทางเดินเท้าสกปรก

ด้านความกว้างของทางเดินเท้า

ปัจจัยหลักคือการวางผังเมืองตั้งแต่แรกที่ไม่ได้คำนึงถึงการขยายตัวของเมืองหรือประชากรเอาไว้แต่แรก ดังนั้นการแก้ไขที่พอเป็นไปได้ในขณะนี้มันอาจจะเป็นการดำเนินการจัดการให้ใช้ทางเดินเท้าให้ถูกวัตถุประสงค์เสียก่อนคือเพื่อเดินสัญจรหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องลงมืออย่างจริงจังในทางกฎหมาย จากนั้นควรดำเนินเป็นนโยบายระดับชาติที่ส่งเสริมการเดินเท้า ให้เส้นทางที่เดินนั้นเชื่อมถึงกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เชื่อมกับระบบขนส่งสาธารณะไม่ว่าจะเป็นรถไฟฟ้า รถบัสประจำทาง และทำสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเดินมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการส่งเสริมการเดินสัญจร ในอนาคตภาครัฐมองถึงการลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว การกำหนดวันที่สามารถใช้รถยนต์ได้ตามเลขคู่ เลขคี่ของทะเบียนรถยนต์ที่เข้าตัวเมือง หรือภาษีรถติดเก็บกับรถที่ต้องเข้าตัวเมืองอย่างในเขตวัฒนา เมื่อถึงเวลาที่เหมาะสมอาจมีการตัดถนนออก 1 เลน เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการเดินเพิ่มพื้นที่ให้กับประชาชนที่สัญจรด้วยการเดินมากขึ้น

ด้านสิ่งกีดขวางของทางเดินเท้า

การจอดยานพาหนะบนทางเดินเท้าและการขับขึ้นบนทางเดินเท้าสาธณะนั้นเจ้าหน้าที่ต้องจริงจังและกวดขันให้มากขึ้น ส่วนใหญ่แล้วนั้นการขี้อักรยานยนต์บนทางเท้า นั้น จากความเห็นของประชากรตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามนั้นเรื่องการขับขึ้นบนทางเท้าและการจอดยานพาหนะบนทางเท้า นั้นเป็นเรื่องหนึ่งที่มีการแสดงความคิดเห็นเข้ามา ประชาชนยังคงพบเจอปัญหานี้เรื่อย ๆ หน่วยงานที่บังคับใช้กฎหมายต้องจริงจังและเพิ่มบทลงโทษในการขับขึ้นบนทางเท้าเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นและการจอดยานพาหนะบนทางเดินเท้าเป็นการใช้ทางเดินเท้าผิดวัตถุประสงค์ก็ต้องกวดขัน ตักเตือน มีบทลงโทษทางกฎหมาย ภาพรวมของด้านสิ่งกีดขวางนั้นความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย มีความเห็นจากประชากรตัวอย่างว่าพื้นที่ของทางเดินนั้นน้อยแต่ก็ยังมีป้ายโฆษณา มาติดทำให้พื้นที่ทางเดินลดลง ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องลงพื้นที่เก็บป้ายโฆษณาไปบ้างแล้วแต่อาจจะยังไม่หลงเหลืออยู่บ้าง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจจะต้องใช้การติดต่อกับเจ้าของป้ายโฆษณาเหล่านั้นโดยตรงมิเช่นนั้นก็จะเกิดการกระทำผิดซ้ำอีก

ด้านทางลาดบริเวณทางเดินเท้า

การทำทางลาดบริเวณทางเดินเท้า นั้นเป็นหนึ่งในนโยบายการปรับปรุงทางเดินเท้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบอย่างเท่าเทียม (Universal Design) เป็นเรื่องที่ดีแต่สิ่งที่พบเจอคือทางลาดมีอยู่แต่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้จริง ยังไม่เรียบเสมอกันกับพื้นซึ่งถ้าผู้พิการหรือผู้ที่ต้องใช้รถเข็นนั้นไม่สามารถใช้งานได้ บางจุดมีความชันที่ผู้พิการหรือผู้ที่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเดินไม่สามารถใช้งานได้ ประชากรตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นถึงประเด็นทางลาดบริเวณทางเท้าไว้ว่า มีการปูกระเบื้องใหม่ก่อนที่จะมาทำทางลาดในท้ายที่สุดแล้วก็ต้องมาทำลายกระเบื้องที่ปูเสร็จแล้วมาทำเป็นทางลาดบริเวณทางเดินเท้า เป็นการทำงานซ้ำซ้อน หน่วยงานที่รับผิดชอบต้องเพิ่มการควบคุมการก่อสร้างให้ได้มาตรฐานตามที่ทางเดินเท้าที่ได้รับการออกแบบอย่างเท่าเทียม และตรวจสอบการส่งมอบงานถ้าไม่ได้มาตรฐานไม่สามารถให้ผ่านได้ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการใช้เงินงบประมาณซ้ำซ้อนอีกครั้ง

ด้านกายภาพของทางเดินเท้า

บนทางเดินเท้าสาธารณะมีหลายหน่วยงานที่ดูแลเรื่องสาธารณูปโภค แต่ละหน่วยงานไม่สามารถที่จะก้าวก้าววัสดุบนทางเดินเท้าสาธารณะของหน่วยงานอื่นได้ หน่วยงานควรประสานงานกันถึงช่วงเวลาในการปรับปรุงให้แก้ไขพร้อมกัน เพื่อให้ทางเดินเท้าสามารถสัญจรได้ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้สัญจร ในความคิดเห็นของประชาชนที่ตอบแบบสอบถามนั้นได้กล่าวถึงเรื่องแผ่นปูนที่ใช้ปูบริเวณทางเดินเท้า ว่าการปูแผ่นกระเบื้องนั้นไม่ดีเมื่อเดินแล้วรู้สึกไม่มั่นคงทั้งๆที่ได้ทำการปรับปรุงไปไม่นาน และมีความกังวลว่าถ้าฝนตกแล้วจะมีน้ำขังเมื่อเหยียบแผ่นกระเบื้องก็จะมีน้ำกระเด็นออกมา โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้าง การปรับปรุงทางเดินเท้าต้องให้เป็นไปตามมาตรฐาน

จากงานวิจัยได้ทราบถึงความพึงพอใจในด้านต่างๆ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องทำให้ทางเท้ามีมาตรฐานในการก่อสร้างควรตรวจสอบผู้รับเหมาทั้งในขั้นตอนการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและมีการตรวจสอบขั้นตอนส่งมอบงานว่าเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้ตั้งไว้หรือไม่ ทางด้านกายภาพผลการวิจัยเป็นไปในทางเดียวกับกับงานวิจัย การพัฒนาทางเท้าเพื่อกรุงเทพมหานคร เมืองสะดวก: กรณีศึกษาทางเท้าตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีเขียวอ่อน (สายสีลม) เพื่อศึกษาสภาพทางกายภาพ ความสะดวกในการเดินของผู้ใช้ทางเท้า และวิเคราะห์ความพึงพอใจ ความต้องการของผู้ใช้ทางเท้า เพื่อเสนอแนวทางในการปรับปรุงทางเท้าในกรุงเทพมหานคร ในด้านความกว้าง สภาพทางกายภาพที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย (ณชนันทน์ บุญอ่อน, 2563) กฎระเบียบชัดเจนทำความเข้าใจกับประชาชน ในหลายภาคส่วนอยากให้มีนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ลดมลพิษ ส่งเสริมให้ลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว ก่อนอื่นนั้นจำเป็นต้องทำให้สิ่งพื้นฐานอย่างทางเดินเท้าที่พร้อมสำหรับประชาชนทุกคน จากนั้นการจะสานต่อนโยบายที่จะเป็นการส่งเสริมทางด้านเศรษฐกิจ สุขภาพ สิ่งแวดล้อมย่อมจะทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประหยัดงบประมาณคุ้มค่างบเงินภาษีประชาชน

ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งถัดไป

ในงานวิจัยครั้งถัดไปอาจมีการเพิ่มตัวแปรที่อาจจะส่งผลต่อความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการใช้ทางเดินเท้า และมีการลงพื้นที่เขตอื่น เพื่อให้เกิดการเปรียบเทียบของแต่ละเขตจะได้ทราบถึงความพึงพอใจต่อ

ทางเดินเท้าในแต่ละเขตและทราบถึงปัญหาของแต่ละเขต ซึ่งสามารถแบ่งปันข้อมูลระหว่างกันเพื่อพัฒนาและปรับปรุงทางเดินเท้าให้เหมาะสมกับการสัญจรของประชาชน

ควรคำนึงถึงแบบสอบถามสำหรับชาวต่างชาติ เขตวัฒนามีทั้งนักท่องเที่ยวและผู้พักอาศัยชาวต่างชาติค่อนข้างเยอะซึ่งถ้ามีการทำแบบสอบถามที่เป็นภาษาต่างประเทศอาจได้ข้อมูล ความคิดเห็น และตัวอย่างที่เป็นประโยชน์มาใช้เปรียบเทียบกับความพึงพอใจของการใช้ทางเดินเท้าในเขตวัฒนา เพื่อเป็นตัวอย่างให้หน่วยงานพิจารณาถึงการปรับปรุงและพัฒนาทางเท้าที่ทำให้ประชาชนใช้สัญจรได้

ควรมีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวางผังเมืองหรือผู้เชี่ยวชาญทางการก่อสร้างทางเดินเท้าสาธารณะเพื่อเป็นแบบอย่างการออกแบบทางเดินเท้าและการก่อสร้างทางเดินเท้าเพื่อเป็นอีกมุมมองหนึ่ง เนื่องจากในงานวิจัยครั้งนี้มองในมุมประชาชนผู้ใช้งานเท่านั้น การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการวางผังเมืองและการก่อสร้างอาจจะได้ทราบถึงปัญหาและวิธีการจัดการได้

References

นิชนันท์ บุญอ่อน. (2563). “การพัฒนาทางเท้าเพื่อกรุงเทพมหานครเมืองสะดวก: กรณีศึกษาทางเท้าตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีเขียวอ่อน (สายสีลม)” วารสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง 64(3): 215-222.

นิรมล เสรีสกุล และอดิศักดิ์ กันทะเมืองลี. (2565). ดัชนีเมืองเดินได้: การศึกษาเพื่อจัดทำตัวชี้วัดและประเมินศักยภาพคุณลักษณะของเมืองที่ส่งเสริมการสัญจรด้วยการเดินเท้าของมหานครกรุงเทพ. วารสารหน้าจั่ว: วิทยาศาสตร์สถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมไทย. 19(2): 246-287

ผู้จัดการออนไลน์. (2566). Top 10 ปัญหาทรม.อยากได้ผู้ว่าคนใหม่แก้ปัญหามากที่สุด. ค้นเมื่อ 25 ธันวาคม 2566, จาก <https://mgronline.com/business/detail/9650000040118>.

วัลลภ รัฐฉัตรานนท์. (2566). วิธีและเทคนิคในการวิจัยทางรัฐศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สมาธรรม.

สำนักงานเขตวัฒนา. (2567). แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567 สำนักงานเขตวัฒนา _____. (2567). Big Cleaning ล้างทางเท้าและผิวจราจร หลังยกเลิกจุดทำการค้าช้อปปิ้ง 41 ย่านวัฒนา. ค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2567 จาก <https://pr-bangkok.com/?p=280293>.

Zainol, R., F. Ahmad, N. A. Nordin, and A. W. M. Arinpin. (2014). Evaluation of users' Satisfaction on Pedestrian facilities using Pair-wise Comparison Approach. IOP Conf Series: Earth and Environment Science 18.

**การจัดการความรู้สำนักงานสีเขียวคาร์บอนต่ำ
ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
ของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา**

เพ็ญพิมพ์ พวงสุวรรณ

ศิริพร แพรศรี

ศักดิ์ชัย นิรัญทวี

วรรณสกล รักปทุม

การจัดการความรู้สำนักงานสีเขียวคาร์บอนต่ำที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา

เพ็ญพิมพ์ พวงสุวรรณ*
ศิริพร แพรศรี**
ศักดิ์ชัย นิรัฐทว***
วรรณสกล รักปทุม****

บทคัดย่อ

บทความวิชาการฉบับนี้ เน้นการนำเสนอเนื้อหาสำคัญเกี่ยวกับ “การจัดการความรู้สำนักงานสีเขียวคาร์บอนต่ำที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา” ตลอดหลายปีที่ผ่านมาปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกที่เพิ่มมากขึ้น (Climate Change) ในปี 2567 ประเทศไทยเผชิญกับภาวะภัยแล้งในช่วงครึ่งปีแรก รวมทั้งเผชิญภาวะฝนตกหนักผิดปกติในช่วงครึ่งปีหลัง เกิดอุทกภัยภาคเหนือ ตั้งแต่แม่สายจนถึงภาคใต้จังหวัดยะลา ฝนตกที่เกิดขึ้นในลักษณะสภาพภูมิอากาศสุดขั้ว (Extreme Weather) โดยปริมาณน้ำฝนสะสมหลายร้อยมิลลิเมตร ไหลมาจากทุกทิศมารวมกันทำให้ปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นฉับพลัน เกิดสภาวะโลกร้อนทำให้น้ำในทะเลระเหยมากขึ้น อากาศร้อนเพิ่มมากขึ้นทุก 1 องศา สามารถอุ้มน้ำเพิ่ม 7% ปริมาณน้ำจากก้อนเมฆทำให้ปริมาณน้ำสะสมหลายแห่งเกิน 33 มิลลิเมตร และปัญหามลพิษ PM 2.5 ซึ่งก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพ

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา ตระหนักถึงความสำคัญของการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทวีความรุนแรงขึ้น จึงได้ดำเนินโครงการสำนักงานสีเขียว (Green Office) มาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2562 โดยได้รับรางวัลระดับดี (เหรียญเงิน) และในปี 2566 ได้รับรางวัลระดับดีเยี่ยม (เหรียญทอง) ระดับประเทศ อีกทั้งยังเป็นองค์กรต้นแบบสำนักงานสีเขียวสำหรับหน่วยงานภายนอก โดยเฉพาะหน่วยงานที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและพื้นที่สีเขียว การที่องค์กรจะสามารถเรียนรู้และพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องมีการจัดการความรู้ควบคู่ไปด้วยเสมอ เนื่องจากความรู้เป็นทรัพย์สินที่จับต้องไม่ได้แต่มีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงาน องค์กรที่สามารถจัดการความรู้ที่ฝังอยู่ในการดำเนินงานได้ ย่อมได้เปรียบในการแข่งขัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคแห่งความรู้ (Knowledge Age) ความรู้และข้อมูลเป็นทรัพยากรที่สำคัญ ดังนั้นการจัดการความรู้ (KM) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการกำหนดกลยุทธ์และส่งเสริมความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน

คำสำคัญ : การจัดการความรู้ สำนักงานสีเขียวคาร์บอนต่ำ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

////////////////////////////////////

* หัวหน้างานแผนงาน วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา (Corresponding author) /

Email penpim.ph@up.ac.th, ninewave88@gmail.com

** รักษาการแทนรองคณบดี วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา / Email siriporn.pr@up.ac.th

*** อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา /

Email sakchai.ni@up.ac.th

**** กรรมการบริหารด้านความยั่งยืน บริษัท เอ็ดดูโก แพลนเน็ท จำกัด /

Email Watthanasakon@gmail.com

Green Office Knowledge Management for Environmentally Friendly Low Carbon of the College of Management, University of Phayao

Penpim Phuangsuan*

Siriporn Praesri**

Sakchai Nirunthawee***

Watthanasakon Rakpathum****

Abstract

This academic article focuses on presenting important content about “Green Office Knowledge Management for Environmentally Friendly Low Carbon of the College of Management, University of Phayao.” Over the past several years, the problem of increasing global climate change (Climate Change) has intensified. In 2024, Thailand experienced drought in the first half of the year and unusually heavy rain in the second half, resulting in flooding in the North, from Mae Sai to Yala Province in the South. This extreme weather (extreme weather) brought accumulated rainfall of hundreds of millimetres, with water flowing from all directions and causing a sudden increase in water volume. Global warming has increased seawater evaporation. For every 1-degree Celsius rise in temperature, air can hold 7% more water vapour. This increased water vapour in clouds has led to accumulated rainfall exceeding 33 millimetres in many areas. This is compounded by the problem of PM_{2.5} pollution, which poses a health risk.

The College of Management, University of Phayao, recognises the importance of addressing the worsening problem of climate change. Therefore, it has continuously implemented the Green Office project since 2019, receiving a Silver Award (Good Level) and, in 2023, a Gold Award (Excellent Level) at the national level. It also serves as a model Green office for external agencies, particularly those with limited resources and green space. Effective organisational learning and development require consistent knowledge management. Knowledge, while an intangible asset, plays a vital role in operations. Organisations that effectively manage the knowledge embedded in their operations gain a competitive advantage, especially in the Knowledge Age, where knowledge and information are crucial resources. Therefore, knowledge management (KM) is essential for strategic planning and promoting operational excellence.

Keyword : Knowledge Management, Low Carbon Green Office, Environmentally Friendly

////////////////////////////////////

* หัวหน้างานแผนงาน วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา (Corresponding author) /

Email penpim.ph@up.ac.th, ninewave88@gmail.com

** รักษาการแทนรองคณบดี วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา / Email siriporn.pr@up.ac.th

*** อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา /

Email sakchai.ni@up.ac.th

**** กรรมการบริหารด้านความยั่งยืน บริษัท เอ็ดดูโก แพลนเน็ท จำกัด /

Email Watthanasakon@gmail.com

บทนำ

สิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่ทั่วโลกให้ความสำคัญควบคู่ไปกับการพัฒนาประเทศ จากสถานะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก (Climate Change) ในช่วงเวลา 30 ปี (ค.ศ.1993-2022) ภัยพิบัติทางธรรมชาติคร่าชีวิตคนเป็นจำนวนมากมีผู้เสียชีวิตทั่วโลกมากกว่า 765,000 ราย และสร้างความเสียหายเกือบ 4.2 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ อันเป็นผลโดยตรงจากเหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้วมากกว่า 9,400 ครั้ง ซึ่งผลกระทบที่สำคัญที่สุดจากเหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้ว ได้แก่ พายุ (35%) คลื่นความร้อน (30%) และอุทกภัย (27%) ที่เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิต โดยอุทกภัยส่งผลกระทบต่อประชากรมากที่สุด คิดเป็นครึ่งหนึ่งของผู้ได้รับผลกระทบทั้งหมด ขณะที่พายุก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจมากที่สุด คิดเป็น 56% ของมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจทั้งหมด หรือประมาณ 2.33 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ รองลงมาคือ อุทกภัย คิดเป็น 32% หรือประมาณ 1.33 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี ค.ศ. 2022 ประเทศที่ได้รับผลกระทบหนักที่สุดจากเหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้ว 10 ประเทศ ได้แก่ 1) ปากีสถาน 2) เบลีซ 3) อิตาลี 4) กรีซ 5) สเปน 6) เปอร์โตริโก 7) สหรัฐอเมริกา 8) ไนจีเรีย 9) โปรตุเกส และ 10) บัลแกเรีย ซึ่งทุกประเทศล้วนเผชิญกับพายุ น้ำท่วม และคลื่นความร้อนที่รุนแรงในกรณีของประเทศปากีสถานเป็นประเทศที่ได้รับผลกระทบอย่างหนักจากน้ำท่วมครั้งใหญ่ที่สุดในประวัติศาสตร์ ซึ่งทำให้มีผู้เสียชีวิตกว่า 1,700 คน และสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจอย่างมหาศาล ส่วนประเทศอิตาลีและประเทศกรีซต้องเผชิญกับคลื่นความร้อนที่ทำให้อุณหภูมิพุ่งสูงเกิน 40 องศาเซลเซียส ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตจำนวนมาก (Germanwatch, 2025) (กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2568)

ภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับสภาพอากาศยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และตัวเลขเหล่านี้เน้นย้ำถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการดำเนินการด้านสภาพอากาศ จากรายงาน Climate Risk Index 2025 ซึ่งเผยแพร่เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2568 ได้จัดอันดับประเทศเสี่ยงสูงด้านสภาพภูมิอากาศ ระยะยาวในช่วง 30 ปี (ค.ศ.1993-2022) ได้แก่ ประเทศโดมินีกา สาธารณรัฐประชาชนจีน และประเทศฮอนดูรัส เป็นประเทศที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้วมากที่สุด จากรายงานดัชนีความเสี่ยงดังกล่าว “ประเทศไทยถูกจัดอยู่ในอันดับที่ 30 ลดลงจากอันดับ 9 เทียบกับ 4 ปีที่แล้ว (ช่วงปี ค.ศ. 2000-2019)” แต่ยังคงเตรียมพร้อมตั้งรับและปรับตัวกับสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวนภายใต้ภาวะโลกเดือดอย่างต่อเนื่อง การจัดอันดับประเทศตามผลกระทบต่อมนุษย์และเศรษฐกิจจากสภาพอากาศเลวร้ายเน้นย้ำถึงความสูญเสียที่เพิ่มขึ้น และความจำเป็นเร่งด่วนในการฟื้นตัวจากสภาพอากาศ และการดำเนินการด้านสภาพอากาศที่เข้มแข็งยิ่งขึ้น (Germanwatch, 2025)

ในปี พ.ศ. 2567 ประเทศไทยเผชิญกับสภาพอากาศสุดขั้ว (Extreme Weather) เช่น ภาวะภัยแล้งในช่วงครึ่งปีแรก รวมทั้งเผชิญภาวะฝนตกหนักผิดปกติในช่วงครึ่งปีหลังของประเทศ รวมทั้งเกิดอุทกภัยภาคเหนือตั้งแต่เมษายนจนถึงภาคใต้จังหวัดยะลา ฝนตกที่เกิดขึ้นในลักษณะสภาพภูมิอากาศสุดขั้วโดยปริมาณน้ำฝนสะสมหลายร้อยมิลลิเมตร ไหลมาจากทุกทิศมารวมกันทำให้ปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นฉับพลัน เกิดสภาวะโลกร้อนทำให้น้ำในทะเลระเหยมากขึ้น อากาศร้อนเพิ่มมากขึ้นทุก 1

องศา สามารถจุไอน้ำเพิ่ม 7% ปริมาณน้ำจากก้อนเมฆ ทำให้ปริมาณน้ำสะสมหลายแห่งเกิน 33 มิลลิเมตร (ค่าเฉลี่ยนโยบายของคณะรัฐมนตรีฯ ราชกิจจานุเบกษา, 2567)., มนนา เทพสุด และ ชนิษฐา ชัยรัตน์วรณ (2567) อีกทั้งประเทศไทยยังต้องเผชิญกับปัญหาค่าละอองฝุ่นขนาดเล็ก PM 2.5 พบว่าค่า PM 2.5 ของประเทศไทย ซึ่งเกินค่าของเกณฑ์มาตรฐานที่องค์การอนามัยโลก แนะนำอยู่ที่ 25 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ถึงสองเท่า โดยมีค่าเฉลี่ยในปี 2564 เท่ากับ 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และทำให้มีคนป่วยจากมลพิษทางอากาศกว่า 10 ล้านคนในปี 2566 (ค่าเฉลี่ยนโยบายของคณะรัฐมนตรีฯ ราชกิจจานุเบกษา, 2567) ในปี พ.ศ. 2566 ประเทศไทยปรับค่ามาตรฐานฝุ่น PM 2.5 ใหม่ลงมาอยู่ที่ 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เริ่มบังคับใช้วันที่ 1 มิถุนายน 2566 เพื่อยกระดับคุณภาพอากาศ เทียบเท่ากับยุโรปและลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

สถาบันอุดมศึกษาประเทศไทย ในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และ นวัตกรรมมีจำนวน 171 หน่วยงาน รับนโยบายภาครัฐตาม ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2570) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) และนโยบายของ รัฐบาลในการแก้ไขปัญหาสภาพภูมิอากาศ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดความเป็นกลางคาร์บอนภายใน ปีพ.ศ. 2593 และก๊าซเรือนกระจกสุทธิ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์ สอดคล้องกับมหาวิทยาลัย ทั่วโลกที่ให้ความสำคัญโดยเฉพาะต่อการปกป้องสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนถือเป็นภารกิจที่สำคัญ แนว ความคิดมหาวิทยาลัย สีเขียวโลก “UI Green Metric World University Ranking” ในปี ค.ศ. 2024 มหาวิทยาลัยพะเยาได้รับการจัดลำดับมหาวิทยาลัยสีเขียวระดับโลก เป็นอันดับที่ 9 ระดับประเทศ จาก 59 มหาวิทยาลัยของไทย และอันดับที่ 106 ของโลก จากมหาวิทยาลัย 1,477 แห่ง มหาวิทยาลัย ทั่วโลก โดยมีคะแนน 8,450 คะแนน (UI Green Metric World University Ranking, 2024)

วิทยาลัยการจัดการมหาวิทยาลัยพะเยา ตระหนักถึงความสำคัญของการแก้ไขปัญหาการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทวีความรุนแรงขึ้น จึงได้ดำเนินโครงการสำนักงานสีเขียว (Green Office) มาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2562 โดยได้รับรางวัลระดับดี (เหรียญเงิน) ระดับประเทศ และ ในปี 2566 ได้รับรางวัลระดับดีเยี่ยม (เหรียญทอง) ระดับประเทศ อีกทั้งยังเป็นองค์กรต้นแบบ สำนักงานสีเขียวสำหรับหน่วยงานภายนอก โดยเฉพาะหน่วยงานที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและ พื้นที่สีเขียว การที่องค์กรจะสามารถเรียนรู้และพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องมีการ จัดการความรู้ควบคู่ไปด้วยเสมอ เนื่องจากความรู้เป็นทรัพย์สินที่จับต้องไม่ได้แต่มีบทบาทสำคัญ ต่อการดำเนินงาน องค์กรที่สามารถจัดการความรู้ที่ฝังอยู่ในการดำเนินงานได้ ย่อมได้เปรียบในการ แข่งขัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคแห่งความรู้ (Knowledge Age) ความรู้และข้อมูลเป็นทรัพยากรที่ สำคัญ ดังนั้นการจัดการความรู้ (KM) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการกำหนดกลยุทธ์และส่งเสริม ความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน (Shahzad et al., 2021) (Ahmed et al., 2021) (Yi et al., 2021) (Abbas and Kumari, 2023)

แนวทางการดำเนินงานสำนักงานสีเขียวคาร์บอนต่ำ

กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานระดับกรมในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่และอำนาจเกี่ยวกับการจัดการ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย การดำเนินการตามพันธกรณีระหว่างประเทศ และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ด้านการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย รวมทั้งสนับสนุนให้หน่วยงานดำเนินโครงการส่งเสริมสำนักงานสีเขียว (Green Office) เพื่อส่งเสริมให้หน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการฯ นำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในสำนักงาน และส่งเสริมให้มีการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมคาร์บอนต่ำ โดยมีหน่วยงานทั้งรัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน ภาครัฐ และสถาบันการศึกษา เข้าร่วมโดยเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การมีส่วนร่วมของบุคลากรในหน่วยงาน เพื่อลดการใช้ทรัพยากรและพลังงาน ลดการเกิดของเสีย และน้ำเสีย ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศ รวมทั้งการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในทุกภาคส่วน อันนำไปสู่การผลิตและบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน การสร้างความตระหนักและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ (พระราชกฤษฎีกา, 2566)

สถาบันอุดมศึกษา มีเป้าประสงค์ให้มหาวิทยาลัยได้รับการจัดอันดับสถาบันการศึกษาสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมระดับโลก จากการจัดอันดับมหาวิทยาลัยยั่งยืน UI Green Metric เป็นการจัดอันดับมหาวิทยาลัยสีเขียวของโลก จัดทำขึ้นโดยมหาวิทยาลัยอินโดนีเซีย (University of Indonesia) เริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010 เพื่อประเมินและจัดอันดับมหาวิทยาลัยทั่วโลกที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน และมีแนวปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จากการจัดอันดับดังกล่าว มหาวิทยาลัยต้องการติดอันดับ 1 - 150 ของโลก ตามเกณฑ์การจัดอันดับได้รับการกำหนดขึ้น มหาวิทยาลัยจึงมีความมุ่งมั่นที่จะเป็นมหาวิทยาลัย “สีเขียว” สนับสนุนให้แต่ละคณะและหน่วยงาน เข้าร่วมโครงการสำนักงานสีเขียว (Green office) เพื่อให้คณะ และหน่วยงานในมหาวิทยาลัย ได้มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักรู้การบริหารจัดการทรัพยากรและการใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่า รวมไปถึงการจัดการของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสร้างการมีส่วนร่วมให้กับบุคลากรในหน่วยงาน

สำนักงานสีเขียว (Green Office) หมายถึง สำนักงานที่จัดกิจกรรมต่าง ๆ ภายในสำนักงาน มีการบริหารจัดการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างรู้คุณค่า มีแนวทางในการจัดการของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกมาในปริมาณต่ำ รวมถึงมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมของพนักงาน (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2564)

ดังนั้น สำนักงานสีเขียว (Green Office) คือ แนวคิดและแนวปฏิบัติในการบริหารจัดการสำนักงาน โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายเพื่อลดการใช้ทรัพยากรและพลังงาน ลดปริมาณของเสีย และสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีต่อสุขภาพ การดำเนินงานของสำนักงานสีเขียวเป็นการดำเนินงานที่มุ่งเน้นการลดการปล่อย “ก๊าซเรือนกระจก” (Greenhouse gas) ประกอบด้วย ก๊าซ 7 ชนิด คือ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) มีเทน (CH₄) ไนตรัส ออกไซด์ (N₂O) ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs) ก๊าซเพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs) ก๊าซซัลเฟอร์ เฮกซะฟลูออไรด์ (SF₆) และ ก๊าซไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (NF₆) โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เป็นสาเหตุหลักมากกว่า ก๊าซชนิดอื่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าสู่ชั้นบรรยากาศผ่านการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล (ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ และน้ำมัน) ขยะมูลฝอย ต้นไม้ และวัสดุทางชีวภาพอื่น ๆ และยังเป็นผลจากปฏิกิริยาเคมีบางอย่าง เช่น การผลิตซีเมนต์ คาร์บอนไดออกไซด์จะถูกกำจัดออกจากชั้นบรรยากาศ หรือ “กักเก็บ” เมื่อถูกพืชดูดซับเป็นส่วนหนึ่งของวัฏจักรคาร์บอนทางชีวภาพ

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลก ตั้งแต่ปี 1970 ถึงปี 2023 มีแนวโน้มการปล่อยก๊าซสำหรับภาคส่วนกิจกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมพลังงาน การเผาไหม้ และกระบวนการในอุตสาหกรรม การขนส่ง อาคาร การเกษตร ขยะ และการใช้เชื้อเพลิง การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลกในปี 2023 อยู่ที่ระดับ 53.0 Gt CO₂eq ซึ่งสูงกว่าค่าในปี 2022 ถึง 1.9% ในปี 2023 ทุกภาคส่วนมีการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้น โดยภาคขนส่งมีการเพิ่มขึ้นสูงสุด (GHG emissions of all world countries - Report 2024)

สำนักงานสีเขียวคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Green Office) เป็นแนวทางสืบเนื่องจากการพัฒนามหาวิทยาลัยสีเขียวอย่างยั่งยืน โดยสถาบันอุดมศึกษา ในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม มี 171 หน่วยงาน รับนโยบายภาครัฐตาม ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2570) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) และนโยบายของรัฐบาลในการแก้ไขปัญหาสภาพภูมิอากาศ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดความเป็นกลางคาร์บอนภายในปี พ.ศ. 2593 และก๊าซเรือนกระจกสุทธิ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์

คาร์บอนต่ำ (Low Carbon) หมายถึง ภาวะที่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิลดลง โดยมีเป้าหมายเพื่อลดผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวคิดนี้มุ่งเน้นไปที่การลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นหนึ่งในก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญที่สุดที่ส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อน

ดังนั้น สำนักงานสีเขียวคาร์บอนต่ำ จึงเป็นสำนักงานที่มุ่งเน้นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกเหนือจากการดำเนินงานตามแนวทางสำนักงานสีเขียวทั่วไป สำนักงานสีเขียวคาร์บอนต่ำให้ความสำคัญกับการลดการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานสะอาด รวมถึงการจัดการและชดเชยปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของสำนักงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) หรือการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ แนวคิดดังกล่าวไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการลดการใช้พลังงาน กระดาษหรือการรีไซเคิล แต่ครอบคลุมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคลากร

การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงานและน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของบุคลากร

เกณฑ์การประเมินสำนักงานสีเขียว (Green Office) ปี 2568

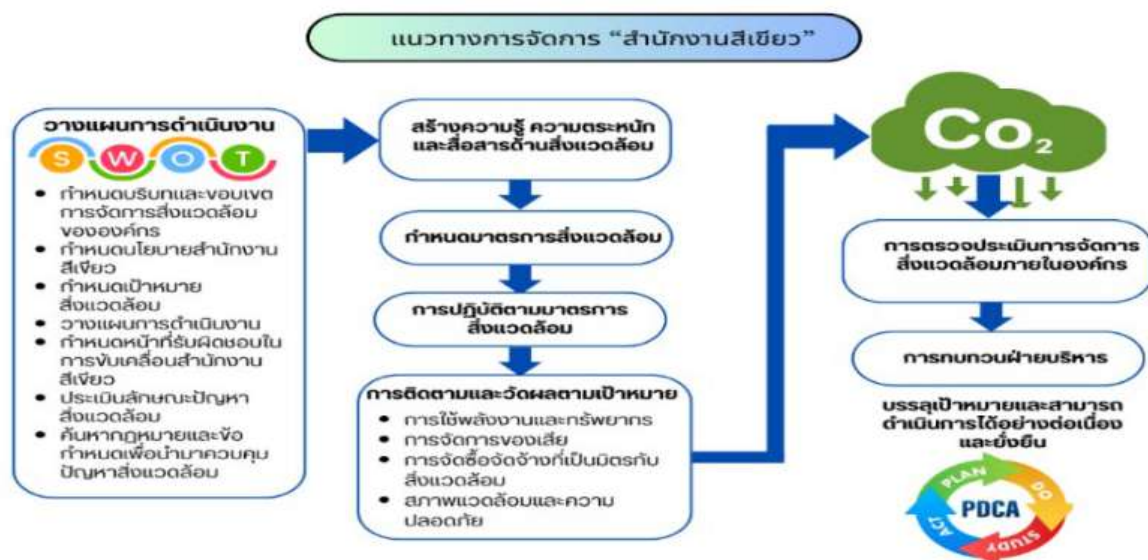
แนวทางการจัดการ “สำนักงานสีเขียว” ปรับปรุงใหม่ ปี 2568 ประกาศใช้ เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2568 เพิ่มการวางแผนการดำเนินงานโดยใช้ การวิเคราะห์ SWOT วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค PEST Analysis วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้วย Five Force Model วิเคราะห์ ความท้าทายเชิงกลยุทธ์และความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ ช่วยให้ ผู้บริหารขององค์กรทราบถึงการ เปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในและภายนอกองค์กร ทั้งสิ่งที่ได้เกิดขึ้นแล้วและแนวโน้มการ เปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมทั้งผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีผลต่อองค์กร จุดแข็ง จุดอ่อน และความสามารถ ด้านต่าง ๆ ที่องค์กรมีอยู่ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการกำหนด วิสัยทัศน์ การกำหนดกลยุทธ์และการดำเนินตามกลยุทธ์ขององค์กร นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับหมวด 1 การกำหนดนโยบาย การวางแผน การดำเนินงานสำนักงานสีเขียว (คะแนนร้อยละ 25) เป็นคะแนน ที่มากที่สุดในทุกหมวด เป็นหมวดผู้บริหาร ผู้นำองค์กร ในการกำหนดวิเคราะห์ และสำรวจจาก สภาพการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมทั้งภายใน และ ภายนอก เช่น กำหนดบริบทและขอบเขตการจัดการ สิ่งแวดล้อมขององค์กร การกำหนดนโยบายสำนักงานสีเขียว จัดทำแผนการดำเนินงานสำนักงานสีเขียวประจำปี การวางแผนการดำเนินงาน กำหนดเป้าหมายสิ่งแวดล้อม และกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในการขับเคลื่อนสำนักงานสีเขียว เป็นต้น

อีกประเด็นที่สำคัญของ แนวทางการจัดการ “สำนักงานสีเขียว” ปรับปรุงใหม่ ปี 2568 เพิ่ม PDCA ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน Plan-Do-Check-Act หรือ วางแผน-ปฏิบัติ-ตรวจสอบ-ปรับปรุง เป็นเครื่องมือในการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาปรับปรุง ให้กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง และใช้การจัดการความรู้(KM) การรวบรวมองค์ ความรู้มาพัฒนาระบบสารสนเทศในการดำเนินงาน เพื่อให้บุคลากรทุกคนสามารถเข้าถึงความรู้ และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถส่งผลให้องค์กรมี ความสามารถในการแข่งขันได้

ตารางที่ 1 รายละเอียดเกณฑ์การประเมินสำนักงานสีเขียว (Green Office) ปี 2568

การประเมินสำนักงานสีเขียว สำหรับหน่วยงานขอการรับรองใหม่ 6 หมวด 22 ประเด็น 63 ตัวชี้วัด	การประเมินสำนักงานสีเขียว สำหรับหน่วยงานขอต่ออายุการรับรอง หรือ ขอยกระดับการรับรอง 7 หมวด 24 ประเด็น 65 ตัวชี้วัด	เกณฑ์การให้ คะแนน
หมวด 1 การกำหนดนโยบาย การวางแผน การ ดำเนินงานสำนักงานสีเขียว	หมวด 1 การกำหนดนโยบาย การวางแผน การดำเนินงานสำนักงานสีเขียว	ร้อยละ 25
หมวด 2 การสื่อสารและสร้างจิตสำนึก	หมวด 2 การสื่อสารและสร้างจิตสำนึก	ร้อยละ 15
หมวดที่ 3 การใช้ทรัพยากรและพลังงาน	หมวดที่ 3 การใช้ทรัพยากรและพลังงาน	ร้อยละ 15
หมวด 4 การจัดการของเสีย	หมวด 4 การจัดการของเสีย	ร้อยละ 15
หมวด 5 สภาพแวดล้อมและความปลอดภัย	หมวด 5 สภาพแวดล้อมและความปลอดภัย	ร้อยละ 15
หมวด 6 การจัดซื้อและจัดจ้าง	หมวด 6 การจัดซื้อและจัดจ้าง	ร้อยละ 15
	หมวด 7 การดำเนินงานสำนักงานสีเขียว เพื่อความต่อเนื่อง **จะใช้ในปี 2569**	มีผลผ่าน

ที่มา: [กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2568]



ภาพที่ 1 แนวทางการจัดการ “สำนักงานสีเขียว” ปรับปรุงใหม่ ปี 2568

ที่มา: [คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
และกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, 2568]

แนวคิดการจัดการความรู้

แคลร์ อาร์. แมคซิเนอร์นีย์ (Claire R. Mcinerney, 2002) ได้ให้ความหมาย การจัดการความรู้ (Knowledge Management หรือ KM) หมายถึง การแบ่งปันความรู้ในองค์กรขึ้นอยู่กับความเข้าใจในการสร้างและถ่ายทอดความรู้ ในทางปฏิบัติ การจัดการความรู้เป็นความพยายามในการใช้ประโยชน์จากความรู้ที่มีอยู่ในองค์กรโดยใช้ความรู้นั้นเพื่อบรรลุภารกิจขององค์กร การถ่ายโอนความรู้ไปยังรูปแบบที่ชัดเจนและสามารถเข้าถึงได้ ซึ่งเป็นเป้าหมายของโครงการ การจัดการความรู้จึงเป็นเรื่องที่ท้าทายเป็นที่ถกเถียง การจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยความเข้าใจในธรรมชาติแบบไดนามิกของความรู้

มาร์ควาร์ดท์ Marquardt (2002 : 47) ได้นิยามความหมาย การจัดการความรู้ ว่าเป็นการมุ่งเน้นการนำความรู้สร้างฐานความรู้ (Knowledge base) การเข้าถึง การจัดการ การส่งผ่าน การเก็บรักษา การใช้ประโยชน์ความรู้และประสบการณ์ทั้งภายในและภายนอก โดยองค์กรจะจัดเก็บความรู้ที่เรียกว่า ฐานความรู้

บอสตัน (Boynton, A., 1996) ได้อธิบายขั้นตอนทั้งสี่ในการเริ่มต้นการจัดการความรู้ การทำให้ความรู้เป็นที่ประจักษ์ โดยขั้นตอนเหล่านี้เชื่อมโยงกันโดยที่การเริ่มต้นดำเนินการขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งโดยไม่มีขั้นตอนอื่นๆ จะขัดขวางการยอมรับ และความสำเร็จของการจัดการความรู้ ในฐานะจุดเน้นหลักขององค์กร 1) การทำให้ความรู้เป็นที่ประจักษ์ 2) การสร้างความเข้มข้นของความรู้ 3) การพัฒนาวัฒนธรรมแห่งความรู้ และ 4) การสร้างโครงสร้างพื้นฐานของความรู้

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น การจัดการความรู้เป็นความสามารถของกระบวนการภายในองค์กรในการนำความรู้ที่มีอยู่หรือเรียนรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร โดยผ่านกระบวนการต่าง ๆ อาทิเช่น การสร้าง การรวบรวม การแลกเปลี่ยน และการใช้ความรู้

ความรู้ (Knowledge) เป็นประสบการณ์ของมนุษย์ในรูปแบบต่าง ๆ เกิดจากการสะสมข้อมูลความรู้ประสบการณ์ จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ กระบวนการคิดนำไปตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ องค์กรจัดการความรู้ด้วยการรวบรวมและจัดเก็บองค์ความรู้

ความรู้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) ความรู้ที่สามารถบันทึกและสื่อสารได้ง่าย เช่น ตำรา เอกสาร คู่มือ ฐานข้อมูล

2. ความรู้ที่ฝังลึก (Tacit Knowledge) ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ พรสวรรค์ ทักษะ และความเชี่ยวชาญ ซึ่งถ่ายทอดได้ยาก เช่น ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญา

ดังนั้นเครื่องมือกระบวนการจัดการความรู้ จึงเข้ามามีบทบาทเครื่องมือเหล่านี้มุ่งเน้นที่การค้นหาความรู้อย่างรวดเร็ว โครงสร้างองค์กร การบริหาร และข้อมูลที่สำคัญขององค์กร ซึ่งมีความสำคัญต่อการดำเนินงานอย่างราบรื่น และในยุคแห่งความรู้ (Knowledge Age) ที่มีข้อมูลขนาดใหญ่นี้ สามารถช่วยให้องค์กรได้รับความได้เปรียบทางการแข่งขันในแง่ของความพึงพอใจของลูกค้า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยรวม

วิทยาลัยการจัดการ มีวิธีการจัดการความรู้ขององค์กร โดยคนบติ รองคนบติ มีนโยบายให้ทุกงานตามพันธกิจ วางแผนการจัดการความรู้แบบมีส่วนร่วม ให้ความรู้ที่สอดคล้องและจำเป็นกับความต้องการในการบรรลุ วิสัยทัศน์ของคณะ โดยมีกระบวนการในการถ่ายทอดการดำเนินงาน และมีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติงานของแต่ละฝ่าย โดยฝ่ายบุคคลการรวบรวมและสกัดองค์ความรู้ที่จำเป็นในการดำเนินงาน รวมทั้งมีการถ่ายทอดความรู้สู่การปฏิบัติ ผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ สื่อสาร เผยแพร่ ถ่ายทอดความรู้ที่เป็นประโยชน์ทั้งการเรียนการสอน การวิจัย บริการวิชาการ การประกันคุณภาพการศึกษา ผู้เรียน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

กระบวนการจัดการความรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดประเด็นองค์ความรู้ ที่สอดคล้องกับพันธกิจ สมรรถนะหลักขององค์กร การดำเนินการของวิทยาลัยฯ เช่น องค์ความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอน องค์ความรู้ด้านการบริการวิชาการ องค์ความรู้เพื่อพัฒนาการปฏิบัติงาน ตัวอย่างเช่น หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการการท่องเที่ยว โรงแรมและธุรกิจบริการ ได้เห็นความสำคัญในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกที่เพิ่มมากขึ้น (Climate Change) โดยการจัดรูปแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชนมีส่วนร่วม บูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อยกระดับชีวิตของชุมชน “การพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในชุมชนพระเจณ วิถีการท่องเที่ยวคาร์บอนต่ำที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” เป็นต้น



ภาพที่ 2 สร้างเส้นทางท่องเที่ยวชุมชนพระเจณ คณาจารย์ นิสิต ลงพื้นที่
ที่มา: วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา, 2567]

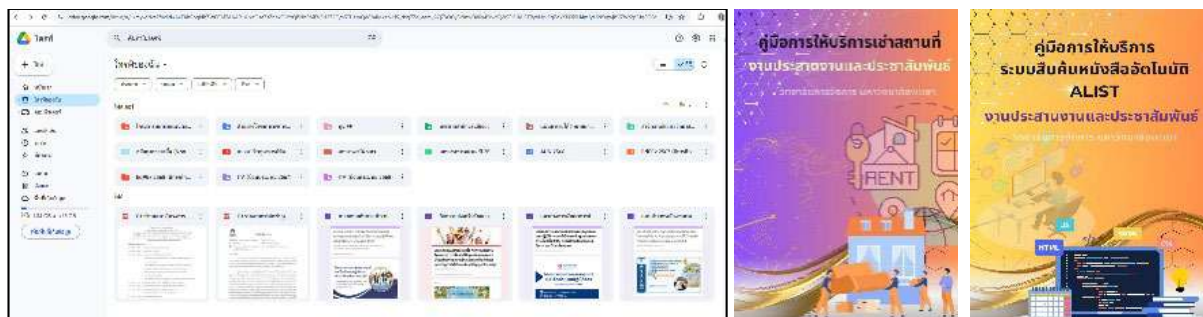
2. การสร้างแสวงหาองค์ความรู้ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาองค์กร ซึ่งสามารถสร้างและค้นหาได้จากผลการดำเนินงานที่โดดเด่นแล้วนำมาสกัดเป็นคู่มือปฏิบัติงานที่ดี หรือแนวปฏิบัติที่ดี ความเชี่ยวชาญของบุคลากรที่สามารถนำมาเป็นต้นแบบหรือแนวทางในการพัฒนาองค์กร เช่น 1) การจัดทำคู่มือ 2) การส่งบุคลากรเข้ารับการอบรม “การตรวจประเมินสำนักงานสีเขียว Green Office” โดยปี พ.ศ. 2562 คณะมีบุคลากรสอบผ่านและได้รับใบประกาศผู้ตรวจประเมินภายในสำนักงานสีเขียว (Green Office) จำนวน 2 คน ต่อมาในปี พ.ศ. 2566 คณะมีบุคลากรสอบผ่านและได้รับใบประกาศผู้ตรวจประเมินภายในสำนักงานสีเขียว (Green Office) จำนวน 6 จึงทำให้คณะมีผู้ตรวจ

ประเมินภายในสำนักงานสีเขียว Green Office ทั้งหมด 8 คน เป็นคณะที่มีผู้ตรวจประเมินภายในสำนักงานสีเขียวสูงสุดในมหาวิทยาลัยพะเยา



ภาพที่ 3 คณะมีบุคลากรสอบผ่านเกณฑ์และได้รับใบประกาศนียบัตรผู้ตรวจประเมินภายในสำนักงานสีเขียว ที่มา: วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา, 2567]

3. การจัดเก็บองค์ความรู้ ในรูปแบบเอกสารและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น คู่มือปฏิบัติงาน เอกสารการถอด องค์ความรู้ วารสารทางวิชาการ การเก็บองค์ความรู้ที่ได้ผ่านเว็บไซต์ กูเกิลไดรฟ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์



ภาพที่ 4 คณะมีรูปแบบการจัดเก็บองค์ความรู้ เช่น กูเกิลไดรฟ์ คู่มือปฏิบัติงาน ที่มา: วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา, 2567]

4. การถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ องค์ความรู้ที่ได้มีการถ่ายทอดผ่านการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review : AAR) หลังจากการจัดกิจกรรม การจัดโครงการ Share and Learn การอบรมเชิงปฏิบัติการ การเผยแพร่ผ่านการตีพิมพ์วารสารทางวิชาการ เว็บไซต์และบอร์ดประชาสัมพันธ์ รวมทั้งการร่วมหารือหรือประชุมร่วมกับคู่ความร่วมมือ



ภาพที่ 5 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ
ที่มา: [วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา, 2567]

คณะกำหนดแนวทางวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ โดยผู้บริหารสูงสุด รองคณบดี ประธานหลักสูตร หัวหน้าสำนักงาน หัวหน้างาน ได้ทบทวนและถอดบทเรียนผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ทั้งการปฏิบัติงานที่ดี (Good practice) พิจารณาทั้งความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคลในการปฏิบัติงาน การสร้างและจัดเก็บองค์ความรู้ และจัดทำแนวปฏิบัติที่ดี เผยแพร่เป็นลายลักษณ์อักษรและปรับใช้ในการปฏิบัติงาน รวมทั้งถ่ายทอดองค์ความรู้โดยบุคลากรผู้มีความเชี่ยวชาญผ่านกิจกรรมการนำเสนอทั้งเอกสารและแบบปากเปล่าในที่ประชุมประจำทุกเดือน โดยทีมผู้บริหารทำหน้าที่กำกับ ติดตาม ส่งเสริม สนับสนุนบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กระบวนการนำมาซึ่งความสำเร็จ นำไปสู่การทำ R2R การขยายผลการแก้ไขปัญหา แลกเปลี่ยนประสบการณ์และแลกเปลี่ยนวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) กับองค์กรอื่นโดยนำความรู้ที่ได้จากการทำวิจัยเผยแพร่ในที่ประชุมระดับชาติ และนานาชาติ รวมทั้งเผยแพร่บทความผ่านเว็บไซต์คณะ รายละเอียดดังนี้

วิทยาลัยการจัดการ ดำเนินการตามการจัดการความรู้ และทุนความรู้ในองค์กร โดยเป็นองค์กรต้นแบบ สำนักงานสีเขียว (Green Office) ในปี 2567 โดยมีหน่วยงานที่มาศึกษาดูงานสำนักงานสีเขียว (Green Office) และเชิญบุคลากรเป็นวิทยากรบรรยาย

1. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ศึกษาดูงานสำนักงานสีเขียว (Green Office) วิทยาลัยการจัดการ ศึกษาดูงานสำนักงานสีเขียวและเชิญบุคลากรเป็นวิทยากร การถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เมื่อวันศุกร์ที่ 2 สิงหาคม 2567



ภาพที่ 6 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ศึกษาดูงานสำนักงานสีเขียว (Green Office)
วิทยาลัยการจัดการ
ที่มา: [วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา, 2567]

2. คณะบริหารธุรกิจเพื่อสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศึกษาดูงานสำนักงานสีเขียว (Green Office) และเชิญบุคลากรเป็นวิทยากร การถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

- โครงการพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพ : โครงการฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้าน ESG เพื่อพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืนและการบริหารคุณภาพ สำนักงาน ในประเทศและต่างประเทศ เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2567

- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “เตรียมความพร้อมสู่การประเมินสำนักงานสีเขียว (Green Office)” วันพุธที่ 18 ธันวาคม 2567



ภาพที่ 7 บุคลากรวิทยาลัยการจัดการ เป็นวิทยากรในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้
เตรียมความพร้อมสู่การประเมินสำนักงานสีเขียว (Green Office)
ที่มา: [วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา, 2567]

3. วิทยาลัยการจัดการ เข้าร่วมประกวดโครงการและบทความด้านความยั่งยืน การพัฒนา
กายภาพและสิ่งแวดล้อม ตามเกณฑ์ UI Green สู่การเป็นมหาวิทยาลัยต้นแบบในการสร้างความ
ยั่งยืน (Super KPI) โดยได้รับรางวัลชนะเลิศ อันดับ 1 กลุ่ม A โครงการที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้าน
อันดับของมหาวิทยาลัยพะเยาอยู่ในระดับสูง ตัวชี้วัดโครงการ “การศึกษา กิจกรรมการมีส่วนร่วม
และงานวิจัย” ณ ห้องประชุมเมืองพะเยา มหาวิทยาลัยพะเยา

บทความเรื่อง แนวทางการพัฒนามหาวิทยาลัยสีเขียวอย่างยั่งยืน กรณีศึกษาวิทยาลัยการ
จัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา



ภาพที่ 8 บุคลากรวิทยาลัยการจัดการ ได้รับรางวัลชนะเลิศ อันดับ 1 กลุ่ม A วันอังคารที่ 27 สิงหาคม 2567
ที่มา: [วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา, 2567]

4. การเผยแพร่องค์ความรู้ ผ่านการตีพิมพ์วารสารทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติ
ด้านสิ่งแวดล้อม Phuangsuwan, P., Siripatthanakul, S., Hadi, S., Suttipong, R., & Wattanakul,
P. (2023). A Review of Sustainable Development Guidelines for Green Universities in
Thailand. Advance Knowledge for Executives, 2(4), 1-11. Phuangsuwan, P., Siripatthanakul,
S., Praesri, S., Pariwongkhuntorn, N., & Khemapanya, V. (2024). Enhancing community
economic sustainability based on cultural capital and local wisdom knowledge manage-
ment: A case of Klong Maduea, Samut Sakhon. Journal of MCU Buddhapanya Review,
9(2), 1-13.

5. การนำเอาความรู้ไปใช้ บุคลากร ผู้เรียน ลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สามารถเข้าถึง
และใช้องค์ความรู้ไปใช้ได้ เช่น บุคลากรสามารถใช้คู่มือปฏิบัติการและแนวปฏิบัติที่ดีไปใช้ในการ
พัฒนากระบวนการทำงาน นิสิตสามารถสืบค้นองค์ความรู้และอ้างอิง ผู้บริหารพิจารณาองค์ความ
รู้ที่ได้ไปต่อยอด พัฒนาเป็นนวัตกรรม ทบทวนสมรรถนะหลักเพื่อกำหนดกลยุทธ์ รายละเอียด ดังนี้

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้นำกระบวนการจัดการความรู้ทั้ง 5 ขั้นตอน มา
ใช้ในการดำเนินการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ ตามเกณฑ์ EdPEx ประจำปีการ
ศึกษา 2565 และประจำปีการศึกษา 2566 เพื่อเป็นแนวทางพัฒนายุทธศาสตร์การจัดการ สู่ความเป็น
เลิศ และเพื่อให้ได้รับข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของคณะตลอดจนข้อเสนอแนะใน
การปรับปรุงพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการของคณะ โดยภาพรวม ได้อย่างแท้จริง อีกทั้งนำองค์
ความรู้ที่ได้รับมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานของวิทยาลัยการจัดการ ในปีการศึกษา

2566 วิทยาลัยการจัดการ ได้รับผลการประเมินคุณภาพตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX) ผลคะแนนรวม 220 คะแนน ผ่านเกณฑ์ EdPEX 200

ในปี พ.ศ. 2568 วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้ดำเนินการทำวิจัย เรื่อง "การวิเคราะห์เชิงประเมินการบริหารจัดการสำนักงานสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมคาร์บอนต่ำของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา" โดยได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัย ดังนี้ 1) รองศาสตราจารย์ ดร.สยาม อรุณศรีมรกต อาจารย์ประจำ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 2) อาจารย์อัจฉรา จิรกุลชัยวงศ์ นักวิจัย ศูนย์วิจัยตรวจประเมินและให้การรับรองการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 3) ดร.สมศักดิ์ ธรรมวงษ์ อาจารย์ประจำ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา โดยมีผลประเมินโครงร่างวิจัย 90.25 คะแนน (100 คะแนน)

ผลที่ได้รับการจัดการความรู้สำนักงานสีเขียวคาร์บอนต่ำ

1. การลดการใช้พลังงาน 1) การปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานของอุปกรณ์ไฟฟ้า และแสงสว่าง 2) การใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม 3) การออกแบบอาคารและพื้นที่ทำงานให้มีการระบายอากาศและแสงสว่างธรรมชาติอย่างเหมาะสม

2. การจัดการพลังงาน 1) ติดตั้งระบบควบคุมและจัดการพลังงาน 2) ส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในบุคลากร 3) การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ

3. การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม 1) เลือกใช้ผลิตภัณฑ์และบริการที่มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ 2) ส่งเสริมการเดินทางอย่างยั่งยืน เช่น การใช้จักรยาน การขนส่งสาธารณะ หรือการทำงานจากที่บ้าน

4. ลดปริมาณการเดินทางที่ไม่จำเป็น

5. การชดเชยคาร์บอน 1) ซื้อคาร์บอนเครดิตเพื่อชดเชยปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่สามารถลดได้ 2) สนับสนุนโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

6. การวัดผลและรายงาน 1) วัดผลและติดตามปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างสม่ำเสมอ 2) รายงานผลการดำเนินงานและเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ประโยชน์ของสำนักงานสีเขียวคาร์บอนต่ำ

1. ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2. ประหยัดค่าใช้จ่าย โดยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน และการจัดการของเสีย

3. สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้องค์กร รวมทั้งแสดงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของบุคลากร สร้างสภาพแวดล้อมที่ดีต่อสุขภาพและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

5. การชดเชยคาร์บอนซื้อและขายคาร์บอนเครดิตเพื่อชดเชยปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่สามารถลดได้

บทสรุป

การจัดการความรู้ เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาองค์กร ให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ เป็นกระบวนการจัดเก็บความรู้ทั้งภายในและภายนอกองค์กร สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาพัฒนาให้ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน ประเทศไทยมีทุนทางสังคมที่ดีช่วยสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา สถาบันการศึกษามีหน้าที่พัฒนาทักษะและองค์ความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรม ผลักกำลังคนรวมทั้งพัฒนาทุนมนุษย์ ประกอบไปด้วย ทุนทางปัญญา (Intellectual Capital), ทุนทางสังคม (Social Capital), ทุนทางอารมณ์ (Emotional Capital) (Theodore W. Schultz, 1961) ดังนั้นการจัดการความรู้ เพื่อรองรับพลวัตโลกในยุคแห่งความรู้ (Knowledge Age) ความรู้และข้อมูลเป็นทรัพยากรที่สำคัญ ดังนั้นการจัดการความรู้ (KM) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการกำหนดกลยุทธ์และส่งเสริมความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน เนื่องจากความรู้เป็นทรัพย์สินที่จับต้องไม่ได้แต่มีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงาน องค์กรที่สามารถจัดการความรู้ที่ฝังอยู่ในการดำเนินงานได้ย่อมได้เปรียบในการแข่งขัน สอดคล้องกับวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้นำกระบวนการจัดการความรู้ทั้ง 5 ขั้นตอนทีกล่าวมาข้างต้นในการดำเนินงานตามพันธกิจของคณะ ดังนี้ 1) การประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ ตามเกณฑ์ EdPEx ประจำปีการศึกษา 2566 โดยได้รับรายงานการตรวจประเมิน (Feedback Report) ประจำปีการศึกษา 2566 ผลคะแนนรวม 220 คะแนน ผ่านเกณฑ์ EdPEx 200 2) การเข้ารับการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment : ITA) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ประเภทอุดมศึกษา โดย วิทยาลัยการจัดการ มีผลคะแนนเป็นอันดับ 1 ในระดับคณะ ของมหาวิทยาลัยพะเยา คะแนนการประเมิน 92.88 คะแนน ระดับผลการประเมิน “ผ่านดี” เป็นต้น

นอกจากนี้ การสร้างแสวงหาองค์ความรู้ ซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการจัดการความรู้ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาองค์กร ซึ่งสามารถสร้างและค้นหาได้จากผลการดำเนินงานที่โดดเด่นแล้ว นำมาสกัดเป็นแนวปฏิบัติที่ดี ความเชี่ยวชาญของบุคลากรที่สามารถนำมาเป็นต้นแบบหรือแนวทางในการพัฒนาองค์กร โดยวิทยาลัยการจัดการ มีผู้ตรวจประเมินภายในสำนักงานสีเขียว Green Office ทั้งหมด 8 คน สอดคล้องกับแนวคิดของปีเตอร์ ดรักเกอร์ (Peter Drucker,n.d.) ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ระดับโลก ได้กล่าวถึงการพัฒนาศักยภาพและทรัพยากรมนุษย์ “หลายๆ องค์กรเข้าใจผิดว่าแรงงานโดยเฉพาะแรงงานบุคลากรที่มีความรู้ มีทักษะเป็น “ต้นทุนการผลิต” แต่ในความเป็นจริงคือ “ทรัพย์สิน” (Human Asset) เพราะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรที่มีความรู้มีทักษะกับองค์กรนั้น จะขับเคลื่อนความก้าวหน้าเติบโต สร้างผลกำไรให้องค์กรอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งมุมมองดังกล่าวก็สะท้อนถึงวิสัยทัศน์และวิธีคิดในการจัดการศึกษา และการพัฒนาคนให้ประเทศองค์กรและการดำเนินการต่าง ๆ ได้ชัดเจนยิ่ง”

ดังนั้น โครงการส่งเสริมสำนักงานสีเขียว (Green Office) สอดคล้องกับหน้าที่และภารกิจของหน่วยงาน ต้องตระหนักถึงปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขในการดำเนินนโยบายและเส้นทางสู่ความสำเร็จในการขับเคลื่อน นโยบายสำนักงานสีเขียวได้อย่างแท้จริง อีกทั้งนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานของหน่วยงานสร้างความตระหนักรู้และความยั่งยืน แนวทางการดำเนินงานโครงการสำนักงานสีเขียว (Green Office) ปรับปรุงใหม่ ปี 2568 เป็นแนวทางใหม่ที่ปรับปรุงจากเดิมในรอบหลายปีที่ผ่านมา สำนักงานสีเขียว (Green Office) ดำเนินการตามหมวดและตัวชี้วัด เป็นรูปแบบหนึ่ง ประกอบด้วยรายละเอียด และองค์ประกอบต่าง ๆ เป็นชุดของแนวคิดที่ได้รวบรวมไว้ในลักษณะโครงสร้างอย่างเป็นระบบและมีองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สัมพันธ์เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงาน กลยุทธ์พื้นฐาน เงื่อนไขและข้อจำกัดในการนำรูปแบบไปใช้ (Bardo and Hartman, 1982) เป็นความท้าทายผู้บริหาร เพื่อรับมือกับภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก (Climate Change) รวมทั้งสร้างกลยุทธ์ใหม่ ๆ มาเป็นวิธีการเชิงรุก เพื่อเอาชนะวิกฤตและอุปสรรคต่าง ๆ ให้สำเร็จ โดยใช้การจัดการความรู้สำนักงานสีเขียวคาร์บอนต่ำที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการ ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนาทุนมนุษย์

ข้อเสนอแนะ

ปัจจุบันยังขาดการวิจัยเกี่ยวกับขั้นตอนในการเตรียมความพร้อมสำหรับการพัฒนามหาวิทยาลัยสีเขียวในประเทศไทย และงานวิจัยเกี่ยวกับการถอดบทเรียนความสำเร็จของการดำเนินงานโครงการสีเขียว ทั้งนี้ควรมีการศึกษาเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์และให้ได้ข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนามหาวิทยาลัยสีเขียวในประเทศไทยสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม. (2568). กรมลดโลกร้อน เผยการจัดอันดับ Climate Risk Index 2025 ไทยหลุดอันดับประเทศเสี่ยงสูงจาก 9 ไปอันดับ 30. <https://www.facebook.com/dcceth>

กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม (2568). เกณฑ์การประเมินสำนักงานสีเขียว (Green Office) ปี 2568

กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม (2567) เป้าหมาย NDC ความมุ่งมั่นของไทย ก้าวเข้าสู่ Net Zero และโลกยั่งยืน. <https://www.facebook.com/dcceth>

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2566). ค่ามาตรฐาน PM_{2.5} ใหม่ บังคับใช้แล้ววันนี้ (1 มิ.ย. 66). https://www.pcd.go.th/pcd_news/29901

คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี นางสาวแพทองธาร ชินวัตร นายกรัฐมนตรี แถลงต่อรัฐสภา

วันพฤหัสบดีที่ 12 กันยายน 2567. (2567). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 251 ง หน้า 1 - 64 (12 กันยายน 2567).

ราชกิจจานุเบกษา (2566) ประกาศ เรื่อง เปลี่ยนชื่อกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (17 สิงหาคม 2566). เล่ม 140 ตอนที่ 48ก หน้า 55-57

Abbas, J., & Khan, S. M. (2023). Green knowledge management and organizational green culture: an interaction for organizational green innovation and green performance. *Journal of Knowledge Management*, 27(7), 1852-1870.

Albanese, M., Caporale, G. M., Colella, I., & Spagnolo, N. (2025). The effects of physical and transition climate risk on stock markets: Some multi-Country evidence. *International Economics*, 181, 100571.

Aroonsrimorakot, S., & Boonruang, T. (2023). Increasing efficiency in the application of Green Office standards to reduce the amount of greenhouse gases in government offices, state enterprises, and educational institutions in Thailand. *Lecture notes, Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University*, 11.

Bardo, J. W., & Hartman, J. J. (1982). *Urban sociology: A systematic introduction*.

Boynton, A. (1996). Exploring opportunities in Knowledge Management: Knowledge Management Symposium: Leveraging Knowledge for Business Impact.

Drucker, Peter F., (n.d.). *The Next information revolution*. [Online]. Accessed 5 January 2016.

Filonchyk, M., Peterson, M. P., Yan, H., Gusev, A., Zhang, L., He, Y., & Yang, S. (2024). Greenhouse gas emissions and reduction strategies for the world's largest greenhouse gas emitters. *Science of The Total Environment*, 944, 173895.

Germanwatch. (2025). Climate Risk Index 2025. <https://www.germanwatch.org/en/93013>

Phuangsuwan, P., Siripipatthanakul, S., Hadi, S., Suttipong, R., & Wattanakul, P. (2023). A Review of Sustainable Development Guidelines for Green Universities in Thailand. *Advance Knowledge for Executives*, 2(4), 1-11.

Phuangsuwan, P., Siripatthanakul, S., Praesri, S., Pariwongkhuntorn, N., & Khemapanya, V. (2024). Enhancing community economic sustainability based on cultural capital and local wisdom knowledge management: A case of Klong Maduea, Samut Sakhon. *Journal of MCU Buddhapanya Review*, 9(2), 1-13.

Rasmussen, P., & Nielsen, P. (2011). Knowledge management in the firm: concepts and issues. *International journal of manpower*, 32(5/6), 479-493.

Schultz, Theodore W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51 (1), 1 -17.

Shahzad, M., Qu, Y., Zafar, A. U., & Appolloni, A. (2021). Does the interaction between the knowledge management process and sustainable development practices boost corporate green innovation?. *Business Strategy and the Environment*, 30(8), 4206-4222.

Siripipatthanakul, S., Limna, P., Sitthipon, T., Jaipong, P., Siripipattanakul, S., & Sriboonruang, P. (2022). Total quality management for modern organisations in the digital era. *Advance Knowledge for Executives*, 1(1), 1-9.

Siripipatthanakul, S., Nyen Vui, C., & Phuangsuwan, P. (2024). Strategic Management Adopting Digital Intelligence (Business Intelligence) for Dentistry and Dental Clinics. *Open Access Journal of Dental Sciences*, 9(1), 000388.

The Emissions Database for Global Atmospheric Research (EDGAR). (2024). GHG emissions of all world countries - Report 2024. https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2024

Tiyarattanachai, R., & Hollmann, N. M. (2016). Green Campus initiative and its impacts on quality of life of stakeholders in Green and Non-Green Campus universities. *Springer Plus*, 5, 1-17.

**ปัจจัยสนับสนุนการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม
กรณีศึกษาร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9%
ในกรุงเทพมหานคร**

**พงษ์ศักดิ์ แซ่โล้ว
อัจจิมา ศุภจริยาวัตร**

ปัจจัยสนับสนุนการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม กรณีศึกษาร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% ในกรุงเทพมหานคร

พงษ์ศักดิ์ แซ่โล้ว*

อัจจิมา ศุภจริยาวัตร**

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง “ปัจจัยสนับสนุนการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม กรณีศึกษาร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% ในกรุงเทพมหานคร” มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าเพื่อลดปัญหาสินค้าขาดมือ 2) เพื่อศึกษาวิธีการวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อและแนวทางที่ใช้ในการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้า 3) เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาและการบริหารจัดการสินค้าคงคลังให้เหมาะสมเพื่อลดปัญหาสินค้าขาดมือในร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% ในกรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ผล

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยสนับสนุนการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้ ปัจจัยด้านการบริหารสินค้าคงคลัง ได้แก่ การแบ่งกลุ่มสินค้า ABC Analysis สินค้าคงคลังสำรอง อัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง การจัดการสินค้าแบบเข้าก่อนออกก่อน และการจัดการคลังสินค้า ปัจจัยด้านการสั่งซื้อสินค้า ได้แก่ การสั่งซื้อสินค้าแบบประหยัด การหาจุดสั่งซื้อที่เหมาะสม การพยากรณ์อุปสงค์ และการบริหารสินค้าคงคลังที่กำหนดระดับต่ำสุดและระดับสูงสุด Min – Max ปัจจัยด้านการขายสินค้า ได้แก่ การพยากรณ์การขาย

งานวิจัยนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสมของร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% โดยใช้การวัดความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในการบริหารสินค้าคงคลัง ปัจจัยในการขายสินค้ากับปัจจัยในการสั่งซื้อ โดยใช้แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม

คำสำคัญ : การแบ่งกลุ่มสินค้า ABC Analysis, การพยากรณ์, การสั่งซื้อสินค้าแบบประหยัด

//////////
* นักศึกษาปริญญาโท, หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

Email: pongsak.saelow@hotmail.com

Master student, Master of Business Administration program, Western University

Email: Pongsak.saelow@hotmail.com

** อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

Email: atchima.su@western.ac.th

Lecturer., Faculty of Graduate Studies, Western University

Email: atchima.su@western.ac.th

Factors Influencing Purchase Decisions: A Case Study of 24K Gold Jewelry Shops In Bangkok

Pongsak Saelow*

Atchima Supachariyawatt**

Abstract

The objectives of this study were: 1) To identify the factors supporting decision-making in ordering products to reduce stockouts. 2) To analyze the methods used for determining order quantities and decision-making strategies. 3) To propose strategies for improving inventory management to prevent stockouts in a 99.9% gold jewelry store in Bangkok.

This qualitative research employed in-depth interviews as the data collection method, followed by analysis of the results.

The findings revealed that the factors supporting appropriate product ordering decisions consist of three main areas:

1. Inventory Management Factors: These include ABC Analysis, safety stock, inventory turnover rate, FIFO (First In First Out) system, inventory management.

2. Ordering Factors: These include economic order quantity (EOQ), the calculation of reorder points, Demand Forecasting and Max-Min method.

2. Sales Factors: These include forecasting.

This research provides guidelines for making appropriate product ordering decisions in a 99.9% gold jewelry store by examining the relationship between inventory management, sales, and ordering factors. The study suggests the use of various theories and concepts to support better decision-making in product ordering.

Key word: ABC analysis, forecasting, economic order quantity (EOQ)

////////////////////////////////////
* Master student, Master of Business Administration program, Western University

Email: Pongsak.saelow@hotmail.com

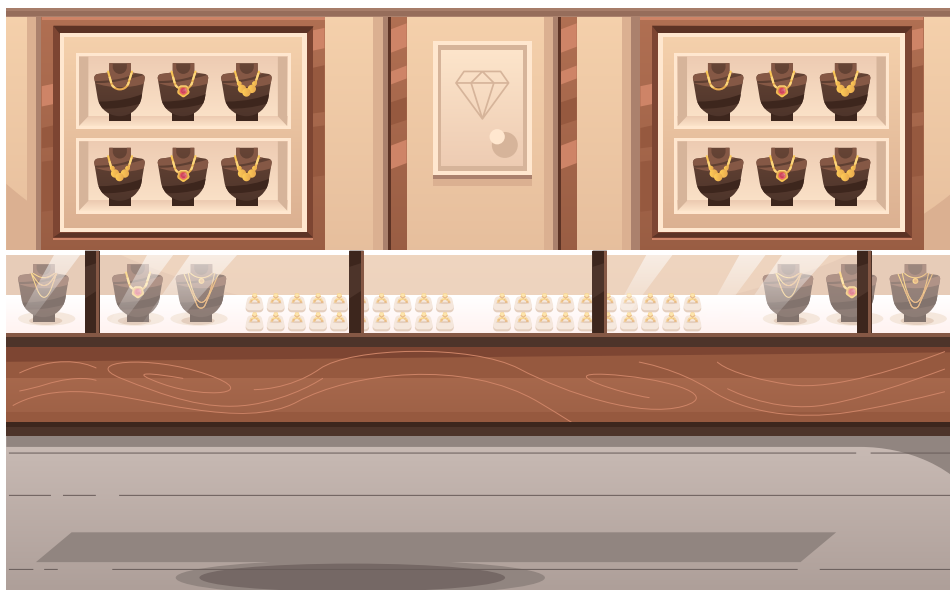
** Lecturer., Faculty of Graduate Studies, Western University Email: atchima.su@western.ac.th

บทนำ

ทองคำได้รับการยกย่องว่าเป็นสินทรัพย์ที่ปลอดภัย (Safe Haven) ซึ่งได้รับความนิยมจากนักลงทุนในการป้องกันความเสี่ยงจากภาวะเศรษฐกิจและเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน เช่น เงินเฟ้อและวิกฤตเศรษฐกิจ ในปี 2566 ราคาทองคำปรับตัวขึ้น 7.9% (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2567) โดยมีปัจจัยหลักจากภาวะถดถอยเศรษฐกิจโลกและความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์ ความต้องการทองคำภายในประเทศลดลงทั้งในด้านมูลค่าและปริมาณ เนื่องจากภาวะค่าครองชีพที่เพิ่มขึ้นและหนี้ครัวเรือน ส่งผลให้กำลังซื้อทองคำลดลง และการซื้อทองในรูปแบบเครื่องประดับได้รับความนิยมมากขึ้น (วัชรพันธ์ นิยม, 2567)

ร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มดั้งเดิมที่มีรายได้จากการขายเครื่องประดับทองคำเพียงอย่างเดียว และกลุ่มสมัยใหม่ที่มีการขยายสาขาและบริการหลังการขายที่ดี การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคทำให้ร้านทองต้องปรับตัวทั้งในด้านสินค้าและช่องทางการขาย เช่น การจำหน่ายทองคำรูปพรรณ เครื่องประดับทองคำฝังเพชร และการขายผ่านช่องทางออนไลน์

การบริหารจัดการสินค้าคงคลังในร้านทองมีความสำคัญ เนื่องจากการสั่งซื้อสินค้าในปริมาณที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดปัญหาสินค้าขาดมือหรือสินค้าค้างสต็อก ซึ่งส่งผลเสียต่อธุรกิจ การวางแผนการสั่งซื้อที่ดีจะช่วยลดความเสี่ยงจากการขาดทุนและเพิ่มประสิทธิภาพทางการเงินของร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

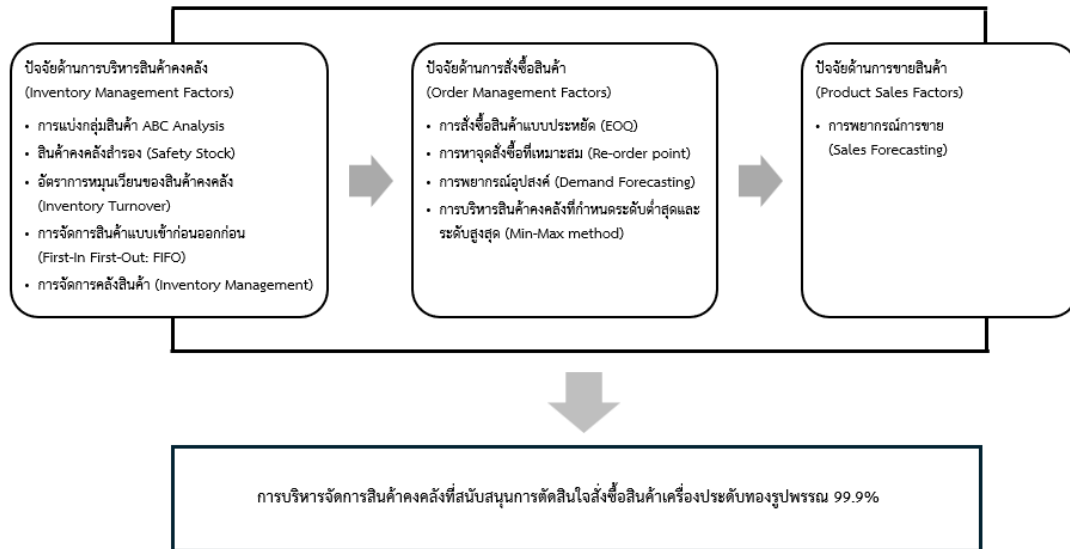
1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าเพื่อลดปัญหาสินค้าขาดมือในร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% ในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาแนวทางการวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อและแนวทางที่ใช้ในการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% ในกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าในร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% ในกรุงเทพมหานคร

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยสนับสนุนการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสมกรณีศึกษาร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% ในกรุงเทพมหานคร มีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างความยั่งยืนให้กับธุรกิจ ช่วยตอบสนองความต้องการลูกค้าได้ทันเวลา ลดปัญหาสินค้าขาดมือและสินค้าค้างสต็อก นอกจากนี้ยังช่วยลดความเสี่ยงจากการลงทุนเกินจำเป็นและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรซึ่งมีการสังเคราะห์และศึกษาจากแนวคิดต่างๆ แยกเป็นแนวคิดดังนี้

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในเรื่องของการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% กรณีศึกษาร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% ในกรุงเทพมหานคร โดยนำปัจจัยด้านการบริหารสินค้าคงคลัง ประกอบด้วยแนวคิดและทฤษฎี 5 ด้าน ได้แก่ 1.แนวคิดการแบ่งกลุ่มสินค้า ABC Analysis 2.แนวคิดสินค้าคงคลังสำรอง 3. อัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง 4.การจัดการสินค้าแบบเข้าก่อนออกก่อน 5.การจัดการสินค้าคงคลัง และปัจจัยด้านการสั่งซื้อสินค้า ประกอบด้วยแนวคิดและทฤษฎี 4 ด้าน ได้แก่ 1.การสั่งซื้อสินค้าแบบประหยัด 2.การหาจุดสั่งซื้อที่เหมาะสม 3.การพยากรณ์อุปสงค์ 4.การบริหารสินค้าคงคลังที่กำหนดระดับต่ำสุดและระดับสูงสุด และปัจจัยด้านการขายสินค้า ประกอบด้วยแนวคิดและทฤษฎี คือ การพยากรณ์การขาย มาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยการบริหารงบประมาณในการสั่งซื้อสินค้านำเข้าเครื่องประดับ
ทองรูปพรรณ 99.9%

ที่มา: ศศิธร คำนนท์ 2565, Prayoga Prima Hermawan และคณะ 2568, Yash Upadhyay 2567,
Romansyah Sahabuddin และคณะ 2567

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การแบ่งกลุ่มสินค้าโดยวิธี ABC Analysis

วรพล อารีย์ และคณะ (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่องการประยุกต์ใช้เทคนิค ABC classification analysis เพื่อการจัดการสินค้าคงคลัง กลุ่มเครื่องปรุงรสและอาหารแห้ง : กรณีศึกษาห้างสรรพสินค้า XYZ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดลำดับความสำคัญของสินค้าคงคลังประเภทอุปโภคและบริโภค ในกลุ่มสินค้าเครื่องปรุงรสและอาหารแห้ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บและตรวจนับ กรณีศึกษา ห้างสรรพสินค้า XYZ โดยใช้เทคนิค ABC classification analysis ในการจัดลำดับความสำคัญและแบ่งประเภทของสินค้า จำนวน 212 รายการ พบว่า

สินค้ากลุ่ม A 1) เป็นสินค้าที่มีมูลค่าการขายและมีอัตราการเบิกจ่ายสูงที่สุด 2) มีจำนวน 14 รายการ คิดเป็น 6.60 เปอร์เซ็นต์ของรายการสินค้าทั้งหมด 3) มีมูลค่าการขายคิดเป็น 79.10 เปอร์เซ็นต์ หรือคิดเป็นมูลค่า 17,062,773 บาท จากมูลค่ารวมสินค้าทั้งหมด 21,549,895 บาท

สินค้ากลุ่ม B 1) เป็นสินค้าที่มีมูลค่าการขายรองลงมาจากกลุ่ม A 2) มีจำนวนรายการสินค้า 32 รายการ คิดเป็น 15.09 เปอร์เซ็นต์ของรายการสินค้าทั้งหมด 3) มีมูลค่าการขายคิดเป็น 15.61 เปอร์เซ็นต์ หรือคิดเป็นมูลค่า 3,364,711 บาท

สินค้ากลุ่ม C 1) เป็นสินค้าที่มีมูลค่าการขายน้อยที่สุด แต่มีจำนวนรายการสินค้ามากที่สุดที่ 166 รายการ คิดเป็น 78.30 เปอร์เซ็นต์ของรายการสินค้าทั้งหมด 2) มีมูลค่าการขาย 5.20 เปอร์เซ็นต์ ของยอดขายทั้งหมด หรือคิดเป็นมูลค่า 1,122,410 บาท

สินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock)

ศศิธร คำนนท์ (2565) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การลดมูลค่าสินค้าคงคลังโยยวิธีการปรับปรุง

กระบวนการสั่งซื้อชิ้นส่วนของบริษัทผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน โดยมุ่งเน้นไปที่การลดมูลค่าสินค้าคงคลังของบริษัทผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน โดยการปรับปรุงกระบวนการสั่งซื้อชิ้นส่วนโดยมีการใช้แนวคิดสินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock) เข้ามาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย ซึ่งส่งผลให้เกิดต้นทุนการจัดเก็บที่สูง ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือ มูลค่าสินค้าคงคลังลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (ลดลงรวมทั้งสิ้น 25.12 ล้านบาท) และเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าสินค้าคงคลังก่อนการปรับปรุงในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2564 คิดเป็น 58.42% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมดของสินค้า Group A1 ซึ่งการประมาณค่าใช้จ่ายรวมต่อการสั่งซื้อหลังปรับปรุงมีค่าลดลงจากก่อนปรับปรุง

อัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง (Inventory Turnover)

พลอยนภัส ฤทธิศจุลเศรษฐ์ และ วรินทร์ วงษ์มณี (2564) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังร้านขายโทรศัพท์มือถือได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาการจัดการสินค้าคงคลังของร้านขายโทรศัพท์มือถือแห่งนี้ โดยมีเป้าหมายหลักในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังให้ดียิ่งขึ้น ผลจากการวิจัยพบว่า ผลลัพธ์ที่ได้จากการปรับปรุงคือการจัดการสินค้าคงคลังของร้านมือถือมีประสิทธิภาพมากขึ้น ต้นทุนการจัดเก็บลดลง และปัญหาสินค้าขาดสต็อกลดลงอย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ ร้านยังสามารถวางแผนการสั่งซื้อและการจัดเก็บสินค้าคงคลังได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น และสามารถจัดกลุ่มสินค้าคงคลังตามความสำคัญของความต้องการขายได้อย่างมีระบบ

การจัดการสินค้าแบบเข้าก่อนออกก่อน (First-In First-Out: FIFO)

อรณิชา บุตรพรหม และ มาริสา ป้อมบุบผา (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง FIFO เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัทชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่ง ในงานวิจัยนี้ได้เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ปัญหาการจัดการสินค้าคงคลังของบริษัท ซึ่งพบว่าบริษัทประสบปัญหาหลักๆ คือ สินค้าคงคลังล้าสมัย ซึ่งส่งผลให้เกิดการสูญเสียต้นทุนอย่างมาก และได้มีการเสนอให้บริษัทนำวิธีการจัดการสินค้าแบบ FIFO มาใช้ ซึ่งเป็นวิธีการจัดการสินค้าโดยให้สินค้าที่เข้ามาในคลังสินค้าก่อนถูกนำออกไปใช้ก่อน วิธีนี้จะช่วยลดปัญหาสินค้าคงคลังล้าสมัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการนำวิธีการจัดการสินค้าแบบ FIFO มาใช้คือ การจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพมากขึ้น ปัญหาสินค้าคงคลังล้าสมัยลดลงอย่างเห็นได้ชัด และบริษัทสามารถลดการสูญเสียต้นทุนได้อย่างมีนัยสำคัญ

การจัดการคลังสินค้า (Inventory Management)

Yash Upadhyay (2024) ได้ทำการศึกษาเรื่อง A Plan to Improve the Ordering Strategies as a Step to Improve Inventory Management in Unit X มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนากลยุทธ์การสั่งซื้อเพื่อปรับปรุงการจัดการสินค้าคงคลังในหน่วย X ซึ่งเป็นองค์กรที่ประสบปัญหาด้านการจัดการสินค้าคงคลังที่ไม่เป็นระบบ โดยงานวิจัยนี้ได้ใช้หลักการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เป็นกรอบในการวิเคราะห์และเสนอแนวทางแก้ไข เริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์กระบวนการสั่งซื้อสินค้าคงคลังในปัจจุบันของหน่วย X เพื่อระบุจุดอ่อนและปัญหาที่เกิดขึ้น พบว่าหน่วย X มีปัญหา

หลักๆ คือ ต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่สูงเกินไป ปัญหาสินค้าขาดสต็อกบ่อยครั้ง และการสูญเสียโอกาสในการขายเนื่องจากการจัดการสินค้าคงคลังที่ไม่มีประสิทธิภาพ และเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวนี้ และได้เสนอแผนการปรับปรุงกลยุทธ์การสั่งซื้อ โดยใช้เทคนิคต่างๆ ในการจัดการสินค้าคงคลัง เช่น การพยากรณ์ความต้องการสินค้า เพื่อคาดการณ์ความต้องการในอนาคต การกำหนดจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) เพื่อให้มีสินค้าเพียงพอต่อความต้องการโดยไม่มากเกินไป

การคำนวณจำนวนการสั่งซื้อสินค้าที่ประหยัด EOQ Economic Order Quantity

Romansyah Sahabuddin et al. (2024) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Analysis of Raw Material Planning Using the EOQ (Economic Order Quantity) Method (Case Study on MSMEs Martabak Binaria) มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงการวางแผนวัตถุดิบสำหรับธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง (MSMEs) ที่ผลิต Martabak Binaria โดยใช้วิธีการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ปัญหาการจัดการวัตถุดิบของ MSMEs Martabak Binaria ซึ่งพบว่าธุรกิจประสบปัญหาหลักๆ คือ ต้นทุนการจัดเก็บวัตถุดิบที่สูงเกินไป และปัญหาวัตถุดิบขาดแคลน ซึ่งส่งผลกระทบต่อการผลิตและกำไรของธุรกิจ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการนำแบบจำลอง EOQ มาใช้คือ การจัดการวัตถุดิบมีประสิทธิภาพมากขึ้น ต้นทุนการจัดเก็บและต้นทุนการสั่งซื้อลดลง และธุรกิจสามารถป้องกันการขาดแคลนวัตถุดิบได้ นอกจากนี้ ยังช่วยให้ MSMEs Martabak Binaria สามารถวางแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบได้อย่างเหมาะสม ซึ่งนำไปสู่การลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

การคำนวณหาจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point : ROP)

วรารณณ์ แก่นตะนุ และ พงศพิณศ์ อภิวัฒน์กุล (2567) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและการจัดประเภทสินค้าคงคลังเพื่อลดต้นทุนในบริษัท เวิลด์ เอเชีย โซลูชั่น จำกัด มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดต้นทุนสินค้าคงคลังของบริษัท เวิลด์ เอเชีย โซลูชั่น จำกัด โดยการศึกษาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม และจัดประเภทสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการนำการคำนวณหาจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point : ROP) มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์และเสนอแนวทางแก้ไข ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการนำวิธีการวิเคราะห์ ABC, EOQ และ ROP มาใช้คือ บริษัทสามารถลดต้นทุนสินค้าคงคลังได้อย่างมีนัยสำคัญ และการจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ บริษัทยังสามารถวางแผนการสั่งซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพยากรณ์อุปสงค์ (Demand Forecasting)

สุภาวดี สายสนิท และ เฉลียว บุตรวงษ์ (2566) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การลดต้นทุนสินค้าคงคลังของวัตถุดิบที่ใช้ผลิตเครื่องดื่มในร้านกาแฟ Full Service ประเภท Chain Store ในการวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาการจัดการสินค้าคงคลังของร้านกาแฟ ซึ่งพบว่าร้านกาแฟมีต้นทุนสินค้าคงคลังของวัตถุดิบที่สูงเกินความจำเป็น และการจัดการสินค้าคงคลังยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว และผลลัพธ์ที่ได้จากการนำวิธีการพยากรณ์อุปสงค์มาใช้คือ ร้านกาแฟสามารถลดต้นทุนรวมวัตถุดิบคงคลังลงได้ การจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดความผิดพลาดจากวัตถุดิบขาดสต็อก

การสั่งซื้อสินค้าแบบกำหนดค่า Max – Min

Prayoga Prima Hermawan et al. (2025) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Optimizing Inventory Control Using Min-Max Method for Sustainable Manufacturing Process มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงการควบคุมสินค้าคงคลังในกระบวนการผลิตที่ยั่งยืน โดยใช้วิธี Min-Max ร่วมกับการพยากรณ์อุปสงค์ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นคือการคาดการณ์อุปสงค์ที่ไม่แม่นยำ ทำให้เกิดสินค้าคงคลังมากเกินไปหรือขาดแคลน ซึ่งส่งผลเสียต่อทั้งสิ่งแวดล้อมและต้นทุน และเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ได้นำวิธีการควบคุมสินค้าคงคลังแบบ Min-Max มาใช้ ซึ่งเป็นวิธีการกำหนดระดับสินค้าคงคลังต่ำสุด (Min) และสูงสุด (Max) ที่เหมาะสม โดยระดับ Min จะเป็นจุดที่ต้องเริ่มสั่งซื้อสินค้าใหม่ และระดับ Max จะเป็นระดับสินค้าคงคลังสูงสุดที่ต้องการเก็บไว้ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการนำวิธีการ Min-Max ร่วมกับการพยากรณ์อุปสงค์มาใช้คือ การควบคุมสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดของเสียและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดต้นทุนการจัดเก็บและต้นทุนการขาดแคลนสินค้า และช่วยให้กระบวนการผลิตมีความยั่งยืนมากขึ้น

การพยากรณ์การขาย (Sales Forecasting)

สุภาภรณ์ สีนวนาทรัพย์ (2564) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การปรับปรุงแผนการผลิตโดยใช้การพยากรณ์ยอดขายเพื่อลดต้นทุนสินค้าคงคลัง พบว่าบริษัทมีปัญหาเรื่องต้นทุนสินค้าคงคลังที่สูงเกินความจำเป็น และแผนการผลิตไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ เช่น สินค้าคงคลังล้าสมัย สินค้าขาดสต็อก และการสูญเสียโอกาสในการขาย และเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้นำเทคนิคการพยากรณ์ยอดขายมาใช้ในการคาดการณ์ความต้องการของตลาดในอนาคต โดยการวิเคราะห์ข้อมูลการขายในอดีต และปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อยอดขาย เช่น ฤดูกาล โปรโมชัน และสถานะเศรษฐกิจ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการนำการพยากรณ์ยอดขายมาใช้ในการปรับปรุงแผนการผลิตคือ บริษัทสามารถลดต้นทุนสินค้าคงคลังได้อย่างมีนัยสำคัญ แผนการผลิตมีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดมากขึ้น และลดการสูญเสียจากสินค้าคงคลังที่ล้าสมัยหรือขาดสต็อก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา 2 แบบ คือ การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสนับสนุนการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม และ การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) ของบุคคลที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าอย่างเป็นทางการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากสมาคมค้าทองคำ 2567 พบว่ามีร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 10 ร้าน ดังนั้นผู้ที่ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัย ได้แก่ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าในร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% ในกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 เจ้าของหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ หรือ เจ้าหน้าที่คลังสินค้า จำนวน 1 คน และ กลุ่มที่ 2 ผู้บริหาร หรือ ผู้จัดการ

จำนวน 1 คน จำนวน 1 คน รวมร้านละ 2 คน รวมเป็นจำนวน 20 คน และได้ทำการรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) เกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม

วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์สัมภาษณ์บุคคลที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าอย่างเป็นทางการ เป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างคำถามตามแนวทางแบบสัมภาษณ์เพื่อหาคำตอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

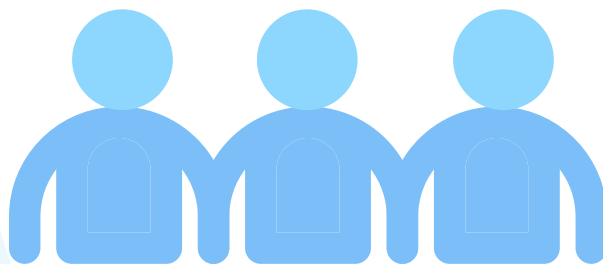
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยจัดกลุ่มข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และเชื่อมโยงเนื้อหาแต่ละส่วนเข้าด้วยกันเพื่อหาข้อสรุป จากนั้นทำการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation technique) และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบความเรียง

ผลการศึกษา (หรือ) ผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาความคิดเห็นโดยใช้เครื่องมือวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก โดยแบ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้าของร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม



ด้านปัจจัยการบริหารสินค้าคงคลัง

ประเด็นคำตอบ	ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ										รวม
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	
1. จัดกลุ่มสินค้าเป็น 3 ประเภท (A, B, C) ตามมูลค่าและปริมาณการขาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
2. ปรับปรุงกลุ่มสินค้าให้เหมาะสมกับการหมุนเวียนตามช่วงเวลา	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	8
3. ใช้เทคโนโลยี เช่น ERP (Enterprise Resource Planning) หรือ JCS (Jewelry Control System) เพื่ออัปเดตกลุ่มสินค้าด้วยข้อมูลเรียลไทม์	✓	✓	✓		✓	✓				✓	6
4. คำนวณ สินค้าคงคลังสำรอง โดยใช้ ข้อมูลประวัติการขาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
5. มีการใช้สูตรการคำนวณ สินค้าคงคลังสำรอง ที่ปรับให้เหมาะสมตามความต้องการที่ไม่แน่นอน โดยใช้วิธีปรับค่า Z-score ให้เหมาะสมกับระดับความต้องการของลูกค้าแต่ละช่วงเวลา	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		8
6. คำนวณ Safety Stock ตามระดับความสำคัญของสินค้า โดยใช้ ABC Analysis เพื่อแบ่งสินค้าตามความสำคัญ	✓	✓	✓		✓	✓		✓			6
7. ตรวจสอบอัตราการหมุนเวียนสินค้า ทุกๆ เดือน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์อัตราหมุนเวียนตามประเภทสินค้า	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
8. ตั้งเป้าหมายอัตราการหมุนเวียนที่สูงขึ้น ใช้วิธีวิเคราะห์ อัตราหมุนเวียนสินค้าปัจจุบัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		8
9. จัดเรียงสินค้าตามลำดับการเข้ามาของสินค้า	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
10. ใช้ซอฟต์แวร์หรือระบบเพื่อคำนวณการหมุนเวียนตาม FIFO		✓	✓	✓		✓	✓	✓			8

ประเด็นคำตอบ	ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ										รวม
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	
11. ตรวจสอบสินค้าคงคลังทุกครั้งเพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าหมุนเวียนตาม FIFO	✓	✓			✓	✓			✓	✓	6
12. ใช้ระบบการจัดการคลังสินค้า และซอฟต์แวร์ที่ช่วยจัดการสต็อก โดยการเลือกซอฟต์แวร์ ที่เหมาะสมกับขนาดของร้านทอง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10

ตารางที่ 1 ตารางสรุปประเด็นแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจการสั่งซื้อสินค้าในด้านปัจจัยการบริหารสินค้าคงคลัง กลุ่มที่ 1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า

ด้านปัจจัยการสั่งซื้อสินค้า
วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์แนวเชิงลึกของเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า มาสรุปประเด็นแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจการสั่งซื้อสินค้าใน ด้านปัจจัยการสั่งซื้อสินค้าได้ดังนี้

ประเด็นคำตอบ	ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ										รวม
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	
1. ลดต้นทุนการสั่งซื้อและต้นทุนเก็บรักษาโดยใช้การคำนวณ EOQ	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	8
2. ใช้การวิเคราะห์ต้นทุนรวมของการสั่งซื้อและเก็บรักษา เพื่อป้องกันการสั่งซื้อมากเกินไปหรือน้อยเกินไป		✓	✓		✓		✓	✓		✓	6
3. ลดความเสี่ยงจากการขาดสินค้าระหว่างรอบสั่งซื้อ โดยมีการหาจุดสั่งซื้อใหม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	9
4. เพิ่มความแม่นยำในการวางแผนสั่งซื้อสินค้า ด้วยการวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
5. ป้องกันการเกิดสินค้าค้างสต็อกเกินความจำเป็น ด้วยการกำหนดระดับ Max-Min ในสต็อกสินค้า	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		8

ตารางที่ 2 ตารางสรุปประเด็นแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจการสั่งซื้อสินค้าในด้านการสั่งซื้อสินค้ากลุ่มที่ 1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า

ด้านปัจจัยการขายสินค้า

วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกของเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า มาสรุปประเด็นแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจการสั่งซื้อสินค้าในด้านปัจจัยการขายสินค้าได้ดังนี้

ประเด็นคำตอบ	ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ										รวม
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	
1. ใช้ข้อมูลยอดขายย้อนหลัง เพื่อคำนวณค่าเฉลี่ยหรือแนวโน้มยอดขาย เพื่อใช้ในการวางแผนการสั่งซื้อสินค้า	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
2. ใช้สูตรเฉลี่ยเคลื่อนที่ เพื่อใช้ในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง และลดผลกระทบจากความผันผวนในยอดขาย	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	8
3. ใช้ข้อมูลยอดขายตามฤดูกาล เพื่อใช้ในการวางแผนการสั่งซื้อและจัดเก็บสินค้า	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	7
4. วิเคราะห์การขายตามแนวโน้ม เพื่อใช้ในการปรับระดับสต็อกสูงสุดและต่ำสุดได้ตามความต้องการที่คาดว่าจะเกิดขึ้น		✓		✓		✓	✓		✓	✓	6
5. ใช้ข้อมูลจากระบบ POS เพื่อใช้ในการตัดสินใจเรื่องการสั่งซื้อสินค้า และบริหารสินค้าคงคลัง	✓		✓		✓		✓	✓	✓		6

ตารางที่ 3 ตารางสรุปประเด็นแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจการสั่งซื้อสินค้าในด้านปัจจัยการขายสินค้า กลุ่มที่ 1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า กลุ่มที่ 2 สัมภาษณ์ผู้บริหารหรือผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อของร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9%

ด้านปัจจัยการบริหารสินค้าคงคลัง

วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้บริหารหรือผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ มาสรุปประเด็นแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจการสั่งซื้อสินค้าในด้านปัจจัยการบริหารสินค้าคงคลังได้ดังนี้

ประเด็นคำตอบ	ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ										รวม
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	
1. ใช้การจัดกลุ่มสินค้าตามมูลค่าการขาย เพื่อมุ่งเน้นการควบคุมสินค้ากลุ่ม A ที่มีมูลค่าสูง ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจในการลงทุน และการจัดสรรงบประมาณ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
2. กำหนดนโยบายการสั่งซื้อสินค้าให้เหมาะสมกับกลุ่ม A โดยพิจารณาจากความต้องการของลูกค้าในช่วงฤดูกาลหรือช่วงเวลาสูงสุดที่มีการขาย	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	9
3. ลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนสินค้า ด้วยการวางแผนนโยบายและกลยุทธ์ในการคำนวณ Safety Stock โดยพิจารณาจากข้อมูลยอดขายที่ผ่านมาและ Lead Time	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	8
4. การส่งเสริมกระบวนการปรับปรุงการหมุนเวียนสินค้ากลุ่มที่มีอัตราหมุนเวียนสูง และลดสินค้ากลุ่มที่ไม่หมุนเวียนเร็ว โดยการประเมินและปรับนโยบายการสั่งซื้อให้เหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
5. กำหนดนโยบาย FIFO ในระดับองค์กร เพื่อให้กระบวนการนี้เป็นมาตรฐาน โดยใช้ระบบ JCS (Jewelry Control System)	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		7
6. นโยบายการจัดการสินค้าคงคลังโดยใช้ข้อมูลเรียลไทม์ จากระบบบริหารสินค้าคงคลัง	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	9
8. ตั้งเป้าหมายอัตราการหมุนเวียนที่สูงขึ้น ใช้วิธีวิเคราะห์ อัตราหมุนเวียนสินค้าปัจจุบัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		8
9. จัดเรียงสินค้าตามลำดับการเข้ามาของสินค้า	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
10. ใช้ซอฟต์แวร์หรือระบบเพื่อคำนวณการหมุนเวียนตาม FIFO		✓	✓	✓		✓	✓	✓			8
11. ตรวจสอบสินค้าคงคลังทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าหมุนเวียนตาม	✓	✓			✓	✓			✓	✓	6
12. ใช้ระบบการจัดการคลังสินค้า และซอฟต์แวร์ที่ช่วยจัดการสต็อก โดยการเลือกซอฟต์แวร์ ที่เหมาะสมกับขนาดของร้านทอง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10

ตารางที่ 4 ตารางสรุปประเด็นแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจการสั่งซื้อสินค้าในด้านปัจจัยการบริหารสินค้าคงคลังกลุ่มที่ 2 ระดับผู้บริหารหรือผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ

ด้านปัจจัยการสั่งซื้อสินค้า

วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้บริหารหรือผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ มาสรุปประเด็น
แนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจการสั่งซื้อสินค้าในด้านปัจจัยการ
สั่งซื้อสินค้าได้ดังนี้

ประเด็นคำตอบ	ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ										รวม
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	
1. กำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม ด้วยวิธี EOQ โดยพิจารณาจากต้นทุน รวมที่เกิดจากการสั่งซื้อและการเก็บรักษา	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	8
2. ประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการ สั่งซื้อสินค้าและสินค้าคงคลังในระดับ องค์กร โดยใช้วิธี ROP		✓	✓		✓		✓	✓		✓	6
3. กำหนด แนวทางการคำนวณ ROP ที่ ใช้ในองค์กร โดยพิจารณาในภาพรวม เช่นการตั้งเป้าหมายของ (Safety Stock) ในระดับที่เหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	9
4. มีการควบคุม งบประมาณการสั่งซื้อ สินค้า โดยไม่ต้องมีการสั่งซื้อมากเกินไป หรือมีสินค้าคงคลังเกินจำเป็น โดยใช้ ROP เป็นวิธีในการตรวจสอบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
5. กำหนด กรอบการใช้ Min-Max ที่จะ ช่วยให้การควบคุมสต็อกไม่เกิดการขาด แคลนและไม่เกิดสินค้าค้างสต็อกเกินไป โดยพิจารณาจาก กลยุทธ์ธุรกิจ และ สถานการณ์ตลาด ที่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		8

ตารางที่ 5 ตารางสรุปประเด็นแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจการสั่งซื้อ
สินค้าในด้านปัจจัยการขายสินค้ากลุ่มที่ 2 ระดับผู้บริหารหรือผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ

ด้านปัจจัยการขายสินค้า
วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้บริหารหรือผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ มาสรุปประเด็น
แนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจการสั่งซื้อสินค้าในด้านปัจจัยการ
ขายสินค้าได้ดังนี้

ประเด็นคำตอบ	ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ										รวม
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	
1. ปรับกลยุทธ์การขายตามข้อมูลเชิงลึก ของยอดขายย้อนหลัง เพื่อคำนวณ ค่าเฉลี่ยหรือแนวโน้มยอดขาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
2. ปรับยอดสั่งซื้อแบบไตรมาส แทนการ สั่งซื้อแบบรายเดือน	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	8
3. ปรับงบประมาณการสั่งซื้อสินค้าให้ สอดคล้องกับยอดขายตามฤดูกาล	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	9
4. ใช้ Data Analytics และ AI เพื่อ ทำนายแนวโน้มการขาย	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓	7
5. ปรับระดับ Min-Max Stock ให้ สัมพันธ์กับ Demand Forecasting		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		8

ตารางที่ 6 ตารางสรุปประเด็นแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจการสั่งซื้อ
สินค้าในด้านปัจจัยการขายสินค้ากลุ่มที่ 2 ระดับผู้บริหารหรือผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ

สรุปผล และ อภิปรายผล

เมื่อสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มที่ 1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า และ กลุ่ม
ที่ 2 เจ้าของร้านหรือผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการสรุปผลการวิเคราะห์เชิง
เนื้อหา (Content analysis) แนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจการสั่ง
ซื้อสินค้าเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% ว่าเป็นแนวทางในการสรุปเป็นข้อเสนอแนะสำหรับ
การนำไปใช้ ซึ่งผลของแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังสามารถสรุปเป็นประเด็นและสาระ
สำคัญๆ ได้ดังนี้

ประเด็นคำตอบ	จำนวน
แนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าเครื่องประดับ	คนที่
ทุกรูปพรรณ 99.9%	กล่าวถึง
1. จัดกลุ่มสินค้าเป็น 3 ประเภท (A, B, C) ตามมูลค่าและปริมาณการขาย	10
2. คำนวณสินค้าคงคลังสำรอง โดยใช้ข้อมูลประวัติการขาย	10
3. ตรวจสอบอัตราการหมุนเวียนสินค้าทุกๆเดือน โดยใช้วิธีวิเคราะห์อัตราการหมุนเวียนตามประเภทสินค้า	10
4. จัดเรียงสินค้าตามลำดับการเข้ามาของสินค้า	10
5. ใช้ระบบการจัดการคลังสินค้า และซอฟต์แวร์ที่ช่วยจัดการสต็อก โดยการเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับขนาดของร้าน	10
6. ใช้การจัดกลุ่มสินค้าตามมูลค่าการขายเพื่อมุ่งเน้นการควบคุมสินค้ากลุ่ม A ที่มีมูลค่าสูง ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจในการลงทุน และการจัดสรรงบประมาณ	10
7. การส่งเสริมกระบวนการปรับปรุงการหมุนเวียนสินค้ากลุ่มที่มีอัตราหมุนเวียนสูงและลดสินค้ากลุ่มที่ไม่หมุนเวียนเร็ว โดยการประเมินและปรับนโยบายการสั่งซื้อให้เหมาะสม	10
8. มีการควบคุมงบประมาณการสั่งซื้อสินค้า โดยไม่ต้องมีการสั่งซื้อมากเกินไป หรือมีสินค้าคงคลังเกินจำเป็น โดยใช้ ROP เป็นวิธีในการตรวจสอบ	10
9. เพิ่มความแม่นยำในการวางแผนสั่งซื้อสินค้า ด้วยวิธีการวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการ	10
10. ใช้ข้อมูลยอดขายย้อนหลัง เพื่อคำนวณค่าเฉลี่ยหรือแนวโน้มยอดขาย เพื่อใช้ในการวางแผนการสั่งซื้อสินค้า	10
11. ปรับกลยุทธ์การขายตามข้อมูลเชิงลึกของยอดขายย้อนหลัง เพื่อคำนวณค่าเฉลี่ยหรือแนวโน้มยอดขาย	10

ตารางที่ 7 ตารางสรุปแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

ผลจากการศึกษาสามารถตอบวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าเพื่อลดปัญหาสินค้าขาดมือในร้านขายเครื่องประดับทุกรูปพรรณ 99.9% ในกรุงเทพมหานคร จากการวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่าปัจจัยหลักที่มีผลต่อการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าคือการควบคุมงบประมาณโดยใช้ ROP (Reorder Point) การวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของตลาด และการใช้ข้อมูลยอดขายย้อนหลังเพื่อคำนวณค่าเฉลี่ยและแนวโน้มยอดขาย ซึ่งช่วยให้ร้านขายเครื่องประดับทุกรูปพรรณ 99.9% สามารถสั่งซื้อสินค้าในปริมาณที่เหมาะสม ลดความเสี่ยงในการมีสินค้าขาดมือ และควบคุมต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เพื่อศึกษาแนวทางการวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อและแนวทางที่ใช้ในการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้านร้านขายเครื่องประดับทุกรูปพรรณ 99.9% ในกรุงเทพมหานคร ผลการสัมภาษณ์ยังแสดงให้เห็นว่าร้านขายเครื่องประดับทุกรูปพรรณ 99.9% ใช้แนวทางการวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อโดยใช้ ROP, Demand Forecasting และข้อมูลยอดขายย้อนหลัง ซึ่งช่วยให้สามารถวางแผนการสั่งซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงในการมีสินค้าขาดมือ และควบคุมต้นทุน

3. เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้า

ในร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% ในกรุงเทพมหานคร ผลการสัมภาษณ์ยังแสดงให้เห็นว่าเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการสินค้าคงคลังให้เหมาะสม ร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% ควรพิจารณาการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ เช่น ระบบจัดการคลังสินค้าอัตโนมัติ ระบบพยากรณ์ยอดขายอัจฉริยะ และ CRM การนำเทคนิค ABC Analysis มาใช้ในการจัดกลุ่มสินค้า การใช้ EOQ และ Max-Min Method ในการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อ การปรับปรุงกลยุทธ์การขายโดยใช้ Sales Forecasting และการนำการตลาดดิจิทัลมาใช้ในการเพิ่มช่องทางการขาย

ผลจากการศึกษาผู้วิจัยพบว่าแนวทางการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สนับสนุนการตัดสินใจการสั่งซื้อสินค้าเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% กรณีศึกษาร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% มีปัจจัยด้านการบริหารสินค้าคงคลัง ปัจจัยด้านการสั่งซื้อสินค้า และปัจจัยด้านการขาย โดยผลการวิจัยที่เสนอมาข้างต้นเมื่อพิจารณาโดยรวมมีความสอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัยและมีประเด็นที่น่าสนใจ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปัจจัยด้านการบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management Factors)

1. จัดกลุ่มสินค้าเป็น 3 ประเภท (A, B, C) ตามมูลค่าและปริมาณการขาย มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของวรพล อารีย์ และคณะ (2563) ที่พบว่าการจัดกลุ่ม ABC เป็นเทคนิคพื้นฐานในการจัดการสินค้าคงคลัง โดยแบ่งสินค้าตามมูลค่าและความสำคัญ ซึ่งช่วยให้ธุรกิจสามารถจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควบคุมสินค้าที่มีมูลค่าสูงได้อย่างเหมาะสม

2. คำนวณสินค้าคงคลังสำรอง โดยใช้ข้อมูลประวัติการขาย มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของศศิธร คำนนท์ (2565) ที่พบว่าการคำนวณสินค้าคงคลังสำรองเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนการผลิตและการจัดการสินค้าคงคลัง เพื่อป้องกันสินค้าขาดสต็อก และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างทันท่วงที ซึ่งต้องใช้ประวัติการขายในการวิเคราะห์

3. ตรวจสอบอัตราการหมุนเวียนสินค้าทุกๆ เดือน โดยใช้วิธีวิเคราะห์อัตราการหมุนเวียนตามประเภทสินค้ามีความสอดคล้องกับงานวิจัยของพลอยนภัส ภูติศจุลเศรษฐ์ และวรินทร์ วงษ์มณี (2564) ที่พบว่าการตรวจสอบอัตราการหมุนเวียนสินค้าเป็นตัวชี้วัดสำคัญในการประเมินประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง

4. จัดเรียงสินค้าตามลำดับการเข้ามาของสินค้า มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของอรณิชา บุตรพรหม และ มาริสา บ่อมบุบผา (2561) ที่พบว่าการจัดการสินค้าแบบ FIFO เป็นวิธีการจัดการสินค้าโดยให้สินค้าที่เข้ามาในคลังสินค้าก่อนถูกนำออกไปใช้ก่อน วิธีนี้จะช่วยลดปัญหาสินค้าคงคลังล้าสมัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ใช้ระบบการจัดการคลังสินค้า และซอฟต์แวร์ที่ช่วยจัดการสต็อก โดยการเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับขนาดของร้าน มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yash Upadhyay (2024) พบว่าการใช้ระบบ WMS และซอฟต์แวร์จัดการสต็อกช่วยให้ธุรกิจสามารถจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ใช้การจัดกลุ่มสินค้าตามมูลค่าการขายเพื่อมุ่งเน้นการการควบคุมสินค้ากลุ่ม A ที่มีมูลค่าสูง ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจในการลงทุน และการจัดสรรงบประมาณมีความสอดคล้องกับงานวิจัย

ของ วรพล อารีย์ และคณะ (2563) ที่พบว่า การควบคุมสินค้ากลุ่ม A อย่างเข้มงวด ช่วยให้ธุรกิจสามารถลดต้นทุนสินค้าคงคลัง และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังโดยรวม และการควบคุมสินค้ากลุ่ม A นั้นจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมากในการลดต้นทุน และเพิ่มผลกำไร

7. การส่งเสริมกระบวนการปรับปรุงการหมุนเวียนสินค้ากลุ่มที่มีอัตราหมุนเวียนสูงและลดสินค้ากลุ่มที่ไม่หมุนเวียนเร็ว โดยการประเมินและปรับนโยบายการสั่งซื้อให้เหมาะสม มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของพลอยนภัส ภูติศจุลเศรษฐ์ และ วรินทร์ วงษ์มณี (2564) ที่พบว่า การปรับปรุงการหมุนเวียนสินค้าช่วยให้ธุรกิจสามารถลดสินค้าคงคลังที่ไม่จำเป็น และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร

ปัจจัยด้านการสั่งซื้อสินค้า (Order Management Factors)

1. มีการควบคุมงบประมาณการสั่งซื้อสินค้า โดยไม่ต้องมีการสั่งซื้อมากเกินไป หรือมีสินค้าคงคลังเกินจำเป็น โดยใช้ ROP เป็นวิธีในการตรวจสอบ มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Roman-syah Sahabuddin et al. (2024) ที่พบว่า การควบคุมงบประมาณการสั่งซื้อ ช่วยให้ธุรกิจสามารถลดต้นทุนสินค้าคงคลัง และการใช้ ROP เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการตรวจสอบระดับสินค้าคงคลัง และสั่งซื้อสินค้าเมื่อถึงจุดที่กำหนด ซึ่งช่วยลดต้นทุน

2. เพิ่มความแม่นยำในการวางแผนสั่งซื้อสินค้า ด้วยวิธีการวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการ มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาวดี สายสนธิ และ เฉลียว บุตรวงศ์ (2566) ที่พบว่า การวางแผนการสั่งซื้อสินค้า โดยใช้ข้อมูลการขายย้อนหลัง ช่วยให้ธุรกิจสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า และสั่งซื้อสินค้าได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งการวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการ เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากในการวางแผนการสั่งซื้อสินค้าให้มีประสิทธิภาพ

ปัจจัยด้านการขายสินค้า (Product Sales Management Factors)

1. ใช้ข้อมูลยอดขายย้อนหลัง เพื่อคำนวณค่าเฉลี่ยหรือแนวโน้มยอดขาย เพื่อใช้ในการวางแผนการสั่งซื้อสินค้า มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาภรณ์ สีนวนาทรัพย์ (2564) ที่พบว่า การใช้ข้อมูลในอดีตนั้น มีผลต่อการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนการผลิตและวางแผนการสั่งซื้อ

2. ปรับกลยุทธ์การขายตามข้อมูลเชิงลึกของยอดขายย้อนหลัง เพื่อคำนวณค่าเฉลี่ยหรือแนวโน้มยอดขาย มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาภรณ์ สีนวนาทรัพย์ (2564) ที่พบว่า การให้ความสำคัญของการใช้ข้อมูลเชิงลึกในการพยากรณ์ยอดขาย เป็นพื้นฐานในการปรับกลยุทธ์การขายให้เหมาะสมกับแนวโน้มตลาด

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ขยายขอบเขตการศึกษาไปยังพื้นที่อื่นหรือระดับประเทศ ควรมีการศึกษาด้านการจัดการสินค้าคงคลังในร้านขายเครื่องประดับทองรูปพรรณ 99.9% ในพื้นที่อื่นนอกเหนือจากกรุงเทพมหานคร เช่น ในจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางการค้าทองคำ เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการสั่งซื้อในบริบทที่แตกต่างกัน

2. วิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยภายนอกที่มีต่อการบริหารสินค้าคงคลัง ควรมีการศึกษา

ผลกระทบของปัจจัยภายนอก เช่น การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำโลก ภาวะเศรษฐกิจ นโยบายภาครัฐ หรืออัตราแลกเปลี่ยน ที่อาจมีผลต่อการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าเครื่องประดับทองรูปพรรณ

เอกสารอ้างอิง

พลอยนภัส ภูติศจุลเศรษฐ์ และ วรินทร์ วงษ์มณี (2564) การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังร้านขายโทรศัพท์มือถือโมบาย. [เอกสารนำเสนอ]. การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษาระดับชาติครั้งที่ 16: เรื่องแนวโน้มบริบททางการศึกษาและบริบทโลกสู่แนวคิดในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา, อุบลราชธานี, ประเทศไทย

วรพล อารีย์, วชิรียา แซ่เมืองปัก, ภคพล แซ่ลิ้ม และนันท์วัฒน์ สาวีสิทธิ์ (2563) การประยุกต์ใช้เทคนิค ABC classification analysis เพื่อการจัดการสินค้าคงคลังกลุ่มเครื่องปรุงรสและอาหารแห้ง:กรณีศึกษา ห้างสรรพสินค้า XYZ. วารสารวิชาการ มทร. สุวรรณภูมิ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 5(2), 153-166

วราภรณ์ แก่นตะนุ และ พงศพิงศ์ อภิวัฒน์กุล (2567) การศึกษาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและการจัดประเภท สินค้าคงคลังเพื่อลดต้นทุนในบริษัท เวิลด์ เอเชีย โซลูชั่น จำกัด. วารสารนวัตกรรมการบริหารและการจัดการ, 12(2), 78-84.

ศศิธร คำนนท์ (2565) การลดมูลค่าสินค้าคงคลังโดยวิธีการปรับปรุงกระบวนการสั่งซื้อชิ้นส่วนของบริษัทผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์)

สุภาภรณ์ สีนวนาทรัพย์ (2564) การพยากรณ์ความต้องการเพื่อวางแผนการผลิตสินค้า:กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์เซรามิก (สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

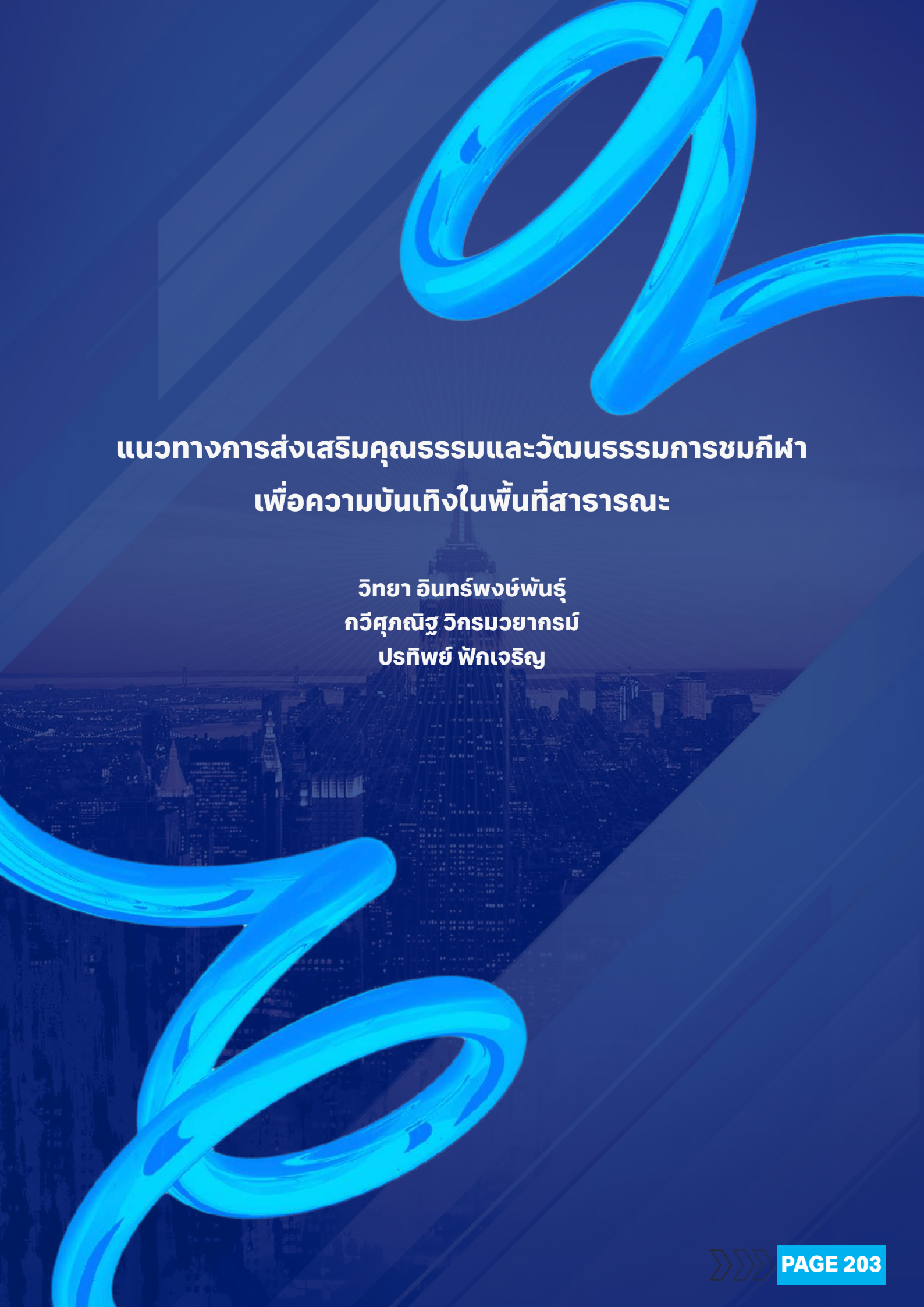
สุภาวดี สายสนธิ และ เฉลียว บุตรวงศ์ (2566) การลดต้นทุนสินค้าคงคลังของร้านกาแฟ Full Service ประเภท Chain Store. วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์, 25(2), 106-119

อรณิชา บุตรพรหม และ มาริสา ป้อมบุบผา (2561) FIFO เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัท ชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่ง. วารสารการบริหารและจัดการ, 8(1), 137-156

Prayoga Prima Hermawan, Qurtubi, Haswika and Muchamad Sugarindra (2025) Optimizing Inventory /Control Using Min-Max Method for Sustainable Manufacturing Process. Advance Sustainable Science, Engineering and Technology (ASSET), 7(1), 02501020-01-02501020-09. <https://doi.org/10.26877/asset.v7i1.1337>

Romansyah Sahabuddin, Dila Suryani, Nurhikmah Maharani, Nurfitriani Azizah M, Anandha Amelia and Muh. Irsyad Abror Putra Raja Akbar (2024) Analysis of Raw Material Planning Using the EOQ (Economic Order Quantity) Method (Case Study on MSMEs Martabak Binaria). International Journal of Health, Economics} and Social Sciences (IJHESS), 6(1), 26-33. <https://doi.org/10.56338/ijhess.v6i1.4526>

Upadhyay Yash (2024) A Plan to Improve the Ordering Strategies as a Step to Improve Inventory Management in Unit X. [Unpublished Master's thesis]. Metropolia University of Applied Sciences



แนวทางการส่งเสริมคุณธรรมและวัฒนธรรมการชกกีฬา เพื่อความบันเทิงในพื้นที่สาธารณะ

วิทยา อินทร์พงษ์พันธุ์
กวีศุภณัฐ วิกกรมยากรณ์
ปรทิพย์ พักเจริญ

แนวทางการส่งเสริมคุณธรรมและวัฒนธรรมการชมกีฬา เพื่อความบันเทิงในพื้นที่สาธารณะ

วิทยา อินทร์พงษ์พันธุ์*

กวีศุภณัฐ วิกรมฉายา**

ปรทิพย์ ฟักเจริญ***

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้ได้ศึกษาวิเคราะห์คุณธรรมและวัฒนธรรมการชมกีฬาเพื่อความบันเทิง จากเหตุการณ์เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2568 คู่บ๊องเมตซ์ระหว่างเมืองทอง ยูไนเต็ต พบ บุรีรัมย์ ยูไนเต็ต จากกรณีกองเชียร์ปาแก้วน้ำใส่กัน กองเชียร์ปาแก้วน้ำลงไปในสนาม และใส่ประธานสโมสรกับนักเตะ รวมถึงหัวหน้าผู้ฝึกสอนแสดงกริยา ไม่เหมาะสมต่อผู้ตัดสินวิพากษ์วิจารณ์การทำหน้าที่ผู้ตัดสินหลังจบเกม ทำให้เสื่อมเสียต่อภาพลักษณ์ อันมีผลพิจารณาโทษ เป็นเงินค่าปรับที่ไม่สมควร ทั้งสิ้นจากเหตุทั้งหมด 2 แสน 8 หมื่นบาท พฤติกรรมการแสดงกริยาที่ไม่เหมาะสมต่อหน้าสาธารณชน วิพากษ์วิจารณ์ผ่านสื่อ และความบกพร่องด้านการรักษาความปลอดภัย ในการเป็นเจ้าบ้านที่ดี เจ้าภาพที่ดี หรือผู้ชมที่ดี ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยพื้นฐานเบื้องต้น อันจะก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดี ไม่ว่าจะเป็นคนในประเทศหรือคนต่างประเทศ เพื่อยกระดับประเทศไทยสู่การเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของภูมิภาคด้านกีฬา Amazing Thailand Grand Tourism and Sports Year 2025 ที่จะ เป็นเจ้าภาพการแข่งขันกีฬาระดับนานาชาติและระดับโลกตลอดทั้งปี 2568 บทความนี้เป็นการวิจัยขั้นสำรวจ (Exploratory research) จากการจัดกิจกรรมสนทนากลุ่มกับผู้ให้ข้อมูล จำนวน 13 คน ภายใต้วีธีข้อ คุณธรรมขั้นพื้นฐานของผู้ชมกีฬาเพื่อความบันเทิง จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์แม่แบบ (Template analysis) และได้ความเชื่อมโยงทฤษฎีทางวิชาการ เพื่อเป็นแนวทางการส่งเสริมคุณธรรมและวัฒนธรรมการชมกีฬาเพื่อความบันเทิงในพื้นที่สาธารณะอย่างสร้างสรรค์

คำสำคัญ: คุณธรรมและวัฒนธรรมการชมกีฬา กีฬาเพื่อความบันเทิง พื้นที่สาธารณะ

////////////////////////////////////

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการท่องเที่ยว กีฬา และนันทนาการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกรุงเทพ

Assistant professor Department of Tourism Sports and Recreation, Faculty of Liberal Arts, Thailand National Sports University Bangkok campus. Email: w.inpongpan@tnsu.ac.th

** อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกรุงเทพ

Lecturer, Faculty of Liberal Arts, Thailand National Sports University Bangkok campus.
Email: idinhennamde@gmail.com

*** อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกรุงเทพ

Lecturer, Faculty of Liberal Arts, Thailand National Sports University Bangkok campus.
Email: p.fugcharoen@tnsu.ac.th

Guidelines for creating morality and culture of watching sports entertainment in public area

Witthaya Inpongpan*
Gawesooppanit Wigomwayagon**
Porratip Fugcharoen***

Abstract

This research article has analysed the morality and culture of watching sports for entertainment from the incident on February 25, 2025, a big match between Muangthong United Vs Buriram United. The incident involved fans throwing glasses at each other, fans throwing glasses into the field, and the club president and players, including the head coach, who behaved inappropriately towards the referee and criticised the referee's performance after the game, which damaged the image. The punishment was an inappropriate fine of approximately 280,000 baht. Inappropriate behaviour in front of the public, criticism through the media, and lack of security in being a good host, or a good spectator, are all basic factors that will create a good image, whether it is from people in the country or abroad. This is to elevate Thailand to become a regional sports tourism centre, Amazing Thailand Grand Tourism and Sports Year 2025, which will host international and world-class sports competitions throughout 2025. This article is an exploratory research from organizing a focus group activity with 13 informants under the topic of basic morality of sports entertainment. The data was then analysed using a Template analysis and linked to academic theories. To be a guideline for promoting morality and culture in watching sports for entertainment in public areas.

Keywords: Morality and Culture of watching sports, Sports entertainment, Public area



* Assistant professor Department of Tourism Sports and Recreation, Faculty of Liberal Arts, Thailand National Sports University Bangkok campus. Email: w.inpongpan@tnsu.ac.th

** Lecturer, Faculty of Liberal Arts, Thailand National Sports University Bangkok campus. Email: idinhennamde@gmail.com

*** Lecturer, Faculty of Liberal Arts, Thailand National Sports University Bangkok campus. Email: p.fugcharoen@tnsu.ac.th

บทนำ

จากนโยบายของนายกรัฐมนตรี ที่จะยกระดับประเทศไทยสู่การเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของภูมิภาค เน้นการส่งเสริม Soft Power จุดเด่นของไทยในทุกมิติ อาทิ Amazing Thailand Grand Tourism and Sports Year 2025 โดยเฉพาะการเป็นเจ้าภาพการแข่งขันกีฬาระดับนานาชาติและระดับโลก เช่น SEA Games 2025, ASEAN Para Games, FIVB Women's World Championship 2025 อีกทั้งกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการมุ่งส่งเสริมความปลอดภัยเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการเดินทางของนักท่องเที่ยว สะท้อนความพร้อมและศักยภาพของประเทศไทยในการก้าวสู่ World Class Destination หมายความว่าสำคัญ ของนักท่องเที่ยวทั่วโลก

การเป็นเจ้าบ้านที่ดี เจ้าภาพที่ดี หรือผู้ชมที่ดี ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยพื้นฐานเบื้องต้น อันจะก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดี ไม่ว่าจะเป็นคนในประเทศหรือคนต่างประเทศ รวมทั้งจะทำให้การท่องเที่ยวของไทยมี GDP เพิ่มขึ้น ทั้งจำนวนนักท่องเที่ยวและเม็ดเงินที่จ่ายต่อหัว และการจ้างงานที่มาพร้อมกับโอกาส ทั้งนี้การเติบโตของประเทศจะเกิดขึ้นอย่างก้าวกระโดดได้ จะต้องให้เป็นการท่องเที่ยวแบบมี “Human Made” ที่เราสร้างขึ้น ให้เป็นจุดดึงดูดมากยิ่งขึ้น ผู้ประพันธ์จึงอยากเสนอแนวทางการส่งเสริมคุณธรรมและวัฒนธรรมการชมกีฬาเพื่อความบันเทิงในพื้นที่สาธารณะ ในมุมมองทางหลักวิชาการโดยเชื่อมโยงกับทฤษฎีต่าง ๆ

แนวคิดคุณธรรมพื้นฐาน

แท้จริงแล้วรากเหง้าของคุณธรรมและจริยธรรมมาจากฐานความคิดดั้งเดิมของมนุษย์รากเหง้าของคุณธรรมขึ้นกับบุคคลที่เป็นเข็มทิศของชีวิต ทุกคนมีพ่อ แม่ และญาติใกล้ชิดที่เป็นปัจจัยแรกสุดที่เป็นรากเหง้าของชีวิต คือ ผู้ที่เราศรัทธาและเชื่อถือด้วยหัวใจ แม้ว่าจะไม่ใช่บุคคลใกล้ชิด แต่ความคิดและความเชื่อของบุคคลเหล่านั้นก็เป็น เข็มทิศของชีวิตได้ ซึ่งพุทธธรรมกล่าวว่า บทบาทที่พุทธบริษัทพึงมีต่อพุทธศาสนา คือ หนึ่ง ควรศรัทธาคำสอนของพระพุทธเจ้า โดยใช้ปัญญาประกอบความเชื่อ สอง ควรรักษาศีลหรือมีวินัย เพราะนี่คือฐานรากของชีวิต สาม ควรมีจิตใจที่หนักแน่น ไม่โอนเอียงเพียงแค่ว่าได้ยินข้อมูลข่าวลือสี่ ควรบำรุงพระศาสนาด้วยการกระทำความดีตามจารีตประเพณี และห้า ดีที่สุดควรปฏิบัติธรรมตามสมควรแห่งธรรม (ไพเราะ ทิพย์ทัศน์, 2554: 18-19) คุณธรรมหมายถึง คุณลักษณะ สภาพที่งดงามที่สั่งสมอยู่ในจิตใจคน อันจะก่อให้เกิดการแสดงออกในรูปของการกระทำ ที่ถูกต้องเหมาะสม เป็นที่ยอมรับของสังคม (ราชบัณฑิตยสถาน, 2525: 187; นิตยา ปิ่นชาญชัยยุทธ, 2529; Good. 1973: 641)

ความสำคัญในการปลูกฝังคุณธรรม

คุณธรรมเป็นหลักการสำคัญที่ช่วยให้บุคคลสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างราบรื่น และเมื่อสมาชิกในสังคมมีคุณธรรม จะส่งผลให้สังคมมีความสุข ความสงบ และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

1) ประโยชน์ส่วนตน คุณธรรมจริยธรรมจะทำให้ตนเองมีความสงบไม่ต้องอยู่อย่างหวาดระแวง เพราะตนเองไม่ได้เบียดเบียนผู้ใดมีแต่จะสร้างประโยชน์สุขให้แก่สังคมและผู้อื่นทำให้ตนเองเจริญในชีวิตส่วนตัวและหน้าที่การงานได้รับการยกย่องจากบุคคลทั่วไป ครอบครัวอบอุ่นมีความสุข

2) ประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ คุณธรรมจะนำมาซึ่งความเคารพจากสังคม ทำให้สังคมสงบสุขและพัฒนาอย่างรวดเร็ว เนื่องจากสมาชิกทำหน้าที่ของตนอย่างเต็มที่ นอกจากนี้ยังช่วยเสริมสร้างความมั่นคงของสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ รวมถึงความยั่งยืนของขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรมที่ดีของชาติ เพราะทุกคนมีความรู้ความเข้าใจและยึดถือปฏิบัติอย่างจริงจัง

คุณธรรมพื้นฐาน 8 ประการ

แผนการศึกษาแห่งชาติไทยได้ให้มีการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ โดยปฏิรูปโครงสร้างการบริหารจัดการ ปรับปรุงหลักสูตร ปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน พัฒนาทักษะในการคิด วิเคราะห์ ตลอดจน ส่งเสริมการกระจายอำนาจให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา เพื่อนำไปสู่เป้าหมายคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นคุณธรรมนำความรู้อย่างแท้จริง โดยมีแนวนโยบายเพื่อปลูกฝังและเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม มีจิตสำนึก และมีความภูมิใจในความเป็นไทย มีระเบียบวินัย มีจิตสาธารณะ คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมและยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และรังเกียจการทุจริตต่อต้านการซื้อขายเสียง มีเจตนารมณ์พัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรมจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เป็นคนดี เก่ง และ มีความสุข (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553: 4-27)

ปัจจุบันจะเห็นได้ว่าการกล่าวถึงเรื่องของคุณธรรมเป็นอย่างมาก ก่อนหน้านี้การศึกษาไทยเคยใช้นโยบายความรู้คู่คุณธรรม ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาปัญหาด้านคุณธรรมในสังคมที่มีมากขึ้น ทำให้ต้องใช้นโยบายคุณธรรมนำ ความรู้ คุณธรรมในสังคมจึงเป็นสิ่งจำเป็นในสังคม กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ประกาศ คุณธรรมพื้นฐาน 8 ประการ อันประกอบด้วย 1) ขยัน 2) ประหยัด 3) ซื่อสัตย์ 4) มีวินัย 5) สุภาพ 6) สะอาด 7) สามัคคี 8) มีน้ำใจ (นงลักษณ์ วิรัชชัย และ รุ่งนภา ตั้งจิตรเจริญกุล, 2551: 110)

คุณธรรม 8 ประการ : การจัดการความรู้

หลักสำคัญของการจัดการความรู้ คือ กระบวนการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างคน ในการดำเนินการจัดการความรู้มีบุคคลหรือคนสำคัญในหลากหลายบทบาทหลากหลายรูปแบบ ที่ต่างคนต่างทำหน้าที่ในบทบาท ของตนเองให้ดีที่สุดแต่ต้องมีการทำงานร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาการทำงานที่ดีและเหมาะสมที่สุด เพื่อให้องค์กรสามารถขับเคลื่อนไปได้อย่างสวยงามกลายเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และสังคมแห่งการเรียนรู้ ในที่สุด (ณัฐดิณี ชมภูเอี่ยม, 2556)

1) ศีลธรรมพื้นฐาน ของสังคมคือการเคารพศักดิ์ศรีและคุณค่าความเป็นคนของทุกคนอย่าง

เท่าเทียมกัน ศีลธรรมพื้นฐานนี้จะนำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างสันติ การจัดการความรู้มีพื้นฐานอยู่ที่การให้คุณค่าแก่ความรู้ที่อยู่ในตัวคนทุกคน จึงเป็นรูปธรรมแห่งการปฏิบัติที่เคารพศักดิ์ศรีและคุณค่าความเป็นคนของคนทุกคน

2) การไม่ใช้อำนาจ การใช้อำนาจจะไปปิดกั้นกระบวนการตามธรรมชาติ คือ การรับรู้ เรียนรู้ งดงาม ถักทอเครือข่าย เมื่อใช้อำนาจจะทำให้กระบวนการตามธรรมชาติบิดเบี้ยวเบี่ยงเบนไปจากที่ควรจะเป็น

3) การฟังอย่างลึก การนำความรู้ที่แฝงเร้นในตัวออกมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ต้องมีการคุยที่เน้นการฟังอย่างลึก ไม่ใช่โต้เถียงกันโดยหวังเอาชนะ การฟังอย่างลึกและเงียบ จิตใจสงบ มีสติจดจ่ออยู่กับสิ่งที่ได้ยินจะทำให้เกิดปัญญา

4) วิธีการทางบวก คือ เอาความสำเร็จ ความภาคภูมิใจของสิ่งที่เคยทำด้วยดีเป็นตัวตั้ง นำมาเห็นคุณค่าและชื่นชม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ต่อยอดให้งดงามและมีประโยชน์ยิ่งขึ้น วิธีการทางบวกทำให้มีความปิติ มีกำลังใจ มีความสามัคคี และมีพลังสร้างสรรค์ที่จะเคลื่อนตัวต่อไปในอนาคต

5) การเจริญธรรมะ 4 ประการ ที่เกื้อหนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ปกติมนุษย์เรียนรู้ร่วมกันยาก เพราะกิเลส เช่น ความโกรธ ความเกลียด อหังการ การจะเรียนรู้ร่วมกันควรเจริญธรรมะ 4 ประการ ได้แก่ ความเอื้ออาทร ความเปิดเผย ความจริงใจ และความเชื่อถือไว้วางใจกัน

6) การเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติ เป็นอธิปัตถุยา ความรู้ในตัวคนเป็นความรู้ที่เนื่องด้วยการปฏิบัติและการจัดการความรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันทำให้การปฏิบัติบางสิ่งบางอย่างเป็นผลสำเร็จ

7) การถักทอไปสู่โครงสร้างใหม่ขององค์กรและสังคม การส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันทำให้บุคคลทั้งโดยตัวบุคคลหรือภายในองค์กรเดียวกันหรือข้ามองค์กรเข้ามาเชื่อมโยงกันโดยความสมัครใจ ไม่ใช่การบังคับ แต่เชื่อมโยงด้วยการเรียนรู้และทำกิจกรรมร่วมกัน เกิดเป็นเครือข่ายทั้งภายในองค์กรและข้ามองค์กร

8) การเจริญสติในการกระทำ การเจริญสติคือการรู้ตัว ทำให้จิตใจสงบ มีอิสรภาพ เพราะหลุดพ้นจากความบีบคั้น สัมผัสความจริงได้ ควบคุมความคิด การพูดและการกระทำได้ ทำให้เกิดความสำเร็จ เป็นความงาม ความดี และความสุข

แนวคิดทางวัฒนธรรม

กระทรวงวัฒนธรรม (2568) ระบุไว้ว่าวัฒนธรรมเป็นเอกลักษณ์ของความเป็นชาติ เป็นรากฐานของการสร้างสรรค์ความสามัคคี และความมั่นคงของประเทศชาติ ประเทศไทยมีวัฒนธรรมที่เจริญรุ่งเรือง ปรากฏเป็นเอกลักษณ์ อันโดดเด่นของชาติ ประกอบด้วย ภาษา วรรณกรรม ศิลปกรรม นาฏศิลป์ ดนตรี โบราณสถาน โบราณวัตถุ ตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณีที่เป็นแบบแผน และวิถีชีวิตอันดีงามที่สืบทอดมา ถึงปัจจุบัน

วัฒนธรรมประชาานิยมจากการชมและเชียร์กีฬาฟุตบอลไทยลีกประกอบไปด้วย (1) วัฒนธรรม

แฟนคลับ (2) วัฒนธรรมท้องถิ่นนิยม (3) วัฒนธรรมดาราฟุตบอล (4) วัฒนธรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (5) วัฒนธรรมความรุนแรง (6) วัฒนธรรมการเล่นการพนัน และ (7) วัฒนธรรมสตรีนิยม ซึ่งวัฒนธรรมประชาานิยมนี้ได้แผ่ขยายมาพร้อมกับกีฬาฟุตบอลจากสังคมตะวันตกเข้ามาสู่สังคมไทยและก็ได้รับการยอมรับจากสังคมไทยเป็นอย่างดี กลายมาเป็นส่วนหนึ่งในวิถีชีวิตของผู้คนซึ่งจะเห็นได้จากกระแสการติดตามชมและเชียร์ (ธีร์ คันทาทอง, 2563)

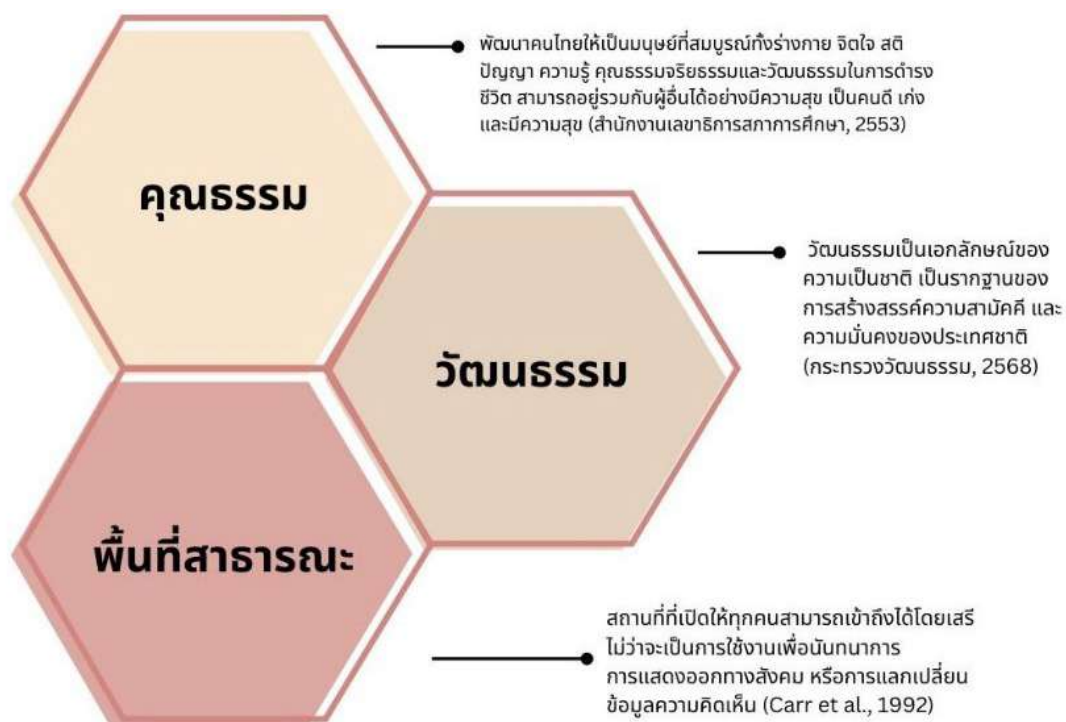
วัฒนธรรมการชมฟุตบอลในอังกฤษ สะท้อนถึงความสัมพันธ์ที่ลึกซึ้งระหว่างกีฬาและสังคมอังกฤษ การชมฟุตบอลไม่ได้เป็นเพียงกิจกรรมเพื่อความบันเทิง แต่ยังเป็นเครื่องมือในการสร้างอัตลักษณ์ทางสังคมและความสามัคคีของชุมชน แม้ว่าจะมีข้อท้าทาย เช่น ปัญหาฮูลิแกน แต่ฟุตบอลยังคงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาวัฒนธรรมและเศรษฐกิจของประเทศ (1) วัฒนธรรมฮูลิแกน (Hooligan Culture) แม้ว่าวัฒนธรรมการชมฟุตบอลในอังกฤษจะมีความสวยงาม แต่ปรากฏการณ์ฮูลิแกน หรือการก่อความรุนแรงโดยแฟนบอลบางกลุ่ม ก็เป็นประเด็นที่ถูกวิพากษ์วิจารณ์ในวงวิชาการ เช่น การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการแสดงออกทางความรุนแรงและอัตลักษณ์ของกลุ่มแฟนบอล (Taylor, R., 2008) (2) ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม การชมฟุตบอลมีบทบาทในการกระตุ้นเศรษฐกิจผ่านการขายบัตรเข้าชม การถ่ายทอดสด และสินค้าที่ระลึก โดยในปี 2023 พรีเมียร์ลีก สร้างรายได้กว่า 6 พันล้านปอนด์ (Premier League, 2023) รวมถึงบทบาทของสนามฟุตบอล สนามฟุตบอล ในอังกฤษ เช่น สนามเวมบลีย์ (Wembley Stadium) หรือโอลด์แทรฟฟอร์ด (Old Trafford) ถือเป็นพื้นที่สำคัญ ที่มีความหมายทางวัฒนธรรม สนามเหล่านี้ไม่ได้เป็นเพียงสถานที่จัดการแข่งขัน แต่ยังเป็นศูนย์รวมของชุมชน แฟนบอลที่มีความหลงใหลในทีมของตนเอง การชมการแข่งขันในสนามสร้างความรู้สึกเชื่อมโยงทางอารมณ์ระหว่างแฟนบอลและทีมโปรด เพลงเชียร์และการแสดงออกของแฟนบอล แฟนบอลในอังกฤษมีเอกลักษณ์ในการร้องเพลงเชียร์ที่สร้างขึ้นเฉพาะสำหรับทีมของตน เช่น เพลง “You’ll Never Walk Alone” ของลิเวอร์พูล การร้องเพลงเชียร์เหล่านี้ไม่เพียงแต่สร้างบรรยากาศที่สนุกสนาน แต่ยังสะท้อนถึงความรักและการสนับสนุนที่ลึกซึ้ง การส่งต่อวัฒนธรรมจากรุ่นสู่รุ่น การชมฟุตบอลในอังกฤษเป็นกิจกรรมที่ส่งต่อกันในครอบครัว โดยผู้ปกครองมักพาบุตรหลานไปชมการแข่งขันตั้งแต่วัยเด็ก สิ่งนี้ช่วยสร้างความสัมพันธ์ทางอารมณ์และวัฒนธรรมที่ยั่งยืน บทบาท ของผับและชุมชน ผับในอังกฤษเป็นสถานที่สำคัญที่แฟนบอลรวมตัวกันเพื่อชมการแข่งขันถ่ายทอดสด การชมฟุตบอลในผับไม่เพียงเป็นกิจกรรมเพื่อความบันเทิง แต่ยังช่วยสร้างความสัมพันธ์และความสามัคคีในชุมชน (King, A., 2003)

พื้นที่สาธารณะ

สถานที่ที่เปิดให้ทุกคนสามารถเข้าถึงได้โดยเสรี ไม่ว่าจะเป็นการใช้งานเพื่อนันทนาการ การแสดงออกทางสังคม หรือการแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น โดยพื้นที่สาธารณะนี้มักเกี่ยวข้องกับสิทธิทางสังคม วัฒนธรรม และการเมือง (Carr et al., 1992) ตัวอย่างพื้นที่สาธารณะได้แก่ สวนสาธารณะ ถนน ลานกิจกรรม สนามกีฬา และพื้นที่ในเมืองที่ผู้คนสามารถเข้ามาใช้งานร่วมกันได้

หลักการสำคัญของพื้นที่สาธารณะ

การเข้าถึงอย่างเสรี (Accessibility) ทุกคนสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้โดยไม่มีการกีดกัน ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม หรือวัฒนธรรม การใช้ร่วมกัน (Shared Use) เป็นพื้นที่ที่ผู้คนจากกลุ่มต่าง ๆ สามารถใช้งานร่วมกันได้โดยไม่เกิดข้อขัดแย้ง การสนับสนุนกิจกรรมสาธารณะ (Support for Public Activities) เปิดโอกาสให้เกิดกิจกรรมที่สร้างความสัมพันธ์ทางสังคม เช่น การพบปะ การพูดคุย หรือการแสดงทางศิลปะ และความปลอดภัย (Safety) พื้นที่สาธารณะต้องส่งเสริมความรู้สึกปลอดภัยในการใช้งาน (Habermas, J., 1991) Gehl, J. (2011) ได้อธิบายว่า ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่สาธารณะและชีวิตประจำวันของคนในเมือง โดยย้ำถึงความสำคัญของการออกแบบพื้นที่เพื่อส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การศึกษาก่อนหน้าจำนวนหนึ่งได้ชี้ให้เห็นว่าไม่เสมอไปที่พื้นที่สาธารณะที่บริหารจัดการโดยรัฐจะมีความเป็นสาธารณะมากกว่าของเอกชน (Németh, 2012: 19-22; Lee, 2020:10-12)



ภาพที่ 1 แนวคิดคุณธรรม วัฒนธรรม และการใช้พื้นที่สาธารณะอย่างสร้างสรรค์

บทสรุป

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้ประพันธ์ได้จัดกิจกรรมการสนทนากลุ่มภายใต้หัวข้อ คุณธรรมขั้นพื้นฐานของผู้ชมกีฬาเพื่อความบันเทิง: การแข่งขันกีฬาฟุตบอลลีกอาชีพ ซึ่งมีผู้ให้ข้อมูล (Key Informant) จำนวน 13 คน เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2568 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ กรุงเทพมหานคร เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลในอดีต ปัจจุบัน และแนวทางในอนาคตอย่างสร้างสรรค์ในการชมกีฬาเพื่อความบันเทิง โดยใช้การวิเคราะห์แม่แบบ (Template analysis) สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1) ความแตกต่างของวัฒนธรรมการชมฟุตบอล ในอดีตบัตรเข้าชมราคาถูก การชมฟุตบอลเน้น ความสนุกและความบันเทิงเรียบง่าย แฟนบอลมีพฤติกรรมเน้นการสนับสนุนทีมของตน ในปัจจุบันการชมฟุตบอลกลายเป็นแฟชั่น มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงขึ้น อิทธิพลของโซเชียลมีเดียเพิ่มขึ้น เช่น การวิจารณ์และการแสดงความเห็นเชิงรุนแรง

2) พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของแฟนบอล การโจมตีผู้ตัดสินเป็นปัญหาสำคัญในปัจจุบัน รวมถึงการใช้โซเชียลมีเดียเพื่อปลุกปั่นและก่อกวน การแสดงพฤติกรรมรุนแรงลดลงจากมาตรการรักษาความปลอดภัย เช่น การใช้กล้องวงจรปิด และการขาดความรู้เกี่ยวกับกฎกติกาทำให้แฟนบอลบางส่วนแสดงพฤติกรรมไม่เหมาะสม

3) แนวทางส่งเสริมพฤติกรรมที่เหมาะสมของแฟนบอล การปลูกฝังจิตสำนึกตั้งแต่ระดับเยาวชน โดยสอนเรื่องมารยาทและน้ำใจนักกีฬาในโรงเรียน ใช้สื่อมวลชนและโซเชียลมีเดียเผยแพร่พฤติกรรมเชิงบวก เช่น การรณรงค์ให้แฟนบอลแสดงความคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์ สมาคมฟุตบอลและสโมสรต้องร่วมมือกันจัดอบรมและสร้างวัฒนธรรมการเชียร์ที่ดี

4) การสร้างความตระหนักในการชมและเชียร์ฟุตบอล การฝึกอบรมผ่านระบบการศึกษา ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงมหาวิทยาลัย ใช้เทคโนโลยี เช่น การเผยแพร่ข้อมูลผ่านโซเชียลมีเดีย และการนำเสนอเนื้อหา โดยนักกีฬา กำหนดบทลงโทษที่ชัดเจน เช่น ปรับเงินหรือแบนจากสนาม

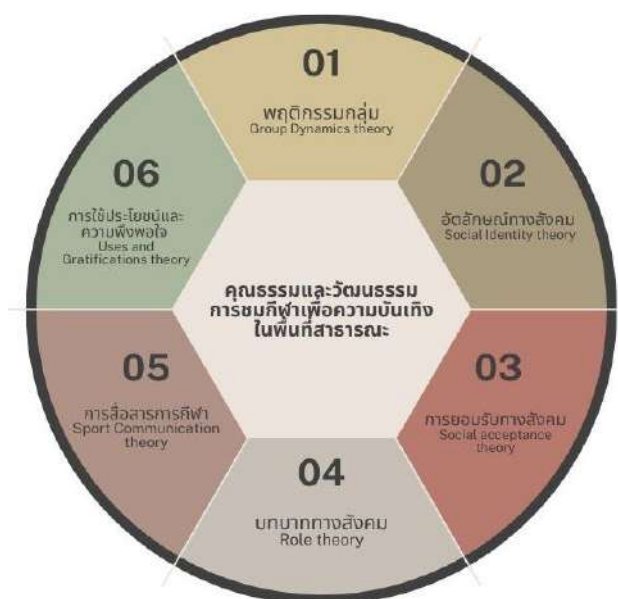
5) การพัฒนาภาพลักษณ์ของการชมและเชียร์ฟุตบอลไทยในระดับสากล การเชียร์ของแฟนบอลไทยเริ่มมีจุดเด่น เช่น การแต่งกายชุดไทย แต่ยังขาดเอกภาพ แนวทางปรับปรุง เช่น การสร้างเพลงเชียร์ที่เป็นเอกลักษณ์ การอบรมแฟนบอลให้มีมาตรฐานระดับสากล และสื่อมวลชนมีบทบาทสำคัญในการนำเสนอภาพลักษณ์เชิงบวกของแฟนบอล

สรุปได้ว่า วัฒนธรรมการชมฟุตบอลได้เปลี่ยนแปลงไปตามบริบททางสังคมและเทคโนโลยี การจัดการกับปัญหาพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมและการส่งเสริมวัฒนธรรมการเชียร์ที่ดีต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ตั้งแต่ระดับเยาวชน สื่อมวลชน สโมสร สมาคมฟุตบอล ไปจนถึงการสร้าง ความตระหนักและการพัฒนาภาพลักษณ์ในระดับสากล เพื่อให้การชมฟุตบอลเป็นประสบการณ์ที่สร้างสรรค์และยั่งยืนสำหรับทุกคน

ตารางที่ 1 แนวทางการส่งเสริมคุณธรรมและวัฒนธรรมการชมกีฬาเพื่อความบันเทิง ในพื้นที่สาธารณะ

หัวข้อ	คุณธรรมการชมกีฬา	วัฒนธรรมการชมกีฬา
พฤติกรรมเชียร์ที่สร้างสรรค์	การเคารพผู้อื่น เช่น หลีกเลี่ยงคำพูดรุนแรง	การเชียร์ด้วยเพลงหรือการแสดงออกอย่างสนุกสนานโดยไม่ก้าวร้าว
การมีส่วนร่วมกับกลุ่มแฟนกีฬา	การส่งเสริมความสามัคคีในกลุ่มและสร้างความสัมพันธ์ที่ดี	การร่วมกิจกรรม เช่น การร้องเพลงเชียร์หรือแต่งกายตามธีมของทีม
การยอมรับความแตกต่าง	การมีน้ำใจนักกีฬา เช่น การยอมรับผลการแข่งขันอย่างสง่างาม	การชื่นชมฝีมือของทีมคู่แข่งและนักกีฬาฝ่ายตรงข้าม
การสนับสนุนอย่างเหมาะสม	การสนับสนุนในเชิงบวกและมีจริยธรรม	การซื้อสินค้าลิขสิทธิ์หรือบัตรเข้าชมเพื่อช่วยส่งเสริมการพัฒนางานกีฬา
การใช้เทคโนโลยีเพื่อความบันเทิง	การวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์และเคารพความคิดเห็นที่แตกต่าง	การชมกีฬาออนไลน์หรือใช้โซเชียลมีเดียในการเชียร์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
การมีส่วนร่วมของครอบครัว	การส่งเสริมการเรียนรู้และมารยาทที่เหมาะสมในวัยเยาว์	การชมกีฬาเป็นกิจกรรมครอบครัว เช่น การพาเด็กเข้าชมสนามกีฬาเพื่อเรียนรู้วัฒนธรรม

จากตารางอธิบายได้ว่า ผู้ชมกีฬาไม่ได้ต้องการเพียงแค่ความบันเทิง แต่ยังต้องการความรู้สึกเชื่อมโยงทางสังคม (Social connection) และการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ผู้ประพันธ์จึงขอเสนอกรอบทฤษฎีในการเชื่อมโยงกับคุณธรรมและวัฒนธรรมการชมกีฬาเพื่อความบันเทิง ในพื้นที่สาธารณะ ซึ่งเกี่ยวข้องกับทัศนคติเชิงบวกในสังคม เช่น ความสามัคคี การเคารพกัน และการส่งเสริมคุณธรรมที่ดีในชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่สาธารณะที่ผู้คนสามารถมาเจอกันและแบ่งปันประสบการณ์ร่วมกันได้ ดังนั้น การชมกีฬาในบริบทนี้จึงไม่เพียงแคเพื่อความสนุกสนาน แต่ยังเป็นกิจกรรมที่เสริมสร้างความสัมพันธ์ในสังคมและส่งเสริมคุณธรรมด้วย



ภาพที่ 2 แนวทางการส่งเสริมคุณธรรมและวัฒนธรรมการชมกีฬาเพื่อความบันเทิง ในพื้นที่สาธารณะ

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิชาการฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งในโครงการวิจัยที่ได้รับทุนเงินอุดหนุนเพื่อการวิจัยจากมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ, สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำหรับงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) (รหัสโครงการ NRIIS 4773446)

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงวัฒนธรรม. (2565, 26 กันยายน). ประวัติกระทรวงวัฒนธรรม. <https://www.m-culture.go.th/th/history>

ณัฐินี ชมภูเอี่ยม. (2556). คุณธรรม 8 ประการของการจัดการความรู้. <http://www.resource.lib.su.ac.th/km/index.php/component/content/category/82-km>

ธีร์ คันโททอง. (2563). วัฒนธรรมประชานิยมจากการชมและเชียร์กีฬาฟุตบอลไทยลีก. วารสารสุทธิปริทัศน์, 32(104), 223–236. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/DPUthiparithatJournal/article/view/243475>

นงลักษณ์ วิรัชชัย และรุ่งนภา ตั้งจิตรเจริญกุล. (2551). การวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณธรรมจริยธรรมของคนไทย. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม.

นิตยา ปิ่นชาญชัยยุทธ. (2529). การวิเคราะห์คุณธรรมตัวเองในวรรณคดีที่ปรากฏในหนังสือเรียนวิชาภาษาไทยระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพเราะ ทิพย์ทัศน์. (2554). ธรรมะกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) และหลักสูตรแกนกลางคุณธรรมในสังคมไทย. สำนักนวัตกรรมการเรียนการสอน. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2525). พจนานุกรม. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2553. ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561). กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

References

- Carr, S., Francis, M., Rivlin, L. G., & Stone, A. M. (1992). Public space. Cambridge University Press.
- Gehl, J. (2011). Life between buildings: Using public space (6th ed.). Island Press.
- Good, C. V. (1973). Dictionary of education. New York: Mc Graw Hill Book.
- Habermas, J. (1991). The structural transformation of the public sphere: An inquiry into a category of bourgeois society. MIT Press.
- King, A. (2003). The European ritual: Football in the new Europe. Routledge.
- Németh, J. (2012). Controlling the Commons: How Public is Public Space?. Urban Affairs Review 48(6): 811-835.
- Premier League. (2023). Premier League economic impact report 2023. Retrieved from <https://www.premierleague.com>
- Taylor, R. (2008). The association game: A history of British football. Pearson Education.

**การศึกษาปัจจัยและความตระหนักจากผลกระทบ
ของฝุ่น PM_{2.5} ที่มีผลต่อแนวโน้มความตั้งใจ
ในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล
ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล**

**กรวิทย์ กิ่งเซ่ง
เอวดี เปรมขีเยียร
ภาควิชา ชุมชน**

การศึกษาปัจจัยและความตระหนักจากผลกระทบของฝุ่น $PM_{2.5}$ ที่มีผลต่อแนวโน้มความตั้งใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในพื้นที่สาธารณะ

กรวิทย์ กิ่งเซ่ง*
เอวดี เปรมะฐียร**
ภาคภูมิ ชุมณี***

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ และระดับความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล และศึกษาปัจจัยที่ผลต่อความตั้งใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ภายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในรูปแบบแบบสอบถามช่องทางแพลตฟอร์มกูเกิ้ลฟอร์ม (Google form) ในระบบออนไลน์ เป็นจำนวน 311 ราย กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ขับขี่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการซื้อรถไฟฟ้ามาขับขี่ ภายใน 5 ปี ข้างหน้า โดยใช้วิธีวิเคราะห์แบบไคสแควร์ (Chi-Square) ผลการทดสอบ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น คือความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม บุคคลที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่น $PM_{2.5}$ ทักษะเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น และพฤติกรรมในชีวิตประจำวันที่มีมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

คำสำคัญ : รถยนต์ไฟฟ้า ฝุ่นขนาด 2.5 ไมครอน ความตระหนัก ความตั้งใจซื้อ

////////////////////////////////////

* นาย สังกัด สาขาวิชาการจัดการทรัพยากร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ / korawin.k@ku.th

Mr. สังกัด Major field: Resource Management, Department of Agricultural and Resource Economics,
Faculty of Economics, Kasetsart University / korawin.k@ku.th

** รองศาสตราจารย์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ / fecoadu@ku.ac.th

Associate Professor สังกัด Department of Agricultural and Resource Economics, Faculty of
Economics, Kasetsart University / fecoadu@ku.ac.th

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สังกัด ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ / parkpoom.choom@ku.th

Assistant Professor สังกัด Department of Environmental Science, Faculty of Environment,
Kasetsart University / parkpoom.choom@ku.th

Factors and Awareness Study of PM_{2.5} Impacts on Purchasing Intention of Electric Personal Vehicles in Bangkok Metropolitan

Korawin Kungseng*
Aerwadee Premashthira**
Parkpoom Choomanee***

Abstract

The purposes of the research were to study attitudes and awareness levels related to environmental issues of drivers and to study the factors affecting using electric vehicles intention for environmental protection in Bangkok Metropolitan Region. The online questionnaire was used for data collection via Google form for 311 samples who are drivers that live in Bangkok Metropolitan Region. Data analysis of this research used descriptive statistics and analyzed factors that affect purchasing intention of Electric vehicle purchase intention within the next 5 years by using the Chi-Square analysis. The results of the study show that the intention to relationship purchase electric vehicle within the next 5 years tendency is trend to increase with environmental awareness, environmental knowledge, PM_{2.5} impact on individual, environmental attitude and pro-environmental behavior.

Keyword: Electric vehicle, PM_{2.5}, Awareness, Purchasing Intention

//////////
* Mr. สังกัด Major field: Resource Management, Department of Agricultural and Resource Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University / korawin.k@ku.th

** Associate Professor สังกัด Department of Agricultural and Resource Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University / fecoadu@ku.ac.th

*** Assistant Professor สังกัด Department of Environmental Science, Faculty of Environment, Kasetsart University / parkpoom.choom@ku.th

บทนำ

มลพิษทางอากาศเป็นหนึ่งในปัญหาทางสิ่งแวดล้อมและปัญหาสุขภาพของผู้คนในระดับโลกและปัญหาระดับชาติที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ เช่น ฝุ่น PM โอโซน (O_3) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) สารดังกล่าวสามารถเกิดได้จาก อุตสาหกรรมการก่อสร้าง และการขนส่งคมนาคม มลพิษทางอากาศส่งผลกระทบต่อให้เกิด โรคทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคหลอดเลือดสมอง ในปี 2019 ร้อยละ 99 ของประชากรโลกอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีอากาศไม่เป็นไปตามมาตรฐานองค์การอนามัยโลก และ ประชากรในประเทศรายได้ต่ำกับประเทศรายได้ปานกลางเสียชีวิตก่อนวัยอันควร จากผลกระทบมลพิษทางอากาศคิดเป็นร้อยละ 91 ส่วนใหญ่เป็นประชากรพื้นที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้และพื้นที่ฝั่งตะวันตกมหาสมุทรแปซิฟิก World Health Organization (2021) การบรรเทาปัญหามลพิษ คือ การปรับเปลี่ยนรูปแบบขับเคลื่อนยานพาหนะที่ใช้พลังงานสะอาดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อลดปัญหามลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นและทวีความรุนแรงในปัจจุบัน โดยรายละเอียดแบบสังเขป คือมีความประสงค์ในการปรับเปลี่ยนยานพาหนะในขนาดที่มีพลังงานสะอาด ปลดปล่อยคาร์บอนต่ำ และใช้พลังงานคุ้มค่า เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (FIA Foundation, 2018) โดยเฉพาะรถยนต์ไฟฟ้า รถยนต์ไฟฟ้า (Battery Electric Vehicle) คือ รถยนต์ที่มีระบบขับเคลื่อนโดยมอเตอร์ไฟฟ้า มีพลังงานไฟฟ้าจากเดิมประจุช่วยขับเคลื่อน ในการกักเก็บพลังงานไฟฟ้าในรูปแบบแบตเตอรี่ (US EPA, 2022) การศึกษาปัจจัยด้านต่างๆมีผลต่อความตั้งใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลในครั้งนี้ จึงมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อค้นหาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านสังคม ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลของผู้ขับขี่ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายส่งเสริมให้ประชาชนสนใจและเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลให้เพิ่มมากขึ้นเพื่อบรรลุเป้าหมายนโยบายของประเทศด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้วางไว้

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.1. ศึกษาความรู้ ทัศนคติ และระดับความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ของผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล

2.2 ศึกษาปัจจัยที่ผลต่อความตั้งใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมภายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

3. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

การทบทวนเอกสารผู้มีความต้องการงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องเรื่องสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลให้ประชาชนซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อสิ่งแวดล้อมหรือสินค้าที่มีมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อได้แก่ ปัจจัยระดับความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ปัจจัยระดับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม ปัจจัยระดับทัศนคติที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และปัจจัยระดับพฤติกรรมที่มีต่อด้านสิ่งแวดล้อม ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง พฤติกรรม

ของที่มีจิตสำนึกต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยผู้คนเหล่านั้นพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาสีเขียว (Dunlap & Jones, 2002: 485) ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม เป็นหัวใจสำคัญทำให้เกิด ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ทักษะที่ดีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และกระตือรือร้นการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Karatas & Gürbüz, 2016) จากงานศึกษาของ Munshi, Dhar & Painuly (2022) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนสำคัญที่ให้กับบุคคลให้มาใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศอินเดีย และงานของ Lakshika, & Hemamali (2020) พบว่า ปัจจัยความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนสำคัญที่ให้กับบุคคลให้มาใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศศรีลังกา เช่นเดียวงานของ Munshi, et al. (2022)

H₁: ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลหรือไม่?

ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความรู้ที่เกิดการบูรณาการความรู้เชิงปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของระบบนิเวศในธรรมชาติ โดยพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของพลเมืองเป็นในทางเลือก ที่ส่งผลสิ่งแวดล้อมได้รับประโยชน์ที่มากขึ้น (Kaiser & Frick, 2002) งานของ Maichum, Parichatnon, & Ke-Chung Peng (2017) เป็นกรณีตัวอย่างที่หากผู้ใดมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้นโอกาสให้คนรุ่นใหม่ในไทย หันมาใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

H₂: ปัจจัยด้านความรู้ในการรับมือช่วงสถานการณ์ฝุ่น PM_{2.5} ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลหรือไม่?

ผลกระทบทางสุขภาพจากฝุ่น PM_{2.5} ส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจ- ฝุ่น PM สะสมอยู่ในช่องทางเดินหายใจใดช่องหนึ่งจากสามช่อง ได้แก่ ช่องนอกทรวงอก เมื่อ PM สิ้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 10 มม. ช่องหลอดลมเมื่อ PM สิ้นผ่านศูนย์กลางระหว่าง 5 ถึง 10 มม. และช่องถุงลมเมื่อ PM สิ้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 2.5 มม. นำไปสู่สาเหตุของโรคปอดได้ และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และทำให้เกิดโรคมะเร็ง – โดยเฉพาะอย่างยิ่งมลพิษทางอากาศที่มีแหล่งที่มาจากการจราจรสามารถกระตุ้นให้เกิดการปลดปล่อยสารก่อภูมิแพ้ (Sierra-Vargas & Teran, 2012) มากไปกว่านั้น ฝุ่น PM_{2.5} ปัจจัยหนึ่งทำให้เกิดเหตุของโรคอัลไซเมอร์และโรคพาร์กินสัน (Manisalidis, Stavropoulou, Stavropoulos & Bezirtzoglou 2020) งานของ Chi NGUYEN, Minh NGUYEN, Thien TRINH, Diu TRAN & Phong CAO (2020) มีผลการศึกษา พบว่าความตระหนักปัญหาสุขภาพของประชาชนส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในแง่ลบ เพราะกลุ่มตัวอย่างยังมีความเชื่อมั่นที่จะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในประเทศเวียดนาม

H₃: ปัจจัยด้านผลกระทบจากสถานการณ์ฝุ่น PM_{2.5} ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลหรือไม่?

ทัศนคติ หมายถึง กลุ่มความเชื่อ ความรู้สึก และพฤติกรรม ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ส่วนประกอบของทัศนคติ มี 3 ส่วนประกอบหลัก มีดังนี้ ความเชื่อ (Beliefs) -การรับรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทำให้เกิดผลตอบรับในความคิดของบุคคลนั้นๆ ความรู้สึก (Feeling) -ความรู้สึกบวกหรือลบต่อสิ่งนั้นๆ และพฤติกรรม (Behavior) -ความตั้งใจที่จะกระทำต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (McShane & Von Glinow, 2007)

4. วิธีการศึกษา

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 2 ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้ ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) และข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

4.1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ข้อมูลมลพิษทางอากาศในโลก และข้อมูลรถยนต์พลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย เช่น จากเว็บไซต์องค์การอนามัยโลก United States Environmental Protection Agency (EPA) องค์การภาครัฐในประเทศไทย เช่นกระทรวงคมนาคม เป็นต้น

4.2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ข้อมูลที่ได้รับผ่านทางแบบสอบถามออนไลน์ สอบถามกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 18 ปี ขึ้นไป และขับขี่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 311 คน ในพื้นที่ศึกษาเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

4.3. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ประชากรที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป และใบขับขี่ไว้ในครอบครอง ถูกต้องตามกฎหมายอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (นนทบุรี นครปฐม ปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร) เนื่องจากพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีประชากรแฝงเป็นจำนวนมากและจำนวนรถยนต์เข้าออกภายในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลไม่สามารถคาดการณ์ได้อย่างแน่ชัดเช่นกัน ดังนั้นผู้วิจัยใช้คำนวณจำนวนประชากรแบบ ไม่แน่นอน (Infinite population) หรือรูปแบบ Cochran (1977) ผู้วิจัยจึง กำหนดระดับความแปรปรวนสูงสุด คือ สัดส่วนประชากรตามต้องการ เท่ากับ 0.72 หรือ ร้อยละ 72 ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และยอมรับความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างได้ร้อยละ 5 หรือ ($G=0.05$) ตามสมการ (1) ดังนี้

$$N = \frac{p(1-p)z^2}{G^2} \quad (1)$$

$$N = \frac{0.72(1-0.72)1.96^2}{0.05^2} \quad (2)$$

$$= \frac{0.77446}{0.0025} \approx 311 \text{ คน} \quad (3)$$

N =จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ

p =สัดส่วนประชากรตามต้องการ

z =ค่าความมั่นใจด้านนัยสำคัญทางสถิติ เช่น z มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 มีค่าเท่ากับ 1.96

G =จำนวนยอมรับการคลาดเคลื่อนได้

งานวิจัยฉบับกำหนดตัวเลขดังนี้

$p=0.72$

$z=1.96$

$G=0.05$

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ประมาณ 311 คน วิธีการสุ่มตัวอย่างของผู้วิจัยโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ (Nonprobability Sampling) แบบการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) สาเหตุผู้วิจัยเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่าง ดังกล่าว เนื่องจากวิธีสุ่มตัวอย่างลักษณะนี้มีความมีความสะดวกและประหยัดเวลาแก่การศึกษา (Namburee, 2013)

4.4. เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ช่องทางออนไลน์ เป็นจำนวน 311 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ขับขี่และมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลและใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์เชิงสถิติ ในรูปแบบการบรรยายและโดยลักษณะของแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น ส่วนตารางสรุปข้อมูล โดยลักษณะของแบบสอบถามระดับการวัดข้อมูลงานวิจัยเป็นระดับช่วง (Interval scale) โดยคำถามภายในแบบสอบถามมีตัวเลือกในการวัด 5 ระดับ หรือ Likert Scale แต่ละตัวเลือกมีลักษณะคำตอบ ดังนี้

4.4.1. ส่วนที่ 1: คำถามคัดกรองกลุ่มตัวตัวอย่างที่มีคุณสมบัติสามารถเข้ารับการสำรวจ โดยกลุ่มตัวอย่งนั้นต้องอายุตั้งแต่ 18 ปีบริบูรณ์มีใบขับขี่ไว้ในครอบครองถูกต้องตามกฎหมาย และอาศัยอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (นนทบุรี นครปฐม ปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร) มีแบบเลือกคำตอบจาก 2 ตัวเลือก คือ ใช่ และไม่ใช่

4.4.2. ส่วนที่ 2: คำถามเกี่ยวกับข้อมูลประชากรศาสตร์ โดยผู้วิจัยต้องการรับทราบข้อมูล เช่น เพศ อายุ สถานะ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน จำนวนรถยนต์ที่ครอบครอง อายุยานพาหนะหลัก ระยะทางการขับขี่แต่ละวัน และจำนวนเงินในการเติมน้ำมันต่อเดือน

4.4.3. ส่วนที่ 3: คำถามที่ใช้เครื่องมือการวัดข้อมูลงานวิจัยเป็นระดับช่วง (Interval scale) แบบ Likert Scale จำนวน 5 ระดับ แต่ละตัวเลือกมีลักษณะคำตอบ ดังนี้

คำถามปัจจัยระดับความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม และปัจจัยระดับทัศนคติที่มีต่อสิ่งแวดล้อมที่ใช้เครื่องมือการวัดข้อมูลงานวิจัยเป็นระดับช่วง (Interval scale) แบบ Likert Scale จำนวน 5 ระดับ แต่ละตัวเลือกมีลักษณะคำตอบ ดังนี้ ระดับที่ 1=ไม่เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง (คะแนนต่ำที่สุด)

ระดับที่ 2=ไม่เห็นด้วย ระดับที่ 3=ปานกลางระดับที่ 4=เห็นด้วย และระดับที่ 5=เห็นด้วยอย่างยิ่ง(คะแนนสูงสุด) ถ้ารวบรวมข้อมูลคำถามปัจจัยระดับความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม และปัจจัยระดับทัศนคติที่มีต่อสิ่งแวดล้อม เสร็จสมบูรณ์ มีการรวบรวมการประเมินคำตอบจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยการคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้น มีสมการ (4) ดังนี้

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุดของแต่ละข้อคำถาม} - \text{คะแนนน้อยที่สุดของแต่ละข้อคำถาม}}{\text{จำนวนลำดับของคะแนน}} \quad (4)$$

$$= \frac{5-1}{5} = 0.8 \quad (5)$$

ความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 0.8 การกำหนดเกณฑ์คำตอบแต่ละลำดับมี ดังนี้
ระดับคะแนน 1.00 – 1.80 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมมีคำตอบที่ไม่เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง

ระดับคะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมมีคำตอบที่ไม่เห็นด้วย

ระดับคะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมคำตอบที่ปานกลาง

ระดับคะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมคำตอบที่เห็นด้วย

ระดับคะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมคำตอบที่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

คำถามปัจจัยระดับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีการวัดระดับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในภาพรวมที่ใช้เครื่องมือการวัดข้อมูลงานวิจัยเป็นระดับช่วง (Interval scale) แบบ Likert Scale จำนวน 5 ระดับความรู้ แต่ละตัวเลือกมีลักษณะคำตอบ ดังนี้ ระดับที่ 1=มีระดับความรู้น้อยมากในภาพรวม (คะแนนต่ำที่สุด) ระดับที่ 2=มีระดับความรู้ในภาพรวม ระดับที่ 3=มีระดับความรู้ปานกลางในภาพรวม ระดับที่ 4= มีระดับความรู้ในภาพรวม ระดับที่ 5=มีระดับความรู้มากในภาพรวม (คะแนนสูงสุด) ถ้ารวบรวมข้อมูลคำถามปัจจัยระดับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเสร็จสมบูรณ์ มีการรวบรวมการประเมินระดับความรู้ของกลุ่มตัวอย่างในทั้งหมด โดยการคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้น มีสมการ (6) ดังนี้

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุดของแต่ละข้อคำถาม} - \text{คะแนนน้อยที่สุดของแต่ละข้อคำถาม}}{\text{จำนวนลำดับของคะแนน}} \quad (6)$$

$$= \frac{7-0}{5} = 1.4 \quad (7)$$

ความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 1.4 กำหนดเกณฑ์คำตอบแต่ละลำดับมี ดังนี้
ระดับคะแนน 0.00 – 1.40 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมมีระดับความรู้
มากในภาพรวม

ระดับคะแนน 1.41 – 2.80 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมมีคำตอบที่มีระดับความ
รู้ในภาพรวม

ระดับคะแนน 2.81 – 4.20 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมคำตอบที่มีระดับความ
รู้ปานกลางในภาพรวม

ระดับคะแนน 4.21 – 5.60 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมคำตอบที่มีระดับความ
รู้ในภาพรวม

ระดับคะแนน 5.61 – 7.00 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมคำตอบที่มีระดับความ
รู้มากในภาพรวม

คำถามปัจจัยด้านผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมมีการวัดระดับผลกระทบที่เกิดจากฝุ่น PM_{2.5} ที่
ใช้เครื่องมือการวัดข้อมูลงานวิจัยเป็นระดับช่วง (Interval scale) แบบ Likert Scale จำนวน 5 ระดับ
ผลกระทบ แต่ละตัวเลือกมีลักษณะคำตอบ ดังนี้ ระดับที่ 1=มีระดับความรู้ในภาพรวม
(คะแนนต่ำที่สุด) ระดับที่ 2=มีระดับความรู้ในภาพรวม ระดับที่ 3=มีระดับความรู้ปานกลางใน
ภาพรวม ระดับที่ 4= มีระดับความรู้ในภาพรวม ระดับที่ 5=มีระดับความรู้มากในภาพรวม (คะแนน
สูงที่สุด) ถ้าวรรวบรวมข้อมูลคำถามปัจจัยด้านผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมเสร็จสมบูรณ์ มีการรวบรวม
การประเมินผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง โดยการคำนวณความกว้างของ
อันตรภาคชั้น มีสมการ (8) ดังนี้

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุดของแต่ละข้อคำถาม} - \text{คะแนนน้อยที่สุดของแต่ละข้อคำถาม}}{\text{จำนวนลำดับของคะแนน}}$$

$$= \frac{5-1}{5}$$

$$= 0.8$$

(8)

(9)

ความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 0.8 กำหนดเกณฑ์คำตอบแต่ละลำดับมี ดังนี้
ระดับคะแนน 1.00 – 1.80 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมมีคำตอบที่ได้รับ
ผลกระทบน้อยที่สุด

ระดับคะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมมีคำตอบที่ได้รับ
ผลกระทบน้อย

ระดับคะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมคำตอบที่ได้รับ
ผลกระทบปานกลาง

ระดับคะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมคำตอบที่ได้รับผลกระทบมาก

ระดับคะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมคำตอบที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด

คำถามปัจจัยระดับพฤติกรรมที่มีต่อด้านสิ่งแวดล้อม ที่ใช้เครื่องมือการวัดข้อมูลงานวิจัยเป็นระดับช่วง (Interval scale) แบบ Likert Scale จำนวน 5 ระดับพฤติกรรม แต่ละตัวเลือกมีลักษณะคำตอบ ดังนี้ ระดับที่ 1=ไม่ทำเลย (คะแนนต่ำที่สุด) ระดับที่ 2=ทำร้อยละ 30 ระดับที่ 3=ทำร้อยละ 60 ระดับที่ 4= ทำร้อยละ 80 ระดับที่ 5=ทำประจำ (คะแนนสูงที่สุด) ถ้าวรรณข้อมูลคำถามระดับพฤติกรรมที่มีต่อด้านสิ่งแวดล้อมเสร็จสมบูรณ์ มีการรวบรวมการประเมินพฤติกรรมที่รักษสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง โดยการคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้น มีสมการ (10) ดังนี้

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุดของแต่ละข้อคำถาม} - \text{คะแนนน้อยที่สุดของแต่ละข้อคำถาม}}{\text{จำนวนลำดับของคะแนน}}$$

$$= \frac{5-1}{5} \quad (10)$$

$$= 0.8 \quad (11)$$

ความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 0.8 กำหนดเกณฑ์คำตอบแต่ละลำดับมี ดังนี้
ระดับคะแนน 1.00 – 1.80 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมมีคำตอบไม่ทำเลย
ระดับคะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมมีคำตอบทำร้อยละ 30
ระดับคะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมคำตอบทำร้อยละ 60
ระดับคะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมคำตอบทำร้อยละ 80
ระดับคะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมคำตอบท่านทำประจำ
กลุ่มคำถามใช้เครื่องมือการวัดข้อมูลงานวิจัยเป็นระดับช่วง (Interval scale) แบบ Likert Scale ตามการระบุข้างต้นมีการหาความเชื่อมั่นของคำถาม (Reliability) โดยใช้วิธีแบบครอนบาชอัลฟา (Cronbach Alpha) โดยมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 เพื่อเป็นการแสดงระดับความน่าเชื่อถือ โดยค่าของครอนบาชอัลฟา (Cronbach Alpha) สามารถระบุเกณฑ์ได้ ตามตารางที่ 2 และเกณฑ์คำถามที่มีความเชื่อมั่น ต้องมีค่าของครอนบาชอัลฟา (Cronbach Alpha) ขึ้นต่ำ 0.6 (Konting, Kamaruddin, & Man, 2009)

ตารางที่ 1 ค่าของครอนบาชอัลฟา (Cronbach Alpha)

ค่าของครอนบาชอัลฟา (Cronbach Alpha)	เกณฑ์ของความเชื่อมั่น
0.91-1.00	ดีอย่างยิ่ง (Excellent)
0.81-0.90	ดี (Good)
0.71-0.80	ดี และยอมรับได้ (Good and Acceptable)
0.61-0.70	ยอมรับได้ และเป็นมาตรฐานที่น่าเชื่อถือ อยู่ (Acceptable and Still Reliable)
0.00-0.60	ไม่ยอมรับได้ (Not Acceptable)

4.5 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

4.5.1. ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analytics) จากการรวบรวมข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง นำเสนอในรูปแบบตาราง แผนภาพ และค่าสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) การวิเคราะห์ข้อมูลหาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ส่วนบุคคลพลังงานไฟฟ้าเพื่อลดผลกระทบด้านผลกระทบจากฝุ่น PM_{2.5}

4.5.2. ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) โดยวิธีแบบตารางไขว้ (Crosstab) พร้อมกับการวิเคราะห์แบบไคสแควร์ (Chi-Square) ผู้วิจัยกำหนด 2 ตัวแปร เช่น ตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระ ตัวแปรตามคือ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ส่วนบุคคลที่ใช้พลังงานไฟฟ้าเพื่อลดผลกระทบจากฝุ่น PM_{2.5} ตัวแปรอิสระ เช่น ปัจจัยระดับความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมทั้งหมด ปัจจัยระดับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม ส่วนปัจจัยระดับทัศนคติที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ปัจจัยระดับพฤติกรรมที่มีต่อด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เช่น อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน จำนวนรถยนต์ที่ครอบครอง อายุยานพาหนะหลัก ระยะทางการขับขี่แต่ละวัน และจำนวนเงินในการเติมน้ำมันต่อเดือน โดยระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 95 สาเหตุที่ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีวิเคราะห์ดังกล่าว เนื่องจากผู้วิจัยมีความต้องการศึกษาความสัมพันธ์จากปัจจัยด้านต่างๆที่เกี่ยวข้อง (ตัวแปรอิสระ) ที่ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ส่วนบุคคลที่ใช้พลังงานไฟฟ้าเพื่อลดผลกระทบจากฝุ่น PM_{2.5}

5. ผลการศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 311 คน เพศ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 166 คน (ร้อยละ 53.38) อายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 18 – 25 ปี จำนวน 106 คน (ร้อยละ 34.08) สถานะพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานะโสด จำนวน 216 คน (ร้อยละ 69.45) ระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี 219 คน (ร้อยละ 70.42) อาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่มีอาชีพพนักงานบริษัท จำนวน

137 คน (ร้อยละ 44.05) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยรวมต่อเดือนน้อยกว่า 15,000 บาท จำนวน 83 คน (ร้อยละ 26.69 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ครอบครัวรถยนต์จำนวน 1 คัน เป็นจำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 59.16 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มียานพาหนะที่มีอายุ 3-6 ปี จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 32.48 ระยะทางการขับขี่แต่ละวันของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ระยะทางการขับขี่แต่ละวันส่วนมากมีระยะทาง น้อยกว่าเฉลี่ย 30 กม. จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 46.95 จำนวนเงินในการเติมน้ำมันต่อเดือนมากที่สุด จำนวน 3,001 บาท - 6,000 บาท ต่อเดือน จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 32.48

ผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านความตระหนักและการให้ด้านความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม พบว่า ปัจจัยด้านความตระหนักด้านผลกระทบ $PM_{2.5}$ ของ กลุ่มตัวอย่าง โดยข้อมูลจากการสอบถามระบุตามตารางที่ 2 พบว่า ระดับความตระหนักด้านผลกระทบ $PM_{2.5}$ ของกลุ่มตัวอย่างมีความถี่ในการตอบอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วย” หรือ มีค่าเฉลี่ย 3.908 ผลการทดสอบรับรู้เกี่ยวกับ $PM_{2.5}$ ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 7 ข้อ คำตอบที่ถูกต้องของแต่ละคำถามในการทดสอบ คือ “ใช่” ตามตารางที่ 3 ผลทดสอบรับรู้เกี่ยวกับ $PM_{2.5}$ ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าการรับรู้เกี่ยวกับ $PM_{2.5}$ ของกลุ่มตัวอย่างมีความถี่ในการตอบอยู่ในเกณฑ์ “ใช่” หรือ มีค่าเฉลี่ย 2.785 ข้อมูลระดับผลกระทบจาก $PM_{2.5}$ ของกลุ่มตัวอย่างโดยข้อมูลจากการสอบถามระบุตามตารางที่ 5 พบว่า ระดับผลกระทบจาก $PM_{2.5}$ ของกลุ่มตัวอย่างมีความถี่ในการตอบอยู่ในเกณฑ์ “ได้รับผลกระทบปานกลาง” หรือ มีค่าเฉลี่ย 3.275 ระดับทัศนคติของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ระดับทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างมีความถี่ในการตอบอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วย” หรือ มีค่าเฉลี่ย 3.784 ตามตารางที่ 6 และระดับพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ระดับพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างความถี่ในการตอบ “กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อมเพียงร้อยละ 60” หรือ ค่าเฉลี่ย 3.257 ตามตารางที่ 7

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และค่าแปรผลปัจจัยด้านความตระหนักจากฝุ่น $PM_{2.5}$

ตัวแปร	ระดับความคิดเห็นจากไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง					ค่าเฉลี่ย	ค่าแปรผล
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
2.1.1. ท่านคิดว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางอย่าง เช่น ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล สามารถป้องกันหรือช่วยลดปัญหาจากฝุ่น $PM_{2.5}$ ได้	16 (5.14)	6 (1.93)	58 (18.65)	121 (38.91)	110 (35.37)	3.974	เห็นด้วย
2.1.2. ท่านคิดว่าท่านเป็นส่วนหนึ่งของต้นเหตุฝุ่น $PM_{2.5}$ เนื่องจากการใช้ชีวิตประจำวันของท่านเอง	21 (6.75)	20 (6.43)	103 (33.12)	88 (28.30)	79 (25.40)	3.592	เห็นด้วย

2.1.3. ท่านคิดว่าสถานการณ์ฝุ่น PM _{2.5} ในกทม. และปริมณฑล มีแหล่งกำเนิดหลักมาจากการใช้รถยนต์เชื้อเพลิงฟอสซิล	2 (0.64)	17 (5.47)	93 (29.90)	114 (36.66)	85 (27.33)	3.846	เห็นด้วย
2.1.4. ท่านตระหนักว่าการเปลี่ยนไปใช้รถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลเป็นทางเลือกสำหรับการแก้ไขและป้องกันปัญหามลพิษอากาศ	7 (2.25)	19 (6.11)	69 (22.19)	121 (38.91)	95 (30.55)	3.894	เห็นด้วย
2.1.5. การใช้รถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลเป็นทางเลือกใหม่เพื่ออนุรักษ์และแก้ฝุ่น PM _{2.5} ได้อีกหนึ่งทาง	3 (0.96)	7 (2.25)	75 (24.12)	129 (41.48)	97 (31.19)	3.997	เห็นด้วย
2.1.6. ท่านคิดว่าคงไม่มีทางที่จะกำจัดต้นเหตุของฝุ่นได้ทั้งหมด แต่สามารถควบคุมหรือลดปริมาณฝุ่นได้	2 (0.64)	19 (6.11)	60 (19.29)	106 (34.08)	124 (39.87)	4.064	เห็นด้วย
2.1.7. ท่านคิดว่า ผลกระทบที่ได้รับจากการเผชิญปัญหาฝุ่น PM _{2.5} นั้นจะมีผลกระทบมากน้อยขึ้นกับสุขภาพและความแข็งแรงของร่างกายของแต่ละบุคคล	5 (1.61)	18 (5.79)	66 (21.22)	104 (33.44)	118 (37.94)	4.003	เห็นด้วย
2.1.8. PM _{2.5} มีผลกระทบร้ายแรงต่อสุขภาพร่างกาย และอันตรายมาก อาจถึงขั้นป่วยเป็นโรคร้ายและเสียชีวิตได้ในที่สุด	1 (0.32)	14 (4.50)	55 (7.68)	101 (32.48)	140 (45.02)	4.174	เห็นด้วย
2.1.9. ท่านคิดว่าการอยู่ในอาคาร บ้าน หรือพื้นที่ปิดมิดชิด ดีกว่าการอยู่นอกบ้านหรือในพื้นที่โล่ง เพราะจะมีโอกาสสัมผัสฝุ่นน้อยลง	4 (1.29)	23 (7.40)	67 (21.54)	109 (35.05)	108 (34.73)	3.945	เห็นด้วย
2.1.10. การตรวจค่าฝุ่น PM _{2.5} ด้วยแอปพลิเคชันต่างๆ ก่อนออกจากบ้านหรือในอาคาร สถานที่ต่างๆ เป็นตัวเลือกที่ดีก่อนออกไปในพื้นที่โล่ง	26 (8.36)	42 (13.50)	53 (17.04)	102 (32.80)	88 (28.30)	3.592	เห็นด้วย
รวม						3.908	เห็นด้วย
ระดับความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าของครอนบาชอัลฟา (Cronbach Alpha)						0.90	เกณฑ์ ดี (Good)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และค่าแปรผลผลการทดสอบรับรู้เกี่ยวกับฝุ่น PM_{2.5}

ตัวแปร	ตัวเลือกการรับรู้			ค่าเฉลี่ย	ค่าแปรผล
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ		
	(3)	(2)	(1)		
2.2.1. PM _{2.5} มีสาเหตุหลักมาจากการจราจร อุตสาหกรรม และการเผาที่โล่งเพื่อการเกษตร ในพื้นที่ทกมปริมณฑล	288 (92.60)	9 (2.89)	14 (4.50)	2.881	ใช่
2.2.2. PM _{2.5} เป็นฝุ่นมีความสามารถเล็ดลอด จากขนจมูกของมนุษย์ ทำให้ฝุ่นเข้าถึงปอดได้ ง่าย	293 (94.21)	7 (2.25)	11 (3.54)	2.907	ใช่
2.2.3. มีสารก่อมะเร็ง และโลหะหนัก เป็น องค์ประกอบใน PM _{2.5}	224 (72.03)	7 (2.25)	80 (25.72)	2.463	ใช่
2.2.4. ฝุ่นละออง PM _{2.5} เป็นหนึ่งในสาเหตุทำ ให้เกิดโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ โรคหอบหืดและ โรคถุงลมโป่งพอง	263 (84.57)	6 (1.93)	42 (13.50)	2.711	ใช่
2.2.5. อาการเบื้องต้น ถ้าหากได้รับฝุ่น PM _{2.5} คือ ระคายเคืองผิวหนัง และแสบตา	282 (90.68)	4 (1.29)	25 (8.04)	2.826	ใช่
2.2.6. ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ ผู้ป่วย โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด เด็ก ผู้สูงอายุ และสตรีมีครรภ์ คือกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับ ผลกระทบจากฝุ่นละออง PM _{2.5}	282 (90.68)	8 (2.57)	21 (6.75)	2.839	ใช่
2.2.7. ในช่วงแรกหลังจากที่ได้รับฝุ่น PM _{2.5} จะไม่ค่อยได้รับผลกระทบมาก แต่หากได้รับ ฝุ่นเหล่านี้ ติดต่อกันเป็นเวลานานจนสะสมใน ร่างกาย จะได้รับผลกระทบร้ายในระยะยาว ทั้งภายใน และภายนอก	288 (92.60)	4 (1.29)	19 (6.11)	2.865	ใช่
รวม				2.785	ใช่
ระดับความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าของครอนบาชอัลฟา (Cronbach Alpha)				0.66	เกณฑ์ยอมรับ ได้ และเป็น มาตรฐานที่ น่าเชื่อถือ (Acceptable and Still Reliable)

จากการทดสอบความรู้เกี่ยวกับ $PM_{2.5}$ ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 7 ข้อ ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างตอบถูกทั้ง 7 ข้อ มีจำนวน 178 เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ถูกจำนวน 6 ข้อ มีจำนวน 62 ราย ถูกจำนวน 5 ข้อ มีจำนวน 42 ราย ถูกจำนวน 4 ข้อ มีจำนวน 18 ราย ถูกจำนวน 3 ข้อ มีจำนวน 4 ราย ถูกจำนวน 2 ข้อ มีจำนวน 3 ราย ถูกจำนวน 1 ข้อ มีจำนวน 2 ราย และตอบไม่ถูกเลยทั้ง 7 ข้อ มีจำนวน 2 ราย ตามตารางที่ 16 โดยส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในด้านสิ่งแวดล้อม ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระดับคะแนนของกลุ่มตัวอย่างจากการทดสอบความรู้เกี่ยวกับ $PM_{2.5}$

ระดับคะแนน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
7 (คะแนนเต็ม)	178 ราย
6	62 ราย
5	42 ราย
4	18 ราย
3	4 ราย
2	3 ราย
1	2 ราย
0 (ตอบไม่ถูกเลยทั้ง 7 ข้อ)	2 ราย
รวม	311 ราย

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และค่าแปรผลระดับผลกระทบจาก $PM_{2.5}$ ของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	ระดับที่ได้รับผลกระทบจากน้อยที่สุด ถึงมากที่สุด					ค่าเฉลี่ย	ค่าแปรผล
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
2.3.1. ท่านหรือบุคคลใกล้ชิดกำลังเข้ารับการรักษารอคอยทางเดินหายใจหรือโรคอื่นๆ เนื่องมาจากมลพิษฝุ่น $PM_{2.5}$	57 (18.33)	38 (12.22)	76 (24.44)	76 (24.44)	64 (20.58)	3.167	ปานกลาง

2.3.2. ท่านจะเกิดอาการ ตาแดง หรือ ไอจาม หรือ ผื่น คัน ในวันที่ค่าของฝุ่น PM _{2.5} มีค่าในระดับเกิน มาตรฐาน	20 (6.43)	30 (9.65)	57 (18.33)	118 (37.94)	86 (27.65)	3.707	มาก
2.3.3. ท่านต้องมีค่าใช้จ่าย เพิ่มขึ้นในการหาซื้อ อุปกรณ์ เช่น หน้ากาก หรือเครื่องฟอกอากาศ	5 (1.61)	20 (6.43)	38 (12.22)	107 (34.41)	141 (45.34)	4.154	มาก
2.3.4. ท่านได้รับ ผลกระทบในช่วงเกิดฝุ่น PM _{2.5} ส่งผลให้รายได้จาก การประกอบอาชีพของ ท่านลดลงจากปกติ	71 (22.83)	49 (15.76)	80 (25.72)	79 (25.40)	32 (10.29)	2.846	ปานกลาง
2.3.5. การเกิดฝุ่น PM _{2.5} ในปัจจุบันท่านและคนรอบ ข้างมีความจำเป็นต้องย้าย ถิ่นฐานที่ไม่มีฝุ่น PM _{2.5} ในอนาคต	96 (30.87)	48 (15.43)	99 (31.83)	51 (16.40)	17 (5.47)	2.502	น้อย
รวม						3.275	ปานกลาง
ระดับความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าของครอนบาชอัลฟา (Cronbach Alpha)						0.78	เกณฑ์ดี และ ยอมรับได้ (Good and Acceptable)

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย และค่าแปรผลระดับทัศนคติของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	ระดับความคิดเห็นจากไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ถึงเห็นด้วย อย่างยิ่ง					ค่าเฉลี่ย	ค่าแปรผล
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
2.4.1. ประชาชนทุกคนควรมี ส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา ฝุ่น PM _{2.5} ใน กทม. และ ปริมณฑล	1 (0.32)	11 (3.54)	65 (20.90)	64 (20.58)	170 (54.66)	4.257	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
2.4.2. ท่านคิดว่าเกษตรกรที่ เผาที่โล่งคือต้นเหตุหลักเกิด ฝุ่น PM _{2.5} ในกทม. และ ปริมณฑล	6 (1.93)	50 (16.08)	69 (22.19)	86 (27.65)	100 (32.15)	3.720	เห็นด้วย

2.4.3. ท่านคิดว่าการจราจร ในกทมและปริมณฑลคือ ต้นเหตุหลักเกิดฝุ่น PM _{2.5} ในกทม. และปริมณฑล	2 (0.64)	12 (3.86)	97 (31.19)	84 (27.01)	116 (37.30)	3.965	เห็นด้วย
2.4.4. ท่านคิดวารถยนต์ ไฟฟ้าเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้ ฝุ่น PM _{2.5} ใน กทม. และ ปริมณฑลลดลง	2 (0.64)	31 (9.97)	92 (29.58)	92 (29.58)	94 (30.23)	3.788	เห็นด้วย
2.4.5. ท่านคิดว่าฝุ่น PM _{2.5} เป็นปัญหาระดับโลก ทุก องค์กรทุกภาคส่วนของทุก ประเทศควรมีความ รับผิดชอบร่วมกัน	0 (0.00)	2 (0.64)	61 (19.61)	55 (17.68)	193 (62.06)	4.412	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
รวม						4.028	เห็นด้วย
ระดับความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าของครอนบาชอัลฟา (Cronbach Alpha)						0.80	เกณฑ์ดี และ ยอมรับได้ (Good and Acceptable)

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย และค่าแปรผลระดับพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	ระดับพฤติกรรมจากไม่ทำเลย ทำเพียงร้อยละ 30ทำเพียง ร้อยละ 60 ทำเพียงร้อยละ 80 และท่านทำประจำ					ค่าเฉลี่ย	ค่าแปรผล
	ไม่ทำเลย	ทำเพียง ร้อยละ 30	ทำเพียง ร้อยละ 60	ทำเพียง ร้อยละ 80	ท่านทำ ประจำ		
2.5.1. ท่านมักจะแยกขยะก่อน ทิ้ง และมักทำการนำกลับไปใช้ (Reuse หรือ Recycle)	121 (38.91)	63 (20.26)	64 (20.58)	46 (14.79)	17 (5.47)	2.277	ทำเพียง ร้อยละ 30
2.5.2. ท่านใช้ถุงผ้าและไม่รับ ถุงพลาสติกขณะซื้อสินค้า	60 (22.39)	66 (21.22)	83 (26.69)	69 (22.19)	33 (10.61)	2.836	ทำเพียง ร้อยละ 60
2.5.3. ท่านมักซื้อผลิตภัณฑ์ที่ มิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหาก มีให้เลือกเพื่อใช้ชีวิตประจำวัน	120 (38.59)	37 (11.90)	88 (28.30)	49 (15.76)	17 (5.47)	2.376	ทำเพียง ร้อยละ 30
2.5.4. ท่านเลือกใช้บริการรถ สาธารณะ มากกว่าการใช้ รถส่วนตัว	76 (24.44)	73 (23.47)	79 (25.40)	42 (13.50)	41 (13.18)	2.675	ทำเพียง ร้อยละ 60
2.5.5. ในการเดินทางไปสถานที่ ต่างๆ ในระยะทาง 1-2 กิโลเมตร ท่านมักใช้จักรยาน หรือเดินในการเดินทาง	48 (15.43)	102 (32.80)	68 (21.86)	46 (14.79)	47 (15.11)	2.814	ทำเพียง ร้อยละ 60

2.5.6. ท่านเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ ซื้อเติมใหม่ได้ (Refill) เช่น ไข่ แก้วน้ำส่วนตัวไม่รับแก้ว พลาสติกจากทางร้าน	19 (6.11)	57 (18.33)	104 (33.44)	71 (22.83)	60 (19.29)	3.309	ทำเพียง ร้อยละ 60
รวม						3.257	ทำเพียง ร้อยละ 60
ระดับความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าของครอนบาชอัลฟา (Cronbach Alpha)						0.76	เกณฑ์ดี และยอมรับ ได้ (Good and Acceptabl e)

ผลทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าภายในอีก 5 ปีข้างหน้า และตัวแปรด้านต่างๆ ด้วยวิธีไคสแควร์ (Chi-Square) โดยใช้ระดับนัยยะสำคัญร้อยละ 95 ที่จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) มีค่าน้อยกว่า 0.05 นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่เลือก “ทำการซื้อมาใช้แล้ว” จะถูกเป็นส่วนหนึ่งต่อเมื่อค่า Significant (Sig) กลุ่มตัวอย่าง “จะซื้อแน่นอน” ยอมรับสมมติฐานทางเลือก หรือสมมติฐานว่าปัจจัยแต่ละตัวกล่าวข้างต้น ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าภายในอีก 5 ปีข้างหน้า โดยสมมติฐาน H_1 ถึง H_6 ยอมรับสมมติฐานทางเลือก เป็นผลให้ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านความรู้ในการรับมือช่วงสถานการณ์ฝุ่น $PM_{2.5}$ ปัจจัยด้านผลกระทบจากสถานการณ์ฝุ่น $PM_{2.5}$ ปัจจัยด้านทัศนคติที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านพฤติกรรมที่ปกป้องสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ตามลำดับ มีต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าภายในอีก 5 ปีข้างหน้า โดยผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าภายในอีก 5 ปีข้างหน้า และตัวแปรด้านต่างๆ จากผลการทดสอบสมมติฐานในรูปแบบ ตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่างๆ และแนวโน้มการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าภายใน 5 ปีข้างหน้า

ปัจจัย	ระดับที่มีนัยสำคัญ (P-value)	ทิศทางความสัมพันธ์
อายุ	0.001	กลุ่มตัวอย่างที่แต่ละที่มีอายุที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาพรวม
ระดับการศึกษา	<0.001	ระดับการศึกษาเทียบเท่าปริญญาตรีเป็นอย่างน้อยแนวโน้มในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า
อาชีพ	0.001	กลุ่มนักเรียนหรือนักศึกษาหรือว่างงาน และกลุ่มลูกจ้างองค์กร มีแนวโน้มในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า
รายได้ต่อเดือน	<0.001	กลุ่มรายได้ที่เพิ่มขึ้น มีแนวโน้มในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น

ปัจจัย	ระดับที่มีนัยสำคัญ (P-value)	ทิศทางความสัมพันธ์
จำนวนรถยนต์ครอบครอง	<0.001	กลุ่มที่ครอบครองรถจำนวนที่น้อย มีแนวโน้มในการตัดสินใจ สินไม่ซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
อายุยานพาหนะหลัก	0.001	กลุ่มพาหนะที่มีอายุเพิ่มขึ้น มีแนวโน้มในการตัดสินใจซื้อ รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
ระยะทางการขับขึ้นแต่ละวัน	<0.001	กลุ่มผู้ขับขึ้นระยะทางที่เพิ่มขึ้น มีแนวโน้มในการตัดสินใจซื้อ รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
จำนวนเงินในการเติมน้ำมันต่อเดือน	<0.001	กลุ่มจำนวนที่มีภาระค่าใช้จ่ายการเติมน้ำมันต่อเดือนที่ เพิ่มขึ้น มีแนวโน้มในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
ค่าเฉลี่ยปัจจัยระดับความตระหนัก	<0.001	กลุ่มตัวอย่างที่มีแนวโน้มเห็นด้วยกับความตระหนักต่อ สิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น มีแนวโน้มในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
คะแนนรวมของปัจจัยระดับความรู้	0.009	กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้นมี แนวโน้มในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
ค่าเฉลี่ยปัจจัยระดับผลกระทบ	0.001	กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่น PM _{2.5} ที่น้อยลง มี แนวโน้มในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
ค่าเฉลี่ยปัจจัยระดับทัศนคติ	<0.001	กลุ่มตัวอย่างที่มีแนวโน้มเห็นด้วยกับทัศนคติต่อ สิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น มีแนวโน้มในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
ค่าเฉลี่ยปัจจัยระดับพฤติกรรม	<0.001	กลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งแวดล้อมที่มีความถี่ ในการกระทำเพิ่มขึ้น มีแนวโน้มในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น

6.สรุปผล

6.1 สรุปผล

ผลการศึกษาของงานวิจัยจากการสอบถามข้อมูลผ่านแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ พบว่า เป็นเพศหญิง อยู่ในช่วงอายุ 18-25 ปี มีสถานะโสด มีระดับการศึกษาปริญญาตรี เป็นพนักงานบริษัท รายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 15,000 บาท ต่อเดือน เป็นส่วนใหญ่ จากการศึกษาปัจจัยด้านความตระหนักด้านผลกระทบ PM_{2.5} ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างเลือกคำตอบ “เห็นด้วย” เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว โดยใช้วิธีไคสแควร์ (Chi-Square) พบว่า

ปัจจัยด้านความตระหนักด้านผลกระทบ PM_{2.5} ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างเลือกคำตอบ “เห็นด้วย” เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว โดยใช้วิธีไคสแควร์ (Chi-Square) พบว่าปัจจัยด้านความตระหนักด้านผลกระทบ PM_{2.5} ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีผลต่อการตัดสินใจความตั้งใจในการซื้อรถไฟฟ้ามาขับขึ้น ภายใน 5 ปี ข้างหน้า ตีความได้ว่า หากผู้ใดมีความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมที่มากขึ้น ส่วนระดับทัศนคติเกี่ยวกับ PM_{2.5} พบว่าผลการศึกษาในระดับทัศนคติของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ระดับทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ “เห็นด้วย” เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว โดยใช้วิธีไคสแควร์ (Chi-Square) พบว่าปัจจัยด้านทัศนคติที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อการ

ตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล เป็นผลให้บุคคลที่ทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น โอกาสบุคคลนั้นจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อสิ่งแวดล้อมในอนาคตก็มากยิ่งขึ้น จากการสอบถามปัจจัยด้านความตระหนัก และทัศนคติ ผู้ที่มีแนวโน้มที่ “ไม่เห็นด้วย” ในด้านความตระหนัก ส่งผู้ที่มีทัศนคติในเกณฑ์ “ปานกลาง” มีโอกาสที่จะไม่ซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต ดังนั้นภาครัฐต้องสร้างแรงจูงใจหรือแนวโน้มให้ผู้ที่มีแนวโน้มที่ “ไม่เห็นด้วย” เปลี่ยนความคิดมีความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมที่มากขึ้น

ความรู้เกี่ยวกับ $PM_{2.5}$ พบว่า ผลทดสอบความรู้เกี่ยวกับ $PM_{2.5}$ ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าความรู้เกี่ยวกับ $PM_{2.5}$ ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ความรู้ ” เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว โดยใช้วิธีไคสแควร์ (Chi-Square) พบว่าปัจจัยด้านความรู้ในการรับมือช่วงสถานการณ์ฝุ่น $PM_{2.5}$ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล มีความได้ว่าหากผู้ใดมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง และครอบคลุม โอกาสที่ผู้นั้นจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าก็มากขึ้นเช่นกัน แต่ผู้ตอบถามที่มีระดับความรู้ที่น้อย หรือน้อยมาก ยังมีความลังเลในการตัดสินใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ดังนั้นภาครัฐควรให้ความรู้แก่ประชาชนแพร่ทางช่องทางต่างๆ เรื่องฝุ่น $PM_{2.5}$ เช่น Social Media สถาบันการศึกษาทุกแห่ง โดยข้อมูลต้องถูกต้อง และเข้าใจง่าย เพื่อบุคคลดังกล่าวมีโอกาสตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ส่วนผู้ประกอบการควรทำการการตลาดโดยการสร้างเนื้อหาที่เกี่ยวข้องความรู้รอบตัวด้านสิ่งแวดล้อม ที่เชื่อมโยงกับผลิตภัณฑ์ของตน

ผลกระทบจาก $PM_{2.5}$ พบว่า ระดับผลกระทบจาก $PM_{2.5}$ ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบอยู่ในเกณฑ์ “ปานกลาง” เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว โดยใช้วิธีไคสแควร์ (Chi-Square) พบว่าปัจจัยด้านผลกระทบจากสถานการณ์ฝุ่น $PM_{2.5}$ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล มีความได้ว่าหากผู้ได้รับผลกระทบจากฝุ่น $PM_{2.5}$ น้อยลง โอกาสที่ผู้นั้นจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าก็มากยิ่งขึ้น เป็นกรณีศึกษาที่น่าสนใจสำหรับผู้วิจัย ผู้ที่ผลกระทบมากขึ้น โอกาสที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตน้อยลง คนที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่น $PM_{2.5}$ ส่วนใหญ่มักจะเกิดปรากฏการณ์ฝุ่น $PM_{2.5}$ ตามเวลาที่เกิดจริง ดังนั้น ภาครัฐควรแก้ไขปัญหา ฝุ่น $PM_{2.5}$ เฉพาะหน้า และระยะสั้นอย่างเร่งด่วน เช่น การออกคำสั่งงดเผาทางการเกษตร การสั่งให้ยานพาหนะที่ปล่อยควันไอเสียที่เกินมาตรฐาน ระวังการใช้งาน การให้เจ้าหน้าที่รัฐ และพนักงานบริษัทเอกชน รวมไปถึงนักเรียน นักศึกษา ทำงานหรือเรียนที่บ้านของตน และการตรวจสอบสุขภาพระบบทางเดินหายใจแก่ประชาชนฟรี เพื่อลดจำนวนผู้ผลกระทบจากฝุ่นให้มากที่สุด บุคคลที่เคยได้รับผลกระทบจากฝุ่น $PM_{2.5}$ มีโอกาสตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ส่งผลให้ภาครัฐบรรลุเป้าหมายนโยบายรถยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศ และนโยบายสิ่งแวดล้อมระยะยาวได้

ระดับพฤติกรรมที่มีต่อด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ “ทำร้อยละ 60” เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว โดยใช้วิธีไคสแควร์ (Chi-Square) พบว่า มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ภายใน 5 ปี ข้างหน้า อย่างแน่นอน ทำให้ผู้ใดที่มีพฤติกรรมที่รักษาสีสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น โอกาสที่ผู้นั้นซื้อรถยนต์ไฟฟ้าก็มากยิ่งขึ้นเช่นกัน จากการศึกษาผู้ที่มีพฤติกรรมที่รักษาสีสิ่งแวดล้อมเพียงร้อยละ 30 ในภาพรวม มีแนวโน้มที่จะไม่ซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต ดังนั้นการ

แก้ไขภาครัฐควรปลูกฝังพฤติกรรมที่รักษาสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนผ่านทาง Social Media รวมไปถึงการสร้างพฤติกรรมรักษาสิ่งแวดล้อมผ่านการบรรจุในหลักสูตรการเรียนระดับชั้นฐานในสถานศึกษา เพื่อให้ประชาชนมีพฤติกรรมที่รักษาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น 5 มีโอกาสตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ส่งผลให้ภาครัฐบรรลุเป้าหมายนโยบายรถยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศ และนโยบายสิ่งแวดล้อมระยะยาวได้เช่นเดียวกัน

ปัจจัยประชากรศาสตร์ที่มีปัจจัยย่อยจำนวน 8 ปัจจัย เช่น ปัจจัยอายุของกลุ่มตัวอย่าง ปัจจัยการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง ปัจจัยอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง ปัจจัยรายได้ต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง ปัจจัยจำนวนรถยนต์กลุ่มตัวอย่างครอบครอง ปัจจัยอายุยานพาหนะหลักของกลุ่มตัวอย่าง ปัจจัยระยะทางการขับแต่ละวันของกลุ่มตัวอย่าง และปัจจัยจำนวนเงินในการเติมน้ำมันต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว โดยใช้วิธีไคสแควร์ (Chi-Square) พบว่า มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ภายใน 5 ปี ข้างหน้า อย่างแน่นอน ทั้ง 8 ปัจจัยย่อย กรณีศึกษาที่ผู้วิจัยสนใจ เช่น ในปัจจัยอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นธุรกิจเอกชน มีแนวโน้มที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าน้อยลง กว่า อาชีพอื่นๆ ดังภาครัฐควรให้เงินสนับสนุน หรือลดราคารถยนต์ไฟฟ้าเพื่อพาณิชย์ให้แก่ธุรกิจเอกชน เพื่อสร้างแรงจูงใจในการหันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ภาคผู้ประกอบการฯ สร้างแรงจูงใจในด้านราคารถยนต์ไฟฟ้า ต้นทุนการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า ให้ราคาสมเหตุสมผลแก่ผู้ประกอบการมากขึ้น

6.2 ข้อเสนอแนะ

ภาครัฐควรรณรงค์ให้ประชาชนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพื่อลดปัญหาฝุ่น PM_{2.5} และมีการจัดทำข้อมูลปัญหาฝุ่น PM_{2.5} แนวทางการป้องกันฝุ่น PM_{2.5} และแนวทางการลดผลกระทบการเกิดฝุ่น PM_{2.5} ให้ประชาชนได้รับทราบ โดยให้เข้าใจง่าย และครอบคลุม ผ่านช่องทาง Social Media โดยเจาะกลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มประชากรรุ่นใหม่เป็นหลัก เนื่องจากกลุ่มประชากรดังกล่าว เป็นกลุ่มประชากรที่มีอัตราความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก ส่วนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าควรเน้นการส่งเสริมด้านการตลาด มีการส่วนลดและมีการแถมอุปกรณ์เพิ่มเติม โดยเฉพาะการแถมการติดตั้งจุดชาร์จไฟฟ้าภายในเคหสถานของลูกค้า เพื่อลูกค้ามีความรู้สึกถึงความคุ้มค่าในการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า และลูกค้ามีรู้สึกว่าการยนต์ไฟฟ้าจากผู้ประกอบการนี้มีสนองความต้องการสนองของตน

References

- Walters, C. G. (1974). Consumer Behavior: Theory and Practice (REV ed). Homewood, Illinois: Richard D Irwin
- Cochran, W.G. (1977). Sampling Techniques (3rd ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Kaiser, F. G., & Frick, J. (2002). Development of an environmental knowledge measure: An application of the MRCML model (Entwicklung eines Messinstrumentes zur Erfassung von Um-

weltwissen auf der Basis des MRCML-Modell). Diagnostica 48, 181–189. doi: 10.1026/0012-1924.48.4.181

Dunlap, R & Jones, RE (2002). Environmental concern: Conceptual and measurement issues. Connecticut: Sage Publications

Jensen, B. B. (2002). Knowledge, Action and Pro-environmental Behaviour. Environmental Education Research, 8(3), 325–334. <https://doi.org/10.1080/13504620220145474>

Konting, M. M., Kamaruddin, N., & Man, N. A. (2009). Quality Assurance in Higher Education Institutions Exist Survey among Universiti Putra Malaysia Graduating Students. International Education Studies, 2(1). <https://doi.org/10.5539/ies.v2n1p25>

Homburg, A., & Stolberg, A. (2006). Explaining Pro-Environmental Behavior with a Cognitive Theory of Stress. Journal of Environmental Psychology, 26, 1-14. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.03.003>

Mcshane, S., & Von Glinow, M. A. (2007). Organizational Behaviour: Essentials. (1st ed.). New York: McGraw-Hill.

MARTHA PATRICIA Sierra-Vargas & LUIS M. Teran. (2012). Air pollution: Impact and prevention. Respirology (2012) 17, 1031–1038 doi: 10.1111/j.1440-1843.2012.02213.x

Watanya Namburee. (2013). A FEASIBILITY STUDY OF PUBLIC TRANSPORTATION SYSTEM DEVELOPMENT FOR KHAO YAI NATIONAL PARK AREA (การศึกษาความเหมาะสมในการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่) Master's dissertation, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima, Thailand.

Karatas, A. & Gürbüz, O.A.. (2016). Environmental education as a tool for increasing environmental awareness of vocational school students. The Anthropologist, 23(3): 378–384 (7 pages).

Kamonthip Maichum, Surakiat Parichatnon, & Ke-Chung Peng. (2017). Factors Affecting on Purchase Intention towards Green Products: A Case Study of Young Consumers in Thailand. International Journal of Social Science and Humanity, Volume. 7, No. 5, May 2017.

FIA Foundation. (2018). ACCELERATING SDG 7 ACHIEVEMENT POLICY BRIEF 16 INTER-LINKAGES BETWEEN ENERGY AND TRANSPORT. [Online]. Retrieved October 24, 2022. From https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/18041SDG7_Policy_Brief.pdf

Thi Kim Chi NGUYEN, Dat Minh NGUYEN, Van Thien TRINH, Thi Phuong Diu TRAN & Tuan Phong CAO. (2020). Factors Affecting Intention to Purchase Green Products in Vietnam. Journal of Asian Finance, Economics and Business Vol 7 No 4 (2020) 205 – 211.

V. G. P. Lakshika & K. A. G. A. Hemamali. (2020). ANTECEDENTS OF THE GREEN PURCHASE INTENTION TOWARDS ELECTRIC CARS: THE SRI LANKAN CUSTOMERS' PERSPECTIVE. Journal of Business Studies 7 (1): 01-28.

Romeo Daniels, Lucia Rotaris, Marco Giansoldati & Mariangela Scorrano. (2020). Drivers'

preferences for electric cars in Italy. Evidence from a country with limited but growing electric car uptake. Department of Economics, Business, Mathematics and Statistics “Bruno de Finetti”, University of Trieste.

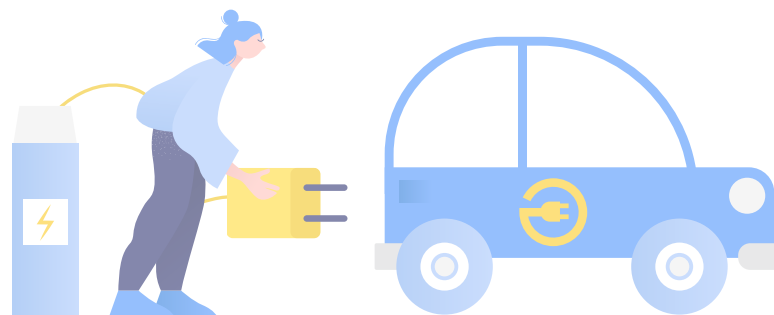
Ioannis Manisalidis, Elisavet Stavropoulou, Agathangelos Stavropoulos & Eugenia Bezirtzoglou. (2020). Environmental and Health Impacts of Air Pollution: A Review. Frontiers in Public Health February 2020 Volume 8 Article 14 <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00014>

World Health Organization. (2021). Ambient (outdoor) air pollution. [Online]. Retrieved October 24, 2022 from [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)

United States Environmental Protection Agency (EPA). (2022). Learn About Green Vehicles. [Online]. Retrieved May 5, 2023 From <https://www.epa.gov/greenvehicles/learn-about-green-vehicles>

Talat Munshi, Subash Dhar, & Jyoti Painuly.(2022).” Understanding barriers to electricvehicle adoption for personal mobility: A case study of middle-income in-service residents in Hyderabad city, India”. Energy Policy 167 (12):112956.

Seojin Stacey Lee, Yaeri Kim & Taewoo Roh. (2023). Pro-environmental behavior on electric vehicle use intention: Integrating value-belief-norm theory and the theory of planned behavior. Journal of Cleaner Production · July 2023 DOI: 10.1016/j.jclepro.2023.138211



**ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงิน
บนแอปพลิเคชันมือถือของกลุ่มผู้ที่อายุ 60 ปีขึ้นไป
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล**

**เอื้อมพร มะลิงาม
รณิดา จิตรน้อยรัตน์**

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือ ของกลุ่มผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

เอื้อมพร มะลิงาม*
ธนิดา จิตรีนนมรัตน์**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะส่วนบุคคล การยอมรับเทคโนโลยี การป้องกันด้านความปลอดภัย และการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือ 2) เปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีอายุ 3) ความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับเทคโนโลยี และการป้องกันด้านความปลอดภัยกับการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือ ประชากรที่ใช้ศึกษา คือ ผู้ที่เคยทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถืออายุ 60 ปีขึ้นไป อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ใช้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 400 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นในระดับมาก และมากที่สุดต่อการใช้งานแอปพลิเคชันมือถือ ทั้งในด้านความง่ายและประโยชน์ในการทำธุรกรรม รวมถึงความปลอดภัยจากฟังก์ชันการยืนยันตัวตนแบบหลายขั้นตอนที่เพิ่มความมั่นใจในการใช้งาน และผู้สูงอายุส่วนใหญ่ทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือเป็นประจำ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานและความปลอดภัยมีผลต่อการตัดสินใจในการทำธุรกรรม จากผลการทดสอบสมมติฐาน แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การรับรู้ถึงความง่ายของการใช้งานและการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน โดยสามารถอธิบายความแปรผันของการตัดสินใจได้ 70.70% ส่วนการป้องกันด้านความปลอดภัย เช่น การรับรู้ถึงประสิทธิภาพของมาตรการและความสามารถในการป้องกันภัยคุกคามมีผลสำคัญและสามารถอธิบายความแปรผันของการตัดสินใจได้ 78.10% ข้อเสนอแนะจากการศึกษานี้คือ การพัฒนาแอปพลิเคชันให้มีความใช้งานง่ายและมีมาตรการความปลอดภัยที่เชื่อถือได้ จะช่วยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุใช้บริการทางการเงินผ่านแอปพลิเคชันได้อย่างมั่นใจและมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : การตัดสินใจ ธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือ ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป

//////////
* เอื้อมพร มะลิงาม (บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2567 /
Email: 66130405@dpu.ac.th)

** ธนิดา จิตรีนนมรัตน์ (รองศาสตราจารย์, วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต / Email: thanida@dpu.ac.th)

Factors affecting the decision to conduct financial transactions on mobile applications of people aged 60 and above in the Bangkok metropolitan area and its vicinity

Uamphon Malingam*
Thanida Chitnomrath**

Abstract

This research had the objectives to: 1) examine personal characteristics, technology acceptance, security measures, and financial transaction decision-making on mobile applications, 2) compare personal characteristics of elderly users, 3) investigate the relationship between technology acceptance, security measures and financial transaction decisions on mobile applications. The target population were people aged 60 and above who had conducted financial transactions on mobile applications and resided in Bangkok metropolitan area and its vicinity. A sample size of 400 people was collected, and the data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics at 95% confidence level. The study results found that the majority of the samples had high to very high level of opinions regarding the use of mobile applications, both in terms of ease of use and benefits for transactions, as well as security from multi-step authentication functions that increased confidence in usage. Additionally, most elderly respondents regularly engaged in financial transactions on mobile applications. The perception of ease of use and security perception significantly influenced transaction decisions. Hypothesis testing results showed that factors affecting financial transaction decisions on mobile applications for the samples included the perception of ease of use and the perception of benefits, which can explain 70.70% of the variance. Security measures, such as the perception of the effectiveness of measures and the ability to prevent threats, also had significant effects and can explain 78.10% of the variance. The recommendation from this study is to develop applications to be user-friendly and have reliable security measures, which will help promote the elderly people to use financial services through applications confidently and effectively.

Keywords: decision-making, financial transactions on mobile applications, people aged 60 and above

////////////////////////////////////

* Uamphon Malingam (Master Degree of Business Administrations Dhurakij Pundit University, 2024 Email: 66130405@dpu.ac.th)

** Thanida Jitnomrat (Associate Professor Dhurakij Pundit University / Email thanida@dpu.ac.th)

บทนำ

ในยุคดิจิทัลที่กำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว บริการทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือได้กลายเป็นส่วนสำคัญของชีวิตประจำวันของผู้คนทั่วโลก จนทำให้การทำธุรกรรมทางการเงินกลายเป็นเรื่องที่สะดวกและเข้าถึงได้ง่ายจากทุกที่ทุกเวลา Statista (2024) รายงานว่า จำนวนผู้ใช้บริการทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือทั่วโลกมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องและคาดว่าจะเพิ่มขึ้นในอนาคตเนื่องจากความต้องการที่เพิ่มขึ้นในการเข้าถึงบริการทางการเงินที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ สำหรับการทำธุรกรรมทางการเงินในประเทศไทย จากข้อมูลธนาคารแห่งประเทศไทย (2567) รายงานว่า พฤติกรรมการใช้บริการทางการเงินของคนไทยเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เมื่อ 5 ปีที่แล้ว การซื้อสินค้าโดยไม่ใช้เงินสดด้วยการใช้การสแกน QR Code เป็นเรื่องที่เรจินตนาการไม่ถึง ทุกวันนี้การไม่ใช้เงินสดกลายเป็นเรื่องปกติของคนไทย ไม่เพียงเท่านั้นยังสามารถโอนเงินไปต่างประเทศได้ง่ายดายผ่านโทรศัพท์มือถือด้วยค่าธรรมเนียมที่ถูกลงอย่างมาก ข้อมูลการทำธุรกรรม e-Payment ในช่วงปี 2560 – 2564 (สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์, 2566) พบว่า ในภาพรวมปริมาณธุรกรรม e-Payment ในแต่ละเดือนของประเทศไทยเพิ่มจาก 307 ล้านรายการในช่วงเดือนมกราคม 2560 เป็น 2.1 พันล้านรายการในเดือนธันวาคม 2564 โดยในรายละเอียด พบว่า การทำธุรกรรมผ่านช่องทาง mobile/internet payment เป็นวิธีการชำระเงินที่ได้รับความนิยมและขยายตัวสูงที่สุดโดยมีสัดส่วนเพิ่มจาก 29% เป็น 80% ของธุรกรรม e-Payment ทั้งหมด ทั้งนี้ พบว่า ในกลุ่มอายุ 50-59 ปี มีสัดส่วนและการเพิ่มขึ้นไม่มาก จาก 29% เป็น 37% เช่นเดียวกับกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีสัดส่วนน้อยและมีการเพิ่มขึ้นน้อย โดยมีประชากรไม่ถึง 20% ที่ใช้บริการ และไม่ได้เพิ่มขึ้นมากนัก ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากการทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือในกลุ่มที่มีอายุค่อนข้างสูงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ ผู้สูงอายุมักมีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีที่น้อยกว่า และอาจเผชิญกับอุปสรรคในการทำงาน นอกจากนี้ ปัจจัยสำคัญที่อาจส่งผลให้กลุ่มดังกล่าวทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือน้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านความปลอดภัยในการทำธุรกรรมมีความรู้สึกไม่มั่นใจในการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และมีความรู้จำกัดเกี่ยวกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ จึงเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงในการตกเป็นเหยื่อของการฉ้อโกงทางออนไลน์

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือ ของกลุ่มผู้ที่อายุ 60 ปีขึ้นไป ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ทั้งนี้ คาดว่าผลที่ได้จากการวิจัยจะเป็นประโยชน์ช่วยให้สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการออกแบบ พัฒนา และปรับปรุงมาตรการความปลอดภัย ซึ่งจะช่วยเพิ่มความมั่นใจและความสะดวกในการทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือ ส่งผลให้กลุ่มผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปสามารถใช้งานเทคโนโลยีได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคล การยอมรับเทคโนโลยี การป้องกันด้านความปลอดภัย และการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือของกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป

ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล กับการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือ
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับเทคโนโลยีกับการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือของกลุ่มที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการป้องกันด้านความปลอดภัยกับการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือของกลุ่มที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

ทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM 3) ของ Venkatesh & Bala (2008) เป็นแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีที่พัฒนามาจากแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี TAM 2 ของ Venkatesh & Davis (2000) ซึ่งแบบจำลองดังกล่าวประกอบไปด้วย อิทธิพลต่อการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยี (Perceived ease of use) และการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งานเทคโนโลยี

การรับรู้ว่ามีประโยชน์ (Perceived usefulness) หมายถึง ทศนคติความเชื่อของบุคคลที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีหรือระบบสารสนเทศแบบเฉพาะเจาะจง โดยเชื่อว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะเพิ่มสมรรถภาพและประสิทธิภาพการทำงานได้มากขึ้น รวมไปถึงมีส่วนช่วยในการพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และมีความถูกต้องแม่นยำขึ้น อีกทั้งเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจในการใช้บุคคลรับรู้ได้ว่าเทคโนโลยีที่นำมาใช้นั้น ก่อให้เกิดประโยชน์และเสนอทางเลือกที่มีคุณค่าสำหรับการปฏิบัติงานเดียวกัน รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีใหม่นี้จะทำให้ได้งานที่มีคุณภาพดีขึ้น หรือทำให้งานเสร็จเร็วขึ้น ส่งผลให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ซึ่งถือเป็นแรงจูงใจภายนอก ทั้งนี้ ประโยชน์ที่ได้รับตรงกับความต้องการของบุคคล ซึ่งจะนำไปสู่การยอมรับการใช้งานเทคโนโลยี (วนิดา ตะนุรักษ์ และคณะ, 2559)

ดังนั้น การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจในการใช้ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ ทำให้ผู้ใช้งานเกิดพฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้ และการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศ ซึ่งการกำหนดการรับรู้ของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันไป

ทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยการป้องกันความปลอดภัย

Vance et al. (2012) และ Cheng & Wu (2020) กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันความปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางการเงินออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันมือถือ โดยสรุปไว้ดังนี้

1. การรับรู้ภัยคุกคาม หมายถึง ความรู้สึกของผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงหรือภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานเทคโนโลยี การทำธุรกรรมออนไลน์ หรือการใช้งานแอปพลิเคชันมือถือ โดยจะส่งผลกระทบต่อระดับความระมัดระวังและการใช้มาตรการป้องกันที่ผู้ใช้เลือกใช้ หากผู้ใช้

รับรู้ถึงภัยคุกคามที่สูง ก็จะมีคามระมัดระวังมากขึ้นในการทำธุรกรรมและการเปิดเผยข้อมูลส่วนตัว

2. การรับรู้ถึงความสามารถในการป้องกัน หมายถึง ความเชื่อมั่นของผู้ใช้ในประสิทธิภาพของมาตรการรักษาความปลอดภัยที่ใช้ในแอปพลิเคชันหรือระบบที่ผู้ใช้ใช้งาน เช่น ระบบยืนยันตัวตนหลายขั้นตอน หรือการเข้ารหัสข้อมูล ซึ่งจะช่วยป้องกันภัยคุกคามจากการโจรกรรมข้อมูลหรือการหลอกลวงต่าง ๆ

3. การรับรู้ถึงประสิทธิผลของมาตรการ หมายถึง ความเชื่อของผู้ใช้ในประสิทธิภาพของมาตรการความปลอดภัยที่ใช้ในการป้องกันความเสี่ยงต่างๆ เช่น การใช้รหัส OTP หรือการตรวจสอบธุรกรรมที่ไม่ปกติ หากผู้ใช้เห็นว่ามาตรการมีประสิทธิภาพในการป้องกันภัยคุกคาม จะทำให้ผู้ใช้มั่นใจและมีความตั้งใจที่จะใช้มาตรการอย่างต่อเนื่องในการทำธุรกรรมออนไลน์

ทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจใช้บริการ

กระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค (Decision Process) ตามแนวคิดของ Kotler & Keller (2016) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

1. การรับรู้ปัญหาหรือความต้องการ เป็นขั้นตอนแรก คือ การรับรู้ของผู้บริโภคว่ามีความต้องการหรือปัญหาที่ต้องการแก้ไข ทั้งนี้ ความต้องการนั้นเกิดจากสิ่งกระตุ้น ได้แก่ 1) สิ่งกระตุ้นภายในของผู้บริโภคเอง เพื่อสนองต่อความต้องการขั้นพื้นฐาน 2) สิ่งกระตุ้นภายนอก เกิดจากการได้รับสิ่งกระตุ้นจากสภาพแวดล้อมภายนอก

2. การค้นหาข้อมูล ผู้บริโภครับรู้ถึงความต้องการแล้ว หากถูกกระตุ้นมากพอ ผู้บริโภคก็จะเริ่มค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลือกที่มี เช่น แหล่งบุคคล แหล่งข่าวทั่วไป หรือจากประสบการณ์ของผู้บริโภคเอง

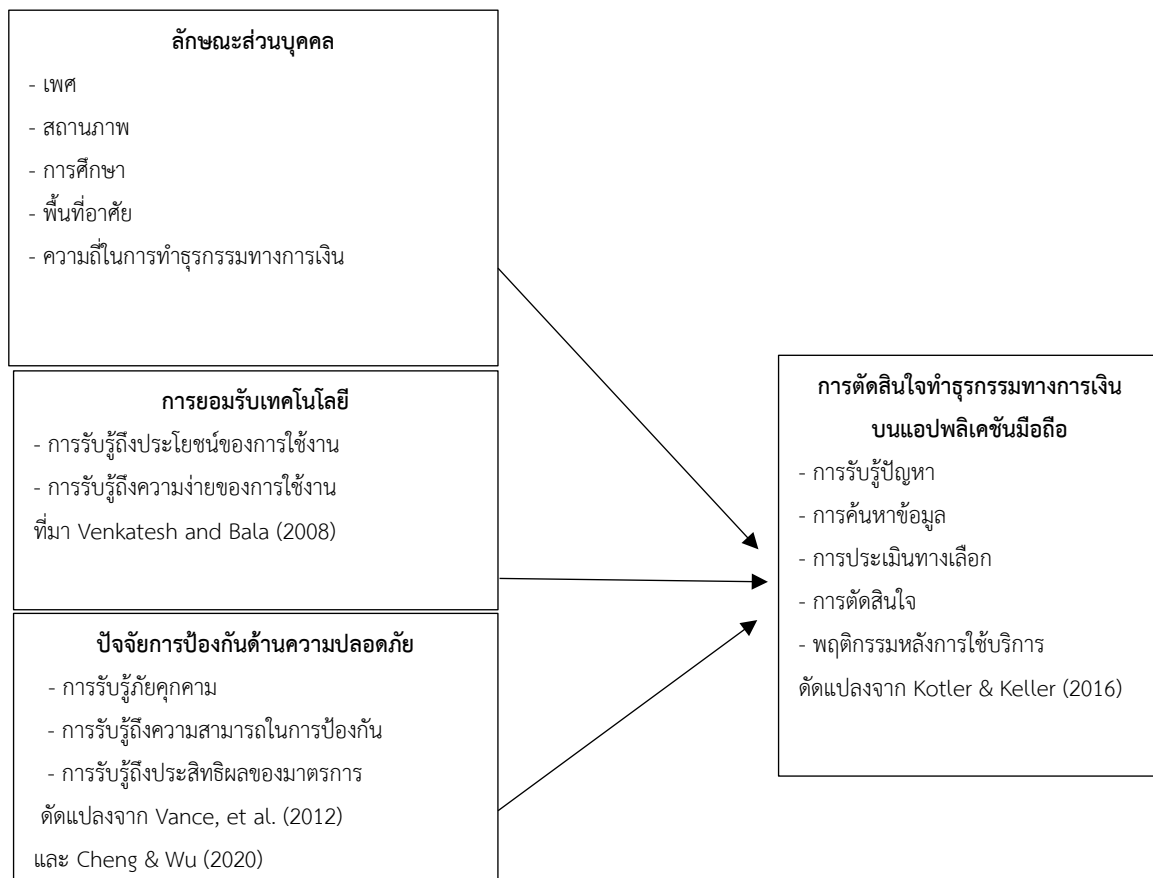
3. การประเมินทางเลือก ผู้บริโภคจะประเมินตัวเลือกที่ได้จากการค้นหาข้อมูล โดยพิจารณาคุณสมบัติ ค่าใช้จ่าย และข้อดีข้อเสียของแต่ละตัวเลือก เพื่อหาตัวเลือกที่ดีที่สุดที่ตอบสนองความต้องการ ความเชื่อถือต่อตราสินค้า ความพอใจต่อตราสินค้า เพื่อให้ผู้บริโภคเลือกสินค้าหรือบริการที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด

4. การตัดสินใจ หลังจากการประเมินทางเลือก ผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าหรือใช้บริการที่เชื่อว่าจะตอบสนองความต้องการของเขาได้ดี มีความคุ้มค่า และตรงกับความต้องการมากที่สุด

5. พฤติกรรมหลังการใช้บริการ หลังจากการใช้บริการ ผู้บริโภคจะได้รับประสบการณ์จากการใช้บริการ และจะประเมินความพอใจต่อบริการที่ได้รับ หากผู้บริโภคประเมินแล้วเกิดความพึงพอใจจะส่งผลต่อพฤติกรรมในอนาคต เช่น การบอกต่อ หรือการใช้บริการซ้ำอีกในอนาคต

ตัวแปรอิสระ (Independent variable)

ตัวแปรตาม (Dependent variable)



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวน แนวคิด ทฤษฎี เป็นที่มาของสมมติฐานของการวิจัยในการวิจัยครั้งนี้ ดังภาพที่ 2 กรอบการวิจัยแสดงสมมติฐาน ดังนี้

H1: ลักษณะส่วนบุคคลที่แตกต่างกันของกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ซึ่งประกอบด้วย เพศ สถานภาพ การศึกษา พื้นที่อาศัย และความถี่ในการทำธุรกรรมทางการเงินมีผลต่อการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือแตกต่างกัน

H2: การยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย การรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน และการรับรู้ถึงความง่ายของการใช้งาน มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือของกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

H3: การป้องกันด้านความปลอดภัย ซึ่งประกอบด้วย การรับรู้ภัยคุกคาม การรับรู้ถึงความสามารถในการป้องกัน และการรับรู้ถึงประสิทธิผลของมาตรการ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือของกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

วิธีการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ที่เคยทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และจากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ทราบขนาดประชากร (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2561) ได้ขนาดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 385 ตัวอย่าง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการสำรวจตัวอย่างที่ไม่ครบถ้วน ผู้วิจัยจึงจะทำการแจกแบบสอบถามจำนวน 400 ฉบับ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (nonprobability sampling) แบบการสุ่มตามความสะดวก (convenience sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามปลายปิด ซึ่งจัดทำขึ้นด้วยการศึกษาค้นคว้าจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำเครื่องมือ แล้วนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งคำถามเป็น 5 ส่วน ได้แก่ 1) คำถามเพื่อคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง 2) คำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของ 3) เป็นคำถามเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี 4) คำถามเกี่ยวกับปัจจัยการป้องกันด้านความปลอดภัย และ 5) เป็นคำถามเกี่ยวกับการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือ

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้การวิเคราะห์ด้วยความถี่ และร้อยละ 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี การป้องกันด้านความปลอดภัย และการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือใช้การวิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3) การทดสอบสมมติฐานที่ 1 ใช้การวิเคราะห์แบบ t-test F-test (One way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เมื่อพบความแตกต่างจะทำการทดสอบด้วยการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ด้วยวิธีการทดสอบด้วยค่า LSD และ 4) การทดสอบสมมติฐานที่ 2 และ 3 วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.7 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 48.2 การศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 46.5 อาศัยในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 29.0 และทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือสัปดาห์ละ 2 – 3 ครั้ง ร้อยละ 39.3

2. ระดับความเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี 2 ด้าน ในภาพรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นเกี่ยวกับด้านการรับรู้ถึงความสะดวกของการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด และให้ความเห็นด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งานในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีระดับมากที่สุด เรียงตามค่าเฉลี่ย ได้ดังนี้ 1) ฟังก์ชันหรือเครื่องมือที่มีในแอปพลิเคชันมือถือทำให้การทำธุรกรรมทางการเงินง่ายต่อการใช้งานและเข้าใจ 2) การเรียนรู้วิธีการใช้งานฟังก์ชันต่างๆ ในแอปพลิเคชันมือถือทำได้ง่ายและสะดวก 3) การทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือไม่ต้องการทักษะหรือความรู้ทางเทคนิคมาก และการใช้แอปพลิเคชันมือถือทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลทางการเงินได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น

3. ระดับความเห็นเกี่ยวกับการปัจจัยการป้องกันด้านความปลอดภัย 3 ด้าน ในภาพรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับรู้ถึงประสิทธิภาพของมาตรการ และการรับรู้ถึงความสามารถในการป้องกัน และให้ความเห็นระดับมากในด้านการรับรู้ภัยคุกคาม และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความเห็นเกี่ยวกับการปัจจัยการป้องกันด้านความปลอดภัยระดับมากที่สุด เรียงตามค่าเฉลี่ย ได้ดังนี้ 1) ฟังก์ชันการยืนยันตัวตนแบบหลายขั้นตอน (เช่น การยืนยันด้วยรหัส OTP) ในแอปพลิเคชันมือถือช่วยเพิ่มความรู้สึกปลอดภัยในการทำธุรกรรม 2) การอัปเดตและปรับปรุงมาตรการรักษาความปลอดภัยในแอปพลิเคชันมือถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการป้องกันภัยคุกคาม 3) การปรับปรุงและการอัปเดตมาตรการรักษาความปลอดภัยในแอปพลิเคชันมือถือมีผลต่อความมั่นใจในการป้องกันภัยคุกคาม

4. ระดับความเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือ ในภาพรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นในระดับมากที่สุดทุกด้าน เรียงตามค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ 1) พฤติกรรมหลังการใช้บริการ 2) การตัดสินใจ 3) การประเมินทางเลือก 4) การค้นหาข้อมูล และ 5) การรับรู้ปัญหา

5. การทดสอบสมมติฐาน

5.1 ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา พื้นที่อาศัย และความถี่ในการทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือที่แตกต่างกันของกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีผลต่อการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือแตกต่างกัน

5.2 การยอมรับเทคโนโลยีสามารถอธิบายความแปรผันของการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือได้ ร้อยละ 70.70 ($R^2 = 0.707$) และเมื่อทำการทดสอบสมมติฐานที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือ จำนวน 2 ตัวแปร เรียงตามลำดับ ดังนี้ 1) การรับรู้ถึงความง่ายของการใช้งาน และ 2) การรับรู้ประโยชน์ของการใช้งาน

5.3 การป้องกันด้านความปลอดภัยสามารถอธิบายความแปรผันของการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือได้ ร้อยละ 78.10 ($R^2 = 0.781$) และเมื่อทำการทดสอบสมมติฐานที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือ จำนวน 3 ตัวแปร เรียงตามลำดับ ดังนี้ 1) ด้านการรับรู้ถึงประสิทธิภาพของมาตรการ 2) ด้านการรับรู้ถึงความสามารถในการป้องกัน และ 3) ด้านการรับรู้ภัยคุกคาม

อภิปรายผล

1. ระดับความเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี จากผลการศึกษา พบว่า ผู้ใช้บริการกลุ่มผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีความเห็นในระดับ “มากที่สุด” เกี่ยวกับการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน และการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน โดยฟังก์ชันต่าง ๆ ของแอปพลิเคชันมือถือถูกมองว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การทำธุรกรรมทางการเงินง่ายและสะดวกขึ้น

ทั้งนี้ การที่กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนสูงในข้อที่เกี่ยวกับฟังก์ชันหรือเครื่องมือในแอปพลิเคชันมือถือสะท้อนถึงการออกแบบที่ใช้งานง่ายและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ เช่น ฟังก์ชันการโอนเงินหรือการตรวจสอบยอดบัญชีที่ชัดเจนและไม่ซับซ้อน ทำให้ผู้ใช้สามารถทำธุรกรรมได้สะดวกและเข้าใจง่าย โดยไม่ต้องมีความรู้ทางเทคนิคมาก ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถปรับตัวและเริ่มใช้งานได้ทันที ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ กาญจน์ กุลวิทย์นรากรณ์ (2561) ที่พบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งานและการรับรู้ความง่ายในการใช้งานเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการแอปพลิเคชันในกลุ่มผู้สูงอายุ ทั้งนี้ การที่กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุในการศึกษานี้มองว่าแอปพลิเคชันช่วยลดความซับซ้อนในการทำธุรกรรมทางการเงินแสดงให้เห็นว่า การฝึกฝนให้ผู้สูงอายุใช้เทคโนโลยีสามารถเป็นกลยุทธ์ที่ช่วยเพิ่มการยอมรับในอนาคตได้ นอกจากนี้การทดสอบสมมติฐาน พบว่ากลุ่มผู้สูงอายุมีความเห็นว่าการใช้งานแอปพลิเคชันมือถือด้านการทำธุรกรรมทางการเงินนั้นง่ายและสะดวก โดยเฉพาะฟังก์ชันต่าง ๆ ที่มีในแอปพลิเคชัน ซึ่งช่วยให้การทำธุรกรรมทางการเงินสะดวกมากขึ้น การเรียนรู้วิธีการใช้งานก็ไม่ยากเกินไป ทำให้กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนสูงเกี่ยวกับการเรียนรู้วิธีการใช้งานฟังก์ชันต่างๆ ของแอปพลิเคชันมือถือ โดยรวมแล้วกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการรับรู้ถึงความง่ายของการใช้งานและการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้จากการใช้เทคโนโลยีนี้ สอดคล้องกับผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผลการศึกษาของ วรัญญ กิจเจริญนารักษ์ และ ปวีณา คำพุกกะ (2563) พบว่า การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานและการรับรู้ประโยชน์จากการใช้แอปพลิเคชันทางการเงินมีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันดังกล่าว โดยการรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายนี้เป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงิน นอกจากนี้ การที่กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนสูงในข้อที่กล่าวว่า “ไม่ต้องการทักษะหรือความรู้ทางเทคนิคมาก” แสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชันมือถือได้รับการออกแบบให้สามารถใช้งานได้ง่าย แม้กระทั่งผู้ที่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีหรือผู้ที่ไม่มีความรู้ด้านเทคนิค สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องรู้สึกกังวลหรือถูกทำทลายจากความซับซ้อนของการใช้งาน

2. ระดับความเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการป้องกันด้านความปลอดภัย และการทดสอบสมมติฐานจากผลการศึกษา พบว่า ในด้านความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า ฟังก์ชันการยืนยันตัวตนหลายขั้นตอน (เช่น OTP) และมาตรการรักษาความปลอดภัยต่าง ๆ ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการทำธุรกรรมทางการเงิน โดยฟังก์ชันเหล่านี้ช่วยให้การทำธุรกรรมปลอดภัยและเชื่อมั่นในระบบความปลอดภัยของแอปพลิเคชันมือถือ รวมทั้งเป็นมาตรการที่ได้รับการยอมรับและเห็นผลในการป้องกันการเข้าถึงที่ไม่ได้รับอนุญาต การยืนยันตัวตนในหลายระดับเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ใช้ ช่วยลดความเสี่ยงในการถูกขโมยข้อมูลส่วนตัวหรือเงินจากการทำธุรกรรม ทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกปลอดภัยมากขึ้นและยอมรับเทคโนโลยีได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ในเรื่องความสามารถในการป้องกันภัยคุกคาม ถือเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ใช้ ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของสุมินทร เป้าธรรม และคณะ (2566) ที่พบว่าปัจจัยด้านความปลอดภัย เช่น การตรวจสอบความปลอดภัยและการแจ้งเตือนธุรกรรมที่ไม่ปกติ จะช่วยเพิ่มความมั่นใจให้ผู้ใช้บริการแอปพลิเคชันและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภิสรา คุณรัตน์ (2561) และ วรัญญ กิจเจริญนารักษ์ (2563)

ได้ชี้ให้เห็นว่า ผู้ใช้บริการมักให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านความปลอดภัยเป็นลำดับแรก ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า ความปลอดภัยมีอิทธิพลสูงในการตัดสินใจทำธุรกรรมผ่านแอปพลิเคชัน และการรับรู้ถึงประสิทธิผลของมาตรการความปลอดภัยและความสามารถในการป้องกันภัยคุกคามเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงในการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชันมือถือในการทำธุรกรรมทางการเงิน นอกจากนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นเกี่ยวกับภัยคุกคามในระดับที่ต่ำกว่า แต่การมีระบบตรวจสอบและแจ้งเตือนทันทีเมื่อมีการทำธุรกรรมที่ไม่ปกติ ยังคงเป็นฟังก์ชันที่ช่วยเพิ่มความมั่นใจในประสิทธิภาพของมาตรการรักษาความปลอดภัย การตรวจจับธุรกรรมที่ผิดปกติและการแจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทราบทันที เป็นการให้ความรู้สึกปลอดภัยและแสดงให้เห็นถึงความสามารถของแอปพลิเคชันในการตอบสนองต่อภัยคุกคามอย่างรวดเร็ว ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายจากการทำธุรกรรมที่ไม่ถูกต้อง

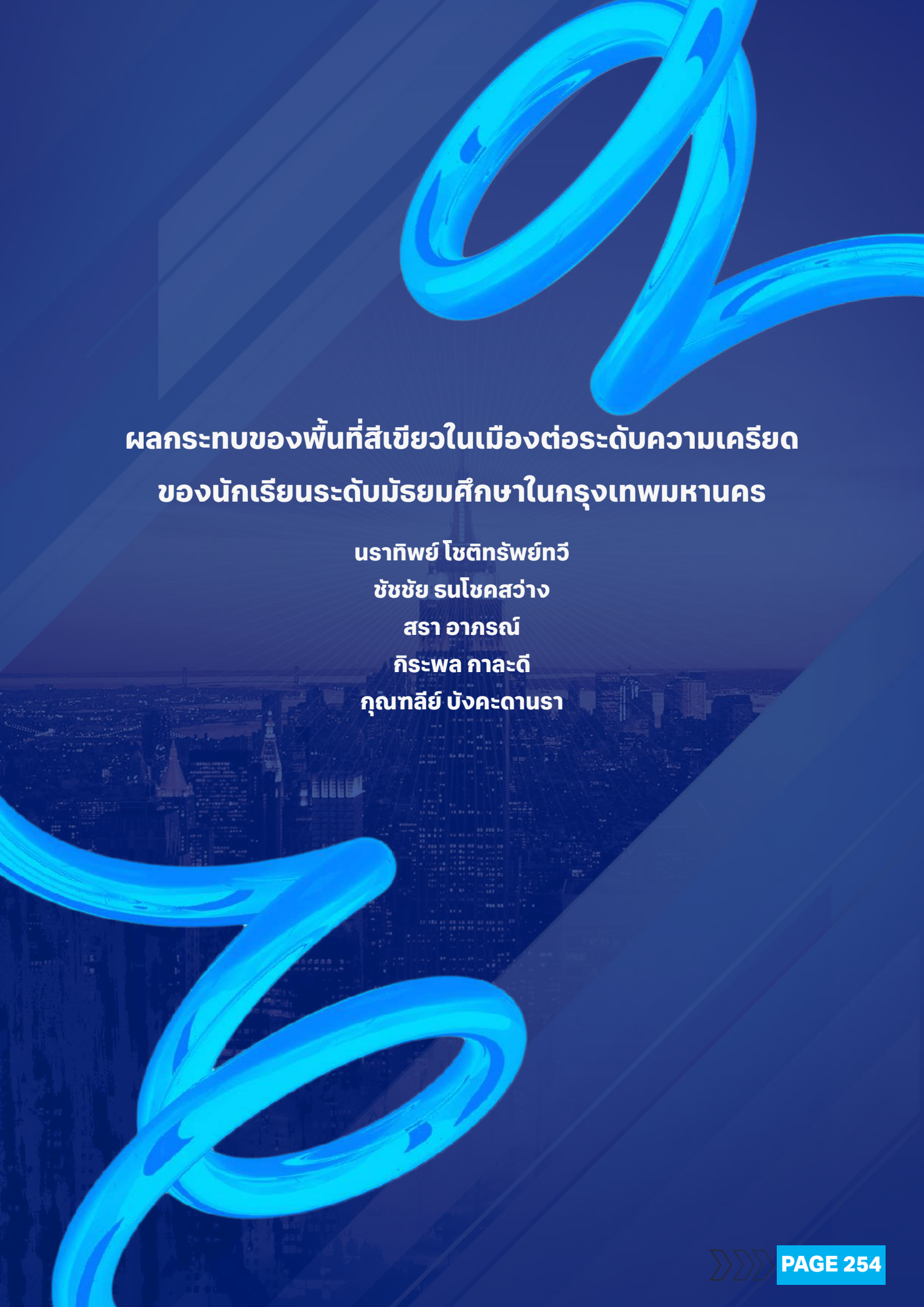
3. ระดับความเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือ จากผลศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงินบนแอปพลิเคชันมือถือในหลาย ๆ ด้าน เช่น ด้านพฤติกรรมหลังการใช้บริการ โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่มั่นใจในการใช้งาน หลังการทำธุรกรรม เมื่อพบปัญหาจะติดต่อธนาคารผ่าน Call Center และแนะนำบริการให้คนรู้จัก ซึ่งแสดงถึงความพึงพอใจที่สูงในการใช้งานแอปพลิเคชันมือถือในการทำธุรกรรม การที่ผู้ใช้จะกลับมาใช้บริการซ้ำแสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีนี้ได้รับการยอมรับในแง่ของการใช้งานและความสะดวกสบายในการแก้ปัญหาหากเกิดข้อขัดข้อง ด้านการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับความปลอดภัย ความหลากหลายของการใช้งาน และความสะดวกในการดำเนินการ ซึ่งบ่งบอกว่าผู้ใช้งานต้องการความมั่นใจในแอปพลิเคชันที่สามารถทำธุรกรรมได้หลากหลายและปลอดภัย นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับความน่าเชื่อถือ และค่าธรรมเนียมก่อนเลือกใช้บริการ ซึ่งหมายความว่าผู้ใช้งานมองหาความคุ้มค่าและความปลอดภัยในการทำธุรกรรม โดยเลือกแอปพลิเคชันที่มีการเชื่อมต่อที่ปลอดภัยและมีค่าธรรมเนียมที่ยุติธรรม ด้านการค้นหาข้อมูลการที่กลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นในระดับสูงเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลจากบุคคลใกล้ชิด และแหล่งข้อมูลอินเทอร์เน็ต ก่อนตัดสินใจทำธุรกรรมทางการเงิน สะท้อนถึงการใช้ข้อมูลที่ต้องชัดเจนและมั่นใจในการตัดสินใจ การที่การค้นหาข้อมูลจากคนรู้จักหรือจากแหล่งข้อมูลออนไลน์ทำให้ผู้ใช้รู้สึกมั่นใจมากขึ้นในการเลือกใช้บริการ ซึ่งบ่งบอกถึงการที่ผู้ใช้ใส่ใจข้อมูลจากหลายแหล่งก่อนตัดสินใจ และการรับรู้ปัญหา ทั้งนี้ พฤติกรรมหลังการใช้บริการ และการตัดสินใจเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการทำธุรกรรมทางการเงินสูงสุด การศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภิสรา คุณรัตน์ (2561) ที่พบว่า ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์สูงต่อการตัดสินใจใช้บริการแอปพลิเคชัน และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานและประโยชน์ที่ได้รับจะช่วยเพิ่มความมั่นใจและความพึงพอใจในการทำธุรกรรม

ข้อเสนอแนะและงานวิจัย

1. ควรมีการพัฒนาแอปพลิเคชันให้มีความง่ายในการใช้งาน และฟังก์ชันที่สามารถตอบโจทย์การใช้งานของผู้สูงอายุได้ดียิ่งขึ้น เช่น การเพิ่มคำแนะนำหรือคำอธิบายง่าย ๆ ระหว่างการใช้งาน หรือการปรับปรุงอินเตอร์เฟซให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ รวมถึงการเน้นย้ำความปลอดภัย และประโยชน์ที่ชัดเจนเพื่อเสริมความมั่นใจในการใช้งานของผู้สูงอายุ นอกจากนี้ อาจมีการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมหรือการสอนการใช้งานที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้สูง ควรมีการสร้างแหล่งข้อมูล หรือคู่มือที่เข้าใจง่ายเพื่อเพิ่มความมั่นใจในการใช้งาน
2. ควรให้ความสำคัญในการสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้นี้ โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันมีถือนั้นการปรับปรุงและอัปเดตมาตรการรักษาความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ เช่น การเสริมสร้างฟังก์ชันการยืนยันตัวตนที่ปลอดภัยยิ่งขึ้น เพิ่มฟังก์ชันเกี่ยวกับการแจ้งเตือนและการตรวจสอบความปลอดภัย ที่ทันทีทันใดเมื่อมีการทำธุรกรรมที่ไม่ปกติ เพื่อเสริมความมั่นใจให้กับผู้ใช้ โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุที่กังวลเกี่ยวกับภัยคุกคามทางไซเบอร์
3. ควรมีการออกแบบแอปพลิเคชันที่ให้ข้อมูลที่สำคัญในลักษณะที่เข้าใจง่าย เช่น การแสดงผลข้อมูลทางการเงินที่ชัดเจน และการมีฟังก์ชันการค้นหาข้อมูลที่รวดเร็วและแม่นยำ
4. การรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งานแอปพลิเคชันมีถือนั้นเป็นอีกปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ใช้ การสื่อสารและให้ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านแอปพลิเคชัน เช่น ความสะดวกสบายในการทำธุรกรรมและการเข้าถึงบริการต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว ควรเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์การตลาดหรือการประชาสัมพันธ์ให้กับกลุ่มผู้สูงวัย

References

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2561) สถิติสำหรับงานวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 12). สำนักพิมพ์แห่งจํากัด สามลดดา.
- กาญจน์ กุลวิทย์นรากรณ์. (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจใช้บริการ แอปพลิเคชัน โฆษณาแบบกึ่ง 5 ธนาครชนํ้าของเจเนอเรชั่น เบบี้บูมเมอร์. [สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ]. <http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/197/1/gs591130056.pdf>
- ธนาครแห่งประเทศไทย. (2567). บทบาทของ ธปท. กับ FinTech. <https://www.bot.or.th/th/financial-innovation/digital-finance/fintech-in-thailand.html>
- วรัญญู กิจเจริญธนาธิกร และปวีณา คำพุกกะ. (2563). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้บริการ แอปพลิเคชันทางการเงินผ่านสมาร์ตโฟน. วารสารบริหารศาสตรมหาวิทาลัยอุบลราชธานี, 10(1), 129-145.
- วนิดา ตะนุรักษ์, นรพล จินันต์เดช และประยงค์ มีใจชื้อ. (2559). อิทธิพลของทัศนคติต่อการใช้งาน และปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีของพนักงานอุตสาหกรรมการค้าส่งค้าปลีก ไทย. วารสารสมาคมนักวิจัย, 22(1), 41-53.
- ศุภิสรา คุณรัตน์. (2561). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีทางการเงินแอปพลิเคชัน Mobile Banking ของผู้ให้บริการในกรุงเทพมหานคร. [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสยาม].
- สุมินทร เป้าธรรม, ดวงฤดี อุ๋, จิราภา ชาลาธราวัฒน์, ภัทรพร ล้าเลิศ, สุธิดา พาลีก และอมรสตรี พลศรีลา. (2566). ปัจจัยการรับรู้ที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้แอปพลิเคชันธนาครไทยของนักศึกษามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร. วารสารวิทยาการจัดการและการบัญชี, 2(2), 19-34.
- Cheng, L., & Wu, G. (2020). A comprehensive analysis of mobile application security: Impacts of perceived threats, preventive capabilities, and effectiveness of security measures on user acceptance. *Journal of Information Security*, 9(4), 123-136.
- Kotler, P., & Keller, K.L. (2016). *Marketing Management*. Pearson.
- Statista. (2024, 19 August). Total value of global consumer spend on mobile apps as of 2nd quarter 2024. <https://www.statista.com/statistics/266275/mobile-app-consumer-spend-on-mobile-apps-quarter/>
- Vance, A., Anderson, B., & Scherr, A. (2012). An exploration of the role of user experience in the adoption of security software. *Information & Management*, 49(7), 279-290.



ผลกระทบของพื้นที่สีเขียวในเมืองต่อระดับความเครียด ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร

นราทิพย์ โชติทรัพย์ทวี

ชัยชัย รนโชคสว่าง

สรา อารณีย์

กัระพล กาละดี

กุลทลีย์ บังคะดานรา

ผลกระทบของพื้นที่สีเขียวในเมืองต่อระดับความเครียดของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร

นราทิพย์ โชติทรัพย์ทวี*

ชัชชัย ธนโชคสว่าง**

สรา อารณณ์***

กิระพล กาละดี****

กฤษณ์ บังคะดานรา*****

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของพื้นที่สีเขียวในเมืองต่อระดับความเครียดของนักเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียน 348 คน จากโรงเรียนในพื้นที่ที่มีพื้นที่สีเขียวเฉลี่ยที่แตกต่างกัน ดำเนินการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถาม SPST-20 และวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และ Pearson's correlation coefficient ค่า p-value กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการวิเคราะห์พบว่านักเรียนในโรงเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่สีเขียวมาก มีระดับความเครียดอยู่ในเกณฑ์ปกติ (64.2%) ขณะที่ระดับที่มีความเครียดสูงกว่าปกติ (35.8%) ในทางตรงกันข้าม นักเรียนในโรงเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่สีเขียวน้อย มีระดับความเครียดอยู่ในเกณฑ์ปกติ (41.4%) ขณะที่ระดับที่มีความเครียดสูงกว่าปกติ (58.6%) นอกจากนี้ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุต่าง ๆ กับระดับความเครียด พบว่า สาเหตุที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเครียดมากที่สุด คือ ด้านการกดดันตนเอง ($r = 0.27, p < 0.01$) รองลงมาคือ ด้านการเปรียบเทียบกับผู้อื่น ($r = 0.26, p < 0.01$) และ ด้านพื้นที่สีเขียว ($r = 0.26, p < 0.01$) แสดงให้เห็นว่าแรงกดดันจากตนเองเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลต่อระดับความเครียดของนักเรียน

จากผลการศึกษา สรุปได้ว่าพื้นที่สีเขียวมีความสัมพันธ์กับการช่วยลดระดับความเครียดของนักเรียน ดังนั้นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในโรงเรียนและเขตเมืองอาจเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการลดความเครียดของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมสุขภาวะทางจิตใจของประชากรในเขตเมืองอีกด้วย

คำสำคัญ : พื้นที่สีเขียวในเมือง, ความเครียด, นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร

////////////////////////////////////

* นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะ
สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล / Email narathip.pang@gmail.com

** ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล /

Email chatchai.thn@mahidol.ac.th

*** ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล /

Email sara.arp@mahidol.ac.th

**** สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช /

Email akaphol.kal@stou.ac.th

***** สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช /

Email goontalee.ban@stou.ac.th

THE IMPACT OF URBAN GREEN SPACES ON STRESS LEVELS AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS IN BANGKOK

Narathip Chodsapthawee*
Chatchai Thanachoksawang**
Sara Arphorn***
Kirapol Kaladee****
Goontalee Bangkadanara*****

Abstract

This study aimed to analyze the impact of urban green spaces on the stress levels of high school students in Bangkok. A total of 348 students from schools in areas with varying levels of green space availability participated in this cross-sectional study. Data were collected through SPST-20 questionnaires and analyzed using descriptive statistics and Pearson's correlation coefficient, with statistical significance set at $p < 0.05$.

The results revealed that students in schools located in areas with higher green space coverage had a normal stress level (64.2%), while 35.8% exhibited stress levels above normal. Conversely, students in schools located in areas with lower green space coverage had a normal stress level (41.4%), whereas 58.6% showed stress levels above normal. Furthermore, the analysis of the relationship between various stress-related factors and stress levels found that self-imposed pressure was the most significant factor ($r = 0.27$, $p < 0.01$), followed by social comparison ($r = 0.26$, $p < 0.01$) and green space ($r = 0.26$, $p < 0.01$). These findings indicate that self-imposed pressure is the most influential factor contributing to students' stress levels.

Based on the findings, it can be concluded that green spaces are associated with a reduction in students' stress levels. Therefore, increasing green space in schools and urban areas could be an effective strategy for reducing student stress and enhancing the psychological well-being of urban populations.

Keywords: Urban Green Spaces, Stress, High School Students, Bangkok

////////////////////////////////////

* Master's Degree Student, Master of Science Program in Occupational Health and Safety,
Faculty of Public Health, Mahidol University / Email: narathip.pang@gmail.com

** Department of Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, Mahidol University /
Email: chatchai.thn@mahidol.ac.th

*** Department of Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, Mahidol University
/ Email: sara.arp@mahidol.ac.th

**** Health Science Program, Sukhothai Thammathirat Open University /
Email: akaphol.kal@stou.ac.th

***** Health Science Program, Sukhothai Thammathirat Open University /
Email: goontalee.ban@stou.ac.th

บทนำ

ความเครียดเป็นปฏิกิริยาทางจิตใจและร่างกายที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่ถูกมองว่าเป็นภัยคุกคามหรือความท้าทาย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและพฤติกรรมของบุคคล (Selye, 1974) โดยทั่วไป ความเครียดสามารถแบ่งออกเป็น ความเครียดเชิงบวก (Eustress) ซึ่งช่วยกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการทำงาน และ ความเครียดเชิงลบ (Distress) ซึ่งหากสะสมเป็นเวลานาน อาจนำไปสู่ปัญหาสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจ (McEwen, 2007) เมื่อร่างกายเผชิญกับความเครียด ระบบ แกนไฮโปทาลามัส-ต่อมใต้สมอง-ต่อมหมวกไต (HPA Axis) และ ระบบประสาทอัตโนมัติ จะถูกกระตุ้น ทำให้เกิดการหลั่งฮอร์โมนความเครียด เช่น คอร์ติซอล และ อะดรีนาลีน เพื่อเตรียมร่างกายเข้าสู่โหมด “สู้หรือหนี” (Fight or Flight) (Cleveland Clinic, 2023; Harvard University, 2024) อย่างไรก็ตาม ความเครียดเรื้อรังอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง และปัญหาสุขภาพจิต เช่น ภาวะซึมเศร้าและความวิตกกังวล (Cohen et al., 2007)

สำหรับวัยรุ่น ความเครียดเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น สาเหตุส่วนบุคคล (บุคลิกภาพและภูมิหลังทางครอบครัว) สาเหตุด้านสิ่งแวดล้อม (มลพิษและอุณหภูมิสูง) และ สาเหตุบริบททางสังคม (ความกดดันทางการเรียน) (Lazarus & Folkman, 1984; Koolhaas et al., 2011) โดยเฉพาะในเขตเมือง เช่น กรุงเทพมหานคร มลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะ ฝุ่นPM_{2.5} และอุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้นเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลต่อระดับความเครียดของนักเรียน (Chen & Schwartz, 2009; Lu et al., 2015)

พื้นที่สีเขียวเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยลดระดับความเครียดและส่งเสริมสุขภาพจิต การมีพื้นที่ธรรมชาติให้เข้าถึงได้ช่วยลดระดับคอร์ติซอลในร่างกาย ช่วยให้เกิดความผ่อนคลาย และส่งเสริมสมาธิในการเรียนรู้ (Ulrich et al., 1991) อย่างไรก็ตาม ในกรุงเทพมหานคร พื้นที่สีเขียวเฉลี่ยต่อประชากรอยู่ที่เพียง 7.79 ตารางเมตรต่อคน ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลกที่กำหนดไว้ที่ 9 ตารางเมตรต่อคน (Bangkok City Portal, 2023) แม้ว่าจะมีสวนสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น สวนลุมพินี และ สวนเบญจกิติ แต่พื้นที่สีเขียวเหล่านี้ยังไม่เพียงพอต่อจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การศึกษาในหลายประเทศชี้ให้เห็นว่า การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองสามารถช่วยลดระดับความเครียดและส่งเสริมสุขภาพจิตของประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่นและนักเรียนที่ต้องเผชิญกับความกดดันจากการเรียนและสิ่งแวดล้อมเมือง (World Health Organization, 2016) การที่โรงเรียนหรือสถานศึกษาอยู่ใกล้กับพื้นที่สีเขียวสามารถช่วยเพิ่มสมาธิ ลดพฤติกรรมก้าวร้าว และส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีของนักเรียน (Wells & Evans, 2003)

ด้วยเหตุนี้ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่สีเขียวและสาเหตุส่วนบุคคลกับความเครียดกับจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้เข้าใจผลกระทบและนำไปสู่การพัฒนานโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจิตของนักเรียนในกรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของพื้นที่สีเขียวในเมืองต่อระดับความเครียดของนักเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (พ.ศ. 2554) ให้คำนิยามของความเครียดไว้ในสองบริบทหลัก ได้แก่ ประการแรก ความเครียดหมายถึงสภาวะทางจิตที่สมองไม่ได้ผ่อนคลาย เนื่องจากมีสมาธิกับงานหรือภารกิจเฉพาะมากเกินไป ซึ่งนำไปสู่ความตึงเครียดทางความคิด คำอธิบายนี้เน้นถึงผลกระทบของการมุ่งมั่นหรือภาระงานที่มากเกินไปต่อสภาพจิตใจของบุคคล ประการที่สอง ความเครียดถูกอธิบายว่าเป็นสภาวะที่แรงกดดันทางอารมณ์ส่งผลกระทบอย่างมากต่อจิตใจ ทำให้เกิดความตึงเครียดทางจิตอย่างรุนแรง

Vishal Parashram Varma (2023) ได้อธิบายไว้ในงานวิจัย Causes of Students' Stress, its Effects on their Academic Success & Stress Management by Students ว่า “นักเรียนเผชิญกับความเครียดอย่างมากจากความท้าทายทางการศึกษาและส่วนตัว ซึ่งส่งผลกระทบอย่างลึกซึ้งต่อสุขภาพจิตและความสำเร็จทางการศึกษา” งานวิจัยของเขาระบุสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดความเครียด เช่น ปริมาณงานทางการศึกษา ความกังวลทางการเงิน และปัญหาครอบครัว ซึ่งมักทำให้นักเรียนรู้สึกหนักใจและเหนื่อยล้า งานวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าความเครียดเรื้อรังสามารถแสดงออกในรูปของอาการทางร่างกาย เช่น ปวดศีรษะ การนอนหลับไม่ปกติ และปัญหาการย่อยอาหาร ซึ่งส่งผลเสียต่อความเป็นอยู่ที่ดีโดยรวม งานวิจัยนี้เน้นย้ำถึงความจำเป็นที่สถาบันการศึกษาควรรวมเทคนิคการจัดการความเครียด เช่น โยคะ การออกกำลังกาย และบริการให้คำปรึกษา เพื่อช่วยให้นักเรียนจัดการกับความเครียดอย่างมีประสิทธิภาพและรักษาสมดุลระหว่างการเรียนกับชีวิตส่วนตัว

Paris S. Strom และ คณะ (2017) ได้อธิบายว่า “ความเครียดที่นักเรียนมัธยมศึกษาเผชิญนั้นมีต้นเหตุมาจากแรงกดดันทางการศึกษาและความท้าทายส่วนตัว ซึ่งส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อสุขภาพจิตและผลการเรียน” งานวิจัยพบว่านักเรียนต้องเผชิญกับความเครียดอย่างมากจากความกลัวที่จะล้มเหลวทางการศึกษา ปัญหาการบริหารเวลา และสาเหตุภายนอก เช่น ปัญหาในครอบครัว การขาดความสามารถในการปรับสมดุลระหว่างการเรียน กิจกรรมนอกหลักสูตร และความรับผิดชอบส่วนตัวมักนำไปสู่ความเครียดและความเหนื่อยล้า ความกดดันทางอารมณ์นี้ยิ่งทวีความรุนแรงขึ้นจากความจำเป็นที่ต้องตอบสนองความคาดหวังทั้งทางการศึกษาและส่วนตัว ซึ่งในที่สุดก็ส่งผลเสียต่อความเป็นอยู่และความสามารถทางวิชาการของนักเรียน นักวิจัยเน้นถึงความสำคัญของการรวมโปรแกรมการจัดการความเครียด

พื้นที่สีเขียวมีบทบาทสำคัญในการลดความเครียดและส่งเสริมสุขภาพจิต โดยมีงานวิจัยหลายชิ้นที่สนับสนุนแนวคิดนี้ โดย Ulrich (1991) ได้เสนอ “ทฤษฎีการลดความเครียด” (Stress

Reduction Theory: SRT) ซึ่งอธิบายว่าการสัมผัสหรือมองเห็นธรรมชาติสามารถส่งผลดีต่อร่างกายและจิตใจ การศึกษาของ Ulrich พบว่าผู้ป่วยที่มองเห็นวิวธรรมชาติจากห้องพักฟื้นได้เร็วกว่า

Zhang และคณะ (2020) ได้ทำการทบทวนอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่สีเขียวกับสุขภาพทางจิตของวัยรุ่น ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการสัมผัสกับพื้นที่สีเขียวมีความสัมพันธ์กับการลดความเครียด อารมณ์ที่ดีขึ้น และลดอาการซึมเศร้าในกลุ่มวัยรุ่น

นอกจากนี้ ศ.นพ.ธีระวัฒน์ เหมะจุธา (2566) ได้กล่าวถึงการศึกษาที่พบว่าการเล่นในป่าหรือพื้นที่ธรรมชาติเป็นเวลา 1 ชั่วโมง สามารถลดการทำงานของสมองส่วน Amygdala ซึ่งเกี่ยวข้องกับการตอบสนองต่อความเครียด การลดการทำงานของสมองส่วนนี้บ่งชี้ถึงความสามารถในการจัดการกับความเครียดที่ดีขึ้น

Greenpeace Organization (2021) ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของพื้นที่สีเขียวในเมือง โดยระบุว่า การเข้าถึงพื้นที่สีเขียวสามารถลดความเครียดและความวิตกกังวล นอกจากนี้ยังส่งเสริมสุขภาพจิตและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน

สรุปได้ว่าการมีและการเข้าถึงพื้นที่สีเขียวมีบทบาทสำคัญในการลดความเครียดและส่งเสริมสุขภาพจิต ดังนั้น การพัฒนาและรักษาพื้นที่สีเขียวในชุมชนเมืองจึงเป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญ

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ที่มุ่งศึกษาผลกระทบของพื้นที่สีเขียวในเมืองต่อระดับความเครียดของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษในกรุงเทพมหานคร ในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในเขตทวีวัฒนา (ระดับพื้นที่สีเขียว=23.06 ตร.ม./คน) กรุงเทพมหานคร จำนวน 162 คน และโรงเรียนแห่งหนึ่งในเขตหนองแขม (ระดับพื้นที่สีเขียว=5.31 ตร.ม./คน) กรุงเทพมหานคร จำนวน 186 คน รวมทั้งสิ้น 348 คน โดยเก็บข้อมูลในช่วงเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2567 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือแบบสอบถามที่ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล ระดับความเครียด และสาเหตุที่มีผลต่อความเครียด โดยแบบประเมินความเครียดประยุกต์จากแบบประเมินความเครียด SPST-20 ของกรมสุขภาพจิต โดยนักเรียนที่มีคะแนนจากการประเมินความเครียด น้อยกว่า 20 คะแนน คือ มีระดับความเครียดปกติ และ นักเรียนที่มีระดับความเครียดมากกว่าหรือเท่ากับ 20 คะแนน คือ มีระดับความเครียดการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่มีนัยสำคัญ โปรแกรมสถิติที่นำมาวิเคราะห์คือ SPSS Version 18 โดยการศึกษาใช้สถิติ Pearson's correlation coefficient พร้อมทั้งใช้ค่า p-value เพื่อพิจารณาความมีนัยสำคัญทางสถิติของผลการวิเคราะห์ และกำหนดระดับความสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ระดับความเครียดของนักเรียน (N=348)

ระดับความเครียด	นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 ในกรุงเทพมหานคร (คน)	
	โรงเรียนเขตทวีวัฒนา* n (%)	โรงเรียนในเขตหนองแขม** n (%)
ปกติ	104 (64.2)	77 (41.4)
มีความเครียด	58 (35.8)	109 (58.6)
รวม	162	186

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนในโรงเรียนเขตทวีวัฒนาส่วนใหญ่มีระดับความเครียดอยู่ในเกณฑ์ปกติ คิดเป็นร้อยละ 64.2 ขณะที่นักเรียนร้อยละ 35.8 มีระดับความเครียดสูงกว่าปกติ ในทางตรงกันข้าม นักเรียนในโรงเรียนเขตหนองแขม ส่วนใหญ่มีระดับความเครียดสูงกว่าปกติ คิดเป็นร้อยละ 58.6 และมีเพียงร้อยละ 41.4 ที่มีระดับความเครียดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ตารางที่ 2 จำนวนและค่าร้อยละของสาเหตุของความเครียดของนักเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร (N=348)

สาเหตุ	สาเหตุที่มีผลต่อความเครียดของนักเรียน			
	โรงเรียนเขตทวีวัฒนา* (n=162)		โรงเรียนในเขตหนองแขม** (n=186)	
	ไม่มีผล n (%)	มีผล n (%)	ไม่มีผล n (%)	มีผล n (%)
รายได้ของครอบครัว	117 (72.2)	45 (27.8)	106 (57)	80 (43)
การทะเลาะเบาะแว้งในครอบครัว	135 (83.3)	27 (16.7)	132 (71)	54 (29)
ความคาดหวังในการเรียน	55 (33.9)	107 (66.1)	100 (53.8)	86 (46.2)
ต่อระดับปริญญา / ประกอบอาชีพ				
ปัญหาสุขภาพส่วนตัว	129 (79.6)	33 (20.4)	150 (80.6)	36 (19.4)
สาเหตุ	สาเหตุที่มีผลต่อความเครียดของนักเรียน			
	โรงเรียนเขตทวีวัฒนา* (n=162)		โรงเรียนเขตทวีวัฒนา* (n=162)	
	ไม่มีผล n (%)	ไม่มีผล n (%)	ไม่มีผล n (%)	ไม่มีผล n (%)
การจัดสรรเวลาของตนเอง	76 (46.9)	86 (53.1)	104 (55.9)	82 (44.1)
สถานศึกษา	135 (83.3)	27 (16.7)	156 (83.9)	30 (16.1)
ผลการเรียน	72 (44.4)	90 (55.6)	80 (43)	106 (57)
การสั่งงานและการบ้านของครู	118 (72.8)	44 (27.2)	106 (57)	80 (43)
การเปรียบเทียบกับผู้อื่น	83 (51.2)	79 (48.8)	115 (61.9)	71 (38.1)
การกดดันตนเอง	54 (33.3)	108 (66.7)	65 (35)	121 (65)
อากาศร้อน	99 (61.1)	63 (38.9)	87 (46.8)	99 (53.2)
ฝุ่น PM2.5	134 (82.7)	28 (17.3)	147 (79)	39 (21)

*ข้อมูลพื้นที่สีเขียวทั้งหมดในเขตทวีวัฒนา ณ ปี 2566 ที่โรงเรียนนี้ตั้งอยู่ เท่ากับ 1,817,385 ตารางเมตร อัตราพื้นที่สีเขียวเฉลี่ย 23.06 ตารางเมตร/คน

**ข้อมูลพื้นที่สีเขียวทั้งหมดในเขตหนองแขม ณ ปี 2566 ที่โรงเรียนนี้ตั้งอยู่ เท่ากับ 825,037.8 ตารางเมตร อัตราพื้นที่สีเขียวเฉลี่ย 5.31 ตารางเมตร/คน

จากตารางที่ 2 พบว่าสาเหตุของความเครียดของนักเรียนของโรงเรียนในเขตทวีวัฒนา ที่มีผลมากที่สุดคือ ด้านการกดดันตนเอง คิดเป็นร้อยละ 66.7 รองลงมาคือ ด้านความคาดหวังในการเรียนต่อระดับปริญญา/ประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 66.1 และสาเหตุของความเครียดของนักเรียนของโรงเรียนในเขตหนองแขม ที่มีผลมากที่สุดคือ ด้านการกดดันตนเอง คิดเป็นร้อยละ 65 รองลงมาคือ ด้านผลการเรียน คิดเป็นร้อยละ 57

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความเครียดกับสาเหตุของความเครียดของนักเรียน (N = 348)

สาเหตุ	การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว Univariate analysis	
	Correlation Coefficient (r)	p-value
ฝุ่น PM2.5	0.01	0.81
ความคาดหวังในการเรียนต่อระดับปริญญา/ประกอบอาชีพ	0.02	0.76
สถานศึกษา	0.04	0.44
อากาศร้อน	0.12	0.03*
การจัดสรรเวลาของตนเอง	0.13	0.01*
การสั่งงานและการบ้านของครู	0.14	<0.01*
ปัญหาสุขภาพส่วนตัว	0.17	<0.01*
ผลการเรียน	0.18	<0.01*
รายได้ของครอบครัว	0.22	<0.01*
การทะเลาะเบาะแว้งในครอบครัว	0.23	<0.01*
สาเหตุ	การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว Univariate analysis	
	Correlation Coefficient (r)	p-value
การเปรียบเทียบกับผู้อื่น	0.26	<0.01*
พื้นที่สีเขียว	0.26	<0.01*
การกดดันตนเอง	0.27	<0.01*

*ระดับนัยสำคัญ ค่า $p < 0.05$

จากตารางที่ 3 พบว่าสาเหตุของความเครียดของนักเรียนเกือบทุกสาเหตุ มีความสัมพันธ์กับระดับความเครียดของนักเรียนในกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) นอกเหนือจากนั้นยังพบได้ว่า ด้านการกดดันตัวเองมีความสัมพันธ์กับระดับความเครียดมากที่สุด ($r = 0.27$) รองลงมาคือ ด้านการเปรียบเทียบกับผู้อื่น ($r = 0.26$) และด้านพื้นที่สีเขียว ($r = 0.26$) ส่วนด้านที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเครียดน้อยที่สุด คือ ด้านฝุ่น $PM_{2.5}$ ($r = 0.01$)

สรุปผล (หรือ) อภิปรายผล

สรุปผลวิจัย

1. ระดับความเครียด สาเหตุที่มีผลต่อความเครียดของนักเรียน

จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนในโรงเรียนเขตหนองแขมมีระดับความเครียดสูงกว่านักเรียนในโรงเรียนเขตทวีวัฒนา โดยมีนักเรียนที่มีความเครียดคิดเป็นร้อยละ 58.6 ขณะที่นักเรียนในโรงเรียนเขตทวีวัฒนาอยู่ที่ร้อยละ 35.8 ซึ่งอาจสะท้อนให้เห็นว่าสาเหตุด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะพื้นที่สีเขียวที่มีความแตกต่างกันอย่างมาก อาจมีบทบาทสำคัญต่อระดับความเครียดของนักเรียน

สำหรับสาเหตุที่มีผลต่อความเครียด พบว่าสาเหตุที่ส่งผลกระทบมากที่สุดในทั้งสองโรงเรียนคือ ด้านการกดดันตนเอง ซึ่งมีผลต่อความเครียดของนักเรียนโรงเรียนเขตทวีวัฒนาในอัตราร้อยละ 66.7 และโรงเรียนเขตหนองแขมในอัตราร้อยละ 65.0 รองลงมาคือ ความคาดหวังในการเรียนต่อระดับปริญญา / ประกอบอาชีพ และผลการเรียน ซึ่งส่งผลให้นักเรียนเกิดความเครียดในระดับสูง โดยนักเรียนในโรงเรียนเขตหนองแขม ซึ่งมีพื้นที่สีเขียวน้อยกว่า ส่งผลให้สาเหตุเหล่านี้มีผลต่อความเครียดในสัดส่วนที่สูงกว่าที่โรงเรียนเขตทวีวัฒนา

2. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความเครียดกับสาเหตุที่มีผลต่อความเครียดของนักเรียน

จากผลการวิจัย พบว่าสาเหตุส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับความเครียดของนักเรียนในกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยสาเหตุที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเครียดมากที่สุด ได้แก่ ด้านการกดดันตนเอง ($r = 0.27$) รองลงมาคือ ด้านการเปรียบเทียบกับผู้อื่น ($r = 0.26$) และด้านพื้นที่สีเขียว ($r = 0.26$) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าสาเหตุด้านจิตใจและพื้นที่สีเขียวมีอิทธิพลต่อระดับความเครียดของนักเรียน

นอกจากนี้ สาเหตุด้านสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศร้อน ($r = 0.12$, $p = 0.03$) มีความสัมพันธ์กับระดับความเครียดของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญ แต่ในระดับที่ต่ำกว่า ในขณะที่ ฝุ่น $PM_{2.5}$ ($r = 0.01$, $p = 0.81$) ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับระดับความเครียด ซึ่งอาจหมายความว่า นักเรียนอาจยังไม่ได้รับผลกระทบทางตรงทางสิ่งแวดล้อมจากฝุ่น $PM_{2.5}$ ต่อภาวะความเครียดของตนเอง หรืออาจมี สาเหตุอื่นที่ช่วยลดผลกระทบของฝุ่น $PM_{2.5}$ ต่อระดับความเครียดได้

อภิปรายผลวิจัย

สาเหตุที่มีผลต่อความเครียดที่ส่งผลกระทบมากที่สุดในทั้งสองโรงเรียนคือ ด้านการกดดันตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีและงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่ชี้ให้เห็นว่าการตั้งมาตรฐานสูงและความคาดหวังที่เกินจริงต่อตนเองสามารถนำไปสู่ความเครียดได้

ทฤษฎีความเครียดของ Lazarus และ Folkman (1984) อธิบายว่าความเครียดเกิดจากกระบวนการประเมินทางปัญญา (cognitive appraisal) ที่บุคคลประเมินเหตุการณ์ว่าเป็นภัยคุกคามหรือความท้าทาย และประเมินว่าตนเองมีทรัพยากรเพียงพอที่จะรับมือกับสถานการณ์นั้นหรือไม่ หากบุคคลมองว่าตนเองไม่มีความสามารถเพียงพอในการจัดการกับความคาดหวังหรือมาตรฐานที่ตั้งไว้สูง ก็จะกลายเป็นการกดดันตนเองและทำให้เกิดความเครียดขึ้น

นอกจากนี้ งานวิจัยของ นิธิสินีและคณะ (2021) พบว่า ความภาคภูมิใจในตนเอง มีความ

สัมพันธ์กับระดับความเครียดของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร โดยนักเรียนที่มีความภาคภูมิใจในตนเองต่ำมีแนวโน้มที่จะมีความเครียดสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเราที่พบว่าการกดดันตนเองส่งผลต่อความเครียดของนักเรียน สรุปได้ว่า การกดดันตนเองด้วยการตั้งมาตรฐานที่สูงเกินไปและการวิพากษ์วิจารณ์ตนเองอย่างรุนแรง สามารถนำไปสู่ความเครียดได้ การปรับทัศนคติ ลดความยึดติดกับความสมบูรณ์แบบ และยอมรับข้อผิดพลาดของตนเอง เป็นวิธีที่ช่วยลดความเครียดและสามารถส่งเสริมสุขภาพจิตที่ดีได้

ในการอภิปรายเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียว ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดในงานวิจัยของ Ulrich (1991) ซึ่งศึกษาผลของสภาพแวดล้อมธรรมชาติและเมืองต่อการฟื้นตัวจากความเครียด โดยใช้ตัวชี้วัดทางสรีรวิทยา เช่น ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ และ Zhang et al. (2020) ระบุว่าสาเหตุทางสิ่งแวดล้อม เช่น การเข้าถึงพื้นที่สีเขียว มีความสัมพันธ์กับระดับความเครียด และสามารถช่วยลดความเครียดของประชากรได้ ดังนั้น การพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เอื้อต่อการลดความเครียด เช่น การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนเมือง อาจเป็นกลยุทธ์สำคัญในการส่งเสริมสุขภาพจิตของนักเรียนและประชากรของเขตเมืองในระยะยาว

ผลการศึกษาสนับสนุนแนวคิดที่ว่าสาเหตุทางสิ่งแวดล้อม เช่น การเข้าถึงพื้นที่สีเขียว มีความสัมพันธ์กับระดับความเครียดของประชากร และสามารถช่วยลดความเครียดได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Naava ที่ดำเนินการใน ฟินแลนด์ (Finland) พบว่าการได้รับสัมผัสกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติช่วยเร่งกระบวนการฟื้นตัวจากความเครียดและช่วยปรับสมดุลของระบบฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับความเครียด ผลลัพธ์จากงานวิจัยของ Naava ระบุว่าการใช้เวลาท่ามกลางธรรมชาติ หรือแม้แต่การมองเห็นต้นไม้และพื้นที่สีเขียวจากหน้าต่าง สามารถช่วยลดอาการความตึงเครียดและฟื้นฟูพลังงานทางจิตใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Roe et al. (2013) ซึ่งพบว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีพื้นที่สีเขียวมากกว่ามีระดับความเครียดต่ำกว่า โดยวัดจากการหลั่งคอร์ติซอลในน้ำลาย ซึ่งเป็นตัวชี้วัดทางสรีรวิทยาของความเครียด งานวิจัยชี้ให้เห็นว่าในชุมชนเมืองที่ขาดแคลนทรัพยากร ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีพื้นที่สีเขียวมากกว่ามีระดับคอร์ติซอลที่เป็นปกติและมีแนวโน้มที่จะมีสุขภาพทางจิตใจที่ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีพื้นที่สีเขียวน้อยกว่า สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่าพื้นที่สีเขียวไม่เพียงช่วยลดความเครียดแต่ยังมีผลเชิงบวกต่อการทำงานของระบบประสาทและระบบฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับความเครียดด้วย ดังนั้น จึงแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการออกแบบเมืองที่มีพื้นที่สีเขียวเพียงพอเพื่อช่วยลดระดับความเครียดในประชากรเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อความเครียดสูง

นอกจากนี้ รายงานจาก Our Mental Health (n.d.) ยังสนับสนุนแนวคิดที่ว่า การใช้เวลาในธรรมชาติสามารถช่วยบรรเทาอาการซึมเศร้าและความเครียดได้ โดยเฉพาะในช่วงฤดูหนาวที่ระดับแสงแดดลดลง งานวิจัยนี้เน้นว่าการเดินเล่นในป่า การออกไปสัมผัสธรรมชาติ หรือแม้แต่การมองเห็นพื้นที่สีเขียวจากหน้าต่างสามารถช่วยลดอาการของโรคซึมเศร้าตามฤดูกาลได้ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการเข้าถึงพื้นที่สีเขียวในทุกฤดูกาล และเน้นย้ำถึงความจำเป็นของการออกแบบ

สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาพจิต

ในทำนองเดียวกัน ScienceDaily (2018) รายงานว่าการเดินเล่นในสวนสาธารณะเพียงระยะเวลาสั้น ๆ ก็สามารถช่วยลดระดับความเครียดและปรับปรุงอารมณ์ได้ การศึกษาพบว่าการใช้เวลาในสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติสามารถช่วยลดความดันโลหิตและส่งเสริมการผ่อนคลายทางจิตใจและร่างกาย ซึ่งยืนยันว่าการมีพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยสร้างสมดุลทางอารมณ์และจิตใจให้กับประชากรเมือง

โดยสรุป ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่ยืนยันว่าการมีพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองมีบทบาทสำคัญในการลดความเครียดและส่งเสริมสุขภาพจิตของประชากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะตึงเครียด เช่น นักเรียนและประชาชนในเขตเมือง ดังนั้น การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง สามารถช่วยลดระดับความเครียดและส่งเสริมสุขภาพทางจิตใจในระยะยาวได้ การลงทุนในพื้นที่สีเขียวจึงควรเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ในการวางแผนเมืองและการกำหนดนโยบายสาธารณะ เพื่อส่งเสริมสุขภาพจิตของประชากร และสร้างสังคมเมืองที่น่าอยู่มากยิ่งขึ้น

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ได้รับการพิจารณาและรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล Protocol No. MUPH 4/2025 เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินการวิจัยสอดคล้องกับหลักจริยธรรมและคำนึงถึงสิทธิ ความเป็นส่วนตัว และสวัสดิภาพของผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้อมูลที่ได้รับจากผู้เข้าร่วมการวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับและใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการเท่านั้น โดยไม่มีการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือระบุตัวตนของผู้ตอบแบบสอบถาม

References

- Selye, H. (1974). *The stress of life*. McGraw-Hill.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
- McEwen, B. S. (2007). Physiology and neurobiology of stress and adaptation: Central role of the brain. *Physiological Reviews*, 87(3), 873-904. <https://doi.org/10.1152/physrev.00041.2006>
- Cleveland Clinic. (2023). What happens to your body during the fight-or-flight response. *Health Essentials*. <https://health.clevelandclinic.org/what-happens-to-your-body-during-the-fight-or-flight-response>
- Harvard University (2023). Understanding the stress response. *Harvard Health Publishing*. <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/understanding-the-stress-response>

Cohen, S., Janicki-Deverts, D., & Miller, G. E. (2007). Psychological stress and disease. *JAMA*, 298(14), 1685–1687. <https://doi.org/10.1001/jama.298.14.1685>

Koolhaas, J. M., Bartolomucci, A., Buwalda, B., de Boer, S. F., Flügge, G., Korte, S. M., & Palanza, P. (2011). Stress revisited: A critical evaluation of the stress concept. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(5), 1291-1301. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.02.003>

Chen, H., & Schwartz, J. (2009). Neurobehavioral effects of ambient air pollution on cognitive performance in US adults, 117(12), 1959-1965. <https://doi.org/10.1016/j.neuro.2008.12.011>

Lu, F., Xu, D., Cheng, Y., Dong, S., Guo, C., Jiang, X., & Zheng, X. (2015). Systematic review and meta-analysis of the adverse health effects of ambient PM_{2.5} and PM10 pollution in the Chinese population. *Environmental Research*, 136, 196–204. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2014.06.029>

Bangkok City Portal. (2023). Green space in Bangkok: Current statistics and future development plans. Bangkok Metropolitan Administration. Retrieved from <https://www.bangkok.go.th>

World Health Organization. (2016). World health statistics 2016: Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. World Health Organization. <https://www.who.int/docs/default-source/gho-documents/world-health-statistic-reports/world-health-statistics-2016.pdf>

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. (2554). พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.

Varma, V. P. (2023). Causes of students' stress, its effects on their academic success & stress management by students. *International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)*, 5(6), 1-10 <https://www.ijfmr.com/>

Strom, P. S., Hendon, K. L., Strom, R. D., & Wang, C. (2022). High school student stress and school improvement. *School Community Journal*, 32(2), 205–228. Available at <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1370088.pdf>

Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201–230. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80184-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7)

Zhang, Y., Mavoa, S., Zhao, J., Raphael, D., & Smith, M. (2020). The association between green space and adolescents' mental well-being: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6640.

ธีระวัฒน์ เหมะจุฑา. (2566). “หมอธีระวัฒน์” เผยผลวิจัยความสำคัญของการมีพื้นที่สีเขียว
ช่วยลดความเครียดได้. ผู้จัดการออนไลน์. <https://mgronline.com/online/section/detail/9660000001501>

Greenpeace Organization. (2021). Seven reasons why you should intensify your relationship with green and public spaces. Greenpeace International. <https://www.greenpeace.org/international/story/48130/seven-reasons-cities-green-public-spaces/>

Roe, J. J., Ward Thompson, C., Aspinall, P. A., Brewer, M. J., Duff, E. I., Miller, D., Mitchell, R., & Clow, A. (2013). Green space and stress: Evidence from cortisol measures in deprived urban communities. International Journal of Environmental Research and Public Health, 10(9), 4086-4103. <https://doi.org/10.3390/ijerph10094086>

Naava. (n.d.). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. Retrieved from <https://www.naava.io/science/stress-recovery-during-exposure-to-natural-and-urban-environments>

Our Mental Health. (n.d.). Beat the winter blues: How nature helps manage SAD symptoms. Retrieved from <https://www.ourmental.health/sad/beat-winter-blues-how-nature-helps-manage-sad-symptoms>

ScienceDaily. (2018, July 6). A short walk in a city park can improve mood and reduce stress. Retrieved from <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/07/180706102842.htm>

Nitdhisarnee, T., Wattanapan, P., & Wongpakaran, N. (2022). Self-esteem and stress levels among high school students in Bangkok. Journal of the Psychiatric Association of Thailand, 66(1), 55-68. Retrieved from https://www.psychiatry.or.th/JOURNAL/66-1/66-1-05_Nitdhisarnee.pdf

สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร. (2566). ข้อมูลพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร. สืบค้นจาก <https://webportal.bangkok.go.th/environmentbma>

**ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจขอทุนวิจัยของนักวิจัย
และบุคลากรสายวิชาการ
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**

**อภิวัฒน์ ทาระคำ
สุรมงคล นิมจิตต์**

ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจของทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อภิวัฒน์ ทาระคำ*

สุรมงคล นิมจิตต์**

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร และความตั้งใจในการขอทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และ 2) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการขอทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ บุคลากรสายวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ทั้ง 12 คณะ จำนวน 286 ตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ รวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นในภาพรวมเท่ากับ .776 และทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน และการวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุคูณ

ผลการศึกษา พบว่า บุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีระดับการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรในภาพรวมโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรในด้านความยุติธรรม การสนับสนุนจากหัวหน้างาน รางวัลจากองค์กรและสภาพการทำงาน และความตั้งใจในการขอทุนวิจัย โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร ด้านการสนับสนุนจากหัวหน้างาน และรางวัลจากองค์กรและสภาพการทำงานมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการขอทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การรับรู้ การสนับสนุนจากองค์กร ความตั้งใจ ทุนวิจัย

//////////
* ผู้ประพันธ์อันดับแรก: บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, apiwat_t@mail.rmutt.ac.th

** ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, email: suramongkol_n@mail.rmutt.ac.th

Factors Influencing Researchers and Academic Staff's Intentions to Apply for Research Grants at Rajamangala University of Technology Thanyaburi

Apiwat Tarakham*
Suramongkol Nimchit**

ABSTRACT

The purpose of this study was 1) to investigate the level of perceived organizational support and the intention to apply for research funding among researchers and academic staff at Rajamangala University of Technology Thanyaburi, and 2) to examine the factors influencing the intention to apply for research funding among researchers and academic staff at Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

The population and sample for the study consisted of academic staff from all 12 faculties of Rajamangala University of Technology Thanyaburi, totaling 286 participants selected through stratified random sampling. Data were collected using a developed questionnaire with an overall reliability coefficient of .776. Data analysis included descriptive statistics, as well as inferential statistics, and multiple regression analysis.

The findings showed that the academic staff at Rajamangala University of Technology Thanyaburi had a high level of perceived organizational support on average. When considering each aspect, the perceived organizational support in terms of fairness, supervisor support, organizational rewards, and working conditions, as well as the intention to apply for research funding, were all at a high level. Hypothesis testing revealed that the regression coefficients of perceived organizational support, supervisor support, and organizational rewards and working conditions significantly influenced the intention to apply for research funding among researchers and academic staff at Rajamangala University of Technology Thanyaburi at the .05 significance level.

Keywords: Perception, organizational support, intention, research funding

//////////
* First Author: Master of Business Administration, Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Email: apiwat_t@mail.rmutt.ac.th

**Corresponding author Assistant Professor, Doctor of Philosophy, Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Email: suramongkol_n@mail.rmutt.ac.th

บทนำ

สถาบันอุดมศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างองค์ความรู้และพัฒนากำลังคนเพื่อการขับเคลื่อนประเทศไทยให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน โดยในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้มีเสถียรภาพอย่างยั่งยืนตามแนวทางที่กำหนดในยุทธศาสตร์ชาติ จำเป็นอย่างยิ่งต้องอาศัยความรู้และความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรม รวมถึงการพัฒนากำลังคนที่เหมาะสม เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการนำพาประเทศให้หลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง รวมถึงการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ตลอดจนการเผชิญกับผลกระทบจากพลวัตของโลกาภิวัตน์ การเปลี่ยนแปลงชีวอำนาจทางเศรษฐกิจและภูมิรัฐศาสตร์ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้นนอกจากนี้ ยังต้องรองรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างก้าวกระโดด ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบพลิกผัน (disruption) ในหลายมิติ (นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2570, 2562)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีพันธกิจหนึ่งที่สำคัญคือ สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ และนวัตกรรมสู่การนำไปใช้ประโยชน์ในภาคอุตสาหกรรม สังคม ชุมชนหรือสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ โดยมีจุดหมายปลายทางในปี 2570 ด้านงานวิจัยและนวัตกรรม ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศงบประมาณวิจัยจากหน่วยงานภายนอก (PPP, Industry, Government) จะต้องได้รับงบประมาณสะสม 5 ปี มากกว่า 1,000 ล้านบาท มหาวิทยาลัยจึงมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาและสนับสนุนการทำวิจัยของบุคลากรสายวิชาการอย่างเต็มที่ โดยถือว่าภารกิจด้านการวิจัยเป็นหนึ่งในหน้าที่สำคัญที่มหาวิทยาลัยต้องส่งเสริมและผลักดันให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม และมีการกำหนดนโยบาย พันธกิจ วิสัยทัศน์ โครงสร้างการบริหารและแผนกลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินงานในทุกมหาวิทยาลัย (แผนปฏิบัติการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2567)



ภาพที่ 1 สรุปข้อมูลการวัดผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญเกี่ยวกับงบประมาณวิจัยจากหน่วยงานภายนอก

เพื่อให้บรรลุเป้าของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จึงต้องจัดทำงบประมาณจากแหล่งทุนภายนอก ซึ่งทุนวิจัยภายนอกถือเป็นตัวชี้วัดความเข้มแข็งและศักยภาพในด้านการวิจัยที่จะต้องมีการบริหารจัดการให้เป็นไปตามตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ เพื่อให้การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยเป็นไปตามพันธกิจ และนโยบายประเด็นยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย จึงได้มีการวัดผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญเกี่ยวกับงบประมาณวิจัยจากหน่วยงานภายนอก ซึ่งมีค่าเป้าหมายในปีงบประมาณ 2567 อยู่ที่ 300 ล้านบาท เพื่อให้ตอบวัตถุประสงค์งานวิจัยและนวัตกรรมส่งผลกระทบเชิงบวกต่อเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ แต่ผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในไตรมาสที่ 3 ของปีงบประมาณ 2567 มีเพียง 168 ล้านบาทเท่านั้น ดังภาพที่ 1 ยังต่ำกว่าค่าเป้าหมายมากและยังพบว่าจำนวนบุคลากรที่ทำงานวิจัยมีแนวโน้มลดลงในช่วงปีงบประมาณ 2564–2565 ถึงแม้ในปี 2566 จะมีบุคลากรที่ทำงานวิจัยเพิ่มมากขึ้นแต่สัดส่วนนักวิจัยที่ทำวิจัยต่ออาจารย์ประจำคิดเป็น 42.80 % เท่านั้น

ทั้งนี้ ปัญหาดังกล่าวไม่เพียงสะท้อนถึงข้อจำกัดในการจัดหาทุนวิจัย แต่ยังเชื่อมโยงกับแนวโน้มการลดลงของจำนวนบุคลากรที่ทำงานวิจัย นอกจากนี้การมีส่วนร่วมในงาน การแสดงออกถึงตัวตนและความสนใจในงานที่เฉพาะเจาะจง การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรอาจเพิ่มความสามารถในการรับรู้และความน่าสนใจในการทำงานของบุคลากร เนื่องจากการสนับสนุนที่ได้รับช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นในการทำงาน และทำให้บุคลากรมีความมุ่งมั่นในการทำงานมากขึ้น ส่งผลให้บุคลากรมีส่วนร่วมในงานอย่างมีนัยสำคัญและทำงานอย่างเต็มที่เพื่อให้องค์กรบรรลุเป้าหมาย ดังนั้นหากความไม่มั่นใจในความพร้อมขององค์กรที่เกิดจากการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร อาจเป็นปัจจัยที่ทำให้บุคลากรขาดแรงจูงใจในการขอทุนวิจัย จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจขอทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีขึ้น และเพื่อยืนยันให้เห็นถึงอิทธิพลของการสนับสนุนจากองค์กร ทั้งด้านความยุติธรรมด้านการสนับสนุนจากหัวหน้างาน และด้านรางวัลจากองค์กรและสภาพการทำงาน ที่มีต่อความตั้งใจในการปฏิบัติงานตามแผนยุทธศาสตร์ขององค์กร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สถาบันวิจัยและพัฒนา, 2567) จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจขอทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี รวมทั้งปัญหา และอุปสรรคที่ส่งผลให้บุคลากรสายวิชาการทำงานวิจัยน้อยลง และไม่บรรลุเป้าหมายที่วางเอาไว้ ซึ่งถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษา และพัฒนาผลงานวิจัยเพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางปรับปรุง พัฒนาการทำวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ เพื่อเสนอผู้บริหารมหาวิทยาลัยกำหนดเป็นนโยบายการทำงานวิจัย และเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยอื่น ๆ และประเทศชาติต่อไป

KR 2.5 งบประมาณวิจัยจากหน่วยงานภายนอก (PPP, Industry, Government) (ใช้จำนวนอาจารย์ของแต่ละคณะมาเฉลี่ยค่าปีงบประมาณจาก ม.ลพบุรี)						
Based Line	2566 (คค)	2567	2568	2569	2570	2571
256.42 ล้านบาท	180 ล้านบาท (170.25 ล้านบาท)	300 ล้านบาท	400 ล้านบาท	500 ล้านบาท	600 ล้านบาท	700 ล้านบาท

หมายเหตุ: ปีงบประมาณวิจัย ใช้ปีงบประมาณวิจัยต่อหัว
อาจารย์ 5 คน - 5 คน

- นับจำนวนงบประมาณวิจัยจากปีงบประมาณ 2567 จาก
แหล่งทุนภายนอก โดยไม่ต้องหักค่าใช้จ่าย และนับจำนวนเงิน
สนับสนุนงานวิจัยที่ได้รับจากแหล่งทุนทั้งหมด ในการ
วางแผนต้องแสดงข้อมูล รายได้ รายจ่าย และรายได้ผู้วิจัย
แต่ละรายการ
- รวมแล้วรายได้ทั้งหมดต้องเป็นบวกถึงเกณฑ์

ภาพที่ 1 KR 2.5 ประเด็นยุทธศาสตร์งานวิจัยและนวัตกรรม
ที่มา: กองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2567

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร และความตั้งใจในการลงทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการลงทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

1. แนวคิดการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร

Eisenberger และคณะ (2001) ได้นิยามการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรว่าเป็นความเชื่อและความรู้สึกที่พนักงานได้รับจากการปฏิบัติงาน โดยมองว่าองค์กรเป็นเสมือนบุคคลที่มีความเมตตาหรือไม่เมตตา ซึ่งการรับรู้นี้เกิดจากนโยบาย กระบวนการ และการกระทำขององค์กรที่ส่งผลกระทบต่อพนักงาน ทั้งในด้านความต้องการทางจิตวิทยาและทางสังคม ทำให้พนักงานรับรู้ว่าองค์กรมีความพร้อมที่จะสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ

สรุปความหมายของการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรว่าเป็นความคิดหรือความเชื่อที่พนักงานมีต่อองค์กร ซึ่งสะท้อนว่าองค์กรให้ความสำคัญต่อความตั้งใจในการทำงาน มอบคุณค่าการยอมรับ และการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ เช่น ความก้าวหน้า ผลตอบแทน และสวัสดิการ ทั้งนี้การรับรู้ดังกล่าวยังสะท้อนผ่านนโยบายขององค์กร การบริหารงาน และแนวทางการปฏิบัติงานของผู้บริหารหรือหัวหน้าหน่วยงาน

1.1 ทฤษฎีการรับรู้การสนับสนุนขององค์กร

Levinson (1965 อ้างถึงใน Eisenberger et al, 2001) ได้อธิบายว่า การกระทำของตัวแทนองค์กรมักถูกมองว่าเป็นการกระทำจากองค์กรเอง เนื่องจากการกระทำเหล่านั้นอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ศีลธรรม และความรับผิดชอบทางการเงินขององค์กร ซึ่งได้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรมที่ปฏิบัติกันมาอย่างต่อเนื่องและกำหนดบทบาทพฤติกรรมต่าง ๆ การใช้อำนาจของตัวแทนองค์กรนั้นมีผลกระทบโดยตรงต่อตัวพนักงาน ด้วยเหตุนี้ การที่พนักงานมองว่าองค์กรเปรียบเสมือนบุคคลหนึ่งจะสะท้อนให้เห็นว่าพนักงานมีมุมมองว่าองค์กรเป็นที่ชื่นชอบหรือไม่

สรุป การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรเกิดขึ้นจากพนักงานที่รับรู้การสนับสนุนจากตัวแทนขององค์กร และจะมีการประเมินว่าการสนับสนุนนั้นตอบสนองความต้องการของพนักงานหรือไม่

ไม่ ซึ่งจะส่งผลต่อความคิด ทักษะ และพฤติกรรมในการปฏิบัติงานของพนักงาน

องค์ประกอบของการรับรู้การสนับสนุนขององค์กร

Rhoades และ Eisenberger (2002) ได้อธิบายปัจจัยที่ก่อให้เกิดการรับรู้การสนับสนุนขององค์กรที่พนักงานที่ได้รับจากองค์กร 3 องค์ประกอบได้แก่

1) ความยุติธรรม (fairness) หมายถึง สิ่งที่พนักงานใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการกระจายทรัพยากร และเข้าใจถึงผลตอบแทนได้อย่างเป็นธรรม กล่าวคือ พนักงานรับรู้ถึงการกระจายสวัสดิการหรือค่าตอบแทนที่ทำให้พนักงานเชื่อว่าองค์กรใส่ใจความเป็นอยู่ของพวกเขา รวมถึงการรักษาให้พนักงานคงอยู่และให้ข้อมูลที่เกิดผลประโยชน์ต่อพนักงาน

2) การรับรู้การสนับสนุนจากหัวหน้างาน (supervisor support) หมายถึง การรับรู้ของพนักงานเกี่ยวกับการให้คุณค่าของตนโดยองค์กรผ่านทางหัวหน้างานที่ให้คุณค่าและการดูแลความเป็นอยู่ที่ดีของลูกน้องเพราะหัวหน้าเปรียบเสมือนตัวแทนองค์กรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบและประเมินการปฏิบัติงานโดยตรง พนักงานจะพิจารณาการกระทำของหัวหน้าว่าเป็นที่น่าชื่นชมหรือไม่ น่าชื่นชม เป็นเหมือนเครื่องวัดการสนับสนุนขององค์กร นอกจากนี้พนักงานยังรับรู้ได้ว่าการประเมินจากหัวหน้างานจะถูกนำเสนอต่อผู้บริหารระดับสูง ทำให้พนักงานเชื่อมโยงได้ว่าการสนับสนุนของหัวหน้า เสมือนการรับรู้สนับสนุนขององค์กร

3) รางวัลจากองค์กรและสภาพการทำงาน (organizational rewards and job conditions) หมายถึง สภาพการที่องค์กรแสดงถึงการยอมรับให้ค่าความสำคัญการจ่ายค่าตอบแทนและการเลื่อนตำแหน่งให้ความเชื่อมั่นด้านความมั่นคงในการทำงาน ความมีอิสระในงาน ให้การฝึกอบรมพัฒนา เพื่อให้พนักงานเกิดความพึงพอใจและไม่รู้สึกกดดันในงานมากเกินไป (Rhoades & Eisenberger, 2002)

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความตั้งใจของนักวิจัย

2.1 ทฤษฎีความตั้งใจและการกระทำ (Theory of Planned Behavior - TPB): ทฤษฎีนี้เสนอว่าความตั้งใจในการทำพฤติกรรมใด ๆ รวมถึงการขอทุนวิจัย ขึ้นอยู่กับสามปัจจัยหลัก คือ ทักษะต่อพฤติกรรมนั้น ความคิดเห็นของบุคคลอื่น และความเชื่อในความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมนั้นซึ่งแสดงให้เห็นว่าความเชื่อในความสามารถของตนเองและแรงสนับสนุนจากสภาพแวดล้อมมีผลสำคัญต่อความตั้งใจในการขอทุน ความหมายของความตั้งใจในการขอทุนวิจัยนักวิจัย หมายถึง ความพร้อมและความเต็มใจของนักวิจัยในการสมัครขอทุนเพื่อสนับสนุนโครงการวิจัย ความตั้งใจนี้เกิดจากความเชื่อในความสามารถของตนเอง การรับรู้ถึงความสำคัญของการได้รับทุน และแรงสนับสนุนจากสภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Ajzen, 1991)

2.2 ทฤษฎีการกระตุ้นและการจัดการ (Motivation Theory): การขอทุนวิจัยได้รับแรงกระตุ้นจากความต้องการทางจิตใจ เช่น ความต้องการในการพัฒนาตนเองและการสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณค่า การได้รับทุนวิจัยอาจถูกมองเป็นโอกาสในการบรรลุเป้าหมายเหล่านี้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของแรงจูงใจที่สูงกว่าต่อการตัดสินใจขอทุน (Maslow, 1943; Herzberg, 1959)

2.3 องค์ประกอบของความตั้งใจในการขอทุนของนักวิจัย ประกอบด้วยความเชื่อในความ

สามารถของตนเอง (Self-Efficacy), ทักษะคติต่อการขอทุน (Attitude Toward Applying for Grants) ความคิดเห็นของบุคคลอื่น (Subjective Norms) และการสนับสนุนจากองค์กร (Organizational Support) ปัจจัยเหล่านี้มีผลกระทบต่องานตั้งใจของนักวิจัยในการสมัครขอทุนวิจัย โดยความเชื่อในความสามารถและการสนับสนุนจากสภาพแวดล้อมมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นความตั้งใจในการขอทุน (Bandura, 1997; Bamberger, 2007)

2.4 แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) ความตั้งใจขอทุนของนักวิจัยสามารถสะท้อนถึงแรงจูงใจภายในของบุคคล (Deci, E. L., & Ryan, 2000)

2.5 แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) ความตั้งใจในการขอทุนวิจัยยังอาจเกิดจากแรงจูงใจภายนอก (Vroom, V. H. 1964)

2.6 การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร (Perceived Organizational Support) การที่นักวิจัยรู้สึกว่าคุณค่าของตนเองได้รับการสนับสนุนจากองค์กรในด้านต่าง ๆ (Eisenberger, Huntington, Hutchison, & Sowa, 1986)

2.7 การตั้งเป้าหมายและการวางแผน (Goal Setting and Planning) ความตั้งใจในการขอทุนวิจัยยังสะท้อนถึงความสามารถของนักวิจัยในการตั้งเป้าหมายและวางแผนในการดำเนินการวิจัย การขอทุนจำเป็นต้องมีกระบวนการวิเคราะห์และวางแผนอย่างรอบคอบ (Locke, E. A., & Latham, G. P. 2002)

2.8 ความสามารถในการจัดการและการบริหารเวลา (Time Management and Self-Regulation) นักวิจัยที่มีทักษะในการจัดการเวลาและการบริหารทรัพยากรส่วนบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพจะมีแนวโน้มที่จะตั้งใจในการขอทุนมากขึ้น (Zimmerman, B. J., & Schunk, 2011)

2.9 สภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมองค์กร (Organizational Environment and Culture) วัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมการเรียนรู้และนวัตกรรมมีผลอย่างมากต่อความตั้งใจในการขอทุนวิจัย สภาพแวดล้อมที่เปิดโอกาสให้นักวิจัยสามารถแลกเปลี่ยนความรู้และสร้างความร่วมมือกับเพื่อนร่วมงานจะกระตุ้นให้เกิดความตั้งใจในการขอทุน เพื่อดำเนินการวิจัยที่มีความหมายและสอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร (Schein, E. H. 2010)

2.10 ความสำคัญของการขอทุนในสายอาชีพ (Career Development and Funding Importance) สำหรับนักวิจัย การขอทุนถือเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาสายอาชีพ การได้รับทุนสนับสนุนสามารถนำไปสู่การสร้างชื่อเสียงในวงการวิชาการ การขยายเครือข่ายวิชาการ และโอกาสในการเข้าถึงทรัพยากรเพิ่มเติม ความตั้งใจในการขอทุนจึงสะท้อนถึงการมุ่งมั่นในการพัฒนาอาชีพและการยกระดับตนเองในวงการวิจัย (Bland, et al., 2002)

สรุป ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการขอทุนวิจัยมีความเชื่อมโยงกันในหลายมิติ ตั้งแต่การรับรู้ในตนเองและแรงสนับสนุนจากองค์กร ไปจนถึงแรงจูงใจทั้งภายในและภายนอก รวมถึงการจัดการงานอย่างมีประสิทธิภาพ ความตั้งใจดังกล่าวไม่ได้เกิดจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเพียงลำพัง แต่เป็นผลลัพธ์ของการผสมผสานปัจจัยต่าง ๆ ทั้งหมดเข้าด้วยกันอย่างสมดุล

วิธีวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ บุคลากรสายวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ข้อมูลเฉพาะข้าราชการและพนักงานมหาวิทยาลัย ทั้งหมด 12 คณะ จำแนกตามสังกัด รวมทั้งสิ้น 996 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2567) และได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 286 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิจำแนกตามสังกัดคณะ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งกำหนดตามกรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการวิจัย และแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็น การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความยุติธรรม การสนับสนุนจากหัวหน้างาน และรางวัลจากองค์กรและสภาพการทำงาน ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามตามแนวคิดของ Rhoades, L., & Eisenberger, R. (2002). ทั้งหมดจำนวน 35 ข้อ เป็นคำถามเชิงลบจำนวน 17 ข้อ ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็น ความตั้งใจของทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check List) ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับเรื่อง เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งทางวิชาการ อายุการทำงานในการเป็นสายวิชาการ และหน่วยงานที่สังกัด

แนวทางในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีกระบวนการและขั้นตอน ดังนี้ 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจของทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และแนวคิดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจากหนังสือวิชาการ บทความวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) ศึกษาข้อคำถามจากแบบสอบถามในงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีความสอดคล้อง ครบคลุมและตรงประเด็นกับแนวคิดและทฤษฎีที่ต้องศึกษาในเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจของทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” และนำข้อคำถามมาจัดให้อยู่ในรูปแบบของแบบสอบถามที่สามารถนำไปใช้ในงานวิจัยได้ 3) ทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) ของแบบสอบถาม 3.1) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจของทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบข้อคำถามว่าครอบคลุมเนื้อหาและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือไม่ 3.2) การทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม เริ่มต้นโดยการตรวจสอบความสอดคล้องภายในของข้อคำถาม โดยใช้สูตรการคำนวณค่าไอเท็มวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) ซึ่งจะประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ที่จะพิจารณาว่าข้อคำถามแต่ละข้อสอดคล้องและเหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัดในแต่ละด้าน และตรงกับประเด็นการศึกษาหรือไม่ หลังจากการประเมินเสร็จสิ้นแล้ว แบบสอบถามจะถูกตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแต่ละข้อ หากข้อคำถามใดมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป แบบสอบถามนั้นจะถือว่ามีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้ ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5

จะต้องได้รับการปรับปรุงเพื่อให้ได้ข้อคำถามที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาตามเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.0 คัดเลือกไว้ใช้ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2556, p.135-139) 3.3) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 30 คน จากนั้นนำแบบสอบถามไปหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Cronbach's Alpha (Cronbach, 1990, P.204) โดยแบบสอบถามแต่ละชุดจะต้องมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาสูงกว่า 0.7 ขึ้นไปได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ดังนี้ 1) ค่าความเชื่อมั่นภาพรวมแบบสอบถาม = 0.776 2) ค่าความเชื่อมั่นรายด้าน = 0.811 ด้านความยุติธรรม = 0.763 การสนับสนุนจากหัวหน้างาน = 0.709 รางวัลจากองค์กรและสภาพการทำงาน = 0.782 ความตั้งใจของทุนวิจยของนักวิจย = 0.700 เมื่อได้แบบสอบถามที่มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้แล้ว จึงนำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 286 คน

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ประกอบไปด้วยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ 1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ด้วยค่าความถี่ ร้อยละ (Percent) เพื่อใช้อธิบายข้อมูลเพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งทางวิชาการ อายุการทำงาน ในการเป็นสายวิชาการ และหน่วยงานที่สังกัด และค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อใช้อธิบายระดับการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร และความตั้งใจในการขอทุนวิจัยของนักวิจัย และบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 2) สถิติมาใช้เพื่อทดสอบสมมติฐานด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) วิธี Stepwise เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการตอบสนองต่อประเด็นยุทธศาสตร์การวิจัยเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งการใช้การวิเคราะห์ Stepwise Regression จะช่วยในการระบุและเลือกตัวแปรที่มีความสำคัญต่อการตอบสนองต่อประเด็นยุทธศาสตร์การวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถตีความผลลัพธ์ได้อย่างชัดเจนและแม่นยำ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) การแปลผลข้อมูล พิจารณาช่วงคะแนนแต่ละระดับจากค่าอันตรภาคชั้น ซึ่งสูตรคำนวณหาอันตรภาคชั้นมาจากการหาพิสัยด้วยจำนวนชั้นในการแปลผลข้อมูลตัวแปรต้น ได้แก่ การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร ความยุติธรรม การสนับสนุนจากหัวหน้างาน และรางวัลจากองค์กรและสภาพการทำงาน

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ทำการตอบแบบสอบถาม จำนวน 286 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 41 – 50 ปี มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาเอก ตำแหน่งอาจารย์ ประสบการณ์การทำงานในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 5 – 10 ปี สังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ การวิเคราะห์ระดับการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรของบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า ระดับการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรของบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ธัญบุรีในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.55) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านความยุติธรรม มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.66) รองลงมา คือ การสนับสนุนจากหัวหน้างาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.78) และน้อยสุดคือ ด้านความยุติธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$, S.D. = 0.66) ตามลำดับ โดยแต่ละด้านมีประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

ด้านความยุติธรรม มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า เมื่อมหาวิทยาลัยทำการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงนโยบายหรือจัดสรรทรัพยากรที่เกี่ยวข้องหรือส่งผลกระทบต่อบุคลากรโดยตรง บุคลากรรู้สึกว่ามหาวิทยาลัยได้ให้ความสำคัญต่อประโยชน์ที่บุคลากรจะได้รับ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.99) รองลงมา คือ มหาวิทยาลัยจะให้คุณค่าเมื่อบุคลากรทุ่มเททำงานอย่างสุดความสามารถ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 1.09) และน้อยที่สุดคือ หากบุคลากรลาออกหรือถูกเลิกจ้าง มหาวิทยาลัยจะนำบุคลากรกลับมาทำงานอีกครั้งแทนการเลิกจ้างคนใหม่ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.45$, S.D. = 1.48) ตามลำดับ

การสนับสนุนจากหัวหน้างาน มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า บุคลากรรู้สึกว่าหัวหน้าให้ความสำคัญกับเป้าหมายและค่านิยมของบุคลากรอย่างจริงจัง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.91) รองลงมา คือ บุคลากรรู้สึกว่าหัวหน้าพยายามทำให้หน้าที่ของบุคลากรน่าสนใจที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 1.09) และน้อยที่สุดคือ บุคลากรรู้สึกว่าหัวหน้ายินดีที่จะแสดงความยืดหยุ่นเพื่อสนับสนุนให้ทำงานได้เต็มศักยภาพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = 1.23) ตามลำดับ

รางวัลจากองค์กรและสภาพการทำงาน มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า บุคลากรรู้สึกว่ามหาวิทยาลัยภูมิใจกับความสำเร็จที่บุคลากรสร้างขึ้นในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 1.11) รองลงมา คือ บุคลากรรู้สึกว่าหัวหน้าภูมิใจที่บุคลากรเป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยนี้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 1.09) และน้อยที่สุดคือ ถ้างานที่บุคลากรรับผิดชอบอยู่ต้องถูกยุบ หรือได้ถูกยกเลิก มหาวิทยาลัยจะย้ายไปตำแหน่งอื่นมากกว่าที่จะเลิกจ้าง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11$, S.D. = 1.36) ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ปัจจัยการรับรู้การสนับสนุนจากองค์การ
ของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการขอทุนวิจัยของ
นักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตัวแปรทำนาย	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(ค่าคงที่)	2.70	0.190		14.268	0.000*
ความยุติธรรม (POS1)	0.001	0.041	0.001	0.019	0.985
การสนับสนุนจากหัวหน้างาน (POS2)	0.165	0.047	0.258	3.548	0.000*
รางวัลจากองค์การและสภาพการทำงาน (POS3)	0.209	0.055	0.279	3.771	0.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ปัจจัยการรับรู้การสนับสนุนจากองค์การของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการขอทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของการรับรู้การสนับสนุนจากองค์การด้านความยุติธรรม ไม่มีอิทธิพลกับความตั้งใจในการทำงานวิจัย ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของการรับรู้การสนับสนุนจากองค์การด้านการสนับสนุนจากหัวหน้างาน และรางวัลจากองค์การและสภาพการทำงานมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการขอทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาระดับการรับรู้การสนับสนุนจากองค์การและความตั้งใจในการขอทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า ระดับการรับรู้การสนับสนุนจากองค์การของบุคลากรสายวิชาการโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านความยุติธรรมและการสนับสนุนจากหัวหน้างาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ ความตั้งใจในการขอทุนวิจัยของบุคลากรสายวิชาการมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเช่นกัน

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการขอทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการ ซึ่งมีความสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 การรับรู้การสนับสนุนจากองค์การด้านความยุติธรรมมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการขอทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผลการทดสอบพบว่า ปัจจัยดังกล่าวไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการขอทุนวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 2 การรับรู้การสนับสนุนจากองค์การด้านการสนับสนุนจากหัวหน้างานมีอิทธิพล

ต่อความตั้งใจในการขอทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยดังกล่าวมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการขอทุนวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 3 การรับรู้การสนับสนุนจากองค์การด้านรางวัลและสภาพแวดล้อมในการทำงานมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการขอทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยดังกล่าวมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการขอทุนวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พบว่า การรับรู้การสนับสนุนจากองค์การด้านความยุติธรรมไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการขอทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย สาเหตุอาจเนื่องมาจากการรับรู้การสนับสนุนด้านความยุติธรรมไม่ได้ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการขอทุนวิจัยในระยะเวลายาว และในทางกลับกัน ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้การสนับสนุนจากองค์การด้านการสนับสนุนจากหัวหน้างานมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการขอทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย สามารถอธิบายได้ว่าการที่หัวหน้างานให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา ปฏิบัติต่อบุคลากรอย่างยุติธรรม และส่งเสริมโอกาสในการพัฒนาทางวิชาการ มีผลกระทบให้บุคลากรมีความตั้งใจในการขอทุนวิจัยเพิ่มขึ้น ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานวิจัยของแคทรียา มณีรัตน์ (2552) ที่ระบุว่า การสนับสนุนจากองค์การมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจในการคงอยู่ในงาน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสุธิดา ไทพินธานานท์ (2549) ซึ่งพบว่าการได้รับการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชามีอิทธิพลในระดับสูงต่อการคงอยู่ในองค์การของพยาบาลวิชาชีพ นอกจากนี้ งานวิจัยของวนิดา พิงสระน้อย (2556) ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยแรงจูงใจด้านการได้รับการยอมรับนับถือมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กับจำนวนผลงานวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ขณะที่ชอลดา วิชัยพาณิชย์ (2554) พบว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีส่วนใหญ่มองว่าผู้ที่มียผลงานวิจัยมักได้รับการยอมรับทางวิชาการจากเพื่อนร่วมงาน และให้ความสำคัญกับความก้าวหน้าในตำแหน่งงานมากกว่าผู้ที่ไม่มีผลงานวิจัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำหรับการรับรู้การสนับสนุนจากองค์การด้านรางวัลและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พบว่ามีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการขอทุนวิจัยของนักวิจัยและบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย อาจกล่าวได้ว่าการมอบรางวัลสนับสนุนการวิจัยและการมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีมีผลกระทบให้บุคลากรเกิดความตั้งใจในการขอทุนวิจัยเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอภิญญา หิรัญวงษ์ (2547) ที่พบว่า บรรยากาศการวิจัยเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลิตภาพ

การวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ งานวิจัยของจิตติพร ตันติศรีขานุรักษ์ และคณะ (2548) ระบุว่าปัจจัยที่ส่งเสริมความสำเร็จในการวิจัย ได้แก่ บรรยากาศการวิจัย แหล่งค้นคว้าเอกสาร และนโยบายที่ชัดเจนของสถาบัน นอกจากนี้ งานวิจัยของชอลดา วิชัยพาณิชย์ (2554) และวนิดา พิงสรน้อย (2556) ยังสนับสนุนว่าปัจจัยด้านงบประมาณ สิ่งแวดล้อม วัสดุอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกทางการวิจัย มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการดำเนินงานวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

References

กรรวิ เวียงเหล็ก. (2553). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตมโนทัศน์เกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนของข้าราชการครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2562). นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2570. สืบค้นจาก <https://www.mhesi.go.th/index.php/stg-policy/930-2563-2570.html>

กวิตา พร้อมเพราะ. (2559). อิทธิพลของการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรต่อเจตนาในการประหยัดพลังงานในสถานที่ทำงาน: การศึกษาตัวแปรส่งผ่านของความกระปรี้กระเปร่าในงานและความกตัญญู (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

กองนโยบายและแผนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (2567). แผนปฏิบัติการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. สืบค้นจาก https://ppd.rmutt.ac.th/pr_r20/

กองทุนส่งเสริมงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (2568). ระเบียบวาระการประชุมคณะกรรมการกองทุนส่งเสริมงานวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีครั้งที่ 1/2568. กองทุนส่งเสริมงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

จรรยา แก้วใจบุญ. (2541). ปัจจัยที่มุ่งใจให้อาจารย์วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนนีเขตภาคเหนือทำวิจัย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).

ชอลดา วิชัยพาณิชย์. (2554). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).

ธิดา เชื้อนแก้ว. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความยุติธรรมในองค์การ การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร และพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์การของพนักงานระดับปฏิบัติการ : กรณีศึกษาโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง (งานวิจัยส่วนบุคคลศิลปศาสตรมหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นิภา ศรีไพโรจน์. (2533). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย. ในเอกสารประกอบคำสอน. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

นัสสี ททรัพย์บุญญ์. (2546). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง).

เบญจพร จุฬพัฒน์กุล. (2556). อิทธิพลของการมองโลกในแง่ดี ความสามารถในการฟื้นคืนได้ การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร ต่อพฤติกรรมกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรโดยมีความสุขเชิงอัตวิสัยเป็นตัวแปรส่งผ่าน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

เพราพรรณ เปลี่ยนภู. (2542). จิตวิทยาการศึกษา. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

พรทิพย์ ตั้งไชยวรรค์. (2540). ปัจจัยทางสังคมวิทยาและจิตวิทยาสังคมส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางพุทธิพิสัยและจิตพิสัยของนักเรียนที่เรียนเก่ง นักเรียนที่เรียนอ่อน และนักเรียนที่ออกกลางคันในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).

สุนิภา ชินวุฒิ. (2538). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมกับบทบาทการวิจัยของอาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

สุภารัตน์ ศรีภูมิกร. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรคการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร และความตั้งใจคงอยู่ในงานของพนักงานโดยมีความสุขในการทำงานเป็นตัวแปรกำกับ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).

อัจฉรา ถาวร. (2545). แรงจูงใจในการทำวิจัยของอาจารย์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง).

อรริยา วัชรวิวัฒน์. (2544). การพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางการวิจัยสำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).

อภิญา หิรัญวงศ์. (2547). ปัจจัยเชิงสาเหตุของผลผลิตการวิจัยของนักการศึกษาสาขาอาชีวศึกษาในระดับอุดมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).

อารี พันธมณี. (2542). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: เลิฟแอนด์ลิฟเพรส.

อุมาพร ตรังคสมบัติ. (2544). สร้างวินัยให้ลูกคุณ. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยและพัฒนาครอบครัว.

อัมพิกา สุนทรภักดี. (2559). การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านอาชีพ และผลการปฏิบัติงานของพนักงานขายในธุรกิจประเภทอาหารและเครื่องดื่มแห่งหนึ่ง โดยมีการยึดมั่นต่อเป้าหมายเป็นตัวแปรสื่อ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. Freeman.

Bamberger, P. (2007). The role of organizational support in the motivation to apply for grants. *Journal of Organizational Behavior*, 28(8), 1235-1256.

Bland, C. J., Seaquist, E., Pacala, J. T., Center, B., & Finstad, D. (2002). One school's strategy to assess and improve the vitality of its faculty. *Academic Medicine*, 77(5), 368-376.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.

Eisenberger, R., Huntington, R., Hutchison, S., & Sowa, D. (1986). Does pay for performance

increase or decrease perceived self-determination and intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(5), 1026-1040.

Herzberg, F. (1959). *The motivation to work*. Wiley.

Linda, R., & Eisenberger, R. (2002). Perceived organizational support: A review of the literature. University of Delaware.

Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705-717.

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.

Prakobpol, P. (2019). The causal factors influencing the motivation to conduct research work of private university lecturers in Bangkok. SpringerLink.

Rhoades, Linda & Robert Eisenberger. (2002). Perceived Organizational Support: A Review of the Literature. *Journal of Applied Psychology*, 87(4), 698-714.

Rhoades Linda, Robert Eisenberger and Stephen Armeli. (2001). Affective Commitment to Organization: The Contribution of Perceived Organizational Support. *Journal of Applied Psychology*, 86(5), 825-836.

**การมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ
ที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ
ธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace**

**คมกฤษ หยุ่นพันธุ์
ณัชญาภัส โคกาทัน**

การมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงาน ของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace

คมกฤช หยุพันธ์*
ณชญาภัส เคาท์เทน**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการและการโฆษณาสินค้าบนเฟซบุ๊กที่มีผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ในกลุ่ม RMUTT Marketplace รวมถึงเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน นอกจากนี้ ยังศึกษาผลกระทบของปัจจัยการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการและการโฆษณาสินค้าบนเฟซบุ๊กต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ในกลุ่มดังกล่าว

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์กลุ่ม RMUTT Marketplace จำนวน 400 คน เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม 5 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถามคัดกรองผู้ประกอบการร้านค้าปัจจัยส่วนบุคคลการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการการโฆษณาบนกลุ่มเฟซบุ๊ก ผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ t-test และ One-way ANOVA เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างและการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณเพื่อศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการและการโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊กมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก โดยด้านความเป็นตัวของตัวเองและการออกแบบโฆษณามีคะแนนสูงสุด การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานพบความแตกต่างตามเพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาประกอบธุรกิจ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน สำหรับอิทธิพลของปัจจัยการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ พบว่าความเป็นตัวของตัวเองและความกล้าเสี่ยงมีผลอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่นวัตกรรม การทำงานเชิงรุก และความแข็งแกร่งในการแข่งขันไม่มีผล ส่วนปัจจัยการโฆษณาบนเฟซบุ๊กพบว่า เนื้อหา รูปภาพ และการออกแบบมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ : การมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ การโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊ก ผลการดำเนินงาน

//////////
* บริหารธุรกิจบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2560 ;komkit_y@mail.rmutt.ac.th
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต , มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น, 2557 ;nachayapat_r@rmutt.ac.th ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะบริหารธุรกิจมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

THE ENTREPRENEURIAL ORIENTATION THAT INFLUENCES FIRM PERFORMANCE IN ONLINE RESTAURANTS IN RMUTT MARKETPLACE

Komkit Yuipan*

Nachayapat Cuijten**

ABSTRACT

This study aimed to look into how entrepreneurship and promoting products on Facebook affect the performance of online restaurants in the RMUTT Marketplace group. It also wanted to compare the performance of entrepreneurs based on different personal factors. The study examined the influence of entrepreneurship emphasis and product promotion on Facebook regarding the performance of online restaurant business operators within this group.

The samples utilized in the study are: The study involved a total of 400 individuals who participated in the Group Online Restaurant Business Operator RMUTT Marketplace and collected data through questionnaires. Four sections encompass personal aspects, emphasizing entrepreneurship. Promotion of Facebook Entrepreneurial Efficacy Data analysis employs descriptive statistics, such as the mean and standard deviation. Conducting t-tests and one-way analyses Analysis of Variance We conducted a difference analysis and multiple regression analysis to investigate the relationship and impact of various factors.

The findings indicated that the emphasis on entrepreneurship and product promotion within Facebook groups was moderate to significant. It achieved the highest grade in uniqueness and advertisement design. The performance comparison revealed disparities based on gender, educational attainment, business tenure, and average monthly income. We found that individuality and risk-taking had a substantial impact. However, innovation Advertising elements on Facebook indicate that content, imagery, and design substantially impact entrepreneurs' performance.

Keywords: entrepreneurship, product promotion in Facebook groups, performance

////////////////////////////////////

* Bachelor of Business Administration, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, 2017 Email: komkit_y@mail.rmutt.ac.th Currently serving as a General Administrative Officer, Research and Development Institute, Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

** Asst. Prof. Doctor of Philosophy, Saint John's University, 2014

Email: nachayapat_r@rmutt.ac.th Currently serving as Assistant Professor, Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

บทนำ

ปัจจุบันมีผู้ประกอบการจำนวนมากที่กำลังก่อตั้งธุรกิจใหม่หรือพัฒนาธุรกิจที่มีอยู่อย่างต่อเนื่องในปัจจุบันมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้คนสามารถเริ่มต้นธุรกิจด้วยตนเองได้ง่ายขึ้น ด้วยพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปโดยมีแนวโน้มการซื้อสินค้าผ่านออนไลน์มากขึ้น และส่งผลให้เกิดผู้ประกอบการออนไลน์เพิ่มขึ้นตามไปด้วย เนื่องจากมีความสะดวกรวดเร็ว สามารถทำได้ทุกเวลา และมีการลงทุนด้วยการใช้สินทรัพย์ดำเนินงานไม่มากนัก และสามารถทำได้ที่บ้านหรือพื้นที่ของตนเองโดยไม่ต้องเช่าสถานที่ตั้งสินค้าเหมือนร้านค้าทั่วไป ทั้งนี้ เรื่องการประสบความสำเร็จในการประกอบธุรกิจ ไม่ได้เป็นเรื่องที่แน่นอน

ในยุคปัจจุบัน การดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการต้องเผชิญกับความไม่แน่นอน โดยได้รับผลจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางธุรกิจทั้งภายในและภายนอกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วที่อยู่นอกเหนือการควบคุม ผู้ประกอบการจึงต้องรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งมีความซับซ้อนและยุ่งยากมากกว่าในอดีต ผู้ประกอบการจึงต้องมีการปรับปรุงและเพิ่มทักษะในการดำเนินธุรกิจ

จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace เพื่อศึกษาปัจจัยการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยนี้ ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์จะสามารถวางแผนกำหนดนโยบายในการสร้างศักยภาพและความสามารถทางการแข่งขัน และเป็นกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจของธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ การโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊ก และผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace
2. เพื่อศึกษาผู้ประกอบการที่จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลมีผลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace
3. เพื่อศึกษาปัจจัยการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการที่มีผลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace
4. เพื่อศึกษาปัจจัยการโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊กที่มีผลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

การมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ หมายถึง การเรียนรู้วิธีการเป็นเจ้าของธุรกิจที่ดี ซึ่งรวมถึงการพัฒนาความรู้ ทักษะและทัศนคติที่จำเป็นต่อการดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ และ

หมายถึงการมีอิสระในการนำเสนอแนวคิดที่ทันสมัยและการจัดการธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน โดยมีคุณลักษณะของการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการทั้ง 5 ลักษณะ วราวุธ ศิริรินทร์ (2562) ประกอบด้วย

1. ความเป็นตัวของตัวเอง คือ ความสามารถของผู้ประกอบการ โดยมีอิสระในการตัดสินใจและดำเนินธุรกิจด้วยความรู้ความสามารถของตนเอง โดยไม่ต้องขออนุญาตจากผู้อื่นสามารถเป็นนายของตัวเองและทำสิ่งต่าง ๆ ในแบบของตัวเองได้
2. ความมีนวัตกรรม คือ การคิดค้นไอเดียใหม่ ๆ หรือสร้างสิ่งที่แตกต่างกัน เพื่อช่วยให้ธุรกิจหรือผลิตภัณฑ์เติบโต ผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรม สามารถปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของตลาดและเอาชนะความท้าทายเพื่อให้ธุรกิจของตนประสบความสำเร็จได้
3. ความกล้าเสี่ยง คือ ความพร้อมที่จะรับมือกับความไม่แน่นอน และไม่รู้สิ่งที่จะเกิดขึ้นกับธุรกิจเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ประกอบการที่จะต้องเต็มใจที่จะเสี่ยงเพื่อค้นหาโอกาสและประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสถานการณ์และสิ่งต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ
4. ความสามารถในการทำงานเชิงรุก คือ ความสามารถในการวางแผนล่วงหน้า และมีแผนดำเนินการ ก่อนที่ปัญหาในการดำเนินธุรกิจจะเกิดขึ้น ผู้ประกอบการที่มีความกระตือรือร้นมักจะคิดล่วงหน้าและดำเนินการเพื่อป้องกันปัญหาและสิ่งที่ผิดพลาดเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรืออาจจะเกิดผลเสียน้อยที่สุด
5. ความแข็งแกร่งในการแข่งขัน คือ การเตรียมพร้อมและดำเนินธุรกิจเพื่อที่จะประสบความสำเร็จผู้ประกอบการที่แข็งแกร่งพร้อมที่จะแข่งขันจะสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ ทั้งได้โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์และใช้ทรัพยากรเพื่อทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ

ในงานวิจัยของ วราวุธ ศิริรินทร์ (2562) ทำการศึกษา การมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการและความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมอุตสาหกรรมอาหารในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการความได้เปรียบทางการแข่งขัน และผลการดำเนินงานของธุรกิจ SMEs ในอุตสาหกรรมอาหารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาคือ การวิเคราะห์ผลกระทบของการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ ทั้งในด้านการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการด้าน การดำเนินงานเชิงรุกการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการด้านความมีนวัตกรรมการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการด้านความก้าวร้าวในการแข่งขัน การมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการด้านความเป็นตัวของตัวเอง และด้านความกล้าเสี่ยง ส่วนในด้านผลกระทบความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมอุตสาหกรรมอาหารในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างมีรายละเอียด ได้แก่ ความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านการเป็นผู้นำด้านต้นทุน ความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านการมุ่งตลาดเฉพาะส่วน ความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านการตอบสนองอย่างรวดเร็ว ความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านการสร้างความแตกต่าง ในการที่ธุรกิจประสบความสำเร็จคือการสร้างลักษณะที่แตกต่างที่พึงปรารถนาให้แก่สินค้าหรือบริการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จ

ทางการตลาด มีความภักดีต่อแบรนด์ให้แก่ลูกค้า มีส่วนช่วยให้ธุรกิจของผู้ประกอบการเกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน

การโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊ก

เป็นการนำเสนอสินค้าผ่านช่องทางที่ทำให้ธุรกิจเติบโตด้วยการทำการตลาดออนไลน์ และเป็นสื่อกลางสำหรับขายสินค้าโดยไม่มีค่าใช้จ่าย ใช้ในการติดต่อสื่อสารและโปรโมทสินค้า เช่นการสร้างแฟนเพจเฟซบุ๊กเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการของธุรกิจ เป็นการสร้างการรับรู้และสร้างความสัมพันธ์ให้กับกลุ่มลูกค้าโดยตรง และยังสามารถทราบถึงแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของกลุ่มลูกค้าหรือการสร้างกลุ่มเฟซบุ๊กสำหรับนำเสนอสินค้า เป็นการสื่อสารทางการตลาดและประชาสัมพันธ์เพื่อให้ข้อมูลแก่ลูกค้า และมีความสำคัญต่อธุรกิจของผู้ประกอบการ โดยมีรายละเอียดของการโฆษณาสินค้า 3 ด้าน CUI RONG JUN (2022) ซึ่งประกอบด้วย

1. ด้านเนื้อหา คือ การใช้ข้อความหรือข้อมูลข้อความเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้ประกอบการต้องการนำเสนอให้ลูกค้าทราบ โดยที่เนื้อหาต้องมีความเข้าใจง่ายน่าสนใจ และทำให้ลูกค้ารู้สึกถึงความเชื่อมั่น จะประกอบไปด้วยรายละเอียดของสินค้าหรือบริการ คุณภาพและประโยชน์ที่ลูกค้าจะได้รับ
2. ด้านภาพ คือ การโฆษณาที่มีรายละเอียดที่ชัดเจน มีสีสันสดใส ความสดใหม่และน่ารับประทานของอาหาร ซึ่งจะเป็นความสำคัญเชิงบวกแก่ลูกค้าที่จะเป็นสิ่งที่ทำให้ลูกค้าเกิดการตัดสินใจซื้อสินค้าได้ง่ายยิ่งขึ้น
3. ด้านการออกแบบ คือ การจัดวางองค์ประกอบและการเน้นจุดสำคัญของการโฆษณาให้มีความสมดุล รวมถึงความเหมาะสมของสีที่สะท้อนถึงตัวตนในการดำเนินธุรกิจ เพื่อทำให้เกิดความน่าดึงดูดแก่กลุ่มลูกค้า

ในงานวิจัย ญัฐกุล วงศ์กา (2566) ได้ทำการศึกษากลยุทธ์การตลาดออนไลน์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารเพื่อสุขภาพ ผ่านแพลตฟอร์ม Facebook ในประเทศไทย จากการศึกษาพบว่า เพศที่ต่างกันและการศึกษาต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารเพื่อสุขภาพ โดยกลยุทธ์การตลาดออนไลน์ และการส่งเสริมการตลาดและการให้บริการ มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารเพื่อสุขภาพผ่านแพลตฟอร์ม Facebook ในประเทศไทย เพศหญิงจะมีแนวโน้มในการซื้อสินค้ามากกว่าเพศชาย และอยู่ในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี โดยที่กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับร้านค้าที่มีข้อมูลของอาหารที่ชัดเจน เช่น รูปภาพ และข้อมูลทางโภชนาการเป็นอันดับแรก และความสำคัญถัดมา คือ การบริการหลังการขาย เช่น การรับประกันสินค้าที่เสียหายหรือเสื่อมคุณภาพ ถัดมาคือ ร้านค้าที่มีวิธีหลากหลายในการชำระสินค้า เช่น การโอนเงินผ่าน แอปพลิเคชัน และการโอนจ่าย สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ลูกค้าสะดวก ในการใช้บริการ

ผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ ความหมายคือ กระบวนการที่ใช้เพื่อประเมินประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ของผู้ประกอบการในการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจโดยมุ่งเน้นที่ผลสัมฤทธิ์และการบริหารจัดการที่มีผลต่อความสำเร็จของธุรกิจ

เครื่องมือในการวัดผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ 3 ด้าน เพื่อก่อให้เกิดผลสำเร็จในการดำเนินธุรกิจ ดังนี้

1. แนวโน้มของกำไร คือ ผลประโยชน์ที่ได้จากการประกอบธุรกิจนั้น ๆ หรือผลประโยชน์จากการประกอบธุรกิจที่มีรายได้มากกว่ารายจ่ายนั้น หมายถึงการแสดงฐานะทางการเงินที่ดีในการประกอบกิจการ

2. แนวโน้มของจำนวนลูกค้า คือ ผู้ใช้สินค้าหรือผู้รับบริการ เป็นบุคคลที่ผู้ประกอบการต้องให้ความสำคัญ และตอบสนองความต้องการนั้น ๆ สามารถรักษาลูกค้าทั้งลูกค้าเดิมและลูกค้าใหม่ที่จะเข้ามาใช้สินค้าและบริการของผู้ประกอบการได้

3. แนวโน้มของยอดขาย คือ มูลค่าของสินค้าหรือบริการที่ธุรกิจจะขายได้ โดยคำนวณจากผลสำรวจตลาด และจำนวนประชากรที่เป็นเป้าหมายของสินค้าและบริการของธุรกิจหรือความคิดเห็นของบุคคล

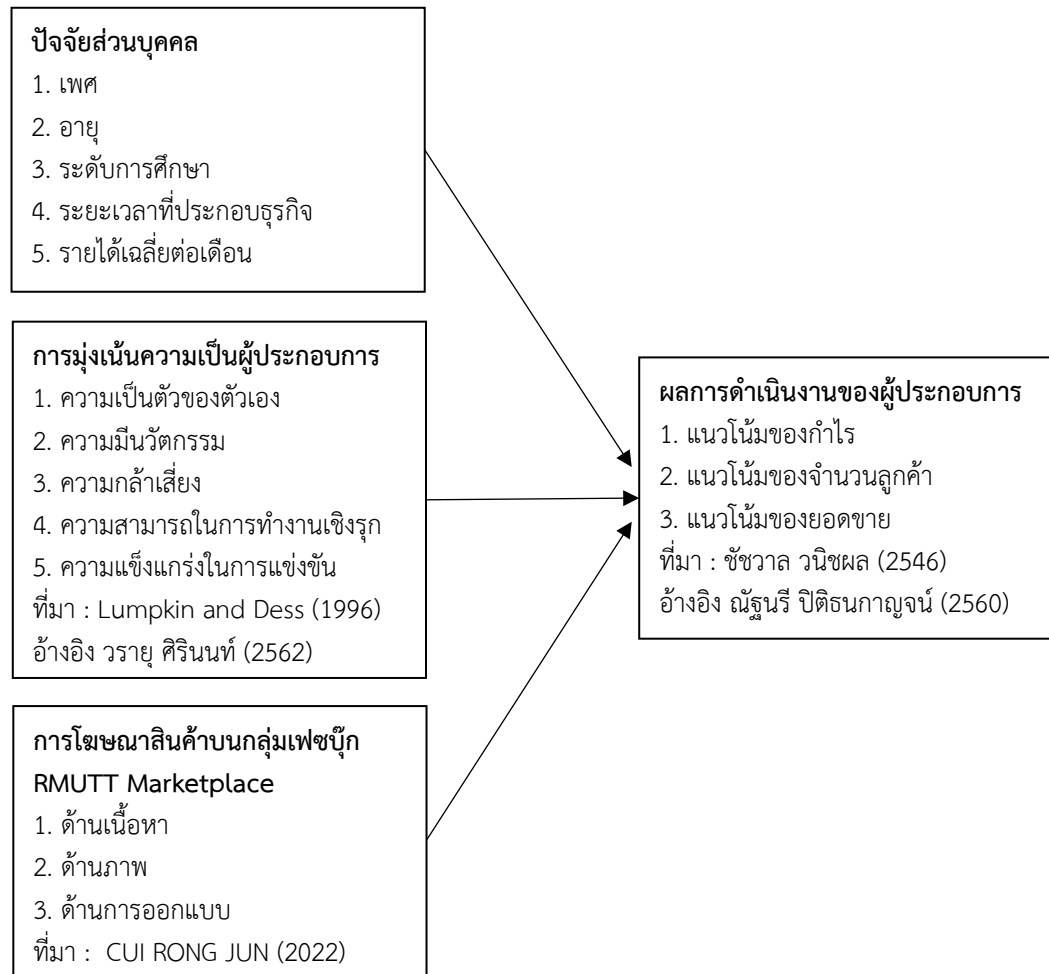
ในด้านงานวิจัยของ ธมลวรรณ สมพงศ์ (2564) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าทางออนไลน์ของผู้บริโภคในจังหวัดนครปฐม เพื่อศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ ด้วยกลยุทธ์การขายสินค้าทางออนไลน์ประกอบไปด้วย การติดต่อสื่อสาร สร้างความสะดวกสบาย รักษาความปลอดภัย สร้างความไว้วางใจ นำเสนอผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ จัดการส่งเสริมการขาย และกำหนดราคา ทั้ง 8 กลยุทธ์ จะช่วยให้เกิดการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าและสร้างความเชื่อมั่น ไม่ใช่เพียงการทำกลยุทธ์ทางการตลาดที่มุ่งแสวงหาผลกำไรเท่านั้น แต่จะเป็นการวิเคราะห์กระบวนการภายในที่มีประสิทธิภาพ และสำคัญในการรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้า ให้เกิดความจงรักภักดีต่อธุรกิจ เพิ่มโอกาสในการเติบโตของธุรกิจขายสินค้าทางออนไลน์ และเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จได้

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับ ความหมายของผลการดำเนินงาน สรุปได้ว่าผลการดำเนินงาน หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการดำเนินงาน ซึ่งบรรลุความสำเร็จตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าหรือผู้รับบริการ และสร้างความพึงพอใจต่อธุรกิจและบุคลากรในองค์กร

ผลการดำเนินงานมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินธุรกิจ เพราะจะเป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน ว่าตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้มากหรือน้อยเพียงใด และสามารถตรวจสอบได้ว่ากระบวนการดำเนินงานขององค์กร ยังคงอยู่ในการควบคุมและมีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังไว้หรือไม่ รวมถึงผลการดำเนินงานจะช่วยให้องค์กรทราบถึงจุดแข็ง จุดอ่อนหรือโอกาสการพัฒนาธุรกิจในระยะต่อไป

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการศึกษา (หรือ) วิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research Method) โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการร้านอาหารออนไลน์กลุ่ม RMUTT Marketplace ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยจากการคำนวณสูตร Yamane, T. (1973) โดยการใช้การวิจัยเชิงสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการจำนวน 400 คน

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

กำหนดให้

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน ขนาดของประชากร

e แทน ความคลาดเคลื่อนของการเลือกตัวอย่างที่ยอมรับได้

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ต้องการระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ฉะนั้น จึงยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการเลือกตัวอย่างได้ร้อยละ $5 = 0.05$ ดังนั้น จึงแทนค่าขนาดตัวอย่างได้ ดังนี้

$$n = \frac{83755}{1 + 83755 \times 0.05^2}$$
$$n = 398.09$$

จากการคำนวณได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำสำหรับการศึกษาเท่ากับ 398.09 คน ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 400 คน

การวิจัยครั้งนี้โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (SPSS) ในการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และทดสอบสถิติ t-test สำหรับตัวแปรที่มี 2 กลุ่ม และกรณีตัวแปรกลุ่มย่อย 3 กลุ่มขึ้นไปใช้เครื่องมือ One-Way ANOVA และใช้การวิเคราะห์ค่าความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ โดยผู้วิจัยประยุกต์จากข้อมูลที่ได้จากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและขอรับคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา แนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ แนวคิดเกี่ยวกับการโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊ก และแนวคิดเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ มีรายละเอียดในการสร้างแบบสอบถามซึ่งสามารถแบ่งเป็น

5 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามคัดกรองผู้ประกอบการร้านอาหาร ได้แก่ ธุรกิจที่ท่านดำเนินการในปัจจุบัน ลักษณะการเป็นเจ้าของธุรกิจ จำนวนพนักงานในธุรกิจร้านอาหาร ท่านเป็นผู้ประกอบการที่เคยโพสต์โฆษณาร้านอาหารของตนในกลุ่ม RMUTT Marketplace ใช่หรือไม่ เป็นลักษณะคำถามแบบปลายปิด ให้เลือกคำตอบได้เพียงข้อเดียว

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปด้านปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ประกอบธุรกิจ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน เป็นลักษณะคำถามแบบปลายปิด ให้เลือกคำตอบได้เพียงข้อเดียว

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ ทั้ง 5 คุณลักษณะ ซึ่งประกอบด้วย ความเป็นตัวของตัวเอง ความมีนวัตกรรม ความกล้าเสี่ยง ความสามารถในการทำงานเชิงรุกและความแข็งแกร่งในการแข่งขัน เป็นลักษณะคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊ก RMUTT Marketplace ซึ่งประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ด้านภาพ และด้านการออกแบบ เป็นลักษณะคำถามแบบมาตราส่วน

ประมาณค่า 5 ระดับ

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ ซึ่งประกอบด้วย แนวโน้มของกำไร แนวโน้มของจำนวนลูกค้า และแนวโน้มของยอดขาย เป็นลักษณะแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

แบบสอบถามในส่วนที่ 3 ส่วนที่ 4 และส่วนที่ 5 มีเกณฑ์การสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามโดยให้คะแนนน้ำหนัก และเป็นระดับการวัดข้อมูลแบบอันตรภาคชั้น ซึ่งเป็นหน่วยวัดที่แสดงถึงระดับความคิดเห็นต่อการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการในระดับความคิดเห็นที่เห็นด้วยมากที่สุด ไปจนถึงระดับความคิดเห็นที่เห็นด้วยน้อยที่สุด โดยเป็นลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือโดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและความครอบคลุมเนื้อหาของข้อคำถาม

2. ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดเกณฑ์ผู้เชี่ยวชาญมีคุณสมบัติวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้องจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงตาม และนำมาวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม (Index of Item Objective Congruence: IOC) ดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณต้องมีค่าตั้งแต่ 0.51 – 1.00 ระหว่างข้อคำถามถึงจุดประสงค์ของการวัดโดยมีระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย 3 ระดับ คือ

- +1 เมื่อข้อคำถามนั้นสอดคล้อง
- 0 เมื่อไม่แน่ใจ
- 1 เมื่อข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้อง

หลังจากนั้นก็นำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยแทนค่าในสูตรดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

กำหนดให้ IOC หมายถึง

$\sum R$ หมายถึง

n หมายถึง

ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์

ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไป

ทดลอง (Try – Out) กับกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ตัวอย่างการวิจัย จำนวน 30 ชุด และนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรของครอนบัก (Cronbach, 1990 : 204) ในการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (- Coefficient) โดยคัดเลือก ข้อคำถาม ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (- Coefficient) ตั้งแต่ 0.70 ขึ้น ไป ซึ่งถือว่าข้อคำถามนั้นมีความน่าเชื่อถือ และสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน

นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามขั้นตอนแล้วจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์เสนออาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเพื่อนำมาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ในการวิจัยต่อไป

ผลการศึกษา (หรือ) ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์กลุ่ม RMUTT Marketplace ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66.00 มีอายุระหว่าง 18 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 51.25 การศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 67.75 มีระยะเวลาที่ประกอบธุรกิจในช่วง 1 - 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 59.75 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001 - 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 45.75 ปัจจัยการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ ในด้านต่าง ๆ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 ปัจจัยการโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊กในด้านต่าง ๆ โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 ผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการในด้านต่าง ๆ โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ผู้ประกอบการมีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace ที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace จำแนกตามเพศ

ตัวแปร	Independent samples t-test					
	เพศ	N	$\bar{x}$	SD	t	Sig.
ผลการดำเนินงานของ ผู้ประกอบการ	ชาย	136	3.91	0.652	1.196	0.049*
	หญิง	264	3.82	0.704		

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่า Sig* เท่ากับ 0.049* แปลว่า ผู้ประกอบการเพศชายและหญิง มีผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace จำแนกตามอายุ

อายุ	One-Way ANNOVA (F-test)			
	$\bar{x}$	SD	F	Sig.
18 - 30 ปี	3.86	0.62	4.630	0.003*
31 - 40 ปี	3.94	0.69		
41 - 50 ปี	3.85	0.85		
51 - 59 ปี	3.34	0.57		

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่า Sig* เท่ากับ 0.003* แปลว่า ผู้ประกอบการแต่ละช่วงอายุ มีผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	One-Way ANNOVA (F-test)			
	$\bar{x}$	SD	F	Sig.
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.67	0.67	5.433	0.005*
ปริญญาตรี	3.92	0.66		
สูงกว่าปริญญาตรี	3.85	0.94		

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่า Sig* เท่ากับ 0.005* แปลว่า ผู้ประกอบการที่จำแนกตามระดับการศึกษา มีผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace จำแนกตามระยะเวลาที่ประกอบธุรกิจ

ระยะเวลา ที่ประกอบธุรกิจ	One-Way ANNOVA (F-test)			
	$\bar{x}$	SD	F	Sig.
ต่ำกว่า 1 ปี	3.61	0.69	3.652	0.006*
1 - 5 ปี	3.85	0.62		
6 - 10 ปี	3.96	0.72		
11 - 15 ปี	4.08	0.77		
15 ปีขึ้นไป	3.13	2.01		

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่า Sig* เท่ากับ 0.006* แปลว่าผู้ประกอบการที่จำแนกตามระยะเวลาที่ประกอบธุรกิจ มีผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	One-Way ANNOVA (F-test)			
	$\bar{x}$	SD	F	Sig.
ต่ำกว่า 15,000 บาท	3.75	0.67	3.643	0.013*
15,001 - 30,000 บาท	3.82	0.62		
30,001 - 45,000 บาท	4.02	0.73		
45,001 บาทขึ้นไป	4.09	0.92		

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่า Sig* เท่ากับ 0.013* แปลว่า ผู้ประกอบการที่จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 การมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace แตกต่างกัน

ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการและผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson	Sig.
1	0.668 ^a	0.446	0.439	0.515	1.816	0.000 ^b

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่า R เท่ากับ 0.668 แสดงถึงความสัมพันธ์ในระดับปานกลางถึงสูงระหว่างการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการกับผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ ส่วนค่า R Square เท่ากับ 0.446 หมายความว่า ตัวแปร การมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการดำเนินงานได้ ร้อยละ 44.6 ขณะที่ค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.439 ซึ่งใกล้เคียงกัน แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสม ค่า Sig* เท่ากับ 0.000* แปลว่า การมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ โดยวิธี ENTER เพื่อแสดงผลของการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace

การมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
(Constant) ค่าคงที่	0.788	0.180			4.390	0.000
1. ความเป็นตัวของตัวเอง	0.327	0.077	0.132		4.244	0.000*
2. ความมีนวัตกรรม	0.071	0.077	0.068		0.917	0.360
3. ความกล้าเสี่ยง	0.164	0.057	0.175		2.889	0.004*
4. ความสามารถในการทำงานเชิงรุก	0.131	0.073	0.135		1.799	0.073
5. ความแข็งแกร่งในการแข่งขัน	0.053	0.071	0.051		0.749	0.454

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการอย่างมีนัยสำคัญคือความเป็นตัวของตัวเอง และความกล้าเสี่ยง ในขณะที่ปัจจัยความมีนวัตกรรม ความสามารถในการทำงานเชิงรุก และความแข็งแกร่งในการแข่งขัน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 การโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊กมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace แตกต่างกัน

ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างการโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊กและผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson	Sig.
1	0.677 ^a	0.459	0.454	0.508	1.874	0.000 ^b

จากตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่า R เท่ากับ 0.677 แสดงถึงความสัมพันธ์ในระดับปานกลางถึงสูงระหว่างการโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊กกับผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ ค่า R Square เท่ากับ 0.459 หมายความว่า การโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊กสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการดำเนินงานได้ ร้อยละ 45.9 ขณะที่ค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.454 ใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความเหมาะสม ส่วนค่า Sig* เท่ากับ 0.000* แปลว่า การโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊กมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ โดยวิธี ENTER เพื่อแสดงผลของการโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊กมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace

การโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊ก	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
(Constant) ค่าคงที่	0.553	0.184			3.003	0.003*
1. ด้านเนื้อหา	0.287	0.068	0.256		4.225	0.000*
2. ด้านรูปภาพ	0.149	0.065	0.138		2.306	0.022*
3. ด้านการออกแบบ	0.360	0.056	0.355		6.390	0.000*

จากตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการอย่างมีนัยสำคัญ คือ ด้านเนื้อหา ด้านรูปภาพ และด้านการออกแบบ มีนัยสำคัญทางสถิติและมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ

สรุปผล (หรือ) อภิปรายผล

ผลการวิจัยนี้สามารถเชื่อมโยงกับทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหลายประการ โดยการอภิปรายผลในครั้งนี้ จะแบ่งออกได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

จากผลการวิจัย เพื่อศึกษาปัจจัยการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ การโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊กและผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplaceการศึกษาพบว่า การมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ มีผลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการร้านอาหารออนไลน์ โดยเฉพาะในด้านความเป็นตัวของตัวเองและความกล้าเสี่ยง ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ต่อแนวโน้มกำไร แนวโน้มลูกค้า และแนวโน้มยอดขาย ซึ่งผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรายุ ศิรินนท์ (2562) ที่กล่าวว่าผู้ประกอบการที่มีความเป็นตัวของตัวเองและความกล้าเสี่ยงมีแนวโน้มที่จะสร้างสรรค์โอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ ขยายตลาดได้ดีกว่า และมีโอกาสที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจได้ดีกว่า แต่ในการโฆษณาสินค้าในกลุ่ม RMUTT Marketplace มีอิทธิพลโดยตรงต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการโดยเฉพาะด้านเนื้อหา ด้านรูปภาพ และด้านการออกแบบ ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับแนวคิดของ CUI RONG JUN (2022) และ ญัฐกุล วงศ์กา (2566) ซึ่งพบว่า การใช้โฆษณาคอนเทนต์ที่มีคุณภาพสูง สามารถดึงดูดลูกค้าและสามารถเพิ่มยอดขายได้ เนื่องจากลูกค้าจะให้ความสำคัญกับร้านค้าที่มีข้อมูลของอาหารที่ชัดเจน เพราะช่วยเพิ่มความน่าสนใจและสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้า

การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace ที่จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ประกอบธุรกิจ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรายุ ศิรินนท์ (2562) ซึ่งกล่าวถึงปัจจัยสำคัญของการเป็นผู้ประกอบการ ได้แก่ ความเป็นตัวของตัวเองความมีนวัตกรรม ความกล้าเสี่ยง การดำเนินงานเชิงรุก และความสามารถในการแข่งขัน ทั้ง 5 ปัจจัยนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อผลประกอบการของธุรกิจ การศึกษาโดย ผู้ประกอบการที่มีความกล้าเสี่ยงและมีแนวทางการดำเนินธุรกิจเชิงรุกสามารถขับเคลื่อนธุรกิจให้เติบโตได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่าผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์มากกว่ามักจะมีการดำเนินงานที่ดีกว่า เนื่องจากมีความพร้อมในการตัดสินใจลงทุนและปรับตัวให้เข้ากับสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ และปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จของผู้ประกอบการร้านอาหารจำนวน 2 ด้าน คือ ด้านการบริหารงานของผู้ประกอบการ และด้านการตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยปัจจัยทั้งหมดนี้มีความสัมพันธ์กันและมีผลต่อความสำเร็จของผู้ประกอบการ ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ ชานนท์ มหาสิงห์ (2563)

จากการศึกษาปัจจัยการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace พบว่ามีปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการอย่างชัดเจน ได้แก่ ความเป็นตัวของตัวเองและความกล้าเสี่ยง ซึ่งมีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากผู้ประกอบการมีความสนใจในการหาความรู้และแสวงหาความคิดใหม่ ๆ ในการพัฒนาธุรกิจของตนเอง มีความเชื่อมั่นและมั่นใจในตัวเองสูง สามารถบริหารจัดการธุรกิจให้เจริญก้าวหน้าตามที่ปรารถนา และตัดสินใจได้อย่างเด็ดขาด กล้าที่จะเผชิญกับความเสี่ยง เมื่อเห็นโอกาสทางธุรกิจ

ถึงแม้ว่าสภาพแวดล้อมจะเปลี่ยนแปลงไป แต่ในระยะยาวอาจนำไปสู่ความสำเร็จที่มากกว่า และพร้อมรับมือกับความเสียหายให้ธุรกิจเติบโตและขยายตัวได้อย่างรวดเร็ว การบริหารจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดผลกระทบต่อธุรกิจ เป็นการจัดทำแผนธุรกิจที่อาจมีแนวโน้มในเชิงลบให้น้อยที่สุดหรือไม่เกิดขึ้นเลย การเป็นผู้ประกอบการที่มีความอิสระและกล้าตัดสินใจช่วยให้ธุรกิจมีโอกาสประสบความสำเร็จมากขึ้น ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ Thomas Neumann (2021) ปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยที่มีผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจมากที่สุด ส่วนปัจจัยด้านความมีนวัตกรรม ความสามารถในการทำงานเชิงรุก และความแข็งแกร่งในการแข่งขัน ไม่มีผลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ แต่เป็นปัจจัยที่สำคัญที่เป็นส่วนช่วยในการพัฒนากลยุทธ์การแข่งขัน ช่วยให้ธุรกิจสามารถรักษากฎเกณฑ์และเพิ่มความสามารถทางธุรกิจผู้ประกอบการที่มีความสามารถในการแข่งขัน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อธุรกิจในลำดับถัดมา รวมถึงการคาดการณ์แนวโน้มตลาดและการปรับตัวล่วงหน้าทำให้ธุรกิจสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้ดีขึ้น ธุรกิจยังสามารถเติบโตได้อย่างต่อเนื่องและมั่นคง ในส่วนของความมีนวัตกรรมเป็นปัจจัยที่มีผลต่อธุรกิจน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับปัจจัยอื่น แต่ในการคิดค้นไอเดียใหม่ ๆ และพัฒนาธุรกิจให้แตกต่างจากคู่แข่งเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ กานติมา สุริยจามร (2562) ที่กล่าวว่า การเป็นผู้ประกอบการและมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีชี้ให้เห็นถึงปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จในการเป็นผู้ประกอบการ ธุรกิจที่นำเสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ มักมีโอกาสดึงดูดลูกค้าได้มากขึ้น

จากการศึกษาปัจจัยการโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊กมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace พบว่ามีปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการอย่างชัดเจน ได้แก่ ด้านเนื้อหา มีข้อความที่ชัดเจนและกระชับ มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของลูกค้า ในด้านรูปภาพ ภาพที่สวยงามและดึงดูด จะช่วยเพิ่มอัตราการคลิกเข้าชมสินค้า และด้านการออกแบบการใช้สีและฟอนต์ที่เหมาะสม จะช่วยเพิ่มการจัดจำแบรนด์หรือร้านค้าของผู้ประกอบการ ปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ ณัฐกุล วงศ์กา (2566) กล่าวว่า ลูกค้าให้ความสำคัญกับร้านค้าที่มีข้อมูลของอาหารที่ชัดเจน เช่น รูปภาพ และข้อมูลทางโภชนาการเป็นอันดับแรก แม้ว่าสถานการณ์ของไวรัสโคโรนา (Covid-19) จะคลี่คลายลง แต่ทัศนคติของผู้บริโภคต่อการซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ยังคงมีอยู่ และยังเป็นช่องทางหลักในการซื้อสินค้าและบริการของลูกค้าและชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลง และการปรับตัวทั้งในด้านลูกค้าและผู้ประกอบการในประเทศไทย นอกจากนี้การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ยังช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันและสร้างฐานลูกค้าที่ยั่งยืน

จากการศึกษาจึงสรุปได้ว่า ปัจจัยการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการและการโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊ก มีอิทธิพลอย่างมากต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการร้านอาหารออนไลน์ในกลุ่ม RMUTT Marketplace โดยเฉพาะปัจจัยความเป็นตัวของตัวเองและความกล้าเสี่ยง ซึ่งส่งผลกระทบต่อแนวโน้มกำไร แนวโน้มลูกค้าและแนวโน้มยอดขาย ผู้ประกอบการที่มีความมั่นใจในตนเองและกล้าตัดสินใจลงทุน มีแนวโน้มที่จะขยายธุรกิจและเติบโตได้รวดเร็วยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ผลการศึกษา

ยังชี้ให้เห็นว่าปัจจัยด้านนวัตกรรมและการทำงานเชิงรุกอาจไม่ใช่ตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจร้านอาหารในกลุ่มนี้ ในส่วนของ การโฆษณาสินค้าบนกลุ่มเฟซบุ๊กพบว่า ปัจจัยด้านเนื้อหา ด้านรูปภาพ และด้านการออกแบบ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดึงดูดลูกค้าและเพิ่มยอดขาย โฆษณาที่มีเนื้อหาชัดเจน ภาพประกอบสวยงาม และการออกแบบที่โดดเด่นสามารถเพิ่มความสนใจและความไว้วางใจของลูกค้าได้ อีกประเด็นสำคัญที่ค้นพบคือ ความแตกต่างของผลการดำเนินงานระหว่างผู้ประกอบการที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน เช่น เพศ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่ประกอบธุรกิจ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อศักยภาพในการแข่งขันของธุรกิจ ซึ่งผู้ประกอบการ ที่มีประสบการณ์มากกว่าจะสามารถตัดสินใจทางธุรกิจได้ดีขึ้น ปรับตัวเข้ากับตลาดได้ง่ายขึ้น และมีแนวโน้มที่จะสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าในระยะยาว การศึกษานี้จึงเป็นแนวทางในการพัฒนา และช่วยให้ผู้ประกอบการเข้าใจปัจจัยการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการที่จะส่งผลต่อผลการดำเนินงานที่สำเร็จของธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่ม RMUTT Marketplace ได้อย่างยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระในครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณชญาภัศร เคาท์เทน อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ซึ่งได้ให้คำปรึกษา ข้อชี้แนะ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขความถูกต้อง จนกระทั่งการค้นคว้าอิสระในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ จันทระประภาเลิศ ประธานกรรมการสอบค้นคว้าอิสระและผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พุทธิวัต สิงห์ดง กรรมการสอบค้นคว้าอิสระ ที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำเพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ของงานวิจัย รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือการวิจัยและระยะเวลาในการตรวจแบบสอบที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญทริกา วงษ์วานิช, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุคนธ์ทิพย์ วงศ์พันธ์ และ ดร.ณฐมน บัวพรมมี และขอบคุณผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ กลุ่มRMUTT Marketplace ที่สละเวลาและให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนขอขอบพระคุณอาจารย์คณะบริหารธุรกิจทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่ได้ให้ความรู้คำแนะนำและให้การสนับสนุนการทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง

การวิจัยนี้จะเป็นแนวทางในการศึกษาและสามารถนำไปประยุกต์ใช้พัฒนาปรับปรุงในการดำเนินธุรกิจร้านอาหารออนไลน์ของกลุ่ม RMUTT Marketplace ให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น โดยจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ประกอบการร้านอาหาร ทั้งอาจารย์ บุคลากร ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า ประชาชนในชุมชนระแวกใกล้เคียงได้มีการวางแผนทางในการพัฒนาในการดำเนินธุรกิจหากมีข้อบกพร่องหรือผิดพลาดประการใดเกิดขึ้นในงานวิจัยครั้งนี้ ขอน้อมรับไว้และจะปรับปรุงให้ดีขึ้นในโอกาสต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กานติมา สุริย์จามร. (2562). การศึกษาคุณสมบัติผู้ประกอบการ ภาวะผู้นำ ความพร้อมการเป็นผู้ประกอบการ และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่มีผลต่อความสำเร็จในการเป็นผู้ประกอบการ : กรณีศึกษาผู้ประกอบการธุรกิจวัสดุก่อสร้างแห่งหนึ่ง. (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).

ชัชวาล วนิชผล. (2546). คุณลักษณะผู้ประกอบการและภูมิความรู้ความชำนาญ ที่มีผลต่อความสำเร็จของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในกรุงเทพมหานคร. (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).

ชานนท์ มหาสิงห์. (2563). ปัจจัยความสำเร็จของผู้ประกอบการร้านอาหารขนาดกลางที่มีสาขาเครือข่าย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร).

ณัฐกุล วงศ์กา. (2566). ได้ทำการศึกษากลยุทธ์การตลาดออนไลน์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารเพื่อสุขภาพ ผ่านแพลตฟอร์ม Facebook ในประเทศไทย. (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยแม่โจ้).

ณัฐนรี ปิตินกาญจน์. (2560). คุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ส่งผลต่อความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมสามดาว ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยแม่โจ้).

ธมลวรรณ สมพงศ์. (2564). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าทางออนไลน์ของผู้บริโภคในจังหวัดนครปฐม. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร).

วรายุ ศิรินนท์. (2562). การมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการและความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมอุตสาหกรรมอาหารในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน).

Lumpkin, G. T. and Dess, Gregory G. (1996). "Clarifying the Entrepreneurial Orientation Construct and linking it to Performance." *Academy of Management Review*, 21, 1. 135-172.

Thomas Neumann. (2021). The impact of entrepreneurship on economic, social and environmental welfare and its determinants: a systematic review. DOI:10.1007/s11301-020-00193-7 : CC BY 4.0, 71(3) : 553–584.

Yamane, T. (1973). *Statistics: an introductory analysis*. New York: Harper and Row.

**องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของไทย
กับการกิจสาธารณะ: ศักยภาพและข้อจำกัด**

ทวิศักดิ์ แก้ววงศ์

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของไทยกับการกิจสาธารณะสุข: ศักยภาพและข้อจำกัด

ทวีศักดิ์ แก้ววงศ์*

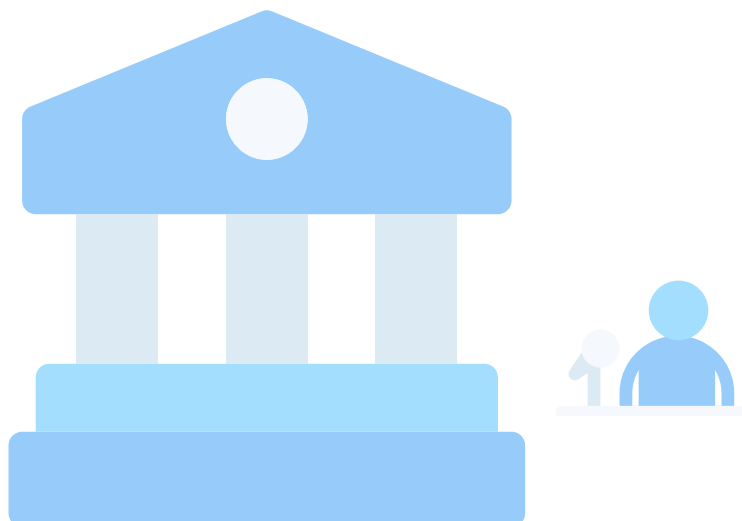
บทคัดย่อ

บทความฉบับนี้มุ่งศึกษาว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทอย่างไรในการจัดบริการสาธารณะด้านสาธารณสุข ทั้งนี้ได้มีการศึกษาทั้งในมิติกฎหมายและมิติความสัมพันธ์ระหว่างส่วนกลางและท้องถิ่นในด้านสาธารณสุข รวมถึงการมีส่วนร่วมในระดับของประชาชนและกรณีการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่กำลังได้รับความสนใจในปัจจุบัน จากการศึกษาพบว่า ในปัจจุบันท้องถิ่นมีบทบาทในการจัดบริการสาธารณะด้านสาธารณสุขมากขึ้น มีความครอบคลุมแทบจะทุกมิติและมีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามบทบาทของท้องถิ่นในด้านสาธารณสุขนี้ ยังมีการจัดความสัมพันธ์ระหว่างส่วนกลางกับท้องถิ่นในด้านสาธารณสุขยังคงดูเหมือนว่าส่วนกลางยังไม่เชื่อมั่นการทำงานของท้องถิ่น และยังอยู่ในลักษณะการควบคุมดูแลงานด้านสาธารณสุขของท้องถิ่น

คำสำคัญ : ท้องถิ่นไทย, การจัดบริการสาธารณะด้านสาธารณสุข, การกระจายอำนาจ

////////////////////////////////////

* นิสิตสาขาการเมืองการปกครอง ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
Email: Taweesak.kaewwong@g.swu.ac.th



Local Government Organizations in Thailand and Their Public Health Missions: Potential and Limitations

Taweesak Kaewwong*

ABSTRACT

This article aims to study the role of local government organizations in providing public health services. The study examines both the legal dimensions and the relationship between central and local authorities in the field of public health. It also explores public participation and the ongoing transfer of sub-district health-promoting hospitals to local government organizations, which has been a topic of growing interest.

The findings indicate that local governments now play an increasingly significant role in delivering public health services, covering nearly all aspects and effectively promoting citizen participation at the local level. However, the relationship between central and local authorities in public health governance suggests that the central government still lacks full confidence in the capabilities of local governments. Consequently, public health affairs at the local level remain under central oversight and control.

Keywords: Thai Local Government, Public Health Service Provision, Decentralization

* Student in Politics and Government program, Department of Political Science, Faculty of Social Sciences, Srinakharinwirot University Email: Taweesak.kaewwong@g.swu.ac.th

บทนำ

สุขาภิบาลเป็นรูปแบบการปกครองท้องถิ่นที่เก่าแก่ที่สุดในประเทศไทย โดยเริ่มมีขึ้นครั้งแรกในรัชกาลที่ 5 เมื่อทรงโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชกำหนดสุขาภิบาลกรุงเทพฯ ร.ศ. 116 (พ.ศ. 2440) ซึ่งบทบาทหน้าที่ของสุขาภิบาลมีหน้าที่เกี่ยวกับการสุขอนามัยของชุมชน ได้แก่ การกำจัดขยะมูลฝอย การจัดเว็จที่ถ่ายอุจจาระและปัสสาวะของประชาชนทั่วไป ควบคุมการเลี้ยงสุกร เปิด โถงของราษฎร การขนย้ายสิ่งสกปรกโสโครกภายในเมือง (โดม ไกรปรกรณ์, ม.ป.ป.) จึงจะเห็นได้ว่าสุขาภิบาลถือเป็นข้อบ่งชี้ถึงจุดเริ่มต้นบทบาทของท้องถิ่นในการจัดทำบริการสาธารณะด้านสาธารณสุข

ทั้งนี้ในอดีตที่ผ่านมาการดูแลสุขภาพของประชาชนในท้องถิ่นถือเป็นภารกิจหลักของหน่วยบริการสังกัดกระทรวงสาธารณสุข อย่างโรงพยาบาลชุมชน สถานีอนามัย หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยทำหน้าที่ครอบคลุมทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพ ควบคุมป้องกันโรค รักษาพยาบาลและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมในพื้นที่ที่รับผิดชอบ อย่างไรก็ตามงานการให้บริการและการดูแลสุขภาพประชาชนในด้านสาธารณสุขได้มีการถ่ายโอนมาสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรมเมื่อมีการประกาศใช้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ซึ่งมีการกำหนดให้รัฐกระจายอำนาจให้แก่ท้องถิ่นและมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติกำหนดแผน และขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 โดยในแผนการกระจายอำนาจ ฉบับที่ 1 ในปี พ.ศ. 2543 และฉบับที่ 2 ในปี พ.ศ. 2551 ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจฯ ดังกล่าว ได้กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบบริการ สาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเองที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพโดยตรง ได้แก่ แผนภารกิจ ด้านการสาธารณสุข ประกอบด้วย การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค และการรักษาพยาบาล รวมทั้ง แผนภารกิจที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เช่น แผนภารกิจด้านสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ แผนภารกิจด้านสวัสดิการสังคม แผนภารกิจด้านการคุ้มครองผู้บริโภค แผนภารกิจด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และแผนภารกิจด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น

ถึงแม้ว่าหลังการประกาศใช้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 จะทำให้เกิดการกระจายอำนาจด้านสาธารณสุขให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ทำให้บทบาทในการจัดบริการสาธารณะด้านสาธารณสุขในท้องถิ่นมีมากขึ้น แต่ทั้งนี้ยังมีความสัมพันธ์จากหน่วยงานส่วนกลางและข้อจำกัดด้านกฎหมายที่ทำให้การจัดทำบริการสาธารณะด้านสาธารณสุขดังกล่าวไม่มีอิสระเท่าที่ควร

การจัดความสัมพันธ์ระหว่างส่วนกลางกับท้องถิ่นในด้านสาธารณสุข

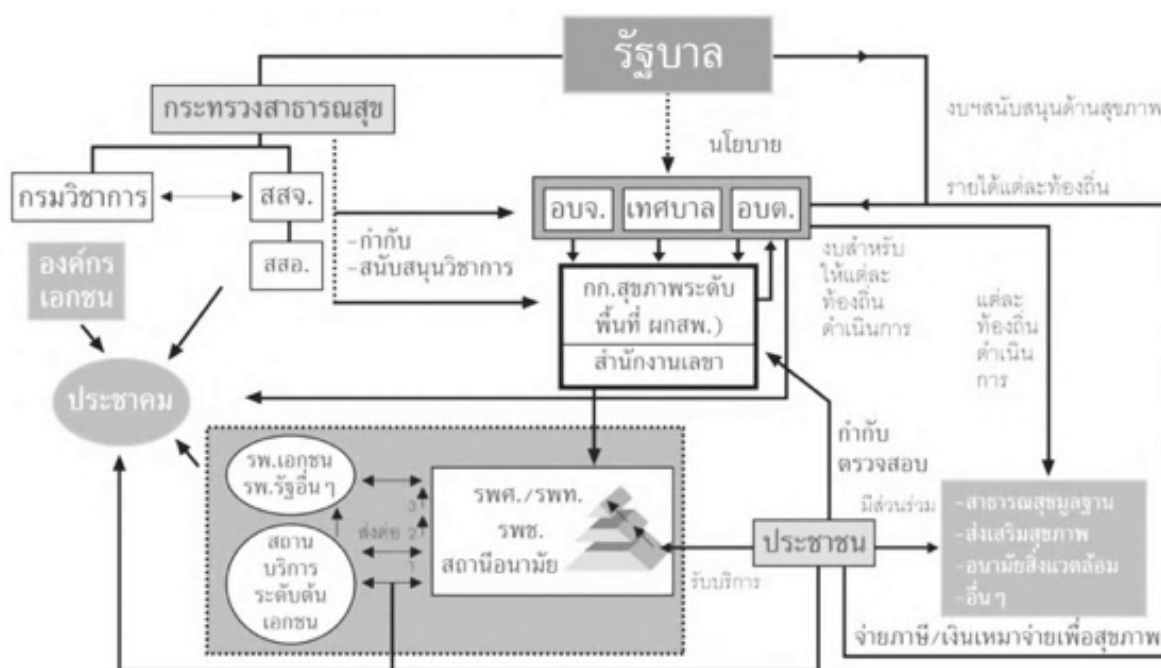
การปกครองท้องถิ่น เป็นรูปแบบการปกครองที่จำเป็นและมีความสำคัญในทางการเมือง การปกครองของชุมชนต่าง ๆ เฉพาะอย่างยิ่งชุมชนที่มีการปกครองระบบประชาธิปไตย ซึ่งกล่าวในทางทฤษฎีและแนวความคิดทางปกครอง จะเห็นได้ว่า รัฐบาลซึ่งเป็นกลไกในการบริหารการ

ปกครองของรัฐนั้น ย่อมมีภาระหน้าที่อย่างมากมาในการบริหารประเทศให้ประชาชนได้รับความสุข ความสะดวกสบายในการดำรงชีวิต อีกทั้งความมั่นคงแห่งชาติทั้งในทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม แต่ย่อมเป็นไปไม่ได้ที่รัฐบาลจะดูแลและจัดทำบริการให้กับประชาชนได้ทั่วถึงทุกชุมชนของประเทศ เพราะอาจจะเกิดปัญหาเกี่ยวกับความล่าช้าในการดำเนินงาน การที่อาจจะไม่สนองตอบต่อความต้องการของแต่ละชุมชนได้ และรวมทั้งข้อจำกัดเกี่ยวกับงบประมาณ และตัวบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ดำเนินงานให้ทั่วถึงได้ (สิวพร สุขเอียด, ม.ป.ป.) ทั้งนี้การปกครองท้องถิ่น เป็นการบริหารราชการโดยใช้หลักการกระจายอำนาจการปกครอง โดยเป็นการกระจายอำนาจจากส่วนกลางให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มุ่งเน้นให้ประชาชนได้มีโอกาสปกครองตัวเองโดยเป็นการมอบหมายภารกิจบางอย่างให้ท้องถิ่นไปดำเนินการจัดทำกันเองไม่ขึ้นอยู่กับการบังคับบัญชาโดยตรงจากส่วนกลาง ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนท้องถิ่นได้ตามความต้องการและมีความรวดเร็ว

ในการปกครองท้องถิ่นที่ใช้หลักการกระจายอำนาจการปกครอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ยังมีความเป็นอิสระ กล่าวคือ อปท.มีสถานะทางกฎหมายเป็นนิติบุคคลแยกต่างหากออกจากรัฐส่วนกลาง มีพื้นที่ มีอำนาจหน้าที่เป็นของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นทางด้านการบริหารงาน การคลัง การบริหารงานบุคคล รวมถึงมีความสามารถในการอันที่จะทำให้ราษฎรในท้องถิ่นสามารถกำหนดเจตจำนงในการปกครองตนเองได้ผ่านการเลือกตั้งตัวแทนเข้าบริหารงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แต่ทั้งนี้ความเป็นอิสระขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจากรัฐส่วนกลางนั้น มิใช่ความอิสระโดยสมบูรณ์ หากแต่ยังคงมีขอบเขตหรือข้อจำกัดอยู่ภายใต้ความสัมพันธ์ที่เรียกว่า “การควบคุมแบบกำกับดูแล” รัฐส่วนกลางยังสามารถควบคุมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในมิติของการตรวจสอบความชอบด้วยกฎหมายเหนือตัวบุคคลและองค์กร หรือการกระทำขององค์กร (กฤษณ์ วงศ์วิเศษธร, ม.ป.ป.)

การควบคุมแบบกำกับดูแลจากรัฐบาล ส่งผลให้การกระจายอำนาจ อยู่ในลักษณะการจัดความสัมพันธ์ระหว่างส่วนกลางกับส่วนท้องถิ่นด้วย ส่งผลให้บทบาทหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังมีอย่างจำกัด ทำให้เกิดปัญหาทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพในการให้บริการสาธารณะ และการไม่กระจายอำนาจคืนสู่ท้องถิ่นอย่างแท้จริงอาจถึง ก็เป็นผลจากทัศนคติที่ระแวงว่าประชาชนจะไม่สามารถบริหารจัดการรัฐบาลท้องถิ่นได้ รวมถึงปัญหาการทุจริตในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ด้วยปัญหาท้องถิ่นจึงถูกควบคุมด้วยกฎหมายและกฎระเบียบจำนวนมาก มีการตรวจสอบควบคุมดูแลที่เข้มงวดโดยส่วนกลางอย่างกระทรวงมหาดไทย ตลอดจนองค์กรอิสระอย่างสำนักตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) และคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (ปป.ช.) (สรวิศ มา, 2565) และหากกล่าวถึงในมิติด้านสาธารณสุข จะเห็นว่าท้องถิ่นไม่ได้มีอิสระในการจัดบริการสาธารณะด้านสาธารณสุขอย่างเต็มที่เช่นกัน หากแต่ยังถูกควบคุมดูแลผ่านส่วนกลางอย่างกระทรวงสาธารณสุข ทำให้กระทรวงสาธารณสุขเปรียบเสมือน “พี่เลี้ยง” ของท้องถิ่นในด้านการสาธารณสุข โดยถึงแม้ว่า การสาธารณสุขเป็นหนึ่งในภารกิจด้านส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ราชการส่วนกลางโดยกระทรวงสาธารณสุขต้องกระจายอำนาจในการถ่ายโอนภารกิจให้กับองค์กรปกครอง

แผนภาพที่ 1 แสดงการจัดความสัมพันธ์ระหว่างส่วนกลางกับท้องถิ่นในด้านสาธารณสุข



จากแผนภาพดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า เมื่อศึกษาการจัดความสัมพันธ์ระหว่างส่วนกลางกับท้องถิ่นในด้านสาธารณสุข ผ่านการถ่ายโอนภารกิจด้านสาธารณสุขให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชี้ให้เห็นว่าการถ่ายโอนภารกิจด้านสาธารณสุขมีความซ้ำซ้อนกันระหว่างกระทรวงสาธารณสุขกับท้องถิ่นและไม่ได้อยู่ในลักษณะที่อิสระ เนื่องจากยังถูกควบคุมการส่วนกลางอย่างกระทรวงสาธารณสุข ผ่านการจัดตั้งคณะกรรมการสุขภาพระดับพื้นที่ในภารกิจสาธารณสุขที่ต้องการความชำนาญเฉพาะด้านและวิชาชีพระดับสูง มีเพียงภารกิจที่มีลักษณะไม่ต้องใช้วิชาการความรู้ระดับวิชาชีพขั้นสูงหรือวิชาชีพเฉพาะ อย่างการดูแลปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตประจำวันและภาวะสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ตัวประชาชนและชุมชน เช่น การควบคุมมลพิษจากการก่อสร้าง การอบรมให้ความรู้แก่ประชาชน อาสาสมัคร ผู้นำชุมชน และบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและบุคลากรภาครัฐอื่น ๆ การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เรื่องการเฝ้าระวังโรคติดต่อ การจัดซื้อวัสดุเวชภัณฑ์พื้นฐานสำหรับแจกจ่ายแก่กลุ่มเป้าหมายเท่านั้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอิสระในการบริหารจัดการ

ขอบข่ายภารกิจตามกฎหมายในการจัดบริการสาธารณะด้านสาธารณสุขของท้องถิ่น

“ไม่มีกฎหมาย ไม่มีอำนาจ” หลักการนี้ได้กำหนดว่า องค์กรฝ่ายปกครองจะกระทำการใดๆ ได้ ก็ต่อเมื่อมีกฎหมายมอบอำนาจให้แก่องค์กรฝ่ายปกครองในการกระทำการนั้น เช่นเดียวกัน หน่วยงานและบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ถือเป็นฝ่ายปกครอง การจะจัดทำบริการสาธารณะ จึงต้องมีกฎหมายให้อำนาจ ทั้งนี้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละรูปแบบจะมีอำนาจหน้าที่ที่แตกต่างกันตามที่กฎหมายบัญญัติให้อำนาจไว้ โดยกฎหมายที่เกี่ยวกับการกระจายอำนาจด้านสาธารณสุข ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีดังนี้

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560¹

บทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเรื่องการสาธารณสุข ในรัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มีดังนี้

มาตรา 47 บุคคลย่อมมีสิทธิได้รับบริการสาธารณสุขของรัฐ บุคคลผู้ยากไร้ย่อมมีสิทธิได้รับ บริการ สาธารณสุขของรัฐโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตามที่กฎหมายบัญญัติ บุคคลย่อมมีสิทธิได้รับการ ป้องกันและขจัด โรคติดต่ออันตรายจากรัฐโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

มาตรา 54 วรรค 2 รัฐต้องดำเนินการให้เด็กเล็กได้รับการดูแลและพัฒนา ก่อนเข้ารับการศึกษาตาม วรรคหนึ่ง เพื่อพัฒนาร่างกาย จิตใจ วินัย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาให้สมกับวัยโดย ส่งเสริมและสนับสนุน ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคเอกชนเข้ามีส่วนร่วมในการดำเนินการด้วย

มาตรา 55 รัฐต้องดำเนินการให้ประชาชนได้รับบริการสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพอย่างทั่วถึง เสริมสร้างให้ประชาชนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค และ ส่งเสริม และ สนับสนุนให้มีการพัฒนาภูมิปัญญาด้านแพทย์แผนไทยให้เกิดประโยชน์สูงสุด

มาตรา 58 การดำเนินการใดของรัฐหรือที่รัฐจะอนุญาตให้ผู้ใดดำเนินการ ถ้าการนั้นอาจมี ผลกระทบ ต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง รัฐต้องดำเนินการให้มีการ ศึกษาและประเมินผลกระทบต่อ คุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนหรือชุมชน และจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย และประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้องก่อน เพื่อนำมา ประกอบการพิจารณา ดำเนินการหรืออนุญาตตามที่ กฎหมายบัญญัติ

มาตรา 250 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่และอำนาจดูแลและจัดทำบริการสาธารณะ และ กิจกรรมสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวม ทั้งส่งเสริม และ สนับสนุนการจัดการศึกษาให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายบัญญัติ

1รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 47, 54, 55, 58, 250 และ 251.

มาตรา 251 การปฏิรูปประเทศตามหมวดนี้ต้องดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมาย โดยจัดให้มีระบบ จัดการและกำจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ด้านอื่น ๆ ได้ ปรับระบบหลักประกันสุขภาพให้ประชาชนได้รับสิทธิและประโยชน์จากการบริหารจัดการ และ การเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพและสะดวกทัดเทียมกัน และให้มีระบบการแพทย์ปฐมภูมิที่มีแพทย์เวชศาสตร์ ครอบครัวดูแลประชาชนในสัดส่วน ที่เหมาะสม

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม²

พระราชบัญญัตินี้เป็นกฎหมายเพื่อการคุ้มครองประชาชนด้านสุขลักษณะ และการอนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม และลดปัจจัยเสี่ยงหรือสภาวะแวดล้อมที่อาจเป็นอันตรายต่อ สุขภาพและความเป็นอยู่ที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิต นอกจากนี้ยังเป็นการกระจายอำนาจไปสู่องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น โดยให้ “ราชการส่วนท้องถิ่น” มีอำนาจในการออก “ข้อกำหนดของท้องถิ่น” ซึ่งสามารถใช้บังคับ ในเขตท้องถิ่นนั้นได้ และให้อำนาจแก่ “เจ้าพนักงานท้องถิ่น” ในการควบคุมดูแลโดยการออกคำสั่งให้แก้ไข ปรับปรุง การอนุญาตหรือไม่อนุญาต การสั่งพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาต รวมทั้งการเปรียบเทียบคดี เป็นต้น โดยมีเจ้าพนักงานสาธารณสุขให้คำปรึกษาแนะนำแก่เจ้าพนักงานท้องถิ่นในการวินิจฉัย สั่งการ หรือออกคำสั่ง ซึ่งประกอบไปด้วยไปด้วยการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย สุขลักษณะของอาคาร การจัดการเหตุรำคาญ การควบคุมการเลี้ยงหรือปล่อยสัตว์ กิจกรรมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตลาด สถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่ สดสมอาหาร และการจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ

พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542³

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับ 2540 ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการกระจายอำนาจสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย ซึ่งต่อมาได้มีตราพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอน การกระจายอำนาจ ในปี 2542 ที่กำหนดให้มีการถ่ายโอนงานบริการสาธารณะที่เป็นการดำเนินการซ้ำซ้อน ระหว่างรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และให้มีการจัดทำแผนแม่บทการกระจายอำนาจขึ้นในปี พ.ศ. 2543 ซึ่งได้จัดทำแผนปฏิบัติการกำหนดขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2545 และแผนปฏิบัติการกำหนดขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559 ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการให้รัฐบาลถ่ายโอนภารกิจหน้าที่ในการบริการสาธารณะ ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

โดยกำหนดให้เทศบาล เมืองพัทยา และ อบต. มีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชน ในท้องถิ่นของตนเอง ตามมาตรา 16 นอกจากนี้กำหนดให้ อบจ. และ กทม. มีอำนาจ และหน้าที่ตามมาตรา 17 และ 18 ตามลำดับ

²พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2560.

³พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. พ.ศ. 2542.

ซึ่งระบบบริการสาธารณะดังกล่าวที่เกี่ยวข้องกับด้านสาธารณสุข เช่น การอนามัยครอบครัว การรักษาพยาบาล การควบคุมการเลี้ยงสัตว์ และการฆ่าสัตว์ งานด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม เป็นต้น นอกจากนี้ยังกำหนดอำนาจ และ หน้าที่ให้ อบจ. เช่น การจัดให้มีโรงพยาบาลจังหวัด การรักษาพยาบาล การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ เป็นต้น

พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 และที่แก้ไขเพิ่มเติม⁴

มาตรา 50 และ 51 กำหนดให้เทศบาลตำบลมีหน้าที่และจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริการสาธารณะด้านสาธารณสุข ดังนี้ 1) การรักษาความสะอาดของถนนหรือทางเดิน และที่สาธารณะ รวมทั้งการกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล 2) ป้องกันและระงับโรคติดต่อ 3) ให้มีและบำรุงสถานที่ทำการพิทักษ์รักษาคนเจ็บไข้

กำหนดให้เทศบาลเมืองมีหน้าที่และจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริการสาธารณะด้านสาธารณสุข ดังนี้ 1) รักษาความสะอาดของถนนหรือทางเดินและที่สาธารณะ รวมทั้งการกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล 2) ป้องกันและระงับโรคติดต่อ 3) ให้มีและบำรุงการสงเคราะห์มารดาและเด็ก 4) ให้มีและบำรุงโรงพยาบาล 5) ให้มีการสาธารณสุขโรค 6) จัดทำกิจการซึ่งจำเป็นเพื่อการสาธารณสุข

กำหนดให้เทศบาลนครมีหน้าที่และกิจการเช่นเดียวกับเทศบาลเมือง และเพิ่ม 1) ให้มีและบำรุงการสงเคราะห์มารดาและเด็ก 2) กิจการอื่นซึ่งจำเป็นเพื่อการสาธารณสุข 3) การควบคุมสุขลักษณะและ อนามัยในร้านจำหน่ายอาหารโรงมหรสพและสถานบริการอื่น 4) จัดการเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยและการปรับปรุง แหล่งเสื่อมโทรม

พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 และแก้ไขเพิ่มเติม⁵

มาตราที่ 67 และ 68 กำหนดให้องค์การบริหารส่วนตำบลมีหน้าที่และจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริการสาธารณะด้านสาธารณสุข ดังนี้ 1) รักษาความสะอาดของถนน ทางน้ำ ทางเดิน และที่สาธารณะ รวมทั้งกำจัดมูลฝอย และสิ่ง ปฏิกูล 2) ป้องกันโรคและระงับโรคติดต่อ 3) ส่งเสริมการพัฒนาศรี เด็ก เยาวชน ผู้สูงอายุ และผู้พิการ ด้วยบริบทตามกฎหมายที่ได้ให้อำนาจองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดทำบริการสาธารณะด้านสาธารณสุข จึงทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้มีการแบ่งส่วนราชการโครงสร้างภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบ กล่าวคือ ในส่วนขององค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล และองค์การบริหารส่วนจังหวัดจะมีสำนัก/กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมอยู่ในหน่วยงาน (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2563) ซึ่งภายในหน่วยงานดังกล่าวจะมีตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข นักวิชาการสิ่งแวดล้อมและพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานในระดับภารกิจปฐมภูมิที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้ความรู้และป้องกันโรคไม่ให้เกิดขึ้นในท้องถิ่น

⁴พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา 50 และ 51.

⁵พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 และแก้ไขเพิ่มเติม มาตรา 67 และ 68.

ส่วนในระดับเทศบาลนครขนาดใหญ่บางแห่งนอกจากจะมีกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังมีกองการแพทย์ที่จะมีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุขในระดับทุติยภูมิ มีการรักษาทางด้านสาธารณสุขอย่างครบวงจร ทั้งในแง่การบริการทางการแพทย์ งานทันตกรรม งานด้านแพทย์แผนไทย เป็นต้น โดยตัวอย่างเทศบาลนครที่มีกองการแพทย์ อาทิ เทศบาลนครนนทบุรี เทศบาลนครภูเก็ต เทศบาลนครเชียงราย เทศบาลนครนครศรีธรรมราช เทศบาลนครอุดรธานี

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ยังมีโรงพยาบาลในสังกัดหลายแห่ง ดังเช่น กรุงเทพมหานครมีโรงพยาบาลสังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานครกว่า 12 แห่ง ประกอบด้วย โรงพยาบาลกลาง โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ โรงพยาบาลคลองสามวา โรงพยาบาลตากสิน โรงพยาบาลผู้สูงอายุบางขุนเทียน โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ โรงพยาบาลลาดกระบัง โรงพยาบาลเวชการุณย์รัศมี โรงพยาบาลสิรินธร โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินิธโร อุทิศ โรงพยาบาลบางนากรุงเทพมหานคร และโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า (สด จนทสโร) (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2566)

นอกจากนี้ยังมีโรงพยาบาลสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่กระจายตัวในทุกภูมิภาคของประเทศ อาทิ โรงพยาบาลเทศบาลนครเชียงใหม่ กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครเชียงใหม่ โรงพยาบาลเทศบาลนครนครศรีธรรมราช กองการแพทย์ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช โรงพยาบาลเทศบาลนครอุดรธานี กองการแพทย์ เทศบาลนครอุดรธานี โรงพยาบาลเมืองพัทยา กองการสาธารณสุข เมืองพัทยา โรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต กองสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต โรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี และโรงพยาบาลเทศบาลตำบลหนองป่าครั่ง กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2567) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าท้องถิ่นในปัจจุบันมีการกิจและขอบข่ายด้านสาธารณสุขที่ครอบคลุมและหลากหลาย แต่ความสามารถในการจัดบริการสาธารณะด้านสาธารณสุขขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในแต่ละรูปแบบจะมีมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับรายได้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น ๆ ด้วย

การสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างประชาชนกับท้องถิ่นในงานด้านสาธารณสุข

“เราไปเพิ่มการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในท้องถิ่น เพื่อให้สอดคล้องกับศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ในฐานะเจ้าของพื้นที่นั้น เขามีผลประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม เขาก็ควรมีส่วนร่วมด้วยโดยสมบูรณ์ มากกว่าผู้คนในท้องถิ่นอื่นหรือมากกว่ารัฐบาลกลาง ที่จะดูแลผลประโยชน์ทุกข์สุข เพราะชีวิตเขาอยู่ที่นั่น เขาอยู่ในพื้นที่ เขาย่อมรู้ดี” คำพูดดังกล่าวเป็นคำพูดของอานันท์ ปันยารชุน (นภา จรี จิระนนทประวัติ, 2557) ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชนกับท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับการปกครองท้องถิ่น ที่ถือเป็นรูปแบบการปกครองที่มีความใกล้ชิดประชาชนมากที่สุดรูปแบบหนึ่ง เนื่องจากการปกครองท้องถิ่นนั้นมีจุดเน้นในเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนในที่นี้ หมายถึง การกระจายอำนาจให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมทางการเมือง การบริหาร การตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรของชุมชน

และของชาติ ที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน การมีส่วนร่วมในการออกกฎหมายตลอดจนการมีส่วนร่วม ในการตรวจสอบการใช้อำนาจหน้าที่ของรัฐ การมีส่วนร่วมของประชาชนมีหลายระดับ ตั้งแต่ระดับร่วมรับรู้ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมรับผิดชอบ และร่วมตรวจสอบ ดังนั้น ถ้าหากประชาชนมีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่ม กระบวนการตัดสินใจในการดำเนินการต่าง ๆ ของท้องถิ่นแล้ว จะทำให้การบริการสาธารณะต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ในท้องถิ่นสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นมากที่สุด นอกจากนี้การเปิดโอกาสให้ประชาชน มีส่วนร่วมในการตรวจสอบการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รับทราบขั้นตอนการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะมีผลให้การดำเนินการต่าง ๆ ของท้องถิ่นเป็นไปด้วยความโปร่งใส มีความเป็นธรรม ลดการทุจริตและความขัดแย้งในการทำงาน

ทั้งนี้หากกล่าวถึงการสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างประชาชนกับท้องถิ่นในงานด้านสาธารณสุข จะเห็นว่าในบริบทของท้องถิ่นได้มีการดำเนินกิจกรรมที่สามารถสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในหลายมิติ โดยเฉพาะการอาศัยความร่วมมือจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ซึ่ง อสม. ถือเป็นสื่อกลางในการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขระหว่างชาวบ้าน ผู้นำชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สังเกตได้จากกรณีการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันโรคติดต่อที่นำโดยยุงลาย หรือ การป้องกันไข้เลือดออก การกิจดังกล่าวนี้้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่ในการกำกับดูแล ทั้งการแจกจ่ายทรายกำจัดลูกน้ำยุงลายและการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดยุงลายในแต่ละครัวเรือน รวมถึงนักวิชาการสาธารณสุขขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพร้อมด้วย อสม. ก็จะมีการลงพื้นที่เพื่อให้ความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกให้แก่ประชาชน ไม่เพียงแต่การป้องกันโรคไข้เลือดออกเพียงเท่านั้น แต่โรคอื่น ๆ ทั้งโรคที่ติดต่อและโรคที่ไม่ติดต่อ ท้องถิ่นก็จะมีการทำงานเชิงรุก ลงพื้นที่ให้ความรู้กับชาวบ้าน หรืออาจจะมีการจัดอบรมให้ความรู้ เช่น เทศบาลเมืองสองพี่น้อง ที่ได้จัดกิจกรรมฝึกอบรมให้ความรู้ตามหลักสูตรโครงการหมอบ้านที่ให้ความรู้ด้านการรักษาพยาบาลเบื้องต้น การช่วยเหลือฟื้นคืนชีพเบื้องต้น และการควบคุมป้องกันโรคติดต่อในชุมชน เพื่อให้ประชาชนได้รับความรู้ และได้รับการฝึกฝนอย่างถูกต้อง ตามหลักการปฏิบัติ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ เพื่อช่วยเหลือผู้อื่นได้ในภาวะฉุกเฉินก่อนนำส่งสถานพยาบาล (เดลินิวส์ออนไลน์, 2565) อีกหนึ่งตัวอย่างคือ เทศบาลเมืองราชบุรี ได้จัดอบรมให้ความรู้เรื่องสมุนไพรกับประชาชน ผู้นำชุมชนและอสม. (ผู้จัดการออนไลน์, 2567) ทั้งนี้ยังมีโครงการในลักษณะนี้ที่จัดขึ้นอีกจำนวนมากซึ่งถือเป็นการสร้างความความรู้และใกล้ชิดระหว่างท้องถิ่นกับประชาชนทำให้การทำงานร่วมกันเป็นเรื่องที่ง่ายขึ้น

อีกหนึ่งกิจกรรมที่เห็นได้บ่อยครั้งสำหรับการสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างประชาชนกับท้องถิ่นในงานด้านสาธารณสุข นั่นก็คือ การร่วมมือกันระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผ่านการนำของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมร่วมกันประชาชนในท้องถิ่นช่วยกันทำความสะอาด ปรับปรุงภูมิทัศน์ในท้องถิ่นของตน เช่น การทำความสะอาดวัด โรงเรียน ถนนในท้องถิ่น อาทิ เทศบาลนครสมุทรปราการ ร่วมกับเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน จังหวัดสมุทรปราการ ร่วมกันทำกิจกรรม Big Cleaning Day ในเขตพื้นที่เทศบาลนครสมุทรปราการ

ตามแนวทางของโครงการ วัด ประชา รัฐ สร้างสุข พัฒนาวัด ด้วยแนวทาง 5 ส โดยกำหนดจัดโครงการ รวม 5 วัดในเขตพื้นที่ (The states times, 2566) ซึ่งกิจกรรมในลักษณะนี้จัดขึ้นเพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างประชาชนกับท้องถิ่นในการดูแลสุขภาพแวดล้อมเพื่อให้ความสะอาดและถูกสุขลักษณะในการดำรงชีวิต และถือเป็นกิจกรรมสามารถพบได้บ่อยครั้งในท้องถิ่น นอกจากนี้กระทรวงมหาดไทยยังได้มีการมอบนโยบาย “1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 1 สถานที่ออกกำลังกาย” เพื่อรณรงค์ส่งเสริมให้ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2567) จึงทำให้เห็นว่าในแต่ละท้องถิ่น มักจะมีการจัดทำสวนสาธารณะและจัดซื้อจัดจ้างอุปกรณ์ออกกำลังกายหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งอาจจะมีการจัดการเดินแอโรบิคหรือการเดินบาสโลบในช่วงเย็นของแต่ละวันด้วย

อย่างไรก็ตามที่กล่าวมาข้างต้นเป็นเพียงตัวอย่างส่วนหนึ่งในการมีส่วนร่วมระหว่างประชาชนกับท้องถิ่นในงานด้านสาธารณสุข ซึ่งอันที่จริงแล้วยังมีอีกหลายกรณีที่ประชาชนและท้องถิ่นทำงานร่วมกัน อย่างการที่ประชาชนมาร้องเรียนต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เวลาได้รับผลกระทบหรือพบเห็นปัญหาบางกรณี เช่น กลิ่นเหม็นจากบ่อขยะ กลิ่นเหม็นจากโรงฆ่าสัตว์ การปล่อยน้ำเสียและคว้นพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม การไม่มีคุณภาพของร้านอาหารในท้องถิ่น เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ก็ถือเป็นการมีส่วนร่วมด้านสาธารณสุขของประชาชนในท้องถิ่นผ่านการเป็นพลเมืองที่ดีและแจ้งปัญหาต่อหน่วยงานในท้องถิ่นนั่นเอง

การถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจะรู้จักกันในชื่อ สถานีอนามัย ซึ่งให้บริการทางด้านสาธารณสุขภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงสาธารณสุข ผ่านกลไกสาธารณสุขจังหวัด และสาธารณสุขอำเภอ ซึ่งการยกระดับจากสถานีอนามัยเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนั้นเกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2553 เพื่อพัฒนาระบบสาธารณสุขไทย ด้วยการทำงานเชิงรุกที่เน้นการสร้างเสริมสุขภาพ โดยให้ประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพตนเองและท้องถิ่น เพื่อลดการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง รวมทั้งปรับปรุงบริการสุขภาพให้ประชาชนเข้ารับบริการในพื้นที่ได้สะดวกมากขึ้น

การถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น มีจุดเริ่มต้นจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2542 ในขณะนั้นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลยังใช้ชื่อสถานีอนามัย ซึ่งการถ่ายโอนสถานีอนามัยให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นรูปแบบการถ่ายโอนภารกิจด้านสาธารณสุขที่กลายเป็นจุดเปลี่ยนในการพัฒนาระบบสุขภาพ อาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของประชาชนทุกภาคส่วน เช่น ผู้นำชุมชน แกนนำชุมชน องค์กรสงฆ์ และประชาชนภายใต้รัฐธรรมนูญที่ให้อำนาจแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการให้บริการที่เป็นสาธารณะ โดยสำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี เป็นหน่วยงานหลักในการผลักดัน ทั้งนี้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จะรับโอนภารกิจดังกล่าวต้องผ่านการประเมินความพร้อมตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดกฎเกณฑ์และวิธี

การประเมินความพร้อมไว้ และมีการสอบถามความสมัครใจของสถานีนามัยที่จะถ่านโอน เพราะต้องคำนึงว่าไม่ใช่เพียงการถ่านโอนภารกิจ แต่งบประมาณและบุคลากรก็จะต้องมีการถ่านโอนตามไปด้วย

ความพยายามในการการกระจายอำนาจด้านสาธารณสุขนำมาสู่การถ่านโอนสถานีนามัยครั้งแรกในปี พ.ศ.2551 จำนวน 15 แห่ง โดยได้ถ่านโอนสถานีนามัยให้แก่ อบต. 3 แห่ง เทศบาลตำบล 11 แห่งและเทศบาลเมือง 1 แห่ง ต่อมาความชัดเจนในการถ่านโอนภารกิจดังกล่าวมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เมื่อปี พ.ศ.2564 ได้มีการประกาศราชกิจจานุเบกษา ประกาศ กกถ. เรื่องหลักเกณฑ์และขั้นตอนการถ่านโอนภารกิจสถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษาและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด ส่งผลให้การถ่านโอนสะสมถึงปี พ.ศ.2565 มีจำนวน 79 แห่ง ในปี พ.ศ.2566 เกิดการถ่านโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 3263 แห่ง มีอบจ.ที่รับโอนกว่า 49 อบจ. และในปี พ.ศ.2567 มีการถ่านโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 934 แห่ง ถ่านโอนไป 62 อบจ. เป็นผลให้ปัจจุบันมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบลถ่านโอนจากกระทรวงสาธารณสุขไปสู่องค์การบริหารส่วนจังหวัดแล้ว 4276 แห่งจากทั้งหมด 9872 แห่ง คิดเป็น 43.31% และมีบุคลากรสังกัดกระทรวงสาธารณสุขถ่านโอนเป็นข้าราชการและพนักงานส่วนท้องถิ่นแล้ว 28,990 คน (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2567)

ทั้งนี้ประเด็นการถ่านโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นที่สนใจของประชาชนอย่างต่อเนื่องอันเป็นผลมาจากเมื่อวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ.2567 คณะกรรมการการสาธารณสุข วุฒิสภา ได้ติดตามความคืบหน้าของการดำเนินการภารกิจการถ่านโอน สอน./รพ.สต. ไปยัง อบจ. สรุปสาระสำคัญไว้อย่างน่าสนใจว่าเกิดอุปสรรคในการดำเนินการถ่านโอนภารกิจหลายประการ อาทิ ด้านกระบวนการถ่านโอนที่กำหนดตัวชี้วัดซึ่งไม่สะท้อนถึงความพร้อมและศักยภาพ อบจ. มีความเร่งรีบและไม่รับฟังความคิดเห็นของประชาชน ด้านกำลังคนของรพ.สต. ไม่ประสงค์ถ่านโอน ทำให้ขาดแคลนบุคลากร แต่กลับมีบุคลากรจากโรงพยาบาล เช่น โรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.) โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.) โรงพยาบาลชุมชน (รพช.) ขอโอนแทน ซึ่งไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ด้านงบประมาณการจัดสรรงบประมาณจาก สปสช. รายหัวไม่สามารถแยกงบบริการผู้ป่วยนอก และงบสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ทำให้บางแห่งไม่สามารถตกลงกันได้ บางแห่งได้รับเงินไม่เพียงพอ ไม่ได้รับเงินค่าตอบแทนหรือสวัสดิการ ทำให้ รพ.สต. ต้องจ้างบุคลากรจากเงินบำรุงของ รพ.สต. เอง และด้านการจัดบริการสุขภาพปฐมภูมิ การจัดบริการสาธารณสุขไม่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติระบบสุขภาพปฐมภูมิ พ.ศ. 2562 ที่มีเจตนารมณ์ให้ท้องถิ่นหรือชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดบริการสาธารณสุขด้วยตนเอง และมีกลไกความร่วมมือการถ่านโอนไปยัง อบจ. ทำให้งานข้อมูลสุขภาพลดลงและการวางแผนการควบคุมโรคระบาดในพื้นที่ไม่ได้ดำเนินการ จากประเด็นปัญหาและอุปสรรคในการถ่านโอนภารกิจดังกล่าว คณะกรรมการจึงมีข้อเสนอเชิงนโยบายโดยให้รัฐบาลควรชะลอการถ่านโอนรพ.สต. ไปยัง อบจ. ไว้ก่อน และให้กระทรวงสาธารณสุขยังคงสนับสนุน รพ.สต. ที่ถ่านโอนแล้ว แต่ยังไม่มีความพร้อม เพื่อให้สามารถจัดบริการให้แก่ประชาชนได้เช่นเดิม (สรินยา กุลสิวลี, 2567)

ขณะเดียวกันวันที่ 7 พ.ค. 2567 นายสมศักดิ์ เทพสุทิน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เปิดเผยภายหลังเข้ารับตำแหน่งอย่างเป็นทางการ และเริ่มทำงานวันแรก โดยให้สัมภาษณ์กับ สื่อมวลชนประเด็นการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ให้องค์การบริหารส่วน จังหวัด (อบจ.) นายสมศักดิ์ กล่าวว่า “การถ่ายโอนรพ.สต.ถือต่อไปที่จะเกิดขึ้น ยืนยันว่าจะเห็น ด้วย และสนับสนุนให้มีการถ่ายโอนไป อบจ. รวมถึงพร้อมจะผลักดันอย่างให้เดินหน้าอย่างเต็มที่ และจะยึดเอาความสะดวกสบายในการรับบริการของประชาชนเป็นที่ตั้งใจการตัดสินใจ ไม่ได้ยึด กรอบของกฎหมายแล้วมันถึงมือจนทำให้ถ่ายโอนไม่ได้ กฎระเบียบต่างๆ หากเป็นอุปสรรคก็ต้อง ปรับเปลี่ยน แม้แต่กฎหมายก็หากเป็นปัญหาก็แก้ได้” (The Coverage, 2567) ทั้งจากข้อเสนอเชิง นโยบายของคณะกรรมการการสาธารณสุข วุฒิสภาและคำกล่าวของนายสมศักดิ์ เทพสุทิน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ชี้ให้เห็นว่า ประเด็นการถ่ายโอนภารกิจดังกล่าวยังเต็มไปด้วย อุปสรรคและมีปัญหาในเชิงอำนาจจากราชการส่วนกลาง ความเคร่งครัดในแง่กฎหมาย ความไม่ พร้อมในด้านงบประมาณ การไม่คำนึงถึงความสามารถของท้องถิ่นที่จะเห็นได้จากการที่คณะ กรรมการการสาธารณสุขได้มีการเสนอให้กระทรวงสาธารณสุขกลับเข้ามาสนับสนุนดูแล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งถือว่าประเด็นนี้ยังต้องมีการติดตามอย่างต่อเนื่องว่าแนวโน้ม ของการกระจายอำนาจด้านสาธารณสุขจะประสบความสำเร็จหรือไม่เพราะนั่นก็หมายความว่าถึง ความสำเร็จในการกระจายอำนาจการปกครองท้องถิ่นด้วย

บทสรุป

หากกล่าวถึงการจัดทำบริการสาธารณะด้านสาธารณสุขในท้องถิ่น อาจกล่าวได้ว่าเริ่มต้น ขึ้นตั้งแต่การจัดตั้งสุขาภิบาลกรุงเทพที่มีหน้าที่ในการดูแลสุขอนามัยในชุมชน ต่อมาเมื่อมีการจัด ตั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขึ้น โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำนาจการปกครองใน ลักษณะการกระจายอำนาจ รัฐบาลกลางกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นในการจัดทำบริการสาธารณะ ในพื้นที่เพื่อลดภาระรัฐบาลส่วนกลางรวมถึงตอบสนองและตรงกับความต้องการของประชาชนใน พื้นที่ ทั้งนี้บทบาทและความสำคัญของท้องถิ่นมีมากขึ้นหลังการประกาศใช้รัฐธรรมนูญฉบับปี พ.ศ.2540 ในส่วนของการจัดทำบริการสาธารณะด้านสาธารณสุข จะเห็นว่าปัจจุบันองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นมีบทบาทที่กว้างขึ้น มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการป้องกัน และควบคุมโรคติดต่อ การดูแลสุขภาพแวดล้อมในท้องถิ่น การควบคุมมาตรฐานของร้านอาหาร โรงแรม ตลาด โรงฆ่าสัตว์ภายในท้องถิ่น การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย การเป็นเจ้าพนักงานใน การควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและและเจ้าพนักงานควบคุมโรค หรือแม้กระทั่งการมี โรงพยาบาลของท้องถิ่นเองทั้งในส่วนของการจัดตั้งโรงพยาบาลเองโดยท้องถิ่นที่มีความสามารถ และมีรายได้ที่มากพอสำหรับการจัดตั้งโรงพยาบาล และรวมถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วน ตำบลที่ได้รับการถ่ายโอนมาจากกระทรวงสาธารณสุขด้วย

อย่างไรก็ตามบทบาทในการจัดทำบริการสาธารณสุขของท้องถิ่นที่มากขึ้นนี้ แม้ว่าจะมี กฎหมายให้อำนาจในการจัดบริการสาธารณะดังกล่าว รวมถึงมีการถ่ายโอนภารกิจและงบประมาณ

มาให้แก่ท้องถิ่นแล้วนั้น ท้องถิ่นก็ถือว่ายังไม่มีอิสระในการจัดทำบริการสาธารณะด้านสาธารณสุขเท่าที่ควร เนื่องจากยังมีปัญหาถึงความไม่พร้อมด้านงบประมาณ บุคลากร และกฎหมายที่เคร่งครัด ส่งผลให้ท้องถิ่นยังถูกควบคุมดูแลผ่านหน่วยงานราชการส่วนกลาง และถึงแม้ว่าท้องถิ่นจะพัฒนาความสามารถและหน้าที่ในการจัดบริการสาธารณะด้านสาธารณสุข ควบคู่ไปกับการสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างประชาชนกับท้องถิ่นในการจัดทำบริการสาธารณะด้านสาธารณสุขให้เกิดขึ้นได้ แต่สุดท้ายแล้วหน่วยงานราชการในส่วนกลางก็ยังไม่มั่นใจในความสามารถของท้องถิ่นจนทำให้เกิดการทำงานอย่างซ้ำซ้อนระหว่างหน่วยงานราชการส่วนกลางและท้องถิ่น

References

กฤษณ์ วงศ์วิเศษธร. (ม.ป.ป.). ความเป็นอิสระในการปกครองตนเองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2567 จาก <http://wiki.kpi.ac.th/index.php?title=ความเป็นอิสระในการปกครองตนเองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น#:~:text=ความเป็นอิสระขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจากรัฐส่วนกลาง,และองค์กร%20หรือการกระทำ>

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. (2564). การกระจายอำนาจด้านสาธารณสุข. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2567 จาก https://hss.moph.go.th/fileupload_doc_slider/2016-12-13--496.pdf

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2563). การกำหนดกอง สำนักหรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2567 จาก https://www.dla.go.th/upload/document/type2/2020/11/24423_2_1604300786916.pdf

เดลินิวส์ออนไลน์. (2565). เทศบาลเมืองสองพี่น้อง จัดอบรมหมอบ้าน เติมความรู้ช่วยชีวิตพื้นฐาน หวังลดการสูญเสีย. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2567 จาก <https://www.dailynews.co.th/news/1391070/>

โดม ไกรปรกรณ์. (ม.ป.ป.). สุขาภิบาล. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2567 จาก <http://wiki.kpi.ac.th/index.php?title=สุขาภิบาล>

นภาจรี จิระนันท์ประวดี. (2557). การปกครองท้องถิ่น-ประชาธิปไตยใกล้มือประชาชน. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2567 จาก https://www.constitutionalcourt.or.th/occ_web/ewt_dl_link.php?nid=1340

ปรีดา แต่อารักษ์ และคณะ. (2550). ทบทวนการกระจายอำนาจด้านสาธารณสุขให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ระหว่างปี 2542 – 2550. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.

ผู้จัดการออนไลน์. (2567). ราชบุรีจัดโครงการพระราชดำริด้านสมุนไพร ทรงส่งเสริมให้แต่ละท้องถิ่นรู้จักสรรพคุณของพืชสมุนไพร. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2567 จาก <https://mgronline.com/local/detail/9670000042772>

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. (2567). สรุปภาพรวมถ่ายโอนภารกิจ สอน./รพ.สต. สู่อปท. ปี 2551 – ปัจจุบัน. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2567 จาก <https://hsiu.hsiu.or.th/index.php>

สรินยา กุลสาลี. (2567). การกักถ่ายโอน สอน./รพ.สต. ไปยัง อบจ. สรุปปัญหาอุปสรรค พร้อมข้อ

เสนอแนะ จาก กมธ. การสาธารณสุข วุฒิสภา เพื่อนำสู่แนวทางที่ดีขึ้น. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2567
จาก <https://www.senate.go.th/view/386/รายละเอียดข่าว/ข่าวทั้งหมด/162/TH-TH>

สิวพร สุขเอียด. (ม.ป.ป.). การปกครองส่วนท้องถิ่น. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2567 จาก <http://wiki.kpi.ac.th/index.php?title=การปกครองส่วนท้องถิ่น>

สรวิศ มา. (2565). ประเมินสถานะการกระจายอำนาจ: 2 ทศวรรษที่ยังไปไม่ถึงเป้า. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2567 จาก <https://www.the101.world/two-decades-of-decentralization/>

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล. (2566). โรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2567 จาก <https://data.go.th/dataset/msd001>

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2567). หน่วยงานบริการสุขภาพ. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2567 จาก <https://hcode.moph.go.th/code/>

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. (2567). ปลัด มท. ปลุกเร้า Passion กลไกมหาดไทยทุกระดับ ช่วยกันทำให้ “ทุกหมู่บ้านเป็นหมู่บ้านยั่งยืน” เน้นย้ำ “บทบาทภาวะผู้นำ” ต้องมีการถ่ายทอดแบบอย่างที่ดี พร้อมบูรณาการทุกภาคส่วนช่วยกัน. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2567 จาก <https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/77533>

The Coverage. (2567). ‘สมศักดิ์’ เดินหน้าถ่ายโอน รพ.สต. พร้อมแก้ กม. หากเป็นอุปสรรค. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2567 จาก <https://www.thecoverage.info/news/content/6665>

The States Times. (2566). รวมพลัง!! เทศบาลนครสมุทรปราการ ร่วมกับ ทสม.จังหวัดสมุทรปราการ จัดกิจกรรม Big Cleaning Day ทำความสะอาดวัดในเขตพื้นที่. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2567 จาก <https://thestatestimes.com/post/2023070413>



**แนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์สมุนไพร
ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนส่งเสริมอาชีพ อสม.
หมู่บ้านทับประดู่ ตำบลท่าเกวียน อำเภอวัฒนานคร
จังหวัดสระแก้ว
ไชยวัฒน์ สมสอางค์**

แนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพรของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ส่งเสริมอาชีพ อสม. หมู่บ้านทับประดู่ ตำบลท่าเกวียน อำเภอพัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

ไชยวัฒน์ สมสอวงศ์*

บทคัดย่อ

งานวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพร ศึกษาสภาพแวดล้อมและศักยภาพของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนส่งเสริมอาชีพอสม. และเพื่อสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้ผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพรไยบวบจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ศึกษาวิจัยโดยผสาวิธีวิจัยแบบคุณภาพ โดยสัมภาษณ์แบบเชิงลึกสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจทั้งหมด 8 คน และวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพรไยบวบ ประชาชนในจังหวัดสระแก้ว จำนวน 200 คน โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพรเพื่อเพิ่มมูลค่าโดยใช้ไยบวบที่เป็นเศษเหลือทิ้งทางการเกษตร ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่พัฒนามาจากภูมิปัญญาของท้องถิ่นนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ และสร้างรายได้ให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนส่งเสริมอาชีพอสม. ผลการวิเคราะห์ศักยภาพของกลุ่ม ด้านจุดแข็ง ผู้นำกลุ่มมีประสบการณ์ด้านการถ่ายทอดเรื่องราวและการเสนอขาย ด้านจุดอ่อน สมาชิกกลุ่มไม่มีทักษะด้านออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ด้านโอกาส กลุ่มวิสาหกิจมีภาคีเครือข่ายช่วยขับเคลื่อนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ด้านอุปสรรค มีคู่แข่งจากพื้นที่ตำบลใกล้เคียงจากการสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้ผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพรไยบวบโดยมีระดับคะแนนความพึงพอใจ 3 ลำดับแรกดังนี้ ด้านความแปลกใหม่ในการใช้สบู่สมุนไพรไยบวบเพื่อช่วยขจัดสิ่งสกปรก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41 ด้านความเหมาะสมของบรรจุภัณฑ์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 และ ด้านสีของสบู่สมุนไพรไยบวบ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74 และอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดทุกรายการ

คำสำคัญ : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ สบู่สมุนไพร สบู่สมุนไพร วิสาหกิจชุมชน การสร้างมูลค่าเพิ่ม

/////////
* Lecturer, Faculty of Agricultural Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathum Thani, 13180, Thailand E-mail: chaiwat.som@vru.ac.th

Guidelide in Value Creation in Herbal Soap Products of the Occupational Promotion Community Enterprise Group (OSM), ThapPradu Village, ThaKwian Subdistrict, WatthanaNakhon District, SaKaeo Province

Chaiwat Somsa-ang*

ABSTRACT

This study aimed to explore the development of herbal soap products, assess the environment and potential of the Occupational Promotion Community Enterprise Group (OSM), and examine consumer satisfaction with loofah-infused herbal soap. A mixed-method research approach was employed, incorporating qualitative research through in-depth interviews with eight members of the community enterprise group and quantitative

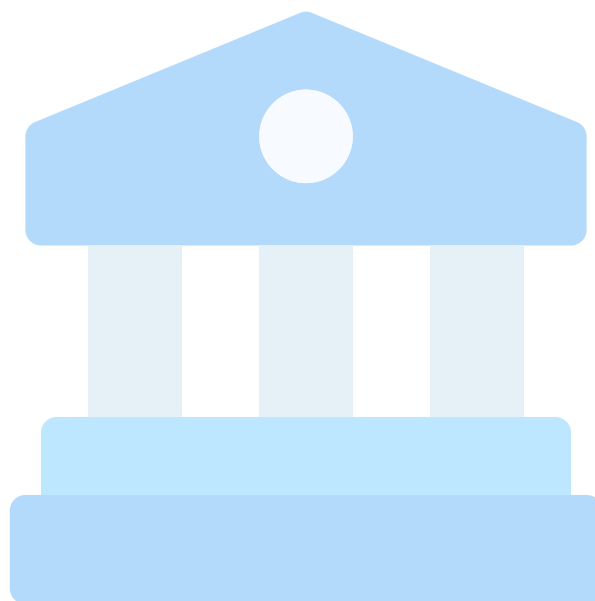
research using a questionnaire to survey 200 residents of SaKaeo Province, selected through purposive sampling. Data analysis was conducted using descriptive statistics, including mean and standard deviation, with a statistical significance level set at 0.05.

The findings revealed that the development of loofah-infused herbal soap products effectively added value to agricultural waste by transforming locally sourced materials into innovative products. This initiative also generated income for the Occupational Promotion Community Enterprise Group (OSM). An analysis of the group's potential identified four key factors: Strengths: The group leader possessed extensive experience in storytelling and product presentation. Weaknesses: Members lacked the skills to design and develop packaging independently. Opportunities: The enterprise had strong partnerships and external networks that provided continuous support for product development. Challenges: There was competition from neighboring communities offering similar products. The consumer satisfaction survey on loofah-infused herbal soap highlighted the top three most highly rated aspects: Innovation in using loofah-infused herbal soap for effective cleansing, with a mean score of 4.81 and a standard deviation of 0.41 Suitability of packaging design, with a mean score of 4.76 and a standard deviation of 0.55 Soap color, with a mean score of 4.54 and a standard deviation of 0.74. All factors were rated at the highest level of satisfaction among respondents, indicating the strong potential of the developed product in meeting consumer needs.

Keywords: Product development, herbs herbal soap, community enterprise, value added creation

////////////////////////////////////

* Lecturer, Faculty of Agricultural Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathum Thani, 13180, Thailand E-mail: chaiwat.som@vru.ac.th



1. บทนำ

ปัจจุบันกระแสการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีสรรพคุณในการดูแลสุขภาพและความงาม จากงานวิจัยของ Preethi และคณะ (2022) อธิบายว่าตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรทั่วโลกมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 8.5 ต่อปี ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงโอกาสทางธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการในชุมชนที่มีทรัพยากรสมุนไพรอยู่แล้ว กลุ่มวิสาหกิจชุมชนส่งเสริมอาชีพอสม. หมู่บ้านทับประดู่ ตำบลท่าเกวียน อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว เป็นอีกหนึ่งกลุ่มที่มีการผลิตสมุนไพรมาอย่างต่อเนื่อง โดยใช้วัตถุดิบสมุนไพรในท้องถิ่นและภูมิปัญญาชาวบ้าน แต่จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวยังประสบปัญหาด้านการสร้างมูลค่าเพิ่มและความสามารถในการแข่งขันในตลาดสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิสาชา ภูจินดา (2563) ที่ชี้ให้เห็นว่าวิสาหกิจชุมชนในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการตลาดที่ทันสมัย นอกจากนี้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติโดดเด่นและแตกต่าง เช่น การนำใยบัวมาเป็นส่วนผสมในสบู่สมุนไพร สามารถสร้างจุดขายและเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ได้ Siripanich และคณะ (2021) ได้ศึกษาคุณสมบัติของใยบัวที่มีประโยชน์ต่อผิวหนัง พบว่าใยบัวมีคุณสมบัติในการขัดผิวอย่างอ่อนโยน ช่วยขจัดเซลล์ผิวที่ตายแล้ว และกระตุ้นการไหลเวียนของเลือด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nakamura (2023) ที่พบว่าผู้บริโภคในปัจจุบันให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติหลายอย่างในหนึ่งเดียว (multi-functional products) อย่างไรก็ตาม การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรให้มีมูลค่าเพิ่มจำเป็นต้องอาศัยการศึกษาศักยภาพของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ความพร้อมด้านทรัพยากร องค์ความรู้ และแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน ดังที่ Wong และ Lee (2022) ได้เสนอแนะว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนควรคำนึงถึงอัตลักษณ์และความเป็นท้องถิ่น ควบคู่ไปกับการตอบสนองความต้องการของตลาด

ด้วยเหตุนี้ การวิจัยเรื่อง แนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์สมุนไพรของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนส่งเสริมอาชีพ อสม. หมู่บ้านทับประดู่ ตำบลท่าเกวียน อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการศึกษาศักยภาพของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน แนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์สมุนไพร และความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์สมุนไพรใยบัวเพื่อนำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาด และสามารถสร้างรายได้อย่างยั่งยืนให้กับชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) และเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) ที่รัฐบาลให้การส่งเสริมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจฐานรากของประเทศไทย (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2565) และเป็นแนวทางให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนอื่นๆ ที่มีการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรในบริบทที่คล้ายคลึงกัน อันจะนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

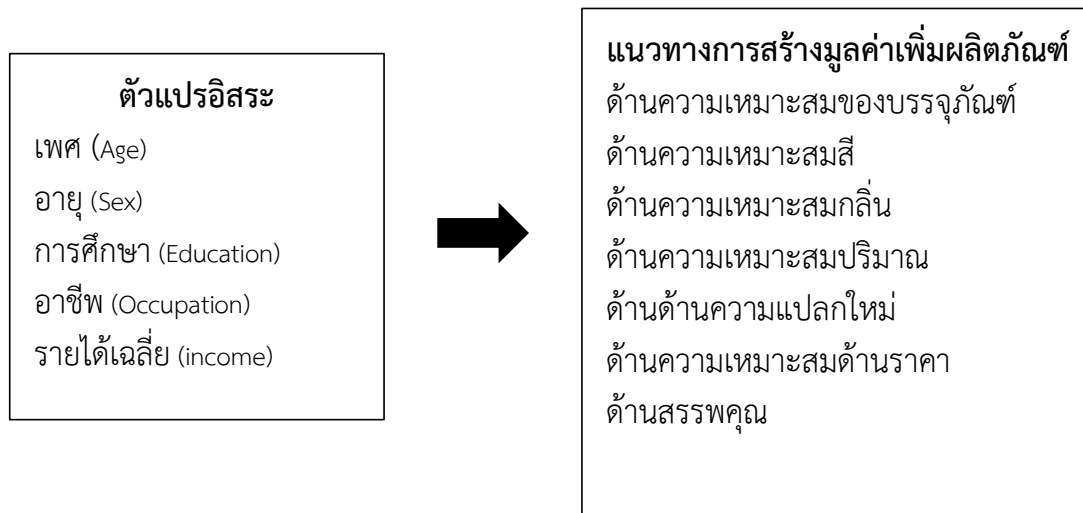
2.1 เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์สมุนไพรกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

ส่งเสริมอาชีพ อสม.บ้านทับประดู่ ตำบลท่าเกวียน อำเภอพัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพรไยบวบ

2.3 เพื่อศึกษาศักยภาพกลุ่มวิสาหกิจชุมชนส่งเสริมอาชีพอสม.บ้านทับประดู่ ตำบลท่าเกวียน อำเภอพัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ชุมชน วรรณา วงศ์วานิช และคณะ (2565) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบการสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนในจังหวัดนครนายก ได้อธิบายว่า การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ชุมชนสามารถทำได้ใน 4 ด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ 2) การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ 3) การสร้างตราสินค้า และ 4) การเล่าเรื่องราวผลิตภัณฑ์ โดยผลการดำเนินงานพบว่า ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนามีมูลค่าเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 35 และได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคมากขึ้น สอดคล้องกับงานของ ชุตติมา ผาติธรรมกุล (2565) ศึกษาเรื่องกลยุทธ์การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์สมุนไพรของวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่ได้อธิบายว่า กลยุทธ์การสร้างมูลค่าเพิ่มที่ประสบความสำเร็จ ได้แก่ 1) การพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย 2) การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนอัตลักษณ์ท้องถิ่น 3) การขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ และ 4) การใช้สื่อออนไลน์ในการสร้างการรับรู้และจำหน่ายผลิตภัณฑ์

งานวิจัยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพร สุดาภรณ์ อรุณสวัสดิ์ และคณะ (2565) ศึกษาเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพรพื้นบ้านของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านหนองปลาตุ๊ก จังหวัดนครราชสีมา ได้อธิบายว่า ปัจจัยสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพร ได้แก่ 1) การคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพ 2) การพัฒนาสูตรที่เหมาะสม 3) การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ดึงดูดความสนใจ และ 4) การสร้างเรื่องราวผลิตภัณฑ์ที่เชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาได้รับความพึงพอใจจากผู้บริโภคในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.53) สอดคล้องกับ

ภัทรา เกิดสมบูรณ์ (2566) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพรในเขตกรุงเทพมหานคร ได้อธิบายว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับคุณสมบัติในการดูแลผิว ความปลอดภัย และความเป็นธรรมชาติของผลิตภัณฑ์ โดยปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ได้แก่ คุณภาพผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด

งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ นภาพร คงเพชรศักดิ์ และคณะ (2565) ศึกษาเรื่องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ชุมชนเพื่อเพิ่มมูลค่าและส่งเสริมการตลาด: กรณีศึกษากลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดเพชรบุรี ได้อธิบายว่า การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนอัตลักษณ์ท้องถิ่นและมีการออกแบบที่ทันสมัยช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ได้ร้อยละ 25-40 และยังช่วยสร้างการจดจำและการยอมรับจากผู้บริโภค สอดคล้องกับ ประภัสสร บุญมี และคณะ (2566) ศึกษาเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์สบู่สมุนไพรของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรบ้านทุ่งเสี้ยว จังหวัดลำพูน ได้อธิบายว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนช่วยสร้างความเป็นเจ้าของและความยั่งยืนในการดำเนินงาน โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนามียอดจำหน่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 45 ภายในระยะเวลา 6 เดือน

5. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องแนวทางการสร้างคุณค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพรของวิสาหกิจชุมชนส่งเสริมอาชีพ อสม. บ้านทับประดู่ ต.ท่าเกวียน อ.พัฒนานคร จ.สระแก้ว ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ซึ่งประกอบด้วย การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ได้แก่ สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนส่งเสริมอาชีพ อสม. จำนวน 8 คน ประกอบด้วย ประธานกลุ่ม รองประธานกลุ่ม เภรณูญิก และสมาชิกกลุ่มที่มีส่วนร่วมในการผลิตสบู่สมุนไพรโดยรอบ โดยใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และประชากรที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ได้แก่ ประชากรในจังหวัดสระแก้วที่ซื้อผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพรโดยรอบ จำนวน 200 คน ซึ่งได้มาจากตารางสำเร็จรูปของ Seymour Sudman (1976: 87) ที่ 200 ตัวอย่างและใช้ข้อมูลในอดีตมาช่วยกำหนดขนาดตัวอย่างคือ ศึกษาจากงานวิจัยที่คล้ายกันได้แก่ การกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ เสาวนีย์ ใจมูล (2554) เรื่องพฤติกรรมของคนวัยทำงานในอำเภอเมืองเชียงใหม่ ในการซื้อเครื่องสำอางออนไลน์ โดยสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสุ่มตัวอย่างจากประชากรที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพรโดยรอบ จำนวน 200 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมายชัดเจนและกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการสัมภาษณ์เชิงลึกและเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key

Information) ด้วยการสุ่มแบบเจาะจง และใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม คำถามเป็นลักษณะปลายปิด (Closed ended question) ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ความสนใจในผลิตภัณฑ์ชุมชน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์สมุนไพรโยวบในด้านความเหมาะสมของบรรจุภัณฑ์ ด้านสี ด้านกลิ่น ด้านปริมาณพอเหมาะ สมุนไพรด้านความแปลกใหม่ ด้านราคา ด้านสรรพคุณ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นทดสอบความเที่ยงตรง(Validity) ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง และทดลองกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม(Reliability)ด้วยวิธีวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.93

สถิติที่ใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยแสดงค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อใช้บรรยายข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์โดยและมีระดับความ พึงพอใจแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 121) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายความว่า พึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายความว่า พึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายความว่า พึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายความว่า พึงพอใจน้อย

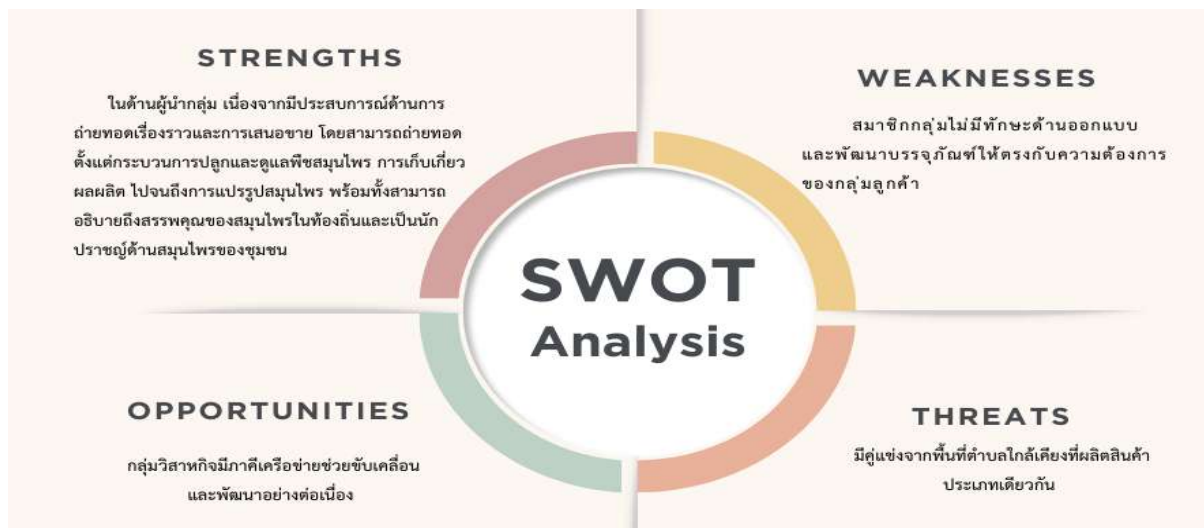
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายความว่า พึงพอใจน้อยมาก

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา(Descriptive statistic) แสดงผลเป็นค่าร้อยละ(Percentage) ค่าเฉลี่ย(Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation)

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาจากการสัมภาษณ์เชิงลึก(In-depth Interview) โดยสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญเพื่อนำผลมาสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อยืนยันและอธิบายผลจากการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรโยวบ

6. สรุปผลการวิจัย

จากการสัมภาษณ์สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนส่งเสริมอาชีพผสม.หมู่บ้านทับประดู่ โดยใช้แบบคำถามแบบมีโครงสร้างร่วมศึกษาสภาพแวดล้อมร่วมกับการวิเคราะห์ SWOT ศักยภาพของกลุ่ม ผลการสัมภาษณ์พบว่า สมาชิกกลุ่มมีความต้องการพัฒนาสินค้าให้มีความโดดเด่นและหลากหลายเพื่อใช้จำหน่ายในงานจัดแสดงสินค้าที่หน่วยงานภาครัฐสนับสนุน เช่นงานกาชาดจังหวัดสระแก้ว งานวันสมเด็จพระนเรศวรมหาราช งานสินค้า OTOP จังหวัดสระแก้ว เป็นต้น ซึ่งสามารถเพิ่มรายได้ให้กับสมาชิกกลุ่ม



ภาพที่ 1 SWOT Analysis ศักยภาพกลุ่มวิสาหกิจชุมชนส่งเสริมอาชีพผสม.หมู่บ้านทับประดู่

เมื่อใช้เครื่องมือวิเคราะห์ SWOT ดังภาพที่ 1 ทำให้ทราบ จุดแข็ง(Strength) ในด้านผู้นำกลุ่ม เนื่องจากมีประสบการณ์ด้านการถ่ายทอดเรื่องราวและการเสนอขาย โดยผู้นำกลุ่มฯ สามารถถ่ายทอดตั้งแต่กระบวนการปลูกและดูแลพืชสมุนไพร การเก็บเกี่ยวผลผลิต ไปจนถึงการแปรรูปสมุนไพร ขั้นตอนการแปรรูปสมุนไพร ได้แก่ ลูกประคบ น้ำมันเหลือง น้ำมันเขียว ยาต้มสมุนไพร พิมเสนน้ำสมุนไพรดอกแก้ว สบู่สมุนไพรโยบอบ เป็นต้น พร้อมทั้งสามารถอธิบายถึงสรรพคุณของสมุนไพรในท้องถิ่นแต่ละชนิดได้ เป็นนักปราชญ์ด้านสมุนไพรของชุมชน และมีการบริหารจัดการกลุ่มอย่างเป็นธรรมทำให้สมาชิกกลุ่มมีความเชื่อมั่นในด้านผู้นำ จุดอ่อน(Weakness) สมาชิกกลุ่มไม่มีทักษะด้านออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มลูกค้า และมีค่าเฉลี่ยอายุของสมาชิกกลุ่มฯ อยู่ในช่วงวัยผู้สูงอายุทุกคน โดยมีค่าเฉลี่ยด้านอายุเท่ากับ 63 ปี โอกาส(Opportunities) กลุ่มฯ มีภาคีเครือข่ายช่วยขับเคลื่อนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมีภาคีเครือข่ายที่สำคัญได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ สระแก้ว พัฒนาชุมชน องค์การบริหารส่วนตำบลท่าเกวียน เป็นต้น อุปสรรค(Threats) มีคู่แข่งจากพื้นที่ตำบลใกล้เคียงที่ผลิตสินค้าประเภทเดียวกัน เนื่องจากจังหวัดสระแก้วขับเคลื่อนนโยบายด้านสมุนไพร โดยส่งเสริมให้ประชาชนปลูกและแปรรูปสมุนไพร ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ด้านสมุนไพรมากขึ้น



ภาพที่ 2 ผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพรไยบวบ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนส่งเสริมอาชีพอสม.หมู่บ้านทับประดู่

ผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพรไยบวบผลิตโดยกลุ่มวิสาหกิจชุมชนส่งเสริมอาชีพอสม.หมู่บ้านทับประดู่ ดังภาพที่ 2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพรโดยใช้วิธีการเพิ่มมูลค่าของสบู่โดยใช้ไยบวบซึ่งเป็นเศษเหลือทิ้งทางการเกษตรที่และสามารถหาได้ในชุมชน จากการทบทวนวรรณกรรมด้านคุณสมบัติของไยบวบ จึงนำไยบวบมาเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพรเพื่อช่วยในการขัดผิว (Body Scrub) ซึ่งเป็นวิธีการจัดสิ่งสกปรกของคนในชุมชนแบบดั้งเดิม แต่ปัจจุบันไม่นิยมใช้ไยบวบโดยใช้ใยสังเคราะห์ในการจัดสิ่งสกปรกแทน เนื่องจากใยสังเคราะห์หาซื้อได้สะดวก การนำไยบวบกลับมาเป็นส่วนผสมของสบู่สมุนไพรจึงเป็นส่วนหนึ่งในการร่วมสืบทอดวิถีแบบดั้งเดิมที่สืบทอดกันมาในชุมชนให้คงรักษาไว้ ทั้งยังทำให้ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์ มีความโดดเด่นแปลกใหม่ตรงกับความต้องการของกลุ่มฯ ทั้งนี้ยังใช้ตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์สะท้อนอัตลักษณ์และเป็นบรรจุภัณฑ์ย่อยสลายง่าย สามารถใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในงานสำคัญ เป็นของขวัญ หรือใช้เป็นของขวัญ ของฝาก ในวันโอกาสสำคัญ ภายหลังจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มฯเป็นที่รู้จักมากขึ้นและได้รับเลือกเป็นผลิตภัณฑ์ไว้สำหรับจัดกระเช้าวันปีใหม่ของสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว

การศึกษาทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 65.50 และเพศชายคิดเป็นร้อยละ 34.50 เป็นเพศชาย ส่วนใหญ่

มีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 42 รองลงมาคือ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.50 โดยมีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 72.50 มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับชั้นม.ปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 40.50 รองลงมาคือระดับชั้นม.3 คิดเป็นร้อยละ 33 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง/พนักงานบริษัท คิดเป็นร้อยละ 61 รองลงมา อาชีพค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 14 โดยมีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 5,001-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 55.55 รองลงมาคือ ต่ำกว่า 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 32.50 และมีความสนใจซื้ออุปกรณ์ไฟเวิลบวคิดเป็นร้อยละ 88.50 รองลงมาคือ สนใจซื้อแต่ไม่มั่นใจในคุณภาพของอุปกรณ์ไฟเวิลบว คิดเป็นร้อยละ 6

ตารางค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ไฟเวิลบว

ประเด็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านความเหมาะสมของบรรจุภัณฑ์อุปกรณ์ไฟเวิลบว	4.76	0.55	มากที่สุด
ด้านความเหมาะสมสีของอุปกรณ์ไฟเวิลบว	4.54	0.74	มากที่สุด
ด้านความเหมาะสมกลิ่นของอุปกรณ์ไฟเวิลบว	4.53	0.83	มากที่สุด
ด้านความเหมาะสมปริมาณของอุปกรณ์ไฟเวิลบว	4.51	0.92	มากที่สุด
ด้านความแปลกใหม่ของอุปกรณ์ไฟเวิลบว	4.81	0.41	มากที่สุด
ด้านความเหมาะสมด้านราคาของอุปกรณ์ไฟเวิลบว	4.52	0.72	มากที่สุด
ด้านสรรพคุณของอุปกรณ์ไฟเวิลบว	4.53	0.84	มากที่สุด

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง พบว่า การสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มผู้ซื้อผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ไฟเวิลบวโดยมีระดับคะแนนความพึงพอใจ 3 ลำดับแรกดังนี้ ด้านความแปลกใหม่ในการใช้อุปกรณ์ไฟเวิลบวเพื่อช่วยขจัดสิ่งสกปรก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41 ด้านความเหมาะสมของบรรจุภัณฑ์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 และ ด้านสีของอุปกรณ์ไฟเวิลบว ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74 และอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดทุกรายการ

7. อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์ศักยภาพของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนส่งเสริมอาชีพผสม. มีความต้องการพัฒนาสินค้าให้มีความโดดเด่น และหลากหลายเพื่อใช้จำหน่ายในงานจัดแสดงสินค้า และเมื่อวิเคราะห์ SWOT ทำให้ทราบ จุดแข็ง(Strength) ในด้านผู้นำกลุ่ม เนื่องจากมีประสบการณ์ด้านการถ่ายทอดเรื่องราวและการเสนอขาย โดยสามารถถ่ายทอดตั้งแต่กระบวนการปลูกและดูแลพืชสมุนไพร การเก็บเกี่ยวผลผลิต ไปจนถึงการแปรรูปสมุนไพร พร้อมทั้งสามารถอธิบายถึงสรรพคุณ

ของสมุนไพรในท้องถิ่นและคือนักปราชญ์ด้านสมุนไพรของชุมชน จุดอ่อน(Weakness) สมาชิกกลุ่มไม่มีทักษะด้านออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มลูกค้า โอกาส(Opportunities) กลุ่มวิสาหกิจมีภาคีเครือข่ายช่วยขับเคลื่อนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อุปสรรค(Threats) มีคู่แข่งจากพื้นที่ตำบลใกล้เคียงที่ผลิตสินค้าประเภทเดียวกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติยา และนวรรตน์ (2567) ที่อธิบายว่า ภาวะผู้นำเป็นปัจจัยความสำเร็จของการดำเนินงานวิสาหกิจชุมชน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทาริกา สระทองคำ (2565) ที่อธิบายว่าควรให้ความสำคัญ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความโดดเด่นและมีความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์จากกลุ่มอื่น มีอัตลักษณ์ เฉพาะกลุ่มแตกต่างจากกลุ่มอื่น

จากการสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มผู้ซื้อผลิตภัณฑ์สมุนไพรใยบัวโดยมีระดับคะแนนความพึงพอใจ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ด้านความแปลกใหม่ในการใช้สมุนไพรใยบัวเพื่อช่วยจัดสิ่งสกปรก ด้านความเหมาะสมของบรรจุภัณฑ์ และด้านสีของสมุนไพรใยบัว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรรณวัฒน์ ชูวิเชียร และคณะ (2566) ที่อธิบายว่า ระดับความรู้สึกแปลกใหม่ของผู้บริโภคมีอิทธิพลทางตรงต่อเชิงบวกต่อทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าที่ผสมผสานด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น ระดับของความรู้สึกแปลกใหม่ของสินค้านี้มีมากก็จะยิ่งทำให้ระดับทัศนคติของผู้บริโภคเพิ่มสูงมากขึ้น

8. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ควรส่งเสริมกิจกรรมทางการตลาดเพื่อยกระดับการสร้างรายได้และเพิ่มขีดความสามารถของวิสาหกิจชุมชนส่งเสริมอาชีพผสม.หมู่บ้านทับประดู่ พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีมาตรฐานรองรับสร้างการรับรู้และเป็นที่รู้จักของหน่วยงานรัฐและกลุ่มลูกค้าประชาชนทั่วไป และควรพัฒนาสูตรการผลิตสมุนไพรให้หลากหลาย ปริมาณ สี กลิ่น ให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มลูกค้าเพื่อเป็นทางเลือกสำหรับการเสนอขายทั้งรูปแบบออฟไลน์และออนไลน์เพิ่มรายได้ให้กับสมาชิกกลุ่มฯ

ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อซ้ำของกลุ่มลูกค้าผู้ซื้อผลิตภัณฑ์สมุนไพรใยบัว ควรศึกษาด้านทุนด้านการผลิตของผลิตภัณฑ์สมุนไพรใยบัวโดยพัฒนาสูตรและเปรียบเทียบความแตกต่างด้านต้นทุนของแต่ละสูตร ควรศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จในการรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ผลิตสินค้าสมุนไพรเพื่อจำหน่าย ควรสร้างผู้นำกลุ่มวิสาหกิจชุมชนรุ่นต่อไป ควรศึกษากับประชากรในจังหวัดอื่น และควรมีการศึกษาโดยใช้เทคนิคการวิจัย เครื่องมือ และวิธีการวิจัยรูปแบบอื่น เพื่อให้เห็นมิติของตัวแปรครอบคลุมทุกมิติมากขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนเพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงอุตสาหกรรม. (2565). แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว พ.ศ. 2564-2570. กรุงเทพฯ: กระทรวงอุตสาหกรรม.

กิตติยา ฤทธิศักดิ์, นวรัตน์ ลิ้มสกุล (2567). ปัจจัยความสำเร็จของการดำเนินงานวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าเครื่องแต่งกายมุสลิม (ดาหลาปาเต๊ะ) ตำบลควนสตอ อำเภอควนโดน จังหวัดสตูล. วารสารมหาจุฬานาครทรรศ, 11(9), 199–210. สืบค้นจาก <https://so03.tcithaijo.org/index.php/JMND/article>

ชุดิมา ผาติธรรมกุล. (2565). กลยุทธ์การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์สมุนไพรของวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่. วารสารบริหารธุรกิจและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 11(2), 123-138.

ทาริกา สระทองคำ, อนงค์ ไตรวัลย์, อมร ฤงสุวรรณ. (2065). รูปแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ที่ตอบสนองความต้องการลูกค้าในยุคอนาคต. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์, 8(1), 239–250. สืบค้นจาก <https://so04.tcithaijo.org/index.php/WTURJ/article>

นภาพร คงเพชรศักดิ์, สมนึก ชัยกิจ, และวรรณดี สุทธิธารกร. (2565). การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ชุมชนเพื่อเพิ่มมูลค่าและส่งเสริมการตลาด: กรณีศึกษากลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดเพชรบุรี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, 12(3), 78-89.

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น

ประภัสสร บุญมี, พัทธภรณ์ สุดชาติ, และนุชนาถ ทองประเสริฐ. (2566). การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์สมุนไพรของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านเกษตรกรบ้านทุ่งเสี้ยว จังหวัดลำพูน. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต, 11(1), 56-71.

ปรณวัฒน์ ขวี่เชียร, หทัยพันธ์ สุนทรพิพิธ, พาโชค เลิศอัศวภัทร และคณะ (2023). ความแปลกใหม่ของสินค้าที่พัฒนาจากวัตถุดิบอันเป็นภูมิปัญญาประจำท้องถิ่น: กรณีศึกษาข้าวเกรียบสมุนไพรประจำท้องถิ่นของชาวชุมชนสระแจง อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี. วารสารการวิจัยการบริหารการพัฒนา, 13(1), 213–222. สืบค้น จาก <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/JDAR/article/view/266058>

ภัทรา เกิดสมบูรณ์. (2566). พฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์สมุนไพรในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารบริหารธุรกิจและการจัดการ, 10(2), 125-142.

วรรณภา วงศ์วานิช, จิราพร อนุสิทธิ์, และบุญทววรรณ วิงวอน. (2565). การพัฒนารูปแบบการสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนในจังหวัดนครนายก. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 17(1), 115-130.

สุดาภรณ์ อรุณสวัสดิ์, ปิยนันท์ สุวรรณเทพ, และวพร ปานอ่อน. (2565). การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรพื้นบ้านของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านหนองปลาตุ๊ก จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 7(2), 45-59.

เสาวนีย์ ใจมูล. (2554) พฤติกรรมของคนวัยทำงานในอำเภอเมืองเชียงใหม่ ในการซื้อเครื่องสำอางออนไลน์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่:เชียงใหม่.

วิสาชา ภูจินดา. (2563). การพัฒนาศักยภาพของวิสาหกิจชุมชนในประเทศไทย: กรณีศึกษาวิสาหกิจ

ชุมชน ผลิตภัณฑ์สมุนไพร. วารสารพัฒนบริหารศาสตร์, 60(3), 170-195.

Nakamura, T. (2023). Consumer preferences toward multi-functional herbal products: A cross- cultural study. *Journal of Consumer Behavior in Asian Markets*, 15(2), 213-229.

Preethi, S., Sharma, D., & Gonzalez, M. (2022). Global herbal product market growth: Opportunities and challenges for community-based enterprises. *International Journal of Herbal Medicine*, 10(4), 178-192

Sudman, Seymour. *Applied Sampling* (New York: Academic Press), 1976:87.

Siripanich, K., Sattayawat, J., & Chaichan, P. (2021). Properties of loofah fiber in skincare products: Benefits for natural exfoliation and circulation enhancement. *Journal of Natural Cosmetic Science*, 8(3), 245-261.

Wong, C. K., & Lee, J. H. (2022). Community product development framework: Balancing local identity and market demands. *Community Development Journal*, 57(2), 312-334.

**บทบาทของนโยบายภาครัฐในการส่งเสริมการลงทุน
จากนอกประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ
ทางการแข่งขัน**

รณกรณ์ ปันรุ

บทบาทของนโยบายภาครัฐในการส่งเสริมการลงทุนจากนอกประเทศเพื่อ เพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน

ธนาภรณ์ ปันธุ*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์บทบาทของนโยบายภาครัฐในการส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศไทย โดยพิจารณาถึงปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของนักลงทุน ซึ่งรวมถึงสิทธิประโยชน์ทางภาษี โครงสร้างพื้นฐาน และเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและการเมือง การวิจัยใช้แนวทางการศึกษาเชิงคุณภาพ ผ่านการวิเคราะห์เอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์และนักลงทุนต่างชาติ ผลการศึกษาพบว่า แม้ว่าประเทศไทยจะมีโครงสร้างพื้นฐานที่ดี แต่ยังคงประสบปัญหาด้านมาตรการภาษีที่ไม่สามารถแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้าน เช่น เวียดนาม และอินโดนีเซีย รวมถึงกระบวนการอนุมัติที่ใช้เวลานานและความไม่แน่นอนทางการเมืองที่ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุน ข้อเสนอแนะของการศึกษา ได้แก่ การปรับปรุงนโยบายภาษีให้สามารถแข่งขันได้มากขึ้น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านโลจิสติกส์และดิจิทัลให้ทันสมัย และการเสริมสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและการเมือง เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นและดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ

คำสำคัญ: การลงทุนจากต่างประเทศ นโยบายภาครัฐ ขีดความสามารถทางการแข่งขัน สิทธิประโยชน์ทางภาษี โครงสร้างพื้นฐาน

//////////
*มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา s65127315090@ssru.ac.th

The Role of Government Policies in Promoting Foreign Investment to Enhance Competitive Advantage

Thanaporn Panthu*

ABSTRACT

This study focuses on analyzing the role of government policies in promoting foreign direct investment (FDI) to enhance Thailand's competitive advantage. Key factors affecting investors' decisions include tax incentives, infrastructure development, and economic and political stability. A qualitative research approach was employed, incorporating document analysis and in-depth interviews with economic experts and foreign investors. The findings indicate that although Thailand possesses well-developed infrastructure, its tax incentives remain less competitive than those of neighboring countries such as Vietnam and Indonesia. Additionally, prolonged approval processes and political instability have negatively impacted investor confidence. The study suggests improving tax policies to be more competitive, enhancing logistics and digital infrastructure, and strengthening economic and political stability to attract foreign investment more effectively.

Keywords: Foreign Direct Investment, Government Policies, Competitive Advantage, Tax Incentives, Infrastructure Development

////////////////////////////////////

*Suan Sunandha Rajabhat Univesity s65127315090@ssru.ac.th



1. บทนำ

ในปัจจุบัน การแข่งขันด้านเศรษฐกิจระหว่างประเทศมีความเข้มข้นมากขึ้นประเทศต่าง ๆ ใช้นโยบายดึงดูด การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI) เพื่อเป็น กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ซึ่งรวมถึงการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน การพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐาน และการกระตุ้นการเติบโตของภาคอุตสาหกรรม (World Bank, 2021) อย่างไรก็ตาม ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ประเทศไทยเผชิญกับปัญหาการลดลงของ FDI อย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การพัฒนาเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขันเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งในภูมิภาค เช่น เวียดนามและอินโดนีเซีย (UNCTAD, 2022) การศึกษาของ อมรรรัตน์ เจียรระโนรุ่งโรจน์ (2561) พบว่า แม้ว่าไทยจะมีโครงสร้างพื้นฐานและนโยบายการส่งเสริมการลงทุนที่ครอบคลุม แต่นักลงทุนยังคงเผชิญกับ ข้อจำกัดทางด้านกฎหมาย การบริหารราชการที่ซับซ้อน ต้นทุนแรงงานที่สูงขึ้น และ เสถียรภาพทางการเมืองที่ไม่แน่นอน ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้ประเทศไทยสูญเสียความสามารถใน การแข่งขันและไม่สามารถดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศได้อย่างเต็มที่

ข้อมูลจาก ธนาคารโลก (World Bank, 2023) แสดงให้เห็นว่า มูลค่า FDI ของประเทศไทย ในช่วงปี 2018-2022 อยู่ที่ประมาณ 10-15 พันล้านเหรียญสหรัฐต่อปี ซึ่งถือว่าต่ำกว่าประเทศเพื่อน บ้าน เช่น เวียดนาม ที่มีการเติบโตของ FDI อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมเทคโนโลยี และการผลิต อินโดนีเซีย ที่ปรับปรุงนโยบายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการลงทุนและลดข้อจำกัด ทางกฎหมายจากงานวิจัยของ อมรรรัตน์ เจียรระโนรุ่งโรจน์ (2561) พบว่า 1.ประเทศไทยกำลังสูญเสียความสามารถในการแข่งขันด้านการดึงดูด FDI เนื่องจากสิทธิประโยชน์ทางภาษีที่ไม่จูงใจ เช่น เวียดนามไม่มี ภาษีจากกำไรที่โอนกลับประเทศ (Profit Remittance Tax) ซึ่งทำให้เป็นที่ดึงดูด นัก ลงทุนมากกว่ากระบวนการอนุมัติการลงทุนที่ใช้เวลานาน ทำให้เกิดความล่าช้าและไม่ทันต่อโอกาส ทางธุรกิจต้นทุนแรงงานที่สูงขึ้น เมื่อเทียบกับเวียดนามและอินโดนีเซีย ซึ่งยังคงมีค่าจ้างแรงงานที่ ต่ำกว่า 2. ดัชนีขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (Global Competitiveness Index: GCI) ดัชนี GCI เป็นตัวชี้วัดสำคัญที่ใช้วัดขีดความสามารถทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยพิจารณาจาก เสถียรภาพทางเศรษฐกิจ นโยบายการค้า การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และนวัตกรรม (World Economic Forum, 2022) รายงานล่าสุดระบุว่าประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 40 จาก 141 ประเทศ ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับปานกลางสิงคโปร์เป็นอันดับที่ 1 เนื่องจากมีนโยบายดึงดูดนักลงทุนที่มี ประสิทธิภาพสูงเวียดนามอยู่ในอันดับที่ 67 แต่มีแนวโน้มการเติบโตอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 1 สรุปปัญหาและผลกระทบของงานวิจัย

ปัญหา	ผลกระทบ
การลดลงของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI) ในประเทศไทย	การเติบโตทางเศรษฐกิจลดลงและความสามารถในการแข่งขันต่ำกว่าประเทศเวียดนามและอินโดนีเซีย
กระบวนการราชการที่ซับซ้อนและข้อจำกัดทางกฎหมาย	นักลงทุนต่างชาติลังเลในการลงทุนเนื่องจากความล่าช้าและความไม่แน่นอนทางกฎหมาย
ต้นทุนแรงงานสูงเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่งในภูมิภาค	ประเทศไทยไม่น่าสนใจสำหรับการลงทุนด้านการผลิต
มาตรการจูงใจด้านภาษีที่ไม่สามารถแข่งขันได้	เวียดนามและอินโดนีเซียมีมาตรการที่ดึงดูดนักลงทุนมากกว่า
การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานล่าช้ากว่าคู่แข่ง	ต้นทุนด้านโลจิสติกส์และการดำเนินงานสูงขึ้น ทำให้การลงทุนจากต่างประเทศลดลง
ความไม่แน่นอนทางเสถียรภาพทางการเมือง	ความเชื่อมั่นของนักลงทุนลดลง ส่งผลให้เงินทุนไหลออก
กระบวนการอนุมัติการลงทุนที่ล่าช้า	ความล่าช้าในการดำเนินโครงการ ทำให้พลาดโอกาสทางธุรกิจ
การพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูงที่จำกัด	ประเทศไทยแข่งขันกับประเทศที่เน้นนวัตกรรมได้ยากขึ้น
ความท้าทายในการบริหารความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ	ความเปราะบางต่อปัจจัยเสี่ยงทางเศรษฐกิจจากภายนอกเพิ่มขึ้น

งานวิจัยของ อมรรรัตน์ เจียรระโนรุงโรจน์ (2561) ระบุว่า ประเทศไทยมีข้อจำกัดด้านระบบราชการที่ยุ่งยากและความไม่แน่นอนของกฎหมาย ซึ่งส่งผลต่อการลดลงของคะแนน GCI และทำให้นักลงทุนลังเลที่จะเข้ามาลงทุน 3. อัตราการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจ การเติบโตของภาคอุตสาหกรรมถือเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญของความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ รายงานของ ธนาคารแห่งประเทศไทย (2023) พบว่า อัตราการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมของไทยอยู่ที่ 3-4% ต่อปี ในช่วงปี 2018-2022 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับปานกลางเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นในภูมิภาคงานวิจัยของ เจียรระโนรุงโรจน์ (2561) ชี้ให้เห็นว่าอุตสาหกรรมไทยยังคงพึ่งพาการผลิตเพื่อการส่งออกเป็นหลัก ซึ่งเสี่ยงต่อภาวะเศรษฐกิจโลกที่เปลี่ยนแปลงยังไม่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูงอย่างเพียงพอ ส่งผลให้ประเทศสูญเสียความสามารถในการแข่งขันกับประเทศที่เน้นนวัตกรรม เช่น สิงคโปร์ และเกาหลีใต้เสถียรภาพทางเศรษฐกิจและการเมืองส่งผลต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุน ซึ่งทำให้เกิดความลังเลในการขยายการลงทุน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาบทบาทและประสิทธิภาพของนโยบายภาครัฐในการส่งเสริมการลงทุนจากนอกประเทศ และนำเสนอแนวทางพัฒนานโยบายที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศไทยในเวทีเศรษฐกิจโลก

3. การทบทวนวรรณกรรม

3.1 นโยบายด้านภาษีและสิทธิประโยชน์ทางการคลังในการส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ
ประเทศการส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI) เป็นหนึ่งในกลไกสำคัญที่ช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (World Bank, 2021) หลายประเทศได้นำมาตรการด้านภาษีและสิทธิประโยชน์ทางการคลังมาใช้เป็นเครื่องมือหลักในการดึงดูดนักลงทุน โดยเฉพาะมาตรการ การยกเว้นภาษีนิติบุคคล และการลดหย่อนภาษีนำเข้า ซึ่งช่วยลดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจและเพิ่มแรงจูงใจในการลงทุน (UNCTAD, 2022) การศึกษานี้จะทบทวนแนวทางและผลกระทบของมาตรการดังกล่าวผ่านการเปรียบเทียบนโยบายของประเทศไทยและประเทศคู่แข่งในภูมิภาค

การยกเว้นภาษีนิติบุคคลและบทบาทในการส่งเสริมการลงทุน

การยกเว้นภาษีนิติบุคคล (Corporate Income Tax Exemption) เป็นมาตรการจูงใจที่ช่วยลดภาระภาษีของบริษัทที่เข้ามาลงทุนภายในประเทศ โดยทั่วไป รัฐบาลมักจะกำหนดระยะเวลาการยกเว้นภาษีที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับประเภทของอุตสาหกรรมและลำดับความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ของประเทศนั้น ๆ (OECD, 2020)

ประเทศไทยใช้มาตรการยกเว้นภาษีนิติบุคคลผ่านสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment: BOI) ซึ่งกำหนดให้กิจการที่ได้รับการส่งเสริมสามารถ ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลได้สูงสุด 8 ปี ขึ้นอยู่กับประเภทอุตสาหกรรมและพื้นที่ตั้งของโครงการ (BOI, 2023) งานวิจัยของ เจียรไนรุ่งโรจน์ (2561) พบว่า นโยบายการยกเว้นภาษีของไทยช่วยกระตุ้นการลงทุนจากต่างประเทศในช่วงแรกของโครงการ แต่เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่ง เช่น เวียดนาม พบว่าเวียดนามมีมาตรการที่ดึงดูดมากกว่า เช่น ไม่มีการเก็บภาษีจากผลกำไรที่โอนกลับประเทศ (Profit Remittance Tax) ซึ่งเป็นจุดเด่นที่ช่วยลดต้นทุนของนักลงทุนต่างชาติ ทั้งนี้ ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีแนวทางที่แตกต่างกันในการให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษีนิติบุคคล สิงคโปร์ มีการยกเว้นภาษีสำหรับธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงได้นาน 5-15 ปี (Singapore Economic Development Board, 2022) ขณะที่ อินโดนีเซีย มี “Tax Holiday” ที่สามารถ ยกเว้นภาษีได้นานถึง 20 ปี สำหรับอุตสาหกรรมที่เป็นเป้าหมายของประเทศ (Indonesia Investment Coordinating Board, 2021)

จากการศึกษาพบว่า การยกเว้นภาษีนิติบุคคลเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยจูงใจนักลงทุน แต่การออกแบบนโยบายต้องมีความสมดุล กล่าวคือ หากการยกเว้นภาษีมีระยะเวลานานเกินไป อาจส่งผลให้รัฐบาลสูญเสียรายได้จากภาษีในระยะยาว (IMF, 2022) ในทางกลับกัน หากมีระยะเวลาสั้นเกินไป นักลงทุนอาจมองว่าไม่มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน

การลดหย่อนภาษีนำเข้าและผลกระทบต่อการลงทุน

การลดหย่อนภาษีนำเข้า (Import Duty Reduction) เป็นมาตรการสำคัญที่ช่วยลดต้นทุน

ของภาคธุรกิจที่ต้องพึ่งพาการนำเข้าเครื่องจักร วัตถุดิบ หรือสินค้าสำเร็จรูปเพื่อใช้ในการผลิต ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ (WTO, 2021) ประเทศไทยมีมาตรการที่สำคัญ ได้แก่ (1) การยกเว้นภาษีนำเข้าเครื่องจักรสำหรับกิจการที่ได้รับการส่งเสริม (2) การยกเว้นภาษีนำเข้าวัตถุดิบสำหรับการผลิตเพื่อส่งออก และ (3) การลดหย่อนภาษีนำเข้าวัตถุดิบสำหรับการผลิตภายในประเทศสูงสุด 90% (BOI, 2023) งานวิจัยของ เจียรไนรุ่งโรจน์ (2561) ระบุว่ามาตรการเหล่านี้ช่วยลดต้นทุนการดำเนินธุรกิจและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการในประเทศไทย อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของนโยบายไทยคือระยะเวลาการลดหย่อนภาษีที่จำกัดและเงื่อนไขที่เข้มงวดกว่าประเทศคู่แข่ง รวมถึงเวียดนาม มีมาตรการที่เอื้อต่อการลงทุนมากกว่า ได้แก่ การยกเว้นภาษีนำเข้าวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้าเพื่อส่งออก ภายใน 270 วันหลังนำเข้า ซึ่งช่วยให้ธุรกิจมีความยืดหยุ่นมากขึ้นในการดำเนินงาน (Vietnam Ministry of Planning and Investment, 2022) ในขณะที่มาเลเซีย มีนโยบาย “Pioneer Status” ที่ให้ยกเว้นภาษีนำเข้าสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Malaysia Investment Development Authority, 2021) ผลการศึกษาจาก OECD (2022) ระบุว่า ประเทศที่มีการลดหย่อนภาษีนำเข้าที่มีประสิทธิภาพมักเป็นประเทศที่มีการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานภายในประเทศ เช่น จีนและเวียดนาม ซึ่งมีการสนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตภายในประเทศเพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ

ดังนั้นจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า นโยบายด้านภาษีและสิทธิประโยชน์ทางการคลังมีบทบาทสำคัญต่อการตัดสินใจลงทุนของนักลงทุนต่างชาติ โดยเฉพาะ การยกเว้นภาษีนิติบุคคล และการลดหย่อนภาษีนำเข้า ซึ่งช่วยลดต้นทุนและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังคงเผชิญกับการแข่งขันจากประเทศในภูมิภาคที่มีนโยบายภาษีที่ยืดหยุ่นและเอื้อต่อการลงทุนมากกว่า เช่น เวียดนามและอินโดนีเซียเพื่อให้ประเทศไทยสามารถแข่งขันในเวทีโลกได้ ควรพิจารณาปรับปรุงนโยบายในด้านต่อไปนี้

1. ปรับระยะเวลาการยกเว้นภาษีนิติบุคคลให้เหมาะสม เพื่อให้สามารถแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้านได้
2. เพิ่มความยืดหยุ่นในมาตรการลดหย่อนภาษีนำเข้า โดยเฉพาะการขยายเวลาการยกเว้นภาษีสำหรับวัตถุดิบและเครื่องจักรที่จำเป็น
3. พัฒนาห่วงโซ่อุปทานภายในประเทศ เพื่อช่วยลดการพึ่งพาการนำเข้าในระยะยาว
4. ศึกษาผลกระทบของมาตรการลดหย่อนภาษีต่อรายได้ของรัฐบาล เพื่อสร้างสมดุลระหว่างการดึงดูดนักลงทุนและความมั่นคงทางการคลังของประเทศ

การปรับปรุงนโยบายเหล่านี้จะช่วยให้ประเทศไทยสามารถดึงดูดนักลงทุนจากต่างประเทศได้อย่างยั่งยืนและเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับเศรษฐกิจของประเทศในระยะยาว (BOI, 2023).

3.2 นโยบายด้านโครงสร้างพื้นฐานและการอำนวยความสะดวกในการส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ

โครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยสำคัญที่มีบทบาทในการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI) ประเทศที่มี โครงสร้างพื้นฐานที่พัฒนาแล้วและ

มีนโยบายที่เอื้อต่อการลงทุน มักได้รับความสนใจจากนักลงทุนมากกว่าประเทศที่ยังขาดความพร้อม (World Bank, 2021) นโยบายด้านโครงสร้างพื้นฐานสามารถแบ่งออกเป็นหลายด้าน โดยสองปัจจัยหลักที่มีผลต่อการลงทุนโดยตรง ได้แก่ (1) เขตเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zones: SEZs) และ (2) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและโลจิสติกส์ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ (UNCTAD, 2022)

1. เขตเศรษฐกิจพิเศษกับบทบาทในการดึงดูดการลงทุน

1.1 ความหมายและวัตถุประสงค์ของเขตเศรษฐกิจพิเศษ

เขตเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zones: SEZs) เป็นพื้นที่ที่รัฐบาลกำหนดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศผ่าน สิทธิประโยชน์ทางภาษี การลดกฎระเบียบที่ซับซ้อน และการอำนวยความสะดวกด้านโลจิสติกส์ (OECD, 2020) SEZs ได้รับการพัฒนาอย่างแพร่หลายในหลายประเทศเพื่อกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจและส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมที่สำคัญ

1.2 เขตเศรษฐกิจพิเศษในประเทศไทย

ประเทศไทยเริ่มพัฒนา เขตเศรษฐกิจพิเศษ 10 แห่ง ตามแนวชายแดนและเขตอุตสาหกรรมสำคัญ โดยมุ่งเน้นไปที่อุตสาหกรรมเป้าหมาย เช่น อุตสาหกรรมดิจิทัล อุตสาหกรรมการผลิตเพื่อการส่งออก และอุตสาหกรรมการเกษตรขั้นสูง (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน [BOI], 2023) ตัวอย่างที่โดดเด่น ได้แก่ เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา โดยมีเป้าหมายเพื่อเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมไฮเทคและการค้าระหว่างประเทศ

การศึกษาโดย เจียรไนรุ่งโรจน์ (2561) พบว่า EEC เป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย โดยเสนอมาตรการจูงใจ เช่น การยกเว้นภาษีนิติบุคคลสูงสุด 13 ปี และสิทธิพิเศษในการถือครองที่ดินสำหรับนักลงทุนต่างชาติ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยยังระบุว่าประสิทธิภาพของ SEZs ในประเทศไทยยังคงต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง เช่น เวียดนามและมาเลเซีย ซึ่งมีมาตรการที่ดึงดูดมากกว่าในแง่ของสิทธิประโยชน์และการบริหารจัดการ

1.3 การเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ

เวียดนาม: มีการพัฒนา SEZs หลายแห่ง เช่น เขตเศรษฐกิจพิเศษฟู้ก๊วก (Phu Quoc SEZ) ซึ่งให้ สิทธิประโยชน์ทางภาษีสูงสุด 30 ปี และเปิดโอกาสให้ต่างชาติลงทุนในภาคบริการและการท่องเที่ยวได้โดยไม่มีข้อจำกัด (Vietnam Ministry of Planning and Investment, 2022)

มาเลเซีย: มี เขตเศรษฐกิจพิเศษอิสกันดาร์ (Iskandar SEZ) ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลและให้ สิทธิประโยชน์ด้านภาษีและแรงจูงใจทางการเงินที่แข็งแกร่งกว่าประเทศไทย (Malaysia Investment Development Authority, 2021)

จากการศึกษาพบว่า เขตเศรษฐกิจพิเศษเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ แต่ประสิทธิภาพของ SEZs ขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการและสิทธิประโยชน์ที่เสนอให้แก่ นักลงทุน (OECD, 2022) ประเทศไทยอาจต้องพิจารณาปรับปรุงโครงสร้างการบริหาร

จัดการ SEZs และเพิ่มสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมเพื่อแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้าน

2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการลงทุน

2.1 ความสำคัญของโครงสร้างพื้นฐานต่อการลงทุน

โครงสร้างพื้นฐานเป็นหนึ่งในปัจจัยที่นักลงทุนต่างชาติให้ความสำคัญในการตัดสินใจลงทุน ประเทศที่มี โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม โลจิสติกส์ และระบบสาธารณูปโภคที่ดี สามารถลด ต้นทุนทางธุรกิจและเพิ่มความสะดวกในการดำเนินธุรกิจได้ (World Economic Forum, 2022)

2.2 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในประเทศไทย

รัฐบาลไทยได้ดำเนินโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่หลายโครงการ เช่น รถไฟ ความเร็วสูง ไทย-จีน ท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง และโครงการขยายสนามบินสุวรรณภูมิ ซึ่งมีเป้าหมาย เพื่อสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมและการขนส่งสินค้า (BOI, 2023)

งานวิจัยของ เจียรไนรุ่งโรจน์ (2561) พบว่า การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านโลจิสติกส์ ในประเทศไทยยังคงมีข้อจำกัด เช่น ความล่าช้าในการดำเนินโครงการและความซับซ้อนของระบบ ราชการ ซึ่งเป็นปัจจัยที่อาจลดความสามารถในการแข่งขันเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ

2.3 การเปรียบเทียบกับประเทศอื่น

จีน: มีการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ เช่น โครงการเส้นทางสายไหมใหม่ (Belt and Road Initiative: BRI) ซึ่งช่วยเพิ่มศักยภาพในการขนส่งสินค้าและดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ (China National Development and Reform Commission, 2021)

สิงคโปร์: ได้รับการจัดอันดับเป็นประเทศที่มีโครงสร้างพื้นฐานที่ดีที่สุดในโลก โดยมีระบบ โลจิสติกส์และการขนส่งที่ทันสมัย ช่วยลดต้นทุนการดำเนินธุรกิจและเพิ่มประสิทธิภาพของภาค อุตสาหกรรม (Singapore Economic Development Board, 2022)

จากการศึกษาพบว่า การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานมีผลโดยตรงต่อความสามารถในการดึงดูด การลงทุนจากต่างประเทศ ประเทศไทยยังต้อง เร่งดำเนินโครงการโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญและ ลดอุปสรรคด้านกฎระเบียบเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล (World Bank, 2022) ดังนั้น จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า นโยบายด้านโครงสร้างพื้นฐานและการอำนวยความสะดวกเป็น ปัจจัยสำคัญที่ช่วยดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ โดยเฉพาะ เขตเศรษฐกิจพิเศษและการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและโลจิสติกส์ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังคงเผชิญกับความ ทำทายในด้าน ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการเขตเศรษฐกิจพิเศษและความล่าช้าในการดำเนิน โครงการโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อให้ประเทศไทยสามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก ควรพิจารณาปรับปรุง ในด้านต่อไปนี้

1. เพิ่มสิทธิประโยชน์ของเขตเศรษฐกิจพิเศษ ให้สามารถแข่งขันกับประเทศคู่แข่งได้
2. เร่งดำเนินโครงการโครงสร้างพื้นฐานให้แล้วเสร็จตามแผน เพื่อลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์
3. ลดอุปสรรคด้านกฎระเบียบและระบบราชการ เพื่อเพิ่มความคล่องตัวของนักลงทุน
4. สนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีด้านโลจิสติกส์ เช่น ระบบ AI และ Big Data เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน หากประเทศไทยสามารถปรับปรุงในด้านเหล่านี้ได้ ก็จะสามารถ

เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศได้อย่างยั่งยืน (BOI, 2023)

3. นโยบายที่สร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ลงทุน: กฎหมายการลงทุนและมาตรการป้องกันความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ

ความเชื่อมั่นของนักลงทุนเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุนจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI) นักลงทุนนิยมเลือกประเทศที่มี เสถียรภาพทางเศรษฐกิจ นโยบายการลงทุนที่ชัดเจน และมาตรการป้องกันความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ (World Bank, 2021) สองปัจจัยสำคัญที่ช่วยสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ลงทุน ได้แก่ (1) กฎหมายการลงทุนที่โปร่งใสและเป็นมิตรกับนักลงทุน และ (2) มาตรการป้องกันความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ ที่ช่วยลดความไม่แน่นอนในตลาด ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญที่ประเทศต่าง ๆ ใช้ในการสร้างเสถียรภาพและส่งเสริมการลงทุน

1. กฎหมายการลงทุนกับบทบาทในการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ลงทุน

1.1 ความหมายและความสำคัญของกฎหมายการลงทุน

กฎหมายการลงทุน (Investment Law) เป็นกฎหมายที่กำหนดเงื่อนไขและสิทธิประโยชน์สำหรับนักลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ กฎหมายการลงทุนที่ดีต้อง ให้ความคุ้มครองทางกฎหมาย มีความโปร่งใส และมีมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่ชัดเจน เพื่อช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มความมั่นใจให้แก่ผู้ลงทุน (OECD, 2020)

1.2 กฎหมายการลงทุนของประเทศไทย

ประเทศไทยมีกฎหมายการลงทุนที่สำคัญ ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) กฎหมายนี้มีบทบาทสำคัญในการกำหนดเงื่อนไขการลงทุน สิทธิประโยชน์ และมาตรการสนับสนุนสำหรับนักลงทุน (BOI, 2023)

งานวิจัยของ เจียรไนรุ่งโรจน์ (2561) พบว่า กฎหมายการลงทุนของไทยมีข้อดีในแง่ของการให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษี การลดข้อจำกัดในการถือหุ้นของชาวต่างชาติ และการคุ้มครองนักลงทุนจากการเวนคืนทรัพย์สินโดยรัฐ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยยังระบุว่ากฎหมายการลงทุนของไทยยังคงมี อุปสรรคด้านกระบวนการอนุมัติที่ล่าช้าและข้อจำกัดในการลงทุนบางประเภท เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่ง เช่น เวียดนามและอินโดนีเซีย

1.3 การเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ

เวียดนาม: มี กฎหมายการลงทุนฉบับใหม่ พ.ศ. 2563 (Law on Investment 2020) ซึ่งกำหนดให้ต่างชาติสามารถลงทุนในอุตสาหกรรมหลักโดยไม่มีข้อจำกัด และอนุญาตให้ถือหุ้นในบริษัทเวียดนามได้สูงถึง 100% ในบางกรณี (Vietnam Ministry of Planning and Investment, 2022) สิงคโปร์: มี กฎหมายการลงทุนที่เป็นมิตรกับนักลงทุนมากที่สุดในภูมิภาค โดยมีระบบที่เอื้อต่อการทำธุรกิจ เช่น Fast-Track Investment Approval ที่ช่วยให้นักลงทุนสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างรวดเร็ว (Singapore Economic Development Board, 2022) จากการศึกษาพบว่า กฎหมายการลงทุนที่มีความชัดเจนและยืดหยุ่นเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ลงทุน ประเทศไทยควรปรับปรุงกระบวนการอนุมัติให้รวดเร็วขึ้นและลดข้อจำกัดในบางอุตสาหกรรมเพื่อ

เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

2. มาตรการป้องกันความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ

2.1 ความหมายและบทบาทของมาตรการป้องกันความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ

มาตรการป้องกันความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ (Economic Risk Mitigation Measures) เป็นนโยบายที่ช่วยลดผลกระทบจากความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจ เช่น วิกฤติเศรษฐกิจ อัตราแลกเปลี่ยนที่ผันผวน และความไม่แน่นอนทางการเมือง (IMF, 2022) การมีมาตรการเหล่านี้ช่วยให้นักลงทุนสามารถบริหารความเสี่ยงได้ดีขึ้นและมีความมั่นใจมากขึ้นในการลงทุน

2.2 มาตรการป้องกันความเสี่ยงทางเศรษฐกิจของประเทศไทยประเทศไทยมีมาตรการที่ช่วยลดความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจหลายประการ ได้แก่ กองทุนรักษาเสถียรภาพอัตราแลกเปลี่ยน ที่ดูแลโดยธนาคารแห่งประเทศไทย เพื่อลดความผันผวนของค่าเงินบาทและป้องกันความเสี่ยงจากเงินทุนไหลออก (Bank of Thailand, 2023) มาตรการจูงใจการลงทุนในช่วงวิกฤติ เช่น การเพิ่มสิทธิประโยชน์ทางภาษีและการลดอัตราดอกเบี้ยสำหรับธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤติเศรษฐกิจ (BOI, 2023) มาตรการส่งเสริมการลงทุนระหว่างประเทศ เช่น ข้อตกลงการค้าเสรี (Free Trade Agreements: FTAs) กับประเทศคู่ค้า เพื่อกระจายความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ (World Trade Organization, 2022) งานวิจัยของ เจียรระโนรุ่งโรจน์ (2561) พบว่า มาตรการของไทยช่วยให้ประเทศสามารถฟื้นตัวจากวิกฤติเศรษฐกิจได้ดี แต่ยังมี ความท้าทายในการบริหารความเสี่ยงด้านเสถียรภาพทางการเงิน ซึ่งยังเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุน

2.3 การเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ

จีน: ใช้นโยบาย “Dual Circulation Strategy” ซึ่งมุ่งเน้นการสร้างตลาดภายในประเทศให้แข็งแกร่งเพื่อลดความเสี่ยงจากการพึ่งพาตลาดต่างประเทศ (China National Development and Reform Commission, 2021)

มาเลเซีย: มี Malaysia Economic Stimulus Package ที่ช่วยบรรเทาผลกระทบจากความผันผวนของเศรษฐกิจโลก โดยให้ เงินช่วยเหลือและมาตรการลดต้นทุนให้แก่ภาคธุรกิจที่ได้รับผลกระทบ (Malaysia Ministry of Finance, 2022) จากการศึกษา พบว่า ประเทศไทยมีมาตรการป้องกันความเสี่ยงทางเศรษฐกิจที่ครอบคลุมในระดับหนึ่ง แต่ยังขาดความยืดหยุ่นในด้านการปรับตัวต่อปัจจัยภายนอก ประเทศไทยควรพัฒนากลไกที่สามารถตอบสนองต่อวิกฤติเศรษฐกิจได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และสร้างมาตรการที่ลดผลกระทบจากความไม่แน่นอนทางการเมือง ดังนั้นจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า กฎหมายการลงทุนที่ชัดเจนและมาตรการป้องกันความเสี่ยงทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ลงทุน ประเทศไทยมีจุดแข็งในด้าน กฎหมายส่งเสริมการลงทุนและสิทธิประโยชน์ด้านภาษี แต่ยังเผชิญกับ อุปสรรคด้านกระบวนการอนุมัติที่ล่าช้าและความไม่แน่นอนทางการเมืองเพื่อให้ประเทศไทยสามารถแข่งขันกับประเทศอื่นได้ ควรพิจารณาปรับปรุงในด้านต่อไปนี้:

- o ปรับปรุงกระบวนการอนุมัติการลงทุนให้รวดเร็วขึ้น เพื่อลดอุปสรรคทางราชการ
- o เพิ่มความยืดหยุ่นของมาตรการป้องกันความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ โดยพัฒนากรอบ

สนองต่อวิกฤติได้รวดเร็ว

- ส่งเสริมเสถียรภาพทางการเมืองและกฎหมาย เพื่อสร้างความมั่นใจให้นักลงทุน
- ขยายข้อตกลงทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ เพื่อลดการพึ่งพาเศรษฐกิจภายในประเทศ หากสามารถดำเนินการตามข้อเสนอแนะเหล่านี้ได้ ประเทศไทยจะสามารถดึงดูดนักลงทุนจากต่างประเทศได้อย่างยั่งยืนและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (BOI, 2023)

4. นโยบายที่สร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ลงทุน: กฎหมายการลงทุนและมาตรการป้องกันความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ

ความสามารถทางการแข่งขันของประเทศเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจและความสามารถในการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI) โดยทั่วไปความสามารถในการแข่งขันของประเทศสามารถวัดได้จากหลายตัวชี้วัด เช่น มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI Inflows), ดัชนีขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (Global Competitiveness Index: GCI) และ อัตราการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจ (World Economic Forum, 2022) ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีบทบาทสำคัญในเศรษฐกิจอาเซียนและการศึกษาปัจจัยเหล่านี้สามารถช่วยชี้ให้เห็นถึงโอกาสและความท้าทายที่ประเทศไทยเผชิญในการแข่งขันกับประเทศอื่นในภูมิภาค

1. มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI Inflows) และบทบาทในการแข่งขันของประเทศ

1.1 ความสำคัญของ FDI ต่อเศรษฐกิจไทย

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI) เป็นแหล่งเงินทุนที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา FDI ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มเงินทุนในระบบเศรษฐกิจ แต่ยังนำมาซึ่งเทคโนโลยี ความรู้ทางธุรกิจ และโอกาสในการจ้างงาน (OECD, 2021) ประเทศที่สามารถดึงดูด FDI ได้สูงมักมีความสามารถในการแข่งขันที่ดีขึ้น

1.2 แนวโน้ม FDI ของประเทศไทย

ข้อมูลจาก UNCTAD (2022) ระบุว่า มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศของประเทศไทยมีแนวโน้มผันผวนในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา โดยในบางปีมูลค่า FDI ลดลงเนื่องจากปัจจัยทางเศรษฐกิจและความไม่แน่นอนทางการเมือง ข้อมูลจากธนาคารโลก (World Bank, 2023) แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยได้รับ FDI มูลค่าประมาณ 10-15 พันล้านเหรียญสหรัฐต่อปีในช่วงปี 2018-2022 ซึ่งต่ำกว่าประเทศคู่แข่งในอาเซียน เช่น เวียดนาม และอินโดนีเซีย งานวิจัยของ เจียรไนรุ่งโรจน์ (2561) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการไหลเข้าของ FDI ในประเทศไทย ได้แก่ (1) สิทธิประโยชน์ด้านภาษีและแรงจูงใจของภาครัฐ (2) ความสะดวกในการดำเนินธุรกิจ (3) คุณภาพของโครงสร้างพื้นฐาน และ (4) เสถียรภาพทางการเมือง งานวิจัยยังพบว่า นักลงทุนบางกลุ่มเลือกลงทุนในประเทศอื่น เช่น เวียดนาม เนื่องจากมีนโยบายสนับสนุนการลงทุนที่เอื้อต่อภาคอุตสาหกรรมมากกว่า

2. ดัชนีขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (Global Competitiveness Index: GCI)

2.1 ความหมายและความสำคัญของ GCI

ดัชนีขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (Global Competitiveness Index: GCI) เป็นตัวชี้วัดที่จัดทำโดย World Economic Forum (WEF) ซึ่งใช้ประเมินศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศในแง่ของ สถาบัน เศรษฐกิจมหภาค โครงสร้างพื้นฐาน การศึกษาและนวัตกรรม GCI เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญซึ่งนักลงทุนใช้พิจารณาในการเลือกประเทศสำหรับการลงทุน (World Economic Forum, 2022)

2.2 อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย

ตามรายงานของ WEF (2022) ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 40 จาก 141 ประเทศ ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นในภูมิภาคอาเซียน สิงคโปร์ อยู่ในอันดับที่ 1 มาเลเซีย อันดับที่ 27 เวียดนาม อันดับที่ 67 งานวิจัยของ เจียระไนรุ่งโรจน์ (2561) ระบุว่า ปัจจัยที่เป็นจุดแข็งของประเทศไทย ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ขณะที่จุดอ่อนสำคัญคือประสิทธิภาพของระบบราชการและกฎระเบียบทางธุรกิจที่ซับซ้อน การปรับปรุงนโยบายด้านการลงทุนและโครงสร้างพื้นฐานเชิงดิจิทัลเป็นสิ่งที่สามารถช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยได้

3. อัตราการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจ

3.1 ความสำคัญของการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมต่อขีดความสามารถในการแข่งขัน

อัตราการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญของความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ประเทศที่มีภาคอุตสาหกรรมเติบโตอย่างมั่นคงมักสามารถ สร้างงาน เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ และพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง (IMF, 2022)

3.2 แนวโน้มการเติบโตของอุตสาหกรรมในประเทศไทย

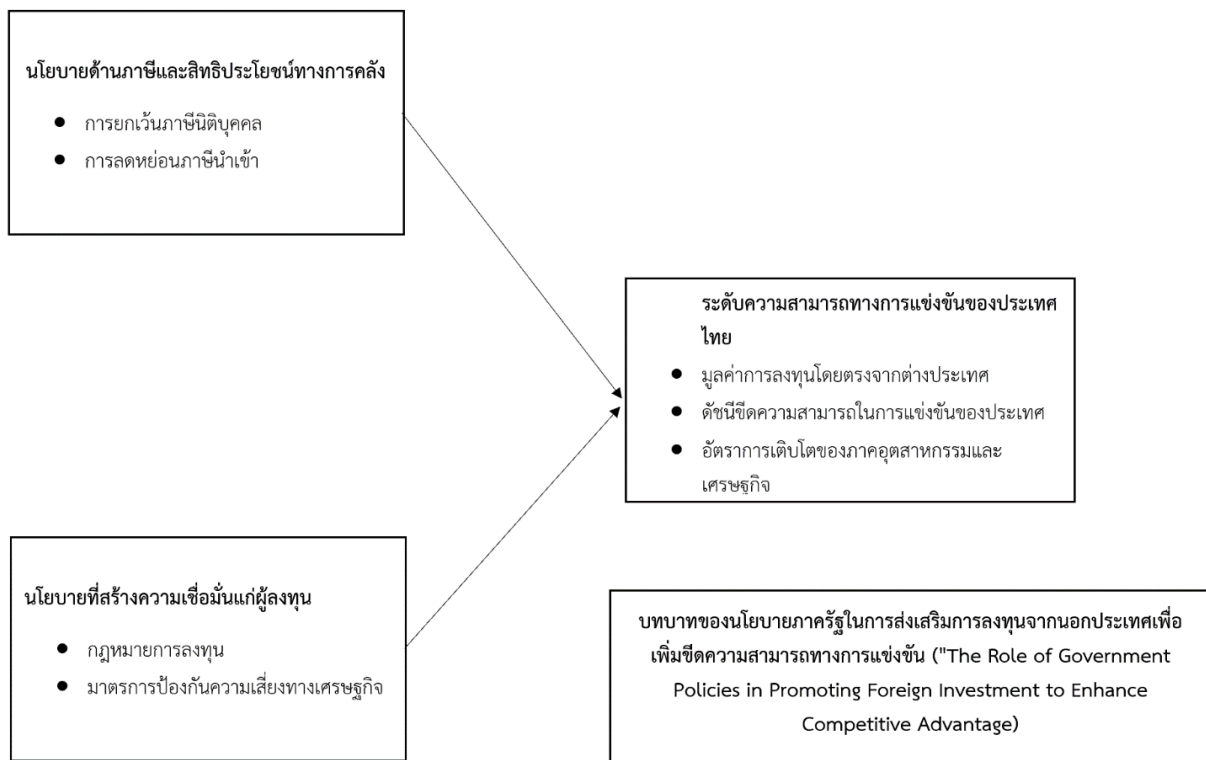
ข้อมูลจาก ธนาคารแห่งประเทศไทย (2023) ระบุว่า ภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยเติบโตเฉลี่ยปีละ 3-4% ในช่วงปี 2018-2022 อย่างไรก็ตาม ในบางช่วงอัตราการเติบโตลดลงเนื่องจากปัจจัยภายนอก เช่น การระบาดของโควิด-19 และภาวะเศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัว งานวิจัยของ เจียระไนรุ่งโรจน์ (2561) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมของไทย ได้แก่ (1) ความสามารถในการแข่งขันด้านต้นทุนแรงงาน (2) การเข้าถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรม (3) คุณภาพของโครงสร้างพื้นฐานโลจิสติกส์ และ (4) นโยบายสนับสนุนของภาครัฐ ประเทศไทยยังคงเผชิญความท้าทายในด้านการพัฒนานวัตกรรมและการยกระดับเทคโนโลยีภาคอุตสาหกรรมให้สามารถแข่งขันกับประเทศที่มีอุตสาหกรรมไฮเทค เช่น สิงคโปร์ และเกาหลีใต้

สรุปจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ความสามารถทางการแข่งขันของประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัย ได้แก่ มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI), ดัชนีขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (GCI), และอัตราการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังเผชิญความท้าทายในด้าน ความผันผวนของ FDI ระบบราชการที่ซับซ้อน และการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมที่ยังไม่สอดคล้องกับเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ประเทศไทยควรดำเนินการในด้านต่อไปนี้

- ปรับปรุงกฎหมายและนโยบายส่งเสริมการลงทุน เพื่อลดอุปสรรคด้านกฎระเบียบและเพิ่มแรงจูงใจให้นักลงทุน
- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลและโลจิสติกส์ เพื่อลดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจ
- ส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อเพิ่มมูลค่าการผลิตและแข่งขันในตลาดโลก
- ขยายความร่วมมือทางเศรษฐกิจกับประเทศคู่ค้า ผ่านข้อตกลงการค้าเสรีและการลงทุนข้ามพรมแดน

หากสามารถดำเนินการตามแนวทางเหล่านี้ ประเทศไทยจะสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศได้อย่างยั่งยืน (BOI, 2023)

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยบทบาทของนโยบายภาครัฐในการส่งเสริมการลงทุนจากนอกประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน (“The Role of Government Policies in Promoting Foreign Investment to Enhance Competitive Advantage”)



4. วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Analysis) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์บทบาทของนโยบายภาครัฐในการส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศในประเทศไทย โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ รายงานของหน่วยงานภาครัฐ และการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์ การลงทุน และนโยบายภาครัฐ กระบวนการศึกษาประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ (1) การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่ง

ข้อมูลทุติยภูมิ เช่น รายงานของธนาคารโลก (World Bank) องค์การการค้าโลก (WTO) และองค์กรเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) (2) การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนได้เสีย เช่น ผู้กำหนดนโยบาย เจ้าหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) และนักลงทุนต่างชาติที่มีประสบการณ์การลงทุนในประเทศไทย และ (3) การสังเคราะห์ผลการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่สามารถนำไปปรับใช้เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมการลงทุนในประเทศไทย

5. ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศในประเทศไทยสามารถแบ่งออกเป็นสามประเด็นหลัก ได้แก่ (1) นโยบายการคลังและสิทธิประโยชน์ทางภาษี (2) โครงสร้างพื้นฐานและการอำนวยความสะดวกในการลงทุน และ (3) ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและการเมือง

• นโยบายการคลังและสิทธิประโยชน์ทางภาษี

การศึกษาพบว่ามาตรการส่งเสริมการลงทุนของไทย โดยเฉพาะสิทธิประโยชน์ทางภาษี ยังไม่สามารถแข่งขันกับประเทศคู่แข่งในภูมิภาคได้ เวียดนามและอินโดนีเซียมีการยกเว้นภาษีนิติบุคคลในระเวลานานกว่าและมีมาตรการลดภาษีสำหรับการส่งออกที่สูงใจมากกว่า

• โครงสร้างพื้นฐานและการอำนวยความสะดวกในการลงทุน

ประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐานที่ดีเมื่อเทียบกับประเทศในอาเซียน อย่างไรก็ตาม นักลงทุนนานาชาติยังมองว่าความล่าช้าของโครงการโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ระบบรางและท่าเรือ ทำให้เสียเปรียบเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่ง

• ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและการเมือง

ความไม่แน่นอนทางการเมืองและการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบายที่คาดเดาได้ยากเป็นปัจจัยสำคัญที่ลดความเชื่อมั่นของนักลงทุน นักลงทุนต่างชาติกังวลเกี่ยวกับปัญหาคอร์รัปชันและกระบวนการอนุมัติที่ใช้เวลานาน

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจและนักลงทุน พบว่าปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนในประเทศไทยมีดังนี้

ตารางที่ 5.1 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก (Summary of In-depth Interviews)

หัวข้อสัมภาษณ์	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	ความคิดเห็นของนักลงทุน
สิทธิประโยชน์ทางภาษี	มาตรการภาษีของไทยยังต้องพัฒนาให้สามารถแข่งขันกับเวียดนามและอินโดนีเซีย โดยเฉพาะด้านการยกเว้นภาษีนิติบุคคล	ต้องการนโยบายภาษีที่มีเสถียรภาพ และลดขั้นตอนการขอรับสิทธิประโยชน์
กระบวนการอนุมัติการลงทุน	กระบวนการอนุมัติยังใช้เวลานานและมีขั้นตอนที่ซับซ้อน ควรเพิ่มความรวดเร็วในการดำเนินการ	นักลงทุนหลายรายเลือกไปลงทุนในประเทศที่มีขั้นตอนอนุมัติที่รวดเร็วกว่า

หัวข้อสัมมนา	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	ความคิดเห็นของนักลงทุน
โครงสร้างพื้นฐาน	การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของไทยถือว่าดีแต่ยังล่าช้าเมื่อเทียบกับประเทศอื่น	นักลงทุนต้องการระบบโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เสถียรภาพทางการเมือง	ความไม่แน่นอนทางการเมืองทำให้นักลงทุนลังเล	นักลงทุนบางรายชะลอการลงทุนเนื่องจากกังวลเรื่องการเปลี่ยนแปลงนโยบายรัฐบาล
ศักยภาพด้านแรงงาน	ประเทศไทยมีแรงงานที่มีทักษะ แต่ต้นทุนสูงเมื่อเทียบกับเวียดนามและอินโดนีเซีย	ต้นทุนแรงงานที่สูงขึ้นทำให้ต้องพิจารณาใช้เทคโนโลยีเพื่อลดต้นทุนการผลิต

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐ โครงสร้างพื้นฐาน และเสถียรภาพทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของนักลงทุนในการเลือกลงทุนในประเทศไทย รัฐบาลควรพิจารณาปรับปรุงมาตรการส่งเสริมการลงทุนให้สามารถแข่งขันกับประเทศคู่แข่งในภูมิภาคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

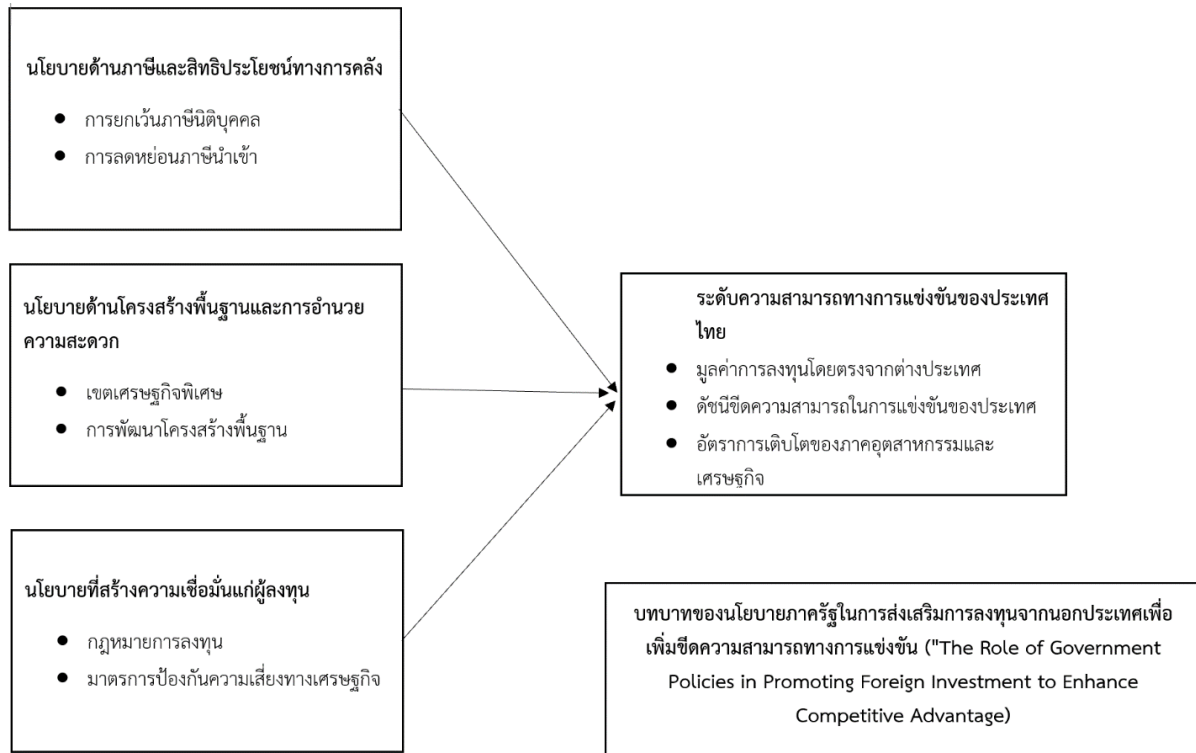
ดังนั้นหลังจากผู้วิจัยได้ศึกษาจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิพบว่าการศึกษานี้มุ่งวิเคราะห์บทบาทของนโยบายภาครัฐในการส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศไทย โดยเน้นการพิจารณาปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการดึงดูดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI) และขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในตลาดโลกซึ่งสามารถอธิบายเป็นกรอบแนวคิดแบ่งออกเป็นสามองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบแรกคือ ระดับความสามารถทางการแข่งขันของประเทศไทย ซึ่งวัดผ่านตัวชี้วัดสำคัญ ได้แก่ มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI Inflows) ซึ่งสะท้อนถึงความน่าสนใจของประเทศต่อนักลงทุน ดัชนีขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (Global Competitiveness Index - GCI) ที่ใช้วัดศักยภาพทางเศรษฐกิจของไทยเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่ง และอัตราการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ความแข็งแกร่งของระบบเศรษฐกิจโดยรวม

องค์ประกอบที่สองคือ นโยบายภาครัฐที่สร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ลงทุน ซึ่งรวมถึงกฎหมายการลงทุนที่มีความโปร่งใสและเสถียรภาพเพื่อลดความเสี่ยงและสร้างแรงจูงใจแก่นักลงทุน นอกจากนี้ ยังมีมาตรการป้องกันความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ เช่น การรักษาเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยน และการกำหนดมาตรการช่วยเหลือในช่วงวิกฤติเศรษฐกิจ

องค์ประกอบสุดท้ายคือ นโยบายสนับสนุนการลงทุนจากต่างประเทศ ซึ่งประกอบด้วยนโยบายด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น เขตเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zones - SEZs) ที่ให้สิทธิประโยชน์พิเศษเพื่อดึงดูดนักลงทุน และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์

เพื่อลดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจ นอกจากนี้ ยังมีนโยบายด้านภาษีและสิทธิประโยชน์ทางการคลัง เช่น การยกเว้นภาษีนิติบุคคลและการลดหย่อนภาษีนำเข้า ซึ่งช่วยลดต้นทุนของนักลงทุนและเพิ่มแรงจูงใจในการลงทุนในประเทศไทย

ภาพที่ 5.1 กรอบแนวคิดหลังการศึกษา



โดยสรุป กรอบแนวคิดนี้เน้นการพิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อการลงทุนจากต่างประเทศ ผ่านการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ นโยบายที่สร้างเสถียรภาพและความมั่นใจให้กับนักลงทุน และมาตรการสนับสนุนด้านภาษีและโครงสร้างพื้นฐาน ทั้งนี้ เพื่อเสนอแนวทางปรับปรุงนโยบายภาครัฐให้สามารถดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

6. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผล

การศึกษานี้มีเป้าหมายเพื่อวิเคราะห์บทบาทของนโยบายภาครัฐในการส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการดึงดูดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI) ได้แก่ (1) นโยบายการคลังและสิทธิประโยชน์ทางภาษี ซึ่งประเทศไทยยังมีข้อจำกัดในการแข่งขันด้านสิทธิประโยชน์ทางภาษีเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน (2) โครงสร้างพื้นฐานและการอำนวยความสะดวกในการลงทุน ซึ่งแม้ว่าประเทศไทยจะมีโครงสร้างพื้นฐานที่ดี แต่การพัฒนาโครงการด้านคมนาคมและโลจิสติกส์

ยังล่าช้าเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่ง และ (3) ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและการเมือง โดยเฉพาะปัญหาความไม่แน่นอนทางนโยบายและกระบวนการอนุมัติการลงทุนที่ซับซ้อนจากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า นักลงทุนต่างชาติมองว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุนในประเทศไทยคือ ความชัดเจนของนโยบายภาครัฐ ความสะดวกในการดำเนินธุรกิจ และเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ นักลงทุนยังให้ความสำคัญกับสิทธิประโยชน์ทางภาษีที่สามารถแข่งขันได้ และกระบวนการอนุมัติที่รวดเร็ว

อภิปรายผล

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าประเทศไทยยังคงมีความสามารถในการแข่งขันในระดับปานกลาง โดยเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่ง เช่น เวียดนาม และอินโดนีเซีย พบว่า ประเทศเหล่านี้มีมาตรการดึงดูดการลงทุนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น สิทธิประโยชน์ทางภาษีที่ยืดหยุ่นมากกว่า การลดภาษีสำหรับธุรกิจส่งออก และกระบวนการอนุมัติที่รวดเร็วกว่า ประเทศไทยจำเป็นต้องเร่งดำเนินการปรับปรุงนโยบายเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานเป็นอีกประเด็นที่ส่งผลต่อขีดความสามารถทางการแข่งขัน แม้ว่าประเทศไทยจะมีโครงสร้างพื้นฐานที่ดีในระดับภูมิภาค แต่ความล่าช้าในการดำเนินโครงการพัฒนา เช่น ระบบราง ท่าเรือ และสนามบิน ส่งผลให้ต้นทุนด้านโลจิสติกส์สูงขึ้น ซึ่งทำให้ประเทศไทยเสียเปรียบเมื่อเทียบกับประเทศที่มีโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัยกว่าอีกประเด็นหนึ่งที่มีความสำคัญคือ เสถียรภาพทางเศรษฐกิจและการเมือง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุน การเปลี่ยนแปลงนโยบายที่ไม่แน่นอน การบริหารจัดการภาครัฐที่ซับซ้อน และปัญหาด้านคอร์รัปชัน ล้วนเป็นอุปสรรคต่อการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา สามารถเสนอแนะแนวทางปรับปรุงนโยบายภาครัฐเพื่อส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศดังนี้

1. ปรับปรุงมาตรการภาษีและสิทธิประโยชน์ทางการคลัง โดยปรับระยะเวลาการยกเว้นภาษีนิติบุคคลให้สามารถแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้านได้ เพิ่มความยืดหยุ่นในมาตรการลดหย่อนภาษีนำเข้า โดยเฉพาะการขยายเวลาการยกเว้นภาษีสำหรับวัตถุดิบและเครื่องจักรที่จำเป็นและศึกษาผลกระทบของมาตรการลดหย่อนภาษีต่อรายได้ของรัฐบาล เพื่อสร้างสมดุลระหว่างการดึงดูดนักลงทุนและความมั่นคงทางการคลัง
2. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยเร่งดำเนินโครงการโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ระบบราง ท่าเรือ และสนามบิน ให้แล้วเสร็จตามแผน เพื่รองรับการเติบโตของการลงทุนปรับปรุงระบบโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้เทคโนโลยี เช่น AI และ Big Data เพื่อช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม
3. เพิ่มการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลเพื่รองรับอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง ปรับปรุงกระบวนการอนุมัติการลงทุนให้สะดวกและรวดเร็วขึ้น รวมถึงลดขั้นตอนการอนุมัติและใช้ระบบ

อิเล็กทรอนิกส์ในการยื่นขออนุมัติการลงทุนกำหนดกรอบเวลาที่ชัดเจนในการพิจารณาอนุมัติโครงการ เพื่อให้เกิดความรวดเร็วและโปร่งใสกระจายอำนาจการบริหารการลงทุนไปยังระดับภูมิภาคเพื่อลดภาระของหน่วยงานกลางสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและการเมืองเพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นของนักลงทุน

4. ลดความไม่แน่นอนของนโยบาย โดยกำหนดกรอบการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจที่มีความต่อเนื่องปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนให้มีความโปร่งใสและเป็นมิตรกับนักลงทุนมากขึ้นส่งเสริมการต่อต้านคอร์รัปชันและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานภาครัฐ

เอกสารอ้างอิง

Bank of Thailand. (2023). Economic and financial data. Retrieved from <https://www.bot.or.th>

Board of Investment of Thailand. (2023). Investment promotion policy. Retrieved from <https://www.boi.go.th>

China National Development and Reform Commission. (2021). Belt and Road Initiative Report. Retrieved from <http://en.ndrc.gov.cn>

International Monetary Fund (IMF). (2022). Global financial stability report. Washington, DC: IMF.

Malaysia Investment Development Authority. (2021). Malaysia's special economic zones. Retrieved from <https://www.mida.gov.my>

Malaysia Ministry of Finance. (2022). Economic stimulus package report. Retrieved from <https://www.treasury.gov.my>

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2020). Investment policy review. Paris: OECD Publishing.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2022). Tax policy and investment. Paris: OECD Publishing.

Singapore Economic Development Board. (2022). Investment promotion in Singapore. Retrieved from <https://www.edb.gov.sg>

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2022). World investment report. Geneva: UNCTAD.

Vietnam Ministry of Planning and Investment. (2022). Vietnam's investment policies. Retrieved from <https://www.mpi.gov.vn>

World Bank. (2021). Global competitiveness and investment trends. Washington, DC: World Bank.

World Bank. (2023). Thailand's economic and investment report. Washington, DC: World Bank.

World Economic Forum. (2022). Global competitiveness report. Retrieved from <https://www.weforum.org>

World Trade Organization (WTO). (2021). Trade and investment policies. Geneva: WTO.



กลยุทธ์การส่งเสริมการสร้างด้านสุขภาพและสาธารณสุข สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

พัชรี เมฆวัน

กลยุทธ์การส่งเสริมการสร้างด้านสุขภาพ และสาธารณสุขสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

พัชรี เมฆวัน*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์และพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสุขภาพและระบบสาธารณสุขที่ยั่งยืน โดยอาศัยกรอบแนวคิดที่สำคัญ 4 ด้าน ได้แก่ (1) นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ (2) การเสริมสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง (3) ความยั่งยืนของระบบสาธารณสุข และ (4) การพัฒนาทักษะด้านสุขภาพของบุคคล การวิจัยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยอาศัยการทบทวนวรรณกรรม การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญ และการศึกษากรณีตัวอย่าง ผลการศึกษพบว่า การบริหารจัดการทรัพยากรด้านสาธารณสุขอย่างมีประสิทธิภาพ การมีส่วนร่วมของชุมชน และการพัฒนานโยบายด้านสุขภาพที่ชัดเจน เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมระบบสุขภาพให้ยั่งยืน นอกจากนี้ การใช้เทคโนโลยี เช่น AI และ Telemedicine สามารถช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชน อีกทั้งการส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้และทักษะในการดูแลสุขภาพตนเองสามารถลดภาระของระบบสาธารณสุขได้อย่างมีนัยสำคัญ ข้อเสนอแนะจากการศึกษานี้ ได้แก่ การพัฒนานโยบายสุขภาพที่เหมาะสม การบริหารงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ การสนับสนุนชุมชนในการดูแลสุขภาพ และการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากระบบสุขภาพ แนวทางเหล่านี้จะช่วยทำให้ระบบสาธารณสุขสามารถรองรับความต้องการของประชากรในระยะยาว และเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: ความยั่งยืนของระบบสาธารณสุข, นโยบายสุขภาพ, การเสริมสร้างชุมชน, เทคโนโลยีทางการแพทย์, การพัฒนาทักษะสุขภาพ

////////////////////////////////////

*มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา s65127315128@ssru.ac.th

Strategies for Promoting Health and Public Health Towards Sustainable Development

Patcharee Mekwan*

Abstract

This study aims to analyze and develop strategies for promoting sustainable health and public health systems by focusing on four key aspects: (1) Public Health Policy, (2) Community Empowerment, (3) Sustainability of Public Health Systems, and (4) Individual Health Skill Development. The research employs a qualitative methodology, incorporating literature reviews, in-depth interviews with experts, and case study analysis. The findings indicate that efficient management of healthcare resources, active community participation, and well-defined health policies are crucial factors in fostering a sustainable health system. Furthermore, the application of technologies such as AI and Telemedicine enhances accessibility to healthcare services. Additionally, promoting health literacy and self-care skills among the population significantly reduces the burden on public health services. Recommendations from this study include developing appropriate health policies, effective budget management, supporting community-based health initiatives, and mitigating environmental impacts from healthcare operations. These strategies will contribute to a sustainable healthcare system that can accommodate the long-term needs of the population and improve overall quality of life.

Keywords: Sustainability of Public Health Systems, Health Policy, Community Empowerment, Medical Technology, Health Skill Development

//

** Suan Sunandha Rajabhat Univesity s65127315128@ssru.ac.th

1. บทนำ

ระบบสาธารณสุขเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญในการดูแลสุขภาพของประชาชนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตในระยะยาว อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมส่งผลให้ระบบสุขภาพต้องเผชิญกับความท้าทายที่ซับซ้อนขึ้น ส่งผลให้แนวคิด “ความยั่งยืนของระบบสาธารณสุข (Health System Sustainability)” กลายเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องได้รับการศึกษาและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (WHO, 2022) ปัจจุบัน หลายประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญกับความท้าทายทางด้านโครงสร้างประชากร เช่น การเข้าสู่ สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) ซึ่งทำให้ความต้องการบริการด้านสุขภาพเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (United Nations, 2023) นอกจากนี้ ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรทางการแพทย์ เช่น บุคลากรทางการแพทย์ งบประมาณ และอุปกรณ์การแพทย์ ล้วนส่งผลกระทบต่อความสามารถในการให้บริการสุขภาพที่มีคุณภาพ (OECD, 2022) การบริหารจัดการงบประมาณด้านสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพเป็นอีกปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนของระบบสุขภาพ งานวิจัยของ สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพ (2564) พบว่า ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของไทยอาจเพิ่มขึ้นเป็น 20% ของงบประมาณทั้งหมดภายในปี 2575 ซึ่งอาจเป็นภาระต่อภาครัฐ หากไม่มีการปรับโครงสร้างทางการคลังอย่างเหมาะสมอีกหนึ่งประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญคือ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของระบบสุขภาพ โรงพยาบาลและสถานพยาบาลเป็นแหล่งที่ปล่อยของเสียจำนวนมาก และเป็นภาคส่วนที่ใช้พลังงานสูงที่สุดในประเทศ (Lancet Planetary Health, 2022) การนำแนวคิด โรงพยาบาลสีเขียว (Green Hospitals) และการใช้พลังงานสะอาดมาใช้ในระบบสาธารณสุขเป็นหนึ่งในแนวทางสำคัญที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเพิ่มความยั่งยืนของระบบสุขภาพ (WHO, 2023). นอกจากนี้ งานวิจัยของ จันทรเพ็ญ กิตติวัฒนกุล (2563) ระบุว่า การพัฒนาระบบสุขภาพที่ใช้ชุมชนเป็นศูนย์กลาง สามารถลดภาระของภาครัฐและทำให้ระบบสาธารณสุขมีความมั่นคงมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้สูงอายุที่ต้องการการดูแลต่อเนื่องในระยะยาว

ตารางที่ 1 ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ประเด็นสำคัญ	รายละเอียด
การพัฒนาระบบการเงินเพื่อสนับสนุนระบบสาธารณสุข	งบประมาณด้านสุขภาพมีผลโดยตรงต่อคุณภาพของระบบสาธารณสุข หากไม่มีการบริหารจัดการที่ดี อาจเป็นภาระทางการคลังของรัฐ งานวิจัยระบุว่า การจัดสรรงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพสามารถลดภาระรัฐและส่งเสริมบทบาทของภาคเอกชน (World Bank, 2022)

ประเด็นสำคัญ	รายละเอียด
การลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากระบบสาธารณสุข	ระบบสาธารณสุขเป็นภาคส่วนที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกและของเสียจำนวนมาก แนวทางลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้พลังงานสะอาด และการจัดการของเสียที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยเพิ่มความยั่งยืนของระบบสุขภาพ (Lancet Planetary Health, 2022; WHO, 2023)
การเสริมสร้างบทบาทของชุมชนในการดูแลสุขภาพ	การใช้ชุมชนเป็นศูนย์กลางในการดูแลสุขภาพ สามารถลดภาระของโรงพยาบาลและส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีขึ้น ส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีบทบาทในการดูแลสุขภาพของตนเองเพื่อให้ระบบสาธารณสุขมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ความยั่งยืนของระบบสาธารณสุขเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องได้รับการศึกษาอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้สามารถพัฒนานโยบายและแนวทางปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ งานวิจัยด้านนี้มีความสำคัญในหลายประเด็น ได้แก่ 1. การบริหารจัดการทรัพยากรด้านสุขภาพ การจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพเป็นหัวใจสำคัญของความยั่งยืนของระบบสุขภาพ (OECD, 2022) ระบบที่สามารถจัดการทรัพยากรบุคคลงบประมาณ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ได้อย่างสมดุล จะสามารถให้บริการสุขภาพได้อย่างครอบคลุมและมีคุณภาพ งานวิจัยของ สุภาวดี ศรีสมบัติ (2565) พบว่า การบูรณาการนโยบายด้านสุขภาพ การสนับสนุนงบประมาณ และบุคลากรที่เพียงพอ เป็นปัจจัยหลักที่ช่วยให้โรงพยาบาลสามารถให้บริการสุขภาพได้อย่างยั่งยืน 2. การรองรับโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนแปลงในอนาคต อันใกล้ ประเทศไทยและหลายประเทศทั่วโลกกำลังเข้าสู่ สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Super-aged Society) ทำให้ระบบสุขภาพต้องเผชิญกับความต้องการบริการที่สูงขึ้น งานวิจัยของ สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพ (2564) ระบุว่า การบูรณาการกองทุนสุขภาพ การปรับโครงสร้างการบริหาร และการส่งเสริมระบบบริการปฐมภูมิ เป็นแนวทางสำคัญในการรองรับการเปลี่ยนแปลงนี้ 3. การพัฒนาระบบการเงินเพื่อสนับสนุนระบบสาธารณสุขงบประมาณด้านสุขภาพเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของระบบสาธารณสุข หากไม่มีการจัดการที่ดี อาจทำให้รัฐต้องแบกรับภาระทางการคลังสูงขึ้น งานวิจัยของ World Bank (2022) ระบุว่า ประเทศที่สามารถบริหารงบประมาณสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดภาระของรัฐ และส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทมากขึ้น 4. การลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากระบบสาธารณสุข ปัจจุบัน ระบบสาธารณสุขเป็นภาคส่วนที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกและก่อให้เกิดของเสียจำนวนมาก (Lancet Planetary Health, 2022) การศึกษาแนวทางลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้พลังงานสะอาด และการจัดการของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยเพิ่มความยั่งยืนของระบบสาธารณสุขในระยะยาว (WHO, 2023) และ 5. การเสริมสร้างบทบาทของชุมชนในการดูแลสุขภาพ งานวิจัยของ จันทรเพ็ญ กิตติวัฒนากุล (2563) พบว่า การใช้ชุมชนเป็นศูนย์กลางในการดูแลสุขภาพ สามารถลดภาระของโรงพยาบาลและส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีขึ้น ดังนั้น การส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีบทบาทในการดูแลสุขภาพของตนเอง จะช่วยให้ระบบสาธารณสุขสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากข้อมูลเบื้องต้นจะเห็นได้ว่าระบบสาธารณสุขที่ยั่งยืนเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีคุณภาพได้ในระยะยาว งานวิจัยในด้านนี้เน้นให้เห็นถึง การบริหารจัดการทรัพยากรสุขภาพ การรองรับโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนแปลง การจัดการงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ การลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน ดังนั้นการศึกษาวิจัยในด้านนี้จะช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถออกแบบแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนา ระบบสุขภาพที่ยั่งยืน ครอบคลุม และสามารถรองรับความต้องการของประชากรได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาว (WHO, 2023).

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาแนวทางในการส่งเสริมการสร้างด้านสุขภาพและระบบสาธารณสุขที่ยั่งยืนในการลดความเหลื่อมล้ำและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศไทย

3. การทบทวนวรรณกรรม

3.1 ทฤษฎีระบบสุขภาพ (Health System Theory)

ระบบสุขภาพเป็นองค์ประกอบสำคัญของโครงสร้างสังคมและเศรษฐกิจในแต่ละประเทศ โดยมีบทบาทในการส่งเสริมสุขภาพของประชาชน ลดอัตราการเสียชีวิต และเพิ่มคุณภาพชีวิตในระยะยาว ทฤษฎีระบบสุขภาพ (Health System Theory) เป็นแนวคิดที่ใช้วิเคราะห์โครงสร้างและกลไกของระบบสุขภาพ รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการให้บริการด้านสุขภาพ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization [WHO], 2007) ได้กำหนดโครงสร้างของระบบสุขภาพที่ดีไว้ 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การบริหารจัดการและธรรมาภิบาลด้านสุขภาพ บุคลากรด้านสุขภาพ ระบบข้อมูลสุขภาพ ระบบการเงินเพื่อสุขภาพ การเข้าถึงยาและเทคโนโลยีทางการแพทย์ และการให้บริการสุขภาพที่มีคุณภาพ ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน หนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญของระบบสุขภาพคือ การบริหารจัดการและธรรมาภิบาลด้านสุขภาพ (Leadership & Governance) ซึ่งหมายถึงการกำหนดนโยบายและแนวทางที่ชัดเจนเพื่อให้เกิดการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ ลดปัญหาการคอร์รัปชัน และสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อพัฒนาระบบสุขภาพให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน องค์ประกอบถัดไปคือ บุคลากรด้านสุขภาพ (Health Workforce) ซึ่งถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญของระบบสุขภาพ ทุกประเทศต้องมีแผนพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพเพื่อให้มีบุคลากรเพียงพอในการดูแลประชาชนอย่างทั่วถึง

ระบบข้อมูลสุขภาพ (Health Information System: HIS) เป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่ช่วยให้การวางแผนและบริหารระบบสุขภาพมีประสิทธิภาพ โดยระบบนี้จะทำหน้าที่รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถตัดสินใจได้อย่างแม่นยำมากขึ้น ในปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น Electronic Health Records (EHR) และ Telemedicine มีบทบาทสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพของระบบข้อมูลสุขภาพ ทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้ง่ายและสะดวก

มากขึ้น อีกหนึ่งองค์ประกอบที่สำคัญคือ ระบบการเงินเพื่อสุขภาพ (Health Financing) ซึ่งเป็นกลไกที่ช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงการรักษาพยาบาลโดยไม่ต้องรับภาระค่าใช้จ่ายที่สูงเกินไป ระบบสุขภาพที่ดีต้องมีกลไกทางการเงินที่มั่นคง เช่น ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า หรือ Universal Health Coverage (UHC) ที่ช่วยลดความเหลื่อมล้ำและเพิ่มความเป็นธรรมในการเข้าถึงบริการสุขภาพ ในขณะเดียวกัน การเข้าถึงยาและเทคโนโลยีทางการแพทย์ (Access to Essential Medicines & Technologies) ก็เป็นอีกปัจจัยที่สำคัญ ประเทศที่สามารถจัดหาและวัคซีนที่จำเป็นให้แก่ประชาชนได้อย่างทั่วถึงจะมีอัตราการเสียชีวิตที่ลดลงและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สุดท้ายคือ การให้บริการสุขภาพที่มีคุณภาพ (Service Delivery) ซึ่งหมายถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสุขภาพ การลดระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย และการยกระดับมาตรฐานการรักษาให้เป็นไปตามหลักสากล ประเทศที่มีการลงทุนในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่มีคุณภาพสามารถลดการแพร่ระบาดของโรคและปรับปรุงผลลัพธ์ด้านสุขภาพของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีงานวิจัยจำนวนมากที่สนับสนุนความสำคัญของทฤษฎีระบบสุขภาพ ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Frenk et al. (2010) พบว่า ประเทศที่มีการปฏิรูประบบสุขภาพและให้ความสำคัญกับการบริหารทรัพยากรด้านสุขภาพสามารถลดช่องว่างในการเข้าถึงบริการสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ Evans et al. (2011) ยังพบว่า การขยายระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าสามารถเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพให้กับประชากรกลุ่มเปราะบางได้อย่างมาก ในขณะที่ Kruk et al. (2018) เน้นย้ำถึงความสำคัญของคุณภาพของระบบสุขภาพ โดยระบุว่า ประเทศที่พัฒนาเทคโนโลยีด้านสุขภาพและปรับปรุงการให้บริการสามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคเรื้อรังได้อย่างมีนัยสำคัญ ในบริบทของประเทศไทย ระบบสุขภาพมีการพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจากการดำเนินโครงการ หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (Universal Coverage Scheme: UCS) ซึ่งช่วยให้ประชาชนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้โดยมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำลง อย่างไรก็ตาม ยังคงมีความท้าทายที่ต้องแก้ไข เช่น ความไม่เท่าเทียมกันของคุณภาพบริการระหว่างพื้นที่เมืองและชนบท การขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ในบางพื้นที่ และงบประมาณด้านสุขภาพที่มีจำกัด การวิจัยล่าสุดยังชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ในการกำหนดนโยบายสุขภาพ เพื่อให้การปฏิรูประบบสุขภาพเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน (The Coverage, 2023).

ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินการพัฒนานโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2554 โดยงานวิจัยมุ่งเน้นการประเมินการพัฒนานโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพที่ดำเนินการโดยสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.) ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 ผลการศึกษาพบว่า การดำเนินงานของ สช. มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ในการพัฒนานโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ อย่างไรก็ตาม ยังพบความท้าทายในการประสานงานระหว่างหน่วยงานและการนำผลการประเมินไปปรับปรุงนโยบาย และสอดคล้องกับ การพัฒนาระบบการดำเนินงานนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ: กรณีศึกษา 5 กรณีโดยงานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนองค์ความรู้และวิเคราะห์ปัจจัยเชิงระบบ การจัดองค์กร โครงสร้าง และกลไกที่จำเป็นสำหรับการพัฒนานโยบายสาธารณะ

เพื่อสุขภาพ โดยศึกษาเรียนรู้จากกรณีศึกษา 5 กรณี ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ได้แก่ นโยบายส่งเสริมสุขภาพ นโยบายพัฒนาเด็กเพื่อสุขภาพ นโยบายการแก้ปัญหาหิหรี่ นโยบายการแก้ปัญหาเอดส์ และนโยบายการแก้ปัญหายาบ้า ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมของชุมชน และการประสานงานระหว่างหน่วยงานเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของนโยบายสาธารณะ เพื่อสุขภาพ ซึ่งทั้งสองงานวิจัยแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ และการประสานงานระหว่างหน่วยงานในการพัฒนานโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนแนวคิดและทฤษฎีนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ

สรุป ทฤษฎีระบบสุขภาพ (Health System Theory) เป็นแนวคิดที่มีบทบาทสำคัญในการ ออกแบบและพัฒนาระบบสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ โดยเน้น 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การบริหารจัดการ บุคลากรสุขภาพ ระบบข้อมูลสุขภาพ การเงินเพื่อสุขภาพ การเข้าถึงยาและเทคโนโลยี และการให้บริการสุขภาพที่มีคุณภาพ การพัฒนาทุกองค์ประกอบไปพร้อมกันจะช่วยให้ประชาชน สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพที่ได้มาตรฐาน ลดความเหลื่อมล้ำทางสุขภาพ และส่งเสริมคุณภาพ ชีวิตโดยรวม งานวิจัยหลายฉบับสนับสนุนแนวคิดนี้และยืนยันว่าประเทศที่มีระบบสุขภาพ

3.2 แนวคิดทฤษฎีการเสริมสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง

การเสริมสร้างชุมชนที่เข้มแข็งเป็นแนวคิดที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาสุขภาพของประชาชน ในระยะยาว โดยมุ่งเน้นให้ชุมชนสามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพและพึ่งพา ตนเองได้ แนวคิดนี้ได้รับการสนับสนุนจาก ทฤษฎีทุนทางสังคม (Social Capital Theory) ซึ่งระบุ ว่าความสัมพันธ์ทางสังคม ความร่วมมือ และเครือข่ายทางสังคมเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ชุมชนมี ความเข้มแข็งและสามารถรับมือกับปัญหาด้านสุขภาพได้ดีขึ้น (Putnam, 2000) การเสริมสร้าง ชุมชนที่เข้มแข็งสามารถแบ่งออกเป็นสามองค์ประกอบหลัก ได้แก่ (1) การมีส่วนร่วมของประชาชน ในการดูแลสุขภาพ (2) การสนับสนุนจากองค์กรภาคประชาสังคมและภาคเอกชน และ (3) เครือ ข่ายและความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแต่ละองค์ประกอบล้วนมีบทบาทสำคัญใน การสร้างระบบสุขภาพที่ยั่งยืน การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนา สุขภาพชุมชน แนวคิด การมีส่วนร่วมของประชาชน (Community Participation Theory) ชี้ให้เห็น ว่าการให้ประชาชนมีบทบาทในกระบวนการดูแลสุขภาพของตนเองสามารถช่วยลดอัตราการเกิด โรคและเพิ่มอายุขัยของประชาชนได้ (Arnstein, 1969) งานวิจัยของ สวก ทองสีมา และคณะ (2563) ระบุว่า การให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการออกแบบและดำเนินโครงการด้านสุขภาพในชุมชน ช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงบวก ทั้งในด้านพฤติกรรมสุขภาพและการบริหารจัดการทรัพยากร สุขภาพในชุมชน ตัวอย่างของความสำเร็จในเรื่องนี้คือ โครงการอาสาสมัครสาธารณสุขประจำ หมู่บ้าน (อสม.) ของประเทศไทย ซึ่งเป็นตัวแทนของประชาชนที่ช่วยเผยแพร่ความรู้ด้านสุขภาพ ไปสู่ชุมชน อีกทั้งยังช่วยลดภาระของหน่วยงานสาธารณสุขโดยการเป็นสื่อกลางระหว่างประชาชน และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ นอกจากนี้ การส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคผ่าน กิจกรรมต่างๆ เช่น การฉีดวัคซีน การออกกำลังกาย และการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ยังช่วยให้

ชุมชนสามารถลดอัตราการเจ็บป่วยและพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น

การสนับสนุนจากองค์กรภาคประชาสังคมและภาคเอกชน องค์กรภาคประชาสังคม (Civil Society Organizations: CSOs) และภาคเอกชนมีบทบาทสำคัญในการให้ทรัพยากร ความรู้ และโอกาสในการพัฒนาเพื่อให้ชุมชนสามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างยั่งยืน แนวคิด หุ่นส่วนเพื่อสุขภาพ (Public-Private Partnership in Health: PPPH) อธิบายว่าความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนสามารถช่วยเสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านสุขภาพ และทำให้การให้บริการสุขภาพมีคุณภาพและครอบคลุมมากขึ้น (Brinkerhoff & Brinkerhoff, 2011) ตัวอย่างของการสนับสนุนจากภาคประชาสังคมและภาคเอกชนที่ประสบความสำเร็จ ได้แก่ โครงการของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมทางสังคมเพื่อสร้างชุมชนเข้มแข็ง โดยมีการร่วมมือกับภาครัฐ ภาคเอกชน และเครือข่ายวิชาการที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาแนวทางสร้างประชาธิปไตยอัตลักษณ์ไทย ซึ่งช่วยเพิ่มอำนาจให้กับชุมชนในการบริหารจัดการสุขภาพของตนเอง (mhesi.go.th) อีกตัวอย่างหนึ่งคือ Gavi, the Vaccine Alliance ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างองค์การอนามัยโลก (WHO) และบริษัทผู้ผลิตวัคซีน เช่น Pfizer และ AstraZeneca ในการจัดหาและกระจายวัคซีนให้กับประเทศกำลังพัฒนา โครงการนี้ช่วยให้ประชากรจำนวนมากสามารถเข้าถึงวัคซีนได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย ส่งผลให้สามารถลดการแพร่ระบาดของโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เครือข่ายและความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการบริหารจัดการทรัพยากรด้านสุขภาพให้มีประสิทธิภาพ แนวคิด เครือข่ายทางสังคม (Social Network Theory) อธิบายว่าเครือข่ายที่แข็งแกร่งช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล การสนับสนุนซึ่งกันและกัน และการดำเนินโครงการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น (Granovetter, 2022) ตัวอย่างของเครือข่ายที่ประสบความสำเร็จ ได้แก่ โครงการของหน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่า คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ร่วมมือกับองค์กรต่างๆ เพื่อสนับสนุนการให้ความรู้ สร้างความเข้าใจในการอนุรักษ์ป่าไม้และระบบนิเวศ ซึ่งส่งผลดีต่อสุขภาพของชุมชนผ่านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน (sdgs.cmu.ac.th). นอกจากนี้ องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ยังเป็นตัวอย่างของความร่วมมือระดับท้องถิ่นที่ช่วยให้ประชาชนในชนบทสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีคุณภาพและเป็นระบบมากขึ้น การทำงานร่วมกันของหน่วยงานเหล่านี้ช่วยให้สามารถบริหารทรัพยากรด้านสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (อุไรวรรณ แม่บ้าน, 2561) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเข้มแข็งของชุมชนในจังหวัดนนทบุรี และพบว่าองค์ประกอบสำคัญของชุมชนที่เข้มแข็งมีอยู่ 6 ด้าน ได้แก่ (1) ทูทางสังคม (Social Capital) (2) ผู้นำชุมชน (Community Leadership) (3) การมีส่วนร่วมของชุมชน (Community Participation) (4) ความสามารถในการพึ่งพาตนเอง (Self-Reliance) (5) มนุษยสัมพันธ์ของคนในชุมชน (Social Cohesion) และ (6) ศักยภาพของบุคคลในชุมชน (Human Potential) ผลการศึกษาระบุว่าการเสริมสร้างชุมชนให้เข้มแข็งต้องให้ความสำคัญกับองค์ประกอบเหล่านี้อย่างสมดุล เพราะแต่ละองค์ประกอบมีผลต่อกันและกันในบริบทของประเทศไทย การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนา ทูทางสังคม ซึ่งหมายถึง

เครือข่ายความสัมพันธ์ ความไว้วางใจ และบรรทัดฐานทางสังคมที่เอื้อต่อการร่วมมือกันของคนในชุมชน (Fukuyama, 1995) งานวิจัยนี้ช่วยให้เห็นภาพรวมของปัจจัยที่ทำให้ชุมชนสามารถพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นแนวทางให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถออกแบบมาตรการสนับสนุนชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (อุไรวรรณ แม่บ้าน, 2561) สอดคล้องกับ งานวิจัยของ (สมชาย ศรีสุวรรณ, 2563) ได้ศึกษาการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในบริบทของไทยแลนด์ 4.0 โดยมุ่งเน้นไปที่ชุมชนในอำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น งานวิจัยชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็งในยุคดิจิทัลต้องอาศัย 5 ปัจจัยหลัก ได้แก่ (1) การพัฒนาเทคโนโลยีของชุมชน (Community Technology Development) (2) เศรษฐกิจของชุมชน (Community Economy) (3) การใช้ทรัพยากรของชุมชน (Community Resource Utilization) (4) การบริหารจัดการชุมชน (Community Governance) และ (5) การสร้างเครือข่ายระหว่างชุมชน (Community Networking) ซึ่งผลการศึกษาพบว่าชุมชนที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาเศรษฐกิจ เช่น การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น หรือ การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อกระจายสินค้าของชุมชน มีแนวโน้มที่จะสามารถพึ่งพาตนเองและมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจได้มากกว่าชุมชนที่ไม่มีการปรับตัว งานวิจัยนี้ตอกย้ำถึงความสำคัญของ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนให้สอดคล้องกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป (สมชาย ศรีสุวรรณ, 2563)

และสอดคล้องกับงานวิจัยของ (วราภรณ์ แสงสุวรรณ, 2561) ได้ศึกษากระบวนการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในพื้นที่สังคมพหุวัฒนธรรม ผ่านวัฒนธรรมการทำงาน โดยมุ่งเน้นที่กรณีศึกษาศูนย์เรียนรู้พระอาจารย์ภัทร อริโย อำเภอนาหว้า จังหวัดสกลนคร งานวิจัยพบว่า การส่งเสริมวัฒนธรรมการทำงาน และการสร้างศูนย์เรียนรู้ในชุมชน สามารถช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มคนที่มีภูมิหลังทางวัฒนธรรมที่แตกต่าง กันผลการศึกษาพบว่า การมี พื้นที่กลางสำหรับการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม เช่น ศูนย์เรียนรู้ด้านการเกษตรและการพัฒนาอาชีพ ทำให้สมาชิกในชุมชนสามารถเข้าใจซึ่งกันและกันมากขึ้น และช่วยลดความขัดแย้งระหว่างกลุ่มคนที่มีความแตกต่างทางชาติพันธุ์และศาสนา งานวิจัยนี้ เน้นให้เห็นว่า วัฒนธรรมและอัตลักษณ์ท้องถิ่น เป็นองค์ประกอบที่สามารถนำมาใช้ในการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน และช่วยให้ชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุข (วราภรณ์ แสงสุวรรณ, 2561)

สรุป การเสริมสร้างชุมชนที่เข้มแข็งเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยให้ประชาชนสามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดภาระของภาครัฐ แนวคิดนี้สามารถดำเนินการได้ผ่าน การมีส่วนร่วมของประชาชน การสนับสนุนจากองค์กรภาคประชาสังคมและภาคเอกชน และเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยและโครงการต่างๆ ได้พิสูจน์ว่า เมื่อชุมชนมีความเข้มแข็งและมีส่วนร่วมในการพัฒนาสุขภาพของตนเอง ย่อมส่งผลให้ระบบสาธารณสุขมีความยั่งยืน ลดอัตราการเกิดโรค และเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรวม ดังนั้น การพัฒนานโยบายที่ส่งเสริมความร่วมมือจากทุกภาคส่วนและให้ประชาชนมีบทบาทในกระบวนการพัฒนา

สุขภาพจึงเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างระบบสุขภาพที่มีความเข้มแข็งและยั่งยืนในระยะยาว

3.3 แนวคิดการพัฒนาทักษะด้านสุขภาพของบุคคล

1. การพัฒนาทักษะด้านสุขภาพของบุคคลเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้ประชาชนสามารถดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วยสามองค์ประกอบหลัก ได้แก่ (1) การศึกษาและการให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่ประชาชน (2) การพัฒนาทักษะในการดูแลสุขภาพตนเองและครอบครัว และ (3) การเข้าถึงแหล่งข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและเชื่อถือได้

1. การศึกษาและการให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่ประชาชน การให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่ประชาชนเป็นพื้นฐานสำคัญในการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ซึ่งหมายถึงความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และใช้ข้อมูลสุขภาพเพื่อการตัดสินใจที่เหมาะสม การพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพนี้สามารถทำได้ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การฝึกทักษะ และการจัดปัจจัยแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้บุคคล ครอบครัว และชุมชนมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ตัวอย่างเช่น การจัดโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เช่น โปรแกรมลดพุง ดื่มน้ำเปล่า ลดหวานมันเค็ม เพื่อให้ประชาชนได้ฝึกปฏิบัติตนเอง เป็นการเพิ่มทักษะและความคิดในการดูแลสุขภาพของตนเอง

2. การพัฒนาทักษะในการดูแลสุขภาพตนเองและครอบครัว การพัฒนาทักษะในการดูแลสุขภาพตนเองและครอบครัวเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้บุคคลสามารถป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนพัฒนาสุขภาพที่ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ กาย ใจ สังคม และปัญญา จะช่วยให้บุคคลมีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรง นอกจากนี้ การเฝ้าระวังสุขภาพทั้งของตนเองและบุคคลในครอบครัว ไม่ให้ป่วยด้วยโรคต่างๆ นับว่าเป็นการสร้างสุขภาพ ซึ่งจะดีกว่าการที่จะต้องมาซ่อมสุขภาพ หรือการรักษาพยาบาลในภายหลัง

3. การเข้าถึงแหล่งข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและเชื่อถือได้เป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจด้านสุขภาพ การพัฒนาทักษะการเข้าถึง (Access) ทักษะการสร้างความเข้าใจ (Understand) ทักษะการไต่ถาม (Questioning) ทักษะการตัดสินใจ (Make Decision) และทักษะการนำไปใช้ (Apply) จะช่วยเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพของบุคคล การสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนไทย อายุ 15 ปีขึ้นไป พ.ศ. 2566 พบว่าร้อยละ 80.9 ของประชาชนไทยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอ อย่างไรก็ตาม ยังมีความแตกต่างกันในแต่ละเขตสุขภาพ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและเชื่อถือได้อย่างต่อเนื่อง

สรุปการพัฒนาทักษะด้านสุขภาพของบุคคลเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน การศึกษาและการให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่ประชาชนช่วยเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ การพัฒนาทักษะในการดูแลสุขภาพตนเองและครอบครัวช่วยป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ และการเข้าถึงแหล่งข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ช่วยให้บุคคลสามารถตัดสินใจด้านสุขภาพได้อย่างเหมาะสม การดำเนินการในทั้งสามด้านนี้จะนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดีและคุณภาพ

ชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชน

3.4 แนวคิดความยั่งยืนของระบบสาธารณสุข

ความยั่งยืนของระบบสาธารณสุข เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นให้ระบบสุขภาพสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของประชากรในระยะยาว โดยไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (World Health Organization [WHO], 2022) ความยั่งยืนของระบบสุขภาพต้องอาศัยแนวทางแบบองค์รวมที่รวมถึง (1) ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรด้านสาธารณสุข (2) ระบบสุขภาพที่รองรับความต้องการของประชากรในระยะยาว และ (3) การลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานด้านสาธารณสุข

1. ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรด้านสาธารณสุข การบริหารจัดการทรัพยากรด้านสาธารณสุขอย่างมีประสิทธิภาพเป็นหัวใจสำคัญของความยั่งยืน ระบบสาธารณสุขที่ดีควรมีการกระจายทรัพยากรที่เหมาะสม ลดความสูญเสีย และใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (OECD, 2021) ประเทศที่มีการวางแผนการใช้ทรัพยากรด้านสาธารณสุขอย่างรอบคอบสามารถลดต้นทุนทางการแพทย์และเพิ่มคุณภาพของการให้บริการสุขภาพได้ (World Bank, 2022) ในประเทศไทย แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านสาธารณสุข (กระทรวงสาธารณสุข, 2560) ได้เน้นย้ำถึงการกระจายอำนาจการบริหารจัดการทรัพยากรสาธารณสุขให้เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละพื้นที่ รวมถึงการส่งเสริมระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (Universal Health Coverage) เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพโดยไม่มีภาระค่าใช้จ่ายเกินควร (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ [สปสช.], 2565) การวางระบบ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว เพื่อดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมเป็นแนวทางที่ช่วยลดภาระของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ (Ministry of Public Health [MOPH], 2023)

2. ระบบสุขภาพที่รองรับความต้องการของประชากรในระยะยาว ระบบสุขภาพที่ยั่งยืนต้องสามารถรองรับความต้องการของประชากรในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่สังคมกำลังก้าวเข้าสู่ สังคมสูงวัย (Aging Society) (United Nations, 2023) ประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ญี่ปุ่น และ สวีเดน ได้มีการปรับปรุงระบบบริการสุขภาพเพื่อรองรับจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยการให้ความสำคัญกับ ระบบการดูแลสุขภาพที่บ้าน (Home-based care) และ การแพทย์ทางไกล (Telemedicine) เพื่อลดภาระของโรงพยาบาลและให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้ง่ายขึ้น (OECD, 2022) ในประเทศไทย คาดการณ์ว่าภายในปี 2573 จำนวนประชากรผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเป็น 28% ของประชากรทั้งหมด ซึ่งทำให้ระบบสาธารณสุขต้องปรับตัวเพื่อตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566) กระทรวงสาธารณสุข (MOPH, 2024) ได้เริ่มดำเนินการปรับปรุงระบบบริการสุขภาพให้เหมาะสมกับประชากรสูงวัย เช่น การพัฒนาศูนย์สุขภาพสำหรับผู้สูงอายุและการบูรณาการเทคโนโลยีสุขภาพดิจิทัล

3. การลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานด้านสาธารณสุข ระบบสุขภาพที่ยั่งยืนต้องคำนึงถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานด้านสาธารณสุข เช่น การใช้พลังงาน

การจัดการของเสียทางการแพทย์ และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (World Economic Forum [WEF], 2023) การวิจัยพบว่าภาคการแพทย์ปล่อยก๊าซเรือนกระจกคิดเป็น 5% ของการปล่อย CO₂ ทั่วโลก ซึ่งเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด (Lancet Planetary Health, 2022)

แนวทางที่หลายประเทศกำลังดำเนินการเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การใช้พลังงานสะอาดในโรงพยาบาล เช่น การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ในสถานพยาบาล (United Nations Environment Programme [UNEP], 2023) การลดของเสียทางการแพทย์ เช่น การส่งเสริมให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (WHO, 2023) การพัฒนาระบบขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้รถพยาบาลไฟฟ้า (European Environment Agency [EEA], 2023) ประเทศไทยได้เริ่มดำเนินโครงการ “โรงพยาบาลสีเขียว” (Green Hospitals) เพื่อส่งเสริมให้โรงพยาบาลมีระบบจัดการพลังงานและของเสียที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายให้โรงพยาบาลภาครัฐทุกแห่งปรับใช้แนวทางนี้ภายในปี 2570 (กระทรวงสาธารณสุข, 2566)

ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ (สุภาวดี ศรีสมบัติ, 2565) เรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความยั่งยืนของนโยบายการดูแลสุขภาพระยะกลางในโรงพยาบาลที่มุ่งเน้นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความยั่งยืนของนโยบายการดูแลสุขภาพระยะกลางในโรงพยาบาล โดยวิเคราะห์จากโรงพยาบาลในเขตเมืองและชนบท ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนของนโยบาย ได้แก่ การบูรณาการเข้าระบบสุขภาพ ซึ่งช่วยให้การดูแลผู้ป่วยระยะกลางสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนทางการเงินจากภาครัฐ ที่ช่วยให้โรงพยาบาลสามารถจัดสรรทรัพยากรได้อย่างเพียงพอ และการมีบุคลากรเฉพาะทาง ซึ่งเป็นหัวใจของการดำเนินนโยบายการดูแลสุขภาพระยะกลาง แม้ว่านโยบายดังกล่าวจะดำเนินการได้ดี แต่ยังมีข้อจำกัดในด้านงบประมาณและบุคลากรที่เพียงพอ (สุภาวดี ศรีสมบัติ, 2565) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการสร้างความยั่งยืนของระบบสาธารณสุขต้องอาศัย การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพและการสนับสนุนจากภาครัฐ (WHO, 2022).

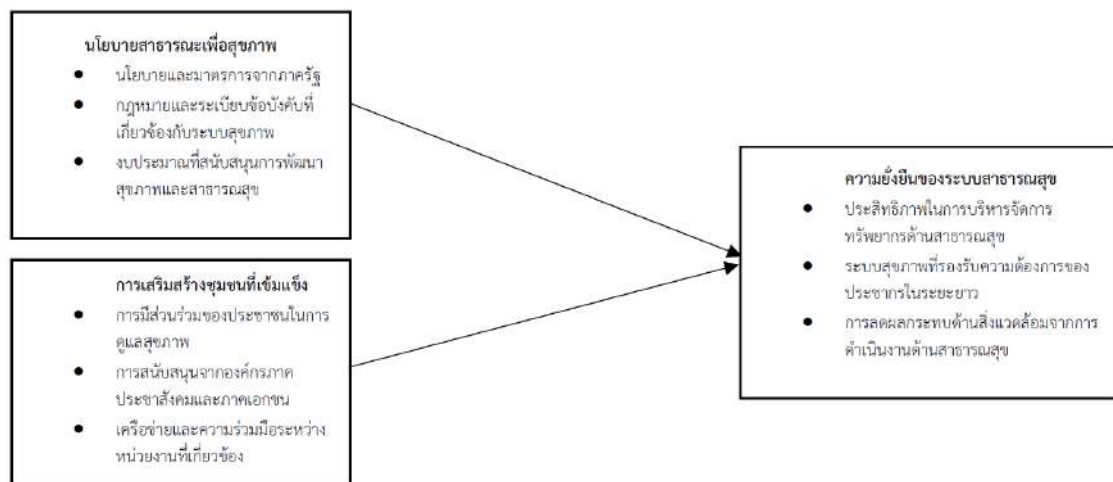
สอดคล้องกับงานวิจัยของ (สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพ, 2564) เรื่องการพัฒนาประสิทธิภาพทางการคลังที่ยั่งยืนสำหรับระบบหลักประกันสุขภาพ ที่มุ่งศึกษาความยั่งยืนของระบบหลักประกันสุขภาพในประเทศไทย โดยเน้นที่ ประสิทธิภาพทางการคลังและการจัดสรรทรัพยากร ผลการศึกษาพบว่า ความยั่งยืนของระบบหลักประกันสุขภาพได้รับผลกระทบจาก 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ภาระทางการคลังที่เพิ่มขึ้น – คาดการณ์ว่าภายในปี 2575 งบประมาณด้านสุขภาพของไทยจะเพิ่มขึ้นเป็น 20% ของงบประมาณรวมของประเทศ ซึ่งทำให้รัฐต้องพิจารณาการปรับปรุงแหล่งเงินทุน การบูรณาการกองทุนสุขภาพ – หากสามารถบูรณาการกองทุนสุขภาพต่าง ๆ เช่น กองทุนประกันสังคม และกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า จะช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ และการพัฒนาระบบบริการปฐมภูมิและแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว – การให้บริการระดับปฐมภูมิที่มีคุณภาพช่วยลดภาระของโรงพยาบาลขนาดใหญ่และเพิ่มความครอบคลุมของบริการ

สุขภาพ (สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพ, 2564) ผลงานวิจัยแสดงให้เห็นว่า การบริหารงบประมาณ และทรัพยากรที่ดีเป็นหัวใจของความยั่งยืนของระบบสาธารณสุข โดยต้องอาศัยการปฏิรูประบบ การคลังและการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ (World Bank, 2022).

และสอดคล้องกับงานวิจัยของ (จันทร์เพ็ญ กิตติวัฒนากุล, 2563) เรื่องแนวทางการพัฒนาสู่ความยั่งยืนในการสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุโดยใช้ชุมชนเป็นฐานได้ศึกษาผลลัพธ์และแนวทางการพัฒนาสู่ความยั่งยืนในการสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ โดยใช้ชุมชนเป็นศูนย์กลางในการดูแลสุขภาพ ผลการศึกษาพบว่า การสร้างระบบสุขภาพที่ยั่งยืนสำหรับผู้สูงอายุสามารถทำได้ผ่าน 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย – ภาคีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.), องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.), และกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) รวมถึงการพัฒนาเครือข่ายสุขภาพในชุมชน – ชุมชนที่มีเครือข่ายสุขภาพที่เข้มแข็งสามารถช่วยดูแลผู้สูงอายุได้อย่างยั่งยืน เช่น การจัดตั้ง “คลินิกผู้สูงอายุชุมชน” และการบูรณาการเทคโนโลยีสุขภาพดิจิทัล – เช่น การใช้ระบบ Telemedicine และ Application สุขภาพสำหรับผู้สูงอายุซึ่งผลการศึกษาพบว่า ชุมชนที่สามารถบริหารจัดการสุขภาพของผู้สูงอายุด้วยตนเอง จะช่วยลดภาระของระบบสาธารณสุขส่วนกลาง และเพิ่มความยั่งยืนของระบบสุขภาพโดยรวม (จันทร์เพ็ญ กิตติวัฒนากุล, 2563) งานวิจัยนี้สนับสนุนแนวคิดที่ว่า การสร้างเครือข่ายและความร่วมมือในระดับชุมชนมีบทบาทสำคัญในการทำให้ระบบสุขภาพมีความยั่งยืน (OECD, 2022)

สรุป ความยั่งยืนของระบบสาธารณสุขเป็นเป้าหมายที่ต้องดำเนินการในหลายมิติ ตั้งแต่การบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบสุขภาพให้รองรับประชากรในระยะยาว และการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประเทศที่สามารถบริหารจัดการทรัพยากรสุขภาพได้ดีจะสามารถลดภาระค่าใช้จ่ายและเพิ่มคุณภาพของบริการสุขภาพ ในขณะที่การวางแผนระบบสุขภาพที่คำนึงถึงแนวโน้มประชากรในอนาคตจะช่วยให้ระบบสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ การนำแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการดำเนินงานด้านสาธารณสุขจะช่วยให้สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและของเสียทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ระบบสาธารณสุขที่ยั่งยืนไม่ใช่เพียงแค่การให้บริการสุขภาพที่ดีในปัจจุบัน แต่ต้องเป็นระบบที่สามารถรักษาและปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสิ่งแวดล้อมได้ในระยะยาว (WHO, 2023)

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยกลยุทธ์การส่งเสริมการสร้างด้านสุขภาพและสาธารณสุขสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Strategies for Promoting Health and Public Health Towards Sustainable Development)



4. วิธีการดำเนินการศึกษา

การวิจัยนี้ใช้ วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยอาศัยการรวบรวมข้อมูลจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์เชิงลึก และการศึกษากรณีตัวอย่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่สามารถนำไปใช้วางแผนและกำหนดนโยบายในการพัฒนาระบบสาธารณสุขให้มีความยั่งยืน (WHO, 2022). โดยการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้จะทำการรวบรวมข้อมูลจาก เอกสาร งานวิจัย และรายงานทางวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับ ความยั่งยืนของระบบสาธารณสุข โดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ การบริหารจัดการทรัพยากรสุขภาพ การพัฒนาระบบสุขภาพที่รองรับโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนแปลง การบริหารงบประมาณด้านสุขภาพ และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของระบบสุขภาพ (OECD, 2022; World Bank, 2022) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ ความยั่งยืนของระบบสาธารณสุข กับ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ได้แก่ นักวิชาการด้านสาธารณสุขและนักวิจัย – เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับแนวคิดและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของระบบสุขภาพผู้บริหารโรงพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ – เพื่อศึกษาการบริหารจัดการทรัพยากรและแนวทางที่ใช้ในสถานพยาบาล ผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐและองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) – เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายสุขภาพและโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสุขภาพที่ยั่งยืน ประชาชนและผู้นำชุมชน – เพื่อเข้าใจบทบาทของชุมชนในการสนับสนุนระบบสุขภาพและการดูแลสุขภาพของประชาชนเอง

การศึกษานี้ใช้ วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเน้นการเก็บข้อมูลจาก การทบทวนเอกสาร งานวิจัย การสัมภาษณ์เชิงลึก และการศึกษากรณีตัวอย่าง เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ ความยั่งยืนของระบบสาธารณสุข ข้อมูลที่ได้จะถูกวิเคราะห์โดยใช้ Content Analysis และ Data Triangulation เพื่อให้เกิดความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลผลการวิจัยที่ได้จะช่วยให้เข้าใจแนวทางในการพัฒนา ระบบสุขภาพที่ยั่งยืน และสามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายด้านสุขภาพในอนาคต

5. ผลการศึกษา

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับ แนวทางการสร้างความยั่งยืนของระบบสาธารณสุข พบว่ามีปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของระบบสุขภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุขและบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นว่าการกำหนด นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ ควรมีความชัดเจน และได้รับการสนับสนุนทางกฎหมาย เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ การกระจายงบประมาณด้านสุขภาพควรเป็นธรรมและครอบคลุมทุกพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่ชนบทที่ยังขาดแคลนทรัพยากรทางการแพทย์ ในด้าน การเสริมสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญในการดูแลสุขภาพของประชาชน องค์กรภาคประชาสังคมและภาคเอกชนสามารถช่วยสนับสนุนทรัพยากรและความรู้ให้กับชุมชนผ่านโครงการต่าง ๆ เช่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) นอกจากนี้ การเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะช่วยให้สามารถแก้ไขปัญหาสุขภาพของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

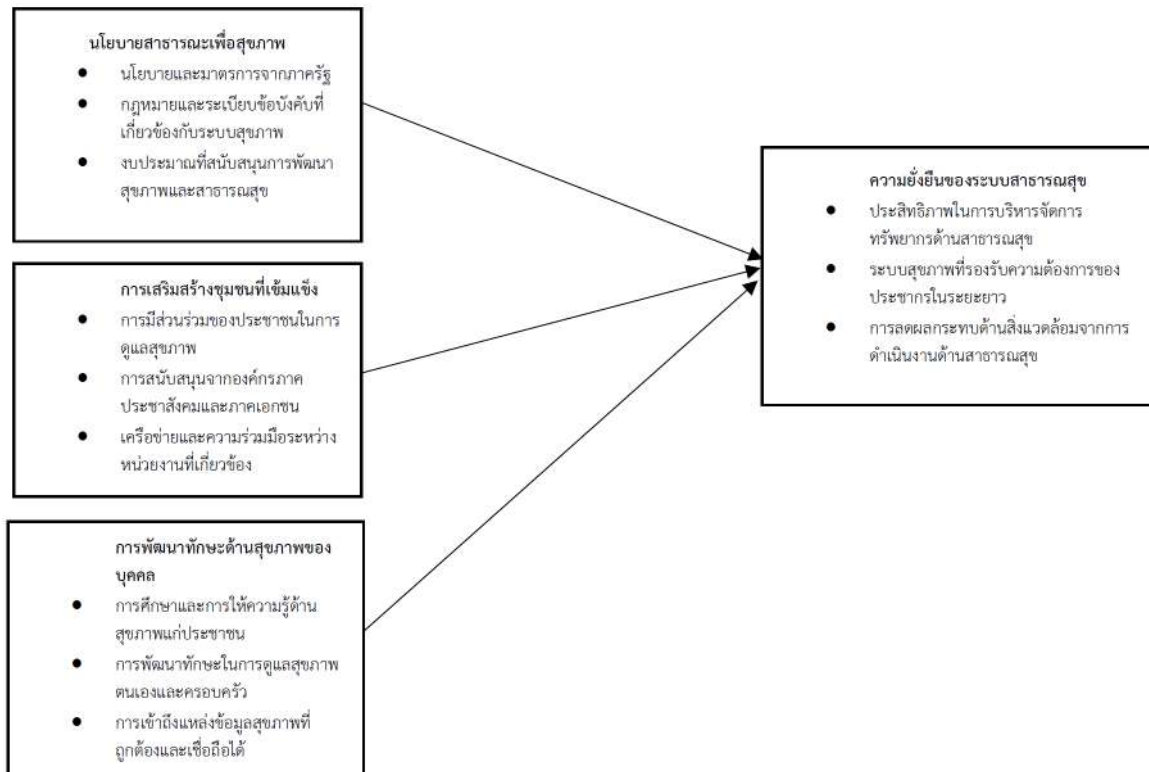
ตารางที่ 5.1 สรุปผลการสัมภาษณ์เชิงลึก

หัวข้อการสัมภาษณ์	ผลการสัมภาษณ์
นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ	นโยบายภาครัฐต้องมีความชัดเจนและได้รับการสนับสนุนทางกฎหมาย งบประมาณด้านสุขภาพควรได้รับการกระจายอย่างเป็นธรรม
การเสริมสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง	ชุมชนควรมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพ ภาครัฐและเอกชนต้องสนับสนุนเครือข่ายความร่วมมือ
ความยั่งยืนของระบบสาธารณสุข	การบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีทางการแพทย์ และแนวคิดโรงพยาบาลสีเขียวช่วยเพิ่มความยั่งยืน
การพัฒนาทักษะด้านสุขภาพของบุคคล	การให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่ประชาชนผ่านการศึกษาและแพลตฟอร์มดิจิทัลเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อพัฒนาทักษะการดูแลสุขภาพ

สำหรับ ความยั่งยืนของระบบสาธารณสุข พบว่าการบริหารจัดการทรัพยากรทางการแพทย์ที่มีประสิทธิภาพ เช่น การใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ช่วยลดภาระของบุคลากร และการพัฒนาระบบโรงพยาบาลสีเขียว (Green Hospitals) เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เป็นแนวทางที่ช่วยเพิ่มความยั่งยืนของระบบสุขภาพ นอกจากนี้ การรองรับโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะสังคมสูงวัย จำเป็นต้องมีการพัฒนาโครงการดูแลผู้สูงอายุและส่งเสริมระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ สุดท้ายในด้าน การพัฒนาทักษะด้านสุขภาพของบุคคล พบว่า การให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่ประชาชนผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลและการศึกษาสุขภาพในระดับโรงเรียนเป็นสิ่งสำคัญ นอกจากนี้ การฝึกอบรมเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเองและครอบครัวจะช่วยลดภาระของสถานพยาบาลได้ในระยะยาว โดยสรุป ผลการสัมภาษณ์แสดงให้เห็นว่าการสร้างระบบสุขภาพที่ยั่งยืนต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน และชุมชน เพื่อให้ประชาชนได้รับการดูแลสุขภาพที่มีคุณภาพและครอบคลุมในระยะยาว

จากผลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรม จึงสามารถพัฒนาแนวทางในการส่งเสริมการสร้างด้านสุขภาพและระบบสาธารณสุขที่ยั่งยืนในการลดความเหลื่อมล้ำและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศไทยโดยอาศัย กรอบแนวคิดหลัก 4 ด้าน ได้แก่ นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ การเสริมสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง ความยั่งยืนของระบบสาธารณสุข และการพัฒนาทักษะด้านสุขภาพของบุคคล ซึ่งแต่ละด้านมีองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาและปรับปรุงระบบสุขภาพให้สามารถรองรับความต้องการของประชากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประเด็นแรก “นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ” เป็นปัจจัยพื้นฐานที่กำหนดทิศทางของระบบสุขภาพ โดยรวมถึง นโยบายและมาตรการจากภาครัฐ กฎหมายและระเบียบข้อบังคับ และงบประมาณที่สนับสนุนการพัฒนาสุขภาพและสาธารณสุข การกำหนดนโยบายสุขภาพที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้การบริหารจัดการระบบสุขภาพเป็นไปอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่อง ประเด็นที่สอง “การเสริมสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง” มุ่งเน้นการให้ประชาชนมีบทบาทในการดูแลสุขภาพของตนเอง ซึ่งสามารถทำได้ผ่าน การมีส่วนร่วมของประชาชน การสนับสนุนจากองค์กรภาคประชาสังคมและภาคเอกชน และเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หากชุมชนสามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้ดี จะช่วยลดภาระของสถานพยาบาลและเพิ่มความเข้มแข็งของระบบสุขภาพในระดับท้องถิ่น ประเด็นที่สาม “ความยั่งยืนของระบบสาธารณสุข” เป็นหัวใจสำคัญของงานวิจัยนี้ ซึ่งพิจารณาจากประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากร ระบบสุขภาพที่รองรับความต้องการของประชากรในระยะยาว และการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานด้านสาธารณสุข ความยั่งยืนของระบบสุขภาพจะต้องอาศัยทั้งการบริหารจัดการที่ดีและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและ ประเด็นที่สี่ “การพัฒนาทักษะด้านสุขภาพของบุคคล” เป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีขึ้นในระยะยาว โดยให้ความสำคัญกับ การศึกษาและการให้ความรู้ด้านสุขภาพ การพัฒนาทักษะในการดูแลสุขภาพตนเองและครอบครัว และการเข้าถึงแหล่งข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ หากประชาชนมีความรู้ด้านสุขภาพที่ดี จะสามารถลดความเสี่ยงในการเกิดโรค และลดภาระต่อระบบสาธารณสุขได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 5.1

ภาพที่ 5.1 ภาพกรอบแนวคิดกลยุทธ์การส่งเสริมการสร้างความสุขภาพและสาธารณสุขสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน
หลังการศึกษา



จากกรอบแนวคิดทั้งสี่ด้านนี้ จะช่วยให้การศึกษาสามารถระบุปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความยั่งยืนของระบบสาธารณสุข และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดนโยบายและมาตรการที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาระบบสุขภาพในระยะยาว

6. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาความยั่งยืนของระบบสาธารณสุขโดยใช้แนวทางวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า การบริหารจัดการทรัพยากร การพัฒนาโครงสร้างชุมชนเพื่อสนับสนุนสุขภาพ และการพัฒนานโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ระบบสุขภาพสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ผลการศึกษาระบุว่า การกำหนดนโยบายสุขภาพที่ชัดเจน การสนับสนุนจากภาคประชาสังคม และการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ สามารถช่วยให้ประชาชนเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีคุณภาพได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้ พบว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลสุขภาพ เช่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และเครือข่ายองค์กรภาคเอกชน มีบทบาทสำคัญในการช่วยลดภาระของสถานพยาบาล นอกจากนี้ การจัดการงบประมาณและทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยให้ระบบสาธารณสุขสามารถรองรับความต้องการของประชากรได้ดีขึ้น โดยเฉพาะในบริบทของสังคมผู้สูงอายุสุดท้าย การลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากระบบสาธารณสุข เช่น การใช้พลังงานสะอาดและการลดของเสียทางการแพทย์ เป็นแนวทางที่ช่วยเพิ่มความยั่งยืนของระบบสุขภาพในระยะยาว

ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับแนวคิดเรื่อง ความยั่งยืนของระบบสาธารณสุข ซึ่งระบุว่าการบริหารจัดการทรัพยากรสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยลดภาระด้านการเงินของภาครัฐและเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชน ผลการศึกษายังยืนยันว่า ประเทศที่สามารถจัดการงบประมาณสุขภาพและบุคลากรทางการแพทย์ได้ดี จะมีระบบสุขภาพที่มั่นคงและสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรได้ดีขึ้นในประเด็นของการเสริมสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง พบว่า เครือข่ายสาธารณสุขที่ได้รับการสนับสนุนจากภาคเอกชนและองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) มีบทบาทสำคัญในการช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Social Capital Theory ที่ระบุว่าเครือข่ายทางสังคมสามารถช่วยให้ชุมชนพึ่งพาตนเองและลดภาระของรัฐในด้านสาธารณสุข ในด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การศึกษาพบว่า การดำเนินนโยบาย “โรงพยาบาลสีเขียว” (Green Hospitals) และการใช้เทคโนโลยีเพื่อบริหารจัดการขยะทางการแพทย์ สามารถช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นแนวโน้มที่สอดคล้องกับแนวทางขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2023).

ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนานโยบายและกฎหมายด้านสุขภาพ รัฐควรออกนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรทางสุขภาพให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่ขาดแคลนบุคลากรและอุปกรณ์ทางการแพทย์ และควรมีการบูรณาการงบประมาณด้านสุขภาพระหว่างหน่วยงานของรัฐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบหลักประกันสุขภาพ
2. การเสริมสร้างบทบาทของชุมชนในการดูแลสุขภาพ ส่งเสริมบทบาทของ อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ให้สามารถทำงานร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีการพัฒนาโครงการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพของชุมชนในการดูแลสุขภาพของตนเอง
3. การใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบสาธารณสุข โดยนำ AI และ Telemedicine มาใช้เพื่อช่วยลดภาระของบุคลากรทางการแพทย์และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการสุขภาพ พัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและเชื่อถือได้
4. การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากระบบสาธารณสุข สนับสนุนการใช้พลังงานสะอาดในสถานพยาบาล เช่น การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ในโรงพยาบาล พัฒนาแนวทางการบริหารจัดการขยะทางการแพทย์ที่มีประสิทธิภาพและลดการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดมลพิษ
5. การบริหารจัดการงบประมาณด้านสาธารณสุข โดยภาครัฐควรปรับโครงสร้างงบประมาณด้านสุขภาพให้เหมาะสมกับความต้องการของประชากรควรส่งเสริมความร่วมมือกับภาคเอกชนในการระดมทุนเพื่อพัฒนาระบบสุขภาพที่ยั่งยืน

โดยสรุปการสร้างระบบสาธารณสุขที่ยั่งยืน จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน รวมถึงการพัฒนานโยบายที่มีประสิทธิภาพ การสนับสนุนจากชุมชน และการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการระบบสุขภาพ หากสามารถดำเนินการตามแนวทางที่เสนอแนะได้ ระบบสุขภาพจะสามารถตอบสนองความต้องการของประชากรได้อย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- Brinkerhoff, D. W., & Brinkerhoff, J. M. (2011). Public-private partnerships: Perspectives on purposes, publicness, and good governance. *Public Administration and Development*.
- Evans, D. B., Hsu, J., & Boerma, T. (2013). Universal health coverage and universal access. *Bulletin of the World Health Organization*.
- Granovetter, M. (2022). The Strength of Weak Ties: A Network Theory Approach to Health Policy. *Journal of Health Sociology*.
- Kruk, M. E., Gage, A. D., Arsenault, C., et al. (2018). High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. *The Lancet Global Health*.
- Lancet Planetary Health. (2022). Environmental impacts of healthcare: Pathways to sustainability. *The Lancet*.
- Ministry of Public Health, Thailand. (2024). National Health Development Plan 2023–2030.
- National Health Security Office. (2022). The Future of Universal Health Coverage in Thailand.
- OECD. (2022). Health at a Glance 2022: OECD Indicators. OECD Publishing.
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2023). Thailand's 13th National Economic and Social Development Plan.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. Simon & Schuster.
- Suwan, S. (2023). Factors Influencing Sustainable Healthcare Policy in Thailand. *Journal of Public Health Research*.
- Suwankiri, P. (2023). Community Participation in Healthcare Management: A Case Study in Thailand. *Asian Journal of Health and Development*.
- United Nations. (2023). World Population Ageing 2023: Highlights. UN Department of Economic and Social Affairs.
- World Bank. (2022). Financing Universal Health Coverage. World Bank Group.
- World Health Organization (WHO). (2022). Global Strategy on Human Resources for Health: Workforce 2030. WHO Press.



กลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมหลักของไทย เพื่อยกระดับศักยภาพการส่งออกในตลาดโลก

มโนพัศ เพิ่มพูน

กลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมหลักของไทย เพื่อยกระดับศักยภาพการส่งออกในตลาดโลก

มนิพัศ เพิ่มพูน*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมหลักของไทยในตลาดโลก โดยพิจารณาทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขัน มูลค่าการส่งออก และการขยายตัวของตลาด การศึกษานี้ใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ ผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกและการวิเคราะห์เอกสาร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยภายใน เช่น ต้นทุนการผลิต เทคโนโลยีการผลิต คุณภาพของสินค้า และกลยุทธ์ทางธุรกิจ มีผลโดยตรงต่อศักยภาพการแข่งขันของสินค้าไทย อุตสาหกรรมที่สามารถลดต้นทุนและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตจะสามารถแข่งขันได้ดีขึ้น ปัจจัยภายนอก เช่น นโยบายการค้า แนวโน้มตลาดโลก การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี และการแข่งขันระหว่างประเทศ ส่งผลต่อโอกาสทางการค้าของไทย โดยเฉพาะการปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดโลกเป็นสิ่งสำคัญ จากการศึกษา พบว่า อุตสาหกรรมที่นำเทคโนโลยีขั้นสูงมาใช้ เช่น ระบบอัตโนมัติ (Automation) และปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถเพิ่มศักยภาพการส่งออกได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ การทำ ข้อตกลงการค้าเสรี (FTA) และการลดภาษีนำเข้า เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้สินค้าไทยสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก การขยายตลาดใหม่ ๆ โดยเฉพาะในตะวันออกกลางและแอฟริกา เป็นโอกาสสำคัญสำหรับอุตสาหกรรมส่งออกของไทยข้อเสนอแนะจากการศึกษานี้ได้แก่ (1) การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต เช่น AI และ Automation เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพ (2) การปรับปรุงคุณภาพสินค้าและมาตรฐานสากล (3) การสนับสนุนนโยบายการค้าระหว่างประเทศและข้อตกลง FTA (4) การพัฒนาเครือข่ายโลจิสติกส์ และ (5) การศึกษาตลาดใหม่และพฤติกรรมผู้บริโภค การดำเนินการตามแนวทางเหล่านี้จะช่วยให้ประเทศไทยสามารถรักษาความสามารถในการแข่งขันและขยายตลาดได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : ศักยภาพการส่งออก, ความสามารถในการแข่งขัน, นโยบายการค้า, เทคโนโลยีการผลิต, ตลาดโลก

////////////////////////////////////

*มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา s65127315091@ssru.ac.th

Strategies for Developing Thailand's Key Industries to Enhance Export Competitiveness in the Global Market

Manophat Permpoon*

Abstract

This study aims to analyze the factors influencing the export potential of Thailand's key industries in the global market, considering both internal and external factors affecting export competitiveness, export value growth, and market expansion. This qualitative research approach employs in-depth interviews and document analysis to gain insights into key determinants. The findings reveal that internal factors, including production costs, production technology, product quality, and business strategies, directly impact Thailand's export competitiveness. Industries that can reduce costs and adopt advanced production technologies tend to be more competitive. Meanwhile, external factors, such as trade policies, global market trends, technological advancements, and international competition, significantly influence Thailand's trade opportunities, emphasizing the need for adaptability in response to changing global market dynamics. The study highlights that industries integrating automation and artificial intelligence (AI) technologies can significantly enhance export potential. Additionally, Free Trade Agreements (FTAs) and tariff reductions serve as crucial instruments in improving Thailand's competitive position in global markets. Expanding into emerging markets, particularly in the Middle East and Africa, presents a key growth opportunity for Thai industries. Recommendations from this study include (1) promoting the adoption of AI and automation to reduce production costs and enhance efficiency, (2) improving product quality and aligning with international standards, (3) strengthening trade policies and FTAs, (4) developing logistics and supply chain networks, and (5) conducting market research on emerging consumer demands. Implementing these strategies will help Thailand sustain its competitive advantage and expand its presence in the global market.

Keywords: Export potential, export competitiveness, trade policy, production technology, global market

////////////////////////////////////

1. บทนำ

การส่งออกถือเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยเฉพาะอุตสาหกรรมหลักที่มีบทบาทสำคัญในตลาดโลก อย่างไรก็ตาม ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยต้องเผชิญกับปัญหาและความท้าทายหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมหลัก เช่น ต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี และการแข่งขันที่รุนแรงขึ้นจากประเทศคู่แข่ง (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2566) หนึ่งในปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพการส่งออกของไทยคือ ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ซึ่งทำให้สินค้าไทยไม่สามารถแข่งขันด้านราคาในตลาดโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า (2566) พบว่า อุตสาหกรรมที่สามารถใช้ระบบ Lean Manufacturing และระบบอัตโนมัติจะสามารถลดต้นทุนและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันได้ อย่างไรก็ตาม ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ของไทยยังคงประสบปัญหาในการเข้าถึงเทคโนโลยีที่ทันสมัยนอกจากนี้ คุณภาพของสินค้าและมาตรฐานสากล ก็เป็นอุปสรรคสำคัญสำหรับการส่งออก อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปและอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยต้องพัฒนาให้สอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัยของประเทศคู่ค้า เช่น มาตรฐาน ISO, CE และมาตรฐานความปลอดภัยทางอาหาร เพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาดที่มีกฎระเบียบเข้มงวดได้ (R1-Proposal, 2567)

อีกปัจจัยหนึ่งที่เป็นปัญหาคือ แนวโน้มตลาดโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งส่งผลให้ผู้ประกอบการไทยต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงด้านอุปสงค์ของผู้บริโภคในระดับสากล รายงานจาก Reuters (2024) ระบุว่า ในปี 2568 การส่งออกของไทยคาดว่าจะเติบโตขึ้น 2-3% แต่มีความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนและนโยบายกีดกันทางการค้าของประเทศคู่ค้าสุดท้าย การแข่งขันจากประเทศเพื่อนบ้าน เช่น เวียดนามและอินโดนีเซีย ซึ่งมีต้นทุนแรงงานและต้นทุนวัตถุดิบที่ต่ำกว่า ทำให้ไทยต้องเร่งปรับปรุงกลยุทธ์การค้าและการลงทุนในเทคโนโลยีเพื่อคงความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2566)

ตารางที่ 1 สรุปปัญหาการวิจัยและผลกระทบ

ปัญหาการวิจัย	รายละเอียด	ผลกระทบต่อศักยภาพการส่งออก
ต้นทุนการผลิตสูง	ต้นทุนวัตถุดิบ ค่าแรง และพลังงานสูงขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนสินค้าเพิ่มขึ้น	สินค้าไทยมีราคาสูงกว่าคู่แข่ง ทำให้แข่งขันได้ยากในตลาดโลก
มาตรฐานและคุณภาพสินค้า	การปรับตัวให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เช่น ISO, CE, มาตรฐานความปลอดภัยอาหาร	ตลาดที่มีกฎระเบียบเข้มงวด เช่น สหรัฐฯ และยุโรป อาจจำกัดการนำเข้าสินค้าไทย
แนวโน้มตลาดโลกเปลี่ยนแปลง	อุปสงค์ผู้บริโภคในตลาดโลกเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อุตสาหกรรมไทยปรับตัวไม่ทัน	สินค้าไทยอาจล้าสมัย ไม่ตรงกับความต้องการของตลาดใหม่ ๆ

การแข่งขันจากประเทศเพื่อนบ้าน	ประเทศคู่แข่ง เช่น เวียดนาม อินโดนีเซีย มีต้นทุนแรงงานและโลจิสติกส์ต่ำกว่า	ไทยสูญเสียส่วนแบ่งตลาดให้กับคู่แข่งที่มีต้นทุนต่ำกว่า
อัตราแลกเปลี่ยนและนโยบายการค้า	ค่าเงินบาทผันผวน และนโยบายกีดกันทางการค้าของประเทศคู่ค้า	ราคาสินค้าส่งออกของไทยไม่แน่นอน อาจทำให้กำไรของผู้ส่งออกลดลง
เทคโนโลยีการผลิตล้ำหลัง	ธุรกิจ SMEs ไทยยังไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีขั้นสูงได้เพียงพอ	ความสามารถในการผลิตต่ำ ต้นทุนต่อหน่วยสูง ทำให้เสียเปรียบทางการแข่งขัน
โครงสร้างภาษีและสิทธิพิเศษทางการค้า	ไทยมีข้อตกลงทางการค้าน้อยกว่าคู่แข่งบางประเทศ	สินค้าไทยเสียเปรียบด้านภาษีนำเข้าเมื่อเทียบกับประเทศที่มี FTA ครอบคลุม

จากปัญหาข้างต้น งานวิจัยนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อ การพัฒนาแนวทางและกลยุทธ์เพื่อยกระดับศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมหลักของไทย โดยมีประเด็นสำคัญที่ต้องให้ความสำคัญ ดังนี้ ช่วยให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก การศึกษาปัจจัยภายใน เช่น การบริหารต้นทุน เทคโนโลยีการผลิต และคุณภาพของสินค้า จะช่วยให้ธุรกิจสามารถปรับกลยุทธ์เพื่อเพิ่มศักยภาพการส่งออกได้ (R1-Proposal, 2567) การศึกษาปัจจัยภายนอก เช่น นโยบายการค้า แนวโน้มตลาดโลก และการแข่งขันระหว่างประเทศ จะช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายและภาคอุตสาหกรรมสามารถวางแผนกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดได้ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2566) เพิ่มมูลค่าการส่งออกและขยายตลาดใหม่ ผลการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ระบุว่า การขยายตลาดไปยังภูมิภาคใหม่ เช่น ตะวันออกกลางและแอฟริกา เป็นโอกาสสำคัญสำหรับการส่งออกของไทย อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีการพัฒนาเครือข่ายโลจิสติกส์และข้อตกลงทางการค้าระหว่างประเทศเพื่อรองรับการขยายตลาด (สศช., 2566) สนับสนุนการพัฒนานโยบายการค้าและเศรษฐกิจของภาครัฐ

งานวิจัยนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลเชิงลึกเพื่อให้ภาครัฐกำหนดนโยบายที่เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม เช่น การปรับปรุงโครงสร้างภาษี การสนับสนุนเงินทุนสำหรับ SMEs และการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิต (R1-Proposal, 2567) นอกจากนี้ นโยบายส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ (FDI) สามารถช่วยเพิ่มขีดความสามารถของภาคอุตสาหกรรมในการแข่งขันระดับโลก (Reuters, 2024) เป็นแนวทางสำหรับผู้ประกอบการในการวางกลยุทธ์ธุรกิจ ผู้ประกอบการไทยสามารถใช้ผลการศึกษานี้เป็นแนวทางในการเลือกใช้ กลยุทธ์ต้นทุนต่ำ (Cost Leadership Strategy), กลยุทธ์สร้างความแตกต่าง (Differentiation Strategy), และกลยุทธ์เน้นตลาดเฉพาะ (Focus Strategy) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก (Porter, 1985) ดังนั้นงานวิจัยนี้มีความสำคัญต่อการพัฒนาแนวทาง ยกระดับศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมหลักของไทยในตลาดโลก เนื่องจากประเทศไทยต้องเผชิญกับความท้าทายด้านต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น มาตรฐานคุณภาพสินค้า การเปลี่ยนแปลงของตลาดโลก และการแข่งขันจากประเทศคู่แข่ง งานวิจัยนี้จะช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายและภาคอุตสาหกรรมสามารถวางแผนกลยุทธ์ที่เหมาะสมเพื่อลดอุปสรรคและเสริม

สร้างความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งจะนำไปสู่ การเพิ่มมูลค่าการส่งออกและการขยายตลาดอย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและพัฒนากลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมหลักของไทย ในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออกในตลาดโลก

3. การทบทวนวรรณกรรม

3.1 ปัจจัยภายในที่มีผลต่อศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมหลักของไทย

อุตสาหกรรมหลักของไทยมีบทบาทสำคัญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจและเป็นแหล่งสร้างรายได้จากการส่งออก อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังคงเผชิญกับความท้าทายด้านการแข่งขันในตลาดโลก ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น เทคโนโลยีการผลิตที่ยังไม่ทันสมัยเพียงพอ มาตรฐานคุณภาพสินค้า และกลยุทธ์ทางธุรกิจที่ต้องมีการปรับตัวเพื่อให้สามารถแข่งขันกับประเทศคู่แข่งได้ (R1-Proposal, 2567) การวิเคราะห์ปัจจัยภายในที่มีผลต่อศักยภาพการส่งออกของไทยจึงเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อ ความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออก (Export Competitiveness), มูลค่าการส่งออก (Export Value Growth), และการขยายตัวของตลาด (Market Expansion Rate) ซึ่งเป็นตัวชี้วัดหลักของความสำเร็จของอุตสาหกรรมไทยในเวทีโลก

ต้นทุนการผลิตและความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

ต้นทุนการผลิตเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในตลาดโลก (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2566) อุตสาหกรรมที่สามารถลดต้นทุนได้โดยไม่ลดคุณภาพของสินค้าจะมีศักยภาพในการส่งออกที่สูงขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ต้องเผชิญกับการแข่งขันด้านราคาสูง เช่น อุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปและอุตสาหกรรมยานยนต์ การศึกษาของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า (2566) พบว่า อุตสาหกรรมที่สามารถใช้ประโยชน์จากขนาดของการผลิต (Economies of Scale) และระบบการผลิตที่มีประสิทธิภาพ (Lean Manufacturing) จะสามารถลดต้นทุนและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้ ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทยที่สามารถลดต้นทุนผ่านการปรับโครงสร้างห่วงโซาคุณค่าและการใช้ระบบอัตโนมัติในโรงงาน ส่งผลให้สามารถคงความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกได้ อย่างไรก็ตาม การที่ต้นทุนการผลิตของไทยเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่ง เช่น เวียดนามและอินโดนีเซีย ทำให้ต้องมีการปรับกลยุทธ์ เช่น การลงทุนในเทคโนโลยีการผลิตเพื่อชดเชยต้นทุนแรงงานที่สูงขึ้น รวมถึงการปรับปรุงโครงสร้างภาษีและนโยบายสนับสนุนของภาครัฐเพื่อช่วยลดต้นทุนของผู้ผลิตไทย (R1-Proposal, 2567).

เทคโนโลยีการผลิตและบทบาทในการเพิ่มศักยภาพการส่งออก

การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมไทย เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น ระบบอัตโนมัติ (Automation), ปัญญาประดิษฐ์ (AI), และ Internet of Things (IoT) สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิต ปรับปรุงคุณภาพสินค้า และเพิ่มความแม่นยำในกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการแข่งขันกับประเทศคู่แข่งที่มีเทคโนโลยีการผลิตที่ล้ำหน้ากว่า การศึกษาของ R1-Proposal (2567) ชี้ให้เห็นว่า อุตสาหกรรมที่นำระบบการผลิตอัจฉริยะ (Smart Manufacturing) มาใช้จะสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้ดีกว่าอุตสาหกรรมที่ยังคงใช้กระบวนการผลิตแบบดั้งเดิม ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทยที่เริ่มนำระบบหุ่นยนต์มาใช้ในสายการผลิตเพื่อลดต้นทุนแรงงานและเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ซึ่งทำให้สามารถแข่งขันกับประเทศผู้ผลิตรายใหญ่อย่างจีนและเกาหลีใต้ได้

คุณภาพของสินค้าและมาตรฐานสากลในการเพิ่มมูลค่าการส่งออก

คุณภาพของสินค้าเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคในตลาดโลกและมีบทบาทสำคัญต่อการขยายตลาดของอุตสาหกรรมไทย (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2566) อุตสาหกรรมที่สามารถพัฒนาคุณภาพของสินค้าให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลจะสามารถเพิ่มมูลค่าการส่งออกได้มากขึ้น การศึกษาของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า (2566) พบว่า อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปของไทยต้องพัฒนาในด้านมาตรฐานความปลอดภัยของอาหารและระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) เพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาดที่มีกฎระเบียบสูง เช่น สหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกา นอกจากนี้ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทยยังต้องปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการผลิตของต่างประเทศ เช่น ISO และ CE

กลยุทธ์ทางธุรกิจและผลกระทบต่อศักยภาพการส่งออก

กลยุทธ์ทางธุรกิจเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ช่วยให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออก โดย Michael Porter (1985) ได้เสนอ สามกลยุทธ์หลัก (Generic Strategies) ที่สามารถนำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรมของไทย ได้แก่ กลยุทธ์ต้นทุนต่ำ (Cost Leadership Strategy) – การลดต้นทุนการผลิตเพื่อแข่งขันด้านราคา กลยุทธ์สร้างความแตกต่าง (Differentiation Strategy) – การพัฒนาสินค้าให้มีจุดเด่นและมูลค่าเพิ่มกลยุทธ์เน้นตลาดเฉพาะ (Focus Strategy) – การเจาะตลาดที่มีศักยภาพและสร้างความสัมพันธ์กับคู่ค้าการศึกษาของ R1-Proposal (2567) พบว่า ผู้ประกอบการที่สามารถเลือกใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมกับอุตสาหกรรมของตนจะสามารถขยายตลาดและเพิ่มมูลค่าการส่งออกได้มากขึ้น โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมที่ต้องแข่งขันในตลาดที่มีข้อกำหนดสูง

สอดคล้องกับงานวิจัยโดย Smith และคณะ (2017) ได้วิเคราะห์ว่าการลดต้นทุนการผลิตผ่านการปรับปรุงกระบวนการผลิตและการบริหารจัดการซัพพลายเชนอย่างมีประสิทธิภาพสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมได้ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรม

ที่สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ จะมีความสามารถในการเสนอราคาที่แข่งขันได้ในตลาดโลก ซึ่งส่งผลให้มูลค่าการส่งออกและการขยายตลาดเพิ่มขึ้น (Smith et al., 2017) รวมถึง Chen (2016) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของการนำเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น ระบบอัตโนมัติและ Internet of Things (IoT) มาใช้ในกระบวนการผลิต พบว่าเทคโนโลยีดังกล่าวสามารถลดข้อผิดพลาดในการผลิตและลดต้นทุนโดยรวมได้ นอกจากนี้ การใช้เทคโนโลยียังช่วยปรับปรุงคุณภาพสินค้าให้มีมาตรฐานสากล ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออก (Chen, 2016)

ในขณะที่ งานวิจัยโดย Kumar และ Rao (2018) ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพสินค้าในบริบทของตลาดสากล โดยระบุว่า การได้รับมาตรฐานสากลและการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องเป็นปัจจัยหลักที่ช่วยให้สินค้าเข้าถึงตลาดที่มีความเข้มงวดในด้านคุณภาพ เช่น ตลาดสหรัฐอเมริกาและยุโรป ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการลงทุนในกระบวนการตรวจสอบคุณภาพ และการรับรองมาตรฐานมีผลโดยตรงต่อมูลค่าการส่งออกและการขยายตลาด (Kumar & Rao, 2018) และ ในงานวิจัยของ Lim (2015) ได้วิเคราะห์กลยุทธ์ทางธุรกิจที่บริษัทในอุตสาหกรรมส่งออกนำมาใช้เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน โดยมุ่งเน้นที่การใช้กลยุทธ์ต้นทุนต่ำ (Cost Leadership) และการสร้างความแตกต่าง (Differentiation) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า บริษัทที่สามารถวางแผนกลยุทธ์และบริหารจัดการองค์กรอย่างเป็นระบบจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดโลกได้ดีกว่า ส่งผลให้มูลค่าการส่งออกและส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้น (Lim, 2015) และ งานวิจัยโดย Tan และคณะ (2019) ได้รวมเอาปัจจัยภายในทั้งสี่ด้าน ได้แก่ ต้นทุนการผลิต เทคโนโลยีการผลิต คุณภาพของสินค้า และกลยุทธ์ทางธุรกิจ มาเป็นโมเดลการวิเคราะห์ โดยพัฒนาระบบตัวชี้วัดความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออก (Export Competitiveness Index) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าอุตสาหกรรมที่มีการบูรณาการปัจจัยภายในเหล่านี้อย่างมีประสิทธิภาพจะมีแนวโน้มเพิ่มมูลค่าการส่งออกและขยายตลาดได้อย่างยั่งยืน (Tan et al., 2019)

3.2 ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมหลักของไทยในตลาดโลก

นโยบายทางการค้าและเศรษฐกิจ (Trade and Economic Policies)

นโยบายการค้าและเศรษฐกิจระหว่างประเทศมีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทางและศักยภาพการส่งออกของไทย การเปลี่ยนแปลงในนโยบายการค้าของประเทศคู่ค้า โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกา อาจส่งผลกระทบโดยตรงต่อการส่งออกของไทย ในปี 2567 รัฐบาลไทยได้แสดงความกังวลเกี่ยวกับการเกิดดุลการค้ากับสหรัฐฯ ซึ่งอาจนำไปสู่การกำหนดภาษีศุลกากรเพิ่มเติม นอกจากนี้ การแข่งขันจากสินค้าจีนที่เพิ่มขึ้นยังเป็นปัจจัยที่ต้องพิจารณา การศึกษาของธนาคารแห่งประเทศไทย (2566) ชี้ให้เห็นว่าความไม่แน่นอนทางภูมิรัฐศาสตร์ เช่น ความขัดแย้งระหว่างรัสเซียและยูเครน ส่งผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกของไทย นอกจากนี้ การฟื้นตัวของเศรษฐกิจของจีนที่ช้ากว่าคาดการณ์ยังส่งผลต่อความต้องการสินค้าส่งออกของไทย

2. แนวโน้มของตลาดโลก (Global Market Trends)

แนวโน้มของตลาดโลกมีผลโดยตรงต่อความต้องการสินค้าส่งออกของไทย การเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้บริโภค การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจในประเทศคู่ค้า ล้วนส่งผลกระทบต่อศักยภาพการส่งออก ในปี 2568 คาดว่าการส่งออกของไทยจะเติบโตขึ้น 2% ถึง 3% แม้ว่าจะมีความไม่แน่นอนทางการค้าโลก อย่างไรก็ตาม การแข็งค่าของเงินบาทเป็นปัจจัยที่ทำลายสำหรับผู้ส่งออกไทย ในปี 2567 ค่าเงินบาทแข็งค่าขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของสินค้าส่งออกไทย โดยเฉพาะในภาคเกษตรกรรมและอาหาร

3. การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี (Technological Changes)

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีมีผลกระทบต่อโครงสร้างการผลิตและการส่งออกของไทย การนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน และปรับปรุงคุณภาพสินค้า อย่างไรก็ตาม หากไทยไม่สามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี อาจสูญเสียความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก การวิเคราะห์โครงสร้างการส่งออกสินค้าของไทยโดยใช้วิธี Constant Market Share Analysis (CMSA) พบว่าปัจจัยด้านการแข่งขันและผลิตภัณฑ์เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเติบโตของการส่งออก

4. การแข่งขันระหว่างประเทศ (International Competition)

การแข่งขันในตลาดโลกมีความเข้มข้นขึ้น เนื่องจากประเทศต่าง ๆ พยายามเพิ่มส่วนแบ่งการตลาดของตน ไทยต้องเผชิญกับการแข่งขันจากประเทศเพื่อนบ้าน เช่น เวียดนามและอินโดนีเซีย ที่มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่า นอกจากนี้ การแข่งขันจากสินค้าจีนที่มีราคาถูกกว่าเป็นอีกหนึ่งความท้าทายที่ผู้ส่งออกไทยต้องเผชิญ การศึกษาของธนาคารแห่งประเทศไทย (2568) ชี้ให้เห็นว่าการส่งออกของไทยยังคงได้รับแรงสนับสนุนจากการเติบโตของอุปสงค์ประเทศคู่ค้า แต่ปัจจัยด้านการแข่งขันและผลิตภัณฑ์เป็นจุดสำคัญที่จะทำให้ไทยสามารถรักษาระดับการเติบโตของสินค้าส่งออกได้

สอดคล้องกับงานวิจัยนี้วิเคราะห์ศักยภาพการส่งออกของไทยโดยใช้ดัชนีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (Revealed Comparative Advantage: RCA) และวิธีการ Dynamic RCA (DRCA) เพื่อจัดกลุ่มสินค้าตามศักยภาพการส่งออก ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าสินค้าส่งออกของไทยสามารถแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มหลัก เช่น ดาวรุ่งพุ่งแรง (Rising Star) และถอยนำ (Declining) โดยเน้นถึงความสำคัญของการปรับกลยุทธ์เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก รวมถึงงานวิจัยนี้ใช้วิธี CMSA เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการส่งออกของไทยต่อการส่งออกโลก ผลการศึกษพบว่า การส่งออกของไทยได้รับแรงกดดันจากปัจจัยเชิงโครงสร้างและการแข่งขัน ส่งผลให้ไม่สามารถเติบโตได้เต็มศักยภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ เกษตร และอุตสาหกรรมเกษตร แนะนำให้ผู้กำหนดนโยบายให้ความสำคัญกับสินค้ากลุ่มดังกล่าวเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในระดับโลก โดยงานวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาระบบแนะนำการส่งออกสำหรับผลไม้สดของไทย โดยใช้ข้อมูลสถิติและการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อสร้างระบบที่ช่วยให้ผู้ส่งออกสามารถตัดสินใจในการเลือกตลาดเป้าหมาย ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการใช้ระบบดังกล่าวสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งออกและขยายตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รวมถึงงานวิจัยนี้วิเคราะห์บทบาทของการส่งออกบริการของไทย โดยเฉพาะบริการสมัยใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) ผลการศึกษาพบว่าการส่งออกบริการมีการเติบโตอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง แม้ว่าสัดส่วนการส่งออกบริการต่อ GDP โลกจะยังไม่สูงนัก แต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามกระแสการเปลี่ยนแปลงสู่ยุคดิจิทัล และงานวิจัยนี้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายในและภายนอกที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิไทย ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยภายใน เช่น ปริมาณการผลิตและราคาส่งออก รวมถึงปัจจัยภายนอก เช่น อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ มีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกข้าวหอมมะลิไทยอย่างมีนัยสำคัญ แนะนำให้มีการปรับปรุงกลยุทธ์การผลิตและการตลาดเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน สรุปลักษณะปัจจัยภายนอก เช่น นโยบายการค้าและเศรษฐกิจ แนวโน้มตลาดโลก การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการแข่งขันระหว่างประเทศ มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมหลักของไทย การติดตามและปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก

3.3 ศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมหลักของไทยในตลาดโลก

การส่งออกถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมหลักที่มีบทบาทสำคัญในตลาดโลก การวิเคราะห์ศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมเหล่านี้สามารถพิจารณาได้จากหลายมิติ ได้แก่ ความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออก (Export Competitiveness) มูลค่าการส่งออก (Export Value Growth) และการขยายตัวของตลาด (Market Expansion Rate) บทความนี้จะทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแต่ละมิติ ดังนี้

1. ความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออก (Export Competitiveness)

ความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออกหมายถึงศักยภาพของประเทศหรืออุตสาหกรรมในการผลิตและส่งออกสินค้าที่สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก องค์ประกอบที่สำคัญได้แก่ความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Advantage): ความสามารถในการผลิตสินค้าที่มีต้นทุนต่ำกว่าหรือมีประสิทธิภาพมากกว่าคู่แข่งคุณภาพสินค้าและนวัตกรรม: การพัฒนาสินค้าให้มีคุณภาพสูงและมีความแตกต่างประสิทธิภาพการผลิต: การใช้เทคโนโลยีและกระบวนการผลิตที่ทันสมัยสอดคล้องกับสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า (สนค.) ได้ทำการศึกษาศักยภาพการส่งออกสินค้าของไทย โดยใช้ดัชนีความสามารถในการแข่งขันเชิงเปรียบเทียบ (Revealed Comparative Advantage: RCA) เพื่อประเมินว่าสินค้าใดของไทยมีศักยภาพในการแข่งขันในตลาดโลก ผลการศึกษพบว่า สินค้าที่มีค่า RCA มากกว่า 1 แสดงถึงความได้เปรียบในการแข่งขัน นอกจากนี้ การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของการส่งออกมันสำปะหลังไทยไปตลาดจีน พบว่าทั้งประเทศไทยและเวียดนามมีค่า RCA มากกว่า 1 ในทุกปีที่ศึกษา แสดงว่าทั้งสองประเทศมีความได้เปรียบในการส่งออกมันสำปะหลังไปยังตลาดจีน

2. มูลค่าการส่งออก (Export Value Growth)

มูลค่าการส่งออกหมายถึงมูลค่าทางการเงินของสินค้าที่ส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ การเติบโตของมูลค่าการส่งออกสะท้อนถึงความสามารถของประเทศในการขยายตลาดและเพิ่มรายได้

จากการค้าระหว่างประเทศ องค์ประกอบที่ส่งผลต่อมูลค่าการส่งออก ได้แก่ ความต้องการของตลาดโลก: การเปลี่ยนแปลงในความต้องการสินค้าจากผู้บริโภคต่างประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา: ความผันผวนของค่าเงินที่ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันด้านราคา นโยบายการค้า: ข้อตกลงทางการค้าและภาษีศุลกากรที่ส่งผลต่อการส่งออก โดยที่การศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) พบว่าการส่งออกของไทยมีความผันผวนตามสถานการณ์ตลาดโลก และการส่งออกเป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของไทย โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนการส่งออกสูง นอกจากนี้ รายงานจากสำนักข่าว Reuters ระบุว่าในเดือนธันวาคม 2024 การส่งออกของไทยเพิ่มขึ้น 8.7% เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า ซึ่งสูงกว่าที่คาดการณ์ไว้ อย่างไรก็ตาม ยังมีความกังวลเกี่ยวกับความไม่แน่นอนทางการค้าโลกที่อาจส่งผลกระทบต่อการส่งออกในอนาคต

3. การขยายตัวของตลาด (Market Expansion Rate)

การขยายตัวของตลาดหมายถึงความสามารถของประเทศหรืออุตสาหกรรมในการเพิ่มส่วนแบ่งตลาดหรือเข้าถึงตลาดใหม่ ๆ องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการขยายตัวของตลาด ได้แก่ การวิจัยและพัฒนาตลาด: การศึกษาและเข้าใจความต้องการของตลาดเป้าหมาย การสร้างเครือข่ายการค้า: การสร้างความสัมพันธ์กับผู้จัดจำหน่ายและพันธมิตรทางธุรกิจในประเทศ และ การปรับตัวต่อแนวโน้มตลาด: การปรับปรุงสินค้าและบริการให้สอดคล้องกับความต้องการและแนวโน้มของตลาด โดยการวิเคราะห์โครงสร้างการส่งออกสินค้าของไทยโดยใช้วิธี Constant Market Share Analysis (CMSA) พบว่าการส่งออกของไทยได้รับแรงกดดันจากปัจจัยเชิงโครงสร้างและการแข่งขันส่งผลให้ไม่สามารถเติบโตได้เต็มศักยภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ เกษตร และ อุตสาหกรรมการเกษตร แนะนำให้ผู้กำหนดนโยบายให้ความสำคัญกับสินค้ากลุ่มดังกล่าวเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในระดับโลก

ความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออกหมายถึงความสามารถของประเทศหรืออุตสาหกรรมในการผลิตและส่งออกสินค้าที่สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก โดยทั่วไป การแข่งขันด้านการส่งออกถูกกำหนดโดยปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ต้นทุนการผลิต คุณภาพสินค้า นวัตกรรมทางเทคโนโลยี และการบริหารจัดการซัพพลายเชน (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2566) งานวิจัยของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า (2566) ได้ศึกษาศักยภาพการส่งออกของสินค้าไทยผ่านดัชนีความสามารถในการแข่งขันเชิงเปรียบเทียบ (Revealed Comparative Advantage: RCA) และ Dynamic RCA (DRCA) พบว่าสินค้าของไทยสามารถจัดอยู่ในกลุ่มที่มีศักยภาพสูง เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์และอิเล็กทรอนิกส์ ในขณะที่บางกลุ่มสินค้ายังต้องการการพัฒนาเพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขัน นอกจากนี้ การศึกษาเกี่ยวกับการส่งออกมันสำปะหลังของไทยไปยังตลาดจีนพบว่า ไทยและเวียดนามมี RCA มากกว่า 1 ในทุกปีของการศึกษา ซึ่งหมายความว่าทั้งสองประเทศมีความได้เปรียบในการแข่งขัน อย่างไรก็ตาม เวียดนามสามารถเพิ่มส่วนแบ่งตลาดได้รวดเร็วกว่าประเทศไทยเนื่องจากต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าและนโยบายสนับสนุนจากภาครัฐที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น (TCI-Thaijo, 2566) จากการศึกษาข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยด้านต้นทุน

คุณภาพ และการสนับสนุนจากภาครัฐ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออกของอุตสาหกรรมหลักของไทย

มูลค่าการส่งออกเป็นตัวชี้วัดสำคัญที่สะท้อนถึงความสามารถของอุตสาหกรรมในการขยายตลาดและเพิ่มรายได้จากการค้าระหว่างประเทศ โดยทั่วไป มูลค่าการส่งออกขึ้นอยู่กับ ความต้องการของตลาดโลก อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา และนโยบายการค้าระหว่างประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566) รายงานจากสำนักข่าว Reuters (2024) ระบุว่า การส่งออกของไทยในเดือนธันวาคมเพิ่มขึ้น 8.7% เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า ซึ่งสูงกว่าที่คาดการณ์ไว้ อย่างไรก็ตาม ยังมีความกังวลเกี่ยวกับปัจจัยความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจโลกที่อาจส่งผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกในอนาคต นอกจากนี้ การศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการส่งออกสินค้าของไทยโดยใช้ Constant Market Share Analysis (CMSA) พบว่าการส่งออกของไทยได้รับผลกระทบจากปัจจัยเชิงโครงสร้างและการแข่งขัน โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าอิเล็กทรอนิกส์และสินค้าเกษตร การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าการส่งออกจึงเป็นสิ่งจำเป็น (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2566)จากการศึกษาทั้งหมด แสดงให้เห็นว่า มูลค่าการส่งออกของไทยขึ้นอยู่กับ การพัฒนาโครงสร้างอุตสาหกรรม ความสามารถในการปรับตัวต่อแนวโน้มตลาด และนโยบายสนับสนุนจากภาครัฐ

การขยายตัวของตลาดหมายถึงความสามารถของอุตสาหกรรมหรือประเทศในการเพิ่มส่วนแบ่งตลาดหรือเข้าถึงตลาดใหม่ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายตัวของตลาดได้แก่ การวิจัยและพัฒนาตลาด การสร้างเครือข่ายการค้า และการปรับตัวต่อแนวโน้มตลาด (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2566) งานวิจัยของธนาคารแห่งประเทศไทย (2566) พบว่าการส่งออกของไทยยังคงได้รับแรงสนับสนุนจากการเติบโตของอุปสงค์ประเทศคู่ค้า อย่างไรก็ตาม การแข่งขันจากประเทศเพื่อนบ้าน เช่น เวียดนามและอินโดนีเซีย ทำให้ไทยต้องปรับกลยุทธ์เพื่อรักษาความสามารถในการขยายตลาด อีกหนึ่งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการขยายตัวของตลาด คือ การพัฒนาระบบแนะนำการส่งออกสำหรับผลไม้สดของไทย พบว่าการใช้ข้อมูลสถิติและระบบแนะนำสามารถช่วยให้ผู้ส่งออกตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยสามารถขยายตลาดไปยังกลุ่มประเทศที่มีความต้องการสูงขึ้นได้ (มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2566) ผลการศึกษาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การขยายตัวของตลาดขึ้นอยู่กับความสามารถในการปรับตัวของอุตสาหกรรมไทย การวิจัยตลาด และการสร้างเครือข่ายทางการค้าในระดับสากล

สรุป จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมหลักของไทยในตลาดโลก พบว่า ความสามารถในการแข่งขัน มูลค่าการส่งออก และการขยายตัวของตลาด เป็นปัจจัยที่ต้องพิจารณาร่วมกันความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออก ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายใน เช่น ต้นทุนการผลิต คุณภาพสินค้า และการสนับสนุนจากภาครัฐ ซึ่งมีผลต่อความสามารถของสินค้าไทยในการแข่งขันกับประเทศคู่แข่งมูลค่าการส่งออก ถูกกำหนดโดย อุปสงค์ของตลาดโลก อัตราแลกเปลี่ยน และโครงสร้างอุตสาหกรรม ซึ่งสามารถเพิ่มขึ้นได้ผ่านการปรับปรุงนโยบายการค้าและการพัฒนาอุตสาหกรรมการขยายตัวของตลาด ขึ้นอยู่กับ การวิเคราะห์ตลาด

การสร้างเครือข่ายการค้า และ การใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการข้อมูล เพื่อให้สามารถเข้าถึงตลาดใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมไทยจึงควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาปัจจัยเหล่านี้ไปพร้อมกัน เพื่อให้ไทยสามารถรักษาส่วนแบ่งตลาดและเติบโตในตลาดโลกได้อย่างยั่งยืน

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยกลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมหลักของไทยเพื่อยกระดับศักยภาพการส่งออกในตลาดโลก (Strategies for Developing Thailand's Key Industries to Enhance Export Competitiveness in the Global Market)



4. วิธีการดำเนินการศึกษา

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นไปที่การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการส่งออกโดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ผ่านการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การวิเคราะห์เอกสาร และการสังเกตการณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับแนวโน้มตลาดโลก นโยบายการค้า และกลยุทธ์ของผู้ประกอบการ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ (Comparative Analysis) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันของไทยกับประเทศคู่แข่ง การศึกษาพบว่า การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น ระบบอัตโนมัติ (Automation) และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการค้า สามารถช่วยเพิ่มศักยภาพการส่งออกของไทยได้ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2566) นอกจากนี้ การพัฒนาคุณภาพสินค้าให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญในการขยายตลาดผลการศึกษานี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนด กลยุทธ์การค้าและการพัฒนาอุตสาหกรรมของไทย โดยภาครัฐควรสนับสนุนนโยบายที่ช่วยลดต้นทุนการผลิต ส่งเสริมเทคโนโลยี และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมหลักเพื่อให้สามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืนในตลาดโลก (Reuters, 2024).

5. ผลการศึกษา

การศึกษานี้ได้วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมหลักของไทยในตลาดโลก ผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกและการวิเคราะห์เอกสาร พบว่ามีปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออก ได้แก่ ต้นทุนการผลิต คุณภาพของสินค้า เทคโนโลยีการผลิต นโยบายการค้า และแนวโน้มของตลาดโลก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ต้นทุนการผลิตและการแข่งขัน

- o ต้นทุนวัตถุดิบและแรงงานที่สูงขึ้นส่งผลให้สินค้าไทยแข่งขันด้านราคายากขึ้น
- o ประเทศคู่แข่ง เช่น เวียดนามและอินโดนีเซีย มีต้นทุนแรงงานต่ำกว่า ทำให้สามารถเสนอราคาสินค้าได้ถูกกว่าไทย

2. คุณภาพของสินค้าและมาตรฐานสากล

- o การได้รับมาตรฐาน ISO และ HACCP ช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าสู่ตลาดยุโรปและสหรัฐอเมริกา
- o ผู้ประกอบการที่ลงทุนในเทคโนโลยีการผลิตที่ช่วยควบคุมคุณภาพสินค้าสามารถเพิ่มศักยภาพการแข่งขันได้มากขึ้น

3. นโยบายทางการค้าและเศรษฐกิจ

- o นโยบายกีดกันทางการค้าของประเทศคู่ค้า เช่น สหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรป ส่งผลให้ไทยต้องปรับตัวและหาตลาดใหม่
- o ข้อตกลงการค้าเสรี (FTA) เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดภาษีนำเข้าและเพิ่มโอกาสในการขยายตลาด

4. แนวโน้มของตลาดโลกและเทคโนโลยี

- o ตลาดโลกมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ผู้ประกอบการต้องมีความยืดหยุ่นและปรับกลยุทธ์ตามสถานการณ์
- o เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 4.0 เช่น ระบบอัตโนมัติ (Automation) และ AI ช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

5. ข้อเสนอแนะในการพัฒนากลยุทธ์การส่งออก

- o ส่งเสริมการลงทุนในเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต
- o พัฒนามาตรฐานสินค้าให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของตลาดเป้าหมาย
- o สนับสนุนข้อตกลงทางการค้าและการเจรจาระหว่างประเทศเพื่อลดอุปสรรคทางการค้า

ค้า

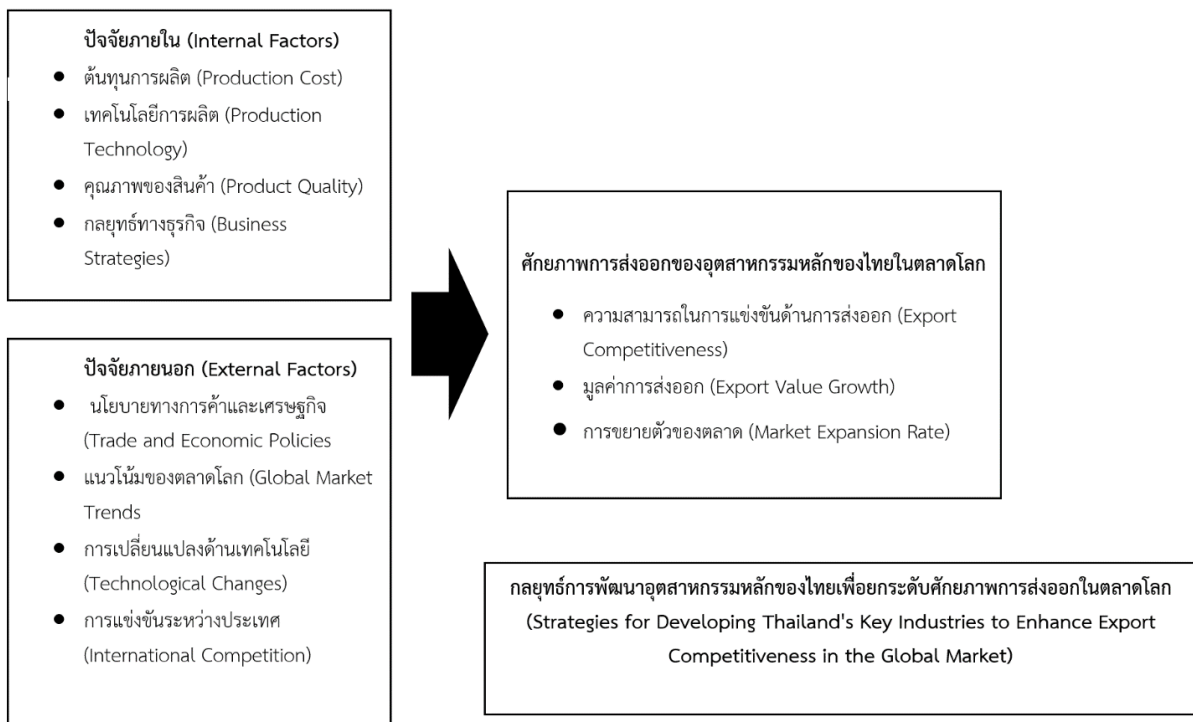
ตารางที่ 5.1 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก

ลำดับ	ผู้ให้สัมภาษณ์	ตำแหน่ง	ประเด็นสำคัญที่ได้จากการสัมภาษณ์
1	ผู้บริหารบริษัทส่งออกสินค้าเกษตร	กรรมการผู้จัดการ	การแข่งขันด้านต้นทุนและคุณภาพสินค้า
2	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจการค้า	นักวิเคราะห์เศรษฐกิจ	นโยบายการค้าและแนวโน้มตลาดโลก
3	ผู้บริหารภาคอุตสาหกรรมเทคโนโลยี	ผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยี	การใช้ AI และ Automation ในกระบวนการผลิต
4	ผู้กำหนดนโยบายจากภาครัฐ	เจ้าหน้าที่กระทรวงพาณิชย์	นโยบายการสนับสนุนการส่งออกและ FTA
5	ผู้ประกอบการ SMEs	เจ้าของกิจการ	ความท้าทายของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในการแข่งขัน

ผลการศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากลยุทธ์เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมหลักของไทยในตลาดโลก โดยเฉพาะการพัฒนาคุณภาพสินค้าและการลงทุนในเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

ดังนั้นจากข้อมูลที่ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากแหล่งที่มาทุติยภูมิ ประกอบกับผลการสัมภาษณ์เชิงลึกจึงสามารถสร้าง กลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมหลักของไทยเพื่อยกระดับศักยภาพการส่งออกในตลาดโลก(Strategies for Developing Thailand's Key Industries to Enhance Export Competitiveness in the Global Market) ได้ดังต่อไปนี้

ภาพที่ 5.1 กรอบแนวคิดหลังการศึกษา



การศึกษานี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์ ศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมหลักของไทยในตลาดโลก โดยพิจารณาปัจจัยที่มีผลกระทบในสองมิติหลัก ได้แก่ ปัจจัยภายใน (Internal Factors) และปัจจัยภายนอก (External Factors) ซึ่งส่งผลต่อ ความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออก (Export Competitiveness), มูลค่าการส่งออก (Export Value Growth), และการขยายตัวของตลาด (Market Expansion Rate) กรอบแนวคิดนี้ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยภายในและภายนอกเป็นตัวกำหนด ศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมหลักของไทยในตลาดโลก ซึ่งสามารถพัฒนาได้ผ่าน กลยุทธ์ด้านเทคโนโลยี การบริหารจัดการ และการสนับสนุนทางนโยบาย หากไทยสามารถปรับตัวให้เข้ากับแนวโน้มของตลาดโลกและพัฒนาขีดความสามารถของอุตสาหกรรม ก็จะสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และสร้างความยั่งยืนในการส่งออกระยะยาวได้

6. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมหลักของไทยในตลาดโลก โดยพิจารณาทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขัน มูลค่าการส่งออก และการขยายตัวของตลาด ผลการศึกษพบว่า

6.1 ปัจจัยภายใน เช่น ต้นทุนการผลิต เทคโนโลยีการผลิต คุณภาพของสินค้า และกลยุทธ์ทางธุรกิจ มีผลโดยตรงต่อศักยภาพการแข่งขันของสินค้าไทย อุตสาหกรรมที่สามารถลดต้นทุนและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตจะสามารถแข่งขันได้ดีขึ้น

6.2 ปัจจัยภายนอก เช่น นโยบายการค้า แนวโน้มตลาดโลก การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี และการแข่งขันระหว่างประเทศ ส่งผลต่อโอกาสทางการค้าของไทย โดยเฉพาะการปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดโลกเป็นสิ่งสำคัญ

6.3 การศึกษาพบว่า อุตสาหกรรมที่นำเทคโนโลยีขั้นสูงมาใช้ เช่น Automation และ AI สามารถเพิ่มศักยภาพการส่งออกได้อย่างมีนัยสำคัญ

6.4 การทำข้อตกลงการค้าเสรี (FTA) และการลดภาษีนำเข้า เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้สินค้าไทยสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

6.5 การขยายตลาดใหม่ ๆ โดยเฉพาะในตะวันออกกลางและแอฟริกา เป็นโอกาสสำคัญสำหรับอุตสาหกรรมส่งออกของไทย

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาข้างต้นพบว่าปัจจัยภายในและภายนอกมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดในการกำหนดศักยภาพการส่งออกของอุตสาหกรรมหลักของไทย การปรับปรุงโครงสร้างอุตสาหกรรมโดยการเพิ่มการใช้เทคโนโลยีและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางโลจิสติกส์สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มศักยภาพการแข่งขันได้ อย่างไรก็ตาม ไทยยังคงต้องเผชิญกับความท้าทายจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่ผันผวน และการแข่งขันที่รุนแรงจากประเทศเพื่อนบ้าน เช่น

เวียดนามและอินโดนีเซีย นอกจากนี้ กลยุทธ์ทางธุรกิจ เช่น การสร้างความแตกต่างของสินค้า และการบริหารจัดการซัพพลายเชนอย่างมีประสิทธิภาพ มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มศักยภาพการส่งออก การได้รับมาตรฐานสากล เช่น ISO และ HACCP ยังช่วยให้สินค้าไทยสามารถเข้าสู่ตลาดที่มีกฎระเบียบเข้มงวดได้ง่ายขึ้น

ข้อเสนอแนะ

- 1.ภาครัฐควรสนับสนุนการลงทุนใน AI, Big Data และ Automation เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุน โดย ส่งเสริมให้ SMEs สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงผ่านมาตรการสนับสนุนทางการเงิน
- 2.การพัฒนาคุณภาพสินค้า โดยสนับสนุนให้ภาคอุตสาหกรรมปรับปรุงมาตรฐานสินค้าให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของตลาดเป้าหมายเช่น
- 3.ส่งเสริมการรับรองมาตรฐานสากล เช่น ISO และ GMP เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของสินค้าไทยในตลาดโลก อาทิ การสนับสนุนนโยบายการค้า โดยเร่งเจรจาข้อตกลงทางการค้าเพื่อขยายโอกาสการส่งออก โดยเฉพาะในตลาดใหม่ ๆ เช่น ตะวันออกกลาง แอฟริกา และลาตินอเมริกา
- 4.ปรับปรุงโครงสร้างภาษีและสิทธิพิเศษทางการค้าให้สามารถแข่งขันกับประเทศคู่แข่งได้
- 5.การพัฒนาเครือข่ายการค้าและโลจิสติกส์ โดย พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางโลจิสติกส์ เช่น ท่าเรือ คลังสินค้า และระบบขนส่งสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 6.ส่งเสริมความร่วมมือทางการค้าระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อเพิ่มโอกาสทางการค้าโดย ส่งเสริมการศึกษาตลาดใหม่ ๆ และพฤติกรรมผู้บริโภคในตลาดเป้าหมาย รวมถึงสนับสนุนผู้ประกอบการในการใช้ข้อมูลตลาดและ Big Data ในการวิเคราะห์แนวโน้มการค้า

เอกสารอ้างอิง

- Bank of Thailand. (2023). Economic pulse: Export structure and market share analysis. Bangkok: Bank of Thailand.
- Chen, J. (2016). The impact of automation and Internet of Things (IoT) on manufacturing efficiency. Journal of Business and Industrial Research, 12(3), 45-60.
- Kumar, S., & Rao, P. (2018). The importance of international quality standards in global trade. International Business Review, 27(2), 112-128.
- Lim, T. (2015). Business strategies for export competitiveness: A comparative study. Global Trade Journal, 19(4), 67-89.
- Ministry of Commerce. (2023). Trade policy and economic strategies for enhancing Thailand's export potential. Bangkok: Ministry of Commerce.
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2023). Thailand's trade

performance and export growth trends. Bangkok: NESDC.

Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.

Reuters. (2024). Thailand's export performance and market trends. Retrieved from www.reuters.com

R1-Proposal. (2024). Strategies for developing Thailand's key industries to enhance export competitiveness in the global market. *Thai Journal of Economics and Trade*, 31(1), 55-78

Smith, B., Johnson, L., & Wong, K. (2017). Cost reduction and supply chain efficiency in export-oriented industries. *Journal of Supply Chain Management*, 25(1), 89-104.

TCI-Thaijo. (2023). Comparative analysis of Thailand's export competitiveness in the cassava industry. Bangkok: Thai Journal Database.

Tan, H., Lee, W., & Park, J. (2019). The role of technology and cost management in international trade competitiveness. *International Economic Policy Review*, 22(3), 133-150.

Thailand Trade Policy Research Institute. (2023). *Export competitiveness and challenges in ASEAN markets*. Bangkok: TTPRI.

World Bank. (2023). *Thailand's export growth and trade policies: A global perspective*. Washington, DC: World Bank Publications.

WTO. (2023). *Annual trade report: Global trade competitiveness and market expansion trends*. Geneva: World Trade Organization.

**การพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตบะหมี่เพื่อสุขภาพ
จากผักสลัดและฟักทองเพื่อเพิ่มมูลค่าทางการเกษตร
ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน**

ปุณณันท์ พันธุ์แก่น

วราวุฒิ คำพานิช

การพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตบะหมี่เพื่อสุขภาพ จากผักสลัดและผักทองเพื่อเพิ่มมูลค่าทางการเกษตร ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน

ปณณนันท์ พันธุ์แก่น*

วราวุฒิ คำพานุช**

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตบะหมี่จากผักสลัดและผักทองผ่านกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยร่วมมือกับวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปลงใหญ่ปลาตะเพียน (ละลุ) หมู่ที่ 9 ตำบลทัพราช อำเภอบางบาล จังหวัดสระแก้ว เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบทางการเกษตรและส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน ผลการวิจัยพบว่าสูตรบะหมี่ที่เหมาะสมที่สุดประกอบด้วยสัดส่วนผักสลัด 25.85% และผักทอง 15.50% ต่อแป้งสาลี ไข่ไก่ และผงฟู ซึ่งให้เนื้อสัมผัสเหนียวนุ่ม สีสันธรรมชาติ และกลิ่นหอมจากวัตถุดิบ นอกจากนี้ ได้มีการออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ภายใต้ชื่อ “ลั่วก” ซึ่งมาจากภาษาถิ่นพม่า แปลว่า “ผัก” สะท้อนถึงเอกลักษณ์ของชุมชนและเชื่อมโยงการที่จังหวัดมีพรมแดนติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน บรรจุภัณฑ์ได้รับการออกแบบให้สะดวกต่อการใช้งานในรูปแบบถ้วยพร้อมฝาปิด เพื่อรองรับพฤติกรรมผู้บริโภคในปัจจุบันที่เน้นความสะดวกสบายและรวดเร็ว โดยโครงการนี้ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งช่วยเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร ลดของเสียจากพืชที่ไม่ได้มาตรฐาน รวมถึงสร้างโอกาสทางการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูปจากชุมชนท้องถิ่น นอกจากนี้ ยังสามารถต่อยอดการพัฒนาในอนาคตเพิ่มเติมได้ โดยศึกษาการใช้วัตถุดิบอื่น ๆ ในการพัฒนาสูตรบะหมี่เพื่อเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ และการขยายช่องทางการตลาดผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อเพิ่มโอกาสทางธุรกิจให้กับชุมชน

คำสำคัญ : บะหมี่เพื่อสุขภาพ, ผักสลัด, ผักทอง, การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม, การพัฒนาอาหารแปรรูป

////////////////////////////////////

* อาจารย์, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สระแก้ว, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 13180

* Lecturer, Valaya Alongkorn Rajabhat University Under The Royal Patronage Sa kaeo, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathum Thani, 13180, Thailand,
Email : poonnanan@vru.ac.th

** อาจารย์, หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 13180

** Lecturer, Public Administration Program, Faculty of Humanities and Social Science, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathum Thani, 13180, Thailand,
Email: warawut.kum@vru.ac.th

The Development of a Healthy Noodle Formula and Production Process from Lettuce and Pumpkin to Enhance Agricultural Value Through a Community Participation Approach

Poonnanan Phankaen*

Warawut Kumpanuch**

Abstract

This study aimed to develop a noodle formula and production process using lettuce and pumpkin through Participatory Action Research (PAR) in collaboration with the Large-Scale Silver Barb Fish Enterprise Group (Lalu) in Thap Rat Subdistrict, Ta Phraya District, Sa Kaeo Province. The objective was to enhance the value of agricultural raw materials and promote the local economy. The findings indicated that the optimal noodle formula consisted of 25.85% lettuce and 15.50% pumpkin, combined with wheat flour, eggs, and baking powder. This composition resulted in a chewy texture, natural color, and an aromatic fragrance from the raw ingredients. Furthermore, the product branding and packaging were designed under the name “Louk”, derived from the Khmer language, meaning “vegetables”, reflecting the cultural identity of the local community and its connection with neighboring Cambodia. The packaging was developed for convenient use, featuring a cup with a lid, catering to modern consumers who prioritized ease and efficiency. This project had a positive impact on the economy, society, and the environment by increasing farmers’ income, reducing agricultural waste, and creating market opportunities for processed community products. Additionally, future developments could include exploring alternative raw materials for noodle production to expand product variety and leveraging online platforms to enhance market access and business opportunities for the community.

Keywords: Healthy noodles, lettuce, pumpkin, participatory action research, processed food development

////////////////////////////////////

* Lecturer, Valaya Alongkorn Rajabhat University Under The Royal Patronage Sa kaeo, Valaya
Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathum Thani, 13180, Thailand,
Email : poonnanan@vru.ac.th

** Lecturer, Public Administration Program, Faculty of Humanities and Social Science, Valaya
Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathum Thani, 13180, Thailand,
Email: warawut.kum@vru.ac.th

1. บทนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น โดยพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ทรงมีสายพระเนตรที่ยาวไกล ทรงมีวิสัยทัศน์ ทรงวางรากฐานทางการศึกษาของประเทศไทยให้มีความมั่นคง โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยราชภัฏทุกแห่งทั่วประเทศที่มีความผูกพันและใกล้ชิดกับพระองค์มาอย่างยาวนาน และยังกระจายตัวอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศไทย อีกทั้งยังใกล้ชิดกับท้องถิ่นมากที่สุด จึงได้มีพระบรมราชโบายด้านการศึกษาให้มหาวิทยาลัยราชภัฏทุกแห่งน้อมนำไปปฏิบัติทำงานให้เข้าเป้าในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและพัฒนาท้องถิ่นในท้องถิ่นที่สามารถ นำองค์ความรู้ไปสู่การพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างตรงเป้าหมายตามความต้องการของท้องถิ่นนั้น ๆ หรือเรียกว่า “เกาให้ถูกที่คัน” ซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีพื้นที่ความรับผิดชอบตามยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นจำนวน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดปทุมธานี, จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดสระแก้ว

ในส่วนพื้นที่ของจังหวัดสระแก้ว มีจำนวน 9 อำเภอ ซึ่งทางมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้นำองค์ความรู้จากภายในมหาวิทยาลัยไปสู่ชุมชนท้องถิ่น โดยได้เข้าไปดำเนินการในพื้นที่ตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว ตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2563 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งได้พิจารณาเห็นว่าวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปลงใหญ่ปลาตะเพียน (ละลุ) หมู่ที่ 9 ตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้วเป็นกลุ่มอาชีพที่มีการรวมตัวกันและดำเนินกิจกรรมมาอย่างต่อเนื่องเพื่อแปรรูปและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากผลผลิตทางการเกษตรกรรม และมีพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากผักหลากหลายรูปแบบ เนื่องจากเป็นแหล่งเพาะปลูกพืชผักปลอดภัย โดยเฉพาะผักสลัดและฟักทอง ซึ่งเป็นพืชที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และสามารถนำมาเพิ่มมูลค่าในรูปแบบผลิตภัณฑ์แปรรูปได้ ซึ่งคณาจารย์ที่เข้าร่วมดำเนินการในพื้นที่ตำบลทัพราชจึงได้นำแนวทาง “เข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา” มาร่วมคิดร่วมทำร่วมสร้างสรรค์อย่างมีส่วนร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ผ่านการใช้เครื่องมือกระบวนการวิเคราะห์ศักยภาพกลุ่มศักยภาพสมาชิกแต่ละคน การสนทนากลุ่ม (Focus Group) การประชุมถอดบทเรียนและแลกเปลี่ยนโจทย์ปัญหาความต้องการร่วมกันจากพฤติกรรมของผู้บริโภค กระแสสังคม แนวโน้มความนิยมของสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และความสามารถศักยภาพของกลุ่ม จนตกผลึกเป็นการพัฒนาสูตรบะหมี่จากผักสลัดและฟักทอง จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสุขภาพ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากของชุมชน เพื่อให้สอดคล้องกับปัจจุบันที่ผู้บริโภคหันมาให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพและการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารที่มีส่วนประกอบจากธรรมชาติและให้คุณค่าทางโภชนาการสูงกลายเป็นที่ต้องการอย่างแพร่หลาย หนึ่งในผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเพื่อตอบสนองแนวโน้มดังกล่าวคือ “บะหมี่” เป็นอาหารที่ตอบโจทย์ในการดำรงชีวิตของสังคมไทยปัจจุบัน มีการแข่งขันสูง มีการใช้ชีวิตแบบเร่งรีบ และมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคที่หันมาเลือกบริโภคอาหารที่สามารถ

หาซื้อได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว อาหารประเภทเส้นถือเป็นหนึ่งในอาหารที่ได้รับความนิยมในหมู่คนไทย เนื่องจากสามารถรับประทานได้ง่าย ใช้เวลาเตรียมการไม่นาน และมีราคาย่อมเยา บะหมี่จึงกลายเป็นหนึ่งในอาหารที่ได้รับความนิยมอย่างมากในประเทศไทย นอกจากนี้ บะหมี่ยังถือเป็นหนึ่งในอาหารหลักของชาวเอเชียที่มีการบริโภคอย่างแพร่หลาย (Tanisorn, 2022)

บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปในปัจจุบันส่วนใหญ่ผลิตจากแป้งสาลีและผ่านกระบวนการทอดหรืออบแห้งเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาแม้ว่าจะมีความสะดวกสบายในการบริโภคแต่ผลิตภัณฑ์เหล่านี้มักมีปริมาณไขมัน โซเดียม และสารปรุงแต่งรสชาติที่สูงและมีไขมันอิ่มตัวจากการทอดด้วยน้ำมันปาล์มซึ่งอาจส่งผลทำให้ระดับคอเลสเตอรอลเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อสุขภาพในระยะยาว (Sanruthai, 2021) ผู้บริโภคในยุคใหม่จึงเริ่มมองหาทางเลือกที่ดีต่อสุขภาพ โดยคัดสรรบะหมี่ที่ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติและมีสารอาหารสูงกว่าบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปทั่วไป ดังนั้นการพัฒนาสูตรบะหมี่จากผักสลัดและฟักทอง จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับผู้บริโภคในยุคปัจจุบันซึ่งผักสลัดและฟักทองเป็นแหล่งของวิตามิน แร่ธาตุ และไฟเบอร์ที่สำคัญต่อร่างกาย การนำผักเหล่านี้มาเป็นวัตถุดิบหลักในบะหมี่นอกจากจะช่วยเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการแล้ว ยังช่วยลดปริมาณสารปรุงแต่งที่ไม่จำเป็น ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ดีต่อสุขภาพมากขึ้น

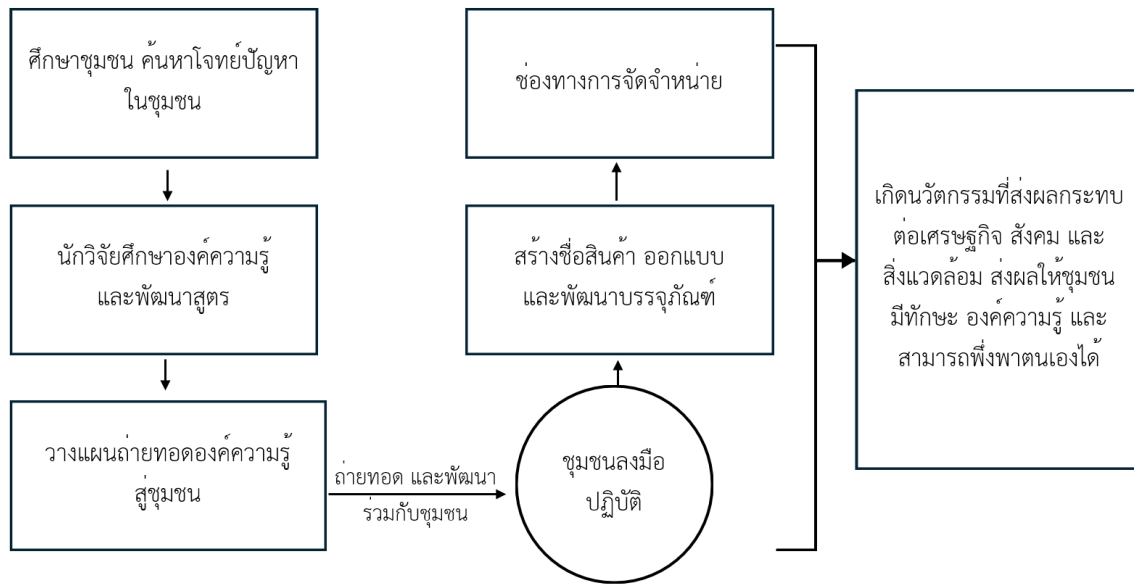
การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาสูตรบะหมี่จากผักสลัดและฟักทองที่เหมาะสมกับการผลิตในเชิงพาณิชย์ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในกระบวนการพัฒนาที่เป็นความต้องการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้และสร้างความยั่งยืนในระยะยาว การเพิ่มมูลค่าให้กับผักสลัดและฟักทองในรูปแบบผลิตภัณฑ์บะหมี่ ยังช่วยเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรในท้องถิ่น และเป็นอีกหนึ่งช่องทางในการตอบโจทย์ผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้การพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตบะหมี่จากผักสลัดและฟักทอง จึงไม่เพียงแต่เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาด แต่ยังเป็นการผสานแนวคิดด้านสุขภาพ ความยั่งยืน พึ่งพาตนเอง และนวัตกรรมเพื่อการสร้างเศรษฐกิจชุมชนที่แข็งแกร่ง ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคยุคใหม่ได้อย่างครบถ้วน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสูตร และกระบวนการผลิตบะหมี่จากผักสลัดและฟักทอง วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปลงใหญ่ปลาตะเพียน (ละลุ) หมู่ที่ 9 ตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว อย่างมีส่วนร่วม

2. เพื่อพัฒนาและออกแบบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ตราสินค้า และบรรจุภัณฑ์บะหมี่จากผักสลัดและฟักทองวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปลงใหญ่ปลาตะเพียน (ละลุ) หมู่ที่ 9 ตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว อย่างมีส่วนร่วม

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นการเปิดโอกาสให้แต่ละคนร่วมเรียนรู้ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้ปฏิบัติร่วมกัน ได้กำหนดกระบวนการการมีส่วนร่วมที่ประชาชนสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมได้จนครบวงจร ซึ่งสามารถจัดแบ่งขั้นตอนง่าย ๆ 4 ขั้นตอน 1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision Making) คือ การกำหนดความต้องการและการจัดลำดับความสำคัญ ตั้งแต่การตัดสินใจในช่วงเริ่มต้น การตัดสินใจในช่วงดำเนินการวางแผน และการตัดสินใจในช่วงการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ 2) การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน (Implementation) ในส่วนที่เป็นองค์ประกอบของการดำเนินงานโครงการนั้นได้มาจากคำถามว่าใครจะทำประโยชน์ให้แก่โครงการได้บ้างและจะทำประโยชน์ได้โดยวิธีใด 3) การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ (Benefits) ในส่วนที่เกี่ยวกับผลประโยชน์นอกจากความสำคัญของผลประโยชน์ในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแล้ว ยังจะต้องพิจารณาถึงการกระจายผลประโยชน์ภายในกลุ่มด้วย ผลประโยชน์ของโครงการนี้รวมทั้งผลที่เป็นประโยชน์ทางบวกและผลที่เกิดขึ้นในทางลบที่เป็นผลเสียของโครงการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์และเป็นโทษต่อบุคคลและสังคมด้วย และ 4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation) การมีส่วนร่วมในการประเมินผลนั้นสิ่งสำคัญจะต้องสังเกต คือ ความเห็น (Views) ความชอบ (Preferences) และความคาดหวัง (Expectation) ซึ่งมีอิทธิพลสามารถแปรเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลในกลุ่มต่าง ๆ ได้ (Sombut, 2019)

แนวคิดการบริหารการพัฒนาอย่างยั่งยืน การพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นการพัฒนาที่มุ่งเน้นการสร้างสมดุลใน 3 มิติ คือ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยการพัฒนาทุกมิติมีความสัมพันธ์และ

เกี่ยวเนื่องกัน (Preededilok, 2021) และที่สำคัญการพัฒนาต้องมีพันธมิตรหรือหุ้นส่วนการพัฒนา ในภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วนและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นพลังหนุนเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยน ระหว่างกันมีความร่วมมือและความเข้มแข็งนำไปสู่ปัจจัยความสำเร็จ ซึ่งยังสอดคล้องกับหลัก แนวคิดหรือแนวทางของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ทรงพระราชดำริแนวคิดมาปรับใช้กับพื้นที่ชุมชนท้องถิ่นด้วยการ “เข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา” จะยิ่งทำให้ท้องถิ่นนั้นมีเกิดการสร้างประโยชน์กับประชาชนในพื้นที่ให้เกิด การสร้างความสุข สร้างความเข้มแข็ง และสร้างยั่งยืน ตามมาอย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น หลักการ “พึ่งพาตนเอง” เป็นการพัฒนาแบบยั่งยืนที่เกิดจากทุกคนในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการเป็นฟันเฟือง ขับเคลื่อนการพัฒนาทุก ๆ มิติ

การตั้งชื่อผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ชื่อผลิตภัณฑ์ (Product Name) คือ ชื่อที่ใช้เรียกสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ใด ๆ โดยที่ชื่อผลิตภัณฑ์อาจจะประกอบด้วย คำบอกชนิดผลิตภัณฑ์ คำบอกชื่อสินค้าหรือตราสินค้า ชื่อตราสินค้า คำที่บ่งบอกชื่อประเภทของผลิตภัณฑ์ และชื่อประเภท ผลิตภัณฑ์ (Nattadaporn, 2010) หรือการตั้งชื่อผลิตภัณฑ์จากคุณประโยชน์เพื่อสื่อสารว่าสินค้านั้นมีประโยชน์ หรือการใช้งานอย่างไร นอกเหนือจากนั้น การตั้งชื่อเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ทำให้ ผู้บริโภคจดจำผลิตภัณฑ์ ดังนั้นการตั้งชื่อให้ใกล้เคียงกับคุณลักษณะ และระบุความพิเศษของสินค้า จึงเป็นสิ่งที่สำคัญ โดยเฉพาะทางจิตวิทยาชื่อเป็นการให้ชีวิต (Life-given) และด้วยวิธีคิดเดียวกัน ชื่อผลิตภัณฑ์จึงเปรียบเสมือนการทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นมีชีวิต (Dusanee, 2018)

การออกแบบผลิตภัณฑ์ (product design) เป็นสิ่งหนึ่งที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับ สินค้าได้โดยทำให้สินค้านั้นมีรูปแบบที่โดดเด่น ดึงดูดความสนใจของลูกค้า ซึ่งบรรจุภัณฑ์ (packaging) เป็นการออกแบบหีบห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งด้านนอกและด้านในให้มีความปลอดภัย สวยงามโดดเด่นและ สะดุดตา หรือทำให้มีคุณลักษณะที่แตกต่างจากสินค้าอื่นทำให้สินค้านั้นมีความได้เปรียบในการดึงดูด ความสนใจ และส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภค (Pitchayawee et al., 2023) ซึ่ง วัตถุประสงค์ของการออกแบบบรรจุภัณฑ์นั้นส่วนใหญ่มีอยู่ 2 ประการอย่างกว้าง ๆ คือ

1. เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถเอื้ออำนวยคุณประโยชน์ด้านการใช้สอยได้ดี มีความ ปลอดภัยต่อการคุ้มครองผลิตภัณฑ์ ความประหยัด การมีประสิทธิภาพ สะดวกต่อการขนส่ง การ เก็บรักษา การวางจำหน่าย และการอุปโภคซึ่งการออกแบบหรือการเลือกต้องอาศัยความรู้และ ประสบการณ์ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วยเป็นหลัก

2. เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถสื่อสาร และสร้างผลกระทบทางจิตวิทยาต่อผู้บริโภค โดยมีคุณสมบัติ เช่น เอกลักษณ์พิเศษของผลิตภัณฑ์ สร้างความทรงจำและทัศนคติที่ดีต่อผลิตภัณฑ์ และสามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคตลอดจนให้เข้าใจความหมายและคุณประโยชน์ของ ผลิตภัณฑ์ (Chawannuch et al., 2021)

ช่องทางการตลาด (Marketing channel) บางครั้งอาจเรียกว่า ช่องทางการจัดจำหน่าย ช่องทางการค้า หรือช่องทางการขาย หมายถึง เส้นทางที่ผลิตภัณฑ์เคลื่อนย้ายจากผู้ผลิตไปยังผู้ใช้ คนสุดท้ายซึ่งประกอบด้วยกลุ่มองค์กรที่ต้องพึ่งพาอาศัยกัน มีการบริการความสัมพันธ์ระหว่าง

ผู้ผลิตและคนกลางโดยเป้าหมายเพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคสุดท้ายเกิดความต้องการ และต้องการเป็นเจ้าของสินค้า รวมทั้งคนกลางจำหน่ายสินค้าด้วยความเต็มใจ ซึ่งช่องทางการตลาดมีความสำคัญอย่างมากในการดำเนินธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจขนาดเล็กและขนาดใหญ่ จำเป็นต้องทำการศึกษาและวางแผนการดำเนินและพัฒนาช่องทางการตลาดให้มีประสิทธิภาพ (Suwanat et al., 2018) ในปัจจุบันช่องทางการจัดจำหน่ายจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ช่องทางการจัดจำหน่ายแบบออฟไลน์ (Offline Channel) เป็นช่องทางที่เน้นการขายหน้าร้านเพื่อจัดจำหน่าย ซึ่งผู้ผลิตอาจจัดจำหน่ายเองโดยตรงหรือจัดจำหน่ายผ่านคนกลาง
2. ช่องทางการจัดจำหน่ายแบบออนไลน์ เป็นการนำเสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการการใช้ อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางที่ช่วยในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ประกอบการกับลูกค้า ซึ่งในปัจจุบันมีช่องทางการจัดจำหน่ายแบบออนไลน์เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว สามารถเลือกซื้อและขายสินค้าได้ทุกที่ทุกเวลา (Apsorn et al., 2020)

5. วิธีวิจัย

1. รูปแบบงานวิจัย การวิจัยนี้เป็น งานวิจัยพัฒนาเชิงพื้นที่ (Participatory Action Research: PAR) ด้วยการอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในการร่วมคิดร่วมทำร่วมสร้างสรรค์จากโจทย์ปัญหาความต้องการ โดยมีการพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตบะหมี่จากผักสลัดและผักทองร่วมกับชุมชนในพื้นที่ พร้อมทั้งศึกษาแนวทางในการถ่ายทอดองค์ความรู้และพัฒนาให้เกิดการผลิตเชิงพาณิชย์ โดยชุมชนมีบทบาทสำคัญในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การพัฒนาสูตร การทดลองผลิต การประเมินคุณภาพ จนถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ มุ่งเป้าหมายพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปลงใหญ่ปลาตะเพียน (ละลุ) หมู่ที่ 9 ตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว ขอบเขตระยะเวลาอยู่ระหว่างเดือนตุลาคม 2567 ถึงมกราคม 2568 โดยใช้วิธีวิจัยดังนี้

1.1 วิธีการเก็บข้อมูล ได้แก่ 1) การสัมภาษณ์กลุ่ม (Group interview) โดยเลือกแบบเจาะจงไปยังคณะกรรมการกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จำนวน 15 คน ประกอบด้วย ประธาน (1 คน) รองประธาน (รองประธาน 2 คน) เภรณญิก (1 คน) เลขานุการ (1 คน) กรรมการ (2 คน) และสมาชิก (8 คน) ด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) แบ่งเป็นจำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ การสัมภาษณ์กลุ่มเพื่อค้นหาศักยภาพของกลุ่มในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1 ครั้ง เพื่อค้นหาศักยภาพ ปัญหา ความต้องการของกลุ่ม และการสัมภาษณ์กลุ่ม เพื่อถอดบทเรียนหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามหลักการทบทวนหลังปฏิบัติ (After Action Review: AAR) 1 ครั้ง เพื่อเก็บข้อมูลความพึงพอใจและการติดตามผลการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ 2) การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Participant observation) โดยคณะผู้วิจัยจะเปิดเผยตนเองและวัตถุประสงค์การวิจัยให้ได้รับทราบ และเข้าไปร่วมในแต่ละกิจกรรมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ได้แก่ การผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์ การจัดการวัตถุดิบ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ และการจำหน่ายผลิตภัณฑ์

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured

interview questionnaire) และใช้การสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview - SSI) ในขั้นตอนการสัมภาษณ์คณะกรรมการกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ครั้งที่ 1 เพื่อเก็บข้อมูลศักยภาพของกลุ่มและผลิตภัณฑ์ มีแนวทางและประเด็นการสัมภาษณ์ ได้แก่ จุดแข็ง/จุดอ่อน ปัญหา ข้อจำกัด และความต้องการของกลุ่มในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ข้อมูลโครงสร้างกลุ่ม การพัฒนาสูตร และกระบวนการผลิตบะหมี่จากผักสลัดและฟักทอง รูปแบบผลิตภัณฑ์ ชื่อสินค้า ฉลาก/ตรา บรรจุภัณฑ์ เทคโนโลยี/นวัตกรรมที่ใช้การจัดการวัตถุดิบและขยะต้นทุน-กำไร วิธีการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาของกลุ่ม ฯลฯ และในขั้นตอนการสัมภาษณ์คณะกรรมการ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ครั้งที่ 2 เพื่อถอดบทเรียนหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ มีแนวทางและประเด็นสัมภาษณ์ ได้แก่ ความพึงพอใจ การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคมรวมถึงการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาแล้ว 2) เครื่องมือการวิเคราะห์ศักยภาพเพื่อการวางแผนและกำหนดกลยุทธ์ (SWOT Analysis) ได้แก่ การวิเคราะห์ศักยภาพของกลุ่มและผลิตภัณฑ์ โดยแบ่งเป็นศักยภาพภายใน: จุดแข็ง (Strengths) และ จุดอ่อน (Weaknesses) และศักยภาพภายนอก: โอกาส (Opportunities) และอุปสรรค/ภาวะคุกคาม (Threats) และการนำข้อมูลศักยภาพข้างต้นมาวางแผนและกำหนดกลยุทธ์สำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน 3) การจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เพื่อให้ความรู้และทักษะการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จำนวน 3 กิจกรรม ได้แก่ การพัฒนาสูตรและแปรรูป เส้นบะหมี่จากผักสลัดและฟักทองแบบเส้นสดและแห้ง และการพัฒนาสูตรเครื่องปรุงบะหมี่, การออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า และการผลิตของผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยแต่ละกิจกรรมมีจำนวนสมาชิกกลุ่มเข้าร่วมทั้งหมด 25 คน ใช้เครื่องมือประเมินผล ได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจหลังเสร็จสิ้นกิจกรรม และแบบสังเกตการณ์การฝึกปฏิบัติ 4) การติดตามและประเมินผลของการดำเนินกิจกรรม ใช้เครื่องมือประเมินผล ได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจ แบบสังเกตการณ์พฤติกรรม การนำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์ และการประเมินผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (Return on Investment: ROI) โดยวัดจากกำไรสุทธิของการขายผลิตภัณฑ์และเงินลงทุน (กำไรสุทธิ/เงินลงทุน x ร้อยละ 100) และการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (Social Return on Investment: SROI) โดยวัดจาก มูลค่าปัจจุบันรวม (Total value) และมูลค่าปัจจุบันนำเข้าทั้งหมด (Total input) (มูลค่าปัจจุบัน/มูลค่าปัจจุบันนำเข้า x ร้อยละ 100)

6. ผลการวิจัย

1. ศักยภาพกลุ่มและผลิตภัณฑ์ชุมชนของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปลงใหญ่ปลาตะเพียน (ละลุ) หมู่ที่ 9 ตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปลงใหญ่ปลาตะเพียน (ละลุ) หมู่ที่ 9 ตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว จดทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอดาพระยาในชื่อ “วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปลงใหญ่ปลาตะเพียน (ละลุ)” มีสมาชิกรวมทั้งสิ้น 25 คน มีผลิตภัณฑ์หลัก ๆ ของกลุ่ม ได้แก่ ปลาต้ม ละลุ ไส้กรอกปลาต้ม เมล่อน ผักปลอดภัย ผักสลัด และข้าวเกรียบเกล็ดปลาตะเพียน จากการ

วิเคราะห์ศักยภาพภายในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนด้วยวิธีการ SWOT Analysis พบว่า มีจุดแข็ง ด้านการรวมกลุ่ม เป็นกลุ่มที่มีผู้นำกลุ่มเข้มแข็งประกอบกับมีวิสัยทัศน์ โดยดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง และเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานต่าง ๆ ด้านการผลิต เป็นกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมองค์ความรู้และงบประมาณจากหน่วยงานต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ส่วนด้านการพัฒนาสินค้าและการตลาดของกลุ่ม มีจุดอ่อนด้านความรู้ ทักษะ และเทคโนโลยีสำหรับแปรรูปเพิ่มมูลค่า ทำให้ผลิตภัณฑ์ยังขาดความหลากหลาย สำหรับศักยภาพภายนอกนั้น ได้แก่ การยกระดับศักยภาพและทักษะแก่เกษตรกรรุ่นใหม่ ประกอบกับกระแสการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและเชิงสุขภาพ และการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบลทพรราช สำนักงานเกษตรอำเภอตาพระยา สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอตาพระยา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นต้น ทำให้มีงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมกลุ่มและผลิตภัณฑ์จากผักและปลาของกลุ่มก็มีช่องทางจำหน่ายมากขึ้น ในขณะที่อุปสรรคสำคัญคือ มีคู่แข่งการตลาดในพื้นที่และตลาดออนไลน์เพิ่มขึ้น และต้นทุนการผลิตและดูแลผักและปลาที่เพิ่มขึ้น ทำให้สมาชิกส่วนหนึ่งหันไปให้ความสำคัญกับพืชเศรษฐกิจใหม่ที่เป็นพืชเชิงเดี่ยว (อ้อย, มันสำปะหลัง) เป็นเหตุให้พืชผักและปลาที่เป็นการสร้างรายได้ทางเศรษฐกิจเดิมถูกลดความสำคัญลง ดังนั้น จากการวิเคราะห์ศักยภาพและปัญหาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนดังกล่าว จึงมีการกำหนดกลยุทธ์สำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนด้วยวิธีการ SWOT Analysis

2. การออกแบบและสร้างกิจกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม

จากการวางแผนและกำหนดกลยุทธ์สำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโดยใช้วิธีวิเคราะห์ SWOT Analysis คณะผู้วิจัยจึงได้มีการวางแผนดำเนินกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับคณะกรรมการกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ซึ่งแบ่งได้ทั้งหมด 2 กิจกรรม ได้แก่

2.1 กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาสูตรและแปรรูปเส้นบะหมี่จากผักสลัดและผักทองแบบเส้นสดและแห้ง และการพัฒนาสูตรเครื่องปรุงบะหมี่ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมีทักษะและความรู้แปรรูปเส้นบะหมี่จากผักสลัดและผักทอง และมีทักษะการจัดทำสูตรเครื่องปรุงบะหมี่ที่เป็นสูตรเฉพาะของกลุ่มเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง แก้ปัญหาช่วงผลผลิตทางการเกษตรราคาตกต่ำ ซึ่งเน้นใช้เทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อนและวัตถุดิบที่หาได้ในท้องถิ่นเพื่อรักษาระดับต้นทุน (ได้แก่ ผักสลัดและผักทอง) โดยมีวิทยากรให้ความรู้จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ระดับความพึงพอใจของสมาชิกกลุ่มที่มีต่อกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย (x) เท่ากับ 4.25 หรือระดับ “พึงพอใจมาก” มีผู้ตอบแบบประเมิน 25 คน (n=25)

2.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชน มีทักษะและความรู้ในการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อให้มีความหลากหลายและโดดเด่น น่าสนใจ และดึงดูดลูกค้า โดยมีการฝึกการออกแบบโดยใช้การขึ้นโครงร่างจากกระดาษ แล้วนำมาใช้แอปพลิเคชันอย่างง่ายขึ้นรูป การระดมสมองเพื่อสร้างต้นแบบบรรจุภัณฑ์ ฉลาก และตราสินค้า โดยมีวิทยากรให้ความรู้จากมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ระดับความพึงพอใจของสมาชิกกลุ่มที่มีต่อกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย (x) เท่ากับ 4.52 หรือระดับ

“พึงพอใจมากที่สุด” มีผู้ตอบแบบประเมิน 25 คน (n=25)

2.3 การผลิตของผลิตภัณฑ์ชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและสามารถนำผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชนไปจัดจำหน่ายได้ด้วยตนเอง โดยมีวิทยากรให้ความรู้จากมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ระดับความพึงพอใจของสมาชิกกลุ่มที่มีต่อกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย (x) เท่ากับ 4.55 หรือระดับ “พึงพอใจมากที่สุด” มีผู้ตอบแบบประเมิน 25 คน (n=25)

3. การพัฒนาสูตร และกระบวนการผลิตบะหมี่จากผักสลัดและฟักทอง

จากการทดลองพัฒนาสูตรบะหมี่ พบว่า สูตรที่เหมาะสมที่สุดแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ บะหมี่จากผักสลัด (กรีนโอ๊ค) และบะหมี่จากฟักทอง โดยใช้ส่วนผสมหลักเป็นแป้งสาลี ไข่ ผงฟู และวัตถุดิบจากผักที่ต้องการพัฒนาสำหรับบะหมี่จากผักสลัด (กรีนโอ๊ค) ใช้สัดส่วน ผักสลัดสด 25.85% ต่อแป้งสาลี ขณะที่บะหมี่ จากฟักทอง ใช้ฟักทองนึ่งสุก 15.50% ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ส่วนผสมและอัตราส่วนการทำบะหมี่จากผักสลัด (กรีนโอ๊ค) และฟักทอง

ส่วนผสม	บะหมี่จากผักสลัด (กรีนโอ๊ค)		บะหมี่จากฟักทอง	
	น้ำหนัก	ร้อยละ	น้ำหนัก	ร้อยละ
แป้งสาลี	500 กรัม	68.03	500 กรัม	77.52
ผงฟู	5 กรัม	0.68	5 กรัม	0.78
ผักสลัดสด	200 กรัม	25.85	-	-
ฟักทองนึ่งสุก	-	-	100 กรัม	15.50
ไข่ไก่	40 กรัม (1 ฟอง)	5.44	40 กรัม (1 ฟอง)	6.20

1.1 กระบวนการผลิตบะหมี่เส้นสด

1) การเตรียมฟักทองและน้ำผักสลัด ได้แก่ การเตรียมฟักทอง โดยการนำฟักทองไปนึ่งให้สุกและปั่นด้วยเครื่องปั่นให้ละเอียด และการเตรียมน้ำผักสลัด โดยการนำผักสลัด 200 กรัม ต่อน้ำ 100 กรัม ปั่นให้ละเอียดและกรองด้วยผ้าขาวบาง

2) แป้งร่อนให้ละเอียด และเติมน้ำผักหรือฟักทอง 100 กรัม สำหรับฟักทองเพิ่มน้ำเปล่า 20 กรัม เทลงไปในเครื่องผสมให้เข้ากัน

3) ผงฟู Double Action แม็กกาเรต 5 กรัม ละลายในน้ำ 10 กรัม ใส่ลงไปในเครื่องผสมตามด้วยไข่แดง ผสมให้เข้ากัน และใส่ไข่ขาวลำดับสุดท้ายและผสมให้เข้ากัน

4) นำมานวดต่อด้วยมือ จากนั้นพักแป้งในภาดปิดแรปไว้ 30 นาที

5) นำมารีดเส้นด้วยมือและเข้าเครื่องรีด ตัดเส้นด้วยเครื่อง และโรยแป้งมันเพื่อไม่ให้เส้นติดกัน ลักษณะเส้นดังแสดงในภาพที่ 2 (ข) และ (จ)

1.2 กระบวนการผลิตบะหมี่เส้นแห้ง

1) นำเส้นสดไปลวกน้ำร้อนที่ต้มไว้ ประมาณ 2 นาที นำขึ้นมาน็อคน้ำเย็นให้หายร้อนแสดงในภาพที่ 2 (ก) และ (ง)

2) นำเส้นขึ้นและจับเส้นเป็นก้อนตามขนาดที่ต้องการ (40 กรัม จะเหลือน้ำหนักเส้นแห้งประมาณ 28 กรัม)

3) หากใช้ตู้อบรมร้อนที่ 70 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 2 ชั่วโมง (เวลา 1 ชั่วโมงกลับด้าน) หากยังไม่แห้งให้สังเกตทุก ๆ 30 นาที หากนานเกินไปอาจทำให้เส้นแตกหักและไม่ยึดติดกัน เวลาต้ม (ไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมง 30 นาที) แสดงในภาพที่ 2 (ค) และ (ง)



ภาพที่ 1 ลักษณะของ (ก) บะหมี่ผักสลัดเส้นสด (ข) บะหมี่ผักสลัดที่ผ่านการลวก (ค) เส้นบะหมี่ผักสลัดอบแห้ง (ง) บะหมี่ฟักทองเส้นสด (จ) บะหมี่ฟักทองที่ผ่านการลวก และ (ฉ) เส้นบะหมี่ฟักทองอบแห้ง

4. การตั้งชื่อผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์บะหมี่จากผักสลัดและฟักทอง การตั้งชื่อผลิตภัณฑ์มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยสร้างการจดจำและเพิ่มความน่าสนใจให้กับสินค้า โดยกระบวนการตั้งชื่อผลิตภัณฑ์ดำเนินการผ่านการมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้ชื่อที่สื่อถึงจุดเด่นของผลิตภัณฑ์และสามารถสร้างอัตลักษณ์ที่ชัดเจน จากการประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ชื่อที่ได้รับการคัดเลือก ได้แก่ “ลั่วก” (Louk) ซึ่งมาจากภาษา กัมพูชา แปลว่า “ผัก” ทั้งนี้ เนื่องจากตำบลทพรราชตั้งอยู่ติดต่อกับชายแดนประเทศกัมพูชา ชุมชนในพื้นที่จึงสามารถพูดภาษากัมพูชา (เขมร) ได้ การเลือกใช้ชื่อดังกล่าวไม่เพียงแต่สะท้อนถึงวัตถุดิบหลักของผลิตภัณฑ์ที่ทำจากผัก แต่ยังเป็นการสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชนและความเชื่อมโยงทางวัฒนธรรมระหว่างทั้งสองประเทศ

ลักษณะตราสินค้า (Brand Identity) ในการออกแบบโลโก้ของแบรนด์ ใช้ตัวอักษรภาษาไทยสี่เหลี่ยมสด ขนาดใหญ่และโดดเด่น เพื่อให้จดจำได้ง่ายและสื่อถึงความอบอุ่นของอาหารเพื่อสุขภาพ องค์ประกอบกราฟิกของตราสินค้าเสริมด้วย ตัวการ์ตูนผักที่มีลักษณะเคลื่อนไหวและเป็นมิตร เพื่อสื่อถึงความสดใหม่และคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ สีที่ใช้ในตราสินค้าถูกเลือกอย่างพิถีพิถัน โดยเน้น สีเขียวและสีเหลือง-ส้มเพื่อสะท้อนถึงส่วนประกอบสำคัญ ได้แก่ ผักสลัด และผักทอง การออกแบบกราฟิกของบรรจุภัณฑ์เน้นภาพประกอบของเส้นบะหมี่และวัตถุดิบสด ทำให้ผู้บริโภคเข้าใจถึงจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ได้ทันที นอกจากนี้ ยังมีข้อมูลที่แสดงบนบรรจุภัณฑ์ “ลัวก” ได้รับการออกแบบให้มีข้อมูลที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย โดยระบุชื่อผลิตภัณฑ์ประเภทของเส้นบะหมี่ และวัตถุดิบหลักอย่างครบถ้วน เช่น “บะหมี่จากผักสลัด (กรีนโอ๊ค)” และ “บะหมี่จากผักทอง” เพื่อให้ผู้บริโภคทราบถึงคุณสมบัติของสินค้า นอกจากนี้ ยังมีวิธีการรับประทานในรูปแบบของไอคอน ที่ช่วยให้เข้าใจได้อย่างรวดเร็ว อีกหนึ่งจุดเด่นของบรรจุภัณฑ์ คือ การเพิ่ม QR Code เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงช่องทางออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม Facebook เพื่อเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ หรือสั่งซื้อผ่านได้อย่างสะดวก ดังแสดงในภาพที่ 3

ลักษณะบรรจุภัณฑ์ (Packaging Design) บรรจุภัณฑ์ของบะหมี่ “ลัวก” ได้รับการออกแบบให้มีความสะดวกต่อการใช้งานและตอบเจตจำนงของผู้บริโภค โดยบรรจุภัณฑ์แบบถ้วยพร้อมฝาปิด เพื่อรองรับ ความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการความสะดวกและง่ายต่อการพกพาเพียงแค่นำน้ำร้อนก็สามารถรับประทานได้ทันที ซึ่งเหมาะสำหรับกลุ่มผู้บริโภคที่ใช้ชีวิตเร่งรีบ ดังแสดงในภาพที่ 4

การพัฒนาชื่อผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ไม่เพียงแต่ช่วยสร้างเอกลักษณ์ให้กับสินค้าเท่านั้น แต่ยังเป็นกลยุทธ์สำคัญในการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์และช่วยให้สามารถแข่งขันในตลาดอาหารเพื่อสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยขยายโอกาสทางการตลาดผ่านช่องทางจำหน่ายที่หลากหลายทั้งตลาดท้องถิ่น ร้านค้าสุขภาพ และแพลตฟอร์มออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มการบริโภคอาหารที่คำนึงถึงสุขภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภคในปัจจุบัน



ภาพที่ 2 ลักษณะตราสินค้าและฉลากของผักสลัดและผักทอง



ภาพที่ 3 ลักษณะบรรจุภัณฑ์ของผักสลัดและฟักทอง

5. ช่องทางการตลาด (Marketing channel)

1. ช่องทางการจัดจำหน่ายแบบออนไลน์ (Online Channel) ผ่านเฟสบุ๊ก “กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปลงใหญ่ปลาตะเพียน ละลุ” สามารถสแกน QR code เข้าสู่เพจเฟสบุ๊ก ดังแสดงในภาพที่ 3

2. ช่องทางการจัดจำหน่ายแบบออฟไลน์ (Offline Channel) ลูกค้าหรือนักท่องเที่ยวที่ต้องการซื้อสามารถเข้าไปซื้อได้ที่ตั้ง “กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปลงใหญ่ปลาตะเพียน ละลุ” หมู่ที่ 9 ตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว นอกจากนี้ยังมีการจัดจำหน่ายตามบูธแสดงสินค้าและงานต่าง ๆ ที่หน่วยงานเครือข่ายได้จัดขึ้น เช่น สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดสระแก้ว สำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสระแก้ว และหอการค้าจังหวัดสระแก้ว เปิดโอกาสให้ชุมชนนำสินค้าไปจัดจำหน่ายในบูธงานต่าง ๆ

6. ผลกระทบและความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลง

ผลกระทบด้านสังคม สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปลงใหญ่ปลาตะเพียน (ละลุ) หมู่ที่ 9 ตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว เกิดการพัฒนาองค์ความรู้และได้เพิ่มทักษะใหม่เพื่อให้มีผลิตภัณฑ์ในการจัดจำหน่ายเพิ่มรายได้ภายในกลุ่มมากยิ่งขึ้น เกิดการหนุนเสริมด้านวิชาการให้กับชุมชนและฝึกชุมชนให้เป็นนักวิจัยชุมชน กล่าวคือ ระหว่างการฝึกทักษะการผลิตบะหมี่จากผักได้มีการทดสอบ ปรับสูตรร่วมกันระหว่างอาจารย์ และชุมชน เกิดกระบวนการร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมพัฒนาเพื่อให้เกิดสูตรบะหมี่ที่ดียิ่งขึ้น และสามารถต่อยอด ปรับสูตรบะหมี่โดยใช้ผักชนิดอื่นที่มีอยู่ในชุมชนได้อีกหลายชนิด นอกจากนี้ยังเกิดการประสานเครือข่ายแบบบูรณาการทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่เข้าร่วมขับเคลื่อน เกิดเป็นเครือข่ายระหว่างหน่วยงาน เพื่อการพัฒนาชุมชนให้ยั่งยืนเปิดโอกาสให้ชุมชนนำสินค้าไปจัดจำหน่ายในบูธงานต่าง ๆ

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาอาชีพในชุมชนเป็นการสร้างโอกาสให้เกิดการสร้างมูลค่าจากวัตถุดิบที่มีอยู่ในชุมชน ชุมชนสามารถดำเนินการผลิตสินค้า และจำหน่ายได้ด้วยตนเอง รวมทั้งมีแนวคิดในการพัฒนาต่อยอดสินค้าให้ตอบโจทย์ความต้องการของตลาด เพื่อขยายฐาน

ลูกค้าให้มีความกว้างขึ้น และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า ก่อให้เกิดการสร้างอาชีพ สร้างงาน และสร้างรายได้ให้กับชุมชน เกิดช่องทางการจัดหน่ายบนสื่อออนไลน์เพื่อประชาสัมพันธ์ และเพิ่มการเข้าถึงสินค้าของกลุ่มเป้าหมาย

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การพัฒนาผลิตภัณฑ์บะหมี่จากผักส่งผลให้ชุมชนมีผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทรัพยากรทางการเกษตรเป็นฐาน ได้แก่ ฟักทอง ผักสลัด และผักชนิดอื่น ๆ ภายใต้แนวคิดการยกระดับและเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งในกระบวนการเก็บผักไปขายจะมีส่วนที่หลงเหลือจากกระบวนการตัดแต่งสามารถหรือผักที่เกิดความเสียหายไม่สามารถขายเป็นผักสดได้สามารถนำมาผลิตเป็นบะหมี่เพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่ผัก อีกทั้งผักยังมีประโยชน์ต่อผู้บริโภคซึ่งตอบโจทย์ความต้องการคนยุคใหม่ที่ต้องบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ

7. การติดตามผลการนำไปใช้ประโยชน์

เป็นการประเมินและติดตามผลของการจัดกิจกรรมการให้ความรู้และทักษะเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปลงใหญ่ปลาตะเพียน (ละลุ) โดยแบ่งออกเป็น

7.1 การถอดบทเรียนหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยเป็นการสัมภาษณ์กลุ่มเพื่อถอดบทเรียนตามหลักการทบทวนหลังปฏิบัติ (AAR) เพื่อสะท้อนข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมและการนำองค์ความรู้จากกิจกรรมไปใช้ประโยชน์ มีคณะกรรมการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเข้าร่วมจำนวน 15 คน ซึ่งภาพรวมรู้สึก “พึงพอใจมาก” และมีแนวโน้มการนำไปใช้ประโยชน์โดยพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ของกลุ่มดังบทให้สัมภาษณ์ของประธานกลุ่ม ดังนี้

“...กลุ่มของเราได้มีการรวมกลุ่มกันมานาน เริ่มต้นจากปลาตะเพียนแล้วพัฒนามาเรื่อย ๆ จนมีผลิตภัณฑ์ทางเกษตรเพิ่มขึ้นมา แต่เหมือนจะไปต่อได้แต่ก็คิดว่ามีผลิตภัณฑ์เดียวคงไม่พอต้องมีหลาย ๆ อย่างมาเสริม ก็คิดอยู่ว่าจะหาแปรรูปไปทางไหนดี ซึ่งได้มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ เข้ามาช่วยเติมเต็มในความคิดโดยมีโครงการกิจกรรมเข้ามาสนับสนุนจึงเหมือนเป็นโอกาสที่ไปปลดล็อกปัญหาของกลุ่มเรา สมาชิกกลุ่มถือว่าตอบรับไปในทางที่ดี เพราะเหมือนเราได้แนวทางว่าเราจะต่อยอดของเดิมอะไรได้บ้าง หรือเราจะทำยังไงให้ต้นทุนที่ลงไปนั้นคุ้มค่ามากที่สุด ซึ่งกลุ่มเราได้ทำผลิตภัณฑ์ตามที่ได้อบรม เพราะลองทำดูแล้วก็ไม่ยาก ซึ่งกลุ่มเราก็ตกลงตลาดไปแล้วช่วงหลายเดือนที่ผ่านมา ผลตอบรับลูกค้าก็ถือว่าดี...”

(ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน, 2568)

7.2 การติดตามการนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์โดยมีการติดตามหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในระยะ 1 เดือน พบว่า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปลงใหญ่ปลาตะเพียน (ละลุ) มีการจัดทำผลิตภัณฑ์ใหม่โดยอาศัยต้นแบบของบรรจุภัณฑ์ ฉลาก และตราสินค้า ที่ได้หลังเสร็จสิ้นกิจกรรม ทั้งยังเป็นไปตามแนวคิดผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ นอกจากนี้ มีการทดลองตลาดโดยการจำหน่ายในช่วงเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ซึ่งผลิตภัณฑ์ “ลวก” มีการประเมินผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (SOI) เท่ากับร้อยละ 12 และผลกระทบทางสังคม (SROI) ร้อยละ 132 นอกจากนี้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกำลังวางแผนยื่นขอจดทะเบียนมาตรฐานผลิตภัณฑ์โอท็อป (OTOP) ให้กับผลิตภัณฑ์ “ลวก” ต่อสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว ในอนาคต

8. สรุปผล

งานวิจัยนี้มีเป้าหมายในการพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตบะหมี่จากผักสลัด (กรีนโอ๊ค) และฟักทอง โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ร่วมกับชุมชนตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว เป็นแนวทางที่ช่วยเสริมสร้างเศรษฐกิจฐานรากและความยั่งยืนของอุตสาหกรรมอาหารสุขภาพ นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มโอกาสทางการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเกษตรอินทรีย์ ซึ่งสามารถขยายผลไปสู่การพัฒนาอาชีพของชุมชนอย่างต่อเนื่อง งานวิจัยนี้ยังเป็นต้นแบบของการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารสุขภาพที่เชื่อมโยงกับเกษตรกรท้องถิ่น ช่วยสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรทางการเกษตรอย่างคุ้มค่า และสนับสนุนการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในสังคมไทย นอกจากนี้ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน ในทุกกระบวนการของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยังนำไปสู่การเสริมสร้างศักยภาพให้กับชุมชน เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน และสามารถขยายองค์ความรู้ไปสู่การพัฒนาอาหารแปรรูปชนิดอื่นได้อย่างยั่งยืน

9. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุกฝ่ายที่ให้การสนับสนุนและมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย ตั้งแต่การพัฒนาสูตร การทดลองผลิต และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และขอบคุณเป็นพิเศษต่อวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปลงใหญ่ปลาดิบเพียน (ละลุ) หมู่ที่ 9 ตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว ที่ให้ความร่วมมือและเสียสละเวลาเข้าร่วมกระบวนการวิจัย รวมถึงให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์จนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

10. ข้อเสนอแนะ

10.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1) หน่วยงานรัฐในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องสามารถนำกระบวนการมีส่วนร่วมกับชุมชนไปใช้ในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มวิสาหกิจชุมชน โดยขยายผลทั้งในระดับตำบล อำเภอ และจังหวัด เพื่อยกระดับ การผลิต การแปรรูป และการจัดจำหน่าย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดอบรมให้ความรู้และทักษะใหม่ ๆ การต่อยอดจากทุนศักยภาพที่มีอยู่เดิมให้เกิดมูลค่าเพิ่ม การออกพื้นที่ให้คำปรึกษา แนะนำ รวมถึงการสนับสนุนและส่งเสริมด้านโครงการและทุนงบประมาณสำหรับกลุ่มอาชีพเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง เป็นต้น

2) ส่งเสริมให้เกิดองค์ความรู้และทักษะใหม่ ๆ การถ่ายทอดเทคโนโลยี นวัตกรรม และแนวทาง การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพไปยังกลุ่มอาชีพหรือวิสาหกิจชุมชนอื่น ๆ ทั้งในและนอกพื้นที่ โดยการจัดตั้งเป็นแหล่งเรียนรู้หรือศูนย์การเรียนรู้ชุมชนด้านทักษะอาชีพใหม่ การจัดเวทีเสวนาถอดบทเรียนแลกเปลี่ยน และ การจัดตลาดนัดผลิตภัณฑ์กลุ่มอาชีพ/กลุ่มวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่หรือต่างจังหวัด

10.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการวิจัยต่อยอดเพื่อยกระดับและเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจ BCG และผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ เข้ามาเพิ่มมูลค่าตั้งแต่ระดับต้นน้ำ (Upstream) – กลางน้ำ (Midstream) – ปลายน้ำ (Downstream) ได้แก่ การผลิต การแปรรูป ไปจนถึงการจัดจำหน่าย

2) สนับสนุนการวิจัยต่อยอดกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ใช้แนวคิดเศรษฐกิจ BCG และผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ เพื่อให้เกิดการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์จากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น มาตรฐานสินค้าโอท็อป (OTOP) มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) กระบวนการยื่นขอจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา เป็นต้น ซึ่งจะเป็นผลดีต่อกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทั้งในด้านการเพิ่มมูลค่าสินค้า ด้านใส่ใจสิ่งแวดล้อม ด้านความเชื่อมั่น ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ และด้านการรับรู้ในวงกว้างแก่ตลาดผู้บริโภค

References

- Tanisorn Kanoklerdrit. (2022). Product Development of Banana FlourSubstituted Noodles. Journal of Home Economics, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon 14 (1), 167- 170.
- Sanruthai Hosawangwong, (2021). Behavioral study and development of instant noodle fortified with surimi and phyllium powder. Independent study submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of master of science department of food science and technology faculty of science and technolog thammasat university. 55.
- Sombut Namburi. (2019). Participation Theory in Public Administration. The Journal of Research and Academics 2 (1), 183-197.
- Faungaurn Preededilok. (2021). Sustainable Development in the Berliner Way of Life. Journal of Behavioral Science 18 (2), 31-40.
- Nattadaporn Lertcheva. (2010). Thai named recognition: A study of product names in economic news. (Master' s thesis) Faculty of Arts, Chulalongkorn University.140.
- Dusanee Vorathumdusdee, D. (2018). Semiotics of brand and branding process. Asia Social Issue 11 (2), 16-42.
- Pitchayawee Thitijaruschai, Pichet Prommai & Yupaporn urairat. (2023). Impacts of Packaging Design and Online Marketing Communication on Customer Decision-Making for Brownies of Triple J Bakery Brand. Princess of Naradhiwas University Journal of Humanities and Social Sciences 11 (1): 1-24.

Chawannuch Putwatthana & Pungpond Rukumnuaykit. (2021). Approaches to Local Product Development for Secondary Provinces Through Branding, Packaging, and Storytelling to Promote Tourism: A Case Study on a Provincial Cluster in Lower-Northeastern Thailand (Yasothon, Sisaket, and Amnat Charoen). *Thai Journal of Public Administration* 19 (2): 71-96.

Suwanat Tongsongyod & Phirakan Kai-nunna. (2018). Marketing channel development for salt product of Bana district, Pattani province. *Journal of Business, Economics and Communications* 13 (1), 14-28.

Apsorn E-sor, Paweena Jeharrong, Supamas Rattanapipat & Romsee Taemasa. (2020). Development of Distribution Channels for OTOP Products in Yala Province under the Royal Project for Local Development, Yala Rajabhat University. (Research report) Yala Rajabhat University. (in Thai).



นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง ต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

ณัฐพงษ์ สีมารักษ์

นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง ต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

ณัฐพงษ์ ซีมารักษ์*

บทคัดย่อ

นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองเป็นหนึ่งในมาตรการทางเศรษฐกิจที่รัฐบาลไทยนำมาใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 โดยมีเป้าหมายหลักในการกระตุ้นเศรษฐกิจฐานราก ลดความเหลื่อมล้ำ และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงแหล่งทุนของประชาชนในชุมชนทั่วประเทศ นโยบายนี้ได้รับการพัฒนาและสานต่อมาอย่างต่อเนื่องโดยรัฐบาลหลายยุคบทยุคความนี้ศึกษาถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดนโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน และความสัมพันธ์กับแนวคิดเศรษฐกิจศาสตร์การเมือง โดยพบว่า นโยบายดังกล่าวส่งผลในเชิงบวกต่อเศรษฐกิจระดับชุมชน ช่วยเพิ่มรายได้ ลดอัตราการว่างงาน และเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประชาชน นอกจากนี้ยังสะท้อนให้เห็นถึงการผสมผสานแนวคิดเศรษฐกิจศาสตร์เสรีนิยมและสังคมนิยมในการกำหนดนโยบาย โดยรัฐเข้ามามีบทบาทในการกระจายรายได้และสนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากผ่านแหล่งเงินทุนที่ชุมชนสามารถบริหารจัดการเองอย่างไรก็ตามแม้ว่านโยบายจะช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจในระดับชุมชน แต่ก็ยังมีข้อท้าทาย เช่น ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการกองทุนของแต่ละชุมชน การติดตามผล และปัญหาหนี้เสีย การศึกษานี้สรุปว่า นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจระดับฐานรากของไทย และหากมีการบริหารที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น จะสามารถสร้างความยั่งยืนและลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจได้อย่างแท้จริง

คำสำคัญ : นโยบายกองทุนหมู่บ้าน, คุณภาพชีวิต, เศรษฐศาสตร์การเมือง

////////////////////////////////////

* นิสิตสาขาการเมืองการปกครอง ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
Email : nuttapong.seemaruk@g.swu.ac.th

The Village and Urban Community Fund Policy for Enhancing People's Quality of Life

Nuttapong Seemaruk*

Abstract

The Village and Urban Community Fund Policy is an economic measure implemented by the Thai government since 2001 to stimulate the grassroots economy, reduce inequality, and enhance access to financial resources for communities nationwide. This policy has been continuously developed and carried forward by multiple administrations. This study examines the factors contributing to the establishment of the Village and Urban Community Fund Policy, its impact on the quality of life of the people, and its relationship with political economy theories. The findings indicate that the policy has positively influenced local economies by increasing income, reducing unemployment, and strengthening economic stability. Additionally, it reflects a blend of liberal and socialist economic ideologies, as the government plays a role in redistributing income and supporting the grassroots economy through community-managed financial resources. However, despite its contribution to community-level economic stimulation, challenges remain, such as fund management efficiency, monitoring effectiveness, and non-performing loans. This study concludes that the Village and Urban Community Fund Policy is a crucial mechanism for promoting Thailand's grassroots economy. With improved management efficiency, it has the potential to foster long-term sustainability and further reduce economic inequality.

Keywords: Village Fund Policy, Quality of Life, Political Economy

////////////////////////////////////

* A student in the Department of Government and Politics, Faculty of Social Sciences, Srinakharinwirot University. Email : nuttapong.seemaruk@g.swu.ac.th

บทนำ

นโยบายเศรษฐกิจเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐบาล โดยมีจุดมุ่งหมายทางเศรษฐกิจที่ได้ตั้งเอาไว้โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ นโยบายทางการเงินและนโยบายทางการคลัง (True ปลุกปัญญา, 2564) โดยนโยบายทางเศรษฐกิจนับว่าเป็นนโยบายที่มีความสำคัญต่อประเทศ เนื่องจากนโยบายที่ออกมาสามารถสะท้อนภาพรวมเศรษฐกิจของประเทศ ศักยภาพของรัฐบาลในการแก้ปัญหาและผลักดันเรื่องเศรษฐกิจ รวมถึงนโยบายเศรษฐกิจที่ออกมานั้นได้ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยตรงอีกด้วย

ในประเทศไทยนโยบายทางเศรษฐกิจมีอยู่หลากหลายนโยบาย มีทั้งที่ประสบความสำเร็จและล้มเหลวตามสถานการณ์และการบริหารงานภายในของแต่ละรัฐบาล โดยแต่ละรัฐบาลก็มีนโยบายทางเศรษฐกิจที่ต้องการผลักดัน ส่งเสริม แก้ไขในเรื่องที่ต่างกันไป บางนโยบายแม้จะมีการเปลี่ยนรัฐบาลไปแล้ว แต่นโยบายนั้นยังถูกนำมาใช้อย่างต่อเนื่อง อาทิ นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองที่เริ่มในปี พ.ศ. 2544 ในสมัยของรัฐบาลนายทักษิณ ชินวัตร (THE STANDADRD, 2566) เมื่อนับตั้งแต่วันที่เริ่มประกาศใช้นโยบายมาจนถึงวันนี้ก็เป็นเวลากว่า 22 ปีแล้ว ซึ่งนโยบายนี้ถือเป็นนโยบาย “จากรากหญ้าสู่รากแก้ว” เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจจากล่างขึ้นบน สามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างเป็นรูปธรรมมุ่งแก้ไขปัญหาคะดุมคอของประชาชน เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการและรักษาสถิติของชุมชน และส่งผลให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยหากจะมองกรอบแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์การเมือง จะเห็นว่านโยบายนี้สามารถมองผ่านกรอบแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์การเมืองแบบเสรีนิยมกับสังคมนิยม

จากความเป็นมาที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้น บทความฉบับนี้ต้องการตอบคำถามที่ว่านโยบายด้านเศรษฐกิจ กรณีนโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง ในรัฐบาลนายทักษิณ ชินวัตร สามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนได้หรือไม่ อย่างไร อาศัยการอธิบายผ่านกรอบแนวคิดทฤษฎีลัทธิเสรีนิยม และลัทธิสังคมนิยม โดยผู้เขียนได้แบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ประเด็นดังนี้ 1) ปัจจัยที่ทำให้เกิดนโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง 2) นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน 3) นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองกับเศรษฐกิจของประเทศไทย 4) นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองกับแนวคิดเศรษฐศาสตร์การเมืองลัทธิเสรีนิยมและสังคมนิยม และบทสรุป

กรอบแนวคิดทฤษฎีลัทธิเสรีนิยม และลัทธิสังคมนิยม

แนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์การเมืองแบบเสรีนิยมหรือระบบทุนนิยม ได้นำแนวคิดของ Adam Smith มาใช้เป็นระบบเศรษฐกิจที่ให้เสรีภาพแก่เอกชน ประชาชนมีอิสระในการตัดสินใจในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทรัพย์สินมากกว่าระบบอื่น ๆ รัฐต้องไม่เข้าไปแทรกแซงควบคุมกิจกรรมทางเศรษฐกิจแต่รัฐจะมีหน้าที่เพียงรักษาความมั่นคง ความสงบ บำบัดทุกข์บำรุงสุขเพื่อรักษาเสรีภาพของเอกชนไม่ให้ถูกละเมิดหรือละเมิดซึ่งกันและกัน

แต่ระบบเสรีนิยมก็มีข้อบกพร่อง คือ เกิดความเหลื่อมล้ำในการกระจายรายได้ และการแข่งขันกัน
อาจจะทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง (ปรีชา เรืองจันทร์, 2565)

แต่ลัทธิสวัสดิการ ที่ได้มองว่าระบบเสรีนิยมมีข้อบกพร่องรัฐจะต้องแก้ไข โดยเข้ามาแทรกแซง
ในเนื่องกิจกรรมทางเศรษฐกิจให้มากขึ้น โดยข้อบกพร่องที่สำคัญของระบบเสรีนิยม คือ เกิดความ
เหลื่อมล้ำกันมากในสวัสดิการทางเศรษฐกิจของคนในสังคม ถ้ารัฐจัดการกระจายรายได้และทรัพยากร
ให้เท่าเทียมกันมากขึ้นสวัสดิการทางเศรษฐกิจของสังคมส่วนรวมจะเพิ่มมากขึ้น เน้นการแก้ไขด้าน
กายภาพเป็นสำคัญส่วนด้านการผลิตรัฐเพียงจำกัดการผูกขาด และพยายามรักษาการใช้ทรัพยากร
และการจ้างงานให้เต็มที่ไว้ และยังมีนักวิชาการ นักเศรษฐศาสตร์บางท่านเห็นด้วยกับแนวคิดลัทธิ
สวัสดิการ ดังนี้

1) John A. Hobson (ค.ศ.1585 - 1940) ได้เสนอให้รัฐเข้าแทรกแซงในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
มากขึ้นเพื่อเพิ่มสวัสดิการเศรษฐกิจของประชาชนส่วนใหญ่ ระบบเศรษฐกิจแบบปล่อยให้ทำนาย
ทุนและเจ้าของที่ดินจะได้ส่วนแบ่งรายได้ไปมาก และจะเกิดการออมทรัพย์มากจึงทำให้สินค้าขาย
ไม่ออกทำให้เศรษฐกิจตกต่ำมีการใช้ทรัพยากรไม่เต็มที่ จึงเสนอให้รัฐบาลเข้าแทรกแซงการ
กระจายรายได้ให้เท่าเทียมมากยิ่งขึ้น

2) John Maynard Keynes (ค.ศ.1883 - 1946) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า ระบบเศรษฐกิจที่ปล่อยให้
ทำโดยไม่มีการแทรกแซงของรัฐบาล อาจจะมีการจ้างงานได้ไม่เต็มที่ จึงเสนอให้รัฐบาลลงทุน
เพิ่มขึ้นใช้จ่ายมากกว่ารายรับ จะทำให้การลงทุนทั้งหมดเพิ่มขึ้น การผลิต การว่าจ้างทำงานเพิ่มขึ้น
(ฉัตรทิพย์ นาถสุภา, 2565)

3) Arthur Cecil Pigou (ค.ศ. 1877 - 1959) ได้เสนอให้รัฐบาลมีมาตรการทั้งด้านกฎหมาย
และเศรษฐกิจ เพื่อส่งเสริมด้านสวัสดิการของประชาชน เน้นปรับปรุงสภาพปัญหาความเหลื่อมล้ำ
ในการกระจายรายได้ระหว่างกลุ่มคน และความแตกต่างของผลที่เกิดขึ้นจากต้นทุนของเอกชนและ
สังคมรวมทั้งการตั้งราคาโดยเลือกปฏิบัติ (พอพันธ์ อูยยานนท์, 2565)

แนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์การเมืองแบบสังคมนิยมเป็นแนวคิดที่รัฐจะเข้าครอบครองปัจจัย
การผลิตขั้นพื้นฐานไว้เกือบทั้งหมด โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการลดช่องว่างทางรายได้ในคนสังคม
สร้างความเป็นธรรมในทางเศรษฐกิจให้กระจายตัวแก่ประชาชนอย่างเท่าเทียมจึงต้องจำกัดเสรีภาพ
ในการผลิตของเอกชนให้น้อยลง รัฐเป็นผู้วางแผนว่าควรผลิตอะไร ปริมาณเท่าไร และจะแจกจ่าย
สินค้าและบริการที่ผลิตไปสู่เอกชนโดยทั่วถึงอย่างไร เอกชนจึงมีเสรีภาพและกรรมสิทธิ์ถือครอง
ทรัพย์สินส่วนตัว และปัจจัยการผลิตขนาดเล็กเพื่อดำเนินธุรกิจ หรือทำการเกษตรขนาดเล็ก ๆ โดย
รัฐจะดำเนินการด้านธนาคารที่ถือเป็นแหล่งสะสมทุนอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานและอุตสาหกรรมหนัก
โดยอุดมการณ์สังคมนิยมมีองค์ประกอบ ดังนี้ (ณัชชาภัทร อุ่นตรงจิตร, 2563)

1) สังคมนิยมเชื่อว่าหากรัฐบาลมีการวางแผนทางเศรษฐกิจไว้ล่วงหน้าเป็นอย่างดี โดยไม่
ปล่อยให้เอกชนดำเนินงานกันเองอย่างไร้ระเบียบ จะทำให้สามารถหลีกเลี่ยงวิกฤติเศรษฐกิจและ
ปัญหาสังคมเช่น ปัญหาเงินเฟ้อ เงินฝืด และการว่างงานโดยการวางแผนเศรษฐกิจดังกล่าวต้องถือ
หลักการว่าต้องเป็นประโยชน์กับประชาชนที่เป็นคนส่วนใหญ่ในสังคม

2) เอกชนจะได้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจโดยส่วนเฉลี่ยจะเป็นไปตามผลงานของแต่ละคน เอกชนที่ทำงานในระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยมจะได้ผลตอบแทนตามความสามารถและผลงานของตนเอง

3) รัฐบาลเข้ามาควบคุมกิจการที่เกี่ยวข้องกับสาธารณูปโภคของประชาชน ซึ่งกิจการต่าง ๆ จะอยู่ภายใต้การควบคุมของรัฐ เนื่องจากเป็นกิจการที่ประชาชนมีความจำเป็นต้องใช้ การที่รัฐบาลเข้ามาดูแลสาธารณูปโภคดังกล่าวเพื่อให้เกิดผลดีแก่สังคมเป็นส่วนรวม

โดยสรุปแล้วการนำแนวคิดลัทธิเสรีนิยม และลัทธิสังคมนิยมมาวิเคราะห์ในบทความนี้ เนื่องจาก จะเห็นได้ว่าทั้งสองแนวคิดต่างก็มีข้อดีและข้อเสียด้วยกันทั้งคู่ ด้วยเหตุนี้จึงไม่มีประเทศใดประเทศหนึ่ง ที่ใช้ระบบใดระบบหนึ่งอย่างเดียว แต่ละประเทศจึงเลือกใช้ทั้งสองระบบโดยจะมีสัดส่วนของความเป็นทุนนิยมและเสรีนิยมผสมอยู่ในระบบเศรษฐกิจของตัวเอง จะมีมากบ้างน้อยบ้างก็แล้วแต่ความเหมาะสมของสภาพเศรษฐกิจภายในประเทศนั้น ๆ อย่างประเทศไทยเองก็ใช้ระบบเศรษฐกิจแบบผสมผสานเช่นเดียวกัน

ปัจจัยที่ทำให้เกิดนโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง

นายทักษิณ ชินวัตร ได้ขึ้นเป็นนายกรัฐมนตรีจากการที่พรรคไทยรักไทยชนะการเลือกตั้งในการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรไทยเป็นการทั่วไป พ.ศ. 2544 ซึ่งแน่นอนว่ารัฐบาลของนายทักษิณนั้นจัดตั้งขึ้นหลัง

การเกิดภาวะต้มยำกุ้งหรือวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ เมื่อปี พ.ศ. 2540 รวมถึงมีปัญหาล้มเหลวจากการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจสมัยรัฐบาลนายชวน หลีกภัย ที่ก่อให้เกิดปัญหาสังคมอย่างกว้างขวาง (ธโรธร ตูทองคำ และคณะ, 2564) สภาพเศรษฐกิจและสังคมไทยในขณะนั้น ประชาชนทุกระดับได้รับความเดือดร้อนอันเกิดจากการมีรายได้ไม่เพียงพอต่อบริยายจ่าย ซึ่งเป็นผลมาจากการตกงาน ราคาสินค้าการเกษตรตกต่ำรวมถึงกำลังซื้อภายในประเทศก็มีอัตราที่ลดลง

นอกปัญหาสภาพเศรษฐกิจที่เกิดปัญหาในช่วงขณะนั้นแล้ว เมื่อพิจารณาถึงรากฐานที่ต้องใช้ในการขับเคลื่อนประเทศ อย่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-7 มีความพยายามที่ต้องพัฒนาบางประการเพื่อให้ประเทศสามารถอยู่ภายใต้สภาวะการแข่งขัน ซึ่งการที่ปรับให้ประเทศเกิดการแข่งขันอย่างรวดเร็ว นั้นย่อมก่อให้เกิดปัญหาที่ตามมาคือปัญหาความขัดแย้งภายในสังคม ความเหลื่อมล้ำของรายได้ การพัฒนาที่เกิดขึ้นอย่างกระจุกตัวอยู่เฉพาะพื้นที่ในเขตเมือง และการแย่งชิงทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดนี้เป็นปัญหาต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เนื่องจากขาดการกระจายรายได้สู่พื้นที่ชนบทอันเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของคนในประเทศ นำสู่ปัญหาต่อกันมาเป็นทอด ๆ นั่นคือปัญหาอพยพแรงงานหรือปัจจัยการผลิตของชุมชนออกจากชุมชน จึงกล่าวได้ว่าเป็นปัญหาแห่งชาติของการพัฒนาที่ยั่งยืน คนส่วนใหญ่ของสังคมไม่ได้รับผลประโยชน์อย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดการพัฒนาระบบนวัตกรรมใหม่ต่อการพัฒนาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 และฉบับที่ 9 มุ่งเน้นการพัฒนา “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” และต่อมาฉบับที่ 10 ที่มุ่งสร้างเสริมให้สังคมไทยอยู่เย็นเป็นสุขด้วยวิถีปฏิบัติตาม

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ชุมชนที่เข้มแข็งจึงเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยที่ยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาจะช่วยสนับสนุน ส่งเสริมให้ชุมชนสามารถจัดกิจกรรมที่เป็นองค์ความรวม มีกระบวนการเรียนรู้ และการจัดการความรู้ร่วมกันของคนในชุมชนในรูปแบบที่หลากหลายตามภูมิสังคมด้วยทุนทางทรัพยากร และศักยภาพของชุมชน มีการผลิตเพื่อเลี้ยงตัวเองอย่างพอเพียงพึ่งพาตนเองได้ มีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันทั้งภายในและภายนอกชุมชน บนพื้นฐานการเคารพ ความหลากหลายทางวัฒนธรรม นำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ได้แก่ 3 แนวทางหลัก อันได้แก่ การบริหารจัดการกระบวนการชุมชนเข้มแข็ง การสร้างความมั่นคงของเศรษฐกิจชุมชน และการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนในการอยู่ร่วมกันกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสันติและเกื้อกูลกัน (สำนักงานกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ, 2544)

ซึ่งจากทั้งสภาพปัญหาทางเศรษฐกิจที่ประเทศไทยกำลังประสบปัญหาในขณะนั้น รวมถึงช่องโหว่ของปัญหาอันเกิดจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในฉบับก่อน ๆ รัฐบาลของนาย ทักษิณ ชินวัตร ได้ตระหนักถึงปัญหาแห่งชาติดังกล่าว มองว่าภารกิจเร่งด่วนและสำคัญยิ่งของรัฐบาล คือ การเร่งแก้ไขปัญหาด้านเศรษฐกิจ ปรับเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตของระบบเศรษฐกิจและมีความต้องการที่จะแก้ไขปัญหาด้านการกระจายรายได้ แก้ไขความยากจนในชุมชน ในวันแถลงนโยบายของรัฐบาลนาย ทักษิณ ชินวัตร ได้มีการกล่าวต่อสภาฯ ว่า “ต้องการดำเนินนโยบายและยุทธศาสตร์คู่ขนาน กล่าวคือ ให้ความสำคัญแก่การกระตุ้นเศรษฐกิจในระดับรากหญ้า และสังคมผู้ประกอบการ รายย่อยซึ่งเกี่ยวข้องกับคนส่วนใหญ่ โดยการลดรายจ่ายเพิ่มรายได้ และขยายโอกาสควบคู่ไปกับการสร้างความเข้มแข็ง ให้แก่ภาคการผลิต และบริการให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลกโดยคำนึงถึงการสร้างเสถียรภาพในระบบเศรษฐกิจ และ มุ่งเน้นการบริหารการเงินการคลังอย่างมีประสิทธิภาพ” (สำนักงานเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2548) และได้มีการกำหนดนโยบายเร่งด่วนขึ้น ซึ่งหนึ่งในนโยบายเร่งด่วนนั้น คือ นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง เพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียนให้หมู่บ้านและชุมชนเมือง (พรรคเพื่อไทย, 2564) ภายใต้กรอบการดูแลการบริหารจัดการของหมู่บ้านและชุมชนเมืองเอง เสริมสร้างสำนึกความเป็นชุมชนและท้องถิ่นโดยชุมชนเป็นผู้กำหนดอนาคต และจัดการหมู่บ้านและชุมชนด้วยคุณค่าและภูมิปัญญาของตนเอง และเกื้อกูลประโยชน์ต่อผู้ด้อยโอกาสในหมู่บ้านและชุมชน เสริมสร้างการเชื่อมโยงกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างชุมชน ราชการ เอกชน และประชาสังคม รวมถึงการกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นและเป็นการพัฒนาประชาธิปไตยพื้นฐาน

โดยวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง หมู่บ้านละ 1 ล้านบาทนั้น มีความต้องการให้กองทุนเป็นแหล่งเงินทุนหมุนเวียนในหมู่บ้านและชุมชนเมือง สำหรับการลงทุนเพื่อพัฒนาอาชีพ สร้างงาน สร้างรายได้หรือ เพิ่มรายได้ การลดรายจ่าย นำไปสู่การสร้างกองทุนสวัสดิการที่ดีแก่ประชาชนในหมู่บ้านหรือชุมชน ส่งเสริมและพัฒนาหมู่บ้านและชุมชนเมืองให้มีขีดความสามารถในการจัดระบบการบริหารจัดการเงินทุนของตนเอง เสริมสร้างกระบวนการพึ่งพาตนเองของหมู่บ้านและชุมชนเมือง ในด้านการเรียนรู้ การสร้างและพัฒนาความคิดริเริ่ม เพื่อการ

แก้ไขปัญหาและเสริมสร้างศักยภาพและส่งเสริมเศรษฐกิจพอเพียงในหมู่บ้านและชุมชนเมือง กระตุ้นเศรษฐกิจในระดับฐานรากของประเทศ รวมทั้งเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในอนาคต และเสริมสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในหมู่บ้านและชุมชนเมือง สร้างรากฐานที่มั่นคงทางเศรษฐกิจโดยมุ่งเน้นให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ (สำนักงานกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ และสำนักงานนายกรัฐมนตรี, 2544)

กล่าวโดยสรุปได้ว่าปัจจัยที่ก่อให้เกิดนโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองนั้นเกิดจากสภาพปัญหาทางเศรษฐกิจที่ตกต่ำ การกระจายรายได้เกิดขึ้นอย่างไม่เป็นธรรม การพัฒนาชุมชนและคนในชุมชนแต่ละพื้นที่ที่มีความเหลื่อมล้ำ เนื่องจากการเข้าถึงแหล่งเงินทุนเป็นเรื่องยาก รวมถึงปัญหาของพัฒนาที่ไม่ยั่งยืนในแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในฉบับก่อน ๆ อันนำมาสู่ปัญหาความยากจนในชุมชนที่ขาดโอกาสในด้านต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจ ซึ่งปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาของระบบเศรษฐกิจแบบเสรีนิยม ที่เกิดจากความเหลื่อมล้ำในสวัสดิการทางเศรษฐกิจของคนในสังคม ประชาชนและชุมชนไม่สามารถมีโอกาสดีโตได้ เนื่องจากไม่มีความสามารถทางการแข่งขันและไม่มีทรัพยากรที่มากพอในการพัฒนาธุรกิจ จึงนำมาสู่แนวความคิดการแก้ไขปัญหาการสร้างเศรษฐกิจฐานราก ซึ่งเมื่อมาพิจารณาแล้วจะเห็นว่านโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองมีพื้นฐานมาจากแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์การเมืองเสรีนิยมแบบลัทธิสวัสดิการควบคู่กับสังคมนิยม โดยที่รัฐบาลได้เข้าแทรกแซงการกระจายรายได้ให้เกิดความเท่าเทียมมากขึ้น ผ่านการกระจายเงิน 1 ล้านบาทลงสู่ชุมชนในทุก ๆ หมู่บ้าน และการลงทุนในระบบเศรษฐกิจจากเดิมที่ทั้งหมดเอกชนมีสิทธิในการผูกขาดซึ่งนโยบายนี้ทำให้ประชาชนและชุมชนสามารถลงทุนและเติบโตทางธุรกิจได้จากการที่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนอันเป็นปัจจัยพื้นฐานในการผลิตให้สามารถสร้างรายได้ สร้างอาชีพให้เกิดขึ้นได้

นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

จากวิกฤติเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ.2540 หรือ ที่เรียกว่า “วิกฤติต้มยำกุ้ง” ซึ่งเป็นวิกฤติทางการเงินที่ส่งผลให้ประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียได้รับผลกระทบเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นค่าเงินที่ลดตัวลง ตลาดหลักทรัพย์และราคาสินทรัพย์อื่น ๆ ปรับตัวลดลงทำให้หนี้สาธารณะเพิ่มสูงขึ้น เมื่อวิกฤติทางการเงินดังกล่าวแผ่กระจายเป็นวงกว้างทำให้กองทุนเงินระหว่างประเทศออกนโยบาย 40,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพื่อช่วยเหลือฟื้นฟูและรักษาเสถียรภาพทางการเงินให้กับประเทศที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤติทางการเงินดังกล่าว หนึ่งในนั้น คือประเทศไทย เมื่อวิกฤติเศรษฐกิจดังกล่าวได้รับการฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งในปี พ.ศ.2542 นักวิเคราะห์เศรษฐกิจหลายท่านมองว่าหากวิกฤติดังกล่าว ได้รับการฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องจะส่งผลให้ระบบเศรษฐกิจดีขึ้น และเมื่อนายทักษิณ ชินวัตรได้รับการเลือกตั้งเป็นนายกรัฐมนตรีใน ปี พ.ศ.2544 รัฐบาลนายทักษิณ ชินวัตร ได้ออกนโยบายเพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจ และแก้ไขปัญหาความยากจนและปัญหาสังคมที่เกิดขึ้นภายในประเทศ โดยได้แถลงไว้ในคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีต่อรัฐสภาว่ามี

นโยบายที่ต้องการดำเนินการอยู่ 9 ด้านด้วยกัน (ห้องสมุดรัฐสภา, 2544) นโยบายทั้งหมดมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาภายในประเทศ ซึ่งเป็นแนวคิดในการดำเนินนโยบายและยุทธศาสตร์คู่ขนาน กล่าวคือ ให้ความสำคัญแก่การกระตุ้นเศรษฐกิจในระดับรากหญ้าและสังคมประกอบการรายย่อย เกี่ยวข้องกับคนส่วนใหญ่โดยการลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ และขยายโอกาส ควบคู่ไปกับการสร้างความเข้มแข็งให้แก่ภาคการผลิตและบริการให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก โดยคำนึงถึงการสร้างเสถียรภาพในระบบเศรษฐกิจเป็นสำคัญ ซึ่งหนึ่งในนโยบายที่รัฐบาลต้องการจัดทำและต้องการนำมาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในประเทศนั้น คือ นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองที่เน้นการกระตุ้นเศรษฐกิจในระดับฐานราก

เป็นที่ทราบกันดีว่ารัฐบาลนายทักษิณ ชินวัตร นโยบายส่วนใหญ่เป็นนโยบายที่ค่อนข้างจะเป็นนโยบายประชานิยม อีกทั้งสภาพทางการเมืองในขณะนั้นการเมืองอยู่ในเชิงนโยบาย รัฐบาลจึงพยายามออกนโยบายต่าง ๆ เพื่อมาแก้ไขปัญหาสภาพเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งนโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองเป็นหนึ่งในนโยบายและมาตรการที่รัฐบาลได้ออกประกาศในคำแถลงนโยบายที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นมาตรการเสริมความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจ และเพื่อรักษาระดับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องหรือที่เรียกว่าเป็นมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ (สายนโยบายการเงิน, 2545) อีกทั้งเป็นแผนพัฒนาเมืองเพื่อขจัดความยากจนของคนรากหญ้านั้นเป็นปัญหาหลักที่รัฐบาลต้องเร่งแก้ไข ซึ่งมีการจัดตั้งกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ (กทบ.) เป็นองค์กรมหาชนโดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดสรรเงินให้หมู่บ้านแต่ละ 1 ล้านบาท จำนวน 74,881 หมู่บ้าน นำไปให้สมาชิกของกองทุนหมู่บ้านกู้ยืมเพื่อพัฒนาอาชีพ สร้างงาน เพิ่มรายได้ รวมทั้ง นำไปใช้เพื่อสาธารณะประโยชน์ของประชาชนในหมู่บ้านหรือชุมชนเมืองนั้น ในการดำเนินงานดังกล่าว กองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติจะกู้เงินจากธนาคารออมสินโดยมีกระทรวงการคลังเป็นผู้ค้ำประกัน ทั้งนี้รัฐบาลจะตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปีชดเชยเงินกู้พร้อมดอกเบี้ยแก่ธนาคารออมสินเป็นปี ๆ ไป

จากการจัดทำนโยบายดังกล่าว เป็นการจัดทำนโยบายที่ให้ความสำคัญแก่ชีวิตความเป็นอยู่ของคนรากหญ้าเป็นหลัก เห็นได้จากการกระจายเงินสนับสนุนไปยังหมู่บ้านโดยให้ประชาชนเป็นผู้มีสิทธิในการบริหารและจัดสรรเงินที่ได้มาด้วยตนเองทุกขั้นตอน ไม่มีการกำกับหรือแทรกแซงจากหน่วยงานภาครัฐ เพียงแต่ให้การดูแลและสนับสนุนเพื่อไม่ให้เกิดความเหลื่อมล้ำ หน่วยงานดังกล่าวที่ดูแลและรับผิดชอบการดำเนินของกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองคือ สำนักงานกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ (สทบ.) ซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งกองทุนหมู่บ้านและชุมชนที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนในระดับท้องถิ่นได้บริหารจัดการและมีส่วนร่วมในการเป็นผู้ผลิต โดยเป็นการผลิตในระดับฐานราก กล่าวคือเป็นสร้างโอกาสแก่คนระดับรากหญ้าให้สามารถเข้าถึงแหล่งทุนสำหรับการสร้างงาน สร้างอาชีพและรายได้จนเกิดเป็นเงินทุนหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจ เพื่อให้ประชาชนพ้นจากความยากจน และส่งผลให้เศรษฐกิจโดยรวมดีขึ้น

ในปี พ.ศ.2546 มีการวัดผลการดำเนินงานจาก ปีพ.ศ.2544 – 2546 โดยมีการจัดตั้งกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง 74,459 กองทุน คิดเป็นร้อยละ 98.73 ของเป้าหมาย ซึ่งเป้าหมายเดิมคือ

75,547 กองทุน นับว่าเป็นสถิติที่อยู่ในระดับดีมาก อีกทั้งมีการประเมินสถานภาพของกองทุนหมู่บ้าน และชุมชนเมือง โดยจัดระดับการวัดเป็น 3 ระดับ (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี, 2546) คือ ระดับมาตรฐานที่ 1 (AAA) ระดับมาตรฐานที่ 2 (AA) และระดับมาตรฐานที่ 3 (A) ผลปรากฏว่ามี กองทุนมาตรฐานที่ 1 ร้อยละ 33.13 มาตรฐานที่ 2 ร้อยละ 64.26 และมาตรฐานที่ 3 ร้อยละ 2.61 สรุปได้ว่ากองทุนหมู่บ้านในช่วงปี พ.ศ.2544 -2546 มีผลการดำเนินงานเป็นที่น่าพอใจ ไปจนถึงปี พ.ศ.2553 สำนักกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติได้แถลงผลงานซึ่งเป็นการยืนยันความสำเร็จของนโยบายกองทุนหมู่บ้านไว้ว่า (พิระพงษ์ สุดประเสริฐ, 2552) “ปัจจุบันมีกองทุนหมู่บ้าน และชุมชนเมือง 79,255 กองทุน เป็นกองทุนหมู่บ้าน 74,989 กองทุน กองทุนชุมชนเมือง 3,528 กองทุนและกองทุนชุมชนทหาร 738 กองทุน โดยจากผลของการให้ชาวรากหญ้าบริหาร จัดการเงิน ทุนตนเองมีดอกผลจากการบริหารนั้นเป็นจำนวนเงินมากถึง 3 หมื่นล้านบาท จากเงินทุน 8 หมื่นล้านบาท ” จากคำกล่าวและผลการดำเนินงานดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานกองทุนหมู่บ้าน และชุมชนเมืองสามารถพัฒนาหมู่บ้านและชุมชนเมืองทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง อีกทั้งสมาชิกกองทุนหมู่บ้านและประชาชนในหมู่บ้านสามารถพึ่งพาตนเองได้ มีความมั่นคงในด้าน อาชีพและความมั่นคงในรากฐานของชีวิต และครัวเรือน ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์และเป็นเป้าหมาย สำคัญดังที่ได้แถลงไว้ในคำแถลงนโยบายต่อรัฐสภา

เมื่อนำมาวิเคราะห์ จะพบว่ากรณีที่รัฐบาลแก้ไขปัญหาความยากจนและฟื้นฟูเศรษฐกิจเพื่อ ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนด้วยนโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองนั้น เป็นการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในสังคมที่สามารถนำมาวิเคราะห์ผ่านกรอบแนวคิดเศรษฐศาสตร์การเมือง เสรีนิยมแบบลัทธิสวัสดิการควบคู่กับแนวคิดสังคมนิยมได้เป็นอย่างดี กล่าวคือ การจัดตั้งกองทุน หมู่บ้านและชุมชนเมืองจัดตั้งขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจน ฟื้นฟูเศรษฐกิจ สร้างแหล่งเงินทุน ให้แก่ประชาชนแก้ไขปัญหาหนี้สินในระดับหมู่บ้านและชุมชน สร้างความเข้มแข็งและพึ่งพาตนเอง และเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการขจัดปัญหาความเหลื่อมล้ำทางสังคมของนโยบายรัฐ (สำนักงาน กองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ, ม.ป.ป.) โดยวัตถุประสงค์ที่กล่าวมาข้างต้น ล้วนต้องเกิด จากการให้เสรีภาพในการบริหารงานและการผลิตบางส่วนเพื่อให้เอกชนสามารถบริหารจัดการ การผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและเต็มความสามารถ อีกทั้งรัฐเข้าไปแทรกแซงกิจกรรมการผลิตบาง ส่วนเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการผลิตและสังคม รวมถึงการเกิดช่องว่างในการ ประกอบอาชีพเพื่อสร้างรายได้โดยสามารถนำภารกิจต่าง ๆ ที่กระทำภายใต้ นโยบายกองทุนหมู่บ้าน และชุมชนเมือง มาศึกษาผ่านกรอบแนวคิดเศรษฐศาสตร์การเมืองเสรีนิยมแบบลัทธิสวัสดิการควบคู่ กับแนวคิดสังคมนิยม ซึ่งแยกพิจารณาได้ดังนี้ 1) รัฐสนับสนุนการจัดตั้งกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง เป็นแหล่งเงินทุนหมุนเวียนในหมู่บ้านและชุมชนเมืองเป็นแหล่งเงินทุนหมุนเวียนในหมู่บ้านและ ชุมชนเมือง 2) รัฐส่งเสริมและพัฒนาหมู่บ้านและชุมชนเมือง ให้มีความสามารถในการจัดระบบและ บริหารจัดการเงินทุนของตนเองให้เข้มแข็งและยั่งยืนสู่การเป็นสถาบันการเงินชุมชน 3) มีการจัด ตั้งกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ (กทบ.) เป็นองค์กรมหาชนโดยมีวัตถุประสงค์ในการ จัดสรรเงินให้หมู่บ้านแต่ละ 1 ล้านบาท และ 4) มีหน่วยงานทางภาครัฐเข้ามาดูแลและสนับสนุน

การดำเนินเพื่อไม่ให้เสรีภาพแก่เอกชนมากเกินไปและเพื่อไม่ให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางสังคม นั่นคือ สำนักงานกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ (สทบ.)

นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองกับเศรษฐกิจของประเทศไทย

ปัญหาความยากจนเป็นปัญหาที่อยู่กับสังคมไทยมาอย่างยาวนาน ประชาชนส่วนใหญ่ประสบปัญหาความยากจน ความขาดแคลน และความมั่นคงทางเศรษฐกิจ รวมถึงการมีภาระหนี้ นอกจากนี้ ประชาชนทั่วไปยังเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ยาก หากอยากจะทำเงินไปลงทุนประกอบกิจการอะไรสักอย่างและเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าว นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง ของรัฐบาล นายทักษิณ ชินวัตร จึงเป็นนโยบายที่จะดำเนินการเร่งแก้ไขปัญหา โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เป็นแหล่งเงินทุนเวียนในหมู่บ้านและชุมชนเมืองสำหรับการลงทุนเพื่อการพัฒนาอาชีพ สร้างงาน สร้าง รายได้หรือเพิ่มรายได้ การลดรายจ่าย การบรรเทาเหตุฉุกเฉินและความจำเป็นเร่งด่วน สำหรับการนำไปสู่การสร้างกองทุนสวัสดิการที่ดีแก่ประชาชนในหมู่บ้านหรือชุมชน 2) ส่งเสริมพัฒนาหมู่บ้านและชุมชนเมืองให้มีขีดความสามารถในการจัดระบบและบริหารจัดการเงินทุนของตนเอง 3) เสริมสร้างกระบวนการพึ่งพาตนเองของหมู่บ้านและชุมชนเมืองในการเรียนรู้ การสร้าง และการพัฒนา ความคิดริเริ่ม เพื่อแก้ไขปัญหา และเสริมสร้างศักยภาพและส่งเสริมเศรษฐกิจพอเพียงในหมู่บ้านและชุมชนเมือง 4) กระตุ้นเศรษฐกิจในระดับฐานรากของประเทศ รวมทั้งเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน ทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในอนาคต 5) เสริมสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในหมู่บ้าน หรือชุมชนเมือง ทั้งนี้เป็นการใช้กองทุนหมู่บ้านเป็นองค์กรขับเคลื่อนได้สร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กองทุนหมู่บ้านเป็นเครื่องมือในการพัฒนาชุมชนตามปรัชญาของกองทุนหมู่บ้านและการสร้าง กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่บ้านอันเป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ประชาธิปไตยพื้นฐาน

ซึ่งหากนับตั้งแต่ประเทศไทยประสบปัญหาวิกฤติทางเศรษฐกิจอย่างวิกฤตการณ์ต้มยำกุ้ง พ.ศ.2540 เศรษฐกิจหดตัวอย่างรุนแรง นักลงทุนขาดความเชื่อมั่นในเศรษฐกิจไทย และสร้างแรงกดดันต่อเสถียรภาพเศรษฐกิจ ความยากจนและการว่างงานในประเทศเพิ่มสูงขึ้น หนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้เป็นปัญหาสำคัญในภาคธุรกิจและสถาบันการเงิน การใช้กำลังการผลิตของประเทศและการลงทุนใหม่ลดลง ต่อมาหลังจากได้มีความพยายามแก้ไขวิกฤต และฟื้นฟูเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง เริ่มมีการขยายตัวของเศรษฐกิจในปี 2542-2543 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545) ในสมัยรัฐบาลทักษิณจึงริเริ่มนโยบายประชานิยม ซึ่งนโยบายประชานิยม ก็คือ นโยบายที่สนับสนุนประชาชนคนรากหญ้าเป็นหลัก และสร้างผลกระทบต่อการเมืองไทยเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการกำหนดนโยบายทางการเมืองที่ประชานิยมได้กลายเป็นรูปแบบที่นักการเมืองใช้ในการหาเสียงกันมากที่สุดในปัจจุบัน โดยแนวคิดที่มีอิทธิพลต่อการทำนโยบายนี้น่าจะเป็นในสภาพสังคมขณะนั้นที่ยึดถือแนวคิดวัฒนธรรมชุมชนที่แพร่หลายอยู่ในสังคมไทยมากกว่า 3 ทศวรรษก่อนหน้านี้แล้ว คนไทยยอมรับและสนับสนุนภูมิปัญญาท้องถิ่นกันอย่างชัดเจนโดยอาศัยภูมิสังคม และประชาชนส่วนมากเห็นด้วยกับการสร้างชุมชนในชนบทให้แข็งแรงเพื่อเป็นรากฐาน

ในการพัฒนาประเทศ แต่รัฐบาลต้องการตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนหลังวิกฤตเศรษฐกิจในการแก้ปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนจากเศรษฐกิจ โดยอาศัยเอาแนวคิดวัฒนธรรมชุมชนมาปรับใช้เป็นนโยบาย เมื่อรัฐบาลของนายทักษิณ ชินวัตร เข้ามาบริหารงานราชการแผ่นดิน ได้จัดทำผ่านนโยบายบริหารจัดการให้เงินและผลประโยชน์จากรัฐในรูปแบบต่าง ๆ ไปถึงมือชาวบ้านอย่างจับต้องได้ เช่น นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง เพื่อนำเงินให้สมาชิกกองทุนหมู่บ้านกู้ยืมเงินเพื่อพัฒนาอาชีพ สร้างงาน สร้างรายได้ หรือลดรายจ่ายของสมาชิก หรือนำเงินไปสร้างประโยชน์สาธารณะในหมู่บ้าน และสามารถนำดอกผลที่ได้จากกองทุนหมู่บ้าน หรือทรัพย์สินที่กองทุนได้รับการบริจาคไปใช้ในกิจการของกองทุนหมู่บ้านเพื่อสาธารณะประโยชน์

จากนโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง การดำเนินงานของกองทุนหมู่บ้านปีแรกในปี 2544 มีจังหวัดที่จัดสรรเงินแก่กองทุนหมู่บ้านที่จดทะเบียนไว้มากถึงร้อยละ 90 ผลักให้เกิดกองทุนหมู่บ้านมากถึง 66,188 กองทุน และจากรายงานการกำกับติดตามประจำปี 2565 รอบ 6 เดือน ของสำนักงานกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ (สทบ.) ปรากฏว่าปัจจุบันมีกองทุนหมู่บ้าน จำนวน 79,610 กองทุนทั่วประเทศ (สำนักงานกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ, 2565) แสดงให้เห็นว่านโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองได้ผลตอบรับที่ดี โดยพิจารณาจากการมีจำนวนกองทุนหมู่บ้านที่เพิ่มขึ้นมากจากอดีต

และเมื่อวิเคราะห์ผลจากการเกิดภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจปี 2540 สถานประกอบการได้มีการเลิกจ้าง และยุติกิจการ ทำให้อัตราว่างงานปี 2541 และ 2542 มีอัตราว่างงานสูงถึงร้อยละ 4.49 และร้อยละ 2.25 ในปี 2543 มีอัตราว่างงานร้อยละ 2.26 และปี 2544 มีอัตราว่างงาน 2.80 ต่อมาในปี 2545 อัตราการว่างงานลดลงเหลือร้อยละ 2.48 ในปี 2546 อัตราการว่างงานลดลงเหลือร้อยละ 2.00 และในปี 2550 อัตราการว่างงานเหลือเพียงร้อยละ 1.6 จะเห็นได้ว่าอัตราการว่างงานลดลงอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี (กรมจัดหางาน, 2550) ซึ่งอัตราการว่างงานนี้ส่วนหนึ่งก็มาจากการที่ประชาชนเข้าร่วมโครงการกองทุนหมู่บ้านและนำเงินมาลงทุน นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอีกหลายประการที่มีส่วนทำให้อัตราการว่างงานลดลง เช่น สภาพสังคมในขณะนั้นตลาดแรงงานไทยส่วนใหญ่ยังเป็นแรงงานที่อยู่ในตลาดแรงงานนอกระบบและมีการจ้างงานมากขึ้นในภาคอุตสาหกรรม การโรงแรม และก่อสร้าง เป็นต้น ทั้งนี้ก็เป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ที่มุ่งส่งเสริมให้คนมีงานทำโดยมีอาชีพส่วนตัว และเป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก ส่งเสริมการจ้างงานและกระจายโอกาสการทำงานในทุกพื้นที่ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถลดอัตราว่างงานของคนไทยได้ในเวลานั้น

ส่วนในเรื่องของรายได้ เป็นที่ทราบกันดีว่าในช่วงที่เกิดวิกฤตการณ์ต้มยำกุ้งที่ประเทศไทยได้ประสบปัญหาภาวะทางเศรษฐกิจส่งผลต่อผู้ประกอบการและลูกจ้างจำนวนมาก ทำให้รายได้ของประชากรลงน้อยลงไปด้วย ผลสำรวจทางสถิติพบว่าในปี 2542 และ 2543 ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน 12,729.- บาท/เดือน และ 12,150.- บาท/เดือน ตามลำดับ (ปิยวรรณ สกุลเจริญ, 2547) ต่อมาในปี 2544 มีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน 12,185.- บาท/เดือน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2545) หลังจากเศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัว สำนักงานสถิติแห่งชาติได้รายงานผลสำมะโน/สำรวจพบว่าในปี 2547, 2549 และ 2550 ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน 14,963.-บาท/เดือน, 17,787.- บาท/

เดือน และ 18,660.- บาทต่อเดือน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2552) โดยข้อมูลทางสถิติแล้วแสดงให้เห็นว่าหลังจากที่เศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัวจากปัญหาภาวะเศรษฐกิจ ประชากรมีรายได้เฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี

ในปัจจุบันนโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองยังถูกขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่อง บทบาทของกองทุนหมู่บ้านก็มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยบทบาทของกองทุนหมู่บ้านมีอยู่ด้วยกันทั้งสิ้น 3ประการ ได้แก่

1) เป็นแหล่งเงินทุนหมุนเวียน เพื่อการลงทุน สร้างอาชีพ สร้างงาน และรายได้ให้กับชุมชน เช่น การปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวชุมชน เชิงวัฒนธรรม เชิงอนุรักษ์ เชิงสุขภาพ การพัฒนางานฝีมือที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เป็นสินค้า OTOP เป็นต้น ซึ่งรัฐบาลส่งเสริมการค้าขายผ่านตลาดออนไลน์ เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจในยุคดิจิทัลนอกจากนี้ได้เร่งลงทุนด้านคมนาคมขนส่ง ทั้งทางบก ทางทะเล ทางอากาศ และอินเทอร์เน็ต เพราะเป้าหมายลูกค้าไม่ใช่เพียงแค่การจำหน่ายให้คนในพื้นที่ แต่หมายถึงคนนอกพื้นที่ด้วย

2) บทบาทในด้านการสนับสนุนการออมของประชาชน เพื่อสร้างความมั่นคงพื้นฐานของชีวิตและครัวเรือน สร้างกำไร 2 ต่อ คือ สมาชิกได้ออมเงิน ในขณะที่ชุมชนได้แหล่งเงินทุนเพิ่ม เป็นธนาคารประจำหมู่บ้านและชุมชน และ

3) ส่งเสริมการจัดระบบสวัสดิการ สร้างสวัสดิการของหมู่บ้านและชุมชนเมือง เพื่อเป็นภูมิคุ้มกันทางสังคม แก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำ รวมทั้งยกระดับคุณภาพชีวิต โดยรัฐบาลจึงมุ่งส่งเสริมการ “ระเบิดจากข้างใน” และสนับสนุนให้มีการบริหารจัดการของประชาชนด้วยตัวเอง รวมไปถึงการรวมกลุ่มสร้างความเข้มแข็งอื่น ๆ เช่น การทำเกษตรแปลงใหญ่ การทำเกษตรอัจฉริยะ หรือการปลูกข้าวรักษ์โลก BCG โมเดล เป็นต้น (สำนักงานเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2566)

นอกจากนั้นนโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง ได้เป็นช่องทางที่สามารถสานความร่วมมือเรื่องอื่น ๆ ได้อีกด้วย อาทิ การส่งเสริมการออม สำนักงานกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ (สทบ.) ได้ร่วมกับกองทุนการออมแห่งชาติ (กอช.) ร่วมมือส่งเสริมการออมเงินเพื่อสร้างอนาคตโดยเป็นการส่งเสริมและทำงานร่วมกันเพื่อมุ่งเน้นให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับสมาชิกกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองทั่วประเทศที่มีกว่า 13 ล้านคน ให้มีแหล่งเงินทุนหมุนเวียน มีการให้ความรู้ทางด้านวิชาการและด้านการจัดการการวางแผนทางการเงินอย่างเป็นระบบ มีวินัยในการใช้จ่าย สิทธิประโยชน์ของ การเป็นสมาชิกจากการออม ตลอดจนการสร้างงาน สร้างอาชีพ สร้างรายได้ การสร้างความเข้าใจถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการออมเงิน เพื่อมีเงินไว้ใช้ยามเกษียณตั้งแต่ช่วงอายุ 15-60 ปีและสามารถเข้าถึงสิทธิประโยชน์จากทางหน่วยงานภาครัฐได้อย่างเท่าเทียม (สยามรัฐออนไลน์, 2565) อีกทั้งยังมีโครงการอื่น ๆ มาร่วมกับโครงการกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง ไม่ว่าจะเป็นโครงการ “ถุงเงินประชารัฐ” ของร้านค้าประชารัฐกองทุนหมู่บ้านฯ โครงการ “โคล้านครอบครัว” เพื่อสร้างอาชีพให้กับสมาชิกกองทุนหมู่บ้าน โครงการปั้มน้ำมันชุมชน เป็นต้น

ทั้งนี้หากพิจารณาจากข้อมูลของนโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองกับเศรษฐกิจของประเทศไทยแล้ว อาจสรุปได้ว่านโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง เป็นส่วนหนึ่งในการแก้ไข

ปัญหาภาวะความยากจน ลดปัญหาการว่างงาน และสร้างรายได้ให้กับประชาชน ซึ่งสามารถอธิบายผ่านกรอบแนวคิดของลัทธิสังคมนิยม คือ รัฐจะเข้าครอบครองปัจจัยการผลิตขั้นพื้นฐานไว้เกือบทั้งหมดเพื่อลดช่องว่างของรายได้ และลดความเหลื่อมล้ำของคนในสังคม ผ่านการอุดหนุนให้กับกองทุนหมู่บ้านหรือชุมชนเมือง กองทุนละ 1 ล้านบาท เพื่อเป็นแหล่งลงทุนในการให้ความรู้ สร้างงานสร้างรายได้ สร้างอาชีพ รวมถึงเสริมรายได้ ให้กับประชาชน และวิสาหกิจขนาดเล็กในชุมชน เมื่อพิจารณาจะเห็นว่าเมื่อประชาชนกู้ยืมเงินจากกองทุนหมู่บ้านซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยต่ำเพื่อนำมาสร้างอาชีพก็จะเป็นการช่วยลดปัญหาการว่างงานของประชาชนอีกด้วย ในขณะเดียวกันเมื่อประชาชนมีอาชีพก็จะมีรายได้ตามมา หรือแม้แต่การรวมกลุ่มกันภายในชุมชนในการผลิตสินค้าเพื่อสร้างรายได้เสริมทำให้ช่วยเพิ่มค่าเฉลี่ยรายได้ต่อครัวเรือนอีกด้วย และสามารถอธิบายผ่านแนวคิดลัทธิเสรีนิยม คือ เมื่อประชาชนมีแหล่งเงินทุนก็จะสามารถสร้างสรรค์ผลผลิตในทางธุรกิจได้อย่างหลากหลาย เกิดการแข่งขันกันอย่างเสรีในภาคธุรกิจ วิสาหกิจขนาดเล็กภายในชุมชนส่งผลให้เกิดการกระตุ้นทางเศรษฐกิจตามมา จึงจะเห็นว่านโยบายนี้เป็นนโยบายที่มีผลดีในการแก้ปัญหาด้านเศรษฐกิจของประเทศ สามารถจัดความเหลื่อมล้ำในสวัสดิการทางเศรษฐกิจของคนในสังคม อันเป็นปัญหาของระบบเศรษฐกิจแบบเสรีนิยมที่ได้ฝังรากลึกในสังคมไทย สถานการณ์การกระจายรายได้มีการปรับตัวที่ดีขึ้น ซึ่งอาจเป็นรากฐานในเศรษฐกิจของประเทศเติบโตและก้าวหน้าไปได้

นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองกับแนวคิดเศรษฐศาสตร์การเมืองลัทธิเสรีนิยมและสังคมนิยม

นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองที่เกิดขึ้นมาในปี พ.ศ. 2544 ซึ่งถือเป็นหนึ่งในนโยบายที่ถูกขับเคลื่อนมาอย่างต่อเนื่อง จากการที่ประกาศใช้ครั้งแรกในรัฐบาลนายทักษิณชินวัตร สู่การเป็นนโยบายที่รัฐบาลต่อมาปรับนโยบายมาสานต่อและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเห็นว่านโยบายนี้มีความสอดคล้องแนวคิดเศรษฐศาสตร์การเมืองลัทธิเสรีนิยมและสังคมนิยม อาจกล่าวได้จากปัจจัยที่ทำให้เกิดขึ้นของนโยบายนี้ก็ล้วนเป็นปัญหาที่เป็นข้อบกพร่องจากระบบเศรษฐกิจแบบเสรีนิยมที่ทำให้เกิดปัญหาความเหลื่อมล้ำและความไม่เท่าเทียมกัน โดยหากมองตามสภาพความเป็นจริงจะเห็นว่า ความเป็นเสรีนิยมที่รัฐไม่แทรกแซงนั้น ไม่ได้หมายความว่าประชาชนจะมีสิทธิในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ แต่ผู้ที่จะสามารถดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้คือผู้ที่มีต้นทุน และอย่างที่ทราบกันดีว่าสภาพเศรษฐกิจและสังคมในขณะนั้นทำให้ประชาชนเกิดปัญหาอย่างมาก และเป็นเรื่องที่ยากที่จะสามารถทำธุรกิจหรือขับเคลื่อนกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้ เมื่อเป็นเช่นนี้แล้ว รัฐบาลนายทักษิณ ชินวัตร จึงต้องหันมาใช้วิธีการแบบสังคมนิยมมาควบคู่กันในการพัฒนาเศรษฐกิจ

แนวคิดเศรษฐศาสตร์การเมืองแบบสังคมนิยมที่นำมาประยุกต์ใช้นี้ กลับทำให้ปัจจัยพื้นฐานด้านการผลิตกลับมาสู่รัฐและประชาชนอีกครั้ง จากเดิมที่ทุกอย่างจะผูกขาดแต่เพียงเอกชนผู้มีต้นทุนซึ่งเมื่อทำเช่นนี้แล้วการแจกจ่ายทรัพยากรก็จะเป็นไปอย่างเท่าเทียม ลดการเกิดความเหลื่อมล้ำ เอกชนมีเสรีภาพและกรรมสิทธิ์ที่จะถือครองทรัพย์สินส่วนตัวและปัจจัยการผลิตขนาดเล็ก ซึ่งวิธี

การที่รัฐบาลทำนั้นคือการให้เงินมาลงทุนผ่านกองทุนหมู่บ้าน หมู่บ้านละ 1 ล้านบาท และการทำเช่นนี้ทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ กิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่น ๆ จึงสามารถตามมาได้ วิสาหกิจชุมชนอย่าง OTOP ก็เกิดมาควบคู่กับกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองด้วยเช่นกัน และผลของการดำเนินนโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองผ่านการใช้แนวคิดเศรษฐศาสตร์การเมืองแบบเสรีนิยมและสังคมนิยมควบคู่กัน ก็จะทำให้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี สามารถลดอัตราการว่างงาน เกิดการจ้างงาน สร้างงาน สร้างรายได้ สามารถแก้ปัญหาภาคเศรษฐกิจได้อย่างเท่าเทียม อันเป็นที่สอดคล้องกับอุดมการณ์สังคมนิยมที่ว่าต้องถือประโยชน์แก่คนส่วนใหญ่ในสังคมอย่างเท่าเทียม

บทสรุป

แนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์การเมืองแบบเสรีนิยมหรือระบบทุนนิยม เป็นระบบเศรษฐกิจที่ให้เสรีภาพแก่เอกชน ประชาชนมีอิสระในการตัดสินใจในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทรัพย์สิน มากกว่าระบบอื่น ๆ โดยที่รัฐจะต้องไม่เข้าไปแทรกแซงกิจกรรมทางเศรษฐกิจ แต่ระบบเสรีนิยมก็มีข้อบกพร่องหลายประการไม่ว่าจะเป็นทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการกระจายรายได้ และเกิดการแข่งขันที่ต้องใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง แต่ลัทธิสวัสดิการได้มองและเล็งเห็นว่ารัฐจะต้องเข้ามามีส่วนในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากระบบเสรีนิยม ด้วยการเข้ามาแทรกแซงกิจกรรมทางเศรษฐกิจให้มากขึ้น ด้านการผลิตรัฐจะต้องผลิตเพียงจำกัด เกิดการผูกขาด และพยายามรักษาการใช้ทรัพยากรและการจ้างงานไว้อย่างเต็มที่ ส่วนแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์การเมืองแบบสังคมนิยม เป็นแนวคิดที่รัฐจะเข้าครอบครองปัจจัยในการผลิตขั้นพื้นฐานไว้เกือบทั้งหมด โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่ต้องการลดช่องว่างทางรายได้ในสังคมและสร้างความเป็นธรรมในทางเศรษฐกิจให้กับประชาชนอย่างเท่าเทียม

นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองนั้นได้เกิดขึ้นจากการที่ประเทศไทยประสบปัญหาทางเศรษฐกิจตั้งแต่ช่วงวิกฤตการณ์ต้มยำกุ้งเมื่อปี 2540 ทำให้สภาพเศรษฐกิจและสังคมในขณะนั้นเกิดปัญหาในหลายด้าน ผสมกับปัญหาที่เกิดจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติด้วยที่ไม่ได้เล็งเห็นถึงการพัฒนาคนเป็นศูนย์กลาง และไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนพร้อม ๆ กับท้องถิ่นเมื่อรัฐบาลพ.ต.ท.ดร.ทักษิณ ชินวัตร เข้ามาเป็นนายกรัฐมนตรี จึงได้พยายามแก้ปัญหาตั้งแต่ระดับรากหญ้าสู่รากแก้ว ให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาในจุดเล็ก ๆ อย่างประชาชนด้วยจึงทำให้เกิด “นโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง” ในปี 2544 ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นว่านโยบายนี้เป็นการแก้ปัญหาเศรษฐกิจโดยใช้แนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์การเมืองเสรีนิยมแบบลัทธิสวัสดิการควบคู่ไปกับสังคมนิยม

โดยนโยบายกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง สามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรได้ โดยการที่รัฐบาลนำเงิน 1 ล้านบาทให้เป็นกองทุนหมู่บ้านนั้น ประชาชนจึงสามารถเข้าถึงแหล่งทุนและนำเงินเหล่านี้ไปสร้างโอกาสในชีวิตไม่จะเป็นการสร้างงาน สร้างรายได้ สร้างอาชีพ และรายได้ที่มากขึ้นก็จะเป็นเงินทุนหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจ เพื่อให้ประชาชนพ้นจากความยากจน ลด

ความเหลื่อมล้ำในการกระจายรายได้ของคนในสังคม และส่งผลให้เศรษฐกิจโดยรวมดีขึ้น อีกทั้งนโยบายนี้ไม่เพียงแต่เกิดผลดีกับประชาชนแต่ยังเป็นนโยบายที่มีความยั่งยืน นับตั้งแต่ที่ประกาศใช้จนถึงวันนี้ก็เป็นเวลากว่า 22 ปีที่นโยบายเร่งด่วนในวันนั้นกลับกลายเป็นนโยบายพื้นฐานที่ทุกรัฐบาลยึดถือ นอกจากจะสามารถช่วยให้ประชาชนมีรายได้ มีงานทำ เข้าถึงแหล่งทุนได้แล้วนั้น นโยบายนี้ยังสามารถต่อยอดกับโครงการอื่น ๆ ให้ประชาชนมีรายได้ มีความรู้ และมีความมั่นคงในชีวิตเพิ่มมากขึ้น และทำให้เศรษฐกิจของประเทศขับเคลื่อนไปในทิศทางที่ดีขึ้นอีกด้วย

References

กรุงเทพธุรกิจ. (2565). “อนุชา” ลุยอีสาน ย้ำความสำเร็จกองทุนหมู่บ้าน กระจายรายได้. สืบค้นเมื่อ 16 มกราคม 2568, จาก <https://www.bangkokbiznews.com/politics/1019509>

กรมจัดหางาน. (2546). สาเหตุการไม่หางานทำของผู้ไม่มีงานทำแต่พร้อมที่จะทำงาน. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2568, จาก http://nlrc.mol.go.th/research/KU47149/03KU47149.pdf?fbclid=IwAR2IAG_fw_9MERMu99CvxtokUXZUu2wAgHjgX2gPe7WEmUVlr9DjnmN9M

กรมจัดหางาน. (2550). สถานการณ์ตลาดแรงงาน. ข่าวสารตลาดแรงงาน. 2(1): หน้า 7.

ฉัตรทิพย์ นาถสุภา อ่างใน จิราภรณ์ คำจันทร์. เอกสารประกอบการบรรยายคาบที่ 4 รายวิชา PO203 เศรษฐศาสตร์การเมือง. คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2565.

ณัชชาภัทร อุ่นตรงจิตร. (2563). รัฐศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธวัชชัย ตู้อทองคำ ธงชัย วงศ์ชัยสุวรรณ และสกฤติ อิสริยานนท์. (2565, พฤษภาคม-สิงหาคม). การเปลี่ยนแปลงสังคมการเมืองของไทยสมัยนายทักษิณ ชินวัตร (พ.ศ. 2544-2549). วารสารการเมืองการปกครอง, 8(2), 3. สืบค้นจาก file:///C:/Users/Win10_2004/Downloads/1-Research+Articles+-+Thasothorn+Tootongkam+(pp.1-16).pdf

ปิยวรรณ สกุลเจริญ. (2547, มีนาคม). ขนาดครัวเรือน รายได้ และค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคของครัวเรือนไทยระหว่างปี พ.ศ.2533-2543 : บทวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง. ประชากรศาสตร์. 20(1): หน้า 4

ปรีชา เรืองจันทร์ อ่างใน จิราภรณ์ คำจันทร์. เอกสารประกอบการบรรยายคาบที่ 4 รายวิชา PO203 เศรษฐศาสตร์การเมือง. คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2565.

พรรคเพื่อไทย. (2564). 26 กุมภาพันธ์ 2544 ‘รัฐบาลไทยรักไทย’ ซึ่งนำโดย ดร.ทักษิณ ชินวัตร แถลงนโยบายต่อรัฐสภาหลังได้รับชัยชนะในการเลือกตั้งและบริหารประเทศเป็นครั้งแรก. สืบค้นเมื่อ 14 มกราคม 2568, จาก <https://ptp.or.th/archives/18206>

พระพงษ์ สดประเสริฐ. (2552). บทเรียนจากกองทุนหมู่บ้านสู่การพัฒนาการเมือง. วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม. 1-2(น. 1). สืบค้นเมื่อ 22 มกราคม 2568, จาก https://edu.buu.ac.th/vesd/year5_1-2/article1_2552_1-2.pdf

พอพันธ์ อูยานนท อ่างใน จิราภรณ์ คำจันทร์. เอกสารประกอบการบรรยายคาบที่ 4 รายวิชา PO203

เศรษฐศาสตร์การเมือง. คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2565.

สยามรัฐออนไลน์. (2565). สทบ. จับมือ กอช. สร้างเงินออมเพื่ออนาคตให้สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน. สืบค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://siamrath.co.th/n/395434>

สายนโยบายการเงิน (2545). รายงานเศรษฐกิจและการเงิน ปี 2544 . สืบค้นเมื่อ 8 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/EconomicConditions>

สำนักงานกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ. (2544). ประวัติความเป็นมา. สืบค้นเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568 จาก, <http://www.villagefund.or.th/ประวัติความเป็นมา>

สำนักงานกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ และสำนักงานนายกรัฐมนตรี. (2544). คู่มือสำหรับประชาชนเพื่อการจัดตั้งและการดำเนินงานกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง. สืบค้นเมื่อวันที่ 17 มกราคม 2568 จาก, http://www.villagefund.or.th/-uploads/gallery/image_big_5a84a2b7cb3a4.pdf

สำนักงานกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ. (2565). รายงานการกำกับติดตามการดำเนินงาน ประจำปี 2565 รอบ 6 เดือน. สืบค้นเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2568, จาก http://www.villagefund.or.th/uploads/document/document_6269f49f4bb5c.pdf

สำนักงานกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ (ม.ป.ป). ยุทธศาสตร์กองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ. สืบค้นเมื่อ 26 มกราคม 2568, จาก http://www.villagefund.or.th/uploads/document/document_623822471afbc.pdf

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2545). การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย : ความอยู่ดีมีสุขของคนไทย. การประชุมประจำปี 2545 “ความอยู่ดีมีสุขของคนไทย: 5 ปีหลังวิกฤตเศรษฐกิจ” (น. 1). สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.nesdc.go.th/images/content/book44-45.pdf>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2545). รายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2544. สืบค้นเมื่อ 12 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขารายได้/เศรษฐกิจสังคมครัวเรือน/44/6.รายงานฉบับสมบูรณ์.pdf>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2552). ตัวชี้วัดที่สำคัญ: ผลสัมฤทธิ์/สำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ.2551. สืบค้นเมื่อ 12 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/indicator/indSur51.pdf>

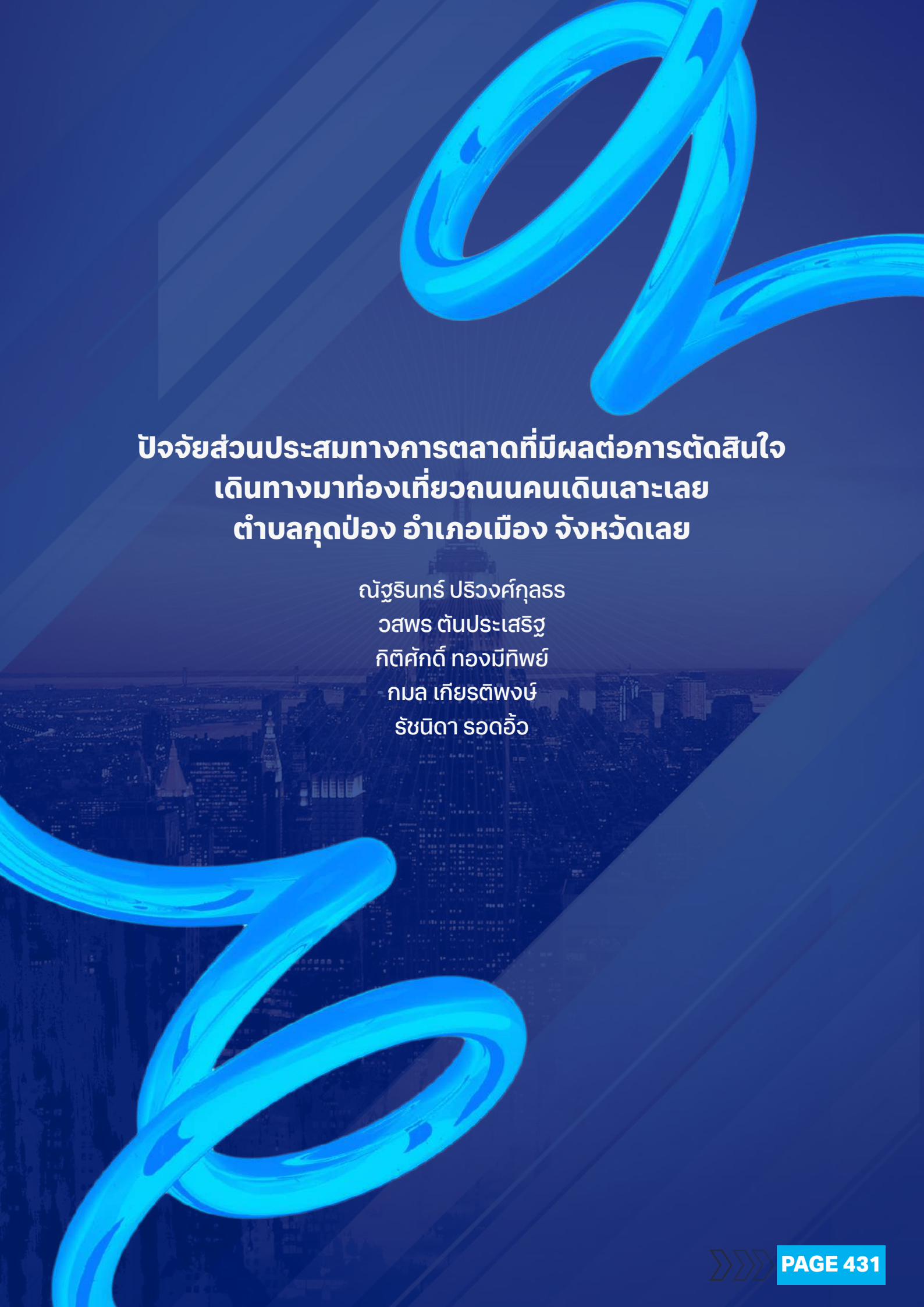
สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี (2546). ผลการดำเนินงานที่สำคัญตามนโยบายรัฐบาล ปีที่ 2 รัฐบาล พันตำรวจโท ทักษิณ ชินวัตร. สืบค้นเมื่อ 16 มกราคม 2568, จาก <https://dl.parliament.go.th/backoffice/viewer2300/web/viewer.php>

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. (2548). คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี : พันตำรวจโท ทักษิณ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี. สืบค้นเมื่อ 14 มกราคม 2568, จาก <https://www.thaigov.go.th/aboutus/history/policy/11>

ห้องสมุดรัฐสภา (2544). คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี . สืบค้นเมื่อ 12 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://dl.parliament.go.th/backoffice/viewer2300/web/viewer.php>

THE STANDARD. (2566). 9 กุมภาพันธ์ 2544 – ทักษิณ ชินวัตร ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีสมัยแรก. สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2568, จาก <https://thestandard.co/onthisday09022544-True> ปลุกปัญญา. (2564). นโยบายทางเศรษฐกิจ. สืบค้นเมื่อ 11 มกราคม 2568, จาก <https://www.truelookpanya.com/learning/detail/34930>

True ปลุกปัญญา. (2564). นโยบายทางเศรษฐกิจ. สืบค้นเมื่อ 11 มกราคม 2568, จาก <https://www.truelookpanya.com/learning/detail/34930>



ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจ เดินทางมาท่องเที่ยวถนนคนเดินเลาะเลย ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย

ณัฐรินทร์ ปรีวงศ์กุล
วสพร ตันประเสริฐ
กิตติศักดิ์ ทองมัทพย์
กมล เกียรติพงษ์
รัชนิดา รอดอื้อ

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยว ถนนคนเดินเลาเลเย ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย

ณัฐรินทร์ ปริวงศ์กุลธร¹

วสพร ต้นประเสริฐ²

กิตติศักดิ์ ทองมีทิพย์³

กมล เกียรติพงษ์⁴

รัชนิดา รอดอ้าว⁵

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวถนนคนเดินเลาเลเย ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย และเสนอแนวทางการพัฒนาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดให้นักท่องเที่ยวตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวถนนคนเดินเลาเลเย ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย โดยกลุ่มตัวอย่างคือ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาถนนคนเดินเลาเลเย จำนวน 30 คน ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ที่เดินทางมาท่องเที่ยว และยินดีให้ข้อมูล ด้วยเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างและการสังเกตภาคสนาม และ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยให้ความสำคัญกับด้านสินค้า คือ อาหารท้องถิ่น เป็นจุดขายสำคัญ ด้านราคา ส่วนใหญ่เป็นไปตามข้อมูลที่รับมามาก่อนผ่านเมืองที่ราคาสูงกว่าคาดหวัง ด้านช่องทางจัดจำหน่าย นักท่องเที่ยวใช้ Google Maps และคำแนะนำจากเพื่อน ด้านการส่งเสริมการตลาด นักท่องเที่ยวรับข้อมูลผ่านการแนะนำแบบปากต่อปาก (Word of mouth) และสื่อออนไลน์ และการประชาสัมพันธ์ผ่าน Facebook ของเทศบาลเมืองเลย มีความน่าเชื่อถือ และหลังจากมาเที่ยวถนนคนเดินเลาเลเยให้กับผู้อื่นทันที โดยช่องทางหลักที่ใช้ในการแบ่งปันผ่าน สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Line TikTok และ Facebook ซึ่งมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวถนนคนเดินเลาเลเย สามารถนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนากลยุทธ์การท่องเที่ยวในระดับชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

คำสำคัญ: ความคิดเห็น ถนนคนเดินเลาเลเย นักท่องเที่ยวชาวไทย และการตัดสินใจ

////////////////////////////////////

¹อาจารย์ ดร., สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยว โรงแรม และธุรกิจบริการ, วิทยาลัยการจัดการ
กรุงเทพมหานคร, มหาวิทยาลัยพะเยา

²นักบริหารงานบุคคล ดร., วิทยาลัยสหวิทยาการ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

³อาจารย์ ดร., สาขาวิชาการพัฒนาชุมชน, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

⁴อาจารย์, สาขาวิชาการท่องเที่ยว การบริการ อีเวนต์ การจัดการภัตตาคารนานาชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เพชรบุรี

⁵อาจารย์ ดร., สาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล, คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

** (หมายเลขโทรศัพท์ 063-623-9222 E-mail: Nuttharin.pa@up.ac.th)

Marketing Mix Factors Influencing Travel Decision-Making: A Case Study of Loei Walking Street, Kud Pong Sub-district, Mueang District, Loei Province

Nuttharin Pariwongkhuntorn¹

Wasaporn Tanprasert²

Kitisak Thongmeethip³

Kamol Kiattipong⁴

Ratchanida Rod-iew⁵

Abstract

This qualitative research aims to examine the marketing mix factors that influence tourists' decision to visit the Loei Walking Street in Kud Pong Sub-district, Mueang District, Loei Province, and to propose development guidelines for marketing mix factors to encourage tourists to visit this destination. The sample group consisted of 30 Thai tourists who visited Loei Walking Street, selected through accidental sampling of visitors willing to provide information. Data collection tools included semi-structured interviews and field observations, with content analysis used as the analytical method.

The research findings indicate that Thai tourists prioritize product aspects, with local food being a key selling point. Regarding pricing, most prices aligned with tourists' prior information, except for local textiles which were priced higher than expected. For place factors, tourists primarily used Google Maps and recommendations from friends. In terms of promotion, tourists received information through word-of-mouth recommendations and online media, with the Loei Municipality's Facebook page being considered a reliable source. After visiting Loei Walking Street, tourists immediately shared their experiences with others, primarily through social media platforms such as Line, TikTok, and Facebook, which significantly influence tourists' decision to visit Loei Walking Street. These findings can be applied to effectively and sustainably develop community-level tourism strategies.

Keywords : Opinions, Loei Walking Street, Thai tourists and decision-making

บทนำ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย หรือภาคอีสาน เป็นภูมิภาคที่มีความโดดเด่นด้านวัฒนธรรม ประเพณี และแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและประวัติศาสตร์ที่สำคัญ เช่น อุทยานแห่งชาติผาแต้ม ปราสาทหินพนมรุ้ง และวัดภูมรินทร์ (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2566) อย่างไรก็ตาม ภาคอีสานยังเผชิญกับความท้าทายในการพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐาน การตลาด และการเข้าถึงของนักท่องเที่ยว (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565) งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อปัจจัยการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวในภูมิภาคนี้ เพื่อนำไปสู่แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับประเทศและนานาชาติ เช่นเดียวกับในพื้นที่จังหวัดเลย

จังหวัดเลยเป็นหนึ่งในแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวสูง ด้วยภูมิประเทศที่โดดเด่น มีเทือกเขาสูงสลับซับซ้อน และสภาพอากาศที่เย็นสบายตลอดปี ทำให้จังหวัดเลยได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะในช่วงฤดูหนาว (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2565) แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่ ภูกระดึง ภูเรือ และเชียงคาน ซึ่งเป็นจุดหมายปลายทางที่มีชื่อเสียงในด้านธรรมชาติและวัฒนธรรม นอกจากนี้ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และการท่องเที่ยวชุมชนยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่น (กรมการท่องเที่ยว, 2565) อย่างไรก็ตาม การพัฒนาการท่องเที่ยวยังต้องเผชิญกับความท้าทายในด้านโครงสร้างพื้นฐานและการกระจายรายได้สู่ชุมชนท้องถิ่น รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงมีนโยบายสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนเพื่อให้จังหวัดเลยสามารถรักษาทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของตนได้ในระยะยาว (สำนักงานนโยบายและแผนการท่องเที่ยว, 2565) การรับรู้ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวชาวไทยมีความสำคัญต่อการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2566) ถนนคนเดินเลาเลย ตั้งอยู่ในตำบลกุดป่อง อำเภอเมืองเลย เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีเอกลักษณ์ด้านวัฒนธรรม อาหารพื้นเมือง และบรรยากาศริมแม่น้ำที่ดึงดูดนักท่องเที่ยว (เทศบาลเมืองเลย, 2565) ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางของนักท่องเที่ยว ได้แก่ บรรยากาศที่เป็นเอกลักษณ์ ความสะดวกในการเดินทาง และกิจกรรมที่น่าสนใจ (สำนักงานนโยบายและแผนการท่องเที่ยว, 2565) นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับคุณภาพของสินค้าและบริการ รวมถึงความสะดวกและความปลอดภัยในพื้นที่ ทั้งนี้ การพัฒนาถนนคนเดินเลาเลยให้ตอบโจทย์ความต้องการของนักท่องเที่ยว ควรคำนึงถึงการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและความยั่งยืนของแหล่งท่องเที่ยว

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวถนนคนเดินเลาเลย ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย เพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลให้นักท่องเที่ยว ตัดสินใจมาท่องเที่ยวและพฤติกรรมนักท่องเที่ยวมาเที่ยวถนนคนเดินเลาเลย จังหวัดเลย ทั้งนี้ นำผลการศึกษาไปใช้ เป็นแนวทางในการพัฒนา และปรับปรุงปัจจัยส่วนประสมการตลาดด้านต่าง ๆ ให้เป็นไปตามที่นักท่องเที่ยวต้องการ รวมทั้งเพื่อเป็นประโยชน์

ต่อการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว และด้านการบริการอื่น ๆ เพื่อรักษาการมาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวให้คงอยู่อย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวของคนคนเดินเลาะเลย ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย
2. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดให้นักท่องเที่ยวตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวของคนคนเดินเลาะเลย ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

1. ถนนคนเดินเลาะเลย

ถนนคนเดินเลาะเลย ตั้งอยู่บนถนนเจริญรัฐ ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย เป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญที่เปิดให้บริการทุกวันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 16:00 น. ถึง 22:00 น. จุดเริ่มต้นของถนนคนเดินเลาะเลย มาจากความร่วมมือระหว่างเทศบาลเมืองเลยและชุมชนท้องถิ่น มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและกระตุ้นเศรษฐกิจในพื้นที่ โดยจัดพื้นที่ให้ผู้ประกอบการท้องถิ่นนำสินค้ามาจำหน่าย รวมถึงเป็นเวทีแสดงศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน ทำให้ถนนคนเดินแห่งนี้กลายเป็นศูนย์กลางการพบปะสังสรรค์และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม ภายในถนนคนเดินเลาะเลย มีร้านค้ากว่า 300 ร้าน นำเสนอสินค้าหลากหลายประเภท เช่น สินค้าหัตถกรรมพื้นบ้าน อาทิ ผ้าทอมือ เครื่องจักสาน ผลิตภัณฑ์สมุนไพร รวมถึงสินค้าที่ระลึก เสื้อผ้า เครื่องประดับ และอาหารท้องถิ่น นอกจากการช้อปปิ้งและชิมอาหารอร่อย นักท่องเที่ยวยังสามารถเพลิดเพลินกับบรรยากาศริมแม่น้ำเลย โดยมีลานพญานาคกันหาโคตมะเป็นจุดเด่น ซึ่งเป็นสถานที่ที่ผู้คนมักมานั่งพักผ่อนและถ่ายรูป นอกจากนี้ ยังมีการแสดงศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นที่จัดขึ้นเป็นประจำ เสริมสร้างบรรยากาศที่มีชีวิตชีวาให้กับถนนคนเดินแห่งนี้การจัดตั้งถนนคนเดินเลาะเลย ไม่เพียงแต่เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยว แต่ยังเป็นการสนับสนุนผู้ประกอบการท้องถิ่น ให้มีพื้นที่ในการจำหน่ายสินค้าและเผยแพร่วัฒนธรรม สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน และกระตุ้นเศรษฐกิจในพื้นที่อย่างยั่งยืน

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix)

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) เป็นแนวคิดพื้นฐานทางการตลาดที่ได้รับการพัฒนาโดย Jerome McCarthy (1960) ซึ่งนำเสนอโมเดล 4Ps ได้แก่ Product (สินค้า), Price (ราคา), Place (ช่องทางจัดจำหน่าย), และ Promotion (การส่งเสริมการตลาด) (Kotler & Keller, 2016) โมเดลนี้ช่วยให้ธุรกิจสามารถกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับตลาดเป้าหมาย ต่อมา มีการขยายแนวคิด Marketing Mix ให้ครอบคลุมถึงธุรกิจบริการ โดย Booms และ Bitner (1981) ได้เพิ่มองค์ประกอบ 3Ps ได้แก่ People (บุคลากร), Process (กระบวนการให้บริการ), และ Physical Evidence (สภาพแวดล้อมทางกายภาพ) ทำให้โมเดลกลายเป็น 7Ps ซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายในการตลาดบริการ (Zeithaml, Bitner, & Gremler, 2018) นอกจากนี้ แนวคิด Marketing Mix ยังได้รับการพัฒนาเพื่อตอบสนองพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป โดย Lauterborn (1990) ได้เสนอโมเดล

4Cs ซึ่งเน้นมุมมองของลูกค้า ได้แก่ Customer Solution (โซลูชันที่ตอบโจทย์ลูกค้า), Cost (ต้นทุนที่ลูกค้าแบกรับ), Convenience (ความสะดวกในการซื้อ), และ Communication (การสื่อสารกับลูกค้า) ซึ่งต่างจากแนวคิดดั้งเดิมที่เน้นองค์กรเป็นศูนย์กลาง (Kotler et al., 2019)

ในยุคดิจิทัล แนวคิดปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ยังคงมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป โดยมีการพัฒนาแนวคิด 4Es ได้แก่ Experience (ประสบการณ์), Exchange (การแลกเปลี่ยนคุณค่า), Everyplace (ทุกที่เป็นช่องทางขาย), และ Evangelism (การสร้างความรักดีต่อแบรนด์) (Schultz, 2016) ซึ่งสะท้อนถึงพฤติกรรมผู้บริโภคยุคใหม่ที่สำคัญกับประสบการณ์และการมีส่วนร่วมกับแบรนด์มากขึ้น ดังนั้น แนวคิดปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) จึงเป็นรากฐานสำคัญในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดและสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับยุคสมัยและลักษณะของธุรกิจแต่ละประเภท

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแนวคิดความคิดเห็น

แนวคิดความคิดเห็น (Opinion) เป็นหัวข้อที่ได้รับการศึกษาทางจิตวิทยาและสังคมศาสตร์มายาวนาน โดย Allport (1935) ให้คำนิยามว่าเป็นทัศนคติที่แสดงออกผ่านการแสดงความคิดเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ทั้งนี้ Fishbein & Ajzen (1975) ได้นำแนวคิดนี้ไปพัฒนา Theory of Reasoned Action (TRA) ซึ่งอธิบายว่าความคิดเห็นของบุคคลได้รับอิทธิพลจากความเชื่อส่วนตัวและบรรทัดฐานทางสังคม ต่อมา Ajzen (1991) ได้ขยายแนวคิดนี้เป็น Theory of Planned Behavior (TPB) โดยระบุว่าความคิดเห็นและพฤติกรรมของบุคคลยังได้รับอิทธิพลจากการรับรู้การควบคุมตนเอง (Perceived Behavioral Control) ทฤษฎีนี้ถูกนำไปใช้ในหลายสาขา เช่น การตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค และนโยบายสาธารณะ (Ajzen, 2005) ในบริบทของสื่อสารมวลชนและสื่อสังคมออนไลน์ แนวคิดความคิดเห็นถูกนำมาศึกษาผ่าน Spiral of Silence Theory ของ Noelle-Neumann (1974) ซึ่งอธิบายว่าผู้คนมักลังเลที่จะแสดงความคิดเห็นหากเห็นว่าความคิดเห็นของตนขัดแย้งกับเสียงส่วนใหญ่ ทฤษฎีนี้ช่วยอธิบายพฤติกรรมของผู้ใช้สื่อดิจิทัลที่เลือกไม่แสดงความคิดเห็นในบางประเด็น (Scheufele & Moy, 2000)

อีกแนวคิดที่สำคัญ คือ การสื่อสารสองขั้นตอน (Two-Step Flow of Communication) ของ Lazarsfeld, Berelson, & Gaudet (1948) ซึ่งเสนอว่าความคิดเห็นของบุคคลได้รับอิทธิพลจาก “ผู้นำความคิดเห็น” (Opinion Leaders) ก่อนส่งต่อไปยังบุคคลอื่นผ่านการสื่อสารระหว่างบุคคล แนวคิดนี้ถูกนำไปใช้ในงานศึกษาด้านการตลาดและอิทธิพลของอินฟลูเอนเซอร์ในโซเชียลมีเดีย (Katz, 1957) นอกจากนี้ Eagly & Chaiken (1993) ยังได้พัฒนา Elaboration Likelihood Model (ELM) ซึ่งอธิบายว่าผู้คนประมวลผลความคิดเห็นผ่านสองเส้นทาง ได้แก่ เส้นทางกลาง (Central Route) ซึ่งใช้เหตุผลและตรรกะ และเส้นทางรอบข้าง (Peripheral Route) ซึ่งใช้อารมณ์และปัจจัยภายนอก เช่น ความน่าเชื่อถือของแหล่งข่าว (Petty & Cacioppo, 1986) จากแนวคิดเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของบุคคลถูกกำหนดโดยปัจจัยทางจิตวิทยา สังคม และสื่อ ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจในหลากหลายบริบท

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำมาสร้างกรอบวิจัยโดยใช้แนวคิดปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix (4Ps)) ได้แก่ สินค้า (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) และการสื่อสารสองขั้นตอน (Two-Step Flow of Communication) เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวถนนคนเดินเลาเลฯ ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวถนนคนเดินเลาเลฯ ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย โดยใช้แนวคิด Marketing Mix (4Ps) ได้แก่ สินค้า (Product), ราคา (Price), ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place), และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) และการสื่อสารสองขั้นตอน (Two-Step Flow of Communication) เป็นกรอบแนวคิดในการตั้งคำถาม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยวถนนคนเดินเลาเลฯ ในวันเสาร์ ช่วงเวลา 16:00 น. ถึง 22:00 น. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักท่องเที่ยวชาวไทย จำนวน 30 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยเลือกนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยวถนนคนเดินเลาเลฯ และยินดีเข้าร่วมสัมภาษณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ สัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างและการสังเกตภาคสนาม โดยใช้แนวคิด Marketing Mix (4Ps) ดังนี้ สินค้าและบริการ (Product): ความหลากหลายของสินค้าอาหารท้องถิ่น คุณภาพของสินค้าและบริการ ความเป็นเอกลักษณ์ของสินค้า ราคาและค่าใช้จ่าย (Price): ความคุ้มค่าของราคา ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมกับคุณภาพ ความหลากหลายของราคาสินค้า สถานที่ (Place): ความสะดวกในการเดินทาง การจัดสรรพื้นที่ขายสินค้า ความสะอาดและสิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะดวก การส่งเสริมการตลาดและประชาสัมพันธ์ (Promotion): การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น โซเชียลมีเดีย คำแนะนำจากนักท่องเที่ยวคนอื่นๆ รีวิวจากเว็บไซต์ และใช้แนวคิดการสื่อสารสองขั้นตอน (Two-Step Flow of Communication) แหล่งข้อมูลและผู้มีอิทธิพล กระบวนการตัดสินใจ และการเป็นผู้ส่งต่อข้อมูล ใช้เป็นกรอบแนวทางในการสัมภาษณ์

การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยนี้ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยเก็บข้อมูลจากนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยวถนนคนเดินเลาเลเย ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย ผ่านการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างและการสังเกตภาคสนาม ตามที่ออกแบบตามแนวคิด Marketing Mix (4Ps) ได้แก่ สินค้า (Product), ราคา (Price), ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place), และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) โดยใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เลือกนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เข้าร่วมกิจกรรมที่ถนนคนเดินและยินดีเข้าร่วมสัมภาษณ์ รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 30 คน

โดยผู้วิจัยได้ลงพื้นที่การเก็บข้อมูลในช่วงวันเสาร์ ช่วงเวลา 16:00 น. ถึง 22:00 น. ซึ่งเป็นวันที่ตลาดเปิดขายสินค้า พร้อมอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย และใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 10-15 นาที ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จะถูกตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนก่อนนำไปวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อสรุปแนวโน้มความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางมายังถนนคนเดินเลาเลเย ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา และปรับปรุงกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของพื้นที่ต่อไป

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวถนนคนเดินเลาเลเย ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย ดังนี้

ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) พบว่า นักท่องเที่ยวมีความสนใจเป็นพิเศษในผลิตภัณฑ์ 3 ประเภทหลัก ได้แก่ อาหารและขนมท้องถิ่น ผลิตภัณฑ์ผ้าทอพื้นเมือง และของที่ระลึกต่างๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดเลย โดยหลังจากได้มาสัมผัสประสบการณ์จริง นักท่องเที่ยวมีความเห็นว่าสินค้ามีคุณภาพดีถึงดีมาก และมีความพึงพอใจเป็นพิเศษกับอาหารพื้นถิ่นที่มีรสชาติอร่อยและราคาย่อมเยา ยกตัวอย่างเช่น ข้าวจี มะพร้าวแก้ว เป็นสินค้าที่มีชื่อเสียงและเป็นเอกลักษณ์ของถนนคนเดินเลาเลเย ซึ่งนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ได้ทดลองชิม และมีความประทับใจกับความสด ความหอม รสชาติอร่อย ซึ่งนักท่องเที่ยวได้มีข้อสังเกตว่า บรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์บางประเภทยังไม่ทันสมัยเท่าที่ควร

ด้านราคา (Price) พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ เห็นว่าราคาสินค้าและบริการโดยทั่วไป

เป็นไปตามข้อมูลที่ได้รับมาก่อน โดยเฉพาะอาหารและขนมที่มีรสชาติอร่อยและราคาย่อมเยา ซึ่งสอดคล้องกับคำแนะนำที่ได้รับมา อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อสังเกตเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผ้าพื้นเมืองที่มีราคาค่อนข้างสูงกว่าที่คาดหวังไว้ และมีร้านค้าจำหน่ายจำนวนน้อย ในด้านการต่อรองราคา นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ไม่ได้รับเทคนิคหรือคำแนะนำเฉพาะจากแหล่งข้อมูลใดๆ ก่อนมาเที่ยว และมักใช้ประสบการณ์ส่วนตัวในการต่อรองราคาด้วยตนเอง ซึ่งอาจสะท้อนให้เห็นว่าระบบราคาในถนนคนเดินเลาเลมีความยืดหยุ่นพอสมควรและเปิดโอกาสให้มีการต่อรองได้ตามวัฒนธรรมการซื้อขายทั่วไปของไทย

ด้านช่องทางจัดจำหน่าย (Place) นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางการเดินทางและการเข้าถึงถนนคนเดินเลาเลผ่านช่องทางหลัก 2 แหล่ง ได้แก่ แอปพลิเคชัน Google Maps และคำแนะนำจากเพื่อนที่เคยมาเที่ยว ซึ่งนักท่องเที่ยวได้รับข้อมูลที่ตรงกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น ที่จอดรถ ห้องน้ำ และจุดพักผ่อน ที่น่าสนใจ คือ นักท่องเที่ยวไม่พบเจอปัญหาเกี่ยวกับสถานที่หรือการเข้าถึงที่ไม่ได้รับการแจ้งเตือนล่วงหน้า ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าข้อมูลที่มีการเผยแพร่เกี่ยวกับถนนคนเดินเลาเล ค่อนข้างครบถ้วนและตรงกับความเป็นจริง ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเตรียมตัววางแผนการเดินทางได้อย่างเหมาะสม จากความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวจะเห็นได้ว่าประสบการณ์ด้านช่องทางจัดจำหน่ายของถนนคนเดินเลาเลเป็นไปในเชิงบวก ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ประสบการณ์โดยรวมของนักท่องเที่ยวมีความราบรื่นและน่าประทับใจ

ด้านส่งเสริมการตลาด (Promotion) นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมพิเศษและโปรโมชั่นของถนนคนเดินเลาเลผ่าน 2 ช่องทางหลัก คือ คำแนะนำจากเพื่อนและสื่อออนไลน์ต่างๆ โดยการแนะนำแบบปากต่อปากจากบุคคลใกล้ชิด ยังคงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจมาท่องเที่ยว ในส่วนของผู้มีอิทธิพลทางโซเชียลมีเดีย นักท่องเที่ยวไม่ได้ระบุถึงบุคคลเฉพาะที่นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมการตลาดของถนนคนเดินเลาเลที่มีผลต่อการตัดสินใจ ซึ่งอาจสะท้อนว่าการส่งเสริมการตลาดผ่านผู้มีอิทธิพลทางโซเชียลมีเดียยังมีโอกาสให้พัฒนาส่งเสริมการตลาดได้อีกเพิ่มเติม และสร้างแคมเปญการตลาดที่ต่อเนื่อง นอกจากนี้ กิจกรรมที่ได้รับความนิยมอย่างมากจากนักท่องเที่ยว คือ การรับประทานอาหารพื้นถิ่น ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่นักท่องเที่ยวได้รับข้อมูลมาก่อนและรู้สึกที่น่าสนใจจนต้องมาลองด้วยตัวเอง สะท้อนให้เห็นว่าอาหารท้องถิ่นเป็นจุดขายสำคัญที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเยือนถนนคนเดินเลาเล รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับเทศกาลพิเศษหรืองานประจำปีที่จัดขึ้นที่ถนนคนเดินเลาเลที่มีผลต่อการตัดสินใจของนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทาง Facebook ของเทศบาลเมืองเลย ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลที่เข้าถึงง่ายและมีความน่าเชื่อถือ

ผลการวิจัยความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลและผู้มีอิทธิพล

ส่วนใหญ่นักท่องเที่ยว ระบุว่า ช่องทางการติดตามข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว เพื่อนเป็น

บุคคลที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อการตัดสินใจมาเที่ยวถนนคนเดินเลาเลเลย ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลที่ได้รับ ความเชื่อถือมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าคำแนะนำจากบุคคลที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดและบุคคลที่มี ประสิทธิภาพตรงมีน้ำหนักมากกว่าข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ โดยศึกษาข้อมูลจากสื่อออนไลน์ต่าง ๆ โดยเฉพาะ TikTok และ Facebook มากกว่าสื่อหลักผ่านโทรทัศน์หรือนิตยสาร และมักสอบถาม ข้อมูลเพิ่มเติมจากบุคคลสนิท แสดงให้เห็นถึงรูปแบบการบริโภคข้อมูลที่เปลี่ยนไปในยุคดิจิทัล โดย สื่อสังคมออนไลน์กลายเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญควบคู่ไปกับการสอบถามจากบุคคลใกล้ชิด

ปัจจัยที่ทำให้นักท่องเที่ยวเชื่อถือและตัดสินใจตามคำแนะนำของผู้ให้ข้อมูลมีหลายประการ ได้แก่ การนำเสนอความหลากหลายของอาหาร การมีภาพถ่ายประกอบที่น่าสนใจ คลิปวิดีโอที่มี ความเป็นธรรมชาติและสมจริง (คลิปเรียล) และการรีวิวที่มีรายละเอียดครบถ้วน ซึ่งองค์ประกอบ ดังกล่าวจะช่วยสร้างความน่าเชื่อถือและมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของนักท่องเที่ยว

ดังนั้น แหล่งข้อมูลและผู้มีอิทธิพลที่มีผลตัดสินใจท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว ความสัมพันธ์ ส่วนบุคคลและข้อมูลจากเครือข่ายสังคมยังคงมีบทบาทสำคัญ แสดงให้เห็นถึงพลังของการบอกต่อ แบบปากต่อปาก (Word of Mouth) ที่ยังคงมีความสำคัญอย่างมากในการตัดสินใจท่องเที่ยว แม้ใน ยุคดิจิทัลที่มีช่องทางการสื่อสารหลากหลาย ขณะที่สื่อสังคมออนไลน์ก็เข้ามามีอิทธิพลมากขึ้นใน ฐานะแหล่งข้อมูลเสริม โดยเฉพาะเมื่อมีการนำเสนอข้อมูลที่สมจริง มีภาพและวิดีโอประกอบ และ มีรายละเอียดที่ครบถ้วน

ผลการวิจัยความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ

นักท่องเที่ยว มีกระบวนการตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติมหลังจากได้รับข้อมูลจากผู้มีอิทธิพล ก่อนตัดสินใจมาเที่ยวถนนคนเดินเลาเลเลย โดยมักสอบถามจากเพื่อนที่เคยมีประสบการณ์และศึกษา ข้อมูลการท่องเที่ยวเพิ่มเติม จากสื่อออนไลน์ต่าง ๆ โดยเฉพาะ TikTok และ Facebook สะท้อนให้ เห็นว่านักท่องเที่ยวมีกระบวนการตัดสินใจที่รอบคอบและไม่ได้เชื่อข้อมูลจากผู้มีอิทธิพลเพียงแหล่ง เดียว

ปัจจัยที่ผู้มีอิทธิพลนำเสนอและมีผลต่อการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวมีหลายประการ ได้แก่ การรีวิวอาหาร คลิปวิดีโอแสดงบรรยากาศและสถานที่ ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง การนำเสนอ ความคุ้มค่าของการท่องเที่ยว และการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักท่องเที่ยว ให้ความสำคัญกับข้อมูลที่หลากหลายและครอบคลุมประสบการณ์การท่องเที่ยวในหลายมิติ

หลังจากได้รับข้อมูลจากผู้มีอิทธิพล นักท่องเที่ยวมักจะแบ่งปันข้อมูลนั้นให้กับคนรอบข้าง และชักชวนให้มาท่องเที่ยวด้วย แสดงให้เห็นถึงการขยายวงของข้อมูลผ่านเครือข่ายสังคม และการ ที่ผู้รับข้อมูลสามารถกลายเป็นผู้ส่งต่อข้อมูลได้ ซึ่งเป็นลักษณะของการสื่อสารแบบสองชั้นตอนตาม ทฤษฎีการสื่อสาร ส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวได้รับประสบการณ์จริงที่เป็นไปตามที่ผู้มีอิทธิพลนำเสนอ โดยมีจุดเด่นที่เกินความคาดหวัง คือ การบริการที่ดีของผู้ให้บริการและบรรยากาศที่ดีของคนในพื้นที่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อมูลที่ได้รับจากผู้มีอิทธิพลมีความน่าเชื่อถือและตรงกับความเป็นจริง นอกจากนี้

นี้ อัยยาศัยและการบริการที่ดีเป็นปัจจัยเสริมที่สร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยว ซึ่งอาจไม่ได้ถูกนำเสนอมากนักในการสื่อสารของผู้มีอิทธิพล

ดังนั้น กระบวนการตัดสินใจของนักท่องเที่ยว มีลักษณะของการค้นหาข้อมูลจากหลายแหล่ง การตรวจสอบข้อมูล และการแลกเปลี่ยนข้อมูลในเครือข่ายสังคม โดยข้อมูลที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ ประสบการณ์เกี่ยวกับอาหาร บรรยากาศ และความคุ้มค่า ซึ่งเมื่อนักท่องเที่ยวได้มาสัมผัสประสบการณ์จริงแล้วมักเป็นไปตามที่คาดหวัง และได้รับความประทับใจเพิ่มเติมจากอัยยาศัยและการบริการที่ดีของคนในพื้นที่

ผลการวิจัยความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับการเป็นผู้ส่งต่อข้อมูล

นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการแบ่งปันประสบการณ์หลังจากมาเที่ยวถนนคนเดินเลาเลให้กับผู้อื่นทันที โดยช่องทางหลักที่ใช้ในการแบ่งปันผ่าน สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Line TikTok และ Facebook ซึ่งแสดงให้เห็นถึงว่าในยุคปัจจุบันพลังของสื่อดิจิทัลในการขยายขอบเขตการสื่อสารและการแบ่งปันประสบการณ์การท่องเที่ยว และข้อมูลที่นักท่องเที่ยวมักจะบอกต่อกับคนอื่นครอบคลุมหลายด้าน ได้แก่ คุณภาพการบริการ ความหลากหลายของสินค้า ความเหมาะสมของราคา และบรรยากาศโดยรวมของถนนคนเดิน ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับประสบการณ์การท่องเที่ยวแบบองค์รวมและถ่ายทอดข้อมูลที่ครอบคลุมหลายมิติ

ดังนั้น การแบ่งปันประสบการณ์ของนักท่องเที่ยวส่งผลให้เกิดการตัดสินใจมาเที่ยวถนนคนเดินเลาเลของบุคคลในเครือข่ายสังคม โดยเฉพาะกลุ่มเพื่อนและญาติ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการสื่อสารแบบปากต่อปากในการกระตุ้นการตัดสินใจท่องเที่ยว และการที่ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะเชื่อถือข้อมูลจากบุคคลที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิด

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวถนนคนเดินเลาเล ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย และเสนอแนวทางพัฒนาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีผลต่อการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวถนนคนเดินเลาเล ตำบลกุดป่อง อำเภอเมือง จังหวัดเลย สามารถสรุปและอภิปรายผลได้ดังนี้

ด้านสินค้า พบว่า อาหารท้องถิ่น และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Product & Place) และการเดินทางสะดวกด้วย Google map เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลเชิงบวกต่อประสบการณ์การท่องเที่ยว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler & Keller (2016) ที่ระบุว่าการนำเสนอสินค้าและบริการที่มีเอกลักษณ์สามารถสร้างความแตกต่างและเพิ่มมูลค่าให้กับแหล่งท่องเที่ยว นอกจากนี้ ควรมีการจัดสรรพื้นที่สำหรับนำเสนอประวัติของสินค้าหัตถกรรมและอาหารท้องถิ่นที่มีความเป็นเอกลักษณ์ซึ่งช่วยเสริมสร้างประสบการณ์เชิงวัฒนธรรมให้กับนักท่องเที่ยว

ด้านราคา (Price) พบว่า ราคาสินค้าและบริการในถนนคนเดินเลาเลมีความหลากหลาย โดยส่วนใหญ่นักท่องเที่ยว เห็นว่าราคาโดยรวม อยู่ในระดับเหมาะสมกับคุณภาพสินค้าที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Value-Based Pricing ของ Zeithaml (1988) ที่กล่าวว่าผู้บริโภคมักตัดสินใจซื้อสินค้าโดยพิจารณาจากความคุ้มค่าที่ได้รับเมื่อเทียบกับราคาที่จ่าย อย่างไรก็ตาม นักท่องเที่ยวบางกลุ่มแสดงความคิดเห็นว่าราคาสินค้าบางรายการสูงกว่าความคาดหวัง ซึ่งอาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและการเดินทางซ้ำ ควรมีการจัดโปรโมชั่นพิเศษในช่วงเทศกาลสำคัญ และอธิบายที่มาของราคาสินค้าโดยเฉพาะงานหัตถกรรมที่มีราคาสูง เช่น ผ้าทอพื้นเมือง เพื่อให้นักท่องเที่ยวเข้าใจคุณค่าและกระบวนการผลิต

ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) พบว่า ช่องทางออนไลน์และสื่อโซเชียลมีเดียมีบทบาทสำคัญ ในการสร้างการรับรู้และกระตุ้นการตัดสินใจเดินทางของนักท่องเที่ยว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการตลาดแบบปากต่อปาก (Word-of-Mouth Marketing (WOM)) ของ Arndt (1967) ที่ระบุว่าความคิดเห็นจากบุคคลอื่นมีอิทธิพลสูงต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า นักท่องเที่ยวจำนวนมากได้รับข้อมูลเกี่ยวกับถนนคนเดินเลาเลจากรีวิวออนไลน์และการบอกต่อจากเพื่อนหรือครอบครัว ควรมีการปรับปรุงด้านการส่งเสริมการตลาดออนไลน์และกิจกรรมสื่อสารผ่านบุคคลที่มีอิทธิพลประจำจังหวัด หรืออินฟลูเอนเซอร์ เป็นต้น เพื่อกระตุ้นการรับรู้และเพิ่มประสบการณ์ที่ดีให้กับนักท่องเที่ยว ซึ่งจะส่งผลให้เกิดกระแสการแสดงความคิดเห็นในเชิงบวกที่ช่วยดึงดูดนักท่องเที่ยวในอนาคต อย่างไรก็ตาม นักท่องเที่ยวเห็นว่า ยังขาดแคมเปญการตลาดที่ต่อเนื่องและกิจกรรมส่งเสริมการขายที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้มากขึ้น เมื่อพิจารณาผลการศึกษาในมุมมองของ แนวคิดการแสดงความคิดเห็น (Opinion Theory) ตามแนวคิดของ Fishbein & Ajzen (1975) ที่กล่าวว่า ความคิดเห็นของบุคคลได้รับอิทธิพลจากความเชื่อ ทศนคติ และข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งต่างๆ จากผลการวิจัย พบว่า นักท่องเที่ยวที่มีประสบการณ์ที่ดี จากการเดินทางท่องเที่ยวถนนคนเดินเลาเลเลย มีแนวโน้มที่จะแสดงความคิดเห็นในเชิงบวกและแนะนำให้ผู้อื่นมาเยี่ยมชม ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการสร้างประสบการณ์ที่ดีเพื่อนำไปสู่การแสดงความคิดเห็นเชิงบวก

นอกจากนี้ จะเห็นได้ว่านักท่องเที่ยวไม่เพียงแต่เป็นผู้รับข้อมูลจากผู้มีอิทธิพลเท่านั้น แต่ยังทำหน้าที่เป็นผู้ส่งต่อข้อมูลและมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของบุคคลในเครือข่ายสังคมของตนเอง ด้วย กระบวนการนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการสื่อสารสองขั้นตอน ของ Lazarsfeld, Berelson, & Gaudet (1948) ที่ข้อมูลถูกส่งต่อจากสื่อไปยังผู้นำความคิดเห็น และจากผู้นำความคิดเห็นไปยังเครือข่ายสังคม โดยในบริบทของการท่องเที่ยวถนนคนเดินเลาเลเลย นักท่องเที่ยวสามารถสวมบทบาทเป็นผู้นำความคิดเห็นที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้อื่นได้

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

- 1.ควรมีการพัฒนา สินค้าท้องถิ่นและบริการ ภายในถนนคนเดินเลาเลเลยให้มีความโดดเด่น

และสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของจังหวัดเลย เช่น การส่งเสริมสินค้าหัตถกรรมพื้นเมือง อาหารพื้นถิ่น และของที่ระลึกที่เป็นเอกลักษณ์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มีจำนวนมากขึ้น

2. ควรมีการส่งเสริมการตลาดและสื่อสารอย่างต่อเนื่อง เช่น สื่อสารกิจกรรมต่างๆ ผ่านผู้มีอิทธิพลทางโซเชียลมีเดีย และสร้างแคมเปญการตลาดที่ต่อเนื่องเป็นกิจกรรมประจำปี เพื่อสร้างการรับรู้ให้กับนักท่องเที่ยวได้วางแผนการเดินทางมาท่องเที่ยวเป็นประจำทั้งปี

ข้อเสนอแนะด้านการต่อยอดงานวิจัย

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อการตัดสินใจเดินทางของนักท่องเที่ยว เช่น แรงจูงใจด้านจิตวิทยา พฤติกรรมการท่องเที่ยวซ้ำ หรืออิทธิพลของโซเชียลมีเดีย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและสามารถนำไปใช้ในการพัฒนากลยุทธ์การส่งเสริมการท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ รวมถึงเปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างกลุ่มอายุหรือกลุ่มรายได้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่หลากหลาย

เอกสารอ้างอิง (References)

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2566). รายงานสถานการณ์ท่องเที่ยวประเทศไทย. กรุงเทพฯ: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13. กรุงเทพฯ: สศช.การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2566). รายงานการสำรวจความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวไทย.

เทศบาลเมืองเลย. (2565). รายงานแนวทางพัฒนาถนนคนเดินเลาเลย.

สำนักงานนโยบายและแผนการท่องเที่ยว. (2565). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวในการเลือกแหล่งท่องเที่ยว.

Allport, G. W. (1935). Attitudes. In C. Murchison (Ed.), *Handbook of Social Psychology*. Clark University Press.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.

Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The Psychology of Attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

Katz, E. (1957). The two-step flow of communication: An up-to-date report on an hypothesis. *Public Opinion Quarterly*, 21(1), 61-78.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson.

Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2019). *Marketing 4.0: Moving from Traditional to*

Digital. Wiley.

Lazarsfeld, P. F., Berelson, B., & Gaudet, H. (1948). *The People's Choice: How the Voter Makes up His Mind in a Presidential Campaign*. Columbia University Press.

Noelle-Neumann, E. (1974). The spiral of silence: A theory of public opinion. *Journal of Communication*, 24(2), 43-51.

Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). *Communication and Persuasion: Central and Peripheral Routes to Attitude Change*. Springer-Verlag.

Scheufele, D. A., & Moy, P. (2000). Twenty-five years of the spiral of silence: A conceptual review and empirical outlook. *International Journal of Public Opinion Research*, 12(1), 3-28.

Schultz, D. E. (2016). *Integrated Marketing Communications: Putting It Together & Making It Work*. Routledge.

Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2018). *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm* (7th ed.). McGraw-Hill.

**รูปแบบของทฤษฎีสะกิดโดยใช้สิ่งจูงใจ
ที่มีผลต่อการออมเพื่อการลดหย่อนภาษี
ของประชากรวัยแรงงาน
(กรณีศึกษาการออมผ่านกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ(RMF))**

**พรวิสาข์ อัครพงศ์ปัญญา
ยุรพร ศุภรัตน์**

รูปแบบของทฤษฎีสะกิดโดยการใช้สิ่งจูงใจที่มีผลต่อการออม เพื่อการลดหย่อนภาษีของประชากรวัยแรงงาน (กรณีศึกษาการออมผ่านกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF))

พรวิสาข์ อัครพงศ์ปัญญา*

ยุรพร ศุภรัตน์**

บทคัดย่อ

ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบของทฤษฎีสะกิดโดยการใช้สิ่งจูงใจ (Incentives) ที่มีผลต่อการออมเพื่อการลดหย่อนภาษีของประชากรวัยแรงงาน (กรณีศึกษาการออมผ่านกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF)) โดยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคือประชากรวัยแรงงานที่มีอายุระหว่าง 21-55 ปี และมีฐานรายได้ที่ต้องเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา โดยงานนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative analysis) และยังอยู่ในขั้นตอนของการทดสอบแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กประมาณ 32 คน ผ่านการแจกแบบสอบถามออนไลน์ ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) โดยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติจากการถดถอยโลจิสติก (Binary Logistic Regression) ด้วยโปรแกรม SPSS ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบของทฤษฎีสะกิดโดยการใช้สิ่งจูงใจ (Incentives) มีผลต่อการออมของประชากรวัยแรงงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยรูปแบบการออมเป็นการออมผ่านกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) ซึ่งวัตถุประสงค์หลักของผู้ออมคือเพื่อได้รับการลดหย่อนทางภาษี ดังนั้นจากผลที่ได้ในการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่ารูปแบบของทฤษฎีสะกิดโดยการใช้สิ่งจูงใจมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการออมเพื่อการลดหย่อนภาษีของประชากรวัยแรงงาน กล่าวคือ การเพิ่มสิ่งจูงใจในรูปแบบที่หลากหลายสำหรับการออมเพื่อการลดหย่อนภาษี จะส่งผลให้ประชากรกลุ่มวัยแรงงานมีแนวโน้มในการออมเพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ : ทฤษฎีสะกิด สิ่งจูงใจ การออม ลดหย่อนภาษี

//////////
* หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์/
pornvisa.a@ku.th

Master of Business Administration Program in Management, Faculty of Business Administration,
Kasetsart University/ pornvisa.a@ku.th

** รองศาสตราจารย์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์/ fbusyps@ku.ac.th

Associate Professor, Faculty of Business Administration, Kasetsart University/ fbusyps@ku.ac.th

The Impact of Incentive-Based Nudge Theory on Tax-Deductible Savings Among the working-age population (A Case Study of Savings through Retirement Mutual Funds (RMF))

Pornvisa Akkarapongpanya*

Yuraporn Sudharatna **

Abstract

The purpose of this study is to examine the patterns of nudge theory using incentives that affect tax-deductible savings among the working-age population (A Case Study of Savings through Retirement Mutual Funds (RMF)). The sample group in this study consists of working-age individuals between 21-55 years old who have income subject to personal income tax. This research employs a quantitative analysis approach and is currently in the process of testing questionnaires with a small sample group of approximately 32 people through online questionnaire distribution, using convenience sampling.

Data was statistically analyzed using Binary Logistic Regression with SPSS software. The results indicate that the patterns of nudge theory using incentives significantly affect savings behavior among the working-age population at a statistical significance level of 0.05. The savings pattern examined in this research is through Retirement Mutual Funds (RMF), where the main objective of savers is to receive tax deductions.

Therefore, the findings of this study demonstrate that patterns of nudge theory using incentives have a positive relationship with tax-deductible savings among the working-age population. This suggests that increasing diverse forms of incentives for tax-purpose savings will result in a higher tendency to save among the working-age population.

Keywords : Nudge Theory, Incentives, Savings, Tax-Deductible

/////////
* Master of Business Administration Program in Management, Faculty of Business Administration, Kasetsart University/ pornvisa.a@ku.th

** Associate Professor, Faculty of Business Administration, Kasetsart University/ fbusyps@ku.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันพฤติกรรมทางการเงินของประชากรไทยในกลุ่มวัยทำงานที่มีความสามารถในการออมเงินทุกๆ เดือนนั้น มีจำนวนไม่ถึงครึ่งจากประชากรในวัยทำงานทั้งหมด อีกทั้งยังพบปัญหาว่ากลุ่มคนรุ่นใหม่ขาดวินัยในการออม ซึ่งเหตุผลมาจากการใช้จ่ายตามกระแสสังคมที่มากเกินไป (องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย, 2567) และพฤติกรรมของประชากรไทยส่วนใหญ่ยังขาดการวางแผนและการบริหารจัดการทางการเงินที่เหมาะสม ซึ่งจากที่กล่าวมาข้างต้น การขาดวินัยในการออมเป็นปัญหาระดับชาติของประเทศไทย โดยจะส่งผลกระทบในวงกว้างหากไม่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชากรไทย ตัวอย่างเช่น การก่อหนี้ที่มากเกินไปจนเกินตัวทำให้ผ่อนชำระไม่ไหว จึงทำให้เกิดการผิดนัดชำระหนี้และหากมีปริมาณที่มากจะก่อให้เกิดหนี้เสียโดยส่งผลกระทบในวงกว้างต่อระบบเศรษฐกิจภายในประเทศ เป็นต้น (ลงทุนแมน, 2567) ดังนั้นภาครัฐบาลควรเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าว และทำให้ประชากรเห็นถึงความสำคัญในการออมมากขึ้น โดยเฉพาะประชากรในกลุ่มวัยแรงงานซึ่งเป็นบุคคลที่มีรายได้ หากไม่มีการบริหารจัดการเงินที่ดีและขาดวินัยในการออมอาจเกิดปัญหาหนี้สินในระยะยาวได้ ดังนั้นเพื่อคุณภาพชีวิตที่มั่นคง ไม่มีหนี้สิน ควรมีการวางแผนการออม โดยเฉพาะการออมเงินในระยะยาวเพื่ออนาคตที่ยั่งยืนของประชากรวัยแรงงานไทย

งานวิจัยฉบับนี้มีคำถามว่าควรดำเนินการอย่างไรเพื่อให้ประชากรในวัยแรงงานมีการวางแผนเพื่อการออมที่มากขึ้น โดยผู้วิจัยได้นำรูปแบบทฤษฎีสะกด (Nudge Theory) มาช่วยจัดการหรือช่วยสะกดเพื่อให้ประชากรในวัยแรงงานมีความคิดริเริ่มที่จะออมเงินมากขึ้นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนถึงวัยเกษียณอายุ ซึ่ง 1 ใน 5 รูปแบบของทฤษฎีสะกด (Nudge Theory) ที่ผู้วิจัยสนใจในการศึกษาครั้งนี้คือสิ่งจูงใจ (Incentives) โดยจะจูงใจอย่างไรเพื่อให้ประชากรวัยแรงงานมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการออมที่มากขึ้น โดยไม่ได้เป็นการถูกบังคับแต่เป็นการจูงใจให้ประชากรมีการวางแผนการออมเพื่อเกษียณอายุในอนาคต ซึ่งสิ่งจูงใจที่ใช้สำหรับการออมในงานวิจัยฉบับนี้คือการออมผ่านกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) เป็นการกระตุ้นการออมเพื่อได้รับสิทธิลดหย่อนภาษีซึ่งเป็นมาตรการจากภาครัฐในการส่งเสริมให้ประชากรวัยแรงงานมีวินัยในการออม นำไปสู่คุณภาพชีวิตที่มั่นคง และการใช้ชีวิตในช่วงวัยเกษียณอย่างมีความสุขและยั่งยืนในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษารูปแบบของทฤษฎีสะกดโดยการใช้สิ่งจูงใจที่มีผลต่อการออมเพื่อการลดหย่อนภาษีของประชากรวัยแรงงาน (กรณีศึกษาการออมผ่านกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF))

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

ทฤษฎีสะกิด (Nudge Theory) เป็นทฤษฎีของนักเศรษฐศาสตร์และนักกฎหมายชาวอเมริกัน คือ Richard Thaler และ Cass Sunstein ซึ่งเป็นทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์พฤติกรรมและจิตวิทยา ซึ่งกล่าวถึงแนวคิดในการช่วยให้มนุษย์ทำการตัดสินใจได้ดีขึ้นในด้านของสุขภาพ ความมั่งคั่ง และความสุข โดยการใช้กลยุทธ์ที่เรียกว่า “Nudge หรือ สะกิด” โดยแนวคิดของทฤษฎีสะกิดนั้นหมายถึงการออกแบบโครงสร้างหรือสภาพแวดล้อมในการช่วยให้มนุษย์ทำการตัดสินใจได้ดีขึ้น โดยไม่ได้บังคับหรือจำกัดทางเลือก หรือหมายถึงการปรับโครงสร้างทางเลือก (Choice Architecture) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนพฤติกรรมของมนุษย์อย่างมีแบบแผนโดยไม่ได้อยู่ภายใต้การบังคับ เช่น การวางผลไม้ในระดับสายตาเพื่อสะกิดหรือกระตุ้นให้ผู้คนเลือกทานผลไม้มากขึ้น เป็นต้น (วิวัฒน์ ถาวรวัฒนยงค์ และ นิภารัตน์ ศรีจันทร์ , 2563)

โดยทฤษฎีสะกิด (Nudge Theory) ยังอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงเล็กๆ ในสภาพแวดล้อมหรือเป็นการนำเสนอทางเลือกให้กับมนุษย์ซึ่งส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยไม่ได้จำกัดทางเลือก ทั้งนี้ทฤษฎีสะกิด (Nudge Theory) ใช้ในการชี้นำทางพฤติกรรมสำหรับโปรแกรมการออมเพื่อเกษียณอายุ โดยการใช้ “choice architecture” หรือการออกแบบตัวเลือกอย่างมีกลยุทธ์ สามารถช่วยปรับเปลี่ยนการตัดสินใจและผลลัพธ์ทางการเงินของพนักงานได้ ตัวอย่างของการออกแบบตัวเลือกในการใช้ทฤษฎีสะกิดกับการชี้นำทางพฤติกรรมสำหรับโปรแกรมการออมเพื่อเกษียณอายุ เช่น การสมัครเข้าร่วมโครงการโดยอัตโนมัติ (Auto-enrollment), การเพิ่มอัตราการสมทบเงินโดยอัตโนมัติ (Auto-escalation), การกำหนดอัตราการสมทบเงินเริ่มต้นที่สูงขึ้น เป็นต้น หรือการใช้ทฤษฎีสะกิดกับการชี้นำทางพฤติกรรมเพิ่มเติมจากโปรแกรมการออมเพื่อเกษียณอายุที่มีอยู่แล้ว เช่น การขยายขอบเขตของการสมัครและการเพิ่มอัตราการสมทบโดยอัตโนมัติ การเพิ่มเพดานเงินสมทบสูงขึ้นสำหรับพนักงานที่มีอายุมาก หรือการอนุญาตให้มีบัญชีเงินออมฉุกเฉินในสถานที่ทำงาน เป็นต้น ทั้งนี้ควรพิจารณาการปรับอัตราเงินสมทบให้สอดคล้องกับอายุและสถานะทางการเงินของแต่ละบุคคล (Shon J. Eckert and d Megan McCoy, 2024)

ซึ่งรูปแบบของทฤษฎีสะกิด (Nudge Theory) สามารถแบ่งได้เป็น 5 รูปแบบ ดังนี้

1. Defaults หรือ ค่าเริ่มต้น เป็นตัวเลือกที่ถูกกำหนดไว้ล่วงหน้า และเป็นการจัดสรรสินทรัพย์ตั้งแต่ในช่วงเริ่มต้นกับสิ่งใหม่ๆหรือช่วงเวลาใหม่ เช่น วันแรกของเดือน, การเริ่มต้นงานใหม่ หรือการเริ่มต้นปีใหม่ ตามที่งานวิจัยของ John Beshears et al (2021) กล่าวไว้ อีกทั้ง Defaults (ค่าเริ่มต้น) ยังรวมถึงการลงทะเบียนอัตโนมัติ (Automatic Enrollment) ตามงานวิจัยของ Kathleen DeLaney Thomas (2021) หรือการใช้ระบบการกำหนดตัวเลือกเริ่มต้นอัตโนมัติ (smart default) จากงานวิจัยของ Adrian R. Camilleri (2019)

2. Simplification หรือ การทำให้เรียบง่าย เป็นหนึ่งในรูปแบบของทฤษฎีสะกิด โดยงานวิจัยของ Kathleen DeLaney Thomas (2021) ได้กล่าวถึงการทำให้เรียบง่าย คือ การช่วยลดความซับซ้อนในกระบวนการต่างๆ ที่เป็นอุปสรรคในการตัดสินใจของผู้คน โดยทำให้กระบวนการมีความ

ง่ายขึ้น ซึ่งการทำเช่นนี้เป็นรูปแบบของการสะกิดอย่างหนึ่ง

3. Information หรือ ข้อมูล จากงานวิจัยของ Kathleen DeLaney Thomas (2021) ได้กล่าวว่า ข้อมูล (Information) เป็นรูปแบบของทฤษฎีสะกิดที่เกี่ยวข้องกับการทำให้เรียบง่าย (Simplification) โดยเป็นแนวคิดที่ว่าการให้ข้อมูลที่มากขึ้น หรือข้อมูลที่เข้าถึงและเข้าใจได้ง่ายขึ้น อาจช่วยให้มนุษย์ตัดสินใจได้ดีขึ้น

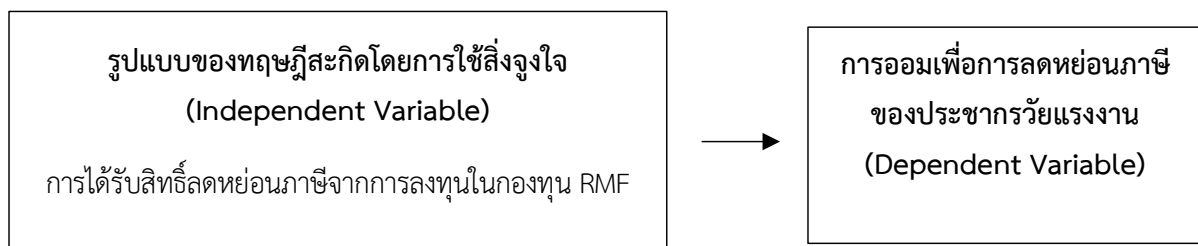
4. Appeals to Social Norms (การเรียกร้องให้ปฏิบัติตามบรรทัดฐานทางสังคม) ในงานวิจัยของ Schultz et al (2018) ได้กล่าวว่าการใช้บรรทัดฐานทางสังคมสามารถมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของคนได้อย่างมาก ซึ่งเป็นการใช้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของคนส่วนใหญ่เพื่อโน้มน้าวให้คนปฏิบัติตาม ในทางทฤษฎีสะกิดเสนอว่าการแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมบางอย่างเป็นที่ยอมรับในสังคมสามารถกระตุ้นให้ผู้คนปฏิบัติตามได้

5. Incentives หรือ สิ่งจูงใจ ในทางรูปแบบของทฤษฎีสะกิด คือ รางวัลหรือผลประโยชน์ ที่เสนอให้เพื่อกระตุ้นพฤติกรรมที่ต้องการ ซึ่งในทางทฤษฎีสะกิด การใช้สิ่งจูงใจอย่างชาญฉลาดสามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้โดยไม่ได้มีการบังคับ (Kathleen DeLaney Thomas, 2021) ตัวอย่างเช่น นายจ้างบางรายให้ส่วนลดหรือสมัครสมาชิก gym ฟรี หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการออกกำลังกายในสถานที่ทำงานเพื่อเป็นการกระตุ้นให้พนักงานในบริษัทออกกำลังกายมากขึ้น ซึ่งเป็นการส่งเสริมสุขภาพที่ดีให้กับพนักงานโดยใช้สิ่งจูงใจ (Incentives) เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้คนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยมิได้ถูกบังคับ หรือตัวอย่างการใช้สิ่งจูงใจในเรื่องของการออม เช่น การได้เงินสมทบจากนายจ้าง (Employer match) โดยบริษัทให้เงินสมทบเพิ่มเติมเมื่อพนักงานออมถึงระดับที่กำหนด (John Beshears et al, 2013) หรือ การให้เครดิตภาษีคืน รวมไปถึงการเพิ่มค่าแรงขั้นต่ำสำหรับครัวเรือนที่มีรายได้น้อย เพื่อให้ครัวเรือนที่มีรายได้น้อยนั้นมีเงินเหลือพอที่จะออม ซึ่งเป็นสิ่งจูงใจในการส่งเสริมการออมสำหรับครัวเรือนรายได้น้อย (Mathieu Despard et al, 2022) เป็นต้น

การวางแผนทางการเงินเป็นสิ่งสำคัญของประชากรทุกคนในประเทศ หากประชากรไม่มีการวางแผนทางการเงินที่ดี อาจส่งผลกระทบในวงกว้างได้ ตัวอย่างเช่น การก่อหนี้ที่มากเกินไปทำให้ผ่อนชำระไม่ไหว จึงทำให้เกิดการผิดนัดชำระหนี้และก่อให้เกิดหนี้เสียโดยส่งผลกระทบในวงกว้างต่อระบบเศรษฐกิจภายในประเทศ เป็นต้น (ลงทุนแมน, 2567) ดังนั้นทุกภาคส่วนควรมีการส่งเสริมการออมให้กับประชากรไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมจากภาครัฐบาล โดยแนวทางการส่งเสริมการออมแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1.การจัดทำแผนการส่งเสริมความรู้ทางการเงินแห่งชาติ 2.การสร้างความแข็งแกร่งให้สถาบันหรือองค์กรการออมที่ไม่ใช่สถาบันการเงินในระบบ 3.การเพิ่มผลิตภัณฑ์การออมและมาตรการลดรายจ่ายฟุ่มเฟือย 4.การเติมเต็มระบบการออมเพื่อการเกษียณอายุ (กระทรวงการคลัง, 2560) ซึ่งหากพิจารณาในการส่งเสริมการออมด้านการเติมเต็มระบบการออมเพื่อการเกษียณอายุนั้น เป็นกลยุทธ์ที่ส่งเสริมหรือจูงใจให้ประชากรวัยแรงงานมีการออมเงินผ่านกองทุนการออมเพื่อการเกษียณอายุ ซึ่งการส่งเสริมการออมในรูปแบบนี้เป็นการส่งเสริมการออมในระยะยาวให้กับประชากรวัยแรงงาน

ทั้งนี้การออมเพื่อการลดหย่อนภาษีเป็นการเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่วัยผู้สูงอายุในอนาคต โดยนำเงินที่เก็บออมในวันนี้เพื่อนำไปใช้ในอนาคตช่วงเกษียณอายุ (พิชชาภัทร สามปฐ และคณะ, 2566) หรือหมายถึงเป็นการเตรียมความพร้อมทางการเงินไว้สำหรับการใช้จ่ายหลังจากการเกษียณอายุ ภายใต้เงื่อนไขเฉพาะของแต่ละบุคคลโดยไม่เป็นภาระให้กับลูกหลานและสังคม (ธีรวรรณ จันตะคาด, 2561) ซึ่งรูปแบบการวางแผนการออมเงินในระยะยาวมีหลากหลายรูปแบบ จากงานวิจัยของ Muthitacharoen and Burong (2023) กล่าวว่า ผู้เสียภาษีไทยหรือประชากรวัยแรงงานไทย มีการออมระยะยาวผ่านระบบภาษีกว่า 70% ของผู้เสียภาษีทั้งหมดในประเทศไทย ซึ่งหนึ่งในเครื่องมือการออมระยะยาวเพื่อการลดหย่อนภาษี คือ การออมผ่านกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ หรือ Retirement Mutual Fund (RMF) เป็นกองทุนรวมเพื่อการเกษียณอายุที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ประชากรวัยแรงงานมีส่วนร่วมในการออมเพื่อเตรียมความพร้อมด้านการเงินสำหรับวัยเกษียณ โดยภาครัฐได้จัดให้มีสิทธิประโยชน์ทางภาษีเพื่อเป็นมาตรการจูงใจสำหรับผู้ลงทุนในกองทุน RMF ซึ่งระยะเวลาการลงทุนต้องไม่ขายคืนหน่วยลงทุนจนกว่าจะมีอายุครบ 55 ปีบริบูรณ์ และต้องลงทุนต่อเนื่องทุกปี (เว้นได้ไม่เกิน 1 ปี ติดต่อกัน) ซึ่งต้องลงทุนต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ปีเต็ม และสิทธิในการลดหย่อนภาษีคือลงทุนปีไหน สามารถใช้สิทธิลดหย่อนภาษีได้ในปีนั้น

จากข้อมูลข้างต้นกล่าวได้ว่าการออมผ่านกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) เป็นการออมที่ผู้ออมได้ทั้งผลตอบแทนและได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีจากรัฐบาล หรือเรียกได้ว่าเป็นเครื่องมือทางทฤษฎีสกัดในรูปแบบของ สิ่งจูงใจ (Incentives) ทั้งนี้ผู้วิจัยอยากทราบว่าการจูงใจในการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีจากรัฐบาลหรือการได้รับการลดหย่อนภาษีมีผลต่อการออมของประชากรวัยแรงงานอย่างไร จึงได้กรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีวิจัย

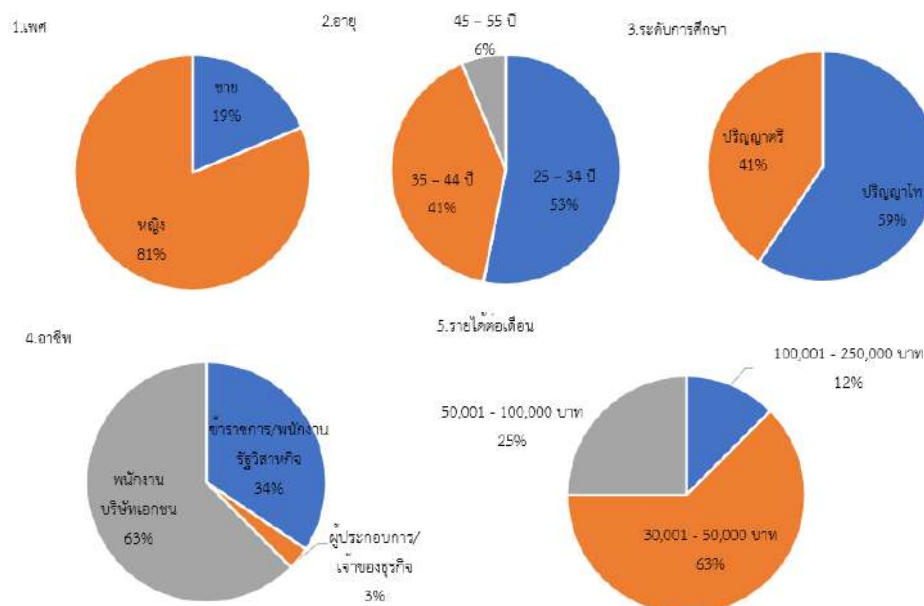
ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยถึงรูปแบบสิ่งจูงใจ (Incentives) ในทฤษฎีสกัด (nudging theory) ต่อพฤติกรรมการออมเพื่อการลดหย่อนภาษีของประชากรวัยแรงงาน โดยประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชากรวัยแรงงานที่มีอายุระหว่าง 21-55 ปี ทั้งเพศชายและหญิง ซึ่งเป็นบุคคลที่มีรายได้และมีฐานรายได้ที่ต้องเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และเป็นกลุ่มบุคคลที่ทำงานในหน่วย

งานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งผู้วิจัยได้อยู่ในขั้นตอนของการทดสอบแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กประมาณ 32 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling)

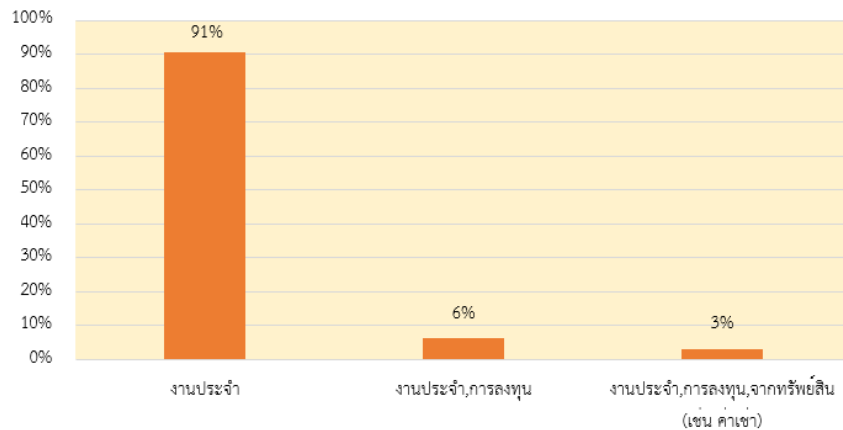
การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative analysis) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งประกอบด้วยคำถามที่เกี่ยวกับตัวแปรอิสระคือรูปแบบสิ่งจูงใจ (Incentives) ในทฤษฎีสะกิด และตัวแปรตามคือการออมเพื่อการลดหย่อนภาษี โดยแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับประชากรวัยแรงงาน ประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ และสถานภาพทางการเงิน ซึ่งลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list) ส่วนที่ 2 รูปแบบสิ่งจูงใจ (Incentives) ในทฤษฎีสะกิด โดยคำถามในส่วนนี้จะใช้มาตรวัด แบบ Likert scale 5 ระดับ คือ ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง จนถึง ระดับ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ส่วนที่ 3 การออมเพื่อการเกษียณอายุ ซึ่งลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list)

การเก็บข้อมูลหลัก (Main Data Collection) เป็นการเก็บข้อมูลจริง โดยดำเนินการผ่านทางแบบสอบถามออนไลน์ รวมถึงการติดตามและตรวจสอบระหว่างการเก็บข้อมูล ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติจากการถดถอยโลจิสติก (Binary Logistic Regression) โดยตัวแปรอิสระคือรูปแบบสิ่งจูงใจ (Incentives) ในทฤษฎีสะกิด และ ตัวแปรตามคือการออมเพื่อการลดหย่อนภาษี ด้วยโปรแกรม SPSS

ผลการวิจัย



แหล่งที่มาของรายได้หลัก



ภาพที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
รูปแบบของทฤษฎีสะกิดโดยการใช้สิ่งจูงใจ	1.907	0.844	5.101	1	0.024	6.734

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ Logistic Regression

จากการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่าแบบจำลองสามารถพยากรณ์ผลลัพธ์ได้ดี รวมถึงการพิจารณาจากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยโลจิสติก แสดงให้เห็นว่าการเพิ่มตัวแปรอิสระ (รูปแบบของทฤษฎีสะกิดโดยการใช้สิ่งจูงใจ) ในแบบจำลองนั้นส่งผลต่อตัวแปรตาม (การออมเพื่อการลดหย่อนภาษี) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หรือ มีความแม่นยำมากขึ้น และผลของการพยากรณ์มีความแม่นยำถึง 96.9%

ในตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรอิสระ (รูปแบบของทฤษฎีสะกิดโดยการใช้สิ่งจูงใจ) มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อตัวแปรตาม (การออมเพื่อการลดหย่อนภาษี) ซึ่งมาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย(B) ที่มีค่าเป็นบวก ($B > 0$) อีกทั้งรูปแบบของทฤษฎีสะกิดโดยการใช้สิ่งจูงใจยังมีความสำคัญทางสถิติต่อการออมเพื่อการลดหย่อนภาษีที่ระดับ 0.05 ($Sig < 0.05$) และจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าหากมีการเพิ่มสิ่งจูงใจให้กับผู้ออมในการออมเพื่อลดหย่อนภาษี ส่งผลให้ผู้ออมมีแนวโน้มที่จะออมเงินเพื่อลดหย่อนภาษีมากขึ้น โดยโอกาสในการออมเงินเพิ่มขึ้น 6.734 เท่า ($Exp(B) = 6.734$)

สรุปผล

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยคือ ประชากรวัยแรงงานมีอายุระหว่าง 21-55 ปี และมีฐานรายได้ที่ต้องเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา จำนวนทั้งหมด 32 คน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 81 โดยมีอายุอยู่ในช่วง 25 – 34 ปี ร้อยละ 53 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาโท ร้อยละ 59 และมีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 63 รองลงมาเป็นอาชีพข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 34 และอาชีพเจ้าของ

ธุรกิจ ร้อยละ 3 ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 30,001 - 50,000 บาท ร้อยละ 63 รองลงมาคือ 50,001 - 100,000 บาท ร้อยละ 25 และรายได้หลักมาจากการงานประจำ ร้อยละ 91 ส่วนที่เหลือมาจากรายได้หลายแหล่ง

ในการศึกษารูปแบบของทฤษฎีสะกิดโดยใช้สิ่งจูงใจ ซึ่งก็คือการได้รับสิทธิลดหย่อนภาษี นั้น มีนัยสำคัญทางสถิติหรือมีผลต่อการออมของประชากรวัยแรงงาน โดยรูปแบบการออมในงานวิจัยนี้เป็นการออมผ่านกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) ซึ่งเป็นการออมที่ผู้ออมได้ทั้งผลตอบแทน และได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีจากรัฐบาล โดยการออมในลักษณะนี้วัตถุประสงค์หลักของผู้ออม คือเพื่อได้รับการลดหย่อนทางภาษี ดังนั้นจากผลที่ได้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ารูปแบบของ ทฤษฎีสะกิดโดยใช้สิ่งจูงใจมีผลต่อการออมเพื่อการลดหย่อนภาษีของประชากรวัยแรงงาน และ หากมีการเพิ่มสิ่งจูงใจให้กับผู้ออมในการออมเพื่อลดหย่อนภาษีนั่น จะส่งผลให้ผู้ออมมีแนวโน้มที่ จะออมเงินเพื่อลดหย่อนภาษีมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากงานวิจัยฉบับนี้อยู่ในขั้นตอนของการทดสอบแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก จึงยังไม่สามารถสะท้อนผลลัพธ์ที่ครอบคลุมหรือเป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมายทั้งหมด ได้อย่างชัดเจน ดังนั้น ผู้วิจัยขอเสนอแนะว่า ควรมีการดำเนินการศึกษาค้นคว้าต่อไปในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลและความแม่นยำในการวิเคราะห์ผล

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงตัวแปรอิสระในรูปแบบอื่นๆของทฤษฎีสะกิด เช่น ค่าเริ่มต้น (Defaults) หรือ การเรียกร้องให้ปฏิบัติตามบรรทัดฐานทางสังคม (Appeals to Social Norms) เป็นต้น เพื่อช่วยวิเคราะห์ผลลัพธ์ว่าในรูปแบบทั้ง 5 ของทฤษฎีสะกิด ตัวแปรใดที่มีผลต่อการออม ของประชากรวัยแรงงานเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ประชากรวัยแรงงานมีการออมที่มากขึ้น โดยผู้วิจัย จะดำเนินการศึกษาเพิ่มเติมในงานตีพิมพ์ครั้งถัดไป

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงการคลัง. (2560). แนวทางการส่งเสริมการออมทั้งระบบ. สืบค้นเมื่อ 6 เมษายน 2568, จาก www.mof.go.th

ธีรวรรณ จันทะคาด. (2561). การออมเงินเพื่อการเกษียณอายุของประชากรวัยแรงงานในจังหวัด เชียงใหม่. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พิชชาภัทร สามปฐ, สุพัตรา ยอดสุรางค์, รัชยา รักดีจิตต์, & ชาญ ธาระवास. (2566). การจัดการออม เงินส่วนบุคคลเพื่อการวางแผนเกษียณอายุ. วารสารดุสิตบัณฑิตทางสังคมศาสตร์, 13(3), 587-601.

ลงทุนแมน. (2567). การขาดความรู้ทางการเงิน อีกหนึ่งต้นตอของหลายปัญหาในประเทศไทย. สืบค้น เมื่อ 6 เมษายน 2568, จาก https://www.longtunman.com/48799?utm_source=chatgpt.com

วิวัฒน์ ถาวรวัฒนยงค์, & นิภารัตน์ ศรีจันทร์. (2563). ทฤษฎีสะกิดและแนวคิดการออกแบบทางเลือก

เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยา. วารสารวิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ, 28(1), 143.

องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย. (2567). วิฤตการเงิน “วัยทำงาน” แก่ก่อนวัย ขาดวินัยการออม. สืบค้นเมื่อ 26 พฤศจิกายน 2567, จาก <https://www.thaipbs.or.th/news/content/342198>

Beshears, J., Choi, J. J., Laibson, D., & Madrian, B. C. (2013). Simplification and saving. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 95, 130-145.

Beshears, J., Dai, H., Milkman, K. L., & Benartzi, S. (2021). Using fresh starts to nudge increased retirement savings. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 167, 72–87. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2021.06.005>

Camilleri, A. R., Cam, M.-A., & Hoffmann, R. (2019). Nudges and signposts: The effect of smart defaults and pictographic risk information on retirement saving investment choices. *Journal of Behavioral Decision Making*, 32(4), 431–449. <https://doi.org/10.1002/bdm.2122>

Despard, M., Roll, S., Grinstein-Weiss, M., Hardy, B., & Oliphant, J. (2022). Can behavioral nudges and incentives help lower-income households build emergency savings with tax refunds? Evidence from field and survey experiments. *Journal of Consumer Affairs*, n/a(n/a). <https://doi.org/10.1111/joca.12498>

Eckert, S. J., & McCoy, M. (2024). The benefits of behavioral nudges: Using choice architecture to improve decisions and shape outcomes in retirement savings programs. *Journal of Financial Planning*, 37(3), 72–86.

Muthitacharoen, A., & Burong, T. (2023). Retirement saving over the life cycle: Evidence from a developing country. *Journal of Aging & Social Policy*, 1-18.

Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2018). The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms: Reprise. *Perspectives on Psychological Science*, 249-254.

Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2009). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Penguin Books.

Thomas, K. D. (2021). Taxing nudges. *Virginia Law Review*, 107(3), 571–637. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3544263>

Yoon, H. J. (2017). Motivating savings behavior with public service advertisements: Using social norms and benefit information to encourage savings. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 29(2), 148-168.

การพัฒนาการจัดตารางการเดินทางด้วยวิธี Heuristic กรณีศึกษา บริษัท พรปิยะमान โลจิสติกส์ จำกัด

นันทกร ศรีสัจจพล
ชุมพล มณฑาทิพย์กุล

การพัฒนาการจัดตารางการเดินทางด้วยวิธี Heuristic กรณีศึกษา บริษัท พรปิยะมาน โลจิสติกส์ จำกัด

นันทกร ศรีสัจจพล*

ชุมพล มณฑาทิพย์กุล**

บทคัดย่อ

การพัฒนาการจัดตารางการเดินทางของบริษัทกรณีศึกษาให้โดยใช้การหาคำตอบด้วยวิธีฮิวริสติก และใช้กฎการแจกแจงด้วยทฤษฎี Critical Ratio (CR) และใช้อัลกอริทึมการเรียงลำดับแบบเร็ว (Quick Source) เพื่อพัฒนาการวางแผนการจัดตารางการเดินทางให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าที่สุด และ Source ข้อมูลที่จำเป็นออกมาเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยบริษัท พรปิยะมาน โลจิสติกส์ จำกัด เป็นบริษัทที่ประกอบธุรกิจการขนส่งทางน้ำ จากธุรกิจครอบครัวจนพัฒนาเป็นธุรกิจที่ให้บริการด้านการขนส่งสินค้าทางน้ำแบบครบวงจรมาจนถึงปัจจุบัน หากผู้สนใจนำหลักการและวิธีการดังกล่าวมาปรับใช้กับธุรกิจหรืองานของตนเองก็จะเป็นประโยชน์อย่างมากในการพัฒนาและบริหารจัดการตารางการเดินทางได้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : กฎการแจกแจง การขนส่งสินค้าทางน้ำ การเรียงลำดับแบบเร็ว (Quick Source) ทฤษฎี Critical Ratio (CR)

//////////
* นักศึกษาปริญญาโท สังกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี / Nanthakorns@gmail.com

** อาจารย์ที่ปรึกษา สังกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี / en_chumpol@yahoo.com

Heuristic Algorithm Vessel Routing Problem : A Case Study of a Pornpiyacharn Logistics Company Limited

Nanthakorn Srisajjapol*

Chumpol Monthatipkul**

Abstract

Development of ship scheduling for a case study company using heuristics and uses Heuristic Algorithm, Dispatching Rule, Critical Ratio (CR) and Quick Source for manage routing of vessel for operates Marine Transportation to be as effective as possible. Under the most cost-effective resources and the source of necessary information to make work more efficient. Pornpiyacharn Logistics Company Limited is a company is a case study that operates Marine Transportation that has expertise in navigation into a business that provides high - quality services with reasonable prices throughout many years of experience for Marine Transportation Service from a family business, it has developed into a business that provides complete Marine transportation services until the present. Operates an extensive transportation route, covering to local and foreign. If anyone is interested in applying the above principles and methods to their business or work it will be very useful in developing and managing to be more efficient.

Keywords : Critical Ratio (CR), Dispatching Rule, Heuristic Algorithm, Marine Transportation, Quick Source

////////////////////////////////////

* นักศึกษาปริญญาโท สังกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี / Nanthakorns@gmail.com

** อาจารย์ที่ปรึกษา สังกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี / en_chumpol@yahoo.com

บทนำ

ในปัจจุบันการขนส่งเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการดำรงชีพของมนุษย์ เพราะส่งผลต่อความสะดวกสบาย และราคาสินค้าจะแปรผันตามราคาค่าขนส่ง ราคาค่าครองชีพแปรผันตามราคาสินค้า ดังนั้น การขนส่งจึงมีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์โดยตรง เพราะเมื่อค่าขนส่งมีราคาถูก สินค้าก็จะถูกลง ผู้คนก็จะได้ใช้สินค้าที่มีคุณภาพในราคาที่ถูกลง ส่งผลให้ค่าครองชีพก็ถูกลงเช่นกัน เพราะต้นทุนค่าขนส่งทางเรือเป็น 1 ใน 7 ปัจจัย ที่เป็นเหตุผลที่ทำให้ค่าครองชีพเพิ่มสูงขึ้น (เบธ ทิมมินส์ และ แดเนียล โธมัส, 2565) หากราคาค่าขนส่งถูกลง ก็จะส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้คนดีขึ้นตามไปด้วย เพราะสัดส่วนค่าขนส่งสินค้าคิดเป็น 54% ของสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทย (จุฑามาศ ทองทวี, 2564) รูปแบบการขนส่งของโลกมีทั้งหมด 5 แบบ คือ การขนส่งทางรถ การขนส่งทางราง การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางอากาศ และการขนส่งทางท่อ (S.Siri Transport, 2564) แต่การขนส่งที่มีมูลค่าสูงที่สุดของโลก โดยมีมูลค่าการค้ารวมอยู่ที่ 1,094,815.78 ล้านบาท คือ การขนส่งทางเรือ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2567) การขนส่งจึงมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก เนื่องจากการขนส่งช่วยอำนวยความสะดวก ทำให้มีผลทำให้งานแต่ละแขนงบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ หากวางแผนการขนส่งไม่ดี ก็จะมีผลทำให้ธุรกิจนั้น ๆ เกิดความเสียหาย และขาดความน่าเชื่อถือได้เช่นกัน ในอดีตและปัจจุบันยังคงใช้การขนส่งทางน้ำเป็นการขนส่งหลัก ถึงจะมีวิธีการขนส่งรูปแบบต่าง ๆ เพิ่มขึ้นมาก แต่ด้วยข้อจำกัดหลาย ๆ อย่างก็ไม่สามารถทำแทนรูปแบบการขนส่งนี้ได้ คือ เป็นการขนส่งที่ต้นทุนในการขนส่งต่ำ และสามารถขนส่งสินค้าได้ครั้งละมาก ๆ แต่ต้องใช้เวลาในการขนส่งนานกว่าการขนส่งแบบอื่น จึงอาจไม่เหมาะสมกับบางธุรกิจ เช่น ธุรกิจอาหาร ที่ไม่สามารถใช้เวลาการขนส่งที่นานขนาดนี้ได้ เพราะส่งผลต่อคุณภาพของวัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหาร เป็นต้น แต่การขนส่งทางน้ำก็ยังคงเป็นที่ต้องการของธุรกิจหลายรูปแบบ จึงเป็นข้อพิสูจน์สิ่งที่ผู้วิจัยได้ให้ความสนใจและนำมาเป็นกรณีศึกษาในการทำวิจัยในครั้งนี้ จึงเป็นความท้าทายในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการการขนส่งทางน้ำให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

โดยบริษัท พรปิยะมาน โลจิสติกส์ จำกัด เป็นบริษัทที่ประกอบธุรกิจการขนส่งทางน้ำ โดยเริ่มต้นจากธุรกิจครอบครัวจนพัฒนากลายเป็นธุรกิจที่ให้บริการด้านการขนส่งสินค้าทางน้ำแบบครบวงจรมาจนถึงปัจจุบัน มีขอบเขตการดำเนินธุรกิจทั้งในประเทศ ปัจจุบัน บริษัทใช้บุคลากรที่มีความรู้เฉพาะ และมีความเชี่ยวชาญในการวางแผนการจัดตารางการเดินเรือ จึงทำให้พนักงานที่ทำงานในส่วนนี้อยู่อย่างจำกัด และส่วนมากเป็นผู้ที่มีอายุสูง มีรูปแบบการทำงานที่เป็นการทำงานแบบพื้นฐาน เช่น ใช้วิธีการจำ ความเข้าใจ และจดบันทึกข้อมูลลงกระดาษหรือกระดานไวท์บอร์ด จึงทำให้ข้อมูลไม่พร้อมใช้งานตลอดเวลา เพราะเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างไม่เป็นระบบ และง่ายต่อการสูญหาย หรือไม่สามารถนำมาตรวจสอบย้อนหลังได้ เพราะรูปแบบธุรกิจที่ให้บริการด้านการขนส่งทางน้ำ เป็นรูปแบบการขนส่งที่มีความซับซ้อน และมีข้อจำกัดจำนวนมาก ประกอบกับบริษัทมีเรือยนต์ เรือลำเลียง นายเรือ และคนประจำเรือเป็นของตนเองจึงต้องมีการบริหารจัดการให้เป็น

ไปอย่างเหมาะสม ทำให้ไม่สามารถแชร์ข้อมูลได้อย่างทั่วถึง ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาวิธีการทำงานให้เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบด้วยการใช้ฮิวริสติกมาใช้จัดตารางการเดินเรือ เพื่อข้อมูลให้พร้อมใช้งานและสามารถตรวจสอบได้ การทำงานเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ลด Human Error และเตรียมความพร้อมในการนำบริษัทเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งเป็นหนึ่งในพันธกิจขององค์กรด้วยเช่นกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การบริหารการจัดตารางการเดินเรือให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยใช้วิธีฮิวริสติกในการจัดตารางการเดินเรือ ความสำคัญของงานแต่ละงาน ว่างานไหนควรทำก่อนและหลัง จากกรณีศึกษา บริษัท พรปิยะมาน โลจิสติกส์ จำกัด

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

การทำวิจัยในครั้งนี้เป็นการนำข้อมูลจริงของ บริษัท พรปิยะมาน โลจิสติกส์ จำกัด มาใช้เป็นกรณีศึกษาในการหาคำตอบด้วยฮิวริสติก นำทฤษฎีกฎการแจกแจง (Dispatching Rule) มาใช้จัดตารางการเดินเรือ โดยใช้กฎ Critical Ratio (CR) และอัลกอริทึมการเรียงลำดับแบบเร็ว (Quick Source) ซึ่งสามารถแบ่งขอบเขตการวิจัยออกเป็น ข้อ ๆ ดังต่อไปนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา โดยทำการศึกษาและนำข้อมูลรายการ Order จากลูกค้ามาจัดตารางการเดินเรือด้วยวิธีการหาคำตอบด้วยฮิวริสติก นำทฤษฎีกฎการแจกแจง (Dispatching Rule) และกฎ Critical Ratio (CR) เพื่อให้การจัดตารางการเดินเรือมีประสิทธิภาพมากที่สุด และนำอัลกอริทึมการเรียงลำดับแบบเร็ว (Quick Source) มาใช้วิเคราะห์และวางแผนงานงานจากผลที่ได้จากตารางการเดินเรือ เพื่อให้จัดลำดับงานได้อย่างเหมาะสมที่สุด

2. ขอบเขตการเก็บข้อมูล โดยข้อมูลที่ได้มาทั้งหมดเป็นข้อมูลจริงจากการสัมภาษณ์ ดร.อุดม พลอยจินดา กรรมการบริหาร บริษัท พรปิยะมาน โลจิสติกส์ จำกัด และเป็นอดีตนายกสมาคมผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางน้ำ ซึ่งข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลส่วนที่ได้รับอนุญาตให้นำมาศึกษาและเผยแพร่ได้ และไม่สามารถขอข้อมูลอื่นใดเพิ่มเติมจากเนื้อหานี้ได้อีก เนื่องจากเป็นความลับของทางบริษัท

3. ขอบเขตด้านเทคนิคในการพิสูจน์ผลลัพธ์ในการทดสอบความสามารถในการหาคำตอบของทฤษฎีที่ใช้ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

4. ขอบเขตด้านระยะเวลาการเก็บข้อมูล เข้าไปศึกษาและเรียนรู้จริงกับ ดร.อุดม พลอยจินดา และผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ข้อมูลที่นำมาใช้เป็นกรณีศึกษาเป็นข้อมูลจริงทั้งหมด โดยระยะเวลาที่เข้าไปศึกษาข้อมูล และข้อมูลส่วนที่ได้นำมาทำวิจัยเป็นข้อมูลของคำสั่งซื้อจากลูกค้าในระยะเวลา 1 เดือน แต่อาจไม่ใช่ตัวแทนของชุดข้อมูลจริงทั้งหมด ทั้งนี้ เนื่องจากในการทำงานจริงจะมีช่วงเวลาพักและช่วงเวลาดาวน ซึ่งหากนำผลลัพธ์ที่ได้จากการทำวิจัยในครั้งนี้ไปใช้จริง อาจต้องนำข้อมูลจริงมาวิเคราะห์ผลเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

วิธีการศึกษา (หรือ) วิจัย

1. ศึกษากระบวนการทำงานในการจัดตารางการเดินเรือของ บริษัท พรปิยะมาน โลจิสติกส์ จำกัด
2. กำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้
3. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
4. ศึกษาการหาคำตอบด้วยวิธีฮิวริสติก ทฤษฎีกฎการแจกแจง (Dispatching Rule) โดยใช้กฎ Critical Ratio (CR) และอัลกอริทึมการเรียงลำดับแบบเร็ว (Quick Source)
5. นำทฤษฎีที่เลือกมาใช้จัดตารางการเดินเรือของ บริษัท พรปิยะมาน โลจิสติกส์ จำกัด
6. พิสูจน์ผลลัพธ์ของทฤษฎีที่ใช้ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel
7. แสดงผลตัวอย่างของการจัดตารางการเดินเรือด้วยวิธีที่ศึกษา
8. สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษา (หรือ) ผลการวิจัย

จากทฤษฎี Critical Ratio (CR) ได้ผลลัพธ์ของงานแต่ละงานออกเป็น 3 กลุ่ม คือ งานกลุ่มที่ 1 คือ งานที่ทำเสร็จช้ากว่ากำหนด งานกลุ่มที่ 2 คือ งานที่ทำเสร็จพอดีเวลาที่กำหนด และงานกลุ่มที่ 3 คือ งานที่ทำเสร็จก่อนกำหนด ซึ่งผลลัพธ์ของงานที่ได้ทั้ง 3 กลุ่มนี้ โดยงานแต่ละงานจะแปรผันตามค่า CR คือ งานที่ได้ค่า $CR < 1$ หมายความว่างานนี้จะทำเสร็จล่าช้ากว่ากำหนดส่งงาน งานที่มีค่า $CR = 1$ หมายความว่างานนั้นจะทำเสร็จพอดีกับกำหนดส่งงาน และงานที่มีค่า $CR > 1$ จะหมายความว่างานนั้นจะทำเสร็จก่อนกำหนดส่งงาน

จากการรัน PO ทั้ง 21 PO แล้ว จะได้ค่า CR ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

ผลลัพธ์กลุ่มที่ 1 : งานที่มีค่า $CR < 1$ คืองานที่จะเสร็จล่าช้ากว่ากำหนดส่งงาน มีทั้งหมด 24 งาน ของงาน 2 PO จากงานทั้งหมด 21 PO ได้แก่ PO 01 และ PO 18

ผลลัพธ์กลุ่มที่ 2 : งานที่มีค่า $CR = 1$ คืองานที่จะเสร็จพอดีกับกำหนดส่งงาน มีทั้งหมด 83 งาน ของงาน 19 PO จากงานทั้งหมด 21 PO ได้แก่ PO 02, PO 03, PO 04, PO 05, PO 06, PO 07, PO 08, PO 09, PO 10, PO 11, PO 12, PO 13, PO 14, PO 15, PO 16, PO 17, PO 19, PO 20 และ PO 21 และ

ผลลัพธ์กลุ่มที่ 3 : งานที่มีค่า $CR > 1$ คืองานที่จะทำงานได้เสร็จก่อนกำหนดส่งงาน มีทั้งหมด 53 งาน ของงาน 18 PO จากงานทั้งหมด 21 PO ได้แก่ PO 01, PO 03, PO 04, PO 05, PO 06, PO 07, PO 09, PO 10, PO 11, PO 12, PO 13, PO 15, PO 16, PO 17, PO 18, PO 19, PO 20, PO 21

ตารางที่ 1 ตารางสรุปผลค่า Critical Ratio (CR) ของงานทั้งหมด 21 PO

PO	เสร็จช้า	พอดี	เสร็จเร็ว	
	CR < 1	CR = 1	CR > 1	
1	9	0	8	
2	0	3	0	
3	0	1	2	
4	0	6	1	
5	0	8	1	
6	0	2	2	
7	0	5	3	
8	0	7	0	
9	0	9	6	
10	0	3	6	
11	0	3	2	
12	0	2	1	
13	0	5	1	
14	0	1	0	
15	0	1	2	
16	0	8	5	
17	0	8	2	
18	15	0	3	
19	0	5	4	
20	0	5	2	
21	0	1	2	
Sum	24	83	53	รวม 160 งาน

สรุปผล (หรือ) อภิปรายผล

ผลสรุปเปรียบเทียบผลลัพธ์เดิม (Old Result) กับผลลัพธ์ใหม่ (New Result) ที่บริษัทใช้ในการจัดการตารางเดินเรือ โดยการนำทฤษฎี Critical Ratio (CR) มาต่อยอด และใช้อัลกอริทึมการเรียงลำดับแบบเร็ว (Quick Source) มาใช้ในการจัดการตารางเดินเรือ โดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2

ผลลัพธ์เดิม (Old Result) หมายถึง ผลลัพธ์เดิมที่บริษัทใช้ในการจัดการตารางเดินเรือ
ผลลัพธ์ใหม่ (New Result) หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการที่ผู้วิจัยนำทฤษฎี Critical Ratio (CR) มาต่อยอด และการใช้อัลกอริทึมการเรียงลำดับแบบเร็ว (Quick Source)

ตารางที่ 2 ตารางแสดงผลลัพธ์เปรียบเทียบผลลัพธ์เดิม (Old Result) ของบริษัทกับผลลัพธ์ใหม่ (New Result) จากผู้วิจัย

		เรือ (Barge)																	
PO	ผลลัพธ์ (Result)	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18
01	Old	13	14	16	12	15	9	2	6	17	5	1	3	4	7	10	11	8	
	New	B11	B07	B12	B13	B10	B08	B14	B17	B06	B15	B14	B04	B01	B02	B05	B03	B09	
02	Old	1	1	1															
	New	B01 / B02 / B03																	
03	Old	2	2	1															
	New	B03	B01/ B02																
04	Old	1	1	1	1	1	2	1											
	New	B01 / B02 / B03 / B04 / B05 / B07						B06											
05	Old	1	1	1	1	1	2	1	1	1									
	New	B01 / B02 / B03 / B04 / B05 / B07 / B08 / B09								B06									
06	Old	1	1	3	2														
	New	B01 / B02		B04	B03														
07	Old	1	1	1	2	1	3	1	3										
	New	B01 / B02 / B03 / B05 / B07					B04	B06 / B08											
08	Old	1	1	1	1	1	1	1											
	New	B01 / B02 / B03 / B04 / B05 / B06 / B07																	
09	Old	1	2	1	1	1	4	3	4	1	2	1	1	1	1	5			
	New	B01 / B03 / B04 / B05 / B09 / B11 / B12 / B13 / B14									B02 / B10		B07	B06 / B08		B15			
10	Old	1	2	2	3	3	1	4	4	1									
	New	B01 / B06 / B09			B02 / B03		B04 / B05		B07 / B08										

11	Old	3	1	1	1	2													
	New	B02 / B03 / B04			B05	B01													
12	Old	1	1	2															
	New	B01 / B02		B03															
13	Old	1	2	1	1	1	1												
	New	B01 / B03 / B04 / B05 / B06					B02												
14	Old	1																	
	New	B01																	
15	Old	3	2	1															
	New	B03	B02	B01															
16	Old	3	1	3	3	1	1	3	1	1	1	1	2	1					
	New	B02 / B05 / B06 / B08 / B09 / B10 / B11 / B13								B12	B01 / B03 / B04 / B07								
17	Old	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1								
	New	B01 / B03 / B05 / B06 / B07 / B08 / B09 / B10								B02	B04								
18	Old	7	4	10	2	13	5	12	17	15	6	8	16	3	1	11	9	14	5
	New	B14	B04	B13	B02	B06 / B18		B10	B07	B11	B16	B03	B15	B07	B05	B17	B09	B12	B08
19	Old	4	1	1	1	1	1	3	3	2									
	New	B02 / B03 / B04 / B05 / B06					B09	B07 / B08		B04									
20	Old	1	1	1	2	1	1	3											
	New	B01 / B02 / B03 / B05 / B06					B04	B07											
21	Old	1	2	2															
	New	B01	B02 / B03																

หมายเหตุ : ช่อง New คือช่องที่ใส่ลำดับงานของเรือแต่ละลำ โดยเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ซึ่งเรือที่มีความสำคัญมากกว่าจะถูกนำมาทำก่อนเรือที่มีความสำคัญน้อยกว่า

จากตารางที่ 2 เป็นตารางสรุปเปรียบเทียบผลลัพธ์เดิม (Old Result) ของบริษัทที่ใช้ในการจัดตารางการเดินเรือกับผลลัพธ์ใหม่ (New Result) ที่ผู้วิจัยนำทฤษฎี Critical Ratio (CR) มาต่อยอด และใช้อัลกอริทึมการเรียงลำดับแบบเร็ว (Quick Source) มาใช้ในการจัดตารางการเดินเรือ

จากงานทั้งหมด 2 PO จาก 21 PO คือ PO 01 และ PO 18 ที่ทำงานเสร็จล่าช้ากว่ากำหนดส่งงาน ($CR < 1$) จำนวน 24 งาน มีงานทั้งหมด 19 PO จาก 21 PO คือ PO 02 – PO 17 และ PO 19 – PO 21 ที่ทำงานได้เสร็จตามกำหนดเวลาที่ส่งงาน ($CR = 1$) จำนวน 83 งาน และมีงานทั้งหมด 18 PO จาก 21 PO ที่ทำงานเสร็จก่อนกำหนดส่งงาน ($CR > 1$) คือ PO 01, PO 03 – PO 07, PO 09 – PO 13 และ PO 15 – PO 21 จำนวน 53 งาน ซึ่งงานทั้งหมดส่วนใหญ่จะทำเสร็จพอดีกับกำหนดส่งงาน แต่มีงานจำนวน 77 งาน จาก 160 งาน ที่ทำเสร็จก่อนและหลังกำหนดส่งงาน ซึ่งเป็นผลที่ไม่ดีต่อบริษัท โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

งานที่เสร็จก่อนกำหนดส่งงาน : บริษัทจะต้องเสียค่าเสียโอกาสในการใช้เรือ เพราะเรือจะต้องไปจอดรอขึ้นสินค้าที่ทำเรือปลายทางตามกำหนดวัน และเวลาที่นัดหมายไว้ ซึ่งทำให้เรือไม่ได้ใช้ประโยชน์ในวันนั้น ๆ ทำให้ต้องจอดอยู่เฉย ๆ หากมีการบริหารจัดการจัดการตารางการเดินเรือที่ดี อาจนำเรือดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ได้เพิ่มมากยิ่งขึ้น

งานที่ทำเสร็จล่าช้ากว่ากำหนดส่งงาน : บริษัทต้องเสียค่าปรับให้กับลูกค้าตามเรทที่ตกลงกับลูกค้าไว้ในสัญญา ดังนั้น ทำให้บริษัทได้กำไรน้อยลง หรืออาจขาดทุนจากการขนส่งในครั้งนั้น ๆ เพราะเสียค่าปรับให้กับลูกค้าแพงกว่ากำไรที่ได้รับ

จากการทำการวิจัย เมื่อรันได้ค่า Critical Ratio (CR) แล้ว จะทำให้ผลการทำงานของงานแต่ละงานของบริษัท และนำหลักอัลกอริทึมการเรียงลำดับแบบเร็ว (Quick Source) มาจัดลำดับงานจากค่า CR ที่ได้ ว่างานไหนควรทำก่อนและหลังตามลำดับ โดยเรียงลำดับความสำคัญของแต่ละงานจากมากไปน้อย ทำให้งานที่ต้องทำก่อนมีความสำคัญมากที่สุด และงานที่ต้องทำต่อมาตามลำดับ ดังนั้น ระยะเวลาการขนส่งสินค้าที่ดีที่สุด คือ บริษัทขนส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้ตรงตามกำหนดวัน และเวลาที่นัดหมายกับลูกค้าไว้ จึงจะทำให้บริษัทได้รับกำไรสูงสุด จากการบริหารจัดการเรือให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง เพราะบริษัทจะลดจำนวนงานที่เสร็จล่าช้าและงานที่เสร็จก่อนกำหนดส่งงานลง ทำให้บริษัทได้รับกำไรเพิ่มมากขึ้น เพราะสามารถบริหารทรัพยากรที่มีอยู่ (เรือ) อย่างคุ้มค่ามากที่สุด จากการรับงานได้เพิ่มมากขึ้น และไม่ต้องเสียค่าปรับที่เกิดจากการขนส่งสินค้าที่ล่าช้ากว่ากำหนด

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดีเพราะได้รับความเมตตาจากอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย คือ รศ. ดร.ชุมพล มณฑาทิพย์กุล และกรรมการทั้งสองท่าน ได้แก่ ผศ. ดร.สรวิชัย เยาวสุวรรณไชย และ ผศ. ดร.ศุภชาติ เอี่ยมรัตนกุล ที่กรุณาให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทาง ให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง รวมถึงการให้กำลังใจกับผู้วิจัยมาโดยตลอด ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ด้วยความเคารพอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณท่านเจ้าของบริษัท ดร.อุดม พลอยจินดา กรรมการบริหาร บริษัท พรปิยะมาน โลจิสติกส์ จำกัด และเป็นอดีตนายกสมาคมผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางน้ำ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการขนส่งสินค้าทางน้ำ รวมถึงพนักงาน และผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ของ บริษัท พรปิยะมาน โลจิสติกส์ จำกัด ที่ได้เมตตาชี้แนะ ให้ความรู้ คำแนะนำ เสียสละเวลา และมอบโอกาสในการศึกษาความรู้ต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.วันชัย มีชาติ ผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนามหานคร มหาวิทยาลัย นวมินทราธิราช อดีตรองอธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่คอยชี้แนะแนวทาง ให้ความรู้ แนวคิด และกำลังใจแก่ผู้วิจัยจนสามารถผ่านทุกอย่างได้อย่างลุล่วงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และทุกคนในครอบครัว ที่เป็นพลังอันยิ่งใหญ่ หากมีตัวคนเดียวเดียวโดดคงไม่รู้ว่าจะสามารถผ่านเหตุการณ์ต่าง ๆ มาได้สวยงามขนาดนี้ได้อย่างไร กราบขอบพระคุณอาจารย์ทางโลก และอาจารย์ทางธรรม รวมถึงกัลยาณมิตรทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือ สนับสนุน ในทุกข้อมูลและทุกเรื่องราว โดยเฉพาะอย่างยิ่งกำลังใจที่ได้รับถือเป็นพลังขับเคลื่อนที่ดียิ่ง ทำให้ผู้วิจัยสามารถทำงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงมีจากการทำงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอน้อมกราบบูชาพระคุณบิดา มารดา และพระคุณบูรพาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนให้วิชาความรู้และให้ความเมตตาแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

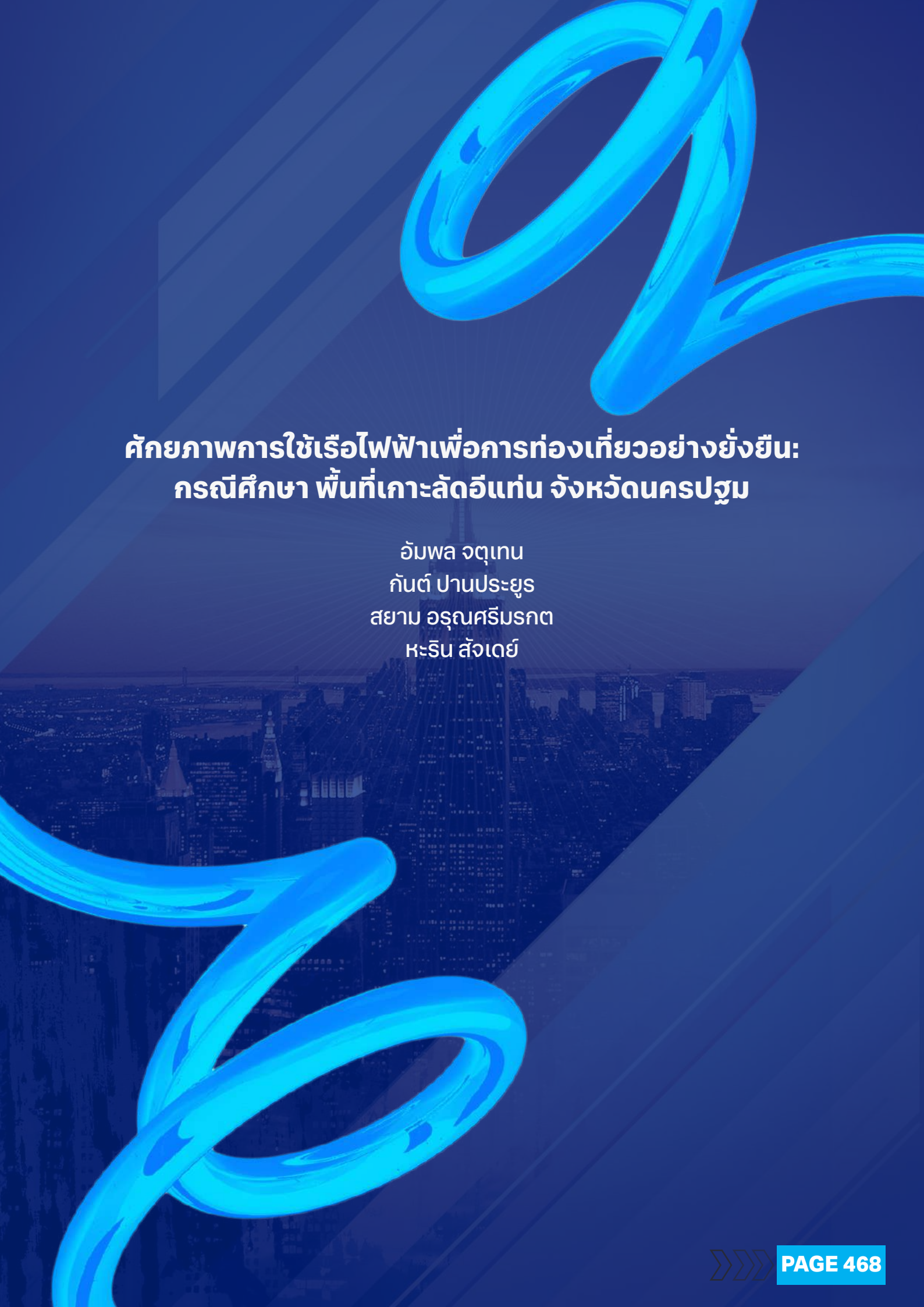
เอกสารอ้างอิง

เบธ ทิมมินส์ และ แดเนียล โรมัส. (2565). เงินเฟ้อ: 7 เหตุผลที่ทำให้ค่าครองชีพกำลังสูงขึ้นทั่วโลก. <https://www.bbc.com/thai/international-60102850>

จุฑามาศ ทองทวี. (2564). การวิเคราะห์และหาแนวทางในการลดต้นทุนการขนส่ง: กรณีศึกษา. <https://ir.buu.ac.th/dspace/bitstream/1513/232/1/62920275.pdf>

บริษัท ส.สิริขนส่ง จำกัด. รูปแบบการขนส่งมีอะไรบ้าง มีข้อดี-ข้อเสีย แตกต่างกันอย่างไรร. https://s-siritransport.com/blog_detail/11

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า. (2567). <https://chainat.moc.go.th/th/content/category/detail/id/112/iid/40001>



ศักยภาพการใช้เรือไฟฟ้าเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษา พื้นที่เกาะลัดอีแท่น จังหวัดนครปฐม

อัมพล จตุแทน
กัณฑ์ ปานประยูร
สยาม อรุณศรีมรกต
हरิน สัจเดย์

ศักยภาพการใช้เรือไฟฟ้าเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษา พื้นที่ เกาะลัดอีแท่น จังหวัดนครปฐม

อัมพล จตุเทณ*

กันต์ ปานประยูร**

สยาม อรุณศรีมรกต***

हरिन สัจเดย์****

บทคัดย่อ

เรือไฟฟ้าถือเป็นนวัตกรรมขนส่งทางน้ำชนิดหนึ่งที่จะได้รับความนิยมในอนาคต เพราะเป็นการออกแบบเรือโดยสารที่ประยุกต์ใช้พลังงานทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถต่อยอดวางแผนการท่องเที่ยวทางน้ำอย่างยั่งยืนได้ในอนาคต การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบเส้นทางการเดินเรือไฟฟ้าสำหรับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดยมีเกาะลัดอีแท่น จังหวัดนครปฐมเป็นพื้นที่ศึกษา วิธีการดำเนินงานวิจัย 1) ทำการทดสอบศักยภาพของการใช้งานเรือไฟฟ้า โดยจะประยุกต์ศักยภาพของเรือไฟฟ้าที่ได้จากการทดสอบมาคำนวณเพื่อดูความเร็วและเวลาสำหรับการท่องเที่ยวในแต่ละจุดสถานที่ท่องเที่ยวในเกาะลัดอีแท่น 2) จัดทำแบบประเมินมาตรฐานคุณภาพการท่องเที่ยวที่เหมาะสมสำหรับเป็นแนวทางในการประเมินจุดแข็งและจุดอ่อนของเกาะลัดอีแท่น 3) การออกแบบนโยบายการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนโดยใช้เรือไฟฟ้าในการท่องเที่ยว ผลการทดสอบพบว่า ศักยภาพของเรือไฟฟ้าจะดำเนินการทดสอบที่ระยะทาง 300 เมตร แบบไปกลับ ที่แรงดันไฟฟ้า 70 แอมแปร์ เป็นช่วงแรงดันไฟฟ้าที่เหมาะสมที่สุด ความเร็วเฉลี่ยตอนไปและความเร็วเฉลี่ยตอนไปอยู่ที่ 2.78 เมตรต่อวินาที ไม่มีเสียงดังรบกวน สำหรับจุดสถานที่ท่องเที่ยวในการวางแผนสำหรับการเดินเรือไฟฟ้าในอนาคตมีทั้งหมด 11 แห่ง มีระยะทางรวมทั้งหมด 12.04 กิโลเมตร ซึ่งจากการประเมินมาตรฐานคุณภาพโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก จุดแข็งคือ การมีทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์และสถานที่สวยงามมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ จุดอ่อนคือ สถานที่บางจุดมีปัญหาด้านของเสีย สำหรับนโยบายการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในอนาคตจะพิจารณาองค์ประกอบทั้ง 3 มิติ คือ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการสร้างสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่มากขึ้น รวมถึงการสร้างความร่วมมือทุกภาคส่วนในชุมชนพร้อมกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

คำสำคัญ : เรือไฟฟ้า เกาะลัดอีแท่น การท่องเที่ยวโดยใช้เรือไฟฟ้า นโยบายการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

////////////////////////////////////

* ผู้แต่ง สังกัดคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล /

Email aumpolo007@gmail.com

** อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม สังกัดคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล /

Email gunn.pan@mahidol.ac.th

*** อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม สังกัดคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล /

Email sayam.aro@mahidol.ac.th

**** อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม สังกัดนักวิชาการอิสระ / Email harin.sac@mahidol.ac.th

THE EFFICIENCY OF ELECTRIC BOATS FOR SUSTAINABLE TOURISM: CASE STUDY, KOH LAD E-TAN, NAKHON PATHOM PROVINCE

Aumpol Jatutane*

Gunn Panprayun**

Sayam Aroonsrimorakot***

Harin Sachdev****

ABSTRACT

Electric boats are a type of water transportation innovation that will be popular in the future, because they are passenger boat designs that use alternative energy that is environmentally friendly and can be further developed into sustainable water tourism plans in the future. This study aims to design an electric boat route for sustainable tourism, with Koh Lad E-Tan, Nakhon Pathom Province, as the study area. Methodology consists of 1) The potential of electric boat usage will be tested by applying the potential of the electric boats obtained from the test to calculate the speed and time for traveling at each tourist spot on Koh Lad E-Tan. 2) An assessment of suitable tourism quality standards will be conducted as a guideline to assess the strengths and weaknesses of Koh Lad E-Tan. 3) Develop the design of a sustainable tourism policy using electric boats for tourism. The results found that, the potential test of the electric boat will be conducted at a distance of 300 meters, round trip, at the voltage range of 70 ampere is the most suitable. The average speed when going and the average speed when going are 2.78 meters per second, without any noise disturbance. For the tourist attractions planned for the electric boat in the future, there are a total of 11 places, with a total distance of 12.04 kilometers. From the evaluation of the overall quality standards, it is at a very good level. The strengths are the complete natural resources and beautiful places with historical value. The weaknesses are that some places have waste problems. For the future sustainable tourism policy, all 3 dimensions will be considered: social, economic and environmental. Various public utilities will be built to accommodate more tourists, including creating cooperation from all sectors in the community along with the conservation of natural resources.

Keywords : Electric boats, Koh Lad E-Tan, Electric boat route for tourism, Policy for sustainable tourism

////////////////////////////////////

* Author ; Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University /

Email: aumpolo007@gmail.com

** Co-author ; Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University /

Email: gunn.pan@mahidol.ac.th

*** Co-author ; Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University /

Email: sayam.aro@mahidol.ac.th

**** Co-author ; Independent Scholar / Email harin.sac@mahidol.ac.th

บทนำ

เรือไฟฟ้าเป็นเรือรูปแบบหนึ่ง que เริ่มนิยมนำมาทดสอบ วิจัย และการใช้งานในเชิงพาณิชย์ โดยมีหลักการอาศัยแบตเตอรี่เก็บพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากการแปลงพลังงานแสงอาทิตย์มาเป็นพลังงานไฟฟ้าโดยเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) การขับเคลื่อนเรือไฟฟ้าใช้พลังงานจากมอเตอร์ไฟฟ้า ทำให้ไม่มีเสียงดังและแรงสั่นสะเทือน อีกทั้ง เซลล์แสงอาทิตย์ได้รับความนิยมยิ่งขึ้น เพราะเซลล์แสงอาทิตย์ได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ราคาถูกลงกว่าในอดีต นอกจากนี้ มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อเทียบกับเรือเครื่องยนต์ที่ใช้พลังงานจากน้ำมันเชื้อเพลิง เพราะการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเมื่อเผาไหม้แล้วเกิดมลพิษทางอากาศและมลพิษทางน้ำ (สุวรรณ พิทักษ์สินธร และคณะ, 2559) ในปัจจุบันประเทศไทยเริ่มมีการส่งเสริมการใช้งานและการวิจัยเกี่ยวกับเรือไฟฟ้าแทนการใช้เรือเครื่องยนต์น้ำมันดีเซล ประกอบกับความคิดทางด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในสถานที่ท่องเที่ยวที่มีมากขึ้น จึงได้เกิดแนวคิดในการศึกษาการใช้เรือไฟฟ้าสำหรับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดยการท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมประเภทหนึ่งของประเทศไทยที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก โดยทั่วไป ประเทศไทยมีชื่อเสียงทางด้านการท่องเที่ยว เนื่องจากมีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่หลากหลายและมีความสวยงาม ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวที่เกิดจากธรรมชาติ หรือนมนุษย์สร้างขึ้น ถือเป็นแหล่งสร้างรายได้ที่สำคัญให้กับประเทศ ส่งผลให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีการขยายตัวสูงและกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ จึงก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม (แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3, 2566)

เกาะลัดอี่แท่น เป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งหนึ่งที่มีชื่อเสียงทางด้านการท่องเที่ยวเชิงเกษตร วัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ ตั้งอยู่ในจังหวัดนครปฐม เป็นพื้นที่หนึ่งที่เหมาะสมต่อการพัฒนาทางกายภาพหรือเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมโยงพื้นที่บริเวณสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ และพื้นที่อื่นๆ ของชุมชน ให้มีความน่าสนใจ รองรับและสอดคล้องกับแผนบริหารจัดการการท่องเที่ยว รวมถึงเกิดการต่อยอดการพัฒนาชุมชนอย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2563)

จึงได้เกิดแนวคิดในการทำการศึกษการใช้เรือไฟฟ้าสำหรับการท่องเที่ยวทางน้ำของจุดสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ของพื้นที่เกาะลัดอี่แท่น โดยมีหลักการใช้พลังงานทดแทนคือพลังงานแสงอาทิตย์ในเรือไฟฟ้า แทนการใช้น้ำมันของเรือยนต์แบบเก่า ซึ่งเป็นการลดมลพิษทางด้านสิ่งแวดล้อม และเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (Ecotourism) จากนั้นจะเป็นการวางรากฐานในการออกนโยบายสำหรับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ทดสอบศักยภาพเชิงเทคนิคของการใช้งานเรือไฟฟ้าสำหรับการท่องเที่ยว
2. ออกแบบเส้นทางการเดินเรือและจัดทำนโยบายการใช้เรือไฟฟ้าสำหรับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

เกาะลัดอีแท่น เป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งหนึ่งที่มีชื่อเสียงทางด้านการท่องเที่ยวเชิงเกษตร วัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ พื้นที่เกาะลัดอีแท่นประกอบด้วย 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลไร่ชิง ตำบลบางเตย ตำบลทรงคนอง และตำบลท่าตลาด ตั้งอยู่ในพื้นที่ของอำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มของแม่น้ำท่าจีน ซึ่งถือเป็นแหล่งน้ำที่อุดมสมบูรณ์ ดินที่ใช้เพาะปลูกอุดมไปด้วยแร่ธาตุต่างๆ จึงเหมาะแก่การทำเกษตรกรรม เช่น สวนผลไม้และพืชไร่ต่างๆ เนื่องจากมีคลองเล็กและคลองใหญ่ตลอดเส้นทาง (มัสลิน บัวบาน และคณะ, 2561) พื้นที่เกาะลัดอีแท่นได้รับการส่งเสริมจากหน่วยราชการและได้รับความร่วมมือจากชุมชนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม ผสมผสานเชิงเกษตรและวิถีชีวิตชุมชน รวมถึงมีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม ประเพณี ทั้งด้านวิถีชีวิต เชิงเกษตร โบราณสถาน และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ยึดเหนี่ยวจิตใจคนในชุมชน (เทศบาลเมืองไร่ชิง, 2565; มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์, 2563) ในปัจจุบันพื้นที่เกาะลัดอีแท่น แม้จะได้รับการส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่ผสมผสานวิถีชีวิตของชุมชน แต่ยังคงขาดการเชื่อมโยงที่ชัดเจนระหว่างจุดท่องเที่ยวทั้งเชิงกายภาพและการบริหารจัดการ ดังนั้น จึงต้องเกิดการพัฒนาทางกายภาพของศูนย์ข้อมูลการท่องเที่ยว พื้นที่บริเวณสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ และพื้นที่อื่นๆ ของชุมชน ให้มีความน่าสนใจ มีเอกลักษณ์ของชุมชน และสามารถเชื่อมโยงร้อยเรียงเข้าด้วยกัน โดยการกำหนด และปรับเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างสถานที่ท่องเที่ยว เช่น ถนน ทางเดิน ทางจักรยาน ทางเดินริมน้ำ ทางสัญจรทางน้ำ ให้รองรับและสอดคล้องกับแผนบริหารจัดการการท่องเที่ยว รวมถึงเกิดการต่อยอดการพัฒนาชุมชนอย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์, 2563)

เรือไฟฟ้า คือ ยานพาหนะที่วิ่งไปบนผิวน้ำโดยใช้แรงขับเคลื่อนจากมอเตอร์ไฟฟ้าโดยที่มอเตอร์ได้พลังงานไฟฟ้าจากการแปลงพลังงานในแสงอาทิตย์มาเป็นไฟฟ้า เรือพลังแสงอาทิตย์มีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วนคือ ส่วนแรก ได้แก่ ตัวเรือซึ่งมีพื้นฐานจากแบบเรือที่มีอยู่ทั่วไปซึ่งจะเน้นแบบเรือที่ต้านน้ำน้อย มีความมั่นคงเป็นหลัก ซึ่งเรืออาจเป็นแบบท้องเดียว สองท้อง หรือสามท้อง ส่วนที่สองคือ ระบบขับเคลื่อนซึ่งจะใช้มอเตอร์ไฟฟ้าไปหมุนเพลาลูกบิด ส่วนที่สามคือ ส่วนของพลังงานที่ใช้ในการขับเคลื่อนซึ่งเรือพลังแสงอาทิตย์ได้พลังงานจากการแปลงพลังงานแสงเป็นไฟฟ้าโดยใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ และนำพลังงานไฟฟ้ามาเก็บไว้ในแบตเตอรี่ เพื่อให้มีพลังงานไฟฟ้าม่าเสมอเหมาะกับการควบคุมความเร็วเรือได้โดยสะดวก (สุวรรณ พิทักษ์สินธร และคณะ, 2559) ในปัจจุบันเริ่มเป็นที่สนใจและได้รับการผลักดันจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เพราะช่วยลดการปล่อยมลพิษทางสิ่งแวดล้อมเมื่อเทียบกับเรือยนต์น้ำมันทั่วไป รวมถึงเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

แนวคิดการศึกษานี้ จะเริ่มจากการทดสอบศักยภาพของเรือไฟฟ้าเพื่อหาประสิทธิภาพที่ดีที่สุด เพื่อการวางแผนจุดสถานที่ท่องเที่ยวของเกาะลัดอีแท่นที่มีความเหมาะสม จากนั้นทำการประเมินแบบประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะลัดอีแท่นและการสรุปผลจาก

การประเมินเพื่อวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน เพื่อต่อยอดสู่การออกแบบนโยบายการท่องเที่ยวโดยใช้
เรือไฟฟ้าในการท่องเที่ยวทางน้ำอย่างยั่งยืนในอนาคต

วิธีการวิจัย

1. การทดสอบศักยภาพของเรือไฟฟ้า

การทดสอบศักยภาพของเรือไฟฟ้าเบื้องต้นที่คลองอ้อมนนท์ จังหวัดนนทบุรี เพื่อเป็นแผน
นำร่องในการคำนวณสำหรับการวางแผนเส้นทางการเดินเรือที่เกาะลัดอีแท่น โดยจะทำการทดสอบ
จากวัดอัมพวัน ตำบลบางม่วง อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี ไปจนถึง วัดปรางค์หลวง ตำบล
บางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี ซึ่งมีระยะทางทั้งสิ้น 300 เมตร



ภาพที่ 1 เรือไฟฟ้าที่ใช้ในการทดสอบ

เรือไฟฟ้าที่ใช้ทดสอบมีลักษณะเป็นเรือไม้แบบเรือแท็กซี่ (Taxi) ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า ใช้
แบตเตอรี่ลิเทียมนิเคิลแมงกานีสโคบอลต์ออกไซด์ (Lithium Nickel Manganese Cobalt Oxide หรือ
NMC) จำนวนผู้โดยสารต่อรอบ 10 คน

จะทำการทดสอบทั้งขาไปและขากลับ สำหรับการทดสอบจะดูจากความเร็วเฉลี่ยทั้งตอน
ขาไป คือ ระยะทางจากวัดอัมพวัน ไปจนถึง วัดปรางค์หลวง และตอนขากลับ คือ ระยะทางจากวัด
ปรางค์หลวง ไปจนถึง วัดอัมพวัน ที่แรงดันไฟฟ้า 7 ช่วง ได้แก่ 10, 20, 30, 40, 50, 70 และ 100
แอมแปร์ (A) ตามลำดับ

2. พื้นที่ศึกษา: เกาะลัดอีแท่น จังหวัดนครปฐม

จากการสำรวจและทบทวนวรรณกรรมการท่องเที่ยวของเกาะลัดอีแท่น สามารถกำหนดการเดินทางตามหลักการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยการลดการปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติแบ่งออกได้ 4 แบบในการท่องเที่ยว คือ

2.1 สถานที่ท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม ศาสนสถาน และทางประวัติศาสตร์ ได้แก่ วัดไร่ขิง วัดท่าพุท วัดทรงคนอง

2.2 สถานที่ท่องเที่ยวทางการเกษตรและวิถีชุมชน ได้แก่ มาดีคาเฟ่ ตลาดน้ำดอนหวาย

2.3 สถานที่พัก ได้แก่ บ้านสวนพ่อยุ่พอกิน ไร่ชิงโฮมสเตย์ บ้านสวนบางเตยโฮมสเตย์

2.4 ร้านอาหาร ได้แก่ Cafe Saturday บ้านร่มไม้สายน้ำ อ้อยหวานอาหารไทยริมน้ำ

โดยรวมทั้งสิ้นมีทั้งหมด 11 จุดสถานที่ท่องเที่ยว เรียงจากจุดเริ่มต้นตามแผนผังเส้นทางการเดินเรือไฟฟ้าสำหรับการท่องเที่ยวตามที่กำหนดไว้ ได้แก่ 1) วัดไร่ขิง 2) Cafe Saturday 3) บ้านสวนพ่อยุ่พอกิน 4) ไร่ชิงโฮมสเตย์ 5) วัดท่าพุท 6) บ้านร่มไม้สายน้ำ 7) มาดีคาเฟ่ 8) อ้อยหวานอาหารไทยริมน้ำ 9) ตลาดน้ำดอนหวาย 10) บ้านสวนบางเตยโฮมสเตย์ และ 11) วัดทรงคนอง มีระยะทางรวมทั้งสิ้น 12.04 กิโลเมตร

3. แบบประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะลัดอีแท่นสำหรับผู้ตรวจประเมินทั้ง 11 จุดสถานที่ท่องเที่ยว และการสรุปผลจากการประเมินเพื่อวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน

การประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะลัดอีแท่นสำหรับผู้ตรวจประเมินทั้ง 11 จุดสถานที่ท่องเที่ยว ดังแปลงมาจากคู่มือการตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางการเกษตร (กรมการท่องเที่ยว, 2565) และคู่มือการตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม (กรมการท่องเที่ยว, 2557) โดยแบ่งเป็น 3 องค์ประกอบคือ องค์ประกอบที่ 1 ศักยภาพด้านการบริหารจัดการ คะแนนเต็ม 18 คะแนน องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพด้านการรองรับการท่องเที่ยว คะแนนเต็ม 10 คะแนน และองค์ประกอบที่ 3 ศักยภาพด้านการดึงดูดใจสำหรับการท่องเที่ยว คะแนนเต็ม 10 คะแนน

4. นโยบายการจัดการท่องเที่ยวทางน้ำอย่างยั่งยืนโดยใช้เรือไฟฟ้าของเกาะลัดอีแท่น

เป็นการสรุปและวางแผนเส้นทางการท่องเที่ยวทางน้ำโดยใช้เรือไฟฟ้าขึ้น เพื่อเป็นการออกนโยบายการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในอนาคต โดยจะออกนโยบายการท่องเที่ยวออกเป็น 3 มิติ คือ มิติด้านสังคม มิติด้านเศรษฐกิจ และมิติด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิจัยและการอภิปรายผลการวิจัย

1. การทดสอบศักยภาพของเรือไฟฟ้า

การทดสอบความเร็วเฉลี่ยของเรือไฟฟ้าในช่วงตอนขาไปและขากลับ แสดงในตารางที่ 1

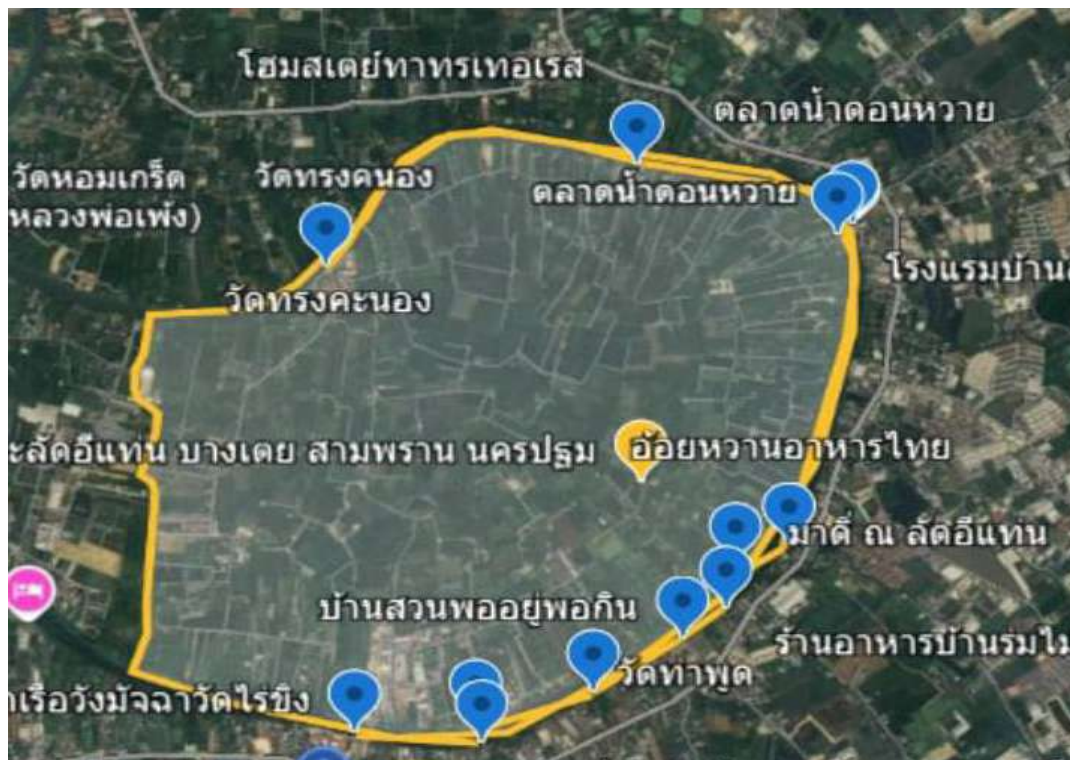
ตารางที่ 1 การทดสอบความเร็วเฉลี่ยของเรือไฟฟ้าในช่วงตอนขาไปและขากลับ

กระแสไฟฟ้า (แอมแปร์)	10	20	30	40	50	70	100
ความเร็วเฉลี่ยตอนไป (เมตร/วินาที)	1.67	2.22	2.22	2.50	2.50	2.78	2.78
ความเร็วเฉลี่ยตอนกลับ (เมตร/วินาที)	0.83	1.39	1.67	1.67	1.94	2.78	2.22
หมายเหตุ	ความเร็วเท่า เรือที่นั่งห้อย	-	-	-	-	-	มีเสียงดัง

จากตารางที่ 1 ผลการทดสอบความเร็วเฉลี่ยของเรือไฟฟ้าในช่วงตอนขาไปและขากลับพบว่า การเดินเรือไฟฟ้าที่กระแสไฟฟ้า 70 แอมแปร์ มีความเหมาะสมที่สุด เพราะ มีความเร็วในการเดินเรือที่สูงทั้ง 2 ช่วงและไม่มีผลกระทบเสียหาย

2. แบบประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะลัดอีแท่นสำหรับผู้ตรวจประเมินทั้ง 11 จุดสถานที่ท่องเที่ยว และการสรุปผลจากการประเมินเพื่อวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน

แผนที่จุดสถานที่ท่องเที่ยวทั้ง 11 แห่ง แสดงดังรูปภาพที่ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 แผนที่เส้นทางการเดินเรือไฟฟ้าทั้ง 11 จุดท่องเที่ยวของเกาะลัดอีแท่น

การประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะลัดอีแทนสำหรับผู้ตรวจประเมิน ทั้ง 11 จุดสถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบคือ องค์ประกอบที่ 1 ศักยภาพด้านการบริหารจัดการ องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพด้านการรองรับการท่องเที่ยว และองค์ประกอบที่ 3 ศักยภาพด้านการดึงดูดใจสำหรับการท่องเที่ยว คะแนนจากการประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะลัดอีแทนทั้ง 3 องค์ประกอบจะเริ่มต้นจากจุดสถานที่ท่องเที่ยวที่ 1 จนถึงจุดที่ 11 เรียงตามลำดับคือ จุดที่ 1 วัดไร่ขิง จุดที่ 2 Cafe Saturday จุดที่ 3 บ้านสวนพ่อยุ่พอกิน จุดที่ 4 ไร่ขิงโฮมสเตย์ จุดที่ 5 วัดท่าพุด จุดที่ 6 บ้านร่มไม้สายน้ำ จุดที่ 7 มาดีคาเฟ่ จุดที่ 8 อ้อยหวาน อาหารไทยริมน้ำ จุดที่ 9 ตลาดน้ำดอนหวาย จุดที่ 10 บ้านสวนบางเตยโฮมสเตย์ และ จุดที่ 11 วัดทรงคนอง โดยแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนการประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะลัดอีแทน ทั้ง 11 จุดสถานที่ท่องเที่ยว

จุดท่องเที่ยวที่	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	จุดที่ 5	จุดที่ 6	จุดที่ 7	จุดที่ 8	จุดที่ 9	จุดที่ 10	จุดที่ 11
องค์ประกอบที่ 1 (คะแนน)	17	18	18	15	17	18	18	18	16	18	18
ระดับคะแนน	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
องค์ประกอบที่ 2 (คะแนน)	10	10	10	10	9	10	10	9	10	10	9
ระดับคะแนน	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
องค์ประกอบที่ 3 (คะแนน)	10	10	9	7	10	9	10	10	10	10	7
ระดับคะแนน	ดี	ดี	ดี	ปานกลาง	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ปานกลาง

จากการประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะลัดอีแทนทั้ง 11 จุดสถานที่ท่องเที่ยวพบว่า อยู่ในระดับที่ดีเป็นส่วนใหญ่ทั้ง 3 องค์ประกอบ เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่า เกาะลัดอีแทนเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การท่องเที่ยว ทั้งนี้ ทางผู้วิจัยได้สรุปและวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของการประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวสำหรับการท่องเที่ยวทางน้ำโดยใช้เรือไฟฟ้า มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 จุดแข็งของสถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะลัดอีแท่น

เป็นสถานที่ที่สามารถต่อยอดทำโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน เช่น ชุมชนคาร์บอนต่ำ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และการท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวิถีชุมชน เป็นต้น เนื่องจากมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ สิ่งเหล่านี้มีคุณค่าต่อการรักษาและต่อยอดการใช้ประโยชน์ให้เหมาะสม และมีสถานที่ท่องเที่ยวแบบมีคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ที่ยาวนานในพื้นที่ รวมถึงเป็นสถานที่จำหน่ายสินค้าท้องถิ่นโดยคงความเป็นเอกลักษณ์ที่น่าสนใจให้นักท่องเที่ยว พร้อมกับมีพาหนะพร้อมสำหรับการบริการนำเที่ยวในพื้นที่ เช่น เรือยนต์ รถมอเตอร์ไซค์ เป็นต้น

2.2 จุดอ่อนของสถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะลัดอีแท่น

ถนนในบางจุดสถานที่ท่องเที่ยวค่อนข้างแคบทำให้เกิดความสับสนและยากต่อการเข้าถึง มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในบางพื้นที่คือ ปัญหาน้ำเสีย ซึ่งเกิดมาจากการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมลงสู่แม่น้ำท่าจีน และปัญหาด้านขยะ โดยแหล่งท่องเที่ยวบางแห่งเวลาจัดกิจกรรมงานท่องเที่ยวใหญ่ มักมีปัญหาปริมาณขยะตกค้างเป็นจำนวนมาก และยังไม่มีการจัดการขยะโดยเร่งด่วน

3. การออกแบบนโยบายการท่องเที่ยวทางน้ำอย่างยั่งยืนโดยใช้เรือไฟฟ้าของเกาะลัดอีแท่น

จากการทดสอบศักยภาพเรือไฟฟ้าและการทำแบบประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะลัดอีแท่นสำหรับผู้ตรวจประเมินและการวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของสถานที่ท่องเที่ยว จึงได้ข้อมูลจากผลการศึกษาทั้งหมดมาวิเคราะห์ พร้อมสรุปจัดทำนโยบายการจัดการท่องเที่ยวทางน้ำโดยใช้เรือไฟฟ้าของเกาะลัดอีแท่นขึ้น เพื่อเป็นการสรุปและวางแผนเส้นทางการท่องเที่ยวทางน้ำโดยใช้เรือไฟฟ้าขึ้น เป็นการออกนโยบายการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในอนาคต โดยจะออกนโยบายการท่องเที่ยวออกเป็น 3 มิติ คือ มิติด้านสังคม มิติด้านเศรษฐกิจ และมิติด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) มิติทางด้านสังคม

1.1) ส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการท่องเที่ยวและปรับปรุงมาตรฐานในเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ในจุดสถานที่ท่องเที่ยวตามแผนเส้นทางการเดินเรือควรมีท่าเทียบเรือที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ในจำนวนมาก การเตรียมวิทยากรที่นำเที่ยวและให้องค์ความรู้ ราคาที่เหมาะสมต่อการนำเที่ยว การบริการ และพัฒนาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย

1.2) ส่งเสริมการอนุรักษ์ประวัติศาสตร์ มรดกทางวัฒนธรรม และวิถีชีวิตของชุมชนเป็นสำคัญ โดยเริ่มจากการชี้ให้เห็นถึงการอนุรักษ์พื้นที่แหล่งประวัติศาสตร์ที่มีมาอย่างยาวนาน เพื่อสร้างความพึงพอใจและสามารถใช้เป็นจุดดึงดูดการท่องเที่ยวเพื่อสร้างความประทับใจให้กับผู้มาเยือนได้

1.3) สร้างการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานภาครัฐและผู้ประกอบการภาคส่วนต่างๆ ให้มีการบริการท่องเที่ยวที่เหมาะสมต่อนักท่องเที่ยว รวมไปถึงการสร้างศักยภาพและเชื่อมโยงเครือข่ายการท่องเที่ยวในระดับที่ใหญ่ขึ้น

1.4) ส่งเสริมให้วางแผนพัฒนาการท่องเที่ยวในอนาคตต้องมีการทบทวนแผน นโยบาย และยุทธศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับการเดินเรือไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความทันสมัยต่อเหตุการณ์ในอนาคต

2) มิติทางด้านเศรษฐกิจ

2.1) ต่อยอดองค์ความรู้สำหรับการท่องเที่ยวทางน้ำโดยใช้เรือไฟฟ้า โดยมีการส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีอาชีพเสริมจากการท่องเที่ยวทางน้ำโดยใช้เรือไฟฟ้า หรือให้ผู้ประกอบการเรือและผู้ประกอบการด้านอื่นๆ ที่ใช้เรือ สามารถปรับเปลี่ยนจากการใช้เครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันเบนซินแบบเก่ามาเป็นเรือไฟฟ้า ซึ่งสามารถใช้เป็นจุดขายการท่องเที่ยวที่ต่างไปจากเดิม ซึ่งสามารถเป็นจุดเด่นที่ใช้โน้มน้าวใจนักท่องเที่ยวที่ชื่นชอบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (Ecotourism)

2.2) ส่งเสริมให้สถานที่ท่องเที่ยวในแต่ละจุดของแผนที่เส้นทางการเดินเรือไฟฟ้ามีการเตรียมกิจกรรมหรือปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อรองรับนักท่องเที่ยว โดยในแต่ละจุดสถานที่ท่องเที่ยวสามารถชูจุดเด่นของแต่ละที่ไม่ว่าจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางด้านการเกษตร ศาสนสถาน โบราณสถาน ที่พัก ร้านอาหาร และตลาด เป็นการส่งเสริมกิจกรรมรูปแบบการท่องเที่ยวที่เหมาะสมของแต่ละจุดสถานที่ท่องเที่ยวเพื่อสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มทางการท่องเที่ยวถือเป็นสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนจากการนำเที่ยว

3) มิติด้านสิ่งแวดล้อม

3.1) การท่องเที่ยวทางน้ำโดยใช้เรือไฟฟ้าเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (Eco-tourism) ในรูปแบบหนึ่ง การวางแผนส่งเสริมการใช้เรือไฟฟ้าในการท่องเที่ยวทางน้ำจึงเป็นมาตรการหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมการลดปล่อยมลพิษลงสู่แหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ นอกจากนี้ควรมีการลงทุนพัฒนาระบบการจัดการขยะและระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรฐานสากลเพื่อป้องกันการเกิดมลพิษทางน้ำ อีกทั้งเป็นการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการธุรกิจนำเที่ยวอื่นๆ และธุรกิจการค่าบริการต่าง ๆ เปลี่ยนรูปแบบการดำเนินธุรกิจให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อลดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม

3.2) มีการประชุมร่วมมือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของชุมชนรอบเกาะลัดอีแท่น ได้แก่ หน่วยงานราชการ เกษตรกร ผู้ประกอบการร้านค้า โรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มตัวแทนนักท่องเที่ยว และกลุ่มภาคส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการสงวนรักษาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่เดิมให้คงความอุดมสมบูรณ์ และฟื้นฟูแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมโทรมกลับสู่สภาพเดิมเป็นหลัก โดยเฉพาะในแหล่งน้ำ

3.3) ตรวจสอบ ติดตาม และประเมินผลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการใช้เรือไฟฟ้าในการท่องเที่ยวรอบเกาะลัดอีแท่นตามแผนเส้นทางการเดินเรือที่วางไว้ เพื่อทราบถึงการเปลี่ยนแปลง รวมถึงดำเนินการทำแผนส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของพื้นที่เกาะลัดอีแท่นอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถฟื้นฟูหรือทดแทนทรัพยากรเหล่านั้นได้ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างการใช้ประโยชน์และการรักษาทรัพยากรธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่างยั่งยืนในอนาคต

References

กรมการท่องเที่ยว. (2557). คู่มือการตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.

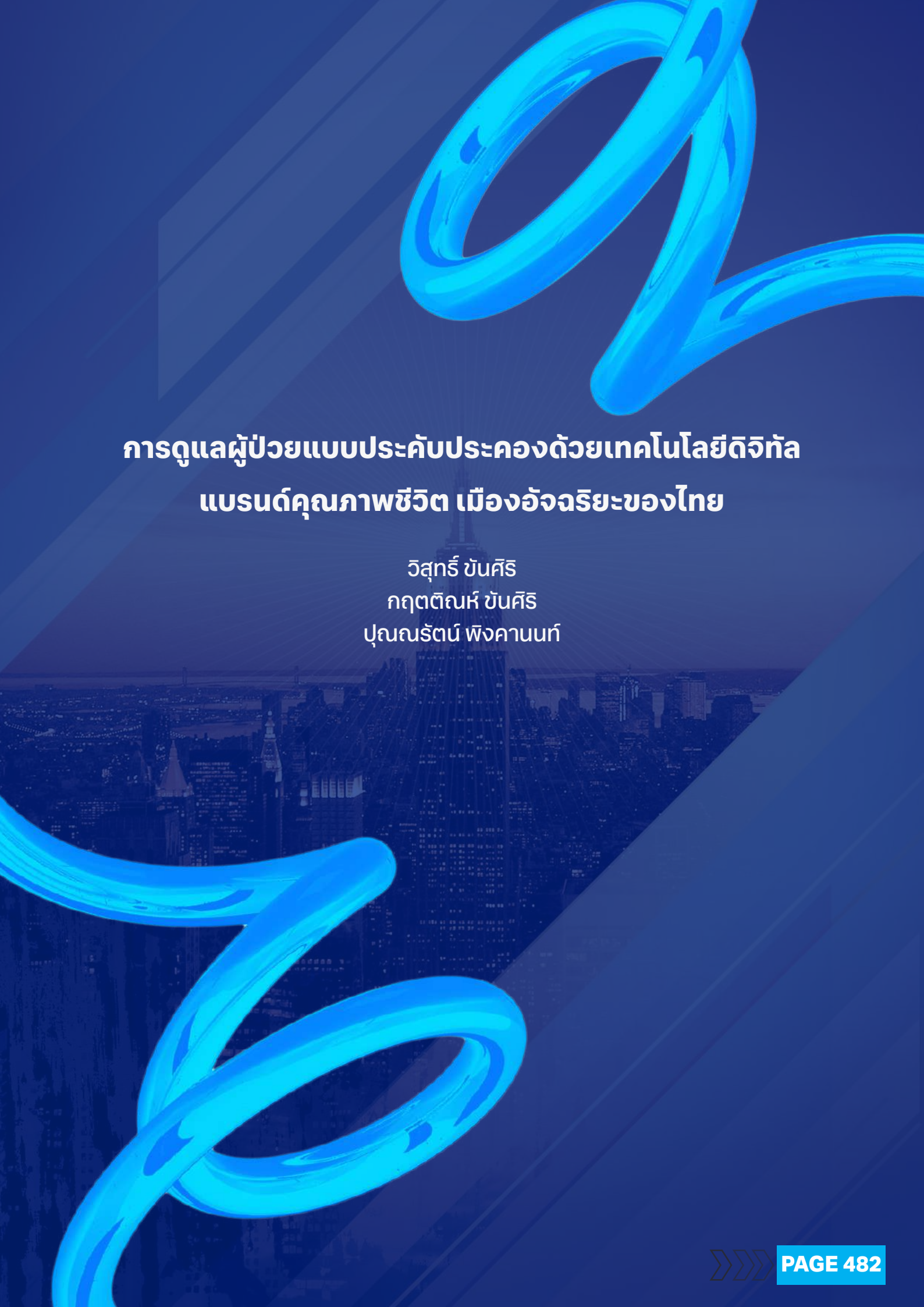
กรมการท่องเที่ยว. (2565). คู่มือการตรวจประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.

เทศบาลเมืองไผ่เชิง สำนักปลัดเทศบาล ฝ่ายอำนวยการ งานส่งเสริมการท่องเที่ยว อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม. (2565). แผนส่งเสริมการท่องเที่ยว (พ.ศ. 2566 - 2570) เทศบาลเมืองไผ่เชิง, นครปฐม.

มัสลิน บัวบาน, รัตติยากร รัตนฤทธิชัย , อารีญา ทับทิมตระกูลดี , วนิดา ศรีอนุชิต, และวาทีณี เพชรไทรแก้ว. แนวทางการพัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร เกาะลัดอีแทนอำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม. ใน: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. งานประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม; 29 - 30 มีนาคม 2561; มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม; 2561. 1277-1292.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์. (2563). แผนรวม (Master Plan) การพัฒนาพื้นที่ เกาะลัดอีแทน อ.สามพราน จ.นครปฐม ให้เป็นชุมชนเชิงสร้างสรรค์อย่างยั่งยืน, นครปฐม.

สุวรรณ พัทธ์สินธร, กันต์ ปานประยูร, ยอดชาย เตียเป็น และเทวรัตน์ นันทะวงศ์. (2559). การศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างเรือพลังแสงอาทิตย์.



การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล แบรนด์คุณภาพชีวิต เมืองอัจฉริยะของไทย

วิสุทธิ์ ชันศิริ
กฤตติณห์ ชันศิริ
ปุณณรัตน์ พิงคานนท์

การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล แบรนด์คุณภาพชีวิต เมืองอัจฉริยะของไทย

วิสุทธิ์ ชันศิริ ¹
กฤตติณห์ ชันศิริ ²
ปุณณรัตน์ พิงคานนท์ ³

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและสังเคราะห์เกณฑ์ชี้วัดเมืองอัจฉริยะในด้านคุณภาพชีวิตมนุษย์ และเพื่อจุดประกายความคิดให้สังคมร่วมกันผลักดันการเห็นคุณค่าความสำคัญในเกณฑ์ชี้วัดด้านคุณภาพชีวิตของผู้คนในช่วงวาระสุดท้ายจากภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดนโยบายที่ให้ความสำคัญต่อ การดูแลผู้ป่วยระยะประคับประคองด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ไปสู่การพัฒนาแบรนด์เมืองอัจฉริยะด้าน Smart Living และนำเกณฑ์นี้ใช้เป็นเกณฑ์สำคัญเกณฑ์หนึ่ง ในตัวชี้วัดเมืองอัจฉริยะ (Smart city) ของประเทศไทย

จากการศึกษาจุดเด่นของเมืองอัจฉริยะ 10 เมือง ที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้นำด้านเมืองอัจฉริยะ (Smart city) มีจุดเด่นในด้านต่าง ๆ ได้แก่ สิงคโปร์ โซล โคเปนเฮเกน อัมสเตอร์ดัม ดูไบ โตเกียว ลอนดอน เซี่ยงไฮ้ เวียนนา และเฮลซิงกิ พบว่า มีจุดเด่นร่วมกัน คือ การวางแผนระยะยาวที่ชัดเจน การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล การให้ความสำคัญกับความยั่งยืนด้วยการมีส่วนร่วมของประชาชน และการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการบริการสาธารณะ ซึ่งไม่ปรากฏเกณฑ์หรือมาตรวัดที่เป็นสากลสำหรับการจัดอันดับเมืองอัจฉริยะที่ทุกประเทศใช้เป็นมาตรฐานเดียว โดยประเทศไทย มีเกณฑ์ชี้วัดการเมืองอัจฉริยะ 7 มิติ ได้แก่ 1) สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ 2) เศรษฐกิจอัจฉริยะ 3) พลังงานอัจฉริยะ 4) การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ 5) การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ 6) พลเมืองอัจฉริยะ และ 7) การดำรงชีวิตอัจฉริยะ

สรุปว่า ตัวชี้วัดเมืองอัจฉริยะของประเทศต่าง ๆ ให้ความสำคัญในมิติที่คล้าย ๆ กัน ได้แก่ 1) ด้านเศรษฐกิจ 2) ด้านเทคโนโลยี 3) ด้านสิ่งแวดล้อม และ 4) ด้านคุณภาพชีวิต โดยในเกณฑ์ด้านคุณภาพชีวิตนั้น มีการให้ความสำคัญไปในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การเข้าถึงบริการสุขภาพ การดูแลผู้สูงอายุ แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ใดให้ความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยระยะประคับประคองมาเป็นตัวชี้วัดสำคัญ

การดูแลแบบประคับประคองเป็นการช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตในช่วงท้ายของมนุษย์ ซึ่งประเทศไทยกำลังตื่นตัวในด้านนี้ และจะเกิดประโยชน์อย่างยิ่งถ้าประเทศไทยจะมีการริเริ่มบรรจุเกณฑ์ด้านการดูแลแบบประคับประคองเข้าเป็นเกณฑ์สำคัญเกณฑ์หนึ่งของเมืองอัจฉริยะ และมี

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาสนับสนุนได้ในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ เช่น การเข้าถึงบริการสุขภาพ การดูแลสุขภาพที่บ้าน การจัดการข้อมูลสุขภาพ และการสนับสนุนด้านจิตใจและสังคม

ดังนั้น จะเกิดประโยชน์ต่อสังคมอย่างยิ่ง หากภาครัฐมีนโยบายให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุนโครงการดังกล่าว จะทำให้ผู้คนในสังคมสามารถดำรงชีวิตในระยะสุดท้ายอย่างมีคุณภาพ ซึ่งจะเกิดประโยชน์ต่อภาพลักษณ์ และเกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของประเทศ อันจะเป็นการสร้างแบรนด์แห่งเมืองอัจฉริยะ ด้านการดูแลสุขภาพผู้ป่วยแบบประคับประคองด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ให้เกิดขึ้นในประเทศไทย

คำสำคัญ: เมืองอัจฉริยะ, คุณภาพชีวิต, การดูแลสุขภาพผู้ป่วยแบบประคับประคอง, ประเทศไทย

////////////////////
¹อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ปรัชญาคุณูปบัณฑิต สาขาวิชาการสื่อสารด้านศิลปะการแสดง หลักสูตรนานาชาติ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566 สถาบันศิลปะและปรัชญา มหาวิทยาลัยชินวัตร, Email: wisut.k@siau.ac.th

²นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาปรัชญา คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, Email: diamondhwp@gmail.com

³อาจารย์ประจำ สาขาวิชานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ Email: punnarattana@gmail.com

Digital Palliative Care A Smart Living Brand for Thailand Smart City

Wisut Khunsiri¹

Krittin Khunsiri²

Punnarat Pingkhanont³

Abstract

This article aims to study and synthesize smart city indicators in the aspect of human quality of life, and to stimulate ideas for society to jointly promote the appreciation of the importance of quality of life indicators for people in their final stages of life from the government and related agencies. This is to create policies that emphasize palliative care for patients using digital technology, leading to the development of a smart city brand in Smart Living, and to use this criterion as one of the important criteria in the smart city indicators of Thailand.

From the study of the strengths of 10 smart cities recognized as leaders in smart cities, namely Singapore, Seoul, Copenhagen, Amsterdam, Dubai, Tokyo, London, Shanghai, Vienna, and Helsinki, it was found that they share common strengths: clear long-term planning, investment in digital infrastructure, emphasis on sustainability with public participation, and integration of technology with public services. However, there are no international criteria or measures for ranking smart cities that are used as a single standard by every country worldwide. For Thailand, there are 7 dimensions of smart city indicators: 1) Smart Environment, 2) Smart Economy, 3) Smart Energy, 4) Smart Governance, 5) Smart Mobility, 6) Smart People, and 7) Smart Living.

In summary, the smart city indicators of various countries emphasize similar dimensions, including: 1) Economy, 2) Technology, 3) Environment, and 4) Quality of Life. Within the quality of life criteria, there is an emphasis on various aspects such as access to health services and elderly care, but no country has given importance to palliative care as a key indicator.

Palliative care helps promote quality of life in the final stages of human life, and Thailand is becoming more aware of this. It would be very beneficial if Thailand would initiate the inclusion of palliative care criteria as one of the important criteria for smart

cities and if digital technology is used to support operations in various areas such as access to health services, home health care, health information management, and psychosocial support.

Therefore, it would be very beneficial to society if the government had a policy that emphasizes the development of smart cities by using digital technology to support such projects. This would enable people in society to live their final stages of life with quality, which would benefit the image and economy of the country, and would create a smart city brand for digital palliative care in Thailand.

Keywords: Smart City, Quality of Life, Palliative Care, Thailand

////////////////////////////////////

¹Email: wisut.k@siu.ac.th

²Email: diamondhwp@gmail.com

³Email: punnarattana@gmail.com

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและสังเคราะห์เกณฑ์ตัวชี้วัดเมืองอัจฉริยะในด้านคุณภาพชีวิตมนุษย์ และเพื่อจุดประกายความคิดให้สังคม ร่วมกันผลักดันการเห็นคุณค่าความสำคัญในเกณฑ์ตัวชี้วัดด้านคุณภาพชีวิตของผู้นคนในช่วงวาระสุดท้ายจากภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดนโยบายที่ให้ความสำคัญต่อ การดูแลผู้ป่วยระยะประคับประคองด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ไปสู่การพัฒนาแบรนด์เมืองอัจฉริยะด้าน Smart Living และนำเกณฑ์นี้ใช้เป็นเกณฑ์สำคัญเกณฑ์หนึ่งในตัวชี้วัดเมืองอัจฉริยะ (Smart city) ของประเทศไทย

จากการศึกษาจุดเด่นของเมืองอัจฉริยะ 10 เมือง ที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้นำด้านเมืองอัจฉริยะ (Smart city) มีจุดเด่นในด้านต่าง ๆ ดังนี้ (กฤษดา แก้ววัดปริง, 2024)

1. สิงคโปร์ มีจุดเด่น คือ

- ระบบขนส่งอัจฉริยะที่ครอบคลุมทั้งประเทศ
- การใช้ AI และ IoT ในการบริหารจัดการเมือง
- โครงการ Smart Nation ที่เป็นต้นแบบให้หลายประเทศ
- ระบบ E-Government ที่มีประสิทธิภาพสูง

2. โซล ประเทศเกาหลีใต้ มีจุดเด่น คือ

- เครือข่าย 5G ครอบคลุมทั้งเมือง
- ระบบขนส่งสาธารณะอัจฉริยะ
- Digital Twin City
- แพลตฟอร์มการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ทันสมัย

3. โคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก มีจุดเด่น คือ

- ผู้นำด้านความยั่งยืนและพลังงานสะอาด
- ระบบจักรยานอัจฉริยะทั้งเมือง
- เมืองคาร์บอนต่ำ
- การจัดการขยะและรีไซเคิลที่มีประสิทธิภาพ

4. อัมสเตอร์ดัม ประเทศเนเธอร์แลนด์ มีจุดเด่น คือ

- นวัตกรรมด้านการจัดการน้ำ
- Living Lab สำหรับทดลองเทคโนโลยีใหม่
- ระบบการจัดการพลังงานอัจฉริยะ
- Circular Economy Model

5. ดูไบ ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ มีจุดเด่น คือ

- Dubai Smart City Initiative
- การใช้ Block chain ในการให้บริการภาครัฐ
- ระบบขนส่งไร้คนขับ
- Smart Dubai Happiness Agenda

6. โตเกียว ประเทศญี่ปุ่น มีจุดเด่น คือ

- เทคโนโลยี Robot และ AI ในชีวิตประจำวัน
- ระบบรถไฟอัจฉริยะที่แม่นยำสูง
- การจัดการภัยพิบัติอัจฉริยะ
- Society 5.0 Initiative

7. ลอนดอน สหราชอาณาจักร มีจุดเด่น คือ

- Open Data Platform
- ระบบขนส่งอัจฉริยะ TfL
- Innovation Hub
- Smart London Plan

8. เซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน มีจุดเด่น คือ

- ระบบ AI City Brain
- การใช้ 5G และ IoT ในการจัดการเมือง
- ระบบการชำระเงินดิจิทัลที่ก้าวหน้า
- Smart Industrial Parks

9. เวียนนา ประเทศออสเตรีย มีจุดเด่น คือ

- Smart City Wien Framework
- การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- ระบบ E-health ที่ก้าวหน้า
- คุณภาพชีวิตที่ดีเยี่ยม

10. เฮลซิงกิ ประเทศฟินแลนด์ มีจุดเด่น คือ

- Living Lab สำหรับนวัตกรรมเมือง
- Digital Twin City Platform
- การมีส่วนร่วมของประชาชนผ่านเทคโนโลยี
- Smart Mobility Solutions

10 เมืองชั้นนำดังกล่าว มีจุดเด่นร่วมของการเป็นเมืองอัจฉริยะ ได้แก่ การวางแผนระยะยาวที่ชัดเจน มีการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและให้ความสำคัญกับความยั่งยืนด้วยการมีส่วนร่วมของประชาชนและการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการบริการสาธารณะ

แม้ว่าแนวคิดเรื่องเมืองอัจฉริยะได้เกิดขึ้นมานาน แต่จากการศึกษาพบว่า ในปี 2025 ยังไม่ปรากฏเกณฑ์หรือมาตรวัดที่เป็นสากลสำหรับการจัดอันดับเมืองอัจฉริยะที่ทุกประเทศทั่วโลกใช้เป็นมาตรฐานเดียว โดยมีหลายองค์กรได้พัฒนาดัชนีและเกณฑ์การจัดอันดับของตนเองขึ้นมาได้แก่

1. IMD-SUTD Smart City Index
2. IESE Cities in Motion Index
3. EasyPark Cities of the Future Index
4. Mori-Foundation Global Power City Index
5. AT Kearney Global Cities Index

แต่ละดัชนีมีจุดมุ่งเน้น เกณฑ์ และวิธีการจัดอันดับที่แตกต่างกัน ถึงแม้จะมีความพยายามที่จะสร้างมาตรฐานกลางสำหรับการประเมินเมืองอัจฉริยะ เช่น รายงานของ UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) ที่ได้รวบรวมวิธีการและตัวชี้วัดสำหรับเมืองอัจฉริยะที่ยั่งยืน (SSC) ในปี 2017 แต่ยังมีองค์กรไม่มากนักที่นำไปใช้ โดยองค์กรที่จัดอันดับเมืองอัจฉริยะนั้นใช้เกณฑ์และวิธีการที่แตกต่างกันไป มีรายละเอียดมาตรฐานต่าง ๆ ดังนี้ (Toh, C.K.,2022)

1. IMD-SUTD Smart City Index เป็นเกณฑ์ที่เน้นการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในเมืองเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การรับรู้ของประชาชนเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต การเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ และความสามารถในการซื้อที่อยู่อาศัยในเมืองของพวกเขา

1) คุณภาพชีวิต (Quality of Life) ในเกณฑ์นี้ ครอบคลุมหลากหลายแง่มุมของชีวิตประจำวัน ที่เกี่ยวข้องต่อความเป็นอยู่ที่ดีโดยรวม ได้แก่

- ความปลอดภัยและความมั่นคง รู้สึกปลอดภัยในพื้นที่สาธารณะและที่บ้าน
- คุณภาพสิ่งแวดล้อม อากาศและน้ำสะอาด พื้นที่สีเขียว และการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ
- โอกาสทางวัฒนธรรมและนันทนาการ การเข้าถึงพิพิธภัณฑ์ โรงละคร สวนสาธารณะ และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านนันทนาการอื่น ๆ
- ความสามัคคีทางสังคม ความรู้สึกของชุมชนและความเป็นเจ้าของ
- สมดุลชีวิตการทำงาน ความสามารถในการสร้างสมดุลระหว่างความรับผิดชอบในการทำงานกับชีวิตส่วนตัว

2) การเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ (Access to Healthcare) ของเกณฑ์นี้ หมายถึงความพร้อมและความสามารถในการจ่ายสำหรับบริการด้านสุขภาพที่มีคุณภาพ ซึ่งรวมถึง:

- โรงพยาบาลและคลินิก โครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรทางการแพทย์ที่เพียงพอ
- การดูแลเชิงป้องกัน วัคซีน การตรวจคัดกรอง และโปรแกรมการให้ความรู้ด้านสุขภาพ
- บริการสุขภาพจิต การสนับสนุนสำหรับปัญหาสุขภาพจิต
- การดูแลผู้สูงอายุ การดูแลเฉพาะทางสำหรับประชากรสูงอายุ

3) ความสามารถในการซื้อที่อยู่อาศัย (Affordable Housing) หมายถึงความพร้อมของตัวเลือกที่อยู่อาศัยที่ประชาชนที่มีรายได้ต่างกันสามารถซื้อได้ ซึ่งรวมถึง

- ที่อยู่อาศัยให้เช่า ค่าเช่าราคาไม่แพงสำหรับครัวเรือนที่มีรายได้น้อยและปานกลาง
- กรรมสิทธิ์ในบ้าน โอกาสที่ผู้คนจะเป็นเจ้าของบ้านของตนเอง

- ที่อยู่อาศัยเพื่อสังคม ที่อยู่อาศัยที่รัฐบาลให้เงินอุดหนุนสำหรับครัวเรือนที่มีรายได้น้อย

มิติ “Living” เป็นส่วนสำคัญของ IMD-SUTD Smart City Index เพราะสะท้อนถึงประสบการณ์ของมนุษย์ในชีวิตเมือง แม้ว่าเมืองจะมีเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐานขั้นสูง แต่ถ้าประชาชนไม่มีคุณภาพชีวิตที่ดี ก็ไม่สามารถถือว่าเป็นเมือง “อัจฉริยะ” อย่างแท้จริง

2. IESE Cities in Motion Index ใช้เกณฑ์ 9 ข้อ และตัวชี้วัด 101 ตัว เช่น เศรษฐกิจ การศึกษา สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี

IESE Cities in Motion Index เป็นดัชนีที่พัฒนาโดย Center for Globalization and Strategy ของ IESE Business School เพื่อประเมินความยั่งยืนและคุณภาพชีวิตในเมืองต่างๆ ทั่วโลก ดัชนีนี้ครอบคลุม 9 มิติ โดยหนึ่งในนั้นคือมิติ คุณภาพชีวิต (Quality of life)

มิติคุณภาพชีวิตใน IESE Cities in Motion Index ประกอบด้วยตัวชี้วัดที่หลากหลาย เพื่อประเมินความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนในเมืองนั้นๆ ตัวชี้วัดเหล่านี้ครอบคลุมประเด็นต่างๆ ดังนี้

1) สุขภาพ (Health) ได้แก่ อัตราการตายของทารก อายุขัยเฉลี่ย จำนวนแพทย์ต่อประชากร การเข้าถึงบริการสุขภาพ ระดับความพึงพอใจต่อบริการสาธารณสุข

2) การศึกษา (Education) ได้แก่ อัตราการรู้หนังสือ อัตราการเข้าเรียน คุณภาพการศึกษา การเข้าถึงแหล่งเรียนรู้

3) ความปลอดภัย (Safety) ได้แก่ อัตราการเกิดอาชญากรรม ความรู้สึกปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน ประสิทธิภาพของหน่วยงานรักษาความปลอดภัย

4) สิ่งแวดล้อม (Environment) ได้แก่ คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ การจัดการขยะ พื้นที่สีเขียว มลพิษทางเสียง

5) ที่อยู่อาศัย (Housing) ได้แก่ ความสามารถในการซื้อที่อยู่อาศัย คุณภาพที่อยู่อาศัย การเข้าถึงสาธารณูปโภค

6) วัฒนธรรมและนันทนาการ (Culture and leisure) ได้แก่ การเข้าถึงสถานที่ทางวัฒนธรรม กิจกรรมนันทนาการ ความหลากหลายทางวัฒนธรรม

7) ความเท่าเทียมทางสังคม (Social cohesion) ได้แก่ ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ การเข้าถึงโอกาส การมีส่วนร่วมของประชาชน

มิติคุณภาพชีวิตใน IESE Cities in Motion Index มุ่งเน้นการประเมินความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนในเมือง โดยพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต ทั้งด้านสุขภาพ การศึกษา ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม ที่อยู่อาศัย วัฒนธรรมและนันทนาการ และความเท่าเทียมทางสังคม

3. EasyPark Cities of the Future Index เป็นเกณฑ์ที่ให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยี ดิจิทัล นวัตกรรมขนส่ง และความยั่งยืน

EasyPark Cities of the Future Index เป็นดัชนีที่จัดทำโดย EasyPark Group เพื่อจัดอันดับ

เมืองต่างๆ ทั่วโลก โดยพิจารณาจากความพร้อมในการรองรับอนาคตในด้านต่างๆ เช่น การขนส่ง ความยั่งยืน และโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ดัชนีนี้ไม่ได้มีมิติที่แยกออกมาเฉพาะเจาะจงว่าเป็น “คุณภาพชีวิต” เหมือนกับ IMD-SUTD Smart City Index หรือ IESE Cities in Motion Index แต่ตัวชี้วัดต่างๆ ที่ใช้ในการจัดอันดับนั้น มีความเกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของประชาชนในมิติต่างๆ ดังนี้

1) การขนส่ง (Transportation) ได้แก่

- ระบบขนส่งสาธารณะ: ดัชนีนี้พิจารณาถึงความครอบคลุม ประสิทธิภาพ และความสะดวกสบายของระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งส่งผลต่อการเดินทางของประชาชนในชีวิตประจำวัน
- โครงสร้างพื้นฐานสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า: การมีจุดชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าที่เพียงพอ ช่วยส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาด และลดมลพิษทางอากาศ ซึ่งส่งผลดีต่อสุขภาพของประชาชน
- นโยบายส่งเสริมการเดินและการขี่จักรยาน: การมีโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการเดินและการขี่จักรยาน เช่น ทางเท้า ทางจักรยาน ช่วยส่งเสริมการมีกิจกรรมทางกาย ซึ่งดีต่อสุขภาพกายและใจ

2) ความยั่งยืน (Sustainability) ได้แก่

- คุณภาพอากาศ: ดัชนีนี้พิจารณาถึงระดับมลพิษทางอากาศ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อสุขภาพของประชาชน
- พื้นที่สีเขียว: การมีพื้นที่สีเขียวในเมือง ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน ทั้งในด้านสภาพแวดล้อม สุขภาพกาย และสุขภาพจิต
- การจัดการขยะ: ระบบการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ ช่วยลดมลพิษ และสร้างสภาพแวดล้อมที่สะอาดน่าอยู่

3) โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล (Digital infrastructure) ได้แก่

- การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต: อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ช่วยให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร บริการต่างๆ และโอกาสทางการศึกษาได้ง่ายขึ้น
- บริการออนไลน์: บริการภาครัฐและเอกชนออนไลน์ ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการใช้ชีวิตประจำวัน
- ความปลอดภัยทางไซเบอร์: ระบบรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ ช่วยปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล และสร้างความมั่นใจในการทำธุรกรรมออนไลน์

แม้ว่า EasyPark Cities of the Future Index จะไม่ได้เน้นมิติคุณภาพชีวิตโดยตรง แต่ตัวชี้วัดต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ล้วนส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในด้านต่างๆ ทั้งสุขภาพกาย สุขภาพจิต สิ่งแวดล้อม และความสะดวกสบายในการใช้ชีวิตประจำวัน

4. Mori-Foundation Global Power City Index เป็นเกณฑ์ประเมินเมืองอัจฉริยะจาก 6 ด้าน ได้แก่ เศรษฐกิจ การวิจัยและพัฒนา วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ สิ่งแวดล้อม และการเข้าถึงเทคโนโลยี

Mori-Foundation Global Power City Index (GPCI) เป็นดัชนีที่จัดทำโดย Mori Memo-

rial Foundation เพื่อจัดอันดับเมืองใหญ่ทั่วโลก โดยพิจารณาจาก “ความเป็นแม่เหล็ก” ในการดึงดูดผู้คนและองค์กรจากทั่วโลก ดัชนีนี้ประกอบด้วย 6 ฟังก์ชันหลัก ได้แก่ เศรษฐกิจ การวิจัยและพัฒนา สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ และการเข้าถึง

ด้านมิติ ความเป็นอยู่ (Livability) นั้น GPCI ให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของประชาชนในเมือง โดยพิจารณาจากตัวชี้วัดต่างๆ ดังนี้

1) ความปลอดภัยและความมั่นคง (Safety and Security) ได้แก่ อัตราการเกิดอาชญากรรม จำนวนตำรวจต่อประชากร ความมั่นคงทางการเมืองและสังคม

2) สภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย (Living Environment) ได้แก่ คุณภาพอากาศ พื้นที่สีเขียว การเข้าถึงน้ำสะอาด การจัดการขยะ ระดับมลพิษทางเสียง

3) ความสะดวกสบายในการใช้ชีวิต (Convenience) ได้แก่ ระบบขนส่งสาธารณะ การจราจร การเข้าถึงร้านค้าและบริการต่างๆ เวลาในการเดินทาง

4) ต้นทุนการครองชีพ (Cost of Living) ได้แก่ ราคาสินค้าและบริการ ค่าเช่าที่อยู่อาศัย ภาษี

5) ความสมดุลระหว่างชีวิตการทำงาน (Work-Life Balance) ได้แก่ ชั่วโมงการทำงาน วันหยุดพักผ่อน การลาเพื่อเลี้ยงดูบุตร

6) การดูแลสุขภาพ (Healthcare) ได้แก่ จำนวนแพทย์และพยาบาลต่อประชากร จำนวนเตียงในโรงพยาบาล การเข้าถึงบริการสุขภาพ อายุขัยเฉลี่ย

จะเห็นได้ว่า GPCI ให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของประชาชนในมิติต่างๆ อย่างครอบคลุม ทั้งด้านความปลอดภัย สภาพแวดล้อม ความสะดวกสบาย ต้นทุนการครองชีพ ความสมดุลระหว่างชีวิตการทำงาน และการดูแลสุขภาพ

5. AT Kearney Global Cities Index เป็นรายงานประจำปีที่ทำโดยบริษัทที่ปรึกษาด้านการจัดการระดับโลกชื่อเคียร์นีย์ (Kearney) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและจัดอันดับเมืองต่างๆ ทั่วโลกตามระดับความสำคัญและอิทธิพลในเวทีโลก โดยดัชนีนี้จะพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่บ่งชี้ถึงความสามารถในการแข่งขันและความน่าดึงดูดของเมืองต่างๆ ในฐานะศูนย์กลางเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และการเมือง

ดัชนีเมืองระดับโลกของเคียร์นีย์ มีวัตถุประสงค์

1) เพื่อประเมินและจัดอันดับเมืองต่างๆ ทั่วโลกตามระดับความสำคัญและอิทธิพลในเวทีโลก

2) เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับผู้กำหนดนโยบาย นักลงทุน และผู้บริหารธุรกิจในการทำความเข้าใจพลวัตของเมืองต่างๆ และตัดสินใจเชิงกลยุทธ์

ดัชนีเมืองระดับโลกของเคียร์นีย์ พิจารณปัจจัยต่างๆ ที่บ่งชี้ถึงความสามารถในการแข่งขันและความน่าดึงดูดของเมืองต่างๆ ในฐานะศูนย์กลางเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และการเมือง โดยปัจจัยเหล่านั้นจะถูกแบ่งออกเป็น 5 มิติได้แก่ 1) ธุรกิจ 2) ทุนมนุษย์ 3) การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 4) ประสบการณ์ทางวัฒนธรรม 5) การมีส่วนร่วมทางการเมือง

ดัชนีเมืองระดับโลกของเคียร์นีย์ (Kearney) ช่วยให้ผู้ใช้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ เข้าใจถึงบทบาทของเมืองต่างๆ ในเศรษฐกิจโลก และระบุโอกาสและความท้าทายที่เกี่ยวข้อง และ ข้อมูลจากดัชนีนี้สามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายการพัฒนาเมือง การตัดสินใจลงทุน และการวางแผนธุรกิจ

รายงานดัชนีเมืองระดับโลกของเคียร์นีย์ จะได้รับการเผยแพร่เป็นประจำทุกปี โดยมีการนำเสนอข้อมูลเชิงลึกและการวิเคราะห์เกี่ยวกับแนวโน้มของเมืองต่างๆ ทั่วโลก และล่าสุดมีข่าวว่า กรุงเทพมหานครถูกจัดอันดับให้เป็นเมืองที่น่าลงทุนอันดับที่34ของโลกในปีพ.ศ.2568 จากการจัดทำดัชนีนี้

สำหรับประเทศไทย มีเกณฑ์ชี้วัดเมืองอัจฉริยะ 7 มิติ ได้แก่ 1) สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ 2) เศรษฐกิจอัจฉริยะ 3) พลังงานอัจฉริยะ 4) การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ 5) การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ 6) พลเมืองอัจฉริยะ และ 7) การดำรงชีวิตอัจฉริยะ

จากการศึกษาพบว่า เมืองอัจฉริยะต่าง ๆ ให้ความสำคัญการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในมิติที่คล้าย ๆ กัน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านเทคโนโลยี ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านคุณภาพชีวิต โดยในด้านคุณภาพชีวิตนั้น มีการให้ความสำคัญไปในด้าน จำนวนแพทย์และพยาบาลต่อประชากร จำนวนเตียงในโรงพยาบาล การเข้าถึงบริการสุขภาพ อายุขัยเฉลี่ย การเข้าถึงบริการสุขภาพ ระดับความพึงพอใจต่อบริการสาธารณสุข การดูแลเชิงป้องกัน การให้ความรู้ด้านสุขภาพ การบริการด้านสุขภาพจิต และการดูแลผู้สูงอายุ ซึ่งพบว่าในประเด็นด้านคุณภาพชีวิตในช่วงท้ายของชีวิตนั้น ยังไม่มีประเทศใดให้ความสำคัญ นำเกณฑ์ด้านการดูแลผู้ป่วยระยะประคับประคองมาเป็นตัวชี้วัดสำคัญ

Clark D. et al. (2019) กล่าวว่า การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองเริ่มมีการขยายตัวไปทั่วโลก แต่การให้บริการยังไม่เพียงพอต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในประเทศรายได้น้อยและปานกลางที่มีความต้องการในด้านนี้สูง โดยในปี 2017 มีเพียงร้อยละ 14 ของประชากรทั่วโลกที่สามารถเข้าถึงการดูแลแบบประคับประคองในระดับสูงสุด ขณะที่การเจ็บป่วยที่จำเป็นต้องใช้การดูแลแบบประคับประคองจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไปถึงร้อยละ 87 ภายในปี 2060 และใน 47 ประเทศหรือคิดเป็นร้อยละ 24 ไม่มีการดูแลแบบประคับประคองเลย ในขณะที่ 13 ประเทศหรือร้อยละ 7 อยู่ในขั้นเริ่มต้นของการพัฒนา มีเพียง 30 ประเทศหรือร้อยละ 15 เท่านั้นที่สามารถบูรณาการการดูแลแบบประคับประคองเข้ากับการดูแลสุขภาพหลักอย่างสมบูรณ์ โดยการศึกษาชี้ให้เห็นว่าประเทศในยุโรปและอเมริกาเหนือมีการบูรณาการในระดับสูง ขณะที่ประเทศในแถบอาฟริกาและเอเชียมีการพัฒนาน้อยกว่า

ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มที่มีการพัฒนาในขั้นต้น (preliminary stage of integration) ซึ่งเป็นช่วงเริ่มต้นของการบูรณาการการดูแลแบบประคับประคองเข้าสู่ระบบสาธารณสุขหลัก โดยเริ่มมีหน่วยบริการในหลายพื้นที่ มีการพัฒนานโยบายที่ได้รับการติดตามและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และมีการเข้าถึงยาที่เหมาะสม ได้แก่ มอร์ฟิน

กระบวนการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง (Palliative care) สามารถเริ่มตั้งแต่การวินิจฉัยว่าเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายได้ โดยผู้ป่วยอาจมีชีวิตอยู่หลายเดือนหรือหลายปีก่อนเสียชีวิต

ซึ่งการดูแลจะมุ่งเน้นการบรรเทาความเจ็บปวด ความทุกข์ทรมาน เป็นการมองการเสียชีวิตว่าเป็นธรรมชาติ ไม่เร่งหรือยื้อชีวิต รวมถึงผสมผสานการดูแลด้านจิตใจและจิตวิญญาณ การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองจะครอบคลุมทั้งผู้ที่มีภาวะจำกัดการดำรงชีวิต (Life limiting conditions) โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวที่เผชิญกับโรคที่คุกคามชีวิต (Life threatening conditions) เน้นการควบคุมอาการที่ทำให้ทุกข์ทรมานทั้งทางกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลตั้งแต่หลังวินิจฉัยจนถึงการเสียชีวิต รวมถึงการดูแลครอบครัวหลังจากการเสียชีวิตของผู้ป่วย

การดูแลแบบประคับประคอง ต้องดำเนินการแบบองค์รวมทุกมิติของสุขภาพ (Holistic health care) เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีคุณภาพชีวิตที่ดี “บ้าน” จึงมักเป็นสถานที่ที่ผู้ป่วยต้องการใช้ชีวิตช่วงสุดท้าย เพราะเป็นที่คุ้นเคยและมีครอบครัวคอยดูแล ในสถานการณ์เช่นนี้ พยาบาลชุมชนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และวางแผนการดูแลสุขภาพที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตของครอบครัว เพื่อให้ผู้ป่วยระยะสุดท้ายได้รับการดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว ป้องกันและบรรเทาความทุกข์ทรมานของผู้ป่วย พร้อมส่งเสริมให้ผู้ป่วยจากไปอย่างสงบและสมศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ (กิตติยาพร จันทร์ชม และคณะ, 2564)

นอกจากนี้ การดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้านเป็นสิ่งสำคัญและเป็นหัวใจหลักในการขับเคลื่อนงานพยาบาลในหน่วยบริการปฐมภูมิ เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีแม้ในช่วงวาระสุดท้าย การดูแลควรเริ่มที่โรงพยาบาลโดยการวางแผนการดูแลก่อนจำหน่าย (Discharge Plan) และมีระบบส่งต่อใบเยี่ยมบ้านผ่านศูนย์ดูแลต่อเนื่อง (COC) ไปยังหน่วยบริการปฐมภูมิ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงระบบบริการสุขภาพที่บ้านได้อย่างต่อเนื่อง พยาบาลในหน่วยบริการปฐมภูมิต้องมีทักษะวิชาชีพในการจัดการสุขภาพเฉพาะโรคตามเกณฑ์มาตรฐานที่สอดคล้องกับบริบทชีวิต วัฒนธรรม และความเชื่อ สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและครอบครัวในการร่วมคิด ร่วมวางแผน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถก้าวผ่านวิกฤตของชีวิตอย่างสมศักดิ์ศรีและจากไปอย่างสง่างาม ทักษะที่พยาบาลเยี่ยมบ้านต้องมีคือการวางแผนการพยาบาลเยี่ยมบ้าน (Care Plan) ติดตามดูแลต่อเนื่องแบบองค์รวมทั้งด้านกาย จิตใจ จิตวิญญาณ เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม นอกจากนี้ยังต้องมีทักษะในการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยบริการต่าง ๆ ในทุกระดับ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและไร้รอยต่อ แม้ในกรณีที่ผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการพยาบาลดูแลต่อเนื่องล่าช้า แต่ด้วยการดูแลอย่างต่อเนื่องและใส่ใจ ทำให้ผู้ป่วยระยะสุดท้ายได้รับการเตรียมความพร้อมในการเผชิญกับการสูญเสียอย่างสง่างาม และได้รับการประคับประคองอย่างเหมาะสม ส่งผลให้ผู้ป่วยจากไปอย่างสงบตามเจตจำนง ส่วนครอบครัวก็ยังสามารถก้าวผ่านวิกฤตชีวิตนี้ได้แม้จะสูญเสียบุคคลอันเป็นที่รัก (จันทสุดา ปลาทอง, 2561)

การดูแลรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคอง เกี่ยวข้องกับหลักการหลายประการ ทั้งในด้านจริยธรรมวิชาชีพแพทย์ และสิทธิของผู้ป่วย ทั้งนี้ พนารัตน์ สิริคุณาลัย (2011) กล่าวถึงสิทธิผู้ป่วยไว้ในหัวข้อปัญหาการดูแลรักษากรณีสูติ-นรีเวช ใจความสรุปว่า หลักการด้านสิทธิของผู้ป่วยเป็น

องค์ประกอบหนึ่งของสิทธิมนุษยชน ซึ่งไม่อาจถูกเพิกถอนได้ เป็นปัจจัยสำคัญของการดูแลรักษา แต่ปัญหาคือผู้ป่วยอาจไม่ตระหนักหรือไม่ทราบถึงสิทธิของตนเอง ผู้ป่วยมีสิทธิที่จะรับหรือไม่รับการดูแลรักษาจากแพทย์คนหนึ่ง ๆ ได้ มีสิทธิที่จะรู้และได้รับการอธิบายให้เข้าใจเกี่ยวกับโรคของตนเองและแนวทางการรักษา มีสิทธิที่จะรักษาความลับเรื่องการเจ็บป่วยของตนเอง รวมทั้งมีสิทธิที่จะเลือกวิธีการรักษา

ศาสตราจารย์แสวง บุญเฉลิมวิภาส ผู้อำนวยการศูนย์ธรรมศาสตร์ ธรรมรักษ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กล่าวว่า สิทธิผู้ป่วยที่สามารถแสดงเจตนาไว้ล่วงหน้าได้ว่า เมื่อถึงวาระสุดท้ายของชีวิตและจะต้องจากไป ขอจากไปตามวิถีธรรมชาติโดยไม่ประสงค์จะให้ใช้เครื่องมือต่าง ๆ มาพันนาการร่างไว้เพื่อยืดความตายออกไป ซึ่งในต่างประเทศเรียกการแสดงเจตนาไว้ล่วงหน้าแบบนี้ว่า “Living will” ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยไม่ต้องทุกข์ทรมานและมีคุณภาพชีวิตในช่วงสุดท้ายที่ดีก่อนการจากไป

ทั้งนี้ การดูแลผู้ป่วยประคับประคองสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาสนับสนุนได้ในหลายด้าน เช่น การเข้าถึงบริการสุขภาพ การดูแลสุขภาพที่บ้าน การจัดการข้อมูลสุขภาพ และการสนับสนุนด้านจิตใจและสังคม ดังนั้น จะเกิดประโยชน์ต่อสังคมอย่างยิ่ง หากภาครัฐมีนโยบายให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุนโครงการดังกล่าว จะทำให้ผู้คนในสังคมสามารถดำรงชีวิตในวาระสุดท้ายอย่างมีคุณภาพ ซึ่งจะเกิดประโยชน์ต่อภาพลักษณ์ และเกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย อันจะเป็นการสร้างแบรนด์แห่งเมืองอัจฉริยะด้านการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองให้เกิดขึ้นในประเทศไทย

บรรณานุกรม

กิตติยาพร จันทรชัม และคณะ. (2564). การเสริมสร้างพลังอำนาจในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองในครอบครัวและชุมชน: บทบาทสำคัญของพยาบาล, วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม 2564).

กฤษดา แก้ววัดปริง (2024). 10 อันดับเมืองอัจฉริยะที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้นำด้านสมาร์ตซิตี้ในปัจจุบัน. สำนักวิจัยนวัตกรรมเมืองอัจฉริยะ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯลาดกระบัง. [HTTPS://WWW.SCIRA.KMITL.AC.TH/4966/](https://www.scira.kmitl.ac.th/4966/).

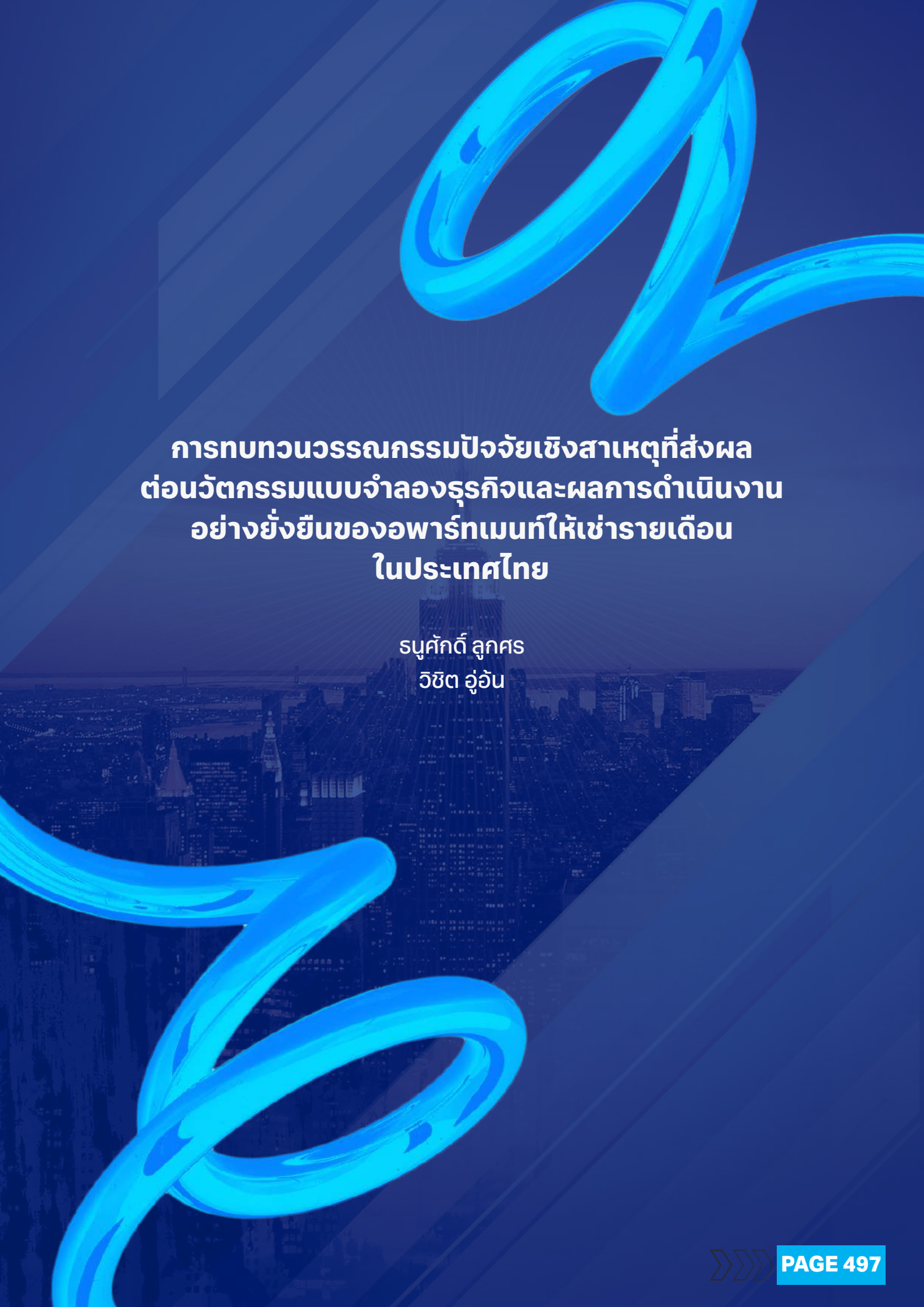
กรมการแพทย์และคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการ สาขาการดูแลประคับประคอง กระทรวงสาธารณสุข (2023) <https://nphc2023.meeting.in.th/6th-national-palliative-and-hospice-care-conference/>

จันทสุดา ปลาทอง (2561) การพยาบาลดูแลต่อเนื่องผู้ป่วยมะเร็งปอดระยะสุดท้ายที่บ้าน. วารสารโรงพยาบาลสิงห์บุรีเวชสาร ปีที่ 27 ฉบับที่ 2 (Suppl 1) ก.ค. – ธ.ค. 2561 (หน้า58-59)

พนารัตน์ สิริคุณาลัย. (2011). Medical Ethics in OB-GYN. สติศาสตร์ล้านนา. <https://w1.med.cmu.ac.th/obgyn/lecturetopics/topic-review/1667/>

Clark D. et al., “Mapping Levels of Palliative Care Development in 198 Countries: The Situation in 2017,” Journal of Pain and Symptom Management, 2019

Toh, C.K. (2022). Smart city indexes, criteria, indicators and rankings: An in-depth investigation and analysis. IET Smart Cities, 4(3), 211-228.



การทบทวนวรรณกรรมปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผล ต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจและผลการดำเนินงาน อย่างยั่งยืนของอพาร์ทเมนต์ให้เช่ารายเดือน ในประเทศไทย

รศ.ศักดิ์ ลูกระ
วิจิต อ้วน

การทบทวนวรรณกรรมปัจจัยเชิงสาเหตุ ที่ส่งผลต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจและผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน ของอพาร์ทเมนต์ที่ให้เช่ารายเดือนในประเทศไทย

ธณศักดิ์ ลูกศร*
วิชิต อุ๋อัน**

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอความรู้จากการทบทวนวรรณกรรมทางด้าน ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจและผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนของอพาร์ทเมนต์ที่ให้เช่ารายเดือนในประเทศไทย โดยศึกษาบทบาทของ การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัล และสมรรถนะภายในองค์กร ผ่านการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจำนวน 250 ฉบับ และวิเคราะห์ด้วย Content Analysis ผลการศึกษาพบว่า การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลเชิงบวกต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ และ ผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน ในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกัน การเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัลและสมรรถนะภายในองค์กร มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนนวัตกรรมและเสริมสร้างขีดความสามารถของธุรกิจในระยะยาว จากผลการศึกษา ผู้วิจัยได้นำเสนอ แบบจำลองแนวคิด ที่เชื่อมโยงปัจจัยสำคัญเหล่านี้ เพื่อเป็นแนวทางเชิงกลยุทธ์สำหรับผู้ประกอบการอพาร์ทเมนต์ให้เข้าในการปรับปรุง รูปแบบธุรกิจ การบริหารจัดการ และการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสร้างความสามารถในการแข่งขันที่ยั่งยืนในอนาคต

คำสำคัญ: การทบทวนวรรณกรรม, การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม, การเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัล, สมรรถนะภายในองค์กร, นวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ, ผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน

////////////////////////////////////

*,** วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม vichit.uo@spu.ac.th

A Literature Review on Causal Factors Affecting Business Model Innovation and Sustainable Performance of Monthly Rental Apartments in Thailand

Thanusak Loogsorn*

Vichit U-on**

Abstract

This article aims to present knowledge derived from a literature review on the causal factors influencing business model innovation and sustainable performance of monthly rental apartments in Thailand. The study examines the roles of green management, digital service transformation, and internal capabilities through an analysis of 250 research articles using content analysis. The findings indicate that green management positively impacts business model innovation and sustainable performance across economic, social, and environmental dimensions. Additionally, digital service transformation and internal capabilities play crucial roles in driving innovation and enhancing long-term business competitiveness. Based on these findings, the researcher proposes a conceptual model that integrates these key factors as a strategic framework for apartment rental entrepreneurs. This model provides insights into optimizing business models, management approaches, and digital adoption to improve efficiency, minimize environmental impacts, and strengthen sustainable competitive advantages.

Keywords: Green management, digital service transformation, internal capabilities, business model innovation, sustainable performance.

////////////////////////////////////
*,** Sripatum Univesity, vichit.uo@spu.ac.th

บทนำ

ในโลกธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ (Business Model Innovation: BMI) ได้กลายเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้องค์กรสามารถรักษาความสามารถในการแข่งขันและสร้างผลการดำเนินงานที่ยั่งยืน (Sustainable Performance: SP) ได้ การเปลี่ยนแปลงของตลาด ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นตัวกระตุ้นให้ธุรกิจต้องปรับตัวผ่านการพัฒนาแนวทางการดำเนินธุรกิจใหม่ ๆ ที่ตอบสนองต่อสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

หนึ่งในอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจากปัจจัยเหล่านี้คือ อุตสาหกรรมอพาร์ทเมนต์ให้เช่ารายเดือนในประเทศไทย ซึ่งกำลังเผชิญกับความท้าทายหลายประการ ทั้งด้านการแข่งขันที่รุนแรง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค และการเพิ่มขึ้นของข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม การนำแนวคิด BMI มาใช้ในอุตสาหกรรมนี้จึงเป็นทางเลือกที่สำคัญในการสร้างความแตกต่างและเสริมสร้างความสามารถในการปรับตัวของธุรกิจ

การศึกษานี้มีเป้าหมายเพื่อทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจและผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน โดยเน้นการวิเคราะห์บทบาทของแนวทางการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Management: GM) การเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัล (Digital Service Transformation: DST) และสมรรถนะภายในองค์กร (Internal Capabilities: IC) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจอพาร์ทเมนต์ให้เช่า

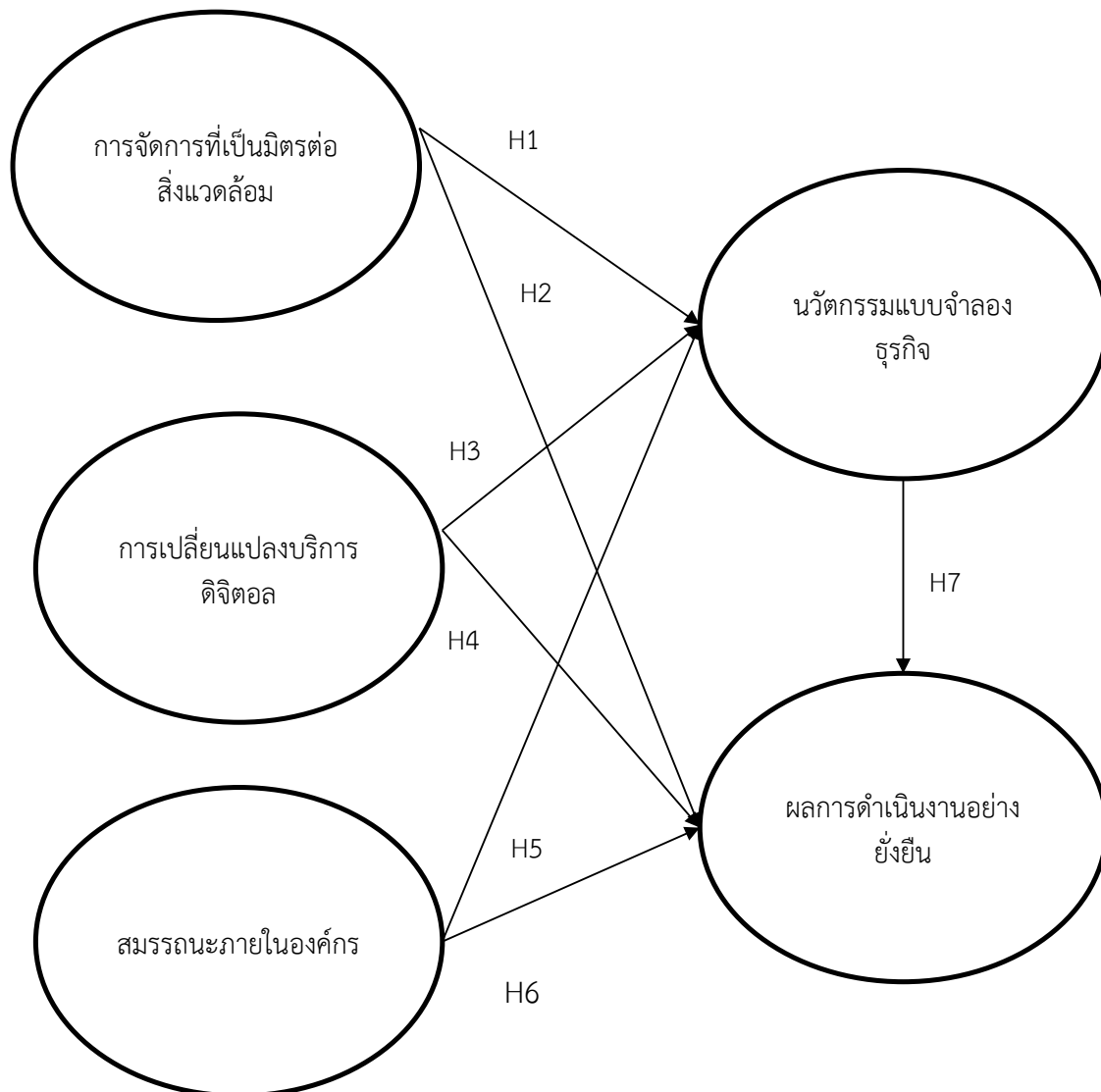
บทความนี้จะกล่าวถึงกรอบแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ BMI และ SP รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาโมเดลธุรกิจในอุตสาหกรรมอพาร์ทเมนต์ให้เช่าในประเทศไทย พร้อมทั้งนำเสนอบทเรียนจากการศึกษาก่อนหน้าและแนวทางที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมความยั่งยืนของธุรกิจในระยะยาว

วัตถุประสงค์ของบทความวิชาการ

1. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจและผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนของอพาร์ทเมนต์ให้เช่ารายเดือนในประเทศไทย
2. วิเคราะห์บทบาทของการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัล และสมรรถนะภายในองค์กร ที่ส่งผลต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจและผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน
3. นำเสนอแนวทางและข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการ นักวิชาการ และผู้กำหนดนโยบาย เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืนของอุตสาหกรรมอพาร์ทเมนต์ให้เช่าในประเทศไทย

ประโยชน์ที่ได้รับจากบทความวิชาการ

1. สร้างองค์ความรู้ที่เป็นระบบ – ผู้วิจัยจะได้รับข้อมูลที่สังเคราะห์จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทำให้สามารถเข้าใจปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจและผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนได้อย่างเป็นระบบ
2. สนับสนุนการพัฒนาแนวทางการวิจัย – บทความนี้จะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดแนวทางการศึกษาที่ชัดเจน และระบุประเด็นสำคัญที่สามารถนำไปต่อยอดในการพัฒนาโมเดลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. เป็นแนวทางสำหรับการกำหนดตัวแปรและสมมติฐาน - จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยสามารถใช้ข้อมูลที่ได้เพื่อกำหนดตัวแปรสำคัญและสร้างสมมติฐานที่มีความสมเหตุสมผลในการวิจัยเชิงประจักษ์ในอนาคต ซึ่งสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมและกำหนดสมมุติฐานในการวิจัย ดังนี้

- H1: การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมส่งผลต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ
- H2: การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมส่งผลต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน
- H3: การเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัลส่งผลต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ
- H4: การเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัลส่งผลต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน
- H5: สมรรถนะภายในองค์กรส่งผลต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ
- H6: สมรรถนะภายในองค์กรส่งผลต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน
- H7: นวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจส่งผลต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน

บทความนี้เป็นการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง นวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ เพื่อกำหนดคุณลักษณะ ระบุปัจจัย แนวคิด เพื่อกล่าวอ้างถึงงานวิจัยในอนาคตของผู้เขียน บทความนี้ประกอบด้วยการทบทวนวรรณกรรมของปัจจัยทางด้าน การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม, การเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัล, สมรรถนะภายในองค์กร และผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน

โดยเป็นวิธีการวิจัยเป็นการวิจัยแบบ Documentary Research โดยใช้บทความทั้งสิ้น 450 บทความ และสามารถนำมาใช้ได้จริง 250 บทความ โดยมีแหล่งที่มาของบทความจากฐานข้อมูล EBSCO Emerald ProQuest และฐานข้อมูลทางวิชาการต่าง ๆ ทาง Internet แล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Content Analysis (คำร้อยละ) และสามารถจำแนกรายละเอียดต่าง ๆ ได้ดังนี้

1.การทบทวนวรรณกรรมของตัวแปรทางด้าน ความหมายและองค์ประกอบของตัวแปร

1.1. ตัวแปร นวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ

ความหมายโดยสรุป นวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ หมายถึง การออกแบบใหม่หรือการปรับเปลี่ยนโมเดลธุรกิจขององค์กร โดยการสร้างนวัตกรรมในองค์ประกอบทั้ง 9 ของ Business Model Canvas เพื่อให้ธุรกิจสามารถสร้างมูลค่าใหม่และตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไป Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010) โดยนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ มีองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ นวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัล สมรรถนะภายในองค์กร และผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน ดังแสดงในตารางที่ 1 และสามารถอธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงตัวแปรนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจและแหล่งอ้างอิง

อ้างอิง (ชื่อผู้วิจัยปี ค.ศ.)	นวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ	การจัดการที่เป็นมิตรต่อ	การเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัล	สมรรถนะภายในองค์กร	ผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน
(Porter, (1991)		✓			✓
Barney, J. B. (1991)				✓	✓
Elkington, J. (1994))		✓			✓
Vargo & Lusch (2004)			✓	✓	
Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010)	✓		✓	✓	
Shahzad et al., (2020)	✓	✓			✓
Xiao & Yang, (2020)	✓	✓			✓
Wit et al., (2021)	✓	✓			✓
Naruetharadhol et al., (2021)	✓	✓			✓
Singh et al., (2022)	✓			✓	✓
Favoretto et al., (2022)	✓		✓		✓
Anggara et al., (2023)	✓		✓		✓
Schroedel, S. (2023)	✓		✓		✓
Lutfi et al., (2023)	✓			✓	✓
Ramli et al., (2023)	✓		✓		✓
Fei et al., (2023)	✓	✓			✓
Sirohi, (2023)	✓	✓			✓
Elshaer et al., (2023)	✓	✓			✓
Xu et al., (2024)	✓		✓		✓
Adama & Okeke, (2024)	✓		✓		✓
Merigó et al., (2024)	✓	✓			✓
Chen, Li, & Shahid, (2024)	✓			✓	✓

1.2. การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัล และสมรรถนะภายในองค์กรส่งผลต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน

1.2.1. การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศสรุปได้ว่า การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คือแนวทางบริหารเชิงกลยุทธ์ที่บูรณาการหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเข้ากับนโยบายองค์กร มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อลดการใช้ทรัพยากร ลดของเสีย และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงส่งเสริมพลังงานหมุนเวียนและการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อความยั่งยืนในระยะยาว โดยมีองค์ประกอบ 4 ด้านได้แก่ การลงทุนเทคโนโลยีสีเขียว ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร ภาพลักษณ์ขององค์กร และผลิตภัณฑ์สีเขียว

1.2.2. ตัวแปรต้น การเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัล

การเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัล (DST) เป็นกระบวนการเชิงกลยุทธ์ที่บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับโครงสร้างองค์กรและบริการ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพ สร้างนวัตกรรม และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยมุ่งเน้นการสร้างคุณค่าให้ลูกค้า การใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ และเสริมสร้างความยั่งยืนผ่านความยืดหยุ่น โปร่งใส และความไว้วางใจในระบบดิจิทัล โดยมีองค์ประกอบ 4 ด้านได้แก่ ประสบการณ์ลูกค้า การตอบสนองของลูกค้า เครือข่ายบริการ และความไว้วางใจ

1.2.3. ตัวแปรต้น สมรรถนะภายในองค์กร

สมรรถนะภายในองค์กรหมายถึงขีดความสามารถในการจัดการและใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพตามแนวคิด VRIN เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน องค์กรที่แข็งแกร่งสามารถระบุ ค่า และปรับตัวตามโอกาส พร้อมส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนนวัตกรรมและความยั่งยืนในระยะยาว โดยมีองค์ประกอบ 3 ด้านได้แก่ ความสามารถในการลงทุนในทรัพยากรที่สำคัญ ความเชี่ยวชาญของบุคลากร และความสามารถในการปรับตัวต่อเทคโนโลยีใหม่

1.2.4 ตัวแปรตาม ผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน

ผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนหมายถึงความสามารถขององค์กรในการบรรลุเป้าหมายเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล โดยใช้กลยุทธ์ที่เน้นความยั่งยืน เช่น นวัตกรรมเทคโนโลยีสีเขียว และการบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ องค์กรที่มุ่งเน้นผลประโยชน์อย่างยั่งยืนสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดและสร้างคุณค่าในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีองค์ประกอบ 3 ด้านได้แก่ ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ ประสิทธิภาพทางสังคม และประสิทธิภาพทางสิ่งแวดล้อม

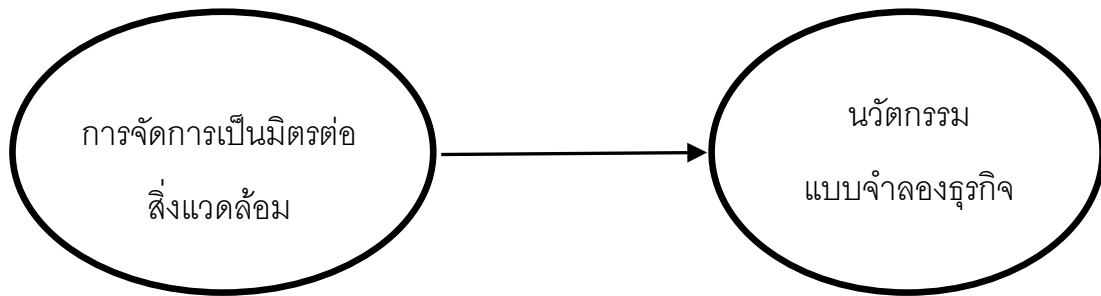
2. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

2.1. ความสัมพันธ์ระหว่าง การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ

จากการทบทวนวรรณกรรมเชิงประจักษ์ พบว่าการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ เช่น Xiao และ Yang (2020) ที่ศึกษาว่านวัตกรรมแบบ

จำลองธุรกิจที่ยั่งยืน (SBMI) โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนเทคโนโลยีสีเขียวและประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรช่วยส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่และการตอบสนองพฤติกรรมลูกค้า (Xiao & Yang, 2020) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานตามภาพที่ 2

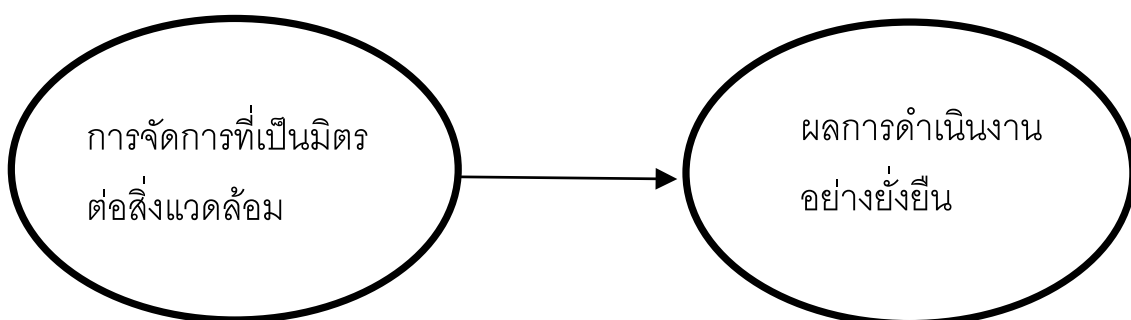
H1: การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ



ภาพที่ 2 แสดงแบบจำลองความสัมพันธ์ของสมมุติฐานที่ 1

2.2 การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน จากการทบทวนวรรณกรรมเชิงประจักษ์ พบว่าการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมส่งผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน เช่น Sirohi (2023) ศึกษา Open Eco-Innovation Mode (OEIM) ใน SMEs ไทย โดยพบว่า การลงทุนเทคโนโลยีสีเขียว ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร ภาพลักษณ์องค์กร และผลิตภัณฑ์สีเขียว ช่วยเสริมประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานตามภาพที่ 3

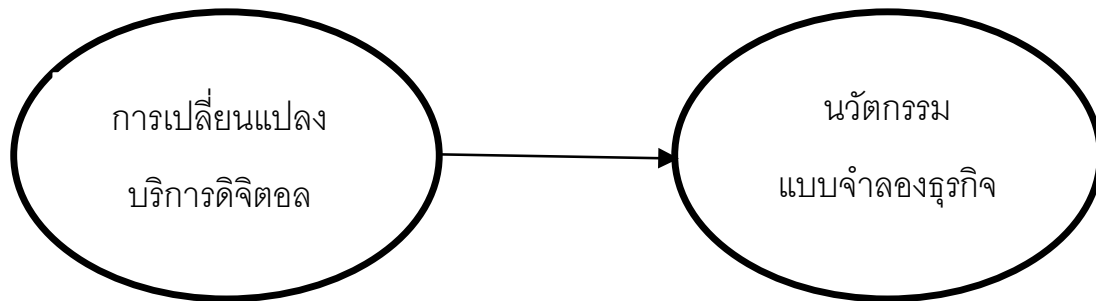
H2: การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน



ภาพที่ 3 แสดงแบบจำลองความสัมพันธ์ของสมมุติฐานที่ 2

2.3 การเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ จากการทบทวนวรรณกรรมเชิงประจักษ์ พบว่าการเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัลส่งผลต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ เช่น Li et al. (2024) ศึกษาผลกระทบของดิจิทัลต่อการออกแบบและพัฒนา นวัตกรรมธุรกิจ โดยพบว่า ประสบการณ์ลูกค้า การตอบสนองของลูกค้า เครือข่ายบริการ

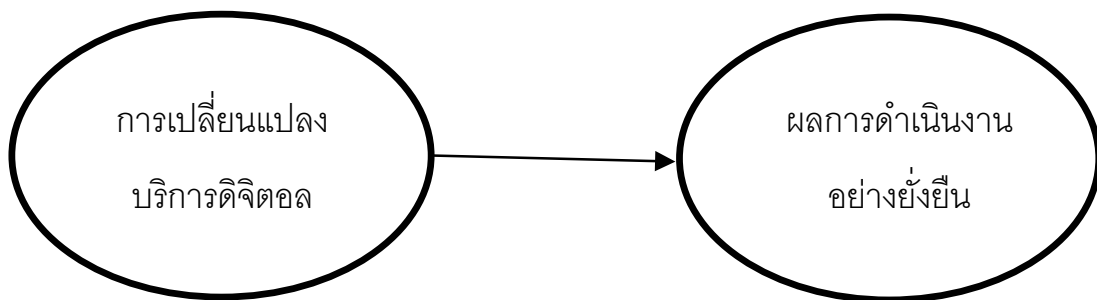
และความไว้วางใจ ส่งผลเชิงบวกต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานตามภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แสดงแบบจำลองความสัมพันธ์ของสมมุติฐานที่ 3

2.4 การเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน

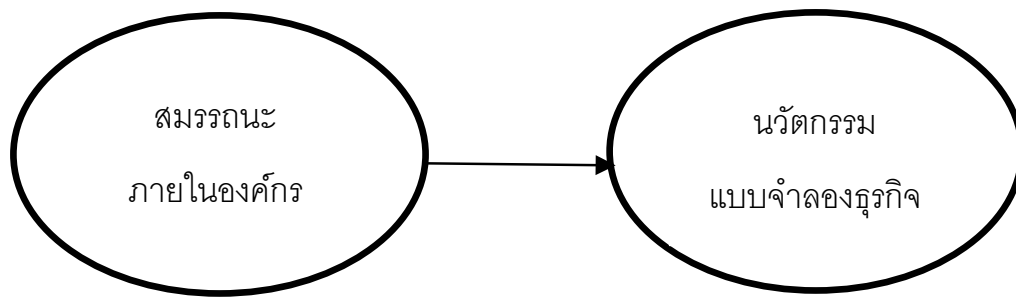
จากการทบทวนวรรณกรรมเชิงประจักษ์ พบว่าการเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัลส่งผลต่อการดำเนินงานอย่างยั่งยืน เช่น Chen et al. (2022) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเงินดิจิทัลและนวัตกรรมสีเขียวใน 15 ประเทศ พบว่า ประสิทธิภาพลูกค้า การตอบสนองของลูกค้า เครือข่ายบริการ และความไว้วางใจ ส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานตามภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงแบบจำลองความสัมพันธ์ของสมมุติฐานที่ 4

2.5 สมรรถนะภายในองค์กรมีอิทธิพลทางตรงต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ

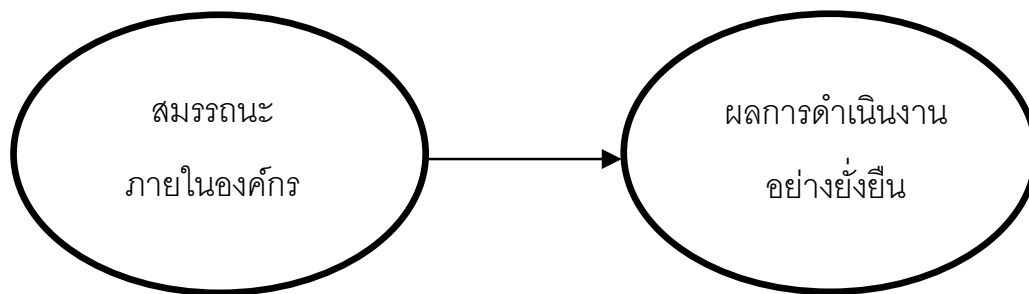
จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัลส่งผลต่อการดำเนินงานอย่างยั่งยืน เช่น Jia et al. (2022) ศึกษาบทบาทของ CSR และพบว่า สมรรถนะภายในองค์กร เช่น การลงทุนในทรัพยากร ความเชี่ยวชาญบุคลากร และความสามารถในการปรับตัว ส่งผลเชิงบวกต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจและความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานตามภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แสดงแบบจำลองความสัมพันธ์ของสมมุติฐานที่ 5

2.6 สมรรถนะภายในองค์กรมีอิทธิพลทางตรงต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ

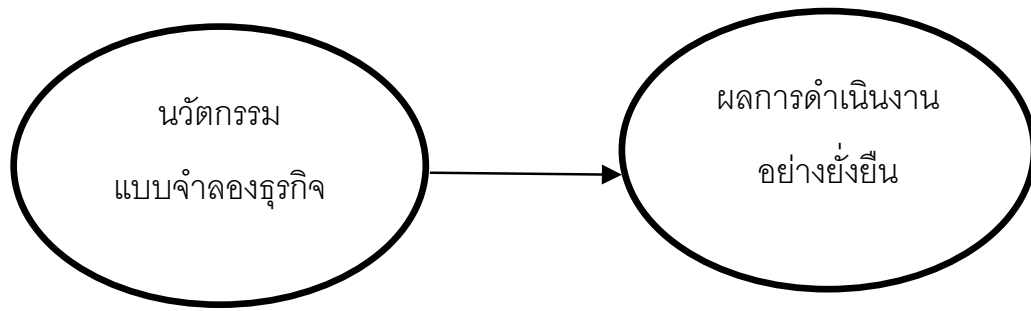
จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัลส่งผลต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน เช่น Singh et al. (2022) ศึกษา SMEs ที่ดำเนินธุรกิจด้านความยั่งยืน และพบว่าสมรรถนะภายในองค์กร เช่น การลงทุนในทรัพยากร ความเชี่ยวชาญบุคลากร และความสามารถในการปรับตัว ช่วยขับเคลื่อนนวัตกรรมสีเขียว และส่งผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานตามภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แสดงแบบจำลองความสัมพันธ์ของสมมุติฐานที่ 6

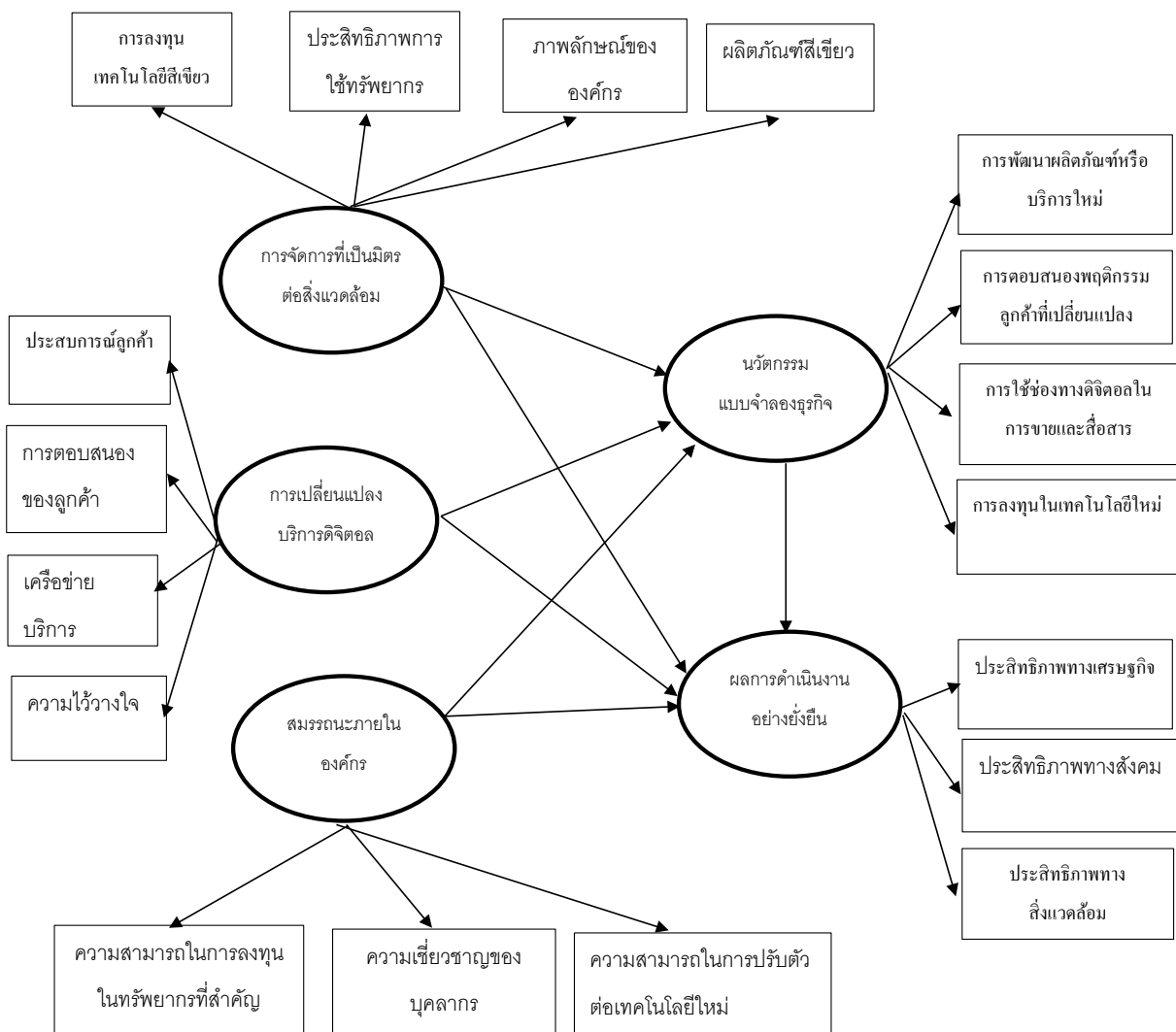
2.7 สมรรถนะภายในองค์กรมีอิทธิพลทางตรงต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัลส่งผลต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน เช่น Wit et al. (2021) ศึกษาสตาร์ทอัพด้านโซลูชันพลังงานประหยัด และพบว่านวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ ที่รวม การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การตอบสนองลูกค้า การใช้ช่องทางดิจิทัล และการลงทุนในเทคโนโลยี ส่งผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานตามภาพที่ 8



ภาพที่ 8 แสดงแบบจำลองความสัมพันธ์ของสมมุติฐานที่ 7

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นทั้งหมดที่กล่าวถึง ผู้วิจัยจึงสามารถสร้างกรอบแนวคิด โดยมีตัวแปรแฝง 5 ตัวแปรและตัวแปรสังเกตได้ 18 ตัวแปรเพื่อนำไปใช้ในการวิจัยต่อไปดังแสดงในภาพที่ 9



ภาพที่ 9 แสดงกรอบการวิจัย

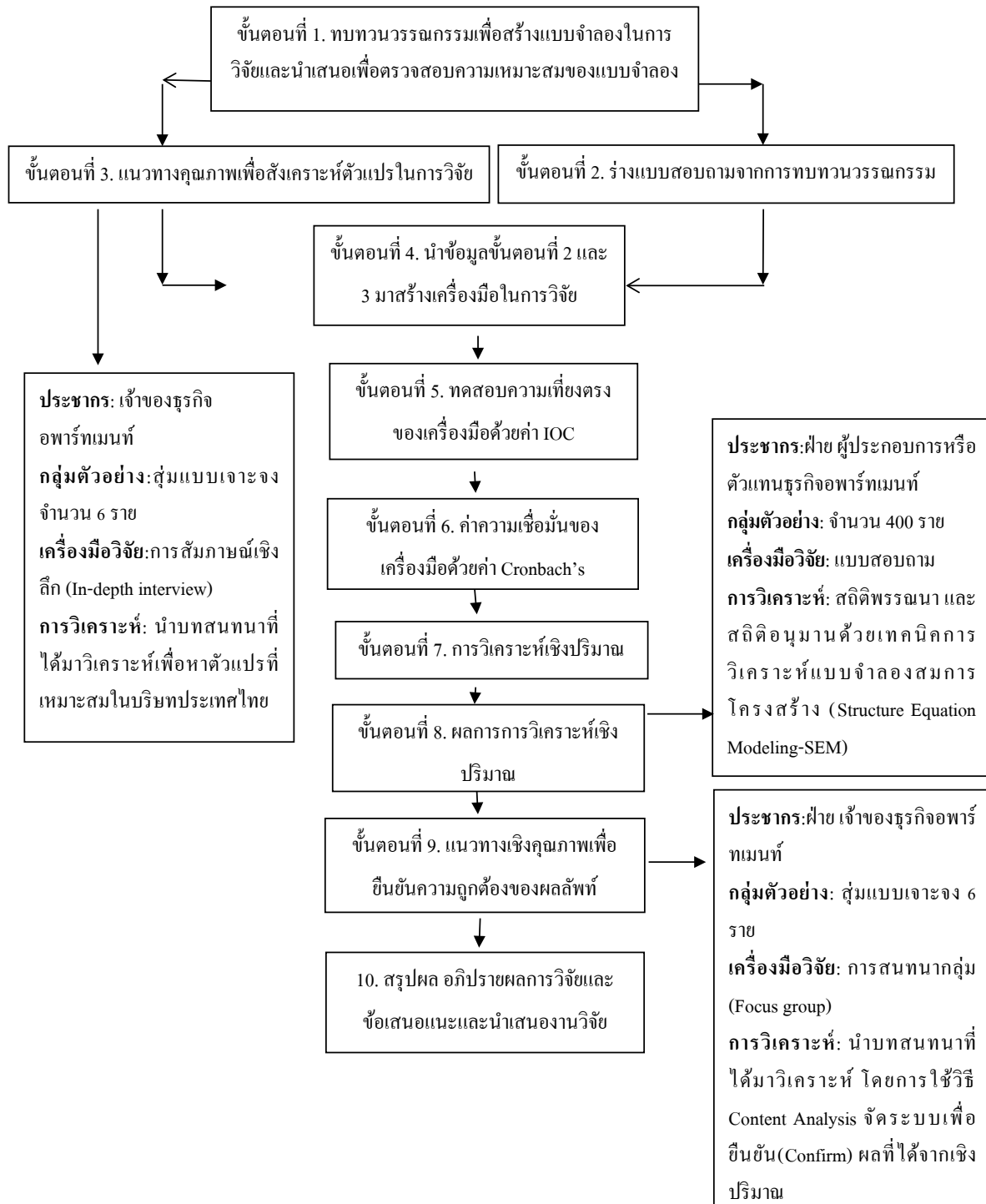
ขั้นตอนการวิจัยในอนาคต

จากการที่ผู้วิจัยได้มีการนำเสนอวิธีการในการสร้างแบบจำลองในการวิจัยแล้วขั้นตอนต่อไปในการวิจัยสามารถแสดงได้ในแผนภาพที่ 9 โดยผู้วิจัยจะสามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยมานำเสนอถึงผลที่เกิดขึ้นในบริบทของประชากรและกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้เกิดประโยชน์ในทางด้านวิชาการและวิชาชีพต่อไป

สรุป

บทความนี้ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับ ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อนวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจและผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืนของอพาร์ทเมนต์ที่เช่าในประเทศไทย โดยวิเคราะห์ การจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงบริการดิจิทัล และสมรรถนะภายในองค์กร ผ่าน การศึกษาบทความวิจัย 250 ฉบับ ผลการศึกษาเสนอแบบจำลองที่เชื่อมโยงปัจจัยเหล่านี้เข้ากับการ พัฒนานวัตกรรมและผลลัพธ์ทางธุรกิจที่ยั่งยืน

ผลการศึกษาสามารถใช้เป็น แนวทางเชิงกลยุทธ์สำหรับผู้ประกอบการอพาร์ทเมนต์ที่เช่า เข้าในการปรับปรุง รูปแบบธุรกิจ การบริหารจัดการ และการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการดำเนินงาน ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสร้างความสามารถในการแข่งขันที่ ยั่งยืนในระยะยาว



แผนภาพที่ 10 ขั้นตอนการวิจัยในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

Chen, X., Li, Y., & Shahid, R. (2022). Title of the study. Journal Name, Volume (Issue), Page numbers. <https://doi.org/xxxxx>

Jia, X., Wang, L., & Zhang, Y. (2022). Title of the study. Journal Name, Volume (Issue), Page numbers. <https://doi.org/xxxxx>

Li, G., Sun, X., Ye, M., & Mardani, A. (2024). Title of the study. Journal Name, Volume (Issue), Page numbers. <https://doi.org/xxxxx>

Singh, R., Verma, P., & Kumar, S. (2022). Title of the study. Journal Name, Volume (Issue), Page numbers. <https://doi.org/xxxxx>

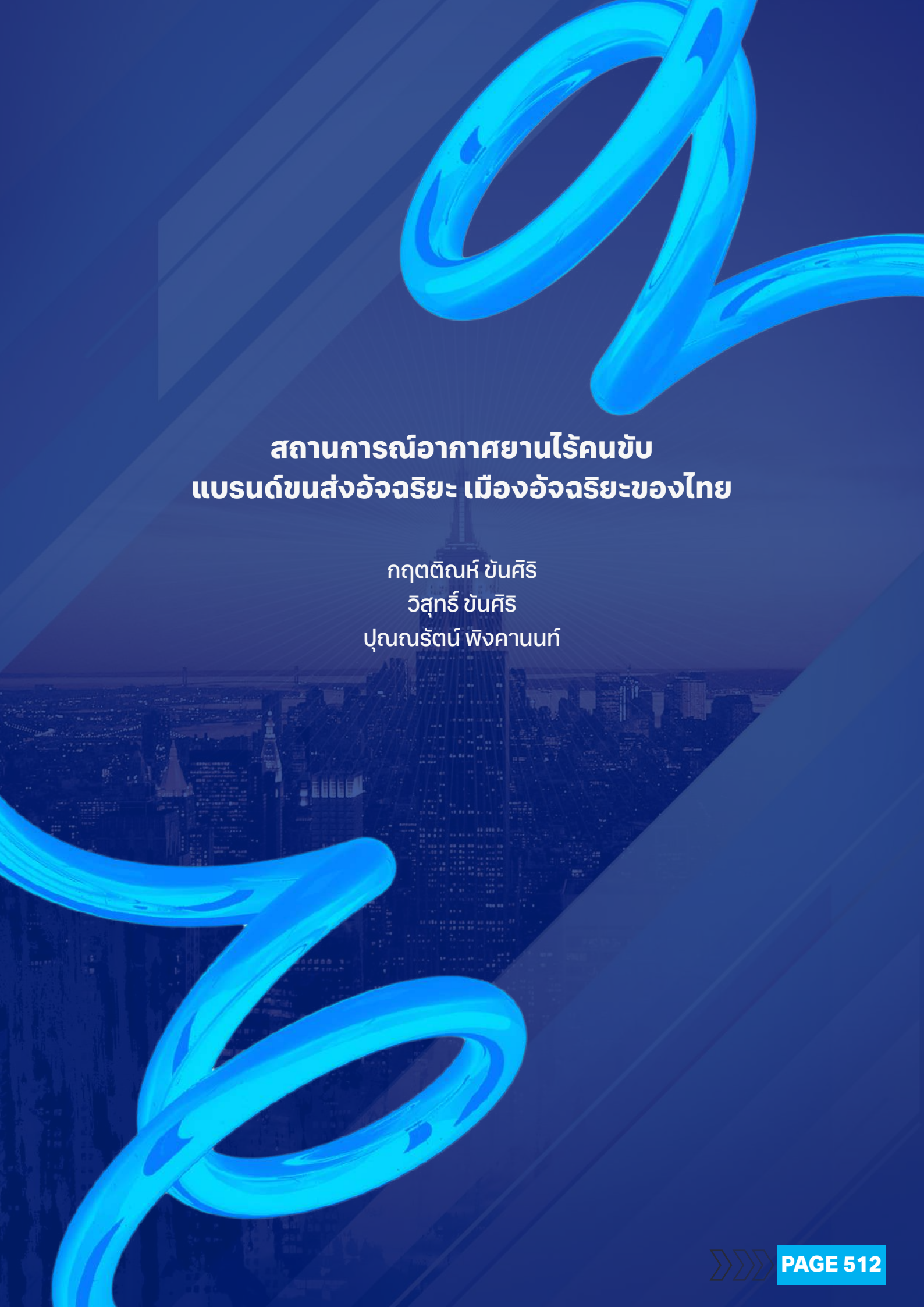
Sirohi, R. (2023). Title of the study. Journal Name, Volume (Issue), Page numbers. <https://doi.org/xxxxx>

Wit, J., van den Berg, M., & Jansen, H. (2021). Title of the study. Journal Name, Volume (Issue), Page numbers. <https://doi.org/xxxxx>

Xiao, Y., & Yang, Z. (2020). Title of the study. Journal Name, Volume (Issue), Page numbers. <https://doi.org/xxxxx>

Adama, M., & Okeke, T. (2024). Title of the study. Journal Name, Volume (Issue), Page numbers. <https://doi.org/xxxxx>

Anggara, F., Budi, R., & Setiawan, D. (2023). Title of the study. Journal Name, Volume (Issue), Page numbers. <https://doi.org/xxxxx>



สถานการณ์อากาศยานไร้คนขับ แบรนด์ขนส่งอัจฉริยะ เมืองอัจฉริยะของไทย

กฤตติณห์ บันศิริ
วิสุทธิ์ บันศิริ
ปุณณรัตน์ พิงคานนท์

สถานการณ์อากาศยานไร้คนขับ แบรนด์ขนส่งอัจฉริยะ เมืองอัจฉริยะของไทย

กฤตติณห์ ชันศิริ ¹

วิสุทธิ์ ชันศิริ ²

ปณณรัตน์ พิงคานนท์ ³

บทคัดย่อ

โดรน หรือ อากาศยานไร้คนขับ เป็นเทคโนโลยีที่มีศักยภาพในการสร้างประโยชน์หลากหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการสื่อสาร ศิลปะการแสดง การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การบรรเทาสาธารณภัย รวมถึงการขนส่งในรูปแบบต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม ศักยภาพเหล่านี้กลับถูกจำกัดด้วยอุปสรรคและข้อจำกัดหลายประการ ทำให้การนำเทคโนโลยีโดรนมาใช้ประโยชน์ได้น้อยกว่าศักยภาพที่มี บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนปัญหาและอุปสรรคของการใช้โดรนในประเทศไทย กระตุ้นให้เกิดการระดมความคิดจากทุกภาคส่วน เพื่อร่วมกันแก้ปัญหาและส่งเสริมการนำโดรนมาใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

จากการศึกษาพบว่า โดรนมีศักยภาพในการปฏิวัติรูปแบบการขนส่ง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐาน อย่างไรก็ตาม ยังมีอุปสรรคหลายประการที่ต้องแก้ไข เช่น ข้อจำกัดทางกฎหมาย ความปลอดภัย และการยอมรับจากสังคม หากสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ จะทำให้โดรนถูกนำมาใช้ในการขนส่งได้อย่างแพร่หลาย ส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ การนำโดรนมาใช้ในการขนส่งยังสามารถช่วยลดปัญหาการจราจร ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มความสะดวกสบายในการขนส่งสินค้าและบริการ โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกลหรือประสบภัยพิบัติ อีกทั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในด้านอื่นๆ เช่น การสำรวจ การเกษตร การเฝ้าระวัง และการช่วยเหลือในสถานการณ์ฉุกเฉิน

การส่งเสริมการใช้โดรนอย่างมีประสิทธิภาพ การหลีกเลี่ยงข้อจำกัดและอุปสรรค จะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมเศรษฐกิจ และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับประเทศไทย อันจะนำไปสู่การสร้างแบรนด์ขนส่งอัจฉริยะในเมืองอัจฉริยะของประเทศไทย

คำสำคัญ: อากาศยานไร้คนขับ, โดรน, ขนส่งอัจฉริยะ, เมืองอัจฉริยะ

////////////////////////////////////

¹นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาปรัชญา คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

Email:diamondhwp@gmail.com

²อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการสื่อสารด้านศิลปะการแสดง หลักสูตร
นานาชาติ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566 สถาบันศิลปะและปรัชญา มหาวิทยาลัยชินวัตร,

Email: wisut.k@siu.ac.th

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำ สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

Email: punnarattana@gmail.com

Situation of Unmanned Aerial Vehicles For Smart Mobility Brand in Thailand Smart City

Krittin Khunsiri¹

Wisut Khunsiri²

Punnarat Pingkhanont³

Abstract

Drones, or Unmanned Aerial Vehicles, are a technology with the potential to create benefits in a variety of areas, including communication, artistic performance, advertising, public relations, disaster relief, and various forms of transportation. However, this potential is limited by several obstacles and limitations, resulting in the use of drone technology being less beneficial than its potential. This article aims to review the problems and obstacles of drone use in Thailand, stimulate ideas from all sectors to jointly solve problems, and promote the use of drones to their full potential.

From the study, it was found that drones have the potential to revolutionize transportation, especially in areas with limited infrastructure. However, there are several obstacles to overcome, such as legal restrictions, safety concerns, and social acceptance. If these problems can be solved, drones will be widely used in transportation, benefiting the economy, society, and the environment. In addition, the use of drones in transportation can help reduce traffic problems, greenhouse gas emissions, and increase convenience in the transportation of goods and services, especially in remote or disaster-stricken areas. They can also be applied in other fields such as surveying, agriculture, surveillance, and emergency assistance.

Promoting the efficient use of drones, avoiding limitations and obstacles, will enhance the quality of life of the people, boost the economy, and create a positive image for Thailand, leading to the creation of a smart transportation brand in the smart cities of Thailand.

Keywords: Unmanned Aerial Vehicle, Drone, Smart Transportation, Smart City

////////////////////////////////////

¹ Email: diamondhwp@gmail.com

² Email: wisut.k@siu.ac.th

³ Email: punnarattana@gmail.com

อากาศยานไร้คนขับ หรือ โดรน (Drone) เป็นเทคโนโลยีที่สามารถสร้างประโยชน์ในหลายด้าน ทั้งด้านการสื่อสาร การแสดงศิลปะ การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การบรรเทาสาธารณภัย ตลอดจนการขนส่งในหลายรูปแบบ ทว่า อร์รประโยชน์เหล่านี้กลับถูกจำกัดด้วยข้อจำกัดต่าง ๆ จึงเป็นที่น่าเสียดายอย่างยิ่งหากเทคโนโลยีนี้สามารถใช้ประโยชน์ได้น้อยลงไปจากที่ควรเป็น บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนปัญหาอุปสรรคของการใช้โดรน กระตุ้นให้เกิดการระดมความคิดจากทุกภาคส่วน ให้เกิดการตื่นตัว นำประโยชน์จากโดรนมาใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และ ผลของความพยายามนี้หากสำเร็จเป็นรูปธรรม จะสามารถสร้างแบรนด์ขนส่งอัจฉริยะให้เกิดขึ้นในเมืองอัจฉริยะของประเทศไทย

ธฤต ภูมิวัฒน์ (2021) วิเคราะห์สถานการณ์อากาศยานไร้คนขับหรือโดรนในมิติต่าง ๆ ว่าในช่วงหลายปีที่ผ่านมา มนุษย์ได้คิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองต่อสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป เทคโนโลยีเหล่านี้ช่วยสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก หนึ่งในเทคโนโลยีที่น่าจับตามองคือ “โดรน” หรือ “อากาศยานไร้คนขับ” (UAV) ซึ่งเดิมทีถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานทางการทหาร เช่น การสอดแนม โดรนช่วยลดความเสี่ยงในการสูญเสียชีวิตของทหาร และลดจำนวนทหารที่ต้องประจำการ

โดรนแบ่งออกเป็นหลายประเภทตามการใช้งาน เช่น

1. Quadcopter โดรน 4 ใบพัด ใช้งานง่าย
2. GPS Drone โดรนติดตั้งระบบ GPS
3. RTF Drone (Ready to Fly Drone) โดรนพร้อมใช้งาน เหมาะสำหรับมือใหม่
4. Trick Drone โดรนขนาดเล็ก สำหรับเล่นท่าทางต่างๆ
5. Helicopter Drone โดรนใบพัดแบบเฮลิคอปเตอร์
6. Delivery Drone โดรนสำหรับขนส่งสินค้า
7. โดรนสำหรับถ่ายภาพ โดรนติดกล้องคุณภาพสูง
8. โดรนสำหรับแข่งขัน
9. โดรนที่ขับเคลื่อนด้วยน้ำมัน
10. โดรนขับเคลื่อนด้วยน้ำมันไฮโดร
11. โดรนขนาดใหญ่ บินได้สูงและนาน

อย่างไรก็ตาม การใช้โดรนยังคงมีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยและสิทธิของประชาชน ดังนั้น ประเทศต่างๆ จึงพยายามสร้างกฎหมายเพื่อควบคุมการใช้โดรน เช่น ในสหรัฐอเมริกา มีความพยายามออกกฎหมายควบคุมการจราจรทางอากาศของโดรน เพื่อความปลอดภัยของภาคเอกชน และป้องกันการรบกวนเครื่องบิน ในสหราชอาณาจักร มีการผลักดันกฎหมายควบคุมโดรน เช่น การลงทะเบียน การทดสอบ และการอบรมสำหรับผู้ใช้งานโดรนที่มีน้ำหนักเกิน 250 กรัม

สถานการณ์การใช้โดรนในประเทศไทย

ในประเทศไทย มีการใช้โดรนในหลายภาคส่วนมากขึ้น เช่น การถ่ายภาพทางอากาศในงาน ดิจิทัลมาร์เก็ตติ้ง การถ่ายทำภาพยนตร์และโฆษณา และการเกษตร เช่น การสำรวจพื้นที่ การหว่าน เมล็ดพันธุ์ และการฉีดพ่นสารเคมี

แม้โดรนจะมีประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า แต่ก็อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย สิทธิส่วนบุคคล และความมั่นคง หากไม่มีการกำกับดูแลที่เหมาะสม ตัวอย่างเช่น การบินโดรนในเขตชุมชนอาจเป็นการบุกรุกพื้นที่ส่วนตัว หรือเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ นอกจากนี้ การบันทึกภาพด้วย กล้องที่ติดตั้งบนโดรน อาจเป็นการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล

การกำกับดูแลการใช้โดรน จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อสร้างแนวทางที่ชัดเจนและสอดคล้องกับกฎหมาย ในสหรัฐอเมริกา มีการกำหนดมาตรฐานและ กฎเกณฑ์การใช้โดรนอย่างชัดเจน มีการแบ่งประเภทของโดรน และหน่วยงานที่รับผิดชอบในการ กำกับดูแล นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับการสอบสวนอุบัติเหตุ และการกำหนดเขตการบิน โดย มีการออกประกาศกระทรวงคมนาคม เพื่อกำหนดประเภทการใช้งานโดรน อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการ ระบุถึงการใช้อโดรนเพื่อการขนส่งอย่างชัดเจน ทำให้เกิดความไม่ชัดเจนในการปฏิบัติ

นอกจากนี้ ภาคเอกชนเริ่มศึกษาและทดลองใช้โดรนเพื่อการขนส่งสินค้า แต่ยังไม่มีการใช้ งานจริงได้แก่ บริษัท The Pizza Company ได้ทดลองใช้โดรนส่งอาหาร เพื่อรักษาคุณภาพและความ สดใหม่ของอาหาร ส่วนในต่างประเทศนั้น มีหลายบริษัทชั้นนำทั่วโลก เช่น Amazon, FedEx, และ UPS เริ่มศึกษาและทดลองใช้โดรนเพื่อการขนส่งสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

มาตรการการกำกับดูแลการใช้โดรนในประเทศไทย

มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 การแบ่งเขตการบิน

กรุงเทพมหานคร: กำหนดเขตห้ามบินโดรนในรัศมี 19 กิโลเมตรจากอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ รวมถึงสถานที่ราชการ โรงพยาบาล และค่ายทหาร ห้ามบินโดรนเข้าใกล้เขตห้ามบินเกิน 30 เมตร ในแนวราบ และห้ามบินในเขตชุมชนหรือบ้านผู้อื่น

จังหวัดอื่นๆ: มีการผ่อนปรนมากกว่ากรุงเทพฯ แต่ยังคงห้ามบินใกล้สนามบิน สถานที่ราชการ ชุมชน เขตพระราชฐาน และบ้านผู้อื่น สถานที่ที่สามารถบินโดรนได้ ได้แก่ สวนสาธารณะ และพื้นที่ ที่ไม่ได้กำหนดเป็นเขตห้ามบิน

การขออนุญาตบินในเขตหวงห้าม: ผู้ที่ต้องการบินโดรนในเขตหวงห้ามต้องขออนุญาตจาก กรมการบินพลเรือนหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง

2 เงื่อนไขในการบินโดรน

- 1.บินโดรนได้เฉพาะในช่วงที่มีแสงอาทิตย์ ยกเว้นได้รับอนุญาตเป็นกรณีพิเศษ
- 2.บินโดรนในระยะที่สายตามองเห็นเท่านั้น

3.ห้ามบินสูงเกิน 90 เมตร

4.ห้ามใช้โดรนละเมิดสิทธิผู้อื่น

3. หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขการขออนุญาตใช้โดรนต้องดำเนินการ 3 ส่วน
ได้แก่

1. ชื่อประกันภัยความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก: คำนวณอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับบุคคล
ภายนอก วงเงินคุ้มครองไม่ต่ำกว่า 1,000,000 บาท

2.ลงทะเบียนโดรนกับ กสทช. แสดงความเป็นเจ้าของโดรน

3.ลงทะเบียนกับกรมการบินพลเรือน (CAAT - Civil Aviation Authority of Thailand):
สำหรับโดรนที่มีน้ำหนักเกิน 2 กิโลกรัม หรือติดตั้งกล้องบันทึกภาพ

4. โดรนกับกฎหมายการเดินอากาศของไทย

พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ให้อำนาจรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมใน
การกำกับดูแลการบังคับหรือปล่อยอากาศยานไร้คนขับ (UAV) หรือโดรน

ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การอนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อย
อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 กำหนดให้
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานกำกับดูแลด้านความปลอดภัย

การแบ่งประเภทโดรนตามวัตถุประสงค์และขนาด

ประเภทที่ 1 ใช้เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ กีฬา และบันเทิง

1) โดรนน้ำหนักเกิน 2 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม ต้องขออนุญาตจากกรมการบิน
พลเรือน ผู้บังคับต้องมีอายุ 20 ปีขึ้นไป

2) โดรนน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม ไม่ต้องขออนุญาต ผู้บังคับต้องมีอายุ 18 ปีขึ้นไป

ประเภทที่ 2 ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ เช่น วิจัยและพัฒนา รายงานข่าว หรือถ่ายทำภาพยนตร์

1) โดรนน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม ต้องขออนุญาตจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

2) โดรนน้ำหนักเกิน 25 กิโลกรัม ต้องขออนุญาตเป็นหนังสือจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวง
คมนาคม

เงื่อนไขในการใช้งานโดรน

1. ตรวจสอบสภาพโดรนก่อนทำการบิน

2. ขออนุญาตเจ้าของพื้นที่ก่อนทำการบิน

3. ศึกษาเส้นทางการบินและเตรียมแผนสำหรับกรณีฉุกเฉิน

4. ห้ามบินรบกวนเขตหวงห้ามหรือพื้นที่ส่วนบุคคล

5. โดรนน้ำหนักเกิน 2 กิโลกรัม ต้องรายงานการบำรุงรักษาและมีอุปกรณ์ดับเพลิงติดตั้ง

สถานการณ์การใช้โดรนในสหรัฐอเมริกา

หลายบริษัทในสหรัฐอเมริกาเริ่มทดลองใช้โดรนเพื่อส่งเสริมธุรกิจ เช่น UPS ร่วมมือกับ CVS ร้านขายยาในสหรัฐอเมริกา เพื่อทดลองใช้โดรนส่งยาในชุมชนผู้สูงอายุที่เกษียณแล้วในรัฐฟลอริดา การทดลองนี้เริ่มในปี 2020 เพื่อตอบสนองต่อการระบาดของ COVID-19 โดยเป็นการส่งยาตามใบสั่งแพทย์ในช่วงเว้นระยะห่างทางสังคม ผู้ป่วยไม่ต้องเดินทางไปรับยาเอง แต่ใช้โดรนรุ่น M2 ของบริษัท Matternet ในการขนส่งแทน มีการทดลองส่งยาให้ผู้ป่วยกว่า 135,000 ราย

อย่างไรก็ตาม การขนส่งยาของ CVS ไม่ใช่การส่งแบบ Door-to-Door แต่เป็นการใช้โดรนขนส่งจากคลังยาไปยังจุดกระจายสินค้า เพื่อลดระยะเวลา จากนั้นจึงใช้รถบรรทุกส่งยาไปยังบ้านผู้ป่วย การใช้โดรนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพระบบขนส่งยาของ CVS อย่างมาก เพราะนอกจากลดระยะเวลาแล้ว ยังช่วยเรื่องการคัดแยกสินค้า

Walmart ก็ทดลองใช้โดรนส่งสินค้าอุปโภคบริโภคจากห้างถึงบ้านลูกค้า โครงการนี้ทดลองที่เมือง Fayetteville ในรัฐ North Carolina โดยใช้โดรนรุ่น Flytrex เน้นการขนส่งของสดและสินค้าบางประเภทก่อน การทดลองนี้ได้รับความสนใจมาก เพราะทำได้จริงและเหมาะสมกับสถานการณ์ COVID-19 ลูกค้าไม่ต้องเข้าห้างเพื่อซื้อของเอง จึงลดความเสี่ยงในการติดเชื้อ

Amazon เป็นอีกบริษัทที่ทดลองใช้โดรนส่งสินค้า โดยในปี 2020 Amazon ได้รับใบอนุญาตอย่างเป็นทางการจาก องค์การบริหารการบินแห่งชาติ (Federal Aviation Administration - FAA) บริการโดรนของ Amazon เรียกว่า Prime Air เป็นบริการส่งสินค้าให้ลูกค้ากลุ่มพิเศษ เพื่อให้สินค้าถึงมือลูกค้าเร็วขึ้น Amazon เริ่มทดลองใช้โดรนส่งสินค้าตั้งแต่ปี 2013 มีเป้าหมายส่งของจากคลังสินค้าถึงมือลูกค้าภายใน 30 นาที

มาตรการทางกฎหมายต่อการใช้งานโดรนในสหรัฐอเมริกา

FAA กำหนดกฎเกณฑ์การใช้โดรนในสหรัฐอเมริกา มีการกำหนดให้ขึ้นทะเบียนโดรนในข้อ 14 CFR Part 47 โดรนที่มีน้ำหนักไม่เกิน 55 ปอนด์ ให้นำขึ้นทะเบียนออนไลน์ หากโดรนมีขนาดใหญ่กว่า 55 ปอนด์ ต้องอยู่ภายใต้ข้อกำหนดของ TRUST (The Recreational Unmanned Aircraft Systems Safety Test)

การบินโดรนในสหรัฐอเมริกาอย่างถูกกฎหมายเพื่องานอดิเรก ต้องลงทะเบียนโดรนหากมีน้ำหนักเกิน 55 ปอนด์ ผู้บังคับโดรนต้องทำแบบทดสอบ ผ่านการอบรม และพกใบรับรอง โดรนต้องบินในระยะสายตา และห้ามบินสูงเกิน 400 ฟุต มีการกำหนดเขตห้ามบิน เช่น บริเวณใกล้สนามบิน หากต้องบินในเขตหวงห้าม ต้องขออนุญาตจาก FAA

FAA ยังบังคับให้ปฏิบัติตามแนวทางความปลอดภัย ห้ามบินเหนือทรัพย์สินผู้อื่น หรือถ่ายรูปในเขตของผู้อื่น บางรัฐในสหรัฐอเมริกาห้ามบินโดรนเหนือสนามกีฬา สวนสาธารณะ และอุทยานแห่งชาติ การบินโดรนในช่วงกลางคืนเพื่องานอดิเรกนั้น FAA อนุญาต ตราบใดที่ไม่ใช่การบินเชิงพาณิชย์

การลงทะเบียนโดรนตามที่ FAA ระบุใน 14 CFR Part 47 SUA and UA Registration Information ต้องเป็นโดรนที่อยู่ในสหรัฐอเมริกาเท่านั้น ผู้ถือครองต้องเป็นประชาชนสหรัฐอเมริกา หรือผู้ที่อาศัยอยู่ในสหรัฐอเมริกาแบบถาวร การลงทะเบียนโดรนสามารถทำได้ทั้งโดรนที่ซื้อใหม่ หรือโดรนที่ซื้อต่อมา

สถานการณ์การใช้โดรนในสหภาพยุโรป

สหภาพยุโรปเริ่มวางแนวทางกฎหมายการใช้โดรนในปี 2558 โดย European Commission ประกาศ Aviation Strategy for Europe เนื่องจากสหภาพยุโรปไม่เคยมีกฎหมายจำกัดขอบเขตการใช้งาน โดรนมาก่อน จึงจำเป็นต้องออกกฎหมายเพื่อกำหนดขอบเขตการใช้งาน

กฎหมายไม่ได้กำหนดแค่ด้านการใช้งาน แต่ยังรวมถึงการกำหนดมาตรฐานและกฎเกณฑ์ การเข้าสู่ตลาด สหภาพยุโรปพัฒนากฎหมายเกี่ยวกับโดรนในปี 2561 ออก Regulation (EU) 2018/1139 หรือ Aviation Safety Regulation กฎหมายนี้มีการกำหนดกฎเกณฑ์สำหรับโดรน แบ่งตามน้ำหนัก และให้อำนาจกรรมาธิการยุโรปออกกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

Delegated Regulation (EU) 2019/945 บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2562 ว่าด้วย มาตรฐานและข้อกำหนดทางเทคนิคของโดรน มีการกำหนดลักษณะทางวิศวกรรมต่างๆ ของโดรน ให้ได้มาตรฐาน กฎหมายนี้ครอบคลุมขั้นตอนการผลิตโดรนทั้งหมด ตั้งแต่โรงงานผลิต ผู้นำเข้า จนถึง ผู้จัดจำหน่าย

Implementing Regulation (EU) 2019/947 บังคับใช้ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2563 ออกกฎ เกณฑ์เกี่ยวกับการบังคับโดรนแต่ละประเภท รวมถึงการกำหนดหลักเกณฑ์คุณสมบัติของผู้ใช้ และ ขั้นตอนการลงทะเบียนโดรน กฎหมายนี้กำหนดให้มีหน่วยงานกำกับดูแลการใช้โดรน และให้อำนาจ ประเทศสมาชิกกำหนดเขตหวงห้ามและเขตที่อนุญาตให้บินโดรนได้

มาตรการทางกฎหมายการใช้งานโดรนในสหภาพยุโรป มีรายละเอียด ดังนี้

Implementing Regulation (EU) 2019/947 แบ่งประเภทการใช้งานโดรนออกเป็น 3 ประเภท ตามความเสี่ยง ได้แก่ ประเภททั่วไป ประเภทเฉพาะ และประเภทที่ต้องได้รับการรับรอง

- 1.ประเภททั่วไป: มีความเสี่ยงต่ำ ไม่ต้องขออนุญาตล่วงหน้า
- 2.ประเภทเฉพาะ: โดรนที่ไม่เข้าประเภททั่วไป ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานก่อน
- 3.ประเภทที่ต้องได้รับการรับรอง: โดรนที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น ขนาดใหญ่ หรือใช้ในการก ิจ เสี่ยงสูง

โดรนประเภททั่วไปต้องไม่บินเหนือฝูงชน และต้องอยู่ในสายตาของผู้ควบคุมตลอดเวลา ห้ามบรรทุกวัตถุอันตราย และห้ามปล่อยสิ่งของลงมาจากโดรน โดรนประเภทเฉพาะได้รับอนุญาต ให้บินเฉพาะพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น โดรนประเภทที่ต้องได้รับการรับรอง ต้องได้รับอนุญาตจากผู้มี อำนาจ และต้องมีใบอนุญาตผู้บังคับโดรน

สถานการณ์การใช้โดรนในประเทศจีน

Uavcoach (2014) กล่าวถึงสถานการณ์การใช้โดรนในประเทศจีนว่า จีนมีการใช้โดรนในการขนส่งสินค้าอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทและห่างไกล บริษัทขนส่งขนาดใหญ่ได้นำโดรนมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งสินค้า และจีนยังเป็นประเทศที่มีนโยบายสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีโดรนอย่างชัดเจน และมีการปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับการใช้งานจริง

มาตรการทางกฎหมายในการใช้งานโดรนในประเทศจีน

ข้อมูลจากหน่วยงานการบินแห่งชาติของจีน หรือ สำนักงานบริหารการบินพลเรือนแห่งประเทศจีน (CAAC - Civil Aviation Administration of China) ระบุว่าการบินโดรนในประเทศจีนนั้นถูกกฎหมาย โดยมีปฏิบัติตามกฎระเบียบหลายประการ

- โดรนที่มีน้ำหนัก 250 กรัม (0.55 ปอนด์) หรือมากกว่า จะต้องลงทะเบียนกับ CAAC
- ต้องมีใบอนุญาตสำหรับการปฏิบัติการเชิงพาณิชย์และในสถานการณ์อื่นๆ
- ห้ามบินเกินระยะสายตาของ (visual line of sight)
- ห้ามบินสูงเกิน 120 เมตร (394 ฟุต)
- ห้ามบินในพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่น
- ห้ามบินรอบสนามบิน สถานที่ติดตั้งทางทหาร หรือพื้นที่อ่อนไหวอื่นๆ เช่น จุดตรวจของตำรวจหรือสถานีตำรวจย่อย
- โดรนทั้งหมดอยู่ภายใต้ “เขตห้ามบิน” หรือ NFZ (No-Fly-Zones) ของจีน โดยเฉพาะกรุงปักกิ่ง
- ห้ามบินในพื้นที่ควบคุม เว้นแต่คุณจะได้รับอนุญาตจาก CAAC ล่วงหน้า

การลงทะเบียนต้องใช้ข้อมูลส่วนบุคคลของแต่ละบุคคล รวมถึงรายละเอียดเกี่ยวกับโดรนและการใช้งาน คุณจะต้องให้ข้อมูลดังนี้

1. ชื่อเจ้าของ
2. หมายเลขประจำตัวส่วนบุคคลที่ถูกต้อง (เช่น หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชนหรือหนังสือเดินทาง)
3. หมายเลขโทรศัพท์มือถือและที่อยู่อีเมล
4. หมายเลขรุ่นผลิตภัณฑ์
5. หมายเลขซีเรียล
6. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เมื่อโดรนของคุณลงทะเบียนแล้ว คุณต้องพิมพ์สติ๊กเกอร์ลงทะเบียนพร้อมรหัส QR และติดไว้ที่โดรนในลักษณะที่มองเห็นได้ชัดเจน นอกจากนี้ โดรนที่มีน้ำหนัก 7 กิโลกรัม (15 ปอนด์) ถึง 116 กิโลกรัม (256 ปอนด์) จะต้องมีใบอนุญาตจาก CAAC โดรนทั้งหมดที่บินเพื่อการใช้งานเชิงพาณิชย์

จะต้องมีใบอนุญาตจาก CAAC และ โดรนที่มีน้ำหนักเกิน 116 กิโลกรัม (256 ปอนด์) จะต้องมีใบอนุญาตนักบินและการรับรองการใช้งานอากาศยานไร้คนขับ UAV (UAV - Uncrewed Aerial Vehicle) สำหรับการปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ โดรนเป็นเทคโนโลยีที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อมนุษยชาติแต่กลับมีข้อจำกัดมากมายในการนำโดรนมาใช้งานจริงอย่างเต็มประสิทธิภาพ โดรนที่กำลังถูกพิจารณาให้ใช้ในการทำงานที่อันตรายโดยอัตโนมัติ เช่น การดับเพลิง ในหลายส่วนของโลก การแทนที่แรงงานมนุษย์ในบทบาทที่สกปรกและอันตราย ช่วยปกป้องชีวิต ปรับปรุงประสิทธิภาพ และสร้างโอกาสสำหรับการจ้างงานที่ปลอดภัยและมีความหมายมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นเรื่องของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความจำเป็นทางศีลธรรม โดรนถูกนำไปใช้ในการทำแผนที่และตรวจสอบระบบนิเวศที่เปราะบาง ช่วยให้นักวิจัยและนักอนุรักษ์สามารถระบุภัยคุกคามและดำเนินมาตรการอนุรักษ์ได้อย่างรวดเร็ว

เมื่อการใช้ประโยชน์จากโดรนขยายตัวมากขึ้น แนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการลดผู้ควบคุมโดรนต่อเครื่อง และจึงควรมีการนำระบบจัดการจราจรไร้คนขับ มีระบบอัตโนมัติที่สามารถประมวลผลข้อมูลจำนวนมหาศาล สามารถตัดสินใจแบบเรียลไทม์ สามารถปรับเส้นทางให้เหมาะสมเพื่อการจัดการจราจรที่คล่องตัว สามารถจัดการการใช้งานโดรนที่เพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยเข้ามาใช้และปรับกฎเกณฑ์และมาตรการต่าง ๆ ให้สอดคล้อง

นอกจากนี้ การจัดการน่านฟ้าเป็นสิ่งสำคัญในการตระหนักถึงศักยภาพอย่างเต็มที่ของการใช้โดรน อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ตัวอย่างจากประเทศอิสราเอล ซึ่งเป็นหนึ่งในประเทศบุกเบิกที่เป็นผู้นำในการใช้งานโดรน หน่วยงานนวัตกรรมอิสราเอล C4IR Israel Ayalon Highways กระทรวงคมนาคม และสำนักงานการบินพลเรือนของอิสราเอล (CAAI) ได้เปิดตัวโครงการริเริ่มโดรนแห่งชาติของอิสราเอล (Israel National Drone Initiative) INDI ในปี 2562 เพื่อส่งเสริมการใช้โดรนเพื่อความก้าวหน้าของสังคม INDI มีเป้าหมายที่จะบูรณาการเทคโนโลยีการจัดการโดรนและน่านฟ้าที่จำเป็นสำหรับโดรนในการปฏิบัติการอย่างปลอดภัย

การจัดการน่านฟ้าเป็นสิ่งสำคัญในการตระหนักถึงศักยภาพอย่างเต็มที่ของเทคโนโลยีโดรนอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ INDI ส่งเสริมการใช้โดรนเพื่อประโยชน์ของสังคม โดยจัดแสดงเทคโนโลยีที่จำเป็นทั้งหมด โครงการนี้มีส่วนทำให้ประเทศอิสราเอลกลายเป็นหนึ่งในประเทศแรกๆ ที่นำระบบจัดการจราจรทางอากาศไร้คนขับมาใช้ในสถานการณ์ที่ซับซ้อน

INDI ได้เสนอบทเรียนสามประการสำหรับการส่งเสริมนวัตกรรมโดรนที่น่าสนใจ ดังนี้

1. สร้างกรอบการกำกับดูแลที่ยืดหยุ่นสำหรับการทดสอบที่ปลอดภัยและนวัตกรรมที่รับผิดชอบ กรอบดังกล่าวให้ความสำคัญในด้านความปลอดภัย การปฏิบัติตามข้อกำหนด และความสามารถในการปรับตัว เพื่อให้แน่ใจว่านวัตกรรมนี้สามารถพัฒนาและสามารถควบคุมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย INDI ได้ดำเนินการบินโดรนมากกว่า 23,000 เที่ยวบิน ซึ่งเป็นพื้นที่ทดสอบสำหรับกรณีการใช้งานและความร่วมมือต่างๆ การใช้งานเหล่านี้ครอบคลุมตั้งแต่ระบบตอบสนองฉุกเฉิน การขนส่งสินค้า ไปจนถึงบริการสาธารณะ ตัวอย่างเช่น INDI ได้ร่วมมือกับธนาคารเลือดในประเทศ

อิสราเอลเพื่อขออนุมัติตามกฎหมายข้อบังคับสำหรับการขนส่งผลิตภัณฑ์เลือดด้วยโดรน นอกจากนี้ INDI ยังได้ดำเนินการจัดส่งเวชภัณฑ์ไปยังโรงพยาบาลใหญ่ๆ รวมถึงการเชื่อมต่อโดรนที่สำคัญระหว่างวิทยาเขตการแพทย์ Hadassah สองแห่งในเขตนครเยรูซาเล็ม

2. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการรวบรวมทรัพยากรและความเชี่ยวชาญเพื่อจัดการกับความท้าทาย ความสำเร็จของประเทศอิสราเอลกับ INDI เป็นเครื่องพิสูจน์ถึงพลังของการเป็นพันธมิตรที่บุกเบิก ระหว่างหน่วยงานภาครัฐและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรมและภาคเอกชน ความร่วมมือเหล่านี้เปิดโอกาสในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยี พร้อมกับทดสอบการดำเนินงานและรูปแบบธุรกิจใหม่ๆ สำหรับภาครัฐ ช่วยเร่งความเร็วของนวัตกรรม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากหน่วยงานภาครัฐคาดว่าจะเป็นผู้เริ่มใช้เทคโนโลยีโดรนและประโยชน์ที่เกี่ยวข้องในช่วงแรก ประสบการณ์นี้เน้นย้ำว่าการเป็นพันธมิตรที่มีประสิทธิภาพสามารถผลักดันนวัตกรรมและกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมใหม่ได้อย่างไร

3. มีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกันระหว่างประเทศเพื่อแบ่งปันความรู้ จัดแนวมาตรฐานและรักษานวัตกรรม เทคโนโลยีไม่เข้าใจอุปสรรคทางภูมิศาสตร์ ดังนั้น จึงได้รับประโยชน์จากการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการทำงานร่วมกันระหว่างประเทศ INDI ได้ร่วมมือกับหน่วยงานกำกับดูแลการบินชั้นนำ องค์กรต่างๆ และผู้นำระดับโลก ซึ่งรวมถึง สำนักงานบริหารการบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (Federal Aviation Administration) FAA, หน่วยงานความปลอดภัยทางอากาศของยุโรป (European Union Aviation Safety Agency) EASA และองค์กรเพื่อความปลอดภัยในการเดินอากาศแห่งยุโรป (European Organisation for the Safety of Air Navigation) Eurocontrol และองค์กรพัฒนามาตรฐาน เช่น องค์กรระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนามาตรฐาน (ASTM International) ASTM, ศูนย์กลางเพื่อการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 (Centre for the Fourth Industrial Revolution) C4IR และ สภาเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum) ด้วยโครงการริเริ่ม AVIATE: Advanced Air Mobility นอกจากนี้ยังมีส่วนร่วมในการนำเสนอในฟอรัมเทคโนโลยีของสหประชาชาติ และได้รับการเยี่ยมชมจากผู้นำระดับโลก เช่น อธิบดีองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO)

จากสถานการณ์และปัญหาการใช้โดรนทั่วโลกที่เป็นอุปสรรคต่อการนำเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมาใช้เต็มประสิทธิภาพมากขึ้น องค์กรภาครัฐและเอกชนของประเทศไทยสามารถนำประสบการณ์ของประเทศอิสราเอลในประเด็นต่างๆ ที่เริ่มเป็นรูปเป็นร่างมาพิจารณา เพื่อผลักดันให้นวัตกรรมนี้เกิดประโยชน์มากกว่าที่เป็นอยู่ โดยที่ประเทศไทยยังสามารถนำทรัพยากรต่างๆ มาพิจารณาใช้เป็นเส้นทางในการใช้โดรนที่ปลอดภัยได้ เช่น พื้นที่ริมน้ำของกรมเจ้าท่า หรือ พื้นที่บริเวณเหนือแม่น้ำ ตลอดจนระดมความคิดเพื่อค้นหาวិธีการและทรัพยากรอื่น ๆ มาร่วมสร้างนวัตกรรมการจราจรและขนส่ง เพื่อให้ประเทศไทยก้าวสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ในด้านการจราจรและขนส่ง (Smart Mobility) ที่ประสบความสำเร็จ

บรรณานุกรม

ธฤต ภูมิวัฒน์. (2021). แนวทางการกำกับดูแลการขนส่งสินค้าโดยอากาศยานไร้คนขับเพื่อพัฒนาระบบโลจิสติกส์ในประเทศไทย (ฉบับสมบูรณ์). วิทยานิพนธ์ สาขาวิชากฎหมายเศรษฐกิจ คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Uavcoach. (2014). Drone Laws in China. DRONE TRAINING Company <https://uavcoach.com/drone-laws-in-china/>

World Economic Forum. (2024). Fourth Industrial Revolution. <https://www.weforum.org/stories/2024/05/this-pioneering-airspace-management-system-can-unleash-the-societal-benefits-of-drone-tech>

