



วารสารวิจัย สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ

TLA Research Journal

Journal of the Thai Library Association

ปีที่ 18 ฉบับที่ 1 (มกราคม - เมษายน 2568)

Vol. 18 No. 1 (January - April 2025)

ISSN 3027 - 6977 (Online)

สารบัญ

บรรณาธิการแถลง

ปริญญา ชวัญเรียง

บทบรรณาธิการ

ดวงแก้ว เงินพูลทรัพย์, สหทยา สาลี, วชิราภรณ์ คลังธนบูรณ์, ธัญญลักษณ์ ใจเที่ยง,
โชคธำรงค์ จงจอหอ

บทความวิชาการ

การจัดการเรียนรู้ด้วยแพลตฟอร์มรายงานข่าวออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล”

ลัดดา ประसार

1 - 18

บทความวิจัย

การพัฒนาแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน
ชนันรัตน์ รูปใหญ่, ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์, มาลี ไชยเสนา

19 - 34

ซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บผลิตสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจในกระบวนการธุรกิจออนไลน์ของ
ผู้ประกอบการออนไลน์รายย่อย

พีรพล ศิริพันธ์, วศิณ ชูประยูร

35 - 53

รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความ
บกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย

จิรวรรณ ศรีวงษ์, อติชาติ หาญชาญชัย, ปราณี อัครภูษิตกุล

54 - 68

ผืนงูเต้า: ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่อยู่ในวิถีชีวิตชาวไทเลย

หยันา อรรถนภาพร

69-83

Factors Determining the Behavioral Intention to Use the Geographic Information System for
Managing Marine Resources in the Coastal Area of Bandon Bay, Surat Thani Province

A-Phorn Molee

84-102

Emerging Trends of Library and Information Science Research in Thailand

Yuttana Jaroenruen , Kanyarat Kwiecien , Nattapong Kaewboonma , Jaturong Chitiyaphol

103-119

การประยุกต์ใช้แดชบอร์ดสำหรับการวางแผนอัตรากำลัง: การพัฒนาและการยอมรับเทคโนโลยี
เอกชัย คนคิด, สมเพชร จุลลาบุคดี

120-134

บทวิจารณ์หนังสือ

Morabito, V. (2021). Digital Entrepreneurship: Management, Systems and Practice

UK: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108979917>

สุวรรณี ห้วยหงษ์ทอง

135-141

Content

Editor's Note

Prin Khwanriang

Editorial

Duangkaew Ngernpoolsap, Sonthaya Salee, Wachiraporn Klungthanaboon, Thunyaluk Jaitiang,
Chokthamrong Chongchorhor

Academic Article

Learning Management through the Online News Reporting Platform "Songlae News Station"

Ladda Prasan

1 - 18

Research Article

Development of a Model to Promote the Information Literacy for the Students at the Border
Patrol School

Chananrath Roobyai, Bhumbhong Jomhonghibhatphat, Mali Chaisena

19 - 34

A Web-based Application Software to Produce Decision-making Information in the Business
Processes of Small Online Entrepreneurs

Peerapol Siriphan, Vasin Chooprayoon

35 - 53

The Model of Collaborative Network of Libraries and Information Service Institutions for People
with a Visual Impairment in Thailand

Jirawan Sriwong, Atichart Harncharnchai, Pranee Asvapoositkul

54 - 68

Phi Bung Tao: Local wisdom living in Thai Tradition

Naiyana Ajanatorn

69-83

การตรวจสอบปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการ
ทรัพยากรทางทะเลชายฝั่งอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เอพร โมพี

84-102

แนวโน้มงานวิจัยด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ในประเทศไทย
ยุทธนา เจริญรัตน์, กัญยรัตน์ เควีเยเช่น, ณัฐพงศ์ แก้วบุญมา, จตุรงค์ จิตติยพล
103-119

Application of Dashboard for Workforce Planning: Development and Technology Acceptance
Agachai Konkid, Sompejch Junlabuddee
120-134

Book Review

Morabito, V. (2021). Digital Entrepreneurship: Management, Systems and Practice
UK: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108979917>
Suwannee Hoaihongthong
135-141

บรรณาธิการแถลง (Editor's Note)

วารสารวิจัย สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ตั้งแต่ปีที่ 18 (2568/2025) เป็นต้นไป ได้เปลี่ยนแปลงกำหนดออก เป็นปีละ 3 ฉบับคือ ฉบับที่ 1 (มกราคม - เมษายน) ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม) ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม) โดยวารสารฉบับ ปีที่ 18 ฉบับที่ 1 (มกราคม - เมษายน 2568) ยังคงมุ่งมั่นที่จะพัฒนาคุณภาพทางวิชาการและรักษามาตรฐานตามเกณฑ์ของ TCI อย่างต่อเนื่อง

สำหรับโครงการประชุมและนำเสนอบทความทางวิชาการระดับชาติ ในหัวข้อเรื่อง การจัดการศึกษาและวิจัยทางบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ครั้งที่ 3 (The 3rd National Conference on Education Management, Library & Information Science Research for SDGs) ที่จะจัดขึ้นในช่วงปลายปี 2568/2025 นั้น ผู้สนใจสามารถติดตามข่าวสารและความเคลื่อนไหวได้จากบรรณาธิการแถลง หรือจากข่าวสารสมาคมห้องสมุดฯ ได้ในเร็ว ๆ นี้ ขอขอบคุณ คณะที่มงานกองบรรณาธิการวารสาร คณะผู้เขียน และผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพบทความ แล้วพบกันใหม่ในฉบับหน้า

บรรณาธิการ (Editor-in-Chief)

อาจารย์ ดร.ปริญญ์ ขวัญเรียง

บทบรรณาธิการ

วารสารวิจัยสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ (TLA Research Journal) ISSN 3027-6977 (Online) ของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ฉบับนี้ นับเป็นปีที่ 18 ฉบับที่ 1 (มกราคม – เมษายน 2568) พิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เว็บไซต์ https://www.tci-thaijo.org/index.php/tla_research โดยดำเนินการผ่านระบบ Thai Journals Online (ThaiJO) ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Citation Index Centre: TCI) เป็นวารสารวิชาการที่ผ่านการรับรองคุณภาพจาก TCI ให้อยู่ในวารสารกลุ่มที่ 2

วารสารวิจัย สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ฉบับนี้ตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยที่ผ่านการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน โดยมีบทความในฉบับจำนวน 8 บทความ ได้แก่ 1) การจัดการเรียนรู้ด้วยแพลตฟอร์มรายงานข่าวออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล” 2) การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน 3) ซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บผลิตสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจในกระบวนการธุรกิจออนไลน์ของผู้ประกอบการออนไลน์รายย่อย 4) รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย 5) ผีนั่งเต๋่า: ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่อยู่ในวิถีชีวิตชาวไทเลย 6) Factors Determining the Behavioral Intention to Use the Geographic Information System for Managing Marine Resources in the Coastal Area of Bandon Bay, Surat Thani Province 7) Emerging Trends of Library and Information Science Research in Thailand 8) ซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บผลิตสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจในกระบวนการธุรกิจออนไลน์ของผู้ประกอบการออนไลน์รายย่อย และบทวิจารณ์หนังสือ Digital Entrepreneurship: Management, Systems and Practice

สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาคุณภาพของวารสารวิจัย สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ให้ก้าวต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง เพื่อใช้เป็นเวทีสำหรับการนำเสนอผลงานและเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นสื่อกลางและพื้นที่ในการพัฒนาบุคลากรวิชาชีพห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนเพื่อการพัฒนาวิชาการและวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์สู่ความก้าวหน้าของสังคมในระดับชาติและภูมิภาคอาเซียนสืบไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงแก้ว เงินพูลทรัพย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนทยา สาลี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิราภรณ์ คลังชนบุรณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญญาลักษณ์ ใจเที่ยง

อาจารย์ ดร.โชคธำรงค์ จงจอหอ

บรรณาธิการประจำฉบับ

การจัดการเรียนรู้ด้วยแพลตฟอร์มรายงานข่าวออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล”

ลัดดา ประสาร^{1*}

บทคัดย่อ

บทความวิชาการเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อถอดบทเรียนกระบวนการเรียนการสอนการเขียนและรายงานข่าวที่มีการพัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์ขึ้นโดยบูรณาการเข้ากับรายวิชาของหลักสูตรนิเทศศาสตร์และการบริการวิชาการ รวมถึงการศึกษาองค์ประกอบของแพลตฟอร์มออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล” ตามทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้และการสร้างความรู้ที่เหมาะสม โดยมีวิธีการศึกษาตามวิธีวิทยาการถอดบทเรียนรูปแบบการเรียนการสอน มีการศึกษาใน 4 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ การศึกษาบริบทการเรียนการสอนก่อนการบูรณาการด้วยแพลตฟอร์มออนไลน์ การศึกษากระบวนการเรียนการสอนในรายวิชาการเขียนและการรายงานข่าวเบื้องต้นด้วยการสังเคราะห์ที่ความตามทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้ (Constructionism Theory) และแนวคิดการสร้างความรู้ที่เหมาะสม (Situated learning Theory) และการนำเสนอโครงร่างแบบจำลองนวัตกรรมการเรียนการสอนสถานีข่าวออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล” ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่ากระบวนการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าว มีการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนสอดคล้องกับทั้งสองทฤษฎีอย่างชัดเจน โดยเฉพาะการสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเองและการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายนอก ตั้งแต่กระบวนการแสวงหาข่าว การสัมภาษณ์แหล่งข่าวที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สัมผัสและสร้างเนื้อหาที่เกิดขึ้นจริง Authentic content และการรับทราบ Feedback ของผู้รับสารหลังนำเสนอข่าวสารผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ เกิดเป็นการแปลความหมายเชิงประสบการณ์ของผู้เรียนในทุกขั้นตอนของกระบวนการรายงานข่าว โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ว่าจะหาวิธีเรียนรู้ (Learn how to learn) จากสถานการณ์จริงได้อย่างไร โดยเรียนรู้ว่าควรเข้าถึงแหล่งข่าวได้ด้วยวิธีการไหนบ้างและต้องใช้ศิลปะทางการสื่อสารเจรจาต่อรองเพื่อให้ได้ข่าวได้อย่างไร ซึ่งกระบวนการทั้งหมดก่อให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม (Social Interaction) ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สัมพันธ์กับการบริการวิชาการให้กับผู้ประกอบการ สื่อ หน่วยงานองค์กร ทั้งภาครัฐและชุมชนท้องถิ่น

คำสำคัญ : การจัดการเรียนการสอน; ข่าวออนไลน์; สถานีข่าวสองเล, ถอดบทเรียน

¹ อาจารย์, หลักสูตรนิเทศศาสตร์, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยทักษิณ, อีเมล: ladda.p@tsu.ac.th

* Corresponding author: ladda.p@tsu.ac.th

Learning Management through the Online News Reporting Platform "Songlae News Station"

Ladda Prasan^{1*}

Abstract

This academic article discusses the implementation of learning management through the online news reporting platform "Songlae News Station". The primary objective is to extract lessons from the teaching and learning process in writing and reporting news, facilitated by the development of an integrated online platform within the curriculum of communication studies and academic services. It also examines the components of the "Songlae News Station" platform through the lens of self-directed knowledge construction and appropriate knowledge creation theories. The study employs a methodological framework for lesson extraction, focusing on the teaching context before the integration of the online platform. It investigates the teaching and learning processes in introductory writing and news reporting courses through synthesis and interpretation based on the social constructivist learning framework and the concept of situated learning. Additionally, it proposes a model for innovative online news learning at "Songlae News Station". The findings indicate that the teaching process in the aforementioned courses effectively aligns with both theories, particularly in facilitating self-directed knowledge construction and interaction with the external environment. This encompasses the entire process of news gathering, interviewing sources, and providing students with opportunities to engage with and create authentic content. Furthermore, students receive feedback from audiences after presenting news through the online platform, leading to experiential meaning-making throughout the news reporting process. Students learn how to learn from real-world situations by identifying methods to access news sources and employing negotiation skills in communication to obtain information. Overall, this process fosters social interaction, aligning with the principles of appropriate learning and providing academic service benefits to media practitioners, governmental organizations, and local communities.

Keywords: Learning Management; Online News; SongLae News Station; lesson learned.

¹Lecturer, Communication Art, Humanities and Societies Faculty, Thaksin University,
Email: ladda.p@tsu.ac.th

* Corresponding author: ladda.p@tsu.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันทิศทางการเปลี่ยนแปลงของข่าวสารมีความสำคัญต่อการสร้างการเรียนรู้ของผู้คนในสังคม รูปแบบการเรียนรู้มีอยู่อย่างหลากหลายและไม่จำกัดพื้นที่อีกต่อไป เทคโนโลยีการสื่อสาร โดยเฉพาะการสื่อสารแบบออนไลน์เข้ามามีบทบาทและส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ในรูปแบบ No Space ของคนรุ่นใหม่ และยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการเชื่อมโยงห้องเรียนกับสังคมภายนอก ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสังคม (Social Interaction) และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น (Authentic Content) การเรียนรู้ในปัจจุบันจึงไม่ได้มีเป้าหมายเพียงเพื่อการสะสมความรู้เท่านั้น แต่ยังเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงานในอนาคต การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารและการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนจะช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงานในศตวรรษที่ 21 ดังที่ปรากฏในนโยบายและยุทธศาสตร์ การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อววน.) พ.ศ. 2563-2570 ด้านการพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ ซึ่งได้ระบุเรื่องการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต ว่าหน่วยงานในสังกัดกระทรวงและสถาบันอุดมศึกษาต้องมีกลไกและมาตรการเพื่อส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อเพิ่มพูนสมรรถนะใหม่ๆ รองรับอาชีพที่เปลี่ยนแปลงไปตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีของโลก และเพื่อเพิ่มความสามารถในการถูกจ้างงาน การปรับระบบการศึกษาให้รองรับความต้องการของคนทำงาน นอกจากนี้ยังรวมถึงการสร้างกลไกพัฒนาทักษะเพื่อการทำงานและใช้ชีวิตที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ให้แก่เยาวชนให้มีสมรรถนะที่พร้อมเข้าสู่อาชีพหรือมีทักษะด้านนวัตกรรมที่สามารถต่อยอดสู่การศึกษาระดับสูงหรือการสร้างธุรกิจในอนาคต (Office of National Higher Education Science Research and Innovation Policy Council and Thailand Science Research and Innovation, 2019, p. 18)

การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันจึงมีรูปแบบที่หลากหลาย อาทิ การเรียนรู้แบบโครงการ (Project-Based Learning) ที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำโครงการจริง ทำให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง การเรียนรู้แบบออนไลน์ (Blended Learning) เป็นการผสมผสานการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์และแบบตัวต่อตัว เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและยืดหยุ่น การใช้เทคโนโลยี (EdTech) เป็นการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างแอปพลิเคชันการเรียนรู้และแพลตฟอร์มการศึกษาออนไลน์มาใช้ในการสอน การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นการให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันในกลุ่มเพื่อสร้างความเข้าใจและพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม การนำนวัตกรรมเหล่านี้มาประยุกต์ใช้ช่วยให้การศึกษาในประเทศไทยมีความหลากหลายและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนในยุคดิจิทัลได้มากขึ้น ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาและทรัพยากรได้ง่ายขึ้น และสามารถเรียนรู้ได้ตามความสะดวกของตน นวัตกรรมในการเรียนการสอนจึงมักมีเป้าหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น การเรียนการสอนแบบออนไลน์ การใช้เครื่องมือดิจิทัล และการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์กัน สิ่งเหล่านี้ช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจและสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ ไม่ใช่เป็นผู้รับการเรียนรู้เพียงอย่างเดียว (Netrthanon, 2020, p. 23) ซึ่งจะส่งผลต่อตัวผู้เรียนให้สามารถเตรียมความพร้อมสำหรับอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการเรียนการสอนของรายวิชาการเขียนและรายงานข่าวเบื้องต้น และรายวิชาการเขียนและรายงานข่าววิทยุโทรทัศน์ของหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณได้บูรณาการแพลตฟอร์มข่าวออนไลน์ ภายใต้ชื่อ “สถานีข่าวสองเล” ไว้เป็นสื่อการสอนในรายวิชา เป็นเวทีการฝึกฝนทักษะการสื่อสารและการรายงานข่าวด้วยการปฏิบัติการจริง โดยมีจุดเริ่มต้นเกิดจากข้อจำกัดในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ที่ผู้เรียนไม่สามารถลงพื้นที่ฝึกปฏิบัติงานข่าวได้ จึงเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนจากการผลิตข่าวและส่งคลิปมาเป็นการสร้างแพลตฟอร์มสถานีข่าวเพื่อการเรียนการสอนผ่านเฟซบุ๊ก ใช้รูปแบบการบูรณาการสื่อดั้งเดิม (Mass Media) สื่อวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง และสื่อใหม่ (New Media) กลุ่มสื่อสังคมออนไลน์เข้าด้วยกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์กับชุมชน สังคม ท้องถิ่น โดยดำเนินการมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2565 จนปัจจุบัน สามารถสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังเกิดผลกระทบเชิงสังคม สามารถเอื้อประโยชน์ต่อชุมชนท้องถิ่น และหน่วยงานผู้ประกอบการด้านสื่อ จนเกิดการขอใช้ประโยชน์จากผลผลิตของสถานีข่าวสองเลในหลายวาระ ผู้เขียนในฐานะผู้สอนเล็งเห็นว่า “สถานีข่าวสองเล” นั้นเป็นพื้นที่การเรียนรู้ (Learning Space) แบบสนับสนุนให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม เป็นห้องเรียนที่ให้ผู้เรียนเกิดการโต้ตอบและการทำงานร่วมกัน ผู้เขียนจึงประสงค์ดำเนินการถอดบทเรียนและศึกษาองค์ประกอบของแพลตฟอร์มออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล” โดยมุ่งหวังว่าจะเกิดประโยชน์จากการศึกษา 2 ประการ คือ 1) สามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปพัฒนากระบวนการเรียนการสอนในรายวิชาที่ใช้แพลตฟอร์มสถานีข่าวสองเล เพื่อพัฒนาระดับผลงานให้ดียิ่งขึ้น และเป็นโมเดลตัวอย่างในการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนในลำดับต่อไป 2) การเกิดประโยชน์ทางด้านวิชาการสื่อสารมวลชนกับการพัฒนาความรู้ด้านการสื่อสารผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มที่จะส่งผลกระทบต่อการผลิตข่าวที่มีคุณภาพสอดคล้องตามยุคสมัย

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อถอดบทเรียนการจัดการเรียนรู้ด้วยแพลตฟอร์มรายงานข่าวออนไลน์
2. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของแพลตฟอร์มรายงานข่าวออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล” ตามทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้และการสร้างความรู้ที่เหมาะสม

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องหรือกรอบแนวคิด / การทบทวนวรรณกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การเรียนการสอนในปัจจุบันนั้นมุ่งเน้นการพัฒนาและปรับปรุงวิธีการสอนเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการนำเทคโนโลยีและวิธีการใหม่ ๆ มาใช้ ดังที่ Prasertsin, Jiotrakul & Thongklomsee (2017, p. 80) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมการเรียนการสอนว่า เป็นความสามารถในการใช้นวัตกรรมสื่อการสอน เป็นตัวกลางหรือช่องทางถ่ายทอดองค์ความรู้ ทักษะ รวมไปถึงประสบการณ์จากแหล่งความรู้ไปสู่ผู้เรียน และทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยสื่อการเรียนก็นับได้ว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนผู้สอนได้แสดงบทบาท และเกิดความเข้าใจในวิชาที่เรียนที่สอนได้มากขึ้น ซึ่งประกอบด้วยทฤษฎีที่สำคัญดังต่อไปนี้คือ 1. ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติ (Experiential Learning) เป็นทฤษฎีของ David Kolb ที่เสนอว่าเรียนรู้ดีที่สุดเมื่อบุคคลได้สัมผัสประสบการณ์จริงและทำการสะท้อนผลลัพธ์ของประสบการณ์

นั้น ๆ โดย Kolb และนำวงจรการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ ประสบการณ์ (Concrete Experience) การสะท้อน (Reflective Observation) การสร้างแนวคิด (Abstract Conceptualization) และการทดลอง (Active Experimentation) (Kolb, 1984) 2. การเรียนรู้ร่วมมือ (Collaborative Learning) : การศึกษาโดยการทำงานร่วมกันในกลุ่ม โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสร้างความรู้ร่วมกัน ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะทางสังคมและการคิดวิเคราะห์ 3. การเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยี (Technology-Enhanced Learning) : เป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการสอน เช่น e-learning, แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ และสื่อดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้และการเข้าถึงข้อมูล (Kirkwood & Price, 2008) 4. การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Project-Based Learning) : เป็นการศึกษาโดยการทำโปรเจกต์ที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในบริบทที่เป็นจริง (Thomas, 2000) และ 5. การสอนแบบบูรณาการ (Integrated Teaching) : เป็นการรวมความรู้จากหลายๆ สาขาวิชาเข้าด้วยกัน เพื่อให้เห็นภาพรวมและการเชื่อมโยงของเนื้อหา ซึ่งช่วยให้การเรียนรู้เป็นเรื่องที่มีความหมายมากขึ้น

ทฤษฎีเหล่านี้เป็นแนวทางที่สำคัญในการปรับปรุงและพัฒนาวิธีการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการใช้แนวคิดและวิธีการที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการและลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน การถอดบทเรียนครั้งนี้ผู้เขียนใช้การสังเคราะห์เนื้อหาและกระบวนการเรียนการสอนเข้ากับทฤษฎีด้านการเรียนรู้ การถอดบทเรียน และทฤษฎีด้านการสื่อสาร โดยสรุปไว้ดังนี้

ทฤษฎีการสร้างความรู้ที่เหมาะสม (Situated Learning Theory)

ทฤษฎีการสร้างความรู้ที่เหมาะสม (Situated Learning Theory) ซึ่งพัฒนาโดย Jean Lave และ Etienne Wenger ในช่วงต้นทศวรรษ 1990 เน้นถึงความสำคัญของบริบทในการเรียนรู้ ทฤษฎีนี้ระบุว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ดีที่สุดเมื่อมันเกิดขึ้นในบริบทที่แท้จริงและเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงกับชีวิตจริงของตนเอง (Lave & Wenger, 1991, p. 36) โดยเนื้อหาการเรียนรู้จะถูกนำเสนอในสถานการณ์ที่มีความหมาย ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสที่จะประยุกต์ใช้ความรู้ในบริบทที่พวกเขาจะใช้ในอนาคต หนึ่งในแนวคิดสำคัญของทฤษฎีนี้คือ "การเข้าร่วมทางสังคม" (Legitimate Peripheral Participation) ซึ่งหมายถึงการที่ผู้เรียนเริ่มต้นจากการเข้าร่วมในกิจกรรมในระดับที่ต่ำกว่าและค่อยๆ พัฒนาทักษะและความรู้ของตนไปสู่งานที่มีความซับซ้อนมากขึ้น แนวคิดนี้ช่วยให้เข้าใจว่าการเรียนรู้ไม่ใช่เพียงแต่การรับข้อมูล แต่เป็นการมีส่วนร่วมในกระบวนการที่เชื่อมโยงกับกลุ่มและวัฒนธรรมของผู้เรียน (Lave & Wenger, 1991, p. 40)

นอกจากนี้ ทฤษฎีสร้างความรู้ที่เหมาะสมยังเน้นถึงความสำคัญของการปฏิบัติจริงและประสบการณ์ตรง ซึ่งช่วยเพิ่มความเข้าใจและความสามารถในการใช้ความรู้ที่เรียนรู้ในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน ผู้เรียนจะสามารถเชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติได้ดียิ่งขึ้นเมื่อได้รับประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎีนี้มีข้อจำกัดในบางกรณี การเรียนรู้ในบริบทที่มีความเป็นจริงสูงอาจทำให้ผู้เรียนรู้สึกเครียดหรือไม่มั่นใจ โดยเฉพาะผู้เรียนที่มีประสบการณ์น้อยในเรื่องนั้นๆ อาจรู้สึกไม่สบายใจในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ซับซ้อนมากนัก (Harris, 2003, p. 58) ดังนั้น การออกแบบการเรียนการสอนจึงควรคำนึงถึงระดับประสบการณ์และความสามารถของผู้เรียนเพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

โดยสรุป ทฤษฎีการสร้างความรู้ที่เหมาะสมเป็นกรอบแนวคิดที่สำคัญในด้านการศึกษา โดยเน้นถึงความสำคัญของบริบทในการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนจะได้ประโยชน์จากการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ซึ่งช่วยเสริมสร้างความเข้าใจและทักษะในการใช้ความรู้ในชีวิตจริง การบูรณาการทฤษฎีนี้เข้ากับการออกแบบการเรียนการสอนจะช่วยให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น.

ทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้ (Constructionism Theory)

แนวคิดและเป้าหมายของทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้ นั้นถือว่าการเรียนรู้ของคนเราเกิดขึ้นจากการกระทำของตนเอง โดยเชื่อว่าบุคคลเรียนรู้โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการต่าง ๆ กัน แต่ความรู้ที่เกิดขึ้นเกิดจากประสบการณ์เดิมผนวกกับโครงสร้างทางปัญญาที่มีเดิมและแรงจูงใจของแต่ละบุคคลมากกว่าโดยอาศัยแต่เพียงการรับรู้ข้อมูลจากสิ่งแวดล้อม หรือรับการสอนจากภายนอกเท่านั้น โดยสมชาย รัตนทองคำ ได้ระบุถึงหลักการและแนวคิดการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีนี้ไว้ว่า “การสร้างความรู้ตามแนวคิดของทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้ นิยม คือ ความขัดแย้งทางปัญญา ดังนั้นหน้าที่หลักของผู้สอนในแนวของกลุ่การสร้างสรรค้ความรู้ นิยม คือ การหากลวิธีกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive Conflict) ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักในวงจรการสร้างความรู้ใหม่ของผู้เรียนในโครงสร้างทางปัญญา และโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียนที่สร้างขึ้นใหม่นี้จะเป็นโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิมสำหรับปัญหาใหม่ต่อไปเรื่อย ๆ อย่างไม่จบสิ้น (Rattanatongkum, 2015, p. 106)

Netrthanon ได้ให้ความหมายของแนวคิด Constructionism ว่า เป็นการเรียนที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ ไม่ใช่เป็นผู้รับอย่างเดียว ความรู้เกิดขึ้นจากการสร้างขึ้นด้วยผู้เรียนเอง ไม่ใช่เกิดขึ้นจากครูหรือผู้สอน โดยความรู้ที่ได้นั้นจะต้องรวมถึงปฏิภริยาระหว่างความรู้ในตนเอง ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมภายนอก โดยงานวิจัยของ Netrthanon นั้นได้ระบุถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้การสร้างสรรค้ด้วยปัญญาที่มีความเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาว่ามีทั้งหมด 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นสำรวจปัญหา 2) ขั้นวิเคราะห์หัวข้อโครงการงาน 3) ขั้นปฏิบัติการกิจกรรม 4) ขั้นกระตุ้นส่งเสริม 5) ขั้นสรุปผลผ่านการเล่าเรื่อง 6) ขั้นต่อยอดผลงาน และ 7) ขั้นประเมินผล โดยได้คิดและพัฒนาเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้การสร้างสรรค้ด้วยปัญญาที่มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา และให้มีความสอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์สร้การสร้างสรรค้ที่เป็นทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (Netrthanon, 2020, p. 23)

ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy of Learning Domain)

ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy) ถูกพัฒนาโดยเบนจามิน บลูมและคณะในปี 1956 โดยมีเป้าหมายเพื่อจัดประเภทของวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในระดับต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็นหก ระดับ ได้แก่ ระดับความรู้ (Knowledge) ระดับความเข้าใจ (Comprehension) ระดับการประยุกต์ใช้ (Application) ระดับการวิเคราะห์ (Analysis) ระดับการสังเคราะห์ (Synthesis) และระดับการประเมินค่า (Evaluation) โครงสร้างนี้ไม่เพียงช่วยผู้สอนในการออกแบบหลักสูตรและการประเมินผล แต่ยังช่วยให้ผู้สอนสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและมีความหมายต่อผู้เรียนได้ ความสำคัญของทฤษฎีนี้ อยู่ที่ความชัดเจนในการจำแนกประเภททักษะทางปัญญา ทำให้ผู้สอนสามารถกำหนดกิจกรรมการ

เรียนการสอนที่เหมาะสมกับระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ในการสอนที่มุ่งเน้นการเข้าใจ อาจใช้กิจกรรมการสรุปข้อมูล ขณะที่การประเมินผลอาจมุ่งเน้นไปที่การวิเคราะห์และวิจารณ์แสดงมุมมองที่แตกต่างกัน ซึ่งจะช่วยสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่กระตุ้นความคิดของผู้เรียนได้ (Anderson & Krathwohl, 2001, p. 67)

การปรับปรุงของทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมโดยแอนเดอร์สันและกราทวอลในปี 2001 ได้นำเสนอการเปลี่ยนแปลงในหมวดหมู่เดิมจากคำนามเป็นกริยาที่สื่อถึงกระบวนการเรียนรู้ที่มีพลศาสตร์มากขึ้น เช่น การเปลี่ยน "ความรู้" เป็น "การจดจำ" การปรับปรุงนี้สะท้อนถึงการเรียนรู้ที่เป็นกิจกรรมและสอดคล้องกับแนวทางการศึกษายุคใหม่ที่ให้ความสำคัญกับการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา (Anderson & Krathwohl, 2001, p. 42) อย่างไรก็ตาม ทฤษฎีนี้มีข้อวิจารณ์ว่าอาจเป็นกรอบที่เข้มงวดเกินไป เนื่องจากผู้เรียนอาจมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้หลายระดับพร้อมกัน ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับลำดับที่กำหนดไว้ (Mayer, 2002, p. 96) แม้จะมีข้อจำกัดนี้ แต่ครูจำนวนมากยังคงใช้ทฤษฎีนี้ในการออกแบบการสอนและการประเมินผล โดยมองว่ามันเป็นเครื่องมือที่มีคุณค่าในการช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะและความรู้ที่สำคัญ

โดยสรุป ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมยังคงมีความสำคัญในด้านการศึกษ ด้วยโครงสร้างที่ชัดเจนของทฤษฎีช่วยผู้สอนในการพัฒนาหลักสูตรและเพิ่มประสิทธิภาพการสอนได้ง่ายขึ้น การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องทำให้ทฤษฎีนี้มีความสอดคล้องกับบริบทการเรียนรู้ในปัจจุบัน

แนวคิดการถอดบทเรียน

แนวคิดการถอดบทเรียน (Lesson Learned) เป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน โดยการทำงานร่วมกันของกลุ่มผู้สอนเพื่อศึกษาและปรับปรุงการสอน แนวทางนี้เริ่มต้นขึ้นในประเทศญี่ปุ่นและได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในระดับสากล เน้นการวิเคราะห์การเรียนรู้ของผู้เรียนในระหว่างการสอน โดยผู้สอนจะร่วมกันวางแผนการสอน ทดลองสอน และประเมินผล (Lewis, 2002, p. 91) กระบวนการนี้ไม่เพียงแต่ช่วยพัฒนาทักษะการสอนของครู แต่ยังส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในห้องเรียน หนึ่งในจุดเด่นของการถอดบทเรียนคือการส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างผู้สอน โดยการจัดการประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ ซึ่งช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในกลุ่มผู้สอนและพัฒนาความรู้สึกเป็นทีม (Stigler & Hiebert, 1999, p. 12) การทำงานร่วมกันนี้สามารถสร้างโอกาสให้ครูได้เรียนรู้จากกันและกัน และทำให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในการสอนที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน กระบวนการถอดบทเรียนนั้นเน้นการสะท้อนคิด (Reflection) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาวิธีการสอนของครู โดยหลังเสร็จสิ้นการสอน ผู้สอนจะมาร่วมกันวิเคราะห์ผลการสอน โดยพิจารณาจากข้อมูลที่เก็บรวบรวม เช่น การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ซึ่งช่วยให้สามารถเห็นภาพรวมและประเมินว่าการสอนมีประสิทธิภาพเพียงใด นอกจากนี้ แนวคิดการถอดบทเรียนยังสามารถปรับใช้ได้กับหลายระดับการศึกษา ทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ซึ่งสามารถปรับให้เหมาะสมกับบริบทต่างๆ ได้ อย่างไรก็ตาม การประสบความสำเร็จของกระบวนการนี้ขึ้นอยู่กับสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษาและการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่เปิดกว้าง (Darling-Hammond et al., 2009, p. 56)

ทฤษฎีสื่อใหม่ (New Media Theory)

เป็นทฤษฎีที่ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสื่อในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต โซเชียลมีเดีย และอุปกรณ์ดิจิทัลอื่น ๆ เพื่อเข้าใจถึงวิธีการที่สื่อใหม่ส่งผลกระทบต่อสังคม วัฒนธรรม และการสื่อสาร หลักสำคัญของทฤษฎีนี้ คือ 1) การโต้ตอบ (Interactivity) : สื่อใหม่ให้ความสำคัญกับการที่ผู้ใช้มีความสามารถในการโต้ตอบกับเนื้อหาและผู้อื่น ๆ ได้อย่างทันทีทันใด เช่น การแสดงความคิดเห็น การแชร์ และการสร้างเนื้อหาของตัวเอง (Manovich, 2001) 2) ความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality) : การใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างประสบการณ์เสมือนจริงที่ช่วยให้ผู้ใช้รู้สึกเหมือนได้มีส่วนร่วมในสภาพแวดล้อมดิจิทัล (Ryan, 2001) 3) การจัดการข้อมูล (Information Management) : ในยุคดิจิทัล การจัดการและค้นหาข้อมูลต้องการทักษะและเครื่องมือใหม่ เช่น การใช้เครื่องมือค้นหาขั้นสูงและการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (Castells, 2010) การศึกษาทฤษฎีสื่อใหม่ช่วยให้เราเข้าใจถึงผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและวิธีที่ผู้คนมีปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลและเนื้อหาในยุคดิจิทัล

แนวคิดหลักการเขียนและรายงานข่าว

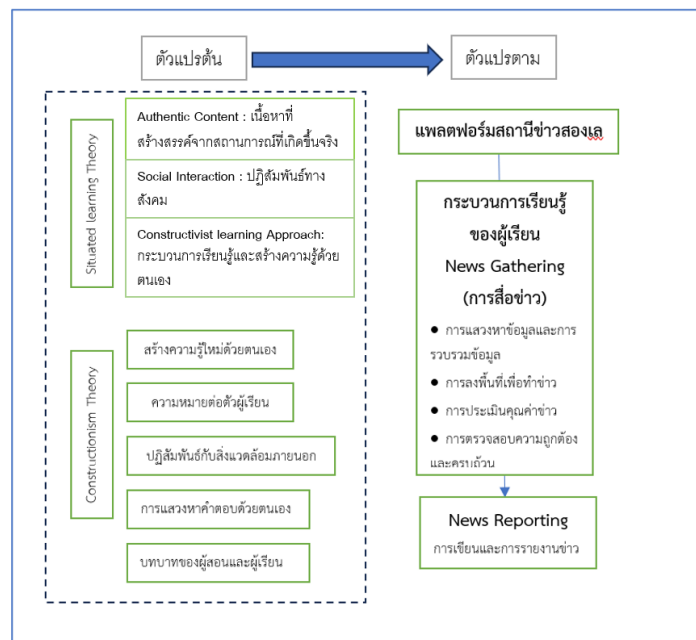
หลักการเขียนและรายงานข่าวนั้นมีอยู่ด้วยกัน 2 ขั้นตอนใหญ่ ได้แก่ 1) การสื่อข่าว (News Gathering) (Vithayarat, 2022, p. 174) ใต้ให้ความหมายว่าการสื่อข่าวเป็นการเสาะหาและการรวบรวมข้อมูลข่าวสารซึ่งเป็นข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยวิธีการสัมภาษณ์ การสังเกต การสำรวจหรือการสืบค้นจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นขั้นเป็นตอน โดย Numcharoen ได้ระบุว่า การสื่อข่าวนี้เป็นกระบวนการแรกของการผลิตข่าว ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนย่อย คือ การแสวงหาข้อมูลและการรวบรวมข้อมูล การลงพื้นที่เพื่อทำข่าว การประเมินคุณค่าข่าว การตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วน ก่อนนำไปสู่การรายงานข่าว โดยได้ระบุว่า การได้มาซึ่งข่าว ตลอดไปจนถึงการเขียน ผู้สื่อข่าวต้องมีกระบวนการในการทำงานอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตามการดำเนินงานข่าวอาจมีเหตุการณ์เฉพาะหน้าซึ่งไม่คาดคิดมาก่อนเกิดขึ้นได้เสมอ ดังนั้นแม้ผู้สื่อข่าวจะเตรียมการดีอย่างไร ก็อาจจะต้องมีการปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ (Numcharoen, 2006, p. 138) 2) การรายงานข่าว (News Reporting) คือการนำเสนอหรือเผยแพร่เนื้อหาของข่าวผ่านช่องทาง (Channel) หรือสื่อ โดยมีรูปแบบการรายงานอยู่ 6 ประเภทได้แก่ การรายงานแบบตรงไปตรงมา, การรายงานแบบอธิบายหรือตีความ, การรายงานแบบข่าวเชิงสืบสวน, การรายงานในรูปแบบสารคดีเชิงข่าว, การรายงานรูปแบบพิเศษ และการรายงานในสื่อดิจิทัล

วิธีการศึกษา

ใช้การถอดบทเรียนด้วยวิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วมทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการกับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนและในการปฏิบัติงานข่าวของผู้เรียนผ่านแพลตฟอร์มข่าวออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล” ซึ่งเป็นสื่อการเรียนการสอนและพื้นที่การเรียนรู้ (Learning Space) ที่พัฒนาขึ้นในรายวิชาการเขียนและการรายงานข่าวเบื้องต้น และรายวิชาการเขียนและการรายงานข่าววิทยุโทรทัศน์ ตั้งแต่เริ่มดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จนถึงปัจจุบัน โดยผู้ศึกษาทำการจดบันทึกหลังการเรียนการสอนทุกครั้งอย่างสม่ำเสมอ การจดบันทึกผลตอบรับ (Feedback) จากสื่อ ความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกระบวนการเรียนการสอน และบันทึกข้อสังเกตที่น่าสนใจ ผวนกับ

ศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการดำเนินงาน เอกสารความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน และหนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากหน่วยงาน

โดยมีขั้นตอนการศึกษา 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การถอดบทเรียนใน 4 ประเด็น ได้แก่ 1. การศึกษาบริบทการเรียนการสอนก่อนการบูรณาการด้วยแพลตฟอร์มข่าวออนไลน์ 2. การศึกษาวิธีการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแพลตฟอร์มข่าวออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล” 3. การศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนการเขียนข่าวโดยใช้แพลตฟอร์มข่าวออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล” สันเคราะห์ตามทฤษฎีการสร้างสรรค์ความรู้ (Constructionism Learning Approach) และการสร้างความรู้ที่เหมาะสม (Situating Learning Approach) ร่วมกับแนวคิดหลักการเขียนและรายงานข่าว 4. การวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดจากการใช้แพลตฟอร์มรายงานข่าวออนไลน์ ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาโครงสร้างโมเดลนวัตกรรมกระบวนการเรียนรู้ “สถานีข่าวสองเล” ทั้งนี้สามารถนำเสนอความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการศึกษา

ผลการศึกษา

ผู้เขียนจึงประสงค์จะถอดบทเรียนการจัดการเรียนรู้ด้วยแพลตฟอร์มรายงานข่าวออนไลน์ของ “สถานีข่าวสองเล” ออกมาเพื่อประโยชน์ทางวิชาการในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน และเพื่อยกระดับการดำเนินการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนให้ดีขึ้น ดังที่ Ongcharoen (2017, p. 1) ระบุไว้ว่าการถอดบทเรียน (Lessons Learned) เป็นเครื่องมือหนึ่งของการจัดการความรู้ เป็นการสกัดความรู้จากการทำงานออกมาใช้เป็นทุนในการทำงานเพื่อยกระดับผลงานให้ดีขึ้น โดยนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้านี้เป็นสองส่วนได้แก่ ส่วนที่หนึ่ง การถอดบทเรียนการจัดการเรียนรู้ด้วยแพลตฟอร์มรายงานข่าวออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล” และส่วนที่ 2 นำเสนอแบบจำลองโครงสร้างโมเดลนวัตกรรมกระบวนการเรียนรู้ “สถานีข่าวสองเล” โดยขอเสนอ ดังต่อไปนี้

ส่วนที่หนึ่ง การถอดบทเรียนการจัดการเรียนรู้ด้วยแพลตฟอร์มรายงานข่าวออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล” สามารถแสดงผลการศึกษาจำแนกเป็น 4 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาบริบทการเรียนการสอนก่อนการบูรณาการด้วยแพลตฟอร์มข่าวออนไลน์

บริบทการเรียนการสอนรายวิชาการเขียนและรายงานข่าวนั้นมีจุดมุ่งหมายรายวิชาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้เกี่ยวกับความสำคัญ คุณค่า คุณสมบัติ จริยธรรม หลักการเขียนและรายงานข่าววิทยุ โทรทัศน์ การบรรณาธิการและมีทักษะในการเตรียมต้นฉบับข่าว การสัมภาษณ์เชิงข่าว การรายงานข่าว และการฝึกปฏิบัติ ทฤษฎีที่ใช้เป็นหลักในการกระบวนการเรียนการสอน คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy of Learning Domain) ซึ่งจำแนกเป็น 3 ด้าน คือ **ด้านพุทธิพิสัย** ในระดับการนำไปใช้ มีการจัดการเรียนการสอนให้เกิดการวิเคราะห์และสังเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ ในสังคม การจับประเด็นต่าง ๆ ในสังคมมาประเมินคุณค่าข่าวตามหลักการวารสารศาสตร์ และการเชื่อมโยงกับศาสตร์ด้านอื่น ๆ อาทิ การตีความประเด็นตามหลักกฎหมาย ตามหลักเศรษฐศาสตร์ เป็นต้น **ด้านทักษะพิสัย** มุ่งเน้นการสร้างทักษะตามหลักการสื่อข่าว (News Gathering) และหลักการรายงานข่าว (News Reporting) การจับประเด็นและสืบหาข่าว ทักษะการสัมภาษณ์แหล่งข่าว ทักษะการจับจังหวะในการนำเสนอข่าว โดยผู้เรียนต้องปฏิบัติการเขียนและรายงานข่าวเองอย่างต่อเนื่องถูกต้องและรวดเร็วทันต่อสถานการณ์ **ด้านจิตพิสัย** ในระดับพฤติกรรมด้านจิตใจที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของงานข่าวที่จะส่งผลกระทบต่อสังคม การตระหนักว่าข่าวคือ เรื่องจริง การสร้างสัญชาตญาณนักข่าว หรือ Nose for News การมุ่งมั่นหาคำตอบเพื่อช่วยคลี่คลายประเด็นและนำความยุติธรรมให้กับเหยื่อหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบ การสร้างนิสัยรักความเป็นกลางในการนำเสนอข่าวโดยไม่ย่อท้อหรือเห็นแก่อามิเงินจ้าง รูปแบบการจัดการเรียนการสอน (Teaching learning approaches) ประกอบด้วย 1) การบรรยาย (Lecture) ใช้รูปแบบนี้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุด้านพุทธิพิสัย 2) รูปแบบ “Active Learning” เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุด้านทักษะพิสัยและจิตพิสัย โดยใช้กิจกรรมการรายงานข่าว จัดให้มีการระดมสมอง การจัดอภิปรายกลุ่มแบบ “small group discussion” การฝึกทักษะการเขียนและรายงานข่าวเฉพาะบุคคล การผลิตเทปรายการข่าวซึ่งใช้วิธีการแบบ “Collaborative” การแบ่งงานกันทำตามหน้าที่ของฝ่ายข่าวสถานีวิทยุโทรทัศน์ เพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันดำเนินงานโดยใช้ทักษะที่ตนถนัดในกระบวนการผลิตข่าว โดยสรุปรูปแบบการเรียนการสอนมุ่งเน้นการปฏิบัติงานข่าวที่เน้นตามหลักพุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัยดังได้กล่าวไปแล้ว **แต่พบข้อสังเกตว่า** ผลงานหรือ “ข่าว” ที่ได้จากการเรียนการสอนนั้นถูกเก็บไว้เป็นคลิปข่าวและจัดส่งเข้าระบบ MOOCs ของมหาวิทยาลัย ทั้งที่ผลงานข่าวเหล่านั้นเกิดจากกระบวนการทำข่าวที่เป็น “Authentic Content” คือ เนื้อหาหรือผลงานที่สร้างสรรค์จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง จึงสามารถนำเสนอผ่านสื่อเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคมและครบถ้วนกระบวนการปฏิบัติงานข่าว ดังเช่นที่ Barrett ระบุไว้ว่า เนื้อหาที่แท้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัล สามารถเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้และให้ประโยชน์ที่แท้จริงแก่ทั้งผู้เรียนและชุมชนได้ (Barrett, 2006, pp. 293-303)

2. วิธีการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแพลตฟอร์มข่าวออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล”

จุดเริ่มต้นการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแพลตฟอร์มข่าวออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล” นั้นมี 2 ประการ ได้แก่

2.1 สืบเนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 ในปี 2564 ส่งผลให้ผู้เรียนในรายวิชาการเขียนและรายงานข่าววิทยุโทรทัศน์ไม่สามารถลงพื้นที่ปฏิบัติงานข่าวได้ ผู้สอนจึงได้ออกแบบให้ผู้เรียนรายงานสถานการณ์โควิด-19 จากพื้นที่ของตนเองและแชร์คลิปข่าวสู่โลกออนไลน์ ส่งผลให้ผู้เรียนสนุกสานและมีปฏิสัมพันธ์กับรายวิชาและสังคมภายนอกเป็นอย่างมาก จนเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดความพยายามสร้างเพจข่าวของรายวิชาที่ใช้เพื่อส่งงาน เช่นเดียวกับที่ López-García, & Sánchez-Fernández (2021, pp. 1203-1219) ได้ระบุไว้ว่า สถานการณ์โควิด-19 ส่งผลต่อการเรียนการสอนและผู้สอนได้ปรับหลักสูตรของตนในช่วงระยะเวลาของการแพร่ระบาด จึงเกิดการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ในการรายงานข่าว

2.2 การสังเกตผู้เรียน ผู้สอนพบข้อสังเกตจากชั้นเรียนอยู่สองประการ คือ ผู้เรียนจะสนใจการฝึกเขียนข่าวในห้องเรียนลดน้อยลงเมื่อเริ่มมีความซ้ำซ้อนมากขึ้น โดยพิจารณาจากใบงานในลำดับหลังกลางภาค ผู้เรียนจะทำคะแนนได้น้อยลงทั้งที่สามารถรายงานข่าวได้ดีขึ้น และประการที่สองคือ ผู้เรียนนำเทคโนโลยี AI มาใช้ในการเขียนข่าว ส่งผลกระทบด้านบวกคือช่วยให้เห็นประเด็นข่าวที่ทันสมัยและหลากหลาย ช่วยในการแตกประเด็นย่อย ๆ ได้ง่ายขึ้น เกิดความรวดเร็วในการรายงานข่าวและเป็นประโยชน์ต่อการทำข่าวประเภทข่าวเจาะหรือข่าวสืบสวน แต่ในทางกลับกันก็ส่งผลให้ผู้เรียนขาดกระบวนการในการแสวงหาข่าวด้วยตนเอง ขาดการสัมภาษณ์หรือสืบหาข้อเท็จจริงจากแหล่งข่าว ข่าวที่ได้จึงมาจากข้อมูลทุติยภูมิมีโอกาสผิดพลาดสูงมากและขัดกับหลักจรรยาบรรณของนักข่าวที่ “นักข่าวต้องทำข่าวเอง”

จากสาเหตุข้างต้น จึงเกิดการสร้างแพลตฟอร์มข่าวออนไลน์ที่ให้บริการรายงานข่าวจากพื้นที่ต่าง ๆ ไม่ใช่เฉพาะภายในมหาวิทยาลัย แต่เป็นสถานีข่าวจำลองเพื่อการเรียนการสอนที่พร้อมสร้างประโยชน์แก่ชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่ตั้งของจังหวัดสงขลา พัทลุง และสตูล โดยผู้สอนได้ระดมสมองร่วมกับผู้เรียนชั้นปีที่ 3 (ศึกษาภาคเรียนที่ 2/2565) ร่วมดำเนินการและจัดสร้างขึ้นเป็นเพจสถานีข่าวจำลองชื่อ “สถานีข่าวสองเล” โดยมีกรอบแนวคิด ดังต่อไปนี้

- ใช้หลักการการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้อย่างเป็นกรอบดำเนินการ โดยผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) ออกแบบให้ผู้เรียนได้สร้างแพลตฟอร์มร่วมกัน มีการเสนอและสรรหาชื่อและกำหนดวิธีการปฏิบัติงานข่าว

- มีการกำหนดนโยบายด้านการข่าวของสถานีข่าว และแบ่งหน้าที่ในฐนะกองบรรณาธิการข่าวอย่างชัดเจน และคัดเลือกบรรณาธิการข่าว

- บทบาทของผู้สอน ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและผู้อำนวยความสะดวกที่คอยสังเกตการณ์และให้คำแนะนำ กลไกหลักในการขับเคลื่อนแพลตฟอร์ม คือ ชิ้นงานข่าวจากรายวิชาการเขียนและรายงานข่าวเบื้องต้น และรายวิชาการเขียนและรายงานข่าววิทยุโทรทัศน์

3. กระบวนการจัดการเรียนการสอนการเขียนข่าวโดยใช้แพลตฟอร์มข่าวออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล” สังกะระห์ตามทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้อย่าง (Construction Learning Approach) และการสร้างสรรคความรู้อย่างที่เหมาะสม (Situated Learning Approach) ร่วมกับแนวคิดหลักการเขียนและรายงานข่าว

ตารางที่ 1 การจำแนกกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างสร้งสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง และการสร้างความรู้ที่เหมาะสม

Situating Learning Approach	กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน News Gathering				กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน News Reporting
	การแสวงหาข้อมูลและการรวบรวมข้อมูล	การลงพื้นที่เพื่อทำข่าว	การประเมินคุณค่าข่าว	การตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วน	
Authentic content การส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสถานการณ์จริง	ผู้เรียนจัดทำตารางนำเสนอข่าวแบบ Running Event หรือการจัดทำปฏิทินข่าว	ผู้เรียนแบ่งทีมทำงานและลงพื้นที่ทำข่าวจากพื้นที่จริงทุกข่าว	ผู้เรียนประเมินคุณค่าข่าวตามหลักการในห้องเรียน และประเมินจากกลุ่มผู้รับสารจากแพลตฟอร์มออนไลน์	ดำเนินการโดยผู้สอนเนื่องจากต้องสื่อสารสู่ “Real World” ไม่สามารถปล่อยให้เกิดความผิดพลาดได้	ผู้เรียนมีการแบ่งงานกันทำตามตำแหน่งงานของโครงสร้างองค์กรข่าวในการรายงานข่าว
Social Interaction การมีปฏิสัมพันธ์เชื่อมโยงกับสังคม	ผู้เรียนแสวงหาข้อมูลประวัติของชุมชน พื้นที่ และประวัติความเป็นมาของประเพณีวัฒนธรรมที่ทำข่าว ผู้เรียนรวบรวมและสืบค้นจากเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ข่าวออนไลน์ การใช้แฟ้มข่าวของสำนักข่าวออนไลน์ต่าง ๆ	ผู้เรียนสัมภาษณ์ชุมชนสัมภาษณ์หน่วยงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งมีตัวตนอยู่จริง ผู้เรียนดำเนินการประสาน ช่วยให้เรียนรู้ทัศนคติและเป้าหมายของแหล่งข่าว การใช้ศิลปะทางการสื่อสารเพื่อบรรลุเป้าหมาย	ผู้เรียนรู้จักกลุ่มเป้าหมายหรือ Receiver ของตนเอง ส่งผลการประเมินคุณค่าข่าวได้แตกต่างไปจากการเขียนและรายงานข่าวโดยไม่ทราบผู้รับสารของตนเอง การประเมินคุณค่าข่าวจึงชัดเจนกว่าการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์	ผู้สอนมีหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบความถูกต้องได้ชัดเจนขึ้น ● ช่วงเวลาและลำดับเหตุการณ์ที่ชัดเจน ● มีหลักฐานเชิงประจักษ์ ● ปรากฏตัวตนของแหล่งข่าว	ผู้เรียนวางแผนล่วงหน้า และกระตือรือร้นในการออกรายงานข่าวนอกห้องเรียน และการรายงานแบบ Live สด
Constructionism Learning Approach	การแสวงหาข้อมูลและการรวบรวมข้อมูล	การลงพื้นที่เพื่อทำข่าว	การประเมินคุณค่าข่าว	การตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วน	การรายงานข่าว
การสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง	การเรียนรู้เทคนิคในการสืบหาแหล่งข่าว โดยเฉพาะวิธีการ Snow ball การเกิดปัญหาความขัดแย้ง (cognitive conflict) ในกระบวนการทำงานเมื่อลงพื้นที่กับเพื่อนร่วมทีม หรือกับความรู้เดิมของตนเอง เกิดการตั้งคำถามและไต่ตรองหาทางออกด้วยตนเองและการสะท้อนจารกเพื่อนร่วมทีม (reflection)	ผู้เรียนสามารถแตกย่อยข่าวได้มากกว่าหนึ่งประเด็น และสามารถรายงานข่าวได้มากกว่าที่วางแผนไว้ด้วยความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนเอง (Constructive restructuring)	ผู้เรียนมีความแม่นยำมากขึ้นในการประเมินคุณค่าของข่าว เกิดเป็นความรู้ในการจัดลำดับความสำคัญของข่าว แตกต่างไปจากความรู้ในห้องเรียน (Cognitive conflict) เมื่อต้องเปรียบเทียบการนำเสนอข่าวกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ผ่านแพลตฟอร์ม (Constructive restructuring)	ผู้เรียนเรียนรู้ถึงความสำคัญของการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข่าว และมีวิธีการในการตรวจสอบความถูกต้องของข่าวตามแบบวิธีของตนเอง	ผู้เรียนเกิดการเปรียบเทียบกับการทำงานของสำนักข่าวออนไลน์ภายนอก (reflection) เรียงตามลำดับดังนี้ 1. ด้านเทคโนโลยี 2. ภาพลักษณ์ (Image) 3. ทักษะในการรายงานปรับเปลี่ยนและสร้างสไตล์ บุคลิกในการรายงานข่าวของตนเองได้ชัดเจน (Constructive restructuring)
ความหมายต่อตัวผู้เรียน	ผู้เรียนตระหนักเรื่องหลักการทำข่าวได้ด้วยตนเองว่า ● ข่าวเป็นเรื่องจริง ● ข่าวจึงมีความยาก ● ข่าวมีผลกระทบต่อด้านวิชาชีพข่าวและการยึดถือจรรยาบรรณเป็นเรื่องสำคัญ	ผู้เรียนตระหนักในหน้าที่ความรับผิดชอบด้วยตนเอง โดยเฉพาะเรื่องการบริหารจัดการเวลาเนื่องจากการทำข่าวเป็นงานที่ย้อนกลับไปดำเนินการไม่ได้อีก ซึ่งแตกต่างจากงานสารคดีหรืองานวารสารศาสตร์ลักษณะอื่น	ผู้เรียนรู้ขีดจำกัดตนเองถนัดทักษะด้านไหน ● เป็นผู้สื่อข่าว ● เป็นเบื้องหลัง ● เป็นผู้ประกาศข่าว ● บรรณาธิการ	ผู้เรียนตระหนักว่ากระบวนการนี้เป็นกระบวนการที่สำคัญ เนื่องจากเป็นกระบวนการเดียวที่มีผู้สอนดำเนินการเป็นหลัก	การได้รายงานข่าวผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจ ปรากฏตัวตนและความสามารถได้รับการยอมรับ และแสดงความเป็นมืออาชีพ
ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายนอก	● ผู้เรียนได้รับการสนับสนุนให้คัดเลือกประเด็นข่าวสารตามบริบทที่ผู้เรียนสนใจ เลือกชุมชนหรือพื้นที่ได้อย่างอิสระ	ผู้เรียนได้รับการสนับสนุนให้นำเสนอ News Pegs อย่างอิสระ	การผลิตข่าวของชุมชนส่งผลให้ผู้เรียนเรียนรู้คุณค่าข่าวตามลำดับความสำคัญที่เกิดต่อผู้รับสาร และขยายไปถึง	ผู้เรียนได้มีโอกาสนำเสนอข่าวที่สัมพันธ์กับชุมชนท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน จึง	การได้รับ Feedback จากสื่อออนไลน์หลังการรายงานข่าว ผู้เรียนสามารถประเมินผล

	<ul style="list-style-type: none"> ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข่าวด้วยตนเอง 		กลุ่มเป้าหมายหรือ Sponsor ของรายการข่าวของตนเองด้วย	ระมัดระวังมากขึ้นในการผลิตข่าวทุกขั้นตอน	ได้ด้วยตนเอง หากสอดคล้องกับผู้สอนประเมิน ยอมรับนำไปสู่การแก้ไขที่ง่ายขึ้น
การแสวงหาคำตอบด้วยตัวเอง	ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยและสนับสนุนการเรียนรู้ โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งคำถามและสำรวจความรู้ใหม่ ๆ ด้วยตนเอง	ผู้เรียนพบเจออุปสรรคในการลงพื้นที่ และต้องแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า การลงพื้นที่ใช้เวลาและงบประมาณ จึงต้องดำเนินการจนแล้วเสร็จ เกิดการแสวงหาทางแก้ไขด้วยตนเอง	ผู้สอนออกแบบกิจกรรมให้เกิดการประชุมกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกมั่นใจในการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	เมื่อพบความผิดพลาดผู้เรียนเป็นผู้แก้ไขและหาวิธีแก้ปัญหาด้วยตนเอง	

4. ผลลัพธ์ที่เกิดจากการใช้แพลตฟอร์มรายงานข่าวออนไลน์

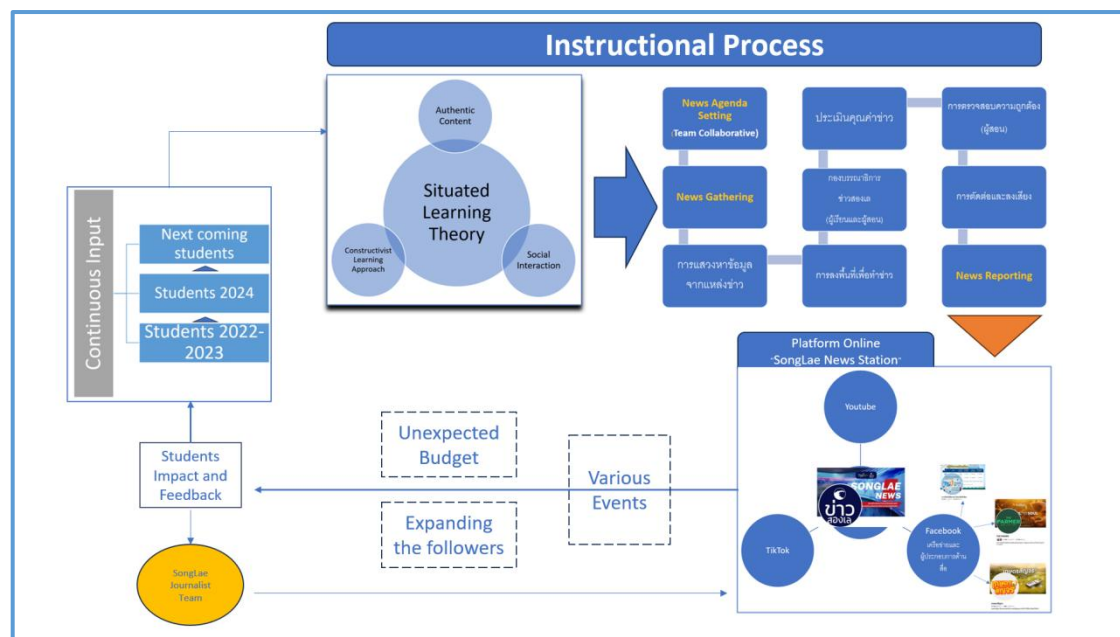
4.1 ผลลัพธ์ที่เกิดกับตัวผู้เรียน การบูรณาการแพลตฟอร์มรายงานข่าวออนไลน์เข้ากับรายวิชาช่วยให้เกิดผลลัพธ์กับตัวผู้เรียนดังต่อไปนี้ 1) ผู้เรียนได้รู้ เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ โดยเฉพาะในกระบวนการแสวงหาข้อมูลและรวบรวมข้อมูล ที่ผู้เรียนจะต้องประสานแหล่งข่าวทั้งที่ต้องสืบค้นข้อมูลเอกสาร และการสัมภาษณ์แหล่งข่าวที่เป็นบุคคลเกิดการยอมรับฟังการสะท้อนคิดจากผู้อื่นและทบทวนแก้ไขด้วยตนเอง และเกิดการสร้างความรู้ใหม่ภายในตน (Constructive Restructuring) 2) ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaborative Learning) และเป็นการทำงานที่มีโครงสร้างและการจัดแบ่งการปฏิบัติงานเสมือนจริง เกิดเป็นทักษะในการแก้ไขปัญหาพร้อมกับผู้อื่นได้ 3) ผู้เรียนเกิดทักษะในการแบ่งปันความรู้ ปรากฏชัดในทุกกระบวนการเขียนและรายงานข่าวเนื่องจากต้องมีการประชุมและปฏิบัติงานร่วมกันกับผู้อื่น จึงเกิดการถ่ายทอดและการเรียนรู้แลกเปลี่ยนร่วมกันตลอดการปฏิบัติงานข่าว 4) ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการเรียนรู้ การระดมความคิดและลำดับความรู้อย่างเป็นขั้นตอน สามารถเชื่อมโยงความรู้สู่การสร้างองค์ความรู้ของตนเอง (Constructive Restructuring) 5) ผู้เรียนเกิดความภูมิใจในตนเองในการปฏิบัติงานข่าวอย่างมืออาชีพ ภูมิใจกับตนเองในการได้สร้างสรรค์ผลงานอย่างอิสระ และเกิดองค์ความรู้ที่คงทน (Enduring Understanding)

4.2 เกิดการใช้ประโยชน์จากสังคมรอบข้าง เกิดการสนับสนุนจากภาคส่วนต่าง ๆ หลังจากดำเนินการเรียนการสอนโดยใช้สถานีข่าวสองเลน่นอกกับรายวิชา มีหน่วยงานองค์กรร่วมสนับสนุนและนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ บริษัทเฮดแอนด์ฮาร์ท สตาดิสมส์แอนด์ครีเอชั่น จำกัด ซึ่งเป็นผู้ประกอบการด้านสื่อได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอน มีการลงนามความร่วมมือ (MOU) และการขอใช้ประโยชน์จากผลงานของผู้เรียน พร้อมทั้งให้การฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตสารคดีเชิงข่าวทางการเกษตรที่เชื่อมโยงกับชุมชนและทรัพยากรท้องถิ่น ผู้เรียนเกิดความรู้ใหม่จากการปฏิบัติงานจริง มีความรับผิดชอบและมีเวทีในการแสดงความสามารถ เกิดความภูมิใจในตนเองและวิชาชีพ รวมทั้งมีโอกาสทางอาชีพเพิ่มขึ้น

4.3 เกิดเครือข่ายความร่วมมือ การเชื่อมโยงสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกับสังคมชุมชนท้องถิ่นด้วยการเปิดบริการวิชาการจัดทำข่าวสารแก่ท้องถิ่นที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย และสร้างการมีส่วนร่วมกับองค์กรวิชาชีพด้านสื่อสารมวลชน เพื่อเป็นเครือข่ายในการเรียนรู้และเผยแพร่ผลงานของผู้เรียน และสร้างการยอมรับในหลักสูตรการเรียนการสอนที่ทันกับยุคสมัยตอบสนองความต้องการของตลาดงานในอนาคต สามารถตอบสนองให้บริการรับใช้สังคมตามพันธกิจของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยได้อย่างสอดคล้อง

ส่วนที่ 2 การนำเสนอโครงร่างโมเดลนวัตกรรมกระบวนการเรียนรู้ “สถานีข่าวสองเล”

ผู้สอนได้พัฒนากระบวนการเรียนการสอนโดยใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล” ในรายวิชาการเขียนและรายงานข่าวเบื้องต้น และรายวิชาการเขียนและรายงานข่าววิทยุโทรทัศน์มาเป็นระยะเวลา 2.5 ปี หรือ 5 ภาคการศึกษาโดยสถานีข่าวสองเลเริ่มเกิดผลกระทบต่อทั้งตัวผู้เรียนและงานบริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง โดยผู้เขียนในฐานะผู้สอนได้ถอดบทเรียนและกระบวนการทั้งหมดตั้งได้นำเสนอไปในส่วนที่ 1 และได้สรุปออกมาในรูปแบบโครงร่างโมเดลนวัตกรรมกระบวนการเรียนรู้ “สถานีข่าวสองเล” ไว้ดังนี้



ภาพที่ 2 แสดงโครงร่างโมเดลนวัตกรรมกระบวนการเรียนรู้ “สถานีข่าวสองเล”

โครงร่างโมเดลนวัตกรรมกระบวนการเรียนรู้ “สถานีข่าวสองเล” มีองค์ประกอบหลัก 4 ส่วน ได้แก่ 1) ส่วนหน้าเข้า (Input) ผู้เขียนได้ระบุว่าเป็น “Continuous Input” เนื่องจากสัมพันธ์กับการรับเข้าผู้เรียนและรายวิชาเป็นวิชาแกนของหลักสูตรที่จะมีผู้เรียนต่อเนื่องตลอดทุกปี 2) ส่วนการจัดการเรียนการสอน (Instructional Process) ประกอบด้วยทฤษฎีที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ของแพลตฟอร์มสถานีข่าวสองเล และกรอบแนวคิดการเขียนและการรายงานข่าว 3) ส่วนแพลตฟอร์มสถานีข่าวออนไลน์ (SongLae News station) ซึ่งประกอบด้วย เพจเฟซบุ๊ก ยูทูป และติ๊กต็อก และแพลตฟอร์มของผู้ประกอบการสื่อและหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน 4) ส่วนขยายผล (Impact) ปรากฏในรูปของกิจกรรมและกระบวนการต่าง ๆ ในช่วงปี 2566 และ 2567 ที่ผู้เรียนเสนอให้มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานข่าว (Various Events) เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงกับผู้รับสารและขยายจำนวนผู้รับสาร (Expanding the followers) โดยมีผู้สนับสนุนเข้ามาเสนองบประมาณและการหนุนเสริมกระบวนการ (Unexpected Budget) ทั้งนี้ก็กลายเป็นการตอบสนอง (Feedback) หรือเป็นการสะท้อนคิด (Reflection) ที่เกิดต่อตัวผู้เรียนโดยตรงรวมถึงตัวผู้สอนด้วย ซึ่งส่วนนี้ย้อนกลับไปสู่ผลลัพธ์ของการจัดการเรียนรู้

นอกจากนี้ยังมีส่วนที่เป็นโครงสร้างทางปัญญาใหม่ (Constructive restructuring) คือ การเกิดทีมข่าวสองเลที่เป็นทีมงานถาวรไม่สัมพันธ์กับรายวิชาโดยตรง (SongLae Journalist Team) เป็นผู้เรียนที่เคยผ่านหรือกำลังเรียนทั้งสองรายวิชาเข้ามาร่วมปฏิบัติงานข่าว หลังจากได้รับการสนับสนุนในเชิงบวกอย่างเป็นรูปธรรม (Positive Feedback) โดยการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยในรูปแบบของการจัดโครงการ เกิดเป็นกำลังใจแก่ทีมทำงานและขยายโอกาสในการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นิสิตเกิดการเปลี่ยนแปลง ปรากฏคุณสมบัติของนักข่าวชัดเจน อาทิ การมีจุกวาทต่อข่าวจากเหตุการณ์น้ำท่วมจังหวัดเชียงราย ได้ทำหน้าที่ตามอุดมการณ์ข่าว “การเป็นที่พึ่งสาธารณะ” ด้วยการเชิญชวนระดมความช่วยเหลือโดยใช้แพลตฟอร์มสถานีข่าวสองเล

การอภิปรายผล

การจัดการเรียนรู้ด้วยแพลตฟอร์มรายงานข่าวออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล” นั้นใช้กระบวนการเรียนการสอนตามกรอบแนวคิดการเขียนและรายงานข่าว มีการฝึกปฏิบัติงานข่าวตามกระบวนการทั้งการสื่อข่าว และการรายงานข่าว ผู้เรียนสร้างสรรค์ผลงานข่าวจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง มีกระบวนการสื่อข่าวจากสถานการณ์และรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข่าวจริง เป็นไปตามหลักการสร้าง Authentic content ของทฤษฎีการสร้างความรู้ที่เหมาะสม (Situating Learning Theory) และทุกกระบวนการมีการลงพื้นที่ปฏิบัติงานนอกห้องเรียนหรือนอกมหาวิทยาลัย ผู้เรียนจึงเกิดปฏิสัมพันธ์เชื่อมโยงกับสังคม (Social Interaction) ซึ่งผู้เรียนมีโอกาสประยุกต์ใช้ความรู้กับบริบทของสังคมที่ตนเองลงปฏิบัติงานข่าว มีโอกาสได้สัมผัสแหล่งข่าวและการประสานงานกับหน่วยงานชุมชนท้องถิ่น ลักษณะดังกล่าวย่อมส่งผลให้ผู้เรียนมีโอกาสที่จะประยุกต์ใช้ความรู้ในบริบทที่จะต้องเจอในอนาคตได้เป็นอย่างดี การนำแพลตฟอร์มรายงานข่าวออนไลน์มาบูรณาการกับรายวิชาจึงเป็นการสร้างกลไกการเรียนรู้ด้วยการเข้าร่วมทางสังคม (Legitimate Peripheral Participation) จากการเข้าร่วมทำข่าวในพื้นที่บริบทของผู้เรียนเองโดยใช้วิธีการรายงานตั้งแต่แบบตรงไปตรงมาซึ่งไม่มีความซับซ้อนไปสู่การรายงานข่าวแบบตีความ การรายงานข่าวเชิงสารคดี และการรายงานพิเศษ (Scoop) ในพื้นที่ที่ไกลจากบริบทของตนเอง เป็นการพัฒนาทักษะจากที่มีความซับซ้อนน้อยไปสู่การความซับซ้อนมากขึ้น สอดคล้องกับ Leve & Wenger (1991, p. 40) การจัดการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าวเป็นการเรียนรู้ที่ไม่ใช่เพียงแค่การรับข้อมูลแต่เป็นการมีส่วนร่วมในกระบวนการที่เชื่อมโยงกับกลุ่มและวัฒนธรรมของผู้เรียน

เมื่อพิจารณาร่วมกับทฤษฎีการสร้างสรค์ความรู้ (Constructionism Learning Approach) การจัดการเรียนรู้ในการเขียนและรายงานข่าวโดยใช้แพลตฟอร์มรายงานข่าวออนไลน์นั้นเป็นการทำให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสถานการณ์จริงและลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง เกิดเป็นประสบการณ์ตรง จากการศึกษาพบว่าทุกขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับหลักการของทฤษฎีนี้ตั้งแต่การสร้างให้เกิดการแก้ปัญหาความขัดแย้ง (Cognitive conflict) การใช้ความรู้เพื่อคลี่คลายปัญหาที่เผชิญในระหว่างการปฏิบัติงานข่าว การรับฟังและร่วมคิดแก้ไขกันภายในทีม หรือแม้แต่การเปรียบเทียบทักษะความสามารถของตนกับผลงานของมืออาชีพหรือข่าวออนไลน์แหล่งอื่น ๆ เกิดเป็น ความขัดแย้งทางปัญญา และกลายมาเป็นแรงจูงใจให้เกิดการไตร่ตรองเพื่อขจัดความขัดแย้งนั้น ซึ่งสะท้อน

คิดภายในตัวผู้เรียนเอง (Reflection) และนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง (Constructive Restructuring) ซึ่งปรากฏอยู่ในหลายขั้นตอน อาทิ การสามารถพัฒนาปรับเปลี่ยนและสร้างสไตล์ในการรายงานข่าวของตนเองได้หลังจากเกิดการไตร่ตรองเปรียบเทียบกับผลงานของนักข่าวสายอาชีพหรือที่ปรากฏในข่าวออนไลน์อื่น ๆ ผู้เรียนได้พัฒนาวิธีการนำเสนอข่าวด้วยอนิเมชัน (Animation) การไตร่ตรองของผู้เรียนดังกล่าวเกิดขึ้นบนฐานแห่งประสบการณ์และโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิมภายใต้การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมทั้งที่ทีมงานและแหล่งข่าว ผลตอบรับจากผู้รับสาร (follower) ที่ปรากฏในแพลตฟอร์มรวมถึงผลงานของคนอื่น ทั้งหมดนี้กระตุ้นให้มีการสร้างโครงสร้างทางปัญญาขึ้นในตนเอง (Rattanathongkom, 2015, p. 107) ข้อสังเกตสำคัญคือ ผู้เรียนจะเกิดการปรับเปลี่ยนและสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเองแบบค่อยเป็นค่อยไป และเห็นการเปลี่ยนแปลงชัดเจนขึ้นในการผลิตงานข่าวชิ้นหลัง ๆ ตามลำดับ

แต่ทั้งนี้ผู้เขียนพบว่าในขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนก่อนการรายงานข่าวนั้น เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการเองโดยผู้เรียนเป็นเพียงผู้รับทราบผลและเหตุผลจากผู้สอน เนื่องจากข่าวนั้นมีลักษณะแตกต่างจากงานวารสารศาสตร์ประเภทอื่น ๆ ไม่สามารถย้อนกลับมาแก้ไขหรือทำใหม่ได้ การรายงานข่าวผ่านแพลตฟอร์มที่เผยแพร่สู่สาธารณะจำเป็นต้องถูกต้องเที่ยงตรงและระมัดระวังเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder) นอกจากนี้ยังรวมถึงการต้องพิจารณาเรื่องลิขสิทธิ์ การคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคล ผู้สอนคำนึงว่าขั้นตอนนี้มีความซับซ้อนมาก การเรียนรู้ในบริบทที่มีความเป็นจริงสูงอาจทำให้ผู้เรียนรู้สึกเครียดหรือไม่มั่นใจ สอดคล้องกับที่ Haris อธิบายไว้ว่า กิจกรรมที่มีความซับซ้อนมากเกินไปประสบการณ์ของผู้เรียนอาจสร้างรู้สึกไม่สบายใจในการมีส่วนร่วม ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนจึงควรคำนึงถึงระดับประสบการณ์และความสามารถของผู้เรียนเพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (Harris, 2003, p. 58) ขั้นตอนนี้ผู้สอนจึงไม่ใช่เป็นเพียง Facilitator แต่ต้องกลายเป็นทีมงานคนหนึ่งโดยปฏิบัติหน้าที่ในฐานะเป็นบรรณาธิการ ในขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนในการแสวงหาและรวบรวมข่าว จึงมีการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างจากขั้นตอนการเขียนและรายงานข่าวขั้นตอนอื่น ๆ อย่างชัดเจน

การจัดการเรียนการสอนด้วยแพลตฟอร์มการรายงานข่าวออนไลน์ “สถานีข่าวสองเล” จึงสอดคล้องและสนับสนุนการสร้างความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน (Constructionism Learning Approach) และการสร้างสรรคความรู้ที่เหมาะสม (Situated Learning Approach) แต่ทั้งนี้ก็ยังมีขั้นตอนที่ยังต้องพัฒนาและสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนต่อไปตามยุคสมัย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการดำเนินการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาหรือถอดบทเรียนจากตัวผู้เรียนร่วมด้วยในอนาคต
2. ควรมีการศึกษาวิจัยกระบวนการดำเนินการของสถานีข่าวสองเล ทั้งในแง่ผลกระทบ (impact) ต่าง ๆ ที่เกิดกับผู้เรียนและส่วนขยายผลอื่น ๆ
3. ควรมีการประเมินผลผลิตจากกระบวนการเรียนการสอน คือ ชิ้นงานข่าว จากตัวผู้รับสาร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้มีส่วนร่วมอย่างสำคัญของงานวิชาการฉบับนี้ คือ นิสิตหลักสูตรนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ เป็นผู้มีส่วนสำคัญในการเริ่มต้นสร้างสถานีข่าวสองเล และเป็นกลไกหลักให้สถานีข่าวจำลองแห่งนี้เชื่อมโยงเข้ากับสังคมท้องถิ่น และสามารถขยายผลจากชั้นเรียนสู่การให้บริการวิชาการด้านการข่าวแก่ชุมชนได้จนปัจจุบัน ผู้เขียนจึงขอยกประโยชน์อันเกิดแก่สังคมและด้านวิชาการให้แก่ผู้เป็นศิษย์ “นักข่าวของคุณ” ไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

- Anderson, L. W., and Krathwohl, D. R. (2001). **A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives**. New York: Longman.
- Barrett, H. C. (2006). Researching and evaluating digital storytelling as a tool for learning. **Journal of Educational Multimedia and Hypermedia**, 15(4), 293-303.
- Castells, M. (2010). **The rise of the network society**. (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Darling-Hammond, L., Wei, R. C., Andree, A., Richardson, N., and Orphanos, S. (2009). **Professional learning in the learning profession: A status report on teacher development in the U.S. and abroad**. Stanford, CA: National Staff Development Council.
- Harris, M. (2003). Learning to be a teacher: The socialization of student teachers. **Teaching and Teacher Education**, 19(1), 56-68.
- Kirkwood, A., and Price, L. (2008). Enhancing the learning experience? The role of technology in higher education. In: **The education and training of teachers**. Routledge.
- Kolb, D. A. (1984). **Experiential learning: Experience as the source of learning and development**. New Jersey: Prentice Hall.
- Lave, J., and Wenger, E. (1991). **Situated learning: Legitimate peripheral participation**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lewis, C. (2002). **Lesson study: A handbook of teacher-led instructional change**. New York: Teachers College Press.
- López-García, X., and Sánchez-Fernández, J. (2021). Journalism education during the COVID-19 pandemic: Challenges and opportunities for online learning. **Journalism Studies**, 22(9), 1203-1219.
- Manovich, L. (2001). **The language of new media**. Cambridge: MIT Press.
- Mayer, R. E. (2002). Learning in multimedia environments: The role of student and teacher activities. **Educational Psychologist**, 37(2), 95-100.

- Numcharoen, N. (2006). **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการรายงานข่าว [The introduction to news reporting]**. Bangkok: Chula Press. [In Thai]
- Netrthanon, S. (2020). The process of enhancing critical and creative thinking skills through constructionism learning theory. **Interdisciplinary Sripatum Chonburi Journal**, 6(3), 20-31. [In Thai]
- Office of National Higher Education Science Research and Office of National Higher Education Science Research. (2019). **นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2570 และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2565. [The Higher Education, Science, Research and Innovation Policy and Strategy (2020-2027) and The Thailand Science Research and Innovation Plan (2020-2022)]**. Retrieved from https://www.nxpc.or.th/wp-content/uploads/2022/08/แผนอุดมPolicy_and_Strategy_of_Thailand_HESI_2563-2570_and_Thailand_SRI.pdf [In Thai]
- Ongcharoen, P. (2017). **ถอดบทเรียน : การบริหารโครงการภาครัฐ [Lesson learned: The administration of government project]**. Bangkok: Together Edutainer. [In Thai]
- Prasertsin, A., Jiotrakul, T., and Thongklomsee, J. (2017). A studying guidelines of the educational innovation management used for improving teacher's teaching and research. **Journal of Library and Information Science Srinakarinwirot University**, 10(2), 78-89. [In Thai]
- Rattanathongkom, S. (2015). การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีและหลักการเรียนรู้ [Organizing learning experiences according to learning theories and principles]. In: **Teaching documents 475788 Physical therapy teaching, first semester of academic year 2013**. Retrieved from https://ams.kku.ac.th/aalearn/resource/edoc/tech/56web/9learn_exp56.pdf. [In Thai]
- Ryan, M.-L. (2001). **Narrative as virtual reality: Immersion and interactivity in literature and electronic media**. London: Johns Hopkins University Press.
- Stigler, J. W., and Hiebert, J. (1999). **The teaching gap: Best ideas from the world's teachers for improving education in the classroom**. New York: Free Press.
- Surasit, V. (2022). **งานข่าว : หลักการและเทคนิค [The news: Principles & techniques]**. Bangkok: The king printing. [In Thai]
- Thomas, J. W. (2000). **A review of research on project-based learning**. California: The Autodesk Foundation. Retrieved from https://tecfa.unige.ch/proj/eteach-net/Thomas_researchreview_PBL.pdf

การพัฒนา รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจ ตระเวนชายแดน¹

ชนันรัตน์ รูปใหญ่² ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์³ และมาลี ไชยเสนา⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพการรู้สารสนเทศและความต้องการการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ตามความคิดเห็นของนักเรียน ครูใหญ่ และครูผู้สอน 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูใหญ่และครูผู้สอนเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน และ 3) เพื่อพัฒนา รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี โดยใช้โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน สังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 22 เป็นกรณีศึกษา มีกลุ่มเป้าหมายที่ทำการศึกษา ได้แก่ 1) นักเรียนจำนวน 205 คน 2) ครูใหญ่ จำนวน 5 คน และครูผู้สอน จำนวน 11 คน และ 3) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสนทนากลุ่ม และแบบประเมิน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการรู้สารสนเทศและความต้องการการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ตามความคิดเห็นของนักเรียน ครูใหญ่ และครูผู้สอน มีความคิดเห็นตรงกันว่านักเรียนมีการรู้สารสนเทศในระดับน้อย และมีความต้องการให้นักเรียนมีการรู้สารสนเทศในระดับมาก 2) ศึกษาความคิดเห็นของครูใหญ่และครูผู้สอนเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ควรประกอบไปด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ส่วนองค์ประกอบการรู้สารสนเทศของนักเรียน ควรประกอบไปด้วย การกำหนดความต้องการสารสนเทศ การค้นหาสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศ และการนำสารสนเทศไปใช้ และ 3) รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ที่พัฒนาขึ้นมี 7 องค์ประกอบ คือ (1) หลักการ (2) วัตถุประสงค์ (3) เนื้อหา (4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ (5) สื่อและแหล่งการเรียนรู้ (6) การวัดและประเมินผล และ (7) เงื่อนไขความสำเร็จ ผลการประเมินรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญ 8 ท่าน โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ; นักเรียน; โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

¹บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของคุณูปการเรื่อง การพัฒนา รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน สังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 22

²นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อีเมล: chananrath.r@gmail.com

³อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อีเมล: bhumbhong2507@gmail.com

⁴อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์ ดร., มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อีเมล: machaisena@hotmail.com

Development of a Model to Promote the Information Literacy for the Students at the Border Patrol School¹

Chananrath Roobyai² Bhumbhong Jomhongbhibhatphat³ and Mali Chaisena^{4*}

Abstract

The objectives of the research were 1) to study the conditions of the information literacy and the needs of the information literacy for the students at Border Patrol School based on the opinions of the students, the headmasters, and the teachers, 2) to study the opinions of the headmasters and the teachers towards the model to promote information literacy for the students at the Border Patrol School, and 3) to develop a model to promote the information literacy for the students at the Border Patrol School. The research was conducted by using the mixed methodology research and used the Border Patrol School under the Border Patrol Police Sub-Division 22 as a case study. The target group consisted of 1) 205 students, 2) 5 headmasters and 11 teachers, and 3) 8 experts. The research instruments were a questionnaire, an interview form, a group discussion form, and an evaluation form. The statistics used were frequency, percentage, mean, and standard deviation. The qualitative data were analyzed by content analysis.

The research findings were as follows: 1) the study of the conditions of the information literacy and the needs of a model to promote the information literacy for the students at the Border Patrol School showed that the students, the headmasters and the teachers had the same opinions that the students had the information literacy at a low level and the needs to make the students have the information literacy at a high level, 2) the study of the opinions of the headmasters and the teachers about the model to promote the information literacy for the students at the Border Patrol School showed that the components of the model to promote the information literacy should consist of principles, objectives, contents, learning activities, media and learning resources, and measurement and evaluation while the components of the information literacy of the students should consist of the regulation of the needs of the information, the searching for the information, the evaluation of the information, and the use of the information, and 3) the developed model to promote the information literacy of the students at the Border Patrol School consisted of 7 components: (1) principles, (2) objectives, (3) contents, (4) learning management processes, (5) media and learning resources, (6) measurement and evaluation, and (7) conditions for success. The findings of the evaluation of the model done by 8 experts showed that in the overall, the model was appropriate at a high level.

Keywords: a Model to Promote the Information Literacy, the Students, the Border Patrol School

¹This article was a part of the dissertation on Development of an Enhancement Model of the Information Literacy for the Students at the Border Patrol School under the Border Patrol Police Sub-Division 22.

²The students were from Doctor of Education Program, Instructional and Curriculum Development, Faculty of Education, Ubon Ratchathani Rajabhat University, Email: chananrath.r@gmail.com

³Dissertation Adviser: Assoc. Prof. Dr., Faculty of Education, Ubon Ratchathani Rajabhat University, Email: bhumbhong2507@gmail.com

⁴Dissertation Co-Adviser: Assoc. Prof. Dr., Ubon Ratchathani Rajabhat University, Email: machaisena@hotmail.com

บทนำ

การรู้สารสนเทศ (Information literacy) เป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สำคัญประการหนึ่งของนักเรียน และเป็นสมรรถนะหลักของบุคคลแห่งการเรียนรู้ซึ่งได้รับความสำคัญในระดับชาติและสากล โดยเฉพาะในกลุ่มนักเรียน การรู้สารสนเทศเป็นหนึ่งในทักษะศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย ทักษะการรู้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Partnership for 21st Century Skills, 2013) รวมถึงสมรรถนะการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล (Media, Information and Digital literacy) เป็นหนึ่งในผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษา ซึ่งเป็นคุณลักษณะของคนไทย 4.0 ตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 (Office of the Secretariat of the Education Council, 2019) และเป็นยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรให้มีการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะศตวรรษที่ 21 และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาชาติ เพื่อมุ่งสู่มาตรฐานการศึกษาในระดับชาติ ระดับอาเซียน และระดับสากล (Chinsetthawong, 2014)

ในบริบทของประเทศไทย การรู้สารสนเทศมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นตามพัฒนาการของการศึกษาและการเรียนรู้ การศึกษาในบริบทของประเทศไทย ยุค 1.0 เป็นการศึกษาที่เน้นการถ่ายทอดความรู้โดยการบรรยาย มีครูเป็นศูนย์กลาง พัฒนาสู่การศึกษา ยุค 2.0 ที่มีอินเทอร์เน็ตเข้ามา มีบทบาทในการเรียนรู้ ยุค 3.0 เน้นการสร้างความรู้ ผู้เรียนต้องมีทักษะในการเรียนรู้ การใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และยุค 4.0 เน้นการเรียนรู้เสมือน (Virtual learning) การเรียนรู้ออนไลน์ (Online learning) การผลิตและพัฒนาคนที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทักษะการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง และเพิ่มพูนความสำคัญและความจำเป็นของการรู้สารสนเทศ สอดคล้องกับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นผู้รู้สารสนเทศ ใฝ่เรียนรู้ สามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลก ตอบสนองวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งจัดทำขึ้นสำหรับท้องถิ่นและสถานศึกษาได้นำไปใช้เป็นกรอบ และทิศทางการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นพลังร่วมขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษาและสังคมไทยให้เป็นสังคมการเรียนรู้ ตอบสนองกระแสการเปลี่ยนแปลงในสังคมไทยและสังคมโลก (Ministry of Education, 2008; Sacchanand, 2019)

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มีพันธกิจหลักที่สำคัญประการหนึ่งคือ การส่งเสริมและสืบสานโครงการอันเนื่องมาจากแนวพระราชดำริในการปฏิบัติการกิจของมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (Office of the Council of State, 2020) ดังจะเห็นได้จากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีได้ดำเนินโครงการกับโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนทุกโรงเรียนในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดยโสธร และจังหวัดอำนาจเจริญ อาทิ โครงการพัฒนาครู โครงการส่งนักศึกษาออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน โครงการนิเทศและตรวจเยี่ยม สาธิตการสอน การผลิต การใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน โครงการช่วยเหลือสนับสนุนให้ความร่วมมือในงานด้านต่าง ๆ ที่ช่วยส่งเสริมการ

เรียนการสอนในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน การนำนักศึกษาออกค่ายอาสาพัฒนาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน การสนับสนุนสื่อประกอบการเรียนการสอน การทำห้องหลักสูตรสมเด็จย่า การพัฒนาระดับชั้นอนุบาล และระดับชั้นประถมศึกษา และการพัฒนาห้องสมุดโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมและการรับเสด็จสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในการเสด็จทรงงานโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (Ubon Ratchathani Rajabhat University, 2016)

โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนมีปรัชญาของโรงเรียน คือ “สร้างภูมิปัญญา พัฒนาคุณภาพชีวิต สัมฤทธิ์ผลความมั่นคง” ซึ่งสะท้อนบทบาทของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่สำคัญ 3 ประการ คือ บทบาทการเป็นสถานศึกษา บทบาทการเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาคุณภาพชีวิต และ บทบาทการเป็นหน่วยรักษาความมั่นคงปลอดภัยและรักษาความสงบเรียบร้อยของชุมชน มีแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2560–2569 โดยมีเป้าหมายที่สำคัญประการหนึ่ง ได้แก่ เสริมสร้างศักยภาพของเด็กและเยาวชนทางวิชาการและทางจริยธรรม ประกอบด้วย 4 เป้าหมาย มุ่งเน้นการแก้ปัญหาวิกฤตเรื่องภาษาไทย พัฒนาครูผู้สอนให้สามารถใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อพัฒนาศักยภาพพื้นฐานของเด็กนักเรียนด้านภาษาไทย วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ รวมทั้งทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 อื่น ๆ ควบคู่กับการปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรม การเตรียมความพร้อมสำหรับประชาคมอาเซียน และสนับสนุนผลักดันให้ครูมีพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (Bureau of the Royal Household, 2017)

จากเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาศักยภาพนักเรียนให้มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 นั้น การรู้สารสนเทศจึงเป็นทั้งความรู้ ความสามารถ ทักษะและกระบวนการอันเป็นประโยชน์ในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ทักษะชีวิต ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้รู้สารสนเทศและมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในสังคม จากการศึกษาวิจัยได้มีโอกาสในการปฏิบัติงานในโครงการอันเนื่องมาจากแนวพระราชดำริในการปฏิบัติการกิจของมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และการศึกษาจากข้อมูลเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศของนักเรียนในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน พบว่า นักเรียนได้รับรู้ข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบเสียงตามสายของโรงเรียน กิจกรรมหน้าเสาธงหรือหน้าชั้นเรียน การรับรู้สารสนเทศผ่านการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วยงานงานในโครงการพระราชดำริ ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ คือ การกิจของครูมีหลากหลาย ผลที่เกิดขึ้นตามมาจึงทำให้การส่งเสริมการรู้ของนักเรียนในโรงเรียนขาดความต่อเนื่อง (Rithatsso, 2022) และจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ อาทิ การส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียน การพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษาในประเทศ การพัฒนามาตรฐานการรู้สารสนเทศและยุทธศาสตร์การพัฒนานักเรียนไทยให้เป็นผู้รู้สารสนเทศ การพัฒนาตัวชี้วัดการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนไทย (Sacchanand, 2011) ทำให้ผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะศึกษาเรื่องรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน เพื่อศึกษาสภาพการรู้สารสนเทศและความต้องการรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และพัฒนารูปแบบ

การส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียน ผลของการวิจัยจะได้รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ได้องค์ความรู้และแนวทางการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสม อันจะเป็นแนวทางการพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้รู้สารสนเทศ พัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน และพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการรู้สารสนเทศและความต้องการการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ตามความคิดเห็นของนักเรียน ครูใหญ่ และครูผู้สอน
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูใหญ่และครูผู้สอนเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน
3. เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน สังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 22 ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีได้มีหน้าที่รับผิดชอบสนับสนุนโครงการทุกโรงเรียนในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 10 แห่ง จังหวัดยโสธร จำนวน 1 แห่ง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 1 แห่ง และจังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน 3 แห่ง รวมทั้งสิ้น จำนวน 15 แห่ง เป็นกรณีศึกษา

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed method) แบ่งเป็น 3 ระยะ มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพและความต้องการการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

1. ประชากรและตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน สังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 22 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 15 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 418 คน 2) ครูใหญ่ จำนวน 15 คน และ 3) ครูผู้สอน ป.4-5 จำนวน 36 คน

1.2 ตัวอย่าง ได้แก่

1.2.1 นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน สังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 22 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 205 คน มีขั้นตอนการได้มาซึ่งตัวอย่าง ดังนี้

1.2.1.1 นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ได้มาโดยใช้สูตรคำนวณ Taro Yamane จำนวน 205 คน

1.2.1.2 ทำการสุ่มตัวอย่าง 205 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) โดยเริ่มจากการสุ่มแบบกลุ่มเพื่อเลือกจังหวัด ผู้วิจัยเปรียบเทียบสัดส่วนโรงเรียนใน 4 จังหวัด กำหนดเกณฑ์เป็นร้อยละ 50 สุ่มตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้ตัวอย่างโรงเรียนในอุบลราชธานี 5 แห่ง อำนาจเจริญ 2 แห่ง ศรีสะเกษ 1 แห่ง และยโสธร 1 แห่ง รวม 9 แห่ง โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลากโรงเรียน

1.2.2 ครูใหญ่ จำนวน 5 คน ครูผู้สอน ป.4-5 จำนวน 11 คน โดยผู้วิจัยใช้การกำหนดเกณฑ์เป็นร้อยละ 30 โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลากโรงเรียน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1. แบบสอบถามสภาพและความต้องการการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน สังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 22 เป็นแบบมาตราส่วน 5 ระดับ จำนวน 22 ข้อ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการกำหนดความต้องการสารสนเทศ 2) ด้านการเข้าถึงสารสนเทศ 3) ด้านการประเมินสารสนเทศ และ 4) ด้านการนำสารสนเทศไปใช้ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 9 คน วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ผลการวิเคราะห์ข้อคำถามมีค่า 0.80 ขึ้นไปทุกข้อ นำแบบสอบถามไปทดลองกับนักเรียนจำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นของแบบแบบสอบถาม เท่ากับ 0.98 แล้วจึงนำแบบสอบถามไปใช้เก็บข้อมูลจากนักเรียน ครูใหญ่ และครูผู้สอน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยศึกษาสภาพการรู้สารสนเทศและความต้องการการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน โดยทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากผู้กำกับกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 22 และเก็บข้อมูลจากนักเรียน ครูใหญ่ และครูผู้สอนจากตัวอย่างที่กำหนดไว้

4. การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการรู้สารสนเทศและความต้องการการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นของครูใหญ่และครูผู้สอนเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

1. ประชากรและตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ ครูใหญ่ จำนวน 15 คน และครูผู้สอน ป.4-5 จำนวน 36 คน

1.2 ตัวอย่าง ได้แก่ ครูใหญ่ จำนวน 5 คน ครูผู้สอน ป.4-5 จำนวน 11 คน โดยกำหนดเกณฑ์เป็นร้อยละ 30 โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลากโรงเรียน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ประกอบด้วยประเด็นคำถาม ได้แก่ องค์ประกอบของรูปแบบและองค์ประกอบส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยศึกษาความคิดเห็นของครูใหญ่และครูผู้สอนเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน โดยทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากผู้กำกับกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 22 และเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ครูใหญ่ และครูผู้สอนตามประเด็นคำถามและจำนวนตัวอย่างที่กำหนดไว้

4. การวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ระยะที่ 3 พัฒนารูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

ในขณะนี้เป็นการร่างรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียน เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศที่จำเป็นต่อการพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

1. กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ดังนี้

- ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน มีองค์ความรู้เป็นที่ยอมรับในวงการศึกษา หรือสอนในสาขาหลักสูตรและการสอนในระดับอุดมศึกษา หรือสอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างน้อย 5 ปี จำนวน 4 คน

- ผู้เชี่ยวชาญด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไป ในสาขามบรรณารักษ์ หรือบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ มีองค์ความรู้เป็นที่ยอมรับในวงการศึกษา เป็นอาจารย์ผู้สอนสาขามบรรณารักษ์ บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในระดับอุดมศึกษา จำนวน 2 คน

- ผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการศึกษารโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน หรือผู้บังคับบัญชามอบหมาย จำนวน 1 คน และครูใหญ่โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน มีตำแหน่งครูใหญ่โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนอย่างน้อย 2 ปี และยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย จำนวน 1 คน รวมจำนวน 2 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แนวทางการสนทนากลุ่ม และแบบประเมินรูปแบบ เป็นแบบมาตราส่วน 5 ระดับ ได้แก่ 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย และ 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด และองค์ประกอบของรูปแบบ มี 7 ด้าน ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ 5) การวัดและประเมินผล และ 5) เงื่อนไขความสำเร็จ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับผลการเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะที่ 1 สภาพการรู้สารสนเทศและความต้องการการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ได้แก่ 1) ด้านการกำหนดความต้องการสารสนเทศ 2) ด้านการเข้าถึงสารสนเทศ 3) ด้านการประเมินสารสนเทศ และ 4) ด้านการนำสารสนเทศไปใช้ โดยเลือกประเด็นรายชื่อที่มีความต้องการตั้งแต่ระดับมากขึ้นไป และผลการ

เก็บข้อมูลในระยะที่ 2 ความคิดเห็นของครูใหญ่และครูผู้สอนเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนมาใช้ในการยกกร่างรูปแบบ และผู้วิจัยจัดสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะที่เห็นว่าควรแก้ไขหรือเพิ่มเติมในแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบ และผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบ นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

4. การวิเคราะห์ข้อมูลความเหมาะสมของรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน สังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 22 ได้แก้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพการรู้สารสนเทศและความต้องการการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

ข้อมูลสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนักเรียนเพศชาย ร้อยละ 54.15 และเพศหญิง ร้อยละ 45.85 กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 49.76 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 43.41 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 6.83 และผู้ตอบแบบสอบถามมีสถานภาพ ครูผู้สอน ร้อยละ 68.75 ครูใหญ่ ร้อยละ 31.25 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.25 เป็นเพศชาย ร้อยละ 43.75 มีประสบการณ์การทำงานในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน 21 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 31.25 6-10 ปี ร้อยละ 25 1-5 ปี ร้อยละ 18.75 11-15 ปี และ 16-20 ปี ร้อยละ 12.50 ผลการศึกษาสภาพการรู้สารสนเทศและความต้องการการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สภาพการรู้สารสนเทศและความต้องการการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในภาพรวม

องค์ประกอบการรู้สารสนเทศ	สภาพปัจจุบัน			ความต้องการ		
	นักเรียน	ครูใหญ่ ครูผู้สอน	ระดับ	นักเรียน	ครูใหญ่ ครูผู้สอน	ระดับ
	\bar{X}	\bar{X}		\bar{X}	\bar{X}	
ด้านการกำหนดความต้องการสารสนเทศ	2.30	2.36	น้อย	3.54	4.09	มาก
ด้านการเข้าถึงสารสนเทศ	2.40	2.51	น้อย	3.65	4.27	มาก
ด้านการประเมินสารสนเทศ	2.08	2.32	น้อย	3.63	4.07	มาก
ด้านการนำสารสนเทศไปใช้	2.33	2.36	น้อย	3.69	4.16	มาก
เฉลี่ย	2.28	2.39	น้อย	3.63	4.15	มาก

จากตารางที่ 1 สภาพปัจจุบันและความต้องการการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน พบว่า นักเรียน ครูใหญ่ และครูผู้สอน มีความเห็นตรงกันว่านักเรียนมีการรู้สารสนเทศในระดับน้อย โดยนักเรียนต้องการการรู้สารสนเทศในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของครูใหญ่และครูผู้สอนที่ต้องการให้นักเรียนมีการรู้สารสนเทศในระดับมาก ทั้งนี้บุคคลทั้งสามกลุ่มมีความเห็นตรงกันว่านักเรียนมีการรู้สารสนเทศในด้านการประเมินสารสนเทศในระดับน้อยที่สุด ส่วนความต้องการการรู้สารสนเทศนั้นนักเรียนเห็นว่าตนเองต้องการการรู้สารสนเทศในด้านการนำสารสนเทศไปใช้มากที่สุด ขณะที่ครูใหญ่และครูผู้สอนต้องการให้นักเรียนมีการรู้สารสนเทศในด้านการเข้าถึงสารสนเทศมากที่สุด

2. ผลความคิดเห็นของครูใหญ่และครูผู้สอนเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จากการสัมภาษณ์ครูใหญ่และครูผู้สอนในประเด็น

- 1) รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ควรจะมีองค์ประกอบรูปแบบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล และ 2) องค์ประกอบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน 4 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านการกำหนดความต้องการสารสนเทศ นักเรียนระบุเรื่องที่ค้นได้ตรงกับความต้องการ เช่น การกำหนดคำ หรือหัวข้อที่นำไปใช้ในการค้น (2) ด้านการค้นหาสารสนเทศ นักเรียนรู้วิธีค้น รู้จักเครื่องมือที่ใช้ค้น รู้จักแหล่งที่ต้องการค้น สามารถค้นหาข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ เช่น การค้นจากหนังสือ การค้นจากอินเทอร์เน็ต ผ่านคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือ (3) ด้านการประเมินสารสนเทศ นักเรียนบอกได้ว่าเรื่องที่ค้นตรงตามความต้องการ ได้ข้อมูลจากการค้นครบตามที่ต้องการ และ (4) ด้านการนำสารสนเทศไปใช้ นักเรียนนำเรื่องที่ค้นไปใช้ประโยชน์ เช่น ค้นหาข้อมูลที่นักเรียนสนใจ ค้นหาข้อมูลเพื่อทำงานส่งครูในวิชาเรียน ส่วนข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม ได้แก่ สื่อการเรียนรู้ เช่น หนังสือสารานุกรม หนังสืออื่น ๆ ในห้องสมุดยังมีน้อย การส่งเสริมการค้นคว้าหาข้อมูลในห้องสมุด รวมถึงการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตที่น่าเชื่อถือ

3. ผลการพัฒนา รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จากการยกร่างรูปแบบ และการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะจากร่างรูปแบบ พบว่า รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ 1) หลักการ ต้องมีความกระชับ ชัดเจน 2) วัตถุประสงค์ ต้องมีความชัดเจนในการพัฒนาผู้เรียนว่าจะพัฒนาด้านใด 3) เนื้อหา น่าสนใจ สามารถปรับตามวิชาที่เรียนได้ 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ ต้องระบุรูปแบบที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 5) สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ควรจะมีหลากหลายและเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน 6) การวัดและประเมินผล ระบุให้ชัดเจนว่าใช้วิธีการประเมินผลแบบใด และองค์ประกอบที่ควรเพิ่มเติมจากการเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ คือ 7) เงื่อนไขความสำเร็จต้องประกอบไปด้วยเงื่อนไขใดบ้าง ซึ่งต้องให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนที่นำรูปแบบไปใช้ สรุปรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

จากภาพที่ 1 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบต่าง ๆ การสนทนากลุ่ม ประเมินรูปแบบ และปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จึงได้รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน รายละเอียด ดังนี้

1. หลักการ : การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของนักเรียน โดยการส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ เพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต
2. วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยใช้ทักษะการรู้สารสนเทศ
3. เนื้อหา : เนื้อหาเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ โดยบูรณาการกับโจทย์ปัญหาในการเรียนรู้
4. กระบวนการจัดการเรียนรู้ : โดยการวิเคราะห์จากองค์ประกอบของการรู้สารสนเทศ และการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน เป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ ได้แก่ ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหา ขั้นที่ 2 การเข้าใจปัญหา ขั้นที่ 3 การค้นหาข้อมูล ขั้นที่ 4 การสังเคราะห์ความรู้ ขั้นที่ 5 การสรุปและประเมินค่าของคำตอบ และขั้นที่ 6 การนำเสนอความรู้

5. สื่อและแหล่งการเรียนรู้ : สื่อการเรียนรู้ ได้แก่ ใบบงาน ใบความรู้ และแหล่งการเรียนรู้ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อื่น ๆ เช่น แพลตฟอร์ม สอนสมุนไพรร บ่อเลี้ยงปลา คอกเลี้ยงสัตว์

6. การวัดและประเมินผล : การประเมินผลตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใช้วิธีการวัดที่หลากหลายตามสภาพจริงของผู้เรียน เช่น การทดสอบ การประเมินผลงาน แบบสอบถามความพึงพอใจ การสอบถาม และการสังเกต

7. เงื่อนไขความสำเร็จ : โรงเรียนจัดหาสื่อประเภทต่าง ๆ สนับสนุนการเรียนรู้ และครูผู้สอนสามารถบูรณาการการใช้ทักษะการสื่อสารสนเทศในรายวิชาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

ผู้วิจัยได้ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 8 ท่าน และได้ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการส่งเสริมการสื่อสารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความเหมาะสมของรูปแบบการส่งเสริมการสื่อสารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

องค์ประกอบของรูปแบบ	\bar{X}	ระดับความเหมาะสม
1. หลักการ		
1.1 ความชัดเจนของหลักการของรูปแบบการส่งเสริมการสื่อสารสนเทศ	4.63	มากที่สุด
1.2 ความสอดคล้องกับทฤษฎีหรือแนวคิดพื้นฐานที่นำมาพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.25	มาก
1.3 แสดงให้เห็นจุดเน้นของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม	4.50	มาก
รวม	4.46	มาก
2. วัตถุประสงค์		
2.1 วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับหลักการ	4.50	มาก
2.2 วัตถุประสงค์มีความชัดเจน สามารถแสดงถึงสิ่งที่มุ่งหวังให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน	4.38	มาก
2.3 มีความเป็นไปได้ที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้	4.38	มาก
2.4 การใช้ภาษาและการเรียงร้อยคำมีความเหมาะสม เข้าใจง่าย	4.38	มาก
รวม	4.41	มาก

องค์ประกอบของรูปแบบ	\bar{X}	ระดับความเหมาะสม
3. เนื้อหา		
3.1 เนื้อหาที่มีความสอดคล้องและนำไปสู่การบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้	4.25	มาก
3.2 เนื้อหาปรับตามบริบทการจัดการเรียนรู้	4.25	มาก
รวม	4.25	มาก
4. กระบวนการจัดการเรียนรู้		
4.1 ความชัดเจนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนด	4.63	มากที่สุด
4.2 ความสอดคล้องของกระบวนการจัดการเรียนรู้กับวัตถุประสงค์ของรูปแบบ	4.25	มาก
4.3 ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบ	4.63	มากที่สุด
รวม	4.50	มาก
5. สื่อและแหล่งการเรียนรู้		
5.1 สื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	4.38	มาก
5.2 แหล่งเรียนรู้มีความเหมาะสมกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	4.63	มาก
รวม	4.50	มาก
6. การวัดและประเมินผล		
6.1 การวัดและการประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบ	4.63	มากที่สุด
6.2 การวัดและการประเมินผลมีความเหมาะสมตามหลักเกณฑ์และแนวทางการประเมิน	4.38	มาก
6.3 หลักเกณฑ์และแนวทางการประเมินมีความชัดเจน และสามารถนำไปปฏิบัติได้	4.50	มาก
รวม	4.50	มาก
7. เจ็อนไขความสำเร็จ		
7.1 เจ็อนไขของรูปแบบเป็นไปตามสภาพความเป็นจริง	4.50	มาก
7.2 เจ็อนไขของรูปแบบมีความชัดเจน และสามารถนำไปปฏิบัติได้	4.25	มาก
รวม	4.38	มาก
เฉลี่ยรวมองค์ประกอบของรูปแบบ	4.43	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน มีค่าเฉลี่ยรายข้อทุกข้อมากกว่า 3.51 โดยรวมมีรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศมีความเหมาะสมอยู่ระดับมาก (\bar{X} = 4.43) ผู้วิจัยสามารถนำรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศนี้ไปใช้ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนได้ต่อไป

การอภิปรายผล

1. สภาพการรู้สารสนเทศและความต้องการการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน พบว่า นักเรียน ครูใหญ่ และครูผู้สอน มีความเห็นตรงกันว่านักเรียนมีการรู้สารสนเทศในระดับน้อย โดยนักเรียนต้องการการรู้สารสนเทศในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของครูใหญ่และครูผู้สอนที่ต้องการให้นักเรียนมีการรู้สารสนเทศในระดับมาก ทั้งนี้บุคคลทั้งสามกลุ่มมีความเห็นตรงกันว่านักเรียนมีการรู้สารสนเทศในด้านการประเมินสารสนเทศในระดับน้อยที่สุด ส่วนความต้องการการรู้สารสนเทศนั้น นักเรียนเห็นว่าตนเองต้องการการรู้สารสนเทศในด้านการนำสารสนเทศไปใช้มากที่สุด ขณะที่ครูใหญ่และครูผู้สอนต้องการให้นักเรียนมีการรู้สารสนเทศในด้านการเข้าถึงสารสนเทศมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Busabong (2007) ได้ศึกษาเรื่องการจัดกิจกรรมส่งเสริมการรู้สารสนเทศในโรงเรียนเมืองกาฬสินธุ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในประเด็นการเข้าถึงสารสนเทศเป็นทักษะที่จำเป็น ทักษะการค้นหาหาข้อมูล เป็นทักษะพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้เนื่องจากอิทธิพลของอินเทอร์เน็ตที่ช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลที่หลากหลายจากทั่วทุกมุมโลก ด้วยวิธีการที่สะดวก รวดเร็ว และง่ายดายมากยิ่งขึ้นที่ใช้ค้น สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้จากทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ ค้นหาข้อมูลที่สนใจ ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียน ข้อมูลอื่น ๆ ตามที่ต้องการ นอกจากนี้การค้นหาข้อมูลจากสื่อประเภทหนังสือเป็นสิ่งที่จะต้องปลูกฝังนักเรียน เพราะหนังสือให้รายละเอียด เนื้อหาได้มาก และลึกซึ้งกว่าสื่ออื่น ๆ หนังสือช่วยสื่อความหมายและถ่ายทอดได้อย่างถูกต้อง เพราะเป็นลายลักษณ์อักษร สามารถทบทวนตามได้โดยไม่เร่งรีบ และหนังสือจะส่งเสริมการสร้างนิสัยรักการอ่านให้เกิดขึ้นได้อีกด้วย

2. ผลความคิดเห็นของครูใหญ่และครูผู้สอนเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จากการสัมภาษณ์ครูใหญ่ และครูผู้สอน ในประเด็น

- 1) รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ควรจะมีองค์ประกอบรูปแบบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล องค์ประกอบของรูปแบบจากความคิดเห็นของครูใหญ่ และครูผู้สอนนี้ สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างกรอบความคิดเติบโตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของ Bupphachad (2020) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น และการวัดและประเมินผล จุดเน้นในรูปแบบคือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่จะเน้นขั้นตอนที่จะนำไปสู่เสริมสร้างคุณลักษณะต่าง ๆ ของผู้เรียน และ 2) องค์ประกอบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน 4 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านการกำหนดความต้องการสารสนเทศ นักเรียนระบุเรื่องที่ค้นได้ตรงกับความต้องการ เช่น การกำหนดค่า หรือหัวข้อที่นำไปใช้ในการค้น (2) ด้านการค้นหาสารสนเทศ นักเรียนรู้วิธีค้น รู้จักเครื่องมือที่ใช้ค้น รู้จักแหล่งที่ต้องการค้น สามารถค้นหาข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ เช่น การค้นจากหนังสือ การค้นจากอินเทอร์เน็ต ผ่านคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือ (3) ด้านการประเมินสารสนเทศ นักเรียนบอกได้ว่าเรื่องที่ค้นตรงตามความต้องการ ได้ข้อมูลจากการค้นครบตามที่ต้องการ และ (4) ด้านการนำสารสนเทศไปใช้ นักเรียนนำเรื่องที่ค้นไปใช้ประโยชน์ เช่น ค้นหา

ข้อมูลที่น่าสนใจ ค้นหาข้อมูลเพื่อทำงานส่งครูในวิชาเรียน ส่วนข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม ได้แก่ สื่อการเรียนเรียนรู้ เช่น หนังสือสารานุกรม หนังสืออื่น ๆ ในห้องสมุดยังมีน้อย การส่งเสริมการค้นคว้าหาข้อมูลในห้องสมุด รวมถึงการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตที่น่าเชื่อถือ สอดคล้องกับการศึกษาของ Prachasuk & Chalermvongsavej (2020) พบว่าหนังสือที่ดีมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ เกิดพัฒนาการ เกิดการคิด การวิเคราะห์เกิดขึ้นในตัวของผู้ใช้ ห้องสมุดมีส่วนจำเป็นอย่างมากในการจัดหาและคัดเลือกทรัพยากรหนังสือที่ดี มีคุณค่า และเกิดประโยชน์ต่อนักเรียน ซึ่งจัดเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่มีความสำคัญในโรงเรียน

3. ผลการพัฒนา รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหา ขั้นที่ 2 การเข้าใจปัญหา ขั้นที่ 3 การค้นหาข้อมูล ขั้นที่ 4 การสังเคราะห์ความรู้ ขั้นที่ 5 การสรุปและประเมินค่าของคำตอบ และขั้นที่ 6 การนำเสนอความรู้ 5) สื่อและแหล่งการเรียนรู้ 6) การวัดและประเมินผล และ 7) เงื่อนไขความสำเร็จ รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ เป็นรูปแบบที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้รู้จักกำหนดปัญหา กำหนดความต้องการสารสนเทศ ทำความเข้าใจความต้องการในเรื่องที่ต้องการค้น นำไปสู่การค้นหาด้วยวิธีการ เครื่องมือ ไปค้นหาจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ประเมินสารสนเทศที่ค้นหาได้ สรุป วิเคราะห์ สังเคราะห์ เรียบเรียง และสามารถนำเสนอสารสนเทศให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการรู้สารสนเทศด้านการกำหนดความต้องการสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศ และการนำเสนอสารสนเทศไปใช้ ในขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ซึ่ง สอดคล้องกับแนวคิดของ Sinlarat (2018); Khaemmanee (2008) ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น เปิดโอกาสให้นักเรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย มุ่งเน้นการใช้กระบวนการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริงในบริบทของตัวเอง นักเรียนได้ปฏิบัติได้ ค้นคว้าทำให้เกิดการเรียนรู้ต่อผู้เรียน และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Sacchanand (2019) ที่พบว่า รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนเป็นรูปแบบที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยทักษะการสื่อสารสารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ ที่เน้นคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นผู้สารสนเทศ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนสนับสนุนการรู้สารสนเทศในโรงเรียน ได้แก่ จัดหาทรัพยากรสารสนเทศเข้ามาให้บริการในห้องสมุด ให้นักเรียนได้สืบค้นเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ
2. การพัฒนาครูผู้สอนให้มีทัศนคติและทักษะการรู้สารสนเทศ ซึ่งครูจะสามารถถ่ายทอดพฤติกรรมการรู้สารสนเทศไปยังนักเรียน และสนับสนุนการเรียนการสอนแบบบูรณาการการรู้สารสนเทศกับวิชาที่สอนได้

3. ครูผู้สอน ครูบรรณารักษ์โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน สามารถนำรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนไปใช้ส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบหรือวิธีการสอนวิชาการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

2. การศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการรู้สารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

เอกสารอ้างอิง

- Bureau of the Royal Household. (2017). **แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2560-2569 [Development plan for children and youth in remote areas under the royal initiative of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn, No. 5, 2017-2026]**. Bangkok: Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn Project Office Royal Princess. [In Thai]
- Bupphachad, W. (2020). **การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างกรอบความคิดเติบโตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 [Developing a learning management model to enhance the growth mindset of 6th grade students]**. (Doctoral dissertation). Ubon Ratchathani Rajabhat University, Thailand. [In Thai]
- Busabong, S. (2007). **การจัดกิจกรรมส่งเสริมการรู้สารสนเทศในโรงเรียนเมืองกาฬสินธุ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์เขต 1 [Organizing activities to promote information literacy in Mueang Kalasin School, Mueang district, Kalasin province under the Jurisdiction of the Kalasin Educational Service Area Office1]**. (Independent study, Master's degree study). Mahasarakham University, Thailand. [In Thai]
- Chinsethawong, K. (2014). **ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่ประชาคมอาเซียน [Strategy for driving basic education towards the ASEAN community]** (Doctoral dissertation). Silpakorn University, Thailand. [In Thai]
- Khaemmanee, T. (2008). **รูปแบบการเรียนการสอน [Study styles]** . Bangkok: Chulalongkorn University Press. [In Thai]
- Ministry of Education. (2008). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2550 [Basic education core curriculum 2007]**. Bangkok: Agricultural Cooperative Assembly Press of Thailand. [In Thai]

- Office of the Council of State. (2020). พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 [Rajabhat University Act B.E. 2547]. Retrieved from <https://www.mhesi.go.th/index.php/all-legal/74-act/2155-2547-2.html> [In Thai]
- Office of the Secretariat of the Education Council. (2019). มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 [National educational standards 2018]. Bangkok: Office of Educational Standards and Learning Development. [In Thai]
- Partnership for 21st Century Skills. (2013). Framework for 21st century learning. Retrieved from <http://www.p21.org>
- Prachasuk, R. and Chalermvongsavej, W. (2020). Needs assessment for library services of an educational opportunity expansion Prainsuksa Klomsakul Utid School School Under Phra Nakhorn Si Ayutthaya Primary Educational Service Area Office 1. TLA Research Journal. 13(1), 51-65. [In Thai]
- Rithatso, S. การรู้สารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน [Information literacy of students at the Border Patrol Police School]. (Interview). Deputy Inspector, Border Patrol Police Division 22, Ubon Ratchathani. 26 May 2022. [In Thai]
- Sacchanand, C. (2011). การพัฒนามาตรฐานการรู้สารสนเทศและยุทธศาสตร์การพัฒนา นักเรียนไทยให้เป็นผู้รู้สารสนเทศ [Development of information literacy standards and strategies for developing Thai students to be information literate]. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat University. [In Thai]
- Sacchanand, C. (2019). การพัฒนาแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย [Development of a model to promote information literacy for high school students]. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat University. [In Thai]
- Sinlarat, P. (2018). การศึกษา 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา [Education 4.0 more than education]. (5thed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press. [In Thai]
- Ubon Ratchathani Rajabhat University. (2016). 100 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี [100 years of Ubon Ratchathani Rajabhat University]. Ubon Ratchathani: Yongsawat Inter Group. [In Thai]

ซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บผลิตสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจในกระบวนการ ธุรกิจออนไลน์ของผู้ประกอบการออนไลน์รายย่อย

พีรพล ศิริพันธุ์^{1*} และวศิณ ชูประยูร²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันเพื่อผลิตสารสนเทศประกอบการตัดสินใจในกระบวนการธุรกิจออนไลน์ของผู้ประกอบการรายย่อย และ (2) ทดลองใช้และประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ประยุกต์ดังกล่าว ผู้วิจัยใช้กรอบมาตรฐานการประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ ISO/IEC 25010 เป็นแนวทางในการพัฒนาซอฟต์แวร์และประเมินคุณภาพ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน (การเข้าใจปัญหา การศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนาซอฟต์แวร์ การทดสอบซอฟต์แวร์ การประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์) โดยมีผู้ประกอบการออนไลน์รายย่อย 5 บริษัท ได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกเสื้อผ้าสำเร็จรูป 2 บริษัท ผู้ประกอบการธุรกิจค้าแกดเจ็ต 1 บริษัท ผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกเครื่องสำอาง 1 บริษัท และ ผู้ประกอบการร้านกาแฟ 1 บริษัท เป็นผู้ทดลองใช้ซอฟต์แวร์และประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ดังกล่าว ผลการวิจัยทำให้ได้ (1) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่ประกอบด้วยฟังก์ชันคำนวณการจัดซื้อและสต็อกสินค้า ฟังก์ชันการส่งเสริมการขาย และ ฟังก์ชันการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ ทั้ง 3 ฟังก์ชันดังกล่าวผลิตสารสนเทศผลลัพธ์ ได้แก่ จำนวนสินค้าคงคลัง จำนวนกำไรสุทธิของสินค้าแต่ละชนิด และกราฟภาพรวมสารสนเทศย้อนหลังยอดขายจำแนกตามช่วงระยะเวลาและแพลตฟอร์มการขายออนไลน์ และ (2) ผลการทดลองใช้และประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ พบว่า (1) ฟังก์ชันการใช้งาน สามารถอำนวยความสะดวกต่อผู้ประกอบการในการทำธุรกรรมทางธุรกิจในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.47$, S.D.=0.57) (2) ประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์โดยรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}=4.6$, S.D.=0.55) (3) วัตถุประสงค์ของซอฟต์แวร์อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.13$, S.D.=0.33) (4) ความน่าเชื่อถือของซอฟต์แวร์อยู่ในระดับสูง ($\bar{X}=3.6$, S.D.=0.55) (5) ความมั่นคงปลอดภัยของซอฟต์แวร์อยู่ในระดับสูง ($\bar{X}=3.92$, S.D.=0.29) (6) การบำรุงรักษาของซอฟต์แวร์อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.44$, S.D.=0.57) (7) ความสามารถในการส่งผ่านการทำงานจากฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์หนึ่งไปยังฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์อื่นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.13$, S.D.=0.48) และ (8) ชีตความสามารถในการแลกเปลี่ยนสารสนเทศกับฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์อื่นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.13$, S.D.=0.48) ผลการทดลองใช้ระบบชี้ให้เห็นว่าคุณภาพการใช้งานของซอฟต์แวร์อยู่ในระดับสูง ($\bar{X}=4.00$, S.D.=0.35) ในภาพรวมพบว่าคุณภาพของซอฟต์แวร์อยู่ในระดับสูง ($\bar{X}=3.51$, S.D.=0.50)

คำสำคัญ : สารสนเทศประกอบการตัดสินใจ; เว็บแอปพลิเคชัน; ISO/IEC 25010; ซอฟต์แวร์ผู้ช่วยเอสเอ็มอี

¹ วท.บ. (นวัตกรรมดิจิทัล), ประธานกรรมการ, บริษัทเวลอินดีด จำกัด, กรุงเทพมหานคร, e-mail: whaleindeed@gmail.com

² Ph.D. (Information Technology), ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ผู้อำนวยการหลักสูตร วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ), วิทยาลัยนวัตกรรมดิจิทัลเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยรังสิต, e-mail: vasin@rsu.ac.th

A Web-based Application Software to Produce Decision-making Information in the Business Processes of Small Online Entrepreneurs

Peerapol Siriphan^{1*} and Vasin Chooprayoon²

Abstract

This study aimed to a) develop software applications in the form of web applications to produce information for making decisions in the business processes of small entrepreneurs and b) trial and assess the quality of the application. The assessment framework was ISO/IEC 25010. The framework was the software development and quality assessment approach, composed of seven aspects: problem comprehensive, feasibility study, analysis, design, development, and assessment. Five retail online entrepreneurs—two fashion clothes companies, one gadget company, a cosmetic retail company, and a coffee shop company—tried the application and assessed its quality. The research findings reveal two parts: [1] Obtain application software consisting of procurement and stock management, promotion campaign and customer relationship management functions. These functions yield information outputs such as the current number of products in stock, the net profit of each product type, and overview graphs of sales history classified by period and online sales platforms. [2] The findings from the software trial and evaluation found that 1) the functional ability moderately facilitated business transactions of the SMEs ($\bar{x}=3.47$, S.D.=0.57), 2) the whole efficiency of the software is high ($\bar{x}=4.6$, S.D.=0.55), 3) the usability moderate ($\bar{x}=3.13$, S.D.=0.33), 4) the reliability is high ($\bar{x}=3.6$, S.D.=0.55), 5) the security is high ($\bar{x}=3.92$, S.D.=0.29), 6) the maintainability of software is at medium level ($\bar{x}=3.44$, S.D.=0.57), g) the portability of the software is moderate ($\bar{x}=3.13$, S.D.=0.48), h) the combability is high ($\bar{x}=4.00$, S.D.=0.35). The study found the software is of high quality ($\bar{x}=3.51$, S.D.=0.50).

Keywords: Decision-making Information, Web Application, ISO/IEC 20510, SMEs Assistant Software

¹B.S. (Information Technology), Chairman of the Board of Directors, Whale Indeed, Ltd.,
e-mail: whaleindeed@gmail.com

²Ph.D. (Information Technology), Assistant Professor, Director, Master of Science Program in
Information Technology Management, College of Digital Innovation Technology, Rangsit University,
e-mail: vasin@rsu.ac.th

* Corresponding author: whaleindeed@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บุคคลสามารถมีธุรกิจเป็นของตนเองได้โดยไม่ต้องมีเงินทุนจำนวนมาก ด้วยเหตุที่ประชากรส่วนใหญ่เข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้มากกว่า 5.18 พันล้านคนทั่วโลก (Statista, 2023a) เมื่อพิจารณาในบริบทประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2571 คนไทยจะสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ถึง 61.3 ล้านคน (Statista, 2023b) อีกทั้งคนไทยมีการสื่อสารเชื่อมต่อกันผ่านโทรศัพท์มือถือบนแพลตฟอร์ม 5G เต็มรูปแบบ ซึ่งมีส่วนทำให้การติดต่อสื่อสาร การค้าขาย เป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว ตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวัน นำไปสู่การแข่งขันทางธุรกิจ หากธุรกิจใดสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็ว ธุรกิจนั้นย่อมประสบผลสำเร็จ

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนสำคัญในการส่งเสริมสนับสนุนให้บุคคลสามารถเริ่มต้นธุรกิจได้โดยไม่ต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมาก ไม่จำเป็นต้องมีหน้าร้านหรือสำนักงานขนาดใหญ่ มีกระบวนการซื้อที่รวดเร็ว การสร้างร้านค้าและรายการผลิตภัณฑ์ทำได้ง่าย ลดต้นทุน มีค่าใช้จ่ายน้อยในการโฆษณาและการตลาด มีความยืดหยุ่นในการทำธุรกิจระหว่างผู้ประกอบการกับลูกค้า ไม่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง การเปรียบเทียบราคาสินค้าและราคาทำได้ง่าย การตอบสนองความต้องการของผู้ซื้อ/ตลาดทำได้รวดเร็ว มีรูปแบบการชำระเงินหลายรูปแบบ ช่วยให้การส่งออกทำได้ง่าย (Amazon.in, 2023) จึงทำให้คนจำนวนมากให้ความสำคัญกับการดำเนินธุรกิจออนไลน์เพื่อเป็นอาชีพหลัก

ซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บมีความสำคัญต่อการประกอบการตัดสินใจในกระบวนการธุรกิจ กล่าวคือผู้ประกอบการจำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลเพื่อประกอบการตัดสินใจในการสั่งผลิตเพิ่ม จัดทำแผนธุรกิจโฆษณา แผนการส่งเสริมการขาย ฯลฯ ดังนั้น เพื่อสร้างความมั่นใจในกระบวนการตัดสินใจที่ถูกต้องจากสารสนเทศที่ผลิตโดยซอฟต์แวร์ประยุกต์ดังกล่าว จึงจำเป็นต้องมีการประเมินคุณภาพการใช้งานซอฟต์แวร์

จากการศึกษานำร่องด้วยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการออนไลน์รายย่อยจำนวนหนึ่ง พบว่ามีจุดเริ่มต้นธุรกิจคล้ายกันคือ ผู้ประกอบการทำทุกหน้าที่ในช่วงแรกของการเริ่มต้นก่อร่างสร้างธุรกิจ อาทิ การบริหารระบบหน้าร้าน การตอบคำถามลูกค้า การบริการ และจัดการระบบหลังร้าน (ได้แก่ การบริหารแผนการจัดซื้อสินค้ากับซัพพลายเออร์ การบริหารกระแสเงินสด (Cash Flow) การบริหารคลังสินค้าเพื่อให้มีสินค้าหมุนเวียนไม่ขาดช่วง) การคิดแผนธุรกิจโฆษณาด้านการตลาด การคิดกลยุทธ์ในการขยายธุรกิจและเพิ่มยอดขาย ซึ่งการวางแผนและการตัดสินใจได้ถูกต้องแม่นยำนั้นล้วนต้องพึ่งพาสารสนเทศที่ถูกต้อง ทันสมัย และเพียงพอ

การวิจัยนี้จึงให้ความสำคัญไปที่การพัฒนาเครื่องมือในรูปแบบซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บ (Web-based Application) ที่สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการออนไลน์รายย่อยให้สามารถได้มาซึ่งสารสนเทศที่ถูกต้องแม่นยำ และสามารถนำไปประกอบการตัดสินใจได้ทันทีในมิติการวางแผนการตลาด การจัดซื้อ และการวิเคราะห์พฤติกรรมลูกค้า

ปัญหาในการวิจัย

1. ซอฟต์แวร์ประยุกต์จะมีฟังก์ชันคำนวณการจัดซื้อและสต็อกสินค้า ฟังก์ชันการส่งเสริมการขาย และ ฟังก์ชันการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ รวมทั้งผลิตสารสนเทศผลลัพธ์ อาทิ จำนวนสินค้าคงคลัง จำนวนกำไรสุทธิของสินค้าแต่ละชนิด และกราฟภาพรวมสารสนเทศย้อนหลังยอดขายจำแนกตามช่วงระยะเวลาและแพลตฟอร์มการขายออนไลน์ ซึ่งฟังก์ชันเหล่านี้จะพัฒนาอย่างไร? และมีขั้นตอนการทำงานอย่างไร?

2. ซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บที่พัฒนาตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 20510 จะสามารถผลิตสารสนเทศประกอบการตัดสินใจของผู้ประกอบการรายย่อยในการทำธุรกิจออนไลน์ได้ในระดับใด ตามการประเมินคุณภาพการใช้งานซอฟต์แวร์ของผู้ประกอบการรายย่อยออนไลน์?

3. ผู้ประกอบการรายย่อยมีความพึงพอใจระดับใดภายหลังการทดลองใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บ?

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. พัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บเพื่อประกอบการตัดสินใจในกระบวนการธุรกิจของผู้ประกอบการออนไลน์รายย่อย

2. ประเมินคุณภาพของซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บเพื่อประกอบการตัดสินใจในกระบวนการธุรกิจของผู้ประกอบการออนไลน์รายย่อย ตามกรอบการประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ ISO/IEC 25010

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ก) กระบวนการทางธุรกิจออนไลน์ ในงานวิจัยนี้ไม่ได้พัฒนาระบบการสนับสนุนการตัดสินใจอัตโนมัติ (DSS) แต่มุ่งเน้นให้ซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บเป็นส่วนหนึ่งของการผลิตสารสนเทศเพื่อให้ผู้ประกอบการได้พิจารณานำสารสนเทศนั้นไปประกอบการตัดสินใจที่ในประเด็นที่เกี่ยวข้อง

กระบวนการทางธุรกิจออนไลน์ประกอบด้วยกลไกดังต่อไปนี้ (1) การวิจัยตลาด: เป็นขั้นตอนแรกในการกำหนดลูกค้าเป้าหมาย ทำความเข้าใจกับความต้องการของลูกค้า วิเคราะห์คู่แข่ง (2) การจัดทำแผนธุรกิจ: เป็นขั้นตอนของการพัฒนาแผนดำเนินงานทางธุรกิจที่ประกอบด้วยเป้าหมาย กลยุทธ์ คำอธิบายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ตลาดเป้าหมาย และการดำเนินงานทางการเงิน เพื่อให้เป็นโรดแมปของบริษัท (3) การคัดเลือกผลิตภัณฑ์และบริการ: เป็นการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ หรือ บริการให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าเป้าหมายทั้งในลักษณะของรูปลักษณะผลิตภัณฑ์เชิงกายภาพ ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล หรือ บริการทางดิจิทัล (4) การสร้างแบรนด์ของธุรกิจ: เป็นการสร้างสรรค์แบรนด์ของธุรกิจให้เป็นที่ประจักษ์ จดจำ และกลับมาซื้อซ้ำของลูกค้า (5) การพัฒนาเว็บไซต์: เป็นขั้นตอนการออกแบบพัฒนาเว็บไซต์เพื่อเป็นตัวกลางในการทำธุรกรรมระหว่างธุรกิจกับลูกค้า (6) การจดทะเบียนบริษัท: เป็นขั้นตอนทางการกฎหมายเพื่อยืนยันตัวตนของผู้ประกอบการต่อลูกค้า และสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้า (7) กระบวนการตลาดดิจิทัล: เป็นขั้นตอนเชิงกลยุทธ์ในการทำตลาดบนแพลตฟอร์มออนไลน์ทั้ง

ในมิติการตลาดผ่านเนื้อหาดิจิทัล (Content Marketing) การตลาดผ่านเสิร์จเอนจิน (Search Engine Optimization—SEO) การตลาดบนแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย และการโฆษณาผ่านเครือข่ายออนไลน์ต่าง ๆ (8) การขายและบริการลูกค้า: เป็นกระบวนการนำสินค้าสู่มือผู้บริโภคและให้บริการหลังการขาย (Macdonald, 2024; Winter, 2024; Williams, 2024)

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยมุ่งไปที่กลไกที่ 5 การพัฒนาเว็บไซต์ด้วยการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บ จากนั้นนำซอฟต์แวร์ที่พัฒนาแล้วนี้ไปทดลองใช้กับผู้ประกอบการออนไลน์และให้ผู้ประกอบการออนไลน์เป็นผู้ประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ดังกล่าว

ข) ซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บ

ซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บ หรือ Web-based Application เรียกโดยย่อว่า Web Apps ทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์ โดยไม่ต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์หรือติดตั้งซอฟต์แวร์ใด ๆ ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ ซอฟต์แวร์ประยุกต์นี้มีจุดเด่นคือสามารถใช้งานได้จากระยะไกลและรวดเร็ว ใช้งานได้จากทั่วทุกพื้นที่ที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต และไม่มีข้อจำกัดด้านระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์ (AWS Amazon, 2023) อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้อาจดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ของตน แต่การประมวลผลจะดำเนินการผ่านอินเทอร์เน็ตบนคอมพิวเตอร์แม่ข่ายภายนอก (External Server) แอปพลิเคชันบนเว็บนั้นครอบคลุมแอปพลิเคชันทั้งหมดที่สื่อสารกับผู้ใช้ผ่านโปรโตคอล HTTP (Hypertext Transfer Protocol) รวมถึงแอปพลิเคชันขนาดเล็ก เช่น เกม Flash เครื่องคิดเลขออนไลน์ ปฏิทิน และอื่น ๆ ตลอดจนซอฟต์แวร์ประมวลผลคำบนเว็บ และแอปพลิเคชันสเปรดชีต (Rouse, 2023) การทำงานของซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บแบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วนคือ ส่วน Back-end ซึ่งประกอบด้วยฟังก์ชันงานด้านการบริหารจัดการฐานข้อมูล และส่วน Front-end ซึ่งเป็นส่วนเชื่อมประสานกับผู้ใช้ระบบโดยตรง เช่น ฟังก์ชันการเข้าสู่ระบบ ฟังก์ชันการนำเข้าข้อมูล ปัจจุบันของสินค้า การอัปเดตข้อมูลสินค้าคงคลังอัตโนมัติ การออกรายงานในรูปแบบ Dashboard

ค) ISO/IEC 25010

องค์การมาตรฐานสากลระหว่างประเทศ (International Standard Organization หรือ ISO) ได้กำหนดมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ ISO/IEC 25010 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่กำหนดคุณลักษณะคุณภาพที่จะนำมาพิจารณาเมื่อประเมินคุณภาพของซอฟต์แวร์ ประกอบด้วยคุณลักษณะด้านคุณภาพ 8 ประการ คือ (1) *ความเหมาะสมในการใช้งาน* แสดงถึงระดับที่ซอฟต์แวร์มีฟังก์ชันที่ตอบสนองความต้องการผู้ใช้ มีลักษณะย่อยคือ ความสมบูรณ์ของฟังก์ชันครอบคลุมส่วนงานทั้งหมดที่กำหนดไว้ และตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ ความถูกต้องของฟังก์ชันที่ซอฟต์แวร์ให้ผลลัพธ์ที่ได้ถูกต้องแม่นยำ และความเหมาะสมของฟังก์ชันที่ทำให้บรรลุผลสำเร็จของงานและวัตถุประสงค์ (2) *ประสิทธิภาพการทำงาน* ของซอฟต์แวร์ มีลักษณะย่อยคือ เวลาที่ซอฟต์แวร์ใช้ในการตอบสนองและประมวลผล การใช้ทรัพยากรของซอฟต์แวร์ในระหว่างการใช้งาน และขีดความสามารถสูงสุดของซอฟต์แวร์ (3) *ความเข้ากันได้* เป็นระดับที่ซอฟต์แวร์สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกับซอฟต์แวร์ ระบบหรือส่วนประกอบอื่น ๆ ประกอบด้วยลักษณะย่อยด้านการอยู่ร่วมกันซึ่งเป็นระดับที่ซอฟต์แวร์สามารถ

ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพในขณะที่เดียวกันก็แบ่งปันสภาพแวดล้อมและทรัพยากรร่วมกับซอฟต์แวร์อื่นโดยไม่มีผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อซอฟต์แวร์นั้น และด้านที่สองคือความสามารถในการทำงานร่วมกันระบบอื่น ๆ ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและใช้ข้อมูลที่มีการแลกเปลี่ยนได้ (4) **การใช้งาน** คือระดับที่ผู้ใช้สามารถบอกได้ว่าสามารถใช้ซอฟต์แวร์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และพึงพอใจในบริบทการใช้งานของซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย การรับรู้ความเหมาะสมของซอฟต์แวร์ที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ความสามารถในการเรียนรู้การใช้ซอฟต์แวร์ ความสามารถในการควบคุมและใช้ซอฟต์แวร์ การปกป้องผู้ใช้จากการทำผิดพลาด ความสวยงามของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface) และความสามารถในการใช้งานได้โดยบุคคลอื่น ๆ ที่ประสงค์ใช้ซอฟต์แวร์ (5) **ความน่าเชื่อถือ** คือระดับที่ซอฟต์แวร์ทำหน้าที่ตามเงื่อนไขที่กำหนดในช่วงเวลาที่กำหนด ประกอบด้วยคุณลักษณะของซอฟต์แวร์ที่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาวะปกติ ความพร้อมใช้งานทุกเมื่อ ความทนทานแม้ว่าจะมีข้อบกพร่องด้านฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ และความสามารถในการกู้คืนข้อมูลและระบบ (6) **ความปลอดภัย** คือระดับที่ซอฟต์แวร์ปกป้องข้อมูลและสารสนเทศ ประกอบด้วย การรักษาความลับด้วยการให้เข้าถึงข้อมูล/สารสนเทศได้เฉพาะผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น การป้องกันการเข้าถึงหรือแก้ไขซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์หรือข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต ความสามารถของซอฟต์แวร์ในการพิสูจน์ได้ว่ามีการกระทำหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การตรวจสอบย้อนกลับการกระทำที่เกิดขึ้น การพิสูจน์ตัวตน (7) **การบำรุงรักษา** หมายถึงระดับของประสิทธิผลของซอฟต์แวร์ที่สามารถปรับเปลี่ยนเพื่อปรับปรุง แก้ไข หรือปรับให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและในข้อกำหนดของผู้ใช้ ประกอบด้วย การเปลี่ยนส่วนใดส่วนหนึ่งของซอฟต์แวร์ที่มีผลกระทบน้อยที่สุดต่อส่วนประกอบอื่น รวมทั้งความสามารถในการใช้งานกับระบบอื่น ๆ ได้มากกว่าหนึ่งระบบ (8) **ความสามารถในการเคลื่อนย้ายถ่ายโอน** ได้แก่ ความสามารถในการปรับให้เข้ากับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานหรือการใช้งานอื่น ๆ ที่แตกต่างกัน หรือที่กำลังพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ความสามารถในการติดตั้งและ/หรือถอนการติดตั้งได้สำเร็จ และความสามารถในการเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของงาน และอีก 4 ตัวแปรย่อยที่เป็นคุณภาพการใช้งาน (Quality in use) ได้แก่ (1) ระดับคุณภาพการใช้งานในแต่ละคุณสมบัติย่อยของซอฟต์แวร์ (2) ระดับความพึงพอใจในการใช้ซอฟต์แวร์ (3) การปลดพันจากความเสียด (4) ความครอบคลุมตามบริบทการใช้งาน (International Standard Organization (ISO), 2023)

ขอบเขตการวิจัย

ผู้วิจัยจำแนกเป็น 2 ด้าน คือ

1. **ขอบเขตการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บ** ประกอบด้วย (1.1) ชื่อซอฟต์แวร์ประยุกต์ ผู้วิจัยตั้งชื่อว่า Whalebackend (1.2) ผู้ใช้เป้าหมาย คือผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์รายย่อย (1.3) ขอบเขตด้านซอฟต์แวร์ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บในครั้งนี้ ได้แก่ My SQL ใช้พัฒนาระบบฐานข้อมูล; HTML ใช้พัฒนาเว็บไซต์; Java Script ใช้พัฒนาการ

ปฏิสัมพันธ์บนเว็บไซต์; PHP ใช้ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลมาประมวลผล; JQUERY ใช้ตรวจสอบค่าส่งไป-กลับของเว็บไซต์; Bootstrap ใช้พัฒนาเว็บไซต์ให้รองรับการใช้งานได้หลายอุปกรณ์ (Responsive Website) และ (1.4) การจัดการข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่เกิดขึ้นจะจัดเก็บและประมวลผลคอมพิวเตอร์แม่ข่ายบนคลาวด์ (Cloud Server)

2. ขอบเขตการทดลองใช้และประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย (2.1) ผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์รายย่อยที่มีผลประกอบการมาแล้วอย่างน้อย 50 รายการขายขึ้นไป และต้องอาสาสมัครเข้ามาเป็นผู้ทดลองใช้ มีการจัดเก็บข้อมูลที่เกิดจากการทำธุรกรรมจริงและประมวลผลจริง (2.2) กรอบในการประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ดำเนินการตามมาตรฐาน ISO/IEC 25010

ขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ “Whalebackend”

ขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ Whalebackend ประกอบด้วย (ก) การเข้าใจปัญหา – ศึกษาปัญหาของผู้ประกอบการในการประกอบธุรกิจและขั้นตอนการดำเนินธุรกิจ (ข) การศึกษาความเป็นไปได้ – ศึกษาข้อกำหนด (Requirements) และความสามารถที่ซอฟต์แวร์ประยุกต์ Whale backend สามารถปฏิบัติงานได้ตามข้อกำหนด (ค) การวิเคราะห์ – จำแนกรายละเอียดของข้อกำหนดเพื่อกำหนดลักษณะเชิงโครงสร้างของซอฟต์แวร์ประยุกต์ Whalebackend (ง) การออกแบบ – ออกแบบซอฟต์แวร์ประยุกต์ Whalebackend ให้สามารถปฏิบัติงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์และขอบเขตที่กำหนด (จ) การพัฒนาซอฟต์แวร์ – พัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ Whalebackend ให้สามารถปฏิบัติการได้ตามแบบ (ฉ) การทดสอบซอฟต์แวร์ – ทดสอบการปฏิบัติงานของซอฟต์แวร์ประยุกต์ Whalebackend ให้ตรงตามวัตถุประสงค์และขอบเขตที่กำหนดไว้ หากพบปัญหาในการใช้งาน จะดำเนินการแก้ไขทันทีก่อนใช้งานจริง (ซ) การประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ – ติดตั้งและทดลองใช้งาน จากนั้นประเมินคุณภาพของซอฟต์แวร์ประยุกต์ Whalebackend

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

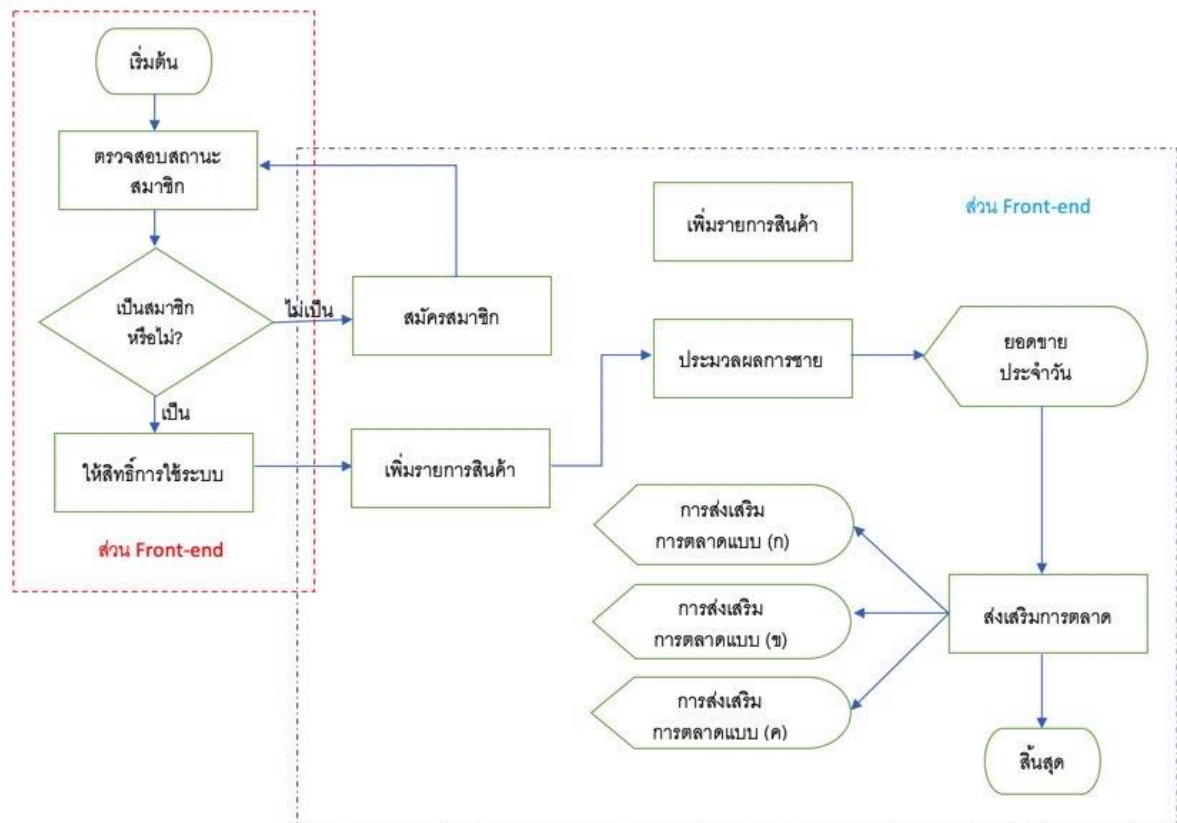
1) ผู้ประกอบการออนไลน์รายย่อยสามารถใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ Whalebackend ผลิตสารสนเทศประกอบการตัดสินใจในการกระบวนการทางธุรกิจ ทำให้เกิดความสะดวกในการตัดสินใจในมิติการจัดการสินค้าคงคลัง การประมาณการกำไรสุทธิของสินค้าแต่ละชนิด และการใช้สารสนเทศย้อนหลังที่เป็นยอดขายจำแนกตามช่วงระยะเวลาและแพลตฟอร์มการขายออนไลน์

2) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ Whalebackend เป็นส่วนช่วยขยายองค์ความรู้ทางวิชาการในด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บเป็นเครื่องมือในการผลิตสารสนเทศประกอบการตัดสินใจในกระบวนการทางธุรกิจของผู้ประกอบการรายย่อยในด้านการใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บและการประเมินคุณภาพการใช้งานด้วยการประยุกต์แนวคิดจากกรอบมาตรฐานสากล ISO/IEC 20510

กรอบแนวคิดของการวิจัย

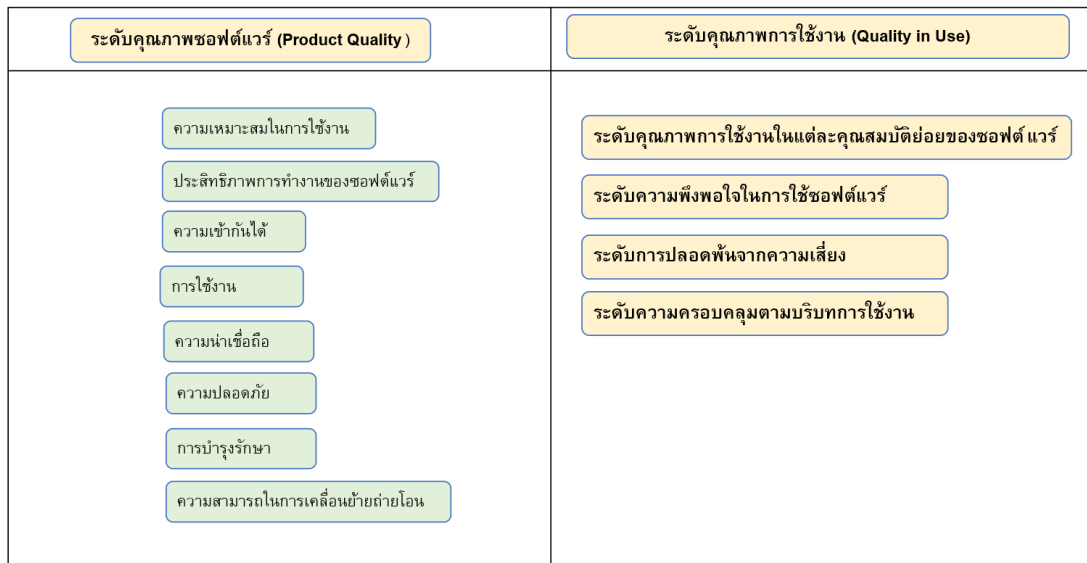
ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

ก) กรอบแนวคิดในการพัฒนาซอฟต์แวร์ Whalebackend แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ (1) ส่วนงานเบื้องหลัง (Back-end) รับผิดชอบการบำรุงรักษาโดยผู้ดูแล (Administrator) ของซอฟต์แวร์ประยุกต์ Whalebackend ประกอบด้วยการพัฒนาฟังก์ชันสำหรับผู้ดูแลระบบ และ (2) ส่วนปฏิสัมพันธ์ (Front-end) ระหว่างผู้ดูแลกับผู้ประกอบการซึ่งเป็นผู้ติดตั้งและใช้ระบบ ทั้งสองส่วนมีความเชื่อมโยงกันดังแสดงในผังไหล (Flowchart) รูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ Whalebackend

ข) กรอบแนวคิดในการประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ประยุกต์ Whalebackend ประกอบด้วยตัวแปรตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 25010 ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดในการประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ประยุกต์ Whalebackend

จากรูปที่ 2 แสดงให้เห็นตัวแปรหลักจำนวน 2 ตัวแปร คือ ระดับคุณภาพซอฟต์แวร์ กับ ระดับคุณภาพการใช้งาน แต่ละตัวแปรเป็นอิสระต่อกัน และแต่ละตัวแปรจำแนกออกเป็นตัวแปรย่อยได้อีกดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตัวแปร “ระดับคุณภาพซอฟต์แวร์” จำแนกเป็น 8 ตัวแปรย่อย ดังนี้

1) ความเหมาะสมในการใช้งาน ประกอบด้วย (1.1) ระดับความครอบคลุมและตรงตามวัตถุประสงค์ (1.2) ระดับความแม่นยำถูกต้องของผลลัพธ์ของแต่ละฟังก์ชันของซอฟต์แวร์ (1.3) ระดับการอำนวยความสะดวกในกระบวนการธุรกิจ (1.4) ระดับความสามารถในการประมวลผลภายใต้ระยะเวลาที่ผู้ใช้ต้องการข้อมูล (1.5) ระดับปริมาณข้อมูลที่ประมวลผลตามฟังก์ชันต่าง ๆ ของซอฟต์แวร์ให้ผลลัพธ์ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ (1.6) ระดับความสามารถสูงสุดของซอฟต์แวร์ในการให้ตัวชี้วัดข้อมูลตรงกับธุรกิจของผู้ใช้ (1.7) ระดับความเข้าใจในการใช้งานซอฟต์แวร์ได้ตรงตามความต้องการ (1.8) ระดับความสามารถของผู้ใช้ในการเรียนรู้การใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ของซอฟต์แวร์ และ (1.9) ระดับความง่ายและเหมาะสมต่อธุรกิจในการใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ของซอฟต์แวร์

2) ประสิทธิภาพการทำงานของซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย (2.1) ระดับการตอบสนองและเวลาในการประมวลผลและอัตราปริมาณงานที่แต่ละฟังก์ชันของซอฟต์แวร์ประมวลผลให้เป็นไปตามความต้องการ (2.2) ระดับปริมาณข้อมูลที่ซอฟต์แวร์นำมาประมวลผลตามฟังก์ชันต่าง ๆ เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้ (2.3) ระดับขีดความสามารถสูงสุดของซอฟต์แวร์ที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้

3) ระดับความเข้ากันได้ ประกอบด้วย (3.1) ระดับการรับรู้ถึงความเหมาะสมในการใช้ซอฟต์แวร์กับธุรกิจของผู้ใช้ (3.2) ระดับการเรียนรู้การใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ ของซอฟต์แวร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (3.3) ระดับความง่ายในการใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ ของซอฟต์แวร์ การควบคุมและความเหมาะสมต่อธุรกิจ (3.4) ระดับการมีส่วนช่วยป้องกันข้อผิดพลาดในการดำเนินธุรกิจของซอฟต์แวร์ (3.5) ระดับที่ส่วนเชื่อมประสานระหว่างผู้ใช้กับซอฟต์แวร์ (User Interface) ช่วยให้การ

ปฏิสัมพันธ์ให้ผลลัพธ์ตรงตามความต้องการ (3.6) ระดับที่ผู้ใช้ที่มีทักษะด้านดิจิทัลแตกต่างกันสามารถใช้งานซอฟต์แวร์ได้

4) ระดับการใช้งาน ประกอบด้วย (4.1) ความไว้วางใจในการใช้ซอฟต์แวร์ในกิจกรรมทางธุรกิจประจำวัน (4.2) ความง่ายในการเข้าถึงและเปิดใช้งานซอฟต์แวร์ (4.3) ฟังก์ชันต่าง ๆ ของซอฟต์แวร์สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์แม้ว่าอาจจะยังมีข้อบกพร่องของซอฟต์แวร์อยู่ก็ตาม (4.4) การยุติหรือหยุดทำงานของซอฟต์แวร์ในระหว่างที่กำลังมีการใช้งาน ซอฟต์แวร์ก็ยังสามารถกู้คืนข้อมูลในช่วงเวลาการยุติของระบบกลับคืนมาได้ และสามารถฟื้นฟูระบบกลับมาทำงานต่อไปได้

5) ความน่าเชื่อถือ ประกอบด้วย (5.1) การจำกัดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลเฉพาะผู้ที่ได้รับสิทธิ์ ทำให้มีความมั่นคงปลอดภัยด้านข้อมูล (5.2) ซอฟต์แวร์มีฟังก์ชันป้องกันการเข้าถึงหรือแก้ไขโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต ทำให้เกิดความมั่นคงปลอดภัยของระบบและข้อมูล (5.3) ซอฟต์แวร์สามารถตรวจสอบการปฏิบัติงานของซอฟต์แวร์ในครั้งก่อนหน้านั้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปฏิบัติงานดังกล่าวถูกซอฟต์แวร์ปฏิเสธการทำงานในภายหลัง (5.4) การปฏิบัติงานในแต่ละฟังก์ชันของซอฟต์แวร์ของผู้ใช้ ซอฟต์แวร์สามารถติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ใช้นั้นได้โดยตรง (5.5) ซอฟต์แวร์สามารถพิสูจน์ทุกการปฏิบัติการของผู้ใช้ในระบบ

6) ความปลอดภัย ประกอบด้วย (6.1) ซอฟต์แวร์ประกอบด้วยหลายฟังก์ชัน ถึงแม้ว่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในฟังก์ชันหนึ่ง ก็จะไม่ส่งผลกระทบต่อฟังก์ชันอื่นน้อย (6.4) ซอฟต์แวร์สามารถดึงข้อมูลจากส่วนต่าง ๆ มาประมวลผลในฟังก์ชันต่าง ๆ ได้มากกว่า 1 ฟังก์ชัน (6.3) ซอฟต์แวร์สามารถวิเคราะห์ข้อบกพร่องในการทำงานในแต่ละฟังก์ชันได้ และสามารถวินิจฉัยข้อบกพร่องหรือสาเหตุ นั้น ๆ ได้ เพื่อระบุส่วนที่ต้องแก้ไข (6.4) ซอฟต์แวร์สามารถแก้ไขข้อมูลโดยกระทบกับฟังก์ชันอื่น ๆ น้อย (6.5) ซอฟต์แวร์สามารถทดสอบและวัดผลทางธุรกิจเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

7) การบำรุงรักษา ประกอบด้วย (7.1) ซอฟต์แวร์สามารถปฏิบัติงานได้บนฮาร์ดแวร์ระบบปฏิบัติการหรือสภาพแวดล้อมการใช้งานที่แตกต่างกันได้ (7.2) ผู้ใช้สามารถติดตั้งและถอดถอนซอฟต์แวร์ออกจากกระบวนการทางธุรกิจได้ ถึงแม้ว่าจะดำเนินธุรกิจแตกต่างกัน (7.3) ซอฟต์แวร์สามารถแทนที่ด้วยซอฟต์แวร์อื่นที่มีฟังก์ชันการใช้งานเหมือนกันได้

8) ความสามารถในการเคลื่อนย้ายถ่ายโอน ประกอบด้วย (8.1) ซอฟต์แวร์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถึงแม้ว่าจะมีการใช้งานร่วมกันของผู้ใช้หลายรายในเวลาเดียวกัน (8.2) ซอฟต์แวร์มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและใช้ข้อมูลร่วมกันกับระบบอื่นได้

ตัวแปร “ระดับคุณภาพการใช้งาน”

การประเมินคุณภาพการใช้งาน (Quality in Use) จำแนกเป็น 4 ตัวแปรย่อย ดังนี้

1) ระดับคุณภาพการใช้งานในแต่ละคุณสมบัติย่อยของซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย (1) การให้ผลลัพธ์ที่สมบูรณ์และแม่นยำตรงตามเป้าหมายในการใช้งาน (2) ความสามารถปฏิบัติงานตามฟังก์ชันต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

2) ระดับความพึงพอใจในการใช้ซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย (1) ความพึงพอใจต่อความสามารถของซอฟต์แวร์ (2) ความน่าเชื่อถือในการประมวลผล (3) การเติมเต็มความต้องการทางธุรกิจ (4) ความสะดวกสบายในการใช้งาน

3) การปลอดพ้นจากความเสี่ง ประกอบด้วย (1) ความสามารถในการช่วยให้ผู้ใช้ตระหนักถึงความเสี่งในการทำธุรกรรม (2) การลดความเสี่งต่อสุขภาพของผู้ใช้ (3) การลดความเสี่งต่อทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อมภายในธุรกิจ

4) ความครอบคลุมตามบริบทการใช้งาน ประกอบด้วย (1) ความสามารถในการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) ปลอดภัยจากความเสี่งเชิงลบ และตรงตามวัตถุประสงค์การใช้ (3) ความสามารถในการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและเหนือความคาดหมายของผู้ใช้

ระเบียบวิธีวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย ก) การเก็บรวบรวมความต้องการ (Requirements) จากผู้ประกอบการรายย่อย (SMEs) เพื่อนำมาประมวลเป็นข้อกำหนดของระบบ ข) การวางผังโครงสร้างระบบด้วยการจัดทำผังไหล (Flow Chart) แสดงการทำงานของระบบซอฟต์แวร์ทั้งในส่วน Back-end และ Front-end ค) การพัฒนาฐานข้อมูลกลางของระบบด้วยการใช้ MySQL เป็นเครื่องมือในการพัฒนาฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลธุรกรรมที่เกิดขึ้นจากผู้ประกอบการรายย่อยในแต่ละครั้ง ง) การแก้ไขและปรับแต่งโค้ด PHP (Hypertext Pre-processor) ซึ่งเป็นภาษาสคริปต์ฝั่งคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ซึ่งผู้วิจัยได้นำไปฝังไว้ HTML ซึ่งเป็นเครื่องมือพัฒนาเว็บผู้วิจัยใช้ Visual Studio Code (VSCode) ซึ่งเป็น Open Source รูปแบบ Code Editor เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปรับแต่งโค้ดดังกล่าว

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย

ก) การคัดเลือกผู้ประกอบการ (SMEs) เป็นกลุ่มทดลองใช้และประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์

ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จำนวน 5 บริษัท ที่จดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์กับกระทรวงพาณิชย์ มีทุนจดทะเบียนระหว่าง 100,000 บาท ถึง 1,000,000 บาท และได้รับเครื่องหมายรับรอง DBD Register มีอายุการดำเนินธุรกิจมากกว่า 1 ปีขึ้นไป มียอดธุรกรรมวันละไม่ต่ำกว่า 50 รายการขายต่อวัน มีคุณลักษณะของธุรกิจแตกต่างกัน ได้แก่ ธุรกิจขายอุปกรณ์แก๊ตเจ็ตสำหรับอุปกรณ์ดิจิทัลที่ใช้ระบบปฏิบัติการ iOS หนึ่งบริษัท ผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกเครื่องสำอาง 1 บริษัท ผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกเสื้อผ้า 2 บริษัท และผู้ประกอบการร้านอาหารกาแฟ 1 บริษัท การคัดเลือกผู้ประกอบการเพียง 5 บริษัท เป็นไปตามข้อเสนอแนะของ Nielsen (2000) ที่ว่าการทดลองและประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์จาก 5 บริษัทให้ผลลัพธ์ที่แม่นยำและดีเพียงพอต่อการสรุปผลการใช้และประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์

ข) เครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาแบบประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ในรูปแบบแบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง (Structured Interviewing Form) จำแนกเป็น 5 ตอน ตามการแบ่งกลุ่มตัวแปรหลัก (ดังแสดงในรูปที่ 2) และนำตัวแปรย่อยของแต่ละตัวแปรหลักมาตั้งเป็นข้อคำถาม ได้ข้อคำถามรวมทั้งสิ้น 41 ข้อ

ค) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบประเมินผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บและมีประสบการณ์ทางธุรกิจ และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน จากนั้นนำผลลัพธ์จากการตรวจสอบไปคำนวณค่าดัชนีความเที่ยง (Content Validity Index หรือ CVI) ได้ค่าดัชนีทั้งฉบับมากกว่า .90 บ่งชี้ว่าแบบประเมินมีความเที่ยงในระดับสูงสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทดลองใช้ซอฟต์แวร์ได้

ง) การทดลองใช้และการประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์

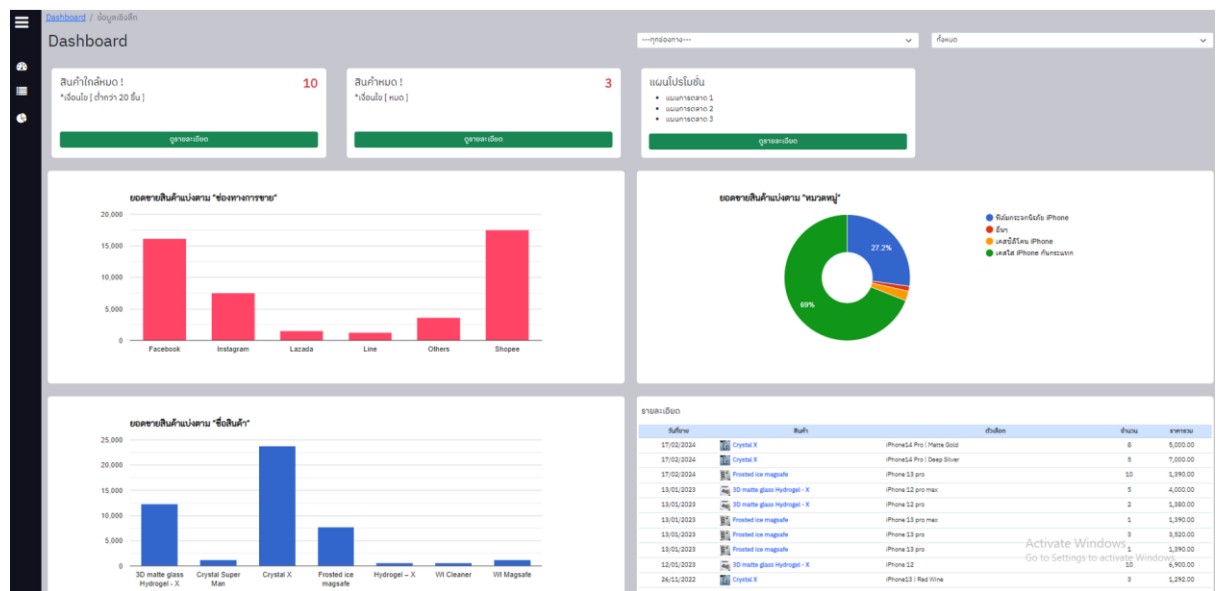
ผู้วิจัยนัดเข้าพบผู้ประกอบการที่ละรายเพื่อสอนและฝึกใช้ซอฟต์แวร์ Whalebackend หัวข้อการสอนประกอบด้วย การติดตั้งซอฟต์แวร์ การจัดทำฐานข้อมูล การป้อนข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การเรียกดูผลลัพธ์จากการประมวลผล และการนำผลลัพธ์ที่ได้ไปประกอบการตัดสินใจ ประเด็นสุดท้ายคือการทบทวนความเข้าใจในบทเรียนพร้อมให้ผู้ประกอบได้ทดลองใช้ด้วยตนเอง จากนั้นซักถามและตอบข้อสงสัย จนมั่นใจว่าผู้ประกอบการสามารถใช้ซอฟต์แวร์ได้ด้วยตนเอง เมื่อผู้ประกอบการใช้ซอฟต์แวร์ครบ 90 วัน ผู้วิจัยได้ติดตามประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ด้วยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเชิงลึกโดยใช้แบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง

ผลการวิจัย

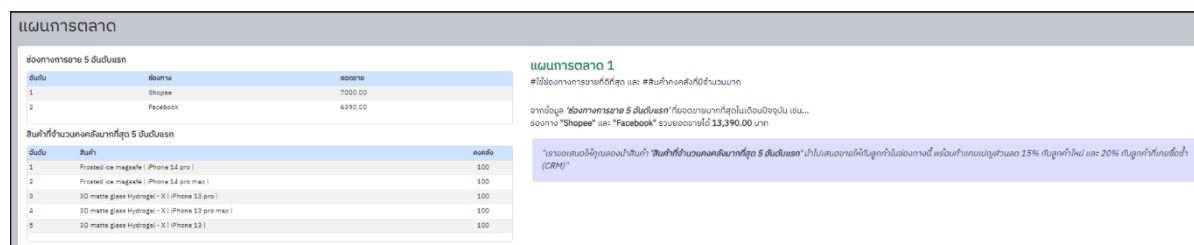
ผู้วิจัยนำเสนอข้อค้นพบจากการวิจัยโดยจำแนกตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย เป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลลัพธ์จากการพัฒนาซอฟต์แวร์ ทำให้ได้ซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บหรือเว็บแอปพลิเคชัน ที่ชื่อว่า Whalebackend มีฟังก์ชันการใช้งาน ดังนี้ (1.1) การเข้าใจปัญหา – จากการศึกษาพบว่าผู้ประกอบการไม่สามารถรวบรวมข้อมูลยอดขาย จำนวนสินค้าคงคลัง และ การประมวลผลของข้อมูลดังกล่าวไว้ในภาพรวมเดียวกัน ผู้วิจัยจึงต้องการแก้ไขปัญหานี้ด้วยการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้สามารถประมวลผลและผลิตสารสนเทศผลลัพธ์ไว้ในภาพรวมเดียว (1.2) การศึกษาความเป็นไปได้ – จากการศึกษา พบว่า ผู้ประกอบการต้องการให้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ตอบสนองข้อกำหนด (Requirements) ในด้านต่าง ๆ คือ การนำเข้าข้อมูลสินค้า การตรวจสอบจำนวนสินค้าคงคลังอัตโนมัติ การรายงานยอดขายตามช่วงเวลา (1.3) การวิเคราะห์ระบบทำให้ได้ตัวแบบโครงสร้างของซอฟต์แวร์ Whalebackend ที่ประกอบด้วย (1.3.1) ระบบสมัครสมาชิกของผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการจะต้องเป็นสมาชิก Whalebackend จึงจะมีสิทธิใช้งานระบบ (1.3.2) ระบบการเพิ่มข้อมูลรายการสินค้า (รหัสสินค้า ชื่อสินค้า รูปภาพสินค้า คุณสมบัติของสินค้า ราคาต้นทุนต่อหน่วย ราคาขายต่อหน่วย อัตราส่วนกำไรขั้นต้น จำนวนสินค้าทั้งหมดที่นำเข้าระบบในครั้งแรก) (1.3.3) ระบบประมวลผลการขาย สารสนเทศที่ได้รับจากการประมวลผลประจำวัน ได้แก่ ยอดขายประจำวันจำแนกตามแพลตฟอร์มการขาย (เฟซบุ๊ก อินสตาแกรม ไลน์ ลาซาด้า ซ้อปบี) สามารถแสดงผลย้อนหลัง 7 วัน 30 วัน และ

ยอดขายทั้งหมดตั้งแต่เริ่มขายสินค้า (1.3.4) ระบบส่งเสริมการตลาด (1.4) การพัฒนาซอฟต์แวร์ผลลัพธ์ที่ได้คือ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ Whalebackend ที่มีขีดความสามารถตาม (1.2) และ (1.3) จากนั้นซอฟต์แวร์จะนำ (ก) ข้อมูลสินค้าที่มีจำนวนตกค้างอยู่ในสต็อก 5 อันดับแรก ไปโปรโมตการขายบนแพลตฟอร์มที่มียอดขายสูงสุดให้แก่ลูกค้าบนแพลตฟอร์มนั้น (ข) สินค้ารายการใดที่ไม่เกิดยอดขายและมีสต็อกค้างจำนวนมาก ซอฟต์แวร์จะเสนอให้นำไปเป็นของแถมแก่ลูกค้า (ค) ซอฟต์แวร์จะวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อซ้ำของลูกค้า และซอฟต์แวร์จะแนะนำให้ผู้ประกอบการนำสินค้าดังกล่าวมาจัดเป็นชุดรวม เพื่อนำเสนอให้ลูกค้าซื้อเป็นชุดในราคาพิเศษ รูปที่ 3-6 แสดงสารสนเทศที่ปรับแต่งแล้วและพร้อมนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้ประกอบการ การได้มาซึ่งฟังก์ชัน 1.1-1.4 เป็นผลผลิตจากออกแบบระบบผ่านการศึกษาคำถามเป็นไปได้อย่างการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อเก็บรวบรวมความต้องการ (Requirements) จากผู้ประกอบการออนไลน์รายย่อย นอกจากนี้ ผลลัพธ์จาก (1.5) การทดสอบซอฟต์แวร์ และ (1.6) การประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ ผู้วิจัยได้นำเสนอไว้ในตอนที่ 2



รูปที่ 3 สารสนเทศที่ปรับแต่งแล้วในรูปแบบ Dashboard แสดงภาพรวมของยอดขายในแต่ละวัน



รูปที่ 4 สารสนเทศที่ปรับแต่งแล้วนำเสนอแผนการตลาดแบบ (ก) กล่าวคือ นำสินค้าที่มีจำนวนตกค้างอยู่ในสต็อก 5 อันดับแรกไปโปรโมตการขายบนแพลตฟอร์มที่มียอดขายสูงสุดให้แก่ลูกค้าบนแพลตฟอร์มนั้น

สินค้าที่ยังขายไม่ได้ (เรียงตามราคา 10 อันดับแรก)			
อันดับ	สินค้า	ราคา	คงคลัง
1	Crystal Super Man iPhone14 Promax สีฟ้า		0
2	Crystal Super Man iPhone14 Pro สีฟ้า		0
3	Crystal Super Man iPhone14 สีฟ้า		0
4	Crystal Super Man iPhone14 Promax ขาว		0
5	Crystal Super Man iPhone14 Pro ขาว		0
6	Crystal Super Man iPhone14 ขาว		0
7	Crystal Super Man iPhone14 Promax แดง		0
8	Crystal Super Man iPhone14 Pro แดง		0
9	Crystal Super Man iPhone14 แดง		-1
10	WI Cleaner 15ml	199.00	7

แผนการตลาด 2
#วิเคราะห์สินค้าที่ยังขายไม่ได้ และ #สินค้าคงคลังที่มีจำนวนมาก

"เราขอเสนอให้คุณลองนำสินค้าเหล่านี้ มาจัดโปรโมชันรูปแบบต่างๆ เช่น...

- การนำมาเป็นของแถม
- จัดโปรโมชันลดราคา

เป็นต้น"

รูปที่ 5 สารสนเทศที่ปรับแต่งแล้วนำเสนอแผนการตลาดแบบ (ข) กล่าวคือ สินค้ารายการใดที่ไม่เกิดยอดขายและมีสต็อกคงค้างจำนวนมาก ซอฟต์แวร์จะเสนอให้นำไปเป็นของแถมแก่ลูกค้า

ลูกค้าที่กลับมาซื้อซ้ำสูงสุด 10 อันดับแรก (6 เดือนล่าสุด)			
อันดับ	เบอร์ลูกค้า	สินค้า	จำนวนซื้อซ้ำ
1	0865680008	Frosted ice mageafe	1
2	0845599000	Crystal X	1
3	0865680009	Crystal X	1

แผนการตลาด 3
#จำนวนซื้อซ้ำของลูกค้า

"เราขอเสนอให้คุณใช้ข้อมูลลูกค้าเหล่านี้ มาจัดโปรโมชันรูปแบบต่างๆ เช่น...

- การนำมาเป็นของแถม
- จัดโปรโมชันลดราคา

เป็นต้น"

รูปที่ 6 สารสนเทศที่ปรับแต่งแล้วนำเสนอแผนการตลาดแบบ (ค) กล่าวคือ ซอฟต์แวร์จะวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อซ้ำของลูกค้า จากนั้นซอฟต์แวร์จะแนะนำให้ผู้ประกอบการนำสินค้าดังกล่าวมาจัดเป็นชุดรวม จากนั้นนำเสนอให้ลูกค้าซื้อเป็นชุดรวมในราคาพิเศษ

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบและผลการประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ประยุกต์ Whalebackend

ผู้วิจัยประเมินใน 2 มิติ คือ *มิติแรก*เป็นการประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ในเชิงเทคนิค (Product Quality) ตามการทดลองใช้ของผู้ประกอบการทั้ง 5 บริษัท พบว่า

2.1 ความเหมาะสมในการใช้งาน (Functionality) – ทั้ง 5 บริษัทชี้ว่า ในภาพรวมซอฟต์แวร์ประยุกต์นี้มีความเหมาะสมในการใช้ในการทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.47$, S.D.=0.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การให้ผลลัพธ์ที่แม่นยำถูกต้องของซอฟต์แวร์มีประสิทธิภาพในระดับสูง ($\bar{X} = 3.67$, S.D.=1.15) รองลงมาคือ สามารถปฏิบัติงานได้ครอบคลุมตามความต้องการและตรงตามวัตถุประสงค์ อีกทั้งยังช่วยอำนวยความสะดวกในกระบวนการทางธุรกิจได้ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.51$, S.D.=0.50)

2.2 ประสิทธิภาพการทำงานของซอฟต์แวร์ (Performance) – ทั้ง 5 บริษัทชี้ว่า ในภาพรวมซอฟต์แวร์นี้มีประสิทธิภาพในระดับสูง ($\bar{X} = 3.93$, S.D.=0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าซอฟต์แวร์สามารถประมวลผลภายในขอบเขตระยะเวลาที่กำหนดในระดับสูง ($\bar{X} = 4.6$, S.D.=0.49) รองลงมาคือประมวลผลตรงได้ตรงตามความต้องการในระดับสูง ($\bar{X} = 4.40$, S.D.=0.49) และสามารถให้ข้อมูลผลลัพธ์ตรงกับสภาพธุรกิจของบริษัทในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.80$, S.D.=0.75)

2.3 การใช้งาน (Usability) – พบว่าในภาพรวมทั้ง 5 บริษัทสามารถใช้อรรถประโยชน์จากซอฟต์แวร์นี้ได้ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.13$, S.D.=0.33) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

ซอฟต์แวร์สามารถให้ผลลัพธ์ตามลักษณะเฉพาะของธุรกิจได้ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.60$, S.D.=0.89) การปฏิสัมพันธ์ผ่านทางหน้าจอระหว่างซอฟต์แวร์กับผู้ใช้อยู่ในระดับสูงเช่นกัน ($\bar{X} = 3.60$, S.D.=0.55) และผู้ประกอบการทั้ง 5 บริษัทเรียนรู้อการใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ ของซอฟต์แวร์ได้ง่ายในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.00$, S.D.=0.00) อีกทั้งชี้ว่า ซอฟต์แวร์นี้ช่วยลดความผิดพลาดในการทำงานได้ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.00$, S.D.=0.55)

2.4 ความน่าเชื่อถือ (Reliability) – ทั้ง 5 บริษัทระบุว่า ซอฟต์แวร์ประยุกต์นี้โดยรวมแล้วมีความน่าเชื่อถือในระดับสูง ($\bar{X} = 3.67$, S.D.=0.63) โดยเฉพาะการเรียกใช้งานและเข้าถึงฟังก์ชันต่าง ๆ ของซอฟต์แวร์อยู่ในระดับสูงเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 3.80$, S.D.=0.45) และสามารถปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่แม้จะมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นก็ตาม รวมทั้งสามารถกู้คืนข้อมูลจากการที่ระบบล่มได้ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.60$, S.D.=0.55; $\bar{X} = 3.60$, S.D.=0.89 ตามลำดับ)

2.5 ความปลอดภัย (Security) – พบว่าภาพรวมในด้านความมั่นคงปลอดภัยของซอฟต์แวร์อยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.92$, S.D.=0.29) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ซอฟต์แวร์มีระบบการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยผู้ไม่ได้รับอนุญาตในระดับสูงมาก ($\bar{X} = 5.00$, S.D.=0.00) รองลงมาคือซอฟต์แวร์อนุญาตให้เฉพาะบุคคลที่มีสิทธิ์เท่านั้นจึงจะสามารถเข้าถึงระบบฟังก์ชันต่าง ๆ ได้ ($\bar{X} = 4.80$, S.D.=0.45) อีกทั้งซอฟต์แวร์มีความสามารถในระดับสูงในการตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระบบว่าเหตุการณ์เหล่านั้นมีความถูกต้องและซอฟต์แวร์จะไม่ปฏิเสธการประมวลผลในภายหลัง ($\bar{X} = 3.60$, S.D.=0.55) นอกจากนี้ซอฟต์แวร์ยังสามารถสืบค้นข้อมูลแบบเจาะจงได้ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.20$, S.D.=0.45; $\bar{X} = 3.00$, S.D.=0.00 ตามลำดับ)

2.6 การบำรุงรักษา (Maintainability) – ทั้ง 5 บริษัทชี้ว่า ในภาพรวมซอฟต์แวร์มีความเหมาะสมในด้านการบำรุงรักษาของซอฟต์แวร์อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.93$, S.D.=0.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ซอฟต์แวร์สามารถปฏิบัติงานได้บนฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการ หรือสภาพแวดล้อมการใช้งานที่แตกต่างกันได้ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.20$, S.D.=0.45) และผู้ใช้สามารถติดตั้งและถอดถอนซอฟต์แวร์ออกจากกระบวนการทางธุรกิจได้ในระดับปานกลาง ถึงแม้ว่าผู้ประกอบการจะดำเนินธุรกิจแตกต่างกัน ($\bar{X} = 3.20$, S.D.=0.45) อีกทั้งซอฟต์แวร์สามารถแทนที่ด้วยซอฟต์แวร์อื่นที่มีฟังก์ชันการใช้งานเหมือนกันได้ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.40$, S.D.=0.55)

2.7 ความสามารถในการเคลื่อนย้ายถ่ายโอน (Portability) – ทั้ง 5 บริษัทชี้ว่า ในภาพรวมซอฟต์แวร์มีความเหมาะสมในด้านการส่งผ่านการทำงานจากฮาร์ดแวร์/ซอฟต์แวร์หนึ่งไปยังฮาร์ดแวร์/ซอฟต์แวร์อื่นในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.07$, S.D.=0.45) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ซอฟต์แวร์มีความสามารถในการประมวลผลและทำงานรองรับความแตกต่างในรายละเอียดของแต่ละธุรกิจได้ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.80$, S.D.=0.45) รองลงมาคือ แม้จะมีรายละเอียดในเนื้อหาของธุรกิจแตกต่างกัน แต่การติดตั้งซอฟต์แวร์นี้ก็ยังสามารถทำได้สำเร็จในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.20$, S.D.=0.45) และ

ผู้ประกอบการทั้ง 5 บริษัทเห็นด้วยตรงกันว่า การจะนำซอฟต์แวร์อื่นมาใช้แทนที่ซอฟต์แวร์นี้เป็นไปไม่ได้
ยาก

2.8 ความเข้ากันได้ (Combability) – ทั้ง 5 บริษัทชี้ว่า ในภาพรวมซอฟต์แวร์ประยุกต์นี้
สามารถแลกเปลี่ยนสารสนเทศระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ได้ในระดับปานกลาง
($\bar{X} = 3.50$, S.D.=0.45) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ซอฟต์แวร์สามารถปฏิบัติงานร่วมกับ
ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่หลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับสูงมาก ($\bar{X} = 4.80$, S.D.=0.45)
และซอฟต์แวร์มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและใช้ข้อมูลร่วมกันกับระบบอื่นได้ในระดับต่ำ
($\bar{X} = 2.20$, S.D.=0.45)

มิติที่สอง เป็นการประเมินคุณภาพการใช้งาน (Quality in Use) ภายหลังจากใช้ซอฟต์แวร์
ประกอบด้วย

2.9 ระดับคุณภาพการใช้งานในแต่ละคุณสมบัติย่อยของซอฟต์แวร์ในภาพรวมอยู่ในระดับสูง
($\bar{X} = 4.00$, S.D.=0.35) โดยผู้ประกอบการเห็นว่าซอฟต์แวร์สามารถให้ผลลัพธ์ที่สมบูรณ์และ
แม่นยำตรงตามเป้าหมายในการใช้งานได้ในระดับสูงสุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D.=0.00) และชี้ว่าซอฟต์แวร์นี้
สามารถปฏิบัติงานตามฟังก์ชันต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.00$, S.D.=0.71)

2.10 ระดับความพึงพอใจในการใช้ซอฟต์แวร์ในภาพรวม พบว่า ผู้ประกอบการมีความพึง
พอใจในซอฟต์แวร์นี้ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.60$, S.D.=0.56) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า
ผู้ประกอบการมีความพึงพอใจในระดับมากต่อความสามารถของซอฟต์แวร์ และเห็นว่าซอฟต์แวร์มี
ความน่าเชื่อถือในการประมวลผลในระดับสูงเช่นเดียวกัน ($\bar{X} = 3.80$, S.D.=0.45; และ $\bar{X} = 3.80$,
S.D.=0.45 ตามลำดับ) นอกจากนี้ ยังพึงพอใจที่ซอฟต์แวร์นี้สามารถเติมเต็มความต้องการทางธุรกิจ
ได้ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.60$, S.D.=0.89) และพอใจความสะดวกสบายในการใช้งานซอฟต์แวร์ในระดับ
ปานกลาง ($\bar{X} = 3.20$, S.D.=0.45)

2.11 ระดับการปลดพ้นจากความเสี่ยง ผู้ประกอบการเห็นว่าในภาพรวมซอฟต์แวร์นี้ไม่ก่อ
ให้ความเสี่ยงในการทำธุรกรรมในระดับสูง ($\bar{X} = 3.60$, 0.70) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ผู้ประกอบการ
ชี้ว่าซอฟต์แวร์เป็นตัวช่วยช่วยให้เกิดการตระหนักถึงความเสี่ยงในการทำธุรกรรมสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.60$,
S.D.=0.55) อีกทั้งช่วยลดความเสี่ยงด้านสินทรัพย์หรือสิ่งแวดล้อมภายในธุรกิจได้ในระดับสูง
($\bar{X} = 4.20$, S.D.=0.84) แต่ไม่ได้ช่วยลดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ใช้ซอฟต์แวร์ ($\bar{X} = 2.00$,
S.D.=0.71)

2.12 ระดับความครอบคลุมตามบริบทการใช้งานในภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับ ($\bar{X} = 3.00$,
S.D.=0.65) ความสามารถในการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัยจากความเสี่ยงเชิงลบและตรงตาม
วัตถุประสงค์การใช้ ($\bar{X} = 2.80$, S.D.=0.84) ความสามารถในการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและ
เห็นถึงความคาดหวังของผู้ใช้ ($\bar{X} = 3.20$, S.D.=0.45)

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยทำให้ได้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ Whalebackend เป็นซอฟต์แวร์ที่ได้รับการพัฒนาตามแบบจำลอง SDLC (System Development Life Cycle) กล่าวคือ ต้องดำเนินการให้เสร็จในแต่ละขั้นตอนจึงจะสามารถดำเนินการต่อในขั้นตอนต่อไปได้ อยู่ในลักษณะรูปแบบของ Waterfall -Model คือ ในขั้นแรกของน้ำตกเป็นการวิเคราะห์ระบบ ในขั้นที่สองของน้ำตกเป็นการออกแบบซอฟต์แวร์ ในขั้นที่สามของน้ำตกเป็นการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Programming) ในขั้นที่สี่ของน้ำตกคือการทดสอบของซอฟต์แวร์

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าซอฟต์แวร์ Whalebackend มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เป็นเพราะ (ก) ฟังก์ชันการใช้งานมีความเหมาะสม สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการในการทำธุรกรรมทางธุรกิจ (ข) ประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์โดยรวมอยู่ในระดับสูงเช่นเดียวกัน ข้อค้นพบนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ Puspaningrum, Rochimah & Akbar (2017) ที่ระบุว่า หากมีการนำ ISO/IEC 25010 มาเป็นกรอบการพัฒนาซอฟต์แวร์และประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ จะทำให้ผลลัพธ์จากการปฏิบัติงานของซอฟต์แวร์มีประสิทธิภาพในระดับสูง (ค) การใช้งานซอฟต์แวร์สามารถให้ผลลัพธ์ตามลักษณะเฉพาะของธุรกิจได้ในระดับสูง อีกทั้งการปฏิสัมพันธ์ผ่านทางหน้าจอรหว่างซอฟต์แวร์กับผู้ใช้อยู่ในระดับสูงเช่นกัน (ง) ความน่าเชื่อถือของซอฟต์แวร์อยู่ในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Panduwiyasa et al. (2021) ที่ว่าในการนำ ISO/IEC 25010 มาใช้ร่วมในการพัฒนาซอฟต์แวร์ทำให้การใช้งานและสารสนเทศที่เป็นผลลัพธ์จากซอฟต์แวร์มีความเสถียรและน่าเชื่อถือ (จ) ความมั่นคงปลอดภัยของซอฟต์แวร์อยู่ในระดับสูง ซึ่งตรงกับข้อค้นพบของ Saptarini, Rochimah & Yuhana (2017) ที่อธิบายว่าหากนำกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 25010 มาเป็นแนวทางในการพัฒนาซอฟต์แวร์ จะให้ผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยสูงกว่าซอฟต์แวร์ที่ไม่ใช้กรอบมาตรฐาน ISO/IEC 25010 ถึงร้อยละ 15 นอกจากนี้ คุณภาพซอฟต์แวร์ในส่วนของ (ฉ) การบำรุงรักษาของซอฟต์แวร์ (ช) การส่งผ่านการทำงานจากฮาร์ดแวร์/ซอฟต์แวร์หนึ่งไปยังฮาร์ดแวร์/ซอฟต์แวร์อื่น และ (ซ) การแลกเปลี่ยนสารสนเทศกับฮาร์ดแวร์/ซอฟต์แวร์อื่น อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เป็นเพราะผู้ประกอบการทั้ง 5 บริษัทพิจารณาว่าบริษัทของตนอยู่ในสถานะผู้ใช้ หรือ Client ดังนั้นส่วนของข้อ ฉ ถึง ซ ให้อยู่ในความดูแลรับผิดชอบของผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ Whalebackend จะดีที่สุด เพราะในเป็นประเด็นเกี่ยวกับงานเทคนิค (Hard Skill)

ในมิติของการประเมินคุณภาพการใช้งาน (Quality in Use) ภายหลังจากใช้ซอฟต์แวร์ของผู้ประกอบการทั้ง 5 บริษัท พบว่า ระดับคุณภาพการใช้งานในแต่ละคุณสมบัติย่อยของซอฟต์แวร์ในภาพรวมอยู่ในระดับสูง และผู้ประกอบการมีความพึงพอใจโดยรวมต่อซอฟต์แวร์นี้ในระดับสูงเช่นกัน ซึ่งเป็นไปตามที่ Estdale & Georgiadou (2018) ได้อธิบายไว้ว่า เมื่อใดก็ตามที่ผู้ใช้ซอฟต์แวร์ได้รับผลลัพธ์ตามเป้าประสงค์ของพวกเขา นั่นหมายความว่า ซอฟต์แวร์นั้นมีประสิทธิภาพอันจะก่อให้เกิดประสิทธิผลตามมา ซึ่งเป็นไปตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 25010 ที่ระบุว่า ทรัพยากรซึ่งในที่นี้หมายถึงขีดความสามารถของซอฟต์แวร์ที่ใช้ไป (ประสิทธิภาพ) สัมพันธ์กับความถูกต้องและครบถ้วนของผลลัพธ์ตามเป้าประสงค์ของผู้ใช้ (ประสิทธิผล) (ISO, 2023) อีกทั้ง Apple Inc. (2018) ได้ชี้ให้เห็น

ว่าหาซอฟต์แวร์ประยุกต์ไม่ได้ให้คุณค่าที่ยั่งยืนในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งก็จะไม่ได้รับการยอมรับ
สอดคล้องกับ McCann (2012) ที่กล่าวว่าผู้ใช้งานต้องการซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้ตรงตามความต้องการ

เอกสารอ้างอิง

- Amazon.in. (2023). **A complete guide on the advantages of ecommerce to business.**
Retrieved from <https://sell.amazon.in/seller-blog/advantages-of-ecommerce>
- Apple Inc. (2018). **App store review guidelines.** Retrieved from
<https://developer.apple.com/app-store/review/guidelines/>
- AWS Amazon. (2023). **Build free websites and web apps on AWS.** Retrieved from
<https://aws.amazon.com/free/webapps/?p=ft&z=subnav&loc=3>
- Estdale, J. and Georgiadou, E. (2018). Applying the ISO/IEC 25010 quality models to
software product. In: **25th European Conference, EuroSPI 2018, Bilbao, Spain,
September 5-7, 2018, Proceedings.** https://doi.org/10.1007/978-3-319-97925-0_42.
- International Standard Organization (ISO). (2023). **ISO/IEC 25010.** Retrieved from
<https://iso25000.com/index.php/en/iso-25000-standards/iso-25010>
- Macdonald, M. (2024). **How to start an ecommerce business in 2024.** Retrieved from
<https://www.shopify.com/blog/ecommerce-business-blueprint>
- McCann, T. (2012). **The art of the app store.** Indianapolis, IN: John Wiley & Son.
- Nielsen, J. (2000). **Why you only need to test with 5 users.** Retrieved from
<https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- Panduwiyasa, H., Saputra, M., Azzahra, Z. F. and Aniko, A. R. (2021). Accounting and smart
system: functional evaluation of ISO/IEC 25010:2011 quality model (a case study).
IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 1-9.
<https://doi.org/10.1088/1757-899X/1092/1/012065>
- Puspaningrum, A. S., Rochimah, S. and Akbar, R. J. (2017). Functional suitability
measurement using goal-oriented approach based on ISO/IEC 25010 for academics
information system. **Journal of Information Systems Engineering and Business
Intelligence**, 3(2), 68-74. <https://doi.org/10.20473/jisebi.3.2.68-74>

- Rouse, M. (2023). **Web-based application**. Retrieved from <https://www.techopedia.com/definition/26002/web-based-application>
- Saptarini, I., Rochimah, S. and Yuhana, U. L. (2017). Security quality measurement framework for academic information system (AIS) based on ISO/IEC 25010 quality model. **IPTEX Journal of Proceedings Series**, (2), 128-135. Retrieved from <https://iptek.its.ac.id/index.php/jps/article/view/2310/1908>
- Statista. (2023a). **Internet usage worldwide - statistics & facts**. Retrieved from <https://www.statista.com/topics/1145/internet-usage-worldwide/#topicOverview>
- Statista. (2023b). **Number of internet users in Thailand from 2018 to 2022 with a forecast through 2028**. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/553730/number-of-internet-users-thailand/>
- Williams, J. (2024). **Creating a brand: How to build a brand from scratch**. Retrieved from <https://www.entrepreneur.com/starting-a-business/business-the-basics-of-branding/77408>
- Winter, D. (2024). **How to start a business: 11 steps to launch your company**. Retrieved from <https://www.shopify.com/blog/how-to-start-a-business>

รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการ สารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย

จิรวรรณ ศรีวงษ์¹ อติชาติ หาญชาญชัย² และ ปราณี อัครภูษิตกุล³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธีจากผลการศึกษาเรื่องการสำรวจสภาพและปัญหาของห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และการประเมินร่างรูปแบบโดยการประชุมกลุ่มกับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็น จำนวน 12 คน และการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการบริการสารสนเทศความบกพร่องทางการเห็น จำนวน 2 คน พบว่า รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย มีลักษณะเป็นเครือข่ายผสมผสาน (Composited Network) โดยใช้แนวทางแบบผลักดันจากระดับล่างขึ้นสู่ระดับบน (Bottom-up approach) ผ่านกิจกรรมในเครือข่ายความร่วมมือ ประกอบด้วย การเริ่มสร้างความร่วมมือในหน่วยงานที่มีพันธกิจหรือความชำนาญเดียวกัน ช่องทางการสื่อสาร และกิจกรรมความร่วมมือ ได้แก่ การกำหนดคณะทำงานส่วนกลาง การกำหนดนโยบายความร่วมมือ การพัฒนาฐานข้อมูล การจัดฝึกอบรมระหว่างหน่วยงาน และการสร้างความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกเพื่อสนับสนุนการดำเนินการเครือข่ายความร่วมมือ

คำสำคัญ: เครือข่ายความร่วมมือห้องสมุด, ห้องสมุดสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็น, หน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็น

¹ อาจารย์ประจำสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, อีเมล: jirawan.sriwong@gmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการจัดการความรู้ วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, อีเมล: hamchamchai@gmail.com

³ รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, อีเมล: pra@tu.ac.th

The Model of Collaborative Network of Libraries and Information Service Institutions for People with a Visual Impairment in Thailand

Jirawan Sriwong⁴ Atichart Harncharnchai⁵ and Pranee Asvapoositkul³

Abstract

This mixed-methods research aimed to develop a collaborative network model for libraries and information service institutions serving the visually impaired in Thailand. The model was informed by a survey examining the current conditions and challenges faced by these institutions, a review of relevant literature, and an evaluation of the draft model through focus group with 12 administrators and staff members from libraries and institutions for the visually impaired person. The model's appropriateness was assessed by 2 stakeholders of information service for the blinds. The findings revealed that the network model is a composite network using a bottom-up approach. Key activities driving the network's functionality include fostering cooperation among agencies with similar missions, establishing communication channels, and organizing joint activities such as forming a central working group, setting collaborative policies, building shared databases, conducting inter-agency training, and engaging external stakeholders.

Keyword: Library Collaboration Network, Library for the Visually Impaired Person, Information Service Institute for the Visually Impaired Person

⁴ Lecturer, Library Science Major, Faculty of Liberal Arts, Thammasat University, E-mail: jirawan.sriwong@gmail.com

⁵ Assistant Professor, Department of Knowledge Management, College of Arts, Media, and Technology, Chiang Mai University, email: harncharnchai@gmail.com

³ Associate Professor, Department of Library Science Thammasat University, E-mail: pra@tu.ac.th

บทนำ

สารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชนทุกคน รวมถึงผู้มีความบกพร่องทางการเห็น สถานการณ์ปัจจุบันของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น ตามข้อมูลสถานการณ์ด้านคนพิการในประเทศไทย ของกรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ เดือนสิงหาคม 2567 พบว่ามีจำนวนผู้พิการทางการเห็นทั้งสิ้น 177,820 คน และ จากข้อมูลจำแนกตามอายุพบว่ากว่าร้อยละ 80 ของผู้มีความบกพร่องทางการเห็นนั้นเป็นผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ (Department of empowerment of person with disabilities, 2024) ซึ่งเป็นช่วงวัยที่ไม่ได้อยู่ในระบบการศึกษาอย่างเป็นทางการแล้ว ดังนั้นการเข้าถึงสารสนเทศที่สะดวกและเชื่อถือได้ รวมถึงการฝึกฝนทักษะที่จำเป็นต่อการค้นหาและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศจึงถือเป็นภารกิจที่สำคัญของห้องสมุดหรือองค์กรสารสนเทศที่มีความรู้ความสามารถในการให้บริการสารสนเทศแก่ผู้มีความบกพร่องทางการเห็น

ห้องสมุดหรือหน่วยงานที่ให้บริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็น โดยเฉพาะ เป็นองค์กรสารสนเทศที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้และพัฒนาชีวิตของกลุ่มบุคคลดังกล่าวสำหรับประเทศไทย ห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศที่ให้บริการผู้มีความบกพร่อง สามารถแบ่งตามกลุ่มผู้ใช้บริการและพันธกิจในการดำเนินงานของหน่วยงานได้สองกลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มของหน่วยงานที่สังกัดในสถาบันการศึกษา ได้แก่ โรงเรียนสอนคนตาบอด และ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการใช้สารสนเทศของผู้บกพร่องทางการเห็นที่เป็นนักเรียนและนักศึกษา และ กลุ่มห้องสมุดในสังกัดมูลนิธิเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้บกพร่องทางการเห็น ได้แก่ ห้องสมุดคนตาบอดและผู้พิการทางสื่อสิ่งพิมพ์แห่งชาติ มูลนิธิคนตาบอดไทย สำนักหอสมุดเบญญาลัย มูลนิธิธรรมิกชนเพื่อคนตาบอดในประเทศไทย ห้องสมุดดังกล่าวนี้จะให้บริการสารสนเทศที่หลากหลายเพื่อผู้บกพร่องทางการเห็นที่เป็นประชาชนทั่วไป เพื่อใช้ในการพัฒนาตนเองและการพักผ่อนหย่อนใจ (Sriwong, Harncharnchai, & Asvapoositkul, 2022)

ผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นเข้าใช้บริการห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศด้วยจุดมุ่งหมายต่าง ๆ ได้แก่ เพื่อการเรียนรู้ในด้านวิชาการและการประกอบอาชีพ เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ หรือ เพื่อการขอความช่วยเหลือเกี่ยวกับเครื่องมือช่วยอ่านหรือสิ่งอำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Wijit, 2010) ด้วยข้อจำกัดทางด้านมุมมองเห็น ทำให้ผู้ใช้บริการกลุ่มนี้จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรสารสนเทศที่มีลักษณะพิเศษและอุปกรณ์ช่วยอ่านเพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และใช้ประโยชน์จากสารสนเทศ ตัวอย่างของทรัพยากรสารสนเทศเหล่านี้ เช่น หนังสือเสียง หนังสืออักษรเบรลล์ หนังสืออักษรขนาดใหญ่ หนังสือภาพนูน อย่างไรก็ตามทรัพยากรสารสนเทศเหล่านี้ มักไม่มีจำหน่ายในท้องตลาดทั่วไป ทำให้ห้องสมุดประสบปัญหาด้านความหลากหลายและความทันสมัยของเนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศที่ให้บริการ และ จำนวนทรัพยากรสารสนเทศมีไม่เพียงพอต่อการให้บริการ (Kawai, 2017) เนื่องจาก ห้องสมุดแต่ละแห่งผลิตทรัพยากรสารสนเทศขึ้นเองและไม่มีความร่วมมือระหว่างห้องสมุดเพื่อแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันทรัพยากรสารสนเทศระหว่างห้องสมุดอย่างเป็นทางการ (Sriwong, Harncharnchai, & Asvapoositkul, 2022)

จากการศึกษาการดำเนินงานเกี่ยวกับเครือข่ายของห้องสมุดเพื่อการบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในระดับนานาชาติ (Library of Congress, 2024, 2000; RNIB, 2024)

พบว่าการสร้างความร่วมมือเพื่อการบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นนั้นมักเกิดจากการดำเนินงานโดยหน่วยงาน หรือ มูลนิธิที่มีพันธกิจเกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้พิการทางสายตา เช่น สถาบันคนตาบอดแห่งชาติในพระบรมราชินูปถัมภ์ สหราชอาณาจักร ในเวลาต่อมาหน่วยงานเหล่านี้จึงได้พัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานของรัฐ หรือ ห้องสมุดประชาชน เพื่อส่งเสริมให้ผู้บกพร่องทางการเห็นสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้สะดวกและทั่วถึงผ่านการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันทรัพยากรสารสนเทศ และการฝึกอบรมบุคลากรของหน่วยงาน ภายนอกให้มีความรู้สามารถในการผลิตทรัพยากรสารสนเทศและการให้บริการสารสนเทศแก่ผู้มีความบกพร่องทางการเห็นได้อย่างเหมาะสม ตัวอย่างความร่วมมือดังกล่าว เช่น ห้องสมุดแห่งชาติเพื่อการบริการผู้มีความบกพร่องทางการเห็นและผู้พิการ ประเทศสหรัฐอเมริกา ดำเนินงานโดยหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของประเทศในการจัดบริการและเผยแพร่สารสนเทศสำหรับผู้บกพร่องการมองเห็น รวมถึงการสร้างความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานเครือข่ายอื่น

ในเวลาต่อมา การสร้างความร่วมมือระหว่างห้องสมุดเพื่อผู้มีความบกพร่องทางการเห็นได้ขยายขอบเขตจากความร่วมมือในระดับประเทศไปสู่ระดับนานาชาติ เช่น โครงการความร่วมมือหนังสือเบรลล์และหนังสือเสียงในกลุ่มประเทศเครือจักรภพ และ สมาคมเดซี ซึ่งเป็นความร่วมมือเพื่อการบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นที่มีเครือข่ายสมาชิกในระดับสากล รวมถึงประเทศไทย ซึ่งมีมูลนิธิคนตาบอดแห่งประเทศไทยเป็นสมาชิกในเครือข่ายดังกล่าวทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางประสานงานโครงการและศูนย์สนับสนุนภูมิภาค สมาคมเดซีมีบทบาทสำคัญในด้านการพัฒนา มาตรฐานการลงรายการและการเผยแพร่หนังสือเสียงผ่านระบบเดซี เพื่อการแลกเปลี่ยนและแบ่งปัน หนังสือเสียงจากสมาชิกห้องสมุดหรือหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็น ความร่วมมือนี้นำไปสู่การเอื้อประโยชน์แก่ผู้มีความบกพร่องทางการเห็นให้สามารถเข้าถึงหนังสือเสียงจากทั่วโลก อย่างไรก็ตาม สื่อหนังสือเสียงที่ให้บริการบนระบบเดซี ส่วนใหญ่เป็นสื่อภาษาอังกฤษ ส่วนสื่อหนังสือเสียงที่เป็นภาษาอื่น ๆ เช่น ภาษาไทย ยังคงมีจำกัด (Daisy consortium, 2024)

การสร้างความร่วมมือระหว่างห้องสมุดด้วยกัน หรือ ระหว่างหน่วยงานที่มีกลุ่มผู้ใช้บริการเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นองค์กรภาครัฐ เอกชน หรือ มูลนิธิต่าง ๆ ถือเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการส่งเสริมให้ผู้มีความบกพร่องทางการเห็นสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้หลากหลาย สะดวกรวดเร็ว และตรงตามความต้องการ ผ่านการแบ่งปันทรัพยากรสารสนเทศ และการผลิตทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน (Kolousek, 2021) อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ในประเทศไทยนั้น พบว่า ห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศที่ให้บริการผู้มีความบกพร่องทางการเห็นนั้น ยังไม่มีเครือข่ายความร่วมมือที่เป็นรูปธรรม (Sriwong, Harncharnchai, & Asvapoositkul, 2022) ทำให้ ห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศดังกล่าวประสบปัญหาในการดำเนินงาน ได้แก่ การผลิตสื่อสารสนเทศไม่ทันต่อการใช้งาน เนื่องจากการขาดความชำนาญในการผลิตสื่อ การผลิตสื่อซ้ำซ้อนกัน การขาดโอกาสในการเรียนรู้ทักษะการให้บริการสารสนเทศแก่ผู้มีความบกพร่องทางการเห็นจากหน่วยงาน ภายนอกที่มีความชำนาญ และ การขาดความรู้เกี่ยวกับแหล่งสารสนเทศเพื่อผู้บกพร่องทางการเห็น

การพัฒนาความร่วมมือและการสร้างเครือข่ายสมาชิกระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศของผู้มีความบกพร่องทางการเห็นอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรม รวมถึงการมีกรอบแนวทาง

การดำเนินงานที่ชัดเจนและสอดคล้องกับสภาพการดำเนินงานของห้องสมุดหรือหน่วยงานที่ให้บริการสารสนเทศเพื่อผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทยปัจจุบันนั้น เป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งยวดต่อการส่งเสริมการบริการสารสนเทศแก่ผู้บกพร่องทางการเห็น ไม่ว่าจะเป็นในด้านความสะดวกในการใช้บริการ และความหลากหลายของเนื้อหาในการใช้บริการ เนื่องจากผู้บกพร่องทางการมองเห็นมีความต้องการสารสนเทศที่แตกต่างกันตามการดำรงชีวิต ดังนั้น ผู้วิจัยจึงศึกษารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย เพื่อให้ได้รูปแบบการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศของผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย และนำเสนอข้อเสนอนโยบายในการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทยให้เกิดขึ้นได้อย่างเป็นรูปธรรม

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย

ประโยชน์ที่จะได้รับ

ห้องสมุดหรือหน่วยงานที่ให้บริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทยสามารถนำรูปแบบและแนวทางการริเริ่มความร่วมมือนี้ไปใช้ในการพัฒนาความร่วมมือระหว่างหน่วยงานเพื่อส่งเสริมการให้บริการสารสนเทศแก่ผู้มีความบกพร่องทางการเห็น และ รูปแบบความร่วมมือในการศึกษาค้นคว้านี้จะช่วยเพิ่มองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการด้านความร่วมมือของห้องสมุดเฉพาะเพื่อผู้พิการซึ่งมีอยู่จำกัด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed methods research) โดยมีกระบวนการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย ผู้วิจัยดำเนินการโดยใช้ข้อมูลที่ได้จาก
 - 1.1) การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับเครือข่ายความร่วมมือของห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในทั้งในประเทศและต่างประเทศ
 - 1.2) กรอบตัวแบบความร่วมมือตามความสนใจของพอล และ ดาส (Pal & Das, 2007) และ รูปแบบความร่วมมือการหุ้นกันของหลายฝ่าย (Multi-Nodal Partnership Model) และ รูปแบบหุ้นส่วนบริการ (Service Partnership Model) ของซินแคลร์ (Sinclair, 1973 as cited in Gorman & Cullen, 2000)
 - 1.3) ผลการวิจัยเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการของหน่วยงานเกี่ยวกับการดำเนินงานและความร่วมมือของห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย ซึ่งดำเนินการแล้วในระยะต้นของการวิจัยนี้ โดยมีประเด็นการศึกษา

เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการ จำนวน 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารบุคลากรและงบประมาณ ด้านการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ ด้านการบริการเผยแพร่สารสนเทศ ด้านการบริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านการบริการส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษา ด้านการพัฒนาเครื่องมือหรือนวัตกรรม และ ด้านเครือข่ายความร่วมมือ จากผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุดและศูนย์บริการสารสนเทศเพื่อผู้บกพร่องทางการเห็น จำนวน 15 แห่ง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

2. ประเมินร่างรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย โดยนำร่างรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ ในขั้นตอนที่ 1 พร้อมประเด็นการสนทนากลุ่มมาใช้ในการสนทนากับผู้บริหาร บุคลากรระดับปฏิบัติการ จำนวน 6 แห่ง (12 คน) โดยกำหนดการเป็นตัวแทนของห้องสมุดและสถาบันบริการสารสนเทศสำหรับผู้บกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย คือ กรุงเทพมหานคร 1 แห่ง ปริมณฑล 2 แห่ง และแต่ละภูมิภาคคือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ภูมิภาคละ 1 แห่ง และพิจารณาข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับความพร้อมในการเข้าร่วมเป็นเครือข่ายความร่วมมือห้องสมุดและสถาบันบริการสารสนเทศสำหรับผู้บกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย โดยแบ่งเกณฑ์ดังนี้

- ห้องสมุดและสถาบันบริการสารสนเทศฯ ที่มีความพร้อมมากที่สุด 2 แห่ง
- ห้องสมุดและสถาบันบริการสารสนเทศฯ ที่มีความพร้อมปานกลาง 2 แห่ง
- ห้องสมุดและสถาบันบริการสารสนเทศฯ ที่มีความพร้อมน้อยที่สุด 2 แห่ง

ในขั้นตอนนี้ เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ ร่างรูปแบบความร่วมมือฯ และ แบบการสนทนากลุ่ม และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้วยการหาความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นจำนวน 3 คน

3. การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย โดยนำรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ ในที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะที่ได้จากการสนทนากลุ่มในขั้นตอนที่ 2 มาใช้ในการสนทนากลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญภายนอกที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริการสารสนเทศของห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นจำนวน 2 คน

เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ รูปแบบความร่วมมือห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย และแบบการสนทนากลุ่ม

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 3 ขั้นตอน ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการจัดกลุ่ม สรุปความ และสังเคราะห์เนื้อหา

การวิเคราะห์ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการบรรยายเนื้อหาในลักษณะการพรรณนาวิเคราะห์เป็นความเรียง รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือและองค์ประกอบต่าง ๆ เป็นต้น

ผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยเกี่ยวกับ รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย ได้ดังนี้

จากผลการศึกษาเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาในการดำเนินงานของห้องสมุดและหน่วยงานที่ให้บริการสารสนเทศแก่ผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย และความต้องการเกี่ยวกับเครือข่ายและความร่วมมือ พบว่า ห้องสมุดและหน่วยงานที่ให้บริการสารสนเทศแก่ผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย ต้องการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกเพื่อการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการให้บริการสารสนเทศกับหน่วยงานภายนอกที่มีความชำนาญในการให้บริการผู้ใช้กลุ่มนี้ รวมถึงการแบ่งปันทรัพยากรสารสนเทศกับหน่วยงานในเครือข่าย เนื่องจาก ทรัพยากรสารสนเทศสำหรับผู้บกพร่องทางการเห็นนั้นไม่สามารถจัดหาได้ตามท้องตลาด ห้องสมุดจำเป็นต้องผลิตขึ้นเอง และการผลิตทรัพยากรสารสนเทศ เช่น หนังสือเสียง หนังสือเบรลล์ หรือ หนังสือตัวอักษรขนาดใหญ่ นั้น ต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการผลิต (Sriwong, Harncharnchai, & Asvapoositkul, 2022; Wijit, 2010) การสร้างความร่วมมือเพื่อการแลกเปลี่ยนทรัพยากรสารสนเทศจะช่วยให้ห้องสมุดสามารถแบ่งปันรายการทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการยืมระหว่างห้องสมุด รวมถึงการร่วมกันผลิตทรัพยากรสารสนเทศ ซึ่งจะช่วยให้ห้องสมุดแต่ละแห่งสามารถประหยัดงบประมาณในการผลิตทรัพยากรสารสนเทศเพื่อนำไปใช้ในการจัดบริการเชิงรุกแก่ผู้ใช้บริการได้ (Wijit, 2010)

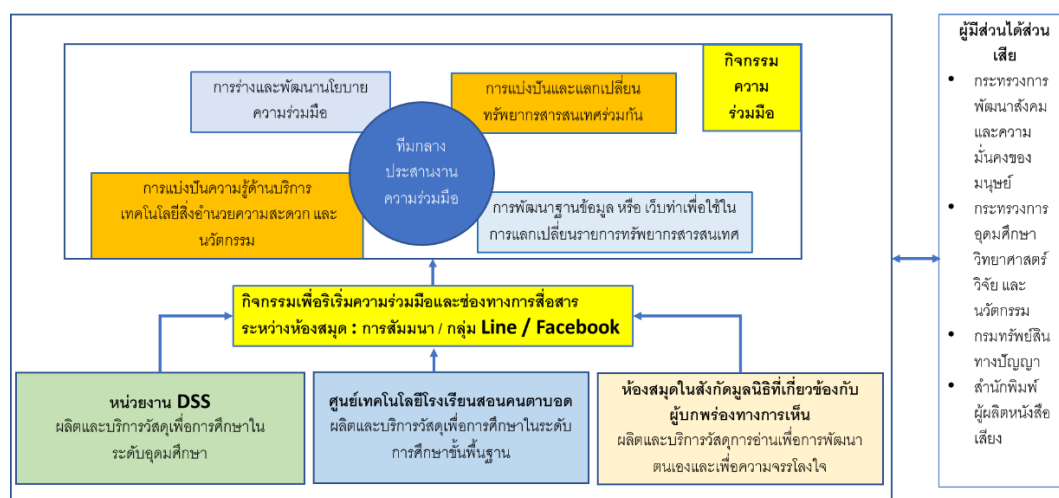
ด้านความร่วมมือระหว่างห้องสมุด พบว่า ห้องสมุดเพื่อผู้บกพร่องทางการเห็นหลายแห่งมีความร่วมมือระหว่างห้องสมุดที่อยู่ในหน่วยงานสังกัดเดียวกันอย่างไม่เป็นทางการ ขาดนโยบายความร่วมมือที่ชัดเจน การขาดช่องทางการสื่อสารระหว่างหน่วยงานในเครือข่าย และปัญหาการขาดแคลนงบประมาณ และบุคลากรเพื่อดำเนินงานด้านความร่วมมือโดยตรง นอกจากนี้ การเข้าร่วมเครือข่ายในลักษณะของความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างสังกัด หรือต่างภูมิภาคนั้นยังไม่มี การกำหนดให้หน่วยงานใดเป็นศูนย์กลางความร่วมมือ ไม่มีนโยบายความร่วมมืออย่างเป็นทางการ และพบปัญหาการขาดแคลนงบประมาณ และบุคลากรเพื่อดำเนินงานด้านความร่วมมือในแต่ละหน่วยงาน (Sriwong, Harncharnchai, & Asvapoositkul, 2022) ซึ่งการขาดหน่วยงานกลางที่รับหน้าที่เป็นผู้ประสานงานหลัก และ ไม่มีหน่วยงานระดับสูง เช่น ภาครัฐเข้ามาเป็นตัวกลางในการผลักดันความร่วมมือจึงทำให้รูปแบบความร่วมมือที่นำเสนอจำเป็นต้องอาศัยแนวทางการผลักดันความร่วมมือจากระดับล่างขึ้นสู่ระดับบน (Bottom-up approach)

จากผลการศึกษาข้างต้น และการทบทวนวรรณกรรมด้านความร่วมมือระหว่างห้องสมุด (Tripathi & Lal, 2016; Moghaddam & Talawar, 2009; Brazier & Owen, 2007; Giordano, 2002; Gorman & Cullen, 2000) ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือของห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทยนี้ เพื่อนำเสนอแนวทางการสร้างความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนทรัพยากรสารสนเทศและความรู้ในการให้บริการแก่ผู้มีความบกพร่องทางการเห็นร่วมกันอย่างเป็น

รูปธรรม ซึ่งรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้จะพิจารณาจัดกลุ่มเครือข่ายความร่วมมือตามพันธกิจ และความชำนาญของห้องสมุดแต่ละแห่งที่จะทำให้การสร้างความร่วมมือสามารถเริ่มต้นจากส่วนของห้องสมุดเองได้ทันที โดยไม่ต้องรอการผลักดันจากภาครัฐ หรือ หน่วยงานระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับสภาพการดำเนินงานและความต้องการของห้องสมุดเพื่อผู้บกพร่องทางการเห็นในไทย

ในกรณีที่ความร่วมมือระหว่างห้องสมุดในระดับแรกได้เริ่มดำเนินการแล้ว เพื่อความยั่งยืนในการสร้างความร่วมมือ รูปแบบความร่วมมือนี้จึงเสนอให้มีการกำหนดทีมงานส่วนกลางที่มาจากตัวแทนของแต่ละกลุ่มงานตามความชำนาญหรือพันธกิจ เพื่อการประสานงานและปฏิบัติงานด้านกิจกรรมความร่วมมือร่วมกัน และการระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ห้องสมุดเพื่อผู้มีความบกพร่องทางการเห็นจำเป็นต้องเข้าไปสร้างความร่วมมือด้วย เพื่อเกิดการสนับสนุนการดำเนินงานด้านความร่วมมือและการบริการสารสนเทศของห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศในด้านต่าง ๆ เช่น งบประมาณ กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการผลิต ดัดแปลง และเผยแพร่ทรัพยากรสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็น

ทั้งนี้ รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย มีองค์ประกอบและรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบดังนี้



ภาพที่ 1 รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย

1.1 หน่วยงาน DSS (Disability Support Service) หมายถึง ความร่วมมือของเครือข่ายที่เป็นหน่วยงานบริการสารสนเทศและสนับสนุนด้านการศึกษาสำหรับนักศึกษาผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีความชำนาญในด้านการผลิตวัสดุการศึกษาและการให้บริการสนับสนุนแก่บุคคลผู้มีความบกพร่องทางการเห็นที่ศึกษาในระดับอุดมศึกษา

1.2 ศูนย์เทคโนโลยีโรงเรียนสอนคนตาบอด หมายถึง ความร่วมมือของเครือข่ายห้องสมุดและ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของโรงเรียนสอนคนตาบอดในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย ซึ่ง

หน่วยงานเหล่านี้มุ่งเน้นการผลิตวัสดุการศึกษาและบริการแก่เด็ก และเยาวชนผู้มีความบกพร่องทางการเห็น เพื่อสนับสนุนการศึกษาในระดับขั้นพื้นฐาน

1.3 ห้องสมุดในมูลนิธิที่เกี่ยวข้องกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น หมายถึง ความร่วมมือและการสร้างเครือข่ายระหว่างห้องสมุดที่ดำเนินการภายใต้การบริหารงานของมูลนิธิที่มีพันธกิจเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้มีความบกพร่องทางการเห็น ซึ่งมีความชำนาญในการผลิตและให้บริการวัสดุการอ่านครอบคลุมผู้ใช้ทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะวัสดุการอ่านที่มีเนื้อหาสำหรับการพัฒนาตนเองและการอ่านเพื่อความจรรโลงใจ

1.4 กิจกรรมเพื่อริเริ่มความร่วมมือและช่องทางการสื่อสาร หมายถึง กิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อเริ่มการสร้างความร่วมมือและพัฒนาเครือข่ายสมาชิกระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับบุคคลผู้มีความบกพร่องทางการเห็น ตัวอย่างกิจกรรม ได้แก่ การจัดสัมมนาระดมสมองเกี่ยวกับลักษณะและร่างนโยบายความร่วมมือของห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศ การจัด workshop เพื่อให้ห้องสมุดฯ ที่มีกลุ่มผู้ใช้กลุ่มเดียวกัน ได้พบปะและทำความรู้จักระหว่างกัน และ การสร้างช่องทางการสื่อสารระหว่างห้องสมุดในเครือข่าย บนแอปพลิเคชันไลน์

1.5 กิจกรรมความร่วมมือ หมายถึง กิจกรรมความร่วมมือที่จัดขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานและบริการสารสนเทศของห้องสมุดในเครือข่าย ได้แก่ การจัดตั้งคณะทำงานเพื่อประสานงานความร่วมมือ ซึ่งเป็นตัวแทนจากห้องสมุดต่าง ๆ ในเครือข่าย การร่างและพัฒนานโยบายความร่วมมือ การแบ่งปันและแลกเปลี่ยนทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน การแบ่งปันความรู้ด้านการบริการสารสนเทศ เทคโนโลยี และนวัตกรรม และการพัฒนาฐานข้อมูล หรือเว็บทำเพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนรายการทรัพยากรสารสนเทศ โดยกิจกรรมความร่วมมือที่ควรดำเนินการเพื่อการขับเคลื่อนรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย สามารถแบ่งการดำเนินการได้เป็น 3 ระยะ ดังนี้

กิจกรรมในระยะที่ 1 (ภายใน 1 ปีแรก) มุ่งดำเนินกิจกรรมการจัดประชุมผู้บริหารระดับสูงของห้องสมุดและหน่วยงานที่ให้บริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทยทุกแห่ง เพื่อกำหนดนโยบายความร่วมมือและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างห้องสมุด มีการประชุมอย่างต่อเนื่องและมีวาระเพื่อการพิจารณาพอเป็นสังเขปตามลำดับ ได้แก่

- 1) การเลือกตั้งผู้แทนจากห้องสมุดฯ ตำแหน่งต่าง ๆ
- 2) การออกแบบโครงสร้างการบริหารเครือข่ายอย่างเป็นทางการ
- 3) การเข้าร่วมเป็นสมาชิกสมัชชาคนพิการแห่งชาติและการเข้าร่วมประชุมใหญ่สามัญเป็นประจำทุกปี
- 4) การสร้างช่องทางการสื่อสารแบบเร่งด่วนในระยะเริ่มแรกผ่านทาง

โปรแกรมเครือข่ายสังคม เช่น แอปพลิเคชันไลน์

กิจกรรมในระยะที่ 2 (ปีที่ 2-3) กิจกรรมในระยะนี้ เป็นการดำเนินการความร่วมมือโดยทีมงานความร่วมมือที่ก่อตั้งขึ้นในระยะที่ 1 เพื่อเริ่มจัดกิจกรรมความร่วมมือระหว่างเครือข่ายห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศเพื่อผู้มีความบกพร่องทางการเห็น โดยมุ่งส่งเสริมการยกระดับคุณภาพการบริการสารสนเทศแก่ผู้ใช้บริการผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การใช้และแลกเปลี่ยน

ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน การแบ่งปันความรู้ความชำนาญระหว่างหน่วยงาน โดยมีกิจกรรมการดำเนินงาน ดังนี้

1) การจัดตั้งคณะทำงานทำหน้าที่ประสานงานความร่วมมือระหว่างเครือข่ายทั้งสามกลุ่ม คือ 1) เครือข่ายศูนย์บริการนักศึกษาพิการ 2) เครือข่ายศูนย์เทคโนโลยีโรงเรียนสอนคนตาบอด และ 3) เครือข่ายห้องสมุดในมูลนิธิที่เกี่ยวข้องกับผู้มีความบกพร่องทางการเห็น เพื่อแบ่งความรับผิดชอบและภาระงานอย่างเหมาะสม ยึดมั่นในข้อตกลงการทำงานร่วมกัน มีระเบียบ กฎเกณฑ์ และนโยบายที่กำหนดขึ้นเฉพาะ ในข้อนี้ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของห้องสมุดอาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้บริการสารสนเทศและเอื้ออำนวยไปสู่ความสำเร็จ

2) แหล่งงบประมาณ (Budgetary resources) นอกเหนือจากงบประมาณที่ห้องสมุดฯ แต่ละแห่งได้รับและจัดสรรเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานเกี่ยวกับความร่วมมือแล้ว เครือข่ายความร่วมมือควรแสวงหาการสนับสนุนด้านงบประมาณเพื่อการดำเนินงานด้านความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอก เพื่อสร้างความต่อเนื่องในการดำเนินงานด้านความร่วมมือ

3) การทำข้อตกลงในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน (Agreed collection description)

4) การฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน (Staff training) ให้มีทักษะ ความรู้ ความสามารถในการประเมินค่า การพัฒนา และการบริหารทรัพยากรสารสนเทศ

กิจกรรมในระยะที่ 3 (ปีที่ 4-5) กิจกรรมความร่วมมือในระยะนี้มุ่งเน้นการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานที่ให้บริการสารสนเทศแก่บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น เช่น กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนในด้านงบประมาณการดำเนินงานความร่วมมือเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้บกพร่องทางการเห็น และกรมทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อให้ความรู้และการออกกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดัดแปลงและแบ่งปันทรัพยากรสารสนเทศเพื่อให้บริการผู้บกพร่องทางการเห็นโดยไม่กระทบสิทธิอันชอบธรรมของเจ้าของผลงาน กิจกรรมการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ มีดังนี้

1) การสร้างความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับเครือข่ายความร่วมมือห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย เช่น กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม กระทรวงศึกษาธิการ กรมทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งจะเป็นพลังสำคัญทางหนึ่งที่จะช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของเครือข่ายในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวิชาการ และเพื่อการสร้างความร่วมมือในการกำหนดแผนงาน/โครงการ ในระดับชาติและนานาชาติร่วมกัน

2) การพัฒนาฐานข้อมูลหรือเว็บไซต์เพื่อใช้ในการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน การดำเนินงานต้องอยู่บนพื้นฐานของมาตรฐานเดียวกันและเป็นมาตรฐานในระดับสากล เช่น มาตรฐานการลงรายการหนังสือเสียงระบบเดซี ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานและการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ

1.6 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หมายถึง หน่วยงานอื่น ๆ ที่มีบทบาทและศักยภาพในการให้การสนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานด้านความร่วมมือของห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีพันธกิจเกี่ยวข้องกับบุคคลที่

มีความบกพร่องทางการเห็นในมิติต่าง ๆ ได้แก่ การศึกษา การส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากสารสนเทศอย่างถูกกฎหมาย การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้พิการทางการเห็น ตัวอย่างของหน่วยงานเหล่านี้ เช่น กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม กระทรวงศึกษาธิการ กรมทรัพย์สินทางปัญญา สำนักพิมพ์ผู้ผลิตหนังสือเสียง เป็นต้น

ผลจากการสนทนากลุ่มเพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย พบว่าผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มเห็นชอบกับรูปแบบดังกล่าว และ เห็นว่าควรใช้วิธีการลงนามเพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างห้องสมุดทุกกลุ่มความชำนาญ และควรมีคณะทำงานเพื่อประสานงานความร่วมมือซึ่งเป็นตัวแทนจากห้องสมุดต่าง ๆ เพื่อให้ห้องสมุดในเครือข่ายสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาเครื่องมือหรือนวัตกรรมเพื่อผู้บกพร่องทางการเห็น ความรู้เกี่ยวกับการบริการเผยแพร่สารสนเทศเพื่อผู้บกพร่องทางการเห็นผ่านความร่วมมือได้โดยสะดวก

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย เรื่องรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือ

รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทยที่พัฒนาขึ้นนี้มีลักษณะเป็นรูปแบบเครือข่ายผสมผสาน (Composited Network) คือ ห้องสมุดที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน หรือมีพันธกิจใกล้เคียงกันจับกลุ่มเป็นเครือข่ายด้วยกันตามความชำนาญ ได้แก่ กลุ่มศูนย์บริการนักศึกษาพิการของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อสารสนเทศที่มีเนื้อหาในระดับอุดมศึกษาและให้บริการผู้สนับสนุนด้านการศึกษาแก่นักศึกษาผู้มีความบกพร่องทางการเห็น กลุ่มศูนย์เทคโนโลยีโรงเรียนสอนคนตาบอด มุ่งเน้นการผลิตวัสดุการศึกษาและการบริการผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในกลุ่มเด็กและเยาวชน เพื่อสนับสนุนการศึกษาในระดับขั้นพื้นฐาน และกลุ่มห้องสมุดในมูลนิธิต่าง ๆ ที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของกลุ่มบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นทั่วไป จากนั้น จึงมีห้องสมุดฯ ที่มีความพร้อม หรือ มีทีมงานเฉพาะเป็นศูนย์กลางทำหน้าที่เชื่อมโยงติดต่อสื่อสารและใช้ทรัพยากรสารสนเทศระหว่างห้องสมุดฯ ในแต่ละกลุ่ม ขณะเดียวกันศูนย์กลางของแต่ละกลุ่มก็ติดต่อสื่อสารและใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันได้ด้วย

นอกจากนี้ รูปแบบเครือข่ายของห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทยที่นำเสนอนี้เป็นรูปแบบการพัฒนาความร่วมมือที่ผลักดันจากระดับล่างขึ้นสู่ระดับบน (Bottom-up approach) รูปแบบความร่วมมือในลักษณะนี้จะประสบความสำเร็จได้จำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมและการสนับสนุนจากสมาชิกในเครือข่ายความร่วมมือเป็นอย่างมาก (Giordano, 2002) ซึ่งการสร้างใจในหมู่สมาชิกและความเชื่อมั่นในเครือข่ายด้วยการสร้างความรู้จักผ่านช่องทางสื่อสารที่สะดวกจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการริเริ่มและพัฒนาความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศ

รูปแบบความร่วมมือที่นำเสนอนี้ การเริ่มต้นความร่วมมือจะเริ่มจากกลุ่มห้องสมุดที่มีความร่วมมือกันอยู่แล้วอย่างไม่เป็นทางการ เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่มีต้นสังกัดเดียวกัน หรือเป็นหน่วยงานที่มีพันธกิจการดำเนินงานใกล้เคียงกัน เช่น กลุ่มโรงเรียนสอนคนตาบอด หรือ กลุ่มศูนย์บริการนักศึกษาพิการในมหาวิทยาลัย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Giordano (2002) ซึ่งศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จของภาคีความร่วมมือของห้องสมุดในทวีปยุโรปที่พบว่าความร่วมมือของห้องสมุดในทวีปยุโรปที่เริ่มจากกลุ่มห้องสมุดที่มีความร่วมมืออยู่แล้วในเบื้องต้น หรือ อยู่ในเครือข่ายการทำงานเดียวกันมีแนวโน้มที่ความร่วมมือนั้นจะประสบความสำเร็จ (Giordano, 2002) ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะห้องสมุดที่มีความร่วมมืออยู่แล้วนั้น บรรณารักษ์หรือผู้ปฏิบัติงานของหน่วยเหล่านั้นจะมีการรู้จักกันมาแล้ว จึงทำให้การติดต่อประสานงานเพื่อความร่วมมือ หรือการทำงานร่วมกันอาจไม่ใช่เรื่องที่ยากเกินไป รวมถึง หากมีลักษณะงานที่ใกล้เคียงกันหรือเหมือนกัน ย่อมทำให้ผู้ปฏิบัติงานจากหน่วยงานเหล่านั้นมีความเข้าใจงานและเล็งเห็นถึงประโยชน์ของความร่วมมือ เช่น การแลกเปลี่ยนและแบ่งปันทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน ทำให้หน่วยงานแต่ละแห่งสามารถแบ่งรายชื้อทรัพยากรสารสนเทศเพื่อช่วยกันผลิตทรัพยากรสารสนเทศ ลดความซ้ำซ้อนในการผลิตทรัพยากรสารสนเทศ ช่วยประหยัดเวลาในการปฏิบัติงานของบุคลากรได้ ซึ่งทำให้บุคลากรในหน่วยงานมีการรับรู้ถึงประโยชน์และมีความรู้สึกในเชิงบวกต่อการดำเนินงานความร่วมมือ สิ่งนี้จะส่งผลให้เครือข่ายสามารถดำเนินการได้อย่างราบรื่นและมีความยั่งยืน

เครือข่ายรูปแบบผสมผสานนั้น เป็นลักษณะที่ห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศในหลายประเทศใช้ในการดำเนินงานด้านความร่วมมือ ซึ่งจะมีการลงนามความร่วมมืออย่างเป็นทางการเพื่อส่งเสริมดำเนินงานในการผลิตสื่อสารสนเทศร่วมกัน และ การบริการและแบ่งปันทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน เช่น เครือข่ายความร่วมมือของห้องสมุดฯ ในประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ ความร่วมมือระหว่างองค์กรคนตาบอดแห่งราชอาณาจักรสเปนและสำนักงานเพื่อคนพิการในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ภายในประเทศสเปน หรือ ห้องสมุดเบอร์ลิ่งประเทศญี่ปุ่น ที่ร่วมมือกับทีมวิจัยบริษัทไอบีเอ็มในโตเกียว และ กลุ่มอาสาสมัครทั่วประเทศญี่ปุ่น เพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์ประมวลผลคำอักษรเบรลล์ บริการเข้าถึงหนังสือเบรลล์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และ การสร้างฐานข้อมูลบรรณานุกรมหนังสือเบรลล์และหนังสือเสียงดิจิทัลที่ใหญ่ที่สุดในญี่ปุ่น เป็นต้น

2. กิจกรรมความร่วมมือ

กิจกรรมความร่วมมือในรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานที่ให้บริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทยนั้น ประกอบด้วยกิจกรรมเพื่อริเริ่มความร่วมมือ และ กิจกรรมความร่วมมือเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศที่อยู่ในเครือข่ายความร่วมมือ โดยกิจกรรมริเริ่มความร่วมมือเป็นกิจกรรมเพื่อสร้างความรู้จักและร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงานความร่วมมือระหว่างสมาชิกในเครือข่าย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Clement (2008) ที่พบว่าทักษะที่สำคัญต่อการดำเนินงานภาคีความร่วมมือของห้องสมุด คือ การสร้างความรู้จักคุ้นเคยในหมู่สมาชิก จนก่อให้เกิดความเชื่อมั่นในเครือข่ายก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมความร่วมมืออื่น ๆ

ด้านกิจกรรมความร่วมมือเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศเพื่อผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในเครือข่ายความร่วมมือนั้น กิจกรรมสำคัญที่จำเป็นต้องดำเนินในระยะแรก คือ การตั้งคณะทำงานส่วนกลางเพื่อบริหารจัดการการดำเนินงานความร่วมมือระหว่างสมาชิกและการกำหนดนโยบายความร่วมมืออย่างเป็นลายลักษณ์อักษร เนื่องจาก การมีคณะทำงานที่มีโครงสร้างการดำเนินงานที่ชัดเจนและนโยบายอย่างเป็นทางการจะทำให้การดำเนินงานความร่วมมือสามารถขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการมีส่วนร่วมของสมาชิกในเครือข่ายผ่านตัวแทนของหน่วยงานที่เข้าร่วมเป็นคณะทำงานส่วนกลาง (Clement, 2008)

3. การสร้างการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ความยั่งยืนของเครือข่ายความร่วมมือของห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นจำเป็นต้องอาศัยงบประมาณที่ต่อเนื่องและข้อกฎหมายที่ส่งเสริมให้การแบ่งปันและใช้ทรัพยากรสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นร่วมกันระหว่างสมาชิกสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามกฎหมายและหลักปฏิบัติสากล (Giordano, 2002) ดังนั้นเพื่อให้ประสบความสำเร็จในการนำรูปแบบเครือข่ายของห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทยนี้ไปใช้งาน ผู้ดำเนินงานจำเป็นต้องแสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกที่มีส่วนได้ส่วนเสียในการให้บริการสารสนเทศแก่ผู้มีความบกพร่องทางการเห็น ตัวอย่าง ของหน่วยงานภายนอกที่เป็นกลุ่มหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงศึกษาธิการ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือของห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทยนี้จะเกิดขึ้นได้นั้น นอกจากการสื่อสารในระดับสมาชิกห้องสมุดแล้ว การพัฒนาความร่วมมือและการสร้างเครือข่ายสมาชิกในระยะแรกจำเป็นต้องมีหน่วยงานกลางที่มีความพร้อม หรือมีความเข้มแข็งในการดำเนินงานด้านบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็น เป็นผู้ริเริ่มหรือเป็นเจ้าภาพในการจัดประชุมเพื่อจัดตั้งเครือข่ายและรวบรวมสมาชิกเพื่อจัดตั้งคณะทำงานในช่วงเริ่มต้นความร่วมมือ

2. เพื่อสร้างความยั่งยืนให้แก่การดำเนินงานความร่วมมือในด้านงบประมาณ เครือข่ายความร่วมมือต้องสร้างการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่มีความรับผิดชอบต่อการส่งเสริมศักยภาพของของผู้มีความบกพร่องทางการเห็นทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณในการขับเคลื่อนและดำเนินงานกิจกรรมความร่วมมืออย่างต่อเนื่อง

3. ในกรณีไม่มีหน่วยงานกลางเข้ามาเป็นผู้ประสานงาน การนำรูปแบบนี้ไปใช้เพื่อสร้างเครือข่ายต้นแบบความร่วมมือ หรือทดลองใช้งานนั้น อาจเริ่มจากห้องสมุดหรือหน่วยงานบริการสารสนเทศที่มีต้นสังกัดเดียวกัน เช่น โรงเรียนสอนคนตาบอด เพื่อให้การกำหนดนโยบายและกิจกรรมความร่วมมือสามารถดำเนินการได้โดยสะดวก เนื่องจากเป็นหน่วยงานในสังกัดเดียวกัน และมีผู้ใช้บริการเป็นกลุ่มเดียวกัน แล้วจึงขยายความร่วมมือไปยังหน่วยงานภายนอกต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยเชิงปฏิบัติการต่อยอดจากเรื่องรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานบริการสารสนเทศสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อลงภาคปฏิบัติ สร้างเครือข่ายความร่วมมือให้เกิดขึ้นได้อย่างเป็นรูปธรรม
2. การวิจัยเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้มีความบกพร่องทางการเห็นต่อบริการต่าง ๆ ที่เครือข่ายความร่วมมือให้บริการ

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากกองทุนส่งเสริมการวิจัย คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รายการอ้างอิง

- Brazier, H. and Owen, D. (2007). The roles and activities of the IFLA libraries for the blind section. **Library Trends**, 55(4), 864-878.
- Clement, S. (2008). Skills for effective participation in consortia: Preparing for collaborating and collaboration. **Collection management**, 32(1-2), 191-204.
- DAISY Consortium. (2024). **Barriers to accessible reading in developing countries**. Retrieved from <https://daisy.org/news-events/articles/barriers-to-accessible-reading-in-developing-countries/>
- Department of Empowerment of Person with Disabilities. (2024). **Situation of people with disabilities in Thailand in August 2024**. Retrieved from <https://www.dep.go.th/images/uploads/files/31082567.pdf> [In Thai]
- Giordano, T. (2002). Library consortium models in Europe: A comparative analysis. **Alexandria**, 14(1), 41-52.
- Gorman, G.E. and Cullen, R. (2000). Models and opportunities for library co-operation in the Asian region. **Library Management**, 21(7), 373-384.
- Kawai, Y. (2017). The guidelines of an education support model for visually impaired Japanese-major students in a higher education institute. **Ganesha Journal**, 13(1), 43–57. [In Thai]
- Kolousek, J.E. (2021). **A survey of services to visually impaired people in UK public libraries**. (Master's thesis). Loughborough University, United Kingdom.
- Library of Congress. (2000). Bibliography for the blind: Union catalog adds 38,000 records of British materials. **Library of Congress Information Bulletin**, 59(2). Retrieved from <https://www.loc.gov/loc/lcib/0002/blind.html>

- Library of Congress. (2024) **NLS: Who we are**. Retrieved from <https://www.loc.gov/nls/who-we-are/>
- Moghaddam, G.G. and Talawar, V.G. (2009). Library consortia in developing countries: An overview. **Program: electronic library and information systems**, 43(1), 94-104
- Pal, J.K. and Das, P.K. (2007). **Progress through partnerships: Consortia based E-resource subscription initiatives in India**. Retrieved from <https://digitalcommons.isical.ac.in/conf-articles/365/>
- RNIB. (2024). **RNIB: About us**. Retrieved from <https://www.rnib.org.uk/about-us/>
- Sriwong, J., Harncharnchai, A., and Asvapoositkul, P. (2022). Investigation of the current situation and problems of libraries and information service institutions for visually impaired person in Thailand. **TLA Bulletin**, 66(1), 70–86.
- Tripathi, A. and Lal, J. (2016). **Library consortia: Practical guide for library managers**. Kidlington: Elsevier.
- Wijit, S. (2010). **The operations of libraries for visually impaired people: Four case studies**. (Master's thesis). Srinakharinwirot University, Thailand. [In Thai]

ผีบั้งเต้า: ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่อยู่ในวิถีชีวิตชาวไทเลย¹

นัยนา อรรถนหาร^{2*}

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีผีบั้งเต้า และ (2) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีผีบั้งเต้า พื้นที่ในการวิจัยคือ บ้านไฮตาก ตำบลลาดค่าง อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย เครื่องมือเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การสนทนากลุ่ม การประชุมระดมความคิด และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย พบว่า (1) สภาพพื้นที่ชุมชนบ้านไฮตาก มีธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีการปลูกพืชผักเมืองหนาวต่าง ๆ โดยเฉพาะน้ำเต้า ซึ่งเป็นพืชที่นิยมปลูกในพื้นที่ และได้มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ โดยนำน้ำเต้ามาประดิษฐ์ทำเป็นหน้ากากเพื่อใช้สำหรับงานประเพณีผีบั้งเต้า และ (2) การเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีผีบั้งเต้า 2.1) ด้านความเชื่อ มีการเคารพและบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์เพื่อปกป้องคุ้มครองชุมชนจากภัยอันตราย 2.2) ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟู มีการถ่ายทอดและการเพิ่มคุณค่าทางเศรษฐกิจไปพร้อมกัน 2.3) ด้านการศึกษา ช่วยให้เยาวชนมีความรู้และเข้าใจถึงรากเหง้าทางวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชุมชน 2.4) ด้านเศรษฐกิจ เป็นช่องทางในการกระตุ้นเศรษฐกิจชุมชนได้ 2.5) ด้านการผสมผสานกับวัฒนธรรมสมัยใหม่ ได้ถูกผลิตขึ้นในรูปแบบของผลิตภัณฑ์เพื่อการท่องเที่ยว และ 2.6) ด้านการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคมประเพณี มีการผสมผสานความเชื่อดั้งเดิมกับวัฒนธรรมร่วมสมัย

คำสำคัญ : ผีบั้งเต้า; ภูมิปัญญาท้องถิ่น; ไทเลย; จังหวัดเลย

¹ บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยรูปแบบการพัฒนาวัตกรรมการอ่านสำหรับเยาวชน จากฐานภูมิปัญญาไทเลย ผ่านการนำเสนอในการประชุมและการนำเสนอบทความทางวิชาการระดับชาติ เรื่อง การจัดการศึกษาและวิจัยทางบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่จัดโดยสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2567

² รองศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาภาษาอังกฤษและบรรณารักษศาสตร์, ภาควิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, อีเมล: naiyana.aja@lru.ac.th

* Corresponding author: naiyana.aja@lru.ac.th

Phi Bung Tao: Local Wisdom Living in Thai Tradition¹

Naiyana Ajanatorn^{2*}

Abstract

This research paper aims to 1) investigate the context of local wisdom related to the Phi Bung Tao tradition and 2) analyze the transformations in the local wisdom of the Phi Bung Tao tradition. The research location is Ban Hai Tak, Lat Khang Subdistrict, Phu Ruea District, Loei Province. Qualitative methods were employed, including in-depth interviews, focus groups, and brainstorming workshops, with data analysis conducted through descriptive narration.

The research findings revealed that 1) Ban Hai Tak is a village rich in natural resources, with most residents engaged in agriculture, particularly growing various cool-climate crops, including local gourds, which are significant for the region's economy. The Phi Bung Tao tradition incorporates indigenous knowledge through the creation of gourd masks. 2) The changes in the local wisdom of the Phi Bung Tao tradition include: 2.1) Beliefs: The community expresses gratitude and worships sacred spirits for protection from danger. 2.2) Conservation and Restoration: This involves spreading knowledge while enhancing its economic value. 2.3) Education: It helps young individuals gain knowledge and understanding of their cultural heritage and way of life. 2.4) Economy: It supports the growth of the local economy. 2.5) Integration with Modern Culture: This has been incorporated in order to develop tourism products. 2.6) Adaptation to Societal Changes: There is a blend of traditional beliefs and contemporary culture.

Keywords: Phi Bung Tao; Local Wisdom; Thai Loei; Loei Province

¹ This research article is derived from a research project focusing on the development of innovative reading materials for young people, drawing upon Thai cultural heritage.

The article was presented at a national conference on "Education Management and Library & Information Science Research for SDGs" organized by the Thai Library Association on December 9, 2024.

² Associate Professor, Dr., English and Library Science Program, Faculty of Humanities and Social Sciences, Loei Rajabhat University, e-mail: naiyana.aja@lru.ac.th

* Corresponding author: naiyana.aja@lru.ac.th

บทนำ

“เมืองแห่งทะเลภูเขา สุดหนาวในสยาม ดอกไม้งามสามฤดู ถิ่นที่อยู่ร้อยสงฆ์ มั่นคงความสะอาด” คำขวัญของจังหวัดเลย สะท้อนให้เห็นถึงลักษณะเด่นของจังหวัดเลย ทั้งในเรื่องของธรรมชาติ วัฒนธรรม วิถีชีวิต การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการดำเนินชีวิตของชุมชน ซึ่งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราชการ 2560 มาตรา 57 กล่าวว่า รัฐต้อง (1) อนุรักษ์ ป่าไม้ และส่งเสริม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมและจารีตประเพณีอันดีงามของท้องถิ่นและของชาติ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้ใช้สิทธิและมีส่วนร่วมในการดำเนินการด้วย ภูมิปัญญาไทยมีความสำคัญอย่างยิ่ง ช่วยสร้างชาติให้เป็นปึกแผ่นมั่นคง สร้างความภาคภูมิใจและศรัทธาในวิถีชีวิตภูมิปัญญาไทย สามารถปรับ ประยุกต์หลักธรรมคำสอนทางศาสนาใช้กับชีวิตได้อย่างเหมาะสม สร้างความสมดุลระหว่างคนกับสังคม และธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน ช่วยเปลี่ยนแปลงปรับปรุงวิถีชีวิตของคนไทยให้เหมาะสมได้ตามยุคสมัย (The Secretariat of the Senate, 2017) ภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวไทยเป็นสิ่งสะท้อนถึงความรู้และประสบการณ์ที่ได้สั่งสมมาจากรุ่นสู่รุ่น ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิตของชุมชนในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการเกษตร การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ประเพณี และวัฒนธรรม “ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า ซึ่งช่วยเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในวิถีชีวิตของชาวไทย” การสืบทอดและการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาเหล่านี้จึงเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชน ภูมิปัญญาพื้นบ้านมีคุณค่าทางสุนทรียศาสตร์ ได้แก่ คุณค่าทางความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติที่นำไปสู่การปรับตัว คุณค่าทางความคิดเกี่ยวกับจริยธรรมต่อสิ่งแวดล้อมที่มุ่งสู่การดำเนินชีวิตอย่างยั่งยืน คุณค่าทางทักษะที่เกิดจากความเพียร ภูมิปัญญาด้านความเชื่อ ประเพณีและพิธีกรรมที่เกิดจากค่านิยมด้านความกตัญญู การเคารพ ธรรมชาติ คุณค่าต่อสังคมในด้านการสร้างความสามัคคี การสร้างอัตลักษณ์และความภาคภูมิใจให้ท้องถิ่น (Prommanot, Tubporn & Sachakul, 2019)

ชาวไทยเลยมีการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการประกอบอาชีพตั้งแต่ดั้งเดิม ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพที่มีพื้นฐานจากภูมิปัญญาและทรัพยากรในชุมชน ในด้านการจัดการทรัพยากรตามธรรมชาติ มีเทคนิคและความรู้ที่ได้รับการสืบทอดจากบรรพบุรุษในด้านการเกษตร มีการปลูกข้าว การเลี้ยงสัตว์ และการอนุรักษ์พื้นที่ป่า ซึ่งอาชีพดังกล่าวได้ถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น โดยทำตามที่บรรพบุรุษสอนและปฏิบัติสืบทอดกันมา โดยมีได้อยู่ในรูปแบบของระบบความรู้ที่เป็นรูปธรรม (Phuthed, 2019) นอกจากนี้ชาวไทยเลยยังมีความเชื่อทางศาสนา ซึ่งมีบทบาทสำคัญในวิถีชีวิตของชุมชน ผ่านประเพณีและพิธีกรรมต่าง ๆ ที่สร้างความเชื่อมโยงและความสามัคคีในประเพณีและพิธีกรรมทางศาสนาเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างความเข้มแข็งและความสามัคคีในชุมชน การศึกษาและเข้าใจภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวไทยไม่เพียงแต่จะเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในวัฒนธรรมท้องถิ่นเท่านั้น แต่ยังเป็น การสร้างความเข้าใจและการอนุรักษ์วัฒนธรรมที่มีคุณค่า รวมถึงเสริมสร้างความรู้และความภาคภูมิใจ ในมรดกทางวัฒนธรรมให้กับคนรุ่นหลังได้สืบทอดกันต่อไป (Lengwiryakul & Jarernsripornkul, 2017) ชาวไทยเลยมีความเชื่อเกี่ยวกับผีในหลากหลายด้าน เช่น ผีบรรพบุรุษที่คอยปกป้องลูกหลานและชุมชน ผีบ้านผีเรือนที่รักษาความสงบสุขในบ้านและผีธรรมชาติ เช่น ผีป่า ผีน้ำ ที่ต้องบูชาเพื่อความอุดมสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังเชื่อว่าผีสามารถปัดเป่าสิ่งชั่วร้ายและส่งเสริมความเจริญในชีวิต หากปฏิบัติ

ตามพิธีกรรมอย่างถูกต้อง ซึ่งประเพณีที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ ผีตาโชน ผีชนน้ำและผีบั้งเต้า

ผีบั้งเต้า เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สะท้อนความเชื่อด้านการบูชา ผีฟ้าและเทพธรรมชาติ เพื่อขอฝน ความอุดมสมบูรณ์และความสงบร่มเย็นในชีวิต ชาวบ้านเชื่อว่าพิธีกรรมและการละเล่นผีบั้งเต้าสามารถดึงดูดสิ่งชั่วร้ายที่เชื่อมโยงมนุษย์กับธรรมชาติและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ได้อย่างสมดุล นอกจากนี้ยังเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสุขภาพและความปลอดภัยในครอบครัว ความเชื่อในผีบั้งเต้าเป็นการสอนให้คนในชุมชนมีการดูแลรักษาความสะอาดและระมัดระวังในการดำรงชีวิต การปฏิบัติตามความเชื่อนี้ช่วยส่งเสริมสุขอนามัยและความปลอดภัยในชุมชน อีกทั้งความเชื่อในผีบั้งเต้าเป็นการสะท้อนถึงวิถีชีวิตและการปรับตัวของชาวไทยเลยต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัว ผีบั้งเต้าไม่ได้เป็นเพียงแค่เรื่องผีธรรมดา แต่เป็นสัญลักษณ์ที่สะท้อนถึงความเคารพและการอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติ โดยหน้ากากผีบั้งเต้าเป็นการสร้างหน้ากากผีให้บูชาพระพุทธรูปของคนในชุมชนที่นับถือพุทธศาสนาเป็นส่วนใหญ่ วัฒนธรรมการสวมหน้ากากในวัฒนธรรมชาวพุทธสองฝั่งโขงคือ การสวมทับภาวะผีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในพิธีกรรมพุทธ และมักนำหน้ากากผีมาใช้ในพิธีแห่ หน้ากากผีที่สวมทับในพิธีแห่สื่อให้เห็นจินตนาการถึงวัฒนธรรมความเชื่อเรื่องผีผ่านหน้ากากที่สร้างขึ้นในพิธีกรรมที่สะท้อนให้ทราบถึงการดำรงอยู่ของความเชื่อผีภายใต้วัฒนธรรมพุทธศาสนาเป็นใหญ่ในพื้นที่สองฝั่งโขงแบบถ้อยที่ถ้อยอาศัย การสวมหน้ากากผีจึงเป็นหลักฐานแสดงให้เห็นถึงการสร้างผีให้สามารถจับต้องได้ผ่านหน้ากากและให้ดำรงอยู่ในที่แจ้งได้ในวัฒนธรรมของชาวพุทธสองฝั่งโขงได้อย่างลงตัว (Sri-On, 2022)

การศึกษาและการทำความเข้าใจเรื่องผีบั้งเต้าเป็นการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมที่มีค่าและเป็นการสร้างความภูมิใจในวัฒนธรรมท้องถิ่น ความเชื่อและเรื่องเล่าเกี่ยวกับผีบั้งเต้ามีบทบาทสำคัญในการสร้างอัตลักษณ์และความเป็นเอกลักษณ์ของชาวไทยเลย มีการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในการเลือกวัสดุจากธรรมชาติ การแกะสลักและวาดลวดลายที่สะท้อนเอกลักษณ์ความเชื่อและศิลปะพื้นบ้านของชุมชน นอกจากนี้การสร้างหน้ากากยังสื่อถึงการอนุรักษ์ธรรมชาติ เป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่มีคุณค่าเพื่อให้คนรุ่นหลังได้เรียนรู้และสืบทอดต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีผีบั้งเต้า บ้านไฮตาก ตำบลลาดค่าง อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย
2. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีผีบั้งเต้า บ้านไฮตาก ตำบลลาดค่าง อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ภูมิปัญญา (Wisdom) (Royal Society of Thailand, 2013) ได้ให้ความหมายของภูมิปัญญาไว้ว่า หมายถึง พื้นความรู้ ความสามารถ ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ สะสม สังเกต ทดลองใช้ โดยถ่ายทอดประสบการณ์มาเป็นระยะเวลายาวนาน เป็นความคิดความเชื่อของชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้ดำรงอยู่ได้อย่างสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมอย่างเป็นธรรมชาติและพัฒนาการทาง

วัฒนธรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ในการดำเนินชีวิต (Wantrong, 2017) โดยการนำเอาความรู้ ความสามารถและทักษะของคนในท้องถิ่นที่สั่งสมจากประสบการณ์จริงมาปรับใช้ในการแก้ไขปัญหา สังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น การเกษตรยั่งยืน การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การส่งเสริมการท่องเที่ยว ที่เคารพในวัฒนธรรมท้องถิ่น ในยุคปัจจุบันที่โลกเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ภูมิปัญญาท้องถิ่นยังคงมีความสำคัญในการสร้างความรู้และความเข้าใจในวัฒนธรรมของตนเอง รวมถึงการเสริมสร้างความภาคภูมิใจในรากเหง้าของชุมชนมีประเพณีและวัฒนธรรมที่น่าสนใจเพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับสังคมโลกอย่างมีคุณค่าและยั่งยืน Seesalab et al. (1998) ได้แบ่งประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่น ดังนี้ 1) สาขาเกษตรกรรม 2) สาขาอุตสาหกรรมและหัตถกรรม 3) สาขาการแพทย์แผนไทย 4) สาขาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 5) สาขากองทุนและธุรกิจชุมชน 6) สาขาสวัสดิการ 7) สาขาการจัดการองค์กร 8) สาขาภาษาและวรรณกรรม 9) สาขาศาสนาและประเพณี 10) สาขาการศึกษา และ 11) สาขาศิลปกรรม ซึ่งภูมิปัญญาผีบั้งเต้าเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ช่วยอนุรักษ์เอกลักษณ์ของชุมชน โดยถ่ายทอดผ่านงานศิลปะ ประเพณี หรือพิธีกรรมต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนถึงวิถีชีวิตและความเชื่อของคนในอดีต การรักษาภูมิปัญญาเหล่านี้ไม่เพียงแต่ช่วยสร้างความภาคภูมิใจในชุมชน แต่ยังช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ที่สามารถสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจและความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน ซึ่งมีคุณค่าและประโยชน์ในหลายมิติ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและความสัมพันธ์ในชุมชน การตระหนักถึงความสำคัญและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงเป็นสิ่งที่ควรได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างสังคมที่ยั่งยืนและสมดุลในทุก ๆ ด้านต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา การบรรยายเชิงพรรณนา ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยการตรวจสอบข้อมูลโดยใช้เทคนิคสามเส้าคือ ด้านวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและด้านผู้ให้ข้อมูล

เครื่องมือในการวิจัย

1. การสัมภาษณ์เชิงลึก มีประเด็นที่เกี่ยวข้องในการตั้งคำถาม ดังนี้ 1) ประวัติ ความเป็นมาของประเพณีผีบั้งเต้า 2) ความเชื่อหรือตำนานที่เกี่ยวข้องกับผีบั้งเต้า 3) การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีผีบั้งเต้าเป็นอย่างไร การเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีผีบั้งเต้าเป็นอย่างไร ตามวัตถุประสงค์ ข้อ 2

2. การสนทนากลุ่มย่อย มีประเด็นที่เกี่ยวข้องในการตั้งคำถาม ดังนี้ 1) ท่านคิดว่าประเพณีผีบั้งเต้าจะมีการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันอย่างไร 2) ท่านเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงประเพณีผีบั้งเต้ามีการเปลี่ยนแปลงด้านใดบ้าง

3. การประชุมระดมความคิด มีประเด็นที่เกี่ยวข้องในการตั้งคำถามเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีผีบั้งเต้า อำเภอภูเรือ จังหวัดเลยกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน มีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 6 ด้าน คือ ด้านความเชื่อ ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟู ด้านการศึกษา

ด้านเศรษฐกิจ ด้านการผสมผสานกับวัฒนธรรมสมัยใหม่ และด้านการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคมประเพณี

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ระยะ รายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันของประเพณีผีบั้งเต่าและโดยใช้การสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มสนทนา ดังนี้

1) สัมภาษณ์เชิงลึกผู้นำชุมชน ครู นักวิชาการและปราชญ์ท้องถิ่นในชุมชนนั้น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประวัติ ความเป็นมาของประเพณีผีบั้งเต่าและภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีผีบั้งเต่า บ้านไฮตาก ตำบลลาดค่าง อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย

2) การสนทนากลุ่มเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีผีบั้งเต่า บ้านไฮตาก ตำบลลาดค่าง อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่มถูกสังเคราะห์เป็นประวัติและความเป็นมาของประเพณีผีบั้งเต่าและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำเสนอต่อผู้เข้าร่วมการประชุมสำหรับการระดมสมองเพิ่มเติม

ระยะที่ 2 ศึกษาการเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีผีบั้งเต่า

1) สัมภาษณ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาท้องถิ่น มีตัวแทนทั้งหมด 10 คน โดยเลือกจากผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้านและตัวแทนชุมชนที่มีความรู้ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น

2) จัดสนทนากลุ่มเพื่อระดมสมอง การศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีผีบั้งเต่า มีตัวแทนทั้งหมด 13 คน โดยเลือกจากผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน ครู นักวิชาการและตัวแทนชุมชนที่มีความรู้ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น

3) ประชุมระดมความคิดเห็นกับผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 15 คน โดยเลือกจากผู้ที่มีความรู้ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ อดีตวัฒนธรรมจังหวัดเลย วัฒนธรรมจังหวัดเลย อดีตอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย อดีตรองอธิการบดี ผู้อำนวยการวัฒนธรรม อดีตผู้อำนวยการสำนักกิจการนักศึกษา อดีตนายอำเภอ ผู้อำนวยการเขตการศึกษา คุณครู นักวิชาการ โดยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์สนทนากลุ่ม และนำมาทำ Mind map เพื่อตรวจสอบข้อมูลที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ข้อ 1 และข้อ 2

สรุปผล

1. ภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีผีบั้งเต่าของบ้านไฮตาก ตำบลลาดค่าง อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย พบว่า ชุมชนบ้านไฮตาก สภาพของชุมชนเป็นพื้นที่ที่มีธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีการปลูกพืชผักเมืองหนาวต่าง ๆ โดยเฉพาะน้ำเต้า ซึ่งเป็นพืชที่นิยมปลูกในพื้นที่และนำมาใช้ในการประกอบอาหาร สมุนไพรใช้บำรุงร่างกายและรักษาโรค ต่อมาชุมชนได้นำมาประยุกต์ใช้โดยการนำมาทำชัน ตะกร้า หรือกระบอกใส่ น้ำ เมื่อน้ำเต้ามีมากเกินไปจนความจำเป็น จึงได้มีความคิดนำน้ำเต้าที่แก่จัดมาตากแห้งและขัดพื้นผิวให้เรียบ แล้วนำมาแกะสลักลวดลายมงคล เช่น เหยี่ยวทองหรือลายไทย แล้วลงสีเงินหรือทองบนพื้นผิวน้ำเต้า ตกแต่งเพิ่มเติมด้วยวัสดุเสริม เช่น ลูกปัดหรือผ้าสีมงคล หากต้องการเสริมความเชื่อ อาจนำไปประกอบพิธีปลูกเสกเพื่อเพิ่มความเป็น

สิริมงคล ต่อมามีการนำน้ำเต้าผลใหญ่ที่แก่จัดปล่อยทิ้งไว้ นำมาประดิษฐ์ทำเป็นหน้ากากผี เพื่อใช้สำหรับงานประเพณีผีบั้งเต้า บั้งเต้าซึ่งมาจากคำว่า รุ่ง ผสมกับบั้ง กลายเป็น บั้ง ส่วนคำว่าเต้ามาจากน้ำเต้า ส่วนหน้ากากจะวาดลวดลายเป็นหน้ายักษ์ โดยได้แรงบันดาลใจมาจากยักษ์ที่อยู่หน้าประตูวัด ซึ่งมีความเชื่อว่า ยักษ์เป็นทวารบาล บัดลิ่งชั่วร้าย ป้องกันไม่ให้เข้าใกล้พุทธสถาน ประเพณีผีบั้งเต้าเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีความสำคัญของบ้านไฮตาก โดยหน้ากากผีบั้งเต้าโดดเด่นด้วยการสร้างจากน้ำเต้าและขิงบนหัวรุ่ง เพื่อแสดงความเคารพต่อพระพุทธรูปชวาวรรพต ซึ่งเป็นพระพุทธรูปศักดิ์สิทธิ์ที่ชาวบ้านเคารพบูชา ตั้งอยู่บนยอดภูเรือ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 พิธีกรรมนี้มักจัดขึ้นในช่วงเทศกาลสงกรานต์ในวันที่ 15 เมษายน ของทุกปี และปี พ.ศ. 2561 ผู้นำชุมชนได้พาชาวบ้านทำต้นผึ้ง ต้นดอกไม้ และรุ่ง ขึ้นไปถวาย และมีการแห่ประเพณี ผีบั้งเต้า เพื่อแสดงความเคารพต่อพระพุทธรูปชวาวรรพต ซึ่งเป็นพระพุทธรูปศักดิ์สิทธิ์ที่ชาวบ้านเคารพบูชา ตั้งอยู่บนยอดภูเรือ



ภาพที่ 1 หน้ากากผีบั้งเต้า

ประเพณีนี้ยังสะท้อนความเชื่อในเรื่องอำนาจของสิ่งศักดิ์สิทธิ์และการขอพรของคนในชุมชนประสบความสำเร็จ จึงเกิดความศรัทธาในหมู่บ้านและมีการทำพิธีขอพรต่อเนื่องทุกปี ส่งผลให้ผีบั้งเต้ากลายเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมและการท่องเที่ยวในชุมชนแห่งนี้

2. การเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีผีบั้งเต้า อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย

การเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจากหลายปัจจัย ทั้งการพัฒนาเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งเคยเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต ถูกปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับยุคสมัย เช่น การใช้เทคโนโลยีมาประยุกต์กับการเกษตรหรือหัตถกรรมแบบดั้งเดิม ขณะเดียวกันภูมิปัญญาบางอย่างอาจสูญหายไปเมื่อคนรุ่นใหม่ขาดการสืบทอดและเห็นคุณค่าลดลง การเปลี่ยนแปลงนี้จึงต้องการการปรับตัวในเชิงสร้างสรรค์ เช่น การบูรณาการภูมิปัญญาเข้ากับการศึกษา หรือการส่งเสริมผ่านเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพื่อรักษารากเหง้าของภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่ในโลกที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

2.1) ด้านความเชื่อ

ประเพณีผีบั้งเต้าในชุมชนบ้านไฮตาก อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย มีรากฐานมาจากความเชื่อดั้งเดิมในการเคารพและบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์เพื่อปกป้องคุ้มครองชุมชนจากภัยอันตราย โดยหน้ากาก "ผีบั้งเต้า" ที่ทำจากน้ำเต้าถือเป็นสัญลักษณ์ของวิญญาณที่คอยดูแลและขจัดสิ่งไม่ดีออกจากหมู่บ้าน ในช่วงเทศกาลสงกรานต์ ชาวบ้านจะสวมหน้ากากนี้เพื่อประกอบพิธีกรรมแห่บูชาพระพุทธรูปบูชาบรรพตซึ่งเป็นพระพุทธรูปศักดิ์สิทธิ์ประจำชุมชนบหนองภูเรือ



ภาพที่ 2 ขบวนแห่ประเพณีผีบั้งเต้า

ที่มา : Dailynews Online (April 16, 2024)

ผลน้ำเต้า หรือลูกน้ำเต้า มีรูปร่างและขนาดที่แตกต่างกันออกไปตามสายพันธุ์ เช่น ทรงกลม ทรงกลมข้อน ทรงกลมหัวจุก ทรงยาว ทรงแบน หรือเป็นรูปขวด มีคอดกั้วบริเวณยอด โคน ขั้วคอดคอง ผิวผลเกลี้ยง เรียบ เปลือกผลแข็งและทนทาน ผลอ่อนเป็นสีเขียว



ภาพที่ 3 ผลน้ำเต้าสด



ภาพที่ 4 ผลน้ำเต้าแห้ง

การเปลี่ยนแปลงและการปรับตัวในยุคปัจจุบัน เดิมใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นของน้ำเต้าในการดำรงชีวิตประจำวันในปัจจุบัน เช่น ใช้ทำขัน ตะกร้า กระบอกใส่น้ำ ต่อมาถูกปรับให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ชุมชนบ้านไฮตากได้นำหน้ากากผีบั้งเต้ามาผลิตเป็นสินค้าที่ระลึกและแสดงออกถึงเอกลักษณ์ท้องถิ่น ส่งผลให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นนี้เป็นที่รู้จักมากขึ้นในกลุ่มนักท่องเที่ยว การเปลี่ยนแปลงนี้ยังนำมาซึ่งข้อท้าทายเกี่ยวกับการรักษาแก่นแท้ของความเชื่อดั้งเดิม โดยเฉพาะการเปลี่ยนจากการแสดงออกถึงความเชื่อทางจิตวิญญาณไปเป็นสินค้าเชิงพาณิชย์ ชุมชนจึงมีการพัฒนาเศรษฐกิจจากการท่องเที่ยวและการรักษาอัตลักษณ์ของประเพณีไว้

2.2) ด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟู

การอนุรักษ์และฟื้นฟูประเพณีผีบั้งเต้าในชุมชนบ้านไฮตาก จังหวัดเลย เดิมเป็นการบูชาผีฟ้าและขอฝน เป็นการผสมผสานระหว่างการรักษารูปแบบดั้งเดิมของพิธีกรรมกับการปรับให้เข้ากับสังคมสมัยใหม่ โดยหน้ากากผีบั้งเต้า ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ปกป้องชุมชนจากสิ่งไม่ดี ได้ถูกนำมาใช้ในงานเทศกาลสงกรานต์เพื่อบูชาพระพุทธรูปขาวบรรพต เพื่อสืบสานและสร้างการรับรู้ให้กับคนรุ่นใหม่ หน่วยงานท้องถิ่นจึงจัดขบวนแห่และกิจกรรมที่น่าสนใจโดยส่งเสริมการสวมใส่หน้ากากในพิธีกรรม นอกจากนี้การฟื้นฟูประเพณีผีบั้งเต้ายังเกี่ยวข้องกับการพัฒนาสินค้าพื้นเมือง เช่น หน้ากากผีบั้งเต้าที่ทำเป็นของที่ระลึกสำหรับนักท่องเที่ยว เพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน มีการทำฐานข้อมูลและบันทึกความรู้จากผู้สูงอายุยังช่วยเก็บรักษาความรู้ดั้งเดิมและส่งต่อให้เยาวชนในท้องถิ่น มีการจัดอบรม เพื่อให้เยาวชนได้เรียนรู้การทำหน้ากากและความหมายของประเพณี

2.3) ด้านการศึกษา

เดิมมุ่งเน้นการถ่ายทอดความเชื่อและวัฒนธรรมผ่านการปฏิบัติ และการสอนแบบปากต่อปากในชุมชน ปัจจุบันใช้เป็นเนื้อหาในหลักสูตรการเรียนการสอน เช่น การสร้างบทเรียนในท้องถิ่น การศึกษาทางด้านความเป็นมาของขนบธรรมเนียมประเพณีผีบั้งเต้า พร้อมทั้งสร้างกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความเข้าใจในภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับ "ผีบั้งเต้า" นอกจากนี้ยังเป็นการผสมผสานระหว่างศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นกับศาสนกิจในการประกอบพิธีกรรมต่างๆ เช่น ขบวนแห่ในงานสงกรานต์ หรือในงานถวายพุทธรูปขาวบรรพต

2.4) ด้านเศรษฐกิจ

เดิมมีความเกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นและการพึ่งพาตนเองในชุมชน ต่อมาเกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในการส่งเสริมเศรษฐกิจในพื้นที่ โดยเฉพาะในด้านการท่องเที่ยวเป็น การสร้างงาน การสร้างรายได้ให้กับชุมชนบ้านไฮตากในอำเภอภูเรือ หน้ากากผีบั้งเต้า ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ได้กลายเป็นสินค้าทางการท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยม สามารถซื้อหน้ากากนี้ได้ในราคา 200-500 บาท นอกจากนี้เป็นการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ของ หน้ากากผีบั้งเต้า พร้อมทั้งพัฒนาเป็นสินค้า OTOP ในชุมชนและยังสามารถมีรายได้จากการขายสินค้าพื้นเมืองผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

2.5) ด้านการผสมผสานกับวัฒนธรรมสมัยใหม่

เดิมมีการจัดขบวนแห่และพิธีกรรมที่สื่อถึงความเชื่อเดิม ต่อมา มีการผสมผสานของภูมิปัญญาท้องถิ่น "ฝั้บั้งเต้า" กับวัฒนธรรมสมัยใหม่ได้เห็นได้จากการนำวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่นที่มีอายุยาวนานมาใช้ในเชิงการท่องเที่ยวและพาณิชย์ หน้ากากฝั้บั้งเต้า ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ที่สำคัญของประเพณีนี้ได้ถูกผลิตขึ้นในรูปแบบของผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวที่มีคุณค่าทางศิลปะและมีความสวยงาม การส่งเสริมอัตลักษณ์ผ่านเศรษฐกิจสร้างสรรค์ สร้างสินค้าออกแบบผลิตภัณฑ์หรือของตกแต่งที่ได้รับแรงบันดาลใจจากฝั้บั้งเต้า เช่น เสื้อผ้า กระเป๋า โดยมีการสร้างแบรนด์และปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับตลาดนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจ และยังสะท้อนถึงการเชื่อมโยงระหว่างความเชื่อโบราณและกิจกรรมที่ทันสมัย สามารถเข้าถึงนักท่องเที่ยวจากทั่วโลกผ่านช่องทางต่าง ๆ

2.6) ด้านการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคมประเพณี

เดิมชุมชนยังคงรักษาพิธีกรรมฝั้บั้งเต้าไว้ซึ่งเป็นการบูชาผี ต่อมา มีการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นฝั้บั้งเต้าต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคมและประเพณีมีลักษณะเด่นที่เกี่ยวข้องกับการผสมผสานความเชื่อดั้งเดิมกับวัฒนธรรมร่วมสมัย โดยเฉพาะในด้านการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจท้องถิ่น วิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยี ทำให้ความเชื่อเรื่องฝั้บั้งเต้าค่อย ๆ ลดบทบาทลง คนรุ่นใหม่เริ่มมองพิธีกรรมเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของ "ความเชื่อเก่า" ชุมชนยังคงรักษาพิธีกรรมฝั้บั้งเต้าไว้ในรูปแบบที่ปรับตัว เช่น การจัดเป็นเทศกาลที่มีจุดประสงค์เพื่อการท่องเที่ยว พิธีกรรมดังกล่าวอาจผสมผสานความบันเทิง เพื่อให้ความเชื่อดังกล่าวไม่สูญหาย การเปลี่ยนแปลงของฝั้บั้งเต้าในสังคมประเพณีไทย แสดงให้เห็นถึงการปรับตัวตามยุคสมัย สะท้อนความเชื่อและวิถีชีวิตของคนในอดีตที่ผูกพันกับธรรมชาติ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ภูมิปัญญาท้องถิ่นของบ้านไฮตาก ตำบลลาดค่าง อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย

ชุมชนบ้านไฮตาก สภาพของชุมชนเป็นพื้นที่ที่มีธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ ชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีการปลูกพืชผักเมืองหนาวต่าง ๆ โดยเฉพาะน้ำเต้า ซึ่งนิยมปลูกในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ชาวบ้านส่วนใหญ่นำไปประกอบอาหารและส่วนหนึ่งนำไปขาย น้ำเต้าส่วนที่เหลือจะนำมาทำเป็นน้ำเต้าเงิน น้ำเต้าทอง เพราะเชื่อว่าจะทำให้ร่ำรวย เงินทองไหลมา เทมา ตลอดทั้งปี และเพื่อนำไปจำหน่ายเพิ่มมูลค่าสินค้าทางการเกษตร ได้มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ โดยนำน้ำเต้ามาประดิษฐ์ทำเป็นหน้ากากเพื่อใช้สำหรับงานประเพณีฝั้บั้งเต้าซึ่งมาจากคำว่า รุง ผสมกับบั้งกลายเป็นบั้ง ส่วนคำว่าเต้ามาจากน้ำเต้า ส่วนหน้ากากจะวาดลวดลายเป็นหน้ายักษ์ ได้แรงบันดาลใจมาจากยักษ์ที่อยู่หน้าประตูวัด ซึ่งมีความเชื่อว่ายักษ์เป็นทวารบาล บดสิ่งชั่วร้าย ป้องกันไม่ให้เข้าใกล้พุทธสถาน ประเพณีฝั้บั้งเต้า เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีความสำคัญของบ้านไฮตาก หน้ากากฝั้บั้งเต้าโดดเด่นด้วยการสร้างจากน้ำเต้าและชิงบนหัวรุง เพื่อแสดงความเคารพต่อพระพุทธรูปนาถาบรรพต ซึ่งเป็นพระพุทธรูปศักดิ์สิทธิ์ที่ชาวบ้านเคารพบูชา ตั้งอยู่บนยอดภูเรือ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 (Artsomban, 2024) พิธีกรรมนี้จัดขึ้นในช่วงเทศกาลสงกรานต์และมีการถวายต้นดอกฝั้บั้งควบคู่กับหน้ากากฝั้บั้งเต้า เพื่อเสริมสิริมงคลแก่ผู้เข้าร่วม Phoungmanee, Charoensuk & Sumran (2022) พบว่า บ้านไฮตากมี

ทุนทางภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรมที่เป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิตของคนในชุมชนคือ ประเพณีสักการะพระพุทธรูปที่จัดขึ้นทุกปีช่วงเดือนเมษายนเพื่อความเป็นสิริมงคล ซึ่ง ประเพณีนี้ได้สะท้อนความเชื่อในเรื่องของสิ่งศักดิ์สิทธิ์และการขอพรในสิ่งตนเองปรารถนา สามารถ เป็นที่พึงพอใจของคนในชุมชน

2. การเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีผีบั้งเต่า บ้านไฮตาก ตำบลลาดค่าง อำเภอกูเรือ จังหวัดเลย

การเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันในด้านต่าง ๆ พบว่า

2.1) ด้านความเชื่อ ความเชื่อดั้งเดิมการเคารพและบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์เพื่อปกป้องคุ้มครอง ชุมชนจากภัยอันตราย ต่อมาถูกปรับให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและการท่องเที่ยวเชิง วัฒนธรรม มักปรากฏในพื้นที่ป่าเขาและชุมชนในเขตอำเภอกูเรือเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมความเชื่อ ที่สืบทอดกันมาหลายชั่วอายุคนชาวบ้านเชื่อว่าผีบั้งเต่าเป็นวิญญาณที่สิงสถิตย์อยู่ในธรรมชาติมีการทำ พิธีกรรมเช่นไหว้เพื่อขอพรและความคุ้มครองมีข้อห้ามและแนวปฏิบัติเฉพาะในการเข้าป่าที่เชื่อว่ามีผี บั้งเต่าสถิตย์อยู่ช่วยในการรักษาป่าและทรัพยากรธรรมชาติ ชาวบ้านจะไม่กล้าตัดไม้ทำลายป่าในพื้นที่ที่ เชื่อว่ามีผีบั้งเต่าเป็นกลไกทางสังคมในการควบคุมพฤติกรรมของคนในชุมชน Phoungmanee, Charoensuk & Sumran (2022) พบว่าความเชื่อในผีบั้งเต่ามีบทบาทสำคัญในชีวิตของชาวบ้าน โดยเฉพาะในด้านการเกษตร การประกอบพิธีกรรมของประเพณีผีบั้งเต่ามีความเชื่อว่าจะทำให้ชุมชน อยู่อย่างมีความสุข ปราศจากโรคร้ายไข้เจ็บ ฝนตกถูกต้องตามฤดูกาล และเชื่อว่าการหวังสิ่งใดจะได้ดัง ปรารถนา อำนาจพรโชคลาภ สุขภาพแข็งแรง การสะท้อนถึงวิถีชีวิตและการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อม รอบตัว ผีบั้งเต่าถูกมองว่าเป็นผู้ปกป้องคุ้มครองครอบครัวและชุมชนจากอันตรายและโรคร้าย และ Artsomban (2024) พบว่า การสืบทอดความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับผีบั้งเต่าในชุมชนเป็นการสร้างความ เชื่อมโยงและความสามัคคีในครอบครัวและชุมชน การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในยุคปัจจุบันทำให้ วิถีชีวิตแบบดั้งเดิมของชาวบ้านเริ่มลดน้อยลง ซึ่งอาจส่งผลให้ความเชื่อในผีบั้งเต่าลดน้อยลงตามไป ด้วย อาจเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมปัจจุบัน

2.2) การสืบทอดและอนุรักษ์ เดิมเป็นการบูชาผีฟ้าและขอฝน แม้ว่าความเชื่อในผีบั้งเต่า จะมีการเปลี่ยนแปลง แต่ความพยายามในการสืบทอดและอนุรักษ์ยังคงมีอยู่ เป็นการอนุรักษ์มรดกทาง วัฒนธรรมที่มีค่าและเป็นการสร้างความภูมิใจในวัฒนธรรมท้องถิ่น การอนุรักษ์นี้ไม่เพียงแต่จะช่วย เสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในวัฒนธรรมท้องถิ่น แต่ยังเป็นการส่งเสริมให้คนรุ่นหลังได้เรียนรู้และ สืบทอดต่อไป ภูมิปัญญาท้องถิ่นผีบั้งเต่าเป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความเชื่อและวัฒนธรรมของชุมชน ท้องถิ่น การอนุรักษ์ฟื้นฟู การศึกษา การส่งเสริมเศรษฐกิจ การผสมผสานกับวัฒนธรรม Ariyasuntorn (2015) พบว่าการส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมตามประเพณีและวัฒนธรรมต่าง ๆ สร้างจิตสำนึก ของความเป็นคนท้องถิ่นนั้นๆ ที่จะต้องร่วมกันอนุรักษ์ภูมิปัญญาที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น รวมทั้ง สนับสนุนให้มีพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นหรือพิพิธภัณฑ์ชุมชนขึ้น เพื่อแสดงสภาพชีวิต และความเป็นมาของ ชุมชน อันจะสร้างความรู้และความภูมิใจในชุมชนท้องถิ่น (Boonyakanjana, 2014) ซึ่งการอนุรักษ์และ บำรุงรักษาข้อมูลท้องถิ่นนั้นควรมีการจัดทำในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือดิจิทัลเป็นการสงวนรักษา

เพื่อให้มีอายุการใช้งานได้นานยิ่งขึ้น และเพื่อประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลท้องถิ่นในรูปแบบของสื่อดิจิทัลอีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งการจัดเก็บและอนุรักษ์ข้อมูลแบบดิจิทัลยังช่วยยืดอายุข้อมูล ลดความเสี่ยงจากการสูญหายหรือเสื่อมสภาพ และเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง และเผยแพร่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถพัฒนาและปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้งายยิ่งขึ้น

2.3) ด้านการศึกษา เดิมมุ่งเน้นการถ่ายทอดความเชื่อและวัฒนธรรมผ่านการปฏิบัติ และการสอนแบบปากต่อปากในชุมชน ปัจจุบันใช้เป็นเนื้อหาในหลักสูตรการเรียนการสอน เช่น การสร้างบทเรียนในท้องถิ่น การศึกษาทางด้านความเป็นมาของขนบธรรมเนียมประเพณีผีบั้งเต่า พร้อมทั้งสร้างกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความเข้าใจในภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับ "ผีบั้งเต่า" บ้านไฮตาก ตำบลลาดค่าง อำเภอภูเรือ ในจังหวัดเลย นอกจากนี้เป็นการศึกษาถึงการผสมผสานระหว่างศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นกับศาสนกิจในการประกอบพิธีกรรมต่างๆ เช่น ขบวนแห่ในงานสงกรานต์ หรือในงานถวายพุทธ ซึ่งสอดคล้องกับ Konhan, Pakotang & Phoglin (2015) พบว่าการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกคนควรมีส่วนร่วมในการระดมทรัพยากรและมีการกำหนดเป้าหมาย มีการนำมาบูรณาการเข้ากับการศึกษาเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้เยาวชนได้เรียนรู้และเข้าใจวัฒนธรรมท้องถิ่น การเชิญผู้รู้หรือผู้สูงอายุมาเป็นวิทยากรพิเศษในโรงเรียนสามารถเสริมสร้างความรู้และความภูมิใจในวัฒนธรรมท้องถิ่นให้กับนักเรียน

2.4) ด้านเศรษฐกิจ เดิมมีความเกี่ยวข้องข้องกับการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น และการพึ่งพาตนเองในชุมชน ปัจจุบันภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับ "ผีบั้งเต่า" มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมเศรษฐกิจในพื้นที่ โดยเฉพาะในด้านการท่องเที่ยวเป็นการสร้างงาน การสร้างรายได้ให้กับชุมชนบ้านไฮตากในอำเภอภูเรือ หน้ากากผีบั้งเต่า ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ได้กลายเป็นสินค้าทางการท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยม นอกจากนี้เป็นการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ของหน้ากากผีบั้งเต่า พร้อมทั้งพัฒนาเป็นสินค้า OTOP ในชุมชนและยังสามารถมีรายได้จากการขายสินค้าพื้นเมือง ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับ Puangpejara & Supasaktamrong (2022) พบว่าการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมส่งเสริมให้เป็นศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิต ประเพณี วัฒนธรรมของชุมชนที่ยั่งยืน โดยเน้นการเรียนรู้และสัมผัสประสบการณ์จริงจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งสามารถเป็นช่องทางในการกระตุ้นเศรษฐกิจของชุมชนได้

2.5) การผสมผสานกับวัฒนธรรมสมัยใหม่ เดิมมีการจัดขบวนแห่และพิธีกรรมที่สื่อถึงความเชื่อเดิมของคนในชุมชน ปัจจุบันมีการผสมผสานของภูมิปัญญาท้องถิ่น "ผีบั้งเต่า" กับวัฒนธรรมสมัยใหม่ให้เห็นได้จากการนำวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่นที่มีอายุยาวนานมาใช้ในเชิงการท่องเที่ยวและพาณิชย์ หน้ากากผีบั้งเต่า ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ที่สำคัญของประเพณีนี้ได้ถูกผลิตขึ้นในรูปแบบของผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวที่มีคุณค่าทางศิลปะและมีความสวยงาม การส่งเสริมอัตลักษณ์ผ่านเศรษฐกิจสร้างสรรค์ สร้างสินค้าออกแบบผลิตภัณฑ์หรือของตกแต่งที่ได้รับแรงบันดาลใจจากผีบั้งเต่า เช่น เสื้อผ้า กระเป๋า โดยมีการสร้างแบรนด์และปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับตลาดนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจ และยังสะท้อนถึงการเชื่อมโยงระหว่างความเชื่อโบราณและกิจกรรมที่ทันสมัย สามารถเข้าถึงนักท่องเที่ยวจากทั่วโลก ผ่านช่องทางต่างๆ ซึ่ง Nokkaew & Khwanriang (2024) พบว่า การอนุรักษ์รักษาวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิมไว้ และนำมาเสนอในรูปแบบใหม่ ยังคงเป็นของแท้และ

ยังคงเรื่องราวคุณค่าเดิมอยู่ โดยปรับเปลี่ยนพัฒนาสิ่งเดิมให้มีความร่วมสมัย ทันสมัย สร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์ ในขณะที่ยังคงคุณค่าเดิมอยู่ในรูปลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปโดยนวัตกรรมสร้างคุณค่าจากรากฐานของคนในชุมชน พัฒนาแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ไปสู่การเพิ่มมูลค่าแก่สินค้าและบริการที่สอดคล้องกับวิถีไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.6) การปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคมประเพณี เดิมชุมชนยังคงรักษาพิธีกรรมผีบั้งเต่าไว้ซึ่งเป็นการบูชาผี ต่อมามีการปรับตัวของภูมิปัญญาท้องถิ่นผีบั้งเต่าในจังหวัดเลย ต่อมามีการผสมผสานความเชื่อดั้งเดิมกับวัฒนธรรมร่วมสมัย โดยเฉพาะในด้านการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจท้องถิ่น วิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยี ทำให้ความเชื่อเรื่องผีบั้งเต่าค่อยๆ ลดบทบาทลงคนรุ่นใหม่เริ่มมองพิธีกรรมเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของ "ความเชื่อเก่า" ชุมชนยังคงรักษาพิธีกรรมผีบั้งเต่าไว้ในรูปแบบที่ปรับตัว เช่น การจัดเป็นเทศกาลที่มีจุดประสงค์เพื่อการท่องเที่ยว พิธีกรรมดังกล่าวอาจผสมผสานความบันเทิง เพื่อให้ความเชื่อดังกล่าวไม่สูญหาย การเปลี่ยนแปลงของผีบั้งเต่าในสังคมประเพณีไทยแสดงให้เห็นถึงการปรับตัวตามยุคสมัย สะท้อนความเชื่อและวิถีชีวิตของคนในอดีตที่ผูกพันกับธรรมชาติ ซึ่ง Nokkaew & Khwanriang (2024) พบว่า การยกระดับภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การพัฒนาท้องถิ่นเชิงสร้างสรรค์เป็นกระบวนการที่นำภูมิปัญญามาฟื้นฟู มาใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ โดยอาศัยเทคนิค วิธีการ และความเข้าใจ ภูมิปัญญาและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เป็นฐานคิดสำคัญ ประกอบด้วยการอนุรักษ์ การฟื้นฟู การประยุกต์นำมาปรับต่อยอด และการสร้างใหม่ ทำให้เกิดนวัตกรรมชุมชนที่นำไปสู่การเพิ่มคุณค่าเชิงสังคม และสร้างมูลค่าเพิ่มเชิงเศรษฐกิจให้แก่ชุมชนท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาการจัดการจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่นของแต่ละชุมชน และนำมาจัดทำเป็นฐานข้อมูล และบทเรียนสำเร็จรูป
2. ควรมีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นและประเพณีผีบั้งเต่ามารวมไว้ในหลักสูตรการศึกษาท้องถิ่น เพื่อให้คนรุ่นใหม่เข้าใจคุณค่าของวัฒนธรรมและสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
3. ควรศึกษาการออกแบบด้านการตลาด ธุรกิจพร้อมทั้งเชื่อมโยงแผนที่การท่องเที่ยวในประเทศไทยของผีบั้งเต่า

เอกสารอ้างอิง

- Ariyasuntorn, S. (2015). **Conservation or restoration: tradition, local wisdom, national and local art and culture, according to the law on culture: case study on the Establishment of the Cultural Council by National Culture Act, B.E. 2553 (2010)** (Master's an Independent Study). Thammasat University, Thailand. [In Thai]
- Artsomban, W. (October 1, 2024). สัมภาษณ์ [Interview]. [In Thai]

- Boonyakanjana. C. (2014). **Local information management**. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat University. [In Thai]
- Dailynews Online. (April 16, 2024). ‘สงกรานต์’ ชาวเลยร่วมใจแห่ ‘ผีบังเต้า’ สรงน้ำพระพุทธ นาวาบรรพต-ภูเรือ [**‘Songkran’ Local Loei People dressed as ‘Phi Bung Tao’ joined the parade to celebrate Songkran Festival by sprinkling Phra Buddha Nava Bunphot with scented water in Phuruea District, Loei Province, Thailand**]. Retrieved from <https://www.dailynews.co.th/news/3349449/>
- Konhan, P., Pakotang, J. and Phoglin, S. (2015). Model of participation of the school and the community in applying local wisdom in a learning process at the primary educational level. **Graduate Studies Journal**, 12(56), 149-164. [In Thai]
- Lengwiriyakul, K. and Jarernsiripornkul, S. (2017). Development approach on tourism cluster of Chai Khong road, Chiang Khan district, Loei province. **MBA-KKU Journal**, 10(1), 220-246. [In Thai]
- Nokkaew, J. and Khwanriang, P. (2024). **Knowledge management of local wisdom for development of creative and innovative community**. Pathum Thani: Digital Printing Production and Management Learning Center, Valaya Alongkorn Rajabhat University under Royal Patronage. [In Thai]
- Phoungmanee, T., Charoensuk, K. and Sumran, S. (2022). Identity and aesthetics of Phi Boong Tao Masks influencing tourism development of Hi-Tak Village, Phu Ruea District, Loei Province. **Mangrai Saan Journal**, 10(2), 67-81. [In Thai]
- Phuthed, U. (2019). Knowledge management of local wisdom in occupation of Tumbon Thap Krit Chum Seang District Nakhon Sawan Province. **Humanities and Social Sciences Nakhonsawan Rajabhat University Academic Journal**, 5(1), 313-330. [In Thai]
- Prommanot, P., Tubporn, H. and Sachakul, K. (2019). Pound nets fisher: The local wisdom and inheritance of Samutsongkram fisheries culture. **Silpakorn University Journal**, 39(2), 50-66. [In Thai]
- Puangpejara, K. and Supasaktamrong, C. (2022). Cultural tourism promotion with local wisdom and cultural capital of Thai Phuan Community at Thanon Yai, Lop Buri Province. **Journal of Humanities and Social Sciences Mahasarakham University**, 41(6), 49-65. [In Thai]
- Royal Society of Thailand. (2013). **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 [Royal Institute Dictionary, 2011]**. Bangkok: Royal Society of Thailand. [In Thai]
- Seesalab, N., et al. (1998). Guidelines for the promotion of Thai wisdom in educational management. Bangkok: Office of the National Education Commission. [In Thai]
- Sri-On, S. (2022). The imaginative ghost masks in the Buddhist cultures on both sides of Mekong. **Wiwitwannasan Journal of Language and Culture**, 6(3), 87-104. [In Thai]

The Secretariat of the Senate. (2017). รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560
[Constitution of the Kingdom of Thailand, B.E. 2560]. Bangkok: The Secretariat of
the Senate. [In Thai]

Wantrong, S. (2017). **Local information management**. Surin: Surin Rajabhat University.
[In Thai]

Factors Determining the Behavioral Intention to Use the Geographic Information System for Managing Marine Resources in the Coastal Area of Bandon Bay, Surat Thani Province

A-Phorn Molee^{1*}

Abstract

This research emphasizes the examination of factors influencing behavioral intention to use a Geographic Information System (GIS) for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province. The study employs a survey research design with a population comprising residents along the Bandon Bay coastline. A sample of 398 participants was selected through simple random sampling using a questionnaire (Cronbach's Alpha = 0.857). The research utilizes an extended the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT 2) model with seven factors: Behavioral Intention (BI), Performance Expectancy (PE), Effort Expectancy (EE), Social Influence (SI), Facilitating Conditions (FC), Hedonic Motivation (HM), and Price Value (PV). Data analysis was conducted by using mean, standard deviation, correlation, and multiple regression analysis.

The findings reveal that Behavioral Intention is the factor with the highest mean level, with an overall mean in the highest category ($\bar{x} = 4.623$, S.D. = 0.447), followed by Price Value with an overall mean also in the highest category ($\bar{x} = 4.612$, S.D. = 0.464). The remaining five factors have means in the high category: Social Influence ($\bar{x} = 4.474$, S.D. = 0.658), Performance Expectancy ($\bar{x} = 4.463$, S.D. = 0.515), Hedonic Motivation ($\bar{x} = 4.376$, S.D. = 0.506), Effort Expectancy ($\bar{x} = 4.366$, S.D. = 0.446), and Facilitating Conditions ($\bar{x} = 4.154$, S.D. = 0.504), respectively.

The multiple regression analysis results indicate an $AdjR^2$ value of 0.637, accounting for 63.70% of the total variance from five factors. This demonstrates that Performance Expectancy, Effort Expectancy, Social Influence, Facilitating Conditions, and Hedonic Motivation have statistically significant effects. The resulting predictive equation is as follows: $BI = 1.463 + 0.540(PE) - 0.126(EE) + 0.200(SI) - 0.042(FC) + 0.088(HM)$. The findings can be applied to support the development of a geographic information system for managing marine and coastal resources in Bandon Bay, Surat Thani Province. The system development should focus on the factor weights specified in the predictive equation.

Keywords: Behavioral Intention; UTAUT2 Model; Geographic Information System; Bandon Bay.

¹ Assistant Professor, Department of Information and Library Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Suratthani Rajabhat University, Thailand

* Corresponding author: a-phorn.mol@sru.ac.th

การตรวจสอบปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการทรัพยากรทางทะเลชายฝั่งอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เอพร โมฬี^{2*}

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจนี้เน้นย้ำการตรวจสอบปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการทรัพยากรทางทะเลชายฝั่งอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี การวิจัยนี้ใช้แบบสอบถาม (Cronbach's Alpha = 0.857) เพื่อเก็บรวบรวมจากผู้อยู่อาศัยแนวชายฝั่งทะเลอ่าวบ้านดอน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างการวิจัย จำนวน 398 คน ด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย ใช้การขยาย UTAUT2 model จำนวน 7 ปัจจัย คือ พฤติกรรมความตั้งใจ (Behavioral Intention – BI), การคาดหวังผลการใช้งาน (Performance Expectancy – PE), การคาดหวังด้านความพยายาม (Effort Expectancy – EE), อิทธิพลทางสังคม (Social Influence – SI), เงื่อนไขสนับสนุน (Facilitating Conditions – FC), แรงจูงใจด้านความเพลิดเพลิน (Hedonic Motivation – HM) และมูลค่าด้านราคา (Price Value – PV) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ

ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมความตั้งใจเป็นปัจจัยที่มีระดับค่าเฉลี่ยสูงสุดและมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.623$, S.D. = 0.447) รองลงมาคือ มูลค่าด้านราคา มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.612$, S.D. = 0.464) ส่วนอีก 5 ปัจจัยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งหมด คือ อิทธิพลทางสังคม ($\bar{X} = 4.474$, S.D. = 0.658) การคาดหวังผลการใช้งาน ($\bar{X} = 4.463$, S.D. = 0.515) แรงจูงใจด้านความเพลิดเพลิน ($\bar{X} = 4.376$, S.D. = 0.506) การคาดหวังด้านความพยายาม ($\bar{X} = 4.366$, S.D. = 0.446) และปัจจัยด้านเงื่อนไขสนับสนุน ($\bar{X} = 4.154$, S.D. = 0.504) ตามลำดับ และผลการค่าสหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ พบว่าค่า $AdjR^2$ เท่ากับ 0.637 หรือคิดเป็นร้อยละ 63.70 ของความแปรปรวนทั้งหมดจากปัจจัย 5 ปัจจัย แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านการคาดหวังผลการใช้งาน การคาดหวังด้านความพยายาม อิทธิพลทางสังคม เงื่อนไขสนับสนุน และแรงจูงใจด้านความเพลิดเพลิน มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังสมการพยากรณ์ คือ $BI = 1.463 + 0.540(PE) - 0.126(EE) + 0.200(SI) - 0.042(FC) + 0.088(HM)$ ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้สนับสนุนการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการทรัพยากรทางทะเลชายฝั่งอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยเน้นความสำคัญของปัจจัยตามสมการพยากรณ์ดังกล่าว

คำสำคัญ : พฤติกรรมความตั้งใจ; UTAUT 2 Model; ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์; อ่าวบ้านดอน

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์, สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

* Corresponding author: a-phorn.mol@sru.ac.th

Introduction

Bandon Bay, located in Surat Thani Province in southern Thailand, is one of the country's most significant coastal areas, renowned for its high biodiversity. The bay encompasses shallow waters not exceeding 10 meters in depth and hosts a diverse marine ecosystem that serves as a habitat for numerous plant and animal species. It plays a crucial role as a traditional fishing ground, characterized by both species diversity and abundance of marine life, which constitutes the primary source of income for local residents (Buatrakarn, 2022). Bandon Bay is an essential component of the local ecosystem, significantly contributing to the local economy, particularly through fisheries and marine tourism. In addition, Bandon Bay possesses natural beauty and attracts tourists interested in marine activities such as snorkeling, marine life observation, and marine tourism, which promote income generation for local communities and enhance the local economy (Chanpruek, 2021; Kaewkosaba & Horwongsakul, 2019). This underscores the critical importance of managing and conserving marine resources in Bandon Bay to prevent biodiversity loss and maintain resource sustainability for the long-term benefits of both communities and the ecosystem (Mahanit, 2019). Currently, the application of Geographic Information Systems (GIS) in natural resource management, especially in coastal resource management, is widespread. GIS aids in efficiently collecting and storing crucial spatial data or information about the distribution of natural resources and areas at risk of change (Chanchaen, 2022). It is considered as an essential tool for resource management decision-making and plays a significant role in spatial data analysis, studying the relationship between resource use and ecosystem impacts, and assessing the effects of various activities (Suriya, 2021; Thepthorn, 2023).

Therefore, developing a Geographic Information System for managing the resources of Bandon Bay, Surat Thani Province is imperative for effective planning and management. It helps in appropriately allocating areas for conservation and fishing, thereby supporting sustainable resource management (Panyanin, 2023; Johnson, Nguyen & Carter., 2019; Inmoon, 2022). GIS can monitor and evaluate changes in the area and can assess management outcomes, such as tracking coral reef decline, helping evaluate the effectiveness of management measures by comparing results before and after implementation, and monitoring marine environmental changes and assessing impacts from human activities (Kasemsuk, 2021; Chuchat, 2023; Lee & Kim, 2018). Furthermore, GIS promotes community participation through the creation of maps and tools that enable communities to explore and access to information (Martinez & Vargas, 2024; Garcia, Liu & Martinez, 2022; Nimsuwan, 2022; Miller, Thompson & Wilson, 2021), fostering involvement in the management of Bandon Bay resources through an efficient Geographic Information System that aligns with user needs.

The behavioral intention to use a Geographic Information System (GIS) for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province, is a crucial consideration. This is particularly important as the system's user group comprises citizens from communities residing in the Bandon Bay coastal area who participate in marine resource management. These users can manage data by reporting/adding information about marine resources or tracking resources they encounter personally. Consequently, the system analysis and design must primarily align with the behavioral intention to use the system. To thoroughly examine the factors influencing system acceptance and usage, this research applies the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2) model as a key research tool. The UTAUT2 model was developed to extend the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) model by incorporating new significant factors such as Hedonic Motivation,

Price Value, and Social Influence, which play crucial roles in decision-making regarding technology use in daily life (Venkatesh, Thong & Xu, 2012). In employing the UTAUT2 model for this study, the researcher has conducted an intensive and comprehensive review and synthesis of significant factors from relevant research, as shown in Table 1.

Table 1 Synthesis of Factors Affecting Behavioral Intention to Use Technology in the UTAUT2 Model

Authors	Research Title	Factors						
		Behavioral Intention (BI)	Performance Expectancy (PE)	Effort Expectancy (EE)	Social Influence (SI)	Facilitating Conditions (FC)	Hedonic Motivation (HM)	Price Value (PV)
Khan, Ahmed & Shahzad (2020)	Understanding the impact of mobile health applications on user behavior and intention to use: An empirical study	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Lee & Lee (2021)	Understanding the acceptance of online learning platforms during the COVID-19 pandemic: A UTAUT2 perspective	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Chao & Hsu (2021)	Exploring the factors affecting the adoption of digital health applications among older adults: An extended UTAUT2 model	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Park, Lee & Lee (2023)	The role of social influence in the acceptance of remote work technologies: Insights from a UTAUT2-based study	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Zhao, Lu & Wang (2020)	Facilitating conditions and technology acceptance: A study of remote work technology adoption	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Lee & Kim (2021)	Exploring the role of hedonic motivation in the adoption of health apps among adolescents	✓	✓	✓	✓	-	✓	-
Wang & Xu (2022)	The impact of price-value on the acceptance of smart wearable devices: Evidence from a UTAUT2 perspective	✓	✓	✓	✓	-	-	✓
Zhang, Zhao & Liu (2023)	Factors influencing the adoption of mobile banking apps among young adults: A UTAUT2 perspective	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Khatri & Singh (2022)	Evaluating the acceptance of virtual reality in education: A UTAUT2 model approach	✓	✓	✓	✓	-	✓	-
Gupta & Gupta (2021)	Analyzing factors affecting the adoption of telemedicine services in rural areas: An extended UTAUT2 model	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Factors determined for this research		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Furthermore, the results from analyzing search results of research related to the application of the UTAUT2 model from the Scopus database, searched on April 20,

2022, covering studies from 2012 to 2022, revealed 3,686 document results. The research subject areas were predominantly in Computer Science, followed by Business, Management, and Accounting, and Social Sciences, respectively. The countries with the most research in this field were Malaysia, China, and India, in that order. Notably, studies using the UTAUT2 model have shown a consistently increasing trend from 2018 to 2022.

As shown in Table 1, this study employs seven factors from the UTAUT2 model: Behavioral Intention, Performance Expectancy, Effort Expectancy, Social Influence, Facilitating Conditions, Hedonic Motivation, and Price Value. The synthesis and selection of these factors involved a thorough and rigorous review of literature and related research, particularly regarding the Behavioral Intention factor. This review clearly demonstrated that Behavioral Intention is a crucial component in various theories and models related to human behavior, serving as a primary variable in assessing individual intentions and behaviors (Ajzen, 2020). In the context of technology and innovation, Behavioral Intention is a key indicator that can help evaluate users' willingness to adopt new technologies (Venkatesh, Thong & Xu, 2021). Studies using the UTAUT2 model indicate that Behavioral Intention significantly influences the acceptance and success of new innovations (Venkatesh & Zhang, 2021). More importantly, understanding Behavioral Intention can help organizations and policymakers better plan strategies and make decisions, such as designing marketing campaigns or developing public policies. Behavioral Intention can provide crucial information for various strategic planning efforts (Hsu & Chiu, 2022). Based on this literature review, the researchers have detailed the study factors as follows:

Performance Expectancy (PE)

Performance Expectancy is a crucial variable in the UTAUT2 model, playing a significant role in evaluating the acceptance and use of new technologies, particularly in the context of implementing new technologies in organizations or daily life. Performance Expectancy refers to users' beliefs about technology's capability to enhance work efficiency or yield improved outcomes (Venkatesh & Zhang, 2021). It is essential in stimulating usage intention and it is also considered as a primary factor motivating individuals to adopt technology, as users tend to choose technologies, they believe will increase their work efficiency and benefits (Venkatesh, Thong & Xu, 2021). High performance expectancy is likely to lead to increased satisfaction with technology use, as the technology meets users' expectations for improved efficiency and desired outcomes (Hsu & Chiu, 2022). When users believe that new technology will enhance their work efficiency and produce better results, they are more likely to accept and use that technology, which impacts the support and implementation of technology in organizations (Zhang & Liu, 2023). This study emphasizes the importance of understanding performance expectancy for designing and developing systems that better respond to user needs.

Effort Expectancy (EE)

Effort Expectancy refers to users' beliefs about the ease of use and learning of new technologies (Venkatesh & Zhang, 2021). It is a crucial factor in reducing resistance to the adoption of new technologies, as users tend to avoid technologies they perceive as requiring significant effort to learn and use (Hsu & Chiu, 2022). Effort Expectancy can increase adoption rates, as technologies with low effort expectancy are more likely to be implemented because users feel they can start and use the technology without expending much effort (Kim & Lee, 2023). Additionally, Effort Expectancy

enhances user experience by reducing the effort required for use, leading to improved experiences and satisfaction with technology, which affects long-term usage (Nguyen, Tran & Nguyen 2022). Effort Expectancy also impacts user satisfaction with technology use, where reducing the effort required can increase satisfaction and willingness to use the technology in the long term (Zhang & Liu, 2023; Zhang, Zhao & Liu, 2023).

Social Influence (SI)

Social Influence is a crucial variable in the UTAUT2 model, explaining the impact of influential individuals or social groups on an individual's intention to use technology. Studies on Social Influence help us understand the motivations from social environments that affect technology acceptance and use. Social Influence refers to an individual's belief about how others or social groups influence their decision to use new technology (Venkatesh, Thong & Xu, 2021). It is important in fostering willingness to use technology. Support or recommendations from friends, family, or influencers can increase willingness to try and use new technologies (Hsu & Chiu, 2022). Users tend to adopt the opinions or behaviors of those around them more than making decisions based solely on their own thoughts (Kim & Lee, 2023). Social Influence helps create popularity and awareness, as the use of new technologies supported by social groups tends to become trends, which can affect widespread acceptance and use of technology (Nguyen, Tran & Nguyen, 2022; Lee & Kim, 2023).

Facilitating Conditions (FC)

Facilitating Conditions refer to the support in terms of resources, equipment, assistance for troubleshooting, training or manuals, and infrastructure that enable users to adapt and use technology or systems efficiently. It is a necessary element that should be supported by organizations for system use. Facilitating Conditions are a significant factor affecting users' intention to use technology, enhancing employees' confidence in using technology, which impacts the intention to use the system effectively. The development of good technological infrastructure helps reduce potential problems in using new technologies (Escobar-Rodriguez & Monge-Lozano, 2021). Thus, Facilitating Conditions play a crucial role in supporting the implementation of new technologies or systems, whether through organizational support, infrastructure, training, or access to resources. All of these contribute to users' ability to adapt and use technology efficiently, affecting long-term success in usage (Ahmed, Rehman & Ali, 2022; Zhang & Liu 2023;).

Hedonic Motivation (HM)

Hedonic Motivation is a crucial factor driving user behavior, especially in the context of technology use in the digital era. In this context, Hedonic Motivation refers to the fun or satisfaction derived from using technology, which can directly affect users' intentions and usage behavior. The importance of Hedonic Motivation lies in its ability to increase usage intention. This research has shown that Hedonic Motivation significantly impacts the intention to use technology. Venkatesh & Zhang (2021) indicated that the enjoyment users derive from using digital applications or platforms directly influences their decision to continue using that technology. Hedonic Motivation plays a role in increasing user engagement with technology. The research by Liu, Yuan & Chen(2022) found that when users enjoy using an application, they tend to spend more time exploring various features and develop better relationships with the brand or product. Furthermore, Hedonic Motivation affects the acceptance of new technologies.

If users experience pleasure and enjoyment, it further stimulates their acceptance of new technologies, especially among users with little prior experience. The more users enjoy using technology, the more likely they are to feel satisfied and loyal to that technology, leading to repeated use and recommendations to others (Sun & Huang, 2023; Lee, Kim & Park, 2024).

Price Value (PV)

Price Value is a crucial factor influencing consumer decision-making in selecting products or services. It refers to the perceived value assessment by consumers in exchange for the money they spend on the benefits or value received. Price Value plays a significant role in the purchasing decision process, especially in the context of digital goods and services. The importance of Price Value impacts purchase intention. A study by Kim & Lee (2021) found that when consumers perceive a product or service as valuable relative to its price, they are more likely to make a purchase decision. Price Value also affects perceived value and repurchase decisions. The perception of value in exchange for price plays a crucial role in consumer repurchase decisions. The research by Huang, Wu & Zhang. (2022) found that consumers who perceive they receive higher value compared to the price paid are more likely to repurchase and recommend the product or service to others. Similarly, Sharma & Singh (2022) indicated that consumers who feel they receive greater value than the price paid experience higher satisfaction levels, which leads to brand loyalty. Wang & Lee (2024) demonstrated that Price Value influences consumer decisions in adopting new technologies. If consumers perceive technology as valuable compared to its price, they are more likely to accept and use it.

Objectives

To examine the factors affecting behavioral intention to use the Geographic Information System for marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province.

Conceptual Framework

The researcher intensively synthesized factors from literature reviews and related research to define the research conceptual framework. This framework aims to examine factors affecting behavioral intention to use the Geographic Information System for marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province. The study employs the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT 2) (Venkatesh, Thong & Xu, 2012) to determine seven factors: Behavioral Intention, Performance Expectancy, Effort Expectancy, Social Influence, Facilitating Conditions, Hedonic Motivation, and Price Value. The research hypotheses are illustrated in Figure 1.

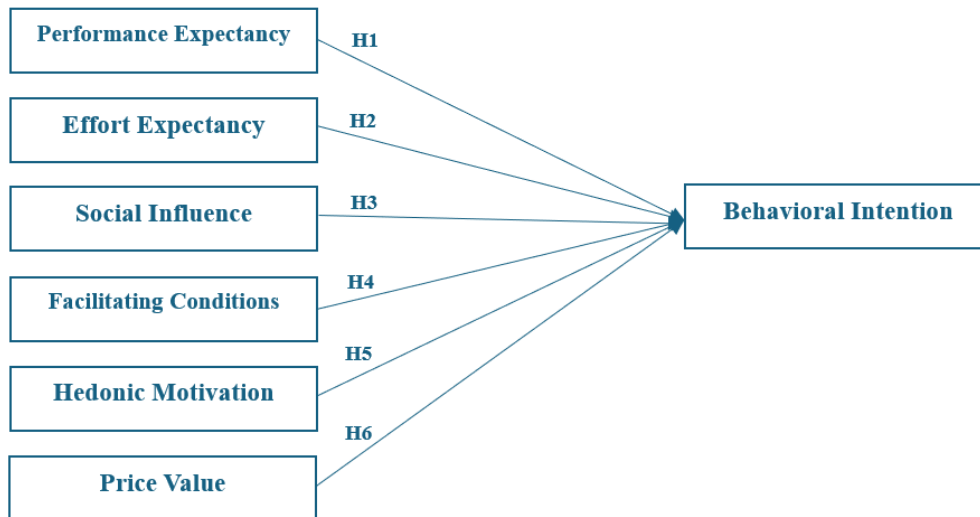


Figure 1. Research hypothesis

Research Hypotheses

H1: Performance Expectancy has a statistically significant effect on Behavioral Intention to use the Geographic Information System for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province.

H2: Effort Expectancy has a statistically significant effect on Behavioral Intention to use the Geographic Information System for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province.

H3: Social Influence has a statistically significant effect on Behavioral Intention to use the Geographic Information System for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province.

H4: Facilitating Conditions have a statistically significant effect on Behavioral Intention to use the Geographic Information System for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province.

H5: Hedonic Motivation has a statistically significant effect on Behavioral Intention to use the Geographic Information System for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province.

H6: Price Value has a statistically significant effect on Behavioral Intention to use the Geographic Information System for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province.

Research Design

1. Population and sample

1.1 Research Population: The population in the Bandon Bay area covers 7 districts, including Tha Chana, Chaiya, Tha Chang, Phunphin, Mueang, Kanchanadit, and Don Sak, with a total population of 558,854 (Surat Thani Provincial Statistical Office, 2021).

1.2 Research Sample: The sample size should not be less than 20 times the number of variables studied (this research has 7 variables). Therefore, the sample population is not less than 140 people (Hair et al., 2014; Leekitwathana, 2012). This study determined a research sample of 398 people and used simple random sampling to collect research data according to the survey research design.

2. Research instrument

2.1 Research Tool: The results from reviewing relevant research and theories related to this study, and synthesizing the key factors anticipated to influence user behavior and preferences were applied to create a questionnaire as the research instrument, based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT 2) (Venkatesh, Thong & Xu, 2012). The researcher added relevant factors to expand the research conceptual framework to comprehensively cover the research objectives, totaling 7 factors with 35 indicators. The questionnaire used a 5-level rating scale (Srisa-ard, 2017).

2.2 Quality of Research Instrument: The validity of the questionnaire was evaluated using the Index of Item-Objective Congruence (IOC), with assessments conducted by a panel of three experts. All items had values ranging from 0.60 to 1.00 (Rovinelli & Hambleton, 1976; Ursachi, Horodnic & Zait, 2015). The reliability was checked using Cronbach's Alpha Method, yielding a value of 0.857 (Cortina, 1993).

3. Data collection: The researcher employed a questionnaire to gather data from a sample of 398 individuals residing in the Bandon Bay area, selected through simple random sampling, from July to December 2022. Before initiating data collection, the researcher provided a detailed explanation of the respondents' rights and obtained their informed consent in compliance with established ethical standards for research involving human participants.

4. Data analysis: The collected data were analyzed by using research statistics with SPSS software as follows:

4.1 Analysis of mean and standard deviation for data on factors affecting behavioral intention to use the Geographic Information System for Bandon Bay resource management, Surat Thani Province, using interpretation criteria of Srisa-ard (2017) with a 5-level rating scale.

4.2 Correlation analysis and multiple regression analysis to test research hypotheses for examining factors affecting behavioral intention to use the Geographic Information System for Bandon Bay resource management, Surat Thani Province.

This research methodology begins with a rigorous process of population determination and sample selection, creation of a quality research instrument, data collection, and data analysis to obtain valuable in-depth study results. The research methodology process is illustrated in Figure 2.

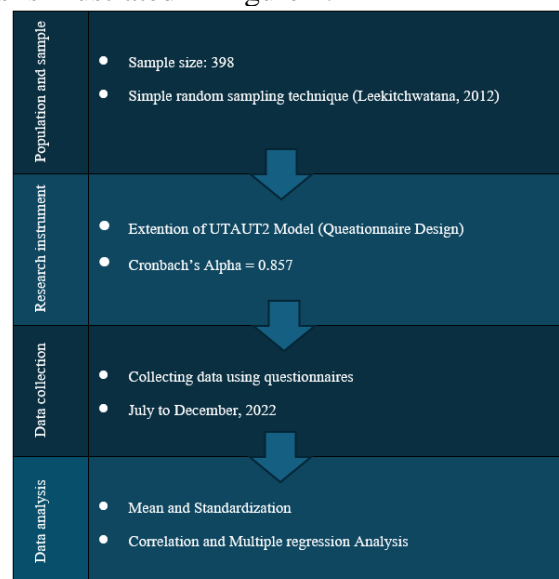


Figure 2. Research methodology process

Results

The Pearson correlation coefficient analysis and independence testing of all independent variables using Tolerance values showed that this research had values greater than 0.2 for all variables. The Variance Inflation Factor (VIF) was required to not exceed 10 for all variables. The results indicated that VIF values did not exceed 10, demonstrating that the independent variables were not correlated. Additionally, no variable had a Tolerance value approaching 0, thus concluding that the variables were highly independent of each other. This met the conditions for regression analysis of Independent Tolerance VIF (Stoltzfus, 2014; Jinpeng, Smith & Zhou, 2023). As presented in Table 2, the highest correlation coefficient between variables was found between BI and PE, with a coefficient of 0.781, statistically significant at the 0.01 level. This coefficient was within the acceptable threshold of not exceeding 0.80, confirming that this analysis did not exhibit multicollinearity, thus ensuring reliable research results (Gujarati & Porter, 2009).

Table 2. Results of correlation analysis

Variables	PE	EE	SI	FC	HM	PV	BI	Tolerance	VIF
\bar{x}	4.463	4.366	4.474	4.154	4.376	4.612	4.623		
S.D.	0.515	0.446	0.658	0.504	0.506	0.464	0.447		
PE		0.517**	0.479**	0.546**	0.614**	0.628**	0.781**	0.478	2.093
EE			0.490**	0.610**	0.559**	0.613**	0.412*	0.456	2.192
SI				0.432**	0.678**	0.728**	0.630**	0.278	3.603
FC					0.656**	0.416*	0.433**	0.399	2.503
HM						0.718**	0.625**	0.316	3.169
PV							0.668**	0.282	5.491
BI									

*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
 ** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Furthermore, the examination of means and standard deviations of factors affecting behavioral intention to use the system revealed that Behavioral Intention had the highest average level compared to other factors in this study, with a total mean at the highest level ($\bar{x} = 4.623$, S.D. = 0.447). This was followed by Price Value, also at the highest level ($\bar{x} = 4.612$, S.D. = 0.464). The other five factors were all at high level: Social Influence ($\bar{x} = 4.474$, S.D. = 0.658), Performance Expectancy ($\bar{x} = 4.463$, S.D. = 0.515), Hedonic Motivation ($\bar{x} = 4.376$, S.D. = 0.506), Effort Expectancy ($\bar{x} = 4.366$, S.D. = 0.446), and Facilitating Conditions ranking seventh ($\bar{x} = 4.154$, S.D. = 0.504), respectively.

Table 3. Multiple regression analysis

Model	Behavioral Intention (BI)		t	p-value
	β	Std. Error		
Intercept	1.463	0.539	2.714	0.011*
Performance Expectancy (PE)	0.540	0.129	4.183	0.000*
Effort Expectancy (EE)	-0.126	0.152	0.827	0.005*
Social Influence (SI)	0.200	0.132	1.518	0.000*
Facilitating Conditions (FC)	-0.042	0.143	0.296	0.015*
Hedonic Motivation (HM)	0.088	0.162	0.540	0.000*
Price Value (PV)	0.044	0.233	0.189	0.285
R-squared = 0.703 $AdjR^2 = 0.637$ $SE_{est} = 0.265$ F = 10.650				

* Regression is significant at the 0.05 level (2-tailed)

Table 3 showed that Performance Expectancy, Social Influence, and Hedonic Motivation exhibited positive relationships, while Effort Expectancy and Facilitating Conditions showed negative relationships. These variables affected the behavioral intention to use the Geographic Information System for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province, with overall statistical significance at 0.05 for all these variables, except for Price Value, which did not show a significant relationship or impact on the behavioral intention to use the system.

The multiple regression analysis results showed an Intercept of 1.463 and an R^2 of 0.637, indicating that the variables influencing the behavioral intention to use the Geographic Information System for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province, accounted for 63.70% of the total variance from five factors: Performance Expectancy, Social Influence, and Hedonic Motivation have positive beta values, while Effort Expectancy and Facilitating Conditions have negative beta values.

These findings highlight the importance of factors that play crucial roles in analyzing and designing an efficient system that aligns with future user behavior needs. These factors have been rigorously verified as clear indicators for predicting participation in using the Geographic Information System for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province, as shown in the following predictive equation:

$$BI = 1.463 + 0.540(PE) - 0.126(EE) + 0.200(SI) - 0.042(FC) + 0.088(HM)$$

where:

- BI = Behavioral Intention
- PE = Performance Expectancy
- EE = Effort Expectancy
- SI = Social Influence
- FC = Facilitating Conditions
- HM = Hedonic Motivation

Moreover, the research hypothesis testing to examine factors affecting behavioral intention to use the Geographic Information System for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province, resulted in the acceptance of five hypotheses (H1 - H5). This indicates that Performance Expectancy, Effort

Expectancy, Social Influence, Facilitating Conditions, and Hedonic Motivation all have statistically significant effects on Behavioral Intention to use the system. The hypothesis testing resulted in the rejection of one hypothesis, H6: Price Value does not have a statistically significant effect on Behavioral Intention to use the Geographic Information System for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province.

Discussion and Conclusion

In this study, the researcher's multiple regression analysis revealed an Intercept of 1.463 and an $AdjR^2$ of 0.637, accounting for 63.70% of the total variance from five factors. The remaining 36.30% is influenced by other variables not included in this study. This demonstrates the impact of variables affecting the behavioral intention to use the Geographic Information System for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province, as detailed below:

Performance Expectancy has a statistically significant effect on Behavioral Intention to use the Geographic Information System for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province ($\beta = 0.540$). This result accepts hypothesis H1, aligning with the findings of Hsu & Chiu (2022), which showed that Performance Expectancy can accurately predict the acceptance and use of new technologies. Users tend to choose technologies they expect will improve efficiency and outcomes. Both system quality and data quality in the system are likely to increase the tendency towards behavioral intention to accept and use that technology. This affects organizational support and technology adoption (Zhang & Liu, 2023; Zhang, Zhao & Liu, 2023). Venkatesh, Thong & Xu (2021) found that Performance Expectancy is a highly influential variable on the intention to use new technologies, especially in organizational contexts where technology use is related to work efficiency. Systems should not be complex, should help reduce time or effort in use, and must be beneficial to work. This is consistent with studies by Gong, Xu & Zhang (2024) Nguyen, Tran & Nguyen (2022) and Zhang & Liu (2023) found that Performance Expectancy also impacts user satisfaction in technology use, directly affecting long-term intention to use the technology. This research should therefore emphasize the importance of understanding performance expectations to design and develop technologies that better respond to user needs.

Effort Expectancy has a statistically significant effect on Behavioral Intention to use the Geographic Information System for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province ($\beta = -0.126$). This result accepts hypothesis H2. It is an important factor for increasing the likelihood of using new technologies or systems. When users feel the system is easy to use, it leads to a greater tendency to use the system, as users feel they can start and use the technology without much effort (Kim & Lee, 2023). If the system has uncomplicated learning steps and users can interact with the system easily and smoothly (Gong, Xu & Zhang, 2024), it reduces the effort required for use, helping users have a better experience and satisfaction with the technology, which affects long-term use (Nguyen, Tran & Nguyen, 2022; Zhang & Liu, 2023). Furthermore, Venkatesh & Zhang (2021) found that Effort Expectancy directly impacts the intention to use new technologies, especially in contexts where users need to learn and adapt to new technologies. Low effort expectancy makes users more willing to adopt the technology, demonstrating that Effort Expectancy plays a crucial role in behavioral intention to use the system.

Social Influence has a statistically significant effect on Behavioral Intention to use the Geographic Information System for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province ($\beta = 0.200$). This result accepts hypothesis H3. Social Influence is a stimulus from the social environment and is an individual's belief about how other people or social groups influence the decision to use new systems or technologies (Venkatesh & Zhang, 2021; Chen, Liu & Wang, 2023). Users tend to be influenced by opinions, support, or behaviors of colleagues, family, executives, local leaders, or people around them rather than making decisions based on their own thoughts. This affects the perception of successful use by others, helping users feel confident in trying and using new systems or technologies (Hsu & Chiu, 2022; Zhou & Li, 2024; Martinez & Vargas, 2024). It helps create popularity and awareness. New technologies that are supported by social groups are likely to become trends or popular among groups of people, which can affect the acceptance and use of technology on a wide scale (Nguyen, Tran & Nguyen, 2022; Gong, Xu & Zhang, 2024; Sharma & Singh, 2022).

Facilitating Conditions has a statistically significant effect on Behavioral Intention to use the Geographic Information System for coastal marine resource management in Bandon Bay, Surat Thani Province ($\beta = -0.042$). This result accepts hypothesis H4, consistent with the study by Escobar-Rodriguez & Monge-Lozano (2021), which found that technological support from organizations can increase employee confidence in using technology, affecting the intention to use the system effectively. Good technological infrastructure development must help reduce problems that may arise in using new technologies, including readiness of resources and equipment, having a system of assistance in using the system, as well as an environment conducive to system use. Additionally, the research by Zhang, Wang & Li (2023) indicates that quality Facilitating Conditions can reduce user resistance to change and increase sustainability in long-term technology use. In terms of training and skill development, adequate training helps users use new technologies to their full potential (Ahmed, Rehman & Ali, 2022; Zhang & Liu, 2023).

Hedonic Motivation was found to have a statistically significant effect on Behavioral Intention towards the Geographic Information System for Coastal Marine Resource Management in Bandon Bay, Surat Thani Province ($\beta = 0.088$). This finding supports hypothesis H5 and aligns with the study by Venkatesh & Zhang (2021), which indicated that the enjoyment users derive from digital applications or platforms directly influences their decision to continue usage. It also corroborates the research of Liu, Yuan & Chen (2022), who found that when users enjoy an application, they tend to spend more time exploring its features and develop a stronger relationship with the brand or product. Furthermore, Hedonic Motivation influences the adoption of new technologies. Users who experience pleasure, excitement, or relaxation from using a system are more likely to accept new technologies, especially among those with limited prior experience. This increased acceptance leads to system usage during leisure time, consistent with findings by Sun & Huang (2023) and Lee, Kim & Park (2024). These studies emphasize that Hedonic Motivation positively correlates with user satisfaction and loyalty. The more enjoyment users derive from technology use, the more likely they are to feel satisfied and loyal, leading to repeated use and recommendations to others.

Conversely, this study found that Price Value did not have a statistically significant effect on Behavioral Intention towards the Geographic Information System for Coastal Marine Resource Management in Bandon Bay, Surat Thani Province ($\beta = 0.044$). This result rejects hypothesis H6 and contradicts the findings of Kim & Lee (2021), who observed that when users perceive a product as valuable relative to its benefits and competitive with similarly priced digital products or services, they are more willing to pay for the system and view it as an economical and worthwhile choice. This perception typically leads to increased system adoption and repeated use (Huang, Wu & Zhang, 2022). The discrepancy in findings may be attributed to the specificity of the system under study, which is not a widely used digital product or service. The results suggest that users prioritize system efficiency, ease of use, enjoyment, and minimal learning effort, along with system support - factors that showed statistically significant influence. This indicates that Price Value does not significantly impact the behavioral intention to use this particular system. This research has raised awareness about the importance of developing such systems by emphasizing the need to analyze and design them in direct alignment with user requirements. The primary focus is on considering key factors identified in this study. Consequently, the analysis and design of this system, which is both specific and tailored, presents a significant responsibility and challenge, as it must effectively serve the needs of local community users.

Acknowledgment

This research is part of the project “Development of a Geographic Information System for the Management of Bandon Bay Resources, Surat Thani Province” funded by the Research Fund of Suratthani Rajabhat University for the fiscal year 2021. The researcher expresses gratitude to the funding source and all supporters who contributed to the successful completion of this research in accordance with its objectives.

Ethics

This research was conducted with utmost consideration for human research ethics. The researcher respected the rights and autonomy of survey respondents, ensuring no interference, pressure, or conflicts of interest. The respondents could terminate their participation at any time. The researcher ensured confidentiality by not disclosing any personally identifiable information. Data was used solely for analysis in line with research objectives and disseminated as aggregate findings for academic and societal benefit. The data collection process did not interfere with the respondents' daily lives or occupations in any way. This study received the ethical approval from the Human Research Ethics Committee of Suratthani Rajabhat University, under the certification number SRU-EC2022/044.

Appendix

The list of questions that passed the quality control of the instrument with Cronbach's Alpha value between 0.637 - 0.824 and the total value of this research questionnaire was equal to 0.857 as shown in Table 4.

Table 4. List of questions and Cronbach's alpha

List of questions	Reliability
Performance Expectancy (PE)	
1. You expect this system to help improve the efficiency of marine resource management (PE1).	0.751
2. You expect the system to have quality in both functionality and data quality to support marine resource management processes for agencies and stakeholders (PE2).	0.799
3. You expect this system to help you perform complex tasks better (PE3).	0.790
4. You expect this system to reduce the time spent on managing marine resources (PE4).	0.787
5. You expect this system to be useful for marine resource management (PE5).	0.754
Effort Expectancy (EE)	
1. You think this system is easy to use (EE1).	0.782
2. You think this system has a simple learning process (EE2).	0.736
3. You think the interaction was smooth and hassle-free (EE3).	0.740
4. You think the system works immediately without needing additional assistance (EE4).	0.764
5. You think the system will not cause you too much confusion or problems (EE5).	0.726
Social Influence (SI)	
1. The opinions of friends or colleagues influence your decision to use this system (SI1).	0.725
2. You feel that people who are important to you (e.g. family, boss, local leaders) expect you to use this system (SI2).	0.804
3. Support from people around you makes you more likely to use this system (SI3).	0.778
4. You think that using this system will make you accepted by people around you (SI4).	0.767
5. The opinions of academics, experts or leaders have influenced your decision to use this system (SI5).	0.777
Facilitating Conditions (FC)	
1. You have sufficient resources or equipment to use this system (FC1).	0.670
2. You feel that there is sufficient technical assistance available when you encounter problems using this system (F2).	0.577
3. You have the knowledge and skills necessary to use this system (FC3).	0.600
4. You think the relevant organization or agency has a policy or training to support the use of this system (FC4).	0.630
5. You feel that your environment is conducive to using this system (FC5).	0.594
Hedonic Motivation (HM)	
1. You think using this system will make you feel fun and satisfied (HM1).	0.718
2. You think using this system will make you feel happy (HM2).	0.729
3. You think using this system will be an interesting and exciting experience (HM3).	0.770
4. You think using this system will help you feel relaxed (HM4).	0.824
5. You think using this system would be a good way to spend your free time (HM5).	0.778
Price Value (PV)	
1. You think the cost of using this system is worth the benefits it will provide (PV1).	0.645
2. You feel that this system offers good value compared to other similarly priced technologies/systems (PV2).	0.772
3. You are willing to pay for the system because you think it provides more value than you pay for it (PV3).	0.690

List of questions	Reliability
4. You think the price of this system is reasonable for the quality and performance received (PV4).	0.806
5. Considering the cost, you feel that using this system is a cost-effective and worthwhile option (PV5).	0.769
Behavioral Intention (BI)	
1. You intend to use this system in the future (BI1).	0.668
2. You plan to use this system continuously (BI2).	0.639
3. You think this system will be used frequently in the future (BI3).	0.637
4. You are likely to recommend this system to other people (BI4)	0.773
5. You believe that use of this system will be an important part of your future activities (BI5).	0.675

References

- Ahmed, S., Rehman, M. and Ali, R. (2022). The role of training in enhancing user proficiency in new technology. **Journal of Educational Technology**, 38(4), 401-417. <https://doi.org/10.1080/09523987.2022.1234567>
- Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. **Human Behavior and Emerging Technologies**, 2(4), 314-323. <https://doi.org/10.1002/hbe2.303>
- Buatrakan, S. (2022). Small-scale fisheries in Bandon Bay: Current status and development directions. **Journal of Natural Resources Research**, 13(2), 45-60. <https://doi.org/10.1234/jnrs.2022.0132>
- Chanpruek, P. (2021). Biodiversity in Bandon Bay. **Journal of Marine Biology**, 22(1), 78-89. <https://doi.org/10.5678/jmb.2021.0221>
- Chancharoen., S. (2022). **Spatial data analysis for natural resource management in coastal areas**. Bangkok: Thammachart Publishing.
- Chao, C. M. and Hsu, C. C. (2021). Exploring the factors affecting the adoption of digital health applications among older adults: An extended UTAUT2 model. **Journal of Biomedical Informatics**, 117, 103708. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2021.103708>
- Chen, X., Liu, Y. and Wang, Z. (2023). The role of social influence in project management technology adoption. **International Journal of Project Management**, 41(2), 180-197. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2022.12.004>
- Chuchat, T. (2023). Monitoring marine changes in Bandon Bay. **Journal of Natural Resource Management**, 21(1), 33-46. <https://doi.org/10.6789/jnrm.2023.2101>
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. **Journal of Applied Psychology**, 78(1), 98-104. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.98>
- Escobar-Rodriguez, T. and Monge-Lozano, P. (2021). The impact of organizational support on technology adoption. **Journal of Technology Management**, 45(2), 234-256. <https://doi.org/10.1016/j.jtechman.2021.07.003>
- Garcia, M., Liu, H. and Martinez, C. (2022). Community engagement in marine resource management using GIS. **International Journal of Coastal and Marine Studies**, 29(4), 211-225. <https://doi.org/10.1016/j.ijcms.2022.01.002>
- Gong, Z., Xu, X. and Zhang, H. (2024). Performance expectancy and technology acceptance in modern educational contexts. **Journal of Educational Technology**, 15(1), 50-67. <https://doi.org/10.1080/09523987.2023.2248756>
- Gujarati, D. N. and Porter, D. C. (2009). **Basic econometrics**. McGraw-Hill/Irwin.

- Gupta, R. and Gupta, M. (2021). Analyzing factors affecting the adoption of telemedicine services in rural areas: An extended UTAUT2 model. **Telemedicine and e-Health**, 27(10), 1136-1145. <https://doi.org/10.1089/tmj.2020.0282>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. and Anderson, R. E. (2014). **Multivariate data analysis**. Pearson Education Limited.
- Hsu, M. H. and Chiu, C. M. (2022). Understanding behavioral intention in the context of e-learning systems: A comprehensive review. **Education and Information Technologies**, 27(1), 123-143. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10580-8>
- Huang, Y., Wu, L. and Zhang, Z. (2022). The role of perceived value in predicting consumer repurchase intention: Evidence from the retail sector. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 64, 102781. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102781>
- Inmoon, W. (2022). Analysis of risk from development activities in coastal areas. **Journal of Environmental Research**, 12(2), 90-105. <https://doi.org/10.2345/jers.2022.1202>
- Jinpeng, L., Smith, J., and Zhou, H. (2023). Statistical methods for regression analysis in social science research. **Journal of Statistical Research**, 45(2), 123-145.
- Johnson, R., Nguyen, T. and Carter, S. (2019). Scenario modeling for marine resource management with GIS. **Marine Policy**, 106, 103-112. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103212>
- Kaewkosaba, K. and Horwongsakul, T. (2019). The development of information system for tourism promotion by community participation in Bandon Bay, Suratthani. **Suratthani Rajabhat Journal**, 6(1), 213-230. [In Thai]
- Kasemsuk, J. (2021). Assessment of marine resource management using GIS. **Journal of Coastal Resource Management**, 18(3), 77-89. <https://doi.org/10.3456/jcrm.2021.183>
- Kim, J. and Lee, H. (2021). Price value and purchase intention in mobile app purchases: Moderating role of app type. **Computers in Human Behavior**, 120, 106760. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106760>
- Kim, Y. and Lee, S. (2023). The impact of effort expectancy on continuous usage of health applications: A user perspective. **Journal of Health Informatics**, 29(2), 112-128. <https://doi.org/10.1093/jhi/hip018>
- Khatri, S. and Singh, R. (2022). Evaluating the acceptance of virtual reality in education: A UTAUT2 model approach. **Computers & Education**, 182, 104471. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104471>
- Khan, M. N., Ahmed, M. and Shahzad, M. (2020). Understanding the impact of mobile health applications on user behavior and intention to use: An empirical study. **Health Informatics Journal**, 26(3), 1841-1857. <https://doi.org/10.1177/1460458220906458>
- Lee, J., Kim, H. and Park, S. (2024). The impact of hedonic motivation on user satisfaction and loyalty in digital platforms. **Journal of Business Research**, 148, 672-684. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.12.004>
- Lee, J. and Kim, Y. (2018). Environmental monitoring using GIS: A case study in coastal areas. **Journal of Environmental Management**, 221, 51-60. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.05.061>
- Lee, K. and Kim, S. (2021). Exploring the role of hedonic motivation in the adoption of health apps among adolescents. **Journal of Medical Internet Research**, 23(6), e22423. <https://doi.org/10.2196/22423>

- Lee, M. C. and Lee, S. H. (2021). Understanding the acceptance of online learning platforms during the COVID-19 pandemic: A UTAUT2 perspective. **Educational Technology Research and Development**, 69(2), 335-354. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09827-0>
- Lee, S. and Kim, Y. (2023). The role of social influence in technology adoption for health management. **Health Technology Review**, 12(4), 234-249. <https://doi.org/10.1016/j.heltec.2023.10.003>
- Leekitwathana, P. (2010). การวิจัยทางการศึกษา [Educational research]. (5th ed.). Bangkok: King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. [In Thai]
- Liu, S., Yuan, Q. and Chen, P. (2022). The role of hedonic motivation in enhancing user engagement with mobile applications. **Journal of Consumer Behaviour**, 21(2), 259-274. <https://doi.org/10.1002/cb.1900>
- Mahanit, O. (2019). Conservation and management of marine resources: A case study of Bandon Bay. **Journal of Environmental Management**, 17(4), 123-135. <https://doi.org/10.3456/jem.2019.174>
- Martinez, J. and Vargas, R. (2024). Social influence and remote work technology acceptance: New insights. **Journal of Organizational Behavior**, 45(4), 88-104. <https://doi.org/10.1002/job.2690>
- Miller, R., Thompson, A. and Wilson, K. (2021). Effective land use planning with GIS for sustainable resource management. **Journal of Geographic Information Science**, 28.
- Nimsuwan, P. (2022). The use of GIS in communicating resource management information. **Journal of Management and Communication**, 20(2), 55-68. <https://doi.org/10.5678/jmc.2022.202>
- Nguyen, T. T., Tran, M. T. and Nguyen, L. T. (2022). The role of effort expectancy in online collaborative platforms: A longitudinal study. **Information Systems Management**, 39(3), 215-229. <https://doi.org/10.1080/10580530.2022.2071443>
- Panyanil, S. (2023). GIS-based decision support tools for resource management. **Journal of Information Technology Research**, 14(1), 102-115. <https://doi.org/10.6789/jit.2023.1401>
- Park, J., Lee, H. and Lee, J. (2023). The role of social influence in the acceptance of remote work technologies: Insights from a UTAUT2-based study. **Journal of Information Technology**, 38(1), 58-75. <https://doi.org/10.1177/02683962221122577>
- Rovinelli, R. J. and Hambleton, R. K. (1976). **On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity**. Retrieved from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED121845.pdf>
- Sharma, P. and Singh, R. (2022). Social influence and online shopping behavior: An empirical study. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 65, 102833. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102833>
- Srisa-ard, B. (2017). การวิจัยเบื้องต้น [Preliminary research]. (10th ed.). Bangkok: Suweeriyasan. [In Thai]
- Stoltzfus, J. C. (2011). Logistic regression: A brief primer. **Academic Medicine**, 86(10), 1099-1104. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2011.01185.x>
- Sun, Y. and Huang, X. (2023). Hedonic motivation and technology acceptance: Insights from a longitudinal study. **Computers in Human Behavior**, 135, 107596. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107596>

- Surat Thani Provincial Statistical Office. (2021). รายงานสถิติจังหวัดสุราษฎร์ธานี [Surat Thani Provincial Statistical Report]. Surat Thani: Surat Thani Provincial Statistical Office. [In Thai]
- Suriya, P. (2021). Biodiversity in Bandon Bay. **Journal of Marine Biology**, 22(1), 78-89. <https://doi.org/10.5678/jmb.2021.0221>
- Thepthorn, S. (2023). Marine tourism in Bandon Bay area: Opportunities and challenges. **Journal of Tourism and Development**, 19(3), 102-115. <https://doi.org/10.9101/jtd.2023.193>
- Ursachi, G., Horodnic, I. A. and Zait, A. (2015). How reliable are measurement scales? External factors with indirect influence on reliability estimators. **Procedia Economics and Finance**, 20, 679-686. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00123-8](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00123-8)
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L. and Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. **MIS Quarterly**, 36(1), 157-178. <https://doi.org/10.2307/41410412>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L. and Xu, X. (2021). Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead. **Journal of the Association for Information Systems**, 22(1), 5-29. <https://doi.org/10.17705/1jais.00615>
- Venkatesh, V. and Zhang, X. (2021). Hedonic motivation and the continued use of digital technologies: An empirical study. **Information & Management**, 58(3), 103412. <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103412>
- Wang, T. and Li, X. (2024). Price value and the adoption of new technologies: A consumer behavior perspective. **Technological Forecasting and Social Change**, 192, 121986. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.121986>
- Wang, X. and Xu, T. (2022). The impact of price-value on the acceptance of smart wearable devices: Evidence from a UTAUT2 perspective. **Technological Forecasting and Social Change**, 181, 121785. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121785>
- Zhang, P. and Liu, Y. (2023). Behavioral intention and technology adoption: New insights from machine learning techniques. **Technological Forecasting and Social Change**, 189, 122455. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122455>
- Zhang, X., Wang, Y. and Li, H. (2023). Facilitating conditions and user resistance to technology: The moderating role of organizational culture. **Technology in Society**, 65, 101798. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.101798>
- Zhang, Y., Zhao, X. and Liu, Q. (2023). Factors influencing the adoption of mobile banking apps among young adults: A UTAUT2 perspective. **Journal of Financial Services Research**, 64(2), 175-192. <https://doi.org/10.1007/s10693-023-00478-5>
- Zhao, Y., Lu, Y. and Wang, H. (2020). Facilitating conditions and technology acceptance: A study of remote work technology adoption. **Information & Management**, 57(7), 103350. <https://doi.org/10.1016/j.im.2020.103350>
- Zhou, J. and Li, X. (2024). Social influence and technology adoption in organizational settings. **Journal of Organizational Behavior**, 45(1), 75-91. <https://doi.org/10.1002/job.2687>

Emerging Trends of Library and Information Science Research in Thailand

Yuttana Jaroenruen¹, Kanyarat Kwiecien², Nattapong Kaewboonma³, and Jaturong Chitiyaphol⁴

Abstract

The article analyzes Library and Information Science research trends in Thailand (2007–2024) using bibliographic data from Thai Journal Online (TCI) and SCOPUS. Bibliometric tools and science mapping techniques were used to analyze the data.

The findings provide an analysis of 3,354 publications reveals a 20.7% annual growth rate, with five main research themes: Information Management, Knowledge Management, Academic Libraries, Decision Making, and Ontology (n=56), with Information Management being the most studied (n=113). The collaboration network has eight clusters, with two dominant groups accounting for 56.25% of collaborations. K. Tuamsuk is the largest cluster's leading researcher (betweenness=58.551, PageRank=0.111). Three research phases were identified: infrastructure development (2008-2012), knowledge management (2013-2018), and technology-sustainability integration (2019-2024).

In conclusion, the article contributes to a better understanding of Thailand's library and Information Science research which has shifted from traditional methods to integrated information management, focusing more on sustainability and emerging technologies. The field exhibits solid regional collaboration and opportunities for improved international partnerships.

Keywords: Library and Information Science, Bibliometric Analysis, Citation Analysis, Collaboration Network, Journal Evaluation

1 Dr. Yuttana Jaroenruen, Informatics Innovative Center of Excellence, School of Informatics, Walailak University, Thailand. Email: jyuttana@wu.ac.th

2 Asst. Prof. Dr. Kanyarat Kwiecien, Faculty of Humanities and Social Sciences, Khon Kaen University, Thailand. Email: kandad@kku.ac.th

3 Assoc. Prof. Dr. Nattapong Kaewboonma, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Thailand. Email: nattapong.k@rmutsv.ac.th

4 Dr. Jaturong Chitiyaphol, Faculty of Engineering, Information Technology, Northeastern University, Thailand. Email: jaturongc@kkumail.com

แนวโน้มงานวิจัยด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ในประเทศไทย

ยุทธนา เจริญรัตน์¹, กัญยรัตน์ เควียเช่น², ณัฐพงศ์ แก้วบุญมา³, และ จตุรงค์ จิตติยพล⁴

บทคัดย่อ

การศึกษานี้วิเคราะห์แนวโน้มการวิจัยด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ในประเทศไทย (พ.ศ. 2550-2567) โดยใช้ข้อมูลบรรณานุกรมจากฐานข้อมูลวารสารไทยออนไลน์ (TCI) และฐานข้อมูล SCOPUS โดยใช้เครื่องมือทางบรรณมิติและเทคนิคการทำแผนที่วิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ผลงานวิจัย 3,354 เรื่อง พบว่ามีอัตราการเติบโตร้อยละ 14.06 ต่อปี โดยมีประเด็นวิจัยหลัก 5 ด้าน ได้แก่ การจัดการสารสนเทศ การจัดการความรู้ ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา การตัดสินใจและออนไลน์ โดยประเด็นหลักด้านการจัดการสารสนเทศเป็นประเด็นที่มีการศึกษามากที่สุด (จำนวน 113 เรื่อง) สามารถจำแนกเครือข่ายวิจัยเป็น 8 คลัสเตอร์ โดย 2 คลัสเตอร์หลักที่มีค่าความร่วมมือสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 56.25 ในด้านนักวิจัยมี กุลธิดา ท่วมสุข เป็นนักวิจัยหลักของคลัสเตอร์ที่ใหญ่ที่สุด (ค่าความเป็นศูนย์กลาง=58.551, เพจแรงค์=0.111) ช่วงระยะของการวิจัยแบ่งเป็น 3 ช่วง ได้แก่ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (พ.ศ. 2551-2555) การจัดการความรู้ (พ.ศ. 2556-2561) และการบูรณาการเทคโนโลยีกับความยั่งยืน (พ.ศ. 2562-2567)

งานวิจัยด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ของไทยได้เปลี่ยนจากวิธีการแบบดั้งเดิมไปสู่การจัดการสารสนเทศแบบบูรณาการ โดยเน้นด้านความยั่งยืนและเทคโนโลยีใหม่มากขึ้น แสดงให้เห็นถึงความร่วมมือในสาขาวิชาที่เข้มแข็งในระดับภูมิภาค และมีโอกาสในการพัฒนาความร่วมมือระดับสากลให้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์, การวิเคราะห์ทางบรรณมิติ, การวิเคราะห์การอ้างอิง, เครือข่ายความร่วมมือ, การประเมินวารสาร

¹ ดร.ยุทธนา เจริญรัตน์ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมสารสนเทศ สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

อีเมล: jyuttana@wu.ac.th

² ผศ.ดร.กัญยรัตน์ เควียเช่น คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

อีเมล: kandad@kku.ac.th

³ รศ.ดร.ณัฐพงศ์ แก้วบุญมา คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

อีเมล: nattapong.k@rmutsv.ac.th

⁴ ดร.จตุรงค์ จิตติยพล คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

อีเมล: jaturongc@kkumail.com

Introduction

The study of library and information science (LIS) in Thailand has continuously developed due to changes in the field (Limwichitr, 2019). Thai LIS scholars produce and publish academic works in Thailand to communicate academically within the Thai library and information science scholars group, leading to mutual citations (Mirmani, Salim & Wijayanti, 2024). Since 2007, Thailand has established a national agency called the Thai Citation Index (TCI) to oversee and control the quality of journals published within the country. Journals that receive quality certification must have a clear and timely schedule and must have been published continuously for at least three years. Furthermore, the quality of articles must be reviewed before publication using a double-masked review system. As a result of this quality oversight, nine journals publishing articles on library and information science in Thailand have been released (White & Choemprayong, 2021).

The scope and organization of library and information services and occupations have changed rapidly due to social and economic developments (Sacchanand, 2000). The LIS is an interdisciplinary branch of study that documents human tales, memories, history, and knowledge. LIS workers look after printed documents, records, pictures, audiovisual materials, and ephemerals in analog and digital formats. LIS specialists are experts in obtaining, analyzing, organizing, assessing, conserving, investigating, and presenting information in various media. They are no longer just concerned with books but also with handling digital data and numerous new modalities of information (Faculty of Information, University of Toronto, 2022; International Federation of Library Accreditation and Institutions, 2019; School of Library and Information Science, University of Iowa, 2022).

Historically, bibliometric research examining librarianship and information science in Thailand primarily relied on analyzing documents indexed in SCOPUS, overlooking the substantial body of domestic research (Mirmani, Salim & Wijayanti, 2024). This limitation has created an incomplete picture of Thailand's LIS research landscape, as it excludes valuable contributions published in local venues that address region-specific challenges and developments. Our study addresses this gap by analyzing data from the Thai Journal Online (ThaiJO) and SCOPUS databases, providing a more comprehensive understanding of the field's evolution.

This study employs bibliometric analysis and scientific mapping to examine the evolution of Library and Information Science research in Thailand from 2007 to 2024. Using these combined data sources, we analyze publication patterns, collaboration networks, and research themes to understand the field's development. Our investigation examines intellectual exchanges and structural connections among research elements through citation analysis, co-citation analysis, bibliographic coupling, co-word analysis, and co-authorship analysis. We propose a specific agenda for future library and information science inquiries based on our statistical analyses.

Research Objectives

The purposes of this research are:

1. To examine the growth and development of Library and Information Science research in Thailand during 2007-2024.
2. To analyze collaboration networks and citation patterns among Library and Information Science researchers in Thailand.

3. To investigate trends and future directions in Thailand's Library and Information Science research.

Literature Review and Conceptual Framework

Library and Information Science (LIS) aims to enable access to "meaningful recorded information through various channels," according to Bates (2005). Knowing what information is required and how it is obtained, analyzed, and used to satisfy those requirements is vital to enable such access. Recent studies have shown how technology has influenced Library and Information Science, making it a multidisciplinary field (Abdulakeem, Adebowale, & Basirat, 2021; Maity & Dutta, 2020; Urbano & Ardanuy, 2020). LIS focuses on delivering information to end users (Alabi, Damilola & Olusegun, 2023; Kebede & Rorissa, 2008; Um & Feather, 2007), and information professionals' functions depend on user needs.

Thailand's LIS Research Development: Thailand's LIS research demonstrates significant development across multiple domains. Tanloet and Tuamsuk (2011) identified crucial competencies for information professionals, encompassing eight knowledge areas and eleven essential skills. The COVID-19 pandemic catalyzed a transformation in library services, prompting a shift from traditional e-resources integration to enhanced digital platforms (Nguyen & Suthiprapa, 2024). Recent bibliometric analyses position Thailand as the third-ranking country in LIS research development among Southeast Asian nations, with a notable emphasis on collaborative research endeavors (Hasanah & A., 2021; Mirmani, Salim & Wijayanti, 2024).

Bibliometric Analysis Evolution: Historical bibliometrics implies a tight association with LIS. Bibliometrics evolved from earlier quantitative literature studies and has become a significant field within information science (Haddow, 2018). Mokhtari et al. (2021) traced the history of bibliometrics from its inception, noting how it has developed as a comprehensive methodological framework. Modern bibliometric analysis consists of two essential components (Farooq, 2024): performance evaluation, which quantitatively assesses research impact through publication metrics and citation analysis (Gutiérrez-Salcedo et al., 2018), and science mapping, which employs visualization techniques to reveal intellectual structures and collaboration patterns (Chen, Tsang & Wu, 2023).

Methodological Approaches: Recent studies have demonstrated practical approaches to bibliometric analysis in LIS research. Lin et al. (2020) integrated bibliometrics and social network analysis to analyze publications in research on multiple criteria decision-making. McAllister, Lennertz & Atencio (2022) developed comprehensive guidelines for using visualization tools in bibliometric and visual analysis. These approaches have proven particularly valuable in understanding the evolution of scientific domains and research patterns.

Research Gaps and Study Contribution: While previous studies have examined various aspects of LIS development in Thailand, several gaps remain in the current literature. The scope and organization of library and information services have changed rapidly due to social and economic developments (Sacchanand, 2000). However, comprehensive analyses combining both domestic and international research outputs are limited. Additionally, existing studies often focus on specific aspects without providing a holistic view of the field's evolution. This study addresses these gaps by analyzing Thai Journal Online (ThaiJO) and SCOPUS databases, providing a complete picture of Thailand's LIS research development.

Methodology and Research Design

Our data collection process employed a comprehensive search strategy utilizing two significant databases: ThaiJo and SCOPUS. The selection of these databases was strategic and purposeful. ThaiJo was chosen as it represents Thailand's primary academic database, providing extensive coverage of Thai-language publications and ensuring the capture of locally relevant research that might not be indexed internationally. SCOPUS was selected for its comprehensive coverage of international scholarly journals, established quality control mechanisms, and robust indexing of Asian research outputs. While Web of Science also offers global coverage, SCOPUS was preferred due to its broader inclusion of Thai journals and more extensive coverage of regional publications from Southeast Asia.

The search strategy was developed by systematically examining UNESCO's Library and Information Science taxonomy (<http://vocabularies.unesco.org/thesaurus/concept455>). Our search string was carefully formulated to ensure comprehensive coverage while maintaining precision:

"TITLE-ABS-KEY (("library science" OR "library and information science" OR "information science" OR "information management" OR "information studies" OR "informatics" OR "digital library" OR "information and digital content" OR "Information and record management")) AND AFFILCOUNTRY("Thailand")) AND PUBYEAR > 2007 AND PUBYEAR < 2024".⁵

The above formulation captured terminology variations while focusing on LIS-specific research.

We established inclusion criteria for Thai journals in the Thai-Journal Citation Index (TCI) at both the journal and article levels. For journals, we required TCI Tier 1 or 2 indexing, a minimum of five years of publication history, transparent peer review, and multi-institutional editorial boards. We also mandated DOI assignments and English abstracts. At the article level, we focused on original research from the last decade that demonstrated transparent methodology and relevant data analysis in Library and Information Science (LIS) or related fields. Special attention was given to citation frequency, author diversity, and relevance to the Thai LIS community to ensure a meaningful representation of local research impact.

The resulting dataset comprised 3,354 documents: 1,183 from ThaiJO/TCI and 2,171 from SCOPUS. This data included citations, author information, abstracts, keywords, and funding details, all in RIS format to ensure standardization and compatibility with various bibliometric tools and databases. This standardization was essential for consistency and accuracy in data handling and analysis (Azeroual, Abuosba & Schöpfel, 2019).

A potential limitation in our data coverage stems from excluding non-indexed Thai publications and conference proceedings not captured in either database. However, given that our selected databases represent the primary channels for scholarly communication in Thai LIS research, our dataset provides a representative picture of the field's development. Additionally, the time frame limitation (2007-2024) was chosen to coincide with establishing TCI's quality control mechanisms, ensuring consistency in publication standards across the dataset.

The analysis utilized two main software tools: Biblioshiny (<https://www.bibliometrix.org/>) and VOSviewer (<https://www.vosviewer.com/>). Biblioshiny, an R extension, provided descriptive statistics, productivity metrics, and impact measures related to literature, allowing for an in-depth exploration of authorship trends,

⁵ Note: While the search strategy captured relevant LIS research, some interdisciplinary works from broader information science domains were also included, reflecting the interconnected nature of information-related fields.

publication counts, and citations (Sharma, Chintalapati & Verma, 2024). Meanwhile, VOSviewer created detailed network maps to illustrate co-authorship dynamics, collaborations among institutions, keyword co-occurrences, and citation patterns (McAllister, Lennertz & Atencio, 2022). This dual-tool approach combined quantitative data and qualitative insights, comprehensively understanding the research landscape and its evolving dynamics.

The visualization phase utilized VOSviewer desktop software and Google API (<https://cloud.google.com/>) integration to create detailed visual representations of the analysis results. VOSviewer generated network visualizations that depicted clusters of author collaborations, research topics, citation networks, and patterns of keyword co-occurrence. Google API was also used to develop geographical visualizations that illustrated the distribution of research outputs, international collaboration networks, and regional research intensity. Interactive features were incorporated to enhance the ability to explore the data.

The methodology generated several output formats, including statistical reports on publication trends, citation impact analyses, and author productivity metrics. Network analysis reports highlighted collaboration patterns, the evolution of research topics, and visualizations of knowledge domains. Additionally, visual outputs included heat maps depicting research activity, network diagrams illustrating collaboration, and timeline visualizations showing the evolution of topics.

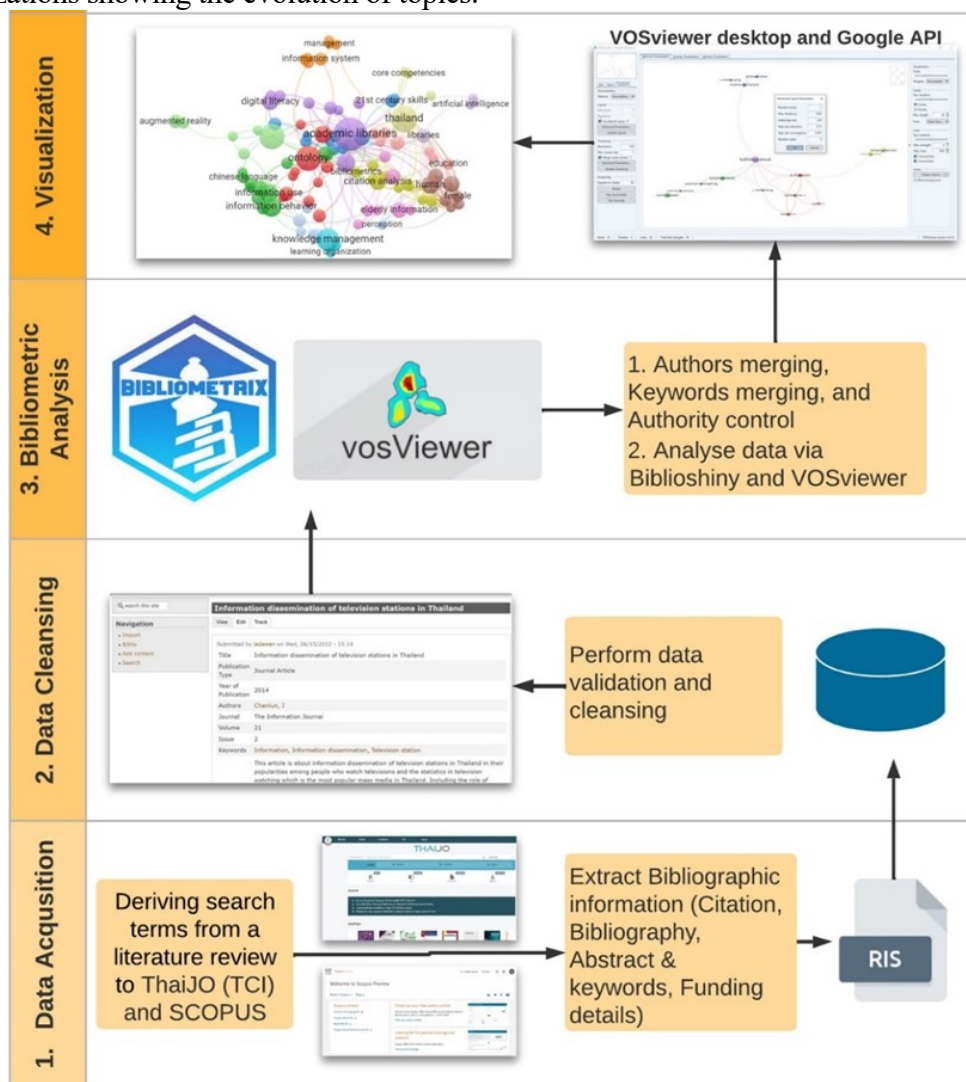


Figure 1 Four essential data preparation steps for analytics

This systematic approach facilitated a thorough examination of LIS research developments, offering valuable insights for researchers, institutions, and policymakers. The strength of this methodology lies in its combination of local (ThaiJO/TCI) and international (SCOPUS) perspectives, providing a comprehensive view of the field's growth over the studied period. By integrating various analytical tools and visualization techniques, the analysis remains robust while the findings are communicated clearly, leading to a deeper understanding of trends and patterns in LIS research.

Research results

1) Dataset Overview

This dataset encompasses a collection of 3,354 documents sourced from 1,183 local databases (ThaiJO/TCI) and 2,171 documents from SCOPUS. There are 1,152 different sources (journals, books, etc.). It spans from 2007 to 2024, exhibiting a robust annual growth rate of 14.06%. The average age of a document within this dataset is 4.97 years, and each document, on average, accumulates 10.85 citations.

The documents within this dataset are rich in textual content, with 11,583 keywords identified using the Keywords Plus (ID) method and 11,086 author keywords (DE). A total of 9,156 authors are associated with these documents, with 367 being sole authors of single-authored works.

2) Annual scientific production

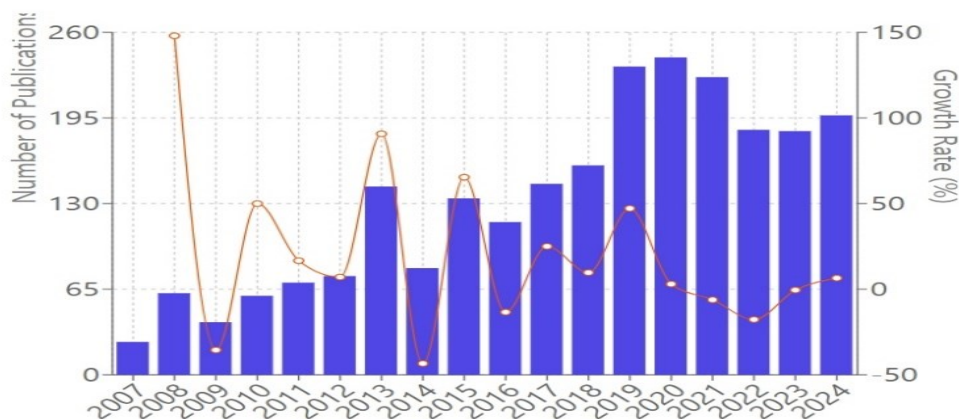


Figure 2 Annual scientific production

The bibliometric analysis of scientific production from 2007 to 2024 reveals distinct patterns of growth and maturation in the field. The corpus comprises 2,379 publications, with an average of 132.2 publications per year and a mean annual growth rate of 20.7%. The field experienced substantial early growth, notably in 2008 (+148%) and 2013 (+90.7%), followed by sustained expansion. Publication output peaked in 2020 with 241 articles, after which it stabilized robustly (185-197 articles annually during 2022-2024). This trajectory suggests three distinct phases: initial growth (2007-2012), rapid expansion (2013-2020), and consolidation (2021-2024), reflecting the field's evolution from emergence to maturity.

3) Most relevant sources

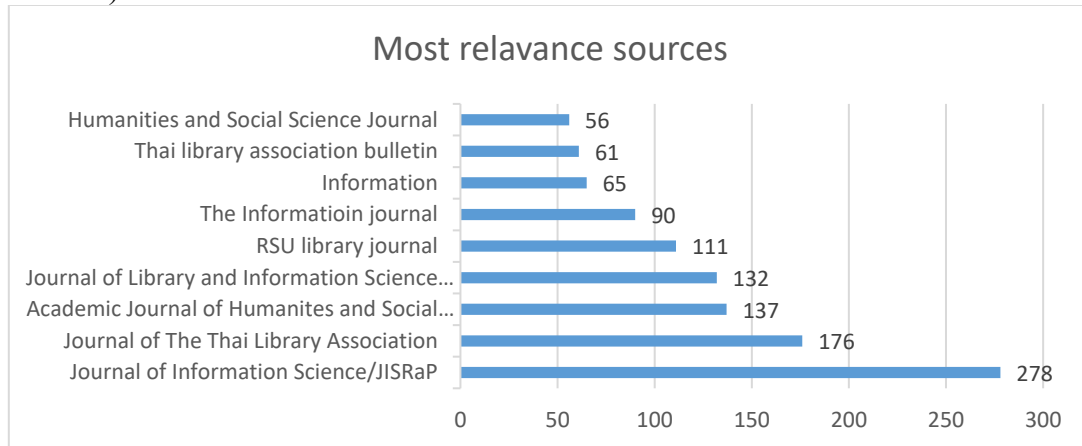


Figure 3 Most relevant sources

The bibliometric analysis indicates that research in the field is concentrated in specific vital journals. The Journal of Information Science leads with 212 articles (17.1%), followed by the Journal of the Thai Library Association with 176 articles (14.2%), and the Academic Journal of Humanities and Social Sciences Burapha University with 137 articles (11.1%). Together, the top three journals account for 42.4% of core publications. The top 10 sources published 1,106 articles, highlighting the significant literature volume and regional journals' crucial role. This distribution reflects a robust research community and engagement in information science.

4) Most relevant authors

The bibliometric analysis of the author's output highlights critical contributions from leading researchers. K. Tuamsuk is the most prolific author with 52 articles (22.23 fractionalized), followed by K. Kwiecien with 27 articles (12.28 fractionalized) and W. Techataweewan with 26 articles (11.67 fractionalized). Publication trends show significant differences between total counts and fractionalized contributions, reflecting varying collaboration patterns. High publication totals only sometimes equate to equal contributions when co-authorship is considered. The top ten authors display ongoing research activity, indicating a robust research community with individual leadership and collaborative efforts.

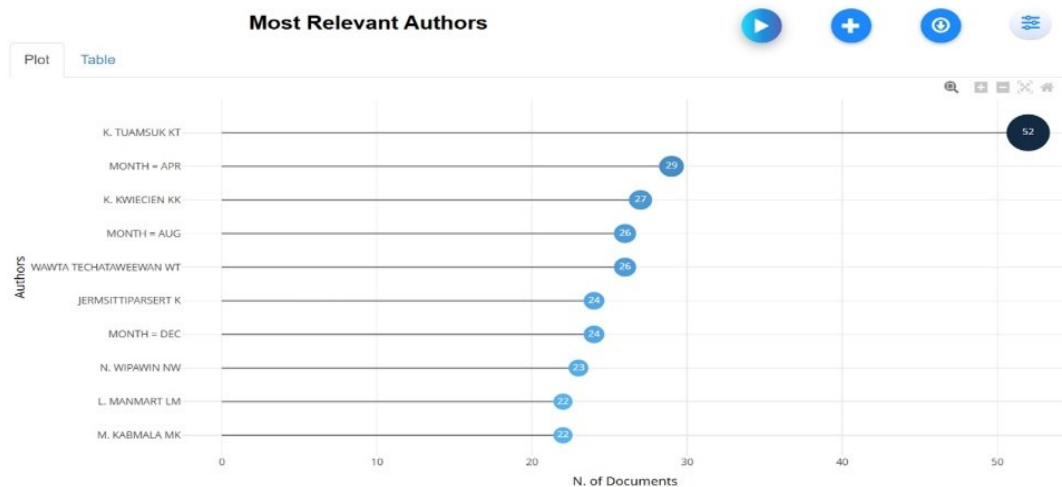


Figure 4 Most relevant authors

5) Authors' production over time

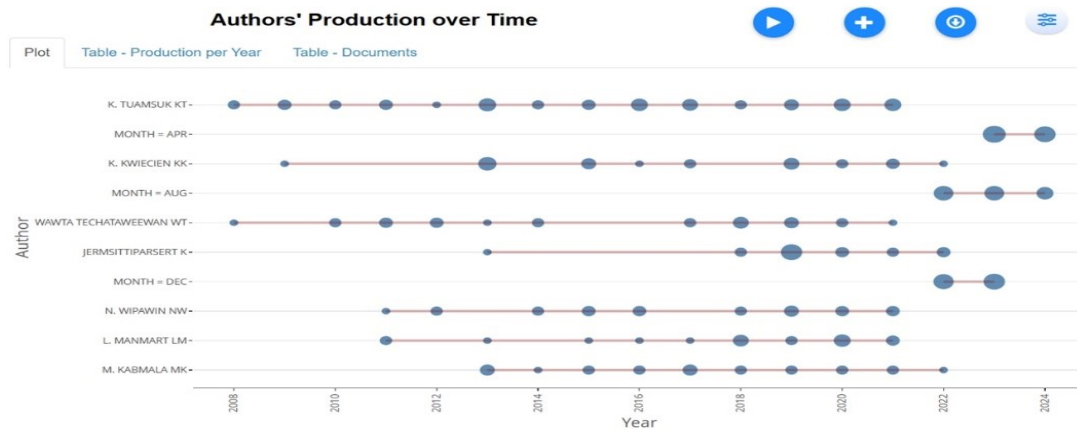


Figure 5 Authors' production over time

The bibliometric analysis of publication patterns from 2007 to 2024 reveals key trends in research productivity and authorship dynamics. A total of 2,379 publications were recorded, averaging 132.2 articles annually. K. Tuamsuk stands out as the most prolific author with 52 publications (3.47 articles/year), followed by K. Kwiecien (27 publications, 1.93 articles/year) and W. Techataweewan (26 publications, 2.00 articles/year). The analysis identifies three phases: initial development (2007-2012) with moderate output, expansion (2013-2018) showing increased intensity, and maturation (2019-2024) reflecting peak productivity. Notably, 2020 had the highest annual output, with subsequent years maintaining stable levels, indicating the field's shift from emergence to establishment with vital author contributions and expanding collaborations.

6) Most globally cited documents



Figure 6 Most globally cited documents

The bibliometric analysis of citation patterns from 2007 to 2024 reveals critical trends in the academic impact of publications in this field. The citation analysis reveals

publications from various information science domains captured in SCOPUS. While some highly cited interdisciplinary works like Holimchayachotikul et al. (2010) on maritime logistics (184 citations, 13.1 per year) demonstrate the broad scope of information science indexing, this study focuses primarily on core Library and Information Science research. Four papers published in the Lecture Notes in Computer Science in 2014 show more representative citation patterns for LIS-related computational research: Nonthakarn et al. (78 citations, 7.8 per year), Chuenta et al. (92 citations, 9.2 per year), Kavilkrue et al. (65 citations, 6.5 per year), and Wipawin et al. (81 citations, 8.1 per year). These citation patterns better reflect typical academic impact for information science conference proceedings. The temporal distribution of citations shows moderate impact works published between 2010 and 2014, while more recent publications from 2023 have yet to accumulate substantial citations, reflecting the typical delay in citation growth. The 2014 publications demonstrate the growing interest in computational approaches to information science problems during that period, aligning more closely with core LIS research directions.

7) Bibliometric term frequency analysis



Figure 7 Bibliometric term frequency analysis

The bibliometric analysis of term frequencies reveals distinct patterns in information science research. Information management is the primary focus (n=113), followed by knowledge management (n=67), highlighting the field's emphasis on organizational and systematic approaches. A notable cluster of human-centered terms is evident, with "human" (n=64) leading demographic-related terms such as "female" (n=44) and "male" (n=36), indicating a balanced user-centered orientation. Methodological frameworks like "decision making" (n=61) and "ontology" (n=56) underscore the field's theoretical foundations, while "GIS" (Geographic et al.) (n=46) highlights the significance of spatial analysis. Institutional contexts, particularly "academic libraries" (n=59), are prominent in the research landscape, supported by themes such as "information literacy" (n=46) and "information services" (n=36). Emerging terms like "sustainable development" (n=32) and "information technology" (n=32) reflect the field's responsiveness to contemporary challenges, with "social media" (n=31) showcasing its engagement with digital transformation. Overall, the analysis illustrates a mature discipline that balances traditional concepts with new directions in sustainability and technology. This dynamic field responds to evolving information needs while maintaining its core focus on information management and organization.

8) Trend topics

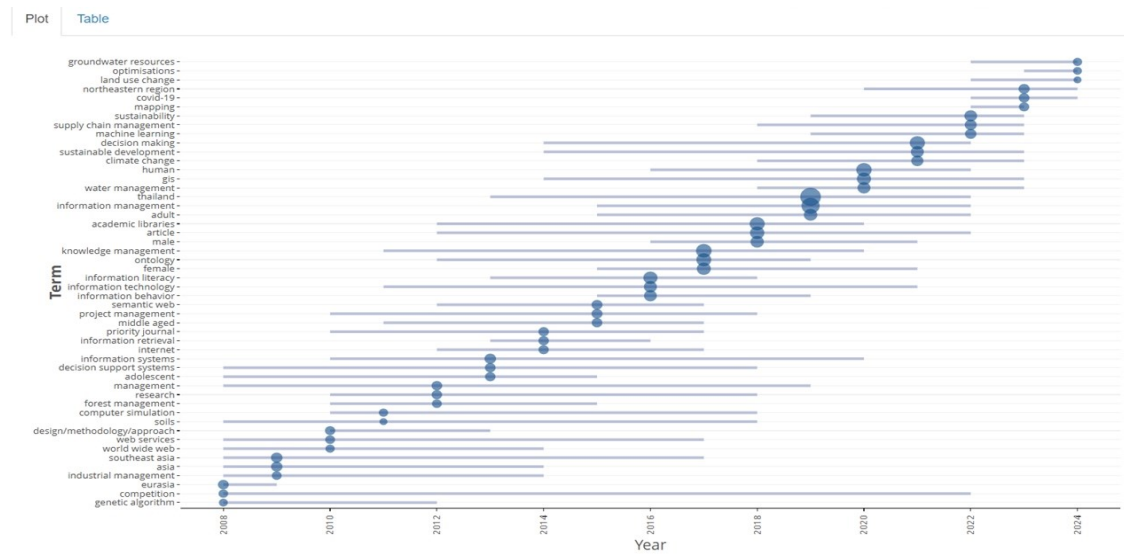


Figure 8 Trend topics in Library and Information Science research

The analysis of research topics in information science reveals three distinct phases:

Early Period (2008-2012): Emphasized the establishment of fundamental technical infrastructure, with key areas including "Web Services" (n=9, median year=2010) and investigations into "Southeast Asia" (n=19, median year=2009).

Development Period (2013-2018): Significant themes emerged, such as "Knowledge Management" (n=67, median year=2017), "Ontology" (n=56, median year=2017), "Information Literacy" (n=46, median year=2016), and "Academic Libraries" (n=59, median year=2018).

Contemporary Period (2019-2024): This stage highlights "Information Management" (n=113, median year=2019) as the leading theme, alongside "Decision Making" (n=61, median year=2021) and a growing emphasis on sustainability ("Sustainable Development," n=32, median year=2021) and technology ("Machine Learning," n=18, median year=2022). Research focusing on "COVID-19" (n=13, median year=2023) underscores the field's ability to respond to global challenges. This evolution reflects a developing discipline that has broadened its scope to tackle societal issues while continuing to uphold fundamental principles of information science, demonstrating enhanced methodological complexity and engagement with current challenges.

9) Collaboration network

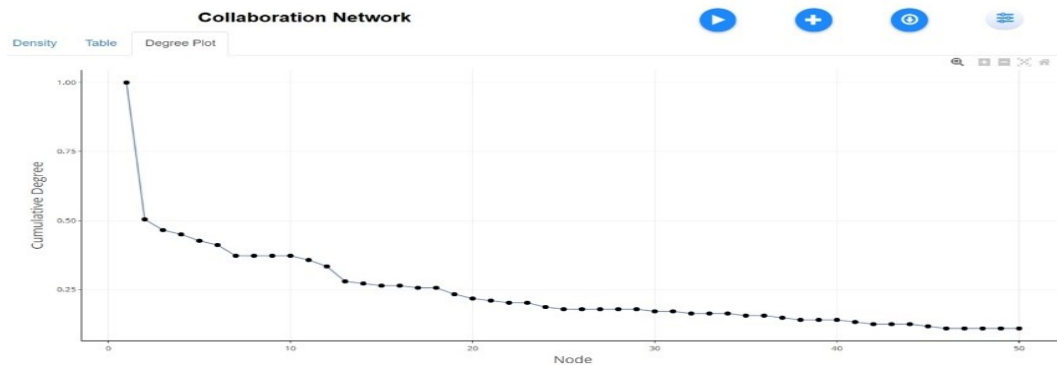


Figure 9 Collaboration network analysis in Library and Information Science

The collaboration network analysis identified 32 researchers across 8 clusters, with two dominant groups representing 56.25% of the network. The key figure, K. Tuamsuk kt, exhibited high centrality (betweenness=58.551, PageRank=0.111), acting as a bridge between research groups. Other notable contributors included K. Kwicien kk (PageRank=0.049) and C. Sacchanand cs (PageRank=0.046). The network demonstrated a core-periphery structure, with the largest cluster (n=10) as the primary collaboration hub and a mean betweenness of 9.3. Smaller clusters showed strong internal connectivity (closeness=1.000) but limited external collaboration, indicating a balance between centralized knowledge exchange and specialized research areas.

10) The most productive authors in Library and Information Science

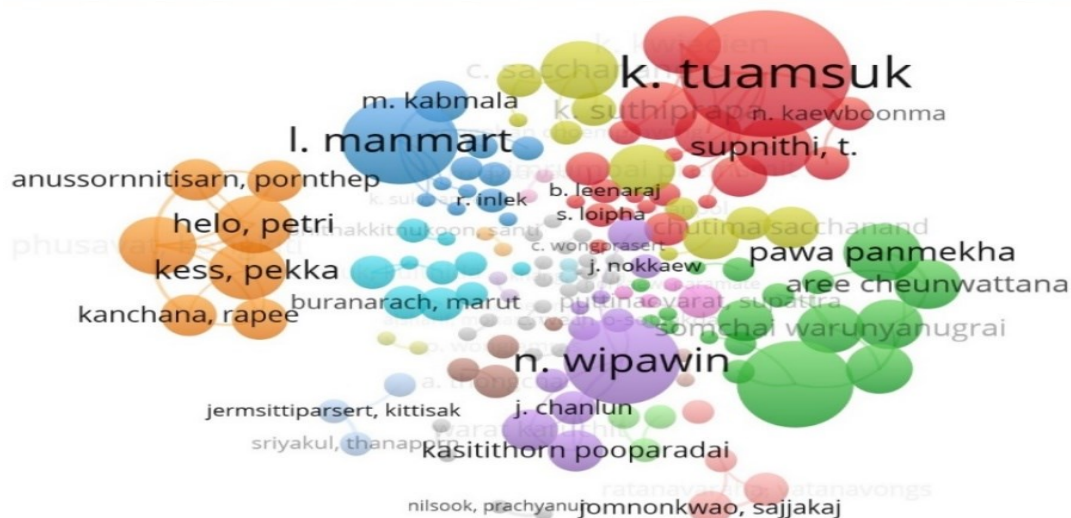


Figure 10 The most productive authors in Library and Information Science

Bibliometric analysis of author collaborations in Library and Information Science reveals a complex network dominated by established research clusters with distinct specialization patterns. K. Tuamsuk emerges as the field's primary influential figure, demonstrating the highest centrality measures and maintaining robust connections with established and emerging researchers. The network structure shows four major collaborative clusters, each led by critical researchers (K. Tuamsuk, N. Wipawin, L. Manmart, and Pawa Panmekha) demonstrating distinct research focuses while maintaining interconnected collaborative relationships. Notably, these clusters exhibit different collaboration patterns: K. Tuamsuk's group shows broad

community's active engagement in research, particularly in professional development and competency-building areas identified by Tanloet and Tuamsuk (2011).

The temporal analysis of research development reveals three distinct phases from 2008 to 2024, each marking significant shifts in research focus and approach. The initial phase (2008-2012) emphasized infrastructure development, with key areas including "Web Services" (n=9, median year=2010) and investigations into "Southeast Asia" (n=19, median year=2009). This foundation-building period aligns with Sacchanand's (2000) observations about the rapid changes in library and information services due to social and economic developments. The second phase (2013-2018) saw the emergence of knowledge management themes, with "Knowledge Management" (n=67, median year=2017) and "Ontology" (n=56, median year=2017) becoming prominent. This evolution mirrors global trends in LIS research, though with distinct local characteristics reflecting Thailand's educational and cultural context.

The contemporary phase (2019-2024) demonstrates Thailand's unique approach to integrating global trends with local needs. While "Information Management" (n=113, median year=2019) emerged as the leading theme, the emphasis on "Decision Making" (n=61, median year=2021) and "Sustainable Development" (n=32, median year=2021) reflects Thailand's distinctive response to technological change. This development pattern shows both parallels and differences with global trends. As Nguyen and Suthiprapa (2024) note, the COVID-19 pandemic accelerated digital transformation in Thai libraries, leading to enhanced digital platforms and strategic planning for future service delivery. While following global technological trends, this adaptation maintained strong connections to local research foundations, as evidenced by the continued prominence of domestic journals in publishing key research.

The collaboration network analysis provides further insight into the field's development, identifying 32 researchers across 8 clusters, with two dominant groups representing 56.25% of the network. The central figure, K. Tuamsuk, demonstrates high centrality (betweenness=58.551, PageRank=0.111), suggesting a crucial role in bridging different research communities. This network structure aligns with Mirmani et al.'s (2024) findings about Thailand's strong position in regional LIS research development, particularly in collaborative research endeavors. The network's structure, with its mix of established researchers and emerging scholars, suggests a healthy ecosystem for knowledge transfer and professional development.

Publication trends analysis shows an annual growth rate of 14.06%, with significant increases in domestic and international publications. This growth pattern reflects what Hasanah and A. (2021) identified as Thailand's position as the third-ranking country in LIS research development among Southeast Asian nations. However, our analysis reveals that this development has been distinctly Thai, combining international research standards with local knowledge systems and priorities. The field exhibits strong regional collaboration patterns while maintaining unique characteristics in research focus and methodological approaches, particularly in areas such as cultural heritage preservation and local information system development.

Future research should consider developing more refined search strategies to distinguish between core Library and Information Science research and related interdisciplinary fields.

Suggestions

A bibliometric analysis of Library and Information Science (LIS) research in Thailand from 2007 to 2024 highlights several key recommendations for enhancing the field's development. While Thai LIS research has shown significant growth with a

14.06% annual increase in publications and strong domestic collaboration, specific improvements could strengthen its global impact.

Thai LIS institutions should expand their international collaborations, as existing partnerships remain limited despite robust domestic networks. Establishing formal partnerships with overseas counterparts could focus on emerging fields like artificial intelligence, machine learning, and sustainable digital preservation. The recent increase in publications on machine learning (n=18, median year 2022) and sustainable development (n=32, median year 2021) suggests growing capacity in these areas.

Educational institutions should align professional development programs with these emerging research trends, emphasizing advanced methodological training in data analytics and mixed methods approaches. Strategies to increase international publications while maintaining strong domestic output could involve writing groups and mentorship programs pairing experienced researchers with early-career professionals.

This study acknowledges limitations due to reliance on the ThaiJo and SCOPUS databases, which may overlook relevant research elsewhere. Future research should assess the implementation of these recommendations and identify new development areas, ensuring that Thai LIS research continues to progress while maintaining its unique strengths in the global landscape.

References

- Abdulakeem, S. S., Adebawale, A. S., and Basirat, A. O. (2021, January). The interdisciplinary, multidisciplinary and transdisciplinary natures of library and information science: An analysis. **Library Philosophy and Practice**, 1-16. Retrieved from: <https://www.researchgate.net/publication/354141762>
- Alabi, R., Damilola, A., and Olusegun, D. (2023, July). **Information services in academic libraries in an era of information disorder**. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110772753-013>
- Azeroual, O., Abuosba, M., and Schöpfel, J. (2019). Quality of research information in RIS databases: A multidimensional approach. In: **22nd International conference on business information systems, BIS 2019**. Seville: Springer Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20485-3_26
- Bates, A. (2005). **Technology, e-learning and distance education**. (2nd ed.). London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203463772>
- Chen, H., Tsang, Y., and Wu, C. (2023). When text mining meets science mapping in the bibliometric analysis: A review and future opportunities. **International Journal of Engineering Business Management**, 15(1). <https://doi.org/10.1177/18479790231222349>
- Dimasaca, J. B. (2023). Public libraries contribution in the development of the Philippines. In: L. Wang, **Asian civilization and Asian development**. Springer Nature Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-19-9833-1>
- Farooq, R. (2024). A review of knowledge management research in the past three decades: A bibliometric analysis. **VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems**, 54(2), 339 - 378. <https://doi.org/10.1108/VJKMS-08-2021-0169>
- Gutiérrez-Salcedo, M., Martínez, M. Á., Moral-Munoz, J. A., Herrera-Viedma, E., Torres-Albero, C., and Cobo, M. J. (2018). Some bibliometric procedures for

- analyzing and evaluating research fields. **Applied Intelligence**, 48(5), 1275 - 1287. <https://doi.org/10.1007/s10489-017-1105-y>
- Haddow, G. (2018). Bibliometric research. In: G. Haddow, **Research methods: information, systems, and contexts: second edition** (pp. 241 - 266). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102220-7.00010-8>
- Hasanah, N., and A., R. M. (2021). Trend of library and information science research on library and information science Journals in Indonesia (2013-2019). **Webology**, 233 - 246. <https://doi.org/10.14704/WEB/V18I1/WEB18086>
- Haseli, D., Mokhtari, H., and Fattahi, A. (2023). Journal of Librarianship and Information Science (JOLIS) from a bibliometric perspective (1991-2023). **Journal of Librarianship and Information Science**. <https://doi.org/10.1177/09610006241258219>
- International Federation of Library Accreditation and Institutions. (2019). **Global studies in libraries and information**. Retrieved from: <https://www.ifla.org/publications/global-studies-in-libraries-and-information/>
- Jovanovic, M. (2012). A short history of early bibliometrics. **Information-Wissenschaft und Praxis**, 63(2), 71-80. <https://doi.org/10.1515/iwp-2012-0017>
- Kebede, G., and Rorissa, A. (2008). A Model of Information Needs of End-users (MINE) in the electronic information environment. In: **Proceedings of the ASIST annual meeting**. American Society for Information Science and Technology. <https://doi.org/10.1002/meet.2008.1450450328>
- Limwichitr, S. (2019). From knowledge to innovation: Transformation of Thai academic libraries in times of digital disruption (pp. 15 - 21). In: **2nd International conference on Data Storage and Data Engineering, DSDE 2019**, Jeju Island, Republic of Korea: ACM International Conference Proceeding Series. <https://doi.org/10.1145/3354153.3354159>
- Lin, C.-L., Su, Y.-S., Chen, S.-Y., and Lai, C.-F. (2020). Bibliometric study of social network analysis literature. **Library Hi Tech**, 38(2), 420-433. <https://doi.org/10.1108/LHT-01-2019-0028>
- Maity, D., and Dutta, B. (2020). Why LIS is interdisciplinary in nature? Finding root from a fundamental base of the subject. **Library Philosophy and Practice** . Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/338965385_Why_LIS_is_Interdisciplinary_in_Nature_Finding_Root_from_a_Fundamental_Base_of_the_Subject
- McAllister, J. T., Lennertz, L., and Atencio, M., Z. (2022). Mapping a discipline: A guide to using vosviewer for bibliometric and visual analysis. **Science and Technology Libraries**, 41(3), 319 - 348. <https://doi.org/10.1080/0194262X.2021.1991547>
- Mirmani, A., Salim, T. A., and Wijayanti, L. (2024). Mapping research trends of library and information science in Indonesia, Malaysia, the Philippines, and Thailand. **World Conference on Smart Trends in Systems, Security, and Sustainability, WS4 2023**, 803, 393 - 405. https://doi.org/10.1007/978-981-99-7569-3_32
- Mokhtari, H., Barkhan, S., Haseli, D., and Saberi, K., M. (2021). A bibliometric analysis and visualization of the Journal of Documentation: 1945–2018. **Journal of Documentation**, 77(1), 69 - 92. <https://doi.org/10.1108/JD-08-2019-0165>
- Naveen, D., Satish, K., Debmalaya, M., Nitesh, P., and Marc, L. W. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. **Journal of**

- Business Research**, 133, 285-296.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Nguyen, L. T., and Suthiprapa, K. (2024). Management of library services during the pandemic crisis in university libraries of Thailand and Vietnam. **Journal of Academic Librarianship**, 50(2), Article number 102850.
<https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102850>
- Petrovich, E. (2021). Science mapping and science maps. **Knowledge Organization**, 48(7-8), 535 - 562. <https://doi.org/10.5771/0943-7444-7-8-535>
- Sacchanand, C. (2000). Providing library and information services to distance learners in higher education: Challenges and strategies. **Information Technology**, 11(Fall), 180-186.
- Sharma, G. S., Chintalapati, N., and Verma, P. (2024). A bibliometric analysis of social media use for personal learning outcomes using biblioshiny & VOSviewer. **International Journal of System Assurance Engineering and Management**, Article number 104556. <https://doi.org/10.1007/s13198-024-02599-y>
- Simões, D. M., Graça, M. D., Gracioso, L. d., and Bravo, B. R. (2016). Between beings and knowledge: The ontological identity of taxonomies: Science, method or product? **Ciencia da Informacao**, 45(1), 41 - 56.
<https://doi.org/10.18225/ci.inf..v44i3.1776>
- Tanloet, P., and Tuamsuk, K. (2011). Core competencies for information professionals of Thai academic libraries in the next decade (A.D. 2010-2019). **International Information and Library Review**, 43(3), 122 - 129.
<https://doi.org/10.1016/j.iilr.2011.07.005>
- Um, A. Y., and Feather, J. (2007). Education for information professionals in the UK. **The International Information & Library Review**, 39(3-4), 260-268.
<https://doi.org/10.1016/j.iilr.2007.06.001>
- UNESCO. (2019, July 12). **5.05 Information sciences**. Retrieved from:
<http://vocabularies.unesco.org/thesaurus/concept455>
- University of Iowa. (2022). **What is library and information science?** Retrieved from: <https://slis.uiowa.edu/about/what-library-and-information-science>
- University of Toronto. (2022). **Library & Information Sciences (LIS)**. Retrieved from: <https://ischool.utoronto.ca/current-students/programs-courses/programs-of-study/master-of-information/library-information-sciences-lis/>
- Urbano, C., and Ardanuy, J. (2020). Cross-disciplinary collaboration versus coexistence in LIS serials: analysis of authorship affiliations in four European countries. **Scientometrics**, 124(1), 575 - 602. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03471-z>
- Wei, L., and Zhao, Y. (2015). Bibliometric analysis of global environmental assessment research in a 20-year period. **Environmental Impact Assessment Review**, 50, 158–166. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2014.09.012>
- White, H., and Choemprayong, S. (2021). Dispersed collections in exile Thai collections in libraries outside of Thailand. **Library Resources and Technical Services**, 65(4), 142 - 153.
- Wiederhold, R. A., and Reeve, G. F. (2021). Authority control today: Principles, practices, and trends. **Cataloging and Classification Quarterly**, 59(2-3), 129-158. <https://doi.org/10.1080/01639374.2021.1881009>

การประยุกต์ใช้แดชบอร์ดสำหรับการวางแผนอัตรากำลัง: การพัฒนาและการยอมรับเทคโนโลยี¹

เอกชัย คนคิด² และ สมเพ็ชร จุลลาบุคดี^{3*}

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประยุกต์ใช้แดชบอร์ดในการนำเสนอภาพข้อมูลอัตรากำลัง และข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจการวางแผนอัตรากำลัง ใช้วิธีวิจัยและพัฒนาและทำการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้ต่อการใช้งานแดชบอร์ดสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจการวางแผนอัตรากำลัง จากผู้บริหาร บุคลากรและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้งานแดชบอร์ดสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจวางแผนอัตรากำลัง ทั้งสิ้นจำนวนทั้งหมด 36 คน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้งานยอมรับเทคโนโลยีแดชบอร์ด ด้านการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.53$, S.D.=0.54) ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.58$, S.D.=0.52) ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.67$, S.D.=0.50) และ ด้านความคาดหวังในความพยายามของผู้ใช้งาน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.46$, S.D.=0.64) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้งานยอมรับเทคโนโลยีแดชบอร์ดสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจ เนื่องด้วยความง่ายต่อการเรียนรู้ในการใช้งานแดชบอร์ด มีประโยชน์ต่อการสนับสนุนการตัดสินใจการวางแผนอัตรากำลังของผู้บริหารและหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทัศนคติที่ดีและมีความพยายามต่อการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ๆ ในการเป็นเครื่องมือสนับสนุนการทำงาน และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้อีกด้วย

คำสำคัญ : แดชบอร์ด; การวางแผนอัตรากำลัง; การนำเสนอภาพข้อมูล; สนับสนุนการตัดสินใจ; การยอมรับเทคโนโลยี

¹ บทความนี้ได้ผ่านการนำเสนอในการประชุมและและการนำเสนอบทความทางวิชาการระดับชาติ เรื่อง การจัดการศึกษาและวิจัยทางบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน จัดโดยสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2567

² คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประเทศไทย 40002 อีเมล: agacko@kku.ac.th

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประเทศไทย 40002 อีเมล: jsompe@kku.ac.th

* Corresponding author: jsompe@kku.ac.th

TLA Research Journal: ISSN: 3027-6799 (Online)

Received: January 5, 2025; Revised: February 3, 2025; Accepted: February 7, 2025

Application of Dashboard for Workforce Planning: Development and Technology Acceptance¹

Agachai Konkid²
and Sompejch Junlabuddee³

Abstract

This study aims to develop and apply a dashboard for visualizing workforce data and related information to support decision-making in workforce planning. The research employed a research and development (R&D) approach. The evaluation focused on user acceptance of the dashboard for workforce planning decision-making. The study involved 36 participants, including executives, personnel, and stakeholders directly engaged in using the dashboard. The findings revealed that users demonstrated high acceptance of the dashboard technology. The Perceived Ease of Use (PEOU) was rated at the highest level overall (\bar{x} =4.53, S.D.=0.54), Perceived Usefulness (PU) was also rated at the highest level overall (\bar{x} =4.58, S.D.=0.52), Attitude Toward Using (ATU) was rated at the highest level overall (\bar{x} =4.67, S.D.=0.50), and Effort Expectancy (EE) was rated at a high level overall (\bar{x} =4.46, S.D.=0.64). These results indicate that users found the dashboard easy to learn and use and beneficial for effectively supporting decision-making in workforce planning for executives and organizations. Users exhibited a positive attitude toward the dashboard and were willing to adopt new digital technologies as tools to enhance their work efficiency, further improving overall productivity.

Keywords: Dashboard; Workforce planning; Data visualization; Decision making; Technology acceptance model.

¹ The article was presented at a national conference on "Education Management and Library & Information Sciences Research for SDGs" organized by the Thai Library Association on December 9, 2024

² Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, 40002, Thailand. email: agacko@kku.ac.th

³ Assistant Professor, Department of Information Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Khon Kaen University, 40002, Thailand. email: jsompe@kku.ac.th

*Corresponding author: jsompe@kku.ac.th

TLA Research Journal: ISSN: 3027-6799 (Online)

Received: January 5, 2025; Revised: February 3, 2025; Accepted: February 7, 2025

บทนำ

ในยุคดิจิทัลข้อมูลคือกุญแจสำคัญแห่งความสำเร็จขององค์กรสมัยใหม่ การนำข้อมูลที่มีอยู่มาวิเคราะห์อย่างชาญฉลาดเพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อองค์กร ไม่เพียงช่วยในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์แต่ยังสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและเหนือคู่แข่ง ส่งผลให้ทุกองค์กรต้องปรับตัวด้วยการพัฒนากระบวนการทำงานและใช้สารสนเทศที่มีค่าให้มีเกิดประโยชน์สูงสุด หนึ่งในงานด้านสำคัญและจำเป็นเร่งด่วนที่มีการใช้สารสนเทศเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงให้ทันกับสถานการณ์ปัจจุบันและเทคโนโลยี คืองานด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล การวางแผนอัตรากำลัง (Workforce planning) ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญที่จะช่วยให้องค์กรสามารถบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลได้อย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพ (Cappelli & Keller, 2014) เทคโนโลยีต่างถูกพัฒนาและนำมาประยุกต์ใช้ในงานบริหารทรัพยากรบุคคล อาทิ ระบบข้อมูลสำหรับการวางแผนทรัพยากรบุคคล HRIS (Human Resource Information System) และการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data analytics) ช่วยให้สามารถรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Schwab et al., 2017) การวิเคราะห์กำลังคนช่วยให้องค์กรสามารถสร้างแรงจูงใจ พัฒนา และรักษาบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ข้อมูลเชิงลึกที่ช่วยกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจ (Kaufmann & Tan, 2023) องค์กรจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล การติดตามผล และการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ด้านทรัพยากรบุคคล (Marler & Boudreau, 2017) แดชบอร์ดเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงที่เหมาะสมสำหรับการวางแผนอัตรากำลัง มีความสามารถในการแสดงผลข้อมูลในลักษณะที่เข้าใจง่ายและเรียนรู้ได้รวดเร็ว ทำให้องค์กรต่างๆ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการกำลังคนและปรับปรุงประสิทธิภาพโดยรวมได้แม่นยำมากยิ่งขึ้น

การพัฒนาเทคโนโลยีด้านการวางแผนกำลังคนในปัจจุบันได้มีการประยุกต์ใช้ระบบวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงผลแบบแดชบอร์ด (Dashboard) ซึ่งช่วยให้ผู้บริหารและปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงข้อมูลสำคัญได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (Dicarlo & Niño, 2023) สามารถติดตามและทำความเข้าใจข้อมูลอัตรากำลังของบริษัทในมุมมองที่หลากหลาย ซึ่งรวมถึงอัตราการจ้างงาน อัตราการลาออกจากพนักงาน และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น (Gupta et al., 2023) และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนบุคลากร ด้วยการแสดงผลข้อมูลภาพ นำเสนอข้อมูลที่ซับซ้อนในรูปแบบที่ย่อยง่าย ในรูปแบบของกราฟ ตาราง หรือแผนภูมิ ช่วยในการตัดสินใจและตีความข้อมูลเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว (Kanagachidambaresan & N., 2023) หากเครื่องมือวิเคราะห์และทำนายพนักงานที่ขับเคลื่อนด้วย AI และมีการวิเคราะห์ชุดข้อมูลที่ครอบคลุม จะให้ข้อมูลเชิงลึกแบบเรียลไทม์ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจในด้านทรัพยากรบุคคล ช่วยให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการด้านทรัพยากรบุคคลเชิงรุก ลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลล่าช้า และสนับสนุนการวางแผนแรงงานเชิงกลยุทธ์ (Popo-Olaniyan et al., 2022) ช่วยลดภาระงานด้านเอกสารและลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการข้อมูลด้วยมือ แดชบอร์ดอัจฉริยะทางธุรกิจจะช่วยอำนวยความสะดวกในการสร้างภาพข้อมูล ทำให้สามารถแบ่งปันข้อมูลและข้อมูลเชิงลึกได้อย่างรวดเร็ว และรองรับการตัดสินใจที่ถูกต้อง รวมถึงการวางแผนพนักงานโดยการนำเสนอข้อมูลที่ซับซ้อนในรูปแบบที่เข้าใจได้ (Khatuwal & Puri, 2022) การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์การวางแผนพนักงานจะช่วยให้สามารถติดตามและคาดการณ์ได้อย่างแม่นยำ เช่น วิเคราะห์แนวโน้มของพนักงาน ระบุช่องว่างทักษะ และอำนวยความสะดวกในการพัฒนาความสามารถ สนับสนุนการวางแผนการสืบทอดตำแหน่งอย่างมีประสิทธิภาพ (Alabi et al., 2024)

รวมถึงการลดระยะเวลาในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนี้ Johar (2024) ยังระบุว่า การวิเคราะห์ทรัพยากรบุคคลรวมถึงเครื่องมือเช่นแดชบอร์ดการวางแผนแรงงาน ช่วยให้องค์กรสามารถตัดสินใจโดยการขับเคลื่อนด้วยข้อมูล เพิ่มการได้มาซึ่งความสามารถในการพัฒนาพนักงานและกลยุทธ์การรักษาพนักงาน ซึ่งในที่สุดนำไปสู่การลดต้นทุนการจัดการทรัพยากรบุคคลและปรับปรุงประสิทธิภาพในการตัดสินใจ และเพื่อให้เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นถูกนำไปใช้และเป็นที่ยอมรับในการใช้งาน จึงมีสร้างการสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้ อันจะส่งผลให้การใช้งานเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

ความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในองค์กร ไม่เพียงแต่องค์กรต้องเลือกสรรเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้กับหน่วยงานเท่านั้น หากแต่ยังขึ้นอยู่กับการยอมรับจากผู้ใช้งานเป็นสำคัญ แม้ว่าแดชบอร์ดจะมีประโยชน์ในการวางแผนกำลังคน แต่หากผู้ใช้งานไม่ยอมรับหรือไม่เห็นคุณค่าของระบบ ก็อาจส่งผลให้การลงทุนด้านเทคโนโลยีไม่คุ้มค่าและไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ จึงเกิดทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี Technology Acceptance Model (TAM) ซึ่งเป็นโมเดลที่พัฒนาโดย Davis (1989) เพื่ออธิบายว่าผู้ใช้งานยอมรับและนำเทคโนโลยีไปใช้อย่างไร โดยมีองค์ประกอบที่นำเสนอได้แก่ Perceived Ease of Use (PEOU) การรับรู้ว่าการใช้งานเทคโนโลยีนั้นง่ายและไม่ซับซ้อน และ Perceived Usefulness (PU) การรับรู้ว่าการใช้เทคโนโลยีจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และโมเดล TAM ยังเชื่อมโยงกับ Attitude Toward Using (ATU) หรือทัศนคติที่ผู้ใช้งานมีต่อการใช้เทคโนโลยี ซึ่งส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี (Behavioural Intention to Use) และสุดท้าย Effort Expectancy เป็นองค์ประกอบหนึ่งใน UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) ซึ่งเป็นการรวมโมเดล TAM และทฤษฎีอื่น ๆ เข้าด้วยกันโดย Venkatesh et al. (2003) เพื่อสร้างความเข้าใจที่กว้างขึ้นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี การยอมรับเทคโนโลยีได้รับความนิยมนำมาใช้กันแพร่หลายทั้งในต่างประเทศและในไทย Wongsrikaew & Sunalai (2023) อธิบายว่าสาเหตุของแต่ละบุคคลที่จะยอมรับเทคโนโลยี เกิดจากอิทธิพลของ ประสบการณ์ ความรู้ ความเชื่อ และพฤติกรรมทางสังคม ที่เข้ามาสร้างการรับรู้ให้ แต่ละบุคคลแตกต่างกันออกไป นำไปสู่การประเมินการยอมรับเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนสำหรับการปฏิบัติงาน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อเปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนระดับปฏิบัติงาน ในด้านความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์ ทัศนคติที่มีต่อการใช้ ความตั้งใจใช้ Penphu & Wongupparaj (2024) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบริการวิชาการของวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา และทำการประเมินการยอมรับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร งานบริการวิชาการตามแนวทางของ TAM กับบุคลากรในด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน และการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยทำการประเมินด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน ด้านทัศนคติ เพื่อศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยี ทำการเปรียบเทียบระดับการยอมรับเทคโนโลยี ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกองค์กับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร (Thomhin & Chairatana, 2024) เป็นต้น จึงมีแนวคิดในการนำมา TAM มาใช้ประเมินผู้ใช้งานหลังการใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ด เพื่อทำความเข้าใจผู้ใช้งานให้มากยิ่งขึ้น

ด้วยความสำคัญของการวางแผนกำลังคนในยุคดิจิทัลที่ต้องอาศัยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการวิเคราะห์และนำเสนอสารสนเทศ ประกอบกับความท้าทายในการยอมรับเทคโนโลยีของพนักงานเพื่อศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีให้ได้รับการยอมรับและใช้งานได้อย่างแพร่หลาย งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาการพัฒนาและการยอมรับเทคโนโลยีแดชบอร์ดสำหรับการวางแผนกำลังคน โดยนำแนวคิดการยอมรับเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการประเมินการยอมรับของพนักงาน ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรในการพัฒนาระบบแดชบอร์ดที่มีประสิทธิภาพและได้รับการยอมรับจากพนักงาน เพื่อให้เข้าใจในมุมมองของพนักงานและพัฒนาการใช้งานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อันจะนำไปสู่การวางแผนกำลังคนที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและประยุกต์ใช้แดชบอร์ดสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจการวางแผนอัตรากำลัง
2. เพื่อประเมินการยอมรับเทคโนโลยีของพนักงานต่อการใช้งานแดชบอร์ดสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจการวางแผนอัตรากำลัง

วิธีวิจัย

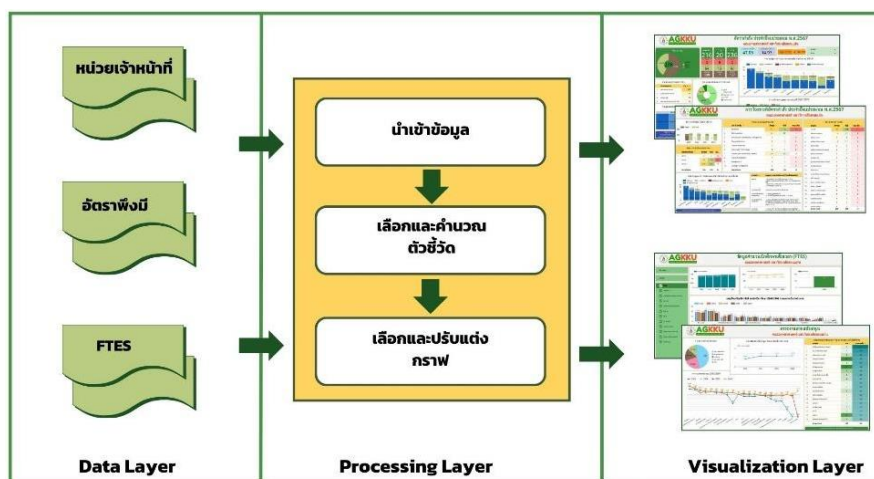
การประยุกต์ใช้แดชบอร์ดสำหรับการวางแผนอัตรากำลัง การพัฒนาและการยอมรับเทคโนโลยี ใช้วิธีวิจัยและพัฒนา (Research and development method) กรณีศึกษาการดำเนินงานด้านการบริหารอัตรากำลัง งานแผนยุทธศาสตร์และประกันคุณภาพ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เริ่มจากการศึกษาและทบทวนผลการดำเนินงานด้านการบริหารอัตรากำลังของคณะเกษตรศาสตร์ ออกแบบและพัฒนาแดชบอร์ดภายใต้กรอบแนวคิด (Conceptual framework) และดำเนินการวิจัย โดยมี 3 ส่วนหลัก ดังนี้ ส่วนที่ 1: ข้อมูลและการจัดการข้อมูล (Data Layer) ส่วนที่ 2: การประมวลผลข้อมูล (Processing Layer) และส่วนที่ 3: การแสดงผลภาพข้อมูล (Visualization Layer) (Konkid, Janpet & Junlabuddee, 2024) แสดงดังภาพที่ 1 หลังจากนั้นทำการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีต่อแดชบอร์ดสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผนอัตรากำลัง

การดำเนินงานภายใต้กรอบแนวคิด การพัฒนาแดชบอร์ดสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานด้านการวางแผนอัตรากำลัง มีขั้นตอนดังนี้

1. ข้อมูลและการจัดการข้อมูล (Data Layer)

1.1 การเตรียมข้อมูล (Data preparation) โดยการรวบรวมข้อมูลจากทุกแหล่งที่เกี่ยวข้องและจัดการข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบตาราง โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้ประกอบด้วย

1) ข้อมูลหน่วยการเจ้าหน้าที่ ประกอบด้วย (1) ข้อมูลพื้นฐานบุคลากร ประกอบด้วย ปีงบประมาณ, ประเภทบุคลากร, กลุ่มบุคลากร, เบิกจากแหล่งเงิน, เลขประจำตำแหน่ง, ตำแหน่ง, ระดับตำแหน่ง, ประเภทตำแหน่ง, กลุ่มตำแหน่ง, ระดับการศึกษา, สังกัด, สถานะปฏิบัติงาน, วันบรรจุ, วันเกิด, วันเกษียณ, เพศ และ (2) ข้อมูลภาระงานบุคลากรสายสนับสนุน ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2566 ประกอบด้วย ปีงบประมาณ, สังกัด, ประเภทบุคลากร, ตำแหน่ง, ภาระงาน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด (Conceptual framework) การพัฒนาแดชบอร์ดสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานด้านการวางแผนอัตรากำลัง

2) ข้อมูลอัตรากำลังฟิ่งมีตามกรอบอัตรากำลังมหาวิทยาลัยขอนแก่น 4 ปี ปิงบประมาณ พ.ศ. 2567-2570 ข้อมูลประกอบด้วย ปิงบประมาณ, ตำแหน่ง, ประเภทตำแหน่ง, Job Family, Sub-Job Family, เหตุผล (ตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น), เกณฑ์ฟิ่งมี, จำนวนปัจจุบัน

3) ข้อมูลจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (FTES) ระหว่างปีการศึกษา 2562-2566 ข้อมูลประกอบด้วย ปีการศึกษา, ระดับ, หลักสูตร, สาขาวิชา, สังกัด, ประเภทหลักสูตร, การจัดการศึกษา, SCH (จำนวนหน่วยกิต นศ), FTES, FTES (ปรับค่าสุทธิ), อัตราฟิ่งมีตามเกณฑ์ FTES

1.2 ทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) การทำความสะอาดข้อมูลเริ่มจากการกำจัดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนและข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องออก ความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการรวมข้อมูลจากทั้งภายในคณะและจากส่วนงานที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัย หรือมีข้อมูลบางส่วนไม่เกี่ยวข้องหลังจากนั้นจัดการกับข้อมูลที่หายไปหรือไม่สมบูรณ์ กรองข้อมูลที่มีค่าผิดปกติออกจากชุดข้อมูล เอาเฉพาะข้อมูลที่ต้องการเท่านั้น และสุดท้ายแก้ไขข้อผิดพลาดที่มาจากโครงสร้างหรือรูปแบบ เช่น การกำหนดค่าทศนิยมให้มีระดับทศนิยมแบบเดียวกัน การกำหนดให้ข้อมูลที่นำเข้ามามีความหมายเดียวกันแต่เขียนแตกต่างกัน เช่น “N/A” กับ “Not Applicable” และอื่นๆ ทำการกำหนดให้เป็นค่าเดียวกัน ขั้นตอนการทำความสะอาดข้อมูลจะทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องและพร้อมใช้งานมากที่สุด

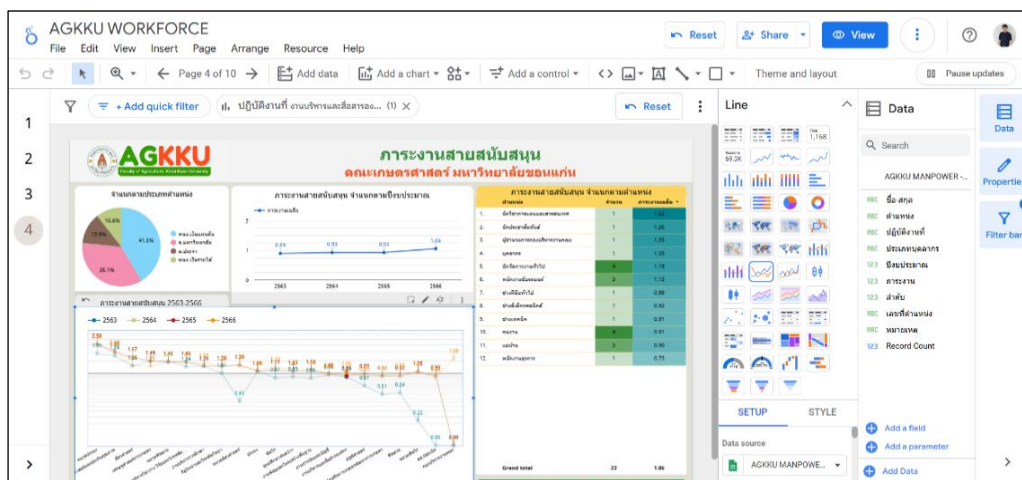
2. การประมวลผลข้อมูล (Processing Layer)

2.1 นำเข้าชุดข้อมูล ด้วยการนำข้อมูลเข้าสู่ Looker studio (แสดงดังภาพที่ 2) ซึ่งเป็นเว็บแอปพลิเคชัน ข้อดีของ Looker studio คือเป็นเครื่องมือฟรีจาก Google สามารถเข้าถึงได้ง่ายไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติม โดยการใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้ทันที เป็นการประมวลผลข้อมูลแบบคลาวด์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลได้หลากหลายแหล่ง เช่น Google Sheets, MySQL, PostgreSQL รวมถึงแหล่งอื่นๆ สามารถสร้าง Dashboard แบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ได้ง่าย มีเครื่องมือแบบลากวาง ทำให้ใช้งานได้ง่าย มีกราฟและวิซวลไลเซชัน (Visualization) ให้เลือกหลากหลายรูปแบบ สามารถปรับแต่งการแสดงผลได้ตามต้องการ แบ่งปันรายงานและทำงานร่วมกันแบบเรียลไทม์ (Real time) เป็นทีมได้สะดวก ทำให้ประหยัดเวลาในการ

อ็พเตทรายงาน Looker studio ถูกนำมาใช้สำหรับทำภาพข้อมูล (Data visualization) โดยใช้ข้อมูลจากขั้นตอนการจัดเตรียมข้อมูลที่เสร็จสมบูรณ์ ซึ่งถูกจัดการและจัดเก็บให้อยู่ในรูปแบบของไฟล์ด้วยกุเกิลชีทเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงสามารถนำข้อมูลเข้าสู่ Looker studio ได้ทันที

2.2 เลือกและคำนวณตัวชี้วัด ทำการเลือกตัวชี้วัด (Metric) ที่เหมาะสมกับข้อมูล ทำการคำนวณผลลัพธ์และแสดงผลในรูปแบบตามความต้องการ ด้วยการนำเสนอข้อมูลเชิงลึกที่ครอบคลุมมิติต่างๆ ของการวางแผนอัตรากำลัง ตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 2 เช่น ภาระงานสายสนับสนุนจำแนกตามตำแหน่ง จำแนกตามปีงบประมาณ ภาระงานสายสนับสนุนเปรียบเทียบรายปี

2.3 เลือกและปรับแต่งกราฟ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้การแสดงผลข้อมูลที่หลากหลาย เช่น แผนภูมิ กราฟ และตาราง ที่นำเสนอข้อมูลอัตรากำลังในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและตรงประเด็นและง่ายต่อการทำความเข้าใจ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การเลือกและปรับแต่งกราฟและแผนภูมิต่างๆ

3) การแสดงผลภาพข้อมูล (Visualization Layer)

นำเสนอและใช้แดชบอร์ดข้อมูลเพื่อสนับสนุนกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนอัตรากำลังประจำปีแก่ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการวางแผนอัตรากำลัง เนื่องจากเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับแดชบอร์ดที่สร้างขึ้น และส่งผลต่อการดำเนินการศึกษาในขั้นตอนต่อไป โดยแดชบอร์ดสามารถแสดงผลภาพข้อมูล (Data visualization) ในรูปแบบรายงาน และสามารถดาวน์โหลดหน้ารายงานได้ในรูปแบบเอกสารแบบพีดีเอฟ (PDF) ได้ สามารถแชร์ลิงค์รายงานได้ สามารถฝัง (embed) รายงานกับเว็บแอปพลิเคชันอื่นได้ เพื่อเป็นการสนับสนุนการนำเสนอและการแบ่งปันข้อมูลกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง หลังการใช้งานได้ทำการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีจากผู้ใช้งาน เพื่อทำความเข้าใจพฤติกรรมยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อให้ทราบปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยี จะได้ช่วยให้นักพัฒนาและองค์กรสามารถออกแบบและปรับปรุงเทคโนโลยีให้ตรงกับความต้องการและการยอมรับของผู้ใช้งาน

4) การประเมินการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model)

ผู้วิจัยได้ทำการประเมินค่าความสอดคล้อง (IOC) (Rovinelli & Hambleton, 1976, as cited in Tuntavanitch & Jindasri, 2018) ของแบบสอบถามการยอมรับเทคโนโลยีในการใช้แดชบอร์ดเพื่อ

สนับสนุนการดำเนินงานของงานด้านการวางแผนอัตรากำลัง โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ 1 คน ผู้เชี่ยวชาญทางสารสนเทศศาสตร์ 1 คน และทางด้านไทยศึกษา 1 คน ทั้ง 3 คน จบระดับปริญญาเอก เป็นอาจารย์นักวิจัยผู้เชี่ยวชาญและมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถพิจารณาได้ทั้งเนื้อหาและการใช้ข้อความเชิงเทคนิควิธีในข้อคำถามได้ เพื่อวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม พบว่า คะแนนรวมจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน จากรายการ การยอมรับเทคโนโลยีใน 4 ด้าน คือ ด้านการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use: PEOU) ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน (Perceived Usefulness: PU) ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using: ATU) และความคาดหวังในความพยายามของผู้ใช้งาน (Effort Expectancy: EE) มีทั้งหมด 20 ข้อ คิดเป็นคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยผลรวมของคะแนนที่ได้จากการประเมินค่าความสอดคล้อง คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.98 หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในข้อที่ผลการประเมินความไม่สอดคล้องและตรวจสอบกับผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง ทำให้แบบทดสอบมีค่าความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์สามารถนำไปใช้ได้ทันทีต่อไป

การวัดการยอมรับเทคโนโลยีต่อเดสก์บอร์ดสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผนอัตรากำลัง โดยประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ผู้บริหาร จำนวน 4 คน หัวหน้าสาขาวิชา/หัวหน้างาน/ประธานหลักสูตร จำนวน 14 คน หัวหน้าศูนย์วิจัย/ผู้จัดการหมวดการเกษตร จำนวน 18 คน รวมทั้งสิ้นจำนวนทั้งหมด จำนวน 36 คน ซึ่งทั้งหมดเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้งานเดสก์บอร์ดสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจวางแผนอัตรากำลังของคณะฯโดยตรง

การวิเคราะห์ข้อมูลการยอมรับเทคโนโลยีต่อเดสก์บอร์ดสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผนอัตรากำลัง โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามแนวทางของ Srisaard (2018) 5 ระดับ และสถิติพื้นฐานที่ใช้ในงานวิจัยได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้เทียบกับการกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง การยอมรับเทคโนโลยีอยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง การยอมรับเทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง การยอมรับเทคโนโลยีอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง การยอมรับเทคโนโลยีอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง การยอมรับเทคโนโลยีอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. การพัฒนาและประยุกต์ใช้เดสก์บอร์ดสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจการวางแผนอัตรากำลัง

ผลลัพธ์ เดสก์บอร์ดสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผนอัตรากำลัง ผู้วิจัยได้ทำการแบ่งเดสก์บอร์ดออกเป็น 4 หน้ารายงาน โดยที่การเลือกใช้รูปแบบกราฟที่แตกต่างกันจะช่วยทำให้ผู้ใช้งานเข้าใจข้อมูลแต่ละประเภท ในมุมมองข้อมูลที่แตกต่างได้ง่ายและรวดเร็ว ช่วยลดความซับซ้อนของข้อมูลจำนวนมาก ด้วยการสรุปในรูปแบบภาพ เพื่อช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบไปด้วย (1) อัตรากำลังประจำปีงบประมาณ โดยข้อมูลส่วนใหญ่เป็นแบบสัดส่วน,

2. การประเมินความการยอมรับเทคโนโลยี

ผลการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีต่อการใช้งานแดชบอร์ดสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผนอัตรากำลัง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ข้อมูลส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

จำนวนบุคลากรและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานแดชบอร์ดทั้งสิ้นจำนวนทั้งหมด 36 คน โดยประกอบไปด้วย ผู้บริหาร คิดเป็นร้อยละ 11.11 (4 คน) หัวหน้าสาขาวิชา/หัวหน้างาน/ประธานหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 38.89 (14 คน) หัวหน้าศูนย์วิจัย/ผู้จัดการหมวดการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 50 (18 คน)

อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม อายุระหว่าง 18-25 คิดเป็นร้อยละ 2.77 (1 คน) อายุระหว่าง 26-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 11.11 (4 คน) อายุระหว่าง 36-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.66 (15 คน) และอายุ 46 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 44.44 (16 คน)

ข้อมูลส่วนที่ 2 ผลการประเมินความการยอมรับเทคโนโลยี

ทำการประเมินใน ด้านการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน และความคาดหวังในความพยายามของผู้ใช้งาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินด้านการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use: PEOU)

ด้านการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
แดชบอร์ดใช้งานง่าย	4.49	0.50	มาก
แดชบอร์ดเข้าใจง่าย	4.49	0.50	มาก
แดชบอร์ดสามารถเรียนรู้ได้ง่าย	4.49	0.60	มาก
แดชบอร์ดใช้งานได้อย่างรวดเร็ว	4.57	0.55	มากที่สุด
แดชบอร์ดสามารถแนะนำหรือสอนกันได้	4.63	0.54	มากที่สุด
ภาพรวมของการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน	4.53	0.54	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินด้านการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use: PEOU) พบว่า ภาพรวมด้านการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.53$, S.D.=0.54) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ด้านการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ แดชบอร์ดสามารถแนะนำหรือสอนกันได้ ($\bar{X}=4.63$, S.D.=0.54) รองลงมา แดชบอร์ดใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ($\bar{X}=4.57$, S.D.=0.55) และแดชบอร์ดสามารถเรียนรู้ได้ง่าย ($\bar{X}=4.49$, S.D.=0.60)

ตาราง 2 ผลการประเมินด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน (Perceived Usefulness: PU)

ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
แดชบอร์ดช่วยให้การทำงานสะดวกมากขึ้น	4.51	0.50	มากที่สุด
แดชบอร์ดช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน	4.57	0.49	มากที่สุด
แดชบอร์ดมีประโยชน์และคุ้มค่า	4.57	0.49	มากที่สุด
แดชบอร์ดช่วยลดความซ้ำซ้อนของงานได้	4.60	0.55	มากที่สุด
แดชบอร์ดช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดีขึ้น	4.63	0.59	มากที่สุด
ภาพรวมของการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน	4.58	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 การประเมินการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน (Perceived Usefulness: PU) พบว่า ภาพรวมการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.58$, S.D.=0.52) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งานมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ แดชบอร์ดช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดีขึ้น ($\bar{X}=4.63$, S.D.=0.59) รองลงมา แดชบอร์ดช่วยลดความซ้ำซ้อนของงานได้ ($\bar{X}=4.60$, S.D.=0.55) และลำดับสุดท้ายมีผลประเมินค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ แดชบอร์ดช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน และ แดชบอร์ดมีประโยชน์ที่คุ้มค่า ($\bar{X}=4.57$, SD=0.49)

ตารางที่ 3 ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using: ATU)

ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
การใช้แดชบอร์ดเป็นความคิดที่ดี	4.77	0.42	มากที่สุด
การใช้แดชบอร์ดช่วยให้สามารถตัดสินใจในการทำงานได้เร็วขึ้น	4.69	0.52	มากที่สุด
การใช้แดชบอร์ดเป็นทางเลือกใหม่ที่น่าสนใจ	4.66	0.53	มากที่สุด
การใช้แดชบอร์ดทำให้การทำงานน่าสนใจขึ้น	4.60	0.55	มากที่สุด
มีทัศนคติในเชิงบวกต่อการใช้แดชบอร์ดเพื่อช่วยในการตัดสินใจการวางแผนอัตรากำลัง	4.66	0.47	มากที่สุด
ภาพรวมของทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน	4.67	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 การประเมินการยอมรับเทคโนโลยี ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using: ATU) พบว่า ภาพรวมทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.67$, S.D.=0.50) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้งานมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ การใช้แดชบอร์ดเป็นความคิดที่ดี ($\bar{X}=4.77$, S.D.=0.42) รองลงมา การใช้แดชบอร์ดช่วยให้สามารถตัดสินใจในการทำงานได้เร็วขึ้น ($\bar{X}=4.69$, S.D.=0.52) และลำดับสุดท้ายการใช้แดชบอร์ดเป็นทางเลือกใหม่ที่น่าสนใจ ($\bar{X}=4.66$, S.D.=0.53)

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความคาดหวังในความพยายามของผู้ใช้งาน (Effort Expectancy)

ด้านความคาดหวังในความพยายามของผู้ใช้งาน	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
สามารถเรียนรู้ขั้นตอนในการใช้แดชบอร์ดได้ด้วยตนเอง	4.40	0.64	มาก
สามารถเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ จากแดชบอร์ดได้ด้วยตนเอง	4.51	0.65	มากที่สุด
สามารถใช้แดชบอร์ดในการสนับสนุนการตัดสินใจได้ด้วยตนเอง	4.40	0.73	มาก
การใช้แดชบอร์ด เข้าใจง่ายเนื่องจากการสื่อสารที่ชัดเจน	4.49	0.55	มาก
การสื่อสารข้อมูลของแดชบอร์ดชัดเจนและเหมาะสม	4.49	0.65	มาก
ภาพรวมความคาดหวังในความพยายามของผู้ใช้งาน	4.46	0.64	มาก

จากตารางที่ 4 การประเมินการยอมรับเทคโนโลยี ด้านความคาดหวังในความพยายามของผู้ใช้งาน (Effort Expectancy) พบว่า ภาพรวมความคาดหวังในความพยายามของผู้ใช้งานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.46$, S.D.=0.64) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความคาดหวังในความพยายามของผู้ใช้งานมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ สามารถเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ จากแดชบอร์ดได้ด้วยตนเอง ($\bar{X}=4.51$,

S.D.=0.65) รองลงมา การสื่อสารข้อมูลของแดชบอร์ดชัดเจนและเหมาะสม (\bar{X} =4.49, S.D.=0.65) และลำดับสุดท้ายด้านการใช้แดชบอร์ด เข้าใจง่ายเนื่องจากการสื่อสารที่ชัดเจน (\bar{X} =4.49, S.D.=0.55)

การอภิปรายผล

การพัฒนาแดชบอร์ดสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจในการวางแผนอัตรากำลังได้เสร็จสิ้นตามกระบวนการพัฒนาและตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลตามความต้องการของผู้บริหาร ขั้นตอนถัดไปได้ดำเนินการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูลแดชบอร์ด ทำการทดลองใช้งานแดชบอร์ดจนเสร็จสิ้นระยะเวลาของการวางแผนอัตรากำลังสำหรับปีงบประมาณถัดไป หลังจากนั้นทำการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีต่อแดชบอร์ดสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจด้วยแบบสอบถาม

ผลการพัฒนาแดชบอร์ดสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจในการวางแผนอัตรากำลัง ภายใต้กรอบแนวคิดการพัฒนาแดชบอร์ดสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานด้านการวางแผนอัตรากำลัง แดชบอร์ดถูกแบ่งออกเป็น 4 หน้ารายงาน คือ (1) อัตรากำลังประจำปีงบประมาณ (2) การวิเคราะห์อัตรากำลัง (3) ภาระงานสายวิชาการ (FTES) และ (4) ภาระงานสายสนับสนุน โดยแดชบอร์ดที่พัฒนาขึ้นถูกนำไปใช้งานโดยผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้งานสารสนเทศสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจในการวางแผนอัตรากำลัง โดยสามารถแสดงผลข้อมูลได้ครอบคลุมทุกด้านสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจ สามารถทำงานเชิงโต้ตอบ (Interactive) กับผู้ใช้ได้ดี ในการใช้งานเพื่อดูสารสนเทศต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มีรูปแบบที่ใช้งานได้และสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย

ผลการศึกษายอมรับเทคโนโลยีของแดชบอร์ดสำหรับการวางแผนอัตรากำลังโดยใช้ตัวชี้วัดสำคัญ ได้แก่ การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (PEOU) การรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน (PU) ทักษะคดีที่มีต่อการใช้งาน (ATU) และความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) ซึ่งได้ผลสรุปจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 36 คน โดยครอบคลุมกลุ่มผู้บริหาร หัวหน้าสาขาวิชา/หัวหน้างาน/ประธาน หัวหน้าศูนย์วิจัย/ผู้จัดการหมวดการเกษตร ผู้ที่มีหน้าที่หลักในการใช้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจวางแผนอัตรากำลัง ดังนี้ (1) การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use: PEOU) ผลการประเมินในด้านนี้พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามรับรู้ว่าการใช้แดชบอร์ดใช้งานง่าย เรียนรู้ได้รวดเร็ว และสามารถสอนหรือแนะนำการใช้งานแก่ผู้อื่นได้ โดยค่าเฉลี่ยรวมของการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด (2) การรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน (Perceived Usefulness: PU) การประเมินด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน เชื่อว่าแดชบอร์ดช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดการทำงานซ้ำซ้อน และประหยัดเวลาในการทำงาน โดยค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (3) ทักษะคดีที่มีต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using: ATU) ผลการประเมินในด้านทัศนคติพบว่าผู้ใช้งานมีทัศนคติ ในเชิงบวกต่อแดชบอร์ด โดยเฉพาะการเห็นว่าเป็นความคิดที่ดีและช่วยให้การทำงานน่าสนใจยิ่งขึ้น ค่าเฉลี่ยรวมของทัศนคติอยู่ในระดับมากที่สุด (4) ความคาดหวังในความพยายามของผู้ใช้งาน (Effort Expectancy) ในด้านนี้ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าสามารถเรียนรู้และใช้งานแดชบอร์ดด้วยตนเองได้ โดยค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาผลการประเมินในมิติต่างๆ พบว่าด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (ATU) มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดโดยเฉพาะในประเด็นที่ผู้ใช่มองว่าการใช้แดชบอร์ดเป็นความคิดที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน (PU) ที่มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยผู้ให้เห็นว่าแดชบอร์ดช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและลดความซ้ำซ้อนของงาน ในด้านการรับรู้ถึง

ความง่ายต่อการใช้งาน (PEOU) พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะในแง่ของความสามารถในการแนะนำหรือสอนการใช้งานต่อได้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าแดชบอร์ดมีกรอบออกแบบที่เป็นมิตรต่อผู้ใช้ อย่างไรก็ตาม ด้านความคาดหวังในความพยายามของผู้ใช้งาน (Effort Expectancy) มีค่าเฉลี่ยที่ต่ำกว่าในบรรดาทุกด้าน แม้จะยังอยู่ในระดับมาก เป็นเพราะความไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีใหม่ ซึ่งพบว่าการเรียนรู้และปรับตัวเป็นเรื่องยาก โดยเฉพาะผู้บริหารที่คุ้นเคยกับการใช้งานเอกสารเวิร์ด เอกเซล หรือรายงานแบบกระดาษ ซึ่งอาจสะท้อนให้เห็นว่าผู้ใช้งานยังต้องการการสนับสนุนในการเรียนรู้และทำความเข้าใจระบบในระยะเริ่มต้น

จากผลการศึกษาพบว่าแดชบอร์ดได้รับการยอมรับในระดับสูงทั้งในด้านการใช้งานและประโยชน์ที่มอบให้กับผู้ใช้งาน ซึ่งสนับสนุนแนวคิดที่ว่าเทคโนโลยีที่ออกแบบโดยคำนึงถึงความง่ายต่อการใช้งานและประโยชน์ต่อผู้ใช้สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อการดำเนินงานและการตัดสินใจ อย่างไรก็ตาม ในด้านความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) อาจยังมีโอกาสในการปรับปรุง โดยการพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนเพิ่มเติมอาจช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถนำแดชบอร์ดไปใช้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและเพื่อลดความพยายามในการเรียนรู้ระบบ เช่น การจัดฝึกอบรมการใช้งานแดชบอร์ด การสร้างคู่มือการใช้งานแบบอินเทอร์แอคทีฟ (Interactive tutorial) เช่น ระบบแนะนำการใช้งานที่ปรากฏขึ้นครั้งแรกเมื่อเข้าสู่แดชบอร์ด หรือคำแนะนำแบบ Pop-up ที่อธิบายฟังก์ชันแต่ละส่วน การพัฒนาระบบแชทบอท (Chatbot) หรือ FAQ ในตัวแดชบอร์ด เพื่อให้ผู้ใช้สามารถสอบถามการใช้งานหรือแก้ไขปัญหาได้ทันที หรือใช้วิดีโอสอนการใช้งานแบบสั้น (Micro learning videos) สำหรับสอนวิธีใช้งานที่เน้นหัวข้อเฉพาะ เช่น การเรียกดูตัวชี้วัด(KPI) ต่างๆ หรือ การกรองข้อมูล และควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อประเมินผลการใช้งานในระยะยาว จัดทำแบบสำรวจความคิดเห็นที่ออกแบบเฉพาะ เช่น การวัดความง่ายในการใช้งาน (Ease of Use) และประโยชน์จากข้อมูล (Usefulness of Data) เพื่อวัดแนวโน้มของ Effort Expectancy รวมถึงการทดสอบผู้ใช้ (User Testing) ทำการทดสอบกับผู้ใช้จริงเป็นระยะ เช่น การจัดกิจกรรม Usability Testing เพื่อดูว่าผู้ใช้มีความยากลำบากในขั้นตอนใด บันทึกเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ฟีเจอร์สำคัญ เช่น การตั้งค่าตัวกรองข้อมูล การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) และติดตามพฤติกรรมการใช้งานอย่างต่อเนื่องเพื่อรับฟังปัญหาและโอกาสในการพัฒนา เพื่อให้ผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้งานข้อมูลจากแดชบอร์ดแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะการปรับปรุงแดชบอร์ด เพื่อความยั่งยืนของการใช้งานและการยอมรับเทคโนโลยีแดชบอร์ดสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจการวางแผนอัตรากำลัง

ประเด็นการนำผลวิจัยไปใช้ในวงกว้าง สำหรับการพัฒนาและประยุกต์ใช้งานแดชบอร์ดสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือช่วยเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย เช่น คณะงานบริหารงานบุคคล และหน่วยวางแผนเพื่อสร้างข้อมูลกลาง โดยผลวิจัยสามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาแดชบอร์ดสำหรับการวางแผนอัตรากำลังในมหาวิทยาลัยอื่นๆ โดยปรับให้เข้ากับโครงสร้างองค์กรและความต้องการของแต่ละหน่วยงานได้ การนำเทคโนโลยีแดชบอร์ดเข้ามาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดทำแผนกลยุทธ์ด้านบุคลากร เพื่อสนับสนุนผู้บริหารในการตัดสินใจเกี่ยวกับการเพิ่มหรือลดตำแหน่งงานในแต่ละปีงบประมาณ และด้านอื่นๆ ถือเป็นส่งเสริมการนำเทคโนโลยีไปใช้ใช้การตัดสินใจที่มีข้อมูลสนับสนุนโดยเน้นประโยชน์ที่วัดผลได้จริง สุดท้ายดำเนินการวิจัยต่อเนื่องเพื่อศึกษาความยั่งยืนในการใช้งานแดชบอร์ด การนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้ในวงกว้างจะช่วยสร้างความเข้มแข็ง

ให้กับการจัดการทรัพยากรบุคคลในสถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการตัดสินใจ และการสร้างนวัตกรรมที่ส่งเสริมความก้าวหน้าของสังคมในระยะยาว

จริยธรรม

การวิจัยหลักได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (เลขที่โครงการ HE673367)

เอกสารอ้างอิง

- Alabi, O.A., Ajayi, F.A., Udeh, C.A., and Efunniyi, C.P. (2024). Predictive analytics in human resources: Enhancing workforce planning and customer experience. **International Journal of Research and Scientific Innovation (IJRSI)**, 11(9), 2321-2705. <https://doi.org/10.51244/IJRSI>
- Cappelli, P., and Keller, J. R. (2014). Talent management: Conceptual approaches and practical challenges. **Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior**, 1, 305-331.
- Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. **MIS Quarterly**, 13(3), 319-340.
- Davis, F.D., Bagozzi, R.P., and Warshaw, P.R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. **Management Science**, 35(8), 982-1003.
- Dicarlo, R. and Niño, Á.M. (2023). Use dashboards to support decision making in operations management. In: **2023 IEEE Colombian Caribbean Conference (C3), Barranquilla, Colombia, 2023** (pp. 1-4). <https://doi.org/10.1109/C358072.2023.10436318>.
- Gupta, A., Ali, F., Singh, B.K., and Janarthanan, S. (2023). HR dashboard analytics. In: **Proceeding of 2023 5th International Conference on Advances in Computing, Communication Control and Networking (ICAC3N). Greater Noida, India** (pp.17-21). <https://doi.org/10.1109/icac3n60023.2023.10541573>
- Johar, R.K. (2024). HR analytics and its impact on organizations performance. **International Journal of Scientific Research in Engineering and Management (IJSREM)**, 8(04), 1-11. <https://doi.org/10.55041/IJSREM32727>
- Kaufmann, U. H., and Tan, A.B.C. (2023). Data analytics for organizational development workforce analytics. **Wiley StatsRef: Statistics Reference Online**. <https://doi.org/10.1002/9781118445112.stat08451>
- Kanagachidambaresan, G.R., and N., Bharathi. (2023). Introduction to dashboards. In: **Sensors and Protocols for Industry 4.0. Maker Innovations Series**. Apress Berkeley, CA. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-9007-1_5

- Khatuwal, V.S., and Puri, D. (2022). Business intelligence tools for dashboard development. In: **Proceedings of 2022 3rd International Conference on Intelligent Engineering and Management (ICIEM). London, United Kingdom** (pp.128 – 131). <https://doi.org/10.1109/ICIEM54221.2022.9853086>
- Konkid, A., Janpet,J., and Junlabuddee, S. (2024). Development of dashboard to support workforce planning decisions of human resource section. In: **Proceeding of 4th National conference on Srikhotraboorn Studies** (pp.829-842). Organize by Research and Development Institute Nakhon Phanom University, Nakhon Phanom, Thailand. 7th November 2024. [In Thai]
- Marler, J. H., and Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR Analytics. **The International Journal of Human Resource Management**, 28(1), 3-26.
- Penphu, W. and Wongupparaj, P. (2024). Developing Information System for Managing Academic Services of the College of Research Methodology and Cognitive Science, Burapha University. **Mahidol R2R e-Journal**, 11(1), 91-103. [In Thai]
- Popo-Olaniyan, O., James, O.O., Udeh, C.A., Daraojimba, R.E., and Ogedengbe, D.E. (2022). Future-proofing human resources in the u.s. with ai: a review of trends and implications. **International journal of management & entrepreneurship research** (pp.641-658). <https://doi.org/10.51594/ijmer.v4i12.676>
- Rovinelli, R.J. and Hambleton, R.K. (1976). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. Paper presented at: **The annual meeting of the American Educational Research Association: California. April 19 – 23, 1976**
Retrieved December 20, 2024 from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED121845.pdf>.
- Schwab, K., Zahidi, S., and Waughray, D. (2017). The role of human capital in the digital transformation of business. **Global HR Journal**, 28(1), 29–40.
- Srisaard, B. (2018). The Interpreting of results using rating scale data collection instrument. **Journal of Educational Measurement Maharakham University**. 2(1), 64-70. [In Thai]
- Thomhin, L., and Chairatana, P. (2024). Information technology acceptance of personnel in the office of The Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. **Journal of MCU Nakhondhat**,11(6), 112–122. [In Thai]
- Tuntavanitch, P. and Jindasri, P. (2018). The real meaning of IOC. **Journal of Educational Measurement Maharakham University**, 24(2), 3-12. [In Thai]
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., and Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. **MIS Quarterly**, 27(3), 425-478.
- Wongsrikaew, N., and Sunalai, S. (2023). Technology acceptance in work performance of supporting staff at the operational level of Sukhothai Thammathirat Open University. **Sukhothai Thammathirat Open University Journal**, 36(1), 23–35. [In Thai]

บทวิจารณ์หนังสือ

Morabito, V. (2021). *Digital Entrepreneurship: Management, Systems and Practice*

UK: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108979917>

บทวิจารณ์โดย

สุวรรณี ห้วยหงษ์ทอง ¹



¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อีเมล: suwaho@kku.a.th

หนังสือเรื่อง Digital Entrepreneurship: Management, Systems and Practice ผู้ประกอบการดิจิทัล การจัดการ ระบบและแนวปฏิบัติ หนังสือเล่มนี้เขียนโดย Vincenzo Morabito รองศาสตราจารย์สาขาวิชาการจัดการและเทคโนโลยี Università Commerciale Luigi Bocconi เมืองมิลาน ประเทศอิตาลี เป็นหนังสือที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล โดยเนื้อหาภายในหนังสือให้ข้อมูลจากการสำรวจเกี่ยวกับคุณลักษณะ ความท้าทาย และโอกาสในขอบเขตของนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล โดยเจาะลึกแง่มุมต่างๆ ของการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล รวมถึงความสัมพันธ์กับนวัตกรรม ความสำคัญของการตลาดดิจิทัล การศึกษาและทักษะที่จำเป็นสำหรับความสำเร็จในการเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล เนื้อหามีโครงสร้างแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 Strategy and Management

เนื้อหามุ่งเน้นไปที่ประเด็นด้านกลยุทธ์และการจัดการสำหรับผู้ประกอบการดิจิทัล ครอบคลุมหัวข้อต่างๆ เช่น ประเภทของผู้ประกอบการดิจิทัล ความท้าทายที่ธุรกิจใหม่ๆ เผชิญ และทักษะที่จำเป็นต่อความสำเร็จ โดยส่วนที่ 1 นี้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 บท ดังนี้

บทที่ 1 Digital Entrepreneurship and Digital Business เนื้อหาในบทนี้ ให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล แนะนำแนวคิดของการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล และเน้นย้ำถึงความสำคัญของการพัฒนากลยุทธ์การตลาดที่แข็งแกร่งเพื่อขับเคลื่อนการเติบโตและดึงดูดลูกค้าในช่วงเริ่มต้นของธุรกิจดิจิทัล โดยข้อมูลที่สำคัญที่ถูกนำเสนอในบทนี้ ประกอบด้วย 1) ประเภทของ Digital Ventures กล่าวถึงการลงทุนด้านดิจิทัลประเภทต่างๆ รวมถึงองค์กรขนาดใหญ่ ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium-sized Enterprises: SMEs) สตาร์ทอัพขนาดเล็ก และบริษัทที่แยกตัวออกมา โดยเน้นถึงประโยชน์ของการแบ่งปันแนวคิดและทรัพยากรในระบบนิเวศนวัตกรรมแบบเปิด 2) ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์และอีคอมเมิร์ซ โดยผู้เขียนนำเสนอแนวคิดของธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์และอีคอมเมิร์ซ โดยให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับโมเดลอีคอมเมิร์ซต่างๆ และขั้นตอนสำคัญในการสร้างธุรกิจออนไลน์ที่ประสบความสำเร็จ 3) เทคโนโลยีดิจิทัล การสำรวจบทบาทของเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น สิ่งประดิษฐ์ดิจิทัล แพลตฟอร์ม และโครงสร้างพื้นฐาน ในการช่วยให้ผู้ประกอบการใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเพื่อการเติบโตของธุรกิจ 4) เรื่องราวความสำเร็จ โดยผู้เขียนนำเสนอเรื่องราวความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านเทคโนโลยีที่นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อให้บรรลุอัตราการเติบโตและรายได้ที่สูง

บทที่ 2 Digital Entrepreneurship and Innovation เนื้อหาในบทนี้เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลและนวัตกรรม ให้ภาพรวมว่าเทคโนโลยีดิจิทัลได้ปฏิวัติภูมิทัศน์ทางธุรกิจอย่างไร ซึ่งนำไปสู่การเกิดขึ้นของผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นนวัตกรรมใหม่ โดยเจาะลึกถึงความสำคัญของนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการดิจิทัล และเน้นถึงความแตกต่างระหว่างนวัตกรรมแบบปิดและแบบเปิด และคุณประโยชน์ที่นวัตกรรมดังกล่าวมอบให้ทั้งองค์กรขนาดใหญ่และสตาร์ทอัพ นอกจากนี้ยังให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการส่งเสริมระบบนิเวศ

นวัตกรรมที่ยั่งยืน และสรุปขั้นตอนที่จำเป็นในการสร้างศูนย์กลางนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังกล่าวถึงความสำคัญของการนำ Lean business model มาใช้เพื่อความสำเร็จของสตาร์ทอัพดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะเริ่มต้น ซึ่ง Lean business model เป็นวิธีการที่มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับลูกค้าโดยใช้ทรัพยากรน้อยลง โดยเน้นประสิทธิภาพ การทำซ้ำอย่างรวดเร็ว และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ และส่วนท้ายของเนื้อหาในบทนี้ ยังกล่าวถึงความท้าทายที่ต้องเผชิญในการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล และเสนอคำแนะนำสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ รวมถึงองค์กรขนาดใหญ่ สตาร์ทอัพ สถาบันการศึกษา หน่วยงานของรัฐ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อจัดการกับความท้าทายเหล่านี้และส่งเสริมความร่วมมือในการทำงานร่วมกัน

บทที่ 3 Digital Entrepreneurship and Digital Marketing เนื้อหาในบทนี้ มุ่งเน้นที่การวัดประสิทธิภาพการตลาดดิจิทัล ความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลในการเข้าถึงผู้บริโภค และวัดประสิทธิภาพของแคมเปญการตลาด โดยกล่าวถึงการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อรับข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมและความชอบของลูกค้า ผู้เขียนนำเสนอข้อมูลผ่านกรณีศึกษาของ Tutorspree ซึ่งเป็นความท้าทายที่สตาร์ทอัพดิจิทัลในภาคการศึกษา ที่ประสบปัญหาเกี่ยวกับการเพิ่ม SEO (Search Engine Optimization) เป็นเครื่องมือในการหาลูกค้าหลักมากขึ้นไป นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์ข้อมูลเว็บสำหรับการวัดประสิทธิภาพการตลาดดิจิทัล โดยสรุปกรอบการทำงานสำหรับกระบวนการวัดประสิทธิภาพการตลาดดิจิทัลและเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และการรายงานผล

บทที่ 4 Digital Entrepreneurship Education and Skills เนื้อหาในบทนี้กล่าวถึงบทบาทที่สำคัญของทักษะด้านดิจิทัลและความเป็นผู้นำในความสำเร็จของผู้ประกอบการที่เริ่มต้นธุรกิจใหม่และการบริหารจัดการในระยะยาว โดยกล่าวถึงการให้ความสำคัญกับระบบการศึกษาในการเตรียมนักเรียนให้มีทักษะที่จำเป็นผ่านการศึกษาด้านผู้ประกอบการที่มีการวางแผนมาอย่างดีและมีคุณภาพสูง และการความร่วมมือกับพันธมิตรในอุตสาหกรรมถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการศึกษาด้านผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากเป็นการให้ข้อมูลเชิงลึกและโอกาสในโลกแห่งความเป็นจริงสำหรับนักศึกษา และปัจจัยสำคัญในการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลที่ประสบความสำเร็จอีกประการหนึ่ง คือ ความจำเป็นในการทำงานร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ประกอบการในการเปลี่ยนโอกาสให้เป็นแนวคิดทางธุรกิจที่ใช้ได้จริง ในส่วนท้ายของเนื้อหาในบทนี้ ได้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์สำหรับสถาบันการศึกษา ผู้กำหนดนโยบาย และธุรกิจต่างๆ เพื่อส่งเสริมการศึกษาของผู้ประกอบการและการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล

ส่วนที่ 2 Digital Business Systems

เนื้อหาเจาะลึกบทบาทของเทคโนโลยีในการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล โดยเน้นไปที่เทคโนโลยีดิจิทัลที่สำคัญ เช่น โซเชียลมีเดีย อินเทอร์เน็ตประสาทรพสิ่ง และบล็อกเชน

บทที่ 5 Digital ICT Challenges for Digital Entrepreneurship เนื้อหาในบทนี้ให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลในภาคส่วนต่าง ๆ รวมถึงการเงิน ประกันภัย และการค้าปลีก โดยจะกล่าวถึงความท้าทายและโอกาสที่ผู้ประกอบการดิจิทัลต้องเผชิญในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อนนวัตกรรมและการเติบโตในธุรกิจของตน ประกอบด้วยประเด็นที่สำคัญดังนี้ 1) ความท้าทายด้านฟินเทค (Fintech) เทคโนโลยีทางการเงิน ซึ่งภาคการเงินเผชิญกับความท้าทายในการจัดการข้อมูลที่ละเอียดอ่อน การนำการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่มาใช้ และการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เข้มงวด บริษัทฟินเทคจะต้องรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากเพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขันและตอบสนองความต้องการของลูกค้า 2) ความท้าทายของอินซัวร์เทค (Insurtech) บริษัทอินซัวร์เทคเผชิญกับความยากลำบากในการรับข้อมูลลูกค้า การวิเคราะห์รูปแบบการใช้ชีวิต และการดำเนินการรับประกันที่ซับซ้อนโดยใช้การเรียนรู้ของเครื่องและการประมวลผลแบบคลาวด์ ความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานผ่านเทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรมถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับความสำเร็จในภาคประกันภัย 3) ความท้าทายด้านเทคโนโลยีการค้าปลีก (Retailtech) ภาคการค้าปลีกกำลังอยู่ระหว่างการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญเนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้ธุรกิจต่าง ๆ ต้องปรับตัวให้เข้ากับพฤติกรรมและความชอบใหม่ๆ ของผู้บริโภค 4) ความท้าทายทางการตลาดและการสร้างแบรนด์ (Marketing and Branding) แคมเปญการตลาดที่มีประสิทธิภาพและการสร้างภาพลักษณ์ของแบรนด์ถือเป็นสิ่งสำคัญในการดึงดูดลูกค้า การใช้เทคโนโลยี เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การเรียนรู้ของเครื่อง และการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์สามารถช่วยให้ธุรกิจระบุแนวโน้มของตลาดและความต้องการของลูกค้าได้ เนื้อหาในบทนี้นำเสนอข้อมูลเชิงลึกอันมีค่าสำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการสำรวจความซับซ้อนของการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อให้บรรลุการเติบโตและนวัตกรรมในการลงทุน

บทที่ 6 Digital Entrepreneurship and Social Media เนื้อหาในบทนี้กล่าวถึงการเป็นผู้ประกอบการและโซเชียลมีเดีย โดยเน้นความสำคัญของการใช้ประโยชน์จากแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อความสำเร็จทางธุรกิจ ประกอบด้วยประเด็นสำคัญ ดังนี้ 1) การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneurship) ผู้เขียนนำเสนอคำจำกัดความของผู้ประกอบการดิจิทัลว่าคือการใช้เทคโนโลยีและแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสร้าง พัฒนา และจัดการกิจการ นอกจากนี้ยังให้ข้อเท็จจริงจากการสำรวจว่าโซเชียลมีเดียได้เปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ทางธุรกิจอย่างไร โดยนำเสนอโอกาสใหม่ๆ สำหรับการเติบโตและนวัตกรรมอย่างไร 2) ผลกระทบต่อโซเชียลมีเดีย (Social Media Impact) ผู้เขียนได้เน้นย้ำถึงบทบาทของโซเชียลมีเดียในการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล โดยจัดแสดงแพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, WhatsApp, LinkedIn, Periscope, Snapchat และ Tumblr โดยจะกล่าวถึงวิธีที่แพลตฟอร์มเหล่านี้ช่วยให้ผู้ประกอบการเชื่อมต่อกับลูกค้า เพิ่มการมองเห็นแบบ

รนต์ และขับเคลื่อนการเติบโตของธุรกิจ 3) ความท้าทายและความเสี่ยง (Challenges and Risks) ที่เกี่ยวข้องกับ การใช้โซเชียลมีเดียเพื่อการเป็นผู้ประกอบการ การใช้มาตรการเพื่อลดความเสี่ยง การเลือกแพลตฟอร์มอย่างรอบคอบ และพัฒนากลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพสำหรับการส่งเสริมแบรนด์ นอกจากนี้ยังมีกรณีศึกษาของบริษัทโซเชียลมีเดียยอดนิยม เช่น Facebook และ Twitter ซึ่งแสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการ ผลกระทบ และความเกี่ยวข้องในภูมิทัศน์ของผู้ประกอบการดิจิทัล โดยแสดงให้เห็นว่าแพลตฟอร์มเหล่านี้ได้ปฏิวัติการสื่อสาร การตลาด และการมีส่วนร่วมของลูกค้าอย่างไร

บทที่ 7 Digital Entrepreneurship and the Internet of Things (IoT) บทนี้นำเสนอภาพรวมระหว่าง การเป็นผู้ประกอบการและ IoT โดยเน้นย้ำถึงความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัลในการกำหนดรูปแบบการลงทุนทางธุรกิจสมัยใหม่ เนื้อหาส่วนนี้กล่าวถึงคุณลักษณะของอุตสาหกรรม 4.0 โดยที่ IoT มีบทบาทสำคัญ พร้อมทั้ง ให้กรณีศึกษา Yamazaki Mazak Corporation และ Cisco แสดงให้เห็นว่าโซลูชัน IoT สามารถรับมือกับความท้าทายเฉพาะที่ธุรกิจต้องเผชิญได้อย่างไร ซึ่งนำไปสู่การขยายตลาด การรวมต้นทุน และประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ดีขึ้น ผู้เขียนสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงของ IoT สำหรับการลงทุนของผู้ประกอบการ โดยเน้นความจำเป็นในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ โครงการนำร่อง ความเชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ข้อมูล และการวางแผนระบบนิเวศเพื่อใช้ประโยชน์จาก IoT อย่างเต็มประสิทธิภาพ

บทที่ 8 Digital Entrepreneurship and Blockchain ในบทนี้นำเสนอเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลและบล็อกเชน ผู้เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบของเทคโนโลยีบล็อกเชนต่ออุตสาหกรรมต่างๆ และโอกาสสำหรับผู้ประกอบการดิจิทัล โดยจะกล่าวถึงศักยภาพของบล็อกเชนในการปรับเปลี่ยนตลาดและเศรษฐกิจโลก โดยเน้นบทบาทของมันนอกเหนือจากธุรกรรมสกุลเงินเอกสารดังกล่าวเน้นย้ำถึงความสำคัญของการทำความเข้าใจว่าธุรกิจและเทคโนโลยีสามารถทำงานร่วมกันเพื่อใช้ประโยชน์จากบล็อกเชนได้อย่างมีประสิทธิภาพในภาคส่วนต่างๆ ได้อย่างไร โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้ 1) การกระจายอำนาจและความน่าเชื่อถือ (Decentralization and Trust) เทคโนโลยีบล็อกเชนช่วยให้สามารถทำธุรกรรมได้โดยไม่ต้องใช้ตัวแทนตัวกลางในการตรวจสอบหรือติดตามความสมบูรณ์ของมูลค่าการแลกเปลี่ยน ช่วยให้ธุรกิจสามารถทำธุรกรรมระหว่างกันได้โดยตรง โดยไม่ต้องผ่านสถาบันการเงินกลางเช่นธนาคาร เทคโนโลยีนี้อาศัยเครือข่ายของผู้เข้าร่วมซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องเพื่อตรวจสอบธุรกรรม 2) บล็อกเชนสาธารณะและส่วนตัว (Public vs. Private Blockchains) บล็อกเชนสามารถเป็นได้ทั้งสาธารณะหรือส่วนตัว บล็อกเชนสาธารณะอนุญาตให้ใครก็ตามเขียนธุรกรรมลงในบล็อกเชนได้โดยไม่ต้องได้รับการอนุมัติจากบุคคลที่สาม ในขณะที่บล็อกเชนส่วนตัวจำกัดการรวมข้อมูลไว้เฉพาะผู้เข้าร่วมที่รู้จักภายในเครือข่าย 3) แอปพลิเคชันที่นอกเหนือไปจากการเงิน (Applications Beyond Finance) เทคโนโลยีบล็อกเชนถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การดูแลสุขภาพ อสังหาริมทรัพย์ และการจัดการข้อมูลประจำตัว โดยนำมาซึ่งประโยชน์ต่างๆ เช่น ความโปร่งใสที่เพิ่มขึ้น การรักษาความ

ปลอดภัยที่เพิ่มขึ้น ต้นทุนที่ลดลง ประสิทธิภาพที่ดีขึ้น และความไว้วางใจที่มากขึ้นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ส่วนที่ 3 Industries

เป็นการสำรวจความท้าทายและการพัฒนาของผู้ประกอบการดิจิทัลในอุตสาหกรรมเฉพาะ เช่น ฟินเทค การผลิต และแฟชั่น ด้วยมุมมองระดับโลกและการรวมกรณีศึกษาที่สำคัญ เพื่อให้ผู้อ่านเห็นภาพตัวอย่างอย่างชัดเจน ผู้เขียนให้ข้อมูลเชิงลึกและในเชิงปฏิบัติสำหรับทั้งผู้จัดการและนักวิชาการ โดยมีเป้าหมายที่จะเสนอคำแนะนำที่ครอบคลุมในหัวข้อสำคัญของนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล

บทที่ 9 Fintech บทนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเทคโนโลยีทางการเงิน โดยเน้นถึงผลกระทบที่มีต่อภาคการเงินและวิธีที่องค์กรจัดการกับเงิน โดยเจาะลึกผู้ประกอบการในระบบนิเวศฟินเทค รวมถึงรัฐบาล สถาบันการเงิน ธนาคาร สตาร์ทอัพ และบริษัทเทคโนโลยี โดยเน้นย้ำถึงความสำคัญของการทำงานร่วมกันและการแบ่งปันนวัตกรรมการดำเนินการวิเคราะห์ระดับมหภาคของอุตสาหกรรมฟินเทคในภูมิภาคต่างๆ เช่น อเมริกา ยุโรป และเอเชีย โดยตรวจสอบปัจจัยทางภูมิรัฐศาสตร์และเศรษฐกิจมหภาคที่มีอิทธิพลต่อข้อตกลงด้านฟินเทค การลงทุน และการร่วมลงทุนในปี 2562 โดยจะกล่าวถึงแนวโน้มการลงทุนในอนาคต การเติบโต ของอินซัวร์เทค และวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ไบโอมेटริกซ์ การเรียนรู้ทางปัญญา การวิเคราะห์ข้อมูล และแอปพลิเคชัน AI นอกจากนี้ ผู้เขียนยังนำเสนอกรณีศึกษาของบริษัทฟินเทค เช่น อินซัวร์เทคและเรียลเทค โดยให้รายละเอียดเกี่ยวกับโซลูชัน ตัวชี้วัดคุณค่าของผู้ใช้ และความได้เปรียบทางการแข่งขันในตลาด

บทที่ 10 Manufacturing เนื้อหาในบทนี้เกี่ยวกับการผลิตให้ภาพรวมที่ครอบคลุมของอุตสาหกรรมการผลิต โดยมุ่งเน้นไปที่แนวคิดหลัก เช่น ธุรกิจ การเป็นผู้ประกอบการ และการวิเคราะห์เศรษฐกิจศาสตร์มหภาค ซึ่งสามารถสรุปประเด็นที่สำคัญได้ ดังนี้ 1) ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ (Business and Entrepreneurship) ผู้เขียนได้ให้คำจำกัดความของธุรกิจว่าเป็นความพยายามที่เป็นระบบในการจัดหาสินค้าและบริการให้กับผู้บริโภคเพื่อหาผลกำไร โดยเน้นย้ำว่าการลงทุนของผู้ประกอบการทุกรายถือได้ว่าเป็นธุรกิจ แต่ไม่ใช่ทุกธุรกิจที่เป็นการลงทุนของผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการถูกเน้นว่าเป็นแรงผลักดันให้เกิดนวัตกรรมและการเติบโตในโลกธุรกิจ 2) กระบวนการผลิต (Manufacturing Process) การผลิตหมายถึงกระบวนการเปลี่ยนวัตถุดิบ ชิ้นส่วน หรือส่วนประกอบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูปหรือผลิตภัณฑ์ที่ตรงตามความคาดหวังของลูกค้า โดยเน้นความสำคัญของแรงงานและเครื่องจักรในกระบวนการผลิตควบคู่ไปกับปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ 3) การวิเคราะห์เศรษฐกิจศาสตร์มหภาค (Macroeconomic Analysis) ในส่วนนี้กล่าวถึงผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาค เช่น แนวโน้มทั่วโลก กฎระเบียบของรัฐบาล ลักษณะทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางสังคมวัฒนธรรมที่มีต่อบริษัทผู้ผลิต การทำความเข้าใจพลังมห

ภาคเหล่านี้สามารถช่วยให้บริษัทผู้ผลิตทำการปรับเปลี่ยนเชิงกลยุทธ์เพื่อให้บรรลุการเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้น นอกจากนี้ยังมีการรวมกรณีศึกษาและการอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่มีชื่อเสียง เช่น EY และ McKinsey & Company ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับข้อมูลที่นำเสนอ

บทที่ 11 Fashion เนื้อหาในบทนี้ให้ข้อมูลภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมแฟชั่น โดยเน้นย้ำถึงการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ห้องลองเสื้อผ้าเสมือนจริง ระบบความเป็นจริงเสริม และกระจกอินเทอร์แอคทีฟ เพื่อปรับปรุงประสบการณ์การช้อปปิ้งสำหรับผู้บริโภค เทคโนโลยีเหล่านี้ช่วยให้ลูกค้าสามารถลองเสื้อผ้าได้แบบเสมือนจริง แบ่งปันตัวเลือกของตนเองบนโซเชียลมีเดียเพื่อรับคำติชม และตัดสินใจซื้ออย่างมีข้อมูลนอกจากนี้ ผู้เขียนยังกล่าวถึงความสำคัญของแบรนด์แฟชั่นและผู้ประกอบการดิจิทัลที่เปิดรับโมเดลธุรกิจใหม่และเครื่องมือทางเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลกระทบเชิงบวกสูงสุดจากการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล โดยอ้างอิงถึงกรณีศึกษา เช่น Smithfield Case ซึ่งใช้รูปแบบการสมัครสมาชิกและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มความภักดีของลูกค้าและปรับปรุงประสบการณ์การช้อปปิ้งให้เป็นแบบส่วนตัว ซึ่งตอกย้ำบทบาทที่สำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัลในการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมแฟชั่น ตั้งแต่การนำเสนอผลิตภัณฑ์ส่วนบุคคลไปจนถึงประสบการณ์หลายช่องทางที่มุ่งสร้างความภักดีและการมีส่วนร่วมของลูกค้า

บทที่ 12 Conclusion ในส่วนสรุปของหนังสือเล่มนี้ ผู้เขียนได้ให้ภาพรวมของการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล โดยเน้นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัลในภูมิทัศน์ของผู้ประกอบการ โดยเจาะลึกกลยุทธ์ต่างๆ ที่บริษัทใช้ เช่น กลยุทธ์การตลาดดิจิทัล เช่น การตลาดผ่านอีเมล การตลาดบนโซเชียลมีเดีย การโฆษณาบนการค้นหา และการตลาดแบบพันธมิตร เอกสารดังกล่าวเน้นย้ำถึงความสำคัญของการศึกษาด้านผู้ประกอบการในการส่งเสริมผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ และอภิปรายถึงบทบาทของนวัตกรรมแบบเปิดในการเอื้อให้เกิดการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล นอกจากนี้ยังกล่าวถึงความท้าทายที่สำคัญที่สตาร์ทอัพและองค์กรต้องเผชิญบนเส้นทางการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล ความท้าทายสำคัญประการหนึ่งที่เน้นย้ำคือความปลอดภัยทางไซเบอร์ โดยมุ่งเน้นไปที่ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับภัยคุกคามทางดิจิทัล และความสำคัญของการใช้มาตรการรักษาความปลอดภัยที่แข็งแกร่งเพื่อปกป้องข้อมูลของลูกค้าและรักษาความไว้วางใจ พร้อมทั้งนำเสนอผลการสำรวจผลกระทบของนวัตกรรมดิจิทัลในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น ฟินเทค อินซัวร์เทค แฟชั่นเทค และมานูเทค โดยแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลได้เปลี่ยนโฉมหน้าภาคส่วนเหล่านี้และสร้างโอกาสใหม่ๆ ให้กับบริษัทและสถาบันต่างๆ อย่างไรก็ตาม นอกจากนี้ ยังกล่าวถึงความท้าทายของการขาดแคลนทักษะการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น และความจำเป็นในการทำงานร่วมกันระหว่างสตาร์ทอัพและองค์กรขนาดใหญ่ในระบบนิเวศของผู้ประกอบการดิจิทัล

โดยภาพรวมของหนังสือเล่มนี้ทำหน้าที่นำเสนอข้อมูลเชิงลึกที่มีคุณค่าเกี่ยวกับภูมิทัศน์ที่กำลังพัฒนาของผู้ประกอบการดิจิทัล โดยเน้นโอกาสและความท้าทายที่มาพร้อมกับการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลในความพยายามของผู้ประกอบการ และเป็นแหล่งข้อมูลอันมีค่าสำหรับบุคคลที่

สนใจในการทำความเข้าใจและมีส่วนร่วมกับผู้ประกอบการดิจิทัล โดยนำเสนอการผสมผสานความรู้ทางทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติเพื่อสนับสนุนความสำเร็จในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจดิจิทัลได้เป็นอย่างดี