



July - December 2024

ปีที่ 68 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2567

Vol. 68 No. 2

วารสารห้องสมุด TLA BULLETIN

ISSN: 3027-6969 (Online)

บทความในฉบับ In this issue

บทความวิชาการ / Academic articles

- ความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม
- การพัฒนาแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่น

บทความวิจัย / Research articles

- การศึกษาประสบการณ์ผู้ใช้เพื่อออกแบบบริการห้องสมุด มหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตบางนา
- การพัฒนาลังภูมิปัญญาดิจิทัลเพื่อการสงวนรักษาและเผยแพร่สารสนเทศ: กรณีศึกษางานจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี
- การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้
- การพัฒนาแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐเขตภาคเหนือ
- การวิเคราะห์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในช่วงปี ค.ศ. 2014-2023

ปริทัศน์การประชุม / Conference review

- แนวทางการพัฒนาห้องสมุดที่ยั่งยืนอย่างมีประสิทธิภาพ : สาระจากการประชุมทางวิชาการ

บทวิจารณ์หนังสือ / Book review

- Practical Data Science for Information Professionals



วารสารห้องสมุด สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย (TLA Bulletin)

ISSN: 3027-6969 (online)

ผู้จัดพิมพ์	สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ
ที่ปรึกษาบรรณาธิการ	คณะกรรมการบริหารสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ
บรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
กองบรรณาธิการ	
รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธินันท์ ชื่นชม	อาจารย์ ดร.ธณิสรา สุขขารมย์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ท.ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ	ส.อ.พงศกร ตุกันยา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ พิมพ์ประภัทร ทำสวน	นางสาวกนกวรรณ บัวงาม
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ นกแก้ว	นายชาติรี วงษ์แก้ว
สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
นางสาวธนาภรณ์ จิมแพ	
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
กรรมการตรวจรูปแบบวารสาร	
นางสาวสีฟ้า ประดิษฐ์ภูมิ	อาจารย์ ศัญญา ธีระเดชอุปลัมภ์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
นางสาววาสนา คำสงค์	นายพุดฉัตร เสมอจิตร
มหาวิทยาลัยนครพนม	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
นางสาวนาฏยา แซ่สวัสดิ์	
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	
ผู้จัดการวารสาร	นางสาวสุจิตรา สุภาพ สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ
กำหนดออก	ปีละ 2 ฉบับ (มกราคม-มิถุนายน และ กรกฎาคม-ธันวาคม)
ค่าประเมินบทความ	สมาชิกสมาคมฯ 1,500 บาท บุคคลทั่วไป 3,000 บาท

วารสารห้องสมุดสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย(TLA Bulletin)

ปีที่ 68 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2567

ISSN: 3027-6969 (online)

สารบัญ

หน้า

บทบรรณาธิการ

ลิบเอก พงสกร สุกันยา, รองศาสตราจารย์ ดร. สุทธีนันท์ ชื่นชม, อาจารย์ ดร. ธนิตา สุขขารมย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ท. ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ	i
--	---

บทความวิชาการ

ความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม	1
นราธิป ปิติชนบดี	
การพัฒนาแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่น	17
ชลลดา พงศ์พัฒนโยธิน	

บทความวิจัย

การศึกษาประสบการณ์ผู้ใช้เพื่อออกแบบบริการห้องสมุด	31
มหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตบางนา	
นิรชา อินทร์ศรี ศศิพิมล ประพินพงสกร กันยารัตน์ เควียเซ่น	
การพัฒนาลัทธิภูมิปัญญาดิจิทัลเพื่อการสงวนรักษาและเผยแพร่สารสนเทศ:	49
กรณีศึกษางานจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี	
บรรพต พิจิตรกำเนิด , เนื่ออ่อน ขรรค์ทองเขียว, ฐิติยา เนตรวงษ์	
การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์แหล่งสารสนเทศ	61
เชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้	
ประภาส พาวินันท์	
การพัฒนาแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา	84
ระดับบัณฑิตศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐเขตภาคเหนือ	
น้อย คั่นชั่งทอง สุขแก้ว คำสอน บุญส่ง กวยเงิน และสวณีย์ เสริมสุข	

การวิเคราะห์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในช่วงปี ค.ศ. 2014-2023 เชิดฉัตร ราชบุรณะ, กนกพร งามสว่างรุ่งโรจน์ และครรชิต บุญเรือง	109
ปรัทัศน์การประชม แนวทางการพัฒนาห้องสมุดที่ยั่งยืนอย่างมีประสิทธิภาพ : สาระจากการประชุมวิชาการ ปริญญ์ ขวัญเรียง	132
บทวิจารณ์หนังสือ Practical Data Science for Information Professionals พงศกร สุกันยา	145

บทบรรณาธิการ

วารสารห้องสมุด สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ปีที่ 68 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2567) ได้นำเสนอผลงานทางวิชาการที่ครอบคลุมสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ รวมถึงสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่องค์ความรู้ แนวความคิด นวัตกรรม และผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพและสังคมในวงกว้าง โดยวารสารได้รับการประเมินคุณภาพให้อยู่ในกลุ่ม 1 (TCI 1) (พ.ศ. 2565-2567) จากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index Centre) สะท้อนถึงมาตรฐานและความน่าเชื่อถือในวงการวิชาการ และพัฒนาก้าวเข้าสู่ระดับชาติและภูมิภาคอาเซียนต่อไป

สำหรับบทความในวารสารฉบับนี้ ครอบคลุมประเด็นที่น่าสนใจ ทันสมัยและเป็นประโยชน์ ได้แก่

- 1) ความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม นำเสนอกรอบแนวคิดการพัฒนาทุนมนุษย์ให้มีความสามารถทางนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อองค์กรและสังคม
- 2) การพัฒนาแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่น เป็นการอนุรักษ์และพัฒนาสารสนเทศท้องถิ่น โดยสะท้อนอัตลักษณ์และภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งจะช่วยสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุดได้มองเห็นคุณค่าและศักยภาพของแหล่งข้อมูลในชุมชน
- 3) การศึกษาประสบการณ์ผู้ใช้เพื่อออกแบบบริการห้องสมุด มหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตบางนา นำเสนอกระบวนการที่นำประสบการณ์ผู้ใช้ห้องสมุด มาพัฒนาบริการที่ตรงความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้
- 4) การพัฒนาลังภูมิปัญญาดิจิทัลเพื่อการสงวนรักษาและเผยแพร่สารสนเทศ: กรณีศึกษางานจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัลและการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของงานจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี
- 5) การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้ เป็นการเชื่อมโยงความเชื่อพื้นบ้านเข้ากับสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมต่อไป
- 6) การพัฒนาแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐเขตภาคเหนือ เป็นการส่งเสริมความซื่อสัตย์ทางวิชาการ โดยทุกสถาบันการศึกษาควรให้ความสำคัญอย่างยิ่ง
- 7) การวิเคราะห์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในช่วงปี ค.ศ. 2014-2023 เป็นการสะท้อนถึงแนวโน้มและผลกระทบของการวิจัยในระดับนานาชาติ นอกจากนี้ยังมีบทวิจารณ์หนังสือเรื่อง **Practical Data Science for Information Professionals** เป็นการวิเคราะห์และแนะนำหนังสือที่มีความสำคัญในวงการสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์

บทความข้างต้นนี้ ล้วนสะท้อนถึงการพัฒนาในมิติต่าง ๆ ของวงการห้องสมุดและสารสนเทศในประเทศไทย หวังว่าผู้อ่านทุกท่านจะได้รับแรงบันดาลใจและความรู้ใหม่ ๆ เพื่อนำไปพัฒนาต่อยอดในงานของท่าน และสุดท้ายนี้ ขอขอบคุณผู้เขียนบทความทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์เนื้อหาทรงคุณค่าให้กับวารสารห้องสมุด สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ และขอเชิญสมาชิกสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯและผู้สนใจส่งบทความผ่านระบบออนไลน์ ได้ที่ <https://tinyurl.com/jpx6h9pa>

สิบลอกพงศกร สุกันยา

รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธินันท์ ชื่นชม

อาจารย์ ดร.ธนิศา สุขขารมย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ท.ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ

บรรณาธิการประจำฉบับ

แนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม

นราธิป ปิติธนนดี¹

บทคัดย่อ

ความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมเป็นสมรรถนะที่จำเป็นประการหนึ่งของการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งการพัฒนาบุคคลให้มีความคิดเชิงนวัตกรรมนับเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญและปรากฏในแผนการลงทุนขององค์กร เนื่องจากนวัตกรรมเป็นผลที่เกิดจากความคิดของบุคลากรที่สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรและประเทศ ดังนั้น การพัฒนาบุคคลให้มีความสามารถทางนวัตกรรมขั้นสูงจึงจำเป็นต้องพัฒนาบุคคลให้มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมซึ่งทุกองค์กรและทุกประเทศจะต้องให้ความสำคัญ บทความนี้ผู้เขียนเรียบเรียงขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยสืบค้นข้อมูลที่ตีพิมพ์ในปี 2000 เป็นต้นไปจากฐานข้อมูล Academic Search Ultimate, Emerald Management, ERIC, ScienceDirect, SpringerLink, Thai Journals Online ตลอดจนโปรแกรมค้นหา Google Web Search และ Google Scholar โดยนำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมในประเด็นเกี่ยวกับความหมาย คุณลักษณะ ตัวแบบ เกณฑ์การวัด และปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่บุคคลที่ต้องการพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติให้มีคุณลักษณะของผู้ที่มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม นับเป็นทุนมนุษย์ที่สำคัญในการพัฒนานวัตกรรมขององค์กรและประเทศอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

คำสำคัญ: นวัตกรรม, ความคิดเชิงนวัตกรรม, ความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม

(Received: 4 April 2024; Revised: 24 June 2024; Accepted: 27 June 2024)

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กลุ่มวิชาบรรณารักษศาสตร์ ศึกษามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา อีเมล: npitithanabodee@gmail.com

Concept of Innovation Literacy

Narathip Pitithanabodee¹

Abstract

One of the skills required for 21st-century student development is innovation literacy. Executives must place a high priority on developing people with innovative thinking, and this must be reflected in the organization's investment plans. Since innovation stems from employee ideas that have the potential to boost an organization's or nation's competitiveness, cultivating people with advanced innovation skills necessitates cultivating people with intelligence in innovation. This is something that all countries and organizations need to prioritize. The author assembled this piece by reviewing relevant works published both domestically and abroad. It searches Google Web Search and Google Scholar as well as databases like Academic Search Ultimate, Emerald Management, ERIC, ScienceDirect, SpringerLink, and Thai Journals Online for anything published after 2000. The notion of innovation literacy is presented together with its definition, traits, models, standards for measurement, and variables that influence innovation literacy. People who wish to acquire the information, abilities, and attitudes of persons who are intelligent about innovation will benefit from this. Human capital is seen crucial for the ongoing and sustainable growth of innovation in businesses and nations.

Keywords: Innovation, Innovative thinking, Innovation literacy

¹ Asst. Prof. Dr., Department of Library Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University, E-mail: npitithanabodee@gmail.com

บทนำ

ความสามารถทางนวัตกรรมเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นประการหนึ่งของบุคคลในศตวรรษที่ 21 โดยเป็นสมรรถนะด้านหนึ่งในการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ องค์การ และบุคคลต่าง ๆ ดังนั้น นวัตกรรมจึงเป็นส่วนสำคัญของสังคมที่มุ่งเน้นการพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมของผู้ที่มีความสามารถพิเศษ (Han and Chen, 2023, p. 67) สำหรับองค์กรที่ต้องการส่งเสริมวัฒนธรรมนวัตกรรมที่ยั่งยืนจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมในระดับสูงที่นับเป็นส่วนหนึ่งในแผนการลงทุนขององค์กร ซึ่งผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมบนฐานความรู้เชิงสร้างสรรค์ได้กลายเป็นสิ่งสำคัญในการแข่งขัน โดยการศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของนวัตกรรมและบทบาทของบุคคลที่มีความคิดเชิงสร้างสรรค์ด้านเทคโนโลยีกลายเป็นหัวข้อสำคัญในแวดวงวิชาการ (Yuksel et al., 2022, p. 1452, 1436)

อย่างไรก็ตาม ทุมนมนุษย์ที่มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมจะเป็นผู้สร้างกระบวนการต่าง ๆ ขององค์กร เช่น การตัดสินใจ การผลิต และการตลาด ประเทศและองค์กรต่าง ๆ จึงต้องการบุคคลที่มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมเพื่อการขับเคลื่อนในอนาคต (Yuksel et al., 2023) ในปัจจุบันหลายประเทศได้มุ่งเน้นการศึกษาเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม กลายเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดความฉลาดรู้หลัก (Core literacy) ซึ่งผู้เรียนยังขาดความตระหนักรู้เรื่องนวัตกรรมและความสามารถทางนวัตกรรม (Gong, 2023, p. 266) ด้วยความสำคัญของการพัฒนาความสามารถทางนวัตกรรมดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นที่มาของการนำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมในบทความนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับความหมาย คุณลักษณะ ตัวแบบ เกณฑ์การวัด และปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม ซึ่งจะเป็ประโยชน์แก่ผู้อ่านที่ต้องการรับรู้และประยุกต์ใช้แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมในการพัฒนาตนเอง และบุคคลอื่นให้เป็นผู้ที่มีความรู้ ทักษะ และเจตคติในด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม

พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2552 ระบุคำจำกัดความของ **นวัตกรรม** ว่าหมายถึง สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม และหมายความรวมถึงสิ่งที่เกิดขึ้นจากความสามารถในการใช้ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะ และประสบการณ์ทางเทคโนโลยีหรือการจัดการมาพัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการผลิต หรือบริการใหม่ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด ตลอดจนการปรับปรุงเทคโนโลยี การแพร่กระจายเทคโนโลยี การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการฝึกอบรมที่นำมาใช้เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและก่อให้เกิดประโยชน์สาธารณะในรูปแบบของการเกิดธุรกิจ การลงทุน ผู้ประกอบการ หรือตลาดใหม่หรือรายได้แหล่งใหม่ รวมทั้ง

การจ้างงานใหม่ (Royal Decree Establishing the National Innovation Agency (Public Organization), 2009, p. 2) ส่วนคำว่า **ความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม (Innovation literacy)** นั้น พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสภา อธิบายว่าหมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะของบุคคลในการคิดต่อยอดและทำสิ่งใหม่ที่สามารถสร้างประโยชน์เชิงพาณิชย์และสังคมอย่างเป็นรูปธรรม สามารถนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมมาใช้ในการคิด พัฒนา สร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมบริการ นวัตกรรมกระบวนการ โดยการค้นหา คัดเลือก และนำไปปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา พัฒนางาน หรือพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมได้ (Office of the Royal Society, 2021, p. 360)

สำหรับคำจำกัดความของความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมที่อธิบายโดยนักวิชาการชาวต่างประเทศมีตัวอย่างดังนี้

Gregory and Kuzmich (2005) อธิบายว่าหมายถึง การอ่าน การเขียน การพูด และการฟัง เพื่อทำงานให้เสร็จสมบูรณ์ แก้ปัญหาที่ซับซ้อน คิดค้นผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่มีลักษณะเฉพาะ หรือสร้างสิ่งใหม่

Yamakami (2012, p. 559) อธิบายว่า เป็นความฉลาดรู้ที่จะรวบรวมคุณลักษณะทั่วไปและคุณลักษณะสากลของนวัตกรรมและวิธีการเพื่อที่จะใช้ประโยชน์จากนวัตกรรม ซึ่งเป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนจากนวัตกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยการนำไปปฏิบัติ (Implementation-driven innovation) ไปสู่การออกแบบนวัตกรรมที่มุ่งเน้นหลังการนำไปปฏิบัติ (Post-implementation-focused innovation)

Erdogan et al. (2013, p. 3) อธิบายว่าหมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะเข้าใจและใช้ข้อความและ/หรือกราฟเพื่อสร้างการตัดสินใจที่ดีและข้อสรุปทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับกระบวนการและวิธีปฏิบัติ ซึ่งมีเป้าหมายในการสร้างผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ชิ้นใหม่ (New original product)

Yuksel and Gunce (2017) อธิบายว่าหมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะเข้าใจเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมและสังคม เพื่อตระหนักรู้ถึงระดับของการพัฒนาทางเทคโนโลยีและเพื่อความเข้าใจในประเด็นทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม ซึ่งช่วยให้บุคคลเกิดความเข้าใจในธรรมชาติของนวัตกรรม

Yuksel et al. (2022) อธิบายว่าหมายถึง คุณลักษณะของบุคลากรในองค์กรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับกิจกรรมนวัตกรรมเชิงการบริหารจัดการและเชิงเทคนิค (Managerial and technical innovation activities) และการใช้ความรู้เพื่อการพัฒนาและการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายขององค์กร

Yuksel et al. (2023) อธิบายว่าหมายถึง ความสามารถของบุคคลในการประเมินแนวคิดของตนเองและความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนา (Research & Development -- R&D) และเพื่อการจัดการความรู้ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งบุคลากรที่ปฏิบัติงานในองค์กรเป็นผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับกิจกรรมนวัตกรรมเชิงการบริหารจัดการและ

เชิงเทคนิค โดยบูรณาการความรู้ของตนเองร่วมกับนักวิจัยและนักพัฒนา รวมถึงทัศนคติเชิงนวัตกรรม (Innovative attitude) ที่สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร

จากการอธิบายความหมายของคำศัพท์ข้างต้น สรุปได้ว่า **ความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม** หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการตระหนักรู้ประเด็นที่เกี่ยวกับนวัตกรรม มีความเข้าใจในกระบวนการ วิธีปฏิบัติ การคิดและการสร้างสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมเชิงนวัตกรรม โดยสามารถนำไปปฏิบัติหรือประยุกต์ใช้เพื่อ แก้ปัญหา คิดค้นผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการ หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และ สอดคล้องกับเป้าหมายของบุคคล องค์กร และสังคม

คุณลักษณะของผู้ที่มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม

องค์กรภาคความร่วมมือทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หรือ P21 (Partnership for 21st Century Learning, 2019) ได้กำหนดกรอบแนวคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Framework for 21st century learning) ที่อธิบายถึงทักษะ ความรู้ และความเชี่ยวชาญของผู้เรียนที่ต้องมีความรอบรู้เพื่อความสำเร็จในการทำงานและการดำเนินชีวิต โดยเป็นส่วนผสมของเนื้อหาความรู้ ทักษะเฉพาะ ความเชี่ยวชาญ และความฉลาดรู้ ซึ่งทักษะ การเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and innovation) เป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญสำหรับผู้เรียน กรอบแนวคิด ดังกล่าวนับเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญที่ Binkley et al. (2012, p. 38) ใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิดทักษะแห่ง ศตวรรษที่ 21 (Twenty-first century skills framework) ประกอบด้วยทักษะที่จำเป็น 10 ประการ จัดแบ่งทักษะ เป็น 4 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มวิธีแห่งความคิด (Ways of thinking) เป็นส่วนที่มุ่งเน้นพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง (Higher order thinking skills) โดยเฉพาะคุณลักษณะด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and innovation) ได้แก่ คิดสร้างสรรค์ ทำงานสร้างสรรค์กับบุคคลอื่น และประยุกต์ใช้นวัตกรรม นอกจากนี้คุณลักษณะดังกล่าวแล้ว งานวิจัยของ Yuksel et al. (2023) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาเกณฑ์การวัดความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมได้นำเสนอ ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ที่มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม (Innovative literate individuals) ดังรายละเอียด ที่ปรากฏในเอกสารและงานวิจัยต่อไปนี้

ตาราง 1 คุณลักษณะของผู้ที่มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมที่ปรากฏในเอกสารและงานวิจัย

ชื่อผู้ศึกษา (ปี)	คุณลักษณะของผู้ที่มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม
Binkley et al. (2012)	คิดสร้างสรรค์ ● รู้เทคนิคการสร้างแนวคิด เช่น การระดมสมอง เป็นต้น ● ตระหนักถึงการประดิษฐ์คิดค้น ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม จากอดีตที่เกิดขึ้นภายในประเทศ ระหว่างประเทศและข้ามวัฒนธรรม ● รู้ข้อจำกัดในโลกแห่งความเป็นจริงต่อการนำแนวคิดใหม่ไปใช้ และวิธีการนำเสนอแนวคิดนั้น ๆ ในรูปแบบที่เป็นที่ยอมรับ ● สร้างแนวคิดใหม่และแนวคิดที่มีคุณค่าทั้งแนวคิดที่เปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไปและแนวคิดที่เปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด ● สามารถอธิบาย กลั่นกรอง วิเคราะห์และประเมินแนวคิดของตน เพื่อปรับปรุงและทำให้เกิดความพยายามในการคิดสร้างสรรค์ ● เปิดรับแนวคิดใหม่และแนวคิดที่มีคุณค่าทั้งแนวคิดที่เปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไปและแนวคิดที่เปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด ทำงานสร้างสรรค์กับบุคคลอื่น ● รู้วิธีที่จะยอมรับความล้มเหลวและความแตกต่างระหว่างความล้มเหลวที่อยู่ในระยะสุดท้ายและความยากในการฝ่าฟันอุปสรรค ● พัฒนา ประยุกต์ใช้และสื่อสารแนวคิดใหม่แก่บุคคลอื่นอย่างมีประสิทธิภาพ ● มีความรู้สึกไวต่ออุปสรรคด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ● เปิดรับมุมมองใหม่และมุมมองที่หลากหลายโดยบูรณาการข้อมูลและผลป้อนกลับในการทำงาน ● มีทัศนคติต่อความล้มเหลวว่าเป็นโอกาสในการเรียนรู้โดยเข้าใจว่าความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเป็นกระบวนการแห่งความสำเร็จและความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในระยะยาว

ชื่อผู้ศึกษา (ปี)	คุณลักษณะของผู้ที่มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม
	ประยุกต์ใช้นวัตกรรม • ตระหนักรู้และเข้าใจว่านวัตกรรมส่งผลกระทบในสถานที่ใดและอย่างไร นวัตกรรมเกิดขึ้นในสาขาวิชาใดบ้าง และอุปสรรคด้านประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ • พัฒนาแนวคิดเชิงนวัตกรรมและแนวคิดเชิงสร้างสรรค์ในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีผลกระทบและสามารถนำไปใช้ได้ • แสดงความต่อเนื่องในการนำเสนอและส่งเสริมแนวคิดใหม่
Yuksel et al. (2023)	• มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงทางสภาพแวดล้อม • มีทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และการพัฒนาวิธีการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ • แสดงออกถึงพฤติกรรมเชิงนวัตกรรม (Innovative behavior) และประเมินพฤติกรรมการสร้างสิ่งใหม่ในระยะสั้นและระยะยาว • มีความสามารถในการจัดการสารสนเทศส่วนบุคคล (Personal information) • ศึกษาค้นคว้าและประเมินสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเชิงนวัตกรรม (Innovative decision) • ใช้สารสนเทศในการแก้ปัญหาต่าง ๆ • มีทัศนคติเชิงสืบสอบ (Investigative attitude) ที่เป็นเลิศซึ่งทำให้บุคคลสามารถจัดการกระบวนการการทำงานได้ • สามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมได้

หลักฐานทั้งหมดมองได้ว่า คุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และคุณลักษณะของผู้ที่มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมมีคุณสมบัติ 3 ประการดังนี้

1) ความรู้ ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม การเปลี่ยนแปลงทางสภาพแวดล้อม การรู้วิธีสร้าง ใช้และนำเสนอแนวคิดใหม่ การประดิษฐ์คิดค้น ความคิด

สร้างสรรค์ อุปสรรคและผลกระทบที่ส่งผลต่อนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ และการยอมรับความล้มเหลว และการฟื้นฟูอุปสรรค

2) ทักษะ ประกอบด้วย ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ทักษะการจัดการและใช้สารสนเทศ ทักษะความคิดสร้างสรรค์และการริเริ่มสิ่งใหม่ ทักษะการตัดสินใจเชิงนวัตกรรม ทักษะการสร้าง วิเคราะห์และประเมินแนวคิด และทักษะการประยุกต์ใช้และสื่อสารแนวคิดเชิงนวัตกรรมหรือแนวคิดเชิงสร้างสรรค์

3) เจตคติ ประกอบด้วย การเปิดรับแนวคิดและมุมมองใหม่ที่หลากหลาย มีทัศนคติเชิงสืบสอบ มีทัศนคติที่ดีต่อความล้มเหลวว่าเป็นโอกาสในการเรียนรู้ และการแสดงความต่อเนื่องในการนำเสนอและส่งเสริมแนวคิดใหม่

ตัวแบบความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม

ใน ค.ศ. 2012 Yamakami นำเสนอตัวแบบความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม โดยจัดแบ่งเป็น 3 ระดับ ประกอบด้วย ระดับล่างเป็นวิศวกรรมความรู้ ได้แก่ วัชปฏิบัติที่ดีในนวัตกรรมที่เป็นพลวัตและการจัดการกรอบแนวคิดและระบบนิเวศ ระดับกลางเป็นวิศวกรรมกระบวนการนวัตกรรม ได้แก่ ประสิทธิภาพ ความเป็นสากล การยอมรับ และการแพร่กระจายนวัตกรรม และระดับบนเป็นวิศวกรรมบริการสังคม ได้แก่ การจัดการอารมณ์ การจัดการความต้องการและการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ แรงจูงใจ และความชอบ (Yamakami, 2012) ต่อมาใน ค.ศ. 2013 Erdogan et al. นำเสนอตัวแบบความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมโดยประกอบด้วยทักษะทางปัญญาที่เป็นกระบวนการทัศนเชิงนวัตกรรมและความฉลาดรู้เรื่องการอ่าน ความฉลาดรู้เรื่องคณิตศาสตร์ และความฉลาดรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ (Reading, mathematics, and science literacy -- RMS) และทักษะทางสังคมที่มุ่งเน้นความร่วมมือในความพยายามที่จะสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงและมีความคิดริเริ่ม (Erdogan et al., 2013)

ต่อมาเป็นเวลากว่า 10 ปี คือ ใน ค.ศ. 2023 Han and Chen นำเสนอกรอบแนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมที่ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคลเชิงนวัตกรรม การคิดเชิงนวัตกรรม และวิธีการทางนวัตกรรม (Han & Chen, 2023) และในปีเดียวกัน Yuksel et al. ทำวิจัยเรื่อง “Measuring innovative literacy: Conceptualization, scale development and validation” โดยนำเสนอตัวแบบความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมที่มีคำอธิบายว่า เนื่องจากทุนมนุษย์ที่มีคุณสมบัติพร้อมเป็นบุคคลสำคัญขององค์กรที่มีความสามารถและสมรรถนะทางนวัตกรรม จึงมีความคาดหวังว่าทุนมนุษย์ที่มีคุณสมบัติพร้อมซึ่งเป็นผู้ที่มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมจะสามารถสร้างผลผลิตขององค์กรในขั้นสูงโดยใช้ความสามารถทางนวัตกรรม ผู้บริหารจึงต้องการเครื่องมือที่จะประเมินระดับความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมของบุคลากรที่ทำงานอยู่ในปัจจุบันและบุคลากรที่จะรับเข้ามาใหม่ ตัวแบบดังกล่าวประกอบด้วยความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม 4 ประเด็น ได้แก่ การตระหนักรู้

ทางนวัตกรรม การมุ่งเน้นด้านการพัฒนา การเปิดรับนวัตกรรม และความสามารถเชิงกระบวนการ (Yuksel et al., 2023) ซึ่งประเด็นความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมที่ปรากฏในเอกสารและงานวิจัยข้างต้นจำแนกได้ดังนี้

ตาราง 2 ประเด็นความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมที่ปรากฏในเอกสารและงานวิจัย

ประเด็นความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม / ชื่อผู้ศึกษา (ปี)	Yamakami (2012)	Erdogan et al. (2013)	Han & Chen (2023)	Yuksel et al. (2023)	รวม
- การนำเสนอวิธีปฏิบัติที่ดี	x				1
- การกำหนดกรอบแนวคิดการสร้างนวัตกรรม	x	x			2
- การสร้างระบบนิเวศนวัตกรรม	x				1
- การศึกษาความต้องการของผู้ใช้	x				1
- การมีส่วนร่วมและความร่วมมือ	x	x			2
- การคิดริเริ่ม/คิดเชิงนวัตกรรม		x	x		2
- การตระหนักรู้ทางนวัตกรรม				x	1
- การมุ่งเน้นด้านการพัฒนา				x	1
- การเปิดรับ/ยอมรับนวัตกรรม	x			x	2
- การแพร่กระจายนวัตกรรม	x				1
- ความสามารถเชิงกระบวนการ/วิธีการ			x	x	2
- ความสามารถด้านการอ่าน		x			1
- ความสามารถด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์		x			1
- ลักษณะส่วนบุคคลเชิงนวัตกรรม			x		1

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัย พบว่า ประเด็นเกี่ยวกับการกำหนดกรอบแนวคิดการสร้างนวัตกรรม การมีส่วนร่วมและความร่วมมือ การคิดริเริ่ม/คิดเชิงนวัตกรรม การเปิดรับ/ยอมรับนวัตกรรม และความสามารถเชิงกระบวนการ/วิธีการ พบในเอกสาร 2 รายการ ส่วนประเด็นเกี่ยวกับการนำเสนอวิธีปฏิบัติที่ดี การสร้างระบบนิเวศนวัตกรรม การศึกษาความต้องการของผู้ใช้ การตระหนักรู้ทางนวัตกรรม การมุ่งเน้นด้านการพัฒนา การแพร่กระจายนวัตกรรม ความสามารถด้านการอ่าน ความสามารถด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ และลักษณะส่วนบุคคลเชิงนวัตกรรม พบในเอกสาร 1 รายการ ซึ่งประเด็นความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมทั้งหมดนั้น ผู้เขียนสามารถนำมาจัดกลุ่มประเด็นที่มีความใกล้เคียงกันแบ่งเป็น 3 ประเด็นดังนี้

1) การตระหนักรู้ทางนวัตกรรม ได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคลเชิงนวัตกรรม ความสามารถด้านการอ่าน คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนา ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม ความสามารถทางนวัตกรรม การพัฒนานวัตกรรม ตลอดจนระดับความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม

2) การคิดเชิงนวัตกรรม ได้แก่ การคิดหัวข้อที่จะศึกษาค้นคว้าวิจัย การคิดริเริ่มสิ่งใหม่ การประดิษฐ์ คิดค้นสิ่งใหม่ การคิดแก้ปัญหา ตลอดจนการตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรม

3) วิธีการเชิงนวัตกรรม ได้แก่ ความสามารถเชิงกระบวนการ/วิธีการ การมุ่งเน้นการพัฒนา การกำหนดกรอบแนวคิดการสร้างนวัตกรรม การสร้างระบบนิเวศนวัตกรรม การศึกษาความต้องการของผู้ใช้ การนำเสนอ วิธีปฏิบัติที่ดี การสร้างสรรค์นวัตกรรม การแพร่กระจายนวัตกรรม การเปิดรับแนวคิดใหม่ ตลอดจนการมีส่วนร่วมและความร่วมมือในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่

เกณฑ์การวัดความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม

เกณฑ์การวัดความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม (Innovative literacy scale) เกิดขึ้นภายหลังจากที่ Yuksel et al. ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมใน ค.ศ. 2022 ที่มุ่งสังเคราะห์นิยามของคำว่า “Innovation literacy” ที่ปรากฏในบทความซึ่งตีพิมพ์ใน ค.ศ. 1990 ถึง 2016 และการศึกษาวิจัยดังกล่าวยังทำให้ได้ประเด็นที่ควรนำมาศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่องใน 3 ประเด็น คือ 1) การกำหนดคุณลักษณะของบุคคลที่เป็นผู้มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมสำหรับบุคลากรในส่วนงานภาครัฐและเอกชนของประเทศต่าง ๆ 2) การระบุรายละเอียดเกี่ยวกับการรับพนักงานใหม่ที่มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมและแนะนำให้พนักงานใหม่มีความสามารถที่ตรงความต้องการ และ 3) ส่งเสริมให้นักเรียนในโรงเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาวิชาที่แสดงให้เห็นถึงความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม (Yuksel et al., 2022) ต่อมาใน ค.ศ. 2023 Yuksel et al. ทำวิจัยเพื่อพัฒนาเกณฑ์การวัดความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมซึ่งประกอบด้วยประเด็นที่เกี่ยวข้องใน 4 มิติ และข้อคำถาม 17 รายการ นอกจากนี้ผลการวิจัยดังกล่าวยังได้ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ที่มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมอีกด้วย สำหรับเกณฑ์การวัดความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมมีรายละเอียดดังนี้ (Yuksel et al., 2023)

ตาราง 3 เกณฑ์การวัดความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม

มิติ	ข้อคำถาม
1. การตระหนักรู้ทางนวัตกรรม (Innovative awareness)	- รู้แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม - ติดตามสิ่งสนับสนุนเพื่อการพัฒนาวัตกรรม - รู้สึกสนใจในนวัตกรรม การวิจัยและพัฒนา และการบริหารโครงการ - ใช้การวิจัยและพัฒนาและความรู้ทางเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาประจำวัน

มิติ	ข้อคำถาม
2. การมุ่งเน้นด้านการพัฒนา (Development orientation)	- ศึกษาค้นคว้าหัวข้อที่อยากรู้/น่าสนใจ - รู้สึกสนใจในการประดิษฐ์คิดค้นและการค้นพบ - สังเคราะห์สารสนเทศจากแหล่งที่หลากหลาย - มีทักษะการแก้ปัญหา - เปิดรับแนวคิดใหม่
3. การเปิดรับนวัตกรรม (Innovation openness)	- ความคิดใหม่ ๆ มากมายเข้ามาในความคิดเพื่อการทำงานประจำวัน - ไม่กลัวที่จะลองทำสิ่งใหม่ ๆ และทำผิดพลาด - เห็นโอกาสใหม่ ๆ และสามารถประเมินโอกาสเหล่านั้น - ไม่ลังเลที่จะถามคำถามเมื่อต้องการเรียนรู้แนวคิดใหม่ ๆ
4. ความสามารถเชิงกระบวนการ (Process versatility)	- รู้วิธีการทำวิจัยพื้นฐาน - รู้แหล่งที่จะรวบรวมสารสนเทศ - รู้แนวคิดเกี่ยวกับสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา - รู้ว่าการวิจัยเชิงทดลองคืออะไร

อย่างไรก็ตาม เกณฑ์การวัดความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมนี้นับเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมที่ผ่านการตรวจสอบความตรง (Validation) อย่างสมบูรณ์แล้ว เมื่อองค์กรต่าง ๆ ประสงค์จะนำเกณฑ์ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้เพื่อวัดระดับความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมของบุคลากรในองค์กร ผู้ปฏิบัติงานสามารถดำเนินงานได้เช่นเดียวกับการวัดระดับการรู้ในเรื่องต่าง ๆ เช่น การรู้สารสนเทศ การรู้ดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อ การรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ เป็นต้น โดยนำกรอบแนวคิดของเกณฑ์การวัดนี้ไปใช้กำหนดเป็นข้อคำถามซึ่งมีลักษณะเป็นแบบทดสอบในแบบต่าง ๆ เช่น แบบปรนัย แบบถูกผิด เป็นต้น โดยให้ครอบคลุมประเด็นย่อยในแต่ละมิติของความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม จากนั้นจึงนำผลที่ได้จากการทดสอบซึ่งคำนวณเป็นค่าร้อยละมาจัดแบ่งระดับชั้น เช่น จัดแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ สูง ปานกลาง และต่ำ เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้องค์กรได้คำตอบว่าบุคลากรมีระดับความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมเป็นอย่างไร เพื่อใช้ผลการวัดระดับในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานที่มุ่งเน้นความสามารถทางนวัตกรรมของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม

งานวิจัยที่ศึกษาในประเด็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมมีจำนวนหลายเรื่อง ซึ่งงานวิจัยแต่ละเรื่องมีข้อค้นพบที่เหมือนและแตกต่างกัน อาทิ งานวิจัยของ Erdogan et al. (2013) ที่ศึกษาคำจำกัดความของความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมและศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมหุ่นยนต์ที่พัฒนาความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมของผู้เรียน พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการสร้างความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมให้แก่ผู้เรียน คือ เชื้อชาติ ในขณะที่ปัจจัยด้านเพศไม่ส่งผลต่อความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม งานวิจัยของ Krejci and Sebestova (2019) ที่ศึกษาปัจจัยด้านเพศ อายุ และการศึกษาที่ส่งผลต่อระดับความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมของผู้ประกอบการ พบว่า ปัจจัยด้านระดับการศึกษาและอายุมีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมของผู้ประกอบการ สำหรับงานวิจัยของ Wang and Zhou (2023) ที่เป็นการประเมินการพัฒนาทักษะทางสารสนเทศและความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมของผู้ที่มีความสามารถด้านดิจิทัลในมหาวิทยาลัย พบว่า มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม ได้แก่ ความสามารถในการจัดหาสารสนเทศ ความสามารถในการประมวลผลสารสนเทศ ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ แรงจูงใจในการเรียนรู้ เวลาในการเรียนรู้ คุณภาพการสอน ประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติ กิจกรรมนอกหลักสูตร เพศ สาขาวิชา และระดับชั้นเรียน

นอกจากความสามารถในด้านต่าง ๆ ข้างต้นแล้ว Wang and Zhou ได้อธิบายว่า ความสามารถในการจัดหาสารสนเทศครอบคลุมถึงการกำหนดกลยุทธ์การสืบค้นสารสนเทศ การรอบรู้เครื่องมือและทักษะการค้นคืนสารสนเทศ การแยกแยะความแตกต่างของแหล่งสารสนเทศ และการรวบรวมสารสนเทศที่หลากหลายสำหรับความสามารถในการประมวลผลสารสนเทศครอบคลุมถึงความเข้าใจและวิเคราะห์สารสนเทศที่รวบรวมได้ การจัดระบบและหมวดหมู่ให้กับสารสนเทศ การสกัดเนื้อหาสำคัญจากสารสนเทศที่มีจำนวนมาก และการเปลี่ยนรูปสารสนเทศให้เป็นความรู้ในตัวบุคคล ส่วนความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศครอบคลุมถึงการแก้ปัญหาโดยใช้ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลสารสนเทศ การใช้สารสนเทศที่เป็นผลลัพธ์ในการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน และการใช้สารสนเทศเพื่อการสื่อสารและแลกเปลี่ยน

ทั้งนี้ยังมีผลงานวิจัยของ Yuksel et al. (2023) ที่พัฒนาและตรวจสอบเกณฑ์การวัดความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม โดยเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้บริหารที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับนวัตกรรม บุคลากรในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย ศูนย์วิจัยและพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนา อุทยานเทคโนโลยี หน่วยงานวิจัยและพัฒนาและทรัพยากรมนุษย์ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและพัฒนา นักวิชาการ และนักศึกษาในประเทศตุรกี พบว่า ความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมมีความสัมพันธ์ต่อการสร้างทุนมนุษย์ท่ามกลางบุคคลที่มีความแตกต่างกันในด้านระดับการศึกษาและอายุ ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมที่ปรากฏในเอกสารและงานวิจัยข้างต้นจำแนกได้ดังนี้

ตาราง 4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมที่ปรากฏในเอกสารและงานวิจัย

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม	ชื่อผู้ศึกษา (ปี)				รวม
	Erdogan et al. (2013)	Krejci & Sebestova (2019)	Wang & Zhou (2023)	Yuksel et al. (2023)	
- เพศ			x		1
- อายุ		x		x	2
- เชื้อชาติ	x				1
- ระดับการศึกษา		x		x	2
- สาขาวิชา			x		1
- ระดับชั้นเรียน			x		1
- ความสามารถในการจัดหาสารสนเทศ			x		1
- ความสามารถในการประมวลผลสารสนเทศ			x		1
- ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ			x		1
- สภาพแวดล้อมการเรียนรู้			x		1
- แรงจูงใจในการเรียนรู้			x		1
- เวลาในการเรียนรู้			x		1
- คุณภาพการสอน			x		1
- ประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติ			x		1
- กิจกรรมนอกหลักสูตร			x		1

จากข้อค้นพบของงานวิจัยข้างต้นที่นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม สามารถสรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องแบ่งเป็น 3 ปัจจัยดังนี้

- 1) ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ เชื้อชาติ ระดับการศึกษา สาขาวิชา และระดับชั้นเรียน
- 2) ปัจจัยความสามารถทางสารสนเทศ ได้แก่ ความสามารถในการจัดหาสารสนเทศ ความสามารถในการประมวลผลสารสนเทศ และความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ
- 3) ปัจจัยการเรียนรู้ ได้แก่ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ แรงจูงใจในการเรียนรู้ เวลาในการเรียนรู้ คุณภาพการสอน ประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติ และกิจกรรมนอกหลักสูตร

อย่างไรก็ตาม นอกจากปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมดังกล่าวแล้ว ในการพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมนั้น Gong (2023, p. 268) เสนอแนะแนวทางการพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมไว้ 3 ประการ คือ 1) การพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมของผู้สอน เป็นการเพิ่มพูนความรู้ของผู้สอนให้มี

ความทันสมัยสอดคล้องกับการพัฒนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้ขยายความคิดและศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมที่กว้างขวางขึ้น การเข้าร่วมฝึกอบรม อภิปรายและแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการ ฝึกปฏิบัติ และเรียนรู้การปฏิบัติที่เป็นเลิศเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมโดยผ่านช่องทางที่หลากหลาย และการได้รับคำแนะนำและถ่ายทอดประสบการณ์เกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาการสอนจากผู้เชี่ยวชาญ

2) การปรับปรุงรูปแบบและวิธีการสอน เป็นการพัฒนาการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียนโดยการคิดนวัตกรรมในการสอน การออกแบบการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการพัฒนาวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์ที่มีความต่อเนื่อง และ 3) การใช้แพลตฟอร์มการสอนในการสร้างระบบหลักสูตรแบบบูรณาการ เป็นการเชื่อมโยงทรัพยากรหลักสูตรในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม การเชื่อมโยงหลักสูตรต่าง ๆ เข้าสู่ระบบหลักสูตรเพื่อการพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม การขยายขอบเขตการปฏิบัติในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม และการพัฒนาความสามารถในการบูรณาการหลักสูตรของผู้สอน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม

บทสรุป

ความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมเป็นความสามารถของบุคคลในการใช้ความคิดเพื่อแก้ปัญหาหรือตัดสินใจที่จะพัฒนาและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร เช่น กระบวนการ บริการ ผลิตภัณฑ์ วัชปฏิบัติ เป็นต้น ซึ่งผู้ที่มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมจำเป็นต้องมีความตระหนักรู้ทางนวัตกรรม การคิดเชิงนวัตกรรม และการใช้วิธีการเชิงนวัตกรรม โดยผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถวัดระดับความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมของบุคลากรได้จากการใช้แบบทดสอบเพื่อสอบถามข้อคำถามตามเกณฑ์การวัดความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมที่ครอบคลุมคุณลักษณะข้างต้น ทั้งนี้ในการพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมของบุคคลนั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล ความสามารถทางสารสนเทศ และการเรียนรู้ที่อาจเป็นตัวแปรสำคัญในการพัฒนาบุคคลให้มีระดับความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมเพิ่มขึ้น เนื่องจากบุคคลที่มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมจะเป็นผู้ที่ใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนเอง การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการใช้สารสนเทศที่ค้นหาได้จากแหล่งที่หลากหลายเพื่อสร้างสิ่งใหม่ที่ตอบโจทย์การแก้ปัญหาหรือพัฒนาการทำงานให้สามารถพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรนวัตกรรมได้ในอนาคต

อย่างไรก็ตาม การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมในครั้งนี้ทำให้ทราบว่า การศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวในเชิงปริมาณยังมีจำนวนงานวิจัยไม่มากนัก ขณะที่ในเชิงคุณภาพยังขาดงานวิจัยที่นำเกณฑ์การวัดความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมไปพัฒนาเป็นเครื่องมือวัดระดับความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรมในองค์กรที่มีลักษณะและบริบทแตกต่างกัน ดังนั้น ผลที่ได้จึงนับเป็นจุดเริ่มต้นของการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความ

ฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม ซึ่งนักวิจัยและผู้สนใจที่ต้องการศึกษาค้นคว้าในเรื่องนี้ยังคงสามารถพัฒนาเป็นโจทย์วิจัยเพื่อค้นหาคำตอบที่เติมเต็มองค์ความรู้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการกำหนดคุณลักษณะของผู้ที่มีความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม การพัฒนารอบสมรรถนะด้านความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม การพัฒนาเครื่องมือวัดระดับความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม การศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม การศึกษาแนวทางการพัฒนาความฉลาดรู้เรื่องนวัตกรรม เป็นต้น

References

- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Ricci, M. M., & Rumble, M. (2012). Defining twenty-first century skills. In P. Griffin, B. McGaw, & E. Care (Eds.), **Assessment and teaching of 21st century skills** (pp. 17-66). Springer.
- Erdogan, N., Corlu, M. S., & Capraro, R. M. (2013). Defining innovation literacy: Do robotics programs help students develop innovation literacy skills? **International Online Journal of Educational Sciences**, 5(1), 1-9.
- Gelb, M. J., & Caldicott, S. M. (2007). **Innovate like Edison: The five-step system for breakthrough business success**. Penguin.
- Gong, L. (2023). Strategy research on improving college students' innovative literacy under the concept of high-quality development. In **Proceedings of the 2nd International Conference on Culture, Design and Social Development (CDSO 2022)** (pp. 266-271). Atlantis Press.
- Gregory, G. H., & Kuzmich, L. (Eds.). (2005). **Differentiated literacy strategies for student growth and achievement in grades 7-12**. Corwin Press.
- Han, L., & Chen, C. (2023). Improvement path of students' innovation literacy in higher vocational colleges. **Advances in Vocational and Technical Education**, 5(4), 67-73.
- Krejci, P., & Sebestova, J. (2019). Innovative literacy levels: Gender, age and education matters. **Marketing and Management of Innovations**, (4), 353-363.
- McGregor, J., Tweed, D., & Pech, R. (2004). Human capital in the new economy: Devil's bargain? **Journal of Intellectual Capital**, 5(1), 153-164.

Office of the Royal Society. (2021). **Educational vocabulary dictionary, Royal Society edition.** (2nd ed.).

[In Thai]

Partnership for 21st Century Learning. (2019). **Framework for 21st century learning.** Battelle for Kids.

https://static.battelleforkids.org/documents/p21/p21_framework_brief.pdf

Royal Decree Establishing the National Innovation Agency (Public Organization) (2009). **Thai Government Gazette, 126(63), 1-17.** [In Thai]

Wang, S., & Zhou, L. (2023). Evaluation of information skills and innovative literacy cultivation of digital talent in universities. **International Journal of Emerging Technologies in Learning, 18(20), 83-98.**

Yamakami, T. (2012). Innovation literacy: Implications from a shift toward dynamic multidisciplinary engineering. In **2012 8th International Conference on Information Science and Digital Content Technology (ICIDT2012)** (Vol.3, pp. 557-56). IEEE.

Yuksel, A., & Gunce, N. (2017). A model suggestion for increasing innovative literacy in vocational high schools. **International Journal of Academic Value Studies, 3(17), 66-76.**

Yuksel, A., Gok, M. S., & Gunsel, A. (2023). Measuring innovative literacy: Conceptualization, scale development and validation. **Journal of Intellectual Capital, 24(5), 1079-1102.**

Yuksel, A., Gok, M. S., Ozer, G., & Cigerim, E. (2022). A new theoretical approach to intellectual capital: Meta-synthesis definitions of innovative literacy. **Journal of Intellectual Capital, 23(6), 1435-1460.**

การพัฒนาแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่น

ชลลดา พงศ์พัฒน์โยธิน¹

บทคัดย่อ

บทความเรื่องการพัฒนาแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอกระบวนการพัฒนาแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่น และประโยชน์ของแหล่งสารสนเทศท้องถิ่น การพัฒนาแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นมีกระบวนการสำคัญ ได้แก่ 1) การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ 2) การจัดหาวัสดุครุภัณฑ์ 3) การจัดระบบสารสนเทศ 4) การจัดภูมิทัศน์ และ 5) การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน การพัฒนาแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ท้องถิ่นตามตัวแบบรหัสอักษร L-O-C-A-L-I-T-Y ซึ่งหมายถึงการพัฒนาไปตามลักษณะ “เฉพาะที่เฉพาะถิ่น” ประกอบด้วย L-Lifelong Learning Support Resource ด้านการเป็นแหล่งสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต O-Opportunities and Equality Society ด้านการสร้างสังคมแห่งโอกาสและความเท่าเทียมทางสังคม C-Creative Economy ด้านการสร้างเศรษฐกิจสร้างสรรค์ A-Aging Gracefully ด้านการสร้างสังคมผู้สูงวัยให้สง่างาม L-Local Wisdom Preservation ด้านการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น I-Ideal Society ด้านการสร้างสังคมอุดมคติ T-Transitioning towards Sustainability ด้านการเปลี่ยนแปลงสู่ความยั่งยืน และ Y-Yield Positive Results ด้านการให้ผลลัพธ์เชิงบวก การพัฒนาแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นเป็นหนึ่งในกลไกที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: แหล่งสารสนเทศ การพัฒนาท้องถิ่น สารสนเทศท้องถิ่น

(Received: 21 April 2024 ; Revised: 16 June 2024 ; Accepted: 8 December 2024)

¹ สาขาวิชาการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

อีเมล: chollada65@yahoo.com

The Development of Information Sources in Locality

Chollada Pongpattanayothin²

Abstract

The article on The Development of Information Sources in Locality aims to present the process of developing information sources in locality and the benefits of information sources in locality. The development of information sources in locality involves important processes, including: 1) acquiring information resources; 2) acquiring materials and equipment; 3) organizing information systems; 4) landscaping; and 5) organizing reading promotion activities. The development of information sources in locality will benefit the locality according to the letter code model L-O-C-A-L-I-T-Y, which means the development according to the characteristics of "specific locality," consisting of L-Lifelong Learning Support Resource, O-Opportunities and Equality Society, C-Creative Economy, A-Aging Gracefully, L-Local Wisdom Preservation, I-Ideal Society, T-Transitioning towards Sustainability, and Y-Yield Positive Results. One of the mechanisms that supports the sustainable development of local knowledge and wisdom is the development of information sources in locality.

Keywords: Information Source, Locality Development, Local Information

²Educational Management for Sustainable Development Program, Graduate School, Bansomdejchaopraya Rajabhat University
Email: chollada65@yahoo.com

บทนำ

แหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นมีความสำคัญและความจำเป็นต่อการพัฒนาท้องถิ่นในฐานะที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สอดคล้องกับหมุดหมายการพัฒนาที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570) ที่มุ่งพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต โดยพัฒนาระบบนิเวศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องสร้างและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพเพื่อสร้างโอกาสในการเรียนรู้และใช้ประโยชน์ในการพัฒนาท้องถิ่นอย่างสร้างสรรค์ (The Thirteenth National Economic and Social Development Plan 2023-2027, 2022) ดังนั้น การพัฒนาแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นจึงมีความสำคัญและความจำเป็น เพื่อยกระดับแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นให้มีความเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งจะส่งผลสะท้อนกลับไปสู่การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ในท้องถิ่น รวมถึงการสร้างค่านิยมและพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ประชาชนโดยองค์กรร่วมต่อไป

กระบวนการพัฒนาแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่น

การพัฒนาแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่น มีกระบวนการดำเนินงาน ประกอบด้วย การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ การจัดหมวดหมู่ทรัพยากร การจัดระบบสารสนเทศ การจัดภูมิทัศน์ และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ

การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศให้กับแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่น เป็นกระบวนการพื้นฐานของการพัฒนาแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่น ซึ่งทรัพยากรสารสนเทศในที่นี้หมายถึงทั้งทรัพยากรประเภทสิ่งพิมพ์ สื่อดิจิทัล และหมายถึงทรัพยากรประเภทหนังสือมนุษย์ (Human Book) ซึ่งเป็นการจัดหา “มนุษย์” หรือ “บุคคล” ทำหน้าที่เป็นวิทยากรให้ความรู้ หรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นต่างๆ แก่ประชาชนในท้องถิ่นตามความสนใจ โดยมีขั้นตอนการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศดังนี้

1.1 การสำรวจ เริ่มจากการสำรวจแหล่งทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการพัฒนาเพื่อให้ทราบสภาพจริง การตรวจสอบรายการทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่เดิมทั้งด้านจำนวน และหมวดหมู่เนื้อหาของสารสนเทศ การจัดทำบัญชีรายการทรัพยากรเพื่อให้การจัดหาครั้งใหม่ไม่ซ้ำกับรายการที่มีอยู่เดิม นอกจากนี้ควรสำรวจข้อมูลพื้นฐานของประชาชนในท้องถิ่นโดยรอบเพื่อทราบภูมิหลังและจะได้จัดหาทรัพยากรสารสนเทศที่สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่นนั้นให้มากที่สุด

1.2 การแสวงหางบประมาณ เป็นการระดมทุนเพื่อจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งที่มาของเงินทุนอาจจำแนกเป็น 2 ช่องทาง ช่องทางแรกคือจากงบประมาณที่ขอตั้งตามแผนของหน่วยงาน โดยควร

ศึกษาระเบียบการเงิน การคลัง และการพัสดุ ให้ชัดเจนเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบ และช่องทางที่สองคือการขอบริจาคจากบุคคลหรือหน่วยงานที่มีกำลังทรัพย์และพร้อมที่จะเสียสละเพื่อส่วนรวม

1.3 การดำเนินการจัดหา สามารถดำเนินการได้ 2 รูปแบบ คือ การจัดซื้อและการขอบริจาค กรณีการจัดซื้อสามารถติดต่อบริษัทหรือตัวแทนจำหน่ายเพื่อให้ส่งรายการทรัพยากรสารสนเทศมายังผู้ดำเนินการ จากนั้นจึงทำการคัดเลือกรายการทรัพยากรสารสนเทศที่สอดคล้องเหมาะสมกับข้อมูลพื้นฐานที่ได้ทำการสำรวจไว้ในขั้นตอนแรกแล้ว จากการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้สำหรับผู้นำชุมชนเพื่อรองรับการพัฒนาในศตวรรษที่ 21 โดยชลลดา พงศ์พัฒน์โยธินและคณะ (Pongpattanayothin et al., 2019) พบว่าเนื้อหาสารสนเทศที่ผู้นำท้องถิ่นสนใจได้แก่ การเมืองการปกครอง พระหรือพระเครื่อง ประวัติศาสตร์ เศรษฐกิจพอเพียง สุขภาพ การเกษตร การฝึกอาชีพ นอกจากนี้ ควรจัดหาสารสนเทศประเภทบันเทิงคดีได้ด้วย ส่วนการขอรับบริจาคนั้นสามารถดำเนินการทั้งแบบเป็นทางการ โดยจัดทำเป็นจดหมายขอรับบริจาค หรือแบบไม่เป็นทางการ โดยการติดต่อประสานงานจากเครือข่ายบุคคลหรือหน่วยงานทรัพยากรสารสนเทศที่จัดหาควรมีหลากหลายประเภท ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

1.4 การนำส่งทรัพยากรสารสนเทศ มีองค์ประกอบคือผู้ส่งมอบและผู้รับมอบ ผู้ส่งมอบควรมีการติดต่อประสานงานกับผู้รับมอบล่วงหน้าเพื่อนัดหมายวิธีการรับมอบ หากมีพิธีการส่งมอบและรับมอบอย่างเป็นทางการทั้งสองฝ่ายอาจต้องเชิญผู้ที่เกี่ยวข้องร่วมเป็นสักขีพยานในพิธี เช่น หัวหน้าหน่วยงาน ผู้นำท้องถิ่น ผู้สนับสนุนงบประมาณ รวมถึงบรรณารักษ์หรือบุคลากรห้องสมุดที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการแหล่งสารสนเทศ นอกจากนี้ ยังต้องติดต่อประสานงานด้านการเดินทางและการขนส่งทรัพยากรสารสนเทศให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยด้วยเช่นกัน

1.5 การประชาสัมพันธ์บริการ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นรับรู้ว่ามียุทธศาสตร์สารสนเทศใหม่ให้บริการ สามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือของผู้นำท้องถิ่น เช่น การประชาสัมพันธ์ทางเสียงตามสาย การทำแผ่นป้ายแบนเนอร์ หรือป้ายไว้นิต รวมถึงการประชาสัมพันธ์ทางสื่อสังคมออนไลน์

1. การติดตามผลการดำเนินงาน หลังจากการส่งมอบทรัพยากรสารสนเทศไประยะหนึ่งแล้ว ผู้ส่งมอบควรมีการติดตามผลการดำเนินงานด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การโทรศัพท์สอบถาม การใช้แบบสอบถาม รวมถึงการวิจัย วัตถุประสงค์ของการติดตามผลการดำเนินงานคือเพื่อให้ทราบประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงาน สิ่งที่แสดงถึงประสิทธิภาพคือประชาชนในท้องถิ่นสนใจใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสารสนเทศในด้านต่างๆ เช่น เพื่อการศึกษา เพื่อการอาชีพ หรือเพื่อนันทนาการ ส่วนสิ่งที่แสดงถึง

ประสิทธิผลคือประชาชนในท้องถิ่นสามารถต่อ ยอดจากประโยชน์ในการใช้ทรัพยากรสารสนเทศสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตต่อไป

2. การจัดหาวัสดุครุภัณฑ์

การจัดหาวัสดุครุภัณฑ์เป็นการจัดหาวัสดุ สิ่งของ อุปกรณ์ สำหรับแหล่งสารสนเทศเพื่อให้สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการได้อย่างสมบูรณ์ วัสดุครุภัณฑ์บางรายการสามารถใช้เป็นสื่อหรือทรัพยากรสารสนเทศได้ด้วยเช่นกัน ขั้นตอนการจัดหาวัสดุครุภัณฑ์มีการดำเนินการคล้ายคลึงกับการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ดังนี้

2.1 การสำรวจ เป็นการสำรวจวัสดุ ครุภัณฑ์ และจัดทำบัญชีรายการวัสดุครุภัณฑ์ทั้งหมดของแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นที่ต้องการพัฒนา รวมถึงการสำรวจและวัดขนาดอาคารสถานที่ของแหล่งสารสนเทศ ผู้ดำเนินการจึงควรมีความรู้ในด้านการออกแบบตกแต่งอาคารสถานที่เพื่อกำหนดประเภทของวัสดุ ครุภัณฑ์ และคำนวณขนาดที่เหมาะสมกับพื้นที่ได้ หรือกรณีที่ผู้ดำเนินการอาจไม่มีความถนัดความเชี่ยวชาญในด้านดังกล่าวนี้ สามารถปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางช่วยดำเนินการแทนได้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดขึ้นในอนาคต

2.2 การจัดหางบประมาณ เป็นการแสวงหาแหล่งทุนเพื่อจัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์ ซึ่งหากเป็นเงินงบประมาณของหน่วยงานราชการ ต้องศึกษาพระราชบัญญัติ ระเบียบ หรือกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐเพื่อให้เป็นไปตามคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์อย่างถูกต้อง ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดบางประการในการจัดหาวัสดุครุภัณฑ์ที่นอกเหนือจากรายการที่กำหนด ดังนั้น แนวทางการจัดหาอาจใช้ช่องทางจากเงินรายได้อื่นๆ หรือจากการขอรับบริจาคเนื่องจากจะทำให้เกิดความสะดวกและคล่องตัวในการดำเนินการ

2.3 การดำเนินการจัดหา วัสดุครุภัณฑ์ สำหรับแหล่งสารสนเทศตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Office of the Basic Education Commission, 2017) นำเสนอไว้สามารถประมวลและจำแนกออกเป็นกลุ่มต่างๆ ได้ดังนี้

1) **กลุ่มวัสดุครุภัณฑ์สารสนเทศ** เป็นวัสดุครุภัณฑ์ที่จำเป็นและเกี่ยวเนื่องกับการให้บริการสารสนเทศโดยตรง ได้แก่ ตู้หนังสือ ชั้นหนังสือ ที่วางหนังสือพิมพ์ เคาน์เตอร์บริการ ตู้วางรองเท้า ป้ายนิเทศ โต๊ะวางโทรทัศน์ ส่วนไฟฟ้า เครื่องตัดกระดาษ บันไดหยิบหนังสือ โซฟานั่งอ่านหนังสือ รถเข็นหนังสือ ผู้จัดการทรัพยากร ผู้ฝากกระเป๋าและสิ่งของ ชุดนั่งอเนกประสงค์ ชุดควบคุมทางเข้าออก ชุดโต๊ะเก้าอี้วางคอมพิวเตอร์ เครื่องเจาะกระดาษและเข้าเล่ม ซอฟต์แวร์ห้องสมุดอัตโนมัติและสืบค้นออนไลน์ รวมถึงวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน เช่น กระดาษ เครื่องเขียน อุปกรณ์การตัดแต่ง เป็นต้น

2) **กลุ่มวัสดุครุภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์** เป็นวัสดุครุภัณฑ์เกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ที่ช่วยสนับสนุนการให้บริการ ได้แก่ เครื่องขยายเสียง พัดลม เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนเนอร์ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ เครื่องฉายภาพสามมิติ เครื่องปรับอากาศ เครื่องถ่ายเอกสาร กล้องถ่ายภาพ โทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ กล้องวงจรปิด เป็นต้น

3) **กลุ่มวัสดุครุภัณฑ์เสริม** เป็นวัสดุครุภัณฑ์สำหรับเสริมแต่งแหล่งสารสนเทศให้มีสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่น่าสนใจ ได้แก่ ต้นไม้ ไม้ประดับ รูปภาพ แจกัน ม่าน ฉาก พรม โคมไฟ สวนหย่อม ประติมากรรม รวมถึงสิ่งละอันพันละน้อยต่างๆ ที่ใช้ประดับตกแต่งให้สวยงาม

2.4 การนำส่งวัสดุครุภัณฑ์ การนำส่งวัสดุครุภัณฑ์มีกระบวนการเช่นเดียวกับการนำส่งทรัพยากรสารสนเทศ โดยส่วนใหญ่จะมีการดำเนินการไปพร้อมกับการนำส่งทรัพยากรสารสนเทศ เนื่องจากการบริหารจัดการแหล่งสารสนเทศจำเป็นต้องมีทั้งทรัพยากรสารสนเทศและวัสดุครุภัณฑ์สำหรับจัดวางทรัพยากรสารสนเทศดังกล่าวด้วยจึงจะมีความสมบูรณ์ วัสดุครุภัณฑ์ที่นำส่งควรมีการลงทะเบียนตามระบบการให้หมายเลขพัสดุ มีทะเบียนควบคุมการรับ-จ่าย มีการตรวจสอบประจำปี และมีการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้วัสดุครุภัณฑ์มีสภาพสมบูรณ์ตลอดการใช้งาน

3. การจัดระบบสารสนเทศ

การจัดระบบสารสนเทศเป็นการดำเนินการในกลุ่มงานเทคนิค ประกอบด้วยงานต่างๆ ต่อไปนี้

3.1 การจัดหมวดหมู่ ระบบการจัดหมวดหมู่ที่เหมาะสมกับแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นที่มีจำนวนทรัพยากรไม่มากนักคือระบบทศนิยมของดิวอี้ (Dewey Decimal Classification: DDC) โดยจัดหมวดหมู่ตามการแบ่งในระดับที่หนึ่งจำแนกออกเป็น 10 หมวด แม้ว่าในเบื้องต้นแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นอาจจะยังไม่มีทรัพยากรสารสนเทศครบถ้วนตามหมวดหมู่ที่กำหนดก็ตาม แต่การยังคงหมวดหมู่ไว้อย่างครบถ้วนจะเป็นประโยชน์ต่อการขยายตัวของแหล่งสารสนเทศในอนาคต นอกจากนี้ ยังสามารถคิดค้นระบบการจัดหมวดหมู่ตามลักษณะเฉพาะของทรัพยากรสารสนเทศที่มีให้บริการตามความเหมาะสมได้อีกด้วย เช่น การจัดตามรูปลักษณ์ การจัดตามภูมิภาค การจัดตามวิถีชีวิต การจัดตามลำดับเวลา เป็นต้น

3.2 สัญลักษณ์หมวดหมู่ สัญลักษณ์แทนหมวดหมู่เนื้อหาตามระบบสากลทั่วไปจำแนกเป็นระบบตัวเลข ระบบพยัญชนะ หรือระบบผสมระหว่างตัวเลขกับพยัญชนะ นอกจากนี้ ยังอาจจะสามารถสร้างสรรค์รหัสหรือสัญลักษณ์อื่นๆ ได้อีก เช่น สัญลักษณ์สี สัญลักษณ์ภาพ เป็นต้น ซึ่งสามารถพิจารณาเลือกใช้ตามความเหมาะสม และควรจัดทำคู่มือ เอกสาร หรือป้ายโปสเตอร์เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการทราบถึงการกำหนดสัญลักษณ์ดังกล่าวอย่างทั่วถึง

3.3 การทำรายการ เป็นการรวบรวมระเบียบหรือทะเบียนที่ระบุรายละเอียดของทรัพยากรสารสนเทศแต่ละรายการ กรณีเป็นสิ่งพิมพ์ควรบันทึกรายการทางบรรณานุกรมและรายการสำคัญที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน ได้แก่ ผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ครั้งที่พิมพ์ สถานที่พิมพ์ ปีที่พิมพ์ ฉบับที่พิมพ์ จำนวนหน้า เลขหน้า รวมถึงราคา หรือลักษณะพิเศษอื่นๆ ด้วย หากเป็นทรัพยากรสารสนเทศประเภทวัตถุ โดยเฉพาะวัตถุพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กระทรวงวัฒนธรรม (Office of National Museums, Ministry of Culture, 2007) ได้กำหนดแนวทางการบันทึกข้อมูลของวัตถุ ได้แก่ เลขลำดับ เลขทะเบียน ชื่อ ลักษณะ ยุคสมัย อายุ ชนิด ขนาด สภาพ ประวัติความเป็นมา และข้อมูลอื่นๆ ตามความเหมาะสม

3.4 การเตรียมทรัพยากรสารสนเทศ ก่อนการนำทรัพยากรสารสนเทศออกให้บริการต้องมีการจัดเตรียมความพร้อมทางกายภาพของทรัพยากรสารสนเทศเพื่อให้มีความสมบูรณ์สำหรับการให้บริการ เช่น การประทับตรา การติดสัญลักษณ์หมวดหมู่ การติดบาร์โค้ด การติดสัญญาณกันขโมย การทำรูปลักษณะให้มีความแข็งแรงทนทานต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น เช่น การเย็บเล่มใหม่ การทำปกใหม่ เป็นต้น (Thai Library Association, 2013)

4. การจัดภูมิทัศน์

การจัดภูมิทัศน์เป็นการดำเนินการเกี่ยวกับการออกแบบและตกแต่งพื้นที่แหล่งสารสนเทศในห้องสมุดให้มีบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่สวยงามและเหมาะสมต่อการให้บริการ ซึ่งในที่นี้ได้จำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การจัดภูมิทัศน์ภายในหรือการตกแต่งภายใน และการจัดภูมิทัศน์ภายนอกหรือการตกแต่งภายนอก โดยประมวลจากแนวคิดของ Lesneski (2011) และ Guyer (2017) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 การจัดภูมิทัศน์ภายใน มีแนวทางการดำเนินการโดยใช้หลักการ “เจริญตา พาเพลิน เจริญใจ” *เจริญตา* หมายถึง การจัดพื้นที่ให้สะอาดโล่งโปร่งตาน่ามอง ไม่มีสิ่งกีดขวางสายตาหรือมุมอับที่จะก่อให้เกิดความอึดอัด เช่น การใช้ตู้หรือชั้นแบบเตี้ยไม่สูงทึบจนบดบังสายตา การใช้วัสดุตกแต่งที่สวยงามกลมกลืนมีสีสัน อาจใช้วัสดุตกแต่งที่เป็นเอกลักษณ์หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น การจัดมุมศึกษาค้นคว้าให้เป็นสัดส่วน การใช้ผนังกระจกโปร่งใสเพื่อให้มองเห็นธรรมชาติภายนอก การจัดแสงภายในให้เหมาะสมกับแสงภายนอก การใช้วัสดุที่ดูสบายตา อาจใช้หลักการทั้งแบบสีกลมกลืนหรือแบบสีตัดกันอย่างเหมาะสม การใช้สีเป็นสัญลักษณ์แบ่งสัดส่วน เช่น มุมสำหรับเด็กและเยาวชนใช้สีสดใส มุมประวัติศาสตร์ใช้สีเคร่งขรึม เป็นต้น *พาเพลิน* หมายถึง การจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมให้มีชีวิตชีวา น่าสนุกสนาน การจัดที่นั่งหลากหลายรูปแบบให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ สามารถใช้สำหรับนั่ง นอน หรือเปลี่ยนอิริยาบถต่างๆ ได้ การจัดพื้นที่ให้สามารถทำกิจกรรมได้อย่างอิสระตามความสนใจ โดยแบ่งสัดส่วนพื้นที่เงียบและพื้นที่ใช้เสียงอย่างชัดเจน *เจริญใจ* หมายถึง การเข้าใช้บริการแล้วก่อให้เกิดอารมณ์ความรู้สึกที่สุขใจ ซึ่งเกิดจากองค์ประกอบของความ “เจริญตา” ที่เป็นองค์ประกอบเชิงรูปธรรมซึ่งรับรู้ได้ด้วยประสาท

สัมผัส และความ “พาเพลิน” ที่เป็นองค์ประกอบเชิงนามธรรมซึ่งรับรู้ได้ด้วยอารมณ์และความรู้สึก องค์ประกอบทั้งสองประการดังกล่าวสามารถส่งผลถึงความ “เจริญใจ” ซึ่งเป็นสุนทริภาพเชิงนามธรรมที่เป็นผลลัพธ์โดยรวมในการใช้บริการแหล่งสารสนเทศ

4.2 การจัดภูมิทัศน์ภายนอก มีแนวทางการดำเนินงาน โดยใช้หลักการเกี่ยวกับการจัดภูมิทัศน์ภายในคือก่อให้เกิดความ “เจริญตา พาเพลิน เจริญใจ” การออกแบบควรคำนึงถึงธรรมชาติหรือธาตุพื้นฐานของสรรพสิ่งคือ “ดิน น้ำ ลม ไฟ” รวมถึงวัตถุประสงค์ทั้งเพื่อ “โชว์” คือความสวยงามความสุนทรี และเพื่อ “ใช้” คือประโยชน์ใช้สอย โดยนำสิ่งที่มีอยู่เดิมและเพิ่มเติมสิ่งใหม่เพื่อเสริมให้เกิดมูลค่าเพิ่ม การจัดภูมิทัศน์ภายนอกส่วนใหญ่มักใช้รูปแบบการจัดสวนหย่อมบริเวณโดยรอบแหล่งสารสนเทศซึ่งจะก่อให้เกิดความ “เจริญตา” ควรใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น พรรณไม้ ดิน หิน น้ำ เป็นส่วนประกอบสำคัญ หากมีพืชพรรณไม้ยืนต้นเดิมอยู่แล้วควรเก็บรักษาไว้ให้คงสภาพเดิมมากที่สุดและจัดหาเพิ่มเติมให้กลมกลืนกัน สีของพรรณไม้มีผลต่ออารมณ์และความรู้สึก โดยเฉพาะสีเขียวของใบไม้ช่วยให้สบายตา ส่วนสีต้นหลากหลายของดอกไม้ช่วยให้เกิดความสดชื่นมีชีวิตชีวา ควรเลือกไม้ดอกไม้ประดับที่มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ต้องการการดูแลรักษามากนัก ช่วยประหยัดน้ำ ช่วยขจัดหรือป้องกันมลพิษ หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี สิ่งสำคัญคือช่วยรักษาระบบนิเวศ การจัดที่นั่งบริการบริเวณสวนหย่อมจะช่วยสร้างบรรยากาศ “พาเพลิน” และส่งผลถึงความ “เจริญใจ” มากยิ่งขึ้นอีกด้วย นอกจากการจัดภูมิทัศน์เพื่อความสวยงามดังกล่าวแล้ว ควรจัดภูมิทัศน์เพื่อการใช้ประโยชน์ด้วย เช่น การจัดสถานที่จอดรถอย่างเพียงพอ จัดแบ่งสัดส่วนที่จอดรถแต่ละประเภทอย่างชัดเจน สถานที่จอดรถควรตั้งอยู่ใกล้กับอาคารที่ตั้งแหล่งสารสนเทศ อาศัยร่มเงาของต้นไม้ใหญ่ตามธรรมชาติเพื่อบังแสงแดดหรือสร้างเป็นโรงจอดรถแบบมาตรฐาน จัดทำทางเดินเชื่อมต่อจากลานจอดรถและอาคารสารสนเทศอย่างสะดวก คำนึงถึงทั้งผู้ใช้บริการปกติและผู้ใช้บริการที่มีลักษณะพิเศษ ด้านการออกแบบป้ายชื่อแหล่งสารสนเทศรวมถึงป้ายประชาสัมพันธ์อื่นๆ มีความสำคัญต่อการจัดภูมิทัศน์ภายนอกเช่นเดียวกัน ซึ่งควรให้ข้อมูลที่ชัดเจนครบถ้วน ใช้วัสดุทั้งประเภทและสีสันทันที่เหมาะสมกลมกลืนกับอาคารแหล่งสารสนเทศ นอกจากความสวยงามและประโยชน์ใช้สอยแล้ว สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นสำคัญอีกประการหนึ่งคือระบบรักษาความปลอดภัย เช่น การมีรั้วรอบขอบชิด การติดตั้งระบบไฟฟ้าบริเวณรอบนอกอาคารที่ส่องสว่างอย่างเพียงพอยามค่ำคืน การติดตั้งระบบสัญญาณกันขโมย การติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เป็นต้น

5. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

กิจกรรมส่งเสริมการอ่านเป็นกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ระหว่างแหล่งสารสนเทศกับท้องถิ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนเข้าใช้บริการแหล่งสารสนเทศเพิ่มมากขึ้น การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านสามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบทั้งกิจกรรมเชิงวิชาการและกิจกรรมเชิง

นั้นธนาคาร โดยสามารถดำเนินกิจกรรมร่วมกับท้องถิ่นตามวาระโอกาสหรือเทศกาลที่กำหนดในแผนงานของท้องถิ่น หรืออาจดำเนินการเป็นเอกเทศตามแผนงานของตนเองตามความเหมาะสม รูปแบบของการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในท้องถิ่นที่สำคัญมีดังนี้

5.1 การจัดแสดงนิทรรศการ แหล่งสารสนเทศสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการจัดแสดงนิทรรศการร่วมกับท้องถิ่นในรูปแบบของการจัดแสดงนิทรรศการแนะนำบริการและทรัพยากรสารสนเทศ รวมถึงการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านประกอบการแสดงนิทรรศการในรูปแบบต่างๆ เช่น การเล่าเรื่องหนังสือ การตอบปัญหาชิงรางวัล การประกวดวาดภาพ การจัดมุมหนังสือให้บริการนั่งอ่าน การแลกเปลี่ยนแบ่งปันหนังสือ การจำหน่ายหนังสือ รวมถึงการเชิญวิทยากรหรืออาจเรียกว่าเป็นหนังสือมนุษย์มาให้คำปรึกษาหรือให้ความรู้ต่างๆ เช่น ด้านอาชีพ ด้านกฎหมาย ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ด้านศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น

5.2 การจัดศิลปะการแสดง ศิลปะการแสดงเป็นสิ่งที่สะท้อนอัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของท้องถิ่นด้านศิลปวัฒนธรรมโดยเฉพาะด้านนาฏศิลป์และดนตรี ซึ่งหากจะเชื่อมโยงถึงการส่งเสริมการอ่านสามารถจัดการแสดงจากวรรณกรรมหรือวรรณคดีเพื่อสื่อสารให้ผู้ชมได้ตระหนักและซาบซึ้งถึงความงดงามคุณค่า คติพจน์ แง่คิด มุมมอง โลกทัศน์จากเนื้อหาของวรรณกรรมเหล่านั้น นอกจากคุณค่าทางภาษาและเนื้อหาแล้ว ศิลปะการแสดงยังสามารถสื่อสารข้อมูลด้านการแต่งกาย การรำร่า ท่วงท่าของได้อีกด้วย นอกจากนี้ หากในท้องถิ่นมีแหล่งสารสนเทศประเภทโบราณสถาน สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มโดยการจัดการแสดงในลักษณะของพิพิธภัณฑ์ประกอบแสง สี เสียง ณ โบราณสถานแห่งนั้น และกำหนดให้เป็นงานเทศกาลประจำปีของท้องถิ่น จะสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวต่างถิ่นให้เข้าเยี่ยมชมเพิ่มมากขึ้น นำไปสู่การยกระดับรายได้โดยภาพรวมของท้องถิ่นได้ด้วยเช่นกัน

กระบวนการพัฒนาแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นสามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ ดังนี้



ภาพที่ 1 กระบวนการพัฒนาแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่น

ประโยชน์ของแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่น

แหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นสามารถพัฒนาได้ตามกระบวนการที่กล่าวมา ซึ่งหากแหล่งสารสนเทศได้รับการพัฒนาอย่างสมบูรณ์แล้วจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ท้องถิ่นที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 (National Strategy 2018-2037) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (The Thirteenth National Economic and Social Development Plan 2023-2027, 2022) นโยบายด้านการจัดการความรู้ (Office of Knowledge Management and Development (Public Organization), 2013) และ สำนักงานสภาพัฒนาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) (Office of National Higher Education Science Research and Innovation Policy Council, 2021) สามารถประมวลเป็นตัวแบบรหัสอักษร L-O-C-A-L-I-T-Y ที่หมายถึงการพัฒนาแบบมุ่งเป้าไปตามลักษณะ “เฉพาะที่เฉพาะถิ่น” เป็นสำคัญ ดังนี้

1. L-Lifelong Learning Support Resource ด้านการเป็นแหล่งสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต

แหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นประเภทต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ ศูนย์สารสนเทศ แหล่งสารสนเทศทางธรรมชาติ แหล่งสารสนเทศทางประวัติศาสตร์ รวมถึงแหล่งสารสนเทศประเภทบุคคลที่เป็นปราชญ์ท้องถิ่น ล้วนมีบทบาทในการเป็นแหล่งสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต เปิดโอกาสให้ประชาชนในท้องถิ่นสามารถเข้าถึงเพื่อการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาและยกระดับทักษะ (Reskill Upskill) ทั้งทักษะทางวิชาการ ทักษะทางวิชาชีพ รวมถึงทักษะชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดทุกช่วงวัยของชีวิต

2. O- Opportunities and Equality Society ด้านการสร้างสังคมแห่งโอกาสและความเท่าเทียมทางสังคม

แหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นถือเป็นสถาบันทางสังคมของท้องถิ่นประเภทหนึ่งเช่นเดียวกับสถาบันหลักทางสังคมประเภทอื่น เช่น สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันทางการเมืองการปกครอง สถาบันเศรษฐกิจ เป็นต้น แหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นเป็นกลไกที่ช่วยสนับสนุนสถาบันหลักให้สามารถขับเคลื่อนไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป็นแหล่งที่เปิดโอกาสให้ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและความรู้ได้อย่างเท่าเทียม เป็นการเปิดโอกาสทางความรู้สำหรับทุกคนและในทางกลับกันบุคคลก็สามารถใช้ความรู้สู่การสร้างโอกาสของตนเองด้วยเช่นกัน (Opportunity for All and Knowledge is Opportunity)(Office of Knowledge Management and Development (Public Organization), 2013)

3. C-Creative Economy ด้านการสร้างเศรษฐกิจสร้างสรรค์

แหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นเป็นแหล่งให้บริการความรู้และจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ในทุกๆ ด้าน รวมถึงด้านเศรษฐกิจ โดยการสนับสนุนส่งเสริมให้ประชาชนใช้องค์ความรู้เพื่อก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์นำไปบูรณาการกับภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถต่อยอดสู่การงานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการผลิต

สินค้าและบริการเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจยกระดับเศรษฐกิจฐานรากในท้องถิ่น แม้ว่าแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นจะไม่ได้มีบทบาทด้านการยกระดับเศรษฐกิจสร้างสรรค์โดยตรง แต่การจัดบริการและกิจกรรมส่งเสริมวิชาชีพถือว่าการส่งเสริมโดยทางอ้อมในแง่ของการช่วยเสริมแรงบันดาลใจให้เกิดแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์เพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนต่อไป

4. A-Aging Gracefully ด้านการสร้างสังคมผู้สูงวัยให้สง่างาม

แหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นช่วยสร้างสังคมผู้สูงวัยให้สง่างาม เป็นที่เคารพยกย่องของบุคคลรุ่นหลังด้วยสติปัญญาหรือทัศนคติที่สูงขึ้นตามวัย จากการบ่มเพาะประสบการณ์มาอย่างยาวนาน โดยแหล่งสารสนเทศสามารถจัดบริการและกิจกรรมที่เหมาะสมกับผู้สูงวัยในวาระโอกาสต่างๆ และในทางกลับกัน แหล่งสารสนเทศสามารถใช้ประโยชน์จากผู้สูงวัยในรูปแบบของบริการหนังสือมนุษย เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์อันทรงคุณค่าตามความถนัดและความเชี่ยวชาญของผู้สูงวัยได้เช่นเดียวกัน

5. L-Local Wisdom Preservation ด้านการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

แหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นมีบทบาทสำคัญในการจัดเก็บ รวบรวม เผยแพร่ และอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอัตลักษณ์ของตนเอง ซึ่งท้องถิ่นสามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบ แต่รูปแบบที่น่าสนใจประการหนึ่งคือการจัดทำเป็นพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น โดยการรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นอัตลักษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาจัดแสดง การจัดองค์ประกอบในการจัดแสดงให้น่าสนใจ ดึงดูดผู้ใช้บริการ เช่น องค์ประกอบด้านอาคารสถานที่ บรรยากาศสภาพแวดล้อม วัตถุที่จัดแสดง รวมถึงเทคนิควิธีการจัดแสดงที่ทันสมัย นอกจากนี้หากพิพิธภัณฑ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นดังกล่าวนี้มีการบูรณาการกับภูมิปัญญาท้องถิ่นแขนงอื่นๆ ก็ย่อมจะสามารถขยายผลจากแหล่งสารสนเทศสู่การเป็นแหล่งท่องเที่ยวของท้องถิ่นได้ต่อไป

6. I- Ideal Society ด้านการสร้างสังคมอุดมคติ

สังคมอุดมคติในความหมายของการพัฒนา อาจสรุปแนวคิดรวบยอดได้ว่าเป็นสังคมที่มีความเจริญทั้งในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งในยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 (National Strategy 2018-2037) ได้กำหนดคำสำคัญในวิสัยทัศน์ไว้ 3 คำ คือ “มั่นคง” ในมิติด้านสังคม “มั่งคั่ง” ในมิติด้านเศรษฐกิจ และ “ยั่งยืน” ในมิติด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้น แหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นจึงสามารถนำกรอบในการพัฒนาดังกล่าวมาบูรณาการกับการจัดบริการและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการสร้างสังคมอุดมคติให้เป็นจริงได้ต่อไป

7. T-Transitioning towards Sustainability ด้านการเปลี่ยนแปลงสู่ความยั่งยืน

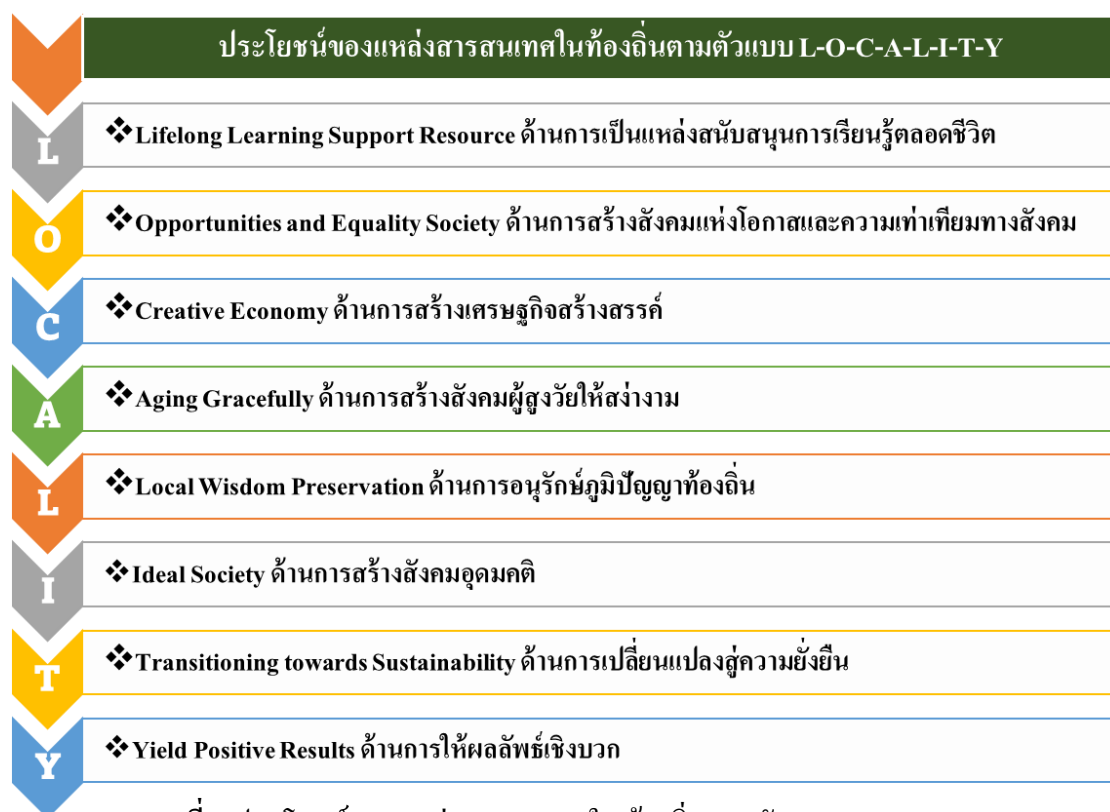
แหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นสามารถชี้นำท้องถิ่นให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้ ในฐานะที่เป็นแหล่งแหล่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตสำหรับประชาชนทุกคน ด้วยกระแสการพัฒนาในปัจจุบันมุ่งเป้าสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนตามที่องค์การสหประชาชาติได้กำหนดไว้ 17

เป้าหมายและมุ่งให้บรรลุภายในปี ค.ศ. 2030 (United Nations, 2015) ดังนั้นแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นสามารถจัดบริการและกิจกรรมส่งเสริมการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ให้กับประชาชนในท้องถิ่นในประเด็นต่างๆ ตามบริบทของตนเองได้

8. Y- Yield Positive Results ด้านการให้ผลลัพธ์เชิงบวก

การดำเนิน โครงการพัฒนาท้องถิ่นในปัจจุบันมีการกำหนดเป้าหมาย ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบไว้อย่างชัดเจน โดยสามารถวัดและประเมินผลได้จากการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI: Social Return on Investment) เพื่อสะท้อนความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับทรัพยากรที่ลงทุนไป และเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาใดๆ ก็คือการพัฒนาคนให้ “อยู่เย็น เป็นสุข” โดยสามารถวัดและประเมินผลได้จากการประเมินความสุขมวลรวมของท้องถิ่น (GVH: Gross Village Happiness) ดังนั้น แหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นจึงสามารถเป็นกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนการพัฒนาท้องถิ่นให้บรรลุผลลัพธ์ในเชิงบวกได้ในบริบทด้านการพัฒนา “ปัญญา” ซึ่งเป็นยอดสูงสุดของปริมิตความรู้เป็นสำคัญ

ประโยชน์ของแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นตามตัวแบบรหัสอักษร L-O-C-A-L-I-T-Y ซึ่งหมายถึงการพัฒนาแบบมุ่งเป้าไปตามลักษณะ “เฉพาะที่เฉพาะถิ่น” สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 2 ประโยชน์ของแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นตามตัวแบบ L-O-C-A-L-I-T-Y

บทสรุป

แหล่งสารสนเทศเป็นสถาบันทางสังคมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาศักยภาพด้านภูมิปัญญาแก่บุคคล ด้วยความสำคัญดังกล่าวจึงมีการจัดตั้งแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นในรูปแบบที่หลากหลาย โดยมีการดำเนินการเพื่อบูรณาการแหล่งสารสนเทศให้เป็นที่พึ่งทางปัญญาของท้องถิ่น การพัฒนาแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นมีกระบวนการดำเนินงานตามองค์ประกอบสำคัญได้แก่ การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ การจัดหาวัสดุครุภัณฑ์ การจัดระบบสารสนเทศ การจัดภูมิทัศน์ และ การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน โดยมุ่งให้เกิดนวัตกรรมร่วมกันในด้าน “เจริญตา พานพลิน เจริญใจ” หากแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นสามารถจัดบริการและกิจกรรมได้ตามองค์ประกอบดังกล่าวแล้ว จะช่วยอำนวยความสะดวกแก่ท้องถิ่น ซึ่งเป็นการพัฒนาไปตามลักษณะ “เฉพาะที่เฉพาะถิ่น” โดยสรุปเป็นตัวแบบรหัสอักษร L-O-C-A-L-I-T-Y ประกอบด้วย L-Lifelong Learning Support Resource ด้านการเป็นแหล่งสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต O-Opportunities and Equality Society ด้านการสร้างสังคมแห่งโอกาสและความเท่าเทียมทางสังคม C-Creative Economy ด้านการสร้างเศรษฐกิจสร้างสรรค์ A-Aging Gracefully ด้านการสร้างสังคมผู้สูงวัยให้สง่างาม L-Local Wisdom Preservation ด้านการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น I-Ideal Society ด้านการสร้างสังคมอุดมคติ T-Transitioning towards Sustainability ด้านการเปลี่ยนแปลงสู่ความยั่งยืน และ Y-Yield Positive Results ด้านการให้ผลลัพธ์เชิงบวก การพัฒนาแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่นจึงเสมือนเป็นกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาเพื่อให้เกิดผลตอบแทนทางสังคมแก่ท้องถิ่นอย่างคุ้มค่า และพัฒนาคนในท้องถิ่นให้มีความสุขมวลรวมในระดับ “อยู่เย็น เป็นสุข” ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศชาติโดยรวมอย่างยั่งยืนต่อไป

References

- Chiang Mai University. (2018). **Registration of museum objects**. Chiang Mai: The Center for the Promotion of Arts and Culture. [In Thai]
- Giolfi, P. (2012). Libraries and Their Landscapes. **Library Journal**. Retrieved January 1, 2024, from <https://www.libraryjournal.com/?detailStory=libraries-and-their-landscapes-feature>
- Guyer, J. P. (2017). **An Introduction to Architectural Design of Libraries**. El Macero, CA: The Clubhouse Press.
- Lesneski, T. (2011). 10 Steps to a Better Library Interior. **Library Journal**, 6–8.
- Little, N., Nemutlu, G., Magic, J & Molnar, B. (2011). Don't judge a book by its cover: **The living library organiser's guide 2011**. Budapest: Council of Europe. Retrieved January 1, 2024, from <https://www.coe.int/en/web/youth/living-library>

- National Strategy 2018-2037.** (2018). Bangkok: Office of the National Economic and Social Development Council. [In Thai].
- Office of Knowledge Management and Development (Public Organization). (2013). **Knowledge is opportunity.** Retrieved January 1, 2024, from <http://www.okmd.or.th/okmd-kratooktomkit/154/knowledge-is-opportunity>. [In Thai].
- Office of National Higher Education Science Research and Innovation Policy Council. (2021). **Creative Economy Taking the Thai economy to the international level.** Retrieved January 1, 2024, from <https://www.nxpo.or.th/th/9440/>. [In Thai].
- Office of National Museums, Ministry of Culture (2007). **Registration of museum objects.** Retrieved January 1, 2024, from <http://www.openbase.in.th/node/871>. [In Thai].
- Office of the Basic Education Commission. (2017). **Specific characteristics of equipment, fiscal year 2018: Library equipment.** Bangkok: Bureau of Finance and Assets, Office of the Basic Education Commission, Ministry of Education. [In Thai].
- Pongpattayanayothin, C. (2017). **Information for local development.** Bangkok: Sahathammik. [In Thai].
- Pongpattayanayothin, C., Aphiratvoradej, K., Keawsrinol, B., Wanabovorndej, T., Kamnedsin, K., Kitiwongwattanachai, W. (2019). Development of Learning Source for Community Leaders to Support the Development in the 21st Century. **TLA Research Journal**, 12(1), 29-43. [In Thai].
- Thai Library Association. (2013). **Library technical services.** Bangkok: Thai Library Association. [In Thai].
- The Thirteenth National Economic and Social Development Plan 2023-2027.** (2022). Bangkok: Office of the National Economic and Social Development Council. [In Thai].
- United Nations. (2015). **Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development.** Retrieved August 5, 2024, from <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n15/291/89/pdf/n1529189.pdf>

การศึกษาประสบการณ์ผู้ใช้เพื่อออกแบบบริการห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตบางนา

นิรชา อินทร์ศรี¹ ศศิพิมล ประพินพงศกร² กันยารัตน์ เควียเซน³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสบการณ์ผู้ใช้เพื่อออกแบบบริการของห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตบางนา เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้กระบวนการออกแบบดับเบิลไดอะมอนด์ (The Double diamond design process) ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 51 คน ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ใช้/ไม่ใช้บริการ จำนวน 40 คน ใช้วิธีสุ่มแบบบังเอิญจากนั้นสุ่มแบบอ้างอิงปากต่อปาก 2) ผู้ให้บริการ จำนวน 11 คน ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบการสังเกตการณ์การลงพื้นที่ แนวคำถามสัมภาษณ์ เทมเพลตแผนผังประสบการณ์ผู้ใช้ เทมเพลตแบบจำลองผู้ใช้ แนวคำถามระดมสมอง และ แผนผังการคัดเลือกความคิด ผลการศึกษา พบว่า ผู้ใช้บริการห้องสมุดส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 คณะนิติศาสตร์ มีวัตถุประสงค์ในการใช้ห้องสมุดเพื่อศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้แบบออนไลน์ เช่น รับชมวิดีโอคำบรรยายย้อนหลัง การบรรยายสดผ่านห้องเรียน ปัญหาหลักที่ผู้ใช้งานต้องการให้ห้องสมุดออกแบบและปรับปรุงเป็นบริการใหม่เกี่ยวกับการที่ผู้ให้บริการไม่ทราบหนังสือที่ถูกแนะนำโดยอาจารย์และรุ่นพี่ ไม่ทราบว่าต้องอ่านหนังสือหรือตำราเรียนเพื่อใช้สำหรับการอ่านสอบ รวมถึงผู้ใช้ไม่ทราบวิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศและบริการของห้องสมุด

คำสำคัญ: ประสบการณ์ผู้ใช้, การออกแบบบริการ, พฤติกรรมผู้ใช้, ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

(Received: 17 April 2024 ; Revised: 24 June 2024 ; Accepted: 25 June 2024)

¹ สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Email : niracha.in@gmail.com

² ผศ.ดร., อาจารย์ประจำคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Corresponding author: E-mail: sasipimol@g.swu.ac.th

³ ผศ.ดร., อาจารย์ประจำคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

E-mail: kandad@kku.ac.th

**A Study of User Experience for Designing Library Service of Ramkhamhaeng University Library,
Bangna Campus**

Niracha Insri¹ Sasipimol Prapinpongsakorn² Kanyarat Kwiecien³

Abstract

This research aims to study user experience for designing services in the context of Ramkhamhaeng University Library, Bangna Campus. It is qualitative research utilizing the Double Diamond design process. The data was gathered using 51 individuals, including library users and non-users 40 individuals selected randomly and then sampled using snowball sampling technique. Service providers group: 11 individuals selected using purposive sampling method. Data collection tools utilized include observational forms, interview questionnaires, user experience journey map templates, user model templates, brainstorming questionnaires, and idea folio maps. The study found that the majority of library service users are first-year undergraduate law students. Their objectives for using the library include studying, researching, and learning online. Main issues identified for library improvement involve users' lack of awareness regarding recommended books by professors and senior students, uncertainty about which books or textbooks to read for studying, and lack of knowledge on how to search for information resources and library services.

Keywords: User experience, Service Design, User behavior, Academic library

¹ Information Studies Program, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University

Email : niracha.in@gmail.com

² Asst. Prof. Dr., Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University

Corresponding author: E-mail: sasipimol@g.swu.ac.th

³ Asst. Prof. Dr., Faculty of Humanities and Social Sciences, Khon Kaen University

E-mail: kandad@kku.ac.th

บทนำ

การบริการห้องสมุดในยุคภาวะปกติใหม่ ต้องคำนึงถึงประสบการณ์ผู้ใช้ (User experience : UX) และความต้องการเชิงลึกผู้ใช้ (Insight customer) เพื่อจัดบริการที่มีคุณค่า ตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ ทำให้ผู้ใช้รู้สึกมีความสุขและเพลิดเพลินในการใช้บริการ (Norman & Nielsen, 2016) องค์การที่ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ผู้ใช้อยู่เป็นข้อได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ (Rosenberg, 2014) เพราะองค์กรจะสามารถส่งมอบบริการ ที่สามารถตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ใช้บริการได้ ด้วยประโยชน์ของประสบการณ์ผู้ใช้ทำให้องค์กรต่าง ๆ รวมถึงห้องสมุดที่เป็นหน่วยงานที่ไม่แสวงหาผลกำไรได้ตระหนักถึงความจำเป็นในการนำแนวคิดประสบการณ์ผู้ใช่มารับใช้ในการบริการ ในขณะที่เดียวกันหากผู้ใช้ได้รับประสบการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ก็จะสร้างความไม่ประทับใจและเกิดการบอกต่อ ซึ่งโดยส่วนมากมักเกิดจากข้อบกพร่องภายในหน่วยงาน

ดังนั้นหากห้องสมุดต้องการที่จะส่งมอบประสบการณ์ที่ดีให้แก่ผู้ใช้ ลดข้อบกพร่องจากภายในหน่วยงาน รวมทั้งลดความซับซ้อนของการทำงานเพื่อให้การบริการเป็นไปอย่างราบรื่น มีประสิทธิภาพ สอดรับกันทั้งระบบ ห้องสมุดควรนำแนวคิดเรื่องการออกแบบบริการ (Service design) มาประยุกต์ใช้ เนื่องจากการออกแบบบริการเป็นการสร้างสรรค์หรือปรับแต่งนวัตกรรมบริการ ที่มุ่งเน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (Polaine, Lovlie, & Reason, 2013; Mager & Sung, 2011; Stickdorn & Schneider, 2012) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงประสบการณ์การทำงานของพนักงานและส่งมอบประสบการณ์ที่ดีให้แก่ผู้ใช้ (Gibbons, 2017) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการวางแผน และจัดระเบียบสิ่งที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นผู้คน ทรัพยากร และกระบวนการการทำงานของห้องสมุด มองการบริการแบบองค์รวม แนวคิดการออกแบบบริการถูกนำไปประยุกต์ใช้ในหลากหลายภาคส่วน อาทิเช่น ด้านพิพิธภัณฑสถาน ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างพิพิธภัณฑสถานกับผู้ใช้งานและสร้างรูปแบบการสื่อสารที่ดีไปยังผู้ใช้ (Liu & Bunlikitsiri, 2017) ด้านการออกแบบเว็บไซต์ แนวคิดประสบการณ์ผู้ช่วยเพิ่มมูลค่าการใช้งาน หากประยุกต์การออกแบบบริการก็จะทำให้ผู้ใช้พึงพอใจมากยิ่งขึ้น (Veliverronena et al., 2021) ด้านการวางแผนและกลยุทธ์ มีการศึกษาเส้นทางในการใช้บริการของผู้ใช้จากนั้นนำมาสร้างต้นแบบ เพื่อใช้ในการจัดวางพื้นที่และบุคลากรที่ให้บริการ (Harrington & Churchill, 2022) ด้านการบริการ เกิดแนวทางใหม่ที่สามารถรวมเข้ากับการดำเนินงานของบริการเดิมและบริการที่จะเกิดขึ้นใหม่ (Trischler & Kelly, 2016) รวมถึงสามารถพัฒนาบริการให้มีความทันสมัย เพิ่มประสิทธิภาพ ทำให้ทรัพยากรของห้องสมุดถูกใช้อย่างคุ้มค่า (Chaisuwan & Nanthapichai, 2019) สร้างบริการที่เกิดมูลค่าสูงสุดให้กับลูกค้า (Niemi-Grundström, 2022)

มหาวิทยาลัยรามคำแหง เป็นมหาวิทยาลัยแบบตลาดวิชา มีการจัดการเรียนการสอนแบบทั้งแบบชั้นเรียนและการศึกษาผ่านทางไกล มหาวิทยาลัยรามคำแหงวิทยาเขตบางนา ก่อตั้งขึ้นเพื่อรองรับการเพิ่มจำนวนของนักศึกษา ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1

ในรายวิชาพื้นฐานทั่วไปและโครงการพิเศษในระดับปริญญาโท จำนวน 3 สาขาวิชา ได้แก่ สาขานิติศาสตร์ รัฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ (Bangna Campus Division, Ramkhamhaeng University, 2019) ห้องสมุดวิทยาเขตบางนาถูกก่อตั้งขึ้นในปีเดียวกัน โดยมีปณิธานในการมุ่งมั่นพัฒนาคุณภาพให้บริการทรัพยากรสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง และมีวิสัยทัศน์เพื่อในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน การทำวิจัยของมหาวิทยาลัยด้วยนวัตกรรมใหม่ เพื่อเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Ramkhamhaeng University Library, 2017) การเป็นมหาวิทยาลัยแบบตลาดวิชา มีส่วนทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาแตกต่างจากมหาวิทยาลัยทั่วไป จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพการให้บริการของห้องสมุดเบื้องต้น หัวหน้าฝ่ายห้องสมุดวิทยาเขตบางนา กล่าวว่า “ปัจจุบันนักศึกษาเข้ามาใช้บริการห้องสมุดลดน้อยลง เนื่องจากมีการจัดการเรียนการสอนระบบออนไลน์ทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้จากที่พำนักอาศัยได้เลย โดยไม่ต้องเดินทางมายังมหาวิทยาลัย ห้องสมุดจึงควรปรับตัวโดยจะต้องพัฒนาบริการที่เป็นรูปแบบออนไลน์ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของนักศึกษาในปัจจุบัน และนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการให้บริการ” (Sawinai, personal communication, April 4, 2022) นอกจากนี้นักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง มีจำนวนมากที่เรียนควบคู่กับการทำงาน ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศและบริการของห้องสมุดได้ รวมถึงสารสนเทศในชั้นเรียนที่อาจารย์ผู้สอนแนะนำหนังสือให้อ่านเพิ่มเติม

ประสบการณ์ผู้ใช้ คือการที่ทั้งผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการเผชิญหน้ากับบริการหรือระบบที่มีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด ในช่วงเวลาที่ผู้ใช้ใช้งานห้องสมุด ซึ่งประสบการณ์ที่ดีสามารถสร้างขึ้นได้เมื่อห้องสมุดทราบปัญหาและจุดบกพร่องของบริการ โดยนำแนวคิดการออกแบบบริการด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาประยุกต์ใช้กับการบริการ กระบวนการออกแบบดับเบิลไดอะมอนด์ (The Double Diamond design process) เป็นวิธีการที่เป็นที่รู้จักดีและถูกพัฒนาขึ้นในปี 2005 โดยสภาการออกแบบแห่งอังกฤษ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การค้นพบ (Discover) การกำหนดปัญหา (Define) การพัฒนา (Develop) และการส่งมอบ (Deliver) ในทุกขั้นตอนสามารถทำซ้ำเพื่อพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหา เพื่อเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดในการปรับปรุงพัฒนางานบริการ (Design Council, 2015)

จากปัญหาข้างต้นกอปร กับห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตบางนา ยังไม่เคยมีการศึกษาประสบการณ์และความต้องการของผู้ใช้อย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการปรับปรุงและพัฒนาบริการใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุด จึงนำแนวคิดประสบการณ์ผู้ใช้ แนวคิดการออกแบบบริการ และใช้กระบวนการออกแบบดับเบิลไดอะมอนด์ในขั้นตอนการค้นพบและการกำหนดปัญหาเป็นกรอบในการศึกษาประสบการณ์ของผู้ใช้เพื่อทำความเข้าใจถึงพฤติกรรมเชิงลึกของผู้ใช้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำผลข้อมูลสำคัญที่ได้ไปใช้ในออกแบบบริการใหม่ในขั้นตอนการพัฒนาและการส่งมอบให้ห้องสมุดต่อไป เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับประสบการณ์จากการบริการที่ตรงกับความต้องการ

สามารถสร้างความประทับใจ รวมถึงทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และยังเป็นการยกระดับคุณค่าของงานห้องสมุดด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาประสบการณ์ผู้ใช้เพื่อออกแบบบริการของห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตบางนา

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้แนวคิดของกระบวนการดับเบิลไดอะมอน ซึ่งในช่วงเริ่มต้นเป็นกระบวนการเกี่ยวกับการค้นหาและรวบรวมข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ใช้งานวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในขั้นตอนการค้นหา (Discover) ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกในการค้นหาปัญหา โอกาส หรือความจำเป็นที่จะต้องได้รับการแก้ไขและความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ ขั้นตอนที่สอง คือ การกำหนดปัญหา (Define) ซึ่งเป็นการระบุปัญหาที่ชัดเจนและแคบลงเพื่อนำไปกำหนดเป็นกรอบในการดำเนินการสำหรับการออกแบบบริการในขั้นตอนถัดไป (Design Council, 2015) โดยมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ใช้บริการ/ผู้ไม่ใช้บริการ ประกอบด้วย นักศึกษา บุคลากร อาจารย์ ศิษย์เก่าของมหาวิทยาลัยรามคำแหง และบุคคลทั่วไป จำนวน 40 คน ใช้วิธีสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental sampling) จากนั้นใช้การอ้างอิงต่อแบบปากต่อปาก (Snowball sampling) ใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกจากผู้ที่มีประสบการณ์เข้าใช้ห้องสมุดในช่วงระยะเวลา 1-3 ปี ที่ผ่านมา เป็นผู้ใช้ประจำที่เข้ามาใช้บริการในห้องสมุด ส่วนผู้ที่ไม่เคยใช้บริการห้องสมุด ใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญเช่นเดียวกันจากบุคคลที่อยู่ภายในบริเวณมหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตบางนา 2) ผู้ให้บริการ ได้แก่ บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ในตำแหน่งอื่นที่ปฏิบัติงานในห้องสมุด จำนวน 11 คน ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกจากบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ณ ห้องสมุดวิทยาเขตบางนา มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีประสบการณ์การทำงาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

- 2.1 เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนการค้นหา (Discover) ได้แก่ 1) แบบสังเกตการณ์การลงพื้นที่ (Service safari) เป็นการเก็บข้อมูลจากประเด็นต่างๆ ที่ใช้สังเกตพฤติกรรมผู้ใช้ รวมถึงสภาพแวดล้อมของห้องสมุด 2) แนวคำถามสัมภาษณ์ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับประเด็นประสบการณ์และความต้องการของผู้ใช้ 3) เทมเพลตแผนผังประสบการณ์ผู้ใช้ (User journey map) เป็นเครื่องมือที่แสดงภาพเส้นทางของผู้ใช้จากกิจกรรมต่างๆ ปัญหา/อุปสรรคที่พบ จุดสัมผัสบริการ (Touchpoints) ระดับอารมณ์ของผู้ใช้ โอกาสในการปรับปรุง/พัฒนาบริการ และ 4) เทมเพลตแบบจำลองผู้ใช้ (Persona) เป็นเครื่องมือที่สะท้อนให้ข้อมูลพื้นฐาน

ส่วนบุคคล ลักษณะต่างๆ เป้าหมาย ความต้องการ ปัญหา เพื่อเป็นตัวแทนของผู้ใช้ให้เห็นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนการกำหนดปัญหา (Define) ได้แก่ 1) แนวคำถามการระดมสมองระหว่างผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ได้แสดงความคิดเห็นและความต้องการของตน 2) แผนผังการคัดเลือกความคิด ใช้สำหรับคัดเลือกประเด็นปัญหา โดยผู้เข้าร่วมคัดเลือกประเด็นปัญหาที่เป็นปัญหาที่เร่งด่วน/สำคัญ เรียงลำดับจากปัญหาที่สำคัญมาก ในการคัดเลือกประเด็นปัญหาที่มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งานจำนวนมาก และสามารถทำให้เกิดขึ้นจริงได้

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความรู้ด้านการออกแบบบริการ จำนวน 1 คน ด้านบรรณารักษศาสตร์และสารานเทศศาสตร์/สารานเทศศึกษา จำนวน 2 คน รวม 3 คน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ทุกเครื่องมือ ซึ่งประกอบด้วย 1) แบบสังเกตการณ์การลงพื้นที่ 2) แนวคำถามสัมภาษณ์ 3) เทมเพลตแผนผังประสบการณ์ผู้ใช้ 4) เทมเพลตแบบจำลองผู้ใช้ 5) แนวคำถามการระดมสมอง นำมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruency: IOC) ผลการประเมินอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ทุกเครื่องมืออยู่ในเกณฑ์มีคุณภาพ โดยผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง (Kunsawat, 2015)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยลงพื้นที่สังเกตการณ์ และสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้า จากนั้นบันทึกข้อมูลและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ไม่สามารถระบุถึงตัวผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ รหัสโครงการวิจัย SWUEC-G- 411/2565

5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมกับการเก็บข้อมูล เพื่อความครบถ้วนของข้อมูลจากการสังเกตการณ์การลงพื้นที่ การสัมภาษณ์ผู้ใช้/ผู้ไม่ใช้บริการ จากการสุ่มแบบบังเอิญ และผู้ให้บริการ จำนวน 51 คน การระดมสมอง ซึ่งเลือกแบบเจาะจงจากตัวแทนผู้ให้บริการห้องสมุดเป็นประจำและผู้ให้บริการ จำนวน 15 คน โดยถอดข้อมูลที่ได้จากการจดบันทึกและไฟล์บันทึกเสียง วิเคราะห์ จัดระเบียบและจัดหมวดหมู่ประเภทของข้อมูล สรุปข้อมูลตามประเด็น นำข้อมูลที่ได้ไปสร้างแผนผังประสบการณ์ผู้ใช้ แบบจำลองตัวแทนผู้ใช้ และแผนผัง Idea folio ตามลำดับ จากนั้นสรุปผลข้อมูลที่ได้จากการศึกษา

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาประสบการณ์และความต้องการของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก สรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาจากขั้นตอนการค้นพบ (Discover) สรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ผู้ใช้ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 พักอาศัยในบริเวณใกล้กับมหาวิทยาลัย เพื่อความสะดวกในการเข้าศึกษาในชั้นเรียนและการสอบ ศึกษาในคณะนิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ บริหารธุรกิจ ศึกษาศาสตร์ โดยมีอายุเฉลี่ยที่ 19 – 22 ปี รองลงมาคือกลุ่มศิษย์เก่า ส่วนใหญ่จบการศึกษาจากคณะนิติศาสตร์ ถัดมาเป็นบุคคลทั่วไปและนักเรียนมีการเข้าใช้บริการอยู่เสมอ เนื่องจากไม่เสียค่าธรรมเนียมการเข้าใช้บริการ

จากการสังเกตการณ์ลงพื้นที่ห้องสมุด พบประเด็นที่น่าสนใจ สรุปได้ดังนี้

ลักษณะและพฤติกรรมการใช้ห้องสมุด ผู้ใช้ส่วนใหญ่เข้ามาใช้พื้นที่ของห้องสมุดในการเรียนออนไลน์/ฟังคำบรรยายย้อนหลัง อ่านหนังสือเพื่อเตรียมตัวสอบไล่ในแต่ละภาคเรียน นักศึกษาใหม่จะเดินสำรวจห้องสมุดแต่จะไม่สอบถามเจ้าหน้าที่ ผู้ใช้บริการมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการอ่านและเรียนหนังสือออนไลน์ ในช่วงก่อนสอบไล่ 1 สัปดาห์ – สัปดาห์ก่อนสอบ จะมีผู้ใช้บริการห้องสมุดเป็นจำนวนมาก เนื่องจากผู้ใช้บริการใช้ห้องสมุดเพื่ออ่านหนังสือเตรียมสอบ ในช่วงเวลาปกติจะมีนักศึกษาไม่มากนัก กลุ่มศิษย์เก่าเป็นผู้ใช้บริการห้องสมุดเป็นประจำ มีการนำสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต และ/หรือคอมพิวเตอร์พกพา มาใช้ในการประกอบการเรียนออนไลน์ ในด้านสภาพแวดล้อมทั่วไป ผู้ใช้บริการพึงพอใจด้านอุณหภูมิของห้องสมุดที่มีอากาศเย็นสบาย ทำให้มีสมาธิต่อการอ่านเพิ่มขึ้น แต่เก้าอี้บางส่วนนั่งไม่สบาย รูปลักษณ์ไม่ทันสมัย ไม่มีเบาะตรงที่นั่งและพนักงานส่งผลให้เมื่อใช้งานเป็นระยะเวลานานเกิดอาการปวดเมื่อยลำ

สิ่งที่ไม่ชื่นชอบ/ไม่ประทับใจจากประสบการณ์ และอุปสรรค ผู้ใช้ส่วนใหญ่ที่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ไม่ทราบบริการของห้องสมุดนอกจากบริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ เคา์เตอร์บริการทุกชั้นจะถูกสอบถามเกี่ยวกับบริการของห้องสมุด การใช้งานห้องสมุด ที่ตั้งของทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่าง ๆ นอกจากนี้การสังเกตพฤติกรรมผู้ใช้อย่างทำให้ทราบว่าผู้ใช้บริการส่วนมากไม่ทราบวิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด โดยผู้ใช้บริการจะเดินสำรวจและอ่านป้ายบ่งชี้ไปเรื่อย ๆ จึงใช้เวลานานในการค้นหา จากนั้นจึงจะสอบถามเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศหรือความต้องการใช้บริการของตน อีกทั้งห้องสมุดยังไม่มีป้ายบ่งชี้หรือวิธีการใช้งานห้องสมุดที่เพียงพอ ผู้ใช้บริการบางส่วนมีรุ่นพี่แนะนำการใช้งานห้องสมุดและการสืบค้น รวมถึงแนะนำหนังสือที่ตนเองอ่านให้แก่น้องที่รู้จัก บางส่วนมักจะเร่งรีบเข้ามายืมตำราเรียนและหนังสือจำนวนมากภายในครั้งเดียวและไม่ได้ใช้บริการอื่นของห้องสมุด นอกจากนี้นักศึกษาบางส่วนไม่ต้องการยืมทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด เนื่องจากมีความกังวลเรื่องค่าปรับ

จากการสัมภาษณ์ พบประเด็นที่น่าสนใจ สรุปได้ดังนี้

วัตถุประสงค์การใช้ห้องสมุด 1) เพื่อศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในรูปแบบออนไลน์ เช่น การรับชมวิดีโอคำบรรยายย้อนหลัง RU Course on Demand (M-Learning) การรับชมการบรรยายสดผ่าน

ห้องเรียน (RU Cyber Classroom) การเรียนออนไลน์/รับชมวิดีโอย้อนหลังของเนติบัณฑิตยสภา และผ่านช่องทางออนไลน์อื่น เช่น YouTube 2) เพื่ออ่านหนังสือทำงานและค้นคว้าข้อมูล เนื่องจากห้องสมุดวิทยาเขตบางนาตั้งอยู่ในเขตชุมชน บนถนนเส้นหลักของชุมชน ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าใช้บริการได้สะดวก และไม่มีค่าธรรมเนียมในการเข้าใช้บริการ จึงทำให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงที่มีความต้องการสถานที่ในการอ่านหนังสือหรือศึกษาค้นคว้าเลือกที่จะเข้ามาใช้บริการ

ช่วงเวลาที่ใช้ ความถี่ และระยะเวลาในการใช้งาน มักเข้าใช้ห้องสมุดสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง ระยะเวลาในการใช้งาน 1-5 ชั่วโมง โดยส่วนใหญ่จะเข้าใช้ห้องสมุดเฉพาะในวันที่เข้าเรียน ช่วงก่อนเรียน และหลังเลิกเรียนเพื่อทบทวนความรู้และผ่อนคลายจากการเรียน จึงไม่สามารถระบุช่วงเวลาที่ใช้ชัดเจนได้ ผู้ใช้บริการ บางส่วนจะเข้าห้องสมุดในช่วงก่อนสอบ 2 สัปดาห์ - 1 เดือนและใช้งานห้องสมุด 5-6 ชั่วโมง ในขณะที่กลุ่มศิษย์เก่าเข้าใช้บริการห้องสมุดสัปดาห์ละ 6-7 ครั้ง ใช้งานห้องสมุด 6-7 ชั่วโมง เนื่องจากศิษย์เก่าส่วนใหญ่กำลังศึกษาต่อในระดับบัณฑิต

ช่องทางการใช้บริการห้องสมุด ผู้ใช้บริการเข้ามาใช้พื้นที่นั่งอ่านในการศึกษาค้นคว้าและฟังคำบรรยาย โดยมีปฏิสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและบุคลากรในเรื่องการสอบถามวัน-เวลาทำการของห้องสมุดในแต่ละเดือน หรืออ่านจากประกาศบริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์หน้าห้องสมุด นอกจากนี้ ผู้ใช้บริการได้มีการติดตาม LINE และ Facebook Fanpage ของห้องสมุดเพื่อรับข้อมูลข่าวสาร

ความต้องการและความคาดหวังต่อห้องสมุด

1) ด้านการบริการและกิจกรรม พบว่า ผู้ใช้บริการต้องการให้มีการมีพื้นที่สำหรับผ่อนคลาย เนื่องจากอ่อนเพลียจากการเข้าชั้นเรียนและการเรียนออนไลน์ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ต้องการให้ห้องสมุดจัดหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศเป็นรายวิชาเพื่อให้ค้นหาและเข้าถึงได้ง่าย รวมถึงบริการแนะนำหนังสือสำหรับแต่ละสาขาวิชาผ่านช่องทางออนไลน์ การมีบริการออนไลน์จะเพิ่มโอกาสการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศแก่นักศึกษาเป็นอย่างมาก อีกทั้งต้องการกิจกรรมที่เน้นการพบปะพูดคุย เน้นการมีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน การแนะนำการเรียนจากรุ่นพี่ ศิษย์เก่าที่ประสบความสำเร็จในการเรียนและการประกอบอาชีพ รองลงมาคือกิจกรรมที่เน้นการผ่อนคลายจากการเรียน การงานและการดำเนินชีวิต เช่น การจัดนิทรรศการศิลปะ ดนตรีในสวน เป็นต้น

2) ด้านทรัพยากรสารสนเทศ พบว่า ผู้ใช้บริการต้องการให้จัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศฉบับพิมพ์ใหม่เข้าห้องสมุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านกฎหมาย และหนังสือเตรียมสอบ

3) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพและเพิ่มจุดบริการคอมพิวเตอร์ จัดซื้อหูฟังเพื่อให้บริการอย่างเพียงพอ ควรทำความสะอาดหูฟังทุกครั้งหลังการใช้งาน ทำป้ายประชาสัมพันธ์ขั้นตอนการใช้งานไวไฟ (Wi-Fi) ให้เห็นชัดเจน นอกจากนี้ผู้ให้บริการยังต้องการเครื่องยืม-คืนอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มช่องทางในการใช้บริการ ต้องการให้มีฟังก์ชันการแชร์หนังสือ ผ่าน

ทางสื่อสังคมออนไลน์ จอแสดงผลแบบสัมผัสขนาดใหญ่ (Touch Screen monitor) เพื่อแสดงข้อมูลและใช้สืบค้นรวมถึงเพื่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการประชุมหรือศึกษาค้นคว้า เช่น กระดานอัจฉริยะ (Interactive White Board) รางปลั๊กไฟ เป็นต้น

4) ด้านบุคลากร พบว่า บุคลากรควรให้บริการด้วยความเป็นมิตรและยิ้มแย้ม แจ่มใส สามารถแนะนำหนังสือที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันได้ การให้บริการควรอยู่ในขอบเขตที่เหมาะสมโดยพิจารณาความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้บริการเป็นสำคัญ

นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ที่ไม่ใช้บริการมีเหตุผลที่ไม่เข้าใช้บริการห้องสมุด ใน 3 ประเด็น สรุปได้ดังนี้

1) ด้านเวลาทำการของห้องสมุด เนื่องจากห้องสมุดมีเวลาทำการตั้งแต่เวลา 08.30 – 19.30 น. ตรงกับเวลาทำงานของนักศึกษาจึงทำให้ไม่มีเวลาในการเข้าใช้งานห้องสมุด

2) ด้านทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดไม่มีทรัพยากรสารสนเทศเฉพาะทางในสาขาวิชาของตนให้บริการ เช่น ด้านศึกษาศาสตร์ อาทิเช่น คู่มือการเตรียมการสอนและสื่อการเรียนการสอนสำหรับระดับประถมศึกษา

3) ด้านแหล่งสารสนเทศ อาจารย์ผู้สอนใช้หนังสือและตำราเตรียมสอนของตนเองและใช้แหล่งสารสนเทศออนไลน์ในการค้นหาข้อมูล เช่น Youtube Facebook Fanpage ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการผลิตสื่อการสอนและเทคนิคการสอน นักศึกษาใช้แหล่งสารสนเทศจากตำราเรียนของมหาวิทยาลัย หนังสือที่จัดซื้อด้วยตนเอง เอกสารประกอบการสอนของอาจารย์ รวมถึงซีดีอ่านสรุปของร้านค้า จึงไม่ได้เข้าห้องสมุด

สำหรับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ของผู้ให้บริการสะท้อนให้เห็นสภาพการทำงานและข้อสังเกตจากการมีปฏิสัมพันธ์ และ/หรือให้บริการกับผู้ใช้นี้

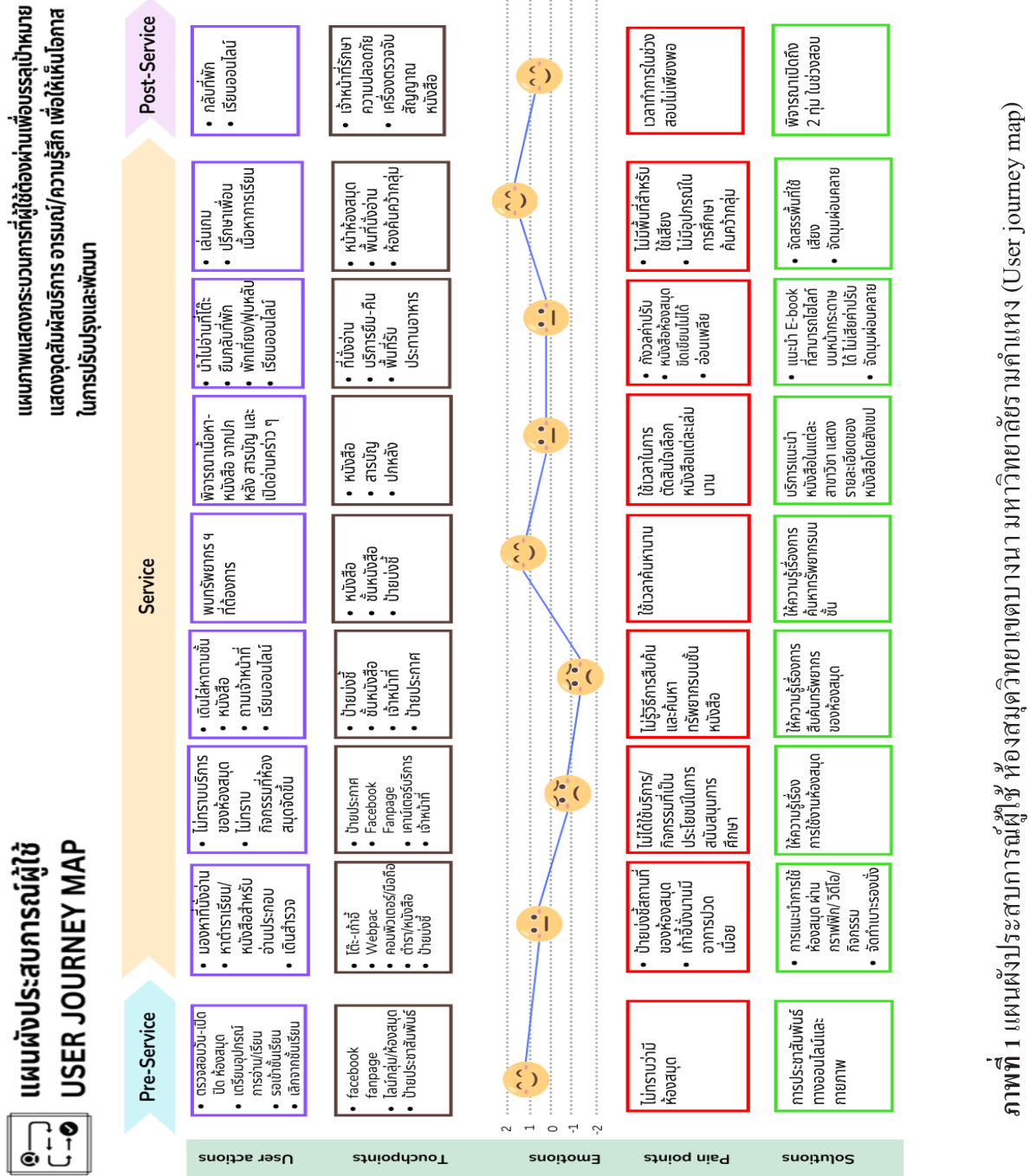
ด้านการปฏิบัติงาน พบว่า ปัญหาหลักในการทำงาน คือการปฏิบัติงานเคาน์เตอร์บริการที่มีการหมุนเวียน จำนวน 4 เคาน์เตอร์บริการ เมื่อต้องให้บริการเคาน์เตอร์ที่ไม่ใช่งานรับผิดชอบหลักของตนไม่สามารถให้บริการได้อย่างทันที เนื่องจากไม่มั่นใจในขั้นตอนและระเบียบในการปฏิบัติงาน เคาน์เตอร์บริการ ยืม-คืน ทรัพยากรสารสนเทศ พบปัญหาและข้อขัดข้องในการปฏิบัติงานมากที่สุด เนื่องจากมีรายละเอียดและขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มากกว่าเคาน์เตอร์อื่น เช่น การต่ออายุสมาชิก การทำรายการหนังสือหายหรือชำรุด การชำระค่าปรับหนังสือ และการปลดล็อคการลงทะเบียนเรียน เป็นต้น

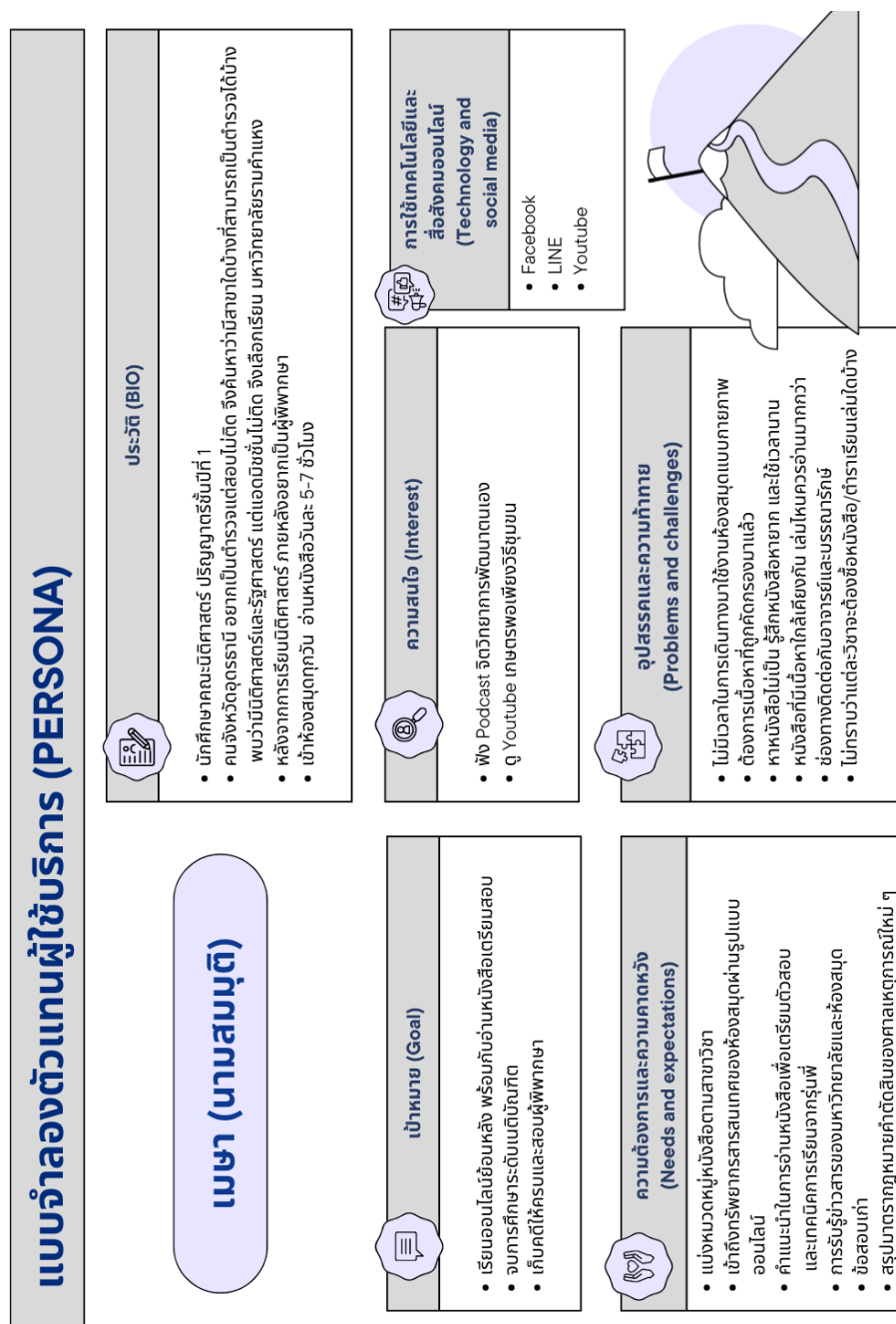
ด้านการบริการและกิจกรรม พบว่า นักศึกษาระดับชั้นปริญญาตรี ปีที่ 1 ขาดความรู้ในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด ผ่านระบบ WebPAC และการค้นหาหนังสือบนชั้น รองลงมาคือ ผู้ใช้บริการไม่ทราบบริการและกิจกรรมของห้องสมุด การต่ออายุสมาชิก นักศึกษาจะต้องแสดงใบเสร็จรับเงินทุกภาคการศึกษาเพื่อทำการต่ออายุสมาชิก ไม่มีระบบที่เชื่อมโยงกับสำนักทะเบียน สำหรับ

ศิษย์เก่าและบุคคลภายนอก ไม่สามารถเยี่ยมชมทรัพยากรสารสนเทศได้ เนื่องจากห้องสมุดยังไม่มียุทธศาสตร์
ดังกล่าว ในช่วงบ่ายจะพบเห็นผู้ใช้บริการอ่อนเพลีย เมื่อยล้าจากการอ่านหนังสือ และห้องสมุดจัดกิจกรรม
ที่มีส่วนร่วมกับผู้ใช้บริการไม่มากนัก

ด้านทรัพยากรสารสนเทศ พบว่า ทรัพยากรสารสนเทศประเภทสิ่งพิมพ์มีปริมาณที่เก่าและล้าสมัย
จำนวนมาก จำนวนเล่มต่อชื่อเรื่องไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะหนังสือทางด้าน
นิศาสตร์ รัฐศาสตร์ มีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมากกว่าสาขาวิชาอื่น เมื่อจำนวนเล่มไม่เพียงพอ
ผู้ใช้บริการจึงทำการช้อนหนังสือไว้ต่างหมวด ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์มีให้บริการหลากหลาย
สาขาวิชา แต่มีผู้ใช้บริการเข้าใช้งานน้อย

สรุปการแสดงผลข้อมูลจากแผนผังประสบการณ์ผู้ใช้จากขั้นตอนการค้นพบ ดังภาพที่ 1



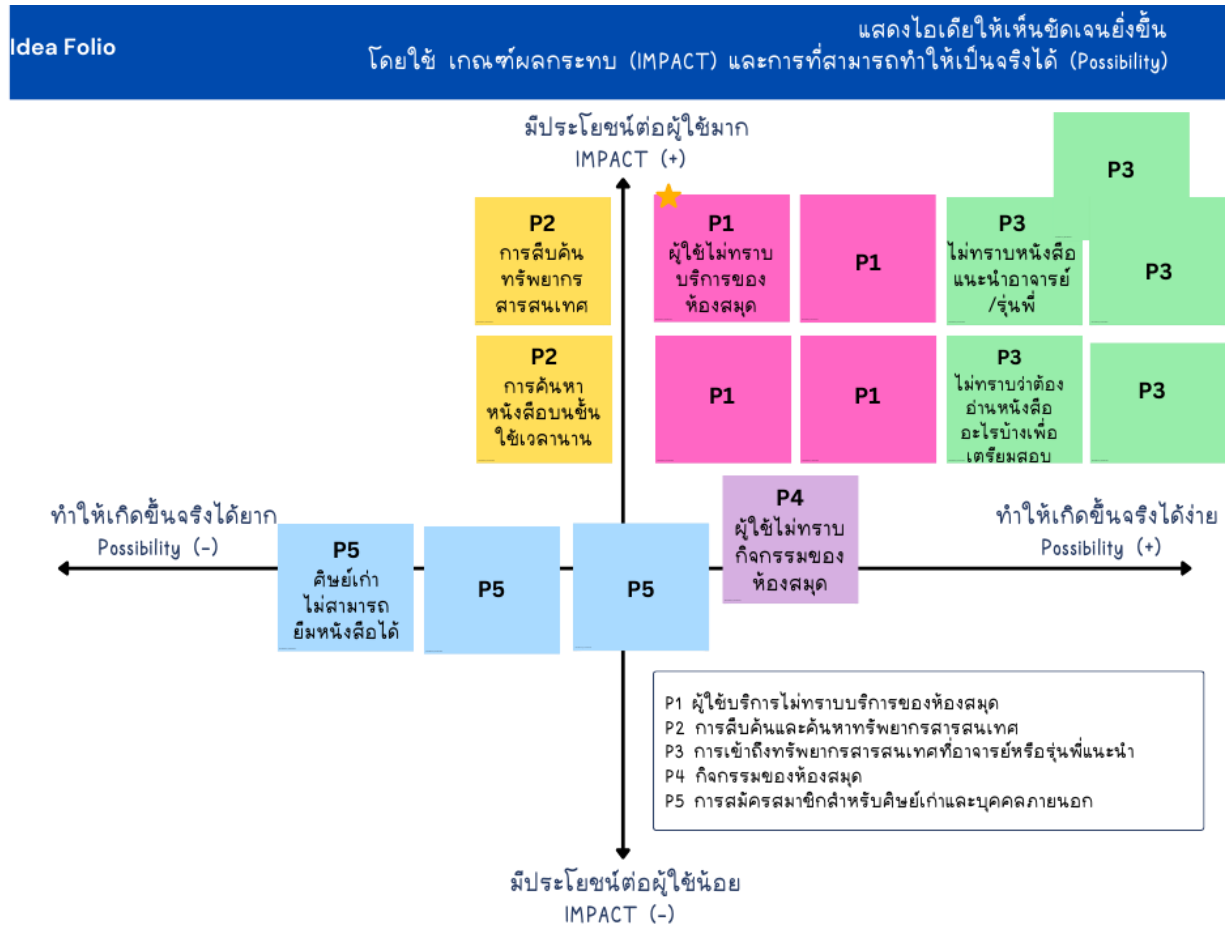


ภาพที่ 2 ตัวอย่างแบบจำลองผู้ใช้ (PERSONA)

2. ผลการศึกษาจากขั้นตอนการกำหนดปัญหา (Define) สรุปเป็นประเด็น ได้ดังนี้

จากการค้นพบปัญหาที่หลากหลายในขั้นตอนแรก ผู้วิจัยนำข้อมูลต่าง ๆ มาให้ผู้ให้บริการและผู้ให้บริการระดมสมองเพื่อคัดเลือกและระบุปัญหาหลัก เพื่อนำไปกำหนดเป็นกรอบการดำเนินการ โดยร่วมกันพิจารณาความสำคัญของประเด็นที่ค้นพบว่าเรื่องใดมีความจำเป็น ควรได้รับการแก้ไขปรับปรุง ก่อน รวมถึงมีความเป็นไปได้ในการปรับปรุงและพัฒนาเป็นบริการใหม่ให้เกิดขึ้นจริงได้ โดยได้ข้อสรุปในการกำหนดปัญหาหลัก คือ ผู้ให้บริการไม่ทราบหนังสือที่ถูกแนะนำโดยอาจารย์และรุ่นพี่/ไม่ทราบว่าต้อง

อ่านหนังสือหรือตำราเรียนเล่มใดเพื่อใช้สำหรับการอ่านสอบ และ ผู้ใช้บริการไม่ทราบวิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศและบริการของห้องสมุด ซึ่งสรุปการแสดงผลข้อมูลจากแผนผังการคัดเลือกความคิด (Idea folio) ภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แผนผังการคัดเลือกความคิด

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนออภิปรายผลเกี่ยวกับประสบการณ์ผู้ใช้ในประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

1. **ลักษณะและพฤติกรรมของผู้ใช้** พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 พักอาศัยบริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัย เนื่องจากสะดวกในการเดินทางเข้ามาศึกษาในชั้นเรียน ความถี่ในการเข้าใช้สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง ระยะเวลาในการใช้งานตั้งแต่ 1-5 ชั่วโมง โดยส่วนมากจะเข้าใช้ห้องสมุดเฉพาะในวันที่มีเรียนในชั้นเรียน ก่อนเรียนและหลังเลิกเรียน จึงไม่สามารถระบุช่วงเวลาที่แน่นอนได้ รองลงมาคือผู้ใช้บริการประเภทศิษย์เก่า ใช้ห้องสมุดสัปดาห์ละ 6-7 ครั้ง ระยะเวลาการใช้ห้องสมุด 6-7 ชั่วโมง บุคคลทั่วไป เข้าใช้ห้องสมุด 5-6 วัน ระยะเวลาในการใช้งาน 5-6 ชั่วโมง โดยวัตถุประสงค์การใช้ห้องสมุด เพื่อศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และการเรียนในรูปแบบออนไลน์ เช่น การรับชมวิดีโอคำบรรยาย

ย้อนหลัง การถ่ายทอดสดจากชั้นเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Phosuwon (2007) Pamokkhasem (2007) Sinnoi (2008) ที่พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เข้าใช้บริการห้องสมุดเพื่อศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Suriya (2010) ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้บริการห้องสมุดส่วนใหญ่เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี มาใช้ห้องสมุดสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง ช่วงเวลาในการเข้าใช้ห้องสมุดคณะไม่สามารถระบุเวลาที่แน่นอนได้ เพื่ออ่านหนังสือทำงานและค้นคว้าข้อมูล สอดคล้องกับงานวิจัย Rattanatanu & Angchun (2018) Wilson (1981) ผู้ใช้ห้องสมุดเนติบัณฑิตยสภา ใช้ห้องสมุดสถาบันการศึกษาที่ตนเองมีความคุ้นเคย สถานที่ตั้งและการคมนาคมสามารถเดินทางไปยังห้องสมุดได้อย่างสะดวก

2. ปัญหาและอุปสรรคของผู้ใช้ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ไม่ทราบวิธีการสืบค้นจึงใช้เวลานานในการค้นหา โดยเฉพาะนักศึกษาระดับชั้นปริญญาตรี ปีที่ 1 ที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศผ่านระบบ WebPAC รวมถึงการค้นหาหนังสือบนชั้น เมื่อผู้ให้บริการพบเห็น ผู้ใช้ที่ค้นหาหนังสือด้วยตนเองเป็นเวลานาน ทำการเดินเข้าไปสอบถามเพื่อให้การช่วยเหลือและสอนวิธีการสืบค้นแก่ผู้ใช้ สอดคล้องกับงานของ Sritongsuk (2008) Theeraphongpakdee (2005) พบว่านักศึกษาไม่ทราบวิธีการค้นหาทรัพยากรสารสนเทศเพราะไม่ทราบวิธีการสืบค้น ผู้ใช้ประสบปัญหาในการหาตัวเล่มบนชั้น และงานของ Bodhipukana & Kimakam (2001) ที่พบว่า มีนักศึกษาจำนวนน้อยที่ใช้งานระบบ WebPAC ได้ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ในขณะที่ผู้ไม่ใช้บริการให้เหตุผลว่าไม่มีเวลาในการใช้งานห้องสมุด เนื่องจากนักศึกษาบางส่วนทำงานควบคู่กับการเรียน เน้นการใช้ตำราเรียน หนังสือ และชีทสรุปที่ซื้อจากร้านค้า อีกทั้งเวลาเปิด-ปิดทำการของห้องสมุด ไม่สอดคล้องกับการใช้งานของกลุ่มเจ้าหน้าที่และอาจารย์ที่ตรงกับช่วงเวลางาน มีช่วงเวลาพักกลางวันเพียง 1 ชั่วโมง ในช่วงเย็นอาจารย์ต้องสละเวลางานและเตรียมการสอนจึงไม่สะดวกเข้ามาใช้งานห้องสมุด รวมถึงผู้ให้บริการส่วนใหญ่ต้องการให้ห้องสมุดขยายเวลาเปิดทำการ โดยเฉพาะในช่วงการสอบเพื่อให้มีสถานที่ในการศึกษาค้นคว้าที่ปลอดภัยและใกล้แหล่งที่พัก และใช้จากแหล่งสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งค้นคว้าจากที่พักซึ่งสะดวกรวดเร็วกว่าการเข้าไปค้นหาที่ห้องสมุดรวมถึงมีทรัพยากรสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการมากกว่า เนื่องจากห้องสมุดไม่ได้มีหนังสือที่เฉพาะด้านสาขาวิชาศึกษาศาสตร์มากนัก รวมถึงหนังสือมีปีพิมพ์ที่เก่า เนื้อหาไม่ทันสมัย จึงไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kerdyu (1997) พบว่า การที่นิสิตไม่ไม่มีเวลาไปใช้ห้องสมุด ตำราไม่สอดคล้องกับความต้องการ รวมถึงเวลาเปิดบริการที่ไม่เหมาะสม เป็นหนึ่งในสาเหตุที่ผู้ใช้ไม่เข้าใช้บริการห้องสมุด นอกจากนี้ผู้ให้บริการไม่ทราบว่าห้องสมุดมีบริการใดบ้าง และทรัพยากรสารสนเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการ โดยเฉพาะหนังสือทางด้านกฎหมายที่มีจำนวนฉบับไม่เพียงพอส่งผลให้นักศึกษาบางส่วนซ่อนหนังสือไว้ที่ชั้นหนังสือหมวด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Thiamkaew (2018) ที่พบปัญหาและข้อเสนอแนะด้านทรัพยากรสารสนเทศ คือ หนังสือและตำราเรียนบางชื่อเรื่อง ต้องใช้ในการเรียนการสอนของนิสิต ควรจัดซื้อจัดหาจำนวน (copy) ให้เพียงพอต่อความต้องการ

3. ความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บริการห้องสมุด

ผู้ให้บริการมีความต้องการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด โดยเฉพาะตำราเรียน และหนังสือที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่อาจารย์ผู้สอนแนะนำได้อย่างสะดวก รวดเร็ว มีการจัดหมวดหมู่ทรัพยากรตามคณะหรือสาขาวิชา มีการคัดเลือกและพิจารณาเนื้อหาของสารสนเทศเพื่อประหยัดเวลาในการเลือกหนังสือที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันจำนวนมากในห้องสมุด มีบทวิจารณ์ (Review) จากผู้อ่าน และสามารถแชร์หนังสือไปยังสื่อสังคมออนไลน์ รวมถึงมีการแนะนำการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด รวมทั้งควรนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้กับการบริการของห้องสมุดให้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้เข้าถึงได้อย่างสะดวก โดยที่ไม่ต้องเดินทางมาห้องสมุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Goodson & Frederiksen (2011) พบว่าห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาควรให้บริการหนังสือสำรองตามรายวิชา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริการหลักของห้องสมุด การจัดการรายวิชาของมหาวิทยาลัยถือเป็นโอกาสสำหรับห้องสมุดในการปรับเปลี่ยนเป็นบริการสารสนเทศตามรายวิชาแบบอิเล็กทรอนิกส์ และการศึกษาของ Khun Charoen et al., (2022) จัดทำระบบ E-Course Reserves เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนสำหรับอาจารย์และนิสิตในการเชื่อมโยงแหล่งสารสนเทศของห้องสมุด รวมถึงเอกสารประกอบการสอนในรูปแบบออนไลน์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการวิจัยทำให้ทราบถึงประสบการณ์ ปัญหา ความต้องการและคาดหวังของผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญให้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถนำไปวางแผนสำหรับการออกแบบบริการใหม่ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการได้ อีกทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อห้องสมุดอื่นที่มีลักษณะปัญหาและ/หรือพฤติกรรมของผู้ใช้บริการที่อยู่ในบริบทใกล้เคียงกันในบริบทของมหาวิทยาลัยแบบเปิด

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาประสบการณ์ผู้ใช้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเพิ่มเติม เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบบริการที่สามารถแก้ไขปัญหาและพัฒนาบริการให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ที่อาจมีพฤติกรรม ปัญหา และความต้องการที่แตกต่างกับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี

2.2 ควรมีการศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับงานบริการของห้องสมุด เพื่อให้ทราบถึงประเด็นที่เกี่ยวกับการทำงานของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้แนวทางการออกแบบบริการที่เพิ่มประสิทธิภาพของทุกงาน

References

- Bangna Campus Division, Ramkhamhaeng University. (2019). **History Bangna Campus Division**. Retrieved October 11, 2024, from <https://shorturl.asia/54i9N> [In Thai]
- Bodhipukana, T., & Kimakam., J. (2001). **Access to User Education Services in University Library: A Case Study of Students at Prince of Songkla University, Pattani Campus**. Retrieved October 11, 2024, from <http://kb.psu.ac.th/psukb/handle/2010/6826> [In Thai]
- Chaisuwan, A., & Nanthapichai., S. (2019). **Service design for information resource development: concepts and challenges to support online learning**. <http://pulinet2019.buu.ac.th/Documentation/Proceeding/Oral/CRM/19.pdf> [In Thai]
- Design Council. (2015). **Design methods for developing services. Keeping Connected Business Challenge**. Retrieved October 11, 2024, from <https://bit.ly/3tIVXNz>
- Gibbons, S. (2017). **Service Design 101**. Retrieved October 11, 2024, from <https://www.nngroup.com/articles/service-design-101/>
- Goodson, K. A., & Frederiksen, L. (2011). E-Reserves in Transition: Exploring New Possibilities in EReserves Service Delivery. **Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery & Electronic Reserve**, 21(1-2), 33-56. <https://doi.org/10.1080/1072303X.2011.557976>
- Harrington, S., & Churchill, V. (2022). Planning an entry sequence with service design: a case study. **Public Services Quarterly**, 18(1), 1-18. <https://doi.org/10.1080/15228959.2021.1895949>
- Hajide, A. (2014). **The use of library services by students of private Islamic schools in three areas Southern Border Provinces**. [Master's degree thesis]. Ramkhamhaeng University.
- Kerdyu, P. (1997). **The reasons for using and not using libraries among undergraduate students in higher education institutions**. Bangkok: Srinakharinwirot University. [In Thai]
- Khun Charoen, S. et al. (2022). **The Use of Instructional Media and Resources System for Online Learning**. <https://pulinet2022.pulinet.org/wp-content/uploads/2022/08/IS-106.pdf> [In Thai]
- Kunsawat, T. (2015). **Determining the quality of research tools**. <https://km.buu.ac.th/public/backend/upload/article/file/document144620064347362700.pdf> [In Thai]
- Liu, E., & Boonlikitsiri., B. (2017). Digital service design for museum. **Burapha Arts Journal**, 20(1), 147-154 [In Thai]
- Mager, B., & Sung, T. (2011). Special Issue Editorial: Designing for Services. **International Journal of**

Design, 5(2), 1-3.

- Moenkratok, S. et al. (2012). **Institutional research report on evaluating the quality of services of the Educational Library and Media Center Suranaree University of Technology.** <http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/handle/123456789/3824> [In Thai]
- Niemi-Grundström, M. (2022). Customer value as a key concept for enhancing the customer insight in academic libraries. **Qualitative and Quantitative Methods in Libraries, 10(4), 407-415.** <http://www.qqml-journal.net/index.php/qqml/article/view/545>
- Norman, D., & Nielsen, J. (2016). **The Definition of User Experience (UX).** Retrieved November 11, 2024, from <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- Pamokkhasem, P. (2007). **Use and demand for library services of the Faculty of Agro-Industry. Chiang Mai University.** Chiang Mai University Library Office: Chiang Mai. DOI : https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_Doi=10.14457/CMU.res.2007.613 [In Thai]
- Phosuwan, K. (2007). **A study of satisfaction and needs for using the library of Boromarajon College of Nursing. Chonnee Sawanpracharak. Nakhon Sawan.** (Research report) Boromarajonani Sawan College of Nursing. Pracharak Nakhon Sawan: Praboromarajchanok Institute Ministry of Public Health. [In Thai]
- Polaine, A., Lovlie, L., & Reason, B. (2013). **Service Design: From Insight to Implementation:** Rosenfeld Media.
- Ramkhamhaeng University Library. (2017). **5 year government operational plan (2017-2021).** https://www.lib.ru.ac.th/about/strategy-document/2021-02-17_RULib-plan2017-2021.pdf [In Thai]
- Rattanatanu, A., & Angchun, P. (2018). Information Seeking Behavior and Information Use: A Case Study of Library Users of the Thai Bar Association Under the Royal Patronage. **Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University, 11(2), 135–147.**
- Rosenberg, D. (2014). Introducing the business of UX. **interactions, 21(1), 74–76.**
- Saengarun, D. (2017). **The Usage and the need for usage of Suouphanouvong university's library of the Lao people's democratic republic.** [Master's degree independent study]. Chiang Mai University <https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:126743> [In Thai]

- Sinnoi, M. (2008). **The Study of Student's Demand of Library Services for Students Instructional Resources Center, Ubon Ratchathani University**. Retrieved October 11, 2024, from <https://www.esanpedia.oar.ubu.ac.th/e-research/?q=node/361> [In Thai]
- Sritongsuk, B. (2008). **A Student satisfaction with using the service Academic Resources Office Nakhon Pathom Rajabhat University**. Nakhon Pathom: Nakhon Pathom Rajabhat University. [In Thai]
- Stickdorn, M., & Schneider, J. (2012). **This is Service Design Thinking: Basics, Tools, Cases**. New Jersey, United States: Wiley.
- Suriya, N. (2010). **Satisfaction in using library services of students of the Faculty of Pharmacy. Chulalongkorn University**. [Master's degree thesis]. Chulalongkorn University.
- Theeraphongpakdee, S. (2005). **The borrow analysis and the books needs of Chiangmai University Library users**. Retrieved October 11, 2024, from <https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:32484> [In Thai]
- Thiamkaew, N. (2018). **A Study of satisfaction with service quality Academic Resources Center Mahasarakham University Academic year 2017**. shorturl.at/grsP0 [In Thai]
- Trischler, J., & Kelly, K. (2016). Chapter 11 - User Involvement in the Design of New Library Services: Learning from the Application of Codesign on Library Service Design Projects. In J. Atkinson (Ed.), **Quality and the Academic Library** (pp. 111-120). Chandos Publishing. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802105-7.00011-7>
- Veliverronena, L., Gr̄Infelde, I., & Java, O. (2021). WHY SERVICE DESIGN MATTERS: THE CASE OF NATIONAL LIBRARY OF LATVIA. *SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference*, 4, 225–238. <https://doi.org/10.17770/sie2021vol4.6267>
- Wilson, T. D. (1981). On user studies and information needs. **Journal of Librarianship**, 37(1), 3-15

**การพัฒนาลัทธิปัญญาดิจิทัลเพื่อการสงวนรักษาและเผยแพร่สารสนเทศ:
กรณีศึกษางานจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี**

บรรพต พิจิตรกำเนิด¹, เนื่ออ่อน ขวาทองเขียว², จุติยา เนตรวงษ์³

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาลัทธิปัญญาดิจิทัลเพื่อการอนุรักษ์และเผยแพร่สารสนเทศ: กรณีศึกษางานจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาลัทธิปัญญาดิจิทัล และนักวิชาการด้านงานศิลปวัฒนธรรมไทย จำนวน 5 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง 2) กลุ่มบุคคลทั่วไปที่ใช้งานคลั่งภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 416 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย 1) คลั่งภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี ที่จัดทำขึ้นด้วยกระบวนการสงวนรักษาในรูปแบบดิจิทัล 2) แบบประเมินคลั่งภูมิปัญญาดิจิทัล 3) แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานคลั่งภูมิปัญญาดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่า 1) การประเมินคุณภาพคลั่งภูมิปัญญาดิจิทัล ด้านเนื้อหา มีคุณภาพในด้านความถูกต้อง ความสมบูรณ์ อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการแบ่งหมวดหมู่เนื้อหา ปริมาณของเนื้อหา การใช้ภาษา และภาพประกอบ มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก 2) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานในด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบคลั่งภูมิปัญญาดิจิทัลภาพรวม และด้านประโยชน์และการนำไปใช้ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : คลั่งภูมิปัญญาดิจิทัล, การสงวนรักษา, การเผยแพร่สารสนเทศ, จิตรกรรมฝาผนัง

(Received: 18 June 2024; Revised: 20 June 2024; Accepted: 2 May 2024)

¹ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

อีเมล: bunpod_pij@dusit.ac.th

² คณะศิลปศาสตร์ ภาควิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ อีเมล: leknuon2514@gmail.com

³ นักวิชาการอิสระ อีเมล: kana_un@yahoo.com

Development a digital wisdom repository for the preservation and dissemination of information: A case study of mural paintings in Suphanburi Province

Bunpod Pijitkamnerd¹, Nuaon Khrouthongkhieo², Titiya Netwong³

Abstract

This study endeavors to develop a digital wisdom repository for preservation and dissemination of information, focusing on a case study of mural paintings in Suphanburi Province. The sample population consists of two key groups: firstly, experts specializing in digital wisdom repository development and academics well-versed in Thai arts and culture, totaling 5 individuals selected purposively. Secondly, a group of general individuals who utilize a digital wisdom repository services provided by the Suphanburi Province Mural Wisdom Archive, totaling 416 people, was selected through simple random sampling. Research instruments utilized encompass 1) the digital wisdom repository embodied in the Suphanburi Province Mural Wisdom Archive, 2) a form for evaluating a digital wisdom repository, and 3) a questionnaire assessing satisfaction with a digital wisdom repository. Data analysis employed methods such as frequency and percentage calculations, arithmetic mean determination, standard deviation computations. The research findings reveal that: 1) Evaluation of the quality of a digital wisdom repository showcases the highest level of quality in terms of content accuracy and completeness, with high-quality content categorization, language usage, and illustrations. 2) User satisfaction with the overall design and formatting of digital wisdom repository, as well as the general benefits and applications, is deemed to be at a high level.

Keywords: Digital Wisdom Repository, Preservation, Information Dissemination, Mural Paintings

¹ Faculty of Humanities and Social Sciences, Suan Dusit University.

E-mail: bunpod_pij@dusit.ac.th

² Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Krungthep. E-mail: leknuaoon2514@gmail.com

³ Independent Academic. E-mail: kana_un@yahoo.com

บทนำ

ประเทศไทยมีมรดกทางวัฒนธรรมที่หลากหลาย ซึ่งงานจิตรกรรมฝาผนังเป็นอีกหนึ่งในมรดกทางวัฒนธรรมที่พบได้ทั่วไปในวัดวาอารามและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ต่างๆ จิตรกรรมฝาผนังนับว่าเป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมที่สะท้อนให้เห็นวิถีชีวิต ความเชื่อ และปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต งานจิตรกรรมฝาผนัง มักมีลักษณะเป็นภาพเขียนบริเวณผนังหรือเพดานโบสถ์ วิหารศาลาการเปรียญ ภายในของพระปรางค์ หรือผนังถ้ำ ผู้เขียนนิยมเขียนเป็นพุทธบูชาด้วยเรื่องราวที่เขียนส่วนใหญ่เกี่ยวกับพุทธประวัติ ทศชาติชาดก โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ ให้ผู้ได้รับชมเกิดความเลื่อมใสศรัทธาในพระพุทธศาสนา (Bhirasri, 1959) ในเชิงการศึกษาทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี ภาพจิตรกรรมฝาผนังนอกจากจะมีคุณค่าทางศิลปะ นับว่าเป็นแหล่งสารสนเทศชั้นต้นประเภทหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการศึกษาเรื่องราวของอดีต ประวัติศาสตร์ของชาติ ตลอดจนเรื่องราวต่าง ๆ ที่มีการถ่ายทอดภูมิปัญญา ความรู้ ความเชื่อ ความรู้สึกนึกคิดของผู้คนในช่วงเวลานั้นที่ปรากฏอยู่ในภาพจิตรกรรมฝาผนังแต่ละยุคสมัย

อย่างไรก็ตาม จิตรกรรมฝาผนังเหล่านี้มีความเปราะบาง และเกิดความเสียหายได้ง่ายจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น สภาพอากาศ ความชื้น มลภาวะ และการกระทำทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจของมนุษย์ จากการสำรวจงานจิตรกรรมฝาผนังของกรมศิลปากร ซึ่งเผยแพร่ในปี พ.ศ.2533 พบว่า งานจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี มีด้วยกันทั้งสิ้น 25 แห่ง แต่เหลือจนถึงปัจจุบัน 19 แห่ง อยู่ในอาคารลักษณะต่าง ๆ รวม 22 หลัง โดยสาเหตุที่มีจำนวนลดลง สืบเนื่องมาจากการเสื่อมไปตามกาลเวลา การถูกทำลายจากภัยธรรมชาติ การชำรุดจากการใช้งานและการอนุรักษ์ที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการอนุรักษ์และเผยแพร่งานจิตรกรรมเหล่านี้ให้คงอยู่ให้คนรุ่นหลังได้ศึกษาเรียนรู้ต่อไป

การพัฒนาลัทธิภูมิปัญญาดิจิทัลเพื่อการอนุรักษ์และเผยแพร่สารสนเทศ เป็นหนึ่งในหลาย ๆ แนวทางที่สามารถช่วยในการอนุรักษ์และเผยแพร่ผลงานจิตรกรรมฝาผนังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามหลักการของการอนุรักษ์หรือการสงวนรักษางานจิตรกรรมฝาผนังนั้น คือ การทำให้คงอยู่ในสภาพดีและสวยงามให้ส่วนที่เป็นของแท้ดั้งเดิมคงอยู่มากที่สุดเท่าที่ยังปรากฏอยู่ เพื่อคุ้มครองป้องกันจิตรกรรมฝาผนังและรักษาเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ ด้านการศึกษา ด้านการท่องเที่ยว ด้านสังคมวัฒนธรรม เป็นอาทิ (Wannipa Na Songkhla, 1989) โดยคลังภูมิปัญญาดิจิทัลนี้จะทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลและสารสนเทศเกี่ยวกับจิตรกรรมฝาผนังอย่างครบถ้วน ทั้งที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับประวัติ

ความเป็นมา เนื้อหา เทคนิค ช่างเขียน และสภาพความเสื่อมสภาพของงานจิตรกรรม เป็นต้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะถูกจัดเก็บในรูปแบบดิจิทัล เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถเข้าถึงได้ง่ายและสะดวกในการศึกษาเรียนรู้

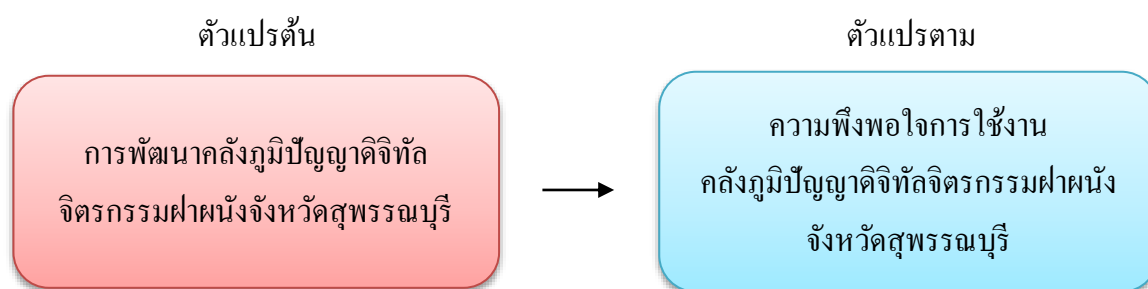
จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นจังหวัดที่มีผลงานจิตรกรรมฝาผนังที่โดดเด่นและเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย เช่น จิตรกรรมฝาผนังวัดป่าเลไลยก์วิหาร จิตรกรรมฝาผนังวัดใหญ่ชัยมงคล และจิตรกรรมฝาผนังวัดมหาธาตุวิหาร เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเห็นว่าจังหวัดสุพรรณบุรีมีความเหมาะสมในการศึกษาและการพัฒนาค้นคว้าปัญญาดิจิทัลเพื่อการอนุรักษ์และเผยแพร่สารสนเทศ โดยค้นคว้าปัญญาดิจิทัลนี้จะมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ 1) รวบรวมข้อมูลและสารสนเทศเกี่ยวกับจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรีอย่างครบถ้วนและถูกต้อง 2) จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลเพื่อให้สามารถเข้าถึงได้ง่ายและสะดวกต่อการเรียนรู้ 3) นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและน่าสนใจ และ 4) ส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับจิตรกรรมฝาผนัง (Suwankanti, 2016)

ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นนักสารสนเทศ จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาค้นคว้าปัญญาดิจิทัล ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถอนุรักษ์งานจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี ด้วยกระบวนการสงวนรักษาในรูปแบบดิจิทัล (Digital Preservation) โดยเริ่มจากการศึกษาค้นคว้า การแปลงข้อมูลภาพจิตรกรรมฝาผนังให้เป็นภาพที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล บริหารจัดการข้อมูล และเผยแพร่ให้คนทั่วไปได้ศึกษาค้นคว้าได้ด้วยความสะดวก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาค้นคว้าปัญญาดิจิทัลด้วยกระบวนการสงวนรักษาในรูปแบบดิจิทัล

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาลัทธิภูมิปัญญาดิจิทัล และนักวิชาการด้านงานศิลปวัฒนธรรมไทย จำนวน 5 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เพื่อประเมินคลังภูมิปัญญาดิจิทัลในรูปแบบคลังภูมิปัญญาจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี

1.2 กลุ่มบุคคลทั่วไปที่เข้าใช้งานคลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 416 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อคลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

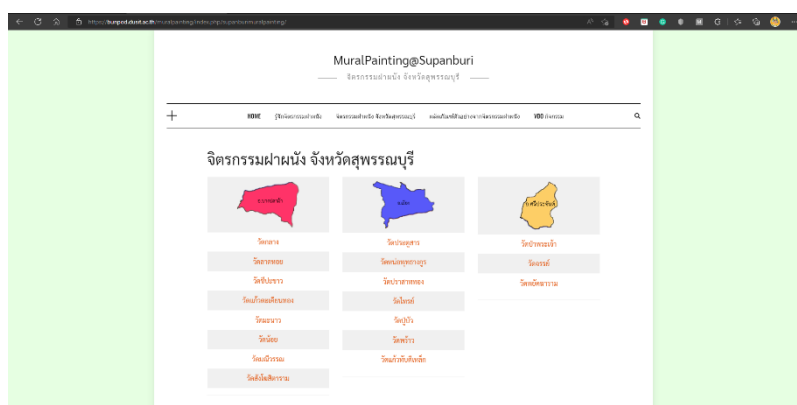
2.1 คลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี ที่จัดทำขึ้นด้วยกระบวนการสงวนรักษาในรูปแบบดิจิทัล มีขั้นตอนการพัฒนาตามทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) โดยเริ่มจาก 1) การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาพจิตรกรรมฝาผนังจากวัดต่าง ๆ ทั้งที่เป็นข้อความ ภาพถ่าย เอกสาร โบราณ การสัมภาษณ์ ที่ถูกนำมาเรียบเรียงเป็นความเรียง ภาพแผนผังแสดงพื้นที่ของวัดที่มีจิตรกรรมฝาผนัง 2) ออกแบบการนำเสนอให้เหมาะสมกับข้อมูลที่รวบรวมมาได้ 3) พัฒนาลัทธิภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี ที่นำเสนอทั้งข้อความ ภาพถ่าย คลิปวิดีโอ นำมาจัดวางและนำเสนอจำแนกตามเนื้อหา และพื้นที่ที่มีจิตรกรรมฝาผนัง โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงความรู้ต่าง ๆ เหล่านี้ได้ด้วยอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟนผ่านทางเว็บไซต์ และ 4) นำไปทดสอบด้วยการสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เครื่องมือการวิจัยในข้อต่อไป



ภาพที่ 2 คลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี



ภาพที่ 3 ความรู้ที่ค้นพบจากจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี



ภาพที่ 4 รายละเอียดจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี จำแนกตามพื้นที่

2.2 แบบประเมินคลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี ใช้สำหรับให้ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาคลังภูมิปัญญาดิจิทัล จำนวน 2 คน และนักวิชาการด้านงานศิลปวัฒนธรรมไทย จำนวน 1 คน ประเมินคลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี โดยผู้วิจัยได้ทำการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานคลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี ใช้สำหรับสอบถามกลุ่มตัวอย่างในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ และด้านประโยชน์และการนำไปใช้ โดยผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบคลังภูมิปัญญาดิจิทัล จำนวน 2 คน และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปวัฒนธรรมไทย จำนวน 1 คน ประเมินความเหมาะสมของข้อคำถามในประเด็นความเหมาะสมของการใช้ภาษา ความเที่ยงตรงของเนื้อหา และได้ทำการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยการนำไปใช้กับกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบราคเท่ากับ 0.910 ก่อนที่จะนำคลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรีไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

3. การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) การประเมินคลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี ใช้การจัดส่งแบบประเมินไปยังผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และ 2) การสอบถามความพึงพอใจ ผู้วิจัยใช้การเผยแพร่คลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรีผ่านทางเว็บไซต์ และเผยแพร่ไปยังหน่วยงานการท่องเที่ยวจังหวัดสุพรรณบุรี สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ รวมถึงการเผยแพร่ไปยังชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อทดลองใช้คลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี และตอบแบบสอบถามความพึงพอใจหลังจากได้ใช้คลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรีแล้ว ผ่านทางแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2565 - เดือนเมษายน 2566

ทั้งนี้ก่อนรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการยื่นเอกสารขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต โดยมีเลขที่รับรอง SDU-RDI-SHS 2021-014 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2564

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลภายหลังที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยนำวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคทางสถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วจึงนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบความเรียง

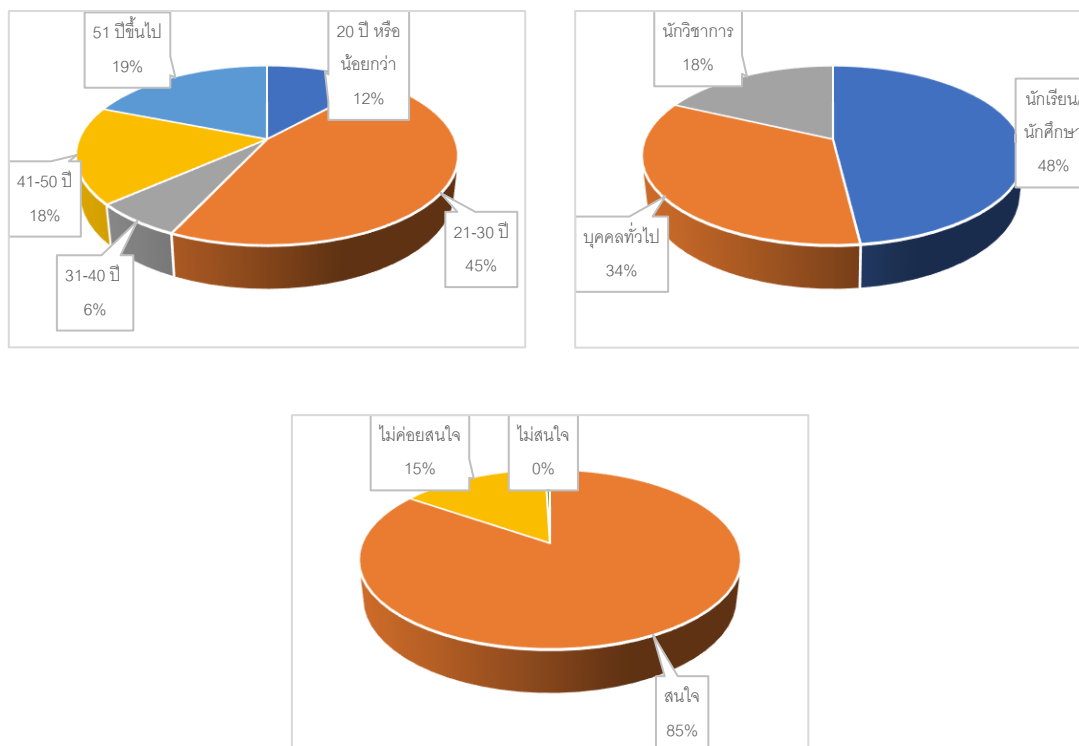
ผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาคลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. การประเมินคุณภาพของคลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี จากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ด้านเนื้อหา มีคุณภาพในด้านความถูกต้อง ความสมบูรณ์ อยู่ในระดับมากที่สุด คุณภาพในการแบ่งหมวดหมู่เนื้อหา ปริมาณของเนื้อหา การใช้ภาษา และภาพประกอบ มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับด้านการใช้งาน มีคุณภาพในการใช้สอยอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีคุณภาพของรูปแบบ ขนาด สีของตัวอักษร การจัดองค์ประกอบการนำเสนอ การออกแบบปุ่มการใช้งานต่าง ๆ ความถูกต้องในการเชื่อมโยง มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก

2. การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อคลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามช่วงอายุ 21-30 ปี มากที่สุด (45%) รองลงมาคือ มากกว่า 51 ปี (18.99%) 41-50 ปี (17.55%) น้อยกว่า 20 ปี (11.78%) และ 31-40 ปี (6.49) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึง

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า เป็นนักเรียน/นักศึกษา มากที่สุด (48.08%) รองลงมาคือ บุคคลทั่วไป (33.89%) และนักวิชาการ (18.03%) เมื่อพิจารณาถึงความสนใจในงานจิตกรรมฝาผนัง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความสนใจ มากที่สุด (84.62%) ไม่ค่อยสนใจ (14.90%) และ ไม่สนใจ (0.48%)



ภาพที่ 5 คุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม

เมื่อพิจารณาความพึงพอใจในด้านเนื้อหา พบว่า ภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามที่ทดลองใช้คลังภูมิปัญญาดิจิทัลฯ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ได้แก่ เนื้อหาที่มีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และข้อมูลมีการปรับปรุงอยู่เสมอ ($\bar{X}=4.42$, S.D.=0.57) เนื้อหาที่เป็นรูปภาพ มีความเหมาะสมทั้งขนาด สี สันความชัดเจน ($\bar{X}=4.37$, S.D.=0.62) เนื้อความในคลังภูมิปัญญาดิจิทัลถูกต้องตามหลักภาษา และไวยากรณ์ ($\bar{X}=4.34$, S.D.=0.57) เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน ($\bar{X}=4.34$, S.D.=0.62) ปริมาณเนื้อหาไม่เพียงพอกับความต้องการ ($\bar{X}=4.16$, S.D.=0.69) การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย ($\bar{x}=4.30$, S.D.=0.64) และ มีการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาให้ง่ายต่อการค้นหาและทำความเข้าใจ ($\bar{X}=4.30$, S.D.=0.61)

ตารางที่ 1 ความพึงพอใจที่มีต่อคลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรีในด้านเนื้อหา

ประเด็น	$\bar{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
เนื้อหาที่มีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และข้อมูลมีการปรับปรุงอยู่เสมอ	4.42	0.57	มาก
เนื้อหาที่เป็นรูปภาพ มีความเหมาะสมทั้งขนาด สี สัน ความชัดเจน	4.37	0.62	มาก
ปริมาณเนื้อหาไม่เพียงพอกับความต้องการ	4.16	0.69	มาก
การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย	4.30	0.64	มาก
มีการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาให้ง่ายต่อการค้นหาและทำความเข้าใจ	4.30	0.61	มาก
เนื้อหาความรู้ในคลังภูมิปัญญาดิจิทัลถูกต้องตามหลักภาษา และไวยากรณ์	4.34	0.57	มาก
เนื้อหาเกี่ยวกับภาพมีความสอดคล้องกัน	4.34	0.62	มาก

ส่วนความพึงพอใจในด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบคลังภูมิปัญญาดิจิทัล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่ทดลองใช้คลังภูมิปัญญาดิจิทัลฯ มีความพึงพอใจในประเด็นต่าง ๆ อยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน ($\bar{X}=4.36$, S.D.=0.60) การจัดรูปแบบคลังภูมิปัญญาดิจิทัลง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน ($\bar{X}=4.32$, S.D.=0.65) ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในคลังภูมิปัญญาดิจิทัล ($\bar{X}=4.31$, S.D.=0.59) มีความเร็วในการแสดงภาพ ตัวอักษร และข้อมูลต่าง ๆ ($\bar{X}=4.27$, S.D.=0.64) สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน ($\bar{X}=4.26$, S.D.=0.64) ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความสวยงามและอ่านได้ง่าย ($\bar{X}=4.22$, S.D.=0.67) ความถูกต้องในการเชื่อมโยงไปยังคลังภูมิปัญญาดิจิทัลอื่น ($\bar{X}=4.25$, S.D.=0.68) สีเส้นในการออกแบบคลังภูมิปัญญาดิจิทัลมีความเหมาะสม ($\bar{X}=4.16$, S.D.=0.75) และหน้าเว็บไซต์มีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ ($\bar{X}=4.09$, S.D.=0.75)

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อคลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรีในการออกแบบและการจัดรูปแบบคลังภูมิปัญญาดิจิทัล

ประเด็น	$\bar{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
การจัดรูปแบบคลังภูมิปัญญาดิจิทัลง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน	4.32	0.65	มาก
หน้าเว็บไซต์มีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ	4.09	0.75	มาก
สีสันทันในการออกแบบคลังภูมิปัญญาดิจิทัลมีความเหมาะสม	4.16	0.75	มาก
สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	4.26	0.64	มาก
ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความสวยงามและอ่านได้ง่าย	4.22	0.67	มาก
มีความเร็วในการแสดงผล ภาพ ตัวอักษร และข้อมูลต่าง ๆ	4.27	0.64	มาก
ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	4.36	0.60	มาก
ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในคลังภูมิปัญญาดิจิทัล	4.31	0.59	มาก
ความถูกต้องในการเชื่อมโยงไปยังคลังภูมิปัญญาดิจิทัลอื่น	4.25	0.68	มาก

สำหรับความพึงพอใจในด้านประโยชน์และการนำไปใช้ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้ทดลองใช้คลังภูมิปัญญาดิจิทัลฯ นี้ มีความพึงพอใจในทุกประเด็นในระดับมาก ได้แก่ เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ($\bar{X}=4.44$, S.D.=0.67) สามารถใช้เป็นแหล่งความรู้ และแหล่งอ้างอิงได้ ($\bar{X}=4.37$, S.D.=0.67) และเป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน ($\bar{X}=4.37$, S.D.=0.64) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจที่มีต่อคลังภูมิปัญญาดิจิทัลจิตรกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรีในด้านประโยชน์และการนำไปใช้

ประเด็น	$\bar{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	4.44	0.67	มาก

ประเด็น	$\bar{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
สามารถใช้เป็นแหล่งความรู้ และแหล่งอ้างอิงได้	4.37	0.67	มาก
เป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน	4.37	0.64	มาก

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้ทดลองใช้คลังภูมิปัญญาดิจิทัลฯ สามารถจำแนกได้ดังนี้

1. ด้านการออกแบบคลังภูมิปัญญาดิจิทัล ควรใช้สีของตัวอักษรและสีพื้นที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ความเป็นไทย หรือใช้สีประจำจังหวัดสุพรรณบุรี
2. ด้านการใช้งาน สำหรับผู้ใช้งานที่มีอายุมาก และใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือ อาจได้รับประสบการณ์การใช้งานที่ไม่ดีนัก เนื่องจากหน้าจอมีขนาดเล็กเวลาดูภาพไปพร้อมกับการอ่านเนื้อหาทำได้ไม่สะดวก

นอกจากนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้ทดลองใช้คลังภูมิปัญญาดิจิทัลฯ ได้เสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อยอด ได้แก่

1. ควรพัฒนาคลังภูมิปัญญาดิจิทัลกิจกรรมฝาผนังให้ครอบคลุมทั้งประเทศ
2. หากทำให้คลังภูมิปัญญาดิจิทัลฯ นี้ เชื่อมโยงกับ Google map จะช่วยให้ผู้สนใจสามารถเดินทางไปเที่ยวชมที่วัดโดยตรง และเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยว
3. สามารถต่อยอดไปสู่การท่องเที่ยวเสมือนจริง โดยใช้เทคโนโลยี 3D หรือภาพวิดีโอ 360 องศา เป็นต้น

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาคลังภูมิปัญญาดิจิทัลเพื่อการอนุรักษ์และเผยแพร่สารสนเทศกิจกรรมฝาผนังจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งผลการศึกษาถึงความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ที่มีต่อคลังภูมิปัญญาดิจิทัลฯ พบว่า คลังภูมิปัญญาดิจิทัลดังกล่าว ได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Udommahalap (2012) ที่ทำการพัฒนาคลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง แพทย์แผนไทย โดยนำเอกสารความรู้เกี่ยวกับแพทย์แผนไทยมาจัดทำเป็นเอกสารไฟล์ PDF ผลการศึกษา พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Sittiwong et al. (2019) ที่ศึกษาการจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่คลังดิจิทัลเพื่อความยั่งยืน โดยได้รวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นผญา วิเคราะห์เนื้อหาจัดหมวดหมู่และแปลความให้สามารถสื่อความหมายเข้าใจง่าย รวมทั้งพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเว็บไซต์เข้าถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยความสะดวกรวดเร็ว และสามารถเข้าถึงความรู้ดังกล่าวได้ตลอดเวลา และการศึกษาของ Thungnak et al. (2019) ได้ศึกษาการพัฒนาและการจัดการคลังภูมิปัญญาดิจิทัล มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้คลังภูมิปัญญาดิจิทัล มหาวิทยาลัย

ศิลปากร อยู่ในระดับมาก อาจเป็นเพราะการสร้างคลังภูมิปัญญาดิจิทัล เป็นการรวบรวมข้อมูลจากที่ต่าง ๆ มาไว้ในที่เดียวกัน ซึ่งง่ายต่อการค้นคว้าเรียนรู้ อีกทั้งการจัดทำสารสนเทศที่มีลักษณะทางกายภาพรูปแบบต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบคลังสารสนเทศดิจิทัล ช่วยให้ผู้ใช้สนใจสามารถเข้าถึงได้ง่ายด้วยอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศรูปแบบต่าง ๆ จากทุกที่ทุกเวลาที่ต้องการ

ข้อเสนอแนะ

สำหรับการศึกษาต่อขอองค์ความรู้จากการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้งานมากขึ้น อาจศึกษาวิธีการเชื่อมโยงคลังภูมิปัญญาดิจิทัล เข้ากับเทคโนโลยีจีพีเอส อย่างเช่น Google Map เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานที่ต้องการไปศึกษาเรียนรู้จากจิตรกรรมฝาผนังที่อยู่ในพื้นที่จริง หรืออาจใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง (Virtual Reality) เพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับประสบการณ์การเข้าถึงข้อมูล และเป็นช่องทางการสร้างประสบการณ์ในการท่องเที่ยวเสมือนจริงที่ดึงดูดความสนใจเพิ่มมากขึ้น และสำหรับผู้ใช้งานที่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้มีความบกพร่องต่าง ๆ อาจพัฒนาคลังภูมิปัญญาดิจิทัลที่มีการออกแบบอย่างสากล (Universal Design) เพื่อให้ผู้ใช้งานทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเท่าเทียมกัน (Access for All)

References

- Bhirasri, S. (1959). **The value of the murals**. Phranakorn: Fine Arts Department. [In Thai]
- Sittiwong, Y., Khammong, S. & Petchmuangloi, B. (2019). Knowledge management of local wisdom into digital library for sustainability. **PULINET Journal**, 6(3), 55-67. [In Thai]
- Suwankanti, R. (2016). **Preservation of digital information resources: Aids in conservation**. Retrieved September 15, 2016, from <http://lib.hcu.ac.th/files/2016/seminar-2016Sep15-16/20160916-DigitalPreservation-Rachabadin.pdf> [In Thai]
- Thungnak, J., Aekphachaisawat, N., Rodjinda, S. & Chulapan, D. (2019). Development and management of digital intellectual repository Silpakorn University. **Veridian E-Journal Silpakorn University (Humanities Social Sciences and Arts)**, 12(1), 603-619. [In Thai]
- Udommahalap, C. (2012). **The development of electronic knowledge-base on internet about Thai Traditional Medicine** (Thesis, Science in Industrial Education Program Learning Technology and Mass Communication Faculty of Industrial Education and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi). [In Thai]
- Wannipa Na Songkhla. (1989). Traditional Thai painting: Techniques and conservation Methods. **The Silpakorn Journal**, 33(5), 16. [In Thai]

การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ ประกาศ พาวินันท์¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ใช้บริการเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ จำนวน 400 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่มีอิสระต่อกัน (t -test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA- F -test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ว่า (1) ผู้ใช้เว็บไซต์เข้าถึงสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคไม่แน่นอนมากที่สุด ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ไปเที่ยวแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ 1-5 ครั้ง ร้อยละ 41.75 โดยส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตในการรับสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาค ร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ โทรทัศน์ ร้อยละ 81.75 และหนังสือพิมพ์ ร้อยละ 77.75 แหล่งสารสนเทศส่วนใหญ่ที่ผู้ใช้เว็บไซต์ได้รับสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาค คือ วัด ร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ โบราณสถาน ร้อยละ 96.50 สำหรับเว็บไซต์ที่ผู้ใช้เว็บไซต์ได้รับสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาค คือ เว็บไซต์ของวัด ร้อยละ 98.75 รองลงมาคือ เว็บไซต์ของโบราณสถาน ร้อยละ 90.00 ส่วนบุคคลที่ให้สารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคมากที่สุดคือพระสงฆ์ ร้อยละ 98.75 รองลงมาคือผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการ ร้อยละ 79.00 และ (2) ผู้ใช้เว็บไซต์มีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้โดยรวม ($\bar{X}=3.88$) และรายด้านอยู่ในระดับมาก คือ ด้านการออกแบบเว็บไซต์ ($\bar{X}=3.88$) และด้านเนื้อหาของเว็บไซต์ ($\bar{X}=3.87$) โดยผู้ใช้ที่มีเพศและภูมิลำเนาต่างกันมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนผู้ใช้ที่มีอายุ ระดับการศึกษา และสถานภาพการทำงานต่างกันมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: การพัฒนาเว็บไซต์, แหล่งสารสนเทศ, วัฒนธรรม, พญานาค, อีสานใต้

(Received: 4 April 2024; Revised: 24 June 2024; Accepted: 27 June 2024)

¹รองศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
อีเมล: pawinun@yahoo.com

Website development to promote the utilization of cultural information

sources of Naja in South Esan

Prapat Pawinun¹

The objective of the research was to develop the website to promote the utilization of cultural information sources of Naja in South Esan. The samples were 400 users of the cultural information sources of Naja in South Esan website, selected through the purposive sampling technique. The questionnaires were used to collect data and the data were analyzed by employing percentage, mean, and standard deviation. The statistical hypothesis testing was used to compare the means of two samples (independent *t*-test), one-way analysis of variance (*F*-test). The significance level of 0.05 is the probability of rejecting the null hypothesis when it is true. The research findings were summarized as follows: (1) Mostly, the website users occasionally access the cultural information sources of Naja (31.75 %). They have the visiting experience of cultural information sources of Naja in South Esan at 1 -5 times (41.75%). The website users retrieve the cultural information sources of Naja in South Esan from websites (100.00%), televisions (96.50%) and newspapers (77.75%) respectively. For the heritage sites and other places, the website users have visited to retrieve the cultural information sources of Naja in South Esan were the temples (100.00%) and historical sites (96.50%) respectively. They have experienced to retrieve the cultural information sources of Naja in South Esan from websites of temples (98.75%) and historical sites (90.00%) respectively. In addition, the website users also received the cultural information sources of Naja in South Esan through websites from monks (98.75%) and scholars and specialists (79.00) respectively; (2) The satisfaction of website users towards the cultural information sources of Naja in South Esan overall ($\bar{X}=3.88$) and each parts at high level including the website design ($\bar{X}=3.88$) and the content of the website ($\bar{X}=3.87$) respectively. In comparing of satisfaction of the website users towards the website of cultural information sources of Naja in South Esan overall and each part, the result differs significantly at 0.05 level among website users who belongs to different gender groups and places of residences. There is no significant difference between the website users with respective to genders, educational level and work status.

Keywords: Website development, Information sources, Culture, Naja, South Esan

¹ Assoc.Prof. Dr., Library Science Department, Faculty of Humanities, Ramkhamhaeng University,

E-mail: pawinun@yahoo.com

บทนำ

นาคเป็นสัตว์ที่มีฤทธิ์อำนาจสามารถแปลงกายเป็นมนุษย์ได้ เชื่อว่านาคมีอำนาจและมีอิทธิพลต่อธรรมชาติ ถ้าอาศัยอยู่ในพื้นที่ใดจะเกิดความอุดมสมบูรณ์ คำนานเรื่องนาคหรือพญานาคมีมาก่อนสมัยพุทธกาล ในดินแดนอินเดียใต้ซึ่งเป็นป่าที่มีงูอยู่ชุกชุม ด้วยเหตุที่งูเป็นสัตว์ที่มีพิษร้ายแรง ชาวอินเดียใต้จึงนับถืองู ด้วยเชื่อว่างูใหญ่มีหงอน หรือพญานาคเป็นสัญลักษณ์แห่งความยิ่งใหญ่ มีอำนาจวาสนา และอุดมสมบูรณ์ พญานาคหรือนาคเป็นสัญลักษณ์ของบันไดสายรุ้งสู่จักรวาล ในสมัยพระสมณโคดมบรมพุทธะได้มีเรื่องนาคเข้ามาเกี่ยวข้องหลายครั้ง ความสัมพันธ์ระหว่างพญานาคกับผู้คนมีมาอย่างช้านาน โดยเฉพาะ ชาวอีสานมีความผูกพันกับเรื่องของพญานาค ซึ่งเป็นตัวแทนของความอุดมสมบูรณ์ ความเชื่อ ความศรัทธาที่เกี่ยวกับพญานาคได้ถูกแสดงออกผ่านประเพณี พิธีกรรมต่างๆ มากมาย (Phuchomsri, 2020) อย่างไรก็ตามความเชื่อของมนุษย์แต่ละกลุ่มที่มีต่อนาคหรือนาคราชมีผลต่อการดำเนินชีวิตของกลุ่มนั้น ๆ รวมทั้งชาวอีสานด้วยเช่นกัน (Mingthaisong, Siripaprapakorn, & Klaungrit, 2020) การได้รับสารสนเทศเกี่ยวกับพญานาคที่ถูกต้องตามหลักความเชื่อในศาสนาและวัฒนธรรมความเชื่อความศรัทธาของบรรพบุรุษจะช่วยให้การดำเนินชีวิตของผู้คนในสังคมนั้น ๆ อยู่ในครรลองครองธรรม และช่วยสืบทอดความเชื่อความศรัทธาต่อวัฒนธรรมพญานาค นำไปสู่ความร่วมมือกันในการอนุรักษ์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคและพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอย่างยั่งยืนต่อไป

ในยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้คน โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตที่ช่วยเชื่อมโยงสารสนเทศและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสาร อินเทอร์เน็ตกลายเป็นแหล่งรวมสารสนเทศที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายจำนวนมาก โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของระยะทางหรือช่วงเวลาในการเข้าถึงสารสนเทศ การนำเสนอเนื้อหาผ่านเว็บไซต์ที่มีการออกแบบและพัฒนาอย่างดีจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเผยแพร่สารสนเทศ โดยเฉพาะสารสนเทศเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ผู้ที่เกี่ยวข้องในการเผยแพร่สารสนเทศจะต้องมีการจัดการเนื้อหาและการออกแบบเว็บไซต์อย่างดี (Office of Small and Medium Enterprises Promotion, 2023) การนำสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์จะช่วยเรื่องราวของพญานาคเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายในวงกว้างมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเรื่องราวของพญานาคในเขตอีสานใต้ ที่มีชายแดนที่มีอาณาเขตติดกับประเทศกัมพูชา ในอดีตผู้คนที่อาศัยอยู่บริเวณนี้ ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดบุรีรัมย์ สุรินทร์ และศรีสะเกษ ได้มีความผูกพันและศรัทธาในพญานาค จากหลักฐานที่ปรากฏในสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ตามความเชื่อและความศรัทธา ในงานสถาปัตยกรรมตามแหล่งโบราณสถานที่ได้รับอิทธิพลจากศาสนาพราหมณ์ วัดในพระพุทธศาสนา แหล่งท่องเที่ยวหรือสถานที่สำคัญต่าง ๆ ที่สื่อให้เห็นว่าผู้คนได้มีความผูกพันกับพญานาค

จากการศึกษางานวิจัยพบว่าม้งงานวิจัยที่ให้ความสนใจเกี่ยวกับเรื่องนาคหรือพญานาคจำนวนมาก เช่น งานวิจัยของจิตกร เอมพันธ์ (Empan, 2002) พลธรรม์ จันทร์คำ (Chuncome, 2008) สมภพ ชาตวนิช (Chatawanich, 2019) พระโสภณวิหารการ (Pha Sophonwihankan (Pisit Suwero Tammarot, 2013)

ทองแดง พุทธเกตุ และมณูญ พันนา (Phutket, & Punna, 2014) วัฒนพันธุ์ ครุฑะเสน (Krutasaen, 2014) งามพรรณ อริยฤทธิ์ (Ariyarat, 2019) ณชรัต อิมณะรัฐ (Aimnaran, 2019) อนุชิต สิงห์สุวรรณ (Singsuwan, 2019) อรรถพงษ์ ศรีตะลาไล (Sritalalai, 2019) พระมนุสศักดิ์ อุตุตโร (Phra Manusak Uttaro (Khampha), 2019) พระวินัย ธรรมะวง (Pra Vinaiy Dhammavong, 2021) วรางคณา ปัญญาณี (Panyamee, 2021) วีระพงษ์ ทุมมี (Toommee, 2021) สุริรัตน์ บุตรชา (Budcha, 2021) วรเมธ ชัยมงคล (Chaimongkol, 2022) บุญสม สังข์สาย (Sungsai, 1993) งานวิจัยส่วนใหญ่จะศึกษาความเชื่อเกี่ยวกับพญานาคหรือนาคในพุทธศาสนาและพราหมณ์หรือฮินดู แต่ไม่ได้มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการเผยแพร่แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคโดยตรง และจากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการออกและการพัฒนาเว็บไซต์ของประพัฒน์ อธิปัญจพงษ์ (Athipanjangong, 1999) สุพินดา สุวรรณศรี (Suwannasri, 2015) วัจนะ สุแก้ว (Sukaew, 2015) เกษมศักดิ์ ทองตัน (Thongtan, 2016) รุจิรา จูเจริญ (Chuchareon, 2018) ศิรินทร์ รอมาลี (Romalee, 2019) จิตาภรณ์ วรรณทิม และสุพรรณิ เชาธรรมย์ (Wanatim & Decharam, 2020) พบว่าส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่แหล่งท่องเที่ยวทั่วไป ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องกับแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรม โดยเฉพาะแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาค การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งรวบรวมและเผยแพร่แหล่งสารสนเทศ ทั้งเอกสารสถานที่ และบุคคลที่น่าเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับพญานาคทั้งความเชื่อแบบพุทธและพราหมณ์ที่ปรากฏในเขตอีสานใต้ โดยตั้งเป้าหมายในการพัฒนาเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ เพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมได้ง่ายและได้รับสารสนเทศที่ถูกต้องและสอดคล้องกับความต้องการทั้งเนื้อหาและการออกแบบเว็บไซต์

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อรวบรวมบรรณานุกรมและนามานุกรมแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้
2. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้
4. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้

สมมติฐานการวิจัย

ในส่วนของการศึกษาเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย ไว้ดังนี้

ผู้ใช้บริการที่มีลักษณะส่วนบุคคลต่างกันมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้แตกต่างกัน

วิธีการวิจัย

การศึกษารุ่นนี้ได้กำหนดพื้นที่เป้าหมายในการวิจัยคือแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ ประกอบด้วยจังหวัดบุรีรัมย์ สุรินทร์ และศรีสะเกษ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำเว็บไซต์เผยแพร่แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ และการรวบรวมข้อมูลในรูปแบบบรรณานุกรมและนามานุกรมแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคโดยเผยแพร่บนเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้เพื่อเป็นแหล่งข้อมูล สำหรับการค้นคว้าสำหรับผู้สนใจในเรื่องนี้ โดยดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การสำรวจแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมและการสัมภาษณ์ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

การสำรวจแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ การศึกษาภาคสนาม (Field Work) ประกอบด้วย ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ ศาสนสถานในพุทธศาสนา โบราณสถานขอมโบราณที่เกี่ยวข้องกับศาสนาพราหมณ์หรือพุทธศาสนา นิคมหายาน สถานที่ท่องเที่ยว ร้านปั้นรูปพญานาค และแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาครูปแบบอื่น ๆ เพื่อเก็บรวบรวมภาพและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องของแหล่งสารสนเทศดังกล่าว ผลการศึกษาในวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 จะนำไปเผยแพร่บนเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ ในขั้นตอนสุดท้ายของการวิจัย

การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (In-dept Interview) ประกอบด้วย บรรณารักษ์ ภัณฑารักษ์ พระสงฆ์ นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ และนักเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 10 คน เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการสารสนเทศและการดูแลแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ได้กำหนดสัดส่วนจำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่มว่าจะต้องมีขนาดเท่าใด แต่ให้ความสำคัญกับข้อมูลที่ได้ครบถ้วนสมบูรณ์หรือข้อมูลที่ได้รับมีความอึด仗 จึงถือกลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาเพียงพอสำหรับการวิจัยในครั้งนี้

ในครั้งนี้เป็นสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (non-structure interview) ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ แบบไม่เป็นทางการ (informal interview) เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องเป็นการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (in-depth interview) เปิดกว้างไม่จำกัดคำตอบ คำถามมีความยืดหยุ่นสูง ให้ผู้ให้ข้อมูลมีอิสระในการอธิบายความคิดของตนเองไปเรื่อย ๆ รวมทั้งมีรูปแบบการสัมภาษณ์ ที่ผู้วิจัยมีจุดสนใจเฉพาะและต้องการทราบเหตุผลหรือข้อเท็จจริงเฉพาะประเด็นที่ต้องการ (Chatawanich, 2019; Chutoo, 2002) การวิจัยครั้งนี้ได้ให้ความสำคัญกับการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แน่นับไม่ได้ (หรือไม่เป็นตัวเลข) (Chutoo, 2002) การวิจัยเชิงคุณภาพมีพื้นฐานความเชื่อ

แบบปรากฏการณ์นิยม (phenomenology) เน้นการศึกษาปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม โดยให้ความสำคัญกับข้อมูลด้านความรู้สึก โลกทัศน์ ความหมาย และวัฒนธรรม (Chatawanich, 2019)

แบบสัมภาษณ์และการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (key informants) ซึ่งประกอบด้วยบรรณารักษ์ ภัณฑารักษ์ พระสงฆ์ นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ และนักเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 10 คน ผู้วิจัยได้เตรียมคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ล่วงหน้า และเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์ โดยการส่งคำถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและปรับปรุงคำถามและเพิ่มประเด็นการสัมภาษณ์บางส่วนเพื่อให้แบบสัมภาษณ์ที่มีคุณภาพ และมีความสมบูรณ์สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ซึ่งแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ ตำแหน่ง การศึกษา และประสบการณ์การทำงาน

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาค

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้

ข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่และการสัมภาษณ์เชิงลึกได้นำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จัดกลุ่มข้อมูล การนำผลวิเคราะห์มานำเสนอในรูปแบบของนามานุกรมและรายละเอียดเกี่ยวกับแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ โดยเผยแพร่ในเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้

2. ขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

การนำแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคที่ได้จากเอกสาร การศึกษาภาคสนามและการการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยการจัดกลุ่มเนื้อหาและออกแบบเว็บไซต์ นำเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาค ในเขตอีสานใต้ 3 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดบุรีรัมย์ สุรินทร์ และศรีสะเกษ และให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและเนื้อหาของเว็บไซต์ จำนวน 30 คน ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ สำหรับแบบประเมินความพึงพอใจต่อการออกแบบและเนื้อหาของเว็บไซต์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ มีข้อคำถามและเนื้อหาเหมือนกันกับแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์

ผู้วิจัยได้ให้ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์และเนื้อหาเกี่ยวกับพญานาค ประกอบด้วย บรรณารักษ์ ภัณฑารักษ์ พระสงฆ์ นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ และนักเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 30 คน ได้ประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ทั้งด้านการออกแบบเว็บไซต์ และเนื้อหาเว็บไซต์ เพื่อนำมา

ปรับปรุงและพัฒนาเว็บไซต์เผยแพร่สารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้ สำหรับรายละเอียดของเว็บไซต์ได้นำเสนอไว้ในส่วนสรุปผลการวิจัย

3. การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

ในการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้ ประชากรได้แก่ ผู้ใช้บริการเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้ จำนวน 3,250 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ใช้บริการเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้ จำนวน 400 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างเริ่มต้นจากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม ผู้วิจัยใช้สูตรของยามานะ (Yamane, 1973) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 เพื่อคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากประชากร จำนวน 3,250 คน ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 400 คน สำหรับการเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive selection) เฉพาะผู้ใช้เว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้และเป็นผู้ที่ยินดีให้ความร่วมมือในการตอบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้เว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้ โดยการนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านและนำวิเคราะห์เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามในแต่ละข้อ โดยการเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกในช่วง 0.50-1.00 และปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิการวิจัย และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้ใช้เว็บไซต์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเพื่อการวิจัยทั้งฉบับ โดยใช้วิธีคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (Srisaard, 2011) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.97

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการปรับปรุงแล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้เว็บไซต์ จำนวน 400 ฉบับ โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพการทำงาน และภูมิลำเนา

ตอนที่ 2 ประสิทธิภาพการรับและการเข้าถึงบริการสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาค

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้ ทั้งด้านเนื้อหาและการออกแบบเว็บไซต์

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาและปรับปรุงเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์ จำนวน 400 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 ครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 30 คน ให้ประเมินเว็บไซต์ ในขั้นตอนการออกแบบและการพัฒนาเว็บไซต์ และแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์ จำนวน 400 คน ที่ได้รับกลับคืนมาตรวจสอบและคัดเลือกฉบับที่มีความสมบูรณ์ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์และบันทึกข้อมูลลงบนโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่เป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (checklist) โดยการแจกแจงความถี่และคำนวณหาค่าร้อยละ (percentage)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่เป็นคำถามแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) โดยนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (arithmetic mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation-SD) ซึ่งแปลค่าเฉลี่ย ดังนี้ (Srisaard, 2011)

ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1.00-1.50	หมายถึง น้อยที่สุด
1.51-2.50	หมายถึง น้อย
2.51-3.50	หมายถึง ปานกลาง
3.51-4.50	หมายถึง มาก
4.51-5.00	หมายถึง มากที่สุด

3. การทดสอบสมมติฐานความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ โดยใช้สถิติอ้างอิง (inferential statistics) ได้กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน ตัวแปรที่ศึกษา แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ (1) ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพการทำงาน และภูมิลำเนา และ (2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ ดังนี้

3.1 การทดสอบสมมติฐานผู้ใช้ที่มีเพศต่างกันมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคต่างกัน โดยใช้สถิติ t-test (independent samples)

3.2 การทดสอบสมมติฐานความต้องการของผู้ใช้ที่มีอายุ ระดับการศึกษา และสถานภาพการทำงานต่างกันมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้แตกต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way analysis of variance -- F- test)

3.3 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ในกรณีที่ผลการทดสอบความแปรปรวนแบบทางเดียว มีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ 0.05 โดยใช้สถิติ Fisher's Least Significant Difference (LSD)

สรุปผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. การออกแบบและการพัฒนาเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้

ผู้วิจัยได้สร้างผังข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันให้อยู่ในรูปแบบของแผนภูมिरากต้นไม้เพื่อไม่เกิดความสับสน โดยแบ่งเนื้อหาเป็นหมวดหมู่เพื่อความสะดวกในการจัดเตรียมข้อมูล หรือ สื่อ มัลติมีเดีย การสร้างผังความสัมพันธ์ของข้อมูลช่วยในการกำหนดขอบเขตและการเผยแพร่ข้อมูลความเชื่อมโยงกันเพื่อให้ผู้ให้บริการเว็บไซต์สามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

เว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ ได้ใช้สัญลักษณ์เป็นรูปพญานาคจากสะพานนาคราช ปราสาทหินพนมรุ้ง ซึ่งเป็นพญานาค 5 เศียรที่พบมากปราสาทหินในเขตอีสานใต้ และใช้คำว่า “พญานาค” ในภาษาไทยแทนคำว่าอื่นๆ ที่ใช้เรียก นาค นาคา หรืองูใหญ่ ของชาวอีสานคำว่าภาษาอังกฤษ “NajaLand” ที่มาจากคำ 2 คำ คือ คำว่า “Naja” ซึ่งหมายถึง พญานาค และคำว่า “Land” ซึ่งหมายถึงแผ่นดิน หรือ ดินแดน โดยได้แนวคิดจากการใช้ชื่อรัฐนาคาแลนด์ (Nagaland) ซึ่งเป็นตำนานของชาวนาคาในประเทศอินเดีย รัฐนาคาแลนด์อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศอินเดีย มีเขตติดต่อกับรัฐอัสสัมทางทิศตะวันตก รัฐอรุณาจัลประเทศและส่วนหนึ่งของรัฐอัสสัมทางทิศเหนือ ประเทศพม่าทางทิศตะวันออก และรัฐมณีปุระทางทิศใต้



ภาพ 1: สัญลักษณ์ (Logo) ของเว็บไซต์

หน้าโฮมเพจ

หน้าหลักของเว็บไซต์จะใช้ภาพสำคัญที่ปรากฏในแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคใน 3 จังหวัด เพื่อสื่อสาร และเมนูหลัก 5 เมนู เพื่อการเข้าถึงสารสนเทศในแต่ละหมวดใหญ่ คือ อีสาน-ดินแดนพญานาค บุรีรัมย์แดนองค์นาครา สุรินทร์แดนปราสาทนาครา ศรีสะเกษปรางค์กู่่นาคา และน่านาสาระ



ภาพ 2: หน้าหลักเว็บไซต์ (โฮมเพจ) และเมนูหลักเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้

หน้าเพจของเว็บไซต์

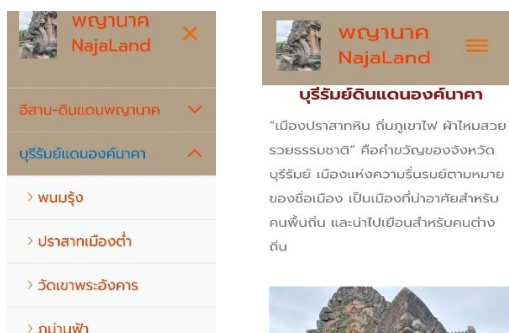
การออกแบบเว็บไซต์จะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 กลุ่ม คือ (1) ความรู้เกี่ยวกับพญานาคและเรื่องราวของพญานาคในพุทธศาสนาและศาสนาฮินดู (2) แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในจังหวัดบุรีรัมย์ (3) แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในจังหวัดสุรินทร์ (4) แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในจังหวัดศรีสะเกษ และ (5) นามานุกรมและบรรณานุกรมแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับพญานาคและเรื่องราวของพญานาคในพุทธศาสนาและศาสนาฮินดู

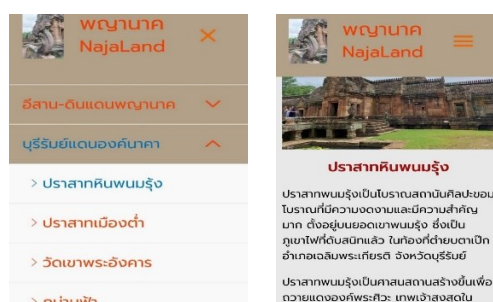


ภาพ 3: หน้าเว็บเพจกลุ่มความรู้เกี่ยวกับพญานาคของเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้

2. แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในจังหวัดบุรีรัมย์ โดยคัดเลือกแหล่งสารสนเทศมานำเสนอเฉพาะสถานที่ผู้วิจัยได้เข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 8 แห่ง ประกอบด้วย ปราสาทหินพนมรุ้ง ปราสาทเมืองต่ำ วัดเขาพระอังคาร ภูม่านฟ้า วนอุทยานเขากระโดง วัดระหารเกาะแก้ว ธุดงค์สถาน วัดป่าเขาน้อย และวัดหงษ์

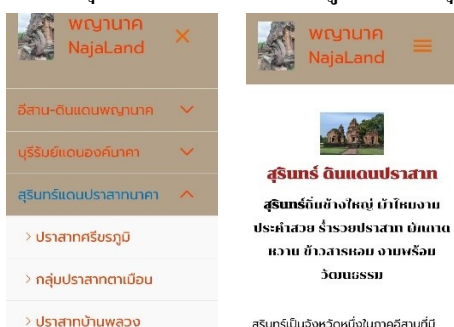


ภาพ 4: หน้าเว็บเพจกลุ่มแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในจังหวัดบุรีรัมย์

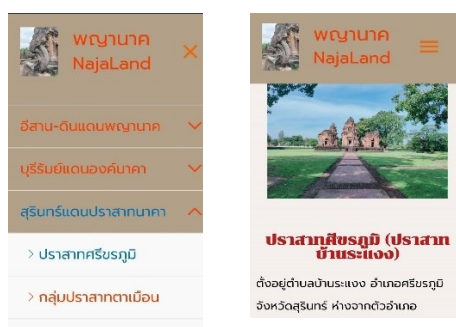


ภาพ 5: หน้าเว็บเพจปราสาทหินพนมรุ้ง จังหวัดบุรีรัมย์

3. แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในจังหวัดสุรินทร์ โดยคัดเลือกแหล่งสารสนเทศมา
นำเสนอเฉพาะสถานที่ที่ผู้วิจัยได้เข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 6 แห่ง ประกอบด้วย ปราสาทศรีขรภูมิ
ปราสาทตาเมือน ปราสาทบ้านพลวง วนอุทยานพนมสวาย วัดบูรพาราม สุรินทร์ และ วัดพรหมสุรินทร์

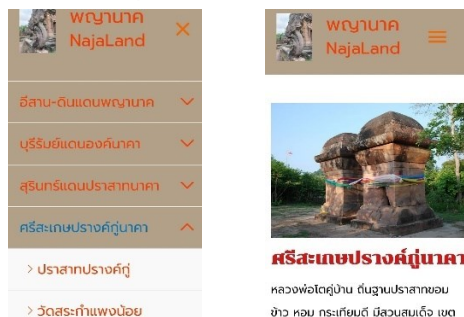


ภาพ 6: เมนูกลุ่มแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในจังหวัดสุรินทร์



ภาพ 7: หน้าเว็บเพจปราสาทศรีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์

4. แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในจังหวัดศรีสะเกษ โดยคัดเลือกแหล่งสารสนเทศมานำเสนอเฉพาะสถานที่ที่ผู้วิจัยได้เข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 5 แห่ง ประกอบด้วย ปราสาทปรางค์กู๋ วัดสระกำแพงน้อย วัดสระกำแพงใหญ่ วัดพระธาตุเรืองรอง และวัดป่าศรีมงคลรัตนาราม



ภาพ 8: เมนูกลุ่มแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในจังหวัดศรีสะเกษ

5. บรรณานุกรมและนามานุกรมแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ (วัตถุประสงค์ข้อที่ 1)



ภูม่านฟ้า @ www.bestesan.com

นามานุกรมและบรรณานุกรม

การรวบรวมแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งเรียนรู้เชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสาน 3 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดบุรีรัมย์ สุรินทร์ และ ศรีสะเกษ โดยการรวบรวมแหล่งสารสนเทศที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับพญานาค หรือ นาค หรืออุใหญ่ ซึ่งเป็นสัตว์ในความเชื่อของไทยว่ามีอิทธิฤทธิ์ และอำนาจตามความเชื่อของชาวพุทธที่ได้รับอิทธิพลจากศาสนาพราหมณ์หรือฮินดู แหล่งสารสนเทศประกอบด้วยโบราณสถานที่ได้รับ อิทธิพลจากวัฒนธรรมขอมที่นับถือศาสนาฮินดูและพุทธศาสนาเถรวาท หาด พิพิธภัณฑสถาน โบราณสถาน หอจดหมายเหตุ หอสมุด สำนัก พญานาค บุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับพญานาค รวมทั้งแหล่งความรู้อื่น ๆ

© 2021 All Rights Reserved.

ภาพ 9 เมนูบรรณานุกรมและนามานุกรมแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้

2. การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้

2.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ใช้บริการเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ พบว่า ผู้ใช้เป็นนักเรียนหญิง จำนวน 233 คน คิดเป็นร้อยละ 58.25 และนักเรียนชาย จำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 41.75 นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปี จำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 48.75 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี จำนวน 155 คน คิดเป็นร้อยละ 38.75 โดยส่วนใหญ่มีการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรีขึ้นไป จำนวน 251 คน คิดเป็นร้อยละ 62.75 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษา จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 32.50 ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 43.00 และส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดนอกเขตอีสานใต้ จำนวน 243 คน คิดเป็นร้อยละ 60.75

2.2 ประสิทธิภาพการรับและการเข้าถึงบริการสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาค

ผู้อ่านและเข้าถึงสารสนเทศเกี่ยวกับพญานาคไม่แน่นอนมากที่สุด จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 31.75 รองลงมา คือ เข้าถึงทุกเดือน จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 27.25 และทุกสัปดาห์ จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 27.00 ส่วนการเข้าถึงทุกวัน น้อยที่สุด จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00

ผู้ใช้มีประสบการณ์การไปท่องเที่ยวแหล่งเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ (วัดโบราณสถาน) 1-5 มากที่สุด จำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 41.75 รองลงมา คือ เข้าถึงทุกเดือน จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 39.00 ส่วนผู้ที่ไม่เคยมีประสบการณ์การไปท่องเที่ยว มีน้อยที่สุด จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.50

สื่อหรือช่องทางที่ผู้ใช้ได้รับข่าวสาร/ข้อมูลเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ มากที่สุด คือ อินเทอร์เน็ต จำนวน 400 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ สื่ออื่น ๆ จำนวน 335 คน คิดเป็นร้อยละ 83.75 โทรทัศน์จำนวน 327 คน คิดเป็นร้อยละ 81.75 และหนังสือพิมพ์ จำนวน 311 คน คิดเป็นร้อยละ 77.75 ส่วนวิทยุมีจำนวนน้อยที่สุด 223 คน คิดเป็นร้อยละ 55.75

สถานที่ที่ผู้ใช้ได้รับข่าวสาร/ข้อมูลเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ มากที่สุด คือ วัด จำนวน 400 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ โบราณสถาน (ปราสาท/เทวาลัย) จำนวน 386 คน คิดเป็นร้อยละ 96.50 แหล่งอื่น ๆ จำนวน 358 คน คิดเป็นร้อยละ 89.50 และสำนักพญานาค จำนวน 346 คน คิดเป็นร้อยละ 86.50 ส่วนหอจดหมายเหตุ มีจำนวนน้อยที่สุด 199 คน คิดเป็นร้อยละ 49.75

เว็บไซต์ที่ผู้ใช้ได้รับข่าวสาร/ข้อมูลเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ มากที่สุด คือ เว็บไซต์ของวัด จำนวน 395 คน คิดเป็นร้อยละ 98.75 รองลงมา คือ เว็บไซต์โบราณสถาน (ปราสาท/เทวาลัย) จำนวน 360 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 เว็บไซต์ของสำนักพญานาคและแหล่งอื่น ๆ จำนวนเท่ากัน 326 คน คิดเป็นร้อยละ 81.50 ส่วนเว็บไซต์หอจดหมายเหตุ มีจำนวนน้อยที่สุด 180 คน คิดเป็นร้อยละ 45.00

ผู้ใช้ได้รับข่าวสาร/ข้อมูลเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้ จากพระสงฆ์มากที่สุด จำนวน 395 คน คิดเป็นร้อยละ 98.75 รองลงมา คือ ผู้เชี่ยวชาญ/นักวิชาการ และบุคคลอื่น ๆ จำนวนเท่ากัน 316 คน คิดเป็นร้อยละ 79.00 สำนักพยานาค 315 คน คิดเป็นร้อยละ 78.75 ส่วนการได้รับจากครู/อาจารย์ มีจำนวนน้อยที่สุด 287 คน คิดเป็นร้อยละ 71.75

2.3 ความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้

ผู้มีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.88$) โดยมีความพึงพอใจต่อการออกแบบเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาค ($\bar{X}=3.88$) และความพึงพอใจต่อการออกแบบเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาค ($\bar{X}=3.88$) อยู่ในระดับมากทั้ง 2 ด้าน

ผู้มีความพึงพอใจต่อการออกแบบเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.88$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การออกแบบมีความเหมาะสมกับเนื้อหา ($\bar{X}=4.18$) รองลงมาได้แก่ หน้าโฮมเพจมีความโดดเด่นดึงดูดความสนใจ ($\bar{X}=4.07$) ขนาดตัวและรูปแบบตัวอักษรอ่านได้ง่าย ($\bar{X}=3.95$) ภาพกับเนื้อหามีความสอดคล้องกัน ($\bar{X}=3.90$) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สีพื้นหลังมีความเหมาะสม ($\bar{X}=3.66$)

ผู้มีความพึงพอใจต่อเนื้อหาเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.87$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เนื้อหาเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้หลายกลุ่ม ($\bar{X}=4.10$) รองลงมาได้แก่ ความเหมาะสมของข้อมูลภายในเว็บไซต์ ($\bar{X}=3.97$) ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลภายในเว็บไซต์ ($\bar{X}=3.95$) การอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ($\bar{X}=3.89$) และความถูกต้องของข้อมูล ($\bar{X}=3.89$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังเว็บไซต์อื่น ($\bar{X}=3.70$)

2.4 ทดสอบสมมติฐานการวิจัย

จากการเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้ สรุปได้ดังนี้

ผู้ใช้เว็บไซต์เพศชาย ($\bar{X}=3.79$) และเพศหญิง ($\bar{X}=3.94$) มีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้ โดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=-2.433$; Sig (2-tailed) = .015) เนื่องจาก ค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .015 มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัยในข้อนี้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้ใช้บริการเพศชาย ($\bar{X}=3.76$) และเพศหญิง ($\bar{X}=3.97$) มีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ มีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพยานาคในเขตอีสานใต้ ด้านการออกแบบเว็บไซต์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=-3.320$; Sig (2-tailed) = .001) ส่วนด้านเนื้อหาเว็บไซต์ พบว่า ผู้ใช้เพศชายและเพศหญิงมีความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน

ผู้ใช้เว็บไซต์ที่มีภูมิลำเนาในเขตอีสานใต้ ($\bar{X}=3.81$) และนอกเขตอีสานใต้ ($\bar{X}=3.92$) มีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ โดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=-1.986$; Sig (2-tailed) = .048) เนื่องจาก ค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .015 มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัยในข้อนี้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีภูมิลำเนาในเขตอีสานใต้ และนอกเขตอีสานใต้ มีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ ทั้งในด้านการออกแบบและเนื้อหาของเว็บไซต์ไม่แตกต่างกัน

ผู้ใช้เว็บไซต์ที่มีอายุต่างกันมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

ผู้ใช้เว็บไซต์ที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกันไม่แตกต่างกัน

ผู้ใช้เว็บไซต์ที่สถานภาพการเรียนและการทำงานต่างกันมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพการเข้าถึงและการรับสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาค

ผู้ใช้เว็บไซต์เข้าถึงสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคไม่แน่นอนมากที่สุด เนื่องจากสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคไม่ใช่สารสนเทศที่จำเป็นในชีวิตประจำวันเพื่อการเรียนหรือการทำงาน ดังนั้นผู้ใช้จะแสวงหาสารสนเทศเมื่อมีความจำเป็นหรือความต้องการเท่านั้น โดยเฉพาะการแสวงหาสารสนเทศเพื่อเตรียมตัวไปท่องเที่ยวหรือเยี่ยมชมแหล่งเชิงวัฒนธรรมพญานาคซึ่งสอดคล้องการกับศึกษาของปิยะดา ดาวล้อมจันทร์ (Daolomchan, 2020) พบว่า นักท่องเที่ยวไทยเจนเรชันวายค้นหาสารสนเทศเพื่อวางแผนล่วงหน้า โดยกำหนดขอบเขตเนื้อหาสารสนเทศที่ต้องการ ผู้ใช้เว็บไซต์ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การไปท่องเที่ยวแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ (วัด โบราณสถาน) 1-5 มากที่สุด (ร้อยละ 41.75) ส่วนผู้ที่ไม่เคยมีประสบการณ์การไปท่องเที่ยว แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ มีจำนวนน้อยมาก (ร้อยละ 4.50) แสดงให้เห็นว่านักท่องเที่ยวได้ให้ความสำคัญและตื่นตัวกับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมโดยเฉพาะการเยี่ยมชมและเรียนรู้วัดและโบราณสถานในเขตอีสานใต้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสมเกียรติ ชัยพิบูลย์ (2551) พบว่า นักท่องเที่ยวมีความรู้ความเข้าใจและสนใจกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ประกอบด้วย การชมโบราณสถาน โบราณวัตถุ และวิถีชีวิตชุมชน

สื่อหรือช่องทางที่ผู้ใช้ได้รับสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ มากที่สุด คือ อินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 100.00) มากกว่าสื่อหลักในอดีตคือ หนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 77.75) และวิทยุ (ร้อยละ 55.75) แสดงให้เห็นว่า กวาทศวรรษแล้วที่เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญมากขึ้น กลายเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตประจำวัน การโทรศัพท์มือถือติดตัวตลอดเวลา ในการหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเพื่อการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวันมากขึ้น สถิติผู้ใช้อินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์มือถือของประเทศ

ไทยเพิ่มสูงขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง (Meethotan & Sukwongthakul, 2012) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อังคณา เวชอเหาะ (Wesoho, 2020) ซึ่งพบว่า นักศึกษาเริ่มต้นค้นหาสารสนเทศจากเว็บไซต์มากกว่าแหล่งสารสนเทศอื่น ๆ

สถานที่ที่ผู้ใช้ได้รับสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ มากที่สุด คือ วัด (ร้อยละ 100.00) รองลงมา คือ โบราณสถาน (ปราสาท/เทวาลัย) (ร้อยละ 96.50) และสำนักพญานาค (ร้อยละ 86.50) ส่วนหोजดหมายเหตุ ผู้ใช้ได้รับสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคน้อยที่สุด (ร้อยละ 49.75) แสดงให้เห็นว่าวัดยังเป็นศูนย์รวมจิตใจของประชาชน ส่วนพระสงฆ์เป็นตัวแทนของวัด ในการแสดงบทบาทต่าง ๆ เป็นผู้นำทางจิตใจของประชาชน (Pha Lertpipat Janathpanno (Keawwanthong), 2011) ผลการวิจัยมีนัยยะว่า ผู้ใช้เว็บไซต์ได้รับสารสนเทศโดยตรงเมื่อไปเยี่ยมชมหรือท่องเที่ยวในสถานที่ดังกล่าว ซึ่งมีความสัมพันธ์กับเว็บไซต์ที่ผู้ใช้ได้รับสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ มากที่สุด คือ เว็บไซต์ของวัด (ร้อยละ 98.75) รองลงมา คือ เว็บไซต์โบราณสถาน (ปราสาท/เทวาลัย) (ร้อยละ 90.00) เว็บไซต์ของสำนักพญานาค (ร้อยละ 81.50) ส่วนเว็บไซต์หोजดหมายเหตุ มีผู้ใช้ได้รับสารสนเทศน้อยสุด (ร้อยละ 45.00) ดังนั้น การพัฒนาเว็บไซต์ของแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมจะช่วยให้ผู้ใช้เว็บไซต์สามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคมากยิ่งขึ้น

ผู้ใช้ได้รับสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ จากพระสงฆ์มากที่สุด (ร้อยละ 98.75) รองลงมา คือ ผู้เชี่ยวชาญ/นักวิชาการ (ร้อยละ 79.00) สำนักพญานาค (ร้อยละ 78.75) ส่วนการได้รับจากครู/อาจารย์ มีจำนวนน้อยที่สุด (ร้อยละ 71.75) ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของพระครูกิตติวรานุวัตร พระฉัตรชัย อธิปัญญา และพระอุดมสิทธินายก (Phakru Kittiwarat, Pha Chutchi Athipanyoo, & Pha Udomsittinayok, 2018) ที่พบว่า พระสงฆ์มีบทบาทสำคัญในการสืบสานวัฒนธรรมไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การอนุรักษ์ภาษาขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรม วิถีชีวิตความเป็นอยู่และความเชื่อเกี่ยวกับพระพุทธศาสนา ดังนั้น พระสงฆ์ควรใช้บทบาทดังกล่าวถ่ายทอดเรื่องราวเกี่ยวกับพญานาคที่ปรากฏในหลักธรรมคำสอนพระพุทธศาสนาสู่ความเป็นรูปธรรมให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้ที่มาท่องเที่ยววัดได้รับความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพญานาคในพระพุทธศาสนาและวัดอย่างแท้จริง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องราวของพญานาคที่ปรากฏในภาพจิตรกรรมฝาผนังโบสถ์ วิหาร ศาลาการเปรียญ หรือรูปปั้น อย่างไรก็ตามใน กระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคมโลก พระสงฆ์จำเป็นต้องตระหนักถึงบทบาท มุ่งพัฒนาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง (Phramaha Suriya Thitamete, 2018)

2. ความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้

ผู้มีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.88$) โดยมีความพึงพอใจต่อการออกแบบเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาค ($\bar{X} = 3.88$) และความพึงพอใจต่อการออกแบบเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาค ($\bar{X} = 3.88$) อยู่ในระดับมากทั้ง 2 ด้าน คือด้านการออกแบบและเนื้อหาของเว็บไซต์ แสดงให้เห็นว่าเว็บไซต์

เว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ ซึ่งเป็นชุดเว็บเพจหรือเอกสารที่รวบรวมและบริการสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้จะช่วยให้ผู้ใช้มีโอกาสเข้าถึงสารสนเทศมากขึ้น เนื่องจากการออกแบบเว็บไซต์ช่วยดึงดูดความสนใจ การจัดกลุ่มองค์ประกอบหน้าเว็บเพจภายในเว็บไซต์ และการเชื่อมโยงเว็บไซต์ไปยังแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ได้ถูกออกแบบให้ผู้ใช้เข้าถึงสารสนเทศจากแหล่งอื่นได้ ซึ่งหน้าเว็บเพจเนื้อหาช่วยให้ผู้ใช้มีโอกาสเข้าถึงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ได้สะดวก รวดเร็ว ส่วนการนำเสนอเนื้อหาได้ครอบคลุมเรื่องราวของพญานาคในเขตอีสานใต้ทั้ง 3 จังหวัด คือบุรีรัมย์ สุรินทร์ และศรีสะเกษ จะช่วยให้ผู้ใช้ได้เข้าถึงสารสนเทศเกี่ยวกับพญานาคในเขตอีสานใต้ได้หลายมิติ โดยเฉพาะบทบาทของพญานาคในพุทธศาสนา พญานาคในศาสนาพราหมณ์ และเรื่องราวของพญานาคในสังคมปัจจุบันที่ได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือเชิงพาณิชย์ ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ในครั้งนี้ ได้สอดคล้องกับการศึกษาของ รุจิรา จูเจริญ (Chuchareon, 2018) ที่ได้ศึกษา การผลิตเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จังหวัดลำปาง คุณภาพนับ ผลการศึกษาพบว่า ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินด้านเนื้อหาและการออกแบบของเว็บไซต์ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับการศึกษาวิณะ สุแก้ว (Sukaew, 2015) ผลประเมินพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งด้านการออกแบบและข้อมูลต่าง ๆ และสอดคล้องกับการศึกษาของประพัฒน์ อธิปัญญพงษ์ (Athipanjangong, 1999) ได้ศึกษา การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรแบบมีส่วนร่วมของเครือข่ายท่องเที่ยวเชิงเกษตรจังหวัดระยอง พบว่า ผู้ใช้บริการเว็บไซต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรจังหวัดระยองมีความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 7.55$)

ผู้มีความพึงพอใจต่อการออกแบบเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.88$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การออกแบบมีความเหมาะสมกับเนื้อหา ($\bar{X} = 4.18$) รองลงมาได้แก่ หน้าโฮมเพจมีความโดดเด่นดึงดูดความสนใจ ($\bar{X} = 4.07$) ขนาดตัวและรูปแบบตัวอักษรอ่านได้ง่าย ($\bar{X} = 3.95$) ภาพกับเนื้อหามีความสอดคล้องกัน ($\bar{X} = 3.90$) ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของศิรินทร์ โรมาลี (Romalee, 2019) พบว่า การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบและการจัดรูปแบบของเว็บไซต์ของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.37$) และผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์ของกลุ่มตัวอย่าง มีผลประเมินอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$) และสอดคล้องกับการศึกษาของสุพินดา สุวรรณศรี (Suwannasri, 2015) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมการตลาดสำหรับสินค้า OTOP จังหวัดสระบุรี ในระดับมาก ด้านการออกแบบ ($\bar{X} = 4.13$) ด้านด้านการเข้าถึงข้อมูลและการสืบค้น ($\bar{X} = 4.01$) และสอดคล้องกับการศึกษาของประพัฒน์ อธิปัญญพงษ์ (Athipanjangong, 1999) พบว่า ผู้ใช้บริการเว็บไซต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรจังหวัดระยองมีความพึงพอใจในระดับมาก ด้านการออกแบบ ($\bar{X} = 7.33$)

ผู้มีความพึงพอใจต่อเนื้อหาเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เนื้อหาเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้หลายกลุ่ม ($\bar{X} = 4.10$) รองลงมาได้แก่ ความเหมาะสมของข้อมูลภายในเว็บไซต์ ($\bar{X} = 3.97$) ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลภายในเว็บไซต์ ($\bar{X} = 3.95$) การอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่าเสนอ ($\bar{X} = 3.89$) และความถูกต้องของข้อมูล ($\bar{X} = 3.89$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังเว็บไซต์อื่น ($\bar{X} = 3.70$) สอดคล้องกับการศึกษาของสุมนา บุษบก, ปวันนพัสตร์ ศรีทรงเมือง, อาณัติ รัตนศิริกุล และวรธนา พรหมศิลป์ (Budsabong, Srisongmuang, Rattanatirakul, & Promsin, 2020) ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพเว็บไซต์และสื่อมัลติมีเดียเพื่อเผยแพร่ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวโดยชุมชน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับที่มีคุณภาพมาก ($\bar{X} = 4.49$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ วังนะ สุแก้ว (Sukaew, 2015) พบว่าการออกแบบเว็บไซต์ชุมชนออนไลน์ ด้านโครงสร้างข้อมูลมีการออกแบบมีความเรียบง่ายดูเป็นสากลและสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว เช่น การวางแผนหลักไว้ด้านบนและด้านซ้ายของเว็บไซต์ ซึ่งผู้มีส่วนากันเคยกับการใช้งานสอดคล้องกับการศึกษาของประพัฒน์ อธิปัญญพงษ์ (Athipanjapong, 1999) พบว่า ผู้ใช้บริการเว็บไซต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรจังหวัดระยองมีความพึงพอใจในระดับมาก ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 7.36$) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของสุพินดา สุวรรณศรี (Suwannasri, 2015) พบว่า ผู้มีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมการตลาดสำหรับสินค้า OTOP จังหวัดสระบุรี ด้านข้อมูลที่นำเสนอบนเว็บไซต์ ($\bar{X} = 4.08$) อยู่ในระดับมาก

3. การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ผู้ใช้เว็บไซต์เพศชาย ($\bar{X} = 3.79$) และเพศหญิง ($\bar{X} = 3.94$) มีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ โดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่าผู้หญิงมีความสนใจและอาจจะให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเข้าถึงและเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้มากกว่าผู้ใช้เว็บไซต์เพศชาย

ผู้ใช้เว็บไซต์ที่มีภูมิลำเนาในเขตอีสานใต้ ($\bar{X} = 3.81$) และนอกเขตอีสานใต้ ($\bar{X} = 3.92$) มีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ โดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการวิจัยแสดงให้เห็นสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคที่น่าเสนอบนเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้อาจจะได้นำเสนอเรื่องราวที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่มีภูมิลำเนานอกเขตอีสานใต้มากกว่าผู้ที่มีภูมิลำเนาในเขตอีสานใต้ (จังหวัดบุรีรัมย์ สุรินทร์ และศรีสะเกษ) ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความคุ้นเคยกับวัฒนธรรมของตัวเองอยู่แล้ว

ผู้ใช้เว็บไซต์ที่มีอายุ ระดับการศึกษา และสถานภาพการทำงานต่างกันมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้ทุกระดับอายุ ระดับการศึกษา และสถานภาพการทำงานต่างกันได้ส่งผลต่อการเข้าถึงสารสนเทศผ่านเว็บไซต์ ได้เข้ามามีบทบาทที่สำคัญเกี่ยวกับผู้คนในทุกสาขาอาชีพ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

จากการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์สำหรับการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างพบว่าส่วนใหญ่เคยไปท่องเที่ยวและเยี่ยมชมแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ ดังนั้น การให้ข้อมูลผ่านสื่อต่าง ๆ ที่หลากหลายจะช่วยนักท่องเที่ยวได้รับประโยชน์มากยิ่งขึ้น

2. จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมพญานาคจากอินเทอร์เน็ต ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องหรือดูแลแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ เช่น กรมศิลปากรที่ดูแลพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ รวมทั้งสำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดกระทรวงวัฒนธรรม ควรให้ความสำคัญกับการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์เพื่อให้บริการสารสนเทศสำคัญที่สนใจไปท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการเดินทางไปท่องเที่ยวในสถานที่ดังกล่าว

3. จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง ได้รับข้อมูลจากห้องสมุดน้อยมากเกี่ยวกับแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้ แสดงว่าห้องสมุดยังไม่ให้ความสำคัญกับการรวบรวมแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาค ไว้ให้บริการผู้ใช้ ดังนั้น ห้องสมุด โดยเฉพาะห้องสมุดประชาชนและห้องสมุดสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ควรให้ความสำคัญกับการรวบรวมและเผยแพร่แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคผ่านเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันสื่อสังคมออนไลน์ของห้องสมุด เพื่อช่วยให้ผู้ใช้ได้รับข้อมูลเชิงวิชาการที่มีความน่าเชื่อถือและเที่ยงตรง

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

จากการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอีสานใต้พบประเด็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับการเผยแพร่สารสนเทศเชิงวัฒนธรรม ได้แก่ ผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนได้รับสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะเว็บไซต์ของวัด แหล่งโบราณสถาน สำนักพญานาค และแหล่งอื่น ๆ ซึ่งสิ่งที่ทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามพึงพอใจในการใช้สารสนเทศจากเว็บไซต์คือการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสมของเนื้อหา การออกแบบหน้าโฮมเพจมีความโดดเด่นดึงดูดความสนใจ ตลอดจนการออกแบบตัวอักษรให้อ่านง่ายและภาพประกอบต้องสอดคล้องกับเนื้อหา ส่วนการนำเสนอเนื้อหาต้องให้ความสำคัญกับข้อมูลต้องมีความเหมาะสม การเชื่อมโยงข้อมูลภายในเว็บไซต์ การอ้างอิงที่มาของข้อมูล และความถูกต้องของข้อมูล ดังนั้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์สำหรับการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมพญานาคในเขตอื่นของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศไทย เพื่อให้แหล่งศึกษาเกี่ยวกับพญานาคครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

2. การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์แหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมด้านอื่น ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศไทย เพื่อให้มีแหล่งสารสนเทศเชิงวัฒนธรรมด้านอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวัฒนธรรมพญานาคกว้างขวางยิ่งขึ้น โดยเฉพาะแหล่งสารสนเทศเชิงความเชื่อและความศรัทธาในศาสนาของผู้คนในสังคม

References

- Aimnaran, N. (2019). **The Existing and Aesthetic of Naga Icon in Thai Entertainment Media.** (Ph.D. Dissertation, Ph.D. in Communication Arts, Rungsit University). [In Thai]
- Ariyarit, N. (2019). **Image Communication of the Great Naga in the Nakee Series.** (Master thesis, M.A. in Mass Communication Technology, Ramkhamhaeng University). [In Thai]
- Athipanjang, P. (1999). **Website development of participatory agro-tourism network in Rayong province.** (Master thesis, M.Sc. in Agricultural Development, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang). [In Thai]
- Budcha, S. (2021). **People's beliefs and rituals towards worship of Nagas at Wat Pa Khlong 11, Bueng Ka Sam subdistrict, Nong Suea district, Pathum Thani province.** (Master Thesis, M.A. in Thai Studies, Ramkhamhaeng University). [In Thai]
- Budsabox, S. , Srisongmuang, P., Rattanatirakul, A., & Promsin, W. (2020). **Development of web design and multimedia for the dissemination of community-based tourism information of Bang Pa-in District, Ayutthaya Province.** Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi. [In Thai]
- Chaimomgkol, W. (2022). **Dynamic of the production and reproduction of Naga myth and the re-mystification trend in Kamchanod Area.** (Master thesis, M.A. in Sociology and Anthropology, Chaing Mai University). [In Thai]
- Chaipiboon, Somkiat. (2007). **The management of cultural Tourism: A case study of tourism potentials of Nakornchum community in Muang District, Kampheang Phet Province.** Kampheang Phet Rajabhat University. [In Thai]
- Chantavanich, S. (2014). **Qualitative research methodology** (5th ed.). Chulalongkorn University Press. [In Thai]

- Chatawanich, S. (2019). **A comparative study on potential of art and cultural attraction on Phimai and Phanom Rung sanctuaries.** (Master thesis, M.Sc. in Planning and Management of Ecotourism, Srinakarinwirot University). [In Thai]
- Chuncome, P. (2008). **Phayanag at Kamchanod: Commodification of ideology.** (Master thesis, M.A. in Rural Studies and Development, Thammasat University). [In Thai]
- Chutoo, N. (2002). Qualitative research (5th ed.). P.N. Publishing. [In Thai]
- Chuchareon, R. (2018). **Media production website for public relations ecotourism in Lampang province.** (Master thesis, M.A. in Media and Strategic Communication, Chiang Mai Rajabhat University). [In Thai]
- Daolomchan, P. (2020). **Information-seeking behaviors of Thai generation y tourists.** (Master Thesis, M.A. in Information Studies, Srinakharinwirot University). [In Thai]
- Empan, C. (2002). Naga, **The King of the Mekong: ritual and belief system in Northeastern Thai culture.** (Master thesis, M.A. in Mass Communication Technology, Chulalongkorn University) [In Thai]
- Khongphianthum, C. (2015). The Concept of the Naga in Cambodian Society. **Journal of Mekong Societies**, 11(3), 105-126. [In Thai]
- Krutasaen, W. (2014). **Naja fireballs phenomenal: Innovation to promote cultural tourism in Nog Khai province, Vientiane capital and Bolikhamxia province.** (Ph.D. Dissertation, Ph.D. in Art and Cultural Research, Khon Kaen University). [In Thai]
- Meethotan, C. & Sukwongthakul, N. (2012, November). **Role of information technology law.** Retrieved June 1, 2023, from <https://ictlawcenter.etda.or.th/contents/detail> [In Thai]
- Mingthaisong, P., Siripaprapakorn, Y., & Klaungrit, S. (2020). Naga and innovation artificial belief. **Academic Journal of Management Technology**, 1(1), 90-98.
- Office of Small and Medium Enterprises Promotion. (2023). **Digital technology for tourism service business and related businesses.** Retrieved July 1, 2023, from https://www.sme.go.th/upload/mod_download/download-20181005082111.pdf [In Thai]
- Panyamee, W. (2021). The belief in Naga in Ayutthaya literature. **Journal of Ayutthaya Studies**, 13(2), 41-58. [In Thai]
- Pha Lertpipat Janathpanno (Keawwanthong). (2011). Buddhist monks' roles in globalization society. **Journal of Education and Social Development**, 7(2), 6-16. [In Thai]

- Pha Soponwihankan (Pisit Suwero Tammarot). (2013). **Analytically study the concept of Naga King in Theravada Buddhist Scriptures.** (Master thesis, M.A. in Buddhism Studies, Mahachulalongkornrajavidyalaya University). [In Thai]
- Phakru Kittiwarat, Pha Chutchi Athipanyoo, and Pha Udomsittinayok. (2018). The Roles of sangha in continuing the Thai cultures. **Journal of MCU Nakhondhat**, 5(3), 468-487. [In Thai]
- Phra Manusak Uttaro (Khampha). (2019). **An Analytical study of Thai society belief in Naga according to Buddhism.** (Master thesis, M.A. in Buddhist Studies, Mahachulalongkornrajavidyalaya University). [In Thai]
- Phramaha Suriya Thitamete. (2018). Buddhist monks' roles in local developments in 4.0 age. **Journal of Buddhist Philosophy Evolved**, 2(2), 57-69. [In Thai]
- Phuchomsri, S. (2020). The reflection of the belief in Nagaraja through an Buddha Buja Leela Nagaraja. **Journal of Fine and Applied Arts Khon Kaen University**, 12(1), 335–352. [In Thai]
- Phutket, T., & Punna, M. (2014). **A critical survey of types of arts, believes, and culture on the Khom palaces in Ubon Ratchathani Province.** Maha Chulalongkorn Ratchawittayalai, Ubon Ratchthani Campus. [In Thai]
- Pra Vinaiy Dhammavong. (2021). **An analytical study of naga in the ritual performance of people in the Vientian city, Lao people's democratic republic.** (Mater Thesis, M.A. in Bhuddist Studies, Mahachulalongkornrajavidyalaya University). [In Thai]
- Romalee, S. (2019). **Tourism website development for senior citizens based on web content accessibility guidelines (wcag) and universal design.** (Master Thesis, M.Sc. in Communication Technology, Rajamangala University of Technology Thanyaburi). [In Thai]
- Singsuwan, A. (2019). **Isan Naja: Myths of Naja and subaltern politics, A case study of the Khomchanot village, Bandung, Udonthani** (Ph.D. Dissertation, Ph.D. in Southeast Asia Studies, Naresuan University). [In Thai]
- Srisaard, B. (2011). **Introduction to Research** (9th ed). Suveeriyasan. [In Thai]
- Sritalalai, A. (2019). **An approach to promote cultural tourism in tourist sites connected to belief in Naga in the Northeast of Thailand (Udon Thani Province, Nongkhai province, Bueng Kan province and Nakhon Phanom province).** (Ph.D. Dissertation, Ph.D. in Tourism Management, Phayao University) [In Thai]
- Sukaew, W. (2015). **Online-community website design for bike route information in Chiang Mai province.** (Master thesis, M.A. in Media Arts and Design, Chiang Mai University). [In Thai]

- Sungsai, B. (1993). **Settlement pattern of traditional community in Susin province**. Surin Rajabhat Institute, Faculty of Humanities and Social Science. [In Thai]
- Suwannasri, S. (2015). **The development of a website for promoting Saraburi's OTOP products**. Rajamangala University of Technology Pranakorn. [In Thai]
- Wanatim, T., & Decharam, S. (2020). **Development of tourism publicity website for Pamong community, Phungoen sub district, Kantharalak district, Sisaket province**. (Bachelor Independent Study, B.A. in Tourism, Ubon Ratchathani University). [In Thai]
- Thongtan, K. (2016). **The website development of Information Technology Major, Information Technology Faculty, Rajabhat Maha Sarakham University**. (Master thesis, M.Ed. in Computer Education, Rajabhat Maha Sarakham University). [In Thai]
- Toommee, V. (2021). **Guidelines for applying serpentine belief in the development of the Kham Chanod region as a cultural and religious tourist attraction of Udon Thani province**. (Master Independent Studies, M.A. in Politics and Management, Thammasat University). [In Thai]
- Wannatim, T., & Decharam, S. (2020). **Development of tourism publicity website for Pamong Community, Phungoen Sub district, Kantharalak district, Sisaket province**. (Bachelor Independent Study, B.A. in Tourism, Ubon Ratchatani Rajabhat University). [In Thai]
- Wesoho, A. (2020). **Information behavior in digital environment of students from Rajamangala University of Technology Phra Nakhon**. Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. [In Thai]
- Yamane, T. (1973). **Statistics: An introductory analysis** (3rd ed.). New York: Harper & Row.

การพัฒนาแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาใน สถาบันอุดมศึกษาของรัฐเขตภาคเหนือ¹

น้อย คันชั่งทอง² สุขแก้ว คำสอน³ บุญส่ง กวยเงิน⁴ และสวนีย์ เสริมสุข⁵

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาสภาพและปัจจัยที่ก่อให้เกิดแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา และ 2) พัฒนาแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา การวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพ และปัจจัยที่ก่อให้เกิดแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรม ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐในเขตภาคเหนือ จำนวน 400 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือการวิจัยคือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ระยะที่ 2 การพัฒนาแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมสำหรับนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง ใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เครื่องมือวิจัยคือ ประเด็นการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของแนวทางการป้องกันโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์แบบอุปนัย และสถิติแบบพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการโจรกรรมทางวรรณกรรมโดยภาพรวมในระดับมาก นักศึกษามีพฤติกรรมการโจรกรรมทางวรรณกรรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง สาเหตุการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษาเกิดจากปัจจัยภายในตัวบุคคลในระดับมาก ได้แก่ ขาดทักษะด้านภาษาอังกฤษ ต้องการได้เกรด/คะแนนที่ดี และชอบความสะดวกสบาย ปัจจัยที่ก่อให้เกิดแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษามี 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 การป้องกัน องค์ประกอบที่ 2 การตระหนักรู้ และองค์ประกอบที่ 3 การสนับสนุน ซึ่งทั้ง 3 องค์ประกอบร่วมกันอธิบายตัวแปรปัจจัยที่ก่อให้เกิดแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมได้ร้อยละ 70.139 และ 2) แนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษามี 3 แนวทาง ได้แก่ แนวทางที่ 1 การป้องกัน แนวทางที่ 2 การให้ความตระหนักรู้ และแนวทางที่ 3 การสนับสนุน

คำสำคัญ: การโจรกรรมวรรณกรรม, นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา, สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

¹ บทความจากคณาจารย์นิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและประเมินทางการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพินุลสงคราม ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก กองทุนพัฒนาการวิจัยและบริหารจัดการงานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพินุลสงคราม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

² นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรการวิจัยและประเมินทางการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพินุลสงคราม

³ พร.ด. รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาการวิจัยและประเมินทางการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพินุลสงคราม

⁴ พร.ด. อาจารย์ สาขาวิชาการวิจัยและประเมินทางการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพินุลสงคราม

⁵ พร.ด. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการวิจัยและประเมินทางการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพินุลสงคราม

The Development of Guidelines for the Prevention of Plagiarism for Graduate Students in Higher Education of State Universities of Northern Regions¹

Noi Khunchangthong², Sukkaew Comeson³, Boonsong GluayNgern⁴ and Savanee Sermsuk⁵

Abstract

This current research aimed 1) to study the states, and factors resulting in the guidelines for the prevention of plagiarism for students, 2) to develop the guidelines for the prevention of plagiarism for students via the following procedures: stage 1 was to study states, and factors that led to the development of guidelines for prevention of plagiarism for students. The samples were 400 graduate students who study in state universities in the northern region by multistage random sampling. The data were collected by employing questionnaires and analyzed by using descriptive statistics: frequency, percentage, mean, standard deviation, and exploratory factor analysis (EFA). Stage 2 was to check the guidelines for the prevention of plagiarism for students through 9 experts from Connoisseurship and analyze by using inductive and descriptive analyses. The findings found that 1) the graduate students obtained knowledge and understanding of plagiarism overall at a high level. They have plagiarism behavior overall at a moderate level. The causes of their plagiarism occurred from their factors at a high level in that they lack English skills, they want better grades/marks and convenience preference. Factors that resulted in the guidelines for plagiarism of students had three components: prevention, awareness, and support. These three components together explained the factors that resulted in the guidelines for plagiarism prevention of students of 70.139 percent and 2) the guidelines for plagiarism prevention of students included 3 guidelines: prevention, awareness, and support.

Keywords: Plagiarism, Graduate students, State universities

¹ Article from doctoral dissertation in Educational Research and Evaluation, Pibulsongkram Rajabhat University in academic year 2016, funded by the Research Fund, Pibulsongkram Rajabhat University in fiscal year 2023.

² Ph.D. student in Educational Research and Evaluation, Faculty of Education, Pibulsongkram Rajabhat University.

³ Ph.D., Associate professor, Faculty of Education, Pibulsongkram Rajabhat University.

⁴ Ph.D., Faculty of Education, Pibulsongkram Rajabhat University.

⁵ Ph.D., Assistant professor, Faculty of Education, Pibulsongkram Rajabhat University.

บทนำ

การโจรกรรมทางวรรณกรรม (Plagiarism) เป็นรูปแบบหนึ่งของความประพฤติมิชอบทางวิชาการที่ร้ายแรง ซึ่งหมายถึง การนำความคิด คำพูด หรือผลงานที่เป็นงานนิพนธ์ทุกชนิด อาทิ หนังสือ บทความ ปาฐกถา บทเทศนา คำปราศรัย สุนทรพจน์ ฯลฯ ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบการตีพิมพ์บนกระดาษ (Hard copy) หรือในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ของบุคคลอื่นมาเป็นของตนโดยไม่ให้เครดิตกับเจ้าของผลงานหรือไม่ระบุแหล่งที่มาอย่างเหมาะสม วิธีการโจรกรรมทางวรรณกรรมอาจเกิดขึ้นในหลายลักษณะ เช่น การคัดลอกแบบคำต่อคำ การถอดความแบบนำวลีหลาย ๆ วลีมาปะติดปะต่อกันทำให้ดูเหมือนงานชิ้นใหม่ การแปลงานจากภาษาต้นฉบับมาใช้เป็นงานของตน การนำข้อมูลจากแหล่งที่มาโดยใส่เครื่องหมายอัญประกาศแต่ไม่บอกแหล่งที่มา เป็นต้น (Bunyakiat, 2011) รวมทั้งการโจรกรรมแบบนำงานเก่าของตนเองมาใช้ใหม่ (Self plagiarism) (Rochana-Aree, 2016)

การโจรกรรมทางวรรณกรรมเป็นพฤติกรรมที่แฝงตัวอยู่ในแวดวงวิชาการมาเป็นระยะเวลานานเป็นปัญหาที่รุนแรง และเพิ่มมากขึ้นในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั่วโลก (Torres-Diaz et al., 2018) ทั้งนี้ Ison (2014) ได้ตั้งข้อสังเกตว่า สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม และเอกสารบนเว็ลด์ไวด์เว็บทำให้เกิดปัญหาการโจรกรรมวรรณกรรมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับที่ Anney and Mosha (2015) ได้ระบุว่า การโกงของนักศึกษาแพร่กระจายอย่างกว้างขวางในบริบทการเรียนรู้แบบออนไลน์ ทั้งนี้จากข้อมูลการสำรวจเกี่ยวกับความซื่อสัตย์ทางวิชาการในสหรัฐอเมริกาของ International Center for Academic Integrity (ICAI) ซึ่งดำเนินการสำรวจในช่วง 12 ปีกับมหาวิทยาลัย 24 แห่ง พบว่า ร้อยละ 95 ของนักเรียนที่ตอบแบบสำรวจยอมรับว่าเคยทุจริตในการสอบ ลอกการบ้าน หรือเคยกระทำการโจรกรรมทางวรรณกรรมอย่างน้อย 1 ครั้ง นักศึกษา ร้อยละ 86 ยอมรับว่าเคยทุจริตระหว่างเรียน นักศึกษา ร้อยละ 97 ที่เคยทุจริตตอบว่าไม่เคยถูกจับได้ นักศึกษา ร้อยละ 85.9 เคยเห็นคนอื่นทุจริต นักศึกษา ร้อยละ 76 ตอบว่าเคยโจรกรรมผลงานผู้อื่นแบบคำต่อคำ (Word for word) และ นักศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72) ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อทุจริต (The Academic Research Guide Association (ARGA), 2024)

ในส่วนของประเทศไทย วงการวิชาการระดับอุดมศึกษาต่างก็เผชิญกับปัญหาการโจรกรรมทางวรรณกรรมมาแล้วระยะเวลานานมีทั้งที่ปรากฏเป็นข่าวและไม่ปรากฏเป็นข่าว ตัวอย่างที่ปรากฏเป็นข่าวต่อสาธารณชน เช่น ในปี 2555 สภามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งมีมติเพิกถอนมติสภามหาวิทยาลัย ซึ่งได้อนุมัติปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตให้นักศึกษาระดับปริญญาเอกคนหนึ่งสำเร็จการศึกษาเมื่อปีการศึกษา 2550 เนื่องจากตรวจพบว่าวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาดังกล่าวมีการคัดลอกหรือลอกเลียนวรรณกรรมโดยมิชอบ (ThaiPublica, 2024) หรือจากผลการศึกษาของ Srisongkram (2011) ที่พบว่า วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท และปริญญาเอกของ

มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งสำเร็จการศึกษาในช่วงปี 2529-2552 จำนวน 110 เล่ม มีการโจรกรรมทางวรรณกรรมแบ่งเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ การโจรกรรมทางวรรณกรรมแบบบางส่วน การถอดความไม่เหมาะสม และการโจรกรรมทางวรรณกรรมด้านการอ้างอิงไม่ถูกต้อง

ปัญหาการโจรกรรมทางวรรณกรรมสะท้อนให้เห็นถึงการขาดจิตสำนึกทางวิชาการและการศึกษาที่ขาดคุณภาพ (Bunyakiat, 2011) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การโจรกรรมทางวรรณกรรมเกิดขึ้นได้ทั้งโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ กรณีกระทำแบบตั้งใจนั้น พบว่า นักศึกษาบางคนรู้ดีว่าการคัดลอกผลงานผู้อื่นโดยไม่มีการอ้างอิงให้ถูกต้องตามหลักวิชาการเป็นการโจรกรรมวรรณกรรมแต่ก็ยังกระทำ ทั้งนี้มีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย เช่น เพื่อให้ได้เกรดที่ดี ถูกกดดันให้ทำงานแล้วเสร็จทันเวลาที่กำหนด ความเกียจคร้าน การบริหารจัดการเวลาที่ไม่ดี (Selemani et al., 2018) การไม่ทราบถึงผลเสียที่จะตามมา ความยากของเนื้อหาวิชาที่เรียน (Mahmound et al., 2020) ความสะดวกในการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ต้องการประหยัดเวลา กระแสนิยมที่ใคร ๆ ก็ทำกัน เป็นต้น (Malik et al., 2021) สำหรับกรณีการโจรกรรมวรรณกรรมที่เป็นการกระทำโดยไม่ได้ตั้งใจนั้น ผลการวิจัยพบว่ามีสาเหตุจากหลายกรณี เช่น ขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องการโจรกรรมวรรณกรรม ขาดทักษะด้านภาษาอังกฤษ (Palmer, 2021) ขาดทักษะด้านการเขียนทางวิชาการ การเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรม การสรุปความถอดความ (Selemani et al., 2018) เป็นต้น ซึ่งทั้งสองกรณิดังกล่าวต่างก็จัดเป็นพฤติกรรมการโจรกรรมทางวรรณกรรมที่ผู้กระทำผิดจะต้องได้รับการลงโทษ

เกี่ยวกับการป้องกันเพื่อมิให้บัณฑิตนักศึกษาก่อการโจรกรรมทางวรรณกรรมนั้น จากศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า ในต่างประเทศได้มีนักการศึกษา นักวิชาการได้ศึกษาวิจัยเพื่อหาวิธีการยับยั้ง ป้องปราม และป้องกันเกี่ยวกับเรื่องนี้มาอย่างต่อเนื่อง อาทิ การศึกษาของ Bretag and Mahmud (2009) ผลการศึกษาพบว่า แนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษาควรใช้โมเดล 3 D's เป็นกรอบแนวคิดในการแก้ไขปัญหา ได้แก่ Detering (การยับยั้ง) Detecting (การตรวจจับ) และ Dealing with it fairly (การจัดการกับปัญหาการลอกเลียนอย่างเป็นธรรม) การศึกษาของ Cebrian Robles et al. (2020) พบว่า วิธีการแก้ปัญหการโจรกรรมทางวรรณกรรม แบ่งได้ 2 วิธี คือ 1) การแก้ไขปัญหาเชิงรุกและเชิงป้องกัน” (The proactive and preventive) และ 2) การโต้ตอบและการลงโทษ หรือการศึกษาของ Malik et al. (2021) ที่พบว่าโมเดลเพื่อต่อต้านการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา คือ AS&P Model ซึ่งได้แก่ A (Awareness) หมายถึง การตระหนักรู้ S (Support) หมายถึง การสนับสนุน และ P (Prevention) หมายถึง การป้องกัน ในส่วนของงานวิจัยในประเทศไทยยังไม่พบว่ามีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้โดยตรง ส่วนใหญ่ที่พบจะมุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ การรับรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษาเท่านั้น (Baisri, 2014; Hunsapun, 2016; Katejapoe, 2009; Srisongkram, 2011; Srisati, 2005; Trirattanaphan, 2021;

Yamwong, 2014) แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ไม่มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้โดยตรงแต่สถาบันอุดมศึกษาของไทย ต่างก็ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหานี้จึงได้มีมาตรการเพื่อป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของ นักศึกษาด้วยการกำหนดนโยบาย ใช้กฎระเบียบและข้อบังคับในการลงโทษ เช่น การถอดถอนวิทยานิพนธ์ที่ พิสูจน์ได้ว่ามีการ โจรกรรมทางวรรณกรรม การปรับตกในงานหรือรายวิชานั้น พักการเรียนเลื่อนชื่อขอรับ ปริญญาไปอีก 1 ปีการศึกษา ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หรือไล่ออก เป็นต้น (Bunyakiat, 2011; Khon kaen university, 2023; Srinakharinwirot university, 2011) แต่ทั้งนี้พฤติกรรมการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนิสิต นักศึกษาก็ยังคงปรากฏให้เห็นอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุผลดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงมุ่งค้นหาวิธีการ ตลอดจนแนวทาง ต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษาโดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการต่อต้านการ โจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา คือ AS&P Model ของ Malik et al. (2021) ซึ่งเป็นโมเดลที่ใช้เพื่อ ต่อต้านการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยในประเทศปากีสถาน ที่มีลักษณะการแก้ปัญหา แบบองค์รวมครอบคลุมมิติต่าง ๆ อย่างครบวงจร ดังที่ Mulenga and Shilongo (2024) กล่าวว่า การจัดการกับ ปัญหาการโจรกรรมทางวรรณกรรมในมหาวิทยาลัยจำเป็นต้องมีการกำหนดกลยุทธ์และดำเนินการหลายแง่มุมที่ ครอบคลุมทั้งมาตรการป้องกันและมาตรการแก้ไข และเนื่องจากประเทศไทยมีบริบทที่ใกล้เคียงกับประเทศ ปากีสถานในด้านทำเลที่ตั้งซึ่งอยู่ในทวีปเอเชียเหมือนกัน การใช้ภาษาประจำชาติของตนเองเป็นภาษาราชการ เพื่อการสื่อสารและเพื่อการเรียนการสอนในระบบการศึกษาที่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษ และการเป็นประเทศในกลุ่ม ประเทศกำลังพัฒนาล้วน ๆ กัน จึงมีความเหมาะสมที่จะใช้โมเดลดังกล่าวในการแก้ไขปัญหา ผลการวิจัยที่ได้ จะช่วยไข่มุมมหาวิทยาลัยของไทย และผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางเพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาการ โจรกรรมทางวรรณกรรมหรือเพื่อให้ปัญหาดังกล่าวลดน้อยลงต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพ และปัจจัยที่ก่อให้เกิดแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา
2. เพื่อพัฒนาแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาสภาพ และปัจจัยที่ก่อให้เกิดแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทาง วรรณกรรมของนักศึกษา มีขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

1.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท และ/หรือปริญญาเอก) สังกัดสถาบันอุดมของรัฐในเขตภาคเหนือ จำนวน 13 แห่ง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยของรัฐในเขตภาคเหนือ 8 แห่ง จำนวน 400 คน (กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามแนวคิดของ Hair et al. (2006) ซึ่งเสนอว่า ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์ปัจจัยต้องมีขนาดอย่างน้อย 10-20 เท่าของตัวแปรที่ศึกษา) เลือกตัวอย่างโดยวิธีสุ่มหลายขั้นตอน (Multistage random sampling) คือ 1) สุ่มมหาวิทยาลัยจาก 13 แห่งมาจำนวน 8 แห่งโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย และ 2) สุ่มนักศึกษาจาก 8 มหาวิทยาลัย ๆ ละ 50 คนเท่า ๆ กัน ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มหาวิทยาลัยนเรศวร และมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม รวม 400 คน

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามมีลักษณะแบบมาตรประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ แบ่งเป็น 5 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 การรับรู้ตนเองเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจต่อการโครงการทางวรรณกรรม ตอนที่ 3 พฤติกรรมการโครงการทางวรรณกรรมของนักศึกษา ตอนที่ 4 สาเหตุการโครงการทางวรรณกรรมของนักศึกษา และตอนที่ 5 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดแนวทางการป้องกันการโครงการทางวรรณกรรมของนักศึกษา

1.3 การหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1.3.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอน และการวิจัยในระดับอุดมศึกษา จำนวน 5 คน โดยการหาค่าตรงกันความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of item objective congruence : IOC) ใช้เกณฑ์ข้อคำถามต้องมีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป ผลปรากฏว่าข้อคำถามมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00

1.3.2 การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบสอบถามทั้งฉบับด้วยการหาค่าเชื่อมั่น ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ของครอนบาค ปรากฏว่าแบบสอบถามตอนที่ 2 มีค่า $\alpha = 0.967$ ตอนที่ 4 มีค่า $\alpha = 0.972$ และตอนที่ 5 มีค่า $\alpha = 0.986$

1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยระบบออนไลน์ระหว่างวันที่ 1-30 มิถุนายน 2566 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.4.1 ทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลถึงอธิการบดี/ คณบดีมหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.4.2 เมื่อได้รับอนุญาตจากคณะ/บัณฑิตวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสุ่มสาขาวิชาในแต่ละคณะ/วิทยาลัยโดยวิธีการจับสลาก จากนั้นใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายเพื่อให้ได้จำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนด

1.4.3 ผู้วิจัยประสานอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอ e-mail address ของนักศึกษา

1.4.4 ผู้วิจัยส่งลิงก์แบบสอบถามที่อยู่ในรูปของ Google form ให้กับนักศึกษาทาง e-mail address โดยในรายละเอียดของแบบสอบถามจะประกอบไปด้วย 1) ข้อมูลคำอธิบายสำหรับอาสาสมัครในด้านเหตุผลความจำเป็นที่ต้องเชิญกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมเป็นอาสาสมัคร โครงการวิจัย กิจกรรมที่อาสาสมัครจะต้องทำอะไรบ้าง วัตถุประสงค์ การรักษาความลับของข้อมูลอาสาสมัคร สิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย ประโยชน์ หรือความเสี่ยงที่อาจมีต่อผู้เข้าร่วมวิจัย เป็นต้น 2) คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถามในด้านวิธีการทำแบบสอบถาม การส่งคำตอบ และจำนวนหัวข้อในแบบสอบถาม และ 3) การแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

1.4.5 เมื่อนักศึกษายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย นักศึกษาจึงจะสามารถทำแบบสอบถามผ่าน Google form ได้ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลการตอบแบบสอบถามกลับคืนมีความสมบูรณ์ถูกต้องครบทุกข้อ ผู้วิจัยจึงได้ทำการตั้งค่า “ความจำเป็น” ที่จะต้องตอบคำถามทุกข้อให้กับแบบสอบถามทั้งฉบับ

1.4.6 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างให้ครบตามจำนวนที่กำหนดโดยการประสานอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์ผู้สอนเพื่อยืนยันให้นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม ผลปรากฏว่า ได้ผลการตอบกลับคืนมาครบตามจำนวน คือ 400 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลสภาพการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา สถิติที่ใช้คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลปัจจัยที่ก่อให้เกิดแนวทางการป้องกันการโจรกรรมใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA)

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 2.1 การร่างแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา ได้ใช้ผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ใช้กรอบแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา โดยประยุกต์ใช้โมเดล AS&P ของ Malik et al. (2021) และใช้ผลจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทั้งของไทยและต่างประเทศมาประกอบการร่างแนวทาง

ขั้นตอนที่ 2.2 การตรวจสอบร่างแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา ใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอน และการวิจัยในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 9 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ประเด็นการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับร่างแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจัดประชุมของผู้เชี่ยวชาญเมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2566 ตั้งแต่เวลา 13.00-16.00 น. โดยระบบออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันซูม ใช้ห้องประชุม ชั้น 3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเป็นห้องควบคุมหลัก (Host) ในการ

จัดประชุม นำข้อมูลจากการประชุมเชิงผู้เชี่ยวชาญที่เป็นถ้อยคำและจากการบันทึกลงบนเอกสารประกอบการสัมมนาทำการสังเคราะห์ตามประเด็นการสัมมนาโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic induction)

ขั้นตอนที่ 2.3 การตรวจสอบคุณภาพของแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษาในด้านความเหมาะสม ความถูกต้อง ความเป็นไปได้ และความมีประโยชน์ โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับการวิจัยในขั้นตอนที่ 2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสม ด้านความถูกต้อง ด้านความเป็นไปได้ และความมีประโยชน์ของแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลความหมายของค่าเฉลี่ยดังนี้ (Srisa-ard, 2010)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสม ความถูกต้อง ความเป็นไปได้ และความมีประโยชน์ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสม ความถูกต้อง ความเป็นไปได้ และความมีประโยชน์ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสม ความถูกต้อง ความเป็นไปได้ และความมีประโยชน์ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสม ความถูกต้อง ความเป็นไปได้ และความมีประโยชน์ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสม ความถูกต้อง ความเป็นไปได้ และความมีประโยชน์ในระดับน้อยที่สุด

โดยใช้เกณฑ์การตัดสินประเมินคุณภาพของแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป (อยู่ในระดับมาก) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ไม่เกิน 1.00 (Buasonte, 2009) แสดงว่า แนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษามีความเหมาะสม ความถูกต้อง ความเป็นไปได้ และความมีประโยชน์ในการนำไปใช้เป็นแนวทางดำเนินงานเพื่อป้องกันมิให้นักศึกษากระทำการโจรกรรมทางวรรณกรรมได้

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า เป็นเพศหญิงและเพศชายในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 50.50 และร้อยละ 49.50) ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท (ร้อยละ 68.00) สังกัดกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์มากที่สุด (ร้อยละ 92.20) นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีความคิดเห็นว่ามหาวิทยาลัยมีนโยบาย

จัดการกับพฤติกรรมการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษาในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 40.80) และส่วนใหญ่ได้รับแจ้งเกี่ยวกับนโยบายความซื่อสัตย์/การทุจริตทางวิชาการของมหาวิทยาลัยผ่านอาจารย์ผู้สอน (ร้อยละ 84.50)

2. สภาพ และปัจจัยที่ก่อให้เกิดแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา พบว่า

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการโจรกรรมทางวรรณกรรมโดยภาพรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.71, S.D. = 0.77$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษารับรู้ว่าตนเองมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการโจรกรรมทางวรรณกรรมทุกด้านในระดับมาก โดยด้านที่มีอันดับสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของคำว่า “การลอกเลียนวรรณกรรม” (Plagiarism) ($\bar{X}=3.87, S.D.=0.74$) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการโจรกรรมทางวรรณกรรมแบบบางส่วน ($\bar{X}=3.77, S.D.=0.75$) และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการโจรกรรมทางวรรณกรรมแบบทั้งหมด ($\bar{X}=3.75, S.D.=0.80$) ตามลำดับ พฤติกรรมการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา พบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการโจรกรรมทางวรรณกรรมโดยภาพรวม และรายด้านในระดับปานกลาง และสาเหตุการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา พบว่า เกิดจากสาเหตุจากภายในตัวบุคคลในระดับมาก ได้แก่ ขาดทักษะด้านภาษาอังกฤษ ต้องการได้เกรด/คะแนนที่ดี ชอบความสะดวกสบาย และขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องการโจรกรรมทางวรรณกรรม

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และทำการหมุนแกนแบบมุมแหลมด้วยวิธีพรอมแม็กซ์ (Promax) ผลการวิจัยพบว่า มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ชื่อว่า “การป้องกัน” มีค่าไอเกน เท่ากับ 18.933 อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 59.165 มีจำนวนตัวแปรหรือข้อคำถาม 14 ข้อ ได้แก่ ข้อ S9 และข้อ P1 - P13 โดยข้อที่มีน้ำหนักองค์ประกอบ (Factors loading) สูงที่สุด 3 อันดับแรก คือ ข้อ P7. การสร้างความร่วมมือเพื่อรับทราบและต่อต้านการโจรกรรมทางวรรณกรรมในทุกระดับตั้งแต่ระดับนโยบายผ่านคณะ/วิทยาลัย ภาควิชา ไปจนถึงระดับบุคลากรเป็นรายบุคคล (.871) ข้อ P11. การกำหนดนโยบายให้มีการบูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับการโจรกรรมทางวรรณกรรมกับหลักสูตรการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา เพื่อให้ นักศึกษาตระหนักรู้และสามารถหลีกเลี่ยงได้ (.870) และข้อ P4. มีบทลงโทษสำหรับผู้กระทำการโจรกรรมทางวรรณกรรมอย่างชัดเจน เหมาะสม (.863) องค์ประกอบที่ 2 ชื่อว่า “การตระหนักรู้” มีค่าไอเกน เท่ากับ 2.300 อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 7.186 มีข้อคำถาม 10 ข้อ คือ ข้อ A1-A10 โดยข้อที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด 3 อันดับแรก คือ ข้อ A5. การกำหนดประมวลข้อบังคับสำหรับนักศึกษาว่าด้วยการโจรกรรมทางวรรณกรรมเป็นความประพฤติผิดทางวิชาการ (.875) ข้อ A2. การให้ความรู้เกี่ยวกับการโจรกรรมทางวรรณกรรมกับนักศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ (.864) และข้อ A6. การเผยแพร่รณรงค์นโยบายเพื่อมิให้เกิดการโจรกรรมทางวรรณกรรมโดยพิมพ์ไว้ในคู่มือลงทะเบียนทุกภาคการศึกษาและ

เผยแพร่ในเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย(.796) และองค์ประกอบที่ 3 ชื่อว่า “การสนับสนุน” มีค่าไอเกน เท่ากับ 1.212 อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 3.788 มีข้อคำถาม 8 ข้อ คือ S1-S8 โดยข้อที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ข้อ S3. การจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะทางภาษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษทั้งการ อ่านและการเขียนให้กับนักศึกษา (.908) ข้อ S4. การจัดกิจกรรมฝึกทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักศึกษา(.902) และข้อ S2. การสอนทักษะทักษะการเขียนทางวิชาการ เช่น การถอดความ การสรุปความให้กับนักศึกษา (.878) รายละเอียดดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยการหมุนแกนแบบหมุนแหลมด้วยวิธีโปรแมกซ์

ตัวแปร/ ข้อคำถาม	องค์ประกอบ		
	1	2	3
A1. การระบุคำจำกัดความของการโกง และการ โจรกรรมทางวรรณกรรมไว้อย่างชัดเจนใน เค้าโครงรายวิชาทุกรายวิชา		.732	
A2. การให้ความรู้เกี่ยวกับการ โจรกรรมทางวรรณกรรมกับนักศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ		.864	
A3. การให้ความรู้เกี่ยวกับการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่ถูกต้องแก่นักศึกษา		.703	
A4. การจัดทำเอกสารเกี่ยวกับหลักปฏิบัติในเรื่องความซื่อสัตย์ทางวิชาการเผยแพร่ผ่าน ช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ทั้งในรูปสิ่งพิมพ์ บุคคล และสื่อออนไลน์		.694	
A5. การกำหนดประมวลข้อบังคับสำหรับนักศึกษาว่าด้วยการ โจรกรรมทางวรรณกรรมเป็นความ ประพฤติผิดทางวิชาการ		.875	
A6. การเผยแพร่นโยบายเพื่อมิให้เกิดการ โจรกรรมทางวรรณกรรมโดยพิมพ์ไว้ในคู่มือ ลงทะเบียนทุกภาคการศึกษาและเผยแพร่ในเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย		.796	
A7. การกำหนดให้นักศึกษาลงนามรับรองผลงานของตนเองก่อนนำส่งอาจารย์		.641	
A8. การกำหนดให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทุกคนเรียนรายวิชาจริยธรรมการวิจัย		.567	
A9. การจัดโครงการให้ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับการป้องกันการ โจรกรรมทางวรรณกรรมแก่ นักศึกษาก่อนเข้าเรียนในชั้นปีที่ 1		.616	
A10. การให้ความรู้เกี่ยวกับนโยบายการ โจรกรรมวรรณกรรมและบังคับใช้บทลง โทษที่เหมาะสมกับผู้ถูกจับได้ว่ากระทำการ โจรกรรมทางวรรณกรรม		.718	
S1. การจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะทางวิชาการให้กับนักศึกษา เช่น การเขียนการอ้างอิงและ บรรณานุกรม การเขียนรายงานการวิจัยหรือบทความวิจัยอย่างไรไม่ให้เกิดการ โจรกรรมทาง วรรณกรรม เป็นต้น			.672

ตัวแปร/ ข้อคำถาม	องค์ประกอบ		
	1	2	3
S2. การสอนทักษะทักษะการเขียนทางวิชาการ เช่น การถอดความ การสรุปความให้กับนักศึกษา			.878
S3. การจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะทางภาษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษทั้งการอ่านและการเขียนให้กับนักศึกษา			.908
S4. การจัดกิจกรรมฝึกทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักศึกษา			.902
S5. การจัดหาเครื่องมือซอฟต์แวร์เพื่อนำมาใช้ในการตรวจสอบการโจรกรรมทางวรรณกรรมทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เช่น โปรแกรม Turnitin อักษรวิสุทธิ์ เป็นต้น			.609
S6. การสอนหรือให้คำแนะนำแก่นักศึกษาให้รู้จักวิธีการตรวจสอบผลงานว่าเป็นการโจรกรรมทางวรรณกรรมหรือไม่			.688
S7. มหาวิทยาลัยหรือห้องสมุดควรจัดทำเว็บเพจอธิบายเกี่ยวกับความประพฤติดังกล่าวที่ต้องจริยธรรมทางวิชาการ และการโจรกรรมทางวรรณกรรม รวมทั้งวิธีการป้องกัน และหลีกเลี่ยง			.484
S8. การสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงาน การเรียนการสอนอย่างสร้างสรรค์			.598
S9. การจัดตั้งหน่วยทะเบียนกลาง (Central register) ทำหน้าที่เป็นฝ่ายประสานงาน จัดการกับปัญหา และจัดเก็บประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการโจรกรรมวรรณกรรมเพื่อเป็นฐานข้อมูลกลางมหาวิทยาลัย	.480		
P1. มหาวิทยาลัยควรมีการกำหนดนโยบายเรื่องความซื่อสัตย์ทางวิชาการไว้อย่างชัดเจน	.753		
P2. การกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานหรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรมตั้งแต่ระดับคณะจนถึงระดับมหาวิทยาลัย	.717		
P3. การกำหนดผู้รับผิดชอบเพื่อกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการโจรกรรมทางวรรณกรรม ซึ่งอาจแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการ หรือจัดตั้งหน่วยงาน หรือดำเนินงานในรูปแบบผสมผสาน ทั้งในระดับคณะและมหาวิทยาลัย	.681		
P4. มีบทลงโทษสำหรับผู้กระทำการโจรกรรมทางวรรณกรรมอย่างชัดเจน เหมาะสม	.863		
P5. การปรับปรุงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการโจรกรรมทางวรรณกรรมให้มีความครอบคลุม และทันสมัยอย่างต่อเนื่อง	.821		
P6. มหาวิทยาลัยควรมีระบบควบคุม กำกับ และติดตามวิทยานิพนธ์อย่างเข้มงวด	.857		
P7. การสร้างความร่วมมือเพื่อรับทราบและต่อต้านการโจรกรรมทางวรรณกรรมในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับนโยบายผ่านคณะ/วิทยาลัย ภาควิชา ไปจนถึงระดับบุคลากรเป็นรายบุคคล	.871		
P8. กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนนำซอฟต์แวร์ตรวจจับการโจรกรรมทางวรรณกรรมมาใช้ตรวจสอบผลงานทางวิชาการต่าง ๆ ของนักศึกษาเช่นเดียวกับการตรวจสอบวิทยานิพนธ์	.666		
P9. อาจารย์ผู้สอนมีการเปลี่ยนข้อสอบหรือวิธีการประเมินผลในทุก ๆ ปี	.814		

ตัวแปร/ ข้อคำถาม	องค์ประกอบ		
	1	2	3
P10. อาจารย์ผู้สอน/ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ /สาขาวิชาเข้มงวดเรื่องการอ้างอิงเอกสารและบรรณานุกรมในการเขียนบทความวิจัย และการเขียนวิทยานิพนธ์	.852		
P11. การกำหนดนโยบายให้มีการบูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับการโจรกรรมทางวรรณกรรมกับหลักสูตรการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาตระหนักรู้และสามารถหลีกเลี่ยงได้	.870		
P12. การกำหนดแบบแผนการอ้างอิงและบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยเพื่อให้นักศึกษาใช้เป็นแนวปฏิบัติในการเรียบเรียงงานทางวิชาการและวิทยานิพนธ์	.721		
P13. การออกแบบแนวทางการวัดผลประเมินผลในแต่ละรายวิชาที่สามารถตรวจสอบการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษาได้ เช่น การมอบหมายงานในหัวข้อที่เป็นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การให้นำเสนองานเป็นรายบุคคล เป็นต้น	.773		
Eigen value	18.933	2.300	1.212
Percentage variance explained	59.165	7.186	3.788
Cumulative percentage	59.165	66.351	70.139

3. แนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา

3.1 ผลการพัฒนาแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา ผลการวิจัยพบว่ามี 3 แนวทาง คือ แนวทางที่ 1 การป้องกัน แนวทางที่ 2 การให้ความตระหนักรู้ และแนวทางที่ 3 การสนับสนุนส่งเสริม โดยแต่ละแนวทางมีวิธีปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ ดังนี้

แนวทางที่ 1 การป้องกัน (Prevention) มีวิธีปฏิบัติ จำนวน 14 ข้อ ได้แก่

- 1) การสร้างความร่วมมือเพื่อต่อต้านการโจรกรรมทางวรรณกรรมในทุกระดับ
- 2) การกำหนดนโยบายให้มีการบูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับการโจรกรรมทางวรรณกรรมกับหลักสูตรการเรียนการสอนระดับรายวิชา เพื่อให้ นักศึกษาตระหนักรู้ถึงการโจรกรรมทางวรรณกรรมและสามารถหลีกเลี่ยงได้
- 3) การมีบทลงโทษสำหรับผู้ที่ทำกระทำการโจรกรรมทางวรรณกรรมอย่างเหมาะสม และเป็นรูปธรรม
- 4) มหาวิทยาลัยควรมีระบบควบคุม กำกับ และติดตามวิทยานิพนธ์อย่างเข้มงวด
- 5) อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ สาขาวิชา หรือหลักสูตรต้องเข้มงวดเรื่องการอ้างอิงเอกสารและบรรณานุกรมในการเขียนบทความวิจัย วิทยานิพนธ์ หรือผลงานวิชาการอื่น ๆ โดยร่วมมือกับ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ห้องสมุด สถาบันวิจัย หรือบัณฑิตวิทยาลัย สอน จัดอบรมวิธีการอ้างอิงผลงานที่ถูกต้อง และการใช้เครื่องมือในการตรวจสอบผลงานด้วยตนเองก่อนนำเสนออาจารย์ หรือตีพิมพ์เผยแพร่

6) การปรับปรุงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการโจรกรรมทางวรรณกรรม ตลอดจนความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการในรูปแบบอื่น ๆ เช่น การซื้อขายผลงาน การทุจริตการสอบ การจ้างทำวิทยานิพนธ์ ฯลฯ ให้มีความครอบคลุม และทันสมัยอย่างต่อเนื่อง

7) อาจารย์ผู้สอนมีการเปลี่ยนข้อสอบหรือวิธีการประเมินผลในทุก ๆ ปี เพื่อลดโอกาสการโจรกรรมทางวรรณกรรม

8) การออกแบบแนวทางการวัดผลประเมินผลในแต่ละรายวิชาที่สามารถตรวจสอบการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษาได้ เช่น การมอบหมายงานในหัวข้อที่เป็นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การให้นำเสนองานเป็นรายบุคคล เป็นต้น

9) มหาวิทยาลัยกำหนดนโยบายเรื่องความซื่อสัตย์ทางวิชาการพร้อมทั้งนำไปปฏิบัติ และมีการเผยแพร่ให้ประชาคมของมหาวิทยาลัยทุกระดับ ทั้งคณาจารย์ นักวิจัย นิสิตนักศึกษา และบุคลากรอื่นทราบเพื่อจะได้นำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เข้าใจตรงกัน

10) มหาวิทยาลัยมีการกำหนดแบบแผนการอ้างอิงและบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยเพื่อให้ นักศึกษาใช้เป็นแนวปฏิบัติในการเรียบเรียงงานทางวิชาการและวิทยานิพนธ์ และมีการแก้ไขปรับปรุงให้มีความทันสมัยอย่างต่อเนื่อง

11) การกำหนดกระบวนการดำเนินงานหรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรมตั้งแต่ระดับคณะจนถึงระดับมหาวิทยาลัย

12) การกำหนดผู้รับผิดชอบเพื่อกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการโจรกรรมทางวรรณกรรม ซึ่งอาจแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการที่ประกอบด้วยผู้แทนจากหลายหน่วยงาน หรือจัดตั้งหน่วยงาน หรือดำเนินงานในรูปแบบผสมผสาน ทั้งในระดับคณะและมหาวิทยาลัย

13) การกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนนำซอฟต์แวร์ตรวจจับการโจรกรรมทางวรรณกรรมมาใช้ ตรวจสอบผลงานทางวิชาการต่าง ๆ ของนักศึกษาเช่นเดียวกับการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

14) การจัดตั้งหน่วยทะเบียนกลาง (Central register) ทำหน้าที่ประสานงาน จัดการกับปัญหา และจัดเก็บประเด็นที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย

แนวทางที่ 2 การให้ความตระหนักรู้ (Awareness) มีวิธีปฏิบัติ จำนวน 10 ข้อ ได้แก่

1) การกำหนดประมวลข้อบังคับว่าด้วยการโจรกรรมทางวรรณกรรมเป็นความประพฤติผิดทางวิชาการของนักศึกษา และเผยแพร่ให้นักศึกษาทุกระดับทราบอย่างทั่วถึง

2) การให้ความรู้เกี่ยวกับการโจรกรรมวรรณกรรมแก่นักศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ที่หลากหลาย เช่น การสอน การปฐมนิเทศ การจัดฝึกอบรม การจัดประชุมเสวนา การจัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ ไปสเตอร์ เว็บไซต์ เป็นต้น

3) การเผยแพร่นโยบายและหลักปฏิบัติในเรื่องความซื่อสัตย์ทางวิชาการเพื่อมิให้เกิดการโจรกรรมทางวรรณกรรมผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ เช่น พิมพ์ไว้ในคู่มือลงทะเบียนทุกภาคการศึกษา การเผยแพร่ในเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย เป็นต้น

4) การระบุคำจำกัดความของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ และการโจรกรรมทางวรรณกรรมไว้อย่างชัดเจนในเค้าโครงรายวิชาทุกรายวิชา

5) การให้ความรู้เกี่ยวกับนโยบายการโจรกรรมทางวรรณกรรมและบังคับใช้บทลงโทษที่เหมาะสมกับผู้ที่ถูกจับได้ว่ากระทำการโจรกรรมทางวรรณกรรม

6) การให้ความรู้เกี่ยวกับการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่ถูกต้องแก่นักศึกษา

7) การจัดทำเอกสารเกี่ยวกับหลักปฏิบัติในเรื่องความซื่อสัตย์ทางวิชาการเผยแพร่ผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ทั้งในรูปสื่อสิ่งพิมพ์ บุคคล และสื่อออนไลน์

8) การกำหนดให้นักศึกษาลงนามรับรองผลงานของตนเองก่อนนำเสนออาจารย์ และอาจารย์ที่ปรึกษาลงนามรับรองก่อนสอบวิทยานิพนธ์และก่อนส่งรูปเล่มฉบับสมบูรณ์

9) การจัดโครงการหรือกิจกรรมให้ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมแก่นักศึกษาใหม่

10) การกำหนดให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทุกคนเรียนรายวิชาเกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัย (Research ethics) และอาจขยายผลให้นักศึกษาเริ่มเรียนตั้งแต่ระดับปริญญาตรี

แนวทางที่ 3 การสนับสนุน (Support) มีวิธีปฏิบัติ จำนวน 8 ข้อ ได้แก่

1) การจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะทางภาษาให้กับนักศึกษา

2) การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักศึกษา

3) การสอนทักษะการถอดความ การสรุปความให้กับนักศึกษา

4) การสอนวิธีใช้เครื่องมือตรวจสอบการโจรกรรมทางวรรณกรรมด้วยตนเองให้กับนักศึกษา

5) การจัดกิจกรรมการเขียนการอ้างอิงและบรรณานุกรม การเขียนรายงานการวิจัย บทความวิจัย หรือบทความวิชาการ

6) การจัดหาเครื่องมือซอฟต์แวร์เพื่อนำมาใช้ในการตรวจสอบการโจรกรรมทางวรรณกรรมทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

7) การสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนอย่างสร้างสรรค์

8) มหาวิทยาลัยและห้องสมุด หรือหน่วยงานอื่น ๆ ควรจัดทำเว็บเพจอธิบายเกี่ยวกับความประพฤติ ที่ถูกต้องจริยธรรมทางวิชาการ และการโจรกรรมทางวรรณกรรม รวมทั้งวิธีการป้องกัน และหลีกเลี่ยง

3.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษามีความเหมาะสม ความถูกต้อง ความเป็นไปได้ และความมีประโยชน์โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสม เท่ากับ 4.69 (S.D = 0.47) ค่าเฉลี่ย ความถูกต้อง เท่ากับ 4.65 (S.D = 0.48) ค่าเฉลี่ยความเป็นไปได้ เท่ากับ 4.67 (S.D = 0.53) และมีค่าเฉลี่ยความมี ประโยชน์ เท่ากับ 4.87 (S.D = 0.36) ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน รายละเอียดดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการประเมินคุณภาพของแนวทางการป้องกัน

การโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา

แนวทาง	ความเหมาะสม			ความถูกต้อง			ความเป็นไปได้			ความมีประโยชน์		
	$\bar{X}$	S.D	แปลผล	$\bar{X}$	S.D	แปลผล	$\bar{X}$	S.D	แปลผล	$\bar{X}$	S.D	แปลผล
การป้องกัน	4.67	0.47	มากที่สุด	4.65	0.48	มากที่สุด	4.61	0.57	มากที่สุด	4.85	0.36	มากที่สุด
ความตระหนักรู้	4.68	0.47	มากที่สุด	4.67	0.47	มากที่สุด	4.60	0.56	มากที่สุด	4.84	0.36	มากที่สุด
การสนับสนุน	4.70	0.50	มากที่สุด	4.60	0.50	มากที่สุด	4.90	0.30	มากที่สุด	4.90	0.30	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	4.69	0.47	มากที่สุด	4.65	0.48	มากที่สุด	4.67	0.53	มากที่สุด	4.84	0.36	มากที่สุด

อภิปรายผล

จากข้อค้นพบของการศึกษานี้ ผู้วิจัยมีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายได้ดังนี้

1. สภาพ และปัจจัยที่ก่อให้เกิดแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา

1.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา ผลการศึกษพบว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษารับรู้ว่าคุณมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโจรกรรมทางวรรณกรรมทั้งในภาพรวม และรายด้านอยู่ในระดับมาก ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ ประเด็นแรก นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาได้รับความรู้ และคำแนะนำที่ถูกต้องเกี่ยวกับการโจรกรรมทางวรรณกรรมและวิธีการหลีกเลี่ยงผ่านทางช่องทางต่าง ๆ ที่ หลากหลาย ซึ่งจากผลการสำรวจของผู้วิจัยเกี่ยวกับช่องทางที่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาได้รับแจ้งเกี่ยวกับ นโยบายความซื่อสัตย์/การทุจริตทางวิชาการของมหาวิทยาลัยซึ่งนโยบายดังกล่าวจะมีประเด็นของคำจำกัด ความของการลอกเลียนวรรณกรรม ประเภท ลักษณะ ข้อเสนอแนะเพื่อการหลีกเลี่ยงไม่ให้มีการลอกเลียน วรรณกรรม วิธีการอ้างอิงและเขียนบรรณานุกรม เป็นต้น พบว่า ได้รับแจ้งจากอาจารย์ผู้สอนมากที่สุด (ร้อยละ

84.50) ประเด็นที่สอง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจะต้องทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ (Independent study: IS) ซึ่งผลงานดังกล่าวต้องมีการเผยแพร่โดยการตีพิมพ์ในวารสารตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการสำเร็จหลักสูตรการศึกษา ดังนั้นเพื่อป้องกันมิให้งานเขียนของนักศึกษามีการโจรกรรมทางวรรณกรรม สาขาวิชาจึงมีการสอนและ/หรือจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ให้นักศึกษามีทักษะการเขียนเชิงวิชาการ และการเขียนการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่ถูกต้อง จึงทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลอกเลียนวรรณกรรมเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Yamwong (2014) ที่พบว่า นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีการรับรู้เกี่ยวกับการโจรกรรมทางวรรณกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก งานวิจัยของ Katejapoe (2009) ที่พบว่า นักศึกษามีความรู้ทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการคัดลอกผลงานผู้อื่นมาเป็นของตนอยู่ในระดับมาก งานวิจัยของ Hunsapun (2016) ที่พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดลอกผลทางวิชาการ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Selemani et al. (2018) ที่พบว่า นักศึกษามีความเข้าใจในแนวคิดเกี่ยวกับการโจรกรรมทางวรรณกรรมเป็นอย่างดี และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Andayni et al. (2021) ที่พบว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในอินโดนีเซียมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการโจรกรรมทางวรรณกรรมเป็นอย่างดีว่าเป็นการขโมยความคิดหรือผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนโดยไม่มีการกล่าวถึงหรือบอกแหล่งที่มา การโจรกรรมทางวรรณกรรมเป็นการกระทำที่ต้องห้ามที่ผู้กระทำจัดอยู่ในฐานะอาชญากรอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

1.2 พฤติกรรมการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีพฤติกรรมการโจรกรรมทางวรรณกรรมด้านการอ้างอิงไม่ถูกต้องมากที่สุด ซึ่งเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า การอ้างอิงไม่ถูกต้องที่พบเป็นอันดับสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ รายการอ้างอิงกับบรรณานุกรมไม่ถูกต้องตรงกัน ไม่มีการใช้เครื่องหมายอัญประกาศที่มีการอ้างอิงข้อความจากต้นฉบับโดยตรง และมีการอ้างอิงในเนื้อหาแต่ไม่ปรากฏในบรรณานุกรม ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ ความไม่เข้าใจเกี่ยวกับหลักการและวิธีการอ้างอิงทั้งในส่วนของการอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาและการเขียนบรรณานุกรมจึงเกิดการกระทำดังกล่าวมาก สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Srisati (2005) ที่พบว่า นักศึกษาขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอ้างอิงข้อมูลจึงทำให้เกิดการโจรกรรมทางวรรณกรรม นอกจากนี้อาจมีสาเหตุมาจากความไม่ละเอียดรอบคอบในการตรวจสอบหลังการเขียนวิทยานิพนธ์โดยเฉพาะในเรื่องของการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่พบว่า ส่วนหนึ่งมีปัญหามาจากการอ้างอิงที่ไม่สมบูรณ์ ไม่ครบถ้วน ไม่ตรงกันและการดกหล่น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Srisongkram (2011) ที่พบว่า วิทยานิพนธ์ทั้งระดับปริญญาโทและปริญญาเอกมีการโจรกรรมทางวรรณกรรมประเภทการอ้างอิงไม่ถูกต้องเป็นอันดับสูงสุด โดยพบว่าการอ้างอิงในส่วนจากรูปแบบตามข้อกำหนดของนิสิตมีความถูกต้อง แต่ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยจะเป็นบางส่วนของ การอ้างอิงมีความผิดพลาด เช่น ปีที่พิมพ์ไม่ตรงกันในการอ้างอิงในเล่มและในส่วนจากรูปแบบการเขียนท้ายเล่ม บางเล่มมีการอ้างอิงในเล่มแต่

บรรณานุกรมท้ายเล่มไม่มี ซึ่งมีผลให้การอ้างอิงตกหล่น นอกจากนี้ยังพบอีกว่ามีวิทยานิพนธ์บางเล่มอ้างอิงมาจากแหล่งอ้างอิงลำดับที่สอง แต่ยังคงใช้การอ้างอิงตามแหล่งต้นฉบับที่ไปลอกเลียนมา เพราะมีการใช้เนื้อหาเหมือนแหล่งที่สองทุกประการแต่ได้อ้างอิงมาจากแหล่งที่หนึ่ง และวิทยานิพนธ์ส่วนมากไม่มีการใช้เครื่องหมายคำพูดและการอ้างอิงในข้อความที่ได้นำมาใช้โดยตรง ซึ่งการผิดพลาดเหล่านี้น่าจะเป็นผลมาจากความไม่ละเอียดรอบคอบตลอดจนความเร่งรีบในการทำวิทยานิพนธ์

1.3 สาเหตุการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา ผลการศึกษาพบว่า เกิดจากปัจจัยภายในตัวบุคคลเป็นอันดับสูงสุด ซึ่งได้แก่ ขาดทักษะด้านภาษาอังกฤษ ต้องการได้เกรดหรือคะแนนที่ดี และชอบความสะดวกสบาย ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีจุดมุ่งหมายเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนักวิชาการ มีประสบการณ์วิชาชีพระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ได้อย่างอิสระ และมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรโลงความก้าวหน้าได้อย่างต่อเนื่อง การเรียนการสอนในระดับนี้จึงเน้นไปที่บทบาทของผู้เรียนมากกว่าผู้สอน นั่นคือผู้เรียนจะต้องมีเทคนิคและวิธีการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากทรัพยากรสารสนเทศต่าง ๆ สารสนเทศที่เป็นภาษาไทยเพียงอย่างเดียวคงไม่เพียงพอที่จะทำให้มีความรู้ที่ลึกซึ้งและเชี่ยวชาญได้ ต้องอาศัยสารสนเทศที่เป็นภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาอังกฤษ การขาดทักษะด้านภาษาอังกฤษจึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นักศึกษากระทำการโจรกรรมทางวรรณกรรมโดยการแอบอ้างหรือนำความคิด คำพูด หรือข้อความที่ผู้อื่นแปลมาเป็นของตน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Hunsapun (2016) และ Trirattanaphan (2021) ที่พบว่า การขาดทักษะด้านการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเป็นปัจจัยภายในที่ส่งผลให้เกิดการโจรกรรมทางวรรณกรรม สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Wasay and Siddiqui (2015) ที่พบว่า เหตุผลที่มีการทุจริตทางวิชาการคือ การขาดทักษะด้านการเขียน สอดคล้องกับที่ Bunyakiat (2011) ได้กล่าวว่า “การอ่อนด้อยในเรื่องภาษา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) การสร้างผลงานทางลัดด้วยการลักลอกงานวรรณกรรมของผู้อื่นจึงมักเป็นทางเลือกที่นิสิตนักศึกษาเลือกใช้” เนื่องจากความกดดันที่ต้องส่งงานให้ทันเวลา หรือการอยากได้คะแนนหรือเกรดที่ดี นิสิตนักศึกษาจึงยอมเสี่ยงกับการถูกจับได้ ถูกฟ้องร้อง และลงโทษซึ่งอาจร้ายแรงถึงขั้นไล่ออก ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Palmer (2021); Awdry and Sarre (2013); Khan (2016); Devlin and Gray (2007); Park (2003); Katejapoe (2009) และ Baisri (2014) ที่พบว่า นักศึกษาโจรกรรมทางวรรณกรรมเพราะต้องการได้เกรดที่ดี และชอบความสะดวกสบาย

1.4 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ก่อให้เกิดแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ 32 ตัวแปร ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การป้องกัน (Prevention) มี 14 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 2 การให้ความตระหนักรู้ (Awareness) มี 10 ตัวแปร และองค์ประกอบที่ 3 การสนับสนุน (Support) มี 8 ตัวแปร

ที่เป็นเช่นนี้เพราะตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่ได้มาจากการที่ผู้วิจัยสังเคราะห์วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการ
ยับยั้ง (Detection) และแนวทางการป้องกัน (Prevention) การโจรกรรมทางวรรณกรรมสำหรับนักศึกษาใน
ประเทศและต่างประเทศมาเป็นอย่างดี จึงทำให้ตัวบ่งชี้ทุกตัวปรากฏในผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า องค์ประกอบที่ 1 มีร้อยละความแปรปรวนมากที่สุด คือ ร้อย
ละ 59.165 แสดงว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพของแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทาง
วรรณกรรมของนักศึกษามากที่สุด ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ระดับมหาวิทยาลัย คณะ สาขาวิชา ตลอดจนอาจารย์
ผู้สอนจึงควรให้ความสำคัญกับตัวแปรหรือตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 1 ให้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับที่ Mulenga
and Shilongo (2024) ที่ระบุว่า “การป้องกันและการตรวจจับการโจรกรรมทางวรรณกรรมเป็นเสาหลักพื้นฐานที่
สำคัญ (Fundational pillars) ในการปกป้องหลักคุณธรรมทางวิชาการของสถาบันการศึกษา” ในส่วนของ
องค์ประกอบที่ 2 การให้ความตระหนักรู้ มีร้อยละความแปรปรวนเท่ากับ 7.189 และองค์ประกอบที่ 3 การให้
การสนับสนุน มีร้อยละความแปรปรวนเท่ากับ 3.788 เมื่อรวมร้อยละความแปรปรวนของทั้งสององค์ประกอบ
จะมีค่าเท่ากับ 10.977 ซึ่งแม้จะมีร้อยละความแปรปรวนไม่มากเมื่อเทียบกับองค์ประกอบที่ 1 แต่ก็แสดงให้เห็น
ว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยอ้อมต่อประสิทธิภาพของแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของ
นักศึกษา ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนจึงควรให้ความสำคัญเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Malik
et al. (2021) ที่ได้ศึกษาวิธีการต่อสู้กับการลอกเลียนวรรณกรรมของนักศึกษาในปากีสถาน พบว่า การป้องกัน
ไม่ให้นักศึกษาลอกเลียนวรรณกรรมสามารถใช้โมเดล AS&P ซึ่งประกอบด้วย A (Awareness) หมายถึง การให้
ความตระหนักรู้ S (Support) หมายถึง การสนับสนุน และ P (Prevention) หมายถึง การป้องกัน ในการแก้ปัญหา
ดังกล่าวได้ สอดคล้องกับที่ Devlin (2014) ได้กล่าวว่า แนวทางเชิงรุกเพื่อลดการลอกเลียนวรรณกรรมของ
นักศึกษา คือ วิธีการจัดการแบบองค์รวม (A Holistic approach) การใช้มาตรการ “จับและลงโทษ” เพียงอย่าง
เดียวคงไม่สามารถแก้ปัญหาการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษาให้หมดไปได้ ต้องอาศัยกลยุทธ์หรือ
แนวทางในหลากหลายมิติ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผนการเป็นเจ้าของผลงาน การใช้และการ
รับรู้ที่เหมาะสมเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาในทุกรูปแบบ เป็นต้น สอดคล้องกับที่ Bunyakiat (2011) ได้กล่าว
ว่า “เพื่อสร้างความตระหนักและป้องกันมิให้เกิดปัญหาการลักลอกงานวิชาการและวรรณกรรมหรือเพื่อให้
ปัญหาดังกล่าวลดน้อยลง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งสถาบันวิชาการ สถาบันวิจัย และแหล่งทุนต่าง ๆ จึง
จำเป็นต้องบริหารจัดการเรื่องนี้อย่างเป็นระบบและครบวงจร”

2. แนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษา ประกอบด้วย 3 แนวทาง ได้แก่ แนวทางที่ 1 การป้องกัน แนวทางที่ 2 การให้ความตระหนักรู้ และแนวทางที่ 3 การสนับสนุน ทั้งนี้เพราะการโจรกรรมทางวรรณกรรมมีความซับซ้อนและทวีความรุนแรงโดยใช้วิธีการและมีรูปแบบที่ซับซ้อนมากขึ้นเรื่อย ๆ การป้องกันไม่ให้มีการโจรกรรมทางวรรณกรรมคงไม่สามารถดำเนินการได้โดยใช้มาตรการใดมาตรการหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตั้งแต่มหาวิทยาลัย คณะบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันวิจัย หรือแหล่งทุนต่าง ๆ จำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างเป็นระบบและครบวงจร Bunyakiat (2011) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Malik et al., (2021) ที่เสนอโมเดลเพื่อต่อสู้กับการลอกเลียนวรรณกรรมในสถานศึกษาในปากีสถานภายใต้ชื่อว่า “AS&P Model” ซึ่งประกอบด้วย A หมายถึง ความตระหนักรู้ (Awareness) S หมายถึง การสนับสนุน (Support) และ P หมายถึง การป้องกัน (Prevention) เช่นเดียวกันกับที่ Carroll (2003) ได้เสนอว่า แนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมสำหรับมหาวิทยาลัยคือ การใช้โมเดล 3Ds ซึ่งได้แก่ Detering (การยับยั้ง) Detecting (การตรวจจับ) และ Dealing with it fairly (การจัดการกับปัญหาการโจรกรรมทางวรรณกรรมอย่างเป็นธรรม)

เมื่อพิจารณาในแต่ละแนวทางพบว่า แนวทางที่ 1 การป้องกัน วิธีปฏิบัติที่ต้องให้ความสำคัญเป็นลำดับแรกคือ การสร้างความร่วมมือเพื่อต่อต้านการโจรกรรมทางวรรณกรรมในทุกระดับตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงจนถึงอาจารย์ผู้สอน ทั้งนี้เพราะการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษาถือเป็นปัญหาที่สำคัญและเป็นการละเมิดมาตรฐานทางวิชาการอย่างร้ายแรง ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องมีส่วนร่วมเพื่อจัดการกับปัญหานี้ ดังที่ Devlin (2014) ระบุว่า “ต้องระดมความร่วมมือเพื่อรับทราบและต่อต้านการโจรกรรมทางวรรณกรรมในทุกระดับตั้งแต่ระบอบนโยบายผ่านคณะ/วิทยาลัย ภาควิชา ไปจนถึงระดับบุคลากรเป็นรายบุคคล” และสอดคล้องกับที่ Mulenge and Shilongo (2024) ได้ระบุว่า การส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งความซื่อสัตย์ทางวิชาการ ผู้ที่มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ทุกฝ่าย ซึ่งได้แก่ นักศึกษา คณาจารย์ และผู้บริหาร ควรมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบและส่งเสริมหลักการความซื่อสัตย์ทางวิชาการอย่างเข้มแข็ง สถาบันการศึกษาต่าง ๆ สามารถสร้างสภาพแวดล้อมที่ไม่เพียงแต่เพื่อต่อต้านการโจรกรรมทางวรรณกรรมเท่านั้น แต่ยังแสดงถึงการยึดมั่นในค่านิยมความซื่อสัตย์ คุณธรรม จริยธรรมทางวิชาการของสถาบัน ชำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรมความซื่อสัตย์ทางวิชาการและความรู้สึบไป ในส่วนของคณาจารย์ไม่ได้เป็นเพียงนักการศึกษาเท่านั้น แต่ยังต้องมีบทบาทหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา (Mentors) และให้คำแนะนำทางวิชาการ ตลอดจนพัฒนาจริยธรรมแก่นักศึกษาอีกด้วย

แนวทางที่ 2 การให้ความตระหนักรู้ ผลการวิจัยพบว่า วิธีปฏิบัติที่ต้องให้ความสำคัญเป็นลำดับแรก คือ การกำหนดประมวลข้อบังคับว่าด้วยการโจรกรรมทางวรรณกรรมเป็นความประพฤติผิดทางวิชาการของ

นักศึกษา และเผยแพร่ให้นักศึกษาทุกระดับทราบอย่างทั่วถึง ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้รับรู้ถึงผลร้ายที่ตามมากรณีกระทำผิดจะถูกลงโทษ รวมทั้งถือปฏิบัติว่าการโจรกรรมทางวรรณกรรมเป็นความผิดเชิงจริยธรรมที่ผู้กระทำจะปฏิเสธไม่ได้ว่าไม่ทราบ สอดคล้องกับที่ Malik et al. (2021) ได้เสนอโมเดล AS&P เพื่อต่อสู้กับการเรื่องนี้ว่า “มหาวิทยาลัยควรให้ความตระหนักรู้เกี่ยวกับนโยบายและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการโจรกรรมทางวรรณกรรม บทลงโทษ ผลกระทบ และระเบียบแผนการอ้างอิง” สอดคล้องกับที่ Abukari (2016) ได้กล่าวว่า การโจรกรรมทางวรรณกรรมเกิดขึ้นเนื่องจากขาดความตระหนักและขาดความรู้ความเข้าใจ ดังนั้นการสร้างความรู้ความตระหนักรู้เพียงพอเกี่ยวกับนโยบายการโจรกรรมทางวรรณกรรมของมหาวิทยาลัยผ่านการปฐมนิเทศ การประชุมเชิงปฏิบัติการ การประชุมสัมมนา และแนวทางอื่น ๆ เป็นขั้นตอนหนึ่งในการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรม และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Hunsapun (2016) ที่พบว่า สาขาวิชา/คณะ ควรให้ความรู้เรื่องผลที่เกิดจากการทุจริตทางวิชาการเพื่อป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรม เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Katejapoe (2009) ที่พบว่า สถาบันการศึกษาควรกำหนดบทลงโทษที่ชัดเจนต่อความผิดในการคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

แนวทางที่ 3 การส่งเสริม วิธีปฏิบัติที่ต้องให้ความสำคัญเป็นลำดับแรก คือ การจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะทางภาษาให้กับนักศึกษา ซึ่งแนวทางดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับผลการศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษาในครั้งนี้ที่พบว่า นักศึกษากระทำการโจรกรรมวรรณกรรมเนื่องจากขาดทักษะด้านภาษาอังกฤษ และขาดทักษะด้านการเขียน/ การวิจัย ดังนั้นการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะด้านภาษา การสอนทักษะการเขียนทางวิชาการ และการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศจึงเป็นกลยุทธ์หรือแนวทางที่มหาวิทยาลัย ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการ ซึ่งสอดคล้องกับผลศึกษาของ Palmer (2021) ที่พบว่า การลดการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษามีวิธีหนึ่งคือ การให้การศึกษา และพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ สอดคล้องกับ Khan (2015) ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า นักศึกษาควรได้รับการสอนทักษะการเขียน เช่น การถอดความ การวิเคราะห์ และการสรุปความ สอดคล้องกับ Asmar (2002 cited in Devlin, 2014) ที่พบว่า การให้การสนับสนุนและการใช้กลยุทธ์เชิงรุก อาทิ การจัดบริการพัฒนาด้านภาษาและทักษะทางวิชาการแก่นักศึกษา เป็นกลยุทธ์ที่ช่วยลดและจัดการกับการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษาได้ เช่นเดียวกับ Chen and Chou (2015) ที่กล่าวว่า นักศึกษาต้องการคำแนะนำเพิ่มเติมและฝึกฝนทักษะการเขียนเชิงวิชาการ เช่น ความรู้ในการอ้างอิงและการถอดความที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการโจรกรรมทางวรรณกรรมโดยไม่ได้ตั้งใจ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. แนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษาที่ได้จากการวิจัยนี้ ประกอบด้วย 3 แนวทาง คือ การป้องกัน การให้ความตระหนักรู้ และการสนับสนุน ดังนั้นการนำไปใช้ในการแก้ปัญหาให้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรให้ความสำคัญและต้องทำควบคู่กันไปในทุกมิติ แนวทางนี้ยังสามารถนำไปใช้กับ อาจารย์ นักวิจัย และบุคลากรอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยได้อีกด้วย

2. จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ควรมีการเผยแพร่นโยบาย และหลักปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมให้นักศึกษาทราบอย่างทั่วถึงผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ดังนั้นมหาวิทยาลัยและหน่วยงานสนับสนุนด้านวิชาการอื่น ๆ เช่น ห้องสมุดของมหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันวิจัย เป็นต้น สามารถดำเนินการเผยแพร่ทั้งในรูปแบบสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อบุคคลโดยอาจารย์ผู้สอน ตลอดจนสื่อออนไลน์ เช่น จัดทำเป็นเอกสารแจกให้กับนักศึกษาทุกคน พิมพ์ไว้ในคู่มือนักศึกษา คู่มือลงทะเบียนเรียน ระบุไว้ในแผนการสอน (Course syllabus) และเผยแพร่ในเว็บไซต์เพื่อให้เข้าถึงได้อย่างสะดวก

3. อาจารย์ผู้สอนควรนำซอฟต์แวร์ตรวจจับการโจรกรรมทางวิชาการมาใช้ตรวจสอบงานต่าง ๆ ที่มอบหมายให้นักศึกษาทำ เช่น รายงานการค้นคว้า แบบฝึกหัด โครงการ ปัญหาพิเศษ ฯลฯ เช่นเดียวกับการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และมีการแนะนำให้นักศึกษารู้จักวิธีการใช้เครื่องมือตรวจสอบด้วยตนเองก่อนที่จะนำออกเผยแพร่

4. ห้องสมุดมหาวิทยาลัยสามารถนำแนวทางการป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมที่ได้นี้ไปใช้ในการกำหนดเนื้อหาหรือออกแบบหลักสูตรการจัดกิจกรรมเพื่อป้องกันมิให้นักศึกษากระทำโจรกรรมทางวรรณกรรม เช่น ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการโจรกรรมทางวรรณกรรม การรู้สารสนเทศ การเขียนรายงานการวิจัย การเขียนบทความวิจัย/วิชาการ การถอดความ การสรุปความ การพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ การใช้เครื่องมือตรวจสอบการโจรกรรมทางวรรณกรรมด้วยตนเอง เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำแนวทางป้องกันการโจรกรรมทางวรรณกรรมของนักศึกษาที่ได้นี้ไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง ซึ่งอาจดำเนินการสร้างเป็นโปรแกรมหรือชุดฝึกอบรมความรู้เรื่องการโจรกรรมทางวรรณกรรมเพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมกับกลุ่มนักศึกษาทั่วไปว่าเหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

2. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐในเขตภาคเหนือ ดังนั้นเพื่อให้ได้แนวทางการป้องกันการโจรกรรมวรรณกรรมที่มีมุมมองอย่างรอบด้าน ควร

ทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างในมหาวิทยาลัยในภาคอื่น ๆ ซึ่งมีบริบททางวัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่แตกต่างกัน ตลอดจนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

References

- Abukari, Z. (2016). *Awareness and incidence of plagiarism among students of higher education: A case study of Narh-BitA College*. [Master's thesis, The University of Ghana].
<https://ugspace.ug.edu.gh>
- The Academic Research Guide Association [ARGA]. (2024). *Plagiarism statistics*.
<https://argassociation.org/plagiarism-statistics/>
- Andayani, E. P., Fitriani, S. S., & Fitrisia, D. (2021). The strategies used by post-graduate students to avoid plagiarism in thesis writing. *English Education Journal (EEJ)*, 12(4), 577-597.
<https://doi.org/10.24815/eej.v124.19461>
- Anney, V.N., & Mosha, M.A. (2015). Student's plagiarism in higher learning institutions in the era of improved internet access: Case study of developing countries. *Journal of Education and Practice*, 6, 203-216.
- Awdry, R. & Sarre, R. (2013). An investigation into plagiarism motivations and prevention techniques: Can they be appropriately aligned? *International Journal for Educational Integrity*, 9(2), 35-49.
- Baisri, P. (2014). *Attitude and behavior of plagiarism among Chiang Mai university undergraduate students*. [Master's thesis, Chiang Mai University].
https://tdc.thailis.or.th/tdc/dccheck.php?Int_code=57&RecId=48172&obj_id=463051
- Bretag, T., & Mahmud, S. (2009). A model for determining student plagiarism: Electronic detection and academic judgement. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 6(1).
<https://ro.uow.edu.au/jutlp/vol6/iss1/6>
- Buasonte, R. (2009). *Research and development innovation in education*. Khamsamai Publishing House.
[In Thai]
- Bunyakiat, K. (2011). *Plagiarism*. Chulalongkorn University Press (cuprint). [In Thai]
- Carroll, J. (2003). *A handbook for deterring plagiarism in higher education*. Oxford Centre for Staff and Learning Development.

- Cebrian Robles, V., Raposo Rivas, M., & Samiento Campos, J. A. (2020). Study of the reasons for and measures to avoid plagiarism in young students of education. *Profesorado, Revista De Curriculum Y Formacion Del Profesorado*, 24(1), 50-74. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8572>
- Chen, Y., & Chou, C. (2015). Are we on the same page? College students' and faculty perception of student plagiarism in Taiwan. *Ethics & Behavior*, 27(1), 53-73. DOI: 10.1080/10508422.2015.1123630
- Devlin, M. (2014). Policy, preparation and prevention: Proactive minimization of student plagiarism. *Journal of Higher Education Policy Management*, 28(1), 45-58.
- Devlin, M., & Gray, K. (2007). In their own words: A qualitative study of the reasons Australian university Students plagiarise. *Higher Education Research and Development*, 26(2), 181-198.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2006). *Multivairate data analysis*. Prentice-Hall
- Hunsapun, N. (2016). *The understanding of and factors for plagiarism of graduate students at Khon Kaen University*. [Master's thesis, Khon Kaen University].
https://tdc.thailis.or.th/tdc/dccheck.php?Int_code=92&RecId=50068&obj_id=613410&showmenu=no
- Ison, D.C. (2014). Does the online environment promote plagiarism? A comparative study of dissertation from Brick-and-Mortar versus online institutions. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 10(2), 272-282. https://jolt.merlot.org/vol10no2/ison_0614.pdf
- Katejapoe, P. (2009). *Perception on plagiaristic behavior of graduate students, faculty of education, Chiang Mai University*. [Master's thesis, Chiang Mai University].
https://tdc.thailis.or.th/tdc/dccheck.php?Int_code=57&RecId=40105&obj_id=389984&showmenu=no
- Khan, I. A. (2016). Ethical considerations in an educational research: A critical analysis. *British Journal of Education, Society & Behavioural Science*, 13(2), 1-8. DOI: 10.9734/BJESBS/2016/21821
- Khon Kaen University. (2023). *Khon Kaen University Announcement: Guideline and criteria for considering academic punishment for graduate students who commit academic dishonesty, No.513/2023*.
https://app.gs.kku.ac.th/gs/regulation_notice/show/4/2567/513
- Mahmound, M. A., Mahfoud, Z. R., Ming-Jung Ho and Shatzer, J. (2020). Faculty perceptions of student plagiarism and interventions to tackle it: A multiphase mixed-methods study in Qatar. *BMC Medical Education*, 7. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02205-2>
- Malik, M.A., Mahroof, A., & Ashraf, M.A. (2021). Online university students' perceptions on the awareness

- of, reasons for, and solutions to plagiarism in higher education: The development of the AS&P model to combat plagiarism. *Applied Sciences*, 11(12055). <https://doi.org/10.3390/app112412055>
- Mulenga, R. & Shilonga, H. (2024). Academic integrity in higher education: Understanding and addressing plagiarism. *Acta Pedagogica Asiana*, 3(1), 30-43. <https://doi.org/10.53623/apga.v3i1.337>
- Onyemelukwe, I. M. (2020). Plagiarism or academic theft: Typology, indicators and the way out. *International journal of Applied and Natural Sciences (IJANS)*, 8(20), 9-26. <https://www.researchgate.net/publication/341050084>
- Palmer, A. (2021). Investigating staff views on plagiarism in tranantional higher education. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 4(2), 13-27. <http://journals.sfu.ca/index.php/jalt/index>.
- Park, C. (2003). In other (people's) words: plagiarism by university students-literature and lessons. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 28(5), 471-488. DOI: 10.1080/0260293032000120352
- Rochana-Aree, M. (2016). Academic fraud: Criminalization of academic ghost-writer in higher education. [Master's thesis, Thammasat University]. <https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?>
- Selemani, A., Chawinga, W. D. & Dube, G. (2018). Why do post-graduate students commit plagiarism? An empirical study. *International Journal for Educational Integrity*, 14(7), 1-15. <https://doi.org/10.1007/s40979-018-0029-6>
- Srinakharinwirot University. (2011). *Srinakharinwirot University regulations for graduate students 2011*. https://app.gs.kku.ac.th/gs/regulation_notice/show/4/2567/513 [In Thai]
- Srisa-ard, B. (2010). Introduction to research (8th ed.). Suweeriyasarn company. [In Thai]
- Srisati, N. (2005). *Knowledge, attitude and behavior concerning cyber-plagiarism for academic purposes of graduate students in the Bangkok metropolitan administration area (BMA)*. [Master's thesis, Chulalongkorn University]. https://tdc.thailis.or.th/tdc/dccheck.php?Int_code=90&RecId=27107&obj_id=57924
- Srisongkram, W. (2011). *Development of plagiarism understanding of undergraduate students based on survey research and documentary analysis results*. [Doctoral dissertation, Chulalongkorn University]. <https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php>. [In Thai]
- ThaiPublica. (2012, 22 June). For the first time in history, Chulalongkorn University Council withdraws

- Ph.D. degree from “Supachai Lorhakarn” does not have retroactive effects. “Bowsak” explains that in the past he may have used it honestly. <https://thaipublica.org/2012/06/plagiarism-5/>
- Torres-Diaz, J. C., Duarte, J. & Hinojosa-Becerra, M. (2018). Plagiarism, internet and academic success at the university. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 7(2), 98-104.
doi:10.7821/nare.2018.7.324.
- Trirattanapha, D. (2021). Perceptions and occurrence of plagiarism: A case study of students at a university in the eastern region of Thailand. [Master’s thesis, Burapha University].
<https://ir.buu.ac.th/dspace/bitstream/1513/348/1/60920276.pdf>
- Wasay, M. and Siddiqui, A. (2015). Plagiarism penalties. *Pakistan Journal of Neurological Sciences (PJNS)*, 10(4), 37-39. <http://ecommons.aku.edu/pjns/vol10/iss4/10>
- Yamwong, N. (2014). Perception and attitude toward plagiarism and graduate students of Srinakharinwirot University. [Master’s thesis, Srinakharinwirot University]. [In Thai]

**การวิเคราะห์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ในช่วงปี ค.ศ. 2014-2023**

เชิดฉัตร ราชบุรณะ, กนกพร งามสว่างรุ่งโรจน์ และครรชิต บุญเรือง¹

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ วิเคราะห์จำนวนผลงานวิจัยระดับนานาชาติ ของบุคลากรสายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ปรากฏในฐานข้อมูล MUSC E-Publication ของคณะฯ ในช่วงปี ค.ศ. 2014-2023 รวมถึงวิเคราะห์คุณภาพวารสาร และความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพวารสารกับจำนวนการถูกอ้างอิง (Citations)

ผลการศึกษาพบว่า ผลงานวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลในช่วง 10 ปี ค.ศ. 2014-2023 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 4,119 รายการ จำแนกเป็นประเภทของสิ่งพิมพ์ (Source type) ได้แก่ วารสาร (Journal) จำนวน 3,872 รายการ คิดเป็นร้อยละ 94.00 ประกอบด้วย ประเภทของเอกสารหรือบทความ (Document type) ได้แก่ บทความวิจัย (Article) จำนวน 3,691 รายการ คิดเป็นร้อยละ 89.61 บทความปริทัศน์ (Review) จำนวน 140 รายการ คิดเป็นร้อยละ 3.40 จดหมาย (Letter) จำนวน 23 รายการ คิดเป็นร้อยละ 0.56 บทบรรณาธิการ (Editorial) จำนวน 13 รายการ คิดเป็นร้อยละ 0.32 และ หมายเหตุ (Note) จำนวน 5 รายการ คิดเป็นร้อยละ 0.12 และ ประเภทของสิ่งพิมพ์ (Source type) ประเภทการประชุมวิชาการ (Conference proceeding) จำนวน 185 รายการ คิดเป็นร้อยละ 4.49 และ หนังสือชุด (Book Series) จำนวน 62 รายการ คิดเป็นร้อยละ 1.51 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากดัชนีวัดคุณภาพวารสาร (Journal Quartile) และ Top 10% กำหนดผลงานเฉพาะ ประเภทของสิ่งพิมพ์ (Source type) ประเภทวารสาร (Journal) และประเภทของเอกสารหรือบทความ (Document type) เป็นบทความวิจัย (Article) และ บทความปริทัศน์ (Review) มีจำนวนทั้งสิ้น 3,831 รายการ โดยจำแนกผลงานตามวารสารกลุ่ม Q1 จำนวนทั้งหมด 2,146 รายการ (ร้อยละ 56.02) และมีกลุ่ม Top 10% จำนวน 725 รายการ (ร้อยละ 33.78 คำนวณจากจำนวนวารสารกลุ่ม Q1) รวมถึงวารสารกลุ่ม Q2 จำนวน 1,004 รายการ (ร้อยละ 26.21) วารสารกลุ่ม Q3 จำนวน 381 รายการ (ร้อยละ 9.95) วารสารกลุ่ม Q4 จำนวน 152 (ร้อยละ 3.97) และวารสารกลุ่มที่ไม่ปรากฏค่า Q (No Q) จำนวน 148 รายการ (ร้อยละ 3.86) ตามลำดับ

คำสำคัญ: คุณภาพวารสาร; ดัชนีวัดคุณภาพวารสารประเภทควอไทล์

(Received: 25 July 2024 ; Revised: 8 November 2024 ; Accepted: 8 November 2024)

งานสารสนเทศ และห้องสมุดสตางค์ มงคลสุข คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

¹Corresponding author: E-mail: kanchit.boon@mahidol.ac.th

**An Analysis of International research outputs of the Faculty of Science,
Mahidol University, during the period of 2014-2023**

Cherdchan Ratchaburana, Kanokporn Ngamsawangrungrat and Kanchit Boonruang¹

Abstract

This article aims to examine the volume of international research publications by academic staff from the Faculty of Science at Mahidol University, as documented in the Faculty's MUSC E-Publication database from 2014 to 2023. Furthermore, it evaluates the quality of journals and investigates the correlation between journal quality and citation frequency.

The study found that the total number of research publications from the Faculty of Science, Mahidol University, over the ten-year period from 2014 to 2023 was 4,119. These publications were categorized by source type as follows: journal articles numbered 3,872, accounting for 94.00% of the total. Within this category, the document types were distributed as follows: 3,691 articles (89.61%), 140 reviews (3.40%), 23 letters (0.56%), 13 editorials (0.32%), and 5 notes (0.12%). Conference proceedings accounted for 185 entries (4.49%), and book series accounted for 62 entries (1.51%). Regarding the quality of the journals, specifically the Journal Quartile and Top 10%, focusing on journal articles and reviews, there were 3,831 entries in total. These were distributed by journal quality as follows: Q1 journals comprised 2,146 entries (56.02%), with 725 entries (33.78% of Q1 journals) being in the Top 10%. Q2 journals accounted for 1,004 entries (26.21%), Q3 journals totaled 381 entries (9.95%), Q4 journals accounted for 152 entries (3.97%), and there were 148 entries (3.86%) in journals without a Quartile ranking (No Q).

Keywords: Journal Quality; Journal Quartile

Stang Mongkolsuk Library & Information Division, Faculty of Science, Mahidol University

¹Corresponding author: E-mail: kanchit.boo@mahidol.ac.th

บทนำ

มหาวิทยาลัยมหิดลมีวิสัยทัศน์ มุ่งมั่นจะเป็นมหาวิทยาลัยอยู่ในอันดับ 1 ใน 100 มหาวิทยาลัยที่ดีที่สุดของโลก ในปี พ.ศ.2573 และจะเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกในการผลิตและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ สร้างนวัตกรรมจากองค์ความรู้ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยจึงจัดทำแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2567-2570 ระยะ 4 ปี กำหนดเป้าประสงค์ แผนกลยุทธ์ และตัวชี้วัด ด้านวิจัยและนวัตกรรม การศึกษา บริการวิชาการ และการบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืน เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ พันธกิจดังกล่าว โดยเฉพาะด้านการวิจัย ซึ่งเป็นตัวชี้วัดสำคัญของการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก มหาวิทยาลัยจึงมุ่งเน้นการพัฒนางานวิจัยให้มีคุณภาพในระดับสากล โดยตั้งแต่ปี พ.ศ.2562 (ค.ศ.2019) เป็นต้นมา มหาวิทยาลัยมหิดลได้ออกประกาศ เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการสนับสนุนค่าจัดเตรียมต้นฉบับ ค่าตีพิมพ์ และเงินรางวัลสำหรับการตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ เพื่อสนับสนุนให้เพิ่มจำนวนผลงานตีพิมพ์ที่มีคุณภาพสูง โดยเฉพาะวารสารวิชาการที่มีกระบวนการ Peer-reviewed จากผู้เชี่ยวชาญ และสนับสนุนเฉพาะวารสารวิชาการที่อยู่ในกลุ่ม Q1 หรือ Top 10% หรือ Top1% ของฐานข้อมูล SCImago Journal & Country Rank (SJR) และเพื่อสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยสู่สาธารณชนในวงกว้างในรูปแบบ Open Access โดยปราศจากการจำกัดการเข้าถึงบทความ ทั้งนี้ ปี พ.ศ.2567 มหาวิทยาลัยมหิดลได้ปรับปรุงประกาศดังกล่าว โดยเพิ่มเติมการสนับสนุนการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบ Read & Publish (Transformative agreement) ที่มหาวิทยาลัยมหิดลตกลงเป็นสมาชิกกับวารสารวิชาการ เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และอำนวยความสะดวกให้บุคลากรสายวิชาการสามารถตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการที่มีคุณภาพได้อย่างหลากหลายยิ่งขึ้น (Mahidol University, 2024)

คณะวิทยาศาสตร์ ในฐานะเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร ตระหนักถึงความสำคัญของการดำเนินงานวิจัย ได้ออกประกาศ เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายเงินรางวัลผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 (ค.ศ. 2008) จนถึงปัจจุบัน โดยมุ่งเน้นการสนับสนุนงบประมาณส่งเสริม พัฒนางานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ให้เป็นไปตามนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด รวมถึงออกนโยบายเพื่อผลักดันการสร้างสรรค์งานวิจัย โดยมีตัวชี้วัดที่สำคัญ คือ ปริมาณและคุณภาพของผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดของมหาวิทยาลัย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงดำเนินการวิเคราะห์ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในระดับนานาชาติของบุคลากรสายวิชาการในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยใช้ฐานข้อมูล MUSC E-Publication ของคณะฯ เป็นแหล่งข้อมูลหลัก โดยการเลือกนับเฉพาะผลงานที่เผยแพร่ในช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2014-2023 เพื่อทำการวิเคราะห์ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพของผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ เน้นการวิเคราะห์คุณภาพของวารสาร โดยใช้เกณฑ์ Journal

Quartile (Q) และ Top10 Journal Percentile (Top 10%) จากฐานข้อมูล SJR เพื่อสะท้อนถึงศักยภาพและคุณภาพของผลงานวิจัยระดับนานาชาติของบุคลากรสายวิชาการในช่วงเวลาที่กำหนด อีกทั้งการสร้างสรรค์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติเป็นหนึ่งในวิสัยทัศน์ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มุ่งมั่นที่จะส่งมอบคุณค่าทางด้านการวิจัย การศึกษา และการบริการวิชาการต่อสังคมในระดับสากล ที่สร้างประโยชน์ต่อสังคม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Faculty of Science, Mahidol University, 2024) รวมถึงมีพันธกิจเป็นคณะวิทยาศาสตร์ชั้นนำด้านการศึกษา วิจัย และนวัตกรรมคุณภาพสากล เพื่อสร้างประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติ ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดลระยะ 20 ปี ค.ศ. 2018-2037 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 Global Research and Innovation ซึ่งมีวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ (Strategic Goals) คือ 1. เพื่อให้มหาวิทยาลัยเป็น World Class University 2. เพื่อให้มีงานวิจัยคุณภาพสูงที่เพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและมีผลกระทบระดับสากล 3. เพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการที่สนับสนุนงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนั้นเพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาตามวิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย (KPIs and Targets) ประจำปีงบประมาณ และปรับเปลี่ยนเพื่อให้เกิดการพัฒนามากยิ่งขึ้น อาทิ จำนวนผลงานวิจัยในระดับนานาชาติ (Total International Publications) ร้อยละผลงานวิจัยในกลุ่ม Q1 (Percentage of International Publications in Q1 Journal) และร้อยละของจำนวนผลงานวิจัยในกลุ่ม Top 10% ของสาขานั้น ๆ (Percentage of International Publications in Top10 Journal Percentile) เป็นต้น

งานวิจัยชิ้นนี้ จึงต้องการแสดงให้เห็นถึงปริมาณและคุณภาพด้านผลงานวิจัยนานาชาติของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลตลอดระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2014-2023 อีกทั้งยังตอบสนองแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดลระยะ 20 ปี รวมถึงแนวโน้มของการสร้างสรรค์งานวิจัยในอนาคต และเพื่อเป็นการประเมินศักยภาพ จัดสรรทรัพยากรสารสนเทศ เพื่อก้าวไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยระดับ World Class ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์จำนวนผลงานวิจัยระดับนานาชาติ ของบุคลากรสายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ปรากฏในฐานข้อมูล MUSC E-Publication ของคณะฯ ในช่วงปี ค.ศ. 2014-2023
2. เพื่อวิเคราะห์คุณภาพผลงานวิจัยระดับนานาชาติ จำแนกตามดัชนีวัดคุณภาพวารสาร Journal Quartile อ้างอิงจาก ฐานข้อมูล SCImago Journal & Country Rank (SJR)
3. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพวารสารกับจำนวนการถูกอ้างอิง (Citations)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **Source type** หมายถึง ประเภทของสิ่งพิมพ์ จำแนกตามลักษณะเนื้อหาและวิธีการนำเสนอ เช่น วารสาร (Journal) หนังสือ (Book) หนังสือชุด (Book Series) การประชุมวิชาการ (Conference proceeding) เป็นต้น
2. **Document type** หมายถึง ประเภทของเอกสารหรือบทความ จำแนกประเภทตามลักษณะของเนื้อหาและวัตถุประสงค์ในการเผยแพร่ เช่น บทความวิจัย (Article) บทความปริทัศน์ (Review) จดหมาย (Letter) บทบรรณาธิการ (Editorial) หมายเหตุ (Note) เป็นต้น
3. **Journal Quartile** หมายถึง การประเมินและจัดอันดับวารสารในแต่ละสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับผลงาน โดยแบ่งวารสารออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ Q1 Q2 Q3 Q4 ตามลำดับ อ้างอิงจากฐานข้อมูล SCImago Journal & Country Rank (SJR)
 - 3.1. Q1 หมายถึง วารสารที่ถูกจัดอันดับอยู่ในกลุ่ม 25% แรก มีคุณภาพสูงสุดในแต่ละสาขาวิชา
 - 3.2. Q2 หมายถึง วารสารที่ถูกจัดอันดับอยู่ในกลุ่ม 25-50% มีคุณภาพลำดับที่ 2 ในแต่ละสาขาวิชา
 - 3.3. Q3 หมายถึง วารสารที่ถูกจัดอันดับอยู่ในกลุ่ม 50-75% มีคุณภาพลำดับที่ 3 ในแต่ละสาขาวิชา
 - 3.4. Q4 หมายถึง วารสารที่ถูกจัดอันดับอยู่ในกลุ่มต่ำกว่า 75% มีคุณภาพต่ำที่สุดในแต่ละสาขาวิชา
4. **Top 10%** หมายถึง วารสารในกลุ่ม Q1 ที่ถูกจัดอันดับอยู่ในกลุ่ม 10% สูงสุดในแต่ละสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับผลงาน อ้างอิงจากฐานข้อมูล SCImago Journal & Country Rank (SJR)
5. **Growth Rate** หมายถึง อัตราการเติบโต ใช้วัดการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในช่วงเวลาหนึ่ง เทียบเทียบกับช่วงเวลาเดิม โดยแสดงในรูปแบบร้อยละ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณด้วยการสืบค้นผลงานวิจัยจากฐานข้อมูล MUSC E-Publication ของคณะฯ โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นผลงานวิจัยระดับนานาชาติ ของบุคลากรสายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ปรากฏในฐานข้อมูล MUSC E-Publication ของคณะฯ โดยรวมผลงานวิจัยที่สืบค้นจากฐานข้อมูลสากล เช่น Web of Science, Scopus, PubMed และ SciFinder เป็นต้น ในช่วงปี ค.ศ. 2014-2023 จำแนกประเภทสิ่งพิมพ์ (Source type) ได้แก่ วารสาร (Journal) ประกอบด้วย ประเภทเอกสาร (Document type) ได้แก่ บทความวิจัย (Article), บทความปริทัศน์ (Review), จดหมาย (Letter), บทบรรณาธิการ (Editorial) และ หมายเหตุ (Note) รวมถึงสิ่งพิมพ์ประเภท การประชุมวิชาการ (Conference proceeding) และ หนังสือชุด (Book Series) ดังนั้นการศึกษากลุ่มตัวอย่างนี้จะช่วยให้ทราบถึงศักยภาพและคุณภาพของผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในระดับนานาชาติในช่วงเวลาดังกล่าว

เครื่องมือวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูล MUSC E-Publication ของคณะฯ และสร้างไฟล์ Excel (.xlsx) โดยจำกัดข้อมูลเฉพาะบุคลากรสายวิชาการ ตามช่วงปีที่กำหนดไว้ ซึ่งมีข้อมูลทั้งสิ้น 4,119 รายการ
2. จำแนก Source type เป็นประเภท Journal ประกอบด้วย Document type ได้แก่ Article, Review, Letter, Editorial และ Note รวมถึง Source type ประเภท Conference proceeding และ Book Series
3. จำแนกข้อมูลตามปีและนับจำนวนการตีพิมพ์ผลงานวิจัย ตามดัชนีวัดคุณภาพวารสาร (Journal Quartile) และจำนวนวารสารที่มีคุณภาพระดับ Top 10% ในแต่ละปี

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ทั้งจำนวน ค่าร้อยละ อัตราการเติบโต (Growth Rate) โดยเรียงลำดับข้อมูลจากมากไปน้อยด้วยการแสดงผลเป็นกราฟ

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมและวิเคราะห์ผลงานวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ที่ตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลสากล ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2014-2023 ดังนี้

1. จำนวนผลงานวิจัยระดับนานาชาติ จำแนกตาม Source type และ Document type

จำนวนผลงานวิจัยจำแนกตาม Source type และ Document type พบว่า การตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลในช่วง 10 ปี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2014-2023 มีผลงานรวมทั้งสิ้น 4,119 รายการ จำแนก Source type เป็นประเภท Journal จำนวน 3,872 รายการ คิดเป็นร้อยละ 94.00 และจำแนก Document type ได้แก่ ประเภท Article รวม 3,691 รายการ คิดเป็นร้อยละ 89.61 ประเภท Review รวม 140 รายการ คิดเป็นร้อยละ 3.40 ประเภท Letter รวม 23 รายการ คิดเป็นร้อยละ 0.56 ประเภท Editorial รวม 13 รายการ คิดเป็นร้อยละ 0.32 และ ประเภท Note รวม 5 รายการ คิดเป็นร้อยละ 0.12 Source type ประเภท Conference proceeding จำนวน 185 รายการ คิดเป็นร้อยละ 4.49 และ Source type ประเภท Book Series จำนวน 62 รายการ คิดเป็นร้อยละ 1.51 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

Source type / Document type	ปี ค.ศ.										Total	ร้อยละ
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
Journal	296	348	378	389	366	361	402	455	469	408	3,872	94.00
Article	287	332	354	364	353	344	386	430	452	389	3,691	89.61
Review	4	11	20	22	11	10	12	21	13	16	140	3.40
Letter	2		3	1	1	4	3	4	3	2	23	0.56
Editorial	2	4	1	2	1	2	1				13	0.32
Note	1	1				1			1	1	5	0.12
Conference proceeding					38	35	22	29	48	13	185	4.49
Book Series	1				5	22	21	3	7	3	62	1.51
Total	297	348	378	389	409	418	445	487	524	424	4,119	

ตารางที่ 1 จำนวนผลงานวิจัยจำแนกตาม Source type และ Document type

เปรียบเทียบสัดส่วนการเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบ Subscription และ Gold OA/Hybrid OA โดยนับผลงานทุกประเภท ผลการวิเคราะห์พบว่า ภาพรวมในช่วงปี ค.ศ.2014-2023 การตีพิมพ์รูปแบบ Subscription มี Growth Rate ลดลงร้อยละ 3.60 ซึ่งตรงกันข้ามกับการตีพิมพ์ในรูปแบบ Gold OA/Hybrid OA ที่มี Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.05 โดยการตีพิมพ์ในรูปแบบ Subscription เริ่มมีอัตราลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ช่วงปี ค.ศ. 2019-2023 โดยบุคลากรสาขาวิชาการเน้นการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในรูปแบบ Gold OA/Hybrid OA มากขึ้น และเริ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 2017-2022 แต่ในปี ค.ศ. 2023 กลับมี Growth Rate ที่ลดลง แต่ทั้งนี้การตีพิมพ์ในรูปแบบ Gold OA/ Hybrid OA มีจำนวน 231 รายการ มากกว่ารูปแบบ Subscription ที่มีจำนวนเพียง 193 รายการ (ตารางที่ 2)

สัดส่วนการเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบ Subscription และ Gold OA/Hybrid OA					
ปี ค.ศ.	Subscription	Growth Rate (Subscription)	Gold OA/ Hybrid OA	Growth Rate (Gold OA/Hybrid OA)	Total
2014	245		52		297
2015	284	↑ 13.73%	64	↑ 18.75%	348
2016	322	↑ 11.80%	56	↓ -14.29%	378
2017	303	↓ -6.27%	86	↑ 34.88%	389
2018	306	↑ 0.98%	103	↑ 16.50%	409
2019	284	↓ -7.75%	134	↑ 23.13%	418
2020	277	↓ -2.53%	168	↑ 20.24%	445
2021	275	↓ -0.73%	212	↑ 20.75%	487
2022	269	↓ -2.23%	255	↑ 16.86%	524
2023	193	↓ -39.38%	231	↓ -10.39%	424
Grand Total	2,758	↓ -3.60%	1,361	↑ 14.05%	4,119

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบสัดส่วนการเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบ Subscription และ Gold OA/Hybrid OA

2. จำนวนผลงานวิจัยระดับนานาชาติ นั้เฉพาะ Document type ประเภท Article และ Review

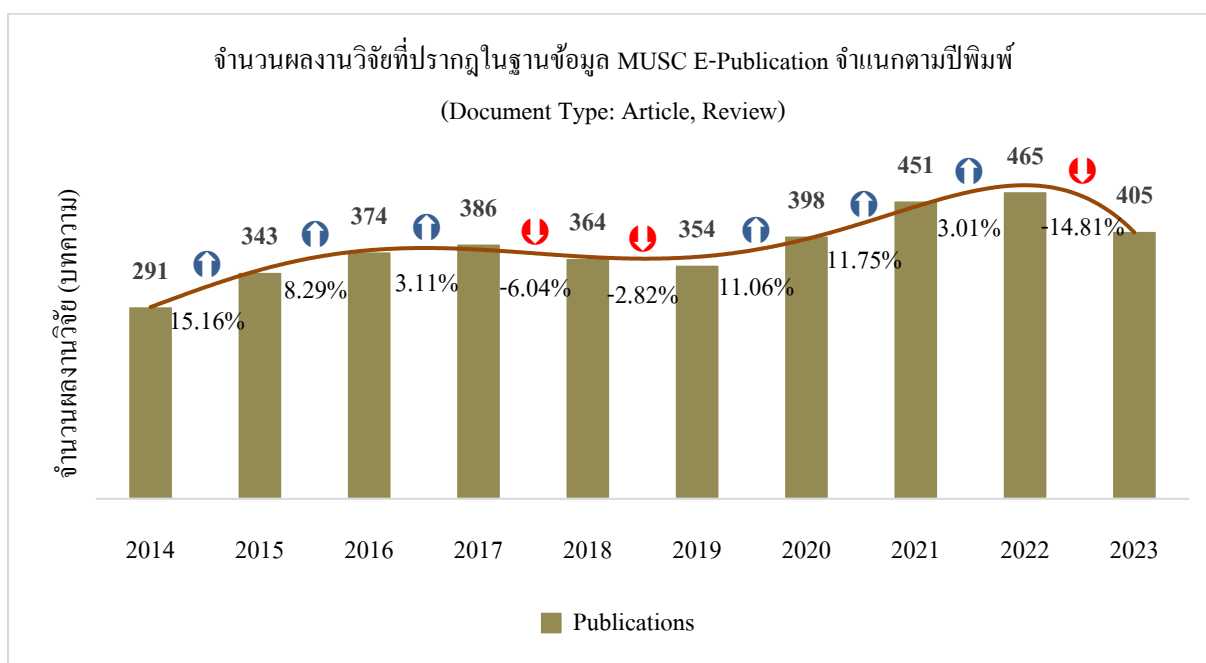
ช่วงปี	ดัชนีวัดคุณภาพวารสาร Journal Quartile (SJR)													
	ค.ศ.	Top 10%	Growth Rate (Top 10%)	Q1	Growth Rate (Q1)	Q2	Growth Rate (Q2)	Q3	Growth Rate (Q3)	Q4	Growth Rate (Q4)	No Q	Growth Rate (No Q)	Total
2014	8		172		72		30		6		11		291	
2015	63	⬆ 87.30%	174	⬆ 1.15%	94	⬆ 23.40%	47	⬆ 36.17%	15	⬆ 60.00%	13	⬆ 15.38%	343	⬆ 15.16%
2016	70	⬆ 10.00%	163	⬇ -6.75%	115	⬆ 18.26%	57	⬆ 17.54%	10	⬇ -50.00%	29	⬆ 55.17%	374	⬆ 8.29%
2017	66	⬇ -6.06%	197	⬆ 17.26%	124	⬆ 7.26%	34	⬇ -67.65%	11	⬆ 9.09%	20	⬇ -45.00%	386	⬆ 3.11%
2018	82	⬆ 19.51%	199	⬆ 1.01%	98	⬇ -26.53%	33	⬇ -3.03%	15	⬆ 26.67%	19	⬇ -5.26%	364	⬇ -6.04%
2019	57	⬇ -43.86%	175	⬇ -13.71%	113	⬆ 13.27%	37	⬆ 10.81%	18	⬆ 16.67%	11	⬇ -72.73%	354	⬇ -2.82%
2020	81	⬆ 29.63%	220	⬆ 20.45%	88	⬇ -28.41%	43	⬆ 13.95%	26	⬆ 30.77%	21	⬆ 47.62%	398	⬆ 11.06%
2021	88	⬆ 7.95%	249	⬆ 11.65%	121	⬆ 27.27%	46	⬆ 6.52%	20	⬇ -30.00%	15	⬇ -40.00%	451	⬆ 11.75%
2022	99	⬆ 11.11%	303	⬆ 17.82%	103	⬇ -17.48%	34	⬇ -35.29%	19	⬇ -5.26%	6	⬇ -150%	465	⬆ 3.01%
2023	111	⬆ 10.81%	294	⬇ -3.06%	76	⬇ -35.53%	20	⬇ -70.00%	12	⬇ -58.33%	3	⬇ -100%	405	⬇ -14.81%
Total	725		2,146		1,004		381		152		148		3,831	
ร้อยละ	33.78	14.04	56.02	5.09	26.21	-2.05	9.95	-10.11	3.97	0.04	3.86	-32.76	100	3.19

ตารางที่ 3 จำนวนผลงานวิจัย นั้เฉพาะ Document type ประเภท Article และ Review จำแนกตามดัชนีวัดคุณภาพวารสาร (Journal Quartile)

2.1 ผลการวิเคราะห์จำนวนผลงานวิจัยระดับนานาชาติและ Growth Rate แต่ละปี

จากตารางที่ 3 จำนวนผลงานวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ นับเฉพาะ Document type ประเภท Article และ Review จำแนกตามดัชนีวัดคุณภาพวารสาร (Journal Quartile) พบว่า ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2014-2023 มีจำนวนทั้งสิ้น 3,831 รายการ โดยจำแนกตามจำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q1 จำนวน 2,146 รายการ คิดเป็นร้อยละ 56.02 ทั้งนี้มีผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Top 10% ของสาขานั้น ๆ จำนวน 725 รายการ (คิดเป็นร้อยละ 33.78 โดยคำนวณจากผลงานตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q1) จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q2 จำนวน 1,004 รายการ คิดเป็นร้อยละ 26.21 จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q3 จำนวน 381 รายการ คิดเป็นร้อยละ 9.95 จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q4 จำนวน 152 รายการ คิดเป็นร้อยละ 3.97 และจำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่มที่ไม่ปรากฏค่า Q (No Q) จำนวน 148 รายการ คิดเป็นร้อยละ 3.86 ตามลำดับ

ในปี ค.ศ. 2014 คณะวิทยาศาสตร์ตีพิมพ์ผลงานวิจัยรวม 291 รายการ ปี ค.ศ. 2015 ตีพิมพ์ผลงานวิจัยรวม 343 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.16 ปี ค.ศ. 2016 ตีพิมพ์ผลงานวิจัยรวม 374 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.29 ปี ค.ศ. 2017 จำนวนผลงานวิจัยรวม 386 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.11 จะเห็นได้ว่าในช่วงปี ค.ศ. 2014-2017 จำนวนผลงานวิจัยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี ค.ศ. 2018 จำนวนผลงานวิจัยรวม 364 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 6.04 ปี ค.ศ. 2019 จำนวนผลงานวิจัยรวม 354 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 2.82 ในช่วง 2 ปีนี้มีผลงานวิจัยลดลง ปี ค.ศ. 2020 มีจำนวนผลงานวิจัยรวม 398 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.06 ปี ค.ศ. 2021 จำนวนผลงานวิจัยรวม 451 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.75 ปี ค.ศ. 2022 จำนวนผลงานวิจัยรวม 465 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.01 จะเห็นได้ว่าในช่วง 3 ปีคือ ค.ศ. 2020-2022 จำนวนผลงานวิจัยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และปี ค.ศ. 2023 จำนวนผลงานวิจัยรวม 405 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 14.81 ซึ่งมีจำนวนลดลงจาก 3 ปีก่อนหน้า แต่ทั้งนี้ในช่วงปี ค.ศ. 2021-2023 มีจำนวนผลงานวิจัยมากกว่า 400 รายการทั้ง 3 ปี (ภาพที่ 1)

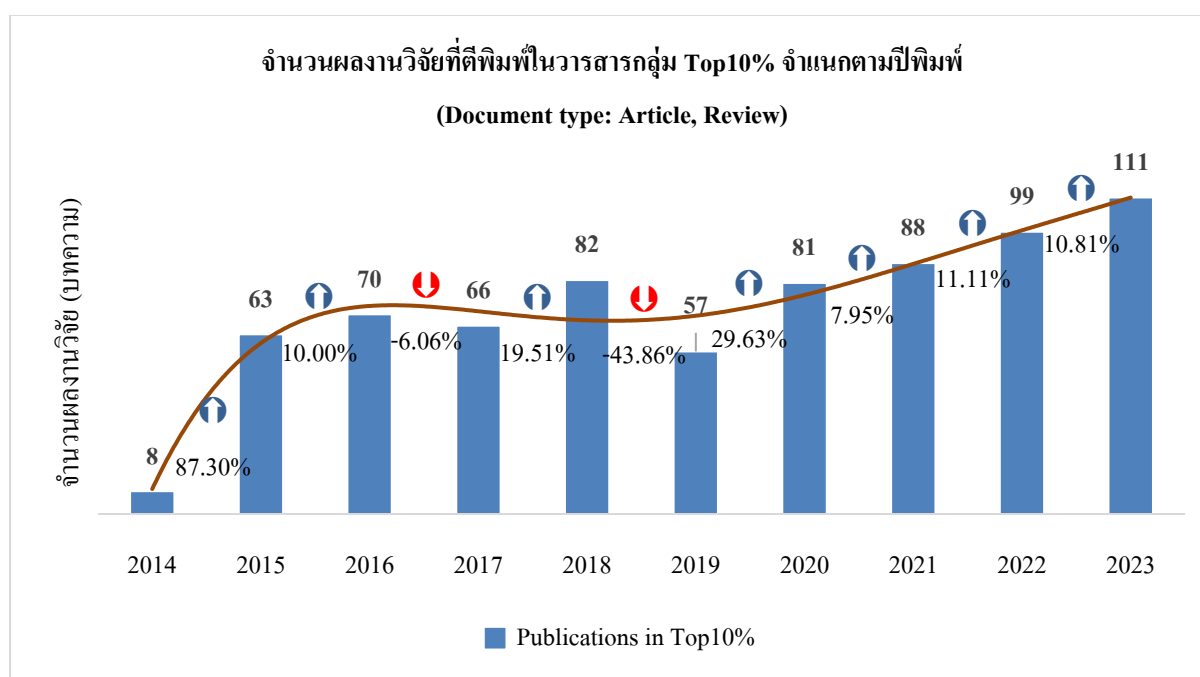


ภาพที่ 1 แสดงจำนวนผลงานวิจัยและ Growth Rate แต่ละช่วงปี

3. ผลการวิเคราะห์คุณภาพวารสารตามกลุ่ม Journal Quartile (SJR) และ Growth Rate

3.1 จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Top 10%

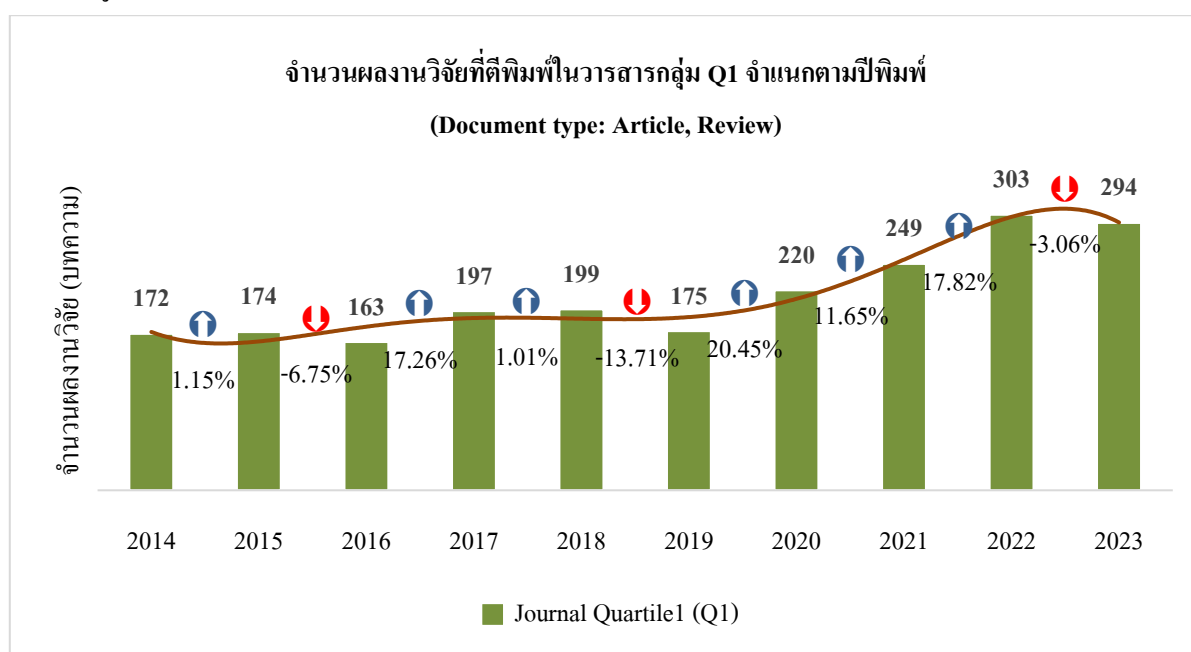
จากการวิเคราะห์จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Top 10% พบว่า ปี ค.ศ. 2014 มีจำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Top 10% จำนวน 8 รายการ ปี ค.ศ. 2015 มี 63 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 87.30 ปี ค.ศ. 2016 มี 70 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.00 ปี ค.ศ. 2017 มี 66 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 6.06 ปี ค.ศ. 2018 มี 82 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.51 ปี ค.ศ. 2019 มี 57 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 43.86 ปี ค.ศ. 2020 มี 81 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 29.63 ปี ค.ศ. 2021 มี 88 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.95 ปี ค.ศ. 2022 มี 99 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.11 ปี ค.ศ. 2023 มี 111 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.81 ซึ่งจะเห็นได้ว่า ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2020-2023 การตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารกลุ่ม Top 10% เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Top 10%

3.2 จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q1

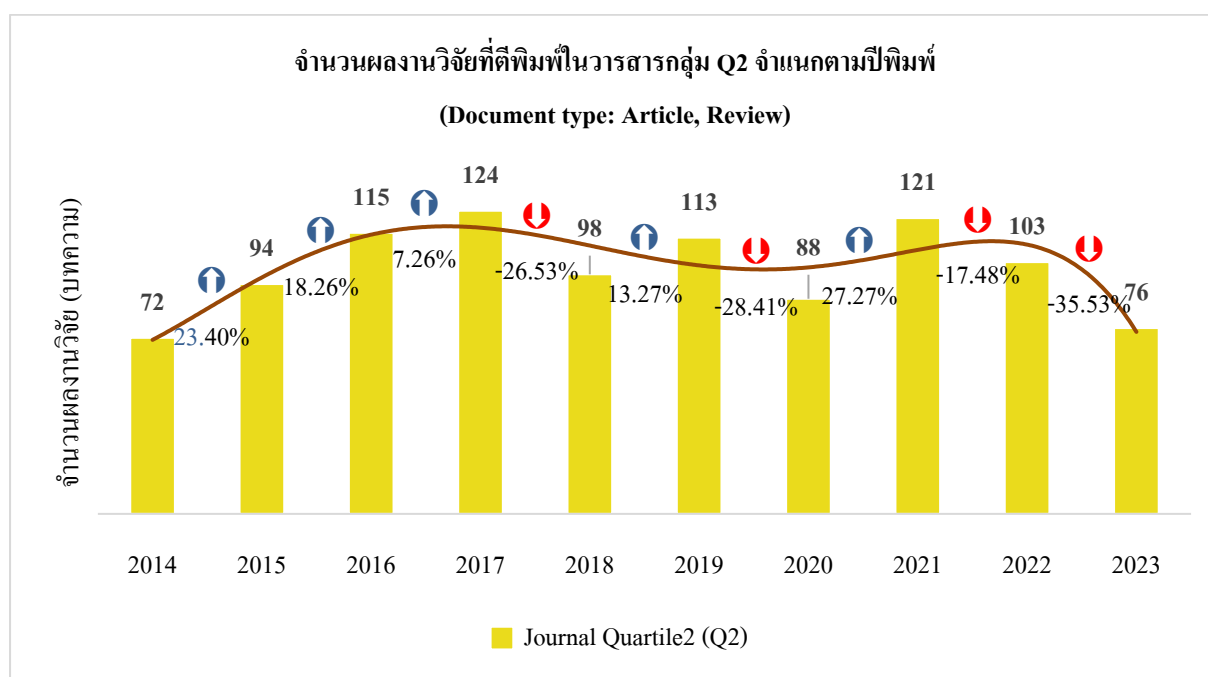
จากการวิเคราะห์จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q1 พบว่า ปี ค.ศ. 2014 มี ผลงานวิจัยจำนวน 172 รายการ ปี ค.ศ. 2015 มี 174 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.15 ปี ค.ศ. 2016 มี 163 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 6.75 ปี ค.ศ. 2017 มี 197 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 17.26 ปี ค.ศ. 2018 มี 199 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.01 ปี ค.ศ. 2019 มี 175 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 13.71 ปี ค.ศ. 2020 มี 220 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.45 ปี ค.ศ. 2021 มี 249 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.65 ปี ค.ศ. 2022 มี 303 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 17.82 ปี ค.ศ. 2023 มี 294 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 3.06 ซึ่งจะเห็นได้ว่าจำนวนผลงานวิจัยในวารสารกลุ่ม Q1 จะมีเพียง 3 ปีที่จำนวนการตีพิมพ์ลดลงคือ ปี ค.ศ. 2016 ลดลงร้อยละ 6.75 ปี ค.ศ. 2019 ลดลงร้อยละ 13.71 และปี ค.ศ. 2023 ลดลงเพียงร้อยละ 3.06 เท่านั้น จากกราฟจะเห็นได้ว่าในช่วงปี ค.ศ. 2020 เป็นต้นมา บุคลากร สาขาวิชาการเริ่มหันมาสนใจ และเน้นการตีพิมพ์ผลงานวิจัยประเภท Article และ Review ในวารสาร กลุ่ม Q1 มากกว่า 200 รายการต่อปี ซึ่งปีที่มีการตีพิมพ์สูงสุดคือปี ค.ศ. 2022 มีจำนวนมากถึง 303 รายการ ซึ่งส่วนหนึ่งอาจได้รับการสนับสนุนค่าตีพิมพ์ผลงานวิจัย Article Processing Charge (APC) ที่ เริ่มมีการประกาศใช้ครั้งแรกในช่วงเดือน ตุลาคม 2562 (Mahidol University, 2019) ส่งผลให้ลด ค่าใช้จ่ายของบุคลากรสาขาวิชาการ และส่งผลให้คณะฯ มีจำนวนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารกลุ่ม Q1 สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q1

3.3 จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q2

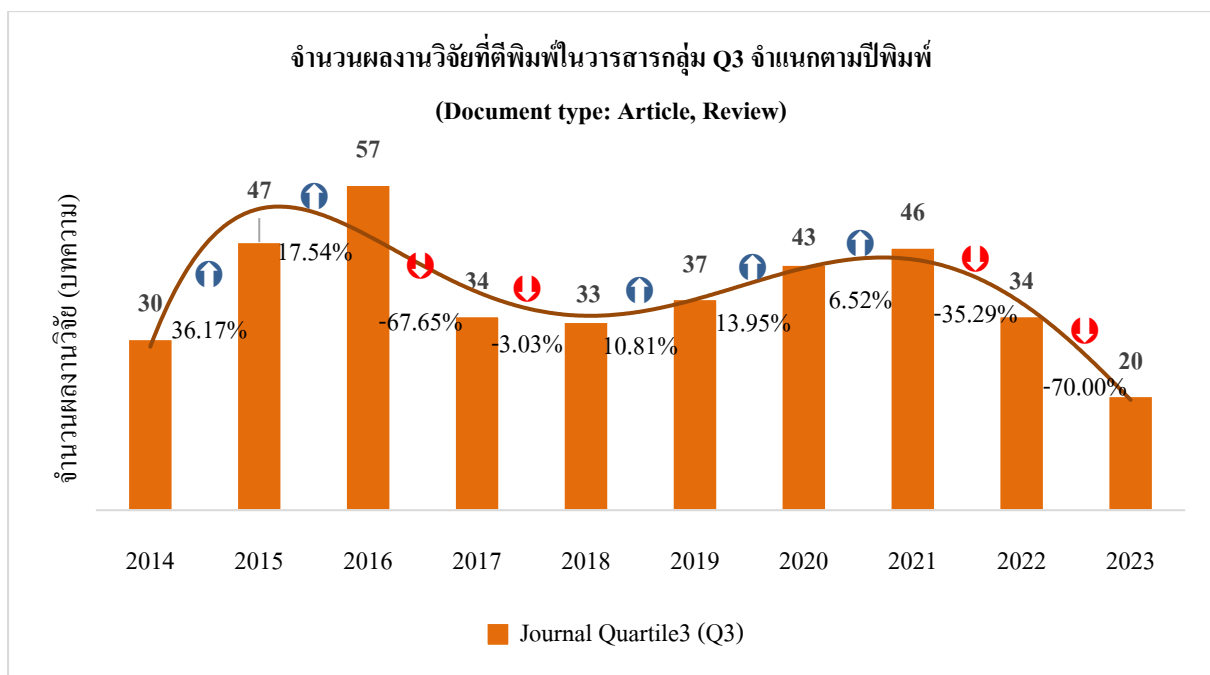
จากการวิเคราะห์จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q2 พบว่าปี ค.ศ. 2014 มีผลงานวิจัย จำนวน 72 รายการ ปี ค.ศ. 2015 มี 94 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 23.40 ปี ค.ศ. 2016 มี 115 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 18.26 ปี ค.ศ. 2017 มี 124 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.26 ปี ค.ศ. 2018 มี 98 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 26.53 ปี ค.ศ. 2019 มี 113 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 13.27 ปี ค.ศ. 2020 มี 88 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 28.41 ปี ค.ศ. 2021 มี 121 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 27.27 ปี ค.ศ. 2022 มี 103 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 17.48 ปี ค.ศ. 2023 มี 76 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 35.53 ซึ่งจะเห็นได้ว่าในช่วงปี ค.ศ. 2014-ค.ศ. 2017 การตีพิมพ์ผลงานวิจัยที่ในวารสารกลุ่ม Q2 สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่จำนวนการตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q2 เริ่มลดลงในช่วงปี ค.ศ. 2022-2023 (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q2

3.4 จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q3

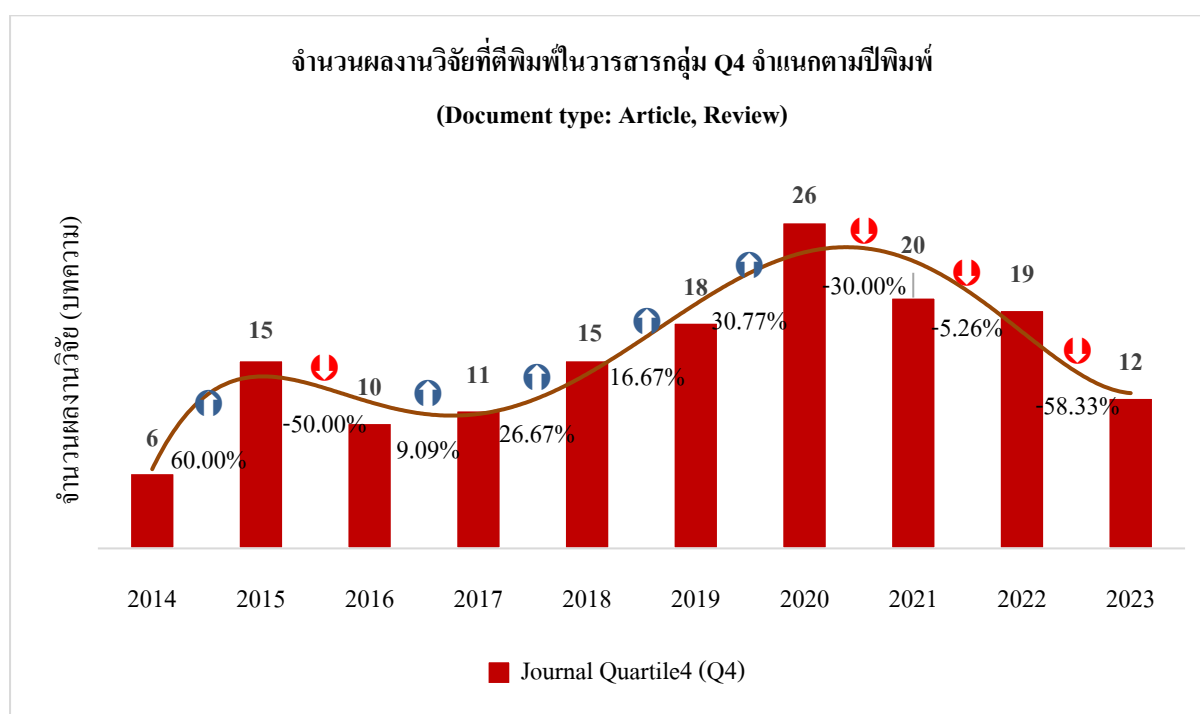
จากการวิเคราะห์จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q3 พบว่าปี ค.ศ. 2014 มีผลงานวิจัย จำนวน 30 รายการ ปี ค.ศ. 2015 มี 47 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 36.17 ปี ค.ศ. 2016 มี 57 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 17.54 ปี ค.ศ. 2017 มี 34 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 67.65 ปี ค.ศ. 2018 มี 33 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 3.03 ปี ค.ศ. 2019 มี 37 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.81 ปี ค.ศ. 2020 มี 43 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 13.95 ปี ค.ศ. 2021 มี 46 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.52 ปี ค.ศ. 2022 มี 34 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 35.29 ปี ค.ศ. 2023 มี 20 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 70.00 ซึ่งจะเห็นได้ว่าในช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ระหว่างปี ค.ศ. 2014-2023 จะมีการตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q3 อยู่เพียงหลักสิบเท่านั้น และในปี ค.ศ. 2023 มีผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q3 น้อยที่สุดเหลือเพียง 20 รายการเท่านั้น ซึ่งถือเป็นแนวโน้มที่ดี (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q3

จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q4

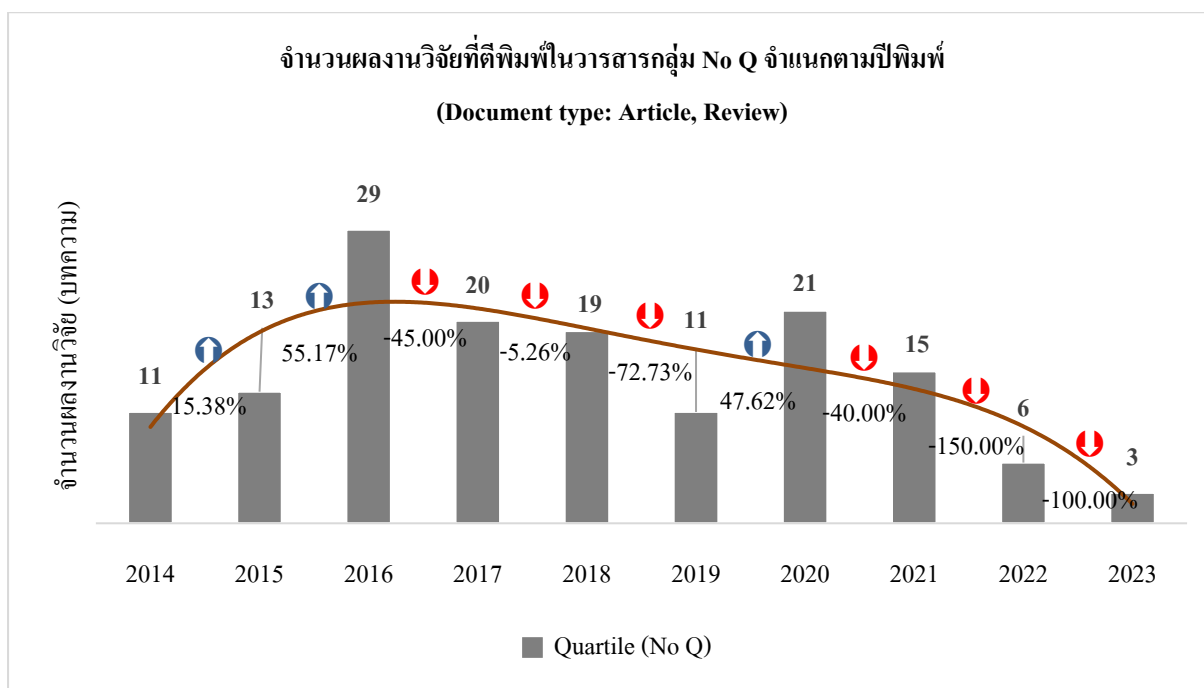
จากการวิเคราะห์จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q4 พบว่าปี ค.ศ. 2014 มีผลงานวิจัย จำนวน 6 รายการ ปี ค.ศ. 2015 มี 15 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 60.00 ปี ค.ศ. 2016 มี 10 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 50.00 ปี ค.ศ. 2017 มี 11 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.09 ปี ค.ศ. 2018 มี 15 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 26.67 ปี ค.ศ. 2019 มี 18 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.67 ปี ค.ศ. 2020 มี 26 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 30.77 ปี ค.ศ. 2021 มี 20 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 30.00 ปี ค.ศ. 2022 มี 19 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 5.26 ปี ค.ศ. 2023 มี 12 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 58.33 ซึ่งจะเห็นได้ว่าในช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ระหว่างปี ค.ศ. 2014-2023 มีการตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q4 อยู่เพียงหลักสิบเช่นเดียวกับวารสารในกลุ่ม Q3 และตั้งแต่ในปี ค.ศ. 2021 เป็นต้นมา การตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q4 มีแนวโน้มลดลงต่อเนื่องอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งถือได้ว่าเป็นแนวโน้มที่ตึเช่นกัน (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q4

3.5 จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่มที่ไม่ปรากฏค่า Quartile (No Q)

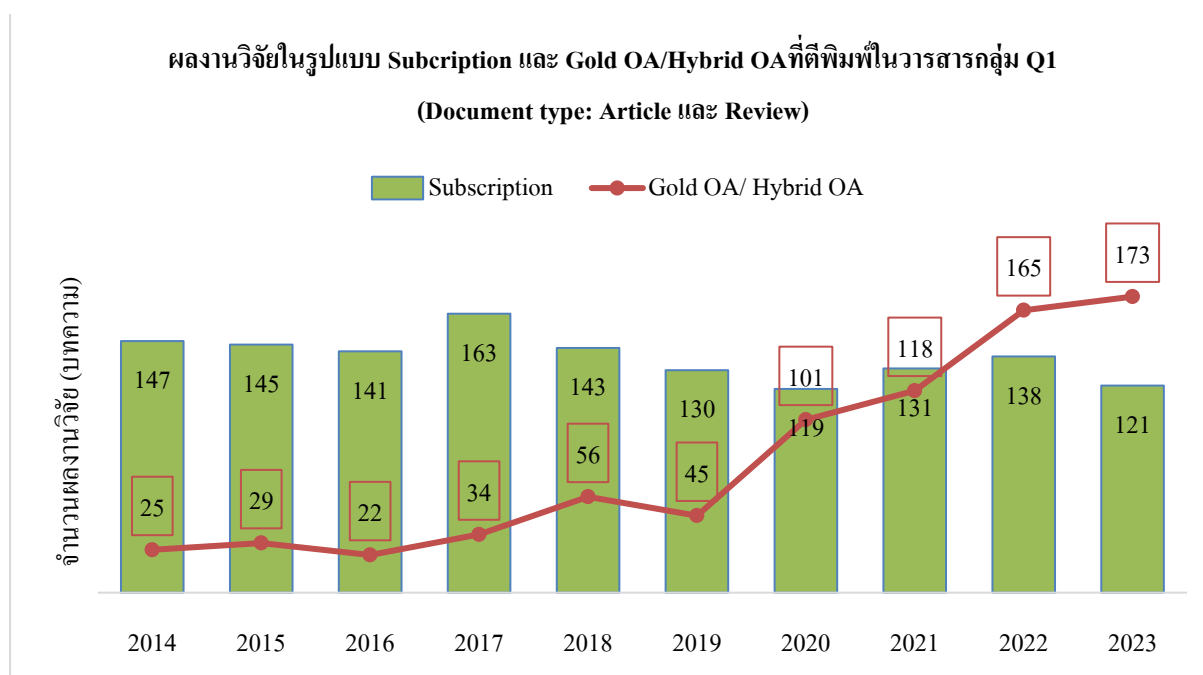
จากการวิเคราะห์จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่มที่ไม่ปรากฏค่า Quartile (No Q) พบว่าปี ค.ศ. 2014 มีผลงานวิจัย จำนวน 11 รายการ ปี ค.ศ. 2015 มี 13 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.38 ปี ค.ศ. 2016 มี 29 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 55.17 ปี ค.ศ. 2017 มี 20 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 45.00 ปี ค.ศ. 2018 มี 19 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 5.26 ปี ค.ศ. 2019 มี 11 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 72.73 ปี ค.ศ. 2020 มี 21 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 47.62 ปี ค.ศ. 2021 มี 15 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 40.00 ปี ค.ศ. 2022 มี 6 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 150.00 ปี ค.ศ. 2023 มี 3 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 100.00 ซึ่งจะเห็นได้ว่าในช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ระหว่างปี ค.ศ. 2014-2023 มีการตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม No Q อยู่เพียงหลักสิบเช่นเดียวกับวารสารในกลุ่ม Q3 และ กลุ่ม Q4 และในปี ค.ศ. 2022-2023 เป็นต้นมา มีแนวโน้มลดลงต่อเนื่องอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งในปี ค.ศ. 2023 เหลือเพียง 3 รายการเท่านั้น (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่มที่ไม่ปรากฏค่า Quartile (No Q)

3.6 การเปรียบเทียบจำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Subscription และ Gold OA/ Hybrid OA ที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q1

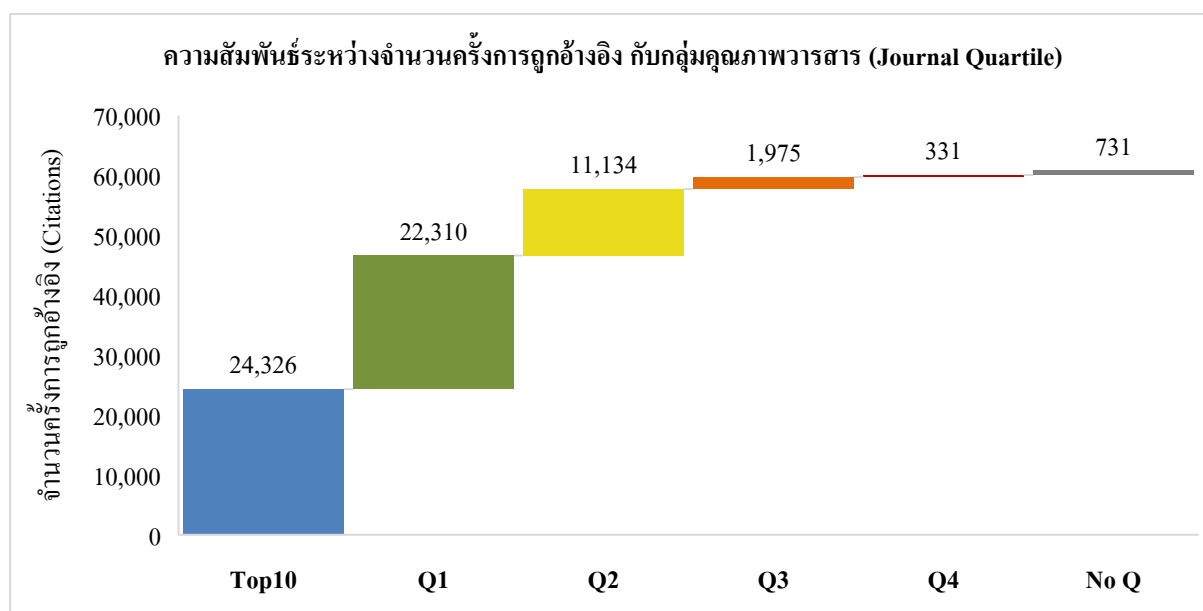
ผลการเปรียบเทียบจำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Subscription และ Gold OA/ Hybrid OA นับเฉพาะบทความประเภท Article และ Review ที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q1 ตามประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการสนับสนุนค่าจัดเตรียมต้นฉบับ ค่าตีพิมพ์ และเงินรางวัลสำหรับการตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ พ.ศ.2567 พบว่า ช่วงปี ค.ศ.2014-2023 การเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบ Subscription ในภาพรวมจะมี Growth Rate ลดลง ซึ่งตรงกันข้ามกับการการเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบ Gold OA/ Hybrid OA ที่มี Growth Rate เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงปี ค.ศ. 2020 – 2023 มี Growth Rate เพิ่มขึ้นต่อเนื่องอย่างเห็นได้ชัด (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 8 เปรียบเทียบจำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Subscription และ Gold OA/ Hybrid OA

ดัชนีวัดคุณภาพวารสาร Journal Quartile (SJQ) และค่า Citations ข้อมูล ณ วันที่ (6 มิถุนายน 2567)											
ช่วงปี ค.ศ.	Top 10%	Citations	Q1	Citations	Q2	Citations	Q3	Citations	Q4	Citations	No Q Citations
2014	8	337	172	4,443	72	651	30	205	6	19	11 9
2015	63	3,363	174	2,693	94	1,016	47	376	15	23	13 153
2016	70	5,502	163	2,948	115	1,412	57	381	10	47	29 171
2017	66	2,939	197	3,011	124	1,778	34	127	11	34	20 120
2018	82	2,041	199	2,208	98	2,596	33	181	15	53	19 130
2019	57	1,976	175	1,707	113	1,142	37	267	18	41	11 22
2020	81	2,559	220	1,787	88	924	43	178	26	58	21 99
2021	88	3,572	249	1,778	121	880	46	125	20	45	15 23
2022	99	1,399	303	1,217	103	513	34	108	19	10	6 3
2023	111	638	294	518	76	222	20	27	12	1	3 1
Total	725	<u>24,326</u>	2,146	<u>22,310</u>	1,004	<u>11,134</u>	381	<u>1,975</u>	152	<u>331</u>	148 <u>731</u>
Percentage of Citations		<u>40.01</u>		<u>36.69</u>		<u>18.30</u>		<u>3.25</u>		<u>0.54</u>	<u>1.20</u>

ตารางที่ 4 จำนวนผลงานวิจัย นับเฉพาะ Article และ Review จำแนกตามดัชนีวัดคุณภาพวารสาร (Journal Quartile) และจำนวนครั้งการถูกอ้างอิง (Citations)



ภาพที่ 9 สัดส่วนจำนวน Citations กับผลงานวิจัยที่พิมพ์ในวารสารที่จัดกลุ่มด้วย Journal Quartile

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งการถูกอ้างอิง (Citations) กับการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารจัดกลุ่มตามคุณภาพ ตามตารางที่ 4 และภาพที่ 9 จำนวนผลงานวิจัย นับเฉพาะ Document type ประเภท Article และ Review จำแนกตามดัชนีวัดคุณภาพวารสาร (Journal Quartile) และ Top 10% และจำนวนการถูกอ้างอิงจากฐานข้อมูล Scopus เห็นได้ว่า ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Top 10% มีจำนวนผลงานวิจัย 725 บทความ ได้รับการอ้างอิงสูงถึง 24,326 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 40 ของการอ้างอิงทั้งหมด รองลงมาคือ ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์วารสารกลุ่ม Q1 จำนวน 2,146 รายการ ได้รับการอ้างอิง 22,310 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 36.69 ของการอ้างอิงทั้งหมด ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q2 จำนวน 1,004 รายการ ได้รับการอ้างอิง 11,134 ครั้ง และผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q3 จำนวน 381 รายการ ได้รับการอ้างอิง 1,975 ครั้งตามลำดับ จากข้อมูลนี้ทำให้เห็นว่าคุณภาพวารสารมีส่วนส่งเสริม มีผลกระทบต่อการถูกอ้างอิงอย่างชัดเจน โดยเฉพาะคุณภาพวารสารกลุ่มสูงมากขึ้นเท่าใด จะยิ่งส่งผลให้การถูกอ้างอิงสูงขึ้นเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Miranda และ Garcia-Carpintero (2019) ที่สัดส่วนของการอ้างอิงสูงสุดคือผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q1 รองลงมาคือกลุ่ม Q2 Q3 และ Q4 ตามลำดับ

สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผลงานวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในช่วง 10 ปี ค.ศ. 2014-2023 มีผลงานรวมทั้งสิ้น 4,119 รายการ จำแนก Source type เป็นประเภท Journal จำนวน 3,872 รายการ คิดเป็นร้อยละ 94.00 โดยจำแนก Document type ได้แก่ Article รวม 3,691 รายการ คิดเป็นร้อยละ 89.61 Review รวม 140 รายการ คิดเป็นร้อยละ 3.40 Letter รวม 23 รายการ คิดเป็นร้อยละ 0.56 Editorial รวม 13 รายการ คิดเป็นร้อยละ 0.32 และ Note รวม 5 รายการ คิดเป็นร้อยละ 0.12 Source type ประเภท Conference proceeding จำนวน 185 รายการ คิดเป็นร้อยละ 4.49 และ Source type ประเภท Book Series จำนวน 62 รายการ คิดเป็นร้อยละ 1.51 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาถึงคุณภาพวารสาร Journal Quartile จากฐานข้อมูล SJR โดยกำหนด Source type เป็นประเภท Journals และชนิดเอกสาร หรือ Document type เป็น Article และ Review คณะวิทยาศาสตร์ ตีพิมพ์ผลงานวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 3,831 รายการ เมื่อจำแนกตามดัชนีคุณภาพวารสาร Journal Quartile จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q1 มีจำนวน 2,146 รายการ คิดเป็นร้อยละ 56.02 ทั้งนี้มีผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Top 10% จำนวน 725 รายการ โดยคำนวณจากจำนวนผลงานที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q1 คิดเป็นร้อยละ 33.78 จำนวนผลงานที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q2 จำนวน 1,004 รายการ คิดเป็นร้อยละ 26.21 จำนวนผลงานที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q3 จำนวน 381 รายการ คิดเป็นร้อยละ 9.95 จำนวนผลงานที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม Q4 จำนวน 152 รายการ คิดเป็นร้อยละ 3.97 และจำนวนผลงานที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่มที่ไม่ปรากฏค่าคุณภาพวารสาร (No Q) จำนวน 148 รายการ คิดเป็นร้อยละ 3.86 ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์การตีพิมพ์ผลงานวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในช่วง 10 ปี ค.ศ. 2014-2023 พบว่า จำนวนผลงานวิจัยในภาพรวมมีอัตราการเติบโตไปในทิศทางที่สอดคล้องวิสัยทัศน์ พันธกิจของคณะฯ เป็นคณะวิทยาศาสตร์ชั้นนำด้านการศึกษา วิจัย และนวัตกรรมคุณภาพสากล เพื่อสร้างประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติ รวมถึงสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดลระยะ 20 ปี ค.ศ. 2018-2037 คือเพิ่มขึ้นทั้งปริมาณและคุณภาพ (Division of Planning, 2018) โดยในช่วงปี ค.ศ. 2020-2022 คณะวิทยาศาสตร์ตีพิมพ์ผลงานในวารสารกลุ่ม Q1 เพิ่มขึ้น และในปี ค.ศ. 2023 จำนวนของวารสารกลุ่ม Q1 ลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น รวมถึงจำนวนผลงานวิจัยที่มีคุณภาพวารสารจัดอยู่ในกลุ่ม Top 10% ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2020-2023 มีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งในช่วงปี ค.ศ. 2020-2023 มีจำนวนของวารสารกลุ่ม Q4 รวมถึงวารสารกลุ่มที่ไม่ปรากฏค่าคุณภาพวารสาร (No Q) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบุคลากรสายวิชาการตีพิมพ์ผลงานวิจัยที่เน้นคุณภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้อาจได้รับการสนับสนุน ส่งเสริมการตีพิมพ์ที่เน้นคุณภาพในระดับคณะฯ เช่น รางวัลผลงานตีพิมพ์ สำหรับตอบแทนบุคลากรสายวิชาการที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลสากล เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรสาย

วิชาการผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพและเป็นขวัญกำลังใจแก่ผู้ทำวิจัย (Research Division, 2024) รวมถึงการสนับสนุนจากระดับมหาวิทยาลัย เช่น สนับสนุนการจ่ายค่าจัดเตรียมต้นฉบับ (manuscript) ค่าตีพิมพ์ (article processing charge) และสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานวิชาการแบบ Open Access ภายใต้อัตราค่า Read & Publish จากสำนักพิมพ์ต่าง ๆ ด้วยเงื่อนไขการตีพิมพ์ผลงานในวารสารคุณภาพสูงกลุ่ม Q1 หรือจัดอยู่ใน Top 10% ทำให้อัตราการเติบโตของผลงานวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2019-2023 เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด

หนึ่งในตัวชี้วัดสำคัญของการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกโดย Times Higher Education World University Rankings (THE) ประจำปี 2024 คือ Research Quality คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30 ซึ่งสูงที่สุด ประกอบด้วย 1) Citation Impact คิดเป็นสัดส่วนคะแนนสูงถึงร้อยละ 15 2) Research strength คิดเป็นสัดส่วนคะแนนร้อยละ 5 3) Research excellence ร้อยละ 5 และ 4) Research influence ร้อยละ 5 จะเห็นได้ว่าค่าการอ้างอิง (Citation) (THE - Times Higher Education, 2024) ถือเป็นคะแนนสำคัญที่อาจส่งผลถึงลำดับของมหาวิทยาลัย ดังนั้นมหาวิทยาลัยมหิดลจึงให้ความสำคัญกับคุณภาพวารสารสำหรับการตีพิมพ์ ด้วยการสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานในวารสารที่อยู่ใน Journal Quartile 1 (Q1) หรือ Top 10% หรือ Top 1% ซึ่งคุณภาพของวารสารสามารถส่งผลต่อจำนวนการอ้างอิงผลงานทางวิชาการ (Citations) (Willens, 2014) สอดคล้องกับผลงานของ อิศริย์ อกัญญา ที่พบว่า บทความที่เผยแพร่ในวารสารที่อยู่ใน Q1 มีอัตราส่วนการถูกนำไปอ้างอิงมากกว่า Quartile อื่น (Apinya, 2024) และปัจจัยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศ ส่งผลต่อค่าการอ้างอิงสูงกว่าระดับประเทศอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นหากคณะฯ หรือมหาวิทยาลัยต้องการเพิ่มจำนวนค่าการอ้างอิง บุคลากรสายวิชาการควรพิจารณาเลือกวารสารที่อยู่ในกลุ่ม Q1 หรือสูงกว่า เช่น Top 10% หรือ Top1% เป็นอันดับแรก หรือเน้นตีพิมพ์ร่วมกับสถาบันจากต่างประเทศ นอกจากนี้รูปแบบการเผยแพร่มีส่วนสำคัญเช่นกัน ผลการศึกษาของ Dorta-González และ Dorta-González (2023) และ Huang และคนอื่น ๆ (2024) พบว่า การเผยแพร่ในรูปแบบ Open Access มีส่วนช่วยหรือเพิ่มโอกาสการอ้างอิง เนื่องจากการเผยแพร่ในรูปแบบ Open Access ผู้อ่านสามารถเข้าถึงผลงานได้ง่ายกว่าการเผยแพร่ในรูปแบบดั้งเดิม แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการเผยแพร่ผลงานเช่นกัน

References

- Apinya, I. (2024). An Analysis of Factors Affecting Numbers of Citations of Academic Officers at the Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University Published in Scopus Database. **Journal of Information Science Research and Practice**, 42(1), 37–57.
<https://doi.org/10.14456/jiskku.2024.3> [In Thai]
- Division of Planning. (2018). **Mahidol University Strategic Plan 2018-2037**. Mahidol University.
- Dorta-González, P., & Dorta-González, M. I. (2023). Citation differences across research funding and access modalities. **The Journal of Academic Librarianship**, 49(4), Article 102734.
- Faculty of Science, Mahidol University (2024). **About the Faculty: Vision**. Retrieved 20 January 2024 from <https://science.mahidol.ac.th/aboutsc.php> [In Thai]
- Huang, C.-K., Neylon, C., Montgomery, L., Hosking, R., Diprose, J. P., Handcock, R. N., & Wilson, K. (2024). Open access research outputs receive more diverse citations. **Scientometrics**, 129(2), 825-845. <https://doi.org/10.1007/s11192-023-04894-0>
- Mahidol University. (2019). **Announcement on the Criteria and Rates for Supporting the Publication of Research Articles (Original Articles) or Review Articles with Article Processing Charges (APC), B.E. 2562 (2019)**. [In Thai]
- Mahidol University. (2024). **Announcement on the Criteria and Rates for Supporting Manuscript Preparation, Publication Fees, and Rewards for Publishing Articles in International Academic Journals, B.E. 2567 (2024)**. [In Thai]
- Miranda, R., & Garcia-Carpintero, E. (2019). Comparison of the share of documents and citations from different quartile journals in 25 research areas. **Scientometrics**, 121(1), 479-501.
<https://doi.org/10.1007/s11192-019-03210-z>
- Willens, J. S. (2014). What Does It Take to have a High-quality Journal? **Pain Management Nursing**, 15(4), 719.
- THE - Times Higher Education. (2024). **World University Rankings 2024: methodology**. Retrieved 25 May 2024 from <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/world-university-rankings-2024-methodology>

**แนวทางการพัฒนาห้องสมุดที่ยั่งยืนอย่างมีประสิทธิภาพ : สาระจากการประชุมทางวิชาการ
ปริญญ์ ขวัญเรียง¹ และสุภาณี เลิศจิระประเสริฐ²**

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอสาระสำคัญจากการประชุมวิชาการ เรื่อง แนวทางการพัฒนาห้องสมุดที่ยั่งยืนอย่างมีประสิทธิภาพ จัดโดยชมรมบรรณารักษ์สถาบันอุดมศึกษา ชมรมห้องสมุดเฉพาะ ชมรมผู้สอนวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารานเทศศาสตร์ สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2566 ประกอบด้วย 1) การบรรยายเรื่อง การสร้างนวัตกรรมและกลยุทธ์การตลาดสำหรับงานห้องสมุด 2) แนวโน้มการวิจัยสู่ความยั่งยืนของห้องสมุดในยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง และ 3) การเสวนาเรื่อง เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ส่งต่อมายังห้องสมุด เพื่อเป็นแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับบรรณารักษ์ นักวิชาชีพ บุคลากรห้องสมุดและผู้บริหารในการวางบทบาทของห้องสมุดในการแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญต่อไป

คำสำคัญ : การเรียนรู้ตลอดชีวิต; ห้องสมุด; การพัฒนาที่ยั่งยืน; ปัญญาประดิษฐ์

¹ อาจารย์ ดร., สาขาวิชาสารานเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยทักษิณ
อีเมล: jring1971@gmail.com

² ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่าย ห้องคลังความรู้ สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ (มิวเซียมสยาม), อีเมล: supanee@ndmi.or.th

Guidelines for Effective and Long-life Learning Libraries for Sustainable Development :

Key Concepts from The Thai Library Association Conference

Prin Khwanriang³ and Supanee Lertjiraprasert⁴

Abstract

The article seeks to encapsulate the key concepts from the academic conference on “Effectiveness of Long-life Learning Libraries for Sustainable Development,” organized by the Higher Education Librarian’s Group, the Thai Special Libraries Group, the Library and Information Science Teachers Group, the Thai Library Association, and Bansomdejchaopraya Rajabhat University on December 18, 2023. The conference encompassed three topics: 1) Creating innovations and marketing strategies for libraries; 2) Investigating trends in library sustainability in an era of change; and 3) A seminar on “Delivering Generative AI for Libraries.” These key concepts would serve as effective practices for librarians, librarian professionals, library staff, and administrators in establishing libraries as lifelong learning centers.

Keywords: Long-life Learning; Libraries; Sustainable Development; AI

³ Dr., Department of Information and Library Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Thaksin University,
E-mail: jring1971@gmail.com

⁴ Assistant Director, Department of Space and Service, National Discovery Museum Institute, E-mail: supanee@ndmi.or.th

บทนำ

การพัฒนาอย่างยั่งยืนด้านการศึกษามีปรากฏอย่างชัดเจนในแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (United Nations--UN) หรือที่เรียกว่า เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal--SDGs) ดังเป้าหมายที่ 4 QUALITY EDUCATION: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all ความว่า “การศึกษาที่มีคุณภาพ เท่าเทียม ทั่วถึงและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต” (United Nations, 2015) อาจกล่าวได้ว่า ห้องสมุด บรรณารักษ์ นักวิชาชีพสารสนเทศเป็นฟันเฟืองสำคัญในการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนทางการศึกษาขององค์การสหประชาชาติด้วย ดังนั้น ชมรมบรรณารักษ์สถาบันอุดมศึกษา ชมรมห้องสมุดเฉพาะ ชมรมผู้สอนวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารานเทศศาสตร์ สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จึงให้ความสำคัญกับการประชุมทางวิชาการเรื่อง แนวทางการพัฒนาห้องสมุดที่ยั่งยืนอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การบรรยายเรื่อง “การสร้างนวัตกรรมและกลยุทธ์การตลาดสำหรับงานห้องสมุด” การบรรยายเรื่อง “แนวโน้มการวิจัยสู่ความยั่งยืนของห้องสมุดในยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง” และการเสวนาทางวิชาการในหัวข้อเรื่อง “เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ส่งต่อมายังห้องสมุด”

การสร้างนวัตกรรมและกลยุทธ์การตลาดสำหรับงานห้องสมุด

การสร้างนวัตกรรมและกลยุทธ์การตลาดสำหรับงานห้องสมุด บรรยายโดย ผู้อำนวยการหอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รองศาสตราจารย์ ดร. อัญญา ดิษฐานนท์ โดยผู้บรรยายได้ยกกรณีศึกษาของงาน Library of life กับหอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ประกอบด้วย Agenda สำคัญคือ Challenging Situation; Innovation; Branding และ Marketing ดังนี้

1. Challenging Situation โลกทุกวันนี้ต้องเผชิญกับสภาวะความเปลี่ยนแปลง VUCA

How to deal with VUCA



ภาพที่ 1 VUCA ทำงานอย่างไร

VUCA World มีผลกระทบต่อภาคธุรกิจ ผลักดันให้องค์กรต้อง สร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มความสามารถทางการแข่งขัน และความอยู่รอดภายใต้สถานการณ์ต่างๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคตที่ไม่สามารถคาดได้ไม่เว้นแม้แต่องค์กรรัฐวิสาหกิจ

การเปลี่ยนแปลงที่นำมาสู่งานห้องสมุด (Library Change) ห้องสมุดมีการเปลี่ยนแปลงที่เป็นสากลมากขึ้น มีนวัตกรรม ต้องมีการตอบสนองที่รวดเร็ว โดยมีปัจจัยด้านการรับรูปแบบใหม่ ๆ ของเทคโนโลยี เช่น ปัญญาประดิษฐ์ AI Chatbot เข้ามาในงาน โดยที่คนทำงานห้องสมุดต้องมีทักษะและหน้าที่ทางด้านดิจิทัล พฤติกรรมที่ต้องปรับเปลี่ยนไปด้วย ได้แก่ ต้องมีดิจิทัล Lifestyle รูปแบบการดำรงชีวิตที่มีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทในชีวิต ความรวดเร็วในทุก ๆ ที่ ทุกเวลา (Every time, Everywhere) New Service Business Model รูปแบบโมเดลทางธุรกิจบริการใหม่ ๆ จะมี Digital Technology กับ Service Innovation

2. Innovation (นวัตกรรม) ประเภทของนวัตกรรม (Types of Innovation) จำแนกได้ 7 ประเภท ได้แก่ 1) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ Product/Service Innovation 2) นวัตกรรมกระบวนการ Process Innovation 3) นวัตกรรมโมเดลทางธุรกิจ Business Model Innovation 4) นวัตกรรมองค์กร Organizational Innovation 5) นวัตกรรมสิ่งแวดล้อม Environmental Innovation 6) นวัตกรรมทางสังคม Social Innovation และ 7) นวัตกรรมเกษตร Agricultural Innovation

นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ Product/Service Innovation การผลิตสิ่งใหม่ในตลาด ต่อโลก ต่อประเทศ ต่อองค์กร

นวัตกรรมกระบวนการ Process Innovation การเปลี่ยนแปลงแนวทางหรือวิธีการผลิตสินค้าหรือการให้บริการในรูปแบบที่แตกต่างออกไปจากเดิม

นวัตกรรมโมเดลทางธุรกิจ Business Model Innovation ความคิดใหม่ ๆ ที่สามารถขายได้ หรือการทำให้ความคิดใหม่ ๆ มีมูลค่าเชิงพาณิชย์

ตัวอย่าง Product Innovation เช่น คนไทยคิดทำเสื้อที่ใช้กันในบ้านให้เป็นพรหมเช็ดเท้าเป็นแบรนด์ไปขายทั่วโลก

ตัวอย่าง Service Innovation เช่น การทำ Cashless Library การใช้ไลน์ในการติดต่อชำระสินค้าบริการของห้องสมุด (ต่ออายุหนังสือ สอบถามข้อมูล ยืมหนังสือ จองห้อง Study room QR Code สแกนเข้าห้องสมุด)

ตัวอย่าง Process Innovation เช่น ร้านแฟชั่นเสื้อผ้า ZARA แปรนดัดจะผลิตเสื้อผ้าหมุนเปลี่ยนแบบใหม่ทุก 2-4 สัปดาห์ และเป็นแบบจับพลันรวดเร็ว ของไม่ค้างสต็อก มีบริการจัดส่งตลอด 24 ชั่วโมง

กรณีนวัตกรรมกระบวนการของหอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ด้านการบริหารบุคคลของห้องสมุด ใช้ระบบบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์แบบบูรณาการ TULIB HR โดยเมื่อมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานตามขั้นตอนของประเภทงานในห้องสมุดนั้น ได้มีการบันทึกขั้นตอนการปรับผลลัพธ์ของระยะเวลาที่ใช้ เปรียบเทียบกับวิธีการเดิม และได้มูลค่าของงาน หรือผลิตภาพ

ของงานเพิ่มขึ้นคิดเป็นจำนวนเท่าใด คิดเป็นประสิทธิภาพงานกับต้นทุนแล้ว ได้ผลกำไร หรือการประหยัดไปจำนวนเท่าใดบ้าง

ระดับของนวัตกรรม Degree of Innovation มีมุมมองแบบแกน x และแกน y คือ แกน x ด้านเทคโนโลยี Technology แกน y เป็นด้านการตลาด Market และมี 2 ระดับ คือ ระดับคงอยู่ในปัจจุบัน หรือ Existing กับระดับใหม่หรือ New

1. Radical Innovation {New both Market & Technology} เช่น โทรศัพท์ iPhone
2. Incremental Innovation {existing both Market & Technology} การปรับเปลี่ยนทีละนิด ค่อย ๆ ปรับ
3. Disruptive Innovation {New both Market & Technology} ตัวอย่าง Amazon เว็บไซต์ของออนไลน์
4. Architectural Innovation {New Market but existing Technology} ตัวอย่าง Low cost airlines หรืองานที่เป็น Full service

Innovation our Library Transformation ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ 1) Customer Driven ได้แก่ Needs/ Special/ Value their life/ Good Quality/ Sincerity และ 2) Innovation ประกอบด้วย Customer Focus/ Creative Idea/ Leader/ Value to Society/ Speed

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า Customer มีประสบการณ์ที่ลูกค้าได้รับมีทั้งด้านดีและด้านที่เป็นจุดอ่อน (Touch points & Pain point) โดยทั้ง 2 ส่วนมีความสัมพันธ์ขึ้นกับปัจจัยของเรื่องที่ลูกค้าได้พบมา ระดับขึ้นใด โดยที่ประสบการณ์การรับรู้สัมพันธ์กับความรู้สึก ตั้งแต่ต้นต้น มีความสุขกลาง ๆ ไม่มีความสุข จนถึงระดับโกรธ การศึกษาเรื่องประสบการณ์ของลูกค้าต้องรวมถึงข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงด้วย

Product Life Cycle (Diffusion of Innovations) Technology Adoption life cycle แบ่ง Stage ออกได้ดังนี้

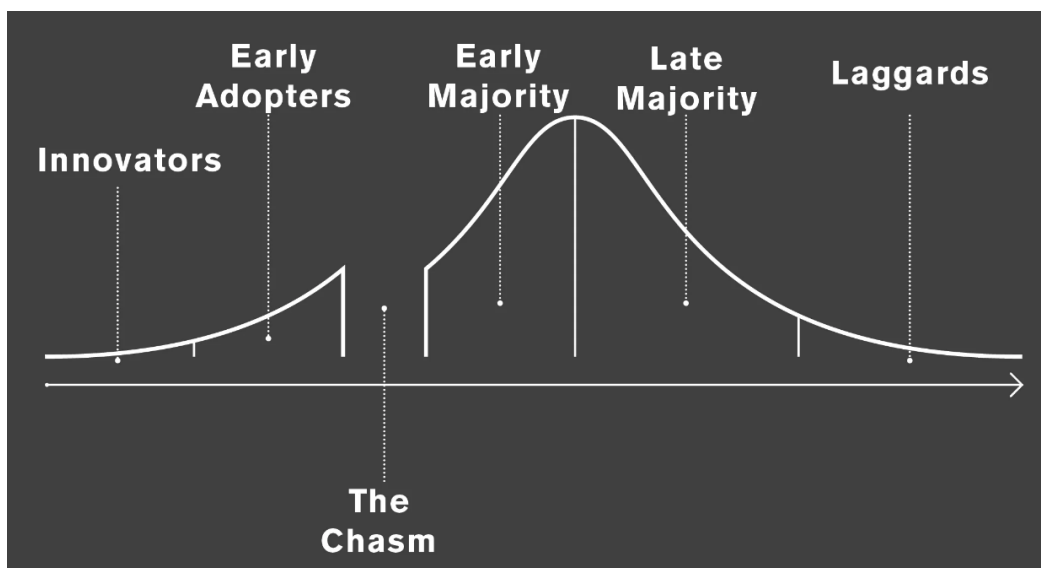
1. Innovator เป็นพวกคลั่งเทคโนโลยี มีความตื่นเต้นในการได้ลองอะไรใหม่ ๆ
2. Early Adopters กลุ่มนี้มักเป็นพวกเห็นถึงโอกาสของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จะสร้างประโยชน์ให้ดีกว่าเดิม

ทั้งนี้กลุ่ม 1+2 ถือว่าเป็น Early Market ยังเป็นกลุ่มขนาดเล็ก แต่กลุ่ม Early Majority จะยังไม่สนใจจนกว่าจะถูกยอมรับในสองกลุ่มนี้ นึกภาพตอน Mac book ออกมาแรก ๆ จะมีคนใช้ไม่เยอะมาก แต่ทุกคนที่ใช้จะบอกว่ามันดีอย่างไร จนสุดท้ายปัจจุบันถ้าเราเข้าร้านกาแฟ เราจะเห็นว่า Mac book กลายเป็นเหมือนมาตรฐานสากลไปแล้ว

3. Early Majority กลุ่มนี้มองหาสินค้าที่ตอบได้ทุกโจทย์ ต้องการความมั่นใจในคุณภาพ ถ้านี้ภาพคนรอบตัวก็จะเป็นคนที่อ่าน Review จากเว็บต่าง ๆ ลองใช้ของจากคนรอบ ๆ ตัว เมื่อมั่นใจจึงตัดสินใจใช้ และกลุ่มนี้ก็จะกลายเป็นรากฐานที่สำคัญในระยะยาว

4. Last Majority กลุ่มนี้เป็นกลุ่มใหญ่ สิ่งที่สนใจคือ ขอให้ใช้ง่าย ถูกและดีก็เพียงพอ

5. Laggards กลุ่มนี้มักต่อต้านเทคโนโลยี อย่างไรก็ตามก็ไม่ยอมใช้ ถือว่าเป็นกลุ่มส่วนน้อย แต่ประโยชน์จากกลุ่มนี้คือ อาจจะได้ Feedback ในแง่ว่าข้อเสียหรือสิ่งที่ไม่โดนใจพวกเขาคืออะไร



ภาพที่ 2 มาจาก Dr.Kanapon Pumratprapin บทความเรื่อง Crossing the chasm เราจะข้ามหุบเหวนี้ไปด้วยกัน [kanapon.medium.com/crossing the chasm](https://kanapon.medium.com/crossing-the-chasm)

โดยกลุ่มที่พัฒนานวัตกรรมให้ความสำคัญมากที่สุดคือ กลุ่ม Early Adopters

S-Curves เกี่ยวข้องกับ **Business Model Innovation** มีหลายช่วง ตั้งแต่ยุค Growth Business Early Business Mature Business ช่วง Transform Business แล้วก็ช่วงหดตัว Decline Business

กรณีศึกษาหอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

หอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้กำหนดนิยามว่า Library of Life มีวิสัยทัศน์ใหม่ (New Vision) ดังนี้

“To enhance learning, research, innovations, and future skills for the people of Thammasat and society” ห้องสมุดเพื่อชีวิต ส่งเสริมการเรียนรู้ การวิจัย นวัตกรรมและทักษะอนาคตแก่ประชาคมธรรมศาสตร์และสังคม

L earning by exploring

I nnovation

F uture collaboration

E SG

3. Branding & Marketing

Branding คือ ตราสินค้า ชื่อเสียงที่สั่งสมมา เป้าหมายมีเพื่อ สร้างความสัมพันธ์

Marketing คือ การขายสินค้า เป้าหมาย คือ การสร้างยอดขาย ปัจจุบันมี 7 Ps เดิม มี 4 P > 4 C

Product – Consumer

Price > Cost

Place – Convenience

Promotion > Communication

4 P > 7 P (เพราะมีเพิ่มอีก 3 P)

Product Price

People

+

Process

Place Promotion

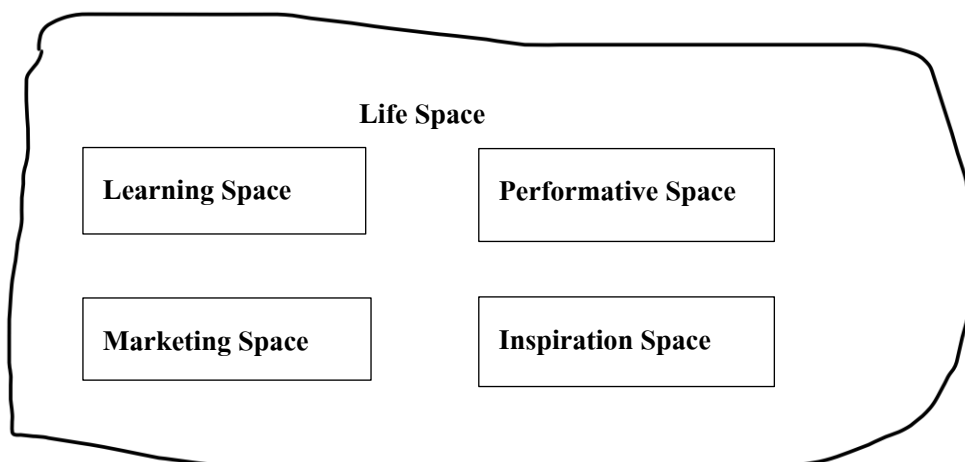
Physical evidence

Marketing ทำอย่างไรก็ได้ให้คน (ลูกค้า) รู้ว่ามีเรา แล้วมาใช้บริการ การจะให้ใครรู้ต้องมีการสื่อสาร

Content marketing ต้องนำมาใช้ วิเคราะห์ผู้ใช้ (ลูกค้า) ว่าเป็นใคร ต้องมี One message และ tie in ไปเรื่อย ๆ

การซื้อของต้องมี Point แลกของ ทำให้เกิด Engagement และความผูกพัน

การจัดการพื้นที่ตามแนวคิดใหม่ Library of Life



ภาพที่ 3 การจัดการพื้นที่ห้องสมุดตามแนวคิดใหม่

การศึกษาการสร้างควมพึงพอใจให้กับผู้ใช้บริการด้วยการจัดการพื้นที่ตามแนวคิดใหม่

Library of Life: กรณีศึกษาหอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยองค์ประกอบ 4 เรื่อง
สัมพันธ์กับการใช้พื้นที่และเกิดความพึงพอใจต่อลูกค้า/ผู้มาใช้บริการอย่างไรบ้าง

ยกตัวอย่างการนำเทคโนโลยีฟังก์ชันการใช้งานของโทรศัพท์มือถือมาเชื่อมต่อกับบริการต่าง ๆ ตั้งแต่การมีแจ้งเตือนบริการต่าง ๆ ผ่านโทรศัพท์มือถือ ตั้งแต่การจองหนังสือ หนังสือมาแล้ว การจองห้อง Study room การแจ้งเตือนการคืน การชำระค่าปรับ หรือการใช้บริการ U-Services มีการใช้เรื่องอะไรบ้าง ตั้งแต่การใช้บริการตรวจเช็คการทำซ้ำวิทยานิพนธ์ด้วย Turnitin บริการ Full text Finder บริการ End Note บริการตรวจเช็คงานคัดลอก Plagiarism Checking การเช็คสาระสังเขปภาษาอังกฤษ English Abstract Editing

ทั้งนี้ รองศาสตราจารย์ ดร. อัญญา ดิษฐานนท์ ได้สรุปแนวคิดการทำงานด้านการสื่อสารการตลาดห้องสมุด ได้อย่างแบบคายดังนี้ “ให้ห้องสมุดสื่อสารไปสม่ำเสมอ อย่ายึดติดกับยอดไลค์บางอันบางเรื่อง ที่เป็นประโยชน์ให้ทำไปเถิด ข้อมูลที่นำมาทำ ดึงมาจางานบริการ ดึงงานที่ทำอยู่มาสื่อ อย่าไปติดกับเฉพาะ Content ที่จะต้องทำให้ปัง”

แนวโน้มการวิจัยสู่ความยั่งยืนของห้องสมุดในยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง

แนวโน้มการวิจัยสู่ความยั่งยืนของห้องสมุดในยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง เป็นการบรรยายโดยรองศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ ศิริวงศ์ จากคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่เริ่มต้นด้วย Tianjin Binhai Public Library ห้องสมุดแห่งประเทศจีน ซึ่งเป็นห้องสมุดสมัยใหม่ที่มีการออกแบบได้อย่างผสมกลมกลืน ห้องสมุดที่เป็นแหล่งเรียนรู้เติมเต็มด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก ที่บ่งบอกถึงความสุข อบอุ่น สนุกสนาน สำหรับคนรักการอ่าน การเพิ่มเติมความรู้ ผุดไอเดียและสร้างแรงบันดาลใจ ถัดมาด้วยประเด็นห้องสมุดสีเขียวและเป้าหมายการพัฒนาความยั่งยืน (Green Libraries and the Sustainable Development Goals) ให้รายละเอียดเกี่ยวกับ 1) การวิจัยกิจกรรมด้านความยั่งยืนของห้องสมุดในปัจจุบัน (แนวปฏิบัติที่ดีภายในห้องสมุดด้านความยั่งยืนรวมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากร) 2) ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยวิจัยถึงการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีที่ทำให้ห้องสมุดมีความยั่งยืน เช่น การประยุกต์ใช้ดิจิทัล การใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน หุ่นยนต์ ระบบยืม-คืน เป็นต้น 3) การวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของห้องสมุดกับการมีส่วนร่วมกับชุมชนด้านความยั่งยืนต่าง ๆ 4) ความร่วมมือและการสร้างความเป็นหุ้นส่วน การวิจัยความร่วมมือกับสถาบัน องค์กรและหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมความยั่งยืนในห้องสมุด 5) ด้านการออกแบบห้องสมุด วิจัยในประเด็นการออกแบบห้องสมุดและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น แสงสว่างที่ประหยัดพลังงานและใช้วัสดุก่อสร้างที่ยั่งยืน 6) การปรับตัวด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ วิธีการที่ห้องสมุดเตรียมพร้อมเพื่อรับมือกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น การปกป้องทรัพยากรและโครงสร้างต่าง ๆ ของห้องสมุด 7) วิจัยเรื่องแนวโน้มการทำวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืนของห้องสมุด การวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานห้องสมุด 8) การขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะ วิจัยถึงบทบาทของห้องสมุดในการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะที่สนับสนุนเรื่องความยั่งยืน 9) ข้อพิจารณาทางการเงิน วิจัยถึงประเด็นทางการเงินเพื่อการจัดสรร

งบประมาณและผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนด้านกิจกรรมด้านความยั่งยืน 10) ประสิทธิภาพผู้ใช้วิจัยถึงการปฏิบัติด้านความยั่งยืนสามารถสร้างประสบการณ์แก่ผู้ใช้ได้อย่างไร 11) กรณีศึกษาต่าง ๆ วิจัยถึงกรณีศึกษาห้องสมุดที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินการตามมาตรการความยั่งยืน 12) ทิศทางในอนาคต วิจัยถึงข้อมูลเชิงลึกถึงแนวโน้มการวิจัยที่เกิดขึ้นใหม่และทิศทางในอนาคตเพื่อให้มั่นใจถึงความยั่งยืนของห้องสมุดในโลกที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา 13) การวัดผลกระทบ วิธีการวัดผลกระทบของกิจกรรมด้านความยั่งยืนในห้องสมุด วิจัยถึงวิธีการที่ห้องสมุดจะสื่อสารด้านความยั่งยืนไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและแสดงให้เห็นถึงคุณค่าที่มีต่อชุมชน 14) วิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่ที่สอดคล้องกับเป้าหมายด้านความยั่งยืน 15) วิจัยที่มุ่งเน้นบทบาทของห้องสมุดในการเสริมสร้างความฉลาดรู้ด้านข้อมูลและสารสนเทศ และ 16) ห้องสมุดสีเขียว การวิจัยถึงความสำคัญของความยั่งยืนในการออกแบบและการดำเนินงานห้องสมุด

รวมทั้งกล่าวถึงท้ายด้วยประเด็นวิธีวิทยา (Methodology) วิจัยประเภทต่าง ๆ เช่น การวิจัยเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์เนื้อหาชาติพันธุ์วรรณา เรื่องเล่า การวิจัยเชิงปริมาณ การวิจัยเชิงสำรวจ การพยากรณ์ การประมาณค่าเปรียบเทียบ อิทธิพล ปัจจัยเชิงสาเหตุ การวิจัยแบบผสานวิธี หรือการวิจัยแบบผสมผสานที่มีการเก็บข้อมูลหรือวิเคราะห์ข้อมูลทั้งที่เป็นเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การวิจัยแบบกรณีศึกษา การค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์โดยสังเกตรวบรวมปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น การวัดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อมทั้งทางบวกและทางลบ การวิจัยการวัดผลการตอบแทนทางสังคมแบบผสมผสาน การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การวิจัยระยะยาว และการวิจัยเชิงเปรียบเทียบ เป็นต้น

เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ส่งต่อมายังห้องสมุด

ในการเสวนาทางวิชาการในหัวข้อเรื่อง เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ส่งต่อมายังห้องสมุด วิทยากรโดยศาสตราจารย์ ดร.ปณิดา วรรณพิรุณ จากภาควิชาครุศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และรองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ศาสตราจารย์ ดร.ปณิดา วรรณพิรุณ เกริ่นนำและเริ่มต้นด้วยคำว่า “AI คือ เสรีภาพของการทำงานที่สร้างสรรค์” “AI เป็นเครื่องมือที่ทำให้ความฝันกลายเป็นความจริง” “AI ทำให้วันนี้เป็นพื้นที่ของความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม” และ“การทำงานกับ AI เหมือนการเดินทางที่ก้าวหน้า ที่ทำให้มีโอกาสสำรวจสิ่งใหม่และพัฒนาความสามารถโดยใช้ AI เป็นพลัง... ที่ทำให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและอัจฉริยะ” ตามด้วยประโยคที่ว่า

1. ความผันผวนทำให้เกิดความเปราะบาง ซึ่ง VUCA และ BANI ช่วยให้โลกเกิดความสงบสุข รายละเอียด ดังนี้

1.1 โลกเปลี่ยนผันจาก VUCA สู่ยุค BANI

VUCA เป็นความผันผวน ความไม่แน่นอน ความซับซ้อน ยุ่งเหยิง และความคลุมเครือ ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับโลกในอนาคตได้ (V - Volatility ความผันผวน; U - Uncertainty ความไม่แน่นอนสูง; C - Complexity ความซับซ้อน; A - Ambiguity ความคลุมเครือ)

1.2 BANI เป็นแนวทางใหม่ในการอธิบายแนวคิด VUCA เพื่อพัฒนาองค์กรในสถานการณ์ที่มีความผันผวน ความไม่แน่นอน ความซับซ้อนและความคลุมเครือ BANI มาจาก (B - Brittle ความเปราะบาง; A - Anxious ความกังวล; N - Nonlinear คาดเดาได้ยาก; I - Incomprehensible ความยากเกินกว่าจะเข้าใจ)

2. Digital Transformation เป็นการเปลี่ยนผ่านดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของกระบวนการดำเนินงาน การดำเนินงานที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data Driven) รวมทั้งการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการที่มีอยู่เพื่อให้เกิดการวิวัฒนาการขององค์กร (Digitalization) โดยการใช้ประโยชน์จากข้อมูลดิจิทัลเพื่อสร้างคุณค่าและประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้รับบริการผ่านกระบวนการทำงาน

3. Technology Trends for Intelligent Library หรือแนวโน้มเทคโนโลยีสำหรับห้องสมุดอัจฉริยะ ไม่ว่าจะเป็น Cloud & AI for Innovative Library; 2023 Gartner Emerging Technologies and Trends Impact Radar (การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี 2023); Gartner's Top Strategic Technology Trends for 2023; Top 10 Government Technology Trends for 2023; Gartner Top 10 Strategic Technology Trends for 2024; Top Strategic Technology Trends 2024; 3 Types of Artificial Intelligence; Artificial Intelligence (Vision Intelligence; Natural Language Processing; Robotics) รวมทั้ง AI Technology Landscape ที่มีองค์ประกอบหลากหลาย อีกทั้งยังได้กล่าวถึงความสำคัญของ Artificial Intelligence in Education ที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถด้านการเรียนรู้ การตกผลึกความรู้และภูมิปัญญา การค้นหาคำตอบเชิงการคำนวณและตรรกะ การคาดการณ์อนาคต เป็นต้น หรือเรื่อง AI for Digital Researcher ในหัวข้อความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา การทบทวนวรรณกรรม วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัยที่ช่วยเชื่อมโยงประเด็นจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และรายงานวิจัยในด้านการช่วยแปล ตรวจสอบภาษา โครงสร้างไวยากรณ์ การคัดลอกวรรณกรรม เป็นต้น

4. Top Ways to Use Chat GPT for Education หรือวิธีการใช้ Chat GPT เพื่อการศึกษา

5. Prompt Engineering เขียน Prompt อย่างไรให้ AI เข้าใจ แล้วได้คำตอบที่ต้องการ

6. Quillbot เป็นเครื่องมือ AI ที่ช่วยในการเรียบเรียง ตรวจสอบและแก้ไขคำผิดในภาษาอังกฤษ ศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <https://quillbot.com>

7. AI Ethics จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ หรือจริยธรรม AI

สำหรับรองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ กล่าวว่า “Deliverable AI” “สิ่งที่ได้รับจาก AI นั้นอาจไม่ใช่เพียงแค่ข้อมูลหรือคำตอบ หากแต่สิ่งที่ได้รับนั้น อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ การเปลี่ยนแปลงนี้ อาจจะทำให้คนหลายคนสูญหายไปจากการทำงาน และขณะเดียวกันอาจจะทำให้คนหลายคนประสบความสำเร็จอย่างก้าวกระโดดอย่างมหาศาล ทุกอย่างจะสะดวก ง่ายดาย ความแตกต่างจากปรากฏการณ์นี้ อาจเป็นเพียงเพราะต้องรู้จัก เข้าใจ และใช้ AI ให้เป็นก็แค่นั้นเอง” ขยายความเพิ่มเติมจากการเสวนาทางวิชาการได้ ดังนี้

1. Deliverable Generative AI เป็นการใช้อยู่อุปกรณ์ประดิษฐ์ หรือ AI เพื่อสร้างผลลัพธ์ต่าง ๆ ตามที่ได้รับคำสั่งหรือข้อมูล เช่น การสร้างภาพข้อความ เสียงดนตรี หรือการออกแบบต่าง ๆ

2. การจัดการเรียนการสอนในยุค Next normal หรือ Generative AI เป็นการใช้ประโยชน์จาก AI เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน โดยกล่าวถึงหนังสือเรื่อง The Third Wave ที่เขียนโดย Alvin Toffler ที่ได้วิเคราะห์และคาดการณ์ไว้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980 (Toffler, 1981) ไว้ที่น่าสนใจว่า “สังคมจะขับเคลื่อนไปด้วยผลของเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งจาก Information Technology ที่ทำให้เกิดการเชื่อมต่อถึงกันอย่างไร้พรมแดน (Globalization) เกิดโครงข่ายข้อมูลข่าวสารที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายสะดวกเป็นจำนวนมาก ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนของกระบวนการทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวิถีชีวิตผู้คน”

ดังนั้นเมื่อการจัดการเรียนการสอนเปลี่ยนไป เมื่อการเรียนรู้กำลังเปลี่ยนไป เมื่อการศึกษากำลังเปลี่ยนไป และเมื่อห้องสมุดก็กำลังเปลี่ยนไป ซึ่งทำให้ห้องสมุดเกิดการเปลี่ยนแปลงและกลายเป็นพื้นที่สาธารณะเพื่อการเรียนรู้ ได้แก่ กระบวนการกลายเป็นดิจิทัล (Digitalization) การพัฒนาและขยายตัวของความเป็นเมือง (Urbanization) และการเคลื่อนตัวสู่สังคมความรู้ (Knowledge Society)

3. การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี 2023 (2023 Gartner Emerging Technologies and Trends Impact Radar) ทำให้ AI มีบทบาทสำคัญมากขึ้นในอนาคต

4. วิธีการทำงานในอนาคตจะเปลี่ยนไป โดยที่สถานศึกษาต้องมุ่งสร้างแรงงานให้มีคุณลักษณะที่พร้อมทำงานร่วมกับเทคโนโลยี อาทิ 1) การเรียนรู้ใหม่ได้ตลอดชีวิต ไม่หยุดที่จะเปิดรับการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ 2) มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้ 3) เข้าใจการทำงานของเทคโนโลยีในยุค 4.0 และ 4) มีทักษะด้านอารมณ์และ Soft Skills โดยพัฒนาทักษะให้สามารถทำงานร่วมกับสังคม พัฒนาตนเองให้มองโลกในแง่บวก สามารถทำงานได้ดีในโลกอุตสาหกรรมยุคใหม่

5. ทั้งนี้นักวิจัยเกี่ยวกับ AI เชื่อว่า ความเป็นไปได้ 50 % ที่ AI จะมีความสามารถเหนือกว่ามนุษย์ใน 45 ปีข้างหน้า หรือ AI จะมาทำงานแทนที่มนุษย์ได้ทั้งหมดภายในเวลา 120 ปี เป็นต้น

6. การทำงานของ AI ประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ 1) การเรียนรู้ (Machine Learning) การเรียนรู้คือกระบวนการที่ AI ใช้เรียนรู้จากข้อมูลและประสบการณ์ในการปรับปรุงและประสิทธิภาพในการทำงาน วิธีการเรียนรู้ของ AI คือ การเรียนรู้แบบเฝ้าระวัง (Supervised Learning) แบบไม่เฝ้าระวัง

(Unsupervised Learning) และการเรียนรู้แบบเชิงลึก (Deep Learning) 2) การประมวลผลข้อมูล (Data Processing) AI จะใช้ข้อมูลเพื่อทำงานโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลและการประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างความเข้าใจและการตัดสินใจ และ 3) การตัดสินใจและการดำเนินการ (Decision Making and Action) AI สามารถตัดสินใจและดำเนินการตามคำสั่งที่กำหนดได้ เช่น การคาดการณ์อนาคต การควบคุมอุปกรณ์ การจัดลำดับข้อมูล หรือการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน เป็นต้น

7. มิติการทำงานของ AI ประกอบด้วย 2 มิติ คือ 1) มิติการคิดและการกระทำแบบมนุษย์ (Thinking & Acting Humanly) เป็นความพยายามที่จะทำให้คอมพิวเตอร์สามารถคิดได้ด้วยสติปัญญา ด้วยความรู้สึก ด้วยความคิดแบบมนุษย์ และ 2) มิติการคิดและการกระทำอย่างมีเหตุผล (Thinking & Acting Rationally) คือ ความฉลาดในการคำนวณผ่านคอมพิวเตอร์ที่จะทำให้เกิดความเป็นไปได้ในการยอมรับ การใช้เหตุผลและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอันชาญฉลาดของสิ่งประดิษฐ์ (Russell and Norvig, 2010; UNESCO, 2019)

8. Generative AI (Gen-AI) AI ที่ถูกออกแบบมาโดยเฉพาะให้มีความสามารถในการสร้างใหม่จากชุดข้อมูลที่มีอยู่ด้วยอัลกอริทึมแบบ Generative Model ด้วยศักยภาพของ AI ทำให้เกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ด้วยระบบที่คิดเหมือนมนุษย์ ระบบที่กระทำเหมือนมนุษย์ ระบบที่มีการคิดอย่างมีเหตุผล และระบบที่กระทำอย่างมีเหตุผล

9. AI นำมาช่วยในกระบวนการเรียนการสอน ทั้งในด้านเนื้อหา (Content) สื่อ (Media) ระบบการเรียน (Platform) และการประเมินผล (Evaluation)

10. AI นำมาช่วยในกระบวนการผลิตสื่อการศึกษา ในส่วนของ Pre-Production วิเคราะห์สภาพปัญหา สรุปข้อมูล ออกแบบเนื้อหา ออกแบบวิธีการสอน สร้างแผนการสอน สร้างบทโทรทัศน์ กำหนดงบประมาณ ในส่วน Production คือรังสรรค์สื่อการสอน วิดีโอ เสียง ภาพนิ่ง กราฟิก อนิเมชัน คำบรรยาย และ Post-Production คือ การตัดต่อ แก้ไขข้อบกพร่อง การตรวจสอบคุณภาพ การเผยแพร่ การเรียนการสอน การบริหารจัดการและการวัดประเมินผล เป็นต้น

11. ทิศทางและแนวโน้ม AI ในอนาคต รวมทั้งประเด็นการเตรียมผู้สอนผู้เรียนเพื่อรองรับยุค AI ในอนาคต

บทสรุป

การสร้างนวัตกรรมและกลยุทธ์การตลาดสำหรับงานห้องสมุด เป็นการยกกรณีศึกษาของงาน Library of life กับหอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ประกอบด้วย Agenda ที่สำคัญคือ Challenging Situation; Innovation; Branding และ Marketing ส่วนการบรรยายเรื่อง แนวโน้มการวิจัยสู่ความยั่งยืนของห้องสมุดในยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง ครอบคลุมการวิจัยกิจกรรมด้านความยั่งยืนของห้องสมุด

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การมีส่วนร่วมกับชุมชนด้านความยั่งยืน ความร่วมมือ การออกแบบห้องสมุด การปรับตัวด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวโน้มการวิจัย การขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะ ข้อพิจารณาทางการเงิน การจัดสรรงบประมาณ ประสิทธิภาพผู้ใช้ ภูมิศึกษา ทิศทางในอนาคต การวัดผลกระทบ นวัตกรรมใหม่ที่สอดคล้องกับเป้าหมายด้านความยั่งยืน บทบาทของห้องสมุด ห้องสมุดสีเขียว และ วิถีวิทยาหรือการวิจัยประเภทต่าง ๆ

สำหรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ส่งต่อมายังห้องสมุด เป็นการเสวนาที่มุ่งเน้นไปที่ความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์หรือ AI จาก VUCA ไปสู่ยุค BANI การเปลี่ยนผ่านดิจิทัล แนวโน้มทางเทคโนโลยีสำหรับห้องสมุดอัจฉริยะ Deliverable Generative AI หรือ Generative AI การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการเรียนรู้ รวมทั้งทิศทางและแนวโน้ม AI ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนเตรียมพร้อมเพื่อรองรับ AI ที่มีบทบาทสำคัญมากขึ้นในอนาคต

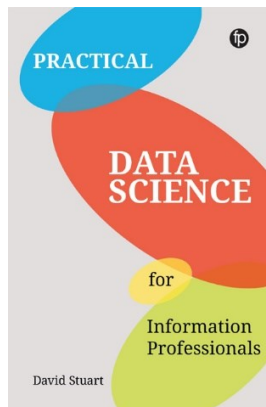
References

- Russell, S., & Norvig, P. (2010). **Artificial Intelligence: A Modern Approach** (3rd ed.) New Jersey: Prentice-Hall, Upper Saddle River.
- Toffler, A. (1981). **The Third Wave**. London: Pan Books Ltd.
- UNESCO. (2019). **Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development**. Retrieved May 30, 2024, Retrieved May 30, 2024, from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>
- United Nations. (2015). **Goals 4: Ensure Inclusive and Equitable Quality Education and Promote Lifelong Learning Opportunities for All**. Retrieved May 30, 2024, from <https://sdgs.un.org/goals/goal4>

บทวิจารณ์หนังสือ

Stuart, D. (2020). **Practical Data Science for Information Professionals**. London: Facet.

<https://www.cambridge.org/core/books/practical-data-science-for-information-professionals/7286D504BEA81B1367EF67B71698182F#findtn-information>



ผู้เขียนบทวิจารณ์

สืบเอกพงศกร สุกันยา

ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หนังสือเรื่อง Practical Data Science for Information Professionals (วิทยาศาสตร์ข้อมูลเชิงปฏิบัติ สำหรับนักวิชาชีพสารสนเทศ) เขียนโดย David Stuart มีเนื้อหาที่มุ่งเน้นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้าน วิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Science) ให้กับนักวิชาชีพสารสนเทศในสายงานข้อมูลและสารสนเทศ โดยมีการผสมผสานระหว่างทฤษฎีและปฏิบัติอย่างลงตัว ผ่านการอธิบายที่ชัดเจน พร้อมตัวอย่างที่สามารถนำไป ปรับใช้ได้จริง หนังสือเล่มนี้ถูกออกแบบให้เป็นคู่มือที่ครอบคลุมในประเด็นสำคัญของการจัดการข้อมูลและ การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีการจัดเนื้อหาออกเป็นบทต่าง ๆ และภาคผนวกที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ ในระดับลึก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1 - What is Data Science?

นำเสนอแนวคิดพื้นฐานของวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Science) โดยอธิบายความหมายและ ความสำคัญของข้อมูลในยุคดิจิทัล พร้อมแนะนำกระบวนการเปลี่ยนข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทศและ ความรู้ นอกจากนี้ยังสำรวจบทบาทของบรรณารักษ์ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและการเขียนโปรแกรม ขึ้นต้นในสายงานห้องสมุด

2 - Little Data, Big Data

อธิบายเกี่ยวกับลักษณะของข้อมูลขนาดเล็ก (Little Data) และข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) รวมถึง แหล่งที่มาของข้อมูล การจัดเก็บ และการประมวลผลข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น ไฟล์เอกสาร หรือการเข้าถึง ข้อมูลผ่าน API (Application Programming Interface)

3 - The Process of Data Science

เนื้อหาครอบคลุมขั้นตอนหลักของการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การกำหนดปัญหา การเก็บข้อมูล การทำความสะอาด การแปลงข้อมูล การวิเคราะห์ และการสื่อสารผลลัพธ์ ผู้เขียนยังแนะนำวิธีการสร้างกรอบการทำงาน (Framework) เพื่อให้กระบวนการทั้งหมดมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4 - Tools for Data Analysis

แนะนำเครื่องมือโอเพ่นซอร์ส (Open Source) ที่ใช้งานได้จริง เช่น Python และ R พร้อมอธิบายวิธีการเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมกับงานข้อมูล รวมถึงการใช้ไลบรารีที่สนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูล

5 - Clustering and Social Network Analysis

อธิบายเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และเครือข่ายสังคม โดยใช้กราฟ (Graph) และเมทริกซ์เครือข่าย (Network Matrix) เพื่อสร้างภาพข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับโครงสร้างของเครือข่าย

6 - Predictions and Forecasts

อธิบายเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงพยากรณ์และการคาดการณ์ในบริบทของข้อมูลที่จำกัด เช่น การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) เพื่อช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลสามารถทำนายเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

7 - Text Analysis and Mining

อธิบายเกี่ยวกับเทคนิคการประมวลผลข้อความ เช่น การใช้ Natural Language Processing (NLP) และการวิเคราะห์คำสำคัญ (Keywords) เพื่อนำข้อมูลเชิงลึกมาวิเคราะห์ โดยเน้นประโยชน์ในบริบทของบรรณารักษ์และข้อมูล

8 - The Future of Data Science and Information Professionals

เป็นการอภิปรายถึงความท้าทายและโอกาสในสายงานวิทยาศาสตร์ข้อมูล พร้อมแนะนำขั้นตอนเชิงปฏิบัติ 10 ขั้นตอนสำหรับบรรณารักษ์ที่ต้องการพัฒนาทักษะด้านนี้ เช่น การทดลองเรียนรู้เครื่องมือใหม่ และการวิเคราะห์ข้อมูลจริง

Appendix – Programming Concepts for Data Science

ภาคผนวกของหนังสือเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมและการใช้รหัส (Code) ในวิทยาศาสตร์ข้อมูลสำหรับผู้เริ่มต้น โดยเนื้อหาประกอบด้วย

1. การแนะนำแนวคิดพื้นฐานของการเขียนโปรแกรม เช่น ตัวแปร (Variables) ประเภทข้อมูล (Data Types) ฟังก์ชัน (Functions) และเงื่อนไข (Conditionals)
2. ตัวอย่างรหัส (Code) ในโปรแกรม Python และโปรแกรม R มุ่งเน้นให้ผู้อ่านสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานได้จริง

3. การใช้ GitHub มีการเชื่อมโยงไปยัง Jupyter Notebook สำหรับตัวอย่างรหัส (Code) ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้อ่านสามารถดาวน์โหลด (Download) และฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

Index

รายการคำหรือวลีและตัวชี้ที่เกี่ยวข้องของเนื้อหาภายในเล่ม ช่วยในการค้นหาเรื่องที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว

โดยสรุป หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับบรรณารักษ์และนักวิชาชีพสารสนเทศที่ต้องการพัฒนาทักษะในสายงานยุคใหม่ โดยมีการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์เป็นหัวใจสำคัญ ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจแนวทางของวิทยาศาสตร์ข้อมูลในบริบทของงานสารสนเทศ พร้อมสนับสนุนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติด้วยภาคผนวกที่ครอบคลุมแนวคิดการเขียนโปรแกรมและการใช้งานเครื่องมือวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

