



January - June 2024

ปีที่ 68 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2567

Vol.68 No.1

วารสารห้องสมุด *T.L.A. BULLETIN*

ISSN 3027-6969 (Online)

บทความในฉบับ In this issue

บทความวิชาการ / Academic articles

- ห้องสมุดแผ่นเสียง: ชุมทรัพย์ทางปัญญาและความบันเทิงสะท้อนความเจริญของสังคม
- แนวคิดพื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลและการประยุกต์กับองค์กรสารสนเทศ

บทความวิจัย / Research articles

- ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการของผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้
- การพัฒนานโยบายการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ
- การพัฒนาต้นแบบระบบ M-learning เพื่อการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาในสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัย
- ความต้องการพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคตของประชาชนในจังหวัดสกลนคร
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวกระโดดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วิเคราะห์แนวโน้มการตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติของประเทศไทย ในช่วงปี ค.ศ. 2018-2022
- การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
- สถานภาพการตีพิมพ์ผลงานระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566 จากฐานข้อมูล SciVal

บทวิจารณ์หนังสือ / Book review

- บทวิจารณ์หนังสือ The Art of Serious Game Design

วารสารห้องสมุด (T.L.A. Bulletin)
สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ (Thai Library Association)



วารสารห้องสมุด สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย (TLA Bulletin)

ISSN: 3027-6969 (online)

ผู้จัดพิมพ์	สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ	
ที่ปรึกษาบรรณาธิการ	คณะกรรมการบริหารสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ	
บรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	
กองบรรณาธิการ		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธินันท์ ชื่นชม	อาจารย์ ดร.ธนิศา สุขขารมย์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ท.ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ	ส.อ.พงศกร สุกันยา	
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	
อาจารย์ ปิยวรรณ ฟอน เฮอร์เด	นางสาวกนกวรรณ บัวงาม	
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	
นางพยอม ยูะสุต	นายชาติรี วงษ์แก้ว	
สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	
กรรมการตรวจรูปแบบวารสาร		
นายรัฐธีร์ ปัสสุรีย์โชติ	นางสาวสุวิภรณ์ ไตรวิยาศิลป์	
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	
นางสาววาสนา คำสงค์	นายพุดธิภัทร เสมอจิตร	
มหาวิทยาลัยนครพนม	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	
ผู้จัดการวารสาร	นางสาวสุจิตรา สุวภาพ	
	สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ	
กำหนดออก	ปีละ 2 ฉบับ (มกราคม-มิถุนายน และ กรกฎาคม-ธันวาคม)	
ค่าประเมินบทความ	สมาชิกสมาคมฯ 1,500 บาท บุคคลทั่วไป 3,000 บาท	

วารสารห้องสมุด สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย (TLA Bulletin)

ปีที่ 68 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2567

ISSN: 3027-6969 (online)

สารบัญ

	หน้า
บทบรรณาธิการ	i
อาจารย์ ดร. ธนิตา สุขขารมย์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุทธินันท์ ชื่นชม, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ท. ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ, สิบเอก พงศกร สุกันยา	
บทความวิชาการ	
ห้องสมุดแผ่นเสียง: แหล่งรวบรวมและให้บริการแผ่นเสียงเพื่อความรู้และความบันเทิงอัน ค้ำประกัน ภู่วิจิตรวรารักษ์, วชิราภรณ์ คลังธนบุรณ์	1
แนวคิดพื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลและการประยุกต์กับองค์กรสารสนเทศ ดวงแก้ว เงินพุทธทรัพย์	16
บทความวิจัย	
ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการของผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ในจังหวัดภาคใต้ ปริญญ์ ขวัญเรียง, ก้องกิตติกร บุญช่วย	38
การพัฒนานโยบายการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ สุวิชา โพธิ์คำ, นันทิพย์ วิภาวิน, ชำนาญ เขาวงกตพิงศ์	57
การพัฒนาต้นแบบระบบ M-learning เพื่อการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาใน สภาพแวดล้อมทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัย พิสุทธิ ศรีจันทร์	77
ความต้องการพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคตของประชาชนในจังหวัดสกลนคร ภาวิณี แสนชนม์, ทิศากร ศิริพันธุ์เมือง, รดาณัฐ ภูสมนึก, กันยมาศ สงวนศักดิ์, เดือนเพ็ญ หัสจันทร์	93
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์ แบบก้าวกระโดด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นัศควดี นุ่มนาค	109

วิเคราะห์แนวโน้มการตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติของประเทศไทย ในช่วงปี ค.ศ. 2018-2022	125
เชิดฉันทร์ ราชบุรณะ, ครรชิต บุญเรือง	
การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1	143
พิชชาพร วรรณวัฒน์, สุธิวัชร ศุภลักษณ์, เพียงเพ็ญ จิรัชัย	
สถานภาพการตีพิมพ์ผลงานระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่าง ปี พ.ศ. 2561 - 2566 จากฐานข้อมูล SciVal	164
อัจฉราพรรณ โพธิ์ทอง	
บทวิจารณ์หนังสือ	
The Art of Serious Game Design	185
ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ	

บทบรรณาธิการ

วารสารห้องสมุด สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ แนวความคิด นวัตกรรมในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ขอบเขตผลงานที่รับตีพิมพ์ ประกอบด้วยเนื้อหาในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ประเภทบทความ ประกอบด้วยบทความวิชาการ (Academic article) บทความวิจัย (Research article) บทความปริทัศน์ (Review article) บทวิจารณ์หนังสือ (Book review) และบทความสรุปการประชุมวิชาการ (conference review) ซึ่งในขณะนี้วารสารห้องสมุดฯ ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารให้อยู่กลุ่ม 1 (TCI 1) แล้ว ในการนี้ทางวารสารห้องสมุดฯ มีความมุ่งมั่นเพื่อยกระดับคุณภาพการพัฒนาศิลปะการและวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์และที่เกี่ยวข้องให้ก้าวเข้าสู่ระดับชาติและภูมิภาคอาเซียนต่อไป

สำหรับบทความในวารสารฉบับนี้ ประกอบด้วย บทความวิชาการ จำนวน 2 บทความ คือ (1) ห้องสมุดแผ่นเสียง: ชุมทรัพย์ทางปัญญาและความบันเทิงสะท้อนความเจริญของสังคม และ (2) แนวคิดพื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลและการประยุกต์กับองค์กรสารสนเทศ บทความวิจัย จำนวน 8 เรื่อง คือ (1) ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการของผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้ (2) การพัฒนาโยบายการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ (3) การพัฒนาต้นแบบระบบ M-learning เพื่อการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาในสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัย (4) ความต้องการพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคตของประชาชนในจังหวัดสกลนคร (5) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวกระโดด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (6) วิเคราะห์แนวโน้มการตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติของประเทศไทย ในช่วงปี ค.ศ. 2018-2022 และ (7) การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเรื่องวรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (8) สถานภาพการตีพิมพ์ผลงานระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566 จากฐานข้อมูล SciVal ส่วนบทวิจารณ์หนังสือ จำนวน 1 เรื่อง คือ The Art of Serious Game Design

สุดท้ายขอขอบพระคุณผู้อ่านและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่สนับสนุนและมีส่วนร่วมในการเผยแพร่ความรู้
ในวารสารห้องสมุดฯ และขอเชิญสมาชิกสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯและผู้สนใจส่งบทความผ่านระบบ
ออนไลน์ ได้ที่ <https://tinyurl.com/jpx6h9pa>

อาจารย์ ดร.ธนิศา สุขขารมย์
รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธินันท์ ชื่นชม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ร.ท.ปรีดี ปลื้มตำราญกิจ
สืบเอกพงศกร สุกันยา
บรรณาธิการประจำฉบับ

ห้องสมุดแผ่นเสียง: ขุมทรัพย์ทางปัญญาและความบันเทิงสะท้อนความเจริญของสังคม

อันดามัน ภู่วิจิตรวรารักษ์¹, วชิราภรณ์ คลังธนบูรณ์²

บทคัดย่อ

แผ่นเสียงเป็นทรัพยากรสารสนเทศประเภทโสตวัตถุที่ผู้คนเคยใช้บันทึกบทเพลง ประวัติศาสตร์ หรือความรู้แขนงต่าง ๆ ในยุคสมัยหนึ่ง ทำให้เป็นหลักฐานชั้นดีสำหรับการศึกษา อีกทั้งให้ความเพลิดเพลิน แม้แผ่นเสียงจะถูกแทนที่ด้วยทรัพยากรสารสนเทศรูปแบบอื่นไปแล้ว ปัจจุบันกลับได้รับความนิยมอีกครั้ง หนึ่งทั้งในไทยและต่างประเทศ โดยความนิยมนี้เกิดขึ้นในหมู่คนที่เติบโตมาในยุคที่แผ่นเสียงรุ่งเรือง รวมถึง คนรุ่นใหม่ที่ยังไม่เคยสัมผัสสื่อออนไลน์ประเภทนี้มาก่อน บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแนะนำห้องสมุด แผ่นเสียงทั้งในไทยและต่างประเทศที่รวบรวมและให้บริการแผ่นเสียง โดยห้องสมุดแต่ละแห่งมีคอลเลกชัน และบริการที่มีลักษณะเด่นแตกต่างกัน ซึ่งเป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาค้นคว้าและการพักผ่อนหย่อนใจ

คำสำคัญ : แผ่นเสียง, เครื่องเล่นแผ่นเสียง, ห้องสมุดแผ่นเสียง, ห้องสมุด

(Received: 26 December 2023; Revised: 29 February 2024; Accepted: 20 March 2024)

¹ นิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีภาษาและสารสนเทศ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อีเมล: andaman.phuvijit@gmail.com

² ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และหน่วยปฏิบัติการวิจัยภูมิทัศน์สารสนเทศ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อีเมล: wachiraporn.k@chula.ac.th

**Phonograph record library: A treasure of knowledge and entertainment reflecting
a flourishing society**

Andaman Phuvijitvaraporn¹, Wachiraporn Klungthanaboon²

Abstract

A phonograph record is a type of audio resource that was used to record music, historical events, or various fields of knowledge in a certain era. This makes it an excellent piece of evidence for study, and it also provides enjoyment. Although phonograph records have been replaced by other information formats, nowadays, they have become popular again in Thailand and other countries. The resurgence is evident among those who grew up in the glory days of the phonograph record, as well as among the new generation, who have never experienced this type of analog media before. This article aims to introduce phonograph record libraries in Thailand and other countries that collect and provide phonograph records. Each library has different unique collections and services, which are useful for both research and recreation.

Keywords: Phonograph Record, Phonograph, Phonograph Record Library, Library

¹ Undergraduate Student, Language and Information Technologies Program, Faculty of Arts, Chulalongkorn University
E-mail: andaman.phuvijit@gmail.com

² Department of Library Science, and Information Landscape Research Unit, Faculty of Arts, Chulalongkorn University
E-mail: wachiraporn.K@chula.ac.th

บทนำ

“แผ่นเสียง” สื่อออนไลน์ที่ได้รับความนิยมตั้งแต่ทศวรรษที่ 1950 จนกระทั่งแผ่นซีดีได้เข้ามาแทนที่เมื่อปลายทศวรรษที่ 1980 ได้กลับสู่ความรุ่งเรืองในยุคที่มีบริการสตรีมมิ่งในปัจจุบัน เมื่อปี พ.ศ. 2565 สมาคมอุตสาหกรรมแผ่นเสียงในสหรัฐอเมริกาพบว่ายอดขายแผ่นเสียงในปีดังกล่าวสูงกว่าซีดีเป็นครั้งแรกในรอบ 35 ปี จนหลาย ๆ คนกล่าวว่านี่คือ “การคืนชีพของไวนิล” (Vinyl revival) (Serisamran, 2023) นอกจากนี้ผลการสำรวจของ MRC Data บริษัทผู้ให้บริการข้อมูลและการวิเคราะห์แก่ธุรกิจและผู้บริโภคคนตรี พบว่า คนกลุ่มเจนเอเรชั่น Z ผู้เติบโตมาในยุคดิจิทัลเต็มรูปแบบ ซื้อแผ่นเสียงไวนิลมากกว่าคนกลุ่มเจนเอเรชั่น Y ในปี พ.ศ. 2564 อีกด้วย (Jones, 2021) เมื่อแผ่นเสียงเป็นตัวเลือกที่ดีสำหรับผู้ที่โหยหาอดีต อยากสัมผัสประสบการณ์แปลกใหม่ หรือต้องการฟังเพลงคุณภาพเสียงที่ดีและจับต้องได้ รวมถึงแผ่นเสียงยังมีคุณค่าต่อการศึกษาเรื่องราวและความรู้ในอดีตผ่านบทเพลง หรือศึกษางานออกแบบจากปกแผ่นเสียง ความครึกครื้นของห้องสมุดแผ่นเสียงในต่างประเทศและประเทศไทยจึงเพิ่มสูงขึ้น โดยแต่ละที่มีคอลเลกชันแผ่นเสียงและบริการเกี่ยวกับแผ่นเสียงที่มีเอกลักษณ์ต่างกันออกไป

ความสำคัญและลักษณะของแผ่นเสียง

หลังจากที่ โทมัส เอวา เอดิสัน คิดค้นเครื่องบันทึกเสียงลงบนวัสดุทรงกระบอกได้สำเร็จในปี ค.ศ. 1877 สิบปีต่อมา อิมิล เบอร์ไลเนอร์ ได้ลงบันทึกเสียงลงบนวัสดุทรงแบนราบ ทำให้สามารถบันทึกเสียงที่มีความยาวมากขึ้นและใช้งานได้สะดวกมากขึ้น จากนั้นเขาก็ได้พัฒนาเรื่อยมาจนเกิดเป็น “แผ่นเสียงครั้ง” ในปี ค.ศ. 1891 แผ่นเสียงครั้งทำมาจากนิกเกิลผสมกับทองแดงและเคลือบด้วยเซลล์ลุดรผสม มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ใช้งานกับเครื่องเล่นแผ่นเสียงแบบไซลาน โดยเล่นด้วยความเร็ว 78 รอบต่อนาที

ประเทศไทยได้นำเข้าเทคโนโลยีบันทึกเสียงด้วยกระบอกเสียงตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 หรือ พ.ศ. 2437 และหลังจากนั้น มีการนำกระบอกเสียงไปอัดเป็นแผ่นเสียงครั้งที่ต่างประเทศและนำกลับเข้ามาขาย จนกระทั่งในสมัยปลายรัชกาลที่ 6 คนไทยได้ผลิตแผ่นเสียงของตนเอง เช่น แผ่นเสียงตรากระต่าย ตรากบรอบ พักตร์สีทอง เป็นต้น และได้รับความนิยมยิ่งขึ้นเมื่อเพลงลูกกรุงได้ถือกำเนิดขึ้น

ในเวลาต่อมา แผ่นเสียงได้พัฒนาเป็น “แผ่นเสียงไวนิล” ในปี ค.ศ. 1930 แผ่นเสียงไวนิลทำมาจากโพลีเมอร์สังเคราะห์ มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว เล่นด้วยความเร็ว 33 1/3 รอบต่อนาที มีคุณภาพเสียงที่ดีกว่าและน้ำหนักเบากว่าแผ่นเสียงครั้ง และเมื่อปี ค.ศ. 1949 ได้มี “แผ่นซิงเกิล” หรือแผ่นเสียงไวนิลที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 นิ้ว เล่นด้วยความเร็ว 48 รอบต่อนาที สำหรับบันทึกเพลง 1-2 เพลง (Ministry of Culture. Fine Arts Department. National Library of Thailand, n.d.)



แผ่นเสียงครั้ง

แผ่นเสียงไวน์ล

แผ่นซิงเกิล

แผ่นเสียงไวน์ลทำรายได้มากขึ้นจนเป็นธุรกิจระดับโลก และได้รับความนิยมเรื่อยมา จนกระทั่งรุ่งเรืองขีดสุดในช่วงทศวรรษที่ 1960-1970 โดยเฉพาะหลังช่วงที่ระบบสเตอริโอเกิดขึ้น ในระหว่างนั้น เทปคาสเซ็ทก็ได้รับความนิยมเช่นกัน อย่างไรก็ตาม แผ่นเสียงก็ได้เข้าสู่ยุคตกต่ำด้วยการเข้ามาแทนที่ของซีดีในปลายทศวรรษที่ 1980 เมื่อซีดีครองตลาดเกือบทั้งหมด โดยช่วงทศวรรษที่ 1990 ในต่างประเทศมีการผลิตแผ่นเสียงน้อยมาก นำไปสู่ราคาที่สูงขึ้น แต่ก็ยังให้ความสำคัญโดยมองว่าสามารถใช้โปรโมตงานในสถานีวิทย์ได้ดีกว่าซีดี ส่วนในประเทศไทย คนไทยส่วนใหญ่หันไปใช้ซีดีและมองว่าแผ่นเสียงตกยุคไปแล้ว (Satirarat, 2016)

สุดท้ายเทคโนโลยีดิจิทัลอย่าง MP3 ได้มาแทนที่สื่อเสียงอนาล็อกทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ในปี ค.ศ. 2010 แผ่นเสียงกลับได้รับความนิยมอีกครั้งหนึ่ง คนในยุคปัจจุบันค่อย ๆ กลับมาฟังแผ่นเสียงกันมากขึ้น โดยเมื่อปี ค.ศ. 2022 สมาคมอุตสาหกรรมแผ่นเสียงในสหรัฐอเมริกาพบว่ายอดขายแผ่นเสียงในปี ค.ศ. 2022 สูงกว่าซีดีเป็นครั้งแรกในรอบ 35 ปี จนหลาย ๆ คนกล่าวว่านี่คือ “การคืนชีพของไวน์ล” (Vinyl revival) (Serisamran, 2023)

แผ่นเสียงถือเป็นหนึ่งในมรดกทางวัฒนธรรมของโลก ดังจะเห็นได้ว่าแผ่นเสียงได้สะท้อนความเจริญของสังคม ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีบันทึกเสียงที่พัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ ความก้าวหน้าของการผลิตเพลง หรือองค์ความรู้ที่คนบันทึกมาเผยแพร่ ดังนั้นนอกเหนือจากการให้ความบันเทิงแล้ว แผ่นเสียงยังมีคุณค่าต่อการศึกษามาก เสียงบันทึกหรือเพลงสามารถส่งต่อเรื่องราว ความรู้ ความทรงจำ ประวัติศาสตร์ นอกจากนี้ ปกแผ่นเสียงก็ยังสามารถใช้ศึกษางานออกแบบและการใช้ภาษาในแต่ละยุคสมัยได้

แผ่นเสียงเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมดนตรีอีกด้วย สมัยก่อนศิลปินจะสามารถออกผลงานเพลงครั้งละไม่กี่เพลง แต่เมื่อมีแผ่นเสียงไวนิล ศิลปินจึงสามารถออกผลงานเพลงเป็นชุดอัลบั้มรวมเพลงเป็นสิบเพลงได้ รวมถึงการเกิดขึ้นของแผ่นเสียงไวนิลยังสร้างแนวเพลงร็อกแอนด์โรล ซึ่งเป็นแนวเพลงใหม่ของอเมริกา แผ่นเสียงจึงได้ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการสร้างชื่อเสียงให้ศิลปินทั่วโลกในยุคสมัยหนึ่ง

ห้องสมุดแผ่นเสียงในต่างประเทศ

สถานที่รวบรวม จัดเก็บ อนุรักษ์ รวมถึงเผยแพร่ความรู้และเพลงจากแผ่นเสียงในต่างประเทศมีหลากหลายแห่ง และยังคงได้รับความนิยมจากผู้ใช้อย่างมาก บทความนี้จะขอแนะนำแหล่งที่มีคอลเลกชันบริการ และกิจกรรมที่น่าสนใจเกี่ยวกับแผ่นเสียง ซึ่งแต่ละแห่งมีลักษณะเด่นที่แตกต่างกัน

1. British Library

หอสมุดแห่งชาติอังกฤษ (British Library) ทำหน้าที่เก็บรวบรวมและดูแลทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภทที่เผยแพร่ในสหราชอาณาจักร ทำให้มีคอลเลกชันขนาดใหญ่ที่เต็มไปด้วยทรัพยากรที่สำคัญและมีมูลค่า อย่างสิ่งพิมพ์ถึง 200 ล้านรายการ ซึ่งส่วนใหญ่เก็บรักษาไว้ในคลังนอกสถานที่ ผู้ใช้จะต้องขอยืมล่วงหน้า และไม่สามารถยืมออกนอกสถานที่ได้ หอสมุดแห่งชาตินี้เป็นหน่วยงานของรัฐ

หอสมุดแห่งชาติอังกฤษมีแผ่นเสียงมากอันดับต้น ๆ ของโลก โดยจัดเก็บสื่อโสตทัศนประเภทแผ่น (Disc) ซึ่งรวมถึงแผ่นเสียงกว่าล้านแผ่นครบทุกหมวดเพลงจากทั่วโลก ซึ่งได้รับการอนุรักษ์จากค่ายเพลงและการเปิดรับบริจาค มีทั้งคอลเลกชันเพลงคลาสสิก (Classical music) ละครและวรรณกรรม (Drama and literature) ประวัติศาสตร์บอกเล่า (Oral history) เพลงป๊อปและแจ๊ส (Popular music and jazz) เสียงบันทึกจากวิทยุ (Radio recordings) ภาษาพูดและภาษาถิ่น (Spoken language and dialects) เสียงสัตว์ป่าและเสียงธรรมชาติอื่น ๆ (Wildlife and other nature sounds) และเพลงพื้นเมือง (World and traditional music)

หอสมุดได้จัดเก็บแผ่นเสียงเหล่านี้ไว้ในห้องเฉพาะ ผู้ใช้สามารถฟังเพลงที่แปลงเป็นดิจิทัลแล้วภายในห้องอ่านของหอสมุดเท่านั้น โดยมีไฟล์กว่า 200,000 ไฟล์ ให้ฟังได้ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือหากผู้ใช้ต้องการฟังเพลงที่ยังไม่ได้แปลงเป็นดิจิทัล ก็สามารถนัดหมายขอใช้บริการได้ โดยสืบค้นจากฐานข้อมูลออนไลน์ (<https://www.bl.uk/catalogues-and-collections>) และแจ้งรหัสประจำตำแหน่งจัดเก็บแก่เจ้าหน้าที่ อย่างไรก็ตาม อาจล่าช้าได้ถึง 8 สัปดาห์ถ้ามีกระบวนการสงวนรักษา (British Library, n.d.)

หอสมุดยังมีไฟล์ดิจิทัลจากสื่อเสียงทุกประเภท รวม 90,000 ไฟล์ให้ฟังออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ British Library Sounds (<https://www.bl.uk/subjects/sound>) และจะเพิ่มจำนวนไฟล์มากขึ้นต่อไปจาก

โครงการ Save Our Sounds ที่สนับสนุนโดย Heritage Lottery Fund โครงการนี้มีเป้าหมายที่จะแปลงเสียงที่หายากและเสื่อมสภาพกว่า 500,000 รายการให้เป็นดิจิทัล และนำมาเผยแพร่ทางออนไลน์ อย่างไรก็ตาม ไฟล์เสียงบางรายการอาจสงวนสิทธิ์สำหรับผู้ใช้ออนไลน์จากสหราชอาณาจักรและสหภาพยุโรป

2. New York Public Library

ห้องสมุดประชาชนนิวยอร์ก (New York Public Library) มีที่ตั้งถึง 92 แห่ง สำหรับรวบรวมและให้บริการทรัพยากรสารสนเทศแก่ประชาชนในรัฐนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาความรู้ และพัฒนาชุมชน ห้องสมุดนี้บริหารงานโดยองค์กรเอกชนที่ไม่แสวงหาผลกำไร และจัดหาเงินทุนโดยภาครัฐและเอกชน

New York Public Library for the Performing Arts เป็นห้องสมุดที่เป็นส่วนหนึ่งของห้องสมุดประชาชนนิวยอร์ก ห้องสมุดแห่งนี้ได้รวบรวมคอลเลกชันสำหรับการศึกษาในสาขาการละคร ภาพยนตร์ การเต้นรำ ดนตรี และเสียงบันทึกจำนวนมาก ซึ่งรวมถึงคอลเลกชัน The Rodgers and Hammerstein Archives of Recorded Sound ที่รวบรวมเสียงบันทึก 700,000 รายการไว้ในสื่อหลายรูปแบบ รวมถึงแผ่นเสียงด้วย ห้องสมุดมีระบบสืบค้นหลากหลายรูปแบบสำหรับค้นหาแผ่นเสียง กล่าวคือ หากต้องการสืบค้นแผ่นเสียงที่มีความทันสมัยไม่เกินปี ค.ศ. 1979 ผู้ใช้จะต้องใช้บัตรรายการเพื่อใช้ค้นหาตำแหน่งแผ่นเสียง แต่ถ้าหากต้องการใช้แผ่นเสียงที่ผลิตหลังจากปี ค.ศ. 1979 ผู้ใช้สามารถสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ได้ ส่วนคอลเลกชันพิเศษที่ได้รับมานั้น อาจมาพร้อมระบบสืบค้นที่จัดทำมาแล้ว

หากต้องการฟังแผ่นเสียง ผู้ใช้ไม่สามารถใช้งานแผ่นเสียงได้โดยตรงเนื่องจากห้องสมุดจำเป็นต้องสงวนรักษา แต่สามารถติดต่อขอใช้บริการจากบรรณารักษ์ได้ โดยบรรณารักษ์จะส่งคำขอใช้บริการผ่านคอมพิวเตอร์ไปยังช่างเทคนิคที่อยู่ในห้องเก็บของชั้นใต้ดิน เมื่อพบรายการที่ต้องการแล้วก็จะส่งไปยัง Listening booth ที่ออกแบบมาเป็นพิเศษ ซึ่งผู้ใช้สามารถสื่อสารกับช่างเทคนิคได้โดยตรงผ่านคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ ยังมีบริการส่งหน้าปกแผ่นเสียงและบันทึกข้อความที่อยู่ในปกแผ่นเสียง (Liner notes) มาให้ระหว่างฟังที่บูธด้วย (Helfet, 2017)

3. Brooklyn Public Library

Brooklyn Public Library เป็นห้องสมุดประชาชนที่ตั้งอยู่ในรัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา มีพันธกิจในการสงวนรักษาและถ่ายทอดความรู้ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมของสังคม เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ สำหรับการศึกษาและนันทนาการ ห้องสมุดบริหารจัดการโดยองค์กรเอกชนที่ไม่แสวงหาผลกำไรที่ทำสัญญากับรัฐ และได้รับการสนับสนุนเงินทุนจากรัฐเป็นหลัก รวมถึงจากเอกชนเช่นกัน

ห้องสมุดมีโซนแผ่นเสียงไวน์ลที่เพิ่งเปิดให้บริการเมื่อปี ค.ศ. 2022 ปัจจุบันมีคอลเลกชันแผ่นเสียงประมาณ 400 แผ่น แบ่งเป็นหมวด ป๊อป (Pop) ฮิปฮอป (Hip-hop) คลาสสิก (Classical) คันทรี่ (Country) เพลงประกอบละครเพลง (Show tunes) และอื่น ๆ โดยมีฐานข้อมูลออนไลน์ (<https://www.bklynlibrary.org/search?catalog=true&materialtype=Music+LP>) สำหรับสืบค้นรายการ

ห้องสมุดมีบริการยืมคืนแผ่นเสียง ซึ่งผู้ใช้สามารถยืมแผ่นเสียงได้ 3 สัปดาห์ต่อครั้ง และไม่มีค่าธรรมเนียมเพิ่ม ซึ่งระบบสืบค้นออนไลน์ที่กล่าวมาจะแจ้งสถานะการยืมคืนด้วยว่าแผ่นเสียงใดถูกยืมอยู่ในขณะนั้น ผู้ใช้สามารถยืมแผ่นเสียงผ่านเครื่องยืมได้ด้วยตนเอง ผ่านแอปพลิเคชัน หรือติดต่อเจ้าหน้าที่ ซึ่งจะมีวิธีการใช้และดูแลแผ่นเสียงบนเว็บไซต์ห้องสมุด นอกจากนี้ ห้องสมุดยังมีบริการเครื่องเล่นแผ่นเสียงให้ใช้ภายในห้องสมุด 2 เครื่อง และบริเวณนั้นจะมีวิธีใช้เครื่องเล่นแปะไว้ด้วย

เมื่อแรกเริ่มที่ห้องสมุดเปิดตัวคอลเลกชันแผ่นเสียง ทางห้องสมุดได้เชิญศิลปิน ได้แก่ Daisy the Great และ DJ AG มาแสดงดนตรีเพื่อเพิ่มความสนใจ ต่อจากนั้นมีกิจกรรม August Lunch Beats ที่ห้องสมุดจะให้บรรณารักษ์มาเปิดเพลงจากแผ่นเสียงในตอนกลางวัน รวมถึงเชิญ DJ Face Control มาครั้งหนึ่งด้วย (Weaver, 2022) ปีนี้ทางห้องสมุดยังจัดกิจกรรมผ่าน Social Media เช่น แจกแผ่นเสียงพร้อมลายเซ็น 1 รางวัล โดยให้ติดตาม Instagram กดไลก์ และแสดงความคิดเห็นได้โพสต์ และผู้ชนะจะมาจากการสุ่มความคิดเห็นที่ดีที่สุด

4. Nutly Public Library

Nutly Public Library เป็นห้องสมุดประชาชนในรัฐนิวเจอร์ซีย์ สหรัฐอเมริกา มีพันธกิจในการทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูล แนวคิดต่าง ๆ และการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ อีกทั้งสนับสนุนการอ่าน การหาข้อมูล และการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยคำนึงถึงงานภายใต้โครงสร้างที่ประกอบด้วยพลเมืองและเจ้าหน้าที่รัฐ และได้รับทุนจากหน่วยงานรัฐและการเปิดรับบริจาค

ห้องสมุดได้รับแรงบันดาลใจจากการกลับมาของความนิยมของแผ่นเสียงไวน์ล และจัดทำคอลเลกชันแผ่นเสียงไวน์ลในปี ค.ศ. 2017 เพื่อแนะนำสื่อทางเลือกประเภทนี้แก่ผู้ใช้ โดยห้องสมุดมองว่าสิ่งที่น่าดึงดูดของแผ่นเสียงคือประสบการณ์การเปิดฟังและศิลปะบนปกอัลบั้ม แม้คอลเลกชันแผ่นเสียงของที่นี่จะมีเพียง 100 แผ่นเท่านั้น แต่ประกอบไปด้วยแนวเพลงที่หลากหลาย ได้แก่ ป๊อป (Pop) ร็อก (Rock) แจ๊ส (Jazz) บลูส์ (Blues) คันทรี่ (Country) อาร์แอนด์บี (R&B) เพลงประกอบภาพยนตร์ (Soundtracks) และเป็นผลงานของศิลปินหลายยุคสมัย เช่น The Beatles, Pink Floyd, Johnny Cash, Adele, Coldplay, Taylor Swift เป็นต้น ห้องสมุดพยายามรวบรวมแผ่นเสียงให้ได้หลายแนวเพลง ทั้งเพลงเก่าเพลงใหม่อย่างสมดุลกัน (Kearny, 2018)

บริการที่น่าสนใจคือบริการยืมคืนแผ่นเสียงและเครื่องเล่นแผ่นเสียง โดยผู้ใช้เลือกใช้แผ่นเสียงได้ทั้งหมด และห้องสมุดมีบริการเครื่องเล่นแผ่นเสียง 3 เครื่อง ซึ่งมีลักษณะเป็นกล่องที่มีหูหิ้วเหมือนกระเป๋า สามารถพกพาได้สะดวก ผู้ใช้สามารถยืมได้ 1 สัปดาห์ต่อครั้ง โดยไม่สามารถต่อเวลาได้

ส่วนกิจกรรมเกี่ยวกับแผ่นเสียง ได้แก่ ‘Record listening party’ ให้คนมานำเสนอเกี่ยวกับแผ่นเสียงที่ตัวเองชอบ ครั้งหนึ่งได้เชิญ John Lambert เจ้าของร้านขายแผ่นเสียงมาเสวนา ‘Color and distress with vinyl records’ มีภาพสำหรับบรรยายสีมาให้ พร้อมกับกินขนมและฟังแผ่นเสียงไปด้วย (Nutley Public Library, 2020)

5. Purchase College Library

Purchase College Library เป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัยในรัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา มีพันธกิจในการสนับสนุนการสอน การเรียน และการวิจัยของนักศึกษา คณาจารย์ และชุมชนโดยรอบ ห้องสมุดบริหารงานโดยมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นหน่วยงานของภาครัฐ

ห้องสมุดมีคอลเลกชันแผ่นเสียงไว้นิลกว่า 6,000 แผ่น โดยจัดทำเป็นฐานข้อมูลออนไลน์ (https://suny-pur.primo.exlibrisgroup.com/discovery/search?sortby=rank&vid=01SUNY_PUR:01 SUNY_PUR&lang=en) โดยในเว็บไซต์จะมีขั้นตอนการสืบค้นอย่างละเอียดว่าต้องหามาเลขเรียกแผ่นเสียงอย่างไร เมื่อค้นหาแผ่นเสียงที่ต้องการเจอแล้ว ผู้ใช้ต้องจดเลขเรียกแผ่นเสียง (Call number) เพื่อเดินไปหาแผ่นเสียงบนชั้น หากพบแล้วจะต้องไปติดต่อบรรณารักษ์เพื่อจะนำไปฟังที่ Listening Stations ซึ่งมีเครื่องเล่น 2 เครื่องให้บริการ (Gervasio, 2022)

6. Music Library + Understage

ห้องสมุด Music Library + Understage ตั้งอยู่ที่กรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้ โดยบริษัท Hyundai Card เป็นผู้ก่อตั้งขึ้นเพื่อมอบโอกาสให้คนเกาหลีได้สัมผัสเพลงที่หลากหลายและการแสดงดนตรี ที่นี้จึงมีทั้งห้องสมุดแผ่นเสียงและฮอลล์จัดแสดงคอนเสิร์ต (Ediriwira, 2015) อย่างไรก็ดี ห้องสมุดสงวนสิทธิ์การใช้บริการสำหรับผู้ที่มีบัตรเครดิต Hyundai Card เท่านั้น แต่เจ้าของบัตรสามารถชวนผู้อื่นมาได้ไม่เกิน 2 คน

ห้องสมุดมีคอลเลกชันแผ่นเสียงไว้นิลมากกว่า 10,000 แผ่น โดยประกอบด้วยอัลบั้มหายากที่สุดในโลก 400 แผ่น แผ่นเสียงทั้งหมดแบ่งได้เป็นหลากหลายแนวเพลงได้แก่ แจ๊ส (Jazz) ร็อก (Rock) โซล (Soul) ฮิปฮอป (Hip hop) เกาหลี (Korean) และเพลงพื้นเมือง (World music) ซึ่งทางห้องสมุดได้ให้คำแนะนำในวงการเป็นผู้จัดทำหมวกสำหรับยุคสมัยของเพลง มีตั้งแต่ทศวรรษที่ 1950 ถึงปัจจุบัน (Hyundai Card Music Library, 2021) นอกจากนี้ยังมีหนังสือที่เกี่ยวข้องกับดนตรี 4,000 กว่าเล่ม

ผู้ใช้สามารถค้นหาแผ่นเสียงจากแอปพลิเคชันที่ให้บริการฐานข้อมูลสำหรับสืบค้น ซึ่งจะบอกตำแหน่งของแผ่นเสียงนั้น ๆ อีกทั้งทางห้องสมุดยังมีแท็บเล็ตให้ใช้ฐานข้อมูลนี้ได้ ผู้ใช้สามารถเลือกแผ่นเสียงได้ 3 แผ่นต่อครั้ง ไปนั่งฟังที่จุดนั่งฟัง 9 จุด ซึ่งมีเครื่องเล่นแผ่นเสียงให้บริการในแต่ละจุด นอกจากนี้ยังมี DJ Station ที่ผู้ใช้สามารถขอให้เปิดเพลงจากแผ่นเสียงได้

7. Tokyo Bunka Kaikan

ฮอลล์จัดแสดงคอนเสิร์ตในเมืองโตเกียว ประเทศญี่ปุ่นแห่งนี้มีห้องสมุดดนตรี (Music Library) ที่จัดเก็บสื่อเกี่ยวกับดนตรีญี่ปุ่นแบบดั้งเดิม ดนตรีประจำชาติ โอเปร่า ดนตรีคลาสสิก เพื่อให้คนที่อยู่ในช่วงวัยมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นต้นไปสามารถเข้ามาฟังและศึกษาวิจัยเกี่ยวกับดนตรีโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ที่นี่บริหารงานโดยมูลนิธิประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมกรุงโตเกียว องค์กรของรัฐบาลญี่ปุ่น

ห้องสมุดมีคอลเลกชันแผ่นเสียงไวโนลจำนวน 39,000 แผ่น ส่วนใหญ่จะเป็นเพลงที่จัดการแสดงที่นี่เป็นหลัก นอกจากนี้ยังมีโน้ตดนตรี 34,000 ผลงาน หนังสือเกี่ยวกับดนตรีทั่วไป 20,000 เล่ม และนิตยสารเกี่ยวกับดนตรี 690 เล่ม (Tokyo Bunka Kaikan, n.d.)

ระบบสืบค้น OPAC ของที่นี่ไม่สามารถสืบค้นแผ่นเสียงไวโนลได้ แต่จะมีผู้ับตรรายการเพื่อใช้ค้นหาตำแหน่งแผ่นเสียงที่เรียงตามตัวอักษรภาษาอังกฤษของชื่อศิลปิน ผู้ใช้สามารถเลือกแผ่นเสียงไปฟังที่ Viewing and listening room โดยมีเครื่องเล่นแผ่นเสียง 7 เครื่อง (JapanKnowledge, n.d.) แต่หากเป็นผู้ใช้วัยประถมศึกษาต้องมีผู้ปกครองมาด้วย

ห้องสมุดแผ่นเสียงในประเทศไทย

ห้องสมุดแผ่นเสียงที่ทำหน้าที่รวบรวมและให้บริการแผ่นเสียงในประเทศไทยมีเพียงไม่กี่แห่ง แม้จะมีคอลเลกชันแผ่นเสียงที่เต็มไปด้วยคุณค่า แต่ก็ยังไม่เป็นที่รู้จักอย่างทั่วถึงในไทย บทความนี้จะขอแนะนำหอสมุดดนตรีพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ซึ่งมีสารสนเทศเกี่ยวกับดนตรีที่หลากหลาย รวมถึงบริการฟังเพลงจากแผ่นเสียง และห้องสมุดแผ่นเสียงของพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุ กรมประชาสัมพันธ์ แหล่งรวมแผ่นเสียงจำนวนมากที่สุดในประเทศ

1. หอสมุดดนตรีพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9

หอสมุดดนตรีพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 รวบรวมสารสนเทศเกี่ยวกับดนตรีและเพลงพระราชนิพนธ์ ได้แก่ หนังสือ เอกสาร รูปภาพ โน้ตเพลง ซีดี ดีวีดี วิดีทัศน์ และแผ่นเสียง (Ministry of Culture. Fine Arts Department, National Library, 2020) ดำเนินงานโดยกรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม

สำหรับคอลเลกชันแผ่นเสียง แผ่นเสียงเกือบทั้งหมดถูกจัดเก็บไว้ในห้องอนุรักษ์แผ่นเสียง ซึ่งไม่ได้เปิดให้คนเข้าไปเข้าชม หอสมุดมีจำนวนแผ่นเสียงประมาณหลักพันแผ่นแต่ไม่เก็บหมิ่นแผ่น โดยได้รับบริจาคมาทั้งสิ้น ชนิดของแผ่นเสียง มีทั้งแผ่นเสียงครึ่ง และแผ่นเสียงไวนิล แม้แผ่นเสียงทั้งหมดมีการจัดระเบียบ แต่ก็ยังไม่มีป้ายบอกชัดเจน มีเพียงเจ้าหน้าที่หน้าที่ที่บรรยายได้ หากต้องการเข้าชมจะต้องทำหนังสือล่วงหน้า โดยมีบริการพาชมแบบกลุ่ม นำชมคอลเลกชันแผ่นเสียง และมีเครื่องเล่นแผ่นเสียงแบบไขลานให้ลองเปิดฟัง

หอสมุดได้นำแผ่นเสียงครึ่งตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 มาแปลงเป็นไฟล์ดิจิทัล และปัจจุบันกำลังทยอยแปลงเป็นดิจิทัลให้ครบ และมีห้องบริการเพลงพระราชนิพนธ์ ซึ่งประกอบด้วยคอมพิวเตอร์จำนวนมากกว่า 10 เครื่องที่สามารถเปิดฐานข้อมูลไฟล์เพลงแผ่นเสียงครึ่งดังที่กล่าวมา หากผู้ใช้ต้องการฟังเพลงเต็มเพลงต้องมาฟังที่นี่ ไม่เช่นนั้นสามารถฟังออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ได้เพียงประมาณ 10 วินาที (https://music9.nlt.go.th/Home/ViewAll_Audio) เนื่องจากข้อจำกัดด้านกฎหมายเรื่องลิขสิทธิ์ อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้สืบค้นออนไลน์ล่วงหน้าได้ว่าหอสมุดว่าเพลงอะไรบ้าง

ภายในห้องเดียวกันนี้ตรงมุมแผ่นเสียง ประกอบด้วยเครื่องเล่นแผ่นเสียง 2 เครื่อง และ แผ่นเสียงไวนิลราว 150 แผ่น ที่จัดไว้ให้ใช้บริการ ซึ่งประกอบด้วยเพลงไทยและสากล โดยเพลงใหม่สุดอยู่ในยุคทศวรรษที่ 1990 ห้องสมุดจัดวางแผ่นเสียงทั้งหมดไว้รวมกันโดยไม่มีการจัดเรียงเป็นหมวดหมู่ใด ๆ

2. ห้องสมุดแผ่นเสียงในพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุ กรมประชาสัมพันธ์

ห้องสมุดแผ่นเสียงเป็นส่วนหนึ่งของพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุ กรมประชาสัมพันธ์ จากที่ในอดีต กรมประชาสัมพันธ์เคยเปิดเพลงจากแผ่นเสียงทางสถานีวิทยุตลอดช่วงที่แผ่นเสียงรุ่งเรือง ทำให้มีแผ่นเสียงกว่า 100,000 แผ่น จนกระทั่งถึงยุคที่ความนิยมหมดลง เมื่อแผ่นเสียงเหล่านั้นไม่ได้รับการดูแลรักษา กรมประชาสัมพันธ์จึงได้จัดทำและเปิดตัวห้องสมุดแผ่นเสียง เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมและให้บริการด้านแผ่นเสียง (Nattaya L., 2022) ผู้ดูแลห้องสมุดแห่งนี้เป็นเจ้าของที่ของกรมประชาสัมพันธ์

ห้องสมุดแผ่นเสียงมีคอลเลกชันแผ่นเสียง ได้แก่ แผ่นเสียงครึ่ง จำนวน 5,000 แผ่น ซึ่งถูกนำไปแปลงเป็นดิจิทัล และแผ่นเสียงไวนิล จำนวน 30,000 แผ่น และกำลังอยู่ในระหว่างการจัดทำห้องใหม่เพื่อเก็บแผ่นเสียงไวนิลส่วนที่เหลือทั้งหมด แผ่นเสียงไวนิลในห้องสมุด ประกอบด้วย เพลงไทย ซึ่งจัดหมวดหมู่หลักเป็นสตริง ลูกทุ่ง ลูกกรุง และเพลงสากล ส่วนยุคสมัยของแผ่นเสียงไวนิลทั้งหมดจะอยู่ในทศวรรษที่ 1950-1990

ห้องสมุดแผ่นเสียงมีระบบสืบค้นเพลงที่แปลงเป็นดิจิทัลจากแผ่นเสียงครั้งทางคอมพิวเตอร์ให้บริการอยู่ 2 เครื่อง โดยสามารถมาฟังได้เพียงทางคอมพิวเตอร์ของที่นี่เท่านั้น ทางห้องสมุดไม่อนุญาตให้หยิบหรือเปิดแผ่นเสียงครั้งด้วยเครื่องเล่นแผ่นเสียงเนื่องจากมีความจำเป็นต้องอนุรักษ์ นอกจากนี้ ผู้ใช้ฟังเพลงจากแผ่นเสียง โดยมีเครื่องเล่นทั้งหมด 3 เครื่อง ไว้ให้บริการ

ที่นี่มีการจัดกิจกรรม ‘Hall of fame’ โดยทางห้องสมุดแผ่นเสียงจะเชิญศิลปินมาเซ็นลายเซ็นบนปกแผ่นเสียงและนำมาจัดแสดง รวมถึงมีกิจกรรมที่จัดร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ เช่น นำแผ่นเสียงไวนิล 500 แผ่นไปจัดแสดงและเปิดให้ฟังในงาน Record Store Day BKK 2023 (Sukkong, 2023)

ความแตกต่างและจุดร่วมของห้องสมุดแผ่นเสียง

ห้องสมุดแผ่นเสียงที่กล่าวมาในแต่ละที่ล้วนมีจุดเด่นและเอกลักษณ์ในแบบของตนเอง อันเกิดจากจุดประสงค์ของห้องสมุด หรือหน่วยงานที่บริหารจัดการงานห้องสมุด อย่างไรก็ตาม เราจะเห็นถึงสิ่งที่ห้องสมุดแผ่นเสียงแต่ละแห่งมีร่วมกันด้วย โดยสามารถแบ่งเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. คอลเลกชันแผ่นเสียง

ประเภทของแผ่นเสียงที่ห้องสมุดแผ่นเสียงแต่ละแห่งมีนั้นแตกต่างกัน ห้องสมุดที่มีทั้งแผ่นเสียงครั้งและแผ่นเสียงไวนิล ได้แก่ British Library, New York Public Library, หอสมุดดนตรีพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 และห้องสมุดแผ่นเสียง กรมประชาสัมพันธ์ ส่วนห้องสมุดบางแห่งมีเฉพาะแผ่นเสียงไวนิล ได้แก่ Brooklyn Public Library, Nutly Public Library, Purchase College Library, Music Library + Understage และ Tokyo Bunka Kaikan ซึ่งหากมีแผ่นเสียงครั้งด้วยอาจเป็นสื่อเสียงตั้งแต่ ค.ศ. 1891 เป็นต้นมา ทำให้มีความหลากหลายของยุคสมัยมากกว่า แต่หากมีเฉพาะแผ่นเสียงไวนิลจะเป็นสื่อเสียงหลัง ค.ศ. 1930 แล้วเท่านั้น

สำหรับเสียงบันทึกในแผ่นเสียง ห้องสมุดแผ่นเสียงทุกแห่งมีแผ่นเสียงที่บันทึกเพลงทั้งสิ้น ซึ่งประกอบด้วยแนวเพลงที่หลากหลายตามการจัดหมวดหมู่ของแต่ละที่ รวมถึงห้องสมุดบางแห่งมีแผ่นเสียงที่บันทึกเสียงอื่นนอกจากเพลง เช่น British Library มีแผ่นเสียงที่บันทึกประวัติศาสตร์บอกเล่า บันทึกเสียงของภาษาพูดและภาษาถิ่น New York Public Library มีแผ่นเสียงบันทึกสุนทรพจน์ของประธานาธิบดี

นอกจากนี้ เราจะเห็นถึงจุดร่วมของห้องสมุดที่เพิ่งจัดทำคอลเลกชันแผ่นเสียงไม่กี่ปี ว่าห้องสมุดเหล่านี้ได้มีการจัดหาแผ่นเสียงยุคสมัยปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคที่แผ่นเสียงกลับมาได้รับความนิยมอีกครั้งไว้ด้วย เช่น Brooklyn Public Library, Nutly Public Library และ Music Library + Understage อย่างไรก็ตาม ห้องสมุดแผ่นเสียง กรมประชาสัมพันธ์ที่เพิ่งเปิดตัวเมื่อปี พ.ศ. 2565 ยังไม่มีแผ่นเสียงยุคปัจจุบันใน

คอลเลกชัน แม้จะมีการผลิตแผ่นเสียงเพลงไทยยุคใหม่แล้ว อาจเป็นเพราะยังไม่ได้มีเป้าหมายในการเพิ่มแผ่นเสียง เพราะยังนำแผ่นเสียงเก่ามาจัดแสดงได้ไม่ครบ การเพิ่มแผ่นเสียงยุคปัจจุบันจะยิ่งสร้างความสมบูรณ์ของคอลเลกชันเพื่อให้คนรุ่นหลังได้ศึกษาต่อไป

2. การบริการ

2.1 บริการไฟล์เสียงจากการแปลงแผ่นเสียงเป็นดิจิทัล

British Library และ New York Public Library ให้บริการฟังไฟล์แผ่นเสียงทุกประเภทที่แปลงเป็นดิจิทัลแล้วผ่านคอมพิวเตอร์ในห้องสมุดเท่านั้น เนื่องจากคลังแผ่นเสียงมีขนาดใหญ่มาก และมีกระบวนการสงวนรักษา ทั้งสองแห่งมีไฟล์จำนวนมาก แต่ก็กำลังทยอยแปลงเป็นดิจิทัลเรื่อย ๆ อย่างไรก็ตาม มีความพยายามที่จะลดข้อจำกัดนี้ โดยผู้ใช้สามารถนัดหมายให้เจ้าหน้าที่แปลงแผ่นเสียงเป็นดิจิทัลเตรียมไว้ให้

ส่วนหอสมุดดนตรีพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 และห้องสมุดแผ่นเสียง กรมประชาสัมพันธ์ได้ให้บริการฟังไฟล์แผ่นเสียงที่แปลงเป็นดิจิทัลแล้วผ่านคอมพิวเตอร์ในห้องสมุดเช่นกัน แต่เฉพาะแผ่นเสียงครั้งเท่านั้น ซึ่งหอสมุดดนตรีฯ กำลังทยอยแปลงให้ครบ ส่วนห้องสมุดแผ่นเสียงแปลงครบแล้ว

สำหรับบริการฟังเพลงจากแผ่นเสียงทางเว็บไซต์พบเฉพาะ British Library เท่านั้น ซึ่งคาดว่าห้องสมุดที่อื่นอาจมีปัญหาด้านกฎหมายลิขสิทธิ์ เช่น หอสมุดดนตรีพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 สามารถฟังได้เพียง 10 วินาทีแรกเท่านั้น เป็นต้น

การใช้วิธีแปลงแผ่นเสียงเป็นดิจิทัลแสดงให้เห็นว่าห้องสมุดเหล่านั้นอาจมีความจำเป็นที่จะต้องอนุรักษ์ตัวแผ่นเสียง โดยเฉพาะแผ่นเสียงครั้ง ที่มีความเปราะบางและหักง่าย แต่ในขณะเดียวกัน ห้องสมุดก็เห็นว่าสิ่งที่แผ่นเสียงบรรจุอยู่นั้นมีคุณค่าต่อการเผยแพร่ การนำมาแปลงเป็นไฟล์ดิจิทัลให้คนได้ฟังย่อมดีกว่าการเก็บไว้เฉย ๆ

2.2 บริการเครื่องเล่นแผ่นเสียง

ห้องสมุดแผ่นเสียงทั้งหมด นอกเหนือจาก British Library และ New York Public Library มีบริการเครื่องเล่นแผ่นเสียง สำหรับฟังแผ่นเสียงไวน์ลได้ ซึ่งถือเป็นบริการที่ทำให้ประสบการณ์การฟังแผ่นเสียง ตั้งแต่การนำแผ่นออกจากซองมาวางและวางหัวเข็มให้พอดี บริการนี้ทำให้คนที่เกิดมาในยุคดิจิทัลเต็มรูปแบบได้สัมผัสประสบการณ์ใหม่ ๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ของสื่อเสียงสมัยก่อน อีกทั้งคนรุ่นเก่าที่โหยหาอดีตสามารถมาใช้งานได้

ห้องสมุดบางแห่งมีบริการยืมคืนแผ่นเสียง เช่น Brooklyn Public Library จนถึงให้ยืมเครื่องเล่นแผ่นเสียงด้วย เช่น Nutly Public Library ทำให้ผู้ใช้นำแผ่นเสียงกลับไปใช้ได้เต็มที่และสะดวกสำหรับคนที่อาศัยอยู่ที่ห่างไกลห้องสมุด อย่างไรก็ตาม ทางห้องสมุดจะต้องมีกฎระเบียบในการยืมคืนที่รัดกุมในการให้บริการและการดูแลรักษาคอลเลกชัน ยิ่งห้องสมุดที่มีแผ่นเสียงที่มีความจำเป็นต้องอนุรักษ์จำนวนมาก ทำให้เราอาจยังไม่ค่อยเห็นบริการนี้

เราอาจอนุมานได้ว่า New York Public Library มีความพยายามที่จะมอบประสบการณ์ที่เป็นเอกลักษณ์ของการฟังแผ่นเสียงเช่นกัน เพราะนอกจากการให้บริการไฟล์เสียงแล้ว ยังมีบริการส่งหน้าปกแผ่นเสียงและบันทึกข้อความที่อยู่ในปกแผ่นเสียง (Liner notes) มาให้ระหว่างฟังที่บูธ ซึ่งเป็นสิ่งที่จับต้องได้ต่างกับการฟังเพลงในรูปแบบดิจิทัล

2.3 ให้บริการระบบสืบค้นรายการแผ่นเสียง

ห้องสมุดแต่ละแห่งมีระบบสืบค้นรายการแผ่นเสียงที่แตกต่างกัน ได้แก่ ระบบสืบค้นด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งบางแห่งสามารถสืบค้นด้วยฐานข้อมูลออนไลน์ หรือบางแห่งต้องสืบค้นทางฐานข้อมูลออฟไลน์ กล่าวคือสืบค้นด้วยคอมพิวเตอร์ของห้องสมุดเท่านั้น และการสืบค้นด้วยระบบมือ อย่างการใช้ตัวบัตร์รายการเพื่อใช้ค้นหาตำแหน่งแผ่นเสียง ห้องสมุดทุกแห่งที่ให้บริการฟังแผ่นเสียงจากเครื่องเล่นแผ่นเสียงทั้งหมด นอกเหนือจาก Nutly Public Library และห้องสมุดในไทยทั้งสองแห่ง สามารถใช้ระบบสืบค้นหาตำแหน่งของแผ่นเสียงไวนิลและหาหีบจากชั้นมาใช้งานได้เลย

ระบบสืบค้นมีส่วนช่วยในการใช้งานห้องสมุดอย่างยิ่ง โดยเฉพาะห้องสมุดที่มีคอลเลกชันแผ่นเสียงขนาดใหญ่ โดย Nutly Public Library และหอสมุดดนตรีพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ยังมีคอลเลกชันแผ่นเสียงที่ให้บริการขนาดเล็ก ในขณะที่ ห้องสมุดแผ่นเสียง กรมประชาสัมพันธ์มีคอลเลกชันขนาดใหญ่ที่ยากต่อการค้นหาแล้ว แต่อย่างที่ทราบว่าห้องสมุดแห่งนี้เป็นสถานที่เดียวที่ดูแลโดยเจ้าหน้าที่กรมประชาสัมพันธ์ ซึ่งมีความรู้ความเชี่ยวชาญในแขนงอื่นที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับระบบห้องสมุดโดยตรง อย่างไรก็ตาม ขณะนี้ห้องสมุดได้เห็นถึงปัญหาและมีความต้องการที่จะจัดทำระบบสืบค้น

การใช้ระบบสืบค้นไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดจะทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งระบบสืบค้นผ่านทางออนไลน์ถือว่าตอบโจทย์ที่สุดในยุคดิจิทัลแบบปัจจุบัน นอกจากนี้ การนำคอลเลกชันออกมาเผยแพร่ให้ผู้คนได้ใช้นั้น จะเป็นประโยชน์มากกว่าการเก็บรักษาไว้เพียงอย่างเดียว อย่างหอสมุดดนตรีพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ที่มีแผ่นเสียงไวนิลจำนวนมาก แต่เก็บไว้ที่ห้องอนุรักษ์โดยไม่ได้เปิดห้องหรือใช้วิธีการแปลงเป็นดิจิทัล

3. การจัดกิจกรรม

ห้องสมุดที่เพิ่งมีคอลเลกชันแผ่นเสียงหลังจากที่แผ่นเสียงกลับมาได้รับความนิยมอีกครั้ง มักจัดกิจกรรมดึงดูดผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมเพื่อความเพลิดเพลิน เช่น เชิญศิลปินมาแสดงดนตรีหรือให้ลายเซ็น เชิญดีเจมาเปิดเพลง หรือกิจกรรมหรือให้ความรู้ เช่น งานเสวนากับเจ้าของร้านขายแผ่นเสียง กิจกรรมเหล่านี้จะมีส่วนช่วยในการดึงดูดทั้งคนรุ่นใหม่และรุ่นเก่าให้หันมาสนใจแผ่นเสียง

การจัดกิจกรรมเกี่ยวกับแผ่นเสียงเป็นการทำให้คอลเลกชันแผ่นเสียง รวมถึงตัวห้องสมุดเอง มีชีวิตชีวามากขึ้น โดยเฉพาะในปัจจุบันที่มีคนที่ยังไม่มีประสบการณ์ใช้แผ่นเสียงจำนวนมาก ห้องสมุดอาจพิจารณาการร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ หรือชุมชนคนรักแผ่นเสียงในการจัดกิจกรรม

บทสรุป

ห้องสมุดแผ่นเสียงแต่ละที่ให้ประสบการณ์แก่ผู้ใช้ที่ต่างกันออกไป แม้ของแต่ละประเทศจะมีความหลากหลายและโดดเด่นมากกว่า แต่ประเทศไทยก็มีความพยายามที่จะพัฒนาแหล่งเหล่านี้เช่นเดียวกัน ซึ่งสามารถนำข้อดีของที่ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ได้ต่อไป การประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รู้จักแหล่งต่าง ๆ รวมถึงคอยปรับปรุงทรัพยากรและบริการให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ในช่วงที่แผ่นเสียงกำลังกลับมาได้รับความนิยมอย่างทุกวันนี้ จะเป็นการเชิญชวนให้ทุกคนที่สนใจหรือไม่เคยสนใจแผ่นเสียงมาใช้บริการมากขึ้น และคนกลุ่มนี้เองจะเป็นผู้นุรักษ์ “แผ่นเสียง” สื่ออนาล็อกที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ให้คงอยู่ต่อไปในอนาคต

References

- British Library. (n.d.). **How to use the Listening and Viewing service**. Retrieved October 29, 2023, from <https://www.bl.uk/help/listening-and-viewing-service>
- Brooklyn Public Library. (2023). **Vinyl Collection**. Retrieved October 29, 2023, from <https://www.bklynlibrary.org/locations/central/vinyl-collection>
- Ediriwira, A. (2015). **10,000-record strong vinyl library opens in Seoul**. Retrieved October 30, 2023, from <https://thevinylfactory.com/news/10000-record-strong-vinyl-library-opens-in-seoul>
- Helfet, G. (2017). **The incredible record libraries where you can listen to vast archives for free**. Retrieved October 29, 2023, from <https://thevinylfactory.com/features/incredible-record-libraries-vast-archives>
- Hyundai Card Music Library. (2021). Retrieved October 30, 2023, from <https://newsroom.hcs.com/>

- front/board/Hyundai-Card-Music-Library-2?country=en
- JapanKnowledge. (n.d.) **東京文化会館音楽資料室**. Retrieved October 30, 2023, from <https://japanknowledge.com/articles/libguide/025.html>
- Kearny, R. (2018). New Life for a Classic Format. **New Jersey Libraries Newsletter**, 16(2), 1-4. Retrieved October 29, 2023, from <https://njla.memberclicks.net/assets/Newsletters/NEWSletter-fall-2018.pdf>
- Ministry of Culture. Fine Arts Department. National Library of Thailand. (2020). **King Rama IX Music Library**. Retrieved October 31, 2023, from <https://www.nlt.go.th/library/157-หอสมุดดนตรีพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว-รัชกาลที่-๙> [In Thai]
- Ministry of Culture. Fine Arts Department. National Library of Thailand (n.d.). **Phonograph Record in Siam**. Retrieved December 18, 2023, from <https://www.nlt.go.th/service/1498-แผ่นเสียงในสยาม> [In Thai]
- Nattaya L. (2022). **“Record Library at Public Relations Department” Timeless entertainment**. Retrieved October 31, 2023, from <https://www.sanook.com/travel/1434021> [In Thai]
- Prachumpol, P. (2000). **Antique Phonograph & Gramophone: The Legend of Science and Art**. **Antique Phonograph & Gramophone Thai Society**. Bangkok: Antique Phonograph & Gramophone Thai Society. [In Thai]
- Satirarat, A. (2016). **The evolution of record players and phonographs by Anusorn Satirarat**. Retrieved December 18, 2023, from <https://www.sanook.com/music/2380221>
- Serisamran, T. (2023). **Vinyl record sales surpass CDs for the first time in 35 years, with 5 reasons why vinyl records are highly popular**. Retrieved December 18, 2023, from <https://www.beartai.com/lifestyle/1226816> [In Thai]
- Sukkong, P. (2023). **Record Store Day BKK 2023, the biggest record event of the year, returns this 29-30 April at BACC**. Retrieved October 31, 2023, from <https://thestandard.co/life/record-store-day-bkk-2023> [In Thai]
- Tokyo Bunka Kaikan. (n.d.) **About our Music Library**. Retrieved October 30, 2023, from <https://www.t-bunka.jp/en/library/about.html>
- Weaver, S. (2022). **You can now listen to and browse from 400 vinyl records at the library**. Retrieved October 29, 2023, from <https://www.timeout.com/newyork/news/you-can-now-listen-to-and-browse-from-400-vinyl-records-at-the-library-080822>

แนวคิดพื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลและการประยุกต์กับองค์กรสารสนเทศ

ดวงแก้ว เงินพูลทรัพย์

บทคัดย่อ

การตัดสินใจในการดำเนินชีวิตประจำวันและการดำเนินงานจะถูกต้องแม่นยำหรือลดข้อผิดพลาดต้องดำเนินการภายใต้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลจึงมีความสำคัญในทุกกิจกรรม องค์กรสารสนเทศเกี่ยวข้องกับข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลในทุกขั้นตอน ทั้งการดำเนินงานขององค์กรเองที่ต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้บริหารใช้ข้อมูลเป็นแนวทางในการวางแผนและการตัดสินใจ ตลอดจนบุคลากรใช้ข้อมูลเป็นแนวทางในการปรับปรุงการทำงาน ด้านการให้บริการสารสนเทศการวิเคราะห์ข้อมูลช่วยในการจัดบริการและกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ บทความนี้กล่าวถึงความหมายของข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ องค์กรประกอบ ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล เทคนิค เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และการประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลกับองค์กรสารสนเทศ

คำสำคัญ : ข้อมูล, การวิเคราะห์ข้อมูล, องค์กรสารสนเทศ

(Received: 9 January 2024; Revised: 22 April 2024; Accepted: 23 April 2024)

แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อีเมล: Duangkaew.Nge@stou.ac.th

Basic concepts of data analytics and application to information organizations

Duangkaew Ngernpoolsap

Abstract

Decisions in daily life and operations that will be accurate or reduce errors must be made based on the results of data analysis. Data analysis is important in every activity. Information organizations are concerned with data and data analysis at every process. Both the operations of the organization itself require data analysis in order to report operating results for administrators to use as a guideline for planning and decision-making. Staff use data analysis as a guideline to improve work. In terms of information services, data analysis helps in organizing services and activities that are consistent with the needs of users. This article discusses the meaning of data and big data, components and processes in data analysis, techniques and tools used in data analysis, and their application to information organizations.

Keywords: Data, Big data, Information organization

School of Liberal Arts, Sukhothai Thammathirat Open University.

E-mail: Duangkaew.Nge@stou.ac.th

บทนำ

ความนิยมใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก อินสตาแกรม ทวิตเตอร์ ยูทูบ ไลน์ และติดตลก เป็นต้น เป็นช่องทางการสื่อสารที่ผู้ใช้สามารถแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูล และข่าวสารได้แบบสองทาง คือผู้รับข้อมูลสามารถเปลี่ยนบทบาทมาเป็นผู้ส่งข้อมูลได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดสารสนเทศดิจิทัลขึ้นเป็นจำนวนมากก่อให้เกิดข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) ที่มีคุณสมบัติพื้นฐาน 3 ประการ ได้แก่ มีปริมาณมาก มีรูปแบบที่หลากหลาย และมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา (Dumbill, 2012) การนำข้อมูลขนาดใหญ่ไปใช้ประโยชน์ ต้องอาศัยเทคโนโลยีและเครื่องมือต่างๆ ในการการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคุณค่าที่ซ่อนอยู่ในข้อมูล

การตัดสินใจทั้งเพื่อการดำเนินชีวิตและการดำเนินงานเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการกระทำสิ่งต่างๆ หากใช้ข้อมูลผ่านการวิเคราะห์อย่างถูกต้องมาช่วยประกอบการตัดสินใจ จะส่งผลให้การตัดสินใจแม่นยำและลดข้อผิดพลาด เพราะเป็นการดำเนินการภายใต้ข้อมูลตามความเป็นจริง การวิเคราะห์ข้อมูลจึงสำคัญในทุกวิชาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ปฏิบัติงานในองค์กรสารสนเทศ เนื่องจากมีบทบาทหลักในการให้บริการสารสนเทศที่ถูกต้องพร้อมใช้งานแก่ผู้ใช้ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว องค์กรสารสนเทศต้องปรับเปลี่ยนบทบาทมาให้บริการสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูล

ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลจำเป็นต้องจัดเตรียมองค์ประกอบของการวิเคราะห์ข้อมูลให้พร้อมเพื่อการดำเนินการการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนซึ่งมีหลายทฤษฎีให้เลือกใช้ และควรเลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละครั้งให้ตรงตามโจทย์ปัญหาขององค์กร บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้อ่านที่ปฏิบัติงานในองค์กรสารสนเทศได้มีความรู้พื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื้อหาประกอบด้วย ความหมายของข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ องค์ประกอบ ขั้นตอน เทคนิค และเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงแนวคิดในการประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลกับองค์กรสารสนเทศ

ความหมายของข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่

ข้อมูล (data) หมายถึง ข้อเท็จจริง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง อาจอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ ซึ่งเป็นข้อมูลดิบ (raw data) ที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล (Rowley, 2007) ส่วนข้อมูลขนาดใหญ่ หมายถึง ข้อมูลดิจิทัลจากแหล่งต่างๆ ที่หลากหลาย มีปริมาณข้อมูลมากเพิ่มขึ้นตลอดเวลา และมีรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งข้อมูลแบบมีโครงสร้าง ข้อมูลกึ่งโครงสร้าง และไม่มีโครงสร้าง (Romsaiyud, 2017) ซึ่งต้องอาศัยเครื่องมือหลายๆ เครื่องมือหรือเครื่องมือที่ทันสมัย เช่น การทำเหมืองข้อมูล (Data mining) และสถิติวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการคาดการณ์และการตัดสินใจ (Kamalayoot, 2018; Kulwanitchchaiyanan, 2018)

องค์ประกอบในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ เทคโนโลยี ข้อมูล บุคลากร และงบประมาณ ดังนี้

1. เทคโนโลยี

เทคโนโลยี ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์คือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยประมวลผลและหน่วยจัดเก็บข้อมูลที่เหมาะสมหรือเพียงพอต่อการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลขององค์กร ปัจจุบันหน่วยงานขนาดใหญ่อาจจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ไว้ในคลาวด์ผ่านผู้ให้บริการ เช่น การใช้บริการพื้นที่เก็บข้อมูลของ Google Cloud Storage หรืออาจใช้บริการ Amazon SageMaker ของ Amazon Web Service (AWS) ในการช่วยวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันด้วย

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ประมวลผลข้อมูลมีหลากหลายรูปแบบ ทั้งซอฟต์แวร์สำเร็จรูปและซอฟต์แวร์ที่ต้องใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ในการเขียนคำสั่งเพื่อประมวลผลข้อมูลตามต้องการ ผู้ใช้ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับปริมาณข้อมูลและระดับตามต้องการในการวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะนำเสนอในหัวข้อ “เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล”

2. องค์ประกอบด้านข้อมูล

การนำข้อมูลมาวิเคราะห์อาจนำมาจากภายในหรือภายนอกองค์กร ดังนี้

2.1 ข้อมูลภายในองค์กร หมายถึง ข้อมูลที่องค์กรสร้างขึ้นเองโดยเกิดจากการปฏิบัติงานประจำวัน และถูกจัดเก็บไว้ในองค์กรซึ่งส่งผลให้เข้าถึงได้ง่าย เช่น ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการสารสนเทศ ข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ ข้อมูลพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ และข้อมูลสถิติการใช้บริการสารสนเทศ เป็นต้น

2.2 ข้อมูลภายนอกองค์กร หมายถึง ข้อมูลที่นำเข้ามาจากองค์กรภายนอก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ เช่น ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อทรัพยากรและบริการสารสนเทศ

3. องค์ประกอบด้านบุคลากร

การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่จำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถหลายด้าน ได้แก่ การบริหารธุรกิจ ในบทความนี้หมายถึงผู้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารสนเทศและการบริการสารสนเทศ คอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ และสถิติ/คณิตศาสตร์ ซึ่งอาจยากที่จะหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถครบทุกด้านในบุคคลเพียงคนเดียว หน่วยงานขนาดใหญ่จึงอาจสร้างทีมงานเพื่อดำเนินโครงการการวิเคราะห์ข้อมูลขึ้นโดยเฉพาะ โดยพิจารณาจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งทีมงานการวิเคราะห์ข้อมูลควรประกอบด้วย

ผู้บริหารที่ให้มุมมองด้านความต้องการข้อมูลในการวางแผนการดำเนินงานขององค์กร บุคลากรระดับปฏิบัติ ต้องมีความรู้ความสามารถด้านการวิเคราะห์ข้อมูล อาจพัฒนาบุคลากรที่มีอยู่ในองค์กรผ่านการฝึกอบรม หรือ รับบุคลากรที่มีหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลโดยตรง บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย วิศวกร ข้อมูล นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล และนักวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ ดังนี้

3.1 วิศวกรข้อมูล (Data engineer) เป็นผู้ดูแลงานด้านฮาร์ดแวร์เพื่อการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล เช่น การเลือกอุปกรณ์จัดเก็บให้เหมาะสมกับขนาดและการประมวลผลข้อมูลในองค์กร คุณสมบัติของ วิศวกรข้อมูลมักกำหนดให้เป็นผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์ สาขาคอมพิวเตอร์

3.2 นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data scientist) ผู้ทำหน้าที่นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค ต่าง ๆ เช่น การทำเหมืองข้อมูล การสร้างโมเดลพยากรณ์ข้อมูลตามความต้องการขององค์กร คุณสมบัติของ นักวิทยาศาสตร์ข้อมูลมักกำหนดให้เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสถิติศาสตร์

3.3 นักวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ (Business and data analyst) ผู้ใช้ข้อมูลในการแก้ปัญหา ขององค์กร เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น การตลาด การขนส่ง การจัดการคลังสินค้า การ จัดหาทรัพยากรสารสนเทศ การบริการสารสนเทศ เป็นต้น คุณสมบัติของนักวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจมัก กำหนดให้เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจหรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับการะงาน หรือเป็นผู้มี ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดคุณสมบัติที่สำคัญคือเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งอาจเคยมีประสบการณ์การฝึกอบรมหรือประสบการณ์การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูล องค์กรอาจไม่ได้รับตำแหน่งงานนักวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจโดยตรง แต่อาจใช้วิธีการพัฒนาบุคลากรในงานที่ ความจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ข้อมูลไปฝึกอบรมทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม

อย่างไรก็ตามการกำหนดตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลขึ้นอยู่กับความจำเป็น ของแต่ละองค์กร ซึ่งต้องสอดคล้องกับปริมาณข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ องค์กรขนาดใหญ่ที่จำเป็นต้องวิเคราะห์ ข้อมูลปริมาณมากหรือเรียกได้ว่าข้อมูลขนาดใหญ่ ต้องอาศัยบุคลากรทั้ง 3 ตำแหน่งดังที่กล่าวไปข้างต้น แต่ หากองค์กรต้องการวิเคราะห์ข้อมูลในปริมาณไม่ มีแค่นักวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ หรือพัฒนาบุคลากรที่ ปฏิบัติงานประจำแผนกต่างๆ ให้มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลก็เพียงพอ เช่น องค์กรสารสนเทศอาจพัฒนา บรรณารักษ์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ให้มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล

4. งบประมาณ

การกำหนดงบประมาณในการวิเคราะห์ข้อมูลขึ้นอยู่กับองค์กร งบประมาณที่จำเป็นต้องใช้ในการ วิเคราะห์ข้อมูลส่วนใหญ่ใช้กับการจัดหาฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และการว่าจ้างบุคลากรหรือการส่งบุคลากรไป ฝึกอบรมทักษะที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูล หากการวิเคราะห์ข้อมูลในองค์กรมีระดับการวิเคราะห์ข้อมูล

ทั่วไปในปริมาณไม่มาก ไม่ใช่ข้อมูลขนาดใหญ่ อาจไม่จำเป็นต้องใช้งบประมาณในการจัดหาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์หรือบุคลากร แต่สามารถใช้สิ่งที่มียู่อเดิมที่ใช้ในการปฏิบัติงานประจำวันในการดำเนินงานการวิเคราะห์ข้อมูล แต่หากข้อมูลที่ต้องการนำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลขนาดใหญ่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จำต้องกำหนดหรือจัดเตรียมงบประมาณเพื่อจัดหาฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากรเฉพาะเพื่อการดำเนินงานการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เช่น องค์การสารสนเทศสามารถใช้ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์พื้นฐานที่ใช้ในการดำเนินงานสำนักงานวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ใช้บริการสารสนเทศได้

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลมีหลายทฤษฎี ทฤษฎีที่นิยมคือ คริสป์-ดีเอ็ม (Cross-Industry Standard Process for Data Mining: CRISP-DM) พัฒนาโดยความร่วมมือของบริษัทเอกชน หลายบริษัท ได้แก่ Integral Solutions Ltd., DaimlerChrysler, OHARA, SPSS และ NCR ประกอบด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล 6 ขั้นตอน ได้แก่ การทำความเข้าใจธุรกิจ การทำความเข้าใจข้อมูล การเตรียมข้อมูล การพัฒนาโมเดล การประเมินผล และการนำไปใช้ประโยชน์ (Shearer, 2000) การดำเนินงานมีขั้นตอนที่ต่อเนื่องกัน และสามารถทำซ้ำได้จนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ ขั้นตอนทั้ง 6 ขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

1. การทำความเข้าใจธุรกิจ (Business understanding)

การทำความเข้าใจบริบทขององค์กรเพื่อระบุปัญหาหรือความต้องการขององค์กร การตั้งคำถามว่า องค์กรมีความต้องการอะไร หรือประสบปัญหาใด เพื่อกำหนดโจทย์ปัญหาและวางแผนการใช้ประโยชน์จาก การวิเคราะห์ข้อมูลมาแก้ปัญหาหรือดำเนินงานเพื่อตอบสนองความต้องการขององค์กร เช่น การให้บริการ ทรัพยากรสารสนเทศและบริการสารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้รายกลุ่มหรือเฉพาะบุคคล การคาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้ทรัพยากรสารสนเทศและบริการสารสนเทศตามช่วงเวลา เป็นต้น

2. การทำความเข้าใจข้อมูล (Data understanding)

การระบุข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลรวมถึงการระบุแหล่งที่มาของข้อมูลดังนี้

2.1 การระบุข้อมูลที่ใช้

การระบุข้อมูลที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหาหรือการดำเนินงานขององค์กรตามที่ได้กำหนดไว้ใน ขั้นตอนที่ 1 เช่น หากต้องการปรับปรุงเวลาการให้บริการของห้องสมุด ข้อมูลที่ใช้ ได้แก่ สถิติการให้บริการ จำแนกตามช่วงเวลา ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้จากช่องทางต่างๆ เช่น แบบสอบถามหรือเครือข่ายสังคม ออนไลน์ ที่เกี่ยวข้องกับเวลาการให้บริการของห้องสมุด ข้อมูลเวลาการให้บริการของห้องสมุดอื่นบริเวณ

ใกล้เคียง หรือหน่วยงานอื่นที่ให้บริการพื้นที่นั่งอ่าน เช่น ร้านกาแฟ ร้านเอกชนที่ให้บริการพื้นที่การทำงานร่วมกัน (co working space) เป็นต้น

2.2 การกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูล

การระบุแหล่งที่มาของข้อมูลที่เป็นต้องใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ 2.1 โดยเริ่มจากการทำความเข้าใจข้อมูล เช่น ข้อมูลประชากรศาสตร์และข้อมูลการยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศของผู้ใช้สามารถหาได้จากการจัดเก็บข้อมูลขององค์กร จัดเป็นข้อมูลภายใน ข้อมูลการกล่าวถึงองค์กรสารสนเทศบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ จัดเป็นข้อมูลภายนอกที่สามารถวิเคราะห์ได้จากการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม (Social listening tools)

3. การเตรียมข้อมูล (Data Preparation)

ข้อมูลดิบที่ได้มาจากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรอาจยังไม่พร้อมนำไปวิเคราะห์ เช่น ข้อมูลไม่ครบถ้วน ข้อมูลไม่ถูกต้องจึงต้องนำมาทำความสะอาด (data cleaning) และปรับเปลี่ยน (data transformation) ให้พร้อมใช้งาน โดยการนำข้อมูลมาแปลงสภาพ เปลี่ยน ให้อยู่ในรูปแบบพร้อมวิเคราะห์

4. การพัฒนาโมเดล (Modeling)

การใช้เทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งมีหลายระดับ ขึ้นอยู่กับปริมาณข้อมูลและการกำหนดโจทย์ปัญหาขององค์กร ได้แก่ การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) เช่น การหาค่าความสัมพันธ์ การจัดกลุ่ม และการจำแนกประเภทข้อมูล แต่ในบางองค์กรอาจต้องการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสามารถใช้สถิติพื้นฐาน เช่น การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย การจัดอันดับ เป็นต้น ในขณะที่บางโจทย์ปัญหาขององค์กรที่สลับซับซ้อนอาจต้องมีการพัฒนาโมเดลเฉพาะขึ้นใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และในการวิเคราะห์เครือข่ายสังคมออนไลน์อาจใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อความ (text mining) การวิเคราะห์อารมณ์ความรู้สึก (sentiment analysis) เป็นต้น

ตัวอย่างการกำหนดโมเดลโจทย์ปัญหาขององค์กรสารสนเทศ เช่น การวิเคราะห์ทรัพยากรและบริการสารสนเทศที่ผู้ชมมักใช้คู่กันใช้การหาค่าความสัมพันธ์ การแนะนำทรัพยากรและบริการสารสนเทศใช้ระบบแนะนำ การคาดการณ์ทรัพยากรสารสนเทศและบริการที่คาดว่าจะมีความต้องการใช้มากจำแนกตามช่วงเวลา ใช้การจำแนกข้อมูล เป็นต้น (รายละเอียดเพิ่มเติมจะกล่าวถึงในหัวข้อเทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูล)

5. การประเมินผล (Evaluation)

การนำสถิติและโมเดลที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ และการเปรียบเทียบการใช้โมเดลและสถิติต่าง ๆ หากพบว่าโมเดลหรือเทคนิคที่ใช้ไม่ได้ผลลัพธ์ตามความต้องการก็สามารถกลับไปดำเนินการขั้นตอน 4 การกำหนดโมเดลหรือเทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเลือกใช้โมเดลหรือเทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม

6. การนำไปใช้ประโยชน์ (Deployment)

การนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มากำหนดแนวทางการปัญหา/ความต้องการขององค์กร ตามที่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ 1 เช่น การแนะนำทรัพยากรสารสนเทศหรือบริการสารสนเทศตามความสนใจของกลุ่มผู้ใช้หรือความสนใจส่วนบุคคล การขยายเวลาเปิดให้บริการพื้นที่นั่งอ่านตลอด 24 ชั่วโมงในช่วงการสอบของนักศึกษา

เทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูล

เนื้อหาในส่วนนี้ประกอบด้วย ระดับการวิเคราะห์ข้อมูลและเทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ระดับการวิเคราะห์ข้อมูล

Gartner (2014) ได้จำแนกการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ 4 ระดับ ได้แก่ การวิเคราะห์เชิงพรรณนา การวิเคราะห์เชิงวินิจฉัย การวิเคราะห์เชิงทำนายและการวิเคราะห์แบบให้คำแนะนำ ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive analytics)

การวิเคราะห์แจกแจงข้อมูลที่เกิดขึ้นโดยการวิเคราะห์เชิงสถิติ เช่น จำนวนผู้เข้าใช้บริการสารสนเทศจำแนกตามช่วงเวลา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยสามารถใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซลหรือโปรแกรมธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence) ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้

1.2 การวิเคราะห์เชิงวินิจฉัย (Diagnostic analytics)

การวิเคราะห์หาสาเหตุ อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เหตุการณ์หรือสิ่งนั้นเกิดขึ้น เช่น เหตุใดจำนวนผู้ใช้บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้าในช่วยบ่ายมีมากกว่าช่วงเช้า เป็นต้น

1.3 การวิเคราะห์เชิงทำนาย (Predictive analytics)

การคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเพื่อการเตรียมการ เช่น การพยากรณ์อากาศ พฤติกรรมลูกค้าที่มีโอกาสย้ายค่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ การวิเคราะห์ระดับนี้ต้องใช้โปรแกรมสร้างการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) หรือเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างโมเดล เช่น โปรแกรมอาร์ (R) ภาษาไพธอน(Python)

1.4 การวิเคราะห์แบบให้คำแนะนำ (Prescriptive analytics)

การหาวิธีการแก้ไขปัญหา ทำอย่างไรจึงจะมีผู้ใช้งานข้อมูลออนไลน์เพิ่มมากขึ้น เป็นต้น

2. เทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูล

เทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้อธิบายถึง หลักการเหมืองข้อมูล (Data mining) ได้แก่ การหาความสัมพันธ์ ระบบแนะนำ การจัดกลุ่มข้อมูล การจำแนกประเภทข้อมูล (Pacharawongsakda, 2020) และการวิเคราะห์เครือข่ายสังคมออนไลน์ ดังนี้

2.1 การหาความสัมพันธ์ (Association analysis)

การหาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีร่วมกัน

ตัวอย่างการประยุกต์การหาความสัมพันธ์ในงานบริการสารสนเทศ เช่น การหารายชื่อหนังสือ ทรัพยากรสารสนเทศ หรือบริการที่ผู้ใช่มักใช้คู่กัน

2.2 ระบบแนะนำ (Recommendation system)

1) ระบบแนะนำด้วยวิธี Collaborative Filtering (CF)

การพิจารณาความคล้ายคลึงของข้อมูล วิเคราะห์จากข้อมูลของผู้ใช้หลายๆ คน โดยดูพฤติกรรมการใช้สินค้าและบริการ หรือข้อมูลส่วนบุคคลคล้ายกัน วิธีนี้จะต้องมีการให้คะแนนการใช้บริการ โดยพิจารณาพฤติกรรมของผู้ใช้ที่มีการให้คะแนนการใช้สินค้าและบริการที่มีความคล้ายคลึงกัน เช่น การนำหนังสือหรือบริการสารสนเทศตามข้อมูลของผู้ใช้ที่มีพฤติกรรมการใช้ที่คล้ายคลึงกัน หรือตามลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลที่คล้ายคลึงกัน

2) ระบบแนะนำด้วยวิธี Content Based (CB)

การแนะนำสินค้าและบริการโดยพิจารณาเนื้อหาของข้อมูล เช่น ข้อมูลสมาชิกที่ใช้ได้ให้ข้อมูลไว้ เช่น ประเภทสินค้าและบริการที่สนใจ กิจกรรมที่ชอบทำยามว่าง ช่วงเวลาที่เข้าใช้บริการบ่อย เป็นต้น หรือข้อมูลสินค้าและบริการ เช่น ผู้ใช้เคยให้ข้อมูลไว้ว่าสนใจทรัพยากรสารสนเทศด้านภาษาอังกฤษ เมื่อมีสารสนเทศใหม่ที่เกี่ยวข้ององค์การสารสนเทศสามารถแนะนำให้ตรงตามความต้องการเฉพาะบุคคล ตัวอย่างการประยุกต์ระบบแนะนำด้วย Content Based โดยพิจารณาจากประวัติการยืมทรัพยากรและประวัติการใช้บริการสารสนเทศแล้วจึงแนะนำทรัพยากรสารสนเทศและบริการที่มีเนื้อหาหรือลักษณะใกล้เคียง

3) ระบบแนะนำด้วยวิธี Context-Aware (CA)

การแนะนำโดยใช้ข้อมูลบริบท เช่น เวลา สถานที่ ฤดูกาล เป็นต้น ตัวอย่างการประยุกต์ในองค์กรสารสนเทศ เช่น การแนะนำทรัพยากรสารสนเทศตามเทศกาล การแนะนำทรัพยากรสารสนเทศในการดูแลสุขภาพตามฤดูกาล เป็นต้น

2.3 การจัดกลุ่มข้อมูล (Clustering)

การแบ่งกลุ่มข้อมูลตามความคล้ายคลึงหรือลักษณะของข้อมูล มักใช้กับการจัดกลุ่มลูกค้าออกเป็นกลุ่มต่างๆ เช่น การจัดกลุ่มผู้ใช้บริการสารสนเทศจำแนกตามสถานภาพ (นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร) ตามสาขาวิชา ตามอายุ

2.4 การจำแนกประเภทข้อมูล (Classification)

การนำข้อมูลในอดีตมาสอนระบบเพื่อให้เรียนรู้รูปแบบที่เกิดขึ้น แล้วจึงสร้างเป็นสมการหรือโมเดลเพื่อหาคำตอบหรือพยากรณ์ความเป็นไปได้ (การเรียนรู้ของเครื่องแบบมีผู้สอน) เช่น การพยากรณ์ความนิยมในการใช้บริการสารสนเทศจำแนกตามช่วงเวลาหรือสถานการณ์

2.5 การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม (Social network analytics)

ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อสินค้าและบริการมีความสำคัญสามารถนำมาใช้พิจารณาปรับปรุงการพัฒนาสินค้าและปรับปรุงบริการ นอกจากการให้ผู้ใช้ตอบแบบสอบถามแล้ว เครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ที่ผู้ใช่มักใช้เป็นพื้นที่ในการแสดงความคิดเห็น ดิชม วิพากษ์วิจารณ์สินค้าและบริการ การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้ผ่านเครือข่ายทางสังคมดำเนินการได้ 3 วิธี ได้แก่ การวิเคราะห์ความสนใจ การวิเคราะห์อารมณ์ความรู้สึก และการวิเคราะห์การกระทำ (Chumwatana, 2020) ดังนี้

2.5.1 การวิเคราะห์ความสนใจ (intention mining) โดยการวิเคราะห์คำที่ใช้ในการกล่าวถึงองค์กร สินค้า และบริการว่ามีการใช้คำใดบ้าง และนำมาคำนวณให้คะแนนการกล่าวถึง (คำใดหรือประเด็นใดมีค่าคะแนนการกล่าวถึงมากหมายถึงผู้บริโภค/ผู้รับสารสนเทศมาก) โดยต้องมีการจัดทำพจนานุกรมที่ผู้ใช้ให้ความสนใจ แล้วนำประโยคที่ผู้ใช้กล่าวถึงนั้นมาหาค่าคะแนนความสนใจ เช่น คำว่า “สนใจ” “อยาก” “สมัคร” จึงทำให้ข้อความประโยค “กิจกรรมนี้น่าสนใจอยากจะสมัครเข้าร่วมค่ะ ต้องทำอะไร” ทำให้ประโยคนี้นี้อาจมีความสนใจเท่ากับ 3 คะแนน (คำละ 1 คะแนน)

2.5.2 การวิเคราะห์อารมณ์ความรู้สึก (sentiment analytics) โดยการวิเคราะห์คำที่ใช้ในการกล่าวถึงองค์กรว่ามีการใช้คำใดบ้าง คำนั้นเป็นเชิงบวกหรือเชิงลบและนำมาคำนวณให้คะแนน เช่น “เป็นบริการที่สนุกและดีมาก ช่วยให้ได้รู้และพัฒนาทักษะ ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง” กำหนดให้คำว่า สนุก ดี พัฒนา และประหยัดเป็นค่าเชิงบวก

2.5.3 การวิเคราะห์การกระทำ โดยดูยอดการกดไลค์ แชร์ และการมีส่วนร่วม (Engagement) ของผู้ใช้ผ่านโพสต์ต่างๆ บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ขององค์กรสารสนเทศ เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การจำแนกประเภทเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีหลายวิธี เช่น การจำแนกตามลักษณะของการทำงาน จำแนกเป็น ซอฟต์แวร์สเปรดชีต (spreadsheet) เช่น ไมโครซอฟท์ เอกเซล กูเกิลชีต ใช้ในการจัดเตรียมข้อมูลก่อนการวิเคราะห์หรือใช้ในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลอย่างง่าย ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการประมวลผลและการสร้างโมเดล เช่น เรพิดไมเนอร์ ซอฟต์แวร์ที่นำเสนอข้อมูลด้วยภาพ (data visualization) เช่น พาวเวอร์ บีไอ ทาโบลัว และ ซอฟต์แวร์โปรแกรมมิ่ง เช่น ภาษาไพธอน และภาษาอาร์ ซึ่งใช้วิเคราะห์

และนำเสนอข้อมูลได้ (Nupairoj, 2018) หรืออาจจำแนกเป็น ซอฟต์แวร์ในการทำเหมืองข้อมูล ซอฟต์แวร์การเรียนรู้ของเครื่อง และซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจอัจฉริยะ (Ketna, 2020)

ในบทความนี้ผู้เขียนจำแนกเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากเครือข่ายสังคมหรืออินเทอร์เน็ต (Social listening tools) และภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปที่มีปริมาณไม่มาก ไม่ใช่ข้อมูลขนาดใหญ่ เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้งานง่าย ดังนี้

1.1 ซอฟต์แวร์ประเภทแผ่นตารางทำการ (Spread Sheet)

ไมโครซอฟท์ เอ็กเซล (Microsoft Excel) เป็นโปรแกรมพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติทั้งแบบพื้นฐานและขั้นสูง ข้อจำกัดอยู่ที่จำนวนเรคอร์ดคือในปัจจุบันสามารถรองรับข้อมูลได้ประมาณ 100 ล้านเรคอร์ด สามารถใช้สร้างแผนภูมิเพื่อนำเสนอข้อมูลด้วยภาพอย่างง่ายได้

1.2 ซอฟต์แวร์ธุรกิจอัจฉริยะ หรือ ซอฟต์แวร์ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ มีจุดเด่นคือสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้หลายรูปแบบ เช่น เช่น เอ็กเซล (Excel) ข้อความ (Text) ซีเอสวี (CSV) สามารถนำเสนอข้อมูลด้วยภาพได้อย่างสวยงาม และแสดงผลข้อมูลได้หลายอุปกรณ์ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล แท็บเล็ต หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ ตัวอย่างซอฟต์แวร์นี้ เช่น ไมโครซอฟท์ พาวเวอร์ บีไอ (Microsoft Power BI) ผู้ใช้สามารถใช้งานร่วมกันได้แบบเรียลไทม์ มีคำสั่งการวิเคราะห์แนวโน้ม (trend) การวิเคราะห์เชิงลึก (insight) และอื่นๆ (Microsoft, 2023b) และแท็บโบลัว/ทาโบลัว (Tableau) สามารถตั้งคำถามได้ การนำเสนอข้อมูลด้วยภาพแบบมีปฏิสัมพันธ์ (interactive) และลูกเกอร์ สตูดิโอ (Looker Studio) โปรแกรมผลิตภัณฑ์ของกูเกิลที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลด้วยภาพ จุดเด่นคือสามารถทำงานได้แบบออนไลน์โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรม สามารถเชื่อมต่อไปยังแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้ การแสดงผลข้อมูลด้วยภาพเป็นแบบปฏิสัมพันธ์ (interactive) และสามารถจัดทำรายงานได้อย่างสวยงาม สามารถแบ่งปันการแสดงผลและรายงานได้แบบเรียลไทม์ (Looker Studio Overview, n.d.)

1.3 ซอฟต์แวร์ในการทำเหมืองข้อมูล

เรพิด ไมเนอร์ (Rapid Miner) ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ทั้งระดับพื้นฐานและระดับสูงถึงระดับพยากรณ์ข้อมูล (Predictive analytics) หรือการทำเหมืองข้อมูลและเหมืองข้อความได้ (Text mining) ข้อดีคือใช้งานได้ง่ายเพราะมีลักษณะการทำงานแบบลากวาง และสามารถเลือกใช้อัลกอริทึมได้หลายรูปแบบช่วยให้เปรียบเทียบการวิเคราะห์ข้อมูลได้ สามารถนำเข้าข้อมูลได้หลากหลาย

รูปแบบและจากหลายแหล่ง โดยมีเวอร์ชันที่ให้ใช้ฟรีแต่มีข้อจำกัดที่วิเคราะห์ข้อมูลได้ไม่เกิน 10,000 รายการ และมีเวอร์ชันเพื่อใช้ในธุรกิจหากต้องการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากต้องเสียค่าบริการ (RapidMiner, 2023)

2. ซอฟต์แวร์วิเคราะห์ข้อมูลเครือข่ายสังคม/อินเทอร์เน็ต

ซอฟต์แวร์ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลจากเครือข่ายสังคมเพื่อการวิเคราะห์กระแสสังคม เช่น กูเกิล อนาไลติกส์ (google analytics) ใช้ในการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ชมเว็บไซต์ กูเกิล เทรนด์ (google trends) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคำที่ผู้ใช้เสิร์ชเอ็นจินนิยมใช้ในการค้นหาสารสนเทศ เพื่อความนิยมของกระแสสังคม

กูเกิล เทรนด์ (Google trend) เป็นเครื่องมือช่วยหาคำค้นที่ผู้ใช้นิยมใช้ในการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต เข้าถึงได้จาก <https://trends.google.co.th> ช่วยให้ทราบความสนใจของผู้บริโภค เช่น เมื่อค้นหาคำว่า “ห้องสมุด” ระบบจะแสดงความถี่ในการใช้คำค้นหาจำแนกตามปีและภูมิภาค รวมถึงหัวข้อและคำค้นที่เกี่ยวข้อง พร้อมระดับความนิยม เช่น เมื่อพิมพ์คำค้นว่า “ห้องสมุด” พบคำที่เกี่ยวข้องคือ “จองห้องสมุด (ชื่อห้องสมุด)” พร้อมระดับความนิยมของการค้นหานี้ (Google, 2023)

เว็บไซต์และเครือข่ายสังคมออนไลน์ล้วนมีเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้แพลตฟอร์มของตนเอง เช่น กูเกิล อนาไลติกส์ (Google analytics) เครื่องมือวิเคราะห์สถิติและพฤติกรรมผู้ใช้เว็บไซต์ ได้แก่ จำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์และสัดส่วนของผู้เข้าชมใหม่และผู้เข้าชมเดิมที่กลับเข้ามาใหม่ ที่อยู่ (ภูมิภาค) ของผู้เข้าชมเว็บไซต์ หัวข้อเรื่องที่ผู้เข้าชมมากที่สุด ช่องทางในการเข้าถึง คำค้นที่ผู้ใช้ใช้และค้นเจอ เว็บไซต์ เช่น การเข้าถึงโดยตรงหรือผ่านลิงก์การแนะนำจากเว็บไซต์อื่นๆ นำเสนอเป็นรายงานได้หลากหลายรูปแบบ

เว็บไซต์และเครือข่ายสังคมออนไลน์ จะมีแพลตฟอร์มที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์การใช้งานแพลตฟอร์มของตนเอง สามารถวิเคราะห์ได้ตั้งแต่ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้ เช่น เพศ อายุ และภูมิภาคของผู้ใช้ และการวิเคราะห์พฤติกรรมในการใช้งาน เช่น จำนวนผู้ติดตาม จำนวนผู้เข้าชม อุปกรณ์ที่ใช้ ช่วงเวลาที่ใช้ จำนวนเวลาที่ใช้ การมีปฏิสัมพันธ์กับเมนูหรือข้อความต่างๆ เช่น การเข้ามาอ่าน การกดขึ้นชอบการกดแบ่งปัน คำค้นหาที่ใช้ เนื้อหาที่ใช้ เช่น ยูทูบ อนาไลติกส์ (Youtube Analytics) การวิเคราะห์ข้อมูลยูทูบผ่านเครื่องมือยูทูบ สตูดิโอ (YouTube Studio) เฟซบุ๊ก อินไซต์ (Facebook insight) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลผู้ใช้งานเฟซบุ๊ก

ซอฟต์แวร์การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บริโภคผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์

บริษัทเอกชนหลายบริษัทได้พัฒนาและให้บริการซอฟต์แวร์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกของผู้บริโภคในเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น แมนดาลา อนาไลติกส์ (Mandala Analytics) แพลตฟอร์มของบริษัทเอกชนที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้บริโภคจากเครือข่ายสังคมออนไลน์ครอบคลุมทั้ง เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ อินสตาแกรม ยูทูบ ดิกด็อกและฟอรัมโดยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้แบบเรียลไทม์ ช่วยวิเคราะห์แนวโน้มและ

ความสนใจของผู้บริโภคบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยการพิมพ์คำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสินค้าและบริการที่ต้องการวิเคราะห์ ระบบจะแสดงผลข้อมูลเป็นภาพ (dashboard) ที่เข้าใจได้ง่าย เช่น จำนวนที่ค่านั้นถูกกล่าวถึง จำแนกตามช่องทางต่างๆ ของสื่อสังคมออนไลน์ จำนวนการมีส่วนร่วม (Engagement) ของโพสต์ที่มีค่านั้นๆ ความคิดเห็นของผู้บริโภคในโพสต์ที่มีค่านั้นๆ เป็นแง่บวก (Positive) หรือแง่ลบ (Negative) ซึ่งสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ว่าการกล่าวถึงไว้อย่างไร ผู้ที่กล่าวถึงเป็นเพศใดโดยสามารถกำหนดช่วงเวลาที่ต้องการให้แสดงผลข้อมูลได้ สามารถจัดทำ word cloud ได้ นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์เลือกผู้ทรงอิทธิพล (Influencer) โดยการวิเคราะห์จากช่องทาง 10 อันดับแรก (Top 10 channel) ที่มีการกล่าวถึงมากที่สุด จำแนกตามแพลตฟอร์มเครือข่ายสังคมออนไลน์ นอกจากนี้ยังมีแพลตฟอร์มโซเชียลอาย (Zocial Eye) ใช้ในการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บริโภคบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ได้แก่ เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ อินสตาแกรม ยูทูบ พันทิพย์เว็บบอร์ด บล็อก สรุปลและทำความเข้าใจข้อมูลเชิงลึกของผู้บริโภค คำสำคัญยอดนิยมแบบเรียลไทม์ สามารถเปรียบเทียบการค้นหาคำสำคัญหลายๆ คำได้ ประยุกต์ในการเปรียบเทียบข้อมูลคู่แข่งได้

3. ภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

บางองค์กรอาจมีความต้องการเฉพาะในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ต้องอาศัยการเขียนโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขึ้นมาโดยเฉพาะ จึงจำเป็นต้องอาศัยภาษาโปรแกรมมิ่งเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น ไพธอน (Python) ภาษาอาร์ (R) ยูนิกซ์ (UNIX) จาวา (JAVA) เอสคิวแอล (SQL) ไฮ (HIVE) พิก (Pig) หรืออาจเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทเอกชน เช่น แซส (SAS: Statistical Analysis System) เป็นต้น แต่ภาษาที่ได้รับความนิยมมากที่สุดได้แก่ภาษาไพธอน (Python) และภาษาอาร์ (R) เพราะเข้าใจได้ง่ายและมีเครื่องมือสำเร็จรูปต่างๆ ให้ใช้มาก

การประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลกับองค์กรสารสนเทศ

การประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลกับองค์กรสารสนเทศ ดำเนินการได้ 3 ด้านได้แก่ 1) การให้บริการสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูล (Data science) และการวิเคราะห์ข้อมูล 2) การวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานขององค์กรเพื่อรายงานผลการดำเนินงานและพัฒนางานและ 3) การวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมและความคิดเห็นของผู้ใช้เพื่อปรับปรุงการให้บริการที่สอดคล้องกับความต้องการ ดังนี้

1. การให้บริการสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นทักษะที่จำเป็นและสามารถนำมาประยุกต์ได้ในทุกสาขาวิชา องค์กรสารสนเทศสามารถสนับสนุนให้ผู้มีทักษะนี้ได้โดยการจัดบริการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล (Discovery Data Science, 2023) ดังนี้

1.1 การจัดเตรียมและให้บริการทรัพยากรสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ทั้งหนังสือ วารสาร รายงานการวิจัย บทเรียนออนไลน์ หรือทำลิงก์เชื่อมโยงไปยังแหล่งสารสนเทศที่ให้ความรู้เกี่ยวกับวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลในหัวข้อต่างๆ เช่น การเรียนรู้ของเครื่อง การจัดการข้อมูลการวิจัย การนำเสนอข้อมูลด้วยภาพ การทำเหมืองข้อความ อัลกอริทึม โปรแกรมอาร์ ภาษาไพธอน เป็นต้น นอกจากนี้องค์กรสารสนเทศยังสามารถจัดหลักสูตรฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล แก่ผู้ใช้ทั้งการอบรมแบบเผชิญหน้าและการอบรมแบบออนไลน์ ในหัวข้อต่างๆ เช่น การใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูลด้วยภาพ เป็นต้น

1.2 การให้บริการสนับสนุนการจัดการข้อมูลวิจัย ผู้ให้บริการสารสนเทศสามารถเป็นผู้ช่วยเหลือให้คำแนะนำในการจัดการข้อมูลวิจัย ซึ่งเป็นการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยให้เป็นระบบสามารถสืบค้นได้และนำไปใช้ประโยชน์ได้ ข้อมูลวิจัย ได้แก่ ข้อมูลดิบที่ผู้วิจัยใช้ในการวิจัย ข้อมูลเอกสารการวิจัย เช่น โครงการวิจัย บันทึกหรือจดหมายต่างๆ เอกสารทุนวิจัย เป็นต้น และข้อมูลผลการวิจัยซึ่งเป็นรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ การจัดการข้อมูลวิจัยเป็นไปตามวัฏจักรของข้อมูลการวิจัยครอบคลุม ได้แก่ การวางแผนการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำเอกสารและเมตาดาตา การสงวนรักษาและการจัดทำคลังข้อมูล การเผยแพร่และการแบ่งปันข้อมูล และการนำข้อมูลกลับมาใช้ใหม่ (R & Gala, 2019)

1.3 การให้บริการเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ เช่น การจัดหาและรวบรวมข้อมูลดิบตามความต้องการของผู้ใช้และนำข้อมูลดิบมาทำความสะอาดเพื่อเตรียมพร้อมให้กับผู้ใช้งานไปวิเคราะห์ การจัดทำเมตาดาตาของชุดข้อมูล เช่น โครงการข้อมูลขนาดใหญ่ทางประวัติศาสตร์ดนตรีซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่าง Royal Holloway มหาวิทยาลัยลอนดอน (University of London) กับห้องสมุดบริติช (British Library) เพื่อจัดการการเข้าถึงข้อมูลขนาดใหญ่ด้านดนตรี (Tuppen, Rose, & Drosopoulou, 2016)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานเพื่อการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานขององค์กรสารสนเทศ

ข้อมูลการดำเนินงานขององค์กรสารสนเทศประกอบด้วยข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ ได้แก่ จำนวนทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่างๆ ข้อมูลงบประมาณและการจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศ ข้อมูลผู้ใช้บริการ ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้ เช่น ชื่อ นามสกุล รหัสสมาชิก หน่วยงานที่สังกัด หมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น ข้อมูลพฤติกรรมและความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อทรัพยากรและบริการขององค์กรสารสนเทศ ข้อมูลบริการสารสนเทศที่มีให้บริการ เช่น บริการยืมคืน บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า บริการฐานข้อมูล บริการส่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น ข้อมูลจากระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ข้อมูลบุคลากรและเครือข่าย (Tiwari, 2018)

ในแต่ละปีงบประมาณ องค์กรสารสนเทศต้องรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องได้ทราบ หากผู้ปฏิบัติงานในองค์กรสารสนเทศมีความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลก็จะสามารถ

จัดทำรายงานผลการดำเนินงานได้อย่างน่าสนใจ เช่น การวิเคราะห์และรายงานสถิติการใช้บริการของผู้ใช้ จำแนกตามช่วงเวลา ตามประเภทผู้ใช้ ตามหน่วยงานที่สังกัด ตามทรัพยากรสารสนเทศ/ฐานข้อมูลที่ใช้ คำค้นที่ผู้ใช้ใช้ โดยหากนำเสนอข้อมูลด้วยภาพ โดยการเลือกใช้กราฟที่เหมาะสมกับข้อมูลจะช่วยให้การนำเสนอข้อมูล เข้าใจได้ง่าย

3. การวิเคราะห์พฤติกรรมและความคิดเห็นของผู้ใช้เพื่อพัฒนาทรัพยากรและบริการสารสนเทศที่ สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

การวิเคราะห์พฤติกรรมและความคิดเห็นของผู้ใช้บริการสารสนเทศ แต่เดิมใช้การสำรวจความคิดเห็น ด้วยแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ หรือให้ผู้ผู้ใช้แสดงความคิดเห็นผ่านกล่องรับความคิดเห็น ส่วนการวิเคราะห์ พฤติกรรมการใช้บริการสารสนเทศใช้วิธีการสังเกตเมื่อผู้ใช้บริการมาใช้บริการที่ห้องสมุดสารสนเทศวิธีการ ดังกล่าวมีข้อจำกัด ได้แก่ ผู้ใช้อาจไม่มีเวลาตอบแบบสอบถามหรือให้สัมภาษณ์ ผู้ใช้เกรงใจที่จะแสดงความคิดเห็น จึงอาจทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง ประกอบกับพฤติกรรมการใช้สารสนเทศในปัจจุบันอยู่ใน รูปแบบออนไลน์ วิธีการวิเคราะห์พฤติกรรมและความคิดเห็นของผู้ใช้จึงต้องปรับเปลี่ยนโดยการใช้การ วิเคราะห์ข้อมูลบนเครือข่ายสังคมออนไลน์หรือพฤติกรรมการใช้ของผู้ใช้ผ่านระบบอัตโนมัติมาประกอบกับ วิธีการแบบเดิม การวิเคราะห์ข้อมูลนำมาพัฒนาการดำเนินงานต่างๆ ขององค์กรสารสนเทศได้ดังนี้

3.1.1 การวิเคราะห์สถิติการใช้บริการขององค์กรสารสนเทศ

1) การวิเคราะห์สถิติการเข้าใช้บริการองค์กรสารสนเทศของผู้ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลการเข้าใช้บริการห้องสมุดของนักศึกษา จากการผ่านประตูอัตโนมัติ ข้อมูล ที่เก็บมี 9 ด้าน ได้แก่ วันที่และช่วงเวลาที่ใช้บริการ เพศ คณะ ชั้นปี จังหวัดที่เกิด หมู่เลือด จำนวนพี่น้อง และ เกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อการใช้บริการห้องสมุด ของนักศึกษาคือเกรดเฉลี่ยสะสม โดยนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมสูงมีแนวโน้มการใช้ห้องสมุดมากกว่า นักศึกษาที่มีเกรดต่ำ ข้อมูลนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการประชาสัมพันธ์การใช้ห้องสมุดเชิงรุก โดยเน้นที่ กลุ่มเป้าหมายนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยต่ำให้มาใช้บริการมากขึ้น รวมถึงการจัดกิจกรรมที่ช่วยสนับสนุนให้ผลการ เรียนของนักศึกษาสูงขึ้น (Phongpattarakarn, Pourrungsot, Chaiyawong, Phommakhot, & Sangrachat, 2017)

2) การวิเคราะห์ข้อมูลการยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศ

2.1) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน

การวิเคราะห์สถิติการยืมหนังสือ เช่น การวิเคราะห์การยืมหนังสือของผู้ใช้หอสมุด มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง สถานภาพนักศึกษา พบว่าหนังสือที่มีการยืมมากที่สุดคือหนังสือหมวดบริการจัดการ องค์กร (เลขหมู่ 658) นักศึกษาที่มีการยืมหนังสือมากที่สุดคือนักศึกษาโปรแกรมวิชาการจัดการทั่วไปและ

โปรแกรมวิชารัฐประศาสนศาสตร์ นักศึกษาที่ศึกษาในโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และนักศึกษาโปรแกรมวิชาบัญชีติดอันดับ 10 อันดับที่มีการยืมหนังสือมากที่สุดในทุกภาคการศึกษา ยอดการยืมหนังสือในภาคต้นมีมากกว่าภาคปลาย (Aksornkitti & Eamchaimongkol, 2009)

การวิเคราะห์สถิติการยืมหนังสือของผู้ใช้บริการในหอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้แก่ เดือนที่มีสถิติการยืมทรัพยากรสารสนเทศมากที่สุดคือเดือนตุลาคม สถิติการยืมทรัพยากรสารสนเทศของผู้ใช้จำแนกตามหน่วยงานพบว่าผู้ใช้ที่สังกัดคณะศึกษาศาสตร์มีสถิติการยืมมากที่สุด จำแนกตามสถานภาพผู้ใช้พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีมีสถิติการยืมมากที่สุด หนังสือที่มีสถิติการยืมมากที่สุดคือหนังสือทั่วไป

การวิเคราะห์สถิติการยืมหนังสือช่วยให้องค์การสารสนเทศใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงงานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศและงานบริการแนะนำทรัพยากรสารสนเทศได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ รวมถึงใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาการคัดทรัพยากรสารสนเทศออก (weeding) (Rumdon, 2022)

2.2) การจัดกลุ่มผู้ใช้บริการ

การจัดกลุ่ม (Clustering) ผู้ใช้บริการ และหาความสัมพันธ์ของหนังสือที่ยืม เช่น การจัดกลุ่มผู้ใช้สถานภาพนักศึกษาจำแนกตามพฤติกรรมการยืมทรัพยากรสารสนเทศโดยการใช้เทคนิค K mean clustering จำแนกได้เป็น 8 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักศึกษาจากหลากหลายคณะ และมีการวิเคราะห์หาว่าผู้ที่ยืมมากที่สุดในแต่ละกลุ่มเป็นนักศึกษาคณะใด เช่น กลุ่มที่ 1 หมวดหมู่สังคมศาสตร์ มาจาก 12 คณะวิชา ผู้ยืมมากที่สุดคือคณะรัฐประศาสนศาสตร์ หนังสือที่ถูกยืมมากที่สุดเป็นหนังสือหมวดสังคมศาสตร์ หมวดภาษาและวรรณคดี และหมวดรัฐศาสตร์ (Saeyee, 2018)

2.3) การหาค่าความสัมพันธ์

การหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างสาขาวิชาของนักศึกษา กับหนังสือที่ยืม นักศึกษากลุ่มสาขาวิชาเฉพาะมีแนวโน้มที่จะยืมหนังสือในหมวดวิชานั้น เช่น หนังสือเรื่องน้ำเค็บบเครื่องบินดินเผามีโอกาสถูกยืมโดยนักศึกษาโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หนังสือชื่อระบบบัญชีมีโอกาสที่จะถูกยืมโดยนักศึกษาโปรแกรมวิชาการบริหารธุรกิจ (การบัญชี) หนังสือชื่อกฎหมายลักษณะพยานมีโอกาสที่จะถูกยืมโดยนักศึกษาโปรแกรมรัฐประศาสนศาสตร์ เป็นต้น (Aksornkitti & Eamchaimongkol, 2009)

การวิเคราะห์รายการหนังสือที่มีโอกาสยืมพร้อมกัน เช่น การวิเคราะห์หากฎความสัมพันธ์ของการใช้หนังสือของห้องสมุดศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผลการวิเคราะห์พบว่าผู้ใช้ยืมหนังสือเกี่ยวกับจักษุวิทยามักจะยืมหนังสือเกี่ยวกับโรคตาหรือหู คอ จมูกควบคู่กัน

ด้วย เช่น ถ้าผู้เยี่ยมชมหนังสือเรื่อง ตำราหูกอจุมกและ ตำรากัญญาวิทยาสำหรับนิสิตแพทย์แล้วจะเยี่ยมชมหนังสือเรื่อง ความรู้ฐานทางจัญญาวิทยาด้วย (Sukanya & Tharntassanawong, 2023)

การจัดกลุ่มผู้เข้าชม 3 ข้อมูลหลัก ได้แก่ ระยะเวลาที่ไม่ได้เข้าใช้บริการหลังวันที่ใช้บริการยืมล่าสุด ความถี่ในการใช้บริการยืม และปริมาณการให้บริการยืมทรัพยากรสารสนเทศ พบว่า สามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้ได้ จำนวน 18 กลุ่ม โดยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมใช้บริการยืมเมื่อไม่นานมานี้ แต่มีความถี่ในการเข้ามาใช้บริการและมีการใช้บริการการยืมมาก โดยเกือบทุกกลุ่มมีการใช้บริการยืมหนังสือเป็นอันดับหนึ่ง ยกเว้นผู้เข้าชมกลุ่มที่เข้ามาใช้บริการครั้งละไม่นานแต่มีความถี่ในการใช้บริการมาก มีปริมาณการอ่านปานกลาง ซึ่งกลุ่มนี้จะใช้บริการยืมหนังสือมากกว่า (Soonthonwarapas, Trakulmaykee, & Matayong, 2020)

จากตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลการยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศของผู้ใช้ข้างต้น โดยการหาความสัมพันธ์ และการจัดกลุ่มผู้ใช้ทำให้องค์กรสารสนเทศได้ข้อมูลหนังสือที่ผู้ชมมักยืมคู่กันจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้ หรือทราบความนิยมในการยืมหนังสือ องค์กรสารสนเทศจึงสามารถนำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้ไปจัดทำบริการแนะนำหนังสือที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลการยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศของผู้ใช้นอกเหนือจากนำไปใช้พัฒนาการแนะนำหนังสือแล้ว ยังสามารถนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการปรับปรุงการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้นำไปปรับปรุงการจัดชั้นหนังสือตามลักษณะผู้ยืมและตามเลขหมู่หนังสือที่ยืม และใช้ในการปรับปรุงบริการแนะนำหนังสือ การวิเคราะห์ข้อมูลการยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศช่วยให้ได้ข้อมูลในการตัดสินใจเพิ่มจำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ (Gronsang, 2010)

ผลการวิเคราะห์ช่วยในการจัดสรรงบประมาณและจัดกิจกรรมกระตุ้นการเข้ามาใช้บริการห้องสมุดได้อย่างเหมาะสมขึ้น

3.1.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้เว็บไซต์ต้องการสารสนเทศของผู้ใช้

การวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้เว็บไซต์ต้องการสารสนเทศ เช่น การพิจารณาว่าผู้ใช้ใช้หน้าเพจใดมากที่สุด และใช้เวลาแต่ละหน้าเพจนานเท่าไร วิธีการเข้าถึง และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเข้าถึงเว็บไซต์ขององค์กรสารสนเทศ เป็นต้น

การวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้เว็บไซต์สำนักหอสมุดกลางของผู้ใช้บริการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างหน้าต่างบน เว็บไซต์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลการหาความสัมพันธ์ด้วยวิธี Apriori Algorithm ผลการวิเคราะห์พบว่าผู้ใช้ใช้หน้าฐานข้อมูลออนไลน์มากที่สุดและหน้าที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดคือ หน้าแหล่งข้อมูลการวิจัย กับหน้า Impact factor ข้อมูลนี้สามารถนำมา

ปรับปรุงบริการบนเว็บไซต์โดยให้ความสำคัญกับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยมากขึ้น (Sertsuwankul, 2021)

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้เว็บไซต์หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ทั้งเว็บไซต์ที่ใช้ในการสืบค้นสารสนเทศและเว็บไซต์ที่ใช้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของหอสมุด ผู้ใช้ส่วนใหญ่ไม่ได้เข้าใช้เว็บไซต์หอสมุดโดยการพิมพ์ยูอาร์แอลของเว็บไซต์โดยตรง แต่เชื่อมโยงมาจากเว็บไซต์อื่นๆ และใช้การค้นหาจากเว็บเสิร์ชเอนจิน ซึ่งผลการวิเคราะห์นั้นหอสมุดสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงเว็บไซต์เพื่อการสืบค้นสารสนเทศของผู้ใช้และเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของห้องสมุดผ่านเว็บไซต์ เช่น การประชาสัมพันธ์ยูอาร์แอลเว็บไซต์ห้องสมุดให้เป็นที่จดจำของผู้ใช้ (Preecha, 2018)

3.1.3 การวิเคราะห์การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์องค์การสารสนเทศของผู้ใช้

การวิเคราะห์การกระทำที่มีต่อโพสต์บนเฟซบุ๊กขององค์การสารสนเทศ เช่น ยอดกดขึ้นชอบ (Like) เพจ ยอดการแสดงความคิดเห็น (Comment) และการมีส่วนร่วม (Engagement) เนื้อหาแบบใดที่ผู้มีส่วนรวมมากหรือน้อย เช่น การวิเคราะห์โพสต์บนเฟซบุ๊กของห้องสมุด 100 แห่งพบว่า 4 ใน 10 อันดับโพสต์ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาที่มีผู้กดขึ้นชอบมากที่สุด เป็นโพสต์ที่เกี่ยวข้องกับภาพสัตว์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาพสัตว์ที่เป็นมาสคอตของห้องสมุดและภาพที่เกี่ยวกับห้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภูมิอากาศ ส่วนโพสต์ที่เป็นข้อความที่มียอดการมีส่วนร่วมมากเป็นโพสต์ที่มีคำว่า “ขอแสดงความยินดี” และ “ขอบใจ” ผลการวิเคราะห์นี้สามารถนำไปปรับปรุงการพัฒนาคอนเทนต์เพื่อประชาสัมพันธ์ห้องสมุดโดยการโพสต์ข้อความที่มีภาพสัตว์เป็นภาพประกอบ (Al-Daihanian, 2018)

การวิเคราะห์เนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์และการตอบสนองต่อเนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการเฟซบุ๊ก เพจ สำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวิสุนทร โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกทางแพลตฟอร์มเฟซบุ๊ก อินไซต์ (Facebook insight) ผลการวิเคราะห์พบว่าเนื้อหาข่าวที่จำนวนโพสต์มากที่สุดคือกลุ่มข่าวความเคลื่อนไหว แต่ประเภทข่าวที่มีจำนวนคนเข้าถึงมากที่สุดทั้งแบบนับซ้ำและไม่นับซ้ำคือข่าวแนะนำบริการ รวมถึงข่าวที่ผู้มีส่วนรวมในการเข้าถึงโพสต์ (Engagement) ทั้งการกดไลก์และแชร์คือข่าวแนะนำบริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข่าวแนะนำบริการเนตฟลิกซ์ (Netflix) ผู้ใช้มีส่วนรวมมากที่สุด จากผลการวิเคราะห์สามารถนำไปปรับปรุงเนื้อหาบนเฟซบุ๊ก เพจ เพื่อประชาสัมพันธ์องค์การสารสนเทศโดยเพิ่มความถี่ของการโพสต์ข่าวในกลุ่มบริการสารสนเทศให้มากขึ้นเนื่องจากเป็นกลุ่มข่าวที่ผู้มีส่วนรวมมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งข่าวบริการใหม่ที่ทันสมัย (Chantharakhra, Thongnuy, & Yamacharuen, 2022)

สรุป

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลดิบเพื่อค้นหาความหมายหรือคุณค่าที่ซ่อนอยู่ในข้อมูล และนำสิ่งที่ค้นพบนั้นมาใช้ในการตัดสินใจ ใช้ในการดำเนินงาน หรือใช้ประโยชน์ การวิเคราะห์ข้อมูลอาจเริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปที่มีการจัดเก็บอยู่ในการดำเนินงานประจำขององค์กร หรือขยายขอบเขตการวิเคราะห์ข้อมูลไปเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลต้องอาศัยองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ เทคโนโลยี ข้อมูล บุคลากร และงบประมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยขั้นตอน 6 ขั้นตอน เริ่มจากการทำความเข้าใจธุรกิจคือการกำหนดโจทย์ปัญหาหรือความต้องการขององค์กร การทำความเข้าใจข้อมูลคือการระบุข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการวิเคราะห์และระบุแหล่งที่มาของข้อมูลนั้น การเตรียมข้อมูลเพื่อให้พร้อมนำไปวิเคราะห์ การพัฒนาโมเดลหรือการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคและสถิติต่างๆ การประเมินผล และการนำไปทดลองใช้งาน

การวิเคราะห์ข้อมูลมีหลายระดับขึ้นอยู่กับความต้องการและโจทย์ปัญหาขององค์กร บางองค์กรอาจต้องการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้วยการวิเคราะห์เชิงพรรณนา ในขณะที่องค์กรขนาดใหญ่อาจต้องการพัฒนาระบบนำให้กับผู้ใช้จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลในระดับให้คำแนะนำ การวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละระดับจะใช้เทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูลที่แตกต่างกันไป ผู้วิเคราะห์ข้อมูลต้องเลือกใช้ให้ถูกต้องตามระดับความต้องการในการวิเคราะห์ข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีหลากหลาย ทั้งซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป แพลตฟอร์มที่ใช้วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บริโภคบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ หรืออินเทอร์เน็ต และภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิเคราะห์ข้อมูลบางครั้งอาจใช้ซอฟต์แวร์พื้นฐานเพียงซอฟต์แวร์เดียว แต่ในบางครั้งอาจใช้หลายเครื่องมือควบคู่กันไปตามคุณสมบัติของเครื่องมือ

การประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลในงานบริการสารสนเทศดำเนินการได้โดย การจัดเตรียมทรัพยากรสารสนเทศ บริการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อรายงานผลการดำเนินงานและพัฒนางานขององค์กรสารสนเทศ และการวิเคราะห์พฤติกรรมและความคิดเห็นของผู้ใช้เพื่อการปรับปรุงทรัพยากรและบริการสารสนเทศ การประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลในงานบริการสารสนเทศควรเริ่มต้นจากการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้บุคลากรตระหนักถึงความสำคัญและมีพื้นฐานในการให้บริการต่อไป

References

- Aksornkitti, N. & Eamchaimongkol, P. (2009). Applying the bibliomining process: A case study of Lampang Rajabhat University's Library. **TIL Research Journal**, 2,(1), 1-11. [In Thai].
- Al-Daihan, S. M., Abrahams, A. (2018). Analysis of academic libraries' Facebook posts: Text and data analytics. **The Journal of Academic Librarianship**, 44, (2), 216 – 225.
- Chantharakha, S., Thongnuy, B., & Yamacharuen, R. (2022). **Analysis of Facebook page by using the Facebook Insight tool**, Retrieved December 15, from https://pulinet2022.pulinet.org/submission/uploads_file_completely/2021-12-17/pulinet382-IS.pdf [In Thai].
- Chumwatana, T. (2020). **Theory and methods for text mining from social media**. Retrieved January 5, from <https://lms.thaimooc.org/courses/course-v1:RSU+RSU004+2019/course/> [In Thai].
- Discovery Data Science. (2023). **How librarians are important to the data science movement**. Retrieved January 5, 2023, from <https://www.discoverdatascience.org/resources/data-science-and-librarians/>
- Dumbill, E. (2012). What is big data? An introduction to the big data landscape. **Strata 2012: Making Data Work**. Retrieved January 5, 2023, from <http://radar.oreilly.com/2012/01/what-is-big-data.html>
- Gartner. (2014). **Gartner says advanced analytics is a top business priority**. Retrieved January 5, 2023, From <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2014-10-21-gartner-says-advanced-analytics-is-a-top-business-priority>
- Google. (2023a). **Get started with Google Trends**, Retrieved January 5, 2023, from https://support.google.com/trends/answer/6248105?hl=th&ref_topic=6248052&sjid=2183285981603507526-AP. [In Thai].
- Gronsang, D. (2010). **Applying data mining for service in library : case study Thammasat University Library**. (Master thesis, M.Sc in Technology Management, Thammasat University, Thailand). [In Thai]
- Kamalayoot, S. (2018). **Management of knowledge and big data**. Nonthaburi: School of Liberal Arts. Sukhothai Thammathirat Open University. [In Thai].

- Ketna, M. (2020). Data analytics tools used in business organization. **Journal of Business Administration and Social Sciences Ramkhamhaeng University**, 3(3), 14-30. [In Thai].
- Kulwanitchaiyanan, A. (2018). **Big Data Series I: Introduction to a Big Data Project**. Bangkok: Proudpress. [In Thai]
- Looker Studio Overview. (n.d.). Retrieved December 5, 2023, from <https://lookerstudio.google.com>
- Microsoft. (2023a). **Excel requirements and limits**. Retrieved December 5, 2023, from <https://support.microsoft.com>
- Microsoft. (2023b). **Power BI**. Retrieved December 5, 2023, from <https://www.microsoft.com/th-th/power-platform/products/power-bi>
- Nupairoj, N. (2018). **Data Science Tools**. Retrieved December 5, 2023, from <https://lms.thaimooc.org/courses/course-v1:CU+CU023+2019/course>. [In Thai].
- Pacharawongsakda, E. (2020). **A little book of big data and machine learning**. Nonthaburi: IDC. [In Thai]
- Preecha, S. (2018). The Study of Library User's Behavior with Web Analytics. **Information**, 25(1), 17 – 31. [In Thai].
- RapidMiner. (2023). **The RapidMiner Platform**. Retrieved December 5, 2023, from <https://rapidminer.com/>
- R, M. T & Gala, B. (2019). Research Data Management lifecycle: an overview. In **the trends, challenges and opportunities for LIS education and practice**. (pp. 1 - 10), Delhi: Shree.
- Romsaiyud, W. (2017). **Modern database management**. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University.
- Rowley, J. (2007). The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. **Journal of Information and Communication Science**, 33(2): 163–180
- Rumdon, K. (2022). **An analysis of user circulation insight: case study of the John F Kennedy Library, Office of Academic Resources, Prince of Songkla University**. Retrieved December 5, 2023, from https://pulinet2022.pulinet.org/submission/uploads_file_completely/2021-12-15/pulinet496-IM.pdf. [In Thai]
- Saeyee, T. (2018). **Prototype development of Information resources services supporting system with data mining technique**. (Master thesis, M.A. in Educational, Silpakorn University, Thailand). [In Thai].

- Sertsuwankul, T. (2021). **A Study of User Behavior on Central Library's Website Service at Srinakharinwirot University**. Bangkok: Central Library Office Srinakharinwirot University. [In Thai].
- Shearer, C. (2000). The CRISP-DM model: The new blue print for data mining. **Journal of Data Wherehousing**, 5(4), 13-22.
- Soonthonwarapas, P., Trakulmaykee, N., & Matayong, S. (2020). RFM analysis to segment users of circulation at Khunying Long Athakravisunthorn Learning Resource Center, Prince of Songkla University. **Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University**. 13(1), 29-37. [In Thai].
- Sukanya, P. & Tharntassanawong, P. (2023). The discovery of association rules of book usage with data mining techniques: A case study of Panyanantaphikkhu Chonprathan Medical Center Library, Srinakharinwirot. **T.L.A. Bulletin**, 67(2), 127-145. [In Thai].
- Tuppen S, Rose S, Drosopoulou L. (2016). Library catalogue records as research resource: Introducing 'A Big Data History of Music'. **Fontes Artis Musicae**, 63(2), 67-88.
- Tiwari, A. (2018). **Data analytics in libraries and information centres**. Retrieved December 5, 2023, from https://www.researchgate.net/publication/327389981_DATA_ANALYTICS_IN_LIBRARIES_AND_INFORMATION_CENTRES.

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการของผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้ ปริญญ์ ขวัญเรียง¹, ก้องกิตติกร บุญช่วย²

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการของผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้ ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ประกอบด้วย นักศึกษา/นิสิตระดับปริญญาตรีและอาจารย์ที่สังกัดมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำแนกเป็นกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามกลุ่มสาขาในสัดส่วนที่เท่ากัน รวมทั้งสิ้นจำนวน 600 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการในระดับมากที่สุดคือ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการห้องสมุด ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการในระดับมาก เรียงตามลำดับ ได้แก่ ปัจจัยด้านพื้นที่บริการ รองลงมาคือ ปัจจัยด้านทรัพยากรสารสนเทศและปัจจัยด้านระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในสัดส่วนที่เท่ากัน และปัจจัยด้านนักวิชาชีพสารสนเทศ สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการที่มีค่าเฉลี่ยอันดับสุดท้ายคือ ปัจจัยด้านผู้ใช้ห้องสมุด

คำสำคัญ : ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ, บริการห้องสมุด, ห้องสมุดมหาวิทยาลัย

(Received: 7 July 2023; Revised: 13 August 2023; Accepted: 20 September 2023)

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

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารานเทศศาสตร์, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยทักษิณ อีเมล: boonchuay_tsu@live.com

**Factors Affecting the Success of Using Library Services
in Autonomous Universities of the Southern Provinces**

Prin Khwanriang¹, Kongkidakorn Boonchuay²

Abstract

The research article was aimed at investigate factors affecting the success of using library services in autonomous universities of the Southern Provinces. The quantitative research method was used with questionnaires being applies as research instruments in collecting the data. The samples in this study included undergraduates and lecturers at Prince of Songkhla Universities, Thaksin University, and Walailak University. These samples could be classified into the following two disciplines: humanities and social sciences as well as science. The sample size in both disciplines was equally determined. All of them were 600. The statistics used for data analysis involved percentage, mean, and standard deviation.

The findings revealed that the factors most affecting the service was the libraries' management, followed by service areas, information resources, system and information technology, and information professionals. Concerning the factor least affecting the success was found to be library users.

Keywords: Factors Affecting Success, Library Services, University Libraries

¹Dr., Department of Library and Information Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Thaksin University

Email: jring1971@gmail.com

² Assistant Professor Dr., Department of Library and Information Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Thaksin University

Email: boonchuay_tsu@live.com

บทนำ

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 36 ระบุว่า ให้มหาวิทยาลัยในกำกับของ
รัฐเป็นสถานศึกษาที่จัดการศึกษาระดับปริญญาเพื่อผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุ
บำรุงศิลปะและวัฒนธรรม โดยที่ห้องสมุดมหาวิทยาลัยมีพันธกิจสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนพันธ
กิจหลักของมหาวิทยาลัยในด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุง
ศิลปวัฒนธรรม ดังนั้นห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐก็เช่นเดียวกันที่มีภารกิจเพื่อสนับสนุนพันธ
กิจของสถาบันต้นสังกัดในแต่ละด้านให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ สำหรับแนวทางการพัฒนาด้านทรัพยากร
สารสนเทศตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการได้แก่ ควรมีการเพิ่มจำนวนทรัพยากรสารสนเทศและฐานข้อมูล
อิเล็กทรอนิกส์ให้ครอบคลุมหลักสูตรการเรียนการสอนและให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ ซึ่ง
ห้องสมุดมหาวิทยาลัยควรให้ความสำคัญกับการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศให้มีปริมาณเพียงพอต่อความ
ต้องการและมีเนื้อหาตามหลักสูตรการเรียนการสอน ควรจัดหาทรัพยากรสารสนเทศโดยเน้นความต้องการ
ของผู้ใช้ (Teamkaew, 2018) นอกจากนี้ห้องสมุดต้องให้ความสำคัญกับความต้องการของผู้ใช้บริการเป็น
หลัก โดยการจัดบริการแนวใหม่คือ การให้บริการเชิงรุกและการจัดพื้นที่การเรียนรู้สำหรับผู้เรียนยุคใหม่
(Inlek, 2017)

สำหรับข้อเสนอของนักวิชาการต่างประเทศอย่าง Thorhauge (2015) ในการออกแบบบริการ
ห้องสมุดประชาชนเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้สมุด ห้องสมุดจำเป็นต้องมีพื้นที่ในการรองรับ
กิจกรรมการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย (1) พื้นที่การเรียนรู้ (Learning Space) เป็นพื้นที่เพื่อให้เกิดการศึกษา
ค้นคว้าและค้นพบโลก การเรียนรู้เกิดขึ้นผ่านการเล่น การอ่าน การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ กิจกรรมเชิง
ศิลปะ การใช้สื่อและกิจกรรมอื่นๆ หรือกิจกรรมการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ (2) พื้นที่สร้างแรงบันดาลใจ
(Inspiration Space) เพื่อสร้างประสบการณ์ที่น่าประทับใจ (3) พื้นที่พบปะ (Meeting Space) เป็นพื้นที่
สาธารณะแบบเปิดเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม และ (4) พื้นที่แสดงออก (Performative Space) ซึ่ง
เป็นพื้นที่มุ่งเน้นการสนับสนุนกิจกรรมเพื่อให้เกิดการสร้างสรรค์ จากมุมมองของ Thorhauge นี้สามารถ
นำมาประยุกต์ใช้กับห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้ได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะมุมมอง
ในเรื่องพื้นที่ห้องสมุด ซึ่งยืนยันได้จากผลการศึกษาของ Kaewurai & Chaimin (2019) ที่พบว่า ห้องสมุด
สถาบันอุดมศึกษาในฐานะที่เป็นแหล่งสารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้าและเรียนรู้ จำเป็นต้องมีการ
ปรับเปลี่ยนพื้นที่และการให้บริการ โดยจัดเป็นพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ใน 4 ลักษณะ คือ (1) พื้นที่การเรียนรู้
(2) พื้นที่สร้างแรงบันดาลใจ (3) พื้นที่พบปะ และ (4) พื้นที่แสดงออก โดยแบ่งเป็นพื้นที่ทำกิจกรรม พื้นที่
ส่วนตัว พื้นที่สำหรับการศึกษาส่วนบุคคล พื้นที่ทำงานกลุ่ม ซึ่งมีการออกแบบสถานที่ สภาพแวดล้อมและ

บรรยากาศของพื้นที่การเรียนรู้เหล่านั้นในด้านกายภาพ การออกแบบตกแต่งภายใน สิ่งอำนวยความสะดวกไว้รองรับผู้ใช้บริการ

ดังนั้นการจัดบริการห้องสมุดที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้สมุดอย่างแท้จริง จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาปัจจัยด้านทรัพยากรสารสนเทศ ด้านการจัดบริการ ด้านนักวิชาชีพสารสนเทศ ด้านผู้ใช้ห้องสมุด ด้านระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านพื้นที่บริการ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและปัจจัยด้านการบริหารจัดการห้องสมุด เพื่อที่จะให้การให้บริการสารสนเทศห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้บรรลุเป้าหมายตามพันธกิจหลักของสถาบันต้นสังกัดต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการของผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้จำกัดขอบเขตศึกษาเฉพาะห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้ ประกอบด้วย (1) สำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา และ (3) ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ระยะเวลาที่ศึกษาระหว่างวันที่ 18 พฤศจิกายน 2565 ถึงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2566

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษามีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการของผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ รายละเอียด ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1) นักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 29,971 คน นิติระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยทักษิณ จำนวน 14,411 คน และนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำนวน 9,500 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 53,882 คน (เฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565) ข้อมูล ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2566 (Office of the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2023)

2) อาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 1,343 คน อาจารย์มหาวิทยาลัยทักษิณ จำนวน 516 คน และอาจารย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำนวน 717 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 2,576 คน ข้อมูล ณ วันที่ 28 ธันวาคม 2565 (Office of the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2022)

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษา/นิสิตระดับปริญญาตรีและอาจารย์ที่สังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้ กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูป Krejcie & Morgan (1970) ใช้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 381 คน และเพื่อความสะดวกในการประเมินผลและการวิเคราะห์ข้อมูล จึงใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 600 คน ซึ่งถือได้ว่าผ่านเกณฑ์ตามที่เงื่อนไขกำหนดคือ ไม่น้อยกว่า 381 คน ซึ่งในการศึกษานี้ได้จำแนกนักศึกษา/นิสิตและอาจารย์ออกเป็น 2 กลุ่มสาขา คือ (1) กลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และ (2) กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ และกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota sampling) ตามกลุ่มสาขาในจำนวนที่เท่ากัน ดังนี้

1) นักศึกษาและอาจารย์ที่สังกัดมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำแนกเป็น (1) นักศึกษากลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 50 คน (2) นักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ จำนวน 50 คน (3) อาจารย์กลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 50 คน และ (4) อาจารย์กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ จำนวน 50 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 200 คน

2) นิสิตและอาจารย์ที่สังกัดมหาวิทยาลัยทักษิณ จำแนกเป็น (1) นิสิตกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 50 คน (2) นิสิตกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ จำนวน 50 คน (3) อาจารย์กลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 50 คน และ (4) อาจารย์กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ จำนวน 50 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 200 คน

3) นักศึกษาและอาจารย์ที่สังกัดมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำแนกเป็น (1) นักศึกษากลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 50 คน (2) นักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ จำนวน 50 คน (3) อาจารย์กลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 50 คน และ (4) อาจารย์กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ จำนวน 50 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 200 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามและปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการของผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้

3. ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม รายละเอียด ดังนี้

1) นำผลการวิจัยจากผลการศึกษาสภาพปัจจุบันการให้บริการห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้ มาเป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการของผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2) วิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหาที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาพัฒนาแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการของผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้

3) พัฒนาแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการของผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้ จำนวน 8 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านทรัพยากรสารสนเทศ ปัจจัยด้านการจัดบริการ ปัจจัยด้านนักวิชาชีพสารสนเทศ ปัจจัยด้านผู้ใช้ห้องสมุด ปัจจัยด้านระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจัยด้านพื้นที่บริการ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมความสะดวกและปัจจัยด้านการบริหารจัดการห้องสมุด เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ตามมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale)

4) นำแบบสอบถามที่พัฒนาเรียบร้อยแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ทางด้านบริการห้องสมุดมหาวิทยาลัยหรือมีประสบการณ์ด้านการบริหารห้องสมุดมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป จำนวน 3 คน เพื่อประเมินให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงและแก้ไขแบบสอบถาม โดยใช้เทคนิคดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item Object Congruence Index--IOC) ระหว่างวันที่ 1-13 พฤศจิกายน 2565 ได้ค่า IOC = 0.95

5) นำแบบสอบถามมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยทดลองใช้กับนิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรีและอาจารย์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด ระหว่างวันที่ 15-16 พฤศจิกายน 2565 แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (1990) ได้ค่า Alpha = 0.984 ซึ่งค่าความเชื่อมั่นมีค่าระหว่าง 0-1 ค่าที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่า แบบสอบถามนี้มีค่าความเชื่อมั่นสูง

6) ปรับปรุงแบบสอบถามและนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงที่เป็นนักศึกษา/นิสิตระดับปริญญาตรีและอาจารย์ที่สังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้ต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษา/นิสิตระดับปริญญาตรีและอาจารย์มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง การแจกแบบสอบถามใช้วิธีเจาะจงแจกนักศึกษา/นิสิตและอาจารย์ในแต่ละกลุ่มสาขาตามจำนวนที่กำหนดไว้ในขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวน 600 ชุด ระหว่างวันที่ 18 พฤศจิกายน 2565 ถึงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2566 ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 483 ชุด คิดเป็นร้อยละ 80.50 ของแบบสอบถามที่ส่งออกทั้งหมด

5. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้ค่าร้อยละ ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการของผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) นำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยายและได้กำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม (Srisa-ard, 2010) ดังนี้

ระดับความคิดเห็นมากที่สุด	กำหนดให้	5 คะแนน
ระดับความคิดเห็นมาก	กำหนดให้	4 คะแนน
ระดับความคิดเห็นปานกลาง	กำหนดให้	3 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อย	กำหนดให้	2 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด	กำหนดให้	1 คะแนน

จากนั้นหาค่าเฉลี่ยของคำตอบแบบสอบถาม โดยแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ ตำแหน่ง/สถานภาพ กลุ่มสาขา มหาวิทยาลัยที่สังกัด ห้องสมุดที่ใช้บริการ สภาพการใช้บริการ ความถี่ในการใช้บริการห้องสมุด ทางกายภาพ ความถี่ในการใช้บริการห้องสมุดทางออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	135	28.00
หญิง	348	72.00
รวม	483	100.00
2. สถานภาพ		
อาจารย์	183	37.90
นิสิต/นักศึกษา	300	62.10
รวม	483	100.00
3. กลุ่มสาขา		
กลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	228	47.20
กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์	255	52.80
รวม	483	100.00

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. มหาวิทยาลัยที่สังกัด		
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	167	34.60
มหาวิทยาลัยทักษิณ	181	37.40
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	135	28.00
รวม	483	100.00
5. ห้องสมุดที่ใช้บริการ		
ห้องสมุดที่สังกัดมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	164	34.00
ห้องสมุดที่สังกัดมหาวิทยาลัยทักษิณ	176	36.40
ห้องสมุดที่สังกัดมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	136	28.20
ห้องสมุดมหาวิทยาลัยอื่นในประเทศไทย	1	0.20
ห้องสมุดมหาวิทยาลัยอื่นในต่างประเทศ	1	0.20
ห้องสมุดที่สังกัดมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และมหาวิทยาลัยทักษิณ	3	0.60
ห้องสมุดที่สังกัดมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	1	0.20
ห้องสมุดที่สังกัดมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และห้องสมุดมหาวิทยาลัยอื่นๆ	1	0.20
รวม	483	100.00
6. สภาพการใช้บริการ		
ใช้บริการภายในห้องสมุด (ทางกายภาพ)	230	47.60
ใช้บริการผ่านเครือข่ายห้องสมุด (ทางออนไลน์)	33	6.90
ใช้บริการทางกายภาพและทางออนไลน์	220	45.50
รวม	483	100.00
7. ความถี่ในการใช้บริการห้องสมุดทางกายภาพ ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา		
มากกว่า 1 ครั้งต่อวัน	20	4.10
วันละ 1 ครั้ง	27	5.60
มากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์	157	32.50
สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	81	16.80
มากกว่า 1 ครั้งต่อเดือน	65	13.50
เดือนละ 1 ครั้ง	101	20.90
ไม่ได้เข้าใช้บริการห้องสมุดทางกายภาพ	32	6.60
รวม	483	100.00

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
8. ความถี่ในการใช้บริการห้องสมุดทางออนไลน์ ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา		
มากกว่า 1 ครั้งต่อวัน	15	3.10
วันละ 1 ครั้ง	19	3.90
มากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์	92	19.00
สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	62	12.80
มากกว่า 1 ครั้งต่อเดือน	64	13.30
เดือนละ 1 ครั้ง	66	13.70
ไม่ได้ใช้บริการห้องสมุดทางออนไลน์	165	34.20
รวม	483	100.00

จากตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า เพศหญิง จำนวน 348 คน (ร้อยละ 72.00) เพศชาย จำนวน 135 คน (ร้อยละ 28.00) สถานภาพนิสิต/นักศึกษา จำนวน 300 คน (ร้อยละ 62.10) และสถานภาพอาจารย์ จำนวน 183 คน (ร้อยละ 37.90) กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ จำนวน 255 คน (ร้อยละ 52.80) กลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 228 คน (ร้อยละ 47.20) สังกัดมหาวิทยาลัยทักษิณ จำนวน 181 คน (ร้อยละ 37.40) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จำนวน 167 คน (ร้อยละ 34.60) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำนวน 135 คน (ร้อยละ 28.00) ห้องสมุดที่ใช้บริการคือ ห้องสมุดที่สังกัดมหาวิทยาลัยทักษิณ จำนวน 176 คน (ร้อยละ 36.40) รองลงมาคือ ห้องสมุดที่สังกัดมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 164 คน (ร้อยละ 34.00) และใช้บริการห้องสมุดที่สังกัดมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำนวน 136 คน (ร้อยละ 28.20) สภาพการให้บริการ ส่วนใหญ่ใช้บริการภายในห้องสมุด จำนวน 230 คน (ร้อยละ 47.60) รองลงมาคือ ใช้บริการทางกายภาพและทางออนไลน์ จำนวน 220 คน (ร้อยละ 45.50) และใช้บริการผ่านเครือข่ายห้องสมุด จำนวน 33 คน (ร้อยละ 6.90) ความถี่ในการใช้บริการห้องสมุดทางกายภาพในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้บริการมากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 157 คน (ร้อยละ 32.50) ใช้บริการเดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 101 คน (ร้อยละ 20.90) และใช้บริการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จำนวน 81 คน (ร้อยละ 16.80) ความถี่ในการใช้บริการห้องสมุดทางออนไลน์ ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้บริการห้องสมุดทางออนไลน์ จำนวน 165 คน (ร้อยละ 34.20) เข้าใช้บริการมากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 92 คน (ร้อยละ 19.00) และเข้าใช้บริการเดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 66 คน (ร้อยละ 13.70)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการของผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้ แสดงดังตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ
ในจังหวัดภาคใต้ต่อปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการ

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการ	N	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ปัจจัยด้านทรัพยากรสารสนเทศ	483	4.46	0.681	มาก
ปัจจัยด้านการจัดบริการ	483	4.40	0.738	มาก
ปัจจัยด้านนักวิชาชีพสารสนเทศ	483	4.44	0.704	มาก
ปัจจัยด้านผู้ใช้ห้องสมุด	483	4.36	0.734	มาก
ปัจจัยด้านระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศ	483	4.46	0.739	มาก
ปัจจัยด้านพื้นที่บริการ	483	4.48	0.744	มาก
ปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	483	4.39	0.803	มาก
ปัจจัยด้านการบริหารจัดการห้องสมุด	483	4.51	0.679	มากที่สุด
ภาพรวม	483	4.43	0.727	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการของผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้ ในภาพรวมมีผลต่อความสำเร็จในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.43) โดยที่ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการในระดับมากที่สุดคือ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการห้องสมุด (ค่าเฉลี่ย 4.51) อันดับถัดมา ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการในระดับมากคือ ปัจจัยด้านพื้นที่บริการ (ค่าเฉลี่ย 4.48) ปัจจัยด้านทรัพยากรสารสนเทศและปัจจัยด้านระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในสัดส่วนที่เท่ากัน (ค่าเฉลี่ย 4.46) สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการอันดับสุดท้ายคือ ปัจจัยด้านผู้ใช้ห้องสมุด (ค่าเฉลี่ย 4.36)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ
ในจังหวัดภาคใต้ต่อปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการ

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการ	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ปัจจัยด้านทรัพยากรสารสนเทศ			
1.1 ทรัพยากรสารสนเทศครอบคลุมหลักสูตรการเรียนการสอน	4.51	0.652	มากที่สุด
1.2 ทรัพยากรสารสนเทศมีคุณภาพและมีเนื้อหาทันสมัย	4.51	0.664	มากที่สุด
1.3 ทรัพยากรสารสนเทศตรงกับความต้องการของผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย	4.49	0.692	มาก
1.4 ทรัพยากรสารสนเทศเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมดิจิทัล	4.48	0.625	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านทรัพยากรสารสนเทศ (N = 483)	4.46	0.681	มาก
2. ปัจจัยด้านการจัดบริการ			
2.1 จัดบริการโดยคำนึงถึงความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ตรงความต้องการ	4.57	0.635	มากที่สุด
2.2 จัดบริการรวบรวมและเผยแพร่แหล่งทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด (Open Educational Resources)	4.45	0.711	มาก
2.3 จัดบริการที่รับฟังเสียงของผู้ใช้หรือลูกค้า (Voice of Customer)	4.42	0.759	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านการจัดบริการ (N = 483)	4.40	0.738	มาก
3. ปัจจัยด้านนักวิชาชีพสารสนเทศ			
3.1 มีจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ	4.56	0.649	มากที่สุด
3.2 มีมนุษยสัมพันธ์ จัดบริการและบริการที่ดี	4.55	0.684	มากที่สุด
3.3 มีทักษะการรู้ดิจิทัล (สามารถรวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์/สังเคราะห์และสร้าง ทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล)	4.52	0.683	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยด้านนักวิชาชีพสารสนเทศ (N = 483)	4.44	0.704	มาก
4. ปัจจัยด้านผู้ใช้ห้องสมุด			
4.1 มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.46	0.717	มาก
4.2 มีความรู้เกี่ยวกับจริยธรรมและการคัดลอกทางวิชาการ (Plagiarism)	4.38	0.714	มาก
4.3 มีทักษะการรู้ห้องสมุด (Library Literacy)	4.37	0.733	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านผู้ใช้ห้องสมุด (N = 483)	4.36	0.734	มาก
5. ปัจจัยด้านระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
5.1 ห้องสมุดบริการอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wi-Fi) ที่มีความเสถียรครอบคลุมทุกพื้นที่ บริการห้องสมุด	4.55	0.717	มากที่สุด
5.2 เว็บไซต์ห้องสมุดรองรับการรวบรวมและสืบค้นแหล่งทรัพยากรภายนอกเพื่อ การเข้าถึงแบบเปิด (Open Access)	4.50	0.701	มาก
5.3 อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายห้องสมุดมีความทันสมัยและเสถียร	4.48	0.749	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศ (N = 483)	4.46	0.739	มาก

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการ	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
6. ปัจจัยด้านพื้นที่บริการ			
6.1 มีพื้นที่บริการที่เอื้อต่อการเรียนรู้และสร้างแรงบันดาลใจ (เช่น มีสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ อุปกรณ์ สภาพแวดล้อม บรรยากาศ เป็นต้น)	4.58	0.663	มากที่สุด
6.2 มีพื้นที่ทางกายภาพและเสมือนสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน	4.52	0.692	มากที่สุด
6.3 มีพื้นที่บริการ 24 ชั่วโมงในช่วงสองสัปดาห์ก่อนสอบและขณะสอบ	4.48	0.790	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านพื้นที่บริการ (N = 483)	4.48	0.744	มาก
7. ปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวก			
7.1 บริการจองห้องค้นคว้า ห้องประชุม ห้องชมภาพยนตร์ผ่านระบบออนไลน์	4.49	0.701	มาก
7.2 บริการทางเดิน โต๊ะ และห้องน้ำสำหรับผู้พิการ	4.46	0.791	มาก
7.3 บริการเครื่องพิมพ์สำหรับพิมพ์งานหรือเครื่องสแกนเอกสาร	4.40	0.810	มาก
7.4 บริการมุมอาหารและเครื่องดื่ม	4.40	0.849	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (N = 483)	4.39	0.803	มาก
8. ปัจจัยด้านการบริหารจัดการห้องสมุด			
8.1 ห้องสมุดมีนโยบายมุ่งเน้นการเป็นองค์กรคุณภาพสูงที่มีความเป็นเลิศในบริการ และพัฒนาคุณภาพบริการอย่างต่อเนื่อง	4.53	0.667	มากที่สุด
8.2 ห้องสมุดให้ความสำคัญต่อคำแนะนำและข้อร้องเรียนของผู้ใช้โดยมีการจัดการข้อร้องเรียนที่เป็นระบบ	4.52	0.673	มากที่สุด
8.3 ห้องสมุดจัดเตรียมงบประมาณเพื่อพัฒนาสิ่งแวดลอมทางกายภาพและเสมือนเพื่อให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกในการเข้าใช้ห้องสมุด	4.52	0.686	มากที่สุด
8.4 ห้องสมุดมีนโยบายมุ่งมั่นสร้างความสัมพันธ์อันดีและเป็นมิตรกับผู้ใช้เพื่อนำไปสู่ความพึงพอใจ บอกต่อและกลับมาใช้บริการอีก	4.51	0.664	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยด้านการบริหารจัดการห้องสมุด (N = 483)	4.51	0.679	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้ต่อปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการ พบว่า

1. ปัจจัยด้านทรัพยากรสารสนเทศ ในภาพรวมมีผลต่อความสำเร็จในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.46) โดยที่ปัจจัยด้านทรัพยากรสารสนเทศที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการในระดับมากที่สุดคือ ทรัพยากรสารสนเทศครอบคลุมหลักสูตรการเรียนการสอนและทรัพยากรสารสนเทศมีคุณภาพและมีเนื้อหาทันสมัย ซึ่งพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในสัดส่วนที่เท่ากัน (ค่าเฉลี่ย 4.51) อันดับถัดมา ปัจจัยด้านทรัพยากรสารสนเทศที่มีผล

ต่อความสำเร็จในการใช้บริการในระดับมากคือ ทรัพยากรสารสนเทศตรงกับความต้องการของผู้ใช้ กลุ่มเป้าหมาย (ค่าเฉลี่ย 4.49) และทรัพยากรสารสนเทศเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมดิจิทัล (ค่าเฉลี่ย 4.48)

2. ปัจจัยด้านการจัดบริการ ในภาพรวมมีผลต่อความสำเร็จในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.40) โดยที่ปัจจัยด้านการจัดบริการที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการในระดับมากที่สุดคือ จัดบริการโดยคำนึงถึงความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ตรงความต้องการ (ค่าเฉลี่ย 4.57) อันดับถัดมา ปัจจัยด้านการจัดบริการที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการในระดับมากคือ จัดบริการรวบรวมและเผยแพร่แหล่งทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด (Open Educational Resources) (ค่าเฉลี่ย 4.45) และจัดบริการที่รับฟังเสียงของผู้ใช้หรือลูกค้า (Voice of Customer) (ค่าเฉลี่ย 4.42)

3. ปัจจัยด้านนักวิชาชีพสารสนเทศ ในภาพรวมมีผลต่อความสำเร็จในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.44) โดยที่ปัจจัยด้านนักวิชาชีพสารสนเทศที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการในระดับมากที่สุดคือ มีจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.56) รองลงมา มีมนุษยสัมพันธ์ จัดบริการและบริการที่ดี (ค่าเฉลี่ย 4.55) และมีทักษะการรู้ดิจิทัล (สามารถรวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์/สังเคราะห์และสร้างทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล) (ค่าเฉลี่ย 4.52)

4. ปัจจัยด้านผู้ใช้ห้องสมุด ในภาพรวมมีผลต่อความสำเร็จในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.36) เรียงตามลำดับ ได้แก่ มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (ค่าเฉลี่ย 4.46) รองลงมา มีความรู้เกี่ยวกับจริยธรรมและการคัดลอกทางวิชาการ (Plagiarism) (ค่าเฉลี่ย 4.38) และมีทักษะการรู้ห้องสมุด (Library Literacy) (ค่าเฉลี่ย 4.37)

5. ปัจจัยด้านระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในภาพรวมมีผลต่อความสำเร็จในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.46) โดยที่ปัจจัยด้านระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการในระดับมากที่สุดคือ ห้องสมุดบริการอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wi-Fi) ที่มีความเสถียรครอบคลุมทุกพื้นที่บริการห้องสมุด (ค่าเฉลี่ย 4.55) อันดับถัดมา ปัจจัยด้านระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการในระดับมากคือ เว็บไซต์ห้องสมุดรองรับการรวบรวมและสืบค้นแหล่งทรัพยากรภายนอกเพื่อการเข้าถึงแบบเปิด (Open Access) (ค่าเฉลี่ย 4.50) และอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายห้องสมุด มีความทันสมัยและเสถียร (ค่าเฉลี่ย 4.48)

6. ปัจจัยด้านพื้นที่บริการ ในภาพรวมมีผลต่อความสำเร็จในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.48) โดยที่ปัจจัยด้านพื้นที่บริการที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการในระดับมากที่สุดคือ มีพื้นที่บริการที่เอื้อต่อการเรียนรู้และสร้างแรงบันดาลใจ (เช่น มีสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ อุปกรณ์ สภาพแวดล้อม บรรยากาศ เป็นต้น) (ค่าเฉลี่ย 4.58) รองลงมา มีพื้นที่ทางกายภาพและเสมือนสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน (ค่าเฉลี่ย 4.52) อันดับถัดมา ปัจจัยด้านพื้นที่บริการที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการในระดับมากคือ มีพื้นที่บริการ 24 ชั่วโมงในช่วงสองสัปดาห์ก่อนสอบและขณะสอบ (ค่าเฉลี่ย 4.48)

7. ปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ในภาพรวมมีผลต่อความสำเร็จในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.39) เรียงตามลำดับ ได้แก่ บริการจองห้องค้นคว้า ห้องประชุม ห้องชมภาพยนตร์ผ่านระบบออนไลน์ (ค่าเฉลี่ย 4.49) รองลงมา บริการทางเดิน โต๊ะ และห้องน้ำสำหรับผู้พิการ (ค่าเฉลี่ย 4.46) และบริการเครื่องพิมพ์ สำหรับพิมพ์งานหรือเครื่องสแกนเอกสารและบริการมุมอาหารและเครื่องดื่ม โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในสัดส่วนที่เท่ากัน (ค่าเฉลี่ย 4.40)

8. ปัจจัยด้านการบริหารจัดการห้องสมุด ในภาพรวมมีผลต่อความสำเร็จในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.51) เรียงตามลำดับ ได้แก่ ห้องสมุดมีนโยบายมุ่งเน้นการเป็นองค์กรคุณภาพสูงที่มีความเป็นเลิศในบริการ และพัฒนาคุณภาพบริการอย่างต่อเนื่อง (ค่าเฉลี่ย 4.53) รองลงมา ห้องสมุดจัดเตรียมงบประมาณเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและเสมือนเพื่อให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกในการเข้าใช้ห้องสมุด และห้องสมุดให้ความสำคัญต่อคำแนะนำและข้อร้องเรียนของผู้ใช้โดยมีการจัดการข้อร้องเรียนที่เป็นระบบ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในสัดส่วนที่เท่ากัน (ค่าเฉลี่ย 4.52) ห้องสมุดมีนโยบายมุ่งมั่นสร้างความสัมพันธ์อันดีและเป็นมิตรกับผู้ใช้ เพื่อนำไปสู่ความพึงพอใจ บอกต่อและกลับมาใช้บริการอีก (ค่าเฉลี่ย 4.51)

การอภิปรายผล

อาจกล่าวได้ว่า การจัดบริการห้องสมุดมหาวิทยาลัยจะมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพมากเพียงใด ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหรือปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้บริการของผู้ใช้ห้องสมุด เรียงตามลำดับความสำคัญ ดังนี้

1. ปัจจัยด้านการบริหารจัดการห้องสมุด ผลการศึกษาพบว่า ห้องสมุดมีนโยบายมุ่งเน้นการเป็นองค์กรคุณภาพสูงที่มีความเป็นเลิศในบริการและพัฒนาคุณภาพบริการอย่างต่อเนื่อง ห้องสมุดจัดเตรียมงบประมาณเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและเสมือนเพื่อให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกในการเข้าใช้ห้องสมุด ห้องสมุดให้ความสำคัญต่อคำแนะนำและข้อร้องเรียน ห้องสมุดมีนโยบายมุ่งมั่นสร้างความสัมพันธ์อันดีและเป็นมิตรกับผู้ใช้เพื่อนำไปสู่ความพึงพอใจ บอกต่อและกลับมาใช้บริการอีก สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Puthongsiriporn & Quang (2004) ที่พบว่า วัฒนธรรมบริการเป็นองค์ประกอบสำคัญของคุณภาพบริการและความพึงพอใจของลูกค้า อีกทั้งงานเขียนของ Khwanriang (2020) ได้เน้นย้ำว่า วัฒนธรรมบริการห้องสมุดมุ่งเน้นการนำเสนอบริการที่ดีและมีคุณภาพ การส่งเสริมความเป็นเลิศในบริการ รวมทั้งให้ความสำคัญกับการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้ใช้ห้องสมุด

2. ปัจจัยด้านพื้นที่บริการ ผลการศึกษาพบว่า มีพื้นที่บริการที่เอื้อต่อการเรียนรู้และสร้างแรงบันดาลใจ มีพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน มีพื้นที่บริการ 24 ชั่วโมงในช่วงสองสัปดาห์ก่อนสอบและขณะสอบ ซึ่งเป็นไปตามกรอบข้อเสนอของ Thorhaug (2015) ที่ระบุไว้ว่าห้องสมุดจำเป็นต้องมีพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ พื้นที่สร้างแรงบันดาลใจ พื้นที่สำหรับพบปะและพื้นที่สำหรับการแสดงออก โดยมีความคล้ายคลึงกับงานเขียนของ Sukin (2019) ที่พบว่า ห้องสมุด จัดบริการพื้นที่นั่งอ่าน 24 ชั่วโมง พื้นที่ทำงาน

ร่วมกัน รวมทั้งพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับงานเขียนของ Jeenawong (2020) พบว่า ผู้ใช้ห้องสมุดต้องการใช้พื้นที่สำหรับการทำงานกลุ่ม ห้องประชุมกลุ่มย่อย พื้นที่เพื่อการปรึกษาหารือและทำกิจกรรมที่สามารถใช้เสียงได้

3. ปัจจัยด้านทรัพยากรสารสนเทศ ผลการศึกษาพบว่า ทรัพยากรสารสนเทศครอบคลุมหลักสูตรการเรียนการสอน ทรัพยากรสารสนเทศมีคุณภาพและมีเนื้อหาทันสมัย ตรงกับความต้องการของผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นไปตามกรอบมาตรฐานของสมาคมห้องสมุดวิทยาลัยและการวิจัย (The Association of College and Research Libraries, American Library Association, 2018) ในการสนับสนุนพันธกิจการเรียนการสอนและการวิจัยของสถาบันต้นสังกัด จัดเตรียมการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศอย่างพอเพียงทั้งในด้านคุณภาพ ความคล่องตัว ความหลากหลายในเนื้อหาและรูปแบบและความทันสมัย โดยมีความคล้ายคลึงกับงานเขียนของ Leenaraj & Tuamsuk (2012) ที่พบว่า การจัดบริการทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดมหาวิทยาลัยมีนโยบายชัดเจนในการจัดบริการเพื่อสนับสนุนการวิจัย

4. ปัจจัยด้านระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการศึกษาพบว่า ห้องสมุดบริการอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wi-Fi) ที่มีความเสถียรครอบคลุมทุกพื้นที่บริการห้องสมุด เว็บไซต์ห้องสมุดรองรับการรวบรวมและสืบค้นแหล่งทรัพยากรภายนอกเพื่อการเข้าถึงแบบเปิด (Open Access) อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายห้องสมุดมีความทันสมัยและเสถียร สอดคล้องกับงานเขียนของ Siriprasoetsin (2010) ที่ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมบริการที่มีคุณภาพ ทั้งนี้ Watson (2017) และ Sukin (2019) กล่าวว่า เทคโนโลยีได้กลายเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเข้าถึงสารสนเทศและบริการ ในงานเขียนของ Khwanriang (2020) พบว่า เทคโนโลยีห้องสมุดเอื้อให้เข้าถึงสารสนเทศดิจิทัลได้ง่าย สะดวก ทุกที่ทุกเวลา รวมทั้งเว็บไซต์ห้องสมุดสามารถสืบค้นครั้งเดียวได้จากฐานข้อมูลทุกประเภท อีกทั้งผลการศึกษาของ Srikamchoom, Techataweewan & Prapinongsakorn (2021) ต่างให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก โดยห้องสมุดได้จัดหาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในการช่วยเหลือเพื่อการเข้าถึงและการใช้บริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษาพิการ

5. ปัจจัยด้านนักวิชาชีพสารสนเทศ ผลการศึกษาพบว่า มีจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ มีมนุษยสัมพันธ์ จัดบริการและบริการที่ดี มีทักษะการรู้ดิจิทัล (สามารถรวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์/สังเคราะห์และสร้างทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Stuart & Moran (2007) ที่ว่าผู้ให้บริการควรเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเหมาะสม และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานเขียนของ Visanumahimachai (2008) ที่พบว่า คุณลักษณะสำคัญของผู้ให้บริการคือ มีจิตสำนึกบริการ มีทักษะ รวดเร็วและมีมีความเชี่ยวชาญ ทั้งนี้ในงานเขียนของ Inlek & Manmart (2018) ได้ระบุไว้อย่างน่าสนใจว่า บุคลากรห้องสมุดมีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะการปฏิบัติงาน หากแต่ผู้บริหารยังคงเห็นว่าบุคลากรห้องสมุดควรได้รับการพัฒนาเร่งด่วนในด้านทักษะการเรียนรู้การทำงานที่หลากหลาย ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะ

ภาษาอังกฤษ อีกทั้งในงานเขียนของ Tongdainoo & Boontamchaay (2018) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้ให้บริการที่สำคัญควมว่า ด้านความรู้ความสามารถ ต้องมีความรู้และทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน อุปกรณ์และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านคุณธรรม ต้องมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ให้ความรู้ คำปรึกษา แนะนำและให้ความช่วยเหลือด้วยความเต็มใจ เพื่อให้ผู้ใช้บริการเกิดความประทับใจในบริการของห้องสมุด

6. ปัจจัยด้านการจัดบริการ ผลการศึกษาพบว่า จัดบริการโดยคำนึงถึงความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ตรงความต้องการ จัดบริการรวบรวมและเผยแพร่แหล่งทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด (Open Educational Resources) จัดบริการที่รับฟังเสียงของผู้ใช้หรือลูกค้า (Voice of Customer) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Nilsook & Rungkasiri (2008) ที่พบว่า การจัดบริการห้องสมุดเป็นบริการเชิงรุก เข้าถึงบริการได้ทุกที่ทุกเวลา และเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับงานเขียนของ Khwanriang (2020) ที่พบว่า ห้องสมุดควรจัดบริการที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและสะดวก รวมทั้งปรับปรุงบริการใหม่ๆ ที่เกิดจากข้อร้องเรียนของผู้ใช้

7. ปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ผลการศึกษาพบว่า บริการจองห้องค้นคว้า ห้องประชุม ห้องชมภาพยนตร์ผ่านระบบออนไลน์ บริการทางเดิน โต๊ะ และห้องน้ำสำหรับผู้พิการ บริการเครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนเอกสาร บริการมุมอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Sukin (2019) ที่พบว่า ห้องสมุดจัดบริการให้ยืมอุปกรณ์เทคโนโลยีใหม่ๆ บริการห้องฉายภาพยนตร์ บริการอาหารและเครื่องดื่ม บริการเครื่องพิมพ์เอกสาร เครื่องสแกนและเครื่องถ่ายเอกสาร

8. ปัจจัยด้านผู้ใช้ห้องสมุด ผลการศึกษาพบว่า มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความรู้เกี่ยวกับจริยธรรมและการคัดลอกทางวิชาการ (Plagiarism) มีทักษะการรู้ห้องสมุด (Library Literacy) ซึ่งสอดคล้องกับงานเขียนของ Jandaeng (2014) ที่ระบุไว้ว่า ผู้ใช้ห้องสมุดเป็นผู้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในการสืบค้นสารสนเทศ สำหรับ Khwanriang (2020) นั้นได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่สำคัญของผู้ใช้ห้องสมุดไว้ว่า เป็นผู้มีความใฝ่รู้ มีทักษะการสืบค้นแหล่งสารสนเทศ รวมทั้งมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารห้องสมุด เนื่องจากห้องสมุดมหาวิทยาลัยมีพันธกิจในการส่งเสริมและสนับสนุนพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยในด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการของสถาบันต้นสังกัด ดังนั้นผู้บริหารห้องสมุดควรให้ความสำคัญกับแนวทางการจัดบริการห้องสมุดที่ส่งเสริมและสนับสนุนปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้บริการ เพราะเป็นปัจจัยที่ตอบโจทย์ความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้สมุดอย่างแท้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมบริการห้องสมุดหรือการบริหารจัดการห้องสมุดที่มีนโยบายมุ่งเน้นการเป็นองค์กรคุณภาพสูงที่มีความเป็นเลิศในบริการและ

พัฒนาคุณภาพบริการอย่างต่อเนื่อง มุ่งมั่นสร้างความสัมพันธ์อันดีและเป็นมิตรเพื่อนำไปสู่ความพึงพอใจ บอกรับและกลับมาใช้บริการอีก

2. การนำผลการวิจัยไปสู่การปฏิบัติ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดบริการตามบริบทของห้องสมุดได้ โดยเฉพาะด้านพื้นที่บริการ ซึ่งห้องสมุดจำเป็นต้องจัดเตรียมพื้นที่ไว้รองรับผู้ใช้ห้องสมุดในรูปแบบของพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ พื้นที่สร้างแรงบันดาลใจ พื้นที่สำหรับพบปะ พื้นที่สำหรับการแสดงออก รวมทั้งพื้นที่บริการ 24 ชั่วโมง

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริการสารสนเทศ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในจังหวัดภาคใต้ เป็นโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

References

- Cronbach, L. J. (1990). **Essentials of Psychological Testing**. (5th ed.). New York: Harper Collins Publishers.
- Inlek, R. & Manmart, L. (2018). Core Competencies of Thai Research University Libraries staff for Organizational Change in 21st Century: Expectations and Reality from the Administrators' Perspective. **Information**, 25(2), 43-51. [In Thai]
- Inlek, R. (2017). **Guidelines for Thai Research University Library Management**. (Doctor of Philosophy Thesis in Information Studies, Graduate School, Khon Kaen University). [In Thai]
- Jandaeng, P. (2014). **Modern Library**. Bangkok: Se-Education. [In Thai]
- Jeenawong, J. (2020). **A Study of Learning Space Development at Srinakharinwirot University's Libraries**. Bangkok: Central Library Srinakharinwirot University. [In Thai]
- Kaewurai, R. and Chaimin, C. (2019). Learning Space for Digital Natives in Academic Library. **Journal of Education Naresuan University**. 21(4), 366-378. [In Thai]
- Khwanriang, P. (2020). **Digital Information Service Design for Open University Library in Thailand**. (Doctor of Philosophy Thesis in Information Studies, Graduate School, Khon Kaen University). [In Thai]

- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. **Educational and Psychological Measurement**, 30(3), 607-610.
- Leenaraj, B., & Tuamsuk, K. (2012). Current Situation and Problems of Research Support Services Management in Thai Research University Libraries. **Journal of Information Science**, 30(3), 1-28. [In Thai]
- Nilsook, P. & Rungkasiri, T. (2008). Proactive Information Services with Marketing Strategies: A CaseStudy. **Academic Services Journal, Prince of Songkla University**, 19(1), 13-22. [In Thai]
- Office of the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2022). **Number of Staff at Institutions of All Higher Education in the Academic Year 2022 in Semester 1**. Retrieved March 22, 2023, from https://info.mhesi.go.th/stat_stf.php?search_year=2565&download=7103&file_id=2022122801.xlsx [In Thai]
- Office of the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2023). **Number of Students at Institutions of All Higher Education in the Academic Year 2022 in Semester 1**. Retrieved March 22, 2023, from https://info.mhesi.go.th/stat_std_all.php?search_year=2565&download=7230&file_id=202302041219.xlsx [In Thai]
- Puthongsiriporn, S. & Quang, T. (2004). Promoting a Service Culture for Community Policing in Thailand. **International Journal of Police Science and Management**, 7(1), 24-25.
- Siriprasoetsin, P. (2010). **Development of Customer Relationship Management Model for Thai Academic Libraries**. (Doctor of Philosophy Thesis in Information Studies, Graduate School, Khon Kaen University). [In Thai]
- Srikamchoom, U., Techataweewan, W. & Prapinpongsakorn, S. (2021). The Operations and Problems of Services for Disabled Students at Academic Libraries in Bangkok and Vicinities. **Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University**. 14(1), 49-63. [In Thai]
- Srisa-ard, B. (2010). **Basic Research**. (8th ed.). Bangkok: Suweeriyasan. [In Thai]
- Stueart, R. D. & Moran, B. B. (2007). **Library and Information Center Management**. (7th ed.). Westport, CT: Libraries Unlimited.
- Sukin, P. (2019). **Key Success Factors of Service Provision of Thai University Libraries**. (Master of Arts Thesis in Information Studies, Chiang Mai University). [In Thai]

- Teamkaew, N. (2018). Guidelines for Information Services Development of Academic Resource Center Mahasarakham University. **Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University**. 11(1), 130-140. [In Thai]
- The Association of College and Research Libraries, American Library Association. (2018). **Standards for Libraries in Higher Education**. Approved by the ACRL Board of Directors, February 12, 2018. Chicago, Illinois: ACRL.
- Thorhauge, J. (2015). **Challenges in Transforming Libraries from Collection Centered to User Centered Organisations**. Retrieved May 30, 2022, from <https://www.tkpark.or.th/stocks/extra/0020bd.pdf>
- Tongdainoo, T. & Boontamchaay, S. (2018). The Desirable Characteristics of the John F. Kennedy Library Staff in the Perspective of Students. **PULINET Journal**, 5(1), 151-163. [In Thai]
- Visanumahimachai, S. (2008). Excellence Proactive Service. **Payap University Journal**, 20(1), 99-120. [In Thai]
- Watson, L. (2017). **Better Library and Learning Space – Trends and Ideas**. Retrieved May 30, 2022, from <https://www.tkpark.or.th/stocks/extra/002f08.pdf>

การพัฒนานโยบายการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ

สุวิชา โพธิ์คำ¹, น้ำทิพย์ วิภาวิน², ชำนาญ เขาวงกิตพงศ์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ และ 2) พัฒนานโยบายการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ วิธีการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นผู้บริหารหอสมุดแห่งชาติส่วนกลางและหอสมุดแห่งชาติสาขา จำนวน 18 คน และผู้ปฏิบัติงานดูแลเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติส่วนกลางและหอสมุดแห่งชาติสาขา จำนวน 25 คน รวมทั้งสิ้น 43 คน โดยวิธีการเลือกประชากรแบบเจาะจง และแหล่งข้อมูลหลัก ได้แก่ เอกสารนโยบายเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติในต่างประเทศ จำนวน 8 ประเทศ ประกอบด้วย หอสมุดแห่งชาติออสเตรเลีย หอสมุดแห่งชาติไอร์แลนด์ หอสมุดแห่งชาติสกอตแลนด์ หอสมุดแห่งชาตินิวซีแลนด์ หอสมุดรัฐสภาอเมริกัน หอสมุดแห่งชาติอังกฤษ หอสมุดรัฐสภาแห่งชาติญี่ปุ่น และหอสมุดแห่งชาติฟินแลนด์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกข้อมูลและแบบสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหาแบบอุปนัย

ผลการวิจัย พบว่า (1) สภาพการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติทั้งในส่วนกลางและหอสมุดแห่งชาติสาขาของประเทศไทยทุกแห่งยังไม่มีมีการกำหนดนโยบายการใช้เครือข่ายสังคมที่ประกาศใช้อย่างเป็นทางการ แต่มีกำหนดแนวทางการดำเนินงานไว้ในวิสัยทัศน์ ภารกิจ พันธกิจ และแนวปฏิบัติที่ผู้บริหารได้มอบหมายให้ผู้ปฏิบัติงานดำเนินงานตามพันธกิจ แพลตฟอร์มเครือข่ายสังคมที่หอสมุดแห่งชาติแต่ละสาขาใช้งานเป็นหลัก คือ เฟซบุ๊กและไลน์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำบริการ แนะนำทรัพยากรสารสนเทศ เผยแพร่ข้อมูลและความรู้ แจ้งผลการดำเนินงาน และการติดต่อสื่อสาร สำหรับผู้รับผิชอบหลักในการใช้เครือข่ายสังคม คือ บรรณารักษ์ เนื้อหาที่เผยแพร่และแบ่งปันบนแพลตฟอร์มเครือข่ายสังคม ส่วนใหญ่จัดทำเนื้อหาในรูปแบบอินโฟกราฟิก ปัญหาในการใช้งานเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ ส่วนใหญ่คือทักษะด้านเทคโนโลยี และความไม่เสถียรของสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และ (2) การพัฒนานโยบายการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ มีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ขอบเขตของนโยบาย วัตถุประสงค์ของนโยบาย แนวปฏิบัติในการใช้เครือข่ายสังคม พฤติกรรมและการใช้งานที่ไม่เหมาะสม การฝ่าฝืนนโยบายและบทลงโทษ และการเฝ้าติดตามและประเมินผล

(Received: 8 December 2023; Revised: 23 December 2023; Accepted: 8 January 2024)

คำสำคัญ : นโยบาย, การใช้เครือข่ายสังคม, เครือข่ายสังคม, หอสมุดแห่งชาติ

¹ นักศึกษาปริญญาโท แผนกนิเทศศาสตรศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อีเมล:

ton.infosci@gmail.com

² รองศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์นงนิเทศศาสตรศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อีเมล:

namtip.wip@stou.ac.th

³ รองศาสตราจารย์ ประจักษ์นงนิเทศศาสตรศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อีเมล:

chumnan77@hotmail.com

Social Network Policy Development of National Library of Thailand

Suwicha Po-kham¹, Namtip Wipawin², Chumnant Chaokeratipong³

Abstract

The purposes of this research were to study 1) the current status of the use of social networks by the National Library of Thailand; and 2) the policy development for the use of social networks at the National Library of Thailand.

This research was a qualitative study, and the key informants were 18 directors and 25 social network administrators at the National Library of Thailand and 11 of its branches, totaling 43 people. The main source of information consisted of social network policy documents from national libraries in 8 countries, including the National Library of Australia, the National Library of Ireland, the National Library of Scotland, the National Library of New Zealand, the Library of Congress, the British Library, the National Diet Library, and the National Library of Finland. The research instruments were a data record form and an in-depth interview. Data analysis used inductive content analysis.

The research results were as follows: 1) the current status of the use of social networks by the National Library of Thailand, both at the center and all branches, is that an official policy on the use of social networks has not yet been established. However, there are guidelines for operations in its vision and mission, and there are guidelines, agreements, and procedures for using social networks that directors have assigned librarians to operate in accordance with the fulfillment of the national library's mission. The central National Library and all branches use social networks at the organizational level and have similar methods and procedures for using social networks. The social network platforms that the National Library of Thailand mainly uses are Facebook and LINE. The librarians were responsible for the use of social networks in the library. Most of the content published and shared on social network platforms is in the form of infographics. Most problems related to social network use are technological skills and an unstable internet network. 2) The policy development for the use of social networks of the National Library of Thailand comprised of six components:- scope of the policy, objectives of the policy, guidelines for using social

networks, inappropriate behavior and use, violation of the policy and penalties, and monitoring and evaluation.

Keywords: Policy, Social network use, Social network, National Library of Thailand

¹Master student, Program in Information Science, School of Liberal Arts, Sukhothai Thammathirat Open University E-mail: ton.infosci@gmail.com

² Assoc Prof, Dr., Program in Information Science, School of Liberal Arts, Sukhothai Thammathirat Open University E-mail: namtip.wip@stou.ac.th

³ Assoc Prof, Program in Information Science, School of Liberal Arts, Sukhothai Thammathirat Open University E-mail: chumnant77@hotmail.com

บทนำ

หอสมุดแห่งชาติเป็นแหล่งข้อมูลทางวัฒนธรรมซึ่งได้รวบรวม รักษา และอนุรักษ์มรดกทรัพย์สิน ภูมิปัญญาที่คนในชาติสร้างสรรค์ในรูปของเอกสารลายลักษณ์อักษร คือ ต้นฉบับหนังสือตัวเขียน ได้แก่ จารึก คัมภีร์ใบลาน หนังสือสมุดไทย รวมถึงหนังสือตัวพิมพ์ ได้แก่ หนังสือ วารสาร และสื่อโสตทัศนวัสดุ เป็นต้น (National Library of Thailand, 2023) หอสมุดแห่งชาติจึงมีภารกิจและหน้าที่ความรับผิดชอบในการ ดำรง รักษา รวบรวม จัดเก็บและสงวนรักษามรดกภูมิปัญญาด้านทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบของสื่อ สิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารโบราณ รวมถึงศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ดำเนินงานด้าน เทคนิควิชาการบรรณารักษศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามหลักมาตรฐานสากล ตลอดจนให้การฝึกอบรมแก่บุคลากรของหน่วยงานและสถาบันการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ ให้บริการและส่งเสริมการอ่าน ศึกษา ค้นคว้า และวิจัยแก่ประชาชนเพื่อให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการศึกษาค้นคว้าตามอัธยาศัย อีกทั้งยังดำเนินการส่งเสริมและประสานงานเครือข่ายหอสมุดแห่งชาติ และ กำหนดกฎเกณฑ์มาตรฐานงานวิชาการบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ของหอสมุดแห่งชาติ (National Library of Thailand, 2019)

หอสมุดแห่งชาติได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์เพื่อพัฒนาและยกระดับ มาตรฐานการให้บริการให้มีความทันสมัย สะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการต่าง ๆ ของภาครัฐ ทั้งยังเป็นการลดความเหลื่อมล้ำในสังคม โดยมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาประยุกต์ใช้ให้บริการในรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งนี้ หอสมุดแห่งชาติได้พัฒนางานด้านเทคโนโลยี สารสนเทศอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับ จนในปี พ.ศ. 2555 หอสมุดแห่งชาติได้นำเครือข่ายสังคมมาใช้เป็น ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้บริการใช้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์กิจกรรมของ หอสมุดแห่งชาติ โดยได้เปิดบัญชี Facebook Fanpage ใช้ชื่อว่า “National Library of Thailand” และเปิดบัญชี Twitter ใช้ชื่อว่า @NLThailand_PR

ทั้งนี้ หอสมุดและสถาบันบริการสารสนเทศประเภทต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศจำนวนมากได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในหน่วยงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้ นำเครือข่ายสังคมมาใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อให้เข้าถึงผู้ใช้บริการได้มากขึ้น ก็เพื่อช่วยให้ผู้ใช้บริการสามารถ เข้าถึงสารสนเทศโดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ ทั้งยังเป็นช่องทางในเผยแพร่ข่าวสารและกิจกรรม ของหน่วยงาน รวมไปถึงเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้บริการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้แล้วหอสมุดและสถาบันบริการสารสนเทศประเภทต่าง ๆ ยังนำเครือข่ายสังคมมาประยุกต์เพื่อ

งานบริการสารสนเทศในหลากหลายรูปแบบอีกด้วย อาทิ บริการให้คำแนะนำในการสืบค้นข้อมูล บริการแนะแหล่งสารสนเทศ บริการข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ (Kanyarat, 2010) บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า (Paralee, 2012; Prissana, 2014) การแนะนำบริการห้องสมุด การแนะนำทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด การเผยแพร่ข้อมูลและความรู้ การแจ้งผลการดำเนินงานของห้องสมุดผ่านเครือข่ายสังคม การจัดการความรู้ขององค์กร บริการแนะนำทรัพยากรใหม่ และบริการพื้นที่ในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ (Kalaya, 2012; Rathtee, 2011; Mujarin, 2016) สำหรับในต่างประเทศ ห้องสมุดส่วนใหญ่ใช้เครือข่ายสังคมเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และกิจกรรมของห้องสมุด แนะนำฐานข้อมูลของห้องสมุด แนะนำทรัพยากรสารสนเทศใหม่ และยังเป็นช่องทางในการให้บริการและประชาสัมพันธ์บริการต่าง ๆ ของห้องสมุด (Tripathi & Kumar, 2010; Golz, 2014; Kannikaparameshwari & Chandrashekara, 2014) นอกจากนี้แล้วยังมีการใช้เครือข่ายสังคมเพื่อการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ โดยใช้ติดต่อสื่อสารกับเพื่อนร่วมงาน การบรรยายและการสัมมนา (Okuonghae, 2018) ด้วย

จะเห็นได้ว่าการนำเครือข่ายสังคมมาประยุกต์ใช้มีจุดประสงค์ที่แตกต่างกันไป แต่หากนำไปใช้อย่างไม่ระมัดระวังก็อาจจะเกิดโทษได้เช่นเดียวกัน ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อหน่วยงานได้ ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศจึงกำหนดนโยบายการใช้เครือข่ายสังคมเพื่อให้สามารถใช้งานเครือข่ายสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปกป้องชื่อเสียงของหน่วยงาน ขจัดปัญหาด้านกฎหมายที่จะตามมาจากการใช้เครือข่ายสังคม รวมไปถึงยังสามารถเพิ่มการรับรู้ต่อตราสินค้าหรือองค์กรได้อีกด้วย ตัวอย่าง เช่น แนวนโยบายและแนวปฏิบัติการใช้สังคมออนไลน์ กรมประมง นโยบายเกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์สำหรับผู้ปฏิบัติงานของสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) นโยบายการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของ อนันตรา เวเคชั่น คลับ นโยบายการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ บริษัท อีซี บาย จำกัด (มหาชน) นโยบายสื่อสังคมออนไลน์ของกลุ่มโตเกียวมารีน เป็นต้น

สำหรับในระดับหอสมุดแห่งชาติแล้วนั้น หอสมุดแห่งชาติในต่างประเทศได้มีการกำหนดนโยบายการใช้เครือข่ายสังคมไว้ อาทิ หอสมุดแห่งชาติออสเตรเลีย หอสมุดแห่งชาติไอร์แลนด์ และหอสมุดแห่งชาติสกอตแลนด์ เป็นต้น โดยเป็นการอธิบายลักษณะการใช้งานเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติในแต่ละประเทศ มีการระบุขอบเขตของเครือข่ายสังคมที่ใช้งาน รวมไปถึงระบุถึงแนวทางหลักในการใช้เครือข่ายสังคมว่าใช้ไปเพื่อวัตถุประสงค์ใด นอกจากนี้ยังมีการกำหนดแนวปฏิบัติในการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติแต่ละประเทศเพื่อให้เกิดการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดด้วย แต่สำหรับหอสมุดแห่งชาติในกลุ่มประเทศอาเซียน รวมถึงหอสมุดแห่งชาติประเทศไทยเอง ยังไม่ได้มีการ

กำหนดนโยบายการใช้เครือข่ายสังคมไว้แต่อย่างใด ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยในฐานะผู้ปฏิบัติงานดูแลเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติจึงมีความสนใจที่จะศึกษาแนวทางการพัฒนานโยบายการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ เพื่อที่จะสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานได้นำไปใช้ในการวางแผนงานและสามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่จะตามจากการใช้เครือข่ายสังคม รวมไปถึงเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับของหอสมุดแห่งชาติอีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ
2. เพื่อพัฒนานโยบายการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารหอสมุดแห่งชาติส่วนกลางและหอสมุดแห่งชาติสาขา จำนวน 18 คน และผู้ปฏิบัติงานดูแลเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติส่วนกลางและหอสมุดแห่งชาติสาขา จำนวน 25 คน รวมทั้งสิ้น 43 คน โดยวิธีการเลือกประชากรแบบเจาะจง และแหล่งข้อมูลหลัก ได้แก่ เอกสารนโยบายการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติในต่างประเทศ จำนวน 8 ประเทศ ประกอบด้วย หอสมุดแห่งชาติออสเตรเลีย หอสมุดแห่งชาติไอร์แลนด์ หอสมุดแห่งชาติสกอตแลนด์ หอสมุดแห่งชาตินิวซีแลนด์ หอสมุดรัฐสภาอเมริกัน หอสมุดแห่งชาติอังกฤษ หอสมุดรัฐสภาแห่งชาติญี่ปุ่น และหอสมุดแห่งชาติฟินแลนด์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกข้อมูลและแบบสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหาแบบอุปนัย

สรุปผลการวิจัย

1. สภาพการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ แบ่งเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1 การกำหนดนโยบายการใช้เครือข่ายสังคมในวิสัยทัศน์ ภารกิจและพันธกิจขององค์กร พบว่าหอสมุดแห่งชาติส่วนกลางและทุกสาขาไม่มีการกำหนดนโยบายการใช้เครือข่ายสังคมที่ประกาศใช้อย่างเป็นทางการไว้ในวิสัยทัศน์ ภารกิจ และพันธกิจขององค์กร แต่ส่วนใหญ่จะมีการกำหนดแนวทางการใช้งานเครือข่ายสังคมโดยผู้บริหารหอสมุดแห่งชาติให้แก่ผู้ปฏิบัติงานด้วยการสั่งการทางวาจา ทั้งนี้หอสมุดแห่งชาติทุกสาขาสันนิษฐานให้ในอนาคตต้องมีการกำหนดนโยบายการใช้เครือข่ายสังคมไว้ในวิสัยทัศน์ ภารกิจ และพันธกิจขององค์กรต่อไป

รายชื่อหอสมุดแห่งชาติ	แพลตฟอร์มเครือข่ายสังคม							
	Facebook	Twitter	YouTube	Instagram	LINE OA	LINE	Tik Tok	Spotify
สำนักหอสมุดแห่งชาติ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
หอสมุดแห่งชาติจังหวัดสุพรรณบุรี	✓			✓		✓	✓	
เฉลิมพระเกียรติ								
หอสมุดแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติ	✓					✓		
สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์								
พระบรมราชินีนาถ สงขลา								
หอสมุดแห่งชาติกาญจนาภิเษก	✓					✓		
สงขลา								
หอสมุดแห่งชาติชลบุรี	✓					✓	✓	
หอสมุดแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติ	✓			✓		✓		
สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์								
พระบรมราชินีนาถ นครพนม								
หอสมุดแห่งชาติรัชมังคลาภิเษก	✓			✓		✓	✓	
กาญจนบุรี								
หอสมุดแห่งชาติรัชมังคลาภิเษก	✓					✓		
จันทบุรี								
หอสมุดแห่งชาตินครศรีธรรมราช	✓		✓	✓		✓		
หอสมุดแห่งชาติ เฉลิมพระเกียรติ	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
รัชกาลที่ 9 นครราชสีมา								
หอสมุดแห่งชาติรัชมังคลาภิเษก	✓			✓		✓		
เชียงใหม่								
หอสมุดแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติ	✓			✓		✓	✓	
สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์								
พระบรมราชินีนาถ ตรัง								

ตารางที่ 1 แพลตฟอร์มเครือข่ายสังคมที่หอสมุดแห่งชาติแต่ละสาขาใช้งาน

1.2 แพลตฟอร์มในการใช้งานเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ พบว่า เฟซบุ๊กและไลน์ เป็นแพลตฟอร์มเครือข่ายสังคมที่ใช้งานมากที่สุด รองลงมาคือ อินสตาแกรม และติ๊กต็อก ตามลำดับ ส่วนวัตถุประสงค์ในการใช้งานเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ พบว่า หอสมุดแห่งชาติทุกสาขามีการใช้งานเครือข่ายสังคมเพื่อแนะนำบริการของหอสมุดแห่งชาติ แนะนำทรัพยากรสารสนเทศของหอสมุดแห่งชาติ เผยแพร่ข้อมูลและความรู้ แจ้งผลดำเนินงานของหอสมุดแห่งชาติ และเพื่อการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอก

ลำดับ	ผู้รับผิดชอบในการใช้เครือข่ายสังคม ของหอสมุดแห่งชาติ	จำนวน (สาขา)
1.	บรรณารักษ์	12
2.	เจ้าพนักงานห้องสมุด	10
3.	นักวิชาการช่างศิลป์ / นายช่างศิลปกรรม	2
4.	นายช่างภาพ	1
5.	นักวิชาการเผยแพร่	1
6.	นักภาษาโบราณ	1
7.	นักวิชาการโสตทัศนศึกษา / เจ้าพนักงานโสตทัศนศึกษา	7

ตารางที่ 2 ผู้รับผิดชอบในการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ

1.3 ผู้รับผิดชอบในการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ พบว่า หอสมุดแห่งชาติทุกสาขามีข้าราชการตำแหน่งบรรณารักษ์ เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ นอกจากนี้แล้วยังมีการมอบหมายความรับผิดชอบให้กับข้าราชการหรือเจ้าหน้าที่สายงานสนับสนุน เช่น นักวิชาการโสตทัศนศึกษา เจ้าพนักงานห้องสมุด นักวิชาการช่างศิลป์ นักวิชาการเผยแพร่ นายช่างภาพ เป็นต้น ทำหน้าที่ช่วยในการออกแบบรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาที่จะเผยแพร่และแบ่งปันบนเครือข่ายสังคมให้มีความน่าสนใจ สวยงาม และเข้าใจง่าย

1.4 เนื้อหาที่เผยแพร่และแบ่งปันบนเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ พบว่า หอสมุดแห่งชาติทุกสาขาเผยแพร่และแบ่งปันเนื้อหาประเภท อินโฟกราฟิก ภาพถ่าย รูปภาพ และข้อความตัวอักษรบนเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ โดยมักจัดทำเนื้อหาในรูปแบบอินโฟกราฟิก

1.5 ปัญหาในการใช้งานเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติในระดับบุคคล พบว่า ปัญหาส่วนใหญ่คือ การขาดทักษะด้านเทคโนโลยี เช่น ขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้งานเครือข่ายสังคมที่มีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา รวมไปถึงการไม่สามารถบริหารจัดการเวลาในการใช้งานเครือข่ายสังคม ซึ่งส่งผล

ต่อประสิทธิภาพในการทำงานที่ลดลง นอกจากนี้แล้วยังมีเรื่องของการขาดวิจารณญาณและไม่คำนึงถึงผลกระทบที่จะตามมาจากการเผยแพร่เนื้อหาบนเครือข่ายสังคมส่วนบุคคลของตนเองด้วย ส่วนปัญหาในการใช้งานเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติในระดับองค์กร พบว่า ส่วนใหญ่ คือปัญหาความไม่เสถียรของสัญญาณอินเทอร์เน็ต ทำให้ไม่สามารถใช้งานเครือข่ายสังคมได้อย่างราบรื่น ปัญหาความพร้อมด้านของอุปกรณ์ที่ใช้ในการใช้งานเครือข่ายสังคม เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน เป็นต้น รวมถึงการขาดทักษะในด้านต่าง ๆ ของบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ดูแลเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ เช่น ขาดความเชี่ยวชาญในการใช้ภาษา ขาดทักษะด้านการสื่อสาร การไม่มีวาทศิลป์ในการติดต่อสื่อสาร เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว ยังมีปัญหาในเรื่องเนื้อหาบางส่วนที่ต้องการเผยแพร่ไม่สามารถไปถึงยังกลุ่มเป้าหมายจำนวนมาก ด้วยระบบอัลกอริทึมของแพลตฟอร์มบางประเภท และขาดงบประมาณในการจัดซื้อโฆษณาสำหรับการเผยแพร่เนื้อหาให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายจำนวนมาก

2. การพัฒนานโยบายการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ

การพัฒนานโยบายการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ โดยการรวบรวมข้อมูล ศึกษาและวิเคราะห์สภาพการใช้งานเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ และการวิเคราะห์เอกสารนโยบายการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติในต่างประเทศ จำนวน 8 ประเทศ ประกอบด้วย หอสมุดแห่งชาติออสเตรเลีย หอสมุดแห่งชาติไอร์แลนด์ หอสมุดแห่งชาติสกอตแลนด์ หอสมุดชาตินิวซีแลนด์ หอสมุดรัฐสภาอเมริกัน หอสมุดแห่งชาติอังกฤษ หอสมุดรัฐสภาแห่งชาติญี่ปุ่น และหอสมุดแห่งชาติฟินแลนด์ สามารถนำมาพัฒนาเป็นองค์ประกอบของนโยบายการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ (ประเทศไทย) ได้ 6 องค์ประกอบ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

2.1 ด้านขอบเขตของนโยบาย เป็นองค์ประกอบที่เป็นการเกริ่นถึงที่มาของนโยบาย อธิบายลักษณะการใช้งานเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ และระบุขอบเขตของเครือข่ายสังคมที่ใช้งาน รวมไปถึงมีการนิยามศัพท์ด้วย

2.2 ด้านวัตถุประสงค์ของนโยบาย เป็นการกำหนดแนวทางหลักโดยรวมของหอสมุดแห่งชาติในการใช้เครือข่ายสังคมว่ามีไปเพื่อการใด โดยสามารถกล่าวถึงวัตถุประสงค์หลักขององค์กรเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสมที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2.3 ด้านแนวปฏิบัติในการใช้เครือข่ายสังคม เป็นการระบุแนวทางปฏิบัติขั้นพื้นฐานในการมีปฏิสัมพันธ์กับเครือข่ายสังคมในประเด็นต่าง ๆ สามารถแบ่งเป็นแนวปฏิบัติต่าง ๆ ได้ดังนี้

(1) แนวปฏิบัติในการได้รับการอนุมัติ/อนุญาต/การเป็นตัวแทน ตัวแทน เป็นการระบุว่าผู้ใดเป็นผู้รับผิดชอบในการใช้งานเครือข่ายสังคม หรือเป็นตัวแทนในการสื่อสารบนเครือข่ายสังคม รวมไปถึงเป็นผู้มีหน้าที่ดูแลการเฝ้าติดตาม ตรวจสอบ และรับเรื่องราวร้องเรียนจากผู้ใช้งานเครือข่ายสังคม

(2) แนวปฏิบัติในการสร้าง เผยแพร่ และแบ่งปันเนื้อหา เป็นแนวปฏิบัติในการกำหนดว่า เนื้อหาและรูปแบบของเนื้อหาที่หอสมุดแห่งชาติจะสร้าง เผยแพร่ และแบ่งปันเนื้อหาบนเครือข่ายสังคมมี อะไรบ้าง และเป็นเช่นใด

(3) แนวปฏิบัติในการแสดงความคิดเห็น เป็นการระบุแนวทางในการแสดงความคิดเห็นที่ ผู้ใช้บริการสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับหอสมุดแห่งชาติแต่ละประเทศบนเครือข่ายสังคมได้ในลักษณะใดและ เป็นเช่นไรได้บ้าง

(4) แนวปฏิบัติในการเปิดเผยข้อมูล การรักษาความปลอดภัย และข้อมูลส่วนตัว เป็นการ กำหนดแนวทางในการปกป้องความเป็นส่วนตัว รักษาความลับของผู้ใช้บริการ และรับรองความปลอดภัย ของข้อมูล โดยมีการระบุวิธีการในการปกป้องความเป็นส่วนตัวและรักษาความลับของผู้ใช้บริการไว้ด้วย

(5) แนวปฏิบัติในการปฏิบัติตามกฎหมาย เป็นการกำหนดแนวทางในการปฏิบัติตาม กฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ ของหอสมุดแห่งชาติที่จะใช้สำหรับควบคุม ดูแลความเรียบร้อยการใช้เครือข่าย สังคม โดยอาจจะระบุกฎหมายแบบเฉพาะเจาะจง หรืออาจจะกำหนดเป็นแค่คำเตือนทางกฎหมาย

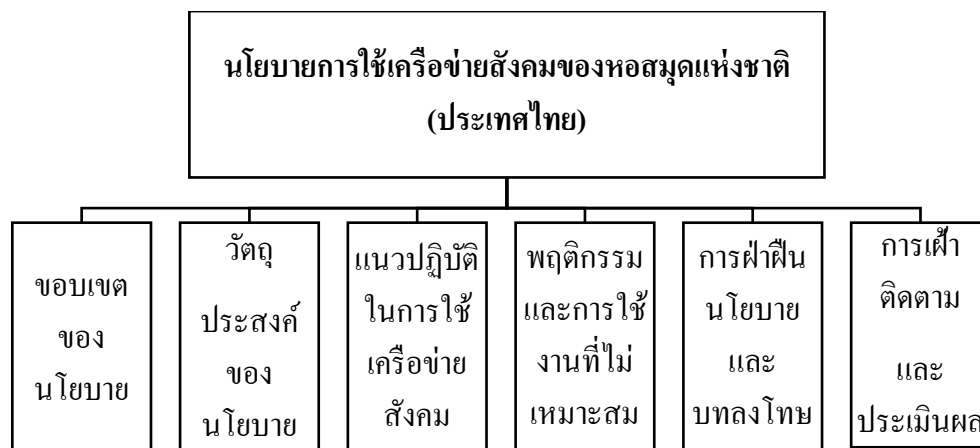
(6) แนวปฏิบัติในการปฏิเสธความรับผิดชอบ เป็นการกำหนดแนวทางเพื่อระบุถึงมุมมอง และความคิดเห็นต่าง ๆ ที่ปรากฏบนเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติในแต่ละประเทศ ว่าไม่ได้สะท้อน มุมมองและความคิดเห็นของหอสมุดแห่งชาติ รวมไปถึงแจ้งให้ผู้ใช้งานใช้วิจารณญาณในการพิจารณา คุณภาพและความถูกต้องของข้อมูลบนเครือข่ายสังคม

(7) แนวปฏิบัติเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลอ้างอิง เป็นการระบุเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การ ดำเนินการตามนโยบายการใช้เครือข่ายสังคมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 ด้านพฤติกรรมและการใช้งานที่ไม่เหมาะสม เป็นการกำหนดลักษณะของการแสดง ความเห็นและพฤติกรรมแบบใดบ้างที่ไม่เหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้งานใช้ในการปฏิสัมพันธ์กับหอสมุด แห่งชาติในแต่ละประเทศบนเครือข่ายสังคม รวมไปถึงกำหนดแนวทางในการห้ามหรือลบข้อความที่ไม่ เหมาะสมด้วย

2.5 ด้านการฝ่าฝืนนโยบายและบทลงโทษ เป็นการระบุผลที่ตามมาสำหรับการเผยแพร่เนื้อหาที่ไม่ เป็นไปตามนโยบายการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติในแต่ละประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการลบ ข้อความ ปิดกั้นการแสดงความคิดเห็น รวมไปถึงปิดกั้นการเข้าถึง

2.6 ด้านการเฝ้าติดตามและประเมินผล เป็นการระบุช่วงเวลาในการเฝ้าติดตามเครือข่ายสังคม เพื่อ ทำการตอบคำถาม ลบข้อความขยะ โฆษณา หรือความคิดเห็นที่ไม่เหมาะสม รวมไปถึงการตรวจสอบเนื้อหา ให้ถูกต้องสอดคล้องกับนโยบายของหอสมุดแห่งชาติแต่ละประเทศ นอกจากนี้ยังเป็นการระบุระยะเวลาใน การประเมิน ปรับปรุงแก้ไขนโยบายการใช้เครือข่ายสังคมด้วย



ภาพที่ 1 องค์ประกอบของนโยบายการใช้เครือข่ายสังคม
ของหอสมุดแห่งชาติ (ประเทศไทย) ที่พัฒนาจากการวิจัย

อภิปรายผล

1. สภาพการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1.1 หอสมุดแห่งชาติทุกสาขาไม่มีการกำหนดนโยบายการใช้เครือข่ายสังคมที่ประกาศใช้อย่างเป็นทางการไว้ในวิสัยทัศน์ ภารกิจ และพันธกิจขององค์กร แต่ส่วนใหญ่จะมีการกำหนดแนวทางการใช้งานเครือข่ายสังคมโดยผู้บริหารหอสมุดแห่งชาติให้แก่ผู้ปฏิบัติงานด้วยการสั่งการทางวาจา ทั้งนี้หอสมุดแห่งชาติทุกสาขาสันับสนุนให้ในอนาคตต้องมีการกำหนดนโยบายการใช้เครือข่ายสังคมไว้ในวิสัยทัศน์ ภารกิจ และพันธกิจขององค์กรต่อไป เพื่อให้สามารถใช้เครือข่ายสังคมให้เป็นไปอย่างถูกต้อง ระเบียบ และปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rathtee (2011) ที่พบว่า ห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐส่วนใหญ่ไม่กำหนดนโยบายเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kalaya (2012) พบว่า ห้องสมุดมหาวิทยาลัยพบปัญหาด้านการจัดการที่ค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ นโยบายการใช้สื่อสังคมเพื่อการประชาสัมพันธ์ ห้องสมุดไม่ชัดเจน ซึ่งอาจจะเป็นเพราะห้องสมุดเพิ่งเริ่มนำสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในการประชาสัมพันธ์ จึงไม่มีการวางแผนนโยบายและแผนงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wongsakorn (2014) ที่พบว่า ห้องสมุดไม่มีการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับเฟซบุ๊กโดยตรงแต่แฝงอยู่ในนโยบายการประชาสัมพันธ์ และงานวิจัยของ Mujarin (2016) ที่พบว่า ห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีแผนการดำเนินงานด้านโครงสร้างเทคโนโลยีขั้นพื้นฐาน แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนในเรื่องการนำเทคโนโลยีห้องสมุด 2.0 มาใช้ในหน่วยงาน และงานวิจัยของ Rattiyakorn (2020) ที่พบว่า ห้องสมุดมีเพียงแนวปฏิบัติหรือข้อตกลงร่วมกันในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของห้องสมุด แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์เป็นลายลักษณ์อักษร สอดคล้องกับงานวิจัยของ Zimmer (2012) ที่พบว่า ร้อยละ 52 ของ

กลุ่มตัวอย่างไม่มีนโยบายการใช้เครือข่ายสังคม เช่นเดียวกับงานวิจัยของ WebJunction & TechSoup for Libraries (2018) ก็พบว่าห้องสมุดส่วนใหญ่มากถึงร้อยละ 40 ไม่มีการใช้นโยบายการใช้เครือข่ายสังคม

1.2 แพลตฟอร์มในการใช้งานเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ แพลตฟอร์มเครือข่ายสังคมที่ใช้งานมากที่สุด คือ เฟซบุ๊กและไลน์ เป็น รองลงมาคือ อินสตาแกรม และตีกต็อก ตามลำดับ ทั้งนี้ หอสมุดแห่งชาติทุกสาขาจะใช้เฟซบุ๊กเป็นแพลตฟอร์มหลัก เนื่องจากเป็นแพลตฟอร์มที่ได้รับความนิยม ผู้ใช้เข้าถึงได้ง่าย และไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายในการใช้งาน อีกทั้งเฟซบุ๊กยังเป็นแพลตฟอร์มที่สามารถเผยแพร่และแบ่งปันเนื้อหาได้หลากหลายรูปแบบกว่าเครือข่ายสังคมแพลตฟอร์มอื่น ๆ ที่ค่อนข้างจะใช้เผยแพร่และแบ่งปันเนื้อหาเฉพาะทาง ส่วนแพลตฟอร์มไลน์ จะใช้งานเพื่อติดต่อสื่อสารกันภายใน โดยจะมีการตั้งกลุ่มไลน์ในหน่วยงานเพื่อใช้ติดต่อประสานงาน แจ้งข่าวสาร หรือสั่งการกันภายใน สำหรับอินสตาแกรมเป็นแพลตฟอร์มที่เน้นเผยแพร่และแบ่งปันรูปภาพหรือภาพถ่ายเป็นหลัก และในปัจจุบันยังสามารถโพสต์คลิปสั้นที่เรียกว่า Reels และ Story ได้ ทำให้กลุ่มเด็กและเยาวชนนิยมใช้งาน ทั้งนี้ หอสมุดแห่งชาติหลายสาขาจึงมีการใช้งานอินสตาแกรมเพื่อเข้าถึงกลุ่มผู้ใช้กลุ่มนี้ได้ง่ายขึ้น เช่นเดียวกันกับตีกต็อกเป็นแพลตฟอร์มที่ได้รับความนิยมอย่างมากนับตั้งแต่ช่วงสถานการณ์โควิด-19 เป็นต้นมา เพราะสามารถเผยแพร่และแบ่งปันคลิปสั้น ความยาว 30 วินาที – 5 นาทีได้ ซึ่งเพียงพอต่อการเล่า บรรยาย อธิบายเนื้อหาต่าง ๆ ได้อย่างเข้าใจ หอสมุดแห่งชาติหลายสาขาจึงเริ่มนำแพลตฟอร์มนี้มาใช้งานเพื่อเพิ่มช่องทางและเพิ่มกลุ่มผู้ให้บริการให้เข้าถึงเนื้อหาต่าง ๆ ที่จัดทำขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kalaya (2012) ที่พบว่าห้องสมุดส่วนใหญ่ใช้เฟซบุ๊กในการประชาสัมพันธ์ ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้สื่อสังคม คือ ความง่ายของการทำงาน เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Paralee (2012) พบว่า มีการใช้เฟซบุ๊ก สูงสุดในระดับมาก รองลงมา คือ ยูทูบ เอ็มเอสเอ็น และเว็บบอร์ด ในระดับปานกลาง รวมไปถึงสอดคล้องกับงานวิจัยของ Prissana (2014) ที่พบว่าเฟซบุ๊กเป็นเครื่องมือที่นิยมใช้มากที่สุดในงานบริการสารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Mujarin (2016) ที่พบว่าห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศทุกแห่งมีการนำเทคโนโลยีห้องสมุด 2.0 ประเภท เฟซบุ๊กมาใช้งาน และงานวิจัยของ Rattiyakorn (2020) ก็พบว่ามีการใช้สื่อสังคมออนไลน์หลายแพลตฟอร์มแต่จะใช้เฟซบุ๊กเป็นแพลตฟอร์มหลักที่แบ่งปันไปยังแพลตฟอร์มอื่น ๆ นอกจากนี้แล้วยังสอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศ ที่พบว่าเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ถูกใช้ในห้องสมุดส่วนใหญ่ คือเฟซบุ๊ก (Chu, & Du, 2012; Golz, 2014; Kannikaparameshwari & Chandrashekara, 2014; Davydova et al., 2019) อีกด้วย

2.3 วัตถุประสงค์ในการใช้งานเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ หอสมุดแห่งชาติมีวัตถุประสงค์ในการใช้งานเครือข่ายสังคมก็เพื่อแนะนำบริการของหอสมุดแห่งชาติ เพื่อแนะนำทรัพยากรสารสนเทศของหอสมุดแห่งชาติ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลและความรู้ เพื่อแจ้งผลดำเนินงานของหอสมุดแห่งชาติ และเพื่อการติดต่อสื่อสารกันภายในองค์กร หรือกับผู้ใช้บริการ ทั้งนี้การใช้งานเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติจะทำ

ให้ผู้ใช้บริการ รวมถึงประชาชนทั่วไปได้ทราบว่า หอสมุดแห่งชาติมีความสำคัญ มีศักยภาพในการให้บริการ สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการและต่อสาธารณชนได้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง และสร้างทัศนคติที่ดีต่อหอสมุดแห่งชาติ และช่วยให้การดำเนินงานของหอสมุดแห่งชาติบรรลุวิสัยทัศน์ภารกิจและพันธกิจที่ตั้งไว้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rathtee (2011) ที่พบว่าห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 โดยห้องสมุดจำนวนมากที่สุดใช้เพื่อเผยแพร่ข่าวสารและกิจกรรมห้องสมุด แจ้งข่าวสารต่างๆ ภายในองค์กร และจัดการความรู้ขององค์กร สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kalaya (2012) ที่พบว่า ห้องสมุดมหาวิทยาลัยจำนวนมากที่สุดมีวัตถุประสงค์ในการใช้สื่อสังคมเพื่อให้สามารถสื่อสารกับผู้ให้บริการได้ทุกที่ ทุกเวลา และใช้เพื่อการประชาสัมพันธ์และแนะนำบริการของห้องสมุด เช่นเดียวกับกับงานวิจัยของ Paralee (2012) พบว่าบรรณารักษ์ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่องานบริการสารสนเทศโดยรวมในระดับปานกลาง และงานวิจัยของ Prissana (2014) พบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของห้องสมุดเพื่อบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า เพื่อหาความรู้เพิ่มเติม นอกจากนี้แล้วงานวิจัยของ Wongsakorn (2014) ยังพบว่า มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มช่องทางสื่อสารกับผู้ใช้อาคาร และประชาสัมพันธ์ข่าวสารและกิจกรรมของห้องสมุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mujarin (2016) ซึ่งได้พบว่าประเภทงานบริการสารสนเทศที่นำเทคโนโลยีห้องสมุด 2.0 มาประยุกต์ใช้งาน ได้แก่ บริการประชาสัมพันธ์ข่าวสารและกิจกรรม บริการตอบคำถาม บริการแนะนำทรัพยากรใหม่ บริการพื้นที่ในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Rattiyakorn (2020) ที่พบว่าห้องสมุดมีวัตถุประสงค์ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อแนะนำบริการและทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด เพื่อการประชาสัมพันธ์และติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้งาน รวมถึงประสานงานกับบุคลากรทั้งภายในและภายนอกห้องสมุด นอกจากนี้แล้วยังสอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศที่พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และกิจกรรมของห้องสมุด แนะนำฐานข้อมูลของห้องสมุด แนะนำทรัพยากรสารสนเทศใหม่ และยังเป็นช่องทางในการให้บริการและประชาสัมพันธ์บริการต่าง ๆ ของห้องสมุดด้วย (Tripathi & Kumar, 2010; Golz, 2014; Kannikaparameshwari & Chandrashekara, 2014)

2.4 ผู้รับผิดชอบการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ ผู้รับผิดชอบหลักในการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติจะเป็นข้าราชการตำแหน่งบรรณารักษ์ ซึ่งเป็นตำแหน่งประเภทวิชาการ สามารถวางแผน เงื่อนไขการใช้ สิทธิและความรับผิดชอบ รวมไปถึงร่วมกำหนดกลยุทธ์ ขอบเขตการนำเสนอเนื้อหา รวมไปถึงรูปแบบของการนำเสนอเนื้อหา โดยต้องคัดเลือกและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ จากทั้งภายในและภายนอกหอสมุดแห่งชาติ โดยผู้บริหารหอสมุดแห่งชาติจะมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริหารจัดการการใช้เครือข่ายสังคม ซึ่งมีทั้งเป็นการสั่งการด้วยวาจา และ/หรือมีการออกคำสั่งแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เป็นผู้รับผิดชอบการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kalaya

(2012) ที่ศึกษาการใช้สื่อสังคมเพื่อการประชาสัมพันธ์ห้องสมุดมหาวิทยาลัย พบว่า บรรณารักษ์เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการใช้สื่อสังคม และงานวิจัยของ Rattiyakorn (2020) พบว่ามีการกำหนดผู้รับผิดชอบและขอบข่ายงานโดยตรง และหน่วยงานสนับสนุนให้บุคลากรพัฒนาทักษะและความชำนาญในงานที่เกี่ยวข้อง

2.5 เนื้อหาที่เผยแพร่และแบ่งปันบนเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติทุกสาขามีความคล้ายคลึงกัน โดยจะเผยแพร่และแบ่งปันเนื้อหาประเภท อินโฟกราฟิก ภาพถ่าย รูปภาพ และข้อความตัวอักษรบนเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ และมักจัดทำเนื้อหาในรูปแบบอินโฟกราฟิก เพราะมีความสวยงามดึงดูดความสนใจ สามารถสื่อสารและทำความเข้าใจข้อมูลที่ต้องการจะสื่อสารได้ง่าย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wongsakorn (2014) พบว่ารูปแบบการนำเสนอที่ใช้มากที่สุด คือ ข้อความและรูปภาพ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Nitiya (2019) ที่พบว่า ใช้ภาพประกอบตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพถ่ายจากบรรยายจริง ซึ่งทำให้ภาพมีความสมจริง สื่ออารมณ์ออกมาได้ชัดเจน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rattiyakorn (2020) พบว่ารูปแบบที่โพสต์มีความหลากหลาย เช่น อินโฟกราฟิก วิดีทัศน์ รูปภาพ เป็นต้น และมีการใช้เทคนิคในการสร้างเนื้อหาที่น่าสนใจ เช่น การโพสต์คำบรรยายตามกระแสของสังคม เป็นต้น

2.6 ปัญหาในการใช้งานเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติในระดับบุคคล คือ การขาดทักษะด้านเทคโนโลยี เช่น ขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้งานเครือข่ายสังคมที่มีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา เป็นต้น รวมไปถึงการไม่สามารถบริหารจัดการเวลาในการใช้งานเครือข่ายสังคม ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงานที่ลดลง นอกจากนี้แล้วยังมีเรื่องของการขาดวิจารณญาณและไม่คำนึงถึงผลกระทบที่จะตามมาจากการเผยแพร่เนื้อหาบนเครือข่ายสังคมส่วนบุคคลของตนเองด้วย และปัญหาในการใช้งานเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติในระดับองค์กร คือ ปัญหาความไม่เสถียรของสัญญาณอินเทอร์เน็ต ทำให้ไม่สามารถใช้งานเครือข่ายสังคมได้อย่างราบรื่น ปัญหาความพร้อมด้านของอุปกรณ์ที่ใช้ในการใช้งานเครือข่ายสังคม เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน เป็นต้น รวมถึงการขาดทักษะในด้านต่าง ๆ ของบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ดูแลเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ เช่น ขาดความเชี่ยวชาญในการใช้ภาษา ขาดทักษะด้านการสื่อสาร การไม่มีวาทศิลป์ในการติดต่อสื่อสาร เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว ยังมีปัญหาในเรื่องเนื้อหาบางส่วนที่ต้องการเผยแพร่ไม่สามารถไปถึงยังกลุ่มเป้าหมายจำนวนมาก ด้วยระบบ อัลกอริทึมของแพลตฟอร์มบางประเภท และขาดงบประมาณในการจัดซื้อโฆษณาสำหรับการเผยแพร่เนื้อหาให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rathtee (2011) ที่พบว่า ปัญหาที่ห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐประสบซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ บุคลากรขาดความรู้และทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บ 2.0 และงานวิจัยของ Wongsakorn (2014) ก็พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เฟซบุ๊ก ได้แก่ การขาดทักษะคอมพิวเตอร์และทักษะการประชาสัมพันธ์ของผู้รับผิดชอบของเฟซบุ๊ก การขาดการบริหารจัดการที่ดี และการขาดการประชาสัมพันธ์เฟซบุ๊กของห้องสมุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mujarin (2016) ที่พบว่า ปัญหาและอุปสรรค

ในการดำเนินงาน คือ ความล่าช้าของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ความปลอดภัยในระบบข้อมูล และความถูกต้องของข้อมูลที่น่ามาเผยแพร่ และแนวทางการแก้ไข คือ มีการตรวจสอบและปรับปรุงระบบเครือข่ายอยู่เสมอ ตรวจสอบระบบความปลอดภัยและสำรองข้อมูลเป็นประจำ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนเผยแพร่ เช่นเดียวกับงานวิจัยในต่างประเทศที่พบว่า ปัญหาในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของห้องสมุด คือ บุคลากรของห้องสมุดขาดความรู้และทักษะในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการให้บริการ (Tripathi & Kumar, 2010; Chu, & Du, 2012; Golz, 2014)

2. การพัฒนานโยบายการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ

การพัฒนานโยบายการใช้เครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ ประกอบด้วยองค์ประกอบ ได้แก่ 1) ขอบเขตของนโยบาย เป็นเกริ่นถึงที่มาของนโยบาย อธิบายลักษณะการใช้งานเครือข่ายสังคมของหอสมุดแห่งชาติ และระบุขอบเขตของเครือข่ายสังคมที่ใช้งาน รวมไปถึงมีการนิยามศัพท์ด้วย 2) วัตถุประสงค์ของนโยบาย เป็นการกำหนดแนวทางโดยรวมขององค์กรในการใช้เครือข่ายสังคม 3) แนวปฏิบัติในการใช้เครือข่ายสังคม เป็นการระบุแนวทางปฏิบัติขั้นพื้นฐานในการมีปฏิสัมพันธ์กับเครือข่ายสังคมในประเด็นการได้รับการอนุมัติ/อนุญาต/การเป็นตัวแทน การสร้าง เผยแพร่ และการแบ่งปันเนื้อหา การแสดงความคิดเห็น การเปิดเผยข้อมูล การรักษาความปลอดภัย และข้อมูลส่วนตัว การปฏิบัติตามกฎหมาย การปฏิเสธความรับผิดชอบ และแหล่งข้อมูลอ้างอิง 4) พฤติกรรมและการใช้งานที่ไม่เหมาะสม เป็นการกำหนดแนวทางในการแสดงความคิดเห็นและพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมเพื่อให้ปฏิบัติตาม รวมไปถึงมีการห้ามหรือลบข้อความที่ไม่เหมาะสม 5) การฝ่าฝืนนโยบายและบทลงโทษ เป็นการระบุผลที่ตามมาสำหรับการเผยแพร่เนื้อหาที่ไม่เป็นไปตามนโยบายการใช้เครือข่ายสังคม และ 6) การเฝ้าติดตามและประเมินผล เป็นการระบุช่วงเวลาในการเฝ้าติดตามเครือข่ายสังคม เพื่อทำการตอบคำถาม ลบข้อความขยะ โฆษณา หรือความคิดเห็นที่ไม่เหมาะสม รวมไปถึงการตรวจสอบเนื้อหาให้ถูกต้องสอดคล้องกับนโยบายของหอสมุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hrdinová et al., (2010) ที่ได้ศึกษาและวิเคราะห์เอกสารนโยบายการใช้เครือข่ายขององค์กรภาครัฐในสหรัฐอเมริกา และการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของรัฐ และได้สรุปเป็นกรอบความคิด 8 องค์ประกอบพื้นฐานที่ทำให้ให้นโยบายการใช้เครือข่ายมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบไปด้วย การเข้าถึงเครือข่ายสังคมของพนักงาน ประเด็นความเป็นส่วนตัว ข้อควรระวังด้านกฎหมาย ขั้นตอนการจัดการบัญชี จรรยาบรรณสาธารณะ การผลิตและการจัดการเนื้อหา การจัดการความประพฤติของพนักงาน และการกำหนดการใช้งานเครือข่ายสังคมที่ยอมรับได้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Garber (2011) ที่ศึกษา พัฒนาและการดำเนินการตามนโยบายการใช้เครือข่ายสังคมของมหาวิทยาลัยไซเปียสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย คณาจารย์ และบุคลากรพบว่า ผลการของการศึกษาโดยการจัดแบ่งข้อมูลออกเป็น 34 ประเด็นย่อย สามารถกำหนดเป็น 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ ความเสี่ยงและการควบคุมด้วยเครือข่ายสังคม เป้าหมายและวิธีการสำหรับเครือข่ายสังคม

เนื้อหาและแพลตฟอร์มสำหรับเครือข่ายสังคม และกระบวนการและการดำเนินการตามนโยบายการใช้เครือข่ายสังคม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Zimmer (2012) ที่ศึกษาการใช้เครือข่ายสังคมขององค์กรสาธารณะท้องถิ่นในแคลิฟอร์เนีย พบว่า องค์ประกอบของนโยบายการใช้เครือข่ายสังคม ได้แก่ วัตถุประสงค์ของนโยบาย การจัดการบัญชี จรรยาบรรณพนักงาน ค่านิยมของเครือข่ายสังคม การเข้าถึงเครือข่ายสังคม การเฝ้าติดตามบัญชี การจัดการเนื้อหา ความประพฤติของพลเมือง และการเก็บปุมข้อมูลในระบบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Cardenas (2013) ที่ศึกษาการใช้เครือข่ายสังคมขององค์กรภาครัฐในรัฐเวอร์จิเนีย แอริโซนา มินนิโซตา แคลิฟอร์เนีย นิวเจอร์ซีย์ และอินเดียนา พบว่าองค์ประกอบของนโยบายจะแตกต่างกันไปในแต่ละรัฐ แต่ส่วนใหญ่จะประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของนโยบาย ประเด็นความปลอดภัยภารกิจขององค์กร ประเด็นด้านกฎหมายและการใช้งานที่ยอมรับได้ เช่นเดียวกันกับงานวิจัยของ Mergel & Greeves (2013) ที่ศึกษาแนวทางการใช้เครือข่ายสังคมในองค์กรสาธารณะ ของรัฐบาลกลางสหรัฐอเมริกา พบว่า เมื่อทำการออกแบบนโยบายการใช้เครือข่ายสังคม ภาระงานและความรับผิดชอบควรระบุให้ชัดเจน และข้อมูลต้องสามารถเข้าถึงได้ นอกจากนี้ควรรวมไปถึงความประพฤติของพลเมือง และแนวทางการจัดการเนื้อหาด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. นโยบายที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนโยบายในระดับบริหาร ดังนั้น จึงควรมีการพัฒนานโยบายในการใช้งานเครือข่ายสังคมสำหรับการปฏิบัติงานโดยเฉพาะ เพื่อจะได้ระบุรายละเอียดแนวปฏิบัติในการใช้งานเครือข่ายสังคมแต่ละแพลตฟอร์มว่าจะสามารถเผยแพร่และแบ่งปันเนื้อหาให้ได้อย่างตรงกับความต้องการของทุกกลุ่มเป้าหมายของหอสมุดแห่งชาติได้อย่างไร เนื่องจากแพลตฟอร์มเครือข่ายสังคมแต่ละประเภทก็จะมีกลุ่มผู้ใช้งานและรูปแบบเนื้อหาที่ใช้เผยแพร่และแบ่งปันที่ที่แตกต่างกัน

2. ควรมีการฝึกอบรมการใช้งานเครือข่ายสังคมให้กับผู้ปฏิบัติงานในทุก ๆ แพลตฟอร์มที่หอสมุดแห่งชาติใช้งานอยู่ ซึ่งจะช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน และเกิดความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงาน รวมถึงยังสามารถใช้เครือข่ายสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

References

- Cardenas, K. (2013). **Social Media Use in Local Government Agencies: An Implementation Guide for Public Officials**. (Master's thesis, California State University). CSUS.
https://scholars.csus.edu/esploro/fulltext/graduate/Social-media-use-in-local-government/99257830940501671?repId=12232479080001671&mId=13243180360001671&institution=01CALS_USL
- Chu, S. K.-W., & Du, H. S. (2012). Social networking tools for academic libraries. **Journal of Librarianship and Information Science**, 45(1), 64-75.
<https://doi.org/10.1177/0961000611434361>
- Davydova, I., Marina. O. M., Slianyk, A., & Syerov, Y. (2019). **Social Networks in Developing the Internet Strategy for Libraries in Ukraine**. Semantic Scholar. Retrieved December 5, 2023, from <https://www.semanticscholar.org/paper/Social-Networks-in-Developing-the-Internet-Strategy-Davydova-Marina/758b71c23e222f6d346b3403f9a3893a6295a04b>
- Garber, M. B. (2011). **Social Media Policy on Campus: A Case Study of the Development and Implementation of a Social Media Policy for University Administrators, Faculty, and Staff**. (Dissertation, Mercer University) <https://eric.ed.gov/?id=ED534246>
- Golz, N. S. (2014). **Library 2.0 and Emerging Communication Technologies in Community College Libraries**. (Unpublished doctoral dissertation). California: Saint Mary's College of California.
- Hrdinová, J., Helbig, N., & Peters, C. (2010). Designing Social Media Policy for Government. **Center for Technology for Government**, 1-19. https://www.ctg.albany.edu/media/pubs/pdfs/social_media_policy.pdf
- Kalaya T. (2012). **Use of Social Media for University Library Public Relations**. (Master's Thesis, M.A. in Library and Information, Chulalongkorn University, Thailand). ThaiLIS.
https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show& browse_type=title&titleid=540905 [In Thai]
- Kannikaparameshwari, G., & Chandrashekara, M. (2014). Adoption of Social Networking in Asian National Libraries' websites. **International Journal of Academic Library and Information Science**, 2(9), 123-129. <https://www.academicresearchjournals.org/IJALIS/PDF/2014/October/Kannikaparameshwari%20and%20Chandrashekara.pdf>

- Kanyarat K. (2010). The Application of Wikis in Web-based Information Service. **Journal of Information Science**, 28(1), 61-72. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jiskku/article/view/6410> [In Thai]
- Mergel, I., & Greeves, B. (2013). **Social Media in the Public Sector Field Guide: Designing and Implementing Strategies and Policies**. San Francisco: John Wiley & Sons
- Mujarin W. (2016). **The Use of Library 2.0 Technologies for Information Services at Scientific and Technological Libraries and Information Centers in the Bangkok Metropolitan Area**. (Master's Thesis, M.A. in Information Studies, Srinakharinwirot University, Thailand). [In Thai]
- National Library of Thailand (2019). **Annual report 2018**. Bangkok: National Library of Thailand. [In Thai]
- National Library of Thailand (2023). **Annual report 2022**. Bangkok: National Library of Thailand. [In Thai]
- Nitiya S. (2019). An Investigation of Strategies and Types of Communication to Inspire Youth: A Case Study of the Facebook Fan Page, TeeBuak. In the **10th Hatyai National and International Conference** (pp. 996-1008). [In Thai]
- Okuonghae, O. (2018). Librarians' Awareness of Social Media Usage for Information Scientific Communication in University Libraries in South-south, Nigeria. **Library Philosophy and Practice (e-journal)**, 1704.
- Paralee P. (2012). **The Use of Social Networks for Information Services by Librarians of the Public University Libraries in Bangkok Metropolis and Vicinity**. (Master's Thesis, M.A. in Library Science, Sukhothai Thammathirat Open University, Thailand). ThaiLIS. https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=334106 [In Thai]
- Prissana M. (2014). **Model of Using Social Networking for Information Services of Public University Libraries**. Bangkok: Suan Dusit University. [In Thai]
- Rathtee P. (2011). **Web 2.0 Technology Uses and Needs of State University Libraries**. (Master's Thesis, M.A. in Library and Information, Chulalongkorn University, Thailand). ThaiLIS. https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=412974 [In Thai]

- Rattiyakorn S. (2020). **The Operation of Strategies Adoption on Social Media Use of Public University Libraries.** (Master's Thesis, M.A. in Information Studies, Srinakharinwirot University, Thailand). DSpace JSPUI. <http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/handle/123456789/1157>
[In Thai]
- Tripathi, M., & Kumar, S. (2010). Use of Web 2.0 Tools in Academic Libraries: A Reconnaissance of the International Landscape. **International Information & Library Review**, 42, 195-207.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.iilr.2010.07.005>
- WebJunction & TechSoup for Libraries. (2018, February, 13). **Social Media and Libraries Survey Summary.** WebJunction. Retrieved December 5, 2023, from <https://www.webjunction.org/news/webjunction/social-media-libraries-survey.html>
- Wongsakorn C. (2014). **An Analysis of the Use of Facebook in Academic Libraries in Thailand.** (Master's Thesis, M.A. in Library and Information Science, Srinakharinwirot University, Thailand). [In Thai]
- Zimmer, C. (2012). **Social Media Use in Local Public Agencies: A Study of California's Cities.** (Master's thesis, California State University). CSUS. https://www.csus.edu/college/social-sciences-interdisciplinary-studies/public-policy-administration/_internal/_documents/thesis-bank/thesis-bank-2012-zimmer.pdf

การพัฒนาต้นแบบระบบ M-learning เพื่อการจัดการสารสนเทศทางการศึกษา

ในสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัย

พิสุทธิ ศรีจันทร์¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบและพัฒนาต้นแบบระบบ M-learning เพื่อการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาในสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัย 2) ประเมินคุณภาพของระบบ M-learning โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ และ 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ M-learning โดยผู้สอนและผู้เรียน วิธีดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนาแบบเชิงทดลองโดยการพัฒนาต้นแบบเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา M-Learning เพื่อนำมาใช้ในการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาในสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัย

ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาองค์ประกอบและพัฒนาต้นแบบระบบ M-learning เพื่อนำมาใช้ในการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาในสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยส่วนสำคัญ ดังนี้ แพลตฟอร์มการเรียนรู้ด้วยดิจิทัล ระบบ M-learning ได้แก่ 1.1) ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Moodle) แบ่งเป็น ผู้สอน (Teacher) ผู้เรียน (Student) และผู้ดูแลระบบ (Admin) 1.2) เนื้อหาบทเรียนสำหรับใช้ในการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ 1.3) เครื่องมือในการสร้างและจัดการเนื้อหาบทเรียน, แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ 1.4) การประเมินผลการเรียนรู้ 2) ผลการประเมินคุณภาพของระบบ M-learning โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก (4.63) และ 3) ผลการประเมิน ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ M-learning โดยผู้สอนและผู้เรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.49)

คำสำคัญ: การพัฒนาต้นแบบ, ระบบ M-learning, การจัดการสารสนเทศทางการศึกษา, สภาพแวดล้อมทางดิจิทัล

(Received: 10 December 2023; Revised: 16 February 2024; Accepted: 20 March 2024)

¹อาจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ อีเมล: pisut@uru.ac.th

**Prototype development of the M-learning system for educational information management
in the digital environment of the university**

Pisut Srichan¹

Abstract

The purposes of this research were as follows: 1) To study the components and develop a prototype of the M-learning system for educational information management in the digital environment of the university, 2) To evaluate the quality of the M-learning system by system development experts; and 3) To evaluate the satisfaction of users of the M-learning system by teachers and students. The research method is an experimental research model developed by developing a prototype of M-Learning educational technology and media to be used in educational information management in the digital environment of the university.

The results of this study were as follows: 1) The study of the components and development of the prototype of M-Learning for educational information management in the digital environment of the university. It consists of the following important parts: A digital learning platform The M-learning system includes 1.1) The learning management system (Moodle) is divided into teachers, students, and administrators (Admin). 1.2) Lesson content for use in learning via mobile devices 1.3) Tools for creating and managing lesson content, exercises, and tests 1.4) Evaluation of learning outcomes 2) The quality assessment result of the M-learning system by system development experts. Overall, it was at a very good level (4.63), and 3) The satisfaction assessment results of users of the M-learning system by teachers and students. Overall, it was at the highest level (4.49).

Keywords: Prototype development, M-learning system, Educational information management, Digital environment

¹ Lecturer Dr. Faculty of Education, Uttaradit Rajabhat University.

E-mail: pisut@uru.ac.th

บทนำ

เมื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในทางการศึกษา ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น สิ่งเหล่านี้ จึงเป็นโอกาสที่ดีที่จะทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและสามารถเข้าถึงแหล่งทรัพยากร การเรียนรู้ได้มากขึ้น จากนโยบายด้านการศึกษารัฐบาลปัจจุบันที่ส่งเสริมให้มีการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มือถือ คอมพิวเตอร์พกพา (Personal Data Assistant : PDA) หรือเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล อันเป็นแนวคิดของการนำเอาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา มาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน ที่เรียกว่า M-Learning (Mobile Learning) ซึ่งเป็นบริบทใหม่ทางการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน โดยการนำอุปกรณ์เคลื่อนที่มาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เพื่อสนับสนุนทั้งการเรียนรู้รายบุคคล และการเรียนรู้แบบร่วมมือ กลายเป็นสภาพแวดล้อมทางการเรียนรูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้น ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยมีผู้สอนทำหน้าที่ดูแลจัดเตรียมทรัพยากร การเรียนต่างๆ และชี้แนะวิธีการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน (Meesuwan, 2020) คำว่า M มาจาก Mobile หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารที่สามารถใช้ในการนำพกพาหรือติดตัวไปได้ในทุกสถานที่ ด้วยการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการ เช่น โทรศัพท์มือถือ, คอมพิวเตอร์แบบเขียน (Tablet PC) คอมพิวเตอร์พกพา (Personal Data Assistant : PDA) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook PC) และคำว่า Learning หมายถึง การเรียนรู้ที่นำมาสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่มีความเชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ตรงของบุคคล โดยการแสวงหาความรู้พัฒนาความรู้ความสามารถของบุคคลให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งกระบวนการสร้างความเข้าใจ การถ่ายทอดประสบการณ์ให้เกิดประโยชน์แก่บุคคล (Tangbhornprasert, 2020) โดยการออกแบบโครงสร้างของ M-learning ประกอบไปด้วย 5 ส่วนที่สำคัญคือ (1) Mobile Learning Management System : M-LMS คือระบบที่ใช้ Mobile เป็นอุปกรณ์หลักที่สำคัญในการจัดการการเรียนการสอน (2) M-content คือส่วนของเนื้อหาในบทเรียนที่สำหรับใช้งานกับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (3) Mobile Content Management System : M-CMS เป็นระบบที่ใช้ในการจัดการเนื้อหา โดยเป็นเครื่องมือสำหรับการสร้างเนื้อหาในบทเรียนสำหรับ M-learning (4) M-testing คือการประเมินผลในการเรียนในรูปแบบของแบบทดสอบของบทเรียนเพื่อนำไปหาประสิทธิภาพของบทเรียน M-learning โดยมีแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) (5) M-learner คือส่วนของผู้เรียนที่ได้ทำการใช้งานเข้าศึกษาในระบบ M-learning และรวมถึงทุกกลุ่มผู้ใช้งานที่เข้ามาทำการใช้งานเข้าศึกษาบทเรียนที่อยู่ในระบบ (Kaewkiriya, 2015) โดยสรุปถึงความสำคัญ M-learning สำหรับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา กล่าวคือ เป็นระบบเทคโนโลยีที่มีศักยภาพที่ใช้ในการเรียนรู้โดยการนำมาประยุกต์ปรับใช้และเป็นแนวโน้มที่คาดว่าจะได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีบทบาทความสำคัญในการกำหนดอนาคตของการศึกษาระดับอุดมศึกษาทั่วโลก โดย

มีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้ (1) เอื้อต่อความสามารถของผู้เรียนในการเข้าถึงและ มีความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ช่วยในการเข้าถึงเนื้อหาทางการศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลาโดยปราศจากข้อจำกัดของสภาพแวดล้อมในห้องเรียนแบบเดิม (2) เป็นเทคโนโลยีที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามประสบการณ์รูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคลหรือตามความต้องการและความสนใจเฉพาะของผู้เรียน (3) มีคุณสมบัติที่ส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้แบบ เชิงรุกที่มีองค์ประกอบหลากหลายเช่นแบบทดสอบ วิดีโอการจำลองสถานการณ์ กระดานสนทนาการบูรณาการโซเชียลมีเดีย กิจกรรมที่ใช้เกม ฯลฯ ตลอดจนช่วยในการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนผ่านโครงการกลุ่ม การแบ่งปันความรู้ และการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม (Rima, et al., 2023)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นความสำคัญของการสร้างพัฒนาด้านแบบเครื่องมือโดยการนำเอาเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา M-Learning นำมาใช้ในการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาในสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากการศึกษาพัฒนาระบบโดยการทดลองใช้เปิดระบบเป็นปีการศึกษาแรก (ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565) ทั้งนี้เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาระบบและประยุกต์ใช้สำหรับการพัฒนาการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางดิจิทัลที่มีความสอดคล้องกับการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Sopeerak (2015) ได้ทำการศึกษาเทคโนโลยี M-learning โดยได้สรุป M-learning ประกอบด้วย 1) เนื้อหาข้อมูลของบทเรียนเพื่อใช้ในการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) เครื่องมือสนับสนุนของระบบ ได้แก่ ระบบเครือข่าย ไร้สายที่ทำงานร่วมกับโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่ระบบบริหารจัดการเนื้อหาบทเรียน (M-LMS) ได้แก่ การลงทะเบียนเรียน นำเสนอบทเรียน การจัดการ ติดต่อสื่อสาร ติดตามผล และประเมินผล รวมถึงอุปกรณ์ประกอบต่างๆ เพื่อใช้สนับสนุนการเรียนการสอนผ่านจอภาพของโทรศัพท์มือถือหรือคอมพิวเตอร์พกพา ส่วนนี้เป็นการทำงานร่วมกันของ Task Model และ Use Model ที่เป็นการออกแบบรูปแบบการดำเนินการเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำเสนอให้แก่ผู้เรียน 3) หน่วยเก็บเนื้อหาบทเรียน (Content Repository) ได้แก่ ส่วนของเนื้อหาบทเรียนรวมทั้งแบบฝึกหัดแบบทดสอบ และส่วนข้อมูลต่างๆ ที่เป็นองค์ความรู้เพื่อถ่ายทอดไปยังผู้เรียน 4) ส่วนของการติดต่อกับผู้เรียน (Interface) ได้แก่ ส่วนของการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนผ่านเป็นพิมพ์และจอภาพของเครื่อง

New Prague Area Schools (2022) ได้ให้นิยามความหมายของ Digital Learning Environment : DLE คือแนวคิดที่กำหนดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้และสามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศทาง

การศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลา ตามองค์ประกอบดังนี้ 1) ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 : การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน ความคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) หลักสูตรดิจิทัล : ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Moodle) ด้วยทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ 3) อุปกรณ์พกพา : แท็บเล็ตหรือแท็บเล็ต Wi-Fi และ 4) การเรียนรู้ส่วนบุคคล : การใช้ทรัพยากรสารสนเทศที่มีมากมายและสามารถประเมินข้อมูลเพื่อประยุกต์ในการเรียนรู้ได้

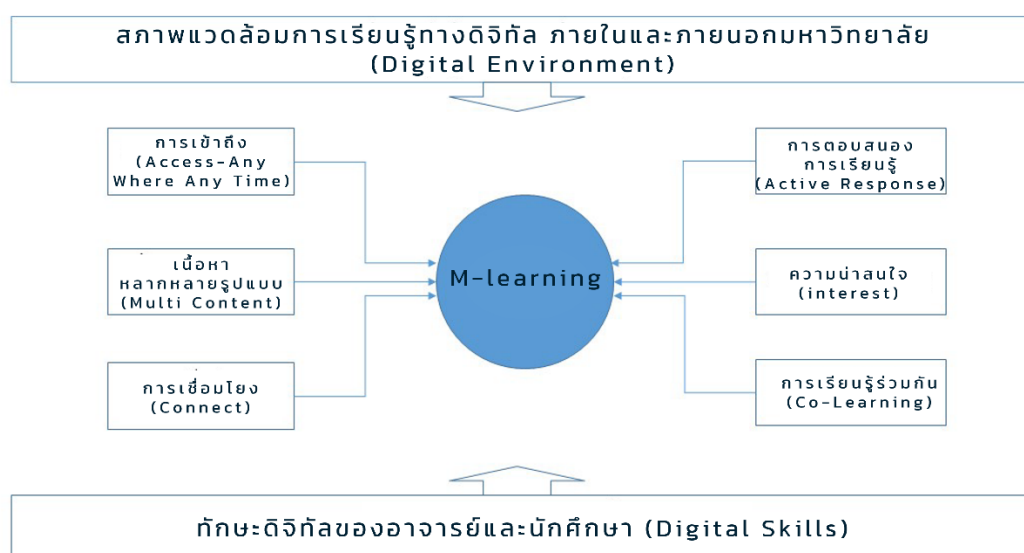
Andersen (2019) ได้ทำการศึกษาเชิงสำรวจการรับรู้ประสบการณ์ของผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับ M-learning : กรณีศึกษาประสบการณ์การรับรู้ของผู้ใช้งานในการเรียนรู้ผ่านมือถือภายในสถาบันการศึกษา ระดับอุดมศึกษา พบว่า ผู้ใช้งานได้นำเสนอความคิดเห็นว่าเป็นกลยุทธ์การเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่มีข้อมูลครบถ้วน สามารถสร้างการยกระดับประสบการณ์ในการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ M-learning ที่มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนและทั่วทั้งชุมชนการศึกษาที่ไม่จำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ โดยที่ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมและมีประสบการณ์การเรียนรู้เชิงบวกต่อกระบวนการเรียนรู้ M-learning ดังนี้ 1) การมีส่วนร่วมของผู้ใช้งานในการพัฒนาและปรับปรุงระบบ 2) การรับรู้การใช้งานด้วยความเชื่อมโยงส่วนบุคคลของผู้ใช้งาน 3) ประสบการณ์ของผู้ใช้งานที่รับรู้เทคโนโลยีการเรียนรู้ผ่านมือถือด้วยรูปแบบ M-learning

Rossitto et al. (2011) ได้ทำการศึกษาสำรวจวิธีการออกแบบสำหรับการเรียนรู้ผ่านมือถือ Mobile learning โดยกำหนดประเด็นการวิเคราะห์และการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ ได้แก่ ประเด็นทางสังคม เชิงพื้นที่ เวลา และบริบทที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของผู้เรียนกับประสบการณ์การเรียนรู้ ในสภาพแวดล้อมที่เป็นรูปแบบทางการและไม่เป็นทางการ โดยได้นำเสนอระเบียบวิธีการออกแบบและที่ใช้ในการออกแบบเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ผ่านมือถือ Mobile learning ดังนี้ 1) วิธีการออกแบบที่เน้นเทคนิควิธีการที่เน้นประสบการณ์การเรียนรู้และความท้าทายในการสอน 2) วิธีการออกแบบสำหรับการเรียนรู้ผ่านมือถือ Mobile learning และแนวทางการสอนเพื่อการเรียนรู้โดยการจัดสภาพแวดล้อมที่มีความหลากหลายทั้งที่เป็นรูปแบบทางการและไม่เป็นทางการ, รูปแบบในห้องเรียนและนอกห้องเรียน 3) การศึกษาวิธีการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ผ่านมือถือ Mobile learning ด้วยแอปพลิเคชันโซเชียลมีเดียและเว็บ 2.0 4) การออกแบบโดยให้ความสำคัญต่อประเด็นการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของผู้เรียนในการเรียนรู้ทั้งที่เป็นรูปแบบทางการและไม่เป็นทางการ, รูปแบบในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและพัฒนาต้นแบบระบบ M-learning เพื่อการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาในสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัย
2. เพื่อประเมินคุณภาพของระบบ M-learning โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ M-learning โดยผู้สอนและผู้เรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาต้นแบบระบบ M-learning เป็นการวิจัยและพัฒนารูปแบบเชิงทดลองทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากการศึกษาพัฒนาระบบโดยการทดลองใช้ เป็ระบบเป็นปีการศึกษาแรก (ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565) ประกอบด้วยขั้นตอนการวิจัยตามวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 : การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาองค์ประกอบและพัฒนาต้นแบบระบบ M-learning เพื่อการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาในสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นแนวทางประเมินผล การพัฒนาระบบ M-learning ที่ได้จากการทดลองใช้เป็ระบบเป็นปีการศึกษาแรก (ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565) ประกอบด้วยจำนวน 3 รายวิชา ดังนี้ 1) วิชา 0001210 ชีววิทยาฉลาดในยุคดิจิทัล 2) วิชา 0001106 ความเป็นพลเมืองไทย 3) วิชา 0001214 พลเมืองดิจิทัล ซึ่งเป็นการศึกษาวิจัยข้อมูลเบื้องต้นที่สำคัญ เพื่อนำไปเป็นต้นแบบในการศึกษาพัฒนาระบบสำหรับการจัดสภาพแวดล้อม

การเรียนรู้ทางดิจิทัลที่มีความสอดคล้องกับการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 : การศึกษาองค์ประกอบและพัฒนาต้นแบบระบบ M-learning เพื่อการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาในสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยขั้นตอนการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบร่วมกับศึกษา ความต้องการของผู้ใช้งานระบบ (ผู้สอนและผู้เรียน) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาศึกษารายละเอียดเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างออกแบบและพัฒนากระบวนการรวมถึงกำหนดขั้นตอนและองค์ประกอบของระบบโดยกำหนดให้มีความสอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 : เพื่อประเมินคุณภาพของระบบ M-learning โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ ที่กำหนดให้มีความสอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัยด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูลหลักที่ใช้ในการศึกษาวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ประกอบด้วยประชากรที่ใช้ในการประเมินคุณภาพของระบบ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ที่ได้พิจารณาจากลักษณะของกลุ่มเป้าหมายที่เลือกให้เป็นไปวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินคุณภาพของระบบ M-learning ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ จำนวน 5 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 : ทำการสร้างแบบประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบโดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพของระบบจากนั้นดำเนินการตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของงานวิจัยด้วยการนำระบบไปทดลองการใช้งาน แล้วทำการส่งแบบประเมินคุณภาพของระบบให้แก่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินคุณภาพของระบบ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ จำนวน 5 ท่าน แล้วดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ โดยการประมวลผลผ่านระบบตามหลักสถิติด้วยการแปลความหมายค่าเฉลี่ย (Mean) ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

ระดับคะแนน 4.21 – 5.00 คือ ระบบมีคุณภาพในระดับดีมาก

ระดับคะแนน 3.41 – 4.20 คือ ระบบมีคุณภาพในระดับดี

ระดับคะแนน 2.61 – 3.40 คือ ระบบมีคุณภาพในระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 1.81 – 2.60 คือ ระบบมีคุณภาพในระดับต่ำ

ระดับคะแนน 1.00 – 1.80 คือ ระบบไม่มีคุณภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 : เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ M-learning โดยผู้สอนและผู้เรียน ที่กำหนดให้มีความสอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัยด้าน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูลหลักที่ใช้ในการศึกษาวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 ประกอบด้วยประชากรที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ได้แก่ ผู้สอนและผู้เรียน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ที่ได้พิจารณาจากลักษณะของกลุ่มเป้าหมายที่เลือกให้เป็นไปวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ M-learning ได้แก่ ผู้สอนตามรายวิชาในระบบ M-learning จำนวน 5 คน และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ที่เรียนตามรายวิชาในระบบ M-learning จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 : ทำการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ (ผู้สอนและผู้เรียน) โดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาศึกษารายละเอียดเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามที่ได้กำหนดให้มีความสอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์หลักของการวิจัยแล้วนำแบบสอบถามงานวิจัยที่สร้างเสร็จแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (IOC : Index of Item Objective Congruence) ก่อนนำไปใช้เพื่อพิจารณาด้านเนื้อหาสาระและโครงสร้างของคำถาม ตลอดจนภาษาที่ใช้และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยการวัดความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำแบบสอบถามงานวิจัยที่ได้ตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาเรียบร้อยแล้วไปทดสอบการใช้ (Try out) กับ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน ทั้งนี้เพื่อนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยการวิเคราะห์ค่า Alpha-Coefficient ตามแบบของ Cronbach โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ แล้วทำการส่งแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบให้แก่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ได้แก่ ผู้สอนตามรายวิชาในระบบ M-learning จำนวน 5 คน และผู้เรียนตามรายวิชาในระบบ M-learning จำนวน 60 คน แล้วรวบรวมแบบประเมินทั้งหมดที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างและนำมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแต่ละชุดแบบประเมินเพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ แล้วดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ โดยการประมวลผลผ่านระบบตามหลักสถิติด้วยการแปลความหมายค่าเฉลี่ย (Mean) ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

ระดับคะแนน 4.21 – 5.00 คือ พึงพอใจระดับมากที่สุด

ระดับคะแนน 3.41 – 4.20 คือ พึงพอใจระดับมาก

ระดับคะแนน 2.61 – 3.40 คือ พึงพอใจระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 1.81 – 2.60 คือ พึงพอใจระดับน้อย

ระดับคะแนน 1.00 – 1.80 คือ พึงพอใจระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ ร่วมกับศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานระบบ (ผู้สอนและผู้เรียน) จากนั้นนำมาเป็นแนวทางในการสร้างออกแบบพัฒนาต้นแบบระบบตามองค์ประกอบของการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาในสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัยที่มีความสอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย ดังนี้

แพลตฟอร์มการเรียนรู้ด้วยดิจิทัลระบบ M-learning

องค์ประกอบที่ 1 : ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Moodle) แบ่งเป็น ผู้สอน(Teacher)ผู้เรียน(Student) และผู้ดูแลระบบ (Admin)

แพลตฟอร์มการเรียนรู้ด้วยดิจิทัลระบบ M-learning

Register for teachers

Login info

Email address

name@example.com

Password

RE-Password

User info

ชื่อ-สกุล

บ้านเลขที่

แพลตฟอร์มการเรียนรู้ด้วยดิจิทัลระบบ M-learning

Register for student

Login info

Email address

name@example.com

Password

RE-Password

User info

ชื่อ-สกุล

สาขาวิชา

แพลตฟอร์มการเรียนรู้ด้วยดิจิทัลระบบ M-learning

Administrator Login

Email address

name@example.com

Password

Login

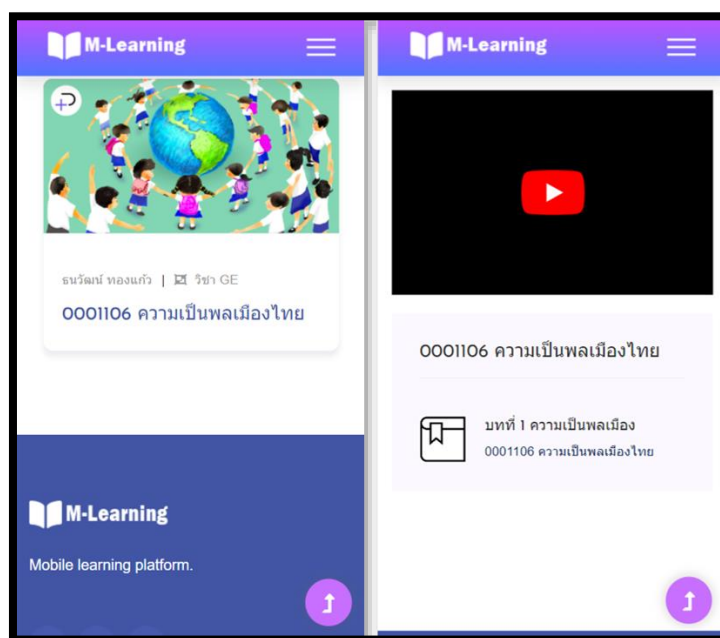
ภาพที่ 2 แพลตฟอร์มการเรียนรู้ด้วยดิจิทัลระบบ M-learning แสดงหน้าจอการลงทะเบียนการใช้งานระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Moodle) แบ่งเป็น ผู้สอน(Teacher)ผู้เรียน(Student) และผู้ดูแลระบบ (Admin)

องค์ประกอบที่ 2 : เนื้อหาบทเรียนสำหรับการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์ Mobile



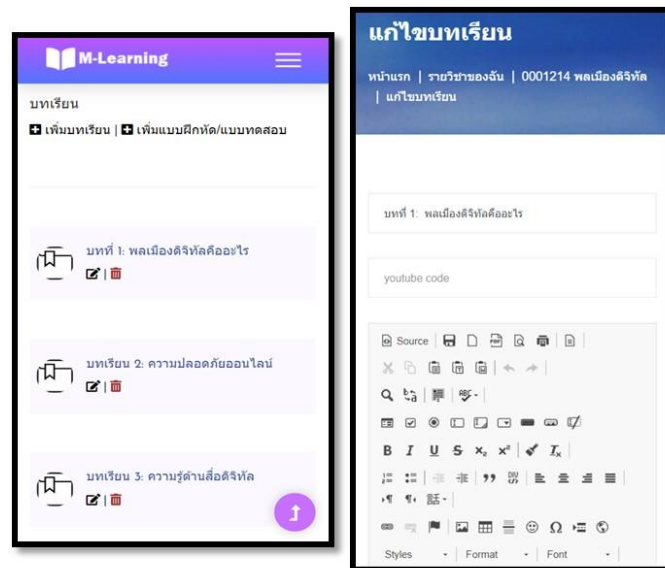
ภาพที่ 3 หน้าจอแสดงรายวิชาพร้อมด้วยคำอธิบายเนื้อหาบทเรียนที่มีอยู่ในระบบ

M-learning



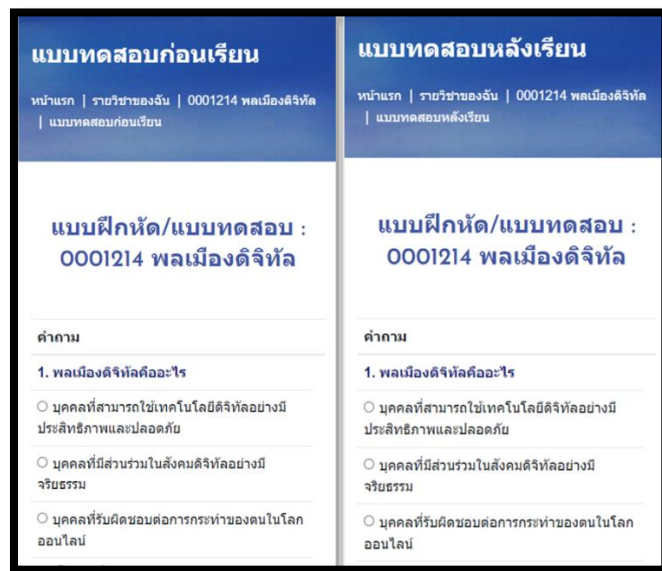
ภาพที่ 4 รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน

องค์ประกอบที่ 3 : เครื่องมือในการสร้างและจัดการเนื้อหาบทเรียน, แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ



ภาพที่ 5 รูปแบบการสร้างและจัดการเนื้อหาบทเรียน, แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ

องค์ประกอบที่ 4 : การประเมินผลการเรียนรู้



ภาพที่ 6 รูปแบบการประเมินผลด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) ตาม

รายวิชาที่มีอยู่ในระบบ

2. แสดงผลการประเมินคุณภาพของระบบ M-learning โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ

ตารางที่ 1 นำเสนอผลการประเมินคุณภาพของระบบ M-learning

รายการผลการประเมินคุณภาพของระบบ (n = 5)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านการทดสอบความสามารถของระบบในการทำงาน : Functional Requirements Test	4.70	0.50	ดีมาก
2. ด้านการทดสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบ : Functional Test	4.70	0.50	ดีมาก
3. ด้านการทดสอบด้านการใช้งานของระบบ : Usability Test	4.50	0.55	ดีมาก
4. ด้านการทดสอบความปลอดภัยของระบบ : Security Test	4.60	0.47	ดีมาก
ผลการประเมินคุณภาพของระบบ	4.63	0.50	ดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่า โดยภาพรวมของผลการประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.63$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับดีมาก ทั้ง 4 ข้อ เรียงอันดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปต่ำได้ ดังนี้ ด้านการทดสอบความสามารถของระบบในการทำงาน ($\bar{X} = 4.70$) ด้านการทดสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบ ($\bar{X} = 4.70$) ด้านการทดสอบความปลอดภัยของระบบ ($\bar{X} = 4.60$) และด้านการทดสอบด้านการใช้งานของระบบ ($\bar{X} = 4.50$) ตามลำดับ

3. แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ M-learning โดยผู้สอนและผู้เรียน

ตารางที่ 2 นำเสนอผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ M-learning

รายการผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ (n = 65)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ระบบมีความสามารถในการทำงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ : Functional Requirements	4.47	0.50	มากที่สุด

รายการผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ (n = 65)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
2. ระบบมีฟังก์ชันการทำงานที่ถูกต้อง ครบถ้วน และ สมบูรณ์ : Functional	4.50	0.50	มากที่สุด
3. ระบบมีความสะดวกและง่ายในการใช้งาน : Usability	4.57	0.49	มากที่สุด
4. ระบบมีความปลอดภัยและน่าเชื่อถือ : Security	4.40	0.49	มากที่สุด
ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ	4.49	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า โดยภาพรวมของการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ M-learning อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.49$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้ง 4 ข้อ เรียงอันดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปต่ำได้ ดังนี้ ระบบมีความสะดวกและง่ายในการใช้งาน ($\bar{X} = 4.57$) ระบบมีฟังก์ชันการทำงานที่ถูกต้อง ครบถ้วน และสมบูรณ์ ($\bar{X} = 4.50$) ระบบมีความสามารถในการทำงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ ($\bar{X} = 4.47$) และระบบมีความปลอดภัยและน่าเชื่อถือ ($\bar{X} = 4.40$) ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. การศึกษาองค์ประกอบและพัฒนาต้นแบบระบบ M-learning เพื่อนำมาใช้ในการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาในสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยส่วนสำคัญดังนี้ แพลตฟอร์มการเรียนรู้ด้วยดิจิทัล ระบบ M-learning ได้แก่ 1.1) ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Moodle) แบ่งเป็น ผู้สอน ผู้เรียน และผู้ดูแลระบบ (Admin) 1.2) เนื้อหาบทเรียนสำหรับการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ 1.3) เครื่องมือในการสร้างและจัดการเนื้อหาบทเรียน, แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ 1.4) การประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งผลการศึกษา นี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kaewkiriya (2015) ที่ได้ทำการออกแบบและพัฒนาบทเรียน M-learn รูปแบบเกมมัลติมีเดียสำหรับ iOS และ Android โดยกำหนดโครงสร้างที่สำคัญได้แก่ (1) Mobile Learning Management System : M-LMS ระบบจัดการการเรียนการสอนที่ใช้สำหรับ Mobile (2) M-content เนื้อหาบทเรียน (3) Mobile Content Management System : M-CMS การจัดการเนื้อหาและเครื่องมือในการสร้างเนื้อหาบทเรียน (4) M-testing แบบทดสอบของบทเรียนเพื่อประเมินผลในการเรียน (5) M-learner ส่วน

ของผู้เรียนที่อยู่ในระบบ ร่วมกันมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sopeerak (2015) ที่ได้ทำการศึกษาเทคโนโลยี M-learning ซึ่ง ประกอบด้วย 1) เนื้อหาข้อมูลของบทเรียนเพื่อใช้ในการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) เครื่องมือสนับสนุนของระบบ ได้แก่ ระบบเครือข่ายไร้สายที่ทำงานร่วมกับ โปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่ระบบบริหารจัดการเนื้อหาบทเรียน (M-LMS) 3) หน่วยเก็บเนื้อหาบทเรียน (Content Repository) 4) ส่วนของการติดต่อกับผู้เรียน (Interface) และมีความสอดคล้องกับแนวคิดงานวิจัยของ New Prague Area Schools (2022) ที่ได้เสนอนิยามความหมายของ Digital Learning Environment : DLE ที่กำหนดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ที่สามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศทางการศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลา ตามองค์ประกอบระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ด้วยทรัพยากรสารสนเทศสื่ออิเล็กทรอนิกส์อุปกรณ์พกพาที่สามารถนำมาประยุกต์ในการเรียนรู้ได้ ร่วมกันมีความสอดคล้องกับแนวคิดงานวิจัยของ Meesuwat (2020) ที่ได้เสนอแนวคิดการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรูปแบบใหม่สำหรับผู้เรียนโดยการนำอุปกรณ์เคลื่อนที่มาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพโดยมีผู้สอนทำหน้าที่ดูแลจัดเตรียมทรัพยากรการเรียนรู้ต่างๆ และชี้แนะวิธีการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

2. ผลการประเมินคุณภาพของระบบ M-learning โดยผู้เชี่ยวชาญด้าน การพัฒนาระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมากซึ่งผลการศึกษาที่มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kaewkiriya (2015) ที่ได้ทำการออกแบบและพัฒนามาบทเรียน M-learn รูปแบบเกมมัลติมีเดียสำหรับ iOS และ Android โดยให้นำเสนอกรอบแนวคิดในการทำวิจัยและขั้นตอนการออกแบบ ซึ่งประกอบด้วย 1) การเตรียมเนื้อหาบทเรียน 2) การวิเคราะห์เนื้อหาบทเรียนในรูปแบบเกมมัลติมีเดีย 3) การออกแบบบทดำเนินเรื่อง 4) การนำเสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินบทดำเนินเรื่อง 5) การพัฒนามาบทเรียน M-learning 6) การใช้เครื่องมือการพัฒนามาบทเรียนที่อยู่ในรูปแบบของ iOS และ Android 7) เนื้อหาบทเรียน M-Content แบบเกมมัลติมีเดียบนอุปกรณ์มือถือแบบ iOS และ Android 8) การประเมินผลการใช้งานบทเรียน M-learning แบบเกมมัลติมีเดียบนอุปกรณ์มือถือแบบ iOS และ Android จากผู้เรียนหรือผู้ใช้งาน โดยผลการประเมินที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากการพัฒนาต้นแบบระบบ M-learning เพื่อนำมาใช้ในการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาในสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัย เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัย โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาองค์ประกอบและพัฒนาต้นแบบระบบ M-learning ที่ได้มาจากขั้นตอนของการศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาที่มีการนำเสนอเนื้อหาองค์ความรู้ผ่านระบบการใช้งานบทเรียนออนไลน์

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ M-learning โดยผู้สอนและผู้เรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งผลการศึกษาที่มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Witeepanya (2019) ได้ทำการพัฒนาระบบ m-Learning โรงเรียนชุมชนวัดโพธิ์ทอง “ปกาสติวิทยา” พบว่าระบบ m-Learning ที่ได้พัฒนาขึ้นเพื่อ

เป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีผลการประเมินระดับความพึงพอใจของ ครูและนักเรียนต่อการใช้ระบบ m-Learning ของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านการใช้งาน, ด้านเนื้อหา, ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผลการเรียน โดยผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ M-learning โดยผู้สอนและผู้เรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากระบบที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการทำหน้าที่สื่อสารการกำหนดเป้าหมายและการเรียนรู้ โดยนักศึกษามีส่วนร่วมและมีการตอบสนองเชิงบวกต่อกระบวนการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาในสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัยตามองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษา ได้แก่ 1) การผลิตหน่วยการเรียนรู้ในรูปแบบเอกสารและสื่อออนไลน์ e-learning 2) การจัดรูปแบบการเรียนของนักศึกษาทั้งในแบบรายบุคคลและการจัดกลุ่มห้องเรียน 3) การดำเนินการกระบวนการประเมินวัดผลและแนวทางการปรับปรุงแก้ไข

ข้อเสนอแนะ

1. เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากการศึกษาพัฒนาระบบโดยการสร้างพัฒนาต้นแบบเครื่องมือโดยการนำเอาเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา M-Learning นำมาใช้ในการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาในสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัย โดยการทดลองใช้เปิดระบบเป็นปีการศึกษาแรก (ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565) ทั้งนี้เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาระบบและประยุกต์ใช้สำหรับการพัฒนาการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางดิจิทัลที่มีความสอดคล้องกับการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยต่อไป

2. เป็นการดำเนินงานตามนโยบายกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ในเรื่องการพลิกโฉมระบบการอุดมศึกษาของไทย (Reinventing University System) หรือนโยบายการพลิกโฉมมหาวิทยาลัยเพื่อความเป็นเลิศและสร้างกำลังคนตามความต้องการของประเทศโดยยึดหลัก 1) พัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน 2) การพัฒนาและแสวงหาบุคลากร 3) ความเป็นนานาชาติ 4) การบริหารงานวิจัยและนวัตกรรมและ 5) การสร้างแพลตฟอร์มความร่วมมือในการปฏิรูประบบบริหาร (Management Transformation) ด้านการพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพสูง ที่สามารถนำไปพัฒนาระบบและประยุกต์ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆ พื้นฐาน และความสำเร็จในการเรียนผ่านระบบบริหารจัดการการเรียนการสอนในการการจัดทำชุดองค์ความรู้ทางดิจิทัลหรือหลักสูตรออนไลน์ที่มีความสอดคล้องกับการพัฒนาการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางดิจิทัลของมหาวิทยาลัย

3. ควรมีการศึกษาและพัฒนาระบบเพิ่มเติมโดยให้ความสำคัญต่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของทั้งในส่วนของผู้สอนและผู้เรียนในการเรียนรู้ที่เป็นรูปแบบทางการและไม่เป็นทางการ, รูปแบบในห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยทำการพัฒนาระบบให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถทำการติดต่อสื่อสาร

ระหว่างกันได้ เช่น การทำตารางนัดหมายระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน, การแจ้งเตือนผู้เรียนในห้องเรียน และการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน, พื้นที่สนทนา Chat room/Webboard เป็นต้น

References

- Andersen, K. (2019). **Perceived User Experience Associated with M-Learning: An Exploratory Case Study**. Retrieved February 16, 2024, from <https://www.proquest.com/docview/2338040600?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
- Kaewkiriya, T. (2015). Design and development of M-learning content based on game multimedia for iOS and Android. **Romphruek Journal**, 33(1), 119-135. [In Thai]
- Meesuwan, W. (2020). **Lessons learned from m-Learning management on PDA**. Retrieved February 10, 2024, from <http://www.edu.nu.ac.th/th/departement/dep-resear/m-Learning%20PDA.pdf> [In Thai]
- New Prague Area Schools. (2022). **What is a Digital Learning Environment (DLE)?**. Retrieved February 10, 2024, from <https://www.npaschools.org/digital-learning-environment>
- Rima, S., Almaiah, A.M., Shaha, A., Lutfi, A. & Mahmaod, A. (2023). **A new technological model on investigating the utilization of mobile learning applications: Extending the TAM**. Retrieved February 16, 2024, from DOI: 10.3390/mti7090092
- Rossitto, C., Spikol, D., Pargman, C. T., & Hokstad, M. L. (2011). **Exploring Design Methods for Mobile Learning**. Retrieved February 16, 2024, from DOI: 10.1145/2037373.2037502.
- Sopeerak, S. (2015). M-Learning. **Academic Journal Bangkokthonburi University**, 3(2), 32-42. [In Thai]
- Tangbhornprasert, P. (2020). **M-Learning : A new Mobile Learning and Teaching Method in 21st Century**. Retrieved February 16, 2024, from <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/suedujournal/article/view/185206> [In Thai]
- Witeepanya, Bh. (2019). **Report on the development of the m-Learning system at Wat Pho Thong Community School. "Pakasitwittaya"**. Retrieved February 16, 2024, from http://www.ska2.go.th/reis/data/research/25640629_142714_4947.pdf [In Thai]

ความต้องการพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคตของประชาชนในจังหวัดสกลนคร

ภาวิณี แสงชนม์¹ ทิศากร ศิริพันธุ์เมือง² รดาณัฐ ภูสมณี³

กัญมาส สงวนศักดิ์⁴ เดือนเพ็ญ หัสจันทร์⁵

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคตของประชาชนในจังหวัดสกลนคร ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือเยาวชนและสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตสินค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP) จังหวัดสกลนคร จำนวน 100 คน คัดเลือกแบบเจาะจงจากรายงานสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามความต้องการพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคตโดยแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความต้องการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศคือการใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด รองลงมาคือการใช้คอมพิวเตอร์และการใช้เครื่องมือสื่อสาร เช่น อีเมล การส่งข้อความ 2) ความต้องการพัฒนาทักษะด้านการรู้สารสนเทศคือการค้นหาและเข้าถึงข้อมูล สารสนเทศจากแหล่งต่างๆ ได้มากที่สุดรองลงมาคือการกำหนดเรื่องที่จะค้น และการประเมินคุณค่าข้อมูล สารสนเทศเพื่อนำมาใช้ 3) ความต้องการพัฒนาด้านทักษะการรู้เท่าทันสื่อคือการใช้สื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด รองลงมาคือการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของสื่อ และการประเมินวัตถุประสงค์ของสื่อ 4) ความต้องการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลคือการพัฒนาทักษะการใช้โปรแกรมแอปพลิเคชัน สร้างช่องทางการตลาดออนไลน์ในการขายผลิตภัณฑ์มากที่สุดรองลงมาคือการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล และการใช้สื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย 5) ทักษะใหม่ที่ต้องการพัฒนาเร่งด่วนคือช่องทางการขายออนไลน์มากที่สุดรองลงมาคือทักษะการตัดต่อคลิปและการถ่ายภาพ/ตกแต่งภาพ

คำสำคัญ : ทักษะสมัยใหม่, ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศ, ทักษะการรู้สารสนเทศ, ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ, ทักษะการรู้ดิจิทัล, ความต้องการพัฒนาทักษะสมัยใหม่

(Received: 8 January 2024; Revised: 18 February 2024; Accepted: 20 March 2024)

¹ รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำหลักสูตรสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร E-mail: phawinee.sa@snru.ac.th

² รองศาสตราจารย์ ประจำหลักสูตรสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร E-mail: tisakorns@snru.ac.th

³ อาจารย์ประจำหลักสูตรสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร E-mail: radanut@snru.ac.th

⁴ อาจารย์ประจำหลักสูตรสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร E-mail: kanyamaat@snru.ac.th

⁵ เจ้าหน้าที่แผนกพลาธิการ มณฑลทหารบกที่ 29 ค่ายกฤษณ์สีวะรา จังหวัดสกลนคร E-mail: nooknickd@gmail.com

The Need to Develop Future Skills of People in Sakon Nakhon Province

Phawinee Sanchon¹ Tisakorn Siripanmueang² Radanut Phusomnuek³

Kanyamaat Sangounsak⁴ Duanpen Hussakhun⁵

Abstract

This research is quantitative research. The objective is to study the needs for developing new skills the future of people in Sakon Nakhon Province. The population and sample used in the research were 100 youth and members of the Community Product Producers Group (OTOP), Sakon Nakhon Province, selected purposively. Research tools is a questionnaire about the need to develop new skills the future using a 5-level rating scale. Statistics used in the research include percentage, mean, and standard deviation.

The results of the research were found that 1) The highest need for developing information technology skills is the use of the Internet. Followed by the use of computers and the use of communication tools such as email and messaging, respectively. 2) The highest ranking of need to develop information literacy skills is to search for and access information from various sources. The second most was determining the subject to be searched. Followed by information evaluation. 3) The need to develop media literacy skills is to use media to benefit. Next is the analysis of the credibility of the media and the objective assessment of media, respectively. 4) The need to develop digital literacy skills is to develop skills in using online applications. Create online marketing channels to sell products the most, followed by using digital media creation programs and digital media safely. 5) The new skills that urgently need development are online sales channels, followed by clip editing and photo editing skills.

Keywords : New skills, Information technology skills, Information literacy skills, Media literacy skills, Digital literacy skills, New skills development needs

¹ Ph.D. Associate Professor, Information Science Department, Faculty of Humanities and Social Sciences, Sakon Nakhon Rajabhat University
E-mail: phawinee.sa@snru.ac.th

² Associate Professor, Information Science Department, Faculty of Humanities and Social Sciences, Sakon Nakhon Rajabhat University E-mail: tisakorns@snru.ac.th

³ Lecturer, Information Science Department, Faculty of Humanities and Social Sciences, Sakon Nakhon Rajabhat University E-mail: radanut@snru.ac.th

⁴ Lecturer, Information Science Department, Faculty of Humanities and Social Sciences, Sakon Nakhon Rajabhat University E-mail: kanyamaat@snru.ac.th

⁵ Supply officer, Quartermaster section, 29th military circle E-mail: nooknickd@gmail.com

บทนำ

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการสื่อสารแบบก้าวกระโดดส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้คนและสังคมในการบริโภคข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้และภายใต้แรงกดดันเพื่อการพัฒนาผู้คนสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge Based Economy) เพื่อให้เกิดฐานเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ (Creative Economy) ที่มุ่งเน้นการใช้ความรู้ ข้อมูล สารสนเทศเป็นพลังขับเคลื่อนการพัฒนาตนเอง พัฒนาอาชีพให้สามารถแข่งขันกับผู้ประกอบการรายอื่นหรือแข่งขันกับนานาประเทศและดำเนินงานไปสู่ความสำเร็จได้ ส่งผลให้ประชาชนต้องปรับตัวเพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว การดำเนินชีวิตและดำเนินงานบนฐานความรู้ การตัดสินใจโดยใช้ข้อมูล สารสนเทศ สะดวกและง่ายขึ้น โดยการค้นคว้าข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างไร้ข้อจำกัดและมีแนวโน้มมากยิ่งขึ้น เห็นได้ชัดเจนจากสถิติการใช้อินเทอร์เน็ตของคนไทยในปี พ.ศ. 2566 ที่มีมากถึง 61.21 ล้านคน จากประชากรประมาณ 71 ล้านคน โดยที่อัตราการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ที่ร้อยละ 85.3 มีผู้ใช้โซเชียลมีเดีย 52.25 ล้านคนคิดเป็นร้อยละ 72.8 มีการเชื่อมต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่รวมทั้งสิ้น 101.2 ล้านครั้งคิดเป็น ร้อยละ 141.0 ของประชากรทั้งหมด (Kemp, 2023) และกิจกรรมดิจิทัลที่คนไทยนิยมในปีพ.ศ. 2566 คือ การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการสนทนา การรับชมวิดีโอคอนเท้นท์ การสนทนามบนกระดานออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ แอปพลิเคชัน การแสดงความคิดเห็น การเล่นเกมสตรีมมิงภาพยนตร์ เพลง วิทยุ โทรทัศน์ผ่านออนไลน์ โทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต และเรียนออนไลน์ (Office of the National Digital Economy and Society Commission, 2023) นอกจากนี้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปีและครอบคลุมทั่วทุกภูมิภาคในประเทศไทย (National Statistical Office, 2023) จากจำนวนการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจำนวนมากและพฤติกรรมดิจิทัลของประชาชนอาจกล่าวได้ว่าประเทศไทยเข้าสู่ภาวะเมืองแห่งดิจิทัลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงทำให้เกิดกระแสการส่งเสริม สนับสนุนให้ประชาชนมีทักษะสมัยใหม่ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับคนในศตวรรษที่ 21 เป็นการพัฒนาเพื่อให้สามารถเรียนรู้ ปรับตัว และดำเนินชีวิต ประกอบอาชีพได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ จึงเป็นความสำคัญและจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องรีบดำเนินการ

การพัฒนาทักษะสมัยใหม่เพื่อการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีความสามารถปรับ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการดำเนินชีวิตและประกอบอาชีพของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการติดต่อ สื่อสาร พัฒนาต่อยอดการดำเนินชีวิตและการทำงานได้อย่างกว้างขวางผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งมีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตและการทำงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนจำเป็นต้องผลักดัน ส่งเสริม สนับสนุนให้ประชาชนใช้ทักษะสมัยใหม่แห่งอนาคตเข้าไปเสริมศักยภาพของประชาชน ซึ่งประกอบไปด้วยทักษะการรู้สารสนเทศ (Information literacy skill) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy Skill) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT Literacy Skill) และทักษะ

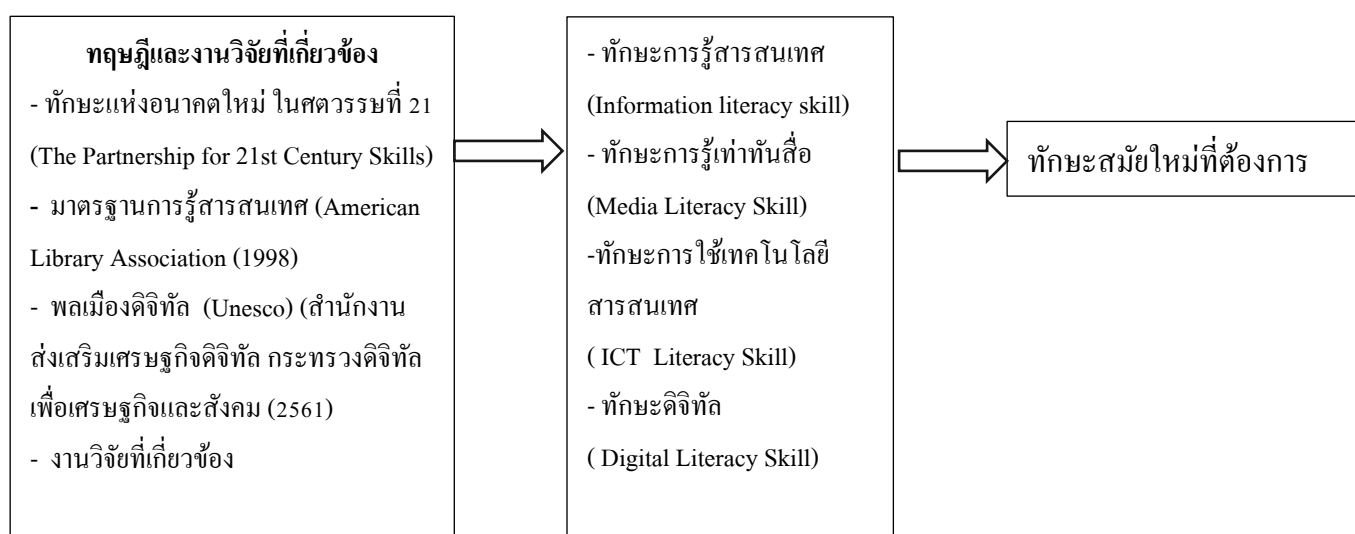
ดิจิทัล (Digital Literacy Skill) อันเป็นทักษะความสามารถพื้นฐานในการดำเนินชีวิตและการทำงานในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จังหวัดสกลนคร เป็นหนึ่งในจังหวัดที่อยู่ภาคอีสาน มีความสำคัญในเชิงเศรษฐกิจเนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ติดต่อสัมพันธ์ ค้าขายกันในแถบชายแดนกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนามและจากรายงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติได้รายงานพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่พบว่าในภาคอีสานมีอัตราการใช้ต่ำสุดในประเทศไทย (National Statistical Office, 2023) ดังนั้นการศึกษาการพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคตเพื่อการเรียนรู้ตามอัธยาศัยของประชาชนในจังหวัดสกลนคร จึงมีความจำเป็นต้องรีบดำเนินการเพื่อให้การดำเนินชีวิตการประกอบอาชีพของประชาชนในแถบนี้ให้มีประสิทธิภาพ สามารถแข่งขันได้ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากลบนฐานความรู้ได้ ดังนั้นการสำรวจความต้องการพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคตจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญเพื่อนำไปสู่การออกแบบการพัฒนาทักษะใหม่ได้อย่างตรงเป้าหมาย ซึ่งรายงานการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคตเพื่อการเรียนรู้ตามอัธยาศัยของประชาชนในจังหวัดสกลนคร” เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง (Transformation) เกิดผลในทางปฏิบัติได้อย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคตของประชาชนในจังหวัดสกลนคร

กรอบแนวคิดการวิจัย



นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทักษะใหม่แห่งอนาคต หมายถึง ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย ทักษะการรู้สารสนเทศ (Information literacy skill) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy Skill) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT Literacy Skill) และทักษะดิจิทัล (Digital Literacy Skill)
2. ประชาชนในจังหวัดสกลนคร หมายถึง ชาวชนและสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตสินค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP) อำเภอกุศุดบาก จังหวัดสกลนคร

ระเบียบวิธีวิจัย

1. งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษามีขั้นตอนการเลือกดังนี้

ขั้นที่ 1 เลือกประชากรแบบเจาะจงจากรายงานสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช) และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ.2562 รายงานสถิติอำเภอที่มีคนจนมากที่สุดในจังหวัด (TP Map : Thai People Map and Analytics Platforms,2023) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายชื่อพื้นที่วิจัย

ลำดับที่	จังหวัด	อำเภอที่มีคนจนมากที่สุดในจังหวัด
1	สกลนคร	อำเภอกุศุดบาก

ขั้นที่ 2 เลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มตัวอย่างแบบอ้างอิงด้วยบุคคลและผู้เชี่ยวชาญ (Snowball Sampling) โดยพัฒนาการอำเภอกุศุดบาก จังหวัดสกลนคร จากสมาชิกกลุ่มสินค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP) ซึ่งมีทั้งกลุ่มชาวชนคนรุ่นใหม่และสมาชิกกลุ่มสินค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP) ที่ขายสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 100 คน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างชาวชนและสมาชิกกลุ่มสินค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP)

จังหวัด	อำเภอ	ประชากร (คน)
สกลนคร	อำเภอกุศุดบาก	100
รวมประชากร		100

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามความต้องการพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคตโดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ 1) ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา รายได้ 2) สภาพและความต้องการพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคต 4 ด้าน ได้แก่ ทักษะการรู้สารสนเทศ (Information literacy skill) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy Skill) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT Literacy Skill) และทักษะดิจิทัล (Digital Literacy Skill) และการวิเคราะห์โดยใช้ สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

ขอบเขตการวิจัย

บทความรายงานการวิจัยนี้เป็นการนำเอาประเด็นส่วนหนึ่งของวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคตเพื่อการเรียนรู้ตามอักษาศักดิ์ของประชาชนในจังหวัดสกลนคร มานำเสนอเฉพาะประเด็นความต้องการพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคตของประชาชนอำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร

สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพและความต้องการพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคต ของประชาชนอำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร ได้นำข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นประชาชนในอำเภอภูพาน จังหวัดสกลนครจำนวนทั้งหมด 70 คน (ร้อยละ 70) ของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำแนกเป็นเพศหญิง 58 คน (ร้อยละ 82.86) และเป็นเพศชาย 12 คน (ร้อยละ 17.14) และมีรายได้เฉลี่ย 6,000 บาทต่อเดือน โดยจำแนกตามเป็นกลุ่มดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ตารางกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามกลุ่มอาชีพ

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
วิสาหกิจชุมชนธุรกิจเกษตรครบวงจร (IAC)	29	41.43
วิสาหกิจชุมชนการทอผ้าครามผ้าไหม	21	30.00
กลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผ้าครามและผ้าพื้นเมือง	20	28.57
รวม	70	100

จากตารางกลุ่มวิชาชีพชุมชนธุรกิจเกษตรครบวงจร (IAC) 29 คน (ร้อยละ 41.43)มากที่สุด รองลงมาเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนการทอผ้าครามผ้าไหม จำนวน 21 คน (ร้อยละ 30.00) และสมาชิกกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผ้าครามและผ้าพื้นเมือง จำนวน 20 คน (ร้อยละ 28.57) ตามลำดับ

ตารางที่ 4 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามช่วงอายุเฉลี่ยสามารถจำแนกได้ดังต่อไปนี้

ช่วงอายุ	จำนวน	ร้อยละ
อายุเฉลี่ย 20-30 ปี	6	8.57
อายุเฉลี่ย 31-40 ปี	19	27.14
เฉลี่ย 41-50 ปี	29	41.43
อายุ 51 ปี ขึ้นไป	16	22.86
รวม	70	100

จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุเฉลี่ย 41-50 ปี จำนวน 29 คน (ร้อยละ 41.43) มากที่สุด รองลงมามีอายุเฉลี่ย 31-40 ปี จำนวน 19 คน (ร้อยละ 27.14) และมีอายุ 51 ปี ขึ้นไปจำนวน 16 คน (ร้อยละ 22.86) รวมทั้ง มีอายุเฉลี่ย 20-30 ปี จำนวน 6 คน (ร้อยละ 8.57) ตามลำดับ

ตารางที่ 5 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา

ช่วงอายุ	จำนวน	ร้อยละ
การศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6	8	11.43
ระดับการศึกษาอยู่ที่มัธยมศึกษาปีที่ 3	19	27.14
ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6	27	38.57
การศึกษาสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6	16	22.86
รวม	70	100

จากตารางพบว่า มีระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 27 คน (ร้อยละ 38.57) มากที่สุด รองลงมา มีระดับการศึกษาอยู่ที่มัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 19 คน (ร้อยละ 27.14) การศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 คน (ร้อยละ 11.43) มีผู้จบการศึกษาสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 16 คน (ร้อยละ 22.86) ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ความต้องการเสริมทักษะสมัยใหม่ของประชาชนอำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร ซึ่งประกอบด้วย ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ทักษะการรู้ดิจิทัล และทักษะอื่น ๆ ที่ต้องการพัฒนา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ความต้องการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology skill) พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีความต้องการพัฒนาทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด ($\bar{X}' = 4.61$, $SD = 0.73$) รองลงมาคือการใช้คอมพิวเตอร์ ($\bar{X}' = 4.50$, $SD = 0.74$) และการใช้เครื่องมือสื่อสาร เช่น อีเมล การส่งข้อความ ($\bar{X}' = 4.00$, $SD = 0.82$) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความต้องการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology skill)

ความต้องการเสริมทักษะใหม่	ระดับความต้องการ					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
2.1.1 การใช้คอมพิวเตอร์	45คน (64.29)	15คน (21.43)	10คน (14.29)	4.50	0.74	มาก
2.1.2 การใช้อินเทอร์เน็ต	53คน (75.71)	7คน (10.00)	10คน (14.29)	4.61	0.73	มากที่สุด
2.1.3 การใช้เครื่องมือสื่อสาร เช่น อีเมล การส่งข้อความ	23คน (32.86)	24คน (34.29)	23คน (32.86)	4.00	0.82	มาก

2.2 ความต้องการพัฒนาทักษะด้านการรู้สารสนเทศ (Information literacy skill) พบว่าประชาชนมีความต้องการพัฒนาทักษะการค้นหาและเข้าถึงข้อมูล สารสนเทศจากแหล่งต่างๆ ได้ อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}' = 4.51$, $SD = 0.74$) รองลงมาคือกาหนดเรื่องที่จะค้น อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}' = 4.40$, $SD = 0.75$) และการประเมินคุณค่าข้อมูล สารสนเทศเพื่อนำมาใช้ได้ ($\bar{X}' = 4.20$, $SD = 0.77$) รายละเอียดเพิ่มเติมแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ความต้องการพัฒนาทักษะด้านการรู้สารสนเทศ (Information literacy skill)

ความต้องการการเสริมทักษะใหม่	ระดับความต้องการ					ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	ค่าเฉลี่ย	SD	
2.2.1 กำหนดเรื่องที่จะค้นได้	39คน (55.71)	20คน (28.57)	11คน (15.71)	4.40	0.75	มาก
2.2.2 ค้นหาและเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ ได้	46คน (65.71)	14คน (20.00)	10คน (14.29)	4.51	0.74	มากที่สุด
2.2.3 ประเมินคุณค่าข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ได้	29คน (41.43)	26คน (37.14)	15คน (21.43)	4.20	0.77	มาก

2.3. ความต้องการพัฒนาด้านทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy skill) พบว่าประชาชนมีความต้องการพัฒนาทักษะการใช้สื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ($\bar{X}' = 4.06$, $SD = 0.74$) รองลงมาคือการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของสื่อ ($\bar{X} = 3.90$, $SD = 0.78$) และการประเมินวัตถุประสงค์ของสื่อ ($\bar{X} = 3.90$, $SD = 0.71$) รายละเอียดเพิ่มเติมแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ความต้องการพัฒนาด้านทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy skill)

ความต้องการการเสริมทักษะใหม่	ระดับความต้องการ					ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	ค่าเฉลี่ย	SD	
2.3.1 การวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของสื่อ	20 คน (28.57)	28คน (40.00)	22คน (31.43)	3.97	0.78	มาก
2.3.2 การประเมินวัตถุประสงค์ของสื่อ	14คน (20.00)	35คน (50.00)	21คน (30.00)	3.90	0.71	มาก
2.3.3 การใช้สื่อให้เกิดประโยชน์	21คน (30.0)	32คน (45.71)	17คน (24.29)	4.06	0.74	มาก

2.4 ความต้องการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy skill) พบว่าประชาชนมีความต้องการพัฒนาทักษะการใช้โปรแกรมแอปพลิเคชัน สร้างช่องทางการตลาดออนไลน์ในการขายผลิตภัณฑ์มากที่สุด

($\bar{X}$ = 4.90, SD = 0.35) รองลงมาคือการใช้สื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย ($\bar{X}$ = 4.30, SD = 0.73) และการใช้สื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย ($\bar{X}$ = 4.16, SD = 0.72) รายละเอียดเพิ่มเติมแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ความต้องการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy skill)

ความต้องการการเสริมทักษะใหม่	ระดับความต้องการ					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
2.4.1 การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล	35คน (50.00)	25คน (35.71)	10คน (14.29)	4.16	0.72	มาก
2.4.2 การใช้โปรแกรมแอปพลิเคชัน สร้างช่องทางการตลาดออนไลน์ใน การขายผลิตภัณฑ์ชุมชน เช่น แปง เพจเฟซบุ๊ก ออนไลน์	64คน (47.14)	5คน (40.0)	1คน (12.86)	4.90	0.35	มากที่สุด
2.4.3 การใช้สื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย	32คน (61.43)	27คน (25.71)	11คน (12.86)	4.30	0.73	มาก

2.5 ทักษะใหม่ที่ต้องการพัฒนาเร่งด่วน มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 48 คน พบว่าทักษะใหม่ที่ต้องการพัฒนาอย่างเร่งด่วนมากที่สุดคือ ช่องทางการขายออนไลน์ (facebook, tiktok, line, Lazada, Shopee ร้อยละ 27.08) รองลงมาคือทักษะการการติดต่อคลิป ร้อยละ 16.67 การถ่ายภาพ/ตกแต่งภาพ ร้อยละ 14.58 ทักษะการ Live และการทำการตลาดใหม่ๆ ร้อยละ 8.33 การสร้าง content และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ร้อยละ 6.25 การเพิ่มพลังการผลิต ร้อยละ 4.17 และการมีผู้ช่วยขายร้อยละ 2.08 รายละเอียดดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ทักษะอื่นๆ ที่ต้องการพัฒนา

ทักษะใหม่ที่ต้องการเร่งด่วน	ระดับจำนวนความต้องการ	
	จำนวน(N =70)	ร้อยละ (%)
1. ช่องทางการขายออนไลน์ (facebook, tiktok, line, Lazada, Shopee)	13	27.08
2. การตัดต่อคลิป	8	16.67
3. การถ่ายภาพ/ตกแต่งภาพ	7	14.58
4. การ Live	4	8.33
5. การทำการตลาดใหม่ๆ	4	8.33
6. การสร้าง content	3	6.25
7. การออกแบบบรรจุภัณฑ์	3	6.25
8. การเพิ่มพลังการผลิต	2	4.17
9. การออกแบบบรรจุภัณฑ์	3	6.25
10. การมีผู้ช่วยขาย	1	2.08

สรุปและอภิปรายผล

สภาพและความต้องการพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคต ของประชาชนอำเภอภูคา จังหวัดสกลนคร แบ่งตามประเด็นการเก็บรวบรวมผลการจากการวิจัยได้ดังนี้

1. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology skill) จากผลการวิจัยพบว่ามีความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตสูงสุด รองลงมาคือความต้องการใช้คอมพิวเตอร์และการใช้เครื่องมือสื่อสาร สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าโทรศัพท์เคลื่อนที่มีราคาไม่แพงมาก ประชาชนคนไทยสามารถซื้อมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตและการดำเนินงานมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากการเปิดเผยของสถาบันนวัตกรรมและกรรมมาภิบาลข้อมูลปี พ.ศ. 2565 พบว่าคนไทยใช้โทรศัพท์ประมาณ 63 ล้านคน (Data Innovation and Governance Institute, 2023) และส่วนใหญ่มีการเชื่อมต่อและใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบเคลื่อนที่โดยใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เป็นเครื่องมือ (Office of the National Digital Economy and Society Commission, 2023 ; National Statistical Office, 2023, p.177) และความสะดวกสบายในการเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ตอบสนองได้รวดเร็ว ถึงแม้จะอยู่ในพื้นที่ห่างไกล ก็สามารถใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของภาครัฐบาล เช่น อินเทอร์เน็ตประชารัฐ องค์การบริหารส่วนตำบล โรงเรียน เป็นต้น หรือสัญญาณอินเทอร์เน็ตของภาคเอกชนที่ให้บริการสัญญาณโทรศัพท์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมี

ราคาไม่แพง จึงทำให้ประชาชนนิยมใช้การติดต่อสื่อสาร การค้นคว้าข้อมูลจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Pattanawin and Seewungkum (2022) ที่ศึกษาวิจัยการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารฯ พบว่ามีความต้องการในการพัฒนาทักษะอินเทอร์เน็ตสูงสุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sermstri (2014) ซึ่งศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดสมุทรปราการ พบว่ามีความต้องการพัฒนาทักษะการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการค้นหาข้อมูล การสื่อสารกัน

2. ด้านการรู้สารสนเทศ (Information literacy skill) จากผลการวิจัยพบว่ามีความต้องการพัฒนาทักษะด้านการกำหนดคำค้นข้อมูลสารสนเทศสูงสุดและรองลงมาคือสามารถค้นหา เข้าถึงข้อมูล สารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ ได้ สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะว่าประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร ได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว ข้อมูลมีจำนวนมากและมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จนเกิดภาวะท่วมท้นของสารสนเทศ (Information Explosion) สารสนเทศได้เผยแพร่ ส่งต่อกันจำนวนมาก ส่งผลให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูล สารสนเทศที่ถูกต้อง สมบูรณ์ นำไปใช้ประโยชน์ได้ตรงความต้องการอย่างรวดเร็ว นั้นเป็นเรื่องยาก ดังนั้น การกำหนดคำค้นและการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตและการทำงานจึงเป็นทักษะที่มีความสำคัญในการเข้าถึงสารสนเทศที่ถูกต้อง สมบูรณ์ รวดเร็ว ตรงกับความต้องการ ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี ส่งผลให้พฤติกรรมการรับรู้ข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ผ่านแอปพลิเคชันต่าง ๆ มากมาย เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ ยูทูป ดิกดอท เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ Ruenwai (2009) ได้พัฒนาหลักสูตรการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ เพื่อให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงการเลือกสรรข้อมูลที่มีคุณภาพ มีความน่าเชื่อถือ มีความทันสมัยและใช้สารสนเทศจากแหล่งที่หลากหลาย หากแต่เป็นแหล่งที่น่าเชื่อถือและนำเสนอสารสนเทศที่ทันสมัย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง และยังสอดคล้องกับงานวิจัย Khamsoombat (2019) ที่ศึกษาเรื่องการรู้สารสนเทศ การรับรู้ความสามารถของตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าการค้นข้อมูล สารสนเทศมากที่สุดคือการค้นโดยใช้ Search engine จาก Google และมีปัญหาในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศมากที่สุด ดังนั้นการพัฒนาทักษะการกำหนดคำค้นที่ถูกต้อง สมบูรณ์ และทักษะการเลือกแหล่งสารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น Google จะทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูล สารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว ได้สารสนเทศที่สมบูรณ์ ทันสมัย นำไปประกอบการตัดสินใจได้อย่างแม่นยำ

3. ด้านทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy skill) จากผลการวิจัยพบว่ามีความต้องการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของสื่อสูงสุด รองลงมาคือ การประเมินวัตถุประสงค์ของสื่อ สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าในปัจจุบันมีการติดต่อสื่อสารกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์กันอย่างแพร่หลาย ดังที่ได้อภิปรายในประเด็นที่ 2 และ 3 ถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเฉพาะเครือข่าย

อินเทอร์เน็ตที่ส่งผลให้ข้อมูล สารสนเทศได้รับการเผยแพร่อย่างรวดเร็ว มีจำนวนมากและมีความหลากหลาย นอกจากนี้ยังส่งผลทั้งในเรื่องการติดต่อสื่อสารกันส่วนตัวและการทำงานอย่างสะดวก รวดเร็ว จึงทำให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล สารสนเทศ ตลอดจนการเผยแพร่สารสนเทศกันอย่างกว้างขวาง ข้อมูล สารสนเทศเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งที่มีความน่าเชื่อถือและข่าวปลอม (Fake news) เป็นจำนวนมาก ซึ่งทักษะการรู้เท่าทันสื่อไม่ได้เป็นเพียงการรับรู้ การอ่าน การแลกเปลี่ยนข้อมูล สารสนเทศเท่านั้น แต่รวมไปถึงต้องมีความเข้าใจเนื้อหา การมีทักษะในการคิด วิเคราะห์ ประเมินเนื้อหา ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล สารสนเทศและแหล่งเผยแพร่ข้อมูล สารสนเทศเหล่านั้นด้วย เพื่อประโยชน์สูงในการนำข้อมูล สารสนเทศไปประกอบการตัดสินใจ การวางแผนการทำงานและการดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพนับเป็นวิธีใหม่และทักษะสมัยใหม่ที่ประชาชนในยุคนี้จำเป็นต้องมี เพื่อให้สามารถเลือกใช้ข้อมูล สารสนเทศอันจะนำไปสู่การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ เกิดความคิดสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องผลสำรวจสถานภาพการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของคนตราด ปี 2563 (Trat Provincial Statistical Office, 2023) พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่สามารถค้นหาข้อมูล ใช้ข้อมูลและสื่อสารด้วยเครื่องดิจิทัลในชีวิตประจำวันและการทำงานได้อย่างเหมาะสม สมรรถนะดิจิทัลเป็นจุดเด่น คือด้านการรู้เท่าทันสื่อ และสารสนเทศ (Media and Information Literacy) และต้องเร่งพัฒนาส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักกฎหมายดิจิทัล การกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อให้ประชาชนตระหนักและหลีกเลี่ยงการทำผิดกฎหมายออนไลน์ เตรียมความพร้อมให้ประชาชนมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล

4. ทักษะการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy skill) จากผลการวิจัยพบว่ามีความต้องการใช้โปรแกรมแอปพลิเคชัน สร้างช่องทางการตลาดออนไลน์ ในการขายผลิตภัณฑ์ชุมชน มากที่สุด สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าประชาชนต้องการหาช่องทางและโอกาสในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน เพื่อเพิ่มพูนรายได้ในครัวเรือน และมียอดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มากขึ้น และเป็นช่องทางการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ความรู้กับกลุ่มผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากลได้ โดยเฉพาะการสร้าง Content Marketing ให้กับผลิตภัณฑ์ สามารถช่วยดึงดูดกลุ่มเป้าหมายและลูกค้าได้อย่างกว้างขวาง ลดต้นทุนในการต้องจำหน่ายสินค้าผ่านต้นทุนค่าใช้จ่ายในรูปแบบร้านค้า หรือการเดินทางไปจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนในพื้นที่ห่างไกลได้ต้องการ รองลงมาคือ การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yaungsoi (2023) เรื่องการศึกษาสภาพและต้องการพัฒนาทักษะดิจิทัลเพื่อการตลาดออนไลน์ ของกลุ่มชุมชนหาดสองแคว อ.ตรอน จ.อุดรดิต์ พบว่าชาวชุมชนหาดสองแควมีความต้องการที่จะมีความรู้และทักษะในการทำการตลาดออนไลน์ในเรื่องการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการถ่ายภาพและไลฟ์สด เทคนิคการทำการตลาดบนโลกโซเชียล เทคนิคการสร้างแบรนด์

และเทคนิคด้านช่องทางการชำระเงินออนไลน์ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการค้าขายโดยใช้สื่อดิจิทัลเป็นช่องทางการตลาด

5. ทักษะใหม่ที่ต้องการเร่งด่วน พบว่ามีความต้องการช่องทางการขายออนไลน์ รองลงมาคือ การตัดต่อคลิป สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า ประชาชนในชุมชนสามารถเข้าถึงการสื่อสารออนไลน์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวกสบาย และแทบทุกครัวเรือนมีโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับใช้งาน เพื่อการติดต่อสื่อสาร และการค้นคว้าหาข้อมูล สารสนเทศทำได้ง่าย สะดวก ดังนั้นการค้าขาย จำหน่ายสินค้าผ่านเครือข่ายออนไลน์จึงเป็นช่องทางที่สามารถสร้างรายได้ และเพิ่มยอดการจัดจำหน่ายได้จริง แต่ยังขาดองค์ความรู้และเทคนิคการค้าขายผ่านช่องทางออนไลน์ และการตัดต่อคลิปเพื่อสร้างเรื่องราว ดึงดูดให้ลูกค้าสนใจและซื้อผลิตภัณฑ์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rodplang (2002) การพัฒนาช่องทางการตลาดออนไลน์ของผลิตภัณฑ์งอบ กลุ่มผลิตภัณฑ์จักสานงอบไทยลาวแจ้ว-ทองเอน อำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี พบว่าการพัฒนาช่องทางการตลาดออนไลน์ของผลิตภัณฑ์งอบ ประกอบด้วยการจัดทำเพจ เฟซบุ๊กการบริหารเพจเฟซบุ๊ก แก้ไข ปรับปรุงเนื้อหา ข้อความให้เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการ ใช้งานเพจเฟซบุ๊กและการถ่ายภาพสินค้า/ผลิตภัณฑ์เบื้องต้นเพื่อใช้เฟซบุ๊กเป็นช่องทางการขายงอบ ผ่านเครือข่ายออนไลน์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Phra Chanchai Indapanno (Lakman) (2020) ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนากลไกการขายผลิตภัณฑ์แบบออนไลน์เพื่อความยั่งยืนของวิสาหกิจชุมชนบ้านสันป่าคำ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีการมอบหมายให้สมาชิกในกลุ่มขายผลิตภัณฑ์ออนไลน์ และให้มีการโปรโมทสินค้า จัดโปรโมชั่น ลงรูปภาพและวิดีโอในการผลิตลงในช่องทางการขายที่หลากหลาย โดยผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ (Line) และแอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก (Facebook) รวมไปถึงการฝากขายผ่านแอปพลิเคชันอื่น ๆ ด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

องค์กรส่วนท้องถิ่น พัฒนาชุมชน สำนักงานการศึกษาตามอัธยาศัย ควรมีการจัดโครงการอบรม เพื่อเพิ่มพูนทักษะสมัยใหม่ให้กับประชาชนทุกช่วงวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนที่ไม่ได้อยู่ในระบบการศึกษา เช่น กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มเกษตรกร กลุ่มเยาวชนที่ไม่ได้อยู่ในระบบการศึกษา โดยการจัดทำหลักสูตร หรือโครงการเพื่อเพิ่มพูนทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะสารสนเทศ ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ทักษะดิจิทัล เพื่อให้ประชาชนสามารถนำไปพัฒนาตนเอง ปรับประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพได้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรนำผลการวิจัยไปพัฒนาต่อยอดเพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะสมัยใหม่ที่ยั่งยืน เช่น การทำหลักสูตรการพัฒนาทักษะสมัยใหม่เพื่อให้ประชาชนได้พัฒนาตนเองเพื่อให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อความเป็นพลเมืองดิจิทัล นำไปปรับใช้ได้อย่างยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคตเพื่อการเรียนรู้ตาม อรรถาธิบายของประชาชนในจังหวัดสกลนครและได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.) จัดสรรงบประมาณ ผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ของสำนักงานกองทุนการวิจัยแห่งชาติ (สกว)

References

- American Library Association. (1998, March). **A progress report on information literacy: An update on the American Library Association Presidential Committee on information literacy: Final report**. Association of College and Research Libraries (ACRL). Retrieved February 5, 2024, from <https://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/progressreport>
- Kemp, Simon. (2023, February 13). **Digital 2023: Thailand**. Datareportal. Retrieved February 6, 2024, from <https://datareportal.com/reports/digital-2023-thailand>
- Khamsombat, K. (2019). **Information literacy and perceive self-efficacy of student Rajabhat University northeast: Research report**. Academic Resource and Information Technology Rajabhat Mahasarakham University OPAC. Retrieved February 6, 2024, from <https://fulltext.rmu.ac.th/fulltext/2562/M127640/>. [In Thai]
- Data Innovation and Governance Institute. (2023). **Statistics on telephone usage among Thai people**. Data Innovation and Governance Institute website. Retrieved February 5, 2024, from <https://digi.data.go.th/showcase/using-phone-thai-people/>. [In Thai]
- National Statistical Office. (2023). **The 2023 household survey on the use of information and communication technology (Quarter 1)**. National Statistical Office website. Retrieved February 5, 2024, from https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey_detail/2023/20230913093840_23932.pdf. [In Thai]

- Office of the National Digital Economy and Society Commission. (2023). **Thailand digital outlook annual report 2023**. Office of the National Digital Economy and Society Commission website. Retrieved February 5, 2024, from https://tdo.onde.go.th/documents/2023/01-Annual-TH_TIME-202242_V16.pdf. [In Thai]
- Pattanawin, A. & Seewungkum, D. (2022). Needs assessment for ICT skills development in high vocational certificate student in business computer program under Office of East Vocational Education Commission. **Journal of Educational Technology and Communications Faculty of Education Mahasarakham University**, 5(13), 77–89. [In Thai]
- Phra Chanchai Indapanno (Lakman). (2020). **Online product sales mechanisms development for sustainability of Ban San Pa Kha community enterprise San Kamphaeng District Chiang Mai Province**. (Master's thesis, Mahachulalongkornrajavidyalaya University). MCU Digital Collections. <https://e-thesis.mcu.ac.th/thesis/2417>. [In Thai]
- Rodplang, P. (2002). The developing marketing channels online ngob, basketry products Ngobthai-LaoNgeaw Thong-en Inburi District, Singburi Province. **Journal of Buddhist Anthropology**, 6(3), 35-45. [In Thai]
- Ruenwai, N. (2009). Information literacy: Waiting alone is not enough... must be used to create further knowledge as well. **Rangsit Information**, 15(2), 5-8. [In Thai].
- Trat Provincial Statistical Office. (2023, July 22). **Status of media and information literacy of Trat people in 2020**. Trat Provincial Statistical Office website. Retrieved February 5, 2024, from <https://trat.nso.go.th/news/press-release/media-and-information-literacy-summary-survey-trat-2020.html>. [In Thai]
- Sermisri, N. (2014). **Developing skills in using information technology management proficiency leader of local government organization in Samutprakan Province: Research report**. Dhonburi Rajabhat University Intellectual Repository. Retrieved February 5, 2024, from <http://cms.dru.ac.th/jspui/handle/123456789/1656>. [In Thai]
- Yaungsoi, P. (2023). A Study of the situations and need assessment for the development of online marketing' digitals skills for the community Hard Song-Khwae, Tron District, Uttaradit Province. **Journal of Humanities & Social Sciences (JHUSOC)**, 21(1), 47-62. [In Thai]

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศของอาจารย์
ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวกระโดด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
นัตดาวดี นุ่มนาค¹

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการใช้สารสนเทศเพื่อการผลิตงานวิชาการของอาจารย์ในโครงการฯ 2) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศเพื่อการผลิตงานวิชาการของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวกระโดด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาจารย์ผู้เข้าร่วมโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวกระโดดจำนวน 63 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการถดถอยพหุแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า 1) การใช้สารสนเทศเพื่อการผลิตงานวิชาการของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวกระโดด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประกอบด้วยความทันสมัยของเนื้อหา และคุณภาพของเนื้อหา 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศมีความสำคัญต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศของอาจารย์ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.62 และ 3.61 และข้อมูลประชากรสามารถร่วมกันอธิบายการตัดสินใจใช้สารสนเทศเพื่อการผลิตงานวิชาการฯ ได้ร้อยละ 87.9 เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ ให้คงที่แล้ว ตัวแปรที่มีอิทธิพลกับการตัดสินใจใช้สารสนเทศเพื่อการผลิตงานวิชาการของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวกระโดด ได้แก่ อายุมีค่าอิทธิพลที่ระดับ.520 ($B=.520$) ระดับการศึกษา มีค่าอิทธิพลที่ระดับ.440 ($B=.440$) และประสบการณ์การทำงาน มีค่าอิทธิพลที่ระดับ.128 ($B=.128$)

คำสำคัญ: การใช้สารสนเทศ, การตัดสินใจ, การผลิตงานวิชาการ

(Received: 11 January 2024; Revised: 3 March 2024; Accepted: 20 March 2024)

¹ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อีเมล: Naddavadee.c@ku.th

Factors towards decision making in information usage among academic staff in the fast track to professorship project at Kasetsart University

Naddavadee Numnak¹

Abstract

This research has objectives: 1) Study the use of information for producing academic work by teachers in the project 2) Study of factors influencing teachers' decision to use information for academic production in the fast track to professorship project at Kasetsart University. The sample group included teachers who participated in the project to increase professors in steps 63 people. The research tools include questionnaires, data analysis by calculating frequencies, means, standard deviations and normal multiple regression. The research results found that 1) Using information to produce academic work by teachers in the project in the fast track to professorship project at Kasetsart University consists of modern content and quality of content 2) Factors influencing information use decisions. It is important in deciding to use information. For teachers at the high level, the averages were 3.62 and 3.61. and demographic data can together explain the decision to use information for producing academic work 87.9 % when controlling for the influence of other independent variables to be constant. Variables that influence teachers' decision to use information for producing academic work in the fast track to professorship project at Kasetsart University, age has an influence at the level. 520 ($\beta=.520$) Education level Has an influence value at level .440 ($\beta=.440$) and work experience Has an influence value at level. 128 ($\beta=.128$)

Keywords: Information usage, Decision, Academic work production

¹ Faculty of Humanities, Kasetsart University

E-mail: Naddavadee.c@ku.th

บทนำ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีความมุ่งมั่นในการสร้างเสริมความรู้และผลิตบัณฑิตเพื่อรับใช้สังคมและพัฒนาชาติตั้งปรัชญาของมหาวิทยาลัย “เป็นสถาบันที่มีปณิธานมุ่งมั่นในการส่งเสริมและแสวงหา และพัฒนาความรู้ให้เกิดความเจริญงอกงามทางภูมิปัญญาที่เปรียบพร้อมด้วย วิชาการ จริยธรรม และคุณธรรม ตลอดจนเป็นผู้ชี้นำทิศทางสืบทอดเจตนารมณ์ที่ดีของสังคม เพื่อความคงอยู่ ความเจริญและความเป็นอารยะของชาติ” มหาวิทยาลัยได้ มีการตั้งปณิธานในการส่งเสริมเชิดชูคุณธรรมของอาจารย์ผ่านทางประกาศรยาบรรณาอาจารย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ข้อ หนึ่งว่า “อาจารย์พึงหมั่นศึกษาค้นคว้า ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง” (Kasetsart University, 2011) จากจรรยาบรรณดังกล่าวนำไปสู่แนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน คือ การมุ่งมั่นในการพัฒนาศาสตร์ ในสาขาของตนเองอย่างสม่ำเสมอด้วยการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองและงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย สนใจติดตามข่าวสารใหม่ ๆ รวมทั้งเข้าร่วมประชุมสัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด และ ประสบการณ์ในกลุ่มนักวิชาการและผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาการเรียนการสอนทั้งภายในและภายนอก มหาวิทยาลัย ความจำเป็นในการพัฒนาตนเองของอาจารย์ในฐานะผู้สอนระดับอุดมศึกษาต้องเกิดขึ้นอย่าง สม่ำเสมอ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเข้มแข็งทางวิชาการ ทั้งเพื่อตนเองและมหาวิทยาลัย การทำ วิจัย การสร้างนวัตกรรมและผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะและเชิงพาณิชย์ ล้วนเป็นปัจจัยที่สร้างความเข้มแข็งทาง วิชาการให้กับมหาวิทยาลัย ดังปรากฏในจรรยาบรรณาจารย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กำหนดนโยบายพัฒนาอาจารย์เพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง โดยใน พ.ศ. 2559 ได้มีประกาศสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยมาตรฐานภาระงานทางวิชาการ ของผู้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2559 ซึ่งการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์จำเป็นต้องพึงพาสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ เช่นแหล่งสารสนเทศภายในประเทศ แหล่งสารสนเทศต่างประเทศ เป็นต้น อย่างไรก็ตามจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา ไม่พบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศของอาจารย์ใน โครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวกระโดด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดเตรียมทรัพยากรสารสนเทศนำผลจากการศึกษาครั้งนี้มาใช้เป็นแนวทางสำหรับการจัดเตรียมสารสนเทศที่เอื้อต่อการผลิตผลงานทางวิชาการของบุคลากรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

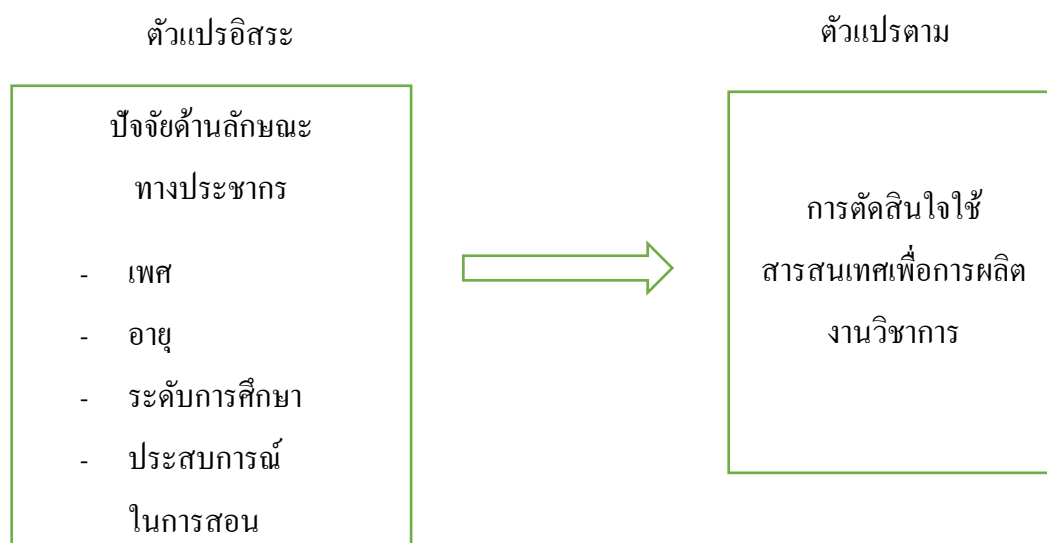
วัตถุประสงค์ของแผนงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้สารสนเทศเพื่อการผลิตงานวิชาการของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวหน้ากระโดด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศเพื่อการผลิตงานวิชาการของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวหน้ากระโดด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สมมติฐานการวิจัย

อาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวหน้ากระโดดที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการสอนที่แตกต่างกันจะมีการตัดสินใจใช้สารสนเทศเพื่อผลิตผลงานทางวิชาการที่แตกต่างกัน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สารสนเทศ (Information) หมายความว่าถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้วนำมาเรียบเรียงและจัดระบบให้อยู่ในรูปแบบต่างๆ มีความหมายเป็นที่เข้าใจได้หรือสามารถนำไปใช้ได้ ในยุคสังคมการเรียนรู้สารสนเทศมีบทบาทอย่างยิ่งในการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ ช่วยในการพัฒนาบุคลากรและองค์กรทั้งในระดับชาติและต่างชาติ จากคำกล่าวที่ว่า “สารสนเทศ คืออำนาจ” หรือ “ผู้ใดครองสารสนเทศ ผู้นั้นครอง

โลก” สะท้อนให้เห็นได้ถึงความสำคัญที่หลากหลาย Wipawin (2004) จำแนกความสำคัญของสารสนเทศได้ 5 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการบริหารจัดการ

การจัดการสารสนเทศที่ดีทำให้ผู้ใช้ได้รับสารสนเทศที่มีคุณภาพเพียงพอและส่งผลให้การทำงานง่ายขึ้นและประหยัดเวลา

2. ด้านการพัฒนาระบบงาน

การดำเนินงานด้านสารสนเทศอย่างเป็นระบบ จำเป็นต่อการดำเนินงานในทุกด้านและทุกระดับ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย ถูกต้อง ครบถ้วนสอดคล้องกับการทำงานในส่วนต่างๆ เนื้อหาที่อยู่ในระบบสารสนเทศควรมีการควบคุมภายในที่ดี สามารถติดตามสารสนเทศได้ดีและทั่วถึง ซึ่งระบบงานที่ดี มีความสำคัญต่อการดำเนินงานและการตัดสินใจของผู้บริหารทุกส่วนงาน

3. ด้านการวางแผนและสนับสนุนการตัดสินใจ

การวางแผนการจัดเก็บข้อมูลในระบบสารสนเทศและการจัดการสารสนเทศที่ดี สามารถรวบรวมสารสนเทศที่มีความเกี่ยวข้องไว้ด้วยกันและให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ง่าย สารสนเทศที่ถูกต้องและรวดเร็วช่วยให้การใช้สารสนเทศมีประสิทธิภาพ โดยจะส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อการตัดสินใจของบุคลากรทุกระดับชั้น

4. ด้านการเพิ่มผลผลิต

การจัดการสารสนเทศที่ดีจะช่วยประหยัดงบประมาณ ลดความซ้ำซ้อนในการจัดการงานในส่วนต่าง ๆ มุ่งเน้นการทำงานที่เป็นระบบ การดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลในงานนั้น ๆ

5. ด้านผู้ใช้สารสนเทศ

การพัฒนาระบบที่มีประสิทธิภาพควรมีการศึกษาความต้องการของผู้ใช้เป็นหลัก เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกในการเข้าถึงสารสนเทศ ผู้ใช้จะได้รับสารสนเทศในเวลาที่ต้องการ

ทั้งนี้อาจสรุปได้ว่าสารสนเทศมีความสำคัญต่อการพัฒนาตัวบุคคล องค์กรและประเทศชาติ การวางแผนการใช้สารสนเทศที่เหมาะสมจะเป็นปัจจัยสำคัญในการต่อยอดองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้แต่ละคนมีความแตกต่างกัน ขึ้นกับปัจจัยทั้งทางด้านอาชีพ หน้าที่ความรับผิดชอบ รวมถึงคุณสมบัติส่วนตัวของผู้ใช้สารสนเทศด้วย ได้แก่ ระดับการศึกษา ศาสน์สาขาที่มีความสนใจ สภาพแวดล้อมส่วนตัวหน่วยงาน การเข้าถึงและการใช้สารสนเทศ

ความต้องการสารสนเทศ

ความต้องการสารสนเทศ หมายถึง การที่ผู้ที่มีความสนใจในการแสวงหาสารสนเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการในการค้นหาข้อเท็จจริงตามวัตถุประสงค์ของแต่ละบุคคล ความต้องการในการใช้สารสนเทศอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังนั้นการพิจารณาความต้องการใช้สารสนเทศสามารถพิจารณาได้จากลักษณะของสารสนเทศ และแหล่งสารสนเทศ เพื่อให้เข้าใจความต้องการของผู้ใช้ได้ อย่างชัดเจน Devadason (1996) ได้จำแนกปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการใช้สารสนเทศของผู้ใช้เป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ปัจจัยที่เกี่ยวกับองค์กรและสภาพแวดล้อม มีประเด็นเกี่ยวกับ

1.1 ภูมิหลัง โครงสร้าง วัตถุประสงค์ขององค์กร

1.2 ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่องค์กรผลิต รวมทั้งประเภทกิจการ

1.3 แหล่งสารสนเทศที่ใช้ในหน่วยงาน มีทั้งแหล่งสารสนเทศภายในและภายนอก และรูปแบบ

สารสนเทศ

1.4 สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการทำงาน เช่น กฎหมาย สังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี

2. ปัจจัยที่เกี่ยวกับผู้ใช้ มีประเด็นเกี่ยวกับ

2.1 ศึกษาลักษณะเฉพาะของผู้ใช้ ซึ่งแบ่งได้เป็น

2.1.1 ประเภทของผู้ใช้ ซึ่งแบ่งเป็นผู้ใช้ปัจจุบัน หรือผู้ที่เคยใช้และกำลังใช้สารสนเทศ ผู้ใช้กลุ่มนี้จะมีความต้องการสารสนเทศ และมีลักษณะการใช้สารสนเทศเป็นประจำ สม่ำเสมอ ทั้งนี้ขึ้นกับหน้าที่การงาน หรือภารกิจของผู้ใช้ และผู้ใช้ในอนาคต หรือผู้ที่ยังไม่เคยใช้สารสนเทศ

2.1.2 ประเภทของผู้ใช้ตามหน้าที่การปฏิบัติงาน

2.2 ศึกษาเกี่ยวกับผู้ใช้ โดยศึกษา 2 ด้าน คือ

2.2.1 ศึกษาลักษณะของผู้ใช้ โดยศึกษาวัตถุประสงค์การใช้สารสนเทศหรือเรื่องที่ผู้ใช้สนใจ ภูมิหลังทางการศึกษา หน้าที่ในองค์กร การอบรม และความสามารถทางภาษาต่างประเทศ

2.2.2 แหล่งสารสนเทศหรือบริการสารสนเทศที่ใช้ โดยศึกษาประเภทของแหล่งหรือบริการสารสนเทศ ความถี่ในการใช้ ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศหรือบริการสารสนเทศ

3. ปัจจัยที่เกี่ยวกับลักษณะของสารสนเทศ โดยศึกษาลักษณะของสารสนเทศที่ผู้ใช้อยู่ต้องการ ได้แก่ เนื้อหาสารสนเทศ รูปแบบสารสนเทศและความทันสมัยของสารสนเทศ

การใช้สารสนเทศ

Chaithongsri (2006) and Maramat (2008) ได้ให้ความหมายว่า การใช้สารสนเทศ เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อนำเอาสารสนเทศที่ได้รับมาใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ การใช้สารสนเทศเป็นพฤติกรรมที่

เกิดขึ้นหลังจากที่ผู้ใช้เกิดความต้องการแล้วแสวงหาสารสนเทศที่ต้องการและได้รับสารสนเทศนั้นแล้ว การใช้สารสนเทศอาจทำให้ผู้ใช้เกิดความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจก็ได้ขึ้นอยู่กับตัวผู้ใช้เองว่าตัดสินคุณค่าและประเมินสารสนเทศไปในทางใด การใช้สารสนเทศมีผลต่อความต้องการสารสนเทศในครั้งต่อไปอีกด้วย กล่าวคือ หากผู้ใช้ได้รับประโยชน์จากการใช้สารสนเทศก็จะทำให้ยังตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศ ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดความต้องการสารสนเทศนั้นมากยิ่งขึ้น

การใช้สารสนเทศเป็นพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องจากความต้องการสารสนเทศและการแสวงหาสารสนเทศของบุคคล จึงทำให้เกิดการใช้สารสนเทศตามวัตถุประสงค์ของแต่ละบุคคล

ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารสนเทศ

การใช้สารสนเทศของผู้ใช้แต่ละคนมักจะมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารสนเทศดังนี้ (Tiraprasertsin, 2002)

1. ปัจจัยจากผู้ใช้ เช่น ระดับการศึกษา อาชีพ สาขาวิชา สภาพแวดล้อม
2. ปัจจัยจากแหล่งสารสนเทศ คือความสะดวกที่ผู้ใช้ได้รับจากการให้บริการ ซึ่งมีผลกับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ มีแหล่งสารสนเทศที่ช่วยในการศึกษา แหล่งเป็นที่ยอมรับ มีความน่าเชื่อถือมากกว่าแหล่งอื่น และผู้ใช้สามารถสืบค้นสารสนเทศที่ถูกต้องได้ง่ายและรวดเร็ว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการใช้สารสนเทศเพื่อการผลิตงานวิชาการของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวกระโดด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การศึกษาของ Odeh (2012) ศึกษาเกี่ยวกับการใช้แหล่งสารสนเทศของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยชาร์จาห์ เมืองจอร์แดน นิสิตส่วนใหญ่ใช้ตำราทุกสัปดาห์ ภาคการศึกษาแต่ละครั้ง เดือนละครั้งและทุกวัน นิสิตส่วนใหญ่ใช้วารสารภาคการศึกษาแต่ละครั้ง การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนิสิตส่วนใหญ่ใช้สัปดาห์ละครั้ง การศึกษาของ Marcella et al. (2007) ศึกษาความต้องการสารสนเทศและพฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศของผู้ใช้เอกสารของศูนย์เอกสารรัฐสภากรุงบรัสเซลส์ ประเทศเบลเยียม พบว่า สารสนเทศที่มีการใช้สูงสุดคือ สารสนเทศที่มีความพร้อมในการใช้งานมากที่สุด ผู้ใช้มีความพึงพอใจในสารสนเทศที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก รวดเร็ว

Singhanut (2001) ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารสนเทศของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง ผลการศึกษาพบว่า ในด้านพฤติกรรมการใช้สารสนเทศ นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 7 คณะศึกษาศาสตร์ มีอายุ 36 ปีขึ้นไป มีการใช้หนังสือหรือตำรามากที่สุด เพื่อใช้ประกอบการเรียน การทำรายงานในด้านปัญหาและอุปสรรค พบว่า แหล่งสารสนเทศในมหาวิทยาลัยมีทรัพยากรสารสนเทศน้อย รองลงมา

สารสนเทศไม่สอดคล้องกับความต้องการ การศึกษาของ Jitcharoensamut (2001) ศึกษาการใช้สารสนเทศของอาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผลการศึกษาพบว่า ทรัพยากรสารสนเทศที่กลุ่มอาจารย์ใช้มากที่สุดคือ หนังสือ/ตำรา ปัญหาในการใช้บริการสารสนเทศคือ หนังสือ/ตำราหลักต่อชื่อเรื่องมีจำนวน ความต้องการบริการสูงสุด คือ บริการแจ้งรายชื่อหนังสือใหม่ ส่วนกลุ่มนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาพบว่า มีวัตถุประสงค์ในการใช้สารสนเทศที่สำคัญ คือ เพื่อศึกษาค้นคว้าประกอบการเรียน ทรัพยากรสารสนเทศที่ใช้สูงสุด คือ หนังสือ/ตำรา ปัญหาในการใช้บริการสารสนเทศที่พบมากที่สุด คือ บริการรวบรวมบรรณานุกรมเฉพาะด้าน การเปรียบเทียบการใช้สารสนเทศแยกตามกลุ่มสาขาวิชา โดยรวมมีความแตกต่างกันโดยมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และคณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ มีการใช้สารสนเทศมากกว่ากลุ่มคณะครุศาสตร์ อดสาหกรรมและกลุ่มคณะวิศวกรรมศาสตร์

นอกจากนี้ การศึกษาของ Apisuphachok (2005) ศึกษาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ พบว่า อาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาใช้วารสารวิชาการเพื่อติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ ส่วนใหญ่ใช้วารสารภาษาอังกฤษสืบค้นวารสารในรูปแบบสิ่งพิมพ์จากการออนไลน์ของห้องสมุด (OPAC) และในส่วนของวารสารอิเล็กทรอนิกส์ทำการสืบค้นจากฐานข้อมูลออนไลน์ของห้องสมุด แหล่งสารสนเทศที่ใช้มากที่สุดคือ หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยที่สังกัด และปัญหาการใช้วารสารวิชาการที่พบในระดับมาก คือ การสืบค้นวารสารอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยอื่น ๆ จำกัดเฉพาะบุคลากรของมหาวิทยาลัยเท่านั้น และการศึกษาของ Kulwichit (2015) ศึกษาการใช้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้สารสนเทศ ปัญหาการใช้สารสนเทศ และเปรียบเทียบการใช้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำแนกตามชั้นปี และสาขาวิชาที่เรียนประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือนักศึกษาชั้นปีที่ 2-4 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 321 คน ผลการทดสอบความแตกต่างของการใช้สารสนเทศของนักศึกษาจำแนกตามชั้นปี และสาขาวิชาพบว่า นักศึกษาที่มีชั้นปีต่างกันมีการใช้สารสนเทศแตกต่างกัน

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ อาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวหน้ากระโดด ทั้งหมด 3 รุ่นรวม 74 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาจารย์ที่เข้าร่วมในการวิจัยจำนวน 63 คน ซึ่งกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจากตารางสำเร็จรูปของเครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970) ใช้วิธีการสุ่มกลุ่ม

ตัวอย่างแบบง่าย กำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร เท่ากับ 0.5 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่น 95%

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น ตอน 4 ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเฉพาะบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับการใช้สารสนเทศในการผลิตงานวิชาการ โดยคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด)

ตอนที่ 3 ข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาการใช้สารสนเทศเพื่อผลิตงานวิชาการ โดยคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด)

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะในการใช้สารสนเทศเพื่อผลิตงานวิชาการ เป็นข้อคำถามปลายเปิด

3. การยื่นขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการวิจัยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวกระโดด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รหัส COE No.COE66 / 047 ผ่านการรับรองเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2566

4. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ 1) การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยจะใช้ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการนำเสนอ และอธิบายข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารสนเทศ และปัญหาการใช้สารสนเทศเพื่อผลิตงานวิชาการ 2) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้สารสนเทศ และการตัดสินใจ ใช้สารสนเทศเพื่อการเขียนงานทางวิชาการของคณาจารย์ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบปกติ (Multiple Regression Analysis) โดยกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษการใช้สารสนเทศเพื่อการผลิตงานวิชาการของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวกระโดด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 52.38 เพศหญิง ร้อยละ 47.62 ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ร้อยละ 66.67 และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ร้อยละ 33.33 มีอายุเฉลี่ย 48.33 ปี มีประสบการณ์การทำงาน มากกว่า 16 ปีขึ้นไป ร้อยละ 58.73 มีประสบการณ์การทำงาน 8-15 ปี ร้อยละ 41.27

ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารสนเทศ

ตารางที่ 1 แสดงระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารสนเทศ

ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารสนเทศ	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
ความทันสมัยของเนื้อหา	3.62	1.375	มาก
คุณภาพของเนื้อหา	3.61	1.596	มาก
เนื้อหาสารสนเทศ	3.40	1.437	ปานกลาง
แหล่งสารสนเทศประเภทอินเทอร์เน็ต	3.23	0.861	ปานกลาง
แหล่งสารสนเทศประเภทบุคคล	3.10	1.515	ปานกลาง
การค้นหาหัวข้อผลงานวิชาการ	3.06	1.192	ปานกลาง
รูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ผลิตผลงานวิชาการ	3.05	1.112	ปานกลาง
สื่อสิ่งพิมพ์ที่ใช้ผลิตผลงานวิชาการ	2.63	1.141	ปานกลาง
ภาษา	2.58	1.076	น้อย
แหล่งบริการสารสนเทศ	2.38	0.698	น้อย
แหล่งสารสนเทศประเภทสื่อสารมวลชน	1.86	1.027	น้อย
รวม	2.95	1.017	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 แสดงระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารสนเทศของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารสนเทศในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.95 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.017 และเมื่อจำแนกรายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับความทันสมัยของเนื้อหา และคุณภาพของเนื้อหาในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.62 และ 3.61 ตามลำดับ และให้ความสำคัญในระดับปานกลางกับการค้นหาหัวข้อผลงานวิชาการ ค่าเฉลี่ย 3.06 เนื้อหาสารสนเทศ ค่าเฉลี่ย 3.40 สื่อสิ่งพิมพ์ที่ใช้ผลิตผลงานวิชาการ ค่าเฉลี่ย 2.63 รูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ผลิตผลงานวิชาการ ค่าเฉลี่ย 3.05 แหล่งสารสนเทศประเภทบุคคล ค่าเฉลี่ย 3.10 และแหล่งสารสนเทศประเภทอินเทอร์เน็ต ค่าเฉลี่ย 3.23 นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญระดับน้อยกับภาษาของสารสนเทศ ค่าเฉลี่ย 2.58 แหล่งบริการสารสนเทศ ค่าเฉลี่ย 2.38 และแหล่งสารสนเทศประเภทสื่อสารมวลชน ค่าเฉลี่ย 1.86

ปัญหาการใช้สารสนเทศเพื่อผลิตงานวิชาการ

ตารางที่ 2 แสดงระดับความสำคัญของปัญหาการใช้สารสนเทศเพื่อผลิตงานวิชาการ

ปัญหาการใช้สารสนเทศเพื่อผลิตงานวิชาการ	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
เนื้อหาของสารสนเทศไม่ครอบคลุมประเด็นที่อยู่ในความสนใจ	3.32	1.090	ปานกลาง
ข้อจำกัดด้านเวลาในการเข้าถึงสารสนเทศ	3.21	1.124	ปานกลาง
เนื้อหาของสารสนเทศไม่ทันสมัย	3.06	1.134	ปานกลาง
ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ	3.05	1.361	ปานกลาง
จำนวนสารสนเทศที่ไม่เพียงพอ	2.87	1.314	ปานกลาง
การสืบค้นสารสนเทศผ่านระบบนอกเครือข่ายของมหาวิทยาลัย	2.87	1.431	ปานกลาง
วิธีการเข้าถึงที่แตกต่างกันของแต่ละฐานข้อมูล	2.86	1.342	ปานกลาง
ความไม่สมบูรณ์ของสารสนเทศ	2.81	1.176	ปานกลาง
รวม	3.00	1.105	ปานกลาง

จากตารางที่ 2 แสดงระดับความสำคัญของปัญหาการใช้สารสนเทศเพื่อผลิตงานวิชาการ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ให้ความสำคัญกับปัญหาการใช้สารสนเทศเพื่อผลิตงานวิชาการในภาพรวมระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.105 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ให้ความสำคัญกับปัญหาการใช้สารสนเทศเพื่อผลิตงานวิชาการในระดับปานกลางทุกด้าน โดยด้านเนื้อหาของสารสนเทศไม่ครอบคลุมประเด็นที่อยู่ในความสนใจ ค่าเฉลี่ย 3.32 ด้านข้อจำกัดด้านเวลาในการเข้าถึงสารสนเทศ ค่าเฉลี่ย 3.21 ด้านเนื้อหาของสารสนเทศไม่ทันสมัย ค่าเฉลี่ย 3.06 ด้านความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ ค่าเฉลี่ย 3.05 ด้านจำนวนสารสนเทศที่ไม่เพียงพอ ค่าเฉลี่ย 2.87 ด้านการสืบค้นสารสนเทศผ่านระบบนอกเครือข่ายของมหาวิทยาลัย ค่าเฉลี่ย 2.87 ด้านวิธีการเข้าถึงที่แตกต่างกันของแต่ละฐานข้อมูล ค่าเฉลี่ย 2.86 ด้านความไม่สมบูรณ์ของสารสนเทศ ค่าเฉลี่ย 2.81

**ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศเพื่อการผลิตงานวิชาการของอาจารย์ในโครงการเพิ่ม
ศาสตราจารย์แบบก้าวหน้าคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

**ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบปกติของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้
สารสนเทศเพื่อการผลิตงานวิชาการของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวหน้าคณะ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

ตัวแปรอิสระ	b	β	t	Sig.t
1.เพศ (ชาย)	-.086	-.042	-.953	.345
2.อายุ	.038	.520	2.420	.019*
3.ระดับการศึกษา (ปริญญาเอก)	1.112	.440	8.321	.000*
4.ประสบการณ์การทำงาน (ตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป)	.902	.128	7.639	.000*
R=0.942, Adjust R ² =.879, F=114.121, Sig F=0.000*				

หมายเหตุ * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 ข้อมูลด้านปัจจัยลักษณะทางประชากรสามารถร่วมกันอธิบายการตัดสินใจใช้สารสนเทศเพื่อการผลิตงานวิชาการของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวหน้าคณะครุศาสตร์ได้ร้อยละ 87.9 (Adjust R²=.879) และเมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ ให้คงที่แล้ว มีตัวแปรอิสระ 3 ตัว ที่มีอิทธิพลกับการตัดสินใจใช้สารสนเทศเพื่อการผลิตงานวิชาการของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวหน้าคณะ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลตัวแรกได้แก่ อายุมีค่าอิทธิพลที่ระดับ.520 (β =.520) หมายถึง อายุของกลุ่มตัวอย่างที่เพิ่มขึ้นจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศมากขึ้น ปัจจัยตัวต่อมาคือระดับการศึกษา มีค่าอิทธิพลที่ระดับ.440 (β =.440) กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท และปัจจัยด้านประสบการณ์การทำงาน มีค่าอิทธิพลที่ระดับ.128 (β =.128) กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป จะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์การทำงาน 8-15 ปี

สรุปและอภิปรายผล

ผลจากการศึกษามีประเด็นอภิปราย ดังนี้

ปัจจัยที่มีระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวกระโดด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้แก่ ความทันสมัยของเนื้อหา และคุณภาพของเนื้อหาในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.62 และ 3.61 (ตามลำดับ) และข้อมูลด้านปัจจัยลักษณะทางประชากรสามารถร่วมกันอธิบายการตัดสินใจใช้สารสนเทศเพื่อการผลิตงานวิชาการของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวกระโดดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้ร้อยละ 87.9 ($\text{Adjust } R^2 = .879$) และเมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ ให้อยู่ที่ค่า 1 มีตัวแปรอิสระ 3 ตัว ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศเพื่อการผลิตงานวิชาการของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวกระโดด ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Promvek (2019) ที่พบว่าปัจจัยด้านอายุมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกหนังสือสำหรับการพัฒนาตนเอง และจากการศึกษาของ Kulwichit (2015) ที่พบว่าชั้นปีการศึกษาที่มีความแตกต่างกันมีระดับการใช้สารสนเทศในภาพรวมและการใช้ทรัพยากรสารสนเทศที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ จากการศึกษาของ Rattananatanu and Engchuan (2018) พบว่าผู้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกันมีการใช้สารสนเทศที่แตกต่างกัน จากข้อมูลการศึกษาจึงพบว่าปัจจัยด้านลักษณะประชากร ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงานมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวกระโดดมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการศึกษาการตัดสินใจใช้สารสนเทศเพื่อการผลิตงานวิชาการของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวกระโดดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้วิจัยพบข้อเสนอแนะจากการวิจัย ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนด้านสารสนเทศด้านการจัดเก็บข้อมูลในระบบสารสนเทศและการจัดการสารสนเทศ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการตัดสินใจของบุคลากรทุกระดับชั้น

2. หน่วยงานบริการด้านสารสนเทศสามารถนำผลการวิจัยไปใช้สำหรับการจัดเตรียมสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของบุคลากรทุกระดับชั้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้สารสนเทศเพื่อการผลิตงานวิชาการของอาจารย์ในโครงการเพิ่มศาสตราจารย์แบบก้าวกระโดดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในด้านอื่น ๆ เช่น สาขาวิชาที่ผู้เข้าร่วมโครงการเชี่ยวชาญ

2. ศึกษาด้วยระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method Research) เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกจากการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และนำมาข้อมูลมาสนับสนุนข้อมูลจากการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อที่จะทำให้งานวิจัยได้ข้อมูลที่ครอบคลุมการมากขึ้น

References

- Apisuphachok, W. (2005). **The use of printed and electronic journals by lecturers and graduate students in library and information science.** (Master's thesis, Chulalongkorn University). CUIR. <https://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/8353>. [In Thai]
- Chaithongsri, N. (2006). **Use of Information for Research and Dissertation of Master's Degree Students, Faculty of Social Sciences and Humanities, Mahidol University.** (Master's thesis, Sukhothai Thammathirat Open University). STOUIR. <https://ir.stou.ac.th/handle/123456789/462>. [In Thai]
- Devadason, F. J. (1996). **Practical steps for identifying information needs of clients.** Geocities. Retrieved February 5, 2024, from <http://www.geocities.com/Athens/5041/infneed.html>
- Jitcharoensamut, P. (2001). **Information use by teachers and graduate students. King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok.** (Master's thesis, Sukhothai Thammathirat Open University). STOUIR. <https://ir.stou.ac.th/handle/123456789/301>. [In Thai]

- Kasetsart University. (2011). **Kasetsart University Teachers' Code of Ethics Manual**. Office of Educational Administration Kasetsart University. Retrieved February 5, 2024, from <https://registrar.ku.ac.th/wp-content/uploads/eduserv/academic/training/ethics/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%88%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%A2%E0%B8%B2%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%93%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%88%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A2%E0%B9%8C54.pdf>. [In Thai]
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. **Educational and Psychological Measurement**, 30(3), 607–610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- Kulwichit, B. (2015). Information use of undergraduate students in the Faculty of Arts, Silpakorn University. **Veridian E-Journal, Silpakorn University**, 8(2), 868-886. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/31798>. [In Thai]
- Maramat, A. (2008) **Information use for further studies by Mathayom Suksa 6 students in Satun and Songkhla Provinces**. (Master's thesis, Sukhothai Thammathirat Open University). STOUIR. <https://ir.stou.ac.th/handle/123456789/690>. [In Thai]
- Marcella, R., Baxter, G., Davies, S., & Toornstra, D. (2007). The information needs and information-seeking behaviour of the users of the European Parliamentary Documentation Centre. **Journal of Documentation**, 63(6). 920-934. <https://doi.org/10.1108/00220410710836420>
- Odeh, A. (2012). Use of information resources by undergraduate students and its relationship with academic achievement. **Libri**, 62, 222-231. <https://doi.org/10.1515/libri-2012-0018>
- Promvek, S. (2019). **Factors affecting self-improvement book purchase by Bangkok residents**. (Master's thesis, Thammasat University). TU Digital Collection. <https://doi.org/10.14457/TU.the.2019.643>. [In Thai]
- Rattanatanu, A. & Engchuan, 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 Srinakharinwirot University**, 11(2), 135-147. <https://ejournals.swu.ac.th/index.php/jlis/article/view/10914>. [In Thai]

Singhanut, C. (2001). **Information use behavior of graduate students, Ramkhamhaeng University.**

(Master's thesis, Ramkhamhaeng University). Ramkhamhaeng University Library e-theses database. [In Thai]

Tiraprasertsin, D. (2002). **Use of information for teaching by Suranaree University of Technology**

professors. (Master's thesis, Khon Kaen University). KKUIR. [In Thai]

วิเคราะห์แนวโน้มการตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติของประเทศไทย ในช่วงปี ค.ศ. 2018-2022

เชิดฉัตร ราชบุรณะ, ครรชิต บุญเรือง¹

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวโน้มการตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติของประเทศไทย จากฐานข้อมูล SciVal โดยใช้เมนู Overview เลือก Countries, Regions and Groups เป็น Thailand หมายถึงนับเฉพาะผลงานวิจัยที่ระบุที่อยู่เป็นประเทศไทย และพิจารณาในช่วง 5 ปี โดยเริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 2018-2022 จำกัด Document type: Article, Review, Letter เท่านั้น รวมถึงนับทุกกลุ่มสาขาวิชา (All subject areas) เพื่อให้เห็น Trends การเลือกประเภทการเผยแพร่ผลงานวิจัยของนักวิจัยในประเทศไทย ในรูปแบบ Subscription หรือ Open Access

ผลการวิจัยพบว่า การตีพิมพ์ผลงานวิจัยของประเทศไทยในช่วง 5 ปี ค.ศ. 2018-2022 มีผลงานรวมทั้งสิ้น 94,210 รายการ โดยนักวิจัยเลือกเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบ Subscription มากที่สุด จำนวน 45,107 รายการ คิดเป็นร้อยละ 47.88, รูปแบบ Gold|Green มีผลงานวิจัยจำนวน 20,559 รายการ คิดเป็นร้อยละ 21.82, รูปแบบ Gold มีจำนวนผลงานวิจัย 10,618 รายการ คิดเป็นร้อยละ 11.27, รูปแบบ Bronze มีจำนวนผลงานวิจัย 6,561 รายการ คิดเป็นร้อยละ 6.96, รูปแบบ Green มีจำนวนผลงานวิจัย 4,455 รายการ คิดเป็นร้อยละ 4.73, รูปแบบ Bronze|Green มีจำนวนผลงานวิจัย 2,816 รายการ คิดเป็นร้อยละ 2.99, รูปแบบ Hybrid gold|Green มีจำนวนผลงานวิจัย 2,427 รายการ คิดเป็นร้อยละ 2.58 และ รูปแบบ Hybrid gold มีจำนวนผลงานวิจัย 1,667 รายการ คิดเป็นร้อยละ 1.77 ตามลำดับ

คำสำคัญ: Open access, การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ, ผลงานวิจัยนานาชาติ, SciVal

(Received: 15 January 2024; Revised: 11 February 2024; Accepted: 13 March 2024)

งานสารสนเทศ และห้องสมุดสตางค์ มงคลสุข คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

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

Analyze trends in international research publications in Thailand during 2018-2022.

Cherdchan Ratchaburana, Kanchit Boonruang¹

Abstract

This research aims to examine the trends in international research publication patterns from the SciVal database, focusing on works affiliated with Thailand. The analysis was conducted using the "Overview" menu, specifically selecting "Countries, Regions and Groups" with Thailand as the designated region. The study spans a 5-year period from 2018 to 2022, with a limitation to document types such as Article, Review, and Letter. The analysis includes all subject areas to observe trends in the selection of publishing models for disseminating research findings by Thai researchers.

The research findings indicate that over the 5-year period (2018-2022), there were a total of 94,210 research publications. Researchers predominantly chose the subscription model for disseminating their research, constituting the highest percentage at 47.88%, with a total of 45,107 publications. Other publishing models and their respective percentages include Gold|Green at 21.82% (20,559 publications), Gold at 11.27% (10,618 publications), Bronze at 6.96% (6,561 publications), Green at 4.73% (4,455 publications), Bronze|Green at 2.99% (2,816 publications), Hybrid gold|Green at 2.58% (2,427 publications), and Hybrid gold at 1.77% (1,667 publications).

This sequence provides insights into the preferences of Thai researchers regarding publishing models, with a significant inclination towards the subscription model. Understanding these trends can assist researchers and academics in making informed decisions when planning and publishing their research work.

Keywords: Open access, Publishing Models, Scholarly Communication, Academic publications; SciVal

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

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

บทนำ

การตีพิมพ์บทความในวารสารทางด้านวิทยาศาสตร์ มีการปรับเปลี่ยนไปอย่างมาก เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตกลายเป็นช่องทางที่สำนักพิมพ์เลือกใช้ในการเผยแพร่และจัดจำหน่ายวารสาร รวมถึงต้นทุนการผลิตวารสารที่ลดลง ทำให้นักวิจัยและสำนักพิมพ์ปรับเปลี่ยนรูปแบบทางธุรกิจ (Business Model) จากเดิมคือ Subscription-based model คือผู้อ่านเป็นผู้จ่ายค่าบอกรับ หรือห้องสมุดทำหน้าที่ประสานงานและบอกรับวารสารในนามสถาบัน ผู้แต่งไม่เสียค่าตีพิมพ์ แต่ลิขสิทธิ์บทความเป็นของสำนักพิมพ์ เป็นการเข้าถึงแบบปิด (Open Access) ผู้อ่านสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย แต่ผู้แต่งบทความหรือสถาบัน/มหาวิทยาลัย จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย คือค่าธรรมเนียม Article Processing Charge (APC) ในทำนองเดียวกันผู้แต่งหรือนักวิจัยสามารถนำบทความก่อนตีพิมพ์ของตนเอง เผยแพร่บนเว็บไซต์คลังข้อมูลออนไลน์หรือคลังข้อมูลสถาบัน (Institutional Repository) ได้ โดยเป็นข้อตกลงระหว่างสำนักพิมพ์และผู้แต่ง ทั้งเรื่องลิขสิทธิ์ การจำกัดระยะเวลาการเข้าถึงบทความ แม้แต่หน่วยงานให้ทุน เช่น National Institutes of Health (NIH) เริ่มมีข้อตกลงเรื่องการเผยแพร่ผลงานในรูปแบบ Open Access เช่นกัน (Björk & Solomon, 2012)

ดังนั้น การเผยแพร่ผลงานตีพิมพ์ นักวิจัยจึงสามารถเลือกรูปแบบให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มนักวิจัย หรือสอดคล้องกับเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของแต่ละสถาบัน/มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งในรูปแบบ Subscription หรือ Open Access ซึ่งแบ่งระดับการเผยแพร่ข้อมูล ได้แก่ รูปแบบ Gold คือ ผู้อ่านสามารถเข้าถึงได้อย่างเสรี แต่ผู้แต่งเป็นผู้จ่ายค่าตีพิมพ์ Article Processing Charge (APC), รูปแบบ Hybrid gold เป็นรูปแบบผสมระหว่าง Subscription และ Gold โดยนักวิจัยสามารถกำหนดการเข้าถึงผลงานวิจัยของตนเองได้, รูปแบบ Green เป็นผลงานวิจัยที่นักวิจัยสามารถเผยแพร่ผ่านคลังข้อมูลออนไลน์หรือคลังข้อมูลสถาบัน (Institutional Repository) และสามารถจัดเก็บผลงานด้วยตนเองได้ทั้ง Preprints (ผลงานวิจัยก่อนกระบวนการประเมินด้วยผู้เชี่ยวชาญ (Peer Review)) หรือ Post-prints (ผลงานวิจัยหลังกระบวนการประเมินด้วยผู้เชี่ยวชาญ ก่อนจัดรูปแบบที่สมบูรณ์โดยสำนักพิมพ์) และรูปแบบ Bronze เป็นรูปแบบที่บุคคลทั่วไปสามารถอ่าน และ/หรือ ดาวน์โหลดได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายบนเว็บไซต์ของสำนักพิมพ์ แต่ไม่ได้เผยแพร่ภายใต้สัญญาอนุญาตแบบเปิด (Creative Commons) ที่อนุญาตให้แบ่งปันหรือใช้ซ้ำ อีกทั้งสำนักพิมพ์สามารถเพิกถอนการเข้าถึงได้ตลอดเวลา

งานวิจัยชิ้นนี้ จึงต้องการแสดงให้เห็นแนวโน้ม อัตราการเติบโตของการเผยแพร่ผลงานตีพิมพ์ของนักวิจัยในประเทศไทยในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสถาบัน มหาวิทยาลัย อาจปรับเปลี่ยน หรือเพิ่มเติมนโยบายแผนกลยุทธ์ ช่วยสนับสนุน ส่งเสริมนักวิจัยให้มีความก้าวหน้าทางด้านวิจัยต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มหรือ Trends จำนวนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติของประเทศไทย จากฐานข้อมูล SciVal ในช่วงปี ค.ศ. 2018-2022
2. เพื่อศึกษาแนวโน้มหรือ Trends การเลือกรูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัยในประเทศไทย ในช่วงปี ค.ศ. 2018-2022

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณด้วยการค้นผลงานวิจัยจากฐานข้อมูล SciVal โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นผลงานวิจัยระดับนานาชาติของประเทศไทย จากฐานข้อมูล SciVal โดยใช้เมนู Overview เลือก Countries, Regions and Groups เป็น Thailand พิจารณาผลงานตีพิมพ์ในช่วง 5 ปี เริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 2018-2022 โดยจำกัด Document type: Article, Review, Letter เท่านั้น

เครื่องมือวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สืบค้นผลงานวิจัยระดับนานาชาติของประเทศไทย จากฐานข้อมูล SciVal โดยใช้เมนู Overview เลือก Countries, Regions and Groups เป็น Thailand นับเฉพาะผลงานวิจัยที่ระบุที่อยู่เป็นประเทศไทย และพิจารณาผลงานที่ตีพิมพ์ในช่วง 5 ปี โดยเริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 2018-2022 จำกัดประเภทของบทความ ได้แก่ Article, Review, Letter จากนั้นทำการ Export ข้อมูลเป็นไฟล์นามสกุล .xlsx มีข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 94,210 รายการ
2. จำแนกสิ่งพิมพ์ตามช่วงปี โดยวิเคราะห์แนวโน้ม (Trends) จำนวนการตีพิมพ์ในแต่ละปี และแนวโน้มการเลือกประเภทการเผยแพร่ผลงานวิจัยของนักวิจัย

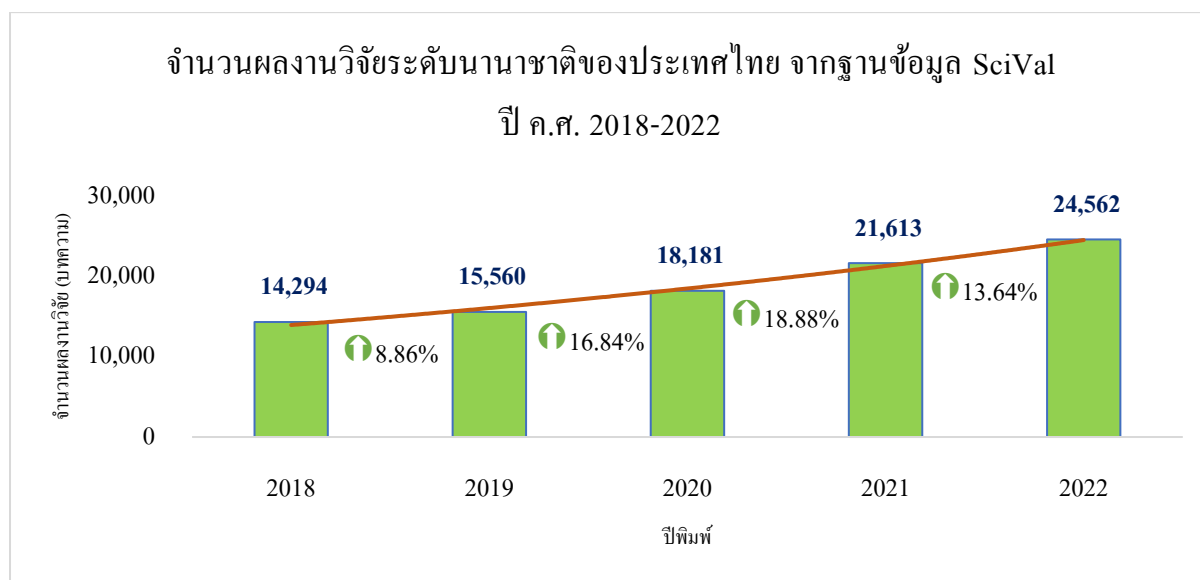
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ทั้งค่าร้อยละอัตราการเติบโต (Growth Rate) โดยเรียงลำดับข้อมูลจากมากไปน้อยด้วยการแสดงผลเป็นกราฟ

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์จำนวนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติของประเทศไทย จากฐานข้อมูล SciVal ในช่วงปี ค.ศ. 2018-2022

จากการสืบค้นฐานข้อมูล SciVal ในช่วง 5 ปี ค.ศ. 2018-2022 มีจำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทย จำนวนรวมทั้งสิ้น 94,210 รายการ โดยในปี ค.ศ. 2018 มีจำนวนผลงานวิจัย 14,294 รายการ ปี ค.ศ. 2019 มีจำนวนผลงานวิจัย 15,560 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.86 ปี ค.ศ. 2020 มีจำนวนผลงานวิจัย 18,181 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.84 ปี ค.ศ. 2021 มีจำนวนผลงานวิจัย 21,613 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 18.88 และปี ค.ศ. 2022 มีผลงานวิจัย 24,562 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 13.64 ตามลำดับ ดังภาพประกอบ



ภาพที่ 1 แสดงจำนวนผลงานวิจัยและ Growth Rate แต่ละช่วงปี

จากภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่าช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา นักวิจัยตีพิมพ์ผลงานวิจัยประเภท Article, Review, Letter โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 14.56 โดยในช่วงปี ค.ศ. 2020 - 2021 มี Growth Rate สูงที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 18.88 รวมถึงปี ค.ศ. 2021-2022 นักวิจัยตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติมากกว่า 20,000 รายการและมีแนวโน้มการตีพิมพ์ผลงานวิจัยประเภทดังกล่าวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

โดย รูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัย ประกอบด้วย Subscription และ Open Access ดังนี้

Subscription คือ การเผยแพร่ผลงานรูปแบบดั้งเดิม คือผู้อ่านเป็นผู้จ่ายค่าบอกรับวารสาร หรือห้องสมุดทำหน้าที่ประสานงานและบอกรับวารสารในนามสถาบัน ผู้แต่งไม่เสียค่าตีพิมพ์ แต่ลิขสิทธิ์บทความเป็นของสำนักพิมพ์ (รุจเรขา, 2556)

Gold คือ การเผยแพร่ผลงานภายใต้สัญญาอนุญาตแบบเปิด (Creative Commons) บนเว็บไซต์ของสำนักพิมพ์ โดยผู้อ่านสามารถเข้าถึงได้อย่างเสรีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่ผู้แต่งเป็นผู้จ่ายค่าตีพิมพ์ Article Processing Charge (APC)

Hybrid Gold คือ การเผยแพร่ผลงานภายใต้สัญญาอนุญาตแบบเปิด (Creative Commons) บนเว็บไซต์ของสำนักพิมพ์ ซึ่งผู้แต่งสามารถเลือกเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบ Gold หรือ Subscription รูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง

Bronze คือ ผลงานวิจัยที่สามารถอ่าน และ/หรือ ดาวน์โหลดได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายบนเว็บไซต์ของสำนักพิมพ์ แต่ไม่ได้เผยแพร่ภายใต้สัญญาอนุญาตแบบเปิดที่อนุญาตให้แบ่งปันหรือใช้ซ้ำ ทั้งนี้สำนักพิมพ์สามารถเพิกถอนการเข้าถึงได้ตลอดเวลา โดยทั่วไปจะมีการจำกัดสิทธิ์หรือไม่ให้สิทธิ์ในการใช้ซ้ำ รวมถึงการเข้าถึงรูปแบบนี้มักใช้เพื่อให้เนื้อหาอ่านได้อย่างเสรีในช่วงเวลาสั้นๆ อาจเปิดทันทีหลังจากเผยแพร่หรือเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ภัยพิบัติ

Green คือ ผลงานวิจัยที่นักวิจัยสามารถเผยแพร่ผ่านคลังข้อมูลออนไลน์หรือคลังข้อมูลสถาบัน (Institutional Repository) และสามารถจัดเก็บผลงานด้วยตนเองได้ทั้ง Preprints (ผลงานวิจัยก่อนกระบวนการประเมินด้วยผู้เชี่ยวชาญ (Peer Review)) หรือ Post-prints (ผลงานวิจัยหลังกระบวนการประเมินด้วยผู้เชี่ยวชาญ ก่อนจัดรูปแบบที่สมบูรณ์โดยสำนักพิมพ์) ซึ่งสามารถดาวน์โหลดผ่านเครื่องมือช่วยค้น เช่น Unpaywall เป็นต้น

The following open access filters are now available in Scopus:

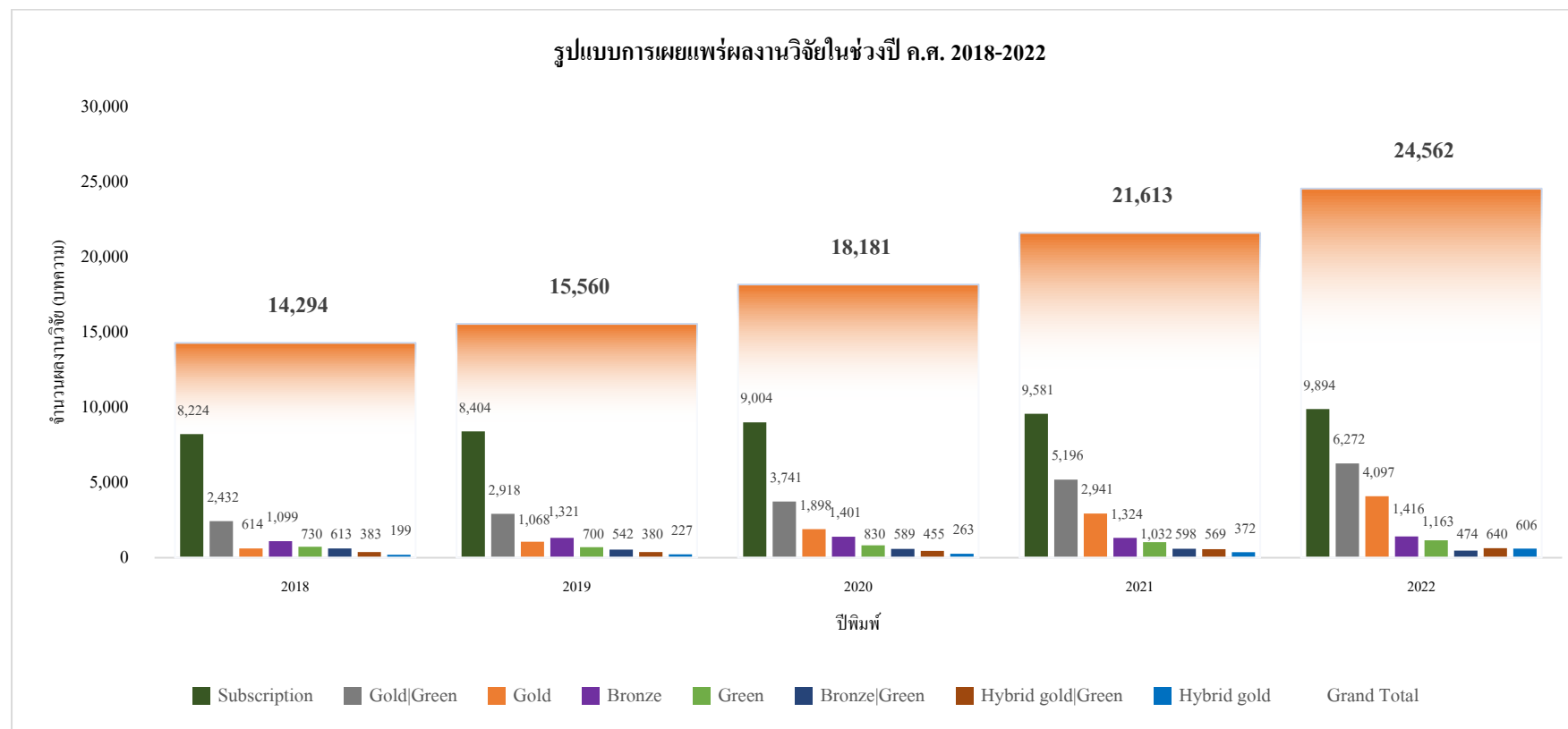
Facets	Information label	Definition	Examples
Gold	Gold (Open access-only journal)	Published version with Creative Commons license, available on publisher platform. Documents are in journals which only publish open access	Article from Heliyon Article from Global Health Action
Hybrid Gold	Gold (hybrid journal)	Published version with Creative Commons license, available on publisher platform. Documents are in journals which provide authors the choice of publishing open access	Article from Reliability Engineering & System Safety Article from Journal of Fluid Mechanics
Bronze	Other free-to-read at Publisher	Published version of record or manuscript accepted for publication, for which the publisher has chosen to provide temporary or permanent free access. Bronze status is assigned to a document if there is another (publisher-specific) license other than a Creative Commons license (e.g. Elsevier's publisher license for Open Archive), or no license at all.	Open Archive Promotional access CHORUS
Green	Free-to-read at Repository	Published version or manuscript accepted for publication, available at repository. Documents may also be available gold or other free-to-read on the publisher platform	Any article with a version available in a repository identified by Unpaywall

ภาพที่ 2 นิยามรูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบของ Open Access

อ้างอิง: McCullough, R. (2022). Scopus Open Access filters and new Green OA full-text access. Scopus filters for Open Access type and Green OA full-text access option. <https://blog.scopus.com/posts/scopus-filters-for-open-access-type-and-green-oa-full-text-access-option>

ซึ่งการจัดกลุ่มรูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัยจากฐานข้อมูล SciVal นั้น ผลงานวิจัย 1 บทความสามารถจัดกลุ่มได้มากกว่า 1 รูปแบบ หมายถึง การเพิ่มช่องทางการเข้าถึงบทความฉบับเต็มได้มากกว่า 1 ช่องทาง เช่น รูปแบบ Hybrid gold Green ผู้อ่านสามารถเข้าถึงบทความฉบับเต็มได้จากเว็บไซต์สำนักพิมพ์ในรูปแบบ Gold หรือเข้าถึงจากคลังข้อมูลออนไลน์/คลังข้อมูลสถาบัน (Institutional Repository) หรือสามารถดาวน์โหลดผ่านฐานข้อมูล Unpaywall ได้

2. ผลการวิเคราะห์การเลือกรูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัย

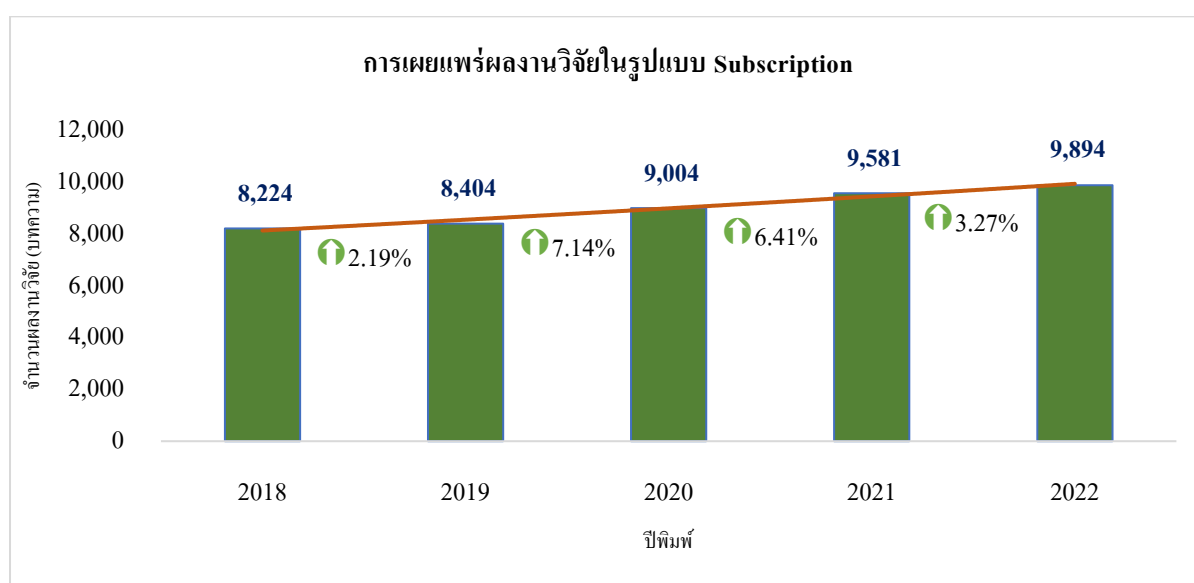


ภาพที่ 3 ผลการวิเคราะห์จำนวนผลงานวิจัยตามรูปแบบการเผยแพร่ จำแนกตามช่วงปี

จากภาพที่ 3 ผลการวิเคราะห์จำนวนผลงานวิจัยตามรูปแบบการเผยแพร่ จำแนกตามช่วงปี แสดงให้เห็นว่านักวิจัยเลือกประเภทการเผยแพร่ผลงานวิจัย ประกอบด้วยรูปแบบ Subscription, Gold Green, Gold, Bronze, Bronze Green, Hybrid gold Green และ Hybrid gold ซึ่งจากกราฟจะเห็นได้ชัดเจนว่าการเลือกรูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่นักวิจัยนิยมมากที่สุดคือรูปแบบ Subscription คือการบอกรับวารสารหรือฐานข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงผลงานวิจัยชิ้นนั้น ๆ ได้

3. ผลวิเคราะห์รูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัยจำแนกตามช่วงปี ค.ศ. 2018-2022

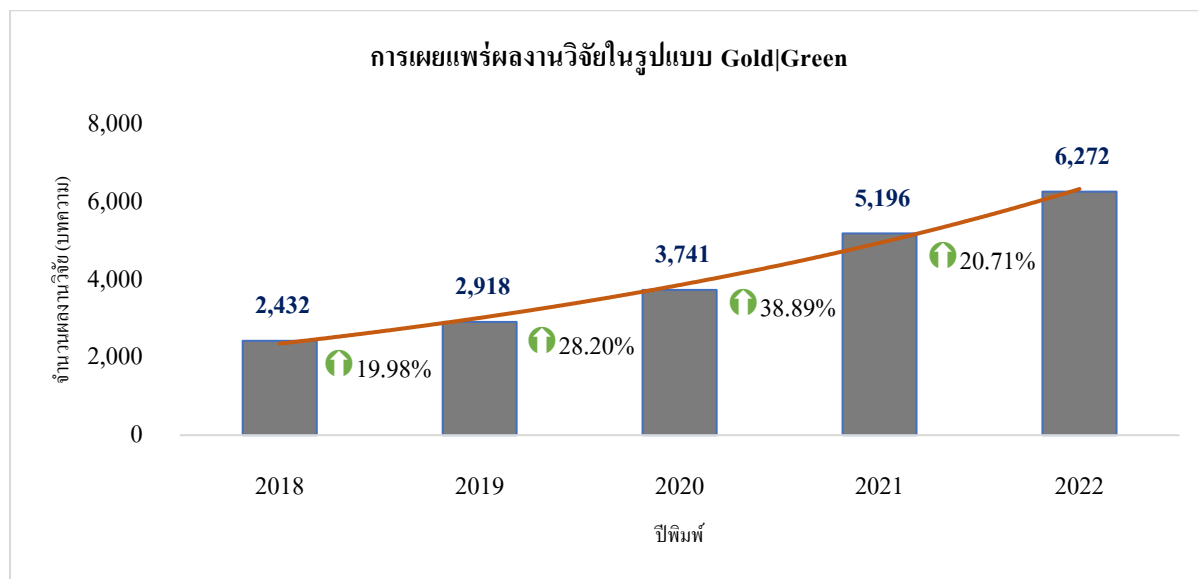
3.1. รูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัยแบบ Subscription



ภาพที่ 4 จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Subscription

จากภาพที่ 4 จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Subscription พบว่าในช่วง 5 ปี มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 45,107 รายการ โดยใน ปี ค.ศ. 2018 มีจำนวนผลงานวิจัย 8,224 รายการ ปี ค.ศ. 2019 มีจำนวนผลงานวิจัย 8,404 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.19 ปี ค.ศ. 2020 มีจำนวนผลงานวิจัย 9,004 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.14 ปี ค.ศ. 2021 มีจำนวนผลงานวิจัย 9,581 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.41 และปี ค.ศ. 2022 มีผลงานวิจัย 9,894 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.27 ตามลำดับ ซึ่งรูปแบบการเผยแพร่แบบ Subscription ในช่วง 5 ปีถือได้ว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมี Growth Rate เฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.75

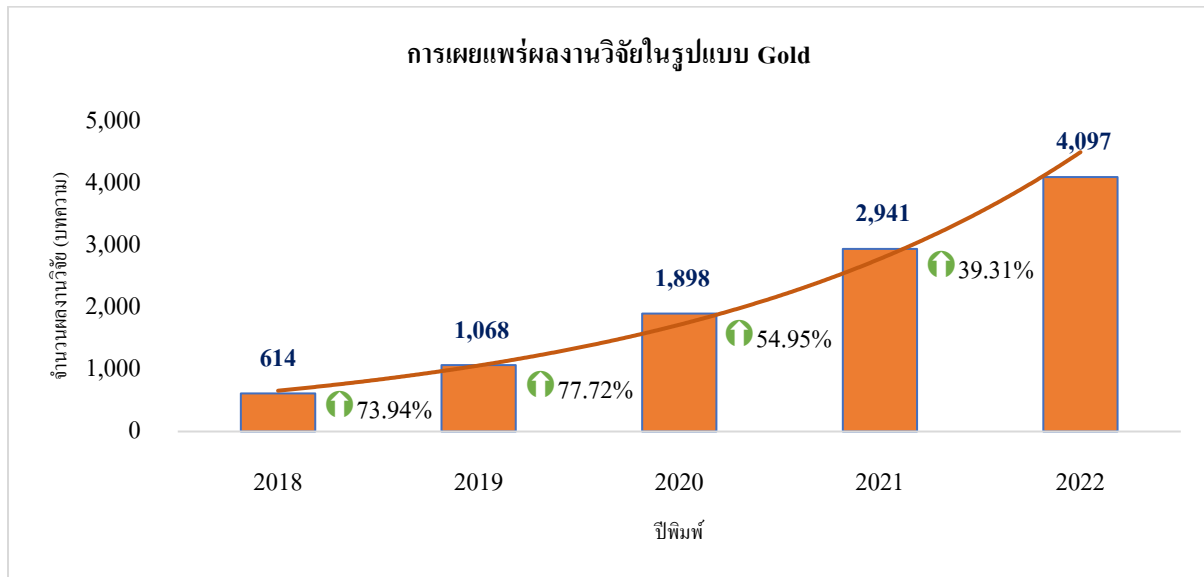
3.2. รูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัยแบบ Gold Green



ภาพที่ 5 จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Gold Green

จากภาพที่ 5 จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Gold Green พบว่าในช่วง 5 ปี มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 20,559 รายการ โดยในปี ค.ศ. 2018 มีจำนวนผลงานวิจัย 2,432 รายการ ปี ค.ศ. 2019 มีจำนวนผลงานวิจัย 2,918 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.98 ปี ค.ศ. 2020 มีจำนวนผลงานวิจัย 3,741 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 28.20 ปี ค.ศ. 2021 มีจำนวนผลงานวิจัย 5,196 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 38.89 และปี ค.ศ. 2022 มีผลงานวิจัย 6,272 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.71 ตามลำดับ ซึ่งรูปแบบการเผยแพร่แบบ Gold|Green ในช่วง 5 ปีถือได้ว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นต่อเนื่องอย่างเห็นได้ชัด โดยในช่วง 5 ปีมี Growth Rate เฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 26.95

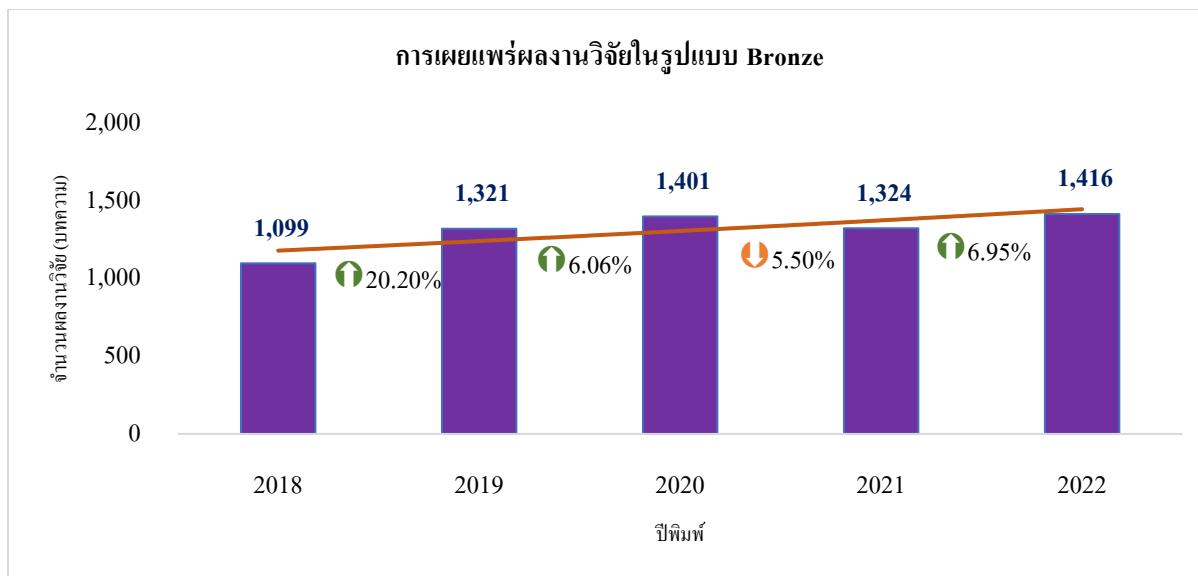
3.3. รูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัยแบบ Gold



ภาพที่ 6 จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Gold

จากภาพที่ 6 จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Gold ในช่วง 5 ปี พบว่ามีจำนวนรวมทั้งสิ้น 10,618 รายการ โดยในปี ค.ศ. 2018 มีจำนวนผลงานวิจัยเพียง 614 รายการเท่านั้น ปี ค.ศ. 2019 มีจำนวนผลงานวิจัย 1,068 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 73.94 ปี ค.ศ. 2020 มีจำนวนผลงานวิจัย 1,898 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 77.72 ปี ค.ศ. 2021 มีจำนวนผลงานวิจัย 2,941 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 54.95 และปี ค.ศ. 2022 มีผลงานวิจัย 4,097 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 39.31 ตามลำดับ ซึ่งรูปแบบการเผยแพร่แบบ Gold ในช่วง 5 ปีนี้ถือว่ามีความโน้มสูงขึ้นต่อเนื่องอีกทั้งในช่วงปี ค.ศ. 2019 และ 2020 มี Growth Rate สูงกว่าร้อยละ 70 โดยในช่วง 5 ปีมี Growth Rate เฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 61.48

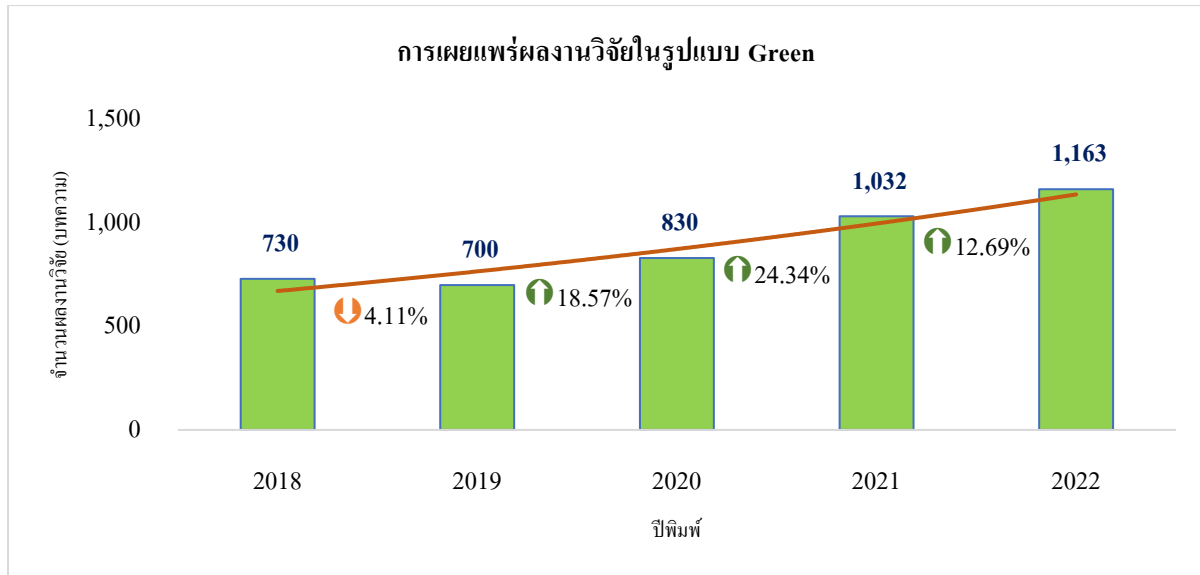
3.4. รูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัยแบบ Bronze



ภาพที่ 7 จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Bronze

จากภาพที่ 7 จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Bronze ในช่วง 5 ปี พบว่ามีจำนวนรวมทั้งสิ้น 6,561 รายการ โดยในปี ค.ศ. 2018 มีจำนวนผลงานวิจัยเพียง 1,099 รายการ ปี ค.ศ. 2019 มีจำนวนผลงานวิจัย 1,321 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.20 ปี ค.ศ. 2020 มีจำนวนผลงานวิจัย 1,401 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.06 ปี ค.ศ. 2021 มีจำนวนผลงานวิจัย 1,324 รายการ ซึ่งลดลงจากปีก่อนเล็กน้อย คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 5.50 และปี ค.ศ. 2022 มีผลงานวิจัย 1,416 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.95 ตามลำดับ โดยในช่วง 5 ปีมี Growth Rate เฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.93

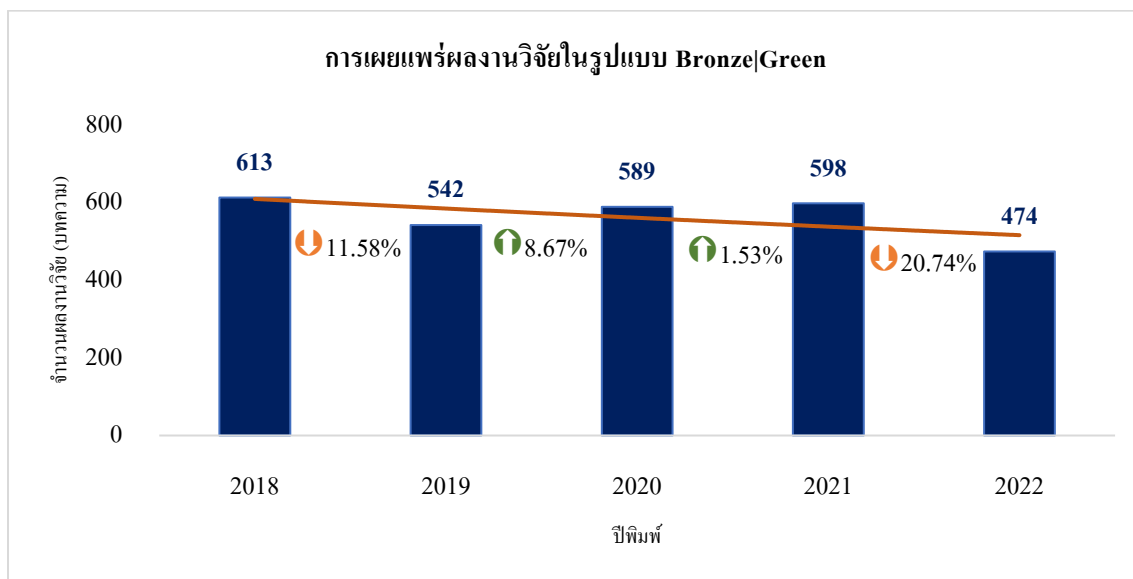
3.5. รูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัยแบบ Green



ภาพที่ 8 จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Green

จากภาพที่ 8 จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Green ในช่วง 5 ปี พบว่ามีจำนวนรวมทั้งสิ้น 4,455 รายการ โดยในปี ค.ศ. 2018 มีจำนวนผลงานวิจัย 730 รายการ ปี ค.ศ. 2019 มีจำนวนผลงานวิจัย 700 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 4.11 ปี ค.ศ. 2020 มีจำนวนผลงานวิจัย 830 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 18.57 ปี ค.ศ. 2021 มีจำนวนผลงานวิจัย 1,032 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 24.34 และปี ค.ศ. 2022 มีผลงานวิจัย 1,163 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.69 ตามลำดับ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการเผยแพร่ผลงานวิจัยรูปแบบ Green จะเริ่มมีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงปี ค.ศ. 2019 เป็นต้นไป ทำให้เห็น Growth Rate ที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วง 5 ปีมี Growth Rate เฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.87

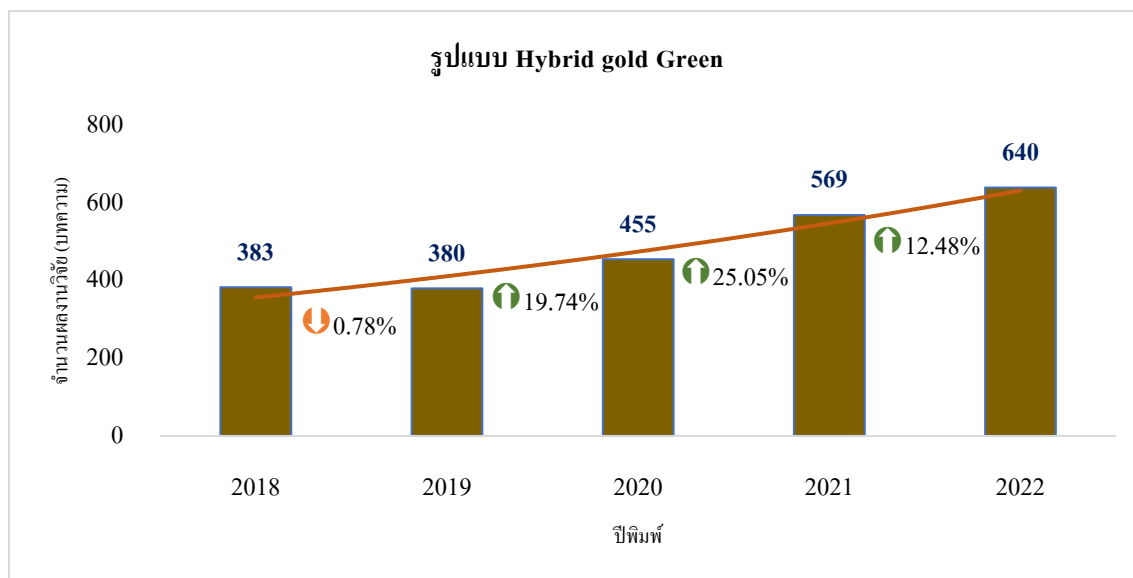
3.6. รูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัยแบบ Bronze Green



ภาพที่ 9 จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Bronze |Green

จากภาพที่ 9 จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Bronze Green ในช่วง 5 ปี พบว่ามีจำนวนรวมทั้งสิ้น 2,816 รายการ โดยในปี ค.ศ. 2018 มีจำนวนผลงานวิจัย 613 รายการ ปี ค.ศ. 2019 มีจำนวนผลงานวิจัย 542 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 11.58 ปี ค.ศ. 2020 มีจำนวนผลงานวิจัย 589 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.67 ปี ค.ศ. 2021 มีจำนวนผลงานวิจัย 598 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.53 และปี ค.ศ. 2022 มีผลงานวิจัย 474 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงถึงร้อยละ 20.74 ตามลำดับ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการเผยแพร่ผลงานวิจัยรูปแบบ Bronze Green มีแนวโน้มลดลง เนื่องจากค่าเฉลี่ยในช่วง 5 ปี มี Growth Rate ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 5.53

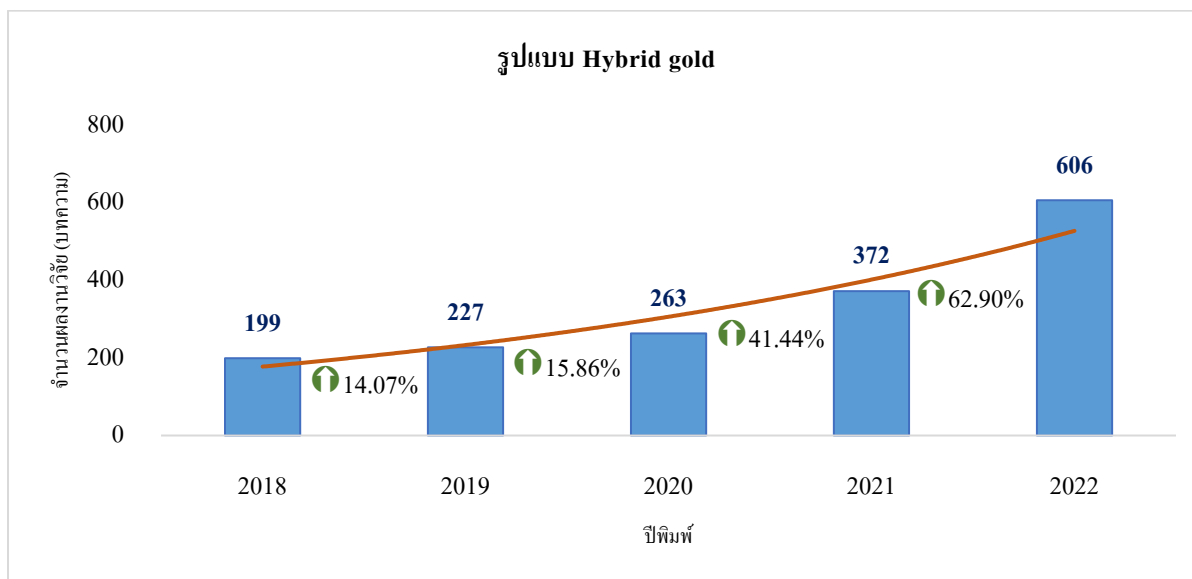
3.7. รูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัยแบบ Hybrid gold Green



ภาพที่ 10 จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Hybrid gold Green

จากภาพที่ 10 จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Hybrid gold Green ในช่วง 5 ปี พบว่ามีจำนวนรวมทั้งสิ้น 2,427 รายการ โดยในปี ค.ศ. 2018 มีจำนวนผลงานวิจัย 383 รายการ ปีค.ศ. 2019 มีจำนวนผลงานวิจัย 380 รายการ คิดเป็น Growth Rate ลดลงร้อยละ 0.78 ปี ค.ศ. 2020 มีจำนวนผลงานวิจัย 455 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.74 ปี ค.ศ. 2021 มีจำนวนผลงานวิจัย 569 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 25.05 และปี ค.ศ. 2022 มีผลงานวิจัย 640 รายการ คิดเป็น Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.48 ตามลำดับ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการเผยแพร่ผลงานวิจัยรูปแบบ Hybrid gold Green เริ่มมีแนวโน้มสูงขึ้นในปี ค.ศ.2020 เป็นต้นไป ทำให้ Growth Rate สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วง 5 ปีมี Growth Rate เฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.12

3.8. รูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัยแบบ Hybrid gold



ภาพที่ 11 จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Hybrid gold

จากภาพที่ 11 จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบ Hybrid gold ในช่วง 5 ปี พบว่ามีจำนวนรวมทั้งสิ้น 1,667 รายการ โดยในปี ค.ศ. 2018 มีจำนวนผลงานวิจัยเพียง 199 รายการเท่านั้น ปี ค.ศ. 2019 มีจำนวนผลงานวิจัย 227 รายการ คิดเป็น Growth Rate ร้อยละ 14.07 ปี ค.ศ. 2020 มีจำนวนผลงานวิจัย 263 รายการ คิดเป็น Growth Rate เท่ากับร้อยละ 15.86 ปี ค.ศ. 2021 มีจำนวนผลงานวิจัย 372 รายการ คิดเป็น Growth Rate เท่ากับร้อยละ 41.44 และปี ค.ศ. 2022 มีผลงานวิจัย 606 รายการ คิดเป็น Growth Rate เท่ากับร้อยละ 62.90 ตามลำดับ ซึ่งรูปแบบการเผยแพร่แบบ Hybrid gold ในช่วง 5 ปีถือได้ว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นต่อเนื่องอย่างเห็นได้ชัดเจน โดยในช่วง 5 ปีมี Growth Rate เฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 33.57

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า จากฐานข้อมูล SciVal นักวิจัยในประเทศไทย ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในระดับนานาชาติ ในช่วง 5 ปี (ค.ศ. 2018-2022) เฉพาะบทความประเภท Article, Review, Letter จำนวน 94,210 รายการ โดยนักวิจัยเลือกเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบ Subscription มากที่สุด จำนวน 45,107 รายการ คิดเป็นร้อยละ 47.88 รองลงมาคือ รูปแบบ Gold Green มีผลงานวิจัยจำนวน 20,559 รายการ คิดเป็นร้อยละ 21.82, รูปแบบ Gold มีจำนวนผลงานวิจัย 10,618 รายการ คิดเป็นร้อยละ 11.27, รูปแบบ Bronze มีจำนวนผลงานวิจัย 6,561 รายการ คิดเป็นร้อยละ 6.96, รูปแบบ Green มีจำนวนผลงานวิจัย 4,455 รายการ คิดเป็นร้อยละ 4.73, รูปแบบ Bronze Green มีจำนวนผลงานวิจัย 2,816 รายการ คิดเป็นร้อยละ 2.99, รูปแบบ Hybrid gold Green มีจำนวนผลงานวิจัย 2,427 รายการ คิดเป็นร้อยละ 2.58 และ รูปแบบ Hybrid gold มีจำนวนผลงานวิจัย 1,667 รายการ คิดเป็นร้อยละ 1.77 ตามลำดับ

ทั้งนี้ จากร้อยละอัตราการเติบโต หรือ Growth Rate ของจำนวนผลงานวิจัยในช่วงปี ค.ศ. 2018-2022 พบว่า รูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่นักวิจัยหรือผู้เขียนนิยมมากเป็นลำดับที่ 1 คือ รูปแบบ Gold มี Growth Rate เพิ่มขึ้นสูงที่สุด ร้อยละ 61.48 ลำดับที่ 2 คือ รูปแบบ Hybrid gold มี Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 33.57 ลำดับที่ 3 คือ รูปแบบ Gold Green มี Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 26.95 ลำดับที่ 4 คือ รูปแบบ Hybrid gold Green มี Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.12 ลำดับที่ 5 คือ รูปแบบ Green มี Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.87 ลำดับที่ 6 คือ รูปแบบ Bronze มี Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.93 ลำดับที่ 7 คือ รูปแบบ Subscription มี Growth Rate เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.75 และลำดับสุดท้าย คือ รูปแบบ Bronze Green มี Growth Rate ลดลงร้อยละ 5.53

จากผลการวิเคราะห์เห็นได้ว่า ถึงแม้ว่านักวิจัยในประเทศไทยจะเลือกเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบ Subscription มากที่สุด แต่การเผยแพร่ในรูปแบบ Gold และ Hybrid gold ซึ่งเป็น Open Access มีอัตราการเติบโตค่อนข้างชัดเจน ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสถาบัน/มหาวิทยาลัยอาจมีกำหนดนโยบายแผนปฏิบัติการ เพื่อเตรียมความพร้อมที่จะสนับสนุนนักวิจัยสำหรับค่า Article Processing Charge: APC หรือหารือกับห้องสมุด ในการบอกรับวารสารฐานข้อมูลเพิ่มเติมในรูปแบบ Read & Publish เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์ และสามารถผลักดัน ส่งเสริมให้นักวิจัยมีผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติที่สูงขึ้นได้อย่างต่อเนื่องต่อไป

References

- Björk, BC., Solomon, D. (2012). Open access versus subscription journals: a comparison of scientific impact. **BMC Medicine**, 10, 73.
- ELSEVIER. (2024). **Publication Options**. Retrieved January 13, 2024 from https://journalinsights.elsevier.com/journals/0022-3476/publication_options
- McCullough, R. (2022). **Scopus Open Access filters and new Green OA full-text access. Scopus filters for Open Access type and Green OA full-text access option**. Retrieved January 13, 2024 from <https://blog.scopus.com/posts/scopus-filters-for-open-access-type-and-green-oa-full-text-access-option>
- Library & Information Science Knowledge Sharing. (2023). **Open Access Models**. Retrieved December 27, 2023 from <https://www.thailibrary.in.th/2023/06/29/open-access-models/>. [In Thai]
- Nwagwu, W. E. (2023). Nature and characteristics of global attention to research on article processing charges. **The Journal of Academic Librarianship**, 49(6), Article 102808. <https://www-sciencedirect-com.ejournal.mahidol.ac.th/science/article/pii/S0099133323001477#f0020>
- Stich, L., Spann, M., & Schmidt, K.M. (2022). Paying for open access. **Journal of Economic Behavior and Organization**, 200, 273-286.
- Wittawuttikul, R. (2013). **How to evaluate journals by using journal metrics**. Retrieved January 13, 2024 from <https://stang.sc.mahidol.ac.th/pdf/research/Jmetrics.pdf>. [In Thai]
- Zhang, L., & Watson, E. M. (2017). Measuring the Impact of Gold and Green Open Access. **The Journal of Academic Librarianship**, 43(4), 337-345. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.acalib.2017.06.004>

**การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS
เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1**

พิชชาพร วรรณวัฒน์¹, สุธิวัชร ศุภลักษณ์², เพ็ญเพ็ญ จิรัชย์³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาและประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ฯ (2) ศึกษาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย (3) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนและ (4) ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ฯ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 33 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับสลาก 1 ห้องเรียน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและสื่อ แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานด้วยการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัย พบว่า (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ มีคุณภาพด้านเนื้อหา ในระดับดีมาก และด้านสื่อ ในระดับดี (2) กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการอ่านในระดับมาก (3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (4) ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์, การจัดการเรียนรู้แบบ GPAS, วรรณยุกต์ไทย

(Received: 2 February 2024; Revised: 16 March 2024; Accepted: 17 March 2024)

¹ ผู้แต่งหลัก เป็นนักศึกษานิเทศศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อีเมล: Piipreem.pj@gmail.com

² ผู้ประพันธ์บรรณกิจ เป็นอาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อีเมล: sutiwat.sup@kmutt.ac.th

³ อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อีเมล: peangpen.jir@kmutt.ac.th

The Development of Interactive Electronic Books in Collaboration with GPAS Learning Management to Improve the Reading Ability of Thai Tone Marks for Grade 1 Students

Pitchaporn Wannawat¹, Sutiwat Supaluk², Peangpen Jirachai³

Abstract

The study aims (1) to improve and determine the quality of the interactive electronic books, (2) to examine reading skills on Thai tones, (3) to study learning achievement both before and after studying, and (4) to study learning satisfaction with interactive electronic books.

The sample consists of 33 Pathomsuksa 1 students through simple random sampling by drawing from one classroom. The research instruments included interactive electronic books, content and media quality evaluation form, reading skill assessment form, learning achievement test, and satisfaction assessment. For data analysis, percentage, mean, standard deviation, and t-test were employed.

The results revealed that (1) an interactive electronic books had the quality of the content at a very good level and the media at a good level. (2) The sample's reading skills were at a high level. (3) For the learning achievement of the sample group, scores after studying were higher than before studying with a statistical significance of .05, and (4) the sample's satisfaction was at a high level.

Keywords: Interactive electronic books, GPAS learning management, Thai tones

¹ First Author is a master student of Educational Technology and Communication Faculty of Education Industry and Technology King Mongkut's University of Technology Thonburi. Email: Piipreem.pj@gmail.com

² Corresponding Author is a member of Educational Technology and Communication Faculty of Education Industry and Technology King Mongkut's University of Technology Thonburi. Email: sutiwat.sup@kmutt.ac.th

³ A member of Educational Technology and Communication Faculty of Education Industry and Technology King Mongkut's University of Technology Thonburi. Email: peangpen.jir@kmutt.ac.th

บทนำ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งถือเป็นช่วงแรกของการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับเด็กในช่วงดังกล่าวนี้เป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญ ครูจะต้องให้นักเรียนมีโอกาสดูฝึกอ่านซ้ำทวนอยู่บ่อย ๆ ต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทักษะการอ่าน โดยจะต้องทำให้ผู้เรียนจำพยัญชนะ สระ ตัวสะกด และวรรณยุกต์ไทยได้ จนนำไปสู่การเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง เพื่อช่วยให้สามารถเรียนสาระการเรียนรู้กลุ่มอื่น ๆ ให้รวดเร็วขึ้น สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการสื่อสารได้ถูกต้อง การจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาใช้เป็นหลักเพื่อสร้างพื้นฐานการคิด การเรียนรู้และการแก้ปัญหา เป็นการเรียนรู้เพื่อการสื่อสารให้สามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเลือกใช้คำ เรียบเรียงความคิด ความรู้และการใช้ภาษาได้อย่างถูกต้องตามเกณฑ์ ตรงความหมายและมีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องได้รับการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษา (Ministry of Education, 2017)

การจัดการเรียนรู้แบบ GPAS คือการจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวนี้มีความสอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิด เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ ใช้ความรู้เป็นกระบวนการเรียนรู้แบบ GPAS มีกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ขั้นรวบรวมข้อมูล (Gathering) ขั้นตอนที่ 2 ขั้นคิดวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นปฏิบัติ และสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge) ขั้นตอนที่ 4 ขั้นสื่อสาร (Applying the Communication Skill) ขั้นตอนที่ 5 ขั้นประเมิน สรุป (Self-Regulating) นำมาบูรณาการเพื่อใช้จัดการเรียนการสอน (Po Ngerm et al., 2021)

นอกจากนี้ การสอนภาษาไทยให้บรรลุเป้าหมายนั้น ผู้สอนต้องมีการใช้กิจกรรมและสื่อประกอบการสอนที่หลากหลาย จากข้อมูลความสำคัญ และหลักการดังกล่าว วิธีปรับปรุงพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ต้องมีการให้ทั้งความรู้ ความสนุกสนานเพลิดเพลินไปพร้อม ๆ กัน มีเทคนิคการสอนที่หลากหลาย จัดง่าย และเข้าใจอย่างลึกซึ้ง

ในปัจจุบันหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์นับว่าเป็นสื่อเทคโนโลยีการเรียนรู้ที่มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลาย และสามารถลดข้อจำกัดของหนังสือทั่วไปได้ เช่น ผู้ใช้สามารถมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับหนังสือ กำหนดรูปแบบการนำเสนอหนังสือ รูปแบบและขนาดตัวอักษร ปรับสีพื้นหลังและตัวอักษร กำหนดให้มีการอ่านออกเสียงข้อความบนหน้าจอ การดูภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวประกอบเรื่อง

และการแสดงคำอธิบายศัพท์ยาก จึงทำให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจเนื้อหา อีกทั้งยังสามารถอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งจากคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Khewsri, S. ,2018)

จากประสบการณ์การสอนวิชาภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของผู้วิจัย และจากรายงานผลการประเมินความสามารถด้านการอ่านของนักเรียน (Reading Test : RT) ประจำปีการศึกษา 2565 โรงเรียนวัดหัวกระปือ พบว่าผลการทดสอบการอ่านประเภทของคำเรื่องรูปวรรณยุกต์ นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.00 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยประเทศ โดยผลการประเมินความสามารถด้านการอ่านระดับประเทศ คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 85.41 และจากผลการทำแบบทดสอบปลายภาคเรียนที่ 2 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2565 พบว่านักเรียนมีผลการสอบวิชาภาษาไทย เรื่อง วรรณยุกต์ไทย มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 50 ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่ครูผู้สอนกำหนดไว้ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม 100 คะแนน ซึ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนต่ำและจากประสบการณ์การสอนของผู้วิจัยที่ผ่านมา พบว่านักเรียนยังออกเสียงคำที่มีรูปวรรณยุกต์ผิด เมื่อสื่อสารคำที่มีรูปวรรณยุกต์ผิดก็ย่อมทำให้ความหมายของคำนั้นเปลี่ยนแปลงไป

จากการศึกษาแนวทางการพัฒนาการหลักการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย วิชาภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษานั้น มีหลักการอ่านที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถอ่านได้เป็นลำดับ เกิดทักษะการอ่านได้ถูกต้อง และเมื่อเลื่อนชั้นในระดับที่สูงขึ้นทักษะเหล่านี้จะติดตัวนักเรียน ส่งผลให้นักเรียนสามารถสื่อสารด้วยภาษาได้ดีและยังส่งผลให้การเรียนวิชาอื่นมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น (Ministry of Education, 2019) รวมทั้งการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำไปเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงได้ จึงนับว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มพูนทักษะในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนมีวิธีการเรียนรู้ที่ดีขึ้น รวมถึงช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเองได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษา ค้นคว้า และเห็นความจำเป็นในการพัฒนาคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ด้านเนื้อหาและด้านสื่อ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีทางการสื่อสารที่สำคัญในยุคปัจจุบัน ที่สามารถพัฒนาความสามารถด้านการอ่านหนังสือของนักเรียนได้

จุดประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เรื่อง วรรณยุกต์ไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อศึกษาความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ครูได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ช่วยพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากการพัฒนาที่มีคุณภาพดีและสามารถที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

2. นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงคำตามวรรณยุกต์ไทยได้ถูกต้องมากขึ้น

3. ครูหรือผู้ที่สนใจสามารถนำแนวทางการพัฒนาสื่อการเรียนรู้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ไปพัฒนาในรายวิชาอื่น ๆ ได้

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นการเรียนรู้ผ่านตัวกลางที่เป็นสื่อเทคโนโลยี โดยผู้สอนสามารถนำเสนอแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีลักษณะการนำเสนอที่สอดคล้องและคล้ายคลึงกับหนังสือทั่ว ๆ ไป แต่เป็นเอกสารในรูปแบบดิจิทัลที่นำเสนอข้อมูลในลักษณะข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่าง ๆ ที่จัดเก็บไว้ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลเนื้อหาที่สัมพันธ์กันได้โดยผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ (Chuacharoen, 2015) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจ สามารถแก้ไขหรือเพิ่มเติมข้อมูลให้ทันเหตุการณ์ นักเรียนสามารถย้อนกลับไปเรียนรู้ได้ตลอดและค้นหาข้อมูลอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงได้ (Aunjai, 2011) ซึ่งหลักในการออกแบบลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ดี มีดังนี้ (Singphome P et al .,2017)

1) โครงสร้างที่ชัดเจน ผู้สอนควรจัดโครงสร้างหรือจัดระเบียบของข้อมูลที่ชัดเจน แยกย่อยเนื้อหาออกเป็นส่วนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน ซึ่งทำให้น่าใช้งานและง่ายต่อการเรียนรู้ในเนื้อหาที่ได้ศึกษา นอกจากนี้ ควรกำหนดให้นักเรียนได้เข้าสู่หน้าจอแรกที่มีคำอธิบายเบื้องต้นมีการแสดงโครงสร้างภายในของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2) การใช้งานที่ง่าย ลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีการใช้งานง่ายจะช่วยให้ นักเรียนรู้สึกสบายใจต่อการเรียนและสามารถทำความเข้าใจกับเนื้อหาได้อย่างเต็มที่ ด้วยเหตุนี้การออกแบบจึงควรกำหนดปุ่มการใช้งานที่ชัดเจน เหมาะสม โดยเฉพาะปุ่มควบคุมเส้นทางการเข้าสู่เนื้อหา ไม่ว่าจะเป็น เดินหน้า ถอยหลัง แต่อย่างไรก็ตามควรเพิ่มความยืดหยุ่นให้นักเรียนสามารถกำหนดเส้นทางการเรียนรู้ได้เอง

3) การเชื่อมโยงที่ดีควรอยู่ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานทั่วไป และต้องระวังเรื่องของตำแหน่งในการเชื่อมโยง การที่จำนวนการเชื่อมโยงมากและกระจัดกระจายอยู่ทั่วไปในหน้าจอ อาจก่อให้เกิดความ

ลับสน โดยคำที่ใช้สำหรับการเชื่อมโยงจะต้องเข้าใจง่ายมีความชัดเจนและไม่สับสนเกินไป นอกจากนี้ในแต่ละหน้าทีสร้างขึ้นมามีจุดเชื่อมโยงกลับมายังหน้าแรกที่กำลังใช้งานอยู่เสมอ

4) ความเหมาะสมในหน้าจอ เนื้อหาที่นำเสนอในแต่ละหน้าควรกระชับ และทันสมัย ซึ่งการใช้รูปภาพเพื่อเป็นพื้นหลังไม่ควรเน้นสีที่ฉูดฉาดจนเกินไป เพราะอาจจะไปลดความเด่นชัดของเนื้อหาหลง ควรใช้ภาพที่มีสีอ่อน ๆ ไม่สว่างจนเกินไป รวมไปถึงการใช้เทคนิคต่าง ๆ จึงส่งผลให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้และมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

2. การออกแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในส่วนของการปฏิสัมพันธ์ มีปัจจัย 3 ส่วน ได้แก่ เนื้อหา ผู้เรียน และคอมพิวเตอร์ ซึ่งการปฏิสัมพันธ์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นการปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาอิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์โดยตรง มีการปฏิสัมพันธ์หลากหลายรูปแบบ นับตั้งแต่การสร้างปุ่มเพื่อใช้เมาส์คลิกเพื่อดูวิดีโอหรือเปิดเสียง หรือการคลิกเพื่อเลือกเมนูต่าง ๆ การออกแบบบทเรียนส่วนนี้ จึงเป็นการพิจารณาถึงการปฏิสัมพันธ์ที่ผู้เรียนมีต่อบทเรียนในลักษณะต่าง ๆ ตั้งแต่ตอนต้นจนจบบทเรียน ซึ่งจัดว่าเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่ง โดยที่ในบทเรียนหนึ่ง ๆ มีการสร้างสรรค์ให้มีกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อลดความเบื่อหน่ายของผู้เรียน (Salarim, 2015)

3. การจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เป็นกระบวนการที่เน้นกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้แบบ Active Learning พร้อมทั้งเป็นเจ้าของการเรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและสนับสนุนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างการเรียนรู้ โดยกระบวนการ GPAS มีกระบวนการ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ขั้นสังเกตรวบรวมข้อมูล (Gathering) 2. ขั้นคิดวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing) 3. ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge) 4. ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the Communication Skill) และ 5. ขั้นประเมิน สรุป (Self-Regulating) ซึ่งทั้ง 5 องค์ประกอบนี้เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสร้างความรู้ให้แก่ผู้เรียน นอกจากนี้กระบวนการจัดการเรียนรู้ GPAS จะส่งเสริมและเสริมสร้างสิ่งที่ติดตัวนักเรียนไป คือความสามารถในการกล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะกลายเป็นลักษณะนิสัยของผู้เรียน จึงมีความจำเป็นที่ต้องศึกษารูปแบบการสอน GPAS 5 Steps เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และหาแนวทางการนำการจัดการเรียนรู้ GPAS ไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนของครู โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เด็กเติบโตเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนที่ระดับสูงขึ้น (Po Ngern et al., 2021)

4. วรณยุกต์ไทย เป็นคำที่มีเสียงสูง-ต่ำ คล้ายเสียงดนตรี เสียงสูง-ต่ำนี้ เกิดจากเครื่องหมายวรรณยุกต์ โดยมีเครื่องหมายวรรณยุกต์เป็นตัวกำหนด เครื่องหมายวรรณยุกต์มี 4 รูป ได้แก่ ' ˊ ˋ ˊ ˋ ส่วน

วรรณยุกต์ของภาษาไทยมี 5 เสียง ได้แก่ เสียงสามัญ เสียงเอก เสียงโท เสียงตรี และเสียงจัตวา เครื่องหมายวรรณยุกต์ที่กำกับคำต่าง ๆ นอกจากจะทำให้รูปของคำต่างกันแล้วยังทำให้เสียงของคำและความหมายของคำแตกต่างกันด้วย ความสำคัญของเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยมีความสำคัญมาก คำที่มีวรรณยุกต์แตกต่างกัน นอกจากจะทำให้ระดับเสียงแตกต่างกันแล้ว ความหมายของคำก็แตกต่างกันด้วย เช่น เสือ เสือ เสือ , คำ คำ คำ เป็นต้น (Banlangpatama, 2021)

การผันเสียงวรรณยุกต์มีรายละเอียด ดังนี้

1) การผันวรรณยุกต์อักษรกลาง

อักษรกลางมีทั้งหมด 9 ตัว ได้แก่ ก จ ฎ ฏ ด ต บ ป อ ผันวรรณยุกต์ได้ 5 เสียง คือ เสียงสามัญ เสียงเอกเสียงโท เสียงตรีและเสียงจัตวา โดยมีรูปวรรณยุกต์กับเสียงวรรณยุกต์ตรงกัน คำที่ไม่มีรูปวรรณยุกต์คือ เสียงสามัญ

2) การผันวรรณยุกต์อักษรสูง

อักษรสูงมีทั้งหมด 11 ตัว ได้แก่ ข ฃ ฅ ฐ ถ ผ ฝ ศ ษ ส ห ผันวรรณยุกต์ได้ 3 เสียง คือ เสียงเอก เสียงโท และเสียงจัตวา โดยมีรูปวรรณยุกต์กับเสียงวรรณยุกต์ตรงกัน คำที่ไม่มีรูปวรรณยุกต์คือ เสียงจัตวา

3) การผันวรรณยุกต์อักษรต่ำ

อักษรต่ำมีทั้งหมด 24 ตัว ได้แก่ ค ฅ ฆ ง ซ ฌ ญ ฑ ฒ ท ฐ น พ ฟ ภ ม ย ร ล ว พ ฒ ผันวรรณยุกต์ได้ 3 เสียง คือ เสียงสามัญ เสียงโท และเสียงตรี โดยมีรูปวรรณยุกต์กับเสียงวรรณยุกต์ไม่ตรงกัน คือ ถ้ามีรูปวรรณยุกต์เอกจะเป็นเสียงโท ถ้ามีรูปวรรณยุกต์โทจะเป็นเสียงตรี คำที่ไม่มีรูปวรรณยุกต์จะเป็นเสียงสามัญ

ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องเน้นให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการใช้เครื่องหมายวรรณยุกต์และการอ่านออกเสียงให้ตรงกับเสียงวรรณยุกต์ไทยให้ถูกต้อง หากใส่วรรณยุกต์หรืออ่านวรรณยุกต์ผิด ความหมายของคำก็จะผิดไปทันที เมื่อวรรณยุกต์เปลี่ยนความหมายก็จะเปลี่ยนทันที

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ๑ จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ๑ สามารถสรุปข้อค้นพบสำคัญ ดังนี้

ในงานวิจัยของ Khewsri (2018) มีการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ เพื่อสนับสนุนทักษะการอ่านของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายที่มีความบกพร่องทางการอ่าน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์เพื่อสนับสนุนทักษะการอ่านของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายที่มีความบกพร่องทางการอ่าน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านก่อนและหลังการอ่านโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจในการอ่านโดยใช้หนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ฯ สำหรับผลงานวิจัยของ Salarim (2015) มีการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ เรื่อง สำนวน สุภาษิต คำพังเพย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ฯ และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ฯ ในขณะที่ผลงานวิจัยของ Deepan (2018) มีการศึกษาเรื่อง ผลการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS ที่มีต่อความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศจังหวัดเพชรบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนก่อนและหลังการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS

ดังที่กล่าวมานี้จะเห็นว่า การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า การเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ฯ ทำให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น และยังมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ฯ จึงน่าจะเป็นรูปแบบที่เหมาะสมในการผลิตและเผยแพร่ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

วิจัยได้พัฒนาและประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ ซึ่งมีการพัฒนาตามแนวคิด ADDIE Model อ้างอิงใน Chanchai (2014) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ (A: Analysis)

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย

1. วิเคราะห์ปัญหา ผู้วิจัยได้สำรวจปัญหาจากผลงานของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย นักวิชาการ นักการศึกษา รวมทั้งสื่อวารสารสิ่งพิมพ์ เว็บไซต์และประสบการณ์ในการสอนรายวิชาภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย

2. ศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย โดยผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตเนื้อหา ศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในส่วนของการ

ปฏิสัมพันธ์ และการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ และเป็นสิ่งที่น่าสนใจ นักเรียนได้ใช้จริงอย่างสม่ำเสมอ

3. ศึกษาแนวคิดทฤษฎี ตำราและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์

4. ศึกษาตัวชี้วัดและกำหนดสาระการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง วรรณยุกต์ไทย ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์

5. ศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบไปด้วย แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา และด้านสื่อ แบบวัดความสามารถด้านการอ่าน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินความพึงพอใจ เพื่อใช้ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

6. ศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์และ โปรแกรมที่ใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ (D : Design)

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้ศึกษาจากขั้นตอนที่ 1 มาใช้ในการออกแบบเครื่องมือ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชา ภาษาไทย โดยผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตเนื้อหาตรงกับสาระที่ 1 การอ่าน ท 1.1 และ สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มาตรฐาน ท 4.1

2. กำหนดรายละเอียดเนื้อหาสำหรับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ แต่ละหัวข้อเรื่องที่กำหนด ระบุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของผู้เรียนให้มีความสอดคล้องกับปัญหาของผู้เรียน และนำเนื้อหาที่กำหนดมาแบ่งตามเรื่อง วรรณยุกต์ไทย

3. ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาภาษาไทย เรื่อง วรรณยุกต์ไทย เพื่อนำไปสู่การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ มีการออกแบบกิจกรรม เครื่องมือ สื่อ วิธีการวัดผล และการประเมินผล ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกัน

4. ออกแบบสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ กำหนดหัวข้อของแต่ละบท เรียบเรียงเนื้อหาให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน และใช้ภาพที่น่าสนใจ เพื่อต่อการอ่านและเรียนรู้

5. ดำเนินการจัดทำสตอรี่บอร์ด (Story Board) รวมทั้งรายละเอียดที่เกี่ยวกับการวัดประเมินผล

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนา (D : Development)

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาและสร้างเครื่องมือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์^๑ ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. นำกรอบการวิเคราะห์เนื้อหาและการออกแบบมาสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ หลักการและทฤษฎีเพื่อนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างควรมีส่วนประกอบดังนี้ หลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน การแสดงพฤติกรรมที่กำหนดตามเกณฑ์ที่คาดหวังได้ กิจกรรม เครื่องมือ สื่อ วิธีการวัดผล การประเมินผล และการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ต้องมีความเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ในแต่ละเรื่อง แต่ละหัวข้อ

2. ดำเนินการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

(1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ เรื่อง วรรณยุกต์ไทย ประกอบไปด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน เนื้อหาบทเรียน แบ่งออกเป็น 5 หน่วยการเรียนรู้ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รูปวรรณยุกต์และเสียงวรรณยุกต์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การผันวรรณยุกต์อักษรสูง หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การผันวรรณยุกต์อักษรกลาง หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การผันวรรณยุกต์อักษรต่ำ และหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 คำศัพท์ นำรู้สำหรับการอ่านผันวรรณยุกต์ โดยมีองค์ประกอบดังนี้ 1) ชื่อเรื่อง 2) คำแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ 3) มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด 4) ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม 5) แบบทดสอบก่อนเรียน 6) กิจกรรมการเรียนรู้ 7) แบบทดสอบหลังเรียน

3. นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่สร้างขึ้นนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอคำแนะนำตรวจสอบความถูกต้องความสอดคล้องและความเหมาะสมก่อนนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ

4. ทำการศึกษาคูณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ใน 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาและด้านสื่อ ปรับปรุง แก้ไขและจัดทำแบบทดลอง เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มทดลองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้ (I : Implementation)

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาคูณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์^๑ ใน 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาและด้านสื่อและการทดลองกับกลุ่มใกล้เคียงเพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์^๑ ที่สร้างขึ้น

4.1 ประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์^๑

ผู้วิจัยได้ประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ โดยการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 2 ด้าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ

4.2 การทดลองกับกลุ่มใกล้เคียงและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ

การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ เป็นการหาประสิทธิภาพเพื่อให้ทราบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่จัดทำขึ้นครั้งนี้ มีประสิทธิภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพียงใด โดยการหาประสิทธิภาพครั้งนี้ มีการทดลองรายบุคคล 1 : 1 (One to One Testing) การทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small group testing) และการทดลองแบบภาคสนาม (Field Testing) เพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ตามเกณฑ์ 80/80

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผล (E : Evaluation)

หลังจากนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ ไปใช้สอนกับกลุ่มตัวอย่าง ทำการประเมินความสามารถด้านการอ่าน วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและประเมินความพึงพอใจ นำผลการประเมินไปวิเคราะห์ คำนวณทางสถิติ และสรุปผลต่อไป

การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

1. งานวิจัยนี้ผ่านการประเมินจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มจร. (KMUTT-IRB) งานจรรยาบรรณและธรรมาภิบาลการวิจัย สำนักงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี หมายเลขใบรับรอง: KMUTT-IRB-COA-2024-004 ผู้วิจัยได้ชี้แจงอาสาสมัครที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนวัดหัวกระบือ สำนักงานบางขุนเทียน จำนวน 33 คน ก่อนดำเนินการวิจัยและดำเนินการวิจัย

2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดหัวกระบือ สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2566 เป็นห้องเรียนแบบความสามารถ จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวน 100 คน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนวัดหัวกระบือ สำนักงานเขตบางขุนเทียน จำนวน 33 คน เพราะจากการปฐมนิเทศกรรม พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีปัญหาเรื่องการผันวรรณยุกต์ของอักษร สูง กลาง ต่ำ (Kasetsart University, 2019) โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงขั้นตอน วิธีการ พร้อมแจ้งรายละเอียดแก่อาสาสมัครที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ก่อนดำเนินการวิจัยและดำเนินการวิจัยโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ ตามลำดับดังนี้

2.1 การเตรียมการ ผู้วิจัยให้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับวรรณยุกต์ไทยแก่นักเรียน โดยเนื้อหาในการศึกษารายวิชา ภาษาไทย เนื้อหาแบ่งออกเป็น 5 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รูปวรรณยุกต์และเสียงวรรณยุกต์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การผันวรรณยุกต์อักษรสูง หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การผันวรรณยุกต์

อักษรกลาง หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การผันวรรณยุกต์อักษรต่ำ และหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 คำศัพท์น่ารู้สำหรับการอ่านผันวรรณยุกต์ จำนวน 9 วัน วันละ 1 ชั่วโมง รวมเป็น 9 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน และตัวชี้วัด ตรงกับสาระที่ 1 ท 1.1 และท 4.1 ซึ่งส่วนประกอบสำคัญ ได้แก่ 1) ชื่อเรื่อง 2) คำแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ 3) มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด 4) ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม 5) แบบทดสอบก่อนเรียน 6) กิจกรรมการเรียนรู้ 7) แบบทดสอบหลังเรียน เป็นต้น

2.2 ดำเนินการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ จำนวน 9 วัน วันละ 1 ชั่วโมง รวมเป็น 9 ชั่วโมง โดยมีวิธีในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) ชั่วโมงที่ 1 ชี้แจงและกำหนดข้อตกลงในการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ ประกอบการสอน เรื่อง วรรณยุกต์ไทยกับนักเรียน แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน เวลา 50 นาที

2) ชั่วโมงที่ 2 จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ เรื่อง รูปวรรณยุกต์และเสียงวรรณยุกต์

3) ชั่วโมงที่ 3 จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ เรื่อง การผันเสียงวรรณยุกต์อักษรกลาง

4) ชั่วโมงที่ 4 จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ เรื่อง การผันเสียงวรรณยุกต์อักษรสูง

5) ชั่วโมงที่ 5 จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ เรื่อง การผันเสียงวรรณยุกต์อักษรต่ำ

6) ชั่วโมงที่ 6 จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ เรื่อง คำศัพท์น่ารู้สำหรับการอ่านผันวรรณยุกต์

7) ชั่วโมงที่ 7 สรุปกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง วรรณยุกต์ไทย และทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน ใช้เวลาในการสอบ 50 นาที

8) ชั่วโมงที่ 8 - ชั่วโมงที่ 9 เมื่อเรียนจบแล้วครูใช้แบบประเมินด้านการอ่าน โดยใช้แบบประเมินจำนวน 1 ชุด จำนวนคำถามทั้งหมด 20 คำ และ กำหนดเกณฑ์รูปิกในการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความถูกต้องในการอ่าน 2) ด้านการอ่านข้ามคำ/อ่านเพิ่มคำ และ 3) ด้านการใช้ น้ำเสียงในการอ่านให้นักเรียน เพื่อประเมินด้านการอ่าน ใช้เวลาในการอ่านคนละไม่เกิน 5 นาที

2.3 ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้จากการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ เรื่อง วรรณยุกต์ไทย ใช้เวลา 5 นาที

2.4 นำผลที่ได้จากการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างไปทำการ ไปวิเคราะห์สถิติเพื่อสรุปผลการศึกษาต่อไป

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

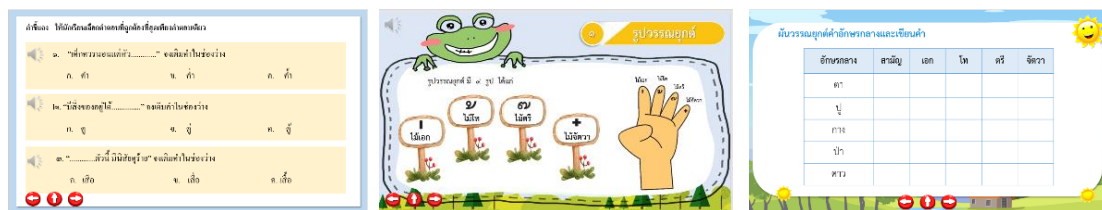
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) เท่ากับ 82.72 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 80 และมีประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) เท่ากับ 83.50 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้เช่นเดียวกัน กล่าวได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 82.72/83.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้



ภาพที่ 1 ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ เรื่อง วรรณยุกต์ไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2. ผลการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เพื่อการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 4.90, S.D. = 0.18$) และผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ เพื่อการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับ ดี ($\bar{X} = 4.45, S.D. = 0.54$) ดังตัวอย่างรูปภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2 ตัวอย่าง เนื้อหาบทเรียน แบบฝึกทักษะ

3. ผลการประเมินความสามารถด้านการอ่าน ของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าร้อยละผลการประเมินความสามารถด้านการอ่าน ของนักเรียนที่เรียนด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ

รายการประเมินความสามารถด้านการอ่าน	ร้อยละของนักเรียนในการประเมินความสามารถด้านการอ่าน		
	ระดับมาก	ระดับพอใช้	ระดับน้อย
1. ความถูกต้องในการอ่าน	87.88	12.12	-
2. การอ่านข้ามคำ/อ่านเพิ่มคำ	84.85	15.15	-
3. การใช้น้ำเสียงในการอ่าน	75.76	24.24	-
เฉลี่ย	82.83	17.17	-

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมนักเรียนมีความสามารถในการอ่านอยู่ในระดับ มาก ร้อยละ 82.83 และระดับพอใช้ ร้อยละ 17.17 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงจากมากไปหาน้อย ด้านที่มีร้อยละสูงสุด คือ ความถูกต้องในการอ่าน อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 87.88 และระดับพอใช้ ร้อยละ 12.12 รองลงมาด้านการอ่านข้ามคำ/อ่านเพิ่มคำ อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 84.85 และระดับพอใช้ ร้อยละ 15.15 และด้านการใช้น้ำเสียงในการอ่าน อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 75.76 และระดับพอใช้ ร้อยละ 24.24 ตามลำดับ

4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ

การทดสอบ	จำนวน นักเรียน (n)	คะแนน			$\sum D$	$\sum D^2$	t
		คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.			
ก่อนเรียน	33	20	9.64	2.52	233	1747	22.732*
หลังเรียน	33	20	16.70	1.93			

* ค่า t มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 (ค่าวิกฤตของ t ที่ระดับ .05 df 32 = 1.6938)

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5 ผลการหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ

ข้อที่	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
ความพึงพอใจที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์				
1	สื่อทำให้นักเรียนอยากเรียนมากขึ้น	2.79	0.42	มาก
2	สื่อมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	2.55	0.51	มาก
3	นักเรียนรู้สึกสนุกในการเรียน	2.73	0.45	มาก
4	นักเรียนเข้าใจวรรณยุกต์ไทยมากขึ้น	2.67	0.48	มาก
5	สื่อช่วยให้นักเรียนได้ฝึกอ่าน	2.70	0.47	มาก
6	นักเรียนรู้สึกชอบในวิธีสอนของครูและสื่อที่ครูใช้	2.85	0.36	มาก
	เฉลี่ย	2.72	0.45	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}=2.72$, S.D. = 0.45) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงจากมากไปหาน้อย ข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก ได้แก่ นักเรียนรู้สึกชอบในวิธีสอนของครูและสื่อที่ครูใช้ ($\bar{X}=2.85$, S.D. = 0.36) รองลงมา คือสื่อทำให้นักเรียนอยากเรียนมากขึ้น ($\bar{X}=2.79$, S.D. = 0.42) นักเรียนรู้สึกสนุกในการเรียน ($\bar{X}=2.73$, S.D. = 0.45) สื่อช่วยให้นักเรียนได้ฝึกอ่าน ($\bar{X}=2.70$, S.D. = 0.47) นักเรียนเข้าใจวรรณยุกต์ไทยมากขึ้น ($\bar{X}=2.67$, S.D. = 0.48) และสื่อมีความชัดเจนเข้าใจง่าย ($\bar{X}=2.55$, S.D. = 0.51) ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ผลการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ พบว่าประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 82.72/83.50 ซึ่งสอดคล้องกับ Khewsri (2018) พบว่าผลการศึกษาพบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์เรื่อง สำนวน สุภาษิต คำพังเพย กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประสิทธิภาพเท่ากับ 83.69/82.80 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 แสดงว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ ที่พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน และใช้พัฒนาความสามารถด้านการอ่านของผู้เรียนได้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนและยังส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ สามารถสร้างความสนใจและทำให้นักเรียนอยากเรียนรู้ มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้

2. ผลการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา โดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับ ดีมาก และด้านสื่อมีคุณภาพอยู่ในระดับ ดี อันเนื่องมาจากได้นำหลักทฤษฎีในการออกแบบลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ดี (Singphome P et al .,2017) มาใช้ในการพัฒนาคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ฯ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียน โดยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ฯ ดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาและกิจกรรมต่าง ๆ คำนึงถึง

หลักการเรียนรู้และการออกแบบที่เหมาะสมกับผู้เรียน มีความชัดเจน ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับ Aunjai (2011) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับมากที่สุด รวมทั้งการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้น่าสนใจ เหมาะกับวัยของผู้เรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาและส่งเสริมความสามารถการอ่านได้มากขึ้น

3. ผลการประเมินความสามารถด้านการอ่าน ของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ผลการประเมินความสามารถด้านการอ่าน ของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ โดยในการประเมินความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินจำนวน 1 ชุด จำนวนคำถามทั้งหมด 20 คำ และ กำหนดเกณฑ์รูบิกในการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความถูกต้องในการอ่าน 2) ด้านการอ่านข้ามคำ/อ่านเพิ่มคำ และ 3) ด้านการใช้น้ำเสียงในการอ่าน ซึ่งผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย ที่ผ่านเกณฑ์ทั้ง 3 ด้าน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 82.83 และระดับพอใช้ ร้อยละ 17.17 ซึ่งสอดคล้องกับ Khewsri (2018) ที่ได้ศึกษาศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์เพื่อสนับสนุนทักษะการอ่านของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายที่มีความบกพร่องทางการอ่าน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนมีคะแนนการทดสอบหลังการอ่านสูงกว่าก่อนการอ่านโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนกับครูผู้สอนปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้วิธีการทำงานเป็นขั้นตอน พร้อมทั้งได้ให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบหาคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ตลอดจนผู้วิจัยได้ออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ให้มีความน่าสนใจทั้งรูปภาพประกอบ พื้นหลัง และเรียบเรียงเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียน รวมไปถึงการออกแบบแบบฝึกที่ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้นักเรียนสนใจที่จะเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนได้รับทั้งความรู้และความสนุกสนานเพลิดเพลินระหว่างการเรียนรู้และฝึกฝนทักษะอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ

Salarim (2015) ที่ได้ศึกษาผลการใช้นั่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์เรื่อง จำนวน ตุ๊กตาคำพังเพย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เช่นเดียวกับ Aunjai (2011) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ผลการหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน เรื่อง วรรณยุกต์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}=2.72$, S.D. = 0.45) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ สามารถช่วยสร้างความสนใจ และสร้างบรรยากาศในการสอนให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ ยังช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไปอย่างสนุกสนาน ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ Khewsri (2018) ที่ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์เพื่อสนับสนุนทักษะการอ่านของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายที่มีความบกพร่องทางการอ่าน ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการใช้นั่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ฯ ในระดับมากที่สุด เช่นเดียวกับ Deepan (2018) ที่ได้ศึกษาเรื่อง ผลการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS ที่มีต่อความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศจังหวัดเพชรบุรี ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS อยู่ในระดับมาก

จากผลการอภิปรายข้างต้น สรุปได้ว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ ที่มีประสิทธิภาพ มีรูปแบบที่น่าสนใจ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน มีแบบฝึกให้ฝึกฝนด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ มีความกระตือรือร้นและความสนใจเรียนมากยิ่งขึ้นเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

บทสรุป

จากผลการอภิปรายข้างต้น สรุปได้ว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ฯ ที่มีประสิทธิภาพ มีรูปแบบที่น่าสนใจ มีเนื้อหาที่มีคุณภาพ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน มีแบบฝึกให้ฝึกฝนด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ มีความกระตือรือร้นและความสนใจเรียนมากยิ่งขึ้นเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1. เวลาในการจัดการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญต่อการพัฒนาความสามารถในการอ่านของผู้เรียน ดังนั้นในการฝึกฝนและฝึกอ่านจึงควรยืดหยุ่นเรื่องเวลาในการดำเนินกิจกรรมเพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดความกดดันและเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่

2. ในการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ไปใช้ในการทำกิจกรรม ควรคำนึงถึงความพร้อมของอุปกรณ์ เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมบรรลุเป้าหมาย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการสร้างและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ในทักษะด้านอื่นๆ เช่น การเขียน การฟัง ดู ฟุด หลักภาษาไทย เป็นต้น เพื่อเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะทางภาษาในการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพต่อไป

2. ควรมีการศึกษการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์ ในรายวิชาภาษาไทย ในมาตรฐาน และตัวชี้วัดอื่น ๆ ตลอดจนในระดับชั้นอื่น ๆ

References

- Aunjai, P. (2011). **Development of an e-book on Words Not Spelling for Grade 2 Students**. (Master's thesis, ME in Computer Studies, Graduate School, Mahasarakham Rajabhat University, Thailand). [In Thai]
- Banlangpatama., T. (2021). **Principles of Thai language and use, Grade 3**. Creative Media for Learning Co., Ltd. [In Thai]
- Chanchai, S. (2014). **Teaching and learning design and development**. Petchkasem Printing Group Nakhon Pathom. [In Thai]
- Chuacharoen, P. (2015). **Results of using the e-book on vocabulary of 1st year students with different levels of reading ability**. (Master's thesis, ME in Educational Technology, Department of Educational Technology, Graduate School, Silpakorn University, Thailand). [In Thai]
- Deepan, K. (2018). **The effects of using the GPAS learning method on critical reading ability and satisfaction with learning management of mathayom suksa v students at benchamatheputhit phetchaburi School**. (Master's thesis, M.Ed. Curriculum and Instruction, Sukhothai Thammathirat Open University). [In Thai]
- Khewsri, S. (2018). Development of interactive E-Books to support reading skills of upper primary school students with reading disabilities. **Journal of Social Work**, 26(1), 192-226.
- Kasetsart University. (2019). **Conditions of problems in reading and writing Thai among students**. Thai Reading, Speaking and Writing Project MOVE School under the Royal Initiative Project – Nan. [In Thai]
- Ministry of Education. (2017). **Basic education core curriculum B. E. 2551 (A.D. 2008) and learning standards and indicators (Revised Edition B.E. 2560)**. Retrieved August 19, 2023, from <http://academic.obec.go.th/web/mission/view/34>
- Ministry of Education. (2019). **National Education Act 1999**. Retrieved August 19, 2023, from <https://www.moe.go.th/พรบ-การศึกษาแห่งชาติ-พ-ศ-2542>
- Po Ngern, W., Sithsungnoen, C., Nilapun, M., and Poomraru, A. (2021). The effect of using the model to enhance the quality of teaching based on learning according to GPAS 5 steps to enhance students' learning skills in Thailand 4.0 of the elementary education. **Journal of Research and Curriculum Development**, 11(1), 22-35.

- Salarim, N. (2015). **Development of interactive e-books on idioms, proverbs, aphorisms, Thai language learning strands for grade 6 students.** (Master's thesis, ME in Educational Technology and Communication, Naresuan University, Thailand). [In Thai]
- Singphome, P. and Thongyu, P. (2017). **Principles of electronic book design.** Thai Khu Fah, Bangkok. [In Thai]

สถานภาพการตีพิมพ์ผลงานระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566

จากฐานข้อมูล SciVal

อัจฉราพรรณ โพธิ์ทอง¹

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สถานภาพการตีพิมพ์ผลงานระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566 จำนวน 23,360 เรื่อง โดยใช้วิธีสืบค้นผลงานตีพิมพ์ทุกประเภทจากฐานข้อมูล SciVal และวิเคราะห์ข้อมูลผ่านตัวชี้วัด ประกอบด้วย จำนวนผลงานและประเภทของการตีพิมพ์ สาขาและวารสารที่ตีพิมพ์ คุณภาพของวารสารที่ตีพิมพ์ การอ้างอิงผลงานและจำนวนครั้งของการถูกอ้างอิง ข้อมูลความโดดเด่นของหัวข้อวิจัย ผลงานตีพิมพ์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals - SDG) และความร่วมมือด้านการวิจัย ผลการวิเคราะห์พบว่า ในปี พ.ศ. 2561 - 2566 มหาวิทยาลัยมหิดลมีผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ รวมทั้งสิ้น 23,360 เรื่อง โดยตีพิมพ์เป็นประเภทบทความวิจัย (Research article) มากที่สุด จำนวน 19,024 เรื่อง (ร้อยละ 81.44) และตีพิมพ์ในสาขาการแพทย์ (Medicine) มากที่สุด จำนวน 12,328 เรื่อง โดย Journal of the Medical Association of Thailand ได้รับการตีพิมพ์สูงสุด จำนวน 746 เรื่อง มีการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีค่า Journal Quartile ทั้งหมด 21,311 เรื่อง (ร้อยละ 91.22) มีการตีพิมพ์ในวารสารที่มีค่าควอไทล์ที่ 1 (Top 25%) มากที่สุด จำนวน 11,125 เรื่อง (ร้อยละ 52.20) และเป็นวารสารคุณภาพสูงที่จัดอันดับอยู่ในกลุ่ม 1% สูงสุด (Top 1%) และกลุ่ม 10% สูงสุด (Top 10%) จำนวน 439 เรื่อง และจำนวน 4,742 เรื่อง ตามลำดับ ผลงานที่ตีพิมพ์มีอัตราส่วนการอ้างอิงต่อเรื่อง จำนวน 10.1 ครั้งต่อเรื่อง มีกลุ่มหัวข้องานวิจัยโดดเด่นในสาขาการแพทย์ (Medicine) และสาขาชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล (Biochemistry, Genetics and Molecular Biology) เมื่อพิจารณาถึงผลงานตีพิมพ์ที่สอดคล้องกับเป้าหมาย SDG มีจำนวน 13,179 เรื่อง (ร้อยละ 56.41) โดยมีผลงานสอดคล้องกับ SDG 3: Good Health and Well-being มากที่สุด จำนวน 8,437 เรื่อง (ร้อยละ 64.01) และมีความร่วมมือด้านการวิจัยในระดับนานาชาติมากที่สุด จำนวน 10,825 เรื่อง (ร้อยละ 46.30) จากผลการวิเคราะห์สามารถนำไปเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายเพื่อขับเคลื่อนทิศทางการวิจัยของมหาวิทยาลัยมหิดลและยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศอันเป็นกลไกสำคัญที่นำไปสู่การจัดอันดับที่ดีขึ้นของมหาวิทยาลัยต่อไป

คำสำคัญ: การตีพิมพ์ระดับนานาชาติ, มหาวิทยาลัยมหิดล, ฐานข้อมูล SciVal

(Received: 11 February 2024; Revised: 26 March 2024; Accepted: 26 March 2024)

¹ เจ้าหน้าที่วิจัย สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล อําเภอยุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170

อีเมล: atcharaphan.pho@mahidol.edu

International Publication Status of Mahidol University from 2018 to 2023

from SciVal database

Atcharaphan Phothong¹

Abstract

The purpose of this article is to analyze the status of international publications at Mahidol University from 2018 to 2023. The study involves examining all types of 23,360 international publications in the SciVal database. The analysis includes the number and types of publications, number of citations, number of publications in each field, quality of journals published, topics of prominence, research aligning with Sustainable Development Goals (SDGs), and international research collaboration units. The results found that from 2018 to 2023, Mahidol University had a total of 23,360 international publications, with research articles being the most common type (19,024 articles, 81.44%). The field of medicine had the highest number of publications, with 12,328 articles, and the Journal of the Medical Association of Thailand had the highest number of publications, with 746 articles. Additionally, there were 21,311 publications (91.22%) in journals with a Journal Quartile, with the highest proportion (11,125 articles, 52.20%) being in the top 25%. Furthermore, there were 439 articles in the top 1% and 4,742 articles in the top 10%. The average citation rate per article was 10.1. Notably, research topics excelling in the fields of medicine and biochemistry, genetics, and molecular biology were observed. Moreover, there were 13,179 publications (56.41%) aligning with the SDGs. Among these, the highest number of articles aligned with SDG 3: Good Health and Well-being is 8,437 (64.01%). The highest level of international collaboration, with 10,825 publications (46.30%). Based on the analysis results, these insights can serve as guidelines for formulating policies to drive the research direction of Mahidol University and elevate the competitive capabilities of the country. These crucial mechanisms contribute to achieving improved university rankings in the future.

Keywords: International publications, Mahidol University, SciVal database

¹ Technical Research Officer, Institute for Innovative Learning, Mahidol University, Phutthamonthon, Nakhon Pathom 73170, Thailand. E-mail: atcharaphan.pho@mahidol.edu

บทนำ

มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตและผลงานวิจัยที่มีคุณภาพในหลากหลายสาขาตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่มุ่งมั่นจะเป็นมหาวิทยาลัยอยู่ในอันดับ 1 ใน 100 มหาวิทยาลัยที่ดีที่สุดในโลกในปี พ.ศ. 2573 ตามแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2567 - 2570 และภายในปี พ.ศ. 2580 มหาวิทยาลัยมหิดลจะได้รับยกย่องเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก ที่ช่วยผลิตและพัฒนาความสามารถและศักยภาพของทุนมนุษย์ รวมทั้งยกระดับการศึกษาและผลงานวิจัยให้กับประเทศ ด้วยการพัฒนาระบบการบริหารจัดการ คุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และความสามารถในการแข่งขันของชาติรวมถึงคำนึงถึงการสร้างโอกาสความเท่าเทียมทางสังคม อีกทั้งยังมีคุณภาพการเรียนการสอนเทียบเท่าระดับสากลและผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพสูงและได้รับความยอมรับในระดับนานาชาติ มีความสามารถในการแข่งขันในระดับสากลตามปณิธานของมหาวิทยาลัยมหิดลที่เป็นปัญญาของแผ่นดินตามเป้าประสงค์หลักของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหิดลมีจุดเด่นและจุดแข็งทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ และถูกจัดอันดับของ QS World University Rankings by Subject ปี 2023 ในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Health Science) สาขาวิชาเฉพาะเภสัชกรรมและเภสัชวิทยา (Pharmacy & Pharmacology) ลำดับที่ 99 และสาขาวิชาเฉพาะการแพทย์ (Medicine) ลำดับที่ 128 โดยในการจัดอันดับตามสาขาวิชา (Subject Ranking) นี้ใช้ตัวชี้วัด 5 ประเภท ได้แก่ 1) ค่า H - index เป็นดัชนีวัดความสามารถในการผลิตผลงานวิจัยและผลกระทบของงานวิจัย 2) ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการอ้างอิงต่อผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ (citations per paper) 3) ความมีชื่อเสียงด้านวิชาการ (academic reputation) 4) การเป็นที่ยอมรับจากนายจ้าง (employer reputation) และ 5) เครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยในระดับนานาชาติ (international research network) และผลการจัดอันดับ Times Higher Education Asia University Rankings 2023 จากมหาวิทยาลัยชั้นนำทั่วเอเชีย โดยอยู่ในอันดับ 1 ของประเทศไทย ในภาพรวม (Total Score) และเป็นที่ 1 ใน 2 ตัวชี้วัด คือ การเรียนการสอน (Teaching) และการวิจัย (Research) โดยพิจารณาจากตัวชี้วัดคุณภาพ 5 ด้าน คือ การเรียนการสอน (Teaching) 25%, การวิจัย (Research) 30%, การอ้างอิง (Citation) 30%, รายได้จากภาคอุตสาหกรรม (Industry Income) 7.5% และภาพลักษณ์ความเป็นนานาชาติ (International Outlook) 7.5% โดยในแต่ละปีจะมีการจัดอันดับมหาวิทยาลัยจากสถาบันการจัดอันดับที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล เช่น Academic Ranking of World University, Times Higher Education และ Quacquarelli Symonds (Srisawat, 2020) ซึ่งมหาวิทยาลัยที่ได้รับการจัดอันดับจะได้รับการยอมรับเกี่ยวกับชื่อเสียงและคุณภาพของมหาวิทยาลัย โดยพบว่าหลักการสำคัญที่ใช้ในการพิจารณาอันดับของมหาวิทยาลัย คือ มุ่งเน้นงานวิจัยเป็นหลักเนื่องจากเป็นผลงานเชิงประจักษ์ที่เชื่อมั่นได้ นอกจากการยอมรับเกี่ยวกับชื่อเสียงและคุณภาพของมหาวิทยาลัยแล้ว ยังส่งผลต่องบประมาณการวิจัย และการตัดสินใจต่อการสมัครเรียนของนักศึกษาอีกด้วย นอกเหนือจากนี้ สถาบันอุดมศึกษามีบทบาทในการขับเคลื่อนที่สำคัญของระบบวิจัยของ

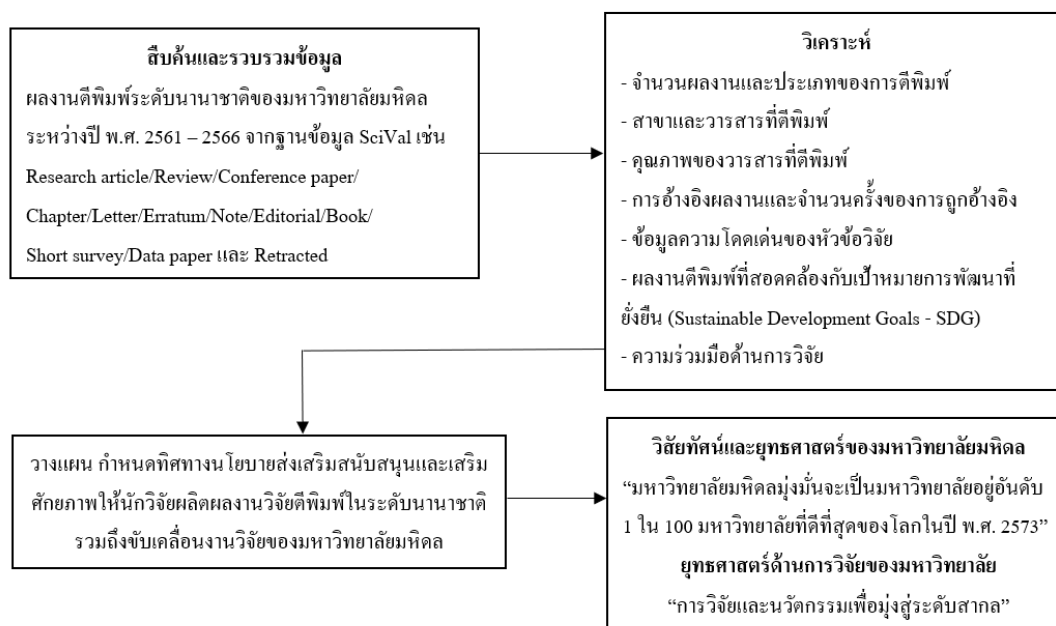
ประเทศไทย (Office of The Permanent Secretary, 2024) ที่จะช่วยส่งเสริมการเลื่อนอันดับในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก (World University Rankings) โดยเฉพาะการเลื่อนอันดับสาขาวิชาการที่มีศักยภาพสูง มหาวิทยาลัยจึงเห็นสมควรส่งเสริมให้มีการผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและเป็นกลไกในการนำไปสู่การจัดอันดับที่ดีขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาในครั้งนี้ได้วิเคราะห์สถานภาพผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566 จากฐานข้อมูล SciVal ในมิติต่างๆ เช่น จำนวนผลงานและประเภทของการตีพิมพ์ สาขาและวารสารที่ตีพิมพ์ คุณภาพของวารสารที่ตีพิมพ์ การอ้างอิงผลงานและจำนวนครั้งของการถูกอ้างอิง ข้อมูลความโดดเด่นของหัวข้อวิจัย ผลงานตีพิมพ์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals - SDG) และความร่วมมือด้านการวิจัย โดยผลการศึกษาที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผน กำหนดทิศทาง นโยบายส่งเสริมสนับสนุนและเสริมศักยภาพให้นักวิจัยผลิตผลงานวิจัยตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ รวมถึงขับเคลื่อนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยมหิดลต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อวิเคราะห์สถานภาพผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566 จากฐานข้อมูล SciVal

กรอบแนวคิดการศึกษา



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นผลงานตีพิมพ์ทุกประเภทในระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยมหิดล ข้อมูลจากฐานข้อมูล SciVal ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566 จำนวนทั้งสิ้น 23,360 เรื่อง สืบค้น ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เครื่องมือในการศึกษา

เครื่องมือในการศึกษา ประกอบด้วย 1) ฐานข้อมูล SciVal (บอกรับโดยมหาวิทยาลัยมหิดล) เพื่อใช้ วัด ตรวจสอบ และติดตามสมรรถนะงานวิจัยของหน่วยงาน โดยใช้ข้อมูลผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ 2) ดัชนีชี้วัดคุณภาพของวารสาร (Journal Quartile Score - Q) สืบค้นจาก Scimago Journal & Country Rank โดยแบ่งวารสารตามกลุ่มในแต่ละสาขาวิชา (subject categories) ออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

Q1 = Top position (highest 25% of data) เป็นวารสารกลุ่มที่ดีที่สุด

Q2 = Middle-high position (อยู่ระหว่าง Top 50% และ Top 25%)

Q3 = Middle-low position (อยู่ระหว่าง Top 75% และ Top 50%)

Q4 = Bottom position (bottom 25%)

และ 3) วารสารในกลุ่ม Q1 ที่ถูกจัดอันดับอยู่ในกลุ่ม 1% สูงสุด (Top 1%) และวารสารในกลุ่ม Q1 ที่ถูกจัดอันดับอยู่ในกลุ่ม 10% สูงสุด (Top 10%) เป็นวารสารคุณภาพสูง

ดัชนีตัวชี้วัดผลกระทบของการอ้างอิงโดยเฉลี่ย (Field-Weighted Citation Impact - FWCI) จาก SciVal โดยอาศัยข้อมูลจากฐานข้อมูล Scopus ของ Elsevier หากค่าเฉลี่ยมากกว่าหนึ่ง แสดงว่ามีการอ้างอิงสูงกว่าค่าเฉลี่ยโลก ตัวเลข 1.06 หมายถึง การอ้างอิงสูงกว่าค่าเฉลี่ยโลก

การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

สืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล SciVal ผ่านเว็บไซต์ <https://www.scival.com/> และรวบรวมผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยมหิดลทุกประเภทผลงาน โดยระบุปีที่ตีพิมพ์ ค.ศ. 2018 – 2023 (พ.ศ. 2561 – 2566) จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลผ่านตัวชี้วัดต่าง ๆ ดังนี้ จำนวนผลงานและประเภทของการตีพิมพ์ สาขาและวารสารที่ตีพิมพ์ คุณภาพของวารสารที่ตีพิมพ์ การอ้างอิงผลงานและจำนวนครั้งของการถูกอ้างอิง ข้อมูลความโดดเด่นของหัวข้อวิจัย ผลงานตีพิมพ์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals - SDG) และความร่วมมือด้านการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

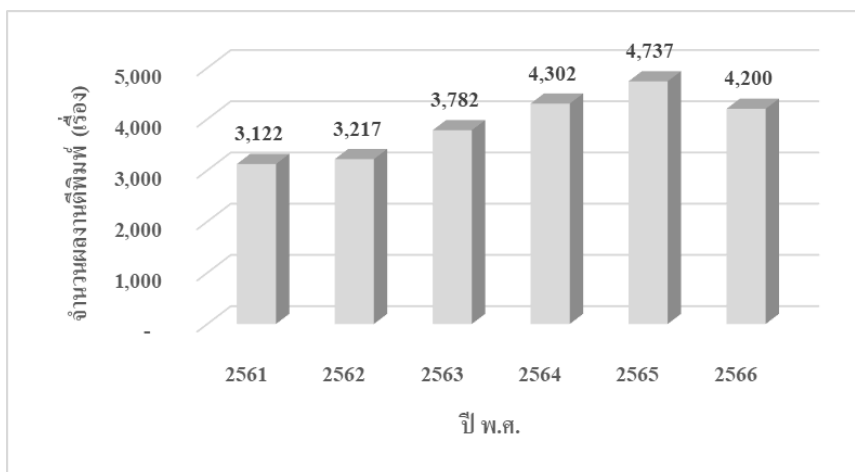
วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าความถี่และค่าร้อยละ นำเสนอข้อมูลโดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยในรูปแบบของกราฟและตาราง

ผลการศึกษา

เมื่อสืบค้นข้อมูลผลงานตีพิมพ์ทุกประเภทระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยมหิดลจากฐานข้อมูล SciVal ในระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566 มาทำการวิเคราะห์สถานภาพการตีพิมพ์ผลงานในระดับนานาชาติ แบ่งผลการศึกษออกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. จำนวนผลงานและประเภทของผลงานตีพิมพ์

มหาวิทยาลัยมหิดล มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566 รวมทั้งสิ้นจำนวน 23,360 เรื่อง โดยในปี พ.ศ. 2565 มีผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติมากที่สุด จำนวน 4,737 เรื่อง รองลงมา ปี พ.ศ. 2564 จำนวน 4,302 เรื่อง ปี พ.ศ. 2566 จำนวน 4,200 เรื่อง ปี พ.ศ. 2563 จำนวน 3,782 เรื่อง ปี พ.ศ. 2562 จำนวน 3,217 เรื่อง และปี พ.ศ. 2561 จำนวน 3,122 เรื่อง ตามลำดับ แสดงดังภาพที่ 2 และเมื่อพิจารณาประเภทของผลงานตีพิมพ์ 5 ลำดับแรก พบว่า มหาวิทยาลัยมหิดลมีผลงานตีพิมพ์ประเภทบทความวิจัย (Research article) มากที่สุด จำนวน 19,024 เรื่อง (ร้อยละ 81.44) รองลงมาเป็นผลงานตีพิมพ์ประเภทบทความปริทัศน์ (Review) จำนวน 1,704 เรื่อง (ร้อยละ 7.29) ผลงานตีพิมพ์ประเภทบทความที่เผยแพร่ในการประชุมวิชาการ (Conference paper) จำนวน 1,309 เรื่อง (ร้อยละ 5.06) ผลงานตีพิมพ์ประเภทบทความหรือบทหนึ่งในหนังสือ (Chapter) จำนวน 459 เรื่อง (ร้อยละ 1.96) และผลงานตีพิมพ์ประเภทจดหมายที่เขียนถึงบรรณาธิการ (Letter) จำนวน 372 เรื่อง (ร้อยละ 1.59) ตามลำดับแสดงดังตารางที่ 1



ภาพที่ 2 จำนวนผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติทุกประเภทผลงานของมหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566

ตารางที่ 1 ประเภทผลงานตีพิมพ์และจำนวนผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัยมหิดลในระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

ลำดับ	ประเภทผลงานตีพิมพ์	จำนวนผลงานตีพิมพ์ (เรื่อง)	ร้อยละ	ลำดับ	ประเภทผลงานตีพิมพ์	จำนวนผลงานตีพิมพ์ (เรื่อง)	ร้อยละ
1	Research article	19,024	81.44	7	Note	132	0.57
2	Review	1,704	7.29	8	Editorial	120	0.51
3	Conference paper	1,309	5.60	9	Book	26	0.11
4	Chapter	459	1.96	10	Short survey	19	0.08
5	Letter	372	1.59	11	Data paper	13	0.06
6	Erratum	181	0.77	12	Retracted	1	0.00

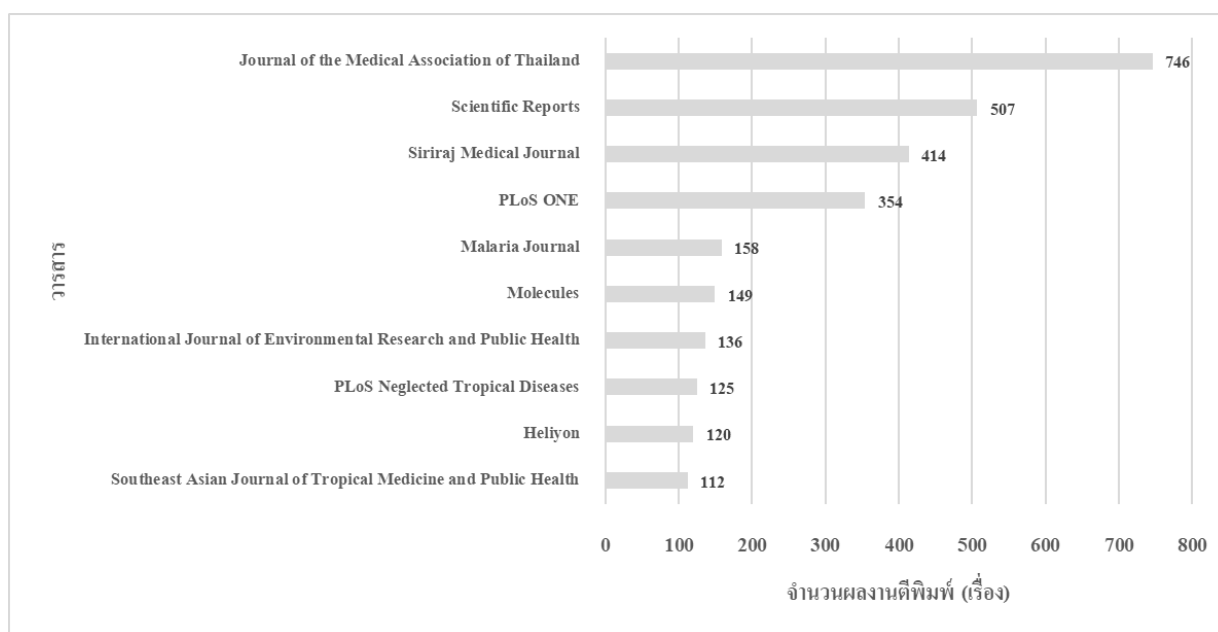
2. สาขาและวารสารที่ตีพิมพ์

สาขาที่มีการตีพิมพ์สูงสุด 5 ลำดับแรก คือ การแพทย์ (Medicine) จำนวน 12,328 เรื่อง มีการอ้างอิงต่อเรื่อง 11.30 ครั้งต่อเรื่อง และมีค่า Field-Weighted Citation Impact เท่ากับ 1.30 รองลงมาคือ สาขาชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล (Biochemistry, Genetics and Molecular Biology) จำนวน 3,516 เรื่อง มีการอ้างอิงต่อเรื่อง 12.70 ครั้งต่อเรื่อง มีค่า Field-Weighted Citation Impact เท่ากับ 1.19 สาขาภูมิคุ้มกันวิทยาและจุลชีววิทยา (Immunology and Microbiology) จำนวน 2,143 เรื่อง การอ้างอิงต่อเรื่อง 12.00 ครั้งต่อเรื่อง ค่า Field-Weighted Citation Impact เท่ากับ 1.19 สาขาการเกษตรและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Agricultural and Biological Sciences) จำนวน 1,971 เรื่อง การอ้างอิงต่อเรื่อง 8.50 ครั้งต่อเรื่อง ค่า Field-Weighted Citation Impact เท่ากับ 1.02 และสาขาสังคมศาสตร์ (Social Sciences) จำนวน 1,696 เรื่อง การอ้างอิงต่อเรื่อง 5.60 ครั้งต่อเรื่อง และมีค่า Field-Weighted Citation Impact เท่ากับ 1.02 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนผลงานตีพิมพ์จำแนกตามสาขาวิชา การอ้างอิงต่อเรื่อง และค่า Field-Weighted Citation Impact (FWCI) 10 ลำดับแรก

ลำดับ	สาขาวิชา	จำนวนผลงานตีพิมพ์ (เรื่อง)	จำนวนการอ้างอิงต่อเรื่อง (ครั้ง)	FWCI	ลำดับ	สาขาวิชา	จำนวนผลงานตีพิมพ์ (เรื่อง)	จำนวนการอ้างอิงต่อเรื่อง (ครั้ง)	FWCI
1	Medicine	12,328	11.30	1.30	6	Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	1,590	9.50	1.01
2	Biochemistry, Genetics and	3,516	12.70	1.19	7	Engineering	1,522	6.10	0.84

ลำดับ	สาขาวิชา	จำนวน ผลงาน ตีพิมพ์ (เรื่อง)	จำนวน การ อ้างอิง ต่อเรื่อง (ครั้ง)	FWCI	ลำดับ	สาขาวิชา	จำนวน ผลงาน ตีพิมพ์ (เรื่อง)	จำนวน การ อ้างอิง ต่อเรื่อง (ครั้ง)	FWCI
	Molecular Biology								
3	Immunology and Microbiology	2,143	12.00	1.19	8	Chemistry	1,434	12.00	1.02
4	Agricultural and Biological Sciences	1,971	8.50	1.02	9	Multidisciplinary	1,330	8.40	0.65
5	Social Sciences	1,696	5.60	1.02	10	Computer Science	1,315	6.30	0.95



ภาพที่ 3 วารสารที่ตีพิมพ์ผลงานวิชาการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566 10 ลำดับแรก

เมื่อพิจารณาวารสารวิชาการที่มีการตีพิมพ์ผลงานวิชาการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566 พบว่า วารสารที่มีจำนวนผลงานตีพิมพ์สูงสุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ Journal of the Medical Association of Thailand จำนวน 746 เรื่อง รองลงมา Scientific Reports จำนวน 507 เรื่อง Siriraj Medical Journal จำนวน 414 เรื่อง PLoS ONE จำนวน 354 เรื่อง และ Malaria Journal จำนวน 158 เรื่อง ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 3 จากการวิเคราะห์พบว่า มหาวิทยาลัยมหิดลมีการตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการทางด้าน

การแพทย์ การสาธารณสุขมากที่สุด และวารสารส่วนใหญ่อยู่ในฐานข้อมูลสากล โดยมีค่าควอไทล์ที่ 1 และ 2 ส่งผลถึงการได้รับการอ้างอิงต่อบทความโดยเฉลี่ยสูงไปด้วย

3. คุณภาพของวารสารที่ตีพิมพ์

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 - 2566 มหาวิทยาลัยมหิดลตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการที่มีค่า Journal Quartile ทั้งหมด 21,311 เรื่อง (ร้อยละ 91.22) โดยมีการตีพิมพ์ในวารสารที่มีค่าควอไทล์ที่ 1 (Top 25%) มากที่สุด จำนวน 11,125 เรื่อง (ร้อยละ 52.20) รองลงมาเป็นวารสารที่มีค่าควอไทล์ที่ 2 (Top 26% - 50%) จำนวน 5,232 เรื่อง (ร้อยละ 24.55) วารสารที่มีค่าควอไทล์ที่ 3 (Top 51% - 75%) จำนวน 3,020 เรื่อง (ร้อยละ 14.17) และวารสารที่มีค่าควอไทล์ที่ 4 (Top 76% - 100%) จำนวน 1,934 เรื่อง (ร้อยละ 9.08) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

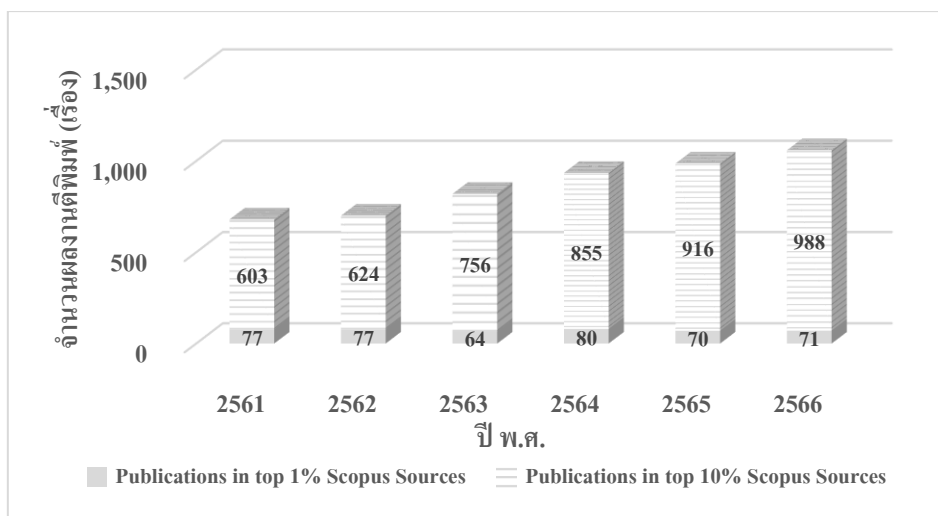
ตารางที่ 3 จำนวนผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566 จำแนกตามค่า

Journal Quartile (Q)

Journal Quartile (Q)*	จำนวนผลงานตีพิมพ์ (เรื่อง)						รวม
	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566	
ค่าควอไทล์ที่ 1 (Top 25%)	1,293 (48.57%)	1,279 (44.18%)	1,595 (47.11%)	2,093 (52.05%)	2,409 (54.64%)	2,456 (62.37%)	11,125 (52.20%)
ค่าควอไทล์ที่ 2 (Top 26% - 50%)	670 (25.17%)	798 (27.56%)	850 (25.10%)	984 (24.47%)	1,079 (24.47%)	851 (21.61%)	5,232 (24.55%)
ค่าควอไทล์ที่ 3 (Top 51% - 75%)	583 (21.90%)	469 (16.20%)	481 (14.21%)	508 (12.63%)	585 (13.27%)	394 (10.01%)	3,020 (14.17%)
ค่าควอไทล์ที่ 4 (Top 76% - 100%)	116 (4.36%)	349 (12.06%)	460 (13.59%)	436 (10.84%)	336 (7.62%)	237 (6.02%)	1,934 (9.08%)
รวม	2,662 (100%)	2,895 (100%)	3,386 (100%)	4,021 (100%)	4,409 (100%)	3,938 (100%)	21,311 (100%)

หมายเหตุ* ผลงานวิจัยนี้เป็นการสืบค้นจากฐานข้อมูล SciVal ที่อ้างอิงข้อมูลจากฐานข้อมูล Scopus มีการนำค่าควอไทล์ของวารสารมาจาก SCImago Journal & Country Rank (SJR)

นอกจากนี้ บุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดลมีการตีพิมพ์ผลงานในวารสารที่มีค่าควอไทล์ที่ 1 ที่จัดอันดับอยู่ในกลุ่ม 1% สูงสุด (Top 1%) และจัดอันดับอยู่ในกลุ่ม 10% สูงสุด (Top 10%) ซึ่งเป็นวารสารที่มีคุณภาพสูง จำนวน 439 เรื่อง และ จำนวน 4,742 เรื่อง ตามลำดับดังแสดงในภาพที่ 4 จะเห็นได้ว่ามหาวิทยาลัยมหิดลมีการผลักดันให้บุคลากรผลิตผลงานที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในระดับสากลอย่างต่อเนื่อง ให้บรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดจำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ในค่าควอไทล์ที่ 1 เพื่อส่งเสริมการเลื่อนอันดับในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกให้ดียิ่งขึ้น



ภาพที่ 4 จำนวนผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล ปี พ.ศ. 2561 - 2566 จำแนกตามค่า Journal Quartile (Q) ที่จัดอันดับอยู่ในกลุ่ม 1% สูงสุด (Top 1%) และจัดอันดับอยู่ในกลุ่ม 10% สูงสุด (Top 10%)

4. การอ้างอิงผลงานและจำนวนครั้งของการถูกอ้างอิงถึง

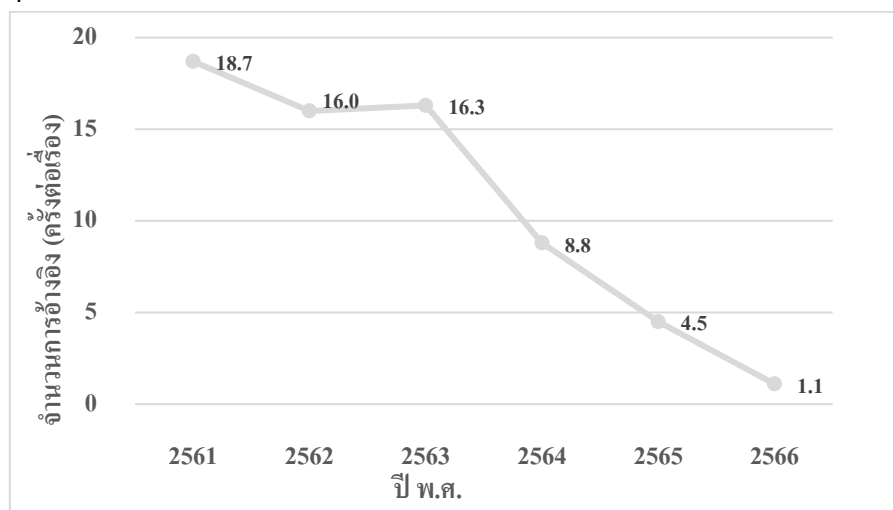
มหาวิทยาลัยมหิดลมีจำนวนผลงานที่ถูกนำไปอ้างอิงโดยมีจำนวนครั้งในการอ้างอิงจำนวน 235,724 ครั้ง จากจำนวนผลงานตีพิมพ์ทั้งหมด 23,360 เรื่อง มีอัตราส่วนการอ้างอิงต่อเรื่องในระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566 จำนวน 10.1 ครั้งต่อเรื่อง โดยในปี พ.ศ. 2561 มีอัตราส่วนการอ้างอิงต่อเรื่องมากที่สุดจำนวน 18.7 ครั้งต่อเรื่อง รองลงมาปี พ.ศ. 2563 มีอัตราส่วนการอ้างอิงต่อเรื่องจำนวน 16.3 ครั้งต่อเรื่อง และปี พ.ศ. 2562 มีอัตราส่วนการอ้างอิงต่อเรื่องจำนวน 16 ครั้งต่อเรื่อง ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 5

ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการอ้างอิงสูงสุด ได้แก่ Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019² ได้รับการอ้างอิงสูงสุด จำนวน 6,731 ครั้ง รองลงมา คือ Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 Consensus Update on Sarcopenia Diagnosis and Treatment³ ได้รับการอ้างอิงสูงสุด จำนวน 2,470 ครั้ง และ Pembrolizumab versus chemotherapy for previously untreated, PD-L1-expressing, locally advanced or metastatic non-small-cell lung cancer (KEYNOTE-042): a randomised, open-label, controlled, phase 3

² GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **Lancet (London, England)**, 396(10258), 1204–1222.

³ Chen, L. K., Woo, J., Assantachai, P., Auyeung, T. W., Chou, M. Y., Iijima, K., Jang, H. C., Kang, L., Kim, M., Kim, S., Kojima, T., Kuzuya, M., Lee, J. S. W., Lee, S. Y., Lee, W. J., Lee, Y., Liang, C. K., Lim, J. Y., Lim, W. S., Peng, L. N., Arai, H. (2020). Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 Consensus Update on Sarcopenia Diagnosis and Treatment. **Journal of the American Medical Directors Association**, 21(3), 300–307.e2.

trial⁴ ได้รับการอ้างอิงสูงสุด จำนวน 2,131 ครั้ง ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ผลงานที่ได้รับการอ้างอิงมีการตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ที่มีคุณภาพสูงมีค่าควอไทล์ระดับที่ 1 และเป็นวารสารที่อยู่ในกลุ่มอันดับสูงสุด 10% ส่งผลให้ได้รับการอ้างอิงสูงในแวดวงวิชาการและสามารถต่อยอดผลงานวิจัยให้เกิดประโยชน์สูงสุดอีกด้วย



ภาพที่ 5 จำนวนครั้งการอ้างอิงผลงานที่มีการตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566

5. ข้อมูลความโดดเด่น (Prominence) ของหัวข้อวิจัย

เมื่อนำผลงานมาวิเคราะห์ข้อมูลความโดดเด่นของหัวข้อวิจัย (ดังตารางที่ 4) พบว่ามหาวิทยาลัยมหิดลมีผลงานตีพิมพ์ในกลุ่มหัวข้อวิจัย 5 ลำดับแรก ดังนี้ กลุ่มหัวข้อวิจัย Malaria; Plasmodium Falciparum; Parasites มีจำนวนผลงานตีพิมพ์มากที่สุด 733 เรื่อง มีค่า Field-Weighted Citation Impact เท่ากับ 1.31 รองลงมา คือ กลุ่มหัวข้อวิจัย COVID-19; SARS-CoV-2; Coronavirus มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ 580 เรื่อง มีค่า Field-Weighted Citation Impact เท่ากับ 1.31 กลุ่มหัวข้อวิจัย Dengue; Viruses; Dengue Virus มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ 438 เรื่อง มีค่า Field-Weighted Citation Impact เท่ากับ 1.07 กลุ่มหัวข้อวิจัย Anti-Bacterial Agents; Infection; Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ 370 เรื่อง มีค่า Field-Weighted Citation Impact เท่ากับ 1.23 และกลุ่มหัวข้อวิจัย Obesity; Motor Activity; Child จำนวนผลงานตีพิมพ์ 291 เรื่อง มีค่า Field-Weighted Citation Impact เท่ากับ 1.11 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาถึงสาขาวิชาของกลุ่มหัวข้องานวิจัยที่ตีพิมพ์สูงสุดใน 5 ลำดับแรก พบว่า เน้นหนักไปทางสาขา

⁴ Mok, T. S. K., Wu, Y. L., Kudaba, I., Kowalski, D. M., Cho, B. C., Turna, H. Z., Castro, G., Jr, Srimuninnimit, V., Laktionov, K. K., Bondarenko, I., Kubota, K., Lubiniecki, G. M., Zhang, J., Kush, D., Lopes, G., & KEYNOTE-042 Investigators (2019). Pembrolizumab versus chemotherapy for previously untreated, PD-L1-expressing, locally advanced or metastatic non-small-cell lung cancer (KEYNOTE-042): a randomised, open-label, controlled, phase 3 trial. **Lancet (London, England)**, 393(10183), 1819 – 1830.

การแพทย์ (Medicine) และสาขาชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล (Biochemistry, Genetics and Molecular Biology) นอกจากนี้ยังเป็นสหสาขาวิชา (Multi-disciplinary) ที่มีการบูรณาการข้ามศาสตร์ต่างๆ ในสาขาวิศวกรรม วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สังคมศาสตร์ และเคมี (Engineering, Environment Science, Social Sciences, Chemistry) เป็นต้น

ตารางที่ 4 จำนวนผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัยมหิดลระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566 จำแนกตามกลุ่มหัวข้อ

วิจัย 5 ลำดับแรก และค่า Field-Weighted Citation Impact

กลุ่มหัวข้อวิจัย	จำนวนผลงานตีพิมพ์ (เรื่อง)	FWCI
Malaria; Plasmodium Falciparum; Parasites	733	1.31
COVID-19; SARS-CoV-2; Coronavirus	580	3.72
Dengue; Viruses; Dengue Virus	438	1.07
Anti-Bacterial Agents; Infection; Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus	370	1.23
Obesity; Motor Activity; Child	291	1.11

6. ผลงานตีพิมพ์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลผลงานตีพิมพ์เพื่อหาความสอดคล้องกับเป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้ SDG mapping ในปีล่าสุด (พ.ศ. 2566) จาก SciVal ในการวิเคราะห์โดยใช้คำสืบค้นที่ได้จากการสร้างขอบเขตการวิจัยที่กำหนดไว้ล่วงหน้า (Predefined Research Area) ในแต่ละ SDG จับคู่กับผลงานตีพิมพ์ โดยพิจารณาการจับคู่จากชื่อ คำสำคัญ คำอธิบายหลัก สาขาวิชาของวารสาร และบทคัดย่อ ดังตารางที่ 5 พบว่า มหาวิทยาลัยมหิดลมีผลงานตีพิมพ์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน จำนวน 13,179 เรื่อง (ร้อยละ 56.41) และมีผลงานที่สอดคล้องกับ SDG 3: Good Health and Well-being (สร้างหลักประกันว่าคนมีชีวิตที่มีสุขภาพดีและส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีสำหรับทุกคนในทุกวัย) มากที่สุด จำนวน 8,437 เรื่อง (ร้อยละ 64.01) ค่า Field-Weighted Citation Impact เท่ากับ 1.46 รองลงมา ได้แก่ SDG 7: Affordable and Clean Energy (สร้างหลักประกันให้ทุกคนสามารถเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ที่ยั่งยืนในราคาที่ย่อมเยา) จำนวน 482 เรื่อง (ร้อยละ 3.66) ค่า Field-Weighted Citation Impact เท่ากับ 1.35 และ SDG 16: Peace, Justice and Strong Institutions (ส่งเสริมสังคมที่สงบสุขและครอบคลุมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ให้ทุกคนเข้าถึงความยุติธรรมและสร้างสถาบันที่มีประสิทธิภาพ รับผิดชอบ และครอบคลุมในทุกระดับ) จำนวน 406 เรื่อง (ร้อยละ 3.08) ค่า Field-Weighted Citation Impact เท่ากับ 2.05 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า มหาวิทยาลัยมหิดลมีการผลักดันให้บุคลากรผลิตผลงานวิจัยที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวทางการพัฒนาประเทศและ

ประชาคมโลก และมีค่า Field-Weighted Citation Impact ที่สูง ส่งผลให้ผลงานวิจัยนั้นนำไปต่อยอดเพื่อ
แก้ไขปัญหาสังคมตามเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนได้

ตารางที่ 5 ผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566 ที่สอดคล้องกับเป้าหมายเพื่อ
การพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

SDG	จำนวน ผลงานตีพิมพ์ (เรื่อง)	ร้อยละ	FWCI	SDG	จำนวน ผลงานตีพิมพ์ (เรื่อง)	ร้อยละ	FWCI
SDG 1: No Poverty (2023)	110	0.83	1.63	SDG 9: Industry, Innovation, and Infrastructure (2023)	321	2.44	1.16
SDG 2: Zero Hunger (2023)	389	2.94	1.59	SDG 10: Reduced Inequality (2023)	329	2.50	1.53
SDG 3: Good Health and Well-being (2023)	8,437	64.01	1.46	SDG 11: Sustainable Cities and Communities (2023)	316	2.40	0.98
SDG 4: Quality Education (2023)	357	2.71	0.89	SDG 12: Responsible Consumption and Production (2023)	353	2.68	1
SDG 5: Gender Equality (2023)	292	2.22	0.87	SDG 13: Climate Action (2023)	204	1.55	1.41
SDG 6: Clean Water and Sanitation (2023)	324	2.46	1.16	SDG 14: Life Below Water (2023)	273	2.07	1.13
SDG 7: Affordable and Clean Energy (2023)	482	3.66	1.35	SDG 15: Life on Land (2023)	286	2.17	1.15
SDG 8: Decent Work and Economic Growth (2023)	300	2.28	1.2	SDG 16: Peace, Justice and Strong Institutions (2023)	406	3.08	2.05

7. ความร่วมมือด้านการวิจัย

เมื่อพิจารณาผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัยมหิดลในด้านมีเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย (ดัง
ตารางที่ 6) พบว่า มหาวิทยาลัยมหิดลมีผลงานตีพิมพ์ที่มีความร่วมมือระดับนานาชาติ จำนวน 10,825 เรื่อง
(ร้อยละ 46.30) รองลงมา มีความร่วมมือระดับชาติ จำนวน 6,232 เรื่อง (ร้อยละ 26.70) มีความร่วมมือระดับ
สถาบัน จำนวน 5,586 เรื่อง (ร้อยละ 23.90) และไม่มีความร่วมมือทางการวิจัย จำนวน 717 เรื่อง (ร้อยละ

3.10) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงอัตราส่วนการอ้างอิงและค่า Field-Weighted Citation Impact ผลงานที่มีความร่วมมือระดับนานาชาติ มีอัตราส่วนการอ้างอิงผลงานและค่า Field-Weighted Citation Impact มากที่สุดคือ 15.50 ครั้งต่อเรื่องและ 1.67 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 เครือข่ายความร่วมมือทางด้านการวิจัย

ความร่วมมือทางด้านการวิจัย	ร้อยละ	จำนวนผลงานตีพิมพ์ (เรื่อง)	การอ้างอิง (ครั้ง)	การอ้างอิงต่อเรื่อง	FWCI
ความร่วมมือระดับนานาชาติ (International collaboration)	46.30	10,825	168,182	15.50	1.67
ความร่วมมือระดับชาติเท่านั้น (Only national collaboration)	26.70	6,232	38,175	6.10	0.75
ความร่วมมือระดับสถาบันเท่านั้น (Only institutional collaboration)	23.90	5,586	26,245	4.70	0.60
ผลงานดำเนินการโดยผู้เขียนผู้เดียว (ไม่ปรากฏความร่วมมือ) (Single authorship (no collaboration))	3.10	717	3,122	4.30	0.70

เมื่อพิจารณาเครือข่ายความร่วมมือทางด้านการวิจัยของหน่วยงานภายในและภายนอกประเทศ 5 ลำดับแรก พบว่า สำหรับเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยภายในประเทศ มีการตีพิมพ์ผลงานร่วมกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มากที่สุด จำนวน 2,185 เรื่อง รองลงมา ได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 1,072 เรื่อง สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำนวน 914 เรื่อง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวนละ 773 เรื่องเท่ากัน และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน 754 เรื่อง ตามลำดับ ส่วนเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยต่างประเทศ พบว่า มีการตีพิมพ์ร่วมกับ University of Oxford จำนวน 1,942 เรื่อง Harvard University จำนวน 523 เรื่อง University of Amsterdam จำนวน 470 เรื่อง Amsterdam UMC จำนวน 420 เรื่อง และ University of Limpopo จำนวน 403 เรื่อง ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เครือข่ายความร่วมมือทางด้านการวิจัยภายในและต่างประเทศ 5 ลำดับแรก

ลำดับ	สถาบันในประเทศ	จำนวนผลงานตีพิมพ์ (เรื่อง)	การอ้างอิงต่อเรื่อง	FWCI	สถาบันต่างประเทศ	จำนวนผลงานตีพิมพ์ (เรื่อง)	การอ้างอิงต่อเรื่อง	FWCI
1	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2,185	10.10	1.14	University of Oxford	1,942	25.60	2.61
2	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	1,072	11.80	1.23	Harvard University	523	50.40	4.97

ลำดับ	สถาบันในประเทศ	จำนวน ผลงาน ตีพิมพ์ (เรื่อง)	การ อ้างอิง ต่อ เรื่อง	FWCI	สถาบันต่างประเทศ	จำนวน ผลงาน ตีพิมพ์ (เรื่อง)	การ อ้างอิง ต่อ เรื่อง	FWCI
3	สำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติ	914	9.20	1.03	University of Amsterdam	470	29.70	3.34
4	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	773	7.30	0.91	Amsterdam UMC	420	36.10	3.80
5	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	773	13.30	1.34	University of Limpopo	403	8.40	0.94

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์สถานภาพการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยมหิดล ในระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566 จำนวน 23,360 เรื่อง จากฐานข้อมูล SciVal สามารถนำประเด็นต่างๆ มาสรุปและอภิปรายผล รายละเอียดดังนี้

1. มหาวิทยาลัยมหิดล มีการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในระดับนานาชาติและอยู่ในฐานข้อมูลสากลมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบผลงานตีพิมพ์กับมหาวิทยาลัยชั้นนำในต่างประเทศ เช่น National University of Singapore และ National Taiwan University ยังมีจำนวนผลงานตีพิมพ์ที่น้อยกว่า เพื่อให้ผลการดำเนินงานด้านการวิจัยบรรลุตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่มีนโยบายมุ่งมั่นจะเป็นมหาวิทยาลัยอยู่ในอันดับ 1 ใน 100 มหาวิทยาลัยที่ดีที่สุดในโลกในปี พ.ศ. 2573 รวมถึงส่งเสริมให้มีการเลื่อนอันดับมหาวิทยาลัยโลกที่ดีขึ้น มหาวิทยาลัยมหิดลจึงได้มีการสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานวิจัย โดยมีการจัดทำประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราค่าจัดเตรียมต้นฉบับ (Manuscript) ค่าตีพิมพ์ (Article Processing Charge) และเงินรางวัลสำหรับการตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และให้การสนับสนุนช่วยเตรียมต้นฉบับตีพิมพ์ สำหรับวารสารกลุ่มควอไทล์ระดับที่ 1 ประกอบกับตัวชี้วัดและข้อตกลงการปฏิบัติงานของส่วนงานในแต่ละปี มีการกำหนดให้คณาจารย์ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่สืบค้นได้จากฐานข้อมูลที่กำหนด จึงส่งผลให้บุคลากรสามารถตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติและอยู่ในฐานข้อมูลสากล เพื่อให้สามารถใช้ในการขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นอีกด้วย (Research Management and Development Division, Mahidol University, 2024)

2. มหาวิทยาลัยมหิดล มีการตีพิมพ์ในสาขาการแพทย์ (Medicine) มากที่สุด จำนวน 12,328 เรื่อง การอ้างอิงต่อเรื่อง 11.30 ครั้งต่อเรื่อง และมีค่า Field-weighted Citation Impact เท่ากับ 1.30 เนื่องจากมหาวิทยาลัยมหิดลเป็นมหาวิทยาลัยที่มีการเรียนการสอนครอบคลุมในด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้าน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีจุดเด่นและจุดแข็ง ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพอย่างยาวนาน และมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งเห็นเป็นที่ประจักษ์ได้จากการจัดอันดับ QS World University Rankings by Subject ปี 2023 ในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Health Sciences) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Suwannapak & Wongchalee (2023) ที่ได้วิเคราะห์บทความตีพิมพ์ระดับนานาชาติของวิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2565 ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SciVal พบว่า วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข มีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนด้านสาธารณสุขศาสตร์และวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ทำให้มีการตีพิมพ์ในสาขาการแพทย์ (Medicine) มากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัย Sirirak & Sriphet (2022) ที่ได้วิเคราะห์ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ปี พ.ศ. 2559 - 2563 พบว่า การเพิ่มจำนวนของคณาจารย์ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพที่มากขึ้น ส่งผลให้มีการตีพิมพ์ในสาขาการแพทย์ (Medicine) เพิ่มมากขึ้นด้วย นอกจากนี้ Journal of the Medical Association of Thailand เป็นวารสารที่ได้รับการตีพิมพ์สูงสุด จำนวน 746 เรื่อง วารสารดังกล่าวเป็นวารสารที่ดำเนินการโดยแพทยสมาคมแห่งประเทศไทย เป็นวารสารมีคุณภาพตามเกณฑ์ของฐานข้อมูลทั้งในระดับชาติ คือ ฐานข้อมูล TCI (Thai-Journal Citation Index หรือศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย) ระดับ Tier 1 (Thai-Journal Citation Index Centre, 2024) และระดับนานาชาติคือ ฐานข้อมูล Scopus เป็นวารสารในระดับ Q4 (Top 51–75%) (Scopus, 2024) และ PubMed รวมถึงเป็นวารสารที่มีการตีพิมพ์ปีละ 12 ฉบับ มีเนื้อหาครอบคลุมด้านการแพทย์หลายสาขาจึงสามารถนำมาใช้ในการอ้างอิงในผลงานวิจัยให้มีความน่าเชื่อถือและทุกสาขาวิชาสามารถใช้อ้างอิงได้ (Tangjitkamon, 2010)

3. มหาวิทยาลัยมหิดลมีการตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการที่มีค่า Journal Quartile ทั้งหมด 21,311 เรื่อง (ร้อยละ 91.22) โดยมีการตีพิมพ์ในวารสารที่มีค่าควอไทล์ที่ 1 (Top 25%) มากที่สุด จำนวน 11,125 เรื่อง (ร้อยละ 52.20) นอกจากนี้ มีการตีพิมพ์ผลงานในวารสารที่จัดอันดับอยู่ในกลุ่ม 1% สูงสุด (Top 1%) และกลุ่ม 10% สูงสุด (Top 10%) ซึ่งเป็นวารสารที่มีคุณภาพสูง จำนวน 439 เรื่อง และ จำนวน 4,742 เรื่อง แสดงให้เห็นว่า ผลงานงานตีพิมพ์เกินครึ่งมีการตีพิมพ์ในวารสารที่มีค่าควอไทล์ที่สูง เนื่องมาจากผลงานตีพิมพ์มีการทำงานเป็นทีม มีนักวิจัยที่จบการศึกษาระดับปริญญาเอกที่มีประสบการณ์และมีความเชี่ยวชาญ (Anekpunyakul, 2024) และการเผยแพร่ผลงานในวารสารที่มีค่าควอไทล์ที่สูง จะส่งผลถึงการได้รับการอ้างอิงต่อบทความโดยเฉลี่ยสูงตามไปด้วย ดังนั้นการเลือกวารสารเป็นสิ่งสำคัญอีกทั้งยังส่งผลต่อการจัดอันดับมหาวิทยาลัยด้านการวิจัยของโลกที่ใช้หลักเกณฑ์การตีพิมพ์ใน วารสารคุณภาพสูงและจำนวนการอ้างอิงอีกด้วย (Youngjeen & Sirirak, 2023)

4. มหาวิทยาลัยมหิดลมีจำนวนผลงานที่นำไปอ้างอิง โดยมีการอ้างอิงจำนวน 235,724 ครั้ง จากจำนวนผลงานตีพิมพ์ทั้งหมด 23,360 เรื่อง มีอัตราส่วนการอ้างอิงต่อเรื่อง จำนวน 10.1 ครั้งต่อเรื่อง โดยผลงานทางวิชาการที่ได้รับการอ้างอิงสูงสุด ได้แก่ Global burden of 369 diseases and injuries in 204

countries and territories, 1990-2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019⁵ ได้รับการอ้างอิงสูงสุด จำนวน 6,731 ครั้ง เนื่องจากวารสาร Lancet (Scopus, 2024) เป็นวารสารทางด้านการแพทย์และด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพในระดับนานาชาติที่มีคุณภาพเป็นที่น่าเชื่อถือในแวดวงวิชาการ จัดอยู่ในวารสารกลุ่ม Q1 ที่ถูกจัดอันดับอยู่ในกลุ่ม 10% สูงสุด (Top 10%) จากฐานข้อมูล Scopus ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Limpuangkaew (2024) ที่ได้ทำการวิเคราะห์งานตีพิมพ์คุณภาพสูงของมหาวิทยาลัยมหิดลพบว่า วารสารที่มีคุณภาพสูงส่งผลให้มีค่า Field Weighted Citation Impact และการอ้างอิงผลงานที่สูงขึ้นด้วย นอกจากนี้ ปัจจัยด้านจำนวนรายชื่อผู้เขียนงานวิจัย ซึ่งงานวิจัยที่มาจากผู้เขียนงานหลายๆคน จะมีการสรุปประเด็นหรืออภิปรายผลในหลากหลายแง่มุม ทั้งในสาขาวิจัยและความเชี่ยวชาญแตกต่างจากงานวิจัยที่มาจากผู้เขียนเพียงคนเดียวหรือสองคน ที่มักจะนำเสนอผลงานวิจัยในมุมที่เฉพาะด้านและไม่กว้างขวาง รวมถึง ค่า H-Index ของผู้เขียนคนแรกส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของผลงาน และจำนวนเอกสารอ้างอิงที่ใช้ในงานวิจัยที่จะส่งผลในทางบวกต่อการเพิ่มค่าการอ้างอิงอีกด้วย (Srisawad, 2019)

5. มหาวิทยาลัยมหิดลมีข้อมูลความโดดเด่นของผลงานตีพิมพ์ในกลุ่มหัวข้อวิจัย Malaria; Plasmodium Falciparum; Parasites มากที่สุด จำนวน 733 เรื่อง มีค่า Field-Weighted Citation Impact เท่ากับ 1.31 และมีความโดดเด่นของกลุ่มหัวข้องานวิจัยในสาขาการแพทย์ (Medicine) และสาขาชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล (Biochemistry, Genetics and Molecular Biology) หากมหาวิทยาลัยมีการบูรณาการร่วมกันทำวิจัยข้ามศาสตร์ โดยมีผู้วิจัยที่อยู่ในสาขาต่างกัน เกิดเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย จะช่วยทำให้งานวิจัยตอบโจทย์ที่ซับซ้อนก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมได้ดียิ่งขึ้น และยังสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปแก้ปัญหาความยั่งยืนของสังคมในด้านต่างๆ เพื่อการบรรลุเป้าหมายของ SDG (Mumbansao, 2017) นอกจากนี้ยังมีโอกาสที่หน่วยงานภายนอกจะให้ทุนสนับสนุนได้อีกด้วย

6. มหาวิทยาลัยมหิดลมีผลงานตีพิมพ์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน จำนวน 13,179 เรื่อง (ร้อยละ 56.41) โดยมีผลงานที่สอดคล้องกับ SDG 3: Good Health and Well-being มากที่สุด จำนวน 8,437 เรื่อง (ร้อยละ 64.01) ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยที่ตอบสนองต่อวิสัยทัศน์มีเป้าหมายในการพัฒนาประเทศ และจะสามารถสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนใน 3 จาก 17 ประเด็นเป้าหมายคือ SDG 3 SDG 16 และ SDG 17 เสริมความแข็งแกร่งให้แก่กลไกการดำเนินงานและฟื้นฟูหุ้นส่วนความร่วมมือระดับโลก เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Division of Planning, Mahidol University, 2024) นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยมหิดลได้กำหนดจำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์ที่สอดคล้องกับหมวดของ SDG เป็นตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ด้านการวิจัย เพื่อขับเคลื่อนและผลักดันการดำเนินงานด้านการวิจัยให้เป็นไป

⁵ GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **Lancet (London, England)**, 396(10258), 1204–1222.

อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ และการสนับสนุนงานวิจัยให้เข้ามามีบทบาทในการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สามารถทำได้โดยให้นักวิจัยมีความรู้และความเข้าใจเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเฉพาะนักวิจัยรุ่นใหม่ที่ต้องการสร้างผลงานในระยะยาว รวมถึงช่วยให้นักวิจัยเห็นความเชื่อมโยงระหว่างงานวิจัยของเขาเกี่ยวกับเป้าหมายต่าง ๆ และส่งเสริมให้นักวิจัยเชื่อมโยงตนเองกับชุมชนนักวิจัยระดับโลก เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนงานวิจัยสู่เป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ (Boonkhum, & Duaidee, 2023)

7. มหาวิทยาลัยมหิดลมีผลงานตีพิมพ์ที่มีความร่วมมือระดับนานาชาติมากที่สุด จำนวน 10,825 เรื่อง (ร้อยละ 46.30) มีอัตราส่วนการอ้างอิงผลงานและค่า Field-Weighted Citation Impact เท่ากับ 15.50 ครั้งต่อเรื่องและ 1.67 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Phuackchantuck et al. (2021) ที่ได้ทำการศึกษาผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ร่วมกับต่างประเทศมีผลต่อค่า Journal Impact Factor ค่า citation และค่า Field Weighted Citation พบว่า ผลงานที่ตีพิมพ์ร่วมกับต่างประเทศ มีค่า Field – Weighted Citation ค่า Citation สูงกว่าผลงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์ร่วมกับต่างประเทศอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ เนื่องจากนักวิจัยมีการแบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ ทรัพยากร และข้อมูลระหว่างผู้ทำวิจัย ทำให้งานวิจัยมีคุณภาพที่ดีขึ้น

8. การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์สถานภาพการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติของบุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดล จากฐานข้อมูล SciVal ช่วยให้เห็นถึงศักยภาพและสมรรถนะด้านการวิจัย ในมิติต่างๆ ของ SciVal โดยสามารถนำผลที่ได้ไปใช้กำหนดเป้าหมายและนโยบายเพื่อนำไปสู่ความเป็นเลิศขององค์กรได้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Limpuangkaew (2024) ที่ได้ศึกษาสำรวจความเป็นเลิศในการวิจัย: การวิเคราะห์งานตีพิมพ์คุณภาพสูงของมหาวิทยาลัยมหิดลจากฐานข้อมูล SciVal พ.ศ. 2561 – 2565 และการศึกษาของ Suwannapak & Wongchalee (2023) ที่ได้ศึกษาการวิเคราะห์บทความตีพิมพ์ระดับนานาชาติของวิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2565 ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SciVal และ Wattanachalarnmyot (2016) ที่ได้วิเคราะห์สมรรถนะการวิจัยและเครือข่ายความร่วมมือการวิจัย ของคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยใช้โปรแกรม SciVal

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาสามารถนำไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับผู้บริหารเพื่อกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดในด้านการวิจัยให้สอดคล้องกับเป้าหมายและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย รวมถึงให้การสนับสนุนและกระตุ้นให้คณาจารย์ผลิตผลงานวิจัยที่ตอบโจทย์ SDG เพื่อนำไปสู่เป้าหมายในการพัฒนาประเทศ และสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปปรับปรุงประสิทธิภาพและแนวทางในการสนับสนุนการวิจัย รวมถึงส่งเสริมให้คณาจารย์ผลิตผลงานแบบบูรณาการข้ามศาสตร์และผลักดันตีพิมพ์ในวารสารที่มีคุณภาพสูงเพื่อให้ได้รับการอ้างอิงได้มากขึ้น นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาค้นคว้าตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัยมหิดลอย่างต่อเนื่อง และศึกษาจาก

ฐานข้อมูลระดับนานาชาติอื่นที่นอกเหนือจากฐานข้อมูล SciVal เนื่องจากข้อมูลที่ได้อาจจะยังไม่ครอบคลุมผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัยทั้งหมด เพื่อให้เห็นทิศทางการวิจัยว่ามีการพัฒนาหรือการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาในครั้งนี้ขอขอบพระคุณสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ช่วยเหลือสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล ทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

References

- Anekpunyakul, P. (2024). **International publication status of faculty of Medicine Naresuan University in 2007-2014**. Retrieved February 9, 2024, from http://www.med.nu.ac.th/fom/th/nuhoffice/file_mt/216_proceeding-prathana.pdf
- Boonkhum, P. & Duaidee, R. (2023). Sustainable developments (sustainable developments): Achieving sustainable development goals through research. **CUAST Journal**, 12(1): 165 – 176. [In Thai]
- Division of Planning, Mahidol University. (2024). **Mahidol university strategic plan 2018 – 2037**. Retrieved February 4, 2024, from https://op.mahidol.ac.th/pl/mahidol_university_strategic_plan_2018-2037
- Division of Planning, Mahidol University. (2024). **Mahidol university strategic plan 2024 – 2027**. Retrieved February 4, 2024, from <https://op.mahidol.ac.th/pl/wp-content/uploads/2023/11/MAHIDOL-UNIVERSITY-STRATEGIC-PLAN-2024-2027.pdf>
- Limpuangkaew, S. (2024). Exploring research excellence: An analysis of high-quality publications from Mahidol University in the SciVal database 2018-2022. **CUAST Journal**, 13(1), 130 – 139. [In Thai]
- Mumbansao, J. (2017). Transdisciplinary research. **Journal of Social Work**, 25(1), 119 – 132. [In Thai]
- Office of The Permanent Secretary. (2024). **The revised national education development plan for producing and developing human resources in Thailand, 2021–2027**. Retrieved February 10, 2024, from <https://www.mhesi.go.th/index.php/news-and-announce-all/pr/announcement-news/8464-2564-2570-2566-2570.html>
- Phuackchantuck, R. Santidherakul, S., Nitisuwanraksa, P., Yasanga, T., Pamornwattapisut, P., & Aramrat, C. (2021). Effect of international collaboration on Journal Impact Factor, citation, and Field-Weighted Citation Impact of published research papers from faculty of medicine, Chiang Mai University, between year 2010 to 2019. **Chiang Mai Medical Journal**, 60(4), 511 - 524. [In Thai]

- Research Management and Development Division, Mahidol University. (2024). **Announcement from Mahidol university regarding criteria and rates for preparing original manuscripts, article processing charges, and rewards for publishing articles in international academic journals year 2023**. Retrieved February 9, 2024, from https://op.mahidol.ac.th/ra/contents/research_regulation/ANNOUNCE_PUB-2566.pdf
- Research Management and Development Division, Mahidol University. (2024). **Manuscript writing service**. Retrieved February 9, 2024, from <https://op.mahidol.ac.th/ra/2023/01/04/manuscript-writing-service/>
- Scopus. (2024). **Source details: Lancet**. Retrieved February 9, 2024, from <https://www.scopus.com/sourceid/16590?origin=resultslist>
- Scopus. (2024). **Source details: Journal of the Medical Association of Thailand**. Retrieved February 9, 2024, from <https://www.scopus.com/sourceid/17780?origin=resultslist>
- Sirirak, K. & Sriphet, K. (2022). Analysis of international publications of Walailak University from 2016 to 2020 in Scopus database. **CUAST Journal**, 11(1), 123 – 130. [In Thai]
- Srisawad, S. (2019). The association of research collaboration and bibliometrics data with citation impact among articles based on Scopus Q1 from Nursing Institutions in Thailand. **Princess of Naradhiwas University Journal of Humanities and Social Sciences**, 6(1), 154 – 170. [In Thai]
- Srisawat, P. (2020). Global university rankings and implications for Thai universities. **Journal of Business, Economics and Communications**, 15(3), 1 – 12. [In Thai]
- Tangjitkamon, S. (2024). **A study of research papers indexed in web of science which authored by faculty staff of medical school at Prince of Songkla university**. Retrieved February 9, 2024, from <https://kb.psu.ac.th/psukb/bitstream/2010/7917/1/351150.pdf>
- Thai-Journal Citation Index Centre. (2024). **Source details: Journal of the Medical Association of Thailand**. Retrieved February 9, 2024, from https://www.tci-thailand.org/detail_journal.php?id_journal=152
- Wattanachalarnyot, S. (2016). Scival analysis research performance and collaborative partnerships by Scival. **Graduate Studies Journal**, 13(61), 243 – 252. [In Thai]
- Youngjeen, S. & Sirirak, K. (2023). Analysis of international publications in Scopus Quartile 1 between 2016-2021 of Walailak University, Thailand. **T.L.A. Bulletin**, 67(1), 61 – 78. [In Thai]

บทวิจารณ์หนังสือ

The Chang School of Continuing Education, Ryerson University. (n.d.). **The Art of Serious Game Design**. Pressbooks. <https://pressbooks.library.torontomu.ca/guide/>



ผู้เขียนบทวิจารณ์

อาจารย์ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ

คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

หนังสือเรื่อง The Art of Serious Game Design (ศิลปะของการออกแบบเกมคิดไตร่ตรอง) ผู้แต่งคือ The Chang School of Continuing Education, Ryerson University เป็นคู่มือที่ใช้ในการทำงานด้านการพัฒนาเกมทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยไรเออซัน รัฐโตรอนโต ของประเทศแคนาดา มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอกรอบแนวคิดในการออกแบบเกมโดยกลุ่มทำงานที่มาจากหลากหลายสาขาวิชาในระดับอุดมศึกษาและเพื่อแบ่งปันทรัพยากรตลอดจนการอำนวยความสะดวกในเรื่องการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยเน้นเกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการพัฒนาเกมก่อนการสร้างเกมขึ้นจริง

เนื้อหาในหนังสือเล่มนี้มีจำนวน 3 บท ได้แก่ บทที่ 1 แนวทางการดำเนินการออกแบบเกมคิดไตร่ตรอง บทที่ 2 การระดมสมองสำหรับการออกแบบเกมคิดไตร่ตรอง – การปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และบทที่ 3 บทสรุป นอกจากนี้ยังมีทรัพยากรซึ่งเป็นความรู้ที่มีประโยชน์อีกหลายหัวข้อ เช่น ทรัพยากรสำหรับการนำไปปฏิบัติ วิดีทัศน์ สาริตถ์การระดมสมอง เป็นต้น

บทที่ 1 แนวทางการดำเนินการการออกแบบเกมคิดไตร่ตรอง ประกอบด้วยเนื้อหา 3 หัวข้อย่อย ได้แก่ ขั้นตอนการพัฒนาเกม ศิลปะของกระบวนการออกแบบเกมคิดไตร่ตรอง ศิลปะของกรอบแนวคิดการวิจัยของการออกแบบเกมคิดไตร่ตรอง

บทที่ 2 การระดมสมองสำหรับการออกแบบเกมคิดไตร่ตรอง ประกอบด้วยเนื้อหา 3 หัวข้อย่อย ได้แก่ ทิศทางการปฏิบัติการและองค์ประกอบกลุ่ม การระดมสมองและการสร้างแบบจำลองระหว่างปฏิบัติการ และการอำนวยความสะดวกระหว่างการปฏิบัติการสำหรับการออกแบบเกมคิดไตร่ตรอง

หนังสือเล่มนี้มีประโยชน์โดยตรงสำหรับผู้เรียนในวิชาชีพสารสนเทศศาสตร์ และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในหน่วยงานการศึกษา ภาครัฐ และภาคเอกชน รวมถึงผู้ที่ต้องการศึกษาความรู้พื้นฐานเรื่อง การออกแบบเกม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ ในระดับอุดมศึกษา และปรับใช้ได้กับระดับมัธยมศึกษาได้ด้วย อีกทั้งนำไปเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้เหมาะสมได้กับบริบทของหน่วยงานทางการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) นอกจากนี้ผู้เขียนยังอนุญาตให้ผู้ให้นำหนังสือฉบับเต็มเล่มนี้ไปใช้ได้แต่ต้องระบุที่มา โดยไม่นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ และหากนำไปดัดแปลงแก้ไขต้องใช้สัญญาอนุญาตประเภทเดียวกันกับต้นฉบับด้วย