



วารสารบรรณศาสตร์ มศว

Library and Information Science Srinakharinwirot University

ปีที่ 17 ฉบับที่ 2

กรกฎาคม – ธันวาคม 2567

Journal of Library and Information Science
Srinakharinwirot University

Vol. 17 No. 2 July - December 2024

ISBN: 0125- 2836
E-ISBN: 2651-0707

JLIS SWU



กองบรรณาธิการวารสารบรรณศาสตร์ มศว

ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 : กรกฎาคม – ธันวาคม 2567 ISSN: 0125-2836 E-ISSN: 2651-0707

ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี จันทร์เสม คณบดีคณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รองศาสตราจารย์ ดร.นันทนา วงษ์ไทย รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุสิต สว่างคำ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

อาจารย์โชติมา วัฒนะ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.กุลธิดา ท้วมสุข, มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ศาสตราจารย์ ดร.กฤษณ์ วัฒนารงค์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ

รองศาสตราจารย์ ดร.นำทิพย์ ภิภาวิน, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ศรีวณะ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รองศาสตราจารย์ ดร.ประภาส พาวินันท์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง

รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงพันธ์ เจริญประสงค์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัมศักดิ์ เอื้องฉ้วน, มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทัย นิมน้อย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรัชมา วิเชียรปัญญา, มหาวิทยาลัยรังสิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรระ จตุพร, มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิพิมล ประพินพงศกร, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ ดร.ศุภรรษตรา แสนวา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ ดร.วิภากร วัฒนสินธุ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ฝ่ายพิสูจน์อักษร

อาจารย์ ดร.ดิษฐ์ สุทธิวงศ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ ดร.ฐิติ อติชาติชยากร, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ ดร.โชคธำรงค์ จงจอหอ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ฝ่ายจัดการวารสาร

นางสาวปญญิสสา ยงศรีปัญญาฤทธิ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นางสาวญาณิศา ลาภูล, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กำหนดเผยแพร่

2 ฉบับต่อปี (เดือนมกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม)

การเผยแพร่

เผยแพร่ทางออนไลน์ที่เว็บไซต์วารสาร มอบให้ห้องสมุดของสถาบันการศึกษาในประเทศ

ข้อมูลการติดต่อ

กองบรรณาธิการวารสารบรรณศาสตร์ มศว คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 ถนนสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 16033 E-mail: swujlis@gmail.com



เว็บไซต์วารสาร

วารสารอิเล็กทรอนิกส์ในฐานข้อมูลวารสาร ThaiJO ของ TCI
https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JLIS_SWU

ผู้จัดพิมพ์

คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สำนักงานกองบรรณาธิการ

คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นโยบายการจัดพิมพ์

วารสารบรรณศาสตร์ มศว จัดทำโดยคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นวารสารวิชาการ ราย 6 เดือน 2 ฉบับต่อปี (เดือนมกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม) จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนคณาจารย์ บรรณารักษ์ นิสิต/นักศึกษา ข้าราชการ และนักวิจัย/นักวิชาการทั่วไปในการนำเสนอผลงานวิชาการทางสาขา บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ สารสนเทศศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านสารสนเทศศึกษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

เกณฑ์การรับพิจารณาบทความ

1. ผู้นิพนธ์สามารถส่งผลงานทางวิชาการเพื่อเข้ารับการพิจารณาตีพิมพ์ได้ตลอดทั้งปี หรือตามระยะเวลา ที่วารสารกำหนดทางระบบวารสารออนไลน์
2. ผลงานทางวิชาการที่นำเสนอต้องอยู่ในรูปแบบของบทความวิชาการ (Academic article) บทความวิจัย (Research article) หรือ บทวิจารณ์หนังสือ (Book review)
3. วารสารบรรณศาสตร์ มศว ขอรับพิจารณาเฉพาะบทความที่ปฏิบัติตามแนวทางหรือเงื่อนไขที่วารสารกำหนดเท่านั้น
4. บทความทุกเรื่องที่ได้รับการตีพิมพ์จะต้องผ่านการประเมินความถูกต้องทางวิชาการ (Peer reviewed) จากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน โดยเป็นการประเมินแบบปกปิดข้อมูลทั้งสองทาง (Double – blinded) และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ
5. ผู้นิพนธ์ต้องรับรองว่าบทความที่ส่งมาพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารบรรณศาสตร์ มศว ต้องเป็นต้นฉบับที่ไม่เคยตีพิมพ์ เผยแพร่ในวารสารใดมาก่อน รวมทั้งไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น และหากบทความของผู้นิพนธ์ได้รับการ ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร ผู้นิพนธ์ต้องรับรองว่าจะไม่นำบทความไปตีพิมพ์เผยแพร่ที่อื่นได้อีก และหากมีความเสียหายใด ๆ เกิดขึ้นผู้นิพนธ์ยินยอรับผิดชอบความเสียหายนั้น และผู้นิพนธ์ยินยอมให้บรรณาธิการแก้ไขบทความเพื่อความสมบูรณ์ได้ ในขั้นตอนสุดท้ายก่อนเผยแพร่
6. กรณีที่ผลงานเป็นการศึกษาวิจัยและทำการทดลองในคนหรือสัตว์ทดลอง โดยการทดลองในคนอาจส่งผลกระทบต่อ ศักดิ์ศรี สิทธิ ความเป็นส่วนตัว และสุขภาพของคน ขอให้แนบหนังสือรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการวิจัย ในมนุษย์หรือสัตว์ทดลอง ทั้งนี้ การอนุมัติให้ลงตีพิมพ์ขึ้นอยู่กับพิจารณาจากกองบรรณาธิการวารสารฯ ถือเป็นขั้นที่สุด

เกี่ยวกับลิขสิทธิ์

ลิขสิทธิ์ของบทความที่ปรากฏในวารสารบรรณศาสตร์ มศว เป็นของผู้นิพนธ์และคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทั้งนี้ บทความทุกเรื่องผ่านการตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิ ข้อความ และข้อมูลของบทความในวารสารฯ เป็นแนวคิดของผู้นิพนธ์ มิใช่เป็นความคิดเห็นของกองบรรณาธิการและมิใช่ความ รับผิดชอบของคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไม่สงวนลิขสิทธิ์การนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการ แต่ต้อง อ้างอิงแสดงแหล่งที่มาและที่อยู่ในขอบเขตของกฎหมายลิขสิทธิ์



Editorial Board: Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University

Vol. 17 No. 2 (July– December 2024) ISSN: 0125-2836 E-ISSN: 2651-0707

Consulting Editors	Assistant Professor Dr. Anchalee Jansem, Dean, Faculty of Humanities Srinakharinwirot University Associate Professor Dr. Nuntana Wongthai, Associate Dean for Academic Affairs and research, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University
Editor-in-Chief	Assistant Professor Dr. Dussadee Seewungkum, Srinakharinwirot University
Editorial Assistant	Chotima Watana, Lecturer, Srinakharinwirot University
Editorial Board	Professor Dr. Kulthida Tuamsuk, Khon Kaen University Professor Dr. Krismant Whattananarong, King Mongkut's University of Technology North Bangkok Associate Professor Dr. Namtip Wipawin, Sukhothai Thammathirat University Associate Professor Dr. Chutarat Sarawanawong, Kasetsart University Associate Professor Dr. Chantana Viriyavejakul, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Associate Professor Dr. Prapat Pawinun, Ramkhamhaeng University Associate Professor Dr. Songphan Choemprayong, Chulalongkorn University Assistant Professor Dr. Nipat Jongsawat, Rajamangala University of Technology Thanyaburi Assistant Professor Dr. Peemasak Angchun, Ramkhamhaeng University Assistant Professor Dr. Ruethai Nimnoi, Mahasarakham University Assistant Professor Dr. Jiracha Vicheanpanya, Rangsit University Assistant Professor Dr. Watchara Jatuporn, University of Phayao Assistant Professor Dr. Sasipimon Prapinpongsakorn, Srinakharinwirot University Dr. Vipakorn Wattanasin, Srinakharinwirot University Dr. Sumattra Saenwa, Srinakharinwirot University
Editing Department	Dr. Dit Sutthiwong, Srinakharinwirot University Dr. Thiti Atichartchayakorn, Srinakharinwirot University Dr. Chokthamrong Chongchorhor, Srinakharinwirot University
Managing	Miss Punyisa Yongsripanyarit, Srinakharinwirot University Miss Yanisa Lakool, Srinakharinwirot University
Publication	Bi-annually (January - June and July – December)
Distribution	Free distribution to a selected list of libraries in Thailand and on the website
Contact	Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University 114 Sukhumvit 23 Road, Wattana District, Bangkok 10110 Tel. 662-649-5000 ext. 16033 E-mail: swujlis@gmail.com
Website	ThaiJO TCI: https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JLIS_SWU



Publisher Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University
Editorial Office Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University

Notice to Contributors

Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University aims to promote and encourage the exchange of knowledge in the field of Library and Information Sciences, Information Studies, Information and Innovation Technology, Education Technology, and related subjects, as well as to be as the intimate exchange of knowledge and opinion among researchers, instructors, librarians, students, and others. Contributions may be articles, reports of empirical studies, or review articles. All articles are considered for publication with the understanding that they have not been published elsewhere and are not currently being submitted for consideration in any other journals. All articles are assessed by specialists in their relevant fields by three expert reviewers via the double – blinded review system and must be approved by the editorial board before being accepted for publication.

Manuscripts

Authors can see guidelines for preparing manuscripts and submitting articles for publication and reference writing examples and table/ illustration presentations. Can be at the back of the journal and the journal website (MANUAL menu)

Copyright Notice

Copyright of articles in the journal of Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University is the author's and the Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University. All articles submitted for publication will be assessed by a group of distinguished reviewers. The Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University and the editorial board claim no responsibility for the contents or views expressed by the authors of Individual articles. Copying is allowed freely, provided acknowledgement is made thereof, and within the scope of copyright law.



บทบรรณาธิการ

วารสารบรรณศาสตร์ มศว ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 ประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2567 สำหรับเนื้อหาของบทความในฉบับนี้ มีเนื้อหาสาระที่เข้มข้นเกี่ยวข้องกับสาขาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ สารสนเทศศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา และสาขาที่เกี่ยวข้อง บทความวิจัยจำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ 1) เรื่อง การรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร 2) เรื่อง การวิเคราะห์สภาพปัญหาของนิสิตระดับปริญญาตรีในการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา และ 3) เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาตามกรอบแนวคิดสกรีมของโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง จังหวัดกาญจนบุรี อีกทั้งมีบทความวิชาการที่น่าสนใจ จำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ 1) เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการตาม Plan S ในห่วงโซ่อุปทานสำหรับการเข้าถึงวารสารแบบเปิด 2) เรื่อง การใช้ ChatGPT ในการสอนการรู้สารสนเทศ และ 3) เรื่อง WCAG 2.1 แนวทางความสามารถในการเข้าถึงเว็บไซต์สำหรับทุกคน

สุดท้ายนี้ กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสารฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้อ่านทุกท่าน และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาเป็นผู้ประเมินบทความอย่างมีคุณภาพให้กับวารสารบรรณศาสตร์ มศว

วารสารบรรณศาสตร์ มศว ขอเชิญชวนคณาจารย์ บรรณารักษ์ นักวิจัย นักวิชาการ นิสิตและนักศึกษา ตลอดจนผู้สนใจ เสนอบทความเข้ารับการพิจารณาถ้อยแถลงเพื่อเผยแพร่สู่สาธารณะและนำไปสู่การใช้ประโยชน์ต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภณี สิวังคำ

บรรณาธิการ



สารบัญ

หน้า

บทความวิจัย

- การรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร 1-15
Librarians' Copyright Literacy of Law Libraries in Bangkok

ธิดาพร สะอาด (Thidaporn Sa-ard), ศุภรรัชตรา แสนวา (Sumattra Saenwa)

ศศิพิมล ประพินพงศกร (Sasipimol Prapinpongsakorn)

- การวิเคราะห์สภาพปัญหาของนิสิตระดับปริญญาตรีในการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ ศูนย์บรรณสาร และการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา 16-32

Analysis of undergraduate students' problems in returning information resources of Library and Learning Center LearningInnovation Institute, University of Phayao

ภคมณ ยะยศ (Phakamon Yayot), นรินธน์ นนทมาลย์ (Narin Nonthamand)

- การพัฒนากระบวนการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาตามกรอบแนวคิดสกรัม ของโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง จังหวัดกาญจนบุรี 33-50

The Development of an Internal Quality Assurance Information System

Based on the Scrum Framework for Thamuang Rajbumrung School, Kanchanaburi Province

นโม เหล็กไทย (Namo Lengthai), ฉันทนา วิริยเวชกุล (Chantana Viriyavejakul)

กันยารัตน์ ศรีวิสุทธิกุล (Kanyarat Sriwisathiyakun)

บทความวิชาการ

- การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการตาม Plan S ในห่วงโซ่อุปทาน สำหรับการเข้าถึงวารสารแบบเปิด 51-62

The Use of an Information Technology for Guiding on the Implementation of Plan S in Supply Chain for Open Access Journal

อรรถพล จันทร์สมุด (Artaphom Chansamut)

- การใช้ ChatGPT ในการสอนการรู้สารสนเทศ 63-76

Using ChatGPT in Information Literacy Instruction

นราธิป ปิธิธนบดี (Narathip Pitithanabodee)

- WCAG 2.1 แนวทางความสามารถในการเข้าถึงเว็บสำหรับทุกคน 77-97

WCAG 2.1: Web Accessibility Guidelines for Everyone

ปรดี ปลื้มสำราญกิจ (Preedee Pluemsamrungit), รัฐธีร์ ปภัสสุริย์โชติ (Rathtee Paphatsurichote)

ชาตรี วงษ์แก้ว (Chatree Wongkaew)

การรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร¹ **Librarians' Copyright Literacy of Law Libraries in Bangkok**

ธิดาพร สะอาด (Thidaporn Sa-ard)²

ศุภรชตรา แสนวา (Sumattra Saenwa)³

ศศิพิมล ประพินพงศกร (Sasipimol Prapinpongsakorn)⁴

Received: 13-06-2024

Revised: 15-07-2024

Accepted: 22-12-2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร และเปรียบเทียบการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ จำแนกตามระดับการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ บรรณารักษ์จำนวน 80 คน จากห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร 15 แห่ง โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบทดสอบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ t-test independent ผลการวิจัยพบว่า บรรณารักษ์มีระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทั้งด้านกฎหมายลิขสิทธิ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และด้านกฎหมายลิขสิทธิ์ในงานห้องสมุดและบรรณารักษ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน เมื่อเปรียบเทียบระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ จำแนกตามระดับการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงาน พบว่า บรรณารักษ์ที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ กฎหมายลิขสิทธิ์ บรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมาย

¹บทความจากปริญญานิพนธ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2566 : Article from the Master's thesis in Information Studies, Srinakharinwirot University in academic year 2023

²นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ: Master's degree student, Information Studies Program, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University, E-mail: thidaporn.saard@gmail.com

³ปร.ด., อาจารย์ประจำ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (Lecturer, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University) E-mail : sumattra@g.swu.ac.th

⁴ค.ด., ผู้ช่วยศาสตราจารย์. คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ: Ph.D., Assistant Professor, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University, E-mail : sasipimol@g.swu.ac.th

Abstract

The purposes of this research is to study copyright law literacy among law librarians in Bangkok and to compare the copyright law literacy among librarians based on educational levels and work experiences. The sample group consisted of 80 librarians from 15 law libraries in Bangkok, selected through simple random sampling. A test was used as a research tool. The statistical analyses included percentages, averages and standard deviation. The hypotheses were examined using an independent t-test. The findings revealed that librarians exhibited a moderate overall level of copyright law literacy. When considering each dimension, the overall level of literacy about copyright law and related laws was moderate. Regarding the literacy of copyright law in library work and librarianship, the overall level was moderate. When comparing by levels of copyright law literacy, the research found that librarians with different educational levels and work experiences had significantly different overall and dimension-specific levels of copyright law literacy at .05.

Keyword: Copyright law literacy, Copyright law, Law Librarians

บทนำ

การรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ (Copyright Literacy) เป็นทักษะที่สำคัญอย่างหนึ่งของบรรณารักษ์ในยุคปัจจุบัน โดยได้ถูกกล่าวถึงครั้งแรกในการประชุม “European Conference of Information Literacy” ปีพ.ศ. 2555 เพื่อตรวจสอบระดับความสามารถด้านลิขสิทธิ์ของผู้เชี่ยวชาญด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ ซึ่ง International Federation of Library Associations and Institutions (2018) ระบุว่า การรู้ลิขสิทธิ์รวมถึงการเข้าใจโครงสร้างการทำงาน และความหมายของระบบลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย แนวทางในการปฏิบัติ รวมถึงความคาดหวังของผู้ใช้ เมื่อกฎหมายเป็นสิ่งจำเป็นต้องมีหรือต้องอยู่ควบคู่สังคมเสมอ นั้น กฎหมายลิขสิทธิ์ย่อมส่งผลต่อวิถีปฏิบัติที่ห้องสมุดให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้บริการและผลลัพธ์ทุกอย่าง จะส่งผลกระทบต่ออนาคตของห้องสมุด และสมาคมห้องสมุดอเมริกันได้กล่าวถึงความท้าทายด้านลิขสิทธิ์ที่เป็นกฎหมายพื้นฐานในการบริการของห้องสมุดในยุคดิจิทัล กฎหมายลิขสิทธิ์ทั่วโลกมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงอาจมีผลกระทบอย่างมากต่อการบริการของห้องสมุด และบรรณารักษ์เป็นช่องทางแรกในการขอคำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา (American Library Association, 2012; International Federation of Library Associations and Institutions, 2018; Nilsson, 2015)

สภาพสังคมยุคดิจิทัลในปัจจุบันนั้น การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการกิจกรรมต่าง ๆ มีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาที่สำคัญอยู่หลายมิติและการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาก็เป็นความร้ายแรงทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ โดยที่ความรุนแรงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการจัดอันดับของศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญาโลก (Global Intellectual Property Centre) หรือ GIPC แห่งหอการค้าสหรัฐอเมริกา พบว่ารายงานดัชนีทรัพย์สินทางปัญญาระหว่างประเทศ (International Intellectual Property Index – IPI) ประจำปี 2560 (Global Intellectual Property Center, 2017) มีการประเมินตัวชี้วัดค่าความคุ้มครอง 6 ประเภท ได้แก่ สิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายการค้า ความลับทางการค้า การเข้าสู่ตลาด การบังคับใช้กฎหมาย และการให้สัตยาบันในสนธิสัญญาระหว่างประเทศ ผลการสำรวจพบว่าประเทศไทยมีคะแนนการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาเพียง 9.53 คะแนน จากคะแนนเต็ม 35 คะแนน และถูกจัดอยู่ในอันดับที่ 40 จากทั้งหมด 45 ประเทศ และเมื่อพิจารณาเฉพาะประเทศในอาเซียน ประเทศไทยก็ยังอยู่อันดับรั้งท้ายของ

ภูมิภาค ซึ่งจากการสำรวจครั้งนี้พบว่าปัญหาการการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาเกิดจากการบังคับใช้กฎหมายยังไม่เด็ดขาด ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานปราบปรามที่เกี่ยวข้องยังไม่เข้มแข็ง และคนในชาติยังขาดการตระหนักรู้ถึงความผิดของการกระทำการละเมิดลิขสิทธิ์ซึ่งถือเป็นเรื่องผิดกฎหมาย เพื่อให้เห็นถึงความเสียหายที่เกิดจากการละเมิดลิขสิทธิ์ และส่งผลต่อห้องสมุดอีกด้วย (Thavonwanit & Chinsuvapala, 2019)

จากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ในประเทศไทยยังมีไม่มากนัก ซึ่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ เริ่มนำมาใช้ครั้งแรกในประเทศไทยปี พ.ศ. 2521 จึงเริ่มมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การศึกษาของ Kitisomkiat (1984) ที่ศึกษาเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ระหว่างประเทศด้วยสิทธิในการแปลและการทำซ้ำซึ่งหนังสือ และการศึกษาของ Thanaswamkul (1987) ที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการใช้งานลิขสิทธิ์โดยชอบธรรม นอกจากนี้พบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ อาทิเช่น การศึกษาของ Sirivallop (1997) ที่ศึกษาเรื่อง การใช้กฎหมายลิขสิทธิ์ในการคุ้มครองมัลติมีเดีย พบว่า กฎหมายลิขสิทธิ์สามารถนำมาปรับใช้กับงานมัลติมีเดียได้ แต่ยังไม่มีความชัดเจนเพียงพอ ก่อให้เกิดปัญหาที่ต้องทำการแก้ไขกฎหมายในหลายเรื่อง การศึกษาของ Kokul (2007) ที่ศึกษาเรื่องความรู้และการใช้กฎหมายลิขสิทธิ์ในงานด้านวรรณกรรมสำหรับบรรณารักษ์ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า บรรณารักษ์ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในเขตกรุงเทพมหานครมีความรู้ในเรื่องกฎหมายลิขสิทธิ์ในงานด้านวรรณกรรมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีประสบการณ์ในการทำงานต่างกันมีความเข้าใจในกฎหมายลิขสิทธิ์ไม่แตกต่างกันและ บรรณารักษ์ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความรู้ในเรื่องกฎหมายลิขสิทธิ์แตกต่างกัน และการศึกษาของ Yanakam & Arayapan (2021) ที่ศึกษาเรื่องความรู้ความเข้าใจและปัญหาการใช้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย พบว่า บรรณารักษ์ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทยสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ได้อย่างถูกต้องโดยเฉพาะในประเด็นที่สำคัญและประเด็นบรรณารักษ์ควรทราบ ส่วนงานวิจัยในต่างประเทศพบว่าม้งงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์จำนวนหนึ่ง เช่น การศึกษาของ Morrison & Secker (2015) ที่ศึกษาเรื่องการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ในประเทศสหราชอาณาจักรพบว่า ระดับความรู้ของบรรณารักษ์ของประเทศสหราชอาณาจักรมีสูงกว่าในประเทศอื่น ๆ ที่เข้าร่วมโครงการ การรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของนักสารสนเทศในประเทศอินเดีย Naheem (2020) พบว่า ระดับการตระหนักรู้ในเรื่องกฎหมายลิขสิทธิ์อยู่ในระดับต่ำ และการศึกษาของ Shamsi et al. (2021) ที่ศึกษาเรื่อง การรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ในประเทศไนจีเรีย พบว่า ทักษะในการรู้เรื่องลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ไนจีเรีย การรับรู้ถึงเรื่องลิขสิทธิ์ทั่วไปอยู่ในระดับปานกลาง และมีความตระหนักรู้ในระดับปานกลาง โดยชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นสำหรับห้องสมุดและบรรณารักษ์ในการปรับปรุงเกี่ยวกับการรับรู้และทำความเข้าใจเรื่องลิขสิทธิ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายมาก โดยเฉพาะการศึกษาค้นคว้าจะนำไปสู่การสร้าง ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรทางการศึกษาในหัวข้อเรื่องลิขสิทธิ์ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และนอกจากนี้จากการศึกษาตัวแปรในงานวิจัย พบว่า ระดับการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงานต่างกันทำให้ระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์แตกต่างกัน (Boustany, 2014; Hossain, 2021; Kokul, 2007; Olaka, 2010)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่ากฎหมายลิขสิทธิ์เป็นสิ่งที่สำคัญมากในยุคปัจจุบัน และการพัฒนาทักษะและความรู้ในเรื่องนี้จึงเป็นสิ่งที่สำคัญมาก ซึ่งงานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ในห้องสมุดเพียงบางแห่ง แต่ยังไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในประเทศไทย ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมาย ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อห้องสมุดกฎหมายหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูลไปประกอบการวางแผน ส่งเสริม และพัฒนาทักษะความรู้ด้านกฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ ให้มีความตระหนักรู้ในเรื่องกฎหมายลิขสิทธิ์มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตสาขาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง นำไปประกอบการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้สอดคล้องกันต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อเปรียบเทียบการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงาน

สมมติฐานการวิจัย

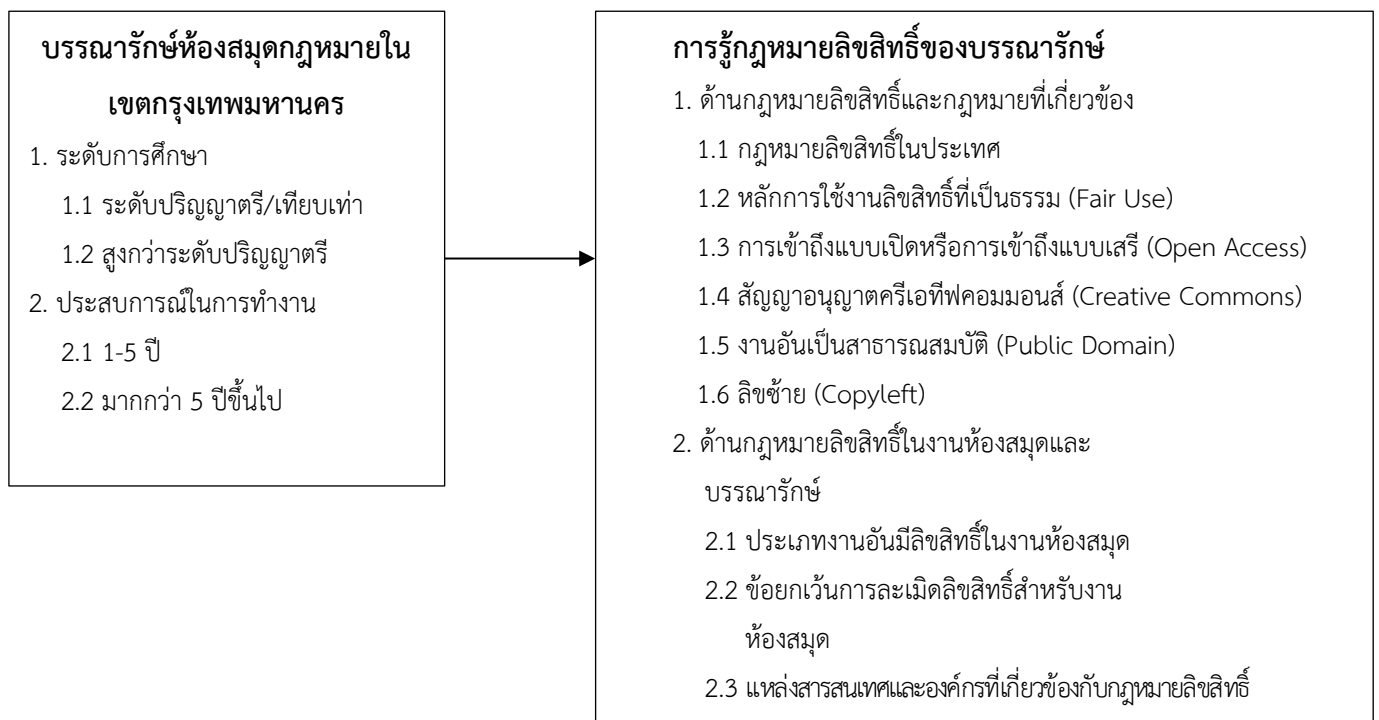
1. บรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์แตกต่างกัน
2. บรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานครที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกันมีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์แตกต่างกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ (Copyright Literacy) และตัวแปรที่นำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการศึกษา (Arias & Simon, 2018; Boustany, 2014; Hossain, 2021; Saunders & Estell, 2019; Shamsi et al., 2021) ดังแสดงในภาพประกอบ 1

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร 15 แห่ง จำนวน 92 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยใช้วิธีกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้จำนวนขึ้นต่ำตามตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) จากนั้นใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างรวมจำนวนทั้งสิ้น 80 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานครที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy) (Bloom, 1981) แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบทดสอบ ประกอบด้วย ระดับการศึกษา เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบและประสบการณ์ในการทำงานเป็นบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมาย เป็นข้อคำถามแบบระบุคำตอบ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 ข้อ ลักษณะข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบ่งเป็น 1) ด้านกฎหมายลิขสิทธิ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง จำนวน 15 ข้อ 2) ด้านกฎหมายลิขสิทธิ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ในงานห้องสมุดและบรรณารักษ์ จำนวน 15 ข้อ

แบบทดสอบดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านกฎหมายและด้านสาขาวิชาสารสนเทศศึกษา จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) การใช้ภาษาและความชัดเจนของข้อคำถามและตัวเลือก จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence : IOC) พบว่ามีข้อสอบที่มีค่าระหว่าง 0.67-1.00 จำนวน 23 ข้อ จากทั้งหมด 30 ข้อ และมีข้อสอบที่ต้องแก้ไขปรับปรุงข้อคำถามและตัวเลือกจำนวน 7 ข้อ จึงได้ปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try out) กับบรรณารักษ์ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 33 คน และคำนวณหาค่าความยากง่าย (Difficulty) ซึ่งได้ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.39 - 0.79 ค่าอำนาจจำแนก (R) อยู่ระหว่าง 0.21 - 0.86 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.70 โดยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (KR-20) ซึ่งค่าที่ได้ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงได้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการส่งโครงการวิจัยเพื่อขอหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายเลขการรับรองที่ SWUEC/E/G-339/2565 วันที่ให้การรับรอง 20/09/2566 วันสิ้นสุดการรับรอง 25/07/2567 และได้ขอหนังสือนำจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและดำเนินการตามขั้นตอนการเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยและดำเนินการแจกแบบทดสอบซึ่งเป็นแบบออนไลน์ โดยแสดง QR CODE ให้กลุ่มตัวอย่างได้สแกนเพื่อเข้าถึงและทำแบบทดสอบ โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงข้อมูลแก่กลุ่มตัวอย่างในการทำแบบทดสอบฉบับนี้ วัตถุประสงค์ของการทำวิจัย และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยให้เข้าใจก่อนทำแบบทดสอบ ทั้งนี้ได้รับแบบทดสอบกลับคืนมาจำนวน 80 ชุด จากนั้นตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล ความครบถ้วนของข้อมูลที่ได้และเตรียมนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

4. ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบทดสอบและนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปด้วยการหาค่าสถิติ ดังนี้

4.1 ตอนที่ 1 ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบทดสอบซึ่งเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ แจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

4.2 ตอนที่ 2 แบบทดสอบการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมาย นำมาตรวจให้คะแนน โดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำคะแนนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เพื่อหาจำนวนและร้อยละของการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ในแต่ละระดับ ตามตัวแปรที่ศึกษา

เกณฑ์ที่ตั้งไว้มี 3 ระดับ ใช้เกณฑ์การแบ่งระดับขั้นคะแนนแบบเกณฑ์อ้างอิงตามหลักการการเรียนรู้แบบรอบรู้ (Learning for Mastery) ของ บลูม (Bloom, 1971) ดังนี้

คะแนน		การแปลความหมาย	
คะแนนร้อยละ 80 – 100	หมายถึง	มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ในระดับสูง	
คะแนนร้อยละ 60 – 79	หมายถึง	มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ในระดับปานกลาง	
คะแนนร้อยละ 0 – 59	หมายถึง	มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ในระดับต่ำ	
การกำหนดช่วงของค่าเฉลี่ย เพื่อแปลความหมายของการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ในแต่ละระดับ (Srisaard, 2017) ดังนี้			
ระดับค่าเฉลี่ย		การแปลความหมาย	
2.34 – 3.00	หมายถึง	มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ในระดับสูง	
1.67 – 2.33	หมายถึง	มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ในระดับปานกลาง	
1.00 – 1.66	หมายถึง	มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ในระดับต่ำ	

3. เปรียบเทียบระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมาย จำแนกตามตัวแปรระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน โดยใช้สถิติ t-test independent

4 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางและการบรรยาย

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า บรรณารักษ์ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี/ เทียบเท่า จำนวน 44 คน (ร้อยละ 55.0) และมีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 5 ปีขึ้นไป จำนวน 63 คน (ร้อยละ 78.80) รายละเอียดดังในตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร

สถานภาพ	ปริญญาตรี/ เทียบเท่า		สูงกว่าปริญญาตรี		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการทำงาน						
1 – 5 ปี	15	18.80	2	2.50	17	21.30
มากกว่า 5 ปีขึ้นไป	29	36.20	34	42.50	63	78.70
รวม	44	55.00	36	45.00	80	100.00

2. ระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร

2.1 ร้อยละของระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน พบว่า บรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี/เทียบเท่า ส่วนใหญ่มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์อยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 26.30) ส่วนบรรณารักษ์ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ส่วนใหญ่มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์อยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 27.60) เมื่อพิจารณาตามประสบการณ์ในการทำงาน

พบว่า บรรณารักษ์ที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 1–5 ปี มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 11.30) และบรรณารักษ์ที่มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 5 ปี มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์อยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 38.80) รายละเอียดดังในตาราง 2

ตาราง 2 ร้อยละของระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน

สถานภาพ	ระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์						รวม	
	ต่ำ		ปานกลาง		สูง		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ระดับการศึกษา								
ปริญญาตรี/ เทียบเท่า	21	26.30	14	17.50	9	11.20	44	55.00
สูงกว่าปริญญาตรี	5	6.20	9	11.20	22	27.60	36	45.00
รวม	26	32.50	23	28.70	31	38.80	80	100.00
ประสบการณ์ใน การทำงาน								
1 – 5 ปี	8	10.00	9	11.30	0	0.00	17	21.30
มากกว่า 5 ปีขึ้นไป	18	22.50	14	17.40	31	38.80	63	78.70
รวม	26	32.50	23	28.70	31	38.80	80	100.00

2.2 ระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานครโดยรวมและรายด้าน พบว่า บรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายมีระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 69.98) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทั้งด้านกฎหมายลิขสิทธิ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และด้านกฎหมายในงานห้องสมุดและบรรณารักษ์มีระดับปานกลางเช่นกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีระดับการรู้เรื่องงานอันเป็นสาธารณสมบัติ (Public Domain) อยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 57.50) และเรื่องข้อยกเว้นการละเมิดลิขสิทธิ์สำหรับงานห้องสมุดอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 81.25) ส่วนข้ออื่น ๆ มีระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์อยู่ในระดับปานกลาง รายละเอียดดังในตาราง 3

ตาราง 3 ระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร

การรู้กฎหมายลิขสิทธิ์	คะแนนเต็ม	ร้อยละ	ระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์
1. ด้านกฎหมายลิขสิทธิ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง			
1.1 กฎหมายลิขสิทธิ์ในประเทศ		76.51	ปานกลาง

1.2 หลักการใช้งานลิขสิทธิ์ที่เป็นธรรม (Fair Use)	71.25	ปานกลาง
1.3 การเข้าถึงแบบเปิดหรือการเข้าถึงแบบเสรี (Open Access)	75.00	ปานกลาง
1.4 สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative Commons)	61.25	ปานกลาง
1.5 งานอันเป็นสาธารณสมบัติ (Public Domain)	57.50	ต่ำ
1.6 ลิขซ้าย (Copyleft)	71.88	ปานกลาง
รวม	15	68.94
ปานกลาง		
2. ด้านกฎหมายลิขสิทธิ์ในงานห้องสมุดและบรรณารักษ์		
2.1 ประเภทงานอันมีลิขสิทธิ์ในงานห้องสมุด	68.94	ปานกลาง
2.2 ข้อยกเว้นการละเมิดลิขสิทธิ์สำหรับงานห้องสมุด	81.25	สูง
2.3 แหล่งสารสนเทศและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายลิขสิทธิ์	62.81	ปานกลาง
รวม	15	70.99
ปานกลาง		
รวมทุกด้าน	30	69.98
ปานกลาง		

3. การเปรียบเทียบระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน

3.1 ผลการเปรียบเทียบระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานครจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า บรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อ 1 โดยบรรณารักษ์ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์สูงกว่าบรรณารักษ์ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี/ เทียบเท่า

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า บรรณารักษ์ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ด้านกฎหมายลิขสิทธิ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และด้านกฎหมายลิขสิทธิ์ในงานห้องสมุดและบรรณารักษ์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยบรรณารักษ์ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ด้านกฎหมายลิขสิทธิ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และด้านกฎหมายลิขสิทธิ์ในงานห้องสมุดและบรรณารักษ์สูงกว่าบรรณารักษ์ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี/ เทียบเท่า รายละเอียดดังในตาราง 4

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมาย จำแนกตามระดับการศึกษา

การรู้กฎหมายลิขสิทธิ์	ปริญญาตรี/ เทียบเท่า		สูงกว่า ปริญญาตรี		t	p-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
1. ด้านกฎหมายลิขสิทธิ์และ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง						
1.1 กฎหมายลิขสิทธิ์ในประเทศ	2.20	0.77	2.50	0.69	-2.99	0.00*
1.2 หลักการใช้งานลิขสิทธิ์ที่เป็น ธรรม (Fair Use)	2.36	0.94	2.50	0.87	-0.66	0.50
1.3 การเข้าถึงแบบเปิดหรือการ เข้าถึงแบบเสรี (Open Access)	2.50	0.87	2.52	0.80	0.00	1.00
1.4 สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอม มอนส์ (Creative Commons)	1.68	0.95	1.94	1.01	-1.18	0.23
1.5 งานอันเป็นสาธารณสมบัติ (Public Domain)	1.45	0.84	2.06	1.01	-2.83	0.00*
1.6 ลิขซ้าย (Copyleft)	2.09	1.007	2.22	.989	-0.58	0.56
รวม	2.02	0.55	2.29	0.45	-2.38	0.01*
2. ด้านกฎหมายลิขสิทธิ์ในงาน ห้องสมุดและบรรณารักษ์						
2.1 ประเภทงานอันมีลิขสิทธิ์ใน งานห้องสมุด	1.75	0.83	2.56	0.65	-4.83	0.00*
2.2 ข้อยกเว้นการละเมิดลิขสิทธิ์ สำหรับงานห้องสมุด	2.52	0.79	2.86	0.42	-2.30	0.02*
2.3 แหล่งสารสนเทศและองค์กรที่ เกี่ยวข้องกับกฎหมายลิขสิทธิ์	1.45	0.66	1.92	0.77	-2.88	0.00*
รวม	1.91	0.55	2.44	0.46	-4.66	0.00*

* p-value < .05

3.2 ผลการเปรียบเทียบระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน พบว่า บรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานครที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อ 2 โดยบรรณารักษ์ที่มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 5 ปีขึ้นไป มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์สูงกว่าบรรณารักษ์ที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 1 – 5 ปี

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า บรรณารักษ์มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ต่างกันในเรื่อง กฎหมายลิขสิทธิ์ในประเทศ งานอันเป็นสาธารณสมบัติ (Public Domain) ประเภทงานอันมีลิขสิทธิ์ในงานห้องสมุด และแหล่งสารสนเทศและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายลิขสิทธิ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยบรรณารักษ์ที่มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 5 ปีขึ้นไป มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์สูงกว่าประสบการณ์ในการทำงาน 1 – 5 ปี รายละเอียดดังในตาราง 5

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน

การรู้กฎหมายลิขสิทธิ์	1 – 5 ปี		มากกว่า 5 ปีขึ้นไป		t	p-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
1. ด้านกฎหมายลิขสิทธิ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง						
1.1 กฎหมายลิขสิทธิ์ในประเทศ	1.71	0.58	2.37	0.76	-3.82	0.00*
1.2 หลักการใช้งานลิขสิทธิ์ที่เป็นธรรม (Fair Use)	2.29	0.98	2.46	0.89	-0.62	0.53
1.3 การเข้าถึงแบบเปิดหรือการเข้าถึงแบบเสรี (Open Access)	2.53	0.87	2.49	0.87	0.15	0.87
1.4 สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative Commons)	1.71	0.98	1.83	0.99	-0.44	0.66
1.5 งานอันเป็นสาธารณสมบัติ (Public Domain)	1.24	0.66	1.86	0.99	-3.04	0.00*
1.6 ลิขซ้าย (Copyleft)	2.06	1.02	2.17	0.99	-0.42	0.67
รวม	1.92	0.50	2.20	0.51	-1.95	0.04*
2. ด้านกฎหมายลิขสิทธิ์ในงานห้องสมุดและบรรณารักษ์						
2.1 ประเภทงานอันมีลิขสิทธิ์ในงานห้องสมุด	1.53	0.71	2.27	0.82	-3.36	0.00*
2.2 ข้อยกเว้นการละเมิดลิขสิทธิ์สำหรับงานห้องสมุด	2.65	0.70	2.68	0.66	-0.19	0.84

2.3 แหล่งสารสนเทศและองค์กรที่ เกี่ยวข้องกับกฎหมายลิขสิทธิ์	1.29	0.47	1.76	0.77	-3.11	0.00*
รวม	1.82	0.37	2.24	0.58	-3.53	0.00*

* p-value < .05

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการศึกษาการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถนำมาอภิปรายผลดังประเด็นต่อไปนี้

1. ระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร จากผลการวิจัยพบว่า บรรณารักษ์มีระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ผลการวิจัยที่ปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากว่าความรู้ในเรื่องของกฎหมายลิขสิทธิ์เป็นเรื่องที่มีรายละเอียดของตัวบทของกฎหมายค่อนข้างมาก และเมื่อนำมาใช้ในงานห้องสมุด จึงทำให้บรรณารักษ์เกิดความสับสนได้ และยังต้องใช้ความรู้ ความเข้าใจในการจดจำรายละเอียดต่าง ๆ ในตัวบทกฎหมายที่มีความซับซ้อนมากกว่ากฎหมายทั่วไปอีกด้วย และลักษณะภาษาทางตัวบทกฎหมายที่ค่อนข้างยากต่อการที่ตีความให้ชัดเจนได้ ซึ่งผลการวิจัยที่พบดังกล่าวมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Leesakul (1994) พบว่า บรรณารักษ์มีความเข้าใจในกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรณารักษ์และงานห้องสมุดอยู่ในระดับปานกลาง และงานวิจัยของ Kokul (2007) พบว่า มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายลิขสิทธิ์ในงานด้านวรรณกรรมของบรรณารักษ์ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Todorova et al. (2014) ได้สำรวจการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ในประเทศต่าง ๆ จำนวน 13 ประเทศของบรรณารักษ์ในห้องสมุดพิพิธภัณฑ์และหอจดหมายเหตุ ผลการวิจัยพบว่าบรรณารักษ์มีความตระหนักรู้ทางด้านลิขสิทธิ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และงานวิจัยของ Shamsi et al. (2021) พบว่าบรรณารักษ์ในประเทศไนจีเรีย มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งให้เห็นถึงความจำเป็นสำหรับห้องสมุดและบรรณารักษ์ในการปรับปรุงเกี่ยวกับการรับรู้และทำความเข้าใจเรื่องลิขสิทธิ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายมาก โดยเฉพาะการศึกษาครั้งนี้จะนำไปสู่การสร้าง ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรทางการศึกษาในหัวข้อเรื่องลิขสิทธิ์ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยในครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Fernández et al. (2017) ที่พบว่าบรรณารักษ์มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายลิขสิทธิ์อยู่ในระดับต่ำมาก เมื่อปัญหาลิขสิทธิ์เพิ่มมากขึ้นในยุคอินเทอร์เน็ต บรรณารักษ์ต้องมีความรู้ในระดับที่สูงขึ้น เพื่อที่จะตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามกฎหมายลิขสิทธิ์และตระหนักถึงการละเมิดที่อาจจะเกิดขึ้นได้

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า บรรณารักษ์มีระดับการรู้กฎหมายเกี่ยวกับงานอันเป็นสาธารณสมบัติ (Public domain) ในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Boustany (2014) และงานวิจัยของ Morrison & Secker (2015) ที่พบว่า บรรณารักษ์มีระดับการรู้กฎหมายเกี่ยวกับงานอันเป็นสาธารณสมบัติน้อยที่สุด หรืออยู่ในระดับต่ำ อาจเกิดจากการศึกษาที่ไม่เพียงพอ การขาดการฝึกอบรม และเนื้อหาที่มีความซับซ้อน ภาวะการตระหนักรู้นี้แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษอย่างต่อเนื่อง การฝึกอบรม และให้ความสำคัญกับกฎหมายลิขสิทธิ์ในวิชาชีพบรรณารักษ์

2. ผลการเปรียบเทียบการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงาน ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

2.1 บรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อ 1

โดยบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์สูงกว่าบรรณารักษ์ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าบรรณารักษ์ที่จบการศึกษาในระดับสูงมีโอกาสได้รับประสบการณ์หรือความรู้เกี่ยวกับกฎหมายลิขสิทธิ์มากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับผลของงานวิจัยของ Leesakul (1994) ที่พบว่า บรรณารักษ์ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษามีความเข้าใจในกฎหมายของบรรณารักษ์สูงกว่าบรรณารักษ์โรงเรียนมัธยมศึกษาและโรงเรียนประถมศึกษา เนื่องมาจากในปัจจุบันหลักสูตรการศึกษามีการเพิ่มรายวิชาเกี่ยวกับกฎหมายลิขสิทธิ์เข้าไปในหลักสูตร ซึ่งการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นไปทำให้เกิดการเพิ่มพูนทักษะและเรียนเฉพาะเรื่องได้อย่างลึกซึ้งและละเอียดมากยิ่งขึ้น และบรรณารักษ์ที่มีการศึกษาระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาสามารถในการประยุกต์ใช้กฎหมายลิขสิทธิ์ในบริบทของห้องสมุดได้ดีขึ้น สามารถให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้งานทรัพยากรที่มีลิขสิทธิ์ได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hossain (2021) ที่ศึกษาเรื่อง การรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของนักวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศในประเทศบังกลาเทศ ที่ได้เปรียบเทียบตัวแปรระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบที่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาโทนั้นมีการตระหนักรู้ในเรื่องนี้อยู่ในระดับดีเป็นจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือระดับปริญญาเอก และระดับปริญญาตรีมีการตระหนักรู้น้อยที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kokul (2007) ที่พบว่า บรรณารักษ์ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายลิขสิทธิ์ในงานวรรณกรรมในระดับน้อย ทั้งนี้ระดับการศึกษาที่สูงขึ้นของบรรณารักษ์มีแนวโน้มที่จะเพิ่มความรู้และความสามารถในการจัดการกับกฎหมายลิขสิทธิ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้บรรณารักษ์สามารถให้บริการที่ดีและสอดคล้องกับกฎหมายลิขสิทธิ์แก่ผู้ใช้บริการในห้องสมุดได้อย่างเต็มที่ส่วน

2.2 บรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อ 2 โดยบรรณารักษ์ที่มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า มีระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์สูงกว่าผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อย การรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์จะพัฒนาตามประสบการณ์ในการทำงานและบทบาทในห้องสมุดที่ได้ประสบพบเจอมา ทำให้สามารถตอบสนองต่อการใช้กฎหมายลิขสิทธิ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องตามกฎหมาย การรู้กฎหมายและประสบการณ์ในการทำงานจะมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามบทบาทและหน้าที่ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้กฎหมายในการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมถึงการให้คำปรึกษาในระดับต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Leesakul (1994) ที่พบว่า ประสบการณ์ในการทำงานมากจะมีความเข้าใจในกฎหมายอยู่ในระดับสูง โดยบรรณารักษ์ที่มีประสบการณ์ในการทำงานมากมีความเข้าใจในกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรณารักษ์และงานห้องสมุดมากกว่าบรรณารักษ์ที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อย เนื่องจากบรรณารักษ์ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่การทำงานมานานย่อมทำให้มีโอกาสที่จะได้พบเห็นปัญหาและศึกษาเรื่องต่าง ๆ ได้มากกว่าและในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ประจำวันทุกวันนั้นจะมีเรื่องของกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง เมื่อได้ศึกษาและเผชิญกับปัญหาเป็นประจำ จึงทำให้เกิดความรู้ ความชำนาญมากกว่าผู้ที่ได้ใช้น้อยกว่า ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องรู้ถึงกฎหมายระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดเสียหาย จึงทำให้มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับที่มากกว่าผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า และรวมทั้งผู้ที่มีประสบการณ์มากยังมีบทบาทในการวางนโยบายและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้กฎหมายลิขสิทธิ์ในห้องสมุดอีกด้วย และในงานวิจัยต่างประเทศสอดคล้องกับงานวิจัยของ Adu (2021) ที่พบว่า บรรณารักษ์ที่มีประสบการณ์ในการทำงานในห้องสมุดส่งผลอย่างมากในการเข้าใจกฎหมายลิขสิทธิ์ แต่ในขณะเดียวกันผลการวิจัยดังกล่าวไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Olaka (2010) และ Nawazish & Batool (2021) พบว่า ระยะเวลาในการทำงานห้องสมุดของบรรณารักษ์ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านกฎหมายลิขสิทธิ์ และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kokul (2007) ซึ่งพบว่าบรรณารักษ์ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายลิขสิทธิ์ในงานด้านวรรณกรรมไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าบรรณารักษ์ห้องสมุดกฎหมายที่มีประสบการณ์ในการทำงาน มากกว่า 5 ปีขึ้นไป มีการรู้ด้านกฎหมายลิขสิทธิ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้องสูงกว่าบรรณารักษ์ที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 1 – 5 ปี เนื่องจากความรู้ด้านกฎหมายลิขสิทธิ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อาจมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ทักษะและประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้จากการทำงานมากกว่า จนเกิดเป็นความคุ้นเคยในการปฏิบัติงาน ผึกฝนทักษะทางด้านกฎหมาย โดยการทำงานจริง ซึ่งจะทำให้เกิดการจดจำได้มากกว่าผู้ที่ประสบการณ์น้อยกว่า

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ห้องสมุดสามารถนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการวางแผน ส่งเสริม อบรมและพัฒนาบุคลากรในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายลิขสิทธิ์ และทำให้บรรณารักษ์มีความตระหนักรู้ในเรื่องกฎหมายลิขสิทธิ์มากยิ่งขึ้นในการปฏิบัติงาน การให้บริการ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปแนะนำให้แก่ผู้ใช้บริการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

1.2 สถาบันการศึกษาที่มีหลักสูตรการเรียนการสอนด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ สารสนเทศศึกษา ที่มีหน้าที่หลักในการผลิตบรรณารักษ์ สามารถนำไปเตรียมความพร้อมในการพัฒนาให้ผู้เรียนได้มีความรู้ทางด้านกฎหมายลิขสิทธิ์ที่ถูกต้อง และสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานได้

1.3 องค์กรที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพบรรณารักษ์ เช่น สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย ควรมีบทบาทสำคัญในการจัดทำคู่มือเพื่อรวบรวมเกี่ยวกับกฎหมายลิขสิทธิ์สำหรับบรรณารักษ์ เพื่อไว้ใช้ในการปฏิบัติงานจริงและถูกต้องตามหลักกฎหมาย และเมื่อเผชิญปัญหาในระหว่างการทำงานในเรื่องกฎหมายลิขสิทธิ์ในด้านอื่น ๆ

1.4 เครือข่ายห้องสมุดกฎหมายควรมีการจัดอบรมหลักสูตรด้านกฎหมายลิขสิทธิ์ในงานห้องสมุด เพื่อเพิ่มพูนทักษะ ส่งเสริมการเรียนรู้และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริงอย่างถูกต้องในการปฏิบัติงาน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระดับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์

2.2 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ในห้องสมุดประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปพัฒนาเป็นแนวทางหรือคู่มือในการปฏิบัติงานของบรรณารักษ์ในห้องสมุด

2.3 ควรมีการศึกษาการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์กับกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดอื่นหรือภูมิภาคอื่นเพิ่มเติม

2.4 ควรมีการศึกษาตัวแปร การฝึกอบรม ที่มีผลต่อการรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ของบรรณารักษ์อาจได้ข้อค้นพบที่สามารถนำไปพัฒนา ปรับปรุงและวางแผนในการฝึกอบรมต่อไป

อ้างอิง

- Adu, T. L., & van der Walt, T. B. (2021). Copyright administration in academic libraries in Ghana. *Journal of Librarianship and Information Science*, 1(1), 1-16. <https://doi.org/10.1177/09610006211024716>.
- American Library Association. (2012). *Copyright Statement*. American Library Association. <http://www.ala.org/copyright>.

- Arias, A., & Simon, J. (2018). *Copyright Literacy in Spanish Libraries, Archives and Museums*. RESEARCHGATE.
https://www.researchgate.net/publication/322576485_Copyright_Literacy_in_Spanish_Libraries_Archives_and_Museums.
- Bloom, B. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. New York: McGraw-Hill.
- Bloom, B. (1976). *Human Characteristics and school Learning*. New York: McGrawHill book.
- Bloom, B. (1981). *Evaluation to improve learning*. New York: McGraw-Hill Book.
- Boustany, J. (2014). Copyright Literacy of Librarians in France. In: Kurbanoğlu, S., Špiranec, S., Grassian, E., Mizrahi, D., & Catts, R. (Eds.), *Information Literacy. Lifelong Learning and Digital Citizenship in the 21st Century. ECIL 2014. Communications in Computer and Information Science, vol 492* (pp. 91-100). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14136-7_10
- Fernández-Molina, J.-C., Pérez-Pulido, M., & Herrera-Morillas, J.-L. (2017). Academic Libraries and Copyright: Unveiling Inadequacies of Current Law Through the Analysis of Processes Included in Quality Management Systems. *The Journal of academic librarianship*, 43(3), 184-192. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2017.03.006>
- Global Intellectual Property Center. (2017). *The Roots Of Innovation U.S. Chamber International IP Index*.
http://www.theglobalipcenter.com/wpcontent/uploads/2017/02/GIPC_IP_Index_2017_Report.pdf
- Hossain, Z. (2021). Copyright literacy of library and information science professionals in Bangladesh. *IFLA Journal*, 47(1), 78-90. <https://doi.org/10.1177/0340035220904067>
- International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). (2018). *IFLA Statement on copyright education and copyright literacy*. <https://repository.ifla.org/handle/123456789/1194>
- Kitisomkiat, P. (1984). *International Copyright in Respect to Right of Translation and Reproduction of Books* (Master's thesis). Chulalongkorn University, Bangkok. (In Thai)
- Kokul, R. (2007). *Knowledge and Application of Copyright Law in Literacy Work for Higher Education Institution Librarians in Bangkok Metropolis* (Master's thesis). Ramkhamhaeng University, Bangkok. (In Thai)
- Krejcie, R., & Morgan, D. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Leesakul, M. (1994). *Perception of laws related to librarians and library works of librarians in higher education institutions, secondary schools and primary schools in Bangkok Metropolis* (Master's thesis). Srinakharinwirot University, Bangkok. (In Thai)
- Morrison, C., & Secker, J. (2015). Copyright Literacy in the UK: a survey of librarians and other cultural heritage sector professionals. *Library and Information Research*, 39(121), 75-97. <https://doi.org/10.29173/lirg675>
- Naheem, K. (2020). Copyright Literacy of Library and Information Science Professionals in India: A Survey. *SRELS Journal of Information Management*, 57(1), 27-40.

- Nawazish, M., & Batool, S. H. (2021). *Framing the New Role of Information Professionals: investigating Copyright Literacy Levels and Awareness of Academic Librarians in Pakistan*. *New Review of Academic Librarianship*, 28(1), 1-27. <http://doi.10.1080/13614533.2021.1906716>
- Nilsson, I.L., (2015, June 24-26). *Copyright information and librarian's new role* [Poster presentation]. Towards open science, London.
- Olaka, M.W. (2010). *Knowledge of copyright issues and strategies used in solving copyright queries among academic librarians in Kenya* (Doctor's dissertation). University of Missouri, Columbia.
- Saunders, L., & Estell, A. (2019). Copyright Literacy of Library and Information Science Students in the United States. *Journal of Education for Library and Information Science*, 60(4), 329-353. <https://doi.org/10.3138/jelis.2018-0059>
- Shamsi, A., Vasantha Raju, N., Lund, B.D, & Durodolu, O.O. (2021). Copyright Literacy among Nigerian Librarians: A Survey of Copyright Awareness, Attitudes, and Abilities. *African Journal of Library*, 3(2), 119-128.
- Sirivallop, P. (1997). *The Application of Copyright Law in Protecting Multimedia* (Master's thesis). Chulalongkorn University, Bangkok. (In Thai)
- Srisaard, B. (2017). *Basic research*. (10th ed). Bangkok: Suweeriyasan. (In Thai)
- Thanaswarngkul, C. (1987). *Fair Use in Copyright Law* (Master's thesis). Chulalongkorn University, Bangkok. (In Thai)
- Thavonwanit, C., & Chinsuvapala, P. (2019). Intellectual Property Rights Protection: A Case Study of Infringement on Movie Copyrights in Thailand. *Kasem Bundit Journal*, 20(October), 60-71. (In Thai)
- Todorova, T., Trencheva, T., Kurbanoglu, S., Dogan, G., Horvat, A., & Boustany, J. (2014). A Multinational Study on Copyright Literacy Competencies of LIS Professionals. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14136-7_15.
- Yanakam, P., & Arayapan, W. (2021). Librarians' Knowledge, Understanding and Usage Problems of Copyright Laws at Higher Education Institutions in Thai Universities. *Chiang Mai University Journal of Humanities*, 22(1), 181–203. (In Thai)

การวิเคราะห์สภาพปัญหาของนิสิตระดับปริญญาตรีในการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ

ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา¹

Analysis of undergraduate students' problems in returning information resources of Library and Learning Center Learning Innovation Institute, University of Phayao

ภคมณ ยะยศ (Phakamon Yayot)²

นรินทร์ นนทมาลย์ (Narin Nonthamand)³

Received: 08-08-2024

Revised: 10-09-2024

Accepted: 22-12-2024

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยพะเยา และ 2) นำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาปลายปีการศึกษา 2566 และภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2567 จำนวน 392 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบสอบถามสภาพปัญหาของนิสิตระดับปริญญาตรีในการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการมากที่สุด คือ ด้านผู้ให้บริการ รองลงมา คือ ด้านระเบียบการให้บริการและด้านผู้ให้บริการ/เจ้าหน้าที่ ตามลำดับ 2) ผลการวิเคราะห์แนวทางการแก้ไขการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาารายด้าน พบว่า ควรมีระบบแจ้งเตือนผ่านไลน์ออฟฟิเชียล (Line Official) มากที่สุด รองลงมา คือ ควรมีอีเมล (e-mail) แจ้งเตือนกรณีค้างส่ง/ค้างค่าปรับทรัพยากรสารสนเทศที่เชื่อมต่อกับระบบบริการการศึกษา (REG) ของมหาวิทยาลัยพะเยา และควรมีระบบตรวจสอบการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเอง ตามลำดับ

คำสำคัญ: ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ ทรัพยากรสารสนเทศ นิสิต ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ บริการยืม-คืน

¹บทความจากงานวิจัยเพื่อพัฒนางานประจำ เลขที่ 35/2567 จากมหาวิทยาลัยพะเยา ประจำปี 2567: Article from the Research for the Development of Routine Work, No.35/2567, University of Phayao, 2024

²บรรณารักษ์ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา: Librarian, Institute of Learning Innovation, University of Phayao, E-mail: phakamon.ya@up.ac.th

³ค.ต. (ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต) ผู้ช่วยศาสตราจารย์, วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา; Ph.D., Assistant Professor, School of Education, University of Phayao. E-mail: narin.no@up.ac.th

Abstract

This research aimed to: 1) investigate the issues related to the return of information resources at the Learning Resources and Educational Innovation Center, University of Phayao, by undergraduate students; and 2) propose solutions to address these return issues. The sample consisted of 392 undergraduate students enrolled in the second semester of the 2023 academic year and the first semester of the 2024 academic year, selected through purposive sampling. The research instrument was a questionnaire designed to explore the problems faced by undergraduate students in returning information resources. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, along with content analysis to assess feedback and suggestions for improving the return of overdue information resources.

The findings revealed that: 1) The primary issue regarding the return of overdue information resources was related to the users, followed by issues related to service regulations and service providers/staff, respectively. 2) The overall analysis of the proposed solutions for returning overdue information resources showed a high level of agreement. Specifically, the most recommended solution was the implementation of a notification system via Line Official, followed by email reminders for overdue returns or fines connected to the University of Phayao's REG system, and a self-check system for returning information resources, respectively.

Keywords: Library and Learning Center, Information Resources, Students, Automated Library System, Borrowing and Returning Services

บทนำ

ในปัจจุบันการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ มาใช้ในงานห้องสมุดช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้น ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ เป็นหน่วยงานสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนการสอน การศึกษาค้นคว้า และการวิจัยของนิสิต บุคลากรมหาวิทยาลัยพะเยา และประชาชนทั่วไป และเป็นแหล่งรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลาย โดยมีการจัดการและจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศไว้อย่างเป็นระบบเพื่อให้บริการที่มีคุณภาพและตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ ได้แก่ บริการทรัพยากรสารสนเทศประเภทสิ่งพิมพ์ ทรัพยากรสารสนเทศประเภทอิเล็กทรอนิกส์ บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ เป็นบริการที่ถือว่าเป็นภารกิจหลักของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการ (Yayot & Maneechat, 2022)

ปัจจุบันศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ได้มีการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ALIST ซึ่งถือได้ว่าเป็นหนึ่งในโปรแกรมสำหรับให้บริการและบริหารจัดการระบบห้องสมุดที่ทันสมัย และมีฟังก์ชันการใช้งานที่ครอบคลุมความต้องการใช้งานในทุกด้าน ประกอบด้วยระบบงานหลักดังต่อไปนี้ 1) ระบบจัดทำรายการสืบค้น (Cataloging Module) 2) ระบบการให้บริการยืม-คืน (Circulation Module) 3) ระบบสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ (Online Public Access Catalog-OPAC) 4) ระบบจัดซื้อจัดหา (Acquisition module) 5) ระบบจัดทำรายการดัชนีวารสารและสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Serials Module) 6) ระบบบริหารจัดการด้านนโยบาย (System Administration Module) ในส่วนงานให้บริการยืม-คืน (Circulation Module) ประกอบด้วยการทำงานฟังก์ชันหลักมี 13 งานหลัก ดังนี้ 1) งานบริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ 2) งานบริการจองทรัพยากรสารสนเทศ 3) งานบริการการยืมต่อทรัพยากรสารสนเทศ 4) งานการรับแจ้งทรัพยากรหาย 5) งานการจัดการค่าปรับต่าง ๆ 6) งานการเรียกทรัพยากรสารสนเทศคืน 7) งานการจัดการข้อมูลสมาชิก 8) งานการจัดการข้อความแจ้งเตือนของสมาชิก 9) งานการสำรองทรัพยากรภายในห้องสมุด 10) งานการสำรวจทรัพยากรภายในห้องสมุด

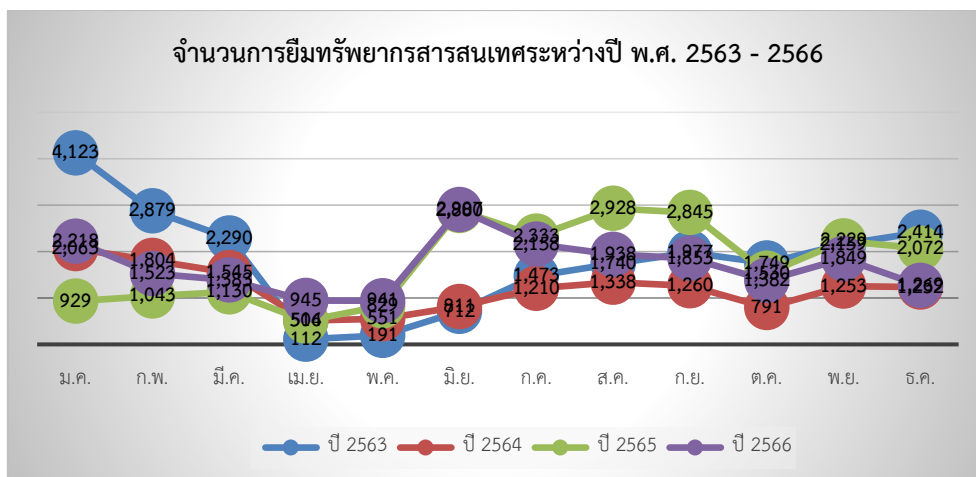
11) การใช้งาน Offline Mode 12) สามารถใช้งานร่วมกับระบบ RFID ได้ 13) รายงานสรุปสถิติการให้บริการยืม-คืน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (Computer Center Prince of Songkla University, 2012)

บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ เป็นบริการที่ถือว่าเป็นภารกิจหลักของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการ โดยการให้บริการ ยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศต่าง ๆ โดยการให้บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศต่าง ๆ มีอยู่ 2 ประเภท คือ ทรัพยากรสารสนเทศประเภทสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือ ตำรา พจนานุกรม วารสาร และทรัพยากรสารสนเทศประเภทอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ดีวีดี (DVD) ซีดี (CD) ถ้าหากมีการยืมทรัพยากรสารสนเทศและได้มีการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดจะมีค่าปรับรายการละ 5 บาท ต่อรายการ (Library and Learning Center, University of Phayao, 2022) และตามประกาศสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การให้บริการของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ พ.ศ. 2565 ข้อ 10 ให้ผู้ใช้บริการที่เป็นสมาชิกของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ มีสิทธิการยืมทรัพยากรสารสนเทศได้ นิสิตระดับปริญญาตรี อนุปริญญาและประกาศนียบัตร ยืมได้ไม่เกิน 10 รายการ ระยะเวลา 15 วัน ข้อ 12 อัตราค่าปรับการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดให้เป็นไปตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด ข้อ 13 หลักเกณฑ์ และวิธีดำเนินการกรณีค้างค่าปรับ ให้ดำเนินการดังนี้ นิสิตและนักเรียน ตัดสิทธิการยืมทรัพยากรสารสนเทศและยกเลิกการเป็นสมาชิก ระเบียบเอกสารสำคัญทางการศึกษา ข้อ 14 ให้สมาชิกคืนทรัพยากรสารสนเทศที่ยืมจากศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ และชำระหนี้สินทั้งหมด ก่อนพ้นสภาพการเป็นสมาชิกตาม และประกาศสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ เรื่อง อัตราค่าใช้บริการศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ 2565 ข้อ 9 ให้กำหนดอัตราค่าปรับ ดังนี้ 1) กรณีผู้ยืมส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนด ต้องเสียค่าปรับวันละ 5 บาท ต่อรายการ 2) กรณีวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุดตามประกาศของทางราชการหรือวันหยุดตามประกาศมหาวิทยาลัย ให้ยกเว้นค่าปรับเกินกำหนดส่ง 3) กรณีผู้ยืมทำให้ทรัพยากรสารสนเทศชำรุดเสียหาย ผู้ยืมต้องชำระค่าซ่อมแซมทรัพยากรสารสนเทศ 100 บาท ต่อรายการ 4) กรณีผู้ยืมทำทรัพยากรสารสนเทศสูญหาย หรือชำรุดจนไม่สามารถใช้งานได้และไม่สามารถซื้อมาทดแทนได้ต้องชดเชยค่าเสียหายเป็นจำนวนเงินสองเท่าของราคาทรัพยากรสารสนเทศ หากไม่ทราบราคาให้ผู้อำนวยการศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้ประเมินราคา พร้อมทั้งจ่ายค่าดำเนินการรายการละ 100 บาท 5) กรณีผู้ยืมทรัพยากรสารสนเทศสูญหาย หรือชำรุดจนไม่สามารถใช้งานได้และสามารถซื้อมาทดแทนได้ให้จ่ายค่าดำเนินการรายการละ 100 บาท ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่คืนเงินชดเชยค่าเสียหายหรือสูญหายใด ๆ แม้ว่าภายหลังผู้ยืมจะพบทรัพยากรสารสนเทศและนำมาส่งคืน (Library and Learning Center, University of Phayao, 2022)

การให้บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ เป็นไปตามระเบียบการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ หากผู้ใช้บริการนำทรัพยากรสารสนเทศที่ยืมไปแล้วมาส่งคืนเกินกำหนดส่งจะต้องเสียค่าปรับทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง ซึ่งจากการที่ผู้วิจัยปฏิบัติงานบริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ พบว่า ผู้ใช้บริการคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งเป็นจำนวนมาก

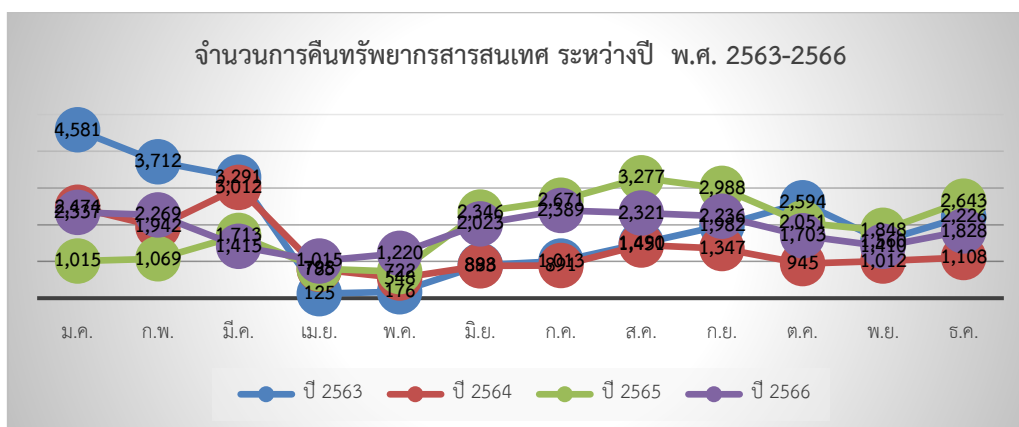
จากข้อมูลสถิติการยืม – คืนทรัพยากรสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ใช้บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศมีปริมาณเพิ่มขึ้นและมีจำนวนทรัพยากรสารสนเทศค้างส่งจำนวนเพิ่มขึ้น การยืมทรัพยากรสารสนเทศระหว่างปีพ.ศ. 2563-2566 พบว่า การยืมทรัพยากรสารสนเทศ มากที่สุด ในปี พ.ศ. 2563 และการยืมทรัพยากรสารสนเทศ น้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2564 เมื่อจำแนกการยืมทรัพยากรสารสนเทศเป็นรายปีงบประมาณ พบว่า ปีพ.ศ. 2563 มีการยืมทรัพยากรสารสนเทศ มากที่สุด เดือน มกราคม จำนวน 4,123 รายการ และการยืมทรัพยากรสารสนเทศ น้อยที่สุด เดือน เมษายน จำนวน 121 รายการ ในปีพ.ศ. 2564 พบว่า การยืมทรัพยากรสารสนเทศ มากที่สุด เดือน มกราคม จำนวน 2,063 รายการ และการยืมทรัพยากรสารสนเทศ น้อยที่สุด เดือน เมษายน จำนวน 514 รายการ ในปีพ.ศ. 2565 พบว่า การยืมทรัพยากรสารสนเทศ มากที่สุด เดือน มิถุนายน จำนวน 2,880 รายการ และการยืมทรัพยากรสารสนเทศ น้อยที่สุด เดือน เมษายน จำนวน 509 รายการ พ.ศ. 2566 พบว่า การยืมทรัพยากรสารสนเทศ มากที่สุด เดือน มิถุนายน จำนวน 2,907 รายการ และการยืมทรัพยากรสารสนเทศ น้อยที่สุด เดือน เมษายน จำนวน 941 รายการ (Library and

Learning Center, University of Phayao, 2024) ดังภาพประกอบ 1 การยืมทรัพยากรสารสนเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2566



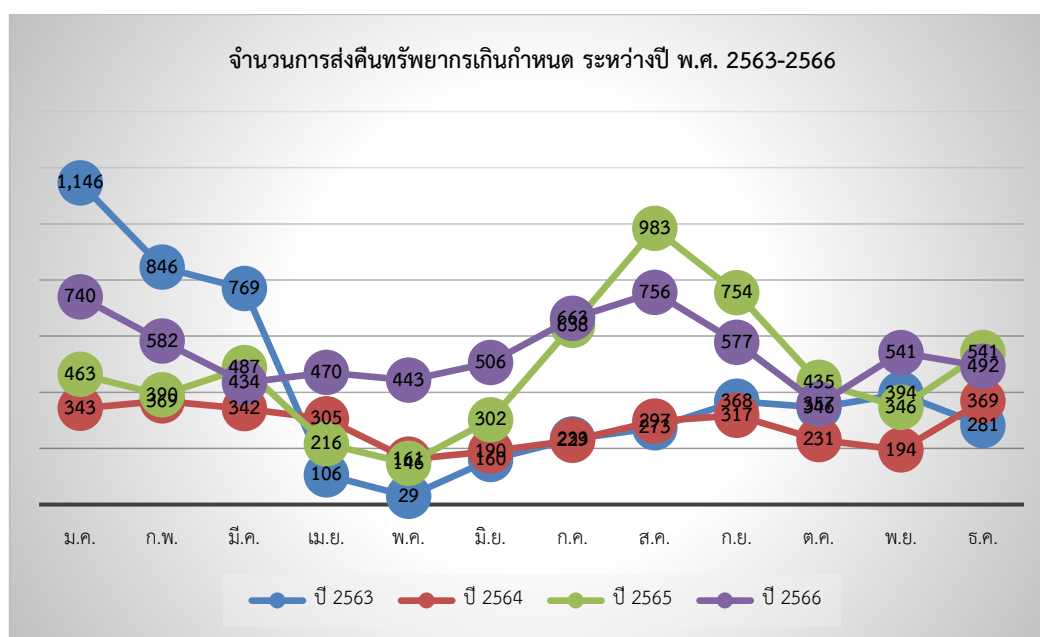
ภาพประกอบ 2 แสดงจำนวนการยืมทรัพยากรสารสนเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2566

การคืนทรัพยากรสารสนเทศระหว่างปีพ.ศ. 2563 - 2566 พบว่า ในปีพ.ศ. 2563 พบว่า การคืนทรัพยากรสารสนเทศมากที่สุด และในปีพ.ศ. 2564 มีการคืนทรัพยากรสารสนเทศ น้อยที่สุด เมื่อจำแนกการคืนทรัพยากรสารสนเทศเป็นรายปี พบว่า ในปีพ.ศ. 2563 พบว่า การคืนทรัพยากรสารสนเทศ มากที่สุด เดือน มกราคม จำนวน 4,581 รายการ และการคืนทรัพยากรสารสนเทศ น้อยที่สุด เดือน เมษายน จำนวน 125 รายการในปีพ.ศ. 2564 พบว่า การคืนทรัพยากรสารสนเทศ มากที่สุด เดือน มกราคม จำนวน 2,474 รายการ และการคืนทรัพยากรสารสนเทศ น้อยที่สุด เดือน พฤษภาคม จำนวน 548 รายการ ในปีพ.ศ. 2565 พบว่า การคืนทรัพยากรสารสนเทศ มากที่สุด เดือน สิงหาคม จำนวน 3,277 รายการ และการคืนทรัพยากรสารสนเทศ น้อยที่สุด เดือน พฤษภาคม จำนวน 722 รายการ ในปีพ.ศ. 2566 พบว่า การคืนทรัพยากรสารสนเทศ มากที่สุด เดือน มกราคม จำนวน 2,337 รายการ และการคืนทรัพยากรสารสนเทศ น้อยที่สุด เดือน เมษายน จำนวน 1,015 รายการ (Library and Learning Center, University of Phayao, 2024) ดังภาพประกอบ 2 การคืนทรัพยากรสารสนเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2566



ภาพประกอบ 2 แสดงจำนวนการคืนทรัพยากรสารสนเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2566

การคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่า ปีพ.ศ. 2563 การคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง จำนวน 4,951 รายการ ปีพ.ศ. 2564 การคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง จำนวน 3,347 รายการ ปีพ.ศ. 2565 จำนวน 5,701 รายการ ปีพ.ศ. 2566 จำนวน 6,561 รายการ ปีพ.ศ. 2566 พบว่า การคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง มากที่สุด และในปีพ.ศ. 2564 การคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง น้อยที่สุด เมื่อจำแนกการคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง เป็นรายปี พบว่า ในปีพ.ศ. 2563 พบว่า การคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง มากที่สุด เดือน มกราคม จำนวน 1146 รายการ และการคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง น้อยที่สุด เดือน พฤษภาคม จำนวน 29 รายการ ในปีพ.ศ. 2564 พบว่า การคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง มากที่สุด เดือน กุมภาพันธ์และเดือนธันวาคม จำนวน 369 รายการ และการคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง น้อยที่สุด เดือน พฤษภาคม จำนวน 146 รายการ ในปีพ.ศ. 2565 พบว่า การคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง มากที่สุด เดือน สิงหาคม จำนวน 983 รายการ และการคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง น้อยที่สุด เดือน พฤษภาคม จำนวน 146 รายการ ในปีพ.ศ. 2566 พบว่า การคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง มากที่สุด เดือน มกราคม จำนวน 740 รายการ และการคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง น้อยที่สุด เดือน ตุลาคม จำนวน 357 รายการ (Library and Learning Center, University of Phayao, 2024) ดังภาพประกอบ 3 การส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



ภาพประกอบ 3 แสดงจำนวนการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนด ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2566

จากข้อมูลข้างต้นจะพบว่าจำนวนการคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนด ยังมีจำนวนมากทำให้ผู้ใช้บริการจะต้องเสียค่าปรับและผู้ใช้บริการคนอื่น ๆ เสียโอกาสในการใช้ทรัพยากรสารสนเทศ การที่ผู้ใช้บริการยืมทรัพยากรสารสนเทศออกไปจากศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ และไม่สามารถนำทรัพยากรสารสนเทศมาคืนตามกำหนดเวลาได้ อาจมีสาเหตุหลายประการด้วยกัน เช่น ลืมนำทรัพยากรสารสนเทศมาส่งคืนตามเวลาที่กำหนดหรือยัง ใช้ทรัพยากรสารสนเทศไม่เสร็จ หรือกลับบ้านหรืออาจจะเดินทางไปต่างจังหวัด เป็นต้น ซึ่งสิ่งนี้อาจจะส่งผลต่อผู้ใช้บริการคนอื่นที่ต้องการใช้ทรัพยากรสารสนเทศดังกล่าวแต่ไม่สามารถใช้ได้ในช่วงเดียวกันหน้าหนึ่งของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ จึงจำเป็นต้องสร้างความมั่นใจให้เกิดขึ้นกับผู้ใช้บริการ

ว่าทรัพยากรสารสนเทศจะต้องได้รับคืนตามกำหนดเวลา และมีปริมาณทรัพยากรสารสนเทศหมุนเวียนเพียงพอต่อการให้บริการ มีผลงานการวิจัยหลายเรื่องที่ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการค้างส่งหนังสือทั้งใน และต่างประเทศ การศึกษาถึงสาเหตุที่ผู้ใช้ส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนด การศึกษาทัศนคติของผู้ใช้ที่มีต่อภาระเบียดต่าง ๆ ที่ห้องสมุดกำหนดขึ้นไม่ว่าจะเป็นสิทธิการยืมระยะเวลาที่ยืมและค่าปรับ รวมถึงการศึกษาแนวทางการดำเนินงานของห้องสมุดเพื่อแก้ไขปัญหาในเรื่องการค้างส่งหนังสือให้ลดลง ดังเช่น บทความของมิทเชล และสมิธ (Mitchell and Smith, 2005 as cited in Charoenpaet 2017) กล่าวว่า เป็นเวลานานมากแล้วที่ห้องสมุดคิดค่าปรับหนังสือเกินกำหนดส่ง ซึ่งก่อให้เกิดประเด็นข้อคิดเห็นข้อโต้แย้งขึ้นมาบรรณารักษ์จำนวนมากคิดว่าวิธีที่ป้องกันผู้ใช้ไม่ให้เกินหนังสือไว้นานเกินในกรณีของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัย พบว่า ในการบริการยืม-คืน นั้น มีสถิติการค้างส่งหนังสือและการค้างชำระเงินค่าปรับของผู้ใช้บริการตั้งแต่ 1 มิถุนายน - 30 ธันวาคม 2566 ประมาณ 395 คน ซึ่งถือว่าเป็นจำนวนค่อนข้างสูง หากผู้ใช้บริการไม่คืนทรัพยากรสารสนเทศตามกำหนดส่ง ทำให้มีค่าปรับเพิ่มมากขึ้นตามระยะเวลาและจำนวนที่ทรัพยากรสารสนเทศที่ยืมออกไป การเสียค่าปรับการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดผลกระทบต่อผู้ปกครอง เนื่องจากนิสิตยังไม่สามารถรายได้เองได้ จึงทำให้ผู้ปกครองจะต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น (Library and Learning Center, University of Phayao, 2024)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยได้สนใจที่จะศึกษาสภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา การวิจัยจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงการให้บริการของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการให้ได้มากที่สุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยพะเยา
2. เพื่อนำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาของนิสิตระดับปริญญาตรีในการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา 2) นำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ ผู้วิจัยได้นำเสนอวิธีการดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนิสิตที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยพะเยา ในระดับปริญญาตรีทุกชั้นปี จำนวน 19,473 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยพะเยา ในระดับปริญญาตรีทุกชั้นปีที่ใช้บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศทรัพยากรสารสนเทศ ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา การเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 392 คน จากนิสิตระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2566 และภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2567

เครื่องมือที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามการวิเคราะห์สภาพปัญหาของนิสิตระดับปริญญาตรีในการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดให้แบบสอบถาม สอดคล้องกับตัวแปรตามแนวคิดที่ใช้ในการศึกษามีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการ สถานภาพส่วนตัวการเข้าใช้บริการ เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (Check-list) จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ 1) เพศ 2) ชั้นปีที่การศึกษา 3) สังกัดคณะ/วิทยาลัย 4) การเข้าใช้บริการศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ 5) วัตถุประสงค์ในการยืมทรัพยากรสารสนเทศ จากศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ 6) การเข้าใช้บริการยืม-คืน ทรัพยากรสารสนเทศ

ตอนที่ 2 สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการลักษณะเป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) (Likert : 1961) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด รวมทั้งหมดจำนวน 27 ข้อ มีองค์ประกอบ 4 ด้าน ดังนี้ ด้านที่ 1 ผู้ใช้บริการ จำนวน 3 ข้อ ด้านที่ 2 ผู้ให้บริการ/เจ้าหน้าที่ จำนวน 3 ข้อ ด้านที่ 3 ระเบียบการให้บริการ จำนวน 9 ข้อ ด้านที่ 4 การอำนวยความสะดวกการให้บริการ จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 3 แนวทางการแก้ไขการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการมีลักษณะเป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) (Likert : 1961) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะความต้องการในการแก้ไขปัญหาการคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ

การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ สภาพปัญหาของนิสิตในการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศตลอดจนศึกษาสภาพความเป็นจริงในการให้บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา

2. ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อสภาพปัญหาของนิสิตในการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ สรุปปัจจัยที่มีผลต่อสภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศได้ 4 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านผู้ให้บริการ 2) ด้านผู้ให้บริการ/เจ้าหน้าที่ 3) ด้านระเบียบการให้บริการ 4) การอำนวยความสะดวกการให้บริการ

3. สร้างแบบสอบถาม

4. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามฉบับร่างไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับห้องสมุดพิจารณา จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content Validity) โดยการหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ที่ 0.92

5. นำแบบสอบถามมาปรับปรุง และนำไปทดลองใช้กับประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.89 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับดี หมายถึงแบบสอบถาม มีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้ (Kanjawasee, 2001)

6. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์สร้างเป็นแบบสอบถามและสร้างแบบสอบถามออนไลน์ผ่านระบบ Google form

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี โดยวิธีใช้สูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามหลักการของ Yamane (1973) ระดับความเชื่อมั่น 95% ที่ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องเก็บข้อมูล คือ จำนวน 392 คน โดยใช้วิธีการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง 1) นำแบบสอบถามให้ผู้ใช้บริการที่ยืม-คืนผ่านเคาน์เตอร์บริการ 2) สร้างแบบสอบถามออนไลน์ผ่านระบบ Google form โดยให้กรอกอีเมล 1 บัญชีได้ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการตอบคำถามซ้ำส่งให้ผู้ให้บริการผ่านทางเฟซบุ๊ก ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม - 31 พฤษภาคม 2567

2) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับคืน มาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา
ทุกฉบับ แล้วดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการวิเคราะห์ ตามขั้นตอนการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 1-3 โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกิน
กำหนดส่งของผู้ใช้บริการโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม รายละเอียดตามตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=392)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	125	31.89
หญิง	267	68.11
รวม	392	100.00
ชั้นปีที่กำลังศึกษา		
ชั้นปีที่ 1	142	36.22
ชั้นปีที่ 2	124	31.63
ชั้นปีที่ 3	26	6.63
ชั้นปีที่ 4	85	21.68
ชั้นปีที่ 4 ขึ้นไป	15	3.83
รวม	392	100.00
คณะ/วิทยาลัย ที่กำลังศึกษา		
คณะพยาบาลศาสตร์	89	22.70
คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์	72	18.37
คณะเภสัชศาสตร์	57	14.54
คณะศิลปศาสตร์	43	10.97
วิทยาลัยการศึกษา	33	8.42
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	25	6.38
คณะสาธารณสุขศาสตร์	22	5.61
คณะวิศวกรรมศาสตร์	16	4.08
คณะแพทยศาสตร์	14	3.57
คณะบริหารธุรกิจและสังคมศาสตร์	12	3.06
คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์	9	2.30

รวม	392	100.00
จำนวนการเข้าใช้บริการศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้		
นาน ๆ ครั้ง	57	14.54
3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	129	32.91
ไม่เกิน 2 ครั้ง/ สัปดาห์	68	17.35
มากกว่า 4 ครั้ง/ สัปดาห์	138	35.20
รวม	392	100.00
วัตถุประสงค์ในการยืมทรัพยากรสารสนเทศ		
เพื่อทำรายงาน / วิจัย	127	32.40
เพื่อการเรียนรู้	89	22.70
อ่านเพื่อเตรียมตัวสอบ	77	19.64
อ่านตามคำแนะนำของอาจารย์ / เพื่อน	56	14.29
เพื่อความบันเทิง	43	10.97
รวม	392	100.00
จำนวนเข้าใช้บริการยืม-คืน ทรัพยากรสารสนเทศ		
นาน ๆ ครั้ง	52	13.27
ไม่เกิน 2 ครั้ง/ สัปดาห์	144	36.73
3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	81	20.66
มากกว่า 4 ครั้ง/ สัปดาห์	115	29.34
รวม	392	100.00

จากตาราง 1 พบว่า นิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีที่ใช้บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 267 คน คิดเป็นร้อยละ 68.11 และเพศชาย จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 31.89 จำแนกชั้นปีที่กำลังศึกษา พบว่า ชั้นปีที่ 1 จำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 36.22 รองลงคือ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 31.63 และชั้นปีที่ 4 จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 21.68 จำแนกนิสิตตามคณะที่กำลังศึกษา พบว่า คณะพยาบาลศาสตร์ มากที่สุด จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 22.70 รองลงมา คือ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 18.37 และคณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 14.54 จำแนกตามจำนวนการเข้าใช้บริการศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ พบว่า มากกว่า 4 ครั้ง จำนวนมากที่สุด 138 คน คิดเป็นร้อยละ 35.20 รองลงมา คือ 3-4 ครั้ง/ สัปดาห์ จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 32.91 และไม่เกิน 2 ครั้ง/ สัปดาห์ จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 17.35 จำแนกตามวัตถุประสงค์ในการยืมทรัพยากรสารสนเทศ พบว่า เพื่อทำรายงาน/ วิจัย จำนวนมากที่สุด 127 คน คิดเป็นร้อยละ 32.40 รองลงมาคือ เพื่อการเรียนรู้ จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 22.70 และอ่านเพื่อเตรียมตัวสอบ จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 19.64 จำแนกตามจำนวนเข้าใช้บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ พบว่า ไม่เกิน 2 ครั้ง/ สัปดาห์ มากที่สุด จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 36.73 รองลงมาคือ มากกว่า 4 ครั้ง/ สัปดาห์ จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 29.34 และ 3-4 ครั้ง/ สัปดาห์ จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 20.66 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการ

ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการ รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการในภาพรวม (n=392)

องค์ประกอบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านผู้ให้บริการ หมายถึง ผู้ใช้บริการไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบการให้บริการ	4.01	0.81	มาก
2. ด้านผู้ให้บริการ/เจ้าหน้าที่ หมายถึง ผู้ให้บริการ/เจ้าหน้าที่ ไม่ชี้แจง ไม่ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้บริการเกี่ยวกับระเบียบการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศที่ชัดเจน	3.56	1.27	มาก
3. ด้านระเบียบการให้บริการ หมายถึง ระเบียบการให้บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศไม่มีความชัดเจน	3.85	0.94	มาก
4. ด้านการอำนวยความสะดวกการให้บริการ หมายถึง บริการสิ่งอำนวยความสะดวกในการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ เช่น ตู้คืนอัตโนมัติไม่มีหลักฐาน ไม่มีช่องทางการยืมต่อ ไม่มีการแจ้งเตือนผ่านช่องทางอื่น ๆ	1.77	0.87	น้อย
รวม	3.74	1.09	มาก

จากตาราง 2 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการ มากที่สุด คือ ด้านผู้ให้บริการ ($\bar{X}=4.01$, S.D.=0.81) รองลงมา คือ ด้านระเบียบการให้บริการ ($\bar{X}=3.85$, S.D.=0.94) และด้านผู้ให้บริการ/เจ้าหน้าที่ ($\bar{X}=3.56$, S.D.=1.27) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการ รายละเอียดตามตารางที่ 3
ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการด้านผู้ให้บริการ (n=392)

องค์ประกอบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านผู้ให้บริการ หมายถึง ผู้ใช้บริการไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบการให้บริการของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้			
1. นิสิตไม่เข้าใจระเบียบการให้บริการของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้	4.20	0.82	มาก
2. นิสิตไม่ทราบระเบียบการยืมทรัพยากรสารสนเทศ	3.95	0.93	มาก
3. นิสิตไม่ได้ศึกษาระเบียบการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้	4.05	0.78	มาก
รวม	4.01	0.81	มาก

จากตาราง 3 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการ ด้านผู้ให้บริการ มากที่สุด พบว่า นิสิตไม่เข้าใจระเบียบการให้บริการของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ ($\bar{X}=4.20$, S.D.=0.82) มากที่สุด รองลงมา คือ นิสิตไม่ได้ศึกษาระเบียบการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ ($\bar{X}=4.05$, S.D.=0.78) และนิสิตไม่ทราบระเบียบการยืมทรัพยากรสารสนเทศ ($\bar{X}=3.95$, S.D.=0.93) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการ รายละเอียดตามตาราง 4

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการด้านผู้ให้บริการ/เจ้าหน้าที่ (n=392)

องค์ประกอบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านผู้ให้บริการ/เจ้าหน้าที่ หมายถึง ผู้ให้บริการ/เจ้าหน้าที่ ไม่ชี้แจงไม่ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้บริการเกี่ยวกับระเบียบการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศที่ชัดเจน			
1. เจ้าหน้าที่ไม่ให้คำแนะนำผู้ใช้บริการในระเบียบการยืม-คืนที่ชัดเจน	3.56	1.15	มาก
2. เจ้าหน้าที่ไม่ได้แจ้งจำนวนเล่มที่นิสิตยืมทรัพยากรสารสนเทศที่ชัดเจน	3.65	1.17	มาก
3. เจ้าหน้าที่ไม่ได้แจ้งวันครบกำหนดส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศที่ชัดเจน	3.73	1.17	มาก
รวม	3.65	1.16	มาก

จากตาราง 4 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการ ด้านผู้ให้บริการ/เจ้าหน้าที่ มากที่สุด พบว่า เจ้าหน้าที่ไม่ได้แจ้งวันครบกำหนดส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศที่ชัดเจน ($\bar{X}=3.73$, S.D.=1.17) รองลงมา คือ เจ้าหน้าที่ไม่ได้แจ้งจำนวนเล่มที่นิสิตยืมทรัพยากรสารสนเทศที่ชัดเจน ($\bar{X}=3.65$, S.D.=1.17) และเจ้าหน้าที่ไม่ให้คำแนะนำผู้ใช้บริการในระเบียบการยืม-คืนที่ชัดเจน ($\bar{X}=3.56$, S.D.=1.15) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการ รายละเอียดตามตาราง 5

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการด้านระเบียบการให้บริการ (n=392)

องค์ประกอบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านระเบียบการให้บริการ หมายถึง ระเบียบการให้บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศไม่มีความชัดเจน			
1. นิสิตไม่ทราบระเบียบการให้บริการยืม-คืน ทรัพยากรสารสนเทศ	4.13	0.79	มาก
2. ระเบียบการให้บริการไม่เหมาะสม	3.77	1.02	มาก
3. นิสิตไม่ทราบระยะเวลาในเวลายืมทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภท เช่น หนังสือทั่วไป วารสาร เป็นต้น	4.21	0.65	มาก
4. นิสิตไม่ทราบจำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่ให้อืม ไม่เกิน 10 รายการ/ต่อคน	3.80	0.94	มาก
5. นิสิตไม่ทราบว่าทรัพยากรสารสนเทศประเภทไหนที่ยืมได้ เช่น หนังสือ วารสาร ซีดี เป็นต้น	3.59	0.98	มาก
6. นิสิตไม่ทราบระเบียบค่าปรับกรณีคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง	3.90	0.71	มาก
7. นิสิตไม่ทราบอัตราจำนวนเงินค่าปรับที่คิดเป็นรายวันต่อจำนวนเล่มที่ยืม	3.85	1.05	มาก
8. นิสิตไม่ทราบช่องทางในการตรวจสอบค่าปรับและช่องทางการชำระค่าปรับ	3.57	1.06	มาก
9. ระเบียบการให้บริการไม่สามารถปฏิบัติได้จริง	3.88	0.94	มาก
รวม	3.85	0.94	มาก

จากตาราง 5 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการด้านระเบียบการให้บริการ มากที่สุด พบว่า นิสิตไม่ทราบระยะเวลาในเวลายืมทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภท เช่น หนังสือทั่วไป วารสาร เป็นต้น ($\bar{X}=4.21$, S.D.=0.65) รองลงมา คือ นิสิตไม่ทราบระเบียบการให้บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ ($\bar{X}=4.13$, S.D.=0.79) นิสิตไม่ทราบระเบียบค่าปรับกรณีคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง ($\bar{X}=3.90$, S.D.=0.71) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการ รายละเอียดตามตาราง 6

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการด้านการอำนวยความสะดวกการให้บริการรายข้อ (n=392)

องค์ประกอบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านการอำนวยความสะดวกการให้บริการ หมายถึง ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ บริการสิ่งอำนวยความสะดวกในการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ เช่น ตู้คืนอัตโนมัติ ช่องทางการยืมต่อ การแจ้งเตือนผ่านช่องทางอื่น ๆ			
1. นิสิตไม่ทราบขั้นตอนการใช้งานตู้คืนหนังสืออัตโนมัติ	2.24	1.35	น้อย
2. การคืนทรัพยากรสารสนเทศผ่านตู้คืนหนังสืออัตโนมัติมีความยุ่งยากเกินไป	2.23	1.44	น้อย
3. นิสิตไม่ได้รับหลักฐานการคืนทรัพยากรสารสนเทศจากตู้คืนหนังสืออัตโนมัติ	2.27	1.35	น้อย
4. นิสิตไม่ได้รับหลักฐานการยืมทรัพยากรสารสนเทศจากเคาน์เตอร์บริการ	2.31	1.37	น้อย
5. นิสิตไม่ทราบช่องทางในการยืมต่อทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเอง	2.43	1.49	น้อย
6. นิสิตไม่ทราบขั้นตอนในการยืมต่อทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเอง	2.24	1.43	น้อย
7. นิสิตไม่ทราบช่องยืมต่อผ่านช่องทางออนไลน์	2.35	1.47	น้อย
8. ระบบแจ้งเตือนผ่าน e-mail ใช้งานไม่สะดวก	2.21	1.37	น้อย
9. ระบบ e-mail ไม่แจ้งเตือนไม่ทำให้ทราบวันครบกำหนดส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ	2.33	1.50	น้อย
10. นิสิตไม่ทราบว่ามีการแจ้งเตือนผ่าน e-mail	2.15	1.25	น้อย
11. นิสิตไม่ได้รับการแจ้งเตือนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งผ่าน e-mail	2.02	1.33	น้อย
12. นิสิตไม่ได้รับการแจ้งเตือนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งผ่าน LINE Official	2.09	1.33	น้อย
รวม	2.23	1.40	น้อย

จากตาราง 6 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการ ด้านการอำนวยความสะดวกการให้บริการ มากที่สุด คือ นิสิตไม่ทราบช่องทางในการยืมต่อทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเอง ($\bar{X}=2.43$, S.D.= 1.49) รองลงมา คือ นิสิตไม่ทราบช่องยืมต่อผ่านช่องทางออนไลน์ ($\bar{X}=2.35$, S.D.=1.47) และระบบ e-mail ไม่แจ้งเตือนไม่ทำให้ทราบวันครบกำหนดส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ ($\bar{X}=2.33$, S.D.=1.50) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 แนวทางการแก้ไขการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการ

ผลการสำรวจแนวทางการแก้ไขการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการ รายละเอียดตามตาราง 7

ข้อคำถาม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ควรมีระยะเวลาในการยืมให้นานขึ้น	4.01	0.69	มาก
2. ควรมีระบบตรวจสอบการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเอง	4.17	0.67	มาก
3. ควรจัดกิจกรรมให้นิสิตทำเพื่อทดแทนการชำระค่าปรับ	3.65	1.11	มาก
4. ควรจัดกิจกรรมสัปดาห์ยกเว้นค่าปรับ	3.89	1.19	มาก
5. ควรลดหย่อนค่าปรับให้นิสิต กรณีที่มีค่างค่าปรับเป็นจำนวนมาก	3.96	1.12	มาก
6. ควรยกเลิกค่าปรับ	2.54	0.93	น้อย
7. ควรมีการกำหนดอัตราค่าปรับที่ไม่เกินราคาของทรัพยากรสารสนเทศที่ยืม	4.01	1.04	มาก
8. ควรมีอีเมล (e-mail) แจ้งเตือนกรณีค่างส่ง/ค่างค่าปรับที่เชื่อมต่อกับระบบบริการการศึกษา (REG)	4.45	0.74	มาก
9. ควรมีระบบแจ้งเตือนผ่านไลน์ออฟฟิเชียล (Line Official) ที่ใช้งานง่าย	4.56	0.81	มาก

10. ความมีเจ้าหน้าที่โทรศัพท์แจ้งนิสิตที่ค้างส่งทรัพยากรสารสนเทศ	4.13	1.05	มาก
รวม	3.93	1.09	มาก

จากตาราง 7 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า แนวทางการแก้ไขการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.93$, S.D.=1.09) เมื่อพิจารณาตามรายด้าน พบว่า ความมีระบบแจ้งเตือนผ่านไลน์ออฟฟิเชียล (Line Official) ที่ใช้งานง่าย มากที่สุด ($\bar{X}=4.56$, S.D.=0.81) รองลงมา คือ ความมีอีเมล (e-mail) แจ้งเตือนกรณีค้างส่ง/ค้างค่าปรับที่เชื่อมต่อกับระบบบริการการศึกษา (REG) ($\bar{X}=4.45$, S.D.=0.74) และความมีระบบตรวจสอบการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเอง ($\bar{X}=4.17$, S.D.=0.67) ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะความต้องการในการแก้ไขปัญหาการคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะความต้องการในการแก้ไขปัญหาการคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการโดยการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปได้ 2 ประเด็น รายละเอียดตามตาราง 8

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะความต้องการในการแก้ไขปัญหาการคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง ดังนี้

สรุปรายด้าน	จำนวน (คน)
1. ด้านการอำนวยความสะดวกการให้บริการ	
1.1 ตู้คืนหนังสืออัตโนมัติควรมีหลักฐานในการคืนทรัพยากรสารสนเทศทุกครั้ง	75
1.2 ความมีระบบแจ้งเตือนข้อความ (SMS) ผ่านโทรศัพท์มือถือ หรือไลน์ ออฟฟิเชียล (Line Official) ก่อนครบกำหนดส่งคืน 1-2 วัน	53
2. ด้านระเบียบการให้บริการ	
2.1 ค่าปรับ ควรมีการลดหย่อนค่าปรับกรณีที่นิสิตมีการคืนล่าช้าเป็นเวลานานแต่ไม่ควรมากจนเกินไป	38
2.2 ควรมีการกำหนดค่าปรับในอัตราสูงสุดไม่เกิน 2 เท่าของราคาหนังสือที่ยืมออกไป	27
2.3 นิสิตที่มีค่าปรับจำนวนมากควรมีกิจกรรมให้นิสิตได้ปฏิบัติทดแทนการชำระค่าปรับหรือจ่ายเพียงครึ่งหนึ่งของจำนวนค่าปรับจริง	24
2.4 ควรมีการลดค่าปรับเหลือวันละ 3 บาทต่อเล่ม	11
2.5 ควรมีการประชาสัมพันธ์ เรื่อง ค่าปรับ ผ่านแผ่นพับประชาสัมพันธ์ ผ่านช่องทางออนไลน์	6
รวม	234

จากตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะความต้องการในการแก้ไขปัญหาการคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง มี 2 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการอำนวยความสะดวกการให้บริการ พบว่า มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการคืนทรัพยากรสารสนเทศ ผ่านตู้คืนหนังสืออัตโนมัติควรมีหลักฐานในการคืนทุกครั้ง เนื่องจากนิสิตคืนทรัพยากรสารสนเทศที่ตู้คืนหนังสืออัตโนมัติไม่ได้รับหลักฐานในการคืนหนังสือ จำนวน 75 ราย และควรมีระบบแจ้งเตือนข้อความ (SMS) ผ่านโทรศัพท์มือถือ หรือไลน์ ออฟฟิเชียล (Line Official) ก่อนครบกำหนดส่งคืน 1-2 วัน จำนวน 53 คน 2) ด้านระเบียบการให้บริการ พบว่า มีข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาการคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง เกี่ยวกับค่าปรับควรมีการลดหย่อนค่าปรับกรณีที่นิสิตมีการคืนล่าช้าเป็นเวลานานแต่ไม่ควรมากจนเกินไป จำนวน 38 ราย และควรมีการกำหนดค่าปรับในอัตราสูงสุดไม่เกิน 2 เท่าของราคาหนังสือที่ยืมออกไป จำนวน 27 คน นิสิตที่มีค่าปรับจำนวนมากควรมีกิจกรรมให้นิสิตได้ปฏิบัติทดแทนการชำระค่าปรับหรือจ่ายเพียงครึ่งหนึ่งของจำนวนค่าปรับจริง จำนวน 24 คน

ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัญหาของนิสิตระดับปริญญาตรีในการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา ปัจจัยพบมากที่สุด คือ ด้านผู้ให้บริการ รองลงมา คือ ด้านระเบียบการให้บริการและด้านผู้ให้บริการ/เจ้าหน้าที่ ตามลำดับ

ด้านผู้ให้บริการ สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ เรียงจากมากไปหาน้อย ดังนี้ นิสิตไม่เข้าใจระเบียบการให้บริการของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ รองลงมา คือ นิสิตไม่ได้ศึกษาระเบียบการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ และนิสิตไม่ทราบระเบียบการยืมทรัพยากรสารสนเทศ ตามลำดับ

ด้านผู้ให้บริการ/เจ้าหน้าที่ สภาพปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ เรียงจากมากไปหาน้อย ดังนี้ เจ้าหน้าที่ไม่ได้แจ้งวันครบกำหนดส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศที่ชัดเจน รองลงมา คือ เจ้าหน้าที่ไม่ได้แจ้งจำนวนเล่มที่นิสิตยืมทรัพยากรสารสนเทศที่ชัดเจน และเจ้าหน้าที่ไม่ให้คำแนะนำผู้ให้บริการในระเบียบการยืม-คืนที่ชัดเจน ตามลำดับ

ด้านระเบียบการให้บริการ มีสภาพปัญหาในการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ เรียงจากมากไปหาน้อย ดังนี้ นิสิตไม่ทราบระยะเวลาในเวลายืมทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภท เช่น หนังสือทั่วไป วารสาร เป็นต้น รองลงมา คือ นิสิตไม่ทราบระเบียบการให้บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ นิสิตไม่ทราบระเบียบค่าปรับกรณีคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง ($\bar{X}=3.90$, $S.D.=0.71$) ตามลำดับ

ด้านการอำนวยความสะดวกการให้บริการ มีสภาพปัญหาในการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ คือ นิสิตไม่ทราบช่องทางในการติดต่อทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเอง รองลงมา คือ นิสิตไม่ทราบช่องยืมต่อผ่านช่องทางออนไลน์ และระบบ e-mail ไม่แจ้งเตือนไม่ทำให้ทราบวันครบกำหนดส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ ตามลำดับ 1) ผลการศึกษาแนวทางการแก้ไขการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า แนวทางการแก้ไขการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการมากที่สุด คือ ควรมีระบบแจ้งเตือนผ่านไลน์ออฟฟิเชียล (Line Official) ที่ใช้งานง่ายมากที่สุด รองลงมา คือ ควรมีอีเมล (e-mail) แจ้งเตือนกรณีค้างส่ง/ค้างค่าปรับที่เชื่อมต่อกับระบบบริการการศึกษา (REGและควรมีระบบตรวจสอบการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเอง ตามลำดับ

2) ผลการศึกษาข้อเสนอแนะความต้องการในการแก้ไขปัญหาการคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งจากแบบสอบถามปลายเปิดสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะความต้องการในการแก้ไขปัญหาการคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง แบ่งออกได้เป็น 2 ด้าน มีดังนี้

ด้านการอำนวยความสะดวกการให้บริการ

- 1) ตู้คืนหนังสืออัตโนมัติควรมีหลักฐานในการคืนทรัพยากรสารสนเทศทุกครั้ง
- 2) ควรมีระบบแจ้งเตือนข้อความ (SMS) ผ่านโทรศัพท์มือถือ หรือไลน์ ออฟฟิเชียล (Line Official) ก่อนครบกำหนดส่งคืน 1-2 วัน

ด้านระเบียบการให้บริการ

- 1) ค่าปรับ ควรมีการลดหย่อนค่าปรับกรณีนิสิตมีการคืนล่าช้าเป็นเวลานานแต่ไม่ควรมากจนเกินไป
- 2) ควรมีการกำหนดค่าปรับในอัตราสูงสุดไม่เกิน 2 เท่าของราคาหนังสือที่ยืมออกไป
- 3) นิสิตที่มีค่าปรับจำนวนมากควรมีกิจกรรมให้นิสิตได้ปฏิบัติทดแทนการชำระค่าปรับหรือจ่ายเพียงครึ่งหนึ่งของจำนวนค่าปรับจริง

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) ศึกษาสภาพปัญหาของนิสิตระดับปริญญาตรีในการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา 2) นำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ

1) สภาพปัญหาของนิสิตระดับปริญญาตรีในการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา พบว่า นิสิตมีความคิดเห็นต่อสภาพปัญหาของนิสิตระดับปริญญาตรีในการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน จำแนกได้ดังนี้

ด้านผู้ให้บริการ ปัจจัยพบมากที่สุด คือ นิสิตไม่ได้ศึกษาระเบียบการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ อาจเป็นเพราะว่านิสิตกำลังเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยพะเยาและเป็นนิสิตใหม่ทำให้ไม่มีเวลาศึกษาระเบียบการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ แนวทางการแก้ไขปัญหาจากข้อเสนอแนะแบบสอบถามปลายเปิด ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ ควรมีการแนะนำจัดทำแผ่นพับ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระเบียบการเข้าใช้บริการ สิทธิในการยืมทรัพยากรสารสนเทศอย่างทั่วถึง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Chaiwong & Moonmak (2018) พบว่า ผู้ใช้บริการมีความต้องการด้านการสื่อสารโดยรวมในระดับมากที่สุด จำแนกความต้องการเป็นรายข้อ คือ มีความต้องการการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของห้องสมุดผ่านเฟซบุ๊ก ไลน์ อินสตาแกรมในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ คู่มือแนะนำการใช้ห้องสมุด/ศูนย์การศึกษาค้นคว้า และการแจ้งข่าวสารจากโบสเตอร์ประกาศ

ด้านผู้ให้บริการ/เจ้าหน้าที่ ปัจจัยพบมากที่สุด คือ เจ้าหน้าที่ไม่ให้คำแนะนำผู้ให้บริการในระเบียบการยืม-คืนอย่างชัดเจน อาจเป็นเพราะศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ ได้มีการให้เจ้าหน้าที่ผลัดเปลี่ยนในการทำงานและการให้บริการแก่ผู้ให้บริการ จุดเคาน์เตอร์บริการ ทำให้เจ้าหน้าที่อาจจะอธิบายระเบียบการยืม-คืน ทรัพยากรสารสนเทศได้ไม่ชัดเจน ให้แก่ผู้ให้บริการซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Chiang Mai Rajabhat University Library (2022) บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการให้บริการตอบคำถามและให้คำแนะนำแก่ผู้ให้บริการได้อย่างชัดเจนและบุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจในความต้องการของผู้ใช้บริการ แนวทางการแก้ไขปัญหาเจ้าหน้าที่ควรชี้แจงและให้คำแนะนำเกี่ยวกับระเบียบการให้บริการยืม-คืน ทรัพยากรสารสนเทศมีความชัดเจน เข้าใจง่าย

ด้านระเบียบการให้บริการ ปัจจัยพบมากที่สุด คือ นิสิตไม่ทราบระยะเวลาในเวลายืมทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภท เช่น หนังสือทั่วไป พจนานุกรม วารสาร เป็นต้น อาจเป็นเพราะผู้ให้บริการซึ่งเป็นนิสิตใหม่หรือนิสิตอาจจะไม่มีเวลาทำความเข้าใจในระเบียบการยืมทรัพยากรสารสนเทศทำให้ไม่ทราบระยะเวลาในเวลายืมทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภท เมื่อนิสิตยืมทรัพยากรสารสนเทศไปแล้ว คิดว่าระยะเวลาในการส่งคืนเหมือนกัน จึงทำให้เกิดค่าปรับขึ้น แนวทางการแก้ไขปัญหาจากข้อเสนอแนะแบบสอบถามปลายเปิด ควรจัดกิจกรรมแนะนำการใช้บริการศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ เกี่ยวกับสิทธิการยืมทรัพยากรสารสนเทศ ระเบียบการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ อาจจะเป็นกิจกรรมตอบคำถามโดยมีเนื้อหาสอดคล้องเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการใช้บริการของห้องสมุด และกิจกรรมให้ความรู้กับนิสิตใหม่ช่วงกิจกรรมปฐมฤกษ์นิสิตเพื่อเป็นการให้นิสิตมีความรู้ความเข้าใจในการใช้บริการ ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ให้มากขึ้น ควรมีการประชาสัมพันธ์ เรื่อง ค่าปรับ ผ่านพับประชาสัมพันธ์ ผ่านช่องทางออนไลน์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Rittaraksa (2019) พบว่า นักศึกษามีการคืนทรัพยากรสารสนเทศล่าช้ากว่ากำหนดเกินครึ่งของจำนวนครั้งของการยืม และซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Napim (2021) พบว่า ปัญหาในการใช้บริการห้องสมุดสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านต่างๆ พบว่า ปัญหาในการใช้บริการห้องสมุดสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีเพียงปัญหาไม่รู้วิธี ยืมต่อด้วยตนเองออนไลน์ (Renew) และไม่รู้วิธีคืนหนังสือด้วยตนเอง (Book Drop)

2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางในการแก้ไขปัญหาการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาแล้วสรุปออกเป็นรายข้อมี 3 ข้อ ดังนี้

2.1) ควรมีระบบแจ้งเตือนผ่านไลน์ออฟฟิเชียล (Line Official) พบว่า อยู่ในระดับมาก อาจจะเป็นเพราะในปัจจุบันมีการใช้งานแอฟริคชั่นไลน์ (Line) มีผู้ใช้งานเป็นจำนวนมากและมีการเข้าใช้งานได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา

ของ Kongjai & Tatong (2002) ผลการวิจัย ระบบการแจ้งเตือนช่วยในการสื่อสารกับกลุ่มคนเป้าหมายได้ดี ผู้วิจัยได้เห็นว่า ในการแก้ปัญหาดังกล่าว ควรีระบบแจ้งเตือนและนัดหมายกิจกรรมต่าง ๆ แบบอัตโนมัติที่สามารถเข้าถึงกลุ่มคนเป้าหมายจำนวนมากได้ พร้อมกันเพื่อเพิ่มช่องทางในการประชาสัมพันธ์กิจกรรมและแจ้งเตือนเมื่อใกล้ถึงเวลาร่วมกิจกรรมให้กับกลุ่มเป้าหมายได้ โดยจะส่งการแจ้งเตือนแบบอัตโนมัติไปยังผู้ใช้งานผ่านไลน์แอปพลิเคชัน เมื่อถึงกำหนดเวลากิจกรรมหรือการนัดหมาย รวมถึงสามารถดูข้อมูลปฏิทินการนัดหมายได้เพื่อรับทราบกิจกรรมล่วงหน้าจะได้มีเวลาเตรียมตัวในการเข้าร่วมกิจกรรมหรือการนัดหมายได้ตรงเวลา

2.2) ควรมีอีเมล (e-mail) แจ้งเตือนกรณีค้างส่ง/ค้างค่าปรับทรัพยากรสารสนเทศที่เชื่อมต่อกับระบบบริการการศึกษา (REG) ของมหาวิทยาลัยพะเยา พบว่า อยู่ในระดับมาก อาจจะเป็นเพราะระบบบริการการศึกษา (REG) ของมหาวิทยาลัยพะเยา เป็นระบบที่ทำการเชื่อมต่อในการลงทะเบียนการศึกษา ตรวจสอบผลการศึกษา ถ้าระบบบริการการศึกษา (REG) ของมหาวิทยาลัยพะเยา มีการเชื่อมต่อกับระบบการแจ้งเตือนการค้างส่งทรัพยากรสารสนเทศและค้างชำระค่าปรับ อาจจะเป็นช่องทางที่ทำให้ช่วยแจ้งเตือนการค้างส่งทรัพยากรสารสนเทศและค้างชำระค่าปรับของผู้ใช้บริการได้อีกวิธีหนึ่ง

2.3) ควรมีระบบตรวจสอบการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเอง พบว่า อยู่ในระดับมาก ในปัจจุบัน ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ ได้มีการพัฒนาระบบการตรวจสอบการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเองผ่านเว็บไซต์แล้ว อาจเป็นเพราะผู้ให้บริการยังไม่ทราบหรือยังไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบตรวจสอบการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ ด้วยตนเอง แนวทางการแก้ไข ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ในเรื่องระบบตรวจสอบการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเองให้มากขึ้น ผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น ผ่านเว็บไซต์ (Website) เฟซบุ๊ก (Facebook) หรือจัดทำวีดิทัศน์แนะนำการตรวจสอบการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศ

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ผลจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ สามารถนำข้อมูลสภาพปัญหาของการส่งคืนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่งของผู้ใช้บริการไปปรับปรุง มีดังนี้

1.1) ดำเนินการออกแบบสื่อการประชาสัมพันธ์ตามความสนใจของผู้ใช้บริการ

1.2) ดำเนินการปรับปรุงประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระเบียบการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศผ่านทางออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ (Website) เฟซบุ๊ก (Facebook)

1.3) ดำเนินการสร้างการรับรู้และออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ระเบียบการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ อย่างต่อเนื่อง

1.4) ดำเนินกิจกรรมแนะนำให้ความรู้แก่นิสิตที่เข้ามาใช้บริการ หรือให้ความรู้ในรูปแบบบทเรียนออนไลน์

2) ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1) ควรพัฒนาระบบแจ้งเตือนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (LINE)

2.2) ควรพัฒนาระบบแจ้งเตือนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง ผ่านข้อความในโทรศัพท์มือถือ (SMS)

2.3) ควรพัฒนาระบบแจ้งเตือนทรัพยากรสารสนเทศเกินกำหนดส่ง ผ่านแอปพลิเคชันALIST OPAC

อ้างอิง

- Chaiwong, S., & Moolmak, R. (2018). *The study of users' problems and needs for Library and Language Learning Center in the Faculty of Humanities and Social Science, Chiang Mai Rajabhat University*. Faculty of Humanities and Social Sciences, Chiang Mai Rajabhat University. (In Thai)
- Charoenpaet, M. (2017). Users' cause and attitude of overdue fine: A case study of Central Library, Srinakharinwirot University. Central Library, Srinakharinwirot University. (In Thai)
- Chiang Mai Rajabhat University Library. (2022). *Study results on user needs and satisfaction at Chiang Mai Rajabhat University Library, Academic Year 2022* (Research report). Chiang Mai Rajabhat University Library. (In Thai)
- Computer Center, Prince of Songkla University. (2012). *Manual for OPAC search service usage*. Prince of Songkla University. (In Thai)
- Kanjanawasee, S. (2001). *Choosing appropriate statistics for research* (4th ed.). Boonsiri Printing. (In Thai)
- Kongjai, T., & Tatong, A. (2022). Development of a notification system for automatic events and appointments through the LINE application. *Mahidol R2R e-Journal*, 9(2), 32-45. (In Thai)
- Library and Learning Center, University of Phayao. (2022). *Announcement of the Innovative Learning Institute on the use of services at the Library and Learning Center, Innovative Learning Institute, University of Phayao for 2022*. (In Thai)
- Library and Learning Center, University of Phayao. (2024). *Statistics Report on Borrowing and Returning of Information Resources*, Library and Learning Center, Innovative Learning Institute, University of Phayao. (In Thai)
- Napim, R. (2021). *Health Science Students' Needs for Services and Usage Behaviors at Health Science Library, Naresuan University* (Research report). Naresuan University. (In Thai)
- Rittaraksa, W. (2019). The analysis of fine in case of delayed information resource returning of students Prince of Songkla University, Hat Yai Campus. *Library Journal*, 30(3), 193-200. (In Thai)
- Yayot, P., & Maneechat, V. (2022). *Using Lean as the key success of reducing work process, time spending, and resource consumption: A case study of the submission process of the financial document of the overdue fines of the Library and Learning Center, Learning Innovation Institute, University of Phayao* (Research report). Library and Learning Center, University of Phayao. (In Thai)
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis* (3rd ed.). NY: Harper & Row Ltd.

การพัฒนาระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาตามกรอบแนวคิดสกรัม
ของโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง จังหวัดกาญจนบุรี¹
**The Development of an Internal Quality Assurance Information System Based on the
Scrum Framework for Thamuang Rajbumrung School, Kanchanaburi Province**

นโม เหล็งไทย (Namo Lengthai)²
ฉันทนา วิริยเวชกุล (Chantana Viriyavejakul)³
กันยารัตน์ ศรีวิสุทธิกุล (Kanyarat Sriwisathiyakun)⁴

Received: 05-11-2024
Revised: 18-11-2024
Accepted: 22-12-2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในตามกรอบแนวคิดสกรัมของโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง (2) ประเมินคุณภาพระบบที่พัฒนาขึ้น และ (3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบที่พัฒนาขึ้น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ทีมสกรัม กลุ่มที่ 2 ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพระบบ กลุ่มที่ 3 กลุ่มเป้าหมาย ได้จากการเลือกอย่างเฉพาะเจาะจงกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ ได้แก่ คณะครูและบุคลากรผู้รับผิดชอบงานพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ตามโครงสร้างการบริหารโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์

¹ บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ หลักสูตรนวัตกรรมและการวิจัยเพื่อการเรียนรู้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2567: Article from the Master's thesis in Master Student Innovation and Research for Learning, School of Industrial Education and Technology, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang in academic year 2024

² นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรนวัตกรรมและการวิจัยเพื่อการเรียนรู้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง: B.Ed. (Secondary Education), Master Student Innovation and Research for Learning, School of Industrial Education and Technology, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang; Email: namo.lengthai@gmail.com

³ ค.ด., อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง: Ph.D., Associate Professor Department of Industrial Education, School of Industrial Education and Technology, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang; E-mail: chantana.vi@kmitl.ac.th

⁴ ศษ.ด., อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง: Ed.D., Assistant Professor Department of Industrial Education, School of Industrial Education and Technology, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang; E-mail: kanyarat.sr@kmitl.ac.th

บำรุง ปีการศึกษา 2567 และคณะทำงาน รวมจำนวน 40 คน ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาระบบตามกรอบแนวคิดสกรัมและประเมินคุณภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้วยแบบประเมินคุณภาพ แบบแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาระหว่าง 0.67-1.00) จากนั้นนำไปให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลทดลองใช้และประเมินความพึงพอใจด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ แบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาระหว่าง 0.67-1.00 วิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (μ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (α) แผลผลโดยใช้เกณฑ์ตามการแบ่งอัตรภาคชั้น ผลการศึกษาพบว่า (1) ระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายใน มีลักษณะเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ทำงานบนแพลตฟอร์ม Google Workspace มีฟังก์ชันการทำงานหลัก ได้แก่ การส่งข้อมูลตามมาตรฐานตัวชี้วัด การนิเทศ ติดตามผลการดำเนินการ และการประเมินผลการดำเนินงานประจำปีการศึกษา (2) คุณภาพของระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.75$, $\alpha = 0.43$) และ (3) ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.56$, $\alpha = 0.68$) เช่นกัน

คำสำคัญ : การพัฒนาระบบ ระบบสารสนเทศ กรอบแนวคิดสกรัม ประกันคุณภาพการศึกษา ความพึงพอใจ

Abstract

This developmental research aimed to (1) develop internal quality assurance information system based on Scrum Framework of Thamuang Rajbumrung, Kanchanaburi (2) evaluate the system's quality and (3) study user's satisfaction to the system. Research informants included: (1) the Scrum Team, (2) information system experts, and (3) a target group selected purposively based on specific criteria, which included 40 teachers and staff of the internal quality assurance board. The system was developed based on Scrum framework, evaluated quality by experts via 5-point Likert scale questionnaire with IOC ranges between 0.67-1.00, implemented by the informant, and assessed user's satisfaction via 5-point Likert scale questionnaire with IOC ranges between 0.67-1.00. Data were analyzed using descriptive statistics including mean (μ) and standard deviation (α). The results showed that (1) the developed system is a web application on Google Workspace platform with 3 key functions; data submission, supervision and monitoring operations, and annual assessment. (2) the system's quality was rated at the highest level ($\mu = 4.75$, $\alpha = 0.43$). and (3) user satisfaction was also at the highest level ($\mu = 4.56$, $\alpha = 0.68$)

Keywords: System Development, Information System, Scrum Framework, Educational Quality Assurance, Satisfaction

บทนำ

การดำเนินการบริหารคุณภาพการศึกษาเป็นพันธกิจหลักของสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (UNESCO Institute for Statistics, 2023) ซึ่งต้องพิจารณาแบบองค์รวมทั้งผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้เรียน คุณภาพการบริหารจัดการ คุณภาพการจัดการเรียนรู้ และสุขภาวะของบุคลากร (Mduwile & Goswami, 2024) ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 4 (SDG4) :

การเข้าถึงคุณภาพการศึกษาอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม (United Nations, 2024) และต้องมีการประเมินผลทั้งกระบวนการและผลลัพธ์การดำเนินงานตามมาตรฐานที่กำหนดให้ถูกต้อง ครบถ้วน การบริหารจัดการงานประกันคุณภาพจึงเป็นระบบสำคัญที่จะกำกับติดตามให้สถานศึกษาสามารถจัดการศึกษาให้เกิดคุณภาพตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยอาศัยส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนตั้งแต่ผู้บริหาร ครู บุคลากร นักเรียน รวมถึงเครือข่ายผู้ปกครองและศิษย์เก่า

สถานศึกษาจึงต้องเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนมากเพื่อประกอบการดำเนินงานประกันคุณภาพและตอบสนองนโยบายต้นสังกัด ส่งผลให้ระบบการศึกษาเกิดภาวะข้อมูลท่วมท้น (information overload) (Arnold et al., 2023) เช่นเดียวกับการดำเนินงานสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมที่ใช้ข้อมูลขับเคลื่อนนวัตกรรม (Data driven innovation: DDI) (Hossain et al., 2024) โดยได้กำหนดมาตรฐานข้อมูลและการแลกเปลี่ยนไว้ 16 ชุดข้อมูล (Educational Innovation Area's Data Standards and Data Exchange Standards for Educational Management in Educational Innovation Areas, B.E. 2566, 2023) และกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา 4 มาตรฐาน 21 ตัวชี้วัด (Kanchanaburi Provincial Education Office, 2021) โดยข้อมูลดังกล่าวจะถูกเก็บรวบรวม ประมวลผล และรายงานผลตามมาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนดอย่างเป็นระบบผ่านกระบวนการประกันคุณภาพภายใน (Ministerial regulations on the Education Quality Assurance B.E.2561, 2018)

การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษามี 7 องค์ประกอบที่ต้องพิจารณา จากการศึกษาของ Sukserm (2024) พบว่าองค์ประกอบที่มีสภาพการดำเนินงานน้อยที่สุด ได้แก่ การจัดทำรายงานการประเมินตนเอง การดำเนินการตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษา การติดตามผลการดำเนินการ การจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษา และการกำหนดมาตรฐานการศึกษาสามารถแบ่งตามสภาพที่พึงประสงค์ ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การนำผลประเมินไปใช้ และการจัดการข้อมูลสารสนเทศ (Uankanya et al., 2021) สอดคล้องกับประเด็นที่ต้องพัฒนาของ Suklam & Sriyanalugsana (2020) ประกอบด้วยการจัดระบบบริหารและสารสนเทศ การพัฒนามาตรฐานการศึกษา การจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา การดำเนินงานตามแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา การตรวจสอบและทบทวนคุณภาพการศึกษา การประเมินคุณภาพการศึกษา การรายงานคุณภาพการศึกษาประจำปี และการผุดงระบบการประกันคุณภาพการศึกษา โดย Sritipsak et al., (2022) ได้วิจัยและพบว่าแนวทางการบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพภายใน ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ด้านการตรวจสอบข้อมูล ด้านการประมวลผลข้อมูล ด้านการวางแผนเพื่อจัดระบบข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และด้านการนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ โดยสถานศึกษาควรดำเนินการประชุมเพื่อวางแผนการบริหารงานจัดทำคู่มือการจัดการสารสนเทศภายในโรงเรียน พร้อมกำหนดกรอบการประกันคุณภาพภายในอย่างชัดเจน เพื่อให้สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานตามมาตรฐานและตัวบ่งชี้ได้อย่างเป็นระบบ และจัดทำเว็บไซต์พร้อมแต่งตั้งบุคลากรรับผิดชอบของโรงเรียนเพื่อจัดการและเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงแผนการนำผลการประเมินไปใช้ในการศึกษาลัดไป สอดคล้องกับคุณลักษณะของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนที่จะต้องสามารถรวบรวม ตรวจสอบ ประมวลผล นำเสนอ และการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศได้ (Chalearnchai, 2021) จึงสามารถสรุปได้ว่าการประกันคุณภาพการศึกษาเป็นการดำเนินการที่มีลักษณะเฉพาะตัว รูปแบบซับซ้อน จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมากทั้งบุคลากร เวลา และเทคโนโลยี จึงเป็นภาระกิจที่ต้องปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับการจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการข้อมูลเพื่อการตัดสินใจที่เหมาะสมและทันเวลาจะส่งผลให้ประสิทธิภาพการดำเนินงานสูงขึ้น (Oktarina et al., 2023) โดยเฉพาะสภาวะสังคมที่เปราะบางและซับซ้อน (BANI World) การใช้ข้อมูลที่มีให้เกิดประโยชน์สูงสุดถือเป็นสิ่งสำคัญ (Cascio, 2022) ดังนั้นการจัดโครงสร้างพื้นฐานและกำหนดนโยบายด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างเหมาะสม จะทำให้เกิดมาตรฐานและการแบ่งปันข้อมูล อีกทั้งยังตอบสนองความต้องการของผู้เรียน องค์กร และเป็นปัจจัยส่งเสริมคุณภาพของระบบการศึกษา

ระบบสารสนเทศที่ดีประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่ 1) ส่วนนำเข้าและจัดเก็บข้อมูล (Input) ทำหน้าที่นำข้อมูลสารสนเทศเข้าสู่ระบบ 2) ส่วนประมวลผล (Processing) ทำหน้าที่จัดกระทำข้อมูลให้ได้มาซึ่งสารสนเทศตามวัตถุประสงค์ด้วย

เครื่องมือพื้นฐานเพื่อการประกันคุณภาพ 7 ชนิด ได้แก่ ไบโตรวสอบ กราฟฮิสโตแกรม แผนภูมิพาเรโต แผนภาพก้างปลา แผนภาพการกระจาย และแผนภูมิควบคุม (American Society for Quality, 2024) และ 3) ส่วนแสดงผล (Outputs) ทำหน้าที่นำเสนอข้อมูลสารสนเทศและสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้โดยตรง และได้รับการประเมินคุณภาพในการใช้งาน (ISO/IEC 25010:2023) กล่าวคือสามารถทำงานตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน มีประสิทธิภาพในการทำงานตอบสนองตามความต้องการและสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบกับผู้ใช้ ทำงานประมวลผลด้วยความเที่ยงตรงรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล รวมทั้งมีความคงทนสามารถบำรุงรักษาและปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ (International Organization for Standardization, 2024; Barletta et al., 2024) และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ใช้ อันเกิดจากการโต้ตอบระหว่างสิ่งแวดล้อมกับความต้องการทางกายภาพของบุคคล (Xie et al., 2023) ในกรณีระบบสารสนเทศคือความสามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการ เที่ยงตรง และเป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน (Pramudito et al., 2023; Pargaonkar, 2023) ทั้งนี้คุณภาพและความพึงพอใจจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยการพัฒนาอย่างเป็นระบบ

โรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง เป็นหนึ่งในสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรม จังหวัดกาญจนบุรี จากผลการประเมินภายนอก ประจำปี พ.ศ. 2554 - 2558 พบว่า กลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐานที่มีระดับคุณภาพ พอใช้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และตัวบ่งชี้ที่ 8 พัฒนาการของการประกันคุณภาพภายในโดยสถานศึกษาและต้นสังกัด จากข้อเสนอแนะพบว่า ระบบการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษามีหลักฐานร่องรอยการทำงานไม่สมบูรณ์ ขาดการเผยแพร่ข้อมูลที่จำเป็น เช่น แนวทางเขียนโครงการ ความคืบหน้าและความสำเร็จของการกิจต่าง ๆ รวมถึงการเปิดเผยปัญหาและข้อเสนอแนะและแนวทางป้องกัน (Office for National Education Standards and Quality Assessment (Public Organization, 2012) สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ SWOT ในรายงานผลการประเมินตนเอง (SAR) ประจำปีการศึกษา 2565 แสดงถึงข้อควรพัฒนาคือควรส่งเสริมให้การบริหารงานทุกฝ่ายพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานที่สอดคล้องกับแนวทางการศึกษาตามพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำเสนอข้อมูลการดำเนินงานโครงการต่าง ๆ ให้ผู้มีส่วนได้เสียสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกนำไปใช้พัฒนางานได้ (Thamuang Rajbamrung School, 2023)

จากสภาพปัญหาและผลการศึกษาดังกล่าว การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา โดยการนำระบบสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา จะทำให้การจัดเก็บ ประมวลผลและแสดงผลข้อมูลสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพ มีความถูกต้อง ครบถ้วน เป็นระเบียบ นำไปใช้ประโยชน์ได้ ประกอบกับการพัฒนาระบบตามกรอบแนวคิดสกรีมจะทำให้ระบบที่ได้มีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการผู้ใช้ ส่งผลให้เกิดประโยชน์โดยตรงต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพของสถานศึกษา อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพของการจัดการศึกษาในองค์กรต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในตามกรอบแนวคิดสกรีม ของโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง จังหวัดกาญจนบุรี
2. เพื่อประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง จังหวัดกาญจนบุรี ที่พัฒนาขึ้น
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายใน โรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง จังหวัดกาญจนบุรี

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนา (Developmental Research) ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในตามกรอบแนวคิดสกริม ศึกษาคุณภาพของระบบ จากนั้นนำไปให้กลุ่มผู้ใช้ทดลองใช้ และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้จากการเลือกอย่างเฉพาะเจาะจงกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ให้ข้อมูลเพื่อการวิจัยในฐานะเจ้าของผลิตภัณฑ์ตามกรอบแนวคิดสกริม ได้แก่ ครูโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุงจำนวน 2 ท่าน ประกอบด้วย ครูผู้รับผิดชอบงานพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาและครูผู้รับผิดชอบงานพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศสารสนเทศ ทำหน้าที่ให้ข้อมูล ระบายงานผล สะท้อนคิด และมีส่วนร่วมในกิจกรรมสกริม

กลุ่มที่ 2 ผู้ให้ข้อมูลในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 3 ท่าน ทำหน้าที่ตรวจสอบและประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศในด้านต่าง ๆ ด้วยแบบประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

กลุ่มที่ 3 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ คณะครูและบุคลากรผู้รับผิดชอบงานพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ตามโครงสร้างการบริหารโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง ปีการศึกษา 2567 และคณะทำงาน รวมจำนวน 40 คน ทดลองใช้ระบบสารสนเทศ และประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบด้วยแบบประเมินความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

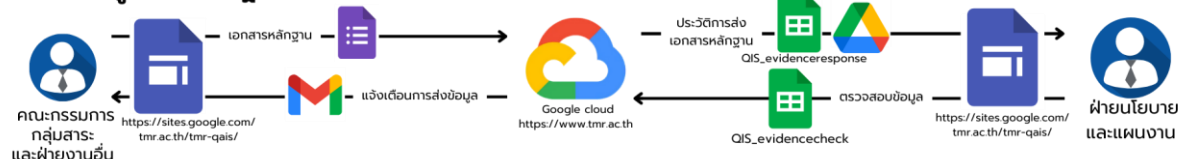
เครื่องมือวิจัย

1. ระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายใน

ระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง TMR-QAIS เป็นระบบที่ใช้จัดเก็บและนำเสนอข้อมูลด้วยพีซีที่เข้าถึงง่ายบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ครูสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้ตลอดเวลา ระบบสามารถบำรุงรักษาได้ง่ายสำหรับครูในโรงเรียนทั่วไปถูกพัฒนาขึ้นและทำงานบนแพลตฟอร์ม Google Workspace ของโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง เพื่อนำเข้าข้อมูล จัดเก็บ ประมวลผล แสดงผล และสะท้อนกลับข้อมูลสารสนเทศ ตลอดจนนำเสนอสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพภายใน โรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง สามารถติดตาม ตรวจสอบ นำเสนอคุณภาพของสถานศึกษาและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง รวดเร็ว

ดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบตามกรอบแนวคิดสกริม เริ่มจากการออกแบบระบบโดย แบ่งและลำดับความสำคัญของงานออกเป็นวงรอบย่อย ๆ (Product Backlog) ศึกษากระบวนการประกันคุณภาพ วิสัยทัศน์ และนโยบายต้นสังกัด โรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง เพื่อระบุเรื่องราวผู้ใช้ (User Stories) และกำหนดคุณลักษณะระบบ (Acceptance Criteria) และดำเนินการพัฒนาขึ้นบนแพลตฟอร์ม Google Workspace ของโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง ประยุกต์ใช้เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการทำงานส่วนต่าง ๆ ระบบ TMR-QAIS สามารถแสดงสถาปัตยกรรมระบบได้ดังภาพประกอบ 1 และได้ประยุกต์ใช้เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการทำงานส่วนต่าง ๆ ดังภาพตาราง 1

การส่งข้อมูลตามมาตรฐานตัวชี้วัด



ภาพประกอบ 1 สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในโรงเรียนท่ามวงราษฎร์บำรุง

ตาราง 1 การประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันในระบบ TMR-QAIS

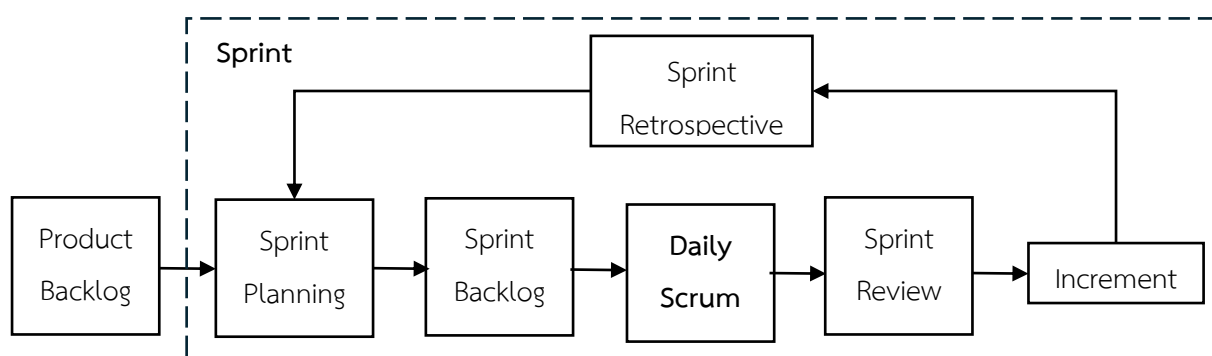
เว็บแอปพลิเคชัน	การทำงาน
Google Form	นำข้อมูลเข้าสู่ระบบ
Google Sheet	ตารางจัดการข้อมูล
Google Drive	พื้นที่จัดเก็บข้อมูล
Google Site	หน้าแสดงผลหลักของระบบ
Looker studio	แสดงผลสารสนเทศในรูปแบบ Dashboard
Canva for education	ออกแบบและตกแต่งส่วนประสานผู้ใช้

2. แบบประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศ เป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ แบ่งเป็น ระดับ 5 หมายถึง มากที่สุด 4 หมายถึง มาก 3 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง น้อย และ 1 หมายถึง น้อยที่สุด จำนวน 20 ข้อ ครอบคลุมประเด็นการวัดคุณภาพของระบบ 5 ด้าน ได้แก่ 1) การทำงานเชิงหน้าที่ 2) ประสิทธิภาพ 3) ปฏิสัมพันธ์ 4) ความเที่ยง และ 5) การบำรุงรักษา ผู้วิจัยดำเนินการสร้างโครงสร้างแบบประเมินและข้อคำถามโดยกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะจากการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยทั่วไปโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว จึงนำข้อคำถามแต่ละข้อไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่าข้อคำถามทั้งหมดมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 - 1.00

3. แบบประเมินความพึงพอใจ เป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ แบ่งเป็น ระดับ 5 หมายถึง มากที่สุด 4 หมายถึง มาก 3 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง น้อย และ 1 หมายถึง จำนวน 20 ข้อ ครอบคลุมประเด็นการวัดความความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อระบบที่พัฒนาขึ้นทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการตอบสนองความต้องการ 2) ด้านความตรงของการทำงาน 3) ด้านความเที่ยงของการทำงาน และ 4) ด้านความเป็นมิตรต่อผู้ใช้ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างโครงสร้างแบบประเมินและข้อคำถาม โดยกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะจากการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยทั่วไปโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว จึงนำข้อคำถามแต่ละข้อไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่าข้อคำถามทั้งหมดมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 - 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการสร้างเครื่องมือและพัฒนาระบบสารสนเทศตามกรอบแนวคิดสกรัมประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ทีมสกรัม (Scrum Team) ผลผลิตสกรัม (Scrum Artifacts) และ กิจกรรมสกรัม (Scrum Ceremonies) (Palacio, 2024; Schwaber & Sutherland, 2020) ดังภาพประกอบ 2 เมื่อพัฒนาระบบเสร็จสิ้นจึงจะนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ มีรายละเอียดดังนี้



ภาพประกอบ 2 กรอบการดำเนินงานตามกรอบแนวคิดสกรัม
(ประยุกต์จากแหล่งที่มา: Schwaber & Sutherland, 2020)

1. วิเคราะห์ปัญหา แบ่งและลำดับความสำคัญของงานออกเป็นวงรอบย่อย ๆ (Product Backlog) ศึกษากระบวนการ ประกันคุณภาพ วิสัยทัศน์ และนโยบายต้นสังกัด โรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง เพื่อระบุเรื่องราวผู้ใช้ (User Stories) และ กำหนดคุณลักษณะระบบ (Acceptance Criteria) ดังแสดงในตาราง 2 และสร้างแผนภาพกรณีใช้งานดังภาพประกอบ 2 และ พัฒนาระบบตามกรอบแนวคิดสกรัมประกอบด้วยองค์ประกอบดังตาราง 3 และกระบวนการดำเนินงานดังตารางที่ 4

ตาราง 2 การวิเคราะห์เรื่องราวผู้ใช้และคุณลักษณะของระบบ TMR-QAIS

User Stories	Acceptance Criteria
1. คณะกรรมการฝ่ายงานต้องการส่งข้อมูลตามมาตรฐานตัวชี้วัด	1. ส่งข้อมูลดิบเข้าสู่ระบบ 2. แจ้งเตือนและดูสถานะการส่งข้อมูล
2. คณะกรรมการฝ่ายนโยบายและแผนงานต้องการตรวจสอบข้อมูล และประมวลผลแต่ละมาตรฐานตัวชี้วัดตามแบบฟอร์มที่กำหนด	1. สามารถเรียกดูข้อมูลดิบ บันทึกร่องรอยหลักฐาน การส่งข้อมูล 2. ส่งออกข้อมูลและประมวลผลเบื้องต้น 3. ตรวจสอบการส่งข้อมูล
3. คณะกรรมการฝ่ายนโยบายและแผนงานต้องการประเมินผลการดำเนินงานแต่ละมาตรฐานตัวชี้วัดตามเกณฑ์คุณภาพและค่าเป้าหมายที่กำหนด	1. นำเข้าข้อมูลจำแนกตามมาตรฐานตัวชี้วัดตามเกณฑ์คุณภาพ 2. ดูและตรวจให้คะแนนข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตาราง 3 องค์ประกอบสกรัมของระบบ TMR-QAIS

ทีมสกรัม (Scrum Team)	ผลผลิตสกรัม (Scrum Artifacts)
ทีมพัฒนา - ผู้วิจัย	คลังภาระงาน - Sprint 01 - 05
เจ้าของผลิตภัณฑ์ - ครูและบุคลากร	แผนงานวงรอบ - ดังแสดงในกิจกรรมสกรัม
ประธานสกรัม - ฝ่ายงานประกันคุณภาพ	ชิ้นงานย่อย - โครงสร้างระบบ ส่วนจัดเก็บข้อมูล ส่วนเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนแสดงผล

กิจกรรมสกรีม (Scrum Ceremonies)

แบ่งและลำดับความสำคัญของงานออกเป็นวงรอบย่อย ๆ (Product Backlog) ได้แก่

Sprint 01 ออกแบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบ ได้แก่ โครงสร้างข้อมูล ฝั่งงาน และหน้าแสดงผล

Sprint 02 สร้างระบบจัดเก็บข้อมูลและโครงสร้างแผ่นงานด้วย Google sheet

Sprint 03 สร้างระบบเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย Google form และ Google sheet

Sprint 04 สร้างระบบแสดงผลด้วย Google site และ Looker studio จัดทำคู่มือการใช้งานระบบที่พัฒนาและปรับปรุงแล้ว

ตาราง 4 กระบวนการดำเนินงานตามกรอบแนวคิดสกรีม

1. Product Backlog	2. Sprint Planning	3. Sprint Backlog	4. Daily Scrum	5. Sprint Review	6. Increment	7. Sprint Retrospective
Sprint 01 ออกแบบระบบ		1. วิเคราะห์ User Stories จัดทำ Acceptance Criteria 2. ระบุคุณลักษณะของระบบและฟังก์ชันหลัก 3. กำหนดซอฟต์แวร์ที่ใช้				
Sprint 02 สร้างระบบจัดเก็บข้อมูล	ทีมสกรีมร่วมกันวางแผนงานแต่ละวงจร	1. สร้างโครงสร้างแผ่นงานด้วย Google sheet ตามแผนและองค์ประกอบที่ออกแบบไว้	รายงานผลความคืบหน้าการดำเนินงานประจำวันแก่ทีมสกรีม	ผู้วิจัยทดสอบการใช้งานเบื้องต้นเสนอทีมสกรีมทดลองใช้และให้ข้อเสนอแนะ	สรุปผลวงจรปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไขป้องกันปัญหา	ทีมสกรีมสะท้อนผลการดำเนินงานในวงรอบที่ผ่านมา
Sprint 03 สร้างระบบเก็บรวบรวมข้อมูล		1. สร้างระบบเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย Google form และ Google sheet				
Sprint 04 สร้างระบบแสดงผล		1. สร้างระบบแสดงผลด้วย Google site และ Looker studio ตามแบบที่ปรับปรุงแล้ว 2. จัดทำคู่มือการใช้งานระบบที่พัฒนาและปรับปรุงแล้ว				

2. ประเมินคุณภาพระบบ โดยจัดส่งหนังสือเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายใน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยส่งลิงค์ระบบที่พัฒนาเสร็จสิ้น คู่มือการใช้งาน และแบบประเมินคุณภาพให้แก่ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ทดสอบการใช้งานตามคู่มือและตอบแบบประเมิน นำผลการประเมินมาวิเคราะห์และปรับปรุงตามคำแนะนำ

3. ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ โดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดกาญจนบุรีปีการศึกษา 2567 ผู้วิจัยแจกคู่มือการใช้งาน นำเสนอ และสาธิตการใช้งานระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในต่อกลุ่มเป้าหมาย จากนั้นให้กลุ่มเป้าหมายทดลองใช้ และตอบแบบประเมินความพึงพอใจ นำผลการประเมินความพึงพอใจมาวิเคราะห์และสรุปข้อเสนอแนะการพัฒนาระบบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินคุณภาพของระบบ และผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (α) แปลผลโดยใช้เกณฑ์ตามการแบ่งอันตรายภาคขึ้น

สรุปผลการวิจัย

ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายใน TMR-QAIS ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามกรอบแนวคิดสกริม โดยจำแนกงานเป็นวงรอบย่อยและดำเนินการพัฒนาตามกิจกรรมภายในแต่ละวงรอบ เพื่อให้ได้ระบบที่มีคุณลักษณะและการใช้งานตรงตามความต้องการผู้ใช่มากที่สุด ส่งผลให้เกิดผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในตามกรอบแนวคิดสกริม ของโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง จังหวัดกาญจนบุรี (TMR-QAIS) พบว่า ผู้ใช้งานระบบ TMR-QAIS แบ่งออกเป็น 4 ประเภทมีสิทธิการใช้งานต่างกันดังแสดงรายละเอียดในตาราง 5 และแผนภาพกรณีใช้งานดังภาพประกอบ 3 ตามลำดับ

ตาราง 5 ประเภทผู้ใช้และสิทธิการใช้งานระบบ TMR-QAIS

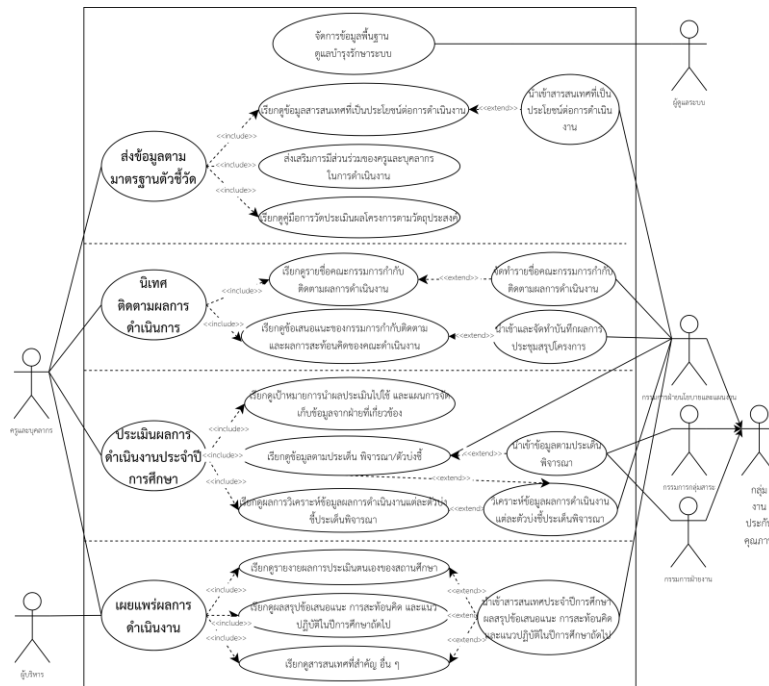
ประเภทผู้ใช้	สิทธิการใช้งาน
ผู้ดูแลระบบ	จัดการข้อมูลพื้นฐานและดูแลบำรุงรักษาระบบ
คณะกรรมการกลุ่มงานประกันคุณภาพ	
ฝ่ายนโยบายและแผนงาน	ตรวจสอบและประมวลผลข้อมูลนำเข้า
กลุ่มสาระและฝ่ายงานอื่น	นำเข้าข้อมูลการดำเนินการและผลลัพธ์ตามมาตรฐานตัวชี้วัดที่รับผิดชอบ
ครูและบุคลากร	เรียกดูและส่งออกข้อมูลจากระบบเพื่อปฏิบัติงานการจัดการเรียนการสอนและการดำเนินโครงการ
ผู้บริหาร	เรียกดูสถิติและสารสนเทศการดำเนินงานของสถานศึกษา ประกอบการตัดสินใจบริหารสถานศึกษา
เครือข่ายหนุนเสริม	เรียกดูและรับทราบรายงานจากสถานศึกษาและให้ข้อเสนอแนะ

วิธีการใช้งานระบบโดยสังเขป ให้คณะกรรมการฝ่ายงานและกลุ่มสาระสามารถนำเข้าข้อมูลที่ได้รับผิดชอบได้โดยการกรอกข้อมูลและส่งผ่าน Google Form ข้อมูลตอบกลับจะถูกจัดกระทำให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ได้ผ่าน Google Sheet คณะกรรมการฝ่ายนโยบายและแผนงานจะดำเนินการตรวจสอบและสรุปรวมข้อมูลในรูปแบบตารางแผนงานใน Google Sheet

เมื่อสิ้นปีการศึกษาจะนำให้คณะกรรมการประเมินผลดำเนินการตรวจสอบผลการดำเนินงานตามมาตรฐานตัวชี้วัด บันทึกผล และข้อเสนอแนะที่ได้จากการประเมิน ลงบนตารางแผ่นงาน สามารถจำแนกเป็นฟังก์ชันการทำงานของระบบ ได้แก่

- 1) การส่งข้อมูลตามมาตรฐานตัวชี้วัด
- 2) การนิเทศ ติดตามผลการดำเนินการ
- 3) การประเมินผลการดำเนินงานประจำปีการศึกษา

ตัวอย่างหน้าแสดงผลจากระบบ



ภาพประกอบ 3 แผนภาพกรณีใช้งานของระบบ TMR-QAIS

มาตรฐานที่ 1 การบริหารคุณภาพการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตัวชี้วัดที่ต้องการส่งข้อมูล *

- ☐ 11 ระบบการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
- ☐ 12 ระบบการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา
- ☐ 13 ระบบการวัดและประเมินผลการศึกษาหลักสูตร
- ☐ 14 ระบบชุมชนการเรียนรู้ของครู
- ☐ 15 ระบบสนับสนุนของฝ่ายวิชาการ

กลับ ถัดไป ล้างแบบฟอร์ม

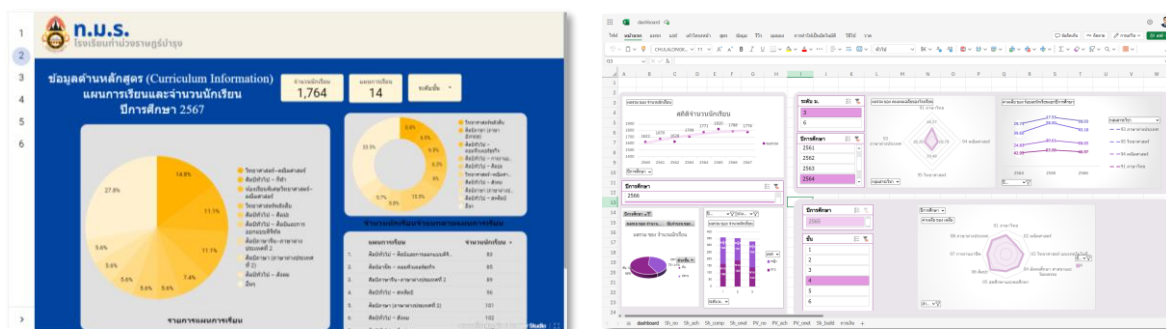
มาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ตัวชี้วัดที่ต้องการส่งข้อมูล *

- ☐ 3.1 จัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติจริง
- ☐ 3.2 จัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างนวัตกรรม
- ☐ 3.3 มีการบริหารจัดการชั้นเรียนเชิงบวก
- ☐ 3.4 ตรวจสอบและประเมินผู้เรียนอย่างเป็นระบบ
- ☐ 3.5 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้ข้อมูลสะท้อนกลับเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้

กลับ ถัดไป ล้างแบบฟอร์ม

ภาพประกอบ 4 - 5 หน้าแสดงผลการส่งข้อมูลตามมาตรฐานตัวชี้วัด



ภาพประกอบ 6 - 7 หน้าแสดงผลแดชบอร์ดรายงานข้อมูลพื้นฐานและผลการดำเนินงานของสถานศึกษา

2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง จังหวัดกาญจนบุรี (TMR-QAIS) ตามกรอบแนวคิดสภามที่พัฒนาขึ้น จากผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ (N=3) พบว่า ในภาพรวมระบบมีคุณภาพในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.75$, $\alpha = 0.43$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า คุณภาพของระบบทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านความเที่ยง ($\mu = 5.00$, $\alpha = 0.00$) ได้รับระดับคะแนนสูงที่สุด รองลงมาเป็น ด้านการทำงานเชิงหน้าที่ ($\mu = 4.75$, $\alpha = 0.43$) ด้านประสิทธิภาพ ($\mu = 4.75$, $\alpha = 0.43$) ด้านการบำรุงรักษา ($\mu = 4.75$, $\alpha = 0.43$) และ ด้านปฏิสัมพันธ์ ($\mu = 4.50$, $\alpha = 0.50$) ตามลำดับ ดังตาราง 6

ตาราง 6 ผลการประเมินคุณภาพระบบ TMR-QAIS

ประเด็น	ผลการประเมิน (N=3)		ระดับคุณภาพ
	μ	α	
1. การทำงานเชิงหน้าที่	4.75	0.43	มากที่สุด
2. ประสิทธิภาพ	4.75	0.43	มากที่สุด
3. ปฏิสัมพันธ์	4.50	0.50	มากที่สุด
4. ความเที่ยง	5.00	0.00	มากที่สุด
5. การบำรุงรักษา	4.75	0.43	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.75	0.43	มากที่สุด

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง จังหวัดกาญจนบุรี (TMR-QAIS) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจำนวน 40 คน (n=40) ประกอบด้วย ผู้ดูแลระบบ 1 คน คณะกรรมการฯ ฝ่ายนโยบายและแผนงาน 5 คน คณะกรรมการฯ กลุ่มสาระการเรียนรู้ 16 คน และคณะกรรมการฯ ฝ่ายงาน 18 คน ดังตาราง 7 เป็นไปตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตัวแปร	ความถี่	ร้อยละ
เพศ		
1) ชาย	10	25.00
2) หญิง	30	75.00
ช่วงอายุ		
1) 19-24 ปี	1	2.50
2) 25-40 ปี	27	67.50
3) 41 ปีขึ้นไป	12	30.00
ระดับการศึกษา		
1) ต่ำกว่าปริญญาตรี	-	-
2) ปริญญาตรี	26	65.00
3) สูงกว่าปริญญาตรี	14	35.00
ระดับวิทยฐานะ		
1) ครูผู้ช่วย	2	5.00
2) ปฏิบัติการ	10	25.00
3)ชำนาญการ	15	37.50
4)ชำนาญการพิเศษ	11	27.50
5)เชี่ยวชาญ	-	-
6)เชี่ยวชาญพิเศษ	-	-
7) ไม่มีวิทยฐานะ	2	5.00
ผู้ใช้		
ผู้ดูแลระบบ	1	2.50
คณะกรรมการฯ ฝ่ายนโยบายและแผนงาน	5	12.50
คณะกรรมการฯ กลุ่มสาระการเรียนรู้	16	40.00
คณะกรรมการฯ ฝ่ายงาน	18	45.00

ระดับความพึงพอใจในภาพรวมพบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อระบบในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.56$, $\alpha = 0.68$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความพึงพอใจทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านความเป็นมิตรต่อผู้ใช้ ($\mu = 4.60$, $\alpha = 0.66$) ได้รับระดับคะแนนมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านการตอบสนองความต้องการ ($\mu = 4.57$, $\alpha = 0.65$) ด้านความตรงของการทำงาน ($\mu = 4.56$, $\alpha = 0.69$) และด้านความเที่ยงของการทำงาน ($\mu = 4.53$, $\alpha = 0.70$) ตามลำดับ ดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบ TMR-QAIS

ประเด็น	ผลการประเมิน		ระดับคุณภาพ
	(n=40)		
	μ	α	
1. ด้านการตอบสนองความต้องการ	4.57	0.65	มากที่สุด
1.1 ระบบมีคุณลักษณะสอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินงานประกันคุณภาพภายใน	4.65	0.62	มากที่สุด
1.2 ระบบสามารถใช้งานได้ง่ายเหมาะสมกับผู้ใช่	4.60	0.63	มากที่สุด
1.3 ระบบสามารถสืบค้นข้อมูลประกันคุณภาพได้ตามความต้องการ	4.50	0.68	มากที่สุด
1.4 ระบบมีข้อมูลสารสนเทศที่นำไปใช้ได้จริง เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพ	4.65	0.58	มากที่สุด
1.5 ระบบสามารถกำหนดสิทธิ์ได้ถูกต้อง เหมาะสมตามบริบทงานประกันคุณภาพภายใน	4.45	0.71	มากที่สุด
2. ด้านความตรงของการทำงาน	4.56	0.69	มากที่สุด
2.1 ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน	4.63	0.67	มากที่สุด
2.2 ข้อมูลที่นำเข้าระบบครบถ้วนสมบูรณ์ไม่เกิดความเสียหาย	4.53	0.72	มากที่สุด
2.3 ระบบประมวลผลข้อมูลได้ถูกต้อง ครบถ้วน	4.50	0.75	มากที่สุด
2.4 ข้อมูลสารสนเทศที่ผู้ใช้ได้รับครบถ้วน ถูกต้อง เหมาะสมตามรูปแบบการประกันคุณภาพภายใน	4.58	0.68	มากที่สุด
2.5 ระบบสามารถจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้ถูกต้องตามโครงสร้างข้อมูลที่ออกแบบไว้	4.55	0.68	มากที่สุด
3. ด้านความเที่ยงของการทำงาน	4.53	0.70	มากที่สุด
3.1 ระบบสามารถเข้าใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา	4.55	0.71	มากที่สุด
3.2 ระบบรองรับการเข้าใช้งานได้จากอุปกรณ์และเบราว์เซอร์ที่หลากหลาย	4.50	0.72	มากที่สุด
3.3 ระบบสามารถทำงาน นำเข้าข้อมูล ประมวลผล และแสดงผลได้รวดเร็ว	4.55	0.68	มากที่สุด
3.4 ระบบสามารถเชื่อมโยงการทำงานระหว่างเว็บแอปพลิเคชัน	4.48	0.72	มากที่สุด
3.5 ข้อมูลในระบบเป็นปัจจุบัน ผู้ใช้ได้รับสารสนเทศทันต่อการใช้งาน	4.55	0.71	มากที่สุด
4. ด้านความเป็นมิตรต่อผู้ใช้	4.60	0.66	มากที่สุด
4.1 ระบบมีโครงสร้าง และองค์ประกอบย่อยที่เหมาะสม	4.63	0.67	มากที่สุด
4.2 ระบบมีส่วนแสดงผลที่สวยงาม เรียบง่าย ชัดเจน	4.60	0.67	มากที่สุด
4.3 ระบบมีส่วนแสดงผลที่สื่อความหมายและชัดเจนของข้อความและสัญลักษณ์ที่ใช่	4.60	0.67	มากที่สุด
4.4 ระบบแสดงผลสารสนเทศด้วยรูปแบบที่หลากหลายเหมาะสมกับความต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศ	4.63	0.63	มากที่สุด
4.5 ระบบมีความปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์	4.55	0.71	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.56	0.68	มากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยในครั้งนี้จึงสรุปได้ว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในตามกรอบแนวคิดสกรัม ของโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง จังหวัดกาญจนบุรี (TMR-QAIS) ส่งผลให้ระบบมีคุณภาพ และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ใช้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของการพัฒนาระบบ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากการพัฒนาระบบตามกรอบแนวคิดสกรัม และการประยุกต์ใช้แพลตฟอร์ม Google Workspace สามารถแบ่งเป็นประเด็นอภิปราย ดังนี้

1. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในตามกรอบแนวคิดสกรัม ของโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าสามารถดำเนินการสำเร็จตามกรอบเวลาที่วางไว้ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากกรอบแนวคิดสกรัม (Scrum Framework) เป็นกรอบการดำเนินงานพัฒนาระบบตามแนวคิด Agile (Hema et al., 2020) ที่เน้นปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารระหว่างบุคคล มีกระบวนการแบ่งงานย่อยตามวงรอบการพัฒนา (Product Backlog) (Ekechi, Okeke & Adama, 2024) แต่ละวงรอบมีการวางแผนกำหนดภาระงานชัดเจนภายในระยะเวลา 1 - 2 สัปดาห์ (Sprint Planning, Sprint Backlog) และประชุมรายงานความคืบหน้าเป็นประจำ (Daily Scrum) ทำให้สามารถติดตามความคืบหน้าและส่งงานแต่ละวงรอบอย่างสม่ำเสมอ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง และเกิดการแบ่งปันทักษะภายในทีม (Jiaranumchok, 2019) จึงทำให้สามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ได้รวดเร็ว มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และสร้างความพึงพอใจ (Chukwurah & Aderemi, 2024) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yooyongchuen (2021) ได้เปรียบเทียบผลการพัฒนาแดชบอร์ดระหว่างระเบียบวิธีไฮไลต์กับการพัฒนาด้วย Waterfall Model พบว่า การพัฒนาด้วย Waterfall Model ใช้เวลาดำเนินการให้สำเร็จเพียง 1 เดือน แต่เมื่อส่งมอบแล้วยังต้องปรับแก้ไขอีกรวมเป็นระยะเวลา 3 เดือน ในขณะที่ระเบียบวิธีไฮไลต์สามารถดำเนินการสำเร็จและส่งมอบได้รวดเร็วในระยะเวลาเพียง 2 เดือน เนื่องจากการแบ่งงาน 3 วงรอบ แต่ละวงรอบได้รับผลสะท้อนกลับและแก้ไขตามความต้องการผู้ใช้ได้ทันที นอกจากนี้จากผลการสอบถามยังพบว่าระเบียบวิธีไฮไลต์สร้างความพึงพอใจแก่ผู้ใช้ และมีประสิทธิภาพในระดับสูงกว่าการพัฒนาด้วยวิธีดั้งเดิม

2. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง จังหวัดกาญจนบุรี ที่พัฒนาขึ้น พบว่าคุณภาพของระบบสารสนเทศอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากกระบวนการวิพากษ์ และให้ข้อเสนอแนะอย่างเป็นระบบโดยผู้ใช้ (Sprint Review) ทำให้ผู้พัฒนาสามารถปรับคุณลักษณะของระบบให้ตรงตามความต้องการผู้ใช้อยู่เสมอ และการสรุปผลและสะท้อนคิดการดำเนินงานตลอดวงรอบ (Increment, Sprint Retrospective) ทำให้พบแนวทางแก้ไข ป้องกันปัญหา และข้อเสนอแนะในการพัฒนางานวงรอบถัดไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ Abtokhi, Fahmi & Sari (2024) ที่พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบสารสนเทศเพื่อบริการงานวิจัย (Information System of Research, Community Service, and Publication : SIP3) ตามกรอบแนวคิดสกรัมบนแพลตฟอร์ม Laravel ประกอบด้วย 4 ส่วนหลัก ได้แก่ ข้อมูลนักวิจัย ผลการวิจัย บริการชุมชน และการเผยแพร่ผลงานวิจัย ผลการวิจัยพบว่ากรอบแนวคิดสกรัมสามารถปรับประยุกต์กับการพัฒนาระบบได้ง่าย ช่วยให้งานสำเร็จได้อย่างรวดเร็วภายในระยะเวลาเพียง 2 เดือน และมีผลประเมินด้านคุณภาพของข้อมูลและความพึงพอใจของผู้ใช้ในระดับมาก ($\mu = 3.80$, $\mu = 3.68$) โดยประเด็นที่มีระดับสูงที่สุดคือ ด้านประโยชน์ในการใช้งาน ($\mu = 4.50$) ช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลวิจัย บริการ และการตีพิมพ์มีประสิทธิภาพ ลดข้อผิดพลาดของข้อมูลสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อความต้องการของผู้ใช้ อย่างไรก็ตามประเด็นที่มีระดับคะแนนน้อยที่สุดคือด้านการออกแบบส่วนแสดงผล ($\mu = 3.00$) ซึ่งเห็นว่าผู้ใช้มีความต้องการคุณภาพด้านการออกแบบส่วนแสดงผลด้วย

3. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากการพัฒนาระบบบนแพลตฟอร์ม Google Workspace สามารถทำความเข้าใจและใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน เป็นแพลตฟอร์มที่

ผู้ใช้นั้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wijayanto et al. (2024) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินคุณลักษณะในเด็กบนแพลตฟอร์ม Google Workspace ตาม ADDIE model ผลการศึกษาพบว่า ระบบเหมาะสมกับผู้ใช้ สามารถพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียนได้จริง โดยมีคุณภาพร้อยละ 88.61 ความเหมาะสมขององค์ประกอบร้อยละ 84.65 ความพึงพอใจของครูและผู้ปกครองอยู่ที่ร้อยละ 86.09 และ 76.70 ตามลำดับ และ Faizah & Ramadhan (2024) ได้ศึกษาผลของการบริหารจัดการโรงเรียนสอนศาสนาด้วย Google Workspace เช่น Google Docs, Google Sheets, Google Drive, Google Meet, และ Google Forms ส่งผลให้ระบบบริหารสถานศึกษามีประสิทธิภาพ ($\mu = 7.73$) ความแม่นยำ ($\mu = 8.60$) ความรวดเร็ว ($\mu = 7.73$) และความโปร่งใส ($\mu = 7.73$) สูงกว่าก่อนใช้

สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยความสำเร็จของการใช้กรอบแนวคิดสกริม ได้แก่ (1) ด้านทีมสกริมประกอบด้วย การยอมรับความต้องการผู้ใช้ ผู้พัฒนามีกรอบแนวคิดที่ยืดหยุ่นสามารถปรับเหมาะตามผลสะท้อนกลับจากผู้ใช้ได้ ความรับผิดชอบ ความคิดสร้างสรรค์ การร่วมมือร่วมพลังแบ่งปันความรู้ภายในทีม (2) ด้านกระบวนการประกอบด้วยการสร้างการรับรู้พันธกิจของทีมสกริม แบ่งวงรอบและวางแผนการดำเนินงานแต่ละวงรอบให้ครอบคลุมการดำเนินงานตอบสนองความต้องการผู้ใช้ ประชุมรายงานความคืบหน้าเป็นประจำตามเป้าหมายวงรอบ และการกำหนดกรอบเวลาพัฒนาแต่ละวงรอบเป็นคาบสั้น เพื่อลดอิทธิพลจากปัจจัยภายนอก จะส่งผลให้การดำเนินการพัฒนามีประสิทธิภาพ สำเร็จตามกรอบเวลา ตอบสนองความต้องการผู้ใช้ ดังการศึกษาของChukwurah & Aderemi (2024) แสดงให้เห็นว่ากรอบแนวคิดสกริมส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพขององค์กร เช่น Spotify, Google, Amazon, และในองค์กรอื่น ๆ อีกมากมาย

ประเด็นท้าทายของการวิจัยครั้งนี้คือการนำระบบสารสนเทศซึ่งถือว่าเป็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้กับผู้ใช้ในสถานศึกษาที่มีระดับความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และการยอมรับเทคโนโลยีแตกต่างกัน การออกแบบและพัฒนาระบบจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความต้องการผู้ใช้ ความง่ายของการใช้งาน และการบำรุงรักษาที่ไม่ซับซ้อนจะทำให้ผู้ใช้ยอมรับและใช้งานระบบได้เต็มประสิทธิภาพ การวิจัยครั้งถัดไปผู้วิจัยอาจศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีร่วมด้วย

อย่างไรก็ตามการวิจัยครั้งนี้ศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ตามรูปแบบที่เฉพาะเจาะจงกับบริบทการประกันคุณภาพภายในโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุงเท่านั้น จึงไม่อาจสรุปได้ว่ารูปแบบการพัฒนาระบบตามกรอบแนวคิดสกริมจะเป็นรูปแบบที่ดีที่สุด ดังนั้นจึงควรศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศทางการศึกษาด้วยกรอบแนวคิด แอปพลิเคชัน ในสถานศึกษาอื่นที่มีบริบทต่างกัน รวมถึงระบบสำหรับการจัดการงานทางการศึกษาอื่นเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยที่พบว่าการพัฒนาสารสนเทศตามกรอบเวลาที่วางไว้นั้น สถานศึกษาจึงจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้กรอบแนวคิดสกริมในการพัฒนาซอฟต์แวร์ รวมถึงมอบหมายให้แต่ละฝ่ายงาน ประยุกต์กรอบแนวคิดสกริมในการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนภาระงานและกิจกรรมทางการศึกษาที่ฝ่ายงานของตนรับผิดชอบ

1.2 จากผลการวิจัยที่พบว่าคุณภาพของระบบสารสนเทศอยู่ในระดับมากที่สุดนั้นสถานศึกษาจึงควรจัดให้มีระบบการฝึกอบรมการใช้งานระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายใน ออกคำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบและกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้ใช้แต่ละประเภทให้ชัดเจน ส่งเคราะห์ภาระงานที่มีอยู่เดิมเข้ากับบทบาทหน้าที่ที่ระบบต้องการ สร้างความมีส่วนร่วมและรับฟังข้อคิดเห็นจากกลุ่มผู้ใช้ และนำผลสะท้อนกลับไปพัฒนาระบบสารสนเทศให้เหมาะสมกับบริบทสถานศึกษามากที่สุด อย่างไรก็ตามสถานศึกษาควรคำนึงถึงปริมาณและความซ้ำซ้อนของภาระงานของผู้ใช้เป็นสำคัญ

1.3 จากผลการวิจัยที่พบว่าความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศอยู่ในระดับมากที่สุดนั้น สถานศึกษาจึงควรใช้และบำรุงรักษาระบบอย่างต่อเนื่อง กำหนดปฏิทินกิจกรรมการใช้งานระบบและระบุผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรมเพื่อปรับปรุงข้อมูลในหน้าแสดงผลให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เช่น โครงการกิจกรรมแนะนำ ข้อมูลข่าวสาร และเอกสารเผยแพร่ เป็นต้น รวมถึงกำหนดรอบการบำรุงรักษาระบบเป็นประจำทุกภาคการศึกษา

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 วิจัยพัฒนาระบบเชื่อมโยงการทำงานกับแอปพลิเคชันอื่นเพื่อครอบคลุมการใช้งานมากขึ้น เช่น ระบบแจ้งเตือนและส่งข้อมูลด้วยแอปพลิเคชันไลน์ (Line) ระบบสร้างเอกสารอัตโนมัติด้วยไมโครซอฟต์พาวเวอร์ออโตเมท (Microsoft Power Automate) รวมถึงระบบช่วยเหลือการใช้งานเบื้องต้นด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI)

2.2 วิจัยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลทางการศึกษา เช่น ผลการดำเนินโครงการ การใช้จ่ายงบประมาณ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมถึงผลการประเมินของครูและบุคลากรเป็นรายบุคคล จะทำให้ระบบสารสนเทศประกันคุณภาพภายในมีประสิทธิภาพการทำงานสูงขึ้น สถานศึกษาได้รับสารสนเทศที่เป็นประโยชน์และมีมิติมากขึ้น ทั้งยังสามารถช่วยลดภาระงานการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนได้

อ้างอิง

- Abtokhi, A., Fahmi, H., & Sari, W. P. (2023). The efficiency of scrum model for developing research and publication management systems in Indonesia. *International Journal of Computing and Digital Systems*, 13(1), 149-158. <http://dx.doi.org/10.12785/ijcds/130112>
- American Society for Quality. (2024). *The 7 basic quality tools for process improvement*. <https://asq.org/quality%20resources/seven%20basic%20quality%20tools>
- Arnold, M., Goldschmitt, M., & Rigotti, T. (2023). Dealing with information overload: a comprehensive review. *Frontiers in psychology*, 14, 1-28. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1122200>
- Barletta, V. S., Caivano, D., Colizzi, Lucio., Dimauro, G., & Piattini, M. (2024). Clinical-chatbot AHP evaluation based on “quality in use” of ISO/IEC 25010. *International Journal of Medical Informatics*, 170. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2022.10495>
- Cascio, J. (2022). *Human responses to a BANI world*. <https://medium.com/@cascio/human-responses-to-a-bani-world-fb3a296e9cac>
- Chalearnchai, N. (2021). *The Developmental Guidelines on Management Information System in Anuban Watlukkae Prachachanutis School*. (Master's thesis). Silpakorn University Nakhon, Pathom. (In Thai)
- Chukwurah, E. G., & Aderemi, S. (2024). Elevating team performance with scrum: Insights from successful U.S. technology companies. *Engineering Science & Technology Journal*, 5(4), 1357-1371. <https://doi.org/10.51594/estj.v5i4.1038>
- Educational Innovation Area's Data Standards and Data Exchange Standards for Educational Management in Educational Innovation Areas, B.E. 2566. (2023, May 30). *Royal Thai Government Gazette*. Vol. 140, Special part 125. (In Thai)

- Ekechi, C. C., Okeke, C. D., & Adama, H. E. (2024). Enhancing agile product development with scrum methodologies: A detailed exploration of implementation practices and benefits. (2024). *Engineering Science & Technology Journal*, 5(5), 1542-1570. <https://doi.org/10.51594/estj.v5i5.1108>
- Faizah, R., & Ramadhan, F. (2024). Enhancing administrative efficiency through google workspace: A case study at pesantren nurul ikhlas sidoarjo. *International Journal of Educational Research & Social Sciences*, 5(4), 763–770. <https://doi.org/10.51601/ijersc.v5i4.868>
- Hema, V., Thota, S., Kumar, S. N., Padmaja, C., Krishna, C. B. R., & Mahender, K. (2020, December). Scrum: An effective software development agile tool. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 981(2), 022060. IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/981/2/022060>
- Hossain, M. A., Quaddus, M., Hossain, M. M., & Gopakumar, G. (2024). Data-driven innovation development: An empirical analysis of the antecedents using PLS-SEM and fsQCA. *Annals of Operations Research*, (333), 895–937. <https://doi.org/10.1007/s10479-022-04873-3> International Organization for Standardization. (2024). *ISO/IEC 25010:2023*. from: <https://sdgs.un.org/goals>
- Jiaranumchok, R. (2019). *Agile software development process of software developers in Bangkok*. [Unpublished manuscript]. Faculty Of Business Administration, Ramkhamhaeng University. (In Thai)
- Kanchanaburi Provincial Education Office. (2021). *Guidelines for Internal Quality Assessment in the Education Innovation Area of Kanchanaburi Province*. Kanchanaburi: Kanchanaburi Provincial Education Office. (In Thai)
- Mduwile, P., & Goswami, D. (2024). Components of a quality education: A literature review. *Indonesian Journal of Learning Development and Innovation*, 2(1), 120–130. Ministerial regulations on the Education Quality Assurance B.E. 2561. (2018, February 23). *Royal Thai Government Gazette*. Vol. 135, Sect 11a. (In Thai)
- Office for National Education Standards and Quality Assessment (Public Organization). (2012). *Report on the Third Round of External Quality Assessment (2011-2015) for Basic Education of Thamuang Rajbamrung School*. Bangkok (In Thai)
- Oktarina, N., Rusdarti, R., Yulianto, A., & Wahyuni, K. (2023). The role of quality assurance in improving the quality of education. *Contemporary Educational Researches Journal*, 13(4), 264-275. <https://doi.org/10.18844/cerj.v14i4.9119>
- Palacio, J. (2024). *Scrum Master*. 4th ed. Spain: Better Ways SLU. Pargaonkar, S. (2023). Synergizing Requirements Engineering and Quality Assurance: A Comprehensive Exploration in Software Quality Engineering. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 12(8), 2003-2007. <https://doi.org/10.21275/SR23822112511>
- Pramudito, D. K., Arijanti, S., Yanto Rukmana, A., Oetomo, D. S., & Kraugusteeliana, K. (2023). The Implementation of End User Computing Satisfaction and Delone & Mclean Model to Analyze User Satisfaction of M.TIX Application. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 5(3), 7-12. <https://doi.org/10.60083/jidt.v5i3.383>

- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2024). *The Scrum Guide*. California: Attribution Share-Alike. Sritipsak, A., Wangcham. S., & Netswang. S. (2022). Guidelines of the Information System Management for Internal Quality Assurance of the Secondary Schools in Doi Inthanon Academic Group Under Chiang Mai Secondary Educational Service Area Office. *Sisaket Rajabhat University Journal*, 16(3), 130-146. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/sskrujournal/article/view/255664> (In Thai)
- Suklam, N., & Sriyanalugsana, C. (2021). The Development Model of Administration Process on Internal Quality Assurance in Schools under The Office of Secondary Education Service Area 41. *Journal of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus*, 32(2), 108–122. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/edupsu/article/view/236647> (in Thai)
- Sukserm, P. (2024). Implementation of Internal Educational Quality Assurance at Satrichaiyaphum School Under the Secondary Educational Service Area Office Chaityaphum. *Journal of MCU Buddhapanya Review*, 9(4), 304–315. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jmbr/article/view/266020> (In Thai)
- Thamuang Rajbamrung School. (2023). *Self-Assessment Report (SAR) 2023*. Kanchanaburi. Uankanya, B., Koomkhinam, T., Phengsawat, W., & Satennapaklo, P. (2019). Strategies of Effectiveness Administration the Internal Quality Assurance Small Primary School, Under the Office of Basic Education in the Northeast. *Journal of Educational Administration Khon Kaen University*, 15(1), 25-35. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDMKKU/article/view/198996> (In Thai)
- UNESCO Institute for Statistics. (2023). *Data for Education*. Canada: UNESCO Institute for Statistics.
- United Nations. (2024). *Sustainable development goals*. from: <https://sdgs.un.org/goals>
- Wijayanto, G., Wahyudi, W., Satyawati, S. T. & Gupta, S. (2024). New model of character education evaluation management information system based on google workspace in kindergarten. *Journal of Nonformal Education*, 10(1), 62-74. <https://journal.unnes.ac.id/journals/jone/article/view/1419>
- Xie, D., Sriwisathiyakun, K., & Cui, J. (2023). Using Microlearning to Develop Chinese Communication Skills of Primary Students. *Sripatum Review of Humanities and Social Sciences*, 23(2), 81-94.
- Yooyongchuen, S. (2021). *Comparison of dashboard development between waterfall model and agile methodologies*. (Master's thesis). Chulalongkorn University, Bangkok. (In Thai)

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการตาม Plan S

ในห่วงโซ่อุปทานสำหรับการเข้าถึงวารสารแบบเปิด¹

The Use of an Information Technology for Guiding on the Implementation of Plan S in Supply Chain for Open Access Journal

อรรถพล จันทร์สมุด (Artaphom Chansamut)²

Received: 21-09-2024

Revised: 08-12-2024

Accepted: 22-12-2024

บทคัดย่อ

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการตาม Plan S ในห่วงโซ่อุปทานสำหรับการเข้าถึงวารสารแบบเปิด มีความสำคัญในองค์กรภาครัฐและเอกชน จากผลการทบทวนบทความโดยอิงจากเอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการตาม Plan S ในห่วงโซ่อุปทานสำหรับการเข้าถึงวารสารแบบเปิด ประกอบด้วย ผู้ส่งมอบ ผู้ให้บริการ ผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การกระจาย ลูกค้า องค์ประกอบทั้งหมด เริ่มจากการสร้างข้อมูล ข่าวสาร และทรัพยากรมาประยุกต์รวมเข้าด้วยกัน เพื่อทำการเคลื่อนย้ายสินค้าจากผู้ส่งมอบไปยังลูกค้า ทำให้เกิดการไหลของข้อมูลรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ สามารถบรรลุเป้าหมายตามที่วางไว้ และสนับสนุนการทำงานของวารสารเปิดได้

คำสำคัญ: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แนวทางในการดำเนินการตาม Plan S ในห่วงโซ่อุปทาน การเข้าถึงวารสารแบบเปิด

Abstract

The use of an information technology for guiding on the Implementation of plan S in supply chain for Open Access Journal is an importance in public and private sector organizations. From the results of the article review based on the results of the relevant documents. The use of an information technology for guiding on the Implementation of plan S in supply chain for Open Access Journal consists of suppliers, service providers, manufacturers, finished products, distributors, customers. All elements start from the creation of information, news and resources to apply together to move the goods from the supplier to the customer, resulting in a rapid flow of information and effectively. Able to achieve goals as planned and can support and support the work of Open Access journals

¹ บทความจาก สำนักงานคณบดี คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ (Article from Office of Dean Faculty of Home Economic Technology. Rajamangala University of Technology Krungthep)

² เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สำนักงานคณบดี คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ (General Administration officer, Office of Dean Faculty of Home Economic Technology, Rajamangala University of Technology Krungthep) E-mail: artaphon.c@mail.rmutk.ac.th

Keywords: The use of an information technology, Guiding on the Implementation of plan S in supply Chain, Open Access Journal

บทนำ

ปัจจุบัน สำนักพิมพ์วารสารได้ถูกผลิตขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกให้ นักวิจัยของหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ที่ต้องการให้นักวิจัยหรือผู้เขียนบทความวิชาการที่ตรงกับศาสตร์ และสาขากับผลงานวิจัยของตนเอง แต่การเลือกวารสารที่มีคุณภาพนั้นก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้งานวิจัยของผู้เขียนได้รับการอ้างอิงหรือถูกกล่าวถึงในวงการวิชาการอย่างมาก ในการเข้าถึงวารสารแบบเปิดจึงมีความสำคัญมากขึ้นในวงการทางวิชาการ เนื่องจากวารสารเป็นแหล่งตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา นักวิชาการที่ส่งบทความวิชาการไปลงวารสารแห่งที่ตรงกับขอบเขตงาน ในการส่งบทความวิชาการได้ตีพิมพ์นั้น บทความทั้งหมดของนักวิจัยจะถูกนับจำนวนรวมกับจำนวนการถูกอ้างอิง ซึ่งสัมพันธ์กับค่า H- index และค่า Impact factor ค่าเหล่านี้จะถูกนำไปนับประเมินผลงานทางวิชาการของหน่วยงานที่นักวิจัยส่ง ในการรับรางวัลคุณภาพ และจัดอันดับมหาวิทยาลัย เรียกว่า การจัดอันดับมหาวิทยาลัยของโลก (Khumpho, 2024) ดังนั้น นักวิจัยที่ส่งบทความวิชาการไปตีพิมพ์ในวารสารจำเป็นต้องมีการตรวจสอบก่อนที่จะส่งไปในวารสารนั้น ๆ ซึ่งจะถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการได้ ในฐานะหน่วยงานหรือองค์กรจึงมีการวิพากษ์ วิจัย เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างเหมาะสมมีการเผยแพร่ต่อสังคม นอกจากนี้ งานวิจัยใหม่ ๆ ที่ได้รับการยืนยันจากการวิจัยของวารสารก่อนหน้านี้ อาจจะเป็นการเผยแพร่ของวารสารไม่ครบถ้วน รวมถึงเป็นการจ่ายค่าตอบแทนวารสารทางวิชาการ เพื่อหารายได้จากผลงานวิชาการจำนวนมากซึ่งถือเป็นการดำเนินงานที่ผิด และถือเป็นความขัดแย้งกับการนำผลงานวิจัยไปใช้ในสังคม การตีพิมพ์บทความวิชาการของสำนักพิมพ์ของวารสารบางแห่งอาจจะมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงการดำเนินงานของวารสารเพื่อให้ได้มาตรฐานตามมาตรฐาน (European Science Foundation, 2018) การนำระบบห่วงโซ่อุปทาน และเทคโนโลยีสารสนเทศมาการดำเนินการตาม Plan S จะเป็นทางเลือกที่สามารถทำให้นักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยที่ได้รับประโยชน์จากองค์กรวิจัย สามารถสืบค้น ข้อมูลวารสารได้อย่างรวดเร็ว และสถาบันที่ได้รับทุนวิจัยจากหน่วยงานที่ได้เผยแพร่ผลงานวิชาการในวารสาร Open Access ด้วยการวางแผน การปฏิบัติการ ประสานงาน การควบคุม และการตรวจสอบการประเมินผลความรับผิดชอบของการดำเนินการตาม Plan S ในห่วงโซ่อุปทานเกิดความคล่องตัว สามารถจัดเก็บข้อมูลเป็นระบบ และไม่สูญหาย จะทำให้การดำเนินการของวารสาร Open Access ตาม Plan S มีประสิทธิภาพมาก จากข้อความที่กล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจนำแนวคิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการตาม Plan S ในห่วงโซ่อุปทานสำหรับการเข้าถึงวารสารแบบเปิดมาทำให้เกิดประโยชน์กับการดำเนินงานของการวารสารเพื่อเพิ่มความพอใจให้กับลูกค้าหรือสังคม

การบริหารห่วงโซ่อุปทาน

Metalex (2024) ได้กล่าวถึง การบริหารห่วงโซ่อุปทาน หมายถึง การบริหารห่วงโซ่อุปทานซึ่งมีวัตถุประสงค์การบริหารจัดการ เพื่อให้ทุกกระบวนการนั้นเกิดประสิทธิภาพ กระบวนการบริหารของห่วงโซ่อุปทานได้แบ่งออกเป็น การไหลของวัตถุดิบ การไหลของข้อมูล และการไหลของเงินทุนของผู้มีส่วนร่วมในห่วงโซ่อุปทาน เพื่อให้ได้มาเป็นวัสดุสำเร็จรูปตอบสนองความต้องการของลูกค้า การจัดการห่วงโซ่อุปทานระหว่างองค์กร และกิจกรรมต่าง ๆ จะอาศัยความร่วมมือของหน่วยงานซึ่งมีกระบวนการดำเนินการร่วมกันอยู่ และมีการแบ่งปันข้อมูลข่าวสารระหว่างกันซึ่งสามารถสรุปได้ว่าการจัดการห่วงโซ่อุปทานนั้นเป็นกลยุทธ์ เป็นวิธีการแนวทางการปฏิบัติ การส่งต่อวัตถุดิบสินค้า การบริการจากหน่วยหนึ่งในห่วงโซ่อุปทานไปยังอีกหน่วยหนึ่งอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความร่วมมือในการแบ่งปันข้อมูลร่วมกันของทุกฝ่ายซึ่งกิจกรรมการบริหารห่วงโซ่อุปทาน คือ

1. ผู้ส่งมอบ (Suppliers) หมายถึง ผู้ที่ส่งวัตถุดิบให้กับหน่วยบริการ เช่น การผลิตวารสารที่มีคุณภาพออกไปสู่สังคม
2. หน่วยงาน (Manufacturers) หมายถึง ผู้ผลิตหรือหน่วยงานทำหน้าที่ในการแปรรูปวัตถุดิบที่ได้รับจากผู้ส่งมอบให้มีคุณค่า เช่น การผลิตงานวิจัยสำเร็จรูป
3. ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Centers) หมายถึง หน่วยงานย่อยที่ทำหน้าที่ในการกระจายสินค้าไปให้ถึงมือผู้บริโภคหรือลูกค้าที่ศูนย์กระจายสินค้าหนึ่งๆ อาจจะมีสินค้าที่มาจากหลายหน่วยงาน เช่น สถาบันอุดมศึกษา มีงานวิจัยออกสู่ลูกค้าเพื่อสร้างมูลค่าให้กับสังคม
4. หน่วยงานย่อยและลูกค้าหรือผู้บริโภค (Retailers or Customers) หมายถึง ลำดับท้ายสุดของโซ่อุปทานซึ่งเป็นจุดที่สินค้าหรือบริการต่าง ๆ จะต้องถูกใช้จนหมดมูลค่า และโดยที่ไม่มีมีการเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าหรือบริการนั้น ๆ ส่วนกิจกรรมหลักห่วงโซ่อุปทานสถานศึกษาประกอบด้วย
 - 4.1 การจัดหา (Procurement) คือ กิจกรรมการรับนักศึกษา การจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์การสอนไปสู่ขบวนการผลิต ฉะนั้น การจัดหาเป็นกิจกรรมหนึ่งที่จะส่งผลต่อคุณภาพ เพิ่มความพอใจให้กับลูกค้า
 - 4.2 การผลิต (Operations) คือ กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าของสินค้า ได้แก่ กิจกรรมงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตหรืองานวิจัย
 - 4.3 การกระจายสินค้า (Distribution) คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวม วัสดุสำเร็จรูปพร้อมที่จะส่งไปสู่สังคม ได้แก่ ผู้สำเร็จการศึกษา และงานวิจัยสำเร็จรูปออกสู่สังคม
 - 4.4 การตลาด (Marketing) คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนลูกค้า เพื่อส่งมอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปให้กับสังคม (Chansamut, 2021, 2013; Chansamut & Wannapiroon, 2012)

เทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การจัดเก็บ ประมวลผลข้อมูลโดยอาศัยบุคคลและเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินการ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เหมาะสมกับงานหรือภารกิจแต่ละอย่าง

Gumlundee (2010) ได้กล่าวถึงประโยชน์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

1. ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากข้อมูล ถูกจัดเก็บ เป็นระบบ
2. สามารถกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์ การวางแผนปฏิบัติการ ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลที่ได้จาก การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการวางแผน กำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน เนื่องจากสารสนเทศถูกเก็บ รวบรวม และจัดการอย่างเป็นระบบทำให้มีการประวัตินของข้อมูลอย่างต่อเนื่อง
3. สามารถตรวจสอบผลการดำเนินงาน เมื่อแผนงานถูกนำไปปฏิบัติในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้ควบคุมจะต้องตรวจสอบผลการดำเนินงานโดยนำข้อมูลบางส่วนมาประมวล เพื่อประกอบการประเมิน สารสนเทศที่ได้จะแสดงให้เห็นผลการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับเป้าหมายตามที่กำหนด
4. สามารถวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ผู้บริหารสามารถใช้ระบบสารสนเทศ ประกอบการศึกษา ค้นหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานได้ หากการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนที่วางเอาไว้ สารสนเทศอาจจะเรียกข้อมูลเพิ่มเติมออกมาจากระบบ เพื่อให้ทราบถึงความผิดพลาดในการปฏิบัติงานเกิดขึ้น
5. ช่วยให้ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นเพื่อหาวิธีควบคุม ปรับปรุงและแก้ไข เทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลจะช่วยให้ผู้บริหารวิเคราะห์ว่าการดำเนินงานในแต่ละทางเลือกจะช่วยแก้ไข หรือควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร ธุรกิจต้องทำอะไรเพื่อปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนงานหรือเป้าหมาย

6. ช่วยลดค่าใช้จ่าย ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพช่วยให้หน่วยงานลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน และค่าใช้จ่ายในการทำงานลง ส่งผลให้หน่วยงานสามารถลด จำนวนคน และระยะเวลาในการประสานงานให้น้อยลง โดยผลงานที่ออกมาอาจจะเท่าเดิมหรือดีกว่าเดิม ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ และศักยภาพในการแข่งขันขององค์กร

Singkarin & Somboonwiwat (2010) ได้เสนอแนะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการห่วงโซ่อุปทานว่า ควรให้เป็นลักษณะขององค์กร เริ่มตั้งแต่ยุทธศาสตร์ในการบริหาร จนถึงกลยุทธ์การดำเนินงาน และสิ่งแวดล้อมในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ นอกจากนี้บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะทำให้ห่วงโซ่อุปทานออกไปสู่สังคม ให้ประสบความสำเร็จในการจัดการ คือ

- ต้องสามารถสะท้อนให้เห็นวิสัยทัศน์ของผู้บริหารระดับสูง
- เทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องช่วยในการเปลี่ยนแปลงด้านวิสัยทัศน์มาเป็นหลักการที่ทำให้เกิดขึ้นจริง
- เทคโนโลยีสารสนเทศต้องช่วยควบคุมในการทำงานเป็นทีม และสามารถให้ข้อมูลเพื่อช่วยการตัดสินใจและประมวลความสามารถของระบบได้

- เทคโนโลยีสารสนเทศต้องสามารถมีส่วนช่วยในการวางแผน ควบคุมการใช้ทรัพยากร ได้อย่างมีประสิทธิภาพถึงแม้ว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะมีประโยชน์อย่างมากในการจัดการห่วงโซ่อุปทานสิ่งที่ต้องคำนึงถึง และต้องการศึกษาวิจัยต่อเนื่องยังปรากฏอยู่ ดังเช่น

- การศึกษาถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากความคลาดเคลื่อนของเวลาระหว่างการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในห่วงโซ่อุปทาน
- การศึกษาถึงจุดเสียหยาที่อาจเกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทาน และบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะเข้ามาแก้ปัญหา
- การศึกษาการวัดความสามารถของการเชื่อมโยงข้อมูลโดยเทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึง การพัฒนาตัววัดความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศในห่วงโซ่อุปทาน
- การศึกษาถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการ ตัดสินใจในห่วงโซ่อุปทานการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์

แนวคิดการดำเนินการตาม Plan S

Plan S มีวัตถุประสงค์ให้ทุกคนมีการเข้าถึงแบบวารสารแบบเปิดได้เต็มรูปแบบ และทันทีโดยวารสารทางวิชาการที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด ของการตรวจสอบงานวิจัยที่ได้รับทุนซึ่งเป็นแนวทางนำไปปฏิบัติของบทความทางวิชาการ การดำเนินงานของ Plan S มุ่งหวังที่จะทำการตรวจสอบวารสารเพื่อเร่งการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการให้โดดเด่นด้วยการเข้าถึงทางออนไลน์ได้ทันทีและฟรี และการใช้งานและการนำกลับมาใช้ใหม่ (Open Access เต็มรูปแบบ) ของวารสารทางวิชาการ

cOAlition S มีวัตถุประสงค์เพื่อบรรลุเป้าหมายเฉพาะที่กำหนดไว้ใน Plan S วารสารทางวิชาการที่เป็นผลมาจากการวิจัยที่ได้รับทุนจากทุนของสมาชิก cOAlition S ภายใต้การเรียกร้องเผยแพร่โดยจะต้องเผยแพร่ในสถานที่ที่เข้าถึงได้แบบเปิด และพร้อมใช้งานทันที (European Science Foundation, 2018)

Cambridge University Library and the Research Strategy Office (2020) ได้นำเสนอเป้าหมาย Plan S มีไว้เพื่อให้มีการเข้าถึงแบบเปิดอย่างเต็มที่ และทันทีสำหรับสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญจากการวิจัยที่ได้รับทุนจากทั้งภาครัฐและเอกชน การดำเนินการจะเป็นการประสานกัน ระหว่างการปฏิบัติตามหลักการของ Plan S และผู้ให้ทุน cOAlition S ตกลงที่จะนำหลักการเหล่านี้ไปใช้ในลักษณะประสานงานกัน เช่น มหาวิทยาลัยเคมบริดจ์มีเป้าหมายมุ่งมั่นที่จะทำดำเนินการวิจัยของมหาวิทยาลัยให้เผยแพร่มีความแข็งแกร่ง สามารถทำซ้ำได้ มีความเกี่ยวข้อง

และเปลี่ยนแปลงโลกเป็นการเผยแพร่งานวิจัยไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในวงกว้างซึ่งถือเป็นพื้นฐานสำคัญต่อภารกิจของมหาวิทยาลัย และสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเคมบริดจ์

Amsterdam Research Institute for Legal Studies University of Amsterdam (2021) ได้เสนอ Plan S เป็นการเผยแพร่แบบ Open Access ที่มีการปฏิบัติตามหลักการของ Plan S และการสนับสนุนจาก cOAlition S ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ให้ทุนวิจัย ระดับนานาชาติ Plan S ได้กำหนดให้สิ่งพิมพ์ทางวิทยาศาสตร์ที่ได้มาจากการดำเนินการวิจัยที่ได้รับทุนจากภาครัฐต้องเผยแพร่ในวารสาร Open Access ที่เป็นไปตามข้อกำหนดบนแพลตฟอร์มต่างๆ หรือเผยแพร่ผ่าน Open Access Repositories ได้ทันที โดยไม่มีการห้ามเผยแพร่ อย่างเช่น องค์การวิจัยทางวิทยาศาสตร์แห่งเนเธอร์แลนด์ (Netherlands Organization for Scientific Research) ได้มีการนำหลักการของ Plan S ไปใช้กับวารสารทางวิชาการของนักวิจัย กำหนดการเผยแพร่ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2564 เป็นต้นไป และจะนำไปใช้กับสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องไปปฏิบัติตามข้อกำหนดของ Plan S โดยมีข้อกำหนดที่สำคัญที่สุดสำหรับการตีพิมพ์บทความวิชาการตาม Plan S เข้าถึงวารสารแบบเปิดซึ่งต้องมีการเข้าถึงได้ภายใต้ใบอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ Creative Commons (CC-BY license) ให้ใช้ลิขสิทธิ์ สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังนี้

1. การเผยแพร่ในวารสาร Open Access หรือบนแพลตฟอร์ม Open Access ต้องเป็นไปตามหลักการของ Plan S
2. การจัดเก็บเอกสารหรือบทความทางวิชาการฉบับสุดท้ายหรือฉบับที่ได้รับการอนุมัติ โดยตรงในคลังข้อมูลของสถาบันด้วยใบอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ Creative Commons (CC-BY license)
3. การเผยแพร่ในวารสารไฮบริด หรือวารสารประเภท Subscription Journal ต้องเป็นไปตามหลักการของ Plan S

Plan S

Plan S คือ การเผยแพร่ผลงานวิชาการภายใต้แนวคิด Open Access ของ cOAlition S ซึ่งเป็นกลุ่มของหน่วยงานวิจัยระดับชาติ และหน่วยงานผู้ให้ทุนวิจัย

Plan S ได้กำหนดให้นักวิทยาศาสตร์ และนักวิจัยที่ได้รับประโยชน์จากองค์กรวิจัย และ สถาบันที่ได้รับทุนวิจัยจากรัฐเผยแพร่ผลงานวิชาการของตนเองในวารสาร Open Access หรือ แพลตฟอร์ม Open Access หลักการของ Plan S มีดังนี้

1. ผู้เขียนหรือสถาบันของผู้เขียนยังคงถือลิขสิทธิ์ในสิ่งพิมพ์ของตน สิ่งพิมพ์ทั้งหมดจะต้องเผยแพร่ภายใต้ใบอนุญาตแบบเปิด โดยควรใช้ใบอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์โดยจะต้องแสดงที่มา (CC BY) เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในปฏิญญาเบอร์ลิน
2. ผู้ให้ทุนจะพัฒนาเกณฑ์และข้อกำหนดที่มั่นคงสำหรับบริการที่วารสาร Open Access คุณภาพสูง แพลตฟอร์ม Open Access และที่เก็บข้อมูล Open Access จะต้องให้บริการ
3. ที่ยังไม่มีวารสารหรือแพลตฟอร์ม Open Access คุณภาพสูง ผู้ให้ทุนจะให้แรงจูงใจในการจัดตั้งและสนับสนุนแพลตฟอร์มดังกล่าวเมื่อเหมาะสม และจะสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐาน Open Access เมื่อจำเป็นด้วย
4. หน่วยงานผู้ให้ทุนวิจัยและมหาวิทยาลัยควรรับผิดชอบเรื่องค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ผลงานของนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ในวารสารและแพลตฟอร์ม Open Access
5. หน่วยงานผู้ให้ทุนสนับสนุนที่มีความหลากหลายของรูปแบบธุรกิจสำหรับวารสารและแพลตฟอร์ม Open Access เมื่อมีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ Open Access ค่าธรรมเนียมดังกล่าวจะต้องสอดคล้องกับบริการการ

ตีพิมพ์ที่จัดทำ และโครงสร้างของค่าธรรมเนียมดังกล่าวจะต้องโปร่งใสเพื่อแจ้งให้ตลาดทราบและอำนวยความสะดวกในการทำให้การจ่ายค่าธรรมเนียมเป็นมาตรฐานและการกำหนดเพดานการจ่ายค่าธรรมเนียมเป็นไปได้

6. หน่วยงานผู้ให้ทุนสนับสนุนให้รัฐบาล มหาวิทยาลัย องค์กรวิจัย ห้องสมุด สถาบันการศึกษา และสมาคมการเรียนรู้ ควรมีการจัดแนวกลยุทธ์ นโยบาย และแนวปฏิบัติของตนอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อให้แน่ใจว่ามีความโปร่งใส

7. หลักการดังกล่าวข้างต้นจะต้องนำไปใช้กับสิ่งพิมพ์ทางวิชาการทุกประเภท แต่ต้องเข้าใจด้วยว่าระยะเวลาในการบรรลุ Open Access สำหรับเอกสารวิชาการและบทในหนังสือจะยาวนานขึ้น และต้องมีกระบวนการที่แยกจากกันและถูกต้อง

8. หน่วยงานผู้ให้ทุนไม่ควรสนับสนุนรูปแบบการเผยแพร่แบบ "ไฮบริด" อย่างไรก็ตาม ในฐานะเส้นทางการเปลี่ยนผ่านสู่การเข้าถึงแบบเปิดเต็มรูปแบบภายในกรอบเวลาที่กำหนดอย่างชัดเจน และเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการจัดการเชิงปฏิรูปเท่านั้น หน่วยงานผู้ให้ทุนสามารถมีส่วนร่วมสนับสนุนทางการเงินในการจัดการดังกล่าวได้

9. หน่วยงานผู้ให้ทุนจะต้องตรวจสอบการปฏิบัติตาม และลงโทษผู้รับผลประโยชน์/ผู้รับทุนที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด

10. หน่วยงานผู้ให้ทุนควรตรวจสอบว่าเมื่อมีการประเมินผลลัพธ์งานวิจัยระหว่างการตัดสินใจให้ทุน นักวิทยาศาสตร์หรือนักวิจัยจะให้ความสำคัญกับคุณค่าที่แท้จริงของผลงาน และไม่คำนึงถึงช่องทางการตีพิมพ์ ปัจจัยผลกระทบ (หรือตัวชี้วัดของวารสารอื่นๆ) หรือผู้จัดพิมพ์

แนวทางการดำเนินงาน ตาม Plan S มี ดังนี้

1. Plan S มุ่งหวังที่จะให้ Open Access เต็มรูปแบบและทันทีสำหรับสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญจากการวิจัยที่ได้รับทุนจากทั้งภาครัฐและเอกชน cOAlition S เป็นกลุ่มองค์กรให้ทุนวิจัยระดับชาติ ผู้ให้ทุนวิจัยที่มุ่งมั่นที่จะนำ Plan S ไปปฏิบัติ มีเป้าหมายที่จะเร่งการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการที่โดดเด่นด้วยการเข้าถึงทางออนไลน์ได้ทันทีและฟรี การใช้งาน การนำกลับมาใช้ใหม่ (Open Access เต็มรูปแบบ) ของสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่ไม่จำกัดขอบเขต กลุ่มองค์กรให้ทุนวิจัยระดับชาติ องค์กรระดับยุโรปและระดับนานาชาติ และมูลนิธิการกุศล) ตกลงที่จะนำหลักการ 10 ประการของ Plan S มาใช้ในลักษณะประสานงานร่วมกับคณะกรรมการการยุโรปและ ERC ผู้ให้ทุนวิจัยรายอื่น ๆ จากทั่วโลก ทั้งจากภาครัฐและเอกชน ได้รับเชิญให้เข้าร่วม cOAlition S กลุ่มองค์กรให้ทุนวิจัยระดับชาติที่สนใจเข้าร่วมหน่วยงานมุ่งมั่นที่จะบรรลุเป้าหมายเฉพาะที่กำหนดไว้ในแผน S: สิ่งพิมพ์ที่เป็นผลมาจากการวิจัยที่ได้รับทุนจากสมาชิก cOAlition S ภายใต้การเรียกร้องที่มีการเผยแพร่ในวารสาร Open Access บนแพลตฟอร์ม Open Access หรือเผยแพร่ผ่าน Open Access Repositories ทันทีโดยไม่มีกีดกันการห้ามเผยแพร่”โครงการที่เกิดจากความร่วมมือระหว่างหัวหน้าองค์กรให้ทุนวิจัยที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ Marc Schiltz ประธาน Science Europe และ Robert-Jan Smits นอกจากนี้ยังได้รับข้อมูลสำคัญจากสภาวิทยาศาสตร์ของ ERC

2. การปฏิบัติตาม Plan S บทความวิชาการทั้งหมดที่ได้มาจากการวิจัยที่ได้รับทุนจากสมาชิกของ cOAlition S จะต้องเผยแพร่ต่อสาธารณะได้ทันที หลังจากเผยแพร่โดยไม่มีช่วงเวลาห้ามเผยแพร่หากปฏิบัติตามข้อกำหนดของ Plan S

3. การจัดเตรียมแบบเปลี่ยนแปลง cOAlition S จะช่วยสนับสนุนกลยุทธ์ของวารสารเพื่อกระตุ้นให้ผู้จัดพิมพ์แบบสมัครสมาชิกเปลี่ยนผ่านไปสู่ Open Access เราเรียกแนวทางเหล่านี้ว่า “การจัดเตรียมแบบเปลี่ยนแปลง” และการมีกลยุทธ์มีดังนี้

3.1 ข้อตกลงเชิงปฏิรูป Plan S สนับสนุนโครงการ Open Access 2020 Initiative (OA2020) ระดับโลก ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อเร่งการเปลี่ยนผ่านไปสู่ Open Access โดยใช้กลยุทธ์ในการถอนการสนับสนุนทางการเงินสำหรับสถานที่จัดพิมพ์ที่ต้องเสียเงินอย่างเป็นระบบ และนำเงินนั้นไปลงทุนใหม่เพื่อสนับสนุนการจัดพิมพ์แบบ Open Access cOAlition S สนับสนุนให้ผู้จัดพิมพ์เข้าร่วมข้อตกลงเชิงปฏิรูปทั่วโลกในทุกประเทศ และแบ่งปันข้อมูลจากข้อตกลงดังกล่าว cOAlition S สนับสนุนอย่างยิ่งให้สถาบันและกลุ่มพันธมิตรพัฒนาข้อตกลงเชิงปฏิรูปใหม่ๆ และจะสนับสนุนทางการเงินสำหรับข้อตกลงหลังจากวันที่ 1 มกราคม 2021 เท่านั้น โดย ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ ESAC

3.2 ข้อตกลงรูปแบบการเปลี่ยนแปลง วารสาร และสำนักพิมพ์หลายแห่ง โดยเฉพาะสำนักพิมพ์ขนาดเล็กในสังคม ยังไม่ได้ทำข้อตกลงการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน cOAlition S จะทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดเพื่อพัฒนารูปแบบใหม่สำหรับข้อตกลงที่รับรองการเผยแพร่แบบ Open Access และหลีกเลี่ยงการชำระเงินซ้ำซ้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง cOAlition S จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับกลไกการเปลี่ยนแปลงใหม่สำหรับสำนักพิมพ์ในสังคมแห่งการเรียนรู้และสำนักพิมพ์ขนาดเล็กและขนาดกลาง โดยอาจรวมถึงผ่าน "สัญญาแบบข้อตกลงการเปลี่ยนแปลง" เป็นต้น

3.3 วารสารเชิงปฏิรูป cOAlition S จะมีการพิจารณาซึ่งพัฒนากรอบงานที่มีศักยภาพสำหรับ "วารสารเชิงปฏิรูป" โดยที่สัดส่วนของเนื้อหา Open Access จะเพิ่มขึ้น โดยที่ต้นทุนการสมัครสมาชิกจะถูกชดเชยด้วยรายได้จากการชำระเงินสำหรับบริการการจัดพิมพ์ (เพื่อหลีกเลี่ยงการชำระเงินซ้ำซ้อน) และวารสารมีการมุ่งมั่นที่ชัดเจนในการเปลี่ยนผ่านไปสู่ Open Access เต็มรูปแบบภายในกรอบเวลาที่ตกลงกัน

4. การสนับสนุนวารสารและแพลตฟอร์ม Open Access ที่มีคุณภาพ cOAlition S รับทราบของวารสารและแพลตฟอร์ม Open Access ที่มีคุณภาพสูงที่มีอยู่ในปัจจุบัน และความสำคัญของรูปแบบธุรกิจที่หลากหลาย รวมถึงสถานที่เผยแพร่สิ่งพิมพ์ Open Access ที่ไม่เรียกเก็บค่าธรรมเนียมการประมวลผลบทความ (APC) cOAlition S จะดำเนินการวิเคราะห์ ตรวจสอบของวารสาร/แพลตฟอร์ม Open Access เพื่อระบุสาขาและสาขาวิชาที่จำเป็นต้องเพิ่มส่วนแบ่งของวารสาร/แพลตฟอร์ม Open Access สมาชิกที่จะร่วมกันสร้างแรงจูงใจในการจัดตั้งวารสาร/แพลตฟอร์ม Open Access หรือเปลี่ยนวารสารที่มีอยู่ให้เป็น Open Access โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่มีช่องว่างและความต้องการ

5. ความโปร่งใสของต้นทุนและราคา รูปแบบการจัดหาเงินทุนและการจ่ายเงินสำหรับสิ่งพิมพ์ Open Access ที่แตกต่างกัน cOAlition S ยอมรับว่ามีรูปแบบธุรกิจมากมายที่สามารถใช้เพื่อบรรลุ Open Access เต็มรูปแบบและทันทีที่ cOAlition S เรียกร้องให้มีความโปร่งใสดังนี้และติดตาม ต้นทุนและค่าธรรมเนียมการเผยแพร่ โดย cOAlition S จะร่วมกับตัวแทนผู้จัดพิมพ์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ กำหนดบริการต่างๆ (เช่น การคัดกรอง การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ บรรณาธิการ การแก้ไขต้นฉบับ) โดยผู้จัดพิมพ์จะถูกขอให้กำหนดราคา ข้อกำหนดความโปร่งใสของราคาจะนำไปใช้กับบทความทั้งหมดที่ได้รับทุนผ่านข้อตกลงการเปลี่ยนแปลง รวมถึงบทความที่เรียกเก็บโดยวารสารและแพลตฟอร์ม Open Access การแยกย่อยราคาอย่างน้อยที่สุดควรอยู่ที่ระดับผู้จัดพิมพ์ แต่หากเป็นไปได้ ควรสนับสนุนให้ผู้จัดพิมพ์ที่แสดงความโปร่งใสของราคาในระดับวารสารด้วย

6. การพิจารณา และการตรวจสอบ จาก cOAlition S จะสรุปกระบวนการตรวจสอบอย่างเป็นทางการซึ่งจะตรวจสอบข้อกำหนด ผลกระทบ และผลกระทบของ Plan S โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การตรวจสอบจะตรวจสอบผลกระทบของการจัดเตรียมการเปลี่ยนแปลง รวมถึงตัวเลือกในการให้ Open Access ทันทีสำหรับเนื้อหาที่สมัครรับข้อมูลผ่านที่เก็บข้อมูลแบบเปิด เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนผ่านไปสู่ Open Access เต็มรูปแบบและทันที

7. การปฏิบัติตาม และการลงโทษสมาชิกแต่ละคนของ cOAlition S จะปรับข้อตกลงและ/หรือสัญญาให้สอดคล้องกับ Plan S และตรวจสอบการปฏิบัติตาม และหากมีการลงโทษการไม่ปฏิบัติตาม หน่วยงานผู้ให้ทุนแต่ละรายจะพิจารณาว่า จะตรวจสอบการปฏิบัติตามได้ดีที่สุดอย่างไร และควรนำมาตรการลงโทษมาใช้ ซึ่งมาตรการลงโทษที่อาจเกิดขึ้นได้แก่ การ

ระงับเงินทุนสนับสนุนการหักเงินเผยแพร่ที่ไม่ปฏิบัติตามเป็นส่วนหนึ่งของประวัติของนักวิจัยในการสมัครรับทุน และการแยกผู้ถือหุ้นที่ไม่ปฏิบัติตามออกจากกรอบการรับทุนในอนาคต

8. โทมไลน์ เป็นการลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามลำดับเวลา สำหรับการนำ Plan S ไปปฏิบัติจะแตกต่างกันไปในแต่ละองค์กรสมาชิก โดยเป็นข้อกำหนดขั้นต่ำ สมาชิกของ cOAlition S ต้องใช้หลักการของ Plan S อย่างช้าที่สุดภายในระยะเวลาที่ประกาศรับสมัคร หรือภายในกำหนดเวลาการสมัคร

ข้อกำหนดของวารสาร Open Access มีดังนี้

1. ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับสถานที่ตีพิมพ์ทั้งหมดจำเป็นต้องมีเงื่อนไข วารสารจำเป็นต้องอยู่ภายใต้แนวทางปฏิบัติและนโยบายหลักที่กำหนดโดยคณะกรรมการจริยธรรมการตีพิมพ์ (COPE) และจะต้องการใช้ตัวระบุถาวร (PID) สำหรับสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ (พร้อมการกำหนดเวอร์ชัน เช่น ในกรณีของการแก้ไข) เช่น DOI (ควรเป็นแบบนั้น) URN หรือ Handle การนำเนื้อหาไปฝากไว้กับโปรแกรมการเก็บรักษาหรือเก็บถาวรแบบดิจิทัลระยะยาว (เช่น CLOCKSS, Portico) ข้อมูลเมตาของบทความคุณภาพสูงในรูปแบบมาตรฐานที่ไม่ใช้กรรมสิทธิ์ที่สามารถทำงานร่วมกันได้ภายใต้การอุทิศโดเมนสาธารณะ

2. เงื่อนไขเฉพาะที่บังคับใช้กับวารสาร Open Access และแพลตฟอร์มการเผยแพร่ Open Access วารสาร/แพลตฟอร์มจะต้องลงทะเบียนใน Directory of Open Access Journals (DOAJ) หรืออยู่ระหว่างการลงทะเบียน นอกจากนี้จะต้องมีเกณฑ์วารสาร Open Access จะจำเป็นต้องปฏิบัติตามแผน S เว้นแต่จะเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลง วารสารที่สมัครสมาชิกร่วมกับวารสารอื่นที่มีการทับซ้อนกัน ของคณะกรรมการเพื่อหลีกเลี่ยงรูปแบบทางธุรกิจที่เรียกเก็บเงินสำหรับการเข้าถึงและการตีพิมพ์ วารสาร ดังกล่าวจะถือเป็นวารสารแบบ "ไฮบริด"

3. ข้อกำหนดสำหรับคลังข้อมูลแบบ Open Access คลังข้อมูลจะต้องลงทะเบียนใน Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR) หรืออยู่ระหว่างการลงทะเบียน นอกจากนี้ยังใช้กับคลังข้อมูลด้วย เช่น การใช้ PID สำหรับเวอร์ชันที่ฝากไว้ของสิ่งพิมพ์ (พร้อมการกำหนดเวอร์ชัน ในกรณีของการแก้ไข) เช่น DOI (แนะนำ) URN หรือ Handle เมตาข้อมูลระดับบทความคุณภาพสูงในรูปแบบมาตรฐานที่ใช้งานร่วมกันได้และไม่ขึ้นกับกรรมสิทธิ์ ภายใต้การอุทิศโดเมนสาธารณะ CC0 ซึ่งต้องรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับ DOI (หรือ PID อื่น ๆ) ทั้งของสิ่งพิมพ์ต้นฉบับและเวอร์ชันที่ฝากไว้เวอร์ชันที่ฝากไว้ (AAM/VoR) และสถานะ Open Access และใบอนุญาตของเวอร์ชันที่ฝากไว้ เมตาข้อมูลต้องรวมถึงข้อมูลที่สมบูรณ์และเชื่อถือได้เกี่ยวกับการให้ทุนโดยหน่วยงานผู้ให้ทุน cOAlition S (รวมถึงชื่อของผู้ให้ทุนและหมายเลข/ตัวระบุทุนอย่างน้อยที่สุด) ข้อมูลที่อ่านได้ด้วยเครื่องเกี่ยวกับสถานะ Open Access และใบอนุญาตที่ฝังอยู่ในบทความในรูปแบบมาตรฐานที่ไม่เป็นกรรมสิทธิ์ที่มีความพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่อง รวมถึง การมีระบบส่งต้นฉบับที่รองรับทั้งการอัปโหลดต้นฉบับของผู้เขียนงานวิจัยของแต่ละคน และการอัปโหลดลดต้นฉบับจำนวนมาก (AAM หรือ VOR) โดยผู้จัดพิมพ์ข้อความเต็มจัดเก็บในรูปแบบมาตรฐานชุมชนที่อ่านได้ด้วยเครื่อง เช่น JATS XML รองรับ PID สำหรับผู้เขียน (เช่น ORCID) ผู้ให้ทุน โปรแกรมการให้ทุนและทุนสนับสนุน สถาบันและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ข้อมูลที่เข้าถึงได้อย่างเปิดเผยเกี่ยวกับการอ้างอิงตามมาตรฐานของ Initiative for Open Citations (I4OC) และการใช้ Open API เพื่อให้ผู้อื่น (รวมถึงเครื่องจักร) สามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ API ที่สอดคล้อง สามารถเข้าถึงได้ฟรีโดยไม่มีข้อจำกัด

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการตาม Plan S ในห่วงโซ่อุปทานสำหรับการเข้าถึงวารสารแบบเปิด หมายถึง เชื่อมโยงกระบวนการในองค์กรหรือระหว่างองค์กรเข้าด้วยกัน การเชื่อมโยงกระบวนการนั้นทำได้โดยการเป็นพันธมิตรซึ่งกัน และกันไม่มีการปกปิดการทำงานระหว่างกัน การทำให้กระบวนการแต่ละฝ่ายหรือแต่ละ องค์กรเชื่อมโยงกันได้นั้น ในแต่ละฝ่ายต้องรับรู้สถานะการทำงานของอีกฝ่ายเสมอ คือ การมองเห็นข้อมูลซึ่งแสดงสถานะของอีกฝ่ายได้ เรียกว่า การเปิดเผย และแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน (Data Interchange) ในการกระทำ ดังนั้น จำต้องอาศัย

เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้แก่การจัดการ และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ มีเครื่องมืออุปกรณ์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์หลาย ๆ แบบ ถือกำเนิดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์นี้ ยิ่งอุปกรณ์หรือโปรแกรมจำพวกนี้ สร้างการแลกเปลี่ยนข้อมูลให้เป็นปัจจุบันได้ มากเท่าไร ประสิทธิภาพของโซ่อุปทานก็ยิ่งมากขึ้น เพราะข้อมูลจะถูกส่งผ่าน การไหลเวียนในกระบวนการเพื่อให้ทุก ๆ ฝ่ายรู้สถานะของตน ในภาพรวมของโซ่อุปทานควบคุมการประสานงานทั้งระบบเพื่อให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการไหลของผลิตภัณฑ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีการทำงานเป็นทีมเป็นพื้นฐาน ดังนั้น ห่วงโซ่อุปทานจึงเชื่อมต่อกับสมาชิกของหน่วยงานภายนอกได้ การไหลของเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบห่วงโซ่ อุปทานอยู่เหนือขอบเขต และกำแพงขวางกั้น การเพิ่มความยืดหยุ่น จะทำให้ตอบสนองความต้องการของห่วงโซ่อุปทานได้ รวดเร็วขึ้น เวลาร่นสั้นลง ต้นทุนน้อยลง หรือมีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น การจัดส่งตรงต่อเวลา ทราบสถานการณ์ จัดส่ง ส่วนมาก ขึ้นกับการไหลของเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นตัวนำพาผลผลิต และเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถจัดการเคลื่อนย้าย ข้อมูล ข่าวสาร ได้อย่างรวดเร็ว เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อลูกค้า ดังภาพที่ 1 สามารถอธิบายรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้ส่งมอบ คือ ผู้ส่งวัตถุดิบ ได้แก่ คณะกรรมการทุน การดำเนินงานสมัครสมาชิกเพื่อขอรหัส เช่น ISSN, DOI, COPE ฐานข้อมูลนานาชาติ ฯลฯ โดยมีการประชุม การตรวจรับ การเก็บรักษา การแจกจ่ายวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต ให้กับมหาวิทยาลัย ซึ่งส่งผ่านด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สามารถจัดเก็บข้อมูลได้รวดเร็ว เป็นระบบ

2. ผู้ให้บริการ คือ ผู้สนับสนุนที่ช่วยให้กิจกรรมหลักดำเนินไปอย่างราบรื่นกิจกรรมสนับสนุนประกอบด้วยองค์กร โครงสร้างพื้นฐาน การจัดการทรัพยากรมนุษย์การพัฒนาเทคโนโลยี และการจัดซื้อจัดจ้างผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3. ผู้ผลิต คือ ผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันอุดมศึกษา หรือองค์กรภาครัฐและเอกชนที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการ ทำหน้าที่ประเมินบทความวิชาการในวารสารของหน่วยงาน การตีพิมพ์งานวิจัยในวารสารวิชาการที่ได้รับการบริการเผยแพร่ ผลงานวิชาการภายใต้แนวคิด Open Access ด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้จัดการดำเนินงาน การให้คำปรึกษา รวมถึงการประเมิน และการตรวจสอบวารสารด้วยความรับผิดชอบซึ่งมีกิจกรรมการดำเนินงาน ดังนี้

3.1 ผู้สร้างสรรค์ผลงานควรสงวนลิขสิทธิ์ในผลงานตีพิมพ์ของตนเอง แต่ต้องเผยแพร่ภายใต้สัญญาอนุญาตแบบ เปิด เช่น Creative Commons โดยเฉพาะเงื่อนไข แสดงที่มา/อ้างที่มา (Attribution – BY) หมายถึง อนุญาตให้ผู้อื่นทำซ้ำ แจกจ่าย หรือแสดงและนำเสนอชิ้นงานดังกล่าว และสร้างงานดัดแปลงจากชิ้นงานดังกล่าว ได้เฉพาะกรณีที่ผู้นั้นได้แสดง เครดิตของผู้เขียนหรือผู้ให้อนุญาตตามที่ระบุไว้

3.2 หน่วยงานผู้ให้ทุนวิจัยจะสร้างความมั่นใจในการกำหนดเกณฑ์และข้อกำหนดที่แข็งแกร่งสำหรับบริการที่ สอดคล้องกับวารสารและแพลตฟอร์ม Open Access

3.3 กรณีที่ยังไม่มีวารสารและแพลตฟอร์ม Open Access หน่วยงานผู้ให้ทุนวิจัยควรสร้างแรงจูงใจสำหรับการ สร้างวารสารและแพลตฟอร์ม Open Access

3.4 หน่วยงานผู้ให้ทุนวิจัยและมหาวิทยาลัยควรรับผิดชอบเรื่องค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ผลงานของนักวิจัยและ นักวิทยาศาสตร์ในวารสารและแพลตฟอร์ม Open Access

3.5 เมื่อค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ผลงานในวารสารและแพลตฟอร์ม Open Access ถูกประยุกต์ใช้

3.6 เงินทุนสนับสนุนค่าธรรมเนียมฯ ควรเป็นมาตรฐานและต่อยอด (ทั่วยุโรป) หน่วยงานผู้ให้ทุนวิจัยจะขอให้ มหาวิทยาลัย องค์กรวิจัย และห้องสมุด ดำเนินการวางนโยบายและกลยุทธ์ที่สอดคล้องกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อความ โปร่งใส

3.7 หลักการข้างต้นจะนำไปใช้กับสิ่งพิมพ์ทางวิชาการทุกประเภท

3.8 ความสำคัญของ Open archives และ Open repositories ได้รับการยอมรับ เพราะช่วยในการเก็บรักษา ผลงานในระยะยาว

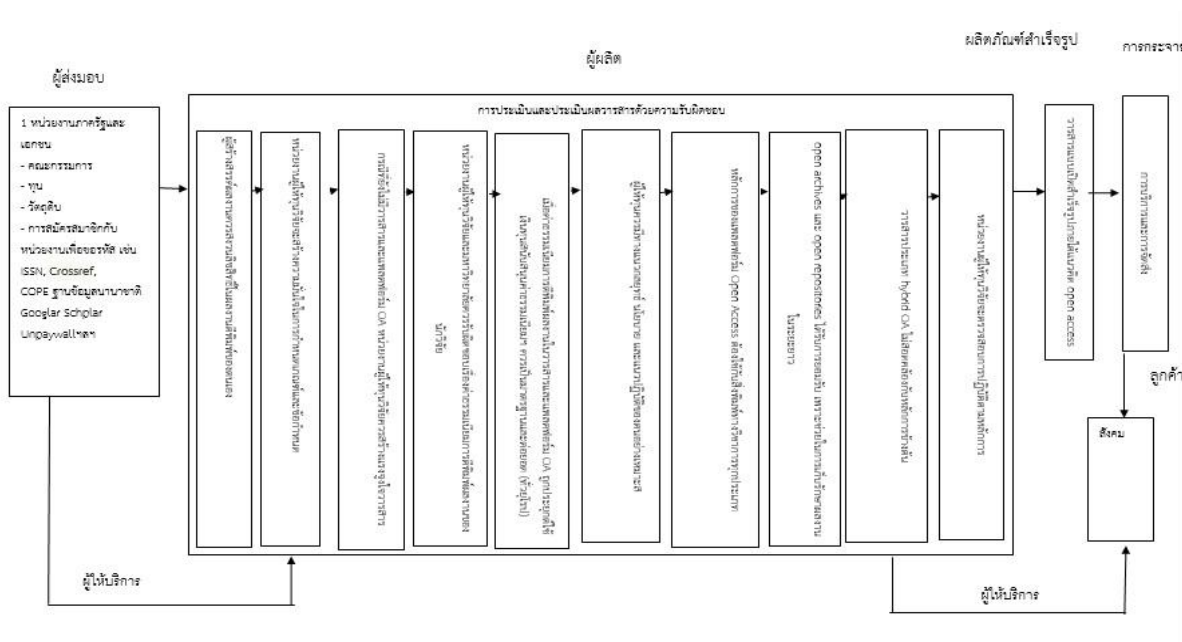
3.9 วารสารประเภท hybrid Open Access ไม่สอดคล้องกับหลักการข้างต้น

3.10 หน่วยงานผู้ให้ทุนวิจัยจะตรวจสอบการปฏิบัติตามหลักการนี้

4. ผลิตรายงานสำเร็จรูป คือ วารสารแบบเปิดสำเร็จรูปภายใต้แนวคิด Open Access หรือ OA จัดเก็บข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

5. การกระจาย (Distributors) หมายถึง การจัดหาสินค้าสำเร็จรูปหรือวารสารสำเร็จรูป ในการบริการเพื่อให้สอดคล้องกับหลักการของ Plan S ที่วางไว้โดยมีการเผยแพร่ในรูปแบบออนไลน์

6. ลูกค้า คือ ส่วนที่เป็นการจัดเก็บวารสารแบบเปิดสำเร็จรูปภายใต้แนวคิด Open Access ที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยสังคมเป็นส่วนหนึ่งของลูกค้าในห่วงโซ่อุปทาน ในทางกลับองค์กรภาครัฐและเอกชนจะเป็นส่วนหนึ่งของสังคม สุดท้ายจะสร้างรายได้ในห่วงโซ่อุปทานด้วยวารสารแบบเปิดสำเร็จรูปภายใต้แนวคิด Open Access ส่งไปออกสู่สังคม (chansamut , 2021,2016) ; (European Science Foundation, 2018) ; (Kaewngam, Chatwattana & Piriya surawong, 2019) ; (Chansamut & Piriya surawong, 2019) ; (Kharazmi University, 2014.) ; (Habib & Jungthirapanich, 2008) ; (Science and Technology Knowledge Service ,2021)



ภาพประกอบ 1 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการตาม Plan S ในห่วงโซ่อุปทาน สำหรับการเข้าถึงวารสารแบบเปิด (ประยุกต์จากแหล่งที่มา : Chansamut, 2021)

บทสรุป

การใช้ห่วงโซ่อุปทานเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการตาม Plan S สำหรับการเข้าถึงวารสารแบบเปิด ประกอบด้วย ผู้ส่งมอบ ผู้ให้บริการ ผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การกระจาย ลูกค้า องค์กรประกอบทั้งหมดสามารถแสดงถึงการตรวจสอบวารสารวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ไปอย่างรวดเร็ว เริ่มจาก การสร้างข้อมูล ข่าวสาร และทรัพยากรมาประยุกต์ รวมเข้าด้วยกัน เพื่อทำการเคลื่อนย้ายสินค้าจากผู้ส่งมอบไปยังลูกค้า ทำให้เกิดการไหลของข้อมูลรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถ ค้นหาได้ อย่างไรก็ตาม cOAlition S ได้พัฒนากลยุทธ์การรักษาสิทธิ์เพื่อให้นักวิจัยวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจาก องค์กร cOAlition S มีอิสระในการส่งต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในวารสารที่เลือก รวมถึงวารสารที่สมัครรับข้อมูล ที่ปฏิบัติตาม Plan

S อย่างสมบูรณ์ แต่ cOAlition S บางแห่งจะกำหนดให้ผู้รับทุนใช้ใบอนุญาต CC BY กับ AAM ในอนาคตทั้งหมดที่เกิดจากเงินทุนของตน (ใบอนุญาตก่อนหน้า) เมื่อมีการเริ่มให้ทุนองค์กร cOAlition S อื่น ๆ จะกำหนดภาระผูกพันต่อผู้รับทุนว่าบทความวิชาการของนักวิจัย (ไม่ว่าจะเป็น AAM หรือ VoR) จะต้องได้รับอนุญาตภายใต้ CC BY (ภาระผูกพันก่อนหน้า) ไม่ว่าในกรณีใดก็ตาม (ใบอนุญาตก่อนหน้าหรือภาระผูกพันก่อนหน้า) บทความวิชาการทั้งหมดที่เกิดจากเงินทุนจากองค์กร cOAlition S จะต้องได้รับอนุญาตภายใต้ CC BY ผู้รับทุนขององค์กร cOAlition S จะต้องให้แน่ใจว่าบทความวิชาการทั้งหมดที่เกิดจากเงินทุนนั้นได้รับการเข้าถึงแบบเปิด (ไม่มีการห้ามเผยแพร่) ณ เวลาที่เผยแพร่ ซึ่ง cOAlition S จะแจ้งให้ผู้จัดพิมพ์หรือสำนักพิมพ์ทราบเกี่ยวกับเงื่อนไขการให้ทุนใหม่

ข้อเสนอแนะ

1. ควรพัฒนาการใช้สารสนเทศเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการตาม Plan S ในห่วงโซ่อุปทานสำหรับการเข้าถึงวารสารแบบเปิดเพื่อให้สามารถบันทึกข้อมูล การตัดสินใจ รายงาน และติดตามผลการดำเนินงาน รวมถึงการคืนกลับได้
2. ควรมีการศึกษาเฉพาะกรณีของหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่ได้พัฒนาการใช้สารสนเทศเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการตาม Plan S ในห่วงโซ่อุปทานสำหรับการเข้าถึงวารสารแบบเปิดไปใช้งาน หากมี

อ้างอิง

Amsterdam Research Institute for Legal Studies University of Amsterdam. (2021, September 11).

Plan S. <https://arils.uva.nl/open-science/plan-s/plan-s.html?cb>

Chansamut, A. (2021). Relationship between Information and Supply Chain According to ASEAN

University Network Quality Assurance at Programme Level (AUN-QA at Programme Level).

Mahidol R2R e-Journal. 8(3), 41-47. (In Thai)

Chansamut, A. (2016). ICT system in supply chain management for research in higher education

Institute. *University of the Thai Chamber of Commerce journal*, 36(2), 210-221. (In Thai)

Chansamut, A. (2013). Relationship between Information and Supply Chain in Higher Education

Institute. *Journal of Industrial Technology Ubon Ratchathani Rajabhat University*, 3(5), 1-8.

(In Thai)

Chansamut, A., & Wannapiroon, P. (2012). Using information technology for support

graduate production supply chain management. *Journal of Industrial Technology Ubon*

Ratchathani Rajabhat University, 2(3), 41-47. (In Thai)

Chansamut, A., & Piriya-surawong, P. (2019). Supply Chain Management Information

System for Curriculum Management Based on The National Qualifications Framework for Higher

Education. *International Journal of Supply and Operations Management (IJSOM)*, 6(1)

88-93.

Cambridge University Library and the Research Strategy Office. (2020, September 11). *Plan S*.

- <https://www.openaccess.cam.ac.uk/funder-open-access-policies/plan-s>
- European Science Foundation. (2018, September 4). *Plan S Making full & immediate Open Access a reality*. <https://www.coalition-s.org/category/news/>
- Gumlundee , P. (2010, October 11). *Logistic and Supply Chain*. <http://www.bbc.ac.th/eBook.html>.
(In Thai)
- Habib, M., & Jungthirapanich, C. (2008, December 28-31). Integrated Education Supply Chain Management (IESCM) Model for the Universities. *Sixth AIMS conference on management Indian*
- Kaewngam, A., Chatwattana, P., & Piriyastrawong, P. (2019). Supply Chain Management Model In Digital Quality Assurance for ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA). *Higher Education Studies*, 9(4), 12-20.
- Kharazmi University. (2014, October 11). *International Journal of Supply and Operations Management (IJSOM)*. <http://www.ijsum.com/>
- Metalex. (2024, October 11). *How Digitization of Metallurgical Supply Chains Achieves Efficiency and Sustainability*. <https://www.metalex.co.th/th-th/blog/how-digitization-of-supply-chain-in-metalworking-increases-effic.html> (In Thai)
- Khumpho, M. (2024). *Open Access: An Important Information Resource for Health Sciences* Nursing journal CMU .48(4). 336-346. (In Thai)
- Science and Technology Knowledge Services (STKS) .(2021 October 11). *Plan S and Project DEAL with OA push efforts* https://www.nstda.or.th/home/knowledge_post/plans-projectdeal-oa/ (In Thai)
- Singkarin, D. K., & Somboonwiwat, T. (2010, October 11). *Information Technology for supply chain management for Industrial from project curriculum development : Train logistics and supply chain by office of the Commission on higher education and Thai Researcher's consortium of value chain management and logistics (Thai VCML)*. http://logisticscorner.com/index.php?optio=com._content&view=art-icie&id=1716:2010-03-06-01-15-58&catid=41:supply-chain&Itemid=89. (In Thai)

การใช้ ChatGPT ในการสอนการรู้สารสนเทศ¹ Using ChatGPT in Information Literacy Instruction

นราธิป ปิติธนบดี (Narathip Pitithanabodee)²

Received: 05-10-2024

Revised: 07-11-2024

Accepted: 22-12-2024

บทคัดย่อ

ChatGPT เป็นปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ที่ใช้ในการตอบคำถามตามความสนใจและความต้องการของผู้ใช้ บรรณารักษ์และอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษานำ ChatGPT มาใช้เป็นสื่อการสอนเพื่อพัฒนานักศึกษาให้เป็นผู้รู้สารสนเทศ ซึ่งการนำผลลัพธ์หรือคำตอบที่เกิดจากการสร้างขึ้นโดย ChatGPT ไปใช้ประโยชน์นั้น นักศึกษาจำเป็นต้องรู้วิธีการประเมินสารสนเทศที่ได้ว่ามีความเกี่ยวข้อง ความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง และสอดคล้องกับความมุ่งหมายของนักศึกษาอย่างน้อยเพียงใด ทั้งยังต้องพิจารณาแหล่งที่มาของข้อมูลข้อความและการอ้างอิงหรือเอกสารอ้างอิงที่ปรากฏในข้อมูลข้อความที่ได้เพื่อหลีกเลี่ยงการลอกเลียนวรรณกรรม ประเด็นข้างต้นจึงเป็นที่มาของการนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้ ChatGPT ในการสอนการรู้สารสนเทศในบทความนี้ที่ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานของการใช้ ChatGPT กรอบแนวคิดการรู้สารสนเทศที่เชื่อมโยง ChatGPT บทบาทของบรรณารักษ์ การออกแบบการสอน ตลอดจนกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอน และการประเมินผล

คำสำคัญ: การรู้สารสนเทศ แพลตฟอร์ม ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์

Abstract

ChatGPT is a creative artificial intelligence used to answer questions based on user's interests and needs. Librarians and instructors at higher education institutions utilize ChatGPT as a teaching tool to develop students into information literates. For students to effectively use the results or answers generated by ChatGPT, they need to know how to evaluate the information regarding its relevance, reliability, accuracy,

¹บทความจากกลุ่มวิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา (Article from Department of Library Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University)

²กลุ่มวิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา (Department of Library Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University) E-mail: npitithanabodee@gmail.com

and alignment with their objectives. They must also consider the sources of the information and any citations or references present in the generated text to avoid plagiarism. This issue serves as the foundation for presenting content on the use of ChatGPT in teaching information literacy in this article, which includes details about the fundamental concepts of using ChatGPT, the information literacy framework linking ChatGPT, the role of librarians, instructional design, as well as learning activities, teaching media, and assessment.

Keywords: Information Literacy, ChatGPT, Generative Artificial Intelligence

บทนำ

ChatGPT ได้รับความนิยมและความสนใจอย่างที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ขณะเดียวกันก็ก่อให้เกิดความกังวลเกี่ยวกับศักยภาพของปัญญาประดิษฐ์ที่จะเข้ามาแทนที่มนุษย์ การใช้ ChatGPT อาจมีข้อกังวลเกี่ยวกับการโกง การถดถอยของการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) และการชะลอการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา (Problem-solving skills) (Buselic, 2023) ประเด็นเหล่านี้ทำให้เกิดการศึกษาวิจัยและการประยุกต์ใช้ ChatGPT อย่างกว้างขวาง ซึ่งการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวในประเทศไทยนั้นเกิดขึ้นในหลายภาคส่วน เห็นได้จากผลการศึกษาวิจัยในช่วงปี 2566-2567 ที่มีขอบเขตครอบคลุมในหลายด้าน อาทิ ด้านการเรียนการสอน ได้แก่ งานวิจัยที่ศึกษาการใช้ ChatGPT ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ สะเต็มศึกษา การเรียนรู้ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ การเขียนเชิงสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ทางวิชาการ ด้านการแพทย์ ได้แก่ งานวิจัยที่ศึกษาการใช้ ChatGPT ในการสอบถามเกี่ยวกับสมุนไพรไทยและการใช้ยาสำหรับอาการเจ็บป่วย การจำลองบทสนทนากับผู้ป่วยในรายชยา และการเรียนการสอนรายวิชาการวางยาสลบ และด้านปัจจัยและพฤติกรรมการใช้ ได้แก่ งานวิจัยที่ศึกษาการใช้ ChatGPT ของบุคคลทั่วไปและบุคคลเฉพาะกลุ่ม เช่น เจ้าของธุรกิจ เป็นต้น (Boonrit et al., 2023; Buripakdi & An, 2024; Chamrat & Suyamoon, 2024; Kongernkrang et al., 2024; Laksanasut, 2024; Limna et al., 2024; Limsuwanchote et al., 2024; Phetmanee & Phetmanee, 2023; Phieanchang, 2024; Prawatcharoenwit et al., 2024; Rasrichai & Chaisuwan, 2024; Yangan et al., 2024) ดังนั้น จึงพอสรุปได้ว่างานวิจัยข้างต้นมุ่งเน้นการศึกษาวิจัยเพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่จะนำมาใช้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในรายวิชาที่หลากหลาย การพัฒนาทักษะทางภาษาและการเรียนรู้ การค้นหาคำตอบที่ต้องการ ตลอดจนการศึกษากิจกรรมการใช้ ChatGPT ของผู้ใช้กลุ่มต่าง ๆ

สำหรับการประยุกต์ใช้ ChatGPT ในวงการการศึกษานั้น ChatGPT ช่วยให้นักศึกษาสามารถทำงานมอบหมายในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักศึกษาจะต้องมีความรอบรู้เกี่ยวกับการใช้ ChatGPT เพื่อทำงานมอบหมายที่ได้รับ ตลอดจนการเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นเพื่อการศึกษาที่ประสบความสำเร็จและการทำงานที่ง่ายขึ้น (Buselic, 2023) ChatGPT และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI technologies) จึงเป็นความท้าทายใหม่ของชุมชนวิชาการ โดยเป็นยุคสมัยที่ความแตกต่างระหว่างการลอกเลียนวรรณกรรม (Plagiarism) และความซื่อสัตย์ทางวิชาการ (Academic integrity) อาจมีความชัดเจนน้อยลงสำหรับนักศึกษา (Chaudhuri & Terrones, 2024) ดังนั้น การนำ ChatGPT มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงทักษะบางอย่างที่อาจขาดหายไป อาทิ นักศึกษาจะใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างไรในการกำหนดคำถามหรือข้อคำถามเพื่อให้ได้คำตอบที่ตรงความต้องการมากที่สุด นักศึกษาจะใช้ข้อความหรือผลลัพธ์ที่ได้จาก ChatGPT อย่างไร นักศึกษาจะตรวจสอบความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์ที่ได้ได้อย่างไร และนักศึกษากจะอ้างอิงแหล่งที่มาของผลลัพธ์นั้น ๆ อย่างไร สิ่งเหล่านี้อาจเกิดขึ้นได้โดยการบูรณาการ ChatGPT ในกระบวนการเรียนการสอนของรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร หรือการจัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้ ChatGPT เพื่อการเรียนการสอน

อนึ่ง ChatGPT เป็นปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) ที่ช่วยในการวางแผนกิจกรรม การจัดการเวลาในห้องเรียน และการออกแบบการประเมินแบบอิงสมรรถนะ (Performance-based assessments) โดยวิธีการที่ใช้ในการออกแบบโมเดลแชทบอทสามารถนำไปใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนของหลักสูตรและโปรแกรมการศึกษา ระดับอุดมศึกษาแบบดิจิทัล ซึ่ง ChatGPT มีส่วนช่วยให้ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาประหยัดงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัดและสามารถประยุกต์ใช้ให้ตอบสนองต่อความต้องการของห้องสมุด ดังนั้น ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกระบวนการศึกษาระดับอุดมศึกษาจึงควรตระหนักว่าปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์นำมาสู่การเปลี่ยนแปลงที่ผู้เกี่ยวข้องจำเป็นต้องบูรณาการเครื่องมือดังกล่าวเพื่อการเรียนการสอนอย่างสร้างสรรค์ (Madunic & Sovulj, 2024) ซึ่งแนวโน้มการใช้ ChatGPT มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถด้านการรู้สารสนเทศในการเสริมสร้างสมรรถนะของบุคคล (Lund et al., 2023) การพิจารณาเลือกใช้ ChatGPT เป็นสื่อการสอนการรู้สารสนเทศจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่บรรณารักษ์สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถใช้ ChatGPT ในกระบวนการต่าง ๆ ของการรู้สารสนเทศได้ เริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ ตลอดจนการใช้สารสนเทศ

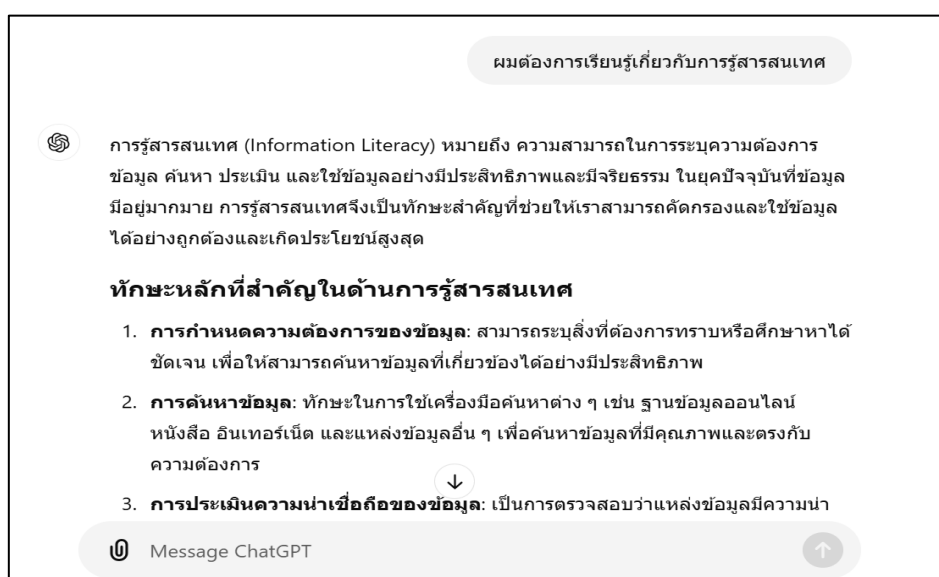
จากความสำคัญของ ChatGPT ข้างต้น จะเห็นได้ว่า ChatGPT เป็นเครื่องมือสืบค้นสารสนเทศหรือช่วยตอบคำถามประเภทหนึ่งที่เข้ามาแทนการตอบคำถามและช่วยค้นคว้าของบรรณารักษ์ เมื่อสถาบันอุดมศึกษาต้องการให้เกิดการใช้ ChatGPT เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา การนำ ChatGPT มาบูรณาการในรายวิชาการรู้สารสนเทศของอาจารย์และบรรณารักษ์ หรือการจัดกิจกรรมห้องสมุดที่ส่งเสริมการใช้ ChatGPT อาจช่วยให้นักศึกษาใช้ ChatGPT เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของตนได้ดียิ่งขึ้น มูลเหตุดังกล่าวจึงเป็นที่มาของการนำเสนอบทความในครั้งนี้อย่างมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอเนื้อหาที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานของการใช้ ChatGPT กรอบแนวคิดการรู้สารสนเทศที่เชื่อมโยง ChatGPT บทบาทของบรรณารักษ์ การออกแบบการสอน ตลอดจนกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอน และการประเมินผล ซึ่งคาดว่าจะจะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษาในการใช้เป็นแหล่งความรู้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการใช้ ChatGPT ในการตอบคำถามหรือให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ มีประโยชน์แก่อาจารย์ในการใช้ ChatGPT เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ เพราะ ChatGPT สามารถตอบคำถามหรือให้สารสนเทศได้ทั้งสารสนเทศทั่วไปและสารสนเทศเฉพาะสาขาวิชา ส่วนประโยชน์แก่บรรณารักษ์ในการใช้ ChatGPT จะเป็นเครื่องมือสนับสนุนการให้บริการของบรรณารักษ์ในการตอบคำถามแก่ผู้ใช้บริการ ซึ่งจะช่วยให้เกิดการพัฒนารู้อารมณ์และการรู้สารสนเทศของบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาได้อย่างกว้างขวางนั่นเอง

แนวคิดพื้นฐานของการใช้ ChatGPT

ChatGPT เป็นแชทบอทปัญญาประดิษฐ์ (AI Chatbot) พัฒนาโดยบริษัท OpenAI ซึ่ง ChatGPT เป็นแบบจำลองทางภาษาขนาดใหญ่ (Large language model หรือ LLM) ที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้เชิงลึกในการสร้างข้อความเพื่อตอบคำถามต่าง ๆ ของผู้ใช้ (Cox & Tzoc, 2023) โดยลักษณะการทำงานของ ChatGPT นั้นผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ที่เว็บไซต์ <https://chatgpt.com> จากนั้นพิมพ์ชุดคำสั่งหรือพรอมต์ (prompt) ซึ่งเป็นข้อความของผู้ใช้โดยพิมพ์ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ แล้วกดปุ่ม Enter หรือกดปุ่มส่ง ChatGPT จะตอบคำถามในเวลาอันสั้น กรณีที่ผู้ใช้ต้องการเริ่มบทสนทนาใหม่ให้คลิกที่เมนู New chat ที่ปรากฏด้านซ้ายบนของหน้าจอ ดังตัวอย่างภาพประกอบ 1 ที่ผู้ใช้ต้องการสอบถามโดยพิมพ์ชุดคำสั่งว่า “ผมต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ” และภาพประกอบ 2 เป็นคำตอบที่ได้จากการตอบคำถามของ ChatGPT โดยเป็นการอธิบายเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ ดังหน้าจอต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 ตัวอย่างการเขียนชุดคำสั่งเพื่อให้ ChatGPT ตอบคำถาม
แหล่งที่มา: <https://chatgpt.com>



ภาพประกอบ 2 คำตอบที่ได้จากการตอบคำถามของ ChatGPT
แหล่งที่มา: <https://chatgpt.com/c/67346e52-d448-8009-89d2-657aa705577b>

สำหรับการนำ ChatGPT มาใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งในกระบวนการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาเกิดขึ้นอย่างกว้างขวางและการประยุกต์ใช้ครอบคลุมในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยอาจารย์สามารถบูรณาการเครื่องมือดังกล่าวในการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถแสวงหาสารสนเทศหรือคำตอบที่ต้องการและเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยความรอบรู้ในการใช้ประโยชน์จาก ChatGPT และใช้ความคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเลือกและตรวจสอบสารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือ ก่อนที่จะนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ของตน ในขณะที่บรรณารักษ์หรืออาจารย์ที่รับผิดชอบในการสอนการรู้สารสนเทศที่มุ่งเน้นการสอนและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศและเครื่องมือสืบค้น บรรณารักษ์และอาจารย์สามารถนำ ChatGPT มาประยุกต์ใช้ในการสอนและการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยเป็นเครื่องมือสืบค้นที่เป็นทางเลือกหนึ่งในการค้นหาหรือตอบข้อคำถามตามที่นักศึกษาต้องการ ซึ่งการประยุกต์ใช้ ChatGPT เพื่อการสอนการรู้สารสนเทศมีแนวคิดพื้นฐานสำคัญสรุปได้ 4 ประเด็น ได้แก่ การเข้าถึงและใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม การคิดเชิงวิพากษ์ การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (Blechinger, 2023; Buselic, 2023; Del Castillo & Kelly, 2024; Heck et al., 2019; Johnson et al., 2024)

1. การเข้าถึงและใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างข้อความที่ใช้โมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model หรือ LLM) ของ ChatGPT ที่อาจส่งผลกระทบต่อเขียนและการใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม ซึ่งนักศึกษาจะได้เรียนรู้และรวบรวมสารสนเทศ ข้อเท็จจริง และแนวคิดใหม่ที่จะช่วยในการเตรียมอภิปรายเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังศึกษาในรายวิชา และได้เสริมสร้างความสามารถในการค้นหาและเข้าถึงเนื้อหาทางวิชาการและแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เนื่องจากนักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์อาจไม่คุ้นเคยกับแหล่งข้อมูลและเทคนิคการสืบค้นที่หลากหลาย เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหาที่สร้างขึ้นโดย ChatGPT

2. การคิดเชิงวิพากษ์ เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการสอนการรู้สารสนเทศที่เป็นการแนะนำแนวปฏิบัติที่ดีในการใช้งาน ChatGPT โดยเฉพาะวิธีการค้นคืนและประเมินสารสนเทศเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อเท็จจริง เนื่องจากข้อมูลที่ได้จาก ChatGPT อาจมีทั้งข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง (Misinformation) และข้อมูลบิดเบือน (Disinformation) อาจส่งผลให้นักศึกษาต้องใช้ความคิดเชิงวิพากษ์ในการประเมินผลลัพธ์โดยเฉพาะความสอดคล้องของเนื้อหาที่สร้างขึ้นโดย ChatGPT

3. การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศที่ต้องการทักษะในการจัดการสารสนเทศและข้อมูล การใช้และการสร้างสารสนเทศและบริการใหม่ นักศึกษาต้องได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศในแง่มุมใหม่ ซึ่งอาจารย์และนักศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาสมรรถนะใหม่ที่ใช้เพื่อการจัดการ ประยุกต์ใช้ และพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ การรู้สารสนเทศจึงเป็นการถ่ายทอดสมรรถนะดังกล่าวเพื่อสนับสนุนการใช้ปัญญาประดิษฐ์

4. การเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นแนวคิดเกี่ยวกับความจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้แบบใหม่เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจและประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ เนื่องจากระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence system) เข้ามาเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในทุกภาคส่วนโดยเฉพาะภาคส่วนการศึกษาในทุกระดับ เช่น การวิเคราะห์การเรียนรู้ การบริการสนับสนุนการเรียนรู้ เป็นต้น ซึ่งเป็นบริการที่มุ่งส่งเสริมการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Individual learning) และการพัฒนาทักษะ (Skill development) ของนักศึกษา

อย่างไรก็ตาม การใช้ ChatGPT เป็นแหล่งเรียนรู้หนึ่งที่ตอบวัตถุประสงค์ในการพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักศึกษานั้น เมื่อพิจารณาการนำไปใช้ในแต่ละองค์ประกอบของการรู้สารสนเทศ อาจประมวลได้ว่า ChatGPT มีส่วนช่วยนักศึกษาในองค์ประกอบของการวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ โดยนักศึกษาสามารถตั้งคำถามเพื่อสอบถามเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องหรือคำถามวิจัยที่ต้องการศึกษาค้นคว้าหรือสอดคล้องกับสาขาวิชา/รายวิชาที่ศึกษา ขณะที่องค์ประกอบของการเข้าถึงสารสนเทศนั้นนักศึกษาสามารถสอบถามให้ ChatGPT ช่วยกำหนดคำค้นหรือคำสำคัญที่ตรงกับหัวข้อเรื่องที่ศึกษา ซึ่งนักศึกษาจะนำไปค้นหาสารสนเทศจากแหล่งอื่น ๆ เพิ่มเติม ทั้งยังสามารถใช้ ChatGPT เป็นเครื่องมือใหม่ในการสืบค้นสารสนเทศที่ต้องการ และสามารถเรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ในองค์ประกอบของการประเมินสารสนเทศ นักศึกษาสามารถใช้ความคิดเชิงวิพากษ์เพื่อตรวจสอบแหล่งที่มาและความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์ที่สร้างขึ้นโดย ChatGPT ก่อนที่จะนำไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าต่อไป สำหรับองค์ประกอบของการวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศนั้นนักศึกษาสามารถใช้ความคิดในการเลือกหัวข้อเรื่องและสารสนเทศที่ได้รับจาก ChatGPT โดยเปรียบเทียบความเหมือนหรือความต่างของสารสนเทศ แล้วประมวลความคิดที่ได้ให้เป็นสารสนเทศในรูปแบบ/โครงสร้างใหม่ ส่วนองค์ประกอบของการใช้สารสนเทศ นักศึกษาสามารถอ้างอิงแหล่งที่มาของสารสนเทศที่ได้จาก ChatGPT เพื่อการใช้สารสนเทศได้อย่างถูกต้องตามกฎหมายและมีจริยธรรม

กรอบแนวคิดการรู้สารสนเทศที่เชื่อมโยง ChatGPT

การสอนการรู้สารสนเทศเป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะดังกล่าวโดยบูรณาการลงในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตร กรอบแนวคิดที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนการรู้สารสนเทศสำหรับนักศึกษาเป็นกรอบแนวคิดการรู้สารสนเทศสำหรับการศึกษาระดับอุดมศึกษา (Framework for Information Literacy for Higher Education) ที่พัฒนา

โดยสมาคมห้องสมุดวิทยาลัยและวิจัย (Association of College and Research Libraries หรือ ACRL) ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ (Frames) ที่ช่วยให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศโดยเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินแหล่งสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ การมีส่วนร่วมในการวิจัย มีความเข้าใจในคุณค่าของสารสนเทศ มีส่วนร่วมในการสนทนาทางวิชาการ และมีความสามารถในการค้นหาสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (James & Filgo, 2023; Madunic & Sovulj, 2024) ซึ่งการสอนการรู้สารสนเทศจำเป็นต้องพิจารณาเกี่ยวกับพฤติกรรมสารสนเทศของมนุษย์ (Human information behavior) ในบริบทของนักศึกษา ดังนั้น กรอบแนวคิดการรู้สารสนเทศและแนวคิดการสอนจึงจำเป็นต้องกำหนดแนวทางในการสอนสมรรถนะที่ให้นักศึกษาตระหนักรู้และพัฒนาตนเองในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ได้ (Heck et al., 2019)

การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ในการรู้สารสนเทศมีแนวโน้มที่ดีสำหรับนักวิชาชีพห้องสมุดและสารสนเทศ โดยเป็นการเสริมสร้างกรอบแนวคิดการรู้ปัญญาประดิษฐ์ (AI literacy framework) ที่ประกอบด้วยการประเมินแหล่งสารสนเทศ การตั้งคำถามวิจัยที่เน้นการแก้ปัญหา (Problem-solving research inquiries) และการตระหนักรู้ความปลอดภัยปัญญาประดิษฐ์ (AI safety awareness) (Del Castillo & Kelly, 2024) ซึ่งบรรณารักษ์และอาจารย์สามารถใช้กรอบแนวคิดการรู้สารสนเทศสำหรับการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการบูรณาการร่วมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ChatGPT ที่สามารถเพิ่มคุณค่าให้กับการสอนการรู้สารสนเทศโดยเชื่อมโยงเข้ากับกรอบแนวคิดดังกล่าวทั้ง 6 องค์ประกอบได้ดังนี้ (James & Filgo, 2023)

1. ความน่าเชื่อถือที่สร้างขึ้นตามบริบท นักศึกษาจะรู้วิธีการประเมินสารสนเทศที่สร้างขึ้นโดย ChatGPT ว่ามีความน่าเชื่อถือในบริบทของหัวข้อเรื่องที่ศึกษาค้นคว้า โดยตระหนักรู้ว่าสารสนเทศที่ได้รับนั้นอาจมีอคติและอคติมีอยู่ทุกที่ เนื่องจาก ChatGPT ได้รับสารสนเทศที่มีอยู่บนเว็บแบบเปิด (Open web) อาจเป็นสารสนเทศที่ผลิตขึ้นจากข้อมูลขององค์กรทางการเมือง องค์กรไม่แสวงหากำไร บริษัท และบุคคล ซึ่งข้อความที่เป็นผลลัพธ์เกิดจากการสร้างโมเดลภาษาที่คาดการณ์ (Predictive language modeling) มีลักษณะเป็นการสร้างภาษาให้ฟังดูเป็นธรรมชาติ ไม่จำเป็นต้องเป็นภาษาที่เป็นข้อเท็จจริง นักศึกษาจึงควรเข้าถึงสารสนเทศจาก ChatGPT หรือเครื่องมือต่าง ๆ ด้วยความสงสัยอยู่เสมอ

2. การสร้างสารสนเทศเป็นกระบวนการ นักศึกษาจะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ ChatGPT และมีความตระหนักรู้เกี่ยวกับกระบวนการในการสร้างสารสนเทศที่เกิดขึ้นโดย ChatGPT ผ่านการเรียนรู้และการอภิปรายร่วมกัน ในชั้นเรียน มีความตระหนักรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning process) เช่น ChatGPT ที่ได้รับการฝึกฝนจากข้อมูลข้อความ (Textual data) จำนวนมากในกระบวนการทำซ้ำที่เป็นการเรียนรู้จากข้อมูลข้อความตลอดเวลา ซึ่งเป็นกระบวนการที่คล้ายกับวิธีการที่นักวิชาการเรียนรู้ วิจัย สร้าง เขียน และปรับปรุงความคิดของตน

3. สารสนเทศมีคุณค่า นักศึกษาจะต้องมีความรอบคอบในการตรวจสอบความถูกต้องของการอ้างอิงข้อมูลที่สร้างขึ้นโดย ChatGPT เนื่องจาก ChatGPT อาจไม่ได้ให้สารสนเทศที่เป็นข้อเท็จจริงเสมอไป ซึ่งเป็นการสร้างข้อความโดยอัตโนมัติผ่านการสร้างแบบจำลองภาษาเชิงคาดการณ์ที่ทำให้ได้ข้อมูลที่ดูมีความน่าเชื่อถือ นักศึกษาจึงต้องอ้างอิงสารสนเทศทั้งหมดที่ใช้ศึกษาค้นคว้าอย่างถูกต้อง เช่น การขอให้ ChatGPT ค้นหารายการบรรณานุกรมของบทความเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ผลลัพธ์ที่ได้เป็นรายการบรรณานุกรมหลายรายการ ซึ่งนักศึกษาต้องนำไปตรวจสอบจากเครื่องมือช่วยค้นอื่นเพื่อให้มั่นใจว่าบทความนั้นมีอยู่จริง ตัวอย่างดังกล่าวอาจใช้เป็นแบบฝึกหัดให้นักศึกษาทำและอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้วิธีการหลีกเลี่ยง

4. การวิจัยเป็นวิธีการสืบสอบ นักศึกษาจะต้องเรียนรู้วิธีการกำหนดคำถามวิจัยที่มีความชัดเจนหรือจำกัดขอบเขตของเรื่องที่ศึกษาให้มีความเหมาะสม ข้อมูลวิจัยที่ค้นได้อาจมีจำนวนมากและมีขอบเขตรอบคลุมในหลายสาขาวิชา ซึ่ง ChatGPT สามารถแยกย่อยปัญหาที่ซับซ้อน ช่วยสำรวจหัวข้อวิจัย ช่วยปรับคำถามวิจัยให้ชัดเจนและมีขอบเขตที่เหมาะสม ช่วยในการกำหนดคำค้น ช่วยคิดคำพ้องความหมายและคำที่เกี่ยวข้อง ช่วยแนะนำวิธีการค้นหาสารสนเทศจากฐานข้อมูลต่าง

ๆ ช่วยสร้างผังมโนทัศน์เชิงข้อความ (Textual concept maps) เพื่อสนับสนุนการกำหนดประเด็นต่าง ๆ ของหัวข้อวิจัยให้มีความครอบคลุมและชัดเจนขึ้น ตลอดจนช่วยในการสร้างเอกสารอ้างอิงเพื่อระบุแหล่งที่มาของสารสนเทศ

5. การสื่อสารทางวิชาการ นักศึกษาจะนำเสนอแนวคิดและผลการศึกษาค้นคว้าผ่านการเขียน การนำเสนอ และการตีพิมพ์เผยแพร่ โดยเฉพาะกิจกรรมการสนทนาทางวิชาการที่เกิดจากการศึกษา พุดคุย และสังเคราะห์ข้อมูล นักศึกษาอาจใช้ ChatGPT ในการสร้างงานเขียนที่เป็นงานมอบหมายของรายวิชาที่เรียน หรือใช้ปรับปรุงและพัฒนาการเขียนของตนเองเพื่อหาแนวทางเริ่มต้นจากแนวคิดที่กระจัดกระจายหรือเพื่อให้มีแรงบันดาลใจในเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งการใช้ ChatGPT อาจส่งผลกระทบต่อพัฒนาความคิดเชิงวิชาการของนักศึกษา และการสอนให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นของตนในการเข้าร่วมการสนทนาทางวิชาการ

6. การสืบค้นเป็นการสำรวจเชิงกลยุทธ์ นักศึกษาจะค้นหาสารสนเทศที่ต้องการจากแหล่งสารสนเทศและเครื่องมือต่าง ๆ โดยได้รับสารสนเทศในขอบเขตที่กว้างขวางมากขึ้น ซึ่งนักศึกษาจะเห็นถึงคุณค่าของการใช้ฐานข้อมูลในการค้นหาสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ ChatGPT อย่างมีความรับผิดชอบและมีจริยธรรม และปรับตัวให้เข้ากับเครื่องมือและทรัพยากรใหม่ ๆ ที่จะเข้าถึง ตลอดจนเรียนรู้เกี่ยวกับสารสนเทศที่ค้นได้โดยเฉพาะบทความวิชาการที่ผ่านการประเมิน (Peer-reviewed)

อย่างไรก็ตาม กรอบแนวคิดการรู้สารสนเทศสำหรับการศึกษาระดับอุดมศึกษานับเป็นกรอบแนวคิดที่เปิดกว้างในการริเริ่มสิ่งใหม่สำหรับการเรียนการสอนการรู้สารสนเทศ เอื้อให้เกิดการใช้เครื่องมือและวิธีการใหม่ ๆ ที่ช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับสารสนเทศที่อยู่รอบตัว (James & Filgo, 2023) ดังนั้น เมื่อบรรณารักษ์และอาจารย์นำ ChatGPT มาประยุกต์ใช้ในการสอนการรู้สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะดังกล่าวให้แก่ศึกษาในชั้นเรียนหรือในการสอนการใช้ห้องสมุด จะเห็นได้ว่า กรอบแนวคิดการรู้สารสนเทศสำหรับการศึกษาระดับอุดมศึกษามีส่วนที่เชื่อมโยงกับ ChatGPT สรุปได้เป็น 4 ประเด็น คือ 1) ChatGPT ช่วยในการกำหนดหัวข้อวิจัยและคำถามวิจัยที่นักศึกษาจะศึกษาค้นคว้าให้มีความชัดเจนและครอบคลุมเรื่องที่ต้องการศึกษา โดยสนับสนุนสารสนเทศในประเด็นต่าง ๆ ของหัวข้อวิจัย 2) ChatGPT ช่วยในการกำหนดคำค้นที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยหรือประเด็นวิจัยที่เหมาะสมเพื่อใช้เป็นคำค้นในการค้นหาสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมือสืบค้นที่หลากหลาย 3) ChatGPT ช่วยในการตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลข้อความที่เป็นผลลัพธ์ โดยสนับสนุนการตรวจสอบแหล่งที่มาและการอ้างอิงเพื่อให้นักศึกษามั่นใจได้ว่าสารสนเทศที่ค้นได้นั้นมีอยู่จริง และ 4) ChatGPT ช่วยในการสร้างสารสนเทศจากข้อมูลข้อความจำนวนมากเพื่อสื่อสารสารสนเทศที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การสนทนา การเขียน การนำเสนอ และการตีพิมพ์ ซึ่งช่วยให้สารสนเทศได้รับการเผยแพร่และการใช้ประโยชน์ในวงกว้างยิ่งขึ้น

บทบาทของบรรณารักษ์

บรรณารักษ์ตระหนักถึงความสำคัญและการใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ เช่น ChatGPT และให้บริการแก่นักศึกษาและอาจารย์ในการใช้ ChatGPT และเครื่องมือสืบค้นใหม่ ๆ ในการศึกษาและวิจัย (James & Filgo, 2023) ซึ่งบรรณารักษ์จะทำหน้าที่สอน (Instructional librarians) โดยใช้ ChatGPT ในการสนับสนุนการสอนการรู้สารสนเทศของนักศึกษา ทั้งยังใช้เพื่อพัฒนาและออกแบบสื่อการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์หรือใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ในการพัฒนาเนื้อหาและกระบวนการวิจัย (Del Castillo & Kelly, 2024) นอกจากนี้ บรรณารักษ์ยังมีความร่วมมือกับอาจารย์ในชั้นเรียนในฐานะหุ้นส่วนเชิงนวัตกรรม (Innovative partners) โดยทำหน้าที่ในการแนะนำเกี่ยวกับการใช้ ChatGPT และอภิปรายเกี่ยวกับการใช้ ChatGPT ร่วมกับนักศึกษาในชั้นเรียน (Johnson et al., 2024) อย่างไรก็ตาม บรรณารักษ์จึงนับได้ว่าเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการสอนการรู้สารสนเทศโดยใช้ ChatGPT เป็น

สื่อการสอน มีบทบาทสำคัญสรุปได้ 3 ประการ คือ บทบาทการพัฒนาวิชาการ บทบาทการจัดการเรียนการสอน และบทบาทการจัดบริการและกิจกรรม มีรายละเอียดดังนี้ (Chaudhuri & Terrones, 2024; Del Castillo & Kelly, 2024; James & Filgo, 2023; Johnson et al., 2024)

1. การพัฒนาวิชาการ เป็นบทบาทที่บรรณารักษ์จะต้องพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองในการใช้ ChatGPT เพื่อสอนการรู้สารสนเทศในประเด็นใหม่ ๆ ศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม ลิขสิทธิ์ ความน่าเชื่อถือ และอคติของผลลัพธ์ที่เกิดจากการใช้ปัญญาประดิษฐ์ ตลอดจนศึกษาวิจัยและพัฒนาเนื้อหาที่ใช้สอนเกี่ยวกับการใช้ ChatGPT ในการสอนการรู้สารสนเทศโดยเฉพาะแนวคิดใหม่เกี่ยวกับการประเมินสารสนเทศที่สร้างขึ้นโดย ChatGPT

2. การจัดการเรียนการสอน เป็นบทบาทที่บรรณารักษ์จะต้องสร้างโปรแกรมการสอนการรู้สารสนเทศโดยมีแผนการสอนเกี่ยวกับ ChatGPT และการใช้ ChatGPT ในการสอนการรู้สารสนเทศ แนะนำการใช้ ChatGPT และอภิปรายเกี่ยวกับการทำงานของโมเดลภาษาขนาดใหญ่ที่เป็นเครื่องมือสร้างข้อความ สอนการใช้ ChatGPT ในการสร้างข้อความหรือตัวอย่างในระหว่างการสาธิตการใช้เครื่องมือสืบค้นสารสนเทศของห้องสมุด สอนวิธีการอ้างอิงเนื้อหาเพื่อหลีกเลี่ยงการลอกเลียนวรรณกรรม สอนวิธีการคิดเชิงวิพากษ์ การสงสัย การประเมินและการใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม มีความร่วมมือกับอาจารย์ในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการพัฒนาการรู้ปัญญาประดิษฐ์ให้นักศึกษา การประเมินเรียงความที่นักศึกษาสร้างขึ้นโดย ChatGPT และแบ่งปันแผนการสอนและวิธีการสอนที่ใช้ ChatGPT เป็นสื่อการสอนให้แก่อาจารย์และเพื่อนร่วมวิชาชีพในหน่วยงานต่าง ๆ ตลอดจนสร้างงานมอบหมายที่เป็นเรียงความขนาดสั้นที่สร้างขึ้นโดย ChatGPT ในหัวข้อเรื่องตามที่กำหนดโดยใช้การศึกษาค้นคว้าและอ้างอิงแหล่งข้อมูลผ่านการประเมิน (Peer-reviewed sources)

3. การจัดบริการและกิจกรรม เป็นบทบาทที่บรรณารักษ์จะต้องสนับสนุนการใช้ ChatGPT ในการสำรวจกระบวนการวิจัยของนักศึกษาและอาจารย์ ช่วยเหลือและให้คำแนะนำแก่นักศึกษาในการสืบค้นสารสนเทศที่ต้องการ ใช้ ChatGPT ในการรวบรวมคำถามวิจัย การสร้างโครงร่าง การเขียนวิจัย และการสรุปเนื้อหาของบทความวิจัย จัดทำคู่มือและบทเรียนที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างข้อคำถามและกระบวนการวิจัยที่ใช้ ChatGPT ในการตอบคำถาม สร้างจุดเชื่อมโยงไปยัง ChatGPT เพื่อให้นักศึกษาและอาจารย์ใช้เป็นแหล่งเข้าถึงสารสนเทศและเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาชีพของเพื่อนร่วมงานในห้องสมุด ตลอดจนการจัดโครงการดิจิทัลที่เสริมสร้างศักยภาพในการใช้ ChatGPT และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่ช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ ChatGPT เพื่อการศึกษาและวิธีการหลีกเลี่ยงการลอกเลียนวรรณกรรม

อนึ่ง บทบาทของบรรณารักษ์ในการสอนการรู้สารสนเทศโดยใช้ ChatGPT นั้น เริ่มต้นด้วยการพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองโดยการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ ChatGPT ในงานห้องสมุด โดยให้ความสำคัญกับการประเมินสารสนเทศและการหลีกเลี่ยงการลอกเลียนวรรณกรรม เนื่องจากผลลัพธ์ที่ได้จากการสร้างข้อมูลข้อความโดย ChatGPT อาจเป็นข้อมูลที่ผิดและข้อมูลบิดเบือน นักศึกษาที่จะนำข้อมูลไปใช้จึงจำเป็นต้องรู้วิธีการประเมิน เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างถูกต้องและมีจริยธรรม จากนั้นบรรณารักษ์จำเป็นต้องสร้างความร่วมมือ (Cooperation building) กับอาจารย์และนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอนการรู้สารสนเทศในชั้นเรียนหรือจัดกิจกรรมส่งเสริมการรู้สารสนเทศในห้องสมุดที่มุ่งสนับสนุนการใช้ ChatGPT เพื่อการศึกษาค้นคว้า ซึ่งบรรณารักษ์และอาจารย์จะทำงานร่วมกันในการจัดทำแผนการสอนการรู้สารสนเทศที่มีส่วนสนับสนุนให้นักศึกษาเกิดประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ ChatGPT เป็นเครื่องมือสืบค้นสารสนเทศที่ต้องการ นอกจากนี้บรรณารักษ์ยังมีส่วนในการสนับสนุนการวิจัย (Research supporting) โดยจัดกิจกรรมและบริการที่สนับสนุนการใช้ ChatGPT ในกระบวนการต่าง ๆ ของการทำวิจัย

การออกแบบการสอน

ในการออกแบบการสอนการรู้สารสนเทศโดยใช้ ChatGPT เป็นเครื่องมือในการตอบข้อคำถามและค้นหาสารสนเทศที่ตรงความต้องการของนักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพนั้น บรรณารักษ์จะออกแบบแผนการสอนที่ประกอบด้วยวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning objectives) 3 ประการ คือ 1) เพื่อเรียนรู้การประเมินผลลัพธ์ที่ได้จากเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์อย่างมีวิจารณญาณ 2) เพื่อใช้คำสำคัญและการสืบค้นรายการที่รู้จักโดยใช้เครื่องมือสืบค้นสารสนเทศของห้องสมุด และ 3) เพื่อฝึกปฏิบัติการระบุข้อมูลข้อความที่ควรมีการอ้างอิงหลักฐาน (Johnson et al., 2024) ทั้งนี้การสอนการรู้สารสนเทศโดยใช้ ChatGPT เป็นสื่อการสอนนั้น มีข้อที่น่าสังเกต 2 ประการ คือ 1) การประเมินสารสนเทศ เป็นการประเมินผลลัพธ์ที่ได้จากการสร้างข้อมูลข้อความโดย ChatGPT ซึ่งนักศึกษาจำเป็นต้องพิจารณาในประเด็นความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง และแหล่งที่มาของข้อมูลข้อความ โดยนำไปตรวจสอบจากแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ อย่างรอบคอบ และ 2) การหลีกเลี่ยงการลอกเลียนวรรณกรรม เป็นการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลข้อความที่เกิดจากการสร้างขึ้นโดย ChatGPT ซึ่งข้อมูลข้อความที่ได้อาจเป็นการประมวลความคิดเห็นของบุคคลอื่น นักศึกษาจะต้องตรวจสอบให้แน่ชัดว่าหากจะนำข้อมูลข้อความมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าจะต้องอ้างอิงแหล่งที่มาอย่างไร ดังนั้น การประเมินสารสนเทศและการหลีกเลี่ยงการลอกเลียนวรรณกรรมจึงเป็นสิ่งสำคัญที่บรรณารักษ์และอาจารย์จะต้องให้ความสำคัญในการสอนการรู้สารสนเทศที่ใช้ ChatGPT เป็นสื่อการสอน

เมื่อการสอนการรู้สารสนเทศโดยใช้ ChatGPT เป็นเครื่องมือสำหรับสืบค้นสารสนเทศเพื่อให้ได้คำตอบหรือสารสนเทศที่ตรงความต้องการของนักศึกษา มีเป้าหมายสำคัญที่มุ่งให้นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการประเมินสารสนเทศและการหลีกเลี่ยงการลอกเลียนวรรณกรรม ซึ่งการกำหนดวิธีการสอนจึงต้องใช้วิธีที่มุ่งเน้นการพัฒนานักศึกษาให้มีความสามารถในการประเมินสารสนเทศและการหลีกเลี่ยงการลอกเลียนวรรณกรรมเป็นสิ่งสำคัญ สำหรับวิธีการสอนที่อาจแบ่งได้เป็น 3 วิธี ดังนี้ (Blechinger, 2023; Buselic, 2023; Madunic & Sovulj, 2024)

1. CRAAP approach เป็นเกณฑ์การประเมินสารสนเทศที่พัฒนาโดยห้องสมุดมิลเนอร์ (Milner Library) ในมหาวิทยาลัยแห่งรัฐอิลลินอยส์ (Illinois State University) ประกอบด้วยข้อคำถามที่ใช้ประเมินแหล่งสารสนเทศ 5 ประการ ได้แก่ 1) ความทันสมัย (Currency) นักศึกษาจะต้องพิจารณาว่าหัวข้อเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าต้องใช้สารสนเทศที่มีความทันสมัยหรือไม่ สารสนเทศได้รับการตีพิมพ์หรือโพสต์เมื่อใด สารสนเทศได้รับการแก้ไขหรือปรับปรุงให้ทันสมัยหรือไม่ และจุดเชื่อมโยง (Links) ไปยังสารสนเทศสามารถใช้งานได้หรือไม่ 2) ความเกี่ยวข้อง (Relevance) นักศึกษาจะต้องพิจารณาว่าสารสนเทศเกี่ยวข้อง กับหัวข้อเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าหรือไม่ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้สารสนเทศเป็นใคร สารสนเทศที่ค้นได้เป็นสารสนเทศในระดับพื้นฐานหรือระดับยาก และสามารถอ้างอิงสารสนเทศในงานเขียนที่กำลังศึกษาได้หรือไม่ 3) ความน่าเชื่อถือ (Authority) นักศึกษาจะต้องพิจารณาว่าผู้เขียนหรือผู้ผลิตสารสนเทศคือใคร มีคุณสมบัติเป็นอย่างไร ทำงานในสถานที่ใด และมีข้อมูลติดต่อหรือไม่ ตลอดจนยูอาร์แอล (URL) ที่จัดเก็บสารสนเทศระบุว่าเป็นเว็บไซต์ขององค์กรประเภทใด 4) ความถูกต้อง (Accuracy) นักศึกษาจะต้องพิจารณาว่าสารสนเทศได้มาจากแหล่งใด มีหลักฐานอ้างอิงที่แสดงแหล่งที่มาของสารสนเทศหรือไม่ สารสนเทศได้รับการตรวจประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือไม่ สารสนเทศมีลักษณะของการใช้ภาษาและน้ำเสียงที่ปราศจากอคติและเป็นอิสระจากอารมณ์หรือไม่ การสะกดคำและการใช้ภาษามีความผิดพลาดหรือไม่ และจุดเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์สามารถใช้งานได้หรือไม่ และ 5) ความมุ่งหมาย (Purpose) นักศึกษาจะต้องพิจารณาว่าจุดมุ่งหมายของสารสนเทศคืออะไร ผู้เขียนหรือผู้ผลิตสารสนเทศได้กำหนดความมุ่งหมายของสารสนเทศไว้ชัดเจนหรือไม่ สารสนเทศมีลักษณะเป็นข้อเท็จจริง ความคิดเห็นหรือการโฆษณา และสารสนเทศมีอคติหรือไม่ (Illinois State University, Milner Library, 2010)

2. RADAR method ประกอบด้วยเกณฑ์ที่ใช้ประเมินแหล่งสารสนเทศ 5 ประการ ได้แก่ 1) ความเกี่ยวข้อง (Relevance) เป็นการตอบข้อคำถามว่าสารสนเทศที่ค้นได้มีความเกี่ยวข้องกับงานมอบหมายที่จะศึกษาค้นคว้าอย่างไร 2)

ความน่าเชื่อถือ (Authority) เป็นการตอบข้อคำถามว่าผู้เขียนคือใคร สิ่งใดบ้างที่ใช้พิจารณาความน่าเชื่อถือของผู้เขียน ผู้เขียนมีคุณสมบัติ ประสบการณ์ และชื่อเสียงที่ดีหรือไม่ ยูอาร์แอล (URL) ของเว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือหรือไม่ และการรู้ถึงความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ช่วยให้สามารถตัดสินใจเกี่ยวกับความถูกต้องของสารสนเทศได้หรือไม่ 3) ปีพิมพ์ (Date) เป็นการตอบข้อคำถามว่าสารสนเทศตีพิมพ์เผยแพร่เมื่อใด 4) ลักษณะ (Appearance) เป็นการตอบข้อคำถามว่าสารสนเทศนั้นดูจริงจังและเป็นมืออาชีพหรือไม่ มีการอ้างอิงและเอกสารอ้างอิงหรือไม่ และสารสนเทศเขียนขึ้นโดยใช้ภาษาที่เป็นทางการหรือไม่ และ 5) เหตุผลในการเขียน (Reason for writing) เป็นการตอบข้อคำถามว่าทำไมผู้เขียนจึงตีพิมพ์เผยแพร่สารสนเทศนั้น ๆ และสารสนเทศที่ตีพิมพ์เผยแพร่มีวัตถุประสงค์เป็นอย่างไร เช่น สร้างองค์ความรู้ในสาขาวิชา อภิปรายประเด็นที่กำลังได้รับความสนใจ โฆษณาชวนเชื่อ ขยายบางสิ่ง และความเพลิดเพลิน เป็นต้น (Mandalios, 2013)

3. SIFT model ประกอบด้วยขั้นตอนที่ใช้ในการประเมินแหล่งสารสนเทศ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) หยุด (Stop) เป็นการหยุดและถามตนเองว่ารู้จักแหล่งสารสนเทศนั้นหรือไม่ แหล่งสารสนเทศมีความน่าเชื่อถือหรือไม่ โดยตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งสารสนเทศก่อนที่จะอ่านหรือแบ่งปันสารสนเทศ พร้อมทั้งพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย 2) สำรวจแหล่งสารสนเทศ (Investigate the source) เป็นการตรวจสอบแหล่งที่มาของสารสนเทศก่อนที่จะอ่านหรือดูเนื้อหา โดยพิจารณาว่าผู้ผลิตสารสนเทศมีความเชี่ยวชาญหรือไม่ และมีวัตถุประสงค์ในการผลิตสารสนเทศเป็นอย่างไร 3) ค้นหาสารสนเทศที่ดีกว่า (Find better coverage) เป็นการมองหาแหล่งสารสนเทศที่หลากหลายและน่าเชื่อถือเพื่อยืนยันความถูกต้องของสารสนเทศ และ 4) ติดตามการอ้างสิทธิ์ คำพูด และสื่อไปยังบริบทต้นฉบับ (Trace claims, quotes and media to the original context) เป็นการตรวจสอบสารสนเทศโดยค้นหาต้นฉบับหรือหลักฐานเพื่อความเข้าใจในบริบทที่แท้จริงและเข้าใจว่าสิ่งที่เห็นมีการนำเสนออย่างถูกต้องหรือไม่ (Caulfield, 2019; Madunic & Sovulj, 2023)

จากวิธีสอนการรู้สารสนเทศโดยใช้ ChatGPT เป็นสื่อการสอนข้างต้น จะเห็นได้ว่า บรรณารักษ์และอาจารย์จะต้องจัดการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในการประเมินสารสนเทศและรู้วิธีการหลีกเลี่ยงการลอกเลียนวรรณกรรม ซึ่งการสอนอาจมีรายละเอียดของเนื้อหาทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติควบคู่กันไป เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ ChatGPT ในการสืบค้นสารสนเทศหรือตอบคำถามที่ต้องการ จึงพอสรุปได้ว่าวิธีสอนการรู้สารสนเทศควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการประเมินผลลัพธ์หรือคำตอบที่ได้จากการสร้างขึ้นโดย ChatGPT แบ่งเป็น 4 ประการ คือ 1) ความเกี่ยวข้อง กล่าวคือ นักศึกษาจะต้องพิจารณาว่าคำตอบที่ได้มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับหัวข้อเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าหรือเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของการทำงานมอบหมายหรือไม่ และคำตอบที่ได้สามารถนำไปใช้อ้างอิงในงานเขียนได้หรือไม่ 2) ความน่าเชื่อถือ กล่าวคือ นักศึกษาจะต้องพิจารณาว่าคำตอบที่ได้เป็นข้อมูลข้อความที่เขียนหรือผลิตขึ้นโดยใคร ยูอาร์แอลของเว็บไซต์ทำให้ทราบว่าเว็บไซต์ขององค์กรประเภทใด และตรวจสอบความน่าเชื่อถือของคำตอบที่ได้ก่อนที่จะอ่านหรือแบ่งปัน 3) ความถูกต้อง กล่าวคือ นักศึกษาจะต้องพิจารณาคำตอบที่ได้ว่ามีการอ้างอิงหรือมีที่มาจากแหล่งสารสนเทศใด ตรวจสอบแหล่งที่มาของคำตอบก่อนที่จะอ่านหรือดูเนื้อหา ตลอดจนค้นหาต้นฉบับและหลักฐานที่หลากหลายเพื่อยืนยันความถูกต้องของคำตอบ และ 4) ความมุ่งหมาย กล่าวคือ นักศึกษาจะต้องพิจารณาคำตอบที่ได้ว่ามีวัตถุประสงค์ของการนำเสนอเป็นอย่างไร และเนื้อหาที่นำเสนอมีความถูกต้องหรือไม่

กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอน และการประเมินผล

ในด้านกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ในการสอนการรู้สารสนเทศนั้นเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มขนาดเล็ก มีสมาชิก 3-5 คน ให้ตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้จากการสร้างขึ้นโดย ChatGPT โดยนักศึกษาแต่ละกลุ่มใช้เครื่องมือค้นหาของห้องสมุดและกลยุทธ์การสืบค้นในรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสม และยังมีกิจกรรมที่ให้นักศึกษาอ่านเรียงความ

ที่สร้างขึ้นโดย ChatGPT ให้ระบุว่าข้อความใดบ้างที่ปรากฏในเรียงความควรจะต้องอ้างอิงแหล่งที่มา จากนั้นให้ใช้กลยุทธ์การสืบค้นจากเครื่องมือค้นหาของห้องสมุดที่สนับสนุนหรือโต้แย้งข้อความที่ไม่ได้อ้างอิง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวช่วยให้นักศึกษามีความตระหนักถึงความสำคัญของการอ้างอิงในการศึกษาค้นคว้า สามารถระบุได้ว่าข้อความใดบ้างที่อาจสร้างขึ้นจากการลอกเลียนวรรณกรรม และได้ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสืบค้นสารสนเทศโดยใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมตามหัวข้อเรื่องที่ศึกษาค้นคว้า (Johnson et al., 2024) นอกจากกิจกรรมข้างต้นแล้วการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบออนไลน์ในหัวข้อการใช้ ChatGPT เพื่อการศึกษาค้นคว้าในห้องสมุดเป็นกิจกรรมที่ให้ความรู้ความเข้าใจแก่นักศึกษาในการหลีกเลี่ยงการลอกเลียนวรรณกรรม การอ้างอิง ChatGPT ในงานเขียนเชิงวิชาการที่ถูกต้อง ข้อจำกัดและประเด็นจริยธรรมของ ChatGPT (Chaudhuri & Terrones, 2024) อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการเรียนรู้ข้างต้นเป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาทำงานร่วมกับเพื่อนเป็นกลุ่มขนาดเล็ก โดยใช้ความคิดจากการระดมสมองของสมาชิกในกลุ่มเพื่อตัดสินใจว่าจะใช้คำตอบที่ได้จาก ChatGPT หรือไม่และคำตอบที่ได้มีส่วนใดบ้างที่ต้องอ้างอิงแหล่งที่มา

สำหรับสื่อการสอนที่ใช้ในการสอนการรู้สารสนเทศ อาทิ บทเรียนออนไลน์ผ่านยูทูปที่เผยแพร่บนเว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์ของห้องสมุด โดยมีความยาวประมาณ 2 นาที ให้เทคนิคเกี่ยวกับการใช้ ChatGPT เพื่อการศึกษาและวิจัยแพลตฟอร์มการเรียนรู้ Canvas ที่นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการหลีกเลี่ยงการลอกเลียนวรรณกรรม และทรัพยากรการเรียนการสอนออนไลน์ที่มุ่งเน้นความตระหนักรู้และการป้องกันการลอกเลียนวรรณกรรม (Plagiarism awareness and prevention) (Chaudhuri & Terrones, 2024) ส่วนการประเมินผลการเรียนรู้นั้น วิธีแรกเป็นการประเมินโดยใช้การสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการใช้ ChatGPT และประโยชน์ของการใช้ ChatGPT เป็นสื่อการสอนในการสอนการรู้สารสนเทศที่มีต่อนักศึกษา ซึ่งมีลักษณะเป็นการประเมินเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Johnson et al., 2024) และวิธีที่สองเป็นการประเมินโดยเพื่อนที่เป็นสมาชิกในการทำกิจกรรมกลุ่มและอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับการพิจารณาคำตอบที่ได้จาก ChatGPT โดยมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นการให้คะแนนแบบรูปรีด (Madunic & Sovulj, 2024) ดังนั้น การผลิตสื่อการสอนที่ใช้ในการสอนการรู้สารสนเทศจึงมีลักษณะเป็นสื่อดิจิทัลที่นักศึกษาสามารถเข้าถึงได้ในแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยเป็นสื่อที่สนับสนุนให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและใช้วิธีการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพซึ่งเป็นข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ปัญหาที่จะใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนการรู้สารสนเทศให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

บทสรุป

การใช้ ChatGPT เป็นสื่อการสอนในการสอนการรู้สารสนเทศอาจเป็นประโยชน์ต่อการใช้เป็นเครื่องมือค้นหาสารสนเทศหรือคำตอบที่นักศึกษาต้องการ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้สารสนเทศหรือคำตอบที่สอดคล้องกับหัวข้อเรื่องหรืองานมอบหมายของนักศึกษา แต่การใช้ ChatGPT อาจทำให้นักศึกษามีความกังวลเกี่ยวกับการประเมินข้อมูลข้อความที่ได้จากการสร้างขึ้นโดย ChatGPT และประเด็นเกี่ยวกับการหลีกเลี่ยงการลอกเลียนวรรณกรรม นักศึกษาจึงต้องใช้ความคิดอย่างมีวิจารณญาณในการตัดสินใจที่จะเลือกใช้ข้อมูลข้อความที่ได้รับ ซึ่งการสอนการรู้สารสนเทศที่ใช้ ChatGPT เป็นเครื่องมือหนึ่งในการแสวงหาสารสนเทศเป็นการสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และสามารถใช้ความคิดเชิงวิพากษ์ในการประเมิน ตรวจสอบ และยืนยันความน่าเชื่อถือและแหล่งที่มาของข้อมูลข้อความก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์นั่นเอง

อ้างอิง

- Blechinger, J. (2023). Reflections on information literacy in the ChatGPT era. *Pathfinder: A Canadian Journal for Information Science Students and Early Career Professionals*, 4(1), 163-172. <https://doi.org/10.29173/pathfinder78>
- Boonrit, N., Hopkins, A. M., & Ruanglertboon, W. (2023). Assessment of the appropriateness of responses in Thai from ChatGPT on the questions for recommendations of drug uses in common illnesses. *Thai Journal of Pharmacy Practice*, 15(4), 1134-1148. (In Thai)
- Buripakdi, A., & An, L. T. (2024). “Why can’t I use ChatGPT for my academic learning?” voices from Ph.D. students in a Thai university. *LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network*, 17(2), 299-319.
- Buselic, V. (2023). Teaching information literacy and critical thinking skills in Chat GPT time. In *2023 International Conference on Computing, Networking, Telecommunications & Engineering Sciences Applications (CoNTESA)* (pp. 14-20). IEEE. <https://doi.org/10.1109/CoNTESA61248.2023.10384921>
- Caulfield, M. (2019, June 19). *SIFT (The four moves)*. Hapgood. <https://hapgood.us/2019/06/19/sift-the-four-moves/>
- Chamrat, S., & Suyamoon, P. (2024). Utilizing ChatGPT for content analysis of STEM activity module within DIY, Tinkering, and Maker frameworks. *Journal of Inclusive and Innovative Education*, 8(2), 16-34. (In Thai)
- Chaudhuri, J., & Terrones, L. (2024). *Responding to ChatGPT’s impact on higher education landscapes: Using digital initiatives to support undergraduate information literacy and research skills*. Digital Initiatives Symposium. <https://digital.sndiego.edu/symposium/2024/2024/8>
- Cox, C., & Tzoc, E. (2023). ChatGPT: Implications for academic libraries. *College & Research Libraries News*, 84(3), 99-102.
- Del Castillo, M. S., & Kelly, H. Y. (2024). *Can AI become an information literacy ally? A survey of library instructor perspectives on ChatGPT*. Works of the FIU Libraries. <https://digitalcommons.fiu.edu/glworks/147>
- Heck, T., Weisel, L., & Kullmann, S. (2019). Information literacy and its interplay with AI. In A. Botte, P. Libbrecht, & M. Rittberger (Eds.), *Learning information literacy across the globe* (pp. 129–131). DIPF. <https://doi.org/10.25656/01:17891>
- Illinois State University, Milner Library. (2010). *Evaluating information: Applying the CRAAP test*. Meriam Library. <https://library.csuchico.edu/sites/default/files/craap-test.pdf>
- James, A. B., & Filgo, E. H. (2023). Where does ChatGPT fit into the framework for information literacy? *College & Research Libraries News*, 84(9), 334-341.
- Johnson, S., Owens, E., Menendez, H., & Kim, D. (2024). Using ChatGPT-generated essays in library

- instruction. *The Journal of Academic Librarianship*, 50, 102863. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102863>
- Kongernkrang, W., Sasithanakornkaew, S., & Kumsubha, B. (2024). Factors influencing the acceptance and continuous use behavior of ChatGPT artificial intelligence. *Journal of MCU NakhonDhat*, 11(2), 120-129. (In Thai)
- Laksanasut, S. (2024). The pedagogical impact of ChatGPT on high-school student's creative writing skills: An exploration of generative AI assisted writing tools. *Journal of National Educational Testing and Assessment*, 5(1), 17-34.
- Limna, P., Kraiwanit, T., & Chumwatana, T. (2024). Assessing the integration of ChatGPT in business environments: An application of the technology acceptance model. *Journal of Dhamma for Life*, 30(1), 221-231. (In Thai)
- Limsuwanchote, S., Sakunphueak, A., Boonrit, N., Hopkins, A. M., & Ruanglertboon, W. (2024). Analysing credibility of information on Thai herbs generated by the ChatGPT from pharmacists' perspectives. *Thai Journal of Pharmacy Practice*, 16(4), 1257-1276. (In Thai)
- Lund, B. D., Agbaji, D. S., & Teel, Z. A. (2023). Information literacy, data literacy, privacy literacy, and ChatGPT: Technology literacies align with perspectives on emerging technology adoption within communities. *Human Technology*, 19(2), 163-177. <https://doi.org/10.14254/1795-6889.2023.19-2.2>
- Madunic, J., & Sovulj, M. (2023). Application of ChatGPT in information literacy instructional design (Supplementary). *Publications*, 11. <https://doi.org/10.3390/publications12020011>
- Madunic, J., & Sovulj, M. (2024). Application of ChatGPT in information literacy instructional design. *Publications*, 12, 1-14. <https://doi.org/10.3390/publications12020011>
- Mandalios, J. (2013). RADAR: An approach for helping students evaluate Internet sources. *Journal of Information Science*, 39(4), 470-478.
- Phetmanee, T., & Phetmanee, S. (2023). Utilizing the ChatGPT: An innovative method for simulating patient conversations in community pharmacy settings. *Interprofessional Journal of Health Sciences*, 21(1-2), 1-7. (In Thai)
- Phieanchang, T. (2024). Using ChatGPT to improve English grammar skills for EFL learners. *Dhonburi Rajabhat University Journal*, 18(1), 223-240. (In Thai)
- Prawatcharoenwit, N., Tongplaw, S., & Rebankoh, S. (2024). The effects of using ChatGPT in teaching mathematics at the undergraduate level. *Journal of Education Khon Kaen University*, 47(2), 192-204. (In Thai)
- Rasrichai, K., & Chaisuwan, B. (2024). Exploring technology acceptance through social media listening: An

investigation of ChatGPT utilization. *Journal of Information Science Research and Practice*, 42(1), 58-75. (In Thai)

Yangan, K., Jianwittayakit, S., & Prawatviteesuk, A. (2024). Potential applications of ChatGPT in anesthesia practice. *Thai Journal of Anesthesiology*, 50(6), 429-434.

WCAG 2.1 แนวทางความสามารถในการเข้าถึงเว็บไซต์สำหรับทุกคน WCAG 2.1: Web Accessibility Guidelines for Everyone

ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ (Preedee Pluemsamrungit)¹

รัฐธีร์ ปภัสสุริยโชติ (Rathtee Paphatsurichote)²

ชาตรี วงษ์แก้ว (Chatree Wongkaew)³

Received: 22-06-2024

Revised: 09-08-2024

Accepted: 22-12-2024

บทคัดย่อ

การจัดทำเว็บไซต์ให้ผู้ใช้ทุกคนเข้าถึงเนื้อหาได้อย่างเท่าเทียมกันเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สร้างเว็บไซต์ควรพิจารณา โดยใช้แนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ประกาศใช้เป็นทางการฉบับปัจจุบันนั้นคือ WCAG 2.1 ซึ่งได้พัฒนาต่อเนื่องมาจากแนวทาง WCAG 2.0 เพื่อให้ครอบคลุมผู้ใช้ทุกประเภทโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุ คนพิการ ผู้ที่มีความต้องการพิเศษ เช่น การแสดงผลเนื้อหาของเว็บไซต์ผ่านทางหน้าจออุปกรณ์เคลื่อนที่ได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน การนำเข้าสู่ข้อมูลที่รองรับการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้งาน เป็นต้น รวมถึงการรองรับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปตามกาลเวลา

คำสำคัญ : เว็บไซต์ ความสามารถในการเข้าถึงได้ คนพิการ ผู้สูงอายุ แนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

Abstract

To create websites that are accessible to all users is a key that web developers should concern. This can be done by following the latest web accessibility guidelines, WCAG 2.1, which develops on WCAG 2.0. These guidelines cover the needs of all users, especially elders, individuals with disabilities, and those with special needs. For instance, to display website content on mobile devices in both portrait and landscape orientations, to support different input methods based on user preferences, and to keep up with changes in technology over time.

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ; Assistant Professor, Faculty of Humanities, Ramkhamhaeng University E-mail: preedee.p@ru.ac.th

² บรรณารักษ์ฝ่ายจัดการข้อมูลสารสนเทศ สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; Librarian, Division of Library Information Management, Office of Academic Resources Chulalongkorn University E-mail: rathtee.p@car.chula.ac.th

³ นักวิชาการอิสระ ; Independent Academician E-mail: ochakaew@gmail.com

Keywords: Web, Website, Accessibility, People with disabilities, Elderly person, Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

บทนำ

ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Web Accessibility) หมายถึง เว็บไซต์ที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้เว็บไซต์ทุกคนเข้าถึงเนื้อหาเว็บได้เท่าเทียมกัน ผู้ใช้เว็บไซต์ต้องรับรู้ เข้าใจ ใช้งาน และมีปฏิสัมพันธ์กับเว็บไซต์ได้ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนพิการทุกประเภท ผู้สูงอายุ และผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำ (World Wide Web Consortium (W3C), 2008; Mitsamarn, 2003, p.7)

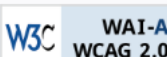
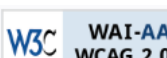
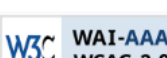
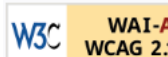
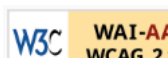
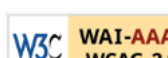
การจัดทำเว็บไซต์ให้ผู้ใช้ทุกคนเข้าถึงเนื้อหาได้อย่างเท่าเทียมกันมีความสำคัญหลายประการ ได้แก่ การมีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้นทั้งคนทั่วไป ผู้สูงอายุ คนพิการประเภทต่าง ๆ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเท่าเทียมกันในการใช้งานเนื้อหาเว็บไซต์และกลับมาเยี่ยมชมเว็บไซต์ได้มากขึ้นด้วย ผู้ดูแลเว็บไซต์ก็ดูแลเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้นเนื่องจากเว็บไซต์มีโครงสร้างที่เป็นระบบ ผู้ใช้งานค้นหาพบเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้นเมื่อค้นหาด้วยโปรแกรมค้นหาเนื่องจากมีการทำดัชนีเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพ การค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์เป็นไปอย่างมีระเบียบเพราะมีการจัดทำเครื่องมือค้นหาที่ชัดเจน และยังช่วยให้รองรับเทคโนโลยีใหม่สำหรับการใช้งานเว็บไซต์ซึ่งอาจเกิดขึ้นมาในอนาคตได้ด้วย อีกทั้งยังเป็นการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความเท่าเทียมในการเข้าถึงสารสนเทศในประเทศไทยด้วย (Sloan, 2008, 41-45; Gay, 2019, pp.7-8)

แนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG) เป็นแนวทางการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้ทุกคนเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนพิการ เนื่องจากเนื้อหาของเว็บไซต์ในปัจจุบันมีความหลากหลายมากขึ้น เช่น ข้อความ ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น จึงอาจมีอุปสรรคบางประการที่ผู้ใช้บางคนประสบปัญหาในการเข้าถึงเนื้อหาบางประเภทได้ แนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บจัดทำโดยคณะทำงานจัดทำแนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Web Content Accessibility Guidelines Working Group (WCAG WG) ประกอบด้วย World Wide Web Consortium (W3C) และ Web Accessibility Initiative (WAI) แนวทางนี้จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้พัฒนาเนื้อหาของเว็บไซต์ ผู้พัฒนาเครื่องมือในการใช้งานเว็บไซต์ และผู้พัฒนาเครื่องมือตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ของเว็บไซต์ (World Wide Web Consortium (W3C) 2010) แนวทางดังกล่าวที่ได้มีการประกาศใช้อย่างเป็นทางการแล้วคือ

1. Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG 1.0)
2. Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG 2.0)
3. Web Content Accessibility Guidelines 2.1 (WCAG 2.1)

เปรียบเทียบแนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บทั้งสามแนวทางได้ดังตาราง 1

ตาราง 1 การเปรียบเทียบแนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ประเด็น เปรียบเทียบ	WCAG 1.0	WCAG 2.0	WCAG 2.1
วันที่ประกาศใช้	5 พฤษภาคม พ.ศ. 2542	11 ธันวาคม พ.ศ. 2551	5 มิถุนายน พ.ศ. 2561
หลักการ	14 หลักการ	4 หลักการ	4 หลักการ
ระดับ ความสำคัญ/ ระดับความสำเร็จ	ระดับความสำคัญ ระดับความสำคัญที่ 1 (Priority 1) 17 ข้อ ระดับความสำคัญที่ 2 (Priority 2) 30 ข้อ ระดับความสำคัญที่ 3 (Priority 3) 20 ข้อ	ระดับความสำเร็จ ระดับเอ (Level A) 25 ข้อ ระดับสองเอ (Level AA) 13 ข้อ ระดับสามเอ (Level AAA) 23 ข้อ	ระดับความสำเร็จ ระดับเอ (Level A) 30 ข้อ ระดับสองเอ (Level AA) 20 ข้อ ระดับสามเอ (Level AAA) 28 ข้อ
ระดับ ความสามารถใน การเข้าถึงได้*	3 ระดับ ระดับเอ (Level A)  ระดับสองเอ (Level AA)  ระดับสามเอ (Level AAA) 	3 ระดับ ระดับเอ (Level A)  ระดับสองเอ (Level AA)  ระดับสามเอ (Level AAA) 	3 ระดับ ระดับเอ (Level A)  ระดับสองเอ (Level AA)  ระดับสามเอ (Level AAA) 
ความแตกต่าง	1. ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บตามหลักการต่าง ๆ ที่กำหนด 2. ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเนื้อหาที่เขียนด้วยภาษา HTML	1. แนวทางที่ประกอบด้วยระดับความสำเร็จในระดับ A, AA และ AAA แทนระดับความสำคัญที่ 1, 2 และ 3 2. ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บตามเกณฑ์ที่กำหนด 3. คำอธิบายสิ่งที่ช่วยคนพิการประเภทต่าง ๆ เช่น	1. มีรายละเอียดที่ช่วยเหลือคนพิการบางประเภทเพิ่มเติม เช่น คนพิการทางสมองหรือคนพิการทางการเรียนรู้ คนพิการทางสายตาประเภทการมองเห็นเรื้อรัง คนพิการทางการเคลื่อนไหว 2. เพิ่มแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงเนื้อหาเว็บไซต์โดยใช้
		การรองรับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น	

* สีของสัญลักษณ์แสดงระดับความสามารถในการเข้าถึงได้ทั้งสามแนวทางนี้ไม่ใช่การแสดงความแตกต่างกันของแนวทางแต่ละประเภท แต่เป็นทางเลือกสำหรับการออกแบบทางการมองเห็นซึ่งปรับเปลี่ยนได้เมื่อนำไปใช้ในเว็บไซต์ (W3C Web Accessibility Initiative (WAI), 2021)

ประเด็น เปรียบเทียบ	WCAG 1.0	WCAG 2.0	WCAG 2.1
		4. การใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ที่ หลากหลาย เช่น HTML/XHTML CSS	อุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น

นอกจากนี้มีการพัฒนาแนวทาง WCAG 3.0 ซึ่งยังเป็นฉบับร่างและอยู่ในระหว่างการพัฒนา เพื่อให้ในอนาคตมีแนวทางการ
ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ใช้ภาษาเข้าใจง่ายขึ้น ยืดหยุ่นสำหรับการทดสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมาก
ขึ้น รองรับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในอนาคตมากขึ้น และยังทำให้การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ง่ายขึ้นด้วย
(World Wide Web Consortium (W3C) 2021)

ในอดีตเว็บไซต์ที่จัดทำตามแนวทาง WCAG 1.0 แล้วอาจไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนให้เป็นไปตามแนวทาง WCAG 2.0
เนื่องจากมีรายละเอียดเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเหมือนกัน การจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้
ทางเว็บในปัจจุบันควรพิจารณาแนวทาง WCAG 2.1 อย่างไรก็ตามหากเว็บไซต์ใดจัดทำตามแนวทาง WCAG 2.0 ไปแล้ว ในอนาคต
ก็ควรที่จะปรับเปลี่ยนเว็บไซต์ให้เป็นไปตามแนวทาง WCAG 2.1 หรือแนวทางใหม่ที่เป็นปัจจุบัน

แนวทางการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ WCAG 2.1

แนวทางการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ WCAG 2.1 ส่วนใหญ่มีรายละเอียดเหมือนกับ WCAG 2.0 แต่ได้เพิ่มเติม
รายละเอียดบางประการเพื่อให้ครอบคลุมคนพิการบางประเภทและสอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบันให้มากขึ้น ดังนั้นใน
บทความนี้จะนำเสนอรายละเอียดของเกณฑ์ระดับความสำเร็จตามแนวทาง WCAG 2.1 เฉพาะที่เพิ่มเติมจาก WCAG 2.0 จำนวน
17 ข้อ ซึ่งเป็นแนวทางที่ได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัย โดยมีเกณฑ์ที่แตกต่างจากแนวทาง WCAG 2.0 ดังนี้ (World Wide Web
Consortium (W3C), 2018)

เกณฑ์ข้อที่ 1.3.4 การกำหนดทิศทาง

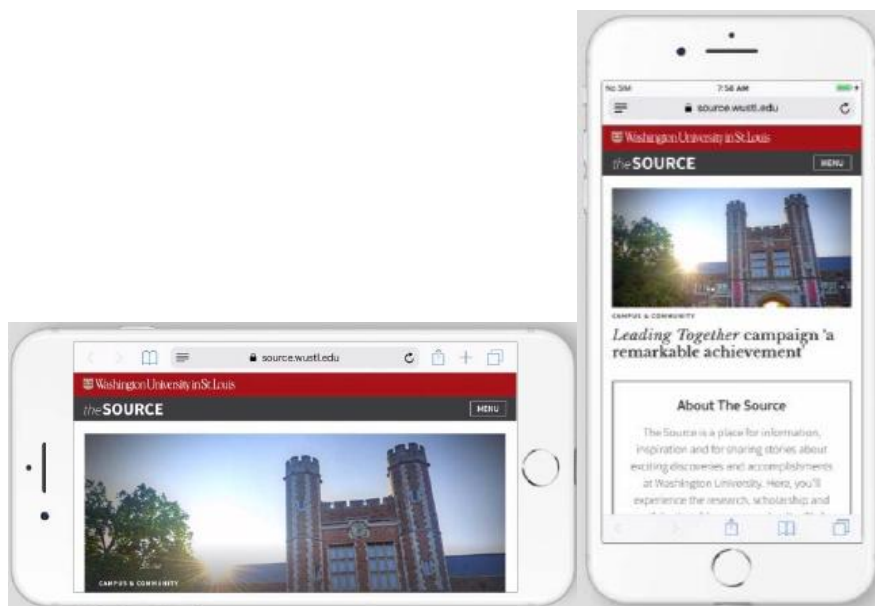
ระดับสองเอ (Level AA)

เนื้อหาที่ไม่ได้ควบคุมการมองเห็นและการกระทำด้วยการกำหนดทิศทางการแสดงผลแบบทางเดียว เช่น แนวตั้ง
แนวนอน ยกเว้นการกำหนดทิศทางการแสดงผลนั้นเป็นสิ่งจำเป็น

เหตุผลและความสำคัญ

ปัจจุบันอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต แสดงผลเนื้อหาของเว็บไซต์ผ่านทางหน้าจออุปกรณ์เคลื่อนที่
ได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน การจัดทำเว็บไซต์จึงควรอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานเข้าถึงเนื้อหาเว็บไซต์ได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน
ด้วย โดยเนื้อหาของเว็บไซต์ยังคงแสดงผลได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งสองทิศทาง อย่างไรก็ตามอาจมีเนื้อหาบางประเภทในเว็บไซต์ที่
จำเป็นต้องจำกัดการแสดงผลทิศทางใดทิศทางหนึ่งเท่านั้น เช่น ใบสั่งจ่ายเงินของธนาคาร โน้ตเพลงสากล เป็นต้น นอกจากนี้ยังมี

ประโยชน์สำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหวที่จำเป็นต้องใช้รถเข็นสำหรับคนพิการที่มีการติดตั้งอุปกรณ์เคลื่อนที่ไว้กับรถเข็นด้วย เพราะบางกรณีคนพิการกลุ่มนี้อาจต้องการรับชมเนื้อหาของเว็บไซต์ทั้งแนวดิ่งและแนวนอน



ภาพประกอบ 1 การกำหนดทิศทาง

แหล่งที่มา: https://cpb-us-w2.wpmucdn.com/sites.wustl.edu/dist/0/889/files/2017/07/WAUG_Sept_2018_WCAG_2_1-14qtivl.pdf

เกณฑ์ข้อที่ 1.3.5 การกำหนดวัตถุประสงค์การนำเข้าข้อมูลแบบเจาะจง

ระดับสองเอ (Level AA)

วัตถุประสงค์ของการนำเข้าข้อมูลแต่ละครั้งในเขตข้อมูลที่เป็นข้อมูลจำนวนมากเกี่ยวกับผู้ใช้ควรตรวจสอบได้ด้วยโปรแกรม เมื่อ

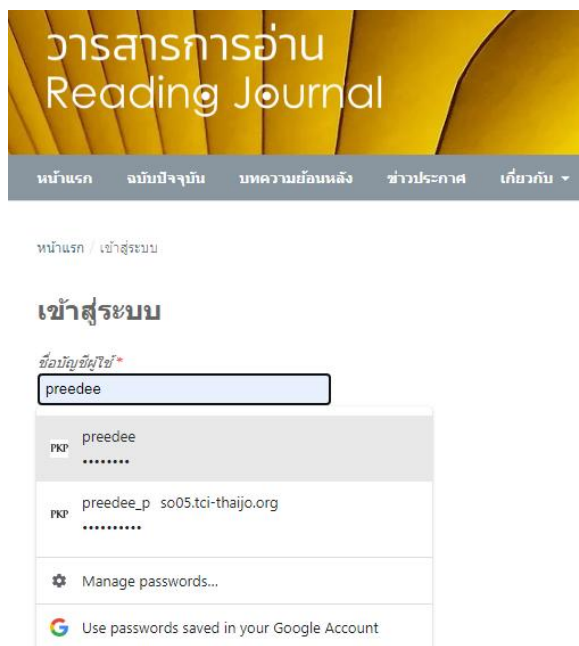
1) เขตข้อมูลที่น่าเข้านั้นให้บริการด้วยวัตถุประสงค์ที่เจาะจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การนำเข้าข้อมูลสำหรับส่วนต่อประสานผู้ใช้ ส่วนควบคุม และ

2) เนื้อหาที่จัดทำขึ้นมามีการใช้เทคโนโลยีที่สนับสนุนสำหรับการระบุความหมายที่คาดหวังไว้สำหรับรูปแบบการนำเข้าข้อมูล

เหตุผลและความสำคัญ

กรณีที่ผู้ใช้เว็บไซต์เคยพิมพ์ข้อมูลลงในฟอร์มไว้แล้ว เช่น ชื่อ นามสกุล หมายเลขโทรศัพท์ อีเมล รหัสผ่าน เป็นต้น เครื่องมือที่ใช้ในการเข้าถึงเว็บไซต์ เช่น เบราร์เซอร์ เทคโนโลยีสั่งอำนวยความสะดวก ควรจดจำข้อมูลที่ผู้ใช้เคยพิมพ์ข้อมูลนั้นไว้เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานที่เป็นคนพิการทางการมองเห็นแบบสายตาเรื้อรังหรือคนพิการที่มีความบกพร่องทางสมอง

นำเข้าข้อมูลส่วนนั้นได้ทันที ทั้งนี้การจัดทำเนื้อหาที่เป็นลักษณะการพิมพ์ข้อมูลลงในเขตข้อมูลต่าง ๆ นั้นจะต้องจัดเตรียมคำบรรยายที่เฉพาะเจาะจงและแสดงความเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ในการนำเข้าข้อมูลนั้นด้วย เช่น หากต้องการให้ผู้พิมพ์ “ชื่อ” ก็ควรกำหนดคำสั่งให้ชัดเจนว่า autocomplete=“ชื่อ” เพื่อให้ผู้ใช้ใส่ข้อมูลดังกล่าวได้ถูกต้องทันที หากเครื่องมือที่ใช้ในการเข้าถึงเว็บไซต์เคยบันทึกข้อมูลนั้นไว้แล้ว ผู้ใช้ก็จะเลือกข้อมูลที่ปรากฏขึ้นมาอัตโนมัติได้ทันทีโดยไม่ต้องพิมพ์อีเมลตนเองซ้ำเช่นเดียวกับการกรอกข้อมูลในฟอร์มต่าง ๆ ก็ควรจัดทำในลักษณะนี้ด้วย



ภาพประกอบ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์การนำเข้าข้อมูลแบบเจาะจง

แหล่งที่มา: <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/rdj/login>

เกณฑ์ข้อที่ 1.3.6 วัตถุประสงค์ที่ระบุไว้

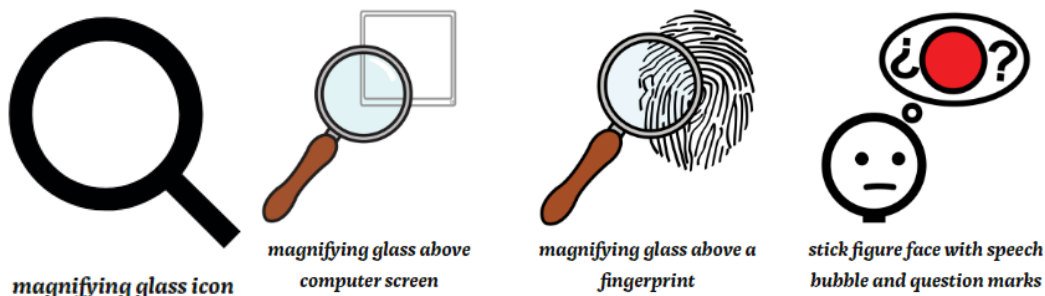
ระดับสามเอ (Level AAA)

เนื้อหาที่ทำให้เกิดการใช้ภาษามาร์กอัป วัตถุประสงค์ขององค์ประกอบที่เป็นส่วนต่อประสานผู้ใช้ สัญลักษณ์ (Icon) และส่วนของเนื้อหาจะถูกกำหนดด้วยวิธีการทางโปรแกรม

เหตุผลและความสำคัญ

การจัดทำสัญลักษณ์ที่สัมพันธ์กับความเข้าใจเมื่อมองเห็น เช่น ปุ่มหน้าหลัก ออกแบบปุ่มเป็นรูปบ้าน แล้วมีคำว่า “หน้าหลัก” เพื่อเชื่อมโยงไปยังหน้าแรกของเว็บไซต์นั้น ทำให้ผู้ใช้งานเว็บไซต์รับรู้ได้ทันทีและใช้ปุ่มนั้นได้ตรงตามวัตถุประสงค์ หรือหากเว็บไซต์มีภาพ “แว่นขยาย” ผู้ใช้งานเว็บไซต์บางคนไม่เข้าใจว่าสัญลักษณ์นี้คืออะไรระหว่างการขยายเนื้อหาบางส่วนบน

หน้าจอกับการค้นหาเนื้อหาในเว็บไซต์ จึงจำเป็นต้องเขียนกำกับไว้เพื่อให้เข้าใจวัตถุประสงค์ได้ชัดเจน ส่งผลให้คนทั่วไปใช้งานได้ง่ายและยังเอื้อประโยชน์ต่อคนพิการทางการเรียนรู้



ภาพประกอบ 3 วัตถุประสงค์ที่ระบุไว้

แหล่งที่มา: <https://knowbility.org/blog/2018/WCAG21-136IdentifyPurpose>

เกณฑ์ข้อที่ 1.4.10 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การแสดงผล (Reflow)

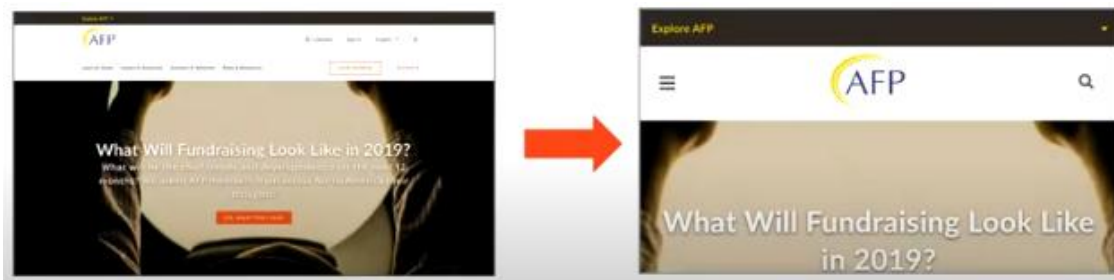
ระดับสองเอ (Level AA)

เนื้อหาถูกนำเสนอได้โดยปราศจากการสูญเสียข้อมูลหรือการทำงานและการไม่จำเป็นต้องเลื่อนหน้าจอในระนาบสองมิติ สำหรับกรณีดังต่อไปนี้ การเลื่อนในแนวดิ่งกำหนดให้เนื้อหาที่มีความกว้างเทียบเท่ากับ 320 CSS พิกเซล (CSS pixels) และการเลื่อนในแนวนอนกำหนดให้เนื้อหาที่มีความกว้างเทียบเท่ากับ 256 CSS พิกเซล

การนำไปใช้ตามที่กล่าวไว้ ยกเว้นบางส่วนของเนื้อหาที่กำหนดให้มีโครงสร้างแบบสองมิติเพื่อการใช้งานหรือการสื่อความหมาย

เหตุผลและความสำคัญ

เมื่อผู้ใช้งานเว็บไซต์ขยายขนาดหน้าจอเว็บเพจ เนื้อหาที่นำเสนอสมควรได้รับการปรับขนาดให้สัมพันธ์กับหน้าจอที่เปลี่ยนแปลง โดยไม่จำเป็นต้องให้ผู้ใช้งานเลื่อนหน้าจอเพื่ออ่านเนื้อหาในหน้าเพจนั้น ดังนั้นการออกแบบเว็บไซต์ให้รองรับการแสดงผลบนหน้าจอของอุปกรณ์ที่มีขนาดแตกต่างกัน จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับความสะดวกในการเข้าถึงเนื้อหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ใช้งานโปรแกรมขยายหน้าจอก็จะมองเห็นหน้าจอได้ง่ายขึ้น



ภาพประกอบ 4 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การแสดงผล

แหล่งที่มา: <https://www.youtube.com/watch?v=f5qv7AnTUHk>

เกณฑ์ข้อที่ 1.4.11 ค่าความต่างที่ไม่ใช่ข้อความ

ระดับสองเอ (Level AA)

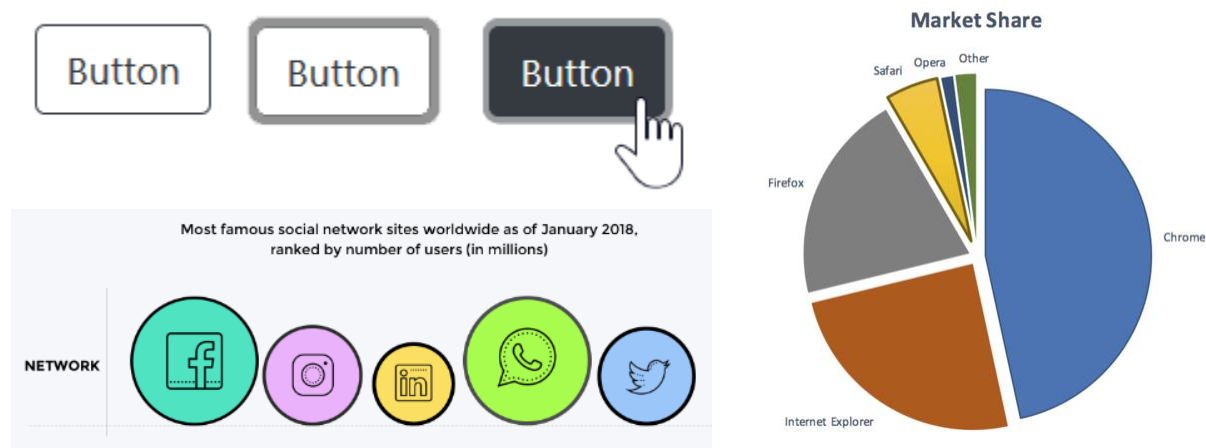
การนำเสนอด้วยการมองเห็นของสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้มีความต่างของสีอย่างน้อย 3:1

1) **องค์ประกอบส่วนต่อประสานของผู้ใช้** (User Interface Components) ข้อมูลที่ใช้การมองเห็นจำเป็นต้องกำหนดองค์ประกอบส่วนต่อประสานของผู้ใช้และข้อความ ยกเว้นส่วนที่ไม่มีการใช้งานหรือลักษณะขององค์ประกอบที่ถูกตรวจสอบโดยตัวแทนผู้ใช้ (User Agent) และไม่ได้ปรับเปลี่ยนโดยผู้แต่ง

2) **วัตถุรูปภาพ** ส่วนที่เป็นรูปภาพกำหนดให้เป็นเนื้อหาที่เข้าใจได้ ยกเว้นเมื่อการนำเสนอภาพเฉพาะบางภาพก็จำเป็นต้องอธิบายข้อมูลไว้ด้วย

เหตุผลและความสำคัญ

สีของข้อความกับสีของพื้นหลังจะต้องมีความแตกต่างกันมากพอที่จะมองเห็นและอ่านได้ชัดเจน เช่น เมื่อผู้ใช้คลิกที่ตัวอักษรที่เป็นการเชื่อมโยง (Link) จะมีสีและเส้นใต้ปรากฏขึ้นมาที่ตัวอักษรนั้น ทำให้มองเห็นความแตกต่างได้ ระหว่างตัวอักษรทั่วไปกับตัวอักษรที่เป็นการเชื่อมโยง โดยทั่วไปจะทำสีฟ้าไว้ที่การเชื่อมโยง ในขณะที่พื้นหลังเป็นสีขาว จึงทำให้มองเห็นได้ชัดเจน หรือในกรณีที่มีปุ่มกดสีเทาอยู่ในเนื้อหา หากปุ่มกดดังกล่าวไม่ใช่สีเทาก็จะรับรู้ไม่ได้ อย่างไรก็ตามการทำปุ่มสีเทานี้ อาจมีอุปสรรคสำหรับคนพิการทางการมองเห็นประเภทตาเห็นเลือนราง เนื่องจากมองไม่เห็นปุ่มที่กดไม่ได้ จึงควรทำให้สีของปุ่มมีค่าความต่างที่ชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีรูปภาพต่าง ๆ ที่ควรทำให้มองเห็นรายละเอียดหรือคำอธิบายในรูปภาพได้ชัดเจน



ภาพประกอบ 5 ค่าความต่างที่ไม่ใช่ข้อความ

แหล่งที่มา: <https://w3c.github.io/wcag21/understanding/non-text-contrast.html>

เกณฑ์ข้อที่ 1.4.12 ระยะห่างของข้อความ

ระดับสองเอ (Level AA)

การสนับสนุนคุณสมบัติรูปแบบข้อความต่อไปนี้ในการทำงานเนื้อหาที่มีการใช้ภาษามาร์กอัปเพื่อการทำงานจะ
ไม่มีการสูญเสียเนื้อหาการทำงานที่เกิดขึ้นจากการตั้งค่าหรือการเปลี่ยนคุณสมบัติอื่น ๆ ทั้งหมดดังนี้

- 1) ความสูงของบรรทัด (ระยะห่างระหว่างข้อความ) ควรกำหนดไว้อย่างน้อย 1.5 เท่าของขนาดตัวอักษร
- 2) ระยะห่างระหว่างย่อหน้า ควรกำหนดไว้อย่างน้อย 2 เท่าของขนาดตัวอักษร
- 3) ระยะห่างระหว่างตัวอักษร ควรกำหนดไว้อย่างน้อย 0.12 เท่าของขนาดตัวอักษร
- 4) ระยะห่างระหว่างคำศัพท์ ควรกำหนดไว้อย่างน้อย 0.16 เท่าของขนาดตัวอักษร

ข้อยกเว้น ภาษาของมนุษย์ซึ่งเขียนแล้วประยุกต์ใช้ระยะห่างของข้อความรูปแบบต่าง ๆ ไม่ได้ตามการตั้งค่าที่กำหนดไว้ ให้เลือกใช้เฉพาะระยะห่างของข้อความที่ประยุกต์ใช้กับภาษานั้น ๆ ได้เท่านั้น ไม่จำเป็นต้องประยุกต์ใช้ระยะห่างของข้อความทุกรูปแบบ

เหตุผลและความสำคัญ

กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการขยายหรือลดขนาดหน้าจอโดยการปรับระยะห่างของข้อความหรือคำศัพท์ต่าง ๆ ตามความต้องการ เช่น ความสูงของบรรทัด ระยะห่างแต่ละย่อหน้า ระยะห่างตัวอักษร ระยะห่างระหว่างคำศัพท์ เพื่อให้มองเห็นและอ่านเนื้อหาที่เป็นข้อความต่าง ๆ ในเว็บเพจนั้นได้ชัดเจนมากขึ้น โดยการปรับขนาดด้วยอัตราที่เท่ากันจะทำให้ตัวอักษรนั้นถูกปรับให้อยู่สูงขึ้นหรืออยู่ต่ำกว่ารูปภาพและข้อความอื่น ๆ ที่ถูกปรับ ดังนั้นส่วนประกอบต่าง ๆ ทั้งหมดในเว็บเพจนั้นยังสัมพันธ์กับการนำเสนอข้อความที่ปรากฏ



ภาพประกอบ 6 ระยะห่างของข้อความ

แหล่งที่มา: https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobile

app_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_1412.html

เกณฑ์ข้อที่ 1.4.13 เนื้อหาในตำแหน่งที่เมาส์วางไว้ (Hover) หรือโฟกัส

ระดับสองเอ (Level AA)

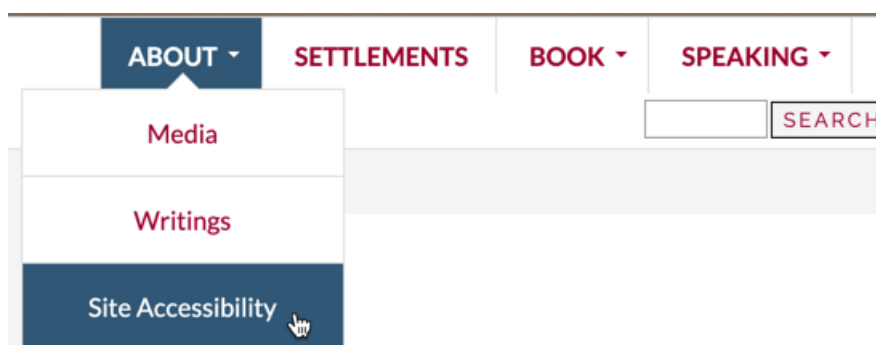
การวางเมาส์หรือการใช้แป้นพิมพ์เพื่อโฟกัสจะทำให้เนื้อหาเพิ่มเติมมองเห็นได้และซ่อนได้ด้วย ดังต่อไปนี้

- 1) **ปิดได้** กลไกที่มีอยู่เพื่อปิดเนื้อหาเพิ่มเติมโดยปราศจากการย้ายตัวชี้ตำแหน่งหรือโฟกัสแป้นพิมพ์
ถ้าเนื้อหาที่เพิ่มไม่ได้มีไว้ใช้สื่อสารที่นำเข้าสู่ข้อมูลผิดพลาด หรือไม่ได้มีความคลุมเครือ หรือแทนที่ด้วยเนื้อหาอื่น
- 2) **วางในตำแหน่งที่ต้องการได้** ถ้าตัวชี้ตำแหน่งจับเนื้อหาเพิ่มเติมได้ แล้วตัวชี้ตำแหน่งนั้นย้ายไปยังเนื้อหาอื่นที่ไม่ปรากฏเนื้อหาเพิ่มเติม
- 3) **ทนทาน** เนื้อหาเพิ่มเติมยังคงมองเห็นได้จนกระทั่งนำตัวชี้เมาส์หรือโฟกัสออก ผู้ใช้จะปิดเนื้อหานั้นไว้หรือข้อมูลนั้นใช้งานไม่ได้อีกต่อไป

ข้อยกเว้น การนำเสนอที่มองเห็นได้ของเนื้อหาเพิ่มเติมถูกควบคุมโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งาน (User Agent) และไม่ได้ปรับเปลี่ยนโดยผู้พัฒนา

เหตุผลและความสำคัญ

การนำตัวชี้เมาส์ไปวางไว้ในตำแหน่งที่มีผลต่อการปรากฏของเนื้อหาบางประเภท เช่น เมนูป๊อปอัพ ผู้ใช้งานเว็บไซต์ยังคงวางเมาส์ในเมนูนั้นได้นานเท่าที่ต้องการ โดยเนื้อหานั้นยังปรากฏอยู่ในขณะที่เมาส์และโฟกัสยังคงชี้ในตำแหน่งที่ต้องการ จนกระทั่งผู้ใช้งานเว็บไซต์นำตัวชี้เมาส์ไปวางที่ตำแหน่งอื่น เมนูที่ปรากฏนั้นก็หายไ้ เพื่อทำให้ดูเนื้อหาส่วนอื่น ๆ ในเว็บเพจนั้นได้ต่อ



ภาพประกอบ 7 เนื้อหาในตำแหน่งที่เมาส์วางไว้ (Hover) หรือโฟกัส

แหล่งที่มา: <https://dequeuniversity.com/resources/wcag2.1/2.2.6-timeouts>

เกณฑ์ข้อที่ 2.1.4 ปุ่มลัดตัวอักษรบนแป้นพิมพ์

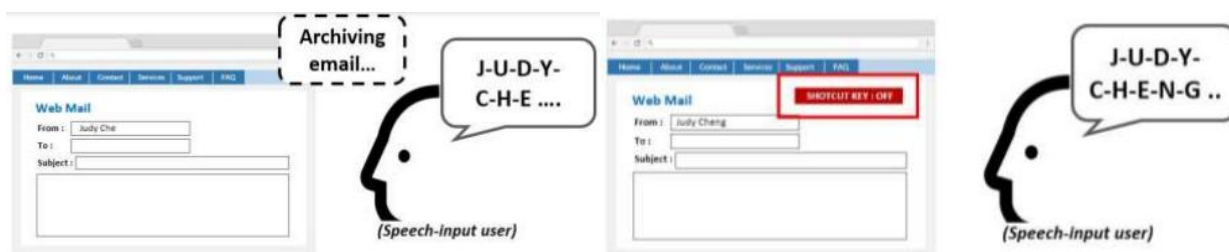
ระดับเอ (Level A)

ถ้าปุ่มลัดบนแป้นพิมพ์มีผลต่อการทำงานของเนื้อหา โดยใช้เพียงตัวอักษร (รวมทั้งตัวพิมพ์ใหญ่และตัวพิมพ์เล็ก) เครื่องหมายวรรคตอน ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ตัวอักษร เมื่อนั้นให้มีอย่างน้อยหนึ่งอย่างต่อไปนี้ที่เป็นจริง

- 1) ปิด มีกลไกที่จะปิดปุ่มลัด
- 2) รีแมพ (remap) กลไกที่มีอยู่เพื่อเปลี่ยนแปลงปุ่มลัด เพื่อใช้เป็นตัวอักษรบนแป้นพิมพ์หนึ่งตัวหรือมากกว่า (เช่น Ctrl, Alt เป็นต้น)
- 3) ทำงานอยู่บนโฟกัสเท่านั้น ปุ่มลัดสำหรับส่วนประกอบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface Component) จะทำงานอยู่เมื่อส่วนเสริมนั้นโฟกัสอยู่เท่านั้น

เหตุผลและความสำคัญ

การสร้างปุ่มลัดบนแป้นพิมพ์ไม่ควรจะใช้เพียงตัวอักษรหรือตัวเลขอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว เนื่องจากอาจทำให้ระบบที่ตั้งค่าปุ่มลัดไว้เกิดความสับสน เช่น ตัวอักษร “e” ใช้เป็นปุ่มลัดเพื่อเข้าถึงอีเมล เมื่อผู้ใช้งานเว็บไซต์สั่งงานด้วยเสียงโดยการพูดว่า “e” ก็จะทำให้ระบบที่ตั้งค่าดังกล่าวเปิดใช้งานขึ้นมา แต่บางครั้งผู้ใช้งานอาจต้องการสะกดคำศัพท์หรือสะกดชื่อของตัวเอง ดังนั้นควรแก้ไขการตั้งค่าปุ่มลัด โดยอาจเพิ่ม Ctrl หรือ Alt ตามด้วยตัวอักษรที่ต้องการ เพื่อหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดดังกล่าว เกณฑ์ความสำเร็จข้อนี้จึงมีประโยชน์สำหรับการเข้าถึงเว็บไซต์โดยใช้แป้นพิมพ์รวมทั้งการใช้โปรแกรมรู้จำเสียงพูด



ภาพประกอบ 8 ปุ่มลัดตัวอักษรบนแป้นพิมพ์

แหล่งที่มา: [https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobileapp_accessibility/promulgating_resources/handbook/doc/WCAG2-1_New_Success_Criteria_\(Eng\).pdf](https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobileapp_accessibility/promulgating_resources/handbook/doc/WCAG2-1_New_Success_Criteria_(Eng).pdf)

เกณฑ์ข้อที่ 2.2.6 หมดเวลา

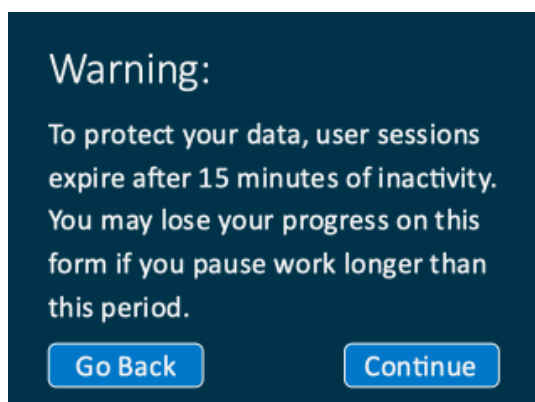
ระดับสามเอ (Level AAA)

ผู้ใช้งานเตือนในช่วงเวลาที่ไม่ได้ใช้งานซึ่งอาจเป็นเหตุให้สูญเสียข้อมูลได้ นอกจากข้อมูลนั้นถูกเก็บไว้เป็นเวลามากกว่า 20 ชั่วโมงซึ่งผู้ใช้ไม่ได้ทำอะไรเลย

หมายเหตุ ระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัว จะต้องขอความยินยอมจากผู้ใช้งานเว็บไซต์อย่างชัดเจน ก่อนจะใช้ข้อมูลเพื่อยืนยันตัวตนของผู้ใช้และก่อนที่ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้เว็บไซต์จะถูกเก็บเอาไว้ อย่างไรก็ตาม บางภูมิภาคอาจไม่ได้มีการกำหนดว่าต้องมีการขอความยินยอมจากผู้ใช้งานเว็บไซต์ถึงเรื่องการเก็บข้อมูลของผู้ใช้เว็บไซต์ การปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้ควรได้รับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวเพื่อให้ดำเนินการได้ถูกต้องตามกฎหมายและระเบียบปฏิบัติของแต่ละภูมิภาค

เหตุผลและความสำคัญ

หากผู้ใช้งานทำกิจกรรมบางอย่างนานเกินไป เว็บไซต์ต้องแจ้งให้ทราบตั้งแต่เริ่มต้นที่ใช้งานว่าถ้ามีช่วงเวลาใดไม่มีการทำกิจกรรมหรือการเคลื่อนไหวในหน้าจอนั้น ก็จะหมดเวลารอ ยกเว้นเมื่อข้อมูลถูกเก็บไว้เป็นระยะเวลา 20 ชั่วโมงหรือมากกว่านั้น หลังจากหมดเวลารอ การปฏิบัติตามเกณฑ์ข้อนี้มีประโยชน์ต่อคนพิการและผู้สูงอายุซึ่งอาจต้องหยุดเวลาเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้เสร็จสมบูรณ์ โดยปราศจากการสูญเสียข้อมูล เช่น การซื้อสินค้าออนไลน์ หากเว็บไซต์ขายสินค้านั้นแจ้งเตือนก่อนหมดเวลารอก็จะมีประโยชน์แก่ผู้ใช้งานหลายคน รวมถึงคนทั่วไปก็จะเพิ่มสินค้าได้ตามปกติไปยัง “ตะกร้าสินค้า” และย้อนกลับมาดำเนินการต่อให้เสร็จได้ด้วย



ภาพประกอบ 9 หมดเวลารอ

แหล่งที่มา: <https://dequeuniversity.com/resources/wcag2.1/2.2.6-timeouts>

เกณฑ์ข้อที่ 2.3.3 ภาพเคลื่อนไหวที่มาจาก การตอบสนอง

ระดับสามเอ (Level AAA)

ภาพเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วโดยการตอบสนองจะทำได้ ถ้าภาพเคลื่อนไหวนั้นเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำงานหรือข้อมูลที่กำลังแสดงผล

เหตุผลและความสำคัญ

เกณฑ์ข้อนี้มีประโยชน์ต่อผู้ที่มีความบกพร่องในระบบการทรงตัว (Vestibular Disorder) เนื่องจากเนื้อหาในเว็บไซต์ที่เป็นภาพเคลื่อนไหวบางภาพอาจทำให้เวียนศีรษะบ้านหมุน คลื่นไส้ ปวดหัว หรืออาเจียนอย่างรุนแรง ดังนั้นควรจะ

หลีกเลี่ยงการใช้ภาพเคลื่อนไหวที่ส่งผลโดยตรงต่อผู้ใช้กลุ่มนี้หรือควรมีวิธีที่ทำให้ผู้ชมองไม่เห็นภาพเคลื่อนไหว นอกจากนี้การเลื่อนหน้าจอที่เร็วมากเกินไปก็อาจเป็นสาเหตุของอาการดังกล่าวได้



ภาพประกอบ 10 ภาพเคลื่อนไหวที่มาจากการตอบสนอง

แหล่งที่มา: <https://patakk.tumblr.com/post/22167608991#>

เกณฑ์ข้อที่ 2.5.1 การสั่งงานด้วยภาษากาย

ระดับเอ (Level A)

การทำงานทุกรูปแบบที่ผู้ใช้เชื่อมต่อได้หลายตำแหน่งหรือด้วยภาษากาย เพื่อให้เกิดการทำงานโดยไม่ได้ใช้ตัวชี้ตำแหน่งเพียงอย่างเดียว ไม่มีการแสดงออกด้วยภาษากายเป็นพื้นฐาน นอกจากจะเป็นการเชื่อมต่อแบบหลายตำแหน่งหรือการแสดงออกด้วยภาษากายที่จำเป็น

หมายเหตุ การทำตามเกณฑ์ข้อนี้เป็นการประยุกต์ใช้เนื้อหาเว็บที่เกิดจากการกระทำให้กลายเป็นตัวชี้ตำแหน่งขึ้นมา กล่าวคือเกณฑ์ข้อนี้ไม่ได้ใช้การกระทำที่ต้องการทำให้เกิดการทำงานได้โดยผู้ใช้หรือเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

เหตุผลและความสำคัญ

ผู้ใช้งานเว็บไซต์บางคนอาจจะใช้นิ้วมือแสดงท่าทางบนหน้าจอไม่ได้ เช่น การใช้นิ้วเพื่อแตะหรือสัมผัส การกางนิ้วออก การใช้นิ้วมือรูต การกดแล้วปล่อย เพื่อขยายหรือลดขนาดหน้าจอไม่ได้ จึงจำเป็นต้องมีวิธีอื่นทดแทน เช่น การใช้เครื่องหมายบอกหรือลบ นอกจากนี้ยังมีการลากนิ้วมือไปยังตำแหน่งที่เจาะจงบนหน้าจอ บางครั้งอาจมีการคลิกแล้วลากนิ้วมือพร้อมกันด้วยก็ได้ การจัดทำเว็บไซต์จึงควรมีทางเลือกอื่นโดยใช้ปุ่มลูกศรบนแป้นพิมพ์แทนการแสดงท่าทางลักษณะนี้ จึงจะทำให้ผู้ใช้งานเข้าถึงเนื้อหาได้เท่าเทียมกัน ตัวอย่างการสั่งงานด้วยภาษากาย เช่น การปลดล็อกหน้าจอสมาร์ทโฟน การใช้งาน Google Map เป็นต้น



ภาพประกอบ 11 การสั่งงานด้วยภาษากาย

แหล่งที่มา: <https://noti.st/allisonravenhal/TPkuzP/slides>

เกณฑ์ข้อที่ 2.5.2 การยกเลิกโดยใช้ตัวชี้ตำแหน่ง

ระดับเอ (Level A)

การทำงานที่ดำเนินการได้โดยใช้ตัวชี้ตำแหน่งเพียงอย่างเดียว ควรทำได้น้อยหนึ่งข้อต่อไปนี้

- 1) ไม่ใช่เป็นการกดตัวชี้ตำแหน่งค้างไว้ การกดตัวชี้ตำแหน่งค้างไว้ไม่ใช่การกระทำที่เป็นส่วนหนึ่งของฟังก์ชัน
- 2) เลิกทำหรือยกเลิก ฟังก์ชันที่สมบูรณ์คือการปล่อยตัวชี้ตำแหน่ง และกลไกที่มีเพื่อยกเลิกฟังก์ชันก่อนการทำงานที่เสร็จแล้ว หรือเลิกทำหลังจากการทำงานที่เสร็จแล้ว
- 3) การพลิกกลับ การพลิกกลับทำให้เกิดผลลัพธ์ของการกดตัวชี้ตำแหน่งที่ได้ทำไว้ก่อนหน้านี้
- 4) ความจำเป็น การทำให้ฟังก์ชันบนเว็บไซต์ทำงานเมื่อมีการกดตัวชี้ตำแหน่ง ควรทำเมื่อจำเป็นเท่านั้น

การทำงานของฟังก์ชันการจำลองแป้นพิมพ์ตัวอักษรหรือตัวเลขบนหน้าจอ เป็นฟังก์ชันที่จำเป็นต้องเกิดการทำงานเมื่อมีการกดตัวชี้ตำแหน่ง

หมายเหตุ ข้อกำหนดนี้ใช้กับส่วนของเนื้อหาบนเว็บไซต์ที่มีการรับคำสั่งจากตัวชี้ตำแหน่งเท่านั้น ไม่ใช้กับการควบคุมใช้งานเว็บเบราว์เซอร์หรือเทคโนโลยีสั่งอำนวยความสะดวก

เหตุผลและความสำคัญ

เกณฑ์ข้อนี้เป็นการป้องกันการนำเข้าข้อมูลโดยบังเอิญจากการคลิกเมาส์หรือการสัมผัสเพื่อทำให้อินพุตของเว็บไซต์เกิดการทำงาน เช่น การกดปุ่ม โดยทั่วไปจะมีผลก็ต่อเมื่อมีการคลิกหรือการยกนิ้วมือขึ้นมาซึ่งอาจทำให้เกิดการยกเลิกการคลิกหรือการกดโดยการย้ายเมาส์จากปุ่มที่ต้องการกดไปยังพื้นที่ว่างแล้วจึงปล่อยเมาส์



ภาพประกอบ 12 การยกเลิกโดยใช้ตัวชี้ตำแหน่ง

แหล่งที่มา: https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobile

[app_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_252.html](https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobile_app_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_252.html)

เกณฑ์ข้อที่ 2.5.3 ป้ายกำกับซื้อ

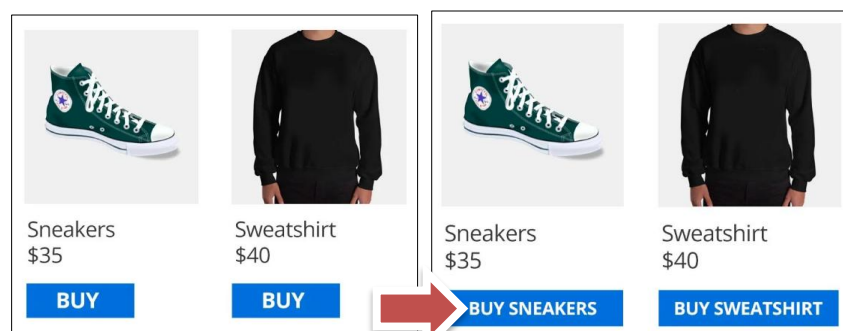
ระดับเอ (Level A)

องค์ประกอบที่เป็นส่วนต่อประสานซึ่งมีป้ายกำกับซื้อ รวมถึงข้อความหรือภาพที่มีข้อความ ชี้อธิบายในข้อความดังกล่าวนั้นต้องนำเสนอตามที่ปรากฏ

หมายเหตุ แนวทางปฏิบัติที่ดีคือการมีข้อความในป้ายกำกับที่จุดเริ่มต้นของชื่อนั้น

เหตุผลและความสำคัญ

การนำเข้าข้อมูลด้วยคำพูดหรือการแสดงผลข้อความที่อ่านออกมาด้วยเสียงสังเคราะห์ มีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่คุณมองเห็นบนหน้าจอกับสิ่งที่เทคโนโลยีสังเคราะห์เสียงอ่านออกมา เช่น เมื่อผู้ใช้งานเว็บไซต์ออกเสียงคำว่า “ซื้อ (Buy)” ผ่านโปรแกรมที่สั่งงานด้วยเสียง เพื่อเลือกสินค้าลงในตะกร้า โปรแกรมดังกล่าวอาจไม่รู้ว่าผู้ใช้งานเว็บไซต์ต้องการซื้อสินค้าชิ้นใด จึงอาจทำให้การซื้อสินค้า ไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นผู้จัดทำเว็บไซต์จึงควรทำ ป้ายกำกับซื้อ ที่ชัดเจน เช่น “ซื้อสนีกเกอร์” จึงจะทำให้โปรแกรมเข้าใจสิ่งที่ผู้ใช้งานเว็บไซต์ต้องการจะซื้อ และเลือกซื้อสินค้าไม่ผิดพลาด



ภาพประกอบ 13 ป้ายกำกับซื้อ

แหล่งที่มา: <https://www.moreycreative.com/wcag/2.5.3-label-in-name>

เกณฑ์ข้อที่ 2.5.4 การกระตุ้นการเคลื่อนไหว

ระดับเอ (Level A)

การทำงานที่ทำให้เกิดขึ้นได้โดยการเคลื่อนไหวด้วยอุปกรณ์หรือการเคลื่อนไหวด้วยผู้ใช้ เกิดการทำงานขึ้นโดยส่วนประกอบที่เป็นส่วนต่อประสานผู้ใช้และตอบรับกับการเคลื่อนไหวนั้นโดยจะทำให้ใช้งานไม่ได้เพื่อเป็นการป้องกันการกระตุ้นให้เกิดขึ้นอย่างไม่ตั้งใจ ยกเว้นเมื่อ

- 1) ส่วนต่อประสานที่รองรับ การเคลื่อนไหวนั้นเคยใช้ในการทำงานผ่านส่วนต่อประสานที่สนับสนุนความสามารถในการเข้าถึงได้
 - 2) จำเป็น การเคลื่อนไหวนั้นจำเป็นสำหรับการทำงานและการทำเช่นนั้นจะถือว่ากิจกรรมนั้นใช้งานไม่ได้
- เหตุผลและความสำคัญ

สมาร์ทโฟนส่วนใหญ่ในปัจจุบันตรวจสอบการเคลื่อนไหวของอุปกรณ์ได้ เช่น การสั่น การแสดงท่าทางต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อทำให้เกิดการทำงานตามที่กำหนดไว้ แต่บางคนก็ทำให้สมาร์ทโฟนเคลื่อนไหวไม่ได้ เช่น คนพิการทางการเคลื่อนไหวซึ่งใช้อุปกรณ์ที่ยึดติดกับรถเข็นคนพิการ การแสดงท่าทางไม่ได้ เช่น ใช้แขนของตัวเองไม่ได้ จึงจำเป็นต้องมีทางเลือกเพื่อให้สมารถทำงานในฟังก์ชันตามที่ต้องการได้อยู่ โดยอาจมีปุ่มหรือใช้คำพูดแทนนอกจากนี้ผู้ใช้ที่มีอาการมือสั่นก็อาจจะใช้งานฟังก์ชันที่เป็นการเคลื่อนไหวนั้นไม่ได้



ภาพประกอบ 14 การกระตุ้นการเคลื่อนไหว

แหล่งที่มา: https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobile_app_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_254.html

เกณฑ์ข้อที่ 2.5.5 ขนาดที่กำหนด

ระดับสามเอ (Level AAA)

ขนาดที่กำหนดไว้สำหรับการนำเข้าสู่ข้อมูลตัวชี้ตำแหน่งคืออย่างน้อย 44 คูณ 44 CSS พิกเซล จะได้รับการยกเว้น

เมื่อ

- 1) **เทียบเท่า** เป้าหมายที่มีอยู่มีการเชื่อมโยงหรือการควบคุมที่เทียบเท่ากัน
- 2) **อยู่ในบรรทัดเดียวกัน** เป้าหมายอยู่ในประโยคหรือช่องข้อความเดียวกัน
- 3) **ควบคุมบัญชีผู้ใช้** ขนาดของเป้าหมายตรวจสอบโดยบัญชีผู้ใช้และไม่ได้ดัดแปรโดยผู้พัฒนา
- 4) **จำเป็น** การนำเสนอบางส่วนเกี่ยวกับเป้าหมายเป็นสิ่งจำเป็นในการทำให้ข้อมูลแสดงผล

เหตุผลและความสำคัญ

ผู้ใช้งานบางคนอาจประสบปัญหาการคลิกหรือการสัมผัสเป้าหมายที่มีขนาดเล็ก เช่น ปุ่มวิทยุ กล่องเลือก ดังนั้นควรทำให้เป้าหมายดังกล่าวมีขนาดใหญ่ขึ้นโดยมีขนาดอย่างน้อย 44 คูณ 44 CSS พิกเซล กรณีที่เป็นอุปกรณ์ประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป้าหมายนี้ควรมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะสัมผัสได้ด้วยปลายนิ้วมือ และมีขนาดเพียงพอที่ปลายนิ้วมือจะไม่ไปปิดทับเป้าหมายนั้น



ภาพประกอบ 15 ขนาดที่กำหนด

แหล่งที่มา: <https://adrianroselli.com/2019/06/target-size-and-2-5-5.html>**เกณฑ์ข้อที่ 2.5.6 กลไกการนำเข้าสู่ข้อมูลที่เกิดขึ้นพร้อมกัน**

ระดับสามเอ (Level AAA)

เนื้อหาเว็บไม่ได้จำกัดการใช้งานวิธีการนำเข้าสู่ข้อมูลบนแพลตฟอร์ม ยกเว้นในตำแหน่งนั้นการจำกัดเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งต้องทำให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัยของเนื้อหาหรือจำเป็นต้องเคารพการตั้งค่าของผู้ใช้

เหตุผลและความสำคัญ

การนำเข้าข้อมูลส่วนใหญ่จะใช้เมาส์หรือแป้นพิมพ์ กรณีใช้สมาร์ทโฟนก็จะใช้ปลายนิ้วมือเป็นส่วนใหญ่ แต่นักพัฒนาเว็บไซต์ควรจะต้องจำกัดต่าง ๆ ในการเข้าถึงข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้งานเว็บไซต์มีการนำเข้าข้อมูลที่หลากหลายได้ เช่น นิ้วมือ เมาส์ แป้นพิมพ์ สไตรัส (Stylus)* ก้านควบคุม (Joystick)



ภาพประกอบ 16 กลไกการนำเข้าข้อมูลที่เกิดขึ้นพร้อมกัน

แหล่งที่มา: <https://knowbility.org/blog/2018/WCAG21-136IdentifyPurpose>

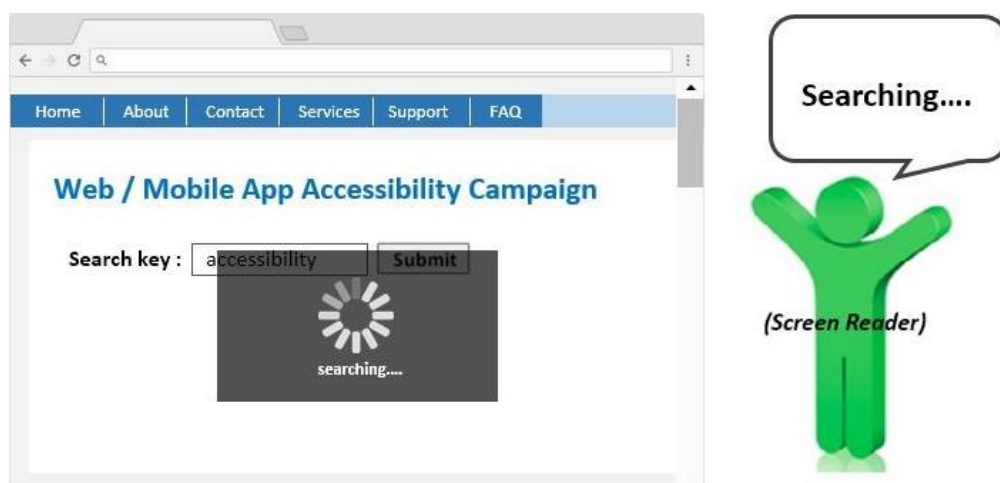
เกณฑ์ข้อที่ 4.1.3 ข้อความสถานะ

ระดับสองเอ (Level AA)

เนื้อหาที่มีผลต่อการใช้อักษรมาร์กอัพ (Markup) ข้อความสถานะ (Status Messages) ตลอดจนบทบาท หรือคุณสมบัติ ตรวจสอบได้ด้วยวิธีทางโปรแกรม เช่นเดียวกับการนำเสนอผู้ใช้โดยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ไม่มีการรับโฟกัส เหตุผลและความสำคัญ

เกณฑ์ข้อนี้จะมีประโยชน์สำหรับผู้ที่ใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนพิการทางการมองเห็นจะได้รับผลสะท้อนกลับหลังจากดำเนินการเสร็จแล้ว ผลสะท้อนกลับของผู้เข้าชมเว็บไซต์ที่เป็นคนทั่วไป เช่น การยืนยัน ข้อผิดพลาด ข้อความแจ้งเตือน จะแสดงออกมาบนหน้าจอ ซึ่งมักจะปรับปรุงเนื้อหาของหน้าเว็บให้ทันสมัย โดยไม่มีการใส่เนื้อหาเพิ่ม เนื้อหาดังกล่าวจะรับรู้ได้ทางการมองเห็น แต่สำหรับผู้ที่ใช้โปรแกรมอ่านหน้าจออาจจะมองไม่เห็นถ้าเนื้อหานั้นไม่ได้สร้างขึ้นด้วยวิธีที่ทำให้โปรแกรมอ่านหน้าจอระบุได้

* สไตรัส (Stylus) เป็นอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลที่มีลักษณะคล้ายปากกา อาจเรียกว่า ปากกาสไตรัสหรือเมาส์ปากกา ใช้นำเข้าข้อมูลได้หลายรูปแบบ เช่น การเขียน การวาด การคลิกแทนการใช้เมาส์ บนหน้าจอของอุปกรณ์ที่มีระบบสัมผัส เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น



ภาพประกอบ 17 ข้อความสถานะ

แหล่งที่มา: https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobile_app_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_252.html

บทสรุป

การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้ทุกคนเข้าถึงเนื้อหาได้เท่าเทียมกันเป็นสิ่งสำคัญในการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ ผู้จัดทำเว็บไซต์ควรศึกษาแนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ WCAG 2.1 ซึ่งเป็นแนวทางที่ประกาศใช้เป็นทางการในปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดของเกณฑ์ต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกแก่คนพิการบางประเภทในการเข้าถึงเว็บไซต์เพิ่มเติม เช่น คนพิการทางสมองหรือคนพิการทางการเรียนรู้ คนพิการทางสายตาประเภทการมองเห็นเรื้อรัง คนพิการทางการเคลื่อนไหว การปรับเกณฑ์บางข้อเกี่ยวกับการเข้าถึงเนื้อหาเว็บไซต์โดยใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น อย่างไรก็ตามหากในอนาคตมีแนวทางใหม่ที่พัฒนาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปและครอบคลุมกลุ่มผู้ใช้เว็บไซต์ทุกคนให้มากยิ่งขึ้น ผู้จัดทำเว็บไซต์ควรตระหนักถึงความสำคัญในการจัดทำเว็บไซต์ให้เข้าถึงได้และปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับนโยบายในการจัดทำเว็บไซต์ของหน่วยงาน อย่างไรก็ตามเมื่อจัดทำเว็บไซต์แล้ว ควรดำเนินการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเพื่อให้มั่นใจได้ว่าเว็บไซต์ที่ได้ปรับปรุงนั้นเป็นไปตามแนวทาง WCAG 2.1 ที่ได้กำหนดไว้ รวมถึงการนำไปทดสอบจริงกับคนพิการแต่ละประเภท จากนั้นจึงนำสัญลักษณ์ระดับความสามารถในการเข้าถึงได้มาแสดงไว้ที่หน้าเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับรู้ว่าเว็บไซต์นั้นได้ปรับปรุงตามแนวทางนี้แล้ว

อ้างอิง

- Deque University. (2013a). *Content on Hover or Focus (AA)*. Retrieved from <https://dequeuniversity.com/resources/wcag2.1/1.4.13-content-on-hover-or-focus>
- Deque University. (2013b). *Timeouts (AAA)*. Retrieved from <https://dequeuniversity.com/resources/wcag2.1/2.2.6-timeouts>
- Gay, G. (2019). *Introduction to Web Accessibility: Essential Accessibility for Everyone*. Retrieved from <https://pressbooks.library.ryerson.ca/iwacc/>
- Knowbility. (2021a). *Exploring WCAG 2.1 — 1.3.6 Identify Purpose*. Retrieved from <https://knowbility.org/blog/2018/WCAG21-136IdentifyPurpose>
- Knowbility. (2021b). *Exploring WCAG 2.1 — 2.5.6 Concurrent Input Mechanisms*. Retrieved from <https://knowbility.org/blog/2018/WCAG21-136IdentifyPurpose>
- Mitsamarn, N. (2003). Web Accessibility. *San Nectec*, 10(55), 6-9. (In Thai)
- Morey Creative Studios. (2021). *Making Your HubSpot Website WCAG 2.1 Compliant 2.5.3 Label in Name*. Retrieved from <https://www.moreycreative.com/wcag/2.5.3-label-in-name>
- New Success Criteria in Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. (n.d.). Retrieved from [https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobileapp_accessibility/promulgating_resources/handbook/doc/WCAG2-1_New_Success_Criteria_\(Eng\).pdf](https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobileapp_accessibility/promulgating_resources/handbook/doc/WCAG2-1_New_Success_Criteria_(Eng).pdf)
- Notist. (n.d.). *WCAG 2.1 - What's it all about?*. Retrieved from <https://noti.st/allisonravenhall/TPkuzP/slides>
- Office of the Government Chief Information Officer. (2018a). *Success Criterion 1.4.12 – Text Spacing*. Retrieved from https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobileapp_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_1412.html
- Office of the Government Chief Information Officer. (2018b). *Success Criterion 2.5.2 – Pointer Cancellation*. Retrieved from https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobileapp_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_252.html
- Office of the Government Chief Information Officer. (2018c). *Success Criterion 2.5.2 – Pointer Cancellation*. Retrieved from https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobileapp_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_254.html

- Office of the Government Chief Information Officer. (2018d). *Success Criterion 4.1.3 – Status Messages*. Retrieved from https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/community/web_mobileapp_accessibility/promulgating_resources/handbook/new_success_criteria/wcag_413.html
- PATAKK. (2012). Retrieved from <https://patakk.tumblr.com/post/22167608991#Reading>
- Journal. (2020). *Login*. Retrieved from <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/rdj/login> (In Thai)
- Roselli, A. (2019). *Target Size and 2.5.5*. Retrieved from <https://adrianroselli.com/2019/06/target-size-and-2-5-5.html>
- Sloan, D. (2008). The Importance of Web Accessibility. In Jenny C., (Ed), *Web Accessibility Practical Advice for the Library and Information Professional*, pp. 41-56, Facet. *Understanding Success Criterion 1.4.11: Non-text Contrast*. (n.d.). Retrieved from <https://w3c.github.io/wcag21/understanding/non-text-contrast.html>
- Washington University in St. Louis. (n.d.). *What's New in WCAG 2.1*. Retrieved from https://cpb-us-w2.wpmucdn.com/sites.wustl.edu/dist/0/889/files/2017/07/WAUG_Sept_2018_WCAG_2_1-14qtivl.pdf
- What's new in WCAG 2.1?*. (2019). Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=f5qv7AnTUHk>
- World Wide Web Consortium (W3C). (2008). *Introduction to Web Accessibility*. Retrieved from <http://www.w3.org/WAI/intro/accessibility.php>
- World Wide Web Consortium (W3C). (2010). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) Overview*. Retrieved from <http://www.w3.org/WAI/intro/wcag.php>
- World Wide Web Consortium (W3C). (2018). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. Retrieved from <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>
- World Wide Web Consortium (W3C). (2021). *W3C Accessibility Guidelines (WCAG) 3.0*. Retrieved from <https://www.w3.org/TR/wcag-3.0/#differences-from-wcag-2>
- W3C Web Accessibility Initiative (WAI). (2021). *Adding WCAG Conformance Logos*. Retrieved from <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/conformance-logos/>

JLIS^{SWU}

ISBN: 0125- 2836

E-ISBN: 2651-0707

