



วารสารห้องสมุด

T.L.A. BULLETIN

ปีที่ 65 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2564

พบกับบทความในฉบับนี้

- Discovery Tools: เครื่องมือช่วยค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดในศตวรรษที่ 21
- The role of data science in online education
- การปรับห้องสมุดเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิถีใหม่: สาระจากการประชุมเพื่อเตรียมการจัดงานสัปดาห์ห้องสมุดออนไลน์ ครั้งที่ 45 พุทธศักราช 2564
- การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
ตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- การพัฒนาสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเองที่มีผลต่อพฤติกรรมการอ่าน
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
- รูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก
- การพัฒนาตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยเพื่อเป็นสื่อเสริม
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
- การวิเคราะห์ Walailak Journal of Science and Technology
ที่อยู่ในฐานข้อมูลScopus ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2563 : การวิเคราะห์บรรณมิติ
- บทวิจารณ์หนังสือเรื่องการสื่อสารทางวิชาการและการเข้าถึงข้อมูลแบบเสรี

วารสารห้องสมุด สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย (TLA Bulletin)

ปีที่ 65 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2564

ISSN 0857-0086

สารบัญ

	หน้า
บทบรรณาธิการ	
ผศ.ร.ต.ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ	i
บทความวิชาการ	
Discovery Tools: เครื่องมือช่วยค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดในศตวรรษที่ 21	1
นราธิป ปิธิชนบดี สมร ไพรศรี	
The role of data science in online education	24
Songlak Sakulwichitsintu	
การปรับห้องสมุดเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิถีใหม่: สาระจากการประชุมเพื่อเตรียมการจัดงานสัปดาห์ห้องสมุดออนไลน์ ครั้งที่ 45 พุทธศักราช 2564	41
กัลยา ยังสุขยิ่ง	
บทความวิจัย	
การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	58
ชโรชินีย์ ชัยมินทร์ วิวัฒน์ มีสุวรรณ คิเรก ชีระภูธร สุภาณี เส็งศรี	
การพัฒนาสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนันทนเองที่มีผลต่อพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับปริญญาตรี	84
นฤมล เทพนวล เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก	
รูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก	101
น้อย คันชังทอง ปราณี ชื้ออุทิศกุล	

	หน้า
การพัฒนาตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยเพื่อเป็นสื่อเสริม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี วชิระ พรหมวงศ์ พิมพ์ประภา พาลพ่าย	124
การวิเคราะห์ Walailak Journal of Science and Technology ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี พ.ศ.2555-2563 : การวิเคราะห์บรรณมิติ โกสินธุ์ ศิริรักษ์	137
บทวิจารณ์หนังสือเรื่อง การสื่อสารทางวิชาการและการเข้าถึงข้อมูลแบบเสรี ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ	154

บทบรรณาธิการ

วารสารห้องสมุด ของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ แนวความคิด นวัตกรรม ความก้าวหน้าในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ทั้งบทความวิจัย บทความวิชาการ และบทวิจารณ์หนังสือ ตลอดจนเป็นสื่อกลางในการนำเสนอ อภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของสมาชิกและผู้สนใจ

ขณะนี้วารสารห้องสมุด ของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยได้รับการประเมินคุณภาพวารสารให้อยู่กลุ่ม 1 (TCI 1) จากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทยเรียบร้อยแล้ว โดยมีกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีความเชี่ยวชาญจากหลากหลายหน่วยงาน ทำหน้าที่ประเมินบทความในรูปแบบ Double Blind Peer Review อีกทั้งยังได้ปรับเปลี่ยนให้มีผู้ประเมินบทความจำนวน 3 ท่านต่อบทความ เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2564 ลงวันที่ 5 กรกฎาคม 2564 กองบรรณาธิการวารสารห้องสมุดยังคงมุ่งมั่นเผยแพร่บทความที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ต่อไป

วารสารห้องสมุดฉบับนี้มีบทความประเภทต่าง ๆ รวมจำนวน 9 เรื่อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

บทความวิชาการ มีจำนวน 3 เรื่อง ดังนี้

1. Discovery Tools: เครื่องมือช่วยค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดในศตวรรษที่ 21
2. The role of data science in online education
3. การปรับห้องสมุดใหม่เพื่อการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ ภายใต้การประชุมเพื่อเตรียมการจัดงานสัปดาห์ห้องสมุดออนไลน์ ครั้งที่ 45 พุทธศักราช 2564

บทความวิจัย มีจำนวน 5 เรื่อง ดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. การพัฒนาสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเองที่มีผลต่อพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

3. รูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก

4. การพัฒนาตำราเลี้ยงสุรูปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยเพื่อเป็นสื่อเสริมสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

5. การวิเคราะห์ Walailak Journal of Science and Technology ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2563: การวิเคราะห์บรรณมิติ

บทวิจารณ์หนังสือ จำนวน 1 เรื่อง คือ การสื่อสารทางวิชาการและการเข้าถึงข้อมูลแบบเสรี

ขอให้ผู้อ่านทุกท่านรักษาสุขภาพในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งมีวิวัฒนาการหลากหลายพันธุ์ในขณะนี้ แม้ว่าจะมีวัคซีนแล้วแต่ก็ยังคงระมัดระวังสุขภาพของตนเองอยู่ตลอดเวลา และขอเชิญชวนสมาชิกสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย รวมถึงผู้สนใจทุกท่าน โปรดส่งบทความมาที่เว็บไซต์ของวารสารห้องสมุด

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการเผยแพร่ความรู้ ตลอดจนคณะทำงานกองบรรณาธิการวารสารทุกคนที่มีส่วนสำคัญในการผลักดันให้วารสารห้องสมุด สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ได้รับการประเมินให้อยู่ในกลุ่ม 1 อีกครั้ง และยังจะพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้วารสารห้องสมุดอยู่ในกลุ่มประเทศอาเซียน (ASEAN Citation Index - ACI) ต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยตรี ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ

บรรณาธิการประจำฉบับ

Discovery Tools: เครื่องมือช่วยค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดในศตวรรษที่ 21

นราธิป ปิติธนบดี¹ สมร ไพศรี²

บทคัดย่อ

เครื่องมือช่วยค้นนับเป็นส่วนหนึ่งที่สนับสนุนการจัดบริการของห้องสมุด มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศที่ตรงความต้องการและได้รับสารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือ โดยเป็นเครื่องมือที่จัดทำบรรณานุกรมช่วยค้นและสามารถถ่วงดุลการค้นจากทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดที่มีรูปแบบหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับการสืบค้นกูเกิล บทความนี้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับ Discovery tools ในประเด็นความเป็นมา ความหมาย ประเภท คุณลักษณะ การเปรียบเทียบ และตัวอย่างการสืบค้น Discovery tools ซึ่งจะเป็แนวทางเลือกสำหรับบรรณารักษ์และนักเอกสารสนเทศในการปรับปรุงเครื่องมือช่วยค้น โดยพิจารณา Discovery tools เป็นทางเลือกหนึ่งเพื่อสนับสนุนการค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศที่มีให้บริการในห้องสมุดได้อย่างคุ้มค่ามากที่สุด

คำสำคัญ: เครื่องมือช่วยค้น, ส่วนต่อประสานเดียว, การสืบค้นสารสนเทศ

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

² บรรณารักษ์กลุ่มภารกิจส่งเสริมการใช้ทรัพยากรสารสนเทศ ฝ่ายจัดการข้อมูลสารสนเทศ สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อีเมล: samorn.p@car.chula.ac.th

(Received: 17 June 2021; Revised: 19 July 2021; Accepted: 21 July 2021)

Discovery Tools: Search Tools for Library Resources in the 21st Century

Narathip Pitithanabodee¹ Samorn Paisri²

Abstract

Discovery tools are part of the library's service. Its aim is to enable users to find and access information that is relevant to their needs and gain credible information. It is an indexing tool that allows searching and ability to filter the results of a wide variety of library information resources as efficiently as Google searches. This article presents Discovery tools on its background, meaning, types, features, comparison, and examples, which will be an alternative for librarians and information professionals to improve search engines, considering Discovery tools as one of the alternatives to support the most cost-effective search and access to the information available in libraries.

Keywords: Discovery tools, Single interface, Information search

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

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

บทนำ

ภายใต้สถานการณ์ที่การผลิตและเผยแพร่สารสนเทศโดยเฉพาะบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว กอปรกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ห้องสมุดนับเป็นองค์กรหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากสภาพการณ์ดังกล่าว เนื่องจากพฤติกรรมการค้นหาและการเข้าถึงสารสนเทศของผู้ใช้เปลี่ยนแปลงไป ผู้ใช้นิยมสืบค้นสารสนเทศผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของตนเอง เช่น สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต และสืบค้นสารสนเทศที่ต้องการไม่ว่าจะเป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศโดยใช้กูเกิล ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยค้นหาที่ใช้งานง่ายและให้ผลการค้นหาแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย แม้ว่าสารสนเทศที่ค้นได้นั้น ผู้ใช้อาจต้องใช้วิจารณญาณในการประเมินและเลือกสารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือก็ตาม ดังนั้น การเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้นหาที่จัดเตรียมโดยห้องสมุดเพื่อค้นหาและเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศที่ผ่านการคัดเลือกตามความต้องการของผู้ใช้และการพิจารณาจัดตามความเหมาะสมของบรรณารักษ์ในระดับหนึ่งแล้ว จะเป็นอีกหนึ่งวิธีที่จะช่วยผู้ใช้อิงสารสนเทศได้รับสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งนับเป็นภารกิจสำคัญที่บรรณารักษ์จะต้องเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้นหาที่มีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับการสืบค้นกูเกิล

Discovery tools เป็นเครื่องมือช่วยค้นหาสารสนเทศประเภทหนึ่งที่ห้องสมุดหลายแห่ง โดยเฉพาะห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเลือกใช้ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศของห้องสมุดได้ตามความต้องการและทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่อย่างคุ้มค่ามากที่สุด การเรียนรู้และทำความเข้าใจเครื่องมือดังกล่าวจะเป็นการเข้าถึงสารสนเทศได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น บทความนี้จึงนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับ Discovery tools ในประเด็นความเป็นมา ความหมาย ประเภท คุณลักษณะ การเปรียบเทียบ และตัวอย่างการสืบค้น Discovery tools ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่บรรณารักษ์และนักเอกสารสนเทศที่กำลังมองหาเครื่องมือช่วยค้นหา เพื่อการจัดการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด ตลอดจนให้ได้รับความสนใจและความนิยมในการสืบค้นสารสนเทศของผู้ใช้มากขึ้น เช่นเดียวกับการสืบค้นกูเกิลนั่นเอง

ความเป็นมาของ Discovery tools

ภาระงานที่เพิ่มมากขึ้นและจำนวนสารสนเทศที่มีจำนวนมหาศาล บรรณารักษ์ที่ปฏิบัติงานในห้องสมุดพยายามแสวงหาเครื่องมือช่วยค้นหาที่ใช้ในการค้นหาทรัพยากรสารสนเทศทั้งหมดที่ห้องสมุดจัดเตรียมไว้ให้บริการ โดยเป็นเครื่องมือช่วยค้นหาที่มีลักษณะเป็นจุดสืบค้นเพียงจุดเดียว (single search point) เพื่อให้เป็นทางเลือกในการสืบค้นสารสนเทศของผู้ใช้ที่นอกเหนือจากความนิยมในการใช้

Google Search และ Google Scholar ซึ่งในช่วงต้นทศวรรษ 2000 เครื่องมือช่วยค้นที่มีชื่อว่า Federated search tools ได้ถูกพัฒนาขึ้นและออกแบบให้สามารถค้นหาสารสนเทศจากหลายฐานข้อมูลโดยใช้จุดเข้าถึงเพียงจุดเดียวเช่นเดียวกับ Google Search และในปี 2004 ผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อว่า Google Scholar (GS) ของ บริษัทกูเกิล เป็นเครื่องมือช่วยค้นวรรณกรรมทางวิชาการจากสาขาวิชาและแหล่งที่หลากหลาย ห้องสมุดหลายแห่งจึงสร้างจุดเชื่อมโยง (link) และการเข้าถึงเอกสารฉบับเต็มผ่าน GS โดยมีหน้าจอสืบค้นที่มีลักษณะเป็นส่วนต่อประสานการสืบค้นอย่างง่าย (simple search interface) เช่นเดียวกับ Google Search ที่ผู้ใช้งานเคยเป็นอย่างดี (Asher, Duke, & Wilson, 2013; Goodsett, 2014)

อย่างไรก็ตาม Federated search tools มีข้อจำกัดหลายประการ เช่น การประมวลผลการสืบค้นค่อนข้างยาวนาน ไม่สามารถที่จะปรับปรุงการค้นในระดับที่ต้องการได้ ส่วนต่อประสานที่เป็นปัญหาได้แก่ ผลการค้นที่ยากในการใช้และการตีความ การจัดอันดับความเข้าเรื่องยังเป็นปัญหาเมื่อการสืบค้นดำเนินการในหลายฐานข้อมูล และการทำงานที่เข้ากันไม่ได้กับสมาร์ตโฟนหรือเทคโนโลยีเคลื่อนที่ (Korah & Cassidy, 2010; Luther, 2003; Way, 2010; Wisniewski, 2010) ในขณะที่ Google Scholar ก็เป็นเครื่องมือช่วยค้นที่ยังมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น พังกชันการสืบค้นขั้นสูงที่จำกัด เมตาดาตาที่ไม่สมบูรณ์หรือไม่ถูกต้อง จำนวนการอ้างอิงที่เพิ่มขึ้น ขาดสถิติการใช้ ความครอบคลุมในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่ไม่แน่นอน และขาดความชัดเจนในการจัดทำบรรณานุกรม (Donlan & Cooke, 2005; Herrera, 2011; Hoseth, 2011; Imler & Eichelberger, 2011)

จากข้อจำกัดของเครื่องมือช่วยค้นทั้ง Federated search tools และ Google Scholar จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการนำเสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีชื่อว่า Discovery tools ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ปรับปรุงในด้านความเร็วของการสืบค้น ความสามารถในการสำรองข้อมูลซ้ำซ้อน การจัดอันดับความเข้าเรื่อง และปริมาณเนื้อหาที่สามารถเข้าถึงได้ (Way, 2010) โดยผลิตภัณฑ์ Discovery tools ที่เกิดขึ้นครั้งแรกในปี 2007 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อว่า WorldCat Local ของ Online Computer Library Center (OCLC) ต่อจากนั้นในช่วงกลางปี 2009 บริษัท Serials Solutions นำเสนอผลิตภัณฑ์ที่ชื่อ Summon และในปี 2010 เกิดผลิตภัณฑ์ EBSCO Discovery Service (EDS) ของ บริษัท EBSCO ผลิตภัณฑ์ Innovative Interfaces Encore Synergy ของ บริษัท Innovative Interfaces และผลิตภัณฑ์ Primo ของ บริษัท Ex Libris (Vaughan, 2011a, b) และนับตั้งแต่ Discovery tools ได้ถูกพัฒนาขึ้นกระทั่งถึงปัจจุบันมีบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นผลให้มีการกล่าวถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของผลิตภัณฑ์ของบริษัทต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน

สำหรับการใช้ Discovery tools ของห้องสมุดในประเทศไทยนั้น จากการสำรวจข้อมูลที่ปรากฏบนเว็บไซต์ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาและรายงานการประชุมคณะทำงานความร่วมมือระหว่างห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา พบว่า Discovery tools ที่ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเลือกใช้ อาทิ (1) EBSCO Discovery Service (EDS) ห้องสมุดที่ใช้ เช่น สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หอสมุดและคลังความรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นต้น (2) Primo ห้องสมุดที่ใช้ เช่น สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เป็นต้น และ (3) OCLC WorldCat Discovery ห้องสมุดที่ใช้ เช่น สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และหอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งการนำ Discovery tools มาให้บริการในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาทำให้เกิดประโยชน์หลายประการ อาทิ บรรณารักษ์ที่ให้บริการสามารถแบ่งปันทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันในบริการระหว่างห้องสมุดทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรสารสนเทศอย่างคุ้มค่า บรรณารักษ์สามารถให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ในการสืบค้นสารสนเทศโดยใช้เครื่องมือช่วยค้นที่ใช้งานได้ง่ายและได้รับสารสนเทศที่ตรงความต้องการ และบรรณารักษ์สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการสอนการรู้สารสนเทศให้แก่ผู้ใช้ เพราะเป็นเครื่องมือช่วยค้นที่เชื่อมโยงแหล่งสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย ดังนั้น สิ่งที่ใช้สารสนเทศได้รับจากการใช้บริการ Discovery tools คือ การเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการจากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย การเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้สารสนเทศในเรื่องเดียวกันจากแหล่งสารสนเทศที่มีรูปแบบต่างกัน และการใช้ทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดได้อย่างคุ้มค่านั่นเอง

ความหมายของ Discovery tools

คำว่า Discovery tools เป็นคำศัพท์ที่ยังไม่ปรากฏว่ามีการกำหนดคำศัพท์เป็นภาษาไทยขึ้นใช้แทนคำดังกล่าว หากแปลตามรูปศัพท์ภาษาอังกฤษอาจแปลได้ว่า “เครื่องมือช่วยค้น” จากการสำรวจและศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีคำศัพท์ที่มีความหมายเหมือนกับคำว่า Discovery tools อยู่หลายคำ เช่น Discovery interface, Discovery search tools, Discovery services, Discovery tool services, Index-based discovery services, Library discovery services, Next-generation catalogs, Resource discovery tools, Web-scale discovery tools และ Web-scale discovery services โดยมีนักวิชาการหลายท่านอธิบายความหมายของคำว่า Discovery tools ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามา

สังเคราะห์ทำให้สรุปความหมายของคำดังกล่าวเป็น 3 ประการ ดังนี้ (Asher, Duke, & Wilson, 2013; Breeding, 2015; Dalal, Kimura, & Hofmann, 2015; Fagan et al., 2012; Fawley & Krysak, 2012)

1. ซอฟต์แวร์เว็บ (web software) ที่สร้างดัชนีร่วม (unified index) หรืออาจเรียกว่า ดรรชนีกลาง (central index) ที่มีขนาดใหญ่ โดยนำเข้าเมตาดาตาของบทความวารสาร รายการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด เอกสารฉบับเต็ม และตัวแทนเนื้อหาในคอลเล็กชันต่าง ๆ ของห้องสมุด เพื่อใช้ค้นหาและเข้าถึงเนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศทั้งหมดของห้องสมุด

2. การใช้ขั้นตอนวิธีการสืบค้น (search algorithm) และการจัดอันดับความเข้าเรื่อง (relevance ranking) ของผลการค้นที่ได้ เป็นส่วนสำคัญที่สร้างประสบการณ์ผู้ใช้ (user experience) ที่ต่างกันในด้านความเร็วของการค้นคืน ความเข้าเรื่อง และความสามารถในการปฏิสัมพันธ์กับผลการค้น

3. การแสดงผลการค้นมีลักษณะเป็นส่วนต่อประสานเดียว (single interface) ซึ่งเป็นจุดเข้าถึงเพียงจุดเดียว (a single point of access) ที่เชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด โดยใช้กล่องสืบค้นแบบเดียวกับกูเกิล (Google-style search box)

ประเภทของ Discovery Tools

การจำแนกประเภทของ Discovery Tools แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือช่วยค้นที่เป็นโปรแกรมระบบเปิด และเครื่องมือช่วยค้นที่เป็นโปรแกรมเชิงพาณิชย์ ดังรายละเอียดและตัวอย่างต่อไปนี้ (Breeding, 2015; Chickering & Yang, 2014; Yang & Wagner, 2010)

1. เครื่องมือช่วยค้นที่เป็นโปรแกรมระบบเปิด (open source discovery tools) หรือเรียกว่า free discovery tools เป็นโปรแกรมที่สามารถใช้งานได้ฟรี ซึ่งต้องเขียนโปรแกรมให้เหมาะสมกับห้องสมุดแต่ละแห่งเพื่อการสืบค้นและแสดงข้อมูลจากระบบห้องสมุดแบบบูรณาการ (Integrated Library System: ILS) ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1.1 Blacklight พัฒนาโดย มหาวิทยาลัย Virginia ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นซอฟต์แวร์ระบบเปิดที่จัดเตรียมส่วนต่อประสานการค้นหาค้นหาข้อมูลด้วยการสร้างโปรแกรมแบบ Ruby on Rails และใช้เทคโนโลยี Apache SOLR ในการทำดรรชนี การสืบค้นและการค้นคืน ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ <https://projectblacklight.org/>

1.2 eXtensible Catalog (XC) พัฒนาโดย eXtensible Catalog Organization เป็นส่วนต่อประสานการค้นหาค้นหาข้อมูลจากระบบห้องสมุดแบบบูรณาการ คลังสารสนเทศและเนื้อหาบนเว็บเพจ

ของห้องสมุด ผู้ใช้สามารถค้นหาแบบจำแนกกลุ่มข้อมูล (facet search) ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ <https://www.drupal.org/project/xo>

1.3 SOPAC (Social Online Public Access Catalog) พัฒนาโดย Drupal Community เป็นโมดูลที่บูรณาการระบบรายการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดด้วยโปรแกรมการจัดการเนื้อหาเว็บระบบเปิด ผู้ใช้สามารถแท็ก (tag) จัดอันดับ (rate) และวิจารณ์ (review) ผลการค้นที่ได้ ตลอดจนสามารถค้นหาแบบจำแนกกลุ่มข้อมูล ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ <https://www.drupal.org/project/sopac>

1.4 VuFind พัฒนาโดย ห้องสมุด Falvey Memorial มหาวิทยาลัย Villanova ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นเว็บทำที่ถูกรวบรวมและพัฒนาเพื่อใช้สืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดครอบคลุมรายการทรัพยากรสารสนเทศ วารสารวิชาการ วัตถุดิจิทัล คลังสารสนเทศ บรรณานุกรมของสิ่งพิมพ์สถาบัน และคอลเล็กชันของห้องสมุด ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ <https://vufind.org/vufind/>

2. เครื่องมือช่วยค้นที่เป็นโปรแกรมเชิงพาณิชย์ (proprietary discovery tools) หรือเรียกว่า commercial discovery tools เป็นโปรแกรมที่ผลิตขึ้นโดยผู้ผลิตในเชิงพาณิชย์ ซึ่งเป็นผู้จัดจำหน่ายระบบห้องสมุดแบบบูรณาการ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.1 Arena ให้บริการโดย Axiell เป็นเครื่องมือช่วยค้นที่บูรณาการกับระบบการจัดการห้องสมุด (Library Management System: LMS) ซึ่งผู้ใช้สามารถสืบค้นและยืมทรัพยากรสารสนเทศในคอลเล็กชันของพิพิธภัณฑ์และจดหมายเหตุได้อย่างง่าย สืบค้นแบบจำแนกกลุ่มข้อมูล ค้นหารายการทรัพยากรสารสนเทศที่ได้รับความนิยม ค้นหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และหนังสือเสียง นำเสนอข้อเสนอแนะจากประสบการณ์ของผู้ใช้ และสามารถจ่ายค่าปรับหนังสือและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ผ่านทางออนไลน์ ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ <https://www.axiell.com/solutions/product/arena/>

2.2 BiblioCore ให้บริการโดย BiblioCommons เป็นเครื่องมือช่วยค้นที่บูรณาการการเชื่อมต่อกับระบบห้องสมุดแบบบูรณาการ ให้ผลการค้นที่ถูกต้อง มีการจัดอันดับความเข้าเรื่องโดยใช้การสืบค้นขั้นสูง การเชื่อมโยงไปยังผลการค้นที่มีรูปแบบแตกต่างกัน การสืบค้นแบบจำแนกกลุ่มข้อมูล และการจัดการข้อเสนอแนะของผู้ใช้ ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ <https://www.bibliocommons.com/products/bibliocore>

2.3 EBSCO Discovery Service (EDS) ให้บริการโดย EBSCO Information Services เป็นเครื่องมือช่วยค้นคว่ำเชิงลึก ผู้ใช้สามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโดยใช้เทคโนโลยีการจัดอันดับความเข้าเรื่อง เข้าถึงเอกสารฉบับเต็มได้โดยตรง และใช้งานได้หลายแพลตฟอร์ม ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ <https://www.ebsco.com/products/ebsco-discovery-service>

2.4 Encore ให้บริการ โดย Innovative Interfaces เป็นเครื่องมือช่วยค้นที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโดยใช้การสืบค้นครั้งเดียว ซึ่งผลการค้นถูกจัดอันดับความเข้าเรื่อง โดยครอบคลุมรายการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด คอลเล็กชันดิจิทัล ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์และทรัพยากรเว็บของห้องสมุด ตลอดจนสามารถเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ข้อความที่เป็นคำวิจารณ์และข้อเสนอแนะของผู้ใช้ คู่มือเพิ่มเติมที่ <https://www.iii.com/products/encore/>

2.5 Endeca ให้บริการ โดย Oracle เป็นเครื่องมือช่วยค้นข้อมูลจากบริษัทผู้ให้บริการข้อมูลที่หลากหลาย ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็วภายใต้ผลิตภัณฑ์ Oracle Endeca Information Discovery คู่มือเพิ่มเติมที่ <https://www.oracle.com/middleware/technologies/endeca.html>

2.6 Enterprise ให้บริการ โดย SirsiDynix เป็นเครื่องมือช่วยค้นที่ผู้ใช้สามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด สามารถสืบค้นอย่างง่ายและแบบจำแนกกลุ่มข้อมูลในระบบห้องสมุดแบบบูรณาการ คู่มือเพิ่มเติมที่ <https://www.sirsidynix.com/enterprise/>

2.7 Primo ให้บริการ โดย Ex Libris เป็นเครื่องมือช่วยค้นที่นักศึกษาและนักวิจัยสามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นทรัพยากรสารสนเทศทางวิชาการและมีเนื้อหาที่ทันสมัย คู่มือเพิ่มเติมที่ <https://exlibrisgroup.com/products/primo-discovery-service/>

2.8 Summon ให้บริการ โดย Ex Libris เป็นส่วนต่อประสานการสืบค้นที่ออกแบบตามความต้องการของผู้ใช้และบรรณารักษ์เพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่าย ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศทางวิชาการของห้องสมุด สารสนเทศของสถาบัน สารสนเทศเชิงพาณิชย์ และสารสนเทศที่เข้าถึงได้เสรีในรูปแบบที่หลากหลาย คู่มือเพิ่มเติมที่ <https://exlibrisgroup.com/products/summon-library-discovery/>

2.9 WorldCat Local ให้บริการ โดย OCLC เป็นโปรแกรมประยุกต์ระบบคลาวด์ (cloud-based applications) ที่ให้บริการแก่ผู้ใช้ในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดที่ครอบคลุมทั่วโลก เป็นการสืบค้นครั้งเดียวที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงฐานข้อมูล WorldCat และคอลเล็กชันอิเล็กทรอนิกส์ได้ คู่มือเพิ่มเติมที่ https://help.oclc.org/Discovery_and_Reference/WorldCat_Discovery

จากการกล่าวถึงเครื่องมือช่วยค้นทั้ง 2 ประเภทข้างต้น เพื่อสรุปให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะที่สำคัญของเครื่องมือช่วยค้นในภาพรวม สามารถอธิบายได้เป็น 2 ประเด็น ได้แก่ (1) ลักษณะของเครื่องมือช่วยค้น เป็นส่วนต่อประสานการค้นหาข้อมูลที่มุ่งเน้นให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่ายโดยสืบค้นครั้งเดียวจากหลายแพลตฟอร์ม และเป็นเครื่องมือช่วยค้นที่บูรณาการกับระบบห้องสมุดแบบ

บูรณาการหรือระบบการจัดการห้องสมุดที่ครอบคลุมทรัพยากรสารสนเทศทั้งหมดของห้องสมุด อาทิ หนังสือ วารสารวิชาการ โสตทัศนวัสดุ คลังสารสนเทศ ทรัพยากรเว็บของห้องสมุด สื่อดิจิทัล หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งสารสนเทศที่เข้าถึงได้เสรี และ (2) ลักษณะของการใช้งาน ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลแบบจำแนกกลุ่มข้อมูล ค้นหารายการทรัพยากรสารสนเทศที่ได้รับความนิยม ยืมทรัพยากรสารสนเทศและจ่ายค่าปรับหรือค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ผ่านทางออนไลน์ ซึ่งการสืบค้นจะเชื่อมโยงไปยังผลการค้นเรื่องเดียวกันที่มีรูปแบบต่างกันและเป็นผลการค้นที่ถูกจัดอันดับความเข้าเรื่อง และผู้ใช้อย่างมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะ วิวิจารณ์ แท็ก และจัดอันดับผลการค้นจากประสบการณ์ของผู้ใช้ได้อีกด้วย

อย่างไรก็ตาม มีข้อที่น่าสังเกตได้ว่า เครื่องมือช่วยค้นที่เป็นโปรแกรมระบบเปิดและเครื่องมือช่วยค้นที่เป็นโปรแกรมเชิงพาณิชย์มีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน การเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้นที่เป็นโปรแกรมระบบเปิดสามารถเกิดขึ้นได้ง่ายและใช้งานได้อย่างเสรี แต่มีข้อจำกัดที่ผู้ใช้งานจะต้องเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการใช้งาน โปรแกรมระบบเปิด เพราะอาจต้องเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมให้มีความเหมาะสมกับการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดแต่ละแห่งซึ่งมีบริบทและจุดเน้นที่แตกต่างกัน ในขณะที่การเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้นที่เป็นโปรแกรมเชิงพาณิชย์นั้น บรรณารักษ์จำเป็นต้องศึกษาถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของแต่ละโปรแกรมอย่างละเอียด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกจัดซื้อ โปรแกรมจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายระบบห้องสมุดแบบบูรณาการที่ห้องสมุดแต่ละแห่งใช้งานอยู่แล้ว โดยการเลือกซื้อโปรแกรมเชิงพาณิชย์นี้ ห้องสมุดแต่ละแห่งต้องคำนึงถึงงบประมาณและความคุ้มค่าต่อการใช้งานเป็นสำคัญ

คุณลักษณะของ Discovery tools

สำหรับคุณลักษณะสำคัญของ Discovery Tools ซึ่งใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินเพื่อพิจารณาจัดหาเครื่องมือช่วยค้นมาให้บริการในห้องสมุด มีคุณลักษณะที่ต้องการสำหรับการสืบค้นรายการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดในรูปแบบที่ทันสมัย (modern OPAC) สรุปได้ 4 ประการ ได้แก่ ส่วนต่อประสาน การสืบค้น เนื้อหา และผลการค้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (Chickering & Yang, 2014; Yang & Wagner, 2010)

1. ส่วนต่อประสาน เป็นส่วนต่อประสานเว็บที่ทันสมัยเหมือนกับเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) เช่น กูเกิล เน็ตฟลิกซ์ (Netflix) และแอมะซอน (Amazon) เป็นต้น โดยมีกล่องสืบค้นคำสำคัญอย่างง่าย (simple keyword search box) ที่เชื่อมโยงสู่การสืบค้นขั้นสูง (advanced

search) ในหน้าแรกของเว็บ มีลักษณะเช่นเดียวกับกล่องสืบค้นของกูเกิลหรือแอมะซอน มีกล่องสืบค้น คำสำคัญอย่างง่ายบนทุกหน้าของเว็บเพจ และสามารถใช้งานบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้

2. การสืบค้น เป็นการสืบค้นข้อมูลครั้งเดียวจากทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลาย ได้แก่ รายการหนังสือ วิทยุทัศน์ บทความวารสารในฐานข้อมูล และคลังสารสนเทศ โดยมีลักษณะเป็นการสืบค้นแบบจำแนกกลุ่มข้อมูลที่ช่วยให้ผู้ใช้ได้ผลการค้นที่เคลือบ เช่น สถานที่จัดเก็บ ปีพิมพ์ ชื่อผู้แต่ง รูปแบบข้อมูล เป็นต้น เครื่องมือช่วยค้นยังช่วยตรวจสอบและแก้ไขการสะกดคำในประโยคคำถามที่ผู้ใช้สืบค้นโดยจัดเตรียมจุดเชื่อมโยงไปยังผลการค้นที่ตรงความต้องการ และสามารถเติมคำค้นหาโดยอัตโนมัติ หรือให้รายการคำหรือวลีที่ใช้สืบค้นก่อนหน้านี้เพื่อให้ผู้ใช้เลือกสืบค้นสารสนเทศที่ต้องการ

3. เนื้อหา เป็นเครื่องมือช่วยค้นที่ครอบคลุมภาพหน้าปกหนังสือ บทวิจารณ์ และการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ เช่น ข้อเสนอแนะ คำอธิบาย ข้อสรุป ความคิดเห็น การจัดอันดับ และการจับสำนวนหรือคำ และจำแนกเป็นกลุ่ม (tag clouds) มีการแนะนำทรัพยากรสารสนเทศแก่ผู้ใช้เช่นเดียวกับแอมะซอน หรือเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ มีการกระจายข่าวสารความเคลื่อนไหวใหม่ ๆ บนเว็บไซต์ในลักษณะเว็บฟีดที่เรียกว่า อาร์เอสเอส (Really Simple Syndication: RSS) ซึ่งอาจเป็นการแนะนำบทความที่ได้รับความนิยมสูงสุด การแนะนำหนังสือที่ถูกยืมสูงสุด และการแนะนำหนังสือใหม่

4. ผลการค้น เป็นผลการค้นที่มีความเข้าเรื่อง (relevancy) ที่พิจารณาจากสถิติการยืม-คืน หนังสือและหนังสือที่มีหลายฉบับ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความนิยมและการใช้ประโยชน์ที่รายการหนังสือดังกล่าวอาจปรากฏเป็นรายการแรกบนหน้าเว็บเพจที่แสดงผลการค้น ผู้ใช้สามารถแบ่งปันจุดเชื่อมโยงทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดให้แก่เพื่อนบนสื่อสังคมออนไลน์ เช่น ทวิตเตอร์ เฟซบุ๊ก เป็นต้น มีจุดเชื่อมโยงแบบถาวร (persistent links) เป็นยูอาร์แอล (URL) ที่เชื่อมโยงไปยังทรัพยากรสารสนเทศตลอดจนสามารถแสดงผลการค้นและให้จุดเชื่อมโยงทรัพยากรสารสนเทศเรื่องเดียวกันที่มีฉบับพิมพ์หรือรูปแบบที่แตกต่างกัน

การเปรียบเทียบ Discovery tools

ในการประเมิน Discovery tools เพื่อให้ได้ข้อมูลนำเสนอต่อผู้บริหารห้องสมุดและเป็นประโยชน์ต่อการจัดหาโปรแกรมมาให้บริการในห้องสมุดนั้น Goodsett (2014) นำเสนอประเด็นที่ใช้ในการประเมิน Discovery tools แบ่งเป็น 5 ประเด็น ได้แก่ ราคา เนื้อหา ประสิทธิภาพของผู้ใช้ คุณลักษณะและการใช้งาน และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับโปรแกรม ซึ่งประเด็นดังกล่าวนับเป็นเกณฑ์กว้าง ๆ ที่ใช้ประเมิน หากพิจารณาเกณฑ์การประเมินที่มีความละเอียดและนำมาเปรียบเทียบ

ระหว่าง Discovery tools หลายโปรแกรม Chikering & Yang (2014) ได้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน Discovery tools แบ่งเป็น 16 ประเด็น โดยเป็นตัวอย่างการเปรียบเทียบ Discovery tools จำนวน 14 โปรแกรม ประกอบด้วย โปรแกรมเชิงพาณิชย์ 11 โปรแกรม ได้แก่ AquaBrowser, Arena, BiblioCore, EBSCO Discovery Service, Encore, Endeca, Enterprise, Primo, Summon, Visualizer และ Worldcat Local และ โปรแกรมระบบเปิด 3 โปรแกรม ได้แก่ Blacklight, eXtensible Catalog และ VuFind ดังรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

ตารางเปรียบเทียบ Discovery tools ตามเกณฑ์การประเมิน 16 ประเด็น (Chikering & Yang, 2014)

เกณฑ์การประเมิน	Aqua Browser	Arena	Biblio Core	EBSCO Discovery Service	Encore	Endeca	Enterprise
1. ค้นหาข้อมูลครั้งเดียวจากทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี
2. มีรูปแบบหน้าจอที่ทันสมัย	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
3. มีเนื้อหาที่เพิ่มคุณค่า	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
4. มีแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
5. มีช่องค้นหาแบบง่ายพร้อมเชื่อมต่อการค้นหาขั้นสูงได้	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
6. มีช่องค้นหาแบบง่ายทุกหน้าจอ	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ไม่มี
7. มีการเรียงลำดับความสอดคล้องของเนื้อหาและคำสืบค้น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
8. สามารถตรวจสอบการสะกดคำสืบค้น	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
9. ให้ข้อเสนอแนะ/แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ไม่มี	มี	มี	มี	มี	มี	ไม่มี
10. การมีส่วนร่วมของผู้ใช้	มี	มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี
11. ช่องทางการแจ้งเตือน	มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	มี
12. เชื่อมโยงกับเครือข่ายสังคมออนไลน์	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ไม่มี
13. มีความเสถียรของแหล่งข้อมูล	มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
14. เติมข้อความอัตโนมัติ/ต่อท้าย	ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี
15. แสดงผลงานหน้าจออุปกรณ์เคลื่อนที่ได้	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ไม่มี
16. เชื่อมโยงทรัพยากรสารสนเทศเรื่องเดียวกันที่มีฉบับพิมพ์/รูปแบบที่ต่างกัน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
รวม	11/16	13/16	10/16	12/16	11/16	11/16	7/16

ตารางเปรียบเทียบ Discovery tools ตามเกณฑ์การประเมิน 16 ประเด็น (ต่อ)

เกณฑ์การประเมิน	Primo	Summon	Visualizer	WorldCat Local	Blacklight	eXtensible Catalog	VuFind
1. ค้นหาข้อมูลครั้งเดียวจากทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลาย	มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2. มีรูปแบบหน้าจอที่ทันสมัย	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
3. มีเนื้อหาที่เพิ่มคุณค่า	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
4. มีแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
5. มีช่องค้นหาแบบง่ายพร้อมเชื่อมต่อการค้นหาขั้นสูงได้	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
6. มีช่องค้นหาแบบง่ายทุกหน้าจอ	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
7. มีการเรียงลำดับความสอดคล้องของเนื้อหาและคำสืบค้น	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
8. สามารถตรวจสอบการสะกดคำสืบค้น	มี	มี	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
9. ให้ข้อเสนอแนะ/แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	มี
10. การมีส่วนร่วมของผู้ใช้	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
11. ช่องทางการแจ้งเตือน	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
12. เชื่อมโยงกับเครือข่ายสังคมออนไลน์	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
13. มีความเสถียรของแหล่งข้อมูล	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี
14. เดิมข้อความอัตโนมัติ/ต่อท้าย	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
15. แสดงผลบนหน้าจออุปกรณ์เคลื่อนที่ได้	มี	มี	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
16. เชื่อมโยงทรัพยากรสารสนเทศเรื่องเดียวกันที่มีฉบับพิมพ์/รูปแบบที่ต่างกัน	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
รวม	14/16	11/16	7/16	14/16	6/16	9/16	10/16

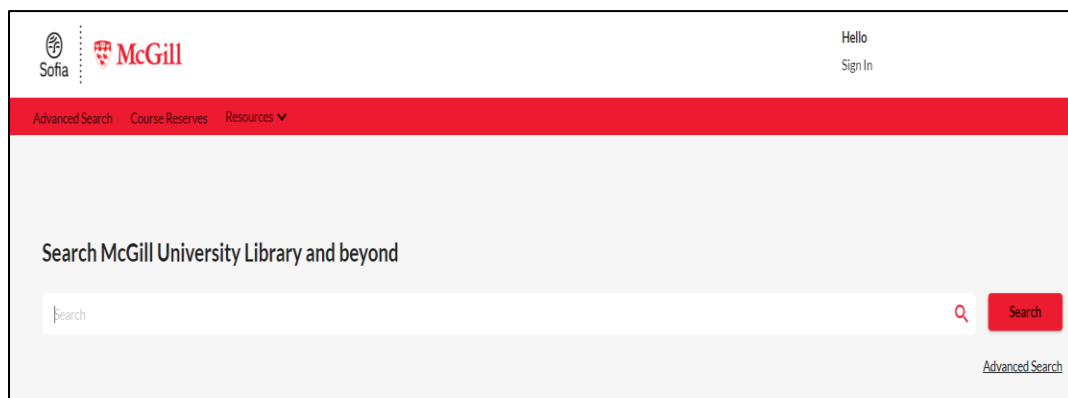
จากผลการประเมิน Discovery tools ข้างต้น จะเห็นว่า Chickering & Yang (2014) ดำเนินการสำรวจและประเมิน Discovery tools ในปี 2014 ซึ่งเป็นเวลากว่า 7 ปีแล้ว โดยในขณะนั้นโปรแกรมเชิงพาณิชย์ได้แก่ Primo, WorldCat Local, Arena และ EBSCO Discovery Service มีคะแนนผลการประเมินสูงที่สุด (12-14 คะแนน จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน) ในขณะที่โปรแกรม VuFind เป็นโปรแกรมระบบเปิดที่มีคะแนนสูงที่สุด (10 คะแนน) อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโปรแกรม Discovery tools ของผู้ผลิตมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาโปรแกรมให้ตรงความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด ปัจจุบันการพัฒนาโปรแกรมจึงเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินมากขึ้น เช่น โปรแกรม EBSCO Discovery Service เดิมมีคะแนน 12 คะแนน เมื่อผู้เขียนบทความได้ประเมินโปรแกรมในปี 2021 พบว่า ผู้ผลิตโปรแกรม

ดังกล่าวมีการพัฒนาโปรแกรมให้มีคุณลักษณะเพิ่มขึ้น 3 ประการ ได้แก่ การเรียงลำดับความสอดคล้องของเนื้อหาและคำสืบค้น การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ และการเชื่อมโยงทรัพยากรสารสนเทศเรื่องเดียวกันที่มีฉบับพิมพ์/รูปแบบที่ต่างกัน เป็นต้น ดังนั้น โปรแกรมอื่นจึงอาจมีการพัฒนาคุณลักษณะของโปรแกรมให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ด้วยเช่นกัน

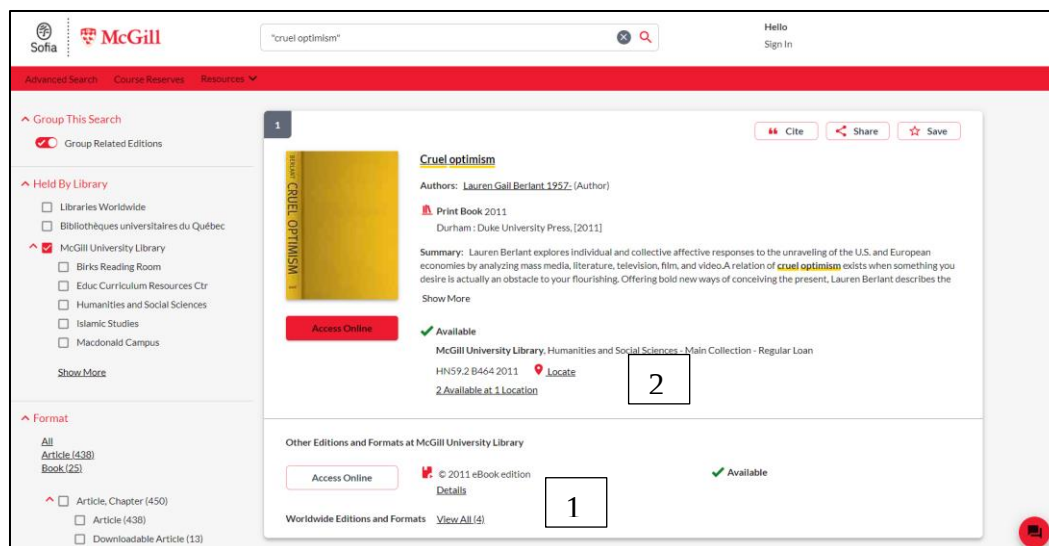
ตัวอย่างการสืบค้น Discovery tools

การสืบค้น Discovery tools อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้ใช้จำเป็นต้องรู้วิธีการสืบค้นที่หลากหลายรูปแบบเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ตรงความต้องการมากที่สุดและครอบคลุมสารสนเทศที่ห้องสมุดแห่งนั้น ๆ จัดเตรียมไว้ให้บริการ มีตัวอย่างการให้บริการ Discovery tools ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา 3 แห่งดังนี้

1. ห้องสมุดมหาวิทยาลัยแมคกิลล์ (McGill University Library) ประเทศแคนาดา ห้องสมุดนำระบบการสืบค้นรูปแบบ Discovery tools ที่มีชื่อโปรแกรมว่า WorldCat ของบริษัท OCLC มาให้บริการแก่ผู้ใช้ โดยสืบค้นผ่านเว็บไซต์ <https://www.mcgill.ca/library/> ผู้ใช้สามารถพิมพ์คำค้นลงในช่อง Search McGill University Library and beyond จากนั้นคลิกปุ่ม Search (ภาพที่ 1) จะปรากฏหน้าจอแสดงผลการค้น ดังตัวอย่างหน้าจอแสดงผลการค้นโดยใช้คำค้น “cruel optimism” (ภาพที่ 2)



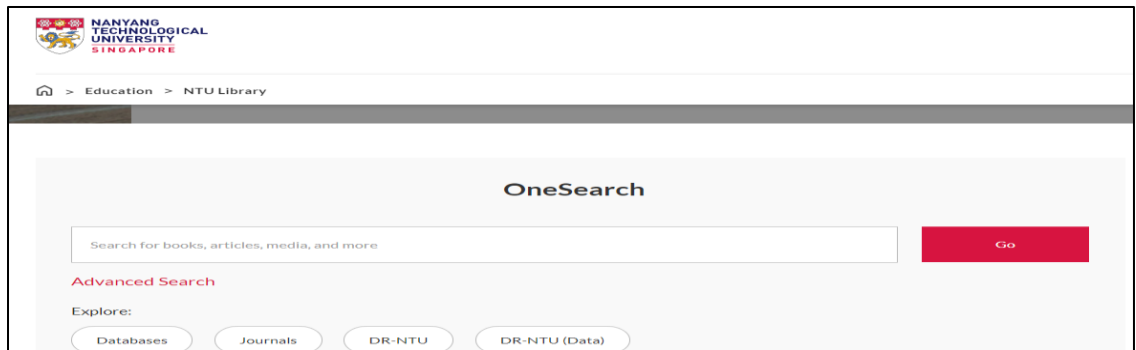
ภาพที่ 1 หน้าจอสืบค้น Search McGill University Library and beyond



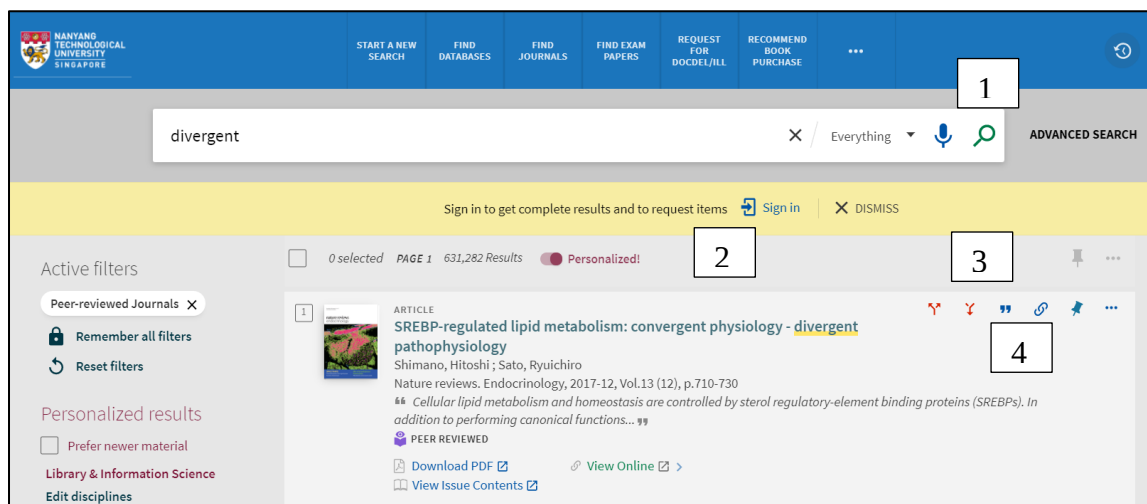
ภาพที่ 2 หน้าจอแสดงผลการค้น

สำหรับจุดเด่นของโปรแกรม WorldCat มีดังนี้ (1) มีระบบตรวจสอบบรรณานุกรมทั่วโลก และให้บริการระหว่างห้องสมุดในกลุ่มสมาชิกที่มีความร่วมมือกัน (Worldwide editions and formats) (2) มีฟังก์ชันค้นหาตำแหน่งของหนังสือในห้องสมุด (Locate) และ (3) มีเลขทะเบียนประจำรายการที่สามารถตรวจสอบได้ทั่วโลก (OCLC number/Unique identifier) เมื่อคลิกเข้าไปดูแต่ละรายการ

2. ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร (Nanyang Technological University Library)
ประเทศสิงคโปร์ ห้องสมุดนำระบบการสืบค้นรูปแบบ Discovery tools ที่มีชื่อโปรแกรมว่า Primo ของบริษัท Ex Libris มาให้บริการแก่ผู้ใช้ โดยสืบค้นผ่านเว็บไซต์ <https://www.ntu.edu.sg/education/libraries> โดยพิมพ์คำค้นลงในช่อง OneSearch จากนั้นคลิกปุ่ม Go (ภาพที่ 3) จะปรากฏหน้าจอแสดงผลการค้น ดังตัวอย่างหน้าจอแสดงผลการค้นโดยใช้คำค้น “divergent” (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 3 หน้าจอสืบค้น OneSearch



ภาพที่ 4 หน้าจอแสดงผลการค้น

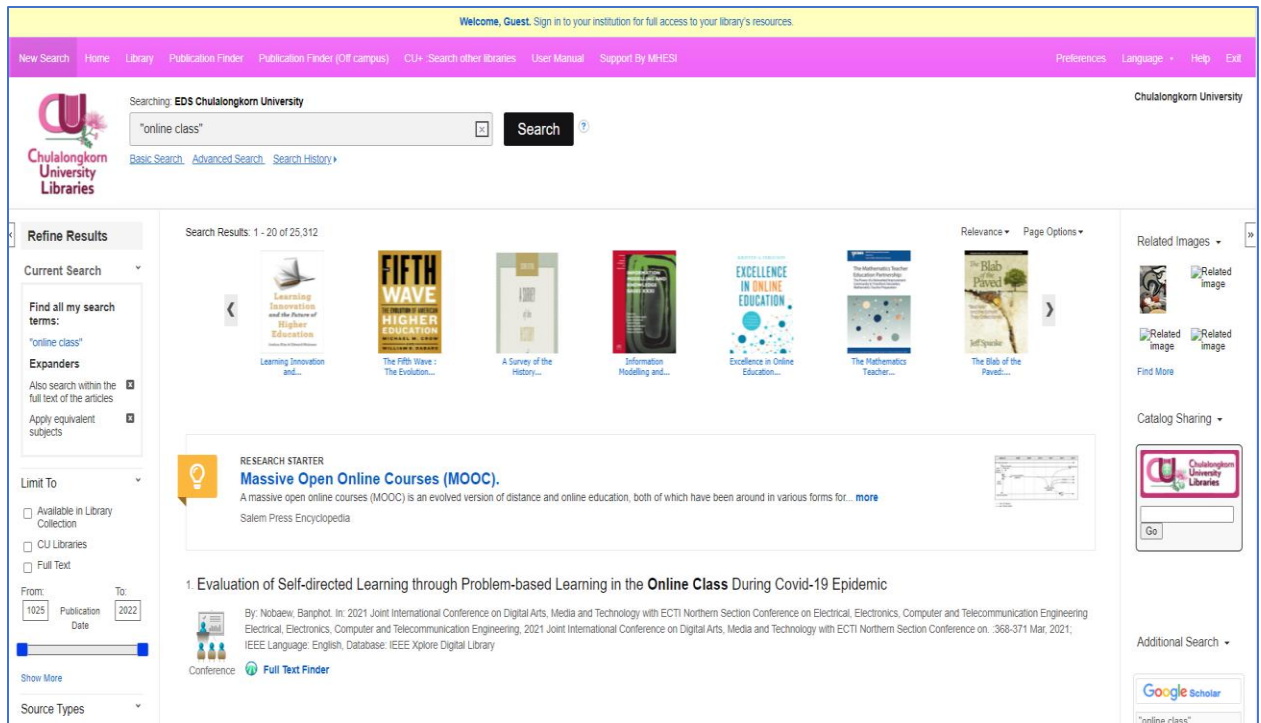
สำหรับจุดเด่นของโปรแกรม Primo มีดังนี้ (1) มีระบบสืบค้นด้วยเสียงพูด (Search by voice) ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือผู้ที่ไม่สะดวกในการพิมพ์คำค้น (2) มีเมนู Personalize ให้เลือกแสดงผลการค้นเฉพาะสาขาวิชาที่ต้องการ (Select your preferred disciplines) (3) มีเมนูให้ค้นหาแหล่งที่นำทรัพยากรสารสนเทศรายการนี้ไปอ้างอิง (Find sources citing this) และ (4) มีเมนูให้ค้นหาแหล่งที่ถูกอ้างอิงถึงในทรัพยากรสารสนเทศรายการนี้ (Find sources cited in this)

3. สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประเทศไทย นับเป็นสถาบันอุดมศึกษาแห่งแรกที่จัดหาโปรแกรมการสืบค้นข้อมูลแบบ Discovery tools มาให้บริการแก่ผู้ใช้ โดยเริ่มให้บริการโปรแกรม Encore ของบริษัท Innovative Interfaces เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2552 ต่อมาใน พ.ศ.2558 เปลี่ยนมาใช้โปรแกรม Primo ของบริษัท Ex Libris จากนั้นใน พ.ศ.2559 ได้ใช้โปรแกรม OCLC

WorldCat® Discovery และในปัจจุบันเลือกใช้โปรแกรม EBSCO Discovery Service™ (EDS) ที่ครอบคลุมทั้งทรัพยากรสารสนเทศของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ (1) ฐานข้อมูลห้องสมุด (Library catalog) เป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรมทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 38 แห่ง (2) ฐานข้อมูลเพื่อการค้นคว้าวิจัย (Chula Reference Databases) เป็นฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่จุฬาฯ บอกรับ และได้รับอนุญาตให้ใช้ การครอบคลุมข้อมูลทุกสาขาวิชาในรูปแบบรายการบรรณานุกรม สารสนเทศและเอกสารฉบับเต็มของวารสารอิเล็กทรอนิกส์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิทยานิพนธ์อิเล็กทรอนิกส์ และข่าวอิเล็กทรอนิกส์ (3) ฐานข้อมูลคลังปัญญาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเพื่อประเทศไทย (Chulalongkorn University Intellectual Repository: CUIR) เป็นฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่รวบรวมผลงานทางวิชาการของประชาคมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (4) ฐานข้อมูล ThaiJO รวบรวมบทความวารสารที่ผลิตในประเทศไทย และ (5) คลังฐานข้อมูลของ EBSCO (Central Index) มีวิธีสืบค้นโปรแกรม EDS ดังนี้

ผู้ใช้สืบค้นโปรแกรม EDS ที่เว็บไซต์ <https://www.car.chula.ac.th/> โดยพิมพ์คำค้นลงในช่อง Single search จากนั้นคลิกปุ่ม Search ดังตัวอย่างหน้าจอการสืบค้นโดยใช้คำค้น “online class” พบหน้าจอแสดงผลการสืบค้น (Search results) ดังภาพที่ 5-6

ภาพที่ 5 หน้าจอแสดงผลการสืบค้น Single search

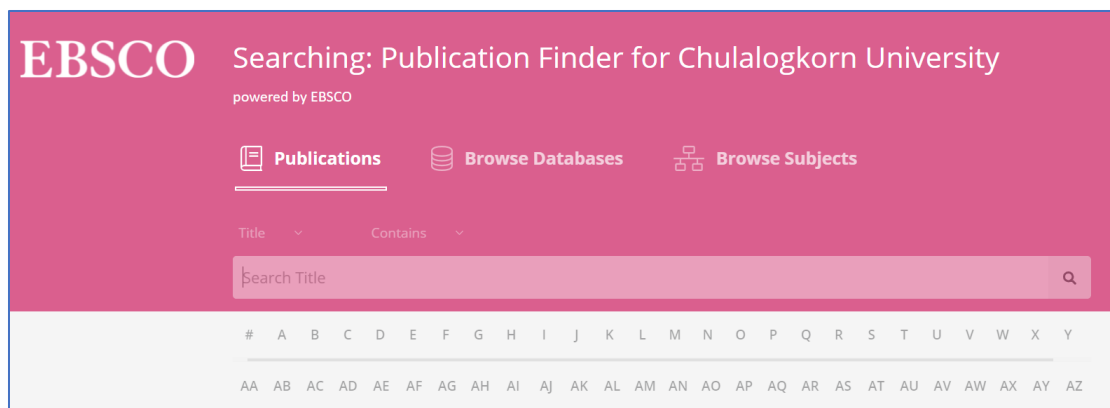


ภาพที่ 6 หน้าจอแสดงผลการค้นหาโดยใช้คำว่า “online class”

สำหรับจุดเด่นของโปรแกรม EDS มีดังนี้

1) กรณีที่ผู้ใช้เป็นนิสิตหรือนักวิชาการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อสืบค้นได้สารสนเทศที่ต้องการแล้ว ผู้ใช้สามารถดูเอกสารฉบับเต็มที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยบอกรับทั้งหมดได้ โดยคลิกที่ข้อความ Sign in to your institution for full access to your library's resources. ซึ่งปรากฏอยู่ด้านบนของหน้าจอแสดงผลการค้นรายการนั้น ๆ

2) กรณีที่ผู้ใช้ต้องการค้นหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (eBooks) และวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (eJournals) ที่ห้องสมุดบอกรับทั้งหมด ให้คลิกเลือกเมนู Publication Finder ที่ปรากฏอยู่ด้านบนของหน้าจอสืบค้น จะพบหน้าจอให้สืบค้นดังภาพที่ 7

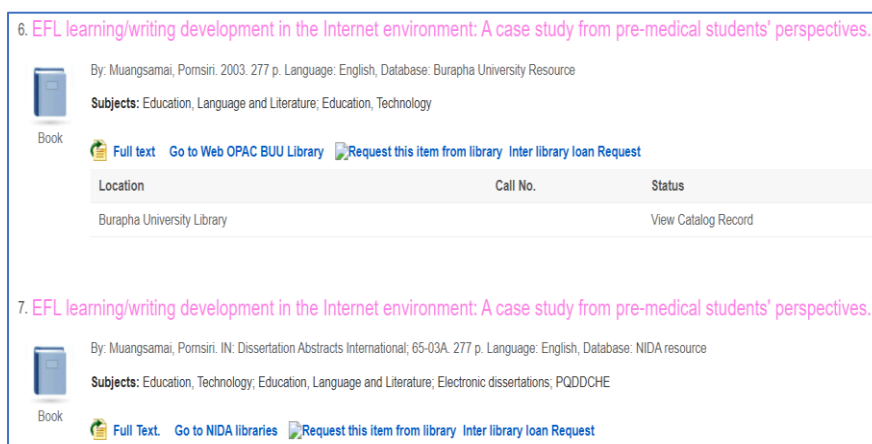


ภาพที่ 7 หน้าจอสืบค้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดบอกรับทั้งหมด

3) กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการใช้ทรัพยากรสารสนเทศระหว่างห้องสมุดมหาวิทยาลัย กรณีที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไม่มีเอกสารที่ผู้ใช้งานต้องการ ให้คลิกเลือกเมนู CU+ เพื่อเชื่อมโยงการค้นข้อมูลจากห้องสมุดในประเทศไทยในรูปแบบของการแบ่งปันรายการทรัพยากรสารสนเทศ (Catalog sharing) เพื่อใช้บริการระหว่างห้องสมุด (Interlibrary Loan Request) มีห้องสมุดเข้าร่วมเป็นสมาชิก จำนวน 22 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยพะเยา มหาวิทยาลัยรังสิต มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช มหาวิทยาลัยสยาม และ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ซึ่งผู้ใช้งานสามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการได้จากหน้าจอ Catalog Sharing ที่ปรากฏอยู่ด้านขวาของหน้าจอสืบค้น จากหน้าจอตัวอย่างต่อไปนี้เป็นการสืบค้นข้อมูลโดยใช้คำว่า “online class” จะปรากฏผลการค้นและข้อมูลรายชื่อห้องสมุดที่มีทรัพยากรสารสนเทศรายการนั้น ๆ ให้บริการ เมื่อผู้ใช้งานต้องการยืมทรัพยากรสารสนเทศระหว่างห้องสมุด ให้คลิกที่ข้อความ Request this item from library Inter library loan Request ดังภาพที่ 8-9



ภาพที่ 8 หน้าจอ Catalog Sharing เพื่อสืบค้นและใช้บริการระหว่างห้องสมุด



ภาพที่ 9 หน้าจอแสดงผลการค้นที่ปรากฏรายชื่อห้องสมุดที่มีทรัพยากรสารสนเทศให้บริการ

4) ที่หน้าจอแสดงผลการค้น (ภาพที่ 6) มีเมนู Research Starter ซึ่งเป็นระบบการค้นหาคำในสารานุกรม โดยมีเสียงอ่านประกอบให้เลือก 3 สำเนียง ได้แก่ American, Australian และ British ดังภาพที่ 10

Title: Massive Open Online Courses (MOOC). By: Kady, Hitaf R., Vadeboncoeur, Jennifer A., PhD, Salem Press Encyclopedia, 2019

Database: Research Starters

Massive Open Online Courses (MOOC)

 Listen

A massive open online courses (MOOC) is an evolved version of distance and online education, both of which have been around in various forms for decades. Correspondence education dates back as far as the late nineteenth century, while computers and the Internet have been used in education since their earliest stages. As early as 1972, Athabasca University in Alberta, Canada was delivering distance education using print, television, and eventually online content to teach courses to national and [international students](#). MOOCs promote independent learning by exploring a variety of learning possibilities in the digitally connected world. They enable access to a collective space where knowledge is constructed in a participatory, interactive, contextualized, and creative framework, made possible by free-of-charge, web-based, open-access online courses.

Related Information



ภาพที่ 10 หน้าจอแสดงผลการค้นจากระบบการค้นหาคำในสารานุกรม

5) ที่หน้าจอแสดงผลการค้น (ภาพที่ 6) มีเมนู Additional Search ซึ่งเป็นช่องทางการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลแบบเปิด (Open sources) เช่น Google Scholar, Google Book, YouTube, และ Wikipedia เป็นต้น ดังภาพที่ 11

Additional Search ▾



"online class"

Google Scholar ▾

Search

 "online class" 

Articles About 35,300 results (0.17 sec)

Any time
 Since 2021
 Since 2020
 Since 2017
 Custom range...

Sort by relevance
 Sort by date

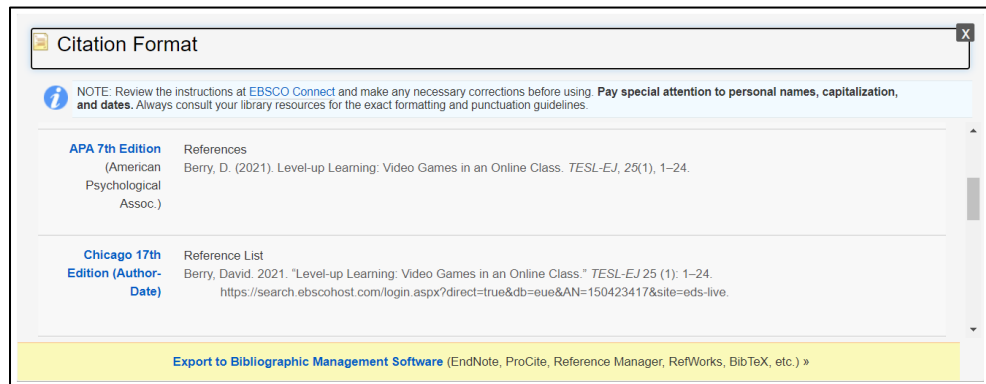
☐ include patents
☒ include citations

Resampling-based ensemble methods for online class imbalance learning [PDF] [ieee.org](#)
 S.Wang, L.L.Minku, X.Yao - IEEE Transactions on Knowledge ..., 2014 - ieeexplore.ieee.org
 Online class imbalance learning is a new learning problem that combines the challenges of both online learning and class imbalance learning. It deals with data streams having very skewed class distributions. This type of problems commonly exists in real-world applications ...
 ☆ 99 Cited by 239 Related articles All 8 versions

A systematic study of online class imbalance learning with concept drift [PDF] [ieee.org](#)
 S.Wang, L.L.Minku, X.Yao - IEEE transactions on neural ..., 2018 - ieeexplore.ieee.org
 As an emerging research topic, online class imbalance learning often combines the challenges of both class imbalance and concept drift. It deals with data streams having very skewed class distributions, where concept drift may occur. It has recently received increased ...
 ☆ 99 Cited by 120 Related articles All 14 versions

ภาพที่ 11 หน้าจอเมนู Additional Search เพื่อค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลแบบเปิด

6) ที่หน้าจอแสดงผลการค้นแต่ละรายการ (ภาพที่ 6) มีเมนู Cite ปรากฏอยู่ด้านขวาภายใต้เมนู Tools ที่ให้รายการบรรณานุกรมสำเร็จรูป และเชื่อมโยงข้อมูลกับโปรแกรมจัดการบรรณานุกรม เช่น EndNote, ProCite, Reference Manager, และ RefWork เป็นต้น ดังภาพที่ 12



ภาพที่ 12 หน้าจอเมนู Cite ที่ให้รายการบรรณานุกรมสำเร็จรูป

บทสรุป

เครื่องมือช่วยค้นมีพัฒนาการมาอย่างยาวนาน เช่นเดียวกับ Discovery tools ที่ถูกพัฒนามาเป็นเวลากว่า 14 ปี และมีการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างต่อเนื่องทั้งในรูปแบบของโปรแกรมระบบเปิดและโปรแกรมเชิงพาณิชย์ ส่งผลให้เครื่องมือช่วยค้นดังกล่าวมีจุดแข็งและจุดอ่อนที่แตกต่างกัน บรรณารักษ์และบุคคลที่เกี่ยวข้องต่อการบริการสารสนเทศจึงจำเป็นต้องศึกษาและเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมกับการให้บริการของห้องสมุด โดยคำนึงถึงระบบห้องสมุดแบบบูรณาการที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน งบประมาณความพร้อมของบุคลากรและความคุ้มค่าในการใช้ประโยชน์ของผู้ใช้เป็นสำคัญ ซึ่งห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยหลายแห่งได้ใช้ Discovery tools มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว บทความนี้จึงเป็นเสมือนข้อมูลเบื้องต้นสำหรับบรรณารักษ์ที่ดูแลระบบการจัดการห้องสมุดและการให้บริการแก่ผู้ใช้ เพื่อให้รู้จักเครื่องมือช่วยค้นประเภทนี้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการรู้ถึงคุณลักษณะเด่นของเครื่องมือช่วยค้นและใช้ข้อมูลจากการเปรียบเทียบเครื่องมือช่วยค้นแต่ละโปรแกรมในการพิจารณาคัดเลือกและจัดหาให้บริการแก่ผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของสถาบันมากที่สุด

References

- Asher, A. D., Duke, L. M., & Wilson, S. (2013). Paths of discovery: Comparing the search effectiveness of EBSCO Discovery Service, Summon, Google Scholar, and conventional library resources. **College & Research Libraries**, 74(5), 464-488.
- Breeding, M. (2015). **The future of library resource discovery**. Retrieved May 7, 2021, from https://groups.niso.org/apps/group_public/download.php/14487/future_library_resource_discovery.pdf
- Chickering, F. W., & Yang, S. Q. (2014). Evaluation and comparison of discovery tools: An update. **Information Technology and Libraries**, 33(2), 5-30.
- Dalal, H. A., Kimura, A. K., & Hofmann, M. A. (2015). **Searching in the wild: Observing Information seeking behavior in a discovery tool**. Retrieved May 7, 2021, from http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/conferences/confsandpreconfs/2015/Dalal_Kimura_Hofmann.pdf
- Donlan, R., & Cooke, R. (2005). Running with the Devil: Accessing library-licensed full text holdings through Google Scholar. **Internet Reference Services Quarterly**, 10(3-4), 149-157.
- Fagan, J. C., Mandernach, M., Nelson, C. S., Paulo, J. R., & Saunders, G. (2012). Usability test results for a discovery tool in an academic library. **Information Technology and Libraries**, 31(1), 83-112.
- Fawley, N. E., & Krysak, N. (2012). Information literacy opportunities within the discovery tool environment. **College & Undergraduate Libraries**, 19(2-4), 207-214.
- Goodsett, M. (2014). Discovery search tools: A comparative study. **Reference Reviews**, 28(6), 2-8.
- Herrera, G. (2011). Google Scholar users and user behaviors: An exploratory study. **College & Research Libraries**, 72(4), 316-331.
- Hoseth, A. (2011). Google Scholar. **The Charleston Advisor**, 12(3), 36-39.
- Imler, B., & Eichelberger, M. (2011). Do they "get it"? Student usage of SFX citation linking software. **College & Research Libraries**, 72(5), 454-463.

- Korah, A., & Cassidy, E. D. (2010). Students and federated searching. **Reference & User Services Quarterly**, 49(4), 325-332.
- Luther, J. (2003). Trumping Google? Metasearching's promise. **Library Journal**, 128(16), 36-39.
- Vaughan, J. (2011a). Chapter 1: Web scale discovery: What and Why? **Library Technology Reports**, 1, 5-11.
- Vaughan, J. (2011b). Chapter 6: Differentiators and a final note. **Library Technology Reports**, 1, 48-53.
- Way, D. (2010). The impact of web-scale discovery on the use of a library collection. **Serials Review**, 36(4), 214-220.
- Wisniewski, J. (2010). Web scale discovery: The future's so bright, I gotta wear shades. **Online**, 34(4), 55-57.
- Yang, S. Q., & Wagner, K. (2010). Evaluating and comparing discovery tools: How close are we towards next generation catalog? **Library Hi Tech**, 28(4), 690-709.

The role of data science in online education

Songlak Sakulwichitsintu¹

Abstract

This article presents a review of the major literature in data science and its implications over the past 12 years. It concurs with the view that choosing to study data science requires a research focus on big data, data analytics, learning analytics, and machine learning. Starting from the premise that the importance of data science is a given, the focus here is on the following categories: there are three types of data; big data includes five properties; data analytics consists of four types of data analytics; learning analytics; machine learning; online education; and data science in online education. Additionally, there are perspectives on ‘data scientists’, and the benefits of data science for educational institutions. In the online education environment of Massive Open Online Courses (MOOCs) and blended learning, big data and learning analytics are implemented to analyse students’ learning and track their learning success efficiently. The literature itself points to the crucial importance of the quality and management of data. Educational Data Science (EDS) can be used to solve problems encountered in students’ online learning.

Keywords: Data Science, Big Data, Data Analytics, Learning Analytics, Online Education

¹ Information Science Program, School of Liberal Arts, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi, Thailand, E-mail: songlak.sak@stou.ac.th, songlaks.stou@gmail.com

(Received: 1 July 2021; Revised: 13 September 2021; Accepted: 8 August 2021)

Introduction

Data science is a field that uses calculation methods to obtain valuable data. The process begins by collecting sets of raw data. In data science, work ordinarily involves the following three types of data: (Anderson, Wiley, Anderson, & Swanstrom, 2015; Baldassarre, 2016).

- Structured data: Data is stored, processed and managed in a traditional relational database management system.

- Unstructured data: Data is generated by human activities in general and reveals inconsistencies with the structured database format.

- Semi-structured data: Data does not match in a structured database system but is structured by tags that are beneficial for making forms of orders and hierarchies in the data.

Although data contains both interesting and uninteresting data, it is often the case that the interesting data will be meaningful and will be analysed and stored. In terms of the data life cycle, the focus is on the data in digital form. It starts with creating data: first through cleaning and structuring of data, then using or analysing it through easy-to-understand concrete visualizations, and the exchange or dissemination of data. Finally, used information is kept while unused information is destroyed. The data life cycle consists of important elements usually in this order: acquire, clean, use/reuse, publish, and preserve/destroy. It resembles a biological structure: beginning with the birth of data, then on through active life until expiration occurs in the final stage. (Berman et al., 2018)

‘Data Science’ is defined as “a set of fundamental principles that support and guide the principled extraction of information and knowledge from data”. The effective data scientist is expected to assess business problems and estimate the extent of value (Provost & Fawcett, 2013). Data science requires the precision of math and statistics skills, which are essential in understanding data and its importance. These skills are also beneficial in data science, because they are used for predictive forecasting, decision modelling, and hypothesis validating.

In other words, data science arises from the need to gather structured and unstructured data. It fundamentally employs statistical analysis methods, machine and deep learning, prediction, and problem solving. To be sure, Artificial Intelligence, machine learning, deep learning, and data science are related, but not exactly the same. Artificial Intelligence aims to create machines to operate and look like humans. However, these devices cannot completely replace humans.

Machine Learning seeks to create tools for extracting knowledge out of the data. It develops prototypes that are designed from independent data. This includes training features incorporating data that has been prepared. Deep Learning is the creation of multiple levels of neuron networks to enable in-depth learning. It facilitates more and faster analysis as needed, including the use of mathematical calculations. Data Science integrates arrays of data, visualization, insightful collection, and decision making relating to these data. Typically the steps of data science include data collection, validation, analysis, visualization, and decision making.

Data Science differs from mathematics or statistics in the sense that data science is an application of activities to meet specific needs or problems of users. Before we can solve a problem, we need to define the problem clearly. Optimum problem identification consists of openness, inquisitiveness, originality, and voluntariness (Saltz & Stanton, 2017). Data science is a combination of academics, skills, techniques, and tools that help organizations to explain trends and make assessments that lead to important decisions. It is in a constant state of evolution due to new technologies regularly being developed and applied. The achievements of data science and the skills of data scientist skills are essential to practicality of data analysis. Successful applications can be used for the benefit of individuals and organizations (Parks, 2017).

The new advances are derived from experience and observable research outcomes. An empirical approach in a technology-based environment, along with flexible and complex data, has yielded a new type of research called Data Science. From the beginning, this form of research methodology has been known as quantitative research. Then, a second research methodology was formulated called qualitative research. Subsequently a third research methodology was developed called mixed-method research. Lastly, a fourth research methodology with data-related form was created. It is known as data science research (Daniel, 2019).

New technologies were developed to support the use of big data for education in the form of changes in learning and teaching methods. These included the use of mobile technology for online teaching and learning. This led to student records being stored digitally. A feature of the management of the learning process is to solve student dropout issues and help students to be successful in their studies. This requires sufficient high-quality data in order to solve problems and enhance academic objectives. This would include accurate prediction of future events for effective self-learning, the benefits of collaborative learning, and students helping one another,

such as spending time together to study creatively (KlaA nja-Milicevic, Ivanovic, & Budimac, 2017). Furthermore, machine learning techniques using student data, for example, forecast a dropout prediction rate for e-learning courses with accuracy, sensitivity, and precision (Lykourantzou, Giannoukos, Nikolopoulos, Mpardis, & Loumos, 2009).

Big Data

Big data is typically used to describe the data in which its capacity exceeds the processing capacity of general database systems, and because the data is too big and will change too quickly. Moreover, it may not be suitable for the structural needs of the traditional database structure. In addition, the amount of data will reach the terabyte level or the petabyte level. Data engineering also offers solutions that can be designed to meet the requirements and used based on the existing data. The five properties (five Vs) are used to profile big data characteristics including volume (size of data), variety (different types of data), velocity (speed of data generation), veracity (accuracy and reliability of data), and value (extracting useful information from data) (Grover & Kar, 2017; Gupta, Kar, Baabdullah, & Al-Khowaiter, 2018; Schleder et al., 2019). In the case of a value chain model of a typical big data ecosystem, the value chain functions work in collaboration with big data by using various analysis platforms until getting the desired value.

Big data essentially is a wide variety of collection and management techniques focusing on large data. Data science, in contrast, has developed a model that captures, visualizes, and analyses the basic patterns for developing business utilization (George, Osinga, Lavie, & Scott, 2016). The development and rapid evolution of big data has led to the adoption of these concepts in coordination with both the public and private sectors. This would include the influence of big data on academic development and growth. Big data uses analytical techniques of both structured and unstructured data. The process of extracting big data into five stages includes two main sub-processes of data management and analytics. Data management uses relevant technologies to support three of the stages: acquisition and recording; extraction, cleaning and annotation; and integration, aggregation and representation. Analytics is involved with the techniques of the remaining two stages: modelling and analysis; and interpretation of the intelligence from big data (Gandomi & Haider, 2015).

Data Analytics

Converting your raw data into actionable insights is the first step in the process of using the information you have collected that is truly beneficial to you. Data scientists focus on business by using data analytics to create insights from existing raw data. Data analytics is one approach to solve problems associated with big data by extending the analysis of bigger data sets from various data sources (Aasheim, Williams, Rutner, & Gardiner, 2015).

There are four types of data analytics that are most often encountered:

1) Descriptive analytics: This type is used to answer the question "What happened?" Descriptive analytics uses references from past and present data. Business analysts, as well as business-critical data scientists, will use modern business data for descriptive analytics.

2) Diagnostic analytics: This type is used to answer the question "Why did this particular thing happen?" or "What exactly went wrong?" This type of analytics is beneficial for deducing outcome probabilities. It suggests that the success or failure of the sub-elements derives from the data-driven reflection.

3) Predictive analytics: Although it utilizes past and present data, predictive analytics is quite capable of outperforming descriptive analytics. Predictive analytics is associated with the creation of complex models and analysis for predicting future occurrences or trends. In business-related scenarios, these analyses are conducted by business-critical data scientists.

4) Prescriptive analytics: This type needs to be adapted to work processes, structures, and systems to be more suitable for the processing of notices relying on predictive analytics. It is necessary to inform users what they should do. While both business analysts and business-critical data scientists can create prescriptive analytics, they have different methods and resources.

A data scientist is defined as "a high-ranking professional with the training and curiosity to make discoveries in the world of big data." Many universities are planning to offer a degree in data science, which will include a big data analysis program. In addition, some companies seek to acquire their own data scientists to meet the needs of their employees and customers. The training departments of companies are therefore organizing training programs and providing certificates of data science and big data analytics. For instance, Kaplan has encouraged data scientists to provide productive learning strategies. It has been suggested that data scientists should have more

practical skills, such as applying more traditional quantitative analysis to problems (Davenport & Patil, 2012).

Data science is of course centred on data, especially big data. Raw data is considered a part of data analysis. There is a growing number, especially of unstructured data such as text, images, and videos that are frequently networked among members. When connected, computers can exchange information with other units in the process of making decisions which may not need any input by humans. In such cases, users may see the need to be careful about ethics and accuracy, which can affect business operations or related laws. In some circumstances, databases may not be able to find information that would answer certain questions that users might have. The questions, however, sometimes may be formulated in incorrect patterns. An interesting point is that some things are not what is expected. The pattern that is expected to occur in the future is called 'prediction'. It can be said that there is a correlation between prediction and past data-related actions which can lead to significantly more confidence (Dhar, 2012).

Learning Analytics

One definition of learning analytics is "the measurement, collection, analysis, and reporting of data about learners and their contexts, for purposes of understanding and optimizing learning and the environments in which it occurs." (Ferguson, 2012). One feature of learning analytics is the collection of all data of the learners' learning experience. It covers studies undertaken before the registration, design of learning process, and assessing the learning needs of the learners. The development of a learning analytic needs to consider 1) developing innovative techniques, tools and staff, 2) access to all data, 3) the entire process of analysis, and 4) expert or any related features (KlaA nja-Milicevic, Ivanovic, & Budimac, 2017)

There are 18 weeks of teaching in the course, which consists of six learning activities. The teacher encourages students to keep focused on mastering the course and working on the homework exercises. Data sets of students' learning activities are categorized as online behaviour. After factoring in the learning data sets of blended learning course of the learners during the semester through learning analytics, it was found that those data can be used to predict students' learning performance at the end of the semester (Lu et al., 2018).

Learning analytics for online learning have the capacity to be an instrument for evaluating the quality of teaching based on the data of students' individual feedback. Moreover, big data are used for improving students' distance learning and supporting teacher and educational staff. For instance, big data contribute to enhancing students' learning outcomes, making student-centred programs, improving students' learning experience, reducing student dropout rates, and enhancing the learning guidance (Baldassarre, 2016). Educational big data utilizing the logs of the learning process in learning management systems has resulted in the improvement of students' learning, and teachers' ability to learn design in available learning environments (Hwang, Spikol, & Li, 2018). Learning analytics is the use of big data for academic purposes for better understanding the learners and their online learning environment. It can assist teachers in formulating teaching activities to suit the needs of learners, and better allocate the available resources to further improve the quality and value of students' learning experience (Scott & Nichols, 2017; Siemens, 2013).

Machine Learning

Machine learning procedures are mainly tools designed for generalizing from a given data set. They can solve multidisciplinary problems: such as the essential problem of machine learning applications involves understanding the classification rule from labelled data. Training data is considered as representative of future data (Blum, Hopcroft, & Kannan, 2016). Machine learning is one of the most important topics that drives Big Data. It is the ability to learn from data and to present a visual perspective of data in order to understand and predict the future. It is built on a statistical foundation, on which statistical data may be analysed in order to predict the direction that things might be taking. (L'heureux, Grolinger, Elyamany, & Capretz, 2017).

A machine learning framework was used to predict student dropout rates in Massive Open Online Courses. They were exclusively determined from clickstream data and forum data (Kloft, Stiehler, Zheng, & Pinkwart, 2014). A new theoretical framework was also developed with interleaving Bayesian models and the deep learning model to predict the dropout (Gal & Ghahramani, 2016).

Online Education (MOOCs & Blended Learning)

Massive Open Online Courses (MOOCs) are college or university courses offered in online platforms. The teaching is transmitted via video, and books are converted from texts into a digital file. There are also quizzes and exercises that can be taught through the website. In addition, students can communicate either with their peers or teachers through discussion boards. Scoring is also provided by the design of an automated assessment with quite strict rules. All of the elements in MOOCs rely heavily on the transformation of learning and teaching data into visualization, which include three steps: the separation of the source data, the creating or combining variables, and translation. Each step requires an expert in each area. Some hypotheses and heuristics have been established to transform and figure data in order to produce compelling and instructive visualization. For the MOOC platform, users can choose which course they want to visualize their functionality. It can be compared with which activities have a high percentage of usage and which have a low percentage of usage. In addition, users can download the learning files for review. They also can see which courses are new courses that have just been opened for admission (O'Reilly & Veeramachaneni, 2014). The visualization of Big Data shows learners' behaviours and learners' progress is subject to change. In addition, it enables teachers to prepare and utilize resources for teaching and learning more efficiently, as well as to develop learners' study habits and create satisfaction for learners (Xu & Ruan, 2018).

Blended learning is the combination of traditional learning, learning in the classroom, and online learning at all levels of education, especially in higher education. It is increasingly implemented by the integration of technology, academic standards, and organizational innovation. This is done to enhance learning and learning outcomes of students in more effective ways (Castro, 2019). The environment of blended learning involves both face-to-face teaching and online technology in many different formats. Effective use of learning analytics on students can provide learning information and track learners' comprehension success. It immediately shows which students are at risk of under-performing. In addition, students' persistence can be checked on a regular basis, along with the development of project planning and strategies for supporting learners (Picciano, 2014). In blended learning, information must be taken from both the digital and the physical sectors to give a complete picture of the whole teaching and learning process. The use of learning analytics facilitates a better understanding of the blended learning experience.

Areas covered include situations of suitability, correctness, relevance, and workability. The teacher can look at the monitoring report of each learning activity to evaluate students' progress in collaboration or participation in each workgroup, and keep up to date with resources to be used by individuals or groups (Rodríguez-Triana, Prieto, Martínez-Monés, Asensio-Pérez, & Dimitriadis, 2018). Furthermore, the visualization of learning analytics encourages reasonable and timely learning design. Learning analytics also reviews pedagogical considerations and relevant teachers' needs (Kaliisa, Kluge, & Mørch, 2020).

Data Science in Online Education

The data science with face-to-face learning is supported by the virtual learning environment (VLE) as an option to blended learning. It was found that students had different levels of skill and learning experiences (Musabirov, Pozdniakov, & Tenisheva, 2019). In American universities, there are undergraduate degrees in data analytics and data science with some similarities and some differences. Problems associated with big data can be solved by data analytics focusing on larger data sources and the consideration of statistics for machine learning and data mining. Data science is able to support the extraction of information and knowledge from data, not only with the skills possessed by data analytics but with analytical applications as well. (Aasheim et al., 2015).

Two extensive perspectives on the role of a 'data scientist consist of a "practical perspective" where data scientists are shown as business analysts that gain insights from scores of multi-dimensional sets of various data; and a "technical perspective" where data scientists are viewed as specialists in advanced computational instruments, data mining procedures, statistical analysis, and machine learning (Asamoah, Doran, & Schiller, 2015).

An increasing number of data science online courses are now available, especially at open universities in a Massive Open Online Course (MOOC) format. There is also more data science training in each university (Cao, 2017). Big data and cloud computing technology can ensure that all necessary information is available and give rise to innovative teaching techniques of English in educational institutions that can create more usable perspectives. Some examples of Big Data's applications include openness to reading materials written in English and the realization that big data technology can deliver speedy services, cost less, and

the capacity to provide more services than a library. In addition, experts in foreign countries can have face-to-face communication with each other online. These services use real-time communication systems and rely on big data and cloud computing technology. Furthermore, teachers and students have access to the results and recent developments in research related to fields of interest via the latest innovations adopted by the Internet (Huang & Jin, 2018).

Nowadays, online learning in the form of MOOC is quickly gaining in popularity. However, there are some educational issues (e.g., dropout rates) that should be taken into account when helping students achieve more success in learning. A solution has been created for these problems by using Educational Data Science (EDS) to deal with the large amount of data online learning requires. It deals with matters related to the students' interaction with educational platforms and their engagement with courses offered online. In addition, the big data all learners interact with are a very valuable source of information for the application of EDS in MOOCs (Romero & Ventura, 2017). The primary objective of EDS is the application of data science to educational data, in the process of which academic functions are improved (P. Piety, Behrens, & Pea, 2013). Researchers view EDS as comprising four groups, each dedicated to their particular viewpoints of research work. This EDS framework has been developed for use in all educational contexts that use digital information to inform learners and manage learning. Firstly, Learning Analytics (LA)/Educational Data Mining (EDM) is used to determine activities at the micro level, or level of "learning", to describe which teaching methods and relevant academic fields are most likely to influence the promotion of learning specific content to specific learners. Secondly, Learner Analytics/Personalization (LA/P) and Educational Recommender Systems (ERS) works at the macro level, or "learner" level, to discover how differences between learners influence their resolve to learn, and how to increase overall study success from the use of adaptive techniques, modifications to suit each person, and giving advice. Thirdly, Academic/Institutional Analytics (AA) has been known to examine research institutes with an aim to focus on the institution rather than the learning process, or details related to various learning issues that take place. Lastly, Systemic/Instructional Improvement (S/II) is known for Data Driven Decision Making that makes use of data from test-based systems and identifies longitudinal data systems, mainly to assess teaching methods (P. J. Piety, Hickey, & Bishop, 2014).

The primary objective in pedagogy and learning development is to focus on students' growth along with the teacher's in-depth understanding about the learning dynamics, motivation, and learning-reacted activities of the pupils. For this reason, teachers need to build a rapport with their students, keep apprised of their concerns, and analyse the content that will be taught to suit the learners' goals. Teachers should learn to understand students' perspectives, look at the problems of the students, and analyse students' ways of thinking. In addition, teachers should design activities with psychology in mind, and take into account the personal characteristics of the students. These are the areas that delineate the teaching objectives most relevant to the students' needs. These are the fundamentals that lead to teaching innovations through research on Big Data's environment and artificial intelligence (Gao, 2020).

It has been demonstrated that the process of doing business in conjunction with Big Data can lead to innovative teaching in institutes of higher education. Students can generate information from a variety of sources, including learning management systems, social networks and mobile phones. Concurrently, educational institutions may obtain the information on students from various information systems, including academic data, financial data and library usage. These data sources will be analysed and stored as students' profiles based on their abilities and behaviour. By analysing the Big Data, it is possible to predict how students will progress in their studies, which subjects they like to study and what books they will borrow. These information sources may be used as the basis for sending alert warning messages to students to remind them to keep participating in required study projects. This all designed to meet the needs of the students themselves (Huda et al., 2016).

According to another study of Big Data's specialized features regarding learners' behaviours, the design of the MOOC course divides learners into five different groups in order to achieve different learning goals and attend to varying students' needs. This is done by analysing the patterns of learning access and performance for each student group; and then by monitoring key insights into the learning behaviour of each group of students. Some MOOC students do not place a high priority on their grades, but instead pay more attention to the value of the content. Commonly, a certain percentage of learners are unable to complete the exam and withdraw. Moreover, a small portion of students in any class perform poorly in their

assigned activities. Therefore, it cannot be concluded that people who withdraw, or do not continue to study, are necessarily incapable of successfully learning basic MOOC contents (Douglas, Bermel, Alam, & Madhavan, 2016).

Conclusion

The major benefits of data science for educational institutions include improving resource allocation, improving the management of expected student accomplishments, reducing dropout rates, increasing business process efficiency, and financial and budget forecasting. Moreover, researchers consider the growth of Big Data in education correlates with the value learning brings to discovering additional critical concerns about using educational data with data ownership, ethics, privacy, and access (Daniel, 2019). In combining features of Data Science with Big Data to help improve teaching and learning, it is now possible to identify new phenomena experienced by today's students. With this information, innovative teaching and learning methods can be adopted as part of an effort to stimulate interest among learners to examine new perspectives, including the introduction of technology with appropriate learning environments, all of which provides learners with a greater learning experience. In the online environment of MOOCs and blended learning, big data and learning analytics are implemented to analyse the pace of students' learning and track their learning progress efficiently. The main activities consist of identifying students who are in unusual study situations, regular and continuous examination of learners' absorption and retention progress, planning learning projects for students, and creating strategies for supporting learners in various ways (Lu et al., 2018; Picciano, 2014).

It is widely acknowledged that developing tools to assist in data analytics or learning analytics can help teachers better understand interaction oriented data that is useful to online learners. The visualization of information clearly and effectively is able to show the learning behaviours and characteristics of the learners. This encompasses collaborative learning: the interaction between learners, and between learners and teachers in order to enable teachers to adjust learning activities or create appropriate teaching channels. All this encourages students to commit to serious study, and studying continuously until they are able to graduate as intended from the beginning.

A consensus reached by a comprehensive examination of related literature, finds that with online teaching and learning today Big Data technology is applied to meet the needs of most students, and supports students' learning in both offline and online interactions. Teaching materials are available in digital form including self-testing. Big Data technology can also analyse students' learning, enabling teachers' to supply up-to-date instruction, match the teaching materials with students' specified learning outcomes, and exchange modern content through online channels. Based on my experience of many years as a teacher and scholar in the field of Information Science and Information Technology, I strongly believe that students will be inspired to continue online learning that benefits greatly by interactions with their peers and teachers. New relationships may arise from the learning activities that require students to work together. Moreover, many channels for questioning are now available either by conversation in real time or making inquiries by sending messages via email or social media. The information obtained from learning analysis and the monitoring of learners' behaviour will be an important element in improving teaching content and methods. Now appropriate interactions developed for learning activities and online teaching plans can be adjusted to keep pace current trends. With the proper implementation of these innovations, the number of students dropping out along the way can likely be reduced significantly.

References

- Aasheim, C. L., Williams, S., Rutner, P., & Gardiner, A. (2015). Data analytics vs. data science: A study of similarities and differences in undergraduate programs based on course descriptions. **Journal of Information Systems Education**, 26(2), 103-115.
- Anderson, C., Wiley, Anderson, C., & Swannstrom, R. (2015). **Data Science for Dummies**. Somerset, UNITED STATES: John Wiley & Sons, Incorporated.
- Asamoah, D., Doran, D., & Schiller, S. (2015). **Teaching the foundations of data science: an interdisciplinary approach**. arXiv preprint arXiv:1512.04456.
- Baldassarre, M. (2016). Think big: learning contexts, algorithms and data science. **Research on Education and Media**, (2), 69. doi:10.1515/rem-2016-0020

- Berman, F., Rutenbar, R., Hailpern, B., Christensen, H., Davidson, S., Estrin, D., Stodden, V. (2018). Realizing the potential of data science. **Communications of the ACM**, 61(4), 67-72.
- Blum, A., Hopcroft, J., & Kannan, R. (2016). **Foundations of data science**. Vorabversion eines Lehrbuchs.
- Cao, L. (2017). Data science: a comprehensive overview. **ACM Computing Surveys (CSUR)**, 50(3), 1-42.
- Cao, L. (2019). Data Science: Profession and Education. **IEEE Intelligent Systems, Intelligent Systems, IEEE, IEEE Intell. Syst.**, 34(5), 35-44. doi:10.1109/MIS.2019.2936705
- Castro, R. (2019). Blended learning in higher education: Trends and capabilities. **Education and Information Technologies**, 24(4), 2523-2546.
- Daniel, B. K. (2019). Big Data and data science: A critical review of issues for educational research. **British Journal of Educational Technology**, 50(1), 101-113.
- Davenport, T. H., & Patil, D. (2012). Data scientist. **Harvard business review**, 90(5), 70-76.
- Dhar, V. (2012). Data science and prediction. **Communications of the ACM.**, 56(12), 64-73.
- Douglas, K. A., Bermel, P., Alam, M. M., & Madhavan, K. (2016). Big data characterization of learner behaviour in a highly technical MOOC engineering course. **Journal of Learning Analytics**, 3(3), 170-192.
- Ferguson, R. (2012). Learning analytics: drivers, developments and challenges. **International Journal of Technology Enhanced Learning**, 4(5-6), 304-317.
- Gal, Y., & Ghahramani, Z. (2016). Dropout as a bayesian approximation: Representing model uncertainty in deep learning. Paper presented at **the international conference on machine learning**.
- Gandomi, A., & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. **International journal of information management**, 35(2), 137-144.
- Gao, S. (2020). Innovative Teaching of Integration of Artificial Intelligence and University Mathematics in Big Data Environment. **MS&E**, 750(1), 012137.
- George, G., Osinga, E. C., Lavie, D., & Scott, B. A. (2016). Big data and data science methods for management research. **Academy of Management Journal**, 59 (5), 1493-1507.

- Grover, P., & Kar, A. K. (2017). Big data analytics: a review on theoretical contributions and tools used in literature. **Global Journal of Flexible Systems Management**, 18(3), 203-229.
- Gupta, S., Kar, A. K., Baabdullah, A., & Al-Khowaiter, W. A. (2018). Big data with cognitive computing: a review for the future. **International journal of information management**, 42, 78-89.
- Huang, Y., & Jin, X. (2018). Innovative college English teaching modes based on Big Data. **Educational Sciences: Theory & Practice**, 18(6).
- Huda, M., Anshari, M., Almunawar, M. N., Shahrill, M., Tan, A., Jaidin, J. H., Masri, M. (2016). **Innovative teaching in higher education: the big data approach**. TOJET.
- Hwang, G.-J., Spikol, D., & Li, K.-C. (2018). Guest Editorial: Trends and Research Issues of Learning Analytics and Educational Big Data. **Journal of Educational Technology & Society**, 21(2), 134.
- Kaliisa, R., Kluge, A., & Mørch, A. I. (2020). Combining checkpoint and process learning analytics to support learning design decisions in blended learning environments. **Journal of Learning Analytics**, 7(3), 33-47.
- KlaA nja-Milicevic, A., Ivanovic, M., & Budimac, Z. (2017). Data science in education: Big data and learning analytics. **Computer Applications in Engineering Education**, (6), 1066. doi:10.1002/cae.21844
- Kloft, M., Stiehler, F., Zheng, Z., & Pinkwart, N. (2014). Predicting MOOC dropout over weeks using machine learning methods. Paper presented at the **Proceedings of the EMNLP 2014 workshop on analysis of large scale social interaction in MOOCs**.
- L'heureux, A., Grolinger, K., Elyamany, H. F., & Capretz, M. A. (2017). Machine learning with big data: Challenges and approaches. **IEEE Access**, 5, 7776-7797.
- Lu, O. H., Huang, A. Y., Huang, J. C., Lin, A. J., Ogata, H., & Yang, S. J. (2018). Applying learning analytics for the early prediction of Students' academic performance in blended learning. **Journal of Educational Technology & Society**, 21(2), 220-232.
- Lykourantzou, I., Giannoukos, I., Nikolopoulos, V., Mpardis, G., & Loumos, V. (2009). Dropout prediction in e-learning courses through the combination of machine learning techniques. **Computers & Education**, 53(3), 950-965.

- Musabirov, I. i. h. r., Pozdniakov, S., & Tenisheva, K. (2019). Predictors of Academic Achievement in Blended Learning: The Case of Data Science Minor. **International Journal of Emerging Technologies in Learning**, 14(5), 64-74.
doi:10.3991/ijet.v14i05.9512
- O'Reilly, U.-M., & Veeramachaneni, K. (2014). Technology for mining the big data of moocs. **Research & Practice in Assessment**, 9, 29-37.
- Parks, D. M. D. (2017). Defining Data Science and Data Scientist: University of South Florida.
- Picciano, A. G. (2014). Big data and learning analytics in blended learning environments: Benefits and concerns. **IJIMAI**, 2(7), 35-43.
- Piety, P., Behrens, J., & Pea, R. (2013). Educational data sciences and the need for interpretive skills. American Educational Research Association, 27.
- Piety, P. J., Hickey, D. T., & Bishop, M. (2014). Educational data sciences: Framing emergent practices for analytics of learning, organizations, and systems. Paper presented at the **Proceedings of the fourth international conference on learning analytics and knowledge**.
- Provost, F., & Fawcett, T. (2013). Data science and its relationship to big data and data-driven decision making. **Big data**, 1(1), 51-59.
- Rodríguez-Triana, M. J., Prieto, L. P., Martínez-Monés, A., Asensio-Pérez, J. I., & Dimitriadis, Y. (2018). The teacher in the loop: Customizing multimodal learning analytics for blended learning. Paper presented at the **Proceedings of the 8th international conference on learning analytics and knowledge**.
- Romero, C. c. u. e., & Ventura, S. (2017). Educational data science in massive open online courses. **WIREs: Data Mining & Knowledge Discovery**, 7(1), n/a-N.PAG.
doi:10.1002/widm.1187
- Saltz, J. S., & Stanton, J. M. (2017). **An introduction to data science**. SAGE Publications.
- Schleder, G. R., Padilha, A. C., Acosta, C. M., Costa, M., & Fazzio, A. (2019). From DFT to machine learning: recent approaches to materials science—a review. **Journal of Physics: Materials**, 2(3), 032001.
- Scott, J., & Nichols, T. P. (2017). Learning analytics as assemblage: Criticality and contingency in online education. **Research in Education**, 98(1), 83-105.

Siemens, G. (2013). Learning analytics: The emergence of a discipline. **American Behavioral Scientist**, 57(10), 1380-1400.

Xu, N., & Ruan, B. (2018). An application of big data learning analysis based on MOOC platform. Paper presented at the **2018 9th International Conference on Information Technology in Medicine and Education (ITME)**.

**การปรับห้องสมุดเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิถีใหม่:
สาระจากการประชุมเพื่อเตรียมการจัดงานสัปดาห์ห้องสมุดออนไลน์ ครั้งที่ 45 พุทธศักราช 2564
กัลยา ยังสุขยิ่ง¹**

บทคัดย่อ

บทความนี้ นำเสนอสาระจากการประชุมเพื่อเตรียมการจัดงานสัปดาห์ห้องสมุดออนไลน์ ครั้งที่ 45 พุทธศักราช 2564 ซึ่งกล่าวถึงการส่งเสริมการเรียนรู้วิถีใหม่ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ของห้องสมุดโรงเรียน และห้องสมุดมหาวิทยาลัย รวมถึงหน่วยงานที่เป็นแหล่งเรียนรู้ในสังกัดกรมศิลปากร โรงเรียนต้องปรับเปลี่ยนเป็นการเรียนแบบออนไลน์ มีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น Google Classroom มาใช้ มีกิจกรรมโฮมรูม (Homeroom) ให้ครูและนักเรียนได้พบปะและปรึกษากันผ่านทางกลุ่มไลน์ และให้บริการด้วยระบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับมหาวิทยาลัยได้ปรับเปลี่ยนเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์เช่นกัน มีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น Classroom Capture มาใช้ โดยห้องสมุดช่วยสนับสนุนบันทึกการสอนของอาจารย์ และห้องสมุดมหาวิทยาลัยยังได้เพิ่มการซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จัดส่งหนังสือให้ทางไปรษณีย์ในช่วงที่ต้องปิดห้องสมุด จัดอบรมการใช้ห้องสมุด การเขียนบรรณานุกรม การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม การสอนการรู้สารสนเทศผ่านสื่อสังคม (Social Media) หรือโปรแกรมซูม (Zoom) รวมถึงพยายามปรับห้องสมุดให้เป็นแบบที่ใช้คนดูเล่นน้อยที่สุด เรียกว่า “Unman Library” ส่วนหน่วยงานที่เป็นแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ เช่น กรมศิลปากร ได้ปรับเปลี่ยนการบริการของหอสมุดแห่งชาติให้เป็นการบริการการอ่านในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางออนไลน์ ปรับเปลี่ยนบริการของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเป็นการให้บริการในรูปแบบพิพิธภัณฑ์เสมือนจริง เพื่อให้เข้าชมผ่านทางออนไลน์ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวัน และให้หอจดหมายเหตุจัดพิมพ์หนังสือจำหน่ายทางออนไลน์เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้อ่านที่ต้องการอ่านในรูปแบบรูปเล่ม

คำสำคัญ: โควิด-19, บริการของห้องสมุด, การเรียนออนไลน์, หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

¹ประธานแผนกวิชาการ สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย, อีเมล: kalaya.y@car.chula.ac.th

**Reinventing Libraries to Promote Learning in New Normal:
Issues from the 45th Meeting Preparation of Online Library Week 2021**

Kalaya Youngsukying¹

Abstract

This article presents issues from the 45th Meeting Preparation of Online Library Week 2021, which discusses the promotion of new learning methods under the epidemic situation of the coronavirus 2019 or COVID-19 in the context of school libraries and university libraries as well as agencies that are learning resources under the Fine Arts Department. School is turning to online learning using new technologies such as Google Classroom. There are Homeroom activities for teachers and students to meet and consult each other through the online group and provide an e-book system. As for the university, it has changed to online learning and increases the purchase of e-books. New technologies such as Classroom Capture have been introduced by the library to support teaching recordings of instructors. The university library also delivers books to users by post during the closing of the library and organizes training on the use of the library, writing a bibliography and using a bibliography management program as well as teaching information literacy through social media or zoom programs. Includes efforts to adjust the library to be "Unman Library". Other agencies that are learning resources such as the Fine Arts Department have changed service of the National Library to online reading services in e-book format. As for the Office of National Museums, it has been adapted to serve as virtual museums, which can be viewed online 24 hours a day, 7 days a week. The National Archives of Thailand has published selected books for sale online to meet the needs of book readers.

Keywords: Covid-19, Library Services, Online Learning, eBook

¹Chairman of Academic Department, Thai Library Association, E-mail: kalaya.y@car.chula.ac.th

บทนำ

สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้จัดการประชุมเพื่อเตรียมการจัดงานสัปดาห์ห้องสมุดอย่างต่อเนื่องมาทุกปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2519 จนถึงปัจจุบันเป็นปีที่ 45 เพื่อให้ห้องสมุดสมาชิกใช้เป็นแนวทางในการจัดงานสัปดาห์ห้องสมุด อันเป็นการประชาสัมพันธ์ให้ผู้รับบริการและบุคคลทั่วไปรู้จักห้องสมุดและใช้ประโยชน์จากห้องสมุดในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง รวมถึงการพักผ่อนหย่อนใจด้วยการอ่าน นอกจากนี้ยังมุ่งหวังให้ผู้บริหารห้องสมุดได้พิจารณาปรับปรุงห้องสมุดให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามมาตรฐานสากล

เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โควิด-19 (Covid-19) ได้ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนตั้งแต่ปีที่ผ่านมา จนถึงขณะนี้ ยังไม่เบาบางลง อีกทั้งยังต้องเว้นระยะห่างทางสังคม ทำให้สมาคมห้องสมุดฯ จัดการประชุมตามรูปแบบเดิมที่เคยจัดในสถานที่ไม่ได้ ดังนั้น สมาคมห้องสมุดฯ จึงจัดการประชุมแบบออนไลน์ผ่านโปรแกรมซูมแทน เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโควิด-19 การประชุมครั้งนี้ได้จัดร่วมกับสำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นปีที่สองในหัวข้อ **“การปรับห้องสมุดใหม่เพื่อการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ (Reinventing Libraries for Online Learning)”** เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2564 เวลา 08.30-12.00 น. โดยผู้ร่วมประชุมไม่เสียค่าใช้จ่าย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้บริหาร บรรณารักษ์ ตลอดจนบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุดและผู้สนใจทั่วไป ได้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของห้องสมุดหลายแห่งในช่วงภาวะวิกฤตโควิด-19 และเตรียมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นเพื่อความอยู่รอดต่อไปของห้องสมุด

พิธีเปิดการประชุมเพื่อเตรียมการจัดงานสัปดาห์ห้องสมุดออนไลน์ ครั้งที่ 45 พุทธศักราช 2564

ศาสตรเมธี สุวคนธ์ ศิริวงศ์วัฒน นายกสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ กล่าวรายงานเกี่ยวกับการจัดการประชุมเพื่อเตรียมการจัดงานสัปดาห์ห้องสมุด ครั้งที่ 45 จากนั้น รองศาสตราจารย์ ดร.อมร เพชรสม ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในฐานะเจ้าของสถานที่ กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุม มีประเด็นที่น่าสนใจคือ สิ่งที่จะดำเนินการจากนี้ต่อไป น่าจะทำให้เกิดความท้าทายต่อการเรียนรู้รูปแบบใหม่ คือรูปแบบเสมือนจริง (Virtual) ที่

อาจจะไม่เห็นภาพจริงมากนัก แต่เมื่อมองภาพแล้ว สื่อสารกันได้แม้จะอยู่ห่างไกล ซึ่งเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันที่ทุกคนต้องปรับตัวในการที่จะเรียนรู้หรือทำงานร่วมกัน โดยไม่ต้องอยู่คนเดียวกัน ทำให้เห็นถึงความจำเป็นที่ห้องสมุดจะต้องปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสถานการณ์ดังกล่าว การประชุมครั้งนี้จึงนับเป็น โอกาสที่ผู้ร่วมประชุมจะได้รับความรู้จากวิทยากร ซึ่งเชื่อว่าจะเป็นประโยชน์สำหรับการนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับห้องสมุดต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัยของผู้รับบริการที่ต้องเรียนรู้ในลักษณะของโลกเสมือนจริงด้วยการเรียนทางไกล (Long Distance Learning) โดยเฉพาะนักเรียน นักศึกษา ที่เข้าชั้นเรียนไม่ได้ตามปกติ

การปรับรูปแบบองค์ความรู้ในยุควิถีชีวิตใหม่

นายพนมบุตร จันทรโชติ รองอธิบดีกรมศิลปากร ได้กล่าวถึงงานในความรับผิดชอบของกรมศิลปากร 4 ด้าน ได้แก่ 1) งานด้านโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถาน โบราณสถานสมบัติของชาติ และงานกิจการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ซึ่งปัจจุบันมีพิพิธภัณฑสถานในความดูแล 41 แห่ง 2) งานด้านภาษาหนังสือ ประกอบด้วย งานหอสมุดแห่งชาติ งานหอจดหมายเหตุแห่งชาติ และงานสำนักภาษาและวรรณกรรม ซึ่งสำหรับสำนักหอสมุดแห่งชาตินั้น ประกอบด้วยหอสมุดแห่งชาติในส่วนกลาง ที่กรุงเทพมหานคร และในภูมิภาคอีกประมาณ 10 แห่ง 3) งานด้านดุริยางคนาฏศิลป์ คือ สำนักการสังคีต ที่คุ้นเคยกันก็คือ โรงละครแห่งชาติและการแสดงต่าง ๆ 4) งานด้านงานช่าง คือ สำนักสถาปัตยกรรม และสำนักงานช่างสิบหมู่ ซึ่งผลงานที่ได้รับการยกย่องและกล่าวถึงอยู่ในปัจจุบันคืองานพระเมรุมาศที่เพิ่งผ่านไป

จากนั้น นายพนมบุตรได้ให้ความถึงการมีตัวหนังสือเกิดขึ้นในโลก ซึ่งวิวัฒนาการของตัวหนังสือและการพิมพ์ ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อชีวิตของคนบนโลกอย่างมหาศาล เช่น การแบ่งช่วงเวลาของนักโบราณคดีเป็น 2 ช่วง คือ ยุคก่อนประวัติศาสตร์เมื่อยังไม่มีตัวหนังสือใช้ และยุคประวัติศาสตร์ที่มีตัวหนังสือใช้บันทึกเรื่องราวต่าง ๆ แล้ว นอกจากนั้น ตัวหนังสือยังทำให้เกิดการสื่อสารรูปแบบใหม่นอกเหนือไปจากภาษาพูด คือ มีการบันทึกเรื่องราวและข้อมูลต่าง ๆ แล้วรวบรวมเป็นตำรา จนกลายเป็นที่มาของวิชาประวัติศาสตร์ในเวลาต่อมา การที่ธรรมชาติของมนุษย์มีความกระหายใคร่รู้ พัฒนาการด้านความรู้ของมนุษย์จึงไม่มีวันสิ้นสุด และสิ่งหนึ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในการเพิ่มพูนความรู้ของมนุษย์ก็คือหนังสือ หนังสือต่างๆ จึงถูกรวบรวมมาเก็บไว้ด้วยกัน ทำให้มี

ห้องสมุดเกิดขึ้นตั้งแต่ยุคโบราณ โดยเชื่อว่าห้องสมุดที่เกิดขึ้นนี้ไม่ได้หวังผลในเชิงพาณิชย์ แต่หวังให้เกิดปัญญาความรู้

สำหรับที่หอสมุดแห่งชาติของไทยนั้น จะมีผู้รับบริการจำนวนหนึ่งชอบเข้ามาอ่านหนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร หรือสืบค้นหนังสือหายากที่สนใจ ในรูปแบบตัวเล่มซึ่งจับต้องได้ เพราะตัวเล่มของหนังสือที่จัดพิมพ์ขึ้นนับได้ว่าเป็นเสน่ห์อย่างหนึ่ง ด้วยต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการจัดทำ เช่น การออกแบบจัดวางอาร์ตเวิร์ก การวาดภาพปก เป็นต้น แต่มาถึงขณะนี้เทคโนโลยีมีความก้าวหน้ายิ่งขึ้น ทำให้หนังสือที่เคยจัดพิมพ์เปลี่ยนแปลงรูปแบบไปเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งอ่านผ่านอินเทอร์เน็ตด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ แทน ประกอบกับคนมีพฤติกรรมชอบฟังชอบดู มากกว่าชอบอ่าน จึงไม่น่าแปลกใจว่าทำไมคนไทยจึงมีสถิติการอ่านหนังสือเพียงประมาณ 8 บรรทัดต่อปี (เพราะเปลี่ยนไปฟังแทน) ทำให้นิตยสารหลายเล่มทยอยปิดตัวไปเพราะยอดขายตกลง และเมื่อเกิดมีการระบาดของโควิด-19 ก็เสริมให้การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ดำเนินไปรวดเร็วยิ่งขึ้น

แม้การแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่รุนแรงขึ้นทำให้มนุษย์ต้องปรับตัวเพื่อป้องกันตนเอง และครอบครัวยให้อยู่รอด เป็นที่มาของวิถีชีวิตใหม่ หรือ New Normal ที่ต้องสวมหน้ากากอนามัย ล้างมือ เว้นระยะห่าง และเปลี่ยนการทำงานเป็นแบบทำงานจากบ้าน (Work From Home) ก็ตาม มนุษย์ก็ยังคงต้องการความรู้ ความบันเทิงและการพักผ่อนหย่อนใจอยู่เสมอ แต่กระนั้นหน่วยงานอันเป็นแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ในความรับผิดชอบของกรมศิลปากรที่สามารถตอบสนองความต้องการเหล่านั้นได้ในวันนี้ ไม่ว่าจะเป็น หอสมุดแห่งชาติ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ อุทยานประวัติศาสตร์ ปราสาทหินต่าง ๆ ตลอดจนอุทยานสุโขทัย อุทยาน กำแพงเพชร ซึ่งเป็นมรดกโลกอีก 10 แห่ง ก็แทบจะไม่มีผู้ไปเที่ยวชมเพราะสถานการณ์ระบาดของโรคดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม ด้วยศิลปะวิทยาการและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบันก็ช่วยแก้ไข ปัญหาและ สนับสนุน การดำเนินงานของกรมศิลปากรได้ ทั้งสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ก็ทรงมีพระราชดำริสพระราชทานเป็นแรงบันดาลใจในการดำเนินงานว่า กรมศิลปากรควรปรับปรุง 3 อย่าง คือ งานหอสมุด งานพิพิธภัณฑ์ และงานจดหมายเหตุ ซึ่งรัฐมนตรีวิระ โรจน์พจนรัตน์ ได้รับพระราชดำริสมาและมอบนโยบายให้กรมศิลปากรปรับงานทั้ง 3 แห่ง ดังนี้

1. หอสมุดแห่งชาติ จัดให้มีบริการการอ่านแบบออนไลน์ผ่านระบบสารสนเทศต่าง ๆ ซึ่งถือเป็นการปรับตัวครั้งใหญ่ ทำให้อ่านหนังสือหลายพันเล่มในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-

Book) ผ่านอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ ได้แก่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ แท็บเล็ต หรือโน้ตบุ๊กได้ (National Library of Thailand, n.d.) โดยสถิติผู้อ่านหนังสือออนไลน์เพิ่มยอดขึ้นทุกเดือน นอกจากนี้ ยังมีโครงการ **หนังสือดีมีให้ฟัง** ซึ่งเป็นการเลือกหนังสือดีมาอ่านผ่านยูทูบ และเฟซบุ๊ก เพื่อให้เข้ากับพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปของผู้รับบริการ เริ่มจากการอ่านเรื่อง “นิทานโบราณคดี” พระนิพนธ์ของสมเด็จพระยาดำรงราชานุภาพ ซึ่งมีเรื่องย่อย 20 เรื่อง เป็นเรื่องแรก และได้พบว่าเรื่องที่อิงอุกนิหาร หรือตอนเดียวจบ จะมีผู้นิยมฟังมาก นอกจากนี้ ยังมีการปรับรูปแบบการเข้าใช้และให้บริการเพื่อความปลอดภัยของทั้งผู้ให้และผู้รับบริการ โดยมีการคัดกรองผู้ที่เข้าใช้หอสมุด และมีเจ้าหน้าที่สวมถุงมือตลอดจนหน้ากากอนามัยเป็นผู้หยิบหนังสือให้ ผู้รับบริการไม่ต้องไปหาตัวเล่มเองที่ชั้น เมื่อใช้บริการเสร็จ เจ้าหน้าที่จะพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อที่หนังสือก่อนนำขึ้นชั้น ทั้งยังมีการจัดนิทรรศการเสมือนจริง และเลือกหนังสือที่คนสนใจ เช่น “มหาพิชัยมณต์” และ “กาฬโรค” มาแนะนำให้อ่านทางออนไลน์ด้วย

2. พิพิธภัณฑ์ และอุทยานประวัติศาสตร์ จัดแคมเปญ **เที่ยวพิพิธภัณฑ์ปลอดภัยสุดใจเหมือนเที่ยวจริง** ตามนโยบายของอธิบดีกรมศิลปากรท่านปัจจุบัน คือ ท่านประทีป เพ็งตะโก ภายใต้คำขวัญว่า **“ไม่เสียค่าบัตร ประหยัดค่าเดินทาง ไกลห่างจากโควิด-19”** โดยจัดพิพิธภัณฑ์ที่เข้าชมได้ทั้งโบราณวัตถุที่สำคัญในพิพิธภัณฑ์ และอุทยานประวัติศาสตร์ได้จากบ้านแทนการท่องเที่ยวแบบไปสถานที่จริง (On Site) ด้วยระบบที่เรียกว่า พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum) (Fine Arts Department, 2019) นอกจากนี้ ยังได้สร้าง**มาตรฐาน 5 ข้อ** สำหรับพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ที่กรมศิลปากรดูแล คือ 1) โบราณวัตถุต้องปลอดภัย พิพิธภัณฑ์จะไม่เป็นโกดังเก็บของ โดยมีการควบคุมความชื้นเพื่อไม่ให้โบราณวัตถุเกิดสนิม เลือกใช้แสงสว่างที่เหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดความร้อน และไม่ใช้รังสียูวีในการจัดแสดงโบราณวัตถุโดยตรง 2) พิพิธภัณฑ์ของกรมศิลปากรที่ปรับปรุงแล้ว ต้องมีทางลาดและมีลิฟต์ในพิพิธภัณฑ์ที่มี 2 ชั้น สำหรับผู้ด้อยโอกาสและผู้พิการทางสายตา 3) พิพิธภัณฑ์ทุกแห่งต้องคิดระบบปรับอากาศเพื่อรองรับการใช้บริการในทุกฤดู 4) นำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ โดยไม่ได้เป็นการแข่งขันเรื่องเทคโนโลยีในเรื่องการให้บริการของห้องสมุดหรือพิพิธภัณฑ์ แต่เป็นการนำเทคโนโลยีนั้นมารองรับการเข้าชมพิพิธภัณฑ์และหอสมุดแห่งชาติของกรมศิลปากร 5) ความรู้ทางวิชาการในพิพิธภัณฑ์ต้องถูกต้อง โดยเล่าเรื่องราวเรื่องเดียวกันให้เหมือนกันทั้ง 41 แห่ง นอกจากนั้น เป็นเรื่องที่น่ายินดีเกี่ยวกับการนำทัพหลังจำนวนสองชิ้นจาก

ประเทศสหรัฐอเมริกากลับคืนสู่ประเทศไทย ซึ่งขณะนี้ยังจัดแสดงที่พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนคร พร้อมกับรายละเอียดของขบวนการติดตามได้คืนทั้งหมด

3. หอจดหมายเหตุ พัฒนาระบบฐานข้อมูลที่สืบค้นและทำสำเนาไปใช้ได้ โดยให้บริการด้วยระบบสารสนเทศซึ่งเป็นทางเลือกสำคัญและอาจจะเป็นทางรอดหนึ่งในการให้ความรู้ชีวิตวิถีใหม่ แต่เนื่องจากยังมีคนอีกกลุ่มหนึ่งชื่นชอบการอ่านหนังสือที่เป็นรูปเล่ม ด้วยเห็นถึงเสน่ห์ของหนังสือที่แฝงไว้ด้วยเรื่องราวต่าง ๆ ในการผลิตกว่าจะออกมาเป็นหนังสือเล่มหนึ่ง กรมศิลปากรจึงยังคงตีพิมพ์หนังสืออยู่ทุกปี และจำหน่ายโดยระบบออนไลน์ สำหรับหนังสือที่กำลังจะวางจำหน่ายสองเล่มหลัก ๆ คือ เรื่อง **ผู้ลายทอง** หรือ **ผู้พระธรรม** ซึ่งเป็นเรื่องราวของผู้ลายรดน้ำในประเทศไทย มีทั้งหมด 5 เล่ม และขาดตลาดไปแล้วประมาณ 40 ปี ราคาซื้อขายในตลาดหนังสือมือสองเล่มละ 4,000-5,000 บาท จึงนำกลับมาพิมพ์ใหม่เป็น 4 สีทั้งเล่ม คาดว่าจะจำหน่ายประมาณเดือนสิงหาคม-กันยายน นี้ในราคาประมาณเล่มละ 1,000 บาท โดยจะทยอยพิมพ์ตั้งแต่เล่มที่ 1 ไปจนถึงเล่มที่ 5 ส่วนเล่มที่สอง คือ หนังสือเรื่อง **จากพระพิมพ์สู่พระเครื่อง** ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของพระพิมพ์และพระเครื่องสำคัญในประเทศไทยที่กรมศิลปากรได้จัดการทางโบราณคดีทั้งหมด และอยู่ในความครอบครองของกรมศิลปากร

ช่วงท้าย นายพนมบุตร ได้ให้แนวคิดเพิ่มเติมว่า นอกจากเปลี่ยนระบบการให้บริการเป็นออนไลน์ และคงการให้บริการแบบดั้งเดิมแต่ปลอดภัยแล้ว การประชาสัมพันธ์รณรงค์ความรู้ก็ถือว่าเป็นหัวใจของชีวิตวิถีใหม่ ซึ่งห้องสมุดต่าง ๆ ต้องร่วมมือกัน ไม่ใช่แข่งกันกัน โดยสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ จะเป็นกำลังหลักในการจัดให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และให้คำแนะนำเพื่อให้เกิดการความร่วมมือที่เข้มแข็งในสถานการณ์แบบนี้

การปรับการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ในรูปแบบออนไลน์

อาจารย์วิมลนาถ บัวแก้ว ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีวัดระฆัง ได้ถ่ายทอดประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ และการพัฒนารูปแบบห้องสมุดให้เข้ากับยุคสมัยของโควิด-19 กรณีโรงเรียนสตรีวัดระฆัง ดังนี้

1. ด้านการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ โรงเรียนสตรีวัดระฆังแบ่งโครงสร้างการบริหารเป็น 4 กลุ่ม ตามการดูแลของรองผู้อำนวยการแต่ละกลุ่ม กล่าวคือ กลุ่มบริหารวิชาการจะทำหน้าที่ขับเคลื่อนการเรียนการสอน ส่วนกลุ่มบริหารอีก 3 กลุ่มจะทำหน้าที่เป็นฝ่ายสนับสนุนให้

งานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการสื่อสารให้ครูที่ทำงานจากบ้านเข้าใจตรงกัน และดำเนินการถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนไปในทิศทางเดียวกัน เช่น กลุ่มบริหารงานบุคคล มีหน้าที่ดูแลเรื่องการสำรวจความพร้อมของนักเรียนในการเรียนแบบออนไลน์ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาหรืออุปสรรคต่าง ๆ และให้ความช่วยเหลือ เช่น หากมีปัญหาระหว่างอุปกรณ์รวมถึงสัญญาณอินเทอร์เน็ต ก็อาจช่วยเหลือด้วยการจัดให้มีระบบการเรียนรู้ที่บ้าน โดยครูจัดทำเอกสารหรือใบงานให้แก่ นักเรียน (On-Hand) แทน สำหรับแพลตฟอร์มหลักที่ใช้ คือ Google Classroom ซึ่งเป็นช่องทางที่ครูใช้ในการติดต่อสื่อสารกับนักเรียน จัดการเรียนการสอน ให้การบ้าน และส่งงานในห้องเรียนนี้ (Buakaew, W., 2021) ผ่านเว็บไซต์ของโรงเรียน และเนื่องจากโรงเรียนสตรีวัดระฆังเป็นโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ซึ่งนักเรียนค่อนข้างโตแล้ว จึงมีความคล่องตัวในเรื่องเทคโนโลยี ดังนั้น ครูจึงอาจใช้แพลตฟอร์มหรือแอปพลิเคชัน อื่น ๆ โดยตกลงกับนักเรียนแบบเฉพาะกิจได้ ทั้งนี้ ผู้บริหารติดตามการเรียนการสอนจาก Google Classroom นี้ โดยการที่โรงเรียนสมัครบัญชีอีเมลองค์กร ซึ่งทำให้ทั้งผู้บริหาร ครูและนักเรียนใช้งานร่วมกันได้ หากนักเรียนมีปัญหาในการใช้งาน หรืออื่น ๆ ก็แจ้งผ่านช่องทางสื่อสาร Google form ที่โรงเรียนจัดเตรียมไว้ให้ นอกจากนั้นยังมีการประสานงานร่วมกันระหว่างฝ่ายบริหาร ครูผู้สอน ครูที่ปรึกษา และผู้ปกครองซึ่งมีส่วนสำคัญมากในการสนับสนุน ติดตามดูแลการเรียนออนไลน์ในขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ที่บ้าน โดยผู้ปกครองประสานงานกับครูที่ปรึกษาได้ในกรณีที่พบปัญหา ทั้งนี้ โรงเรียนได้เริ่มจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ตั้งแต่วันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นมา ส่วนกิจกรรมโฮมรูม (Homeroom) ที่ครูประจำชั้นและครูที่ปรึกษาจะได้พบปะนักเรียนของตนนั้น ครูจะบันทึกการทำกิจกรรมด้วยระบบ PS school ซึ่งมีการตรวจสอบการเข้าเรียนของนักเรียน หากพบปัญหา ครูประจำวิชาจะประสานกับครูที่ปรึกษาเพื่อให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองผ่านไลน์กลุ่มของผู้ปกครอง หรือหากนักเรียนมีปัญหา มีข้อสงสัย นักเรียนก็สอบถามครูผ่านไลน์ได้ ทั้งนี้ครูผู้สอนต้องรายงานผลการสอนแต่ละคาบให้แก่กลุ่มสาระและกลุ่มวิชาการเพื่อรายงานต่อผู้อำนวยการ

การเรียนการสอนแบบออนไลน์ ครูผู้สอนต้องลงชื่อปฏิบัติงานออนไลน์ด้วย ทั้งนี้ ได้มีการจัดทำคู่มือการจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับครูและนักเรียนในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อลดการใช้กระดาษและช่วยประหยัดงบประมาณ ขณะเดียวกันนักเรียนก็ต้องตรวจคัดกรองสุขภาพของตนเองทุกวันที่มีการเรียนการสอนและส่งใบงานอนามัยของโรงเรียนผ่าน Google form เพื่อสรุปสุขภาพของนักเรียนในขณะนั้น หากนักเรียนมีปัญหาสุขภาพหรืออยู่ในกลุ่ม

เสี่ยง โรงเรียนคอยจะติดตาม สอบถามความคืบหน้า กล่าวโดยรวมคือ ทุกฝ่ายต้องประสานงานกัน ต้องติดตามประเมินผลอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง ส่วนฝ่ายบริหารเองก็ใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มวางแผน นิเทศและติดตามการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนรายงานผลการจัดการเรียนการสอนเข้ามา ในขณะที่ หัวหน้ากลุ่มสาระทำหน้าที่นิเทศ ติดตามโดยรวมมือกับฝ่ายวิชาการในการตรวจเยี่ยมชั้นเรียน ออนไลน์เพื่อให้กำลังใจครูผู้สอนและนักเรียน

กิจกรรมชุมนุมซึ่งเป็นทักษะชีวิต ได้เปลี่ยนเป็นแบบออนไลน์แทน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กับโรงเรียนต่างประเทศ โดยเฉพาะกิจกรรมวันสำคัญต่าง ๆ เช่น วันสิ่งแวดล้อมโลก และ วันสุนทรภู่ ก็จัดผ่านออนไลน์ได้เช่นกัน ในการเรียนการสอนแบบออนไลน์นี้ มีการเก็บสถิติการเข้าเรียนของ นักเรียนด้วย เพราะโรงเรียนจะไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง (No Child Left Behind) ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะมี จำนวนนักเรียนที่เข้าเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ในแต่ละระดับชั้น นอกจากนี้ ยังมีคณะกรรมการ สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน องค์กรเครือข่ายหลักของโรงเรียน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดูแล ติดตามและช่วยนิเทศร่วมกับผู้อำนวยการ มีการออกเยี่ยมบ้านนักเรียนในขณะที่นักเรียนเรียนกำลัง เรียนทางออนไลน์โดยคำนึงถึงความปลอดภัยด้วย ทั้งนี้อาจมีบางกรณีที่ต้องมีการเยี่ยมทางออนไลน์ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับนักเรียน และเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปิดเรียนแบบเข้าชั้นเรียน ตามปกติ ทางโรงเรียนจึงเน้นให้บุคลากรของโรงเรียนเข้ารับการฉีดวัคซีนให้ครบ นอกจากนั้น ยังมี มาตรการช่วยเหลือผู้ปกครองโดย ลด ผ่อน ขยายและช่วยเหลือค่าบำรุงการศึกษา ตลอดจนช่วย ประหยัดในเรื่องอื่น ๆ เท่าที่ทำได้ เช่น จัดทำคู่มือนักเรียนเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อช่วยลด ค่าใช้จ่าย

2. ห้องสมุด ซึ่งเป็นอีกสถานที่หนึ่งที่มีความสำคัญในการเป็นแหล่งรวมความรู้ และแหล่ง เรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบไปตามยุคสมัย โดยยกตัวอย่างห้องสมุดของโรงเรียน สายปัญญาในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่ผู้อำนวยการได้ปรับรูปแบบไว้ก่อนหน้าที่จะมาเป็นผู้ อำนวยการโรงเรียนสตรีวัดระฆัง โดยจัดให้มีพื้นที่ทำงานร่วมกัน (Co-working Space หรือ Co-working Room) ให้นักเรียนได้ใช้ห้องสมุดในการส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง มี ห้องค้นคว้า ห้องสำหรับการประชุม และห้องสำหรับการจัดการเรียนการสอนที่เรียกว่า TASC (Training and Studio Center) มีมุมพักผ่อนให้นักเรียนได้นั่งอ่านนอนอ่านสบาย ๆ และเสริม บรรยากาศด้วยการจัดมุมวางโล่รางวัล หรือเกียรติบัตรแห่งความภาคภูมิใจ เพื่อให้เป็นห้องสมุดที่ นักเรียนอยากเข้าไปใช้ เป็น “สายปัญญาดิจิทัล โลบราลลี่” ส่วนของโรงเรียนสตรีวัดระฆังซึ่งมีพื้นที่

จำกัด ได้จัดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ให้นักเรียนใช้ และยืม-คืนได้ ทั้งกำลังปรับให้มี Co-working Space ที่มีความสะดวก สร้างบรรยากาศในการเข้าห้องสมุดเพื่อให้นักเรียนเข้ามาเรียนรู้ และจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ยังมีการผลิตสื่อการสอนด้วยโปรแกรม I love library แก่ครู ส่วนห้องสมุดก็อยู่ระหว่างการปรับปรุงด้านกายภาพ สำหรับสิ่งที่น่าภาคภูมิใจของบรรณารักษ์ ครู และนักเรียนที่รักการอ่าน คือ โรงเรียนได้รับคัดเลือกเป็นโรงเรียนที่จัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านโดยใช้หนังสือพระราชนิพนธ์ตามโครงการส่งเสริมการอ่านตามรอยพระราชจริยวัตร สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ประจำปี พ.ศ. 2563 ส่วนสิ่งที่พิสูจน์ให้เห็นว่า การเรียนออนไลน์ การส่งเสริมการอ่านสำหรับการเรียนออนไลน์ และการเพิ่มแหล่งเรียนรู้ที่ให้ยืมหนังสือผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ได้ทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนด้อยลง คือ ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินัยพื้นฐาน (O-net) ของโรงเรียนอยู่ในระดับที่สูงในระดับประเทศ และระดับสพฐ. ทั้งชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6

อาจารย์วิมลนาถ ได้กล่าวทิ้งท้ายว่า แม้จะเป็นห้องสมุดในยุคสารสนเทศที่พัฒนาเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้ว แต่ห้องสมุดที่เป็นห้องสมุดจริง มีสถานที่จริง ก็ยังมีความจำเป็น ทั้งนี้ต้องปรับเปลี่ยนวิธีเป็นการให้บริการทางไกล โดยใช้ระบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Satri WatRakhang School Library Fanpage, 2021) ซึ่งจัดเก็บต้นฉบับได้อย่างถาวร ประหยัดพื้นที่ และสะดวกสำหรับผู้รับบริการ จะอ่านจากที่ไหน เวลาใดก็ได้ตามต้องการ โดยเฉพาะเด็กยุคใหม่ที่ชอบอ่านผ่านสมาร์ตโฟน จึงนับเป็นรูปแบบของบริการที่ปรับให้เหมาะสมกับพฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้รับบริการได้ประการหนึ่ง นอกจากนั้น ยังต้องสร้างบรรยากาศให้นักเรียนอยากเข้ามาใช้เพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ในการใช้พื้นที่ห้องสมุด และการใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วย

ท้ายรายการมีคำถามจากผู้เข้าร่วมประชุม ดังนี้

1. การจัดซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีหลักการหรือแนวทางอย่างไร

ตอบ ห้องสมุดจัดทำโครงการขอจัดซื้อระบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามระเบียบพัสดุว่าด้วยการจัดซื้อ-จัดจ้างโดยใช้งบประมาณจากเงินรายได้ หรือเงินอุดหนุนของแต่ละโรงเรียน แล้วขออนุมัติผ่านคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อใช้เงินนอก

งบประมาณตามระเบียบพัสดุ และประสานงานกับบริษัทที่เกี่ยวข้องในการจัดทำระบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงระบบการยืม-คืน

2. มีการสร้างเครือข่ายกับโรงเรียนอื่นใหม่ อยากเข้ามาร่วมด้วย

ตอบ ยินดี เพราะแต่ละโรงเรียนมีจุดเด่นแตกต่างกัน จึงเป็นโอกาสดีที่จะได้มาแลกเปลี่ยนกันตามบริบทของโรงเรียน เช่น โรงเรียนสายปัญญา มีพื้นที่กว้างขวาง เห็นรูปแบบการพัฒนาได้เต็มที่ ส่วนโรงเรียนสตรีวัดระฆัง มีข้อจำกัดของพื้นที่ แต่ไม่ละเลยที่จะสร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักเรียน

การปรับบริการห้องสมุดออนไลน์รูปแบบใหม่ในยุควิถีชีวิตใหม่

รองศาสตราจารย์ ดร.อมร เพชรสม ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้กล่าวสนับสนุนคำพูดของผู้บริหารโรงเรียนสตรีวัดระฆังที่กล่าวว่าห้องสมุดต้องเป็นแหล่งเรียนรู้ในโลกใบนี้ตลอดไปโดยรองศาสตราจารย์ ดร.อมร เห็นว่าห้องสมุดจะยังคงอยู่แต่ต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบการให้บริการ โดยแบ่งเป็นประเด็นดังนี้ 1) การเปลี่ยนแปลงการให้บริการตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง และตามสถานการณ์ที่เหมาะสม เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence – AI) อินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things – IoT) บล็อกเชน (Block Chain) ที่จะพัฒนาต่อยอดไป หรือข้อมูลมหัศจรรย์ (Big Data) ที่ต้องนำมาวิเคราะห์เพื่อใช้ประโยชน์ต่าง ๆ จากข้อมูลขนาดใหญ่ หรือภาวะอัตโนมัติ (Automation) ในส่วนของห้องสมุดซึ่งมีประเด็นที่พูดถึงมาก คือ การเข้าถึงแบบเสรีหรือแบบเปิด (Open Access) ซึ่งเป็นการเข้าถึงทรัพยากรต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เป็นเรื่องที่ห้องสมุดต้องปรับเปลี่ยนตัวเองไปพร้อมกับความคาดหวังและธรรมชาติของผู้รับบริการ โดยเฉพาะผู้รับบริการยุคใหม่ที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เสมือนเป็นส่วนหนึ่งของร่างกาย และใช้ออนไลน์ตลอดเวลาผ่านแอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น GRAB , Food Panda, Robinhood หรืออื่น ๆ ในการสั่งอาหาร และชอบที่จะอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มากกว่าตัวเล่ม 2) การปรับพื้นที่ห้องสมุดตามความต้องการ หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้รับบริการ ซึ่งต้องการพื้นที่สำหรับการทำงานร่วมกันที่เรียกว่า Collaboration Space หรือ Co-working Space ที่จะใช้เพื่อการสังสรรค์ พูดคุยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทั้งนี้เนื่องจากผู้รับบริการเติบโตขึ้นมากับเกมออนไลน์ (Online Game) เกมกระดาน (Board Game) และแอปพลิเคชันต่าง ๆ พฤติกรรมของผู้รับบริการจึงเปลี่ยนไปพร้อมกับความคาดหวังว่าห้องสมุดจะเป็นพื้นที่อันอบอุ่นเหมือนบ้านที่สอง

ที่ผู้รับบริการเข้ามาทำงาน พูดคุยสังสรรค์กันได้ ใช้บริการต่าง ๆ ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้อย่างสะดวก มีทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ที่เข้าถึงได้ง่าย ทุกที่ ทุกเวลา พร้อมด้วยบริการที่ทันสมัยตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งห้องสมุดได้ตอบสนองโดยจัดให้มี Co-working Space ที่มีจอแอลอีดีสำหรับใช้ข้อมูลร่วมกัน มีพื้นที่ส่วนกลาง ร้านกาแฟ ห้องศึกษากลุ่มสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม ห้องประชุมกลุ่มและห้องเรียนกลุ่มย่อย โดยใช้บริการผ่านแอปพลิเคชัน CUNEX บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ในการจองห้อง รับข่าวสาร ข้อมูล เหตุการณ์ต่าง ๆ การขอรับทุนการศึกษารวมทั้งระบบพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล ที่เรียกว่า Digital ID Card หรือ Virtual Card บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วย เพราะนิสิตมักจะลืมบัตรแต่ไม่ลืมโทรศัพท์เคลื่อนที่นอกจากนี้ข้อมูลสำคัญ เช่น การยืม การต่ออายุ ก็ตรวจสอบและขอใช้บริการได้ตลอดเวลาเช่นกัน 3) การให้บริการทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนของการเข้าถึงทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดบอกรับหรือซื้อจากสำนักพิมพ์ต่าง ๆ นั้น ผู้รับบริการเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา ส่วนวิทยานิพนธ์ที่เดิมได้มาในรูปของตัวเล่ม ไม่ได้เป็นดิจิทัลมาแต่ต้น ห้องสมุดนำมาปรับเปลี่ยนเป็นดิจิทัลโดยการสแกน เพื่อให้ นิสิต หรือผู้สนใจเข้ามาใช้ข้อมูลวิทยานิพนธ์ได้ตลอดเวลาแบบเปิด และยังได้ร่วมมือกับบัณฑิตวิทยาลัย ในการทำวิทยานิพนธ์อิเล็กทรอนิกส์จนถึงปัจจุบัน เพื่อลดภาระการสแกน โดยทำเป็นแพลตฟอร์ม iThesis ซึ่งวิทยานิพนธ์ที่ทำบน iThesis นี้จะถูกส่งจากนิสิตไปที่บัณฑิตวิทยาลัย แล้วผ่านมายังห้องสมุดโดยอัตโนมัติและให้บริการได้เลย ปัจจุบันวิทยานิพนธ์จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลคลังปัญญาจุฬาฯ (Chulalongkorn University Intellectual Repository – CUIR) ซึ่งเป็น ทรัพยากรที่เข้าถึงได้แบบเปิด ที่ทุกคนอ่านและดาวน์โหลดได้ นำไปปรับรูปแบบได้ แต่ไม่ควรลอกวิทยานิพนธ์นั้นไปทั้งหมด เพราะมีโปรแกรมที่เรียกว่า “อักษรวินาที” (ระบบตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรมทางวิชาการ โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ช่วยตรวจจับการลอกเลียนวรรณกรรมด้วยการเทียบกับข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูลของอักษรวินาที โปรแกรมนี้นำไปใช้ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

สำหรับขั้นตอนการทำงานของ iThesis นั้น เริ่มจากนิสิตนักศึกษาทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ส่งอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นทำวิทยานิพนธ์แล้วส่งทั้งฉบับร่างและฉบับสมบูรณ์เข้า iThesis วิทยานิพนธ์ดังกล่าวจะถูกส่งไปตรวจการคัดลอกวรรณกรรมโดยอัตโนมัติ เมื่อตรวจเสร็จจะส่งผ่านจากบัณฑิตวิทยาลัยเข้าสู่ระบบ CUIR ซึ่งดูแลโดยห้องสมุด เมื่อห้องสมุดนำขึ้นเผยแพร่แล้วห้องสมุดจะส่งไฟล์ดิจิทัลไปยัง Thailand Digital Collection (TDC) อันเป็นหน่วยงานภายใต้การดูแลของสำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UniNet) ซึ่งเป็นฐานข้อมูล

วิทยานิพนธ์รวมของทั้งประเทศต่อไป สำหรับพื้นที่ที่เคยเก็บตัวเล่มวิทยานิพนธ์เกือบ 1,000 ตารางเมตรมาก่อน ห้องสมุดได้ปรับเปลี่ยนให้เป็น Learning Space

ส่วนบริการใหม่อันเป็นไฮเทคโนโลยีที่นิสิตคาดหวังนั้น ได้เพิ่มดิจิทัลมีเดียต่าง ๆ เข้ามา เช่น สื่อประชาสัมพันธ์ทางจอภาพ (Digital Signage) หรือ สื่อหน้าจอ (Screen Media) ต่าง ๆ จัดให้มีพื้นที่ทำงานร่วมกัน (Collaborative Area) พร้อมทั้งดึงข้อมูลจากออนไลน์มาใช้ได้ และมีลานการเรียนรู้ (Learning Plaza) ที่แต่ละคนใช้พื้นที่สำหรับการอ่านหนังสือของตัวเอง โดยแบ่งด้านล่างให้เป็นส่วนของการให้บริการแก่คนรุ่นใหม่ ด้านบนเป็นส่วนที่ให้บริการแก่ผู้ที่ชื่นชอบรูปแบบเดิมคือยังต้องการอ่านหนังสือเป็นเล่ม

ด้านการเรียนการสอน สิ่งที่ห้องสมุดให้การสนับสนุนได้แก่ Course/ Classroom Capture ที่ช่วยบันทึกการเรียนการสอนของอาจารย์ให้นิสิตสามารถศึกษาและทบทวนบทเรียนย้อนหลัง โดยแชร์ข้อมูลผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ ไอแพด หรือโน้ตบุ๊กได้ตามต้องการ นอกจากนี้ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยยังมีบทบาทสำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือบทบาทเกี่ยวกับ Research Tools ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสนับสนุนงานวิจัยของอาจารย์ การให้ความรู้เรื่องการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ว่าจะสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ อย่างไร จะได้ข้อมูลจากที่ไหน จะเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างไร ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่มีอยู่ หรือมีที่อื่น ซึ่งต้องหาวิธีที่จะทำให้ผู้รับบริการได้รับข้อมูลที่ต้องการนั้น มา รวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับการตีพิมพ์บทความว่าจะส่งบทความไปตีพิมพ์ได้ที่ไหน มีวิธีการอย่างไร ในส่วนของการจัดซื้อหนังสือ จะลดการซื้อหนังสือที่เป็นตัวเล่มลง แต่จะซื้อในรูปแบบของดิจิทัล/หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นตามสถานการณ์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป (Petsom, A., 2021)

กล่าวได้ว่าห้องสมุดมีการปรับเปลี่ยนจากห้องสมุดที่ติดยึดตามรูปแบบเดิม ๆ มา เป็นแบบที่เปลี่ยนแปลงได้ โดยเปลี่ยนจาก

1. Service Oriented เป็น Student Oriented คือ ดูว่าขณะนั้น ผู้เรียนสนใจอะไร ต้องการอะไร
2. Routine Oriented Staffs เป็น High Performance Staffs คือ เจ้าหน้าที่ต้องทำงานหลายอย่างได้โดยเวียนงานกันไป
3. Individual Learning Space เป็น Collaborative Working Space คือ เป็นสถานที่ที่ผู้รับบริการพูดคุยกันได้ในพื้นที่จัดไว้ให้

4. Knowledge Collection เป็น Knowledge Creation คือ เป็นที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ในระบบของห้องสมุดไม่ว่าจะสร้างเอง หรือร่วมสร้างกับคนอื่น ๆ
5. In House Collection เป็น Outsource คือ การจ้างบุคคลภายนอกเพื่อทดแทนกำลังคนหรือเพื่อลดงบประมาณ ซึ่งห้องสมุดต้องพิจารณาอย่างเหมาะสม
6. Local Access เป็น Global Access คือ การเข้าถึงทรัพยากรต้องไม่เพียงเข้าถึงได้จากภายในประเทศเท่านั้น แต่ต้องเข้าถึงได้จากต่างประเทศด้วย

ห้องสมุดได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบและการบริการมาระยะหนึ่งแล้ว แต่ก็ต้องเผชิญกับความท้าทาย 2 ประการตั้งแต่ก่อนเกิดสถานการณ์โควิด-19 คือ เรื่องของงบประมาณที่ลดลงในขณะที่ราคาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น 5% - 10% ทุกปี ซึ่งอาจมีผลต่อผู้รับบริการที่มีความคาดหวังใน e-Resources มากขึ้น และเรื่องของจำนวนผู้รับบริการที่ลดลงเนื่องจากการไปใช้บริการ Co-working Space ที่ร้านกาแฟ และเมื่อเกิดสถานการณ์โควิด-19 มหาวิทยาลัยต้องปิดสถานที่ ทำให้นิสิตไม่มาใช้บริการที่ห้องสมุดได้ แต่ห้องสมุดก็พยายามหาแนวทางในการปรับเปลี่ยนมาเป็นการให้บริการแบบอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้นทดแทนบริการแบบเดิม ๆ เพื่อให้ผู้รับบริการเข้าถึงทรัพยากรของห้องสมุดได้สะดวกทุกที่ทุกเวลา และ ยังมีการดำเนินการอื่นๆ ดังนี้

- 1) จัดให้มีบริการส่งหนังสือถึงบ้านทางไปรษณีย์ และขยายเวลาืมหนังสือให้นานขึ้น โดยผู้รับบริการส่งคำขอมาทงออนไลน์ และส่งหนังสือคืนทางไปรษณีย์ หรือ มาส่งคืนที่ตู้รับคืนหนังสือ (Book Drop)
- 2) ยังคงให้บริการทำ Course Capture อันเป็นบริการสนับสนุนด้านการเรียนการสอน เช่นเดิม หากอาจารย์ต้องการมาทำ Lecture Class ที่สตูดิโอของห้องสมุด เพื่อเตรียมการสอนและให้นิสิตทบทวนย้อนหลังได้ ก็สามารทำได้
- 3) จัดอบรมการใช้ห้องสมุด การเขียนบรรณานุกรม การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม รวมถึงสอนการรู้สารสนเทศผ่าน Social media หรือโปรแกรมชุมชน
- 4) จัดโน้ตบุ๊กให้นิสิตที่ขาดแคลนยืมใช้เพื่อเรียนออนไลน์และใช้บริการต่าง ๆ ผ่านระบบออนไลน์

จากวิกฤตที่เกิดขึ้น เป็นโอกาสให้ได้พัฒนารูปแบบห้องสมุดใหม่ ที่ใช้คนดูแลน้อยที่สุด เรียกว่า “Unman Library” (Chulalongkorn University, 2020) และเปิดให้มีการประกวดตั้งชื่อห้องสมุดดังกล่าว สำหรับผู้ชนะเลิศในการประกวดเป็นนิสิตที่ตั้งชื่อว่า **Chula Ultimate-X** ห้องสมุดนี้ในส่วนที่เป็นกายภาพ เช่น การปิด-เปิดประตูเป็น Smart Access System ระบบปรับอากาศ ระบบแสง ระบบ CCTV และระบบ Voice Alarm ต่าง ๆ ควบคุมจากบ้านด้วย

โทรศัพท์เคลื่อนที่ของเจ้าหน้าที่โดยไม่ต้องเข้ามาในพื้นที่จริง อีกทั้งผู้รับบริการยังสามารถยืม-คืนหนังสือเองได้ด้วยเครื่องยืม-คืนอัตโนมัติ หรือคืนผ่านตู้รับคืนหนังสือ และมีเครื่องพิมพ์หรือถ่ายเอกสารอัตโนมัติให้ใช้บริการตนเองด้วย

ส่วนการเข้าใช้ห้องสมุดจะมีเครื่องสแกนใบหน้าและวัดอุณหภูมิเพื่อคัดกรองตามมาตรการการป้องกันโควิด 19 ก่อนที่จะสแกนบัตรเข้าประตู เพื่อจัดเก็บจำนวนผู้รับบริการ

แนวทางการพัฒนาห้องสมุดในอนาคต

- 1) ให้บริการที่รวดเร็วขึ้นกว่าเดิม โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการบริหารจัดการและลดการใช้แรงงาน เช่น Unman Library และยกระดับห้องสมุดสู่มาตรฐานต่างๆ เช่น ห้องสมุดสีเขียว สำนักงานสีเขียว ISO 9001:2015 เป็นต้น
- 2) ทำให้ผู้รับบริการเห็นคุณค่าและใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ที่สะสมในห้องสมุดให้มากขึ้น โดยอาจจะนำข้อมูลหายากมาทำเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 3) สร้างกิจกรรมที่มีประโยชน์รองรับผู้รับบริการทุกภาคส่วน รวมถึงช่วยเหลือแก่ผู้คนที่ด้อยโอกาสให้สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลอย่างยุติธรรม
- 4) พัฒนาและเติมเต็มความสุข ความปลอดภัยของบุคลากรห้องสมุด โดยให้ได้รับวัคซีนครบทุกคนเพื่อเตรียมความพร้อมในการให้บริการ

รองศาสตราจารย์ ดร.อมร กล่าวสรุปว่า ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ เป็นความพยายามที่จะปรับเปลี่ยนกลยุทธ์เพื่อให้ห้องสมุดเป็นแหล่งเรียนรู้ที่จะยังอยู่คู่โลกตลอดไป และมีความปลอดภัยสำหรับผู้รับบริการ โดยพยายามพลิกวิกฤติให้เป็นโอกาสในอนาคต ซึ่งการแลกเปลี่ยนความรู้ความเห็นกันในวันนี้อาจเป็นแนวทางที่ห้องสมุดต่าง ๆ นำไปปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม

หัวข้อนี้ ไม่มีผู้สอบถาม แต่ผู้เข้าประชุมได้แสดงความชื่นชมต่อการบรรยายในประเด็นที่รองศาสตราจารย์ ดร.อมร กล่าวยืนยันว่าห้องสมุดปิดไม่ได้ และการให้ความรู้ในการจัดกิจกรรมใหม่ ๆ โดยเฉพาะ “Unman Library” ตลอดจนจนความประทับใจในเรื่องที่ห้องสมุดมีบริการให้นิสิตยืมโน้ตบุ๊ก ซึ่งเป็นประโยชน์สำหรับห้องสมุดอื่น ๆ ที่จะนำไปปรับใช้งานต่อไป

บทสรุป

สถานการณ์การแพร่ระบาดของ โควิด-19 ทำให้ทุกภาคส่วนต้องปรับตัว โดยแต่ละระดับ จะมีการปรับตัวต่างกันไปตามบริบทหรือภารกิจของหน่วยงาน เช่น โรงเรียน หรือมหาวิทยาลัยที่มีการเรียนการสอน ได้ปรับเปลี่ยนเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ มีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น Google Classroom หรือ Classroom Capture มาใช้ และปรับวิธีให้บริการของห้องสมุดซึ่งเป็นหน่วยงานสนับสนุนการเรียนการสอนและการแสวงหาความรู้ให้สามารถตอบสนองพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปของผู้รับบริการ โดยให้บริการทรัพยากรในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีการจัดส่งหนังสือให้ทางไปรษณีย์ จัดอบรมแนะนำบริการของห้องสมุดผ่านทางออนไลน์หรือทางโซเชียลมีเดีย และจัดให้มีพื้นที่ทำงานร่วมกัน (Co-working Space) เพื่อรองรับการกลับมาใช้บริการใหม่เมื่อสภาวะวิกฤตผ่อนคลายลง รวมถึงความพยายามในการปรับเปลี่ยนห้องสมุดให้เป็นแบบ “Unman Library” ที่ใช้คนดูแลน้อยที่สุด ในส่วนของกรมศิลปากร ซึ่งไม่ได้เป็นหน่วยงานที่มีการเรียนการสอน แต่เป็นหน่วยงานที่เป็นแหล่งเรียนรู้ และมีแหล่งความรู้อยู่หลายประเภท ได้แก่ หอสมุดแห่งชาติ พิพิธภัณฑ์ และหอจดหมายเหตุ ก็ต้องปรับตัวโดยให้บริการผ่านทางออนไลน์ ในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงเพื่อให้เข้าใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวัน และจัดพิมพ์หนังสือจำหน่ายผ่านทางออนไลน์ เพื่อตอบสนองผู้รับบริการทุกกลุ่ม

เอกสารประกอบการประชุม ติดตามได้บนหน้าเว็บไซต์สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ที่

URL:<https://www.tla.or.th/index.php/th/news-and-events/tla-news/activities-2564/345-2020-12-22-04-31-41> หรือ รหัสคิวอาร์ (QR Code):



References

- Buakaew, W. (2021). Transforming new teaching and learning online. Paper presented at **The 45th Meeting Preparation of Library Week Online 2021 in the Topic: Reinventing Libraries for Online Learning**. Office of Academic Resources, Chulalongkorn University, Bangkok. Retrieved July 2, 2021, from <https://drive.google.com/file/d/1KxtydqHiYrPRFjh3paTCEuShBcroW1rB/view> [InThai]
- Chulalongkorn University. (2020). **Chula UltimateX Library ต้นแบบ Unmanned Library**.

- Retrieved October 19, 2021, from <https://www.chula.ac.th/news/36202/> [InThai]
- National Library of Thailand. (n.d.). **Databases**. Retrieved October 19, 2021, from <https://www.nlt.go.th/> [InThai]
- Petsom, A. (2021). Reinventing of online library services in the new normal. Paper presented at **The 45th Meeting Preparation of Library Week Online 2021 in the Topic: Reinventing Libraries for Online Learning**. Office of Academic Resources, Chulalongkorn University, Bangkok. Retrieved July 2, 2021, from https://www.tla.or.th/attachments/article/349/20210702_tla1.pdf [InThai]
- Satri WatRakhang school Library Fanpage. (2021). **Public relations..There are 2 channels to access S.R e-book: by download application (sr library) and via** [http://www.sr.ac.th/\[status update\]](http://www.sr.ac.th/[status update]). Facebook. Retrieve June 24, 2021, from https://facebook.com/permalink.php?story_fbid=165577580200200&id=131611813596817&_rdc=1&_rdr [InThai]
- The Fine Arts Department. (2019). **Learning Resources**. Retrieved October 19, 2021, from <https://www.finearts.go.th/main> [InThai]

การพัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ชโรชินี ชัยมินทร์¹

วิวัฒน์ มีสุวรรณ² ดิเรก ชีระกูธ² สุทธินันท์ ชื่นชม³ และสุภาณี เสงศรี²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและองค์ประกอบ สร้างรูปแบบ และรับรองรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิธีดำเนินการวิจัย มี 3 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาสภาพและองค์ประกอบของการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มี 2 ขั้นตอนย่อย คือ การสังเคราะห์ข้อบ่งชี้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเปรียบเทียบกับกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนๆ เพื่อใช้เป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์กับโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก 400 โรงเรียน 2) การสร้างรูปแบบฯ โดยนำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มากร่างรูปแบบ และประเมินความเหมาะสมความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ 21 คน และ 3) การรับรองรูปแบบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า สภาพการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนๆ มีค่าเฉลี่ยรวมระดับการดำเนินงานรวมทุกมาตรฐานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.55$, $S.D.=0.91$) โดยมีองค์ประกอบที่สังเคราะห์จากข้อบ่งชี้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (AECT) เปรียบเทียบกับกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนๆ และกระบวนการบริหารจัดการ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 คณะกรรมการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา องค์ประกอบที่ 2 ขอบข่ายงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และองค์ประกอบที่ 3 กระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา สำหรับการสร้างรูปแบบฯ จากขั้นตอนที่ 1 และประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ 21 คน พบว่า ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความเหมาะสม ($\bar{X}=4.73$, $S.D.=0.59$) และความเป็นประโยชน์ ($\bar{X}=4.67$, $S.D.=0.54$) ส่วนความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.43$, $S.D.=0.72$) ส่วนรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนๆ ที่พัฒนาขึ้น มี 3 องค์ประกอบ คือ 1) คณะกรรมการบริหารเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 2) ขอบข่ายงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ได้แก่ เทคโนโลยีพื้นฐานด้านสื่อโสตทัศน สื่อสารมวลชนเพื่อการศึกษา สารสนเทศเพื่อการศึกษา สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม และวิทยบริการ และ 3) กระบวนการ

บริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการวางแผน การจัดองค์การ การควบคุม การประสานงาน การเป็นผู้นำ การประเมินผล และการจูงใจในการปฏิบัติงาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่ารูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.80$, S.D.=0.22; $\bar{X}=4.79$, S.D.=0.27) และมีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.41$, S.D.=0.54)

คำสำคัญ: มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนประถมศึกษา, ห้องสมุดโรงเรียนขนาดเล็ก, เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

¹ นิสิตปริญญาเอก ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
อีเมล: nongkoro@hotmail.com, charochineec@cmru.ac.th

² ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
อีเมล: wiwatm@hotmail.com, direkt@nu.ac.th, supanees@nu.ac.th

³ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
อีเมล: sutthinan@cmru.ac.th

**Development of Educational Technology Administration Model According to School
Library Standard for Small School under the Office of the Basic Education Commission**

Charochinee Chaimin¹

Wiwat Meesuwat² Direk Teeraputon² Sutthinan Chuenchom³ and Supanee Sengsri³

Abstract

This research aimed to study the condition, composition, creation, and endorsement of educational technology management models according to the school library standard framework under the Office of the Basic Education Commission. Methods of conducting research have proceeded through 3 phases: 1) The study of conditions and components of technology management for education. This was divided into two sub-steps: the synthesis of educational technology frameworks compared with the school library standard framework, and the preparation of questionnaires and interview forms for 400 small elementary schools. 2) Models construction using information from step 1 to outline the models, assess suitability, possibility, and benefit by 21 experts. 3) Model endorsement by 5 qualified experts. This analyze the data by finding means and standard deviation.

The results of the research were as follows: Condition of technology management for education in accordance with the framework school library standard criteria, from a total average of all levels of operations. The standard is at a high level ($\bar{X}=3.55$, S.D.=0.91). The constituent elements of the synthesis of the educational technology framework (AECT) compared with the school library standardization framework and management processes consisted of 3 components as follows: 1) the Educational Technology Executive Committee 2) Educational technology framework such as basic technology in audiovisual media for education. Information for education, electronic media and telecommunication and academic services; and 3) process of technology management for education; for creating a pattern from step 1 and assess the suitability possibility and the usefulness of the model by 21 experts. The qualified experts' opinions are that the components of the educational technology management model according to the school library standard framework, overall was at the highest level, i.e., suitability ($\bar{X}=4.73$, S.D.=0.59) and usefulness ($\bar{X}=4.67$, S.D.=0.54), while the probability was at a high level ($\bar{X}=4.43$, S.D.=0.72).

The model of technology management for education in accordance with the school library standard framework that was developed consisted of 3 components as follows: 1) the Educational

Technology Executive Committee 2) Educational technology framework such as basic technology in audiovisual media for education. Information for education, electronic media and telecommunication and academic services; and 3) process of technology management for education; planning, organization, control, coordination, leadership, evaluation, and performance motivation. The qualified experts' opinions are that the technology management model for education in accordance with the school library standard framework is the most appropriate and useful ($\bar{X}=4.80$, S.D.=0.22; $\bar{X}=4.79$, S.D.=0.27) and possible to be applied at a large level ($\bar{X}=4.41$, S.D.=0.54).

Keywords: Primary school library standard, Small school library, Educational technology,

The Office of the Basic Education Commission (OBEC)

¹ Ph.D. Student, Department of Educational Technology and Communications,
Faculty of Education, Naresuan University.

Email: charochineec60@nu.ac.th, charochineec@cmru.ac.th

² Department of Educational Technology and Communications,
Faculty of Education, Naresuan University.

Email: wiwatm@hotmail.com, direkt@nu.ac.th, supanees@nu.ac.th

³ Department of Information Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Chiang Mai
Rajabhat University, Email: sutthinan@cmru.ac.th

บทนำ

The Office of the Basic Education Commission (OBEC) (2013) ได้กำหนดกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน เป็น 5 หมวด 17 มาตรฐาน คือ หมวดที่ 1 มาตรฐานด้านผู้บริหาร โดยผู้บริหารต้องมีความสามารถในการบริหารจัดการ ส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาห้องสมุด และเป็นแบบอย่างในการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ หมวดที่ 2 มาตรฐานด้านครู ซึ่งแบ่งเป็นครูหรือบุคลากรทำหน้าที่บรรณารักษ์และครูผู้สอน โดยครูบรรณารักษ์ต้องมีความสามารถด้านการบริหารงานห้องสมุด สามารถปฏิบัติงานเทคนิค การให้บริการ การจัดกิจกรรมห้องสมุด มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ส่วนครูผู้สอนต้องใช้ห้องสมุดเพื่อการเรียนการสอนและจัดกิจกรรมส่งเสริมนิสัยรักการอ่านให้แก่นักเรียน หมวดที่ 3 มาตรฐานด้านนักเรียน โดยนักเรียนต้องมีความสามารถในการรับรู้ เข้าถึง และใช้ประโยชน์จากสารสนเทศ มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและมีนิสัยรักการอ่าน หมวดที่ 4 มาตรฐานด้านทรัพยากรสารสนเทศ แบ่งเป็นวัสดุตีพิมพ์ วัสดุไม่ตีพิมพ์ และการจัดการทรัพยากรสารสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และหมวดที่ 5 มาตรฐานด้านอาคารสถานที่และวัสดุครุภัณฑ์ แต่ในปัจจุบันห้องสมุดโรงเรียนในประเทศไทยมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ระบบโรงเรียน ขนาดโรงเรียน งบประมาณที่โรงเรียนได้รับ สถานที่ตั้ง ความพร้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกของโรงเรียน รวมทั้งสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของนักเรียน เป็นต้น กรณีของห้องสมุดโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนส่วนใหญ่มีคุณภาพดี เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน เนื่องจากความได้เปรียบด้านงบประมาณ มีความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการ มีบุคลากรดูแลห้องสมุด มีความพร้อมด้านอาคารสถานที่ การจัดสภาพแวดล้อม ตลอดจนการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการบริการห้องสมุด (Namtian, 2014; Suwanthanongchai, Jenkwao & Sithitool, 2015) ส่วนกรณีของโรงเรียนรัฐบาล โดยเฉพาะที่สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นกลุ่มโรงเรียนที่มีจำนวนมากที่สุดของประเทศไทย โดยมีจำนวน 30,245 แห่ง (National Statistical Office, 2018) คุณภาพห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดกลางค่อนข้างดีกว่าห้องสมุดโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งโรงเรียนขนาดเล็กส่วนมากอยู่ในเขตพื้นที่ชนบทประมาณ 15,000 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 50 ของจำนวนโรงเรียนทั้งหมดในประเทศไทย และประสบปัญหาในการพัฒนาห้องสมุดให้มีคุณภาพและไม่สามารถจัดแหล่งเรียนรู้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน (Sangnapaboworn, 2009) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมาตรฐานที่ 14 ทรัพยากรสารสนเทศประเภทวัสดุไม่ตีพิมพ์ ห้องสมุดต้องมีวัสดุไม่ตีพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ในปริมาณที่เหมาะสมและสอดคล้องกับหลักสูตร และความต้องการของผู้ใช้บริการ มาตรฐานที่ 15 การจัดการทรัพยากรสารสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ห้องสมุดต้องมีโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ มีการสืบค้นออนไลน์ทางเว็บไซต์ มีเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อสนับสนุนการใช้ทรัพยากร

สารสนเทศ มีการจัดฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของห้องสมุด มาตรฐานที่ 16 อาคารสถานที่ ห้องสมุดต้องอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม สะดวกในการเข้าใช้บริการ มีการออกแบบตกแต่งเหมาะสม สวยงาม มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีการจัดการด้านสภาพแวดล้อมอย่างเหมาะสม และมาตรฐานที่ 17 วัสดุอุปกรณ์ ต้องมีเพียงพอ เหมาะสมกับขนาดของห้องสมุดและผู้ใช้บริการ มีครุภัณฑ์ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่รองรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของห้องสมุด รวมถึงมีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของบรรณารักษ์และการให้บริการ แต่จากผลการศึกษาเกี่ยวกับโรงเรียน ประถมศึกษาขนาดเล็ก พบว่า ส่วนใหญ่มีห้องสมุดแต่อยู่ในสภาพที่ไม่สมบูรณ์ และมีโรงเรียนเพียง ร้อยละ 7 เท่านั้นที่ไม่มีห้องสมุด สาเหตุที่ห้องสมุดส่วนใหญ่อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ เกิดจากข้อจำกัด 3 ประการ คือ 1) การขาดแคลนทรัพยากรสารสนเทศ (หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ และสื่อ อิเล็กทรอนิกส์) 2) สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ไม่เหมาะสมของห้องสมุด (ไม่มีห้องเอกเทศ อาคารเก่า และทรุดโทรม) และ 3) การขาดแคลนบุคลากรห้องสมุดทั้งบรรณารักษ์วิชาชีพ ครูบรรณารักษ์ และ เจ้าหน้าที่ห้องสมุด (Wimolsittichai, 2017) เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Tanomvech (2016) ที่พบ ปัญหาในการดำเนินงานห้องสมุดโรงเรียนด้านอาคารสถานที่ ซึ่งบางโรงเรียนเป็นอาคารเก่า สิ่งแวดล้อมแออัดการถ่ายเทอากาศไม่ดี และไม่มีอาคารห้องสมุดเป็นเอกเทศ ขาดแคลนครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ โสตทัศนูปกรณ์ ต้องอาศัยขอความช่วยเหลือจากชุมชน มูลนิธิเพื่อสนับสนุน งบประมาณ หรือจัดกิจกรรมหาเงินสมทบเพื่อปรับปรุงห้องสมุดให้ทันสมัย ครูบรรณารักษ์ ในโรงเรียนประถมศึกษาส่วนมากไม่ได้จบการศึกษาทางบรรณารักษศาสตร์โดยตรง มิได้เป็นบรรณารักษ์ ด้วยความสมัครใจ แต่เป็นเพราะผู้บริหารร้องขอ ทำให้การบริหารงานห้องสมุดดำเนินไปอย่างล่าช้า เพราะครูบรรณารักษ์ขาดความชำนาญในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Maitaouthong (2018) ที่อธิบายว่า ครูบรรณารักษ์ที่ปฏิบัติงานในห้องสมุดเป็นผู้ที่ไม่มีวุฒิการศึกษา ทางบรรณารักษศาสตร์ โดยปฏิบัติงานห้องสมุดไม่เต็มเวลา เพราะต้องรับภาระงานด้านอื่นของโรงเรียน รวมทั้งขาดโอกาสในการพัฒนาตนเอง นอกจากนี้ยังพบว่าผู้บริหารอาจมองงานห้องสมุดไม่สำคัญ เทียบเท่ากับงานส่วนอื่น จึงจัดสรรงบประมาณให้น้อย ส่วนงานวิจัยของ Kaewtit (2017) พบปัญหา เกี่ยวกับการดำเนินงานห้องสมุดโรงเรียน คือ วัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ดีพิมพ์ โดยเฉพาะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีน้อย การใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นยังมีน้อยมาก ขาดแคลนเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของครูบรรณารักษ์ และวัสดุอุปกรณ์ที่รองรับการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศของห้องสมุด

ทั้งนี้ Chaimin & Sengsri (2020) พบประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในโรงเรียน คือ ห้องสมุดโรงเรียนไม่สามารถดำเนินงานตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน ในหมวดที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรฐานที่ 14 ทรัพยากรสารสนเทศประเภทวัสดุ

ไม่ตีพิมพ์ โดยห้องสมุดโรงเรียนไม่มีบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ร้อยละ 45.60 ไม่มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 67.73 และไม่มีบทเรียนออนไลน์ร้อยละ 65.07 ในมาตรฐานที่ 15 การจัดการทรัพยากรสารสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไม่มีการจัดฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของห้องสมุด ร้อยละ 74.93 ไม่มีเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อสนับสนุนการใช้ทรัพยากรสารสนเทศ ร้อยละ 74.67 ไม่ใช้โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ ร้อยละ 71.47 ไม่มีการสืบค้นออนไลน์ทางเว็บไซต์ ร้อยละ 68.27 และมาตรฐานที่ 17 ห้องสมุดโรงเรียนไม่มีเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของบรรณารักษ์และการให้บริการ ร้อยละ 40.00 และไม่มีครุภัณฑ์ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่รองรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของห้องสมุด (คอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นและคอมพิวเตอร์เพื่อการใช้งาน) ร้อยละ 48.80 นอกจากนี้ Rawiphan, et al. (2019) ได้อธิบายถึงสภาพและปัญหาการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ของครูตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 โดยพบว่า ค่าเฉลี่ยสภาพการดำเนินงานด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่อยู่ในระดับต่ำสุด คือ โรงเรียนมีโครงการส่งเสริม สนับสนุนให้ครูจัดหา ผลิต พัฒนาสื่อ นวัตกรรม และใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และผลการวิจัยของ Polyiam, Arreerard & Thianthong (2019) ได้รายงานผลข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อเสนอแนะต่อการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนขนาดเล็กว่าควรจัดหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือจัดอบรมพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่ใช้ในการเรียนการสอน อีกทั้งสถานศึกษาควรมีการจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้เพียงพอ

จากปัญหาการบริหารจัดการและการดำเนินงานห้องสมุดโรงเรียนที่ไม่เป็นไปตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนฯ ในหมวดที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เช่น ห้องสมุดโรงเรียนไม่มีบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไม่มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไม่มีบทเรียนออนไลน์ ไม่มีการอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของห้องสมุด ไม่มีเครือข่ายสังคมออนไลน์ ไม่ใช้โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ ปัญหาการขาดแคลนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ โสตทัศนูปกรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหมวดที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่ใช้ในงานห้องสมุด ปัญหาการขาดการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผลิต พัฒนา และใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงความต้องการของโรงเรียนขนาดเล็กที่ต้องการบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือจัดอบรมพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่ใช้ในการเรียนการสอน อีกทั้งสถานศึกษาควรมีการจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้เพียงพอ ผู้วิจัยจึงตระหนักและให้ความสนใจที่จะศึกษาสภาพและองค์ประกอบของการบริหารจัดการ

เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนำมาสร้างรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนฯ เพื่อให้ได้รูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก ที่จะเป็เครื่องมือสำคัญในการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียน และห้องสมุดโรงเรียน และโรงเรียนสามารถนำรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในสถานศึกษา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และเป็นเครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาของโรงเรียนให้บรรลุผลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและองค์ประกอบของการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อสร้างรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. เพื่อรับรองรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพและองค์ประกอบของการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนย่อย คือ

- 1.1 การสังเคราะห์ขอบข่ายเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเปรียบเทียบกับกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยดำเนินการสังเคราะห์ขอบข่ายเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาของสมาคมสื่อสารและเทคโนโลยีการศึกษาแห่งสหรัฐอเมริกา Association for Educational Communications and Technology: AECT 1994, 2008 & 2012) แนวคิดการบริหารจัดการ และกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ

การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2556 (The Office of the Basic Education Commission (OBEC), 2013) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

1.2 การจัดทำแบบสอบถามจากการวิเคราะห์เนื้อหาในชั้นที่ 1.1 โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยการส่งแบบสอบถามยังไปโรงเรียนที่มีที่อยู่ มีจำนวนนักเรียนในปีการศึกษา 2562 ไม่เกิน 120 คน และโรงเรียนที่มีอีเมลแจ้งไว้ในฐานข้อมูลของสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) เพื่อส่งแบบสอบถามแบบออนไลน์ถึงผู้อำนวยการโรงเรียน ครูบรรณารักษ์หรือครูผู้รับผิดชอบดูแลห้องสมุด รวม 400 โรงเรียน และกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสัมภาษณ์ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยกำหนดเป็นผู้อำนวยการโรงเรียน 6 คน และครูบรรณารักษ์หรือครูผู้รับผิดชอบดูแลห้องสมุด 6 คน จาก 6 ภูมิภาค รวมทั้งสิ้น 12 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สำหรับข้อมูลที่เป็นคำถามปลายเปิดและจากการสัมภาษณ์ใช้การสังเคราะห์เนื้อหาและอธิบายความเชิงพรรณนา

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 การยกย่องรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดำเนินการดังนี้

1) การจัดทำรูปแบบฉบับร่าง ที่มีขอบข่ายเนื้อหาเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2) นำร่างรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่สร้างขึ้น เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและการใช้ภาษา

3) นำข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไข จัดทำเป็นร่างรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2 การประเมินร่างรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดำเนินการดังนี้

1) จัดทำแบบสอบถามเพื่อประเมินร่างรูปแบบ โดยพิจารณาความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ขององค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินรูปแบบ ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา อาจารย์ผู้สอนด้านบรรณารักษศาสตร์และสารานเทศศาสตร์และครูบรรณารักษ์ และกลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา กลุ่มละ 7 คน รวม 21 คน

2) ส่งเอกสารประกอบการสนทนา ร่างรูปแบบ และแบบประเมินร่างรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปยังผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา อาจารย์ผู้สอนด้านบรรณารักษศาสตร์และสารานเทศศาสตร์และครูบรรณารักษ์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ตอบแบบประเมิน เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 กลุ่มนี้ ไม่สะดวกในการเข้าร่วมสนทนากลุ่ม

3) ดำเนินการจัดการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้อำนวยการโรงเรียน สังกัดพื้นที่เขตการศึกษาประถมศึกษามะฮ่องสอน เขต 1

4) วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินรูปแบบเพื่อประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.3 จัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดำเนินการดังนี้

1) ผู้วิจัยได้สรุปผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงรูปแบบ และใช้เป็นแนวทางในการจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2) การประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา อาจารย์ผู้สอนด้านบรรณารักษศาสตร์และสารานเทศศาสตร์และครูบรรณารักษ์ และกลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา กลุ่มละ 5 คน รวม 15 คน เพื่อประเมินคู่มือดังกล่าว โดยประเมินความเหมาะสมของคู่มือ เนื้อหาสาระ รูปแบบการใช้ภาษา พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

3) ปรับปรุงแก้ไขคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 3 การรับรอง (ต้นแบบ) รูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เป็นขั้นตอนการนำเสนอผลการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ต่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประเมินและรับรองความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาหรือเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และมีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกจำนวน 3 คน และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทด้านบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ และมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน รวมทั้งสิ้น 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินรูปแบบ โดยประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกณฑ์การตัดสินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ พิจารณาจากค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าไม่เกิน 1.00 ถือว่าผ่านการประเมินและผลรับรองรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลการวิจัย

1. การศึกษาสภาพและองค์ประกอบของการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีผลการวิจัยดังนี้

1.1 ผลการสังเคราะห์ขอบข่ายเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาของสมาคมสื่อสารและเทคโนโลยีการศึกษาแห่งสหรัฐอเมริกา (AECT) แนวคิดการบริหารจัดการ และกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2556 ประกอบด้วยองค์ประกอบที่ 1 คณะกรรมการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา องค์ประกอบที่ 2 ขอบข่ายงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (เทคโนโลยีพื้นฐานด้านสื่อโสตทัศน สื่อสารมวลชนเพื่อการศึกษา สารสนเทศเพื่อการศึกษา สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม และวิทยบริการ) องค์ประกอบที่ 3

กระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการวางแผน การจัดการ การควบคุม การประสานงาน การเป็นผู้นำ การประเมินผล และการจูงใจในการปฏิบัติงาน

1.2 ผลการศึกษาสภาพและองค์ประกอบของการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีรายละเอียดดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนและห้องสมุดโรงเรียน

ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนและห้องสมุดโรงเรียน	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม		
ผู้อำนวยการ โรงเรียน	245	61.25
ครูบรรณารักษ์หรือครูผู้รับผิดชอบดูแลห้องสมุด	155	38.75
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูมิภาค		
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	155	38.75
ภาคกลาง	91	22.75
ภาคเหนือ	69	17.25
ภาคใต้	45	11.25
ภาคตะวันออก	20	5.00
ภาคตะวันตก	20	5.00

จากตารางที่ 1 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนและห้องสมุดโรงเรียน โดยโรงเรียนที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 โรงเรียน ผู้ตอบแบบสอบถามมีสถานภาพเป็นผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 245 คน (ร้อยละ 61.25) และเป็นครูบรรณารักษ์หรือครูผู้รับผิดชอบดูแลห้องสมุด จำนวน 155 คน (ร้อยละ 38.75) โรงเรียนทั้งหมดแบ่งเป็นเขตพื้นที่การศึกษาตามภูมิภาค ได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 155 โรงเรียน (ร้อยละ 38.75) ภาคกลาง 91 โรงเรียน (ร้อยละ 22.75) ภาคเหนือ 69 โรงเรียน (ร้อยละ 17.25) ภาคใต้ 45 โรงเรียน (ร้อยละ 11.25) และภาคตะวันออกและภาคตะวันตก ภูมิภาคละ 20 โรงเรียน (ร้อยละ 5.00) เท่ากัน

สภาพการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนฯ แบ่งเป็น 5 หมวด 17 มาตรฐาน ได้แก่ หมวดที่ 1 มาตรฐานด้านผู้บริหาร หมวดที่ 2 มาตรฐานด้านครู ทั้งครูหรือบุคลากรทำหน้าที่บรรณารักษ์และครูผู้สอน หมวดที่ 3 มาตรฐานด้านนักเรียน หมวดที่ 4 มาตรฐานด้านทรัพยากรสารสนเทศ และหมวดที่ 5 มาตรฐานด้านอาคารสถานที่และวัสดุครุภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยสภาพการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาฯ รวมทุกมาตรฐานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.55$, S.D.=0.91) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงสภาพการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐาน
ห้องสมุดโรงเรียนฯ

สภาพการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนฯ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
มาตรฐานที่ 1 ผู้บริหารมีความสามารถในการบริหารจัดการ	3.60	0.86	มาก
มาตรฐานที่ 2 ผู้บริหารส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชน ในการพัฒนาห้องสมุด	3.67	0.95	มาก
มาตรฐานที่ 3 ผู้บริหารเป็นแบบอย่างในการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้	3.81	0.91	มาก
มาตรฐานที่ 4 ครูหรือบุคลากรทำหน้าที่บรรณารักษ์มีความสามารถ ในการบริหารงานห้องสมุด	3.71	0.90	มาก
มาตรฐานที่ 5 ครูหรือบุคลากรทำหน้าที่บรรณารักษ์มีความสามารถ ในการปฏิบัติงานเทคนิค	3.39	0.94	ปานกลาง
มาตรฐานที่ 6 ครูหรือบุคลากรทำหน้าที่บรรณารักษ์มีความสามารถ ในการให้บริการ	3.38	0.93	ปานกลาง
มาตรฐานที่ 7 ครูหรือบุคลากรทำหน้าที่บรรณารักษ์มีความสามารถ ในการจัดกิจกรรม	3.51	0.98	มาก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สภาพการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนฯ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
มาตรฐานที่ 8 ครูหรือบุคลากรทำหน้าที่บรรณารักษ์มีการพัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่อง	3.67	0.89	มาก
มาตรฐานที่ 9 ครูผู้สอนใช้ห้องสมุดเพื่อการเรียนการสอน	3.69	0.83	มาก
มาตรฐานที่ 10 ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมนิสัยรักการอ่านแก่นักเรียน	3.82	0.84	มาก
มาตรฐานที่ 11 นักเรียนมีความสามารถในการรับรู้ เข้าถึง และใช้ประโยชน์ จากสารสนเทศ	3.66	0.75	มาก
มาตรฐานที่ 12 นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและมีนิสัยรักการอ่าน	3.64	0.88	มาก
มาตรฐานที่ 13 ทรัพยากรสารสนเทศประเภทวัสดุตีพิมพ์	3.34	0.99	ปานกลาง
มาตรฐานที่ 14 ทรัพยากรสารสนเทศประเภทวัสดุไม่ตีพิมพ์	3.56	0.99	มาก

มาตรฐานที่ 15 การจัดการทรัพยากรสารสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	2.82	1.08	ปานกลาง
มาตรฐานที่ 16 อาคารสถานที่	3.51	0.85	มาก
มาตรฐานที่ 17 วัสดุครุภัณฑ์	3.49	0.92	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวมสภาพสภาพการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาฯ	3.55	0.91	มาก

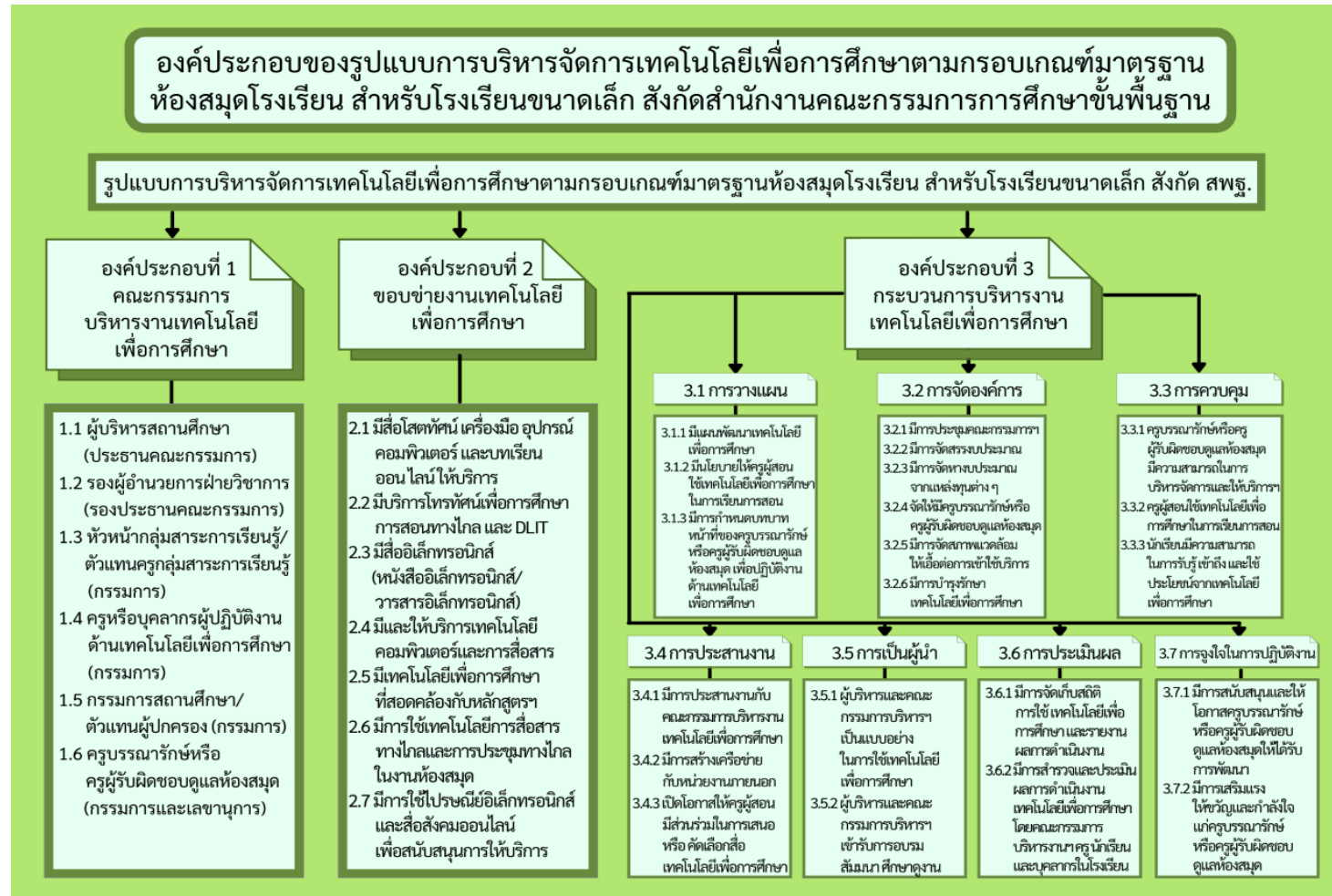
ในส่วนของการประเมินความสามารถในการดำเนินการตามองค์ประกอบที่กำหนดขึ้นจากการสังเคราะห์ข้อบ่งชี้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เปรียบเทียบกับกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนฯ และการสังเคราะห์กระบวนการบริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ยระดับความสามารถในการดำเนินงานตามองค์ประกอบที่กำหนด อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.27$, S.D.=0.94) โดยองค์ประกอบที่ 1 คณะกรรมการบริหารเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ดำเนินการได้ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.89$, S.D.=1.04) องค์ประกอบที่ 2 ขอบข่ายงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ดำเนินการได้ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.15$, S.D.=0.95) องค์ประกอบที่ 3 ด้านการวางแผน ดำเนินการได้ในระดับมาก ($\bar{X}=3.55$, S.D.=0.87) ส่วนด้านอื่น ๆ สามารถดำเนินการได้ในระดับปานกลางทั้งหมด ได้แก่ การจัดองค์การ ($\bar{X}=3.26$, S.D.=0.98) การควบคุม ($\bar{X}=3.32$, S.D.=0.90) การประสานงาน ($\bar{X}=3.23$, S.D.=0.92) การเป็นผู้นำ ($\bar{X}=3.46$, S.D.=0.96) การประเมินผล ($\bar{X}=3.19$, S.D.=0.94) และการสนใจในการปฏิบัติงาน ($\bar{X}=3.46$, S.D.=0.97) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสามารถในการดำเนินงานตามองค์ประกอบของการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนฯ

ความสามารถในการดำเนินงานตามองค์ประกอบของการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนฯ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
องค์ประกอบที่ 1 คณะกรรมการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	2.89	1.04	ปานกลาง
องค์ประกอบที่ 2 ขอบข่ายงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	3.15	0.95	ปานกลาง
องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา : การวางแผน	3.55	0.87	มาก
องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา : การจัดองค์การ	3.26	0.98	ปานกลาง
องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา : การควบคุม	3.32	0.90	ปานกลาง
องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา : การประสานงาน	3.23	0.92	ปานกลาง
องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา : การเป็นผู้นำ	3.46	0.96	ปานกลาง
องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา : การประเมินผล	3.19	0.94	ปานกลาง
องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา : การสนใจในการปฏิบัติงาน	3.46	0.97	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวมระดับความสามารถในการดำเนินการในทุกองค์ประกอบ	3.27	0.94	ปานกลาง

2. การสร้างรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐาน ห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.1 ร่างรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐาน
ห้องสมุดโรงเรียนฯ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 คณะกรรมการบริหารงาน
เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา องค์ประกอบที่ 2 ขอบข่ายงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เกี่ยวข้องกับ
เทคโนโลยีพื้นฐานด้านสื่อโสตทัศน์ สื่อสารมวลชนเพื่อการศึกษา สารสนเทศเพื่อการศึกษา
สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม และวิทยบริการ และองค์ประกอบที่ 3 กระบวนการบริหารงาน
เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการวางแผน การจัดองค์การ การควบคุม การประสานงาน การเป็นผู้นำ
การประเมินผล และการจูงใจในการปฏิบัติงาน ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 แสดงองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2 ผลการประเมินร่างรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 21 คน มีค่าเฉลี่ยรวมความคิดเห็นต่อองค์ประกอบในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความเหมาะสม ($\bar{X}=4.73$, S.D.=0.59) และความเป็นประโยชน์ ($\bar{X}=4.67$, S.D.=0.54) ส่วนความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.43$, S.D.=0.72) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการประเมินร่างรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้			ความเป็นประโยชน์		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
องค์ประกอบที่ 1 คณะกรรมการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	4.73	0.66	มากที่สุด	4.52	0.77	มากที่สุด	4.71	0.53	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 2 ขอบข่ายงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	4.70	0.62	มากที่สุด	4.33	0.75	มากที่สุด	4.62	0.58	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	4.90	0.30	มากที่สุด	4.62	0.50	มากที่สุด	4.81	0.40	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นรวมทุกองค์ประกอบ	4.73	0.59	มากที่สุด	4.43	0.72	มากที่สุด	4.67	0.54	มากที่สุด

2.3 ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรายละเอียดในคู่มือ ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ที่มาของรูปแบบ ความเป็นมา วิสัยทัศน์ หลักการและแนวคิด วัตถุประสงค์ เป้าหมาย เงื่อนไขและแนวทางการนำรูปแบบไปใช้ ส่วนที่ 2 บทบาทและหน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการนำรูปแบบไปใช้ ได้แก่ บทบาทและหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษา บทบาทหน้าที่ของครูบรรณารักษ์หรือครูผู้รับผิดชอบดูแลห้องสมุด บุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่ 3 องค์ประกอบของรูปแบบ และส่วนที่ 4 ตัวอย่างในแต่ละองค์ประกอบ เกณฑ์การประเมิน และแนวทางการให้คะแนน ทั้งนี้คู่มือดังกล่าวได้รับความอนุเคราะห์ประเมินคู่มือการใช้รูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 15 คน

3. การรับรอง (ต้นแบบ) รูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมความคิดเห็นต่อทุกองค์ประกอบอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความเหมาะสม ($\bar{X}=4.80$, S.D.=0.22) และความเป็นประโยชน์ ($\bar{X}=4.79$, S.D.=0.27) ส่วนความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.41$, S.D.=0.54) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

รายการประเมิน	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้			ความเป็นประโยชน์		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
องค์ประกอบที่ 1 คณะกรรมการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	4.93	0.13	มากที่สุด	4.60	0.41	มากที่สุด	4.87	0.27	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 2 ขอบข่ายงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	4.58	0.51	มากที่สุด	4.30	0.63	มากที่สุด	4.60	0.52	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	4.89	0.01	มากที่สุด	4.33	0.58	มากที่สุด	4.89	0.02	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นรวมทุกองค์ประกอบ	4.80	0.22	มากที่สุด	4.41	0.54	มากที่สุด	4.79	0.27	มากที่สุด

อภิปรายผล

จากสภาพการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน ของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานฯ มาตรฐานที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ มาตรฐานที่ 13 ทรัพยากรสารสนเทศประเภทวัสดุตีพิมพ์ คือ ห้องสมุดมีหนังสือ วารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ไว้ให้บริการอย่างเหมาะสมและเพียงพอในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.34$, S.D.=0.99) สอดคล้องกับการศึกษาของ Wimolsittichai (2017) ที่พบว่า ห้องสมุดโรงเรียนขนาดเล็กขาดแคลนทรัพยากรสารสนเทศประเภทหนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้เพราะโรงเรียนได้รับงบประมาณน้อยหรือไม่ได้รับงบประมาณสำหรับห้องสมุดที่เพียงพอสำหรับจัดหาทรัพยากรสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่ทันสมัยให้มีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการ อีกทั้งไม่สามารถบริหารจัดการและพัฒนางานห้องสมุดและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในมาตรฐานที่ 15 การจัดการทรัพยากรสารสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีค่าเฉลี่ยการดำเนินงานในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.82$, S.D.=1.08) ทำให้ห้องสมุดโรงเรียนขนาดเล็กไม่สามารถจัดการทรัพยากรสารสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อ

การศึกษาในโรงเรียนได้ เช่น การใช้โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ UlibM ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของ สพฐ. (OBEC) คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เพื่อการสืบค้นออนไลน์ เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา การจัดฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เป็นต้น จึงมีข้อเสนอแนะจากโรงเรียนขนาดเล็กเกี่ยวกับการสำรวจความต้องการและการสนับสนุนครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานห้องสมุดและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างเร่งด่วน เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ โรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่ มีจำนวนครู 6-10 คน อาจทำให้โรงเรียนไม่มีการแต่งตั้งและมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบบริหารจัดการห้องสมุดที่ปฏิบัติงานเต็มเวลา หรือมีการมอบหมายเพียง 1 คนที่ปฏิบัติงานบางเวลา อีกทั้งส่วนใหญ่ไม่มีครูบรรณารักษ์หรือครูผู้ดูแลห้องสมุดที่จบการศึกษา หรือผ่านการอบรมด้านบรรณารักษศาสตร์หรือสารสนเทศศาสตร์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Wimolsittichai (2017) ที่พบว่า โรงเรียนขนาดเล็กขาดแคลนบุคลากรห้องสมุด ทั้งบรรณารักษ์ วิชาชีพ ครูบรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่ห้องสมุด ส่งผลให้การดำเนินงานห้องสมุดและงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไม่สามารถพัฒนาได้อย่างเต็มที่ อย่างไรก็ตาม การแต่งตั้งครูหรือบุคลากรทำหน้าที่บริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการองค์การของกระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้ครูหรือบุคลากรนั้นสามารถจัดให้มีเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับการเรียนการสอนตามหลักสูตร ตรงตามความต้องการ สามารถจัดหมวดหมู่และทำรายการทรัพยากรสารสนเทศด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามหลักสากล มีการใช้เทคโนโลยีในการจัดเก็บและสืบค้นเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างเหมาะสม สะดวกต่อการเข้าถึงและใช้บริการ มีการบำรุงรักษาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้อยู่ในสภาพพร้อมให้บริการ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Library Research Services (2015) ที่ระบุว่าห้องสมุดโรงเรียนควรมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ มีบรรณารักษ์ห้องสมุดที่มีวุฒิการศึกษาด้านบรรณารักษศาสตร์และการสอน เนื่องจากคุณสมบัติดังกล่าวแสดงถึง ความเชี่ยวชาญ ที่จำเป็นต่อบทบาทการทำงาน ทั้งในด้านการเรียนการสอน การอ่าน และการพัฒนาทักษะการอ่านออกเขียนได้ การบริหารจัดการห้องสมุดโรงเรียน การสร้างความร่วมมือกับบุคลากรสายการสอน และการมีส่วนร่วมกับชุมชน ด้านการศึกษา นอกจากนี้ ต้องมีความสามารถในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศที่มีคุณภาพสูง ในรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อมัลติมีเดีย และสื่อดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ในหลักสูตรที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการของโรงเรียน ตลอดจนจัดทำโครงการกิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

บทบาทของบรรณารักษ์ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กไม่มีครูบรรณารักษ์ที่จบทางด้านบรรณารักษศาสตร์โดยตรงและโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กมีบุคลากรไม่เพียงพอต่อการเรียนการสอนทุกระดับชั้น ทำให้ไม่สามารถ

จัดสรรบุคลากรไปทำงานบริหารจัดการงานห้องสมุดและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาได้ ผู้บริหารสถานศึกษาจึงมีความต้องการให้โรงเรียนมีครูบรรณารักษ์หรือครูผู้รับผิดชอบดูแลห้องสมุด โดยให้หน่วยงานภาครัฐสนับสนุนอัตรากำลังครูบรรณารักษ์ที่มีความรู้ความสามารถด้านการบริหารจัดการงานห้องสมุดเพื่อมาให้บริการ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Maher & McGilvray (2017) ที่ให้ข้อเสนอแนะว่าห้องสมุดควรมีบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดที่มีคุณสมบัติเหมาะสม กล่าวคือ มีคุณวุฒิหรือมีความเชี่ยวชาญด้านบรรณารักษศาสตร์หรือสารสนเทศศาสตร์ มีความรู้เกี่ยวกับการจัดหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ บุคลากรผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุดต้องมีส่วนสนับสนุนการพัฒนาทักษะการรู้หนังสือและทักษะดิจิทัลให้แก่ผู้เรียน และควรสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายในเพื่อส่งเสริมการใช้ห้องสมุดที่บูรณาการการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักสูตรของโรงเรียน ซึ่งหากโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กในประเทศไทยมีครูบรรณารักษ์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและมีความสามารถในการบริหารจัดการห้องสมุดโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพจะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาในทุกด้าน

บทบาทของห้องสมุดโรงเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน จากผลการวิจัยพบว่าประเด็นที่โรงเรียนและห้องสมุดโรงเรียนมีระดับการดำเนินงานในระดับมาก คือ โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายการใช้ห้องสมุดเพื่อส่งเสริมนิสัยรักการอ่าน ($\bar{X} = 4.09$, S.D.=0.73) โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายให้ครูผู้สอนทุกกลุ่มสาระจัดการเรียนการสอนโดยใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.90$, S.D.=0.79) และโรงเรียนมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคลากรตามโครงสร้างและส่งเสริมให้มีการดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่ ($\bar{X} = 3.75$, S.D.=0.81) ซึ่งจะเห็นได้ว่าโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กเห็นความสำคัญของการใช้ห้องสมุดเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และกำหนดให้ครูบรรณารักษ์มีบทบาทในการให้บริการแหล่งเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในโรงเรียน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Pelletier (2020) ที่อธิบายว่า ห้องสมุดโรงเรียนถือเป็นแหล่งเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่สำคัญ เนื่องจากห้องสมุดโรงเรียนและบรรณารักษ์ต่างให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาของโรงเรียน โดยยกตัวอย่างของเขตการศึกษาที่ใช้ประโยชน์จากบทบาทของห้องสมุดโรงเรียนในฐานะศูนย์กลางเทคโนโลยี คือ Baltimore County Public Schools (BCPS) พื้นที่ห้องสมุดจะถูกเปลี่ยนให้เป็น “ชุมชนแห่งการเรียนรู้” ทางกายภาพและเสมือนจริงเพื่อสนับสนุนการพูดคุยและการทำงานร่วมกันของนักเรียนทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน รวมถึงพื้นที่สร้างผลงานที่สร้างขึ้นเพื่อมอบโอกาสในการเรียนรู้ร่วมกันและขับเคลื่อนด้วยความสนใจที่ตรงตามความสนใจของนักเรียน

ผลการศึกษาองค์ประกอบของการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีปัจจัยที่สำคัญอีกประการ คือ การวางแผนงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่ดี โดยจากผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบของการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่ผู้บริหารสถานศึกษาและครูบรรณารักษ์เห็นว่า

ควรนำมาใช้ในการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในห้องสมุดโรงเรียนในระดับมาก คือ องค์ประกอบกระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการวางแผน ($\bar{X}=3.55$, $S.D.=0.87$) ซึ่งแผนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาควรมีวิสัยทัศน์ พันธกิจที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาคุณภาพ การศึกษาของโรงเรียน มีนโยบายให้ครูผู้สอนใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามหลักสูตรและเพื่อส่งเสริม การเรียนรู้ มีโครงสร้างการบริหารเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคลากร ตามโครงสร้างและส่งเสริมให้มีการดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่ อีกทั้งมีการมุ่งใจในการปฏิบัติงาน ด้วยการเสริมแรง ให้ขวัญและกำลังใจแก่ครูหรือบุคลากรทำหน้าที่บริการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และ สนับสนุนให้โอกาสแก่ครูหรือบุคลากรทำหน้าที่บริการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้ได้รับการพัฒนา สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Azlim, Amran & Rusli (2015) ที่พบว่า อาจารย์ในวิทยาลัยชุมชนมี การรับรู้ในเชิงบวกว่าเทคโนโลยีการศึกษาสามารถส่งเสริมการเรียนการสอนและการปฏิบัติงาน ของนักเรียนและครูผู้สอน โดยอาจารย์พร้อมที่จะใช้เทคโนโลยีการศึกษา ในการสอน แต่มีความต้องการให้มีการปรับปรุงสัญญาณอินเทอร์เน็ตและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และต้องการให้หน่วยงานในสังกัดของตนเองจัดฝึกอบรม เพื่อเพิ่มทักษะการสอนโดยใช้เทคโนโลยีการศึกษา เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Scherer, Siddig & Teo (2015) ที่พบว่า ครูเห็นถึงประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในการเรียนการสอน มีเป้าหมายในการสอนโดยใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในห้องเรียน โรงเรียนจึงควร ให้ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยมีแผนการจัดการเรียนรู้ ที่บูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในสาระการเรียนรู้ที่ตนเองรับผิดชอบ ครูบรรณารักษ์ หรือครูผู้รับผิดชอบดูแลห้องสมุดมีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาสมัยใหม่ ส่งเสริมให้นักเรียน มีจิตสำนึกที่ดีในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและรู้เท่าทันสื่อ มีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้โรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กควรใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษา (DLTV) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมหรือบริการ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา (MOE-Net) อย่างเต็มศักยภาพ เพื่อให้สามารถใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้ทั้งในระบบออนไลน์และออฟไลน์ และมีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book, e-Learning) อย่างมีประสิทธิภาพ

ในส่วนของผลการประเมินรูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบ เกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เห็นว่ารูปแบบนี้ มีความเหมาะสมและความเป็นประโยชน์ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}=4.80$, $S.D.=.22$, $\bar{X}=4.79$, $S.D.=0.27$) ส่วนความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.41$, $S.D.=0.54$) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Khunnard (2014) ที่พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีความเห็นว่

การนำรูปแบบการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษาไปใช้ มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด โดยในงานวิจัยดังกล่าวมีรูปแบบการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คณะกรรมการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษา 2) ขอบข่ายงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษา และ 3) กระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษา คล้ายคลึงกับผลการวิจัยนี้ ที่รูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนฯ ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 คณะกรรมการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา องค์ประกอบที่ 2 ขอบข่ายงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และองค์ประกอบที่ 3 กระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา จะเห็นได้ว่ากระบวนการบริหารงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีกระบวนการที่สอดคล้องกับกระบวนการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งสามารถนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในห้องสมุดโรงเรียนได้ โดยองค์ประกอบของการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ องค์ประกอบของการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ต่างมีกระบวนการบริหารจัดการที่มีความสำคัญ ทั้งด้านโครงสร้างการบริหารงาน การกำหนดบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการบริหารงานและบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน ตลอดจนการนำกระบวนการบริหารจัดการ ด้านการวางแผน การจัดองค์การ การควบคุม การประสานงาน การเป็นผู้นำ การประเมินผล และการจูงใจในการปฏิบัติงาน มาสอดคล้องอยู่ในกระบวนการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ซึ่งหากมีการพัฒนาไปพร้อมกันก็จะทำให้ห้องสมุดโรงเรียนเป็นแหล่งพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนและครูผู้สอนได้อย่างแท้จริง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Library Research Services (2015) ที่ให้ข้อเสนอแนะว่าห้องสมุดโรงเรียนควรเป็นพื้นที่เพื่อการเข้าถึงสื่อดิจิทัล ในโรงเรียนให้กว้างขวางและสามารถเข้าถึงได้ทุกคน เป็นพื้นที่เปิดให้ทุกคนเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่มีคุณภาพในสื่อหลากหลายรูปแบบ ทั้งเอกสารตีพิมพ์ สื่อมัลติมีเดีย และทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลได้อย่างเสมอภาคและเสรี รวมทั้งเป็นพื้นที่ทางเทคโนโลยีที่มีอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี ซอฟต์แวร์ และผู้เชี่ยวชาญที่หลากหลาย เพื่อการสร้างสรรค์ การเป็นตัวแทน และการแบ่งปันความรู้

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ทำให้ได้รูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้การบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กและห้องสมุดโรงเรียน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์ได้ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานผู้กำหนดนโยบาย

1.1 กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ควรพิจารณาปรับปรุงพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของห้องสมุดโรงเรียนและบรรณารักษ์ในโรงเรียน ทั้งนี้เนื่องจากพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 มาตรา 25 ระบุเพียงจุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุนและจัดตั้งแหล่งเรียนรู้ ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ ศูนย์ศิลปะ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยานวิทยาศาสตร์ ศูนย์กีฬา ศูนย์ทรัพยากรสารสนเทศและอื่น ๆ โดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 นี้ ไม่ได้กล่าวถึงห้องสมุดโรงเรียน โดยตรงหากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติและนโยบายการศึกษาแห่งชาติ ได้มีข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุดโรงเรียน จะทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเกี่ยวกับห้องสมุดโรงเรียนได้มองเห็นความสำคัญของห้องสมุดและกำหนดกลยุทธ์ แผนงาน โครงการเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาห้องสมุดโรงเรียนที่มีประสิทธิผลในทั่วประเทศ

1.2 สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ควรมีการปรับปรุงกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนให้ทันสมัย เนื่องจากกรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนที่ใช้ในปัจจุบันของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นกรอบเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ซึ่งในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทรัพยากรสารสนเทศและสื่อต่าง ๆ ที่ให้บริการในห้องสมุด สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยในฐานะเป็นองค์กรวิชาชีพที่มุ่งเน้นและให้การสนับสนุนด้านเครือข่ายห้องสมุดและบรรณารักษ์ จึงควรเป็นเจ้าภาพหลักในการปรับปรุงกรอบเกณฑ์มาตรฐานฯ โดยใช้เครือข่ายความรู้จากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์จากบรรณารักษ์ทั้งห้องสมุดโรงเรียนในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้ห้องสมุดโรงเรียนในประเทศไทยสามารถนำไปใช้เป็นเกณฑ์ในการพัฒนาห้องสมุดโรงเรียนได้ในสถานการณ์ปัจจุบัน

1.3 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรมีการกำกับติดตามการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาและห้องสมุดโรงเรียน และนำผลที่ได้จากการประเมินมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโรงเรียนและห้องสมุดโรงเรียนให้ดียิ่งขึ้น

1.4 มหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยเฉพาะคณะศึกษาศาสตร์และภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ควรพัฒนาหลักสูตรที่ผลิตครูบรรณารักษ์ หรือครูศาสตรบัณฑิตสาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ในห้องสมุดโรงเรียน

2. ข้อเสนอแนะต่อผู้ปฏิบัติงานในสถานศึกษา

2.1 ข้อเสนอแนะต่อองค์ประกอบที่ 1 คณะกรรมการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะกรรมการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา มีการกำหนดนโยบายและแผนพัฒนาห้องสมุดโรงเรียน โดยบูรณาการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อพัฒนาให้เกิดห้องสมุดโรงเรียนสมัยใหม่ มีการวางแผนการบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่ครอบคลุมภารกิจด้านการวางแผน การจัดองค์การ การควบคุม การประสานงาน การเป็นผู้นำ การประเมินผล การจูงใจในการปฏิบัติงาน และสอดคล้องกับรอบเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน สร้างความร่วมมือกับบุคลากรในโรงเรียนและชุมชนภายนอก เพื่อการพัฒนาห้องสมุดโรงเรียนในด้านต่าง ๆ วางแผนจัดหางบประมาณที่สนับสนุนงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งจากภาครัฐและเอกชน รวมถึงกำหนดนโยบายให้ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีเพื่อศึกษามาใช้ในโรงเรียน

2.2 ข้อเสนอแนะต่อองค์ประกอบที่ 2 ขอบข่ายงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

ห้องสมุดโรงเรียนควรจัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในปัจจุบันมีการผลิตหนังสือ นิตยสาร วารสารอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะที่ให้บริการในรูปแบบเปิด (Open access) ดังนั้น บรรณารักษ์หรือครูผู้ดูแลห้องสมุด ควรเป็นผู้แสวงหาและรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้มาให้บริการ อย่างไรก็ตาม ควรพิจารณาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เหมาะสมกับช่วงวัยและความสนใจของผู้เรียน ด้านหน่วยงานกลางของกระทรวงศึกษาธิการ หรือสมาคมห้องสมุดต่าง ๆ ควรรวบรวมแหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ไปยังโรงเรียนต่าง ๆ

2.3 ข้อเสนอแนะต่อองค์ประกอบที่ 3 กระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

การที่จะทำให้การบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อศึกษามีความยั่งยืน บุคลากรทุกระดับในโรงเรียนต้องตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน ลงมือทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบและเต็มใจ มุ่งมั่นพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และการให้บริการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในห้องสมุดโรงเรียน ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา กำกับ ติดตามผลการดำเนินงานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาของห้องสมุดโรงเรียน ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แหล่งเรียนรู้ จัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยมีแผนการเรียนรู้ที่บูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

ในสาระที่ตนเองรับผิดชอบ หมั่นศึกษาและพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาสมัยใหม่อย่างสม่ำเสมอ ครูบรรณารักษ์หรือครูผู้รับผิดชอบดูแลห้องสมุด ต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและพยายามเรียนรู้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้ปฏิบัติงานในห้องสมุดอย่างมีประสิทธิภาพ

References

- Azlim, M., Amran, M. & Rusli, M. R. (2015). Utilization of education technology to enhance teaching practices: case study of community college in Malaysia. **Procedia – Social and Behavioral Sciences**, 195, 1793-1797.
- Chaimin, C. & Sengsri, S. (2020). Situation of primary school library under the Office of the Basic Education Commission (OBEC) in Thailand. **The Golden Teak: Humanity and Social Science Journal (GTHJ.)**, 26(1), 23-35. [In Thai]
- Kaewtit, K. (2017). **A Library operational plan for Hongsonuksa school under the Royal Patronage of Her Royal Highness Princess Bejaratana, Mae Hong Son Province**. Independent Study Master of Education (Education), Chiang Mai University. [In Thai]
- Khunnard, T. (2014). **A Model for the management of information and communication technology in the primary schools**. Doctor of Education, Naresuan University. [In Thai]
- Library Research Services. (2015). **School libraries impact studies in the USA**. Retrieved August, 27, 2018, from <https://www.lrs.org/data-tools/school-libraries/impact-studies/>
- Maher, K. & McGilvray, J. (2017). **Elementary and secondary education act & libraries**. Retrieved August, 27, 2018, from <http://www.districtdispatch.org/policy-issues/education-school-libraries/>
- Maitaouthong, T. (2018). School libraries in the 21st Century: Global concepts. **T.L.A. Bulletin**, 62(2), 1-17. [In Thai]
- Namtian, F. (2014). Factors that affect parent's decision to enroll their children in private kindergartens in metropolitan Bangkok. **An Online Journal of Education (OJED)**, 9(3), 327-338. [In Thai]
- National Statistical Office. (2018). **The Number of educational establishments in the school system classified by Jurisdiction in Bangkok and the Region, academic year 2009-2016**. Retrieved August, 27, 2018, from <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/Page/sector/TH/report/>

sector_03_52_TH_.xlsx [In Thai]

- Pelletier, M. (2020). **Libraries are a vital educational technology resource**. Retrieved August, 27, 2018, from <https://www.educationworld.com/libraries-are-vital-educational-technology-resource>
- Polyiam, E., Arreerard, W. & Thianthong, M. (2019). An Education approach for a model of information technology management for learning and teaching in small size primary schools to national education plan 2017-2036 for school 4.0. **Journal of Science and Technology Buriram Rajabhat University**, 3(2), 1-14. [In Thai]
- Rawiphan, W., Srivicahi, S., Saengnont, K. & Buasiri, A. (2019). Guideline for using innovation and information technology in teacher' s learning management in accordance with Thailand 4.0 policy, Phra Nakhon Si Ayutthaya Primary Education Service Area Office 2. **Journal of Educational Review Faculty of Education in MCU**, 6(1), 116-129. [In Thai]
- Sangnapaboworn, W. (2009). The development of primary education in Thailand and its present challenges: From quantity to quality through effective management. In A. Yonemura (Ed.). **Universalization of primary education in the historical and developmental perspective**. (pp.259-303). Chiba: Institute of Developing Economies.
- Scherer, R., Siddig, F. & Teo, T. (2015). Becoming more specific: measuring and modeling teachers' perceived usefulness of ICT in the context of teaching and learning. **Computers and Education**, 88, 202-214.
- Suwanthanongchai, O., Jenkwao, S. & Sithitool, T. (2015). State and problems of the school library management under Jurisdiction of Pathumthani Primary Educational Service Area Office 2. In **The 6th Hatyai National and International Conference**. (pp.1053-1065). Songkhla: Hatyai University. [In Thai]
- Tanomvech, R. (2016). **State and problem of school library management of North Bangkok Network under Bangkok Metropolitan Administration**. Independent Study Master of Education (Educational Administration), Phranakhon Rajabhat University. [In Thai]
- The Office of the Basic Education Commission (OBEC). (2013). **Library school standard criteria under the Office of the Basic Education Commission, 2013**. Bangkok: OBEC. [In Thai]
- Wimolsittichai, N. (2017). **School libraries and their roles in rural Thailand: Perceptions of public primary school principals**. Ph.D., Queensland University of Technology, Queensland.

การพัฒนาสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเองที่มีผลต่อพฤติกรรมการอ่าน ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

นฤมล เทพนวล¹ เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเองที่มีผลต่อพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีประสิทธิภาพ 2) เปรียบเทียบพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง 3) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาชุดการสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย สื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง แบบประเมินคุณภาพของสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดพฤติกรรมการอ่าน และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระจากกัน ผลการวิจัย พบว่า 1) สื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 กล่าวคือ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 80.25/81.44 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) นักศึกษามีพฤติกรรมการอ่านหลังเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง สูงวกาก่อนเรียนอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 3) นักศึกษามีสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาผลคะแนนสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.43 และคะแนนสอบก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.43 และ 4) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89

คำสำคัญ: สื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง การสอนอ่านแบบนำตนเอง พฤติกรรมการอ่าน

¹⁻² สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อีเมล narumon_t@rmutt.ac.th; kiatisak@rmutt.ac.th

Development of Online Social Media with Self-Directed Reading Instruction Affecting Reading Behaviors of Undergraduate

Naruemon Thepnuan¹ and Kiatisak Punlumjeak²

Abstract

This research aims to: 1) develop online social media with self- directed reading instruction affecting reading behaviors of undergraduate students. 2) Comparison of reading behavior before and after learning through online social media with self- directed reading instruction, 3) study academic achievement before and after learning online social media with self- directed reading instruction, and 4) study the students' satisfaction towards the online social media with self- directed reading instruction. The sample were of first year undergraduate students of Faculty of Technical Education, Department of Educational Technology and Communications Rajamangala University of Technology Thanyaburi who registered for the Instructional Packages course, semester 1 of the academic year 2016, totaling 30 students, which were obtained by purposive sampling. The research instruments consisted of online social media with self- directed reading instruction, evaluation form regarding the media and contents, achievement tests, reading behaviors tests, and evaluation forms of students' satisfaction. The statistics used to analyze the data were mean, standard deviation, and dependent sample t-test. The results showed that: 1) the online social media with self-directed reading instruction had efficiency level of 80.25/81.44, which meets the set criterion. 2) the students had reading behaviors after studying with online social media with self- directed reading instruction was higher than before studying has an average of 3.70. 3) the students had achievement after studying than before with statistical significance at the .05 level and when considering the post-test mean scores after studying with an average of 24.43 and the pre-test mean score has an average of 17.43. and 4) The students were very satisfied with online social media with self- directed reading instruction the overall was at a high level, has an average of 3.89.

Keywords: Online social media with self-directed reading instruction, Self-directed reading instruction, Reading behavior

¹⁻² Department of Educational Technology and Communications Faculty of Technical Education Rajamangala University of Technology Thanyaburi, E-mail: naruemon_t@rmutt.ac.th; kiatisak@rmutt.ac.th

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 24 (3) ได้กล่าวถึงแนวทางการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ เพื่อพัฒนาศักยภาพของคนไทยให้ก้าวสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ โดยการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (National Education Act BE 2542, 2000) และการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ควรได้พัฒนาให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะของผู้เรียน ได้แก่ การมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญ เห็นคุณค่าและมีความสุขในการเรียนรู้ มีความสามารถและทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง คือ มีสมรรถภาพและทักษะการริเริ่มการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การกำหนดจุดมุ่งหมายและการวางแผนการเรียนรู้ โดยใช้กลยุทธ์ที่หลากหลาย และสามารถประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ รวมไปถึงควรมีทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นทางการใช้ภาษา ไม่ว่าจะเป็นการอ่าน เขียน คิด คำนวณ การทักษะการแสวงหาและการจัดการข้อมูล ทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร ตลอดจนการใช้เครื่องมือการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การเป็นผู้เรียนแบบนำตนเอง อันได้แก่ การเป็นผู้เรียนเชิงรุก มีความคิดที่เปิดกว้าง มุ่งมั่นในการเรียน และมีพลังใจในการเรียนรู้ ทั้งจากแรงจูงใจในตัวตนและพลังอำนาจมาสนับสนุนเพื่อปรับตัวเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้น (Office of the Education Council, 2009)

การเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-Directed Learning) ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะเป็นผู้ริเริ่มและวิเคราะห์ความต้องการของตนเองว่าต้องการที่จะเรียนรู้เรื่องใดมีการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ทำการวางแผนการเรียนรู้แล้วเรียนรู้ตามแผนที่วางไว้ และมีการประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะช่วยเสริมสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และคิดอย่างเป็นระบบของผู้เรียน สำหรับการเรียนรู้แบบนำตนเองนั้นผู้เรียนอาจเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนร่วมเรียนรู้หรือผู้สอนก็ได้ โดยที่ผู้สอนจะมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งการเรียนรู้แบบนำตนเองเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สามารถนำมาใช้ได้ทุกช่วงวัยและทุกระดับการศึกษา และควรมีการปลูกฝังตั้งแต่เด็ก (Bolhuis, 2003) ซึ่งมีความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่มุ่งเน้นให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีทักษะเพียง

พอที่จะใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Office of the National Education Commission Office of the Prime Minister Kingdom of Thailand, 2002)

อิทธิพลของเทคโนโลยีต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น รายการโทรทัศน์ เกมคอมพิวเตอร์ หรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เข้ามามีบทบาทอย่างมากในการอ่าน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการส่งเสริมการอ่านให้ถูกวิธีและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลงไปของโลกและเทคโนโลยี ซึ่งปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เกิดเป็นวัฒนธรรมการอ่านนั้น จะต้องเริ่มตั้งแต่การอ่าน เพราะการอ่านถือเป็นกระบวนการทำงานของสมองต่อการรับรู้และเรียนรู้เรื่องราวและข้อมูลต่าง ๆ ที่บันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อการสื่อสารให้ตนเองและผู้อื่นเข้าใจนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพชีวิตและสติปัญญา โดยต้องมีการปลูกฝังให้คนไทยมีนิสัยรักการอ่าน และเห็นความสำคัญ คุณค่าของการอ่าน และพร้อมจะก้าวสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ ดังนั้นคนในสังคมจำเป็นต้องมีความตื่นตัวในการเรียนรู้ ประกอบกับข้อมูลข่าวสารเดิมที่อยู่ในรูปของเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไปอยู่ในรูปของสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น หนังสือถูกเปลี่ยนจากที่เป็นเล่มเป็นรูปแบบดิจิทัล เช่น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) และแนวโน้มที่เห็นชัดเจนคือชีวิตของคนรุ่นใหม่ติดอยู่กับโทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้น มีการเข้าเว็บไซต์เพื่ออ่านข่าว ดูตัวอย่างวิดีโอ ฟังเพลงจากอินเทอร์เน็ต หรือที่เรียกกันว่า ดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content) มากขึ้น

จากกระแสดังกล่าวทำให้พฤติกรรมการอ่านของคนไทย ต้องปรับเปลี่ยนตามไปด้วย อีกทั้งกระแสความนิยมของสื่อสังคมออนไลน์ เข้ามามีบทบาทสำคัญมากในยุคของการติดต่อสื่อสารไร้พรมแดน จึงทำให้เกิดช่องทางการสื่อสารที่มาในรูปของสื่อสังคมออนไลน์ ไม่ว่าจะเป็นการรวมกลุ่มและการเชื่อมโยงเพื่อเปิดโอกาสให้เข้าไปเผยแพร่ข้อมูลส่วนตัว บทความ รูปภาพ และผลงาน แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์หรือความสนใจร่วมกัน (Chalermkiattikhul, 2011) ตลอดจนเป็นแหล่งข้อมูลมหาศาลที่ผู้ใช้สามารถเลือกอ่านได้ตามความสนใจของตนเอง ทุกสถานที่ ทุกเวลา ทำให้สิ่งเหล่านี้เข้าถึงกลุ่มวัยรุ่นในยุคปัจจุบันได้ง่าย และคงปฏิเสธไม่ได้ว่าทิศทางการทางสังคมในปัจจุบัน มีแนวโน้มการพัฒนาไปสู่เครือข่ายสังคมออนไลน์ กันมากขึ้น ซึ่งสังเกตได้จากการใช้บริการสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook blog หรือ กระดานถามตอบยอดนิยมอย่าง pantip.com กันมากขึ้น ซึ่งเว็บเหล่านี้ทำให้ผู้คนรู้จักกันได้ง่ายขึ้น และเชื่อมโยงกันในทุกทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ข้อดีที่สำคัญอย่างหนึ่งของเครือข่ายสังคมออนไลน์ คือ เป็นสังคมที่รวมบุคคลหรือกลุ่มคนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน มาแลกเปลี่ยนความรู้กัน (Srimangkornkaew, 2009) และใช้เป็นเครื่องมือช่องทางใหม่ในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการศึกษาต่อไปในอนาคต (Srimangkornkaew, 2010)

ลักษณะสำคัญของสื่อสังคมออนไลน์ คือ การมีปฏิสัมพันธ์ของคนในระบบเครือข่าย จึงไม่ใช่เรื่องแปลกนักที่เมื่อมีปริมาณจำนวนคนในเครือข่ายจำนวนมากจะนำไปสู่การสร้างความเปลี่ยนแปลงสำคัญ ๆ ให้เกิดขึ้นในสังคมจริงได้ (Thongkhumchuenivat, 2009) และด้วยความหลากหลายของการเผยแพร่ข้อมูล ไปยังผู้ใช้งานจำนวนมาก เป็นผลให้มีการนำเครือข่ายสังคมออนไลน์ไปใช้ในงานต่าง ๆ หากนำมาสู่การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนย่อมก่อให้เกิดผลสำคัญในหลากหลายลักษณะเช่นกัน ซึ่ง Thongkhumchuenivat (2009) ได้กล่าวไว้ดังนี้

1. การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสังคมในชั้นห้องเรียน จะนำไปสู่การพัฒนาความสัมพันธ์ในสังคมจริงในทิศทางที่ใกล้ชิดกันยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้สอนสามารถติดตามพฤติกรรมและประสานข้อมูลได้อย่างทันทั่วถึง

2. การกระตุ้นให้เกิดการศึกษาค้นคว้า การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่กว้างขวาง และเป็นเครื่องมือสำหรับผู้สอนในการกระตุ้นผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ผู้สอนสามารถนำเสนอเนื้อหาใหม่ ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง และผู้เรียนสามารถติดตามได้อย่างต่อเนื่อง

3. การส่งเสริมการศึกษาตามความสนใจและความถนัด ส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานตามความถนัดและความสนใจของทั้งผู้สอนและผู้เรียน และส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนขยายผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การส่งเสริมการบันทึกและการอ่าน เช่น ข้อความสั้นในระบบ Twitter ข้อความขนาดปานกลางของเว็บ Facebook หรือข้อความยาว ๆ ของระบบเว็บบล็อก เป็นต้น

ด้วยความหลากหลายของรูปแบบที่ให้บริการบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ประกอบกับการเผยแพร่ข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของข้อเขียนในลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้สมาชิกหรือผู้ที่สนใจได้เข้ามาอ่าน แลกเปลี่ยนความคิด แบ่งปันประสบการณ์ ในเรื่องราวต่าง ๆ จนนำไปสู่การทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น กิจกรรมการอ่าน การแนะนำหนังสือ การแนะนำบทความ ข้อความหรือข่าวสารที่เกิดขึ้นในประจำวัน และทำให้เกิดการขยายผลเป็นเครือข่ายของการอ่านไปสู่วงกว้างมากขึ้น ส่งผลให้คนเห็นความสำคัญของการอ่าน สนใจในการอ่าน และเกิดนิสัยรักการอ่านจนนำไปสู่ การเกิดวัฒนธรรมการอ่านขึ้น ซึ่งการนำวิธีการเรียนรู้แบบการนำตนเองเป็นวิธีการหนึ่งที่จะสามารถส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกความรู้สึกรักการกระทำโดยสมัครใจ ความสามารถหรือการแสดงออกของผู้เรียนที่เข้าใจเนื้อหาและสิ่งที่ได้จากการอ่าน และเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งซึ่งก่อให้เกิดบุคลิกภาพเฉพาะตน คุณลักษณะของผู้เรียนที่จะนำไปสู่การแสดงบทบาทที่เหมาะสม ในการเรียนการสอนแบบนำตนเอง ต้องเริ่มต้นจากการรู้จักและยอมรับตนเองให้ได้เสียก่อน เพื่อที่จะวินิจฉัยได้ว่าตนเองต้องการเรียนรู้ใน

สิ่งใด อันอาจจะนำไปสู่การเรียนรู้เข้าไปสู่กระบวนการดำเนินงานในการจัดการเรียน การสอน นอกจากนี้ คุณลักษณะอีกประการหนึ่งที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน คือ การที่ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียน ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Canipe (2001) ที่พบว่า การเรียนรู้แต่ละแบบทำให้เกิดความ พร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ผู้วิจัยจึงนำเอาแนวคิดที่สำคัญมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มมูลค่าและ ส่งเสริมการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบัน โดยการพัฒนาสื่อ สังกมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเองที่มีผลต่อพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับปริญญา ตรี เพื่อเป็นการขับเคลื่อนการส่งเสริมการอ่านให้เป็นรูปธรรม โดยมีเป้าหมายให้นิสิต นักศึกษามี พฤติกรรมการอ่าน และส่งผลให้เกิดการพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเกิดเป็น วัฒนธรรมการอ่านที่ยั่งยืนขึ้นในสังคมไทยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อสังกมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเองที่มีผลต่อพฤติกรรมการอ่าน ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อสังกม ออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อสังกม ออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อสังกมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำ ตนเอง

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ดำเนินการทดลองตามรูปแบบ One-Group Pretest-Posttest Design (Fitz-Gibbon & Carol, 1987) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนเรียน	ทดลอง	หลังเรียน
กลุ่มทดลอง	T ₁	X	T ₂

สัญลักษณ์ในการทดลองตามรูปแบบ One-Group Pretest-Posttest Design

T ₁	แทน	การทดลองก่อนเรียน (Pre-test)
X	แทน	การเรียนรู้ด้วยสื่อดังคอมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง
T ₂	แทน	การทดสอบหลังเรียน (Post-test)

ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาชุดการสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนวิชานี้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) สื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง โดยใช้เว็บไซต์รูปที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมา ใช้ชื่อว่า <http://www.tpached.com> 2) แบบประเมินคุณภาพของสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง ซึ่งมีการประเมิน 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา และด้านสื่อ ผลการประเมินด้านเนื้อหา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และด้านสื่อ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ซึ่งใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ทุกข้ออยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 ผลสรุปได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.80 มีค่าความยากของข้อสอบ อยู่ระหว่าง 0.23-0.83 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72 4) แบบวัดพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.5 ขึ้นไป ผลสรุปได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.00 และ 5) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง มีค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.5 ขึ้นไป ผลสรุปได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.92

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล กรณีที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ ทั้งหมด 9 ท่าน แบ่งออกเป็น ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ใช้วิธีการส่งแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทาง อีเมล (e-mail) ของผู้เชี่ยวชาญโดยตรง กรณีที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง อธิบายขั้นตอนและวิธีการเรียนรู้ด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง ผ่านเว็บไซต์ www.tpached.com และจัดการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้ โดยเริ่มจากการทดสอบก่อน

เรียน (Pretest) การจัดกระทำ (Treatment) ทำการทดลองโดยให้นักศึกษา เรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง ผ่านเว็บไซต์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน ผู้เรียนจะต้องบันทึกสิ่งที่ได้จากการเรียนลงในแบบบันทึกการเรียนรู้แบบนำตนเอง และให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ทั้งหมด 4 แบบฝึกหัด จากนั้นทำการวัดพฤติกรรมการอ่านของผู้เรียน ด้วยแบบวัดพฤติกรรมการอ่าน เมื่อผู้เรียนทำแบบวัดเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้เรียนการทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) และประเมินความพึงพอใจ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาการค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระจากกัน

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเองที่มีผลต่อพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัย พบว่า สื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 กล่าวคือ E_1 , E_2 มีค่าเท่ากับ 80.25/81.44 เมื่อเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเองแล้ว ผู้เรียนทำกิจกรรมและแบบฝึกหัดระหว่างเรียนได้ผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 80.25 และประเมินหลังเรียนด้วยแบบทดสอบหลังเรียนได้ผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 81.44 แสดงว่าสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตารางแสดงผลการหาประสิทธิภาพของสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง

	คะแนนระหว่างเรียน (E_1) (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)	คะแนนสอบหลังเรียน (E_2) (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)
รวมคะแนน	963	733
ค่าเฉลี่ย	$E_1 = 80.25$	$E_2 = 81.44$

2. ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเองที่มีผลต่อพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการอ่านหลังเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง โดยรวมสูงกว่าก่อนเรียนอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า

ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดเรื่องราวและประสบการณ์จากการอ่านได้ มีระดับคะแนนมากที่สุด อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 รองลงมา ผู้เรียนสามารถอ่านสื่อได้หลากหลายประเภท อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 และผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านได้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 ตามลำดับ ดังแสดงผลในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการอ่านของนักศึกษาก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์

รายการประเมิน	ก่อนเรียน			หลังเรียน		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การเปิดรับสื่อการอ่านทุกประเภท	1.93	.45	น้อย	3.73	.52	มาก
2. การรับรู้เรื่องราวต่าง ๆ ด้วยการอ่าน	1.90	.66	น้อย	3.60	.56	มาก
3. การใช้เวลาวางส่วนใหญ่ไปกับการอ่าน	1.67	.54	น้อย	3.60	.49	มาก
4. มีความชื่นชอบในการอ่านทุกประเภท	2.30	.46	น้อย	3.70	.46	มาก
5. สามารถแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านได้	2.30	.53	น้อย	3.77	.50	มาก
6. มีการค้นคว้าหาความรู้เรื่องราวที่สนใจอยู่ตลอด	2.13	.43	น้อย	3.67	.47	มาก
7. สามารถอ่านสื่อได้หลากหลายประเภท	2.50	.50	น้อย	3.80	.66	มาก
8. การอ่านในสิ่งที่มีประโยชน์ต่อตัวเองเพื่อนำมาพัฒนาตนเอง	1.83	.59	น้อย	3.60	.49	มาก
9. เลือกอ่านสิ่งที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	2.23	.50	น้อย	3.63	.49	มาก
10. สามารถถ่ายทอดเรื่องราวและประสบการณ์จากการอ่านได้	1.40	.56	น้อย	3.90	.30	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	2.02	.19	น้อย	3.70	.17	มาก

3. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเองที่มีผลต่อพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาผลคะแนนสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.43 และคะแนนสอบก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.43 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์

การทดสอบ	จำนวน (N)	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig. (2-tailed)
ก่อนเรียน	30	17.43	2.176	24	.000
หลังเรียน	30	24.43	1.775		

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเองที่มีผลต่อพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจด้านกระบวนการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 รองลงมาด้านผู้สอนอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 และด้านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 ตามลำดับ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านผู้สอน			
1. มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่สอน	3.83	.37	มาก
2. มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และเทคนิควิธีสอน	3.87	.50	มาก
3. สามารถเชื่อมโยงประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	3.93	.25	มาก
4. ให้ความช่วยเหลือเมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่เรียน	4.03	.55	มาก
5. กระตุ้นให้ผู้เรียนถามคำถามและร่วมแสดงความคิดเห็น	4.03	.55	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.94	.329	มาก
ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้			
1. มีความชัดเจนและมุ่งหวังให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน	3.93	.69	มาก
2. มีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ	3.83	.53	มาก
3. มีความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	3.87	.62	มาก
4. มีสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล	3.80	.66	มาก
5. มีการใช้ภาษาที่ความเหมาะสมและเข้าใจง่าย	3.73	.64	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.83	.52	มาก
ด้านเนื้อหา			
1. ได้รับความรู้ใหม่จากเนื้อหาวิชา	3.93	.64	มาก

2. เนื้อหาวิชามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	3.77	.62	มาก
3. เนื้อหาวิชาทันสมัยและทันเหตุการณ์	3.80	.61	มาก
4. เนื้อหาวิชาเหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน	3.70	.65	มาก
5. เนื้อหาวิชาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	3.70	.59	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.78	.52	มาก
ด้านกระบวนการเรียนการสอน			
1. การเตรียมการ			
1.1 ขั้นการเตรียมความพร้อม	4.20	.40	มาก
1.2 ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน	4.07	.36	มาก
2. การสอน			
2.1 ขั้น S-Survey การสำรวจ	4.17	.46	มาก
2.2 ขั้น Q-Question การตั้งคำถาม	4.20	.48	มาก
2.3 ขั้น R-Read การอ่าน	4.07	.36	มาก
2.4 ขั้น R-Review การทบทวน	3.97	.55	มาก
2.5 ขั้น Re-Record การบันทึก	4.03	.32	มาก
2.6 ขั้น R-Recite การสรุปใจความสำคัญ	4.03	.55	มาก
2.7 ขั้น R-Reflect การแสดงความคิดเห็น	3.93	.64	มาก
3. การสรุปและประเมินผล			
3.1 ขั้นการสรุป	4.10	.60	มาก
3.2 ขั้นการวัดและประเมินผล	3.83	.46	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.05	.13	มาก
ด้านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง			
1. ลักษณะ ขนาดและสีตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสมชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย	3.77	.50	มาก
2. การใช้สัญลักษณ์เหมาะสมสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ไม่สับสน	3.93	.25	มาก
3. การจัดองค์ประกอบทางศิลปะในบทเรียนมีความเหมาะสม สะดุดตาน่าสนใจ น่าติดตาม	4.03	.18	มาก
4. บทเรียนมีความยืดหยุ่น สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนสามารถควบคุมลำดับเนื้อหา ลำดับการเรียนรู้ได้	3.93	.45	ปานกลาง
5. แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา ตรงประเด็นกับเนื้อหาที่ ศึกษาและกระตุ้นให้เรียนรู้ด้วยตนเอง	3.87	.34	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.91	.18	มาก

ด้านการวัดและประเมินผล

1. มีการแจ้งหลักเกณฑ์ในการวัดและการประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนเรียน	3.60	.49	มาก
2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	3.67	.47	มาก
3. การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้	3.63	.49	มาก
4. มีการประเมินผลก่อนเรียน และหลังเรียน	3.77	.56	มาก
5. มีการวัดและประเมินจากการปฏิบัติงานจริงของผู้เรียน	3.57	.62	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.65	.39	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	3.89	.19	มาก

การอภิปรายผล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเองที่มีผลต่อพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยอภิปรายผลดังนี้

1. ผลพัฒนาสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเองที่มีผลต่อพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า สื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 กล่าวคือ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 80.25/81.44 เมื่อเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเองแล้ว ผู้เรียนทำกิจกรรมและแบบฝึกหัดระหว่างเรียนได้ผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 80.25 และทำการประเมินหลังเรียนด้วยแบบทดสอบหลังเรียนได้ผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 81.44 แสดงว่า สื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากสื่อสังคมออนไลน์ได้มีการวิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยมีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและเสนอแนะทุกขั้นตอน มีการทดลองใช้และผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แตกต่างจากงานวิจัยของ Thipwongsa (2012) ได้วิจัยเรื่อง การส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและการเรียนรู้แบบนำตนเองโดยใช้บทเรียน E-Learning ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัย พบว่า บทเรียน E-Learning เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 73.05 / 73.67 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์ที่กำหนด เพราะบทเรียนได้รับการออกแบบอย่างเป็นระบบโดยมีการวิเคราะห์เนื้อหา การนำเสนอเนื้อหาและให้สามารถรองรับการใช้งานของนักเรียนได้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการวิจัยของผู้วิจัยทำให้เห็นความแตกต่าง

2. การเปรียบเทียบพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มี การสอนอ่านแบบนำตนเอง พบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการอ่านหลังเรียนด้วยสื่อสังคม

ออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง โดยรวมสูงกว่าก่อนเรียนอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 เนื่องจากสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเองมีลักษณะเฉพาะ คือมีการนำวิธีการสอนอ่านแบบ SQ4R เข้ามาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยในแต่ละบทเรียนผู้วิจัยจะให้นักศึกษาทำการบันทึกสิ่งที่ได้จากการอ่านลงในแบบบันทึกการสอนอ่านแบบนำตนเอง ซึ่งมีทั้งหมด 7 ขั้นตอน ประกอบด้วย การสำรวจ การตั้งคำถาม การอ่าน การทบทวน การจดบันทึก การสรุปใจความสำคัญ และการแสดงความคิดเห็น เพื่อเป็นการทบทวนบทเรียนในแต่ละบท สอดคล้องกับงานวิจัยของ Rorsoongnoen (2014) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการอ่านหนังสือและแนวทางส่งเสริมพฤติกรรมการอ่านหนังสือของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาประเภทวิชาพาณิชยกรรม ในสถานศึกษาเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการส่งเสริมพฤติกรรมการอ่านหนังสือ โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดเรื่องราวและประสบการณ์จากการอ่านได้อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 รองลงมา ผู้เรียนสามารถอ่านสื่อได้หลากหลายประเภท อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 และผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านได้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 ตามลำดับ

3. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง พบว่า นักศึกษามีสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาผลคะแนนสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.43 และคะแนนสอบก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.43 ที่ผลคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องมาจากการเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง มีกระบวนการเรียนมีขั้นตอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีวิธีการเรียนอย่างมีระเบียบขั้นตอนที่ชัดเจน ตั้งแต่การอ่านโดยแบบสำรวจซึ่งเป็นอ่านคร่าวๆ จากนั้นให้ผู้เรียนตั้งคำถามจากเรื่องที่อ่าน และให้ผู้เรียนอ่านซ้ำอีกรอบอย่างละเอียดเพื่อให้ได้คำตอบตามที่ได้ตั้งคำถามไว้ เพื่อเป็นการทบทวน และมีการบันทึกความรู้และความจำจากเรื่องที่อ่าน เมื่ออ่านจบแล้วผู้เรียนสามารถสรุปใจความสำคัญและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านได้ ส่งผลให้ผู้เรียนมีกระบวนการอ่านที่เป็นระบบ มีการบันทึกเพื่อเตือนความจำ สามารถย้อนกลับมาอ่านในส่วนที่ยังไม่เข้าใจซ้ำได้ ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Thipwongsa (2012) ได้วิจัยเรื่อง การส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและการเรียนรู้แบบนำตนเองโดยใช้บทเรียน E-Learning ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนการสอน ด้วยบทเรียน E-Learning มีการเรียนรู้แบบนำตนเองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียน E-Learning มีทักษะการฟังและทักษะการอ่านสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจนักศึกษาที่มีต่อสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง ที่มีผลต่อพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Anuphap (2017) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้การเรียนรู้แบบนำตนเองเพื่อพัฒนาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจ ภาพรวมต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจด้านกระบวนการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 เนื่องจากการกระบวนการเรียนการสอนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง มีกระบวนการที่ชัดเจนเริ่มตั้งแต่การเตรียมการ เพื่อเตรียมความพร้อมด้านพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน มีการนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ไปอย่างมีประสิทธิภาพ และได้้นำการสอนอ่านแบบนำตนเอง 7 ขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การสำรวจ การตั้งคำถาม การอ่าน การทบทวน การบันทึก การสรุปใจความสำคัญ และการแสดงความคิดเห็น มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน และสุดท้ายเป็นขั้นตอนสรุปผลและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้ ความเข้าใจและประเมินความรู้ของตนเองได้ รองลงมาด้านผู้สอน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 เนื่องจากผู้สอนสามารถให้ความช่วยเหลือเมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนและมีการกระตุ้นให้ผู้เรียนถามคำถามและร่วมแสดงความคิดเห็น ตลอดทั้งมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และการเชื่อมโยงประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน และด้านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 เนื่องจากเป็นสื่อที่การจัดองค์ประกอบทางศิลปะในบทเรียนมีความเหมาะสม สะดุดตาน่าสนใจ น่าติดตาม การใช้สัญลักษณ์เหมาะสมสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ไม่สับสน และบทเรียนมีความยืดหยุ่น สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนสามารถควบคุมลำดับเนื้อหา ลำดับการเรียนรู้ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเองมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้ง ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ฉะนั้นควรมีการส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบนำตนเอง ในรายวิชาอื่น ๆ

1.2 จากผลการวิจัยผู้เรียนมีพฤติกรรมการอ่านหลังเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง โดยรวมสูงกว่าก่อนเรียนอยู่ในระดับมาก ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดเรื่องราวและประสบการณ์จากการอ่านได้ ฉะนั้นควรมีส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการอ่าน เพื่อเชื่อมโยงการอ่านสู่การวิเคราะห์ และคิดวิเคราะห์

1.3 จากผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเองพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการสอนอ่านแบบนำตนเอง และผู้เรียนมีความพึงพอใจด้านกระบวนการเรียนการสอน ควรมีการสนับสนุนรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปปรับใช้ในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนและผู้สอนเห็นความสำคัญการสอนอ่านแบบนำตนเอง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำรูปแบบนี้ไปทดลองเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการพัฒนาทักษะพื้นฐานการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาอื่น ๆ

2.2 ควรสร้างบทเรียนวินิจฉัยความสามารถด้านการอ่าน คิด วิเคราะห์ เขียน เพื่อ เสริมสร้างการเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง

2.3 การศึกษาพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาที่ผลต่อผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาอื่น ๆ

References

- Anuphap, K. (2017). **Self-Directed Learning for Learning Development in Computer Subject of Prathomsuksa 4 Students**. (Master thesis, M.ED in curriculum and instruction. Dhurakij pundit University, Thailand). [In Thai]
- Bolhuis, S. (2003). Towards Process-oriented Teaching for Self-directed Lifelong Learning. **Learning and Instruction**. 13, 327-347.

Canipe, J. B. (2001). **The Relationship between Self-directed Learning and Learning Style.**

Retrieved February 7, 2016, from

https://trace.tennessee.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3538&context=utk_graddiss

Chalermkiattikhul, P. (2011). Application of Social Network for Human Resource

Recruitment. **Executive Journal**. 4(1): 220-230. [In Thai]

Fitz-G. & Carol, T. (1987). **How to Design a Program Evaluation**. Newbury Park,CA:

Sage Publication.

National Education Act BE 2542. (2000). Bangkok: Winyuchon. [In Thai]

Office of the Education Council (OEC). (2009). **Proposals for the Second Decade of**

Education Reform (2009 - 2018). Bangkok: OEC. [In Thai]

Office of the National Education Commission Office of the Prime Minister Kingdom of

Thailand. (2002). **National Education Act B.E. 2542 (1999) and Amendments (Second**

National Education Act B.E. 2545 (2002). Bangkok: Office of the National Education

Commission. [In Thai]

Rorsoongnoen, T. (2014). **Reading Behaviors and Guideline for Promoting Reading**

Behaviors on Business Education of Vocational and Technical Student's in

Educational Institution of Bangkok Metropolitan. (Master thesis, M.Ed. in

Vocational Education Development, Kasetsart University, Thailand). [In Thai]

Skulmalaithong, R. (2009). **Social Media with Education**. Retrieved February 7, 2016, from

<http://www.gotoknow.org/blogs/posts/285530?> [In Thai]

Srimangkornkaew, S. (2010). **Creating a Learner Network through Social Services**

Online: Facebook Case Study at SIBA College. Retrieved February 10, 2016,

from <http://www.siba.ac.th> [In Thai]

Thipwongsa, S. (2012). **Enhancing English Language Learning and Self-directed**

Learning by Using E-Learning of Mattayomsueksa III Students. (Master thesis, M.Ed. in

Curriculum and Instruction, Mahasarakham University, Thailand). [In Thai]

Thongkhumchuenvivat, J. (2009). **Social Media**. Retrieved February 10, 2016, from
[http://ngnforum.ntc.or.th/index.php?option=com_content & task = view & id = 76
&Itemid = 1](http://ngnforum.ntc.or.th/index.php?option=com_content&task=view&id=76&Itemid=1) [In Thai]

รูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก¹

น้อย คันชังทอง และปราณี ช่ออุทิศกุล²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายคือ เพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน แหล่งข้อมูลคือ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 21 คน ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน ใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้และประเมินผลรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน แหล่งข้อมูลคือ บ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 2 แห่ง กลุ่มตัวอย่างคือ คณะกรรมการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณ 15 คน บ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์ 19 คน ผู้ใช้บริการบ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณ 46 คน และผู้ใช้บริการบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์ 56 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าพิสัยควอไทล์ และทดสอบความแตกต่างโดยใช้ค่า t-test ได้ผลการวิจัยว่า รูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก มี 6 องค์ประกอบ คือ โครงสร้างทางกายภาพ การบริหารจัดการ อาสาสมัคร บริการและกิจกรรมส่งเสริมการอ่านการเรียนรู้ ทรัพยากรสารสนเทศ เครือข่ายและการมีส่วนร่วมของชุมชน ผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนคือ ผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมาก ผู้ใช้บริการบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์มีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุด ส่วนผู้ใช้บริการบ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมาก

คำสำคัญ: บ้านหนังสือชุมชน, ห้องสมุดประชาชน, ห้องสมุดชุมชน

¹บทความจากงานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งได้รับทุนวิจัยจากกองทุนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

Operational Model of Community Learning Centers in Phitsanulok Province¹

Noi Kunchangtong and Pranee Sueuthiskul²

Abstract

The purpose of this research was to develop the operational model of community learning centers in Phitsanulok province. The process were conducted consecutively as follows; Step 1 Analyzing and synthesizing the composition of operational model of community learning centers through 21 experts. Step 2 Building and verifying quality of the composition of operational model of community learning centers. Data were collected based on a connoisseur method. Step 3 Trailing and evaluating the operational model of community learning centers. Data sources for trail were 2 community learning centers in Phitsanulok province. Sources of information for evaluating the operational model of community learning centers were 15 committees from community learning center at Ban Neu Rung-Arun and 19 committees from community learning center at Wat Kao Kaew Prachanurak, 46 users from community learning centers Ban Neu Rung-Arun and 56 users from community learning centers at Wat Kao Kaew Prachanurak. The research equipment was a satisfaction questionnaire. Statistical analyses including mean, median, standard deviation, interquartile range and t-test. The findings showed a total of six compositions of operational model of community learning centers in Phitsanulok province, namely physical structures, management, volunteers, services and activities to promote reading and learning, information resource, networking and community participation. For evaluation of the operational model of community learning centers, the research results showed that the satisfactions of practitioners from both community learning centers were at a high level. The users of community learning centers at Wat Koh Kaew Prachanurak satisfied with the overall community learning centers operational model at the highest level. As for the users from community learning centers at Ban Neu Rung-Arun, they satisfied at a high level.

Keywords: Community learning center, Public library, Community library

¹ This research article entitled “operational pattern of community learning center in Phitsanulok provinces” was financial supported by Pibulsongkram Rajabhat University research fund in fiscal year 2018.

² Assistant Professor in Library and Information Science Program, Faculty of Humanity and Social Sciences, Pibulsongkram Rajabhat University

บทนำ

บ้านหนังสือชุมชน (The Community Learning Center: CLC) หมายถึง บ้านที่เจ้าของบ้านหรือเจ้าของสถานที่ได้อุทิศให้ใช้เป็นห้องสมุดประชาชนของชุมชน อาจเป็น ร้านอาหาร ร้านค้า บ้านผู้มีจิตอาสา บ้านผู้นำชุมชน ศาลาอเนกประสงค์ และโรงพยาบาล เป็นต้น โดยมีเจ้าของบ้านหรืออาสาสมัครเป็นผู้ดูแลให้บริการ โดยจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน มีวัตถุประสงค์คือ 1) เป็นแหล่งการอ่านใกล้ตัวในชุมชน 2) เพื่อส่งเสริมนิสัยรักการอ่าน ป้องกันการลืมนหนังสือ ส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้อ่านเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และ 3) เพื่อเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนแบบมีส่วนร่วม ดังนั้นบ้านหนังสือชุมชนจึงเป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีความสำคัญยิ่งในฐานะเป็นรากฐานของการสร้างสังคมภูมิปัญญาและการเรียนรู้ เป็นแหล่งการอ่าน เป็นศูนย์กลางของชุมชนที่มีผู้คนมาพบปะพูดคุย เป็นแหล่งกระตุ้นและส่งเสริมนิสัยรักการอ่านให้แก่ประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่อยู่ในถิ่นทุรกันดาร เป็นธนาคารความรู้ใกล้บ้าน และมีข้อมูลข่าวสารใกล้ตัวที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย (Office of the Non-Formal and Informal Education: NFE., 2016)

บ้านหนังสือชุมชน เดิมใช้ชื่อว่า “บ้านหนังสืออจรรย์ยะ” มีจุดเริ่มต้นมาจากการที่รัฐบาลกำหนดให้ปี 2552-2561 เป็นทศวรรษแห่งการอ่าน และกำหนดให้วันที่ 2 เมษายน ของทุกปีเป็นวันรักการอ่าน กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) ได้ดำเนินงานส่งเสริมนิสัยรักการอ่านให้แก่ประชาชนทุกเพศทุกวัยผ่านแหล่งเรียนรู้ ได้แก่ ห้องสมุดประชาชนจังหวัด ห้องสมุดประชาชน “เฉลิมราชกุมารี” และห้องสมุดประชาชนอำเภอ แต่ก็ยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ จึงได้มีแนวคิดที่จะให้มีแหล่งเรียนรู้ใกล้บ้านให้มากที่สุดในรูปแบบของห้องสมุดประชาชนของชุมชน โดยในปี 2556 สำนักงาน กศน. ได้จัดทำโครงการ “บ้านหนังสืออจรรย์ยะ” จำนวน 41,800 แห่ง (คิดเป็นร้อยละ 50 ของหมู่บ้านทั่วทั้งประเทศ) และในปี 2557 มีนโยบายจะขยายให้ครบทุกพื้นที่เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องในโอกาสทรงพระชนมายุครบ 5 รอบในวันที่ 2 เมษายน 2558 ทว่าโครงการดังกล่าวยังไม่ทันได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ในปี 2559 รัฐบาลได้ตัดงบประมาณจัดซื้อหนังสือพิมพ์และนิตยสารของบ้านหนังสืออจรรย์ยะ เนื่องจากพิจารณาเห็นว่าภารกิจและการใช้งบประมาณซ้ำซ้อนกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม ถึงแม้การจัดสรรงบประมาณของรัฐบาลในส่วนนั้นได้ถูกยกเลิกไป แต่ชุมชนยังเห็นความสำคัญและประโยชน์ของบ้านหนังสืออจรรย์ยะอย่างน้อยก็ยังเป็นแหล่งพบปะพูดคุยหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน และเป็นแหล่งดึงดูดคนในชุมชนให้สนใจเรื่องการอ่านได้บ้าง สำนักงาน กศน. จึงได้สานต่อโครงการโดยการปรับเปลี่ยนชื่อจาก “บ้านหนังสืออจรรย์ยะ” เป็น “บ้านหนังสือชุมชน” เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้มีจิตอาสาดำเนินงาน

ตามศักยภาพของตนตามความสมัครใจ โดยสำนักงาน กศน. ได้เข้าไปส่งเสริมสนับสนุน ให้คำปรึกษา หรือช่วยเหลือตามที่ผู้มีจิตอาสาร้องขอ ยกเว้นการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน (NFE., 2016)

จากการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนิน โครงการบ้านหนังสือ อัจฉริยะก่อนที่จะเปลี่ยนชื่อมาเป็นบ้านหนังสือชุมชน โดยหน่วยตรวจสอบภายใน สำนักงาน กศน. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 นั้นพบว่า 1) การดำเนินงานโครงการบ้านหนังสืออัจฉริยะยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เริ่มตั้งแต่สถานที่ตั้งที่ต้องคัดเลือกจากบ้านที่สนใจและเจ้าของบ้านมีจิตอาสา ซึ่งอาจมีข้อจำกัดเรื่องความคับแคบ ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ชั้นวางหนังสือ โต๊ะ เก้าอี้ไม่เพียงพอ จำนวนหนังสือและสื่อสิ่งพิมพ์ที่มี คือ มีเพียงหนังสือพิมพ์วันละ 2 ฉบับ นิตยสารรายสัปดาห์ ๆ ละ 1 ฉบับ และนิตยสารรายปี ๆ ละ 1 ฉบับ ประเภทของหนังสือยังไม่หลากหลายและไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ เมื่อจัดซื้อหนังสือก็ไม่ค่อยจัดส่งถึงบ้านหนังสือ ต้องให้เจ้าของบ้านเป็นผู้มารับ ซึ่งอาจเป็นการเพิ่มภาระให้เจ้าของบ้าน และยังอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้บ้านหนังสือไม่ได้รับหนังสือพิมพ์ทันตามกำหนดเวลาทุกวัน 2) การดำเนินงานโครงการบ้านหนังสืออัจฉริยะยังไม่เกิดประสิทธิผล กล่าวคือ บ้านหนังสือบางแห่งไม่มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ทำให้มีผู้มาใช้บริการน้อย บางแห่งไม่มีการเก็บสถิติผู้มาใช้บริการ ทำให้ไม่ทราบว่ามีผู้มาใช้บริการมากน้อยเพียงใดในแต่ละวัน ไม่มีการสำรวจความพึงพอใจและความต้องการของผู้มาใช้บริการ ตลอดจนไม่ได้มีการกำกับติดตาม และรายงานผลการดำเนินงานโครงการอย่างเป็นระบบ ทำให้ไม่ทราบความก้าวหน้าหรือปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน (NFE., 2014) ผลการตรวจสอบดังกล่าวยังไม่ทันได้รับการแก้ไขก็เกิดเหตุการณ์ที่ทำให้ สำนักงาน กศน. ต้องปรับเปลี่ยนโครงการดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น สภาพดังกล่าวอาจส่งผลกระทบทำให้ประชาชนที่ยังไม่มีบ้านหนังสือขาดโอกาสที่จะได้รับข้อมูลข่าวสาร และเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ที่ใกล้ชิดได้โดยง่าย ขาดแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต ทำให้ไม่มีความรู้ที่เพียงพอสำหรับการพัฒนาชีวิตให้เผชิญกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลาได้

คณะผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญและบทบาทของบ้านหนังสือชุมชน จึงได้ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก โดยได้แบ่งการวิจัยเป็น 2 ระยะ การวิจัยระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาสภาพ การดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค และความต้องการในการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน การวิจัยพบว่า 1) บ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ที่บ้านผู้นำชุมชน มีลักษณะเป็นมุมหนึ่งในอาคาร เปิดให้บริการมาแล้วเป็นเวลา 2 ปี การจัดตั้งบ้านหนังสือชุมชนได้รับการสนับสนุนจาก กศน. อำเภอเป็นหลัก ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นประชาชนในชุมชน มีเวลาเปิดให้บริการไม่แน่นอน มีการประชาสัมพันธ์ผ่านบุคคลในชุมชน 2) สภาพการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน ด้านลักษณะทางกายภาพ พบว่า ตั้งอยู่ในที่ที่มีการ

คมนาคมสะดวก ด้านการบริหารจัดการ ส่วนใหญ่ดำเนินงานโดยเจ้าของบ้านและบุคคลในครอบครัว ขาดการมีส่วนร่วมของชุมชน ด้านอาสาสมัครบ้านหนังสือ ส่วนใหญ่มีเจ้าของบ้านเป็นผู้ดูแลและให้บริการ ด้านบริการและกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้ ส่วนใหญ่มีบริการการอ่าน ด้านทรัพยากรสารสนเทศ ส่วนใหญ่มีหนังสือส่งเสริมความรู้ทั่วไป ด้านเครือข่ายและการมีส่วนร่วมของชุมชน ส่วนใหญ่มีความร่วมมือกับห้องสมุดประชาชน ด้านการประเมินผลการดำเนินงาน ส่วนใหญ่มีผู้รับฟังความคิดเห็นของผู้ใช้บริการและมีการเก็บสถิติการใช้บริการ 3) **ปัญหาและอุปสรรค และความต้องการในการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน** ส่วนใหญ่มีปัญหาอุปสรรคด้านทรัพยากรสารสนเทศไม่เพียงพอ ส่วนความต้องการในการดำเนินงาน ส่วนใหญ่มีความต้องการด้านทรัพยากรสนเทศ (Khunchangthong & Sueuthiskul, 2020)

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ยังมีบ้านหนังสือชุมชนเป็นจำนวนมากในจังหวัดพิษณุโลกที่การดำเนินงานยังไม่เป็นรูปธรรม และไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ยังคงต้องการความช่วยเหลือสนับสนุนจากหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง และหน่วยงานเกี่ยวข้อง ตลอดจนเครือข่ายในชุมชนทุกภาคส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในจังหวัดพิษณุโลกซึ่งเป็นจังหวัดขนาดใหญ่ที่มีจำนวนหมู่บ้านมากกว่า 1 พันแห่ง แต่มีจำนวนบ้านหนังสือไม่ถึงร้อยละ 10 ของจังหวัด การวิจัยระยะที่ 2 นี้เป็นการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน โดยนำผลการวิจัยในระยะที่ 1 มาเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก ผลการวิจัยที่ได้จะช่วยให้การดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลกบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด มีแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม การมีรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนที่ชัดเจน ช่วยให้งานบ้านหนังสือชุมชนต่าง ๆ ที่กำลังประสบปัญหาอยู่หรือกำลังดำเนินการจัดตั้งนำรูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแนวทางในการดำเนินงานให้เหมาะสมกับบริบทของกระบวนการจัดการศึกษาตลอดชีวิต เกิดประสิทธิภาพสูงสุด อันจะทำให้บรรลุเจตนารมณ์ของการจัดตั้งบ้านหนังสือชุมชนให้เป็นแหล่งการอ่านที่ใกล้ชิดของชุมชน เป็นแหล่งเสริมสร้างนิสัยรักการอ่าน ป้องกันการลืมนหนังสือ และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก
3. เพื่อทดลองใช้และประเมินรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้วิธีวิทยาตามรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) โดยได้ดำเนินการ 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก ด้วยการสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลหลักได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ จำนวน 5 คน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย จำนวน 5 คน บรรณารักษ์ห้องสมุดประชาชนในจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 9 คน ครู กศน. ตำบล และเจ้าของบ้านหนังสือชุมชนที่ได้รับรางวัลบ้านหนังสือชุมชนต้นแบบระดับประเทศในจังหวัดพิษณุโลก อย่างละ 1 คน รวมเป็น จำนวน 21 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประเด็นการสัมภาษณ์ประกอบด้วยบทบาทของบ้านหนังสือชุมชน นิยามของรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน องค์ประกอบของรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือ ปัจจัยที่ส่งเสริมการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนให้ประสบความสำเร็จ

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน โดยผู้วิจัยนำสารสนเทศจากขั้นตอนที่ 1 มาใช้ประกอบการร่างรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน ตรวจสอบคุณภาพของร่างรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนโดยใช้เทคนิคการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศ จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านการเรียนรู้ จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษานอกโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย จำนวน 2 คน ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale)

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้ 1. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการทดลอง คือ บ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 2 แห่ง คือ บ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณ หมู่ 12 ตำบลบ้านกว้าง อำเภอมะนัง จังหวัดพิษณุโลก และบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์ หมู่ 2 บ้านวังบอน ตำบลชัยนาม อำเภอมะนัง จังหวัดพิษณุโลก โดยผู้วิจัยได้เลือกสถานที่ทดลองรูปแบบโดยวิธีการแบบเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งมีเกณฑ์กำหนดคุณสมบัติของบ้านหนังสือชุมชนที่ใช้ในการทดลองรูปแบบการดำเนินงาน ดังนี้ 1) เป็นบ้านหนังสือชุมชนที่อยู่ในเขตชุมชนอำเภอมะนัง จำนวน

1 แห่ง และ 2) อยู่นอกเขตอำเภอเมือง จำนวน 1 แห่ง 2. ขอบเขตด้านระยะเวลา ในการดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนใช้เวลา จำนวน 6 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน ผู้วิจัยประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก โดยใช้แบบสอบถามกับคณะกรรมการดำเนินงาน และผู้ใช้บริการ ประกอบด้วย 1) คณะกรรมการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณ หมู่ 12 ต. บ้านกร่าง อ. เมือง จ.พิษณุโลก จำนวน 15 คน และคณะกรรมการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์ หมู่ 2 บ้านวังบอน ต. ชัยนาม อ. วังทอง จ. พิษณุโลก จำนวน 19 คน 2) **ผู้ใช้บริการบ้านหนังสือชุมชน** โดยกำหนดจำนวนผู้ใช้บริการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของผู้ใช้เฉลี่ยต่อเดือน ตรวจสอบจากสถิติการใช้บริการของบ้านหนังสือชุมชนแต่ละแห่ง โดยแยกเป็นบ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณ มีผู้ใช้บริการเฉลี่ยต่อเดือน 50 คน ดังนั้นร้อยละ 80 ของผู้ใช้คือ 40 คน แต่ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแจกแบบสอบถามได้จริงจำนวน 46 คน และบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์ มีผู้ใช้เฉลี่ยต่อเดือน 60 คน ดังนั้นร้อยละ 80 ของผู้ใช้คือ 48 คน แต่ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลได้จริง จำนวน 56 คน และใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) ทั้งสองแห่ง

เครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนของคณะกรรมการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน และ 2) แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนของผู้ใช้บริการบ้านหนังสือชุมชน หาคุณภาพของเครื่องมือโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of item objective congruence: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์จำนวน 3 คน กำหนดเกณฑ์การพิจารณาค่า IOC ของข้อคำถามแต่ละข้อต้องมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 ขึ้นไปจึงจะถือว่าใช้ได้ ซึ่งพบว่าแบบสอบถามทุกข้อมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 **สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล** ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ และทดสอบความแตกต่างโดยใช้ค่า t-test independent

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก

รูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลกมี 6 องค์ประกอบ คือ 1. **โครงสร้างทางกายภาพ** ได้แก่ 1.1 สถานที่ตั้งควรเป็นจุดศูนย์กลางของหมู่บ้าน/ชุมชน เป็นสถานที่ที่คนใน

ชุมชนให้การยอมรับหรือมีความเห็นร่วมกัน 1.2 ลักษณะอาคารอาจเป็นมุมหนึ่ง/ส่วนหนึ่งของอาคาร หรือเป็นอาคารเอกเทศ มีป้ายชื่อบ้านหนังสือ 1.3 มีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศและการบริการผู้ใช้ 1.4 มีครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับการให้บริการ 1.5 มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ตามความเหมาะสม 2. การบริหารจัดการเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยเปิดโอกาสให้ชุมชนตลอดจนองค์การภาครัฐและเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ การบริหารงานในรูปของคณะกรรมการ มีการกำหนดนโยบาย/ แผนพัฒนา/ วัตถุประสงค์ของบ้านหนังสือชุมชนอย่างชัดเจน และควรมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ 3. **อาสาสมัครบ้านหนังสือชุมชน** คือ ผู้มีจิตอาสาช่วยเหลืองานส่งเสริมการอ่าน มีภูมิปัญญาหรือมีถิ่นที่อยู่ประจำหมู่บ้านหรือชุมชนนั้น ๆ เป็นผู้รักหนังสือ รักการอ่าน สามารถสร้างสรรค์กิจกรรมส่งเสริมการอ่านให้แก่กลุ่มเป้าหมายได้หลากหลายวัย และที่สำคัญคือ เป็นผู้ที่คนในชุมชนไว้วางใจ ประกอบด้วย 1) เจ้าของบ้านหนังสือ และสมาชิกในบ้าน 2) ประชาชนทั่วไปที่มีจิตอาสา 3) พระภิกษุสงฆ์ สามเณร นักบวช 4) นักเรียน/นักศึกษา กศน. ศิษย์เก่า กศน. และ 5) บุคลากรของหน่วยงานอื่น ๆ เช่น บุคลากรองค์การบริหารส่วนตำบล บุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) อสม. พัฒนาชุมชน ผู้นำท้องถิ่น (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน) 4. **บริการและกิจกรรมส่งเสริมการอ่านการเรียนรู้** ควรจัดให้มี 4.1 การบริการสารสนเทศ ได้แก่ บริการการอ่าน บริการยืม-คืน บริการมุมความรู้เฉพาะด้านตามความสนใจ บริการให้ใช้บ้านหนังสือชุมชนเป็นสถานที่จัดกิจกรรมของชุมชน เช่น เป็นที่พบปะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างชาวบ้านกับเกษตรตำบล กับพัฒนาชุมชน กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล กับครู กศน. ตำบล เป็นที่ประชุมหมู่บ้าน/ชุมชน หรือองค์กรชุมชนต่าง ๆ ของหมู่บ้าน/ชุมชน ให้บริการข้อมูลข่าวสารของชุมชน จัดบริการเชิงรุกตามความเหมาะสม เช่น การพาเด็ก ๆ ไปอ่านหนังสือให้ผู้ป่วยที่โรงพยาบาลฟัง การอ่านหนังสือให้เด็กเล็กและผู้สูงอายุฟังตามบ้าน การนำหนังสือไปหมุนเวียนตามสถานที่ชุมชนต่าง ๆ บ้าน วัด โรงเรียน เพื่อให้คนในหมู่บ้านได้อ่านหนังสืออย่างทั่วถึง เป็นต้น จัดให้มีบริการพิเศษอื่น ๆ ตามความพร้อมหรือตามศักยภาพของบ้านหนังสือแต่ละแห่ง เช่น บริการให้ผู้สูงอายุยืมแว่นสายตา เป็นต้น 4.2 จัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้ที่กระตุ้นเร้าให้มีการใช้สารสนเทศและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยจัดกิจกรรมหลากหลาย ปรับเปลี่ยนตลอดเวลา สอดคล้องกับความต้องการของคนในชุมชน และควรจัดอย่างต่อเนื่อง วิธีนี้สอดคล้องกับแนวคิดหลักการบริหารห้องสมุดประชาชนแนวใหม่ที่กล่าวว่า การบริการสารสนเทศ ควรมีบริการที่มากกว่าการยืมหนังสือ บริการประชาชนทุกกลุ่มอย่างเท่าเทียมกัน 5. **ทรัพยากรสารสนเทศ** ประกอบด้วย 5.1 มีทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลายในรูปแบบของสิ่งตีพิมพ์ สิ่งไม่ตีพิมพ์ และ/หรือวัสดุอิเล็กทรอนิกส์ 5.2 เนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศ ควรมีทรัพยากรสารสนเทศที่ส่งเสริมความรู้ทั่วไป การประกอบอาชีพ

สุขภาพ ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ท้องถิ่น/ชุมชนของตน กฎหมาย การเมือง การปกครอง นวัตกรรมและเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม รวมถึงทรัพยากรสารสนเทศมีเนื้อหาเกี่ยวกับการพักผ่อนหย่อนใจ จรรโลงใจ 5.3 มีการจัดเก็บทรัพยากรอย่างเป็นระบบเพื่อสะดวกต่อการค้นหา และ 6. **เครือข่ายและการมีส่วนร่วมของชุมชน** ควรมีความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย และประชาชน ในชุมชนในทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน เช่น ร่วมบริหารจัดการ การจัดหางบประมาณ วัสดุ ครุภัณฑ์ สถานที่ ร่วมระดมทรัพยากรสารสนเทศ ร่วมจัดบริการและกิจกรรม ร่วมเป็นอาสาสมัคร บ้านหนังสือ ร่วมดูแล พัฒนาและปรับปรุง ตลอดจนร่วมประชาสัมพันธ์ ดังนี้ ควรมีความร่วมมือ หรือดำเนินการให้เกิดความร่วมมือระหว่างบ้านหนังสือชุมชนสังกัดอำเภอหรือต่างอำเภอกัน มีความร่วมมือกับห้องสมุดประชาชน ห้องสมุดประเภทอื่น ๆ หรือแหล่งเรียนรู้อื่นหรือองค์กรอื่นใน ท้องถิ่นโดยทำความร่วมมืออย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ควรเข้าร่วมหรือดำเนินการให้เกิดเครือข่าย การเรียนรู้ เครือข่ายบุคคล/ชุมชน เครือข่ายภูมิปัญญาหรือเครือข่ายท้องถิ่นตามความพร้อมและ ลักษณะเด่นของท้องถิ่น

2. ผลการทดลองใช้และประเมินผลรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัด พิษณุโลก

2.1 ผู้วิจัยได้ทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน จำนวน 2 แห่ง โดย วิธีการเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ 1) บ้านหนังสือชุมชนซึ่งตั้งอยู่ที่บ้านส่วนบุคคล คือ บ้านหนังสือ ชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณ หมู่ 12 ตำบลบ้านกร่าง อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก และ 2) บ้านหนังสือชุมชนซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ส่วนกลางของชุมชน คือ บ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชา นุรักษ์ บ้านวังบอน หมู่ 2 ตำบลชัชชานาม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก โดยนำรูปแบบการ ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้เป็นระยะเวลา 6 เดือน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน – พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้ 1) การประชุมชี้แจงคณะกรรมการ ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน โดยบ้านเหนือรุ่งอรุณ ประชุมในวันที่ 2 มิถุนายน 2562 เวลา 16.30- 19.00 น. ส่วนบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์ ประชุมในวันที่ 31 กรกฎาคม 2562 เวลา 13.00 – 16.30 น. 2) คณะกรรมการดำเนินงานของบ้านหนังสือชุมชนได้ลงมือปฏิบัติในสภาพ พื้นที่จริง โดยนำรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาเป็นกรอบแนวทางใน การดำเนินงาน สรุปผลการทดลองได้พอสังเขปดังนี้

2.1.1 ผลการทดลองรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลกโดย นำไปใช้กับบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์ อำเภอวังทอง ด้านโครงสร้างทางกายภาพ คณะกรรมการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนได้เลือกทำเลที่ตั้งของบ้านหนังสืออยู่ที่วัดเกาะแก้ว ประชานุรักษ์ เนื่องจากเป็นศูนย์กลางของหมู่บ้าน/ชุมชน อีกทั้งยังตั้งอยู่ในที่ที่เป็นศูนย์รวมทาง

จิตใจของพุทธศาสนิกชน โดยมีการปรับปรุงศาลาอ่านหนังสือพิมพ์ที่มีอยู่เดิมให้เป็นบ้านหนังสือชุมชนมีลักษณะเป็นอาคารไม้ทรงไทย ด้านบริหารจัดการ ได้จัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานบ้านหนังสือ ซึ่งประกอบด้วย เจ้าอาวาสวัดเป็นประธานกรรมการ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 เป็นรองประธาน ตัวแทนประชาชนในชุมชน กรรมการวัด พระภิกษุสงฆ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนและตัวแทนคณะครู ในชุมชน ผู้อำนวยการ กศน.อำเภอวังทอง ครู กศน. ตำบลชัยนาม อาจารย์สาขาวิชา บรรณารักษศาสตร์และสารานเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม เป็นกรรมการ และมีผู้แทนจากชุมชน จำนวน 1 คน เป็นกรรมการและเลขานุการ รวม สมาชิกทั้งสิ้น 19 คน ด้านอาสาสมัครบ้านหนังสือชุมชน คณะกรรมการได้คัดเลือกจากประชาชนที่มีจิตอาสา มีความเสียสละเพื่อส่วนร่วม และรักงานบริการ จำนวน 2 คน ทำหน้าที่เป็นอาสาสมัครมีหน้าที่ให้บริการและอำนวยความสะดวกต่อการใช้บริการ โดยมีสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารานเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามจัดอบรมให้ความรู้แก่อาสาสมัครดังกล่าว ด้านบริการและกิจกรรมส่งเสริมการอ่านการเรียนรู้ ได้จัดให้มีบริการการอ่าน บริการยืม-คืน บริการ มุมความรู้ด้านธรรมะ สุขภาพ จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมการอ่านโดยประสานงานกับโรงเรียน ประถมศึกษาในชุมชนน่านักเรียนมาเข้าร่วมกิจกรรมเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอ จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนในชุมชนมีความรู้ มีทักษะในด้านต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเอง พัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ อาชีพ ก่อให้เกิดรายได้ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เช่น กิจกรรมฝึกอบรมการทำขนมบัวลอย กิจกรรมฝึกอบรมการทำอาหาร ไข่ชีวภาพ กิจกรรมการประดิษฐ์ดอกไม้จากหลอดกาแฟ กิจกรรมการเพาะเห็ดนางฟ้า เป็นต้น ด้านทรัพยากรสารสนเทศ มีการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ โดยได้รับความช่วยเหลือหลักจากห้องสมุดเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอวังทอง ได้นำหนังสือมา หมุนเวียนให้บริการเดือนละ 1 ครั้ง และได้รับบริจาคหนังสือ วารสาร และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ จากประชาชน และหน่วยงานในชุมชน ด้านเครือข่ายและการมีส่วนร่วมของชุมชน มีความร่วมมือกับ ห้องสมุดเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอวังทอง เพื่อ หมุนเวียนทรัพยากรสารสนเทศ มีความร่วมมือกับผู้นำชุมชน และกลุ่มชมรมต่าง ๆ ในการจัด กิจกรรมส่งเสริมการอ่านการเรียนรู้ ให้ชุมชนใช้สถานที่บ้านหนังสือจัดกิจกรรม และให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดหาและให้คำแนะนำ ปรับปรุงบ้านหนังสือชุมชน เป็นต้น

2.1.2 ผลการทดลองรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลกโดย นำไปใช้กับบ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณ ตำบลบ้านกร่าง อำเภอเมือง ด้านโครงสร้างทางกายภาพ ได้ปรับปรุงพื้นที่ทั้งภายในและภายนอกบ้านหนังสือชุมชนให้มีความสวยงาม เป็นระเบียบ มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างผ่อนคลาย มีความสุข มีการติดตั้งพัดลมเพดานภายใน

บ้านหนังสือให้มากขึ้น ขอรับบริจาคคอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นจากองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกว้าง ด้านการบริหารจัดการ ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน ซึ่งประกอบด้วย เจ้าของบ้านซึ่งอดีตเคยเป็นผู้ใหญ่บ้านหมู่ 12 เป็นประธาน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 2 คน ผู้สูงอายุ จำนวน 4 คน อาสาสมัครพัฒนาชุมชน จำนวน 2 คน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวน 4 คน เป็นกรรมการ และสมาชิกในบ้าน จำนวน 1 คน เป็นกรรมการและเลขานุการ โดยคณะกรรมการมีมติให้ใช้สถานที่แห่งเดิมนี้เป็นที่ตั้งของบ้านหนังสือชุมชนเนื่องจากอยู่ในจุดที่เป็นศูนย์กลางของชุมชน ประกอบกับเจ้าของบ้านเป็นผู้ที่ได้รับการยอมรับและเคารพนับถืออย่างดียิ่งเจ้าชุมชนเพราะอดีตเคยเป็นผู้ใหญ่บ้านดีเด่น 2 ปีซ้อนติดต่อกันแต่พ้นจากวาระเนื่องจากเกษียณอายุราชการ และเป็นบุคคลแรก ๆ ของจังหวัดพิษณุโลกที่ได้อุทิศตนโดยเสียสละบ้านตนเองให้เป็นห้องสมุดของชุมชน ด้านอาสาสมัครบ้านหนังสือ ประกอบด้วย คุณลุงสมหวัง น่วมมี และสมาชิกในบ้าน ได้แก่ ภรรยา และลูกอีก 2 คน ทำหน้าที่เป็นอาสาสมัครดูแลและให้บริการ นอกจากนั้นยังได้เปิดโอกาสให้ประชาชนผู้มีจิตอาสาในชุมชนร่วมเป็นอาสาสมัครให้บริการและจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านการเรียนรู้ โดยมีสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเป็นที่ปรึกษาและจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนและความรู้ด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้านบริการและกิจกรรมส่งเสริมการอ่านการเรียนรู้ ได้จัดให้มีบริการการอ่าน บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ จัดให้มีมุมความรู้เกี่ยวกับอาชีพในชุมชน มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอโดยได้รับการประสานความร่วมมือจากห้องสมุดประชาชนจังหวัดพิษณุโลก สำนักงาน กศน. จังหวัดพิษณุโลก สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เช่น โครงการบ้านหนังสือพูดได้ หนังสือเล่มแรก (Book start) เป็นต้น จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมอาชีพโดยความร่วมมือกับพัฒนาชุมชนตำบลบ้านกว้าง กลุ่มแม่บ้าน ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ชกส.) เช่น การฝึกอบรมการทำน้ำปลา การทำสบู่ การทำน้ำยาล้างจาน โครงการตู้เย็นรอบบ้าน (ปลูกผักสวนครัว) เป็นต้น ด้านทรัพยากรสารสนเทศ มีการจัดหาหนังสือ วารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ และสื่อโสตทัศนอย่างหลากหลาย โดยทรัพยากรสารสนเทศส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานอุทยานการเรียนรู้ (TK Park) ภายใต้โครงการ “บูรณาการความร่วมมือระหว่างสำนักงานอุทยานการเรียนรู้และหน่วยงานภาคี” ด้านเครือข่ายและการมีส่วนร่วมของชุมชน มีความร่วมมือกับสำนักงาน กศน. จังหวัด และห้องสมุดประชาชนจังหวัดพิษณุโลกเพื่อให้คำปรึกษาด้านการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน และหมุนเวียนสื่อ มีความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ ในตำบลบ้านกว้าง เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เกษตรตำบลบ้านกว้าง ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ชกส.) โรงเรียนบ้านกว้าง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกว้าง

เป็นต้น เพื่อสนับสนุนงบประมาณ จัดหาทรัพยากรสารสนเทศ จัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านการเรียนรู้ การฝึกอบรมอาชีพ รวมถึงการประชุม สัมมนา ศึกษาดูงาน เป็นต้น มีความร่วมมือกับสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อให้คำปรึกษาฝึกอบรมความรู้ด้านการดำเนินงานห้องสมุด การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านการเรียนรู้ รวมถึงเป็นแหล่งศึกษาดูงานและฝึกปฏิบัติงานห้องสมุดชุมชนภาคสนามของหลักสูตรบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มีความร่วมมือกับสำนักงานอุทยานการเรียนรู้ (TK Park) ภายใต้โครงการ “บูรณาการความร่วมมือระหว่างสำนักงานอุทยานการเรียนรู้และหน่วยงานภาคี” เพื่อการจัดหาหนังสือ ฝึกอบรมบรรณารักษ์ และความร่วมมือในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก

2.2.1 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในทัศนะของคณะกรรมการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณ และบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์ โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากบ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.00) เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 51-60 ปีมากที่สุด (ร้อยละ 46.70) มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 53.30) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.00) ประกอบอาชีพเกษตรกร มีรายเฉลี่ยต่อเดือน ไม่เกิน 5,000 บาท (ร้อยละ 46.70) สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามจากบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 57.90) เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 47.40) มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 31.60) ประกอบอาชีพเกษตรกรเป็นจำนวนสูงสุด (ร้อยละ 42.10) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ไม่เกิน 5,000 บาท (ร้อยละ 36.80)

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนของผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนโดยรวม พบว่า ผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณ และบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์ มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนโดยรวมในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนทั้งสองแห่งพบว่า มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์มีความพึงพอใจสูงกว่าผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนของผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนโดยรวม

รายการ	บ้านเหนือรุ่งอรุณ			วัดเกาะแก้วประชานุรักษ์			p-value
	$\bar{X}$	S.D	แปลผล	$\bar{X}$	S.D	แปลผล	
1. ด้านโครงสร้างทางกายภาพ	4.10	0.35	มาก	4.45	0.47	มาก	0.018
2. ด้านการบริหารจัดการ	4.30	0.36	มาก	4.29	0.33	มาก	0.932
3. ด้านบริการและกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้	4.16	0.35	มาก	4.23	0.33	มาก	0.559
4. ด้านทรัพยากรสารสนเทศ	3.46	0.32	ปานกลาง	4.08	0.36	มาก	9.761
5. ด้านเครือข่ายความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของชุมชน	4.15	0.32	มาก	4.41	0.32	มาก	0.024
รวม	4.01	0.29	มาก	4.31	0.30	มาก	0.006

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วฯ มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนสูงกว่าผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในด้านโครงสร้างทางกายภาพ และด้านเครือข่ายความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของชุมชน ส่วนด้านการบริหารจัดการ ด้านบริการและกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ และด้านทรัพยากรสารสนเทศ ผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนทั้งสองแห่งมีความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน

2.2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนของผู้ใช้บริการ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือบ้านเหนือรุ่งอรุณ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.20) เพศหญิง มีอายุอยู่ระหว่าง 20-30 ปี (ร้อยละ 39.10) การศึกษาระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.(ร้อยละ 23.90) ส่วนใหญ่ เป็นนิสิต/ นักศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 37.00) เข้าใช้บริการบ้านหนังสือชุมชนสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง (ร้อยละ 37.00) มีวัตถุประสงค์ในการใช้บริการคือ เพื่อการศึกษาค้นคว้า (ร้อยละ 56.50) ส่วนผู้ใช้บริการที่บ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์นั้น ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.30) เพศหญิง มีอายุน้อยกว่า 20 ปี (ร้อยละ 30.40) ระดับการศึกษา ประถมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 48.20) เป็นนักเรียนมากที่สุด (ร้อยละ 23.20) เข้าใช้บริการสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง มากที่สุด (ร้อยละ 33.90) มีวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้บริการเพื่อรับรู้ข้อมูลข่าวสารมากที่สุด (ร้อยละ 48.20) 2) ผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวม พบว่า ผู้ใช้บริการบ้านหนังสือวัด

เกาะแก้วประชานุรักษ์มีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุด ส่วนผู้ให้บริการบ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนของผู้ให้บริการทั้งสองแห่งพบว่า มีความพึงพอใจทั้งโดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยผู้ให้บริการบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์มีความพึงพอใจสูงกว่าผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณ

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนของผู้ให้บริการบ้านหนังสือชุมชนโดยรวม

รายการ	บ้านเหนือรุ่งอรุณ			วัดเกาะแก้วประชานุรักษ์			p-value
	$\bar{X}$	S.D	แปลผล	$\bar{X}$	S.D	แปลผล	
1. ด้านโครงสร้างทางกายภาพ	4.07	0.41	มาก	4.62	0.18	มากที่สุด	<0.001
2. ด้านอาสาสมัครบ้านหนังสือชุมชน	4.31	0.47	มาก	4.67	0.25	มากที่สุด	<0.001
3. ด้านบริการและกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้	4.05	0.36	มาก	4.27	0.25	มาก	0.000
4. ด้านทรัพยากรสารสนเทศ	3.89	0.55	มาก	4.28	0.38	มาก	0.000
รวม	4.05	0.35	มาก	4.52	0.17	มากที่สุด	<0.001

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนา รูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบที่ 1 โครงสร้างทางกายภาพ สถานที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับการเป็นบ้านหนังสือชุมชนคือ ควรเป็นจุดศูนย์กลางของหมู่บ้าน/ชุมชน เป็นสถานที่ที่คนในชุมชนยอมรับหรือมีความเห็นร่วมกัน อาจเป็นบ้านส่วนบุคคล เช่น บ้านประชาชนผู้มีจิตอาสาทั่วไป บ้านผู้นำชุมชน และบ้านอาสาสมัครสาธารณะสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นต้น ร้านค้า ร้านอาหาร ร้านกาแฟ ร้านเสริมสวย สถานที่ราชการต่าง ๆ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) วัด ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน เป็นต้น สถานที่สาธารณะ เช่น ศาลาประชาคม อาคารอเนกประสงค์ ที่ทำการกองทุนหมู่บ้าน ที่ทำการกลุ่มอาชีพ เป็นต้น ควรอยู่ติดถนน มีการคมนาคมสะดวก ตั้งอยู่ในที่มองเห็นได้ง่าย ปลอดภัย ไม่อยู่ในที่ลับตา อยู่ใกล้ร้านค้า ตลาด สถานที่ราชการ หรือหน่วยงานอื่น ๆ เข้าไปง่าย และสะดวก สภาพแวดล้อมดี ร่มรื่น เงียบสงบ อากาศปลอดโปร่ง ไม่มีเสียง และกลิ่นรบกวน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Changket (2011) ซึ่งระบุว่า สถานที่ตั้งของห้องสมุดชุมชนควรอยู่ใกล้ชุมชนและแหล่งเรียนรู้อื่นในชุมชนนั้น มีระยะทางประมาณ 100 เมตร และสอดคล้องกับแนว

ทางการบริหารจัดการบ้านหนังสือชุมชนที่กำหนดว่า สถานที่จัดตั้งบ้านหนังสือชุมชนควรพิจารณาจากสถานที่เข้าใช้บริการสะดวก เป็นที่ยอมรับของคนในชุมชน ได้รับอนุญาตจากเจ้าของบ้านหรือสถานที่นั้น ๆ สอดคล้องกับมาตรฐานการบริหารจัดการศูนย์การเรียนรู้ชุมชนประเภทที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน/ชุมชน ของ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (Department of Local Administration: DLA., 2006) ซึ่งกำหนดว่า ที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน/ชุมชนมีทำเลที่เป็นศูนย์รวมของหมู่บ้าน/ชุมชน ประชาชนส่วนใหญ่พึงพอใจ เช่น ศาลาวัด ศาลาประชาคม และศาลาร่วมใจ เป็นต้น มีสภาพแวดล้อมที่ดี อากาศปลอดโปร่ง ร่มรื่น และปลอดภัย ลักษณะของอาคารอาจเป็นมุมหนึ่ง ส่วนหนึ่งของอาคาร หรือเป็นอาคารเอกเทศ โดยอาคารต้องมีความมั่นคงถาวร แข็งแรง ป้องกันแสงแดดและฝนได้ มีป้ายชื่อบ้านหนังสือชุมชน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Changket (2011) ที่พบว่า รูปแบบห้องสมุดชุมชนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สถานที่ควรเป็นอาคารชั้นเดียวหรือสองชั้นเพื่อให้บริการสะดวก และสอดคล้องกับแนวคิดการบริหารจัดการห้องสมุดมีชีวิตของ สำนักงานอุทยานการเรียนรู้ (TK Park, 2014) ที่กล่าวว่า ห้องสมุดชุมชนควรมีที่ตั้งและอาคารของตนเอง หรือใช้สถานที่ที่มีอยู่เดิม แต่ต้องไม่ผูกติดกับการบริหารจัดการอยู่กับเจ้าของสถานที่ และทำให้ผู้ใช้บริการรู้สึกถึงความเป็นกลางของสถานที่ การออกแบบและตกแต่งทั้งภายในและภายนอกให้สวยงาม ทันสมัย มีความกลมกลืนกับสถาปัตยกรรมท้องถิ่น โดยผสมผสานความทันสมัยและมีเอกลักษณ์ของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Yooktatat (2003) ที่กล่าวถึงลักษณะของห้องสมุดประชาชนแนวใหม่ด้านสภาพแวดล้อมไว้ว่า ควรมีความกลมกลืนกับท้องถิ่น มีการใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อสร้างความภาคภูมิใจ และสอดคล้องกับแนวคิดห้องสมุดมีชีวิตของสำนักงานบริหารการศึกษานอกโรงเรียน (NFE., 2016) ที่ระบุว่า ลักษณะทางกายภาพและสภาพแวดล้อมของห้องสมุดประชาชนควร เน้นอาคารและมีพื้นที่ที่สวยงาม ทันสมัย สะดวกสบาย เข้าใช้ได้ง่าย การออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะแห่ง เน้นสถาปัตยกรรมท้องถิ่น

องค์ประกอบที่ 2 การบริหารจัดการ บ้านหนังสือชุมชนควรมีการบริหารจัดการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน คือ เปิดโอกาสให้ชุมชน ตลอดจนองค์กรภาครัฐและภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ บริหารงานในรูปแบบคณะกรรมการ ซึ่งอาจประกอบด้วย เจ้าของบ้านหนังสือชุมชน อาสาสมัคร กศน. ผู้นำชุมชน พ่อครูภูมิปัญญา ตัวแทนจากองค์กรบริหารส่วนตำบล ผู้บริหารสถานศึกษา เจ้าหน้าที่สาธารณสุข พัฒนกร นักวิชาการ ข้าราชการบำนาญ ตัวแทนประชาชนในชุมชน กลุ่มเด็กและเยาวชน พระภิกษุสงฆ์ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Changket (2011) ซึ่งพบว่า รูปแบบการบริหารจัดการห้องสมุดชุมชนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตคือ ใช้การบริหารแบบมีส่วนร่วมในรูปแบบของคณะกรรมการ การมีคณะกรรมการดำเนินงาน มีงบประมาณจากท้องถิ่นให้การสนับสนุนจะช่วยให้การบริหารจัดการเป็นเครื่องมือสำคัญในการ

ขับเคลื่อนให้การพัฒนาห้องสมุดชุมชนมีความเข้มแข็งมากขึ้น โดยคณะกรรมการควรมาจากกลุ่มบุคคลหรือตัวแทนขององค์กรต่าง ๆ ในชุมชน ดังที่ Chalarak (n.d.) ได้กล่าวว่า บุคลากรของชุมชนที่มีส่วนสำคัญในการบริหารจัดการศูนย์การเรียนรู้ชุมชนในให้ประสบผลสำเร็จ ประกอบด้วย พ่อครูภูมิปัญญา ผู้นำชุมชน ตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้บริหารสถานศึกษา เจ้าหน้าที่สาธารณสุข กลุ่มเด็กและเยาวชน เป็นต้น

องค์ประกอบที่ 3 อาสาสมัครบ้านหนังสือชุมชน ถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนการส่งเสริมการอ่านให้เกิดขึ้นอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง เป็นผู้มีจิตอาสาช่วยเหลืองานส่งเสริมการอ่าน มีภูมิลำเนาหรือมีถิ่นที่อยู่ประจำหมู่บ้านนั้น ๆ เป็นผู้รักการอ่าน และเป็นผู้ที่ได้รับ ความไว้วางใจจากคนในชุมชน อาสาสมัครบ้านหนังสือชุมชนประกอบด้วย เจ้าของบ้านและสมาชิกในบ้านซึ่งเป็นผู้สนับสนุนสถานที่ตั้งบ้านหนังสือชุมชน เป็นผู้มีจิตอาสาให้บริการ และจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านการเรียนรู้ ประชาชนทั่วไปที่มีจิตอาสา พระภิกษุสงฆ์ สามเณร นักบวช นักเรียน/ นักศึกษา กศน./ ศิษย์เก่า กศน. บุคลากรของหน่วยงานอื่น ๆ ในชุมชน สอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ Northern Non-Formal and Informal Education. (2014) ซึ่งพบว่า รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อส่งเสริมการอ่านในบ้านหนังสืออัจฉริยะคือ ให้ประชาชนในชุมชนร่วมเป็นอาสาสมัครบ้านหนังสืออัจฉริยะเพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน

องค์ประกอบที่ 4 บริการและกิจกรรมส่งเสริมการอ่านการเรียนรู้ บ้านหนังสือชุมชนควรจัดให้มีบริการพื้นฐาน เช่น บริการยืม-คืน บริการการอ่าน และบริการสารสนเทศที่ทันสมัย เป็นต้น บริการพิเศษและ/หรือบริการเชิงรุกตามความสนใจและความต้องการของชุมชน เช่น บริการสารสนเทศท้องถิ่น บริการให้ใช้บ้านหนังสือเป็นสถานที่จัดกิจกรรมของชุมชน การอ่านหนังสือหรือเล่านิทานให้เด็กเล็กและผู้สูงอายุฟังตามบ้าน บริการส่งหนังสือให้ผู้ใช้ถึงบ้าน เป็นต้น ซึ่ง สอดคล้องกับ มาตรฐานห้องสมุดประชาชน พ.ศ. 2550 หมวด 6 การบริการ ที่ระบุว่า ห้องสมุดประชาชนควรจัดบริการพื้นฐานและกิจกรรมเชิงรุกโดยหลักความเท่าเทียมกันและทั่วถึง ให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวก รวดเร็ว สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนและสภาพท้องถิ่น และมีการพัฒนาคุณภาพการบริการอย่างต่อเนื่อง (Thai Library Association: TLA, 2007) และสอดคล้องกับ แนวคิดห้องสมุดมีชีวิตตามแนวคิดของ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (NFE., 2016) ที่ระบุว่า ห้องสมุดประชาชนมีชีวิตควรมีบริการสารสนเทศที่ทันสมัยหลายรูปแบบ ทั้งบริการพื้นฐานและบริการเชิงรุก เช่น บริการมุมความรู้จากวิถีชีวิตชาวบ้าน และการจัดบริการมุมดูหนัง ฟังเพลงตามข่าวจากสื่อมวลชน มีบริการทำต้นฉบับหนังสือ บริการอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น และสอดคล้องกับแนวคิดของ Office of the National Education Commission: ONEC (2003) และ Kaewtrairha (2014) ที่กล่าวว่า แหล่งเรียนรู้ที่สมบูรณ์ตามพระราชบัญญัติ

การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 25 ควรมีคุณลักษณะดังนี้ มีมุมบริการหนังสือและสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ มุมนิทรรศการ มุมพบปะแนะแนวการศึกษาหรือมุมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ มุมโสตทัศนูปกรณ์ มุมเทคโนโลยีสารสนเทศ และมุมข้อมูลชุมชนหรือข้อมูลท้องถิ่น ในส่วนของการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้ นั้น บ้านหนังสือชุมชนควรจัดกิจกรรมกระตุ้นเร้าให้มีการใช้สารสนเทศและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยจัดกิจกรรมที่หลากหลายและเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับความต้องการของคนในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการพัฒนาห้องสมุดประชาชนมีชีวิตตามแนวคิดของ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (NFE., 2016) คือ การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี มีการสอบถามความต้องการจัดกิจกรรมกับผู้ใช้ โดยกิจกรรมที่เน้นการพัฒนาคุณภาพชีวิต 3 ด้าน ได้แก่ อาชีพ ทักษะชีวิต พัฒนาสังคมและชุมชน จัดกิจกรรมฝึกอบรม ปฏิบัติจริง มีวิทยากรให้คำแนะนำ จนกระทั่งได้ชิ้นงาน มีการกิจกรรมส่งเสริมการอ่านตลอดทั้งปี ตามเทศกาล วันสำคัญ และวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ มีกิจกรรมนันทนาการ การจัดนิทรรศการ เป็นต้น และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Charoensak (2014) พบว่า แนวคิดของห้องสมุดมีชีวิตในด้านกิจกรรม คือ ห้องสมุดควรมีกิจกรรมที่ให้ความรู้ ความสุข และความบันเทิงอย่างต่อเนื่อง มีกิจกรรมที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้สมาชิกมีส่วนร่วมจัดกิจกรรม จัดกิจกรรมให้หลากหลายและมีความเคลื่อนไหวตลอดเวลาและต่อเนื่อง การจัดอบรมวิชาชีพระยะสั้น การอบรมเทคนิคการสืบค้นสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

องค์ประกอบที่ 5 ทรัพยากรสารสนเทศ บ้านหนังสือชุมชนควรมีทรัพยากรสารสนเทศหลากหลายตอบสนองความต้องการของประชาชนและสภาพท้องถิ่น โดยมีเนื้อหาที่ส่งเสริมความรู้ทั่วไป การประกอบอาชีพ สุขภาพและที่อยู่อาศัย ศาสนา ศิลปะวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี คติชนวิทยา ท้องถิ่น/ ชุมชนของตน ภูมิปัญญาชาวบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาคุณภาพชีวิต การเป็นพลเมืองที่ดี กฎหมาย การเมือง การปกครอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข นวัตกรรมและเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม การพักผ่อนหย่อนใจ จรรโลงใจ และควรมีทรัพยากรสารสนเทศสำหรับผู้ใช้แต่ละช่วงวัย โดยจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศอย่างเป็นระบบเพื่อสะดวกต่อการค้นหา ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Charoensak (2014) พบว่า ปัจจัยการดำเนินงานศูนย์การเรียนรู้ชุมชนให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือ ทรัพยากรสารสนเทศในศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ต้องให้บริการทุกคนที่อาศัยอยู่ในชุมชน และแหล่งทรัพยากรทั้งหมดของชุมชนจะต้องตอบสนองความต้องการคนในชุมชน เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลของกลุ่มต่าง ๆ ในชุมชน เป็นสถานที่รวบรวมแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ภูมิปัญญาชาวบ้าน ทั้งในด้านวิถีชีวิต วัฒนธรรม สื่อพื้นบ้าน การละเล่น เพลง และการแสดง ฯลฯ และสอดคล้องกับ

มาตรฐานห้องสมุดประชาชน พ.ศ. 2550 หมวด 5 ทรัพยากรสารสนเทศ (TLA, 2007) ที่ระบุว่า ห้องสมุดประชาชนควรมีทรัพยากรสารสนเทศทุกรูปแบบครอบคลุมเนื้อหาที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนและสภาพท้องถิ่น มีการดำเนินการจัดเก็บอย่างเป็นระบบตามหลักวิชาการ และมีเครื่องมือสืบค้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้

องค์ประกอบที่ 6 เครือข่ายและการมีส่วนร่วมของชุมชน การดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนให้เกิดความสำเร็จอย่างยั่งยืน ควรร่วมมือหรือดำเนินการให้เกิดความร่วมมือระหว่างบ้านหนังสือชุมชนสังกัดอำเภอเดียวกัน หรือต่างอำเภอกัน ควรมีความร่วมมือกับห้องสมุดประเภทอื่น ๆ หรือแหล่งเรียนรู้อื่นหรือองค์กรอื่นในท้องถิ่น โดยทำความร่วมมืออย่างเป็นลายลักษณ์อักษร สำหรับรูปแบบความร่วมมือนั้น สามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบ เช่น ด้านการบริหารจัดการ ด้วยการให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพิจารณาคัดเลือกสถานที่จัดตั้งบ้านหนังสือ ร่วมคัดเลือกและ/หรือเป็นคณะกรรมการดำเนินงาน อาสาสมัครบ้านหนังสือ จัดหาทรัพยากรสารสนเทศ จัดบริการ และกิจกรรมห้องสมุด และร่วมประชาสัมพันธ์บ้านหนังสือชุมชน เป็นต้น สอดคล้องกับมาตรฐานที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน/ชุมชน ของ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (DLA., 2006) ที่ระบุไว้ในมาตรฐานที่ 7 การมีส่วนร่วมของชุมชนว่า ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน/ชุมชนมีกลุ่มคนหรือองค์กรในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมหรือบริการรูปแบบต่าง ๆ ร่วมกับคณะกรรมการที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Charoensak (2014) ซึ่งพบว่า แนวทางการดำเนินงานห้องสมุดประชาชนแนวใหม่ในด้านเครือข่าย คือ ดำเนินการในรูปของภาคีเครือข่ายเพื่อขยายการให้บริการร่วมกัน มีการจัดตั้งคณะกรรมการภาคีเครือข่ายและดำเนินงานร่วมกันกับหน่วยงานเครือข่ายห้องสมุดอื่น ๆ ในการส่งเสริมให้มีการเชื่อมโยงความรู้ สร้างพันธมิตรและเครือข่ายเพื่อใช้ทรัพยากรและทุนทางสังคมในการจัดการเรียนรู้ในห้องสมุดประชาชน รวมถึงภูมิปัญญาในชุมชน

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลก

1. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนของผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณ และบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชารักษ์ มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนโดยรวมในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลกมีกรอบแนวทางการบริหารจัดการและการดำเนินงานที่ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร ทำให้ผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนซึ่งอยู่ในรูปคณะกรรมการเข้าใจได้ตรงกัน มีการเผยแพร่รูปแบบให้ชุมชนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับทราบในหลากหลายช่องทางอย่างกว้างขวาง

และทั่วถึง รวมถึงคณะกรรมการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนประกอบด้วยบุคคลทุกภาคส่วนในชุมชน ก่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการทำงาน ทำให้เกิดความรักความสามัคคี ตระหนักถึงคุณค่าของตน และการรับรู้การเป็นเจ้าของร่วมกัน จึงทำให้มีความพึงพอใจในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Ajanatorn (2009) ที่พบว่า ผู้บริหารและผู้บริหารงานมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานห้องสมุดประชาชนในจังหวัดเลยโดยภาพรวมในระดับมากทุกด้าน ทั้งนี้เพราะการดำเนินงานของห้องสมุดประชาชนได้รับความช่วยเหลือจากทุกภาคส่วนทั้งจากบุคลากรในหน่วยงานและภาคีเครือข่าย มีการประชุมวางแผนทำงานร่วมกันทำให้เกิดการติดต่อและประสานงานกับเครือข่ายอยู่ตลอดเวลา สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Charoensak (2014) ซึ่งพบว่า ปัจจัยการดำเนินงานศูนย์การเรียนรู้ชุมชนให้บรรลุตามเป้าหมายปัจจัยหนึ่งคือ การบริหารจัดการเน้นการมีส่วนร่วมในการดำเนินการของชุมชน โดยคณะกรรมการบริหารเป็นบุคคลในชุมชนย่อมจะเข้าใจในบริบทและความต้องการของคนในชุมชนได้เป็นอย่างดี ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้คณะกรรมการดำเนินงานมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในทุก ๆ ด้าน

แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนของผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนทั้งสองแห่งพบว่า มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนสูงกว่าผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ .01 ในด้านโครงสร้างทางกายภาพ และด้านเครือข่ายความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของชุมชน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์ตั้งอยู่ในจุดที่เป็นศูนย์กลางของหมู่บ้าน/ชุมชน อีกทั้งยังตั้งอยู่ในพื้นที่เป็นศูนย์รวมทางจิตใจของพุทธศาสนิกชน มีการบริหารจัดการโดยคณะกรรมการโดยใช้หลัก “บวร” (บ้าน วัด โรงเรียน) อันประกอบไปด้วย 1) ภาคประชาชน (บ้าน) ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน บ้านวังบอน หมู่ที่ 2 ตำบลชัยนาม ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ประธานชมรมคนหัวใจเพชรจังหวัดพิษณุโลก ประธานชมรมผู้สูงอายุตำบลชัยนาม กรรมการกองทุนแม่ของแผ่นดิน หมู่ 2 ปราชญ์ชาวบ้าน 2) ภาควัด ประกอบด้วย เจ้าคณะอำเภอวังทองและเจ้าอาวาสวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์ ผู้ช่วยเจ้าอาวาสวัดแทนพระสงฆ์ ไวยาวัจกรวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์ และ 3) ภาคสถานศึกษาและส่วนราชการ (โรงเรียน) ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียนราษฎร์อุปถัมภ์ ตัวแทนคณะครู ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนอำเภอวังทอง ครู กศน. ตำบลชัยนาม และอาจารย์สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิษณุโลกสงคราม จากองค์ประกอบของคณะกรรมการดำเนินงานดังกล่าวแสดงให้เห็นถึง บ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์เปิด

โอกาสให้ชุมชนทุกภาคส่วนทั้งในและนอกชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการและดำเนินงาน บ้านหนังสือชุมชนจึงทำให้ผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชารักษ์จึงมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนในจังหวัดพิษณุโลกด้านโครงสร้างทางกายภาพ และด้านเครือข่ายความร่วมมือและการมีส่วนร่วมในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Charoensak (2014) ซึ่งพบว่า แนวทางการพัฒนาห้องสมุดประชาชนเพื่อรองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสังคมแห่งการเรียนรู้ คือ การมีส่วนร่วมของประชาชน โดยเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนทั้งในฐานะผู้ใช้ บุคลากร และภาคีเครือข่าย

2. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนของผู้ใช้บริการบ้านหนังสือชุมชน ผลการวิจัยพบว่า

2.1 ผู้ใช้บริการบ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณส่วนใหญ่เพศหญิง มีอายุอยู่ระหว่าง 20-30 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช. ส่วนใหญ่เป็นนิสิต/ นักศึกษา เข้าใช้บริการบ้านหนังสือชุมชนสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง มีวัตถุประสงค์ในการใช้บริการบ้านหนังสือชุมชนเพื่อการศึกษาค้นคว้าเป็นลำดับสูงสุด ส่วนผู้ให้บริการผู้ตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชารักษ์นั้น ส่วนใหญ่เพศหญิง มีอายุน้อยกว่า 20 ปี ระดับการศึกษาประถมศึกษา ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน นิสิต/ นักศึกษา และอาชีพเกษตรกร เข้าใช้บริการบ้านหนังสือชุมชนสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง มีวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้บริการส่วนใหญ่เพื่อรับรู้ข้อมูลข่าวสาร สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Sacchanand (2007) ที่พบว่า ผู้ใช้บริการห้องสมุดประชาชนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุต่ำกว่า 20 ปี การศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษา เป็นนักเรียน มีวัตถุประสงค์ในการใช้ห้องสมุดประชาชนเพื่อการค้นคว้าเหตุผลในการใช้ห้องสมุดประชาชน ได้แก่ มีเวลาว่าง/ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และสถานที่ตั้งของห้องสมุดอยู่ใกล้ สะดวกในการเดินทาง และผลการวิจัยของ Charoensak (2014) ที่พบว่า ผู้ใช้บริการห้องสมุดประชาชนส่วนใหญ่เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จากคุณลักษณะของบุคคล และวัตถุประสงค์ของผู้ใช้บริการบ้านหนังสือชุมชนแสดงให้เห็นว่า บ้านหนังสือชุมชนได้มีบทบาทสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษาในระบบโรงเรียนด้วย

2.2 ผู้ใช้บริการบ้านหนังสือชุมชนทั้งสองแห่งมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานของบ้านหนังสือชุมชนทุกด้านในระดับมากขึ้นไป โดยด้านที่ผู้ให้บริการบ้านหนังสือชุมชนมีความพึงพอใจเป็นอันดับสูงสุดคือ ด้านอาสาสมัครบ้านหนังสือชุมชน และด้านโครงสร้างทาง

ภาพในในระดับสูงสุด ทั้งนี้เพราะบ้านหนังสือชุมชนเกิดจากแนวคิดของ สำนักงาน กสณ. (NFE., 2016) ที่ต้องการให้ประชาชนในชุมชนมีแหล่งเรียนรู้ใกล้บ้าน เพื่อสร้างเสริมนิสัยรักการอ่าน ป้องกันการลืมนหนังสือ เป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนแบบมีส่วนร่วม โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน ตั้งแต่ร่วมคัดเลือกสถานที่ตั้ง เป็นคณะกรรมการบริหารจัดการ เป็นอาสาสมัครให้บริการและจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านการเรียนรู้ ร่วมดูแล พัฒนา ปรับปรุง และร่วมประชาสัมพันธ์ เป็นต้น จึงทำให้รู้สึกถึงความเป็นเจ้าของหรือเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร รู้สึกว่าตนเองมีความสำคัญจึงเกิดความพึงพอใจในการเข้าใช้บริการ สอดคล้องกับการวิจัยของ Ajanatorn (2009) ซึ่งพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อบริการและกิจกรรมของห้องสมุดประชาชนเนื่องจากผู้ใช้บริการได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมของห้องสมุดมากที่สุด ดังนั้นการเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานจึงเป็นจุดแข็งที่ห้องสมุดชุมชนหรือแหล่งสารสนเทศในชุมชนอื่น ๆ ต้องให้ความสำคัญ ดังผลการศึกษาของ Charoensak (2014) ซึ่งพบว่า แนวทางการพัฒนาห้องสมุดประชาชนแนวใหม่เพื่อรองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสังคมแห่งการเรียนรู้ประการหนึ่งคือ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินงานห้องสมุด ให้ประชาชนร่วมเป็นกรรมการบริหารและดำเนินงานจัดกิจกรรมห้องสมุด มีส่วนร่วมในการพัฒนา และเป็นหุ้นส่วนกัน (Stakeholders) จะส่งผลให้ประชาชนในชุมชนตระหนักและเห็นความสำคัญของห้องสมุดในฐานะเป็นแหล่งเรียนรู้อย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้ จากผลการประเมินการทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน 2 แห่ง คือ บ้านหนังสือชุมชนบ้านเหนือรุ่งอรุณ ตั้งอยู่ที่บ้านของผู้ใหญ่บ้าน และบ้านหนังสือชุมชนวัดเกาะแก้วประชานุรักษ์ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เป็นส่วนรวมพบว่า ผู้ดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชน และผู้ใช้บริการบ้านหนังสือชุมชนจากทั้งสองแห่ง มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานทุกด้านในระดับมากขึ้นไป ดังนั้นจึงนำรูปแบบการดำเนินงานบ้านหนังสือชุมชนที่พัฒนาขึ้นนี้ไปประยุกต์ใช้ในการคัดเลือกสถานที่ที่เหมาะสมได้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะบ้านหนังสือชุมชน ซึ่งเป็นโครงการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ประเภทห้องสมุดชุมชน (ตามมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542) ที่อยู่ในการดูแลรับผิดชอบของ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย กระทรวงศึกษาธิการ ดังนั้นจึงควรมีการ

ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงานห้องสมุดชุมชนในความรับผิดชอบของหน่วยงานอื่น ๆ เช่น ห้องสมุดชุมชนสังกัดกรมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย ห้องสมุดชุมชนที่ดำเนินการโดยเทศบาล ห้องสมุดชุมชนที่ดำเนินการโดยสมาคม และมูลนิธิต่าง ๆ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปพัฒนาแหล่งเรียนรู้ประเภทห้องสมุดชุมชนให้มีประสิทธิภาพ และได้มาตรฐานสากล สนับสนุน ส่งเสริมแนวคิดและหลักการของการปฏิรูปการศึกษา การพัฒนาประชาชนให้เป็นผู้ใฝ่รู้และเรียนรู้ตลอดชีวิต และการพัฒนาสังคมไทยสู่สังคมการเรียนรู้

References

- Ajanatorn, N. (2009). **Cooperative networking models for public libraries in Thailand and Lao People's Democratic Republic : A case study in Loei province and in Vientane.** (Doctoral dissertation, Ph.D. in Regional Development Strategies, Loei Rajabhat University, Thailand). [In Thai]
- Chalarak, T. (n.d.). **Community learning center for lifelong learning education.** n.p. [In Thai]
- Changket, S. (2011). **Development of community library: A model for the promotion of lifelong learning.** (Doctoral dissertation, Ph D. in Lifelong Education and Human Development, Silpakorn University, Thailand). [In Thai]
- Charoensak, R. (2014). **The Development of living library model for life-long learning in community.** (Doctoral dissertation, Ph.D. in Khon Kaen University, Thailand). [In Thai]
- Charoenket, T. (2008). **A Living library model for Roi-Et Rajabhat University.** (Master of Arts thesis in Library and Information Science, Khon Kaen University, Thailand). [In Thai]
- Department of Local Administration. (2006). **Community education center standard.** DLA. [In Thai]
- Kaewtraih, T. (2014, January). Library operations according to the education act 1999. **Non-Formal Education Journal.** 3(2), 5-14. [In Thai]
- Khunchangthong, N. & Sueuthiskulj, P. (2020, July-December). The Operating of community learning center in Phitsanulok province. **Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University.** 13(2), 27-38. [In Thai]

- Northern Non-Formal and Informal Education. (2014). **A model of community participation to promote reading in the smart book house.** n.p. [In Thai]
- Office of the National Education Commission: ONEC. (2003). **Managing lifelong learning resources: Public libraries.** ONEC. [In Thai]
- Office of the Non-Formal and Informal Education: NFE. (2014). **Operational focus policy of the Office Non-Formal and Informal Education of fiscal year 2013.** NFE. [In Thai]
- Office of the Non-Formal and Informal Education: NFE. (2016). **Operational guidelines for community book house.** Bangkok: NFE. [In Thai]
- Sacchanand, C. (2007). **Evaluation of the performance of public libraries in Thailand in accordance with the public library standard.** ONEC. [In Thai]
- Thai Library Association: TLA. (2007). **2007 Public library standard.** Retrieved April 14, from http://www.tha.or.th/people_lib_standard.pdf
- Yooktatat, K. (2003). **Guidelines for organizing activities to promote learning.** Bangkok: NFE. [In Thai]

การพัฒนาตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยเพื่อเป็นสื่อเสริม

สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

วชิระ พรหมวงศ์¹ พิมพ์ประภา พาลพ่าย²

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ คือ (1) เพื่อพัฒนาตำราเสียงฯ (2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยตำราเสียงฯ และ (3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนด้วยตำราเสียงฯ รูปแบบของการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา

การดำเนินการวิจัยมีการทดลองใช้ตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในชุดวิชา 20301 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 30 คน เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ ตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย 4 เรื่อง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าประสิทธิภาพ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย (1) ตำราเสียงสรุปเนื้อหาฯ มีประสิทธิภาพ $E1/E2$ ตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด พบว่า ตำราเสียง 4 เรื่อง มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 83/82, 81/80, 80.5/80$ และ $81/81$ ตามลำดับ (2) นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยตำราเสียงหลังเรียนสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดในด้านประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับจากการเรียนด้วยตำราเสียง

คำสำคัญ: ตำราเสียง, การศึกษาทางไกล, การบูรณาการเนื้อหา, สื่อการเรียน

¹ อาจารย์ (ปร.ด.) สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อีเมล:

Wachira1984@gmail.com

² อาจารย์ (ค.ค.) สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อีเมล:

Pimprapa.stou@gmail.com

(Received: 29 September 2021; Revised: 21 November 2021; Accepted: 2 December 2021)

**Development of Tutorial Audio Texts Summary of Integrated Unit Contents for
Undergraduate Students of Sukhothai Thammathirat Open University**

Wachira Brahmawong¹ Pimprapa Phanphai²

Abstract

The objectives of this research were threefold: (1) to develop tutorial audio texts summary (TATS); (2) to study learning achievement of undergraduate students; (3) to study the satisfaction of undergraduate students who learned from the TATS integrated unit contents.

This study was of the research and development type. Conduct an experiment with TATS with undergraduate students enrolled in Educational Technology and Communication courses. Thirty students simple random sampling. Research tools include TATS four units, achievement test, and a questionnaire on the opinions of students. Data were collected from students in individual, group, and field trials. data analysis comprise the statistics used to analyze the data were efficiency values, mean, standard deviation. T- test and content analysis. (2) TATS by asking for opinions and interviewing the sample group.

Major Findings: (1) the four units of the developed TATS were E1/E2 efficiency at 83/82, 81/80, 80.5/80 and 81/810 respectively, all of which met the set 80/80 efficiency criterion; (2) the post-learning achievement scores of the students who learned from the TATS were significantly higher than their pre-learning counterpart scores at the .05 level of statistical significance; (3) the students were satisfied at the Highest level with the TATS in students benefits from learning with audio textbooks.

Keywords: Audio text, Distance education, Summary of unit contents, Learning material

¹ Lecturer (Ph.D.) Office of Educational Technology Sukhothai Thammathirat Open University.
E-mail: Wachira1984@gmail.com

² Lecturer (Ed.D.) Office of Educational Technology Sukhothai Thammathirat Open University.
E-mail: Pimprapa.stou@gmail.com

บทนำ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้จัดการศึกษาทางไกลหรือเรียกสั้นๆ ว่า การเรียนทางไกล เป็นการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาที่สถาบันการศึกษาทางไกลจัดขึ้น โดยผู้เรียนและผู้สอนอยู่ต่างถิ่นต่างที่กันถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ด้วยระบบการสอนทางไกลผ่านสื่อการสอน ใช้รูปแบบการศึกษาทางไกลที่ยึดโครงสร้างสื่อการศึกษา โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลักในรูปตำราทางไกลให้นักศึกษาศึกษาด้วยตนเอง และมีแบบฝึกปฏิบัติเป็นสื่อหลัก และมีสื่อเสริมในรูปรายการวิทยุกระจายเสียง และรายการวิทยุโทรทัศน์ สื่อโสตทัศน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (Brahmawong, 2012) จากแนวความคิดการพัฒนาสื่อเสริมของมหาวิทยาลัยในระบบการศึกษาได้กำหนดการใช้สื่อเสริมเป็นสื่อที่อยู่นอกเหนือระบบสื่อหลัก ใช้ประกอบและเสริมเติมเต็มรายละเอียดต่างๆ ที่ไม่มีหรือเป็นจุดอ่อนของระบบสื่อหลัก สื่อเสริมมีขอบข่ายประกอบด้วย (1) สื่อประกอบ เป็นสื่อปลีกย่อยที่ต้องใช้ควบคู่กับระบบสื่อหลัก มีบทบาทหน้าที่ในการชี้แนะการใช้สื่อตลอดจนเป็นคู่มือและเครื่องมือในการประกอบกิจกรรมต่างๆ (2) สื่อขยายรายละเอียด เป็นสื่อที่เตรียมการให้ผู้เรียนได้ศึกษาเพิ่มเติมในส่วนที่เป็นจุดอ่อนของสื่อหลัก เพื่อเสริมเติมเต็มเนื้อหาสาระทักษะ และประสบการณ์ให้กับผู้เรียนที่มีความต้องการหรือเป็นส่วนตัวของผู้เรียนแต่ละบุคคล และ (3) สื่อเสริมเติมเต็ม เนื้อหาสาระ ทักษะ และประสบการณ์ จากประเด็นที่จำเป็นต้องมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน จึงจะบรรลุวัตถุประสงค์ของการสอนได้ (Thadaeng, 2008)

อย่างไรก็ตามในช่วงเวลาที่ผ่านมามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชได้ประสบปัญหาหลายด้าน โดยเฉพาะด้านจำนวนนักศึกษาที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง และปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการจัดการศึกษาทางไกลให้มีประสิทธิภาพทันสมัย (Sukhothai Thammathirat Open University Reform Committee, 2018) จึงมองเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาสื่อเสริมให้ดียิ่งขึ้น จากการศึกษาการผลิตซีดีเสียงสำหรับเป็นสื่อเสริมคู่กับเอกสารการสอนสำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มีการนำเสนอในรูปแบบการบรรยายของอาจารย์ผู้เขียนหน่วยแต่ละท่าน และมีเสียงดนตรีมาประกอบซีดีเสียงจะมีประจำในแต่ละหน่วยในบางชุดวิชาอาจนำรายการวิทยุกระจายเสียงสำเนาเป็นซีดีให้นักศึกษารับฟังแทน สำหรับสื่อประเภทเสียงที่เป็นสื่อเสริมที่มีใช้ในรูปสื่อโสตทัศน์ที่นำมาใช้ในสมัยแรกที่เปิดสอนในรูปเทปเสียง ปัจจุบันก็ยังนำสื่อเสียงมาใช้เป็นสื่อเสริมในรูปซีดีเสียงเกือบทุกชุดวิชาของมหาวิทยาลัย ซึ่งนักศึกษาต้องชำระเงินในส่วนนี้เป็นค่าวัสดุการศึกษา จากการศึกษา

งานวิจัยสื่อการศึกษาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2561 ผลการวิจัย นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการรูปแบบรายการที่เป็นการบรรยายโดยอาจารย์ วิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญ และยังแสดงความต้องการที่จะดาวน์โหลดไฟล์ MP3 แทนการจัดส่งไปรษณีย์ มีความต้องการมากที่สุด ร้อยละ 64.7 (Office of Educational Technology Sukhothai Thammathirat Open University, 2018) สอดคล้องผลสำรวจพฤติกรรม “สื่อทางเสียง” ของคนไทย จากกลุ่มตัวอย่าง 10,000 คนทั่วประเทศพบว่า มีผู้รับฟังสื่อทางเสียง ที่รวมถึงการรับฟังรายการวิทยุการฟังเพลงออนไลน์ และมิวสิกสตรีมมิ่ง (Music Streaming) จำนวนร้อยละ 55.6 (Tvdigitalwatch, 2019)

สื่อเสียงในรูปแบบคำราเสียง เป็นประเภทของสื่อเสียงประเภทหนึ่งที่มีมหาวิทยาลัยยังไม่ได้นำมาใช้อย่างเป็นระบบและมีขั้นตอน การออกแบบและการผลิตคำราเสียงที่จะเสริมสร้างประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยเฉพาะคำราเสียงแบบสรุปเนื้อหา เป็นคำราเสียงประเภทหนึ่งที่มีความแตกต่างจากซีดีเสียงที่เป็นสื่อเสริมให้นักศึกษาศึกษา ในระบบการศึกษาทางไกลสื่อเสียงเป็นสื่อที่มีความสำคัญในการสอนทางไกล ด้วยคุณลักษณะของสื่อเสียงนักศึกษาสามารถรับฟังพร้อมกับทำกิจกรรมอื่น และใช้ง่ายเพียงแต่มีเครื่องเล่นหรือผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายสังคม นักศึกษาที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือสมาร์ทโฟนที่มีระบบเครือข่ายที่มีความเสถียรที่มีประสิทธิภาพนำมาใช้ได้ จากการศึกษางานวิจัยในเรื่องของคำราเสียงมีงานวิจัยค่อนข้างน้อย มีจำนวน 2 เรื่อง คือ การพัฒนาแบบจำลองการออกแบบคำราเสียงชุดวิชาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (Phakditheewa, 2015) ข้อค้นพบที่ได้ คือ ขั้นตอนการออกแบบคำราเสียงชุดวิชา มี 4 รูปแบบ คือ บรรยาย สัมภาษณ์ สนทนา และละครนอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยอีกหนึ่งเรื่องหนึ่งทำวิจัยเมื่อ พ.ศ. 2561 เป็นการพัฒนาคำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลระดับประถมศึกษา (Thaneekulsap, 2018) ข้อค้นพบในงานวิจัย ได้แก่ คำราเสียงที่พัฒนาขึ้น คือคำราเสียงแบบบทเรียนแบบโปรแกรม คำราเสียงแบบสรุปเนื้อหา และคำราเสียงแบบแบบฝึกหัด ได้นำมาทดลองใช้กับนักเรียนประถมศึกษา พบว่า นักเรียนชอบคำราเสียงแบบสรุปเนื้อหามากที่สุด จะเห็นได้ว่า คำราเสียงแบบสรุปเนื้อหาเป็นคำราเสียงประเภทหนึ่งที่ผู้เรียนให้ความสนใจในการเรียน ดังนั้นการพัฒนาคำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการเนื้อหาในชุดวิชาไม่ประจำหน่วย ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาเชื่อมโยงเนื้อหาให้เข้าใจโดยภาพรวมชัดเจนยิ่งขึ้น ดังที่ Weil (1996) ได้กล่าวว่า การบูรณาการช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความคิดรวบยอดเชื่อมโยงความรู้ มีทักษะในการเรียนรู้และ

สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และผนวกกับการสรุปเนื้อหาจะช่วยประมวลเรื่องราวที่สำคัญเข้าด้วยกัน รวบรวมความสนใจของผู้เรียนเข้าไว้ด้วยกัน และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับผู้เรียน

นอกจากนี้แผนพัฒนามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ฉบับใหม่ โดยแผนพัฒนาฯ ฉบับนี้ มุ่งเน้นการปรับตัวให้มหาวิทยาลัยก้าวทันกับบริบทภายนอกที่ท้าทายยิ่งขึ้น มุ่งสร้างตัวตนใหม่ของมหาวิทยาลัยให้ แข็งแรง เน้นการจัดการศึกษาตลอดชีวิต ทั้งในระบบนอกระบบ และตามอัธยาศัย ให้ทันสมัยตอบสนองการเรียนรู้ และการวางโครงสร้าง พื้นฐานด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศให้ทันสมัยมีเสถียรภาพและเพียงพอต่อการขับเคลื่อนเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital University) (Sukhothai Thammathirat Open University, 2020) ผู้วิจัยจึงเล็งความสำคัญในการพัฒนาคำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยเพื่อเป็นสื่อเสริมสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในรูปแบบดิจิทัล โดยมีต้นแบบกระบวนการพัฒนาคำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย ที่มีการวิเคราะห์เนื้อหา การผสมผสานเนื้อหาหรือบูรณาการเนื้อหา การเชื่อมโยงเนื้อหา การปรุงแต่งเนื้อหา การตรวจสอบเนื้อหา และการนำเสนอเนื้อหา ซึ่งจะให้ผู้สอนเสนอเนื้อหาในคำราเสียงที่เป็นประโยชน์ในการเรียนของนักศึกษา เพื่อสอดคล้องนโยบายของมหาวิทยาลัย และมุ่งพัฒนาสื่อการเรียนการสอนทางไกล ได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาคำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยเพื่อเป็นสื่อเสริม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยคำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยเพื่อเป็นสื่อเสริม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนด้วยคำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยเพื่อเป็นสื่อเสริม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเป็นรูปแบบการวิจัยและพัฒนา มี 2 ระยะ คือ

ระยะที่หนึ่ง เพื่อสร้างคำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยเกี่ยวกับ (1) การศึกษาทางไกลของมสธ. (2) สื่อหลักและสื่อเสริม (3) ตำราเสียง (4) การสรุปเนื้อหา และ (5) การบูรณาการ

ขั้นที่ 2 เลือกชุดวิชาหมวดเฉพาะที่นักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ต้องเรียนมา 1 ชุดวิชา เลือกแบบเจาะจง คือ ชุดวิชา 20301 เทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษา เพื่อนำมาวิเคราะห์เนื้อหาและความต้องการของผู้เรียน

ขั้นที่ 3 พัฒนาขั้นตอนของการผลิตตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย จากการทบทวนวรรณกรรมแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (1) การศึกษาทางไกล (2) ตำราเสียงเพื่อการศึกษทางไกล (3) การสรุปบทเรียน (4) การสอนแบบบูรณาการ

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบร่างขั้นตอนการพัฒนาตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 4 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษทางไกลจำนวน 3 คน และปรับปรุงขั้นตอนการพัฒนาตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ และแบบประเมินคุณภาพการออกแบบ ผลการสัมภาษณ์ขั้นตอนและรายละเอียดของขั้นตอนโดยภาพรวม อยู่ในระดับดีมาก

ขั้นที่ 5 ผลิตตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย ตามขั้นตอนการการผลิตตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย ประกอบชุดวิชา 20301 เทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษามีจำนวน 4 เรื่อง (1) ความสัมพันธ์เทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษากับการจัดการศึกษา (2) ขอบข่ายภารกิจทางการศึกษากับขอบข่ายด้านการศึกษา (3) เทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษากับการออกแบบระบบการศึกษากับสื่อทางการศึกษา (4) สภาพการณ์การเรียนรู้กับสื่อการศึกษา

ขั้นที่ 6 ตรวจสอบคุณภาพของตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา และปรับปรุงให้ได้ตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย ที่สามารถนำไปทดลองใช้จริง เครื่องมือการวิจัย คือ แบบประเมินคุณภาพ และตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยจำนวน 4 เรื่อง ที่ได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ การประเมินคุณภาพโดยรวมผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดีมากที่สุด 2 ข้อ คือ การบูรณาการเนื้อหาแบบหน่วยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.74 SD = 0.23) รองลงมาคือการนำเสนอและคุณภาพของเสียงในตำราเสียงมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.63 SD = 0.22) และระดับมากมี 1 ข้อ คือ ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.37 SD = 0.21)

ระยะที่สอง เพื่อศึกษาผลการใช้ตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นที่ 1 ดำเนินการทดลองใช้กับตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยเบื้องต้น กับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ดังนี้

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการวิจัย ประชากรการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำนวน 57,928 คน (สำนักทะเบียนและวัดผล, 2563) **กลุ่มตัวอย่างการวิจัย** คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ เนื่องจากเป็นสาขาที่มีจำนวนนักศึกษาสูงที่สุด และเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ที่ลงทะเบียนเรียนในชุดวิชา 20301 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 30 คน ในปีการศึกษา 2563 จำแนกในการทดลองแบบเดี่ยวกับนักศึกษาจำนวน 3 คน การทดลองแบบกลุ่มกับนักศึกษาจำนวน 6 คน และในการทดลองแบบภาคสนามกับนักศึกษาจำนวน 21 คน

1.2 เครื่องมือการวิจัย คือ (1) ตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา

1) ตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย มีจำนวน 4 เรื่อง ในชุดวิชา 20301 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยใช้แนวทางการผลิตตำราเสียง คือ ตำราเสียงที่มีการบูรณาการเนื้อหาแบบต้องรู้จำนวน 3 เรื่อง ผลิตตามรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้น บันทึกเสียงมีทั้งเสียงพูดเสียงดนตรี เสียงธรรมชาติ และเสียงประกอบ เมื่อผลิตแต่ละเรื่องมีการตรวจสอบคุณภาพด้านเนื้อหา และความชัดเจนของเสียง

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแบบคู่ขนาน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก มีจำนวน 40 ข้อ จำแนกเป็นแบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 20 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 20 ข้อ (รวมเป็นแบบทดสอบทั้งหมดจำนวน 40 ข้อ) ก่อนนำแบบทดสอบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มทดลองได้ผ่านการหาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่าย และความเที่ยงของแบบทดสอบ ตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยมีจำนวน 4 เรื่อง มีข้อสอบก่อนเรียนจำนวน 20 ข้อ และข้อสอบหลังเรียนจำนวน 20 ข้อ)

3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด แบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ และลักษณะแบบสอบถามปลายเปิดแบบเขียนตอบ แบบสอบถามมีจำนวน 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 สอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพของตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อผลต่อการเรียนด้วย

ตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ นำมาวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถาม พบว่า ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ 0.92

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการทดลองแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม ได้ดำเนินการ ดังนี้ (1) คัดเลือกนักศึกษาจำนวน 30 คน ที่เป็นกลุ่มทดลองเพื่อทำการทดลองแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม (2) พบนักศึกษาครั้งที่ 1 ที่ มสธ. ตามวัน เวลาที่กำหนดเพื่อชี้แจงและอธิบายโครงการวิจัยมอบ SD การ์ด และขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตำราเสียง รวมถึงการสอบถามและติดตามนักศึกษาจากนั้นให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน เก็บแบบทดสอบก่อนเรียนและกระดาษคำตอบ และได้บันทึกตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยให้นักศึกษาแต่ละคน และกำหนดระยะเวลาที่นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตำราเสียงใช้เวลาภายใน 1 เดือน และ (3) พบนักศึกษาครั้งที่ 2 ที่มสธ. ตามวัน เวลาที่กำหนด เพื่อเก็บรวบรวมแบบบันทึกสาระสำคัญที่นักศึกษาฟังจากตำราเสียงในระหว่างเรียน จากนั้นให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนทั้งหมด และแบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงตำราเสียงต่อไป

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นที่ 2 ปรับปรุงตำราเสียงแบบสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย จากการสอบถามความคิดเห็นและสัมภาษณ์จนได้ตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยที่มีความสมบูรณ์นำไปใช้จริง

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย พบว่า

1.1 ผลการการสรุปความเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับขั้นตอนและรายละเอียดของขั้นตอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยให้ความเห็นว่า ขั้นตอนของการผลิตตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เป็นขั้นตอนการผลิตตำราเสียงได้ ขั้นตอนแต่ละขั้นตอนมีความชัดเจน และเห็นว่าการจัดเรียงขั้นตอนทำจากปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ ขั้นตอนแต่ละขั้นเกี่ยวข้องกับตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย ขั้นตอนแต่ละขั้นตอนมีความสัมพันธ์กันและต่อเนื่องกันจากขั้นเริ่มต้นจนถึงขั้นสุดท้าย ขั้นตอนแต่ละขั้นตอนมีความเป็นรูปธรรมนำไปปฏิบัติได้ มีการจัดลำดับขั้นตอนที่ถูกต้องและชัดเจน

1.2 ผลการพัฒนาด้านแบบชิ้นงานขั้นตอนและรายละเอียดของการผลิตตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยที่ออกแบบและผลิตขึ้นตามที่พัฒนาขึ้น หลังจากผู้เชี่ยวชาญได้ให้

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับขั้นตอนและรายละเอียดของขั้นตอนตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยแล้ว ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงต้นแบบชิ้นงานและออกแบบและผลิตตำราเสียงแบบสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย โดยมีขั้นตอนและรายละเอียดของขั้นตอนการผลิตตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ดังนี้ (1) ศึกษาและวิเคราะห์คำอธิบายชุดวิชา วัตถุประสงค์รายชื่อหน่วย แผนการสอนประจำหน่วยและตอน และรายละเอียดของเนื้อหา (2) กำหนดวัตถุประสงค์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนด้วยตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย (3) จัดกลุ่มเนื้อหาเพื่อบูรณาการแบบหน่วย (4) ค้นหาและรวบรวมเขียนแนวคิดหลักและแนวคิดรอง (5) ปรับปรุงแต่งเนื้อหาที่บูรณาการเข้ากันในแต่ละหน่วย (6) ออกแบบการนำเสนอและเขียนรายละเอียดของการนำเสนอตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย (7) ผลิตและตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย และ (8) ทดสอบประสิทธิภาพตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย

1.3 ผลการประเมินคุณภาพของตำราเสียงที่พัฒนาขึ้นตามต้นแบบชิ้นงาน ตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยประเมินคุณภาพโดยรวมผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยเฉพาะเรื่องการบูรณาการเนื้อหาแบบหน่วยมีระดับคุณภาพมากที่สุด

2. ผลการวิเคราะห์การทดสอบประสิทธิภาพตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการ

2.1 ตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยทั้ง 4 เรื่องมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด $80/80 E_1/E_2$ เรียงตามลำดับดังนี้ 83/82, 81/80, 80.5/80 และ 81/81

2.2 นักศึกษาที่เรียนด้วยตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยทั้ง 4 เรื่องมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 นักศึกษาที่เรียนด้วยตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยทั้ง 4 เรื่องมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ค่าเฉลี่ย = 4.81 SD = 0.44 (ทำให้นักศึกษาทราบถึงวาระสำคัญของเนื้อหาได้ชัดเจนขึ้น) รองลงมา ค่าเฉลี่ย = 4.80 SD = 0.51 (ทำให้นักศึกษาได้ทบทวนเนื้อหาที่มีการสรุปสาระสำคัญเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจน) และ ค่าเฉลี่ย = 4.77 SD = 0.44 (ทำให้นักศึกษาจัดกลุ่มเนื้อหาเป็นกลุ่มง่ายต่อการเรียน) ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. ตำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยเพื่อเป็นสื่อเสริมสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 พบว่าการบูรณาการเนื้อหาในตำราเสียงเนื้อหาสรุปได้ดี กระชับ เข้าใจง่าย ง่ายต่อการศึกษา เนื้อเรื่องบางเรื่องควรตัดให้สั้นกระชับกว่านี้

ช่วงทำกิจกรรมมีการพักช่วงที่ยาวเกิน ผลการวิจัยสอดคล้องกับ Thaneekulsap (2018) มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทีละเล็กทีละน้อย การให้เสียงมีความหลากหลายทั้งชายและหญิง ภาษาเข้าใจง่ายสั้น กระชับ และควรระบุวิธีการใช้คำราเสียงโดยการบรรยายไว้ในคำราเสียงและในแบบบันทึกกิจกรรม

2. คำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยเพื่อเป็นสื่อเสริมสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีช่วยให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคำราเสียงที่พัฒนาขึ้นทั้ง 4 เรื่องยึดหลักการประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ ดังนี้ (1) มุ่งให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างกระฉับกระเฉง ได้แก่ คำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยมีกิจกรรมกรรมระหว่างฟังให้นักศึกษาทำใส่แต่ละตอนเพื่อเป็นการทบทวนเนื้อหาที่นักศึกษาได้รับฟังมา นอกจากนี้ยังให้ผู้เรียนได้จดบันทึกสาระสำคัญในระหว่างฟังการสรุปสาระสำคัญ (2) มุ่งให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมตรวจสอบผลของการกระทำอย่างทันท่วงที คำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยทั้ง 4 เรื่อง จะให้แนวทางและเฉลยคำตอบทันทีหลังจากเว้นระยะเวลาให้นักศึกษาทำกิจกรรมระหว่างเรียนเพื่อให้นักศึกษาทราบผลทันทีว่าสิ่งที่ตนเองทำนั้นถูกหรือผิด แล้วควรแก้ไขหรือปรับปรุงตรงไหน (3) มุ่งให้ผู้เรียนมีความภาคภูมิใจในความสำเร็จ คือ คำราเสียงทั้ง 4 เรื่อง ออกแบบไว้ให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองและมีกิจกรรมที่เหมาะสมให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติและทราบผลการปฏิบัติทันที ซึ่งจะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจและเชื่อมั่นในตนเองเมื่อผู้เรียนเรียนจนครบและทำกิจกรรมหมดทั้ง 4 เรื่อง และ (4) มุ่งให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ใคร่ครวญทีละน้อยตามลำดับขั้น สอดคล้องกับ งานวิจัย Thooft & Nancy (2011) และ Thaneekulsap (2018) และ Phakdithewa (2015) หนังสือเสียงเป็นเครื่องมือทางการศึกษาที่ช่วยส่งเสริมการอ่านเพื่อเกิดความเข้าใจ สร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นและมุ่งให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จ

3. นักศึกษาที่เรียนด้วยคำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยมีความคิดเห็นต่อคำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วยในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เป็นเพราะ (1) นักศึกษาสามารถเข้าเนื้อหาได้ง่ายเพราะเนื้อหา มีการจัดหมวดหมู่เป็นกลุ่มและมีการบูรณาการแบบหน่วยมีความชัดเจนเชื่อมโยงกันเป็นอย่างดีไม่ว่าจะทำให้นักศึกษาจดจำเนื้อหาสาระได้เร็วขึ้น (2) การนำเสนอในคำราเสียงแบบบูรณาการหน่วยมีคุณภาพของเสียงในคำราความชัดเจน มีการการนำเสียงดนตรีมาคั่นทำให้นักศึกษาได้ผ่อนคลาย และการสรุปสุดท้ายของคำราเสียงแต่ละเสียงช่วยให้นักศึกษาได้แนวคิดหลักของเนื้อหาที่มาบูรณาการได้และช่วยให้นักศึกษา

ทราบถึงวาระสำคัญของเนื้อหาได้ชัดเจนขึ้น (3) ประกอบกับรูปแบบของคำราเสียงทั้ง 4 เรื่อง มีรูปแบบการนำเสนอคำราเสียงแบบบรรยายและสนทนาซึ่งช่วยให้นักศึกษาต้องการจะศึกษาชดวชิ นี้นมากขึ้นเพราะมีสถานการณ์ในหลักการและทฤษฎีและวิเคราะห์สถานการณ์ช่วยให้นักศึกษา นำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริงได้และทำให้นักศึกษาได้ทราบผลการเรียนทันทีจากการทำ กิจกรรมการเรียนในคำราเสียงแบบบูรณาการหน่วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) การวิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา ควรจัดเป็นกลุ่มๆ โดยมี 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่ม ที่เป็นความรู้พื้นฐาน กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ให้หลักการ แนวคิด และทฤษฎี และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่ม ประยุกต์ความรู้ไปใช้หรือนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ เพื่อให้ผู้เรียนนำเนื้อหาไปใช้ประโยชน์ให้่ง่าย ขึ้นและจดจำความรู้ได้นาน และเป็นการจัดเนื้อหาอย่างมีระบบ

2) การค้นหาและรวบรวมเขียนแนวคิดหลักและแนวคิดรอง เพราะการสรุปจะได้แก่น แท้หรือคำหลักจริงๆ นำไปใช้ประโยชน์ได้ และการสรุปที่มีแนวคิดหลักและแนวคิดรองมีการนำ แนวคิดมารวมกัน จะทำให้นักศึกษาศึกษาเนื้อหาได้รวดเร็วขึ้น

3) การปรุงแต่งเนื้อหาที่บูรณาการเข้ากันในแต่ละหน่วย โดยลักษณะของคำราเสียงซึ่งเป็นสื่อเสียง การนำเสนอเนื้อหาจึงควรมีการคัดสรรคำ ใช้ภาษาเขียนที่นำเสนอคำราเสียงให้เข้าใจง่าย ขึ้น ลดคำที่ไม่จำเป็นเสนอเฉพาะแนวคิดหลักเพียงอย่างเดียวก็อาจเพียงพอ

4) แบบประเมินตนเองและแบบบันทึกกิจกรรม ควรจัดทำแบบบันทึกกิจกรรมให้นักศึกษาได้ใช้ควบคู่กับการเรียนจากคำราเสียง ในการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และ การทำกิจกรรมหรืองาน ซึ่งในแบบบันทึกกิจกรรมจะเขียนรายละเอียดของการทำกิจกรรม เพื่อให้ นักศึกษาทำกิจกรรมได้ทันพร้อมกับการฟังคำราเสียง (รายละเอียดของแบบบันทึกกิจกรรมแสดงใน ภาคผนวก)

2. ข้อเสนอแนะการนำวิจัยครั้งต่อไป การพัฒนาคำราเสียงสรุปเนื้อหาแบบบูรณาการหน่วย ในชุดวิชาหรือกลุ่มสาขาอื่นๆ ในรูปแบบที่ทันสมัยยิ่งขึ้น อย่างการนำรายการเผยแพร่เสียงบน แพลตฟอร์มออนไลน์ (Podcast) ช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาได้ง่าย เช่น สปอติฟาย (Spotify), ซาวด์ คลาวด์ (Soundcloud), ยูทูบ (Youtube) เป็นต้น เพิ่มความสะดวกในการฟังในช่วงเวลาต่างๆ

References

- Brahmawong, C. (2012). **Distance Education and Human Resource Development in the Collection of Subjects on Technology and Communication Education and Human Resource Development.** Nonthaburi: School of Educational Studies Sukhothai Thammathirat Open University. [In Thai]
- Office of Educational Technology Sukhothai Thammathirat Open University. (2018). **The Study of Students' opinions about Educational Materials in the Course.** Retrieved August 10, from <https://oet.stou.ac.th/etresearch/> [In Thai]
- Phakdithewa, S. (2015). **Research Report Titled: Development of Audio Textbook Design System of Sukhothai Thammathirat Open University.** Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University. [In Thai]
- Sukhothai Thammathirat Open University Reform Committee. (2018). **Performance Reform Report Sukhothai Thammathirat Open University (April - December 2018).** Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University. [In Thai]
- Sukhothai Thammathirat Open University. (2020). **Report of the Opinion Poll on “Short-term Educational Courses for Students and the General Public.”.** Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University. [In Thai]
- Thadaeng, N. (2008). **Methods and Materials for Remote Training in the Collection of Subjects on Technology and Communication for Teaching and Training.** Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University. [In Thai]
- Thaneekulsap, W. (2018). **Research Report on the Development of Audio Textbooks for Distance Education in Primary School.** Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University. [In Thai]
- Thooft & Nancy, A. (2011). **The Effect of Audio Books on Reading Comprehension and Motivation.** Retrieved December 16, from <https://www.proquest.com/docview/936509135>

Tvdigitalwatch. (2019). **Explore Behaviors and Trends Listening to Audio Media of Thai**

People in 2019. Retrieved August 10, from <https://www.tvdigitalwatch.com/news-nbct-18-12-62/> [In Thai]

Weil, J. C. (1996). **Models of Teaching**. (5th ed.) London: Allyn and Bacon.

การวิเคราะห์ Walailak Journal of Science and Technology ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus

ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2563: การวิเคราะห์บรรณมิติ

โกสินธุ์ ศิริรักษ์¹

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์วารสาร Walailak Journal of Science and Technology (WJST) ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2563 กลุ่มตัวอย่างเป็นบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร WJST ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 จนถึง พ.ศ. 2563 ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูล Scopus และข้อมูลจาก Scimago Lab ด้วยวิธีการวิเคราะห์บรรณมิติ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนบทความ, ประเภทบทความ, อัตราการตีพิมพ์ร่วมกันระหว่างประเทศ, ค่า CiteScore, ค่า SCImago Journal Rank (SJR), สาขาที่อ้างอิงบทความของวารสาร, หน่วยงานที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร, ประเทศที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร และหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนวิจัย ผลการศึกษาพบว่าจำนวนบทความตีพิมพ์ของวารสาร WJST ในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2563 มีทั้งหมด 755 บทความ (เฉลี่ยปีละ 83 บทความ), ตีพิมพ์ประเภทบทความวิจัยทั้งหมด 721 บทความ (คิดเป็นร้อยละ 95.50), ปี พ.ศ. 2562 มีอัตราการตีพิมพ์ร่วมกันระหว่างประเทศสูงสุดร้อยละ 16.67 (เฉลี่ยร้อยละ 13.85), ปี พ.ศ. 2561 ค่า CiteScore สูงสุดของวารสารเท่ากับ 0.8 เปอร์เซ็นไทล์เท่ากับ 53 อยู่ในควอไทล์ 2, ปี พ.ศ. 2557 ค่า SCImago Journal Rank (SJR) สูงสุดของวารสารเท่ากับ 0.206 อยู่ในควอไทล์ 3, หน่วยงานที่ตีพิมพ์บทความในวารสารสูงสุดคือ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (ร้อยละ 11.79), ประเทศที่ตีพิมพ์บทความในวารสารสูงสุดคือ ประเทศไทย (ร้อยละ 56.16) และหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนวิจัยสูงสุดคือ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ร้อยละ 5.43) สรุปผลการศึกษาพบว่าวารสาร WJST มีคุณภาพทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ สะท้อนความเป็นนานาชาติของวารสาร โดยมีการตีพิมพ์จำนวนบทความเพิ่มสูงขึ้น, วารสารตีพิมพ์บทความที่มีความหลากหลายของหน่วยงานและหลากหลายประเทศ นอกจากนี้วารสารยังมีกองบรรณาธิการที่มาจากหลากหลายประเทศอีกด้วย จากข้อมูลดังกล่าวทำให้วารสาร WJST เป็นทางเลือกให้นักวิจัยทั่วโลกเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

¹บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อำเภอท่าเสา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

อีเมล: sikosin@wu.ac.th, sikosin@mail.wu.ac.th

(Received: 5 November 2021; Revised: 2 December 2021; Accepted: 2 December 2021)

สามารถนำไปเสริมศักยภาพวารสารวิชาการของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เพื่อให้เป็นไปตามคุณภาพมาตรฐานระดับสากล รวมถึงหน่วยงานภายนอกสามารถนำผลการศึกษานี้ไปกำหนดเป็นนโยบายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพวารสารวิชาการไทยให้เทียบเท่าคุณภาพมาตรฐานระดับสากลต่อไป

คำสำคัญ: Walailak Journal of Science and Technology, การวิเคราะห์เอกสาร, บรรณมิติ, การประเมินประสิทธิภาพวารสาร, ฐานข้อมูล Scopus, Scimago Lab, CiteScore, SCImago Journal Rank (SJR), การวิเคราะห์บรรณมิติ

**Analysis of Walailak Journal of Science and Technology indexed in Scopus database
between 2012-2020: A Bibliometric Analysis**

Kosin Sirirak¹

Abstract

This study aimed to analyze the Walailak Journal of Science and Technology (WJST) indexed in the Scopus database between 2012-2020. The sample included articles from the WJST that were published in the Scopus database between 2012 to 2020. Data from the Scopus database and the Scimago Lab should be collected with bibliometric analysis. Analyze the number of articles, type of article, international collaboration, CiteScore, SCImago Journal Rank (SJR), number of citations by subject area, list of affiliations, list of countries, and funding agencies for publication. According to the findings, there are 755 articles published between 2012-2020 (average 83 articles per year), a total of 721 research articles were published (95.50 percent), the highest international collaboration in 2019 is 16.67 percent (13.85 percent average) in 2018, the journal's highest CiteScore is 0.8 percentile 53rd (Quartile 2) in 2014, the highest SCImago Journal Rank (SJR) is 0.206 (Quartile 3), the affiliation that published the highest article is Walailak University (11.79 percent), the country that published the highest articles is Thailand (56.16 percent), and the funding agencies that supported the most research is Prince of Songkla University (5.43 percent). The study's findings revealed that the journal WJST had both quantity and quality. With an increasing number of articles published, this reflects the journal's internationality. The journal publishes articles from diversity affiliations and countries. The journal also has an editorial board from a diversity countries. Based on this information, the journal WJST is the preferred publication venue for researchers all over the world. It can be used to improve Walailak University's academic journals so that they meet international quality standards. The study's findings can be used by Thai academic journals to develop a policy to promote quality development that meets international quality standards.

¹College of Graduate Studies, Walailak University, Thaiburi, Thasala, Nakhon Si Thammarat 80160, Thailand, E-mail: sikosin@wu.ac.th, sikosin@mail.wu.ac.th

Keywords: Walailak Journal of Science and Technology, Document analysis, Bibliometric, Journal performance evaluation, Scopus database, Scimago Lab, CiteScore, SCImago Journal Rank (SJR), Bibliometric analysis

บทนำ

การจัดอันดับสถาบันอุดมศึกษาในระดับโลกโดยหน่วยงาน Quacquarelli Symonds (QS), Times Higher Education (THE) หรือ SCImago Institutions Rankings (SIR) ใช้ข้อมูลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในฐานะข้อมูล Scopus (Scimago Institutions Rankings, 2021; Srisawad, 2019; Times Higher Education, 2021) สอดคล้องกับแผนอุดมศึกษาระยะยาว 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ที่ให้ความสำคัญกับการผลิตและพัฒนากำลังคนเพื่อสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมขั้นสูง พัฒนาให้มหาวิทยาลัยที่มีความสามารถไปสู่การจัดอันดับที่ดีขึ้นใน World Class Ranking โดยพบว่าผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในฐานะข้อมูล Scopus ของประเทศไทย มาจากมหาวิทยาลัยไทยร้อยละ 90 (Apinya, 2019; Office of Policy and Planning of Higher Education, 2021) และการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาตามจุดเน้นเชิงยุทธศาสตร์มีทั้งหมด 5 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 มุ่งเน้นพัฒนาการวิจัยระดับแนวหน้าของโลก (Global and Frontier Research) เพื่อการวิจัยที่มีคุณภาพระดับสากล เป็นแหล่งที่สร้างองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาประเทศและสามารถแข่งขันในระดับนานาชาติ ใช้ฐานข้อมูล Scopus เป็นส่วนหนึ่งในการวัดศักยภาพขององค์กร (Office of the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2021) รวมถึงการจัดอันดับองค์กรด้านการวิจัยของ SCImago Institutions Rankings (SIR) ใช้ข้อมูลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในฐานะข้อมูล Scopus มีตัวชี้วัดการให้คะแนนสำหรับองค์กรที่มีวารสารอยู่ในฐานข้อมูล Scopus ร้อยละ 3 (Scimago Institutions Rankings, 2021) (ภาพที่ 1)

ปัจจุบันฐานข้อมูล Scopus มีจำนวนวารสารกว่า 39,000 วารสาร เป็นฐานข้อมูลระดับนานาชาติที่มีจำนวนวารสารมากที่สุดในโลก (Apinya, 2019; Loipha, 2012; Nakornthap, 2016; Taterian & Damrongson, 2017; Elsevier, 2021b) มีวารสารวิชาการไทยผ่านการประเมินคุณภาพอยู่ในฐานข้อมูล Scopus จำนวน 59 วารสาร (Elsevier, 2021b; Scimago Institutions Rankings, 2021) ฐานข้อมูล Scopus มีหลักเกณฑ์การคัดเลือกคุณภาพวารสารประกอบด้วย 5 หลักเกณฑ์ 1) Journal Policy 2) Content 3) Journal Standing 4) Publishing Regularity และ 5) Online Availability (Elsevier, 2021a; Sirirak et al., 2020) ทุกกลางปีฐานข้อมูล Scopus จะประกาศดัชนีวัดคุณภาพวารสาร คือ 1) ค่า SCImago Journal Rank (SJR) เป็นดัชนีที่พัฒนาเมื่อปี 2009 โดย Professor Félix de Moya ร่วมกับ SCImago Research Group (Scimago Journal & Country Rank, 2020) มีสูตรการคำนวณค่า SJR ดังสมการที่ (1) และ 2) ค่า CiteScore เป็นดัชนีที่วัดจำนวนครั้งการอ้างอิงของบทความโดยเฉลี่ย คำนวณจากจำนวนครั้งที่ได้รับการอ้างอิง (Citations) ช่วงระยะเวลา 4 ปีหารด้วยจำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารช่วงระยะเวลา 4 ปี ดังสมการที่ (2) (Elsevier, 2021b) ค่า CiteScore ที่ได้จะถูกนำไปจัดกลุ่มควอไทล์ (Quartile) ของวารสารในกลุ่มสาขาเดียวกัน แบ่ง

ออกเป็น 4 กลุ่มตามหลักคณิตศาสตร์ คือ ควอไทล์ 1, ควอไทล์ 2, ควอไทล์ 3 และ ควอไทล์ 4 (Elsevier, 2020) ในตารางที่ 1

$$SJRI = \frac{(1-d-e)}{N} + e \cdot \frac{Art_i}{\sum_{j=1}^N Art_j} + d \cdot \sum_{j=1}^N \frac{C_{ji} \cdot SJR_j}{C_j} \cdot \frac{1 - \left(\sum_{k \in \{Dangling-nodes\}} SJR_k \right)}{\sum_{h=1}^N \sum_{k=1}^N \frac{C_{kh} \cdot SJR_k}{C_k}} + d \cdot \left[\sum_{k \in \{Dangling-nodes\}} SJR_k \right] \cdot \frac{Art_i}{\sum_{j=1}^N Art_j}$$

(1)

$$SJRI = \frac{SJR_i}{Art_i}$$

เมื่อ SJR_i คือ Scimago Journal Rank of the Journal i .

C_{ji} คือ Citation from journal j to journal i .

C_j คือ Number of References of journal j .

d คือ Constant, normally 0.85.

e คือ Constant, normally 0.10.

N คือ Number of Journals

Art_j คือ Number of Articles of journal j

$$\text{CiteSore 2020} = \frac{\text{Citations (2017+2018+2019+2020)}}{\text{Document (2017+2018+2019+2020)}}$$

(2)

เมื่อ Citation คือ จำนวนการอ้างอิง

Documents คือ จำนวนบทความ



ภาพที่ 1 หลักเกณฑ์การจัดอันดับองค์กรด้านการวิจัยของ SCImago Institutions Rankings (SIR)

ที่มา: Scimago Institutions Rankings (2021)

ตารางที่ 1 การจัดอันดับควอไทล์ (Quartile) ของวารสารจากค่า CiteScore

Quartiles (Q)	CiteScore Percentile
Q1	99 th - 75 th
Q2	74 th - 50 th
Q3	49 th - 25 th
Q4	24 th - 0

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยระดับสากล หรือ World Class University เพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยไปสู่ความเป็นนานาชาติและยกระดับสู่ความเป็นสากล ตามแผนปฏิบัติการระยะ 3 ปี (พ.ศ.2563-2565) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยมีเป้าหมายสูงสุดเป็น “มหาวิทยาลัยวิจัยสมบูรณ์แบบชั้นนำของประเทศ” สอดคล้องตามประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 เรื่องการพัฒนาความ

เป็นเลิศทางการวิจัย บริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศ ตามตัวชี้วัดยุทธศาสตร์เรื่องจำนวนบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus (Division of planning and Strategy, Walailak University, 2017, 2021) รวมถึงการจัดให้มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์อยู่ในกลุ่ม “มุ่งเน้นพัฒนาการวิจัยระดับแนวหน้าของโลก (Global and Frontier Research)” ตามนโยบายของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, การจัดอันดับของ Times Higher Education (THE), การจัดอันดับองค์กรด้านการวิจัยของ SCImago Institutions Rankings (SIR) (Elsevier, 2021; Scimago Institutions Rankings, 2021; Srisawad, 2019; Times Higher Education, 2021) ทำให้มหาวิทยาลัยได้รับการจัดอันดับให้อยู่อันดับ 4 ของประเทศไทยใน Nature Index และได้รับการจัดอันดับให้อยู่อันดับ 11 ของประเทศไทยใน SCImago Institutions Rankings (Scimago Institutions Rankings, 2021; Springer Nature, 2021) มีวารสาร Walailak Journal of Science and Technology อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 (วารสารปีที่ 9) จากการดำเนินงานวารสารที่ผ่านมา มีจำนวนบทความตีพิมพ์เผยแพร่และจำนวนบทความที่ส่งตีพิมพ์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อจำนวนการตีพิมพ์ระดับนานาชาติทั้งในระดับมหาวิทยาลัย ระดับประเทศ รวมถึงการจัดอันดับองค์กรด้านการวิจัยของโลก (Elsevier, 2021b; Scimago Journal & Country Rank, 2021; Sirirak & Kongsri, 2019; Sirirak et al., 2020) การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์วารสาร Walailak Journal of Science and Technology ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี พ.ศ.2555-2563 ด้วยวิธีการวิเคราะห์บรรณมิติ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมและมีความสำคัญในการวิเคราะห์ผลงานด้วยวิธีการใช้สถิติทางคณิตศาสตร์ เพื่อวัดปริมาณและประเมินคุณภาพ (Donthu et al., 2021; Pitithanabodee, 2021; Ta-Kham ett al., 2021; Wittayawuttikul et al., 2015) วารสารยังเป็นทางเลือกให้นักวิจัยทั่วโลกเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน สามารถนำไปเสริมศักยภาพวารสารวิชาการของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เพื่อให้เป็นไปตามคุณภาพมาตรฐานระดับสากล รวมถึงหน่วยงานภายนอกสามารถนำผลการศึกษานี้ไปกำหนดเป็นนโยบายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพวารสารวิชาการไทยให้เทียบเท่าคุณภาพมาตรฐานระดับสากลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์วารสาร Walailak Journal of Science and Technology ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี พ.ศ.2555-2563 ด้วยวิธีวิเคราะห์บรรณมิติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ด้วยวิธีวิเคราะห์บรรณมิติ (Bibliometric analysis) โดยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร Walailak Journal of Science and Technology (WJST) ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี พ.ศ.2555-2563 จำนวน 755 บทความ

เครื่องมือวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลบทความโดยใช้คำค้น “Walailak Journal of Science and Technology” จากฐานข้อมูล Scopus (<https://www.scopus.com>) และข้อมูลจาก Scimago Lab (<https://www.scimagojr.com>) ด้วยวิธีการวิเคราะห์บรรณมิติ ประกอบด้วย บทความวิจัย (Article) บทความปริทัศน์ (Review) บทความสั้น (Short survey) และบทความอื่นๆ วิเคราะห์จำนวนบทความ, ประเภทบทความ, อัตราการตีพิมพ์ร่วมกันระหว่างประเทศ, ค่า CiteScore, ค่า SCImago Journal Rank (SJR), สาขาที่อ้างอิงบทความของวารสาร, หน่วยงานที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร, ประเทศที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร และหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และเรียงลำดับข้อมูลจากมากไปน้อย ด้วยการแสดงผลเป็นกราฟและตาราง

ผลการวิจัย

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ของวารสาร Walailak Journal of Science and Technology (WJST) ระหว่างปี พ.ศ.2555-2563 ในฐานข้อมูล Scopus จำนวนทั้งสิ้น 755 บทความ ($\bar{x} = 83$) จากจำนวนฉบับรวม 94 ฉบับ ($\bar{x} = 10$) วารสารตีพิมพ์ปีละ 12 ฉบับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 มีบทความที่ส่งตีพิมพ์เกิน 500 บทความตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 เป็นต้นมา ในปี พ.ศ. 2563 พบว่ามีจำนวนบทความตีพิมพ์สูงสุด 126 บทความ มีบทความที่ส่งตีพิมพ์จำนวน 5,588 บทความ ($\bar{x} = 1,191$) อัตราการตอบรับตีพิมพ์เท่ากับ 11 เปอร์เซ็นต์ ($\bar{x} = 25$)

ตารางที่ 2 จำนวนบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ของวารสาร Walailak Journal of Science and Technology (WJST) ระหว่างปี พ.ศ.2555-2563 ในฐานข้อมูล Scopus

ปี พ.ศ.	ปีที่	จำนวนฉบับ	จำนวนบทความตีพิมพ์	จำนวนบทความที่ส่งตีพิมพ์	อัตราการตอบรับตีพิมพ์
2555	9	4	33	283	60
2556	10	6	76	227	45
2557	11	12	90	402	26
2558	12	12	93	419	25
2559	13	12	86	928	15
2560	14	12	86	1,001	14
2561	15	12	75	867	15
2562	16	12	90	1,006	15
2563	17	12	126	5,588	11
รวม		94	755	10,721	
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)		10	83	1,191	25

จากตารางที่ 3 พบว่าวารสาร WJST ตีพิมพ์บทความประเภทบทความวิจัยมากที่สุดจำนวน 721 บทความ รองลงมาบทความปริทัศน์จำนวน 23 บทความ บทความสั้นจำนวน 6 บทความ ตามลำดับ ปี พ.ศ. 2562 มีการตีพิมพ์ร่วมกันระหว่างประเทศสูงสุดร้อยละ 16.67 ($\bar{x} = 13.85$)

ตารางที่ 3 ประเภทของบทความและการตีพิมพ์ร่วมกันระหว่างประเทศ

ปี พ.ศ.	จำนวนบทความตีพิมพ์	ประเภทของบทความ				ร้อยละการตีพิมพ์ร่วมกันระหว่างประเทศ
		บทความวิจัย	บทความปริทัศน์	บทความสั้น	อื่นๆ	
2555	33	30	3	-	-	15.15
2556	76	72	3	-	1	10.53
2557	90	86	2	-	2	10.00
2558	93	87	5	-	1	12.90

ปี พ.ศ.	จำนวนบทความ ตีพิมพ์	ประเภทของบทความ				ร้อยละการตีพิมพ์ ร่วมกันระหว่างประเทศ
		บทความวิจัย	บทความปริทัศน์	บทความสั้น	อื่นๆ	
2559	86	85	1	-	-	16.28
2560	86	79	6	-	1	15.29
2561	75	71	-	4	-	12.00
2562	90	89	-	1	-	16.67
2563	126	122	3	1	-	15.87
รวม	755	721	23	6	5	($\bar{x} = 13.85$)

ตารางที่ 4 วิเคราะห์ค่า CiteScore ของวารสาร WJST ในฐานข้อมูล Scopus มีจำนวน 3 ปีที่วารสารมีเปอร์เซ็นต์ไทล์ตั้งแต่ลำดับที่ 50 ขึ้นไป โดยปี พ.ศ.2561 วารสารมีเปอร์เซ็นต์ไทล์สูงสุดลำดับที่ 53 (Q2) รองลงมาคือ พ.ศ.2560 มีเปอร์เซ็นต์ไทล์ลำดับที่ 52 (Q2), พ.ศ.2559 มีเปอร์เซ็นต์ไทล์ลำดับที่ 52 (Q2) จำนวนการอ้างอิงรวมเท่ากับ 263, 284 และ 244 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ค่า CiteScore ของวารสาร WJST ในฐานข้อมูล Scopus

ปี พ.ศ.	จำนวนบทความ ตีพิมพ์	CiteScore			จำนวนการ อ้างอิง
		ค่าคะแนน	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ควอไทล์	
2556	76	0.1	7	Q4	8
2557	90	0.3	20	Q4	53
2558	93	0.6	49	Q3	163
2559	86	0.7	52	Q2	244
2560	86	0.8	52	Q2	284
2561	75	0.8	53	Q2	263
2562	90	0.8	48	Q3	253
2563	126	0.7	37	Q3	268

ตารางที่ 5 แสดงค่า SCImago Journal Rank (SJR) ของวารสาร WJST ในฐานข้อมูล Scopus พบว่าปี พ.ศ.2557 ค่า SJR ของวารสารเท่ากับ 0.206 (Q3) รองลงมา พ.ศ.2558 ค่า SJR เท่ากับ 0.194 (Q3), พ.ศ.2559 ค่า SJR เท่ากับ 0.171 (Q3) ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ค่า SCImago Journal Rank (SJR) ของวารสาร WJST ในฐานข้อมูล Scopus

ปี พ.ศ.	จำนวนบทความ ตีพิมพ์	SCImago Journal Rank (SJR)		จำนวนการอ้างอิง	จำนวนการ อ้างอิงตัวเอง	ร้อยละของการ อ้างอิงตัวเอง
		ค่าคะแนน	ควอไทล์			
2556	76	0.143	Q3	10	3	30.00
2557	90	0.206	Q3	42	7	16.67
2558	93	0.194	Q3	98	7	7.14
2559	86	0.171	Q3	135	3	2.22
2560	85	0.160	Q3	119	8	6.72
2561	75	0.138	Q4	121	2	1.65
2562	90	0.154	Q3	132	6	4.55
2563	126	0.146	Q3	131	6	4.58

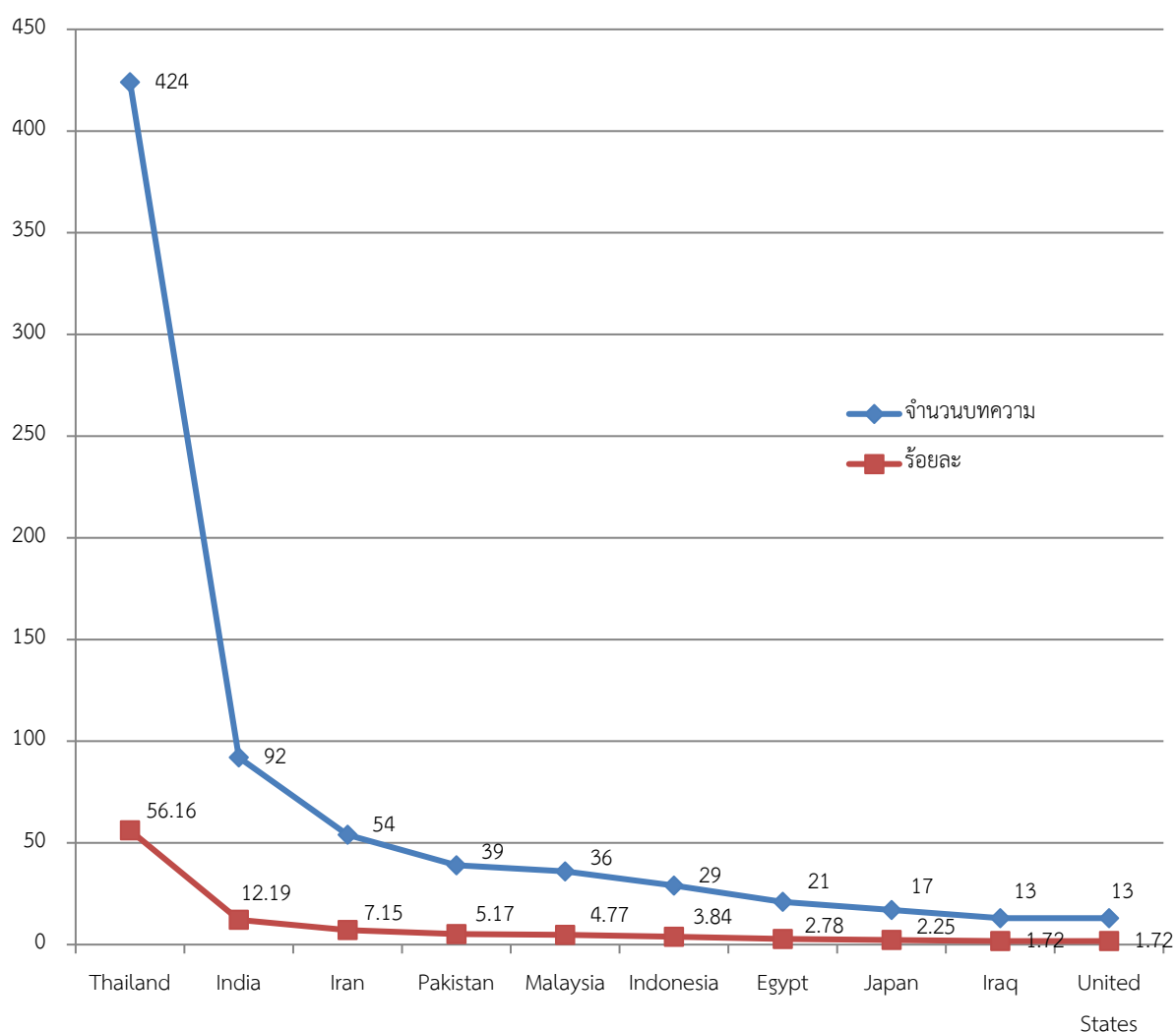
ตารางที่ 6 พบว่าหน่วยงานที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร WJST สูงสุดคือ Walailak University จำนวน 89 บทความ รองลงมาคือ Prince of Songkla University จำนวน 76 บทความ, Mahidol University จำนวน 42 บทความ คิดเป็นร้อยละ 11.79, 10.07 และ 5.56 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 หน่วยงานที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร WJST สูงสุด 10 อันดับแรก

ลำดับที่	รายชื่อหน่วยงาน	จำนวนบทความ	ร้อยละ
1	Walailak University	89	11.79
2	Prince of Songkla University	76	10.07
3	Mahidol University	42	5.56
4	Chiang Mai University	33	4.37
5	Kasetsart University	28	3.71
6	Khon Kaen University	27	3.58
7	Vellore Institute of Technology	20	2.65
8	Chulalongkorn University	20	2.65

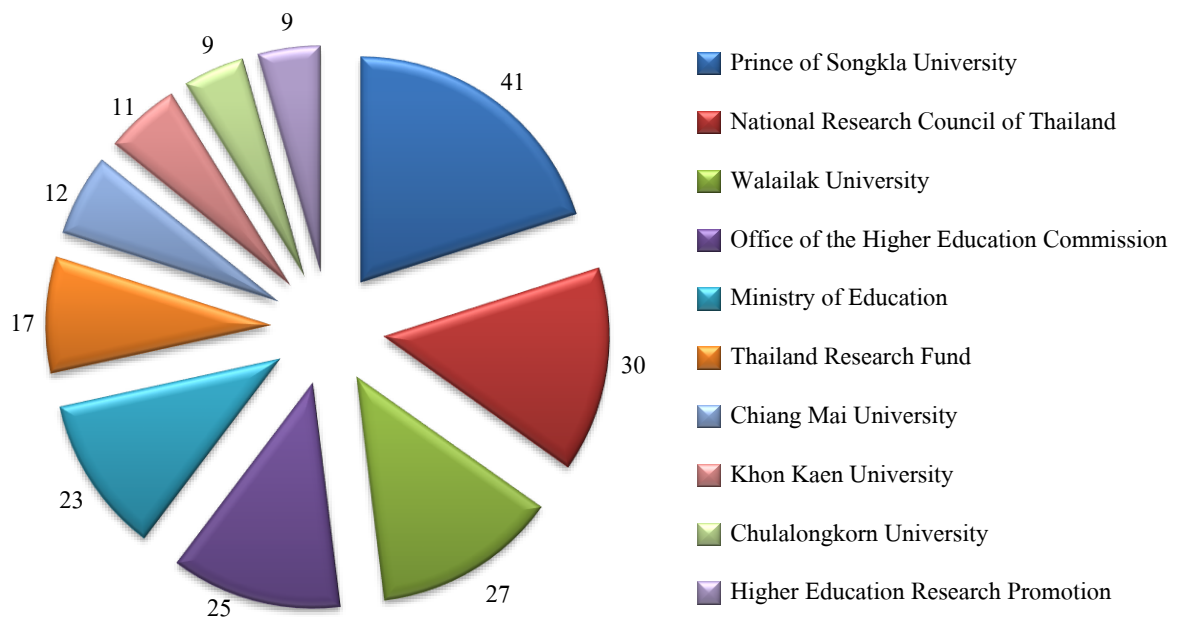
ลำดับที่	รายชื่อหน่วยงาน	จำนวนบทความ	ร้อยละ
9	Thammasat University	18	2.38
10	Srinakharinwirot University	13	1.72

ภาพที่ 2 พบว่าประเทศที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร WJST มากที่สุดคือ Thailand จำนวน 424 บทความ รองลงมาคือ India จำนวน 92 บทความ, Iran จำนวน 54 บทความ คิดเป็นร้อยละ 56.16, 12.19 และ 7.15 ตามลำดับ



ภาพที่ 2 ประเทศที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร WJST สูงสุด 10 อันดับแรก

จากภาพที่ 3 พบว่าหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยมากที่สุดคือ Prince of Songkla University จำนวน 41 บทความ รองลงมาคือ National Research Council of Thailand จำนวน 30 บทความ, Walailak University จำนวน 27 บทความ คิดเป็นร้อยละ 5.43, 3.97 และ 3.58 ตามลำดับ



ภาพที่ 3 หน่วยงานที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยสูงสุด 10 อันดับแรก

อภิปรายผล

การตีพิมพ์เผยแพร่ของวารสาร Walailak Journal of Science and Technology (WJST) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 จนถึง พ.ศ.2563 ในฐานะข้อมูล Scopus มีแนวโน้มจำนวนบทความตีพิมพ์เพิ่มขึ้น โดยตีพิมพ์บทความเฉลี่ยปีละ 83 บทความ มีจำนวนบทความที่ส่งตีพิมพ์เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1,191 บทความต่อปี รวมถึงแนวโน้มการตอบรับตีพิมพ์ลดลงเฉลี่ยปีละ 25 เปอร์เซ็นต์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Sirirak and Sirisathitkul (2016) ที่วิเคราะห์คุณภาพของวารสาร WJST ด้วยวิธี Scientometric ปี พ.ศ.2553-2558 พบว่าจำนวนบทความตีพิมพ์ จำนวนบทความที่ส่งตีพิมพ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในแต่ละปี และแนวโน้มการตอบรับตีพิมพ์ในแต่ละปีลดลง มีบทความประเภทบทความวิจัยตีพิมพ์สูงถึงร้อยละ 95.50 มีการตีพิมพ์ร่วมกันระหว่างประเทศเฉลี่ยร้อยละ 13.85 ส่งผลให้ค่า CiteScore ปี พ.ศ.2561 ของวารสารมีเปอร์เซ็นต์สูงสุดลำดับที่ 53 อยู่ในควอไทล์ 2 และค่า SJR ปี พ.ศ.2557 ของวารสาร WJST เท่ากับ 0.206 อยู่ในควอไทล์ 3 ถึงแม้วารสารในปีเดียวกันแต่อาจมีควอไทล์ที่แตกต่างกันได้ เนื่องจากการคำนวณค่า SJR และค่า CiteScore แตกต่าง

กัณฑ์สมการที่ 2 และ สมการที่ 3 มาจากการคัดกรองคุณภาพบทความที่เข้มข้นเพราะบทความที่ส่งเข้ามาตีพิมพ์เพิ่มสูงขึ้น ทำให้มีบทความคุณภาพสูงมาตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร หน่วยงานที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร WJST สูงสุดคือ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นเพราะวารสารไม่มีค่าธรรมเนียมในการตีพิมพ์เผยแพร่เมื่อเทียบกับสำนักพิมพ์ต่างประเทศ สามารถเลือกตีพิมพ์ได้ทุกสาขาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวารสารตีพิมพ์ปีละ 12 ฉบับ (Sirirak et al., 2020; Thepsuwan, 2021; Walailak Journal of Science and Technology, 2021) สำหรับประเทศที่ตีพิมพ์บทความในวารสารมากที่สุดคือ ประเทศไทย นอกจากวารสารไม่มีค่าธรรมเนียมในการตีพิมพ์เผยแพร่แล้ววารสารใช้เวลาในการพิจารณาบทความที่เหมาะสม วารสารมีระบบออนไลน์ที่ทันสมัย สามารถดาวน์โหลดบทความฉบับเต็มอ่านโดยไม่มีค่าใช้จ่าย สามารถออกเล่มได้ทันตามเวลาที่กำหนดวารสารมีความเป็นสากล และสามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ สอดคล้องกับการศึกษาของ Sirirak and Kongsri (2019) และ Supreeyaporn and Kulachan (2015) พบว่าวารสารออนไลน์อิเล็กทรอนิกส์ทำให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึง สามารถดาวน์โหลดอ่านเนื้อหาบทความฉบับเต็มได้ สร้างโอกาสการอ้างอิงบทความเพิ่มขึ้น ทำให้วารสารเป็นตัวเลือกให้นักวิจัยส่งบทความตีพิมพ์

สรุปผลการวิจัย

วารสาร Walailak Journal of Science and Technology (WJST) อยู่ในฐานะข้อมูล Scopus ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 ระยะเวลา 9 ปีที่ผ่านมา มีจำนวนบทความตีพิมพ์เฉลี่ยปีละ 83 บทความ มีจำนวนบทความที่ส่งตีพิมพ์เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1,191 บทความต่อปี มีการตอบรับตีพิมพ์เฉลี่ยปีละ 25 เปอร์เซนต์ มีบทความประเภทบทความวิจัยตีพิมพ์สูงถึงร้อยละ 95.50 มีการตีพิมพ์บทความร่วมกันระหว่างประเทศเฉลี่ยร้อยละ 13.85 ทำให้ค่า CiteScore ของวารสารมีเปอร์เซ็นต์ไทล์สูงสุดลำดับที่ 53 อยู่ในควอไทล์ 2 และค่า SJR สูงสุดเท่ากับ 0.206 อยู่ในควอไทล์ 3 มีการคัดกรองคุณภาพบทความที่เข้มข้นเพราะบทความที่ส่งเข้ามาตีพิมพ์เพิ่มสูงขึ้น ทำให้มีบทความคุณภาพสูงตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร สร้างโอกาสการอ้างอิงให้กับวารสาร หน่วยงานที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร WJST สูงสุดคือ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำหรับประเทศที่ตีพิมพ์บทความมากที่สุดคือ ประเทศไทย สรุปผลการศึกษาพบว่าวารสาร WJST มีคุณภาพทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ สะท้อนความเป็นนานาชาติของวารสารโดยมีการตีพิมพ์บทความจำนวนเพิ่มสูงขึ้น, วารสารตีพิมพ์บทความที่มีความหลากหลายของหน่วยงานและหลากหลายประเทศ นอกจากนี้วารสารยังมีกองบรรณาธิการที่มาจากหลากหลายประเทศอีกด้วย จากข้อมูลดังกล่าวทำให้วารสารสามารถตอบสนองนโยบายการตีพิมพ์ในระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ วารสารเป็นทางเลือกให้นักวิจัยทั่วโลกตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน สามารถนำไปเสริมศักยภาพวารสารวิชาการของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เพื่อให้

เป็นไปตามคุณภาพมาตรฐานระดับสากล รวมถึงหน่วยงานภายนอกสามารถนำผลการศึกษานี้ไปกำหนดเป็นนโยบายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพวารสารวิชาการไทยให้เทียบเท่าคุณภาพมาตรฐานระดับสากลต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาสัดส่วนความหลากหลายของผู้ประเมินบทความในวารสาร การศึกษาความหลากหลายของผู้เขียน หน่วยงาน สาขาวิชา และประเทศที่อ้างอิงวารสาร รวมถึงศึกษาผลกระทบของการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์บทความ การอ้างอิงของวารสาร ค่า CiteScore ของวารสาร จะสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์วารสารได้ครบถ้วนรอบด้านเพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนาวารสารทั้งด้านปริมาณและคุณภาพต่อไป

References

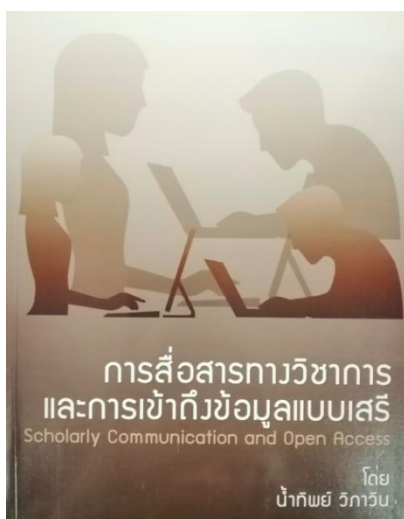
- Apinya, I. (2019). Guidelines for searching and interpreting environmental sciences journal metrics data at national and international levels. **KMUTT Research & Development Journal**, 42(1), 3-22. [In Thai]
- Division of planning and Strategy, Walailak University. (2017). **Strategic plan 20 years (2018-2037) Walailak University** (p. 150). Nakhon Si Thammarat, Thailand: Division of planning and Strategy, Walailak University. [In Thai]
- Division of planning and Strategy, Walailak University. (2021). **Action plan 3 years (2020-2022) Walailak University (Revised edition for fiscal year 2021)** (p. 32). Nakhon Si Thammarat, Thailand: Division of planning and Strategy, Walailak University. [In Thai]
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Marc Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. **Journal of Business Research**, 133, 285-296.
- Elsevier. (2020). **CiteScore 2020 methodology**. Retrieved October 1, 2021, from https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/30562/supporthub/scopus
- Elsevier. (2021a). **Content policy and selection**. Retrieved October 1, 2021, from <https://www.elsevier.com/solutions/scopus/how-scopus-works/content/content-policy-and-selection>
- Elsevier. (2021b). **Sources**. Retrieved October 1, 2021, from <https://www.scopus.com/sources.uri>

- Loipha, S. (2012). Cited reference searching. **Journal of Humanities and Social Sciences, Khon Kaen University**, 29(3), 1-18. [In Thai]
- Nakornthap, P. (2016). An analysis of research papers indexed in Scopus and Web of Science which authored by faculty staff of the Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University. **TLA Research Journal**, 9(1), 23-44. [In Thai]
- Office of Policy and Planning of Higher Education. (2021). **Long-Term higher education plan 20 years (2018 - 2037)**. Bangkok, Thailand: Office of the Higher Education Commission. [In Thai]
- Office of the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2021). **A guide to self-assessment report of higher education institutions (revised edition)**. Bangkok, Thailand: Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. [In Thai]
- Pitithanabodee, N. (2021). Web citation of research articles on coronavirus disease (COVID-19) published in Thai journals: A bibliometric analysis. **TLA Bulletin**, 65(1), 1-14. [In Thai]
- Scimago Institutions Rankings. (2021). **Ranking methodology**. Retrieved October 15, 2021, from <https://www.scimagoir.com/methodology.php>
- Scimago Journal & Country Rank. (2020). **Description of Scimago journal rank indicator**. Retrieved October 15, 2021, from <https://www.scimagojr.com/SCImagoJournalRank.pdf>
- Scimago Journal & Country Rank. (2021). **Journal rankings**. Retrieved October 15, 2021, from <https://www.scimagojr.com/journalrank.php>
- Sirirak, K., & Kongsri, Y. (2019). A study of quality of journals with TCI Database criteria case study of Walailak University academic journals. **Dhammathas Academic Journal**, 19(1), 227-238. [In Thai]
- Sirirak, K., & Sirisathitkul, C. (2016). Walailak Journal of Science and Technology - A Scientometric analysis from 2010 to 2015. **Walailak Journal of Science and Technology**, 13(6), 391-397.
- Sirirak, K., Youngjeen, S., & Monkeaw, L. (2020). Analysis and development of academic journals based on ASEAN Citation Index (ACI) criteria. **RUTS Research Journal**, 12(2), 223-239. [In Thai]
- Springer Nature. (2021). **Thailand**. Retrieved October 30, 2021, from <https://www.natureindex.com/country-outputs/thailand>

- Srisawad, S. (2019). The association of research collaboration and bibliometrics data with citation impact among articles based on Scopus Q1 from Nursing Institutions in Thailand. **Princess of Naradhiwas University Journal of Humanities and Social Sciences**, 6(1), 154-170. [In Thai]
- Supreeyaporn, C., & Kulachan, T. (2015). Developing of e-journal features for Open Journal Systems. **TLA Research Journal**, 8(1), 101-114. [In Thai]
- Ta-Kham, T., Saninjak, K., & Jitjaroen, W. (2021). An analysis of specialty coffee research publication using a bibliometric method. **Journal of Information Science**, 39(1), 1-19. [In Thai]
- Taterian, C., & Damrongson, T. (2017). Development Thai journal by Google Scholar. **PULINET Journal**, 4(2), 237-246. [In Thai]
- Thepsuwan, P. (2021). Analysis of research article of Faculty of Science, Chiang Mai University published in academic journals in Scopus and Web of Science databases. **CUAST Journal**, 10(3), 186-194. [In Thai]
- Times Higher Education. (2021). **World University Rankings 2022: Methodology**. Retrieved October 30, 2021, from <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/world-university-rankings-2022-methodology>
- Walailak Journal of Science and Technology. (2021). **About the journal**. Retrieved October 1, 2021, from <https://wjst.wu.ac.th/index.php/wjst/about>
- Wittayawuttikul, R., Wipawin, N., & Premkamolnetr, N. (2015). The development of a social network model to enhance research productivity of faculty members in Thai Research Universities. **TLA Research Journal**, 8(1), 1-21. [In Thai]

บทวิจารณ์หนังสือ

น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2561). การสื่อสารทางวิชาการและการเข้าถึงข้อมูลแบบเสรี. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



ผู้เขียนบทวิจารณ์

ร้อยตรีปริดี ปลื้มสารัญกิจ

ห้องสมุดโรงเรียนเสนาณรงค์ กรมแพทย์ทหารบก

หนังสือเรื่อง การสื่อสารทางวิชาการและการเข้าถึงข้อมูลแบบเสรี (Scholarly Communication and Open Access) ผู้แต่งคือ รองศาสตราจารย์ ดร. น้ำทิพย์ วิภาวิน หนังสือเล่มนี้เป็นหนังสือภาษาไทย เล่มแรกด้านการสื่อสารทางวิชาการซึ่งผ่านการรวบรวมเรียบเรียงและกลั่นกรองเนื้อหาจากประสบการณ์ตรงของผู้เขียนที่ได้ศึกษาเรื่องการสื่อสารทางวิชาการอย่างต่อเนื่องมากกว่า 17 ปี เนื้อหาในหนังสือเล่มนี้มีจำนวน 9 บท ได้แก่ บทที่ 1 บทนำ บทที่ 2 การสื่อสารทางวิชาการ บทที่ 3 การจัดการข้อมูลวิจัย บทที่ 4 การเข้าถึงข้อมูลแบบเสรี บทที่ 5 คลังสารสนเทศดิจิทัลและห้องสมุดดิจิทัล บทที่ 6 มาตรฐานการจัดการข้อมูลในคลังสารสนเทศดิจิทัล บทที่ 7 ตัวบ่งชี้ถาวร บทที่ 8 เครื่องมือวัดผลกระทบของการสื่อสารทางวิชาการ และบทที่ 9 บทสรุป โดยแต่ละบทจะประกอบด้วยเนื้อหาที่ผู้เขียนได้สังเคราะห์เนื้อหาจากเอกสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ มีภาพประกอบ แผนภูมิ แผนผัง เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น และมีคำถามทบทวนท้ายบทพร้อมคำตอบให้ผู้อ่านได้ตรวจสอบความเข้าใจและความรู้ที่ได้รับจากการอ่านเนื้อหาภายในบท นอกจากนี้ยังมีบรรณานุกรมท้ายเล่มทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นหาเนื้อหาภายในหนังสือด้วย

บทที่ 1 บทนำ เนื้อหาในบทนี้เป็นการเกริ่นนำเกี่ยวกับเรื่องการสื่อสารทางวิชาการ เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้พื้นฐานและเข้าใจเรื่องการสื่อสารทางวิชาการก่อนจะอ่านบทถัดไปในหนังสือเล่มนี้

บทที่ 2 การสื่อสารทางวิชาการ เนื้อหาในบทนี้กล่าวถึง 1. ความหมายและพัฒนาการของการสื่อสารทางวิชาการ การสื่อสารทางวิชาการเป็นองค์ประกอบสำคัญของวงจรการวิจัย ประกอบด้วย 3 กระบวนการหลัก ได้แก่ 1) การวางแผนการวิจัยโดยการเขียนโครงการวิจัยและการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 2) การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล 3) การจัดเก็บและการเผยแพร่ข้อมูลการวิจัยผ่านกระบวนการสื่อสารทางวิชาการ พัฒนา พัฒนาการของการสื่อสารทางวิชาการมี 3 ระยะ เริ่มตั้งแต่มีวารสารทางวิทยาศาสตร์เล่มแรกของโลก ระยะที่มีการพัฒนาห้องสมุดและสมาคมห้องสมุด และระยะที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการผลิตวารสารอิเล็กทรอนิกส์และคลังสารสนเทศดิจิทัล 2. ประเภทรูปแบบและโมเดลของการสื่อสารทางวิชาการ ประเภทของการสื่อสารทางวิชาการจำแนกได้ 2 ประเภท คือ 1) การสื่อสารทางวิชาการอย่างเป็นทางการ และ 2) การสื่อสารทางวิชาการอย่างไม่เป็นทางการ รูปแบบของการสื่อสารทางวิชาการ ประกอบด้วย วารสารวิชาการและคลังสารสนเทศดิจิทัล โมเดลของการสื่อสารทางวิชาการ ได้แก่ โมเดลตามหลักการนิเทศศาสตร์หรือการสื่อสาร โมเดลตามหลักทางบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ และโมเดลตามหลักทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

บทที่ 3 การจัดการข้อมูลวิจัย เนื้อหาในบทนี้กล่าวถึง 1. ความหมายของข้อมูลวิจัยและการจัดการข้อมูลวิจัย ข้อมูลที่จำเป็นในการจัดการข้อมูลวิจัยประกอบด้วยข้อมูลที่มีอายุการใช้งานในช่วงเวลาหนึ่งและข้อมูลที่ถาวร 2. องค์ประกอบของกระบวนการวิจัยและการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย มีหัวข้อย่อยที่น่าสนใจคือ พัฒนาการของการสงวนรักษาข้อมูล ความสำคัญของการสงวนรักษาข้อมูล องค์ประกอบของการสงวนรักษาข้อมูล และกรณีศึกษาของการสงวนรักษาข้อมูล

บทที่ 4 การเข้าถึงข้อมูลแบบเสรี เนื้อหาในบทนี้กล่าวถึง 1. ความหมายและรูปแบบของการเข้าถึงข้อมูลแบบเสรี รูปแบบของการเข้าถึงข้อมูลโดยเสรีมี 6 รูปแบบ ได้แก่ 1) คลังสารสนเทศที่เปิดให้เข้าถึงแบบเสรี 2) วารสารที่เปิดให้เข้าถึงแบบเสรี 3) ทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด 4) หนังสือ/สิ่งพิมพ์แบบเปิด 5) การประชุมวิชาการที่เปิดให้เข้าถึงแบบเสรี และ 6) วิทยานิพนธ์ที่เปิดให้เข้าถึงแบบเสรี 2. พัฒนาการ โมเดลธุรกิจและตัวอย่างการเข้าถึงข้อมูลแบบเสรี มีหัวข้อย่อยที่น่าสนใจคือ โมเดลธุรกิจของการเข้าถึงข้อมูลแบบเสรี โมเดลการสงวนรักษาข้อมูลเพื่อการใช้งานในระยะยาว ลิขสิทธิ์และสิทธิ์การอนุญาตให้ใช้ นอกจากนี้ยังมีตัวอย่างการเข้าถึงแบบเสรีเพื่อใช้ในการศึกษา เช่น นวัตกรรมการศึกษาแบบเปิด (Massive Open Online Course : MOOC)

บทที่ 5 คลังสารสนเทศดิจิทัลและห้องสมุดดิจิทัล เนื้อหาในบทนี้กล่าวถึง 1. ความหมายและประเภทของคลังสารสนเทศดิจิทัลและห้องสมุดดิจิทัล ห้องสมุดดิจิทัลจำแนกได้ 2 ประเภท คือ 1) การจำแนกตามลักษณะงานประกอบด้วยระบบที่พัฒนาเองคลังสารสนเทศสถาบัน และทรัพยากรที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมและทรัพยากรการศึกษา 2) การจำแนกตามเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยห้องสมุดที่มีการจัดการข้อมูลดิจิทัลแห่งเดียว ห้องสมุดที่มีการจัดการข้อมูลดิจิทัลหลายแห่ง และห้องสมุดเสมือน 2. พัฒนาการและตัวอย่างของคลังสารสนเทศดิจิทัลและห้องสมุดดิจิทัล โดยมีตัวอย่างโปรแกรมที่เป็นคลังสารสนเทศดิจิทัล เช่น โปรแกรมเครือข่ายคาต้าเวิร์ส

บทที่ 6 มาตรฐานการจัดการข้อมูลในคลังสารสนเทศดิจิทัล เนื้อหาในบทนี้กล่าวถึง 1. พัฒนาการและประเภทของมาตรฐานการจัดการข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศดิจิทัล ประกอบด้วยรายละเอียดและข้อกำหนดของเกณฑ์การรับรองคุณภาพการจัดการข้อมูลต่าง ๆ เช่น มาตรฐาน Data Seal of Approval (DSA) Core Trust Seal (CTS) และตัวอย่างการขอการรับรองมาตรฐานการจัดการข้อมูลในคลังสารสนเทศดิจิทัล 1. กรณีศึกษาความพร้อมในการขอรับรองมาตรฐานในคลังสารสนเทศ มีหัวข้อที่น่าสนใจคือสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยและวิทยานิพนธ์ในมหาวิทยาลัยไทย และความพร้อมด้านจำนวนวิทยานิพนธ์และงานวิจัยในมหาวิทยาลัยไทย

บทที่ 7 ตัวบ่งชี้ถาวร เนื้อหาในบทนี้กล่าวถึง 1. ความหมายและลักษณะของตัวบ่งชี้ถาวร และ 2. ความหมาย วัตถุประสงค์ และความเป็นมาของตัวระบุวัตถุดิจิทัล ประกอบด้วยหัวข้อที่น่าสนใจ เช่น วัตถุประสงค์ของตัวระบุวัตถุดิจิทัล ความเป็นมาของตัวระบุวัตถุดิจิทัล องค์ประกอบของตัวระบุวัตถุดิจิทัล นโยบายโดยใช้โมเดลธุรกิจของแต่ละองค์กรที่ทำหน้าที่บริหารจัดการการจดทะเบียนรหัสดีไอโอ

บทที่ 8 เครื่องมือวัดผลกระทบของการสื่อสารทางวิชาการ เนื้อหาในบทนี้กล่าวถึง 1. ความหมายและความสำคัญของอินฟอร์เมติและบรรณมิติ 2. เครื่องมือวัดผลกระทบทางวิชาการและเครือข่ายสังคม ประกอบด้วยหัวข้อที่น่าสนใจ เช่น ฐานข้อมูลการอ้างอิงบทความวิจัยและผลงานวิชาการ การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม

บทที่ 9 บทสรุป เนื้อหาบทนี้สรุปความสำคัญของการสื่อสารทางวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์กรหลายด้าน ได้แก่ การพัฒนารอบความเป็นเลิศทางการวิจัย การพัฒนากระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยเพื่อประโยชน์ในการใช้ข้อมูลซ้ำ การพัฒนาภาคีความร่วมมือในการสร้างคลังสารสนเทศดิจิทัล การพัฒนาศูนย์บริการภูมิปัญญาสถาบัน และการพัฒนาบิกดาตา

หนังสือเล่มนี้มีประโยชน์โดยตรงสำหรับบรรณารักษ์ นักสารสนเทศ นักวิจัย นักวิชาการ ผู้บริหาร คณาจารย์ และผู้เรียนในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ สารนิเทศศึกษา และสาขา อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานการศึกษาภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึงผู้สนใจที่ต้องการศึกษาเรื่องการสื่อสารทางวิชาการและการเข้าถึงข้อมูลแบบเสรี เพื่อนำองค์ความรู้ดังกล่าวไปพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ ตลอดจนพัฒนาสารนิเทศศาสตร์ให้ก้าวหน้าและเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นต่อไป