



วารสารวิจัย

สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ

ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2558

ISSN 1905-0793

บทบรรณาธิการ

การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์
ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

รุจเรขา วิทยาวุฒิกุล, น้ำทิพย์ วิภาวิน และ นงเยาว์ เปรมกมลเนตร..... 1

การใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์: กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์ในประเทศ
สาธารณรัฐเกาหลี ไต้หวัน ญี่ปุ่น และสาธารณรัฐสิงคโปร์

ปิยพงษ์ สุเมตติกุล, สุบิน ไชยยะ และ ฐาปณัฐ อุดมศรี..... 22

ปัจจัยที่สนับสนุนความสำเร็จในการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนในประเทศไทย

ปัญญา จันทโคต และ กุลธิดา ท้วมสุข..... 42

การพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัย
ในโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ

ปติมา แก้วเขียว, ทศนา หาญพล และ พวา พันธุ์เมฆา..... 54

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการยอมรับโซเชียล โอแพค สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

ปิยวรรณ ขาวพุ่ม, ภิรมศักดิ์ เอ่งฉ้วน, อติศักดิ์ สุกุล และยุทธพล วิเชียรอินทร์..... 72

การใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ฤทัยวรรณ วงศ์ชนะ, น้ำทิพย์ วิภาวิน และ ธาดาศักดิ์ วชิรปรีชาพงษ์..... 89

การวิเคราะห์คุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับ Open Journal Systems

ชวชล สุปรียาพร และ ธนพรรณ กุลจันทร์..... 101

บทความปริทัศน์: การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID ในงานห้องสมุด

สิริยาภรณ์ ผาลาววรรณ และ สุรพล ฤทธิ์ร่วมทรัพย์..... 115

บทปริทัศน์หนังสือ: พระราชนิพนธ์แปลจากวรรณกรรมจีน ใน สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
สยามบรมราชกุมารี

สุรพล ฤทธิ์ร่วมทรัพย์..... 134



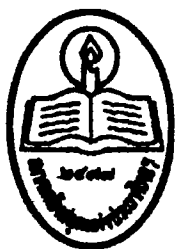
วารสารวิจัย

สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ

ISSN 1-05-0793

ผู้จัดพิมพ์	สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
ที่ปรึกษาบรรณาธิการ	คณะกรรมการบริหารสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ
บรรณาธิการ	นายสุรพล ฤทธิธรรมทรัพย์ โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิกาวิน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
กองบรรณาธิการ	Professor Robert D.Stueart, Professor Emeritus, Simmons College, USA. Professor Ross Harvey, Charles Sturt University, Australia รองศาสตราจารย์ ดร. ชูติมา สัจจามันท์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช รองศาสตราจารย์ ดร. ทศนา หาญพล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช รองศาสตราจารย์อังกสนา ธงไชย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รองศาสตราจารย์ ดร. ลำปาง แม่นมัตย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รองศาสตราจารย์ปราณี อัครภูษิตกุล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิมพ์ร่ำไพ เปรมสมิทธิ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิน บุตรดีสุวรรณ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทอดศักดิ์ ไม้เท้าทอง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดร.นงเยาว์ เปรมกมลเนตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ดร.ขวัญชฎิล พิศาลพงศ์ มหาวิทยาลัยบูรพา
วัตถุประสงค์	1. เพื่อเป็นแหล่งตีพิมพ์และเผยแพร่ผลงานวิจัยในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง 2. เพื่อเป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ความก้าวหน้าทางการวิจัย ในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง 3. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคูณภาพและมาตรฐานงานวิจัยในสาขาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์สู่ระดับสากล
กำหนดออก	ปีละ 2 ฉบับ (มกราคม-มิถุนายน และ กรกฎาคม-ธันวาคม)
สำนักงาน	สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ 1346 ถนนอาคารสงเคราะห์ 5 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240 โทร. 0 2734 9022-3 โทรสาร. 0 2734 9021
พิมพ์ที่	หจก. รวิน พรินต์ติ้ง กรุป 11, 13 ซอยประชาอุทิศ 6 ราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ 10140
การบอกรับ	สำหรับสมาชิกสมาคมฯ ปีละ 150 บาท ฉบับปลีก ฉบับละ 80 บาท รวมค่าส่ง สำหรับผู้ที่ไม่ได้เป็นสมาชิกสมาคมฯ ปีละ 250 บาท ฉบับปลีกฉบับละ 130 บาท รวมค่าส่ง ติดต่อบอกรับและสมัครเป็นสมาชิกได้ที่ บรรณาธิการตามที่อยู่ของสมาคมฯ

- ◆ บทความทุกเรื่องที่จะตีพิมพ์จะได้รับการตรวจอ่านโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ◆
- ◆ ความคิดเห็นและบทความที่ปรากฏในวารสารนี้ เป็นของผู้เขียนซึ่งมิใช่เป็นความคิดเห็นของคณะผู้จัดทำ และมิใช่ความรับผิดชอบของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ◆
- ◆ การนำบทความในวารสารนี้ไปตีพิมพ์ซ้ำต้องได้รับอนุญาตจากคณะผู้จัดทำ ◆



TLA Research Journal

(Thai Library Association)

ISSN 1-05-0793

-
- Publisher** Thai Library Association under the Royal Patronage of H.R.H. Princess Mahachakri Sirindhorn
- Consulting Editor** The TLA Executive Board
- Editor** Mr.Surapol Ritruamsup, Mahidol Wittayanusorn School (Public Organization)
- Associate Editor** Assoc. Professor Dr.Namtip Wipawin, Sukhothai Thammathirat Open University
- Editorial Board** Professor Robert D. Stueart, Professor Emeritus, Simons College, U.S.A.
Professor Ross Harvey, Charles Sturt University, Australia
Professor Dr.Chutima Sacchanand, Sukhothai Thammathirat Open University
Assoc. Prof. Dr.Tassana Hanpol, Sukhothai Thammathirat Open University
Assoc. Prof. Angsana Thongchai, Chiang Mai University
Assoc. Prof. Dr.Lampang Manmart, Khon Kaen University
Assoc. Prof. Pranee Asvapoositkul, Thammasat University
Asst. Prof. Dr.Pimrumpai Premsmith, Chulalongkorn University
Asst. Prof. Dr.Sujin Butdisuwan, Mahasarakham University
Asst. Prof. Dr.Therdsak Maitaouthong, Srinakharinwirot University
Dr.Nongyao Premkamolnert, King Monkut University of Technology Thonburi
Dr.Kwaunchadil Pisalpong, Burapha University
- Objectives.**
1. To publish the research publications in library and information science and related fields.
 2. To be a forum for sharing of knowledge, opinions, and research advancements in library and information science and related fields.
 3. To develop the quality and standard of Thai research works in library and information to the international level
- Frequency** Bi-annually (January-June ; July-December)
- Office** THAI LIBRARY ASSOCIATION 1346 Arkarn Songkrua Road 5, Klongchan, Bangkok 10240 Tel. 0-2734-9022-3 Fax. 0.734-9021
- Printing** Rawin Printing Group 11, 13 Soi Prachautid 6 Radburana Bangkok 10140
- Subscription** For T.L.A Member 150 Baht per year, 80 Baht for Single issues (postal included)
For Non- T.L.A Member 250 Baht per year, 130 Baht for Single issues (postal included).
Contact the Managing Editor at the Office of T.L.A.

- ◆ All articles submitted for publication will be reviewed by the academic reviewers ◆
◆ The editorial board and T.L.A. claim no responsibility for the content or opinions express by the authors of individual articles or columns in this journal ◆
◆ Reprinting of any articles in this journal must be permitted by the editorial board ◆

บทบรรณาธิการ

ทศวรรษปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างมากมาย การอุบัติขึ้นของเทคโนโลยีใหม่ ๆ เป็นไปอย่างรวดเร็วต่อเนื่อง และดูเหมือนว่าจะไม่มีที่สิ้นสุด ทุก ๆ ปี การ์ตเนอร์ บริษัทวิจัยและให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในสหรัฐอเมริกา จะทำการวิเคราะห์และนำเสนอแนวโน้มของเทคโนโลยีที่จะส่งผลกระทบต่อการวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจเป็นประจำ และในปี ค.ศ.2015 การ์ตเนอร์ได้ทำนายแนวโน้มของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ที่จะเกิดขึ้นไว้ 3 ด้านหลักคือ 1) การรวมตัวระหว่างโลกความเป็นจริงกับโลกเสมือน 2) การอุบัติขึ้นของระบบอัจฉริยะในทุกหนทุกแห่ง และ 3) ผลกระทบทางเทคโนโลยีต่อการยกระดับธุรกิจดิจิทัล โดยการตเนอร์ได้นำเสนอ 10 สุดยอดเทคโนโลยีที่มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในปีนี้ ประกอบด้วย Computing Everywhere, The Internet Things, Advanced Pervasive and Invisible Analytics, Context-Rich Systems, Smart Machines, Cloud/Client Computing, Software-Defined Applications and Infrastructure, Web-Scale IT, และ Risk-Based Security and Self-Protection แต่ละเทคโนโลยีมีรายละเอียดอย่างไรสามารถสืบค้นได้จากอินเทอร์เน็ต

เทคโนโลยีย่อมส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของบุคคลต่าง ๆ ในสังคม ตลอดจนการประกอบธุรกิจ และการดำเนินงานของหน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงห้องสมุด ห้องสมุดสามารถนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มช่องทางในการเข้าถึงสารสนเทศที่ทันสมัยจากทุกมุมโลก การพัฒนาบริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างสะดวกและรวดเร็ว แต่อย่างไรก็ตามการเตรียมความพร้อมของบุคลากรห้องสมุดให้ทันกับเทคโนโลยีอุบัติใหม่ก็เป็นส่วนสำคัญ ต้องแน่ใจว่าบรรณารักษ์และบุคลากรห้องสมุดมีทักษะและสมรรถนะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอุบัติใหม่กับงานห้องสมุด การกำหนดคุณสมบัติของบุคลากรที่จะคัดเลือกเข้ามาใหม่ก็ควรคำนึงถึงความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ต้องตระหนักว่าผู้ใช้บริการห้องสมุดในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะห้องสมุดสถาบันการศึกษา กลุ่มผู้ใช้บริการเป็นคนรุ่นใหม่ที่มีความรู้และทักษะเทคโนโลยีเป็นอย่างดี ในประเด็นนี้สามารถอ่านเพิ่มเติมได้จากงานวิจัยของ Tara Radniecki เรื่อง “Study on Emerging Technologies Librarians: How a new library position and its competencies are evolving to meet the technology and information needs of libraries and their patrons” ซึ่งนำเสนอในการประชุมวิชาการ IFLA WLIC 2013 ที่ประเทศสิงคโปร์

จากบทความวิจัย และบทความปริทัศน์ในวารสารวิจัยฉบับนี้แสดงให้เห็นว่า ห้องสมุดมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน พัฒนารูปแบบการให้บริการโดยนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและการให้บริการเพิ่มมากขึ้น เช่น การพัฒนาทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ การให้บริการในระบบออนไลน์ การใช้เทคโนโลยี RFID ในการพัฒนาบริการห้องสมุด เป็นต้น ผลงานวิจัยเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและต่อยอดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในงานห้องสมุดได้เป็นอย่างดี

สุรพล ฤทธิธรรมทรัพย์

ประธานแผนกวิจัยและพัฒนา

สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ

บรรณาธิการ

การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัย ของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

รุจเรखा วิทยาอุทตนิกุล¹

น้ำทิพย์ วิภาวิน²

นงเยาว์ เปรมกมลเนตร³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเครือข่ายทางสังคมในแง่ของความร่วมมือด้านการวิจัยและความเป็นผู้แต่งร่วมที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย และพัฒนาเป็นแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

วิธีการวิจัยใช้วิธีแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย จำนวน 82 ราย ที่คัดเลือกแบบเจาะจงจากอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย จำนวน 9 แห่ง ที่มีผลผลิตงานวิจัยสูงสุดในสาขาวิชาต่าง ๆ จำนวน 26 สาขาวิชาจากฐานข้อมูลสากล Scopus เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจสภาพผลงานวิจัย แบบสำรวจผู้แต่งร่วม และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้วิธีการทางพรรณนมิติ การวิเคราะห์ข้อมูลสัมภาษณ์เชิงลึกใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาแบบอุปนัย

ผลการวิจัยพบว่า ผู้แต่งร่วมที่ผลิตผลงานวิจัยร่วมกับอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย มีจำนวน 14 ประเภท ผู้แต่งร่วมที่มีความสำคัญสูงสุด ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย นักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์ และอาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ แบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายทางสังคมทั้งในแง่ของความร่วมมือด้านการวิจัยและความเป็นผู้แต่งร่วมซึ่งเอื้อต่อการเพิ่มผลผลิตวิจัยจำนวน

¹ นักศึกษาปริญญาเอก แผนกวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช /

นักเอกสารสนเทศ (เชี่ยวชาญ) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล E-mail: ruchareka.wit@mahidol.ac.th

² รองศาสตราจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต แผนกวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช E-mail: namtip.wip@stou.ac.th

³ รองผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ ภายใต้มูลนิธิส่งเสริมทบวงมหาวิทยาลัย E-mail: nongyao@knit.or.th

7 ปัจจัย ปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุด ได้แก่ ความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล และลักษณะเฉพาะบุคคลด้านความสัมพันธ์ ปัจจัยที่มีความสำคัญรองลงมา ได้แก่ สาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัย ความเข้าใจวัฒนธรรมวิจัยของชาวต่างประเทศ ระบบและกลไกของสถาบัน แหล่งเงินทุนวิจัย และเครื่องมือวิจัย ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยโดยตรง มี 4 ปัจจัย ปัจจัยที่สำคัญที่สุด คือ ลักษณะเฉพาะบุคคลด้านความสำเร็จ ปัจจัยที่มีความสำคัญรองลงมา ได้แก่ ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและทักษะในการเขียนบทความเพื่อการตีพิมพ์ การบริหารจัดการเวลา และคุณภาพของนักศึกษา

คำสำคัญ: เครือข่ายทางสังคม ผู้แต่งร่วม การเพิ่มผลผลิตงานวิจัย มหาวิทยาลัยวิจัยไทย

The Development of a Social Network Model to Enhance Research Productivity of Faculty Members In Thai Research Universities

Ruchareka Wittayawuttikul¹

Namtip Wipawin²

Nongyao Premkamolnetr³

ABSTRACT

This study investigated social networks in terms of research collaboration and co-authorships that related to research productivity of faculty members in Thai research universities and developing a viable social network model to enhance research productivity.

This study employed mixed methods of research. The population consisted of faculty members from 9 research universities in Thailand who were the most prolific authors from 26 subject categories classified according to the Scopus Database. Purposive sampling was used to select 82 participants. The instruments used were publication survey form, co-authorship survey form and semi-structured in-depth interview guide. Publication data were quantitatively analyzed using a bibliometrics approach. In-depth interviews were qualitatively analyzed using an inductive content analysis. The research findings showed that there were 14 types of co-authorships. The most important co-authorships were faculty members from Thai universities, current students, alumni who became faculty members, and faculty members from foreign universities.

¹Ph.D. Candidate in Information Science, Department of Information Science, Faculty of Liberal Arts, Sukhothai Thammathirat Open University / Senior Information Specialist, Faculty of Science, Mahidol University

²Ph.D. (Library and Information Studies), Associate Professor, Department of Information Science, Faculty of Liberal Arts, Sukhothai Thammathirat Open University

³Ph.D. (Information and Library Studies), Deputy Executive Director, Knowledge Network Institute of Thailand

The viable social network model which enhances research productivity was comprised of 7 factors relating to research collaboration and co-authorships. The most important factors were as follows: the personality traits of the faculty members and the personal relationships with their co-authors, research fields or research topics, understanding research culture of foreign researchers, institutional systems and mechanisms, research funding amounts, and research equipment. There were 4 success factors directly related to research productivity. The most important factor was the personality traits of the faculty members, followed by English language proficiency with technical writing skills, time management, and quality of students.

Keywords: Social networks, Co-authorship, Research productivity, Thai research universities

บทนำ

การวิจัยเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสามารถนำมาใช้ผลักดันให้ประเทศมีความเจริญก้าวหน้าทันต่อการเปลี่ยนแปลงและสามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก (สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ, 2551, น.10-11) ในปัจจุบันระบบการวิจัยของประเทศไทยกำหนดทิศทางตามกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2555-2559) ของสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.) โดยคาดหวังดัชนีชี้วัดความสำเร็จที่สำคัญ คือ จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับสากลในปี 2559 เพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าเมื่อเทียบกับปี 2554 (สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ, 2554, น.39-40) อย่างไรก็ตาม ผลจากการจัดอันดับของสถาบันการจัดการนานาชาติ (International Institute for Management Development-IMD) พบว่าความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยโดยเฉพาะโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการศึกษาอยู่ในอันดับค่อนข้างรั้งท้ายมาโดยตลอด (IMD International, 2010, 2011, 2012, 2013) จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาแนวทางพัฒนาปรับปรุงขีดความสามารถในการแข่งขันและแก้ไขจุดอ่อนที่ยังคงเป็นปัญหา เช่น จำนวนนักวิจัย สัดส่วนการลงทุนด้านวิจัยพื้นฐานจากภาครัฐและเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มาตรฐานงานวิจัยในระดับสากล และจำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารชั้นนำ เป็นต้น

ประเทศไทยมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติเพียงร้อยละ 0.18 ของโลก (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ, 2555, น.17) และเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเติบโตของจำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติซึ่งปรากฏในฐานข้อมูลสากล Scopus ระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน พบว่า ประเทศไทยมีอัตราการเติบโตของจำนวนผลงานวิจัยที่ช้ากว่าประเทศสิงคโปร์และประเทศมาเลเซียอย่างชัดเจน (SCImago Journal & Country Rank, 2013) หน่วยงานที่ผลิตผลงานวิจัยและบุคลากรวิจัยของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานภาครัฐ โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยต่างๆ ดังนั้น เพื่อเป็นการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยของไทยให้ก้าวเข้าสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติและได้รับการจัดอันดับสูงขึ้นในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จึงได้จัดทำโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2553-2555 ขึ้น โดยตั้งเป้าหมายให้ผลผลิตงานวิจัยระดับสากลเพิ่มขึ้นจากฐานเดิมใน 3 ปี มากกว่า 6,000 เรื่อง และใช้เกณฑ์การจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกของ THE-QS ซึ่งพิจารณาจากผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus เป็นสำคัญ มหาวิทยาลัยที่ได้รับการประเมินตามโครงการดังกล่าวมีจำนวน 9 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552)

อย่างไรก็ตาม มหาวิทยาลัยวิจัยไทยยังไม่สามารถติดอันดับมหาวิทยาลัยโลกที่สูงขึ้นตามเป้าหมายของโครงการที่ตั้งไว้ จำนวนผลผลิตงานวิจัยไม่เป็นไปตามเป้าหมาย อีกทั้งงบประมาณโครงการถูกปรับลดและล่าช้ากว่ากำหนด จึงมีความจำเป็นต้องแสวงหากลยุทธ์ในการเสริมศักยภาพด้านการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การสนับสนุนความร่วมมือด้านการวิจัย การสร้างกลุ่มวิจัยและเครือข่ายวิจัย เป็นต้น ความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างนักวิจัย นอกจากจะเป็นการเสริมพลังซึ่งกันและกันและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าแล้ว อาจนำมาซึ่งการเพิ่มผลผลิตของงานวิจัยด้วย จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า ปัจจัยที่สามารถส่งผลกระทบต่อการเพิ่ม

ผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยมีด้วยกันหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น ปัจจัยด้านคุณลักษณะด้านประชากรศาสตร์ คุณลักษณะด้านจิตวิทยาและการรับรู้ คุณลักษณะด้านวิชาการหรือวิชาชีพ เป็นต้น ปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบกลไกของสถาบัน วัฒนธรรมองค์กร ภาวะผู้นำ สาขาวิชา ทุนวิจัย ปัจจัยเกื้อหนุนต่างๆ การสร้างกลุ่มวิจัยหรือเครือข่ายความร่วมมือกับนักวิจัยภายนอก เป็นต้น (Fox, 1983; Blackburn and Lawrence, 1995; Dundar and Lewis, 1998; Zainab, 1999; Teodorescu, 2000; Bland, 2002; Bland, 2005; Brocato and Mavis, 2005; Sarunya Lertputtarak, 2008) อย่างไรก็ตาม ความร่วมมือระหว่างนักวิจัยมักเกิดขึ้นจากแรงจูงใจหรือเหตุผลส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน (Katz and Martin, 1997, p.14; Beaver, 2001, p.37) ความร่วมมือด้านการวิจัยสามารถเกิดขึ้นได้หลายระดับ ตั้งแต่ความร่วมมือระดับบุคคลซึ่งเป็นความร่วมมือระดับจุลภาค ไปจนถึงความร่วมมือระดับภาควิชา สถาบัน ภาคส่วน และระดับประเทศ ซึ่งเป็นระดับมหภาค (Katz and Martin, 1997, p.10) งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเครือข่ายทางสังคมในแง่ของความร่วมมือด้านการวิจัยซึ่งจะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนไหลเวียนสารสนเทศและความรู้ระหว่างนักวิจัย และความเป็นผู้แต่งร่วมหรือการตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกันซึ่งอาจนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตของงานวิจัยได้ในที่สุด โดยทำศึกษากลุ่มตัวอย่างอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลผลิตงานวิจัยสูง แสวงหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยในบริบทของประเทศไทย ผลการวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะมีส่วนช่วยในการแก้ไขปัญหาการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของมหาวิทยาลัยวิจัยไทยทั้งปริมาณและคุณภาพ เพื่อพัฒนางานวิจัยของประเทศและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระดับโลกต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาเครือข่ายทางสังคมในแง่ของความร่วมมือด้านการวิจัยและความเป็นผู้แต่งร่วม ที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย และพัฒนาเป็นแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

บรรณมิติ (Bibliometrics) เป็นวิธีการวิจัยเชิงปริมาณที่เป็นเครื่องมือสำคัญในวิเคราะห์หรือนับจำนวนเอกสารสิ่งพิมพ์ด้วยวิธีทางคณิตศาสตร์และสถิติ (Diadato, 1994; Borman and Furner, 2002, p.4) และนำมาใช้ในการวัดและประเมินคุณภาพผลงานวิจัยโดยการวิเคราะห์จำนวนผลงานวิจัย จำนวนการอ้างอิงผลงานวิจัย และสร้างดัชนีชี้วัดชนิดต่างๆ ซึ่งใช้วิธีการคำนวณโดยมีพื้นฐานจากการอ้างอิงเป็นหลัก (Borgman, 1990) ปัจจุบันฐานข้อมูลสากลที่มีขนาดใหญ่และครอบคลุมบทความวิจัยจากทั่วโลก เช่น ฐานข้อมูล Web of Science ของบริษัท Thomson และฐานข้อมูล Scopus ของบริษัท Elsevier มักใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างดัชนีชี้วัดทางบรรณมิติชนิดต่างๆ เพื่อใช้ในการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการและผลงานวิจัย เช่น ค่า Journal Impact Factor ค่า Eigenfactor ค่า SCImago Journal Rank (SJR) ค่า Source-normalized impact per paper (SNIP) และค่า h index เป็นต้น

การวิจัยครั้งนี้นำแนวคิดทฤษฎีทางบรรณมิติมาใช้ในการวิเคราะห์จำนวนผลงานวิจัย การอ้างอิงผลงานวิจัย และวิเคราะห์เครือข่ายความเป็นผู้แต่งร่วม (co-authorship network) โดยใช้ฐานข้อมูลสากล Scopus

ของบริษัท Elsevier เป็นหลัก และใช้แนวคิดทฤษฎีฐานรากในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและสร้างข้อสรุปแบบอุปนัยจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (ชาย โพธิ์สิตา, 2556; Strauss and Corbin, 1990; Creswell, 2008)

ขั้นตอนการวิจัยเชิงปริมาณ ในการศึกษาสภาพผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

อาจารย์จากมหาวิทยาลัยวิจัยไทย จำนวน 9 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่มีผลงานวิจัยสูงสุดใน 100 อันดับแรกของสาขาวิชาต่างๆ จำนวน 26 สาขาวิชา จากฐานข้อมูล Scopus ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ ชีวภาพ วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

เครื่องมือวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสำรวจสภาพผลงานวิจัยและแบบสำรวจเครือข่ายผู้แต่งร่วม สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลผลงานวิจัยที่สืบค้นได้จากฐานข้อมูลสากล Scopus รายละเอียดของข้อมูลประกอบด้วย จำนวนผลงานวิจัย จำนวนการอ้างอิงที่ได้รับ ค่า h index และจำนวนผู้แต่งร่วมทั้งหมด (สูงสุดไม่เกิน 150 ราย)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยในเชิงปริมาณ ใช้วิธีการทางบรรณมิติ จำแนกผลงานวิจัยของประเทศไทยทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ ออกเป็นสาขาวิชาต่าง ๆ จำนวน 26 สาขาวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานของฐานข้อมูล Scopus เรียงลำดับชื่อผู้แต่งที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์สูงสุด 100 อันดับแรกของแต่ละสาขาวิชา ตามจำนวนผลงานวิจัย ค่าดัชนี h index และจำนวนการอ้างอิง จากมากไปหาน้อย และสำรวจชื่อผู้แต่งที่เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยทั้ง 9 แห่งที่มีผลงานวิจัยสูงสุดของแต่ละสาขาวิชา เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสัมภาษณ์

ขั้นตอนการวิจัยเชิงคุณภาพ ในการศึกษาเครือข่ายทางสังคมที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลจากประชากรอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย จำนวน 9 แห่ง ที่มีผลงานวิจัยสูงสุดใน 100 อันดับแรกของสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้ 1) เป็นผู้ที่มีจำนวนผลงานวิจัยสูงสุดใน 100 อันดับแรกของสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่ง หรือมากกว่า 2) เป็นอาจารย์ประจำในสังกัดมหาวิทยาลัยวิจัยไทย หรือเป็นอาจารย์ที่เกษียณอายุงานแล้วแต่ยังคงผลิตผลงานตีพิมพ์ให้แก่มหาวิทยาลัยนั้น 3) มีความพร้อมและยินยอมให้สัมภาษณ์ด้วยเห็นว่างานวิจัยครั้งนี้เป็นประโยชน์ ยินดีสละเวลาให้ความร่วมมือด้วยความเต็มใจ 4) ผู้วิจัยสามารถเข้าพบและติดต่อขอสัมภาษณ์ได้ในช่วงเวลาดำเนินการที่กำหนด โดยมีระยะเวลาในการ

เก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนกรกฎาคม–ธันวาคม พ.ศ. 2556 กลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกแบบเจาะจง มีจำนวน 82 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 55 ของประชากรทั้งหมด

เครื่องมือวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนของการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้าง ที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จำนวน 3 ราย การสัมภาษณ์เชิงลึก ใช้เวลา 1–2 ชั่วโมง ในประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้ข้อมูลกับผู้แต่งร่วมที่มีผลงานตีพิมพ์ร่วมกันสูงสุด 17 รายแรกตามที่ปรากฏในฐานข้อมูล Scopus เช่น สาเหตุและแรงจูงใจในการทำงานร่วมกัน บทบาทหน้าที่ของผู้แต่งร่วมแต่ละรายในขั้นตอนของการทำวิจัยร่วมกัน ระดับของความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น เช่น ระดับบุคคล ระดับหน่วยงาน ระดับประเทศ ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัย เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนของการพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคม คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบไม่มีโครงสร้าง สำหรับเก็บข้อมูลจากการสนทนาและสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิจากองค์การบริหารงานวิจัยระดับประเทศ ได้แก่ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ในการพิจารณาความเหมาะสม ตรวจสอบ วิพากษ์ ให้ข้อเสนอแนะและรับรองคุณภาพแบบจำลอง โดยคัดเลือกจากผู้บริหารที่มีประสบการณ์ด้านการวิจัยและผลิตผลงานวิจัยในระดับนานาชาติ แบบเจาะจงจำนวน 5 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการทางบรรณมิติในการวิเคราะห์ผลงานวิจัยทั้งหมดและเครือข่ายผู้แต่งร่วมของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้างเฉพาะรายบุคคล และใช้โปรแกรม ATLAS.ti ในการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้แนวทางแบบอุปนัย (inductive approach) ในการตีความเนื้อหาและสรุปประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก

จากนั้น นำผลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างมาพัฒนาเป็นร่างแบบจำลอง ใช้วิธีการเชิงคุณภาพในการวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปข้อเสนอแนะจากการสนทนาและสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข และสรุปเป็นตัวแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

ผลของการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผลงานวิจัยของประเทศไทยที่ตีพิมพ์ในระดับนานาชาติและปรากฏในฐานข้อมูลสากล Scopus ตั้งแต่ พ.ศ. 2464–2555 (92 ปี) มีจำนวนทั้งสิ้น 99,190 เรื่อง (สืบค้น ณ เดือนมกราคม พ.ศ. 2556) ผลงานวิจัยของประเทศไทยส่วนใหญ่มาจากมหาวิทยาลัยวิจัยไทยทั้ง 9 แห่ง เมื่อจำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา จำนวน 26 สาขาวิชา ตามเกณฑ์มาตรฐานของฐานข้อมูล Scopus และจัดเรียงลำดับชื่อผู้แต่งที่มีผลงานวิจัยสูงสุด 100 อันดับแรก ผู้แต่งที่

มีผลงานวิจัยสูงสุดของแต่ละสาขาวิชาและเป็นตัวแทนของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยแต่ละแห่ง มีจำนวน 185 ราย (บางรายปรากฏชื่อซ้ำเนื่องจากมีผลงานสูงสุดได้หลายสาขาวิชา และมหาวิทยาลัยบางแห่งไม่มีผู้แต่งใดที่อยู่ใน 100 อันดับแรกของบางสาขาวิชา นับแบบไม่ซ้ำมีจำนวน 148 ราย) รายชื่อดังกล่าวใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเลือกกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจงเพื่อการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยมีระยะเวลาในการเก็บข้อมูลสัมภาษณ์ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2556

2. ผลการศึกษาเครือข่ายทางสังคมที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัย ของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย

2.1 ประเภทของผู้แต่งร่วม

ผู้แต่งร่วมของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย จำแนกออกเป็น 14 ประเภท ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัยไทย นักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์ อาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ เพื่อนของเพื่อน (mutual friend) นักวิจัยจากภาครัฐ อดีตอาจารย์ที่ปรึกษา นักวิจัยหลังปริญญาเอก (postdoctoral researcher) นักวิจัยพี่เลี้ยง (mentor) สมาชิกในครอบครัว (เช่น สามี ภรรยา) เพื่อนเก่าสมัยเรียน ผู้ช่วยระดับปฏิบัติการ นักวิจัยจากภาคเอกชน และผู้แต่งร่วมกิตติมศักดิ์ (honorary co-author) (ตารางที่ 1) อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยส่วนใหญ่หรือมากกว่าร้อยละ 50 มีผู้แต่งร่วมอยู่ใน 4 กลุ่มแรก ดังนี้

ร้อยละ 90.2 มีผู้แต่งร่วมเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยไทย (ร้อยละ 68.3 มีผู้แต่งร่วมเป็นอาจารย์ในภาควิชาหรือหน่วยงานเดียวกัน ส่วนร้อยละ 46.3 มีผู้แต่งร่วมเป็นอาจารย์ต่างมหาวิทยาลัย)

ร้อยละ 70.7 มีผู้แต่งร่วมเป็นนักศึกษาปัจจุบัน (ร้อยละ 67.1 มีผู้แต่งร่วมเป็นนักศึกษาปริญญาเอก ในโครงการทุนปริญญาเอกกาญจนาภิเษก หรือ คปก.)

ร้อยละ 69.5 มีผู้แต่งร่วมเป็นศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์ (ร้อยละ 51.2 มีผู้แต่งร่วมเป็นอาจารย์ต่างมหาวิทยาลัย ส่วนร้อยละ 36.6 มีผู้แต่งร่วมเป็นอาจารย์ในภาควิชาหรือหน่วยงานเดียวกัน)

ร้อยละ 68.3 มีผู้แต่งร่วมเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ

ตารางที่ 1 ประเภทของผู้แต่งร่วมในผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย

กลุ่มที่	ประเภทของผู้แต่งร่วม	นิยาม	ความถี่ (ร้อยละ)
1	อาจารย์มหาวิทยาลัยไทย	ผู้ร่วมวิจัยหรือผู้แต่งร่วมที่มีสถานภาพเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัย รุ่นพี่ รุ่นน้อง หรือรุ่นเดียวกัน 1.1 อาจารย์ในหน่วยงานหรือภาควิชาเดียวกัน 1.2 อาจารย์ต่างภาควิชา ในคณะเดียวกัน 1.3 อาจารย์ต่างคณะ ในมหาวิทยาลัยเดียวกัน 1.4 อาจารย์ต่างมหาวิทยาลัย	74 (90.2) 56 (68.3) 23 (28.0) 23 (28.0) 38 (46.3)

ตารางที่ 1 (ต่อ) ประเภทของผู้เข้าร่วมในผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย

กลุ่มที่	ประเภทของผู้เข้าร่วม	นิยาม	ความถี่ (ร้อยละ)
2	นักศึกษา (ปัจจุบัน)	– นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ศิษย์ปัจจุบัน – นักศึกษาปริญญาเอกที่ได้รับทุน คปก.	58 (70.7) 55 (67.1)
3	ศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์	อดีตนักศึกษาซึ่งปัจจุบันสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกแล้ว และมีสถานภาพเป็นอาจารย์ 3.1 อาจารย์ในหน่วยงานหรือภาควิชาเดียวกัน 3.2 อาจารย์ต่างภาควิชา ในคณะเดียวกัน 3.3 อาจารย์ต่างคณะ ในมหาวิทยาลัยเดียวกัน 3.4 อาจารย์ต่างมหาวิทยาลัย	57 (69.5) 30 (36.6) 6 (7.3) 8 (9.7) 42 (51.2)
4	อาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ	อาจารย์หรือนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยในต่างประเทศที่มีผลงานวิจัยร่วมกัน	56 (68.3)
5	เพื่อนของเพื่อน (mutual friend)	ผู้เข้าร่วมที่ไม่รู้จักกันโดยตรง แต่เป็นผู้ที่มีความสัมพันธ์กับผู้เข้าร่วมรายอื่น	33 (40.2)
6	นักวิจัยจากภาครัฐ	ผู้ร่วมวิจัยที่มาจากสถาบันวิจัยหรือหน่วยงานอื่นของภาครัฐที่ไม่ใช่มหาวิทยาลัย	30 (36.6)
7	อดีตอาจารย์ที่ปรึกษา	อดีตอาจารย์ที่ปรึกษาสัมัยเรียนปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศ	26 (31.7)
8	นักวิจัยหลังปริญญาเอก (postdoctoral researcher)	ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกแล้ว ทำงานเป็นนักวิจัยเต็มเวลาโดยได้รับเงินเดือนหรือค่าจ้างในตำแหน่งนักวิจัยหลังปริญญาเอก	18 (21.9)
9	นักวิจัยพี่เลี้ยง (mentor)	นักวิจัยอาวุโสที่มีบทบาทในการให้คำแนะนำช่วยเหลือในขั้นตอนต่าง ๆ ของการทำวิจัย	15 (18.3)
10	สมาชิกในครอบครัว	สามี หรือภรรยา ที่มีสถานภาพเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยไทย และมีผลงานวิจัยร่วมกัน	13 (15.8)
11	เพื่อนเก่าสมัยเรียน	อาจารย์หรือนักวิจัยที่เคยรู้จักกันมาก่อน หรือเพื่อนเก่าสมัยเรียน ก่อนมาทำวิจัยร่วมกัน	12 (14.6)
12	ผู้ช่วยวิจัยระดับปฏิบัติการ	นักวิทยาศาสตร์ พยาบาลวิจัย ช่างเทคนิค เจ้าหน้าที่ หรือพนักงานในห้องปฏิบัติการ ทำหน้าที่ช่วยงานวิจัย	11 (13.4)
13	นักวิจัยจากภาคเอกชน	ผู้ร่วมวิจัยที่ทำงานในภาคเอกชนหรือบริษัทต่าง ๆ ทั้งในและนอกประเทศ	5 (6.1)
14	ผู้เข้าร่วมกิตติมศักดิ์ (honorary co-author)	ผู้ที่มีชื่อปรากฏในบทความวิจัยโดยไม่ได้ร่วมเขียนบทความหรือทำงานวิจัยโดยตรง แต่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องอื่น ๆ เช่น ทุนวิจัย หรือเครื่องมือ เป็นต้น	5 (6.1)

หมายเหตุ: ความถี่ของผู้ให้ข้อมูลที่มีผู้เข้าร่วมประเภทที่ 2 และ 3 รวมกัน = 70 (85.4)

2.2 ความสัมพันธ์กับผู้แต่งร่วม

ความสัมพันธ์กับผู้แต่งร่วมที่สำคัญ 4 ประเภทแรก ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัยไทย นักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์ และอาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ มีดังนี้

ผู้แต่งร่วมที่เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยไทย เป็นความสัมพันธ์ในฐานะรุ่นพี่ รุ่นน้อง หรือรุ่นเดียวกัน มีสาเหตุจากการทำงานในสถานที่เดียวกัน ความสนใจในหัวข้อวิจัยที่ตรงกัน ต่างฝ่ายต่างมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง หรือมีความชอบพอเป็นการส่วนตัว เป็นผู้ให้คำปรึกษา (mentor) และผู้รับคำปรึกษา (mentee) หรือเป็นเพื่อนร่วมงาน แต่ละคนมีบทบาทหน้าที่ช่วยกันดูแลนักศึกษา สลับกันทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษารอง

ความสัมพันธ์กับผู้แต่งร่วมที่เป็นนักศึกษาปัจจุบัน เป็นความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และลูกศิษย์ นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วมที่มีบทบาทสำคัญเนื่องจากผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยส่วนใหญ่เกิดจากการมีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นผู้ร่วมทำงานวิจัย ทำหน้าที่เก็บข้อมูลและทำการทดลองวิจัย บทบาทของนักศึกษาต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในสาขาวิชาศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ยังไม่ชัดเจน เนื่องจากนักศึกษามักเลือกทำวิจัยในหัวข้ออื่น ไม่ได้อยู่ในกลุ่มวิจัยเดียวกันกับอาจารย์ที่ปรึกษา และไม่ได้ตีพิมพ์ผลงานร่วมกัน ความสัมพันธ์กับผู้แต่งร่วมที่เป็นศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์ และยังคงมีผลงานตีพิมพ์ร่วมกันอย่างต่อเนื่องกับอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้คำปรึกษาและผู้รับคำปรึกษา หรือในฐานะเพื่อนร่วมงาน อาจขยายเครือข่ายของกลุ่มวิจัยต่อไปยังลูกศิษย์ของลูกศิษย์อีกทอดหนึ่ง

ความสัมพันธ์กับผู้แต่งร่วมที่เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ ส่วนใหญ่เป็นความสัมพันธ์ส่วนตัวที่เกิดจากความสนใจงานวิจัยในสาขาเดียวกัน พบปะและรู้จักกันในงานประชุมวิชาการ หรืออ่านผลงานวิจัยจากอินเทอร์เน็ตและติดต่อกันทางอีเมล ความสัมพันธ์มีหลายรูปแบบ ได้แก่ 1) ความสัมพันธ์แบบเคียงบ่าเคียงไหล่ ยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน แบ่งผลประโยชน์ในผลงานตีพิมพ์ร่วมกัน 2) ความสัมพันธ์ที่เกิดจากการพึ่งพาห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและเทคโนโลยีขั้นสูง 3) การพึ่งพาแนวคิดและวิธีมองปัญหาที่แตกต่าง 4) ความช่วยเหลือในเรื่องภาษา เพิ่มโอกาสในการตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการชั้นนำ 5) ความสนใจทรัพยากรที่มีเฉพาะในประเทศไทย เช่น กลุ่มโรคพันธุพืชและสัตว์ เป็นต้น 6) ความสนใจที่จะขยายเครือข่ายความร่วมมือและทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยไทย ต้องการนักศึกษาไทยที่เก่งและขยันไปทำงานวิจัย หรือเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมให้นักศึกษาปริญญาเอกทุน คปภ. ซึ่งไปทำวิจัยในต่างประเทศ 7) การเข้าร่วมเครือข่ายขนาดใหญ่ เป็นโครงการวิจัยแบบร่วมหลายสถาบัน (multi-center Study) ประกอบด้วยนักวิจัยจากหลากหลายประเทศซึ่งอาจรู้จักหรือไม่รู้จักกันมาก่อนก็ได้ อย่างไรก็ตาม อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลผลิตงานวิจัยสูงบางรายไม่มีความร่วมมือกับต่างประเทศ เนื่องจากใช้โจทย์วิจัยจากปัญหาภายในประเทศ มีศักยภาพในการทำวิจัยและตีพิมพ์ได้เองอย่างครบวงจรโดยไม่ต้องพึ่งพาต่างประเทศ

2.3 ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยมี 13 ปัจจัย (ตารางที่ 2) จำแนกเป็น

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายทางสังคมซึ่งส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยร่วมกัน 9 ปัจจัย ประกอบด้วยปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล ลักษณะเฉพาะบุคคลด้านความสัมพันธ์ สาขาวิชา

หรือหัวข้องานวิจัย วัฒนธรรมวิจัยของอาจารย์ชาวต่างประเทศ ปัจจัยจากสถาบันและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ระบบและกลไกของสถาบัน แหล่งเงินทุนวิจัย บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการหรือ MOU ความร่วมมือกับภาคเอกชน และเครื่องมือวิจัย

ปัจจัยแห่งความสำเร็จและปัญหาอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่อการผลิตผลงานวิจัยโดยตรง 4 ปัจจัยจำแนกออกเป็น ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ลักษณะเฉพาะบุคคลด้านความสำเร็จ ภาษาและการตีพิมพ์ และเวลา ปัจจัยจากสถาบันและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพของนักศึกษา

ตารางที่ 2 ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย

กลุ่มข้อมูล	ปัจจัย	นิยาม	ความถี่
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายทางสังคม ซึ่งส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยร่วมกัน			
ปัจจัยส่วนบุคคล	1. ความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล	ความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับผู้แต่งร่วม ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ส่วนตัว	80
	2. ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสัมพันธ์)	คุณลักษณะเฉพาะตัว อุปนิสัย และทัศนคติของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย ที่ส่งผลต่อการสร้างความสัมพันธ์กับผู้แต่งร่วม และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย	55
	3. สาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัย	การเลือกสาขาวิชาหรือหัวข้องานวิจัยที่มีผลต่อการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและผลิตผลงานวิจัย	59
	4. วัฒนธรรมวิจัยของชาวต่างประเทศ	ความเข้าใจวัฒนธรรมวิจัยหรือธรรมเนียมปฏิบัติในกลุ่มวิจัยของอาจารย์หรือนักวิจัยชาวต่างประเทศ	40
ปัจจัยจากสถาบันและสิ่งแวดล้อม	5. ระบบและกลไกของสถาบัน	ระบบและกลไกของคณะและมหาวิทยาลัย ในการสนับสนุนความร่วมมือและการผลิตผลงานวิจัย	47
	6. แหล่งเงินทุนวิจัย	แหล่งสนับสนุนเงินทุนวิจัยและทุนการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	43
	7. บันทึกข้อตกลง	บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ (MOU)	22
	8. ความร่วมมือกับภาคเอกชน	ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคเอกชน	19
	9. เครื่องมือวิจัย	เครื่องมือหรืออุปกรณ์วิจัยขนาดใหญ่และมีราคาแพง	15

ตารางที่ 2 (ต่อ) ปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย

กลุ่มข้อมูล	ปัจจัย	นิยาม	ความถี่
ปัจจัยแห่งความสำเร็จและปัญหาอุปสรรค ที่ส่งต่อการผลิตผลงานวิจัยโดยตรง			
ปัจจัยส่วนบุคคล	10. ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความความสำเร็จ)	คุณลักษณะเฉพาะตัว อุปนิสัย และทัศนคติของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย ที่ส่งผลบวกต่อความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัย	80
	11. ภาษาและทักษะในการตีพิมพ์	ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและทักษะในการเขียนบทความเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	45
	12. เวลา	การบริหารจัดการเวลา การสรรเวลาในการทำวิจัย	20
ปัจจัยจากสถาบันและสิ่งแวดล้อม	13. คุณภาพของนักศึกษา	คุณภาพและความสามารถด้านการวิจัยของนักศึกษาไทยในฐานะผู้ร่วมวิจัยและผู้แต่งร่วม	20

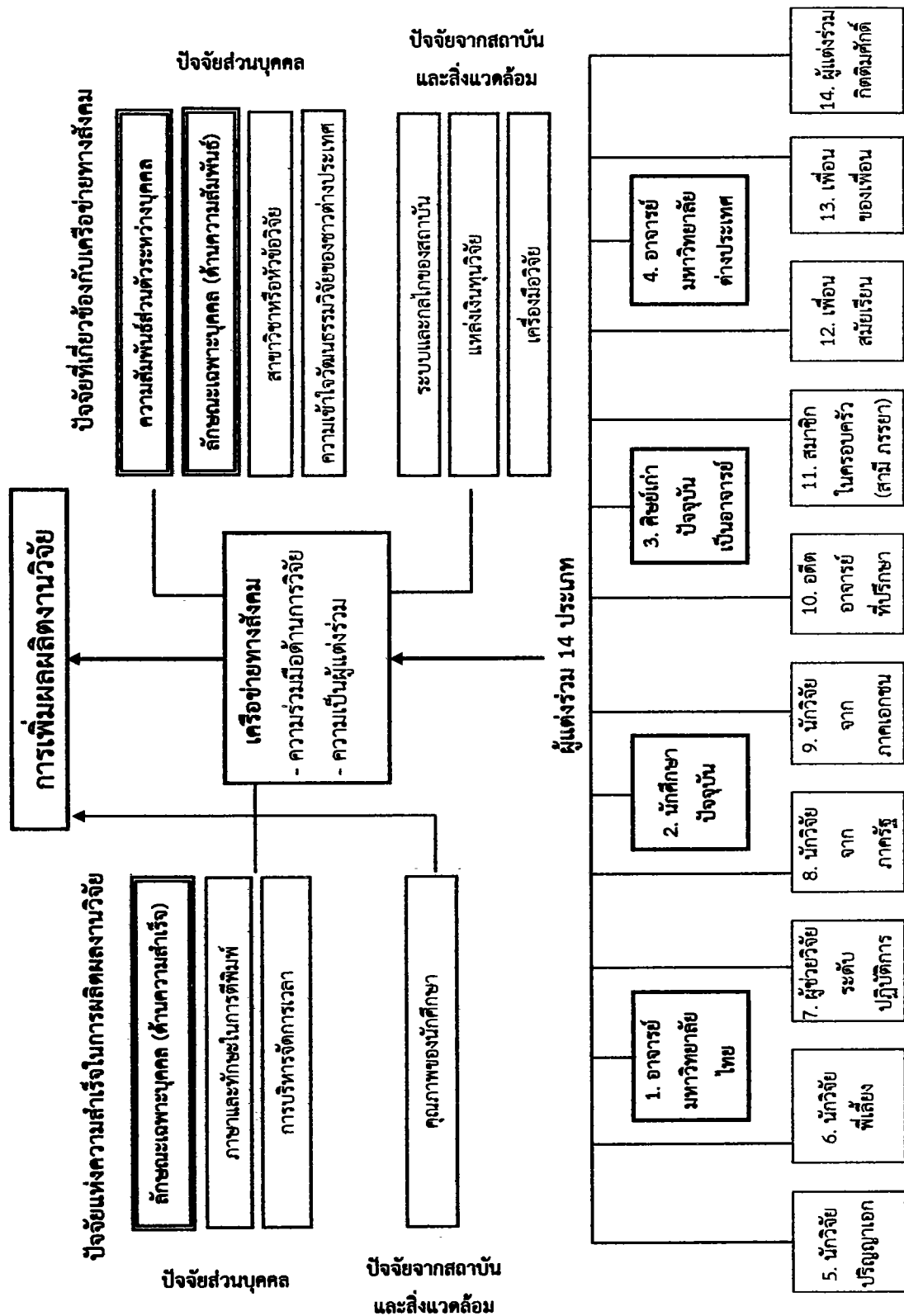
3. ผลการพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์บทสัมภาษณ์ เมื่อนำมาสร้างเป็นร่างแบบจำลองและผ่านความเห็นชอบของผู้ทรงคุณวุฒิ ทำให้ได้แบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆ (ตามภาพที่ 1) ดังนี้

ผู้แต่งร่วมของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย 14 ประเภท เรียงตามลำดับความสำคัญ 4 ประเภทแรก ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย นักศึกษา (ปัจจุบัน) ศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์ และอาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ ผู้แต่งที่มีความสำคัญลำดับรองลงมา ได้แก่ นักวิจัยหลังปริญญาเอก นักวิจัยพี่เลี้ยง ผู้ช่วยระดับปฏิบัติการ นักวิจัยจากภาครัฐ นักวิจัยจากภาคเอกชน อดีตอาจารย์ที่ปรึกษา สมาชิกในครอบครัว เช่น สามี ภรรยา เพื่อนเก่าสมัยเรียน เพื่อนของเพื่อน และผู้แต่งร่วมกิตติมศักดิ์ ตามลำดับ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายทางสังคม ทั้งในแง่ของความร่วมมือด้านการวิจัยและความเป็นผู้แต่งร่วม ซึ่งเอื้อต่อการเพิ่มผลผลิตวิจัยมี 7 ปัจจัย ปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุด ได้แก่ ความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล และลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสัมพันธ์) ซึ่งเป็นปัจจัยส่วนบุคคล

ความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล ส่วนใหญ่เริ่มจากการรู้จักเป็นการส่วนตัว หรือได้รับการแนะนำให้รู้จัก หรือพบปะกันในที่ประชุมวิชาการ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล จากนั้นจึงขยายออกไปเป็นกลุ่มวิจัย โดยไม่จำเป็นต้องมีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบัน (MOU) สาเหตุจากความสนใจที่ตรงกัน ความต้องการทักษะหรือความรู้ความสามารถของอีกฝ่ายหนึ่งเพื่อเติมเต็มส่วนที่ขาดโดยแบ่งงานกันทำตามความถนัด ปัจจัยที่ทำให้ความสัมพันธ์ยั่งยืน ได้แก่ การทำงานเข้ากันได้ ทำวิจัยไปในแนวทางเดียวกัน ยกย่องให้เกียรติ เคารพในความคิดซึ่งกันและกัน มีความจริงใจที่มีต่อกัน ไม่เอาเปรียบ รู้จักการให้และรับ (give and take) เป็นผลประโยชน์ร่วมกันทั้งสองฝ่าย



ภาพที่ 1 แบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย

ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสัมพันธ์) ได้แก่ อุปนิสัยชอบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถคิดโจทย์วิจัยใหม่ ๆ มีความเป็นผู้นำและได้รับการยอมรับจากผู้อื่น เป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ ให้ความสำคัญกับการสร้างเครือข่ายทางสังคม โดยเห็นว่าการทำวิจัยคนเดียวจะสำเร็จได้เพียงช่วงสั้น ๆ แต่การทำงานเป็นเครือข่ายทำให้งานวิจัยสำเร็จเร็วขึ้น

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายทางสังคมที่มีความสำคัญรองลงมา มี 5 ปัจจัย ได้แก่ สาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัย ความเข้าใจวัฒนธรรมวิจัยของชาวต่างประเทศ ระบบและกลไกของสถาบัน แหล่งเงินทุนวิจัย และเครื่องมือวิจัย ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายทางสังคมอีก 2 ปัจจัย ไม่จัดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในแบบจำลองนี้ เนื่องจากไม่ปรากฏผลที่ชัดเจนต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์มหาวิทยาลัยไทย ได้แก่ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) ระหว่างสถาบัน และความร่วมมือกับภาคเอกชน

ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยโดยตรง มี 4 ปัจจัย ปัจจัยที่สำคัญที่สุด คือ ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสำเร็จ) ประกอบด้วยลักษณะ 4 ประการ ได้แก่ 1. รักการทำงานวิจัย 2. มุ่งมั่นอดทน ตั้งใจไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค ทำงานหนัก ขยันทุ่มเทกับงานวิจัย 3. รู้จักบริหารเวลา รักการทำวิจัย เห็นว่างานวิจัยมีความท้าทาย สนุกต่อการได้ค้นพบสิ่งใหม่โดยไม่คิดว่าเป็นภาระงานหรือเพียงแค่การตีพิมพ์ผลงาน ใส่ใจรับผิดชอบ ทำวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยไม่ละทิ้ง 4. มีความสามารถในการคิดนอกกรอบ กล้าเสนอสิ่งใหม่ มีความรู้ลึก รู้จริง สามารถเลือกหัวข้อวิจัยที่เหมาะสม เป็นหัวข้อวิจัยที่มีโอกาสตีพิมพ์สูง สามารถหาจุดขายในการเขียนบทความและนำเสนอเพื่อการตีพิมพ์ได้อย่างน่าสนใจ ซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยได้ในที่สุด

ส่วนปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีความสำคัญรองลงมาอีก 3 ปัจจัย ได้แก่ ภาษาและทักษะในการตีพิมพ์ การบริหารจัดการเวลา และคุณภาพของนักศึกษา ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจเป็นได้ทั้งปัจจัยความสำเร็จและปัญหาอุปสรรคสำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยทั่วไป แต่ผู้ที่มีผลผลิตงานวิจัยสูงจะสามารถเปลี่ยนให้เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จได้ ด้วยการทุ่มเทฝึกฝน แก้ไขปัญหา และการบริหารจัดการที่ดี

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยมี 14 ประเภท ผู้เข้าร่วมที่มีความสำคัญสูงสุด ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย นักศึกษา (ปัจจุบัน) ศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์ และอาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ ปัจจัยส่วนบุคคลมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุด ได้แก่ ความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสัมพันธ์) และ ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสำเร็จ) โดยมีประเด็นสำคัญจากการพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย ดังนี้

1. อาจารย์มหาวิทยาลัยไทยและต่างประเทศ เป็นผู้เข้าร่วมที่สำคัญ

อาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยมีความร่วมมือด้านการวิจัยและมีผลงานตีพิมพ์ร่วมกับอาจารย์มหาวิทยาลัยภายในประเทศมากกว่ามหาวิทยาลัยต่างประเทศ ส่วนใหญ่เป็นความสัมพันธ์กับอาจารย์ภายในหน่วยงานหรือภาควิชาเดียวกันและอาจารย์ต่างมหาวิทยาลัย ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ส่วนตัวแทบทั้งสิ้น ความร่วมมือกับอาจารย์ต่างประเทศส่วนใหญ่มักเกิดจากความสัมพันธ์ส่วนตัวมากกว่าเกิดจากบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

ทางวิชาการระหว่างสถาบัน (MOU) ความเข้าใจวัฒนธรรมวิจัยที่มีธรรมเนียมปฏิบัติแตกต่างกันในแต่ละประเทศ เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยประสบความสำเร็จ และเป็นเรื่องสำคัญนอกเหนือจากความรู้ทางวิชาการ ที่จะส่งผลต่อความร่วมมือด้านการวิจัยและการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในที่สุด เครือข่ายทางสังคมของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยมีความแตกต่างไปจากนักวิจัยของประเทศอื่นในกลุ่มอาเซียนและประเทศที่กำลังพัฒนา เช่น นักวิจัยของประเทศอินโดนีเซียมีความร่วมมือระหว่างสถาบันภายในประเทศค่อนข้างน้อย แต่มีความร่วมมือกับนักวิจัยจากต่างประเทศมากกว่า (Lakitan, 2012, p.227) ประเทศฟิลิปปินส์ซึ่งมีทรัพยากรจำกัด มักเพิ่มผลผลิตงานวิจัยโดยการเข้าร่วมเครือข่ายกับนักวิจัยในประเทศที่พัฒนาแล้วที่มีทรัพยากรมากกว่า ในลักษณะที่เรียกว่า professional network มากกว่าความร่วมมือในการทำวิจัยโดยตรงหรือที่เรียกว่า scientific collaboration (Ynalvez, 2011, p.204)

2. นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เป็นกำลังสำคัญในการผลิตผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยโดยเฉพาะสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ ส่วนใหญ่เป็นผลงานของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งเป็นผู้เก็บข้อมูลและทำการทดลองวิจัย งานวิจัยจากต่างประเทศ เช่น การสำรวจนักวิจัยในมหาวิทยาลัยของประเทศสวีเดนโดยเมลิน (Melin, 2000, pp.31–40) พบว่า สาเหตุความร่วมมือด้านการวิจัยในระดับบุคคลส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นเองอย่างไม่เป็นทางการ นักวิจัยมักมีเหตุผลส่วนตัวหลายประการในการเลือกผู้ร่วมวิจัย โดย 14% มีสาเหตุมาจากความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษา บร็อซแมนและคอร์เลย์ (Bozeman and Corley, 2004) ซึ่งจำแนกนักวิจัยออกเป็นประเภทต่างๆ ตามลักษณะการเลือกผู้ร่วมวิจัย เห็นว่า อาจารย์ที่ปรึกษามีลักษณะเป็นนักวิจัยประเภทผู้ให้คำปรึกษา (mentor) หมายถึง นักวิจัยซึ่งทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาช่วยดูแลนักศึกษาหรือผู้ร่วมงานรุ่นเยาว์ ดังนั้น เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพในการผลิตผลงานวิจัยของนักศึกษา ระบบบัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยวิจัยไทยจะต้องมีความเข้มแข็ง มีทุนการศึกษาและการวิจัยที่เพียงพอ อาจารย์ที่ปรึกษาต้องดูแลนักศึกษาอย่างใกล้ชิดและทั่วถึง ฝึกอบรมนักศึกษาให้มีศักยภาพในการทำวิจัยสูง เมื่อภายหลังสำเร็จการศึกษาแล้วและทำงานเป็นนักวิจัยหรืออาจารย์มหาวิทยาลัยจะสามารถเติบโตเป็นกำลังสำคัญและขยายเครือข่ายวิจัยต่อไปได้

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นแหล่งทุนวิจัยที่สำคัญที่สุดและเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยเฉพาะทุนเมธีวิจัยอาวุโส สกว. ซึ่งทำให้เกิดโอกาสในการสร้างกลุ่มวิจัย การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างอาจารย์และนักวิจัยทั้งในและนอกต่างสถาบัน ความช่วยเหลือระหว่างอาจารย์อาวุโสและอาจารย์รุ่นใหม่ในลักษณะนักวิจัยพี่เลี้ยง การทำงานวิจัยร่วมกันกับผู้แต่งร่วมที่เป็นนักศึกษา นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้วปัจจุบันเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยและยังคงทำงานวิจัยร่วมกัน นอกจากนั้น ทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) ของ สกว. ทำให้นักศึกษาปริญญาเอกมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้แต่งร่วมและส่งเสริมให้เกิดการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย และการเดินทางไปทำวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศของนักศึกษา เป็นการขยายเครือข่ายความร่วมมือกับนักวิจัยชาวต่างประเทศอีกด้วย

3. ลักษณะเฉพาะบุคคลและความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล เป็นปัจจัยที่สำคัญ

อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลผลิตงานวิจัยสูง มักมีลักษณะ 4 ประการที่สอดคล้องกับคุณธรรมที่ทำให้ประสบความสำเร็จ หรืออิทธิบาท 4 ตามหลักธรรมในพระพุทธศาสนา ได้แก่ ฉันทะ วิริยะ จิตตะ วิมังสา ผู้ที่มี

ต้นทุนทางวิชาการมาก่อน เช่น มีพื้นฐานทางการศึกษาที่ดี ได้รับการอบรมที่ถูกต้องจากอาจารย์ที่ปรึกษา สำเร็จ การศึกษามหาวิทยาลัยชั้นนำ ทำงานอยู่ในระบบที่มีมาตรฐาน ได้รับทุนวิจัยอย่างเพียงพอ รวมทั้งการได้รับการ สนับสนุนเป็นอย่างดีและความเข้าใจจากครอบครัว เป็นปัจจัยสำคัญที่มีส่วนช่วยทำให้ประสบความสำเร็จในการผลิต ผลงานวิจัย คณะหรือมหาวิทยาลัยควรให้ความสำคัญต่อการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการโดยเน้นการพัฒนาทักษะ ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคน (soft skill) และสร้างบุคคลต้นแบบที่ดีเพื่อให้บุคคลรุ่นหลังเกิดความรู้สึกศรัทธาหรือ แรงบันดาลใจ

ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ (2554, น.24) ที่ศึกษาระบบการวิจัยเชิง วิชาการของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำนวน 13 แห่ง โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารมหาวิทยาลัย อาจารย์นักวิจัย นักศึกษา บุคลากรและศิษย์เก่าที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการวิจัย และพบข้อสังเกตบางประการจากการสัมภาษณ์ เช่น นโยบายด้านการวิจัยต่าง ๆ ที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัยไม่มีผลต่อการกำหนดโจทย์วิจัยและสร้างแรงบันดาลใจในการ ทำวิจัย การทำงานวิจัยแบบกลุ่มส่วนมากเกิดจากการรวมตัวโดยความสัมพันธ์ส่วนตัวและเพื่อหาทุนวิจัยร่วมกัน แรงจูงใจในการทำงานวิจัยมาจากแรงบันดาลใจและความสนใจส่วนตัวซึ่งมีที่มาจากภูมิหลังของการมีต้นแบบที่ดี มีครู ที่ดี และได้รับการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบในช่วงที่ศึกษาต่อระดับปริญญาเอก เป็นต้น นอกจากนั้น ยังสอดคล้องกับ งานวิจัยของต่างประเทศ ได้แก่ งานวิจัยของเมลิน (Melin, 2000, p.31) ที่ศึกษาความร่วมมือด้านการวิจัยของนักวิจัย ประเทศสวีเดนและพบว่า ความร่วมมือส่วนใหญ่เกิดขึ้นอย่างไม่เป็นทางการและเป็นเหตุผลส่วนตัวของนักวิจัย แต่ละราย ลีและบอซแมน (Lee and Bozeman, 2005, p.675) สำรวจนักวิจัยของมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศ สหรัฐอเมริกาจำนวน 443 ราย พบว่า ความร่วมมือด้านการวิจัยในระดับบุคคลส่งผลในเชิงบวกต่อการเพิ่มจำนวน ผลงานตีพิมพ์ และงานวิจัยของอับราโม (Abramo et al., 2009, p.155) ซึ่งวิเคราะห์ความเป็นผู้แต่งร่วมในผลงาน ตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัย 78 แห่งในประเทศ และให้ข้อเสนอแนะว่าเครือข่ายทางสังคมและความร่วมมือภายในกลุ่ม วิจัยน่าจะเป็นช่องทางกระจายความรู้ภายในกลุ่มวิจัยได้รวดเร็วกว่า

4. สาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัย มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัย

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัยของประเทศไทย โดยจำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา จำนวน 26 สาขาวิชา ตามเกณฑ์ของฐานข้อมูลสากล Scopus พบว่า ผลงานวิจัยของประเทศไทยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสาขาวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์สุขภาพ และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ส่วนสาขาวิชาในกลุ่มของสังคมศาสตร์และ มนุษยศาสตร์ มีจำนวนน้อย ผลการวิจัยพบว่า ผู้มีผลงานวิจัยสูงสุดในสาขาวิชาสังคมศาสตร์กลับกลายเป็นอาจารย์ มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ทำงานวิจัยในสาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีผลงานตีพิมพ์จำนวนมากและมีผลงาน บางส่วนตีพิมพ์ในวารสารที่เกี่ยวข้องกับสังคมศาสตร์ เช่น วิทยาศาสตร์ศึกษา ระบาดวิทยา สาธารณสุข สารสนเทศ ศาสตร์ เพื่อการตัดสินใจ และจิตวิทยา เป็นต้น อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยในสาขาทางด้านสังคมศาสตร์ ศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ นิยมศึกษาวิจัยในบริบทของไทย ตีพิมพ์ผลงานในหนังสือและวารสารภายในประเทศ และเขียนบทความเป็นภาษาไทยเป็นส่วนใหญ่ การทำวิจัยเฉพาะปัญหาในประเทศโดยไม่มีการเปรียบเทียบกับ ประเทศอื่นทำให้มุมมองของโจทย์วิจัยไม่กว้างพอ การบรรยายภาษาอังกฤษไม่ลึกซึ้งทำให้มีความยากลำบากในการ ตีพิมพ์วารสารระดับนานาชาติซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริบทของประเทศในแถบยุโรปและอเมริกา นอกจากนั้น ผลงานตีพิมพ์ จากวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในสาขาสังคมศาสตร์ไม่นิยมใส่ชื่ออาจารย์เป็นผู้แต่งร่วมด้วยเห็นว่่านักศึกษาเป็นผู้เลือก

หัวข้องานวิจัยเอง ถือเป็นผลงานของนักศึกษาโดยตรง ส่วนอาจารย์เพียงแต่ให้ความคิดหรือคำแนะนำเท่านั้น เป็นธรรมเนียมปฏิบัติสืบเนื่องกันเรื่อยมาในวงการวิจัยสาขาสังคมศาสตร์ ศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ของประเทศไทย การที่อาจารย์และนักศึกษาไม่ได้ทำงานวิจัยในสาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัยเดียวกัน จึงทำให้ขาดความต่อเนื่องในงานวิจัยของนักศึกษาจากรุ่นสู่รุ่น และขาดการทำงานเป็นกลุ่มวิจัย ปัญหาเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุทำให้ผลผลิตงานวิจัยของประเทศไทยในสาขาดังกล่าวมีจำนวนค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับสาขาวิทยาศาสตร์ ดังนั้น จึงควรมีระบบและกลไกในการส่งเสริมการสร้างเครือข่ายทางสังคม ขยายความร่วมมือด้านการวิจัยทั้งในและต่างประเทศในสาขาสังคมศาสตร์ ศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ให้กว้างขวางมากขึ้น และทำงานวิจัยในลักษณะข้ามศาสตร์มากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ได้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ทั้งในเชิงนโยบายสำหรับองค์กรซึ่งทำหน้าที่กำหนดทิศทางการวิจัยของประเทศ บริหารจัดการโครงการวิจัยและให้ทุนสนับสนุนการวิจัยและเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับหน่วยงานระดับปฏิบัติการวิจัยหรือดำเนินการวิจัย ได้แก่ ภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัยต่างๆ รวมทั้งเป็นข้อเสนอแนะสำหรับบุคลากรผู้ปฏิบัติงานวิจัยทั้งอาจารย์และนักวิจัยสายวิชาการ ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับประเทศไทยซึ่งประสบปัญหาและมีข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณและโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยมาโดยตลอด การพัฒนาอาจารย์หรือนักวิจัย การพัฒนาระบบนักวิจัยที่เลี้ยง (mentor system) การพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทักษะด้านการพัฒนาคน (soft skill) เช่น การสื่อสาร การเข้าสังคม การสร้างความสัมพันธ์ และการทำงานร่วมกัน เป็นต้น สร้างระบบและกลไกในการขัดเกลาบุคลากรให้มีลักษณะที่พึงประสงค์คือ ทำงานวิจัยด้วยหลักอิทธิบาท 4 รู้จักการเป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ มีทักษะในการบริหารจัดการเวลา และมีทัศนคติที่ดีต่อการทำวิจัย ทักษะด้านความรู้วิชาชีพและการทำงาน (hard skill) โดยเฉพาะความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและทักษะในการเขียนบทความเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

2. การพัฒนาคุณภาพนักศึกษา นักศึกษาไทยจำนวนมากมีปัญหาในการใช้ภาษาอังกฤษ ขาดวินัยที่เคร่งครัด แม้เรียนรู้เนื้อหาวิชามาก แต่ไม่ลึกซึ้งในกระบวนการและขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อความสามารถในการคิดโจทย์วิจัย การทำวิจัย การเขียนและการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในที่สุด องค์กรที่เกี่ยวข้องจึงควรมีระบบและกลไกในการแก้ไขปัญหาการศึกษาไทยทั้งระบบหรือตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมีระบบและกลไกสนับสนุนทุนการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาที่ดีและมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยให้แก่ประเทศเป็นหลัก และควรปรับปรุงระบบการจ้างนักวิจัยหลังปริญญาเอกของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. การพัฒนาระบบบริหารงานวิจัย และการสร้างบรรยากาศการวิจัย ปัญหาสำคัญของระบบงานวิจัยในประเทศไทยที่มีอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด คือ ข้อจำกัดด้านงบประมาณการวิจัยของประเทศ ควรหาแนวทางในแก้ไขปัญหาด้านงบประมาณการลงทุนเพื่อการวิจัยซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ ควรสร้างระบบและกลไกในการเพิ่มสัดส่วนการลงทุนจากภาคเอกชน ส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคเอกชนให้มากขึ้น แหล่งเงินทุน

วิจัยต่าง ๆ ของประเทศไทยควรมีนโยบายสนับสนุนงานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการที่ชัดเจนและกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการวิจัยโดยมุ่งเน้นผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับสากลเป็นสำคัญ

แม้ผลจากงานวิจัยครั้งนี้ จะพบว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ประสบความสำเร็จในระดับสูง สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรและเครื่องมือโดยการสร้างความร่วมมือกับนักวิจัยจากสถาบันอื่นที่มีความพร้อมมากกว่า แสวงหาแหล่งเงินทุนวิจัยจากภายนอกได้ด้วยตนเอง แต่มักเป็นความสามารถเฉพาะบุคคลซึ่งเป็นการแก้ปัญหาที่อาจไม่ยั่งยืน ดังนั้น องค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับคณะ มหาวิทยาลัย และแหล่งเงินทุนวิจัย จึงควรให้ความสำคัญต่อการจัดสรรงบประมาณและเครื่องมือวิจัย เพื่อประโยชน์ต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของมหาวิทยาลัยวิจัยไทยในระยะยาว

นอกจากนั้น กลุ่มวิจัยที่มีความยั่งยืนมักเกิดจากสัมพันธภาพที่ดีและยาวนานระหว่างอาจารย์และลูกศิษย์รุ่นพี่รุ่นน้อง เพื่อนฝูง หรือแม้กระทั่งคนในครอบครัว ดังนั้น ระบบบริหารงานวิจัยขององค์กรจึงควรเป็นไปเพื่ออำนวยความสะดวกของอาจารย์และนักวิจัยโดยไม่ต้องไม่กลายเป็นอุปสรรคขัดขวางการทำงาน และควรให้ความสำคัญต่อการสร้างบรรยากาศการวิจัยที่ส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคล เนื่องจากความไว้วางใจเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เครือข่ายประสบความสำเร็จ ควรมีระบบและกลไกเพื่อสนับสนุนส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัย จัดทำฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ สร้างบรรยากาศการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มวิจัยตามความสนใจหรือความถนัดให้ขยายวงกว้างออกไปโดยต่อยอดจากความสัมพันธ์ส่วนตัวที่มีอยู่เดิมแล้ว

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ผลจากงานวิจัยครั้งนี้สามารถใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อยอดเพิ่มเติม โดยศึกษากลุ่มตัวอย่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกลุ่มอื่น ๆ ที่ยังไม่มีผลผลิตงานวิจัยสูงสุด หรือยังไม่ประสบความสำเร็จทางวิชาการแต่มีศักยภาพที่จะพัฒนาได้ เพื่อให้ได้แนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนากลุ่มใหม่และพัฒนาระบบกลไกที่สามารถเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต รวมทั้งศึกษาแนวทางในการพัฒนางานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มุ่งเน้นไปยังงานวิจัยประเภทอื่น ๆ ด้วยเช่น งานวิจัยเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ งานวิจัยเพื่อชุมชนท้องถิ่น และงานวิจัยเชิงนโยบาย เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้บทบาทของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับผลผลิตงานวิจัยมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ ทางด้านการศึกษา คุณธรรม จริยธรรม คุณภาพชีวิต ควบคู่ไปกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อให้การวิจัยเป็นแรงขับเคลื่อนต่อการพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งให้กับประเทศได้อย่างแท้จริง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของคุษฎีนิพนธ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย และเป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักบริหารโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ประจำปี 2557

บรรณานุกรม

- ชาย โพธิ์สิตา. (2556). *ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ. (2554). *การวิจัยเชิงวิชาการในมหาวิทยาลัย โครงการวิจัยรายย่อยในโครงการปฏิรูประบบวิจัย รายงานฉบับสมบูรณ์ เสนอต่อสถาบันคลังสมองของชาติ*. กรุงเทพฯ: สถาบันคลังสมองของชาติภายใต้มูลนิธิส่งเสริมทบวงมหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552). *9 มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ชีตความสามารถระดับโลก*. (เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ). กรุงเทพฯ: สกอ.
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ. (2555). *นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555–2564)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2554). *นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555–2559)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. (2551). *ยุทธศาสตร์เชิงรุกในการพัฒนาด้านการวิจัยเพื่อสร้างความเข้มแข็งของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร หลักสูตร วปอ. รุ่น 51 สืบค้นจาก <http://www.nstda.or.th/index.php/aboutus-nstda/1420>
- Abramo, Giovanni, D'Angelo, Ciriaco Andrea and Costa, Flavia Di. (2009). Research collaboration and productivity: Is there correlation? *Higher Education*, 57(2), 155–171.
- Beaver, Donald deB. (2001). Reflections on scientific collaboration (and its study: past, present, and future. *Scientometrics*, 52(3), 365–377.
- Blackburn, Robert T. and Lawrence, Janet H. (1995). *Faculty at work: Motivation, expectation, satisfaction*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Bland, Carole J. and others. (2002). One school's strategy to assess and improve the vitality of its faculty. *Academic Medicine*, 77(5), 368–376.
- _____. (2005). A theoretical, practical, predictive model of faculty and department research productivity. *Academic Medicine*, 80(3), 225–237.
- Borgman, C.L. (1990). *Scholarly communication and bibliometrics*. Newbury Park, CA: Sage.
- Borgman, C.L. and Fumer, J. (2002). Scholarly communication and bibliometrics. In Cronin, B., (Ed.) *Annual review of information science and technology*. (Vol. 36, pp. 2–72.) Medford, NJ: Information Today.

- Bozeman, Barry and Corley, Elizabeth. (2004). Scientists' collaboration strategies: implications for scientific and technical human capital. *Research Policy*, 33(4), 599–616.
- Brocato, Joseph J. and Mavis, Brian. (2005). The research productivity of faculty in family medicine departments at U.S. medical schools: a national study. *Academic Medicine*, 80(3), 244–252.
- Creswell, John W. (2008). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. London: SAGE Publications.
- Diadato, Virgil (1994). *Dictionary of bibliometrics*. New York: Haworth Press.
- Dundar, Halil and Lewis, Darrell R. (1998). Determinants of research productivity in higher education. *Research in Higher Education*, 39(6), 607–631.
- Fox, Mary Frank. (1983). Publication productivity among scientists: a critical review. *Social Studies of Science*, 13(2), 285–305.
- IMD International. (2010). *IMD world competitiveness yearbook 2010*. Lausanne: IMD.
- _____. (2011). *IMD world competitiveness yearbook 2011*. Lausanne: IMD.
- _____. (2012). *IMD world competitiveness yearbook 2012*. Lausanne: IMD.
- _____. (2013). *IMD world competitiveness yearbook 2013*. Lausanne: IMD.
- Katz, J. Sylvan and Martin, Ben R. (1997). What is research collaboration? *Research Policy*, 26(1), 1–18.
- Lee, Sooho and Bozeman, Barry. (2005). The impact of research collaboration on scientific productivity. *Social Studies of Science*, 35(5), 673–702.
- Melin, Göran. (2000). Pragmatism and self-organization: Research collaboration on the individual level. *Research Policy*, 29(1), 31–40.
- Sarunya Lertputtarak. (2008). *An investigation of factors related to research productivity in a public university in Thailand: a case study*. Doctoral Dissertation, Faculty of Arts, Education and Human Development, Victoria University.
- SCImago journal & country rank. (2013). Retrieved from <http://www.scimagojr.com/countryrank.php>
- Strauss, A. and Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: Sage.
- Teodorescu, Daniel. (2000). Correlates of faculty publication productivity: A cross-national analysis. *Higher Education*, 39, 201–222.
- Ynalvez, Marcus Antonius and Shrum, Wesley M. (2011). Professional networks, scientific collaboration, and publication productivity in resource-constrained research institutions in a developing country. *Research Policy*, 40(2), 204–216.
- Zainab, Awang Ngah. (1999). Personal, academic and departmental correlates of research productivity: A review of literature. *Malaysian Journal of Library and Information Science*, 4(2), 73–110.

การใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ: กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ ในประเทศสาธารณรัฐเกาหลี ไต้หวัน ญี่ปุ่น และสาธารณรัฐสิงคโปร์

ปิยพงษ์ สุเมตติกุล¹

สุบิน ไชยยะ²

ฐาปณัฐ อุดมศรี²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) การใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในพิพิธภัณฑชั้นนำของเอเชีย 2) สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในพิพิธภัณฑชั้นนำของเอเชีย 3) เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในพิพิธภัณฑชั้นนำของเอเชีย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารของพิพิธภัณฑชั้นนำของเอเชียทั้ง 8 แห่งๆ ละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 16 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และจัดลำดับความต้องการจำเป็นโดยใช้สูตร PNI^{modified}

ผลการวิจัย พบว่า ในภาพรวม มีชนิดสื่อที่ใช้ในงานพิพิธภัณฑทั้งหมด จำนวน 560 รายการ โดยเป็นสื่อสังคม จำนวน 192 รายการ (ร้อยละ 34.29) สื่อภาพ จำนวน 168 รายการ (ร้อยละ 30.00) สื่อเสียง จำนวน 80 รายการ (ร้อยละ 14.29) สื่อประสม จำนวน 72 รายการ (ร้อยละ 12.86) และสื่อเสมือนจริง จำนวน 48 รายการ (ร้อยละ 8.57) อย่างไรก็ตาม ในการปฏิบัติจริง มีการใช้สื่อภาพเพียง 126 รายการ (ร้อยละ 37.95) สื่อสังคม จำนวน 96 รายการ (ร้อยละ 28.92) สื่อเสียง จำนวน 55 รายการ (ร้อยละ 16.57) สื่อประสม จำนวน 45 รายการ (ร้อยละ 13.55) และสื่อเสมือนจริง จำนวน 10 รายการ (ร้อยละ 3.01)

¹ Ed.D. (Educational Administration) อาจารย์ประจำสาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย E-mail: dregchuta@gmail.com

² นิสิตระดับคุณวุฒิปบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

* งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสถาบันพิพิธภัณฑการเรียนรู้แห่งชาติ สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) สำนักนายกรัฐมนตรี

เมื่อศึกษาสภาพการปฏิบัติในปัจจุบันและสภาพการปฏิบัติที่พึงประสงค์ พบว่า มีสภาพการปฏิบัติในปัจจุบันและมีสภาพการปฏิบัติที่พึงประสงค์อยู่ในระดับปานกลาง (1.64 และ 2.47 จาก 4.00 ตามลำดับ) เมื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นของการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์ โดยเรียงลำดับจากค่ามากที่สุดไปหาค่าน้อยที่สุด คือ 1) งานบริการเชิงธุรกิจการค้า (1.19) งานบริการอื่นๆ (0.67) และงานบริการข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์ (0.40) และงานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้ (0.40) เท่ากันตามลำดับ

คำสำคัญ: เทคโนโลยี สื่อสังคม พิพิธภัณฑ์

The use of technology and social media in museum work: A case study of museums in the Republic of Korea, the Republic of China, Japan, and the Republic of Singapore

Piyapong Sumettikoon¹

Subin Chaiya²

Thapanut Udomsree²

ABSTRACT

The purposes of the study were to 1) study the use of technology and social media in leading museums in Asia 2) study the current practice and future expectations on the use of technology and social media in leading museums in Asia, and 3) to rank technology and social media by needs in leading museums in Asia. The samples of the study were 16 museum administrators from 8 leading museums in Asia. Questionnaires and interview questions were used as tools to collect quantitative and qualitative data respectively. Frequency, mean/average, and PNI_{modified} were used to analyze the collected data.

The study identified a total of 560 technology and social media items in museum work in which 192 items were of online technology (34.29 percent), 168 items were of images (30 percent), 80 items were of sound technology (14.29 percent), 72 items were of mixed media technology (12.86 percent), and 48 items were virtual reality technology (8.57 percent). However, in reality, only 126 items of image technology (37.95 percent), 96 items of online technology (28.92 percent), 55 items of sound technology (16.57 percent), 45 items of mixed media technology (13.55 percent), and 10 items of virtual reality technology (3.01 percent) were used in all museums included in the study.

¹Ed.D. (Educational Administration), Lecturer, Department of Educational Policy, Management, and Leadership, Faculty of Education, Chulalongkorn University E-mail: dregchula@gmail.com

²Ph.D. Candidate (Educational Administration), Department of Educational Policy, Management, and Leadership, Faculty of Education, Chulalongkorn University

The study of current practice and future expectation found both to be at a moderate level (1.64 and 2.47 out of 4.00 respectively). When ranked by priority of needs for technology and social media, the study found the needs from highest to lowest to be business service work (1.19), other work (0.67), information and public relations work (0.40), and presentation of knowledge and information work (0.40) respectively.

Keywords: Technology, Social Media, Museums

บทนำ

ปัจจุบันเป็นยุคของการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลของอิทธิพลจากกระแสโลกาภิวัตน์ในด้านต่างๆ อาทิเช่น การเปลี่ยนรูปแบบและระบบการค้าและธุรกิจ การเจริญเติบโตและถดถอยทางเศรษฐกิจและวิกฤตสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ที่ผันผวน และการเติบโตด้านเทคโนโลยีและสื่อสังคมแบบก้าวกระโดด ดังนั้นความรู้จึงกลายเป็นปัจจัยสำคัญในการศึกษา การทำงาน การมุ่งสู่ความสำเร็จ และการดำรงชีวิตเพื่อความอยู่รอดในโลกของการเปลี่ยนแปลง จึงเป็นความจำเป็นที่มนุษย์ต้องมีการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา

จากเหตุผลดังกล่าว สังคมไทยจึงต้องเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งในอนาคตสังคมจะเป็นสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพราะความก้าวหน้าและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้การสื่อสารเชื่อมโยงถึงกันได้ทั่วโลกอย่างรวดเร็วและไร้ขอบเขต ปริมาณข้อมูลข่าวสารที่หมุนเวียนอยู่ในระบบสังคมโลกและสังคมของประเทศมีจำนวนมหาศาลในแต่ละวัน และการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีกระบวนการอย่างต่อเนื่องไม่มีสิ้นสุด เมื่อใดที่เราหยุดบริโภคข้อมูลข่าวสาร นั้นย่อมหมายถึงการหยุดยั้งอยู่กับที่ เปรียบเสมือนการหยุดยั้งการเรียนรู้ที่จะก่อให้เกิดกระบวนการความก้าวหน้าทั้งสิ้น ดังนั้นจึงต้องมีการเรียนรู้ตลอดชีวิตซึ่งเป็นระบบการศึกษาที่ผสมผสานการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าไว้ด้วยกันอย่างลงตัว หรืออาจเกิดการเรียนรู้จากแหล่งความรู้อื่นๆ ตลอดชีวิตตั้งแต่เกิดจนตาย เพื่อพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีความรู้ มีทักษะ มีประสบการณ์ เพื่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพในสังคมข้อมูลข่าวสาร และกระแสการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง ในทุกช่วงอายุของชีวิตอย่างเต็มศักยภาพ การเรียนรู้ตลอดชีวิตจึงเป็นการเรียนรู้ที่มีอิทธิพลต่อสังคมไทยในอนาคตหรือในศตวรรษที่ 21 เป็นอย่างยิ่ง และส่งผลให้รัฐบาลออกกฎหมายการปฏิรูปการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อเป็นการผลักดันสังคมไทยยุคใหม่ให้มีความก้าวหน้า (สุมาลี สังข์ศรี, 2544)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตราที่ 25 กำหนดให้รัฐมีหน้าที่ส่งเสริมการดำเนินงานการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้ทั่วถึง และพอเพียง โดยนัยของมาตราดังกล่าวต้องการให้สังคมไทยมีโครงสร้างพื้นฐานที่เกื้อหนุนต่อการเรียนรู้ของบุคคลในรูปของแหล่งการเรียนรู้ที่บุคคลสามารถจะเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายกว้างขวาง และอย่างพอเพียง การเรียนรู้ดังกล่าวควรเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้จากการศึกษาในทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัยก็ดี ต่างก็ต้องมีแหล่งการเรียนรู้ที่จะช่วยสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ในผู้เรียนได้มากกว่าข้อจำกัดและขอบเขตของโรงเรียน โดยมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติกล่าวถึงแหล่งที่มาของการเรียนรู้ตลอดชีวิตในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน หอศิลป์ สวนสัตว์สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์การกีฬาและนันทนาการ และแหล่งข้อมูลและแหล่งการเรียนรู้อื่นรวมไปถึงพิพิธภัณฑ์ด้วย ดังนั้น พิพิธภัณฑ์จึงถือว่าเป็นแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีความสำคัญยิ่งต่อการเรียนรู้ของบุคคล เพราะเป็นแหล่งอ้างอิงและสืบทอดคุณค่า เอกลักษณ์ และมรดกของชาติ รวมทั้งยังเป็นแหล่งแสดงวิถีชีวิตและศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น และเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าวิจัยเฉพาะทาง ทั้งนี้ยังเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน ตลอดจนเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมการศึกษานอกระบบโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย (มนัญญา นวลศรี, 2552)

อย่างไรก็ตาม จากผลการวิจัยของ สุมาลี สังข์ศรี, สุนันท์ นิลบุตร, สมคะเน คำจูน, และพัชรา สังข์ศรี (2548) พบว่า การดำเนินกิจกรรมของพิพิธภัณฑ์ในกรุงเทพมหานครที่ผ่านมา ยังไม่ได้รับความสนใจจากประชาชนส่วนใหญ่มากเท่าที่ควร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะภาพลักษณ์ของพิพิธภัณฑ์ยังบ่งบอกถึงความเก่าแก่ ล้าสมัย ประกอบกับขาดการดำเนินการที่เป็นเชิงรุกและทันต่อสถานการณ์ เช่น ขาดการประชาสัมพันธ์ข่าวสารอย่างทั่วถึงและต่อเนื่องตลอดเวลา การแสดงหรือการจัดนิทรรศการที่ไม่เร้าใจหรือไม่ตรงกับความสนใจกับผู้เข้าชม ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ มนูญญา นวลศรี (2552) ที่พบว่า สภาพปัจจุบันในการจัดการพิพิธภัณฑ์โดยรวมนั้นพบว่า ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ ได้แก่ ขาดแคลนงบประมาณ กิจกรรมที่จัดไม่มีความหลากหลาย บุคลากรไม่มีความรู้เกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์ และมีผู้เข้าชมน้อย ซึ่งผู้วิจัยยังได้เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวในด้านกิจกรรมไว้ว่า ควรมีการจัดกิจกรรมหลากหลายรูปแบบ ควรมีการจัดนิทรรศการทั้งถาวรและชั่วคราว ควรมีการจัดกิจกรรมภาคสนาม ควรมีกิจกรรมหลักที่เป็นจุดเด่นและควรมีการจัดกิจกรรมเสริมเพิ่มเติม ควรมีการจัดกิจกรรมตามความต้องการของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย และควรจัดทำสื่อประเภทต่างๆ เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้วย

ดังนั้น สื่อสังคม (Social Media) จึงเป็นสื่อประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งในปัจจุบันและในอนาคต ซึ่งจะเป็นหนึ่งในช่องทางสื่อสารที่จะช่วยในการประชาสัมพันธ์กิจกรรมและบริการข้อมูลข่าวสารของพิพิธภัณฑ์ รวมทั้งยังเป็นเครื่องมือในการพัฒนาปรับปรุงงานด้านต่างๆ ในพิพิธภัณฑ์เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการพิพิธภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้ ซึ่งสาเหตุสำคัญที่ทำให้สื่อสังคมได้รับความนิยมขึ้นเรื่อยๆ มาจากการใช้งานได้ง่าย เข้าถึงกลุ่มคนได้อย่างรวดเร็ว มีการแสดงความคิดเห็นโต้ตอบกัน และสื่อที่นำมาแบ่งปันมีลักษณะหลากหลาย รวมทั้งการพัฒนาตลอดเวลาของเทคโนโลยีการสื่อสารและอินเทอร์เน็ต ทำให้มีแนวโน้มค่อนข้างชัดเจนว่า สื่อสังคมจะเป็นสื่อหลักของผู้คนในโลกอนาคตอย่างแท้จริง (พิชิต วิจิตรบุญรักษ์, 2554, น.99-103) ทั้งนี้ จากสถานการณ์สื่อสังคมของประเทศไทยในปัจจุบันยังพบว่า มีผู้ที่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ต 25 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 38 ของคนไทยทั่วประเทศ ในจำนวนนี้ใช้สื่อสังคมประมาณ 18 ล้านคน แบ่งออกเป็นผู้ใช้เฟซบุ๊ก (Facebook) จำนวน 15.3 ล้านบัญชี ผู้ใช้ทวิตเตอร์ (Twitter) จำนวน 1.8 ล้านบัญชี ผู้ใช้อินสตาแกรม (Instagram) จำนวน 1 ล้านบัญชี และผู้ใช้ไลน์ (Line) จำนวน 10 ล้านบัญชี รวมทั้งมีผลการวิจัยที่สำรวจกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้บริโภคที่ใช้อินเทอร์เน็ตจำนวนมากว่า 25,000 คนใน 50 ประเทศทั่วโลก เมื่อปี ค.ศ.2009 พบว่า ร้อยละ 70 ของผู้บริโภคที่ใช้อินเทอร์เน็ตเชื่อข้อมูลหรือความคิดเห็นของผู้บริโภคคนอื่นๆ ที่แสดงความคิดเห็นผ่านสื่อสังคมต่างๆ ที่ไม่เคยรู้จักกันมาก่อน แสดงให้เห็นว่ากระแสรู้อับ ความเชื่อผิดๆ ภาพถ่าย คลิป ที่นำมาเผยแพร่ผ่านสื่อสังคมมีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคคนอื่นๆ และภาคธุรกิจไม่ควรมองข้ามความสำคัญของสื่อสังคมด้วยเช่นเดียวกัน (ซีพี ออลล์, 2557)

จากความสำคัญและจากสภาพปัญหาดังกล่าว จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงงานของพิพิธภัณฑ์ให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับทิศทางแห่งการเปลี่ยนแปลงในสังคมโลก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์: กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์ในประเทศไทย สาธารณรัฐเกาหลีใต้ หวัน ญูปุน และสาธารณรัฐสิงคโปร์ เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำมาใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่สำหรับพัฒนางานของพิพิธภัณฑ์ในอนาคตต่อไป

คำถามการวิจัย

1. การใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในพิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชียเป็นอย่างไร
2. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในพิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชียเป็นอย่างไร
3. ความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในพิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชียมีอะไรบ้าง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในพิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชีย
2. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในพิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชีย
3. เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในพิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชีย

ขอบเขตและประชากรการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเฉพาะพิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชีย ได้แก่ พิพิธภัณฑ์ในประเทศเกาหลี ได้แก่ พิพิธภัณฑ์นวัตกรรมซัมซุง (Samsung Innovation Museum) และพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแห่งชาติเกาหลี (National Folk Museum) พิพิธภัณฑ์ในประเทศไต้หวัน ได้แก่ พิพิธภัณฑ์พระราชวังแห่งชาติ (National Palace Museum) และพิพิธภัณฑ์ศาสนาโลก (Museum of World Religions) พิพิธภัณฑ์ในประเทศญี่ปุ่น ได้แก่ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมอุบัติใหม่แห่งชาติ (National Museum of Emerging Science and Innovation) และพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Museum of Nature and Science) พิพิธภัณฑ์ในประเทศสิงคโปร์ ได้แก่ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสิงคโปร์ (National Museum of Singapore) และพิพิธภัณฑ์อารยธรรมเอเชีย (Asian Civilization Museum) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชียทั้ง 8 แห่งๆ ละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 16 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) ระหว่างวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามจากผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์ชั้นนำของเอเชียทั้ง 8 แห่งๆ ละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 16 คน ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และส่งแบบสอบถามด้วยตนเองจากการเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลการสัมภาษณ์จากผู้ให้ข้อมูลโดยได้รับแบบสอบถามกลับคืนทั้งหมด 16 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00 ซึ่งแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และจัดลำดับความต้องการจำเป็นโดยใช้สูตร PNI_{modified}

สำหรับการประเมินความต้องการจำเป็นของการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์ที่ได้จากแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) เพื่อจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นของการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์ โดยใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้ (สุวิมล ว่องวานิช, 2550: 279)

$$PNI_{modified} = (I-D) / D$$

เมื่อ PNI _{modified}	หมายถึง	ดัชนีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น
I	หมายถึง	สภาพที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์
D	หมายถึง	สภาพปัจจุบันของการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์

ทั้งนี้ ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์ โดยทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (mean) ทั้งในสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ โดยการแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ยใช้เกณฑ์ ดังนี้

ระดับค่าเฉลี่ย 3.51–4.00 หมายถึง	ปัจจุบันมีการปฏิบัติและ พึงประสงค์ให้มีการปฏิบัติในระดับ <u>มากที่สุด</u>
ระดับค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง	ปัจจุบันมีการปฏิบัติและ พึงประสงค์ให้มีการปฏิบัติในระดับ <u>มาก</u>
ระดับค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง	ปัจจุบันมีการปฏิบัติและ พึงประสงค์ให้มีการปฏิบัติในระดับ <u>ปานกลาง</u>
ระดับค่าเฉลี่ย 0.51–1.50 หมายถึง	ปัจจุบันมีการปฏิบัติและ พึงประสงค์ให้มีการปฏิบัติในระดับ <u>น้อย</u>
ระดับค่าเฉลี่ย 0.00–0.50 หมายถึง	ปัจจุบันมีการปฏิบัติและ พึงประสงค์ให้มีการปฏิบัติในระดับ <u>น้อยที่สุด</u>

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งการสรุปผลการวิจัยออกเป็น 4 ตอน ได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 16 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 12 คน โดยส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30–40 ปี จำนวน 7 คน ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้บริหารระดับสูง และหัวหน้างาน จำนวน 8 คน เท่ากัน ซึ่งส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในตำแหน่งระหว่าง 5–10 ปี และ 11–15 ปี จำนวน 5 คน เท่ากัน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์

การศึกษาการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์โดยรวม พบว่า มีชนิดสื่อทั้งหมดจำนวน 70 ชนิด รวมเป็นจำนวน 560 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 332 รายการ โดยจากชนิดสื่อทั้งหมดจำนวน 70 ชนิด มีงานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้มีชนิดสื่อที่ใช้จริงจำนวนมากที่สุด 31 ชนิด รองลงมา คือ งานบริการข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์ จำนวน 23 ชนิด งานบริการอื่นๆ จำนวน 11 ชนิด และงานบริการเชิงธุรกิจการค้าใช้น้อยที่สุดจำนวน 5 ชนิด ทั้งนี้ จากชนิดสื่อทั้งหมดจำนวน 70 ชนิด พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมอุบัติใหม่แห่งชาติประเทศไทย มีชนิดสื่อที่ใช้จริงจำนวนมากที่สุด 48 ชนิด ส่วนพิพิธภัณฑ์นวัตกรรมซังซุงประเทศเกาหลี มีชนิดสื่อที่ใช้จริงจำนวนน้อยที่สุด 36 ชนิด นอกจากนั้น จากชนิดสื่อทั้งหมดจำนวน 70 ชนิด มีสื่อสังคม จำนวนมากที่สุด 24 ชนิด รองลงมา คือ สื่อภาพ จำนวน 21 ชนิด สื่อเสียง จำนวน 10 ชนิด สื่อประสม จำนวน 9 ชนิด และสื่อเสมือนจริง จำนวนน้อยที่สุด 6 ชนิด

เมื่อพิจารณาสัดส่วนของสื่อที่ใช้ในงานพิพิธภัณฑ์ตามการปฏิบัติจริง พบว่า สื่อที่มีการใช้งานพิพิธภัณฑ์ตามการปฏิบัติจริงมากที่สุด คือ สื่อภาพ มีการใช้งานพิพิธภัณฑ์ทั้งหมด จำนวน 168 รายการ แต่มีการใช้จริงจำนวน 126 รายการ รองลงมา คือ สื่อสังคม มีการใช้งานพิพิธภัณฑ์ทั้งหมด จำนวน 192 รายการ แต่มีการใช้จริงจำนวน 96 รายการ สื่อเสียง มีการใช้งานพิพิธภัณฑ์ทั้งหมด จำนวน 80 รายการ แต่มีการใช้จริง จำนวน 55 รายการ สื่อประสม มีการใช้งานพิพิธภัณฑ์ทั้งหมด จำนวน 72 รายการ แต่มีการใช้จริง จำนวน 45 รายการ ตามลำดับ ส่วนสื่อที่มีการใช้งานพิพิธภัณฑ์ตามการปฏิบัติจริงน้อยที่สุด คือ สื่อเสมือนจริง มีการใช้งานพิพิธภัณฑ์ทั้งหมด จำนวน 48 รายการ แต่มีการใช้จริง จำนวน 10 รายการ

เมื่อพิจารณาการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในแต่ละงานของพิพิธภัณฑ์โดยรวมมีรายละเอียดดังนี้

1. งานบริการข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์

การศึกษาการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์ตามชนิดสื่อที่ใช้ในงานบริการข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์โดยรวม พบว่า มีชนิดสื่อทั้งหมดจำนวน 23 ชนิดรวมเป็นจำนวน 184 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 114 รายการ ทั้งนี้ สื่อเสมือนจริง ไม่มีการใช้งานบริการนี้ โดยพิพิธภัณฑ์อารยธรรมเอเชียประเทศสิงคโปร์ และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสิงคโปร์ มีชนิดสื่อที่ใช้จริง จำนวนมากที่สุด 17 ชนิด จากชนิดสื่อทั้งหมด 23 ชนิด เท่ากัน ส่วนพิพิธภัณฑ์พระราชวังแห่งชาติประเทศไทยได้หัวน พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติประเทศไทย และพิพิธภัณฑ์นวัตกรรมซังซุงประเทศเกาหลี มีชนิดสื่อที่ใช้จริงจำนวนน้อยที่สุด 12 ชนิดจากชนิดสื่อทั้งหมด 23 ชนิด เท่ากัน

เมื่อพิจารณาประเภทสื่อที่ใช้ในงานบริการข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์โดยรวมมีรายละเอียดดังนี้

1.1 สื่อภาพ พบว่า ในภาพรวม มีสื่อภาพที่ใช้ในงานนี้ทั้งหมดจำนวน 8 ชนิดรวมเป็นจำนวน 64 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 45 รายการ โดยพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสิงคโปร์ มีการใช้สื่อภาพ จำนวนมากที่สุด 7 ชนิดจากชนิดสื่อภาพ 8 ชนิด ส่วนพิพิธภัณฑ์นวัตกรรมซังซุงประเทศเกาหลี มีการใช้สื่อภาพน้อยที่สุด จำนวน 3 ชนิดจากชนิดสื่อภาพ 8 ชนิด ทั้งนี้พิพิธภัณฑ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 8 แห่ง ใช้สื่อภาพชนิดป้ายประกาศ

แผ่นพับ และธงประชาสัมพันธ์ เท่ากัน ส่วนใช้สื่อภาพชนิดโปสเตอร์บัตร และหนังสือพิมพ์ จำนวนน้อยที่สุด 2 ชนิด (ร้อยละ 25.00) เท่ากัน

1.2 สื่อเสียง พบว่า ในภาพรวม มีสื่อเสียงที่ใช้ในงานนี้ทั้งหมดจำนวน 3 ชนิดรวมเป็นจำนวน 24 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 18 รายการ โดยพิพิธภัณฑ์ศาสนาโลกประเทศไต้หวัน และพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแห่งชาติเกาหลี มีการใช้สื่อเสียง จำนวนมากที่สุด 3 ชนิดจากชนิดสื่อเสียง 3 ชนิดส่วนพิพิธภัณฑ์ในประเทศที่เหลืออีก 6 แห่ง จำนวน 2 ชนิดจากชนิดสื่อเสียง 3 ชนิด เท่ากัน ทั้งนี้พิพิธภัณฑ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 8 แห่ง ใช้สื่อเสียงชนิดโทรศัพท์ และลำโพง เท่ากัน ส่วนใช้สื่อเสียงชนิดวิทยุ จำนวนน้อยที่สุด 2 แห่ง

1.3 สื่อประสม พบว่า ในภาพรวม มีสื่อประสมที่ใช้ในงานนี้ทั้งหมดจำนวน 3 ชนิดรวมเป็นจำนวน 24 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 14 รายการ โดยพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสิงคโปร์ มีการใช้สื่อประสม จำนวนมากที่สุด 3 ชนิดจากชนิดสื่อประสม 3 ชนิด ส่วนพิพิธภัณฑ์พระราชวังแห่งชาติประเทศไต้หวัน พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติประเทศญี่ปุ่น และพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแห่งชาติเกาหลี มีการใช้สื่อประสมน้อยที่สุด จำนวน 1 ชนิดจากชนิดสื่อประสม 3 ชนิด ทั้งนี้ พิพิธภัณฑ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 8 แห่ง ใช้สื่อประสมชนิดเครื่องฉายภาพและเสียง ส่วนใช้สื่อประสมชนิดป้ายโฆษณาอิเล็กทรอนิกส์ จำนวนน้อยที่สุด 1 แห่ง

1.4 สื่อสังคม พบว่า ในภาพรวม มีสื่อสังคมที่ใช้ในงานนี้ทั้งหมดจำนวน 9 ชนิดรวมเป็นจำนวน 72 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 37 รายการ โดยพิพิธภัณฑ์อารยธรรมเอเชียประเทศสิงคโปร์ มีการใช้สื่อสังคม จำนวนมากที่สุด 7 ชนิดจากชนิดสื่อสังคม 9 ชนิด ส่วนพิพิธภัณฑ์ศาสนาโลกประเทศไต้หวัน พิพิธภัณฑ์พระราชวังแห่งชาติประเทศไต้หวัน และพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติประเทศญี่ปุ่น มีการใช้สื่อสังคมน้อยที่สุด จำนวน 3 ชนิดจากชนิดสื่อสังคม 9 ชนิด ทั้งนี้ พิพิธภัณฑ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 8 แห่ง ใช้สื่อสังคมชนิดเว็บไซต์ เฟซบุ๊ก และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เท่ากัน ส่วนใช้สื่อสังคมชนิดยูทูบ และทวิตเตอร์ จำนวนน้อยที่สุด 1 แห่ง เท่ากัน

2. งานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้

การศึกษาการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์ตามชนิดสื่อที่ใช้ในงานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้โดยรวม พบว่า มีชนิดสื่อทั้งหมดจำนวน 31 ชนิดรวมเป็นจำนวน 248 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 135 รายการ โดยพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมอุบัติใหม่แห่งชาติประเทศญี่ปุ่น มีชนิดสื่อที่ใช้จริงจำนวนมากที่สุด 22 ชนิดจากชนิดสื่อทั้งหมด 31 ชนิด ส่วนพิพิธภัณฑ์พระราชวังแห่งชาติประเทศไต้หวัน และพิพิธภัณฑ์อารยธรรมเอเชียประเทศสิงคโปร์ มีชนิดสื่อที่ใช้จริงจำนวนน้อยที่สุด 15 ชนิดจากชนิดสื่อทั้งหมด 31 ชนิด เท่ากัน

เมื่อพิจารณาประเภทสื่อที่ใช้ในงานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้โดยรวม มีรายละเอียดดังนี้

2.1 สื่อภาพ พบว่า ในภาพรวม มีสื่อภาพที่ใช้ในงานนี้ทั้งหมดจำนวน 7 ชนิดรวมเป็นจำนวน 56 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 47 รายการ โดยพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมอุบัติใหม่แห่งชาติประเทศญี่ปุ่น และพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติประเทศญี่ปุ่น มีการใช้สื่อภาพ จำนวนมากที่สุด 7 ชนิดจากชนิดสื่อภาพ 7 ชนิด เท่ากัน ส่วนพิพิธภัณฑ์อารยธรรมเอเชียประเทศสิงคโปร์ พิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน

แห่งชาติเกาหลี และพิพิธภัณฑ์วัฒนธรรมซัมซุงประเทศเกาหลี มีการใช้สื่อภาพจำนวนน้อยที่สุด 5 ชนิดจากชนิดสื่อภาพ 7 ชนิด ทั้งนี้ พิพิธภัณฑ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 8 แห่ง ใช้สื่อภาพชนิดการจัดแสดงภาพ สื่อแสดงภาพ 2 มิติ สื่อแสดงภาพ 3 มิติ คู่มือ/แฟ้มข้อมูล และบอร์ดข้อมูล เท่ากัน ส่วนใช้สื่อภาพชนิดกล้องจุลทรรศน์ จำนวนน้อยที่สุด 3 แห่ง

2.2 สื่อเสียง พบว่า ในภาพรวม มีสื่อเสียงที่ใช้ในงานนี้ทั้งหมดจำนวน 3 ชนิดรวมเป็นจำนวน 24 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 11 รายการ โดยพิพิธภัณฑ์พระราชวังแห่งชาติประเทศไต้หวัน พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติประเทศญี่ปุ่น และพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแห่งชาติเกาหลี มีการใช้สื่อเสียงจำนวนมากที่สุด 2 ชนิดจากชนิดสื่อเสียง 3 ชนิด เท่ากัน ส่วนพิพิธภัณฑ์ในประเทศที่เหลืออีก 5 แห่ง จำนวน 1 ชนิดจากชนิดสื่อเสียง 3 ชนิด เท่ากัน ทั้งนี้ พิพิธภัณฑ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 8 แห่ง ใช้สื่อเสียงชนิดลำโพง ส่วนใช้สื่อเสียงชนิดโทรศัพท์ จำนวนน้อยที่สุด 1 แห่ง

2.3 สื่อประสม พบว่า ในภาพรวม มีสื่อประสมที่ใช้ในงานนี้ทั้งหมดจำนวน 6 ชนิดรวมเป็นจำนวน 48 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 31 รายการ โดยพิพิธภัณฑ์ศาสนาโลกประเทศไต้หวัน พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมอุบัติใหม่แห่งชาติประเทศญี่ปุ่น และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสิงคโปร์ มีการใช้สื่อประสมจำนวนมากที่สุด 5 ชนิดจากชนิดสื่อประสม 6 ชนิด เท่ากัน ส่วนพิพิธภัณฑ์พระราชวังแห่งชาติประเทศไต้หวัน พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติประเทศญี่ปุ่น พิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแห่งชาติเกาหลี และพิพิธภัณฑ์วัฒนธรรมซัมซุงประเทศเกาหลี มีการใช้สื่อประสมจำนวนน้อยที่สุด 3 ชนิดจากชนิดสื่อประสม 6 ชนิด ทั้งนี้ พิพิธภัณฑ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 8 แห่ง ใช้สื่อประสมชนิดอุปกรณ์สำหรับฟังบรรยายด้วยภาพและเสียง เครื่องฉายภาพและเสียง และคือออสหรือแท่นข้อมูล เท่ากัน ส่วนใช้สื่อประสมชนิดฟลิโด้/แท็บเล็ต จำนวนน้อยที่สุด 1 แห่ง

2.4 สื่อเสมือนจริง พบว่า ในภาพรวม มีสื่อเสมือนจริงที่ใช้ในงานนี้ทั้งหมดจำนวน 6 ชนิดรวมเป็นจำนวน 48 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 10 รายการ โดยพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมอุบัติใหม่แห่งชาติประเทศญี่ปุ่น มีการใช้สื่อเสมือนจริง จำนวนมากที่สุด 4 ชนิดจากชนิดสื่อเสมือนจริง 6 ชนิด ส่วนพิพิธภัณฑ์ศาสนาโลกประเทศไต้หวัน พิพิธภัณฑ์พระราชวังแห่งชาติประเทศไต้หวัน พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติประเทศญี่ปุ่น และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสิงคโปร์ มีการใช้สื่อเสมือนจริงจำนวนน้อยที่สุด 1 ชนิดจากชนิดสื่อเสมือนจริง 6 ชนิด เท่ากัน ทั้งนี้ พิพิธภัณฑ์อารยธรรมเอเชียประเทศสิงคโปร์ และพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแห่งชาติเกาหลี ไม่มีการใช้สื่อเสมือนจริงในงานนี้ โดยพิพิธภัณฑ์จำนวนมากที่สุด 3 แห่ง ใช้สื่อเสมือนจริงชนิดจอแสดงภาพและเสียง 180 องศา ส่วนใช้สื่อเสมือนจริงชนิดหุ่นยนต์ แวนกุกิล และจอแสดงภาพและเสียง 360 องศา จำนวนน้อยที่สุด 1 แห่ง

2.5 สื่อสังคม พบว่า ในภาพรวม มีสื่อสังคมที่ใช้ในงานนี้ทั้งหมดจำนวน 9 ชนิดรวมเป็นจำนวน 72 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 36 รายการ โดยพิพิธภัณฑ์อารยธรรมเอเชียประเทศสิงคโปร์ และพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแห่งชาติเกาหลี มีการใช้สื่อสังคม จำนวนมากที่สุด 6 ชนิดจากชนิดสื่อสังคม 9 ชนิด ส่วนพิพิธภัณฑ์ศาสนาโลกประเทศไต้หวัน พิพิธภัณฑ์พระราชวังแห่งชาติประเทศไต้หวัน และพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติประเทศญี่ปุ่น มีการใช้สื่อสังคม จำนวนน้อยที่สุด 3 ชนิดจากชนิดสื่อสังคม 9 ชนิด ทั้งนี้ พิพิธภัณฑ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 8 แห่ง ใช้สื่อสังคมชนิดเว็บไซต์ เฟซบุ๊ก และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เท่ากัน ส่วนใช้สื่อสังคมชนิดยูทูบ ทัมเบลอร์ และแอปพลิเคชันบนมือถือ จำนวนน้อยที่สุด 1 แห่ง เท่ากัน

3. งานบริการเชิงธุรกิจการค้า

การศึกษาการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์ตามชนิดสื่อที่ใช้ในงานบริการเชิงธุรกิจการค้าโดยรวม พบว่า มีชนิดสื่อทั้งหมดจำนวน 5 ชนิดรวมเป็นจำนวน 40 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 29 รายการ ทั้งนี้สื่อประสม และสื่อเสมือนจริง ไม่มีการใช้งานบริการนี้ โดยพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมอุบัตินิเทศแห่งชาติประเทศญี่ปุ่น มีชนิดสื่อที่ใช้จริง จำนวนมากที่สุด 5 ชนิดจากชนิดสื่อทั้งหมด 5 ชนิด ส่วนพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติประเทศญี่ปุ่น พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสิงคโปร์ พิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแห่งชาติเกาหลี และพิพิธภัณฑ์นวัตกรรมซัมซุงประเทศเกาหลี มีชนิดสื่อที่ใช้จริงจำนวนน้อยที่สุด 3 ชนิดจากชนิดสื่อทั้งหมด 5 ชนิด เท่ากัน

เมื่อพิจารณาประเภทสื่อที่ใช้ในงานบริการเชิงธุรกิจการค้าโดยรวม มีรายละเอียดดังนี้

3.1 สื่อภาพ พบว่า ในภาพรวม มีสื่อภาพที่ใช้ในงานนี้ทั้งหมดจำนวน 3 ชนิดรวมเป็นจำนวน 24 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 17 รายการ โดยพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมอุบัตินิเทศแห่งชาติประเทศญี่ปุ่น มีการใช้สื่อภาพจำนวนมากที่สุด 3 ชนิดจากชนิดสื่อภาพ 3 ชนิด ส่วนพิพิธภัณฑ์ในประเทศที่เหลืออีก 7 แห่ง จำนวน 2 ชนิด จากชนิดสื่อภาพ 3 ชนิด ทั้งนี้ พิพิธภัณฑ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 8 แห่ง ใช้สื่อภาพชนิดการจัดแสดงสินค้า และป้ายประกาศ เท่ากัน

3.2 สื่อเสียง พบว่า ในภาพรวม มีสื่อเสียงที่ใช้ในงานนี้ทั้งหมดจำนวน 1 ชนิดรวมเป็นจำนวน 8 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ มีการใช้งานจริงทั้งหมด 8 รายการ โดยพิพิธภัณฑ์ในประเทศทั้ง 8 แห่งมีการใช้สื่อเสียงจำนวน 1 ชนิดจากชนิดสื่อเสียง 1 ชนิด เท่ากัน ทั้งนี้ พิพิธภัณฑ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 8 แห่ง ใช้สื่อเสียงชนิดลำโพง

3.3 สื่อสังคม พบว่า ในภาพรวม มีสื่อสังคมที่ใช้ในงานนี้ทั้งหมดจำนวน 1 ชนิดรวมเป็นจำนวน 8 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 4 รายการ โดยพิพิธภัณฑ์ศาสนาโลกประเทศไต้หวัน พิพิธภัณฑ์พระราชวังแห่งชาติประเทศไต้หวัน พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมอุบัตินิเทศแห่งชาติประเทศญี่ปุ่น และพิพิธภัณฑ์อารยธรรมเอเชียประเทศสิงคโปร์ มีการใช้สื่อสังคม จำนวนมากที่สุด 1 ชนิดจากชนิดสื่อสังคม 1 ชนิด เท่ากัน ส่วนพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์แห่งชาติประเทศญี่ปุ่น พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสิงคโปร์ พิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแห่งชาติเกาหลี และพิพิธภัณฑ์นวัตกรรมซัมซุงประเทศเกาหลี ไม่มีการใช้สื่อสังคมในงานนี้ ทั้งนี้ พิพิธภัณฑ์จำนวน 4 แห่ง ใช้สื่อสังคมชนิดจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

4. งานบริการอื่นๆ

การศึกษาการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์ตามชนิดสื่อที่ใช้ในงานบริการอื่นๆ โดยรวม พบว่า มีชนิดสื่อทั้งหมดจำนวน 11 ชนิดรวมเป็นจำนวน 88 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 54 รายการ ทั้งนี้ สื่อประสม และสื่อเสมือนจริง ไม่มีการใช้งานบริการนี้ โดยพิพิธภัณฑ์ศาสนาโลกประเทศไต้หวัน มีชนิดสื่อที่ใช้จริง จำนวนมากที่สุด 11 ชนิดจากชนิดสื่อทั้งหมด 11 ชนิด ส่วนพิพิธภัณฑ์นวัตกรรมซัมซุงประเทศเกาหลี มีชนิดสื่อที่ใช้จริงจำนวนน้อยที่สุด 5 ชนิดจากชนิดสื่อทั้งหมด 11 ชนิด

เมื่อพิจารณาประเภทสื่อที่ใช้ในงานบริการอื่นๆ โดยรวม มีรายละเอียดดังนี้

4.1 สื่อภาพ พบว่า ในภาพรวม มีสื่อภาพที่ใช้ในงานนี้ทั้งหมดจำนวน 3 ชนิดรวมเป็นจำนวน 24 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 17 รายการ โดยพิพิธภัณฑ์ศาสนาโลกประเทศไต้หวัน และ

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสิงคโปร์ มีการใช้สื่อภาพ จำนวนมากที่สุด 3 ชนิดจากชนิดสื่อภาพ 3 ชนิด เท่ากัน ส่วนพิพิธภัณฑ์นวัตกรรมซัมซุงประเทศเกาหลี มีการใช้สื่อภาพจำนวนน้อยที่สุด 1 ชนิดจากชนิดสื่อภาพ 3 ชนิด ทั้งนี้ พิพิธภัณฑ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 8 แห่ง ใช้สื่อภาพชนิดป้ายประกาศ ส่วนใช้สื่อภาพชนิดโปรเจกชันจำนวนน้อยที่สุด 2 แห่ง

4.2 สื่อเสียง พบว่า ในภาพรวม มีสื่อเสียงที่ใช้ในงานนี้ทั้งหมดจำนวน 3 ชนิดรวมเป็นจำนวน 24 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 18 รายการ โดยพิพิธภัณฑ์ศาสนาโลกประเทศไต้หวัน และพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านแห่งชาติเกาหลี มีการใช้สื่อเสียง จำนวนมากที่สุด 3 ชนิดจากชนิดสื่อเสียง 3 ชนิด เท่ากัน ส่วนพิพิธภัณฑ์ในประเทศที่เหลืออีก 6 แห่ง จำนวน 2 ชนิดจากชนิดสื่อเสียง 3 เท่ากัน ทั้งนี้ พิพิธภัณฑ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 8 แห่ง ใช้สื่อเสียงชนิดโทรศัพท์ และลำโพง

4.3 สื่อสังคม พบว่า ในภาพรวม มีสื่อสังคมที่ใช้ในงานนี้ทั้งหมดจำนวน 5 ชนิดรวมเป็นจำนวน 40 รายการใน 8 พิพิธภัณฑ์ แต่มีการใช้งานจริงจำนวน 19 รายการ โดยพิพิธภัณฑ์ศาสนาโลกประเทศไต้หวัน มีการใช้สื่อสังคม จำนวนมากที่สุด 5 ชนิดจากชนิดสื่อสังคม 5 ชนิด ส่วนพิพิธภัณฑ์ในประเทศที่เหลืออีก 7 แห่ง จำนวน 2 ชนิดจากชนิดสื่อเสียง 5 ชนิด เท่ากัน ทั้งนี้ พิพิธภัณฑ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 8 แห่ง ใช้สื่อสังคมชนิดเฟซบุ๊ก และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เท่ากัน ส่วนใช้สื่อสังคมชนิดไลน์ วอทแอป และวีแชท จำนวนน้อยที่สุด 1 แห่ง เท่ากัน

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติในปัจจุบันและสภาพการปฏิบัติที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติในปัจจุบันและสภาพการปฏิบัติที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์โดยรวม พบว่า มีสภาพการปฏิบัติในปัจจุบันในระดับปานกลาง (1.64) โดยงานที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ งานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้ รองลงมา คือ งานบริการข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์ งานบริการเชิงธุรกิจการค้า ตามลำดับ ส่วนงานที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ งานบริการอื่นๆ

สำหรับสภาพการปฏิบัติที่พึงประสงค์ในระดับปานกลาง (2.47) โดยงานที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ งานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอ รองลงมา คือ งานบริการข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์ งานบริการเชิงธุรกิจการค้า ตามลำดับ ส่วนงานที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ งานบริการอื่นๆ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติในปัจจุบันและสภาพการปฏิบัติที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์ ในแต่ละงานมีรายละเอียดดังนี้

1. งานบริการข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์

เมื่อพิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับระดับสภาพการปฏิบัติในปัจจุบันและสภาพการปฏิบัติที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์ ด้านงานบริการข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์โดยภาพรวม พบว่า มีสภาพการปฏิบัติในปัจจุบันในระดับปานกลาง (2.38) โดยสื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สื่อภาพ สำหรับสื่อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สื่อเสมือนจริง สำหรับสภาพการปฏิบัติที่พึงประสงค์ในระดับมาก (3.33) โดยสื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สื่อภาพ และสื่อสังคม สำหรับสื่อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สื่อเสมือนจริง

2. งานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้

เมื่อพิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับระดับสภาพการปฏิบัติในปัจจุบันและสภาพการปฏิบัติที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์ ด้านงานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้โดยภาพรวม พบว่า มีสภาพการปฏิบัติในปัจจุบันในระดับมาก (2.63) โดยสื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สื่อภาพ และสื่อเสียง เท่ากัน สำหรับสื่อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สื่อเสมือนจริง สำหรับสภาพการปฏิบัติที่พึงประสงค์ในระดับมาก (3.35) โดยสื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สื่อภาพ สื่อเสียง และสื่อประสม เท่ากัน สำหรับสื่อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ สื่อเสมือนจริง

3. งานบริการเชิงธุรกิจการค้า

เมื่อพิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับระดับสภาพการปฏิบัติในปัจจุบันและสภาพการปฏิบัติที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์ ด้านงานบริการเชิงธุรกิจการค้า โดยภาพรวม พบว่า มีสภาพการปฏิบัติในปัจจุบันในระดับน้อย (1.20) โดยสื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สื่อภาพ สำหรับสื่อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สื่อเสมือนจริง สำหรับสภาพการปฏิบัติที่พึงประสงค์ในระดับมาก (2.63) โดยสื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สื่อภาพ สำหรับสื่อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สื่อเสมือนจริง

4. งานบริการอื่นๆ

เมื่อพิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับระดับสภาพการปฏิบัติในปัจจุบันและสภาพการปฏิบัติที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์ ด้านงานบริการอื่นๆ โดยภาพรวม พบว่า มีสภาพการปฏิบัติในปัจจุบันในระดับน้อยที่สุด (0.34) โดยสื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สื่อภาพ และสื่อเสียง สำหรับสื่อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สื่อเสมือนจริง สำหรับสภาพการปฏิบัติที่พึงประสงค์ในระดับน้อย (0.56) โดยสื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สื่อภาพ และสื่อประสม เท่ากัน สำหรับสื่อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สื่อเสมือนจริง

นอกจากนั้น ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์กรณีศึกษา สรุปได้ว่าพิพิธภัณฑ์โดยทั่วไปขาดความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการเทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ด้วยตนเอง ทำให้การบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ถูกดำเนินการจากหน่วยงานภายนอก โดยพิพิธภัณฑ์จะใช้วิธีการจัดจ้างการออกแบบเป็นส่วนใหญ่จึงทำให้เกิดความไม่สอดคล้องกันระหว่างสิ่งที่พิพิธภัณฑ์ต้องการกับรูปแบบที่นำเสนอ เช่น การลงทุนกับหนังสือจำลองแต่เนื้อหาไม่ความยากเกินกว่ารูปแบบที่นำเสนอ ทำให้ไม่น่าสนใจและมีผู้เข้าชมจำนวนน้อย หรือการออกแบบไม่สามารถสื่อสารข้อมูลได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เนื่องจากพิพิธภัณฑ์เน้นการจัดวางที่สวยงามมากกว่าการนำเสนอข้อมูลเนื้อหาในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่ายต่อผู้เข้าชม ทำให้เกิดปัญหาด้านการลงทุน เพราะเป็นการลงทุนที่สูง เมื่อทำไปแล้วไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ต้องรอจนกว่าจะถึงวันหมดอายุการใช้งานที่กำหนดก่อนจึงจะปรับเปลี่ยนได้ เช่น พิพิธภัณฑ์ศาสนาโลกประเทศไต้หวัน ที่มีการตั้งอายุการใช้งานของนิทรรศการหลักไว้ถึง 25 ปี เป็นต้น ดังนั้น พิพิธภัณฑ์ควรจะมีเจ้าหน้าที่ในการบริหารจัดการเทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่เป็นของตนเองเพื่อสร้างความสอดคล้องระหว่างการออกแบบกับการนำเสนอข้อมูลเนื้อหาจริง

ทั้งนี้ พิพิธภัณฑ์ยังขาดวิสัยทัศน์ด้านการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานด้านการบริการเชิงพาณิชย์และการบริการเพื่อสังคม โดยพิพิธภัณฑ์ส่วนใหญ่ยังยึดติดอยู่กับการกิจหลักของพิพิธภัณฑ์อยู่นั่นคือการนำเสนอวัตถุและประวัติศาสตร์ซึ่งยังไม่ได้พัฒนาทัศนคติด้านการใช้พื้นที่พิพิธภัณฑ์เพื่อการบริการเชิงพาณิชย์และการบริการเพื่อสังคม ยกเว้นในพิพิธภัณฑ์ที่มีเครือข่ายความร่วมมือกับบริษัทเอกชนและหน่วยงานของรัฐ

ที่พร้อมจะสนับสนุนและเกื้อกูลการดำเนินงานซึ่งกันและกันเพื่อสร้างผลประโยชน์ร่วมกัน ดังเช่น การเป็นผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการระหว่างบริษัทฮอนด้ากับพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมแห่งชาติ หรือการเปิดพิพิธภัณฑ์นวัตกรรมขึ้นในประเทศเกาหลี เพื่อประกาศความยิ่งใหญ่และแสดงผลงานประวัติศาสตร์ของบริษัท อันเป็นการประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์ของตนเพื่อการพาณิชย์และสังคมไปด้วยในตัวด้วย ดังนั้น การสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนจึงมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาเทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ของพิพิธภัณฑ์เป็นอย่างสูง

ตอนที่ 4 ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์โดยรวม พบว่า มีความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในทุกงานพิพิธภัณฑ์ โดยงานที่มีความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่สูงที่สุด คือ งานบริการเชิงธุรกิจการค้า (1.19) รองลงมา คือ งานบริการอื่นๆ (0.67) ส่วนงานที่มีความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ต่ำที่สุด คือ งานบริการข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์ และงานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้ (0.40) เท่ากัน

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์ โดยเรียงตามลำดับความต้องการจำเป็น ดังนี้

1. งานบริการเชิงธุรกิจการค้า

การจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการใช้สื่อในงานบริการเชิงธุรกิจการค้า พบว่า มีความต้องการจำเป็นในการใช้สื่อในงานนี้ทุกข้อ โดยสื่อที่ความต้องการจำเป็นในงานบริการเชิงธุรกิจการค้ามากที่สุด คือ สื่อประสม รองลงมา คือ สื่อสังคม สื่อเสียง และสื่อภาพ ตามลำดับ ส่วนสื่อที่มีความต้องการจำเป็นในงานบริการเชิงธุรกิจการค้าน้อยที่สุด คือ สื่อเสมือนจริง

2. งานบริการอื่นๆ

การจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการใช้สื่อในงานบริการอื่นๆ พบว่า มีความต้องการจำเป็นในการใช้สื่อในงานนี้ทุกข้อ โดยสื่อที่ความต้องการจำเป็นในงานบริการอื่นๆ มากที่สุด คือ สื่อสังคม รองลงมา คือ สื่อประสม สื่อภาพ และสื่อเสียง ตามลำดับ ส่วนสื่อที่มีความต้องการจำเป็นในงานบริการอื่นๆ น้อยที่สุด คือ สื่อเสมือนจริง

3. งานบริการข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์ และงานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้

สำหรับการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการใช้สื่อในงานบริการข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์ พบว่า มีความต้องการจำเป็นในการใช้สื่อในงานนี้ทุกข้อ โดยสื่อที่ความต้องการจำเป็นในงานบริการข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์มากที่สุด คือ สื่อสังคม รองลงมา คือ สื่อเสียง สื่อประสม และสื่อภาพ ตามลำดับ ส่วนสื่อที่มีความต้องการจำเป็นในงานบริการข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์น้อยที่สุด คือ สื่อเสมือนจริง

ส่วนการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการใช้สื่อในงานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้ พบว่า มีความต้องการจำเป็นในการใช้สื่อในงานนี้ทุกข้อ โดยสื่อที่ความต้องการจำเป็นในงานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้มากที่สุด คือ สื่อเสมือนจริง รองลงมา คือ สื่อสังคม และสื่อประสม ตามลำดับ ส่วนสื่อ

ที่มีความต้องการจำเป็นในงานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้ที่น้อยที่สุด คือ สื่อภาพ และสื่อเสียงเท่ากัน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่า งานบริการเชิงธุรกิจการค้า เป็นงานที่มีความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่สูงที่สุด อาจกล่าวได้ว่า การใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานบริการเชิงธุรกิจการค้ายังมีความหลากหลาย รวมทั้งยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เข้าชมได้เท่าที่ควร ซึ่งการดำเนินธุรกิจของพิพิธภัณฑ์ทั้งในส่วนของการตลาด ความสะดวกในการเข้าถึง บรรยากาศและการบริการภายในพิพิธภัณฑ์จะมีความพึงพอใจของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ (นรพรรณ วัจนสุนทร, 2553) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิศุทธิ์ อุ่มบางตลาด และคณะ (2552) ที่พบว่า ส่วนผสมทางการตลาด ราคา ผลิตภัณฑ์ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด มีผลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์ ทั้งนี้ งานวิจัยของ Padilla-Meléndez and del Águila-Obra (2013) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า พิพิธภัณฑ์สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตนเองได้โดยควรมีการวางแผน ยุทธศาสตร์การใช้เว็บไซต์ สื่อสังคมออนไลน์ และการจัดสรรงบประมาณสำหรับการดำเนินการบริการเชิงธุรกิจการค้าไว้อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ ผู้บริหารพิพิธภัณฑ์จะต้องวางแผนด้านการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวไว้ล่วงหน้า โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าในการลงทุนกับผลประโยชน์ที่ผู้เข้าชมและพิพิธภัณฑ์จะได้รับจากเทคโนโลยีออนไลน์ดังกล่าว

สำหรับผลการวิจัย ที่พบว่า งานบริการอื่นๆ และงานบริการข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์ ซึ่งสื่อที่มีความต้องการจำเป็นในงานทั้งสองนี้มากที่สุด คือ สื่อสังคม อาจเป็นเพราะสื่อสังคม มีประโยชน์ในด้านความสะดวกในการใช้สื่อสาร การเข้าถึงตัวผู้ใช้แบบทันที ความประหยัด ความสามารถในการแบ่งปันข้อมูล การเกื้อกูลกันในเรื่องการส่งต่อข้อมูล การมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล และการเปิดกว้างทางด้านข้อมูลจึงทำให้สื่อสังคมถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างประสบการณ์เชิงบวกระหว่างพิพิธภัณฑ์กับผู้เข้าชม (Lee & Lin, 2014) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Adrienne and Moon (2012) และ Villespesa (2013) ที่พบว่า การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในงานพิพิธภัณฑ์เป็นเรื่องที่จำเป็นในอนาคตอันใกล้ ซึ่งในปัจจุบันพิพิธภัณฑ์ได้ใช้โปรแกรมเฟซบุ๊ก และทวิตเตอร์ เป็นกลยุทธ์ในการสื่อสารกับผู้สนใจเข้าชมพิพิธภัณฑ์ ดังนั้น สื่อสังคมออนไลน์ คือ คำตอบของพิพิธภัณฑ์ในการได้มาซึ่งผู้เข้าชมรุ่นใหม่ การรักษาไว้ซึ่งผู้เข้าชมเดิม และเป็นการเพิ่มความจงรักภักดีต่อนิทรรศการและพิพิธภัณฑ์ (Chih & Hsin, 2012) ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Kidd (2011) ที่พบว่า อัตราการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในงานพิพิธภัณฑ์มีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องอีกด้วย นอกจากนี้สื่อสังคมจะใช้ในงานบริการอื่นๆ และงานบริการข้อมูลข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์แล้ว วิปาลิ จันทรโรจน์ (2543) ยังให้ข้อเสนอแนะว่า สื่อที่ควรใช้ในการประชาสัมพันธ์ที่สุดคือ สื่อกิจกรรม เนื่องจากเป็นสื่อที่ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ส่วนใหญ่สนใจจะเข้าร่วมและสามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพิพิธภัณฑ์กับผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้อย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งใช้สื่อบุคคลกับสื่อโทรทัศน์เป็นสื่อเสริมในการเผยแพร่ข่าวสารด้วย

นอกจากนี้ จากผลการวิจัยที่พบว่า งานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้ มีการใช้สื่อเสมือนจริงเพียงงานเดียวเท่านั้น ทั้งนี้ สื่อเสมือนจริงยังมีความต้องการจำเป็นสูงที่สุดในงานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้อีกด้วย อาจเป็นเพราะพิพิธภัณฑ์มีการพิจารณาแล้วว่า งานบริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้เป็นงานที่เหมาะสมที่ควรนำสื่อประเภทนี้มาใช้ประโยชน์ในการจัดแสดงนิทรรศการความรู้ ซึ่งเป็นการลงทุนที่

คุณค่าและยังช่วยดึงดูดความสนใจจากผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้ หรืออีกเหตุผลหนึ่งคือ สื่อเสมือนจริงเป็นสื่อที่ต้องใช้งบประมาณในการลงทุนสูง ซึ่งพิพิธภัณฑ์ส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานในสังกัดส่วนราชการได้รับการจัดสรรงบประมาณอย่างจำกัด ทำให้พิพิธภัณฑ์ขาดแคลนงบประมาณในการจัดซื้อสื่อเสมือนจริง ที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในงานบริการอื่นๆ ของพิพิธภัณฑ์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ มณีญา นวลศรี (2552) ที่พบว่า สภาพปัจจุบันในบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์มีปัญหาเกี่ยวกับการ ขาดแคลนงบประมาณ ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวไว้ว่า ควรมีการจัดทำสื่อประเภทต่างๆ เพื่อเผยแพร่ข้อมูล องค์ความรู้และการนำเสนอความรู้ จากข้อเสนอแนะดังกล่าว สื่อสังคมออนไลน์เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้ เนื่องจากสื่อสังคมเป็นสื่อที่มีรูปแบบที่มีประสิทธิภาพในการเข้าถึงประชาชนจำนวนมากด้วยต้นทุนการดำเนินการที่ต่ำเมื่อเทียบกับรูปแบบอื่นๆ นอกจากนั้น สื่อสังคมออนไลน์ เป็นสื่อที่สร้างความเข้าใจในเรื่องราวของนิทรรศการ และกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นอันจะส่งผลให้ประสบการณ์การเข้าชมพิพิธภัณฑ์มีความหมายมากขึ้น (Neo, 2013) รวมทั้งผลการวิจัยของ Hausmann (2012) ที่พบว่า การบอกแบบปากต่อปากโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือที่มีอิทธิพลและประสิทธิภาพสูงมากต่อพิพิธภัณฑ์ เนื่องจากการลงข้อความในสื่อสังคมออนไลน์ในแต่ละครั้งสามารถสื่อสารข้อความไปยังบุคคลได้เป็นจำนวนมากมหาศาล ดังนั้น พิพิธภัณฑ์ควรมีการบริหารจัดการข้อความ ข่าวสาร และข้อมูลเชิงบวกเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการประชาสัมพันธ์และการสร้างภาพลักษณ์ของพิพิธภัณฑ์อันจะเป็นการเพิ่มจำนวนของผู้เข้าชมไปในตัว ทั้งนี้ ผลงานวิจัยของ Dong, Wang, Xu, Wu, and Yin (2011) ยังได้ใช้การนำเสนองานพิพิธภัณฑ์แบบออนไลน์ใน 3 รูปแบบ คือ 1) การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการสนับสนุนงานวิชาการในวิชาวิทยาศาสตร์ให้แก่หลักสูตรวิทยาศาสตร์ออนไลน์ในโรงเรียน 2) การประเมินความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ผ่านแบบสอบถามและห้องสนทนาออนไลน์ และ 3) การใช้แอนิเมชันในการนำเสนอข้อมูลของชิ้นงานที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ทางออนไลน์ ซึ่งพิพิธภัณฑ์ประสบความสำเร็จในการบูรณาการเทคโนโลยีสื่อสังคมเข้ากับการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ที่ยังคงรูปแบบการนำเสนอแบบเดิมๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ผลการวิจัยของ Tesoriero, Gallud, Lozano, and Penichet (2014) ยังพบอีกว่า การใช้เทคโนโลยีเคลื่อนที่ สามารถนำมาใช้ในการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้ได้อีกทางเลือกหนึ่งด้วย เช่น การใช้โทรศัพท์แบบสมาร์ทโฟนทดแทนอุปกรณ์สำหรับฟังบรรยายด้วยเสียง ผ่านโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์มากขึ้นกว่าเดิมด้วยการเพิ่มความสามารถในการสร้างประสบการณ์การเข้าชมพิพิธภัณฑ์ที่มีความเป็นส่วนตัวแก่ผู้เข้าชม โดยผู้เข้าชมสามารถวางแผนล่วงหน้า เปลี่ยนแผนหรือเส้นทางในการเข้าชมได้ด้วยตัวเองโดยใช้โทรศัพท์แบบสมาร์ทโฟนของตนเองร่วมกับโปรแกรมดังกล่าวด้วย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์ ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. รัฐบาลควรมีนโยบายที่ชัดเจนหรือกำหนดเป็นวาระแห่งชาติในการส่งเสริมพิพิธภัณฑ์ให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น ประเทศสิงคโปร์มีการกำหนดให้การเพิ่มจำนวนผู้เข้าชมและการใช้บริการพิพิธภัณฑ์เป็นวาระเร่งด่วนแห่งชาติ ซึ่งเป็นนโยบายที่ทุกพิพิธภัณฑ์ต้องรับไปปฏิบัติให้สำเร็จ
2. รัฐบาลควรมีนโยบายส่งเสริมเครือข่ายความร่วมมือระหว่างพิพิธภัณฑ์กับองค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เช่น ประเทศญี่ปุ่นมีการส่งเสริมให้ทุกพิพิธภัณฑ์สร้างเครือข่ายกับองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ เช่น พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมแห่งชาติกับบริษัทฮอนด้า เป็นต้น หรืออาจเป็นการสร้างเครือข่ายทางการดำเนินธุรกิจโดยตรงแบบที่ประเทศสิงคโปร์ทำอยู่ คือ มีการออกนโยบายสนับสนุนการเปิดตัวของธุรกิจขนาดเล็กในประเทศและสนับสนุนให้ธุรกิจดังกล่าวมีงานทำโดยจับคู่กับพิพิธภัณฑ์เพื่อการออกแบบและพัฒนาสินค้าร่วมกัน ดังเช่น บริษัทพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือที่ร่วมมือกับพิพิธภัณฑ์เพื่อผลิตแอปพลิเคชันสำหรับนิทรรศการพิเศษหรือการร่วมมือกับบริษัทผลิตสินค้าและของที่ระลึกในการผลิตสินค้าเชิงพาณิชย์ให้กับพิพิธภัณฑ์ เป็นต้น
3. พิพิธภัณฑ์ควรมีนโยบายเชิงรุกด้านการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมในงานพิพิธภัณฑ์ เช่น การส่งเสริมให้ครูประจำชั้นหรือครูประจำวิชาพาเข้าค่ายฝึกอบรมที่พิพิธภัณฑ์โดยพิพิธภัณฑ์จะพัฒนาทักษะการใช้พิพิธภัณฑ์เป็นสื่อการจัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียนผ่านการใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย รวมทั้งยังเป็นการพัฒนาครูให้เป็นนักประชาสัมพันธ์พิพิธภัณฑ์ที่ดีที่สุดให้กับนักเรียนเมื่อกลับไปปฏิบัติหน้าที่ยังโรงเรียนต้นสังกัดอีกด้วย
4. พิพิธภัณฑ์ควรใช้ประโยชน์จากสื่อสังคมด้านการประชาสัมพันธ์และการสร้างภาพลักษณ์ และออกแบบการสรรหางบประมาณและรายได้พิเศษจากการจัดการบริการอื่นๆ โดยใช้พื้นที่ของพิพิธภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
5. พิพิธภัณฑ์ควรมีหน่วยงานที่ดูแลเรื่องเทคโนโลยีและสื่อสังคมที่เป็นของตัวเอง เพื่อความสอดคล้องด้านการออกแบบการใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหา

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1. พิพิธภัณฑ์ควรมีการนำเทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่มาใช้ในการงานต่างๆ ของพิพิธภัณฑ์ให้มากยิ่งขึ้น เพื่อลดความต้องการจำเป็นที่เกิดขึ้น และให้มีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ทำให้น่าสนใจและน่าเข้าชมพิพิธภัณฑ์
2. พิพิธภัณฑ์ควรมีการปรับปรุงวัสดุอุปกรณ์และสื่อที่ใช้ในการให้ข้อมูลองค์ความรู้และการนำเสนอความรู้ทั้งที่อยู่ภายในและภายนอกอาคารพิพิธภัณฑ์ให้มีความน่าสนใจ โดยอาจนำเทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้บริการได้มาจัดให้บริการซึ่งสามารถใช้งานได้อยู่เสมอและต่อเนื่องเพื่อเป็นการประหยัดทรัพยากรและงบประมาณของทางพิพิธภัณฑ์ พร้อมทั้งควรจัดให้มีเทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ที่ช่วยในการนำชมพิพิธภัณฑ์ สำหรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเพื่อให้สามารถเข้าใจในเนื้อหาสาระความรู้ได้ง่ายและถูกต้อง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ควรมีการศึกษาการใช้สื่อสังคมในงานพิพิธภัณฑ์ของไทย
2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์ระหว่างประเทศไทยกับกลุ่มประเทศชั้นนำของเอเชีย
3. ควรมีการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมสมัยใหม่ในงานพิพิธภัณฑ์

บรรณานุกรม

- ซีพี ออลล์. (2557, กุมภาพันธ์ 3). *สถานการณ์ Social Media กับการรู้ทันสื่อออนไลน์*. สืบค้นจาก <http://www.cpall.co.th/News-Center/special-scoop/special-scoop/2/สถานการณ์-social-media-กับการรู้ทันสื่อออนไลน์>
- นรพรรณ วัจนสุนทร. (2553). *แนวทางการพัฒนาพิพิธภัณฑ์เพื่อการเรียนรู้: กรณีศึกษามิวเซียมสยาม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. (2542, สิงหาคม 19). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่มที่ 116 ตอนที่ 74ก, หน้า 1–23.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. (2545, ธันวาคม 19). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่มที่ 119 ตอนที่ 123ก, หน้า 16–21.
- พิชิต วิจิตรบุญรักษ์. (2554, ตุลาคม–ธันวาคม). สื่อสังคมออนไลน์: สื่อแห่งอนาคต (Social Media: Future Media). *วารสารนักบริหาร*, 31(4), 99–103.
- มนัญญา นวลศรี. (2552). *แนวทางในการจัดการพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นกรุงเทพมหานครให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิปาลี จันทโรจณี. (2543). *แนวทางการกำหนดนโยบายและการวางแผนการประชาสัมพันธ์พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วิศุทธิ์ อุ่มบางตลาด และคณะ. (2552). *รายงานการวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อมิวเซียมสยาม*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- สุมาลี สังข์ศรี. (2544). *รายงานการวิจัยการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อสังคมไทยในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สุมาลี สังข์ศรี, สุนันท์ นิลบุตร, สมคะเน คำจูน, และพัชรา สังข์ศรี. (2548). *รายงานการวิจัย การจัดการเรียนรู้ของแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต: พิพิธภัณฑ์*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2550). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- Chih, J., & Hsin, N. (2014, March 12). *Real or virtual: A clicks and mortar strategy of museum marketing via social media*. Retrieved from <http://network.icom.museum/fileadmin/user.../2012-Hsin.pdf>
- Dong, S., Wang, X., Xu, S., Wu, G., & Yin, H. (2011). The development and evaluation of Chinese digital science and technology museum. *Journal of Cultural Heritage*, 12(1), 111–115.
- Hausmann, A. (2012). The importance of word of mouth for museums: an analytical framework. *International Journal of Arts Management*, 14(3), 32–43.
- Kidd, J. (2011). Enacting engagement online: framing social media use for the museum. *Information Technology & People*, 24(1), 64–77.
- Lee, P., & Lin, Y. (2014, September 11). *The Use of Social Media within Museums to Support Informal Learning and Quality Adult Education in USA and Taiwan*. Paper presented at the annual meeting of the 57th Annual Conference of the Comparative and International Education Society, Hilton Riverside Hotel, New Orleans, LA. Retrieved from http://citation.allacademic.com/meta/p636158_index.html
- Neo, M. (2013). *Getting online with 'onsite' in mind: Using digital and social media to enact online and onsite engagement in three Singapore museums*. (Order No. 1540853, Sotheby's Institute of Art – New York). *ProQuest Dissertations and Theses*, 79. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1418033236?accountid=15637>. (1418033236).
- Padilla–Meléndez, A., & del Águila–Obra, A. R. (2013). Web and social media usage by museums: Online value creation. *International Journal of Information Management*, 33(5), 892–898.
- Tesoriero, R., Gallud, J. A., Lozano, M., & Penichet, V. M. R. (2014). Enhancing visitors' experience in art museums using mobile technologies. *Information Systems Frontiers*, 16(2), 303–327.

ปัจจัยที่สนับสนุนความสำเร็จในการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชน ในประเทศไทย

ปัญญา จันทโคต¹

กุลธิดา ท่วมสุข²

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนในประเทศไทย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเพื่อพัฒนาตัวแบบศูนย์เรียนรู้ชุมชนสำหรับประเทศไทย ดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีวิจัยเชิงสำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิจากผู้ดูแลหรือรับผิดชอบศูนย์เรียนรู้ชุมชนทั้งที่อยู่ภายใต้การสนับสนุนของกรมการพัฒนาชุมชน และที่อยู่ภายใต้สังกัดของสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลจากการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนในประเทศไทยมีทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก โดยปัจจัยทั้งสองมีผลต่อความสำเร็จในระดับมาก สูงสุดเป็นปัจจัยภายใน ค่าเฉลี่ย 3.76 และรองลงมาเป็นปัจจัยภายนอก ค่าเฉลี่ย 3.65 เมื่อพิจารณารายละเอียดของแต่ละปัจจัย พบว่าปัจจัยภายในศูนย์เรียนรู้ชุมชนที่มีผลต่อความสำเร็จเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้แก่ ปัจจัยด้านอาคารสถานที่ โครงสร้างและการบริหาร บุคลากร กิจกรรมและบริการ ทรัพยากรสารสนเทศและความรู้ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ งบประมาณ ส่วนปัจจัยภายนอกที่สนับสนุนความสำเร็จในการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชน เรียงตามลำดับดังนี้ ปัจจัยด้านผู้นำชุมชน คนในชุมชน และหน่วยงานภายนอก

คำสำคัญ: ศูนย์เรียนรู้ชุมชน ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน การประเมินโครงการ ปัจจัยความสำเร็จ

¹ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² D.A. (Library and Information Science), รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาสารสนเทศและการสื่อสาร คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Factors Supporting the Success of Community Learning Centers in Thailand

Panya Janthakot¹

Kulthida Tuamsuk²

ABSTRACT

This article aims at investigating the factors that affecting the success of community learning centers (CLC) in Thailand which is a part of the research on development of CLC model in Thailand. The research was conducted by using a survey method. Data was collected by using the questionnaire sending to the manager of CLC in Thailand which have been selected by the stratified random sampling method, and then analyzed by using means and standard deviation. The findings revealed that internal factors have had impact on the success of CLC at high level, and external factors were the next. Regarding the details of each factors found that the internal success factors ranked by the order of mean scores were building, structure and administration, personnel, activities and services, information and knowledge resources, learning support resources, and budget. While the external success factors ranked by the order of mean scores were community leader, people in the community, and the external organizations.

Keywords: Community Learning Centre, Project evaluation, Key success factors

¹Phd (Candidate) in Information Studies, Faculty of Humanities and Social Sciences, Khon Kaen University

²D.A. (Library and Information Science), Associate Professor, Department of Information and Communication, Faculty of Humanities and Social Science, Khon Kaen University

บทนำ

การศึกษาเรียนรู้เป็นเครื่องมือสำคัญในการช่วยให้บุคคลมีการปรับตัวเพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงอันรวดเร็วในสังคมยุคปัจจุบัน การรู้จักแสวงหาความรู้ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประยุกต์ใช้และสร้างความรู้ใหม่ การสื่อสารและใช้เทคโนโลยี การใช้และสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ล้วนต้องอาศัยการศึกษาหาความรู้หรือการศึกษาตลอดชีวิต การศึกษาจึงเป็นเครื่องมือที่ขาดไม่ได้ในการมีส่วนร่วมในสังคมและเศรษฐกิจอย่างมีประสิทธิภาพในศตวรรษที่ 21 (“กรอบปฏิบัติการตากร,” 2543)

จากการศึกษาด้านการพัฒนาของประเทศไทยในปีพ.ศ.2541 พบว่าประชากรเกือบ 8 ล้านคนมีความเป็นอยู่ที่ยากจน ซึ่งกลุ่มคนเหล่านี้ไร้การศึกษาหรือมีการศึกษาน้อย และการด้อยการศึกษาเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อภาวะทางเศรษฐกิจของผู้อยากไร้ในสังคมไทย (UNESCO, 2002) การให้การศึกษาจึงเป็นกลยุทธ์หลักที่ใช้เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน ซึ่งนอกจากการศึกษาในระบบแล้วศูนย์เรียนรู้ชุมชนเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการสร้างโอกาสด้านการศึกษา รวมทั้งให้เพิ่มบริการสารสนเทศ การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ศูนย์เรียนรู้ชุมชนจึงเป็นศูนย์กลางรวบรวมข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ของชุมชนที่จะนำไปสู่การส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้สำหรับประชาชนในชุมชน เป็นแหล่งเสริมสร้างโอกาสในการเรียนรู้ การถ่ายทอด การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การสืบทอดภูมิปัญญา วัฒนธรรม ค่านิยม และเอกลักษณ์ของชุมชน อีกทั้งเป็นแหล่งบริการชุมชนด้านต่างๆ เช่น การจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการเรียนรู้ของชุมชน โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้เพื่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ก่อให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ และมุ่งการพัฒนาแบบพึ่งตนเองเป็นศูนย์เรียนรู้ของประชาชนที่ดำเนินการโดยประชาชน และเพื่อประชาชน ที่จะก่อให้เกิดความเข้มแข็งของชุมชนอย่างยั่งยืน (กรมการพัฒนาชุมชน, 2551)

หน่วยงานภาครัฐต่างตระหนักถึงความสำคัญของศูนย์เรียนรู้ชุมชน ดังเห็นได้จากการผลักดันนโยบายต่างๆ และมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบดำเนินการ เช่น กรมการพัฒนาชุมชนซึ่งมีเป้าหมายเพื่อสร้างความเข้มแข็งของชุมชนอย่างยั่งยืน ในปี พ.ศ.2551 ได้มีการผลักดันให้เกิดกระแส “ระเบียบวาระแห่งชุมชน” เพื่อเร่งให้เกิดการสร้างเสริมความเข้มแข็งโดยการส่งเสริมให้ชุมชนมีการจัดทำแผนชุมชนเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาชุมชน ซึ่งการจัดทำแผนจำเป็นต้องใช้ข้อมูลชุมชนเพื่อประกอบการจัดทำแผน จึงมีการสนับสนุนให้จัดตั้งศูนย์เรียนรู้ชุมชนขึ้น เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลชุมชนอย่างครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน เป็นแหล่งข่าวสารความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาหมู่บ้าน เป็นแหล่งการจัดการความรู้ เพื่อเป็นศูนย์กลางการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการให้คำแนะนำปรึกษาต่างๆ รวมทั้งการเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ที่สนใจ อันจะเป็นประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (กรมการพัฒนาชุมชน, 2551) ปัจจุบันมีศูนย์เรียนรู้ชุมชนภายใต้การสนับสนุนของกรมการพัฒนาชุมชนอยู่ทั้งสิ้น 904 แห่ง ใน 76 จังหวัด (กรมการพัฒนาชุมชน, 2555) ส่วนกระทรวงศึกษาธิการได้สนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ชุมชนขึ้นโดยใช้ชื่อว่า “ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน” เพื่อเป็นศูนย์กลางการจัดการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยในชุมชน เพื่อสร้างโอกาสในการเรียนรู้ การถ่ายทอด และเป็นเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์ วิทยาการ ตลอดจนภูมิปัญญาของชุมชน (“ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยศูนย์การเรียนรู้ชุมชน พ.ศ. 2552,” 2552) โดยเน้นการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของชุมชน สร้างโอกาสและให้บริการการเรียนรู้ที่หลากหลาย ปัจจุบันมีการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ชุมชนจำนวนทั้งสิ้น 7,347 แห่ง

องค์การเพื่อการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติซึ่งเป็นหน่วยงานระดับนานาชาติก็ได้เล็งเห็นความสำคัญของศูนย์เรียนรู้ชุมชน จึงได้สนับสนุนโครงการ Community Learning Center (CLC) ขึ้นเพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนโครงการ APPEAL Program (Asia- Pacific Program of Education for All) และกระจายไปยังประเทศต่างๆ ในทวีปเอเชียและแปซิฟิกกว่า 24 ประเทศ จากการศึกษาการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชน ในประเทศเหล่านี้พบว่า มีชื่อเรียกที่แตกต่างกันไป เช่น Reading center หรือ Gonakendras ในประเทศบังกลาเทศ Continuing education center ในประเทศอินเดีย การบริหารจัดการศูนย์เรียนรู้ชุมชนในแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก แต่โดยสรุปแล้วการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนมีจุดมุ่งหมายในการเสริมสร้างโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ทุกคนในชุมชน เพื่อสร้างความเข้มแข็งและให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ เพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิต และเพื่อพัฒนาชุมชน โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน หน้าที่หลักของศูนย์เรียนรู้ชุมชนมี 4 ประการคือ 1) ให้การศึกษาและฝึกอบรม 2) ให้บริการสารสนเทศชุมชนและทรัพยากรสารสนเทศ 3) จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาชุมชน และ 4) สร้างความร่วมมือและเครือข่ายในการดำเนินงาน ตัวอย่างกิจกรรมที่จัด เช่น การส่งเสริมการรู้หนังสือ ห้องสมุดและมุมหนังสือ กิจกรรมสร้างรายได้ วิสาหกิจชุมชน การอบรมทักษะคอมพิวเตอร์ สุขภาพและอนามัย กิจกรรมทางสังคมและวัฒนธรรม กีฬาและนันทนาการ เป็นต้น (UNESCO, 2003)

การดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนควรคำนึงถึงความสำเร็จและความยั่งยืนในระยะยาว องค์การยูเนสโกเสนอแนะว่าการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนในช่วงของการเริ่มต้นจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก นอกจากนี้เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างยั่งยืนควรสร้างความร่วมมือในการดำเนินงานกับภาคส่วนต่างๆ การมีส่วนร่วมและให้การสนับสนุนจากชุมชน และความรู้สึกเป็นเจ้าของ (UNESCO, 2003) นอกจากนี้ศูนย์เรียนรู้ชุมชนที่มีประสิทธิภาพและ มีการบริหารจัดการที่ดีควรมีลักษณะสำคัญได้แก่ เป็นสถานที่ที่ประกอบกิจกรรมสำคัญ(ยุทธศาสตร์) ของชุมชน เป็นสถานที่ที่ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ ชุมชนเป็นเจ้าของและบริหารจัดการโดยคนในชุมชน เป็นที่ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ เป็นที่ที่สามารถตอบสนองความต้องการของชุมชน จัดกิจกรรมโดยคำนึงถึงความต้องการของแต่ละบุคคลและชุมชน จัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ สร้างโอกาสการเรียนรู้ให้แก่ชุมชน จัดกิจกรรมสม่ำเสมอมีความยืดหยุ่นและประหยัดค่าใช้จ่าย มีบุคลากร(อำนวยการ)ที่มีคุณวุฒิเหมาะสม มีทรัพยากรการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีงบประมาณประจำที่เพียงพอ มีการสนับสนุนจากชุมชนอย่างเข้มแข็ง มีเครือข่ายความร่วมมือที่มีประสิทธิภาพ จัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย จัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อผสม จัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีที่หลากหลาย ใช้กลุ่มหรือภาคส่วนที่หลากหลายร่วมในการจัดกิจกรรม มีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาคคน มีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาชุมชน มีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาประเทศ มีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาโลก และสร้างสันติภาพใช้วิธี (UNESCO, 1995)

จากการศึกษาการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนในประเทศไทย พบว่า มีหน่วยงานหลายหน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดตั้งศูนย์ เช่น สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย กรมการพัฒนาชุมชน เป็นต้น อย่างไรก็ตามการดำเนินงานที่ผ่านมามีทั้งที่ประสบผลสำเร็จ และมีทั้งที่ต้องยุติการดำเนินงาน ถูกทอดทิ้ง หรือปรับเปลี่ยนไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นแทน (กรมการพัฒนาชุมชน, 2551) จากการศึกษาการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนพบว่าปัจจัยสนับสนุนหรือมีผลต่อความสำเร็จ 14 ปัจจัย (Srisawang Leowarin, 2010) ซึ่งได้แก่ การมีส่วนร่วมของประชาชน การดำเนินกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้หลากหลายกลุ่ม โดย

กิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ที่จัดขึ้นต้องอยู่บนพื้นฐานความต้องการของคนในชุมชน เป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิต เช่น เป็นกิจกรรมที่เพิ่มรายได้ ฝึกทักษะชีวิต หรือการพัฒนาชุมชน เป็นต้น บุคลากรของศูนย์เรียนรู้ชุมชนมีทักษะในการสอน การได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากภาครัฐ ซึ่งงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ควรมีความเพียงพอต่อการจัดกิจกรรม การมีส่วนร่วมและการบริหารจัดการโดยผู้นำและคณะกรรมการชุมชน การมีทรัพยากรการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ที่เพียงพอ ทำให้ที่ตั้งของศูนย์เรียนรู้ชุมชน ควรจัดตั้งในบริเวณที่ผู้ใช้ทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงได้ง่าย มีผู้นำชุมชนที่มีศักยภาพให้ความร่วมมือในการดำเนินงาน มีการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มีเครือข่ายความร่วมมือในการดำเนินงาน การบริหารจัดการศูนย์ฯ มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ ตระหนักถึงและให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาท้องถิ่น มีการสร้างแรงจูงใจ เช่น การไปเรียนรู้หรือทัศนศึกษากลุ่มที่ประสบความสำเร็จในการสร้างรายได้ หรือลดรายจ่ายในการดำเนินชีวิต มีการควบคุมและติดตามผลการดำเนินกิจกรรมที่จัดขึ้น

จากการรายงานผลการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกทั้ง 7 ประเทศ ซึ่งได้แก่ คาซัคสถาน ไทย เนปาล บังคลาเทศ ปากีสถาน ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย พบว่าทั้งใน 7 ประเทศและทั่วทั้งภูมิภาค ปัจจัยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนมีผลต่อความสำเร็จอย่างยั่งยืนของศูนย์เรียนรู้ (UNESCO, 2008) ในประเทศประเทศคาซัคสถาน การมีส่วนร่วมของประชาชน มีทั้งในด้านการให้บริการ การกำหนดเป้าหมายและนโยบาย การสรรหางบประมาณ การดำเนินโครงการ และการแบ่งปันผลประโยชน์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในประเทศไทยที่พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (UNESCO, 2011) ช่วยให้ได้รับการสนับสนุน มีความมุ่งมั่นทุ่มเท และเสียสละเวลาให้กับศูนย์ฯ ทำให้โครงการต่างๆ ที่จัดขึ้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากไม่ต้องใช้เวลาในการชักจูงคนเข้าร่วมกิจกรรม ทำให้สามารถมุ่งความสนใจไปยังงานที่สำคัญอื่นๆ (Zolfaghari, Sabran & Zolfaghari, 2009)

ส่วนการมีโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม เช่น มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ มีที่ปรึกษา และการมีระเบียบข้อบังคับของศูนย์ เป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนให้การดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนบ้านดินเบ็ด ตำบลล้าเกี อำเภอกำแพงเมือง จังหวัดพังงาประสบความสำเร็จ (กรมการพัฒนาชุมชน, 2552) นอกจากนี้จากการศึกษาการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนในประเทศอินโดนีเซียพบว่า ความสำเร็จหรือความยั่งยืนของศูนย์เรียนรู้นั้นขึ้นอยู่กับโครงการหรือกิจกรรมที่ดำเนินการนั้นเป็นสิ่งที่มีความประโยชน์ต่อชุมชน (UNESCO, 2008) ซึ่งเทียบเคียงได้กับผลการศึกษาจากประเทศไทยที่พบว่า ชุมชนมักเข้าร่วมในกิจกรรมการฝึกอาชีพที่ช่วยเพิ่มรายได้ของครอบครัว (UNESCO, 2008)

จากการศึกษาปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชน ตลอดจนปัจจัยที่สนับสนุนให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จพบว่า มีหลายปัจจัย และแต่ละแห่งมีปัจจัยสนับสนุนที่มีทั้งที่เหมือนและแตกต่างกัน การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในบริบทของประเทศไทยที่ศึกษาอย่างเป็นระบบและครอบคลุมทั้งประเทศเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน และตระหนักถึง ตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย หรือวางแผนการดำเนินงาน การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนในประเทศไทย โดยสังเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จจากรายงานการศึกษากล

การดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนในประเทศต่างๆ รวมทั้งการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนในประเทศไทย และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสอบถามผู้ดูแลรับผิดชอบศูนย์เรียนรู้ชุมชนทั่วประเทศ

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนในประเทศไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในการวิจัยนี้ใช้วิธีวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) ประชากรของการวิจัยคือศูนย์เรียนรู้ชุมชนที่มีบทบาทหน้าที่ครบ 4 ประการคือ 1) ให้การศึกษาและฝึกอบรม 2) ให้บริการสารสนเทศ ความรู้สารสนเทศชุมชน 3) จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาชุมชน และ 4) จัดกิจกรรมเพื่อการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประเพณี และวิถีชีวิตของชุมชน ซึ่งจากการศึกษาการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนในประเทศไทย พบว่ามีศูนย์เรียนรู้ชุมชนที่อยู่ในเกณฑ์ดังกล่าว 2 ประเภทคือ ศูนย์เรียนรู้ชุมชนภายใต้การสนับสนุนของกรมการพัฒนาชุมชนจำนวน 904 แห่ง ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนภายใต้สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจำนวน 7,347 แห่ง รวมเป็น 8,251 แห่ง กลุ่มตัวอย่างคือ ศูนย์เรียนรู้ชุมชนจำนวน 537 แห่ง ทั้งที่อยู่ภายใต้การสนับสนุนของกรมการพัฒนาชุมชน และที่อยู่ภายใต้สังกัดของสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยแบ่งออกเป็น 2 ชั้นภูมิ คือ ชั้นภูมิที่ 1 ศูนย์เรียนรู้ชุมชนที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นศูนย์เรียนรู้ชุมชนตัวอย่างระดับจังหวัด 155 ศูนย์ จำแนกเป็นศูนย์การเรียนรู้ชุมชนตัวอย่างระดับจังหวัดจำนวน 77 ศูนย์ และศูนย์เรียนรู้ชุมชนตัวอย่างระดับจังหวัดจำนวน 78 ศูนย์ ชั้นภูมิที่ 2 คือศูนย์เรียนรู้ชุมชนที่ไม่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นศูนย์เรียนรู้ชุมชนตัวอย่างระดับจังหวัดซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 382 ศูนย์ ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling) และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม ที่สร้างขึ้นเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ และคำถามปลายเปิด แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ตอนได้แก่ 1) องค์ประกอบด้านการบริหาร 2) การดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชน 3) ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชน และ 4) ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามดังกล่าวไปทดลองกับศูนย์เรียนรู้ชุมชนและศูนย์การเรียนรู้ชุมชนจังหวัดนครปฐมจำนวน 30 แห่ง เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ของ Cronbach และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยได้ค่าความเชื่อมั่น 0.97 ซึ่งถือได้ว่าเป็นแบบสอบถามที่มีคุณภาพ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2551)

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ และได้รับกลับคืนจำนวน 406 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 75.61 จากนั้นนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยโดยจำแนกปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนเป็น 2 ด้าน คือ 1) ปัจจัยภายในศูนย์เรียนรู้ชุมชน และ 2) ปัจจัยภายนอกศูนย์เรียนรู้ชุมชน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนพบว่า ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในระดับมาก ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 3.76$ และ $\bar{X} = 3.65$ ตามลำดับเมื่อพิจารณารายละเอียดของแต่ละปัจจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยภายในศูนย์เรียนรู้ชุมชน ประกอบด้วยปัจจัยย่อย 7 รายการ ได้แก่ โครงสร้างและการบริหาร บุคลากร งบประมาณ อาคารสถานที่ ทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ ทรัพยากรสารสนเทศและความรู้ และกิจกรรมและบริการ ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยภายในที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของศูนย์ อยู่ในระดับมากทุกปัจจัย ยกเว้น ปัจจัยด้านงบประมาณ และปัจจัยด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีผลอยู่ในระดับปานกลาง โดยปัจจัยภายในที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากได้แก่ อาคารสถานที่ ($\bar{X} = 4.08$) รองลงมา คือ โครงสร้างและการบริหาร ($\bar{X} = 3.97$) และบุคลากร ($\bar{X} = 3.96$) ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของแต่ละปัจจัยตามลำดับค่าเฉลี่ย ผลมีดังต่อไปนี้

1.1 ปัจจัยด้านอาคารสถานที่ ประกอบด้วย ปัจจัยย่อย จำนวน 6 รายการ ได้แก่ สถานที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่คนในชุมชนเข้าถึงได้สะดวก มีอาคารเป็นเอกเทศ การออกแบบอาคารที่คำนึงถึงความยั่งยืนและการขยายตัวในอนาคต อาคารมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพชุมชน การมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดกิจกรรมและบริการ และการมีบรรยากาศที่ร่มรื่นสะอาดและปลอดภัย ผลจากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทั้ง 6 รายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ศูนย์เรียนรู้ชุมชนตั้งอยู่ในบริเวณที่คนในชุมชนเข้าถึงได้สะดวก ($\bar{X} = 4.35$)

1.2 ปัจจัยด้านโครงสร้างและการบริหาร ประกอบด้วย ปัจจัยย่อย จำนวน 9 รายการได้แก่ มีการวางแผนการดำเนินงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว มีการวัดและประเมินผลการดำเนินงาน มีการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ โดยใช้สื่อที่หลากหลาย มีการบริหารงานในรูปของคณะกรรมการ คณะกรรมการคัดเลือกมาจากคนในชุมชน คณะกรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่ง คณะกรรมการมีจำนวนที่เหมาะสม คณะกรรมการมีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของศูนย์เรียนรู้ชุมชน และมีภาคีเครือข่ายการพัฒนาให้คำแนะนำปรึกษา ผลจากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทั้ง 9 รายการโดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ คณะกรรมการคัดเลือกมาจากคนในชุมชน ($\bar{X} = 4.23$) รองลงมา มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ มีการวางแผนการดำเนินงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว ($\bar{X} = 4.06$) และภาคีเครือข่ายการพัฒนาให้คำแนะนำปรึกษา ($\bar{X} = 4.05$)

1.3 ปัจจัยด้านบุคลากร ประกอบด้วย ปัจจัยย่อย จำนวน 10 รายการ ได้แก่ มีบุคลากรประจำทำงานเต็มเวลา มีคุณวุฒิการศึกษาด้านการจัดการศึกษานอกโรงเรียน มีคุณวุฒิการศึกษาด้านการจัดการสารสนเทศและความรู้ มีคุณวุฒิการศึกษาด้านการพัฒนาชุมชน มีความสามารถในการจัดการ มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ความสามารถในการประสานงาน มีจิตบริการ เป็นผู้ที่ชุมชนรู้จักและให้ความไว้วางใจ และมีอาสาสมัครช่วยงาน ผลจากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทั้ง 10 รายการโดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

ได้แก่ เป็นผู้ที่ชุมชนรู้จักและให้ความไว้วางใจ ($\bar{X} = 4.29$) รองลงมาคือ มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ($\bar{X} = 4.27$)

1.4 ปัจจัยด้านกิจกรรมและบริการ ประกอบด้วยปัจจัยย่อยจำนวน 3 รายการ ได้แก่ การจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตของคนในชุมชน และกิจกรรมที่จัดเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน ผลจากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 3 รายการโดยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตของคนในชุมชน ($\bar{X} = 3.97$) รองลงมาคือ กิจกรรมที่จัดเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน ($\bar{X} = 3.81$)

1.5 ปัจจัยด้านทรัพยากรสารสนเทศและความรู้ ประกอบด้วยปัจจัย จำนวน 5 รายการ ได้แก่ การมีสารสนเทศและความรู้ต่างๆที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ การมีฐานข้อมูลชุมชนที่เป็นปัจจุบัน การมีองค์ความรู้ชุมชนที่บันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร การมีแผนที่แสดงจุดเรียนรู้ในชุมชน และการมีทะเบียนปราชญ์หรือภูมิปัญญาชาวบ้านตลอดจนผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ ในชุมชน ผลจากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 5 รายการโดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การมีฐานข้อมูลชุมชนที่เป็นปัจจุบัน ($\bar{X} = 3.81$) รองลงมามีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ การมีสารสนเทศและความรู้ต่างๆ ที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ($\bar{X} = 3.71$) และการมีทะเบียนปราชญ์หรือภูมิปัญญาชาวบ้านตลอดจนผู้เชี่ยวชาญต่างๆในชุมชน ($\bar{X} = 3.70$)

1.6 ปัจจัยด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ประกอบด้วยปัจจัยย่อยจำนวน 3 รายการ ได้แก่ การมีวัสดุครุภัณฑ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมต่างๆอย่างเพียงพอต่อการใช้สอย การมีสื่อเรียนรู้ต่างๆที่สนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการมีเทคโนโลยีต่างๆใช้ในศูนย์เรียนรู้ ผลจากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางทั้ง 3 รายการโดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมีวัสดุครุภัณฑ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเพียงพอต่อการใช้สอย ($\bar{X} = 3.49$) รองลงมาคือ การมีสื่อเรียนรู้ต่าง ๆ ที่สนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.45$)

1.7 ปัจจัยด้านงบประมาณ ประกอบด้วยปัจจัยย่อยจำนวน 2 รายการได้แก่ การได้รับงบประมาณสนับสนุนจากภาครัฐอย่างสม่ำเสมอ และการได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณหรือสิ่งอื่น ๆ จากชุมชน ผลจากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางทั้ง 2 รายการ คือ การได้รับงบประมาณสนับสนุนจากภาครัฐอย่างสม่ำเสมอ ($\bar{X} = 3.41$) รองลงมาคือ การได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณหรือสิ่งอื่นๆจากชุมชน ($\bar{X} = 3.28$)

2. ปัจจัยภายนอกศูนย์เรียนรู้ชุมชน ประกอบด้วยปัจจัยย่อย 3 รายการ ได้แก่ ผู้นำชุมชน คนในชุมชน และหน่วยงานภายนอก ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยภายนอกที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากที่สุดได้แก่ ผู้นำชุมชน ($\bar{X} = 3.86$) รองลงมาในระดับมากที่สุดเช่นเดียวกัน คือ คนในชุมชน ($\bar{X} = 3.65$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของแต่ละปัจจัยตามลำดับค่าเฉลี่ย ผลมีดังต่อไปนี้

2.1 ปัจจัยด้านผู้นำชุมชน ประกอบด้วยปัจจัยย่อย 3 รายการ ได้แก่ ผู้นำให้ความสำคัญและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของศูนย์ฯ ผู้นำมีส่วนร่วมในการวางแผนและจัดตั้งศูนย์ฯ และผู้นำให้การสนับสนุนด้านงบประมาณและอื่นๆ ผลจากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 3 รายการโดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ผู้นำมีส่วนร่วมในการวางแผนและจัดตั้งศูนย์ฯ ($\bar{X} = 4.02$) รองลงมาคือ ผู้นำให้ความสำคัญและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของศูนย์ฯ ($\bar{X} = 3.99$)

2.2 ปัจจัยด้านคนในชุมชน ประกอบด้วยปัจจัยย่อย 2 รายการ ได้แก่ คนในชุมชนให้ความสำคัญและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของศูนย์ฯ คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการวางแผนและจัดตั้งศูนย์ฯ และคนในชุมชนให้การสนับสนุน ผลจากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 2 รายการในระดับปานกลาง 1 รายการโดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากได้แก่ คนในชุมชนให้ความสำคัญและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของศูนย์ฯ ($\bar{X} = 3.88$) รองลงมาคือ คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการวางแผนและจัดตั้งศูนย์ฯ ($\bar{X} = 3.75$)

2.3 ปัจจัยด้านหน่วยงานภายนอก ประกอบด้วยปัจจัยย่อย 5 รายการ ได้แก่ ภาศิการพัฒนําให้การสนับสนุน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้การสนับสนุน หน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุน หน่วยงานภาครัฐมีนโยบายที่สนับสนุนการดำเนินงาน และองค์กรระหว่างประเทศส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ตลอดจนประสบการณ์ในการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชน ผลจากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 4 รายการ และระดับปานกลาง 1 รายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากได้แก่ หน่วยงานภาครัฐมีนโยบายที่สนับสนุนการดำเนินงาน ($\bar{X} = 3.60$) รองลงมาคือ ภาศิการพัฒนําให้การสนับสนุน ($\bar{X} = 3.58$) เป็นที่น่าสังเกตว่าจากการสัมภาษณ์เชิงลึกศูนย์เรียนรู้แห่งหนึ่ง ได้ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านหน่วยงานภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนจากภาคีเครือข่ายต่าง ๆ มากกว่าปัจจัยด้านงบประมาณ แม้ว่างบประมาณจะได้รับจากหน่วยงานต้นสังกัดคือสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย แต่เนื่องจากข้อจำกัดในด้านบุคลากรที่ต้องรับผิดชอบทั้งด้านการบริหารจัดการศูนย์ฯ งานธุรการ การติดต่อประสานงาน การจัดการเรียนรู้ พร้อมทั้งเป็นวิทยากรบทบาทหน้าที่ต่างๆเหล่านี้ทำให้การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ทำได้ไม่เต็มที่ แต่การได้รับความร่วมมือจากภาคีที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีความพร้อมทั้งด้านงบประมาณความรู้ความสามารถของบุคลากรและแรงงานต่าง ๆ เมื่อร่วมมือกันจัดกิจกรรมแล้วพบว่าสามารถบรรลุเป้าหมายได้ดีกว่า อีกทั้งยังสามารถต่อยอดหรือจัดกิจกรรมต่อเนื่องได้ ด้วยเหตุนี้จึงให้ความสำคัญกับภาคีเครือข่ายมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ดูแลศูนย์เรียนรู้ชุมชนอีกแห่งหนึ่ง ที่ได้ให้ข้อคิดเห็นว่าการขาดแคลนบุคลากรส่วนใหญ่มีเพียงคนเดียวซึ่งต้องรับผิดชอบทั้งด้านการบริหารจัดการ การสำรวจความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งช่วยงานต่าง ๆ ของต้นสังกัด ดังนั้นคนเดียวไม่อาจทำได้ครอบคลุมทุกด้าน ต้องอาศัยเครือข่ายต่างๆ หากหน่วยงานอื่นมีวัตถุประสงค์ที่คล้ายกัน หรือมีเป้าหมายเดียวกันก็สามารถร่วมกันจัดได้ ตัวอย่างเช่น การจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต เช่น การขับขี่ปลอดภัยและเคารพกฎจราจร ต้องขอความร่วมมือจากขนส่งจังหวัดในการจัดบุคลากรมาบรรยายให้ความรู้พร้อมทั้งจัดสอบใบขับขี่ เป็นต้น

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชน ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่สนับสนุนความสำเร็จในการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนสามารถจำแนกเป็น 2 กลุ่มคือ ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก โดยปัจจัยภายในที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของศูนย์ฯ อยู่ในระดับมากทุกปัจจัย ยกเว้นปัจจัยด้านงบประมาณ และปัจจัยด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีผลอยู่ในระดับปานกลาง โดยปัจจัยภายในที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากได้แก่ อาคารสถานที่ โครงสร้างและการบริหาร และบุคลากร ตามลำดับ สำหรับปัจจัยด้านอาคารสถานที่พบว่า ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ศูนย์เรียนรู้ชุมชนตั้งอยู่ในบริเวณที่คนในชุมชนเข้าถึงได้สะดวก ซึ่งเป็นไปตามที่ UNESCO ได้เสนอแนะไว้ว่าการบริหารจัดการศูนย์เรียนรู้ชุมชนให้มีประสิทธิภาพนั้นศูนย์จะต้องจัดตั้ง

ในบริเวณที่เหมาะสมซึ่งเด็กและผู้ใหญ่สามารถเข้าไปเรียนรู้ได้ (UNESCO, 1995) รองลงมาคือการมีบรรยากาศที่ร่มรื่นสะอาดและปลอดภัย ซึ่งเป็นไปตามข้อเสนอแนะในคู่มือการดำเนินงานศูนย์เรียนรู้ชุมชน ที่ได้ให้คำแนะนำว่าศูนย์เรียนรู้ที่มีการบริหารที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (UNESCO, 1995)

ส่วนผลจากการศึกษาปัจจัยด้านโครงสร้างและการบริหาร พบว่า ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ คณะกรรมการคัดเลือกมาจากคนในชุมชน มีการวางแผนการดำเนินงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว และภาคีเครือข่ายการพัฒนาให้คำแนะนำปรึกษา ตามลำดับ

สำหรับปัจจัยด้านบุคลากร ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ เป็นผู้ที่ชุมชนรู้จักและให้ความไว้วางใจ รองลงมาคือ มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

ส่วนปัจจัยภายนอกศูนย์เรียนรู้ชุมชน ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยภายนอกที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับมากได้แก่ ผู้นำชุมชน รองลงมาในระดับมากเช่นเดียวกัน คือ คนในชุมชน โดยปัจจัยด้านผู้นำชุมชนพบว่า ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ผู้นำมีส่วนร่วมในการวางแผนและจัดตั้งศูนย์ รองลงมาคือ ผู้นำให้ความสำคัญและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของศูนย์ฯ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศรีสว่าง เลี้ยววาริณ (Srisawang Leowarin, 2010) ซึ่งได้เสนอแนะว่า เพื่อให้การดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนประสบความสำเร็จบุคลากรของศูนย์ฯ จะต้องแสวงหาความร่วมมือจากผู้นำที่ชุมชนให้ความไว้วางใจ เพื่อให้มีส่วนร่วมในการวางแผนและดำเนินกิจกรรมต่างๆ

สำหรับปัจจัยภายนอกด้านคนในชุมชน ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยอยู่สูงสุดในระดับมากได้แก่ คนในชุมชนให้ความสำคัญและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของศูนย์ฯ รองลงมาคือ คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการวางแผนและจัดตั้งศูนย์ฯ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ UNESCO ที่ได้ให้คำแนะนำว่าศูนย์เรียนรู้ที่มีการบริหารที่มีประสิทธิภาพจะต้องให้คนในชุมชนเป็นเจ้าของและมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการศูนย์ (UNESCO, 1995) และจากการศึกษาของศรีสว่าง เลี้ยววาริณซึ่งได้เสนอว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนมีความยั่งยืน คือ การมีส่วนร่วมของชุมชน (Srisawang Leowarin, 2010)

บทสรุป

หน่วยงานภาครัฐหลายหน่วยงานได้ตระหนักถึงความสำคัญและส่งเสริมให้ชุมชนจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ชุมชนขึ้นเพื่อเป็นแหล่งที่รวบรวมข้อมูลชุมชน เป็นแหล่งข่าวสารความรู้ หรือเป็นศูนย์กลางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระบบและการเรียนรู้ตามอัธยาศัย ตลอดจนเป็นเวทีถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของคนในชุมชน ซึ่งในการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนเพื่อให้ประสบความสำเร็จและมีความยั่งยืนในระยะยาวนั้นควรคำนึงถึงปัจจัยสำคัญซึ่งมีส่วนช่วยสนับสนุนความสำเร็จมีทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก สำหรับปัจจัยภายในที่สนับสนุนความสำเร็จในการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนในประเทศไทยนั้นได้แก่ การจัดตั้งศูนย์ในบริเวณที่เข้าถึงได้สะดวก มีบรรยากาศร่มรื่นและปลอดภัย มีคณะกรรมการที่คัดเลือกมาจากคนในชุมชน มีภาคีเครือข่ายการพัฒนาให้คำแนะนำปรึกษา มีบุคลากรที่คนในชุมชนให้ความไว้วางใจ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ส่วนปัจจัยภายนอก ได้แก่ ผู้นำและคนในชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดตั้งและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของศูนย์ ภาครัฐมีนโยบายที่สนับสนุนการดำเนินงาน และการมีภาคีเครือข่ายการพัฒนาให้การสนับสนุนในการดำเนินงาน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนเพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้นั้นควรคำนึงถึงปัจจัยสำคัญซึ่งส่งผลถึงความสำเร็จในการดำเนินงาน โดยการบริหารงานในรูปของคณะกรรมการซึ่งคัดเลือกมาจากคนในชุมชน มีการวางแผนการดำเนินงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว ศูนย์เรียนรู้ชุมชนควรจัดตั้งอยู่ในบริเวณที่คนในชุมชนเข้าถึงได้สะดวก จัดบรรยากาศให้มีความร่มรื่น สะอาด และปลอดภัย บุคลากรประจำศูนย์เรียนรู้ชุมชนควรเป็นผู้ที่ชุมชนรู้จักและให้ความไว้วางใจ มีมนุษยสัมพันธ์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีการจัดหาวัสดุ ครุภัณฑ์สนับสนุนการจัดกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเพียงพอต่อการใช้สอย และมีสื่อเรียนรู้ที่สนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีงบประมาณและการสนับสนุนจากหลายแหล่ง ทั้งจากภาครัฐและการสนับสนุนของคนในชุมชน มีการพัฒนาหรือจัดหาทรัพยากรสารสนเทศและความรู้ของศูนย์ ทั้งมีการปรับปรุงฐานข้อมูลชุมชนให้เป็นปัจจุบันและจัดหาสารสนเทศและความรู้ต่าง ๆ ที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ มีการจัดบริการที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตของคนในชุมชน หรือจัดกิจกรรมที่เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน มีการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์การดำเนินงานผ่านสื่อต่างๆ เพื่อให้ผู้นำและคนในชุมชนตระหนักถึงและเล็งเห็นความสำคัญ ซึ่งจะส่งผลให้ได้รับการสนับสนุนในด้านต่างๆ อีกทั้งควรมีการแสวงหาความร่วมมือและเครือข่ายการพัฒนาต่างๆ ที่มีเป้าหมายร่วมกัน เพื่อสร้างความร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นการพัฒนาชุมชน

ส่วนข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไปอาจเพื่อพัฒนาตัวแบบศูนย์เรียนรู้ชุมชนโดยเน้นศึกษาจากความต้องการของชุมชนเป็นหลักซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนาตัวแบบจากล่างสู่บน (Bottom-up approach) รวมทั้งอาจศึกษาปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เนื่องจากการศึกษาปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ชุมชนใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเป็นการมุ่งศึกษาโมเดลการวัด (Measurement model) โดยใช้ข้อมูลทางสถิติเป็นเครื่องมือระบุความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Variable) กับองค์ประกอบ (Factor) การวิจัยโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจะเป็นการใช้สถิติเพื่อพิสูจน์ความถูกต้องของโมเดลการวัดซึ่งช่วยยืนยันความเหมาะสมของโมเดลยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กรมการพัฒนาชุมชน. (2551). *คู่มือศูนย์เรียนรู้ชุมชน ฉบับประชาชน*. กรุงเทพฯ : กรมการพัฒนาชุมชน.
- กรมการพัฒนาชุมชน. (2555). *คู่มือวิทยากรในการขับเคลื่อนศูนย์เรียนรู้ชุมชนสมบูรณ์แบบ ปี 2556*. กรุงเทพฯ : สำนักเสริมสร้างความเข้มแข็งชุมชน กรมการพัฒนาชุมชน.
- กรอบปฏิบัติการดาการ์ การศึกษาเพื่อปวงชน: การตอบสนองพันธกรณีร่วมของพวกเรา. (2543). สืบค้นจาก http://www.bic.moe.go.th/th/images/stories/UNESCO/EFA/Dakar_Framework_Thai.pdf
- ธานินทร์ ศิลปจารุ. (2551). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยศูนย์การเรียนรู้ชุมชน พ.ศ. 2552. (2552, กรกฎาคม 20). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 126/ตอนพิเศษ 102 ง, หน้า 7.
- Srisawang Leowarin. (2010). Community learning centres in Thailand. *Adult Education and Development*, 74. Retrieved from http://www.iiz-dw.de/index.php?article_id=1070&clang=1
- UNESCO. Asia and Pacific Regional Bureau for Education. (2002). *Community empowerment through community learning centres*. Bangkok: UNESCO Retrieved from http://unesco.org.pk/education/life/nfer_library/Reports/4-61.pdf
- UNESCO. Asia and Pacific Regional Bureau for Education. (2003). *CLC management handbook*. Bangkok: UNESCO.
- UNESCO. Asia and Pacific Regional Bureau for Education. (2008). *Community learning centre: Country report from Asia*. Bangkok: UNESCO. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001604/160492e.pdf>
- UNESCO. Asia and Pacific Regional Bureau for Education. (2011). *Sustainability of community learning centres: Community ownership and support*. Bangkok : UNESCO.
- UNESCO. Principal Regional Office for Asia and the Pacific. (1995). *APPEAL training materials for continuing education personnel (ATLP-CE) Vol. VIII: A manual for the development of learning centres*. Bangkok: UNESCO.
- Zolfaghari, Akbar, Sabran, M. S., and Zolfaghari, Azam. (2009, July). The factors contributing to the success of community learning centers program in rural community literacy development in the Islamic Republic of Iran: Case studies of two rural communities. *Asian Culture and History*, 1 (2), 103–107. doi: 10.5539/ach.v1n2p103

การพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัย ในโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ

ปิติมา แก้วเขียว¹

ทัศนา หาญพล²

พวา พันธุ์เมฆา³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ และ 2) ศึกษาปัญหาการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ประชากร ได้แก่ บรรณารักษ์ตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ 9 แห่ง จำนวน 33 คน ประกอบด้วยบรรณารักษ์ จากห้องสมุดกลางจำนวน 9 คน และบรรณารักษ์จากห้องสมุดคณะที่มีการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง จัดเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้าและสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า 1) บรรณารักษ์ห้องสมุด (ร้อยละ 66.66) มีการกำหนดนโยบายการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เป็นลายลักษณ์อักษรไว้ในนโยบายพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด แหล่งงบประมาณได้มาจาก 2 แหล่ง คือ เงินงบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้ของห้องสมุด โดยมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เป็นสัดส่วนร้อยละที่ชัดเจน บรรณารักษ์ห้องสมุด (ร้อยละ 66.66) มีความร่วมมือระหว่างห้องสมุดกลางและห้องสมุดคณะเพื่อประหยัดงบประมาณและลดความซ้ำซ้อนของทรัพยากรสารสนเทศ 2) ปัญหาการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ บรรณารักษ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 33.33) ประสบปัญหาด้านการบริหารจัดการ เรื่องความล่าช้าในการชำระเงิน ปัญหาด้านการจัดซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องซื้อเป็นชุด/ทั้งฐานข้อมูล ทำให้งบประมาณไม่เพียงพอ (ร้อยละ 18.18) และปัญหาด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบงานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ คือการประสบกับความเปลี่ยนแปลงในการดำเนินงานที่ต้องเรียนรู้ใหม่ ซึ่งแตกต่างไปจากการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศประเภทสิ่งพิมพ์ (ร้อยละ 15.15)

คำสำคัญ : การพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ห้องสมุดมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ

¹ นักศึกษาปริญญาโท แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

² อ.บ., อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์) M.A. (Library Science) Ph.D. (Educational Media) University of Missouri, Columbia, USA, รองศาสตราจารย์ประจำแขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

³ กศ.บ. (ฟิสิกส์) กศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

The Collection Development of University Libraries' Electronic Resources in the National Research University Project

Pitima Kaewkheaw¹

Tassana Hanpol²

Pawa Panmekha³

ABSTRACT

The purpose of this study was 1) to study the electronic information resources development of university libraries in the National Research University Project and 2) to study problems of electronic information resources development by university libraries in the National Research University Development Project.

This research is a qualitative study. The population is comprised of 33 librarians who are heads of collection development departments at 9 national research universities. Nine librarians were from central libraries and 24 from faculty libraries that acquired electronic information resources by themselves. The research tool was a semi-structured interview form. The data were collected by face-to-face and telephone interviews. Descriptive analysis was used for data analysis.

The findings were as follows: 1) 66.66% of librarians had established written policy for electronic information resource acquisition under the collection development policy. Budgets for electronic information resources have two sources, the national budget and library income, which have been proportioned for acquisitions. For 66.66% of librarians, there was collaboration between academic central libraries and faculty libraries in the university in order to save money and reduce the overlap in information resources. 2) Regarding problems of electronic information resources acquisition, most librarians (33.33%) face managerial problems of late payment, problems

¹ Master Degree Student of Department of Information Science, School of Liberal Arts, Sukhothai Thammathirat Open University

² B.A., M.A. (Library Science), Ph.D. (Educational Media) University of Missouri, Columbia, USA. Associate Professor of Department of Information Science, School of Liberal Arts, Sukhothai Thammathirat Open University

³ B.Ed. (Physics), M.Ed. (Library Science) Srinakharinwirot University, Associate Professor of Department of library and Information Science, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University

in purchasing e-books that need to be bought as a package or as a whole database, for which there is insufficient budget (18.18%), and problems regarding the personnel in charge of electronic information resources acquisition due to changes in the operational process. These personnel need to learn more about resource acquisition beyond print formats (15.15%).

Keywords: Electronic Information Resource Development, University Libraries,
National Research Universities

บทนำ

มหาวิทยาลัยถือเป็นแหล่งที่ให้ความรู้ทางด้านวิชาการ ส่งเสริมการเรียนการสอน การวิจัย การบริการทางวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา (สกอ.) กระทรวงศึกษาธิการ แต่ละมหาวิทยาลัยได้ตระหนักถึงบทบาทของการผลิตบัณฑิตที่มีการจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพควบคู่ไปกับการผลิตผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติได้ รัฐบาลจึงมีนโยบายเร่งด่วนให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ดำเนินการจัดโครงการเกี่ยวกับการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัย ซึ่งโครงการดังกล่าวให้ความสำคัญกับ “การเพิ่มสมรรถนะการผลิตผลงานและบุคลากรวิจัยของกลุ่มมหาวิทยาลัยวิจัย” ให้สูงขึ้น ควบคู่กับ “การส่งเสริมการวิจัยในมหาวิทยาลัยทุกกลุ่มอย่างกว้างขวาง” เพื่อสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลในการเร่งพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยของประเทศสู่ระดับนานาชาติหรือระดับโลก (world-class university) และเพื่อส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการศึกษา การวิจัยพัฒนาและการฝึกอบรม/ประชุมวิชาการในระดับภูมิภาค (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552, น.1)

ดังนั้น โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ จึงได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อสนองนโยบายของรัฐบาล โดยถือหลักเกณฑ์สำคัญที่สุดคือ ต้องเป็นมหาวิทยาลัยที่ติดลำดับไม่ต่ำกว่า 1 ใน 500 ที่มีการประกาศมหาวิทยาลัยของโลก หากไม่ติด 1 ใน 500 จะต้องเข้าเกณฑ์อย่างน้อย 3 ประการ คือ (1) มีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติโดยภาพรวม เช่น ฐานข้อมูล Scopus ไม่ต่ำกว่า 500 เรื่อง ใน 5 ปี ล่าสุด (2) ผลงานวิจัยต้องมีความโดดเด่นอย่างน้อย 2 ใน 5 สาขาวิชาหลัก (3) จะต้องมียาจารย์ที่จบปริญญาเอกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ของอาจารย์ทั้งหมดในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ มีมหาวิทยาลัยที่เข้าเกณฑ์ และได้รับการประกาศเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2553 มีดังนี้คือ 1) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2) มหาวิทยาลัยมหิดล 3) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 4) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 5) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 6) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 7) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และ 9) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552, น.2)

การแสดงถึงความเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติของมหาวิทยาลัย 9 แห่งข้างต้น จะต้องมีการบริหารจัดการการศึกษาตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด ดังนั้นส่วนหนึ่งที่เกี่ยวข้องโดยตรง คือ ห้องสมุดมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นสถานที่จัดเก็บและรวบรวมความรู้ในรูปแบบต่างๆ เพื่อมุ่งเน้นการให้บริการทางด้านวิชาการและมีทิศทางการดำเนินงานตามนโยบายของมหาวิทยาลัยของตนที่ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการที่จะอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการ ในการเป็นแหล่งสนับสนุนทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภท ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อทัศนวัสดุ ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่ส่งเสริมการเรียนการสอนและการวิจัย เพื่อช่วยพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการให้แก่มหาวิทยาลัย บรรณารักษ์งานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศจึงมีบทบาทในการจัดหาและรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศดังกล่าว ให้ครบถ้วนตามความจำเป็นและอย่างต่อเนื่อง

เนื่องจากการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ครอบคลุมถึงกระบวนการในการจัดหาทรัพยากรเพื่อให้บริการ โดยมีการจัดการอย่างเป็นระบบ เพื่อการจัดหาทรัพยากรให้สอดคล้องกับความต้องการและความจำเป็นของผู้ใช้ภายในวงเงินงบประมาณที่มีอยู่ (ประยงค์ พัฒนกิจจำรูญ, 2554, น.4-5; คณะทำงานฝ่ายพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา, 2553, น.1) อีกทั้งยังมีผลกระทบต่อการพัฒนาทรัพยากรห้องสมุดโดย

ภาพรวม ทั้งเรื่องของนโยบาย งบประมาณ สัดส่วนของทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์และทรัพยากรรูปแบบอื่นๆ ในห้องสมุดที่มีให้บริการ (พลทรัพย์ ชื่นตา, 2548, น.2) ดังเหตุผลสนับสนุนจาก Albitz and Brennan (2012: 92) ได้กล่าวว่า งบประมาณสำหรับการซื้อทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดส่วนใหญ่ ไม่ได้มาจากแหล่งงบประมาณอื่นที่ได้เพิ่มเติม หากแต่งบประมาณยังได้เท่าเดิมหรือลดลง แต่จะต้องมีการบริหารจัดการใหม่ เพื่อให้ครอบคลุมค่าใช้จ่ายของเนื้อหาเดียวกันในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ จะเห็นได้ว่า เมื่อทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์มีราคาสูง หากไม่มีการบริหารจัดการที่ดี อาจเกิดความไม่คุ้มค่าในการใช้งบประมาณ ดังนั้นหากมีแนวทางการบริหารจัดการที่ดี มีการศึกษารอบด้าน จะสามารถนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดได้

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาเรื่องการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่ดี ที่มีส่วนสำคัญในการประสบความสำเร็จของการศึกษา ซึ่งผลของการวิจัยจะเป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินงานด้านการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยอื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ
2. เพื่อศึกษาปัญหาการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ

ขอบเขตของการวิจัย

ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) วารสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-journal) และฐานข้อมูลออนไลน์ที่บอกรับ ซึ่งได้มาด้วยการจัดซื้อ ไม่รวมทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่ผลิตขึ้นเองและฐานข้อมูลที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) บอกรับ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการดำเนินงานให้ได้มาซึ่งทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพ เริ่มจากการจัดทำนโยบาย การจัดสรรงบประมาณ กระบวนการคัดเลือก กระบวนการจัดหาโดยวิธีการจัดซื้อ/บอกรับ ประกอบด้วยขั้นตอนการจัดซื้อ/บอกรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ หลักการพิจารณาการต่ออายุ/การยกเลิกการเป็นสมาชิกทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการบอกรับวารสารอิเล็กทรอนิกส์ควบคู่กับฉบับพิมพ์ การบอกรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์แบบภาคีสมาชิก (consortium) หรือความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย

2. มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ (national research university) หมายถึง มหาวิทยาลัยที่ผ่านเกณฑ์ การพิจารณาคัดเลือกจากโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งได้รับประกาศเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2553 จำนวน 9 แห่ง คือ 1) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2) มหาวิทยาลัยมหิดล 3) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 4) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 5) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 6) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 7) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และ 9) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วิธีดำเนินงานวิจัย

ประชากร คือ บรรณารักษ์ตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดกลาง และ บรรณารักษ์ตำแหน่งหัวหน้าห้องสมุดคณะที่มีการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ในมหาวิทยาลัยของรัฐที่ ได้รับประกาศให้เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ปี 2553 จากโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ จำนวน 9 แห่ง คือ 1) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2) มหาวิทยาลัยมหิดล 3) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 4) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 5) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 6) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 7) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และ 9) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี รวมประชากรทั้งสิ้น จำนวน 33 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์เบื้องต้นและแบบสัมภาษณ์เจาะลึก การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การ วิเคราะห์เนื้อหา แล้วนำเสนอในรูปของการพรรณนาความ

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในโครงการพัฒนา มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ทั้งในส่วนห้องสมุดกลางและห้องสมุดคณะ โดยภาพรวมมีลักษณะใกล้เคียงกัน ดังนี้

1.1 นโยบายการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนห้องสมุดกลาง บรรณารักษ์ ห้องสมุดส่วนใหญ่ระบุว่า มีการกำหนดนโยบายการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เป็นลายลักษณ์อักษรไว้ในนโยบายพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด โดยวิธีการคือ ได้มาจากการประชุมและพิจารณาร่วมกันของ คณะกรรมการห้องสมุด ซึ่งถือว่ามีความเป็นปัจจุบัน เนื่องจากมีการปรับปรุงเนื้อหาไม่เกิน 2 ปีที่ผ่านมา ทั้งนี้เนื้อหาของนโยบายในภาพรวม เน้นการจัดหาทรัพยากรในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยเน้นเฉพาะวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-journal) เท่านั้น ส่วนหนังสือ ยังไม่ได้กำหนดว่าจะต้องเป็นรูปแบบใด แต่ขึ้นอยู่กับผู้ใช้บริการเสนอแนะเข้ามา

ในขณะที่บรรณารักษ์ห้องสมุดคณะโดยส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีการกำหนดนโยบายการจัดหาทรัพยากร สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร แต่มีแนวทางในการดำเนินงานด้านการจัดหาทรัพยากร สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้มาจากการประชุมคณะกรรมการห้องสมุดคณะ เพื่อให้เป็นแนวทางสำหรับการ ปฏิบัติงานของบรรณารักษ์ ซึ่งถือว่ามีความเป็นปัจจุบัน เนื่องจากมีการประชุมคณะกรรมการทุกปี และเนื้อหาในแนว ทางการดำเนินงาน มีลักษณะเช่นเดียวกับห้องสมุดกลาง คือ เน้นการจัดหาทรัพยากรในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดย เน้นเฉพาะวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-journal) เท่านั้น

1.2 งบประมาณสำหรับการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนของห้องสมุดกลาง ได้รับงบประมาณสำหรับการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ จาก 2 แหล่ง คือ เงินงบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้ของห้องสมุด บรรณารักษ์ส่วนใหญ่ระบุว่า มีการจัดสรรงบประมาณสำหรับการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เป็นสัดส่วนร้อยละที่ชัดเจน ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ที่ร้อยละ 60-70

ในขณะที่บรรณารักษ์ห้องสมุดคณะส่วนใหญ่ระบุว่า ได้รับงบประมาณสำหรับการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์จาก 2 แหล่ง คือ เงินงบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้ของคณะ โดยไม่มีการจัดสรรงบประมาณสำหรับการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่ชัดเจน แต่ใช้วิธีการแบ่งงบประมาณสำหรับการต่ออายุวารสารและฐานข้อมูลลำดับแรก จากนั้นงบประมาณที่เหลือจากการต่ออายุ จึงนำไปซื้อ/บอกรับทรัพยากรสารสนเทศอื่นๆ

1.3 การคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ โดยส่วนใหญ่ทั้งห้องสมุดกลางและห้องสมุดคณะ ผู้มีสิทธิ์เสนอรายชื่อทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ คือ ผู้ใช้บริการที่สังกัดห้องสมุดทุกสถานภาพสามารถเสนอแนะได้ทั้งหมด บทบาทในการเสนอแนะรายชื่อทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านมาของห้องสมุด ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มอาจารย์ และบรรณารักษ์ตามลำดับ

1.4 วิธีการเสนอรายชื่อเพื่อการคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ โดยส่วนใหญ่ทั้งห้องสมุดกลางและห้องสมุดคณะ วิธีการหรือช่องทางที่ผู้ใช้บริการเสนอรายชื่อเพื่อการคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ให้กับห้องสมุด ส่วนใหญ่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้บริการที่สังกัดห้องสมุด สามารถเสนอแนะทรัพยากรได้ทุกช่องทาง เช่น ทางบันทึกข้อความ ทางหน้าเว็บไซต์ห้องสมุด ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ทางโทรศัพท์ ทางแบบฟอร์มการเสนอแนะ หรือเสนอแนะด้วยตนเอง เป็นต้น

1.5 หลักเกณฑ์การประเมินเพื่อการคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ โดยส่วนใหญ่ทั้งห้องสมุดกลางและห้องสมุดคณะ ใช้เกณฑ์เพื่อตัดสินใจในการคัดเลือกแบ่งเป็น 4 ประเด็น โดยเรียงลำดับความสำคัญ คือ 1) เนื้อหาตรงหรือครอบคลุมหลักสูตรการเรียนการสอนภายในมหาวิทยาลัย 2) บริษัทต้องให้มีการทดลองใช้และดูสถิติจากการทดลองใช้ พร้อมทั้งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการจากการทดลองใช้ 3) ความน่าเชื่อถือหรือความมีชื่อเสียงของสำนักพิมพ์ และ 4) ราคาไม่สูงเกินไป

1.6 การคัดเลือกการบอกรับวารสารอิเล็กทรอนิกส์ควบคู่กับวารสารฉบับพิมพ์ หากไม่มีเงื่อนไขจากสำนักพิมพ์ที่จะต้องให้บอกรับควบคู่กัน โดยการคงรูปเล่ม (maintain holding) ฉบับพิมพ์แล้ว บรรณารักษ์ห้องสมุดส่วนใหญ่ทั้งห้องสมุดกลางและห้องสมุดคณะระบุว่า เน้นบอกรับวารสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เพียงแบบเดียว ไม่บอกรับแบบควบคู่กันกับฉบับพิมพ์ เนื่องจากบรรณารักษ์ระบุเหตุผลส่วนใหญ่ คือ ราคาสูงกว่าบอกรับควบคู่กัน และเพื่อต้องการลดความซ้ำซ้อนกัน มีปัญหาด้านพื้นที่จัดเก็บ ผู้ใช้บริการมีหลายวิทยาเขต มีปัญหาเรื่องการไม่ได้รับตัวเล่ม ไม่ต้องมีค่าใช้จ่าย และค่าเสียเวลาเกี่ยวกับตัวเล่ม และผู้ใช้บริการสามารถใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

1.7 การจัดซื้อ/บอกรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งห้องสมุดกลางและห้องสมุดคณะ บรรณารักษ์ส่วนใหญ่ระบุว่า นิยมใช้วิธีการบอกรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งการบอกรับโดยตรงและการบอกรับผ่านตัวแทนจำหน่าย กรณีการบอกรับผ่านตัวแทนจำหน่าย มีทั้งตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ และตัวแทนจำหน่ายต่างประเทศ ซึ่งบรรณารักษ์ห้องสมุดกลางส่วนใหญ่ระบุว่า นิยมบอกรับผ่านตัวแทนจำหน่าย

ภายในประเทศ มากกว่าบอกรับผ่านตัวแทนจำหน่ายต่างประเทศ เนื่องจากความสะดวกในการประสานงาน และการติดต่อสื่อสาร ส่วนเหตุผลในการบอกรับโดยตรง เนื่องจากไม่มีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย และบางสำนักพิมพ์มีเงื่อนไขที่ต้องการให้ห้องสมุดบอกรับโดยตรงเท่านั้น

1.8 การพิจารณาและขั้นตอนการบอกรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1) **ประเภทฐานข้อมูลพื้นฐาน** ขั้นตอนการพิจารณาการบอกรับ/การซื้อใหม่ ค่อนข้างใกล้เคียงกันทุกห้องสมุด แต่จะมีความแตกต่างกันตรงที่ผู้พิจารณาตัดสินใจในการบอกรับ/การซื้อ คือบรรณารักษ์ห้องสมุดกลาง และห้องสมุดคณะส่วนใหญ่ระบุว่า ต้องเข้าสู่กระบวนการประชุมคณะกรรมการเพื่อพิจารณาตัดสินใจ ซึ่งมีขั้นตอนโดยสรุปดังนี้

ก. บรรณารักษ์ได้รับข้อเสนอแนะจากอาจารย์คณะต่างๆที่มีความสนใจและต้องการให้บอกรับ/ซื้อฐานข้อมูลใหม่ หรือกรณีที่บริษัท/สำนักพิมพ์มานำเสนอฐานข้อมูลใหม่

ข. บริษัทจะมีการนำเสนอ สาธิตการใช้ (เฉพาะบางฐานข้อมูล) และทำการเปิดทดลองใช้ ส่วนใหญ่ประมาณ 2 เดือนขึ้นไป ซึ่งบรรณารักษ์ห้องสมุดจะประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้ใช้ทดลองใช้

ค. ผู้ใช้บริการส่งข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะกลับมายังห้องสมุด

ง. เมื่อการทดลองใช้เสร็จสิ้นแล้ว บรรณารักษ์จะรวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการแต่ละคณะ รวมทั้งแนบสถิติการทดลองใช้ เพื่อนำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการ

จ. คณะกรรมการประชุมและร่วมกันพิจารณา เสนอข้อคิดเห็น ซึ่งหากมีมติไม่เห็นด้วยในการบอกรับ/การซื้อ ก็จะแจ้งให้ทราบพร้อมเหตุผล แต่หากมีมติจากที่ประชุมเห็นด้วย ก็จะแจ้งผู้รับผิดชอบดำเนินการต่อไป

2) **ประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์(e-book) รายเล่ม/วารสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-journal) รายชื่อ** ขั้นตอนการพิจารณาการบอกรับ/การซื้อใหม่ของห้องสมุดส่วนใหญ่ บรรณารักษ์ผู้รับผิดชอบสามารถตัดสินใจในการบอกรับ/ซื้อใหม่ได้โดยตรง โดยมีขั้นตอนโดยสรุปดังนี้คือ

ก. บรรณารักษ์ได้รับข้อเสนอแนะจากผู้ใช้บริการคณะต่างๆ ที่มีความสนใจและต้องการให้บอกรับ/ซื้อรายชื่อใหม่

ข. บรรณารักษ์ตรวจสอบความซ้ำและพิจารณาแล้ว จากนั้นสามารถตัดสินใจบอกรับ/ซื้อได้โดยตรง โดยไม่ต้องผ่านคณะกรรมการ เนื่องจากลักษณะจะคล้ายกับการซื้อหนังสือภาษาอังกฤษเป็นรายเล่ม หรือบอกรับวารสารฉบับพิมพ์เป็นรายชื่อ ซึ่งจำนวนไม่มากและราคาไม่สูงเหมือนกับการบอกรับ/การซื้อทั้งฐานข้อมูล

1.9 **หลักการพิจารณาการต่ออายุ/การยกเลิกการเป็นสมาชิกทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์** ขั้นตอนการพิจารณาการต่ออายุสมาชิกทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของบรรณารักษ์ห้องสมุดโดยส่วนใหญ่ระบุว่า สิ่งสำคัญที่จะพิจารณาก่อนการต่ออายุ คือสถิติการใช้ในปีที่ผ่านมา เนื่องจากเป็นหลักฐานสำคัญเพื่อใช้เป็นเหตุผลในการพิจารณาตัดสินใจที่จะต่ออายุหรือยกเลิก ทั้งนี้กรณีสถิติการใช้ในปีที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์ปกติ จะมีการต่ออายุ 2 รูปแบบ คือ การต่ออายุโดยอัตโนมัติ และการต่ออายุที่ต้องผ่านการพิจารณาจึงจะสามารถต่ออายุได้ ซึ่งบรรณารักษ์ห้องสมุดส่วนใหญ่ระบุว่า ใช้วิธีการต่ออายุแบบอัตโนมัติ

ส่วนกรณีที่สถิติการใช้น้อยกว่าปกติ บรรณารักษ์ห้องสมุดส่วนใหญ่ระบุว่า ต้องมีการรณรงค์ทำกิจกรรมส่งเสริมการใช้ เพื่อกระตุ้นให้สถิติการใช้มากขึ้น จากนั้นหากยังไม่ดีขึ้น บรรณารักษ์ห้องสมุดส่วนใหญ่ระบุว่า ต้องมีการประชุมคณะกรรมการเพื่อมีมติให้ทำการยกเลิกการบอกรับฐานข้อมูลนั้นๆ และให้บอกรับรายชื่ออื่นหรือฐานข้อมูลอื่นที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันแทน

ส่วนขั้นตอนการยกเลิกการเป็นสมาชิกทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ บรรณารักษ์ห้องสมุดส่วนใหญ่ระบุว่า มีขั้นตอนการยกเลิกการบอกรับที่ใกล้เคียงกัน หากแต่จะมีความแตกต่างกันบ้างในรายละเอียดตรงขั้นตอนพิจารณาตัดสินใจที่จะยกเลิก ซึ่งส่วนใหญ่จะต้องผ่านคณะกรรมการห้องสมุด

1.10 การบอกรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์แบบภาคีสมาชิก (consortium) หรือความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย ปัจจุบันนอกจาก ThaiLIS และ PULINET แล้ว ไม่มีการบอกรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกันแบบภาคีสมาชิก เนื่องจากความไม่สะดวกในการติดต่อประสานงาน และบางมหาวิทยาลัยมีความต้องการไม่เหมือนกัน จึงทำให้บรรณารักษ์แต่ละห้องสมุดมหาวิทยาลัยต่างก็บอกรับเอง ดังนั้นในที่นี้จึงเน้นการบอกรับแบบความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย ซึ่งบรรณารักษ์ห้องสมุดกลางส่วนใหญ่ระบุว่า มีความร่วมมือกับคณะต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย เพื่อบอกรับฐานข้อมูลร่วมกัน โดยอาจจะมีการแบ่งค่าใช้จ่ายในสัดส่วนที่เท่ากัน หรืออาจจะไม่เท่ากันก็ได้ แล้วแต่ข้อตกลงกับแต่ละคณะ

ในขณะที่บรรณารักษ์ห้องสมุดคณะส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีความร่วมมือกับห้องสมุดกลางหรือคณะต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยในการบอกรับฐานข้อมูลร่วมกัน เนื่องด้วยเหตุผลต่างๆ เช่น เป็นสาขาวิชาเฉพาะด้านที่ไม่สามารถร่วมกับคณะอื่นได้ ห้องสมุดคณะมีงบประมาณเพียงพอในการจัดซื้อ/บอกรับเองโดยไม่ต้องร่วมมือกับคณะอื่น ไม่มีผู้เริ่มต้นในการดำเนินงาน เคยมีการร่วมมือกันแล้วแต่เกิดปัญหาจึงยกเลิกไป เป็นต้น

2. ปัญหาการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ปัจจุบันปัญหาค่อนข้างน้อย เนื่องจากบรรณารักษ์แต่ละห้องสมุดมีประสบการณ์การดำเนินการบอกรับ/จัดซื้อมาหลายปีแล้ว ซึ่งอาจจะเคยประสบปัญหาหรืออุปสรรคบ้าง แต่ปัจจุบันก็ได้คลี่คลายลงไปแล้ว ทั้งนี้ห้องสมุดคณะจะประสบปัญหามากกว่าห้องสมุดกลาง เนื่องจากบางแห่งเพิ่งเริ่มต้นในการจัดซื้อ/บอกรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นในที่นี้จึงกล่าวถึง 2 ประเด็น คือ ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และปัญหาที่เคยเกิดขึ้นในอดีต พร้อมวิธีการแก้ไขปัญหา ดังนี้

2.1 ปัญหาการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุดที่เกิดขึ้น ในปัจจุบัน

1) ปัญหาด้านการบริหารจัดการ บรรณารักษ์ห้องสมุดส่วนใหญ่ประสบปัญหาความล่าช้าในการชำระเงิน ซึ่งมาจากหลายสาเหตุ เช่น ความล่าช้าของใบเสนอราคา (invoice) ความล่าช้าในการประสานงานภายในมหาวิทยาลัย จึงทำให้ชำระเงินไม่ทัน ซึ่งทางบริษัทจะตัดสิทธิ์การเข้าใช้ทันที จึงต้องเร่งดำเนินการเจรจาประสานงานเพื่อขอยืดเวลา

2) ปัญหาการซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เนื่องจากงบประมาณไม่เพียงพอในการซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบเป็นชุด (package) เช่น แบบ subject หรือคอลเล็กชัน ถึงแม้จะได้รับส่วนลดแล้ว หากห้องสมุด เลือกซื้อแบบรายเล่ม (pick and choose) จะมีความเป็นไปได้มากกว่า เนื่องจากราคาต่ำแต่ได้รับส่วนลดน้อยกว่า ดังนั้นหากอาจารย์เสนอแนะในลักษณะรายเล่มเยอะ ทำให้ห้องสมุดจะต้องใช้งบประมาณสูง จึงยังตัดสินใจ

ไม่ได้ว่าจะเลือกแบบใด เนื่องจากมีข้อดี ข้อเสียต่างกัน ทั้งนี้กำลังหาแนวทางที่ดีที่สุดในการซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้เพียงพอกับงบประมาณที่มีอยู่ในขณะนี้ นอกจากนี้บรรณารักษ์ห้องสมุดคณะ ยังประสบปัญหาในเรื่องข้อจำกัดของบริษัทที่นิยมขายแบบพื้นฐาน ไม่แยกขายเป็นรายเล่ม จึงทำให้งบประมาณไม่เพียงพอ

3) **ปัญหาด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบงานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์** บรรณารักษ์ห้องสมุดบางส่วนประสบปัญหาด้านนี้ เนื่องจากมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่ง หรือมีผู้เกษียณอายุราชการ ทำให้ต้องหาผู้ปฏิบัติหน้าที่แทน ซึ่งไม่มีความรู้ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญพอ จึงมีผลต่อการดำเนินงาน ทั้งนี้ผู้รับผิดชอบจะต้องมีความรู้เรื่องฐานข้อมูลเป็นอย่างดี นอกจากนี้ห้องสมุดคณะบางส่วน เพิ่งจะเริ่มต้นในการบอกรับ/จัดซื้อฐานข้อมูล บรรณารักษ์จึงไม่มีประสบการณ์ที่มากพอในการดำเนินงาน

4) **ปัญหาด้านนโยบายที่ไม่ชัดเจน** ทำให้เกิดผลกระทบกับการดำเนินงานด้านงบประมาณในการจัดซื้อจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ เช่น จัดซื้อสิ่งพิมพ์หรืออิเล็กทรอนิกส์ในสัดส่วนเท่าใด เป็นต้น ซึ่งนโยบายที่มีอยู่เป็นลายลักษณ์อักษรเฉพาะกรณีการซื้อแบบสิ่งพิมพ์ แต่การซื้อแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไม่เป็นลายลักษณ์อักษร

5) **ปัญหาด้านหน่วยงานผู้รับผิดชอบในการดำเนินการบอกรับ/จัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์** เนื่องจากบรรณารักษ์ห้องสมุดคณะบางแห่งเพิ่งเริ่มต้นการบอกรับ ซึ่งอาจจะมีปัญหาเรื่องของผู้ที่รับผิดชอบในการดำเนินงาน จึงมีความต้องการให้ห้องสมุดกลางดำเนินการบอกรับให้ทุกชั้นตอน

6) **ปัญหาด้านความร่วมมือกับคณะอื่นๆ ภายในมหาวิทยาลัยหรือต่างมหาวิทยาลัย** เนื่องจากบรรณารักษ์ห้องสมุดคณะบางแห่ง มีความต้องการบอกรับฐานข้อมูลที่มีเนื้อหาตรงกับสาขาวิชา และเป็นฐานข้อมูลที่มีชื่อเสียงที่มหาวิทยาลัยชื่อดังทุกแห่งบอกรับ แต่ห้องสมุดคณะมีงบประมาณไม่เพียงพอ จึงมีความต้องการที่จะร่วมมือกับหน่วยงานอื่น เช่น ห้องสมุดกลาง เพื่อช่วยแบ่งค่าใช้จ่ายในอัตราส่วนที่เท่ากัน

2.2 ปัญหาการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุดที่เคยเกิดขึ้นในอดีต พร้อมวิธีการแก้ไขปัญหา

1) **ปัญหาการสิ้นเปลืองงบประมาณ** เนื่องจากมีความซ้ำซ้อนของการบอกรับฐานข้อมูลที่มีเนื้อหาที่ใกล้เคียงกัน แต่ต้องบอกรับทั้ง 2 ฐาน เพราะแต่ละฐานข้อมูลเหมาะกับกลุ่มเป้าหมายต่างกัน คือ ฐานข้อมูลหนึ่งเหมาะกับนักศึกษาระดับปริญญาโท (ห้องสมุดกลางบอกรับ) เป็นฐานข้อมูลที่มีเนื้อหาน่าสนใจ การเข้าใช้ง่าย แต่สถิติการใช้น้อย และอีกฐานข้อมูลหนึ่งเหมาะกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ห้องสมุดคณะบอกรับ) เป็นฐานข้อมูลที่เข้าใช้ยาก แต่มีสถิติการใช้งานสูง ดังนั้นจึงทำให้ไม่สามารถยกเลิกฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่งได้ จึงมีวิธีการแก้ไข คือ บรรณารักษ์ห้องสมุดพิจารณาแล้วว่าแต่ละฐานข้อมูลเหมาะกับกลุ่มเป้าหมายต่างกัน จึงพยายามจัดโครงการส่งเสริมการใช้ การเปิดอบรมการใช้ให้มากขึ้น ทำให้สถิติการใช้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งถือว่าคุ้มค่ากับการลงทุน

2) **ปัญหาสถิติการใช้ฐานข้อมูลน้อย** จึงมีความคิดที่จะยกเลิกการบอกรับ แต่เนื่องจากเป็นเรื่องที่กระทบกับหลายฝ่ายและกระทบผู้ใช้บริการทุกคน ถึงแม้สถิติการใช้น้อย แต่ก็มีการใช้อยู่บ้าง จึงพยายามหาแนวทางเพื่อให้การยกเลิกเป็นไปด้วยดี ไม่เกิดปัญหากับผู้ใช้บริการ วิธีการแก้ไข คือ ใช้วิธีการเสนอคณะกรรมการ เพื่อประชุมพิจารณาในการยกเลิกการบอกรับ จากนั้นจึงส่งให้ทางคณะ เพื่อให้ยืนยันกลับอีกครั้งหนึ่ง หากคณะอนุมัติ จึงสามารถยกเลิกได้ เนื่องจากมีเอกสารฉบับลายลักษณ์อักษรที่ลงนามโดยคณบดีแล้ว ถือว่าคณะรับทราบอย่างเป็นทางการ

3) ปัญหาการติดต่อประสานงานกับตัวแทนจำหน่าย/สำนักพิมพ์ เนื่องจากมีตัวแทนจำหน่ายหลายบริษัท ทำให้การติดต่อประสานงานอาจเกิดความล่าช้า จึงมีวิธีการแก้ไข คือ พยายามลดตัวแทนจำหน่ายให้น้อยลง พยายามใช้ตัวแทนจำหน่ายเพียงแห่งเดียว หรือให้น้อยที่สุด ทำให้กระบวนการทำงานราบรื่นและรวดเร็วมากขึ้น

4) ปัญหาการชำระเงินล่าช้า เนื่องจากห้องสมุดชำระเงินให้ตัวแทนจำหน่ายแล้ว แต่ตัวแทนจำหน่ายไม่ได้ชำระต่อกับทางสำนักพิมพ์ ซึ่งปัญหาเกิดจากทีมงานของตัวแทนจำหน่าย จึงเร่งแก้ไขปัญหาโดยการเปลี่ยนคนใหม่มาทำหน้าที่ เพื่อไม่ให้เกิดการเสื่อมเสียชื่อเสียงของบริษัท แต่กรณีนี้ถือว่ายังไม่มีผลกระทบกับผู้ใช้ เนื่องจากยังไม่โดนตัดสิทธิ์การใช้

5) ปัญหารายการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่มีการซื้อไปแล้วก่อนหน้านี้ รายการข้อมูลจะอยู่แยกกันไปตามแต่ละฐานข้อมูล เมื่อผู้ใช้ไม่ได้เปิดฐานข้อมูลนั้น จะไม่ทราบว่าห้องสมุดมีให้บริการ จึงทำให้เกิดปัญหาสถิติการใช้น้อยและเกิดความไม่สะดวกแก่ผู้ใช้ที่จะต้องเข้าใช้โดยการเปิดทุกๆ ฐานข้อมูล วิธีการแก้ไขปัญหาคือ นำรายการข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แต่ละรายการเชื่อมโยง (link) เข้าสู่ฐานข้อมูลห้องสมุด (OPAC) เพื่อผู้ใช้สามารถค้นหาและมองเห็นหนังสือเล่มนั้นในฐานข้อมูลห้องสมุด

6) ปัญหาฐานข้อมูลออนไลน์ที่ห้องสมุดบอกรับ แต่เข้าใช้ไม่ได้ เนื่องจากเกิดความผิดพลาดจากตัวฐานข้อมูล เมื่อบรรณารักษ์เจอปัญหาว่าเข้าใช้ไม่ได้ จึงแจ้งให้บริษัททราบ ซึ่งระหว่างที่รอการตรวจสอบจากทางต่างประเทศ บรรณารักษ์ต้องนับจำนวนวันที่เข้าใช้ไม่ได้ เพื่อจะต้องแทนออกมาเป็นมูลค่าในการได้รับส่วนลด (discount) เพื่อการต่ออายุปีถัดไป เพราะเงื่อนไขของการบอกรับฐานข้อมูลจะต้องเข้าใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งนี้กรรมการตรวจรับอาจจะไม่เจอในช่วงเวลานั้น แต่เมื่อทราบปัญหาแล้ว จะต้องเคลมให้กับมหาวิทยาลัย เพื่อไม่ให้มหาวิทยาลัยเสียประโยชน์ (แต่ไม่รวมกรณีการใช้เวลาแก้ไขปัญหาได้เพียง 1 วัน)

7) ปัญหาการปรับเปลี่ยนภาระงานของบุคลากรผู้รับผิดชอบงานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ เนื่องจากเมื่อห้องสมุดมีนโยบายในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศประเภทอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น จึงทำให้บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบในการจัดหาประเภทสิ่งพิมพ์มีความรู้สึกรู้ว่าภาระงานตนเองลดลง จึงไม่ปฏิบัติตามนโยบาย จึงเกิดปัญหาในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีวิธีการแก้ไข คือ มีการปรับเปลี่ยนภาระงานให้บุคลากรที่รับผิดชอบสิ่งพิมพ์ ต้องรับผิดชอบแบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคู่กันไป เพื่อจะได้ไม่เกิดความรู้สึกว่าภาระงานลดลง

8) ปัญหางบประมาณมีไม่เพียงพอต่อการต่ออายุฐานข้อมูล เนื่องจากราคาค่าต่ออายุฐานข้อมูลสูงขึ้นทุกปี ห้องสมุดคณะบางแห่งมีงบประมาณไม่เพียงพอ แต่ก็ต้องการที่จะยกเลิกการบอกรับ เพราะจะส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการ จึงแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการหาความร่วมมือกับห้องสมุดกลาง เพื่อแบ่งค่าใช้จ่ายในอัตราส่วนที่เท่ากัน

9) ปัญหาเรื่องความล่าช้าในการต่ออายุ เนื่องจากบรรณารักษ์ห้องสมุดคณะบางแห่ง มีการบอกรับและต่ออายุฐานข้อมูลกับสำนักพิมพ์โดยตรง จึงเกิดปัญหาเรื่องการติดต่อสื่อสารและเรื่องของเวลาที่ไม่ตรงกัน ส่งผลให้เกิดความล่าช้าสำหรับการต่ออายุฐานข้อมูลในแต่ละปี จึงมีวิธีการแก้ไขปัญหานี้ คือ ใช้วิธีการติดต่อผ่านตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อดำเนินการให้ แทนการติดต่อโดยตรง

อภิปรายผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของห้องสมุด ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบงานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่า ห้องสมุดมีการกำหนดบุคลากรผู้รับผิดชอบในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์โดยตรง อย่างน้อยจำนวน 1 คน เนื่องด้วยการเพิ่มจำนวนของทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์อย่างทวีคูณในปัจจุบัน และได้กลายมาเป็นทรัพยากรห้องสมุดที่สำคัญประเภทหนึ่ง จึงจำเป็นต้องกำหนดให้มีบุคลากรที่รับผิดชอบหน้าที่ในการจัดหาทรัพยากรประเภทอิเล็กทรอนิกส์โดยตรง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Branscome (2013) ที่ระบุว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีบรรณารักษ์ผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ด้านการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์โดยตรง จำนวน 1 คน และใกล้เคียงกับผลการวิจัยของ สุกานดา อาบิติน (2542) และ พูลทรัพย์ ชื่นตา (2548) ที่พบว่า เนื่องจากการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะที่แตกต่างจากทรัพยากรประเภทอื่นๆ และเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่จึงกำหนดให้มีบุคลากรผู้รับผิดชอบในการจัดหาทรัพยากรประเภทนี้โดยตรง อีกทั้งยังมีบทบาทที่ต้องเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม จากผลการวิจัยด้านทักษะ/ประสบการณ์ของบรรณารักษ์ที่รับผิดชอบในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ 3 ลำดับแรกชี้ให้เห็นว่า บรรณารักษ์ต้องมีความรู้ในเนื้อหาของแต่ละฐานข้อมูลในระดับลึก ต้องเป็นผู้แสวงหาความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์อยู่เสมอ และต้องมีลักษณะความเป็นนักธุรกิจ เช่น ทักษะการเจรจาต่อรอง มีศิลปะในการประสานงาน เนื่องมาจากตัวทรัพยากรสารสนเทศประเภทอิเล็กทรอนิกส์มีความแตกต่างกับประเภทสิ่งพิมพ์ และมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ จึงทำให้บรรณารักษ์ควรมีทักษะ/ประสบการณ์ที่แตกต่างไปจากเดิม ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับ Perrone (2009) ที่พบว่า บรรณารักษ์ต้องใช้ทักษะความเชี่ยวชาญ และทักษะในการจัดการใหม่ที่มีความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ทั้งในด้านการคัดเลือกเนื้อหา และการจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความแตกต่างกับประเภทสิ่งพิมพ์

2. การพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุด สามารถสรุปประเด็นในแต่ละด้าน ดังนี้

2.1 ด้านนโยบายการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ นโยบายมีความสำคัญเป็นลำดับแรกสำหรับการดำเนินงาน ซึ่งห้องสมุดส่วนใหญ่ในปัจจุบันนี้ได้มีการกำหนดนโยบายการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษรและไม่ได้เป็นลายลักษณ์อักษร จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ห้องสมุดกลางส่วนใหญ่กำหนดนโยบายการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เป็นลายลักษณ์อักษรไว้ในนโยบายการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศในภาพรวม ในขณะที่ห้องสมุดคณะส่วนใหญ่ไม่มีการกำหนดนโยบายการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร แต่มีแนวทางในการดำเนินงานด้านการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้มาจากการประชุมคณะกรรมการห้องสมุดคณะ เพื่อให้เป็นแนวทางสำหรับการปฏิบัติงานของบรรณารักษ์ เนื่องจากการจัดประชุมคณะกรรมการห้องสมุดทุกปี จึงไม่ได้เขียนนโยบายขึ้นมาเป็นลายลักษณ์อักษร อาจจะเพราะสามารถปรับเปลี่ยนได้ง่าย เพื่อความเป็นปัจจุบัน และเพื่อความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุกานดา อาบิติน (2542) และ กุลวรัย ดิษพรหิรัณยะกุล (2551) ที่พบว่าห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มีการกำหนดนโยบายการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ไว้ในนโยบายพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดแต่ไม่ปรากฏเป็นลายลักษณ์อักษร เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Kasalu and Ojiambo (2012) ที่พบว่ามีการกำหนดนโยบาย การพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศและมีการปรับปรุงนโยบายให้มีความเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ และสอดคล้อง

คล้องกับสำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช(2552: 21) ที่กล่าวว่า มีการกำหนดระยะเวลา ทบทวนนโยบาย ทุก 2 ปี เพื่อปรับปรุงให้นโยบายมีความทันสมัย แก้ไขข้อปัญหาหรือการปฏิบัติที่ไม่ชัดเจนได้ โดย เขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อการทำงานที่โปร่งใส ช่วยลดข้อคำถามหรือข้อสงสัยของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและ ผู้เกี่ยวข้องทุกส่วน

2.2 ด้านงบประมาณ จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่ได้รับงบประมาณสำหรับการจัดหา ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์จาก 2 แหล่ง คือ งบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้ของห้องสมุด เนื่องจากทั้ง 2 แหล่งถือเป็นแหล่งงบประมาณหลักที่ห้องสมุดได้รับสำหรับค่าวัสดุใช้สอยในหน่วยงาน ซึ่งรวมทั้งค่าใช้จ่ายในการ จัดซื้อจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุกานดา อาบิติน (2542) และ เบนญามิน ชูติกาญจน์ (2551) ที่พบว่า ห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ได้รับงบประมาณในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ อิเล็กทรอนิกส์จากงบประมาณแผ่นดิน แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ กุลวรีย์ ดิษพรหิรัณยะกุล (2551) และ ศรีพร โชติจิรวัฒนา (2553) ที่พบว่าได้รับงบประมาณในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์จากเงินรายได้ ของมหาวิทยาลัย และเมื่อพิจารณาถึงรายละเอียดในการจัดสรรเงินงบประมาณของห้องสมุด จากผลการวิจัยจะเห็นได้ ว่าห้องสมุดกลางส่วนใหญ่มีการจัดสรรงบประมาณโดยแบ่งสำหรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เป็นสัดส่วน ร้อยละที่ชัดเจน ส่วนใหญ่มีการจัดสรรเกินครึ่งหนึ่งของงบประมาณทั้งหมด คือ จัดสรรร้อยละ 60–70 อาจเนื่องมาจาก ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เป็นทรัพยากรที่มีราคาสูง จึงมีการจัดสรรงบประมาณอย่างชัดเจน เพื่อให้ง่ายและ สะดวกต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรผู้รับผิดชอบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พูลทรัพย์ ชื่นตา (2548) Noh (2012) และ Tedd and Carin (2012) ที่พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่ได้กำหนดสัดส่วนงบประมาณการจัดหาระหว่างทรัพยากร สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์และทรัพยากรประเภทอื่นเป็นที่แน่นอน โดยการจัดสรรนั้นขึ้นอยู่กับการจัดหาในจำนวนที่ มากหรือน้อยของแต่ละห้องสมุด เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Branscome (2013) ที่พบว่า มีการประมาณการ การ ใช้งบประมาณในการบอกรับวารสารเฉพาะฉบับอิเล็กทรอนิกส์ ในสัดส่วนที่สูงถึงร้อยละ 60–80 ในขณะที่เดียวกันผล การศึกษาของ Noh (2012) ก็ยังพบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการใช้งบประมาณในการจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศ อิเล็กทรอนิกส์ มากกว่าร้อยละ 50 ของงบประมาณที่ได้รับทั้งหมด

2.3 ด้านการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ สามารถสรุปประเด็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

1) ผู้มีสิทธิ์เสนอรายชื่อทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการคัดเลือก จากผลการวิจัยจะ เห็นได้ว่า ผู้มีสิทธิ์เสนอรายชื่อส่วนใหญ่ คือ อาจารย์ และรองลงมาคือ บรรณารักษ์ อาจเนื่องมาจากบรรณารักษ์เป็น ผู้รับผิดชอบในหน้าที่การจัดหาโดยตรง จึงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะเพื่อการคัดเลือกด้วยเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของสุกานดา อาบิติน (2542) และ Kasalu and Ojiambo (2012) ที่พบว่า ผู้ใช้บริการห้องสมุดมีส่วนร่วมใน การเสนอรายชื่อส่วนใหญ่ คือ อาจารย์ เช่นเดียวกับผลสำรวจของ พูลทรัพย์ ชื่นตา (2548) กุลวรีย์ ดิษพรหิรัณยะกุล (2551) และศรีพร โชติจิรวัฒนา (2553) ที่พบว่าผู้เสนอแนะรายชื่อทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่ คือ อาจารย์/นักวิจัย เนื่องจากเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่างๆ จึงสามารถเสนอแนะทรัพยากรสารสนเทศ อิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพ รวมทั้งผลการศึกษาของ สุกานดา อาบิติน (2542) และ Kasalu and Ojiambo (2012) ที่ พบว่า ผู้มีสิทธิ์เสนอรายชื่อรองลงมาคือ บรรณารักษ์ ส่วนวิธีการหรือช่องทางในการเสนอแนะนั้น จากผลการวิจัย ชี้ให้เห็นว่า มีช่องทางการเสนอแนะได้หลากหลายช่องทาง นอกจากการเสนอแนะโดยตรง การกรอกแบบฟอร์ม การ

เสนอแนะผ่านทางเว็บไซต์ห้องสมุด ผ่านทางบันทึกข้อความแล้ว ปัจจุบันมีการเพิ่มอีกหลายช่องทาง เช่น ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) เฟซบุ๊ก เป็นต้น อาจเนื่องมาจากด้วยความทันสมัยของเทคโนโลยีจึงเป็นช่องทางที่สะดวกที่ผู้ใช้บริการสามารถติดต่อบรรณารักษ์ ได้โดยตรง และมีความรวดเร็วมาก ทำให้เป็นที่นิยมมากขึ้นในปัจจุบัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีไพร โชติจิรวัฒนา (2553) และ กุลวรีย์ ดิษพรหิรัณยะกุล (2551) ที่พบว่าวิธีในการเสนอแนะรายชื่อยังห้องสมุดหลากหลายวิธี เช่น การเสนอแนะโดยตรงกับห้องสมุด กรอกแบบฟอร์มเสนอแนะ เสนอแนะผ่านทางเว็บไซต์ห้องสมุด เป็นต้น

2) **หลักเกณฑ์การประเมินเพื่อการคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์** จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การที่บรรณารักษ์ห้องสมุดทุกแห่งใช้เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย เนื่องจากทรัพยากรประเภทนี้มีราคาสูง ต้องใช้งบประมาณในการจัดหาเป็นจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องมีการจัดหาเพื่อตอบสนองต่อบทบาทหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ในการเป็นแหล่งการเรียนรู้และการวิจัย สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุกานดา อาปิติน (2542) และ ศรีไพร โชติจิรวัฒนา (2553) ที่พบว่า ห้องสมุดเกือบทั้งหมดใช้เกณฑ์ประเมิน โดยมีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย ใกล้เคียงกับงานวิจัยของ Perrone (2009) ที่ระบุว่า มีการประเมินเพื่อคัดเลือกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยมุ่งเน้นจากความต้องการของผู้ใช้ห้องสมุด และมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย

3) **การคัดเลือกการบอกรับวารสารอิเล็กทรอนิกส์ควบคู่กับวารสารฉบับพิมพ์** จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า บรรณารักษ์ห้องสมุดส่วนใหญ่ระบุว่า เน้นการบอกรับวารสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เพียงแบบเดียว ด้วยเหตุผล 4 ประการที่มีผู้ตอบมากที่สุดตามลำดับ คือ เพื่อลดความซ้ำซ้อนและทำให้ประหยัดงบประมาณ ปัญหาด้านพื้นที่จัดเก็บที่มีจำกัด ผู้ใช้บริการมีหลายวิทยาเขต และผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็วกว่าวารสารฉบับพิมพ์ เนื่องจากเหตุผลในเรื่องงบประมาณและความสะดวกหลายประการ จึงทำให้ห้องสมุดหลายแห่งมีแนวโน้มที่จะบอกรับวารสารฉบับอิเล็กทรอนิกส์แทนวารสารฉบับพิมพ์ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Branscome (2013) ที่พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการประมาณการ การใช้งบประมาณในการบอกรับวารสารเฉพาะฉบับอิเล็กทรอนิกส์ ในอัตราที่สูงถึงร้อยละ 60-80 ส่วนการประมาณการ การใช้งบประมาณการบอกรับวารสารฉบับพิมพ์ควบคู่กับฉบับอิเล็กทรอนิกส์ และการบอกรับเฉพาะวารสารฉบับพิมพ์ เป็นสัดส่วนที่น้อยมาก คือ ร้อยละ 0-20 เท่านั้น เนื่องจากความสิ้นเปลืองงบประมาณ และใกล้เคียงกับผลการศึกษาของ นวลลออ จุลพุฒาสาน (2546) ที่พบว่า ควรเน้นการจัดหาวารสารแบบอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นจากที่อื่น เช่น ที่บ้านหรือหอพักได้ แต่ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Olorunsola and Adeleke (2011) ที่พบว่า ไม่ต้องการให้มีการแทนที่การบอกรับจากวารสารฉบับพิมพ์เป็นฉบับอิเล็กทรอนิกส์ ถึงแม้ว่าฉบับอิเล็กทรอนิกส์จะมีประโยชน์ที่เห็นได้ชัดเจนกว่า แต่เนื่องจากความกังวลในเรื่องของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ไม่เสถียร ซึ่งอาจเกิดผลกระทบกับผู้ใช้บริการได้ เช่นเดียวกับ สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2552, น.10-11) ที่ระบุว่า ยังเน้นการจัดหาวารสารในรูปแบบพิมพ์เป็นหลัก แต่ก็มีการคัดเลือกจัดหาวารสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้บริการในห้องสมุดด้วย และหากพบว่า มีทรัพยากรสารสนเทศอยู่ในรูปแบบพิมพ์แล้ว จะไม่จัดซื้อ/บอกรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ซ้ำซ้อนอีก

4) **วิธีการจัดซื้อ/บอกรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์** จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่า บรรณารักษ์ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการจัดซื้อ/บอกรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ผ่านตัวแทนจำหน่ายใน

ประเทศ เนื่องจากมีความสะดวกในการติดต่อประสานงาน และไม่มีอุปสรรคด้านการสื่อสาร สำหรับห้องสมุดที่มีการจัดซื้อ/บอกรับกับสำนักพิมพ์โดยตรง เนื่องจากเหตุผล คือ ไม่มีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย จึงเลือกที่จะบอกรับโดยตรง และบางสำนักพิมพ์มีเงื่อนไขต้องการให้ห้องสมุดบอกรับโดยตรงกับสำนักพิมพ์เท่านั้น จึงสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุกานดา อาบิติน (2542) ที่พบว่า ห้องสมุดทั้งหมดใช้วิธีการจัดซื้อผ่านตัวแทนจำหน่าย และห้องสมุดส่วนใหญ่จัดซื้อผ่านตัวแทนจำหน่ายในประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ศรีไพร โชติจิรวัฒนา (2553) ที่พบว่า มีวิธีการจัดซื้อวารสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่านตัวแทนจำหน่าย โดยจัดซื้อผ่านตัวแทนจำหน่ายในประเทศมากที่สุด เพื่อลดอุปสรรคทางภาษาที่สื่อสาร และตัวแทนจำหน่ายยังสามารถจัดเตรียมเอกสารสำหรับกระบวนการเบิกจ่ายตามที่ห้องสมุดกำหนด รวมทั้งบริการต่อการบอกรับในรูปแบบภาคีสมาชิก เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ กุลวรีย์ ดิษพรหิรัณยะกุล (2551) ที่พบว่า ห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มีการจัดซื้อ/บอกรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ผ่านตัวแทนจำหน่ายในประเทศ เนื่องจากสะดวกในการติดต่อและไม่มีอุปสรรคด้านภาษา สำหรับห้องสมุดที่มีการจัดซื้อ/บอกรับกับสำนักพิมพ์โดยตรง เนื่องจากเหตุผลสำคัญ คือ สำนักพิมพ์ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย เป็นผู้ผลิตแต่เพียงผู้เดียว

2.4 การบอกรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์แบบภาคีสมาชิก (consortium) หรือความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย จากผลการวิจัยที่ชี้ให้เห็นว่า การร่วมมือกันบอกรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์แบบภาคีสมาชิก ที่แต่ละมหาวิทยาลัยร่วมมือกันเอง (ไม่รวม ThaiLIS และ PULINET) ไม่เกิดขึ้น เนื่องจากความไม่สะดวกในการติดต่อประสานงาน และบางมหาวิทยาลัยมีความต้องการไม่เหมือนกัน จึงทำให้บรรณารักษ์แต่ละห้องสมุดมหาวิทยาลัยต่างก็บอกรับเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ กุลวรีย์ ดิษพรหิรัณยะกุล (2551) ที่พบว่า ส่วนใหญ่มีการจัดหาฐานข้อมูลออนไลน์ของแต่ละห้องสมุดเองมากกว่าการร่วมมือเป็นเครือข่าย แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นวลลอ จุลฟูปลาสน์ (2546) ที่พบว่าทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์มีราคาสูง ต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ห้องสมุดคณะสัตวแพทยศาสตร์ส่วนใหญ่ จึงมีการจัดหาแบบภาคีสมาชิก โดยความร่วมมือระหว่างหลายห้องสมุด เพื่อช่วยประหยัดงบประมาณ และลดความซ้ำซ้อน เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Park (2007) ที่พบว่า มีการจัดซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบความร่วมมือเป็นเครือข่าย สามารถช่วยให้ประหยัดงบประมาณได้มาก ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาของ Olorunsola and Adeleke (2011) ที่พบว่า มีการสมัครสมาชิกวารสารอิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะความร่วมมือในระดับภูมิภาค/ระดับชาติ และยังใกล้เคียงกับ Khan and Zaidi (2009) ที่พบว่า ห้องสมุดเป็นสมาชิกของกลุ่มความร่วมมือในระดับมหาวิทยาลัย แต่ก็ยังไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการด้านจำนวนฐานข้อมูลของนักวิจัยได้ จึงมีความคาดหวังว่ามหาวิทยาลัยควรเข้าร่วมเครือข่ายทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ เพื่อใช้บริการและทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน เช่นเดียวกับความคาดหวังด้านประโยชน์ของภาคีสมาชิก ในผลการศึกษาของ Perrone (2009) ที่ระบุว่า ในด้านความคาดหวังของบรรณารักษ์ ความร่วมมือแบบภาคีสมาชิกนั้น ช่วยให้ห้องสมุดมีบทบาทในการเจรจาต่อรองตามความต้องการของภาคีสมาชิกห้องสมุดได้

3. ปัญหาของการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุด สามารถสรุปประเด็นได้ดังนี้

3.1 ด้านงบประมาณ จากผลการวิจัยจะเห็นว่า ห้องสมุดประสบปัญหาทางงบประมาณมีไม่เพียงพอต่อการต่ออายุฐานข้อมูล เนื่องจากราคาค่าต่ออายุสูงขึ้นทุกปี ประกอบกับงบประมาณที่ได้รับยังคงเท่าเดิม ซึ่งสอดคล้องกับ

งานวิจัยของ สุกานดา อาปิติน (2542) ที่พบว่า ประสบปัญหาด้านงบประมาณในการจัดหาฐานข้อมูลซีดีรอมวารสาร ไม่เพียงพอกับรายชื้อที่เคยบอกรับ เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ พูลทรัพย์ ชื่นตา (2548) ที่พบว่า ประสบปัญหาด้านงบประมาณ มีไม่เพียงพอในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งผลการศึกษาของ ศรีไพร โชติจิรวัฒนา (2553) ที่พบว่า งบประมาณการจัดซื้อวารสารอิเล็กทรอนิกส์มีไม่เพียงพอ เนื่องมาจากวารสารอิเล็กทรอนิกส์มีราคาสูง และเพิ่มขึ้นทุกปี

3.2 ด้านการจัดซื้อจัดหา จากผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดประสบปัญหาจากการที่บริษัท/สำนักพิมพ์มีการขายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบทั้งฐานข้อมูล โดยไม่สามารถซื้อแบบแยกเป็นรายเล่ม (pick and choose) ได้อาจเนื่องมาจากการขายแบบทั้งฐานข้อมูลของบริษัท/สำนักพิมพ์ สามารถทำกำไรได้มากกว่าการขายแบบเป็นรายเล่ม สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Tedd and Carin (2012) ที่พบว่า ประสบปัญหาข้อจำกัดในการจัดซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งห้องสมุดไม่สามารถซื้อเป็นรายเล่มได้ ต้องซื้อเป็นชุด (คอลเล็กชัน/แพคเกจ) ตามเงื่อนไขของบริษัท/สำนักพิมพ์เท่านั้น เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ Perrone (2009) ที่ระบุว่า สำนักพิมพ์มีการนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยแบ่งตามหมวดหมู่ของหัวเรื่องที่กำหนดไว้ ทำให้การจัดซื้อจึงต้องมีลักษณะเป็นชุด ตามเงื่อนไขของสำนักพิมพ์ โดยไม่อนุญาตให้เลือกเป็นรายเล่ม นอกจากนี้จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ห้องสมุดประสบปัญหาด้านความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยที่ไม่สามารถรวมตัวกันได้ จึงต้องการให้เกิดความร่วมมือกันภายในมหาวิทยาลัยมากขึ้น เช่น ห้องสมุดคณะร่วมกับห้องสมุดกลาง หรือแบบภาคีสมาชิกต่างมหาวิทยาลัย ปัญหานี้อาจเนื่องมาจากความไม่สะดวกในหลายประการ ทั้งการติดต่อสื่อสาร ไม่มีผู้เริ่มต้นในการดำเนินงาน และความต้องการที่แตกต่างกันของแต่ละมหาวิทยาลัย จึงทำให้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศรีไพร โชติจิรวัฒนา (2553) ที่พบว่า ห้องสมุดประสบปัญหาการไม่มีการรวมตัวในลักษณะภาคีเพื่อต่อรองกับสำนักพิมพ์/ตัวแทนจำหน่าย เนื่องจากสภาพการดำเนินงาน งบประมาณสนับสนุน การพัฒนาทางบุคลากรและเทคโนโลยีที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่สามารถรวมตัวเพื่อบอกรับวารสารอิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะภาคีอย่างเป็นทางการได้ ใกล้เคียงกับผลการวิจัยของ Perrone (2009) ที่ระบุว่า ห้องสมุดควรมุ่งเน้นเกี่ยวกับบทบาทของห้องสมุด ในด้านความร่วมมือแบบภาคีสมาชิก เพื่อมีแนวทางในการเจรจาต่อรองตามความต้องการของภาคีสมาชิกห้องสมุด

3.3 ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบงานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่า ห้องสมุดประสบปัญหามูลค่าบุคลากรผู้รับผิดชอบมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่ง หรือเกษียณอายุราชการ ซึ่งผู้ที่มาทำหน้าที่แทน ไม่มีความรู้ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญพอ โดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับทางด้านทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ และสำนักพิมพ์ผู้ผลิต/บริษัทผู้จัดจำหน่าย ซึ่งการที่ห้องสมุดประสบปัญหาด้านนี้ อาจจะเนื่องมาจากบุคลากรต้องปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาทักษะเพิ่มขึ้นในหลายๆ ด้าน จึงต้องใช้เวลาในการเรียนรู้ การสั่งสมประสบการณ์ เพื่อความเชี่ยวชาญที่มากพอ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พูลทรัพย์ ชื่นตา (2548) ที่พบว่า ปัญหาของบุคลากรผู้รับผิดชอบมีข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ และผู้ผลิตไม่ครอบคลุม เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Perrone (2009) ที่พบว่า บรรณารักษ์ต้องใช้ทักษะความเชี่ยวชาญและทักษะในการจัดการใหม่ที่มีความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ทั้งในด้านการคัดเลือกเนื้อหา และการจัดซื้อที่แตกต่างกับฉบับพิมพ์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ มีดังนี้

1. ควรมีการกำหนดนโยบายการจัดการทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์อย่างชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการดำเนินงานจัดหาทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ และมีความชัดเจน สำหรับผู้เกี่ยวข้องทุกส่วน
2. บุคลากรรับผิดชอบการจัดการทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ควรมีข้อมูลของสำนักพิมพ์ ผู้แทนจำหน่าย และรายละเอียดของแต่ละฐานข้อมูลให้มากที่สุด นอกจากนี้ควรมีเครือข่ายบรรณารักษ์เพื่อปรึกษา และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการปฏิบัติงาน เพื่อส่งเสริมประสบการณ์ ความชำนาญ และความเชี่ยวชาญมากยิ่งขึ้น
3. ควรมีการรวมกลุ่มกันเป็นภาคีสมาชิกอย่างเข้มแข็งในการจัดซื้อ/บอกรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการใช้ทรัพยากรร่วมกัน และประหยัดงบประมาณ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ควรมีการศึกษาเรื่องความแตกต่างระหว่างตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศและตัวแทนจำหน่ายต่างประเทศ ในการบอกรับทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัย
2. ควรศึกษารูปแบบความร่วมมือแบบภาคีสมาชิกในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุดมหาวิทยาลัย

บรรณานุกรม

- กุลวรีย์ ดิษพรหิรัณยะกุล. (2551). *การจัดการฐานข้อมูลออนไลน์ในห้องสมุดมหาวิทยาลัยเอกชน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. คณะทำงานฝ่ายพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา. (2553). *แนวทางการจัดทำนโยบายพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา*. กรุงเทพฯ: คณะทำงาน.
- นวลลออ จุลพุฒาสัน. (2546). *แนวโน้มการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศและการให้บริการของห้องสมุดคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่* (รายงานการวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เบญญาภรณ์ ชุตติกาญจน์. (2551). *การดำเนินงานจัดหาสื่อโสตทัศนวัสดุและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ประยงค์รี พัฒนกิจจำรูญ. (2554). กระบวนการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ* (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2) (หน่วยที่ 4, หน้า 4-1 ถึง 4-45). นนทบุรี: สาขาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พลทรัพย์ ชื่นตา. (2548). *การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์: กรณีศึกษาห้องสมุดมหาวิทยาลัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. รายงานการศึกษานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สำนักบรรณสารสนเทศ. (2552). *คู่มือการพัฒนาและการจัดการสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ประเภทฐานข้อมูลของสำนักบรรณสารสนเทศ*. นนทบุรี: สำนักบรรณสารสนเทศ.
- ศรีไพร โชติจิรวินนา. (2553). *การจัดทรวารสารอิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุดมหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกานดา อาปิติน. (2542). *การจัดหาฐานข้อมูลซีดีรอมวารสารในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552). *โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ*. กรุงเทพฯ: สำนักงาน.
- Albitz, B., & Brennan, D. (2012). Budgeting for e-books. In *Building and managing e-book collections: A how-to-do-it manual for librarians* (Chapter 7, pp. 85-94). Chicago: American Library Association.
- Branscome, B. A. (2013). Management of electronic serials in academic libraries: The results of an online survey. *Serials Review*, 39(4), 216-226.
- Kasalu, S., & Ojiambo, J. B. (2012). Application of ICTs in collection development in private university libraries in Kenya. *Collection Building*, 31(1), 23-31.
- Khan, A. M., & Zaidi, S. M. (2009). Online databases usage by research scholars of the Aligarh Muslim University. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 29(2), 55-60.
- Noh, Y. (2012). A study measuring the performance of electronic resources in academic libraries. *Aslib Proceedings*, 64(2), 134-153.
- Olorunsola, R., & Adeleke, A. A. (2011). Electronic journals in Nigerian university libraries: The present situation and future possibilities. *Library Review*, 60(7), 588-598.
- Park, Y.-H. (2007). A study of consortium models for e-books in university libraries in Korea. *Collection Building*, 26(3), 77-83.
- Perrone, A. (2009). Electronic book collection development in Italy: A case study. *IFLA Journal*, 35(4), 305-312.
- Tedd, L. A., & Carin, W. (2012). Selection and acquisition of e-books in Irish institutes of technology libraries: A study. *Aslib Proceedings*, 64(3), 274-288.

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการยอมรับโซเชียล โอแพค สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

ปิยวรรณ ขาวพุ่ม¹
กัมศักดิ์ เอ่งฉ้วน²
อดิศักดิ์ สุกุล³
ยุทธพล วิเชียรอินทร์⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการยอมรับโซเชียล โอแพค สำหรับผู้ใช้บริการห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ (2) ตัวแบบการพยากรณ์ (Prediction) และตัวแปรที่มีผลกระทบต่อการยอมรับโซเชียล โอแพค กับความถี่ในการสืบค้นโซเชียล โอแพค

วิธีการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้ใช้บริการในการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ โซเชียล โอแพค จากห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ 5 แห่ง จำนวน 379 คน ได้มาจากการแบ่งชั้นภูมิตามสถานศึกษา โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการหาค่าการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลสรุปการวิจัยครั้งนี้พบว่า ผู้ใช้ยอมรับโซเชียล โอแพค ด้านการสังเกตได้ของนวัตกรรม และด้านความเข้ากันได้ของนวัตกรรม ซึ่งเป็นตัวแปรที่อธิบายแนวโน้มความถี่ในการสืบค้น Quick Search และการสืบค้น Advanced Search มากที่สุด ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ใช้ยอมรับโซเชียล โอแพค ด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบของนวัตกรรม เป็นตัวแปรที่อธิบายแนวโน้มความถี่ในการสืบค้น Heading Search และการสืบค้น 3 ประเภท มากที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสนับสนุนและสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: การแพร่กระจายนวัตกรรม การยอมรับนวัตกรรม โซเชียลโอแพค ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

¹นักศึกษานิพนธ์โท สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

²อาจารย์ประธานสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ระดับปริญญาโท คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

³อาจารย์ประจำสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

⁴ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำแขนงวิชารังสีเทคนิค คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

Factors Affecting the Adoption of Social OPAC for Academic Libraries

Piyawan Khawphum¹

Peemasak Angchun²

Adisak Sukul³

Yudthaphon Vichianin⁴

Abstract

The objectives of this research were to: 1) study factors affecting the adoption of social OPAC for academic libraries 2) study the prediction and variable of Social OPAC uses and the frequency of Social OPAC uses. The number of samples in this study was 379 users of Social OPAC for Academic Libraries.

This research use online questionnaire tested about factors that affect the Diffusion and Adoption of Social OPAC. Using techniques of descriptive statistics, the researcher analyzed the data collected in terms of percentage, frequency, mean and standard deviation. Multiple regression analysis method was also employed to test research hypotheses. Findings are as followings: The aspect of observe ability and compatibility of innovation affected the adoption of Social OPAC and were the explanatory variables for frequency in retrieving information using Quick Search and Advanced Search. Also, the aspect of relative advantage in innovation affected the adoption of Social OPAC and was an explanatory variable towards frequency in the retrieval of information using Heading Search and all three searching apparatuses mentioned.

Keywords: Diffusion Innovation, Adoption Innovation, Social OPAC, Academic Libraries

¹Master student, Department of Library and Information Sciences, Faculty of Humanities, Ramkhamhaeng University

²Ph.D. (Library and Information Science), Faculty member of the Department of Library and Information Sciences, Faculty of Humanities, Ramkhamhaeng University

³Ph.D. (Computer Science), Faculty member of the Department of Computer Science, Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technologies Ladkrabang

⁴Ph.D. (Communication and Information Sciences), Assistant Professor, Department of Radiological Technology, Faculty of Medical Technology, Mahidol University

บทนำ

เมื่อเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง ห้องสมุดจึงได้รับผลกระทบโดยตรงจากการพัฒนาเทคโนโลยี เพราะห้องสมุดเป็นแหล่งจัดเก็บ เผยแพร่ทรัพยากรสารสนเทศ และมีการดำเนินงานโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร รวมทั้งเทคโนโลยีเว็บเพื่อการจัดการ และดำเนินงานห้องสมุด โดยใช้เว็บไซต์เป็นเครื่องมือหลักในการให้บริการแก่ผู้ใช้และติดต่อสื่อสาร รวมถึงการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของห้องสมุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ Web 2.0 ถูกพัฒนาขึ้นมาอย่างรวดเร็ว ซึ่งผู้คนทั่วโลกสามารถติดต่อสื่อสาร พูดคุยแลกเปลี่ยนและแบ่งปันข้อมูลข่าวสารกันอย่างไร้พรมแดนที่เรียกว่า สังคมออนไลน์ (social network) (ณัฐ สมณคุปต์, 2554) จากคุณลักษณะดังกล่าว ก่อให้เกิดเทคโนโลยี Library 2.0 ซึ่งห้องสมุดได้นำมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ และเพิ่มช่องทางในการสืบค้น ตลอดจนสามารถเผยแพร่สารสนเทศให้แก่ผู้ใช้โดยการแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร ส่งผลให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการเพิ่มเติมเนื้อหาที่ต้องการ เพื่อเป็นการเชื่อมโยงข้อมูล และเข้าถึงข้อมูลห้องสมุดในเรื่องที่ต้องการมาใช้ประโยชน์ได้ง่าย (น้ำทิพย์ วิกาวิน, 2542)

จากการพัฒนาระบบการสืบค้นทรัพยากรของห้องสมุดในรูปแบบใหม่ จึงได้เกิดระบบการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ โซเชียล โอแพค (SOPAC : social online public access catalog) เป็นส่วนหนึ่งของระบบห้องสมุดอัตโนมัติวิทีแอลเอส ซึ่งพัฒนาจัดทำจำหน่าย และให้บริการโดยบริษัทวิทีแอลเอส (VTLS) (vtls, 2013) และเผยแพร่ระบบดังกล่าวในประเทศไทยครั้งแรกโดยบริษัทบูคโปรโมชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ในปี 2553 โดยเป็นระบบงานย่อยของโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติวิทีแอลเอส เพื่อสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศออนไลน์ที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึง และค้นคืนทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการ

ปัจจุบันห้องสมุดในประเทศไทยมีการนำระบบการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ โซเชียล โอแพคมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งระบบดังกล่าวได้นำเอาคุณสมบัติของ refine search และ facet มาใช้แก้ปัญหาการสืบค้น เพื่อเป็นแนวทางการสืบค้นให้แก่ผู้ใช้ โดยระบบการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ โซเชียล โอแพค ได้นำนวัตกรรมใหม่มาปรับใช้ และเผยแพร่ไปยังเครือข่ายสังคมออนไลน์ ซึ่งสร้างขึ้นมาจากคำนึกถึงผู้ใช้เป็นหลัก เพื่อการเข้าถึงที่ง่าย สะดวก และรวดเร็ว รวมทั้งบูรณาการกับระบบการลงรายการบรรณานุกรม (catalog) โดยทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดสามารถมีส่วนร่วมในการกำหนดกลุ่มคำ (tag) การประเมินค่าความนิยม (rate) การวิจารณ์หนังสือ (review) และเผยแพร่ไปยังสื่อสังคมออนไลน์ (share) โดยสารสนเทศที่ผู้ใช้แลกเปลี่ยนจะถูกนำไปใช้กับระบบห้องสมุด และเป็นสื่อที่ให้บริการเชื่อมโยงทางเครือข่ายสังคม และกลายมาเป็นสิ่งที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในชีวิตประจำวัน รวมทั้งห้องสมุดในสถาบันต่างๆ ด้วย

เมื่อมีการใช้งานระบบโซเชียล โอแพคอย่างแพร่หลาย สังเกตได้ว่าผู้ใช้งานบางส่วนมักมีปัญหาในเรื่องของความไม่เข้าใจ ความไม่รู้ และความไม่แน่ใจในเทคโนโลยีว่าจะเหมาะสมสำหรับนำไปใช้ ส่งผลให้ไม่ใช้คุณสมบัติเพิ่มเติมของระบบ และอาจจะไม่ยอมรับเนื่องจากขาดทักษะการรู้สารสนเทศรวมทั้งอินเทอร์เน็ต ประเด็นสำคัญประการหนึ่งของการนำนวัตกรรมไปใช้ คือการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีของห้องสมุด (ปราวีณา สุวรรณณัฐโชติ และปรัชญนันท์ นิลสุข, 2548) ซึ่งการนำระบบการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ โซเชียล โอแพค เข้ามาใช้ในการให้บริการแก่ผู้ใช้เพื่อก้าวเข้าสู่เทคโนโลยียุคปัจจุบัน แต่สิ่งที่สะท้อนให้เห็นพฤติกรรมของผู้ใช้บริการที่ต้องปรับเปลี่ยนไปเพื่อสอดคล้องกับเทคโนโลยีนี้นั้นตามที่ Paul A. H. และ Ralph, L. D. (1992) ได้กล่าวว่า ความล้มเหลวของการให้บริการระบบ

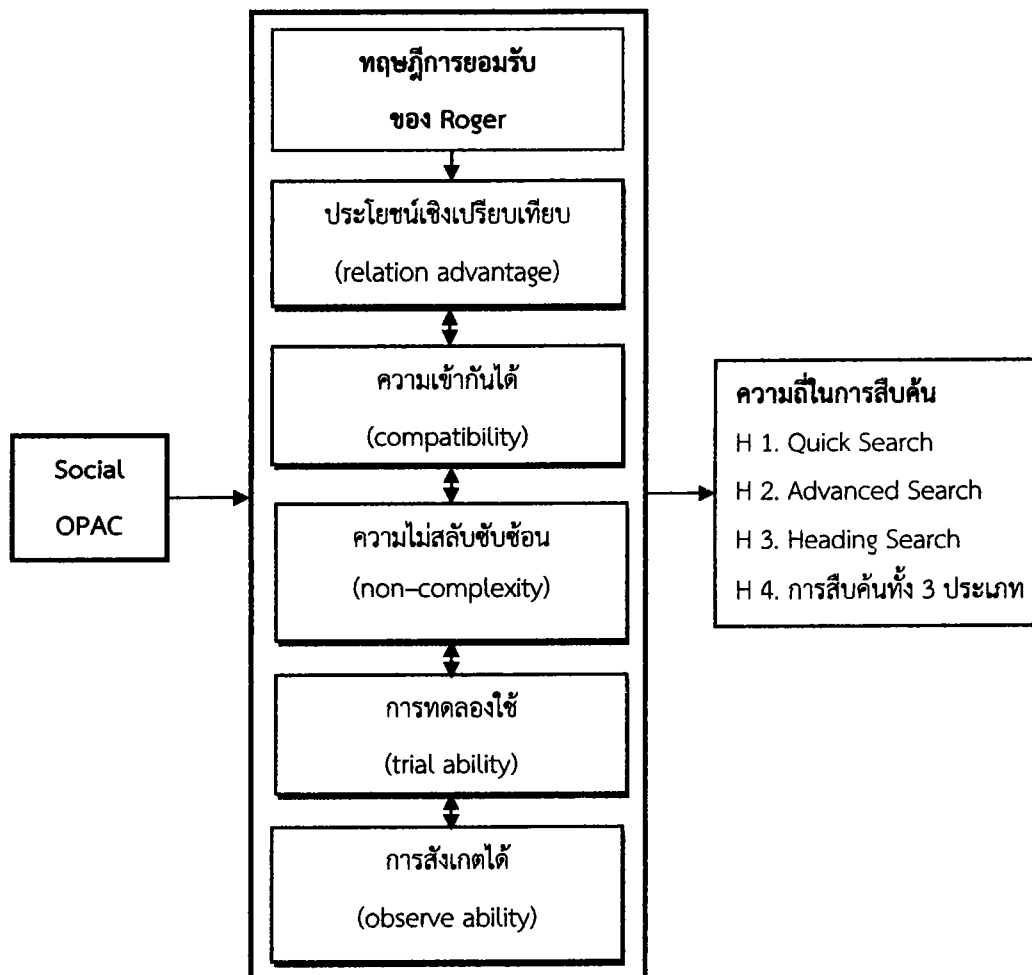
การสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ คือ การขาดการยอมรับจากกลุ่มคนที่มองว่าการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่เป็นการเสียเวลาและไม่คุ้มค่ากับผลประโยชน์ที่จะได้รับจากเทคโนโลยี สอดคล้องกับบทความของ ปราวีณยา สุวรรณรัฐโชติ และปรัชญนันท์ นิลสุข (2548) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาและครูอาจารย์ จากการศึกษาพบว่า การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีนั้น ขึ้นอยู่กับตัวของบุคคลเป็นสำคัญตราบดีที่บุคคลเห็นว่า นวัตกรรมและเทคโนโลยีไม่มีประโยชน์ ไม่เข้าใจในประโยชน์ ไม่รับรู้หรือไม่ทราบไม่เคยชินกับเทคโนโลยีเหล่านั้น ก็จะทำให้นวัตกรรมและเทคโนโลยีไม่ถูกนำไปเผยแพร่ ไม่ว่านวัตกรรม และเทคโนโลยีจะดีเพียงใด การยอมรับที่จะทำความรู้จัก เข้าใจการนำไปใช้จนเป็นนิสัยหรือนำไปใช้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุดของนวัตกรรมและเทคโนโลยีขึ้นอยู่กับบุคคลด้วย โดยนำทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory) ของโรเจอร์ และชูมาเกอร์ (Rogers and Shoemaker, 1971) มาปรับใช้ อีกทั้งระบบการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ โซเชียล โอแพค เป็นนวัตกรรมที่ใหม่ในการห้องสมุดในประเทศไทย และยังไม่มียุวิจัยเกี่ยวกับคุณค่าและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการยอมรับโซเชียล โอแพค สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา จากความสำคัญดังกล่าวจึงศึกษาวิจัยเรื่องนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการยอมรับโซเชียล โอแพค สำหรับผู้ใช้บริการห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ
2. เพื่อศึกษาตัวแบบการพยากรณ์ และตัวแปรที่มีผลกระทบต่อการยอมรับโซเชียล โอแพค กับความถี่ในการใช้งานสืบค้น โซเชียล โอแพคสำหรับผู้ใช้บริการห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

กรอบแนวคิดและสมมติฐานในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดและสมมติฐานในการวิจัย ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยและสมมติฐานในการวิจัย

ที่มา: การยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี (หน้า 15), โดย นันทาศิณี พิริยะเศรษฐ์โสภณ, 2545, กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวความคิดสำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้อาศัยทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory) ของ โรเจอร์และชูมาเกอร์ (Rogers and Shoemaker) และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนกรอบแนวคิด ถูกศรได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์ กับตัวแปรตาม ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ความมีประโยชน์เชิงเปรียบเทียบของนวัตกรรม ความเข้ากันได้ของนวัตกรรม ความไม่สลับซับซ้อนของนวัตกรรม การทดลองใช้นวัตกรรม และการสังเกตได้ของนวัตกรรม เป็นตัวแปรที่อธิบายถึงแนวโน้มความถี่ การใช้ระบบการสืบค้นสารสนเทศ

ออนไลน์ โซเชียล โอแพค ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ส่งผลให้เกิดการยอมรับการแพร่กระจายของนวัตกรรม โดยผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดนี้เป็นแนวทางสำหรับการตั้งสมมติฐาน และวิธีดำเนินการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

1. การยอมรับโซเชียล โอแพค เป็นตัวแปรที่อธิบายแนวโน้มความถี่ในการสืบค้น Quick Search
2. การยอมรับโซเชียล โอแพค เป็นตัวแปรที่อธิบายแนวโน้มความถี่ในการสืบค้น Advanced Search
3. การยอมรับโซเชียล โอแพค เป็นตัวแปรที่อธิบายแนวโน้มความถี่ในการสืบค้น Heading Search
4. การยอมรับโซเชียล โอแพค เป็นตัวแปรที่อธิบายแนวโน้มความถี่ในการสืบค้นทั้ง 3 ประเภท (การ

ยอมรับโซเชียล โอแพค : ตัวแปรพยากรณ์ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ความมีประโยชน์เชิงเปรียบเทียบของนวัตกรรม ความเข้ากันได้ของนวัตกรรม ความไม่สลับซับซ้อนของนวัตกรรม การทดลองใช้นวัตกรรม และการสังเกตได้ของนวัตกรรม: จากทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory) ของ โรเจอร์และชูมาเกอร์ (Rogers and Shoemaker)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร คือ ผู้ใช้งานโซเชียล โอแพค โดยประกอบด้วย นักศึกษา อาจารย์ บรรณารักษ์ปฏิบัติหน้าที่ให้บริการทรัพยากรสารสนเทศ จากห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 5 แห่ง ประกอบด้วย สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, ศูนย์วิทยบริการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย โดยผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 397 คน จากประชากรทั้งหมด 47,651 คน และใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามออนไลน์

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามออนไลน์ไปทาง e-mail, twitter และ Facebook ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ทั้งสิ้น 379 ชุด คิดเป็น 95%

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลเกี่ยวกับการสืบค้นสารสนเทศของห้องสมุด ผู้ใช้ที่ได้ศึกษามีจำนวน 379 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 57) ซึ่งมีสถานภาพเป็นนักศึกษา (ร้อยละ 61) รองลงมาคือ บรรณารักษ์ (ร้อยละ 22) ถัดมา บุคคลภายนอก (ร้อยละ 15) และอาจารย์ (ร้อยละ 2) ตามลำดับ และผู้ใช้ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 72) รองลงมาคือระดับปริญญาโท (ร้อยละ 15) และ ระดับปริญญาเอก (ร้อยละ 14) โดยอุปกรณ์ที่ใช้ในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศออนไลน์ โซเชียล โอแพค ส่วนใหญ่นิยมใช้คอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุ๊กส่วนตัว (ร้อยละ 58) รองลงมาคือ คอมพิวเตอร์ของห้องสมุด (ร้อยละ 25) โทรศัพท์มือถือ (ร้อยละ 11) และ แท็บเล็ตหรือโอแพค (ร้อยละ 5) ตามลำดับ และสถานที่ใน

การสืบค้น ส่วนใหญ่นิยมสืบค้นข้อมูลที่ห้องสมุด (ร้อยละ 35) รองลงมา คือ บริเวณมหาวิทยาลัย (ร้อยละ 34) และหอพัก (ร้อยละ 31) ตามลำดับ

การอบรมวิธีการใช้งานโซเซียลโอแพค ผู้ใช้ส่วนใหญ่ ไม่ได้ผ่านการอบรมวิธีการใช้งาน คิดเป็น(ร้อยละ 55) โดยความถี่ในการสืบค้นผ่านโซเซียล โอแพค ต่อสัปดาห์ มีความถี่ระหว่าง 1–3 ครั้งต่อสัปดาห์ มากที่สุด (ร้อยละ 79) และผู้ใช้ส่วนใหญ่เคยใช้การสืบค้นซ้ำ (Refine search) (ร้อยละ 64) โดยส่วนใหญ่ผู้ใช้ไม่เคยแสดงความคิดเห็น (write a review) และผู้ใช้ส่วนใหญ่ไม่เคยประเมินค่าความนิยมในรายการทรัพยากรหนังสือ (ร้อยละ 64) และผู้ใช้ส่วนใหญ่นิยมแบ่งปัน (shared) ผลการสืบค้นสื่อบ้างสังคมออนไลน์ Facebook (ร้อยละ 54)

ผู้ใช้มีระดับการยอมรับโซเซียลโอแพค ด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบของนวัตกรรม โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ส่วนใหญ่มีการยอมรับอยู่ในระดับมากเกือบทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงลำดับแรก คือ โซเซียล โอแพค ทำให้การสืบค้นง่าย, สะดวก และรวดเร็วขึ้น รองลงมา คือ โซเซียล โอแพค ดีกว่าและมีประโยชน์มากกว่าโอแพค ในรูปแบบเก่า ตามลำดับ

ผู้ใช้มีระดับการยอมรับโซเซียล โอแพค ด้านความเข้ากันได้ของนวัตกรรม โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่มีการยอมรับ อยู่ในระดับมากเกือบทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเรียนรู้การใช้ โซเซียล โอแพคเป็นเรื่องง่าย สามารถทำความเข้าใจและเรียนรู้ด้วยตนเองได้ รองลงมา คือ ผลลัพธ์จากการสืบค้นผ่าน โซเซียล โอแพค เป็นที่น่าพอใจและได้รับข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ

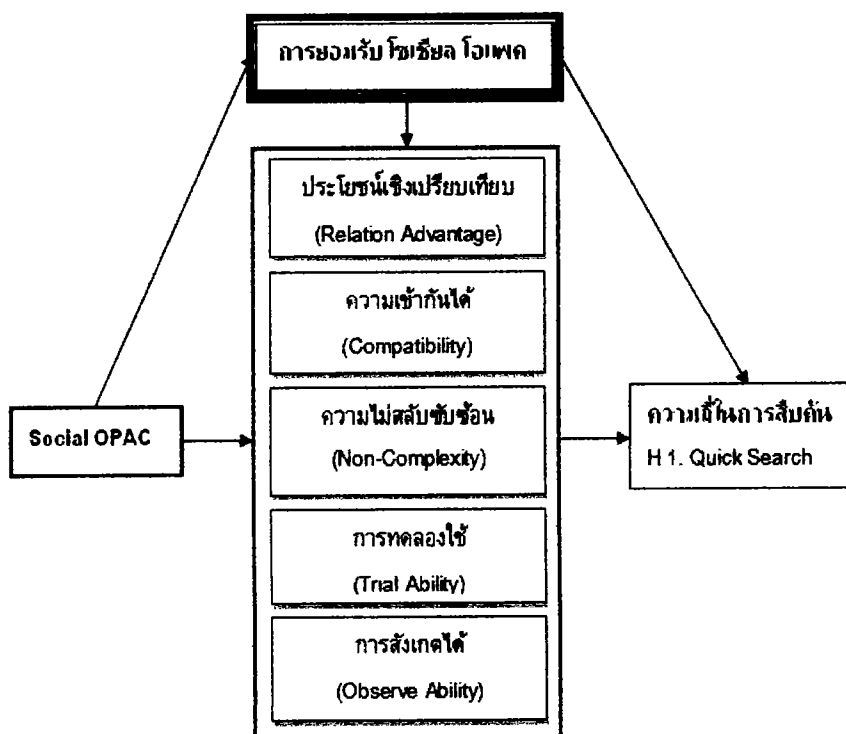
ผู้ใช้มีระดับการยอมรับโซเซียล โอแพค ด้านความไม่สลับซับซ้อนของนวัตกรรม โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีการยอมรับอยู่ในระดับมากเกือบทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ คุณสมบัติที่หลากหลาย ของโซเซียลโอแพค ส่งผลให้การใช้งานแต่ละคุณสมบัติของโซเซียลโอแพค และไม่ยากต่อการทำความเข้าใจ รองลงมา คือ จะแนะนำให้เพื่อนใช้โซเซียล โอแพค เพื่อสืบค้นทรัพยากรจากฐานข้อมูลห้องสมุด

ผู้ใช้มีระดับการยอมรับโซเซียลโอแพค ด้านการทดลองใช้นวัตกรรม โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีการยอมรับ อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงลำดับแรก คือ การอบรมและแนะนำวิธีการใช้รายบุคคลจะทำให้ผู้ใช้ยอมรับโซเซียล โอแพคได้อย่างรวดเร็ว รองลงมา คือ มีโอกาสได้ทดลองใช้โซเซียล โอแพคซึ่งส่งผลให้ยอมรับโซเซียล โอแพคได้เร็วขึ้น ตามลำดับ

ผู้ใช้มีระดับการยอมรับโซเซียล โอแพค ด้านการสังเกตได้ของนวัตกรรม โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีการยอมรับอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การที่ห้องสมุดนำโซเซียล โอแพค มาใช้ส่งผลให้มีความน่าสนใจและ เกิดความทันสมัย รองลงมา คือ การสืบค้นของโซเซียล โอแพครูปแบบใหม่ สามารถสังเกตได้ง่ายขึ้น

ผลการทดสอบสมมติฐาน

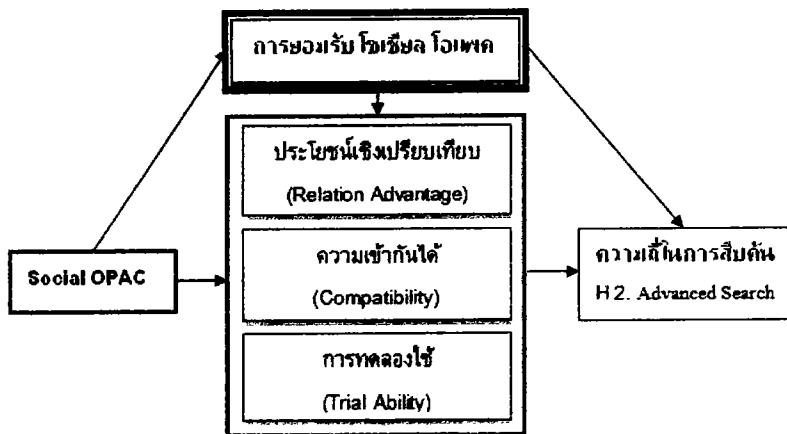
สมมติฐานที่ 1 (H1) การยอมรับโซเซียล โอแพค เป็นตัวแปรที่อธิบายแนวโน้มความถี่ในการสืบค้น Quick Search



ภาพประกอบ 2 ผลการทดสอบสมมติฐาน (H1)

ผลการทดสอบสมมติฐาน (H1) พบว่า ตัวแปรทั้ง 5 ที่อธิบายแนวโน้มปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการยอมรับ โซเซียล โอแพค สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา มีผลต่อความถี่ของการใช้งานการสืบค้นอย่างรวดเร็ว ได้ถึง 70% เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรแต่ละตัว พบว่าตัวแปรมีความสำคัญมาก คือ ด้านการสังเกตได้ของ นวัตกรรม รองลงมา ด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น จึงสนับสนุนสมมติฐาน การวิจัย สามารถสรุปได้ว่าข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัยครั้งนี้ มีหลักฐานยืนยันเชิง ประจักษ์ (empirical evidence) ที่สนับสนุน และสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ ขณะเดียวกันตัวแปร อีกระการสังเกตได้ และประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ สามารถพยากรณ์แนวโน้มความถี่ของการใช้งาน Quick Search ได้ 19% และ 10% ตามลำดับ

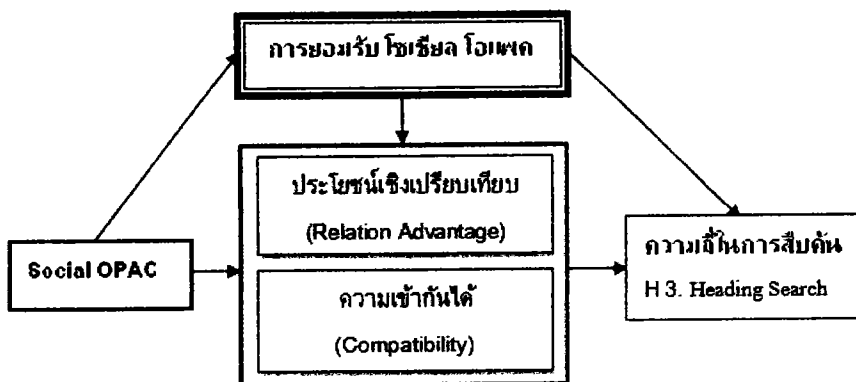
สมมติฐานที่ 2 การยอมรับโซเซียล โอแพค เป็นตัวแปรที่อธิบายแนวโน้มความถี่ในการสืบค้น Advanced Search



ภาพประกอบ 3 ผลการทดสอบสมมติฐาน (H2)

ผลการทดสอบสมมติฐาน (H2) พบว่า มีเพียงแค่ตัวแปร 3 ตัว ที่อธิบายแนวโน้มปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การยอมรับโซเชียล โอแพค สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา มีผลต่อความถี่ของการใช้งาน Advance Search ได้ ถึง 62% เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรแต่ละตัว พบว่าตัวแปรมีความสำคัญตามลำดับ คือ ด้าน ความเข้ากันได้ของนวัตกรรม ด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ และด้านการสามารถนำไปทดลองใช้ ซึ่งมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น จึงเป็นไปตามสมมติฐาน สามารถสรุปได้ว่าข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาใช้ในการทดสอบ สมมติฐานการวิจัยครั้งนี้ มีหลักฐานยืนยันเชิงประจักษ์ (empirical evidence) ที่สนับสนุนและสอดคล้องกับ สมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ ขณะเดียวกันตัวแปรอิสระ ด้านความเข้ากันได้ของนวัตกรรม และ ประโยชน์เชิง เปรียบเทียบของนวัตกรรม สามารถพยากรณ์แนวโน้มความถี่ของการใช้งาน Advance Search ได้ 29% และ 18% ตามลำดับ

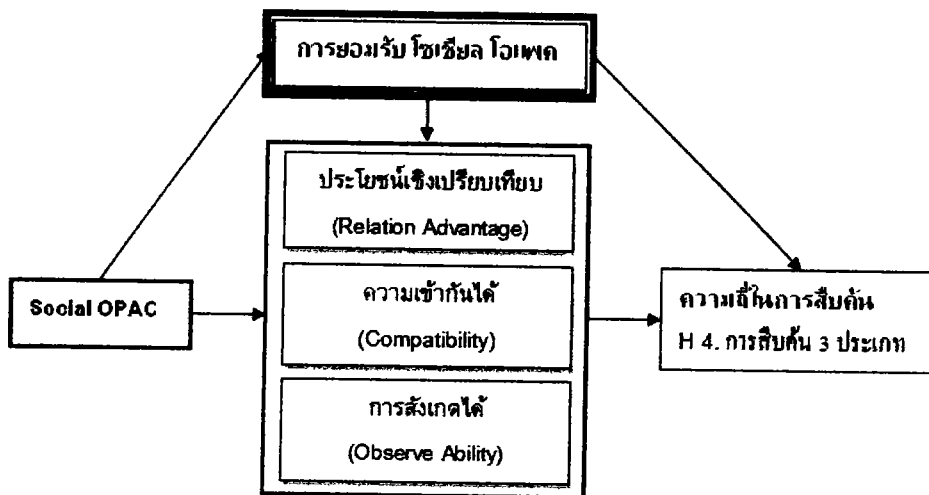
สมมติฐานที่ 3 (H3) การยอมรับโซเชียล โอแพค เป็นตัวแปรที่อธิบายแนวโน้มความถี่ในการสืบค้น Heading Search



ภาพประกอบ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน (H3)

ผลการทดสอบสมมติฐาน (H3) พบว่า มีเพียงแค่ตัวแปร 2 ตัว ที่อธิบายแนวโน้มปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการยอมรับโซเซียล โอแพค สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา มีผลต่อความถี่ของการใช้งาน Heading Search ได้ถึง 55% เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรแต่ละตัว พบว่าตัวแปรมีความสำคัญตามลำดับ คือ ด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ และด้านความเข้ากันได้ของนวัตกรรม ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น จึงเป็นไปตามสมมติฐาน สามารถสรุปได้ว่าข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัยครั้งนี้ มีหลักฐานยืนยันเชิงประจักษ์ (empirical evidence) ที่สนับสนุนและสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ ขณะเดียวกันตัวแปรอิสระ ด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ รองลงมา ด้านความเข้ากันได้ของนวัตกรรม สามารถพยากรณ์แนวโน้มความถี่ของการใช้งาน Heading Search ได้ 27% และ 24% ตามลำดับ

สมมติฐานที่ 4 (H4) การยอมรับโซเซียล โอแพค เป็นตัวแปรที่อธิบายแนวโน้มความถี่ในการสืบค้น 3 ประเภท



ภาพประกอบ 5 ผลการทดสอบสมมติฐาน (H4)

ผลการทดสอบสมมติฐาน (H4) พบว่า มีเพียงแค่ตัวแปร 3 ตัว ที่อธิบายแนวโน้มปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการยอมรับโซเซียล โอแพค สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา มีผลต่อความถี่ของการใช้งานการสืบค้น ได้ถึง 75% เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรแต่ละตัว พบว่าตัวแปรมีความสำคัญตามลำดับ คือ ด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ ด้านความเข้ากันได้ของนวัตกรรม และด้านการสามารถสังเกตเห็นผลได้ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น จึงเป็นไปตามสมมติฐาน สามารถสรุปได้ว่าข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัยครั้งนี้ มีหลักฐานยืนยันเชิงประจักษ์ (empirical evidence) ที่สนับสนุนและสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ ขณะเดียวกันตัวแปรอิสระ ด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ รองลงมา ด้านความเข้ากันได้ของนวัตกรรม สามารถพยากรณ์แนวโน้มความถี่ของการใช้งานการสืบค้นทั้ง 3 ประเภท ได้ 38% และ 25% ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผู้ใช้ระบบการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ โซเซียล โอแพค

จากการวิจัยพบว่า อุปกรณ์ที่นิยมใช้ในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศออนไลน์ โซเซียล โอแพค คือ คอมพิวเตอร์ หรือโน้ตบุ๊กส่วนตัว เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการสืบค้น อาจจะเป็นเพราะโน้ตบุ๊กพกพาสะดวก ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ.2554 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบการใช้อินเทอร์เน็ต ระหว่างเพศชายและเพศหญิง ปรากฏว่า เพศหญิงมีการใช้อินเทอร์เน็ตสูงกว่าเพศชาย ขณะเดียวกัน นิสิต นักศึกษามีการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ ปริศนา มัชฌิมา และสายสุดา ปันตระกูล (2553) พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพา ในด้านการเรียน และ ด้านการสื่อสาร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ ทรงวุฒิ ประกอบธรรม (2551) และ ดวงใจ วงษ์เศษ (2554) พบว่า มีวิธีแสวงหาสารสนเทศโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ คอมพิวเตอร์มากที่สุด

2. ผู้ใช้แบ่งปันผลการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์โซเซียล โอแพค และความถี่ในการใช้งาน

จากการวิจัยพบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่นิยมแบ่งปันผลการสืบค้นผ่านสื่อสังคมออนไลน์ทาง Facebook มากที่สุด ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่า ผู้ใช้นิยมใช้สื่อสังคมออนไลน์ Facebook กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ เพชรรุ่ง เอี่ยมสกุลนิล (2555) และ Michael Dixon II (2010) โดยพบว่า ผู้ใช้บริการ Social Network โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Facebook อยู่ในระดับมาก และมีแนวโน้มหรือทิศทางของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในวงการ ศึกษา ซึ่งได้แก่ Facebook, Twitter, Flickr, YouTube ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาเพื่อแบ่งปันเนื้อหา แสดงความคิดเห็น เรียนรู้และเข้าใจอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ ันยธร ชาติละอง (2553) พบว่า ในปัจจุบัน ห้องสมุดหลายแห่งได้ทำ Social Networking มาใช้ในการบริการสารสนเทศ ซึ่งห้องสมุด libsuccess.org ได้นำเว็บไซต์ Social Networking มาประยุกต์ใช้ในบริการห้องสมุดเพื่อเกิดความทันสมัยในสายตาของบุคคลทั่วไป นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ รัฐธีร์ ปภัสสรีย์โชติ (2554); Han & Liu (2010) และ Blair & Level (2008) พบว่า ห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐส่วนใหญ่ ใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 ที่เป็นเช่นนี้ สืบเนื่องจากเทคโนโลยีเว็บ 2.0 เป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยม และมีผู้ใช้งานจำนวนมาก และมีองค์กรต่างๆ นำไปใช้อย่างแพร่หลาย

ช่วงความถี่ที่เข้าใช้ในการสืบค้นผ่านโซเซียล โอแพค ต่อสัปดาห์ มีความถี่ระหว่าง 1–3 ครั้งต่อสัปดาห์ มากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ใช้นิยมการเข้าใช้การสืบค้นสารสนเทศประเภท Quick Search (การสืบค้นอย่างรวดเร็ว) มากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบของการสืบค้นที่ใช้งาน เข้าถึงสะดวกอีกทั้งการสืบค้นดังกล่าว ปรากฏอยู่หน้าเริ่มต้นของการสืบค้นโซเซียล โอแพค ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ ไพบุลย์ ปะวะสะนะ (2550) สุกัญญา จิระระรินศักดิ์ (2551) และ เปี่ยมสุข พุ่งกาวิ (2552) พบว่า การใช้เว็บไซต์สำนักหอสมุดกลาง นิสิตส่วนใหญ่เข้าใช้ เว็บไซต์ 2–3 ครั้งต่อสัปดาห์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการเว็บไซต์ของห้องสมุดมากที่สุด คือ ความสะดวกในการค้นหาข้อมูล

3. ผู้ใช้มีระดับการยอมรับนวัตกรรมระบบการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ โซเซียล โอแพค

ด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบของนวัตกรรม พบว่า ผู้ใช้มีระดับการยอมรับ โซเซียล โอแพค ด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีการยอมรับอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ โซเซียล โอแพค ทำให้การสืบค้นง่าย สะดวก และรวดเร็วขึ้น ซึ่ง

สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Pikkarainen et al. (2004) พบว่า ตัวแปรการรับรู้ถึงการใช้งานง่าย มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ถึงประโยชน์ เนื่องจากการที่ผู้ใช้สามารถใช้งานได้อย่างง่าย โดยรู้สึกถึงความคุ้นเคย และความถนัดอย่างคล่องแคล่ว เพื่อใช้งานระบบได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ ก็จะทำให้รับรู้ถึงประโยชน์ได้อย่างมากจากการใช้ระบบ

ความเข้ากันได้ของนวัตกรรม พบว่า ผู้ใช้มีระดับการยอมรับ โซเชียลโอแพค ด้านความเข้ากันได้ของนวัตกรรม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีการยอมรับอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเรียนรู้การใช้ โซเชียล โอแพคเป็นเรื่องง่าย สามารถทำความเข้าใจและเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ C. M. K. Cheung, G. W. W. Chan, and M. Limayem (2005) พบว่า การรับรู้ถึงความเข้ากันได้ของนวัตกรรม หรือเหมาะสมของเทคโนโลยีสารสนเทศกับลักษณะงาน มีผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพของแต่ละบุคคล อย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Johnson and Craven (2010) พบว่า การค้นคืนและการแสดงผลรายการโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ Web2.0 โดยเฉพาะผู้ใช้สมบัติและการทำงานหลักส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันกับการใช้งานและ ผู้ใช้แนะนำว่าควรเปลี่ยนเป็น โอแพคจากรูปแบบเดิม ให้เป็นโอแพครูปแบบใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ใช้ยอมรับและรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ จากการใช้งานที่ง่าย และตรงกับการสำรวจการให้บริการ Web2.0 มีส่วนส่งเสริมให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันมีพื้นที่ทางสังคมออนไลน์ และ แบ่งปันข้อมูลสารสนเทศร่วมกันได้

ด้านความไม่สลับซับซ้อนของนวัตกรรม พบว่า ผู้ใช้มีระดับการยอมรับ โซเชียลโอแพค ด้านความไม่สลับซับซ้อนของนวัตกรรม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีการยอมรับอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ คุณสมบัติที่หลากหลาย ของโซเชียลโอแพค ส่งผลให้การใช้งานแต่ละคุณสมบัติของโซเชียลโอแพค และไม่ยากต่อการทำความเข้าใจ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ คัทเลีย ปานสุนทร (2549) พบว่า บริการ e-Tax Filing ไม่ซับซ้อนต่อการใช้บริการ จึงจะยอมรับบริการ e-Tax Filing รวมถึงต้องมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่เพียงพอ จึงจะสามารถใช้บริการ e-Tax Filing ได้

ด้านการทดลองใช้นวัตกรรม พบว่าผู้ที่มีความคิดเห็นต่อการยอมรับ โซเชียลโอแพค ด้านการทดลองใช้นวัตกรรมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีการยอมรับอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การอบรมและแนะนำวิธีการใช้รายบุคคลจะทำให้ผู้ใช้ยอมรับโซเชียล โอแพคได้อย่างรวดเร็ว

ด้านการสังเกตมีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม พบว่า ผู้ใช้ซึ่งเป็นผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นต่อการยอมรับ โซเชียลโอแพค ด้านการทดลองใช้นวัตกรรม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีการยอมรับอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การอบรมและแนะนำวิธีการใช้รายบุคคลจะทำให้ผู้ใช้ยอมรับโซเชียล โอแพคได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ กมลพรรณ เนียมกุล (2553) ศึกษาเรื่อง การยอมรับและใช้จริงโดยสารประจำทางด่วนพิเศษของกรุงเทพมหานคร พบว่า ด้านการสามารถสังเกตเห็นผลได้

4. การทดสอบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมการแพร่กระจายระบบการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ โซเชียล โอแพค

จากการวิจัยพบว่า ตัวแปรอิสระที่มีผลต่อความถี่ของการใช้งาน Quick Search ของผู้ใช้ โดยตัวแปรมี

ความสำคัญมากที่สุด คือ ด้านการสังเกตได้ของนวัตกรรม และรองลงมา ด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบของนวัตกรรม ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อาจจะเป็นเพราะการใช้งาน Quick Search ใช้งานได้ง่าย ไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อน อีกทั้งยังสะดวก และผู้ใช้สามารถสังเกตได้ง่าย

ด้านการสังเกตได้ของนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ กมลพรรณ เนียมกุล (2553) พบว่า ด้านการสามารถสังเกตเห็นผลได้ ในด้านของความสะดวก และด้านความรวดเร็ว รองลงมาคือ ด้านประโยชน์ เชิงเปรียบเทียบ และสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ พรรณทิพา แอดำ (2549) พบว่า ในด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

ด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ และในด้านสภาพแวดล้อมทาง เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Pikkarainen et al.(2004) พบว่า การรับรู้ถึงการใช้งานง่าย มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ถึงประโยชน์ เนื่องจากสามารถใช้งานได้อย่างง่าย โดยรู้สึกถึงความคุ้นเคย และความถนัดอย่างคล่องแคล่วเพื่อใช้งานระบบได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Chen (2008) พบว่า การรับรู้ถึงการใช้งานง่ายและมีประโยชน์ของระบบ ในระดับมากเนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นมาในระยะเวลาพอสมควร อีกทั้งได้มีการออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย และสะดวก

จากการวิจัยพบว่า ตัวแปรอิสระที่มีผลต่อความถนัดของการใช้งาน Advance Search ของผู้ใช้ โดยตัวแปรมีความสำคัญมากที่สุด คือ ด้านความเข้ากันได้ของนวัตกรรม รองลงมาคือ ด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบของนวัตกรรม ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อาจจะเป็นเพราะการใช้งานการสืบค้นประเภท Advance Search มีรูปแบบ และวิธีการสืบค้นไม่ต่างจากการสืบค้นด้วย OPAC ในรูปแบบเก่า โดยต้องคลิกลิ้งค์เพื่อเปิดหน้าจอการสืบค้น

จากการวิจัยพบว่า ตัวแปรอิสระที่มีผลต่อความถนัดของการใช้งาน Heading Search ของผู้ใช้ โดยตัวแปรมีความสำคัญมากที่สุด คือ ด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบของนวัตกรรม รองลงมาคือ ด้านความเข้ากันได้ของนวัตกรรม ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อาจจะเป็นเพราะการใช้งานการสืบค้นประเภท Heading Search เป็นการสืบค้นที่มีวิธีการไม่ต่างจาก OPAC ในรูปแบบเก่า โดยมีการสืบค้นที่จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถจำกัดขอบเขตของการค้นหา หรือค้นแบบเจาะจงได้ โดยสามารถค้นหาข้อมูลได้ที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด

ด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Parveen and Sulaiman (2008) พบว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ของระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ มีความสัมพันธ์มากที่สุดในการนำไปสู่ความตั้งใจใช้เทคโนโลยี Wireless ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ โดยพบว่าตัวแปรการรับรู้ถึงการใช้งานง่าย มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ถึงประโยชน์ ในระดับมากที่สุด

จากการวิจัยพบว่า ตัวแปรอิสระที่มีผลต่อความถนัดของการใช้งานสืบค้น 3 ประเภท โดยตัวแปรมีความสำคัญมากที่สุด คือ ด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบของนวัตกรรม รองลงมาคือ ด้านความเข้ากันได้ของนวัตกรรม ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อาจจะเป็นเพราะการใช้งานการสืบค้นทั้ง 3 ประเภท อาจจะเป็นเพราะระบบการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ โซเชียล โอแพค มีประโยชน์เชิงเปรียบเทียบมากกว่า ระบบการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ โอแพคในรูปแบบเก่า เช่น ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว และเพิ่มคุณสมบัติ web2.0 และ library2.0 ที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้กับระบบการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ โซเชียล โอแพค

ด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบของนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Chen and Barnes (2007) และ ชวิศา พฤษะวัน (2554) พบว่าตัวแปรการรับรู้ประโยชน์ กับความไว้วางใจมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งผู้ใช้ที่มีการไว้วางใจต่อระบบในระดับมากจะทำให้เกิดการใช้งานที่บ่อยครั้ง และยิ่งรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งานแต่ละครั้ง และความไว้วางใจ ยังได้สร้างความเชื่อมั่นในระบบให้เกิดขึ้นในใจของผู้ใช้งานนำไปสู่ทัศนคติในเชิงบวกทำให้เกิดการรับรู้ประโยชน์ที่เพิ่มมากขึ้น และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานถือเป็นปัจจัยสำคัญ ที่ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดทัศนคติที่ดีในการใช้งาน และส่งผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานในที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ โรเจอร์ (Rogers, 1983, p.172) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า การยอมรับนวัตกรรม หมายถึงการตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่ เพราะนวัตกรรมนั้นเป็นวิถีทางที่ดีกว่า และมีประโยชน์มากกว่า

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัย

จากผลการวิจัยและข้อเสนอแนะของ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการยอมรับโซเซียล โอแพค สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ผู้วิจัยเห็นว่าสามารถเป็นแนวทางในการให้บริการโซเซียล โอแพค สำหรับห้องสมุด ดังนี้

ด้านบริการสารสนเทศ

1. ควรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่เจ้าหน้าที่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการระบบการสืบค้นออนไลน์โซเซียล โอแพค
2. ควรมีการอบรมหรือแนะนำวิธีการใช้งานให้แก่ผู้ใช้หรือจัดทำคู่มืออย่างง่ายไว้ให้ผู้ใช้บริการสามารถคลิ๊กอ่านเองได้
3. ต้องเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้เข้าถึงการใช้งานมากขึ้น และควรมีการแนะนำหรือจัดอบรมการสืบค้นทุกขั้นตอน เพื่อทำความเข้าใจ เข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้ทั่วถึงมากยิ่งขึ้น บางท่านไม่เคยเข้าใช้งานเลย ทำให้การเข้าถึงสารสนเทศเป็นไปได้ยาก ถึงแม้ว่าจะมีระบบที่ดีก็ตาม ก็ไม่เกิดประโยชน์เท่าที่ควร
4. ควรมีผู้ให้บริการ อธิบายเกี่ยวกับวิธีการใช้ระบบโซเซียล โอแพคให้นิสิตต่างชาติเข้าใจในการระบบนี้จะมีประโยชน์อย่างยิ่ง
5. การประเมินการใช้อันเป็นหัวใจสำคัญของความสำเร็จในการนำระบบโซเซียล โอแพคมาใช้ เพราะผลที่ได้จากการประเมินสามารถนำไปใช้เพื่อการพัฒนาในด้านต่างๆ เช่น ด้านนโยบายเกี่ยวกับการใช้ การจัดสรรงบประมาณ และการพัฒนาบุคลากร

ด้านการบริหาร

1. ผู้บริหารระดับสูงควรให้ความสำคัญในการกำหนดนโยบายของระบบการสืบค้นโซเซียล โอแพค ให้ชัดเจน เพื่อพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ
2. ควรมีบุคลากรซึ่งมีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อดำเนินงานตั้งค่าและสามารถปรับแต่งแก้ไขหน้าจอโซเซียล โอแพคด้วยตนเองได้
3. พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถทางวิชาชีพบรรณารักษ์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะด้านการให้บริการแก่ผู้ใช้ การวิเคราะห์และทำรายการ หรือฝึกอบรมด้านต่างๆ เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่จะแสดงบนหน้าจอระบบการสืบค้นออนไลน์โซเซียล โอแพค

4. กำหนดบุคลากรผู้รับผิดชอบการประชาสัมพันธ์การใช้ระบบการสืบค้นโซเซียล โอแพค ทั้งต่อผู้ใช้บุคลากรภายนอก และบุคลากรภายในห้องสมุด

ด้านความร่วมมือระหว่างห้องสมุด

ควรมีความร่วมมือระหว่างห้องสมุดที่ใช้งานโซเซียล โอแพค เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ในการดำเนินงานต่างๆ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเกี่ยวกับเปรียบเทียบการใช้โซเซียล โอแพค ระบบต่างๆ
2. ควรมีการศึกษาปัจจัยการยอมรับนวัตกรรมโซเซียล โอแพค สำหรับผู้ใช้ชาวต่างชาติ
3. ควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลรูปแบบอื่นๆ มาประกอบด้วย เช่น การสัมภาษณ์เพื่อให้ผู้ใช้แสดงความคิดเห็นและเสนอแนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อห้องสมุดได้มากขึ้น

บรรณานุกรม

- กมลพรรณ เนียมกุล. (2553). *การยอมรับและใช้รถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษของกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชวิศา พฤกษ์วัน. (2554). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบ SAP ของพนักงานในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนพลาสติกประเภทไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์*. การศึกษาอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยนวัตกรรมมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- คัทลียา ปานสุนทร. (2549). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับบริการยื่นแบบแสดงรายการ และชำระภาษีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ณัฐ สมณคุปต์. (2554). *รายงานการวิจัยเรื่อง การใช้สื่อเครือข่ายสังคมเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันแบบบูรณาการทางการเกษตรโดยใช้โครงการเป็นหลัก*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดวงใจ วงษ์เศษ. (2554). *รายงานการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการแสวงหาและการใช้สารสนเทศของอาจารย์และนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์มิชชั่น มหาวิทยาลัยนานาชาติเอเชีย-แปซิฟิก*. สระบุรี: มหาวิทยาลัยนานาชาติเอเชีย-แปซิฟิก.
- ทรงวุฒิ ประกอบธรรม. (2551). *พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักเรียนโรงเรียนพัทยบริหารธุรกิจ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 3*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ธัญธร ชาติละออง. (2553). *Social media เตรียมรับ 3/4 ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในสหรัฐฯ ภายในปี 2014*. สืบค้นจาก <http://mashingup.wordpress.com/2010/06/07/social-media>
- น้ำทิพย์ วิกาวิน. (2542). *ห้องสมุดใหม่ไอที*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ประภาวดี สืบสนธิ์. (2532). การศึกษาความต้องการของผู้ใช้สารนิเทศ. *วารสารบรรณารักษศาสตร์*, 9(2), 12–28.

- ปราวีณยา สุวรรณรัฐโชติ และปรัชญนันท์ นิลสุข. (2548). การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*, 18(56), 32-40.
- ปริศนา มัชฌิมา และสายสุตา ปันตระกูล. (2553). การศึกษาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. *วารสารวิจัย มสส. สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 8(1), 87-96.
- เปี่ยมสุข พุ่งกาวิ. (2552). รายงานการวิจัยเรื่อง การใช้เว็บไซต์สำนักหอสมุดกลางของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรรณทิพา แอดำ. (2549). การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการสำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พวงผกา พัวไพบูลย์วงศ์. (2553). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมระบบ Team work ในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท กนกสิน เอ็กซพอร์ตอิมพอร์ต จำกัด ใน มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. *เอกสารการประชุมวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 6*. (หน้า 220-229). สืบค้นจาก http://www.pnru.ac.th/offi/graduate/upload-files/uploaded/Thesis%206/T6_E011.pdf
- เพชรรุ่ง เอี่ยมสกุลนิล. (2555). รายงานการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษาวិทยาลัยเทคโนโลยีอุตรดิตถ์. *อุตรดิตถ์. อุตรดิตถ์: วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตรดิตถ์*.
- ไพบูลย์ ปะวะสะนะ. (2550). การใช้เว็บไซต์ห้องสมุดกรรมบัญชีกลางของบุคลากรกรมบัญชีกลาง. *วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง*.
- รัฐธีร์ ปภัสสุริยโชติ. (2554). การใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ. *วิทยานิพนธ์ปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*.
- สุกัญญา จีระระรินศักดิ์. (2551). รายงานวิจัยเรื่อง การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องสมุดสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2551. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุรศักดิ์ อมรัตน์ศักดิ์. (2554). *ทฤษฎีทางการทดสอบ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2554). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2554. สืบค้นจาก <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/ictHSum54.pdf>
- Blair, J., & Level, A. V. (2008). Creating and evaluating a subject-based blog: Planning, implementation and assessment. *Reference Services Review*, 36(2), 156-166.
- Chen, L. D. (2008). A model of consumer acceptance of mobile payment. *International Journal of Mobile Communications*, 6(1), 32-52.
- Chen, Y. H., & Barnes, S. (2007). Initial trust and online buyer behavior. *Industrial Management & Data Systems*, 107(1), 21-36.
- Cheung, C. M., Chan, G. W., & Limayem, M. (2005). A critical review of online consumer behavior: Empirical research. *Journal of Electronic Commerce in Organization*, 3(4), 1-19.

- Dixon II, M. (2013). Social Media Trends in Higher Education. Retrieved from <http://www.slideshare.net/mdixonii>.
- Han, Z., & Liu, Y. Q. (2010). Web 2.0 applications in top Chinese university libraries. *Library Hi Tech*, 28(1), 41–62.
- Husain, R., & Ansari, M. A. (2006). From card catalogue to web OPACs. *Bulletin of Information Technology*, 26(2), 41–47.
- Johnson, F. C., & Craven, J. (2010). Beyond usability: The study of functionality of the 2.0 online catalogue (OPAC). *New Review of Academic Librarianship*, 16(2), 228–250.
- Michigan State University. (2007). *Michigan state university libraries*. Retrieved from <http://www.lib.msu.edu/>
- Parveen, F., & Sulaiman, A. (2008). Technology complexity, personal innovativeness and intention to use wireless internet using mobile devices in Malaysia. *International Review of Business Research Papers*, 4(5), 1–10.
- Paul, A. H., & Ralph, L. D. (1992). Customer acceptance: The key to successful introductions of innovations. *Marketing Intelligence & Planning*, 10(1), 4–10.
- Pikkarainen, T. et al. (2004). Consumer acceptance of online banking: An extension of the technology acceptance model. *Internet Research*, 14(3), 224–235.
- Roger, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3rd ed.). New York: The Free Press.
- Rogers, E. M., & Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of innovations: A cross-cultural approach* (2nd ed.). New York: The Free Press.
- VTLS. (2013). *Innovative*. Retrieved from <http://vtls.com/products/chamo>
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). New York: Harper & Row.

การใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ฤทัยวรรณ วงศ์ชนะ¹

น้ำทิพย์ วิภาวิน²

ธาดาศักดิ์ วชิรปรีชาพงษ์³

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี 2) เปรียบเทียบการใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี 3) ศึกษาปัญหาการใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

วิธีการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 553 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัย พบว่า 1) ครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีการใช้สารสนเทศ เพื่อกำหนดขอบเขตด้านการศึกษา อาชีพ และพัฒนาบุคลิกภาพ ในระดับมากที่สุด รองลงมาเป็นการใช้เพื่อติดตามประเมินผล และเพื่อแนะแนวด้านการศึกษา สื่อที่ใช้มากที่สุด คือ สื่อบุคคล 2) เปรียบเทียบการใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำแนกตามอายุ และประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ พบว่า ครูแนะแนวที่มีอายุ และประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ต่างกัน มีการใช้สารสนเทศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 จำแนกตามระดับการศึกษา และขนาดโรงเรียนที่สังกัด พบว่า ครูแนะแนวมีการใช้สารสนเทศไม่แตกต่างกัน 3) ปัญหาการใช้สารสนเทศที่อยู่ในระดับมาก คือ เนื้อหาสารสนเทศไม่สมบูรณ์ ขาดความถูกต้อง ไม่น่าเชื่อถือ รองลงมา คือ อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ไม่เพียงพอ

คำสำคัญ: การใช้สารสนเทศ ครูแนะแนวในโรงเรียน

¹ นักศึกษาลัทธิสุตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

² รองศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์แขวงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

³ รองศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Information Use by School Guidance Counselors in Surattani Province

Ruethaiwan Wongchana¹

Namtip Wipawin²

Tadasak Wachiraprechapong³

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the information use by school guidance counselors in Suratthani province, 2) to compare information use by school guidance counselors in Suratthani province, and 3) to study the problems of information use by school guidance counselors in Suratthani province.

This research was a survey study, and the population consisted of 553 school guidance counselors in Suratthani province. The instruments used were questionnaires. The statistics used in data analysis were percentage, mean, standard deviation, t-test and One-way analysis of variance.

The research findings can be summarized as follows: 1) school guidance counselors use information to support the scope of study, career, and personality development of their guidance work most often, followed by to follow up the evaluation and to provide educational guidance. The most popular media is personal 2) Comparing information use by age and experience to perform duties, a significant difference of 0.5 overall was found while comparing by education background and school size, there was no statistical significance. 3) The most common problem of information use was incomplete, inaccurate and unreliable information followed by insufficient information technology facilities.

Keywords: Information Use, School Guidance Counselors

¹Master's Student, Department of Information Science, Faculty of Liberal Arts, Sukhothai Thammatirat Open University

²Ph.D. (Library and Information Studies), Associate Professor, Department of Information Science, Faculty of Liberal Arts, Sukhothai Thammatirat Open University

³Associate Professor, Department of Library and Information Science, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University

บทนำ

สังคมปัจจุบันมีปัญหาหลายด้านที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนานักเรียนในโรงเรียน ไม่ว่าจะเป็นปัญหาเศรษฐกิจ เช่น ปัญหาความยากจน ปัญหาทางสภาพแวดล้อมและสังคม เช่น ปัญหายาเสพติด การคบเพื่อน และปัญหาครอบครัว ด้วยเหตุที่พ่อแม่แยกทางกัน เป็นต้น งานแนะแนว จึงเป็นงานที่มีความสำคัญมากในโรงเรียน สถาบันการศึกษาทุกระดับมีความมุ่งหมายในการบริการแนะแนว เน้นทั้งด้านการป้องกันปัญหาและการแก้ปัญหา และการส่งเสริมพัฒนาการแก่บุคลากร การแนะแนวช่วยให้บุคคลรู้จักตนเอง รู้จักโลกรอบตัว ด้วยกลวิธีและเครื่องมือต่างๆ เพื่อให้สามารถตัดสินใจด้วยตนเองอย่างเหมาะสมและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (คมเพชร ฉัตรศุภกุล, 2557)

การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา และมีความสุข ท่ามกลางสภาพสังคมปัจจุบันนับเป็นสิ่งยากยิ่ง โดยเฉพาะในยุคที่สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม ส่งผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อมต่อการดำเนินชีวิตของคนทุกเพศ ทุกช่วงวัยของชีวิต ปัญหาสังคมได้ทวีความซับซ้อน รุนแรงมากขึ้นทุกขณะ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาการมีค่านิยมฟุ้งเฟ้อ การเลียนแบบ การแพร่ระบาดของสารเสพติด การก่ออาชญากรรม การทำแท้ง การฆ่าตัวตาย ความอ่อนไหวทางจิตใจ ฯลฯ ปัญหาเหล่านี้มีสาเหตุสำคัญ คือ บุคคลไม่รู้จักตนเองและสภาพแวดล้อมที่ดีพอขาดทักษะการคิดตัดสินใจแก้ปัญหา และไม่สามารถปรับตัวในสถานการณ์ต่างๆ ได้ ซึ่งจำเป็นที่สถานศึกษาต้องใช้กระบวนการแนะแนวเป็นกลไกสำคัญในการป้องกันช่วยเหลือส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนตั้งแต่เยาว์วัย เพราะจุดมุ่งหมายของการแนะแนวเป็นกระบวนการที่มุ่งสร้างเสริมให้มีคุณภาพความแตกต่างระหว่างบุคคล (ภาวิตา ธาราศรีสุทธิ, 2546)

ครูอาจารย์นับเป็นผู้ที่มีบทบาทมากที่สุด ในการป้องกันและแก้ไขปัญหของเยาวชนในโรงเรียน ซึ่งเป็นความหวังอันสำคัญว่าจะช่วยนำเยาวชนไปสู่ทิศทางที่เหมาะสมและในการใช้กระบวนการแนะแนวหรือการจัดบริการแนะแนว ในการป้องกันและแก้ปัญหาในโรงเรียน ครูจึงเป็นผู้ที่มีหน้าที่โดยตรง เพราะครูมีบทบาทหน้าที่ในการศึกษา ปัญหาและพฤติกรรมนักเรียน รวมทั้งการจัดบริการต่าง ๆ เพื่อช่วยเหลือนักเรียนอย่างเป็นระบบและอย่างมีหลักวิชะนั้น จึงกล่าวได้ว่าบทบาทของครูมีความจำเป็นและมีความสำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมแนะแนวโดยเฉพาะครูแนะแนวเป็นบุคคลที่มีความรับผิดชอบต่อการจัดระบบงานแนะแนวในสถานศึกษา โดยมีบทบาทที่สำคัญเป็นผู้วางแผนและจัดทำโครงการแนะแนว เพื่อเสนอผู้บริหารตามนโยบายของสถานศึกษา โดยสำรวจสภาพแวดล้อมเป็นผู้จัดทำแผนการจัดกิจกรรมแนะแนว เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตร เป็นที่ปรึกษาให้แก่ครู ผู้ปกครอง นักเรียนที่มีปัญหาซับซ้อนเกินความสามารถของครูที่ปรึกษา หรือส่งต่อเด็กไปยังผู้เชี่ยวชาญจัดทำแผนและดำเนินการในการพัฒนาครูหรือบุคลากรแนะแนวในสถานศึกษา (กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2557)

ครูแนะแนวในโรงเรียนมีหน้าที่จัดบริการต่าง ๆ โดยใช้กระบวนการแนะแนว ทั้งนี้เพื่อจุดมุ่งหมายในการพัฒนานักเรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้เด็กนักเรียนมีสติปัญญารู้ความสามารถ ในการพัฒนา ตนเอง และสังคม ให้เจริญขึ้น ครูแนะแนวเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จของเด็ก เพราะฉะนั้นหน้าที่ครูต้องหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เตรียมความรู้ใหม่ๆ มาให้เด็กสม่ำเสมอ เพราะเทคโนโลยีความรู้ใหม่เกิดขึ้นทุกวัน และเด็กต้องการคำแนะนำที่ดี

สารสนเทศ มีความสำคัญ คือ ช่วยในการป้องกันและแก้ไขปัญหต่างๆ ของบุคคลและสังคม และช่วยในการพัฒนาบุคคลและสังคม เนื่องจากสารสนเทศเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม เป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาด้านต่างๆ ผู้ที่มีสารสนเทศที่มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพ สมบูรณ์ ถูกต้อง ครบถ้วน ต่อเนื่อง

ทันสมัย ผู้เน้นย้ำมีอำนาจ สารสนเทศเป็นรากฐานอันจำเป็นสำหรับความก้าวหน้าของอารยธรรมและสังคมเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสร้างสรรค์หรือการใช้ทรัพยากรเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ในการตัดสินใจเป็นองค์ประกอบที่จะต้องใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ด้านการเรียนการสอน การเลือกใช้สารสนเทศที่มีคุณค่าทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว (ภณิดา จิตนุกูล, 2553, น.1–4)

ด้วยภาระงานและบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของครูแนะแนว จะพบว่า มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่สถานศึกษา ทั้งประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ต้องมีครูแนะแนวที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางในการบริหารจัดการและดำเนินงานแนะแนวให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และการแนะแนวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินงาน และจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ “โครงการสุราษฎร์ธานีเมืองคนดี เพื่อส่งเสริมการสร้างเครือข่ายการแนะแนว” ของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ประจำปี 2554 พบว่า สารสนเทศของครูแนะแนว มีข้อจำกัด สารสนเทศขาดความถูกต้อง ไม่เป็นระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอ ครูแนะแนวขาดความชำนาญในการใช้สื่อและเทคโนโลยี ขาดความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานภาระงานมีจำนวนมาก (สำนักงานจัดหางานจังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2554)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านวัตถุประสงค์การใช้สารสนเทศ เนื้อหาสารสนเทศของครู แหล่งสารสนเทศที่ใช้ ประเภทของสื่อที่ใช้ การเข้าถึงสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ เปรียบเทียบการใช้สารสนเทศของครูแนะแนว และศึกษาปัญหาการใช้สารสนเทศ เพื่อนำผลการศึกษาค้นคว้ามาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาครูแนะแนว ตลอดจนทราบแนวทางในการแก้ปัญหาการใช้สารสนเทศของครูแนะแนว เพื่อเป็นแนวทางการวางแผนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
2. เพื่อเปรียบเทียบการใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
3. เพื่อศึกษาปัญหาการใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

วิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 553 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 3 จำนวน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 11 และสังกัดกรมการปกครองส่วนท้องถิ่น (โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี และโรงเรียนเทศบาล)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม การใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปัญหาการใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และข้อเสนอแนะอื่นๆ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากประชากรด้วยตนเอง และแบบสอบถามส่งไปยังเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดสุราษฎร์ธานีและผู้ช่วยอีก 6 คน โดยประสานงานกับโรงเรียน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูแนะแนว

4. การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 540 คน พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 51.70 รองลงมามีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.20 และน้อยที่สุด คือ มากกว่า 50 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 9.10 เมื่อพิจารณาระดับการศึกษา พบว่า มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 83.30 รองลงมา คือ สูงกว่าระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 13.20 และต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 3.50 ประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ครูแนะแนว มากที่สุด 5-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.50 รองลงมา คือ 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.60 และมากกว่า 15 ปีขึ้นไป น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 12.20 ขนาดโรงเรียนที่สังกัด ขนาดเล็ก มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.30 รองลงมา คือ ขนาดกลางขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 11.70

2. ผลการศึกษาการใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ครูแนะแนวมีการใช้สารสนเทศมากที่สุด คือ ด้านวัตถุประสงค์การใช้สารสนเทศ รองลงมา คือ ด้านเนื้อหาสารสนเทศ ด้านการเข้าถึงสารสนเทศ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ ด้านประเภทของสื่อที่ใช้ และด้านแหล่งสารสนเทศที่ใช้ ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า

1) วัตถุประสงค์การใช้สารสนเทศ ครูแนะแนวมีวัตถุประสงค์การใช้สารสนเทศภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า

ครูแนะแนวใช้สารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายวัตถุประสงค์ ลำดับแรก คือ เพื่อกำหนดขอบเขตด้านการแนะแนวการศึกษา อาชีพ และพัฒนาบุคลิกภาพ รองลงมา เพื่อดำเนินการจัดงานแนะแนว จัดกิจกรรมด้วยกระบวนการทางจิตวิทยา การจัดบริการและบูรณาการแนะแนวในการเรียนการสอน เพื่อกำหนดมาตรฐานกิจกรรม เพื่อจัดบริการแนะแนว และเพื่อประเมินผลการจัดกิจกรรมแนะแนว ตามลำดับ

ครูแนะแนวใช้สารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานทั่วไป ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายวัตถุประสงค์ ลำดับแรก คือ เพื่อการติดต่อสื่อสาร รองลงมา เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และเพื่อการเขียนรายงาน ตามลำดับ

2) เนื้อหาสารสนเทศ ครูแนะแนวมีการใช้สารสนเทศด้านเนื้อหาสารสนเทศภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ ลำดับแรก คือ การปฐมนิเทศ รองลงมา การจัดนิทรรศการ และการทัศนศึกษาแหล่งวิทยาการ และสถานประกอบการ ตามลำดับ

3) การเข้าถึงสารสนเทศ ครูแนะแนวมีการใช้สารสนเทศด้านการเข้าถึงสารสนเทศ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ ลำดับแรก คือ ศึกษาและรวบรวมข้อมูลผู้เรียน รองลงมา จัดบริการต่างๆ เช่น แนะนำกลุ่ม จัดบริการด้านสุขภาพ จัดหาทุนและอาหารกลางวัน จัดหางาน และจัดกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน ตามลำดับ

4) เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ ครูแนะแนวมีการใช้สารสนเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ใช้โทรศัพท์มือถือ มากที่สุด รองลงมา ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนตัว และใช้เครื่องมือช่วยค้น (Search Engine) เช่น Google, Yahoo เป็นต้น ตามลำดับ

5) ประเภทของสื่อที่ใช้ ครูแนะแนวมีการใช้สื่อประเภทต่างๆ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ครูแนะแนวใช้สื่อบุคคล ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ ลำดับแรก คือ การสังเกต รองลงมา การสัมภาษณ์ และการเขียนรายงาน ตามลำดับ ครูแนะแนวใช้สื่อสิ่งพิมพ์ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ ลำดับแรก คือ แฟ้มสะสมงาน รองลงมา หนังสือและคู่มือการปฏิบัติงานแนะแนว และ คู่มือการบริหารงานแนะแนว ตามลำดับครูแนะแนวใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ ลำดับแรก คือ ฐานข้อมูลโรงเรียน รองลงมา เว็บไซต์เกี่ยวกับแนะแนวภายในประเทศ และระบบ OPAC ตามลำดับ

6) แหล่งสารสนเทศที่ใช้ ครูแนะแนวมีการใช้สารสนเทศด้านแหล่งสารสนเทศที่ใช้ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายแหล่ง พบว่า ครูแนะแนวใช้แหล่งสารสนเทศภายในองค์กร ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ ลำดับแรก คือ นักเรียน รองลงมา ครูในโรงเรียน และเครือข่ายพัฒนาดูแลช่วยเหลือนักเรียน ตามลำดับ

3. ผลการเปรียบเทียบการใช้สารสนเทศของครูแนะแนว

1) จำแนกตามอายุ พบว่า ครูแนะแนวที่มีอายุต่างกันมีการใช้สารสนเทศแตกต่างกัน ในด้านประเภทของสื่อที่ใช้

2) จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ครูแนะแนวที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีการใช้สารสนเทศไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ครูแนะแนวที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีการใช้สารสนเทศไม่แตกต่างกัน

3) จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ พบว่า ครูแนะแนวที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ต่างกัน มีการใช้สารสนเทศแตกต่างกัน ในด้านประเภทของสื่อที่ใช้

4) จำแนกตามขนาดโรงเรียนที่สังกัด พบว่า การใช้สารสนเทศจำแนกตามขนาดโรงเรียนที่สังกัด ครูแนะแนวที่สังกัดโรงเรียนขนาดเล็ก และขนาดกลางขึ้นไป เมื่อพิจารณาโดยรวมและรายด้าน พบว่า มีการใช้สารสนเทศไม่แตกต่างกัน

4. ผลการศึกษาปัญหาการใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.49 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ครูแนะแนวมีปัญหาการใช้สารสนเทศ มากที่สุด คือ ด้านเนื้อหาสารสนเทศ รองลงมา คือ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ ด้านประเภทของสื่อสารสนเทศ ด้านแหล่งสารสนเทศ และด้านผู้ใช้สารสนเทศ ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า

- 1) ด้านเนื้อหาสารสนเทศ ครูแนะแนวมีปัญหาการใช้สารสนเทศด้านเนื้อหาสารสนเทศภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ ลำดับแรก คือ เนื้อหาสารสนเทศไม่สมบูรณ์ ขาดความถูกต้อง ไม่น่าเชื่อถือ รองลงมา คือ เนื้อหาสารสนเทศไม่ตรงกับความต้องการ และเนื้อหาสารสนเทศไม่เพียงพอกับความต้องการ ตามลำดับ
- 2) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ ครูแนะแนวมีปัญหาการใช้สารสนเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อ ลำดับแรก คือ อุปกรณ์ไม่เพียงพอ รองลงมา คือ ขาดความสะดวกในการใช้อุปกรณ์ และไม่สามารถเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา ตามลำดับ
- 3) ด้านประเภทสื่อสารสนเทศ ครูแนะแนวมีปัญหาการใช้สารสนเทศด้านประเภทสื่อสารสนเทศ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อ ลำดับแรก คือ ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลเอกสารที่เป็นระบบ รองลงมา คือ) ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นระบบ และสื่อบุคคลเข้าถึงได้ยาก ตามลำดับ
- 4) ด้านแหล่งสารสนเทศ ครูแนะแนวมีปัญหาการใช้สารสนเทศด้านแหล่งสารสนเทศ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อ ลำดับแรก คือ การเข้าถึงสารสนเทศภายนอกเข้าถึงได้ยาก รองลงมา คือ ไม่ทราบแหล่งสารสนเทศที่ต้องการ และแหล่งสารสนเทศภายในเก็บข้อมูลไม่เป็นระบบ ตามลำดับ
- 5) ด้านผู้ใช้สารสนเทศ ครูแนะแนวมีปัญหาการใช้สารสนเทศด้านผู้ใช้สารสนเทศ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อ ลำดับแรก คือ ขาดการติดต่อประสานงาน รองลงมา คือ ขาดความสนใจด้านสารสนเทศ และผู้ใช้สารสนเทศไม่มีเวลาค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากการศึกษาการใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

1.1 ด้านวัตถุประสงค์การใช้สารสนเทศ ครูแนะแนวมีวัตถุประสงค์การใช้สารสนเทศโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ใช้เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของครูแนะแนว เพื่อกำหนดขอบเขตด้านการแนะแนวการศึกษา อาชีพ และพัฒนาบุคลิกภาพมากที่สุด รองลงมา คือ ใช้เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานทั่วไป เพื่อการติดต่อสื่อสาร เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อติดตามข่าวสาร เพื่อการเขียนรายงาน และเพื่อความบันเทิง จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่า วัตถุประสงค์การใช้สารสนเทศของครูแนะแนวส่วนมาก เพื่อตอบสนองการปฏิบัติงานของครูแนะแนว สอดคล้องกับผลการวิจัยของจุไรภรณ์ สุภาการ (2554) ดวงใจ วงษ์เศษ (2556) และ Akbiyik & Seferoglu (2012) พบว่า วัตถุประสงค์การใช้ ครูใช้สารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้แก่ตนเอง เพื่อการเขียนรายงาน และเพื่อการติดต่อประสานงาน

1.2 ด้านเนื้อหาสารสนเทศ ครูแนะแนวมีการใช้สารสนเทศด้านเนื้อหาสารสนเทศโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเนื้อหาสารสนเทศที่ใช้มากที่สุด คือ งานติดตามประเมินผล รองลงมา คือ การแนะแนวด้านการศึกษา การแนะแนวด้านอาชีพ งานศึกษารวบรวมข้อมูล การปฐมนิเทศ ตามลำดับ จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมแนะแนว ครูแนะแนว ต้องมีการติดตามและประเมินผลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้ และดำเนินการประเมินเพื่อนำผลการประเมินไปพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ จุไรภรณ์ สุภาการ (2554) ที่ศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารงานด้านวิชาการของข้าราชการครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาอุบลราชธานี เขต 4 พบว่า เนื้อหาสารสนเทศ ใช้ในการพัฒนางานจัดอบรม รวบรวมข้อมูล ประเมินผลการดำเนินงาน และยูอิบู (Uibu & Kikas, 2008) ศึกษาผลกระทบและสภาพการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) ของครู พบว่า ครูใช้ในด้านการศึกษา ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้

1.3 ด้านการเข้าถึงสารสนเทศ ครูแนะแนวมีการใช้สารสนเทศด้านการเข้าถึงสารสนเทศ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยศึกษาและรวบรวมข้อมูลผู้เรียนมากที่สุด รองลงมา คือ จัดบริการต่างๆ เช่น แนะนำกลุ่ม จัดบริการด้านสุขภาพ จัดหาทุนและอาหารกลางวัน จัดหางาน ตามลำดับ ทั้งนี้เพราะ เพื่อให้ครูรู้จักนักเรียน ผู้เรียน รู้จักตนเอง เพื่อสามารถพัฒนาผู้เรียนทุกด้าน เช่น ความสามารถ ความสนใจ สอดคล้องกับ จุดหมาย อารมณ์สวะ (2551) พบว่า ครูมีการจัดเก็บรวบรวมสารสนเทศ และสอดคล้องกับ Newell Eugenia (2010) ศึกษาพบว่า อาชีพแนะแนวต้องมีความรู้และประสบการณ์ เพื่อให้บริการสารสนเทศต่างๆ กับนักเรียน

1.4 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ ครูแนะแนวมีการใช้สารสนเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยใช้โทรศัพท์มือถือ มากที่สุด รองลงมา คือ ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนตัว และใช้เครื่องมือช่วยค้น (Search Engine) เช่น Google, Yahoo เป็นต้นตามลำดับ เนื่องจากเทคโนโลยีในปัจจุบันมีการพัฒนาให้ง่ายต่อการใช้งาน รวมถึงตอบสนองความต้องการเรียนรู้ในเวลาทำงานที่จำกัด และเทคโนโลยียังช่วยให้การดำเนินงานแนะแนว มีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ จุไรภรณ์ สุภากร (2554) ดวงใจ วงษ์เศษ (2556) และ Uibu & Kikas (2008) พบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ คือ คอมพิวเตอร์ ในการรายงาน การปฏิบัติงาน และการสืบค้น

1.5 ด้านประเภทของสื่อที่ใช้ ครูแนะแนวมีการใช้สารสนเทศด้านประเภทของสื่อที่ใช้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยใช้สื่อบุคคล จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการเขียนรายงาน มากที่สุด รองลงมา คือ สื่อสิ่งพิมพ์จากพิมพ์สะสมงาน และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ฐานข้อมูลโรงเรียน เว็บไซต์เกี่ยวกับแนะแนวภายในประเทศ ระบบ OPAC และเว็บไซต์เกี่ยวกับแนะแนวภายนอกประเทศ ตามลำดับ ทั้งนี้เพราะในการดำเนินงานของครูแนะแนว ต้องอาศัยสื่อบุคคลโดยเฉพาะนักเรียนเป็นหลัก ในการดำเนินงานแนะแนว ใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในการศึกษาค้นคว้า และใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการสืบค้นข้อมูล สอดคล้องกับ ทรงวิทย์ เจริญกิจธนาภ (2552) พบว่า ครูมีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ อินเทอร์เน็ตและฐานข้อมูลอยู่ในระดับมา

1.6 ด้านแหล่งสารสนเทศที่ใช้ ครูแนะแนวมีการใช้สารสนเทศด้านแหล่งสารสนเทศที่ใช้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยใช้แหล่งสารสนเทศภายในองค์กร คือ นักเรียน มากที่สุด รองลงมา คือ ครูในโรงเรียน และเครือข่ายพัฒนาดูแลช่วยเหลือนักเรียน ตามลำดับ เนื่องจากการจัดกิจกรรมแนะแนว และดำเนินงานแนะแนว เน้นนักเรียน และครูเป็นสำคัญ สอดคล้องกับ จุดหมาย อารมณ์สวะ (2551) พบว่า ครูมีการใช้สารสนเทศโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านผู้เรียน ด้านครูผู้สอน

2. เปรียบเทียบการใช้สารสนเทศของครูแนะแนว

2.1 จำแนกตามอายุ พบว่า ครูแนะแนวที่มีอายุต่างกันมีการใช้สารสนเทศแตกต่างกัน ในด้านประเภทของสื่อที่ใช้ ผลการวิจัย พบว่า ครูแนะแนวที่มีอายุ 41–50 ปี มีการใช้สารสนเทศด้านประเภทของสื่อสารสนเทศที่ใช้มากกว่าครูแนะแนวที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูแนะแนวที่มีอายุน้อยกว่า ความรู้และประสบการณ์ยังมีน้อย จึงต้องการใช้สื่อสารสนเทศมากกว่า

2.2 จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ครูแนะแนวที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีการใช้สารสนเทศไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะครูแนะแนวมีแนวการจัดกิจกรรมแนะแนวที่มีรูปแบบเดียวกัน ทำให้มีการใช้สารสนเทศในการดำเนินงานแนะแนวไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับ สิรินาฏ วงศ์สว่างศิริ (2550) และมีสา รุ่งอรุณ (2554) พบว่า ครูและผู้บริหารสถานศึกษา มีการใช้สารสนเทศ ตามตัวแปรวุฒิการศึกษา ไม่พบความแตกต่าง

2.3 จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ พบว่า ครูแนะแนวที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ต่างกัน มีการใช้สารสนเทศแตกต่างกัน ในด้านประเภทของสื่อที่ผลการวิจัย พบว่า ครูแนะแนว ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ 5-10 ปี มีการใช้สารสนเทศด้านประเภทของสื่อสารสนเทศที่ใช้ มากกว่าครูแนะแนวที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่น้อยกว่า 5 ปี และครูแนะแนว ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ 11-15 ปี มีการใช้สารสนเทศด้านประเภทของสื่อสารสนเทศที่ใช้ มากกว่าครูแนะแนวที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่มากกว่า 15 ปีขึ้นไป ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูแนะแนวต้องมีความรู้ความเข้าใจในการใช้สารสนเทศในการดำเนินงาน จึงต้องมีประสบการณ์ในสังเกต สัมภาษณ์ การเขียนรายงาน ซึ่งไม่สอดคล้องกับ สิรินาฏ วงศ์สว่างศิริ (2550) ที่พบว่า ครูการศึกษาพิเศษ ที่มีประสบการณ์สอนต่างกันมีการใช้ทรัพยากรสารสนเทศไม่แตกต่างกัน

2.4 จำแนกตามขนาดโรงเรียนที่สังกัด พบว่า ครูแนะแนวที่อยู่ขนาดโรงเรียนที่สังกัดต่างกันมีการใช้สารสนเทศไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะโรงเรียนแต่ละโรงเรียนมีการจัดกิจกรรมแนะแนวโดยยึดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ทำให้มีการใช้สารสนเทศรูปแบบเดียวกัน สอดคล้องกับ ชิมกรณ์ แก้วรักษา (2554) พบว่า ครูและผู้บริหารสถานศึกษา ที่อยู่ขนาดโรงเรียนต่างกันมีการใช้สารสนเทศไม่แตกต่างกัน

3. จากการศึกษาปัญหาการใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ปัญหาที่พบมีดังต่อไปนี้

3.1 ปัญหาด้านเนื้อหาสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก ครูแนะแนวมีปัญหาเรื่อง เนื้อหาสารสนเทศไม่สมบูรณ์ ขาดความถูกต้อง ไม่น่าเชื่อถือ เนื้อหาสารสนเทศไม่ตรงกับความต้องการ และไม่เพียงพอกับความต้องการ จะเห็นได้ว่า ปัญหาด้านเนื้อหาสารสนเทศ จากงานวิจัยที่ศึกษา ส่วนใหญ่คล้ายกัน อาจเพราะมนุษย์มีสมองคิดพัฒนาอยู่เสมอทำให้เกิดความรู้ใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ดวงใจ วงษ์เศษ (2556) พบว่า อาจารย์และนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์มิชชั่น มหาวิทยาลัยนานาชาติเอเชีย-แปซิฟิก มีปัญหาอุปสรรคในการใช้สารสนเทศ เรื่อง สารสนเทศไม่ตรงกับความต้องการ ไม่เพียงพอ ส่วน Abbas Zare-ee (2011) พบว่า อาจารย์ในมหาวิทยาลัยมีปัญหาเรื่องสารสนเทศไม่เพียงพอ มีน้อย

3.2 ปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ อยู่ในระดับปานกลาง ครูแนะแนวมีปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ เรื่อง อุปกรณ์ไม่เพียงพอ ขาดความสะดวกในการใช้อุปกรณ์และไม่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา ทั้งนี้เพราะงานแนะแนวส่วนใหญ่เป็นงานที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการปฏิบัติงานทุกด้าน และโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานีส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก มีงบประมาณในการดำเนินงานน้อย สอดคล้องกับ Abbas Zare-ee (2011) พบว่า มีอุปกรณ์ไม่เพียงพอ และครูต้องมีความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.3 ปัญหาด้านประเภทสื่อสารสนเทศ อยู่ในระดับปานกลาง ครูแนะแนวมีปัญหาด้านประเภทสื่อสารสนเทศ เรื่อง ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลเอกสารที่เป็นระบบ ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นระบบ และสื่อบุคคลเข้าถึง

ได้ยาก ส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับสารสนเทศของงานแนะแนว ตลอดจนยังขาดความรู้ ความเข้าใจ ในความสำคัญของระบบสารสนเทศ ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกข้อมูล เป็นต้น

3.4 ปัญหาด้านแหล่งสารสนเทศ อยู่ในระดับปานกลาง ครูแนะแนวมีปัญหาด้านแหล่งสารสนเทศ เรื่องการเข้าถึงสารสนเทศภายนอกเข้าถึงได้ยาก ไม่ทราบ

แหล่งสารสนเทศที่ต้องการ และแหล่งสารสนเทศภายในเก็บข้อมูล ไม่เป็นระบบ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูแนะแนวมีภาระงานที่รับผิดชอบมาก ทำให้เวลาในการพัฒนาความรู้น้อย และขาดความรับผิดชอบในการประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ขาดแหล่งข้อมูลในการติดต่อประสานงาน เป็นต้น

3.5 ปัญหาด้านผู้ใช้สารสนเทศ อยู่ในระดับปานกลาง ครูแนะแนวมีปัญหาด้านผู้ใช้สารสนเทศ เรื่องขาดการติดต่อประสานงาน ขาดความสนใจด้านสารสนเทศ ผู้ใช้สารสนเทศไม่มีเวลาค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม ขาดความรู้/ประสบการณ์ และขาดการประเมินผลติดตามและรายงานผล ทั้งนี้เนื่องจากการจัดอบรม สัมมนา ของครูแนะแนวมีน้อย ไม่ต่อเนื่อง และครูแนะแนวมีภาระงานที่มาก สอดคล้องกับ ดวงใจ วงษ์เศษ (2556) พบว่า ได้ศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาและการใช้สารสนเทศของอาจารย์และนักศึกษา มหาวิทยาลัยนานาชาติเอเชีย-แปซิฟิก พบว่ามีปัญหาการใช้ในเรื่องของผู้ใช้สารสนเทศ ขาดทักษะในการเลือก และประเมินก่อนนำไปใช้ประโยชน์

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้วิจัยได้มีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ เพื่อพัฒนาและปรับปรุง ดังนี้

1.1 ด้านโรงเรียน ควรจัดสรรด้านงบประมาณ ในการดำเนินงานแนะแนวให้เหมาะสมและเพียงพอ เช่น การจัดหาสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต ช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของครูแนะแนว

1.2 ด้านผู้บริหารสถานศึกษา ควรส่งเสริม และสนับสนุนครูแนะแนวให้ได้รับการศึกษา อบรม ดูงานอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจในการใช้สารสนเทศได้ดียิ่งขึ้น

1.3 ด้านแหล่งการเรียนรู้ ควรจัดแหล่งการเรียนรู้ที่เพียงพอ หลากหลาย และทันสมัย เช่น ห้องสมุด ควรจัดบริการสารสนเทศให้กับครูและนักเรียน เช่น บริการอินเทอร์เน็ตบริการสืบค้นข้อมูล การจัดป้ายนิเทศ การจัดมุมต่างๆ เกี่ยวกับงานแนะแนว ข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับงานแนะแนว เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานของครูแนะแนว

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาคั้งถัดไป

2.1 ควรศึกษาการใช้สารสนเทศของครูแนะแนวในเชิงคุณภาพ เพื่อนำข้อมูลที่ค้นพบมาแก้ไข พัฒนา ช่วยเหลือครูแนะแนว เช่น การแสวงหาสารสนเทศของครูแนะแนว

2.2 ควรมีการศึกษาเรื่องนี้อย่างต่อเนื่อง เพราะปัจจุบันการใช้สารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการศึกษา และมีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของทุกอาชีพในสังคมเป็นอย่างมาก

บรรณานุกรม

- กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2557). *ครูแนะแนว ยุคใหม่ไขความรู้ปั้นชีวิตเด็กให้สมบูรณ์*. สืบค้นจาก www.socialwaring.m_society.go.th/socwarn/data/views.php?recordD
- คมเพชร ฉัตรศุภกุล. (2557). *จิตศรัทธาแห่งครูแนะแนวดูแลนักเรียน*. สืบค้นจาก <https://blog.eduzones.com/zones/student/all?page=1509&gid=>
- จุฑามาย อารมณสวัสดิ์. (2551). *การใช้สารสนเทศของครูที่ทำหน้าที่นิเทศในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภาคเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*.
- จุไรภรณ์ สุภากร และ สุวิมล โพธิ์กลิ่น. (2554, มิถุนายน-กันยายน). การศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารงานด้านวิชาการของข้าราชการครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 4. *วารสารบริหารการศึกษาฉบับพิเศษ*, 11(3), 81-89.
- จิณกรณ์ แก้วรักษา. (2554, กรกฎาคม - กันยายน). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภาคเหนือ เขต 2. *วารสารวิชาการ ม.อบ.*, 13 (3), 78-84.
- ดวงใจ วงษ์เศษ. (2556, เมษายน - มิถุนายน). พฤติกรรมการแสวงหาและการใช้สารสนเทศของอาจารย์และนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์มิชชั่น มหาวิทยาลัยนานาชาติเอเชีย-แปซิฟิก. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 27(82), 95-111.
- ทรงวิทย์ เจริญกิจฉนลาภ. (2554). *สภาพการใช้ ความต้องการและปัญหาในการใช้สารสนเทศเพื่อการสอนของคณาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ*. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ภณิดา จิตนุกูล. (2553). *สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า*. สงขลา : งานเอกสารการพิมพ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.
- ภาวิดา ธาราศรีสุทธิ. (2546). การแนะแนวทางการศึกษา. ใน *การจัดและบริหารงานวิชาการ (Academic management and administration) EA634*. (หน้า 207-228) ภาควิชาบริหารการศึกษาและอุดมศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. สืบค้นจาก <http://e-book.ram.edu/e-book/e/EA634/EA634-9.pdf>
- มัทยา รุ่งอรุณ. (2554). *ศึกษาการใช้สารสนเทศในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี*.
- สิรินาฏ วงศ์สว่างศิริ. (2550). *การใช้และความต้องการบริการสารสนเทศของครู การศึกษาในศูนย์การศึกษาพิเศษใน สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*.

สำนักงานจัดหางานจังหวัดสุราษฎร์ธานี. (2554). การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง โครงการสุราษฎร์ธานีเมืองคนดี เพื่อส่งเสริมการสร้างเครือข่ายแนะแนวอาชีพ เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2554. สุราษฎร์ธานี:สำนักงานจัดหางานจังหวัดสุราษฎร์ธานี

Akbiyik, Cenk & Seferoglu, S. Sadi . (2012). Instructing ICT lessons in primary schools: Teachers' opinions and applications. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 12(1), 417–424.

Eugenia, Newell. (2010). Careers guidance—now and then: High tech and high touch. *Connecting Education and Careers*, 85 (7), 36 – 38.

Uibu, Krista & Kikas, Eve. (2008). The roles of a primary school teacher in the information society. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52(5), 459–480.

Zare-ee, Abbas. (2011, July). University teachers' views on the use of information communication technologies in teaching and research. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(10), 318–327.

การวิเคราะห์คุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับ Open Journal Systems

ชวชล สุปรียาพร¹

ธนพรรณ กุลจันทร์²

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะการใช้งานสำหรับโปรแกรม OJS (Open Journal Systems) ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการพัฒนาคุณลักษณะการใช้งานเพิ่มเติม คุณลักษณะการใช้งานที่พัฒนาจะทำให้ผู้ใช้งานและผู้จัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถใช้โปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การวิเคราะห์คุณลักษณะการใช้งาน ได้จากการศึกษาวารสารอิเล็กทรอนิกส์ 10 รายชื่อ มาทำการวิเคราะห์หาคุณลักษณะการใช้งานที่มีทั้งหมด จากการศึกษาพบว่ามี 5 คุณลักษณะการใช้งานที่วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 10 รายชื่อมีเหมือนกัน จากนั้นทำการศึกษาคูณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์ของโปรแกรม OJS เทียบกับคุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ควรมี พบว่า OJS มีคุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ควรมีจำนวน 4 รายการ คือ การปฏิสัมพันธ์ด้วยสื่อผสม ข่าวสารทันสมัย การสืบค้น และการทำงานร่วมกัน คุณลักษณะการใช้งานที่ควรพัฒนาเพิ่มคือการเข้าถึงแหล่งข้อมูลอื่น เช่น การสืบค้นผ่าน Google Scholar นอกจากนั้นผู้วิจัยยังได้พัฒนาคุณลักษณะการใช้งานเพิ่มเติมอีก 3 รายการ เพื่อให้การใช้งาน OJS มีประสิทธิภาพมากขึ้น ได้แก่ 1) การแบ่งปันผ่านสังคมออนไลน์ 2) ระดับความนิยม 3) การตรวจนับหลังจากพัฒนาเสร็จได้นำไปทดลองใช้กับผู้ใช้ 2 กลุ่ม คือ อาจารย์ จำนวน 3 คน และผู้ใช้ทั่วไปจำนวน 30 คน พบว่าความพึงพอใจโดยรวมของคุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากทั้ง 4 คุณลักษณะ

คำสำคัญ: วารสารอิเล็กทรอนิกส์, โปรแกรมจัดการวารสารที่สเปิด

¹ นักศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

² อาจารย์ประจำภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Developing of e-journal features for Open Journal Systems

Chavachon Supreeyaporn¹

Thanapun Kulachan²

ABSTRACT

This study aimed to analyze the features in OJS (Open Journal Systems), an e-Journal management program, for developing more features. Then the developing features would enable e-Journal users and editors to use the program more efficiently.

Feature analysis was done by studying the features used in 10 e-journals, and the analysis showed 5 common features found in all 10 e-journals. These 5 common features were compared to OJS and it was found that a feature which should be developed was the accessibility to other sources such as Google Scholar. Further, 3 additional features were developed to enhance the efficiency of OJS. These features were Social Network, Rating, and Counter.

After the features were developed, they were evaluated by 2 groups of users. The first group comprised of 3 lecturers and the second group comprised of 30 general users. The result shows a high evaluation score for overall satisfaction of all 4 developed features.

Keywords: Electronic Journal, Open Journal System

¹ Undergraduate Student of Library and Information Science, Faculty of Humanities, Chiang Mai University

² Lecturer of Library and Information Science, Faculty of Humanities, Chiang Mai University

หลักการและเหตุผล

OJS โปรแกรมรหัสเปิด ที่ใช้ในการจัดทำวารสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างครบวงจร เพื่อใช้สร้างสำนักพิมพ์ออนไลน์อย่างเต็มรูปแบบ เป็นที่นิยมนำมาใช้ในการจัดการวารสารวิชาการรูปแบบออนไลน์ ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้มีความรู้สามารถส่งต่อความรู้ให้กับสังคมผ่านทางบทความที่ถูกตีพิมพ์ลงในวารสารออนไลน์แต่ละรายชื่อ และเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีสนใจสามารถสมัครสมาชิกเพื่ออ่านบทความต่างๆได้อย่างอิสระเพราะเพียงแค่อินเทอร์เน็ตก็สามารถเข้าอ่านบทความหรือส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารออนไลน์ได้จากทุกมุมโลก โปรแกรม OJS จึงถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการตีพิมพ์และเผยแพร่วารสารอิเล็กทรอนิกส์กันอย่างแพร่หลาย

โปรแกรม OJS ได้รับการพัฒนาให้สามารถรองรับการใช้งานภาษาไทย โดยทรงเกียรติ ปานพันธุ์โพธิ์ เพื่อเอื้อประโยชน์ในการใช้งานได้อย่างเต็มความสามารถให้กับผู้ที่สนใจแต่มีปัญหาด้านภาษา ซึ่งการพัฒนานี้ได้มีการแปลภาษาให้ครอบคลุมกับระบบการทำงานของโปรแกรม OJS ทั้งหมด และในปัจจุบันโปรแกรม OJS เวอร์ชันภาษาไทยนี้ถูกนำไปใช้ในการจัดการวารสารมนุษยศาสตร์สาร ของคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยสามารถเข้าใช้ได้ทั้งเว็บไซต์ <http://ojs.human.cmu.ac.th/> (ทรงเกียรติ ปานพันธุ์โพธิ์, 2555) อย่างไรก็ตามเมื่อ OJS มีการพัฒนาเวอร์ชันใหม่ ภาษาไทยที่ได้สร้างไว้ไม่สามารถนำไปใช้กับ OJS เวอร์ชันล่าสุดได้ และการปรับเวอร์ชันใหม่ให้เป็นภาษาไทย ก็ต้องใช้เวลานานในการจัดทำ

จากปัญหาข้างต้นโปรแกรม OJS เวอร์ชันภาษาไทยจึงไม่สนองต่อความต้องการของผู้ใช้ในปัจจุบัน ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาคุณลักษณะการใช้งานโปรแกรม OJS เวอร์ชันภาษาไทย เพื่อให้โปรแกรมเอื้อประโยชน์ในการใช้งานแก่ผู้ใช้และผู้จัดการวารสารให้มากยิ่งขึ้น

วารสารวิชาการ

วารสารวิชาการ (Journal) หมายถึง ทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบสิ่งพิมพ์ที่มีชื่อเรียกเฉพาะ มีการตีพิมพ์เป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ มีการกำหนดระยะเวลาออกเผยแพร่ที่แน่นอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้อ่านได้รับความรู้วิทยาการต่างๆ ที่เกิดจากผลงานทางวิชาการของผู้ที่ต้องการเผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ผลงานของตน เช่น บทความวิชาการ บทความวิจัย บทความวิพากษ์ เป็นต้น ซึ่งบทความเหล่านี้ต้องผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ (Peer review) ในสาขาวิชานั้นๆ เพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา

ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่พัฒนาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้วารสารวิชาการมีการพัฒนาปรับปรุงพร้อมเพิ่มช่องทางในการเผยแพร่ จึงเกิดเป็นวารสารวิชาการในรูปแบบใหม่ที่มีชื่อว่าวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic journal) วารสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งอาจเรียกสั้นๆ ว่า E-journal หมายถึงวารสารหรือสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องที่นำเสนอ บทความวิชาการ บทความวิจัย หรือบทความที่เป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านโดย จัดทำ บันทึกลง และเผยแพร่ไปสู่ผู้อ่านในรูปแบบของไฟล์ข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งสามารถอ่านเนื้อหาได้ทั้งเครือข่ายออนไลน์และออฟไลน์

การจัดทำวารสารอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันมีโปรแกรมสำเร็จรูปมากมายที่สามารถนำมาใช้ได้ เช่น Adobe PageMaker, Adobe InDesign หรือ PDF Creator เป็นต้นซึ่งแต่ละโปรแกรมมีความสามารถที่แตกต่างกันออกไป แต่โปรแกรมเหล่านี้สามารถทำได้เพียงนำบทความที่ผ่านกระบวนการตีพิมพ์จากสำนักพิมพ์มาทำให้เป็นรูปแบบ

อิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น ต่างจากโปรแกรม OJS ที่มีความสามารถในการจัดทำวารสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างครบวงจร หรือเปรียบเสมือนสำนักพิมพ์ออนไลน์

ประเภทวารสารอิเล็กทรอนิกส์

วารสารที่ให้บริการในปัจจุบันมีรูปแบบการจัดทำ ทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์และอิเล็กทรอนิกส์ หรือรูปแบบที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์เพียงอย่างเดียว สามารถจำแนกประเภทการจัดทำวารสารได้ 4 ประเภทดังนี้ (Mayernik, 2007; Kling & Callahan, 2003)

1. บริการเฉพาะรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Pure e-journals) คือวารสารที่มีการจัดทำและเผยแพร่เนื้อหาเฉพาะรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น ไม่มีการเผยแพร่ในรูปแบบสิ่งพิมพ์มาก่อน อีกทั้งจะไม่มีการจัดทำในรูปแบบสิ่งพิมพ์ในภายหลัง ได้แก่ The Electronic Journal of Communication, Journal of Digital Information, Internet Archaeology และ The Journal of Electronic Publishing วารสารกลุ่มนี้เริ่มเผยแพร่ในช่วงที่มีอินเทอร์เน็ตที่ทำให้เผยแพร่ได้เร็วและกว้างขวางกว่าฉบับพิมพ์ รวมทั้งลดงบประมาณในการจัดทำอีกด้วย

2. ปรับจากวารสารอิเล็กทรอนิกส์ไปสู่สิ่งพิมพ์ (E-P-journals) คือวารสารที่มีการจัดทำและเผยแพร่เนื้อหาในรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์มาก่อน และนำเนื้อหาดังกล่าวมาจัดทำในรูปแบบวารสารฉบับสิ่งพิมพ์ขึ้นในภายหลัง แต่มีข้อจำกัดในการเผยแพร่เนื้อหาในรูปแบบสิ่งพิมพ์เนื่องจากไม่สามารถแสดงผลเหมือนฉบับอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การแสดงสื่อประสม (Multimedia) การแสดงการเชื่อมโยงไปยังเว็บอื่น เป็นต้น ยกตัวอย่างเช่น Journal of Artificial Intelligence Research และ Electronic Transactions on Artificial Intelligence

3. ปรับจากวารสารฉบับสิ่งพิมพ์ไปสู่อิเล็กทรอนิกส์ (P-E-journals) คือวารสารที่มีการจัดทำและเผยแพร่เนื้อหาในรูปแบบวารสารฉบับสิ่งพิมพ์มาก่อน แล้วนำเนื้อหาดังกล่าวมาจัดทำในรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นในภายหลัง โดยใช้วิธีการสแกนจากฉบับสิ่งพิมพ์ หรือใช้ไฟล์บทความต้นฉบับก่อนตีพิมพ์มาทำให้อยู่ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ตัวอย่างเช่นวารสาร Science และวารสาร Physical Review วารสารในกลุ่มนี้มักเป็นวารสารที่จัดทำขึ้นมาโดยหวังผลกำไร จึงต้องพยายามจัดทำวารสารทั้ง 2 รูปแบบเพื่อให้สามารถขยายกลุ่มผู้ใช้ รวมทั้งใช้เทคโนโลยีมาจัดเก็บเอกสาร เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาเอกสารที่ต้องการได้ครอบคลุมย้อนไปถึงวารสารฉบับย้อนหลัง ที่เคยจัดทำในรูปแบบสิ่งพิมพ์มาก่อน ผู้จัดทำวารสารประเภทนี้มักจัดทำโดยผู้จัดทำวารสารรายใหญ่ เช่น SpringerLink และ Elsevier

4. วารสารฉบับสิ่งพิมพ์พร้อมอิเล็กทรอนิกส์ (P+E-journals) คือวารสารที่มีการจัดทำขึ้นทั้งในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และรูปแบบสิ่งพิมพ์ โดยมีการกำหนดให้เผยแพร่เนื้อหาพร้อมๆ กัน วารสารรูปแบบนี้จึงเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย เนื่องจากสามารถเพิ่มช่องทางในการเข้าถึงให้แก่ผู้ใช้ได้มากขึ้น เช่น American Chemical Society's Organic Letters เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าการจัดทำวารสารอิเล็กทรอนิกส์มีหลายรูปแบบ สามารถเลือกให้เหมาะกับลักษณะการทำงานของแต่ละองค์กร แต่การจัดทำวารสารอิเล็กทรอนิกส์นั้นจะทำได้อย่างมีประสิทธิภาพจะต้องอาศัยโปรแกรมที่มีลักษณะเฉพาะเข้ามาช่วย

โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับวารสารอิเล็กทรอนิกส์

การจัดทำวารสารอิเล็กทรอนิกส์จำเป็นต้องใช้โปรแกรมที่เหมาะสมกับงานต่างๆ เช่น การอ่านวารสาร การผลิตวารสาร การบริหารจัดการวารสาร ปัจจุบันมีโปรแกรมหลายชนิดที่มีความสามารถที่แตกต่างกัน และครอบคลุมการใช้งานที่ต่างกันออกไป โดยโปรแกรมที่นิยมใช้กับวารสารอิเล็กทรอนิกส์และวารสารออนไลน์ในปัจจุบันมีดังนี้

1. โปรแกรมสำหรับอ่านไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการอ่านไฟล์วารสารอิเล็กทรอนิกส์ และแสดงผลเป็นตัวอักษรหรือรูปภาพเพื่อให้ผู้ใช้สามารถอ่านได้ เช่น Adobe Acrobat Professional, Adobe Reader, Adobe Flash Player
2. โปรแกรมสำหรับผลิตสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการออกแบบจัดหน้ากระดาษ จัดรูปเล่ม จัดการมัลติมีเดีย รวมไปถึงการฝังเมตาดาตาให้กับวารสารอิเล็กทรอนิกส์นั้นๆ เช่น Adobe PageMaker, Adobe InDesign, PDF Creator
3. โปรแกรมสำหรับบริการจัดการวารสารออนไลน์ เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถครอบคลุมการจัดการวารสารทุกขั้นตอน หรือเปรียบเสมือนกับการทำงานของสำนักพิมพ์ เช่น Open Journal Systems (OJS)

Open Journal Systems (OJS)

OJS เป็นซอฟต์แวร์ในกลุ่มรหัสเปิด (Open Source Software) ที่มีการพัฒนาโดย Public Knowledge Project (PKP) ซึ่งมีความสามารถในการบริหารจัดการและเผยแพร่วารสารวิชาการในรูปแบบวารสารออนไลน์ OJS มีความยืดหยุ่นสูงในการจัดการและการตีพิมพ์วารสาร นอกจากนั้นยังสามารถดาวน์โหลดได้ฟรี ติดตั้งใช้งานได้ทั้งบนเครื่องแม่ข่ายและเครื่องแม่ข่ายจำลอง พร้อมทั้ง ถูกออกแบบมาเพื่อลดระยะเวลาและแรงงานในการตีพิมพ์วารสาร โดยผู้เขียนบทความและบรรณาธิการสามารถส่งบทความ ประเมินบทความ ติดตามและแก้ไขบทความได้ตลอดเวลาผ่านทางระบบการตีพิมพ์แบบออนไลน์ อีกทั้งโปรแกรม OJS ยังได้นำนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาช่วยอำนวยความสะดวกสำหรับผู้จัดทำวารสารในทุกขั้นตอนอย่างครบวงจร โปรแกรม OJS มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างระบบการจัดการวารสารวิชาการที่มีคุณภาพ (Public Knowledge Project, 2012)

คุณสมบัติของโปรแกรม OJS

โปรแกรม OJS มีคุณสมบัติดังนี้ (Public Knowledge Project, 2012)

- 1) สามารถติดตั้งได้ทั้งบนเครื่องแม่ข่ายและแม่ข่ายจำลอง
- 2) บรรณาธิการสามารถเปิดหรือปิดการทำงานในส่วนงานต่างๆ ได้เช่น กระบวนการตรวจสอบบทความ การส่ง RSS สำหรับบทความใหม่
- 3) สามารถส่งบทความและจัดการเนื้อหาทั้งหมดได้แบบออนไลน์
- 4) มีโมดูลในการบอกรับสมาชิก
- 5) สามารถจัดทำดัชนีที่ครอบคลุมเนื้อหาแบบสากล
- 6) มีเครื่องมือสำหรับอ่านเนื้อหา
- 7) แจ้งเตือนผู้เขียนและบรรณาธิการทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

- 8) มีความสามารถในการแสดงความคิดเห็นของผู้อ่านได้
- 9) มีโมดูลการชำระเงินสำหรับการบอกรับวารสารที่มีค่าธรรมเนียม

ในต่างประเทศมีวารสารหลายชื่อที่นำระบบ OJS ไปใช้ในการบริหารจัดการวารสาร ตัวอย่างเช่น UQ Library Open Journal System ของมหาวิทยาลัยควีนส์แลนด์ ประเทศออสเตรเลีย ใช้ในการเผยแพร่วารสารงานวิจัย และรายงานต่าง (The University of Queensland, 2014) Texas Digital Library สมาคมสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในเท็กซัส ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้นำ OJS มาใช้ในการจัดตั้งสำนักพิมพ์ TDL Electronic Press เผยแพร่วารสารหลายชื่อ (Texas Digital Library, 2009)

Thai Journals Online (ThaiJO) เป็นระบบการจัดการและตีพิมพ์วารสารออนไลน์ของประเทศไทย ที่ใช้ระบบ Open Journal System (OJS) ThaiJO ได้รับการติดตั้งและดูแลโดยศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Centre–TCI) ภายใต้การสนับสนุนของ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (มธ.) เพื่อพัฒนาคุณภาพวารสารไทยในฐานข้อมูล TCI ให้มีมาตรฐานสากล ThaiJO เป็นระบบฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย เป็นแหล่งรวมวารสารวิชาการที่ผลิตในประเทศไทยทุกสาขาวิชาทั้งวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ (ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย, 2557)

ผู้ใช้งานหลายหน่วยงานได้มีการพัฒนาคุณลักษณะเพิ่มเติมให้ OJS ยกตัวอย่างเช่น วารสาร Information Technology and Control เป็นหนึ่งในวารสารของมหาวิทยาลัย Kaunas University of Technology ซึ่งใช้ OJS ในการบริหารจัดการวารสาร นอกจากนั้นยังมีการปรับปรุงโปรแกรมให้สามารถแสดงค่า Impact factor และ แสดง Tag Cloud ในเมนูของโปรแกรม OJS (Kaunas University of Technology, 2012) วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นอีกวารสารหนึ่งที่มีการนำโปรแกรม OJS มาประยุกต์ในการบริหารจัดการบทความโดยมีการประยุกต์ให้หน้าเว็บไซต์ OJS ภายในหน้าหลักแสดงรายชื่อวารสารทุกฉบับพร้อมรูปปกวารสารแต่ละฉบับ และมีการเพิ่มคุณลักษณะการใช้งานในรูปแบบการแบ่งปันผ่านสังคมออนไลน์ซึ่งสามารถแบ่งปันได้ทั้งแบบวารสารฉบับเต็ม และเฉพาะบทความภายในฉบับ นอกจากนั้นยังมีการแสดงสัญลักษณ์สัญญาอนุญาตของครีเอทีฟคอมมอนส์อีกด้วย (มหาวิทยาลัยนเรศวร, ม.ป.ป.) นอกจากนี้ ทรงเกียรติ ปานพันธ์โพธิ์ (2555) ได้ปรับปรุง OJS ให้เป็นภาษาไทย และนำไปใช้กับวารสารมนุษยศาสตร์สาร (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะมนุษยศาสตร์, 2556)

คุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้วารสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายไม่ว่าจะเป็นความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การยกระดับการศึกษา การเพิ่มพูนของสารสนเทศ หรือวารสารฉบับสิ่งพิมพ์ไม่สนองความต้องการของผู้ใช้ได้เท่ากับวารสารอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องวารสารอิเล็กทรอนิกส์มีคุณลักษณะการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้น โดยที่วารสารฉบับสิ่งพิมพ์นั้นยังคงมีคุณลักษณะการใช้งานที่เท่าเดิมซึ่งคุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถแบ่งได้เป็นกลุ่มๆ ดังนี้ (Liew, Foo, & Chennupati, 2000)

1. การแสดงการกระจายตัวของข้อมูล (Browsing through collections) โดยแสดงด้วยภาพ เรียงลำดับตามข้อมูลที่ต้องการใช้ ปีที่พิมพ์ ชื่อวารสาร เป็นต้น

2. การเข้าถึงแหล่งข้อมูลอื่น (Link) คือการนำผู้ใช้ไปยังแหล่งข้อมูลอื่นๆ ที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกัน
3. การเรียกดูผ่านทางรายการที่น่าสนใจ (Browsing through items of interest) คือเครื่องมือที่สามารถแสดงโครงสร้างของบทความซึ่งมีทั้งโครงสร้างแบบ Viewer และ Over Viewer เพื่อช่วยในการเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการ
4. การกรองข้อมูล/การจัดเรียง (Filter/Arrange) คือความสามารถในการกรองข้อมูลและนำเสนอข้อมูลตามรายละเอียดที่ผู้ใช้กำหนด
5. การทำงานร่วมกัน (Collaboration) คือการกระตุ้นให้ผู้ใช้เกิดกระบวนการทำงานร่วมกันหรือมีส่วนร่วมในบทความหรือผลงานของผู้ใช้คนอื่นๆ
6. การจัดเก็บเนื้อหาที่น่าสนใจแบบชั่วคราว (Temporarily storing items of interest) คือความสามารถในการจัดเก็บผลการสืบค้นหรือรายการวารสารที่ผู้ใช้สนใจโดยสามารถบันทึกไว้ได้
7. การแสดงบทความที่มีเนื้อหาใกล้เคียง (Browsing through related work) คือความสามารถในการแสดงรายการที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับบทความนั้นๆ
8. การปฏิสัมพันธ์ด้วยสื่อผสม (Interacting with multimedia object) คือการนำสื่อผสมมาแสดงร่วมกับบทความเพื่อให้บทความมีความน่าสนใจมากขึ้นและสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้
9. การเน้นเนื้อหาในเอกสาร (Extracting items of interest) คือความสามารถทำให้เนื้อหาบางส่วนที่ผู้ใช้กำลังสนใจเป็นตัวเข้มหรือมีสีที่แตกต่าง ทำให้เด่นมากขึ้น
10. การควบคุมปริมาณของข้อมูลที่แสดง (Controlling the amount of information display) คือการจำกัดการแสดงผลข้อมูลเบื้องต้นของบทความที่มีการตีพิมพ์ออกเผยแพร่ตามข้อกำหนดของผู้เขียนหรือสำนักพิมพ์นั้นๆ
11. บริการข่าวสารทันสมัย (Current awareness service) คือระบบที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถรับรู้ข่าวสารที่เป็นปัจจุบัน หรือการเปลี่ยนแปลงของวารสารรายชื่อนั้นๆ
12. เมตริก (Metric) คือเครื่องมือในการวัดคุณภาพบทความหรือวารสารสามารถใช้สูตรในการคำนวณความน่าเชื่อถือหรือการนับด้วยความถี่ในการใช้บทความ
13. การสืบค้น (Search) คือระบบการค้นหาข้อมูลหรือบทความที่ผู้ใช้ต้องการโดยใช้คำค้นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ซึ่งมีระดับการสืบค้นหลายระดับ
14. การเผยแพร่ก่อนตีพิมพ์หรือนำเสนอ (Rapid publication) คือการเผยแพร่บทความก่อนกำหนดออกของวารสาร โดยบทความนั้นต้องผ่านกระบวนการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิเสร็จสิ้นแล้ว โดยที่ไม่จำเป็นต้องรอให้มีบทความเต็มฉบับก็สามารถออกเผยแพร่ได้ ในปัจจุบันความสามารถนี้มีการใช้ในวารสารอิเล็กทรอนิกส์และออนไลน์อย่างแพร่หลายแต่อาจมีชื่อเรียกที่แตกต่างกันออกไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับ Open Journal Systems
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับ Open Journal Systems

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา (Research and development) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. เลือกวารสารอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ จำนวน 10 รายชื่อโดยวิธีสุ่ม มาตรวจสอบหาคุณลักษณะการใช้งานของวารสารอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ทั้ง 14 กลุ่ม ผลการตรวจสอบพบว่า คุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์ 5 อันดับแรก มีดังนี้

- 1) การเข้าถึงแหล่งข้อมูลอื่น คิดเป็น 100% ของจำนวนวารสารที่นำมาเปรียบเทียบ
- 2) การปฏิสัมพันธ์ด้วยสื่อผสม คิดเป็น 100% ของจำนวนวารสารที่นำมาเปรียบเทียบ
- 3) ข่าวสารทันสมัย คิดเป็น 100% ของจำนวนวารสารที่นำมาเปรียบเทียบ
- 4) การสืบค้นคิดเป็น 100% ของจำนวนวารสารที่นำมาเปรียบเทียบ
- 5) การทำงานร่วมกันคิดเป็น 90% ของจำนวนวารสารที่นำมาเปรียบเทียบ

จากผลดังกล่าว สรุปได้ว่าคุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ทั้ง 5 คุณลักษณะ เป็นคุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ควรมีในวารสารอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบัน

2. ศึกษาคุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์ของโปรแกรม OJS เทียบกับคุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ควรมี พบว่า OJS มีคุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ควรมีจำนวน 4 รายการ คือ 1. การปฏิสัมพันธ์ด้วยสื่อผสม 2. ข่าวสารทันสมัย 3. การสืบค้น 4. การทำงานร่วมกัน

3. วิเคราะห์คุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับ OJS พบว่า OJS ขาดคุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ควรมี 1 รายการ คือ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลอื่น

4. ออกแบบคุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับ OJS โดยเพิ่มคุณลักษณะการเข้าถึงแหล่งข้อมูลอื่น ซึ่งในที่นี้คือ Google Scholar นอกจากนั้นเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานสามารถใช้เครือข่ายทางสังคมช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จึงได้กำหนดเพิ่มคุณลักษณะอีก 3 รายการ ดังนี้

1) การแบ่งปันผ่านสังคมออนไลน์ (Social Network Share) โดยคุณลักษณะการใช้งานนี้จะทำให้สามารถแนะนำวารสารฉบับที่ต้องการหรือบทความที่ต้องการไปยังช่องทางสังคมออนไลน์ต่างๆ เช่น Facebook, Twitter และ Google Plus เป็นต้น

2) ระดับความนิยม (Rating) คุณลักษณะการใช้งานนี้จะให้คะแนนหรือระดับความนิยมแก่บทความโดยผู้ใช้งานกำหนดให้ระดับคะแนนมี 5 ระดับคือ 1 ดาว–5 ดาว และเมื่อมีผู้ให้คะแนนบทความมากกว่า 1 ท่าน ระบบจะทำการหาค่าเฉลี่ยของจำนวนคะแนนทั้งหมดต่อจำนวนผู้ให้คะแนน

3) การตรวจนับ (Counter) คุณลักษณะการใช้งานนี้จะเก็บจำนวนผู้เข้าชมบทความ โดยแสดงจำนวนผู้เข้าชมแต่ละบทความไว้หลังชื่อบทความ

ตาราง 1 แสดงการเปรียบเทียบคุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 10 รายการชื่อ

ชื่อวารสาร คุณลักษณะ การใช้งาน	PLOS ONE	Information Research	ACRL News	Journal of Information Science	The Astrophysical Journal	D-Lib Magazine	Science Direct	The Journal of Electronic Publishing	Wiley Online Library	Maney Publishing	รวม
1. การแสดงการกระจาย ตัวของข้อมูล	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		8
2. การเข้าถึงแหล่งข้อมูลอื่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
3. การเรียกดูผ่านทาง รายการที่น่าสนใจ	✓			✓		✓	✓			✓	5
4. การกรองข้อมูล/ การจัดเรียง				✓	✓	✓	✓		✓		5
5. การทำงานร่วมกัน	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	9
6. การจัดเก็บเนื้อหาที่ น่าสนใจแบบชั่วคราว					✓		✓	✓	✓	✓	5
7. การแสดงบทความที่มี เนื้อหาใกล้เคียง	✓				✓		✓		✓	✓	5
8. การปฏิสัมพันธ์ด้วยสื่อผสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
9. การสกัดเอกสาร		✓					✓			✓	3
10. การควบคุมปริมาณ ของข้อมูลที่แสดง		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	8
11. ข่าวสารทันสมัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
12. เมตริก	✓	✓		✓	✓					✓	5
13. การสืบค้น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
14. การเผยแพร่ทันที				✓			✓		✓		3

5. ทดสอบการทำงานเบื้องต้นของโปรแกรม OJS โดยติดตั้งโปรแกรม AppServ 2.5.7 ซึ่งเป็นชุดโปรแกรมจำลองเครื่องแม่ข่าย ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยดังนี้ Apache Web Server Version 2.2.3, PHP Script Language Version 5.1.6, MySQL Database Version 5.0.24a และ phpMyAdmin Database Manager Version 2.9.0.2 หลังจากนั้น ติดตั้ง OJS เวอร์ชัน 2.2.2.0 ซึ่งเป็นเวอร์ชันที่ถูกพัฒนาให้เป็นภาษาไทย

6. พัฒนาคุณลักษณะการใ้วารสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับโปรแกรม OJS โดยการเพิ่มเติมและแก้ไขชุดคำสั่ง OJS

7. ทดลองใช้งาน โดยการนำไปใช้งานจริงกับวารสารบรรณทัศน์ซึ่งเป็นวารสารของภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อตรวจสอบคุณภาพการทำงานของคุณลักษณะการใช้งาน

8. ประเมินความพึงพอใจการใ้คุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์ของ OJS โดยผู้ใ้ 2 กลุ่ม คือ

8.1 อาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์คณะมนุษยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 3 คน

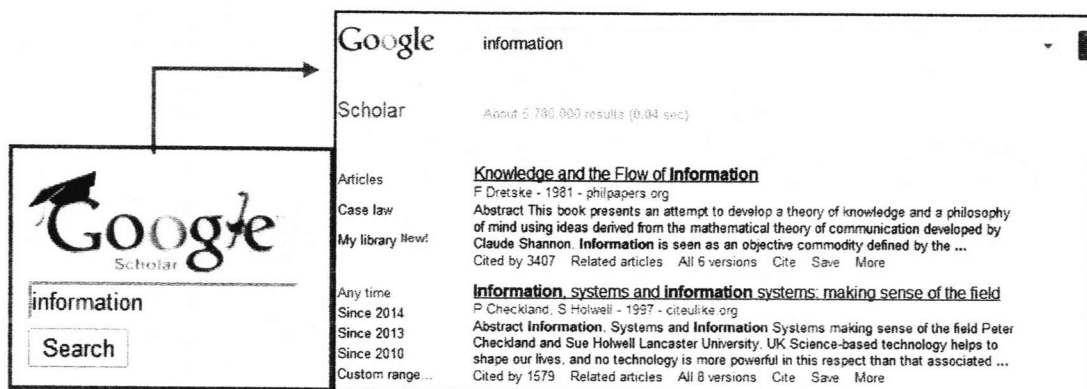
8.2 ผู้ใ้ทั่วไป จำนวน 30 คน

ผลการวิจัย

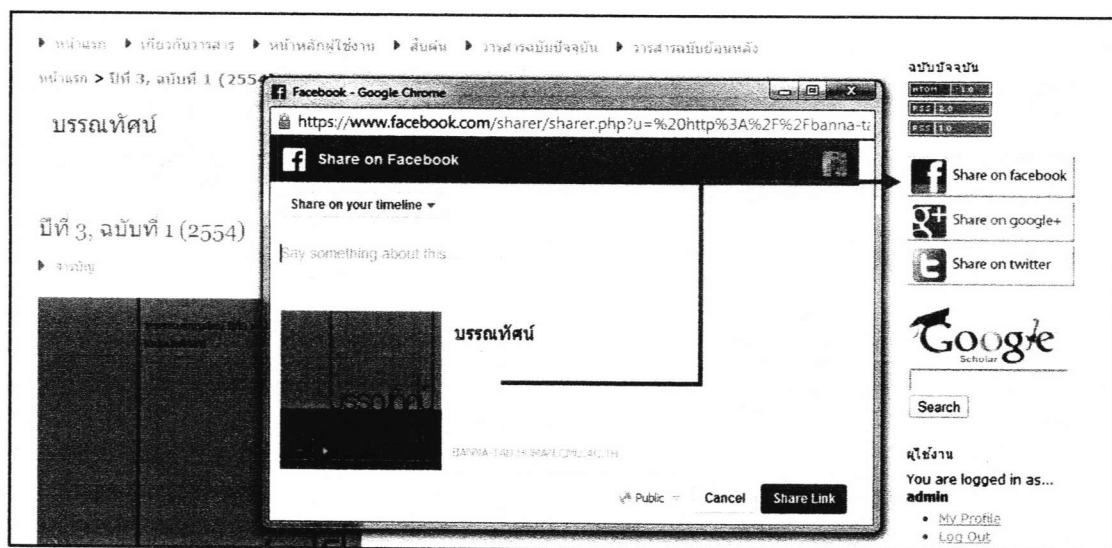
การพัฒนาคุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับโปรแกรม OJS ทำให้ได้โปรแกรม OJS ที่เป็นภาษาไทย และมีคุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์ 4 คุณลักษณะคือ

- 1) การเข้าถึงแหล่งข้อมูลใน Google Scholar ดังภาพที่ 1
- 2) การแบ่งปันวารสารและบทความผ่านสังคมออนไลน์ ดังภาพที่ 2
- 3) ระดับความนิยมของบทความ ดังภาพที่ 3
- 4) การตรวจนับการอ่านบทความ ดังภาพที่ 4

เมื่อทดสอบการใช้งาน OJS กับวารสารบรรณทัศน์ของภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน พบว่า ผู้ใ้มีความพึงพอใจในคุณลักษณะทั้ง 4 อยู่ในระดับมาก



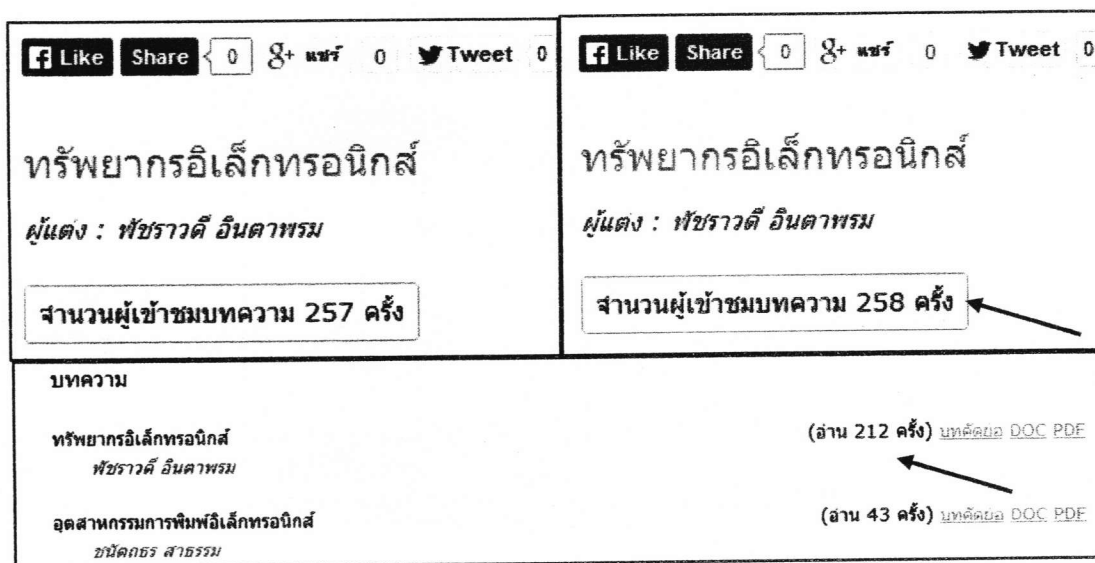
ภาพที่ 1 แสดงการสืบค้นผ่าน Google Scholar



ภาพที่ 2 แสดงการแบ่งปันวารสารผ่านสังคมออนไลน์



ภาพที่ 3 แสดงการให้ระดับความนิยมบทความ



ภาพที่ 4 แสดงการตรวจนับผู้เข้าชมบทความ

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์คุณลักษณะการใช้งานวารสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับ OJS ทั้ง 4 รายการ พบว่า การเข้าถึงแหล่งข้อมูลอื่นโดยการสืบค้นผ่าน Google Scholar ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานระบบของ Google Scholar ต่อเนื่องจากการสืบค้นได้ทันที

สำหรับการแบ่งปันผ่านสังคมออนไลน์อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานขึ้นเมื่อต้องการแนะนำหรือส่งต่อบทความที่น่าสนใจให้ผู้อื่นเข้ามาอ่านได้ อีกทั้งยังเป็นช่องทางในการเผยแพร่บทความออกไปในวงกว้างอีกด้วย

ระดับความนิยมและการตรวจนับ เป็นคุณลักษณะการใช้งานที่เปรียบเสมือนตัวช่วยในการวัดคุณภาพบทความอีกระดับหนึ่ง ช่วยให้ผู้ใช้สามารถหาอ่านบทความที่มีคุณภาพได้ง่ายยิ่งขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะการใช้งานที่พัฒนาขึ้นกับวารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร (มหาวิทยาลัยนเรศวร, ม.ป.ป.) พบว่าวารสารมหาวิทยาลัยนเรศวรมีการเพิ่มคุณลักษณะการแบ่งปันผ่านสังคมออนไลน์คล้ายคลึงกับงานที่ได้พัฒนา แต่วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวรมีการแสดงสัญลักษณ์สัญญาอนุญาตของครีเอทีฟคอมมอนส์สำหรับบทความที่เป็นมีลักษณะเป็นเอกสารแบบเปิดด้วย สำหรับวารสาร Information Technology and Control (Kaunas University of Technology, 2012) มีความสามารถในการแสดงค่า Impact factor และ มีการแสดง Tag Cloud ซึ่งยังไม่ได้นำคุณลักษณะสองอย่างนี้มาพัฒนาในงานวิจัยชิ้นนี้ แต่อย่างไรก็ตามวารสารทั้งสองรายชื่อ ยังไม่มีการเพิ่มคุณลักษณะการเข้าถึงแหล่งข้อมูลอื่นโดยการสืบค้นผ่าน Google Scholar ระดับความนิยม และการตรวจนับ

บรรณานุกรม

- ทรงเกียรติ ปานพันธ์โพธิ์. (2555). *การประยุกต์ระบบจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ “Open Journal System” สำหรับ วารสารมนุษยศาสตร์สาร คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระ* ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะมนุษยศาสตร์. (2556). *วารสารมนุษยศาสตร์สาร*. สืบค้นจาก <http://ojs.human.cmu.ac.th/index.php/index/about/aboutThisPublishingSystem>
- มหาวิทยาลัยนเรศวร. (ม.ป.ป.). *วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร*. สืบค้นจาก <http://www.nupress.grad.nu.ac.th/journal/>
- ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย. (2557). *Thai journals online (ThaiJO)*. สืบค้นจาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/index/about>
- Kaunas University of Technology. (2012). *Information technology and control*. Retrieved from <http://erem.ktu.lt/index.php/ITC/index>
- Kling, R., & Callahan, E. (2003). Electronic journals, the internet, and scholarly communication. *Annual Review of Information Science and Technology*, 37, 127-177.
- Liew, C. L., Foo, S. & Chennupati, K.R. (2000). *Enhancing user interaction with electronic journals via interactivity and value-adding features*. Poster paper presented at 3rd International Conference on Asian Digital Library (ICADL 2000), Seoul, Korea, 289-294.
- Mayernik, M. (2007). The prevalence of additional electronic features in pure e-journals. *The Journal of Electronic Publishing*, 10(3), Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3998/3336451.0010.307>
- Public Knowledge Project. (2012). *Overview OJS*. Retrieved from <http://pkp.sfu.ca/files/OJSinanHourPDF>
- Texas Digital Library. (2009). Retrieved from <http://www.tdl.org/journals/>
- The University of Queensland. (2014). *UQ Library Open Journal System*. Retrieved from <https://www.library.uq.edu.au/ojs/index.php/about>

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID ในงานห้องสมุด

สิริยาภรณ์ ผาลาวรรณ¹

สุรพล ฤทธิ์รวมทรัพย์²

บทคัดย่อ

เทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification System) เป็นระบบที่ใช้สัญญาณคลื่นวิทยุในการตรวจสอบและระบุตำแหน่งวัตถุ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการห้องสมุดได้เป็นอย่างดี โดยระบบจะอ่านข้อมูลจากแผ่นข้อมูล RFID Tag ที่ติดอยู่กับหนังสือ และเชื่อมโยงกับโปรแกรมระบบบริหารงานห้องสมุด ในการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง การตรวจสอบสถานภาพการยืม การควบคุมการเข้า-ออกห้องสมุด การสำรวจและการค้นหาหนังสือ เป็นต้น คลื่นความถี่วิทยุที่ใช้ในระบบ RFID ที่เหมาะสมกับงานห้องสมุดในปัจจุบันมีอยู่ 2 ย่านความถี่ ประกอบด้วย คลื่นวิทยุย่านความถี่สูง (High Frequency: HF) และคลื่นวิทยุย่านความถี่สูงยิ่ง (Ultra High Frequency: UHF) มีงานวิจัยหลายชิ้นได้ศึกษาเปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย และข้อจำกัด ของคลื่นความถี่ทั้งสอง ดังนั้น การตัดสินใจนำระบบ RFID มาใช้ในงานห้องสมุด ควรพิจารณาวางแผนอย่างรอบคอบ ศึกษามาตรฐานและปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกำหนดคุณสมบัติของระบบที่ต้องการอย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: อาร์เอฟไอดี, การบ่งชี้ลักษณะโดยคลื่นความถี่วิทยุ, เทคโนโลยีห้องสมุด

¹ ศศ.บ. (สารสนเทศศึกษา) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง บรรณารักษ์โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)

² ศศ.บ. (บรรณารักษศาสตร์) อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์) ผู้เชี่ยวชาญ ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าฝ่ายวิทยบริการ โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)

Implementing RFID Technology in Library

Sirayaporn Phalawan¹

Surapol Ritruamsup²

Abstract

RFID (Radio Frequency Identification) is the technology that uses radio wave to identify objects automatically. This technology has been applied to library services; by storing data in RFID tag and attaching it inside the book, the tag will be read by the interrogator and the data will be transformed to the library management system for using with self-check-in/check-out station, security management, book sorting and inventory checking, etc. RFID for library operates with High Frequency (HF) and Ultra High Frequency (UHF) types. Thus, to implement RFID in library, related standards and topics should be considered and planned carefully; including defines attributes of the system appropriately.

Keywords: RFID, Radio Frequency Identification, Library Technology

¹B.A. (Information Studies) First Class Honors, Librarian of Mahidol Wittayanusorn School (Public Organization)

²B.A. (Library Science), M.A. (Library and Information Science), Specialist, Head of Academic Resource Department, Mahidol Wittayanusorn School (Public Organization)

บทนำ

ปัจจุบัน เทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification) ถูกนำมาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายทั้งทางด้านการขนส่ง การค้า การปศุสัตว์ การเก็บข้อมูลประวัติการรักษาพยาบาล การบริหารจัดการคลังสินค้า รวมถึงงานของห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการที่ต้องการความสะดวกรวดเร็วในการรับบริการ และเพื่อลดปัญหาต่างๆในการดำเนินงานของผู้ให้บริการ ทั้งในด้านการจัดการทรัพยากร การค้นหาและการตรวจสอบความครบถ้วนของทรัพยากร รวมถึงการรักษาความปลอดภัยและป้องกันการสูญหายของทรัพยากร อย่างไรก็ตาม ในการนำเทคโนโลยี RFID มาประยุกต์ใช้ยังคงมีข้อจำกัด และปัจจัยที่ควรคำนึงถึงอยู่หลายประการ จึงจำเป็นต้องมีการพิจารณาอย่างเหมาะสม เพื่อให้ได้ระบบที่ตรงกับความต้องการของห้องสมุดมากที่สุด

พัฒนาการของเทคโนโลยี RFID

Landt (2001) ได้อธิบายถึงพัฒนาการของเทคโนโลยี RFID ในทศวรรษต่างๆไว้โดยสังเขป เริ่มต้นจากช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ในทศวรรษ 1940 ได้มีความพยายามในการพัฒนาเรดาร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรบให้มากขึ้น จนกระทั่งในปี 1948 จึงได้มีการคิดค้นเทคโนโลยี RFID ซึ่งเป็นการสื่อสารแบบไร้สายผ่านทางสัญญาณคลื่นวิทยุ และทดลองใช้ในห้องปฏิบัติการ จนถึงช่วงทศวรรษที่ 1960 จึงได้มีการพัฒนาในเชิงทฤษฎีและเริ่มมีการนำมาประยุกต์ใช้ในภาคสนาม ในทศวรรษ 1970 มีการพัฒนาเทคโนโลยี RFID อย่างแพร่หลายมากขึ้น เริ่มมีการทดสอบถึงความแม่นยำของระบบ และเป็นยุคเริ่มแรกของการนำระบบ RFID มาประยุกต์ใช้ในงานต่างๆ จนถึงทศวรรษ 1980 เทคโนโลยี RFID จึงถูกประยุกต์ใช้งานในเชิงพาณิชย์อย่างแพร่หลาย และได้มีการกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี RFID ขึ้นในทศวรรษ 1990 และในปัจจุบัน ระบบนี้ได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน โดยมีการใช้ในการขนส่ง การแพทย์ และธุรกิจการค้า

สำหรับการนำระบบ RFID มาประยุกต์ใช้ในห้องสมุด จากการศึกษาของ Singh, Brar, & Fong (2006) พบว่า มีการนำระบบ RFID เข้ามาประยุกต์ใช้ในห้องสมุด Rockefeller University ในนิวยอร์ก และในห้องสมุดประชาชนฟาร์มิงตันในรัฐมิชิแกน ประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อปี ค.ศ. 1999 และในปีเดียวกัน Haley, Degnan, & Haeftiger (2008) พบว่า เริ่มมีการใช้ระบบ RFID ใน National Library of Singapore ซึ่งสัมพันธ์กับการปฏิวัติวรรณกรรมของ Singh & Mahajan (2014) ที่ได้สืบค้นบทความวิจัยที่เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID ในห้องสมุด จากฐานข้อมูล SCOPUS และ WEB of Science โดยปรากฏว่า ในช่วงก่อนปี ค.ศ. 2000 ไม่พบข้อมูลบทความ และงานวิจัยที่กล่าวถึงประเด็นดังกล่าว จึงอนุมานได้ว่าน่าจะมีการนำเทคโนโลยีนี้มาใช้ในห้องสมุดก่อนช่วงปี 2000 เพียงไม่นานหลังจากนั้นจึงมีการนำไปประยุกต์ใช้ในห้องสมุดต่างๆ เพิ่มมากขึ้นจนถึงปัจจุบัน

องค์ประกอบของเทคโนโลยี RFID

RFID ย่อมาจาก Radio Frequency Identification เป็นเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการจัดเก็บและเรียกดูข้อมูลเพื่อระบุวัตถุจากระยะไกล โดยใช้คลื่นวิทยุในการสื่อสารแบบไร้สาย ระหว่างแท็กและอุปกรณ์อ่านสัญญาณ

(ชัยชนะ มิตรพันธ์ และกองบรรณาธิการศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2552) มีองค์ประกอบหลักในการทำงาน ดังนี้

1. แท็ก (Tag) หรือ ป้ายอิเล็กทรอนิกส์ มีลักษณะเป็นแผงวงจรขนาดเล็ก (Microchip) และเสาอากาศ (Antenna) ใช้สำหรับติดที่วัตถุ โดยส่วนนี้จะทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูล แท็กมีรูปร่างหลายลักษณะขึ้นอยู่กับการใช้งาน และมีการแบ่งออกเป็น 2 ประเภทตามลักษณะการทำงานดังนี้

– Active Tag แท็กชนิดนี้เป็นแบบมีแหล่งพลังงาน (แบตเตอรี่) ในตัวเอง ทำให้อุปกรณ์สามารถรับสัญญาณได้ในระยะไกล แต่มีข้อเสียคืออายุการใช้งานจำกัดตามอายุของแบตเตอรี่ และเมื่อแบตเตอรี่หมดจะไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้อีก (Singh, Brar, & Fong, 2006) มีราคาค่อนข้างสูง รวมถึงมีขนาดที่ใหญ่จึงไม่เหมาะสำหรับ การใช้งานในห้องสมุด

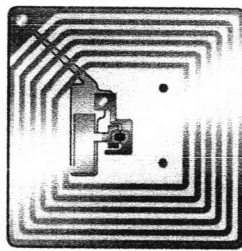
– Passive Tag เป็นแท็กที่ไม่มีแหล่งพลังงานในตัวเอง แต่จะสามารถทำงานได้เมื่อได้รับการกระตุ้นโดยสัญญาณคลื่นวิทยุที่ส่งมาจากอุปกรณ์อ่านสัญญาณ มีราคาต่ำกว่า Active Tag มีขนาดเล็กและมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน เป็นแท็กที่นำมาใช้ในงานห้องสมุด (Singh, Brar, & Fong, 2006)

2. อุปกรณ์อ่านสัญญาณ (RFID Reader หรือ Interrogator) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับอ่านและบันทึกข้อมูลลงในแท็ก โดยจะส่งสัญญาณคลื่นวิทยุไปยังแท็กเพื่อให้ส่งข้อมูลกลับมา และแปลงสัญญาณที่ได้รับให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลเพื่อส่งต่อไปยังคอมพิวเตอร์ (Roy & Basak, 2011) ซึ่งอุปกรณ์นี้มีทั้งแบบพกพาและแบบยึดอยู่กับที่ เช่น ระบบยืม-คืนหนังสืออัตโนมัติ อุปกรณ์อ่านสัญญาณแบบพกพา เป็นต้น

คลื่นวิทยุที่ใช้กับเทคโนโลยี RFID ในงานห้องสมุด

คลื่นวิทยุที่ใช้งานกับระบบ RFID ในห้องสมุดของประเทศไทย ได้มีการประยุกต์มาจากหลักเกณฑ์ตามพระราชบัญญัติองค์การจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ.2543 โดยอยู่ในย่านความถี่ไอเอสเอ็ม (Industrial Scientific Medical – ISM) ซึ่งเป็นย่านความถี่ที่ใช้ในด้านอุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์ และการแพทย์ สามารถใช้งานได้โดยไม่ตรงกับย่านความถี่ที่ใช้ในการสื่อสารโดยทั่วไป แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ย่านความถี่ต่ำ (Low Frequency – LF) ย่านความถี่สูง (High Frequency – HF) ย่านความถี่สูงยิ่ง (Ultra High Frequency – UHF) และย่านความถี่ไมโครเวฟ (Microwave Frequency) (วัชรกร หนูทอง และอนุกุล น้อยไม้, 2556) สำหรับประเภทที่มีการนำมาใช้งานห้องสมุดคือ ย่านความถี่สูง (HF) และ ย่านความถี่สูงยิ่ง (UHF) โดย Butters (2008a) ได้อธิบายถึงลักษณะของคลื่นวิทยุทั้งสองแบบที่ประยุกต์ในห้องสมุดดังนี้

1. คลื่นวิทยุแบบ HF เป็นคลื่นวิทยุที่มีย่านความถี่สูง โดยมีความถี่ 13.56 MHz และมีการนำมาใช้ใน ห้องสมุดอย่างแพร่หลายมากกว่า 10 ปีมาแล้ว โดยแท็กที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลจะเป็นแบบ Passive Tag มีขนาดโดยประมาณ 50X50 มม. ลักษณะของแท็กจะมีเสาอากาศอยู่โดยรอบ และมีชิพขนาดเล็กอยู่ภายใน สามารถเก็บข้อมูลได้ตั้งแต่ 256–2048 บิต และมีระยะส่งคลื่นสัญญาณไกลที่สุดคือ 70 ซม. อย่างไรก็ตาม ในการใช้งานพบว่าเมื่อแท็กถูกห่อหุ้มด้วยฟอยล์ อาจทำให้ไม่สามารถส่งคลื่นวิทยุสื่อสารกับอุปกรณ์อ่านสัญญาณได้



Passive Tag ที่ใช้กับคลื่นวิทยุแบบ HF (RFID Canada, 2015)

2. คลื่นวิทยุแบบ UHF เป็นคลื่นที่มีย่านความถี่สูงยิ่ง ซึ่งมีการนำมาประยุกต์ใช้กับห้องสมุดในภายหลัง แต่ไม่เป็นที่แน่ชัดว่าเริ่มใช้ที่ใดและช่วงเวลาใด สำหรับการใช้คลื่นความถี่ชนิดนี้ในบางประเทศอาจไม่อนุญาตให้ใช้งาน ขึ้นอยู่กับมาตรฐานการกำหนดใช้ของแต่ละประเทศ โดยในประเทศไทยประกาศอนุญาตให้ใช้ย่านความถี่ 920–925 MHz เมื่อเดือนธันวาคม 2548 (ชัยชนะ มิตรพันธ์ และกองบรรณาธิการศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2552) ในการนำคลื่นแบบ UHF มาประยุกต์ใช้ในงานห้องสมุด Butters (2008a) ได้กล่าวถึงการใช้งานตามมาตรฐาน EPCglobal Gen2 specifications ซึ่งกำหนดให้ใช้ย่านความถี่ 860–960 MHz แท้ที่จริงแล้วคลื่น UHF จะเป็นแบบ Passive Tag มีลักษณะเป็นเส้นยาว โดยทั่วไปจะมีขนาด 12X97 มม. มีชิพอยู่ตรงกลาง และมีเสาอากาศยื่นออกไปทั้งด้านซ้ายและขวา สามารถเก็บข้อมูลได้ 64 หรือ 96 บิต ซึ่งน้อยกว่าแท็กสำหรับคลื่นวิทยุแบบ HF อย่างเห็นได้ชัด แต่ในขณะเดียวกันมีระยะในการรับสัญญาณที่ไกลกว่า



Passive Tag ที่ใช้กับคลื่นวิทยุแบบ UHF (Electronics solution group Ltd , 2011)

ข้อควรพิจารณาในการเลือกใช้ระหว่างคลื่นวิทยุแบบ HF และ คลื่นวิทยุแบบ UHF

จากที่กล่าวถึงประเภทของคลื่นวิทยุที่นิยมใช้ในห้องสมุดซึ่งมีอยู่ 2 แบบ คือ แบบ HF และแบบ UHF โดยในแต่ละแบบต่างมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันออกไป จึงทำให้เกิดคำถามถึงประเภทของคลื่นวิทยุที่เหมาะสมกับการใช้งานภายในห้องสมุดมากที่สุด ซึ่งมีผู้ศึกษาเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของคลื่นวิทยุทั้ง 2 ประเภท ไว้ดังนี้

Butters (2008a) ทำนายว่า ระบบ RFID แบบ UHF จะกลายเป็นเทคโนโลยีพื้นฐานสำหรับห้องสมุดในอนาคต โดยได้อธิบายถึงเหตุผลหลักที่สำคัญ 2 ประการ คือ ประสิทธิภาพในการใช้งานและราคา โดยในด้านประสิทธิภาพการใช้งาน Butters พบว่า แท็กของคลื่นวิทยุแบบ UHF มีความเร็วและระยะในการรับ-ส่งสัญญาณที่มากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับแท็กแบบ HF ที่ห้องสมุดใช้อยู่เดิม เว้นแต่การใช้งานในระบบคืนอัตโนมัติ (Returns chute) ซึ่งพบว่าทั้งแบบ HF และแบบ UHF มีประสิทธิภาพในด้านความเร็วไม่แตกต่างกันมากนัก และจากการศึกษาของ Ching & Tai (2009) ที่ได้ทดลองเปรียบเทียบประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID แบบ HF และแบบ UHF ใน

ห้องสมุดของ City University of Hong Kong เมื่อปี 2008 พบว่า ในด้านประสิทธิภาพการใช้งาน คลื่นวิทยุแบบ UHF มีประสิทธิภาพมากกว่าแบบ HF ในเรื่องอัตราการอ่านแท็ก อัตราการอ่านวัตถุพร้อมกันหลายชิ้น การแจ้งเตือนของระบบตรวจสอบการนำทรัพยากรออกนอกห้องสมุด และระยะในการอ่านสัญญาณของระบบการยืมอัตโนมัติและระบบตรวจสอบการนำทรัพยากรออกนอกห้องสมุด

ในด้านราคาและงบประมาณ Butters (2008a) ได้กล่าวถึงกรณีศึกษาของห้างสรรพสินค้าวอลล์มาร์ท (WalMart) ในประเทศสหรัฐอเมริกา ที่พบว่ามีความต้องการในการใช้แท็กสำหรับระบบ UHF เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลทำให้ตลาด RFID tag มีการผลิตแท็กชนิดนี้มากขึ้น และจะส่งผลทำให้ราคาของแท็กประเภทนี้ค่อยๆ ลดลง ในที่สุดราคาจะอยู่ในระดับที่ห้องสมุดสามารถจัดซื้อได้ ในการศึกษาของ Ching & Tai (2009) พบว่า งบประมาณในการติดตั้งทั้งสองระบบอยู่ในระดับที่เท่ากัน แต่เมื่อเปรียบเทียบราคาแท็กของทั้งสองระบบพบว่า แท็กที่ใช้สำหรับคลื่นแบบ UHF มีราคาต่ำกว่าแท็กที่ใช้สำหรับคลื่นแบบ HF เกือบครึ่งหนึ่ง และพบว่าในส่วนของฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้องก็มีแนวโน้มที่จะมีราคาต่ำกว่าเช่นเดียวกัน แต่ในส่วนพื้นที่จัดเก็บข้อมูล แท็กแบบ UHF มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูลน้อยกว่า อย่างไรก็ตาม ประเด็นนี้ไม่มีผลต่อห้องสมุด เนื่องจากข้อมูลทางบรรณานุกรมสามารถเรียกดูได้จากระบบจัดการห้องสมุดโดยตรง

ในด้านการใช้งานกับระบบยืมอัตโนมัติ Butters (2008a) พบว่า ในการใช้คลื่นวิทยุแบบ HF อาจเกิดปัญหาอุปกรณ์ไม่สามารถอ่านสัญญาณของแท็กในทรัพยากรที่ซ้อนกันได้ ดังนั้น หากผู้ใช้บริการไม่ได้ตรวจสอบรายการยืมและนำหนังสือผ่านช่องทางระบบตรวจสอบการนำทรัพยากรออกนอกห้องสมุด ซึ่งมีอุปกรณ์อ่านสัญญาณอยู่เช่นกัน จะทำให้เกิดเสียงสัญญาณเตือนดังขึ้น และอาจทำให้เกิดการลดลงของระดับความพึงพอใจจากการใช้บริการห้องสมุด อาจป้องกันปัญหานี้โดยกำหนดจำนวนหนังสือที่จะวางบนอุปกรณ์อ่านสัญญาณของระบบการยืม-คืนอัตโนมัติ และเมื่อทดสอบบริการนี้ในคลื่นวิทยุแบบ UHF พบว่า ปัญหาการอ่านสัญญาณของแท็กในทรัพยากรที่ซ้อนกันหรือถูกบดบังเกิดขึ้นน้อยกว่าที่พบในการทดสอบของคลื่นวิทยุแบบ HF และจากการทดลองของ Ching & Tai (2009) ที่ได้ทดลองนำหนังสือที่มีความหนา 0.4 ซม. จำนวน 20 รายการมาทดสอบ พบว่า คลื่นแบบ UHF สามารถอ่านข้อมูลในแท็กทั้งหมดได้ในครั้งเดียว ในขณะที่คลื่นแบบ HF สามารถอ่านข้อมูลได้ 8 รายการ

ทางด้านการรักษาความปลอดภัย เมื่อใช้งานกับประตูนิรภัย (Security gate) เพื่อตรวจสอบการนำทรัพยากรออกนอกห้องสมุด จากการทดสอบ Butters (2008a) พบว่า คลื่นวิทยุแบบ UHF มีประสิทธิภาพมากกว่าคลื่นวิทยุแบบ HF อย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากมีคลื่นความถี่ที่มากกว่า ทำให้สามารถตรวจจับสัญญาณจากแท็กได้ดีกว่า จากการทดลองซ้ำหลายครั้งพบว่า เมื่อถือหนังสือที่มีความหนาไม่มากนัก จำนวน 10 เล่ม เดินผ่านประตูนิรภัยออกนอกห้องสมุด ซึ่งมีอุปกรณ์อ่านสัญญาณอยู่ ระบบสามารถตรวจจับสัญญาณได้ ร้อยละ 90–100 และเมื่อทดลองเพียง 5 รายการพบว่าสามารถตรวจจับสัญญาณได้ถึง ร้อยละ 100 นอกจากนี้ Ching & Tai (2009) พบว่าในกรณีที่หนังสือถูกบดบังด้วยร่างกายมนุษย์ คลื่นแบบ UHF ยังคงอ่านสัญญาณของแท็กได้ดีกว่า และพวกเขายังกล่าวถึงความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลว่า อุปกรณ์อ่านสัญญาณทั้งที่ใช้ในคลื่นประเภท HF และคลื่น UHF สนับสนุนการป้องกันการอ่านและเขียนข้อมูล เพื่อป้องกันการบันทึกข้อมูลลงบนแท็กโดยไม่ได้ตั้งใจ และป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่อแท็กข้อมูล

ในด้านผลกระทบต่อสุขภาพ จากการศึกษาของ Ching & Tai (2009) กล่าวว่า บริษัทผู้ติดตั้งคลื่นแบบ HF ที่ใช้ในการศึกษา ได้รับใบรับรองระดับการแผ่รังสีของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตามข้อกำหนดของมาตรฐานด้านความปลอดภัยในระดับสากล สำหรับคลื่นแบบ UHF มีการวัดระดับการแผ่รังสีในสถานที่จริงและได้รับการยืนยันว่าอยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

นอกจากนี้ ในด้านความเข้ากันได้กับระบบจัดการห้องสมุด Ching & Tai (2009) พบว่า ระบบ RFID ทั้งสองแบบ สามารถปรับใช้กับระบบจัดการห้องสมุดได้เป็นอย่างดีผ่านทาง Standard Interchange Protocol Version 2.00 (SIP2) ในส่วนของอุปกรณ์อ่านสัญญาณสามารถใช้กับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อไปยังระบบจัดการห้องสมุดได้ง่ายเช่นกัน

อย่างไรก็ตาม จากการพูดคุยกับผู้ปฏิบัติงานภายในห้องสมุด Butters (2008a) ได้พบข้อด้อยของการใช้คลื่นวิทยุแบบ UHF เมื่อเปรียบเทียบกับระบบ HF ด้วยเช่นกัน โดยเป็นประเด็นทางด้านธรรมชาติของคลื่นวิทยุแบบ UHF กับสภาพแวดล้อมภายในห้องสมุด เนื่องจากความถี่ของคลื่นวิทยุแบบ UHF สูงกว่าคลื่นวิทยุแบบ HF ทำให้มีรัศมีในการรับ-ส่งสัญญาณที่มากกว่า ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดกรณีที่มิผู้ให้บริการยืมผ่านระบบยืมอัตโนมัติ แต่กลับมีการอ่านสัญญาณจากแท็กในหนังสือเล่มอื่นที่อยู่ใกล้ อย่างไรก็ตาม ปัญหานี้สามารถแก้ไขได้ด้วยการปรับระดับความถี่ของคลื่นให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อการใช้งานของห้องสมุดแต่ละแห่ง

จากการอภิปรายการศึกษาทั้งสองกรณี แสดงให้เห็นว่าการใช้เทคโนโลยี RFID แบบ UHF นั้นมีประสิทธิภาพ

มากกว่าการใช้เทคโนโลยี RFID แบบ HF อย่างไรก็ตาม ในการเลือกจะใช้แบบใดจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่นๆด้วยเช่นกัน ซึ่งหลักในการพิจารณาจะกล่าวถึงในส่วนต่อไป

มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี RFID

ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID สำหรับห้องสมุดมีมาตรฐานที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. มาตรฐาน ISO/IEC

ISO หรือ International Organization for Standardization เป็นองค์ระหว่างประเทศที่นำด้วยการมาตรฐานก่อตั้งเมื่อปี 1946 ตั้งอยู่ ณ กรุงเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ เกิดจากการรวมตัวระหว่างองค์กรอุตสาหกรรมนานาชาติเพื่อพัฒนามาตรฐานอุตสาหกรรมให้เป็นระบบมาตรฐานสากล (วัชรกร หนูทอง และ อนุกุล น้อยไม้, 2556) สำหรับมาตรฐาน ISO/IEC ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี RFID มีดังนี้

1.1 มาตรฐาน ISO 15693 – Vicinity Card ประกาศใช้ครั้งแรกเมื่อปี 2000 (Butters, 2008a) เป็นมาตรฐานในการใช้งานบัตรสมาร์ตการ์ดในระยะไกลประมาณ 1 เมตร ในคลื่นวิทยุย่านความถี่ 13.56 MHz ลักษณะการส่งข้อมูลของบัตร กำลังของเครื่องอ่าน รวมถึงการป้องกันการชนกันของข้อมูล (Anti-Collision) มีรูปแบบเป็น Memory Card เพียงอย่างเดียว และใช้ติดในหนังสือต่างๆในห้องสมุด (วัชรกร หนูทอง และ อนุกุล น้อยไม้, 2556) ซึ่ง Butters (2008a) ได้กล่าวว่า ห้องสมุดนำมาตรฐานนี้มาปรับใช้ในเรื่องระยะห่างของการอ่านสัญญาณระหว่างแท็ก RFID ใน Smart card และอุปกรณ์อ่านสัญญาณ ซึ่งกำหนดระยะไว้ที่ 70 ซม. ซึ่งเป็นระยะการรับข้อมูลของคลื่นวิทยุแบบ HF

1.2 มาตรฐาน ISO 18000 เริ่มมีการประกาศใช้ในปี 2004 (Butters, 2008a) เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการกำหนดใช้เทคโนโลยี RFID ในการจัดการสิ่งของต่างๆและการเชื่อมต่อผ่านทางคลื่นวิทยุ (ชัยชนะ มิตรพันธ์ และ กองบรรณาธิการศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2552) แบ่งออกเป็นส่วยย่อยดังนี้

- Part1 ระบุตัวแปรสำคัญ (Parameter) เพื่อใช้ในการกล่าวถึงในส่วนย่อยอื่นๆต่อไป
- Part2 ตัวแปรในการส่งข้อมูลด้วยคลื่นวิทยุความถี่ต่ำกว่า 135 kHz
- Part3 ตัวแปรในการส่งข้อมูลด้วยคลื่นวิทยุความถี่ 13.56 MHz
- Part4 ตัวแปรในการส่งข้อมูลด้วยคลื่นวิทยุความถี่ 2.45 GHz
- Part5 ตัวแปรในการส่งข้อมูลด้วยคลื่นวิทยุความถี่ 5.8 GHz
- Part6 ตัวแปรในการส่งข้อมูลด้วยคลื่นวิทยุความถี่ระหว่าง 860–930 MHz
- Part7 ตัวแปรในการส่งข้อมูลของ RFID แบบ Active ด้วยคลื่นวิทยุความถี่ต่ำกว่า 433 MHz

(วัชรกร หนูทอง และ อนุกุล น้อยไม้, 2556)

2. มาตรฐาน EPCglobal

EPCglobal เป็นการดำเนินงานร่วมกันของ EAN International ในทวีปยุโรป Uniform Code Council (UCC) และ Auto ID Center ในสหรัฐอเมริกา เป็นมาตรฐานที่ถูกกำหนดมาเพื่อใช้ในการกำหนดรหัสสินค้าต่างๆ โดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (วัชรกร หนูทอง และ อนุกุล น้อยไม้, 2556) สำหรับมาตรฐานEPCglobal Class1 Generation2 เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับข้อกำหนดเชิงกายภาพ และเชิงระบบสำหรับการใช้งานแท็ก และอุปกรณ์อ่านสัญญาณ (RFID Gen 2 Reader) ในระบบ RFID ที่อยู่ในช่วงความถี่ 860 MHz–960 MHz โดยมีเนื้อหาครอบคลุมถึงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุปกรณ์อ่านสัญญาณ และแท็ก มาตรฐานทางด้านรูปแบบและการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ในระบบ RFID รวมถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับคลื่นวิทยุในการระบุข้อมูลของแท็ก เมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีแท็กจำนวนมาก (EPCglobal Inc., 2008)

3. มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ เรื่องเครื่องวิทยุคมนาคมประเภท Radio Frequency Identification: RFID

เป็นมาตรฐานที่ระบุลักษณะขั้นต่ำทางเทคนิคของคลื่นวิทยุย่านความถี่ 13.533–13.567 MHz 433.05–434.79 MHz และ 920–925 MHz หรือย่านความถี่วิทยุอื่นในประเทศไทย ตามที่คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติประกาศกำหนดไว้เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2549 (“ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ”, 2550) ดังนี้

3.1 มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคมประเภท RFID ที่ใช้งานในย่านความถี่วิทยุ 13.533–13.567 MHz มีการกำหนดกำลังส่งสูงสุดไว้ 2 ค่าคือ กำลังส่งสูงสุดไม่เกิน 10 mW (e.i.r.p) ได้รับยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคม และกำลังส่งสูงสุดไม่เกิน 1W (e.i.r.p.) ต้องได้รับใบอนุญาตวิทยุคมนาคมที่เกี่ยวข้อง ในส่วนลักษณะทางเทคนิคภาคส่ง และภาครับ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ETSI EN 300 330–1 หรือ ETSI EN 302 291–1 หรือ FCC Part 15.225 อย่างใดอย่างหนึ่ง

3.2 มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคมประเภท RFID ชนิดอ่าน/เขียน (Interrogator/Reader) ที่ใช้งานในย่านความถี่วิทยุ 920–925 MHz มีการกำหนดกำลังส่งสูงสุดไว้ 2 ค่าคือ กำลังส่งสูงสุดไม่เกิน 0.5 W

(e.i.r.p) ได้รับยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคม และกำลังส่งสูงสุดไม่เกิน 4 W (e.i.r.p) ต้องได้รับใบอนุญาตวิทยุคมนาคม ที่เกี่ยวข้อง ในส่วนลักษณะทางเทคนิคภาคส่ง และภาครับ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน FCC Part 15.247 หรือ ETSI EN 302 208-1 (บังคับใช้โดยอนุโลม) อย่างใดอย่างหนึ่ง

4. Standard Interchange Protocol (SIP)

เป็นมาตรฐานทางการติดต่อสื่อสารข้อมูลระหว่างระบบ พัฒนาและกำหนดเป็นมาตรฐานขึ้นโดย 3M (Implement The Standard Interchange Protocol 2.0 As An Authentication Schema, 2013) ในช่วงแรกจัดทำขึ้นเพื่อใช้สนับสนุนการสื่อสารระหว่างระบบอัตโนมัติ (Automated Circulation System: ACS) ของห้องสมุดและระบบการยืมอัตโนมัติของ 3M ต่อมาจึงมีการปรับใช้กับอุปกรณ์และบริการอัตโนมัติอื่นๆของห้องสมุด ปัจจุบันมาตรฐานนี้ได้มีการปรับปรุงและเรียกว่า Standard Interchange Protocol version 2.00 หรือ SIP2 (3M, 2006)

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID กับระบบงานห้องสมุด

ในการนำเทคโนโลยี RFID มาใช้ในห้องสมุด พบว่าสามารถประยุกต์ใช้และทำให้เกิดการพัฒนาในระบบงานต่างๆภายในห้องสมุด ดังนี้

1. การยืม-คืนทรัพยากร ผู้ใช้สามารถบริการตนเองผ่านระบบยืม-คืนอัตโนมัติ ซึ่งมีขั้นตอนการใช้งานที่ไม่ยุ่งยาก และสามารถทำรายการได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นการประหยัดเวลาของผู้ใช้บริการ (Roy & Basak, 2011) รวมถึงสนับสนุนการให้บริการคืนทรัพยากรนอกเวลาทำการ ผ่านตู้คืนหนังสืออัตโนมัติ (Book drop) ซึ่งให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง (Ngian, 2003) และระบบดังกล่าวสามารถเปลี่ยนสถานะของทรัพยากรในระบบของห้องสมุด และข้อมูลการยืมของผู้ใช้บริการให้เป็นปัจจุบันได้ในทันที (Baba & Tripuram, 2014)
2. การแยกหมวดหมู่หนังสือโดยใช้อุปกรณ์คัดแยกหนังสือ (Sorting stations) อุปกรณ์นี้จะอ่านข้อมูลจากแท็กแล้วส่งหนังสือที่อ่านแท็กแล้วไปตามสายพาน ให้ตกลงไปในช่องตามหมวดหมู่ของหนังสือเล่มนั้น และเปลี่ยนสถานะของหนังสือนั้นใหม่ (Singh, Brar, & Fong, 2006) อุปกรณ์นี้จะช่วยลดเวลาในการแยกหมวดหมู่ของหนังสือให้น้อยลง และทำให้เจ้าหน้าที่สามารถจัดเรียงหนังสือชั้นชั้นได้รวดเร็วมากขึ้น (Sutar, 2012)
3. การค้นหาทรัพยากรที่อยู่บนชั้น หรือทรัพยากรที่สูญหาย โดยใช้อุปกรณ์อ่านสัญญาณแบบพกพา แล้วนำอุปกรณ์กราดตามชั้นหนังสือและบริเวณต่างๆของห้องสมุด หากอยู่ภายในเขตสัญญาณของทรัพยากรที่ค้นหา แท็กที่ติดอยู่กับสิ่งนั้นจะส่งสัญญาณกลับมายังอุปกรณ์ ในห้องสมุดว่าติดกันมีการใช้เทคโนโลยี RFID ในการตรวจสอบชั้นหนังสือเพื่อค้นหาหนังสือที่อยู่ผิดตำแหน่งตั้งแต่ช่วงที่เริ่มมีการปรับใช้ระบบดังกล่าว และปรากฏผลว่าช่วยให้พบหนังสือเร็วขึ้น (Libbenga, 2004)
4. การตรวจสอบทรัพยากรที่มีในห้องสมุด โดยใช้อุปกรณ์อ่านสัญญาณแบบพกพากราดผ่านชั้นหนังสืออย่างช้าๆ โดยไม่จำเป็นต้องหยิบหนังสือบนชั้นออกมาที่ละเล่ม ซึ่งช่วยทำให้การตรวจสอบทรัพยากรเสร็จสิ้น โดยใช้เวลาที่น้อยกว่าการตรวจสอบแบบปกติที่ไม่ใช้ระบบ RFID อย่างเห็นได้ชัด (Singh, Brar, & Fong, 2006) และในการศึกษาของ Sandu & Scholastica (2012) ได้กล่าวถึงการใช้ระบบ RFID ในการตรวจสอบทรัพยากรของห้องสมุด ซึ่งทำให้เสร็จสิ้นอย่างรวดเร็วและถูกต้อง

5. ระบบตรวจสอบการนำทรัพยากรออกนอกห้องสมุด โดยการใช้ประตูรั้วที่มีอุปกรณ์อ่านสัญญาณฝังอยู่ เมื่อนำทรัพยากรผ่านประตูออกไป อุปกรณ์อ่านสัญญาณจะอ่านข้อมูลภายในแท็กที่อยู่ในทรัพยากรนั้นและส่งข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์ หากพบว่าสถานะภายในแท็กยังไม่ผ่านการยืม จะทำให้เกิดเสียงเตือนดังขึ้น พร้อมกับแสดงข้อมูลของทรัพยากรนั้นบนจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถทราบและป้องกันทรัพยากรสูญหายได้อย่างปลอดภัย (Chang, Wang, & Fan, 2013)

6. การใช้บริการผ่านบัตรสมาชิกห้องสมุด การใช้บัตรที่รองรับเทคโนโลยี RFID ช่วยให้ห้องสมุดสามารถระบุตัวตนของผู้ใช้บริการ และสถิติการใช้บริการในแต่ละวันของแต่ละบุคคล รวมถึงสามารถใช้ในการยืมผ่านระบบยืมอัตโนมัติ นอกจากนี้ห้องสมุดยังสามารถใช้ในการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่ในการเข้าถึงพื้นที่ต่างๆ (Baba & Tripuram, 2014) และใช้เป็นเดบิตการ์ด (Debit card) เพื่อชำระค่าปรับต่างๆ (Suthar, 2014) รวมถึงค่าถ่ายเอกสารด้วยเช่นกัน

ข้อดีของการนำเทคโนโลยี RFID มาใช้ในห้องสมุด

จากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID กับระบบงานต่างๆในห้องสมุดดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ทำให้เกิดผลดีที่เป็นประโยชน์ต่อห้องสมุด ดังนี้

1. ประหยัดเวลาในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถใช้เวลาในการให้บริการอื่นอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Butters, 2008b) โดยช่วยลดเวลาในการยืมคืนทรัพยากรและช่วยในงานที่ต้องใช้เวลามาก เช่น การตรวจสอบทรัพยากรห้องสมุด ซึ่งในห้องสมุดสิงคโปร์เคยใช้เวลาถึงสองสัปดาห์ แต่เมื่อเปลี่ยนเป็นระบบ RFID สามารถเสร็จสิ้นได้ในเวลาไม่ถึงหนึ่งวัน (Chia, 2001)

2. สร้างความพึงพอใจแก่ผู้ให้บริการ จากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID ทำให้กระบวนการต่างๆ ภายในห้องสมุดมีความรวดเร็วและง่ายมากขึ้น (Butters, 2008b) ซึ่งส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ โดย Cunningham (2010) พบว่าหลังมีการปรับเปลี่ยนไปใช้ระบบ RFID ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระบบมากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ในการศึกษาของ Dwivedi, Kapoor, Williams, & Williams (2013) ยังพบว่า คุณภาพของระบบ RFID คุณภาพของสารสนเทศ และคุณภาพของการบริการ มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเป็นอย่างยิ่ง

3. ช่วยป้องกันการสูญหายของทรัพยากรห้องสมุด จากการใช้ RFID ในระบบการนำทรัพยากรออกจากห้องสมุด สามารถช่วยลดจำนวนผู้ที่นำทรัพยากรออกจากห้องสมุดโดยไม่ได้ผ่านการยืมให้ลดน้อยลง (Sandu & Scholastica, 2012) อย่างไรก็ตาม ควรหาแนวปฏิบัติสำหรับกรณีไฟดับหรือระบบล่มเหลว ที่จะส่งผลให้ระบบ RFID ไม่สามารถทำงานได้ (Handy, 2014)

4. ใช้ในการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพห้องสมุด เช่น การศึกษาพฤติกรรมการใช้สารสนเทศ Sugie (2013) ได้ทดลองนำเทคโนโลยี RFID มาใช้ในการเก็บข้อมูลการแสวงหาสารสนเทศของผู้ใช้บริการห้องสมุด เพื่อนำไปวิเคราะห์รูปแบบพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศ ผลปรากฏว่าเทคโนโลยีดังกล่าวสามารถให้ข้อมูลทางด้านวิธีการและระยะเวลาในการแสวงหาสารสนเทศภายในห้องสมุดได้ตามที่ต้องการ นอกจากนี้ Suthar (2014) ได้กล่าวถึงการเก็บสถิติและรายงานต่างๆ จากข้อมูลในบัตรห้องสมุดของผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นบัตรที่ใช้เทคโนโลยี RFID เช่นกัน ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรต่างๆของห้องสมุด และการพัฒนาบริการให้ดีขึ้นต่อไป

5. สร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่ห้องสมุด การริเริ่มนำเทคโนโลยี RFID เข้ามาประยุกต์ใช้ในห้องสมุด สามารถเป็นตัวอย่างเพื่อการศึกษา และเป็นผู้นำทางด้านนวัตกรรมให้แก่วงการห้องสมุดด้วยกัน (Butters, 2008b)

6. ความปลอดภัยในการทำงานและสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน จากการศึกษาของ Cunningham (2010) กล่าวว่า หลังจากมีการปรับใช้เทคโนโลยี RFID ใน Pilkington Library เพียงสองปี เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอาการบาดเจ็บทางกล้ามเนื้อและเส้นประสาท (Repetitive Strain Injury) ซึ่งเป็นผลจากการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน มีการลาหยุดเนื่องจากอาการดังกล่าวน้อยลง อันเป็นผลมาจากการที่ผู้ใช้บริการทำรายการต่าง ๆ ด้วยตนเองผ่านระบบที่มีอยู่ ทำให้เจ้าหน้าที่ไม่จำเป็นต้องประจำคอมพิวเตอร์เพื่อให้บริการยืมคืนอีกต่อไป

ข้อจำกัดของการนำเทคโนโลยี RFID มาใช้ในห้องสมุด

ถึงแม้การนำเทคโนโลยี RFID มาประยุกต์ใช้งานในห้องสมุดจะมีข้อดีหลายประการ แต่ยังคงมีข้อจำกัดในการใช้งานบางประการ ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจของห้องสมุด ดังนี้

1. ต้นทุนเริ่มต้นมีราคาค่อนข้างสูง โดยค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและอุปกรณ์ต่าง ๆ จำเป็นต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก (Baba & Tripuram, 2014) หลังจากการติดตั้ง ยังต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายสำหรับแท็กที่ใช้ติดบนทรัพยากร ซึ่งต้องจัดซื้อเพิ่มในระยะยาวอย่างต่อเนื่อง รวมถึงค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ จึงเป็นอุปสรรคที่สำคัญในการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีนี้

2. ประเด็นทางด้านความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล มีความกังวลถึงความปลอดภัยของข้อมูลผู้ใช้บริการ ซึ่งเกิดจากความเข้าใจว่ามีการเก็บข้อมูลของผู้ใช้บริการไว้ในแท็กของทรัพยากร และอาจถูกอ่านได้เมื่อผู้ใช้บริการคนอื่นยืมทรัพยากรนั้นกลับไป (Baba & Tripuram, 2014) ซึ่งปัญหานี้เกี่ยวข้องกับระดับของการเขียนข้อมูลภายในแท็ก ซึ่งอาจทำให้ถูกอ่านจากอุปกรณ์อื่นที่ไม่ได้รับการอนุญาต (Chavan, 2012) นอกจากนี้ Thornley, Ferguson, Weckert, & Gibb (2011) ได้ตั้งคำถามถึงประเด็นทางจริยธรรมที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการนำเทคโนโลยี RFID เข้ามาประยุกต์ใช้ในห้องสมุด ซึ่งเป็นภาวะความขัดแย้งของบรรณารักษ์ระหว่างประสิทธิภาพในการบริการ ความปลอดภัยของข้อมูลผู้ใช้บริการ และภาระหน้าที่ในการปกป้องความปลอดภัยของสังคม

3. แท็กอาจมีโอกาสนुकทำลาย ในกรณีที่ติดแท็กไว้บนปกหลังซึ่งมองเห็นได้ง่าย ผู้ใช้บริการที่เข้าใจถึงการทำงาน of แท็ก อาจจะดึงแท็กออกจากทรัพยากรได้ (Sutar, 2012) ซึ่งปัญหานี้มักจะเกิดขึ้นกับแท็กที่ใช้กับคลื่นวิทยุแบบ HF

ข้อควรพิจารณาในการเลือกใช้เทคโนโลยี RFID

เนื่องจากการนำเทคโนโลยี RFID มาประยุกต์ใช้ในห้องสมุดเป็นเรื่องที่ส่งผลในระยะยาว ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาข้อมูลอย่างละเอียด รอบด้าน และตัดสินใจอย่างรอบคอบ ในงานวิจัยของ Singh, Brar & Fong (2006) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ RFID ภายในห้องสมุด พบว่า หลักในการประเมินเพื่อตัดสินใจใช้เทคโนโลยี RFID ที่มีผู้เลือกตอบมากที่สุดคือ การสอบถามข้อมูลจากห้องสมุดอื่นที่มีการใช้เทคโนโลยีนี้อยู่แล้ว ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงมากที่สุด สำหรับการพิจารณาเลือกใช้เทคโนโลยี RFID สำหรับห้องสมุด มีข้อควรคำนึงและหลักเกณฑ์ในการพิจารณาไว้ดังนี้

1. ความน่าเชื่อถือของบริษัทที่จำหน่ายระบบ ซึ่งควรพิจารณาตั้งแต่ข้อมูลการจัดตั้งบริษัท โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริษัทตัวแทนจำหน่ายที่มีบริษัทหลักอยู่ในต่างประเทศ ควรพิจารณาถึงความเสี่ยงที่อาจมีการยกเลิกสาขาในอนาคต ซึ่งจะมีผลต่อการดูแลรักษาระบบ นอกจากนี้ควรพิจารณาถึงนโยบายและการให้บริการหลังการขาย ความถี่ในการบำรุงรักษาและตรวจสอบระบบ (Handy, 2014) ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ควรสอบถามจากห้องสมุดอื่นที่มีการใช้เทคโนโลยี RFID หรือใช้บริการของบริษัทดังกล่าว

2. ราคา ในส่วนนี้เป็นการพิจารณาตั้งแต่ความคุ้มทุนในระยะยาว และค่าใช้จ่ายตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมการติดตั้งซึ่งรวมถึงการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ต่างๆที่จำเป็นเพื่อให้รองรับกับระบบที่จะเปลี่ยน ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง ราคาของแท็กและบัตรสมาชิกซึ่งต้องจัดซื้อในระยะยาว ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนจากระบบเดิมเป็นระบบ RFID ซึ่งรวมถึงค่าจ้างผู้ช่วยในการติดแท็กบนทรัพยากรของห้องสมุด (Handy, 2014) โดยราคาระบบของแต่ละบริษัทนั้นจะมีความแตกต่างกันไป ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของห้องสมุด ในการเลือกว่าจะใช้อุปกรณ์ใดบ้างด้วยเช่นกัน (Singh, Brar, & Fong, 2006)

3. ระยะเวลาในการเปลี่ยนระบบเดิมเป็นระบบ RFID ในส่วนนี้เป็นการวางแผนถึงระยะเวลาที่จะใช้ในการเปลี่ยนไปสู่ระบบ RFID ซึ่งนอกจากเวลาที่ใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์ และการทดสอบระบบ ยังควรคำนึงถึงเวลาที่ใช้ในการติดแท็กให้กับทรัพยากรของห้องสมุด โดย Handy (2014) ได้เสนอแนะว่าอาจจะใช้วิธีปิดห้องสมุดในช่วงที่มีการติดแท็กให้กับทรัพยากร หรือติดแท็กให้กับทรัพยากรพร้อมกับเปิดให้บริการตามปกติ แต่ก็อาจจะทำให้เกิดปัญหาในการทำงานของเจ้าหน้าที่ได้ นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงระยะเวลาในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ให้เข้าใจและสามารถใช้งานระบบได้ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลลงในแท็กของหนังสือ

4. เทคโนโลยีและความปลอดภัย เป็นการพิจารณาถึงความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีและลักษณะของอุปกรณ์ที่ห้องสมุดต้องมีเพื่อให้รองรับกับการใช้ระบบ RFID และต้องพิจารณาถึงการดูแลรักษาหลังการติดตั้ง ทั้งทางด้านราคา ระยะเวลา และความถี่ในการตรวจเช็คระบบจากบริษัทที่ให้บริการ รวมถึงความเข้ากันได้กับระบบจัดการห้องสมุดที่มีอยู่ ซึ่งในส่วนนี้ต้องมีการประสานงานกับผู้ให้บริการระบบจัดการห้องสมุด (Handy, 2014) รวมถึงการสื่อสารข้อมูลผ่านอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งห้องสมุดมีการใช้มาตรฐาน SIP2 (Standard Interchange Protocol version 2.00) ในการเชื่อมโยงดังกล่าว (Butters, 2008a) และควรมีการวางแผนถึงแนวทางปฏิบัติเมื่อระบบผิดพลาดหรือล้มเหลว และลักษณะของระบบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่างๆว่าตรงตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องหรือไม่ ซึ่งต้องมีการกำหนดคุณสมบัติที่ต้องการให้ชัดเจน โดยจัดทำในรูปแบบเอกสาร Term of reference (TOR) ซึ่งจะมีการยกตัวอย่างในส่วนถัดไป

5. การใช้ทรัพยากรระหว่างห้องสมุด เป็นการพิจารณาถึงกรณีที่มีความร่วมมือกับห้องสมุดอื่น หรือมีห้องสมุดสาขา จำเป็นต้องพิจารณาว่าแต่ละแห่งมีเทคโนโลยีนี้มาใช้อย่างไร และเป็นของบริษัทใด และในกรณีที่มีการยืมทรัพยากรจากห้องสมุดที่ไม่ได้ใช้ระบบ RFID มาจัดให้บริการในห้องสมุดที่ใช้เทคโนโลยี RFID หรือใช้เทคโนโลยี RFID เหมือนกันแต่ใช้คลื่นความถี่ที่แตกต่างกัน จำเป็นต้องมีการกำหนดวิธีการยืมที่ต่างออกไป ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความสับสนทั้งเจ้าหน้าที่และผู้ใช้บริการ (Handy, 2014)

6. การให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่และผู้ใช้บริการ Handy (2014) ได้กล่าวว่าประเด็นนี้เป็นสิ่งที่สำคัญมากทั้งต่อห้องสมุดและผู้ใช้บริการ โดยต้องมีการวางแผนให้เจ้าหน้าที่ทุกคนได้รับการอบรมเพื่อให้ใช้ระบบเป็นทั้งหมด ซึ่ง

เจ้าหน้าที่ทุกคนต้องสามารถใช้อุปกรณ์ทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับระบบ RFID ได้ และสามารถแก้ไขปัญหาของระบบที่อยู่ในระดับง่ายได้ นอกจากนี้ควรเตรียมการแจ้งให้ผู้ใช้บริการทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของห้องสมุดที่กำลังจะเกิดขึ้น และเตรียมแผนฝึกอบรมผู้ใช้บริการให้รับรู้ เข้าใจ และสามารถใช้ระบบในการบริการตนเองได้ ผ่านทางเอกสารต่างๆ การจัดทำวิดีโอสอนบนเว็บไซต์ การแนะนำโดยเจ้าหน้าที่ หรือจัดทำป้ายอธิบายวิธีการใช้งานเครื่องยืม-คืนอัตโนมัติให้แก่ผู้ใช้บริการ เป็นต้น

ตัวอย่างการเขียน Term of Reference (TOR) จากกรณีศึกษาศูนย์วิทยบริการ โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)

โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ได้จัดทำ TOR (Term of Reference) เพื่อจัดหาบริษัท หรือหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบบริการทรัพยากรห้องสมุดด้วยเทคโนโลยี RFID เพื่อดำเนินการติดตั้งระบบที่สามารถทำงานร่วมกับโปรแกรม Liberty ซึ่งเป็นโปรแกรมระบบบริหารงานห้องสมุด (Library Management System – LMS) ที่โรงเรียนใช้อยู่ได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ อันประกอบด้วยระบบงานต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบลงทะเบียนข้อมูลบน RFID Tag
- ระบบทำบัตรสมาชิกห้องสมุด (Member Card System)
- ระบบสำรวจทรัพยากรห้องสมุด (Inventory System)
- ระบบควบคุมบุคคลเข้า-ออกห้องสมุด (Access Control System)
- ระบบตรวจสอบการนำทรัพยากรออกนอกห้องสมุด (Security Gate System)
- ระบบยืม-คืนหนังสืออัตโนมัติ (Patron Self Check System)
- ระบบคืนหนังสืออัตโนมัติ (Book Drop System)

เนื้อหาภายในเอกสาร TOR จะมีการกำหนดลักษณะและคุณสมบัติของระบบ ทั้งคุณสมบัติโดยทั่วไป และคุณสมบัติเฉพาะ รวมถึงมาตรฐานที่ควรคำนึงถึงในแต่ละระบบ ซึ่งได้มีการยกตัวอย่างมาบางส่วน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดลักษณะเบื้องต้นของระบบที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID สำหรับห้องสมุด ดังนี้

1. คุณสมบัติทั่วไปของระบบ เป็นการกำหนดคุณสมบัติและลักษณะเบื้องต้นของระบบทั้งหมดที่จะมีการใช้งานในห้องสมุด

1.1 ระบบโปรแกรมที่เสนอต้องมีบริษัทผู้แทนจำหน่ายและให้บริการหลังการขายอยู่ในประเทศไทย

1.2 เป็นโปรแกรมระบบบริการทรัพยากรห้องสมุดด้วยเทคโนโลยี RFID ซึ่งประกอบด้วยระบบงานหลักที่สำคัญ ดังนี้

1.2.1 ระบบลงทะเบียนข้อมูลบน RFID Tag เป็นระบบที่สามารถทำงานร่วมกับระบบบริหารงานห้องสมุดที่โรงเรียนใช้อยู่ ในการลงทะเบียนข้อมูลต่าง ๆ บน RFID Tag ได้แก่ เลขทะเบียนหนังสือ เลขเรียกหนังสือ ชื่อเรื่อง หรือผู้แต่ง เป็นต้น เพื่อนำไปใช้ในระบบงานต่าง ๆ นอกจากนี้ระบบสามารถเปลี่ยนโหมดการทำงานระหว่างการลงทะเบียนข้อมูลและการยืมคืนผ่านเจ้าหน้าที่

1.2.2 ระบบทำบัตรสมาชิกห้องสมุด (Member Card System) ระบบสามารถเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลสมาชิก ในการพิมพ์ข้อมูลสมาชิกและภาพถ่ายลงบนบัตร RFID ได้

1.2.3 ระบบสำรวจทรัพยากรห้องสมุด (Inventory System) เป็นระบบที่ใช้อุปกรณ์เก็บข้อมูลเคลื่อนที่ (RFID Portable Inventory Reader) ในการตรวจสอบและเก็บข้อมูลทรัพยากรห้องสมุด และสามารถค้นหาทรัพยากรห้องสมุดที่ต้องการโดยการระบุรหัสทรัพยากร มีสัญญาณเสียงเตือนเมื่อพบรายการที่ค้น

1.2.4 ระบบควบคุมบุคคลเข้า-ออกห้องสมุด (Access Control System) เป็นระบบตรวจสอบและบันทึกข้อมูลผู้เข้า-ออกห้องสมุดเป็นรายบุคคล ผ่านบัตรสมาชิกระบบ RFID สามารถทำรายงานสถิติจำนวนการใช้ห้องสมุดได้เช่น จำแนกเป็นรายบุคคล ระดับชั้น ประเภทสมาชิก เพศ วัน และเวลา

1.2.5 ระบบตรวจสอบการนำทรัพยากรออกนอกห้องสมุด (Security Gate System) ระบบสามารถตรวจจับสัญญาณของ RFID Tag ที่ติดอยู่กับทรัพยากรห้องสมุด มีสัญญาณไฟและเสียงเตือนเมื่อตรวจพบทรัพยากรห้องสมุดที่จะนำออกนอกห้องสมุดไม่ผ่านการยืมอย่างถูกต้อง และสามารถระบุรายการทรัพยากรห้องสมุดที่ไม่ผ่านการยืมปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่

1.2.6 ระบบยืม-คืนหนังสืออัตโนมัติ (Patron Self Check System) ผู้ใช้บริการสามารถทำรายการยืม-คืน หรือยืมต่อ และรอรับการตรวจสอบรายการยืมได้ด้วยตนเอง ผ่านเครื่องบริการเครื่องเดียวกันโดยไม่ต้องติดต่อเจ้าหน้าที่

1.2.7 ระบบคืนหนังสืออัตโนมัติ (Book Drop System) ผู้ใช้บริการสามารถส่งคืนหนังสือผ่านตู้คืนหนังสืออัตโนมัติได้ตลอดเวลา แม้ขณะห้องสมุดปิดบริการ และมีการแสดงรายการรับคืนบนหน้าจอ LCD แจ้งให้ผู้คืนหนังสือรับรู้ มีระบบสายพานลำเลียงหนังสือติดตั้งมากับตู้เครื่อง

1.3 ระบบที่นำเสนอต้องสามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรม Liberty ซึ่งเป็นระบบบริหารงานห้องสมุด (Library Management System – LMS) ที่โรงเรียนใช้งานอยู่ได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ

1.4 สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ RFID กับระบบ LMS ด้วยมาตรฐาน SIP2 (Standard Interchange Protocol version 2.00)

1.5 อุปกรณ์ทุกตัวสามารถทำงานร่วมกับแผ่นข้อมูล (RFID Tag) คลื่นวิทยุความถี่ 920–925 MHz ภายใต้มาตรฐาน ISO 18000–6C และ EPC Gen 2

1.6 ระบบสามารถสำรองข้อมูล (Back up) ไปยังฐานข้อมูลได้ตามเวลาที่กำหนด

1.7 อุปกรณ์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากลด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน โดยมีเอกสารอ้างอิงรับรอง เช่น FCC, CE หรือหน่วยงานที่เชื่อถือได้ โดยแสดงเอกสารประกอบ

2. คุณลักษณะเฉพาะของระบบตรวจสอบการนำทรัพยากรออกนอกห้องสมุด (Security Gate System)

2.1 คุณลักษณะการทำงานของระบบ

2.1.1 ระบบสามารถตรวจสอบทรัพยากรห้องสมุดที่จะนำออกนอกห้องสมุดว่าได้ผ่านการยืมอย่างถูกต้องหรือไม่

2.1.2 ระบบสามารถแสดงรายการทรัพยากรห้องสมุดที่ไม่ผ่านการยืมปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง

2.1.3 สามารถตรวจสอบทรัพยากรห้องสมุดที่ผ่านประตูพร้อมกันในแต่ละครั้งได้ไม่ต่ำกว่า 10 รายการ

2.1.4 ระบบต่อเชื่อมกับกล้องบันทึกภาพ สามารถบันทึกภาพกรณีที่ระบบตรวจพบความผิดปกติ

2.1.5 ระบบสามารถแสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.1.6 ระบบรองรับการทำงานแบบออฟไลน์ ระหว่างที่มีการปิดระบบ LMS หรือระบบเครือข่ายขัดข้องระบบของตัวเครื่องจะเปลี่ยนเป็นโหมดออฟไลน์ โดยอุปกรณ์สามารถทำงานได้ปกติและเมื่อเปิดระบบ LMS หรือระบบเครือข่ายใช้งานได้ การทำรายการทั้งหมดที่เกิดขึ้นในขณะออฟไลน์จะส่งข้อมูลล่าสุดไปยังระบบ LMS ทันที

2.2 คุณสมบัติของอุปกรณ์ในระบบ

2.2.1 ประตู จำนวน 1 ชุด (2 บาน)

2.2.2.1 สามารถตรวจจับสัญญาณของ RFID Tag ที่ติดอยู่กับทรัพยากรห้องสมุด

2.2.2.2 ทำงานด้วยคลื่นวิทยุความถี่ 920-925 MHz รองรับมาตรฐาน ISO 18000-6C และ EPC Gen 2

2.2.2.3 ทรัพยากรห้องสมุดประเภทต่าง ๆ ได้แก่ หนังสือ ซีดี/ดีวีดี เทปเสียง และวีดิโอเทป สามารถผ่านประตูโดยไม่เกิดความเสียหาย

2.2.2.4 สามารถทำงานแบบ 3-Dimension คือ สามารถจับสัญญาณ RFID tag ทั้งแนวตรง แนวตั้ง และแนวนอน

2.2.2.5 มีสัญญาณไฟและเสียงเตือนเมื่อตรวจพบว่าทรัพยากรห้องสมุดที่นำผ่านประตูตรวจสอบ (Security Gate) ไม่ผ่านการยืมอย่างถูกต้อง

2.2.2.6 ประตูสามารถแสดงสัญญาณไฟและเสียงร้องเตือนเมื่อผู้ใช้บริการเข้าห้องสมุดโดยใช้ประตูทางออก

2.2.2.7 ความกว้างของช่องทางเดินประตูเป็นไปตามมาตรฐาน ADA โดยสามารถให้ผู้ใช้บริการและผู้พิการสามารถเข้าห้องสมุดได้ตลอดเวลา

2.2.2.8 ประตูมีการตรวจจับสัญญาณ ระยะความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และระยะความสูงไม่ต่ำกว่า 170 เซนติเมตร

2.2.2.9 มีเครื่องนับจำนวนคนผ่านเข้า-ออก มาพร้อมกับประตู

3. คุณสมบัติเฉพาะของระบบยืม-คืน หนังสืออัตโนมัติ (Patron Self Check System)

3.1 คุณลักษณะการทำงานของระบบ

3.1.1 ระบบสามารถทำรายการยืม รายการคืน รายการยืมต่อ และรองรับการตรวจสอบรายการยืมด้วยตนเองร่วมกับระบบ LMS ที่ใช้งานอยู่ได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ โดยทำรายการผ่านหน้าจอแบบสัมผัส

3.1.2 ผู้ใช้บริการสามารถทำรายการยืม รายการคืนและรายการยืมต่อด้วยตนเองได้ครั้งละหลายรายการพร้อมกัน

3.1.3 ผู้ใช้บริการสามารถเลือกภาษาบนหน้าจอได้อย่างน้อย 2 ภาษา ได้แก่ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

3.1.4 ระบบการใช้งานง่ายสะดวกกับผู้ใช้บริการ มีการแสดงขั้นตอนการใช้งานแบบมัลติมีเดีย แนะนำผู้ใช้บริการตลอดกระบวนการยืม การคืน หรือยืมต่อ พร้อมเลือกฟังเสียงบรรยายเป็นภาษาไทย ภาษาอังกฤษ หรือปิดเสียงบรรยายได้ตามการเลือกของผู้ใช้บริการ

3.1.5 การระบุตัวตนของสมาชิก สามารถใช้ได้กับบัตรสมาชิกทั้งแบบ RFID และแบบบาร์โค้ด ได้อย่างมีประสิทธิภาพในเครื่องเดียวกัน โดยใช้ควบคู่กับการใส่รหัสผ่านของผู้ใช้บริการ ซึ่งมาจากฐานข้อมูลของระบบ LMS ที่โรงเรียนใช้อยู่

3.1.6 ระบบสามารถอ่านสัญญาณแผ่นข้อมูล (RFID Tag) คลื่นวิทยุความถี่ 920–925 MHz ภายใต้มาตรฐาน ISO 18000–6C และ EPC Gen 2

3.1.7 ระบบสามารถควบคุมการอ่านสัญญาณ RFID Tag ได้ในระยะเวลาที่กำหนดและป้องกันการอ่านสัญญาณจากด้านข้างและด้านล่างของอุปกรณ์

3.1.8 ระบบสามารถอ่านสัญญาณ RFID Tag ได้พร้อมกันไม่ต่ำกว่า 15 รายการ

3.1.9 ระบบสามารถแสดงระเบียบผู้ใช้งานได้ทั้งชื่อ-สกุล หมายเลขสมาชิก ภาพถ่ายของสมาชิก ค่าปรับ สิทธิในการยืม เป็นอย่างน้อย

3.1.10 ระบบสามารถรองรับ ระบบชำระค่าปรับ และค่าธรรมเนียมอัตโนมัติได้

3.1.11 ระบบสามารถพิมพ์รายการหลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอนการยืมหรือคืน โดยแสดงรายละเอียดในใบบันทึกรายการดังนี้ ชื่อผู้ยืม/คืน วันเดือนปีที่ใช้บริการ เวลาที่ยืม จำนวนหนังสือที่ยืม ชื่อหนังสือที่ยืม กำหนดวันส่งคืน ตราสัญลักษณ์ของห้องสมุด เป็นต้น

3.1.12 ผู้ใช้สามารถเลือกไม่พิมพ์ใบบันทึกรายการได้

3.1.13 ระบบสามารถเตือนเมื่อกระดาพิมพ์หมด โดยแสดงข้อความเตือนที่หน้าจอ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไข และสามารถส่งข้อความเตือนด้วย อีเมล ไปยังผู้ดูแลระบบ

3.1.14 ระบบสามารถบันทึกภาพผู้ใช้บริการขณะทำรายการ โดยจับภาพและบันทึกไว้ในฮาร์ดดิสก์ของตัวเครื่องที่ใช้บริการ เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบย้อนหลังและเก็บไว้เป็นหลักฐานได้

3.1.15 ระบบสามารถตรวจสอบประวัติการทำรายการของผู้ใช้บริการด้วยภาพผู้ใช้บริการเรียงตามวันที่

3.1.16 ระบบรองรับการทำงานแบบออฟไลน์ ระหว่างที่มีการปิดระบบ LMS หรือระบบเครือข่าย ชัดข้องระบบของตัวเครื่องจะเปลี่ยนเป็นโหมดออฟไลน์ โดยอุปกรณ์สามารถทำงานได้ปกติและเมื่อเปิดระบบ LMS หรือระบบเครือข่ายใช้งานได้ การทำรายการทั้งหมดที่เกิดขึ้นในขณะออฟไลน์จะส่งข้อมูลล่าสุดไปยังระบบ LMS ทันที

3.1.17 ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไข ปรับตั้งค่าข้อความและรูปแบบที่แสดงบนหน้าจอของตัวเครื่อง อุปกรณ์ได้จากทุกที่ผ่านเว็บเบราว์เซอร์

4. คุณลักษณะเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

4.1 คุณลักษณะการทำงานของระบบ

4.1.1 สามารถตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์ในระบบได้ทันทีแบบเวลาจริงผ่าน TCP/IP เช่น อุปกรณ์ลงรหัสข้อมูล ประตูลงทะเบียนการนำทรัพยากรออกนอกห้องสมุด เครื่องพิมพ์ใบบันทึกรายการ เป็นต้น

4.1.2 หากระบบพบว่ามีอุปกรณ์เสียหาย สามารถส่งข้อความเตือนด้วยอีเมล ไปยังผู้ดูแลระบบ เพื่อดำเนินการแก้ไขได้

4.1.3 สามารถแสดงข้อมูลประวัติการใช้งาน (log files) การเชื่อมต่อ การทำรายการ และความผิดพลาดของอุปกรณ์ในระบบ รวมทั้งฐานข้อมูลได้

4.1.4 สามารถเก็บข้อมูลสถิติการใช้งานบริการ เรียกดูรายงาน บันทึกและพิมพ์รายงานเป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน เป็นอย่างน้อย ได้ผ่านเว็บเบราว์เซอร์

4.1.5 สามารถบันทึกและแสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4.1.6 ผู้ดูแลระบบสามารถตั้งค่าสิทธิการใช้งานของผู้ใช้แต่ละระดับได้

สรุป

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID ในระบบงานต่างๆของห้องสมุด ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการหลายประการ ประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจคือการใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์พฤติกรรม การแสวงหาสารสนเทศของผู้ใช้บริการ อย่างไรก็ตาม ควรตระหนักเสมอว่า RFID เป็นตัวอย่างของเทคโนโลยีประเภทหนึ่งที่มีการนำมาประยุกต์ใช้กับงานห้องสมุด ในอนาคตจึงอาจมีเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ที่สามารถนำเข้ามาประยุกต์ใช้ในห้องสมุดได้เช่นกัน จึงเป็นหน้าที่อย่างหนึ่งของ บรรณารักษ์ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานสารสนเทศ ตลอดจนผู้บริหารห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศต่างๆ ในการติดตามและศึกษานวัตกรรมที่เกิดขึ้นใหม่อยู่เสมอ เพื่อเตรียมพร้อม และปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีใหม่ และนำมาปรับใช้เพื่อพัฒนาห้องสมุดอย่างเหมาะสม

บรรณานุกรม

- ชัยชนะ มิตรพันธ์ และกองบรรณาธิการศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (2552). ระบบการระบุด้วยคลื่นวิทยุหรืออาร์เอฟไอดี ใน *สารานุกรมโทรคมนาคมไทย*. (หน้า 145-153). กรุงเทพฯ: สมาคมวิชาการไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม และสารสนเทศ (อิตีซีไอ).
- ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติว่าด้วยมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคมประเภท Radio Frequency Identification: RFID. (2550, 26 มกราคม).
- ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 124 ตอนพิเศษ 9 ง. หน้า 335-339.
- วัชรกร หนูทอง และ อนุกุล น้อยไม้. (2556). *RFID เทคโนโลยีอัจฉริยะแห่งอนาคต (ตอนที่ 4)*. สืบค้นจาก <http://www.thailandindustry.com/guru/view.php?id=19458§ion=9>

- 3M. (2006). *3M standard interchange protocol: Describes 3M standard interchange protocol version 2.00*. Retrieved from <http://multimedia.3m.com/mws/media/355361O/sip2-protocol.pdf>
- Baba, K., & Tripuram, R. (2014). Implementation RFID technology for library security: A proposal of Maulana Azad National Urdu University (MANUU). *International of innovative research & development*, 3(12), 151–157.
- Butters, A. (2008a). RFID for libraries: a comparison of high frequency and ultra high frequency options. *Aplis*, 21(3), 120–134.
- Butters, A. (2008b). RFID in Australian academic libraries: Exploring the barriers to implementation. *Australian academic & research libraries*, 39(3), 198–206.
- Chang, Q. B., Wang, L. J., & Fan, Z. J. (2013). Radio frequency identification books monitoring system. *Proceedings of the International conference on Information Engineering and Applications (IEA) 2012*, 687–694. doi:10.1007/978-1-4471-4853-1_84
- Chavan, S. P. (2012). Use of RFID technology in libraries. *Online international interdisciplinary research journal*, 11(N), 235–241. Retrieved from <http://www.oijr.org/oijr/july-aug2012/30.pdf>
- Chia, C. (2001). Transformation of libraries in Singapore. *Library review*, 50(7/8), 343–348.
- Ching, S. H., & Tai, A. (2009). HF RFID versus UHF RFID – technology for library service transformation at City University of Hong Kong. *The journal of academic librarianship*, 35(4), 347–359.
- Cunningham, M. S. (2010). *A case study into the implementation of RFID at the Pilkington Library Loughborough University*. (Master's Dissertation), Information Science, Loughbotough University). Retrieved from <https://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/bitstream/2134/8820/1/MA dissertation-Cunningham.pdf>
- Dwivedi, Y. K., Kapoor, K. K., Williams, M. D., & Williams, J. (2013). RFID systems in libraries: An empirical examination of factors affecting system. *International journal of Information management*, 33(2), 367–377. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2012.10.008
- Electronics solution group Ltd . (2011). *RFID tags*. Retrieved from http://www.electronics-solution.com/?r=rfid_tags
- EPCglobal Inc. (2008). *Specification for RFID air interface*. Retrieved from http://www.gs1.org/gsm/kc/epcglobal/uhfc1g2/uhfc1g2_1_2_0-standard-20080511.pdf
- Haley, C. K., Degnan, K., & Haeffliger, K. (2008). *Library RFID technology update*. Retrieved from <https://sites.google.com/site/chaley102/Home/library-rfid-technology-update>
- Handy, S. (2014). Considering RFID? consider this. *Computers in libraries*, 34(9). Retrieved from <http://www.infoday.com/cilmag/nov14/Handy—Considering-RFID.shtml>

- Implement the standard interchange protocol 2.0 as an authentication schema.* (2013). Retrieved from <https://features.opensuse.org/315097>
- Landt, J. (2001). *Shrouds of time: The history of RFID*. Retrieved from <https://www.transcore.com/sites/default/files/History%20of%20RFID%20White%20Paper.pdf>
- Libbenga, J. (2004). *Vatican library adopts RFID*. Retrieved from http://www.theregister.co.uk/2004/07/09/vatican_library_rfid/
- Ngian, L. C. (2003). *A totally do-it-yourself library without a library customer service desk: The Singapore experience*. Retrieved from <http://archive.ifla.org/IV/ifla69/papers/050e-Ngian-Lek-Choh.pdf>
- RFID Canada. (2015). *HF square 45 x 45 dry inlay*. Retrieved from <https://www.rfidcanada.com/products/passive-hf/tags/intisq-hf-inlay/>
- Roy, S. B., & Basak, M. (2011). RFID technology in libraries and information centers: Beginning of a new era. *International journal of Information dissemination and technology*, 1(4), 249-252.
- Sandu, G., & Scholastica, U. (2012). *Awaking stock taking practice in academic libraries; The radio frequency identification*. Retrieved from <http://roar.uel.ac.uk/1771/1/Awaking%20Stocktaking%20practices.pdf>
- Singh, J., Brar, N., & Fong, C. (2006). The state of RFID applications in libraries. *Information technology and libraries*, 25(1), 24-32. doi: 10.6017/ital.v25i1.3326
- Singh, N. K., & Mahajan, P. (2014). RFID and its use in libraries: A literature review. *International journal of Information dissemination and technology*, 4(2), 117-123.
- Sugie, N. (2013). Application of radio frequency identification technology to study library users' information-seeking behavior. *Library & Information Science research*, 35(1), 69-77. doi:10.1016/j.lisr.2012.06.006
- Sutar, M. S. (2012). RFID based library management system. *International indexed & referred research journal*, 14(38), 43-44.
- Suthar, A. A. (2014). RFID: An emerging technology for libraries. *Asian journal of multidisciplinary studies*, 2(7), 43-46.
- Thornley, C., Ferguson, S., Weckert, J., & Gibb, F. (2011). Do RFIDs (radio frequency identifier devices) provide new ethical dilemmas for librarians and information professionals?. *International journal of Information management*, 31(6), 546-555. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2011.02.006

บทปริทัศน์หนังสือ

Book Review

โดย สุรพล ฤทธิรวมทรัพย์¹

พระราชนิพนธ์แปลจากวรรณกรรมจีน ใน สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงพระปรีชาสามารถยิ่งด้านอักษรศาสตร์ ได้พระราชนิพนธ์วรรณกรรมหลากหลายประเภทที่เปี่ยมด้วยรสถ้อยทางภาษา เนื้อหาสาระ และความงามในเชิงวรรณศิลป์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงสนพระทัยและให้ความสำคัญกับภาษาและวัฒนธรรมของจีนอย่างมาก เมื่อผสมผสานกับพระอัจฉริยภาพด้านการประพันธ์จึงบังเกิดเป็นพระราชนิพนธ์แปลจากวรรณกรรมจีนที่ทรงคุณค่าหลายเรื่อง

พระราชนิพนธ์แปลจากวรรณกรรมจีน นอกจากทำให้ผู้อ่านได้ซึมซาบอารมณ์รส และความงามด้านภาษาแล้ว ยังทำให้ผู้อ่านได้เรียนรู้วิถีชีวิต ค่านิยม วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ และประเพณีของจีน ได้เห็นความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนการพัฒนาประเทศอย่างก้าวกระโดดของประเทศจีน นอกจากนี้ยังได้เรียนรู้ความคิด มีความเข้าใจสังคม และการดำเนินชีวิตของกลุ่มคนต่าง ๆ ในสังคมผ่านตัวละครในวรรณกรรมเรื่องต่างๆ

ตลอดกาลนะนานแค่วัน



ผู้เขียน: เลี้ยวหงิง

ผู้แปล: สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

พิมพ์ครั้งแรก มีนาคม 2557

ISBN: 978-616-04-1831-2

ผู้จัดพิมพ์: สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น

¹ ศศ.บ. (บรรณารักษศาสตร์) อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์) ผู้เชี่ยวชาญ ปฏิบัติหน้าที่ หัวหน้าฝ่าย

ตลอดกาลนานแคไหนด เป็นนวนิยายจีนสมัยใหม่ ประพันธ์โดยนักประพันธ์ร่วมสมัย เกียหิง เป็น นวนิยายรักสะท้อนสังคม “ไปด้าสิ่ง” นางเอกของเรื่อง เป็นนางเอกสมัยใหม่ที่มีได้คุณสมบัติเป็นนางเอกในอุดมคติ ซึ่งต้องงดงามเป็นเลิศและทรงคุณธรรม แต่เธอมิได้มีความงามในรูปลักษณ์เป็นเลิศแต่อย่างใด แต่มีคุณธรรมเป็นเลิศ คือความงามของจิตใจอย่างสมบูรณ์ ทำให้ไปด้าสิ่ง ต้องทนทุกข์ตามแบบฉบับของนางเอกในอุดมคติ

ไปด้าสิ่ง ผู้มีจิตใจงดงาม ซื่อสัตย์ ยอมเสียเปรียบทุกคน ในที่สุดแม้เธอจะพยายามเปลี่ยนแปลงตนเองตาม ค่านิยมของโลกยุคใหม่ ที่ทุกคนต้องรักษาผลประโยชน์ของตนเองให้มากที่สุด เธอก็ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงการมี คุณธรรมในหัวใจได้ เธอพยายามอธิบายด้วยซ้ำว่า เธอไม่เคยต้องการเป็นคนดี อย่างที่เธอเป็นอยู่นี้เลย เธออยากเป็น สาวสวยทรงเสน่ห์ ที่ชายหนุ่มทุกคนลุ่มหลงมากกว่า

ชื่อเรื่อง “ตลอดกาลนานแคไหน” อาจเป็นทั้งคำถาม และคำตอบ ที่ผู้เขียนต้องการสื่อกับผู้อ่านในโลก ยุคใหม่ ผู้อ่านในโลกอันมีวัตถุและผลประโยชน์สำคัญเหนืออื่นใด ผู้อ่านในโลกยุคใหม่นั้นย่อมอยากจะมีศรัทธาเชื่อมั่นต่อ ความดีตลอดกาล หรือ ความรักตลอดกาล

นารีนครา

ใจหญิงแท้จริง แกร่งดังเหล็กกล้า

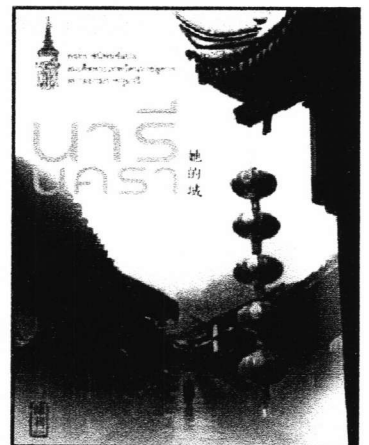
ผู้เขียน: ฉือลี่

ผู้แปล: สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

พิมพ์ครั้งแรก มีนาคม 2556

ISBN: 978-616-04-1384-3

ผู้จัดพิมพ์: สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น



นารีนครา หรือชื่อภาษาจีนว่า ทา-เตอ-เฉิง นวนิยายสมัยใหม่ของนักเขียนหญิงชื่อดังชาวจีน “ฉือลี่” ผู้สร้างวรรณกรรมร่วมสมัยของจีนหลายเรื่อง อันสะท้อนชีวิตและวัฒนธรรมในยุคใหม่ ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาให้ทันสมัย

นารีนครา เป็นนวนิยายสะท้อนสังคมและขณะเดียวกันก็แสดงความงดงามของความเป็นหญิง ซึ่งมีได้ หมายถึงรูปลักษณ์ภายนอกอันชวนให้หลงรักหลงใหล หากแต่อยู่ในพลังและบทบาทหน้าที่ที่ยิ่งใหญ่ของความเป็นแม่ ความเป็นภรรยา และที่สำคัญที่สุดคือ ความเป็นเพื่อนแท้

ฉือลี่ มีความสามารถในการสร้างตัวละคร 3 ตัว ซึ่งเป็นตัวแทน หญิงรุ่นเก่า รุ่นกลาง และรุ่นใหม่ ซึ่งได้มี ปฏิสัมพันธ์ต่อกันในมิติต่าง ๆ และได้ถ่ายทอด เรียนรู้ซึ่งกันและกัน ในกระแสสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและ ซับซ้อน

การชื่นชมเชิดชูความเป็นหญิง ในนวนิยายนี้ ทวีความลึกซึ้งยิ่งขึ้น เมื่อผู้เขียนใช้ฉากสำคัญคือ นครอู๋อัน ซึ่งเป็นนครที่มีประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมยาวนาน การบรรยายฉากอย่างละเอียด ให้เห็นชีวิต ความงาม และความยิ่งใหญ่ ไร้ขีดจำกัดของนครอู๋อัน จึงเป็นฉากที่เพิ่มความหมายลึกซึ้งให้กับชื่อเรื่อง “นารีนครา”

หมู่บ้านเล็กตระกูลเป่า



ผู้เขียน: หวังอันอี

ผู้แปล: สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

พิมพ์ครั้งแรก มีนาคม 2555

ISBN: 978-616-04-0856-6

ผู้จัดพิมพ์: สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น

หมู่บ้านเล็กตระกูลเป่า พระราชนิพนธ์แปลจากนวนิยายจีนของ หวังอันอี สะท้อนภาพชีวิตในหมู่บ้านชนบทของจีน ต้นทศวรรษ 1960 ในระบบคอมมิวนิสต์ประชาชน จนกระทั่งเข้าสู่สังคมนิยมสืบทอดสมัยในทศวรรษ 1980 ผู้อ่านจะได้สัมผัสความรักอันบริสุทธิ์ยิ่งใหญ่ของผู้เป็นแม่ ได้เข้าใจ ความบริสุทธิ์กล้าหาญของเด็กน้อยผู้กลายเป็นวีรชนของหมู่บ้าน ได้รู้สึกสะท้อนใจกับความรักต้องห้ามของเด็กสาว และความคับแค้นขมขื่นของผู้ที่ถูกสังคมลงโทษโดยไม่เป็นธรรม

หยกใสรายคำ

ผู้แปล: สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

พิมพ์ครั้งแรก กรกฎาคม 2541

พิมพ์ครั้งที่ 12 พฤศจิกายน 2552

ISBN: 978-974-472-298-0

ผู้จัดพิมพ์: คณะกรรมการอักษรศาสตร์บัณฑิตรุ่นที่ 41

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



หยกใสรายคำ พระราชนิพนธ์แปล กวีนิพนธ์จีนโบราณ ถ่ายทอดความรู้สึก อารมณ์ ความคิดเห็น อุดมการณ์ และปัญหาของยุคสมัย เกี่ยวข้องกับความมั่งคั่งน้อยสันโดษ การท่องเที่ยวไปในธรรมชาติอันงดงามและยิ่งใหญ่ การพึ่งตนเอง และการเข้าถึงสัจธรรม

หลังจากที่ทรงเรียนภาษาจีน จนพออ่านหนังสือได้เป็นเรื่องเป็นราว ทรงเริ่มฝึกอ่านบทกวีจีน ส่วนใหญ่เป็นบทกวีสมัยราชวงศ์ถัง และราชวงศ์ซ่ง ซึ่งถือกันว่าเป็นยุคทองของกวีนิพนธ์จีน ทรงแปลบทกวีจีนโบราณมาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 6-7 ปี ประมาณปี พ.ศ. 2525-2532 ในยามว่างจากพระราชกิจเท่าที่เวลาเอื้ออำนวย รวมแล้วได้ทรงแปลบทกวี

จีนโบราณไว้อย่างยิ่ง แต่ในหนังสือหยกใสรายคำนี้ ได้คัดเลือกบทกวีจีนที่รู้จักกันแพร่หลายจำนวน 34 บทมาพิมพ์เผยแพร์ และเพื่อให้หนังสือมีประโยชน์กว้างขวางขึ้น ได้พระราชทานคำแนะนำให้นำหลักการถ่ายเสียงภาษาจีนแมนดารินและเกร็ดประวัติของกวีนิพนธ์นั้น ๆ มาพิมพ์เผยแพร่ในหนังสือเล่มนี้ด้วย

เมฆเหิน น้ำไหล

ผู้เขียน: ฟังฟง
ผู้แปล: สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
พิมพ์ครั้งแรก พฤศจิกายน 2539
พิมพ์ครั้งที่ 18 มีนาคม 2555
ISBN: 978-974-471-465-7
ผู้จัดพิมพ์: สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น



เมฆเหิน น้ำไหล สะท้อนภาพความเปลี่ยนแปลงของสังคมจีนที่เป็นผลสืบเนื่องจากนโยบายสี่ทันสมัยที่เริ่มขึ้นใน พ.ศ. 2521 และดำเนินต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน นโยบายสี่ทันสมัยเน้นการพัฒนาประเทศจีนให้เป็นสังคมนิยมที่ทันสมัยใน 4 ด้าน คือ เกษตรกรรม อุตสาหกรรม การทหาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นทำให้วิถีชีวิตเปลี่ยนไป สังคมให้คุณค่าวัตถุและเงินตรามากขึ้น นักวิชาการกลับมีสถานะที่ถดถอยลง เกิดความขัดแย้งระหว่างปัญญาชนรุ่นเก่ากับรุ่นใหม่ในด้านความเชื่อ ค่านิยม และจริยธรรม *เมฆเหิน น้ำไหล* สะท้อนให้เห็นถึงความขัดแย้งดังกล่าว และการปรับตัวของชาวจีนรุ่นเก่าให้เข้ากับกระแสความเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีทั้งผู้ที่ปรับตัวได้ และผู้ที่ล้มเหลว จุดเน้นของเรื่องอยู่ที่สังคมปัญญาชน ระหว่างรุ่นเก่ากับรุ่นใหม่มีอุดมคติและระบบคุณค่าที่แตกต่างกัน

เมฆเหิน น้ำไหล แสดงให้เห็นสัจธรรมของชีวิตว่า ความเปลี่ยนแปลงเป็นธรรมชาติของชีวิต เหมือนเมฆที่ลอยเหิน และน้ำที่ไหลริน ไม่มีสิ่งใดบังคับควบคุมได้ ชีวิตย่อมเปลี่ยนแปลงไปเป็นนิจ

ผีเสื้อ



ผู้เขียน: หวางเหมิง

ผู้แปล: สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

พิมพ์ครั้งแรก กันยายน 2537

พิมพ์ครั้งที่ 16 กุมภาพันธ์ 2555

ISBN: 978-974-472-301-7

ผู้จัดพิมพ์: สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น

พระราชนิพนธ์แปลเรื่อง *ผีเสื้อ* เป็นเรื่องสั้นขนาดยาวที่บันทึกความเปลี่ยนแปลงของสังคมในสาธารณรัฐประชาชนจีนในช่วงการปฏิวัติวัฒนธรรม (พ.ศ. 2509 – 2519) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่การเมืองจีนเต็มไปด้วยความสับสนและความขัดแย้งทางความคิดของผู้คนและอุดมการณ์ทางการเมือง ตลอดจนความขัดแย้งระหว่างอุดมคติกับชีวิตจริง มีการวิพากษ์วิจารณ์ และทำลายวัฒนธรรมจีนดั้งเดิมอย่างกว้างขวาง กระทั่งชีวิตของบุคคลที่สถานภาพต้องเปลี่ยนแปลงไปเหมือนดังชีวิตของผีเสื้อ

ผู้เขียนพยายามแสดงให้เห็นว่า สังคมและมนุษย์มีความสลับซับซ้อน การปฏิวัติสังคมและการสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามทั้งหลายเพื่อส่วนรวมนั้น จึงมิใช่จะสำเร็จผลได้เพียงเพราะมีความปรารถนา อุดมคติ หลักการ หรือทฤษฎีทางการเมืองเท่านั้น หากต้องใช้ปัญญาพินิจตนเอง พิจารณาสังคมอย่างละเอียดรอบด้าน จนสามารถเข้าใจตนเองและเข้าใจสังคมของตนอย่างถ่องแท้ตรงกับความเป็นจริง จึงจะสามารถแก้ไขปัญหาและสร้างสรรค์ประโยชน์อันแท้จริงได้สำเร็จ

ข้อกำหนดในการส่งต้นฉบับบทความเพื่อลงพิมพ์ใน วารสารวิจัย สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ

เรื่องที่จะเสนอตีพิมพ์

ผลงานที่รับตีพิมพ์ ต้องเป็นบทความวิจัย หรือบทความปริทัศน์ในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะต้องเป็นบทความที่ไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารใดมาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาบทความที่จะได้รับลงพิมพ์ ต้องผ่านการอ่านและประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องนั้น ๆ และยอมรับให้ลงพิมพ์โดยกองบรรณาธิการ

การเตรียมต้นฉบับ

- ต้นฉบับต้องมีความยาวไม่เกิน 15 หน้ากระดาษขนาด A4 พิมพ์หน้าเดียว พร้อมไฟล์ข้อมูล
- ส่วนประกอบของต้นฉบับบทความประกอบด้วย
 - ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียนทุกคน พร้อมคุณวุฒิสูงสุด ตำแหน่ง และสถานที่ทำงาน (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
 - บทคัดย่อ ความยาวไม่เกิน 200 คำ และคำสำคัญ 3-5 คำ (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
 - เนื้อเรื่องประกอบด้วย บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา สรุปและอภิปรายผล ข้อเสนอแนะ และเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงในเนื้อเรื่องและรายการอ้างอิง

ใช้วิธีการอ้างอิงตามรูปแบบ APA ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 6 แต่ละรายการที่มีการอ้างอิงในเนื้อหา จะต้องมียุทธการอ้างอิงที่สมบูรณ์ปรากฏอยู่ในรายการอ้างอิง หรือบรรณานุกรม ท้ายบทความ

- การอ้างอิงในเนื้อเรื่อง ใช้วิธีการอ้างอิงแบบนาม-ปี โดยระบุชื่อผู้แต่ง และปีที่พิมพ์ของเอกสารไว้ข้างข้างหน้าหรือข้างหลังข้อความที่ต้องการอ้างอิง เพื่อบอกแหล่งที่มาของข้อความนั้น และอาจจะระบุเลขหน้าของเอกสารที่อ้างด้วยก็ได้

ตัวอย่างภาษาไทย

อังสนา ธงไชย (2556)...หรือ...(อังสนา ธงไชย, 2556)

ตัวอย่างภาษาอังกฤษ

Maxwell (2013)...หรือ... (Maxwell, 2013)

กรณีใส่เลขหน้า

อังสนา ธงไชย (2556, น. 11)... หรือ...(อังสนา ธงไชย, 2556, น. 11)

Maxwell (2013, pp. 23-24)... หรือ... (Maxwell, 2013, pp. 23-24)

● รายการอ้างอิง ให้รวบรวมเอกสารทั้งหมดที่ใช้อ้างอิงไว้ท้ายบทความ จัดเรียงตามลำดับอักษรชื่อผู้แต่ง ถ้ามีเอกสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้เรียงภาษาไทยไว้ก่อน ใช้รูปแบบการลงรายการตามระบบ APA ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 6 ดังตัวอย่าง

✧ หนังสือ

น้ำทิพย์ วิภาวิน, และนงเยาว์ เปรมกมลเนตร. (2551). *นวัตกรรมห้องสมุดและการจัดการความรู้*. กรุงเทพฯ: ซีเอที โซลูชั่น.

✧ บทความวารสาร

เทอดศักดิ์ ไม้เท้าทอง. (2554). แนวคิดเกี่ยวกับการสอนการรู้สารสนเทศทางสุขภาพ. *วารสารสารสนเทศศาสตร์*, 29(2), 65–72.

✧ เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ

อังสนา ธงไชย. (2556). สถานการณ์การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในยุค OA. ใน สำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, *สารสนเทศเพื่อการวิจัยในยุค Open Access*. การประชุมวิชาการ STKS ประจำปี 2556. ณ โรงแรมดิเอ็มเมอรัล, กรุงเทพมหานคร.

✧ วิทยานิพนธ์

จักรพันธ์ วงศ์ฤกษ์ดี. (2553). *การพัฒนาระบบการสืบค้นข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ด้วยศัพท์สัมพันธ์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

✧ สื่อออนไลน์

อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์. (2553). *ความคิดและจิตใจของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ*. สืบค้นจาก www.thaigifted.org

การส่งต้นฉบับ

ส่งต้นฉบับบทความ พร้อมไฟล์ข้อมูลไปที่

สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ

1346 ถนนอาคารสงเคราะห์ 5 แขวงคลองจั่น

เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทร. 0-2734-9022-3 โทรสาร 0-2734-9021

e-mail: tla2497@yahoo.com

Requirements for Manuscript Submission

to Publish in TLA Research Journal

Contribution:

Contributions can be research article or review article in library and information science and related fields. All articles are considered for publication in TLA Research Journal with the understanding that they have not been published elsewhere and are not currently being submitted to any other journals. The article can be in Thai or English. All articles are reviewed evaluated by specialists in the topics and must be approved by editorial board before accepted for publication.

Manuscripts:

- The manuscripts of article should be longer than 15 pages, printed on one-side of the A4 paper, submitted with and electronic document.
- The article should include with the following components:
 - Title of the article, author's name(s) and their affiliations (educational degree, professional title or position, name of organization) in both Thai and English.
 - Abstract, no longer than 200 words, and a maximum of 5 keywords in both Thai and English.
 - Contents of the article should include an Introduction, Methodology, Results, Conclusions, Discussion, Recommendations and References.
 - Accompanied tables, pictures, diagrams should be on separated sheets of paper. Pictures may be either colored or black and white prints, but should be of high quality.

Citations and References:

APA style, sixth edition requires both in-text citations and a reference list. Each reference cited in text must alphabetical reference list at the end of the article.

- **Citing References in Text.** This journal uses the author-date method of citation; that is the name or surname of author(s) and the year of publication are inserted in the text at the appropriate point. If the name of the author appears as part of narrative, cite only the year of publication in parentheses. Otherwise, place both the name and the year, separated by a comma in parentheses. The page number(s) may be sited as a specific part of a source.

Examples of citation of Thai name:

Angsana Thongchai (2556)... or ... (Angsana Thongchai, 2556)

Examples of citation of Foreign name:

Maxwell (2013)...or... (Maxwell, 2013)

Examples of citing specific parts of a source:

Angsana Thongchai (2556, p.11)... or ... (Angsana Thongchai, 2556, p.11)

Maxwell (2013, pp. 23–24)... or ... (Maxwell, 2013, pp. 23–24)

● **Reference List.** All the works cited in text must be listed alphabetically at the end of the article. If the cited items are both in Thai and English, listed Thai items first and then followed by English items. APA style, sixth edition is used for writing of the references. Examples are as follows:

✧ **Books**

Maxwell, R. L. (2013). *RDA and Serials Cataloguing*. London: Facet Publishing.

✧ **Journal articles**

Agosto, D. E., and Hughes–Hassell, S. (2005). People, places, and questions: An investigation of the everyday life information-seeking behaviors of urban young adults. *Library & Information Science Research*, 27, 141–163. doi: 10.10016/j.lisr.2005.01.002

Meert, D. L., and Given, L. M. (2009, January). Measuring quality in chat reference consortia: A comparative analysis of responses to users' queries. *College & Research Libraries*, 70(1), 71–84.

✧ **Proceedings**

Musoke, M. G. N., and Namugera, L. (2014, August). *Librarians' contribution to social change through information provision: the experience of Makerere University Library*. Paper presented at The IFLA World Library and Information Congress 2014 Conference on Libraries, Citizens, Societies: Confluence for Knowledge, Lyon. Retrieved from <http://library.ifla.org/1054/>

✧ **Master's Theses or Doctoral Dissertations**

Lugya, F. K. (2010). *Successful resource sharing in academic and research libraries in Illinois: lessons for developing countries*. (Master's thesis, Library and Information Science, University of Illinois at Urbana–Champaign). Retrieved from <https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/15450>

✧ Online resources

Boss, R. W. (2004). *RFID technology in libraries*. Retrieved from <https://www.ala.org/PrinterTemplate.cfm?Section=technotes&Template=/ContentManagement/HTMLDisplay.cfm&ContentID=68138>

Submission of the Manuscript:

All correspondences, printed and electronic, Should submitted to:

Thai Library Association
1346 Arkarn Songkrua Road 5,
Klongchan, Bangkok,
Bangkok 10240

Tel. 0-2734-9022-3; Fax. 0-2734-9021

e-mail: tla2497@yahoo.com



สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย

ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

1346 ถนนอาคารสงเคราะห์ 5 คลองจั่น บางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทร. 0-2734-9022-3 โทรสาร 0-2734-9021 มือถือ 089-893-9397

วารสารวิจัย

ใบบอกรับ/สั่งซื้อ

อัตราค่าบอกรับ / สั่งซื้อวารสาร (1 ปี มี 2 ฉบับ)

ปีละ 250 บาท หรือฉบับปลีกฉบับละ 130 บาท (รวมค่าส่ง)

จัดส่งวารสารที่ (ชื่อบุคคล หรือ หน่วยงาน) _____

ผู้ติดต่อประสานงาน ชื่อ _____ ตำแหน่ง _____

หน่วยงาน _____

โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____

ออกใบเสร็จรับเงินในนาม _____

สถานประกอบการ () สำนักงานใหญ่ () สาขา _____

ที่อยู่ _____

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากรหรือบัตรประจำตัวประชาชน _____

มีความประสงค์จะบอกรับ / สั่งซื้อวารสารวิจัย สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ดังนี้

() บอกรับเป็นสมาชิกรายปี เริ่ม ปีที่ _____ ฉบับที่ _____ พ.ศ. _____

จำนวน _____ ชุด (copy) รวมเป็นเงิน _____ บาท

() สั่งซื้อฉบับปลีก _____ ปีที่ _____ ฉบับที่ _____ พ.ศ. _____

จำนวน _____ ชุด (copy รวมเป็นเงิน _____ บาท

() เงินสด () โอนเงินเข้าบัญชี

ชื่อบัญชี สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ -ธุรกิจ

เลขที่บัญชี 113-221-984-8

ธนาคาร ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขา คลองจั่น

ลงชื่อ _____ ผู้สมัคร

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร กรุณาส่งใบสมัครพร้อมใบนำฝากเงินส่งโทรสารมายังสมาคมฯ 02-734-9021

สอบถามรายละเอียดได้ที่สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ tla2497@yahoo.com



สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย
ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
1346 ถ.อาคารสงเคราะห์ 5 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทร. 02-734-9022-3 โทรสาร 02-734-9021 www.tla.or.th E-Mail: tla2497@yahoo.co.th

ใบสมัครสมาชิก / ต่ออายุสมาชิก

ข้อมูลผู้สมัคร ☐ บุคคล ☐ หน่วยงาน
ชื่อ-นามสกุล ☐ นาย ☐ นาง ☐ นางสาว (ภาษาไทย).....
FIRST-LASTNAME ☐ MR. ☐ MS. (ENGLISH).....

วัน/เดือน/ปีเกิด (พ.ศ.)..... (เพื่อประโยชน์ในการจัดงานมูทิตาจิต เนื่องในโอกาสเกษียณอายุการทำงาน)

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน.....

ข้อมูลการศึกษา

ปริญญาตรี/โท/เอก.....คณะ/สาขา.....ปีที่จบ.....

มหาวิทยาลัย/สถาบัน.....

ที่อยู่หน่วยงาน ชื่อหน่วยงาน..... ☐ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขา.....

เลขที่.....หมู่ที่.....อาคาร/หมู่บ้าน.....ตึก/ซอย.....

ถนน.....ตำบล/แขวง.....เขต/อำเภอ.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

E-mail.....เลขประจำตัวผู้เสียภาษี.....

ที่อยู่บุคคล บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....อาคาร/หมู่บ้าน.....ตึก/ซอย.....

ถนน.....แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

มือถือ.....E-mail.....

โปรดระบุ ต้องการให้จัดส่งข้อมูล/ข่าวสารของท่านที่ ☐ หน่วยงาน หรือ ☐ บ้าน

ประเภทของสมาชิก

- | | | |
|---|-----------|------------------------|
| ☐ บุคคล ตลอดชีพ | 2,000 บาท | } ออกใบเสร็จในนามบุคคล |
| ☐ สามัญ บุคคลรายปี | 500 บาท | |
| ☐ วิสามัญ บุคคลรายปี | 300 บาท | |
| ☐ นิติบุคคล ตลอดชีพ | 3,000 บาท | |
| ☐ นิติบุคคล รายปี | 1,200 บาท | |

เลือกชมรมที่ต้องการ ฟรี!!! 1 ชมรม ชมรมต่อไป ต้องชำระค่าบำรุงเพิ่มในอัตราปีละ 100 บาท ตลอดชีพ 600 บาท

- | | |
|---|--|
| ☐ ชมรมบรรณารักษ์สถาบันอุดมศึกษา / ชบอ. | ☐ ชมรมบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียน / ชบร. |
| ☐ ชมรมห้องสมุดประชาชน / ชปช. | ☐ ชมรมห้องสมุดเฉพาะ / ชพ. |
| ☐ ชมรมบรรณารักษ์และนักเอกสารสนเทศนานาชาติ / ชนช. | ☐ ชมรมเพื่อหอสมุดแห่งชาติ / ชชช. |
| ☐ ชมรมห้องสมุดเพื่ออาชีวศึกษาและเทคโนโลยี / ชอท. | |
| ☐ ชมรมผู้สอนวิชาบรรณารักษ์ศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ / ชสบ. | |

การชำระเงิน

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาคลองจั่น
ชื่อบัญชี สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย-ธุรกิจ
เลขที่ 113-221-984-8

รายละเอียดการชำระเงินอยู่ด้านหลัง

- หมายเหตุ** 1. กรุณาส่งโทรสารหรืออีเมลใบสมัครสมาชิกพร้อมหลักฐานการโอนมาที่สำนักงาน (tla2497@yahoo.com)
2. หากสมัครในนามหน่วยงาน กรุณาใส่ชื่อบรรณารักษ์ หรือบุคคลสำหรับติดต่อกับสมาคมห้องสมุดฯ
3. หากสมัครในนามบุคคลกรุณาใส่เลขบัตรประจำตัวประชาชนด้วย และหากสมัครในนามนิติบุคคลกรุณาใส่เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากรด้วยค่ะ หากไม่เต็ม สำนักงานฯ จะออกใบเสร็จรับเงินให้ไม่ได้
4. สมาชิกที่เปลี่ยนชื่อ นามสกุล ย้ายที่อยู่ หรือสำนักงาน หรือย้ายสังกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานสมาคมฯ ทราบ

สิทธิพิเศษของสมาชิก

1. ได้รับข้อมูลข่าวสาร ความรู้ทางวิชาการ วิชาชีพ สิ่งพิมพ์ของสมาคมฯ ได้แก่ วารสารห้องสมุด
2. ได้รับส่วนลดในการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการที่จัดโดยสมาคมฯ และชมรมในสังกัด
3. ได้รับบริการต่าง ๆ จากสมาคมฯ เช่น การให้คำปรึกษาและแนะนำ การจัดตั้งและพัฒนาห้องสมุด
4. มีส่วนร่วมในการบริหารสมาคมฯ การพัฒนาวิชาชีพ และบริการทางวิชาการแก่สังคม อันแสดงถึงความรู้

ความสามารถของท่าน

5. ได้รับส่วนลดในการจัดซื้อเอกสารสิ่งพิมพ์ วัสดุอุปกรณ์ของสมาคมฯ ในราคาพิเศษ
6. ได้รับสิทธิในการเข้าร่วมโครงการการประกวดห้องสมุดดีเด่น และบุคคลดีเด่นในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

คุณสมบัติของสมาชิกสามัญ

1. สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในสาขาบรรณารักษศาสตร์ สารนิเทศศาสตร์ สารนิเทศศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
2. สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในสาขาอื่น และสอนหรือเคยสอน วิชาบรรณารักษศาสตร์ สารนิเทศศาสตร์ สารนิเทศศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องมาแล้ว ไม่น้อยกว่าสามปี

คุณสมบัติของสมาชิกวิสามัญ

1. เป็นหรือเคยเป็นผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุด
2. เป็นนักศึกษาสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ สารนิเทศศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
3. เป็นผู้สนใจเกี่ยวกับห้องสมุด กิจกรรมในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์ สารนิเทศศาสตร์ หรือสารนิเทศศาสตร์ หรือสาขาวิชาอื่นๆ



TLA Research Journal

(Thai Library Association)

Vol. 8 No. 1 January-June 2015

ISSN 1905-0793

Editorial

The Development of a Social Network Model to Enhance Research Productivity of Faculty Members in Thai Research Universities

Ruchareka Wittayawuttikul , Namtip Wipawin and
Nongyao Premkamolnetr..... 1

The use of technology and social media in museum work: A case study of museums in the Republic of Korea, the Republic of China, Japan, and the Republic of Singapore

Piyapong Sumettikoon, Subin Chaiya and Thapanut Udomsree..... 22

Factors Supporting the Success of Community Learning Centers in Thailand

Panya Janthakot and Kulthida Tuamsuk..... 42

The Collection Development of University Libraries' Electronic Resources in the National Research University Project

Pitima Kaewkheaw, Tassana Hanpol and Pawa Panmekha..... 54

Factors Affecting the Adoption of Social OPAC for Academic Libraries

Piyawan Khawphum, Peemasak Angchun, Adisak Sukul and
Yudthaphon Vichianin..... 72

Information Use by School Guidance Counselors in Surattani Province

Ruethaiwan Wongchana, Namtip Wipawin and
Tadasak Wachiraprechapong..... 89

Developing of e-journal features for Open Journal Systems

Chavachon Supreeyaporn and Thanapun Kulachan..... 101

Review Article: Implementing RFID Technology in Library

Sirayaporn Phalawan and Surapol Ritruamsup..... 115

Book Review: HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn's Literary works: Translation of Chinese Literature

Surapol Ritruamsup..... 134