



Proceedings

โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ
สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี 2566

“

Digital Transformation in Cultural Heritage Management for Library

21 มิถุนายน 2566

ณ ห้องประชุมใหญ่ และห้องดอกไม้สด สำนักหอสมุดแห่งชาติ



Proceedings

โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ
สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี 2566

“**Digital Transformation
in Cultural Heritage Management
for Library**”

21 มิถุนายน 2566

ณ ห้องประชุมใหญ่ และห้องดอกไม้สด สำนักหอสมุดแห่งชาติ

คำนำ

โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี 2566 ภายใต้หัวข้อ “Digital Transformation in Cultural Heritage Management for Library” ในวันที่ 21 มิถุนายน 2566 ณ ห้องประชุมใหญ่และห้องดอกไม้สด สำนักหอสมุดแห่งชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีในการเผยแพร่ผลงานวิชาการของบุคลากรในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ และเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ประสบการณ์ และวิชาการทางด้านวิชาชีพระหว่างนักวิจัย นักวิชาการ คณาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งก่อประโยชน์ในการสร้างความร่วมมือ และการสร้างเครือข่ายทางวิชาการในมิติต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การนำผลงานวิชาการทางด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

สำนักหอสมุดแห่งชาติ โดยกลุ่มวิจัยและพัฒนาห้องสมุด ขอขอบคุณคณะกรรมการ คณะทำงาน ผู้นำเสนอผลงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมสนับสนุน ให้ข้อมูล ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานโครงการ ส่งผลให้โครงการสำเร็จตามวัตถุประสงค์ด้วยดี และหวังว่าโครงการนี้จะเป็นประโยชน์ในการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตผลงานวิชาการที่มีคุณภาพเพื่อเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติต่อไป

กลุ่มวิจัยและพัฒนาห้องสมุด
สำนักหอสมุดแห่งชาติ

สารบัญ

คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ผลงานวิชาการ	
ศึกษาความพึงพอใจการใช้บริการห้องค้นคว้าในรูปแบบ Self-service สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ นายอติกานต์ ม่วงเงิน	1
การสร้างสรรค์บริการ Drive-Thru Delivery และ Book Locker Pickup ในระบบ MFU Library Delivery นางสาวณชญาดา แต่มรู้ และนายรักเผ่า เทพปิ่น	19
แนวทางการพัฒนาล้างข้อมูลดิจิทัล กรณีศึกษาล้างข้อมูลดิจิทัล ของห้องคลังความรู้ มิวเซียมสยาม นางสาวสุภาณี เลิศจิระประเสริฐ	35
คลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol IR) : เส้นทางการพัฒนาที่ยั่งยืน นางสาวทิพย์สุดา วนะวนานนท์, นางสาวชญานิษฐ์ นิยม และนางสาวศิริ บุญपालิต	51
การพัฒนากลยุทธ์การจัดการความรู้ของกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือ สำนักหอสมุดแห่งชาติ เพื่อการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมที่ยั่งยืน นางสาวลินดา พิษสี	63
สารสนเทศพระปกเกล้าศึกษา: แหล่งเรียนรู้เพื่อการศึกษาตลอดชีวิต ในยุคเทคโนโลยีพลิกผัน นางสาววิญฐากรณ์ ทองแขก	81

แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่ ผศ.ดร.ธัญญลักษณ์ ใจเที่ยง	99
“The Author Room” นิทรรศการเสมือนจริง บนแพลตฟอร์ม Spatial นางสาวนภัสวรรณ สุพัตร	117
ความท้าทายในการออกแบบระบบสงวนรักษาดิจิทัลของสำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นางสาวศิริพร คำยาด	131
การจัดการการเรียนรู้ระยะไกลในยุควิถีชีวิตปกติถัดไป: กรณีศึกษา หลักสูตรเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลและสื่อสารมวลชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ นายวิสิฐ ตั้งสถิตกุล, ดร.บรรพต สร้อยศรี และ ผศ.ดร.นริรัตน์ สร้อยศรี	143
องค์ประกอบของระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์สำหรับแหล่งเรียนรู้ รูปแบบใหม่ภายใต้การสร้างการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล ดร.พิสุทธิ ศรีจันทร์, ดร.เชาวฤทธิ์ จั่นจั่น และ ผศ.ดร.สุภาภรณ์ หนูเมือง	155
ภาคผนวก	171

**ศึกษาความพึงพอใจการใช้บริการห้องค้นคว้าในรูปแบบ Self-service
สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์**
**Satisfaction towards the Study Room Service of Self-service in Library and
Information Center, NIDA**

อติกานต์ ม่วงเงิน¹
Atikan Muangneon

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจในการใช้บริการห้องค้นคว้าในรูปแบบ Self-service ของสำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ และเพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมของการพัฒนาการให้บริการห้องค้นคว้า ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการห้องค้นคว้าในกลุ่มนักศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ที่เข้ามาใช้ห้องค้นคว้าของสำนักบรรณสารการพัฒนา จำนวน 381 คน ผลการวิจัย พบว่า ระดับความพึงพอใจในการใช้บริการห้องค้นคว้าของสำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มีความพึงพอใจต่อการใช้งานโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในการใช้บริการห้องค้นคว้า สูงสุดด้านเทคโนโลยี เรื่องการจองห้องค้นคว้าและการยืนยันตัวตนของผู้ใช้งานเพื่อเข้าใช้ห้องค้นคว้า และมีความพึงพอใจต่ำสุด ด้านอาคารสถานที่ เรื่อง ระบบเครื่องปรับอากาศ มีอุณหภูมิที่เหมาะสม ดังนั้น การพัฒนาการให้บริการห้องค้นคว้าในรูปแบบ Self-service จะต้องดำเนินการต่อไปเพื่อส่งบริการที่ดีที่สุดต่อผู้ใช้อย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ห้องค้นคว้า, ความพึงพอใจ, การให้บริการ, ระบบบริการด้วยตนเอง

¹ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ กรุงเทพฯ 10240

อีเมล: atikan.mua@nida.ac.th

Computer Technology Officer, Professional Level, Library and Information Center, National Institute of Development Administration, email: atikan.mua@nida.ac.th

Abstract

The objective of the study was to satisfaction towards the study room of self-service in Library and Information Center, National Institute of Development Administration and propose appropriate guidelines for improving the service of the study room. Based on quantitative research. The questionnaires were used as data collection tools. The population of this research was 381 students from who used the study room of the Library and Information Centre, NIDA. The results of the research show that the study room service of self-service in Library and Information Center, NIDA is high level of satisfaction for its general use. The examination of each aspect revealed the highest level of satisfaction towards the study room service of self-service for technology in terms of study room reservation and Identity's verification for accessing the study room. Facilities for air conditioner temperature is adjusted appropriately, obtained the lowest level of satisfaction. therefore, the development of self-service study room service must continue to deliver the best service to users continuously.

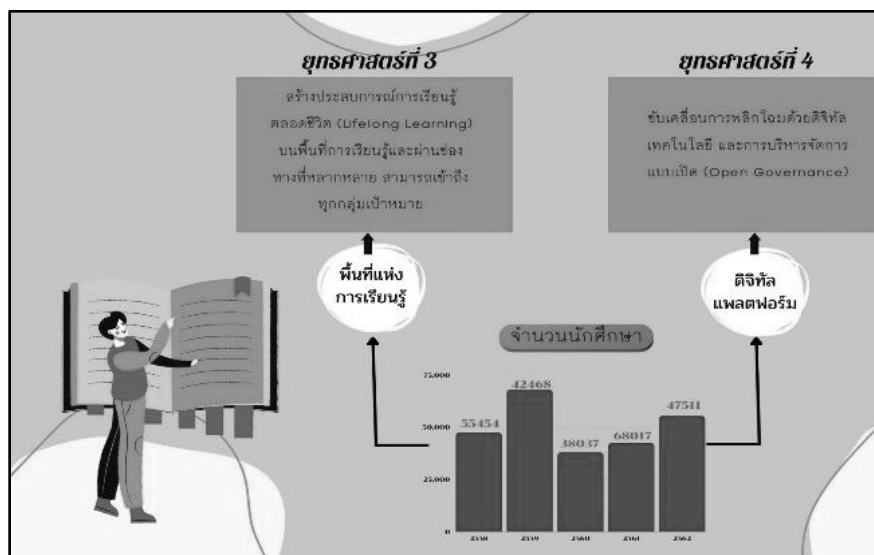
Keyword: Study Room, Satisfaction, Service, Self-service

บทนำ

ปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาการให้บริการที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง เป็นการสร้างมูลค่าและทันต่อการแข่งขัน เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อแวดวงการศึกษา โดยเฉพาะวงการห้องสมุดที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในงานอย่างแพร่หลาย เช่น การพัฒนาระบบการให้บริการห้องค้นคว้าออนไลน์ เป็นต้น เพื่อรองรับภารกิจหลักในการให้บริการต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความสะดวก รวดเร็ว ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการห้องสมุด ทั้งนี้ ห้องสมุดจะมีผู้ใช้บริการมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานของแต่ละห้องสมุด²

สำนักบรรณสารการพัฒนา มีภารกิจสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย การฝึกอบรม และการบริการวิชาการ ระดับบัณฑิตศึกษา ห้องสมุดมีบริการและกระบวนการทำงานหลายด้าน ได้แก่ ด้านดิจิทัล ด้านทรัพยากรสารสนเทศ และด้านพื้นที่แห่งการเรียนรู้ ซึ่งส่งเสริมให้ห้องสมุดเป็นพื้นที่แห่งการเรียนรู้ รวมถึงนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 3-4 ของสถาบัน และบริการที่ได้รับความนิยมจากนักศึกษามาก คือ “ระบบการให้บริการห้องค้นคว้าแบบ Self-service” เป็นการเรียนรู้ตามอัธยาศัย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเป็นพื้นที่นันทนาการ ตามสถิติการใช้งานย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2558-2561) แสดงดังภาพที่ 1

² ปริญญา บุญศรีธธา และพนม จรุงแสง, การประยุกต์ใช้เทคนิคลิ้น เมนูแฟคทอริงในหน่วยงานบริการห้องสมุด : รายงานการวิจัย (อุบลราชธานี: สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2555).



ภาพที่ 1 สถิติการใช้งานห้องคันทัวร์ปี 2558-2561

ห้องคันทัวร์ของสำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เปิดให้บริการมาตั้งแต่แรกเริ่มก่อตั้งสำนักบรรณสารการพัฒนา เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าและการวิจัย การอบรม การเรียนรู้ตามอัธยาศัย และสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยในระยะแรกห้องคันทัวร์มีให้บริการเพียง 12 ห้อง มีเพียง 4 ห้อง ที่ให้บริการนักศึกษา³ สำนักบรรณสารการพัฒนาได้จัดพื้นที่ให้บริการห้องคันทัวร์บริเวณชั้น 3 และชั้น 4 ภายในอาคารบุญชนะ อตถการ โดยให้บริการแก่สมาชิกห้องสมุด ประกอบด้วยนักศึกษาทั้งระดับปริญญาโท และปริญญาเอก อาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุนของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มีจำนวนห้องคันทัวร์ทั้งสิ้น 75 ห้อง แบ่งเป็น ห้องคันทัวร์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอกจำนวน 32 ห้อง และห้องคันทัวร์สำหรับนักศึกษาปริญญาโท จำนวน 43 ห้อง เวลาในการให้บริการห้องคันทัวร์ เป็นไปตามเวลาเปิด-ปิด ของห้องสมุดคือ วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 8.30-19.30 น. วันเสาร์และวันอาทิตย์ เวลา 8.00-21.00 น.

จากการวิเคราะห์ปัญหาการให้บริการห้องคันทัวร์ของสำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พบว่า 1) นักศึกษาไม่สามารถจองล่วงหน้าได้ นักศึกษาต่อแถวยาว ล่าช้าจนเกิดการปะทะ หรือโต้เถียง นักศึกษาไม่ออกตามเวลาจึงเกิดปัญหากับนักศึกษาที่จองห้องกลุ่มถัดไป ตรวจสอบรายละเอียดห้องยาก ยืมต่อทำได้ยากและเสียเวลา นักศึกษาใช้บัตรผู้อื่นในการยืม ต้องปรี้นสลิปเป็นกระดาษให้นักศึกษาทุกครั้ง ญุณแจห้องชำรุด สูญหาย คืนห้องชำ และเสียค่าปรับ 2) เจ้าหน้าที่มีกระบวนการให้บริการที่ยุ่งยาก ซ้ำซ้อน ใช้เวลานาน ลืมคืนบัตรให้นักศึกษา คืนห้องให้นักศึกษาไม่ถูกต้องทำให้เกิดค่าปรับ และการส่งต่องานเมื่อมีการเปลี่ยนเวรของเจ้าหน้าที่ ซึ่งสอดคล้องกับอรุณ เล้าเฮง และ

³ สุภาภรณ์ สังข์ศรี, การสำรวจการใช้บริการสำนักบรรณสารการพัฒนาของนักศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555) 67.

คณะ⁴ ที่กล่าวไว้ว่า การจองห้องใช้จำเป็นต้องเดินมาหาเจ้าหน้าที่ เพื่อสอบถามว่าห้องไหนว่างบ้าง ซึ่งทำให้ไม่สะดวกในการค้นหา และใช้เวลานาน มีการทำงานที่ซ้ำซ้อน สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภา แสงศิริ⁵ ที่ว่า ในแต่ละครั้งที่จองห้องเกิดความไม่สะดวกต่อการใช้งาน มีความล่าช้าในการให้บริการ ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 เป็นต้นมา สำนักบรรณสารการพัฒนาได้พัฒนาระบบการให้บริการห้องค้นคว้าในรูปแบบ Self-service เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถทำรายการจอง ยืนยันตัวตน เข้าใช้งาน การคืน การต่ออายุการใช้งานห้องค้นคว้าด้วยตนเอง ผ่าน NIDA Library Mobile Application หรือผ่านเครื่อง Kiosk Register ได้ เพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ และลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ รวมถึงได้เปรียบเทียบฟังก์ชันการทำงานของกระบวนการเดิมกับกระบวนการใหม่ เพื่อให้ผู้ใช้บริการห้องค้นคว้าเกิดความพึงพอใจ และเกิดประโยชน์มากที่สุด ดังตารางที่ 1 ซึ่งจากการให้บริการระบบการให้บริการห้องค้นคว้าในรูปแบบ Self-service ห้องสมุดยังไม่ได้มีการศึกษาความพึงพอใจการใช้ระบบการให้บริการห้องค้นคว้าในรูปแบบ Self-service สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบฟังก์ชันการทำงานของกระบวนการเดิม และกระบวนการใหม่ของการให้บริการห้องค้นคว้า

กระบวนการเดิม	ฟังก์ชันการทำงาน	กระบวนการใหม่
X	จองห้องค้นคว้าผ่าน Mobile Application	✓
X	จองห้องค้นคว้าผ่าน Website	✓
X	จองห้องค้นคว้าผ่าน Kiosk Register	✓
X	จองห้องค้นควาล่วงหน้า	✓
X	แสดงรายละเอียดให้ทราบก่อนทำการจอง	✓
ผ่านเจ้าหน้าที่	การยืนยันตัวตน	ผ่านระบบ Kiosk Register
กุญแจ	การเข้าใช้งานห้องค้นคว้า	ใช้บัตร นศ. บัตรประชาชน QR Code และ Pass Code
ผ่านเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์ ชั้น 2	การยืมต่อห้องค้นคว้า	ยืมต่อผ่าน Mobile App, Web App, Kiosk
ผ่านเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์ ชั้น 2	การคืนห้องค้นคว้า	ผ่าน Mobile App, Web App, Kiosk
X	การแจ้งเตือนการใช้บริการห้องค้นคว้า	ผ่าน Mobile App และ e-mail
X	ตรวจสอบการจองย้อนหลัง	ผ่าน Mobile Application
✓	ค่าปรับในการคืนห้อง	X
X	การได้รับโทษ (Black List)	✓

⁴ อรุณ เล้าเฮง และคณะ, “ศึกษาความพึงพอใจการใช้ระบบการจองห้องประชุมผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.” Mahidol R2R e-Journal 1, 1 (2557): 1.

⁵ วิภา แสงศิริ, ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้งานระบบจองห้องประชุมอิเล็กทรอนิกส์ : กรณีศึกษา สำนักงานใหญ่ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน). (การค้นคว้าอิสระ สาขาวิชาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2552).

ดังนั้น จากที่มาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยมีความต้องการพัฒนาระบบการให้บริการห้อง
ค้นคว้า เพื่อให้ห้องค้นคว้ามี่ความทันสมัยและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการมากที่สุด ผู้วิจัยจึงมี
ความสนใจที่ศึกษาความพึงพอใจการใช้บริการห้องค้นคว้าในรูปแบบ Self-service สำนักบรรณสาร
การพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ และเพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมของการ
พัฒนาการให้บริการห้องค้นคว้า เพื่อรุกไปสู่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการให้บริการของ
ห้องสมุด ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ด้านการบริการของห้องสมุดที่คำนึงถึงผู้ให้บริการเป็น
สำคัญ

วัตถุประสงค์

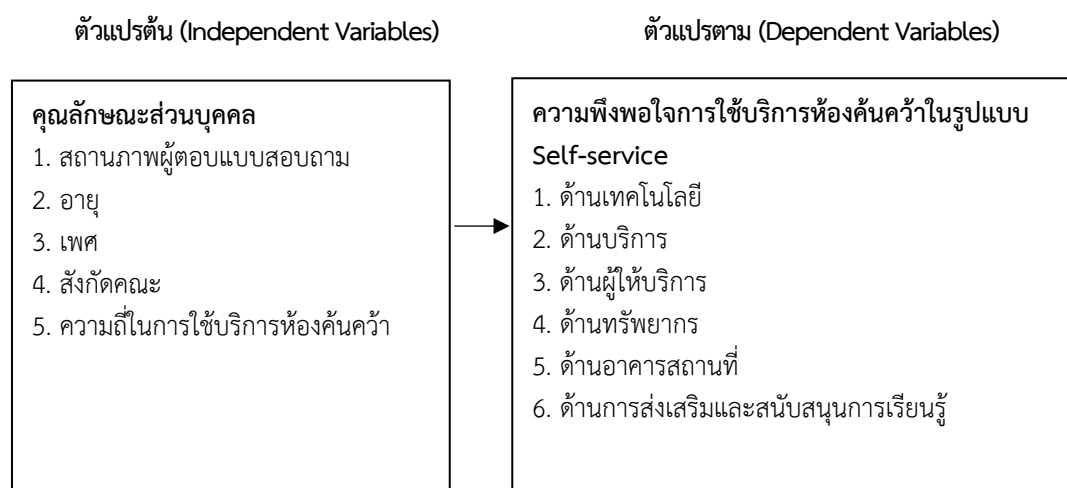
- 1) เพื่อศึกษาความพึงพอใจการใช้บริการห้องค้นคว้าในรูปแบบ Self-service สำนักบรรณสาร
การพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- 2) เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมของการพัฒนาการให้บริการห้องค้นคว้า

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ



ภาพที่ 2 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

กรอบความคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร ผู้วิจัยใช้ประชากรในครั้งนี้คือ นักศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ที่มีสถานะปกติ (นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน และชำระเงินเรียบร้อยแล้ว) ทั้งภาคปกติและภาคพิเศษ ในภาคการศึกษาที่ 1/2563 จำนวน 7,870 คน (ข้อมูลจากกองบริการการศึกษา ณ วันที่ 10 กันยายน 2563)

2) กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ที่เข้าใช้บริการห้องค้นคว้าของสำนักบรรณสารการพัฒนา จำนวน 381 คน โดยมีขั้นตอนการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากสูตรของ Yamane⁶ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ความคลาดเคลื่อนในการสุ่ม 5% ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากการสุ่มตัวอย่างโดยกำหนดเป็นร้อยละ 5
สามารถคำนวณ ขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ ดังนี้

⁶ อ้างถึงใน ธาณินทร์ ศิลป์จารุ, การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS พิมพ์ครั้งที่ 5 (กรุงเทพฯ: วี.อินเตอร์ พรีนซ์, 2549) 47.

$$n = \frac{7,870}{1+7,870*(0.05^2)}$$

$$n = 381$$

ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 381 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) 1 ชุด จำนวน 381 ฉบับ สำหรับผู้ใช้บริการห้องค้นคว้าของสำนักบรรณสารการพัฒนา ในกลุ่มนักศึกษา โดยส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยคำถามเป็นแบบสอบถามลักษณะคำถามปลายปิด (Close Ended Question) ที่กำหนดคำตอบไว้ให้ผู้ตอบเลือกตอบ และเป็นคำถามปลายเปิด (Open Ended Question) ไม่มีคำตอบให้เลือกตอบ ผู้วิจัยได้สร้างคำถามขึ้นจากข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้า และจากการให้บริการห้องค้นคว้าของสำนักบรรณสารการพัฒนาบางส่วน แบบสอบถาม 1 ชุด แบ่งคำถามออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจในการใช้บริการห้องค้นคว้าในรูปแบบ Self-service ของสำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จำนวน 64 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะทางการพัฒนาที่เหมาะสมของการพัฒนาการให้บริการห้องค้นคว้า

โดยข้อมูลความคิดเห็น จะทำการจัดแบ่งเป็นระดับ โดยวิธีอันดับภาคชั้น⁷ ดังนั้น จะนำค่าเฉลี่ยที่ได้มาแปลความหมายโดยการแปลผลคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ซึ่งผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากนักศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ที่เข้ามาใช้บริการห้องค้นคว้าของสำนักบรรณสารการพัฒนา ช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 15 ธันวาคม 2563 - 15 กุมภาพันธ์ 2564 ระยะเวลา 2 เดือน

⁷ ณรงค์ โพธิ์พุทธานนท์, *ระเบียบวิธีวิจัย*, พิมพ์ครั้งที่ 5 (กรุงเทพฯ: เอ็กเปอร์เน็ท, 2551).

สรุปผล และอภิปรายผล

1) ความคิดเห็นต่อการใช้บริการห้องค้นคว้าในรูปแบบ Self-service ใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) ไปยังผู้ใช้บริการห้องค้นคว้าของสำนักบรรณสารการพัฒนา โดยข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ 1) สถานภาพมากที่สุดเป็นนักศึกษาปริญญาโท ภาคปกติ รองลงมาเป็น นักศึกษาปริญญาเอก และลำดับสุดท้ายเป็นนักศึกษาปริญญาโท ภาคพิเศษ 2) อายุมากที่สุดอายุระหว่าง 30-39 ปี รองลงมาอายุระหว่าง 40-49 ปี และลำดับสุดท้ายอายุ 50 ปีขึ้นไป 3) เพศหญิงมากกว่าเพศชาย 4) สังกัดคณะบริหารธุรกิจมากที่สุด รองลงมาสังกัดคณะรัฐประศาสนศาสตร์ และลำดับสุดท้ายสังกัด คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม และ 5) ความถี่ในการใช้บริการห้องค้นคว้า กึ่งหนึ่งใช้บริการห้อง ค้นคว้าสัปดาห์ละ 1 ครั้ง อีกกึ่งหนึ่งใช้บริการห้องค้นคว้าเดือนละ 1 ครั้ง และลำดับสุดท้ายมีความถี่ ในการใช้บริการห้องค้นคว้าแบบอื่น ๆ เช่น ภาคเรียนละ 1 ครั้ง เป็นต้น แสดงตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนความถี่ ร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

(n=381)		
ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
1. สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม		
นักศึกษาปริญญาโท ภาคปกติ	186	48.80
นักศึกษาปริญญาโท ภาคพิเศษ	101	26.50
นักศึกษาปริญญาเอก	94	24.70
รวม	381	100
2. อายุ		
20-29 ปี	97	25.50
30-39 ปี	168	44.10
40-49 ปี	100	26.20
50 ปีขึ้นไป	16	4.20
รวม	381	100
3. เพศ		
ชาย	108	28.30
หญิง	273	71.70
ไม่ประสงค์ระบุ	0	0.00
รวม	381	100

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
4. สังกัดคณะ		
คณะรัฐประศาสนศาสตร์	37	9.70
คณะบริหารธุรกิจ	181	47.50
คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ	21	5.50
คณะสถิติประยุกต์	26	6.80
คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม	3	0.80
คณะภาษาและการสื่อสาร	11	2.90
คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	15	3.90
คณะนิติศาสตร์	6	1.60
คณะกรรมการจัดการท่องเที่ยว	22	5.80
คณะนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ	24	6.30
คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม	8	2.10
วิทยาลัยนานาชาติ (ICO)	27	7.10
รวม	381	100
5. ความถี่ในการใช้บริการห้องค้นคว้า		
ทุกวัน	82	21.50
สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	194	50.90
เดือนละ 1 ครั้ง	88	23.10
อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)	17	4.50
รวม	381	100

ผู้ใช้บริการห้องค้นคว้ามีความคิดเห็นต่อการใช้บริการห้องค้นคว้าในรูปแบบ Self-service ของสำนักบรรณสารพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สรุปผลความคิดเห็นต่อการใช้บริการห้องค้นคว้า จำนวน 6 ด้าน ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 6 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ย ได้ดังนี้ 1) ด้านเทคโนโลยี 2) ด้านผู้ให้บริการ 3) ด้านทรัพยากร 4) ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ 5) ด้านบริการ และ 6) ด้านอาคารสถานที่ แสดงดังตารางที่ 3 **ความคิดเห็นต่อการใช้บริการห้องค้นคว้าด้านเทคโนโลยี** ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 19 เรื่อง ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก จำนวน 2 เรื่อง **ความคิดเห็นต่อการใช้บริการห้องค้นคว้าด้านผู้ให้บริการ** ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 4 เรื่อง และผู้ให้บริการมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก จำนวน 1 เรื่อง **ความคิดเห็นต่อการใช้บริการห้องค้นคว้าด้านทรัพยากร** ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 4 เรื่อง และผู้ให้บริการมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก จำนวน 1 เรื่อง **ความคิดเห็นต่อการใช้บริการห้องค้นคว้าด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้** ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 8 เรื่อง และผู้ให้บริการมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก จำนวน 2 เรื่อง **ความคิดเห็นต่อการใช้บริการห้องค้นคว้าด้านบริการ** ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 5 เรื่อง ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก จำนวน 2 เรื่อง และผู้ให้บริการ

มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 1 เรื่อง **ความคิดเห็นต่อการใช้บริการห้องค้นคว้าด้านอาคารสถานที่** ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 5 เรื่อง ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก จำนวน 2 เรื่อง และผู้ให้บริการมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 1 เรื่อง

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับการใช้บริการห้องค้นคว้า ของสำนักบรรณสาร การพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ในภาพรวม

ความพึงพอใจในการใช้บริการห้องค้นคว้า	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเห็น
ด้านเทคโนโลยี	4.51	0.25	มากที่สุด
ด้านบริการ	4.36	0.19	มากที่สุด
ด้านผู้ให้บริการ	4.48	0.15	มากที่สุด
ด้านทรัพยากร	4.47	0.26	มากที่สุด
ด้านอาคารสถานที่	4.26	0.23	มากที่สุด
ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้	4.46	0.28	มากที่สุด
รวม	4.43	0.11	มากที่สุด

2) แนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมของการพัฒนาการให้บริการห้องค้นคว้า จากแบบสอบถามในส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะทางการพัฒนาที่เหมาะสมของการพัฒนาการให้บริการห้องค้นคว้า คือ 1) ควรมีการประชาสัมพันธ์กระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการห้องค้นคว้าให้ชัดเจน และหลากหลายช่องทาง 2) ควรมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องค้นคว้าเพื่อรองรับผู้ใช้บริการยุคดิจิทัล 3) ควรจัดหาภาพยนตร์ให้ผู้ใช้บริการได้มีการสร้างแรงบันดาลใจจากการชมภาพยนตร์ในห้องค้นคว้า 4) ควรมีบอร์ดเกมหรือ e-Sport ให้บริการในห้องค้นคว้า 5) ควรมีการฝึกปฏิบัติการจัดรายการโทรทัศน์ประเภทต่าง ๆ 6) ผู้ใช้บริการสามารถจองห้องค้นคว้าได้หลายช่องทาง 7) ควรมีระบบการแจ้งเตือนล่วงหน้าของการบริการห้องค้นคว้าผ่านแอปพลิเคชันและรองรับระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย 8) ควรมีการปรับปรุงระบบเครือข่ายให้เอื้อต่อการให้บริการห้องค้นคว้า 9) ควรปรับปรุงกายภาพของห้องให้เก็บเสียง 10) ควรจัดหาจอภาพโทรทัศน์ไว้ให้บริการในห้องค้นคว้าให้ครบทุกห้อง 11) ควรนำกระจกมาใช้เขียนแทนกระดานไวท์บอร์ด 12) ควรจัดหา Google Jamboard ไวท์บอร์ดดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน และใช้ปากกาสมาร์ทบอร์ดเขียนได้ 13) ควรมีการนำหุ่นยนต์ (Robot) เข้ามาให้บริการห้องค้นคว้า 14) ควรให้ศิษย์เก่าสามารถขอใช้บริการห้องค้นคว้าได้ 15) ควรมี QR Code ที่ใช้ในการแจ้งปัญหาการใช้งานห้องค้นคว้าถึงเจ้าหน้าที่ได้ 16) ต้องการให้สถาบันพัฒนาแอปพลิเคชันส่วนกลางเพียงแอปพลิเคชันเดียว 17) ระบบจองห้องค้นคว้ามักใช้งานที่ง่าย ไม่ซับซ้อน และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ

3) กิจกรรม/วิธีการปรับปรุงพัฒนาตามข้อเสนอแนะทางการพัฒนาที่เหมาะสมของการพัฒนาการให้บริการห้องค้นคว้า จากผู้ใช้บริการ ซึ่งทางห้องสมุดได้มีการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 กิจกรรม/วิธีการปรับปรุงพัฒนาตามข้อเสนอแนะทางการพัฒนาที่เหมาะสมของการพัฒนา
การให้บริการห้องคั่นคว่ำ จากผู้ใช้บริการ

ข้อเสนอแนะ	กิจกรรม/วิธีการปรับปรุงพัฒนา	หมายเหตุ
1. ควรมีการประชาสัมพันธ์ กระบวนการ/ขั้นตอนการใช้ บริการห้องคั่นคว่ำให้ชัดเจน และ หลากหลายช่องทาง	สำนักได้มีการประชาสัมพันธ์กระบวนการ/ ขั้นตอนการใช้บริการห้องคั่นคว่ำเพิ่มมากขึ้น เช่น ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ เว็บไซต์ อีเมล และ ผ่านแอปพลิเคชัน Beacon เป็นต้น	-
2. ควรจัดหาภาพยนตร์ให้ผู้ใช้ บริการได้มีการสร้างแรงบันดาลใจ จากการชมภาพยนตร์ในห้อง คั่นคว่ำ	สำนักได้จัดหาบริการ NetFlix มาให้บริการ โดยผู้ใช้สามารถมาติดต่อขอใช้บริการได้	- ต้องจองผ่านระบบ e-library ก่อนการใช้งาน
3. ควรมีบอร์ดเกมหรือ e-Sport ให้บริการในห้องคั่นคว่ำ	สำนักได้วางแผนจัดหางบประมาณ และพื้นที่ ในการให้บริการบอร์ดเกมหรือ e-Sport	- มีการจัดทำคำขอ งบประมาณแผ่นดิน ปี 2567
4. ควรมีการฝึกปฏิบัติการจัด รายการโทรทัศน์ประเภทต่าง ๆ	สำนักได้วางแผนจัดหางบประมาณ และพื้นที่ใน การให้บริการฝึกปฏิบัติการจัดรายการโทรทัศน์ ประเภทต่าง ๆ	- มีการจัดทำคำขอ งบประมาณแผ่นดิน ปี 2567
5. ผู้ใช้บริการสามารถจองห้อง คั่นคว่ำได้หลายช่องทาง	สำนักได้พัฒนาระบบการจองห้องคั่นคว่ำไว้ 3 ช่องทาง 1) Mobile Application 2) Web site 3) Kiosk Register	-
6. ควรมีระบบการแจ้งเตือน ล่วงหน้าของการบริการห้อง คั่นคว่ำผ่านแอปพลิเคชันและ รองรับระบบปฏิบัติการที่ หลากหลาย	สำนักได้มีการพัฒนาระบบการแจ้งเตือนล่วงหน้า ก่อนถึงเวลาใช้งานห้อง แจ้งเตือนก่อนหมดเวลา ใช้งานเพื่อยืมห้องต่อ แจ้งเตือนเมื่อมีการคืนห้อง	-
7. ควรมีการปรับปรุงระบบ เครือข่ายให้เอื้อต่อการใช้บริการ ห้องคั่นคว่ำ	สำนักได้มีการประสานงานไปยังสำนักเทคโนโลยี สารสนเทศและดิจิทัลให้เข้ามาตรวจสอบและ เปลี่ยนอุปกรณ์เครือข่าย	- สำนักเทคโนโลยี สารสนเทศและดิจิทัล มีแผนที่จะจัดหาอุปกรณ์ เครือข่ายใหม่ทั้งสถาบัน
8. ควรจัดหาจอภาพโทรทัศน์ไว้ ให้บริการในห้องคั่นคว่ำให้ครบ ทุกห้อง	สำนักได้วางแผนจัดหางบประมาณที่จะจัดหา จอภาพโทรทัศน์ไว้ให้บริการในห้องคั่นคว่ำ	- ไม่ได้รับงบประมาณ ในการจัดหา

ข้อเสนอแนะ	กิจกรรม/วิธีการปรับปรุงพัฒนา	หมายเหตุ
9. ควรนำกระจกมาใช้เขียนแทนกระดานไวท์บอร์ด	สำนักได้วางแผนจัดหางบประมาณ และพื้นที่ที่จะนำกระจกมาใช้เขียนแทนกระดานไวท์บอร์ด	- มีการจัดทำคำขอ งบประมาณแผ่นดิน ปี 2567
10. ควรให้ศิษย์เก่าสามารถขอใช้บริการห้องค้นคว้าได้	สำนักได้เปิดโอกาสให้ศิษย์เก่าสามารถใช้งานห้องค้นคว้าได้ แต่ต้องทำหนังสือขออนุญาตจากผู้อำนวยการ	- ในช่วงก่อนสอบ และช่วงสอบอาจจะไม่สามารถอนุญาตให้ใช้งานได้
11. ควรมี QR Code ที่ใช้ในการแจ้งปัญหาการใช้งานห้องค้นคว้าถึงเจ้าหน้าที่ได้	สำนักได้มีการใช้แอปพลิเคชันไลน์ Official ในการแจ้งปัญหาการใช้งานห้องค้นคว้า	- ได้ทำ QR Code ติดไว้ตามจุดที่ให้บริการต่าง ๆ ของแต่ละชั้นเพื่อแจ้งปัญหาการใช้งานห้องค้นคว้า
12. ต้องการให้สถาบันพัฒนาแอปพลิเคชันส่วนกลางเพียงแอปพลิเคชันเดียว	สำนักจะมีการแจ้งให้กับทางสถาบันทราบต่อไป เพื่อให้ผู้ใช้บริการมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น	-

อภิปรายผล

จากการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาความพึงพอใจการใช้บริการห้องค้นคว้าในรูปแบบ Self-service สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พบว่า ผู้ใช้บริการห้องค้นคว้ามีความคิดเห็นต่อการใช้บริการห้องค้นคว้าในรูปแบบ Self-service ของสำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 6 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ย ได้ดังนี้ 1) ด้านเทคโนโลยี ผู้ใช้บริการที่มีความพึงพอใจมากที่สุดในส่วนการจองห้องค้นคว้า การต่อเวลาการใช้ห้องค้นคว้า เมนูการใช้งานของระบบ และการยืนยันตัวตนของผู้ใช้งานเพื่อเข้าใช้ห้องค้นคว้า เพราะสามารถทำได้ง่าย ไม่ซับซ้อน แต่ที่ผู้ใช้บริการพึงพอใจระดับปานกลาง คือ ระบบเครือข่ายของสถาบันมีความเสถียร เนื่องจากสถาบันเกิดไฟฟ้าดับบ่อยและอุปกรณ์ไม่ทำงาน ทำให้อุปกรณ์เครือข่ายที่ให้บริการมีความไม่เสถียร 2) ด้านผู้ให้บริการ ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจมากที่สุด เจ้าหน้าที่ห้องสมุดมีความรู้ความเข้าใจการใช้งานห้องค้นคว้าเป็นอย่างดี เนื่องจากห้องสมุดจะมีการจัดกิจกรรม KM แลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาการใช้งานห้องค้นคว้าทุกปี 3) ด้านทรัพยากร ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ห้องค้นคว้ามี่เครื่องมือ/อุปกรณ์/สิ่งอำนวยความสะดวกที่ตรงต่อการใช้งาน เนื่องจากห้องสมุดจะจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้งานอยู่ตลอดเวลา และห้องค้นคว้ามี่เครื่องมือ/อุปกรณ์/สิ่งอำนวยความสะดวกที่พร้อมใช้งาน ผู้ใช้พึงพอใจในระดับมาก เนื่องจากเจ้าหน้าที่ไม่ได้ขึ้นไปตรวจสอบอุปกรณ์ที่ให้บริการอยู่ในห้องอย่างสม่ำเสมอ 4) ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้

ผู้ใช้บริการพึงพอใจมากที่สุดคือ ห้องค้นคว้าส่งเสริมและสนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของท่าน และ ห้องค้นคว้าส่งเสริมและสนับสนุนการทำงานร่วมกันของท่าน 5) ด้านบริการ ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจมากที่สุด ในส่วนของห้องสมุดมีการกำหนดจำนวนผู้ใช้ต่อห้องมีความเหมาะสม และการขอใช้บริการ ห้องค้นคว้าสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว แต่ขั้นตอนการให้บริการห้องค้นคว้าเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง และ 6) ด้านอาคารสถานที่ ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ห้องค้นคว้ามักมีการออกแบบและตกแต่งที่ทันสมัย และสวยงาม เนื่องจากห้องสมุดได้มีการออกแบบพื้นที่ให้บริการห้องค้นคว้าให้สวยงาม เพื่อดึงดูดผู้ใช้บริการให้เข้ามาใช้งานห้องค้นคว้า แต่ระบบเครื่องปรับอากาศมีอุณหภูมิที่เหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากว่าห้องสมุดให้บริการเครื่องปรับอากาศแบบรวม ไม่สามารถปรับอุณหภูมิขึ้น-ลง ได้ ทำให้ภายในห้องสมุดจะมีอากาศที่ค่อนข้างเย็น สอดคล้องกับ ปิยวัฒน์ ขวนวารี และโสเมธศรี ธิบุลย์มณี⁸ กล่าวไว้ว่า การประเมินความพึงพอใจต่อระบบของห้องศึกษารายกลุ่ม หอสมุดและคลังความรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบอยู่ในระดับดีทั้งหมด และสอดคล้องกับสุบิน แก้วก่า และคณะ⁹ กล่าวไว้ว่า ด้านการสืบค้นข้อมูล ด้านการรายงานผลข้อมูล และด้านความปลอดภัยของข้อมูล ส่งผลต่อความพึงพอใจในภาพรวมของการใช้งานการจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์ พบว่าผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับสูงต่อการจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกอย่างมากในการจองห้องค้นคว้า ดีกว่าระบบเดิมที่ใช้จองผ่านเจ้าหน้าที่ สอดคล้องกับอรุณ เล้าเฮง และคณะ¹⁰ กล่าวไว้ว่า การจองห้องโดยผ่านระบบการจองห้อง ดีกว่าระบบเดิมที่ใช้จองแบบบันทึกลงกระดาษผ่านเจ้าหน้าที่อย่างมาก เพราะได้รับความสะดวกในการจองห้อง นอกจากนี้ ระบบจองห้องค้นคว้ามักมีการใช้งานที่ง่าย ไม่ซับซ้อน และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ สอดคล้องกับ ปิยวัฒน์ ขวนวารี และโสเมธศรี ธิบุลย์มณี¹¹ กล่าวไว้ว่า ข้อมูลการจองของระบบมีความถูกต้อง และระบบสามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบจองห้องศึกษารายกลุ่มมีการใช้งานที่ง่าย มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ ไม่ซับซ้อน และสามารถลดขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม ห้องสมุดมุ่งตอบสนองความต้องการของผู้ใช้เป็นสำคัญ และจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการห้องค้นคว้าของห้องสมุด ซึ่งสอดคล้องกับนฤมล กิจไพศาลวัฒนา¹² ที่ได้กล่าวไว้ว่า มุมมองด้านผู้ใช้บริการ ประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณา ได้แก่ ห้องสมุดจะตอบสนองความต้องการของผู้ใช้เป็นสำคัญ และอำนวยความสะดวกทุกด้านแก่ผู้ใช้ในการเข้าใช้บริการห้องสมุด

⁸ ปิยวัฒน์ ขวนวารี และโสเมธศรี ธิบุลย์มณี, “การพัฒนาระบบจองห้องศึกษารายกลุ่ม หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล.” ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ PULINET ครั้งที่ 10*. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา, 8-9 มกราคม 2563.

⁹ สุบิน แก้วก่า และคณะ, “รูปแบบการพัฒนากระบวนการจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์ ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.” *PULINET journal* 4, 2 (2550): 71-82.

¹⁰ อรุณ เล้าเฮง และคณะ, “ศึกษาความพึงพอใจการใช้ระบบการจองห้องประชุมผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล,” *Mahidol R2R e-Journal* 1, 1 (2557): 1.

¹¹ ปิยวัฒน์ ขวนวารี และโสเมธศรี ธิบุลย์มณี, “การพัฒนาระบบจองห้องศึกษารายกลุ่ม หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล.” ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ PULINET ครั้งที่ 10*. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา, 8-9 มกราคม 2563.

¹² นฤมล กิจไพศาลวัฒนา, การประยุกต์ใช้การวัดผลเชิงคุณภาพในการบริหารจัดการงานห้องสมุดคณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: รายงานการวิจัย (กรุงเทพฯ: คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550) 110.

เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าและการวิจัย โดยผู้ใช้บริการต้องการใช้งานห้องค้นคว้าเพื่อใช้ในการศึกษา การค้นคว้า การอบรม การวิจัย การเรียนรู้ตามอัธยาศัย และสร้างสรรค์นวัตกรรม รวมถึงห้องค้นคว้ามี่มีความยืดหยุ่น และปลอดภัยในการใช้งาน

2) แนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมของการพัฒนาการให้บริการห้องค้นคว้า 1) ควรมีการประชาสัมพันธ์กระบวนการ/ขั้นตอนการใช้บริการห้องค้นคว้าให้ชัดเจน และหลากหลายช่องทาง 2) ควรมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องค้นคว้าเพื่อรองรับผู้ใช้บริการยุคดิจิทัล 3) ควรจัดหาภาพยนตร์ให้ผู้ใช้บริการได้มีการสร้างแรงบันดาลใจจากการชมภาพยนตร์ในห้องค้นคว้า 4) ควรมีบอร์ดเกมหรือ e-Sport ให้บริการในห้องค้นคว้า 5) ควรมีการฝึกปฏิบัติการจัดการรายการโทรทัศน์ประเภทต่าง ๆ สอดคล้องกับ รุจโรจน์ แก้วอุไร และชโรชินี ชัยมินทร์¹³ ที่กล่าวว่า พื้นที่การเรียนรู้เป็นพื้นที่ที่ออกแบบอย่างยืดหยุ่น เพื่อให้ผู้ใช้สามารถพูดคุย ระดมความคิด การอภิปราย การจัดแสดง หรือแม้กระทั่งการแสดงออกทางความสามารถของเด็กและเยาวชน เป็นพื้นที่สำหรับการพบปะพูดคุยแบบกลุ่มขนาดเล็กและกลุ่มขนาดใหญ่ การจัดบรรยากาศในพื้นที่การเรียนรู้ต้องเอื้อต่อการเกิดความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้อย่างสนุกสนาน รวมถึงเป็นพื้นที่สร้างแรงบันดาลใจจนจุดประกายความคิดและนำไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานที่จะถ่ายทอดให้กับผู้อื่นต่อไปได้ 6) ผู้ใช้บริการสามารถจองห้องค้นคว้าได้หลายช่องทาง 7) ควรมีระบบการแจ้งเตือนล่วงหน้าของการบริการห้องค้นคว้าผ่านแอปพลิเคชันและรองรับระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย 8) ควรมีการปรับปรุงระบบเครือข่ายให้เอื้อต่อการใช้บริการห้องค้นคว้า 9) ควรปรับปรุงกายภาพของห้องให้เก็บเสียง 10) ควรจัดหาจอภาพโทรทัศน์ไว้ให้บริการในห้องค้นคว้าให้ครบทุกห้อง 11) ควรนำกระจกมาใช้เขียนแทนกระดานไวท์บอร์ด 12) ควรจัดหา Google Jamboard ไวท์บอร์ดดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน และใช้ปากกาสมาร์ทบอร์ดเขียนได้ 13) ควรมีการนำหุ่นยนต์ (Robot) เข้ามาให้บริการห้องค้นคว้า 14) ควรให้ศิษย์เก่าสามารถขอใช้บริการห้องค้นคว้าได้ สอดคล้องกับ รุจโรจน์ แก้วอุไร และชโรชินี ชัยมินทร์¹⁴ ที่ว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเป็นแหล่งเพื่อการศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่และการให้บริการ โดยจัดเป็นพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ใน 4 ลักษณะ คือ (1) พื้นที่การเรียนรู้ (2) พื้นที่สร้างแรงบันดาลใจ (3) พื้นที่พบปะ และ (4) พื้นที่แสดงออก ห้องสมุดได้จัดให้มีพื้นที่การเรียนรู้ไว้ให้บริการ พื้นที่สำหรับการศึกษส่วนบุคคล พื้นที่ทำงานกลุ่ม ซึ่งมีการออกแบบตกแต่งภายในของสถานที่ มีสิ่งอำนวยความสะดวก มีสภาพแวดล้อม และบรรยากาศของพื้นที่การเรียนรู้ที่ดีเหล่านี้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในยุคดิจิทัล 15) ควรมี QR Code ที่ใช้ในการแจ้งปัญหาการใช้งานห้องค้นคว้าถึงเจ้าหน้าที่ได้ 16) ต้องการให้สถาบันพัฒนาแอปพลิเคชันส่วนกลางเพียงแอปพลิเคชันเดียวในส่วนของการให้สถาบันพัฒนาแอปพลิเคชันส่วนกลางเพียงแอปพลิเคชันเดียว เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับบริการที่ดีและสะดวกที่สุด 17) ระบบจองห้องค้นคว้ามี่มีการใช้งานที่ง่าย ไม่ซับซ้อน และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ สอดคล้องกับ ภัทรวดี สุริยะ และภคมน ยะยศ ที่กล่าวว่า อย่างไรก็ตามการพัฒนาการให้บริการห้อง

¹³ รุจโรจน์ แก้วอุไร และชโรชินี ชัยมินทร์, “พื้นที่การเรียนรู้สำหรับผู้เรียนยุคดิจิทัลในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา,” วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ 21, 4 (2562): 369.

¹⁴ รุจโรจน์ แก้วอุไร และชโรชินี ชัยมินทร์, “พื้นที่การเรียนรู้สำหรับผู้เรียนยุคดิจิทัลในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา,” วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ 21, 4 (2562): 366, 373.

ค้นคว้าแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว และการพัฒนาโปรแกรมรองรับการให้บริการจะยังดำเนินต่อไปเพื่อส่งบริการที่ดีที่สุดต่อผู้ใช้บริการอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ และการนำไปใช้ประโยชน์

ข้อเสนอแนะ

- 1) ห้องสมุดมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาให้บริการห้องค้นคว้า เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็ว เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา แก่ผู้ใช้บริการ ทำให้ห้องสมุดควรมีแผนรองรับความเสี่ยงต่อการเกิดข้อผิดพลาด ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในระหว่างการให้บริการผ่านทางออนไลน์
- 2) ห้องสมุดควรกำหนดมาตรการสำหรับผู้ใช้บริการที่จองห้องค้นคว้าแล้วแต่ไม่มาใช้งานทำให้ผู้ใช้คนอื่นเสียโอกาสที่จะจองห้องค้นคว้างด่งกล่าว
- 3) ห้องสมุดควรจัดทำแผนปฏิบัติการและโครงการ/กิจกรรม ทั้งระยะสั้นระยะยาวเพื่อพัฒนา/ปรับปรุงเรื่องที่ใช้บริการห้องค้นคว้ามีความพึงพอใจน้อย เพื่อตอบสนองความต้องการที่สำคัญของผู้ใช้บริการ ทั้ง 6 ด้าน

การนำไปใช้ประโยชน์

เพื่อให้ห้องสมุดที่กำลังจะพัฒนาห้องค้นคว้าได้นำแนวทางการพัฒนาการให้บริการห้องค้นคว้าจากผลการวิจัยนี้ไปปรับปรุงพัฒนาให้ทันสมัยมากยิ่งขึ้น และได้ทราบระดับความพึงพอใจในการใช้บริการห้องค้นคว้าในรูปแบบ Self-service สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พร้อมกับสนับสนุนภาพลักษณ์ความเป็นห้องสมุดยุคใหม่ รวมถึงข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาของผู้ใช้บริการ โดยห้องสมุดจะใช้ข้อมูลดังกล่าวในการบริหารจัดการการให้บริการห้องค้นคว้า รวมถึงผู้ให้บริการสามารถให้บริการได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยสามารถตรวจสอบรายละเอียดต่าง ๆ ผ่านระบบ e-Library ได้เลย ทำให้ช่วยลดภาระการทำงานของผู้ให้บริการลดน้อยลง ลดจำนวนกระดาษในการพิมพ์สลিপ

บรรณานุกรม

- ณรงค์ โพธิ์พุกขานันท์. **ระเบียบวิธีวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: บริษัท ส.เอเชียเพลส (1989) จำกัด, 2551.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: วี.อินเตอร์พรีนท์, 2549.
- นฤมล กิจไพศาลรัตน์. **การประยุกต์ใช้การวัดผลเชิงคุณภาพในการบริหารจัดการงานห้องสมุดคณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, รายงานการวิจัย**. กรุงเทพฯ: คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- ปิยวัฒน์ ขวนวารี และโสภณศรี พิบูลย์มณี. “การพัฒนาระบบจองห้องศึกษารายกลุ่ม หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล.” ใน **การประชุมวิชาการระดับชาติ PULINET ครั้งที่ 10**. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา, 8-9 มกราคม 2563.
- ปริญญญา บุญศรีธธา และพนม จรุงแสง. **การประยุกต์ใช้เทคนิคคลิน เมนูแพคทอริงในหน่วยงานบริการห้องสมุด, รายงานการวิจัย**. อุบลราชธานี: สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2555.
- ภัทรวดี สุริยะ และภคมน ยะยศ. “การบริหารจัดการห้องศึกษาค้นคว้ากลุ่มและเดี่ยวของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา.” ใน **การประชุมวิชาการระดับชาติ PULINET ครั้งที่ 8**. โรงแรมฟอร์จัน ริเวอร์วิว จังหวัดนครพนม, 9-10 มกราคม 2561. 8.
- รุจโรจน์ แก้วอุไร และชโรษีนิย ชัยมินทร์. “พื้นที่การเรียนรู้สำหรับผู้เรียนยุคดิจิทัลในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา.” **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร**. 21, 4 (2562): 366-378.
- วิภา แสงศิริ. **ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้งานระบบจองห้องประชุมอิเล็กทรอนิกส์ : กรณีศึกษา สำนักงานใหญ่ บริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)**. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2552. ฉบับอัดสำเนา.
- สุภาภรณ์ สังข์ศรี. **การสำรวจการใช้บริการสำนักบรรณสารการพัฒนาของนักศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522. ฉบับอัดสำเนา.
- สุบิน แก้วท่าและคณะ. “รูปแบบการพัฒนาระบบการจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์ ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.” **PULINET journal** 0. 4, 2 (2550): 71-82.
- อรุณ เล้าเฮง และคณะ. “ศึกษาความพึงพอใจการใช้ระบบการจองห้องประชุมผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.” **Mahidol R2R e-Journal**. 1, 1 (2557): 1.

**การสร้างสรรคบริการ Drive-Thru Delivery และ Book Locker Pickup
ในระบบ MFU Library Delivery
Drive-Thru Delivery and Book Locker Pickup Service Creation
in MFU Library Delivery System**

ณชญาดา แท้มีรู้¹

Nachayada Tamroo

รักเผ่า เทพปิ่น²

Rakphao Theppan

บทคัดย่อ

เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมโดยเฉพาะทางการศึกษาที่ปรับเปลี่ยนเป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ซึ่งรวมถึงการให้บริการของห้องสมุดที่มีการจำกัดคนเข้าใช้บริการ และให้บริการในรูปแบบออนไลน์มากขึ้น โดยศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้จำกัดจำนวนผู้ใช้บริการภายในห้องสมุด จึงประสบอุปสรรคในการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นตัวเล่ม ดังนั้นเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงและยืมตัวเล่มทรัพยากรสารสนเทศประเภทตัวเล่มหนังสือ และบทความวารสาร จึงได้พัฒนาระบบ MFU Library Delivery System ขึ้น ปัจจุบันแม้ว่ามหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงจะมีการเรียนการสอนในรูปแบบปกติ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 ได้คลี่คลายลง แต่พฤติกรรมของผู้ใช้บริการได้ปรับเปลี่ยนไป โดยมีความคุ้นชินกับการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ จึงทำให้สถิติการเข้าใช้ห้องสมุดและการยืมหนังสือที่เป็นตัวเล่มลดลง ดังนั้น เพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรสารสนเทศ ศูนย์บรรณสารฯ จึงได้ต่อยอดระบบ MFU Library Delivery โดยได้เพิ่มช่องทางการรับตัวเล่มที่ตู้ล็อกเกอร์หนังสือ (Book Locker Pickup) และรับตัวเล่มที่จุดจอดรถ (Drive-Thru Delivery) และระบบสามารถเชื่อมโยงกับระบบการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด (OPAC) ผู้ใช้บริการสามารถติดตามสถานะการให้บริการในทุกขั้นตอน รวมทั้งแจ้งเตือนการรับตัวเล่มทางอีเมล จากการพัฒนาระบบรูปแบบใหม่ พบว่า เจ้าหน้าที่ที่สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อการให้บริการในระดับดีมาก เนื่องจากเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้บริการเป็นการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า

คำสำคัญ: บริการส่งหนังสือที่ตู้, บริการส่งหนังสือที่จุดจอดรถ, บริการนำส่งหนังสือ

¹ บรรณารักษ์ ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง อีเมล : nachayada.tam@mfu.ac.th

² เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์ ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

Abstract

The COVID-19 pandemic has brought about significant social changes, particularly in education, where a shift to online teaching has occurred. Library services have also been impacted, with limited access to physical resources and an increase in online services. The Learning Resources and Educational Media Center of Mae Fah Luang University has restricted the number of users in the library, resulting in obstacles to providing information resources in book format. To address this, the MFU Library Delivery System was developed to facilitate access to books and journal articles. Although the COVID-19 situation has improved, user behavior has changed due to their familiarity with online learning. Consequently, library usage statistics and the borrowing of printed books have decreased. To encourage the use of information resources, the library has extended the MFU Library Delivery System by adding more channels for picking up books, including Book Locker and Drive-Thru Delivery. Through the library's online catalog (OPAC), service users can track their requests' status and receive email notifications to pick up their books. The development of this new system has enabled library staff to provide services efficiently. In fiscal year 2022, users were highly satisfied with the service, which is user-friendly, efficient, and cost-effective. The MFU Library Delivery System promotes the optimal use of information resources.

Keyword: Book Locker Pickup, Drive-Thru Delivery, Book Delivery

บทนำ

ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดเชียงรายได้กำหนดมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อเว้นระยะห่างทางสังคม ประกอบกับมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงได้ประกาศปรับการเรียนการสอนทั้งหมดให้อยู่ในรูปแบบออนไลน์ รวมถึงศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ได้จำกัดผู้ใช้บริการพื้นที่ภายในห้องสมุด ในการนี้ศูนย์บรรณสารฯ ได้รวบรวมข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นของนักศึกษาผ่านช่องทางต่าง ๆ พบว่า ในการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ นักศึกษายังคงต้องการยืมทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นตัวเล่มเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน การทำรายงาน และการเตรียมตัวก่อนสอบ ฯลฯ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่นักศึกษาและผู้ใช้บริการอื่น ๆ ศูนย์บรรณสารฯ จึงปรับเปลี่ยนการให้บริการยืมทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นตัวเล่มเป็นบริการช่วยหยิบตัวเล่ม และนำส่งหนังสือไปยังผู้ใช้บริการแบบภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย ในระยะต่อมามีการขอใช้บริการเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่าย ดังนั้น บรรณารักษ์ร่วมกับเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์จึงได้ศึกษารูปแบบการให้บริการ Book Delivery ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยต่าง ๆ รวมถึงศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ และนำกระบวนการลีน (Lean)

เพื่อปรับกระบวนการทำงานของบริการ Book Delivery ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยลดขั้นตอนการทำงานที่มีความซ้ำซ้อนมากเกินไป และปรับขั้นตอนการทำงานให้สอดคล้องและเหมาะสมกับทั้งผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

ต่อมาในเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2565 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงได้จัดการเรียนการสอนในรูปแบบปกติ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 คลี่คลายลง แต่ศูนย์บรรณสารฯ ยังคงพบว่า สถิติการส่งหนังสือของบริการ MFU Library Delivery ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ลดลงร้อยละ 37 (เปรียบเทียบสถิติการให้บริการเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 กับ เดือนมกราคม พ.ศ. 2565) เนื่องจากผู้ใช้บริการไม่มีเวลา และไม่สะดวกมารับตัวเล่มหนังสือในช่วงเวลาที่ห้องสมุดเปิดให้บริการ ดังนั้น ศูนย์บรรณสารฯ จึงได้ต่อยอดในการพัฒนาระบบ MFU Library Delivery จากเดิมที่ผู้ใช้บริการสามารถรับตัวเล่มที่เคาน์เตอร์บริการยืมคืนชั้น 3 และอาจารย์สามารถรับตัวเล่มที่สำนักวิชา โดยการเพิ่มช่องทางในการรับตัวเล่ม คือ รับตัวเล่มที่ตู้ Book Locker ได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยศูนย์บรรณสารฯ ได้นำตู้ล็อกเกอร์จากศูนย์กีฬา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงมาปรับแต่งให้มีความสวยงาม นอกจากนี้ยังได้เพิ่มช่องทาง Drive-Thru ณ จุดจอดรถใต้ตึกอาคารห้องสมุด เพื่ออำนวยความสะดวกกรณีที่ผู้ใช้บริการที่มีเวลาไม่มากนักหรือไม่สะดวกที่จะมาขึ้นมารับหนังสือที่เคาน์เตอร์บริการยืมคืน ทั้งนี้ ระบบจะเชื่อมโยงกับระบบการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ (OPAC) โดยผู้ใช้บริการสามารถติดตามสถานะการดำเนินการในทุกขั้นตอน และระบบสามารถแจ้งเตือนการรับตัวเล่มหนังสือผ่านทางระบบอีเมลได้ด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบ MFU Library Delivery ให้สามารถรองรับการให้บริการ Book Locker Pickup และบริการ Drive-Thru Delivery
2. เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้บริการในการยืมทรัพยากรสารสนเทศประเภทตัวเล่ม
3. เพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรสารสนเทศประเภทตัวเล่มที่ศูนย์บรรณสารฯ จัดหาและให้บริการ
4. เพื่อพัฒนาระบบ MFU Library Delivery ให้รองรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดในการให้บริการยืมและนำส่งหนังสือของห้องสมุด

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ

1. รวบรวมความต้องการของผู้ใช้บริการจากแบบสำรวจความพึงพอใจและข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบ MFU Library Delivery พร้อมทั้งได้เก็บข้อมูลความต้องการในการพัฒนาระบบจากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการและการนำส่งหนังสือ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 เป็นระบบที่ทำงานแบบเว็บแอปพลิเคชันทั้งฝั่งผู้ใช้บริการ และเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบทำให้สามารถใช้งานระบบได้ทันที โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม

1.2 สามารถค้นหาข้อมูลบรรณานุกรมหนังสือด้วยบาร์โค้ด และนำเข้าข้อมูลจากฐานข้อมูล OPAC เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้บริการไม่ต้องพิมพ์ข้อมูลบรรณานุกรมหนังสือด้วยตนเอง และควรมีปุ่มส่งคำขอใช้บริการ Book Delivery จากหน้าสืบค้น (OPAC) โดยตรง

1.3 เมื่อผู้บริการยื่นคำร้องขอใช้บริการในระบบแล้ว จะต้องมียระบบติดตามสถานะการให้บริการตั้งแต่ต้นจนเสร็จสิ้นกระบวนการให้บริการ

1.4 ระบบต้องแจ้งเตือนผู้ให้บริการให้มารับตัวเล่มภายในระยะเวลาที่กำหนด

นอกจากนี้ ในการปรับปรุงระบบเพื่อให้รองรับบริการ Drive-Thru Delivery และ Book Locker Pickup นั้น ได้ระบุความต้องการเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับการให้บริการดังกล่าว ดังนี้

1) กรณีผู้บริการขอรับตัวเล่มที่ตู้ Book Locker เจ้าหน้าที่สามารถระบุหมายเลขตู้ และรหัสเปิดตู้ พร้อมทั้งส่งข้อมูลดังกล่าวดังกล่าวไปยังผู้บริการผ่านทางระบบอีเมล

2) กรณีผู้บริการขอรับตัวเล่มผ่านบริการ Drive-Thru Delivery จะต้องสามารถส่งอีเมลนัดหมายวันและเวลารับตัวเล่ม ผ่านระบบได้

2. พัฒนาระบบตามข้อสรุปความต้องการของระบบ

2.1 ผู้พัฒนาศึกษาโครงสร้างฐานข้อมูลระบบห้องสมุดอัตโนมัติ KOHA 19.11 เพื่อหารายการที่จัดเก็บข้อมูลบรรณานุกรมและข้อมูลตัวเล่มหนังสือ และออกแบบฐานข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับเป็นที่จัดเก็บข้อมูลของบริการ Book Delivery โดยทั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติและระบบ Book Delivery เลือกจัดเก็บข้อมูลด้วยฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ MySQL

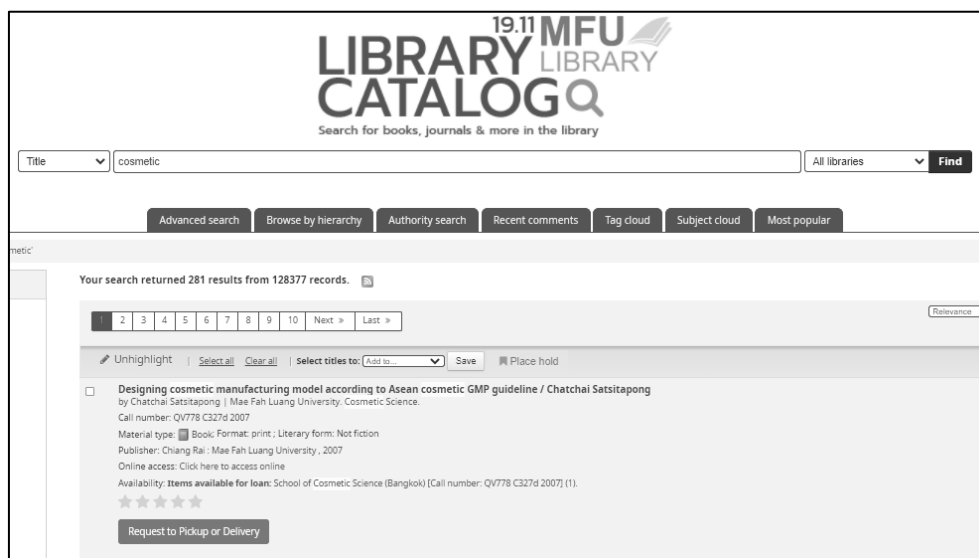
2.2 พัฒนาระบบสำหรับให้บริการ Book Delivery โดยประกอบด้วยหน้าแบบฟอร์มรับคำขอใช้บริการ Book Delivery ในรูปแบบออนไลน์สำหรับผู้ใช้บริการ และหน้าสำหรับจัดการข้อมูลสำหรับเจ้าหน้าที่ โดยผู้พัฒนาเลือกใช้ Laravel Framework (ภาษา PHP) ร่วมกับ Angular Framework (ภาษา Type Script) เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบ

2.3 ผู้พัฒนา แทรกปุ่มส่งคำขอใช้บริการ Book Delivery ที่หน้า OPAC

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการของระบบ MFU Library Delivery

1. การใช้บริการ MFU Library Delivery

1) ผู้ใช้บริการค้นหาทรัพยากรสารสนเทศผ่านระบบสืบค้นของห้องสมุด (OPAC) เพื่อค้นหาหนังสือ หรือบทความวารสารที่ต้องการ

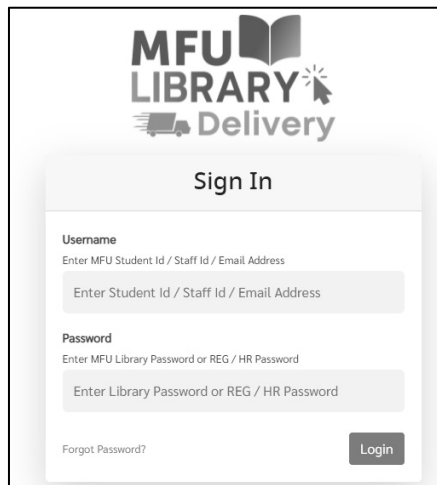


ภาพที่ 1 แสดงการสืบค้นหนังสือผ่านระบบการสืบค้นของห้องสมุด (OPAC)



ภาพที่ 2 แสดงการสืบค้นบทความผ่านระบบการสืบค้นของห้องสมุด (OPAC)

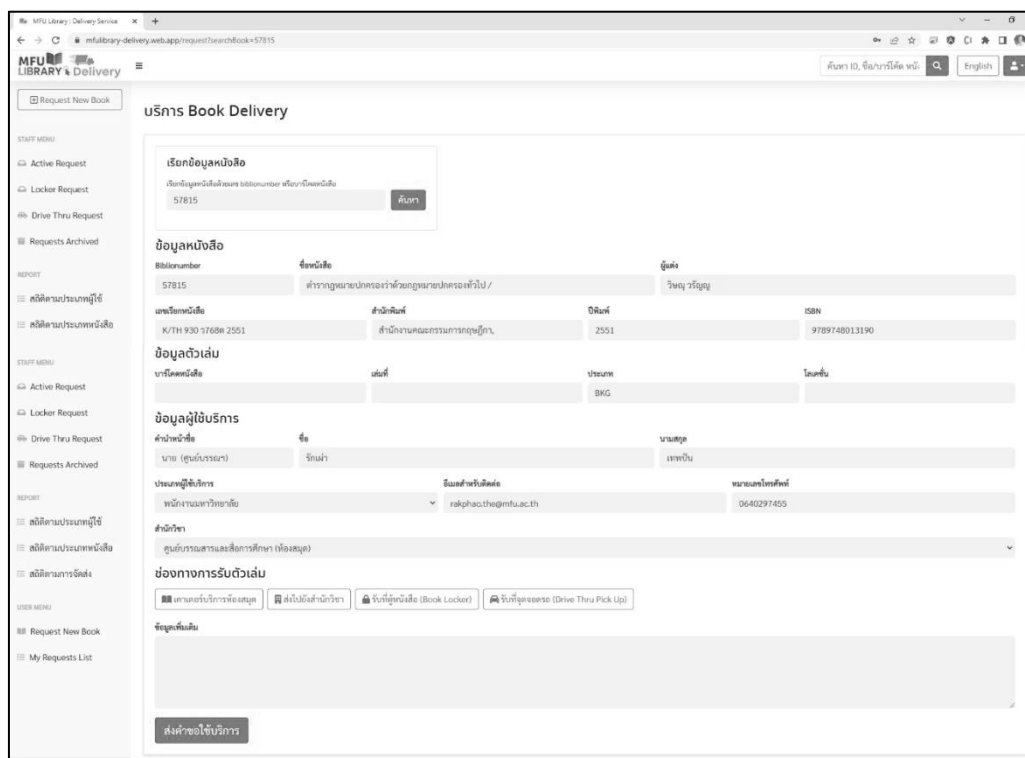
2) ผู้ใช้บริการคลิกปุ่ม Request to Pickup or Delivery จากนั้น Login ด้วยรหัสระบบการศึกษา REG (สำหรับนักศึกษา) หรือรหัสระบบบุคลากร HR (สำหรับพนักงาน)



The image shows a 'Sign In' form for the MFU Library Delivery system. At the top is the MFU Library Delivery logo. Below it, the 'Sign In' title is centered. The form has two main sections: 'Username' and 'Password'. The 'Username' section has a label 'Enter MFU Student Id / Staff Id / Email Address' and a text input field with the placeholder 'Enter Student Id / Staff Id / Email Address'. The 'Password' section has a label 'Enter MFU Library Password or REG / HR Password' and a text input field with the placeholder 'Enter Library Password or REG / HR Password'. Below the password field is a link 'Forgot Password?'. At the bottom right is a 'Login' button.

ภาพที่ 3 แสดงการ Login ระบบ MFU Library Delivery

3) เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว จะปรากฏข้อมูลของผู้ใช้บริการ และข้อมูลหนังสือแบบอัตโนมัติ



The image shows the user dashboard of the MFU Library Delivery system. The page title is 'บริการ Book Delivery'. On the left is a sidebar menu with options like 'Request New Book', 'Active Request', 'Locker Request', 'Drive Thru Request', and 'Requests Archived'. The main content area displays user information and book details. Under 'เลือกข้อมูลหนังสือ' (Select Book Information), there is a search bar with '57815' and a 'ค้นหา' (Search) button. Below this, 'ข้อมูลหนังสือ' (Book Information) is shown in a table with columns: Biblionumber (57815), ชื่อหนังสือ (Book Title: ตำราฐานานุกรมของร่วด้วยกฤษณาปกรณทวิป /), ผู้แต่ง (Author: วิญญู วรวิญญู), เลขเรียกหนังสือ (Call Number: K/TH 930 57688 2551), สำนักพิมพ์ (Publisher: สำนักฐานานุกรมและการศึกษา), ปีพิมพ์ (Year: 2551), and ISBN (9789748013190). Below that, 'ข้อมูลตัวเล่ม' (Book Details) shows 'บาร์โค้ดหนังสือ' (Barcode), 'เล่มที่' (Volume), 'ประเภท' (Category: BK), and 'โน้ต' (Notes). The 'ข้อมูลผู้ใช้บริการ' (User Information) section shows 'คำนำหน้าชื่อ' (Prefix: นาย (คุณ/คุณนาย)), 'ชื่อ' (Name: รัตน), 'นามสกุล' (Surname: เจริญ), 'ประเภทผู้ใช้บริการ' (User Type: พนักงานมหาวิทยาลัย), 'อีเมลสำหรับติดต่อ' (Email: rakphaotha@mfu.ac.th), and 'หมายเลขโทรศัพท์' (Phone: 0640297455). At the bottom, 'ช่องทางในการรับตัวเล่ม' (Pickup Channels) includes buttons for 'เก็บงานบริการห้องสมุด' (Library Service), 'ส่งไปยังสำนักวิชา' (Send to Faculty), 'รับที่ตู้หนังสือ (Book Locker)' (Book Locker), and 'รับที่จุดจอดรถ (Drive Thru Pick Up)' (Drive Thru Pick Up). A 'ส่งคำขอใช้บริการ' (Request Service) button is at the bottom right.

ช่องทางการรับตัวเล่ม

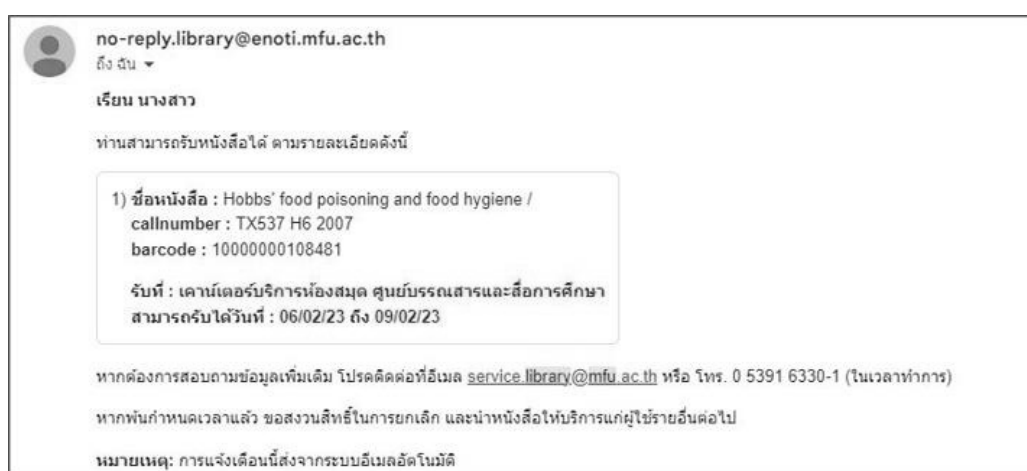


The image shows four buttons for different pickup channels: 'เคาเตอร์บริการห้องสมุด' (Library Service Counter), 'ส่งไปยังสำนักวิชา' (Send to Faculty), 'รับที่ตู้หนังสือ (Book Locker)' (Book Locker), and 'รับที่จุดจอดรถ (Drive Thru Pick Up)' (Drive Thru Pick Up).

ภาพที่ 4 แสดงข้อมูลหนังสืออัตโนมัติ และช่องทางการรับตัวเล่ม

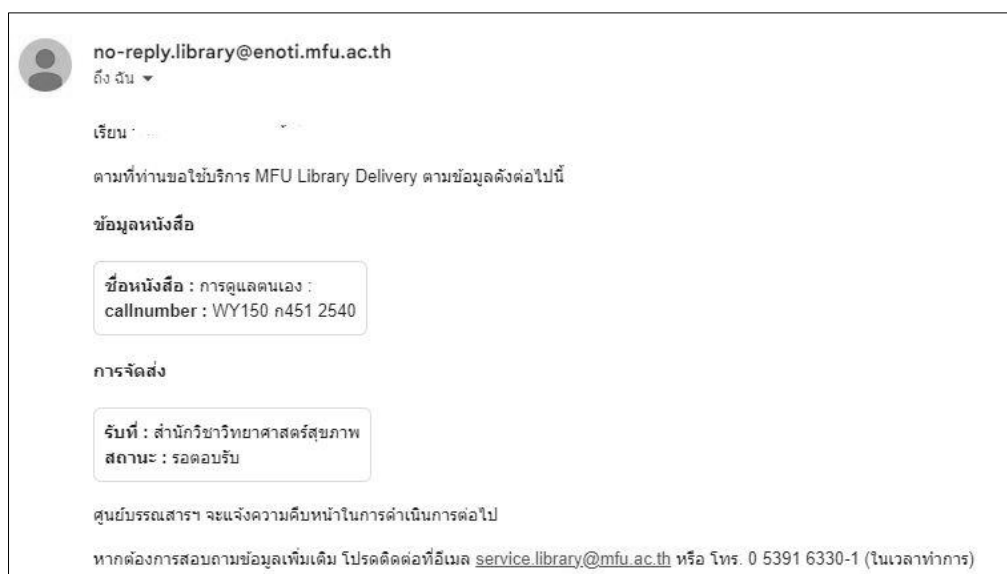
4) ผู้ใช้บริการสามารถเลือกช่องทางการรับหนังสือได้ 4 ช่องทาง ดังนี้

1. รับตัวเล่มด้วยตนเองที่ห้องสมุด ผู้ใช้บริการจะได้รับอีเมลแจ้งเตือนให้รับตัวเล่มที่เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน ชั้น 3 ภายในระยะเวลาที่กำหนด



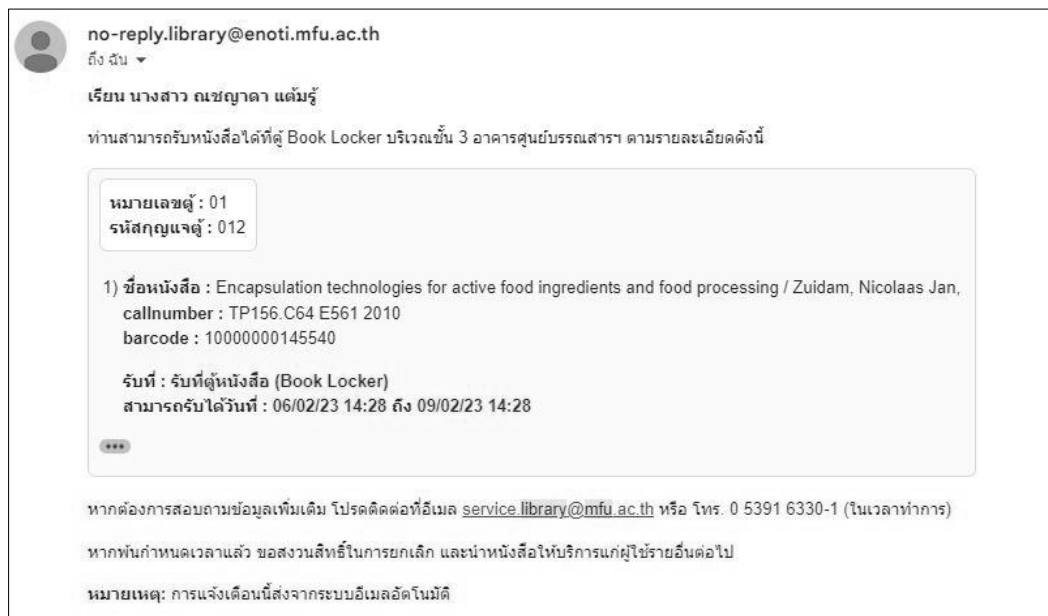
ภาพที่ 5 แสดงอีเมลแจ้งเตือนการรับตัวเล่มที่เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน ชั้น 3

2. รับตัวเล่มที่สำนักวิชา (เฉพาะอาจารย์ของมหาวิทยาลัย) ผู้ใช้บริการจะได้รับอีเมลแจ้งเตือนให้รับตัวเล่มที่สำนักวิชาภายในระยะเวลาที่กำหนด



ภาพที่ 6 แสดงอีเมลแจ้งเตือนการรับตัวเล่มที่สำนักวิชา

3. รับตัวเล่มที่ตู้ Book Locker ผู้ใช้บริการจะได้รับอีเมลแจ้งเตือนให้รับตัวเล่มที่ตู้ Book Locker ในระยะเวลาที่กำหนดและระบุหมายเลขตู้ และรหัสกุญแจสำหรับเปิดตู้ Book Locker



ภาพที่ 7 แสดงอีเมลแจ้งเตือนการรับตัวเล่มที่ตู้หนังสือ Book Locker

4. รับตัวเล่มด้วยตนเองผ่าน Drive-Thru ที่จุดจอดรถใต้ตึกอาคารศูนย์บรรณสารฯ โดยผู้บริการจะได้รับอีเมลแจ้งเตือนให้รับตัวเล่มที่ตู้ Book Locker ในระยะเวลาที่กำหนด



ภาพที่ 8 แสดงอีเมลแจ้งเตือนการรับตัวเล่มที่จุดจอดรถ ชั้น G

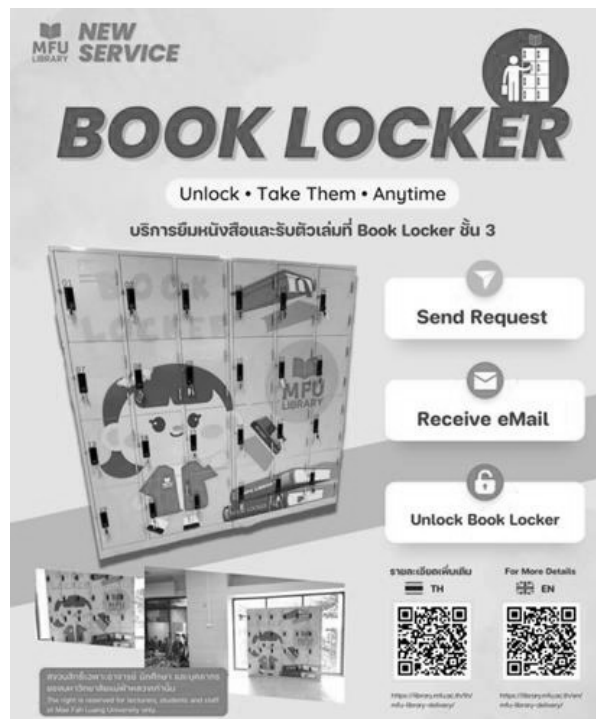
ทั้งนี้ ผู้ใช้บริการสามารถติดตามสถานะการจัดส่งหนังสือ (Tracking) ด้วยตนเองผ่านระบบ MFU Library Delivery

ID	วันที่ขอ	ข้อมูลหนังสือ	ข้อมูลผู้ให้บริการ	Note	ผู้รับผิดชอบ	จัดส่ง	สถานะ
5293	2023-03-05 15:54:46	การดูแลตนเอง : callnumber : WY150 n451 2540	ณัชฎาภา แก้วมู 49362114 - สำนักวิชาบัณฑิตกรรม สิงหน			รับที่จุดจอด ชั้น G อาคารศูนย์บรรณสารฯ (Drive Thru Pick Up) รับหนังสือได้ในวันที่ 05/03/2023 ตั้งแต่เวลา 14:00 - 16:00	อยู่ที่จุดจอดและได้ผู้ให้บริการ
5292	2023-03-05 15:54:25	การดูแลตนเองของผู้ช่วยอายุ = callnumber : WT100 n551 2555	ณัชฎาภา แก้วมู 49362114 - สำนักวิชาบัณฑิตกรรม สิงหน			สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	อยู่ที่จุดจอดและได้ผู้ให้บริการ
5289	2023-03-04 14:09:30	实用写作 / 张继辉 callnumber : PL1275 2634n 2013 (10000000175999)	อภิรักษ์ นุสิทธิ์ชัยการ 61224022 - สำนักวิชาชีววิทยา		กัญญกัลลร์	สำนักวิชาชีววิทยา	อยู่ที่จุดจอดและได้ผู้ให้บริการ
5288	2023-03-04 12:46:17	พจนานุกรมอังกฤษ-ไทย (ฉบับแก้ไข) = สฤทธิตกคุณ กิติยากร, callnumber : PL4187 a362n 2550	อลิสา ขอยอมเม 6531006149 - สำนักวิชา ศิลปศาสตร์		กัญญกัลลร์	รับที่จุดจอด (Book Locker) ผู้รับผิดชอบที่ 01: รหัสเปิดตู้ 149 รับหนังสือได้ในวันที่ 04/03/2023 16:00 - 07/03/2023 14:00	อยู่ที่จุดจอดและได้ผู้ให้บริการ
5287	2023-03-04 12:38:47	พจนานุกรมไทย-อังกฤษฉบับทันสมัย = วิทยะ เทียงบุตรธรรม callnumber : PL4187 a579n 2544	อลิสา ขอยอมเม 6531006149 - สำนักวิชา ศิลปศาสตร์		กัญญกัลลร์	รับที่จุดจอด (Book Locker) ผู้รับผิดชอบที่ 01: รหัสเปิดตู้ 149 รับหนังสือได้ในวันที่ 04/03/2023 16:00 - 07/03/2023 14:00	อยู่ที่จุดจอดและได้ผู้ให้บริการ
5285	2023-03-03 22:30:20	Talk like TED : 9 เคล็ดลับการนำเสนอให้จับใจและสร้างสรรค = แมทธิว, คาร์โนว์ callnumber : HF5718.22 n889n 2564 (10000000199251)	ณัฐ 6231006037 - สำนักวิชา ศิลปศาสตร์		กัญญกัลลร์	เคาน์เตอร์บริการห้องสมุด ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา รับหนังสือได้ในวันที่ 04/03/2023 - 07/03/2023	อยู่ที่จุดจอดและได้ผู้ให้บริการ
5281	2023-03-03 12:38:01	Longman dictionary of American English : callnumber : PE2835 L856 1997 (10000000028860)	สิริณัฐ วงษ์ศิริ 6531006140 - สำนักวิชา ศิลปศาสตร์		นายเฉลิม เกียรติ	เคาน์เตอร์บริการห้องสมุด ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา รับหนังสือได้ในวันที่ 04/03/2023 - 07/03/2023	อยู่ที่จุดจอดและได้ผู้ให้บริการ

ภาพที่ 9 ระบบแสดงสถานะการจัดส่งหนังสือ (Tracking)



ภาพที่ 10 ขั้นตอนการขอใช้บริการ MFU Library Delivery



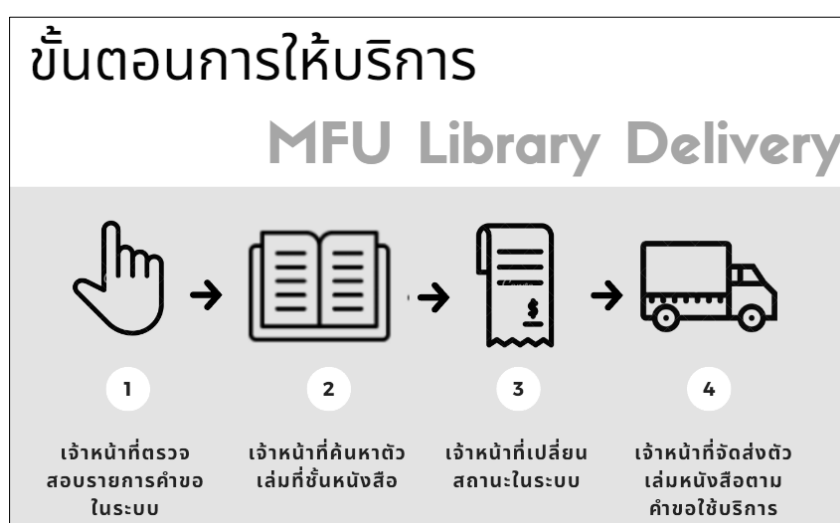
ภาพที่ 11 ขั้นตอนการขอใช้บริการ MFU Library Delivery: Book Locker



ภาพที่ 12 ขั้นตอนการขอใช้บริการ MFU Library Delivery: Book Drive-Thru

2. ขั้นตอนการให้บริการ MFU Library Delivery

เจ้าหน้าที่เข้าระบบ MFU Library Delivery เพื่อตรวจสอบคำขอรายการหนังสือของผู้ใช้บริการ จากนั้นแก้ไขสถานะคำขอหนังสือเป็น “รอค้นหาตัวเล่ม” เพื่อส่งข้อมูลให้เจ้าหน้าที่ค้นหาตัวเล่มหนังสือ เมื่อเจ้าหน้าที่ค้นหาตัวเล่มหนังสือเรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่ทำการยืมในระบบห้องสมุด เปลี่ยนสถานะของระบบเป็น **อยู่จุดส่งมอบให้ผู้ให้บริการ** ระบบจะส่งอีเมลให้ผู้ขอใช้บริการแบบอัตโนมัติ พร้อมระบุช่วงเวลาการรับตัวเล่ม กรณีรับที่ตู้ Book Locker ระบบจะแจ้งหมายเลขตู้ Book Locker และรหัสผ่านสำหรับเปิดตู้ Book Locker ตามที่เจ้าหน้าที่กำหนดในระบบ



ภาพที่ 13 ขั้นตอนการให้บริการ MFU Library Delivery

สรุปผลการดำเนินการ

ศูนย์บรรณสารฯ เริ่มให้บริการ MFU Library Delivery ตั้งแต่วันที่ 12 มกราคม 2564 - 30 เมษายน 2566 มีการใช้บริการจำนวน 2,193 ครั้ง 4,989 รายการ จำแนกเป็นผู้ใช้บริการประเภทนักศึกษา มากที่สุด จำนวน 1,409 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 64 รองลงมาเป็นอาจารย์ จำนวน 538 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 25 และเจ้าหน้าที่ จำนวน 246 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 11 ตามลำดับ (รายละเอียดตามตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 รายงานสถิติผู้ใช้บริการ MFU Library Delivery ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 - ปี พ.ศ. 2566
จำแนกตามประเภทของผู้ใช้บริการ

ประเภท ผู้ใช้บริการ	จำนวนการใช้บริการ (ครั้ง)			
	ปี พ.ศ. 2564 (12 ม.ค. - 31 ธ.ค. 64)	ปี พ.ศ. 2565 (1 ม.ค. - 31 ธ.ค. 65)	ปี พ.ศ. 2566 (1 ม.ค. - 30 เม.ย. 66)	รวมทั้งสิ้น (ครั้ง)
นักศึกษา	746	493	170	1,409
อาจารย์	304	171	63	538
เจ้าหน้าที่	104	103	39	246
รวมทั้งสิ้น	1,154	767	272	2,193

ตารางที่ 2 รายงานสถิติการให้บริการ MFU Library Delivery ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 - ปี พ.ศ. 2566

รูปแบบการให้บริการ MFU Library Delivery	ปี พ.ศ. 2564* (12 ม.ค. - 31 ธ.ค. 64)		ปี พ.ศ. 2565 (1 ม.ค. - 31 ธ.ค. 65)		ปี พ.ศ. 2566 (1 ม.ค. - 30 เม.ย. 66) *ข้อมูล ณ 30 เม.ย. 66		ปี พ.ศ. 2564-2565 รวมทั้งสิ้น *ข้อมูล ณ 30 เม.ย. 66	
	จำนวน ครั้ง	จำนวน รายการ	จำนวน ครั้ง	จำนวน รายการ	จำนวน ครั้ง	จำนวน รายการ	จำนวน ครั้ง	จำนวน รายการ
รับตัวเล่มที่สำนักวิชา	484	1,090	237	557	47	136	768	1,783
รับตัวเล่มเคาน์เตอร์ยืมคืน	670	1,720	530	1,046	204	388	1,404	3,154
รับตัวเล่มตู้ Book Locker	เริ่มให้บริการ 13 ก.พ. 66				16	37	16	37
รับตัวเล่มที่จุดจอดรถใต้ อาคารห้องสมุด	เริ่มให้บริการ 13 ก.พ. 66				5	15	5	15
รวมทั้งสิ้น	1,154	2,810	767	1,603	272	576	2,193	4,989
จำนวนเฉลี่ยต่อเดือน	96	234	64	133	68	144		

หมายเหตุ: *ช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ประกาศปรับการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์

จากตารางที่ 2 รายงานสถิติการให้บริการ MFU Library Delivery ตั้งแต่วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2564 - 30 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีการใช้บริการรับตัวเล่มที่เคาน์เตอร์ยืมคืนมากที่สุด จำนวน 3,154 รายการ คิดเป็นร้อยละ 63 รองลงมาเป็นบริการรับตัวเล่มที่สำนักวิชา จำนวน 1,783 รายการ คิดเป็นร้อยละ 36 รับตัวเล่มตู้ Book Locker จำนวน 37 รายการ คิดเป็นร้อยละ 0.70 และรับตัวเล่มที่จุดจอดรถชั้น G จำนวน 15 รายการ คิดเป็นร้อยละ 0.30 หากเปรียบเทียบจำนวนรายการการให้บริการ MFU Library Delivery ต่อเดือนของปี พ.ศ. 2566 เทียบกับปี พ.ศ. 2565 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 8

ในปี พ.ศ. 2565 ศูนย์บรรณสารฯ ได้สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการทั้งทางอีเมล และรหัสคิวอาร์โค้ด (QR Code) ทั้งนี้ มีผู้ใช้บริการ MFU Library Delivery ที่ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น จำนวน 344 คน พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อระบบ MFU Library Delivery ประเด็นด้านระบบที่ใช้งานง่าย สะดวกและรวดเร็วมากที่สุด (4.76) รองลงมาเป็นความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรม (4.80) และขั้นตอนการให้บริการที่สะดวก และรวดเร็ว (4.73) ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (4.77)

นอกจากนี้ ศูนย์บรรณสารฯ ได้นำกระบวนการลีน (Lean) มาปรับใช้ในกระบวนการให้บริการ Library Delivery ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีของ Liker ที่กล่าวถึงความสูญเปล่าในหนังสือ The Toyota Way โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดขั้นตอนการดำเนินงานที่มีความซ้ำซ้อน (Excess Processing) ดังนี้

1. ขั้นตอนการกรอกรายละเอียดหนังสือ และบทความวารสารที่ต้องการ จากเดิมที่ผู้ใช้บริการต้องกรอกรายละเอียดหนังสือ และบทความวารสารที่ต้องการ โดยการคัดลอกข้อมูลจากหน้าจอสืบค้น (OPAC) ลงในแบบฟอร์ม Google Form โดยใช้เวลา 3-5 นาที และเกิดความผิดพลาดได้ ทั้งนี้ ผู้พัฒนาระบบได้พัฒนาปรับปรุงระบบให้เชื่อมโยงข้อมูลของผู้ใช้บริการ และข้อมูลของทรัพยากรสารสนเทศกับฐานข้อมูลห้องสมุดอัตโนมัติ โดยไม่ต้องกรอกรายละเอียดของหนังสือ เพียงแค่ค้นหาในระบบการสืบค้นของห้องสมุด (OPAC) และคลิกปุ่ม Request to Pickup or Delivery ข้อมูลจะปรากฏในระบบ MFU Library Delivery แบบอัตโนมัติ

2. ขั้นตอนการตรวจสอบสถานะของหนังสือ จากเดิมที่เจ้าหน้าที่ต้องทำการค้นหาและตรวจสอบสถานะของหนังสือในระบบห้องสมุดก่อนทำการค้นหาตัวเลขที่ขึ้นหนังสือ โดยเวลาประมาณ 2-3 นาที โดยผู้พัฒนาระบบ ได้ปรับระบบ MFU Library Delivery ให้เชื่อมโยงหน้าจอการสืบค้น (OPAC) ของรายการหนังสืออัตโนมัติ กล่าวคือ เมื่อเจ้าหน้าที่เข้าสู่ระบบ MFU Library Delivery เลือกรายการหนังสือที่ผู้ใช้บริการส่งคำขอ และคลิกที่เมนู View in OPAC จะสามารถตรวจสอบสถานะของหนังสือได้ทันที

3. ขั้นตอนการติดตามสถานะผู้ใช้บริการ โดยสามารถติดตามสถานะของคำขอใช้บริการได้แบบ Real-time หากตัวเลขอยู่ในสถานะ “อยู่จุดส่งมอบให้ผู้ใช้บริการ” ผู้ใช้บริการจะได้รับการแจ้งเตือนทางอีเมล โดยสามารถมารับตัวเลขได้ทันที

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาระบบ MFU Library Delivery ศูนย์บรรณสารฯ ได้รับผลตอบรับที่ดีจากผู้ใช้บริการ โดยเป็นระบบที่สามารถรองรับการให้บริการจัดส่งตัวเลขหนังสือได้ทุกรูปแบบ ทั้งนี้ ในการพัฒนาระบบเพื่อให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ระบบควรมีการรายงานสถิติการใช้บริการจำแนกผู้ใช้บริการตามสำนักวิชา และสาขาวิชา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ความต้องการการใช้บริการ และการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

2. กรณีผู้ใช้บริการส่งคำขอใช้บริการผ่านระบบ MFU Library Delivery แล้ว ระบบห้องสมุดอัตโนมัติควรมีการปรับสถานะของหนังสือทันที เพื่อให้ผู้ใช้บริการท่านอื่น ทราบว่าหนังสือเล่มนี้มีผู้ส่งคำขอใช้บริการแล้ว

3. ควรมีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ จำแนกตามรูปแบบการรับตัวเล่มเพื่อเป็นแนวทางปรับปรุง หรือพัฒนาบริการต่อไป

การนำไปใช้ประโยชน์

ระบบ MFU Library Delivery นับว่าเป็นระบบแบบเบ็ดเสร็จ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศได้หลากหลายช่องทาง และสามารถติดตามสถานะเพื่อทราบว่าอยู่ในระหว่างขั้นตอนใด อีกทั้งยังเป็นบริการที่ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นตัวเล่มของห้องสมุดอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดด้วย นอกจากนี้ระบบดังกล่าวยังช่วยการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการและนำส่งตัวเล่มมีความถูกต้อง สะดวก และรวดเร็ว ทั้งนี้ สถาบันหรือหน่วยงานไหนที่สนใจสามารถนำระบบดังกล่าวไปปรับใช้หรือพัฒนาต่อยอดได้

บรรณานุกรม

- ชัยสิทธิ์ อังคะปัญญาเดช และปทุมทิพย์ ลิ้มพวงศานุรักษ์. “บริการจัดส่งหนังสือทางไปรษณีย์ You Learn We Care.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ PULINET ครั้งที่ 10. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา, 8-9 มกราคม 2563.
- ณชญาดา แต่มรู้ และคนอื่น ๆ. “MFU Library Delivery: บริการด้วยใจ สู้ภัยโควิด.” การประชุมวิชาการระดับชาติ PULINET ครั้งที่ 12. 5-7 มกราคม 2565.
- สุริยะ เลิศวัฒนะพงษ์ชัย. แปลงร่างธุรกิจด้วยสิน. กรุงเทพฯ: พีเอ็มจี เบรกธรู เมเนจเม้นท์กรุ๊ป, 2564.
- Liker, Jeffrey K. The Toyota way: The Toyota way to lean leadership: achieving and sustaining excellence through leadership development. New York: McGraw Hill. 2012.

แนวทางการพัฒนาคลังข้อมูลดิจิทัล กรณีศึกษากิจการคลังข้อมูลดิจิทัลของห้องคลังความรู้ มิวเซียมสยาม Digital Repository Case study in Knowledge Center

สุภาณี เลิศจิระประเสริฐ¹
Supanee Lertjiraprasert

บทคัดย่อ

คลังข้อมูลดิจิทัลของห้องคลังความรู้ มิวเซียมสยาม จัดเก็บและรวบรวมทรัพยากรที่ผลิตโดยสถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ ใช้โปรแกรม Dspace จัดการและเพิ่มเติมในการจัดเก็บหนังสือภาษาอังกฤษที่เกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์ โดยสกัดเพียงบางส่วนของหนังสือเพื่อให้บริการเบื้องต้น จุดมุ่งหมายของการจัดเก็บเพื่อลดช่องว่างการเข้าถึงยากของหนังสือและอำนวยความสะดวกในการให้บริการ โดยให้ผู้ใช้งานทุกคนสามารถสืบค้น ดาวน์โหลดไปใช้งานได้ มีความพยายามที่จะนำเสนอผลงานของสถาบันฯ ที่ได้นำขึ้นเว็บไซต์มาจัดเก็บบนคลังข้อมูลดิจิทัล เพื่อการสืบค้นให้ได้ง่ายและจัดเก็บถาวรตามรูปแบบสากลในระบบ

คำสำคัญ: คลังข้อมูลดิจิทัล, มิวเซียมสยาม

Abstract

The study of this article inspired from practice project. The data was gathering from digital repository work which including from Museum Siam printed and non printed materials. Furthermore, the library acquires all the books subject to museum just partly scanned deliverable to digital repository work. The objective of this article may lead library users access information directly and easily. Finally, the suggestion of this article is how to deposit the Museum Siam articles which published on their Facebook for searching and retrieving in standardization.

Keywords: Digital repository, Museum Siam

¹ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่าย ฝ่ายพัฒนาพื้นที่และงานบริการ สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ อีเมล: supanee@ndmi.or.th

บทนำ

กุญแจหลักที่เชื่อมไปถึงการสงวนรักษาข้อมูลดิจิทัล คือความเข้าใจที่ว่า Digital repository คืออะไร คลังข้อมูลดิจิทัลก็เปรียบเสมือนชั้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุด ตัวข้อมูลดิจิทัลก็เปรียบเหมือนข้อมูลที่ถูกจัดระบบระเบียบให้สืบค้นได้ โดยต้องมี Location ที่เฉพาะเจาะจง ผู้ดูแลคลังข้อมูลก็ต้องมีวิธีการดูแลที่ดีเป็นระบบ และนักวิจัยในสถาบันก็สามารถค้นหาในสิ่งที่ต้องการได้²

ระบบคลังข้อมูลดิจิทัลของห้องคลังความรู้ หรือห้องสมุดมิวเซียมสยาม สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ เป็นระบบที่รวบรวมจัดเก็บข้อมูลทรัพยากรของที่สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติจัดทำหรือเป็นเจ้าของงาน ได้แก่ ไฟล์หนังสือ ไฟล์สูจิบัตร ไฟล์รายงานการวิจัย ไฟล์คู่มือการศึกษา ไฟล์โปรแกรมการเรียนรู้ ไฟล์วิดีโอ ไฟล์ e-book ที่เป็นผลผลิตตั้งแต่จัดตั้งสถาบันฯ ส่วนโปรแกรมที่ใช้จัดทำระบบใช้โปรแกรมประเภท Open Source ที่ชื่อว่า “DSpace” โดยจัดเก็บไฟล์ตามมาตรฐานสากล และตามหลักวิชาการของการสงวนรักษาระยะยาว คลังข้อมูลดิจิทัลห้องคลังความรู้จัดทำขึ้นในปี พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน ดังในรูปที่ 1 แสดงหน้าหลักของเพจ



รูปภาพที่ 1 หน้าหลัก Main Page คลังข้อมูลดิจิทัล

² Rachael Zipperer. What is Digital Repository?. [ออนไลน์] สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2566, จาก: <https://www.tdl.org/2019/04/what-is-a-digital-repository/>



รูปภาพที่ 2 ชุมชนในคลังข้อมูลดิจิทัล

ห้องคลังความรู้ได้จำแนกทรัพยากรที่มีการผลิตและจัดทำโดยสถาบันฯ แบ่งตามประเภทเรียกเป็นชุมชน community ดังในรูปที่ 2 ดังนี้ Books, Booklets & Magazines Interesting Books about Museum Learning Materials & Manuals Programmes Leaflets & Posters Research Reports & Articles Videos & Audios

ในจำนวนนี้มี Books, Booklets & Magazines ที่แยกย่อย Collections ออกเป็น นิตยสารค้น Konn Magazine จุลสารพิพิธเพลิน PhiphithaPlearn Newsletter หนังสือวิชาการ Academic booklet หนังสือที่ผลิตหรือพิมพ์โดยมิวเซียมสยาม Museum Siam books ดังในรูปภาพที่ 3 - 4



Books, Booklets & Magazines

เรียงดู

ชุมชนย่อยและกลุ่มข้อมูล	ชื่อเรื่อง	วันที่เผยแพร่	ผู้แต่ง	จำนวนเรื่อง	วันที่ปิดข้อมูล	ประเภททรัพยากร
-------------------------	------------	---------------	---------	-------------	-----------------	----------------

กลุ่มข้อมูลของชุมชนนี้

แสดง 1 - 4 จากทั้งหมด 4



"Konn" Magazine



"PhiphithaPlern"
Newsletter



Academic Booklets



MuseumSiam Books

รูปภาพที่ 3 Books, Booklets & Magazines

คลังข้อมูลดิจิทัล

สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ

ชุมชนและกลุ่มข้อมูล

สถิติ

ข้อมูลทั้งหมด

🔍

เข้าสู่ระบบ

หน้าหลัก • Books, Booklets & Magazines • MuseumSiam Books

MuseumSiam Books

หนังสือที่ผลิตโดยสถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ

เรียงดู

รายการที่เพิ่มล่าสุด	ชื่อเรื่อง	วันที่เผยแพร่	ผู้แต่ง	จำนวนเรื่อง	วันที่ปิดข้อมูล	ประเภททรัพยากร
----------------------	------------	---------------	---------	-------------	-----------------	----------------

แสดง 1 - 3 จากทั้งหมด 3



รายงานพิเศษ
โบราณคดีเมืองสยาม

2020 , การนิเทศน์ สุริยรัตน์ภรณ์ , มิตร งาม



รายงานพิเศษ
ตึกเก่า กับตึกเก่า

2021 , พานิชกร ทิพพิไล



รายงานพิเศษ
100 ปี ตึกเรา : หนึ่งศตวรรษ
ประวัติศาสตร์ตึกมิวเซียมสยาม

2022 , ครันย์ ทองปาน , งามศ พรหมเย็น ,

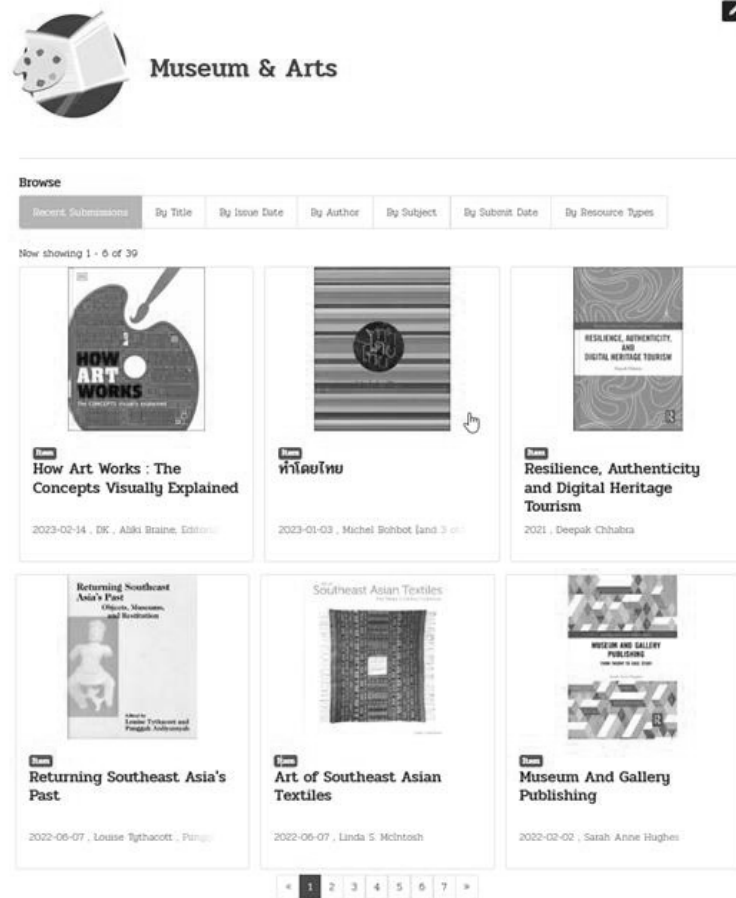
รูปภาพที่ 4 ตัวอย่างหนังสือที่สถาบันฯ ผลิต

ต่อมา ห้องคลังความรู้ได้เพิ่มข้อมูลหนังสือประเภทพิพิธภัณฑ์ภาษาอังกฤษเข้าไปเป็นประเภทหนึ่งของชุมชนข้อมูล ดังในรูปที่ 5 แต่หนังสือที่นำเข้านี้เป็นเพียงบางส่วนของเล่ม ด้วยข้อจำกัดเรื่องลิขสิทธิ์ของหนังสือจึงไม่สามารถนำเข้าไฟล์ข้อมูลได้ทั้งเล่ม เพียงแต่ต้องการให้ผู้คลังข้อมูลดิจิทัลได้พบเห็นหนังสือเลือกอ่านบางส่วนของเล่ม จึงได้ใช้วิธีการสแกนไฟล์จากหน้าปก หน้า Book Jacket, Book cover หน้าชื่อเรื่อง (หน้าปกใน) คำนำ สารบัญ บทนำ และบางส่วนของเนื้อหา ที่ทั้งหมดนี้ มีจำนวนหน้ารวมไม่เกิน 25 หน้า (Preview) ซึ่งผู้ใช้สามารถได้ไฟล์นั้นทันที เมื่อเปิดเห็นไฟล์แล้วต้องการใช้ข้อมูลดังกล่าว สามารถดาวน์โหลด บันทึกไฟล์ เพื่อไปใช้งานได้ในเบื้องต้น และหากต้องการยืมตัวเล่มก็สามารถติดต่อขอยืมหรือสมัครสมาชิกเพื่อยืมได้

หนังสือเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์นี้ แบ่งประเภทเรื่อง Collections ที่เกี่ยวข้องมีดังที่ปรากฏในรูปที่ 5 (Interesting Books about Museums, พิพิธภัณฑ์ชนพื้นเมือง Indigenous Museum, พิพิธภัณฑ์และศิลปะ Museum & Arts, พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ Museum & Science, พิพิธภัณฑ์กับสถาปัตยกรรม Museum Architecture, พิพิธภัณฑ์วิทยา Museum Education, พิพิธภัณฑ์ทั่วไป Museum in General)



รูปภาพที่ 5 ประเภทเรื่องของหนังสือที่เกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์



รูปภาพที่ 6 หนังสือภายใต้ Collections พิพิธภัณฑ์และศิลปะที่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่าง เมื่อผู้ใช้เลือกเรื่อง Museum and Gallery Publishing ผู้ใช้จะได้ทราบข้อมูลเบื้องต้นของหนังสือนั้น มีทั้งรายการชื่อผู้แต่ง สารสังเขป สารบัญและคำสำคัญ ส่วนมุมซ้ายได้รูปปกหนังสือมีลิงก์ให้กดเข้าไปรับไฟล์ตัวอย่าง (Preview) จำนวน 25 หน้า ได้เอง ดังในรูปที่ 7 - 8

Museum And Gallery Publishing



Files
b000006031.jpg (777B KB)
museum and gallery.pdf (13.07 MB)

File type
application/pdf

Date
2022-02-02

Publisher
Routledge Taylor & Francis Group London And New York

Resource type
หนังสือวิชาการ

Licensed rights
ผลงานนี้เผยแพร่ภายใต้ลิขสิทธิ์ของสถาบันวิจัยการศึกษามหาวิทยาลัย

Authors
Sarah Anne Hughes

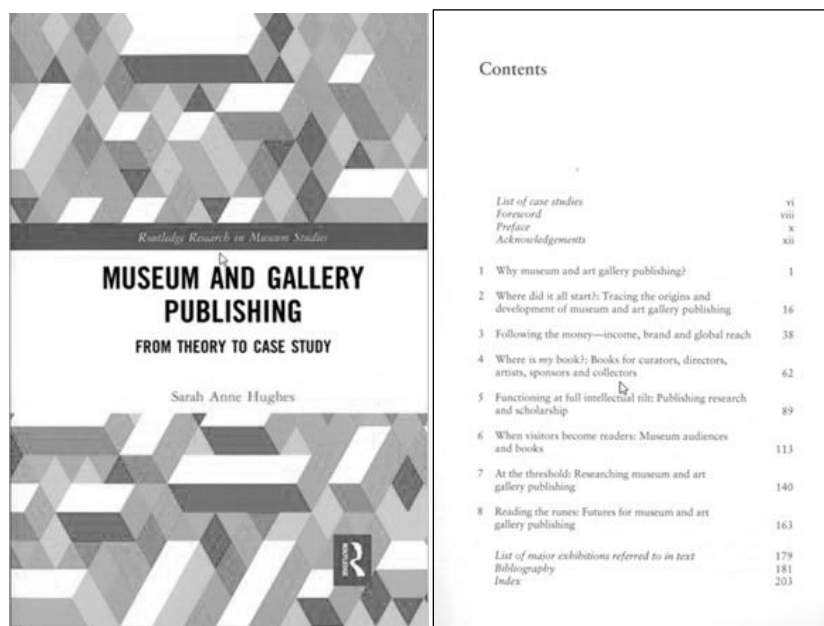
Abstract
museum and Gallery Publishing examines the theory and practice of neral and scholarly publishing associated with museum and art gallery Collections. Focusing on the production and reception of these texts, the book explains the relevance of publishing to the cultural, commercial and social contexts of collections and their institutions. Combining theory with case studies from around the world, Sarah Anne Hughes explores how, why and to what effect museums and galleries publish books. Covering a broad range of publishing formats and organisations, including heritage sites, libraries and temporary exhibitions, the book argues that the production and consumption of printed media within the context of collecting institutions occupies a unique and privileged role in the creation and communication of knowledge. Acknowledging that books offer functions beyond communication, Hughes argues that this places books published by museums in a unique relationship to institutions, with staff acting as producers and visitors as consumers. The logistical and ethical dimensions of museum and gallery publishing are also examined in depth, including consideration of issues such as production, the impact of digital technologies, funding and sponsorship, marketing, co-publishing, rights, and curators' and artists' agency.

Table of contents
1 Why museum and art gallery publishing? 1 2Where did it all start?: Tracing the origins and development of museum and art gallery publishing 16 3Following the money-income, brand and global reach 38 4 Where is my book?: Books for curators, directors, artists, sponsors and collectors 62 5 Functioning at full intellectual tilt: Publishing research and scholarship 89 6 When visitors become readers: Museum audiences and books 113 7 At the threshold: Researching museum and art gallery publishing 140 8 Reading the runes: Futures for museum and art gallery publishing 163 List of major exhibitions referred to in text 179 Bibliography 181 Index 203

Keywords
museum, art museum, case studies, theory, gallery

URI
<https://repository.museumiam.org/handle/6622252777/682>

รูปภาพที่ 7 หน้าแสดงผลของรายการที่เลือก Museum and Gallery Publishing



รูปภาพที่ 8 แสดงรายการคำนำ สารบัญ บทนำ

Case studies		Foreword
2.1 Circulating a paper collection— <i>Museo Cartaceo</i> in early modern Europe	18	One of the joys about working in museum studies—and something that has helped to maintain my excitement and intellectual curiosity for more than 20 years—is the relatively unbounded, outward-facing and open character of research in the field. Where other academic fields can sometimes seem—at least from the outside—to foster debate between and amongst individuals with shared forms of expertise and deep knowledge of internally coherent disciplinary conventions, museum studies has tended to thrive on engagement with vastly different areas of enquiry. (Certainly, my own research and practice—focused on the museum as an agent of social justice—has benefited over the years from drawing on and seeking to contribute to debates in disciplines ranging from disability studies and queer studies to human rights, politics and philosophy.)
2.2 'A record of the state of knowledge and angle of interest'—publishing at the Victoria and Albert Museum, London	29	Despite a degree of familiarity with interdisciplinary and multidisciplinary approaches to the field, I was initially surprised when, some years ago, I was first approached to discuss a proposal for an exploration of publishing within museums and galleries. I was uncertain of the need for such a study (why exactly was research into museum publishing important?) and unsure how a project might proceed (what research questions might be posed, what conceptual frameworks might be adopted and what cases could be productively explored?).
2.3 'Wonderful things'—the blockbuster arrives	33	Of course, as things turned out, my concerns were largely the result of my own ignorance. Despite my years in museums, I knew little about the phenomenon of museum publishing and had given museum books little attention, and I knew even less about the field of publishing studies. Thankfully, Sarah persisted, making a compelling and creative case for an investigation of museum books—the factors that shaped their production and the different ways in which they were received, consumed, interacted with and valued. I quickly became fascinated with the study and excited about its potential to shed a light on an area of museum practice that, as it turned out, proved to be rich and productive yet sorely overlooked.
3.1 Re-opening, re-ordering, representing—the guide to the Rijksmuseum, Amsterdam	39	Where scholarship around museum exhibitions had proliferated over the previous decade—with numerous studies exploring the processes through which they were made, the narratives they embodied and the ways in which
3.2 Books for all people and purposes—MoMA's entrepreneurial opportunities, Museum of Modern Art, New York	42	
3.3 Publishing for museums—Thames & Hudson, London and New York	52	
3.4 Realising intellectual property 200 years on— <i>Rankin's Florilegium</i> at the Natural History Museum, London	53	
4.1 Privileging the director's voice—explaining the permanent collection	66	
4.2 The curator's voice in print, online and in app—interpreting collections at the Freer/Sackler Galleries, Washington, DC	73	
4.3 Fifteen years on—Trade Routes Revisited, Cape Town and Johannesburg	76	
4.4 What artists want—catalogues and books	80	
5.1 Giving it away—the Metropolitan Museum of Art shares legacy books online	96	
5.2 Getting scholarship online—Getty's online scholarly catalogue initiative	100	
5.3 Capturing born digital—archiving online art history resources	108	
6.1 A range of resources—matching in-gallery texts to visitor characteristics at the Van Gogh Museum, Amsterdam	119	
6.2 Engaging millennials with graphic novels	123	
6.3 Every three years—the Asia Pacific Triennial of Contemporary Art at QAGOMA, Brisbane, Australia	133	

รูปภาพที่ 8 แสดงรายการคํานํา สารบัญ บทหน้า (ต่อ)

แต่เดิมช่วงแรกของการจัดทำคลังดิจิทัล ห้องสมุดให้ผู้ใช้ส่งอีเมลมาขอตัวอย่าง Preview บทความ (จำนวน 25 หน้า) หรือบทความบางบทที่มีจำนวนหน้าไม่มากนัก บรรณารักษ์ใช้วิธีสแกนไฟล์ส่งให้ใช้งาน ห้องสมุดได้บันทึกข้อมูลการนำไปใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์ตั้งแต่การศึกษา การค้นคว้า การวิจัย เป็นต้น ต่อมามีการขอใช้ข้อมูลมากขึ้นเรื่อยๆ ไม่เว้นแม้กระทั่งในช่วงที่ห้องสมุดปิดช่วงสถานการณ์โควิด-19 และ ช่วงทำงานจากบ้าน Work from home

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาลักษณะข้อมูลดิจิทัลของห้องสมุดพิพิธภัณฑ์

นิยามศัพท์

Open Access Repositories

คลังทรัพยากรเข้าถึงแบบเปิด หมายถึง Collections ที่เป็น full text ของเอกสารทั้งหมดที่อยู่ในฐานข้อมูลออนไลน์บนอินเทอร์เน็ตที่สามารถเข้าถึงได้อย่างเสรีและทันที

แต่การจัดการสิทธิ์ในการรวบรวม เผยแพร่และใช้งานทั้งสำหรับหน่วยงาน ผู้จัดทำและผู้ใช้งานหรือผู้อ่านอยู่บนพื้นฐานของการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของเจ้าของผู้เป็นเจ้าของต้นฉบับ

การเข้าถึงแบบเปิดของคลังสารสนเทศได้บรรลุเป็นผลสำเร็จและเป็นที่จดจำในปัจจุบัน³

³ Xie, Iris, K., Matusiak, Krystyna K. **Introduction to digital libraries**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 6 พฤษภาคม 2566, จาก: <https://Scienedirect.com/topics/computer-science/open-access-repository>.

ความสำคัญของปัญหา

คลังข้อมูลดิจิทัล คลังข้อมูลทรัพยากรสถาบัน (Digital repository, Institution repository) ที่มีการให้บริการ ส่วนใหญ่ พบว่า หน่วยงานที่รวบรวมนำเข้าข้อมูลเป็นไฟล์นั้น ให้บริการไฟล์ดาวน์โหลดพิมพ์ บันทึก แก่บุคลากรในหน่วยงาน คือ การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงยังเป็นบุคลากรภายใน บางแห่งให้เข้าถึงได้โดยเฉพาะข้อมูลทางบรรณานุกรมและสาระสังเขปเท่านั้น⁴ บางแห่งกำหนดสิทธิ์ให้บุคคลภายนอกทำได้เพียงอ่านอย่างเดียว จึงรวบรวมที่มาของปัญหาได้ ดังนี้

1. ผู้ใช้ทั่วไปเข้าถึงหนังสือหรือ Collections ของหน่วยงานยาก ผู้ใช้ต้องเป็นสมาชิกของห้องสมุดนั้น ๆ จึงจะสามารถยืมได้ หรือต้องเป็นบุคลากรในหน่วยงานของศูนย์ข้อมูลที่รวบรวมทรัพยากร คลังข้อมูลสถาบัน (Institution Repository IR) จึงจะสามารถดาวน์โหลด อ่านได้ และแม้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ทางห้องคลังความรู้นำมาใส่ในระบบคลังดิจิทัลจะไม่ใช่วางที่จัดทำเองจากสถาบันฯ ก็ตาม แต่การนำหนังสือเหล่านั้นมาสแกนไฟล์บางส่วนเพื่อให้บริการความรู้เบื้องต้น ก็สามารถตอบสนองความต้องการด้านเนื้อหาเบื้องต้นไปได้ ผู้ใช้บางรายสามารถตัดสินใจขอสมัครสมาชิกห้องสมุดเพื่อขอยืมหนังสือ บางรายก็ขอเข้ามาใช้งานในห้องสมุด

2. ห้องสมุดเฉพาะของหน่วยงาน แม้แต่หน่วยงานขนาดเล็ก ที่มีทรัพยากรข้อมูลเฉพาะทางก็สามารถสร้างมูลค่างานให้กับทรัพยากรที่มีอยู่ส่งเสริมให้มีการใช้ที่เพิ่มทางเลือกมากกว่าการยืม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คลังดิจิทัลสถาบัน (Institutional Repository) คือ คลังเก็บสารสนเทศระดับสถาบัน หมายถึง คลังเก็บทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล อันเป็นภูมิปัญญาของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีการจัดเก็บเป็นศูนย์รวม มีการสงวนรักษาและมีการจัดทำดัชนีที่ได้มาตรฐาน สามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศเหล่านั้นได้ กล่าวได้ว่า คลังเก็บสารสนเทศระดับสถาบันเป็นบริการหรือหน้าที่ของมหาวิทยาลัยในการจัดการและเผยแพร่งานในรูปแบบดิจิทัล อันเป็นผลงานหรือผลผลิตของคณาจารย์ นักวิจัย นิสิต นักศึกษาหรือสมาชิกในประชาคมนั้น ๆ และผู้ใช้ทั้งภายในและภายนอกสามารถเข้าถึงได้ ซึ่งผลงานเหล่านั้นนอกจากจะเป็นรายงานที่กำลังดำเนินงาน รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ยังหมายรวมถึงงานที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ (Grey Literature) ซึ่งมีเป็นจำนวนมากในวัฒนธรรมของการวิจัยในหลาย ๆ ด้าน ฉะนั้น สถาบันอุดมศึกษาหรือหน่วยงานวิจัยควรตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญา หรือผลงานทางวิชาการของคณาจารย์ นักวิจัย ที่มีจำนวนมากขึ้นสมควรได้รับการจัดเก็บและเผยแพร่ในรูปแบบดิจิทัล รวมทั้งสงวนรักษา

ผลงานเหล่านั้นให้คงไว้ในระยะยาว (Archiving) และถือเป็นบทบาทหลักของมหาวิทยาลัย หน่วยงานวิจัยในการเผยแพร่ผลงานต่าง ๆ เหล่านี้ออกสู่โลกภายนอก⁵

⁴ อนุรักษ อยู่วัง, การจัดการคลังสถาบันในห้องสมุดมหาวิทยาลัย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555) 205.

⁵ Gibbons, Susan, "Benefits of an Institutional Repository," *Library Technology Reports* (July-August 2004): 16.

ในสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยที่มีความพร้อมในการทำคลังสถาบันดิจิทัล ยังประสบปัญหาเรื่องการรวบรวมผลงานจากเจ้าของผลงานในสถาบัน แม้ว่าจะมีความพยายามในการรวบรวมทรัพยากรมาสู่ระบบเปิด การตั้งคำถามของการทบทวนนโยบายการตั้ง IR เป็นความต้องการของสถาบันนั้นหรือไม่ สอดรับกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กรหรือไม่ องค์กรมีการควบคุมคุณภาพการจัดเก็บเอกสารให้ได้มาตรฐานหรือไม่ เจ้าหน้าที่ขององค์กรมีงานเขียนบนเพจของตนหรือไม่ เป็นต้น⁶

การจัดเก็บทรัพยากรของสถาบัน ไม่ได้มีการจัดเก็บแค่เพียงเอกสารเท่านั้น ในการดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์ที่ต้องทำงานด้านศิลปะ ประวัติศาสตร์ก็ได้หาวิธีการจัดเก็บผลงาน หลักฐานที่ย้อนอดีต เพื่อรักษาคุณค่า

สำหรับมูลนิธิ Traditional Fine Art Organization TFAO ในต่างประเทศ ก็จัดทำห้องสมุดดิจิทัลหรือออนไลน์ เช่น Digital library Free online ได้นำผลงานศิลปะจัดเก็บเข้าในระบบให้ค้นหา ที่มีครบถ้วน กระบวนการตั้งแต่การจัดหา การจัดหมวดหมู่ การจัดเก็บและค้นคืน การป้องกันรักษาข้อมูลดิจิทัลที่มาจากหลากหลายวัสดุ⁷

นอกจากนี้ในสถาบันด้านประวัติศาสตร์และการศึกษา The Institute for Visual History and Education ร่วมกับมหาวิทยาลัยเซาท์เทิร์นแคลิฟอร์เนีย University of Southern California ก็มีการจัดเก็บไฟล์เสียง/ภาพ/ฟิล์มของผู้รอดชีวิตจากเหตุการณ์⁸

คลังข้อมูลดิจิทัล ห้องคลังความรู้ ต้องการจะรักษาและคงคุณค่าของข้อมูล (Data Value) จากข้อมูลที่เผยแพร่และเก็บถาวรในระยะยาว ทำให้ข้อมูลสามารถค้นหาได้ เข้าถึงได้ ทำงานร่วมกันได้ และนำมาใช้ซ้ำได้เท่าที่เป็นไปได้ The FAIR principle (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable-FAIR)⁹

คลังข้อมูลดิจิทัล ห้องคลังความรู้ สนับสนุนการวิเคราะห์และติดตามการใช้ข้อมูลด้วยการมีสถิติการให้เข้าดู และดาวน์โหลดข้อมูล สนับสนุนการใช้ซ้ำ นำเสนอการใช้คำสำคัญแยกจากข้อมูล มีการอ้างอิงการติดตามการใช้ข้อมูลด้วยการแสดงสถิติการใช้งานสำหรับการเข้าถึง เช่น Page view ดังในรูปภาพที่ 9

⁶ ยูพิน คล้ายมนต์, “การศึกษาคลังข้อมูลสารสนเทศดิจิทัลของมหาวิทยาลัยจีน,” Veridian E-Journal Silpakorn University ฉบับภาษาไทย มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ 10, 3 (กันยายน-ธันวาคม 2560): 188.

⁷ Digital Libraries and Initiatives: Digital Libraries for Museums. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2566, จาก: <https://www.tfaoi.org/aa/5aa/5aa127.htm>

⁸ Museum, Archive, Library Collections. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2566, จาก: <https://repository.usc.edu/museum-archive-library-collections>

⁹ DCC เช็คลิสต์สำหรับการประเมินคลังข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลวิจัย. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 7 มีนาคม 2566, จาก: <https://www.thailibrary.in.th/2023/02/04/dcc-checklist/>

MuseumSiam Repository
Usage Statistics from Google Analytics
Statistic date: 1 Jan 2022 - 31 December 2022 (1 Year)



รูปภาพที่ 9 ตัวอย่างสถิติการใช้งานคลังข้อมูลดิจิทัล

วิธีวิจัย

ใช้วิธีศึกษาจากเอกสาร (Documentary Research) วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของแนวทางการพัฒนา Open Repository เปรียบเทียบกับแนวทางการพัฒนาของคลังข้อมูลดิจิทัล Museum Siam Digital Repository สอดคล้องในเรื่องการจัดสรรข้อมูลที่เป็นกระดาษ เอกสาร ไฟล์ดิจิทัลที่สถาบันฯ มีสถานะเป็นผู้ผลิต/เจ้าของผลงาน

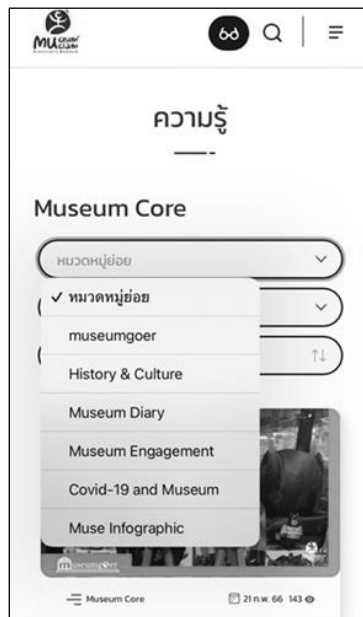
ข้อเสนอที่เป็นความคิดเห็นเพิ่มเติมในการจัดทำคลังดิจิทัลของสถาบันที่ไม่ใช่สถาบันการศึกษา

ห้องคลังความรู้ ห้องสมุดเฉพาะในพิพิธภัณฑ์ เล็งเห็นถึงข้อมูลในหน่วยงานที่มีการจัดทำขึ้นบนเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่ผลงาน มีหลากหลายที่เป็นสารสนเทศที่หน่วยงานเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ผลงาน ทั้งที่จัดทำเองและจัดจ้าง ปรากฏในรูปแบบข้อมูล ข้อเขียน วิดีทัศน์บนเว็บไซต์ และสื่อโซเชียลมีเดีย เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) ข้อมูลดังกล่าวนี้ หากมีการรวบรวมและจัดเก็บเป็นคลังข้อมูลของสถาบัน น่าจะมีความเป็นไปได้มาก

ข้อมูลดังกล่าวมีปรากฏใน 2 รูปแบบ คือ

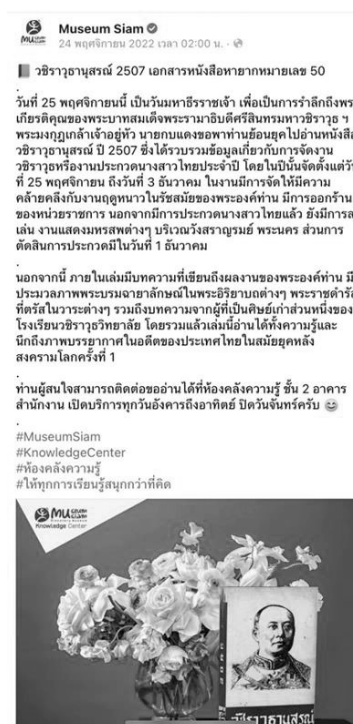
1. ข้อเขียนความรู้ในคอลัมน์ Museum Core คือ คอลัมน์ที่รวบรวมเรื่องราวน่ารู้เกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์ ทั้งเรื่องในอดีต เรื่องในความสนใจ ทั้งของไทยและต่างประเทศ จัดรวบรวมนำเสนอเป็นคอลัมน์ข่าวและรูปภาพอินโฟกราฟิก ผู้เขียนและผู้จัดทำอินโฟกราฟิกเป็นผู้รับจ้างภายนอก ตัวผลงานเป็นลิขสิทธิ์ของสถาบันฯ





รูปภาพที่ 10 ภาพคอลัมน์ Museum Core

2. ข้อมูลเรื่องการเขียนแนะนำหนังสือที่น่าสนใจบน เฟซบุ๊ก (Facebook) หน่วยงาน โดยเขียนลงติดต่อกันเป็นประจำวันสัปดาห์ โดยบรรณารักษ์ห้องสมุดเป็นผู้เขียน



รูปภาพที่ 11 ภาพคอลัมน์แนะนำหนังสือใหม่ที่น่าสนใจ

แม้ว่าข้อมูลที่ปรากฏบนเฟซบุ๊ก (Facebook) อาจจัดเก็บและค้นคืนได้ในระยะเวลาที่นาน แต่การค้นคืนต้องเข้าเรียกดูตามช่วงที่ตีพิมพ์ (ขึ้นเว็บ) หรือแม้แต่การค้นคืนของข้อมูลใน Museum Core ผู้ใช้ต้องเข้าไปค้นในช่องสืบค้น แต่หากมีการจัดเก็บไฟล์แบบคลังดิจิทัลที่มีการแสดงผล มีหน้าแสดงผลของแต่ละเรื่อง แต่ละงาน ก็จะช่วยให้ค้นหาได้ง่ายและเข้าถึงได้รวดเร็วกว่าและมีความง่ายกว่าเพราะสามารถเลือกเห็นข้อมูลได้จากหน้าแสดงผล (คือ ผู้ใช้ไม่ต้องทราบมาก่อนว่าเคยมีเรื่องนี้ปรากฏใน Museum Core หรือไม่) เมื่อเปรียบเทียบกับระบบการสืบค้นบนเว็บไซต์ของ Museum Core ที่ต้องใช้วิธีใส่คำสำคัญที่หน้าช่องสืบค้นแล้วรอประมวลผลดึงข้อมูลขึ้นมา วิธีนี้ถ้าผู้ใช้เคยทราบว่ามีเรื่องที่ต้องการนี้ ก็จะสืบค้นได้เร็วขึ้น แต่หากถ้าไม่มีการค้นก็จะไม่พบ

สรุป

คลังดิจิทัลห้องคลังความรู้ มีความมุ่งมั่นที่จะจัดอุปสรรคของการเข้าถึงข้อมูลหนังสือและสื่อความรู้อื่น ๆ ทางด้านพิพิธภัณฑ์ ให้ผู้ใช้สามารถอ่าน ค้นคว้า ตามหลักการของ The FAIR principles และได้รับบางส่วนของข้อมูลความรู้ที่มี รวมถึงความพยายามในการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นลิขสิทธิ์ของสถาบันฯ ด้วยการจัดเก็บค้นคืนแบบคลังข้อมูลดิจิทัล ส่วนในเรื่องงานต่อไปข้างนั้น ยังต้องมีการทบทวนเรื่องนโยบายการจัดทำในงานที่ผ่านมาและงานที่จะมีในอนาคต โดยพยายามที่จะให้เป็นไปตามเช็คลิสต์ของแนวทางการประเมินคลังข้อมูลเพื่อการวิจัย

บรรณานุกรม

- ยุพิน คล้ายมนต์. “การศึกษาคลังข้อมูลสารสนเทศดิจิทัลของมหาวิทยาลัยจีน.” *Veridian E-Journal Silpakorn University ฉบับภาษาไทย มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*. 10, 3 (กันยายน - ธันวาคม 2560) : 186-197.
- อนุรักษ์ อยู่วัง. *การจัดการคลังสถาบันในห้องสมุดมหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์อักษรศาสตรมหาบัณฑิต (บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555. ฉบับอัดสำเนา.
- DCC Checklistสำหรับการประเมินคลังข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลวิจัย. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 7 มีนาคม 2566, จาก: <https://www.thailibrary.in.th/2023/02/04/dcc-checklist/>
- Digital Libraries and Initiatives: Digital Libraries for Museums. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2566, จาก: <https://www.tfaoi.org/aa/5aa/5aa127.htm>
- Gibbons, Susan. “Benefits of an Institutional Repository.” *Library Technology Reports*. (July-August 2004): 11-16.
- Museum, Archive, Library Collections. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2566, จาก: <https://repository.usc.edu/museum-archive-library-collections>
- Xie, Iris, K., Matusiak, Krystyna K. *Introduction to digital libraries*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 6 พฤษภาคม 2566, จาก: <https://Sciondirect.com/topics/computer-science/open-access-repository>.
- Zipperer, Rachael. *What is Digital Repository?* [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2566, จาก: <https://www.tdl.org/2019/04/what-is-a-digital-repository/>

คลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol IR) : เส้นทางการพัฒนาที่ยั่งยืน

Mahidol University's Institutional Repository (Mahidol IR):

The path to sustainable development

ทิพย์สุดา วนะวานานนท์¹

Thipsuda Vanavananon

ชยานิชญ์ นิยม²

Chayanid Niyom

สาวิตรี บุญปาลิต³

Sawitree Boonpalit

บทคัดย่อ

คลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol IR) เป็นแหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ในกลุ่ม Digital Collection ที่เข้าถึงได้โดยเสรีบนเว็บไซต์ของหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งให้บริการผลงานวิชาการของบุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดล ทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนจาก 39 หน่วยงาน มีข้อมูลจำนวนมากกว่า 50,000 รายการ เพื่อสนับสนุนการศึกษาค้นคว้าและการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาคมมหาวิทยาลัยมหิดลและผู้สนใจทั่วไป ให้สามารถสืบค้นและเข้าถึงผลงานวิชาการของบุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดลจากฐานข้อมูลออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรม Greenstone เมื่อปี 2549 และโปรแกรม DSpace เวอร์ชัน 5.4 ดำเนินการโดยงานเผยแพร่ผลงานวิชาการของมหาวิทยาลัย ฝ่ายคลังความรู้ หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล ผ่านกระบวนการรวบรวมผลงานวิชาการ ทำรายการเมทาดาตา และประมวลผลการสืบค้นได้แบบ Real Time ระยะเวลา 17 ปีที่ผ่านมาประสบปัญหาในการพัฒนา Collection ให้เติบโตได้ไม่เต็มที่ ขาดความต่อเนื่อง ส่งผลให้ไม่สามารถให้บริการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ จึงได้ศึกษาหาแนวทางแก้ปัญหาในด้านกระบวนการปฏิบัติงานและปัจจุบันได้ปรับปรุงฐานข้อมูลไปสู่โปรแกรม DSpace เวอร์ชัน 7.4 ทำให้เพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพการดำเนินงานและให้บริการที่มีประสิทธิภาพได้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ : คลังสารสนเทศสถาบัน, มหาวิทยาลัยมหิดล, Mahidol IR

¹ นักเอกสารสนเทศ อีเมล: thipsuda.van@mahidol.ac.th

² บรรณารักษ์ อีเมล: chayanid.niy@mahidol.ac.th

³ บรรณารักษ์ชำนาญการพิเศษ อีเมล: sawitree.yam@mahidol.ac.th

งานเผยแพร่ผลงานวิชาการของมหาวิทยาลัย ฝ่ายคลังความรู้ หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล

Mahidol University Repository Division, Scholarly Resources Department, Mahidol University Library and Knowledge Center

Abstract

Mahidol University's Institutional Repository (Mahidol IR) is an electronic information resource in the digital collection classification which can be freely accessed on the Mahidol University Library and Knowledge Center website. Its objective is to serve as a center of service provision for the academic works of Mahidol University personnel, both academic and supportive staff from 39 departments. More than 50,000 items of information are available; for both research purposes and the lifelong learning of Mahidol University community and the general public. Enabling our visitors to access the academic works of Mahidol University personnel from an online database developed by using Greenstone program and later DSpace 5.4 program in 2006. The Mahidol University Library and Knowledge Center has always been collecting data from academic works to create metadata for the convenience of access. In the past 17 years, the collection was rather imperfect and inconsistent due to a problem in the program, causing it to decrease the efficiency of service provision. Therefore, we have studied and found the solution for the operational process. Now, the DSpace program was updated to version 7.4, with increased capability and performance for next level service provision.

Keyword: Institutional Repository, Mahidol University, Mahidol IR

1. บทนำ

หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นหน่วยงานสนับสนุนของมหาวิทยาลัยมหิดล ดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ด้าน Quality Digital Library มีเป้าประสงค์เพื่อพัฒนาห้องสมุดดิจิทัลที่มีทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์และคลังความรู้ดิจิทัล (Digital Collection) เพื่อเป็นแหล่งสารสนเทศสนับสนุนการศึกษา การวิจัย และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตในยุคสังคมดิจิทัล งานเผยแพร่ผลงานวิชาการของมหาวิทยาลัย ฝ่ายคลังความรู้ หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัย จึงได้ออกแบบกระบวนการทำงานในการแสวงหาและรวบรวมผลงานวิชาการของบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุน และกระบวนการพัฒนาฐานข้อมูล เพื่อจัดเก็บข้อมูลบรรณานุกรมด้วยมาตรฐานสากล เมทาตาทา ไฟล์เอกสารดิจิทัลฉบับเต็ม (Full text) หรือ URL Link ไปสู่แหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เจ้าของผลงานตามสิทธิ์ที่ถูกต้อง หรือ ชี้แหล่ง/สถานที่จัดเก็บหรือให้บริการผลงานในกรณีที่ไม่สามารถเผยแพร่ไฟล์เอกสารฉบับเต็มได้

คลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล เป็นแหล่งสารสนเทศภูมิปัญญาของบุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดล เกิดขึ้นจากนโยบายของผู้บริหารมหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 โดยมอบนโยบายให้ผู้บริหารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล ในขณะนั้นดำเนินการ “โครงการพัฒนา

ฐานข้อมูลงานวิจัยและผลงานวิชาการของบุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดล” ในระยะเริ่มมีห้องสมุดคณะ/สถาบันเข้าร่วมโครงการจำนวน 8 แห่ง โดยแต่งตั้ง “คณะทำงานฐานข้อมูลงานวิจัยและผลงานวิชาการของบุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดล” โดยพัฒนาจากโปรแกรมสำเร็จรูป Greenstone ในการจัดเก็บข้อมูล ในชื่อ “ฐานข้อมูลงานวิจัยและผลงานวิชาการของบุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดล” ผลการดำเนินงานถึงปี พ.ศ. 2555 ยังไม่สามารถพัฒนาฐานข้อมูลได้ตามเป้าหมาย เนื่องจากพบปัญหาและอุปสรรคหลายประการ ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาด้าน Server และฟังก์ชันการทำงานของโปรแกรมไม่ตอบสนองการปฏิบัติงานเท่าที่ควรเนื่องจากเป็นเวอร์ชันที่ใช้เก่าล้าสมัย ระบบขัดข้องเป็นระยะ จึงได้ปรับเปลี่ยนไปใช้โปรแกรมสำเร็จรูป DSpace เวอร์ชัน 1.6.2

2. การจัดแบ่งกลุ่มเนื้อหาผลงานวิชาการฯ ซึ่งแต่เดิมได้แบ่งชุมชนหลัก (Community) เป็น 5 สาขาวิชา และมีชุมชนย่อยเป็นกลุ่มของประเภทเอกสาร ต่อมาประสบปัญหาในการพิจารณานำเข้าผลงานให้ตรงกับสาขาวิชา เนื่องจากนักวิจัย/บุคลากรของมหาวิทยาลัยมีการร่วมทำงานวิจัยข้ามสาขามากขึ้น

3. บุคลากรขาดความรู้ในการใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ของโปรแกรม DSpace อีกทั้งมีการปรับเปลี่ยนคณะทำงานฯ ทำให้ขาดความต่อเนื่องในด้านองค์ความรู้และไม่มีเวลาเพียงพอในการดำเนินงาน กอปรกับมีการปรับโครงสร้างการบริหารส่วนงานจากสำนักหอสมุด เป็นหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล โดยกำหนดให้มี “ฝ่ายคลังความรู้” เพื่อรับผิดชอบดำเนินการโดยตรง และมีหน่วยงานย่อยภายในฝ่ายคือ “งานเผยแพร่ผลงานวิชาการของมหาวิทยาลัย” เป็นผู้รับผิดชอบการพัฒนาฐานข้อมูลฯ

ในปี พ.ศ. 2559 ได้ปรับปรุงโปรแกรม DSpace เป็นเวอร์ชัน 5.4 และปรับโครงสร้างของชุมชน (Community) ตามหน่วยงาน ได้แก่ คณะ สถาบัน วิทยาลัย และหน่วยงานอื่น ๆ พร้อมทั้งจัดแบ่งชุมชนย่อย (Collection) ตามประเภทของเอกสาร พร้อมทั้งเปลี่ยนชื่อฐานข้อมูลเป็น “**คลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล**” (Mahidol University’s Institutional Repository - Mahidol IR) เพื่อเป็นแหล่งจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลงานวิจัยและผลงานวิชาการที่เป็นภูมิปัญญาของบุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดลจากทุกคณะ/สถาบัน/หน่วยงานมากกว่า 39 หน่วยงาน ขอบเขตของผลงานวิชาการที่จัดเก็บมีหลายประเภท ได้แก่ บทความวารสารจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สากล บทความวารสารที่ตีพิมพ์ในวารสารที่ผลิตโดยคณะ/สถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล รายงานการวิจัย หนังสือตำราที่แต่งโดยคณาจารย์/บุคลากรของมหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารการประชุมประจำปี ปัจจุบันมีจำนวนมากกว่า 50,000 รายการ เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงผลงานวิชาการฉบับเต็มในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (pdf file) ได้ทุกที่ ทุกเวลา

การดำเนินการพัฒนาค้นหาสารสนเทศสถาบันฯ มาอย่างต่อเนื่องนานกว่า 10 ปี พบปัญหาและอุปสรรคหลายประการ ได้แก่ โปรแกรม DSpace เป็นเวอร์ชันที่เก่า ล้าสมัย ระบบขัดข้องเป็นระยะ ไม่สามารถให้บริการและใช้งานได้ตามปกติ ฟังก์ชันการใช้งานไม่เป็นไปตามความต้องการที่เพิ่มขึ้น

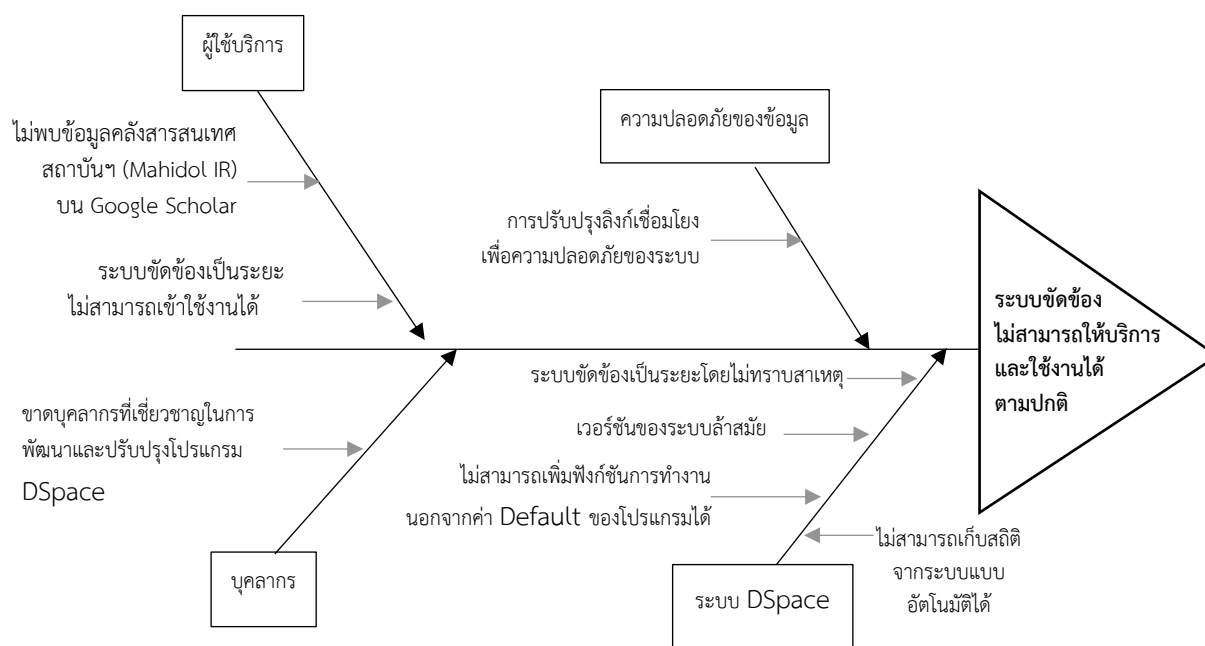
ขาดบุคลากรทางเทคนิคที่เชี่ยวชาญในการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม DSpace ส่งผลให้การพัฒนาคลังสารสนเทศสถาบันฯ (Mahidol IR) ได้ไม่เต็มศักยภาพในการใช้งานเท่าที่ควร

2. วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงและพัฒนาคลังสารสนเทศสถาบันฯ ของมหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol IR) ในการให้บริการสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์แก่ผู้สนใจได้เข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และรองรับการปฏิบัติงานของบุคลากรให้สามารถดำเนินงานได้อย่างคล่องตัว

3. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

จากการดำเนินการพัฒนาคลังสารสนเทศสถาบันฯ (Mahidol IR) ประสบปัญหาระบบขัดข้องไม่สามารถให้บริการและใช้งานได้ ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการ ความปลอดภัยของข้อมูล การพัฒนาระบบ DSpace และการปฏิบัติงานของบุคลากร ดังภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 การวิเคราะห์โดยใช้แผนผังสาเหตุและผล (ผังก้างปลา)

หอสมุดและคลังความรู้ฯ โดยงานเผยแพร่ผลงานวิชาการของมหาวิทยาลัย ฝ่ายคลังความรู้ ดำเนินการขออนุมัติจัดทำโครงการปรับปรุงคลังสารสนเทศสถาบันฯ (Mahidol IR) โดยใช้โปรแกรม DSpace เวอร์ชัน 7.4 เพื่อให้มีขีดความสามารถในการดำเนินงานให้มีศักยภาพสูงขึ้นทั้งด้านการปฏิบัติงานของบุคลากร และผู้ใช้บริการ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

3.1 การออกแบบระบบ ได้ศึกษาหาความรู้จากหน่วยงานที่จัดทำระบบคลังข้อมูลดิจิทัลร่วมกับความต้องการของทีมงานหอสมุดและคลังความรู้ มากำหนดเป็นรายละเอียดคุณลักษณะ (Terms of Reference: TOR) ของการปรับปรุงคลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อความโปร่งใสในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

3.2 การพัฒนาระบบปฏิบัติการโปรแกรม DSpace โดยใช้วิธีการจัดจ้างบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการพัฒนาระบบบริหารจัดการคลังสารสนเทศดิจิทัล ศึกษาการดำเนินงานคลังสารสนเทศสถาบันฯ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีการหารือระหว่างทีมงานหอสมุดและคลังความรู้ และทีมงานบริษัทอย่างต่อเนื่อง เพื่อรวบรวมความต้องการและความคาดหวังต่อการใช้งานระบบให้ได้ครบถ้วนมากที่สุด พร้อมทั้งศึกษารายละเอียดฟังก์ชันการทำงานของโปรแกรม DSpace เวอร์ชัน 7.4 โดยโปรแกรมสามารถตอบสนองการปฏิบัติงานและการให้บริการที่โดดเด่น ดังนี้

3.2.1 ด้านโปรแกรม DSpace ได้แก่

1) สามารถเชื่อมโยงกับระบบภายนอกเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลได้สมบูรณ์ขึ้น ซึ่งในปัจจุบันมีการถ่ายโอนข้อมูลผลงานวิจัยของบุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดลจากฐานข้อมูล Scopus เข้าคลังสารสนเทศสถาบันฯ (Mahidol IR) รวมทั้งมีการเชื่อมโยงคลังสารสนเทศสถาบันฯ กับหน่วยงานภายนอก ได้แก่ บริษัทฐานข้อมูล EBSCO (EBSCO Discovery Service) และเครือข่ายห้องสมุดมหาวิทยาลัยอาเซียน (Libraries of ASEAN University Network (AUNILo) (<https://aunilo.net/repositories/>) เพื่อให้ผู้ใช้จากทั่วโลกสามารถเข้าถึงผลงานคลังสารสนเทศสถาบันฯ (Mahidol IR) ได้สะดวกและกว้างขวางยิ่งขึ้น

2) มีการออกแบบระบบการทำงานเรื่องของความปลอดภัยให้มีการใช้งานด้วยการบังคับใช้ https ของลิงก์ URL

3) ระบบ DSpace เวอร์ชัน 5.X ได้สิ้นสุดการพัฒนาปลายปี ค.ศ. 2022 ทำให้ไม่สามารถพัฒนาต่อไปได้ จึงเปลี่ยนมาใช้ระบบ DSpace เวอร์ชัน 7 เพื่อรองรับการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้น

4) มีการปรับปรุงแบบการแสดงผลนอกเหนือจาก Default Programs มีการออกแบบหน้าจอแสดงผล และปรับแต่งหน้าจอหลักของระบบทั้งในส่วน Front end และ Back end ให้รองรับการแสดงผลกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา อุปกรณ์แท็บเล็ต และมือถือสมาร์ทโฟน เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้เข้าถึงผลงานได้โดยสะดวกตามอุปกรณ์ต่าง ๆ

5) ศึกษาค้นคว้าฟังก์ชันเพิ่มเติมจากตัวอย่างคลังสารสนเทศสถาบันฯ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาปรับใช้กับคลังสารสนเทศสถาบันฯ (Mahidol IR) ให้มากที่สุด เช่น เมนูนำฝากผลงานด้วยตัวเอง (Deposit), การเน้นคำที่ใช้ในการค้นหา (Highlight Keyword), เพิ่ม Captcha ก่อนการดาวน์โหลดเพื่อป้องกัน bot หรือ robot, การเพิ่มเมนู Statistics และ Customer Feedback เป็นต้น

3.2.2 ด้านการปฏิบัติงานของบุคลากร ได้แก่

- 1) มีเครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการในระบบ โดยเมนูแถบข้าง (Sidebar) เช่น ค้นหาข้อมูลเพื่อบริหารจัดการ (Admin Search) บริหารจัดการลำดับงาน (Administer Workflow) กระบวนการทำงาน (Processes) เป็นต้น
- 2) สามารถเข้าไปบริหารจัดการผลงานของผู้นำฝากผลงานก่อนเผยแพร่บนคลังสารสนเทศสถาบันฯ (Mahidol IR)
- 3) มีแบบฟอร์ม (Worksheet) สำหรับการนำเข้าข้อมูลภายในหน้าเดียว สามารถลากและวางเพื่ออัปเดตเพิ่มข้อมูลเข้าได้เป็นอันดับแรก รวมถึงสามารถใช้คำสั่งดึงข้อมูลแบบอัตโนมัติ (Autofill) มาจากระบบภายนอกได้ เช่น PubMed, EndNote เป็นต้น

3.2.3 ด้านผู้ใช้บริการ ได้แก่

- 1) มีการพัฒนาการสืบค้นด้วยการค้นหาโดยใช้ตัวกรอง (Filter) จากเดิมใช้การสืบค้นด้วย Advanced Search
- 2) มีฟังก์ชันการแสดงผลภาพตัวอย่าง (Thumbnail) ภาพแรกหรือไฟล์แรกเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ
- 3) มีการแสดงผลคลังสารสนเทศสถาบันฯ (Mahidol IR) บนหน้าเว็บในรูปแบบของ Responsive Web Design ย่อหรือขยายหน้าจอให้รองรับการใช้งานกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ดีขึ้น

3.3 การออกแบบโครงสร้าง และการปรับปรุงข้อกำหนดมาตรฐานเมทาดาตา (Metadata Application Profile) โดยทีมงานหอสมุดและคลังความรู้ฯ พิจารณาปรับโครงสร้างชุมชนและกลุ่มข้อมูล (Communities & Collections) ให้เหมาะสมต่อการสืบค้นและแสดงผลข้อมูล และศึกษาข้อกำหนดมาตรฐานเมทาดาตา ดังนี้

3.3.1 ปรับโครงสร้างชุมชนและกลุ่มข้อมูล (Community & Collection) กำหนดโครงสร้างข้อมูล ออกเป็น 3 ชุมชนหลัก ได้แก่

- 1) Community: Articles from Academic Databases : SCOPUS
แบ่ง Collection เป็นรายปี
- 2) Community : Faculty and Staff Publications
แบ่ง Collection เป็นประเภทของผลงาน
- 3) Community : Mahidol University Publications
แบ่ง Collection เป็นประเภทของเอกสาร

3.3.2 ข้อกำหนดมาตรฐานเมทาดาตา ทีมงานหอสมุดและคลังความรู้ฯ และทีมบริษัทผู้รับจ้างร่วมกันกำหนดมาตรฐานเมทาดาตา มีการกำหนดใช้หน่วยข้อมูลจากเค้าร่างเมทาดาตา

มาตรฐาน (Metadata schema) และเค้าร่างเฉพาะที่ (Local schema) มาปรับเพิ่มกับชุดหน่วยข้อมูลเดิม เพื่อให้ข้อมูลที่จัดเก็บสามารถสืบค้นได้อย่างเป็นระบบ รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบภายนอกได้

3.4 การพัฒนาระบบรายงานสถิติ ทีมงานหอสมุดและคลังความรู้ฯ และทีมงานบริษัทผู้รับจ้างดำเนินการพัฒนาระบบรายงานสถิติสำหรับแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของคลังสารสนเทศสถาบันฯ (Mahidol IR) เช่น รายงานแสดงจำนวนระเบียบแยกตาม Communities & Collections จำนวนผลงานทั้งหมดในคลัง, รายการแสดงจำนวนผู้เข้าชม (User), รายการแสดงจำนวนเอกสารที่มีการเปิดเข้าใช้มากที่สุด เป็นต้น สามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบไฟล์ CSV เพื่อนำไปใช้งานต่อได้

3.5 การติดตั้งระบบคลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัย (Mahidol IR) ด้วย URL ใหม่ (<https://repository.li.mahidol.ac.th>) และระบบรายงานสถิติ (<https://reportir.li.mahidol.ac.th>) ที่เครื่องแม่ข่ายเสมือนของหอสมุดและคลังความรู้ฯ พร้อมสร้างระบบคลังสารสนเทศสถาบันฯ (Mahidol IR) สำรองสำหรับให้ทีมงานหอสมุดและคลังความรู้ฯ ทดสอบการใช้งานจริง โดยมอบหมายให้บริษัทผู้รับจ้างเป็นผู้จัดทำคู่มือการใช้งานระบบและจัดอบรมการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ปฏิบัติงาน

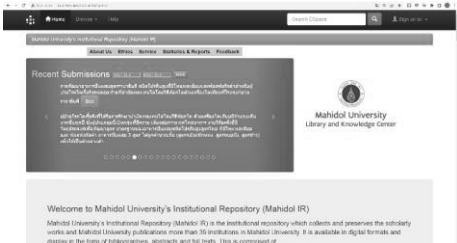
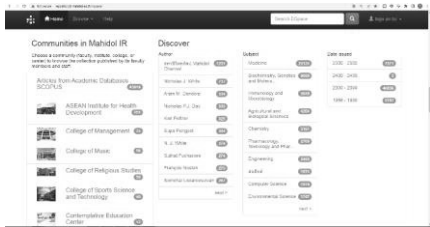
3.6 การทดสอบและปรับแก้ระบบ ก่อนการตรวจรับงานในแต่ละงวดงานที่กำหนด เพื่อทดสอบระบบจนเป็นที่มั่นใจว่าสอดคล้องกับความต้องการและตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะที่ได้กำหนดไว้ หากพบว่าไม่สอดคล้อง จะต้องแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างละเอียดกับบริษัทให้แก้ไข และตรวจสอบการถ่ายโอนข้อมูลจากระบบเดิมไปยังระบบใหม่ให้ครบถ้วน ซึ่งบริษัทจะต้องแจ้งจำนวนข้อมูลของระบบเดิมให้ครบถ้วนเพื่อตรวจสอบความถูกต้องหลังการถ่ายโอนข้อมูล โดยมีการสรุปผลการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะร่วมกันกับบริษัทผู้รับจ้าง

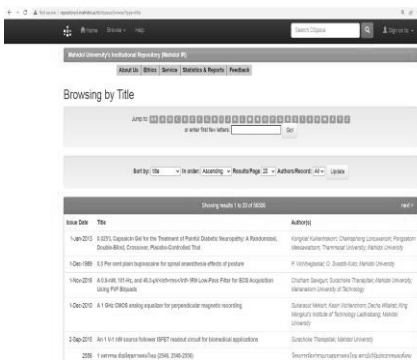
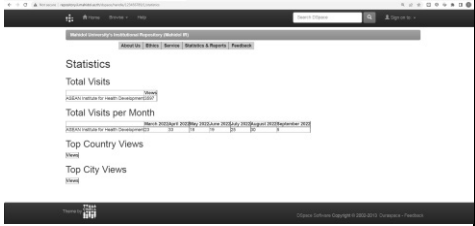
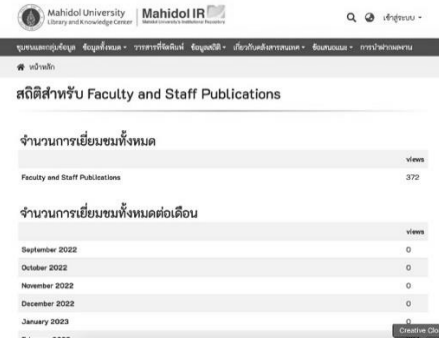
3.7 การเปิดใช้งานระบบคลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัย (Mahidol IR) ที่ติดตั้งใหม่ เพื่อให้ผู้ใช้บริการร่วมทดสอบ และแสดงความคิดเห็นผ่านแบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานคลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol IR) แบบออนไลน์ เพื่อนำข้อเสนอแนะมาแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาให้ตรงความต้องการต่อไป

3.8 การประชาสัมพันธ์คลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol IR) โดยแจ้ง URL ใหม่ไปยังบุคลากรและหน่วยงานต่าง ๆ ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์หลากหลายช่องทาง ได้แก่ หนังสือเวียน สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ กลุ่มไลน์สื่อสารองค์กรฯ Facebook page : Mahidol University Library จอโฆษณาทางเข้าหอสมุดและคลังความรู้ฯ ป้ายโฆษณาทางเข้ามหาวิทยาลัยมหิดล (Inside MU) ข้อความลงวารสาร : มหิดลสาร

4. สรุปผลการดำเนินงาน

4.1 ผลการปรับปรุงคลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol IR) ด้วยโปรแกรม DSpace โดยเปรียบเทียบในด้านต่าง ๆ ระหว่างเวอร์ชัน 5.4 และ เวอร์ชัน 7.4 ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางเปรียบเทียบการดำเนินงานระหว่างโปรแกรม DSpace เวอร์ชัน 5.4 และ เวอร์ชัน 7.4		
ด้านโปรแกรม	โปรแกรม DSpace เวอร์ชัน 5.4	โปรแกรม DSpace เวอร์ชัน 7.4
ด้านการแสดงผลหน้าจอ	 การแสดงผลหน้า Default ค่อนข้างจำกัด สามารถแสดงได้ในเฉพาะพื้นที่กำหนด	 การแสดงผลหน้า Default สามารถปรับแต่งได้เพิ่มเติมตามที่ผู้ปฏิบัติงานต้องการ
ด้านการแสดงผลโครงสร้างชุมชน (Communities)	 การแสดงผลโครงสร้างชุมชน (Communities) เรียงตามคณะ/สถาบัน/วิทยาลัย	 การแสดงผลโครงสร้างชุมชน (Communities) มีการจัดหมวดหมู่

ตารางเปรียบเทียบการดำเนินงานระหว่างโปรแกรม DSpace เวอร์ชัน 5.4 และ เวอร์ชัน 7.4		
ด้านการสืบค้น ผลงาน ภายในคลังฯ	 สามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างจำกัด	 สามารถใช้ตัวกรองในการสืบค้นได้ ละเอียดมากขึ้น
ด้านการแสดงผล สถิติการใช้งาน ของคลัง	 มีการแสดงผลการเข้าใช้เฉพาะหน้าที่มี การเรียกดูเท่านั้น	 มีการรวบรวมการเข้าใช้งานในแต่ละ โครงสร้างชุมชน และกลุ่มข้อมูล ทำให้ สามารถดูการเข้าใช้ในภาพรวมได้
ด้านการนำเข้า ผลงานของ ผู้ปฏิบัติงาน	นำเข้าผลงานได้เฉพาะเมทาเดตาที่ ปรากฏตามค่า Default ของโปรแกรม	สามารถปรับเปลี่ยนเมทาเดตาให้รองรับการ นำเข้าผลงานที่มีความหลากหลาย

ตารางที่ 1 ผลการปรับปรุงคลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol IR) ด้วยโปรแกรม DSpace ระหว่างเวอร์ชัน 5.4 และ เวอร์ชัน 7.4

4.2 ข้อเสนอแนะ

1) ควรมีการประเมินผลการปรับปรุงคลังสารสนเทศสถาบันฯ (Mahidol IR) จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้ใช้บริการ ผู้ปฏิบัติงาน ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเมทาดาทา ผู้เชี่ยวชาญโปรแกรม และผู้บริหาร โดยนำผลการประเมินจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นข้อมูลในการทบทวน ปรับปรุงแก้ไข คลังสารสนเทศสถาบันฯ (Mahidol IR) ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2) ควรมีการเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้คลังสารสนเทศสถาบันฯ (Mahidol IR) ทั้งก่อนและหลังการปรับปรุงเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน

4.3 การนำไปใช้ประโยชน์

1) มหาวิทยาลัยสามารถใช้คลังสารสนเทศสถาบันฯ (Mahidol IR) เป็นส่วนหนึ่งในการวัดผลการปฏิบัติงานวิจัยในด้านต่าง ๆ ทั้งในระดับชาติและระดับสากล

2) บุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสามารถนำงานวิจัยที่รวบรวมในคลังสารสนเทศสถาบันฯ (Mahidol IR) ไปเป็นตัวอย่างในการพัฒนางาน และต่อยอดงานประจำที่รับผิดชอบได้

3) เป็นแนวทางให้หน่วยงานอื่นสามารถนำไปปรับใช้ในการบริหารจัดการคลังสารสนเทศได้

บรรณานุกรม

- ธารชุตดา พันธนิกุล, ดวงพร สังฆะมณี และปรีดาภรณ์ งามสง่า. “การปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตด้วยเครื่องมือทางวิศวกรรมอุตสาหการ กรณีศึกษา: โรงงานประกอบรถจักรยาน.” ใน **การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหการ ประจำปี พ.ศ. 2557**. โรงแรมโนโวเทล สยามบิสิเนสเซ็นเตอร์, 30-31 ตุลาคม 2557. 227-234.
- บริษัท ปันสาร เอเชีย จำกัด. **เอกสารประกอบการอบรม เรื่อง ข้อกำหนดมาตรฐานเมตาดาตา (Metadata Application Profile)**. ปทุมธานี: ปันสาร เอเชีย, 2566.
- บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. “การพัฒนาคลังเอกสารดิจิทัลระบบเปิดด้วยโอเพนซอร์สซอฟต์แวร์ Drupal.” **วารสารห้องสมุด T.L.A. BULLETIN**. 57, 1 (มกราคม - มิถุนายน 2566): 13-27.
- ภัศรา อินทร์เล็ก. **การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สหศาสตรเพื่อการศึกษา). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2558. ฉบับอัดสำเนา.
- วรวิทย์ บุญมาพบ. **การประยุกต์แนวคิดแบบสไลด์เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง กรณีศึกษา บ้านเดี่ยว 2 ชั้น แบบมาตรฐานบริษัท ภาพร พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด**. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค). นครราชสีมา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2557. ฉบับอัดสำเนา.
- สิทธิพันธ์ ชัยศุภสกุล. **การเพิ่มผลผลิตและการปรับตั้งค่าเครื่องทึบห่อแบบเขมื่อได้ด้วยการพัฒนาซอฟต์แวร์ กรณีศึกษา บริษัท ควอลิตี้ พลัส เอสเตท อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด**. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ). กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น, 2560. ฉบับอัดสำเนา.
- หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล. **ความเป็นมางานเผยแพร่ผลงานวิชาการของมหาวิทยาลัย**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 28 กุมภาพันธ์ 2566, จาก: <http://intranet.li.mahidol/branch/mahidolrepository.html>
- อังคณา สุริวรรณ และคนอื่น ๆ. **คู่มือการลงรายการฐานข้อมูล Mahidol-IR ด้วยเมตาดาตา**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2566, จาก: <https://repository.li.mahidol.ac.th/handle/123456789/2535>
- Tim Donohue. **DSpace Release 7.0 Status**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2566, จาก: <https://wiki.lyrasis.org/display/dspace/Dspace+Release+7.0+status>

การพัฒนากลยุทธ์การจัดการความรู้ของกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือ สำนักหอสมุดแห่งชาติ
เพื่อการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมที่ยั่งยืน

Developing Knowledge Management Strategies for sustained cultural heritage
preservation - the National Library of Thailand - Book Preservation Division

ลินดา พืชสี¹

Linda Puechsee

บทคัดย่อ

สำนักหอสมุดแห่งชาติเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่สำคัญในการสำรวจ จัดหา รวบรวม จัดเก็บ และสงวนรักษามรดกภูมิปัญญาด้านทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่ออนุชนรุ่นหลัง ซึ่งในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์นี้หอสมุดแห่งชาติมีกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือทำหน้าที่ในการซ่อมอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีค่าเหล่านี้ให้คงอยู่ในสภาพสมบูรณ์ที่สุด แต่ด้วยลักษณะของงานที่ต้องอาศัยการสั่งสมประสบการณ์และความเชี่ยวชาญเป็นเวลาหลายปี ประกอบกับผู้ปฏิบัติงานที่มีทักษะความชำนาญในการทำงานเพื่อรักษาส่งที่มีคุณค่าต่อประเทศและประวัติศาสตร์ของชาติเหล่านี้มีจำนวนน้อย ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องมีการจัดการความรู้ที่มีระบบให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถถ่ายทอดความรู้และความเชี่ยวชาญจากรุ่นสู่รุ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างระหว่างสถานการณ์การจัดการความรู้ในปัจจุบันของสำนักหอสมุดแห่งชาติ (Current state) และเป้าหมายที่หน่วยงานต้องการให้การจัดการความรู้บรรลุในอนาคต (Desired state) และเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการความรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยใช้วิธีการศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Documentary Research) และการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interviews) สัมภาษณ์ผู้บริหารสำนักหอสมุดแห่งชาติ ผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือ พร้อมให้คำแนะนำเพื่อใช้ในการสร้างกลยุทธ์ในการจัดการความรู้ที่เป็นระบบ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยี ด้านการปฏิบัติงาน และด้านวัฒนธรรมองค์กร

คำสำคัญ: การจัดการความรู้, การอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม, การสงวนรักษาหนังสือ

¹ บรรณารักษ์ชำนาญการ สำนักหอสมุดแห่งชาติ อีเมล: linda.puechsee@gmail.com
Librarian, Professional Level, National Library of Thailand

Abstract

The National Library of Thailand is an agency that provides a critical service by way of seeking, procuring, collecting, storing, and preserving cultural heritage resources in their various forms for the benefit of future generations. The National Library of Thailand's Book Preservation Division champions the preservation of its valuable resources by repairing and conserving materials to maintain their optimum condition. However, the nature of such critical works - which require an accumulation of years of experience and expertise - is carried out by a small number of staff who skillfully carry out works of both national and historic significance. The importance of such work highlights the requirement for systematic knowledge management that allows for the effective transfer of knowledge and expertise from generation to generation.

The objectives of this study are to identify differences between the Library's current state of knowledge management (Current state) and future knowledge management goals (Desired state) and to provide solutions that achieve a desired state of knowledge management practices. The documentary research and semi-structured interview methodologies have been employed to interview executives and staff in the Book Preservation division. In doing so, this study provides guidance for developing systematic knowledge management strategies related to the institutions' Technological, Operational, and Cultural infrastructures

Keywords: Knowledge Management, Cultural heritage preservation, Book preservation

1. บทนำ

สำนักหอสมุดแห่งชาติ สังกัดกรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม ก่อตั้งเมื่อปี 12 ตุลาคม พ.ศ. 2448 โดยหนึ่งในภาระกิจหลักของหน่วยงานคือการ “ดำเนินการสำรวจ จัดหา รวบรวม จัดเก็บ และสงวนรักษามรดกภูมิปัญญาด้านทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารโบราณ”² ซึ่งหอสมุดแห่งชาติได้มีการบริหารจัดการเพื่ออนุรักษ์สิ่งมีค่าเหล่านี้ไว้เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อชนรุ่นหลัง ตลอดจนให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงบริการทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นมรดกของชาตินี้ได้อย่างทั่วถึงทั้งในรูปแบบรูปเล่มและแบบออนไลน์ โดยสำนักหอสมุดแห่งชาติมีกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือเป็นหน่วยงานสำคัญที่ดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรเหล่านี้ให้คงสภาพที่สมบูรณ์ที่สุด

กลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือ อยู่ภายใต้กลุ่มบริการทรัพยากรสารสนเทศ สำนักหอสมุดแห่งชาติ มีหน้าที่หลักในการ “ดำเนินงานด้านเทคนิคเกี่ยวกับการซ่อมและสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศ”³ ผ่าน

² สำนักหอสมุดแห่งชาติ, รายงานประจำปี 2564. (กรุงเทพฯ: สำนักหอสมุดแห่งชาติ, 2565) 8.

³ เรื่องเดียวกัน, หน้า 10

บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรสารสนเทศโดยเฉพาะ ประกอบด้วยข้าราชการจำนวน 4 คน และ ลูกจ้างชั่วคราวและลูกจ้างจ้างเหมา จำนวน 2 คน โดยมีหัวหน้ากลุ่มงานตำแหน่งนายช่างพิมพ์อาวุโสเป็นผู้บริหารจัดการกิจการภายในกลุ่มงาน

1.1 ความสำคัญของกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือต่อการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม

กลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือ นอกจากจะทำหน้าที่ในการซ่อมและอนุรักษ์ทรัพยากรห้องสมุดที่มีใน สำนักหอสมุดแห่งชาติแล้ว ยังเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่รวบรวมและเผยแพร่องค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ผ่านการฝึกอบรมและสอนเรื่องการอนุรักษ์และซ่อมแซมทรัพยากรห้องสมุด เช่น หนังสือทั่วไป หนังสือหายาก หนังสือตัวเขียนและเอกสารโบราณ หรือแผนที่โบราณ เป็นต้น ให้แก่บุคลากรของห้องสมุดอื่น ๆ และประชาชนทั่วไป นอกจากนี้ยังเป็นหน่วยงานหลักที่ดำเนินการเผยแพร่องค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์หนังสือ โดยการจัดพิมพ์คู่มือการอนุรักษ์หนังสือและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เพื่อให้คนในชาติได้เข้าถึงองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์ได้ง่ายขึ้น

1.2 ความสำคัญและปัญหาในการจัดการความรู้ในกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือ

ความรู้ด้านการอนุรักษ์ถือเป็นองค์ความรู้ที่มีความสำคัญต่อภาระงานของสำนักหอสมุดแห่งชาติ ที่จำเป็นต้องมีการถ่ายทอดให้กับคนรุ่นหลังเพื่อให้เป็นมรดกทางภูมิปัญญาของชาติ เพราะเทคนิควิธีการอนุรักษ์เพื่อการสงวนและรักษาทรัพยากรห้องสมุดเป็นองค์ความรู้ที่จะช่วยรักษามรดกทางวัฒนธรรมของชาติที่อยู่ในรูปแบบสิ่งพิมพ์ แผนที่โบราณ และเอกสารโบราณไว้ให้ลูกหลานในรุ่นต่อไป ประกอบกับงานด้านอนุรักษ์เป็นงานที่ไม่สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ใด ๆ มาทดแทนได้ ต้องอาศัยทักษะความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะตน เป็นงานฝีมือที่ต้องอาศัยการสั่งสมประสบการณ์เป็นเวลาหลายปี ผ่านการถ่ายทอดจากผู้ปฏิบัติงานรุ่นต่อรุ่น

แต่พบว่าปัจจุบันมีบุคลากรเพียง 6 คน เท่านั้นที่มีองค์ความรู้ด้านนี้อยู่กับตน ซึ่งถือเป็นกลุ่มคนจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับความสำคัญของภาระงานที่มีต่อการรักษามรดกภูมิปัญญาของชาติ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนากลยุทธ์การจัดการความรู้ของผู้ปฏิบัติงานของกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสืออย่างเป็นระบบให้สามารถเก็บรักษาและถ่ายทอดเทคนิคและรู้ด้านการซ่อมอนุรักษ์จากรุ่นสู่รุ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเผยแพร่ความรู้เรื่องการอนุรักษ์ตลอดจนทัศนคติที่ดีในการทำงานด้านนี้ให้แก่ผู้บุคลากรกลุ่มงานอื่น ๆ ในสำนักหอสมุดแห่งชาติ รวมถึงประชาชนทั่วไปอย่างทั่วถึง

2. วัตถุประสงค์

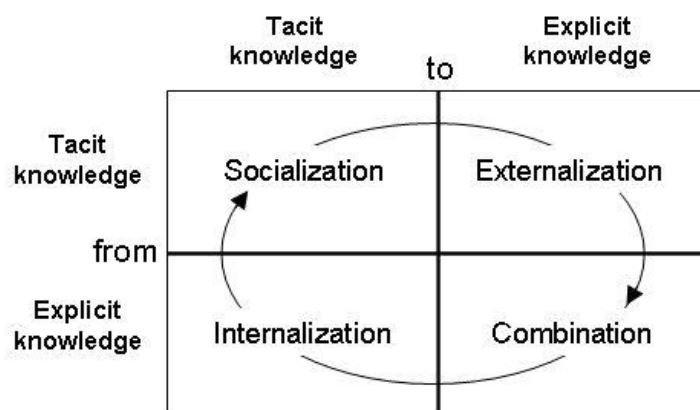
- 1) เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์ปัจจุบันของการจัดการความรู้ (Current state) และเป้าหมายที่สำนักหอสมุดแห่งชาติต้องการให้จัดการความรู้บรรลุ (Desired state)
- 2) เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการจัดการความรู้ของสำนักหอสมุดแห่งชาติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย (Desired state)

3. วิธีการศึกษา

ผู้ศึกษาใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้บริหารสำนักหอสมุดแห่งชาติและผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือโดยเป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interviews) ซึ่งเป็นการทบทวนเพื่อให้ทราบถึงองค์ความรู้เกี่ยวกับการสงวนรักษาหนังสือที่ผู้บริหารสำนักหอสมุดแห่งชาติ และกลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานต้องการ เพื่อที่จะทำให้การปฏิบัติงานสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของหน่วยงานได้อย่างดี (Knowledge Audit) รวมถึงการศึกษาจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (Documentary Research) เช่น รายงานประจำปี คู่มือ ประกาศ นโยบาย งานวิจัย กฎระเบียบต่าง ๆ รวมถึงเว็บไซต์และช่องทางโซเชียลมีเดียของหน่วยงาน

4. การวิเคราะห์การสร้างความรู้ของกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือ

จากการศึกษาผ่านการสัมภาษณ์และการค้นคว้าจากเอกสาร เว็บไซต์ และโซเชียลมีเดีย กลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือถือเป็นหน่วยงานสำคัญที่มีจำนวนน้อยในประเทศไทย ที่เป็นแหล่งความรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรห้องสมุดและทรัพยากรที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมประเภทสิ่งพิมพ์และเอกสารโบราณอันเป็นสมบัติของชาติ ซึ่งกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือเองได้ตระหนักถึงความสำคัญนี้เป็นอย่างดี และได้มีการสร้างและปรับเปลี่ยนความรู้ทั้งที่เป็นความรู้เฉพาะตัวในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) และความรู้ทั่วไปหรือความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) ของกลุ่มงานเสมอมา



ภาพที่ 1: กระบวนการในการสร้างและปรับเปลี่ยนความรู้ตามแนวคิด SECI model

ของ Nonaka และ Takeuchi

ที่มา: Nonaka, I and Takeuchi, H., *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation* (New York: Oxford University Press, 1995).

Nonaka และ Takeuchi⁴ ได้เสนอแนวคิด SECI model ขึ้นซึ่งเป็นแนวคิดเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนความรู้ในองค์กรว่ามีกระบวนการ 4 แบบ ที่ถือเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างคุณค่าให้แก่ความรู้ ได้แก่ Socialization Externalization Combination และ Internalization และเมื่อวิเคราะห์รูปแบบการปรับเปลี่ยนความรู้ของกลุ่มสงวนรักษาหนังสือ ตามแนวคิด SECI model ของ Nonaka และ Takeuchi สามารถแบ่งได้ ดังนี้ คือ

- 1) Socialization คือ การสร้างและปรับเปลี่ยนความรู้จากความรู้แบบ Tacit Knowledge ไปสู่ความรู้แบบ Tacit Knowledge นั่นคือการที่บุคลากรได้รับความรู้จากการสังเกต การสนทนา แลกเปลี่ยนความรู้ หรือการฝึกทำตาม ซึ่งกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือมีการถ่ายทอดและสร้างองค์ความรู้ด้วยรูปแบบนี้ โดยเปิดโอกาสให้กับบุคลากรใหม่ได้ทำงานร่วมกับบุคลากรที่มีประสบการณ์อย่างสม่ำเสมอ ทำให้เกิดการถ่ายทอดความรู้จากคนรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นผ่านการสังเกต การสนทนาและให้ความรู้โดยการลงมือปฏิบัติตาม
- 2) Externalization คือ การสร้างและปรับเปลี่ยนความรู้จาก Tacit Knowledge ไปสู่ความรู้แบบ Explicit Knowledge คือการที่เมื่อบุคลากรของกลุ่มงานที่มีความรู้ความเข้าใจการสงวนรักษาหนังสือเป็นอย่างดีแล้ว จนสามารถให้การอบรมและจัดทำเป็นหนังสือหรือคู่มือการอนุรักษ์ต่าง ๆ เพื่อเผยแพร่ให้คนภายนอกกลุ่มได้เข้าถึงได้ง่ายยิ่งขึ้น ตัวอย่างคู่มือที่กลุ่มงานได้จัดทำเพื่อเผยแพร่แก่บุคคลภายนอก เช่น ความรู้ด้านการอนุรักษ์หนังสือหายาก การอนุรักษ์หนังสือตัวเขียนและเอกสารโบราณ ความรู้ด้านการซ่อมอนุรักษ์แผนที่ และความรู้ด้านการซ่อมอนุรักษ์หนังสือทั่วไป เป็นต้น
- 3) Combination คือ การสร้างและปรับเปลี่ยนความรู้จาก Explicit Knowledge ไปสู่ความรู้แบบ Explicit Knowledge เป็นการรวบรวมความรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ มาเป็นองค์ความรู้ใหม่ ๆ ซึ่งบุคลากรของกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือได้ส่งสมความรู้ด้านการผลิตกระดาษสาจากความรู้จากแหล่งต่าง ๆ จนสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้และทำงานบูรณาการร่วมกันกับกลุ่มวิจัยและพัฒนาห้องสมุด สำนักหอสมุดแห่งชาติในการทำวิจัยเรื่องนวัตกรรมการใช้กระดาษสาเพื่อพัฒนางานด้านการอนุรักษ์เอกสารและหนังสือของหอสมุดแห่งชาติ
- 4) Internalization คือ การสร้างและปรับเปลี่ยนความรู้จาก Explicit Knowledge ไปสู่ความรู้แบบ Tacit Knowledge เป็นการสร้างความรู้จากการฝึกอบรม เอกสาร หรือคู่มือที่มีอยู่ แล้วนำไปพัฒนาและปรับใช้ให้เข้ากับงานของตน ซึ่งกลุ่มงานเองได้มีการถ่ายทอดความรู้ด้านการอนุรักษ์อย่างต่อเนื่องให้แก่ข้าราชการบรรจุใหม่ บุคลากรจากห้องสมุดอื่น ๆ และประชาชนทั่วไป โดยการเป็นวิทยากรพิเศษบรรยายในหลาย ๆ โอกาส เพื่อให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์หนังสือทั่วไป หนังสือหายาก หนังสือตัวเขียน เอกสารโบราณ และทรัพยากรห้องสมุดที่เป็นมรดกภูมิปัญญาประเภทอื่น ๆ ซึ่งในการจัดอบรมมีทั้งการอธิบายในเชิงความรู้ทางวิชาการและ

⁴ Nonaka, I and Takeuchi, H., *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation* (New York: Oxford University Press, 1995).

การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริง จนสามารถนำความรู้และเทคนิควิธีการอนุรักษ์ที่ได้ไปปรับใช้และพัฒนางานของตน

จากการวิเคราะห์รูปแบบการสร้างและปรับเปลี่ยนความรู้ของกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือจะเห็นว่ากลุ่มงานได้มีความพยายามที่จะสร้างและถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคลากรทั้งจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก โดยการสร้างและปรับเปลี่ยนรูปแบบความรู้จากประเภทหนึ่งไปเป็นอีกประเภทหนึ่งตามความเหมาะสม ซึ่งการเปลี่ยนดังกล่าวทำให้เกิดการเพิ่มคุณค่าของความรู้ และทำให้การถ่ายทอดองค์ความรู้ทำได้ง่ายขึ้นเมื่อความรู้ถูกเปลี่ยนมาอยู่ในรูปแบบ Explicit Knowledge เช่น คู่มือการอนุรักษ์การฝึกอบรม เป็นต้น⁵

อย่างไรก็ตามการถ่ายทอดความรู้ Tacit Knowledge ของกลุ่มงานก็มีความสำคัญเป็นอย่างมากเนื่องจากลักษณะงานของกลุ่มงานเป็นงานที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะคน เป็นงานฝีมือที่ต้องการความละเอียดปราณีตในการซ่อมที่อาศัยการสั่งสมประสบการณ์ในการทำ เพื่อให้งานซ่อมเป็นไปอย่างมีคุณภาพ การถ่ายทอดทักษะ ความเชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์ ตลอดจนทัศนคติ และค่านิยมที่ดีในการทำงานด้านอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมประเภทสิ่งพิมพ์และเอกสารโบราณให้แก่บุคลากรหรือประชาชน จึงเป็นสิ่งสำคัญเช่นเดียวกัน

5. การวิเคราะห์กลยุทธ์ในการจัดการความรู้ของกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือ

เพื่อให้การพัฒนากลยุทธ์การจัดการความรู้ให้สอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงานและส่งเสริมให้เกิดการจัดการความรู้ได้อย่างตรงจุด จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยในการศึกษานี้ได้นำการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) มาใช้เพื่อให้ทราบถึงแนวทางในการพัฒนากลยุทธ์การจัดการความรู้ในหลาย ๆ ด้าน

การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)

ขั้นตอนสำคัญในการพัฒนากลยุทธ์ในการจัดการความรู้ของหน่วยงาน หน่วยงานจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์และการทำความเข้าใจจนถึงความแตกต่างระหว่างสถานการณ์การจัดการความรู้ของหน่วยงานในปัจจุบัน (Current state) และเป้าหมายที่หน่วยงานต้องการให้จัดการความรู้บรรลุ (Desired state) ซึ่งผลที่ได้จากการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง Current state และ Desired state จะถูกนำไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาแผนการจัดการความรู้ของหน่วยงานต่อไป⁶ ซึ่งการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ของการจัดการความรู้ของกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือในครั้งนี้ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี

⁵ Skyrme, D.J. Knowledge conversion and the knowledge spiral. [Online]. Retrieved 13 March 2023, from: <http://skyrme.com/kmbasics/kspiral.htm>

⁶ Dalkir, K., 'Organisational culture' in Knowledge Management in Theory and practice (Cambridge, MA: MIT Press, 2011).

(Technological infrastructure) ด้านการปฏิบัติงาน (Operational infrastructure) และด้านวัฒนธรรมองค์กร (Cultural infrastructure)

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือ รวมถึงการศึกษาจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถวิเคราะห์ Gap Analysis ที่เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

5.1 โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี (Technological infrastructure)

ลำดับที่	เทคโนโลยี	Current state	Desired state
1	เทคโนโลยีที่ช่วยในการบริหารและจัดเก็บข้อมูล	ความรู้จากการจัดอบรมจะถูกบันทึกและแชร์ไว้ที่ Video on demand และ Facebook ของหอสมุดแห่งชาติ ในขณะที่ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน หรือเอกสารต้นฉบับคู่มือต่าง ๆ เก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ส่วนตัว (PC) ในที่ทำงาน	มีการนำระบบอินเทอร์เน็ตหรือระบบการจัดการและเก็บข้อมูล (Data Management & Storage) มาช่วยเสริมให้การรวมศูนย์ความรู้ไว้ที่ส่วนกลาง ที่รองรับการค้นหาเอกสาร และสามารถจัดเก็บเอกสารไว้ได้อย่างปลอดภัย
2	การใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์รูปแบบของความรู้	มีการผลิตความรู้และจัดเก็บให้อยู่ในสื่อรูปแบบต่าง ๆ เช่น รูปแบบสิ่งพิมพ์ อยู่ในฐานข้อมูลห้องสมุดดิจิทัล และในรูปแบบแผ่น CD	มีการผลิตความรู้ให้อยู่ในรูปแบบหลากหลาย สามารถสืบค้นผ่าน Search Engine ได้ ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ทุกเวลา

ตารางที่ 1 Gap Analysis โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี (Technological infrastructure)

จากตารางที่ 1 ข้างต้น สามารถวิเคราะห์ Gap Analysis ด้านเทคโนโลยี (Technological infrastructure) ได้ดังต่อไปนี้

1) ด้านเทคโนโลยีที่ช่วยในการบริหารและจัดเก็บข้อมูล

เมื่อกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือมีการจัดอบรมให้แก่ผู้ปฏิบัติงานภายนอกกลุ่มงานหรือประชาชนทั่วไป สำนักหอสมุดแห่งชาติจะมีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการถ่ายทอดสด เช่น Facebook Live แล้วบันทึกความรู้ที่ถ่ายทอดสดและเก็บไว้ใน Video on demand และโพสต์ของ Facebook ในรูปแบบคลิปวิดีโอ ซึ่งง่ายต่อการสืบค้นวิดีโอที่ให้ความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ส่วนต้นฉบับการทำคู่มือในการซ่อมอนุรักษ์

ทรัพยากรห้องสมุดประเภทต่าง ๆ หรือข้อมูลในการจัดกิจกรรมหรือโครงการถูกเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบเรื่องนั้น ๆ ซึ่งมีความเสี่ยงที่ข้อมูลองค์ความรู้อาจสูญหายได้

2) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์รูปแบบขององค์ความรู้

กลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือมีการผลิตองค์ความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น คู่มือการซ่อมทรัพยากรประเภทต่าง ๆ ทั้งในแบบเป็นรูปเล่ม และรูปแบบดิจิทัล โดยใช้เทคโนโลยีด้านห้องสมุดดิจิทัลมาช่วยให้บุคคลทั่วไปสามารถสืบค้นและเข้าถึงทรัพยากรแบบออนไลน์ได้ นอกจากนี้สำนักหอสมุดแห่งชาติยังมีการผลิตสื่อความรู้เรื่องการซ่อมหนังสือสำหรับห้องสมุดซึ่งเป็นวิดีโอการอบรมการซ่อมหนังสือที่อยู่ในรูปแบบแผ่นซีดีแล้วแจกจ่ายไปยังโรงเรียนและห้องสมุดต่าง ๆ แต่พบว่าสื่อความรู้การซ่อมหนังสือดังกล่าวยังมีข้อจำกัดในการประชาสัมพันธ์ความรู้ที่จำกัดอยู่เฉพาะโรงเรียนและห้องสมุดในเครือข่ายที่ได้รับการแจกจ่าย ในขณะที่ประชาชนหรือผู้ที่สนใจทั่วไปยังไม่สามารถเข้าถึงวิดีโอดังกล่าวได้อย่างทั่วถึง

5.2 โครงสร้างพื้นฐานด้านการปฏิบัติงาน (Operational infrastructure)

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน	Current state	Desired state
1	สถานที่ในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานแยกกันทำงานโดยแบ่งออกเป็น 2 ห้อง แต่ละห้องอยู่คนละชั้น แยกหน้าที่ ความรับผิดชอบชัดเจน	จัดสถานที่ทำงานให้เอื้ออำนวยต่อการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ปฏิบัติงาน
2	การรวบรวมและแลกเปลี่ยนความรู้หรือเทคนิคการทำงานใหม่ ๆ	ใช้วิธีการสอนแล้วลงมือปฏิบัติจนสามารถทำได้ และมีการสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ภายในกลุ่มงาน	นอกจากใช้วิธีการสอนแล้วลงมือปฏิบัติจนสามารถทำได้ และการสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันแล้ว ยังมีการบันทึกความรู้หรือเทคนิคการทำงานใหม่ ๆ เป็นลายลักษณ์อักษรหรือคลิปวิดีโอ
3	การฝึกอบรมด้านการจัดการความรู้	ยังไม่ได้รับการฝึกอบรมด้านการจัดการองค์ความรู้	ผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจถึงความสำคัญและกระบวนการจัดการองค์ความรู้เป็นอย่างดี
4	กลยุทธ์ในการรักษาเจ้าหน้าที่ที่มีฝีมือให้อยู่กับองค์กร (Employee Retention Strategy)	ยังไม่มีมาตรการในการรักษาเจ้าหน้าที่ที่มีฝีมือให้อยู่กับองค์กร	ขยายการเปิดรับอัตรากำลังคนเพื่อบรรจุในตำแหน่งงานที่มีความมั่นคงและสวัสดิการที่เหมาะสม เพื่อจูงใจให้เจ้าหน้าที่มีประสบการณ์ให้ทำงานในองค์กรในระยะยาว

ตารางที่ 2 Gap Analysis โครงสร้างพื้นฐานทางด้านการปฏิบัติงาน (Operational infrastructure)

1) สถานที่ในการปฏิบัติงาน

กลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือแบ่งหน้าที่ในการซ่อมและอนุรักษ์หนังสือออกเป็น 2 ส่วน คือ การซ่อมอนุรักษ์หนังสือทั่วไปและหนังสือหายากจะปฏิบัติงาน ณ ห้องปฏิบัติงาน ชั้น 1 อาคาร 1 ส่วนการซ่อมอนุรักษ์เอกสารโบราณ เช่น สมุดไทย ใบลาน กระดาษฝรั่ง สมุดฝรั่ง จะปฏิบัติงาน ณ ชั้น 3 อาคารเดียวกัน

ผู้ปฏิบัติงานจะถูกแบ่งหน้าที่การทำงานอย่างชัดเจนโดยมีผู้ปฏิบัติงานทำงานประจำห้องนั้น ๆ ซึ่งบางครั้งอาจทำให้การถ่ายทอดองค์ความรู้แบบ Socialization (การสร้างความรู้จากแบบ Tacit Knowledge ไปสู่ความรู้แบบ Tacit Knowledge) ระหว่างผู้ปฏิบัติงานทั้งสองส่วนมีข้อจำกัด เช่น ผู้ที่ปฏิบัติงาน ณ ห้องปฏิบัติงานชั้น 1 ขาดโอกาสในการสังเกต จดจำ หรือเลียนแบบเทคนิคขั้นตอนการทำงานของของผู้ปฏิบัติงานด้านการซ่อมอนุรักษ์เอกสารโบราณที่อยู่ชั้น 3 เป็นต้น

2) การรวบรวมและแลกเปลี่ยนความรู้หรือเทคนิคการทำงานใหม่ ๆ

ผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานมีการใช้วิธีการจดจำความรู้หรือเทคนิคใหม่ ๆ ในการซ่อมอนุรักษ์ที่ได้ระหว่างการทำงานหรือฝึกอบรมให้แก่บุคคลภายนอก แล้วนำความรู้หรือเทคนิคมาฝึกปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ นอกจากนี้ยังมีการนำความรู้ใหม่ ๆ ที่ได้มาสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้กันระหว่างผู้ปฏิบัติงานอย่างไม่เป็นทางการ ซึ่งถือเป็นวิธีการสำคัญที่ทำให้เกิดความรู้แบบ Tacit knowledge⁷ แต่อย่างไรก็ตามผู้ปฏิบัติงานยังไม่ได้บันทึกความรู้ใหม่ที่ได้อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งการบันทึกนี้เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ทำให้หน่วยงานสามารถจัดเก็บรวบรวมความรู้ของผู้ปฏิบัติงาน และลดความเสี่ยงในการสูญเสียองค์ความรู้หากเกิดการเปลี่ยนหรือโยกย้ายตำแหน่งงาน⁸

3) การฝึกอบรมด้านการจัดการความรู้

ผู้บริหารสำนักหอสมุดแห่งชาติตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการความรู้ของบุคลากรในกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือว่ามีความสำคัญต่อภาระงานของสำนักหอสมุดแห่งชาติในการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งพิมพ์ที่เป็นมรดกภูมิปัญญาของชาติ และมีเป้าหมายที่จะจัดโครงการในการจัดการความรู้ของหน่วยงานขึ้นอย่างมีระบบ ซึ่งที่ผ่านมาผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือยังไม่ได้รับการอบรมด้านการจัดการความรู้เท่าที่ควร

4) กลยุทธ์ในการรักษาเจ้าหน้าที่ที่มีฝีมือให้อยู่กับองค์กร (Employee Retention Strategy)

ถึงแม้ว่า ณ ปัจจุบันนี้กลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือมีข้าราชการประจำ จำนวน 4 คน ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มั่นคงและมีสวัสดิการที่มีความเหมาะสม แต่ด้วยภาระงานที่มีจำนวนมากและมีความหลากหลายทั้งงานอนุรักษ์หนังสือและเอกสารโบราณประเภทต่าง ๆ การอบรมประชาชนทั่วไปที่จัดขึ้นหลายครั้งต่อปีทั้งในและนอกสถานที่ รวมไปถึงงานด้านการอนุรักษ์อื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายพิเศษให้บุคลากรของกลุ่มงานเข้าไปช่วยอนุรักษ์ ทำให้กลุ่มงานมีภาระงานที่มากเกินไปจนกว่าจำนวนบุคลากร 4 คนจะสามารถทำได้ ซึ่งผู้บริหาร

⁷ Nonaka, I and Takeuchi, H., *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation* (New York: Oxford University Press, 1995).

⁸ Davenport, T.H. and Prusak, L., *Working Knowledge: How organizations manage what they know* (Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 1998).

สำนักหอสมุดแห่งชาติได้เล็งเห็นถึงปัญหานี้และพยายามแก้ไขปัญหาเบื้องต้นด้วยการเพิ่มอัตรากำลังคนโดยใช้วิธีการจ้างลูกจ้างชั่วคราวและจ้างเหมา จำนวน 2 อัตรามาช่วยงาน

จากการศึกษาพบว่าลูกจ้างชั่วคราวและจ้างเหมา มีค่าตอบแทนและสวัสดิการที่ค่อนข้างน้อย ทำให้เมื่อลูกจ้างชั่วคราวหรือจ้างเหมาได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านการอนุรักษ์จนมีความชำนาญดีแล้วมักจะเลือกที่จะหางานอื่นที่ให้ค่าตอบแทนที่มากขึ้นและมีสวัสดิการที่ดีกว่า ทำให้กลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือต้องเริ่มต้นฝึกให้กับผู้ปฏิบัติงานใหม่เรื่อย ๆ ซึ่งในการที่จะฝึกผู้ปฏิบัติงานให้มีความรู้ความชำนาญจนสามารถซ่อมเอกสารโบราณหรือหนังสือหายากที่มีความยากและซับซ้อนได้ต้องใช้เวลาดำเนินการและประสบการณ์เป็นเวลาหลายปี

5.3 โครงสร้างพื้นฐานทางด้านวัฒนธรรมองค์กร (Cultural infrastructure)

ลำดับที่	วัฒนธรรมองค์กร	Current state	Desired state
1	โอกาสในการพัฒนาทักษะการทำงาน	ผู้ปฏิบัติงานกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือได้โอกาสเข้าร่วมอบรมเกี่ยวกับงานด้านอนุรักษ์บ้าง แต่ยังไม่ใช้การอบรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งพิมพ์โดยตรง	ส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือได้มีโอกาสรับการอบรมจากหน่วยงานต่างประเทศที่มีความก้าวหน้าด้านเทคนิคและเทคโนโลยีด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งพิมพ์โดยเฉพาะ
2	ระบบการทำงานแบบทางการ	จัดทำคู่มืออย่างเป็นทางการ	บันทึกองค์ความรู้หรือเทคนิคการทำงานด้วยภาษาและวิธีการที่ลดความเป็นทางการ

ตารางที่ 3 Gap Analysis โครงสร้างพื้นฐานทางด้านวัฒนธรรมองค์กร (Cultural infrastructure)

1) โอกาสในการพัฒนาทักษะการทำงาน

เนื่องจากสำนักหอสมุดแห่งชาติเป็นหน่วยงานที่มีบุคลากรหลักเป็นบุคลากรด้านบรรณารักษ์ เมื่อมีการจัดอบรมเชิงวิชาการหรือเชิงวิชาชีพจึงมักเป็นการอบรมที่มีเนื้อหาและเทคนิคเกี่ยวกับงานด้านบรรณารักษ์และห้องสมุดเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้เมื่อมีการอบรมหรือร่วมโครงการกับหน่วยงานต่างประเทศ ก็มักจะเป็นการอบรมหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับงานด้านบรรณารักษ์และห้องสมุด ส่วนผู้ปฏิบัติงานด้านการสงวนรักษาหนังสือจะได้เข้ารับการอบรมที่เป็นงานด้านการอนุรักษ์จากกลุ่มวิทยาศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร อย่างไรก็ตามผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือยังไม่มีโอกาสในการเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเทคนิคและเพิ่มทักษะที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรห้องสมุดโดยเฉพาะจากหน่วยงานภายนอกทั้งในและต่างประเทศ

2) ระบบการทำงานแบบทางการ

กลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือได้มีการจัดทำองค์ความรู้ในการซ่อมอนุรักษ์หนังสือทั่วไป หนังสือหายาก เอกสารโบราณ รวมถึงแผนที่โบราณในรูปแบบรูปเล่มเพื่อเป็นการเผยแพร่องค์ความรู้ของกลุ่มงานให้แก่ประชาชนทั่วไปเสมอมา เนื้อหาประกอบด้วยองค์ความรู้เบื้องต้นที่สำคัญต่องานอนุรักษ์ตามหลักวิชาการการจัดทำคู่มือต่าง ๆ เป็นการรวบรวมขั้นตอนการทำงานที่มีการนำเสนออย่างเป็นขั้นตอนด้วยภาษาที่เป็นทางการ เนื่องจากเป็นหนังสือที่จัดทำโดยหน่วยงานราชการที่มีความน่าเชื่อถือผู้อ่านสามารถนำไปอ้างอิงในการทำงานหรือต่อยอดผลงานทางวิชาการต่อไปได้

ในขณะเดียวกันเมื่อพิจารณาในทางปฏิบัติ ในการทำงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งพิมพ์เมื่อผู้ปฏิบัติงานได้มีโอกาสทำงานจนมีประสบการณ์และความชำนาญก็มีการปรับใช้และบูรณาการทดลองเทคนิคการอนุรักษ์ใหม่ ๆ ที่ได้มาจากการสังสมประสบการณ์ของตนอยู่เสมอ ซึ่งมีหลายครั้งที่การใช้เทคนิคใหม่ ๆ ได้ผลลัพธ์ออกมาดีมาก แต่เทคนิคดังกล่าวไม่ตรงกับที่เขียนไว้ในคู่มือ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความลังเลที่จะถ่ายทอดองค์ความรู้ดังกล่าวลงในเอกสารที่เป็นทางการ หรือถ่ายทอดองค์ความรู้ให้คนอื่น ๆ

6. แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค

เพื่อให้กลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถเฉพาะบุคคลให้แก่ผู้ปฏิบัติงานรุ่นต่อไป บุคลากรจากกลุ่มงานอื่น และบุคคลทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดความเสี่ยงที่ความรู้สำคัญด้านการอนุรักษ์จะสูญหาย จำเป็นต้องมีการสร้างกลยุทธ์ในการจัดการความรู้ ดังนี้

6.1 โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี (Technological infrastructure)

จากตารางที่ 1 Gap Analysis โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี (Technological infrastructure) สามารถออกแบบกลยุทธ์การจัดการความรู้ของกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือ ดังนี้

1) ด้านเทคโนโลยีที่ช่วยในการบริหารและจัดเก็บข้อมูล

เพื่อให้เหมาะสมกับงบประมาณด้านเทคโนโลยีที่หน่วยงานได้รับการสนับสนุน ในระยะแรกสำนักหอสมุดแห่งชาติอาจพิจารณานำระบบอินทราเน็ต (Intranet) มาใช้เป็นช่องทางส่วนกลางที่ใช้รองรับการเก็บเอกสารหรือองค์ความรู้ที่บุคลากรสามารถเข้าถึงและแบ่งปันข้อมูลและองค์ความรู้ระหว่างกลุ่มหรือกลุ่มงานได้ รวมถึงเป็นศูนย์กลางที่เป็นที่รวบรวมต้นฉบับของหนังสือ คู่มือ ตลอดจนต้นฉบับรายการ การวิจัย วารสารวิชาการ จดหมายข่าว รายงานประจำปี หรือรายงานผลการดำเนินงานโครงการที่กลุ่มต่าง ๆ ในหอสมุดแห่งชาติจัดทำขึ้นทั้งหมดตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ส่วนในระยะยาวสำนักหอสมุดแห่งชาติอาจนำระบบการจัดการและเก็บข้อมูล (Data Management & Storage) มาใช้เพื่อรองรับการเก็บและค้นหาเอกสาร ซึ่งการนำเทคโนโลยีมาใช้นี้จะอำนวยความสะดวกในการเก็บความรู้ที่อยู่ในหลากหลายรูปแบบที่มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ให้เกิดขึ้นได้ง่ายขึ้น ลดโอกาสที่งานต้นฉบับหรือเอกสารสำคัญสูญหาย และช่วยอำนวยความสะดวกก่อให้เกิดการสร้างสิ่งแวดล้อมการทำงานที่มีองค์ความรู้เป็นศูนย์กลางมากขึ้น (Knowledge-centric environment)

2) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์รูปแบบขององค์ความรู้

สำนักหอสมุดแห่งชาติได้มีการนำเทคโนโลยีด้านห้องสมุดดิจิทัลมาใช้ในการเผยแพร่ความรู้ด้านงานอนุรักษ์ได้อย่างดี โดยที่ประชาชนสามารถค้นหาหนังสือคู่มือการอนุรักษ์หนังสือต่าง ๆ ผ่าน Search Engine และสามารถอ่านในรูปแบบ Full text ได้ อย่างไรก็ตามสำนักหอสมุดแห่งชาติควรพิจารณานำคลิปวิดีโอการถ่ายทอดความองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรห้องสมุดที่จัดทำไว้ในรูปแบบ CD มาเผยแพร่ผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่ โซเชียลมีเดีย หรือ ช่องยูทูบ (Youtube) ของหอสมุดแห่งชาติ ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้สามารถอำนวยความสะดวกให้ประชาชนทั่วไปให้สามารถสืบค้นผ่าน Search Engine และเข้าถึงได้จากทุกที่ นอกจากนี้การนำเสนอเรื่องการอนุรักษ์ผ่านโซเชียลมีเดียหรือยูทูบยังสามารถสร้างสรรค์ในรูปแบบไม่เป็นทางการซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เกิดความน่าสนใจได้มากยิ่งขึ้นด้วย

6.2 โครงสร้างพื้นฐานด้านการปฏิบัติงาน (Operational infrastructure)

จากตารางที่ 2 Gap Analysis โครงสร้างพื้นฐานทางด้านการปฏิบัติงาน (Operational infrastructure) สามารถออกแบบกลยุทธ์การจัดการความรู้ของกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือ ดังนี้

1) สถานที่ในการปฏิบัติงาน

ลักษณะงานของกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือเป็นงานที่มีผู้ที่ต้องอาศัยความละเอียด ประณีต และทักษะเฉพาะตัวในการทำงาน ตลอดจนความรอบรู้และประสบการณ์ในการแก้ปัญหาในการอนุรักษ์ที่มีความแตกต่างกันออกไปในแต่ละวัสดุและสภาพความเสียหายของหนังสือหายากและเอกสารโบราณประเภทต่าง ๆ ซึ่งความรู้และทักษะดังกล่าวเป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากต่อการสื่อสารถ่ายทอดให้คนรุ่นต่อ ๆ ไป เพราะต้องอาศัยการสังเกต การลงมือทำ และการลองผิดลองถูก⁹ โดยมีผู้ที่มีประสบการณ์คอยดูแลอย่างใกล้ชิด

ดังนั้นเพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการแบ่งปันและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์ภายในกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือ การจัดห้องปฏิบัติงานให้ผู้ปฏิบัติงานในด้านการอนุรักษ์หนังสือทั่วไปและหนังสือหายากและผู้ปฏิบัติงานในด้านการอนุรักษ์หนังสือเอกสารโบราณให้อยู่ในบริเวณเดียวกัน ให้เป็นสถานที่ที่เปิดโอกาสให้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันได้ ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้แบบ Tacit knowledge ให้เกิดขึ้นได้ง่ายขึ้น เพราะการถ่ายทอดองค์ความรู้ไม่ได้เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานเพียงอย่างเดียว การแลกเปลี่ยนความรู้หรือเทคนิคการทำงานสามารถเกิดขึ้นได้ขณะทำกิจกรรมอื่น ๆ ได้ด้วย เช่น การสนทนากันช่วงพักเบรก การสนทนาขณะพักรับประทานอาหารร่วมกัน หรือการแหวะทักทายพูดคุยกันตามทางเดิน เป็นต้น¹⁰ เพราะฉะนั้นการจัดแผนผังการนั่งหรือการจัดพื้นที่ใช้สอยของอาคารควรคำนึงถึงแบบแปลนที่สนับสนุนให้เกิดกิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้ ส่งเสริมให้เกิดปฏิสัมพันธ์

⁹ Nonaka, I and Takeuchi, H., *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation* (New York: Oxford University Press, 1995).

¹⁰ Goudreau, J., "Back to the stone age? New Yahoo CEO Marissa Mayer bans working from home," *Forbes*. [Online]. Retrieved 17 March 2023, from: <https://www.forbes.com/sites/jennagoudreau/2013/02/25/back-to-the-stone-age-new-yahoo-ceo-marissa-mayer-bans-working-from-home/?sh=7bad55b81667>.

และการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงาน¹¹

2) การรวบรวมและแลกเปลี่ยนความรู้หรือเทคนิคการทำงานใหม่ ๆ

กลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือมีการถ่ายทอดความรู้แบบ Tacit knowledge กันมาอย่างต่อเนื่อง โดยใช้วิธีจดจำและนำไปปฏิบัติตามจนเกิดความชำนาญ รวมถึงการสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และเทคนิคใหม่ ๆ ระหว่างผู้ปฏิบัติงานอยู่เป็นประจำ ทั้งนี้เพื่อให้องค์ความรู้ของกลุ่มงานสามารถส่งต่อและถ่ายทอดให้กับผู้ปฏิบัติงานนอกกลุ่มงาน รวมถึงประชาชนทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้ปฏิบัติงานในด้านการอนุรักษ์ควรมีการบันทึกองค์ความรู้หรือเทคนิคใหม่ ๆ เป็นลายลักษณ์อักษรหรือในรูปแบบคลิปวิดีโอสั้น ๆ (Explicit knowledge) อยู่เป็นประจำ

อย่างไรก็ตาม ด้วยภาระงานของกลุ่มงานที่มีจำนวนมาก การที่จะกระตุ้นให้เกิดการบันทึกองค์ความรู้ภายในกลุ่มงานเป็นประจำนั้น ผู้บริหารอาจพิจารณาใช้ระบบการให้รางวัลและยกย่องชมเชย (Reward and Recognition system) มาประกอบการสร้างกิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้ ซึ่งการยกย่องและให้รางวัลถือเป็นการสร้างแรงจูงใจให้เกิดการแบ่งปันความรู้ที่มีอยู่ในตัวผู้ปฏิบัติงาน¹² นอกจากนี้หน่วยงานต้นสังกัดอาจพิจารณาพัฒนาระบบการประเมินผลงานหรือประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยให้ความสำคัญกับการแบ่งปันความรู้ การบันทึกองค์ความรู้ใหม่ ๆ ให้เป็นคะแนนพิเศษให้กับผู้ปฏิบัติงาน¹³

3) การฝึกอบรมด้านการจัดการความรู้

เพื่อให้ผู้ปฏิบัติในกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือสามารถรักษาและถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ตนมีให้เกิดประโยชน์ในการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมของชาติในอนาคต สำนักหอสมุดแห่งชาติควรพิจารณาจัดการอบรมด้านการจัดการความรู้ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานของกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือ รวมถึงบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในด้านอื่น ๆ อย่างเป็นรูปธรรม โดย Sprinkle และ Urick¹⁴ แนะนำว่า เพื่อให้ได้ผลการอบรมการจัดการความรู้ที่ดีควรให้ความสำคัญกับการพัฒนารูปแบบการอบรมหรือกิจกรรมการจัดการความรู้ที่มีความเฉพาะเจาะจงให้เหมาะกับแต่ละคนและแต่ละตำแหน่ง โดยจัดให้มีการอบรมการจัดการความรู้ที่อยู่ในหลายรูปแบบ (Tacit และ Explicit knowledge) ที่จะทำการถ่ายทอดระหว่างบุคลากรที่อยู่ในหลายรุ่น (Generation) นอกจากนี้ผู้บริหารองค์กรควรเปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานได้ลองฝึกการจัดการความรู้โดยสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายยืดหยุ่น ไม่ว่าผลของการลองฝึกกิจกรรมการจัดการความรู้ออกมาเป็นอย่างไรให้มี

¹¹ Bjerrum, E. and Bødker. Knowledge sharing in the “new office” – possibility or problem?. [Online]. Retrieved 14 March 2023, from: https://www.researchgate.net/publication/228941935_Knowledge_sharing_in_the_new_office-possibility_or_problem

¹² Disterer, G. “Fostering knowledge sharing: why and how?.” in **Proceeding of the IADIS International Conference e-Society 2003**. Lisbon, Portugal, 3-6 June 2003. 219-226. [Online]. Retrieved 14 March 2023, from: https://www.researchgate.net/publication/333403302_Fostering_Knowledge_Sharing_Why_and_How

¹³ Davenport, T.H. and Prusak, L., **Working Knowledge: How organizations manage what they know** (Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 1998).

¹⁴ Sprinkle, T.A and Urick, M.J., “Three generational issues in organizational learning: Knowledge management, perspectives on training and “low-stakes’ development,” **The Learning Organization** 25 ,2 (2018): 102-112.

ผลกระทบในทางลบต่อผู้ปฏิบัติงานน้อยที่สุด (Low-stakes) เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และกล้าลองผิดลองถูกแล้วนำไปใช้ในการพัฒนางานต่อไป

4) กลยุทธ์ในการรักษาเจ้าหน้าที่ที่มีฝีมือให้อยู่กับองค์กร (Employee Retention Strategy)

ข้อดีของการมีข้าราชการปฏิบัติงานในกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือคือผู้ปฏิบัติงานมักทำงานอยู่กับองค์กรในระยะยาวจนกระทั่งเกษียณอายุราชการ เนื่องจากมีความมั่นคงและมีสวัสดิการที่ดี แต่ในขณะเดียวกันผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งลูกจ้างชั่วคราวและจ้างเหมา มักจะได้ค่าตอบแทนที่น้อย ไม่มีสวัสดิการ และไม่มี ความมั่นคงในหน้าที่การงาน เนื่องจากการจ้างงานที่ขึ้นอยู่กับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรในแต่ละปีงบประมาณ ทำให้ขาดแรงจูงใจให้คนรุ่นใหม่เข้ามาทำงานในตำแหน่งดังกล่าว และคนที่ทำงานมานานมักเลือกที่จะเปลี่ยนงานหากได้งานที่มีค่าตอบแทนและสวัสดิการที่ดีกว่า

ในปัจจุบันทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถถือเป็นทรัพย์สินที่มีค่าขององค์กร บุคลากรจะสามารถทำงานให้กับองค์กรได้อย่างเต็มความสามารถเมื่อองค์กรทำให้บุคลากรรู้สึกว่าคุณค่าและให้ความสำคัญกับงานที่ผู้ปฏิบัติงานทำ¹⁵ ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ของกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือเป็นไปอย่างต่อเนื่องจากรุ่นสู่รุ่น สำนักหอสมุดแห่งชาติอาจพิจารณาเพิ่มอัตรากำลังคนในตำแหน่งที่มีความมั่นคงและมีสวัสดิการที่เหมาะสม เช่น ข้าราชการ พนักงานราชการ หรือลูกจ้างประจำ เพื่อดึงดูดให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือและประสบการณ์ทำงานให้หน่วยงานได้ในระยะยาวและสืบทอดความรู้ให้ผู้ปฏิบัติงานรุ่นหลังต่อไป

6.3 โครงสร้างพื้นฐานทางด้านวัฒนธรรมองค์กร (Cultural infrastructure)

จากตารางที่ 3 Gap Analysis โครงสร้างพื้นฐานทางด้านวัฒนธรรมองค์กร (Cultural infrastructure) สามารถออกแบบกลยุทธ์การจัดการความรู้ของกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือ ดังนี้

1) โอกาสในการพัฒนาทักษะการทำงาน

Hytter¹⁶ เสนอว่า แบบแผนและวัฒนธรรมขององค์กรมีผลต่อการสร้างเสริมการมีส่วนร่วมและความผูกพันของบุคลากรในองค์กร (Employee Engagement) และการที่จะทำให้สถานที่ทำงานเป็นที่ที่ส่งเสริมให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้และผู้ปฏิบัติงานรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จขององค์กร ประกอบด้วยหลายปัจจัย ซึ่งหนึ่งในนั้นคือการได้รับโอกาสในการอบรมและพัฒนาทักษะใหม่ ๆ เพื่อนำมาต่อยอดการทำงาน

การทำงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรห้องสมุด มีรายละเอียดที่ค่อนข้างมากและแตกต่างจากงานอนุรักษ์ทั่ว ๆ ไป และผู้ปฏิบัติงานในงานกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือถือเป็นหนึ่งในกลุ่มบุคลากรที่มีองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรห้องสมุดมากที่สุดในประเทศ ทำให้มีแหล่งที่จะให้บุคลากรเรียนรู้เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเทคนิคใหม่ ๆ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรห้องสมุดจากหน่วยงานภายในประเทศ

¹⁵ Kumar, S.S. and Jayesh, G.S., "A study on importance of employee retention strategies employed by IT sector organization to retain employee," *Special Education* 43, 2 (2022): 1675-1688.

¹⁶ Hytter, A., "Retention strategies in France and Sweden," *Irish Journal of Management* 28, 1 (2007): 59-79.

มีค่อนข้างจำกัด หน่วยงานต้นสังกัดจึงควรแสวงหาความร่วมมือและสร้างเครือข่ายระหว่างประเทศในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้กับหน่วยงานต่างประเทศที่มีความก้าวหน้าด้านเทคนิคและเทคโนโลยีเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรห้องสมุด

2) ระบบการทำงานแบบทางการ

วัฒนธรรมองค์กรมีผลต่อการกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้ จากการศึกษาของ Suppiah และ Sandhu¹⁷ พบว่า วัฒนธรรมองค์กรแบบราชการ (Bureaucratic Culture) เป็นวัฒนธรรมที่ไม่ส่งเสริมให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ โดยเฉพาะความรู้ที่เป็น Tacit knowledge แต่หากเพิ่มการทำงานแบบวัฒนธรรมแบบเครือญาติ (Clan Culture - มีความยึดหยุ่น ไม่เป็นทางการ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานพร้อมรับฟังความคิดเห็นหรือวิธีการที่แตกต่างจากความเชื่อเดิม) หรือวัฒนธรรมการเปลี่ยนแปลง (Adhocracy Culture - ลดความเป็นทางการ ไม่ยึดติดกับสภาพแวดล้อมขององค์กรมากนัก เปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานเลือกแนวทางการทำงานได้เอง) เข้าไปในการทำงานจะช่วยส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนความรู้โดยเฉพาะความรู้แบบ Tacit knowledge ในองค์กรได้ดีขึ้น^{18 19}

ดังนั้นในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานได้ทดลองนำความรู้และประสบการณ์ที่สั่งสมมา มาประยุกต์ใช้ในการทำงานจนเกิดองค์ความรู้ใหม่ ๆ ถึงแม้ว่าเทคนิควิธีอาจไม่ตรงกับตำราหรือคู่มือการอนุรักษ์ที่มีการสืบทอดกันมา หน่วยงานก็ควรสนับสนุนโดยการเปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติได้เก็บรวบรวมเทคนิคใหม่ ๆ นั้นผ่านกระบวนการหรือถ่ายคลิ่ววิดีโอเก็บไว้อย่างไม่เป็นทางการ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกผ่อนคลายในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ใหม่ที่ตนได้ลองผิดลองถูกแล้วได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และคิดค้นวิธีใหม่ ๆ ในการทำงานโดยที่ไม่ต้องกังวลว่าจะมีผลกระทบในแง่ลบเกิดขึ้นกับตน (Low-stakes)

7. บทสรุป

ผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือ ได้มีการถ่ายทอดความรู้ครอบคลุมครบทุกรูปแบบ ได้แก่ แบบ Socialization Externalization Combination และ Internalization ผ่านกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้ที่หลากหลายและเป็นระบบที่ทำมาอย่างต่อเนื่อง เช่น ระบบการสอนงานจากรุ่นสู่รุ่น การจัดอบรมให้แก่บุคลากรภายนอกกลุ่มงานและประชาชนทั่วไปที่สนใจ การจัดทำคู่มือการอนุรักษ์ทรัพยากรห้องสมุดประเภทต่าง ๆ การเป็นวิทยากรบรรยายให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ เป็นต้น

อย่างไรก็ตามผู้บริหารหน่วยงานมีส่วนสำคัญในการร่วมพัฒนากลยุทธ์ในการจัดการความรู้ให้เป็นระบบมากขึ้นเพื่อส่งเสริมให้มีการถ่ายทอดความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรห้องสมุดที่สำคัญนี้อย่างยั่งยืน

¹⁷ Suppiah, V. and Sandhu, S.M., "Organisational culture's influence on tacit knowledge-sharing behavior," *Journal of Knowledge Management* 15, 3 (2010): 462-477.

¹⁸ Newell Sue, Scarbrough, Harry and Swan, Jacky, *Managing Knowledge work and innovation* (Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2009).

¹⁹ Keskin, H., et al., "The relationships between adhocracy and clan cultures and tacit oriented KM strategy," *Journal of Transnational Management* 10, 3 (2005): 39-53.

ด้วยการพิจารณาพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี ด้านการปฏิบัติงาน และด้านวัฒนธรรมองค์กร ให้เหมาะสมและส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ปฏิบัติงาน โดยการกำหนดนโยบายในการนำ เทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ เช่น อินเทอร์เน็ต หรือระบบการจัดการและเก็บข้อมูล มาช่วยในการรวบรวมเก็บ รักษาองค์ความรู้ที่ผลิตขึ้นในหน่วยงานตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เป็นแหล่งให้บุคลากรเข้าถึงความรู้อย่าง สะดวกและทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างบุคลากรต่างกลุ่มงาน

นอกจากนี้ผู้บริหารควรบริหารจัดการพื้นที่การทำงานของผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานสงวนรักษา หนังสือให้มีสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อการแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้ รวมถึงมีนโยบายที่ส่งเสริมและ กระตุ้นให้มีการบันทึกและแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ ๆ นโยบายในการรักษาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ให้อยู่กับองค์กรในระยะยาว ตลอดจนอาจมีการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมขององค์กรให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น และเน้นการส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานด้านการอนุรักษ์ได้มีโอกาสต่อยอดองค์ความรู้กับหน่วยงานต่างประเทศ ที่มีความก้าวหน้าด้านเทคนิคการอนุรักษ์ทรัพยากรห้องสมุดมากขึ้น

บรรณานุกรม

- เกศสรินทร์ ประมวลพัฒน์. หัวหน้ากลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือ สำนักหอสมุดแห่งชาติ. สัมภาษณ์, 16 มีนาคม 2566.
- ณัฐกรณ์ พงศ์พันธุ์. นายช่างพิมพ์ปฏิบัติงาน สำนักหอสมุดแห่งชาติ. สัมภาษณ์, 14 มีนาคม 2566.
- เนาวรัตน์ ปัญญากรม. รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักหอสมุดแห่งชาติ สำนักหอสมุดแห่งชาติ. สัมภาษณ์, 10 มีนาคม 2566.
- เนาวรัตน์ มากขา. เจ้าพนักงานธุรการ (ลูกจ้างชั่วคราว) สำนักหอสมุดแห่งชาติ. สัมภาษณ์, 21 มีนาคม 2566.
- บุบผา ชูชาติ. ผู้อำนวยการกลุ่มบริการทรัพยากรสารสนเทศ สำนักหอสมุดแห่งชาติ. สัมภาษณ์, 10 มีนาคม 2566.
- ไพฑูล ปานศรี. ลูกจ้างจ้างเหมาซ่อมอนุรักษ์เข้าเล่มทำปก สำนักหอสมุดแห่งชาติ. สัมภาษณ์, 16 มีนาคม 2566.
- วชิราภรณ์ เขียวเจริญ. นายช่างพิมพ์ปฏิบัติงาน สำนักหอสมุดแห่งชาติ. สัมภาษณ์, 14 มีนาคม 2566.
- สำนักหอสมุดแห่งชาติ. **รายงานประจำปี 2564**. กรุงเทพฯ: สำนักหอสมุดแห่งชาติ, 2565.
- อุษา สาริกบุตร. นายช่างพิมพ์ชำนาญงาน สำนักหอสมุดแห่งชาติ. สัมภาษณ์, 16 มีนาคม 2566.
- Bjerrum, E. and Bødker. **Knowledge sharing in the “new office” – possibility or problem?**. [Online]. Retrieved 14 March 2023, from: https://www.researchgate.net/publication/228941935_Knowledge_sharing_in_the_new_office-possibility_or_problem
- Davenport, T.H. and Prusak, L. **Working Knowledge: How organizations manage what they know**. Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 1998.
- Dalkir, K.. **‘Organisational culture’ in Knowledge Management in Theory and practice**. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press, 2011.
- Disterer, G. “Fostering knowledge sharing: why and how?.” in **Proceeding of the IADIS International Conference e-Society 2003**. Lisbon, Portugal, 3-6 June 2003. 219-226. [Online]. Retrieved 14 March 2023, from: https://www.researchgate.net/publication/333403302_Fostering_Knowledge_Sharing_Why_and_How
- Goudreau, J. “Back to the stone age? New Yahoo CEO Marissa Mayer bans working from home.” **Forbes**. (25 February 2013). [Online]. Retrieved 17 March 2023, from: <https://www.forbes.com/sites/jennagoudreau/2013/02/25/back-to-the-stone-age-new-yahoo-ceo-marissa-mayer-bans-working-from-home/?sh=7bad55b81667>

- Hytter, A. "Retention strategies in France and Sweden." **Irish Journal of Management**. 28, 1 (2007): 59-79.
- Keskin, H., et al. "The relationships between adhocracy and clan cultures and tacit oriented KM strategy." **Journal of Transnational Management**. 10, 3 (2005): 39-53.
- Kumar, S.S. and Jayesh, G.S. "A study on importance of employee retention strategies employed by IT sector organization to retain employee." **Special Education** 43, 2 (2022): 1675-1688.
- Newell Sue, Scarbrough, Harry and Swan, Jacky. **Managing Knowledge work and innovation**. 2nd ed. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2009.
- Nonaka, I and Takeuchi, H.. **The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation**. New York: Oxford University Press, 1995.
- Skyrme, D.J. **Knowledge conversion and the knowledge spiral**. [Online]. Retrieved 13 March 2023, from: <http://skyrme.com/kmbasics/kspiral.htm>
- Sprinkle, T.A and Urick, M.J. "Three generational issues in organizational learning: Knowledge management, perspectives on training and "low-stakes" development." **The Learning Organization**. 25, 2 (2018): 102-112.
- Suppiah, V. and Sandhu, S.M. "Organisational culture's influence on tacit knowledge-sharing behavior." **Journal of Knowledge Management**. 15, 3 (2010): 462-477.

สารสนเทศพระปกเกล้าศึกษา: แหล่งเรียนรู้เพื่อการศึกษาตลอดชีวิตในยุคเทคโนโลยีพลิกผัน King Prajadhipok Study: Learning Resource to Lifelong Education in Disruptive Technology Era

ยวิญฐากรณ์ ทองแขก¹
Yawinthakorn Thongkaek

บทคัดย่อ

สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช บริหารจัดการแหล่งเรียนรู้สารสนเทศพระปกเกล้าศึกษามาตั้งแต่ พ.ศ. 2529 ในลักษณะห้องสมุดกึ่งพิพิธภัณฑ์ โดยการรวบรวมหนังสือและสิ่งของส่วนพระองค์ ทรัพยากรสารสนเทศและวัตถุที่เกี่ยวข้องกับพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว จัดทำเครื่องมือช่วยค้น อนุรักษ์ จัดแสดง บริการศึกษาค้นคว้าและนำชม รวมถึงเผยแพร่สารสนเทศและส่งเสริมการใช้ เพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านพระปกเกล้าศึกษาของชาติที่ให้บริการแก่สังคมได้อย่างสมบูรณ์ จนมาถึงในยุคเทคโนโลยีพลิกผันจึงปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้สารสนเทศพระปกเกล้าศึกษาในรูปแบบใหม่ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัล โดยปรับให้เป็นแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลหลากหลายประเภท อาทิ การพัฒนาเว็บไซต์ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ คลังสารสนเทศดิจิทัล พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง และพัฒนาสื่อดิจิทัลต่าง ๆ เช่น นิทรรศการออนไลน์ บทความออนไลน์ในเว็บไซต์สารสนเทศออนไลน์ในเฟซบุ๊ก สื่อเสมือนจริง (AR) คลิปวิดีโอ พอดแคสต์ จดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์ นิทรรศการเสมือนจริง (Metaverse) เป็นต้น รวมถึงการจัดกิจกรรมออนไลน์ในรูปแบบต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้สารสนเทศพระปกเกล้าศึกษาให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ และเพื่อสร้างสื่อและบริการให้สอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัล ซึ่งได้ดำเนินงานตามแบบวงจรคุณภาพ PDCA ผลการดำเนินงานพบว่าผู้รับบริการมีความพึงพอใจมาก มีสถิติจำนวนผู้มารับบริการมากขึ้น ทั้งออนไลน์ และออนไลน์ (เฟซบุ๊ก, เว็บไซต์) ทำให้เกิดการรับรู้และมีความผูกพันอย่างลึกซึ้งกับแหล่งเรียนรู้สารสนเทศพระปกเกล้าศึกษา

คำสำคัญ เทคโนโลยีพลิกผัน, พระปกเกล้าศึกษา, สารสนเทศพระปกเกล้าศึกษา, การเรียนรู้ตลอดชีวิต, แหล่งเรียนรู้

¹ หัวหน้าฝ่ายบริการสนเทศ สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช E-mail: phatcharee.ton@stou.ac.th
Head of Information Service Section, Office of Documentation and Information, Sukhothai Thammathirat Open University

Abstract

The King Prajadhipok Study learning center has been operated as a semi-museum library by the Office of Documentation and Information of Sukhothai Thammathirat Open University since 1986. It features collections of books and royal belongings, information resources, and objects relating to King Prajadhipok. In order to become a complete learning center for King Prajadhipok Study, it provides various services including a specialized search engine, the work of conservation and exhibition, information dissemination and promotion, as well as research and museum tour services. The operation of the center was modified along the digital disruption pathway and developed into a modern and digitalization-oriented approach. It currently offers a range of digitalized resources including website, electronic database, digital repository, virtual museum, and many digital media i.e. online exhibitions, blogs, Facebook posts, Augmented Reality (AR), video clips, podcasts, e-newsletters, and metaverse exhibitions. The center also held online activities to enhance its operation and ensure that the services meet the needs of users. The development of new media and services was carried out in line with digital transformation and by means of the PDCA cycle. The results showed that the users were very satisfied. The number of users increased both on-site and online (Facebook, website), resulting in awareness and a deep connection with the King Prajadhipok Study learning center.

Keywords King Prajadhipok Study, Lifelong Education, Learning Resource, Disruptive Technology

บทนำ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (มสธ.) ได้ยกฐานะจากศูนย์บรรณสารสนเทศเป็นสำนักบรรณสารสนเทศเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2529 โดยจัดตั้งฝ่ายบริการสนเทศให้รับผิดชอบงานสารสนเทศอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย อันได้แก่ หน่วยจดหมายเหตุมหาวิทยาลัย หน่วยสนเทศการศึกษาทางไกล และหน่วยสนเทศสุโขทัยศึกษา สำหรับหน่วยสนเทศสุโขทัยศึกษามีหน้าที่รับผิดชอบการบริหารจัดการสารสนเทศพระปกเกล้าศึกษา ซึ่งเป็นสารสนเทศที่เกี่ยวกับพระราชประวัติ พระราชกรณียกิจและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ. 2468-2477) ด้วยเหตุที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อมหาวิทยาลัยตามพระนามทรงกรมในพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อครั้งดำรงพระอิสริยยศเป็นสมเด็จพระเจ้าฟ้าประชาธิปกศักดิเดชน์ กรมหลวงสุโขทัยธรรมราชา และต่อมามหาวิทยาลัยได้มีการจัดตั้ง “ห้องพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณีพระบรมราชินี” ขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2538 เพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับบุคลากร ผู้เยี่ยมชมทั้งในและ

ต่างประเทศของมหาวิทยาลัย รวมถึงประชาชนที่สนใจทั่วไป โดยมีการจัดหา รวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์ ทำรายการ จัดทำเครื่องมือช่วยค้น อนุรักษ์ บริการศึกษาค้นคว้า นำชม จัดแสดง เผยแพร่สารสนเทศและ จัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้ทรัพยากรสารสนเทศต่าง ๆ อาทิ หนังสือส่วนพระองค์ สิ่งของส่วนพระองค์และ ลายพระราชหัตถเลขาในพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว หนังสือทั่วไป วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย บทความวารสาร เอกสารจดหมายเหตุ สื่อโสตทัศนวัสดุและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีสารสนเทศเกี่ยวกับพระ ราชประวัติ พระราชกรณียกิจและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ซึ่งเป็นมรดกอันทรงคุณค่าอย่างยิ่งต่อการศึกษาค้นคว้าประวัติศาสตร์และการศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ ซึ่งตลอดระยะเวลา 37 ปีที่ผ่านมา สำนักบรรณสารสนเทศได้บริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ด้านสารสนเทศ พระปกเกล้าศึกษาตามกระบวนการงานวิชาการ/วิชาชีพห้องสมุดและพิพิธภัณฑสถานอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ จนมาถึงปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนสู่ยุคเทคโนโลยีพลิกผันทำให้การบริหารจัดการแบบเดิม ไม่สามารถสนองตอบต่อพฤติกรรมและความต้องการของผู้รับบริการ สำนักบรรณสารสนเทศจึงได้ ปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการต่าง ๆ ในรูปแบบดิจิทัล ทั้งในด้านกระบวนการทำงานและการให้บริการ แก่ผู้ใช้ ได้แก่ การพัฒนาเว็บไซต์ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ คลังสารสนเทศดิจิทัล พิพิธภัณฑสถานเสมือนจริง การพัฒนาสื่อดิจิทัลต่าง ๆ เช่น นิทรรศการออนไลน์ บทความออนไลน์ในเว็บไซต์ สารสนเทศออนไลน์ใน เฟซบุ๊ก จดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์ คลิปวิดีโอ พอดแคสต์ สื่อเสมือนจริง (AR) นิทรรศการเสมือนจริง (Metaverse) เป็นต้น และการจัดกิจกรรมออนไลน์ต่าง ๆ ซึ่งผลของการพัฒนานอกจากจะได้นวัตกรรม บริการใหม่ ๆ มาช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ตลอดชีวิตในยุคเทคโนโลยีพลิกผันแล้ว ยังทำให้ผู้รับบริการ ได้รับประโยชน์และเกิดความพึงพอใจมาก จนเป็นปัจจัยให้เกิดการรับรู้และมีความผูกพันอย่างลึกซึ้งกับ แหล่งเรียนรู้สารสนเทศพระปกเกล้าศึกษาซึ่งเป็นมรดกของชาติต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านสารสนเทศพระปกเกล้าศึกษาให้ตอบสนองต่อความต้องการของ ผู้รับบริการ
2. เพื่อสร้างสื่อและบริการให้สอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัล

วิธีการดำเนินการ

สำนักบรรณสารสนเทศได้นำเครื่องมือการบริหารงานคุณภาพ PDCA มาใช้ในการพัฒนาและ ปรับปรุงให้โครงการมีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ โดยมีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

1. PLAN วางแผนงาน

สำนักบรรณสารสนเทศจัดประชุมผู้ปฏิบัติงานเพื่อกำหนดความเป็นไปได้ในการดำเนินกิจกรรม และมีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ขั้นตอน วิธีการ ระยะเวลา ทรัพยากร

งบประมาณ ผู้รับผิดชอบ แผนการดำเนินงาน ขอบเขตเนื้อหาและช่วงเวลาในการเผยแพร่และการจัดกิจกรรมออนไลน์เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนกับสื่อดิจิทัลอื่น ๆ ที่มีสำนักบรรณสารสนเทศ

2. Do จัดทำกิจกรรม

การจัดกิจกรรมมีขั้นตอนหลักในดำเนินการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) การคัดเลือกหัวข้อ รวบรวมข้อมูล ภาพและสื่อประกอบ ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ อาทิเอกสารจดหมายเหตุ หนังสือ บทความวารสาร รายงานการวิจัย เว็บไซต์

2) การเรียบเรียงเนื้อหา เขียนสตอรี่บอร์ด (กรณีเป็นคลิปวิดีโอและพอดแคสต์) จัดทำคำอธิบายภาพ เป็นการร้อยเรียงเนื้อหาตามลำดับเหตุการณ์หรือเรื่องราวโดยพิจารณาจากข้อมูลที่มีการตรวจสอบความถูกต้องของคำและข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ

3) การออกแบบและจัดทำสื่อดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการตัดต่อ (ในกรณีเป็นคลิปวิดีโอหรือพอดแคสต์) ออกแบบให้เหมาะสมกับเนื้อหา เลือกใช้ภาพประกอบที่ถูกต้อง รวมถึงงานตรวจสอบคำภาพและเสียงหลังออกแบบและจัดทำสื่อ

4) การเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ในช่องทางต่าง ๆ อาทิ เว็บไซต์ห้องสมุด มสธ. และของมหาวิทยาลัย เฟซบุ๊กห้องสมุด มสธ. และของมหาวิทยาลัย ยูทูปของห้องสมุด มสธ. และเครือข่ายสังคมออนไลน์ต่าง ๆ

5) การจัดเก็บสถิติและรายงานการจัดกิจกรรม เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่สำคัญ เพื่อรวบรวมข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และตรวจสอบความสนใจของผู้รับบริการจากสถิติที่เข้าถึงและมีส่วนร่วมผ่านช่องทางต่าง ๆ

จากวิธีการดำเนินงาน 5 ขั้นตอนหลัก สามารถแบ่งกิจกรรมที่จัดออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ หรือ 16 กิจกรรมย่อย ดังนี้

กลุ่มที่ 1 การพัฒนาเว็บไซต์ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ คลังสารสนเทศดิจิทัลและพิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ได้แก่

- การพัฒนาเว็บไซต์พระปกเกล้าศึกษา
- การพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศพระปกเกล้าศึกษา
- การพัฒนาคลังสารสนเทศดิจิทัลพระปกเกล้าศึกษา
- การพัฒนาพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงห้องพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้า

รำไพพรรณี พระบรมราชินี

กลุ่มที่ 2 การพัฒนาสื่อดิจิทัล ประกอบด้วย 9 กิจกรรม ได้แก่

- บทความออนไลน์ “สาระความรู้” ในเว็บไซต์ห้องสมุด มสธ.
- สารสนเทศออนไลน์ในเฟซบุ๊กห้องสมุด มสธ.
- นิทรรศการออนไลน์
- สื่อในรูปแบบคลิปวิดีโอ/พอดแคสต์

- สื่อเสมือนจริง (AR)
- ภาพเล่าเรื่อง (Gallery)
- จดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์ (e-newsletter)
- หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)
- นิทรรศการเสมือนจริง (Metaverse)

กลุ่มที่ 3 การจัดกิจกรรมออนไลน์ ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ได้แก่

- เกมตอบคำถามออนไลน์
- การจัดแคมเปญในวันพิเศษ
- การแพร่ภาพสดผ่านเฟซบุ๊ก (facebook live)

3. Check ตรวจสอบให้เป็นไปตามแผนและติดตามผลการดำเนินงาน

การตรวจสอบให้เป็นไปตามแผนและติดตามผลการดำเนินโครงการ ทั้ง 3 กลุ่ม 15 กิจกรรม ในปีงบประมาณที่ผ่านมา (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565) มีการตรวจสอบและติดตามอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง ดังนี้

- 3.1 การรายงานผลการปฏิบัติราชการรายเดือน
- 3.2 การรายงานผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ ประจำปี รอบ 6 เดือน 9 เดือน และ 12 เดือน
- 3.3 การรายงานผลด้วยวาจากับรองอธิการบดีที่กำกับดูแลสำนักบรรณสารสนเทศเป็นประจำทุกเดือน
- 3.4 การประชุมกับผู้ปฏิบัติงานเพื่อรับฟังปัญหาหรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ อยู่เสมอ
- 3.5 การติดตามและตรวจสอบผลลัพธ์จากผู้รับบริการในช่องทางต่าง ๆ อาทิ ติดตามอันดับต้นในผลการค้นของเซอร์ชเ็นจิน (Google) ติดตามจำนวนครั้งการถูกเข้าชม (Pageview) ของสารสนเทศที่ได้เผยแพร่ในเว็บไซต์ห้องสมุด มสธ.

จากการรวบรวมข้างต้น สามารถนำผลมาพัฒนาความพึงพอใจของผู้รับบริการให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งนำไปสู่ Act การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

4. Act การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ผลจากการตรวจสอบและติดตามการดำเนินกิจกรรม ผู้ปฏิบัติได้นำผลลัพธ์ที่ได้และปัญหาอุปสรรคที่คณะทำงานพบหรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานมาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

4.1 ด้านเนื้อหา จากการเผยแพร่ในระยะแรกพบว่าจำนวนผู้รับบริการไม่มาก จึงนำกลยุทธ์การตลาดเชิงเนื้อหา (Content Marketing) มาประยุกต์ใช้โดยปรับลักษณะเนื้อหาเป็น Information

Content คือให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในช่วงเวลาที่เหมาะสม ปรับการใช้คำ รวมถึงจัดกิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วมให้มากขึ้น

4.2 ด้านเทคนิควิธีการ มีการศึกษาเทคนิควิธีการใหม่ ๆ และนำเทคนิควิธีการดังกล่าวมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการอยู่เสมอ อาทิ นำหลัก SEO (Search Engine Optimization) มาใช้เพิ่มยอดการถูกเข้าชม (Page view) การเลือกใช้สื่อที่ได้รับความนิยมมากที่สุด คือ เพชบุ๊ก และ YouTube และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้รับบริการให้มากขึ้น

4.3 ด้านเทคนิคการออกแบบ มีนำเครื่องมือต่าง ๆ มาใช้ในการออกแบบ และผลิตสื่อเพื่อการถ่ายทอดเนื้อหาได้อย่างเข้าใจง่าย อาทิ ใช้เครื่องมืออินโฟกราฟิกในการออกแบบและนำเสนอเนื้อหา การใช้ Adobe InDesign ในการออกแบบและจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

4.4 ด้านสื่อและเทคโนโลยี มีการติดตามและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาสร้างประสบการณ์ให้ผู้รับบริการอยู่เสมอ อาทิ เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง ฟิสิทกันซ์ 360 องศา AR และ Metaverse

สรุปผลการดำเนินการและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการดำเนินการ

ผลจากการดำเนินการปรับเปลี่ยนของสารสนเทศพระปกเกล้าศึกษาทำให้สำนักบรรณสารสนเทศได้มีการบริหารจัดการสู่ดิจิทัลแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 การพัฒนาเว็บไซต์ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ คลังสารสนเทศดิจิทัลและฟิสิทกันซ์เสมือนจริง เป็นการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านสารสนเทศพระปกเกล้าศึกษา เพื่อเป็นช่องทางให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ และเพื่อเป็นแหล่งรวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวกับพระปกเกล้าศึกษาให้นักเรียน นักศึกษา นักวิจัยและประชาชนที่สนใจทั่วไป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การพัฒนาเว็บไซต์พระปกเกล้าศึกษา เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมและนำเสนอสารสนเทศเกี่ยวกับพระราชประวัติ พระราชกรณียกิจ พระราชจริยาวัตร ตลอดจนเรื่องราวเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ. 2468-2477) ข้อมูลแนะนำนิทรรศการถาวรและนิทรรศการชั่วคราวต่าง ๆ ภายในห้องพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระบรมราชินี คลังสารสนเทศพระปกเกล้าศึกษาที่มีให้บริการ กิจกรรมและภาพถ่ายต่าง ๆ ที่จัดขึ้น รวมถึงสื่อดิจิทัลต่าง ๆ ที่จัดทำและให้บริการ อาทิ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คลิปวิดีโอ อินโฟกราฟิก บทความออนไลน์ นิทรรศการออนไลน์ ผู้สนใจสามารถเข้าถึงได้ที่ <https://library.stou.ac.th/prajadhipok/>



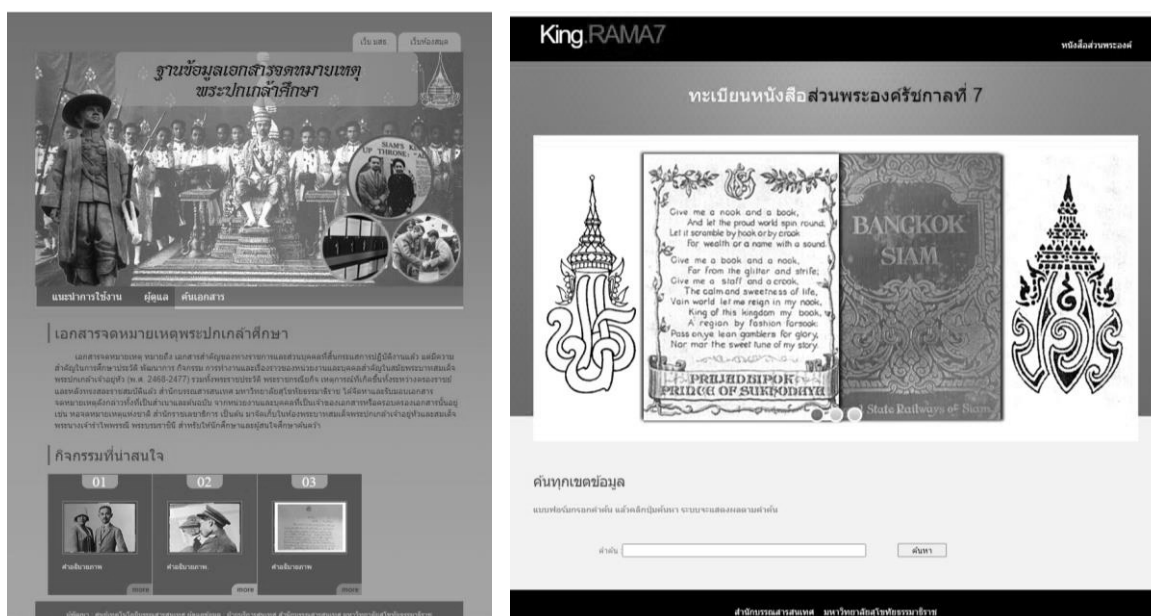
ภาพที่ 1 แสดงเว็บไซต์พระปกเกล้าศึกษา

2. การพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศพระปกเกล้าศึกษา เป็นการพัฒนาเครื่องมือช่วยค้นจากเดิมที่ใช้ระบบมือ (Manual) ในการสืบค้นสารสนเทศในบัญชีรายการเอกสารและบัตรช่วยค้นต่าง ๆ ซึ่งผู้รับบริการต้องมาสืบค้น ณ ที่ทำการทำให้ไม่ได้รับความสะดวก จึงได้พัฒนาฐานข้อมูลขึ้นเพื่อให้สืบค้นทรัพยากรสารสนเทศพระปกเกล้าศึกษาประเภทต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ฐานข้อมูลเอกสารจดหมายเหตุพระปกเกล้าศึกษา เป็นฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นเพื่อรวบรวมและจัดเก็บทะเบียนเอกสารจดหมายเหตุในสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ. 2468-2477) รวมทั้งพระราชประวัติ พระราชกรณียกิจ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งระหว่างครองราชย์และหลังทรงสละราชสมบัติแล้ว ซึ่งเป็นเอกสารที่สำนักบรรณสารสนเทศได้คัดเลือกและจัดหามาทั้งที่เป็นฉบับสำเนาและต้นฉบับจากหน่วยงานและบุคคลที่เป็นเจ้าของเอกสารหรือที่ครอบครองเอกสารอยู่ เช่น สำนักหอจดหมายเหตุแห่งชาติ สำนักราชเลขาธิการ เป็นต้น เป็นการพัฒนาฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม My SQL และ Application PHP เพื่อให้บริการสืบค้นได้อย่างสะดวกผ่านเว็บไซต์สำนักบรรณสารสนเทศ

2.2 ฐานข้อมูลทะเบียนหนังสือส่วนพระองค์รัชกาลที่ 7 เป็นฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นเพื่อรวบรวมและจัดเก็บทะเบียนหนังสือพระองค์ในพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวที่สำนักบรรณสารสนเทศได้รับมอบจากคุณหญิงมณี สิริวรสาร อดีตหม่อมในพระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าจิรศักดิ์สุประภาต พระราชบุตรีบุญธรรมผู้รับพระราชมรดกในพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อ พ.ศ. 2537 จำนวน 1,736 เล่ม ซึ่งสำนักบรรณสารสนเทศได้ดำเนินการอนุรักษ์ จัดเก็บตัวเล่มในห้องพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระบรมราชินี และเพื่อให้บริการสืบค้นรายการหนังสือส่วนพระองค์ดังกล่าวได้ จึงพัฒนาฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access และ ASP เพื่อให้สามารถจัดเก็บและสืบค้นได้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและผ่านเว็บไซต์สำนักบรรณสารสนเทศ

2.3 ระเบียบรายการบรรณานุกรมและระเบียบตรรกษานิเทศศาสตร์ด้านสารสนเทศ
พระปกเกล้าศึกษาในฐานะข้อมูลห้องสมุดอัตโนมัติ เป็นการสืบค้นข้อมูลทางบรรณานุกรมพร้อม
 สารสังเขปของทรัพยากรสารสนเทศประเภท ต่าง ๆ ได้แก่ หนังสือ วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย และ
 บทความ ด้านสารสนเทศพระปกเกล้าศึกษาในฐานะข้อมูลห้องสมุดอัตโนมัติ เป็นการสร้างแหล่งสืบค้นด้าน
 พระปกเกล้าศึกษาให้รวมอยู่ในเครื่องมือเดียวกันกับทรัพยากรสารสนเทศกลุ่มอื่น ๆ ของสำนักและเพื่อให้
 ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว



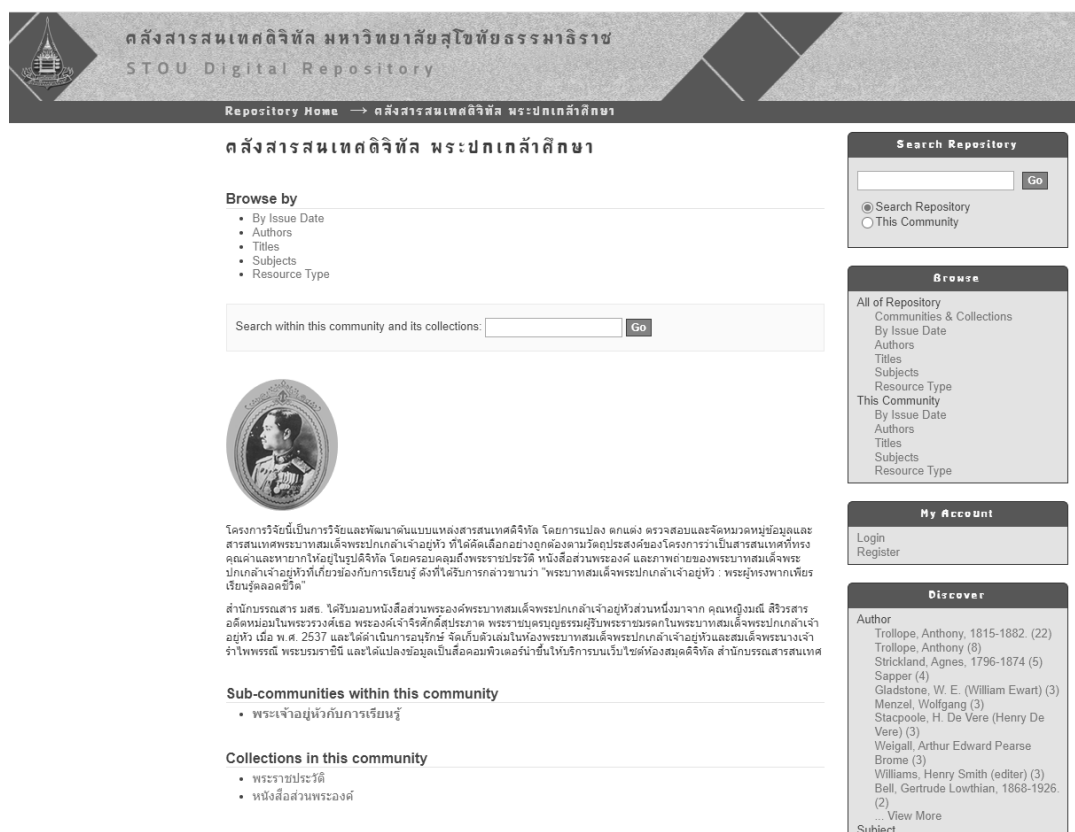
ภาพที่ 2 แสดงฐานข้อมูลสารสนเทศพระปกเกล้าศึกษา

3. การพัฒนาคลังสารสนเทศดิจิทัลพระปกเกล้าศึกษา เป็นการพัฒนาแหล่งความรู้ด้าน
 พระปกเกล้าศึกษา เพื่อการจัดเก็บ จัดการ สงวนรักษา เผยแพร่และให้บริการทรัพยากรสารสนเทศ
 ในรูปแบบดิจิทัลอย่างเป็นระบบ และตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้ที่สามารถเข้าถึงทรัพยากร
 สารสนเทศในแบบเอกสารฉบับเต็ม (Full text) ได้ ดังนี้

3.1 คลังสารสนเทศดิจิทัลพระปกเกล้าศึกษา สำนักบรรณสารสนเทศได้เริ่มพัฒนา
 คลังสารสนเทศดิจิทัลพระปกเกล้าศึกษามาตั้งแต่ พ.ศ. 2548 ผ่านโครงการวิจัยพัฒนาต้นแบบแหล่ง
 สารสนเทศดิจิทัล โดยการแปลง ตกแต่งตรวจสอบและจัดหมวดหมู่ข้อมูลและสารสนเทศพระบาทสมเด็จพระ
 พระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวที่ได้คัดเลือกอย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของโครงการว่าเป็นสารสนเทศที่ทรงคุณค่า
 และหายากให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล โดยครอบคลุมถึงพระราชประวัติ หนังสือส่วนพระองค์และภาพถ่ายของ
 พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว นำมาทำรายการด้วยดับลินคอร์ (Dublin Core- DC) และมอส

(Metadata Object Description Schema-MODS) ใช้โปรแกรมดิสเปซ (Dspace) ในการจัดการคลังสารสนเทศดิจิทัลและให้บริการบนเว็บไซต์ของห้องสมุด <https://digitallib.stou.ac.th/handle/6625047444/1353>

3.2 ฐานข้อมูลรูปภาพพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว เป็นฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นเพื่อการจัดเก็บและสืบค้นรูปภาพในพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว จำนวน 2,405 ภาพ จัดกลุ่มแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มภาพพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว กลุ่มภาพสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระบรมราชินี และกลุ่มภาพพระราชกรณียกิจ เหตุการณ์สำคัญในรัชสมัยและภาพที่เกี่ยวข้องพัฒนาฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม iWeb Form ทำรายการเมตาตาตา Dublin Core เพื่อความสะดวกต่อการสืบค้นและให้บริการบุคลากรมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชผ่านระบบอินเทอร์เน็ต <http://e-doc.stou.ac.th/iwebform/home4d/login.asp>



The screenshot displays the STOU Digital Repository homepage. At the top, there is a header with the STOU logo and the text 'คลังสารสนเทศดิจิทัล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช' and 'STOU Digital Repository'. Below the header, there is a navigation bar with 'Repository Home' and a link to 'คลังสารสนเทศดิจิทัล พระปกเกล้าศึกษา'. The main content area is divided into several sections:

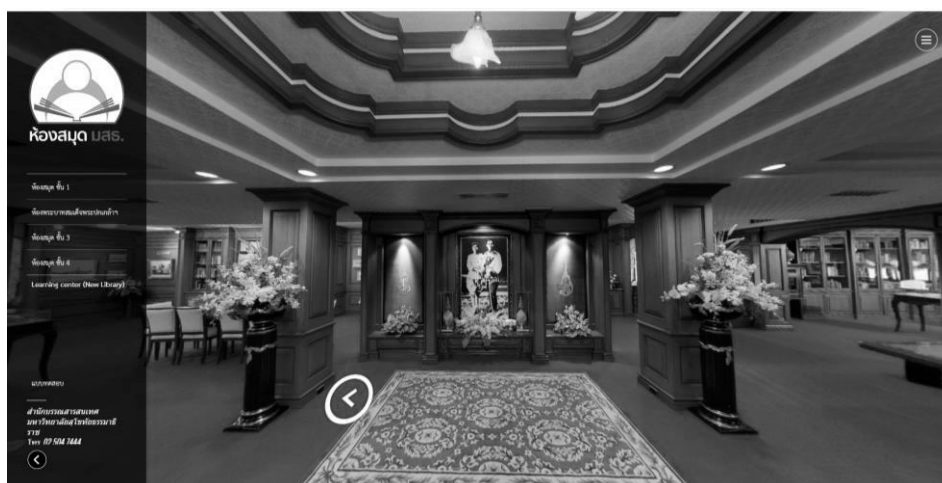
- คลังสารสนเทศดิจิทัล พระปกเกล้าศึกษา**: The main title of the repository.
- Browse by**: A section with links to 'By Issue Date', 'Authors', 'Titles', 'Subjects', and 'Resource Type'.
- Search within this community and its collections**: A search bar with a 'Go' button.
- Search Repository**: A search bar with a 'Go' button and radio buttons for 'Search Repository' and 'This Community'.
- Browse**: A section with links to 'All of Repository', 'Communities & Collections', 'By Issue Date', 'Authors', 'Titles', 'Subjects', 'Resource Type', 'This Community', 'By Issue Date', 'Authors', 'Titles', 'Subjects', and 'Resource Type'.
- My Account**: A section with links to 'Login' and 'Register'.
- Discover**: A section with a list of authors and their works, including 'Trollope, Anthony, 1815-1882 (22)', 'Trollope, Anthony (8)', 'Strickland, Agnes, 1796-1874 (5)', 'Sapper (4)', 'Gladstone, W. E. (William Ewart) (3)', 'Menzel, Wolfgang (3)', 'Stacpoole, H. De Vere (Henry De Vere) (3)', 'Weigall, Arthur Edward Pearse Brome (3)', 'Williams, Henry Smith (editor) (3)', 'Bell, Gertrude Lowthian, 1868-1926. (2)', and a 'View More' link.

Below the search bar, there is a circular portrait of King Prajadhipok (Rama VII) and a paragraph of text in Thai, which is a historical document related to the king's reign. Below this, there is a section titled 'Sub-communities within this community' with a link to 'พระเจ้าอยู่หัวกับการเรียนรู้' and a section titled 'Collections in this community' with links to 'พระราชประวัติ' and 'หนังสือส่วนพระองค์'.

ภาพที่ 3 แสดงคลังสารสนเทศดิจิทัลพระปกเกล้าศึกษา

4. การพัฒนาพิพิธภัณฑ์เสมือนจริง พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงหรือที่สำนักบรรณสารสนเทศเรียกว่า พิพิธภัณฑ์ 360 องศา เป็นบริการนำชมแก่นักเรียน นักศึกษาและประชาชนทั่วไปที่สนใจเข้าเยี่ยมชมห้องพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระบรมราชินี แต่ไม่สามารถเดินทางไปชมได้เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้การดำเนินการจัดทำพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการนำเสนอเนื้อหาและภาพลักษณ์ของห้องพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระบรมราชินี และได้นำเนื้อหาและภาพลักษณ์ของห้องพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระบรมราชินี มาจัดทำเป็นพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงบนเว็บไซต์ของห้องสมุดดิจิทัล สำนักบรรณสารสนเทศ

พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงขึ้น โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสภาพแวดล้อมเสมือนในมุมมอง 360 องศา เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงได้สะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ และยังเป็นทางเลือกในการเข้าชมห้องพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระบรมราชินีด้วย ผู้สนใจสามารถเข้าชมได้ผ่านทางเว็บไซต์ห้องสมุด หรือที่ <https://library.stou.ac.th/wp-content/๓๖๐>



ภาพที่ 4 แสดงพิพิธภัณฑ์เสมือนจริง

กลุ่มที่ 2 การพัฒนาสื่อดิจิทัล เป็นการพัฒนาเนื้อหาและจัดทำสื่อดิจิทัลด้านสารสนเทศพระปกเกล้าศึกษา เพื่อเผยแพร่พระเกียรติคุณพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้มีความหลากหลายและตามความสะดวกของผู้รับบริการแต่ละกลุ่ม โดยจัดทำสื่อดิจิทัลต่าง ๆ ดังนี้

1. บทความออนไลน์ “สาระความรู้” ในเว็บไซต์ห้องสมุด มสธ. เป็นการพัฒนาคำคมให้สอดคล้องกับหลัก SEO (Search Engine Optimization) เพื่อให้บทความติดอันดับการแสดงผลใน Search Result Page ที่มีชื่อเรียกว่าอัลกอริทึม (Algorithm)

2. สารสนเทศออนไลน์ในเฟซบุ๊กห้องสมุด มสธ. เป็นการจัดทำเนื้อหาและเผยแพร่ในเฟซบุ๊กห้องสมุด มสธ. โดยนำกลยุทธ์การตลาดเชิงเนื้อหา (Content Marketing) มาใช้ เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและประยุกต์ใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการนำเสนอ อาทิ การใช้เครื่องมืออินโฟกราฟิก และเน้นการออกแบบภาพประกอบให้สวยงามสะดุดตา ภายใต้ธีมเรื่องสารสนเทศพระปกเกล้าศึกษา (#เรื่องเล่าพระปกเกล้าศึกษา)

3. นิทรรศการออนไลน์ เป็นจัดทำเนื้อหาและเผยแพร่ในรูปแบบนิทรรศการออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ห้องสมุด มสธ. ซึ่งเป็นการเพิ่มรูปแบบของนิทรรศการจากเดิมที่เป็นนิทรรศการถาวรจัดแสดง ณ ห้องพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวฯ และนิทรรศการเคลื่อนที่ที่จัดแสดงตามกิจกรรมและสถานที่ต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย ดังนั้นเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่สนใจศึกษาค้นคว้าสามารถเข้าถึงได้

ในทุกอุปกรณ์ อาทิ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต ประกอบกับสารสนเทศพระปกเกล้าศึกษาเป็นสารสนเทศที่มีความหลากหลาย มีรายละเอียดและภาพประกอบมาก บางเรื่องจึงไม่สามารถนำเสนอได้หมดในบทความออนไลน์หน้าเดียว จึงดำเนินการจัดทำในรูปแบบนิทรรศการออนไลน์



ภาพที่ 5 แสดงบทความออนไลน์ “สาระความรู้” ในเว็บไซต์และนิทรรศการออนไลน์

4. สื่อในรูปแบบคลิปวิดีโอ/พอดแคสต์ (Video clips/Podcast) เป็นการจัดทำเนื้อหาในลักษณะ Story telling คือ การเล่าเรื่องด้วยวิธีที่ดึงดูดจากประสบการณ์ หรือความรู้ที่อยู่ในตัวของผู้ออกมาถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้รับรู้ ซึ่งเป็นสารสนเทศที่เล่าจะเกี่ยวข้องกับพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว โดยได้เผยแพร่ผ่านรายการ ชื่อ “ร้อยเรื่องเล่า...จากชาวบรรณสารฯ” และ รายการชื่อ “STOU Storian” ดังนี้

4.1 รายการ “ร้อยเรื่องเล่า...จากชาวบรรณสารฯ” ตอน ห้องพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระบรมราชินี

4.2 รายการ “ร้อยเรื่องเล่า...จากชาวบรรณสารฯ” ตอน บทสัมภาษณ์พิเศษ ๔ คำถามกับห้องสมุด มสธ. ในวันซ้อมใหญ่พิธีพระราชทานปริญญาบัตร ณ ห้องพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระบรมราชินี

4.3 รายการ “STOU Storian” ตอน พิธีพระราชทานปริญญาบัตร

5. สื่อเสมือนจริง (AR) เป็นการนำเทคโนโลยีโลกเสมือนจริงมาประยุกต์ใช้ในการแสดงวัตถุพิพิธภัณฑ์ AR (Augmented Reality) ในห้องพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวฯ เพื่อสร้างประสบการณ์ให้ผู้เยี่ยมชมได้สัมผัสใกล้ชิดกับวัตถุสิ่งของ พร้อมคำอธิบายและภาพประกอบ รวมถึงเพื่อนำสื่อมาใช้ประกอบการการลงทะเบียนจัดเก็บคลังวัตถุและสิ่งของในห้องพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวฯ

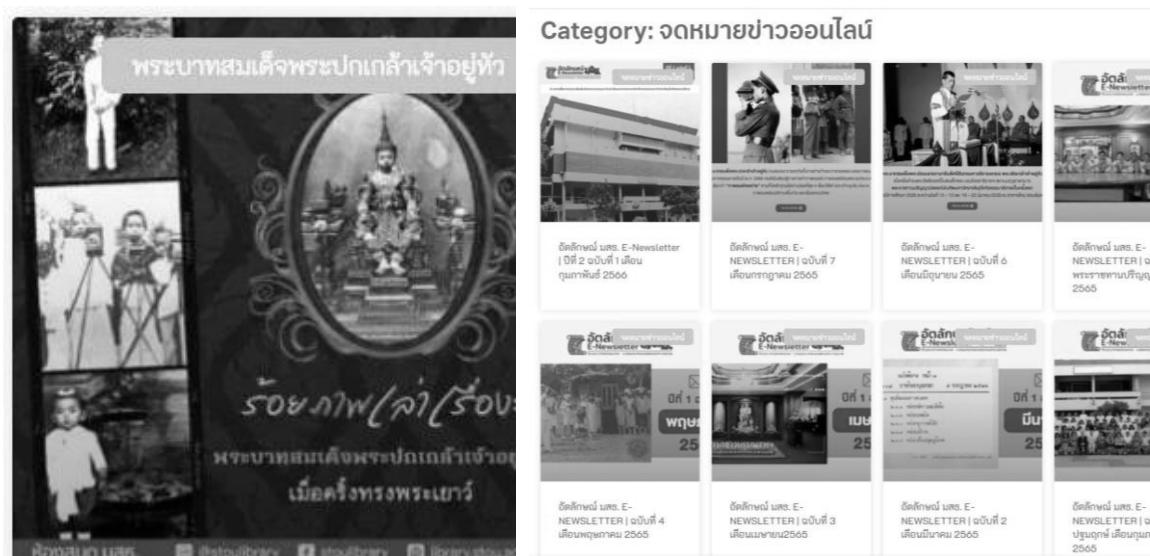


ภาพที่ 6 แสดงสื่อในรูปคลิป์วิดีโอ/พอดแคสต์ และ สื่อเสมือนจริง (AR)

6. ภาพเล่าเรื่อง (Gallery) เป็นการนำภาพที่ได้รวบรวมไว้มาจัดหมวดหมู่ตามเหตุการณ์สำคัญในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว อาทิ พระบรมราชสมภพ พระราชพิธีโสกันต์ พระราชพิธีอภิเษกสมรส และนำชุดภาพนั้นมาตกแต่งด้วยโปรแกรมต่าง ๆ เช่น Adobe Photoshop และ Adobe Illustrator เป็นต้น รวมถึงพัฒนาเนื้อหาร้อยเรียงเรื่องราวตามชุดภาพและเผยแพร่ในเว็บไซต์ห้องสมุดมสธ. ภายใต้ชื่อว่า “ร้อยภาพเล่าเรื่อง: พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว” โดยที่ผ่านมามีการเผยแพร่ไปแล้ว จำนวน 4 เรื่อง ได้แก่

- 6.1 ร้อยภาพเล่าเรื่อง : พระราชพิธีบรมราชาภิเษก พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว
- 6.2 ร้อยภาพเล่าเรื่อง : พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว เสด็จเลียบมณฑลภูเก็ต
- 6.3 ร้อยภาพเล่าเรื่อง : พระราชพิธีพระราชทานรัฐธรรมนูญแห่งอาณาจักรสยาม 2475
- 6.4 ร้อยภาพเล่าเรื่อง : พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อครั้งทรงพระเยาว์

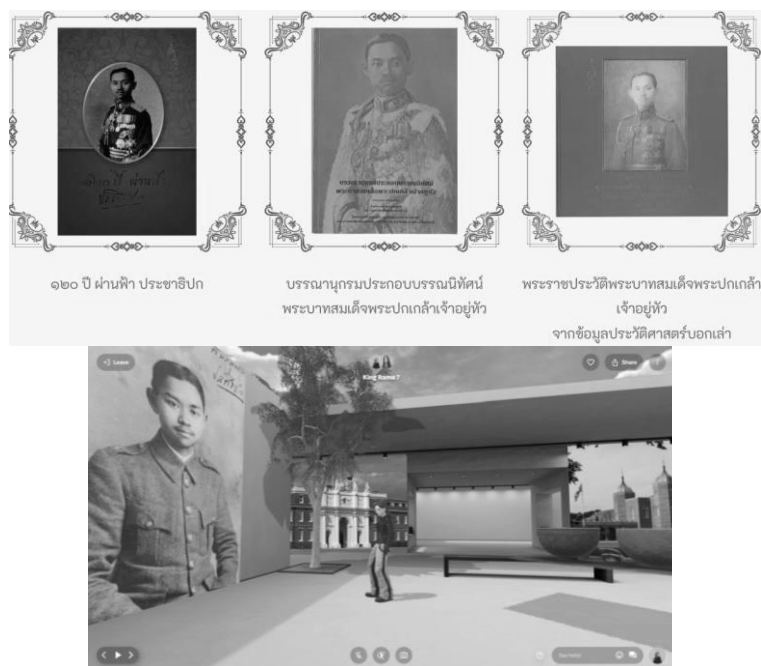
7. จดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์ (e-newsletter) เป็นการนำกลยุทธ์การตลาดมาประยุกต์ใช้โดยการรวบรวมสื่อดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ ที่จัดทำในแต่ละเดือน นำมาสรุปและเรียบเรียงเนื้อหาให้สั้นกระชับ พร้อมทั้งนำเสนอในรูปแบบจดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้สามารถติดตามเรื่องราวโดยสรุปและสำหรับ ผู้รับบริการที่สนใจรับสารสนเทศด้านนี้เป็นประจำยังสามารถส่งไปที่ที่อยู่ E-mail ในลักษณะจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail Marketing) ได้ด้วย ซึ่งการส่งในลักษณะจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นการประชาสัมพันธ์ที่ไม่มีค่าใช้จ่าย รวดเร็วและสามารถส่งครั้งละมาก ๆ



ภาพที่ 7 แสดงสื่อในรูปแบบภาพถ่ายและจดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์

8. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เป็นบริการแปลงหนังสือในรูปแบบสิ่งพิมพ์ให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงสะดวก รวดเร็ว ผ่านทางเว็บไซต์ห้องสมุด มสธ. ซึ่งหนังสือที่สำนักบรรณสารสนเทศจัดทำขึ้นในโอกาสพิเศษต่าง ๆ อาทิ วันครบรอบปีที่ 120 แห่งการเสด็จพระบรมราชสมภพในพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว โดยได้รวบรวมสารสนเทศเกี่ยวกับพระราชประวัติ พระราชกรณียกิจพระราชจริยาวัตร บรรณานุกรมหนังสือส่วนพระองค์พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวที่จัดเก็บ ณ ห้องพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวฯ และบรรณานุกรมประกอบบรรณนิทัศน์ที่รวบรวมสารสนเทศพระปกเกล้าศึกษา เพื่อเป็นการเผยแพร่พระเกียรติคุณและให้ผู้สนใจได้ใช้ศึกษาค้นคว้า ซึ่งที่ผ่านมาได้จัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้บริการ 3 เรื่อง ได้แก่ 120 ปี ผ่านฟ้า ประชาธิปไตย บรรณานุกรมประกอบบรรณนิทัศน์พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว และพระราชประวัติพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวจากข้อมูลประวัติศาสตร์บอกเล่า

9. นิทรรศการเสมือนจริง (Metaverse) เป็นการนำเทคโนโลยีโลกเสมือนจริงมาประยุกต์ใช้โดยจำลองสภาพแวดล้อมจริง เพื่อให้คนเข้ามามีปฏิสัมพันธ์และทำกิจกรรมร่วมกันในห้องสมุดเสมือน สำหรับสารสนเทศพระปกเกล้าศึกษาได้สร้างห้องจัดแสดงนิทรรศการเพื่อใช้จัดแสดงและนำเสนอเรื่องราวพระราชประวัติและพระราชกรณียกิจในพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวไว้ และได้จำลองมนุษย์เพื่อแทนตัวตนในการเยี่ยมชมนิทรรศการดังกล่าวด้วย



ภาพที่ 8 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และนิทรรศการเสมือนจริง (Metaverse)

กลุ่มที่ 3 การจัดกิจกรรมออนไลน์ เป็นการส่งเสริมการใช้สื่อดิจิทัลต่าง ๆ ด้วยการจัดกิจกรรมออนไลน์เป็นแคมเปญกระตุ้นให้ผู้รับบริการได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันทางออนไลน์และเพื่อสร้างผูกพันกับผู้รับบริการผ่านเฟซบุ๊กและเว็บไซต์ห้องสมุด มสธ. ดังนี้

1. การจัดเกมตอบคำถามออนไลน์ ด้านสารสนเทศพระปกเกล้าศึกษา เรื่อง “Quiz Time พระปกเกล้าศึกษา” ซึ่งเป็นเกมที่ให้ผู้รับบริการมาร่วมตอบคำถามเนื่องในโอกาสวันสำคัญต่าง ๆ อาทิ วันครบรอบ 129 ปี แห่งการเสด็จพระราชสมภพในพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว และวันครบรอบพระราชพิธีบรมราชาภิเษก ซึ่งจากการติดตามสถิติในเฟซบุ๊กห้องสมุด พบว่าการโพสต์เกมมีประสิทธิภาพ โดยมีการมีส่วนร่วม 269 ครั้ง และมีผู้เข้าถึง 3,357 คน

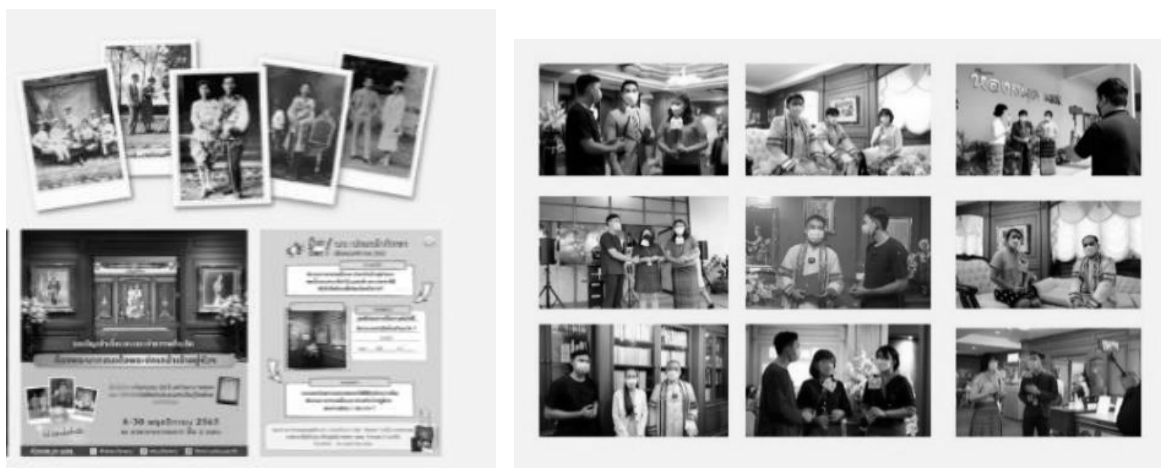
2. การจัดแคมเปญในวันพิเศษ มีการมอบของที่ระลึกเป็น “โปสการ์ดอิเล็กทรอนิกส์ชุดพระปกเกล้า” ซึ่งเป็นโปสการ์ดที่จัดทำขึ้นเป็นพิเศษ โดยคัดเลือกพระบรมฉายาลักษณ์อันทรงคุณค่า และคัดสรรพระราชดำรัสหรือพระบรมราโชวาทในพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ที่เป็นเหมือนคำสอนมาน้อมนำเป็นหลักในการดำเนินชีวิตและเพื่อรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณของพระองค์ ซึ่งจากการติดตามสถิติในเฟซบุ๊กห้องสมุด พบว่าการจัดแคมเปญในวันพิเศษมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีการจัด 2 ครั้ง คือในเดือนพฤศจิกายน ซึ่งเป็นเดือนพระราชสมภพ และในเดือนธันวาคม ซึ่งเป็นเดือนพระราชพิธีพระราชทานรัฐธรรมนูญ โปสการ์ดชุดนี้มีจำนวน 5 แบบ

3. การจัดแพร่ภาพสดผ่านเฟซบุ๊ก (Facebook live) เป็นกิจกรรมที่ใช้กลยุทธ์แพร่ภาพสดในการปฏิสัมพันธ์กับบัณฑิตมหาวิทยาลัยที่มาถ่ายรูปที่ระลึกในห้องพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว

และสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระบรมราชินี ในวันซ้อมใหญ่พิธีพระราชทานปริญญาบัตร ประจำปีการศึกษา 2561 และ ประจำปีการศึกษา 2562 จำนวน 4 ครั้ง ซึ่งเป็นการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ชมได้รู้จักห้องพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวฯ ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญของชาติ นอกจากนี้ การแพร่ภาพสดผ่านเฟซบุ๊กยังมีข้อดีคือเอื้อให้ผู้ชมสามารถเข้าถึงได้สะดวกในทุกที่ ทุกเวลา



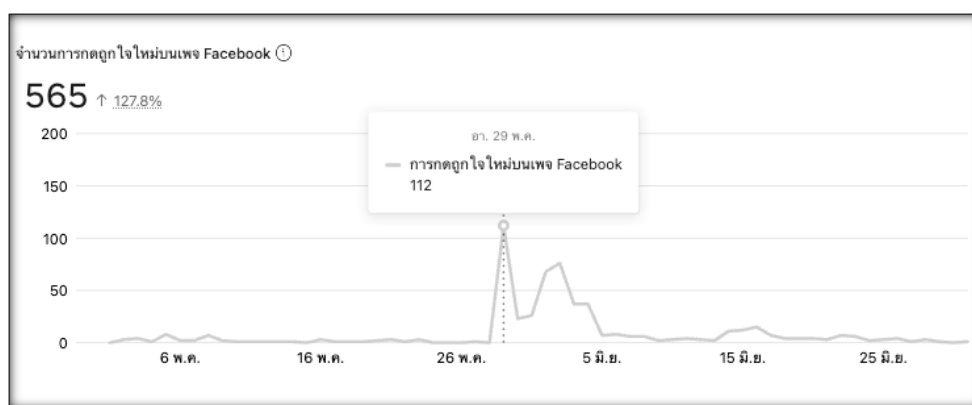
ภาพที่ 9 แสดง Quiz Time และ แคมเปญในวันพิเศษ



ภาพที่ 10 แสดงแคมเปญในวันพิเศษและกิจกรรมแพร่ภาพสดผ่านเฟซบุ๊ก

ทั้งนี้ จากการติดตามสถิติของการจัดกิจกรรมดิจิทัลต่าง ๆ ที่ได้เผยแพร่ผ่านช่องทางเว็บไซต์ เฟซบุ๊ก และ YouTube ของห้องสมุด มสธ. พบว่ามีจำนวนผู้เข้าถึงมาก ทั้งจากสถิติข้อมูลเชิงลึกใน เฟซบุ๊กที่มีจำนวนผู้เข้าถึง 41,245 คน ส่วนสถิติข้อมูลเชิงลึกของวิดีโอ “ร้อยเรื่องเล่า...จากชาวบรรณสาร” ที่โพสต์ในเฟซบุ๊กมีจำนวนผู้เข้าถึง 18,728 คน ส่วนการอัปโหลดบนช่อง YouTube มียอดเข้าชม 308 ครั้ง และ

ในช่วงที่มีเผยแพร่สารสนเทศดังกล่าว ในเฟซบุ๊กพบว่ามียอดคนกดติดตามเพจเฟซบุ๊กห้องสมุด มสธ. มากขึ้นเรื่อย ๆ โดยมากที่สุด คือ วันที่ 29 พฤษภาคม 2565 จำนวน 112 คน นอกจากนี้จากการเผยแพร่ในเว็บไซต์ห้องสมุด มสธ. พบว่าการเผยแพร่สารสนเทศพระปกเกล้าศึกษาจะติดอันดับ 1 ใน 20 เรื่องที่มีจำนวนครั้งถูกเข้าชม (Pageview) มากที่สุด อาทิ เรื่อง 10 ธันวาคม 2475 พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวพระราชทานรัฐธรรมนูญฉบับแรก ที่เผยแพร่เมื่อ 10 ธันวาคม 2564 มีจำนวนครั้งถูกเข้าชม (Pageview) 14,200 ครั้ง ซึ่งจากสถิติดังกล่าวนี้บ่งชี้ว่าการปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัลเป็นวิธีการที่ดีในการทำให้ผู้รับบริการเกิดการรับรู้และมีความผูกพัน (Customer Engagement) รวมถึงกระตุ้นความรู้สึกถึงความ เป็นเจ้าของร่วมไปกับสำนักบรรณสารสนเทศและมหาวิทยาลัย



ภาพที่ 11 แสดงสถิติยอดคนกดติดตามเพจเฟซบุ๊กห้องสมุดมากที่สุด วันที่ 29 พฤษภาคม 2565 112 คน

ข้อเสนอแนะ

1. **ด้านการพัฒนาสื่อดิจิทัล** มีการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาสื่อดิจิทัลในรูปแบบอื่น ๆ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา เพื่อให้สามารถรองรับกับการใช้บริการของผู้รับบริการได้ทุกกลุ่ม
2. **ด้านการนวัตกรรมและบริการใหม่ ๆ** มีความร่วมมือกับวงวิชาชีพอื่น ๆ อาทิ ด้านการตลาด เพื่อบูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์เพื่อให้เกิดการพัฒนาต่อยอดและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ประโยชน์และคุณค่าต่อการนำไปปรับใช้

1. **ด้านผู้รับบริการ** ผู้รับบริการได้รับความสะดวก รวดเร็วในการเข้าถึงและรับบริการจากแหล่งเรียนรู้สารสนเทศพระปกเกล้าศึกษา ซึ่งทำให้มีความพึงพอใจเพราะสอดคล้องกับพฤติกรรมมารับบริการผ่านสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตได้ทุกที่ ทุกเวลา รวมถึงจะส่งผลให้มีทัศนคติที่ดีต่อหน่วยงานและพัฒนาจนเกิดเป็นความผูกพันกับสารสนเทศพระปกเกล้าศึกษาต่อไป
2. **ด้านผู้ปฏิบัติงาน** ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีการปรับตัวเพื่อให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงสู่ยุคดิจิทัล โดยมีการเสริมทักษะเดิม (Upskill) และเพิ่มเติมทักษะใหม่ (Reskill) ในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ทำให้เกิด

มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 อาทิ ทักษะดิจิทัล คือ สามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองและนำเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ให้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานได้ ทักษะสารสนเทศ คือ มีวิจารณญาณในการคิด ตัดตามและค้นคว้าข้อมูลข่าวสารที่เชื่อถือได้ และทักษะทางสังคมและการสื่อสารจากประสบการณ์การจัดกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ผ่านกิจกรรมออนไลน์กับผู้รับบริการกลุ่มต่าง ๆ ได้

3. ด้านหน่วยงาน ทั้งในระดับสำนักบรรณสารสนเทศและมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ทำให้หน่วยงานมีความพร้อมในการพัฒนาระบบดิจิทัลสมบูรณ์แบบในทุกภาคส่วน เพื่อสนับสนุนระบบการเรียนการสอนทางไกลแบบดิจิทัลของสังคมและประเทศชาติ

4. ด้านสังคมและวงวิชาชีพห้องสมุดและพิพิธภัณฑ ทำให้มีบรรยากาศของการพัฒนางานและแต่ละหน่วยงานมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและวงวิชาชีพห้องสมุดและพิพิธภัณฑ ซึ่งส่งผลให้เป็นวงวิชาชีพที่ปรับตัวทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล

บรรณานุกรม

- กรณ์ย์พัฒน์ อิมประเสริฐ. “การใช้เครื่องมือการตลาดดิจิทัลเพื่อให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าง่ายขึ้น.” **วารสารบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์**. 1, 1 (2565): 1-15.
- จันทร์จิรา เหลลราช. “การปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัลและผลกระทบต่อองค์กร.” **มนุษยศาสตร์สาร**. 22, 1 (2564): 227-238.
- ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ และฟ้า วิไลขำ. “พิพิธภัณฑ: แหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21.” **วารสารห้องสมุด**. 62, 1 (2561): 43-64.
- พรพนา ศรีสถานนท์. “คุณลักษณะของผู้ประกอบการภายใต้สถานการณ์ที่มีความผันผวน ไม่แน่นอน ซับซ้อน และคลุมเครือ (VUCA).” **วารสารรัชตภาคย์**. 16, 49 (2565): 8-18.
- วิเชียร มั่นแท้ และธงพล พรหมสาขา ณ สกลนคร. “การพัฒนาห้องสมุดมหาวิทยาลัยสู่ห้องสมุดอัจฉริยะ.” **วารสารนาครบุตรปริทรรศน์**. 12, 1 (2563): 212-219.
- สุชาติ แสนพิช, พัฒนา ศิริกุลพิพัฒน์ และพิสิษฐ์ ญัฐประเสริฐ. “การพัฒนาแอปพลิเคชันพิพิธภัณฑเสมือน ปฏิสัมพันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีสภาพแวดล้อมเสมือนในมุมมอง 360 องศา และการสแกนภาพ สามมิติ: กรณีศึกษา 10 พิพิธภัณฑของไทย.” **วารสารสารสนเทศศาสตร์**. 38, 1 (2563): 42-57.

**แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์
คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่
Guidelines to development digital literacy skills for instructor Faculty of Arts
Education, Bunditpatanasilpa in the era of new normal contexts**

ธัญญาลักษณ์ ใจเที่ยง¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับและแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่ กลุ่มเป้าหมายคืออาจารย์ จำนวน 30 คน ประกอบด้วย อาจารย์ จำนวน 20 คน ผู้บริหารคณะ จำนวน 10 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.11) โดยระดับทักษะดิจิทัลพบมากที่สุด คือ การสื่อสาร ($\bar{x}$ = 4.43) รองลงมา การทำงานร่วมกัน ($\bar{x}$ = 4.26) และน้อยที่สุด การสร้างสรรค์ ($\bar{x}$ = 3.86) 2) แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัล จัดเรียงจากทักษะที่ต้องการพัฒนาจากมากไปน้อย ได้แก่ (1) การสร้างสรรค์ การนำเครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน การสร้างสรรค์งานบนแพลตฟอร์มที่หลากหลาย (2) การวิเคราะห์ ความสามารถใช้วิจารณ์ญาณ การตีความ ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ (3) การใช้ จัดอบรมเชิงปฏิบัติ การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัล จัดตั้งศูนย์ให้คำปรึกษา (4) ความเข้าใจ ส่งเสริมความเข้าใจสภาพแวดล้อมทางดิจิทัล (5) การตระหนักรู้ทางสังคม การให้ความรู้ ความสำคัญ การคัดลอกผลงาน (6) การเข้าถึง สนับสนุนสัญญาณอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์เพื่อการสืบค้น และพัฒนาระบบสารสนเทศทางวัฒนธรรม (7) การทำงานร่วมกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแก้ปัญหาบนเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกัน (8) การสื่อสาร เคารพสิทธิซึ่งกันและกัน การเลือกใช้ข้อความเชิงสร้างสรรค์

คำสำคัญ: การรู้เท่าทันดิจิทัล การพัฒนาอาจารย์ สถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์ประจำภาควิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
อีเมล: thanya02523@gmail.com

Assist.prof. Thunyaluk Jaitiang, Ph.D. General Education Program Faculty of Art Education, Bunditpatanasilpa Institute

Abstract

This research aimed to study the level and guidelines for developing digital literacy skills for lecturers in the Faculty of Art Education, Bunditpatanasilpa Institute, in a new normal situation. This study employed a purposive sampling method to gather the target group; 20 lecturers and ten faculty administrators. Research tools included questionnaires and interview forms. Data were analyzed with mean and standard deviation.

The research results showed that 1) The overall level of digital literacy skill development of the lecturers was at a high level ($\bar{x}$ = 4.11). The most common level of digital literacy skills is communication ($\bar{x}$ = 4.43), followed by collaboration ($\bar{x}$ = 4.26), and the least common is creativity ($\bar{x}$ = 3.86), 2). Further, guidelines for developing digital literacy skills were arranged in order of skills needed to be developed, namely: (1) Creativity; the ability to apply digital technology tools to teaching and learning and creating work on various platforms (2) Analysis; judgment ability, and interpretation of various information (3) Application; use of digital technology tools, workshops, and the establishment of a consulting center (4) Understanding; promoting understanding of the digital environment (5) Social awareness; educating the importance of avoiding plagiarism (6) Accessibility; internet and equipment support and development of cultural information systems (7) Collaboration; exchange of knowledge and solving problems on digital technology together and (8) Communication; respect for each other's rights and creatively text selection.

Keywords: Digital Literacy, Instructor development, New normal

บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) มีเป้าหมายหลักของการพัฒนา คือ การเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยง ภายใต้บริบทโลกใหม่ มุ่งสร้างความพร้อมในการรับมือและแสวงหาโอกาสจากการเป็นสังคมสูงวัย การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภัยโรคระบาด และภัยคุกคามทางไซเบอร์ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและกลไกทางสถาบันที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล² ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ คือ ประเทศไทย 4.0 ที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ มีการ

² สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ประกาศ เรื่อง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2566, จาก: <https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=plan13>

ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน โครงสร้างของประเทศไทยให้ทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจ³

ประเทศไทยต้องปรับตัวเพื่อให้อยู่รอดและเหมาะสมกับสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงสู่การเป็นสังคมแห่งยุคดิจิทัล (Digital Era) ซึ่งเป็นยุคที่เทคโนโลยีมีความก้าวหน้า ทำให้มีความสะดวกรวดเร็วในการสื่อสาร และองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสังคม ทำให้ทุกคนเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็วทุกที่และตลอดเวลา เป็นโลกที่อินเทอร์เน็ตเป็นทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT) อันเนื่องมาจากเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ ทำให้เข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่จำนวนมาก (Big Data) ผ่านการวิเคราะห์ ประมวลผลอย่างรวดเร็ว ทำให้มีความสะดวก รวดเร็วในการทำงาน⁴ การเข้าสู่ยุคดิจิทัลเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของมนุษย์อย่างมาก โดยสภาพดังกล่าวนำไปสู่โอกาสทางการศึกษา ที่เรียกว่าการศึกษา 4.0 เป็นการศึกษาที่ผู้เรียนต้องได้รับการพัฒนาให้สร้างผลงานที่เป็นผลิตภัณฑ์ (Product) เป็นการศึกษาเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ เพื่อสร้างนวัตกรรม โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจะเป็นเครื่องมือในการสร้างศักยภาพของทุกคน และเป็นตัวขับเคลื่อนสังคมและเศรษฐกิจ⁵ เมื่อเทคโนโลยีก้าวหน้าเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและส่งผลต่อการจัดการศึกษา โดยเฉพาะอาจารย์ต้องปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนและการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ให้พร้อมตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง โดยต้องศึกษา เรียนรู้อยู่ตลอดเวลาเพื่อการพัฒนาวิชาชีพของตนเอง⁶

จากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลต่อระบบการศึกษา ทั้งผู้เรียน ผู้สอน สถาบันการศึกษา รวมถึงผู้ปกครองและชุมชน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกลายเป็นในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่ หรือ new normal ของทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับคนรุ่นใหม่ที่เป็นชาวดิจิทัลโดยกำเนิด (Digital Native) มีความคล่องในการใช้สื่อดิจิทัลในเครือข่ายสังคม มีศักยภาพในการเรียนรู้และใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูง การใช้ชีวิตในโลกไซเบอร์จึงมีบทบาทใช้ดิจิทัลเพิ่มขึ้น ผู้คนมีทักษะการสื่อสาร ใช้ไลน์ เฟสบุ๊กและ สื่อสังคม (Social Media) อื่น ๆ มีเครื่องมือสืบค้นข้อมูล หาความรู้ การปฏิสัมพันธ์ การทำธุรกรรม การเรียนรู้พัฒนาตนเอง ผู้คนในยุคชีวิตวิถีใหม่จึงมีชีวิตสังคมในโลกไซเบอร์ การจัดการศึกษาจึงต้องนำระบบดิจิทัล (Digital System) เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอนและการเชื่อมต่อทุกภาคส่วนให้เข้าถึงกัน⁷ เทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทกับนักศึกษา เยาวชนคนรุ่นใหม่ การรู้ดิจิทัลเป็นแนวคิดที่เปลี่ยนแปลงตามกระแสของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเป็นทักษะที่ต้องพัฒนาให้แก่ผู้เรียน⁸ ทักษะการรู้ดิจิทัลจึงมีความสำคัญ ค้นหา ประเมิน ใช้ประโยชน์แบ่งปัน และการสร้างสรรค์เนื้อหา รวมถึงความสามารถคิดอย่างเป็นระบบเข้าถึงเรียนรู้ และได้ประโยชน์จากการใช้

³ สุภิญญา แซ่ม้อย, การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2562) 11.

⁴ สุภิญญา แซ่ม้อย, การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2562) 14.

⁵ อัญชลี วัฒนศิลป์, นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์รามคำแหง, 2563) 147.

⁶ ราณี จินสุทธิ์ และหทัยภัทร จินสุทธิ์, “แนวทางการพัฒนาครูวิถีใหม่ฉลาดรู้เท่าทันดิจิทัล,” *ครูสภาวิทยากร* 2, 2 (2564): 18.

⁷ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, *กระชากเปลี่ยนอนาคต: วิเคราะห์ปฏิบัติโควิด* (กรุงเทพฯ: ชัดเชส พับลิชชิ่ง, 2563) 135.

⁸ นิตยา วงศ์ใหญ่, *แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟ*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2566, จาก:

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/99734/77505>

เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย สร้างสรรค์ มีจริยธรรม และตระหนักถึงผลกระทบต่อสังคม อาจารย์ต้องปรับเปลี่ยนตามไปด้วย⁹

คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม มีหน้าที่ผลิตบัณฑิตครูด้านนาฏศิลป์ ดนตรี และคีตศิลป์ไทยและสากล ให้มีความรู้ ความสามารถ และเชี่ยวชาญทักษะปฏิบัติด้านศิลปะ ตลอดจนมีความเป็นเลิศทางวิชาการ นำความรู้ทั้งทฤษฎี และปฏิบัติมาบูรณาการการสอนเพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลต่อผู้เรียน รวมถึงนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ และพัฒนาผลงานสร้างสรรค์ได้อย่างมีหลักการ ปรับตัว เข้ากับสภาพความเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกในปัจจุบัน เพื่อผดุงรักษาและสืบสานศิลปวัฒนธรรมของชาติ¹⁰ ในขณะที่สังคมปัจจุบันเป็นสังคมยุคดิจิทัล นักศึกษาวิชาชีพครูจึงมีความจำเป็นต้องมีทักษะความพร้อมรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยความต้องการในการพัฒนาพฤติกรรมการใช้ดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครูซึ่งมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสูงสุด¹¹

ปัจจุบันการจัดการศึกษาไทยมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่มีศักยภาพและมีทักษะที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสารและการร่วมมือ โดยเน้นการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ควบคู่กับทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและอาชีพ และสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต¹² อย่างไรก็ตาม หากผู้เรียนจะมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กล่าวมา ต้องมาจากการได้รับการขัดเกลาจากอาจารย์ เนื่องจากเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดองค์ความรู้และเอื้ออำนวยให้เกิดกระบวนการเรียนรู้แก่ผู้เรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นพบศักยภาพที่แท้จริง ตลอดจนฝึกฝนทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพครู จึงเปรียบเสมือน “ผู้สร้าง” ที่มีบทบาทอย่างมากต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีความพร้อมต่อการดำเนินชีวิตในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง

อาจารย์จึงต้องมีการพัฒนาตนเองให้มีทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลเพื่อบทบาทของอาจารย์จากครูเป็นศูนย์กลางการถ่ายทอดความรู้มาสู่บทบาทในการออกแบบการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการและความแตกต่างของผู้เรียน การจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมทั้งในและภายนอกห้องเรียน จัดเตรียมและใช้สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้ พร้อมทั้งช่วยเหลือดูแลผู้เรียนให้เกิด การเรียนรู้ รวมทั้งการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ แล้วนำผลการประเมินผู้เรียน

⁹ พิศุทธิภา เมธิกุล, โปรแกรมพัฒนารูเท่าทันดิจิทัลและพฤติกรรมการใช้ดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนของนักศึกษาวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2561) 6.

¹⁰ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์, คู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (4 ปี). (กรุงเทพฯ: ม.ป.พ., 2562) 4.

¹¹ พิศุทธิภา เมธิกุล, โปรแกรมพัฒนารูเท่าทันดิจิทัลและพฤติกรรมการใช้ดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนของนักศึกษาวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2561).

¹² ลิทธิพล อาจอินทร์, ศาสตร์และศิลป์การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2562) 48-54.

มาใช้เพื่อการพัฒนาผู้เรียน หรือปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ของตนเองอย่างเป็นระบบ สถาบันผลิตครู เป็นสถาบันที่เป็นจำป็นต้องหล่อหลอมนักศึกษาวิชาชีพรูให้เป็นครูที่มีความรู้ความเข้าใจ ใช้ดิจิทัลได้อย่างเกิดประโยชน์ รูเท่าทันและไม่หลงผิดไปกับสื่อ มีการค้นคว้าหาความรู้ สร้างสื่อการเรียนการสอนได้อย่างสร้างสรรค์ และเอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีความเข้าใจในบริบทของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม มีความรู้ที่เพียงพอต่อการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และถ่ายทอดทักษะเหล่านี้ให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้และพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตต่อไป

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ในคณะศิลปศึกษา ได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของการรู้เท่าทันดิจิทัล จึงมีความสนใจที่จะศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่ เพื่อได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลของอาจารย์ คณะศิลปศึกษา และเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกำหนดนโยบายหรือแผนในการพัฒนาตนเองด้านการรู้ดิจิทัลของอาจารย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ทักษะการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)** หมายถึง ความสามารถของอาจารย์ ในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการปฏิบัติงาน การเรียนการสอน การทำวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยอำนวยความสะดวกในการเข้าถึง จัดการ บูรณาการ การประเมินผล การใช้ประโยชน์ การแบ่งปัน การสื่อสาร การนำเสนอ การคิดอย่างสร้างสรรค์ มีวิจารณญาณ การสร้างเนื้อหาในรูปแบบใหม่ การสร้างความร่วมมือเพื่อสร้างและแบ่งปันความรู้ โดยตระหนักถึง ความรับผิดชอบส่วนบุคคลและการเคารพในสิทธิทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ควบคู่ไปกับการใช้ เทคโนโลยี

เพื่อแก้ไขปัญหาและดำเนินชีวิตในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่ ประกอบด้วยทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัล 8 ทักษะ^{13 14 15 16 17} ดังนี้

1.1 ทักษะการเข้าถึง (Access Skill) หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ โดยการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ และสืบค้นสารสนเทศ ที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อการเรียนรู้การสอน การทำวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

1.2 ทักษะความเข้าใจ (Understands Skill) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจเนื้อหา สรุปเรื่องราว จำแนก บอกคุณภาพเนื้อหาในบริบททางดิจิทัล เพื่อทำการตัดสินใจ รวมทั้งจะต้องทำความเข้าใจถึงสังคมและวัฒนธรรมแตกต่างกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล

1.3 ทักษะการใช้ (Using Skill) หมายถึง ความสามารถใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมืออย่างคล่องแคล่วทางเทคนิคที่จำเป็นในการใช้กับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต รวมไปถึงทักษะการใช้โปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน ต่าง ๆ เพื่อช่วยในการจัดการเรียนรู้และบริหารจัดการห้องเรียน

1.4 ทักษะการวิเคราะห์ (Analysis Skill) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจสารสนเทศและสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ได้ โดยการวางแผน การคิด การวิเคราะห์ การแยกแยะ และการประเมินสารสนเทศ ว่าสิ่งใดเป็นประโยชน์สามารถนำมาใช้ในการศึกษา การเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วง

1.5 ทักษะการสร้างสรรค์ (Creative Skill) หมายถึง ความสามารถในการสร้างสารสนเทศ ด้วยจินตนาการเชื่อมโยงระหว่างความคิดและการสร้างสรรค์ผลงาน หรือเทคนิค วิธีการใหม่ หรือ สร้างสื่อและองค์ความรู้ใหม่ ที่ไม่เคยมีมาก่อนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อนำไปบูรณาการสร้างสรรค์สร้างมูลค่าให้กับการเรียนรู้ การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

1.6 ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill) หมายถึง ความสามารถในการเลือกช่องทางการสื่อสารเนื้อหาดิจิทัล (Digital Content) โดยเลือกรูปแบบ เครื่องมือ และสื่อไปยังกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเหมาะสมภายใต้สิ่งแวดล้อมดิจิทัล ทั้งนี้ผู้ใช้งานต้องคำนึงถึงความปลอดภัย (Security) และความรับผิดชอบในการใช้สื่อดิจิทัลของตนเอง

¹³ Media Awareness Network. What is Digital Media Literacy?. [Online]. Retrieved 25 March 2023, From: <https://shorturl.asia/3JRVf>

¹⁴ Belshaw, D., What is digital literacy? a pragmatic investigation. [Online]. Retrieved 25 March 2023, from: <http://etheses.dur.ac.uk/3446/>

¹⁵ สุวิทย์ กระดานลาด. แนวทางการพัฒนารู้อิจิทัลสำหรับครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ. (การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2562) 6-7.

¹⁶ สำนักงาน ก.พ. โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2566, จาก: <https://www.ocsc.go.th/DLPProject/mean-dlp>

¹⁷ พิรวิทย์ ดำเจริญ. แนวทางส่งเสริมการรู้เท่าทันดิจิทัลตามลีลาการเรียนรู้แบบวาร์ค สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น. (ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2562) 79.

1.7 ทักษะการทำงานร่วมกัน (Cooperation Skill) หมายถึง การรู้วิธีการกระทำอย่างสมเหตุสมผล การใช้สื่อออนไลน์อย่างปลอดภัยและเหมาะสม โดยร่วมมือกับกลุ่มบุคคล เพื่อใช้ดิจิทัลในการศึกษา การทำงาน หรือการแก้ปัญหาต่าง ๆ ร่วมกันได้

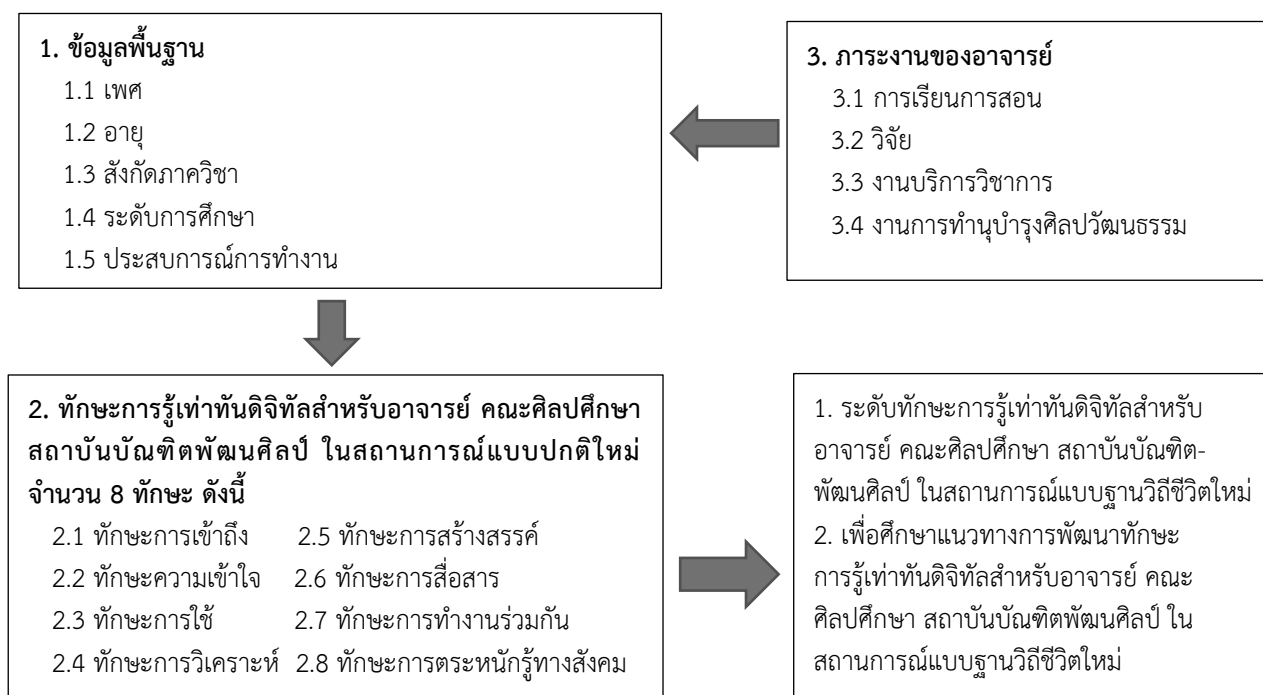
1.8 ทักษะการตระหนักรู้ทางสังคม (Social Awareness Skill) หมายถึง ความสามารถทาง การคิดอย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวกับมารยาทและความปลอดภัยจากการเข้าถึง การใช้ การสร้างสรรค์ และการสื่อสารด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ด้วยความรับผิดชอบ ตระหนักถึงสิ่งที่ควรและไม่ควรประพฤติ การปฏิบัติตามกฎหมาย โดยที่ไม่ส่งผลเสียต่อตนเอง นักศึกษา เพื่อนร่วมงาน และสังคม ด้วยการเคารพสิทธิเสรีภาพ ทัศนคติและมุมมองที่แตกต่างกัน

2. แนวทางการพัฒนาการรู้ดิจิทัล หมายถึง วิธีการหรือขั้นตอนในการพัฒนากระบวนการการเรียนรู้ทางดิจิทัลของอาจารย์ ซึ่งเป็นทักษะที่มีความจำเป็นในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในยุคดิจิทัล

3. อาจารย์ หมายถึง ผู้ปฏิบัติหน้าที่การเรียนการสอนประจำในคณะศิลปศึกษาทั้งหมด สังกัดภาควิชาการศึกษา ภาควิชาศึกษาทั่วไป ภาควิชาดุริยางคศิลป์ไทย และภาควิชานาฏศิลป์ไทย สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

4. ฐานวิถีชีวิตใหม่ หมายถึง รูปแบบการดำเนินชีวิตใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม อันเนื่องมาจากมีบางสิ่งมากระทบ จนทำให้แนวทางที่ปฏิบัติที่คนในสังคมคุ้นเคยเป็นปกติ ได้เปลี่ยนแปลงไปสู่วิถีใหม่ที่ไม่คุ้นเคย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อศึกษาระดับทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่ และใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สังกัดภาควิชา ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ลักษณะเป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ตอนที่ 2 ศึกษาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่ ประกอบด้วย 1) ทักษะการเข้าถึง 2) ทักษะความเข้าใจ 3) ทักษะการใช้ 4) ทักษะการวิเคราะห์ 5) ทักษะการสร้างสรรค์ 6) ทักษะการสื่อสาร 7) ทักษะการทำงานร่วมกัน 8) ทักษะการตระหนักรู้ทางสังคม ข้อคำถามด้านละ 7 ข้อ รวม 56 ข้อ ลักษณะเป็นคำถามแบบมาตราประเมินค่า (Rating Scale) ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่ ลักษณะเป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open – ended Question)

2. แบบสัมภาษณ์มีโครงสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย ชื่อ นามสกุล อายุ การศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ตำแหน่งงานปัจจุบัน ตอนที่ 2 แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่ จำนวน 8 ทักษะ ประกอบด้วย 1) ทักษะการเข้าถึง 2) ทักษะความเข้าใจ 3) ทักษะการใช้ 4) ทักษะการวิเคราะห์ 5) ทักษะการสร้างสรรค์ 6) ทักษะการสื่อสาร 7) ทักษะการทำงานร่วมกัน และ 8) ทักษะการตระหนักรู้ทางสังคม

การหาคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence - IOC) ของข้อคำถามกับนิยามศัพท์ ซึ่งมีค่าดัชนีตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการประเมินพบว่า มีความตรงเชิงเนื้อหา ระหว่าง 0.5-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยมีขั้นตอน ดังนี้

1. จัดทำหนังสือบันทึกข้อความจากคณบดีถึงอาจารย์ประจำทั้งหมด คณะศิลปศึกษา เรื่องขอความอนุเคราะห์ในการเก็บแบบสอบถามเพื่อการวิจัย โดยผู้วิจัยใช้วิธีส่งแบบสอบถามออนไลน์ไปยังกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 26 คน และแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวน 4 คน
2. หลังจากได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม
3. ผู้วิจัยจัดส่งแนวคำถามการสัมภาษณ์ถึงผู้บริหาร เพื่อให้ทราบคำถามและเตรียมคำตอบไว้ล่วงหน้า จากนั้นนัดวันและเวลาในการเข้าสัมภาษณ์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมานำมาตรวจสอบ คัดเลือกความสมบูรณ์ จำนวน 30 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลในตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูล โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage)
2. การวิเคราะห์ข้อมูลในตอนที่ 2 โดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean - $\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation - S.D.) เป็นรายข้อ รายด้าน และโดยรวม
3. นำข้อเสนอแนะที่ได้มาจัดกลุ่มแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่ จำนวน 8 ทักษะ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่ ผู้วิจัยสรุปและอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. **ผู้ตอบแบบสอบถาม** ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 30 คน ได้รับกลับคืนมา จำนวน 30 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.66 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 สังกัดภาควิชาศิลปศึกษา จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.67 การศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การสอนระหว่าง 11-15 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.67

2. **ระดับการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่** พบว่า

2.1 ด้านทักษะการเข้าถึง โดยรวมการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.22, S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อาจารย์ใช้งานอุปกรณ์และเครื่องมือเพื่อการทำงานได้อย่างเหมาะสม เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และเครื่องพิมพ์ เป็นต้น มากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.47, S.D. = 0.57) รองลงมาคือ อาจารย์ทราบแหล่งสารสนเทศในการสืบค้นได้ เช่น หนังสือ โทรทัศน์ ห้องสมุด ผู้เชี่ยวชาญ กูเกิล ยูทูบ เป็นต้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.40, S.D. = 0.62) และ

น้อยที่สุด คือ อาจารย์สืบค้นสารสนเทศได้หลากหลายช่องทาง เช่น ฐานข้อมูล สื่อสิ่งพิมพ์ การสัมภาษณ์ พูดคุย และอาจารย์ใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลเพื่อการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม พัฒนางาน และติดตามข่าวสาร อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.32) ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าอาจารย์เข้าถึงอุปกรณ์เพื่อใช้งาน การค้นหาข้อมูล ด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ทางเทคโนโลยี เช่น เครื่องมือค้นหา ฐานข้อมูล วิกิพีเดีย และบริการสตรีมเพื่อพัฒนางาน เตรียมการเรียนการสอน และความบันเทิงอย่างสม่ำเสมอ¹⁸ ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่ หรือ new normal ที่ทุกคนต้องปรับตัวและเพิ่มทักษะการเข้าถึงให้มากขึ้น

2.2 ด้านทักษะความเข้าใจ โดยรวมการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อาจารย์ทำนุบำรุงและเข้าถึงสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันของผู้เรียนและเพื่อนร่วมงาน มากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.57) รองลงมาคือ ทราบและเข้าถึงความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีของผู้เรียนและเพื่อนร่วมงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.53) และน้อยที่สุด คือ อาจารย์สามารถรวบรวม จัดระบบ แยกแยะข้อมูลและสารสนเทศที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$, S.D. = 0.58) ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า อาจารย์มีหน้าที่ด้านการจัดการเรียนการสอน ที่ต้องพบกับผู้เรียนที่จบมาจากสถาบันการศึกษาที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้เรียนจะมีจะมีสังคม วัฒนธรรมที่แตกต่างกัน

2.3 ด้านทักษะการใช้ โดยรวมการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.77) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อาจารย์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการสืบค้นและแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอยู่เสมอ มากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.65) รองลงมาคือ อาจารย์ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อใช้ในการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม พัฒนางาน และติดตามข่าวสาร อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.01$, S.D. = 0.69) และน้อยที่สุด คือ อาจารย์ใช้เทคโนโลยีช่วยในการจัดการเรียนรู้ได้ เช่น กูเกิล ไชด์ เป็นต้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$, S.D. = 0.83) ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้อาจารย์มีการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสืบค้นและแสวงหาความรู้มาพัฒนาตนเองและพัฒนาการเรียนการสอน สอดคล้องกับผู้บริหารที่ส่งเสริมให้ครูและผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตให้เกิดทักษะความชำนาญ เพื่อช่วยในการจัดการเรียนรู้ และการบริหารจัดการในชั้นเรียน¹⁹

2.4 ด้านทักษะการวิเคราะห์ โดยรวมการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.75) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อาจารย์ตีความผลการสืบค้นที่ได้ รวมถึงตัดสินใจในเรื่องคุณภาพของข้อมูลที่สืบค้นได้ มากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.66) รองลงมาคือ

¹⁸ Media Awareness Network. What is Digital Media Literacy?. [Online]. Retrieved 25 March 2023, From: <https://shorturl.asia/3JRVf>

¹⁹ นวพัฒน์ เก็มกามณ, แนวทางการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7. (ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี, 2563) 126.

อาจารย์แยกแยะว่าจะใช้สื่ออุปกรณ์ดิจิทัลใดให้เหมาะสมกับการใช้งาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.07, S.D. = 0.83) และน้อยที่สุด คือ อาจารย์วางแผนการทำงานที่ได้รับมอบหมาย โดยมีแผนการใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.73, S.D. = 0.69) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสารสนเทศในปัจจุบันได้ผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้อาจารย์ต้องมีการวิเคราะห์เนื้อหาสารสนเทศที่ได้จากการสืบค้นตรงกับความต้องการ เนื้อหาที่น่าเชื่อถือหรือไม่ เพราะต้องนำเนื้อหามาถ่ายทอดให้กับนักศึกษา สอดคล้องกับ ความสามารถของอาจารย์ในการเข้าถึงใช้สร้างสรรค์ ประเมิน สังเคราะห์ และสื่อสารข้อมูลสารสนเทศผ่านเครื่องมือดิจิทัลอย่างปลอดภัย เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต โปรแกรมและแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน แนวทางในการจัดทำสื่อการเรียนการสอนได้อย่างเชี่ยวชาญและเป็นมืออาชีพ โดยครูต้องเป็นผู้มีทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่จำเป็นต่อการเลือกจัดประเภท วิเคราะห์ ตีความ และเข้าใจข้อมูลข่าวสาร²⁰

2.5 ด้านทักษะการสร้างสรรค์ โดยรวมการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.86, S.D. = 0.69) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อาจารย์ประยุกต์ใช้อุปกรณ์ดิจิทัลเพื่อการทำงานได้ มากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.00, S.D. = 0.64) รองลงมาคือ อาจารย์เรียบเรียงเนื้อหาสารสนเทศโดยบูรณาการความรู้เดิมและความรู้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.93, S.D. = 0.64) และน้อยที่สุด คือ อาจารย์ปรับปรุงเนื้อหาจากสื่อดิจิทัลสำหรับผู้เรียนที่แตกต่างและรองรับการใช้งานได้ทุกแพลตฟอร์ม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.70, S.D. = 0.70) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าคณะเปิดสอนหลักสูตรวิชาชีพครู ทางด้านนาฏศิลป์ศึกษาและดนตรีศึกษา เนื้อหาที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนต้องมีการสร้างสรรค์ผลงาน การนำเสนอผลงานสร้างสรรค์ ด้วยวิธีการ เทคนิค ที่น่าสนใจ ทางด้านศิลปวัฒนธรรมนำไปสู่การสร้างเศรษฐกิจสร้างสรรค์ สอดคล้องกับสื่อและรูปแบบการเรียนรู้ที่ถูกออกแบบมาอย่างดีในเชิงสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น²¹

2.6 ด้านทักษะการสื่อสาร โดยรวมการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.43, S.D. = 0.60) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อาจารย์มีช่องทางการสำหรับการติดต่อสื่อสารที่หลากหลาย เช่น โทรศัพท์ อีเมล เพชบุ๊ก ไลน์ เป็นต้น มากที่สุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.63, S.D. = 0.56) รองลงมาคือ อาจารย์มีการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนและเพื่อนร่วมงานพร้อมทั้งให้ความช่วยเหลือกัน อยู่เสมอ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.57, S.D. = 0.63) และน้อยที่สุด คือ อาจารย์ศึกษาและประเมินตนเองเพื่อปรับปรุงบุคลิกภาพของตนเองให้เข้ากับยุคสมัย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.20, S.D. = 0.61) ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะปัจจุบันอยู่ในยุคดิจิทัล ที่ช่องทางการสื่อสารมีหลายช่องทาง และการสื่อสารสะดวกติดต่อกันโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ โดยส่วนมากอาจารย์ต้องมีการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์กับอาจารย์ อาจารย์กับลูกศิษย์ สอดคล้องกับการสื่อสารเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยพัฒนาการเรียนการสอนให้ดีขึ้น การติดตามงาน และการสื่อสารที่ดีจำเป็นต้องตระหนักและพิจารณาถึงความต้องการของผู้ชมและ

²⁰ ราณี จินสุทธิ์ และหทัยภัทร จินสุทธิ์, “แนวทางการพัฒนาครูวิถีใหม่ฉลาดรู้เท่าทันดิจิทัล,” *ครูสภาวิทยารักษ์* 2, 2 (2564): 16-31.

²¹ นวพัฒน์ เก็กมกแมน, *แนวทางการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู* สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7. (ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2563) 126.

การสื่อสารที่มีความคิดซับซ้อนด้วยการอธิบายที่ชัดเจน ด้วยการเลือกรูปแบบ เครื่องมือ เพื่อการนำเสนอสารสนเทศอย่างมีความหมาย²²

2.7 ด้านทักษะการทำงานร่วมกัน โดยรวมการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.26, S.D. = 0.75) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อาจารย์ให้ความสำคัญ สนใจ และช่วยเหลือแนะนำกันเพื่อให้ใช้งานดิจิทัลทำงานได้ และอาจารย์ให้ความร่วมมือ และมีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติงานของกลุ่ม โดยใช้อุปกรณ์ดิจิทัลจนงานเสร็จตามเป้าหมาย มากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.37, S.D. = 0.67) รองลงมาคือ อาจารย์ทำงานและร่วมมือกับผู้อื่นโดยใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม และอาจารย์วางแผนการทำงาน โดยใช้สื่อ อุปกรณ์ดิจิทัลในการศึกษา การทำงาน และร่วมมือกันปฏิบัติงานสำเร็จตามแผน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.27, S.D. = 0.74) และน้อยที่สุด คือ อาจารย์วางแผนร่วมกัน และแบ่งงาน โดยมอบหมายหน้าที่ให้ทุกคนในกลุ่มใช้อุปกรณ์ดิจิทัลเพื่อปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.17, S.D. = 0.87) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเครื่องมือทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นมาให้ผู้คนทำงานร่วมกันได้เพื่อประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย สอดคล้องกับหลังการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ทุกคนทำงานร่วมกัน แอปพลิเคชัน เช่น การประชุมผ่านซูม การแชร์หน้าจองาน ทั้งรูปภาพ ไฟล์งาน และยังใช้การสนทนากันได้ หรือการทำงานเอกสารโดยใช้ Google Doc ทุกคนในองค์กรทำงานร่วมกันได้ทันที²³

2.8 ด้านทักษะการตระหนักรู้ทางสังคม โดยรวมการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.08, S.D. = 0.73) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อาจารย์ตระหนักถึงเรื่องการไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่นและให้ความสำคัญต่อการอ้างอิง มากที่สุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.63, S.D. = 0.61) รองลงมาคือ อาจารย์เคารพสิทธิ เสรีภาพ ทศนคติและมุมมองที่แตกต่างกัน รับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น สังคม และพร้อมให้ความช่วยเหลือผู้อื่น อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.57, S.D. = 0.57) และน้อยที่สุด คือ อาจารย์ใช้โปรแกรมการตรวจสอบการคัดลอกผลงานด้วยตัวเอง เช่น Turnitin, copleys, Dupli Checker, PaperRater, Plagiarisma, อักขรวินิจฉัย เป็นต้น อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 2.20, S.D. = 0.96) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะอาจารย์ตระหนักและเห็นความสำคัญจริยธรรม ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น สอดคล้องกับความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล ได้แก่ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือ และการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์²⁴ สรุปดังตารางที่ 1

²² นวพัฒน์ เก็มกามาณ, แนวทางการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7. (ปริญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2563) 126.

²³ ทนศักดิ์ แสงสว่างวัฒนะ, ณชนันท์ ศิริไสยาสน์ และโชติ บดีรัฐ. "New Normal" วิถีชีวิตใหม่และการปรับตัวของคนไทยหลังโควิด-19: การงาน การเรียน และธุรกิจ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2566, จาก: <https://so03.tc-thaijo.org/index.php/JLGISRRU/article/view/243943/168107>

²⁴ นิตยา นาคอินทร์ และคนอื่น ๆ. "8 ทักษะ "ความฉลาดทางดิจิทัล" ของนักศึกษาวิชาชีพครูสู่การเป็นพลเมือง 4.0," วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย 14, 1 (2564): 1-11.

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่ จำแนกตามทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัล

ทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัล	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับทักษะการรู้เท่าทัน ดิจิทัลของอาจารย์
1. ทักษะการเข้าถึง	4.22	0.54	มาก
2. ทักษะความเข้าใจ	4.08	0.52	มาก
3. ทักษะการใช้	3.98	0.77	มาก
4. ทักษะการวิเคราะห์	3.95	0.75	มาก
5. ทักษะการสร้างสรรค์	3.86	0.69	มาก
6. ทักษะการสื่อสาร	4.43	0.60	มาก
7. ทักษะการทำงานร่วมกัน	4.26	0.75	มาก
8. ทักษะการตระหนักรู้ทางสังคม	4.08	0.73	มาก
รวม	4.11	0.67	มาก

จากตารางที่ 1 ระดับการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่ โดยรวม พบว่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.11, S.D. = 0.67) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านทักษะการสื่อสาร มากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.43, S.D. = 0.60) รองลงมา ทักษะการทำงานร่วมกัน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.26, S.D. = 0.75) และน้อยที่สุด ทักษะด้านการสร้างสรรค์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.86, S.D. = 0.69)

3. แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารคณะศิลปศึกษา จำนวน 10 คน ประกอบด้วย คณบดี จำนวน 1 คน รองคณบดี จำนวน 5 คน และหัวหน้าภาควิชา จำนวน 4 คน เพื่อแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่ ผลการวิจัยดังนี้

1. ทักษะการสร้างสรรค์ กระตุ้นและส่งเสริมอาจารย์นำเครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน การทำกิจกรรม สื่อประกอบการสอน การสร้างสรรค์งาน บนแพลตฟอร์มที่หลากหลาย

2. ทักษะการวิเคราะห์ ความสามารถของอาจารย์ในการใช้วิจารณ์ญาณการเลือก การจัดประเภท การวิเคราะห์ การตีความ และการเข้าใจข้อมูลข่าวสาร เป็นผู้มีความรู้และทักษะในสภาพแวดล้อมดิจิทัล และการสื่อสารข้อมูลสารสนเทศผ่านเครื่องมือดิจิทัลอย่างปลอดภัย

3. **ทักษะการใช้** การอบรมเชิงปฏิบัติ การเกี่ยวกับการใช้เครื่องมืออย่างมีประสิทธิภาพ การจัดทำกลยุทธ์ให้อาจารย์ นำความรู้ไปใช้บูรณาการกับการเรียนการสอน ผลงานระหว่างอาจารย์และนักศึกษา และจัดตั้งศูนย์ให้คำปรึกษา แก้ปัญหาและหาแนวทางแก้ไขการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับอาจารย์

4. **ทักษะความเข้าใจ** ส่งเสริมอาจารย์เข้าใจสภาพบริบทสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลที่มีความหลากหลาย

5. **ทักษะการตระหนักรู้ทางสังคม** ส่งเสริม ตระหนัก และการให้ความรู้ ความสำคัญการอบรม โปรแกรมการคัดลอกผลงาน และยกตัวอย่างหรือเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นจริง ให้อาจารย์ทราบ ถึงความเสียหาย ผลกระทบที่เกิดจากการโพสต์ การลงรูปภาพ บนสื่อสังคม (Social Media) ให้ถูกต้อง เหมาะสม และถูกกาลเทศะ การแสดงความคิดเห็นไปในทางสร้างสรรค์ และต้องผ่านการวิเคราะห์ พิจารณาอย่างถี่ถ้วน

6. **ทักษะการเข้าถึง** สนับสนุนสัญญาณอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นได้อย่างทั่วถึง และพัฒนาระบบสารสนเทศทางวัฒนธรรมเพื่อการสืบค้นทางวิชาการ คำนึงถึงความง่าย สะดวก และรวดเร็ว

7. **ทักษะการทำงานร่วมกัน** ส่งเสริมการทำงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแก้ปัญหบนเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกัน บนพื้นฐานทุกคนเข้าถึงสารสนเทศได้ทุกที่ ทุกโอกาส

8. **ทักษะการสื่อสาร** ส่งเสริม สนับสนุนให้อาจารย์แสดงความคิดเห็นผ่านช่องทางออนไลน์ อย่างอิสระ มีสิทธิเสรีภาพแสดงความคิดเห็น แต่ต้องเคารพสิทธิซึ่งกันและกัน การเลือกใช้ข้อความที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดความเข้าใจผิด ระวังระมัดระวังในการส่งสารผ่านช่องทางดิจิทัลต่าง ๆ ว่าจะมีความปลอดภัย ไม่รั่วไหล หรือก่อให้เกิดผลเสีย อันตราย ต่อตนเองและผู้อื่น

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัยครั้งนี้ อาจารย์มีทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลระดับมากที่สุด คือ ทักษะการสื่อสาร แสดงให้เห็นว่าอาจารย์ให้ความสำคัญทักษะการสื่อสาร เพราะการนำเทคโนโลยีการสื่อสารมาช่วย ทำให้การทำงานบรรลุผลสำเร็จ ไม่จำกัดด้านเวลาและสถานที่ และประหยัดค่าใช้จ่าย คณะศิลปศึกษาควรส่งเสริม และให้ความรู้ด้านการสื่อสาร เช่น จัดอบรมเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลของอาจารย์น้อยที่สุด คือ ทักษะการสร้างสรรค์ คณะศิลปศึกษาควรส่งเสริมหรือพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้านความคิดสร้างสรรค์ให้กับอาจารย์ ด้วยการสนับสนุน ส่งเสริม กำกับ ติดตาม ให้อาจารย์นำความรู้ความสามารถออกมาเผยแพร่ผ่านสื่อดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์มากขึ้น เช่น การออกแบบการเรียนการสอน การออกแบบสื่อการสอน การออกแบบชุดการแสดงสร้างสรรค์ เป็นต้น

2. คณะศิลปศึกษาควรจัดกิจกรรมดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ดิจิทัลระหว่างอาจารย์ในคณะศิลปศึกษา อาจารย์ระหว่างภาควิชา อาจารย์ที่อยู่คณะอื่น เพื่อนำแนวคิดที่ได้รับ มาปรับปรุงและพัฒนาการออกแบบการเรียนรู้อิจิทัล อันจะส่งผลในการปรับปรุงพัฒนานักศึกษาและสถานศึกษาต่อไป

3. เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมของอาจารย์เพื่อก้าวทันการศึกษาในยุคดิจิทัล การสร้างนวัตกรรม และนำนวัตกรรมมาพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูให้ทันกับยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัล

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ ทุกคณะเพื่อทราบระดับการรู้เท่าทันดิจิทัล
2. ควรศึกษาความต้องการและความจำเป็นของการรู้เท่าทันดิจิทัล เพื่อจะได้ทราบแนวทางการต้องการการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลของอาจารย์
3. ควรศึกษาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับอาจารย์ ด้วยวิธีการสังเกตการณ์ การทดสอบ เพื่อจะได้ทราบทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลที่ตรงกับระดับความเป็นจริงของอาจารย์

บรรณานุกรม

- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. **กระชากเปลี่ยนอนาคต: วิเคราะห์ปฏิบัติโควิด**. กรุงเทพฯ: ชัคเชส พับลิชชิง, 2563.
- คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์. **คู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (4 ปี)**. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ., 2562.
- ทงศักดิ์ แสงสว่างวัฒนะ, นิชนันท์ ศิริไสยาสน์ และโชติ บดีรัฐ. **“New Normal” วิถีชีวิตใหม่และการปรับตัวของคนไทยหลังโควิด-19: การงาน การเรียน และธุรกิจ**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2566, จาก: <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JLGSRRU/article/view/243943/168107>
- นิตยา นาคอินทร์ และคนอื่น ๆ. **“8 ทักษะ “ความฉลาดทางดิจิทัล” ของนักศึกษาวิชาชีพครูสู่การเป็นพลเมือง 4.0.” วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย**. 14, 1 (2564): 1-11.
- นิตยา วงศ์ใหญ่. **แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟ**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2566, จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/99734/77505>
- นพวัฒน์ เก็มกาแมน. **แนวทางการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 7**. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2563. ฉบับอัดสำเนา.
- พิศุทธิภา เมธิกุล. **โปรแกรมพัฒนาการรู้เท่าทันดิจิทัลและพฤติกรรมการใช้ดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนของนักศึกษาวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21**. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2561. ฉบับอัดสำเนา.
- พีรวิทย์ ดำเจริญ. **แนวทางส่งเสริมการรู้เท่าทันดิจิทัลตามลีลาการเรียนรู้แบบวาร์ค สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น**. ปริญญาวិทยาการสารสนเทศดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2562. ฉบับอัดสำเนา.
- ราณี จินสุทธิ และหทัยภัทร จินสุทธิ. **“แนวทางการพัฒนาครูวิถีใหม่ฉลาดรู้เท่าทันดิจิทัล.”** **ครูสภาวิทยากร** 2, 2 (2564): 16-31.
- สำนักงาน ก.พ. **โครงการพัฒนาทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2566, จาก <https://www.ocsc.go.th/DLProject/mean-dlp>
- สุกัญญา เข้มซ้อย. **การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2562.

- สุวิทย์ กระดานลาด. แนวทางการพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ. การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2562. ฉบับอัดสำเนา.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ประกาศ เรื่อง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2566, จาก: <https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=plan13>
- สิทธิผล อาจอินทร์. ศาสตร์และศิลป์การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2562.
- อัญชลี วิมลศิลป์. นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์รามคำแหง, 2563.
- Belshaw, D.. What is digital literacy? a pragmatic investigation. [Online]. Retrieved 25 March 2023, from: <http://etheses.dur.ac.uk/3446/>
- Media Awareness Network. What is Digital Media Literacy?. [Online]. Retrieved 25 March 2023, From: <https://shorturl.asia/3JRVf>

“The Author Room” นิทรรศการเสมือนจริง บนแพลตฟอร์ม Spatial
 “The Author Room” virtual exhibition on the Spatial platform

นภัสวรรณ สุพัตร¹

Naphatsawan Supat

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์เป็นอย่างมาก หลังจากเกิดการแพร่ระบาดของ COVID-19 ผู้คนส่วนมากดำเนินชีวิตด้วยการบริการตนเองเป็นส่วนใหญ่ (Self-service) เช่น การสั่งซื้อสินค้าอย่างอิสระผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ เป็นต้น จึงเป็นที่มาของการจัดทำนิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” บนแพลตฟอร์ม Spatial ที่ผู้คนทั่วโลกสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา ทั้งยังเป็นการนำเสนอข้อมูลของโครงการส่งเสริมการเข้าถึงผลงานวิชาการของมหาวิทยาลัยมหิดลด้วยสื่อวีดิทัศน์” ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้นได้อย่างสะดวกและรวดเร็วเพียงแค่มือถือสื่อสารที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎี ADDIE Model ในการพัฒนา สรุปได้ว่าหลังจากพัฒนา มีการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญพบว่าด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ และด้านการใช้งาน ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 4.71 สามารถนำไปใช้งานจริงได้โดยการออกแบบจัดแสดงนิทรรศการเสมือนจริงผ่านอุปกรณ์แว่น VR ในงานประชุมวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ ผลสำรวจความพึงพอใจภาพรวมต่อการรับชมค่าเฉลี่ย 4.50 อยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : นิทรรศการเสมือนจริง, The Author Room, แพลตฟอร์ม Spatial

¹ นักวิชาการโสตทัศนศึกษา หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล อีเมล: naphatsawan.sup@mahidol.edu
 Audio-Visual Technical Officer, Mahidol University Library and Knowledge Center, Email:
 naphatsawan.sup@mahidol.edu

Abstract

Nowadays, technology plays an important role in human daily life. After the Covid-19 pandemic, many people are accustomed to the self-service; for example, purchasing products freely through online applications. Such behavior influences in the creation of a virtual exhibition called “The Author Room” on Spatial.io, a platform that people around the world can access from anywhere and anytime. It helps presenting information about the Mahidol University Library and Knowledge Center’s project to promote Mahidol University academic research papers in video abstract style to be well-known and conveniently accessible. It requires only a communication device that can connect to the Internet to enter The Author Room, by applying the theory of ADDIE Model in its development. After some improvement and evaluating efficiency by specialists, the findings indicate that the total average of video contents, designs, and usages is the most efficient level accounting for 4.71 as putting the VR devices into practice by means of setting up a virtual exhibition booth at both national and international academic conferences. The result of overall satisfaction shows the excellent level accounting for 4.50.

Keywords: virtual exhibition, The Author Room, Spatial platform

บทนำ

ด้วยสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 (COVID – 19) ทำให้ผู้คนที่ต้องกักตัวอยู่บ้าน/ที่พัก เว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานจากที่บ้าน (Work From Home) เกิดระบบการเรียนการสอนออนไลน์ จัดการรวมตัวทางสังคม เช่น งานสังสรรค์ งานนิทรรศการ งานคอนเสิร์ต งานอีเว้นท์ งานประกวด ฯลฯ เพื่อเป็นการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ จึงทำให้เกิดแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมใหม่แบบออนไลน์ในรูปแบบ Virtual Exhibitionที่กำลังได้รับความนิยมในขณะนี้ Virtual Exhibition Platform คือ แพลตฟอร์มนิทรรศการเสมือนจริงแบบ 2D & 3D สำหรับกิจกรรมออนไลน์ โดยเฉพาะการจัดนิทรรศการออนไลน์ที่มีแพลตฟอร์มเหตุการณ์เสมือนจริง อาทิ งานแสดงสินค้า งานนิทรรศการ งานอีเว้นท์ งานประกวดเสมือนจริง รวมไปถึงมีการนำเสนอสถานที่ คอนเทนต์งาน ทำให้มีจำนวนผู้เข้าชมวิถีได้ออนไลน์งานที่เสมือนจริงในทุกด้าน และมีการสำรวจความพึงพอใจและให้คะแนน²

ด้วยเหตุนี้ทำให้ทุกภาคส่วนแม้กระทั่งมหาวิทยาลัยจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพนักศึกษา บุคลากรของมหาวิทยาลัยรวมทั้งอุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนเทคโนโลยีสื่อสารที่ทันสมัยเพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการและพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาทางการศึกษา นับเป็นการปรับเปลี่ยนทิศ

² Avesta. **Virtual Exhibition Platform**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 3 กุมภาพันธ์ 2566, จาก: <https://www.avesta.co.th/products/virtual-exhibition-platform>

ทางการดำเนินงานขององค์กรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่เกิดขึ้นซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน Sustainable Development Goals (SDGs) มหาวิทยาลัยมหิดล มีเป้าหมายสร้างหลักประกันให้ทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียมพร้อมสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all)³

หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นองค์กรที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยมหิดล มีวิสัยทัศน์มุ่งมั่นที่จะเป็นห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้ชั้นนำเพื่อขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยสู่ระดับโลก โดยการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ High Quality of Services ที่มีเป้าประสงค์ในการพัฒนาระบบบริการสารสนเทศทางวิชาการที่เป็นเลิศ เพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์หลักของมหาวิทยาลัยทั้งด้านการศึกษาและการวิจัยส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศในศตวรรษที่ 21 เพื่อการศึกษาเรียนรู้ตลอดชีวิต⁴ จึงเป็นที่มาของการจัดทำโครงการส่งเสริมการเข้าถึงผลงานวิชาการของมหาวิทยาลัยด้วยสื่อวีดิทัศน์ “The Author” สนับสนุนผลงานวิชาการของบุคลากรมหาวิทยาลัยให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถนำองค์ความรู้ไปต่อยอดพัฒนางานวิจัยใหม่ ๆ และเพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางการเข้าถึงข้อมูลโครงการฯ ตลอดจนผลงานของอาจารย์ นักวิจัยของมหาวิทยาลัยได้มากขึ้น จึงได้มีแนวคิดพัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์ที่มีชื่อว่า Spatial ขึ้นภายใต้ชื่อห้องนิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สนใจทั่วโลกได้มีโอกาสเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็วได้ทุกที่ทุกเวลา เพียงแค่มีเครื่องมือสื่อสารที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพนิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” บนแพลตฟอร์ม Spatial
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อนิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” บนแพลตฟอร์ม Spatial ผ่านแว่น VR

ขอบเขตการดำเนินงาน

ดำเนินการสร้างห้องนิทรรศการเสมือนจริงบนแพลตฟอร์ม Spatial โดยการพัฒนาสื่อกราฟิกและสื่อมัลติมีเดียเพื่อนำเสนอข้อมูลโครงการส่งเสริมการเข้าถึงผลงานวิชาการของมหาวิทยาลัยมหิดลด้วยสื่อวีดิทัศน์ “The Author” ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการยุทธศาสตร์ของหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล

³ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. เป้าหมาย SDGs 17 ประการ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2566, จาก: <https://science.mahidol.ac.th/sdgs/sdgs-17>

⁴ หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล. คำขวัญ ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม สมรรถนะหลัก และยุทธศาสตร์ของหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 4 มีนาคม 2566, จาก: <https://www.li.mahidol.ac.th/vision/>

คำจำกัดความหรือคำนิยาม

Virtual Reality

ความเป็นจริงเสมือน หรือวีอาร์ (VR) เป็นการจำลองสภาพแวดล้อมเสมือนจริงที่สร้างด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้สามารถโต้ตอบด้วยได้ โดยอาจจะสร้างเลียนแบบสภาพแวดล้อมจริงหรือสภาพแวดล้อมสังเคราะห์ในจินตนาการ มีวัตถุประสงค์หลักคือ ทำให้ผู้ใช้มีความรู้สึกเหมือนว่าได้เข้าไปอยู่ในพื้นที่จำลองนั้นจริง ๆ โดยต้องอาศัยหน่วยแสดงผลสวมศีรษะ (Head-Mounted Display: HMD) สำหรับการแสดงผลภาพในรูปแบบสามมิติ และอุปกรณ์ส่วนต่อเชื่อมต่อกับผู้อื่น ๆ

นิทรรศการเสมือนจริง

รูปแบบของนิทรรศการผ่านการเรียนรู้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้ช่องทางของระบบการสื่อสารและอินเทอร์เน็ตออกแบบและเปลี่ยนแปลงข้อมูลงานนิทรรศการให้สามารถดึงดูดความสนใจให้มีผู้เข้าชมเรียนรู้ผ่านสภาพแวดล้อมคล้ายกับสถานที่จริง

Spatial

เป็นแพลตฟอร์มหนึ่งสำหรับสร้างโลกเสมือนจริงสำเร็จรูปที่นำเอาเทคโนโลยี Spatial VR (Virtual reality) และเปิดให้ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาสร้าง Avatar ในรูปแบบ 3D models เพื่อเข้าไปใช้งานในโลกเสมือน รูปแบบการแสดงผลเป็นลักษณะการเดินเยี่ยมชมอย่างอิสระ สามารถพูดคุยและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นไปจนถึงการ Video call ระหว่างกันภายในห้องแกลลอรี่ พิพิธภัณฑ์ ห้องประชุมไปจนถึงการจัดกิจกรรมและงานอีเว้นท์ต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ทั้งผ่านเว็บไซต์ แอปพลิเคชัน รวมถึงรูปแบบ VR ผ่านแว่น Oculus ได้โดยการสมัครสมาชิก (Login) ก่อนเข้าใช้งาน⁵

The Author by Mahidol University Library and Knowledge Center

The Author (Video abstract) เป็น “โครงการส่งเสริมการเข้าถึงผลงานวิชาการของบุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดลด้วยสื่อวีดิทัศน์” ดำเนินการภายใต้โครงการยุทธศาสตร์ของหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดลที่จัดทำขึ้นเพื่อแนะนำบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูลนานาชาติ รวมถึงตำราวิชาการที่เป็นผลงานวิชาการของบุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดล จัดทำในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์เป็นภาษาอังกฤษ

วิธีการดำเนินงาน

การพัฒนาและศึกษาความพึงพอใจนิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” บนแพลตฟอร์ม Spatial ครั้งนี้ ได้มีการศึกษาหาแนวทางในการดำเนินงานดังนี้

ศึกษางานวิจัยด้านการพัฒนานิทรรศการเสมือนจริง งานวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการเคลื่อนที่ในความเป็นจริงเสมือน Development of Locomotion Systems in Virtual Reality โดยงานวิจัยของ

⁵ Kanyanat. รู้จัก Spatial Metaverse สร้าง 3D Model แบบง่าย ๆ ใช้งานฟรี. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2566, จาก: <https://nfteasy.co.th/projects/spatial-metaverse-3d-model>

สุชาติ แสงฉาว⁶ ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานการเคลื่อนที่ใน Museum VR ที่มีผลต่อความพึงพอใจวิธีการเคลื่อนที่รูปแบบ Virtual Tour ของผู้ใช้งานการเคลื่อนที่ใน Museum VR เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ใช้งานการเคลื่อนที่ใน Museum VR ในวิธีการเคลื่อนที่รูปแบบ Virtual Tour ได้แก่วิธี Teleport Arm Swinging และ Run in place และศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านประชากรศาสตร์กับความพึงพอใจของผู้ใช้งานการเคลื่อนที่ใน Museum VR โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ประยุกต์ใช้โปรแกรม Unity 3D และจัดทำแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการคิดค่าเฉลี่ย, ค่าความถี่, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ One-way ANOVA สรุปได้ว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในการใช้งานโดยรวมทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ด้านสามารถทำความเข้าใจวิธีการเคลื่อนที่ได้โดยง่าย ด้านสามารถเคลื่อนที่ไปในทิศทางที่ต้องการได้โดยง่าย ด้านสามารถควบคุมความเร็วในการเคลื่อนที่ไปถึง เป้าหมายได้โดยง่าย ด้านสามารถเคลื่อนที่ได้โดยไม่รู้สึกเหนื่อย ด้านความเพลิดเพลินในการเคลื่อนที่ และด้านสามารถเคลื่อนที่โดยไม่รู้สึกมีเมื่อย ผลให้ผู้ใช้งานทำความเข้าใจวิธีการเคลื่อนที่ได้ง่ายสามารถเคลื่อนที่ไปในทิศทางที่ต้องการได้ง่าย สามารถควบคุมความเร็วในการเคลื่อนที่ไปถึงเป้าหมายได้ ผลความพึงพอใจและความเห็นของผู้ใช้งานการเคลื่อนที่ใน Museum VR สามารถเป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบการเคลื่อนที่ในความจริงเสมือนในรูปแบบ Virtual Tour ที่ทำให้ผู้ใช้งานใช้งานได้ง่ายขึ้น และเหมาะกับการใช้งานใน Museum VR

ศึกษาการพัฒนานิทรรศการเสมือนจริง เรื่องการใช้ความจริงเสมือนในพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติฟินแลนด์ โดยงานวิจัยของ ดลพร ศรีฟ้า⁷ ได้ทำการศึกษาการใช้ความจริงเสมือนในพิพิธภัณฑ์ ผ่านงานนิทรรศการชื่อ “Story of Finland” ที่สื่อสารกับผู้ชมงานด้วยหลักการออกแบบอินโฟกราฟิก การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบ (Interactive) การออกแบบสภาพแวดล้อมเสมือนจริง ซึ่งเป็นแนวทางในการออกแบบการแสดงผลงานในพิพิธภัณฑ์รูปแบบใหม่ ที่มีความมุ่งหวังให้ผู้ชมงานเกิดความเข้าใจในเนื้อหางานได้อย่างลึกซึ้ง ลุ่มลึก และเข้าใจได้ง่าย เป็นการนำเอาเทคโนโลยีและหลักการออกแบบมาผสมผสานเข้าด้วยกันจนทำให้เกิดการออกแบบในลักษณะใหม่ ที่เน้นการถ่ายทอดเนื้อหาของแต่ละเรื่องราวในเทคนิคที่แตกต่างกันออกไป สร้างการรับรู้ให้ผู้ชมได้เป็นอย่างดี และเรียบเรียงออกมาพบว่าทั้งหมดของการออกแบบนั้น เป็นรูปแบบหนึ่งของการออกแบบความจริงเสมือนที่มีความมุ่งหวังในการสร้างประสบการณ์ให้กับผู้ชมด้วยการดื่มด่ำลงไปในงาน เพื่อสร้างความสนใจการใช้ความจริงเสมือนไปใช้ในงานออกแบบอื่น ๆ ได้ต่อไปในอนาคตสอดคล้องกับงานวิจัย เรื่องการพัฒนานิทรรศการเสมือนกรณีศึกษา เรื่องร้อยยี่สิบสองปีคลองรังสิตประยูรศักดิ์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา งานวิจัยของ อภิสิทธิ์ เนื้อทอง⁸ (มีวัตถุประสงค์ที่ต้องการพัฒนานิทรรศการเสมือน พร้อมศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

⁶ สุชาติ แสงฉาว, การพัฒนาระบบการเคลื่อนที่ในความจริงเสมือน Development of Locomotion Systems in Virtual Reality. (การศึกษาค้นคว้าอิสระ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2556).

⁷ ดลพร ศรีฟ้า, “การใช้ความจริงเสมือนในพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติฟินแลนด์,” Veridian E-Journal, Silpakorn University. 11, 2 (2561).

⁸ อภิสิทธิ์ เนื้อทอง, การพัฒนานิทรรศการเสมือนกรณีศึกษา เรื่องร้อยยี่สิบสองปีคลองรังสิตประยูรศักดิ์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2559).

และศึกษาความพึงพอใจหลังจากเรียนจากนิทรรศการเสมือนโดยใช้โปรแกรม Auto Desk Maya ในการทำแอนิเมชัน 3 มิติ และโปรแกรม Adobe Flash CS6 ก่อนการดำเนินการสร้างสื่อนิทรรศการเสมือน ผลพบว่าคุณภาพของการทำนิทรรศการเสมือนอยู่ในระดับดีมาก ผลการเรียนรู้จากนิทรรศการเสมือนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ และนักเรียนมีความพึงพอใจระดับมากที่สุดต่อการเรียนจากนิทรรศการเสมือน

การดำเนินงาน

ศึกษาแนวทางดำเนินงานโดยใช้แนวคิดทฤษฎี ADDIE Model มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาซึ่งประกอบด้วย 5 กระบวนการ ดังนี้ 1) Analysis การวิเคราะห์ 2) Design การออกแบบ 3) Development การพัฒนา 4) Implement การดำเนินงาน 5) Evaluation การประเมินผลกระบวนการศึกษาวิเคราะห์ (Analysis) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานิทรรศการเสมือนจริงมีการศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบเทคโนโลยีเสมือนจริง (VR) เพื่อการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดมหาสารคาม โดยงานวิจัยของ ณัฐพงษ์ พระลัทธิรักษา ศึกษาถึงบริบทและแนวทางการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัด พัฒนาสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบเทคโนโลยีเสมือนจริง (VR) และศึกษาผลการทดลองใช้มัลติมีเดียในรูปแบบเทคโนโลยีเสมือนจริงพบว่าสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบเทคโนโลยีเสมือนจริงประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดอยู่ในระดับดีมากและมีคุณภาพในระดับมากที่สุด จากการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบเสมือนจริง เป็นอีกทางเลือกในการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดมหาสารคามได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้นำแนวทางดังกล่าวมาประยุกต์ใช้กับโครงการส่งเสริมการเข้าถึงผลงานวิชาการของมหาวิทยาลัยมหิดลด้วยสื่อวีดิทัศน์ “The Author” ที่ต้องการประชาสัมพันธ์โครงการให้เป็นที่รู้จักมากขึ้นในงานประชุมวิชาการทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยในลักษณะออกบูธจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าร่วมประชุมที่สนใจโครงการฯ ได้รับชมข้อมูลผ่านอุปกรณ์แว่น VR บนแพลตฟอร์ม Spatial

กระบวนการออกแบบสื่อและข้อมูล (Design) สำหรับการนำเสนอในห้องนิทรรศการเสมือนจริงบนแพลตฟอร์ม Spatial ได้ศึกษารูปแบบการนำเสนอรูปแบบต่าง ๆ อาทิ นำเสนอด้วยสื่อวิดีโอ ภาพ และสไลด์ข้อมูลของโครงการส่งเสริมการเข้าถึงผลงานวิชาการของมหาวิทยาลัยมหิดลด้วยสื่อวีดิทัศน์ “The Author” ดังรูปภาพที่ 1 สื่อวิดีโอ ภาพ และสไลด์ข้อมูลของโครงการฯ

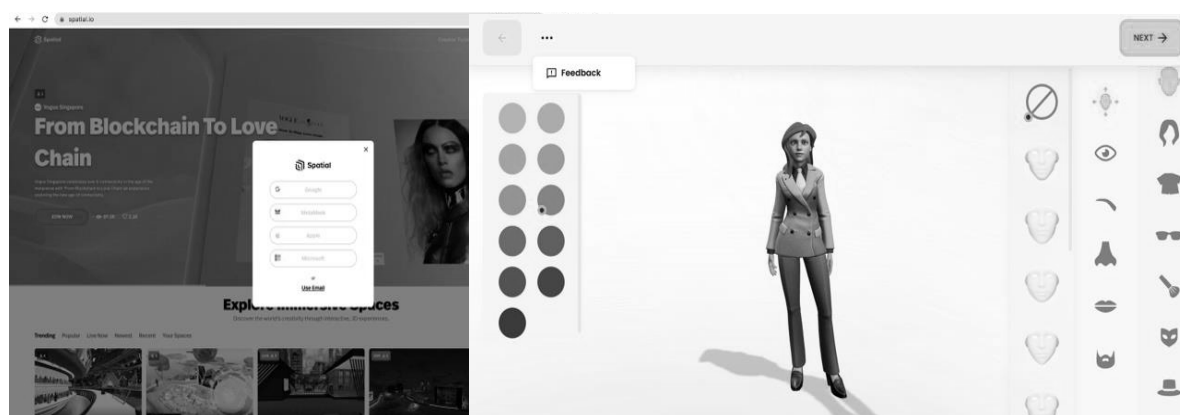


รูปภาพที่ 1 สื่อวิดีโอ ภาพ และสไลด์ข้อมูลของโครงการฯ

กระบวนการพัฒนา (Development) จากการศึกษาแพลตฟอร์ม Spatial พบว่าเป็นแพลตฟอร์มที่กำลังเป็นที่นิยมทั่วโลก ปัจจุบันมีผู้เข้าใช้บริการนำเสนอผลงาน อาทิ โครงการวิจัย นิทรรศการ เป็นพื้นที่สำหรับจัดประชุมออนไลน์ สัมมนาเชิงวิชาการออนไลน์ เป็นต้น โดยมีองค์ประกอบการพัฒนา ดังนี้

1. เนื้อหา/ข้อมูล (Content) ดำเนินการจัดเตรียมข้อมูลของโครงการส่งเสริมการเข้าถึงผลงานวิชาการของมหาวิทยาลัยมหิดลด้วยสื่อวิดีโอทัศน์ “The Author” ประกอบด้วยสื่อวิดีโอ รูปภาพ และสไลด์ (PDF)

2. ออกแบบพื้นที่ (Create) ห้องนิทรรศการเสมือนจริงบนแพลตฟอร์ม Spatial เริ่มต้นจากการสมัครสมาชิกด้วยบัญชี g-mail เพื่อให้สามารถจัดการอัปโหลดสื่อวิดีโอ รูปภาพ และสไลด์ (PDF) พร้อมทั้งสร้างอวตารแทนตัวตนเพื่อใช้สำหรับเคลื่อนที่และควบคุมทิศทางเบื้องต้นผ่านแป้นพิมพ์ (keyboard) เช่น Q แทนมุมมองของอวตารด้านซ้าย W แทนการเดินไปข้างหน้าของอวตาร E แทนมุมมองของอวตารด้านขวา A แทนการเดินไปด้านซ้าย S แทนการเดินไปทางด้านหลัง D แทนการเดินไปด้านขวา C (calp) อวตารแสดงท่าทางตบมือ Y (yes) อวตารแสดงท่าทางชื่นชอบ N (no) อวตารแสดงท่าทางไม่พอใจ เป็นต้น ดังรูปภาพที่ 2 แสดงการสมัครเข้าใช้บริการแพลตฟอร์ม Spatial และแบ่งพื้นที่นำเสนอเป็น 3 โซน ดังนี้



รูปภาพที่ 2 แสดงการสมัครเข้าใช้บริการแพลตฟอร์ม Spatial

2.1 โซนโถงกลาง นำเสนอข้อมูลโครงการฯ ด้วยสไลด์ (PDF) ดังรูปภาพที่ 3 แสดงข้อมูลภาพรวมโครงการฯ



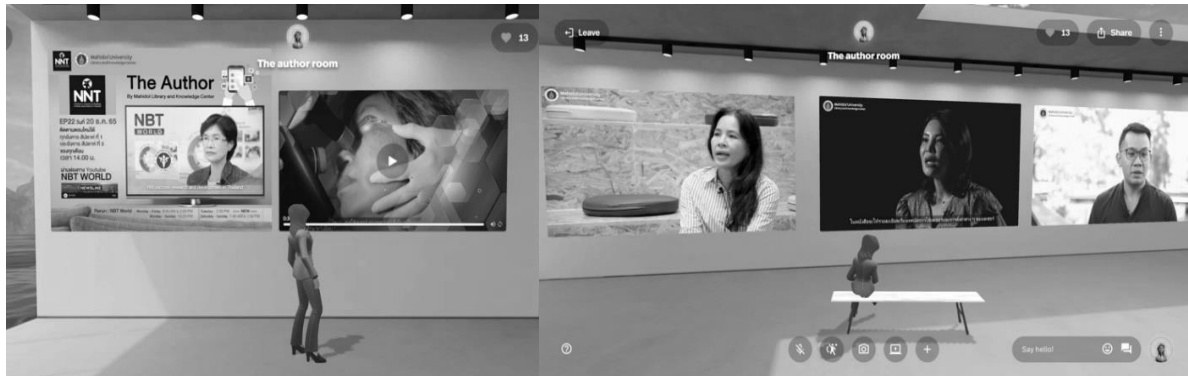
รูปภาพที่ 3 แสดงข้อมูลภาพรวมโครงการฯ

2.2 โซนฝั่งขวา นำเสนอข้อมูลเบื้องหลังการดำเนินโครงการฯ ด้วยภาพ (JPEG) ดังรูปภาพที่ 4 แสดงภาพตัวอย่างเบื้องหลังการดำเนินโครงการฯ



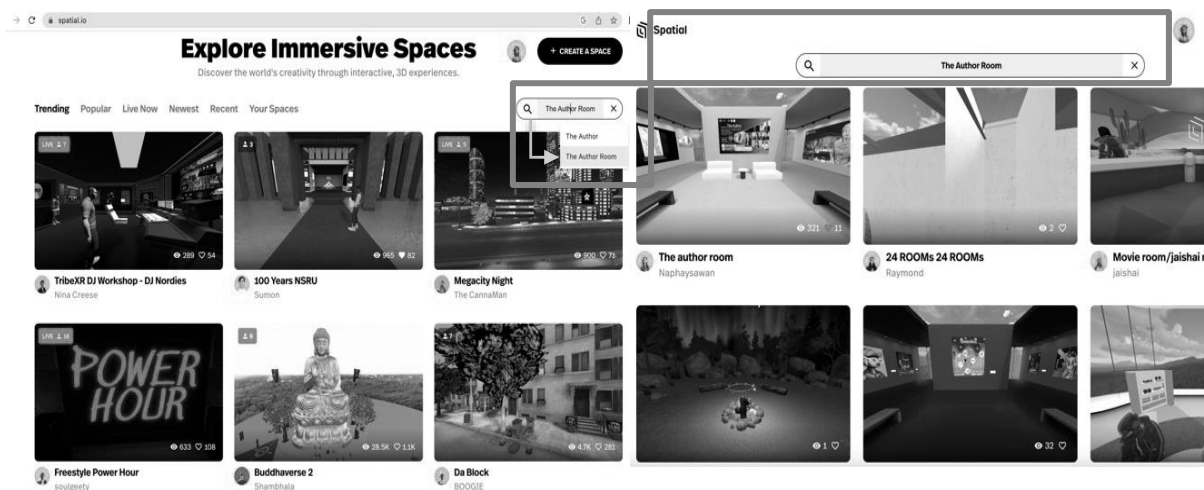
รูปภาพที่ 4 แสดงภาพตัวอย่างเบื้องหลังการดำเนินโครงการฯ

2.3 โซนฟังซ้าย นำเสนอตัวอย่างผลงานของโครงการด้วยสื่อวิดีโอ (MP4) ของโครงการฯ ดังรูปภาพที่ 5 แสดงสื่อวิดีโอตัวอย่างผลงานของโครงการฯ



รูปภาพที่ 5 แสดงสื่อวิดีโอตัวอย่างผลงานของโครงการฯ

กระบวนการดำเนินงาน (Implement) ทดสอบการเรียนรู้วิธีการเข้าถึงนิทรรศการเสมือนจริง พร้อมตั้งชื่อห้องให้สามารถสืบค้นได้ง่ายบนแพลตฟอร์ม Spatial ภายใต้ชื่อห้อง “The Author Room” ดังรูปภาพที่ 6 แสดงช่องทางการสืบค้นนิทรรศการเสมือนจริงภายใต้ชื่อห้อง “The Author Room” บนแพลตฟอร์ม Spatial



รูปภาพที่ 6 แสดงช่องทางการสืบค้นนิทรรศการเสมือนจริงภายใต้ชื่อห้อง “The Author Room” บนแพลตฟอร์ม Spatial

หลังจากพัฒนานิทรรศการเสมือนจริง The Author by Mahidol University Library and Knowledge Center ผ่านแพลตฟอร์ม Spatial ได้ดำเนินการทดสอบการใช้งานผ่านอุปกรณ์แว่น VR เพื่อเข้าถึงข้อมูลภายในนิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” และเข้าสู่กระบวนการเผยแพร่ดำเนินการประชาสัมพันธ์ โดยเริ่มจากการประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการออกบูธจัดแสดงนิทรรศการเสมือนจริงในงานประชุมวิชาการระดับชาตินานาชาติ และในส่วนองรูปแบบการเข้าชมนิทรรศการเสมือนจริงนั้น ทีมงานได้เตรียมอุปกรณ์แว่น VR ไว้คอยให้บริการแก่ผู้ที่สนใจเข้าชมข้อมูลของโครงการฟรี โดยมีอุปกรณ์แว่น VR เป็นสื่อกลางในการรับชมนิทรรศการนิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” ผ่านแพลตฟอร์ม Spatial เพื่อให้การรับชมข้อมูลนั้นน่าสนใจมากยิ่งขึ้น อาทิงานประชุมวิชาการงานมหกรรมคุณภาพ มหาวิทยาลัยมหิดลประจำปี พ.ศ. 2565 “ปัญญามหิดล คุณภาพคน คุณภาพงาน” ภายใต้หัวข้อ “Good Governance in Digital Era: ธรรมาภิบาลในยุคดิจิทัล” ในวันอังคารที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ซึ่งมีบุคลากรอาจารย์นักวิจัยของมหาวิทยาลัยเข้าร่วมงานมากกว่า 800 คน และงานประชุมวิชาการนานาชาติ Joint International Tropical Medicine Meeting. (ITMM 2022) ณ โรงแรมมณเฑียร สุรวงศ์ กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 7 ถึงวันศุกร์ที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีผู้เข้าร่วมงานจาก 42 ประเทศทั่วโลก ดังรูปภาพที่ 7 แสดงภาพกิจกรรมออกบูธจัดแสดงนิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” ผ่านแว่น VR ในงานประชุมวิชาการระดับชาตินานาชาติ



รูปภาพที่ 7 แสดงภาพกิจกรรมออกบูธจัดแสดงนิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” ผ่านแว่น VR ในงานประชุมวิชาการระดับชาตินานาชาติ

กระบวนการประเมินผล (Evaluation) ดำเนินการประเมินประสิทธิภาพการพัฒนา นิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” บนแพลตฟอร์ม Spatial จากนักวิชาการที่เกี่ยวข้องอาทิ นักวิชาการโสตทัศนศึกษา, นักวิชาการคอมพิวเตอร์, บรรณารักษ์, นักเอกสารสนเทศ, นักวิเทศสัมพันธ์ และ หัวหน้าห้องสมุด เป็นต้น จากนั้นเข้าสู่กระบวนการประเมินความพึงพอใจต่อนิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” บนแพลตฟอร์ม Spatial ผ่านแว่น VR จากผู้ที่สนใจในงานประชุมวิชาการ ระดับชาติและนานาชาติ โดยประเมินผลจากสถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่าอยู่ในระดับมากที่สุด, ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า อยู่ในระดับมาก, ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า อยู่ในระดับปานกลาง, ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า อยู่ในระดับน้อย และค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.50 หมายความว่า อยู่ในระดับน้อยที่สุด

สรุปผล

1. ผลการพัฒนานิทรรศการเสมือนจริงภายใต้ชื่อห้อง “The Author Room” บนแพลตฟอร์ม Spatial เมื่อได้มีการทดลองนำมาใช้งานจริงและผ่านการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญและ นักวิชาการจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผลดังนี้

ตารางผลการประเมินประสิทธิภาพ

นิทรรศการเสมือนจริงภายใต้ชื่อห้อง “The Author Room” บนแพลตฟอร์ม Spatial

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านเนื้อหา	4.75	0.38	มากที่สุด
2. ด้านการออกแบบ	4.63	0.48	มากที่สุด
3. ด้านการใช้งาน	4.75	0.38	มากที่สุด
โดยรวม	4.71	0.41	มากที่สุด

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพนิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” บนแพลตฟอร์ม Spatial

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพนิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” บนแพลตฟอร์ม Spatial พบว่าได้รับผลการประเมินในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.71 โดยค่าเฉลี่ยรายด้านเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 อยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านการออกแบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 อยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อนิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” บนแพลตฟอร์ม Spatial ผ่านแว่น VR ที่ได้เผยแพร่ประชาสัมพันธ์นิทรรศการด้วยวิธีการออกบูธจัดแสดงนิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” ผ่านอุปกรณ์แว่น VR ในงานประชุมวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาตินั้น สรุปผลได้ดังนี้

ตารางผลการประเมินความพึงพอใจ

นิทรรศการเสมือนจริงภายใต้ชื่อห้อง “The Author Room” บนแพลตฟอร์ม Spatial ผ่านแว่น VR

วันที่และเวลาเก็บข้อมูล
• 7-9 ธันวาคม 2565

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ความพึงพอใจภาพรวมต่อการรับชมนิทรรศการ	4.50	0.67	มากที่สุด

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อนิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” บนแพลตฟอร์ม Spatial ผ่านแว่น VR

จากตารางที่ 2 ผลการการศึกษาความพึงพอใจต่อนิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” บนแพลตฟอร์ม Spatial ผ่านแว่น VR พบว่าได้รับผลการประเมินความพึงพอใจภาพรวมต่อการรับชมนิทรรศการมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.50 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในระดับ 0.67 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพนิทรรศการเสมือนจริง “The Author Room” บนแพลตฟอร์ม Spatial นั้น สามารถนำไปใช้งานได้จริง มีการจัดการเนื้อหาที่น่าสนใจ มีการจัดแบ่งลำดับการนำเสนอให้เข้าใจง่าย เนื้อหาที่มีความถูกต้องภาพและวิดีโอสอดคล้องกับเนื้อหาที่น่าสนใจ ด้านการการออกแบบ มีภาพและตัวอักษรที่เหมาะสม ภาพกราฟิกและวิดีโอสอดคล้องกับเนื้อหาที่น่าสนใจ ใช้เทคนิคการนำเสนอที่ดี ด้านการใช้งานแพลตฟอร์มสามารถเข้าใช้งานง่าย เข้าถึงข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว ทุกที่ ทุกเวลา เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในปัจจุบันให้เกิดประโยชน์ และสามารถทำให้ข้อมูลโครงการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างกว้างขวาง

2. ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้สนใจในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติพบว่า ได้รับผลการประเมินความพึงพอใจภาพรวมต่อการรับชมนิทรรศการมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.50 อยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด โดยรับข้อเสนอแนะด้านการใช้งานอุปกรณ์แว่น VR ค่อนข้างมีน้ำหนัก และยังไม่คุ้นชินกับการควบคุมทิศทางจากคอนโทรลเลอร์ของอุปกรณ์แว่น VR

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนานิทรรศการเสมือนจริงบนแพลตฟอร์ม Spatial ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแสดงข้อมูลหรือบริการที่มีความโดดเด่นด้านเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม อาทิ ประเพณีไทย การแสดงแบบไทย ดนตรีไทย หรือการละเล่นไทย เพื่อเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ของประเทศไทยให้เป็นที่รู้จักแก่คนทั่วโลก ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว และทุกที่ ทุกเวลา ผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริง (VR)

บรรณานุกรม

- คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. เป้าหมาย SDGs 17 ประการ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2566, จาก: <https://science.mahidol.ac.th/sdgs/sdgs-17>
- ณัฐพงษ์ พระลัทธิรักษา. การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบเทคโนโลยีเสมือนจริง (VR) เพื่อการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดมหาสารคาม: รายงานการวิจัย. มหาสารคาม: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2561.
- ดลพร ศรีฟ้า. “การใช้ความจริงเสมือนในพิพิธภัณฑ์ กรณีศึกษา พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติฟินแลนด์.” Veridian E-Journal, Silpakorn University. 11, 2 (2561).
- สุชาดา แสงฉาว. การพัฒนาระบบการเคลื่อนที่ในความจริงเสมือน Development of Locomotion Systems in Virtual Reality. การศึกษาค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2556.
- หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล. คำขวัญ ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม สมรรถนะหลัก และยุทธศาสตร์ของหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 4 มีนาคม 2566, จาก: <https://www.li.mahidol.ac.th/vision/>
- อภิสิทธิ์ เนื้อทอง. การพัฒนานิทรรศการเสมือนกรณีศึกษา เรื่องร้อยยี่สิบสองปีคลองรังสิตประยูรศักดิ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). ปทุมธานี: คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2559.
- Avesta. Virtual Exhibition Platform. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 3 กุมภาพันธ์ 2566, จาก: <https://www.avesta.co.th/products/virtual-exhibition-platform>
- Herumurti, D., et al. “Virtual reality navigationsystem in virtual mall environment.” In Proceedings of the 3rd International Conference on Communication and Information Processing (ICCIP’17). 2017. 209-213.
- Kanyanat. รู้จัก Spatial Metaverse สร้าง 3D Model แบบง่าย ๆ ใช้งานฟรี. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2566, จาก: <https://nfteasy.co.th/projects/spatial-metaverse-3d-model>

ความท้าทายในการออกแบบระบบสงวนรักษาดิจิทัลของสำนักงานวิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Challenges in Designing a Digital Preservation System of the Office of
Academic Resources, Chulalongkorn University

ศิริพร คำยา¹
Siriporn Khamyard

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันข้อมูลดิจิทัลมีบทบาทเพิ่มมากขึ้นในบริการหลัก (Core services) ของหน่วยงานสารสนเทศหลายแห่ง สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในฐานะผู้สร้างและให้บริการสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล ได้ตระหนักถึงความเปราะบางและเสียหายง่ายของข้อมูลดิจิทัลจากการขอรับรองมาตรฐานคลังสารสนเทศดิจิทัลคอร์ทรัสซีล (CoreTrustSeal Data Repository Certification) จึงดำเนินการออกแบบระบบโดยอ้างอิงมาตรฐานคลังสารสนเทศเพื่อการสงวนรักษาระยะยาว ISO 14721:2012 Open Archival Information System (OAIS) และประเมินการดำเนินงานคลังสารสนเทศและสงวนรักษาดิจิทัลโดยอ้างอิงมาตรฐานความน่าเชื่อถือสำหรับคลังสารสนเทศดิจิทัล nestor Seal เพื่อทวนสอบความสอดคล้องกับมาตรฐานสากลของระบบคลังสารสนเทศและการสงวนรักษาดิจิทัล บทความนี้นำเสนอความท้าทายที่พบในกระบวนการออกแบบระบบสงวนรักษาดิจิทัลเฉพาะบริบทการบริหารจัดการองค์การของสำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำสำคัญ: การสงวนรักษาดิจิทัล, การออกแบบระบบ, ความท้าทาย, มาตรฐานคลังสารสนเทศดิจิทัล

¹ บรรณารักษ์ สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อีเมล: siriporn.k@car.chula.ac.th
Librarian, Office of Academic Resources, Chulalongkorn University, Email: siriporn.k@car.chula.ac.th

Abstract

Digital data plays an increasing role in the core services of many information organizations today. As a creator and provider of digital information services, we are aware of the fragility and susceptibility of digital resources from the applying for an audit and certification of digital repositories standard, CoreTrustSeal Data Repository Certification. The Office of Academic Resources, Chulalongkorn University, therefore proceeded to design a system based on the ISO 14721:2012 Open Archival Information System (OAIS) standard for digital archives with the goal to be committed in long-term preservation of digital objects. We then assessed the operation of our digital repositories and digital preservation using the requirements from the nestor Seal for trustworthy digital archives standard to verify the level of standardization and compliance to the German trusted repository standard. This paper presents the challenges encountered in the digital preservation system design process specific to the organizational management context of the office.

Keywords: Digital preservation, System Design, Challenges, Digital Information Warehouse Standards

1. ปัญหาและความสำคัญ

ปัจจุบัน หน่วยงานสารสนเทศส่วนใหญ่มุ่งเน้นให้บริการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลมากขึ้น เนื่องจากการพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนับตั้งแต่ช่วงทศวรรษ 1990 ประกอบกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทในหน่วยงานสารสนเทศมากขึ้น สำนักงานวิทยทรัพยากรที่ได้รับอานิสงส์ในฐานะหน่วยงานภายใต้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกของประเทศไทยที่นำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในปี พ.ศ. 2535² บริการสารสนเทศรูปแบบดิจิทัลจึงเป็นกลายบริการใหม่ที่สำนักงานฯ ให้ความสำคัญมากขึ้น เห็นได้จากการให้บริการวิทยานิพนธ์ดิจิทัลในคลังปัญญาจุฬาฯ บนระบบคลังสารสนเทศโอเพนซอร์ซ DSpace ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2549³ และโครงการนำร่องของคอลเลกชันหนังสือหายากที่แปลงทั้งฉบับพิมพ์เพื่อให้บริการบนฐานข้อมูลห้องสมุดในปี พ.ศ. 2543⁴ การให้บริการสารสนเทศของสำนักงานฯ เริ่มจากการนำระบบ i-Thesis เข้ามาใช้ ทำให้การจัดเก็บและเผยแพร่วิทยานิพนธ์ตั้งแต่ฉบับปี พ.ศ. 2558 เป็นต้นมาอยู่ในรูปแบบดิจิทัลเท่านั้น รวมถึง

² สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. เหตุการณ์สำคัญ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2566, จาก: <https://www.car.chula.ac.th/timeline.php>

³ สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. เกี่ยวกับเรา. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2566 จาก: <https://cuir.car.chula.ac.th/dspace/sidebar/about.html>

⁴ เบญจา รุ่งเรืองศิลป์, “สื่อสาระดิจิทัล : Digital Resources.” วารสารวิทยบริการ 11, 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม 2543): 39-44.

การพัฒนาคลังสารสนเทศดิจิทัลของสำนักงานเอง (E-Resource) เพื่อจัดเก็บและให้บริการเอกสารยุคสงครามเย็นที่แปลงจากไมโครฟิล์มและเอกสารหายากที่แปลงเป็นดิจิทัล กระทั่งเฉพาะช่วงการระบาดของโควิด-19 ที่การเรียนการสอนและการวิจัยต้องพึ่งพาข้อมูลดิจิทัลเป็นหลัก หน่วยงานสารสนเทศรวมถึงสำนักงานฯ ต่างพบประเด็นความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อ การเข้าถึงและใช้งานข้อมูลของชุมชนผู้ใช้ เป้าหมายในระยะยาว อาทิ เทคโนโลยีล้าสมัย (Technology obsolescence) สื่อจัดเก็บชำรุดเสียหาย (Storage failure) ความผิดพลาดทางเทคนิคซอฟต์แวร์ (Software bug) การโจมตีทางไซเบอร์ (Cyberattack) ภัยพิบัติและอุบัติเหตุ (Disasters) รวมถึงความผิดพลาดจากมนุษย์ (Human errors) เป็นต้น

ด้วยเหตุข้างต้นนี้ประกอบด้วยความตระหนักถึงความจำเป็นของการสงวนรักษาดิจิทัล (Digital preservation) อย่างเป็นระบบ สำนักงานฯ จึงกำหนดโครงการพัฒนาระบบ Chula Digital Preservation System เป็นหนึ่งในแผนยุทธศาสตร์และแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน เพื่อกำหนดรูปแบบการทำงานภายในระบบให้ครบถ้วนตรงตามมาตรฐานสากลของคลังสารสนเทศดิจิทัล และเกิดความยั่งยืนในการบริหารจัดการ การเข้าถึง และการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม วิชาการ และเชิงเศรษฐกิจของมหาวิทยาลัย

จากประสบการณ์เข้าร่วมโครงการคัดเลือกมาตรฐานสากลในการจัดการข้อมูลผลการวิจัยในคลังสารสนเทศ: ระยะที่ 2 ในปี พ.ศ. 2563-2565 สำนักงานฯ เห็นว่าระบบ Chula Digital Preservation System ควรมียุทธศาสตร์ประกอบที่สนับสนุนการดำเนินงานตามมาตรฐาน ISO 14721:2012- Open Archival Information System (OAIS) และควรนำมาตรฐานเนสตอร์ซีลเพื่อรับรองความน่าเชื่อถือของคลังจดหมายเหตุดิจิทัล (nestor Seal for trustworthy digital archives) มาใช้ประเมินคุณภาพคลังสารสนเทศดิจิทัล ในภาพรวมของสำนักงาน ร่วมกับศึกษาข้อกำหนดตามมาตรฐานคลังสารสนเทศดิจิทัล OAIS เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครอบคลุมตั้งแต่การออกแบบระบบจัดการคอลเลกชันดิจิทัล (Collections Management System) และระบบสงวนรักษาดิจิทัล (Digital Preservation System) การกำหนดนโยบายสงวนรักษาดิจิทัลส่วนกลางขององค์กร (Digital preservation policy) ตลอดจนการกำหนดข้อตกลงหรือวิธีการปฏิบัติงาน (Procedure) และการวางแผนกระแสนงาน (Workflow) สงวนรักษาดิจิทัลขององค์กร

บทความนี้จะนำเสนอความท้าทายที่พบในกระบวนการออกแบบระบบสงวนรักษาดิจิทัลของสำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาฯ โดยมีเนื้อหาแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ หลักการอ้างอิงในการออกแบบสภาพการณ์ปัจจุบันของกระบวนการสงวนรักษาดิจิทัลของสำนักงานฯ ความท้าทายที่พบในการออกแบบระบบ และการจัดการความท้าทายเบื้องต้น

2. มาตรฐานคลังสารสนเทศดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง

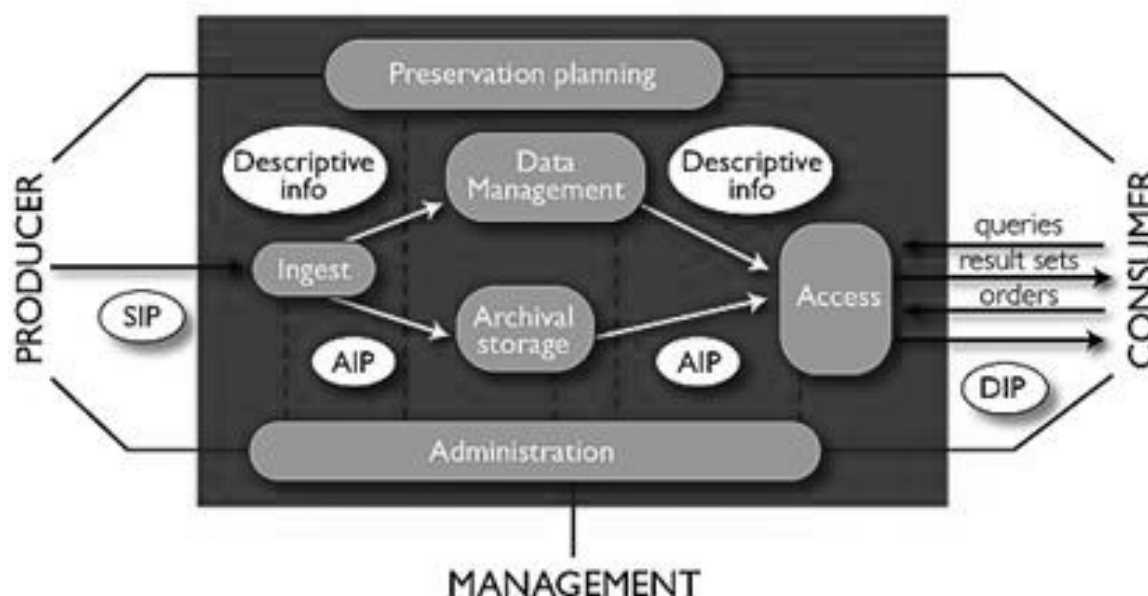
กระบวนการออกแบบระบบสงวนรักษาดิจิทัลของคณะทำงานดำเนินงานเพื่อการขอรับรองมาตรฐานเนสตอร์ซีล สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอ้างอิงข้อกำหนดตามมาตรฐาน

ที่เกี่ยวข้องกับคลังสารสนเทศดิจิทัล 2 ระบบ ได้แก่ มาตรฐานระบบสารสนเทศจดหมายเหตุแบบเปิด หรือ ISO 14721:2012 - Open archival information system (OAIS) เพื่อออกแบบระบบคลังสารสนเทศ และสงวนรักษาดิจิทัล และมาตรฐานประเมินตนเองเพิ่มเติมสำหรับคลังสารสนเทศดิจิทัล nestor Seal for trustworthy digital archives เพื่อทวนสอบความสอดคล้องกับข้อกำหนดกระบวนการสงวนรักษาข้อมูลดิจิทัลทั้งหมดของสำนักงานฯ สรุปรายละเอียดพอสังเขปได้ดังนี้

มาตรฐานระบบสารสนเทศจดหมายเหตุแบบเปิด ISO 14721:2012 (CCSDSS 650.0-P-1.1) Space Data and Information Transfer Systems - Open Archival Information System (OAIS) - Reference model

เป็นกรอบแนวคิด (Conceptual framework) ที่กำหนดกลไกหลักของคลังสารสนเทศที่มีเป้าหมายการสงวนรักษาข้อมูลเพื่อการเข้าถึงระยะยาว (Long-term preservation) ของ “ชุมชนผู้ใช้เป้าหมาย” (Designated community) กรอบแนวคิดนี้อธิบายการทำงานในแต่ละกลไกของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล ระบุความรับผิดชอบอันเป็นแก่นของคลังสารสนเทศว่า คลังสารสนเทศที่อ้างอิงกรอบแนวคิด OAIS ต้องได้สิทธิ์จากผู้ผลิตหรือเจ้าของข้อมูลอย่างเพียงพอ เพื่อคลังสารสนเทศจะสามารถทำกิจกรรมสงวนรักษาต่าง ๆ กับข้อมูลดิจิทัลในความดูแลได้เต็มที่ ทั้งยังระบุให้คลังสารสนเทศกำหนดขอบเขตและทำความเข้าใจชุมชนผู้ใช้เป้าหมาย เพื่อประโยชน์ในการช่วยให้ชุมชนผู้ใช้เป้าหมายสามารถเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลที่จัดเก็บในคลังสารสนเทศได้ตลอดเวลาที่ต้องการ มาตรฐาน OAIS ประกอบด้วย 3 โมเดลย่อยที่เชื่อมโยงกันภายในคลังสารสนเทศ ได้แก่ สิ่งแวดล้อมของคลังสารสนเทศ (OAIS Environment) โมเดลกลไกการทำงานของคลังสารสนเทศ (OAIS Functional Model) และโมเดลแพ็คเกจข้อมูลของคลังสารสนเทศ (OAIS Information Package Model) มีรายละเอียดและปฏิสัมพันธ์พอสังเขป ดังนี้

คลังสารสนเทศจะดำเนินงานตามโมเดลกลไกการทำงานหลักของคลังฯ ทั้ง 6 ส่วน ได้แก่ ส่วนนำเข้า (Ingest) ส่วนจัดเก็บข้อมูลระยะยาว (Archival storage) ส่วนจัดการข้อมูล (Data management) ส่วนวางแผนสงวนรักษา (Preservation planning) ส่วนจัดการการเข้าถึง (Access) และส่วนบริหารจัดการคลังฯ (Administration) โดยสิ่งแวดล้อมของคลังฯ ทั้ง 3 เอ็นทิตี (Entities) คือ ผู้ผลิต (Producer) การจัดการ (Management) และชุมชนผู้ใช้เป้าหมาย (Consumer หรือ Designated community) เป็นผู้ส่งและผู้รับแพ็คเกจข้อมูลกับคลังสารสนเทศผ่านส่วนต่อประสาน (Interfaces) ไปยังกลไกการทำงาน 3 ส่วนหลัก คือ ส่วนนำเข้า ส่วนจัดการการเข้าถึง และส่วนบริหารจัดการคลังฯ



ภาพที่ 1 แผนภาพโมเดลอ้างอิง OAIS แสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลไกการทำงานของคลังสารสนเทศ (OAIS Functional entities) กับสิ่งแวดล้อมของคลังฯ และกระแสการไหลของแพ็คเกจข้อมูลทั้ง 3 ประเภท⁵

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมของคลังสารสนเทศกับกลไกทั้งสามส่วนหลักจะเกิดกระแสข้อมูลตามโมเดลแพ็คเกจข้อมูลของคลังสารสนเทศ 3 ชุด นั่นคือ แพ็คเกจข้อมูลนำเข้า (Submission Information Package-SIP) จากผู้ผลิตข้อมูลดิจิทัลตามข้อกำหนดของคลังสารสนเทศที่ส่งแพ็คเกจข้อมูลผ่านส่วนต่อประสานในส่วนนำเข้า เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขให้ตรงตามลักษณะในข้อกำหนดของคลังสารสนเทศ แล้วจึงสร้างเป็นแพ็คเกจข้อมูลสงวนรักษา (Archival Information Package-AIP) ที่มีชุดข้อมูลคำอธิบายการสงวนรักษา (Preservation Description Information-PDI) บันทึกการกระทำ (Event) และผลทั้งหมดที่เกิดจากกระบวนการโอนถ่ายและนำข้อมูลเข้าสู่คลังสารสนเทศ ภายในแพ็คเกจเพื่อส่งไปจัดเก็บใน Archival Storage และแยกส่วนข้อมูลคำอธิบาย (Descriptive Information) ส่งไปยังส่วน Data management เพื่อสนับสนุนการค้นหาและค้นคืนข้อมูลดิจิทัลของชุมชนผู้ใช้เป้าหมาย และสุดท้ายคือแพ็คเกจข้อมูลเผยแพร่ (Dissemination Information Package-DIP) เกิดขึ้นจากผู้ส่งคำสั่ง (Order Agreement) จากส่วนต่อประสานของส่วน Access ไปยังส่วน Administration เพื่อเรียกแพ็คเกจข้อมูลที่ต้องการจาก Archival Storage หรือส่งไปยัง Data Management ผ่านส่วนคลังสารสนเทศ เพื่อค้นคืนนำมาสร้างสำเนาพร้อมเรียกข้อมูลคำอธิบายจาก Data Management ก่อนจะส่งพร้อมแพ็คเกจข้อมูลเผยแพร่กลับไปยังชุมชนผู้ใช้เป้าหมายผ่าน Access ส่วนวางแผนสงวนรักษานั้นมีความเกี่ยวข้องกับ

⁵ International Association of Sound and Audiovisual Archives. **The Open Archival Information System (OAIS)**. [Online]. Retrieved 14 March 2023, from: <https://www.iasa-web.org/tc04/open-archival-information-system-oais>.

ส่วนบริหารจัดการคลังสารสนเทศ ผู้ผลิต และชุมชนผู้ใช้เป้าหมายผ่านนโยบายการสงวนรักษาของคลังสารสนเทศเท่านั้น เหตุด้วยสิ่งแวดล้อมทั้งสามส่วนของคลังสารสนเทศมีผลกระทบต่อการวางแผนทางการสงวนรักษาของคลังโดยตรง

มาตรฐานประเมินตนเองเนสเตอร์ซีลเพื่อรับรองความน่าเชื่อถือของคลังจดหมายเหตุดิจิทัล nestor Seal for Trustworthy Digital Archives

เป็นมาตรฐานประเมินตนเองเพิ่มเติม (Extended self-assessment) สำหรับคลังสารสนเทศดิจิทัล พัฒนาและเสนอโดย Network of Expertise in Long-Term Storage หรือ nestor มาตรฐานประเมินความน่าเชื่อถือสำหรับคลังสารสนเทศดิจิทัล nestor Seal ประกอบด้วยเกณฑ์การประเมินความน่าเชื่อถือของคลังสารสนเทศดิจิทัลทั้งหมด 34 ข้อ แบ่งเป็น 3 กรอบหลัก ได้แก่ กรอบด้านองค์การ (Organizational Framework) การจัดการวัตถุดิจิทัล (Object Management) และโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีและความปลอดภัย (IT Infrastructure and Security) และมีเกณฑ์การให้คะแนน 4 ระดับ มาตรฐานนี้กำหนดเกณฑ์การประเมินโดยอ้างอิงจากมาตรฐานเกณฑ์ความน่าเชื่อถือของคลังสารสนเทศดิจิทัล หรือ DIN 31644:2012-04 Information and Documentation - Criteria for Trustworthy Digital Archives มาตรฐาน nestor Seal มีประเด็นเฉพาะเพิ่มเติมที่แตกต่างจากมาตรฐานคอร์ทรีสซีลหลายประเด็น อาทิ ข้อกำหนดคุณลักษณะสำคัญของวัตถุดิจิทัล (Significant Properties) รายละเอียดแพ็คเกจข้อมูล (Information Packages) และฟังก์ชันการทำงานของแต่ละแพ็คเกจข้อมูลตามมาตรฐาน OAIS รวมไปถึงการทำงานแต่ละกลไกของคลังสารสนเทศที่ส่งผลต่อความครบถ้วนสมบูรณ์ (Integrity) และความจริงแท้ (Authenticity) ของวัตถุดิจิทัลนับตั้งแต่นำเข้า จัดเก็บเข้าสู่ Archival Storage ไปจนถึงการเผยแพร่ การใช้งานได้ และการแสดงผลที่ถูกต้องของข้อมูลดิจิทัล

บทความนี้มุ่งเน้นให้เห็นถึงสถานะกระบวนการสงวนรักษาดิจิทัล ความท้าทายในการออกแบบระบบสงวนรักษาดิจิทัล และการรับมือกับความท้าทายในการออกแบบระบบสงวนรักษาดิจิทัล ดังนี้

3. สถานะกระบวนการสงวนรักษาดิจิทัลของสำนักงานฯ

ปัจจุบันแม้ว่าคลังปัญญาจุฬาฯ จะมีประสบการณ์การขอรับรองมาตรฐานคอร์ทรีสซีลแล้วในปี พ.ศ. 2565 และดำเนินการจัดทำ Data Recovery Site แล้ว แต่ด้วยคลังสารสนเทศและคอลเลกชันดิจิทัลทั้งหมดของสำนักงานมีลักษณะการดำเนินงานแบบกระจายศูนย์ (Decentralized) ทำให้การติดตามความเปลี่ยนแปลง ทวนสอบความสมบูรณ์และสภาพความพร้อมใช้งานของข้อมูลดิจิทัล ตลอดจนการป้องกันความเสี่ยงข้อมูลดิจิทัลสูญหายดำเนินการได้ยากลำบาก ส่งผลให้เกิดการตั้งคำถามต่อคุณภาพของข้อมูลและความน่าเชื่อถือของกระบวนการจัดการข้อมูลดิจิทัลของสำนักงานฯ

แนวปฏิบัติงานสงวนรักษาดิจิทัลของสำนักงานฯ นอกเหนือจากคลังปัญญาจุฬาฯ ที่ดำเนินงานตามแนวปฏิบัติและข้อกำหนดที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคอร์ทรีสซีลแล้ว คลังสารสนเทศและคอลเลกชันดิจิทัลอื่นมักปฏิบัติงานผ่านข้อตกลงทางวาจาทั้งภายในและระหว่างศูนย์/ฝ่ายเป็นหลัก เป็นเหตุให้แนวทางการบริหาร

จัดการข้อมูลดิจิทัลในภาพรวมของสำนักงานฯ ขาดความชัดเจนและไม่เป็นปัจจุบัน และอาจก่อให้เกิดการปฏิบัติงานผิดพลาดในกระบวนการที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลดิจิทัลในกระบวนการจัดเตรียมความพร้อมก่อนให้บริการจัดเก็บในแหล่งที่กระจัดกระจาย ทำให้ขาดการควบคุมและหลุดลอดจากกระบวนการตรวจสอบติดตามสถานะของไฟล์ข้อมูลและการทำงานของปฏิบัติงาน การไม่มีข้อกำหนดลักษณะและขอบเขต “ฉบับ” (Versions) อาทิ ลักษณะและรูปแบบไฟล์ข้อมูลต้นฉบับ (Master version) ที่ต้องใช้จัดเก็บเพื่อสงวนรักษา ไปจนถึงการตั้งชื่อไฟล์ โฟลเดอร์ และโครงสร้างสารบบ (Directories) โดยปราศจากแนวปฏิบัติกลางในแต่ละคอลเลกชันทำให้การบริหารจัดการข้อมูลดิจิทัลเกิดความยุ่งยาก จำเป็นต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้นและเครื่องมือช่วยเหลือเพิ่มเติมในการปรับแก้ข้อมูลให้อยู่ในลักษณะเดียวกัน เพื่อให้ง่ายต่อการจัดการภายหลัง เป็นต้น สำนักงานฯ จึงต้องเร่งดำเนินการทบทวนรายละเอียดแนวปฏิบัติและวางแผนทางปรับปรุงและกำหนดวิธีปฏิบัติงานให้เป็นปัจจุบันร่วมกันอย่างเร่งด่วน พร้อมกันนี้ สำนักงานฯ ต้องประกาศแนวปฏิบัติให้เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อสื่อสารกับบุคลากรในทุกกระบวนการที่เกี่ยวข้องให้ทราบและตระหนักถึงความสำคัญของแนวปฏิบัติที่ถูกต้อง เพื่อให้ชุดข้อมูลดิจิทัลในคลังสารสนเทศและคอลเลกชันที่อยู่ภายใต้การจัดการแบบกระจายศูนย์ทุกชุดมีคุณภาพและมาตรฐานในระดับเดียวกันทั้งสำนักงาน และเอื้อให้สามารถนำเข้าสู่ระบบบริหารจัดการระบบใหม่ร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์และปราศจากข้อผิดพลาดทางเทคนิคต่าง ๆ ในภายหลัง

กลยุทธ์สงวนรักษาดิจิทัลของสำนักงานฯ ในขณะนี้มีการสำรองข้อมูล (Backup) โดยการสำเนาข้อมูลดิจิทัล (Replication) ตั้งแต่ 2 สำเนาขึ้นไปเพื่อจัดเก็บไว้ต่างสถานที่ทางภูมิศาสตร์ ควบคู่กับการกำหนดรูปแบบไฟล์ (File formats) ที่เป็น “Preferred format” เท่านั้น ขณะที่หลักการสงวนรักษาดิจิทัลระยะยาวต้องอาศัยการผสมผสานกลยุทธ์สงวนรักษาดิจิทัลหลากหลายกลยุทธ์เข้าด้วยกันเพื่อให้มั่นใจได้ว่า คลังสารสนเทศจะสามารถควบคุมและระบุประเด็นคุกคามต่อข้อมูลดิจิทัลในความดูแลได้อย่างเพียงพอ⁶ ข้อมูลดิจิทัลของสำนักงานฯ จึงมีสถานะเสี่ยงต่อการสูญหายหรือเสียหายในระดับสูงแม้จะเข้าสู่กระบวนการสำรองข้อมูลแล้วก็ตาม เพราะกระบวนการสงวนรักษาดิจิทัลต้องอาศัยมากกว่าผลลัพธ์จากการสำรองข้อมูลและกำหนดรูปแบบไฟล์ สำนักงานฯ จึงพิจารณากลยุทธ์การสงวนรักษาดิจิทัลอื่นมาใช้เพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลสนับสนุนการสงวนรักษาได้เพียงพอ เช่น กลยุทธ์ขั้นพื้นฐาน นั่นคือ การสงวนรักษาระดับบิต (Bit-level preservation) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลความคงเดิม (Fixity information) ของข้อมูลดิจิทัลนับตั้งแต่สร้างหรือได้รับข้อมูลเข้าสู่คลังสารสนเทศ และข้อมูลการติดตามตรวจสอบความสมบูรณ์ของไฟล์ (Integrity) และแหล่งจัดเก็บข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน (Audit and Inventory) ตามรอบเวลาอย่างสม่ำเสมอ แต่ด้วยการสงวนรักษาระดับบิตเพียงอย่างเดียวไม่สามารถตอบประเด็นปัญหาความจริงแท้ (Authenticity) และการใช้งานได้ (Usability) ของข้อมูลดิจิทัล สำนักงานฯ จึงต้องศึกษา คัดเลือก และนำกลยุทธ์การสงวนรักษาดิจิทัลรูปแบบอื่นมาผสมผสานกันเพื่อสร้างความมั่นใจได้ว่าข้อมูลดิจิทัลของ

⁶ Building Trustworthy Digital Repositories: Theory and Implementation. (Lanham: Rowman & Littlefield, 2016) 309.

สำนักงานยังมีสภาพสมบูรณ์ ใช้งานได้ และแสดงผลได้เหมือนหรือเทียบเท่าครั้งแรกที่สร้างหรือได้รับข้อมูลดิจิทัลนั้นเข้าสู่คลังฯ

เพื่อให้กระบวนการสงวนรักษาดิจิทัล ทั้งการบริหารจัดการองค์กร แนวปฏิบัติงาน และกลยุทธ์สงวนรักษาดิจิทัลในภาพรวมของทั้งสำนักงานฯ สามารถดำเนินการได้ตามมาตรฐานคลังสารสนเทศและสงวนรักษาดิจิทัลได้อย่างสะดวก มีประสิทธิภาพ และครบถ้วนตลอดทั้งวงจรชีวิตข้อมูลดิจิทัลตาม Digital Curation Lifecycle Model⁷ นับตั้งแต่การสร้างและรับ ประเมินคุณค่า นำเข้า จัดเก็บ การใช้ ไปจนถึงการสงวนรักษาข้อมูลดิจิทัลในทุกคอลเลกชัน สำนักงานฯ จึงอ้างอิงมาตรฐาน OAIS ในการออกแบบระบบคลังสารสนเทศและสงวนรักษาดิจิทัล และใช้มาตรฐาน nestor Seal ประเมินกระบวนการดำเนินงานของทั้งสองระบบเพื่อช่วยให้สามารถออกแบบระบบให้มีมาตรฐาน ยังผลให้พบเห็นปัญหาในกระบวนการสงวนรักษา ระบุจุดอ่อนและช่องว่างในระบบคลังฯ และการดำเนินงานภายในของสำนักงานฯ ตลอดจนสามารถทำความเข้าใจและค้นหาวิธีการรับมือกับความท้าทายที่จะเกิดขึ้นกับคลังฯ และคอลเลกชันดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้สามารถควบคุมความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการสงวนรักษา และการเข้าถึงข้อมูลดิจิทัลระยะยาวได้

แต่ด้วยการสงวนรักษาดิจิทัลเป็นองค์ความรู้ใหม่ในบริบทของประเทศไทย การดำเนินงานทุกกระบวนการที่เกี่ยวข้องต้องอาศัยทักษะ ความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางที่บุคลากรต้องศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้เพียงพอจนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามหลักการและมาตรฐาน สามารถเข้าใจภาพรวมขององค์ประกอบหลักในการสงวนรักษาดิจิทัลได้อย่างครอบคลุม รวมถึงสามารถวางกรอบนโยบายเพื่ออุดช่องว่างและแก้ไขจุดอ่อนในกระบวนการทั้งหมดที่เกี่ยวข้องได้ คณะกรรมการพัฒนาระบบฯ จึงวิเคราะห์ประเด็นปัญหาและความจำเป็นทั้งในกระบวนการจัดการบริหารจัดการและระบบสงวนรักษาดิจิทัลของสำนักงานฯ และนำเสนอแก่ผู้บริหารของสำนักงานฯ เพื่อให้มีการอนุมัติการจัดหาระบบสงวนรักษาดิจิทัลที่สนับสนุนและอำนวยความสะดวกแก่กิจกรรมการสงวนรักษาข้อมูลดิจิทัลให้สามารถดำเนินงานตามข้อกำหนดมาตรฐานคุณภาพและความน่าเชื่อถือของคลังสารสนเทศดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้เกิดการขยายขอบเขตกิจกรรมการสงวนรักษาข้อมูลดิจิทัลประเภทอื่น ๆ และเพิ่มศักยภาพให้สำนักงานฯ สามารถเป็นหน่วยงานกลางที่ให้ความรู้ บริการ และเป็นตัวอย่างในด้านการสงวนรักษาข้อมูลดิจิทัลแก่หน่วยงานอื่น ๆ ภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในอนาคตได้อีกด้วย

4. ความท้าทายในการออกแบบระบบสงวนรักษาดิจิทัล

ภายหลังการประเมินคลังสารสนเทศและคอลเลกชันดิจิทัลตามข้อกำหนดของมาตรฐานความน่าเชื่อถือสำหรับคลังสารสนเทศดิจิทัล nestor Seal สำนักงานฯ พบประเด็นความท้าทายด้านการบริหารจัดการองค์กรที่เป็นกุญแจสู่ความสำเร็จของงานสงวนรักษาดิจิทัล 3 ประเด็นหลักที่ต้องดำเนินการทบทวน ได้แก่ ทรัพยากรบุคคล นโยบายการสงวนรักษา และการออกแบบกระบวนการสงวนรักษาดิจิทัล รายละเอียดดังต่อไปนี้

⁷ Higgins, Sarah, "The DCC curation lifecycle model," *International Journal of Digital Curation* 3, 1 (2008): 134-140.

ความท้าทายด้านทรัพยากรบุคคล สำนักงานฯ พบประเด็นปัญหาในกรอบด้านองค์การข้อ C9 ด้านบุคลากร (Personnel) สำนักงานฯ ขาดการกำหนดจำนวนบุคลากรที่มีความสามารถบริหารจัดการคลังสารสนเทศและสงวนรักษาดิจิทัล เนื่องจากบุคลากรยังมีความรู้ความเข้าใจทางเทคโนโลยีสารสนเทศและสมรรถนะในงานสงวนรักษาดิจิทัลไม่เพียงพอในการปฏิบัติงานจัดการคลังสารสนเทศและสงวนรักษาดิจิทัลทั้งในระดับภาพรวมของสำนักงานและในระดับเชิงลึกเฉพาะด้าน อาทิ ความรู้ความเข้าใจเชิงเทคนิคของรูปแบบไฟล์กับผลกระทบต่อการสงวนรักษา ปัจจัยสำคัญในการกำหนดนโยบาย ไปจนถึงการออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานให้สามารถดำเนินงานได้ตามมาตรฐานสากล สภาพการณ์ข้างต้นอาจเป็นด้วยเหตุความรู้ด้านการสงวนรักษาข้อมูลดิจิทัลเป็นองค์ความรู้ใหม่ในประเทศไทย โดยการศึกษาเฉพาะด้านนี้เริ่มเข้าเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางในประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2562-2563 เป็นต้นมา แหล่งความรู้ด้านการสงวนรักษาข้อมูลดิจิทัลในประเทศจึงมีอย่างจำกัด บุคลากรจึงไม่สามารถพัฒนาองค์ความรู้และทักษะเฉพาะด้านนี้ได้เพียงพอและทันต่อความต้องการนำมาใช้ปฏิบัติงานจริง

ความท้าทายด้านนโยบายการสงวนรักษา สำนักงานฯ ยังมีองค์ประกอบไม่เพียงพอต่อการตอบโจทย์หลายข้อกำหนดในกรอบด้านองค์การ (Organizational Framework) ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในนโยบายการดำเนินงานคลังสารสนเทศ ได้แก่ ข้อกำหนด C10 โครงสร้างองค์กรและกระบวนการดำเนินงานของคลังสารสนเทศ (Organisation and processes) C11 มาตรการสงวนรักษา (Preservation measures) และ C12 การจัดการวิกฤติและการสืบทอดคลังสารสนเทศ (Crisis/successorship management) องค์ประกอบภายในข้อกำหนด nestor Seal ทั้งสามข้อข้างต้นชี้ให้เห็นว่า เทคโนโลยีของคลังสารสนเทศไม่ใช่ปัจจัยเดียวที่ส่งผลต่อความสำเร็จและประสิทธิภาพการดำเนินงานสงวนรักษาข้อมูลดิจิทัลของคลังสารสนเทศดิจิทัล เพราะภารกิจ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์ของการดำเนินงานสงวนรักษาขององค์กรส่งผลกระทบต่อความตั้งใจด้านบุคลากรโดยตรง ทั้งยังเครื่องมือช่วยกำหนดหน้าที่และทิศทางการดำเนินงานของคลังฯ⁸ อีกด้วย สำนักงานฯ จึงต้องให้ความสำคัญกับการกำหนดนโยบายให้สอดคล้องกับมาตรฐาน OAIS ครอบคลุมด้านการบริหารจัดการคลังฯ (Administration) และการวางแผนสงวนรักษา (Preservation Planning) ซึ่งเป็นกลไกหลักในการควบคุมการดำเนินการติดตามสิ่งแวดล้อมของคลังสารสนเทศ และการให้คำแนะนำและแผนการสงวนรักษาข้อมูลดิจิทัลที่เป็นหลักประกันได้ว่า ชุมชนผู้ใช้เป้าหมายจะยังคงเข้าถึง เข้าใจ (Understandable) และใช้งาน (Usable) ข้อมูลดิจิทัลในคลังสารสนเทศได้ในระยะยาวแม้เทคโนโลยีดั้งเดิมที่ใช้สร้าง ประมวล และแสดงผลข้อมูลเหล่านั้นจะล้าสมัยไปแล้ว⁹

ความท้าทายด้านการออกแบบกระบวนการสงวนรักษาดิจิทัลเป็นผลสืบเนื่องจากองค์ความรู้ความเข้าใจทางเทคโนโลยีสารสนเทศและสมรรถนะในงานสงวนรักษาดิจิทัลของบุคลากรไม่เพียงพอ

⁸ Heather Moulaison Sandy & Edward M. Corrado, "Bringing Content into the Picture: Proposing a Tri-Partite Model for Digital Preservation," *Journal of Library Administration*, 58, 1 (2018): 1-17.

⁹ Consultative Committee for Space Data System. *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)*, CCSDS 650.0-M-2. [Online]. Retrieved 20 March 2023, from: <https://public.ccsds.org/pubs/650x0m2.pdf>.

ร่วมกับนโยบายการสงวนรักษาดิจิทัลในภาพรวมของสำนักงานฯ ยังขาดความชัดเจนเรื่องกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบในกระบวนการสงวนรักษาดิจิทัล นอกจากนี้ การพิสูจน์ผลลัพธ์จากการดำเนินงานสงวนรักษาดิจิทัลระยะยาวต้องอาศัยการพิสูจน์จากผลลัพธ์ในอนาคตซึ่งใช้ระยะเวลาหลายปี¹⁰ กอปรกับสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา¹¹ การกำหนดนโยบายและแนวทางดำเนินงานคลังสารสนเทศของสำนักงานฯ จึงไม่สามารถครอบคลุมหรือรองรับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ อีกทั้งสำนักงานฯ ต้องอาศัยองค์ความรู้แนวปฏิบัติที่ดี (Good practices) เครื่องมือและเทคโนโลยี รวมถึงมาตรฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูล ณ ปัจจุบันในการกำหนดนโยบายและออกแบบกระบวนการสงวนรักษาดิจิทัล ดังนั้นสำนักงานฯ จึงมีแนวทางในการรับมือกับความท้าทายทั้งสามประการข้างต้น

5. การรับมือกับความท้าทายในการออกแบบระบบสงวนรักษาดิจิทัล

เพื่อปิดช่องว่างด้านสมรรถนะของบุคลากร สำนักงานฯ ได้เร่งพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถและสมรรถนะที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน โดยกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพและความสามารถของบุคลากร เพื่อสนับสนุนทุนการศึกษาในการเข้าโครงการอบรมหรือศึกษาต่อในหลักสูตรระดับสูงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและงานสงวนรักษาดิจิทัล ทั้งยังจัดหา คัดเลือก และผลักดันให้บุคลากรเข้าร่วมโครงการอบรมเฉพาะทางที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ การมีแหล่งความรู้และผู้ให้คำปรึกษายังเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญต่อประสิทธิภาพและกำลังใจในการดำเนินงานของบุคลากรที่ไม่ควรมองข้าม เพราะประเด็นนี้ส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความยั่งยืนในกระบวนการสงวนรักษาดิจิทัล สำนักงานฯ จึงอาศัยผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกโดยแต่งตั้งผู้มีความรู้ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญด้านคลังสารสนเทศและการดูแลและรักษาข้อมูลดิจิทัลให้ดำรงตำแหน่งที่ปรึกษา เพื่อให้คำปรึกษาเชิงลึกในกระบวนการทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสารสนเทศและสงวนรักษาดิจิทัลแก่คณะกรรมการพัฒนาระบบฯ และผู้ปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

ช่องว่างด้านนโยบายตามมาตรฐาน nestor Seal ในข้อกำหนด C10 โครงสร้างองค์กรและกระบวนการดำเนินงานของคลังสารสนเทศ C11 มาตรการสงวนรักษา และ C12 การจัดการวิกฤติและการสืบทอดคลังสารสนเทศที่พบจากการประเมินตนเองเบื้องต้น คณะกรรมการพัฒนาระบบฯ ได้กำหนดแผนงานเพื่อดำเนินการปิดช่องว่างนโยบายการสงวนรักษาดิจิทัลตามข้อกำหนดในมาตรฐานสากลทั้ง 3 ข้อ อาทิ การกำหนดโครงสร้างองค์กร หน้าที่ และความรับผิดชอบในการดำเนินงานคลังสารสนเทศและกระบวนการสงวนรักษาดิจิทัลที่มีขอบเขตหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างรัดกุม การอธิบายกลไกหรือกระบวนการดำเนินงานของคลังสารสนเทศดิจิทัลที่ละเอียดและชัดเจน และการกำหนดมาตรการและ

¹⁰ Edward M. Corrado, and Heather Moulaison Sandy, *Digital Preservation for Librarians, Archivists, and Museums* (Lanham: Rowman & Littlefield, 2017) 158.

¹¹ Digital Preservation Coalition. *Digital Preservation Handbook*. [Online]. Retrieved 23 March 2023, from: <https://www.dpconline.org/handbook/institutional-strategies/standards-and-best-practice>.

กลยุทธ์การสงวนรักษาให้เป็นรูปธรรม เพื่อสร้างความมั่นใจได้ว่าข้อมูลดิจิทัลที่ผ่านกระบวนการสงวนรักษาดิจิทัลของสำนักงานฯ จะเอื้อให้ชุมชนผู้ใช้เป้าหมายเข้าถึงและใช้งานได้ในระยะยาว

ส่วนความท้าทายด้านการออกแบบกระบวนการสงวนรักษาดิจิทัลนั้น แม้สำนักงานฯ จะมีการสนับสนุนการพัฒนาความรู้และความสามารถให้แก่บุคลากรแล้ว แต่ด้วยองค์ความรู้ด้านการสงวนรักษาข้อมูลดิจิทัลยังเป็นองค์ความรู้ใหม่ในประเทศไทย บุคลากรจึงยังขาดความมั่นใจในความรู้และความเข้าใจของตน ประกอบกับกรณีศึกษาในประเทศที่มีอย่างจำกัด สำนักงานฯ จึงอาศัยการพึ่งพาความเชี่ยวชาญของที่ปรึกษาร่วมกับการศึกษาแนวปฏิบัติที่ดี นโยบายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนกระบวนการและกลยุทธ์การสงวนรักษาดิจิทัลของหน่วยงานสารสนเทศในต่างประเทศเป็นแนวทางในการออกแบบ ควบคู่กับการศึกษารายละเอียดจากข้อกำหนดในมาตรฐาน nestor Seal เพิ่มเติมเพื่อค้นหาและวิเคราะห์ช่องว่างในกระบวนการสงวนรักษาที่สำนักงานฯ พึ่งต้องคำนึงถึง

6. สรุปและข้อเสนอแนะ

การสงวนรักษาดิจิทัลคือการจัดการต่อเนื่อง (Active) เพื่อรับรองการเข้าถึงที่ต่อเนื่อง และอาศัยการดำเนินงานเชิงรุก (Proactive) ด้วยเหตุการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่รวดเร็วและสิ่งแวดล้อมทางเทคโนโลยีของข้อมูลดิจิทัลที่มีวงจรชีวิตสั้น ส่งผลให้ความท้าทายเปลี่ยนแปลงและอุบัติขึ้นใหม่ได้ตลอดเวลา ดังนั้นสำนักงานฯ จึงระบุสิ่งที่ต้องดำเนินการต่อและวางแผนดำเนินการเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าคลังสารสนเทศและการสงวนรักษาดิจิทัลของสำนักงานฯ ดำเนินการได้ยั่งยืนและพร้อมรับมือกับคลื่นความท้าทายลูกใหม่เสมอ ข้อเสนอแนะที่สำนักงานฯ ต้องดำเนินการต่อ ดังนี้

- การกำหนดสมรรถนะของบุคลากรและกำลังคน (Manpower) ให้เพียงพอต่อการดำเนินงาน
- การเข้าร่วมชุมชนวิชาชีพ-ผู้ปฏิบัติงาน และสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการสงวนรักษาดิจิทัล เพื่อสร้างความเข้มแข็งด้านองค์ความรู้ทางวิชาการและความช่วยเหลือในวิชาชีพ ผ่านการแลกเปลี่ยนทักษะและแนวปฏิบัติที่ดีภายในชุมชนและเครือข่าย
- การวางแผนงบประมาณเพื่อดำเนินงานคลังสารสนเทศดิจิทัล
- การพิจารณาแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business continuity plan) กลยุทธ์ยุติการดำเนินงาน (Exit strategy) และการจัดทำแผนการสืบทอด (Succession plan) ที่จัดทำขึ้นเฉพาะบริบทคลังสารสนเทศดิจิทัล

บรรณานุกรม

- เบญจา รุ่งเรืองศิลป์. “สื่อสาระดิจิทัล : Digital Resources.” *วารสารวิทยบริการ*. 11, 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม 2543): 39-44.
- สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. *เกี่ยวกับเรา*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2566, จาก: <https://cuir.car.chula.ac.th/dspace/sidebar/about.html>
- สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. *เหตุการณ์สำคัญ*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2566, จาก: <https://www.car.chula.ac.th/timeline.php>
- Bantin, P. C., Editor. **Building Trustworthy Digital Repositories: Theory and Implementation**. Lanham: Rowman & Littlefield, 2016.
- Consultative Committee for Space Data System. **Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS), CCSDS 650.0-M-2**. [Online]. Retrieved 20 March 2023, from: <https://public.ccsds.org/pubs/650x0m2.pdf>
- Corrado, E. M., & Sandy, H. M. **Digital Preservation for Librarians, Archivists, and Museums**. 2nd ed. Lanham: Rowman & Littlefield, 2017.
- Digital Preservation Coalition. **Digital Preservation Handbook**. 2nd ed. York, United Kingdom: Digital Preservation Coalition, 2015.
- Higgins, S. “The DCC curation lifecycle model.” **International Journal of Digital Curation**. 3 (June 2008): 134-140.
- International Association of Sound and Audiovisual Archives. **The Open Archival Information System (OAIS)**. [Online]. Retrieved 14 March 2023, from: <https://www.iasa-web.org/tc04/open-archival-information-system-oais>
- nestor Certification Working Group. **nestor Seal for Trustworthy Digital Archives**. [Online]. Retrieved 10 March 2023, from: https://www.langzeitarchivierung.de/Webs/nestor/EN/Zertifizierung/nestor_Siegel/siegel.html
- Sandy, H. M., & Corrado, E. M. “Bringing Content into the Picture: Proposing a Tri-Partite Model for Digital Preservation.” **Journal of Library Administration**. 58, 1 (2018): 1-17.

การจัดการเรียนระยะไกลในยุควิถีชีวิตปกติถัดไป: กรณีศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลและ
สื่อสารมวลชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
Remote Learning Management in Next Normal Case Study: Digital Media and Mass
Communication Technology Program, Faculty of Science and Technology,
Rajamangala University of Technology Krungthep

วิสิฐ ตั้งสถิตกุล¹
Wisit Tungsathitkul
บรรพต สร้อยศรี²
Banphot Sroisri
นริรัตน์ สร้อยศรี³
Nareerat Sroisri

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนระยะไกลในยุควิถีชีวิตปกติถัดไป: กรณีศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลและสื่อสารมวลชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เป็นรูปแบบที่บูรณาการเรียนการสอนในห้องเรียน Onsite ให้เป็นห้องเรียน Online หรือ Modern Classroom โดยมีรูปแบบ 2 ส่วน ประกอบไปด้วย 1. การออกแบบการจัดการเรียนการสอน 2. การออกแบบการผลิตและควบคุมการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียน การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการเรียนระยะไกล แต่เดิมนั้นผู้สอนจะเป็นผู้จัดการกระบวนการทั้งหมด ในภาระงานที่ต้องทำหลาย ๆ อย่างในเวลาเดียวกัน ก็อาจจะเกิดความไม่สะดวก ในการสอนออนไลน์ จึงจำเป็นต้องแก้ปัญหาด้วยการมีผู้ช่วยสอน นักเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือนักเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาช่วยควบคุมระบบในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้เขียนได้วิเคราะห์บทบาทหน้าที่การจัดการเรียนการสอนของผู้สอน และผู้ช่วยสอน นักเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือนักเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน 1. ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน 2. ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน และ 3. ขั้นหลังการจัดการเรียนการสอน

คำสำคัญ: การจัดการเรียนระยะไกล, ยุควิถีชีวิตปกติถัดไป, การออกแบบการจัดการเรียนการสอน

¹ หลักสูตรเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลและสื่อสารมวลชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ อีเมล: wisit.t@rmutk.ac.th

Digital Media and Mass Communication Technology Program, Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Krungthep

² ฝ่ายบริการข้อมูลสารสนเทศ สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Multimedia Information Service Division, Office of Academic Resources, Chulalongkorn University

³ หลักสูตรเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลและสื่อสารมวลชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

Digital Media and Mass Communication Technology Program, Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Krungthep

Abstract

Remote learning management in next normal Case Study: Digital Media and Mass Communication Technology Program, Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Krungthep is a model that integrate onsite classroom instruction with online or modern classroom with 2 parts: 1) instruction design and learning management, 2) production design and control of the dissemination of lesson content for remote. The instructor would manage the entire process. In the burden of having to do several things at the same time, there may be an inconvenience in teaching online. Instructor Assistant, Educational Technology Specialist and Information technology officers come to help control the system. To create more effective online teaching and learning. The authors analyzed the role of teaching and learning management of instructor and instructor assistant. It is divided into 3 stages: 1) Pre-Classroom 2) In during Classroom and 3) Post-Classroom

Keywords: Remote Learning Management, Next Normal, Instruction Design

บทนำ

ในยุควิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่สามารถเข้าไปอยู่ในห้องเรียน Onsite ด้วยกันได้ จึงปรับการเรียนการสอนเปลี่ยนห้องเรียน Onsite ให้เป็นห้องเรียน Online หรือที่เรียกกันว่า Modern Classroom เดิมพัฒนาแนวคิดมาจาก User Generate Content (UGC) หมายถึง ผู้ใช้งานเป็นผู้สร้างหรือแบ่งปันเนื้อหาข้อมูล (Content) หรือแนวคิด Professionally Generated Content (PGC) หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ผลิตเนื้อหามืออาชีพเป็นผู้สร้างหรือแบ่งปันเนื้อหาข้อมูล⁴ แล้วนำแปลงรหัสสัญญาณ (Encode) ส่งผ่านระบบเครือข่ายมาที่ Master control Room (MCR) ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางบริหารจัดการเนื้อหาข้อมูลเพื่อถอดสัญญาณ (Decode) นำเนื้อหาข้อมูลส่งผ่านไปใช้งานในห้องเรียน หรือบันทึกภาพและเสียง ซึ่งถือว่าเป็นระบบทำงานระยะไกล หรือที่เรียกว่า Remote work Integrations Model with Education Model, Modern Classroom เป็นการผสมผสานกันระหว่างการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (Digital Transformation) กับห้องเรียนดั้งเดิม (Tradition classroom) เข้าด้วยกัน ซึ่งสอดคล้องกับ ฉลองรัฐ เณรมาลย์ชลมารค⁵ ได้กล่าวว่า ชีวิตวิถีใหม่ทำให้มนุษย์ใช้ชีวิตผิดไปจากเดิมนั้นปรากฏให้เห็นชัดเจนอย่างยิ่งในต้นปี ค.ศ.2020 โดยมีบางคนเชื่อว่า การมาของโรคโควิด-19

⁴ Enhance Business Solutions. **These Differences Between UGC & PGC Will Clear All Your Doubts.** [Online]. Retrieved 3 March 2023, from: <https://enhancebusinesssolutions.com/difference-between-ugc-and-pgc/>

⁵ ฉลองรัฐ เณรมาลย์ชลมารค. **Next Normal กับวิถีใหม่แห่งการสื่อสาร.** [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, จาก: <https://www2.rsu.ac.th/sarnrangsit-online-detail/CommArts-Article15>

ช่วยผลักดันให้มนุษย์หวนกลับไปใช้ชีวิตแบบเรียบง่ายอีก ชีวิตวิถีใหม่ของประชากรโลกในยุคป้องกันการระบาดของโควิด-19 มีแนวโน้มจะต้องดำเนินไปอย่างไร เมื่อพิจารณาเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารเพื่อการศึกษา จะพัฒนาไปสู่ระบบการเรียนรู้ระยะไกล ผู้สอนอยู่ทางหนึ่ง ผู้เรียนอยู่อีกทางหนึ่ง สองฝ่ายไม่ต้องมาเจอกัน แต่การสื่อสารทั้งด้านบทเรียนหรือการทำแบบทดสอบต่าง ๆ จะผ่านอุปกรณ์ที่เชื่อมระบบออนไลน์

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนในยุควิถีชีวิตปกติถัดไป

วิชญ์ เทศขันธ์⁶ ได้ให้ความหมายของวิถีชีวิตปกติถัดไป Next Normal ไว้ว่า คือวิวัฒนาการของการใช้เครื่องมือดิจิทัลกลายเป็นเรื่องปกติธรรมดาในคนหมู่มาก การสื่อสารและเชื่อมโยงกันของสังคมใช้ช่องทางออนไลน์เป็นสื่อหลัก ซึ่งในสถานการณ์ปัจจุบันที่ผู้สอน (Instructor) และผู้เรียน (Learner) ได้ใช้การเรียนการสอนในรูปแบบการเรียนรู้ระยะไกล (Remote Learning) โดยเข้าถึงห้องเรียนออนไลน์ด้วยโปรแกรม หรือ Application ในรูปแบบ Video Conference เช่น Zoom Meeting, Webex, MS Team, Google Meet, Lark เป็นต้น เดิมนั้นผู้สอนต้องเป็นผู้สร้างห้องเรียน (Generate Meeting Room) ขึ้นมาพร้อมปฏิบัติงานสอนในขณะเดียวกัน หรือมีผู้ช่วยสอน (Instructor Assistant) เป็นผู้สร้างห้องเรียนออนไลน์ (Generate Meeting Room) เพื่อแบ่งเบาภาระของผู้สอน และเป็นผู้บันทึกการเรียนการสอน (Record) เพื่อนำไปเก็บในคลังจัดเก็บข้อมูล (Archive) สำหรับเผยแพร่วิดีโอตามประสงค์ (Video On Demand) ให้ผู้เรียนรับชมย้อนหลังทบทวนบทเรียน

ในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในยุควิถีชีวิตปกติถัดไป ผู้เขียนได้วิเคราะห์แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1. การออกแบบการจัดการเรียนการสอน (Instruction Design) 2. การออกแบบการผลิตและควบคุมการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียน (Production Design)

1. การออกแบบการจัดการเรียนการสอน (Instruction Design)

การจัดการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ผู้สอนต้องกำหนดรูปแบบวิธีการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนที่ต้องการจะสื่อสารไปถึงผู้เรียน เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะในการปฏิบัติจริง โดยมีวิธีการจัดการเรียนการสอนดังนี้

- 1.1 การเรียนการสอนแบบบรรยาย (Lecture)
- 1.2 การเรียนการสอนแบบลงมือปฏิบัติจริง (Hands On)
- 1.3 การเรียนการสอนแบบอภิปรายกลุ่ม (Discussion)
- 1.4 การนำเสนอ (Presentation)
- 1.5 การประเมินผลการเรียนรู้ (Evaluation)

⁶ วิชญ์ เทศขันธ์. New Normal, Next Normal: Branding ทางรอดที่สำคัญที่สุดสำหรับธุรกิจ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, จาก: <https://positioningmag.com/1288473>

2. การออกแบบการผลิตและควบคุมการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียน (Production Design)

การผลิตและเผยแพร่เนื้อหาบทเรียนมีความจำเป็นอย่างมากในการเรียนการสอนแบบระยะไกล (Remote Learning) เพราะจำเป็นต้องมีการส่งเนื้อหาผ่านระบบเครือข่าย (Network) เพื่อส่งข้อมูลหรือเนื้อหาบทเรียน ไปยังอุปกรณ์ (Device) ต่าง ๆ ผ่านโปรแกรม (Software) หรือ แอปพลิเคชัน (Application) ไปยังผู้เรียนเพื่อให้เข้าถึงบทเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา (Any Where Any Time) โดยแบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่

2.1 Video Content Production เป็นองค์ประกอบของการผลิตเนื้อหาบทเรียน โดยใช้วิธีการบันทึกการเรียนการสอน (Lecture Capture) ในรายวิชาแบบบรรยาย หรือการบันทึกการสาธิต (Demonstration Capture) ในรายวิชาปฏิบัติการ โดยมีอุปกรณ์ในการทำงานดังนี้

2.1.1 อุปกรณ์ Hardware คือ เครื่องตัดสลับสัญญาณภาพ (Switcher Control) ที่ทำหน้าที่รับสัญญาณภาพจากกล้อง (Camera) หน้าจอนำเสนอ (Presentation Screen) เครื่องฉายภาพ (Visualizer) และสัญญาณเสียงจากไมโครโฟน (Microphone) เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Mixer) หรืออุปกรณ์กำเนิดเสียงประเภทต่าง ๆ แล้วนำมาตัดสลับสัญญาณภาพและเสียง เพื่อเลือกภาพนำเสนอประกอบการบรรยาย พร้อมบันทึกหรือเผยแพร่เนื้อหาบทเรียนไปยังผู้เรียนผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ

2.1.2 อุปกรณ์ Software คือ โปรแกรม (Software) หรือแอปพลิเคชัน (Application) ที่ทำหน้าที่ตัดสลับสัญญาณภาพ (Switcher Control) ทำหน้าที่รับสัญญาณภาพและเสียงจากแหล่งต่าง ๆ เช่นเดียวกับอุปกรณ์ Hardware แต่ในอุปกรณ์ Software อาจจะมี Plug In ที่สามารถทำหน้าที่ซ้อนภาพกราฟิก (Superimpose & Caption) สร้างเอฟเฟกต์ภาพต่าง ๆ (Visual Effect) ถ่ายทอดสดผ่านระบบเครือข่าย (Live Streaming) มีระบบเชิญผู้เข้าร่วมจากระยะไกล (Live Interview/Remote Guest)

2.2 Video Live Streaming เป็นองค์ประกอบของการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียนผ่านแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ (Social Platform) ต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรม Software ทำหน้าที่เข้ารหัส (Encode) สัญญาณภาพและเสียง ผ่านสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อทำการถอดรหัส (Decode) สัญญาณภาพและเสียง เพื่อเผยแพร่ภาพและเสียงไปยังผู้เรียนปลายทางผ่านแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ (Social Platform)

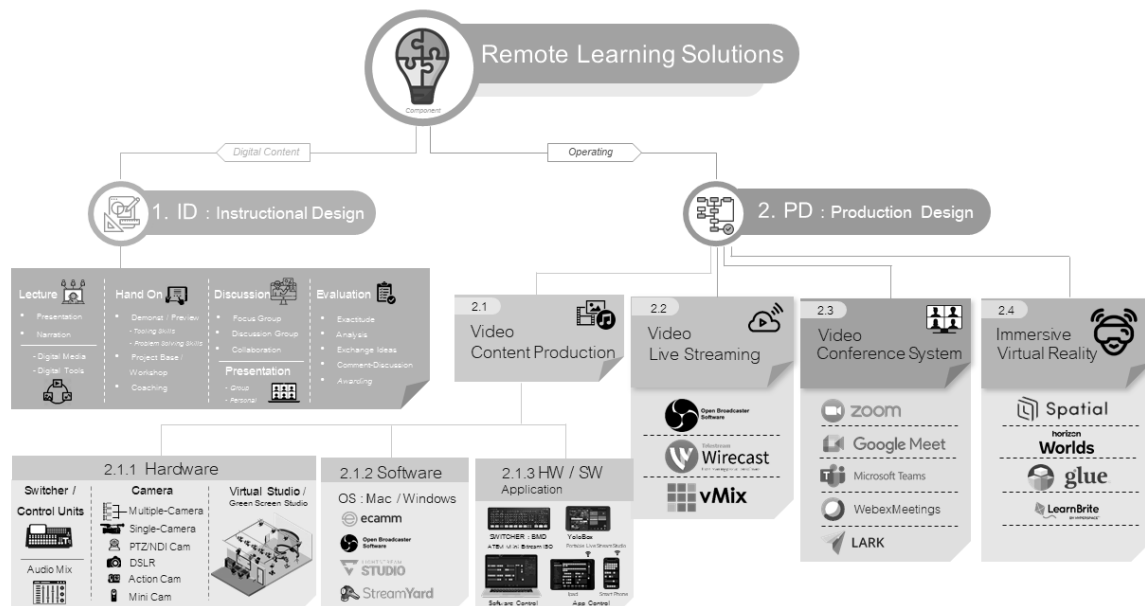
2.3 Video Conference System เป็นองค์ประกอบของการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียนผ่านโปรแกรม (Software) หรือแอปพลิเคชัน (Application) การประชุมทางไกล ไปยังผู้เรียนที่อยู่สถานที่ต่าง ๆ ปลายทาง โดยสามารถมีปฏิสัมพันธ์พูดคุยโต้ตอบได้ในเวลาเดียวกัน (Real Time)

2.4 Immersive Virtual Reality เป็นองค์ประกอบของการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียนผ่านเทคโนโลยีห้องเรียนเสมือนจริง เป็นการจำลองสภาพแวดล้อมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีตัวตนเสมือนจริง (Avatar) และสามารถสื่อสารมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกันได้ระหว่างผู้เรียน และผู้สอน ได้ในเวลาเดียวกัน (Real Time)

โดยทั้ง 4 องค์ประกอบนี้สามารถทำงานร่วมกันได้ด้วยอุปกรณ์ Hardware หรือ Software อย่างเดียวกัน โดยเป็นอุปกรณ์การทำงานในรูปแบบ Multiple Source และมีคุณสมบัติ ความสามารถ ที่เหมือนกันและแตกต่างกัน โดยจะยกตัวอย่างคุณสมบัติของอุปกรณ์หรือโปรแกรมต่าง ๆ ดังตารางนี้

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบความสามารถของ โปรแกรม (Software) หรือแอปพลิเคชัน(Application) สำหรับการสนับสนุน การออกแบบการผลิตและควบคุมการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียน (Production Design)

Software / Application	Screen Sharing	Superimpose & Caption	Visual Effect	video content production	Video live streaming	video conference system	Immersive Classroom
OBS	✓	✓	✓	✓	✓		
Wirecast	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
vMix	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Live Stream Studio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Streamyard	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Riverside fm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PRISM Live Studio	✓	✓	✓	✓	✓		
Zoom Meeting	✓		✓		✓	✓	
MS Team	✓		✓			✓	
Google Meet	✓		✓			✓	
Webex	✓		✓			✓	
Spatial	✓		✓			✓	✓
Horizon Workrooms	✓		✓			✓	✓
Glue	✓		✓			✓	✓
Learnbrite	✓		✓			✓	✓



ภาพที่ 1 แสดงแผนผัง conceptual framework สำหรับปรับปรุงแบบการจัดการเรียนการสอน
ในยุควิถีชีวิตปกติถัดไป (บรรพต สร้อยศรี, 2565)

วิธีการจัดการเรียนการสอนในยุควิถีชีวิตปกติถัดไป

การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการเรียนรู้ระยะไกล (Remote Learning) สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การเตรียมเนื้อหาบรรยาย การสาธิต และการเตรียมความพร้อมอุปกรณ์ต่าง ๆ ในส่วนของการผลิตและเผยแพร่เนื้อหาการสอน (Video Production) โดยแต่เดิมนั้นผู้สอน (Instructor) จะเป็นผู้จัดการกระบวนการทั้งหมด ตั้งแต่เตรียมเนื้อหาการสอน การบรรยาย การสาธิต รวมถึงจัดการระบบห้องเรียนออนไลน์ ตั้งแต่การสร้างห้องเรียน การส่งลิงก์ห้องเรียนออนไลน์ และการส่งเนื้อหาบทเรียนผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และสื่อสังคมออนไลน์ (Social Platform) เช่น Facebook Group หรือแอปพลิเคชันไลน์ (LINE) ในภาระงานที่ต้องทำหลาย ๆ อย่างในเวลาเดียวกัน ก็อาจจะเกิดความไม่สะดวกในการสอนออนไลน์ จึงจำเป็นต้องแก้ปัญหาด้วยการมีผู้ช่วยสอน (TA) นักเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือนักเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยควบคุมระบบ (Operator) ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในที่นี้ผู้เขียนได้วิเคราะห์บทบาทหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน และผู้ช่วยสอน นักเทคโนโลยีทางการศึกษาหรือนักเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ชั้นก่อนจัดการเรียนการสอน (Pre - Classroom)

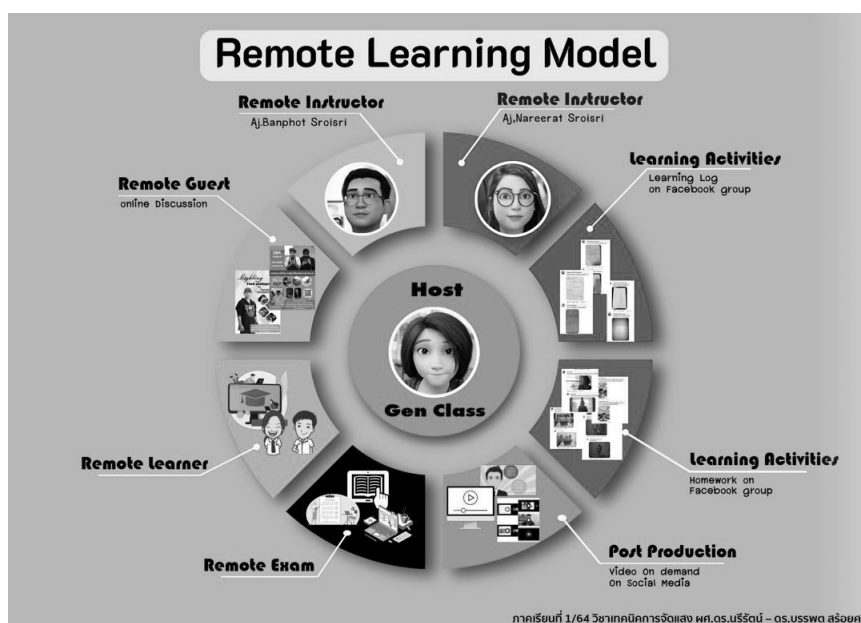
ผู้สอน (Instructor)	ผู้ช่วยสอน หรือนักเทคโนโลยีทางการศึกษา (Operator)
1. เตรียมเนื้อหาการสอน	1. เตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ และเชื่อมต่อระบบภาพและเสียง รวมถึงโปรแกรมและแอปพลิเคชัน ให้มีความพร้อมในการใช้งาน
2. กำหนดวิธีการสอน ลำดับเนื้อหาการสอน	2. ทดสอบความพร้อมระบบของ อุปกรณ์ โปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์บันทึกไฟล์ภาพและเสียง
3. จัดทำเอกสาร หรือสื่อประกอบการสอน	3. ทำการสร้างห้องเรียนออนไลน์ พร้อมกับส่งให้กับผู้เรียน
4. แจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ กฎระเบียบ ของการเข้าชั้นเรียน และส่งเอกสาร หรือสื่อประกอบการสอน ผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ (Facebook, Line)	4. ส่ง Link เข้าถึงห้องเรียน และแนะนำวิธีการใช้งานโปรแกรม หรือแอปพลิเคชันในการเข้าเรียนในห้องเรียน
5. ตรวจสอบความพร้อมการใช้งานของ ระบบเครือข่าย อุปกรณ์ โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันของผู้เรียน	5. ร่วมกับผู้สอนตรวจสอบความพร้อมการใช้งานของระบบเครือข่าย อุปกรณ์ โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันของผู้เรียน

2. ชั้นการจัดการเรียนการสอน (In during Classroom)

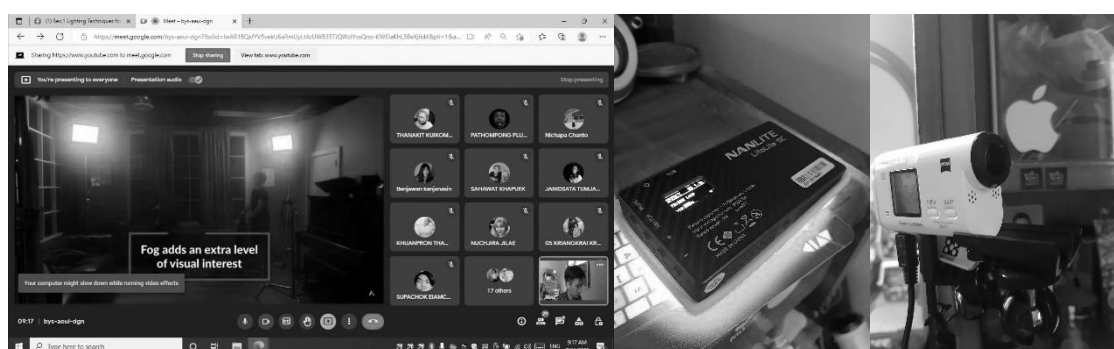
ผู้สอน (Instructor)	ผู้ช่วยสอน หรือนักเทคโนโลยีทางการศึกษา (Operator)
1. ทำการบรรยายเนื้อหาบทเรียนที่ได้เตรียมไว้	1. ควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงการตัดสลับสัญญาณภาพและเสียง สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนที่ผู้สอนทำการบรรยาย หรือสาธิต
2. ทำการสาธิตในรายวิชาที่เป็นปฏิบัติการ	2. ควบคุมสัญญาณภาพและเสียง ให้อยู่ในระดับมาตรฐานที่ดี
3. จัดกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างเรียน	3. ควบคุมและตรวจสอบสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หากเกิดปัญหาให้แก้ไขทันที
4. ทำการสรุปบทเรียน และประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4. ทำการบันทึกการจัดการเรียนการสอน

3. ชั้นหลังจัดการเรียนการสอน (Post - Classroom)

ผู้สอน (Instructor)	ผู้ช่วยสอน หรือนักเทคโนโลยีทางการศึกษา (Operator)
1. สรุปผลการวัดประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	1. เตรียมไฟล์วิดีโอจากการบันทึกการเรียนการสอน จัดเก็บในสื่อในการบันทึก
2. ทำการสรุปประเด็นในการบรรยาย เพื่อจัดทำบทเรียนในระยะเวลาสั้น (Micro Learning) ให้ผู้เรียนได้รับชมบทเรียนภายหลัง (Video On Demand)	2. ทำการตัดต่อไฟล์วิดีโอจากการบันทึกการเรียนการสอน ตามประเด็นที่ผู้สอนสรุปมาเป็นคลิปวิดีโอสั้น (Short Video) เพื่อสนับสนุนการเรียนในระยะเวลาสั้น (Micro Learning)
3. ทำการส่งลิงก์วิดีโอ แนะนำให้ผู้เรียนชมบทเรียนภายหลัง ผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือสื่อสังคมออนไลน์ (Facebook, Line)	3. ทำการอัปโหลดวิดีโอสั้น (Short Video) ลง Platform ต่าง ๆ เช่น Youtube Facebook หรือ MS Stream
4. วิเคราะห์ผลการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำมาแก้ไข ปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไป	4. จัดเก็บคลิปวิดีโอลงในคลังจัดเก็บข้อมูล หรือสื่อในการบันทึกไฟล์ภาพและเสียง เพื่อสืบค้นไฟล์ต้นฉบับ ในภายหลัง



ภาพที่ 2 รูปแบบการเรียนการสอนในรูปแบบการเรียนระยะไกล (Remote Learning Model) ในรายวิชาเทคนิคการจัดแสง ของหลักสูตรเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลและสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนระยะไกล ที่ผู้สอนกับผู้เรียนสื่อสารกันผ่านแอปพลิเคชัน Google Meet โดยมีผู้ดูแลระบบ (Host) เป็นผู้สร้างและดูแลห้องเรียนออนไลน์ อีกทั้งยังใช้ แอปพลิเคชัน Facebook Group เป็นช่องทางการสื่อสาร มอบหมายงานในชั้นเรียน การจัดกิจกรรมในห้องเรียน และการส่งงาน และเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนของแต่ละสัปดาห์จะมีการนำวิดีโอการเรียนการสอนที่บันทึกไว้ เผยแพร่ให้รับชมย้อนหลัง (Video on demand)



ภาพที่ 3 การใช้อุปกรณ์ และแอปพลิเคชัน Google Meet สำหรับการจัดการเรียนระยะไกล (Remote Learning) ในรูปแบบการสาธิต ของหลักสูตรเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลและสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

สรุป

การจัดการเรียนการสอนระยะไกลในยุควิถีชีวิตปกติถัดไป เป็นการเรียนการสอนในรูปแบบการสอนระยะไกล (Remote Classroom) โดยที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่คนละสถานที่กัน โดยมีรูปแบบของการจัดการเรียนการสอน 2 ส่วนคือ 1. การออกแบบการจัดการเรียนการสอน (Instruction Design) 2. การออกแบบการผลิตและควบคุมการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียน (Production Design) โดยต้องมีการควบคุมอุปกรณ์ทั้ง Hardware และ Software โดยที่ผู้สอน และผู้ช่วยสอน หรือนักเทคโนโลยีทางการศึกษา มีหน้าที่ปฏิบัติงานเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย โดยมีขั้นตอนการทำงาน 3 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นตอนจัดการเรียนการสอน (Pre Classroom) 2. ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน (In Classroom) 3. ขั้นตอนหลังจัดการเรียนการสอน (Post-Classroom)

การจัดการเรียนการสอนระยะไกล (Remote Classroom) หัวใจสำคัญของระบบเครือข่าย (Network) ซึ่งมีปริมาณการรับ-ส่งข้อมูล (Bandwidth) และความเร็วของการรับ-ส่งข้อมูล (Internet Speed) จากผู้ให้บริการระบบเครือข่าย เป็นปัจจัยที่ผู้สอนและผู้เรียนต้องรับความเสี่ยงในปัจจุบันนี้ ผู้เขียนจึงมีข้อเสนอแนะให้ใช้อุปกรณ์ Cellular Bonding ที่มีการรับ Sim Card ของผู้ให้บริการที่หลากหลายในการสร้างหรือแบ่งปันเนื้อหาข้อมูล (Generate Content) โดยเผยแพร่เนื้อหาบทเรียนผ่านการ Live Streaming บนระบบเครือข่าย

ภายหลังการจัดการเรียนการสอนได้ดำเนินการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ในขั้นตอนหลังจัดการเรียนการสอน (Post-Classroom) ควรมีการตัดต่อไฟล์วิดีโอบันทึกการสอน ให้เป็นบทเรียนระยะสั้น หรือ Micro Learning เป็นแนวคิดในการนำเสนอเนื้อหาการเรียนรู้แก่ผู้เรียนในข้อมูลขนาดเล็ก ซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุมสิ่งที่กำลังเรียนรู้ได้ เชื่อว่าวิธีที่ดีที่สุดในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ คือการใช้ข้อมูลเพียงเล็กน้อยในแต่ละครั้ง แม้ว่าการศึกษาแบบดั้งเดิมจะเน้นไปที่การเรียนรู้ในชั้นเรียน 2-3 ชั่วโมง แต่ผู้เรียนสามารถให้ความสนใจในสิ่งที่เรียนรู้ได้ไม่ถึง 20 นาที จากนั้นความสนใจจะเริ่มจางหายไป ไมโครเลิร์นนิ่งเป็นทางเลือกใหม่ที่ให้เรียนผ่านบทเรียนเล็ก ๆ น้อย ๆ ขนาดใดก็ได้ตั้งแต่ 60 วินาที - 20 นาที เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกมีแรงจูงใจ มีแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ที่สามารถประสบความสำเร็จได้⁷

ในอนาคตหากสถานศึกษา หรือหน่วยงานที่ทำหน้าที่ผลิตสื่อเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ จะมีการลงทุนเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนระยะไกลในยุควิถีชีวิตปกติถัดไป หน่วยงานนั้นอาจจะต้องมีการเขียนแผนการลงทุน หรือการของบประมาณในการสนับสนุนการดำเนินงาน ผู้เขียนได้วิเคราะห์ถึงแผนการจัดหางบประมาณในการสนับสนุนการดำเนินการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด 3 ประเด็น ได้แก่

1. การจัดซื้อจัดหาโปรแกรม (Software) หรือแอปพลิเคชัน (Application) ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน อาจจะเป็นการซื้อครั้งเดียว หรือจ่ายรายเดือน รายปี ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันนั้น ๆ
2. การจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ Hardware ต่าง ๆ เช่น เครื่องตัดสลับสัญญาณภาพ (Switcher Control), กล้อง (Camera), ไมโครโฟน (Microphone), คอมพิวเตอร์ (Computer) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ

⁷ ศยามาน อินสะอาด, การออกแบบบทเรียน e-learning เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง. พิมพ์ครั้งที่ 1. (กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2561).

ความต้องการ หรือการออกแบบ การออกแบบการผลิตและควบคุมการเผยแพร่เนื้อหาบทเรียน (Production Design)

3. การจัดซื้อจัดหาโปรแกรม และ Web Application สำหรับการตัดต่อลำดับภาพและเสียง และคลังจัดเก็บข้อมูล สำหรับการดำเนินการสนับสนุนงานด้านหลังการผลิตสื่อดิจิทัล (Post – Production) ในการติดต่อเนื้อหาบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนรับชมบทเรียน และการจัดเก็บไฟล์วิดีโอ การบรรยาย สไลด์ เพื่อเรียกคืนไฟล์ย้อนหลังได้

บรรณานุกรม

- ฉลองรัฐ เณรมาลย์ชลมารค. **Next Normal กับวิถีใหม่แห่งการสื่อสาร**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, จาก: <https://www2.rsu.ac.th/sarnrangsit-online-detail/CommArts-Article15>
- วิชญ์ เทศขยัน. **New Normal, Next Normal: Branding ทางรอดที่สำคัญที่สุดสำหรับธุรกิจ**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2566, จาก: <https://positioningmag.com/1288473>
- ศยามน อินสอาด. **การออกแบบบทเรียน e-learning เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2561.
- Enhance Business Solutions. **These Differences Between UGC & PGC Will Clear All Your Doubts**. [Online]. Retrieved 3 March 2023, from: <https://enhancebusinesssolutions.com/difference-between-ugc-and-pgc/>

องค์ประกอบของระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์สำหรับแหล่งเรียนรู้รูปแบบใหม่
ภายใต้การสร้างการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล
Elements of An Online Course Management System for New learning resources
under the Construction of Digital Transformation

พิสุทธิ ศรีจันทร์¹

Pisut Srichan

เชาวฤทธิ์ จั่นจั่น

Chaowarit Chancheen

สุภาภรณ์ หนูเมือง

Supaporn nuemuang

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของการพัฒนาระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์สำหรับแหล่งเรียนรู้รูปแบบใหม่ภายใต้การสร้างการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล 2) ประเมินคุณภาพของระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ และ 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์โดยผู้สอนและผู้เรียน

ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาและพัฒนาระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์สำหรับแหล่งเรียนรู้รูปแบบใหม่ภายใต้การสร้างการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล ประกอบด้วยองค์ประกอบดังนี้ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา และสื่อการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบการติดต่อสื่อสาร และระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ผลประเมินคุณภาพของระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์โดยผู้สอนและผู้เรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : ระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์, การสร้างการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล

¹ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

Faculty of Education, Uttaradit Rajabhat University

Abstract

The purpose of this research were as follows: 1) To study the elements of an online course management system for new learning resources under the construction of digital transformation, 2) To evaluate the quality of the online course management system by system development experts, and 3) To evaluate the satisfaction of users of the online course management system by teachers and students. The results of this study research were as follows 1) It consists of the following components: teachers, learners, content, and learning materials and learning resources, learning management process, communication system and information technology network system. 2) The quality assessment result of the online course management system by system development experts. Overall, it was at the highest level, and 3) The satisfaction assessment result of users of the online course management system by teachers and learners. Overall, it was at the high level.

Keywords: Online Course Management System, Construction of Digital Transformation

บทนำ

คำว่า Digital Transformation ถูกพูดถึงบ่อยครั้งในปัจจุบัน ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแนวความคิดที่จะนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้งาน ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในแง่ของวิธีการทำงานตั้งแต่ระดับผู้บริหารไปจนถึงระดับพนักงาน ทำให้เกิดการเชื่อมโยงและพัฒนาศักยภาพของระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูง เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว Digital Transformation จึงมีความสำคัญต่อมหาวิทยาลัยที่ต้องปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก ซึ่งก็มีตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จแบบก้าวกระโดดให้เห็นมหาวิทยาลัยที่ต้องการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันจึงต้องมุ่งสร้างบัณฑิตรุ่นใหม่ที่มีทั้งศักยภาพและความสามารถที่โดดเด่นกว่าคู่แข่งด้วยรูปแบบการเรียนการสอนสมัยใหม่ จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยเหลือบุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งอาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ เพื่อให้สามารถดำเนินการรูปแบบดังกล่าวได้สำเร็จ อีกทั้งเทคโนโลยีดิจิทัลจะเข้ามาทำให้เกิดการบริหารจัดการที่ทันสมัย ช่วยส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาพัฒนาไปข้างหน้าได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน²

ซึ่งมีความสอดคล้องตามนโยบายแผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษาวาดด้วยเรื่องการปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้โดยการพลิกโฉมด้วยระบบดิจิทัล (Digitalization for Educational and Learning Reform) จากสรุปสาระสำคัญเล่มแผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา โดยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ในปี พ.ศ.2563 ได้กำหนดไว้ ซึ่งประกอบด้วย

² มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, แผนปฏิบัติการดิจิทัลของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ระยะ 3 ปี (พ.ศ.2563-2565) (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2563) 3.

ประเด็นปฏิรูป 3 ประเด็น ได้แก่

- 1) การปฏิรูปการเรียนรู้ด้วยดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ด้วยดิจิทัลแห่งชาติ (Digital Learning Reform - National Digital Learning Platform: NDLP)
- 2) ระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการศึกษา (Big data for Education)
- 3) การพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship) ในด้านความฉลาดรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) ความฉลาดรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ความฉลาดรู้สื่อ (Media Literacy) เพื่อการเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ (Learning how to learn) ในการเรียนรู้ตลอดชีวิต³

โดยกล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ทางออนไลน์ในยุคดิจิทัล เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงวิธีเรียนที่เป็นอยู่เดิมเป็นการเรียนที่ใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งการสอนแบบออนไลน์มีองค์ประกอบ ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและการประเมินผล โดยรูปแบบการเรียนการสอนมีหลากหลายวิธี ที่จะทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้ การพิจารณาองค์ประกอบและรูปแบบที่สอดคล้อง เหมาะสมกับลักษณะวิชาและบริบทของผู้เรียนจะนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ทางออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การเรียนรู้เป็นสิ่งที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันและนวัตกรรมที่สร้างสรรค์คอนเทนต์ (Content) อำนวยความสะดวกการสอนได้แก่ปลายนิ้วทำให้เราสามารถเรียนรู้ทุกเนื้อหาได้จากทุกคน ทุกที่ ทุกเวลา เพื่อไปสู่เป้าหมายเดียวกันในการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล⁴

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์ และ วรากรณ์ แพงเที่ยง⁵ ได้ทำการศึกษาวิจัยการพัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ศึกษาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า

- 1) การพัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ได้ระบบสารสนเทศที่สามารถใช้ได้กับ Web Browser สามารถทำงานได้ดีทั้งในโปรแกรม Internet Explorer, Firefox และ Google Chrome โดยระบบแบ่งออกเป็นส่วนของผู้ดูแลระบบ ส่วนของผู้สอน และส่วนของผู้เรียน

³ คณะทำงานจัดทำแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, **สรุปสาระสำคัญเล่มแผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา** (กรุงเทพ: สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2563) 98.

⁴ เจริญ ภูวจิตร. **การจัดการเรียนรู้ทางออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2566, จาก: <http://www.nidtep.go.th/2017/publish/doc/20210827.pdf>

⁵ ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์ และวรากรณ์ แพงเที่ยง. **การพัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 11 มีนาคม 2566, จาก: <http://rms.mcru.ac.th/uploads/756068.pdf>

2) ประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากระบบที่ได้พัฒนาขึ้นตามหลักการและทฤษฎีของวงจรพัฒนาระบบและตามความต้องการของผู้ใช้

3) ความพึงพอใจของระบบจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการพัฒนาระบบตามหลักการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ประกอบด้วยระบบจัดการหลักสูตร, ระบบการสร้างบทเรียน, ระบบการทดสอบและประเมินผล, ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ และระบบจัดการข้อมูล

สุณิสสา สำเร็จดี⁶ ได้ทำการพัฒนาระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ และเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต พบว่า 1) ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้งานโดยมีลักษณะเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่มีการเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนและผู้สอนสามารถเข้าใช้งานระบบได้พร้อมกันในช่วงเวลาเดียวกัน จากสถานที่เดียวกันหรือสถานที่แตกต่างกันได้ ในการเข้าใช้งานการเรียนการสอน, การทบทวนรายวิชา, การติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้กับอาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นเรียน ซึ่งทำให้มีความสะดวกในการใช้งานที่ต่อเนื่องช่วงเวลาในการออกฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลในแหล่งฝึกต่าง ๆ 2) ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และความพึงพอใจประเด็นด้านฟังก์ชันการทำงานมากที่สุด เนื่องจากระบบมีการออกแบบฟังก์ชันการใช้งานให้สามารถใช้งานได้ง่าย การนำเข้าข้อมูลและการแสดงผลข้อมูลมีความถูกต้อง รวมทั้งระบบมีการประมวลผลและรายงานผลคะแนนของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Ida Sriyanti and Jaidan Jauhari⁷ ได้ทำการพัฒนาระบบการจัดการการเรียนรู้ (LMS) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษา มหาวิทยาลัย Sriwijaya ประเทศอินโดนีเซีย โดยได้ทำการพัฒนาและออกแบบจำลองระบบการจัดการเรียนรู้ (LMS) ที่ได้มาจากขั้นตอนของการวิเคราะห์องค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษา พบว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการทำหน้าที่สื่อสารการกำหนดเป้าหมายและการเรียนรู้ โดยนักศึกษามีส่วนร่วมและมีการตอบสนองเชิงบวกต่อกระบวนการจัดการการเรียนรู้ (LMS) ตามองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษา ได้แก่

1) การผลิตหน่วยการเรียนรู้ทั้งในรูปแบบเอกสารและสื่อออนไลน์ e-learning

⁶ สุณิสสา สำเร็จดี, “การพัฒนาบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์,” ราชวาทิตสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ 5,1 (2558): 16.

⁷ Ida Sriyanti and Jaidan Jauhari, “Development of learning management system (LMS) as an effort in increasing learning effectiveness and learning activities of student in Sriwijaya University,” *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences (EPESS)* 1 (2014): 196-201.

- 2) การจัดรูปแบบการเรียนของนักศึกษาทั้งในแบบรายบุคคลและการจัดกลุ่มห้องเรียน
- 3) การดำเนินการกระบวนการประเมินวัดผลและแนวทางการปรับปรุงแก้ไข

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการพัฒนาระบบบริหารจัดการกระบวนการวิชาออนไลน์สำหรับแหล่งเรียนรู้รูปแบบใหม่ภายใต้การสร้างการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล
2. เพื่อประเมินคุณภาพของระบบบริหารจัดการกระบวนการวิชาออนไลน์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการกระบวนการวิชาออนไลน์โดยผู้สอนและผู้เรียน

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

1. ขอบเขตของการวิจัย : ประชากร/ผู้ให้ข้อมูลหลักที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้
 - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการประเมินคุณภาพของระบบ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ
 - 1.2 ประชากรที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ได้แก่ ผู้สอนและผู้เรียน
2. ขอบเขตของการวิจัย : กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เลือกโดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากลักษณะของกลุ่มเป้าหมายที่เลือกให้เป็นไปวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้
 - 2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินคุณภาพของระบบ ได้แก่
 - ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ จำนวน 5 ท่าน
 - 2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ได้แก่
 - 2.2.1 ผู้สอนกระบวนการวิชาออนไลน์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต จำนวน 5 คน
 - 2.2.2 ผู้เรียนกระบวนการวิชาออนไลน์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต จำนวน 25 คน
3. ขอบเขตด้านตัวแปร
 - 3.1 ตัวแปรต้น
 - การศึกษาและพัฒนาระบบบริหารจัดการกระบวนการวิชาออนไลน์
 - 3.2 ตัวแปรตาม
 - 3.2.1 องค์ประกอบของระบบบริหารจัดการกระบวนการวิชาออนไลน์
 - 3.2.2 คุณภาพของระบบบริหารจัดการกระบวนการวิชาออนไลน์
 - 3.2.3 ความพึงพอใจของระบบบริหารจัดการกระบวนการวิชาออนไลน์

4. ขอบเขตด้านเนื้อหา การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาองค์ประกอบของการพัฒนาระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์สำหรับแหล่งเรียนรู้รูปแบบใหม่ภายใต้การสร้างการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพของระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบร่วมด้วยการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์โดยผู้สอนและผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นแนวทางประเมินผลการพัฒนาระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์ที่ได้จากการทดลองใช้เปิดระบบเป็นปีการศึกษาแรก (ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2565) ประกอบด้วย จำนวน 4 รายวิชา ดังนี้

- 4.1) วิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ
- 4.2) วิชาทักษะการรู้ดิจิทัล
- 4.3) วิชาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 4.4) วิชาการสื่อสารดิจิทัล

ซึ่งเป็นการศึกษาวิจัยข้อมูลเบื้องต้นที่สำคัญเพื่อนำไปเป็นต้นแบบในการศึกษาและพัฒนาเพื่อปรับปรุงหรือประยุกต์ใช้สำหรับการจัดดำเนินงานในการศึกษาและพัฒนาระบบต่อไป

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1 ระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์ โดยการพัฒนาประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ
- 2) ศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานระบบ (ผู้สอนและผู้เรียน)
- 3) นำข้อมูลที่ได้มาศึกษารายละเอียดเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างออกแบบและพัฒนา
ระบบรวมถึงการกำหนดขั้นตอนและองค์ประกอบของระบบโดยกำหนดให้มีความสอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย

5.2 แบบประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบและแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ (ผู้สอนและผู้เรียน) โดยการประเมินคุณภาพของระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพของระบบและการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ
- 2) นำข้อมูลที่ได้มาศึกษารายละเอียดเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามที่ได้กำหนดให้มีความสอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย

5.3 นำแบบสอบถามงานวิจัยที่สร้างเสร็จแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (IOC : Index of Item Objective Congruence) ก่อนนำไปใช้ เพื่อพิจารณาด้านเนื้อหาสาระและโครงสร้างของ

คำถาม ตลอดจนภาษาที่ใช้และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยการวัดความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

5.4 นำแบบสอบถามงานวิจัยที่ได้ตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาเรียบร้อยแล้วไปทดสอบการใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน (ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้) เพื่อนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ตามแบบของครอนบาช (Cronbach) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์

6. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

6.1 เมื่อได้ทำการพัฒนาระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์ขึ้นแล้วจากนั้นดำเนินการตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของงานวิจัยด้วยการนำระบบไปใช้งาน

6.2 ส่งแบบประเมินคุณภาพของระบบให้แก่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินคุณภาพของระบบ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ จำนวน 5 ท่าน

6.3 ส่งแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบให้แก่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ได้แก่ ผู้สอนกระบวนวิชาออนไลน์ จำนวน 5 คน และผู้เรียนกระบวนวิชาออนไลน์ จำนวน 25 คน

6.4 รวบรวมแบบประเมินทั้งหมดที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างแล้วนำมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแต่ละชุดแบบประเมินเพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์

7. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ประกอบด้วย

7.1 การประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบโดยการประมวลผลผ่านระบบตามหลักสถิติด้วยการแปลความหมายค่าเฉลี่ย (Mean) ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

4.21 – 5.00 หมายถึง ระบบมีคุณภาพในระดับดีมาก

3.41 – 4.20 หมายถึง ระบบมีคุณภาพในระดับดี

2.61 – 3.40 หมายถึง ระบบมีคุณภาพในระดับปานกลาง

1.81 – 2.60 หมายถึง ระบบมีคุณภาพในระดับต่ำ

1.00 – 1.80 หมายถึง ระบบไม่มีคุณภาพ

7.2 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ โดยการประมวลผลผ่านระบบตามหลักสถิติด้วยการแปลความหมายค่าเฉลี่ย (Mean) ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

4.21 – 5.00 หมายถึง พึงพอใจระดับมากที่สุด

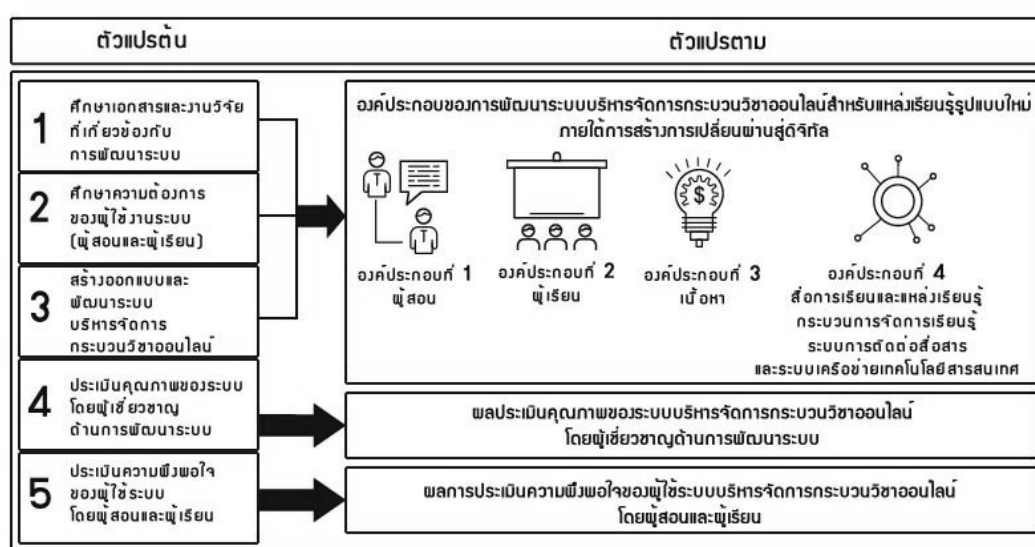
3.41 – 4.20 หมายถึง พึงพอใจระดับมาก

2.61 – 3.40 หมายถึง ฟังพอใจระดับปานกลาง

1.81 – 2.60 หมายถึง ฟังพอใจระดับน้อย

1.00 – 1.80 หมายถึง ฟังพอใจระดับน้อยที่สุด

8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การวัดค่ากลางของข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และการวัดการกระจายของข้อมูลโดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)



องค์ประกอบของระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์สำหรับแหล่งเรียนรู้รูปแบบใหม่ภายใต้การสร้างการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัย

1. จากการศึกษาดูเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบร่วมกับศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานระบบ (ผู้สอนและผู้เรียน) จากนั้นนำมาเป็นแนวทางในการสร้างออกแบบและพัฒนาระบบตามองค์ประกอบของการพัฒนาระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์ที่มีความสอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 : ผู้สอน

สมัครสมาชิก

ชื่อ-สกุล

อีเมล

กรอกอีเมลสำรองหากมี

รหัสผ่าน

ยืนยันรหัสผ่าน

ยืนยันรหัสผ่าน

ลงทะเบียนการใช้งานระบบ

ผู้สอน

สมัครสมาชิก

เข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 2 แสดงการสมัครสมาชิกเข้าระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์สำหรับผู้สอน

รายวิชาของฉัน

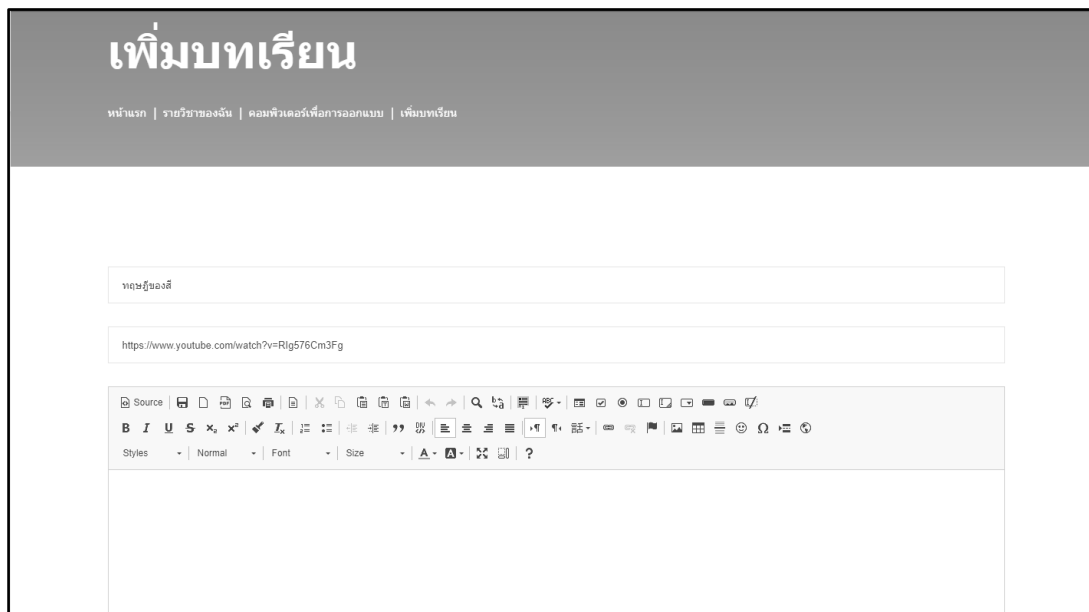
หน้าแรก | รายวิชาของฉัน

รายวิชาของฉัน

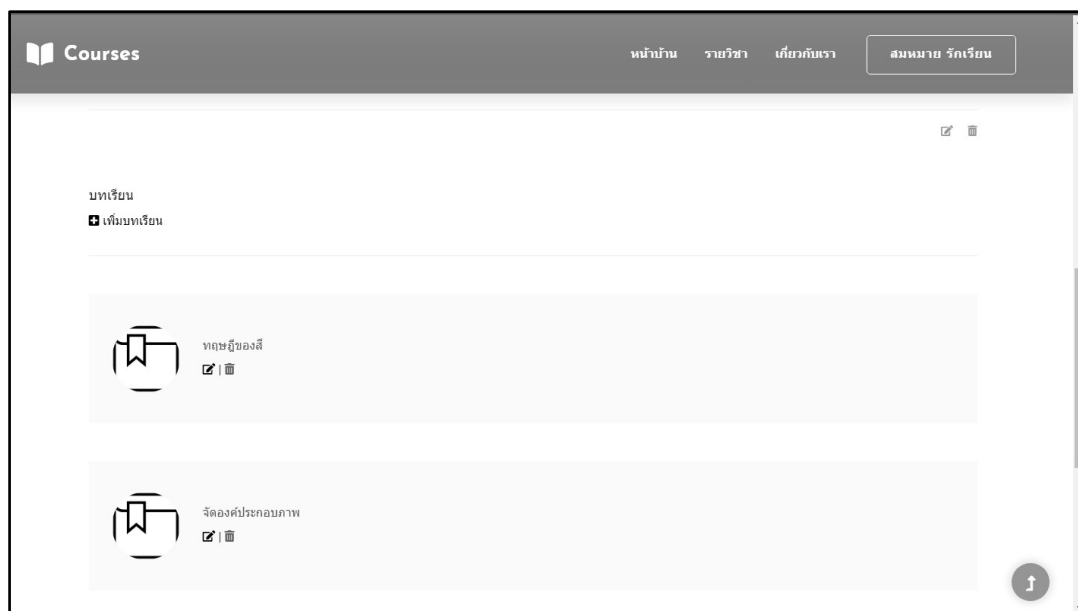
Subject	Course Name
สมหมาย รักเรียน	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ

แสดงรายละเอียด

ภาพที่ 3 แสดงรายวิชาของผู้สอนที่มีอยู่ในระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์



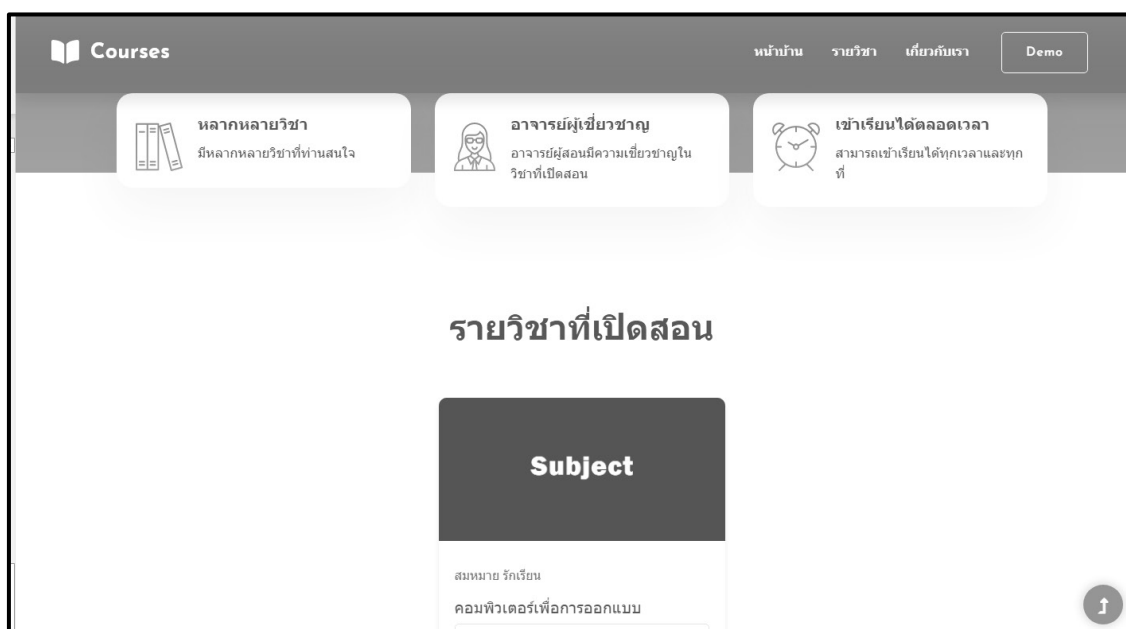
ภาพที่ 4 แสดงการเพิ่ม ลบ แก้ไขรายวิชาสำหรับผู้สอนในระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์



ภาพที่ 5 แสดงรายการบทเรียนตามรายวิชาของผู้สอนที่มีอยู่ในระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์

องค์ประกอบที่ 2 : ผู้เรียน

ภาพที่ 6 แสดงการสมัครสมาชิกเข้าระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์สำหรับผู้เรียน

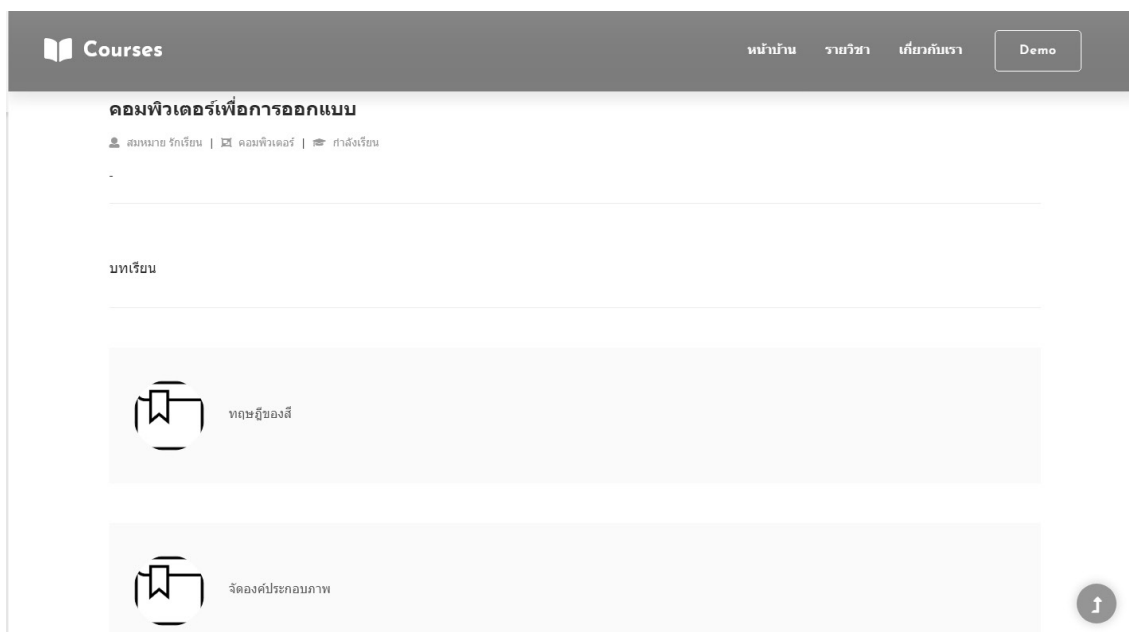


ภาพที่ 7 แสดงรายการรายวิชาที่มีอยู่ในระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์สำหรับผู้เรียน

รายวิชาของฉัน

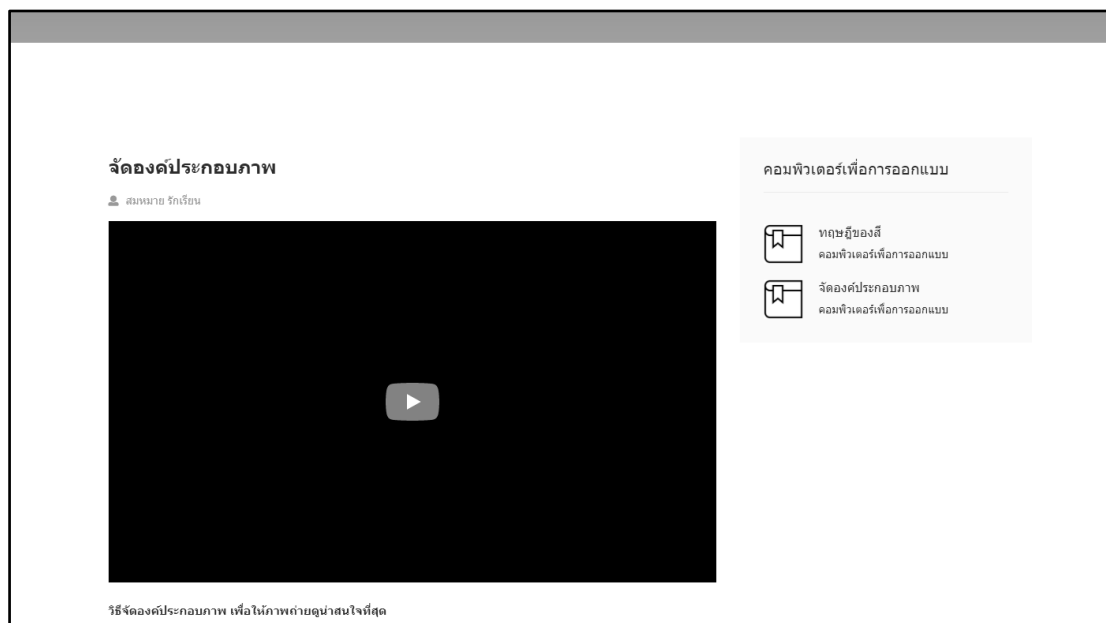


ภาพที่ 8 แสดงรายวิชาของผู้เรียนที่เลือกจากในระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์



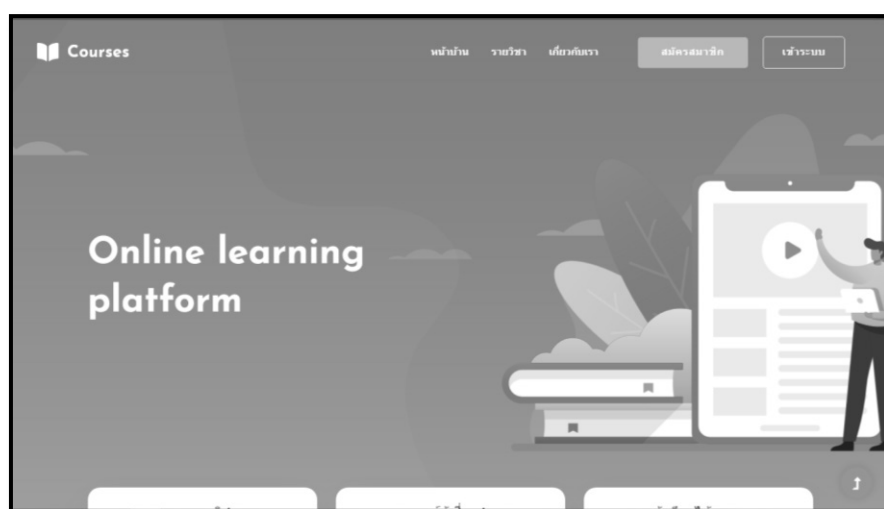
ภาพที่ 9 แสดงรายการบทเรียนตามรายวิชาที่เลือกของผู้เรียนที่เข้าเรียน
ในระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์

องค์ประกอบที่ 3 : เนื้อหา



ภาพที่ 10 แสดงการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนตามรายวิชาที่มีอยู่ในระบบบริหารจัดการ
กระบวนวิชาออนไลน์

องค์ประกอบที่ 4 : สื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบ การติดต่อสื่อสาร และระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ



ภาพที่ 11 แสดงระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์

2. ผลการประเมินคุณภาพของระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ ดังแสดงตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ

รายการประเมินคุณภาพของระบบ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ (Functional Requirements Test)	4.42	0.58	มากที่สุด
2. ด้านฟังก์ชันการทำงาน (Functional Test)	4.31	0.85	มากที่สุด
3. ด้านการทดสอบระบบด้านการใช้งาน (Usability Test)	4.19	0.83	มาก
4. ด้านการทดสอบความปลอดภัยของระบบ (Security Test)	4.17	0.75	มาก
การประเมินคุณภาพของระบบโดยภาพรวม	4.27	0.75	มากที่สุด

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์โดยผู้สอนและผู้เรียน ดังแสดงตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์โดยผู้สอนและผู้เรียน

รายการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. ระบบตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirements)	4.25	0.71	มากที่สุด
2. ระบบมีฟังก์ชันการทำงานที่ครบถ้วน สมบูรณ์ และมีความถูกต้อง (Functional)	4.17	0.68	มาก
3. ระบบมีความเหมาะสมและง่ายต่อการใช้งาน (Usability)	4.22	0.76	มากที่สุด
4. ระบบมีความปลอดภัยและน่าเชื่อถือ (Security)	4.11	0.69	มาก
การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบโดยภาพรวม	4.18	0.71	มาก

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาและพัฒนาระบบบริหารจัดการกระบวนการวิชาออนไลน์สำหรับแหล่งเรียนรู้รูปแบบใหม่ ภายใต้การสร้างการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล ประกอบด้วยองค์ประกอบดังนี้ 1) ผู้สอน 2) ผู้เรียน 3) เนื้อหา และ 4) สื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบการติดต่อสื่อสาร และระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งผลการศึกษาที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้าประกอบและการพัฒนาระบบบริหารจัดการกระบวนการวิชาออนไลน์นี้มีความสอดคล้องกับแนวคิดงานวิจัยของเจริญ ภูวจิตร⁸ ที่ได้เสนอแนวคิดขององค์ประกอบสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา สื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและการประเมินผล

2. ผลประเมินคุณภาพของระบบบริหารจัดการกระบวนการวิชาออนไลน์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งผลการศึกษานี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์ และ วรากรณ์ แพงเทียน⁹ ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยการพัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า ผลการศึกษาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการกระบวนการวิชาออนไลน์โดยผู้สอนและผู้เรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งผลการศึกษานี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุณิสา สำเร็จดี¹⁰ ที่ได้ทำการพัฒนาระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ และเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากการศึกษาองค์ประกอบของการพัฒนาระบบบริหารจัดการกระบวนการวิชาออนไลน์สำหรับแหล่งเรียนรู้รูปแบบใหม่ภายใต้การสร้างการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล โดยการทดลองใช้เปิดระบบเป็นปีการศึกษาแรก (ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2565) ทั้งนี้เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงและประยุกต์ใช้สำหรับการจัดดำเนินการศึกษาและพัฒนาระบบต่อไป

2. ควรมีการศึกษาและพัฒนาระบบเพิ่มเติมตามองค์ประกอบระบบบริหารจัดการกระบวนการวิชาออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผลร่วมด้วย

⁸ เจริญ ภูวจิตร. การจัดการเรียนรู้ทางออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2566, จาก: <http://www.nidtep.go.th/2017/publish/doc/20210827.pdf>

⁹ ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์ และ วรากรณ์ แพงเทียน. การพัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 11 มีนาคม 2566, จาก: <http://rms.mcru.ac.th/uploads/756068.pdf>

¹⁰ สุณิสา สำเร็จดี, “การพัฒนาระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์,” ราชวัติสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ 5,1 (2558): 16.

บรรณานุกรม

- คณะทำงานจัดทำแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวง
การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. **สรุปสาระสำคัญเล่มแผนการปฏิรูปประเทศ
ด้านการศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ
นวัตกรรม, 2563.
- เจริญ ภูวิจิตร. **การจัดการเรียนรู้ทางออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล**. [ออนไลน์].
สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2566, จาก: [http://www.nidtep.go.th/2017/publish/doc/
20210827.pdf](http://www.nidtep.go.th/2017/publish/doc/20210827.pdf)
- ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์ และวารกรณ์ แพงเที่ยง. **การพัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์**.
[ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 11 มีนาคม 2566, จาก: <http://rms.mcru.ac.th/uploads/756068.pdf>
- มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. **แผนปฏิบัติการดิจิทัลของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ระยะ 3 ปี
(พ.ศ.2563-2565)**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2563.
- สุณิสา สำเร็จดี. “การพัฒนาระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี
สุรินทร์.” **ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์**. 5, 1 (2558): 16.
- Ida Sriyanti, Ida and Jauhari, Jaidan. “Development of learning management system (LMS)
as an effort in increasing learning effectiveness and learning activities of student in
Sriwijaya University.” **The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences
(EPESS)** 1 (2014): 196-201.

ภาคผนวก

แผนงบประมาณ	แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
ผลลัพธ์ที่ ๓	แหล่งเรียนรู้และแหล่งศิลปวัฒนธรรมได้รับการพัฒนา
ชื่อโครงการ	โครงการสัมมนาวิชาการหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๖
ประเภทโครงการ	☐ ใหม่ ☒ ต่อเนื่อง
หน่วยงานรับผิดชอบ	กลุ่มวิจัยและพัฒนาห้องสมุด สำนักหอสมุดแห่งชาติ
งบประมาณ	จำนวน ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน)

๑. หลักการและเหตุผล

สภาพสังคมและวิถีการใช้ชีวิตของคนในยุคปัจจุบันมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ก้าวหน้าเนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารที่มีความก้าวหน้าและวิวัฒนาการอย่างรวดเร็ว ก้าวไปสู่ยุคสังคมดิจิทัลที่การดำเนินชีวิต การทำงาน และการเรียนรู้ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมสมัยใหม่ วิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ก็จำเป็นต้องมีการพัฒนาควบคู่กันไป ทั้งทางด้านวิชาการในการพัฒนามาตรฐานต่าง ๆ เพื่อรองรับทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลและการเชื่อมโยงข้อมูลเชิงเครือข่าย (Linked Open Data) ด้านการบริหารการดำเนินงานห้องสมุดให้มีการพัฒนาและปรับตัวตามสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการจัดการห้องสมุดและสารสนเทศ และด้านการบริการเพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรสารสนเทศในยุคดิจิทัลเพื่อเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้และการพัฒนาสังคม การออกแบบระบบและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการในรูปแบบวิถีชีวิตดิจิทัล เป็นต้น

หอสมุดแห่งชาติซึ่งมีวิสัยทัศน์ที่มุ่งสู่การเป็นแหล่งภูมิปัญญาระดับนานาชาติที่มีความทันสมัย และสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรสารสนเทศ มุ่งใช้นวัตกรรมเพื่อการบริการสู่ความเป็นเลิศ และยังเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจสำคัญในการสำรวจ จัดหา รวบรวม จัดเก็บ และสงวนรักษามรดกภูมิปัญญาด้านทรัพยากรสารสนเทศ ในรูปของสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารโบราณ นอกจากนี้ยังดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ดำเนินงานด้านเทคนิควิชาการบรรณารักษศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามหลักมาตรฐานสากล ให้บริการและส่งเสริมการอ่าน ศึกษา ค้นคว้า และวิจัยแก่ประชาชน เพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตและการศึกษาตามอัธยาศัย ตลอดจนส่งเสริมและประสานงานเครือข่ายหอสมุดแห่งชาติทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความร่วมมือในระดับนานาชาติ ได้เล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะทางวิชาชีพที่ก้าวทันต่อความเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ มีคุณภาพมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเพื่อให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติทั้งสองด้าน ได้แก่ ๑) ด้านการพัฒนาศักยภาพคนตลอดชีวิตซึ่งเห็นความสำคัญของทรัพยากรมนุษย์ที่เป็นปัจจัยขับเคลื่อนที่สำคัญในการยกระดับการพัฒนาประเทศในทุกมิติ บุคลากรมีทักษะทางอาชีพสูง ตระหนักในความสำคัญที่จะพัฒนาและเพิ่มพูนศักยภาพตนเอง สามารถปรับตัวและเรียนรู้สิ่งใหม่ตามพลวัตของโครงสร้างอาชีพ ๒) ด้านการพัฒนาการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้มีทักษะความรู้ ทักษะอาชีพบนฐานพหุปัญญา และมีสมรรถนะที่มีคุณภาพสูง

ในฐานะเป็นแหล่งการเรียนรู้ระดับชาติของประชาชนทุกคนในประเทศ หอสมุดแห่งชาติจึงตระหนักในความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ จึงได้จัดโครงการประชุมวิชาการหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๖ โดยกำหนดการดำเนินการจัดกิจกรรม ๒ กิจกรรม คือ ๑) การบรรยายให้ความรู้ทางวิชาการในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเรื่องที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพ โดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญทั้งในประเทศและต่างประเทศ ๒) ประกวดนำเสนอผลงานวิชาการประเภทบรรยาย เพื่อเป็นการศึกษาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ทางด้าน

วิชาชีพจากผู้เชี่ยวชาญทั้งในประเทศและต่างประเทศ ส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการพัฒนาศักยภาพทั้งด้านการบริหาร วิชาการ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการบริการ รวมทั้งยกระดับบุคลากรหอสมุดแห่งชาติให้มีทักษะทางวิชาชีพที่มีคุณภาพและสมรรถนะสูง เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเป็นการส่งเสริมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความก้าวหน้าในวิชาชีพ
๒. เพื่อพัฒนาทักษะและสมรรถนะด้านวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
๓. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะในการบริหารจัดการงานด้านห้องสมุดและสารนิเทศ

๓. เป้าหมาย

- ผู้บริหารห้องสมุดและสถาบันสารสนเทศ บุคลากรในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ และผู้สนใจ จำนวน ๑๐๐ คน
- เจ้าหน้าที่โครงการ จำนวน ๒๐ คน

๔. ผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

๔.๑ ผลผลิต (OUTPUT)

- จัดโครงการสัมมนาวิชาการหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๖ ในหัวข้อด้านบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเรื่องที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพ

๔.๒ ผลลัพธ์ (OUTCOME)

- บุคลากรหอสมุดแห่งชาติได้รับการพัฒนาทักษะและศักยภาพในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ทั้งด้านการบริหาร วิชาการ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการบริการ

๕. วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

๕.๑ ตัวชี้วัดผลผลิต

- ร้อยละ ๑๐๐ จัดโครงการสัมมนาวิชาการหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๖ สำเร็จตามเป้าหมาย

๕.๒ ตัวชี้วัดผลลัพธ์

- ร้อยละ ๘๐ ผู้เข้าร่วมโครงการสัมมนาวิชาการหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๖ ได้รับความรู้และได้รับการพัฒนาทักษะและศักยภาพในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

๖. แผนการดำเนินงานตามโครงการ

๖.๑ ลักษณะและวิธีการดำเนินงาน

- การดำเนินงานโครงการแบ่งเป็น ๒ กิจกรรม
- กิจกรรมที่ ๑ การบรรยายให้ความรู้ทางวิชาการในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเรื่องที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพ โดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- กิจกรรมที่ ๒ ประกวดนำเสนอผลงานวิชาการประเภทบรรยาย

๖.๒ แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	ระยะเวลา	งบประมาณปี											
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
๑. ขออนุมัติหลักการ โครงการ		↔											
๒. กำหนดแผนการ ดำเนินโครงการ			↔										
๓. แต่งตั้งคณะทำงาน โครงการ และ ขออนุมัติดำเนินงาน				↔									
๔. ประสานงานติดต่อ วิทยากร						↔							
๕. ดำเนินกิจกรรมตาม แผนงานโครงการ						↔							
๖. สรุปผลการดำเนิน โครงการ													↔

หมายเหตุ : ระยะเวลาอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

๗. พื้นที่ดำเนินการตามโครงการ

สำนักหอสมุดแห่งชาติ กรุงเทพฯ

๘. ระยะเวลาดำเนินการตามโครงการ

ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ (๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ – ๓๐ กันยายน ๒๕๖๖) รายละเอียดดังนี้

๑. จัดกิจกรรมบรรยายให้ความรู้ทางวิชาการในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเรื่องที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพ ในวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖

๒. จัดกิจกรรมประกวดนำเสนอผลงานวิชาการประเภทบรรยาย ระหว่างวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ – ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ และมอบรางวัลในวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖

๙. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ผู้เข้าร่วมโครงการได้รับการเพิ่มพูนความรู้ในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
- บุคลากรหอสมุดแห่งชาติได้รับการพัฒนาทักษะและศักยภาพในวิชาการบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคนิควิชาการที่เกี่ยวข้อง
- หอสมุดแห่งชาติมีเครือข่ายความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิชาชีพกับหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ



คำสั่งกรมศิลปากร

ที่ ๑๘๓/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตัดสินการประกวดนำเสนอผลงานวิชาการ
โครงการสัมมนาวิชาการหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๖

ด้วยกรมศิลปากร โดยสำนักหอสมุดแห่งชาติ กำหนดจัดโครงการสัมมนาวิชาการหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๖ เรื่อง “Digital Transformation in Cultural Heritage Management for Library” เพื่อเป็นการส่งเสริมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความก้าวหน้าในวิชาชีพ พัฒนาทักษะและสมรรถนะด้านวิชาชีพ บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ รวมทั้งส่งเสริมและพัฒนาทักษะในการบริหารจัดการงานด้าน หอสมุดและสารสนเทศ โดยได้กำหนดจัด ๒ กิจกรรม ได้แก่ ๑) การบรรยายให้ความรู้ทางวิชาการ ในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเรื่องที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพ ๒) ประกวดนำเสนอผลงานวิชาการประเภทบรรยาย มีระยะเวลาในการจัดกิจกรรมประกวดนำเสนอผลงาน วิชาการ ดังนี้ การส่งผลงานวิชาการเข้าประกวดระหว่างวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ – ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๖ ผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาผลงานภายในวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๖ ส่งผลงานฉบับสมบูรณ์ภายในวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๖ ประกาศผลการพิจารณาผลงานภายในวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ส่งไฟล์ผลงานนำเสนอภายในวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๖ นำเสนอผลงานและมอบรางวัลในวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ ณ ห้องประชุมใหญ่ สำนักหอสมุดแห่งชาติ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมการประกวดนำเสนอผลงานวิชาการประเภทบรรยาย เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการตัดสินการประกวด ดังนี้

คณะกรรมการวิพากษ์และตัดสินการประกวดนำเสนอผลงานวิชาการ

กลุ่มที่ ๑ หัวข้อ Digital transformation for libraries in practice

- | | |
|--|---------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑาทิพย์ จันทรลุน | ประธานกรรมการ |
| ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ | |
| มหาวิทยาลัยศิลปากร | |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงแก้ว เงินพูลทรัพย์ | กรรมการ |
| ภาควิชานิเทศศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ | |
| คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | |
| ๓. นางสาวฐิติมา ตีบุญมี ณ ชุมแพ | กรรมการ |
| ฝ่ายบริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | |
| สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) | |

๔. อาจารย์ ดร.โชติมา...

- ๒ -

๔. อาจารย์ ดร.โชติมา วัฒนะ
สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- กรรมการและเลขานุการ

กลุ่มที่ ๒ หัวข้อ Organisation management

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรชิตา อุปถัมภ์
ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์ ดร.จิรพรรณ ศรีวงศ์
สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นยา สุธงษา
ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กรรมการ
๔. ร้อยโท ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ
ห้องสมุดโรงเรียนเสนาณรงค์ กรมแพทย์ทหารบก
- กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

ดำเนินการวิพากษ์ผลงานวิชาการ และตัดสินการประกวดนำเสนอผลงานวิชาการประเภท
บรรยาย ตามหัวข้อการนำเสนอผลงานวิชาการ จำแนกเป็น ๒ หัวข้อ ได้แก่ กลุ่มที่ ๑ : Digital transformation
for libraries in practice และกลุ่มที่ ๒ : Organisation management ตามหลักเกณฑ์การประกวดผลงาน
วิชาการที่กำหนดไว้ให้เป็นไปด้วยความบริสุทธิ์ ยุติธรรม และผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด
ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

นพต

(นายพนมบุตร จันทรโชติ)
อธิบดีกรมศิลปากร



คำสั่งสำนักหอสมุดแห่งชาติ
ที่ ๑๑๕/๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการโครงการประชุมวิชาการหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๖

ด้วยสำนักหอสมุดแห่งชาติ กำหนดจัดโครงการประชุมวิชาการหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๖ เพื่อเป็นการส่งเสริมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความก้าวหน้าในวิชาชีพ พัฒนาทักษะและสมรรถนะด้านวิชาชีพ บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ รวมทั้งส่งเสริมและพัฒนาทักษะในการบริหารจัดการงาน ด้านห้องสมุดและสารสนเทศ และเพื่อให้การจัดงานดังกล่าวสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน ดังนี้

คณะกรรมการอำนวยการ

๑. ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดแห่งชาติ	ประธานกรรมการ
๒. ผู้อำนวยการกลุ่มบริการทรัพยากรสารสนเทศ	กรรมการ
๓. ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ	กรรมการ
๔. ผู้อำนวยการกลุ่มหนังสือตัวเขียนและจารึก	กรรมการ
๕. หัวหน้าหอสมุดดนตรีฯ รัชกาลที่ ๙	กรรมการ
๖. หัวหน้าหอสมุดแห่งชาติเขตลาดกระบังเฉลิมพระเกียรติ	กรรมการ
๗. หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป	กรรมการ
๘. ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยและพัฒนาห้องสมุด	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

กำหนดนโยบาย ควบคุมการปฏิบัติงานและให้คำปรึกษาแก่คณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินงานสำเร็จลุล่วงอย่างมีประสิทธิภาพ

คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ

๑. นายประสิทธิ์ชัย เลิศรัตน์เคทกาล	ประธานกรรมการ
๒. นางสาววิวรรณ พุฒซ้อน	กรรมการ
๓. นางสุพัชรี ฉันทเลิศวิทยา	กรรมการ
๔. นางสาวลินดา พิขสี	กรรมการ
๕. นางสาวปรีศนา ตุ่มชัยพร	กรรมการ
๖. นางสาวฐิติมา คำคุณ	กรรมการ
๗. นางสาวบุรฉกร จันทนราช	กรรมการ

/ส. นางสาวพัชรีพร

- ๒ -

๘. นางสาวพัชรพร ชูศรีทอง	กรรมการ
๙. นางสาวสมัชญา เดชรุ่ง	กรรมการและเลขานุการ
๑๐. นางสาวเกศศิณี ผิวอ่อน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- กำหนดแผนปฏิบัติงานและแนวทางปฏิบัติงาน
- ดำเนินกิจกรรมตามกำหนดการ
- ติดต่อประสานงาน เชิญวิทยากรและอำนวยความสะดวกวิทยากร
- ร่างคำกล่าวในพิธีเปิด - ปิด จัดเตรียมเอกสารประกอบการประชุม
- สรุปรายงานการประชุม
- ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

คณะกรรมการฝ่ายลงทะเบียนและกิจกรรม

๑. นางสาวนัสสุดา ดิษยบุตร	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวงามเพ็ญ ยาวงษ์	กรรมการ
๓. นางสาวจุฑามาส พรสิทธิ์โพบูลย์	กรรมการ
๔. นายชโย ทองลือ	กรรมการ
๕. นายสุวิชา โพธิ์คำ	กรรมการ
๖. นายวิชิน คำสุข	กรรมการ
๗. นางสาวกัญญ์วรา พุ่มโพธิ์	กรรมการ
๘. นายพิรยุทธ กษิตบดินทร์ชัย	กรรมการ
๙. นารตนพร สุทธิศักดิ์โรจน์	กรรมการ
๑๐. นายหัตถุกร เซ็นเสถียร	กรรมการ
๑๑. นายเอกภพ เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา	กรรมการ
๑๒. นางสาวขวัญฤทัย ชินะโชติ	กรรมการ
๑๓. นายชลิต ปรีชากุล	กรรมการ
๑๔. นางสาวอัมพิกา นันทิกัญจนะ	กรรมการและเลขานุการ
๑๕. นางสาวสมัชญา เดชรุ่ง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- จัดทำหนังสือเชิญผู้เข้าร่วมการประชุม
- จัดทำรายชื่อและลงทะเบียนผู้เข้าร่วมการประชุม
- จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ ตกแต่งเวที และบันทึกภาพ
- ดำเนินงานเกี่ยวกับพิธีเปิด - ปิด และของที่ระลึกวิทยากร
- ประสานงานและอำนวยความสะดวกผู้เข้าร่วมการประชุม
- ดำเนินงานเกี่ยวกับระบบการประชุมออนไลน์
- ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

/คณะกรรมการ ...

- ๓ -

คณะกรรมการฝ่ายธุรการ การเงิน และสถานที่

๑. นายสินธุ์ชัย กล่อมเมือง	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวสุภาวดี บุญรัตน์	กรรมการ
๓. นางสาวกัญญา ทองบ้านเกาะ	กรรมการ
๔. นายอิทธิพงษ์ บัวทอง	กรรมการ
๕. นายเอก เจียมพุก	กรรมการ
๖. นายสมคิด นาคเอี่ยม	กรรมการ
๗. นางสาวอัจฉริยา เพ็งสว่าง	กรรมการและเลขานุการ
๘. นางสาวกชนิภา นิธิทัตมฆวาน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

๑. ดำเนินการด้านอาคารสถานที่จัดกิจกรรม
๒. ดำเนินการด้านธุรการ ขออนุมัติดำเนินการและค่าใช้จ่าย
๓. ดำเนินการจัดซื้อ จัดจ้าง ตามระเบียบฯ รวบรวมและตรวจใบสำคัญ และขออนุมัติเบิกจ่าย
๔. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นางสาวเนาวรัตน์ ปัญญางาม)

บรรณารักษ์ชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักหอสมุดแห่งชาติ

ที่ ร ๐๔๒๕/๒๕๖๖



สำนักหอสมุดแห่งชาติ
ถนนสามเสน ดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเชิญชวนบุคลากรในสังกัดและผู้สนใจเข้าร่วมการนำเสนอผลงานวิชาการ

เรียน คณบดี / หัวหน้าภาควิชา / หัวหน้าสาขาวิชา / ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด / ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ /
ผู้อำนวยการห้องสมุด / ผู้อำนวยการหอสมุด / หัวหน้างานห้องสมุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย เกณฑ์การประกวดนำเสนอผลงานวิชาการ ในการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ
สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๖

ด้วยสำนักหอสมุดแห่งชาติ กำหนดจัดการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ
สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๖ เรื่อง “Digital Transformation in Cultural Heritage Management for
Library” ในวันพุธที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ ณ ห้องประชุมใหญ่ และห้องดอกไม้อสด สำนักหอสมุดแห่งชาติ เพื่อการ
พัฒนาทักษะและสมรรถนะด้านวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ รวมทั้งเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
ประสบการณ์และความก้าวหน้าในวิชาชีพ โดยโครงการแบ่งเป็น ๒ กิจกรรม ได้แก่ ๑) การบรรยายให้ความรู้ทาง
วิชาการในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ โดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญทั้งในประเทศและต่างประเทศ
และ ๒) การประกวดนำเสนอผลงานวิชาการประเภทบรรยาย (Oral Presentation) โดยผู้สนใจสามารถส่งผลงาน
วิชาการได้ตั้งแต่วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ - ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๖ ได้ที่ rldbkkt@gmail.com รายละเอียดเพิ่มเติม
ดังเอกสารแนบ

ในการนี้ สำนักหอสมุดแห่งชาติ ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์โครงการ และขอเชิญชวนนิสิต
นักศึกษา คณาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย บุคลากรในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ ห้องสมุด
จดหมายเหตุ เทคโนโลยีสารสนเทศ และบุคลากรในสังกัดของท่านเข้าร่วมการนำเสนอผลงานวิชาการประเภท
บรรยาย (Oral Presentation)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์โครงการ และโปรดสนับสนุน
ให้บุคลากรในสังกัดของท่านเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการในครั้งนี้ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวเนาวรัตน์ ปัญญางาม)

บรรณารักษ์ชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักหอสมุดแห่งชาติ

รายละเอียดเพิ่มเติม



กลุ่มวิจัยและพัฒนาห้องสมุด

โทร. ๐ ๒๒๘๐ ๔๘๒๘-๓๒ ต่อ ๖๔๖

เกณฑ์การประกวดนำเสนอผลงานวิชาการ
ในการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๖
เรื่อง “Digital Transformation in Cultural Heritage Management for Library”
วันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖
ณ ห้องประชุมใหญ่ และห้องดอกไม้อสด สำนักหอสมุดแห่งชาติ

๑. คุณสมบัติผู้เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการ

นิสิต นักศึกษา คณาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย บุคลากรในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
ห้องสมุด จดหมายเหตุน เทคโนโลยีสารสนเทศ และผู้สนใจ

๒. รางวัล

รางวัลดีเด่น จำนวน ๒ รางวัล (รางวัลละ ๕,๐๐๐ บาท พร้อมใบประกาศนียบัตร)

๓. รูปแบบการนำเสนอผลงานวิชาการ

การนำเสนอผลงานวิชาการประเภทบรรยาย (Oral Presentation)

๔. กำหนดการส่งผลงานวิชาการ

ลำดับ	วัน เดือน ปี
เปิดรับลงทะเบียนนำเสนอผลงาน	ตั้งแต่วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ – ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๖
ส่งผลงานวิชาการฉบับเต็ม	ภายในวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๖
ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผลงาน	ภายในวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๖
ส่งผลงานฉบับสมบูรณ์	ภายในวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๖
ประกาศผลการพิจารณาผลงาน	ภายในวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖
ส่งไฟล์ผลงานนำเสนอ	ภายในวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๖
นำเสนอผลงาน	วันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖

๕. หัวข้อการนำเสนอผลงานวิชาการ

กลุ่มที่ ๑ : Digital transformation for libraries in practice

- Standard for digital libraries and archives
- Digital preservation and conservation
- Data curation and stewardship
- Digital object management
- Trustworthy data repositories

- SDGs for digital libraries
- Digital repositories
- Information management in digital issue
- Data quality and data quality assessment in big data
- Trustworthiness and authority of scholarly information in a digital age
- Information and rights management
- Information technology and security
- Innovation management and services in libraries
- Challenges in provision of digital information services
- Web 3.0 technologies and their applications in libraries
- Application of mobile, web and semantic technologies in libraries
- Linked data and semantic web in digital collection
- Problems, issues and best practices for libraries

กลุ่มที่ ๒ : Organisation management

- Strategies and policies
- Data Governance Framework
- Organisational infrastructure
- Infrastructure and service design
- Privacy and intellectual property
- Data protection and law: person and organization data
- Sustainable digital library models
- Open access resources and open access policy management
- Conceptions and frameworks for digital archival documents
- National and international cooperation and collaboration in knowledge access

management

๖. การเตรียมต้นฉบับผลงานวิชาการ

๑. เนื้อหา เป็นผลงานทางวิชาการด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ ตามขอบเขตหัวข้อการประชุม

๒. ครอบงำ ชื่อบทความ ชื่อผู้เขียนพร้อมตำแหน่งและสถานที่ทำงาน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ชัดเจน

๓. บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ครอบคลุมยาวอย่างละไม่เกิน ๒๐๐ คำ พร้อมคำสำคัญ

๔. จัดพิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft Word พิมพ์ด้วยตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด ๑๖ พ้อยต์ ความยาวไม่เกิน ๑๕ หน้า และใช้เลขไทยในการเขียน ยกเว้นการเขียนชื่อเฉพาะหรือการอ้างอิงที่มีแหล่งที่มาของ ข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษให้ใช้เลขอารบิก

๕. ตั้งค่าหน้ากระดาษ ดังนี้ กระดาษกว้าง ๑๘.๕ เซนติเมตร ยาว ๒๖ เซนติเมตร ขอบบน ๒.๕ เซนติเมตร ขอบล่าง ๒.๐ เซนติเมตร ขอบซ้าย ๑.๕ เซนติเมตร และขอบขวา ๑.๕ เซนติเมตร

๖. ควรระบุหมายเลข คำบรรยาย และที่มา (ถ้ามี) ของภาพประกอบ ตาราง แผนภาพ หรืออื่น ๆ ที่ใช้ ประกอบบทความ

๗. หลักเกณฑ์การอ้างอิงสำหรับการนำเสนอผลงานวิชาการ

ใช้หลักเกณฑ์การอ้างอิงตามที่หอสมุดแห่งชาติกำหนด (เอกสารแนบ)

๘. วิธีการส่งผลงานวิชาการ

๑. ผู้เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการประเภทบรรยาย ดานน์โหลดแบบรับรองการนำเสนอผลงานวิชาการ และรายละเอียดเกณฑ์การประกวดนำเสนอผลงานวิชาการได้ที่ “<https://shorturl.asia/LCRcg>” และ เพชบุ๊กแฟนเพจ “National Library of Thailand” ได้ที่ “<https://www.facebook.com/NationalLibraryThailand/photos/a.๒๐๓๙๔๒๗๘๙๗๑๕๖๐๗/๕๖๐๕๒๗๐๑๔๙๕๘๒๘๑๗/>”

๒. ส่งผลงานวิชาการพร้อมแบบรับรองการนำเสนอผลงานวิชาการทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มวิจัยและพัฒนาห้องสมุด สำนักหอสมุดแห่งชาติ ได้ที่ rldbkk.nlt@gmail.com

๙. การนำเสนอผลงานวิชาการ

เมื่อผลงานได้รับการรับรองโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว เจ้าของผลงานจะต้องทำสไลด์ ประกอบการบรรยาย โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. จัดทำ Presentation โดยใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint ๒๐๑๐ หรือสูงกว่า

๒. ระยะเวลาในการนำเสนอผลงานวิชาการโดยการบรรยาย ไม่เกิน ๒๐ นาที (นำเสนอ ๑๕ นาที ตอบคำถาม ๕ นาที)

๓. กำหนดรูปแบบตัวอักษร TH SarabunPSK

๔. ส่งไฟล์ Presentation (.pptx และ .pdf) ให้ผู้จัดงานทางอีเมล rldbkk.nlt@gmail.com ภายในวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๖

๕. ผู้จัดงานจัดเตรียมโน้ตบุ๊กและติดตั้งโปรแกรมไว้ให้สำหรับการนำเสนอผลงานวิชาการ

๖. นำเสนอผลงานวิชาการในห้องประชุมใหญ่ และห้องดอกไม้สด ในวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖ ตามเวลาที่กำหนด

๑๐. เกณฑ์การพิจารณานำเสนอผลงานวิชาการ

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณา	คะแนนเต็ม
๑	บทคัดย่อ มีความชัดเจน ครอบคลุมประเด็นสำคัญ	๕
๒	บทนำ บอกถึงความสำคัญของปัญหา และให้เหตุผลอย่างเพียงพอ	๑๐
๓	วัตถุประสงค์มีความชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่นำเสนอ	๑๐
๔	เนื้อหาถูกต้อง เป็นประเด็นที่อยู่ในความสนใจ การพัฒนางาน ความคิดสร้างสรรค์ หรือองค์ความรู้ใหม่ วิธีการวิจัยถูกต้องตามหลักวิชา และสอดคล้องกับ Theme การประชุม	๓๐
๕	สรุปผล และให้ข้อเสนอแนะครอบคลุมประเด็นที่สำคัญ	๑๐
๖	ประโยชน์และคุณค่าต่อการนำไปปรับใช้หรือต่อยอดได้	๑๐
๗	เทคนิคและวิธีการนำเสนอน่าสนใจ อธิบายประเด็นและสาระสำคัญ ได้ครบถ้วนภายใต้กรอบเวลา และเข้าใจง่าย	๒๐
๘	ตอบคำถามได้ชัดเจน มีความรู้ในเรื่องที่นำเสนอ	๕
รวม		๑๐๐

หมายเหตุ ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

แบบรับรองการนำเสนอผลงานวิชาการ

การสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๖
เรื่อง “Digital Transformation in Cultural Heritage Management for Library”
วันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖
ณ ห้องประชุมใหญ่ และห้องดอกไม้อสด สำนักหอสมุดแห่งชาติ

ชื่อผลงาน :

ผู้นำเสนอผลงาน :

สังกัด :

ขอรับรองว่า :

๑. ผลงานวิชาการที่นำเสนอในการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๖ ไม่มีความซ้ำซ้อนกับผลงานวิชาการอื่นใด

๒. ผลงานนี้ยังไม่เคยได้รับการตีพิมพ์หรือไม่อยู่ระหว่างกระบวนการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารหรือแหล่งเผยแพร่อื่นใด

๓. กรณีมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลงานวิชาการที่นำเสนอ ผู้เขียนจะเป็นผู้รับผิดชอบต่อเนื้อหาของผลงานวิชาการทั้งหมดแต่เพียงผู้เดียว ในความเสียหายอันเกิดจากการละเมิดใด ๆ ก็ตาม

..... ผู้นำเสนอผลงาน

(.....)

...../...../.....

กำหนดการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ
 สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๖
 เรื่อง “Digital Transformation in Cultural Heritage Management for Library”
 วันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖
 ณ ห้องประชุมใหญ่ และห้องดอกไม้สด สำนักหอสมุดแห่งชาติ



๐๘.๓๐ – ๐๘.๔๕ น.	ลงทะเบียน
๐๘.๔๕ – ๐๙.๐๐ น.	พิธีเปิดโดย อธิบดีกรมศิลปากร (นายพนมบุตร จันทรโชติ) กล่าวรายงานโดย ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดแห่งชาติ (นางสาวเนาวรัตน์ ปัญญางาม)
๐๙.๐๐ – ๑๐.๓๐ น.	การบรรยาย เรื่อง Digital Transformation in Cultural Heritage Management for Library: Opportunities and Challenges from the Korea Experience Keynote speaker: Prof. Dr.Byeon, Hoi Kyun, Soong Eui Women’s College and IT Research Institute Chief at Futurenuri, inc.
๑๐.๓๐ – ๑๒.๐๐ น.	การบรรยาย เรื่อง ทิศทางของห้องสมุดไทยกับการก้าวสู่แพลตฟอร์มดิจิทัลอย่างเต็มตัวในอนาคต Keynote speaker: รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.	การนำเสนอผลงานวิชาการ ประเภทบรรยาย กลุ่มที่ ๑ ห้องประชุมใหญ่ กลุ่มที่ ๒ ห้องดอกไม้สด
๑๖.๐๐ – ๑๖.๓๐ น.	พิธีมอบรางวัลผู้ชนะการนำเสนอผลงานวิชาการ ประเภทบรรยาย

หมายเหตุ

๑. กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม
๒. พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม เวลา ๑๐.๓๐ น. และ ๑๔.๓๐ น.
๓. พักรับประทานอาหารกลางวัน เวลา ๑๒.๐๐ – ๑๓.๐๐ น.

Cover Letter



Name in Full	변 회 군 (In Korean)	Passport No	M09817769
	BYEON, HOI KYUN (In English)	Date of Birth	April 14, 1968
Contact	+82-10-4548-5313	E-mail	hkbyeon@futurenuri.com
current occupation	Professor (Soong Eui Women's College) IT Research Institute Chief (Futurenuri, inc)		
Major	Library & Information Science Computer Science/Digital Contents IT-Project Management Professional	academic degree	Ph.D.
Educational Background	Doctorate: Department of Library & Information Science		
	Master's degree: Department of Digital Contents (Media)		
	Bachelor's degree: Department of Computer Science and Engineering		
Work Experience	Professor (Soong Eui Women's College) - Information Science Course (Information Search, Digital Library Operation, Information Network, Content Management System and so on) - IT Course (DBMS, Statics)		
	Consultant - Library, KISTI Information Strategy Planning - AI, Chatbot & Big Data - Digital Library Architecture & S/W - System Information - System Information		
	Software Programmer - Develop of Library Automation System - Develop of Fire service-related Software - Develop of Weather-related Software - Develop of System Integration		



รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์

สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อุปนายก สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย (2562 – ปัจจุบัน) และกรรมการบริหารสมาคมห้องสมุด

แห่งประเทศไทย (2556-ปัจจุบัน)

Vice President, International Library and Information Science Society (I-LISS)

(2019 – Present) <http://www.i-liss.org/>

นายกสมาคมการอ่านเขียนเรียนรู้แห่งประเทศไทย (Thailand Literacy Association) ในสังกัด

International Literacy Association

Email : namtip.wip@stou.ac.th, namtipstou@gmail.com

ระดับการศึกษา	วุฒิ	วิชาเอก	สถาบัน
ปริญญาตรี	ทล.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
	อ.บ.	บรรณารักษศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	(เกียรตินิยม อันดับ 2)		
ปริญญาโท	วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง
	อ.ม.	บรรณารักษศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปริญญาเอก	Ph.D.	Library and Information Studies	Loughborough University, UK

สาขาวิชา/เรื่องที่เชี่ยวชาญ

- บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
- การบริหารองค์การสารสนเทศและการจัดการความรู้
- การสื่อสารทางวิชาการและมาตรฐานการจัดการข้อมูลผลการวิจัย

ผลงานการวิชาการและวิชาชีพ

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ ของนักศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ

หัวหน้าโครงการวิจัย เรื่องโครงการคัดเลือกมาตรฐานสากลในการจัดการข้อมูลผลการวิจัยในคลังสารสนเทศดิจิทัล ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 โดยการสนับสนุนของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ทำให้มีหน่วยงานต้นแบบ 4 แห่งที่ได้ยื่นขอการรับรองมาตรฐานสากลคอร์ทรีสซีลเป็นครั้งแรกในประเทศไทย ได้แก่ คลังปัญญาจุฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คลังสารสนเทศของสถาบันนิติบัญญัติ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร และคลังข้อมูลการวิจัยดิจิทัล สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

หัวหน้าโครงการวิจัยเรื่อง โครงการจดหมายเหตุการวิจัยไทย (Research Archives Project) ของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ เป็นนักวิจัยในโครงการวิจัยระดับชาติและนานาชาติ โดยได้รับทุนสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ เช่น ได้รับทุน Erasmus จากสหภาพยุโรปเพื่อร่วมมือในการแลกเปลี่ยนนักศึกษาและคณาจารย์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ สาขาวชิราวุธศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ณ มหาวิทยาลัย Eotvos Lorand กรุงบูดาเปสต์ สาธารณรัฐฮังการี

เป็นผู้เขียนหนังสือด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ ที่เผยแพร่ไม่น้อยกว่า 20 เรื่อง

เป็นบรรณาธิการวารสารและกองบรรณาธิการวารสารด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์

เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายใน มสธ.ในคณะกรรมการวิจัย มสธ. และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มสธ.

และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในการประเมินผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัย/ตำรา วิทยานิพนธ์ดีเด่น ประเมินบทความทางวิชาการในวารสารในฐานข้อมูลระดับชาติและนานาชาติ และการประเมินหลักสูตร

ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยศรีปทุม (พ.ศ.2543-2551)

ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย (พ.ศ.2534-2542)



การสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี 2566

Digital Transformation in Cultural Heritage Management for Library

วันที่ 21 มิถุนายน 2566

ณ ห้องประชุมใหญ่ และห้องดอกไม้สด สำนักหอสมุดแห่งชาติ

คุณสมบัติ

บุคลากรในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ หอสมุด

จดหมายเหตุ เทคโนโลยีสารสนเทศ และผู้สนใจ

รางวัล

รางวัลดีเด่น จำนวน 2 รางวัล (รางวัลละ 5,000 บาท)

ผู้ได้รับการคัดเลือกนำเสนอผลงานวิชาการทุกคนจะได้รับใบประกาศนียบัตร

กำหนดการส่งผลงานวิชาการ

เปิดรับลงทะเบียนนำเสนอผลงาน	1 กุมภาพันธ์ - 15 มีนาคม 2566
ส่งผลงานวิชาการฉบับเต็ม	ภายในวันที่ 15 มีนาคม 2566
ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผลงาน	ภายในวันที่ 17 เมษายน 2566
ส่งผลงานฉบับสมบูรณ์	ภายในวันที่ 30 เมษายน 2566
ประกาศผลการพิจารณาผลงาน	ภายในวันที่ 20 พฤษภาคม 2566
ส่งไฟล์นำเสนอผลงาน	ภายในวันที่ 31 พฤษภาคม 2566
นำเสนอผลงาน	วันที่ 21 มิถุนายน 2566

รูปแบบและหัวข้อ การนำเสนอผลงานวิชาการประเภทบรรยาย (Oral Presentation)

หัวข้อกลุ่มที่ 1 : Digital transformation for libraries in practice

หัวข้อกลุ่มที่ 2 : Organisation management

วิธีส่งผลงานวิชาการ

ส่งผลงานวิชาการ พร้อมแบบรับรองการนำเสนอผลงานวิชาการ

ได้ที่ rldbkk.nlt@gmail.com

ติดต่อสอบถาม

กลุ่มวิจัยและพัฒนาห้องสมุด สำนักหอสมุดแห่งชาติ

โทร. 0-2280-9828 - 32 ต่อ 646



รายละเอียดเพิ่มเติม



National Library of Thailand



@NLThailand_PR



@NLThailand



www.nlt.go.th



โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ
สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี 2566

Digital Transformation in Cultural Heritage Management for Library

ช่วงที่ 1 เวลา 08.30-12.00 น.



“ Digital Transformation in Cultural Heritage Management
for Library: Opportunities and Challenges
from the Korea Experience

Keynote speaker: Prof. Dr. Byeon, Hoi Kyun, Soong Eui
Women's College and IT Research Institute Chief
at Futurenuri, inc.



“ กิศทางของห้องสมุดไทย
กับการก้าวสู่แพลตฟอร์มดิจิทัลอย่างเต็มตัวในอนาคต

Keynote speaker: รุ่งศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน
แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ช่วงที่ 2 เวลา 13.00-16.30 น.

การนำเสนอผลงานวิชาการ

- กลุ่มที่ 1 ห้องประชุมใหญ่
- กลุ่มที่ 2 ห้องดอกไม้สด



วันที่ 21 มิถุนายน 2566

ณ ห้องประชุมใหญ่ และห้องดอกไม้สด สำนักหอสมุดแห่งชาติ

ลงทะเบียน (รับจำนวนจำกัด)



National Library of Thailand



@NLThailand_PR



@NLThailand



www.nlt.go.th

ประกาศรายชื่อผู้ผ่านการพิจารณานำเสนอผลงานวิชาการ ประเภทบรรยาย
โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี 2566
เรื่อง “Digital Transformation in Cultural Heritage Management for Library”
วันที่ 21 มิถุนายน 2566
ณ ห้องประชุมใหญ่ และห้องดอกไม้อัด สำนักหอสมุดแห่งชาติ

กลุ่มที่ 1 ห้องประชุมใหญ่			
ลำดับ	เวลา	ผู้เขียน	ผลงาน
1	13.00 - 13.20 น.	นายอดิگانต์ ม่วงเงิน	ศึกษาความพึงพอใจการใช้บริการห้องค้นคว้าในรูปแบบ Self-service สำนักบรรณสาร การพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
2	13.20 - 13.40 น.	นางสาวณชญาดา แต่มรู้ และ นายรักเผ่า เทพปิ่น	การสร้างสื่อบริการ Drive-Thru Delivery และ Book Locker Pickup ในระบบ MFU Library Delivery
3	14.00 - 14.20 น.	นางสาวลินดา พิขสี	การพัฒนากลยุทธ์การจัดการความรู้ของกลุ่มงาน สงวนรักษาหนังสือ สำนักหอสมุดแห่งชาติ เพื่อ การอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมที่ยั่งยืน
4	14.20 - 14.40 น.	นางสาววิญฐากรณ์ ทองแขก	สารสนเทศพระปกเกล้าศึกษา: แหล่งเรียนรู้ เพื่อการศึกษาตลอดชีวิตในยุคเทคโนโลยีพลิกผัน
5	15.00 - 15.20 น.	ผศ. ดร.ธัญญลักษณ์ ใจเที่ยง	แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัล สำหรับอาจารย์ คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิต พัฒนศิลป์ ในสถานการณ์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่
6	15.20 - 15.40 น.	นางสาวณภัสวรรณ สุพัตร	“The Author Room” นิทรรศการเสมือนจริง บนแพลตฟอร์ม Spatial

หมายเหตุ ระยะเวลาการนำเสนอผลงานวิชาการโดยการบรรยาย ไม่เกิน 20 นาที (นำเสนอ 15 นาที ตอบคำถาม 5 นาที)

ประกาศรายชื่อผู้ผ่านการพิจารณานำเสนอผลงานวิชาการ ประเภทบรรยาย
โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี 2566
เรื่อง “Digital Transformation in Cultural Heritage Management for Library”
วันที่ 21 มิถุนายน 2566
ณ ห้องประชุมใหญ่ และห้องดอกไม้มัด สำนักหอสมุดแห่งชาติ

กลุ่มที่ 2 ห้องดอกไม้มัด			
ลำดับ	เวลา	ผู้เขียน	ผลงาน
1	13.00 - 13.20 น.	นางสาวสุภาณี เลิศจิระประเสริฐ	แนวทางการพัฒนาค้นคว้าข้อมูลดิจิทัล กรณีศึกษา คลังข้อมูลดิจิทัลของห้องคลังความรู้ มิวเซียม สยาม
2	13.20 - 13.40 น.	นางสาวทิพย์สุดา วนะวนานนท์, นางสาวชญาธิษฐ์ นิยม และ นางสาวศิริ บัญญัติ	คลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol IR) : เส้นทางการพัฒนาที่ยั่งยืน
3	14.00 - 14.20 น.	นางสาวศิริพร คำยาด	ความท้าทายในการออกแบบระบบสงวนรักษา ดิจิทัลของสำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
4	14.20 - 14.40 น.	นายวิสิฐ ตั้งสถิตกุล, ผศ. ดร.นริศร์ สร้อยศรี และ ดร.บรรพต สร้อยศรี	การจัดการการเรียนรู้ระยะไกลในยุควิถีชีวิตปกติ ถัดไป: กรณีศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีสื่อดิจิทัล และสื่อสารมวลชน คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กรุงเทพ
5	15.00 - 15.20 น.	ดร.พิสุทธิ์ ศรีจันทร์, ดร.เชาวฤทธิ์ จันจัน, ผศ.ดร.สุภาภรณ์ หนูเมือง	องค์ประกอบของระบบบริหารจัดการกระบวนการ วิชาออนไลน์สำหรับแหล่งเรียนรู้รูปแบบใหม่ ภายใต้การสร้างการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล

หมายเหตุ ระยะเวลาการนำเสนอผลงานวิชาการโดยการบรรยาย ไม่เกิน 20 นาที (นำเสนอ 15 นาที ตอบคำถาม 5 นาที)

โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี 2566
เรื่อง “Digital Transformation in Cultural Heritage Management for Library”

วันที่ 21 มิถุนายน 2566

ณ ห้องประชุมใหญ่ และห้องดอกไม้สด สำนักหอสมุดแห่งชาติ

จัดพิมพ์โดย สำนักหอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร

พิมพ์ครั้งแรก พุทธศักราช 2566

จำนวน 100 เล่ม

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

โครงการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ สำนักหอสมุดแห่งชาติ ประจำปี 2566 เรื่อง “Digital Transformation in Cultural Heritage Management for Library” วันที่ 21 มิถุนายน 2566
ณ ห้องประชุมใหญ่ และห้องดอกไม้สด สำนักหอสมุดแห่งชาติ.— กรุงเทพฯ : สำนักหอสมุดแห่งชาติ
กรมศิลปากร, 2566.
200 หน้า.

1. บรรณารักษศาสตร์. 2. สารสนเทศศาสตร์. I. ชื่อเรื่อง.

020

ที่ปรึกษา

อธิบดีกรมศิลปากร	(นายพนมบุตร จันทรโชติ)
รองอธิบดีกรมศิลปากร	(นายบพิตร วิทยาวิโรจน์)
รองอธิบดีกรมศิลปากร	(นายสถาพร เทียงธรรม)
รองอธิบดีกรมศิลปากร	(นางรักชนก โคจรานนท์)
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดแห่งชาติ	(นางสาวเนาวรัตน์ ปัญญางาม)

กองบรรณาธิการ

นายประสิทธิ์ชัย เลิศรัตนเคหกาล	บรรณารักษ์ชำนาญการพิเศษ
นางสาวนันทสรา ดิษยบุตร	บรรณารักษ์ชำนาญการ
นางสาววิวรรณ พุฒซ้อน	บรรณารักษ์ชำนาญการ
นางสาวอัมพิกา นันทิกัญญาณะ	บรรณารักษ์ชำนาญการ
นางสาวสมัชญา เดชรุ่ง	บรรณารักษ์ชำนาญการ
นางสาวเกศติณี ผิวอ่อน	บรรณารักษ์ปฏิบัติการ

จัดทำต้นฉบับ

นางสาวสมัชญา เดชรุ่ง	บรรณารักษ์ชำนาญการ
----------------------	--------------------

ออกแบบปก

นายชโย ทองสื่อ	นักวิชาการช่างศิลป์ชำนาญการ
----------------	-----------------------------

พิมพ์ที่ สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา ถนนสามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทรศัพท์ 0 2243 0613

