

มาตรฐานการรับรองคุณภาพการจัดการข้อมูลวิจัย ในคลังสารสนเทศสถาบันที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยไทย

น้ำทิพย์ วิภาวิน¹

บทคัดย่อ

การพัฒนามาตรฐานการรับรองคุณภาพการจัดการข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของมาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบัน 2) ศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยในมหาวิทยาลัยไทย 3) ศึกษาความพร้อมของมหาวิทยาลัยไทยในการประยุกต์ใช้มาตรฐานสากลในการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบัน 4) พัฒนารูปแบบมาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยไทย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารข้อมูลวิจัยในมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชนรวม 30 แห่ง จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกข้อมูล และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบของมาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบัน ทั้ง 4 มาตรฐาน มี 10 องค์ประกอบ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ผลิตข้อมูล คลังสารสนเทศสถาบัน และผู้ใช้ข้อมูล 2) สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยในมหาวิทยาลัยไทยทั้ง 30 แห่ง มีการจัดการข้อมูลวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์และรายงานการวิจัยในฐานข้อมูลห้องสมุดมหาวิทยาลัยในโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เพื่อให้ผู้ใช้เข้าถึงได้ทั้งรูปเล่มและไฟล์ดิจิทัล โดยนำไฟล์ดิจิทัลที่เป็นฉบับเต็มเผยแพร่ผ่านระบบ ThaiLIS บางแห่งมีการจัดเก็บและเผยแพร่ผ่านคลังสารสนเทศสถาบัน แต่ส่วนใหญ่ขาดนโยบายการจัดเก็บและการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยในระยะยาว 3) มหาวิทยาลัยไทยมีความพร้อมใน

¹แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

การประยุกต์ใช้มาตรฐานสากลในการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันในด้านการจัดการวัตถุดิจิทัลโดยห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ (จำนวน 18 แห่ง) มีการใช้คลังสารสนเทศสถาบันเผยแพร่ข้อมูลวิจัยในระบบเปิด แต่ยังคงขาดความพร้อมในด้านนโยบายระดับองค์กร และโครงสร้างพื้นฐาน 4) รูปแบบมาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันเป็นแนวปฏิบัติการจัดการข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศดิจิทัล เพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐานในด้านองค์กร ด้านคลังสารสนเทศดิจิทัล และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิค

คำสำคัญ : มาตรฐานการรับรองคุณภาพ การจัดการข้อมูลวิจัย คลังสารสนเทศสถาบัน
มหาวิทยาลัยไทย

The proposed standard for the quality assurance of the research data management in institutional repositories for Thai universities

Namtip Wipawin¹

Abstract

This research leads to standard development for quality assurance of research data management in institutional repositories of Thai universities. It aims 1) to analyze the attributes of quality assurance standards of research data management in institutional repositories, 2) to investigate the current research data management in Thai universities, 3) to examine preparatory measures by Thai universities in adopting international standards to validate research data quality in institutional repositories, and 4) to develop principles of quality assurance standards of research data in institutional repositories that are particularly appropriate for Thai universities. The samples account 30 research data executives from 30 public and private universities. The research tools include interviewing and recording documents. The research has been analyzed by using content analysis.

The research findings are 1) in all 4 quality assurance standards of research data in institutional repositories, there are 10 attributes that relate to data researchers, the institutional repositories and data users. 2) The investigation of current research data management in 30 universities in Thailand shows that research data, such as theses and research reports, are collected in university library database using library automation software. This is for users to be able to gain access to either hardcopy or digital version. While many digital full-text files can be accessed via ThaiLIS, some are archived and published via institutional repositories only. In such case, a policy to cope with the preservation and the dissemination of research data is still undergoing in number of institutions. 3) Thai universities are well prepared to adopt international standards to validate research data quality in institutional repository, especially in digital materials management. Many universities (i.e. 18 out of 30 institutions) have adopted an open access institutional repository system in their university library, but are still ingenuous of such organizational policies and risk and safety management of data. 4) The principles of quality assurance standards of research data in institutional repository are the practice set up to manage research data in digital information archives in order to meet standard qualifications in terms of being an organization, a digital repository, and technical infrastructure. However, being qualified for the digital repository is a primary matter to the organization and technical infrastructure.

Keywords: Research Data Quality Accreditation Standards, Research Data Management, Institutional Repositories, Thai Universities

¹Department of Information Science, Faculty of Liberal Arts, Sukhothai Thammathirat Open University
e-mail: namtip.wip@stou.ac.th

บทนำ

คณะกรรมการการยุโรปได้เสนอแนะให้ทุกประเทศสมาชิกของสหภาพยุโรปเผยแพร่ข้อค้นพบจากงานวิจัยที่ได้ทุนวิจัยจากภาครัฐสู่สาธารณะผ่านคลังสารสนเทศดิจิทัล เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลและผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ได้อย่างกว้างขวางโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เป็นการลดการทำงานวิจัยที่ซ้ำซ้อน และลดเวลาในการค้นหาข้อมูล อันจะนำไปสู่การสร้างการแข่งขันของเศรษฐกิจฐานความรู้ตามข้อเสนอแนะในข้อตกลงกลุ่มประเทศยุโรปเมื่อ พ.ศ. 2554 ที่เตรียมความพร้อมในการดำเนินกลยุทธ์การเป็นวาระดิจิทัลของยุโรป (Digital Agenda for Europe) ใน พ.ศ. 2563 โดยกำหนดนโยบายไว้ดังนี้

“(5) นโยบายการเข้าถึงข้อมูลเปิดมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้อ่านเข้าถึงข้อมูลวิจัยและผลงานตีพิมพ์ที่ผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ให้การเข้าถึงโดยเร็วที่สุดในกระบวนการเผยแพร่ผลงานวิจัย ช่วยให้สามารถใช้และใช้ผลการวิจัยซ้ำได้อีก โดยนโยบายนั้นจะต้องผ่านกระบวนการจัดการทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว” (European Commission, 2012)

ดังนั้น มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในสหรัฐอเมริกาและยุโรปจึงมีการบริการสารสนเทศงานวิจัย ซึ่งประกอบด้วยแผนการจัดการจัดการสารสนเทศงานวิจัย (Data Management Plan : DMP) การใช้โปรแกรมเพื่อเขียนแผนการจัดการจัดการสารสนเทศงานวิจัย (DMP tool) การทำเอกสารเมตาเดตา (Metadata documentation) การจัดเก็บข้อมูลวิจัยเพื่อการใช้งานระยะยาวไว้ในคลังสารสนเทศสถาบัน (Institutional Repository) ซึ่งครอบคลุมถึงระบบคลังสารสนเทศสถาบันและตัวระบุวัตถุดิจิทัล (Persistent Identifier) และการจัดฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้แก่นักวิจัยในการจัดการข้อมูล โดยมีเป้าหมายให้นักวิจัยในมหาวิทยาลัยวางแผนจัดเก็บข้อมูลวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นทำโครงการวิจัย โดยเขียนไว้ในแผนการจัดการจัดการสารสนเทศงานวิจัย

เป้าหมายสำคัญของการจัดการข้อมูลวิจัยในมหาวิทยาลัย คือ การที่นักวิจัยทุกคนทั้งอาจารย์และนักศึกษาจัดเก็บข้อมูลวิจัยอย่างครบถ้วนในขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล จนถึงขั้นตอนการทำรายงานการวิจัยไว้ในคลังสารสนเทศดิจิทัลตามมาตรฐาน โดยมาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันที่ได้รับการพัฒนาและยอมรับในการจัดการข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบัน ได้แก่ Data Seal of Approval (DSA) เป็นการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยดิจิทัล (Digital Research Data) ในคลังสารสนเทศ (Repository) ที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นหลักประกันว่า ข้อมูลวิจัยมีการจัดเก็บอย่างครบถ้วนไว้ในคลังสารสนเทศโดยมีการลงรายการด้วยเมตาเดตา เพื่อให้ผู้ใช้มั่นใจว่าสามารถค้นหาข้อมูลวิจัยได้ในอนาคต โดยมีแนวปฏิบัติ 16 ข้อ หน่วยงานที่ดูแลการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัย คือ DANS (Digital Archiving & Networked Services) ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาด้าน

ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของเนเธอร์แลนด์ ภายใต้การสนับสนุนขององค์การวิจัยวิทยาศาสตร์ของเนเธอร์แลนด์ DANS ได้ร่วมมือกับองค์กรต่าง ๆ ในการกำหนดมาตรฐานในส่วนของการจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลวิจัยจากคลังสารสนเทศ โดยได้จัดทำเอกสารฉบับร่างขึ้นในปี พ.ศ. 2551 และมีการรับรองมาตรฐานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 เป็นต้นมา

มาตรฐานไอเอสโอสำหรับการรับรองคุณภาพคลังสารสนเทศสถาบัน หรือ ISO 16363 for the Audit and Certification of Trustworthy Digital Repositories เป็นมาตรฐานที่มีการนำมาใช้ในปี พ.ศ. 2555 เพื่อให้การจัดการข้อมูลวิจัยดิจิทัลเป็นไปตามหลักมาตรฐานสากล โดยให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ข้อมูลเพื่อการใช้ประโยชน์ในระยะยาว ในขณะที่มาตรฐาน World Data System (WDS) และ Data Seal of Approval (DSA) ได้ประสานความร่วมมือในการกำหนดมาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันขึ้นในปี พ.ศ. 2556 ตามโครงการ Research Data Alliance (RDA) ที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลและการใช้ข้อมูลร่วมกัน

มาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันเป็นส่วนสำคัญของการอนุรักษ์ข้อมูลวิจัย (Research data curation) ซึ่งเป็นกระบวนการจัดเก็บข้อมูลวิจัยไว้ในคลังสารสนเทศสถาบัน (Institutional repository) ตามมาตรฐานการจัดการสารสนเทศ มีการใช้ตัวระบุวัตถุดิจิทัล (Digital Object Identifier หรือ DOI) เป็นรหัสบ่งชี้ข้อมูลวิจัยที่อยู่ในรูปไฟล์ดิจิทัล จากผลการศึกษาของโครงการส่งเสริมบทบาทของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information Communication and Technology : ICT) เพื่อสนับสนุนการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจประเทศ (2552) พบว่า มีข้อเสนอแนะในการจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลตามมาตรฐานการจัดประเภทกิจกรรมและผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย (Thai Standard International Classification: TSIC) ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลที่เรียกว่า ISIC (International Standard Industrial Classification) เพื่อให้มีความเชื่อมโยงกับการใช้ข้อมูลการจัดอันดับความพร้อมของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากแหล่งข้อมูลทั้งที่เกี่ยวข้องกับ ICT โดยตรงและไม่เกี่ยวข้องโดยตรงแล้ว ยังมีข้อค้นพบในการพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลด้าน ICT เพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลด้าน ICT ซึ่งจัดเก็บโดยหน่วยงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีข้อเสนอแนะในการสนับสนุนให้หน่วยงานเจ้าของข้อมูลจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่เอื้อต่อการจัดเก็บข้อมูลที่มีโครงสร้าง และเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมถึงการกำหนดให้หน่วยงานเจ้าของข้อมูลใช้มาตรฐานการตั้งชื่อตามรหัสตัวระบุวัตถุดิจิทัลหรือรหัส DOI (Digital Object Identifier)

มาตรฐานการจัดการข้อมูลในลักษณะนี้เป็นกลไกสำคัญที่เชื่อมโยงระหว่างการวิจัยและพัฒนา
กับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ รวมถึงการพัฒนาระบบการศึกษาที่มีคุณภาพที่ไม่จำกัดความคิด
สร้างสรรค์ของตลาดแรงงาน และสามารถสร้างแรงงานที่ตรงตามความต้องการของตลาด ซึ่งเป็นปัจจัย
สำคัญที่สุดในการพัฒนาอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งนี้ การพัฒนา
มาตรฐานการรับรองคุณภาพการวิจัยตามแผนการอนุรักษ์ข้อมูล (Data Curation) ซึ่งเป็นแนวโน้มของ
การจัดการระบบสารสนเทศในองค์กรประกอบด้วย

1. การกำหนดมาตรฐานการลงรายการในคลังสารสนเทศตามเกณฑ์การรับรองคุณภาพ
ข้อมูลวิจัยดิจิทัล (Digital Research Data) ได้แก่ 1) Data Seal of Approval certification (DSA)
2) World Data System certification 3) NESTOR Seal (DIN 31644) และ 4) TRAC/ISO 16363
ซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบและจัดเก็บข้อมูลไว้ใช้งานในระยะยาวได้อย่างมีคุณภาพ เริ่มตั้งแต่
การสร้างข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล และการนำข้อมูลวิจัยออกมาใช้ใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การ
ค้นพบข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต สามารถเข้าถึงได้ และสามารถใช้งานได้หลายรูปแบบ
2. การกำหนดมาตรฐานในการใช้ตัวระบุวัตถุดิจิทัล DOI (Digital Object Identifier)
กับข้อมูลวิจัยดิจิทัลในคลังสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บและใช้งานในระยะยาว
3. การศึกษาต้นแบบคลังสารสนเทศของสถาบัน (Institutional repository) ที่มีการลง
รายการตามมาตรฐานการลงรายการคลังสารสนเทศดิจิทัล

เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีการนำมาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศ
สถาบันมาใช้ในมหาวิทยาลัยไทย และมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มีการจัดเก็บข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศ
หลากหลายรูปแบบและหลายมาตรฐาน โดยมีทั้งการจัดเก็บข้อมูลวิจัยในฐานข้อมูลของห้องสมุด และ
การจัดเก็บข้อมูลวิจัยโดยบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันวิจัย หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการวิจัย ในขณะที่
ที่หลายประเทศให้ความสนใจในการกำหนดมาตรฐานและความร่วมมือในการอนุรักษ์ข้อมูลวิจัยในรูป
ดิจิทัลเพื่อการใช้งานในระยะยาว หลายประเทศได้จัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงขึ้นโดยเรียกว่า
ศูนย์อนุรักษ์ข้อมูลวิจัย (Data Curation Center) หรือในห้องสมุดก็มีการเพิ่มงานบริการสารสนเทศ
งานวิจัย (Research Data Service, Data Curation Service) ขึ้นมา ดังนั้น ความเข้าใจเกี่ยวกับ
มาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันจึงเป็นเรื่องสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง
ในมหาวิทยาลัยที่เป็นแหล่งผลิต จัดเก็บและบริการข้อมูลวิจัยดิจิทัล ซึ่งมาตรฐานการรับรองคุณภาพ
ข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันนี้ จะช่วยให้การจัดการระบบข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบัน
และการสืบค้นข้อมูลวิจัยของผู้ใช้ทั้งอาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ นักศึกษา และประชาชนทั่วไปมี
ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการนำข้อมูลวิจัยที่ได้มาตรฐานไปใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพ

การวิจัยและการต่อยอดความรู้ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมสารสนเทศและสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้อย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของมาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบัน
2. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยและวิทยานิพนธ์ในมหาวิทยาลัยไทย
3. เพื่อศึกษาความพร้อมของมหาวิทยาลัยไทยในการใช้มาตรฐานสากลในการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบัน
4. เพื่อพัฒนารูปแบบมาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ดำเนินการโดยการวิเคราะห์เอกสาร (Documentary research) วิเคราะห์เนื้อหาจากหนังสือ วารสาร เอกสารและเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันจำนวน 4 มาตรฐาน ได้แก่ 1) Data Seal of Approval certification 2) World Data System certification 3) NESTOR Seal (DIN 31644) และ 4) TRAC/ISO 16363
2. เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัย ความพร้อมของมหาวิทยาลัยไทยในการใช้มาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสำนักหอสมุด และ/หรือ สำนักวิจัยจำนวน 30 แห่ง ได้แก่
 - 1) มหาวิทยาลัยที่มีลักษณะเด่นทางด้านการผลิตผลงานวิจัยจำนวน 10 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่นมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
 - 2) มหาวิทยาลัยรัฐบาล 10 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และมหาวิทยาลัยรามคำแหง

3) มหาวิทยาลัยเอกชน 10 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ มหาวิทยาลัยศรีปทุม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล มหาวิทยาลัยสยาม และมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีมหานคร

3. วิเคราะห์ผลจากการศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยและความพร้อมในการใช้
มาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันในมหาวิทยาลัย 30 แห่ง และนำผล
การวิเคราะห์เอกสารมาประกอบการพิจารณาเพื่อร่างมาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลัง
สารสนเทศสถาบันที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยไทย

4. จัดทำแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยใน
คลังสารสนเทศสถาบันที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยไทยจากผู้รับผิดชอบคลังสารสนเทศสถาบันจำนวน
10 แห่ง และสนทนากลุ่มกับผู้รับผิดชอบคลังสารสนเทศสถาบันจำนวน 10 คนเพื่อนำข้อคิดเห็นจาก
การสัมมนากลุ่มมาสรุปเป็น มาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันที่
เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยไทย

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษามาตรฐานการรับรองคุณภาพการจัดการข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบัน
ของมหาวิทยาลัยไทย ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสรุปได้ว่า

1. การศึกษาองค์ประกอบของมาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศ สถาบัน

จากการศึกษาทั้ง 4 มาตรฐานได้แก่ ได้แก่ 1) Data Seal of Approval certification มี
แนวทางปฏิบัติตามมาตรฐาน 16 ข้อ 2) World Data System certification มีแนวทางปฏิบัติตาม
มาตรฐาน 17 ข้อ 3) NESTOR Seal (DIN 31644) มีแนวทางปฏิบัติตามมาตรฐาน 34 ข้อ และ 4)
TRAC/ISO 16363 มีแนวทางปฏิบัติตามมาตรฐานมากกว่า 100 ข้อ พบว่ามี 10 องค์ประกอบ ที่เกี่ยวข้อง
กับผู้ผลิตข้อมูล คลังสารสนเทศสถาบัน และผู้ใช้ข้อมูล โดยองค์ประกอบของการประเมินเพื่อการรับรอง
คุณภาพของคลังสารสนเทศสถาบัน ได้แก่ 1. ข้อมูลวิจัยที่เป็นข้อมูลเปิด 2. เมตาดาตา 3. นโยบายและ
พันธกิจด้านข้อมูลวิจัยและคลังสารสนเทศสถาบัน 4. แผนการสงวนรักษาข้อมูลดิจิทัล 5. มาตรฐานการ
จัดเก็บถาวรตามแบบจำลอง OAIS (Open Archival Information System) 6. การใช้เทคโนโลยีด้าน

ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่เหมาะสม 7. ลิขสิทธิ์ในการใช้ข้อมูลวิจัย 8. การมีเครื่องมือหรือวิธีการเพื่อรับรองว่าข้อมูลแทนความ (Representation Information) เชื่อมโยงเข้ากับข้อมูลวิจัยที่เกี่ยวข้อง 9. การใช้ระเบียบการเข้าถึงข้อมูลและแนวปฏิบัติที่ได้รับการยอมรับ 10. การมีกระบวนการจัดการและเผยแพร่เป็นลายลักษณ์อักษร

2. สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยและวิทยานิพนธ์ในมหาวิทยาลัยไทย

สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยและวิทยานิพนธ์ในมหาวิทยาลัยไทย จำแนกเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยในรูปแบบเปิด 2) ด้านการจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลวิจัยในฐานข้อมูลและคลังสารสนเทศสถาบัน และ 3) ด้านปัญหาการจัดการข้อมูลวิจัย

1) ด้านนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยในรูปแบบเปิด

ผลการวิจัยพบว่า มหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ไม่มีนโยบายในการกำหนดให้ข้อมูลวิจัยเป็นข้อมูลเปิด (Open Access data) ที่จัดเก็บไว้ในคลังสารสนเทศสถาบันเพื่อการใช้งานในระยะยาว แต่เป็นแนวปฏิบัติที่มีมาตั้งแต่ก่อตั้งมหาวิทยาลัยที่หน่วยงานระดับบัณฑิตศึกษามีหน้าที่จัดส่งตัวเล่มข้อมูลวิจัยมาให้บริการในห้องสมุด ในส่วนของกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยในปัจจุบัน เป็นความร่วมมือของบัณฑิตศึกษาที่ทำหน้าที่จัดส่งวิทยานิพนธ์มาให้ห้องสมุดจัดเก็บเข้าระบบเพื่อให้บริการ เช่นเดียวกับที่สถาบันวิจัยส่งรายงานการวิจัยมาให้ห้องสมุดจัดเก็บเพื่อให้บริการ ส่วนบทความวิจัยและบทความวิชาการเป็นการเผยแพร่โดยหน่วยงานที่จัดทำวารสาร และมหาวิทยาลัยบางแห่งเผยแพร่บทความผ่านคลังสารสนเทศสถาบันตามสิทธิการอนุญาตของผู้เขียน ดังนั้น การบริการสารสนเทศงานวิจัยในห้องสมุดมหาวิทยาลัยไทยส่วนใหญ่ จึงมีลักษณะการบริการตอบคำถามช่วยการค้นคว้า บริการสนับสนุนการวิจัย เช่น การให้คำแนะนำด้านสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนเอกสารอ้างอิงในรูปแบบบรรณานุกรม บริการฝึกอบรมการใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ และการสืบค้นข้อมูลเพื่อจัดทำวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

2) ด้านการจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลวิจัยในฐานข้อมูลและคลังสารสนเทศสถาบัน

ผลการวิจัยพบว่า มหาวิทยาลัยทุกแห่งยังไม่ได้ขอตัวระบุวัตถุดิจิทัล (DOI) มาใช้กับไฟล์ดิจิทัลของวิทยานิพนธ์และรายงานการวิจัย แต่ศูนย์ข้อมูลวิจัย วช. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ได้ลงทะเบียนตัวระบุวัตถุดิจิทัล (DOI) ไว้ในฐานข้อมูลวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งยังขาดการประสานงานเพื่อให้เกิดการใช้งานจริงในกระบวนการของการใช้ตัวระบุวัตถุดิจิทัล (DOI) ระหว่างมหาวิทยาลัยและสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ส่วนหน่วยงานที่จัดทำวารสารในมหาวิทยาลัยมีการขอตัวระบุวัตถุดิจิทัล (DOI) เพื่อใช้กับบทความวารสาร ข้อมูลวิจัยในส่วนของวิทยานิพนธ์และรายงานการวิจัยในห้องสมุดมหาวิทยาลัยไทยทุกแห่ง มีการวิเคราะห์หมวดหมู่และลงรายการในฐานข้อมูลห้องสมุดและฐานข้อมูลในโครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (Thai

Library Integrated System: ThaiLIS) ซึ่งพัฒนาโดย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา แห่งชาติ โดยจัดทำเมตาดาตาในการอธิบายรายละเอียดของไฟล์ข้อมูลดิจิทัลเพื่อการจัดเก็บและการทำงานในระยะยาว ในขณะที่หลายสถาบันที่เผยแพร่ข้อมูลวิจัยโดยสำนักวิจัยและคณะ ยังขาดการจัดการข้อมูลวิจัยในส่วนของการลงรายการเพื่อการใช้งานในระยะยาว ได้แก่ ข้อมูลวิจัยที่เป็นรูปเล่ม วิทยานิพนธ์และรายงานการวิจัย และข้อมูลวิจัยที่เป็นไฟล์ดิจิทัลวิทยานิพนธ์และรายงานการวิจัยฉบับ เต็ม

ดังนั้น การจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลวิจัยในมหาวิทยาลัยไทยจึงเป็นการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นผลการวิจัยเมื่อทำงานวิจัยเสร็จแล้ว (Research output) มี 3 ลักษณะ ได้แก่

1. ข้อมูลวิจัยที่เป็นรูปเล่มวิทยานิพนธ์และรายงานการวิจัย ในหมวดหมู่วิทยานิพนธ์และ รายงานการวิจัย โดยจัดให้บริการยืมคืนรูปเล่มในห้องสมุด และผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลบรรณานุกรม ผ่านหน้าจอสืบค้นข้อมูล (Online Public Access Catalog : OPAC) ของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
2. ข้อมูลวิจัยที่เป็นไฟล์ดิจิทัลวิทยานิพนธ์และรายงานการวิจัยฉบับเต็ม (Full Text) โดย เป็นการลงรายการในฐานข้อมูลในโครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (Thai Library Integrated System: ThaiLIS) ห้องสมุดทุกแห่งมีหน้าที่จัดส่งไฟล์ดิจิทัลของวิทยานิพนธ์เข้าสู่ฐานข้อมูล ThaiLIS เพื่อให้บริการข้อมูลวิทยานิพนธ์ไฟล์ดิจิทัลแบบเต็มรูป ภายใต้โครงการ Thai Digital Collection (TDC) ซึ่งเป็นโครงการหนึ่งของ ThaiLIS ที่มีเป้าหมายเพื่อให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม ของ วิทยานิพนธ์และรายงานการวิจัยของอาจารย์จากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั่วประเทศ เพื่อใช้สนับสนุน การศึกษา การค้นคว้าวิจัย และการเผยแพร่ผลงานของนักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย และเจ้าของผลงานต่าง ๆ โดยห้ามมิให้นำผลงานเหล่านี้ไปใช้แสวงหาประโยชน์ทางการค้าหรืออื่นใด นอกเหนือจากการใช้ เพื่อการศึกษาเพื่อพัฒนาประเทศเท่านั้น และจะต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้ง โดยมีการจัดอบรม การใช้งานและการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบให้กับสมาชิกใหม่
3. ข้อมูลวิจัยที่เป็นไฟล์ดิจิทัลที่จัดเก็บไว้ในคลังสารสนเทศสถาบัน (Institutional Repository: IR) ซึ่งเป็นการบริการข้อมูลผ่านคลังสารสนเทศแบบเปิดจำนวน 18 แห่ง และผ่านฐานข้อมูล วิจัยที่พัฒนาเองและเผยแพร่ผ่านเว็บจำนวน 12 แห่ง เพื่อให้บริการการเข้าถึงเนื้อหาฉบับเต็ม โดย มหาวิทยาลัยบางแห่งทำการคัดเลือกและเผยแพร่ข้อมูลวิจัยเฉพาะบางรายการ ซึ่งถือเป็นข้อจำกัดในการ เข้าถึงข้อมูลวิจัยที่มีทั้งโครงการวิจัย รายงานการวิจัยและบทความวิจัย ทำให้ผู้ใช้ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูล ได้เนื่องจากยังไม่มีมีการเผยแพร่รายงานการวิจัยดังกล่าว

1) ด้านปัญหาการจัดการข้อมูลวิจัยในมหาวิทยาลัย

ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการจัดการข้อมูลวิจัยในมหาวิทยาลัยไทย จำแนกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านข้อมูลวิจัย และด้านการจัดการข้อมูลวิจัย โดยข้อมูลวิจัยที่เผยแพร่ในคลังสารสนเทศสถาบันส่วนใหญ่เป็นการรายงานผลการวิจัย (Research output) ในรูปวิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย แต่ยังคงขาดไฟล์ข้อมูลที่อยู่ในขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นไฟล์ตาราง ไฟล์ภาพ และไฟล์เสียง โดยข้อมูลวิจัยที่เผยแพร่ในฐานะข้อมูลและคลังสารสนเทศสถาบันของห้องสมุดส่วนใหญ่ มีการลงรายการเพื่ออธิบายรายละเอียดของข้อมูลด้วยเมตาเดตา แต่ข้อมูลวิจัยที่จัดเก็บและเผยแพร่โดยสำนักวิจัยและสำนักบริการคอมพิวเตอร์บางแห่ง ยังขาดการลงรายการเมตาเดตาตามมาตรฐาน ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการค้นหาและเข้าถึงข้อมูลวิจัยของผู้ใช้ อีกทั้งยังขาดกระบวนการรับรองความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้มั่นใจในคุณภาพของข้อมูลที่ได้รับ นอกจากนี้ยังพบปัญหาการขาดนโยบายในการจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษรและการขาดแนวปฏิบัติของกระบวนการดำเนินงานในลักษณะการไหลของข้อมูลตามมาตรฐานเดียวกันทั้งมหาวิทยาลัย สามารถแก้ไขได้ด้วยการประยุกต์ใช้มาตรฐานการจัดการข้อมูลวิจัย ซึ่งจะช่วยให้สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนและเอื้อประโยชน์ต่อผู้ใช้ในการเข้าถึงข้อมูล ณ จุดเดียว โดยต้องมีการประสานความร่วมมือเพื่อการจัดการด้านลิขสิทธิ์เพื่อจัดทำข้อตกลงในการจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลทางวิชาการของมหาวิทยาลัย

3. ความพร้อมด้านจำนวนวิทยานิพนธ์และงานวิจัยในมหาวิทยาลัยไทย

ผลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับเรื่องจำนวนข้อมูลในฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์/ข้อมูลวิจัยที่มีการใช้ตัวบ่งชี้วัตถุ (Digital Object Identifier : DOI) พบว่า มีการใช้ตัวระบุวัตถุดิจิทัล 58,378 รายการ ซึ่งลงทะเบียนโดยสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มหาวิทยาลัยไทยส่วนใหญ่มีความพร้อมด้านการจัดการวัตถุดิจิทัล แต่ยังคงขาดความพร้อมในด้านองค์กรและโครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิค ดังนี้

1) มหาวิทยาลัยไทยส่วนใหญ่มีความพร้อมด้านการจัดการวัตถุดิจิทัลในส่วนที่ดำเนินงานโดยห้องสมุดมหาวิทยาลัย ได้แก่ ความพร้อมด้านการให้บริการไฟล์ดิจิทัลแบบเปิด ความพร้อมด้านคลังสารสนเทศดิจิทัลระบบเปิด ความพร้อมด้านเมตาเดตา ความพร้อมด้านตัวบ่งชี้ถาวร (Persistent Identifier) ซึ่งประกอบด้วย การเข้าถึง (Access) ความถูกต้อง (Integrity) กระบวนการ (Process) และการสงวนรักษา (Preservation)

2) มหาวิทยาลัยไทยส่วนใหญ่ยังขาดความพร้อมด้านองค์กร (Organization) ในส่วนของความพร้อมด้านนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัย เช่น การจัดการสิทธิ์ เป็นต้น ทั้งนี้ ความพร้อมด้านองค์กรประกอบด้วย ธรรมาภิบาล (Governance) บุคลากร (Staffing) นโยบาย (Policies) และการเงิน (Finances)

3) มหาวิทยาลัยไทยส่วนใหญ่ยังขาดความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิค ซึ่งประกอบด้วย การออกแบบระบบ (System design) และการรักษาความปลอดภัย (Security) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการขาดความพร้อมของมหาวิทยาลัยไทยในด้านการจัดการวัตถุดิบดิจิทัลในฐานข้อมูลห้องสมุดโดยใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ แม้จะมีการจัดเก็บและเผยแพร่ตัวเล่มงานวิจัย และมีการเผยแพร่ข้อมูลออนไลน์ในลักษณะไฟล์ข้อมูลดิจิทัลผ่านระบบThaiLIS ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา แต่ข้อมูลที่เผยแพร่ไม่ครบถ้วน ในขณะที่ข้อมูลวิจัยที่เป็นไฟล์ข้อมูลดิจิทัล หลายสถาบันได้เผยแพร่ในคลังสารสนเทศสถาบัน (Institutional Repository: IR) ซึ่งเป็นคลังสารสนเทศดิจิทัลที่มีการเข้าถึงแบบเปิด

4. ผลการวิจัยจากแบบสำรวจและการประชุมแบบเผชิญหน้า

จากแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้รับผิดชอบคลังสารสนเทศดิจิทัลของมหาวิทยาลัย 10 แห่งและการประชุมแบบเผชิญหน้า พบว่าผู้รับผิดชอบคลังสารสนเทศดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเห็นด้วยกับรูปแบบมาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยไทย ตามแนวปฏิบัติทั้ง 20 ข้อ โดยมีข้อเสนอแนะที่ควรพิจารณาปรับปรุง ดังนี้

1) ควรมีการให้คำจำกัดความ (Definition terms) ประกอบเพิ่มเติมสำหรับผู้อ่านที่อาจจะมีความรู้ในประเด็นเรื่องคลังสารสนเทศดิจิทัลแตกต่างกัน เช่น ขอบเขตของการนำข้อมูลกลับมาใช้อีก (Reuse) เห็นควรระบุว่า สามารถนำข้อมูลนั้นไปใช้งานได้อย่างเสรี Reuse without any restriction ซึ่งในส่วนนี้ คลังสารสนเทศดิจิทัลไม่ได้รับอนุญาตให้ชัดเจนจนเกิดความเข้าใจที่หลากหลาย

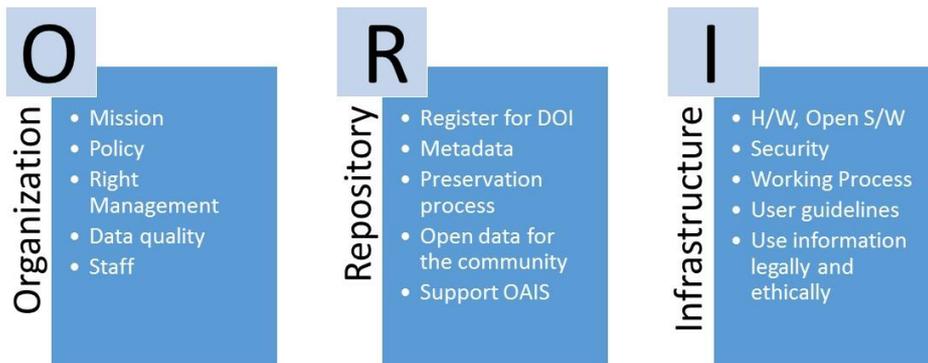
2) การที่คลังสารสนเทศดิจิทัลต้องมีการลงทะเบียนไฟล์ดิจิทัลโดยมีตัวระบุวัตถุดิบดิจิทัลและความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบดิจิทัลอย่างเป็นเอกลักษณ์และถาวร (Persistent Identifier) นั้นสามารถแทนที่ด้วยการเชื่อมโยงในรูปแบบ URL ที่ถาวรได้หรือไม่

3) ความจำเป็นของการใช้ซอฟต์แวร์ระบบเปิดเพื่อให้คลังสารสนเทศดิจิทัลสนับสนุนฟังก์ชันงานตามมาตรฐานการจัดเก็บข้อมูลถาวรที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติอย่างชัดเจน เช่น แบบจำลอง Open Archival Information System (OAIS)

5. รูปแบบมาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยไทย

ผลการสังเคราะห์รูปแบบของการจัดการข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยไทยจากเอกสาร การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม สามารถกำหนดรูปแบบได้เป็นแนวปฏิบัติการจัดการข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศดิจิทัลเพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐานในลักษณะ ORI: Guideline for Digital Repository ประกอบด้วย ด้านองค์กร (Organization) ด้านคลังสารสนเทศ (Repository) และด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ดังนั้น **ด้านองค์กร** มหาวิทยาลัยจะต้องกำหนดพันธกิจและนโยบายในการจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลวิจัย มีการจัดการด้านลิขสิทธิ์ การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลและมีบุคลากรรับผิดชอบการดำเนินงาน **ด้านคลังสารสนเทศ** มหาวิทยาลัยจะต้องมีการลงทะเบียนรหัสประจำข้อมูลวิจัย ทำเมตาดาตาข้อมูลวิจัยตามแผนการสงวนรักษา เพื่อเผยแพร่ข้อมูลเปิดในคลังสารสนเทศสถาบัน **ด้านโครงสร้างพื้นฐาน** มหาวิทยาลัยจะต้องใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมโดยมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ตามกระบวนการทำงาน มีแนวปฏิบัติในการใช้งานของผู้ใช้ตามกฎหมายอย่างมีจริยธรรม

ORI : Guideline for Digital Repository.



อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามาตรฐานการรับรองคุณภาพการจัดการข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยไทย ผลการวิจัยมีประเด็นที่ผู้วิจัยนำมาอภิปราย ดังนี้

1. นโยบายข้อมูลวิจัยในระบบเปิดและการจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลวิจัยในฐานะข้อมูลและคลังสารสนเทศสถาบัน

จากผลการวิจัยพบว่า มหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ไม่มีนโยบายในการกำหนดให้ข้อมูลวิจัยเป็นข้อมูลเปิด (Open Access data) ที่จัดเก็บไว้ในคลังสารสนเทศสถาบันเพื่อการใช้งานในระยะยาว โดยห้องสมุดเป็นผู้รับผิดชอบด้านการจัดการข้อมูลวิจัยของมหาวิทยาลัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วัชรินทร์พงษ์ (2554) การส่งรายงานการวิจัยมาให้ห้องสมุดจัดเก็บเพื่อให้บริการโดยความสมัครใจของผู้วิจัยนั้น ส่งผลให้อาจารย์และนักวิจัยส่วนหนึ่งส่งข้อมูลวิจัยเข้าระบบคลังสารสนเทศสถาบันโดยสมัครใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กุศลวัฒน์ คงประดิษฐ์ (2558) ในขณะที่มหาวิทยาลัยและหน่วยงานวิจัยในต่างประเทศมีความพยายามในการสร้างและกำหนดการใช้เกณฑ์การประเมินหลายรูปแบบเพื่อความเหมาะสม และมีการเตรียมการเพื่อตรวจประเมินเพื่อควบคุมความเสี่ยงในอนาคต ในขณะเดียวกัน การจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลวิจัยในฐานะข้อมูลและคลังสารสนเทศสถาบัน ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลวิจัยในส่วนของวิทยานิพนธ์และรายงานการวิจัยในห้องสมุดมหาวิทยาลัยไทยทุกแห่ง มีการวิเคราะห์หมวดหมู่และการลงรายการโดยจัดทำเมตาดาตาในการอธิบายรายละเอียดของไฟล์ข้อมูลดิจิทัลเพื่อการจัดเก็บและใช้งานในระยะยาว ในขณะที่หลายสถาบันที่เผยแพร่ข้อมูลวิจัยโดยสำนักวิจัยและคณะยังขาดการจัดการข้อมูลวิจัยโดยการลงรายการเพื่อการใช้งานในระยะยาว ได้แก่ ข้อมูลวิจัยที่เป็นรูปเล่มวิทยานิพนธ์และรายงานการวิจัย และข้อมูลวิจัยที่เป็นไฟล์ดิจิทัลวิทยานิพนธ์และรายงานการวิจัยฉบับเต็ม โดยสถาบันอุดมศึกษาเอกชนหลายแห่งขาดระบบฐานข้อมูลวิจัยเพื่อการสืบค้น (นพวรรณ บุญธรรม, 2553)

2. ปัญหาการจัดการระบบข้อมูลวิจัยในมหาวิทยาลัยยังขาดความครบถ้วน

ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการจัดการข้อมูลวิจัยในมหาวิทยาลัยไทย สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านข้อมูลวิจัย และด้านการจัดการข้อมูลวิจัย โดยข้อมูลวิจัยที่เผยแพร่ในคลังสารสนเทศสถาบันส่วนใหญ่เป็นการรายงานผลการวิจัยในรูปวิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย (Research output) แต่ยังคงขาดไฟล์ข้อมูลที่ใช้สนับสนุนกระบวนการวิจัยที่เป็นไฟล์ตาราง ไฟล์ภาพ และไฟล์เสียง ส่วนข้อมูลวิจัยที่เผยแพร่ในฐานะข้อมูลและคลังสารสนเทศสถาบันของห้องสมุดส่วนใหญ่ มีการลงรายการเพื่ออธิบายรายละเอียดของข้อมูลด้วยเมตาดาตา แต่ข้อมูลวิจัยที่จัดเก็บและเผยแพร่โดยสำนักวิจัยและสำนักบริการคอมพิวเตอร์บางแห่งยังขาดการลงรายการเมตาดาตาตามมาตรฐาน ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการค้นหาและเข้าถึงข้อมูลวิจัยของผู้ใช้ อีกทั้งยังขาดกระบวนการรับรองความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้มั่นใจในคุณภาพของข้อมูลที่ได้รับ ขาดนโยบายการจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลวิจัยในระยะยาวเป็นลายลักษณ์อักษร และขาดแนวปฏิบัติของกระบวนการดำเนินงานในลักษณะของการไหลของข้อมูลที่ดำเนินต่อกันเป็นลำดับทั้งมหาวิทยาลัย เพื่อให้การจัดเก็บข้อมูลครบถ้วนและเอื้อประโยชน์ให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูล ณ จุดเดียว นอกจากนี้ ยังขาดการประสานความร่วมมือด้านการจัดการสิทธิ์เพื่อจัดทำข้อตกลงในการจัดเก็บและ

เผยแพร่ข้อมูลทางวิชาการของมหาวิทยาลัย ซึ่งสอดคล้องกับรายงาน ระบบวิจัยเพื่อเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาของประเทศ (2558) ที่สะท้อนว่า การปฏิรูประบบข้อมูลเพื่อการพัฒนาประเทศเป็นวาระปฏิรูปที่สำคัญและเร่งด่วน โดยปัจจุบันข้อมูลของประเทศยังขาดความพร้อมใช้ ขาดความน่าเชื่อถือ ขาดความสอดคล้องกับการใช้งาน ขาดการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน รวมทั้งขาดข้อมูลระดับพื้นที่ที่จะนำไปสู่การบริหารจัดการในระดับชุมชนและรายบุคคล ดังนั้น การจัดการระบบข้อมูลวิจัยให้ได้มาตรฐานเพื่อความสะดวกในการเข้าถึงจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการพัฒนาระบบวิจัยเพื่อเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาของประเทศ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1) มหาวิทยาลัยทุกแห่งควรกำหนดนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยในระดับสถาบันเพื่อให้เกิดการจัดเก็บข้อมูลวิจัยในแต่ละปีครบถ้วนเพื่อการใช้งานในระยะยาว ทั้งรายงานการวิจัยของอาจารย์และวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นในการวิจัยซึ่งสามารถนำมาใช้ต่อยอดความรู้เพื่อพัฒนาประเทศไทย

2) มหาวิทยาลัยควรมีการจัดทำมาตรฐานการรับรองคุณภาพการจัดการข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันเพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมคุณภาพการจัดการข้อมูลวิจัยในระดับสถาบันและหน่วยงาน อันจะนำไปสู่การพัฒนาฐานข้อมูลวิจัยกลางระดับประเทศ เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงข้อมูลวิจัยของประเทศจากบริการข้อมูลวิจัย ณ จุดเดียวในรูปแบบ One stop service

3) มหาวิทยาลัยควรร่วมมือกับองค์กรวิจัยระดับชาติเพื่อกำหนดแนวทางการจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลวิจัยให้เป็นข้อมูลเปิดตามมาตรฐานสากล เช่นความร่วมมือระหว่างห้องสมุดมหาวิทยาลัยกับสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

จากการศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบัน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการจัดทำคู่มือมาตรฐานการจัดการข้อมูลงานวิจัยในคลังสารสนเทศดิจิทัล ซึ่งประกอบด้วย 1. ผู้ผลิตข้อมูลงานวิจัย 2. คลังสารสนเทศดิจิทัล 3. ผู้ใช้ข้อมูลงานวิจัย

บรรณานุกรม

- กุศลวัฒน์ คงประดิษฐ์. (2558). *สถานภาพและปัญหาแพลตฟอร์ม DSpace ที่คลังหน่วยเก็บถาวร สถาบันในประเทศไทยใช้*. ชลบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นพวรรณ บุญธรรม. (2553). *กลยุทธ์การพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาเอกชนไทยสู่การเป็น มหาวิทยาลัยวิจัย*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- พรชนิตว์ ลีนาราช. (2554). บทบาทของห้องสมุดมหาวิทยาลัยวิจัยในการสนับสนุนการวิจัยของ มหาวิทยาลัย. *วารสารสารสนเทศศาสตร์*, 29, 73-86.
- วิชรี เพ็ชรวงษ์ และคณะ. (2554). การวิเคราะห์เปรียบเทียบคลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัย ไทยและต่างประเทศ. *วารสารสารสนเทศศาสตร์*, 29, 53-64.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552). *โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและการ พัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สืบค้นจาก <http://www.nru.go.th>
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ. (2555) *นโยบายและ แผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 - 2564)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2558). *วาระปฏิรูปที่ 20: ระบบวิจัยเพื่อเป็น โครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาของประเทศ*. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร
- อนรรักษ์ อยู่วัง และพิมพ์ร่ำไพ เปรมสมิทธิ์. (2556). การจัดการคลังสถาบันในห้องสมุดมหาวิทยาลัย. *วารสารบรรณารักษศาสตร์*, 33, 67-86.
- Center for Research Libraries and OCLC Online Computer Library Center. (2007). *Trustworthy repositories audit & certification (TRAC) criteria and checklist (Version 1)*. Chicago: CRL.
- Center for Research Libraries. (2014). *TRAC and TDR checklists*. Chicago: CRL.
- Data Seal of Approval. (2013) Retrieved from <http://datasealofapproval.org/sites/default/files/20130124%20DSA%20leaflet%20WEB.pdf>
- Data Seal of Approval. (2013) Retrieved from http://datasealofapproval.org/sites/default/files/DSA%20booklet_2-0_engels_mei2010.pdf

- Norman Paskin. (2012). "Report of the Registration Authority for ISO 26324 for TC46/SC9 Berlin meeting, May 2012". E-mail to Todd Carpenter. 3 April 2012.
- DIN 31644:2012-04 (2016). Information und Dokumentation-Kriterien für vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive. (Information and documentation-Criteria for trustworthy digital archives). Retrieved from <http://www.nabd.din.de>
- Downs RR, Chen RS. (2013). Independent Evaluation of a Scientific Data Center for Compliance with the ISO 16363 Requirements for Audit and Certification of Trustworthy Digital Repositories. RDA 2nd Plenary, <http://hdl.handle.net/10022/AC:P:21793>
- Downs RR, Giarretta D, Hughes JS (2014) Policy Recommendations for Institutions to Serve as Trustworthy Stewards of Research Data. RDAP 2014, <http://dx.doi.org/10.7916/D8SB43SP>
- European Commission. (2012). *Commission Recommendation of 17.7.2012 (2012) on access to and preservation of scientific information*. Retrieved from http://ec.europa.eu/research/scienc society/document_library/pdf_06/recommendation-access-and-preservation-scientific-information_en.pdf
- Kelton, K., Fleischmann, K. R., & Wallace, W. A. (2008). Trust in digital information. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(3), 363–374. doi:10.1002/asi.20722
- ISO 16363:2012.(2015) *Space data and information transfer systems -- Audit and certification of trustworthy digital repositories*. (2012). Retrieved from http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=56510
- Maemura, E., Moles, N., & Becker, C. (2015). *A Survey of Organizational Assessment Frameworks in Digital Preservation*. In Proceedings of 12th International Conference on Digital Preservation
- McHugh, A., Ross, S., Innocenti, P., Ruusalepp, R. & Hofman, H. (2008). Bringing Self-assessment Home: Repository Profiling and Key Lines of Enquiry within DRAMBORA. *The International Journal of Digital Curation*, 3, 130-142.

- Memorandum of Understanding to create a European Framework for audit and Certification of Digital Repositories.* (2014) Retrieved from <http://www.trusteddigitalrepositories.eu>
- Nestor Certification Working Group (2013). *Explanatory notes on the nestor Seal for Trustworthy Digital Archives.* Retrieved from http://files.d-nb.de/nestor/materialien/nestor_mat_17_eng.pdf
- Nestor Working Group Trusted Repositories - Certification. (2009). *Nestor criteria. Catalogue of Criteria or Trusted Digital Repositories. Version 2.* Retrieved from http://files.d-nb.de/nestor/materialien/nestor_mat_08_eng.pdf
- Osswald and Strathmann. (2012). *The Role of Libraries in Curation and Preservation of Research Data in Germany: Findings of a survey. IFLA 2012.* Retrieved 24 September from <http://conference.ifla.org/past/2012/116-osswald-en.pdf>
- Pirson, M., & Malhotra, D. (2008). *Unconventional Insights for Managing Stakeholder Trust.* Retrieved from [http://www.hbs.edu/faculty/Publication Files/08-057.pdf](http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/08-057.pdf)
- Quality Guidelines for Digital Research Data* (2013) Retrieved 25 February from http://datasealofapproval.org/sites/default/files/DSA%20booklet_2-0_engels_mei2010.pdf
- Requirements for Bodies Providing Audit and Certification of Candidate Trustworthy Digital Repositories.* (2014) Retrieved from <http://public.ccsds.org/publications/archive/652x1m2.pdf>
- Yakel, E., Faniel, I., Kriesberg, A., & Yoon, A. (2013). *Trust in Digital Repositories.* 8th International Digital Curation Conference, January 2013.