

## การจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ ในระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จามจური จิโนสวัสดิ์, กคมณ เจริญสุข, ระวีวรรณ บุญรอด และ อธิวัฒน์ คงสินสุขไพศาล<sup>\*</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ ในระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ 2) เพื่อวิเคราะห์กระบวนการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการในระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือ กลุ่มผู้บริหารและกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่และความรู้ความเชี่ยวชาญในกระบวนการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการบนระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล จำนวน 15 คน ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาเพื่อให้ได้ข้อค้นพบตามวัตถุประสงค์ ผลการศึกษาด้านการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการมีดังนี้ 1) ด้านโครงสร้างของหน่วยงาน มอบหมายให้ฝ่ายจัดการทรัพยากรสารสนเทศโดยงานพัฒนาและจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศและงานพัฒนาดิจิทัลคอลเล็กชัน ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล 2) ด้านนโยบายและแผนกลยุทธ์ มีแผนการดำเนินงานสอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย มีการกำหนดแผนกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องในระดับหน่วยงาน 3) ด้านงบประมาณ มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนด้านทรัพยากรสารสนเทศและการพัฒนาบุคลากร 4) ด้านบุคลากร จัดสรรบุคลากรทั้งที่เป็นบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่สังกัดฝ่ายจัดการทรัพยากรสารสนเทศ ประกอบด้วยงานพัฒนาและจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศและงานพัฒนาดิจิทัลคอลเล็กชัน และผลการวิเคราะห์ด้านกระบวนการจัดการพบว่าสำนักหอสมุดมีการดำเนินงานด้านการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ โดยควรน่านโยบายการบริหารจัดการที่กำหนดมาปรับใช้เพื่อการบริหารทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลของสำนักหอสมุดให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การวางแผนการดำเนินงาน การจัดหาและการรวบรวม การวิเคราะห์และการจัดระบบ การจัดเก็บและการค้นคืน การให้บริการ และการสงวนรักษา

**คำสำคัญ :** การจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล; ทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล; ผลงานวิชาการ; คลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

<sup>1</sup> บรรณารักษ์ งานพัฒนาดิจิทัลคอลเล็กชัน ฝ่ายจัดการทรัพยากรสารสนเทศ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

<sup>\*</sup> Corresponding author: jamchuri.j@cmu.ac.th

# Digital Collection Management of Academic Works on Chiang Mai University Digital Collections (CMUDC)

Jamjuree Jinosawat, Pakamon Charoensuk,  
Ravewan Boonrod and Atiwat Kongsinsukpaisan<sup>1\*</sup>

## Abstract

The Research on Digital Collection Management of Academic Works on Chiang Mai University Digital Collections (CMUDC) aimed to achieve two primary objectives: 1) To examine the current conditions of digital information resources management for academic works within the Chiang Mai University Digital Collections, and 2) To analyze the management processes of digital information resources for academic works within the repository. A qualitative research methodology was employed, utilizing in-depth interviews as the primary data collection method. Key informants comprised 15 individuals, including administrators and staff who possess roles, responsibilities, and expertise in the management and analysis of digital academic resources within the digital collections. The Collected data were analyzed using content analysis in order to generate findings aligned with the stated research objectives. The Study results are as follows: 1) Organizational structure: Responsibility is assigned to the Department of Information Resources Management (Develop and Information Resources System Management Section and Digital Collection Development Section) to manage digital information resources. 2) Policies and strategies: Operational plans are aligned with the university's policies, vision, and core values, with strategies developed at the department and section levels. 3) Budget: Library allocates its budget for support digital resource management and staff development. 4) Personnel: Relevant staff are placed within the Department of Information Resources Management, comprising the Information and Collection Development Section and the Digital Collection Development Section. Management Processes: The library applies university policies to ensure effective digital resource administration. Processes include planning, acquisition, organization, storage and retrieval, service provision, and preservation.

**Keywords:** Digital Collections Management; Digital Collections; Academic Works; Chiang Mai University Digital Collections

---

<sup>1</sup> Librarian, Chiang Mai University Library. Department of Information Resources Management, Digital Collection Development Section.

\* Corresponding author: jamchuri.j@cmu.ac.th

ISSN: 3027-6977 (ออนไลน์)

Received: May 3, 2025; Revised: August 10, 2025; Accepted: September 2, 2025

## บทนำ

การเปลี่ยนผ่านสู่สังคมฐานความรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งผลให้การจัดเก็บและเผยแพร่ผลงานวิชาการในรูปแบบดิจิทัลกลายเป็นกลไกสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินงานตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทั้งในด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่มุ่งสู่การเป็น “มหาวิทยาลัยชั้นนำที่รับผิดชอบต่อสังคมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้วยนวัตกรรม” โดยมีเป้าหมายในการผลิตองค์ความรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก รวมถึงการสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศภายใต้กลยุทธ์การพัฒนากลไกเพื่อขับเคลื่อนการวิจัยและนวัตกรรมด้านการศึกษาให้รองรับทักษะแห่งอนาคต (Research & Innovative Education for Future Skills) ขณะเดียวกันยังให้ความสำคัญกับการส่งเสริมงานวิจัยโดยมุ่งเน้นการสร้างผลงานวิชาการที่สนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) (Chiang Mai University, 2024) ซึ่งผลงานวิชาการที่ผลิตขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยบุคลากรของมหาวิทยาลัยถือเป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่มีคุณค่าทั้งในเชิงวิชาการและเชิงนวัตกรรม ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงจุดแข็ง ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ตลอดจนเป็นเครื่องชี้วัดคุณภาพและความน่าเชื่อถือของสถาบันอุดมศึกษา ดังนั้นการรวบรวม จัดเก็บ และเผยแพร่ผลงานวิชาการในรูปแบบดิจิทัลจึงเป็นภารกิจที่สำคัญ ไม่เพียงเพื่อการอนุรักษ์องค์ความรู้ แต่ยังเป็นการส่งเสริมการเข้าถึงทรัพยากรทางวิชาการอย่างเท่าเทียม การแบ่งปันองค์ความรู้เพื่อประโยชน์ในวงกว้าง และการใช้ทรัพยากรทางปัญญาอย่างยั่งยืนเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาสังคมในระยะยาว

คลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Chiang Mai University Digital Collection: CMUDC) เป็นคลังสารสนเทศดิจิทัลที่สำนักหอสมุดพัฒนาขึ้น เพื่อให้เป็นศูนย์กลางในการจัดเก็บ เชื่อมโยง และเผยแพร่ทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลที่มีคุณค่าต่อการศึกษาและการวิจัยของชุมชนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และสังคม โดยมีเป้าหมายในการเปิดให้เข้าถึงข้อมูลได้อย่างเสรี (Public Access) เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากผลงานวิชาการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งในด้านการเรียน การสอน การวิจัย และการพัฒนานวัตกรรม ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งเดียวได้ทุกที่ทุกเวลา เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินงานของคลังสารสนเทศดิจิทัลในการเผยแพร่ผลงานวิชาการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐาน จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาสภาพการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการในระบบคลังสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยเฉพาะในด้านนโยบายที่ครอบคลุมการบริหารจัดการคุณภาพข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีการถ่ายทอดนโยบายสู่แผนปฏิบัติงานอย่างชัดเจน พร้อมมีหลักเกณฑ์ที่ใช้เป็นแนวทางในการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลในภาพรวม อันประกอบด้วย การวางแผนดำเนินงาน การจัดหาและรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และจัดระบบ การให้บริการและเผยแพร่ ตลอดจนการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล (Boonyakanchana and Wipawin, 2011; Choo, 2002) แนวทางการจัดการดังกล่าวช่วยให้การจัดการผลงานวิชาการในระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลมีความถูกต้อง เชื่อถือได้ และมีประสิทธิภาพ เป็นผลดีต่อสำนักหอสมุดในการเตรียมพร้อมเข้าสู่การประเมินมาตรฐานคลังสารสนเทศดิจิทัลในอนาคต ทั้งยังทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีแนวทางที่ชัดเจน และการให้บริการทรัพยากรดิจิทัลเป็นไปอย่างมีมาตรฐาน อันเป็นการสนับสนุนให้ CMUDC เป็นแหล่งรวมผลงานวิชาการที่เอื้อต่อการบูรณาการองค์ความรู้สู่การเรียน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อเศรษฐกิจสร้างสรรค์อย่างยั่งยืน

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการในระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. เพื่อวิเคราะห์กระบวนการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการในระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กรอบแนวคิด

การวิจัยเรื่อง “การจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ เพื่อให้บริการบนระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่” ผู้วิจัยได้พัฒนากรอบแนวคิดจากการสังเคราะห์แนวคิด ความรู้เกี่ยวกับผลงานวิชาการ ความหมายของทรัพยากรสารสนเทศและทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล การจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล ตลอดจนแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

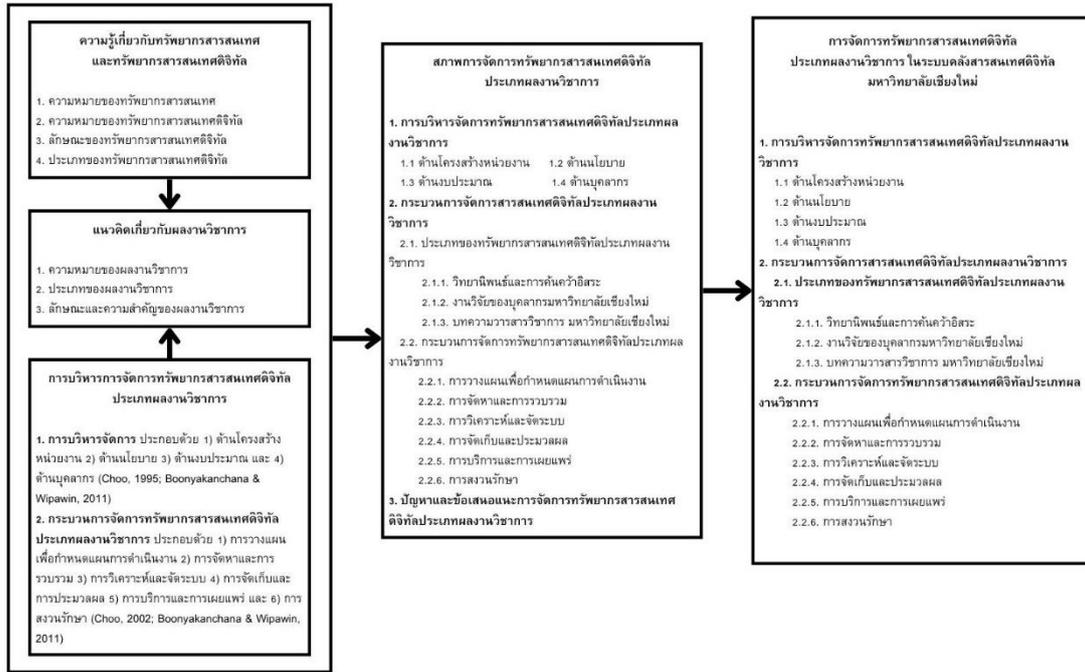
1. ศึกษาความรู้เกี่ยวกับผลงานวิชาการที่ให้บริการบนระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อันประกอบไปด้วย ความหมายของผลงานวิชาการ ประเภทของผลงานวิชาการ และลักษณะและความสำคัญของผลงานวิชาการ โดยประเภทของผลงานวิชาการในงานวิจัยครั้งนี้ จำแนกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ 2) งานวิจัยของบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ 3) บทความวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Tanudee, 2014)

2. ศึกษาสภาพการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ ในด้านการบริหารจัดการทั่วไปโดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ด้านโครงสร้างหน่วยงาน ด้านนโยบาย ด้านงบประมาณ และด้านบุคลากร Boonyakanchana,C and Wipawin, N. (2011)

3. ศึกษากระบวนการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ ใน 6 กระบวนการ ประกอบด้วย 1) กระบวนการวางแผนเพื่อกำหนดแผนการดำเนินงาน 2) กระบวนการจัดหาและการรวบรวม 3) กระบวนการวิเคราะห์และจัดระบบ 4) กระบวนการจัดเก็บและการประมวลผล 5) กระบวนการบริการและการเผยแพร่ และ 6) กระบวนการสงวนรักษา Boonyakanchana,C and Wipawin, N., 2011; Choo, 2002)

4. ศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ โดยในเบื้องต้นได้ศึกษาการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ ได้แก่ โครงสร้างหน่วยงาน นโยบายและแผนกลยุทธ์ บุคลากร งบประมาณ และกระบวนการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ใน 6 กระบวนการ ได้แก่ 1) กระบวนการวางแผนเพื่อกำหนดแผนการดำเนินงาน 2) กระบวนการจัดหาและการรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล 3) กระบวนการวิเคราะห์และจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล 4) กระบวนการจัดเก็บและการประมวลผลทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล 5) กระบวนการบริการและการเผยแพร่ทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล และ 6) กระบวนการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล

5. เมื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ จึงนำมาสังเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อนำไปสู่กรอบแนวคิดในการศึกษาการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการเพื่อให้บริการบนระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการวิจัย ดังนี้

**1. ขอบเขตการวิจัย** งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการที่เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักหอสมุด จำแนกเป็น 3 คอลเล็กชัน ดังนี้ 1) วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ 2) งานวิจัยของบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ 3) บทความวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**2. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ** การจัดการสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการที่เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักหอสมุด แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้บริหาร หมายถึง ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้าในระดัฝ่ายหรืองานของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 4 คน และ 2) กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน หมายถึง บุคลากรฝ่ายจัดการทรัพยากรสารสนเทศ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 11 คน

**3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหาร เพื่อเก็บข้อมูลด้านโครงสร้างหน่วยงาน ด้านนโยบาย ด้านงบประมาณและด้านบุคลากร และ 2) แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อเก็บข้อมูลในด้านการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ ประกอบด้วยข้อคำถาม ด้านการจัดหาและการรวบรวม การวิเคราะห์และการจัดระบบ การจัดเก็บและการค้นคืน การให้บริการและการสงวนรักษา รวมไปถึงปัญหาและอุปสรรคในการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ

**4. วิธีดำเนินการศึกษา** ข้อมูลที่ได้จากเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อจัดหมวดหมู่เนื้อหา จากนั้นนำมาสังเคราะห์เชิงระบบ (Systematic synthesis) เพื่อหาประเด็นร่วมหรือประเด็นหลักในการอธิบายเนื้อหา เพื่อนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งการศึกษาเชิงคุณภาพมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อกำหนดแนวทางการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ ในระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### ผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่อง การจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ ในระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นำเสนอได้เป็น 2 ส่วน คือสภาพการบริหารและกระบวนการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ ดังนี้

**ส่วนที่ 1** สภาพการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารสำนักหอสมุด จำนวน 4 คน ผลการวิจัยที่พบมีดังนี้

1.1 ด้านโครงสร้างหน่วยงาน พบว่า สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีการบริหารงานภายใต้ความรับผิดชอบของหัวหน้าฝ่าย หัวหน้างาน และขึ้นตรงต่อผู้อำนวยการสำนักหอสมุด มีการปรับโครงสร้างภายในโดยเปลี่ยนชื่อจาก “ฝ่ายพัฒนาและจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ” เป็น “ฝ่ายจัดการทรัพยากรสารสนเทศ” เพื่อให้ครอบคลุมภารกิจด้านการจัดหา จัดระบบ อนุรักษ์ และพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล แบ่งออกเป็น 2 งาน คือ 1) งานพัฒนาและจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ รับผิดชอบการจัดซื้อ จัดหา และจัดระบบทรัพยากรทุกประเภท และ 2) งานพัฒนาดิจิทัลคอลเล็กชัน รับผิดชอบการพัฒนาเนื้อหาให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลเพื่อให้บริการบนคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMUDC)

1.2 ด้านนโยบาย พบว่าสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้กำหนดแผนดำเนินงานด้านผลงานวิชาการไว้ในแผนกลยุทธ์ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566–2570) ภายใต้วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ (SO1) คือ การสร้างคุณค่า อนุรักษ์ และสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล มีกลยุทธ์สำคัญคือพัฒนาและจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการเข้าถึงและแบ่งปัน โดยทำงานเชิงบูรณาการกับส่วนงานทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อยกระดับคลังสารสนเทศดิจิทัลของมหาวิทยาลัยให้เป็นศูนย์กลางการจัดเก็บและเผยแพร่ผลงานวิชาการ อย่างไรก็ตามสำนักหอสมุดยังไม่มีนโยบายเฉพาะด้านการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล มีเพียงการใช้แนวปฏิบัติว่าด้วยการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2566–2570 เป็นกรอบแนวทางในการดำเนินการจัดหาและรวบรวมเพื่อให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งไม่เพียงพอต่อการจัดการงานด้านดิจิทัลที่มีความซับซ้อนและเฉพาะทาง จึงควรจัดทำนโยบายเฉพาะด้านทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลที่ครอบคลุมการบริหารจัดการคุณภาพข้อมูลในคลังสารสนเทศดิจิทัลทั้งหมด เพื่อให้มั่นใจว่าผลงานที่ให้บริการบนคลังสารสนเทศดิจิทัลมีกระบวนการจัดการคุณภาพที่น่าเชื่อถือ พร้อมทั้งส่งเสริมความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดข้อตกลงในการส่งผลงานวิชาการเข้าสู่ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง

1.3 ด้านงบประมาณ สำนักหอสมุดมีการจัดสรรงบประมาณออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ 1) งบสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานด้านทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล ครอบคลุมด้านการพัฒนาระบบ

คลังสารสนเทศดิจิทัล และการจัดซื้อวัสดุ/ครุภัณฑ์ที่จำเป็นต่อการแปลงเอกสารต้นฉบับเป็นไฟล์เป็นดิจิทัล และ 2) งานเพื่อการพัฒนาบุคลากร มุ่งเน้นการฝึกอบรมและศึกษาดูงาน เพื่อเพิ่มพูนความรู้ของบุคลากรด้านการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล โดยงบประมาณทั้งหมดได้รับการจัดสรรจากทั้งงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณรายได้ของสำนักหอสมุด

1.4 ด้านบุคลากร ฝ่ายจัดการทรัพยากรสารสนเทศแบ่งโครงสร้างการดำเนินงานออกเป็น 2 งานหลัก ได้แก่ 1) งานพัฒนาและจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ และ 2) งานพัฒนาดิจิทัลคอลเล็กชัน โดยบุคลากรในแต่ละงานมีหน้าที่และความรับผิดชอบที่แตกต่างกันตามที่ได้รับมอบหมาย อย่างไรก็ตามปัจจุบันฝ่ายจัดการทรัพยากรสารสนเทศประสบปัญหาด้านกำลังคน เนื่องจากการเกษียณอายุของบุคลากร การโยกย้ายงานภายในองค์กร และไม่มีการจัดสรรอัตรากำลังคนใหม่เข้ามาทดแทน ส่งผลให้จำนวนบุคลากรลดลงอย่างต่อเนื่อง เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อกระบวนการส่งต่องาน ความต่อเนื่องของการดำเนินงาน และการจัดสรรภาระงานใหม่ให้แก่บุคลากรที่ยังปฏิบัติงานในปัจจุบัน

**ส่วนที่ 2** การวิเคราะห์กระบวนการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 11 คน ประกอบด้วย บรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่ของฝ่ายจัดการทรัพยากรสารสนเทศ รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการที่เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 3 คอลเล็กชัน ได้แก่ 1) วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ 2) งานวิจัยของบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ 3) บทความวารสารวิชาการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยยึดหลักการดำเนินงานตามกระบวนการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ 6 กระบวนการ ประกอบด้วย

**2.1 การวางแผนเพื่อกำหนดแผนการดำเนินงาน** สามารถจำแนกตามประเภทคอลเล็กชันที่รับผิดชอบ ได้แก่ 1) วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ มีการดำเนินงานร่วมกับบัณฑิตวิทยาลัยในการจัดส่งตัวเล่มหรือไฟล์วิทยานิพนธ์เพื่อเผยแพร่ผ่านคลังสารสนเทศดิจิทัล 2) งานวิจัย มีความร่วมมือกับหน่วยงานด้านการวิจัยเพียงบางหน่วยงานเท่านั้น ทั้งยังขาดความต่อเนื่องในการจัดส่งผลงานเนื่องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการปรับเปลี่ยนบุคลากรส่งผลต่อการประสานงานและการติดตามผลงานวิจัย จึงควรจัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือเพื่อวางแผนร่วมกับหน่วยงานด้านการวิจัย เพื่อให้การรวบรวมผลงานวิชาการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และ 3) บทความวารสารวิชาการ เป็นการดำเนินการตามที่หัวหน้างานมอบหมาย ยังไม่มีการกำหนดแผนเพื่อทำความร่วมมือกับส่วนงานเจ้าของลิขสิทธิ์

**2.2 การจัดหาและรวบรวม** สามารถจำแนกตามประเภทคอลเล็กชันที่รับผิดชอบ ได้แก่ 1) วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ได้รับไฟล์ผลงานเมื่อพ้นระยะเวลาปกปิดจากบัณฑิตวิทยาลัยและสำนักหอสมุดนำเข้าสู่คลังสารสนเทศดิจิทัล 2) งานวิจัย ได้รับใบอนุญาตเผยแพร่ผลงานเผยแพร่ฉบับเต็มในรูปแบบดิจิทัลแนบมาพร้อมกับไฟล์และตัวเล่ม จากสำนักบริหารงานวิจัยและส่วนงานวิจัยของคณะที่ส่งผ่านทางสารบรรณสำนักหอสมุด แต่จำนวนผลงานที่ส่งมาเผยแพร่บนคลังสารสนเทศดิจิทัลยังมีจำนวนน้อย จึงควรมีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องให้ส่วนงานวิจัยอีกหลายแห่งรับทราบและเข้าร่วมตอบรับเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยบนคลังสารสนเทศดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น และ 3) บทความวารสารวิชาการ มีเพียงแนวปฏิบัติในการรวบรวมและเชื่อมโยง URL โดยพิจารณาเฉพาะวารสารวิชาการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่เผยแพร่บน Thai Journals Online (ThaiJO) เท่านั้น ยังไม่มี

ความร่วมมืออย่างเป็นทางการกับส่วนงานเจ้าของลิขสิทธิ์ ทั้งนี้ในอนาคตมีแผนจัดทำข้อตกลงร่วมกับส่วนงานต่างๆ เพื่ออนุญาตสิทธิ์ในการเผยแพร่ต่อไป

**2.3 การวิเคราะห์และจัดระบบ** ผลงานวิชาการในกลุ่มวิทยานิพนธ์และผลงานวิจัย โดยบรรณารักษ์ดำเนินการสร้างระเบียบบรรณานุกรมบนคลังสารสนเทศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตามมาตรฐาน Dublin Core และใช้หลักเกณฑ์การลงรายการแบบแองโกลอเมริกัน (AACR2) กรณีที่มีผลงานวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์ให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการแปลงผันเอกสารต้นฉบับให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลและดำเนินการจัดการไฟล์ดิจิทัลให้สมบูรณ์ กำหนดหัวเรื่องโดยอ้างอิงหลักเกณฑ์การกำหนดหัวเรื่องภาษาไทยโดยคณะทำงานกลุ่มวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา (Online Thai Subject Headings) สำหรับบทความวารสารวิชาการที่มีให้บริการเฉพาะไฟล์ดิจิทัลจะไม่มีกำหนดเลขหมู่หรือหัวเรื่อง ให้ระบุเพียงคำสำคัญ (Keywords) ตามที่ผู้เขียนกำหนดไว้ในบทความ

**2.4 การจัดเก็บและการประมวลผล** โดยข้อมูลวิทยานิพนธ์ให้สร้างระเบียบบรรณานุกรมตามมาตรฐาน Dublin Core เพิ่ม Bookmark และลายนําลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่พร้อมอัปโหลดไฟล์ที่ตั้งชื่อด้วยรหัสนักศึกษา ส่วนงานวิจัยให้สร้างระเบียบและอัปโหลดไฟล์ โดยตั้งชื่อไฟล์ตามรหัสสาขาวิชา (tressh สาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, tressct สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ treshsc สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ) ปีที่เผยแพร่ และลำดับ เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นในระบบจึงโอนย้ายไฟล์ต้นฉบับจากคอมพิวเตอร์ผู้ปฏิบัติงานไปจัดเก็บบนระบบ NAS (Network Attached Storage) ผ่านโปรแกรม FileZilla เพื่อป้องกันไฟล์สูญหาย ในขณะที่บทความวารสารวิชาการไม่มีการอัปโหลดไฟล์ดิจิทัลเนื่องจากไม่มีการขออนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร เป็นเพียงการชี้ไปยังแหล่งเว็บไซต์ต้นฉบับ ซึ่งอาจเกิดปัญหาในอนาคตหากเว็บไซต์มีการเปลี่ยนแปลง URL ผู้ใช้จะไม่สามารถเข้าถึงบทความฉบับเต็มได้อีก จึงได้กำหนดแผนงานเพื่อขออนุญาตนำไฟล์บทความต้นฉบับมาจัดเก็บซึ่งช่วยให้การบริหารจัดการข้อมูลมีความน่าเชื่อถือและปลอดภัยต่อการใช้งานระยะยาว

**2.5 การบริการและการเผยแพร่** การให้บริการวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบข้อมูลบรรณานุกรมสาระสังเขปและเอกสารฉบับเต็มแบบสาธารณะ (Public Access) สำหรับผู้ใช้ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยต้องยืนยันตัวตนผ่านอีเมลที่ลงทะเบียนไว้ ทั้งนี้ไฟล์วิทยานิพนธ์มีอายุการใช้งาน 160 วัน และไฟล์ผลงานวิจัย 30 วัน นับจากวันที่ดาวน์โหลดหากพ้นระยะเวลาที่กำหนดผู้ใช้ต้องดาวน์โหลดไฟล์ใหม่อีกครั้ง โดยระบบจะฝังภาพพิมพ์ลายน้ำดิจิทัล (Digital Watermarking) พร้อมระบุชื่อ-สกุล และระยะเวลาการเข้าใช้ทุกหน้าของไฟล์เอกสารเพื่อใช้ในการแสดงสิทธิความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ อย่างไรก็ตามพบว่าผู้ใช้จำนวนมากยังไม่ทราบถึงระยะเวลาการเข้าถึงเอกสาร จึงควรมีการจัดทำประกาศเกี่ยวกับระยะเวลาการใช้งานไฟล์เอกสารฉบับเต็มทุกคอลเล็กชันบนคลังสารสนเทศดิจิทัล เพื่อให้ผู้ใช้บริการรับทราบ ในส่วนของบทความวารสารวิชาการ ปัจจุบันยังเป็นเพียงการเชื่อมโยง URL ไปยังเว็บไซต์ต้นฉบับเท่านั้น ซึ่งยังมีจำนวนการเข้าใช้งานยังค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับวิทยานิพนธ์และผลงานวิจัย จึงควรมีการประชาสัมพันธ์ช่องทางการเข้าถึงผ่านสื่อของสำนักหอสมุด รวมถึงส่งเสริมความร่วมมือกับหน่วยงานเจ้าของลิขสิทธิ์ เพื่อจัดเก็บและให้บริการบทความวารสารวิชาการในรูปแบบเอกสารฉบับเต็มบนคลังสารสนเทศดิจิทัลในอนาคต

**2.6 การสงวนรักษาสารสนเทศดิจิทัล** มีแนวปฏิบัติสำหรับผู้ปฏิบัติงานในการควบคุมคุณภาพไฟล์วิทยานิพนธ์และผลงานวิจัยให้มีความถูกต้อง ให้สำรองไฟล์ต้นฉบับไว้บนระบบเครือข่าย NAS (Network Attached Storage) ผ่านโปรแกรม FileZilla ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้ไฟล์ดิจิทัลที่ผ่านการเผยแพร่บนคลังสารสนเทศดิจิทัล จะมีการจัดเก็บไฟล์ต้นฉบับในลักษณะของ SIP (Submission Information Package) ลงในเครื่องแม่ข่ายของคลังสารสนเทศเพื่อเป็นแหล่งสำรองข้อมูลที่สามารถนำกลับมาใช้งานใหม่ ในกรณีไฟล์ที่เผยแพร่เกิดความเสียหายหรือไม่สามารถใช้งานร่วมกับซอฟต์แวร์เวอร์ชันใหม่ได้ ซึ่งระบบยังสามารถเรียกคืนข้อมูลเมทาดาตาและนำไฟล์ต้นฉบับมาแปลงหรือประมวลผลใหม่ได้เมื่อจำเป็น ในส่วนของบทความวารสารวิชาการปัจจุบันยังไม่มีมีการอัปโหลดไฟล์ดิจิทัลเข้าสู่ระบบเนื่องจากข้อจำกัดด้านลิขสิทธิ์การอนุญาตจากเจ้าของผลงาน อย่างไรก็ตามข้อมูลเมทาดาตาของบทความยังคงได้รับการสำรองไว้บนเครื่องแม่ข่ายของคลังสารสนเทศเช่นเดียวกัน แม้จะมีการดำเนินงานในการจัดเก็บและสำรองข้อมูลสารสนเทศดิจิทัลในระดับหนึ่ง แต่ในปัจจุบันยังไม่มีมีการจัดทำนโยบายหรือแนวทางที่เป็นมาตรฐานอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรเกี่ยวกับการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล นอกจากนี้อุปสรรคการแปลงผันเอกสารที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ทำให้ประสิทธิภาพในการแปลงผันข้อมูลลดลง จึงควรพิจารณาจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงและรองรับการใช้งานในระยะยาว รวมถึงยังขาดบุคลากรสำหรับปฏิบัติหน้าที่ในการการแปลงผันและการจัดการไฟล์เอกสารดิจิทัล เนื่องจากการเกษียณอายุราชการ

### อภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่อง การจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ ในระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ทบทวนกระบวนการวิจัยและนำมาสังเคราะห์เชิงระบบเพื่อหาประเด็นร่วมของการพัฒนากระบวนการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการบนระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

#### 1. สภาพการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการในระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัย

สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลในระดับที่มีการวางโครงสร้างองค์กรที่ชัดเจน มีแผนกลยุทธ์ระดับหน่วยงานในด้านการพัฒนาและจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการเข้าถึงและแบ่งปันโดยทำงานเชิงบูรณาการกับส่วนงานทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานด้านทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล ครอบคลุมทั้งการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศและการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร อย่างไรก็ตามแม้จะมีแผนกลยุทธ์และการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสม แต่สำนักหอสมุดยังไม่มีกำหนดแนวทางและนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลในภาพรวม ส่งผลให้ยังไม่มีทิศทางที่แน่นอนในด้านการควบคุมคุณภาพข้อมูล ความต่อเนื่องของการจัดเก็บ การบริการและความร่วมมือกับส่วนงานวิชาการที่เกี่ยวข้องในการประสานงานส่งมอบผลงานวิชาการเพื่อเผยแพร่บนระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล สอดคล้องกับ Tinamas (2012) กล่าวว่า การจัดหาและการรวบรวมผลงานวิชาการยังไม่สามารถนำผลงานวิชาการมาดำเนินงานได้อย่างครบถ้วน เนื่องจากขาดการประสานงาน

ระหว่างส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันทำได้ยาก นอกจากนี้สำนักหอสมุดยังประสบปัญหาการลดลงของจำนวนบุคลากรภายในฝ่ายโดยไม่มีอัตราทดแทน ส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องในการทำงานและการส่งมอบภาระงานให้กับบุคลากรที่ยังปฏิบัติงานอยู่ ซึ่งอาจกลายเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลและการบริการคลังสารสนเทศดิจิทัลในระยะยาว ประเด็นดังกล่าวเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ Yoowang (2012) และ Thipchak (2019) ให้ความเห็นว่ามหาวิทยาลัยควรมีการกำหนดนโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ชัดเจน ทั้งในการส่งเสริมและสนับสนุนด้านบุคลากร ด้านงบประมาณและด้านการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับมหาวิทยาลัย

ดังนั้นผู้บริหารจึงควรเป็นบุคคลที่มีวิสัยทัศน์และให้ความสำคัญต่อการจัดเก็บและเผยแพร่ผลงานวิชาการ มีการกำหนดนโยบายเฉพาะด้านการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลที่ครอบคลุมนโยบายด้านการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลในภาพรวมทั้งหมด เพื่อยกระดับคุณภาพคลังสารสนเทศดิจิทัลให้มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ซึ่งนโยบายดังกล่าวจะเป็นผลดีต่อสำนักหอสมุดในการเตรียมพร้อมเข้าสู่การประเมินมาตรฐานคลังสารสนเทศดิจิทัลในอนาคต และควรให้ความสำคัญกับการประสานงานระหว่างส่วนงานวิชาการภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีการจัดทำแผน/กิจกรรม ข้อตกลงด้านการจัดส่งผลงานวิชาการ และจัดประชุมระหว่างส่วนงานร่วมกันอย่างเข้มแข็ง เพื่อให้สำนักหอสมุดสามารถดำเนินการเผยแพร่ผลงานวิชาการได้อย่างถูกต้องตามลิขสิทธิ์ มีความหลากหลายและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ และอาจผลักดันให้คลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่สามารถก้าวขึ้นเป็นศูนย์กลางในการจัดเก็บและเผยแพร่ผลงานวิชาการจากทุกส่วนงานได้อย่างแท้จริง

## 2. การวิเคราะห์กระบวนการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ ในระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2.1 การวางแผนเพื่อกำหนดแผนการดำเนินงาน พบว่า การวางแผนการดำเนินงานด้านการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการ ได้แก่ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย และบทความวารสารวิชาการ ได้รับการกำหนดให้เป็นภารกิจหนึ่งของฝ่ายจัดการทรัพยากรสารสนเทศ โดยดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของสำนักหอสมุด เพื่อสนับสนุนการพัฒนาและจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศให้สามารถเข้าถึงและแบ่งปันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้การบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย แผนงานสำคัญ ได้แก่ การพัฒนาคลังสารสนเทศดิจิทัล ซึ่งดำเนินการอย่างต่อเนื่องผ่านความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน (Chiang Mai University Library, 2023) อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานยังขาดความต่อเนื่องในการส่งมอบผลงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากการปรับเปลี่ยนบุคลากร การสร้างความร่วมมือเชิงระบบ และการวางแผนในระดับปฏิบัติการที่ยังไม่เป็นรูปธรรม ส่งผลให้การเผยแพร่ผลงานวิชาการในคลังสารสนเทศดิจิทัลยังไม่ครอบคลุมหรือสมบูรณ์ตามเป้าหมายที่กำหนด

2.2 การจัดหาและการรวบรวมสารสนเทศดิจิทัล การจัดหาผลงานวิชาการประเภทวิทยานิพนธ์และงานวิจัย มีแนวปฏิบัติในการรับผลงานจากบัณฑิตวิทยาลัยและส่วนงานวิจัยต่าง ๆ

เพื่อให้ได้ไฟล์ดิจิทัลต้นฉบับที่ถูกต้องตามหลักลิขสิทธิ์สำหรับนำไปเผยแพร่ผ่านคลังสารสนเทศดิจิทัล อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีการรวบรวมผลงานวิจัยจากหลายหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แต่จำนวนผลงานที่ถูกส่งเข้าระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลยังมีน้อย จึงควรมีการประชาสัมพันธ์ช่องทางการเข้าถึงผ่านสื่อของสำนักหอสมุด รวมถึงส่งเสริมความร่วมมือกับหน่วยงานเจ้าของลิขสิทธิ์ เพื่อให้ส่วนงานรับทราบและเข้าร่วมเผยแพร่ผลงานมากยิ่งขึ้น ในส่วนของบทความวารสารวิชาการ สำนักหอสมุดดำเนินการจัดเก็บในลักษณะการรวบรวมข้อมูลรายการเชื่อมโยง (URL) โดยยังไม่มีการขออนุญาตลิขสิทธิ์เพื่อเผยแพร่เอกสารฉบับเต็มจากส่วนงานเจ้าของลิขสิทธิ์ เพื่อให้การเผยแพร่ผลงานวิชาการทั้งสามประเภทเป็นไปอย่างต่อเนื่องและถูกต้องตามหลักลิขสิทธิ์ สำนักหอสมุดควรดำเนินการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดหาและรวบรวมผลงานเข้าสู่คลังสารสนเทศดิจิทัลอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับข้อเสนอของ Limwichitr (2022) ที่ระบุว่าห้องสมุดจำเป็นต้องปรับตัวโดยส่งเสริมความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาคอลเล็กชันดิจิทัล ต้องอาศัยการประสานงานร่วมกับคณะและส่วนงานต่าง ๆ ในการจัดการและพัฒนาคอนเทนต์ดิจิทัลร่วมกัน เพื่อแสดงให้เห็นว่าห้องสมุดมีความพยายามที่จะขยายขอบเขตบทบาทหน้าที่เพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการเป็นแหล่งรวบรวมสารสนเทศและองค์ความรู้ที่สำคัญของสถาบันอุดมศึกษา และด้านการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย เพื่อสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง ซึ่งการพัฒนาความร่วมมือดังกล่าวจะส่งผลให้สำนักหอสมุดแสดงบทบาทในการเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญอันจะนำไปสู่ความสามารถในการสนับสนุนให้เกิดความสำเร็จตามวิสัยทัศน์และพันธกิจต่อไป

**2.3 การวิเคราะห์และจัดระบบสารสนเทศดิจิทัล** การวิเคราะห์และจัดระบบผลงานวิชาการประเภทวิทยานิพนธ์และงานวิจัยในคลังสารสนเทศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ดำเนินการโดยบรรณารักษ์ซึ่งมีหน้าที่ในการสร้างระเบียบบรรณานุกรมตามมาตรฐาน Dublin Core และใช้หลักเกณฑ์การลงรายการแบบแองโกลอเมริกัน (AACR2) ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลงานวิชาการมีเฉพาะในรูปแบบสิ่งพิมพ์ ให้แปลงเอกสารต้นฉบับให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล และดำเนินการจัดการไฟล์ให้มีความสมบูรณ์ก่อนการเผยแพร่ โดยการกำหนดหัวเรื่องใช้หลักเกณฑ์การกำหนดหัวเรื่องภาษาไทยที่จัดทำโดยคณะทำงานกลุ่มวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา (Online Thai Subject Headings) สำหรับบทความวารสารวิชาการที่ให้บริการในรูปแบบดิจิทัลเท่านั้น จะไม่มีการกำหนดเลขหมู่หรือหัวเรื่อง แต่จะระบุคำสำคัญ (Keywords) ตามที่ผู้เขียนกำหนดไว้ในบทความ

กระบวนการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลนับเป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดการทรัพยากรสารสนเทศยุคใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัย (Hussain and Asim, 2005; Park, 2010; Tinamas, 2012; Wanna et al., 2023) ซึ่งให้เห็นว่าห้องสมุดในปัจจุบันมีแนวโน้มในการนำมาตรฐานเมทาตาตา ได้แก่ AACR2, MARC 21 Format และ Dublin Core มาใช้ในการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศทั้งในรูปแบบดิจิทัลและรูปแบบดั้งเดิม ครอบคลุมทรัพยากรประเภทหนังสือ บทความวิชาการ บทความวิจัย และรายงานวิจัย ซึ่งการใช้เมทาตาตาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นคืนและการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศ โดยอาศัยหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกเมทาตาตาและคำศัพท์ควบคุมที่เหมาะสมกับลักษณะของทรัพยากร จะเห็นได้ว่าการวิเคราะห์และจัดระบบผลงานวิชาการนั้น

บรรณารักษ์มีบทบาทสำคัญในการลงรายการเมทาตาตาและกำหนดหัวเรื่อง ขณะที่เจ้าหน้าที่มีหน้าที่ในการแปลงและจัดการไฟล์ดิจิทัลให้เป็นไปตามมาตรฐาน ทั้งนี้สอดคล้องกับข้อเสนอของ Howell (2002) และ Robinson (2009) ที่ระบุว่า บุคลากรที่ดูแลคลังสถาบันควรมีความสามารถในการจัดทำระเบียบทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลตามมาตรฐานเมทาตาตา และควรมีการดำเนินงานการจัดการสารสนเทศดิจิทัล ทั้งด้านมาตรฐานการแลกเปลี่ยนสารสนเทศดิจิทัล และมาตรฐานการลงรายการเมทาตาตา เพื่อให้การจัดการคลังสถาบันเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

**2.4 การจัดเก็บและการประมวลผลสารสนเทศดิจิทัล** พบว่า สำนักหอสมุดดำเนินการจัดเก็บผลงานวิชาการทั้ง 3 ประเภทในรูปแบบดิจิทัล โดยจัดเก็บไว้ในคลังสารสนเทศดิจิทัล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Chiang Mai University Digital Collection: CMUDC) สำหรับวิทยานิพนธ์และผลงานวิจัยมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการจัดการไฟล์ดิจิทัล โดยเมื่อดำเนินการจัดเตรียมไฟล์ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดแล้ว ให้สำรองข้อมูลเบื้องต้นไว้ใน External Hard Disk หรือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน จากนั้นเมื่อมีการเผยแพร่ไฟล์ผ่านระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลเรียบร้อยแล้วให้โอนย้ายไฟล์ต้นฉบับ (TIFF JPG และ PDF หรือสกุลไฟล์ที่กำหนดไว้) มาจัดเก็บบน NAS (Network Attached Storage) ผ่านโปรแกรม FileZilla เพื่อลดภาระในการใช้พื้นที่จัดเก็บบนคอมพิวเตอร์ของผู้ปฏิบัติงาน และอันเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการจัดการไฟล์ข้อมูลใหม่ในอนาคต แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับข้อเสนอของ Tinamas (2012) ที่เห็นว่าควรมีการจัดตั้งระบบจัดเก็บกลางสำหรับผลงานวิชาการในรูปแบบดิจิทัลภายในสถาบัน ซึ่งทำหน้าที่เป็นคลังข้อมูลส่วนกลางของมหาวิทยาลัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล และสามารถเชื่อมโยงสารสนเทศภายในสถาบันได้อย่างครอบคลุม

สำหรับบทความวารสารวิชาการ เนื่องจากยังไม่มีมีการเผยแพร่เอกสารฉบับเต็มในระบบ CMUDC มีการให้บริการเฉพาะข้อมูลทางบรรณานุกรมเท่านั้น จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของ URL ที่เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต้นทางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดปัญหา Dead Link และเพิ่มความน่าเชื่อถือในการให้บริการ ทั้งนี้การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศประเภทผลงานวิชาการในระบบ CMUDC ได้กำหนดให้สามารถเผยแพร่ข้อมูลในลักษณะสาธารณะ โดยเปิดให้ผู้ใช้ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเชียงใหม่สามารถสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลรายการระเบียบของผลงานวิชาการได้อย่างเสรี

**2.5 การบริการและการเผยแพร่สารสนเทศดิจิทัล** พบว่า ผลงานวิชาการทุกกลุ่มมีแนวปฏิบัติในการบริการและการเผยแพร่สารสนเทศดิจิทัล โดยการใช้งานเอกสารฉบับเต็มที่เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นการให้บริการภายใต้สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ 3.0 แบบ อ้างอิงแหล่งที่มา-ห้ามนำไปใช้เพื่อการค้า-ห้ามทำซ้ำ ดัดแปลง ด้านอายุการใช้งานของไฟล์เอกสารฉบับเต็มที่ได้รับอนุญาตให้เผยแพร่ยังคงเป็นสิทธิ์ของเจ้าของผลงาน ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดและเรียกดูไฟล์วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระระยะเวลา 160 วัน งานวิจัยระยะเวลา 30 วัน โดยไฟล์เอกสารจะแสดงลายน้ำ, ข้อความ “มหาวิทยาลัยเชียงใหม่”, ชื่อ-สกุลของผู้ดาวน์โหลดไฟล์ และวันที่-เวลาที่หมดอายุของเอกสาร ในขณะที่บทความวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะเผยแพร่ในรูปแบบข้อมูลบรรณานุกรมและรายการเชื่อมโยงข้อมูล URL ไปยังเว็บไซต์ต้นฉบับเท่านั้น สอดคล้อง

กับงานวิจัยของ Tinamas (2012) ที่เสนอว่าการบริการและเผยแพร่สารสนเทศดิจิทัลควรมีการกำหนดหลักเกณฑ์การใช้บริการ ให้สามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ทั้งในรูปแบบสาระสังเขปหรือเนื้อหาฉบับเต็ม รวมถึงควรมีการระบุขอบเขตการเข้าใช้เนื้อหาสำหรับผู้ให้บริการภายในและภายนอกสถาบันรับทราบ มีการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้เนื้อหาผลงานวิชาการ เพื่อป้องกันปัญหาการคัดลอกข้อมูลจากผลงานวิชาการในรูปแบบดิจิทัล เนื่องจากเมื่อมีการให้บริการเข้าถึงเนื้อหาดิจิทัลโดยไม่จำกัดสิทธิ์การเข้าใช้อาจทำให้ผู้ใช้สามารถนำผลงานวิชาการไปจัดทำสำเนาหรือนำไปใช้หาประโยชน์ส่วนตัว

แม้ว่าโดยหลักการระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMUDC) จะมีการกำหนดระยะเวลาในการเปิดให้เข้าถึงไฟล์เอกสารฉบับเต็มไว้อย่างชัดเจน แต่จากการใช้งานจริงยังพบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ไม่ทราบถึงหลักเกณฑ์ดังกล่าว เนื่องจากระบบมีการกำหนดระยะเวลาในการเข้าใช้งานไฟล์ฉบับเต็ม ซึ่งส่งผลต่อความสะดวกของผู้ใช้ในการดาวน์โหลดเอกสารใหม่ เมื่อไฟล์หมดอายุ จึงควรมีการจัดทำหรือแนวปฏิบัติในการเข้าใช้งานไฟล์ดิจิทัลจากระบบ CMUDC ที่ระบุระยะเวลาและเงื่อนไขการใช้งานอย่างชัดเจนในทุกคอลเล็กชัน พร้อมเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของสำนักหอสมุดอย่างเป็นทางการ เพื่อให้ผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าใจและถ่ายทอดข้อมูลต่อได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ควรมีการจัดกิจกรรมถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล โดยเฉพาะด้านการเข้าถึงผลงานวิชาการ การอัปเดตข้อมูลใหม่ ๆ และการสื่อสารแนวทางปฏิบัติให้กับเจ้าหน้าที่สำนักหอสมุดและห้องสมุดคณะอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเปิดโอกาสให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถสอบถามปัญหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เสนอแนะแนวทางแก้ไขหรือพัฒนาแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการดำเนินงานของฝ่ายจัดการทรัพยากรสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้มากยิ่งขึ้น

**2.6 การสงวนรักษาสารสนเทศดิจิทัล** พบว่า สำนักหอสมุดมีแนวปฏิบัติในการควบคุมคุณภาพไฟล์วิทยานิพนธ์และผลงานวิจัย รวมถึงการสำรองไฟล์ต้นฉบับบนระบบเครือข่าย NAS ผ่านโปรแกรม FileZilla ภายใต้การดูแลของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นแนวทางที่ช่วยเสริมความมั่นคงและความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัลได้ในระดับหนึ่ง โดยเฉพาะการจัดเก็บไฟล์ต้นฉบับในรูปแบบ SIP ที่ช่วยให้สามารถเรียกคืนและแปลงข้อมูลเมื่อเกิดความเสียหายหรือต้องการรองรับซอฟต์แวร์เวอร์ชันใหม่ได้ อย่างไรก็ตามยังพบข้อจำกัดในส่วนของการขาดการสำรองข้อมูลที่ไม่สามารถอัปเดตไฟล์ดิจิทัลได้ เนื่องจากปัญหาการขออนุญาตลิขสิทธิ์ ซึ่งเป็นประเด็นที่ทำทนายในการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การขาดนโยบายหรือแนวทางมาตรฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรในการสงวนรักษาสารสนเทศดิจิทัล ถือเป็นข้อจำกัดสำคัญที่ส่งผลต่อความต่อเนื่องและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูลในระยะยาว การมีนโยบายที่ชัดเจนจะช่วยสร้างกรอบแนวทางปฏิบัติที่เป็นระบบและช่วยลดความเสี่ยงจากการสูญหายหรือเสียหายของข้อมูลได้ อีกทั้งการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีอายุการใช้งานยาวนานทำให้ประสิทธิภาพในการแปลงผันข้อมูลลดลง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพและความรวดเร็วในการจัดเก็บและเรียกคืนข้อมูล การจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูงจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อรองรับการบริหารจัดการสารสนเทศดิจิทัลในระยะยาว ขณะเดียวกันปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการแปลงผันและจัดการ

ไฟล์ดิจิทัล เนื่องจากการเกษียณอายุราชการยังเป็นอีกหนึ่งอุปสรรคที่ต้องเร่งแก้ไข เพื่อให้การดำเนินงานด้านการสงวนรักษาสารสนเทศดิจิทัลมีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tinamas (2012) ให้ข้อสังเกตว่าหน่วยงานยังมีปัญหาการขาดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในการสงวนรักษาสารสนเทศดิจิทัล อีกทั้งอุปกรณ์จัดเก็บเนื้อหาดิจิทัลในกระบวนการสงวนรักษาสารสนเทศดิจิทัลยังมีไม่เพียงพอทั้งด้านปริมาณและสมรรถนะ ยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล ทั้งการผลิตเนื้อหาดิจิทัลและการสงวนรักษาสารสนเทศดิจิทัลที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ดังนั้นสำนักหอสมุดจึงควรมีจัดสรรบุคลากรเพิ่มเติม รวมถึงสนับสนุนอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอสำหรับจัดเก็บและสงวนรักษาสารสนเทศดิจิทัล และควรมีพิจารณาถึงการอัปเดตเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลอย่างมีมาตรฐาน

ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลบนคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีแนวโน้มที่ดีในด้านโครงสร้างการบริหาร การประยุกต์ใช้มาตรฐานสากลในการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล และการให้บริการที่มีระบบ อย่างไรก็ตามยังมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงในด้านนโยบายที่ครอบคลุมการบริหารจัดการคุณภาพข้อมูลในคลังสารสนเทศดิจิทัลทั้งหมดอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร มีการถ่ายทอดนโยบายลงสู่แผนการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ เพื่อให้กระบวนการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทผลงานวิชาการมีความชัดเจน ซึ่งการจัดทำนโยบาย การเพิ่มบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ การวางแผนด้านการจัดหาและเผยแพร่ผลงานวิชาการ ตลอดจนการให้ความรู้แก่ผู้ใช้ในการเข้าถึงเนื้อหาผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่อง จะเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับคุณภาพของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลสู่มาตรฐานระดับสากลอย่างยั่งยืน

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาด้านการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ มาเปรียบเทียบ เพื่อสร้างแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) สามารถนำมาพัฒนาและปรับปรุงด้านการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลของสำนักหอสมุดต่อไป
2. ควรมีการศึกษาแนวทางการพัฒนาเครือข่ายทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เนื่องจากเป็นหน่วยงานหลักที่รวบรวมองค์ความรู้ที่สามารถนำไปต่อยอดในการสร้างนวัตกรรมของประเทศได้ และยังมีแนวปฏิบัติในด้านการทำงานร่วมกันอย่างจริงจัง หากมีการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนผลงานวิชาการเพื่อให้บริการจากฐานข้อมูลกลางจะช่วยอำนวยความสะดวกด้านการสืบค้นและการเผยแพร่ผลงานวิจัยให้กว้างขวางมากขึ้น
3. ควรทบทวนกระบวนการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทอื่น ๆ ร่วมกับหน่วยงานที่เข้าร่วมพัฒนาดิจิทัลคอลเล็กชันบนคลังสารสนเทศดิจิทัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เช่น ห้องสมุดคณะ สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม สำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อศึกษาสภาพ/

กระบวนการดำเนิน ปัญหาและข้อเสนอแนะ เพื่อพัฒนางานด้านการจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล  
ร่วมกันในอนาคต

### เอกสารอ้างอิง

- Boonyakanchana, C. and Wipawin, N. (2011). ความหมายและกระบวนการจัดการทรัพยากร  
สารสนเทศท้องถิ่น [Meaning and process of local information resource  
management]. In: Local information resources management Unit 1, 21-24.  
Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University. [In Thai]
- Chiang Mai University. (2024). **Chiang Mai University Educational Development Plan,  
Phase 13 (2023 - 2027)**. [In Thai] Retrieved from  
<https://planning.oou.cmu.ac.th/?p=4585>
- Chiang Mai University Library. (2023). **Five-Year Strategic Plan (2023–2027) of the Chiang  
Mai University Library**. [In Thai] Retrieved from  
[https://ita.library.cmu.ac.th/api/assets/ita/222/1744266640\\_9ff6162239736ed10483.pdf](https://ita.library.cmu.ac.th/api/assets/ita/222/1744266640_9ff6162239736ed10483.pdf)
- Choo, C. W. (2002). **Information management for the intelligent: The art of scanning the  
environment** (3rd ed). Medford, NJ: Information Today.
- Howell, A. G. (2002). Perfect one-day-digital the next: Challenges in preserving digital  
information. **Australian Academic & Research Libraries**, 31(4), 121-141. Retrieved  
from <http://vnweb.hwwilson.com>
- Hussain, A., and Asim, J. (2005). **Metadata management system for digital resources**.  
Retrieved from  
[https://www.researchgate.net/publication/228946088\\_Metadata\\_Management\\_System  
\\_for\\_Digital\\_Resources](https://www.researchgate.net/publication/228946088_Metadata_Management_System_for_Digital_Resources)
- Limwichitr, S. (2022). Management of change in the digital age: A case study of academic  
libraries in Thailand. **Information**, 29(1), 19-46. [In Thai] Retrieved from  
<https://infojournal.kku.ac.th/index.php/information/article/view/17?>
- Robinson, M. (2009). **Institutional repositories: Staff and skill set**. Retrieved from  
[https://wiki.lib.sun.ac.za/images/6/6c/Repository\\_Staff\\_and\\_Skills\\_Set\\_2011.pdf](https://wiki.lib.sun.ac.za/images/6/6c/Repository_Staff_and_Skills_Set_2011.pdf)
- Tanudee, P. (2014). **Factors affecting the success of the fulfillment of academic  
requirement for professorial position at Chiang Mai Rajabhat University** (Master's  
Thesis). Chiang Mai Rajabhat University, Thailand. Retrieved from  
<http://cmuir.cmru.ac.th/handle/123456789/176> [In Thai]
- Thipchak, S. (2019). Phayao province local information management. **PULINET Journal**, 6(3),  
21-27. [In Thai] Retrieved from  
<http://pulinet2019.buu.ac.th/Documentation/Proceeding/Poster/IT/8.pdf>

- Tinamas, S. (2012). **Management of digital copyrighted materials in Thai higher educational institutes**. (Doctoral Dissertation). Khon Kaen University, Thailand. ThaiLIS Digital Collection (TDC). [In Thai]
- Wanna, A., Wipawin, N., Kunthanan, N., and Praditteera, M. (2023). The status of information resources preservation and conservation in Thai university libraries. **T.L.A. Bulletin**, 67(1), 157-176. [In Thai] Retrieved from [https://so06.tcithaijo.org/index.php/tla\\_bulletin/article/view/262356](https://so06.tcithaijo.org/index.php/tla_bulletin/article/view/262356)
- Yoowang, A. (2012). **Institutional repository management in university libraries**. (Master's Thesis). Chulalongkorn University, Thailand. ThaiLIS Digital Collection (TDC). [In Thai]