

การยกระดับคุณภาพคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
สู่มาตรฐานสากล CoreTrustSeal

Upgrading the Quality of Kasetsart University Knowledge Repository to  
International Standards CoreTrustSeal

สุราภรณ์ คงผล\*, ธีรนนท์ ดำรงค์สอน

Suraporn Kongphol\*, Thiranan Damrongsorn

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
suraporn.k@ku.th

รับบทความ 24 มกราคม 2566 | แก้ไขบทความ 12 ตุลาคม 2566 | ตอรับบทความ 20 ตุลาคม 2566

## บทคัดย่อ

คลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดำเนินการขอรับรองคุณภาพข้อมูลตามมาตรฐานคอร์ทรัสต์ซีล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับคุณภาพข้อมูลตามมาตรฐานสากล และเป็นคลังสารสนเทศดิจิทัลต้นแบบที่มีการจัดการข้อมูลตามมาตรฐานสากลคอร์ทรัสต์ซีล คลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับการรับรองด้วยเกณฑ์การประเมินที่ระดับ 4 ทั้ง 16 ข้อกำหนด เป็นคลังสารสนเทศดิจิทัลแห่งแรกในมหาวิทยาลัยของประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐานคอร์ทรัสต์ซีล สำหรับผลการประเมินความพึงพอใจ พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับดี ที่ค่าเฉลี่ย 4.30 และคุณภาพของข้อมูลเมทาดาทาและไฟล์ดิจิทัลมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ อยู่ในระดับดี ที่ค่าเฉลี่ย 4.38 สถิติการเข้าใช้งานระบบ ปี พ.ศ. 2565 เพิ่มขึ้นกว่าปี พ.ศ. 2564 ร้อยละ 20.77 และมีจำนวนผู้ใช้งานจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น ร้อยละ 51.64 การขอรับรองมาตรฐานทำให้เกิดการทบทวนกระบวนการจัดการข้อมูลในคลังสารสนเทศดิจิทัล และนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพการจัดการข้อมูลที่สอดคล้องตามมาตรฐานสากล เป็นการสร้างความเชื่อมั่นและที่น่าเชื่อถือแก่ผู้ใช้บริการและผู้นำฝากข้อมูลว่าข้อมูลในระบบถูกบริหารจัดการอย่างเป็นมาตรฐาน สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ในระยะยาว

## คำสำคัญ

คลังความรู้ดิจิทัลมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, มาตรฐานคอร์ทรัสต์ซีล, คลังสถาบัน, มาตรฐานสากล, คุณภาพข้อมูล

## Abstract

Kasetsart University Knowledge Repository applied for the CoreTrustSeal assessment of trustworthy data repositories with the objective of enhancing the quality of the repository to meet international standards and being the prototype digital repository that manages data according to CoreTrustSeal international standards. Kasetsart University Knowledge Repository was accredited with

assessment criteria at level 4 for all 16 requirements. It is Thailand's first institutional digital repository to receive the CoreTrustSeal standards. According to the user satisfaction survey, the results showed that the overall satisfaction is at a good level with an average of 4.30, and the quality of metadata and digital files being accurate and reliable is at a good level with an average of 4.38. In 2022, the usage statistics of Kasetsart University Knowledge Repository increased by 20.77 percent, and the number of foreign users increased by 51.64 percent from 2021. Benefits of digital repositories certification has resulted in a revision of the data management process, affecting in quality improvements in data management in accordance with international standards and creating confidentiality and credibility for users and depositors regarding qualified repository management, data accessibility, and long-term storage.

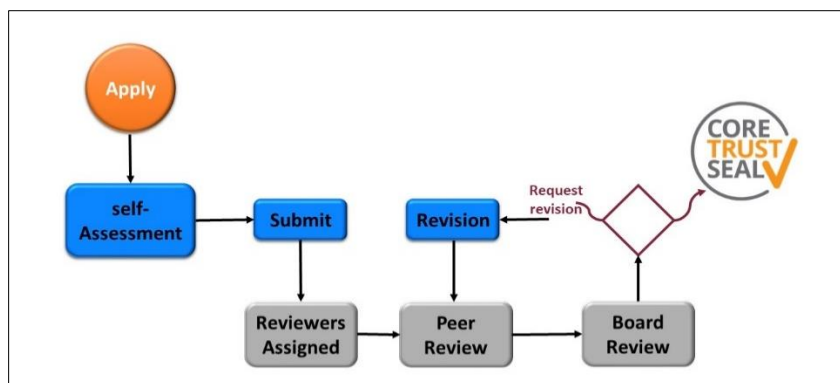
## Keyword

Kasetsart University Knowledge Repository, CoreTrustSeal, International Standard, Data Quality

## บทนำ (Introduction)

ปัจจุบันคลังสารสนเทศดิจิทัลมีบทบาทสำคัญสำหรับการเรียนการสอน การวิจัย การใช้ประโยชน์เพื่อขยายผลต่อยอดองค์ความรู้ ดังนั้นการให้บริการข้อมูลที่น่าเชื่อถือ มีคุณภาพ และการสงวนรักษาให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ในระยะยาว และยั่งยืน จึงจำเป็นและมีความสำคัญต่อการพัฒนาคลังสารสนเทศดิจิทัล มาตรฐานการจัดการข้อมูลผลงานวิจัยเป็นเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น ในการรับรองคุณภาพการจัดการข้อมูลผลงานวิจัย เป็นการดำเนินงานขั้นพื้นฐานเพื่อให้มั่นใจในการสร้างความน่าเชื่อถือให้กับคลังสารสนเทศดิจิทัล โดยมีกระบวนการจัดการข้อมูลที่สามารถตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วนของข้อมูลที่ให้บริการ เพื่อสนับสนุนความโปร่งใสของข้อมูล (FAIR Data) การใช้ข้อมูลซ้ำ (Data Reuse) และการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Sharing) งานวิจัย ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลในระยะยาว โดยงานวิจัยของน้ำทิพย์ และคณะ (2560ก) ได้ประเมินความพร้อมด้านการจัดการคลังสารสนเทศดิจิทัลและคัดเลือกมาตรฐานสากลที่จะนำมาใช้รับรองคุณภาพคลังสารสนเทศดิจิทัลในประเทศไทย พบว่า หน่วยงานในประเทศไทยมีความพร้อมด้านการจัดการคลังสารสนเทศดิจิทัลไม่มากนัก ดังนั้นมาตรฐานที่จะนำมาประยุกต์ใช้จึงควรเป็นมาตรฐานระดับพื้นฐาน ซึ่งพบว่า มาตรฐานคอร์ทรัสซีล (CoreTrustSeal) ซึ่งเป็นมาตรฐานที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นมาตรฐานการรับรองคุณภาพคลังสารสนเทศดิจิทัลแห่งชาติ

มาตรฐานคอร์ทรัสซีล เป็นมาตรฐานสากลที่ใช้ในการรับรองคุณภาพการจัดการข้อมูลในคลังสารสนเทศขั้นพื้นฐาน ประเทศเนเธอร์แลนด์ เริ่มใช้ในปี ค.ศ. 2018 (2561) โดยการตกลงในข้อกำหนดร่วมกันของ World Data Systems (WDS) and The Data Seal of Approval (DSA) การประเมินคุณภาพคลังสารสนเทศดิจิทัลตาม มาตรฐานคอร์ทรัสซีล ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ และ 16 ข้อกำหนดพื้นฐาน โดยหน่วยงานที่ขอรับการประเมินต้องจัดทำรายงานการประเมินตนเอง จากนั้นส่งแบบประเมินตนเองและเอกสารหลักฐาน ให้คณะกรรมการบริหารของ CoreTrustSeal ตรวจสอบและประเมินคุณภาพ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิจากคอร์ทรัสซีล 2 ท่าน จะตรวจประเมินให้ข้อเสนอแนะ หากไม่พบผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานประเมินตนเอง โดยเกณฑ์การตรวจประเมิน มี 5 ระดับ คือ 0 - ไม่เกี่ยวข้อง, 1- ยังไม่ได้พิจารณา, 2 - แนวคิดทางทฤษฎี แต่ยังไม่ได้นำมาดำเนินการ, 3 - อยู่ระหว่างดำเนินการ และ 4 - ดำเนินการอย่างครบถ้วนแล้ว สำหรับเกณฑ์ที่ผ่านการประเมินคือ เกณฑ์ที่มีการดำเนินงานครบถ้วน (ระดับ 4) และเกณฑ์ที่กำลังดำเนินการตามเกณฑ์ (ระดับ 3) (น้ำทิพย์ วิภาวิน และคณะ, 2564ข)



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการยื่นขอการรับรองมาตรฐานคอร์ทรัสซีล

หมายเหตุ. จาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ, 2564

คลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นคลังสารสนเทศดิจิทัลที่จัดเก็บและรวบรวมผลงานสร้างสรรค์ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในรูปแบบดิจิทัลตามมาตรฐานสากล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดเก็บและสงวนรักษาผลงานของมหาวิทยาลัยไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและการเผยแพร่ผลงานสู่สังคมอย่างเป็นรูปธรรม กลุ่มผู้ใช้คลังสารสนเทศประกอบด้วย ผู้ใช้ภายในมหาวิทยาลัย และผู้ใช้นอกมหาวิทยาลัย ผลงานสร้างสรรค์ที่จัดเก็บในระบบ ได้แก่ ผลงานวิจัย ผลงานทางวิชาการ หนังสือ ตำรา เอกสารคำสอน บทความวิชาการโดยไม่จำกัดปีพิมพ์และได้รับการอนุญาตสิทธิ์การเผยแพร่จากเจ้าของผลงาน อีกทั้งยังสามารถสืบค้นข้อมูลได้จากทุกที่ทุกเวลาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายผ่านทางเว็บไซต์ <https://kukr.lib.ku.ac.th> ในปัจจุบันคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เก็บรวบรวมผลงานสร้างสรรค์ของบุคลากรไว้มากกว่า 85,000 รายการ (ข้อมูล ณ วันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2565)

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พัฒนาคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 โดยเริ่มต้นจากการจัดทำฐานข้อมูลผลงานของบุคคลผู้ทำประโยชน์ให้กับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และพัฒนาต่อยอดเป็นคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2558 ในฐานะที่ฝ่ายสารสนเทศได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบภารกิจพัฒนาคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และเห็นความสำคัญของการรับรองคุณภาพเพื่อยกระดับให้ได้มาตรฐานสากล จึงได้ศึกษาข้อมูลร่วมกับ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน ซึ่งเป็นหัวหน้าคณะผู้วิจัยเรื่อง มาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2564 ได้ดำเนินการขอรับรองมาตรฐานคอร์ทรัสซีล เป็นการยกระดับคุณภาพของคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ให้ได้มาตรฐานในระดับสากล โดยมีหน่วยงานนำร่องของประเทศไทย 4 แห่ง ประกอบด้วย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันกัลยาณิศ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ เป็นผู้ให้การสนับสนุนงบประมาณดำเนินการศึกษาวิจัย ภายใต้โครงการคัดเลือกมาตรฐานสากลในการจัดการข้อมูลผลการวิจัยในคลังสารสนเทศดิจิทัล : ระยะที่ 2

### วัตถุประสงค์ (Objective)

1. เพื่อยกระดับคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานคอร์ทรัสซีล
2. เพื่อเป็นคลังสารสนเทศดิจิทัลต้นแบบที่มีแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการข้อมูลตามมาตรฐานคอร์ทรัสซีล

### วิธีการดำเนินการ (Methodology)

คลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับการคัดเลือกให้เป็น 1 ใน 4 หน่วยงานนำร่อง เพื่อขอรับรองมาตรฐานการจัดการข้อมูลผลงานวิจัยในคลังสารสนเทศตามมาตรฐานคอร์ทรัสซีล ฝ่ายสารสนเทศ ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบจึงได้มี

การวางแผนและดำเนินงานตามวงจรการควบคุมคุณภาพ (PDCA) ดังนี้

**PLAN:**

1. ศึกษาทำความเข้าใจรายละเอียดของข้อกำหนดตามมาตรฐานคอร์ทรัสซีล และศึกษาตัวอย่างจากคลังสารสนเทศต่างประเทศที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคอร์ทรัสซีล

2. คณะทำงานประชุมร่วมกับทีมนักวิจัยและที่ปรึกษา เพื่อรับฟังการชี้แจง พร้อมกำหนดแนวทางการดำเนินงาน วางแผนงานภายใต้กรอบเวลาที่กำหนด และแบ่งหน้าที่ผู้รับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ที่สอดคล้องกับข้อกำหนดตามมาตรฐานคอร์ทรัสซีล

**DO:**

3. จัดทำรายงานประเมินตนเองและเอกสารหลักฐานตามข้อกำหนด 16 ข้อ

4. ประเมินตนเองเบื้องต้นและรับการประเมินเบื้องต้นจากผู้ตรวจประเมินซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิของโครงการวิจัยฯ พร้อมปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ตรวจประเมิน

5. จัดทำรายงานการประเมินตนเองฉบับภาษาอังกฤษ และเตรียมเอกสารหลักฐานทั้งหมดเป็นไฟล์ PDF จัดทำลิงก์ในรายงานการประเมินตนเอง เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ตรวจประเมินของคอร์ทรัสซีล ให้สามารถคลิกลิงก์ หรือ URI ทำการเปิดไฟล์หลักฐานได้ในทันที

6. ยื่นขอรับรองตามมาตรฐานคอร์ทรัสซีล ผ่านเว็บไซต์ <https://www.coretrustseal.org/apply> พร้อมติดตามผลการประเมินและปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิของคอร์ทรัสซีล (Reviewer)

**CHECK:**

7. ติดตามและแก้ไขปัญหาทันทีในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ ส่วนปัญหาในระดับนโยบาย จะแจ้งปัญหาให้ผู้บริหารมหาวิทยาลัยรับทราบเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา และการรายงานผลการแก้ปัญหาต่อเนื่อง

8. จัดทำรายงานผลการดำเนินงาน “แนวทางการขอการรับรองตามมาตรฐานคอร์ทรัสซีล ของคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” เพื่อเป็นข้อมูลในฐานะที่เป็นหนึ่งในสี่หน่วยงานนำร่องในโครงการคัดเลือกมาตรฐานสากลในการจัดการข้อมูลผลการวิจัยในคลังสารสนเทศดิจิทัล: ระยะที่ 2

**ACT:**

9. สรุปบทเรียน รวบรวมปัญหาและข้อเสนอแนะจากคณะทำงานฯ และถ่ายทอดความรู้เพื่อเป็นแนวปฏิบัติสำหรับหน่วยงานที่สนใจขอรับการรับรองในอนาคต

10. ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

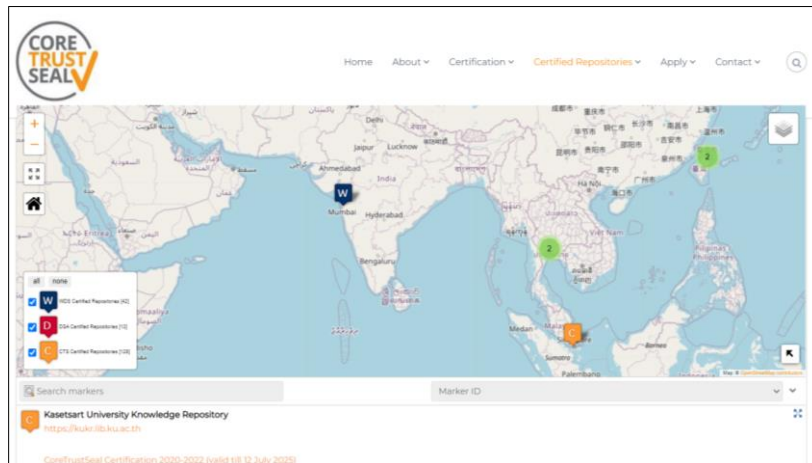
**ผลการดำเนินการและอภิปรายผล (Result and Discussion)**

**1. ผลการขอรับรองคุณภาพข้อมูลในคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ตามมาตรฐานคอร์ทรัสซีล**

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ยื่นขอการรับรองคุณภาพข้อมูลในคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ตามมาตรฐานสากลคอร์ทรัสซีล เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2564 โดยประเมินตนเองที่ระดับ 4 คะแนน ทั้ง 16 ข้อกำหนด และได้รับข้อเสนอแนะ (Feedback) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ครั้ง คณะทำงานฯ ได้ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และได้รับการรับรองคุณภาพข้อมูลตามมาตรฐานคอร์ทรัสซีล ในวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ด้วยเกณฑ์การประเมินที่ระดับ 4 ทั้ง 16 ข้อกำหนด



ภาพที่ 2 เว็บไซต์ระบบคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (<https://www.kukr.lib.ku.ac.th>)



ภาพที่ 3 รายชื่อคลังสารสนเทศที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน CoreTrustSeal

หมายเหตุ. จาก CoreTrustSeal, 2022

ตารางที่ 1 ผลการประเมินตามเกณฑ์ข้อกำหนดทั้ง 16 ข้อ

	เกณฑ์ข้อกำหนด		ผลการประเมิน					
			KUKR	CTS ครั้งที่ 1		CTS ครั้งที่ 2		CTS ครั้งที่ 3
				Reviewer 1	Reviewer 2	Reviewer 1	Reviewer 2	
ด้านการบริหารจัดการ	R1	พันธกิจและขอบเขต (Mission/Scope)	4	4	4	4	4	4
	R2	การอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ (Licenses)	4	4	4	4	4	4
	R3	ความต่อเนื่องในการเข้าถึงสารสนเทศ (Continuity of access)	4	-	-	2	2	4
	R4	การรักษาข้อมูลที่เป็นความลับและเป็นไปตามหลักจริยธรรม	4	4	4	4	4	4

	เกณฑ์ข้อกำหนด	ผลการประเมิน						
		KUKR	CTS ครั้งที่ 1		CTS ครั้งที่ 2		CTS ครั้งที่ 3	
			Reviewer 1	Reviewer 2	Reviewer 1	Reviewer 2		
	(Confidentiality and ethics)							
R5	โครงสร้างพื้นฐานขององค์กร (Organizational infrastructure)	4	4	-	4	4	4	
R6	คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ (Expert guidance)	4	4	4	4	4	4	
ด้านการจัดการวัสดุดิจิทัล	R7	ความสมบูรณ์ถูกต้องของข้อมูล (Integrity) และ ความจริงแท้ของข้อมูล (Authenticity)	4	3	-	4	4	4
	R8	การประเมินคุณภาพของข้อมูล (Appraisal)	4	4	3	4	4	4
	R9	ขั้นตอนการจัดเก็บเอกสาร (Documented storage procedures)	4	-	-	4	4	4
	R10	แผนการสงวนรักษา (Preservation plan)	4	4	-	4	4	4
	R11	คุณภาพของข้อมูล (Data quality)	4	4	4	4	4	4
	R12	แผนผังงาน (Workflows)	4	4	4	4	4	4
	R13	การค้นหาและการอ้างอิงข้อมูล (Data discovery and identification)	4	3	4	4	4	4
	R14	การนำข้อมูลกลับมาใช้ใหม่ (Data reuse)	4	-	3	4	4	4
ด้านเทคโนโลยี	R15	โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิค (Technical infrastructure)	4	4	-	4	4	4
	R16	การรักษาความปลอดภัย (Security)	4	4	4	4	4	4

หมายเหตุ เครื่องหมาย - หมายถึง Reviewer ไม่สามารถให้คะแนนได้

จากการขอการรับรองมาตรฐานคอร์ทริสซีลของคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถสรุปแนวทางการดำเนินงาน ได้ดังนี้

1. หน่วยงานต้องศึกษาและทำความเข้าใจความหมายและขอบเขตของแต่ละเกณฑ์ข้อกำหนดเพื่อให้สามารถอธิบายและจัดทำหลักฐานประกอบการขอการรับรองได้

2. หน่วยงานควรศึกษาตัวอย่างจากคลังสารสนเทศดิจิทัลจากต่างประเทศที่ได้รับการรับรอง เพื่อเป็นกรณีศึกษาในการจัดเตรียมเอกสารหลักฐาน

3. ควรจัดทำรายการเอกสารหลักฐานที่จะใช้ประกอบการขอรับรองมาตรฐาน เพื่อการจัดเตรียมข้อมูลให้ครบถ้วนและสมบูรณ์

4. ควรวางแผนการดำเนินงาน กำหนดผู้รับผิดชอบและระยะเวลาให้ชัดเจน เพื่อให้สามารถยื่นขอการรับรองภายในระยะเวลาที่กำหนด

5. เตรียมความพร้อมของทีมงานเพื่อจัดทำข้อมูลเอกสารหลักฐานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

รายงานประเมินตนเองของคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Office of the University Library, Kasetsart University, 2022) ที่ได้จัดทำเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการขอรับรอง สรุปดังนี้

### 1. ด้านการบริหารองค์การ (Organization)

R1 พันธกิจและขอบเขต (Mission/Scope) ข้อกำหนดนี้แสดงถึงนโยบาย พันธกิจในการสงวนรักษาข้อมูลและให้เข้าถึงข้อมูลได้ สำนักหอสมุดจัดทำ “นโยบายการบริหารจัดการและการสงวนรักษาสารสนเทศ คลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร โดยมีอธิการบดีเป็นผู้ลงนาม จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ประกอบด้วยผู้บริหารของมหาวิทยาลัยและคณะทำงานของสำนักหอสมุด แสดงประวัติความเป็นมา วัตถุประสงค์ และภารกิจของฝ่ายสารสนเทศ จัดทำข้อตกลงและเงื่อนไขการดำเนินงานคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตั้งแต่การนำฝากข้อมูล การบริหารจัดการเรื่องลิขสิทธิ์ การสงวนรักษาข้อมูลอย่างมีคุณภาพ เพื่อให้สามารถเข้าถึงและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ในอนาคต โดยประกาศเผยแพร่บนเว็บไซต์

R2 การอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ (Licenses) ข้อกำหนดนี้แสดงถึงการดูแลสิทธิ์การใช้งานที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการใช้ข้อมูล รวมถึงการปฏิบัติตามข้อกำหนด สำนักหอสมุดแสดงหลักฐานข้อตกลงการนำฝากข้อมูล เพื่อให้ ผู้นำเข้าข้อมูล รับทราบและถือปฏิบัติก่อนบันทึกข้อมูลเข้าระบบ แสดงแบบตอบรับการอนุญาตสิทธิ์เผยแพร่ทั้งรูปแบบ hard copy และรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบบันทึกข้อมูล ประกาศสิทธิ์การใช้งานตามสัญญาอนุญาต Creative Commons ประกาศการปกป้องคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล จัดทำข้อความลิขสิทธิ์ของข้อมูลในระบบ (Right Statement) และถือปฏิบัติตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 และ พ.ศ. 2558 ประกาศนโยบายความเป็นส่วนตัว และเงื่อนไขการใช้งานเว็บไซต์ของผู้ใช้งานระบบ โดยประกาศเผยแพร่บนเว็บไซต์

R3 ความต่อเนื่องในการเข้าถึงสารสนเทศ (Continuity of Access) ข้อกำหนดนี้แสดงถึงการเตรียมความพร้อมให้สามารถบริหารจัดการ สงวนรักษา และให้เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว สำนักหอสมุดจัดทำแผนบริหารความต่อเนื่องและแผนสืบทอด ประกอบด้วย แผนด้านกลยุทธ์ แผนด้านบุคลากร แผนด้านงบประมาณ แผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนแผนด้านการคงอยู่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อแสดงความพร้อมและความรับผิดชอบต่อการบริหารจัดการข้อมูลในระยะยาว

R4 การรักษาข้อมูลที่เป็นความลับและเป็นไปตามหลักจริยธรรม (Confidentiality and Ethics) ข้อกำหนดนี้แสดงถึงข้อมูลที่จัดเก็บได้ถูกสร้าง อนุรักษ์ เปิดให้เข้าถึง และใช้งาน สอดคล้องกับบรรทัดฐานทางจริยธรรมและระเบียบที่ถือปฏิบัติ สำนักหอสมุดได้จัดทำจริยธรรมการจัดเก็บข้อมูลและการใช้งานในคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เกี่ยวกับจรรยาบรรณของบุคลากรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และการร้องเรียนเกี่ยวกับการกระทำผิดทางจรรยาบรรณ พร้อมจัดทำนโยบายการเข้าถึงและข้อกำหนดการให้บริการ ขั้นตอนการดำเนินการและช่องทางแจ้งการกระทำผิด โดยประกาศเผยแพร่บนเว็บไซต์

R5 โครงสร้างพื้นฐานขององค์กร (Organizational Infrastructure) ข้อกำหนดนี้แสดงถึงการได้รับการจัดสรรงบประมาณ และมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการดำเนินงานอย่างเพียงพอ สำนักหอสมุดแสดงรายงานสรุปภาพรวมงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยและสำนักหอสมุด ตั้งแต่เริ่มต้นพัฒนาระบบในปี 2543 จนถึงปัจจุบัน ทั้งงบประมาณดำเนินการและงบประมาณครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องรวมถึงงบประมาณในการพัฒนาระบบ

ในด้านบุคลากรได้จัดทำเอกสารสรุปภาพรวมการเข้าร่วมประชุม/สัมมนาของบุคลากรเพื่อแสดงให้เห็นว่าบุคลากรมีความรู้ความสามารถในการจัดทำคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เช่น การอบรมเกี่ยวกับกฎหมายลิขสิทธิ์ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล มาตรฐานสื่อดิจิทัล มาตรฐานข้อมูลดิจิทัลเพื่อการสงวนรักษาข้อมูลในระยะยาว และการศึกษาดูงานคลังสารสนเทศของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

R6 คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ (Expert Guidance) ข้อกำหนดนี้แสดงถึงกลไกต่าง ๆ ที่นำมาใช้เพื่อให้คลังสารสนเทศสามารถรับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ หรือ ผลสะท้อนกลับได้อย่างต่อเนื่อง สำนักหอสมุดจัดทำสรุปข้อมูลรายชื่อของที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำแนะนำในการพัฒนางานด้านต่าง ๆ ทั้งจากหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบคอมพิวเตอร์และฐานข้อมูลจากสำนักบริการคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพย์สินทางปัญญาและการออกแบบบริการจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการสารสนเทศดิจิทัลจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ พร้อมอธิบายการได้มาซึ่งคำแนะนำผ่านช่องทางในการสื่อสารต่าง ๆ เช่น การประชุม สื่อสังคมออนไลน์ (Line หรือ Facebook) ส่วนผู้ใช้บริการมีช่องทางรับฟังความคิดเห็นผ่านทาง Email, Facebook การประเมินผลความพึงพอใจจากการจัดนิทรรศการแนะนำการใช้งานระบบและในรูปแบบออนไลน์

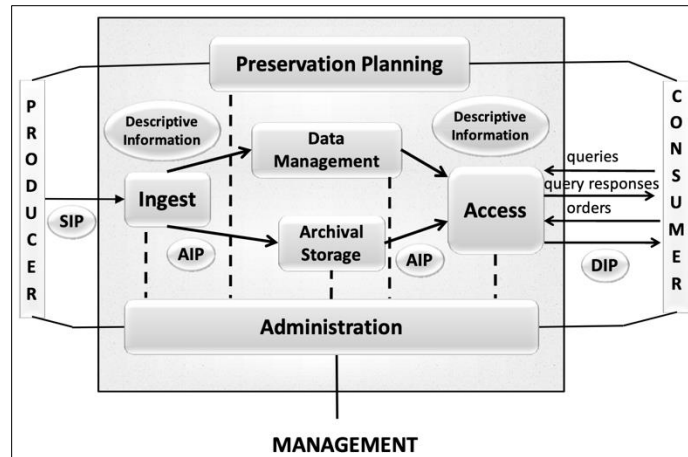
## 2. ด้านการจัดการวัตถุดิจิทัล (Digital objects management)

R7 ความสมบูรณ์ถูกต้องของข้อมูล (Integrity) และ ความจริงแท้ของข้อมูล (Authenticity) ข้อกำหนดนี้แสดงถึงกระบวนการจัดการวัตถุดิจิทัลที่สามารถรับประกันความถูกต้องสมบูรณ์และความจริงแท้ของข้อมูลได้ สำนักหอสมุดได้กำหนดข้อตกลงและเงื่อนไขการดำเนินงานจัดทำคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อธิบายกระบวนการตรวจสอบข้อมูลบรรณานุกรมและไฟล์ดิจิทัลตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ มีกระบวนการตรวจสอบข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ฝากข้อมูลโดยใช้ระบบยืนยันตัวตนส่วนกลางของมหาวิทยาลัย ปรับปรุงระบบจัดเก็บประวัติการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในทุกขั้นตอน มีระบบควบคุมเวอร์ชันของไฟล์ดิจิทัลที่นำเข้า และเพิ่มการตรวจสอบความถูกต้องของไฟล์ดิจิทัลด้วย SHA256

R8 การประเมินคุณภาพของข้อมูล (Appraisal) ข้อกำหนดนี้แสดงถึงการยอมรับข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนด สำนักหอสมุดได้จัดทำนโยบายการพัฒนาคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติในการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนด ทบทวนและปรับปรุงคู่มือการจัดการข้อมูลทุกกระบวนการ เริ่มตั้งแต่การบันทึกข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้อง และเผยแพร่ข้อมูล คู่มือการจัดการไฟล์ดิจิทัล กำหนดมาตรฐานข้อมูลบรรณานุกรมและไฟล์ดิจิทัลที่ผู้นำฝากบันทึกเข้าสู่ระบบ เพื่อให้ข้อมูลที่เข้าสู่ระบบมีมาตรฐานตามที่กำหนด

R9 ขั้นตอนการจัดเก็บเอกสาร (Documented Storage Procedures) ข้อกำหนดนี้แสดงถึงการจัดเก็บและการจัดการข้อมูลตามมาตรฐาน สำนักหอสมุดได้จัดทำเอกสารอธิบายขั้นตอนและกระบวนการบริหารจัดการข้อมูล อ้างอิงตามข้อกำหนดมาตรฐานการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศ และกรอบแนวคิดการสงวนรักษาและควบคุมคุณภาพทรัพยากรสารสนเทศตามมาตรฐานสากล (Open Archival Information System - OAIS) ตั้งแต่กระบวนการนำเข้าข้อมูล (Submission Information Packages -SIP) กระบวนการสร้างและเก็บรักษาข้อมูล (Archival Information Packages - AIP) และกระบวนการเผยแพร่ข้อมูล (Dissemination Information Packages - DIP) ดังภาพ





ภาพที่ 4 กระบวนการทำงานตามมาตรฐานสากล OAIS

หมายเหตุ. จาก *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)*. (p 4-1) by Consultative Committee for Space Data Systems, June 2012

R10 แผนการสงวนรักษา (Preservation Plan) ข้อกำหนดนี้แสดงถึงการจัดเก็บและสงวนรักษาข้อมูลเพื่อการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์ในระยะยาว สำนักหอสมุดได้ประกาศนโยบายการบริหารจัดการและสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศ จัดทำแผนสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศ แผนการโอนย้ายข้อมูล แผนสำรองและกู้คืนข้อมูล และแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยกำหนดผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการและกำกับดูแลคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อย่างชัดเจน

R11 คุณภาพของข้อมูล (Data Quality) ข้อกำหนดนี้แสดงถึงการควบคุมคุณภาพของข้อมูลให้เป็นไปตามมาตรฐาน สำนักหอสมุดได้จัดทำเอกสารอธิบายขั้นตอนและกระบวนการจัดการคุณภาพข้อมูลในคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ การตรวจแก้ไขเมตาเดตาตามรูปแบบการลงรายการบรรณานุกรมมาตรฐานสากล และการจัดการไฟล์ดิจิทัลตามมาตรฐานสื่อดิจิทัลเพื่อควบคุมคุณภาพข้อมูลดิจิทัลให้เป็นไปตามมาตรฐานและรองรับการใช้งานในอนาคต จัดเตรียมช่องทางสำหรับผู้ให้บริการแสดงข้อคิดเห็น ติชม หรือท้วงติงถึงข้อมูลที่ผิดพลาด พร้อมทั้งกำหนดขั้นตอนการตรวจสอบ แก้ไขข้อผิดพลาดและแจ้งกลับการดำเนินงานแก่ผู้ใช้งานสิ้นสุดกระบวนการ

R12 แผนผังงาน (Workflows) ข้อกำหนดนี้แสดงถึงกระบวนการบริหารจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ สำนักหอสมุดได้ทบทวนและปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการข้อมูล จัดทำแผนผังการทำงานของคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เริ่มตั้งแต่การรวบรวมและคัดเลือกข้อมูลตามข้อกำหนด การบันทึกและนำเข้าข้อมูลโดยผู้นำฝากข้อมูล บันทึกรายการบรรณานุกรม อพโหลดไฟล์ดิจิทัล และให้สิทธิ์การเผยแพร่ข้อมูล การจัดการคุณภาพข้อมูล การเผยแพร่ข้อมูลและการส่งกลับข้อมูลเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยกำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน

R13 การค้นหาและการอ้างอิงข้อมูล (Data Discovery and Identification) ข้อกำหนดนี้แสดงถึงการค้นหาข้อมูลและอ้างอิงข้อมูลในคลังสารสนเทศเพื่อการใช้ประโยชน์ได้ สำนักหอสมุดได้อธิบายขั้นตอนและรูปแบบการสืบค้นข้อมูล จัดทำคู่มือการสืบค้นข้อมูลในระบบ และรายละเอียดการแสดงผลบรรณานุกรมที่มีการระบุตัวชี้แหล่งจัดเก็บถาวร URI และ DOI เพื่อใช้ในการอ้างอิงผลงานได้ พร้อมทั้งแสดงการแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศอื่นๆ ตามมาตรฐานสากล ผ่าน API และ OAI-PMH

R14 การนำข้อมูลกลับมาใช้ใหม่ (Data Reuse) ข้อกำหนดนี้แสดงถึงการจัดการข้อมูลบรรณานุกรมและไฟล์ดิจิทัลตามมาตรฐานเพื่อนำข้อมูลกลับมาใช้ประโยชน์ได้ในระยะยาว สำนักหอสมุดได้กำหนดรูปแบบและแสดงรายละเอียดการลงรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐานสากล และรูปแบบการแสดงผลข้อมูลบรรณานุกรมเพื่อใช้สำหรับการอ้างอิงตามความ

ต้องการของผู้ใช้ ได้แก่ APA, Chicago, MLA และ Vancouver การจัดการไฟล์ดิจิทัลตามมาตรฐานสื่อดิจิทัล กำหนดประเภทและรูปแบบของไฟล์ การควบคุมคุณภาพข้อมูลดิจิทัลให้เป็นไปตามมาตรฐานและรองรับการใช้งานในอนาคต

### 3. ด้านข้อมูลด้านเทคโนโลยี (Technology)

R15 โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิค (Technical Infrastructure) ข้อกำหนดนี้แสดงถึงความพร้อมด้านเทคโนโลยีและการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม สำนักหอสมุดได้แสดงเอกสารโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่อ้างอิงตามมาตรฐาน OASIS คู่มือโปรแกรมระบบงาน (System Manual) คู่มือการบริหารจัดการระบบ (Admin Manual) และคู่มือการใช้งานระบบ (User Manual) แผนงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนการบำรุงรักษาระบบ แผนการสำรองและกู้คืนข้อมูล แผนบริหารความต่อเนื่อง แผนปฏิบัติการดิจิทัล และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ

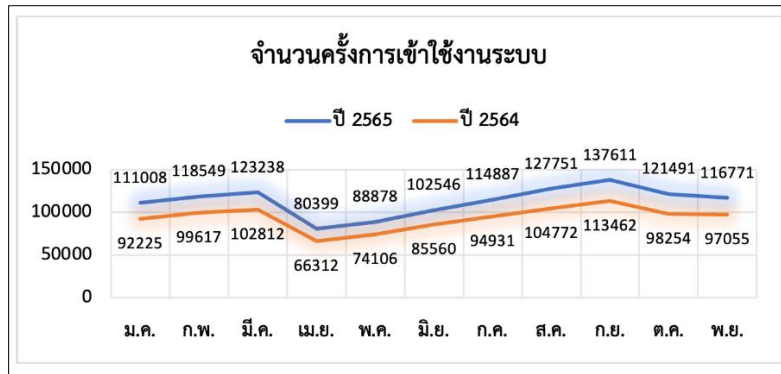
R16 การรักษาความปลอดภัย (Security) ข้อกำหนดนี้แสดงถึงการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของคลังสารสนเทศเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่อง สำนักหอสมุดได้ดำเนินการตามนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ จัดหาระบบรักษาความปลอดภัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสากล กำหนดแผนการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม จัดทำแผนการขอจัดสรรงบประมาณสนับสนุนตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## 2. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการให้บริการสารสนเทศในระบบคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

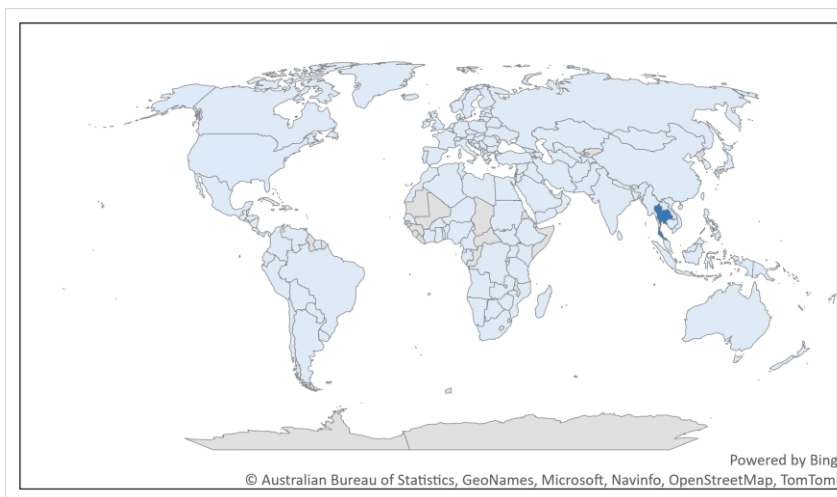
จากการประเมินผลความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในช่วงที่ดำเนินการขอรับรองมาตรฐาน CoreTrustSeal ตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ถึงเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.30 ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจทุกหัวข้อในระดับดี โดยพึงพอใจหัวข้อ ความมีประโยชน์ของข้อมูลที่ได้รับ มากที่สุด ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.41 รองลงมา คือ หัวข้อ ข้อมูลเมทาดาตาและไฟล์ดิจิทัลมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.38 ความทันสมัยของข้อมูลที่ได้รับ และความรวดเร็วของระบบ ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.32 เท่ากัน ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.30 วิธีการสืบค้นข้อมูลและผลการสืบค้นที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.26 ข้อมูลที่ได้ตรงตามความต้องการ และข้อมูลที่ได้เพียงพอกับความต้องการ ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.25 เท่ากัน และระบบใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.22 ตามลำดับ ปัญหาที่พบในการใช้งานระบบส่วนใหญ่เป็นเรื่องไม่มีไฟล์เอกสารฉบับเต็ม ซึ่งเป็นผลงานที่ไม่ได้รับสิทธิอนุญาตเผยแพร่ จึงไม่มีไฟล์เอกสารฉบับเต็มให้ดาวน์โหลดแบบออนไลน์ และปัญหาการเข้าใช้งานระบบช้า ดังนั้น เมื่อปลายปี พ.ศ. 2564 จึงได้ดำเนินการโอนย้ายระบบไปติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชุดใหม่ที่สำนักบริการคอมพิวเตอร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ให้รองรับผู้ใช้งานจำนวนมากได้ และเพื่อความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล รองรับการใช้งานรักษาจัดเก็บข้อมูลในระยะยาว

## 3. สถิติการเข้าใช้งานระบบคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จำนวนการเข้าใช้งานระบบคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตั้งแต่เดือนมกราคม – พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 มีจำนวน 1,243,129 ครั้ง ซึ่งเพิ่มสูงขึ้นกว่าช่วงเดียวกันในปี พ.ศ. 2564 ร้อยละ 20.77 จากการเปรียบเทียบสถิติการใช้งานระบบเป็นรายเดือน พบว่าจำนวนการเข้าใช้ระบบต่อเดือนในปี 2565 เพิ่มขึ้นสูงกว่าปี 2564 ทุกเดือนโดยเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 20



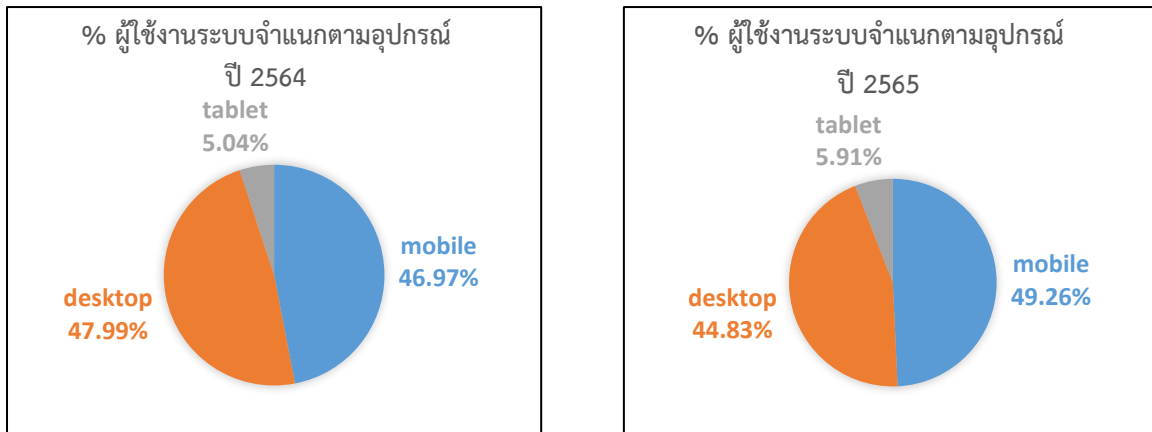
ภาพที่ 5 สถิติการเปรียบเทียบการเข้าใช้งานระบบคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี พ.ศ. 2564-2565



Country	%User
Thailand	97.13
Laos	0.77
United States	0.5
Singapore	0.19
Japan	0.11
India	0.09
China	0.08
Indonesia	0.08
Vietnam	0.07
South Korea	0.07
Other	0.9

ภาพที่ 6 สถิติการเข้าใช้งานระบบคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี พ.ศ. 2565 จำแนกตามประเทศ

เมื่อพิจารณาการเข้าใช้งานระบบจำแนกตามประเทศ พบว่าในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ใช้งานจาก 165 ประเทศ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2564 มีผู้ใช้งานจาก 157 ประเทศ และจำนวนผู้ใช้งานจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นจาก 17,557 คน เป็น 26,624 คน คิดเป็นร้อยละ 51.64 โดยพบว่าในปี พ.ศ. 2565 ผู้ใช้ส่วนใหญ่มาจากประเทศไทย คิดเป็นร้อยละ 97.13 รองลงมาคือ สปป.ลาว สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ ญี่ปุ่น อินเดีย จีน อินโดนีเซีย เวียดนาม และ สาธารณรัฐเกาหลี ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า การได้รับรองมาตรฐาน CoreTrustSeal ซึ่งเป็นมาตรฐานคลังสารสนเทศระดับสากล มีผลทำให้สถิติการเข้าใช้งานระบบมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น และมีแนวโน้มการเข้าใช้งานจากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย



ภาพที่ 7 สัดส่วนผู้ใช้งานระบบคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จำแนกตามอุปกรณ์ ปี พ.ศ. 2564-2565

เมื่อพิจารณาการเข้าใช้งานระบบจำแนกตามอุปกรณ์ พบว่าในปี พ.ศ. 2565 ผู้ใช้ส่วนใหญ่ใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือ คิดเป็นร้อยละ 49.26 รองลงมาคือเครื่องคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 44.83 และผ่าน Tablet คิดเป็นร้อยละ 5.91 ซึ่งต่างจากปี พ.ศ. 2564 ที่พบว่าผู้ใช้ส่วนใหญ่ใช้งานผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 47.99 รองลงมาคือผ่านโทรศัพท์มือถือ คิดเป็นร้อยละ 46.97 และผ่าน Tablet คิดเป็นร้อยละ 5.04 แสดงให้เห็นว่าแนวโน้มพฤติกรรมการสืบค้นสารสนเทศของผู้ใช้ในปัจจุบันมีการใช้งานผ่านอุปกรณ์ โทรศัพท์มือถือ หรือ Tablet เพิ่มมากขึ้น และการใช้งานผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ลดลง เช่นเดียวกัน ดังนั้น การพัฒนาปรับปรุงระบบในอนาคตจะต้องออกแบบให้เหมาะสำหรับการใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือ หรือ Tablet เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก

### 3. การถ่ายทอดแนวปฏิบัติที่ดีให้กับคลังสารสนเทศดิจิทัลหน่วยงานอื่น

จากการที่คลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับการรับรองคุณภาพข้อมูลตามมาตรฐานคอร์ทรัสซีล ได้มีการถ่ายทอดความรู้เพื่อเป็นแนวปฏิบัติที่ดีให้กับคลังสารสนเทศดิจิทัลหน่วยงานอื่น ได้แก่

1) ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์จากการขอรับรองฯ ในงานการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การพัฒนาเครือข่ายการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัยของหน่วยงานที่มีการจัดการข้อมูลผลงานวิจัยตามมาตรฐานคอร์ทรัสซีล” วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

2) เล่าประสบการณ์ในฐานะเป็นหน่วยงานนำร่อง ในงานบรรยายของกลุ่มงานวิเคราะห์ห้องสมุด ในหัวข้อ "การขอรับรอง CoreTrustSeal กับวิธีการเตรียมตัวและเตรียมฐานข้อมูล Open Access ของหน่วยงาน" วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

3) สัมมนาทางวิชาการ มาตรฐานคอร์ทรัสซีล (CoreTrustSeal) เรื่อง “การเตรียมการเพื่อขอการรับรองมาตรฐานสากลด้านการจัดการข้อมูลผลการวิจัยในคลังสารสนเทศดิจิทัล” ของสำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2565

#### ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

ความสำเร็จของคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่สามารถดำเนินการจัดเก็บและสงวนรักษาข้อมูลดิจิทัล จนได้รับการรับรองมาตรฐานคอร์ทรัสซีล มี 4 ปัจจัย คือ

1. ผู้บริหารมหาวิทยาลัยทุกระดับ ตั้งแต่อธิการบดี และรองอธิการบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพให้ความสำคัญ และให้การสนับสนุนทั้งการดำเนินงานและงบประมาณ

2. คณะทำงานคลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีประสบการณ์กว่า 35 ปี ในการจัดการฐานข้อมูลตามมาตรฐานสากลในระบบของ AGRIS/FAO จึงมีความเข้าใจและเห็นความสำคัญของมาตรฐาน ทั้งยังมีความเข้มแข็ง มุ่งมั่นและ

ตั้งใจ รวมถึงการทำงานที่เป็น Teamwork ที่จะทำให้อ้างอิงความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผ่านการรับรองตามมาตรฐานคอร์ทรีสซีล

3. การมีทีมที่ปรึกษาทั้งหัวหน้าคณะผู้วิจัย นักวิจัยที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาหรือเป็นที่ปรึกษาหรือเป็นพี่เลี้ยง รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจประเมินเบื้องต้น เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำหรือช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ทำให้การดำเนินงานขอรับรองตามมาตรฐานคอร์ทรีสซีลสำเร็จลุล่วงด้วยดี

4. การบริหารจัดการที่มีการวางแผนและกำหนดระยะเวลา ทำให้การยื่นขอรับรองมาตรฐานคอร์ทรีสซีลสำเร็จตามแผนที่วางไว้

### ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข

การขอรับรองตามมาตรฐานคอร์ทรีสซีลครั้งนี้ เป็นการขอรับรองครั้งแรกของประเทศ โดยมีหน่วยงานนำร่อง 4 หน่วยงาน ที่มีลักษณะแตกต่างกันเป็นกรณีศึกษา โดยหน่วยงานนำร่องทั้ง 4 แห่งไม่สามารถศึกษาข้อมูลในประเทศไทยหรือศึกษาแบบอย่างได้จากหน่วยงานใดในประเทศ ในหลายกรณีจึงเป็นการวางแผนดำเนินการแบบลองผิดลองถูกโดยอาศัยประสบการณ์ของคณะทำงานแต่ละหน่วยงานเป็นพื้นฐาน คณะทำงานอ้างอิงความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงขอสรุปปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อเป็นข้อมูลให้กับหน่วยงานที่สนใจเข้ารับการรับรองในอนาคต ดังนี้

1. การขอรับรองตามมาตรฐานคอร์ทรีสซีลเป็นเรื่องใหม่ในประเทศไทย ขอบเขตและเนื้อหาบางข้อกำหนดไม่ชัดเจน และมีความคล้ายคลึงกัน อีกทั้งคณะทำงานยังขาดความรู้ความเข้าใจในข้อกำหนด ก่อให้เกิดความสับสนและไม่เข้าใจ
2. การแปลรายงานการประเมินตนเองเพื่อขอรับรองตามมาตรฐานคอร์ทรีสซีล เป็นภาษาอังกฤษ
3. เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบเพื่อขอการรับรองตามมาตรฐานคอร์ทรีสซีลส่วนใหญ่ต้องทำใหม่ เนื่องจากเดิมไม่มีหรือมีในรูปแบบที่ไม่สอดคล้อง ทำให้ใช้เวลาค่อนข้างมากในการเตรียมเอกสาร

แนวทางแก้ไข ควรประชุมชี้แจงรายละเอียดการจัดทำเอกสารที่ขอรับรองมาตรฐาน วางแผนการทำงาน มอบหมายผู้รับผิดชอบ กำหนดรูปแบบเอกสาร และจัดฝึกอบรมเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจกับคณะทำงาน พร้อมทั้งมีความร่วมมือในลักษณะเครือข่าย เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างความเข้าใจระหว่างหน่วยงานที่จะขอรับรองมาตรฐานคอร์ทรีสซีล

### การนำไปใช้ประโยชน์

1. เป็นต้นแบบในการจัดทำคลังสารสนเทศดิจิทัลของประเทศไทยที่ได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานสากล
2. เป็นเครื่องมือควบคุมคุณภาพในการจัดทำคลังสารสนเทศดิจิทัลให้มีคุณภาพตามมาตรฐานคอร์ทรีสซีล
3. ทำให้เกิดการทบทวนกระบวนการจัดการข้อมูลในคลังสารสนเทศดิจิทัล และนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพการจัดการข้อมูลตามแนวปฏิบัติที่ดีสอดคล้องตามมาตรฐานสากล
4. สร้างความน่าเชื่อถือให้กับคลังสารสนเทศดิจิทัล ในด้านคุณภาพและการสงวนรักษาข้อมูลเพื่อการใช้ประโยชน์ในระยะยาว
5. เกิดเครือข่ายการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัยของประเทศไทยตามมาตรฐานคอร์ทรีสซีล

### รายการอ้างอิง (References)

- น้ำทิพย์ วิภาวิน, วชิราภรณ์ คลังธนบุรณ์, พงศ์รัช ชีพพิมลชัย, ชาตรี วงษ์แก้ว, นิลวัสน์ อินทรักษา และอุไร เหลืองบริสุทธิ์. (2564ก). การคัดเลือกมาตรฐานสากลสำหรับการจัดการข้อมูลผลการวิจัยในคลังสารสนเทศดิจิทัล. *Information - อินฟอร์เมชัน*, 28(1), 1-16. <https://infojournal.kku.ac.th/index.php/information/article/view/477>

น้ำทิพย์ วิภาวิน, อารีย์ ัญญกิจงานุกิจ, จีรวรรณ ศรีวงศ์, พงศ์ธวัช ชีพพิมลชัย, นิลวัสน์ อินทร์รักษา และชาตรี วงษ์แก้ว.  
(2564ข). รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1 โครงการคัดเลือกมาตรฐานสากลในการจัดการข้อมูลผลการวิจัยใน  
คลังสารสนเทศดิจิทัล : ระยะที่ 2. สำนักการวิจัยแห่งชาติ.

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ. (2564). *กระบวนการขอรับรองมาตรฐานคอร์ทรัสซีล*. เครือข่ายมาตรฐานคอร์ทรัสซีลไทย.  
<https://tcts.nrct.go.th/certification-process>.

Consultative Committee for Space Data Systems (June 2012). *Reference Model for an Open Archival  
Information System (OAIS)*. <https://public.ccsds.org/Pubs/650x0m2.pdf>

CoreTrustSeal. (2022). *CoreTrustSeal certified data repositories*. <https://www.coretrustseal.org/why-certification/certified-repositories>.

Office of the University Library, Kasetsart University. (2022, July). *Kasetsart University Knowledge  
Repository CoreTrustSeal Certification 2020-2022*. CoreTrustSeal.  
[https://www.coretrustseal.org/wp-content/uploads/2022/07/20220712-Kasetsart-University-Knowledge-Repository\\_final.pdf](https://www.coretrustseal.org/wp-content/uploads/2022/07/20220712-Kasetsart-University-Knowledge-Repository_final.pdf)