

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันคลังความรู้ดิจิทัล (Digital Repository) ได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดเก็บและเผยแพร่ผลงานวิชาการในระดับมหาวิทยาลัย เนื่องจากสามารถรองรับการเข้าถึงข้อมูลจำนวนมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยอำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลย้อนหลังในรูปแบบออนไลน์ โดยไม่จำเป็นต้องค้นหาเอกสารฉบับพิมพ์ที่มีข้อจำกัดด้านพื้นที่จัดเก็บและการเข้าถึง อีกทั้งยังลดความเสี่ยงของการสูญหายของข้อมูลทางวิชาการที่มีคุณค่า

งานวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการใช้งานและความต้องการของผู้ใช้บริการคลังความรู้ดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” (ถิรนนท์ ดำรงสอน และคณะ, 2567) พบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่นิยมใช้ระบบคลังเพื่อค้นคว้าข้อมูลวิชาการย้อนหลัง โดยเฉพาะเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยเดิม และมีความต้องการให้ระบบมีความสะดวกในการเข้าถึงและค้นหา อีกทั้งยังให้ความสำคัญกับการจัดระบบหมวดหมู่และคำค้นอย่างเป็นระเบียบ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความแม่นยำในการค้นหาและลดเวลาในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ นอกจากนี้ ผู้ใช้บริการยังเสนอแนะให้มีฟังก์ชันที่ช่วยแนะนำผลงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนการต่อยอดแนวคิดทางวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพนอกจากนี้ งานวิจัย “การส่งเสริมและวิเคราะห์การบันทึกผลงานคลังความรู้ดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” ยังชี้ให้เห็นว่า การส่งเสริมให้นักศึกษาและคณาจารย์บันทึกผลงานเข้าสู่คลังข้อมูลอย่างเป็นระบบ จะช่วยเพิ่มโอกาสในการสืบค้น และลดปัญหาการทำหัวข้อซ้ำซ้อนในอนาคต อีกทั้งยังมีบทบาทในการส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน และยกระดับคุณภาพทางวิชาการของสถาบันโดยรวม (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2567)

นอกจากนี้ งานวิจัยเรื่อง “การส่งเสริมและวิเคราะห์การบันทึกผลงานคลังความรู้ดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2567) ได้วิเคราะห์แนวโน้มและพฤติกรรมการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบคลังของนักศึกษาและคณาจารย์ พบว่าการส่งเสริมเชิงนโยบายและการประชาสัมพันธ์มีผลอย่างยิ่งต่อการเพิ่มปริมาณข้อมูลในคลัง และการบันทึกผลงานเข้าสู่ระบบอย่างเป็นระบบนั้นไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงและสืบค้นเท่านั้น แต่ยังช่วยลดปัญหาการทำหัวข้อซ้ำซ้อนในงานวิจัยภายในสถาบัน ช่วยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้ามชั้นปีและข้ามหลักสูตร อีกทั้งยังช่วยให้อาจารย์สามารถใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการแนะนำหัวข้อวิจัยใหม่ๆ ได้อย่างเหมาะสม ช่วยส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ร่วมกันในรั้วมหาวิทยาลัยอย่างยั่งยืน

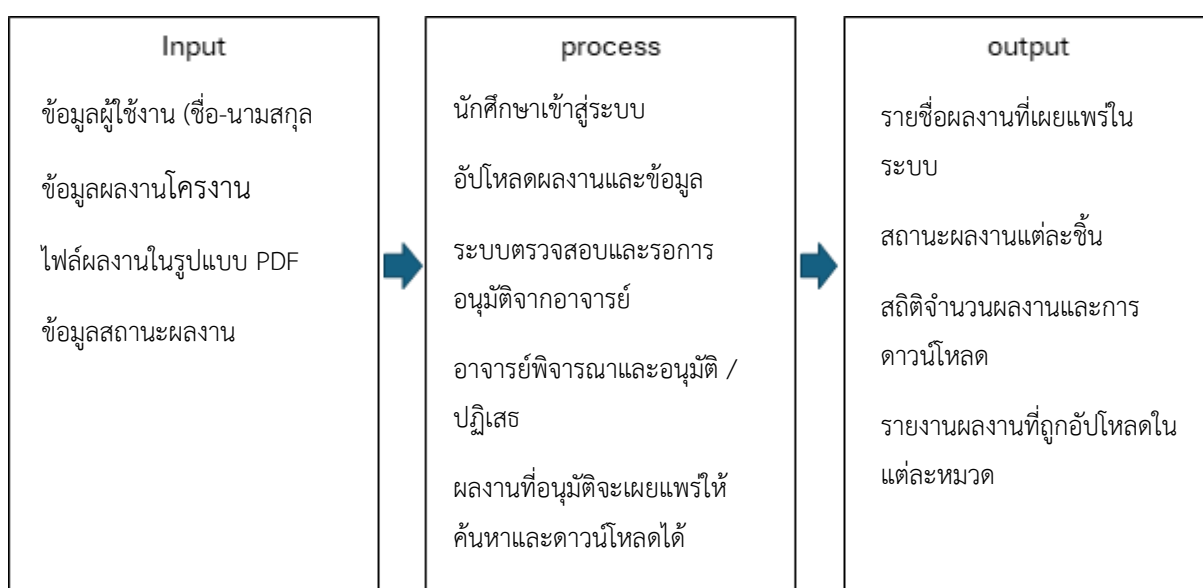
จากข้อค้นพบของงานวิจัยทั้งสองฉบับข้างต้น สะท้อนให้เห็นว่า การมีระบบคลังความรู้ที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพทางวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา ดังนั้น โครงการพัฒนาเว็บไซต์ SciDigiKnowledge จึงถูกจัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบคลังผลงาน โครงการและบทความวิชาการของนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและเศรษฐกิจดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้สามารถใช้งานได้จริงในรูปแบบเว็บไซต์ รองรับการอัปโหลด จัดเก็บ จัดหมวดหมู่ สืบค้น และเผยแพร่ผลงานในรูปแบบดิจิทัลอย่างเป็นระบบ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร ในคณะในการเข้าถึงองค์ความรู้ได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และยืดหยุ่น อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมให้เกิดการต่อยอดทาง วิชาการและสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ในอนาคต พร้อมทั้งเป็นการเพิ่มช่องทางการเผยแพร่ผลงานให้กับนักศึกษา อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งอาจมีบทบาทต่อการประเมินคุณภาพหลักสูตรหรือมาตรฐานของคณะโดยรวมในระยะ ยาว

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อพัฒนาระบบเว็บไซต์คลังผลงานโครงการ SciDigiKnowledge

1.3 เป้าหมายและขอบเขตของงาน

โครงการนี้มีเป้าหมายในการพัฒนาเว็บไซต์ “SciDigiKnowledge” เพื่อใช้เป็นระบบคลังข้อมูลผลงาน โครงการและบทความทางวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและ เศรษฐกิจดิจิทัล โดยมุ่งเน้นให้เป็นแพลตฟอร์มกลางที่รวบรวม จัดเก็บ และเผยแพร่ผลงานของนักศึกษาและ คณาจารย์อย่างเป็นระบบ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด IPO (Input-Process-Output) ของระบบเว็บไซต์คลังผลงานโครงการ SciDigiKnowledge

Input – ข้อมูลนำเข้า

ระบบจะรับข้อมูลจากผู้ใช้งานและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลงานโครงการ เพื่อเข้าสู่กระบวนการประมวลผลในระบบ โดยข้อมูลนำเข้ามีดังนี้:

ข้อมูลผู้ใช้งาน

เช่น ชื่อ-นามสกุล, รหัสนักศึกษา, รหัสอาจารย์, อีเมล ฯลฯ

ใช้สำหรับการระบุตัวตนและการกำหนดสิทธิ์การใช้งานของแต่ละกลุ่มผู้ใช้

ข้อมูลผลงานโครงการ

เช่น ชื่อเรื่องของผลงาน, รายชื่อผู้จัดทำ, ปีการศึกษา, หมวดหมู่, คำค้น

เพื่อให้ระบบสามารถจัดเก็บผลงานอย่างมีโครงสร้าง และค้นหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ไฟล์ผลงานในรูปแบบ PDF

ผู้ใช้ (นักศึกษา) จะอัปโหลดไฟล์ผลงานเข้าสู่ระบบ

เป็นเอกสารผลงานตัวจริงที่ต้องผ่านการตรวจสอบก่อนเผยแพร่

ข้อมูลสถานะของผลงาน

เช่น สถานะ “ร่าง”, “รออนุมัติ”, “อนุมัติแล้ว/เผยแพร่แล้ว”

ใช้เพื่อควบคุมการแสดงผลและการเข้าถึงของผลงานในระบบ

Process – กระบวนการประมวลผล

เป็นขั้นตอนที่ระบบดำเนินการกับข้อมูลที่ได้รับมา โดยระบบ SciDigiKnowledge จะมีกระบวนการดังนี้:

นักศึกษาเข้าสู่ระบบ

ผ่านการลงทะเบียนหรือบัญชีที่ได้รับจากผู้ดูแลระบบ

เข้าถึงฟังก์ชันอัปโหลดผลงาน และดูสถานะผลงานของตนเอง

อัปโหลดผลงานและข้อมูลประกอบ

กรอกข้อมูลจำเป็น เช่น ชื่อเรื่อง ปีการศึกษา หมวดหมู่

แนบไฟล์ผลงาน PDF เข้าสู่ระบบ

ระบบตรวจสอบและรอการอนุมัติ

เมื่อส่งผลงาน ระบบจะจัดเก็บไว้ในสถานะ “รออนุมัติ”

ส่งต่อให้อาจารย์ผู้ประเมินตรวจสอบ

อาจารย์พิจารณาและอนุมัติ / ปฏิเสธ

อาจารย์สามารถแสดงข้อคิดเห็น และเลือกอนุมัติ หรือไม่อนุมัติ

หากไม่อนุมัติ นักศึกษาสามารถกลับไปแก้ไขและส่งใหม่ได้

ผลงานที่ได้รับอนุมัติจะเผยแพร่ในระบบ

แสดงในหน้าผลงานทั้งหมด และสามารถค้นหา / ดาวน์โหลดได้

ระบบเปิดให้ค้นหาและดาวน์โหลดผลงาน

ผู้ใช้งานทั่วไปภายในคณะสามารถเข้ามาค้นหาด้วยคำค้น หมวดหมู่ ปีการศึกษา ฯลฯ

ดาวน์โหลดไฟล์ PDF ได้หากผลงานนั้นอยู่ในสถานะ “เผยแพร่แล้ว”

Output – ผลลัพธ์ของระบบ

ผลลัพธ์ที่ได้จากการทำงานของระบบมีดังนี้:

รายชื่อผลงานที่เผยแพร่ในระบบ

แสดงรายการผลงานที่ได้รับการอนุมัติแล้ว

สามารถเรียงตามชื่อเรื่อง ปี หรือผู้จัดทำ

สถานะผลงานของแต่ละชิ้น

เช่น “ร่าง”, “รออนุมัติ”, “เผยแพร่แล้ว”

ช่วยให้ผู้ใช้รู้สถานะปัจจุบันของแต่ละผลงาน

สถิติการเข้าชมและการดาวน์โหลด

ระบบสามารถบันทึกจำนวนครั้งที่มีการดาวน์โหลดผลงาน

นำไปวิเคราะห์ความนิยมของหัวข้อโครงการ หรือวางแผนพัฒนาในอนาคต

รายงานผลงานที่ถูกจัดแบ่งหมวดหมู่

เช่น รายงานตามหมวดหมู่ (ไอที / การบริหาร / เศรษฐกิจดิจิทัล ฯลฯ)

ระบบสามารถสร้างรายงานสรุปเพื่อการวางแผนทางวิชาการ

1.3.1 ขอบเขตของเนื้อหา

ระบบ SciDigiKnowledge จะประกอบด้วยฟังก์ชันหลักสำหรับการอัปโหลดผลงาน, การอนุมัติ, การค้นหา และการดาวน์โหลดผลงาน โดยสามารถจัดเก็บข้อมูล เช่น ชื่อเรื่อง ผู้จัดทำ ปีการศึกษา คำค้น หมวดหมู่ เป็นต้น และแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบรายการที่สามารถค้นหาและเข้าถึงได้ง่าย

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร: นักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ภายในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มตัวอย่าง: ผู้ใช้ระบบเบื้องต้น ได้แก่ นักศึกษาผู้จัดทำผลงานในปีการศึกษา 2568, อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ดูแลระบบ รวมประมาณ 20-30 คน เพื่อทำการทดสอบและประเมินการใช้งานระบบ

1.3.3 ขอบเขตของระบบ

แบ่งกลุ่มผู้ใช้งานและขอบเขตการใช้งานออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่:

1) นักศึกษา

ลงทะเบียนเข้าสู่ระบบ (หรือได้รับบัญชีจากแอดมิน)

อัปโหลดผลงานโครงการหรือบทความในรูปแบบไฟล์ PDF

กรอกข้อมูลประกอบ เช่น ชื่อเรื่อง ผู้จัดทำ ปีการศึกษา หมวดหมู่ คำค้น

แก้ไข/ลบผลงานของตนเองก่อนเผยแพร่

ตรวจสอบสถานะผลงาน (ร่าง / รออนุมัติ / เผยแพร่แล้ว)

ค้นหาและดาวน์โหลดผลงานที่เผยแพร่แล้วในระบบ

2) อาจารย์ (ที่ปรึกษาโครงการหรืออาจารย์ผู้ประเมิน)

เข้าสู่ระบบในฐานะ “อาจารย์”

ตรวจสอบผลงานที่ส่งเข้าระบบโดยนักศึกษา

อนุมัติหรือปฏิเสธผลงาน พร้อมแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ

ค้นหา ดาวน์โหลด และอ้างอิงผลงานโครงการในคลังข้อมูล

3) ผู้ดูแลระบบ (แอดมิน)

จัดการบัญชีผู้ใช้งานทั้งหมด (นักศึกษา / อาจารย์)

จัดการหมวดหมู่คำค้น / หมวดวิชา / ปีการศึกษา

ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่เผยแพร่

สำรองฐานข้อมูลหรือปรับปรุงระบบเบื้องต้น

เข้าถึงสถิติ เช่น จำนวนผลงาน, ยอดดาวน์โหลด

1.3.4 ระบบล็อกอิน

ผู้ใช้งานทุกกลุ่ม ต้องเข้าสู่ระบบด้วย Username และ Password ที่กำหนดให้ เพื่อความปลอดภัย และเพื่อให้ระบบสามารถแสดงข้อมูลและสิทธิการใช้งานตามบทบาทของผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง

1.3.5 ระบบฐานข้อมูล

ระบบใช้ฐานข้อมูล ในการจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้และผลงานโครงการ โดยมีการจัดการแบบยืดหยุ่น และรองรับข้อมูลหลายประเภท เช่น ไฟล์ PDF รายละเอียดผลงาน และข้อมูลสถิติ

1.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาการดำเนินงาน															
	ปี พ.ศ. 2567								ปี พ.ศ. 2567							
	ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
5.1 หาข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์																
5.2 นำเสนอหัวข้อโครงการ																
5.3 วิเคราะห์และออกแบบระบบ																
5.4 เขียนโปรแกรม																
5.5 ทดสอบการทำงานของระบบ																
5.6 แก้ไข/ปรับปรุงข้อมูล																
5.7 เตรียมนำเสนอและสรุปโครงการ																

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้ระบบเว็บไซต์คลังข้อมูลที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บ ค้นหา และเผยแพร่ผลงานโครงการ
- 2) ส่งเสริมการเข้าถึงและการเรียนรู้ในกลุ่มนักศึกษาและบุคลากรภายในคณะ
- 3) ลดการใช้เอกสาร และช่วยป้องกันการสูญหายของผลงาน
- 4) ส่งเสริมให้คณะมีช่องทางการเผยแพร่องค์ความรู้
- 5) ได้รับข้อมูลเชิงสถิติที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการพัฒนาในอนาคต