

รายงานการถอดบทเรียนและถ่ายทอดองค์ความรู้ (Community of Practice: CoP)

คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ชื่อองค์ความรู้เรื่อง: การพัฒนาระบบบริหารจัดการโครงการวิจัยและตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการ

กลุ่ม CoP: Research Data System Team POLUBU

1. ประเด็นความรู้และการขับเคลื่อน (Knowledge Themes & Drivers)

1.1 ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย: [/] ด้านการบริหารจัดการองค์กร (การพัฒนาคุณภาพองค์กรสู่ความเป็นเลิศและการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล)

1.2 ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์คณะ: [/] ด้านการบริหารจัดการองค์กรที่เป็นเลิศ

2. โจทย์ความรู้/ปัญหาที่พบ (Pain Point)

ก่อนการพัฒนาระบบ การบริหารจัดการโครงการวิจัยและผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของคณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มีการจัดเก็บข้อมูลและเอกสารจากหลายแหล่ง ส่งผลให้ข้อมูลกระจัดกระจาย ยากต่อการค้นหา ตรวจสอบ และติดตามสถานะโครงการ รวมถึงเสียเวลาในการรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานและการประกันคุณภาพการศึกษา อีกทั้งการติดตามความก้าวหน้ายังพึ่งพาเอกสารและการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ทำให้เกิดการรวบรวมข้อมูลซ้ำและเพิ่มภาระงานของผู้ปฏิบัติงาน ความท้าทายของผลงานนี้จึงมุ่งเน้นการเปลี่ยนเอกสารเป็นระบบออนไลน์ และปรับกระบวนการบริหารจัดการงานวิจัยใหม่ โดยมี (1) รวบรวมข้อมูลโครงการวิจัยและผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ไว้ในฐานข้อมูลเดียว (Single Source of Truth) (2) เปลี่ยนการติดตามจากการรวบรวมข้อมูลภายหลังเป็นการติดตามเชิงรุกตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงกำหนดส่งรายงาน และ (3) ให้ทีมสายสนับสนุนซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานจริงสามารถพัฒนาระบบด้วยเครื่องมือ AI ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้พัฒนภายนอกหรือนักวิชาการคอมพิวเตอร์

สภาพปัญหาที่พบจากการปฏิบัติงานจริง

ประเด็นปัญหา	สภาพปัญหาที่พบ	ผลกระทบ
ข้อมูลและเอกสาร	ข้อมูลโครงการวิจัยและผลงานตีพิมพ์เผยแพร่กระจัดกระจายอยู่หลายแหล่งและหลายรูปแบบ	ยากต่อการค้นหา ตรวจสอบ และจัดทำรายงาน ใช้เวลาและมีขั้นตอนซ้ำซ้อน
กระบวนการ	ต้องรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง มีการบันทึกและตรวจสอบข้อมูลซ้ำ และใช้เอกสารในการรายงานความก้าวหน้า	เสียเวลาในการทำงานซ้ำซ้อน เพิ่มภาระงานของผู้ปฏิบัติงาน
สถานะและการสื่อสาร	การติดตามสถานะและกำหนดส่งรายงานทำได้ยาก ต้องพึ่งพาเอกสารและการประสานงานกับเจ้าหน้าที่และนักวิจัยเป็นรายบุคคล	การรายงานความก้าวหน้าและการแจ้งเตือนล่าช้า เสี่ยงต่อการพลาดกำหนดส่งงาน
การควบคุมและการบริหาร	ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบันและไม่สามารถแสดงภาพรวมเพื่อใช้ติดตามและตัดสินใจได้	ผู้บริหารไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลประกอบการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและเป็นระบบ

2.1 วัตถุประสงค์ของกลุ่ม: เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการโครงการวิจัยและตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการของคณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ให้เป็นระบบ ลดความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บและรายงานข้อมูล และสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างรวดเร็ว โดยมีวัตถุประสงค์ย่อยดังนี้

1. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับบันทึกและบริหารจัดการข้อมูลโครงการวิจัยและผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของบุคลากร คณะรัฐศาสตร์
2. เพื่อพัฒนาแดชบอร์ด (Dashboard) แสดงผลข้อมูลโครงการวิจัยและผลงานตีพิมพ์แบบเรียลไทม์ ให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้สะดวก
3. เพื่อลดระยะเวลาและขั้นตอนในการรวบรวมและจัดทำรายงานข้อมูลโครงการวิจัยและผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของคณะ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

3. สรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยน (Knowledge Crystallization)

3.1 แนวปฏิบัติเดิม/ปัญหาเดิม:

การบริหารจัดการโครงการวิจัยและผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของคณะรัฐศาสตร์ที่ผ่านมา อาศัยการจัดเก็บข้อมูลและเอกสารจากหลายแหล่งและหลายรูปแบบ การรวบรวมและบันทึกข้อมูลจากเอกสารด้วยตนเอง และการติดตามความก้าวหน้าผ่านการประสานงานกับเจ้าหน้าที่และนักวิจัยเป็นรายบุคคล เนื่องจากยังไม่มีฐานข้อมูลกลางหรือระบบออนไลน์ที่รวบรวมข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้การค้นหา ตรวจสอบ และจัดทำรายงานใช้เวลานานและมีขั้นตอนซ้ำซ้อน อีกทั้งข้อมูลที่ใช้ประกอบการติดตามและตัดสินใจของผู้บริหารไม่เป็นปัจจุบัน

3.2 องค์ความรู้ (Key Knowledge):

1. ทำความเข้าใจปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานจากกระบวนการปฏิบัติงานจริง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผลการประเมินความพึงพอใจ ข้อเสนอแนะของนักวิจัย และรายงานผลการดำเนินงาน ร่วมกับการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในหน่วยงาน เพื่อวิเคราะห์ Pain Point จุดที่เกิดข้อผิดพลาดซ้ำ และความต้องการข้อมูลของแต่ละบทบาท
2. รวบรวมและจัดระบบองค์ความรู้จากกฎหมาย ระเบียบ หลักเกณฑ์ ประกาศมหาวิทยาลัย แบบฟอร์ม คู่มือ และ Checklist ที่เกี่ยวข้อง แล้วจำแนกตามประเภทกระบวนการ เพื่อให้ทราบต้นทาง ขั้นตอน และเงื่อนไขครบถ้วนตามมาตรฐาน
3. วิเคราะห์กระบวนการเดิม (As-Is) เทียบกับกระบวนการใหม่ (To-Be) เพื่อออกแบบกระบวนการใหม่ (Process Redesign) ที่ยึดหลัก “ลดงานซ้ำ เพิ่มความถูกต้อง และนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้” โดยลดการรวบรวมและบันทึกข้อมูลซ้ำ ลดการประมวลผลด้วยตนเอง และลดการจัดทำรายงานหลายครั้ง
4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์ (AI) เช่น เครื่องมือ AI สำหรับวิเคราะห์ความต้องการและช่วยเขียน-ตรวจสอบโค้ด (Codex, ChatGPT) เฟรมเวิร์กสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Next.js) ระบบควบคุมเวอร์ชันและ CI/CD (GitHub/Vercel) การเชื่อมโยงกับระบบสารบรรณและฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย (e-Doc/e-Sign/DMS/UBU Research) และแชทบอตช่วยตอบข้อซักถาม เพื่อให้ทีมสายสนับสนุนพัฒนาระบบได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้พัฒนภายนอก
5. ออกแบบและพัฒนาระบบตามแนวคิดการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Design Thinking) ครบทั้ง 6 ขั้นตอน ได้แก่ Empathize (ทำความเข้าใจปัญหา) Define (กำหนดปัญหาหลักและตัวชี้วัด) Design (ออกแบบ Workflow ฐานข้อมูล แบบฟอร์ม และ Dashboard) Prototype (พัฒนาต้นแบบกับกลุ่มผู้ใช้ขนาดเล็ก) Test (ทดสอบขั้นตอนและความครบถ้วน) และ Improve (รับฟังข้อเสนอแนะและปรับปรุงระบบก่อนใช้งานจริงแบบเป็นขั้นตอน)

3.3 เครื่องมือ/สื่อสนับสนุน:

1. เครื่องมือ AI ที่ใช้เป็นหลักในการวิเคราะห์ความต้องการ ออกแบบสถาปัตยกรรม เขียนและตรวจสอบโค้ด ได้แก่ Codex, Visual Studio Code และ ChatGPT

2. Next.js สำหรับพัฒนา Web Application และส่วนติดต่อผู้ใช้ รองรับทั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่
3. GitHub / Vercel สำหรับควบคุมเวอร์ชันและตรวจทานโค้ด พร้อมนำระบบขึ้นให้บริการบนคลาวด์แบบอัตโนมัติ (CI/CD)
4. e-Doc / e-Sign / DMS / UBU Research สำหรับเชื่อมโยงและทำงานร่วมกันในระดับกระบวนการงานสารบรรณ การอนุมัติ/ลงนาม และการบันทึกข้อมูลของมหาวิทยาลัย
5. AI Chatbot ผู้ช่วยตอบข้อซักถาม ค้นหาความรู้จากฐานระเบียบ แนะนำแนวทางและเอกสารประกอบ ให้บริการผู้ใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง
6. Checklist, Timeline และ Dashboard สำหรับติดตามความก้าวหน้าและตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารในแต่ละขั้นตอน

4. แนวปฏิบัติที่ดีและการนำไปใช้ประโยชน์ (Best Practice & Application)

4.1 นวัตกรรม/แนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice):

พัฒนาระบบบริหารจัดการโครงการวิจัยและตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการ โดยยึดหลักออกแบบ “คงขั้นตอนควบคุมที่จำเป็น แต่ลดกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า” ตามแนวคิดทฤษฎีแบบลีน (Lean Thinking) ยังคงขั้นตอนการตรวจสอบเอกสารและการอนุมัติตามลำดับชั้นอำนาจไว้ครบ แต่ตัดขั้นตอนการเดินเอกสาร การสอบถามสถานะ และการบันทึกข้อมูลซ้ำด้วยบุคคลออกไป แล้วแทนที่ด้วยองค์ประกอบ SMART SOLUTIONS ได้แก่ Decision Support Tool, Smart Checklist, Digital Request, Workflow และ Tracking, ระบบแจ้งเตือน, Dashboard, Audit Trail, การควบคุมสิทธิ์ระดับแถวข้อมูล และ AI Chatbot พร้อมฝังการควบคุมภายในไว้ในโครงสร้างระบบ โดยระบบคำนวณวันครบกำหนดส่งรายงานความก้าวหน้าและรายงานฉบับสมบูรณ์โดยอัตโนมัติ

4.2 ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม (Tangible Outcomes):

ระบบช่วยลดขั้นตอนการทำงาน ลดการใช้เอกสาร ลดภาระการรวบรวมและบันทึกข้อมูลซ้ำ และทำให้ผู้บริหารเข้าถึงข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจได้รวดเร็วขึ้น จากผลการวัดเปรียบเทียบก่อน-หลังพัฒนาระบบ พบว่าระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลโครงการลดลงร้อยละ 83.3 ระยะเวลาจัดทำรายงานสรุปลดลงร้อยละ 75.0 จำนวนขั้นตอนการรายงานความก้าวหน้าลดลงร้อยละ 66.7 จำนวนครั้งการบันทึกข้อมูลซ้ำลดลงร้อยละ 66.7 ระยะเวลาติดตามสถานะโครงการลดลงเกือบทั้งหมด (จาก 43,200 นาที เหลือ 2 นาที) และเลิกใช้เอกสารกระดาษต่อโครงการได้ทั้งหมด ขณะที่ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 77.8 เป็นร้อยละ 91.4

4.3 ข้อจำกัดและข้อควรระวัง:

ระบบยังอยู่ในช่วงทดลองใช้งานกับเจ้าหน้าที่และนักวิจัยภายในคณะ จึงควรติดตามผลการใช้งานจริงและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้งานอย่างต่อเนื่อง ก่อนขยายผลไปยังหน่วยงานอื่น ควรปรับ Workflow ฐานข้อมูล และตัวชี้วัดให้สอดคล้องกับบริบทและภารกิจของแต่ละหน่วยงาน ไม่ควรยึดรูปแบบหรือ Dashboard ของคณะรัฐศาสตร์เป็นแม่แบบตายตัวโดยไม่ทำความเข้าใจกระบวนการและความต้องการเฉพาะของหน่วยงานที่จะนำไปใช้

5. ช่องทางการเผยแพร่และขยายผล (Knowledge Dissemination)

1. เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่านกระบวนการจัดการความรู้ (KM) และเว็บไซต์ CoP (Community of Practice) แก่บุคลากร เจ้าหน้าที่ และนักวิจัยภายในคณะ พร้อมจัดทำคู่มือ/สื่อแนะนำการใช้งาน และปรับปรุงฐานความรู้ให้เป็นปัจจุบัน (ระยะสั้น)

2. ขยายแนวทางองค์ความรู้ไปยังคณาจารย์และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ และสำนักงานเลขานุการคณะรัฐศาสตร์ โดยปรับ Workflow ฐานข้อมูล และ Dashboard ให้สอดคล้องกับบริบทและตัวชี้วัดของแต่ละภารกิจ (ระยะกลาง)
3. ศึกษาการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล ลดการกรอกข้อมูลซ้ำ และพัฒนาสู่ระบบบริหารจัดการงานวิจัยแบบบูรณาการในระดับคณะ มหาวิทยาลัย และหน่วยงานที่มีบริบทใกล้เคียงกัน (ระยะยาว)