STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)

คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน

เรื่อง ขั้นตอนและกระบวนการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

โดย

นายฐิติกร ทองเอียด

สถาบันส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมสู่ความเป็นเลิศ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สารบัญ

หน้า

1.วัตถุประสงค์ (Objective) 1

2. ขอบเขต (Scope) 1

3. ความรับผิดชอบ (Responsibilities) 1

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) 3

5. การติดตามประเมินผล (Monitoring) 24

6. ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ เอกสารอ้างอิง (References) 27

7. ปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไขปัญหา ข้อเสนอแนะ 29

(Proposed Solution and Suggestions) 29

8. ภาคผนวก 30

9. ประวัติผู้จัดทำ (Organizer) 35

1. วัตถุประสงค์ (Objective)

1) เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ดูแลได้มีความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเป็นระบบและมีมาตรฐานเดียวกัน

2) เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทราบขั้นตอนและกระบวนการในการพัฒนาระบบ

2. ขอบเขต (Scope)

คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน ขั้นตอนและกระบวนการการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นขั้นตอนและกระบวนการในการพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลด้านงานวิจัย ได้แก่ ข้อมูลผลงานวิจัยตีพิมพ์ และข้อมูลโครงการวิจัยทั้งทุนภายในและทุนภายนอกของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งระบบการจัดเก็บข้อมูลนี้ใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประเมินผลการดำเนินงานด้านงานวิจัยของสำนักวิชาและอาจารย์ภายในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลตั้งต้นในการวิเคราะห์แนวทางการดำเนินงานวิจัยและการขอทุนวิจัยได้ในอนาคต โดยคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน ขั้นตอนและกระบวนการการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีเนื้อหาครอบคลุมขั้นตอนกระบวนการการพัฒนาระบบ ตามรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flowchart) 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการศึกษาความต้องการการใช้งานระบบ
2. ขั้นตอนการพัฒนาตัวแบบ (Prototype)
3. ขั้นตอนการการพัฒนาระบบจริง (Development)
4. ขั้นตอนการติดตั้งระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server setup)
5. ขั้นตอนการจัดทำคู่มือและฝึกอบรม (Manual and Training)
6. ขั้นตอนการนำระบบไปใช้จริง (Open use)
7. ขั้นตอนการประเมินระบบ (Assessment)

3. ความรับผิดชอบ (Responsibilities)

ผู้ปฏิบัติงานตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ฝ่ายเผยแพร่และส่งเสริมการวิจัยสู่ความเป็นเลิศ สังกัดสถาบันส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมสู่ความเป็นเลิศ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบและเข้าใจกระบวนการการพัฒนาระบบสารสนเทศ ฐานข้อมูล การจัดการข้อมูล การออกแบบและการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ อีกทั้งทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาการใช้งานระบบเบื้องต้นได้ โดยมีบทบาทหน้าที่ครอบคลุมตามขอบเขตภาระงาน เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานให้สำเร็จลุล่วงให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายตามนโยบายของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สามารถแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็นแต่ละด้าน ดังนี้

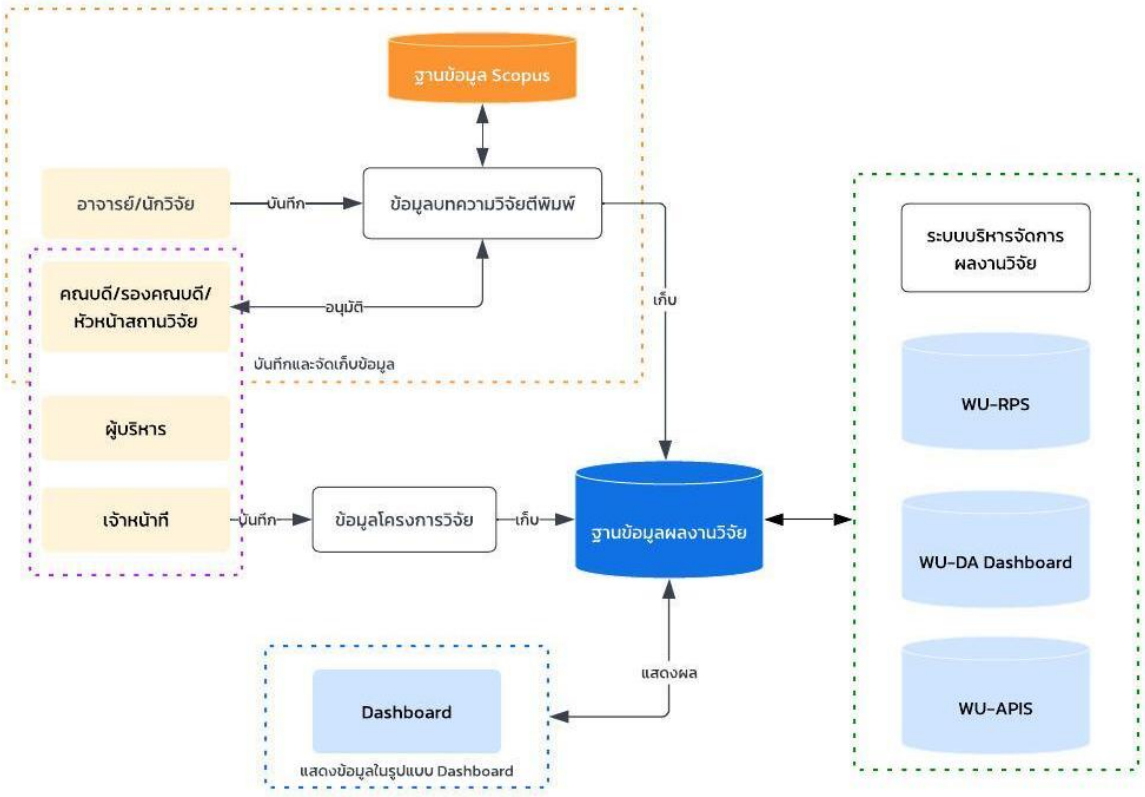
3.1 ด้านบริหารจัดการระบบสารสนเทศ

1) พัฒนาและดูแลระบบสารสนเทศ WU-RSS
2) พัฒนาและดูแลระบบสารสนเทศ RIIE-RPJS
3) ดูแลระบบสารสนเทศ WU-Portal

3.2 ด้านฐานข้อมูล

1) การจัดเก็บข้อมูล
2) ดูแลปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน
3) การเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างฐานข้อมูลภายในและภายนอก

แผนภาพการทำงานของระบบ



ภาพที่ 1 แผนภาพการทำงานของระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

สถาบันส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมสู่ความเป็นเลิศ ได้นำระบบสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในหน่วยงาน ได้พัฒนาขึ้นในปี 2563 เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและบริหารจัดการผลงานวิจัยและโครงการวิจัย รวมทั้งเผยแพร่ผลงานวิจัยผ่านระบบสารสนเทศออนไลน์ที่ได้พัฒนาขึ้น ทำให้ประหยัดเวลาในการเรียกรายงานหรือจัดทำข้อมูลสรุปเพื่อรายงานผู้บริหาร และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ รวมถึงช่วยอำนวยความสะดวกสำหรับหน่วยงานภายในและภายนอกในการเข้าถึงข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน

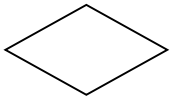
ระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเสริมสร้างและปรับปรุงการบริหารจัดการผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัย โดยผู้บริหารของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มุ่งมั่นที่จะส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมวิจัยและนวัตกรรมในสถาบันอย่างเต็มที่ ซึ่งระบบนี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้สามารถติดตามและจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลงานวิจัยและโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีกระบวนการขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยมีขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

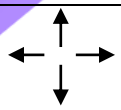
1) การศึกษาความต้องการของระบบ (Requirement)
2) การพัฒนาและทดสอบตัวแบบ (Development prototype)
3) การพัฒนาและทดสอบระบบจริง (Development system)
4) การติดตั้งระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server setup)
5) การจัดทำคู่มือและฝึกอบรม (Manual and Training)
6) การเปิดใช้งานระบบจริง (Open use)
7) การประเมินระบบ (Assessment)

4.1 คำอธิบายสัญลักษณ์ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การอธิบายสัญลักษณ์ ชื่อเรียก และความหมายของ Flowchart **(ตารางที่ 1)** เพื่ออธิบายจุดเริ่มต้นการทำงานของกิจกรรมและการปฏิบัติงาน การตัดสินใจ การพิจารณาหรืออนุมัติ แสดงทิศทางการเคลื่อนไหวของงานและจุดสิ้นสุดกระบวนการ ซึ่งมีคำอธิบาย ดังต่อไปนี้

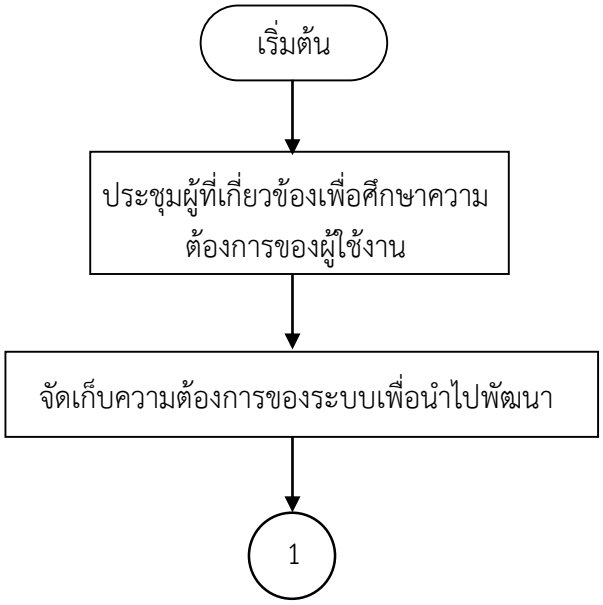
ตารางที่ 1 สัญลักษณ์ ชื่อเรียก และความหมายของ Flowchart

สัญลักษณ์	ชื่อเรียก	ความหมาย
	เริ่มต้น / สิ้นสุด	จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของผังงาน
	การปฏิบัติงาน	จุดที่มีการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่ง
	การตัดสินใจ	จุดที่ต้องเลือกปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง

	ทิศทาง	ทิศทางของขั้นตอนการดำเนินงาน
	จุดเชื่อมต่อหน้ากระดาษ	จุดเชื่อมต่อของผังงานที่อยู่คนละหน้ากระดาษ

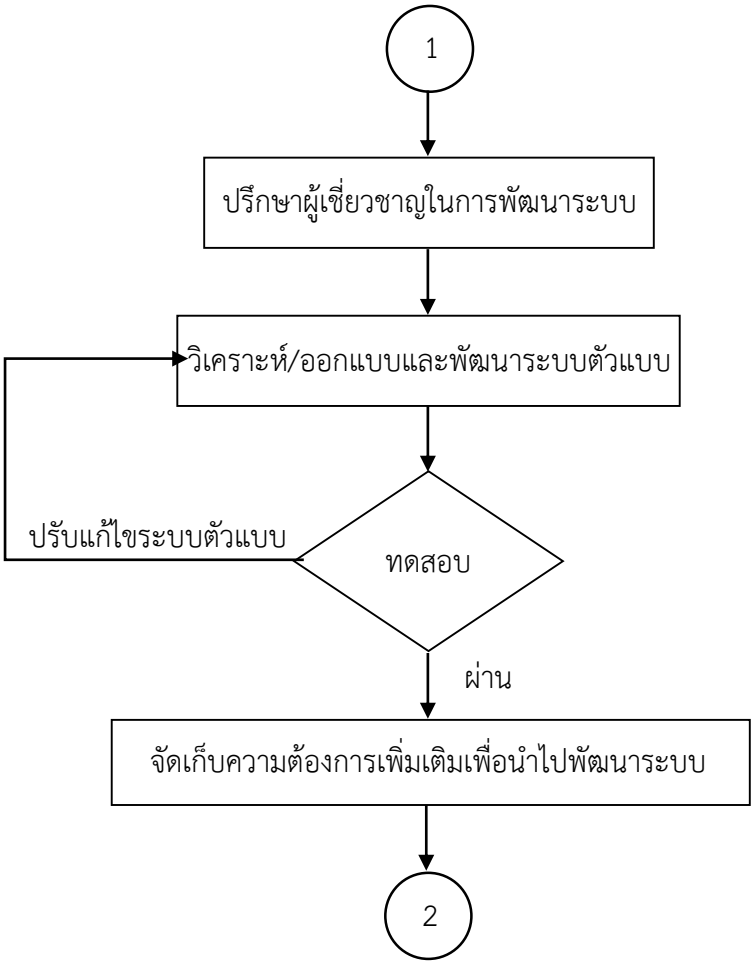
4.2. ขั้นตอนการปฏิบัติงานการพัฒนาระบบ

4.2.1 ขั้นตอนการศึกษาความต้องการการใช้งานระบบ



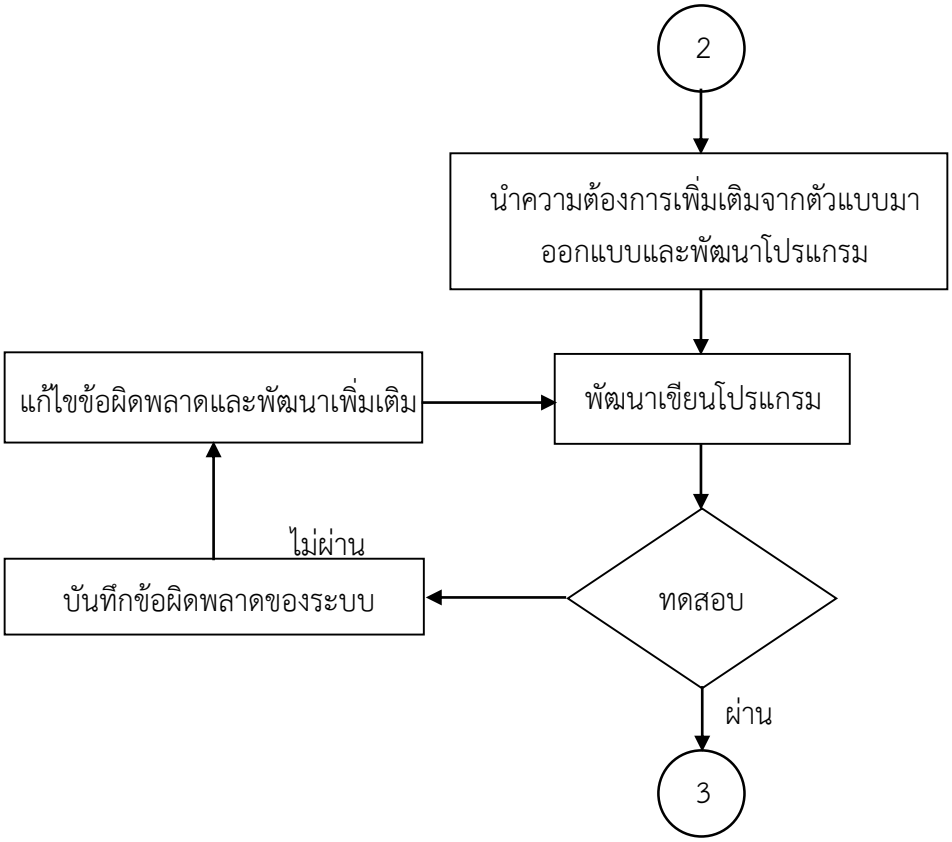
ภาพที่ 2 ขั้นตอนการศึกษาความต้องการการใช้งานระบบ

4.2.2 ขั้นตอนการพัฒนาตัวแบบ (Prototype)



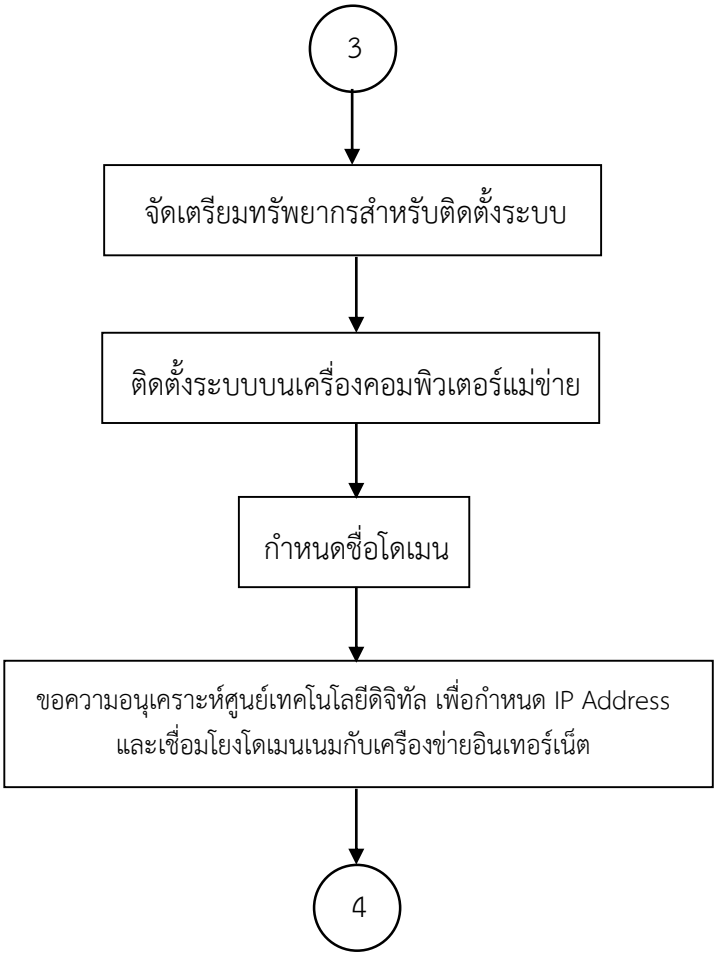
ภาพที่ 3 ขั้นตอนการพัฒนาตัวแบบ (Prototype)

4.2.3 ขั้นตอนการพัฒนาระบบจริง (Development)



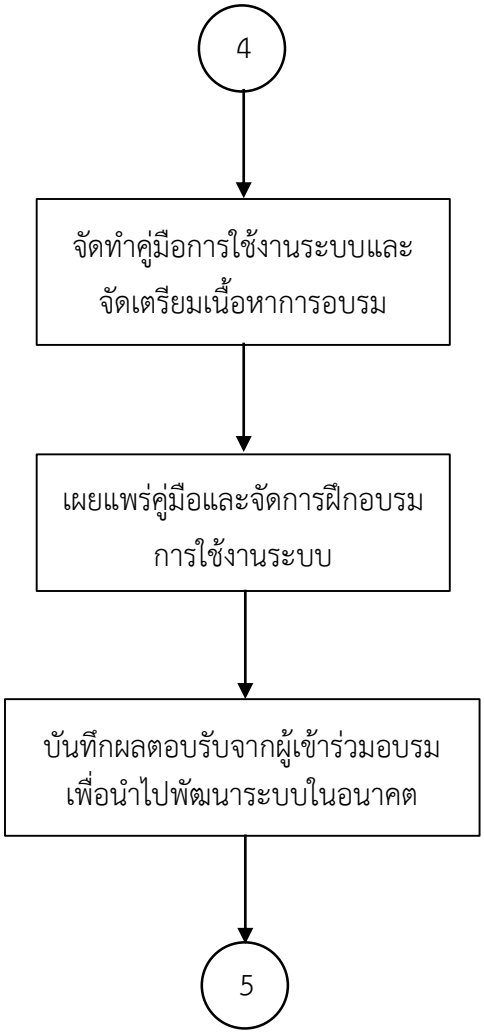
ภาพที่ 4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบจริง (Development)

4.2.4 ขั้นตอนการติดตั้งระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server setup)



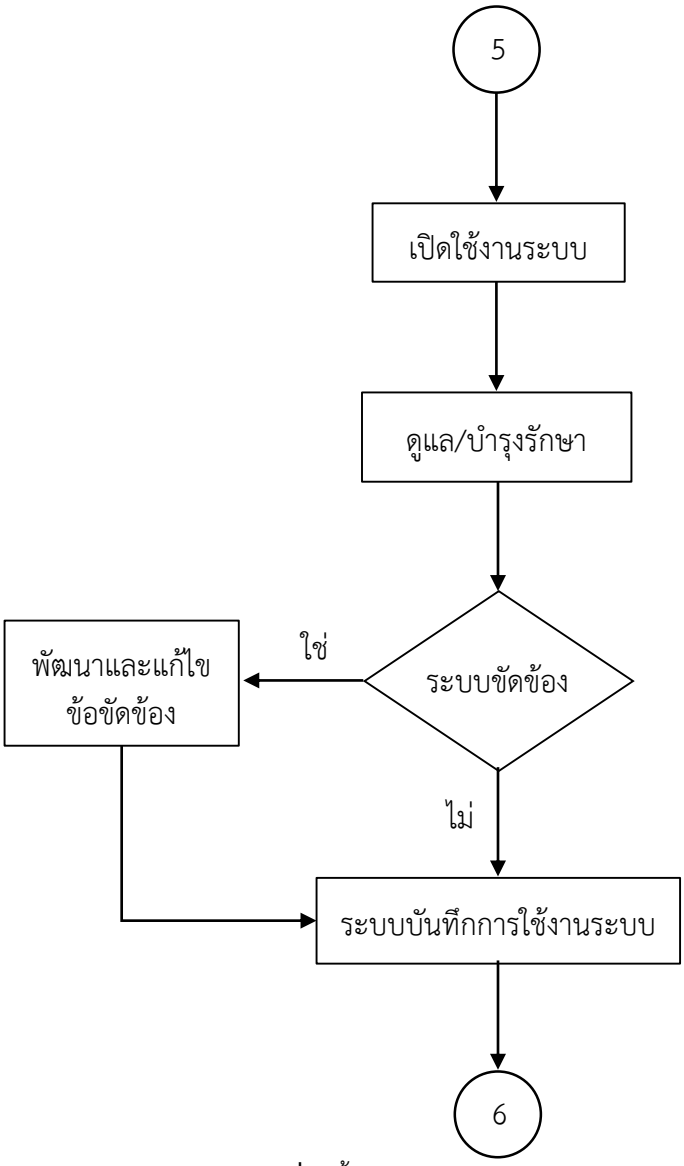
ภาพที่ 5 ขั้นตอนการติดตั้งระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server setup)

4.2.5 ขั้นตอนการจัดทำคู่มือและฝึกอบรม (Manual and Training)



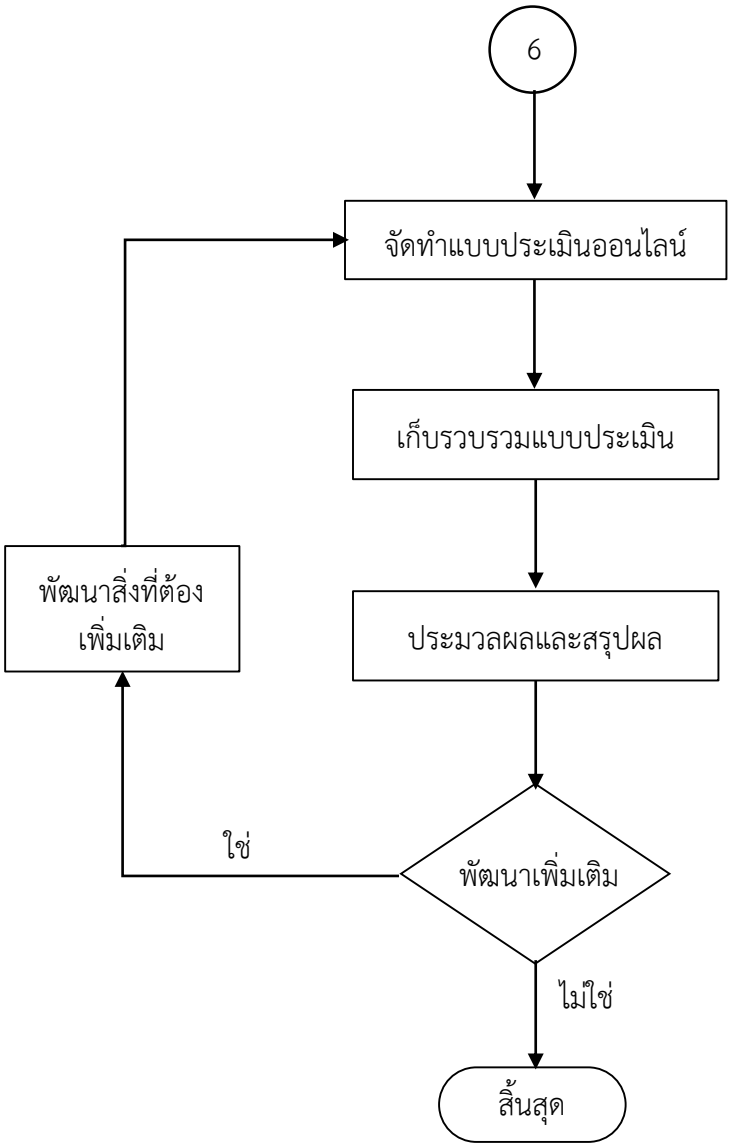
ภาพที่ 6 ขั้นตอนการจัดทำคู่มือและฝึกอบรม (Manual and Training)

4.2.6 ขั้นตอนการนำระบบไปใช้จริง (Open use)



ภาพที่ 7 ขั้นตอนการนำระบบไปใช้จริง (Open use)

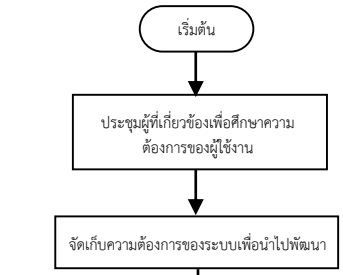
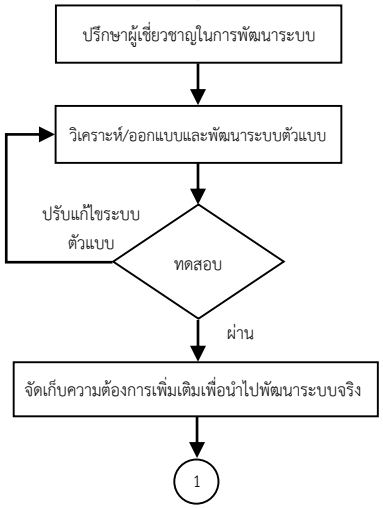
4.2.7 ขั้นตอนการประเมินระบบ (Assessment)

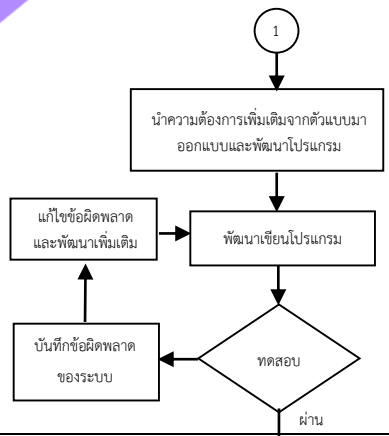
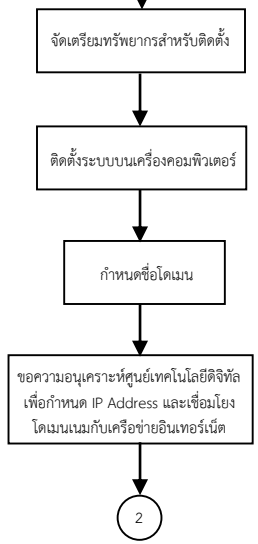


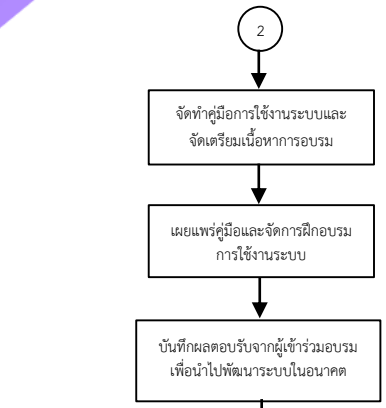
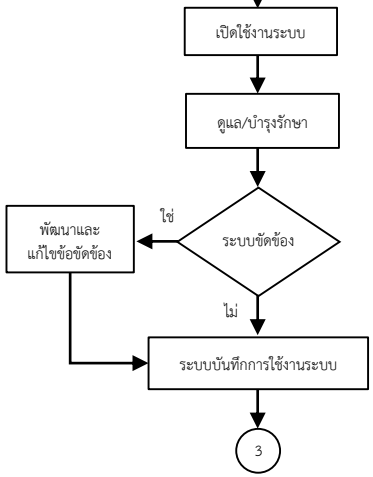
ภาพที่ 8 ขั้นตอนการประเมินระบบ (Assessment)

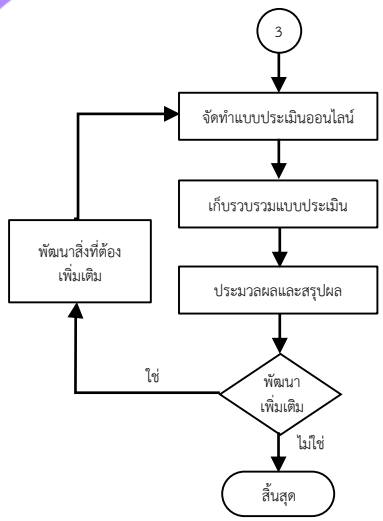
4.3 รายละเอียดของกระบวนการและขั้นตอนการพัฒนาระบบ

รายละเอียดของกระบวนการและขั้นตอนการพัฒนาระบบมีทั้งหมด 7 ขั้นตอน ดังคำอธิบายของกระบวนการ **(ตารางที่ 2)**

ผังกระบวนงาน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้ปฏิบัติงาน	ระยะเวลา	มาตรฐานงาน/ สิ่งที่ต้องควบคุม	แบบฟอร์มและเอกสารที่ใช้
	**ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการศึกษาความต้องการการใช้งานระบบ** 1. ประชุมกับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาและเก็บรวบรวมความต้องการการใช้ระบบ ผู้ที่เกี่ยวข้อง คือ 1) สำนักวิชาและบัณฑิตวิทยาลัย 2) อาจารย์/นักวิจัย 3) เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานระบบ 2. บันทึกและจัดเก็บความต้องการของระบบเพื่อนำไปพัฒนาตัวแบบ (Prototype)	1. ผู้อำนวยการ 2. รองผู้อำนวยการ 3. หัวหน้าฝ่าย 4. เจ้าหน้าที่ สวนล.	1 สัปดาห์	1. ควรศึกษาความต้องการจากผู้ใช้งานหลายกลุ่ม เช่น อาจารย์/นักวิจัย เจ้าหน้าที่สำนักวิชา เจ้าหน้าที่หน่วยงานภายใน 2. จัดเก็บความต้องการให้ครบถ้วนและแยกหมวดหมู่ให้เข้าใจง่าย ตามความต้องการของผู้ใช้	1. แบบบันทึกความต้องการของระบบ **(ภาพที่ 8, ภาพที่ 9, ภาพที่ 10 และ ภาพที่ 11)**
	**ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนาตัวแบบ (Prototype)** 1. ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญและความรู้ในด้านการพัฒนาระบบและฐานข้อมูล 2. เมื่อได้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและได้รับการชี้แนะเบื้องต้นแล้วให้เริ่มทำการวิเคราะห์ตัวระบบว่าจะต้องมีฟังก์ชั่นอะไร และมีการเก็บข้อมูลอย่างไร 3. เมื่อทราบแล้วว่ามีฟังก์ชั่นและข้อมูลอะไรที่ต้องพัฒนาแล้วให้เริ่มทำการพัฒนาระบบและเขียนโปรแกรม 4. หลังจากพัฒนาระบบเสร็จสิ้นแล้วให้ทำการทดสอบก่อนนำไปใช้กับระบบจริง	1. ผู้อำนวยการ 2. รองผู้อำนวยการ 3. หัวหน้าฝ่าย 4. เจ้าหน้าที่ สวนล.	3 เดือน	1. ความครบถ้วนของความต้องการของผู้ใช้งานระบบ 2. ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่ถนัดและเชี่ยวชาญในด้านนี้จริงๆ 3. วางแผนและพัฒนาระบบตามความต้องการของผู้ใช้งาน 4. การทดสอบระบบจะต้องมีผู้ใช้งานหลายกลุ่ม เช่น อาจารย์/นักวิจัย เจ้าหน้าที่สำนักวิชา เจ้าหน้าที่หน่วยงานภายใน	1. แบบบันทึกการทดสอบระบบตัวแบบและความต้องการเพิ่มเติม **(ภาพที่ 12 และ ภาพที่ 13)**

ผังกระบวนงาน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้ปฏิบัติงาน	ระยะเวลา	มาตรฐานงาน/ สิ่งที่ต้องควบคุม	แบบฟอร์มและเอกสารที่ใช้
	**ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการพัฒนาระบบจริง (Development)** 1. นำความต้องการเพิ่มเติมมาออกแบบและพัฒนาระบบจริง 2. เจ้าหน้าที่ สวนล. พัฒนาระบบ 3. ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้าฝ่ายและเจ้าหน้าที่ สวนล. ร่วมกันทดสอบระบบ 4. หลังจากทดสอบระบบแล้วให้ทำการบันทึกข้อผิดพลาดของระบบ 5. แก้ไขข้อผิดพลาดหลังการทดสอบและพัฒนาเพิ่มเติม	1. ผู้อำนวยการ 2. รองผู้อำนวยการ 3. หัวหน้าฝ่าย 4. เจ้าหน้าที่ สวนล.	3 เดือน	1. ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าเว็บแอพฯ 2. ความเหมาะสมของการตั้งชื่อฐานข้อมูลให้สื่อถึงความหมาย 3. ความไม่ซับซ้อนของปุ่มต่าง ๆ 4. การเชื่อมโยงหน้าต่างๆให้ไหลลื่น ไม่เกิดหน้าว่าง (blank page) 5. รูปแบบสีและการใช้ความหนาของตัวอักษรให้สื่อถึงหัวข้อหรือเนื้อหา	1. แบบบันทึกการทดสอบระบบจริงและสิ่งที่ต้องแก้ไข **(ภาพที่ 14 และ ภาพที่ 15)**
	**ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนการติดตั้งระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server setup)** 1. เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบฯ ศทท. จัดเตรียมทรัพยารสำหรับการติดตั้งเครื่องแม่ข่ายและติดตั้งระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ 2. เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบกำหนดชื่อโดเมนเพื่อทำการสร้างชื่อโดเมน 3. จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อกำหนด IP Address และ เชื่อมโยงโดเมนกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของหมวิทยาลัย	1. เจ้าหน้าที่ สวนล. 2. เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบฯ ศทท.	1 สัปดาห์	1. กำหนดข้อมูลจำเพาะ (Spec) ของเครื่องแม่ข่าย (Server) ให้เหมาะสมกับการใช้งาน 2. ควรกำหนดชื่อโดเมนให้สื่อถึงความหมายหรือลักษณะของระบบ 3. จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์กำหนด IP Address พร้อมทั้งกำหนดชื่อโดเมนไปยัง ศทท.	1. บันทึกขอพื้นที่การใช้งานคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และกำหนดชื่อโดเมน **(ภาพที่ 16)**

ผังกระบวนงาน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ/ผู้ปฏิบัติงาน	ระยะเวลา	มาตรฐานงาน/สิ่งที่ต้องควบคุม	แบบฟอร์มและเอกสารที่ใช้
	**ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนการจัดทำคู่มือและฝึกอบรม (Manual and Training)** 1. เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบจัดทำคู่มือประกอบการใช้งานระบบและจัดเตรียมเนื้อหาสำหรับการอบรมการใช้งานระบบ 2. เผยแพร่คู่มือการใช้งานในระบบและจัดอบรมผู้ใช้งานระบบ 3. จัดเก็บและบันทึกผลตอบรับจากผู้เข้าร่วมอบรมเพื่อนำไปพัฒนาระบบในอนาคต	1. เจ้าหน้าที่ สวนล.	30 วัน	1. อธิบายวิธีการใช้งานภายในคู่มือให้ครบถ้วน 2. ควรเผยแพร่คู่มือการใช้งานภายในระบบก่อนการอบรม 3. หลังการอบรมจะต้องมีการจัดบันทึกผลตอบรับจากผู้เข้าร่วม	
	**ขั้นตอนที่ 6 ขั้นตอนการนำระบบไปใช้จริง (Open use)** 1. เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบเปิดใช้งานระบบจริง 2. ดูแล/บำรุงรักษาระบบให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด 3. หากระบบขัดข้องจะต้องมีการพัฒนาและแก้ไขข้อขัดข้องนั้น 4. ระบบทำการบันทึกการใช้งานอัตโนมัติ	1. เจ้าหน้าที่ สวนล.	7 วัน	1. กำหนดวันเกิดใช้งานระบบ 2. ดูแลและบำรุงรักษาระบบอยู่เสมอ 3. ควรสำรองข้อมูลที่เกิดขึ้นใหม่ในทุกๆ วัน 4. หากระบบขัดข้องต้องรีบแก้ไขให้เร็วที่สุด	1. แบบบันทึกการใช้งานระบบ **(ภาพที่ 17)**

ผังกระบวนงาน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้ปฏิบัติงาน	ระยะเวลา	มาตรฐานงาน/ สิ่งที่ต้องควบคุม	แบบฟอร์มและเอกสารที่ใช้
	**ขั้นตอนที่ 7 ขั้นตอนการประเมินระบบ (Assessment)** 1. เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบจัดทำแบบประเมินออนไลน์ 2. เก็บรวบรวมแบบประเมินจากผู้ใช้งานจริง 3. ประมวลผลและสรุปผลการประเมิน 4. พัฒนาสิ่งที่ต้องพัฒนาเพิ่มเติม	1. เจ้าหน้าที่ สวนล.	30 วัน		1. แบบประเมินการใช้งานระบบ **(ภาพที่ 18, ภาพที่ 19, ภาพที่ 20 และ ภาพที่ 21)**

ตารางที่ 2 มีรายละเอียดการปฏิบัติงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยแบ่งเป็นขั้นตอนต่าง ๆ จำนวน 7 ขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการศึกษาความต้องการ

ประชุมผู้ที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกได้เป็นกลุ่ม ดังนี้

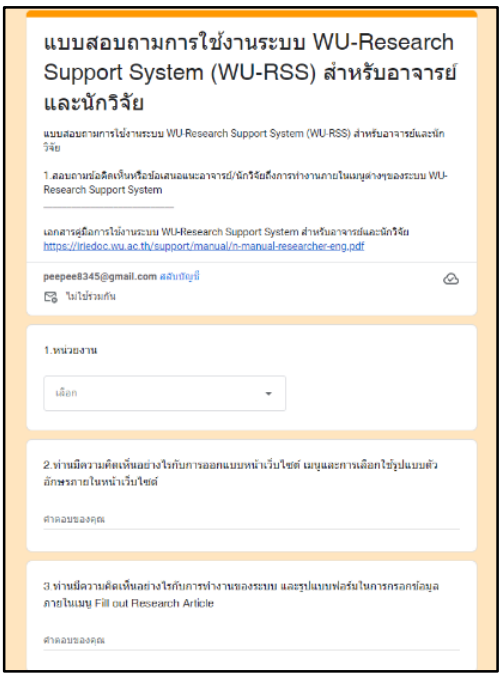
กลุ่มที่ (1) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/หัวหน้าฝ่ายและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง (สถาบันส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมสู่ความเป็นเลิศ)

กลุ่มที่ (2) คณบดี รองคณบดี หัวหน้าสถานวิจัยและอาจารย์/นักวิจัย

กลุ่มที่ (3) ผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง (อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

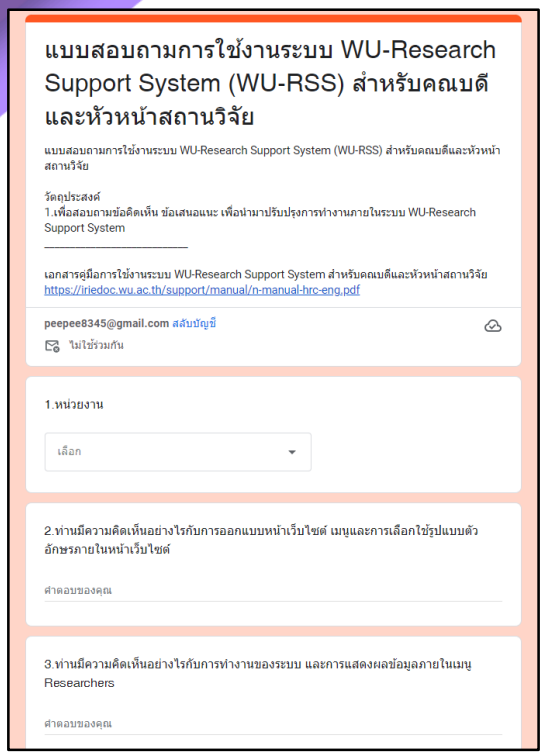
กลุ่มที่ (4) หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง (ศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล)

ศึกษาความต้องการภายในก่อนในผู้ใช้งานกลุ่มที่ 1 เนื่องจากเป็นผู้บริหารและผู้พัฒนาระบบ เมื่อได้ข้อสรุปแล้ว จึงได้ศึกษาความต้องการจากผู้ใช้งานกลุ่มที่ 2 คณบดี รองคณบดี หัวหน้าสถานวิจัยและอาจารย์/นักวิจัย จะเป็นผู้ใช้โดยตรงภายในระบบนี้ ซึ่งคณบดี รองคณบดีและหัวหน้าสถานวิจัย เป็นผู้ใช้ระบบในหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล อนุมัติข้อมูลต่างๆ และอาจารย์/นักวิจัย เป็นผู้ใช้ระบบในหน้าที่การนำเข้าข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลของตนให้ถูกต้องก่อนการอนุมัติโดยหัวหน้าสถานวิจัย เมื่อศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานในกลุ่มที่ 1 และ 2 แล้วจะต้องศึกษาแหล่งที่มาของข้อมูล เนื่องจากแต่ละชุดข้อมูลจะมีหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยดูแลกำกับและรับผิดชอบ จึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาและหาแนวทางการสนับสนุนข้อมูลร่วมกัน



ภาพที่ 8 แบบสอบถามการใช้งานระบบสำหรับนักวิจัยส่วนที่ 1

ภาพที่ 9 แบบสอบถามการใช้งานระบบสำหรับนักวิจัย ส่วนที่ 2

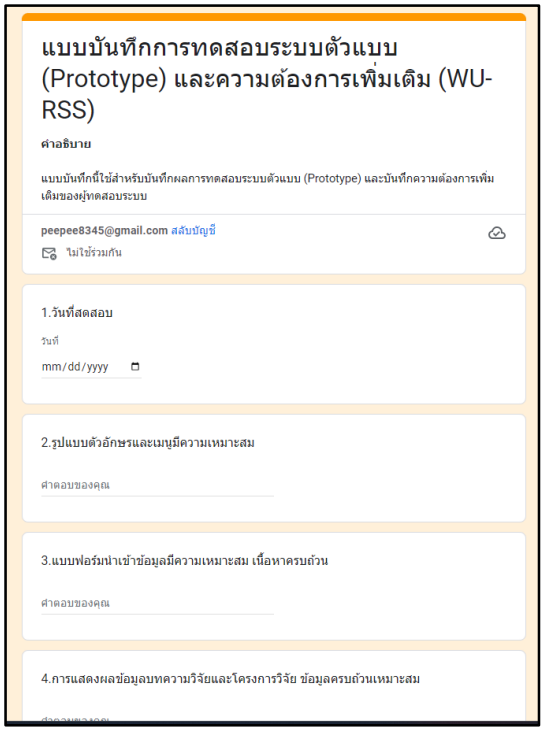


ภาพที่ 9 แบบสอบถามการใช้งานระบบสำหรับคณบดีและหัวหน้าสถานวิจัย ส่วนที่ 1

ภาพที่ 10 แบบสอบถามการใช้งานระบบสำหรับคณบดีและหัวหน้าสถานวิจัย ส่วนที่ 2

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนาตัวแบบ

ทาบทามผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบ เพื่อเป็นที่ปรึกษาที่จะสามารถให้คำแนะนำในด้านการพัฒนาระบบหรือด้านฐานข้อมูลได้ จากนั้นเริ่มทำการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ วิเคราะห์ข้อมูลที่มี พร้อมทั้งออกแบบและพัฒนาระบบตัวแบบ (Prototype) ใช้เวลา 3 เดือน โดยประมาณในการพัฒนา จากนั้นทำการทดสอบการใช้งาน โดยให้ผู้ใช้กลุ่มที่ (1) (2) และ (3) เป็นผู้ทดสอบการใช้งาน จากนั้นให้บันทึกความต้องการเพิ่มเติม



ภาพที่ 12 แบบบันทึกการทดสอบระบบตัวแบบและความต้องการเพิ่มเติม ส่วนที่ 1

ภาพที่ 11 แบบบันทึกการทดสอบระบบตัวแบบและความต้องการเพิ่มเติม ส่วนที่ 2

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการพัฒนาระบบจริง (Development)

เมื่อตัวแบบ (Prototype) ได้รับการทดสอบและบันทึกความต้องการเพิ่มเติมแล้ว ผู้พัฒนาระบบจะนำความต้องการเพิ่มเติมมาพัฒนาเพิ่มในส่วนของระบบตัวแบบ (Prototype) เพื่อต่อยอดไปสู่การพัฒนาระบบจริง การพัฒนาระบบจริงจะใช้เวลา 3 เดือน โดยประมาณ เมื่อพัฒนาเสร็จสิ้นแล้วจะมีการทดสอบระบบ โดยผู้ใช้กลุ่มที่ (1) (2) และ (3) ในการทดสอบหากเกิดข้อผิดพลาดให้ทำการจดบันทึกข้อผิดพลาดและทำการพัฒนาแก้ไขเพิ่มเติม

ภาพที่ 13 แบบบันทึกการทดสอบระบบจริงและสิ่งที่ต้องแก้ไข ส่วนที่ 1

ภาพที่ 14 แบบบันทึกการทดสอบระบบจริงและสิ่งที่ต้องแก้ไข ส่วนที่ 2

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนการติดตั้งระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server setup)

หลังจากการทดสอบระบบจริงแล้วหากไม่มีข้อผิดพลาดใดๆ จะใช้เวลาในการติดตั้งระบบเครื่องแม่ข่าย ภายใน 1 สัปดาห์ โดยผู้พัฒนาระบบจะต้องประสานไปยังศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อจัดเตรียมทรัพยากรสำหรับติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและกำหนดชื่อโดเมนให้กับทางศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อทำการเชื่อมโยง IP Address กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย

ด่วนที่สุด

บันทึกข้อความ

หน่วยงาน ฝ่ายบริหารทั่วไปและธุรการ สถาบันวิจัยและนวัตกรรม โทร. 73554

ที่ อว ๗๕ ๒๑ ๐๑ ๐๐/๘๒๐/๒๕๖๓ **วันที่** ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเข้าถึง Host, Username,Password, Port และ LDAP Authentication ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล

ด้วยสถาบันวิจัยและนวัตกรรมได้พัฒนาระบบ WU Publication Tracking and Dashboard ซึ่งเป็นระบบติดตามสถานะบทความวิจัยของอาจารย์ภายในแต่ละสำนักวิชา/วิทยาลัย ในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จึงมีความประสงค์ในการขอเข้าถึง Server ของมหาวิทยาลัย เพื่อเผยแพร่ระบบผ่านทาง Domian : https://iri.wu.ac.th

ในการนี้ จึงขอความอนุเคราะห์ในการเข้าถึง Host, Username, Password, Port ของ Domain ดังกล่าว พร้อมทั้ง LDAP Authentication ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์ ดิษฐกิจ)

รักษาการแทนผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและนวัตกรรม

๒๐ ธ.ค. ๖๓ เวลา ๒๐:๒๑:๐ Personal PKI-LN

Signature Code : sflPp-Ef/YT-sYK4S-WYHD8

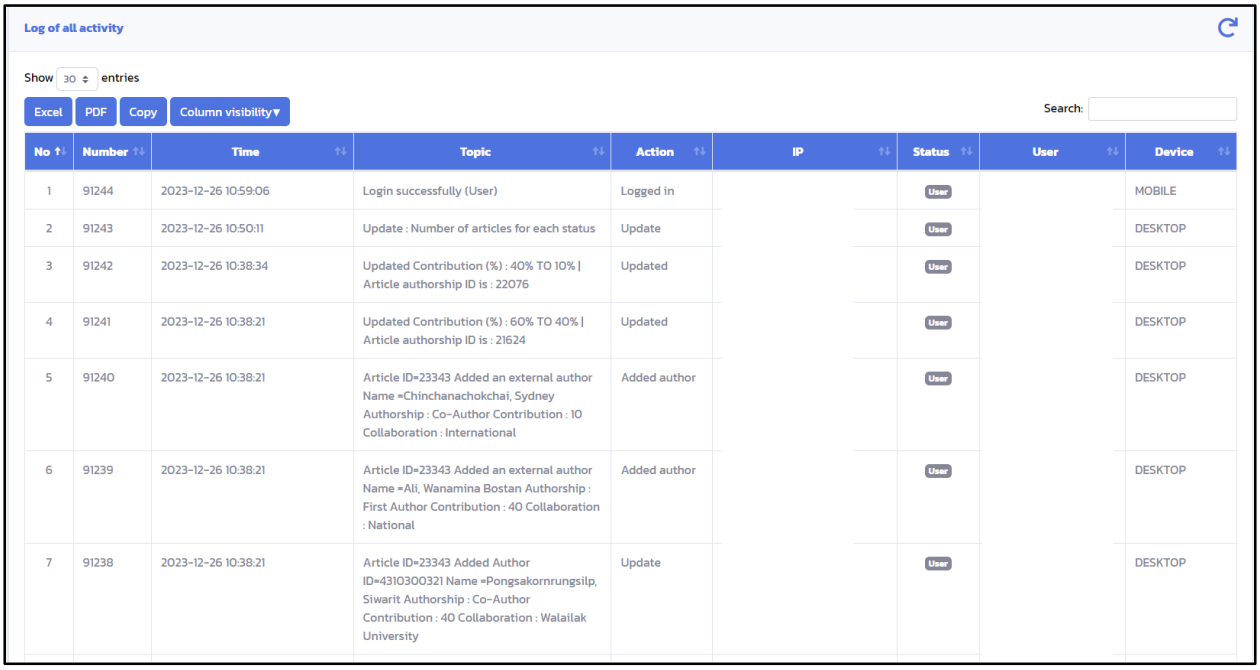
ภาพที่ 15 บันทึกข้อความ เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเข้าถึง Host, Username, Password, Port และ LDAP Authentication ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนการจัดทำคู่มือและฝึกอบรม (Manual and Training)

ในระหว่างการจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ผู้พัฒนาระบบจะต้องเตรียมคู่มือการใช้งานระบบ และจัดเตรียมเนื้อหาการอบรม ในการอบรมผู้ใช้งานระบบ ส่วนของคู่มือจะต้องมีการเผยแพร่ก่อนการเข้ารับการอบรมของผู้ใช้งานระบบ **(ภาคผนวก 1)**

ขั้นตอนที่ 6 ขั้นตอนการนำระบบไปใช้จริง (Open use)

เมื่ออบรมผู้ใช้งานเสร็จสิ้น ผู้พัฒนาระบบจะต้องเปิดใช้งานระบบจริง โดยกำหนดวันและเวลาให้ผู้ใช้งานทราบก่อนการเปิดใช้งาน ระบบจะต้องสามารถจัดเก็บประวัติการใช้ได้และผู้พัฒนาระบบมีหน้าที่ในการดูแล/บำรุงรักษาระบบ ให้เกิดข้อขัดข้องน้อยที่สุด แต่หากเกิดข้อขัดข้องให้ทำการจดบันทึกและรีบแก้ไขข้อขัดข้องโดยเร็ว



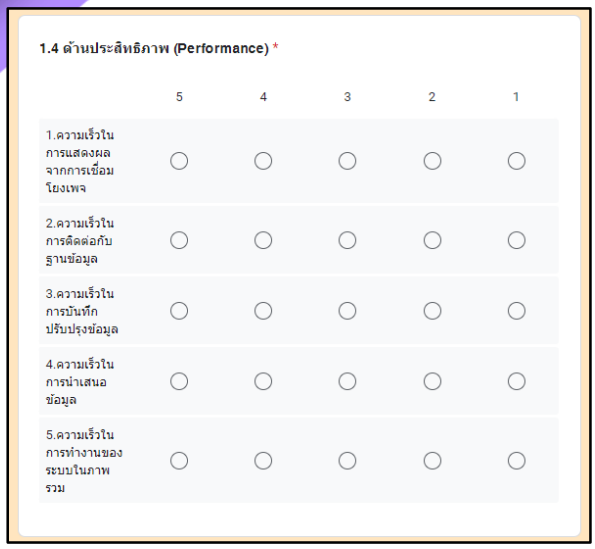
ภาพที่ 16 รายการบันทึกการเข้าใช้งานระบบ

ขั้นตอนที่ 7 ขั้นตอนการประเมินระบบ (Assessment)

หลังจากเริ่มเปิดใช้งานจริงผู้พัฒนาระบบจะต้องจัดทำแบบประเมินการใช้งานระบบ โดยผู้ใช้งานระบบจะต้องประเมินในระยะเวลาการประเมิน 30 วัน หลังจากการเปิดใช้งานวันแรก เมื่อได้รับการประเมินระบบแล้วให้ทำการประมวลผลและสรุปผลการประเมินการใช้งานระบบ และจดบันทึกสิ่งที่ต้องพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต

ภาพที่ 18 แบบประเมินการใช้งานระบบ ส่วนที่ 1

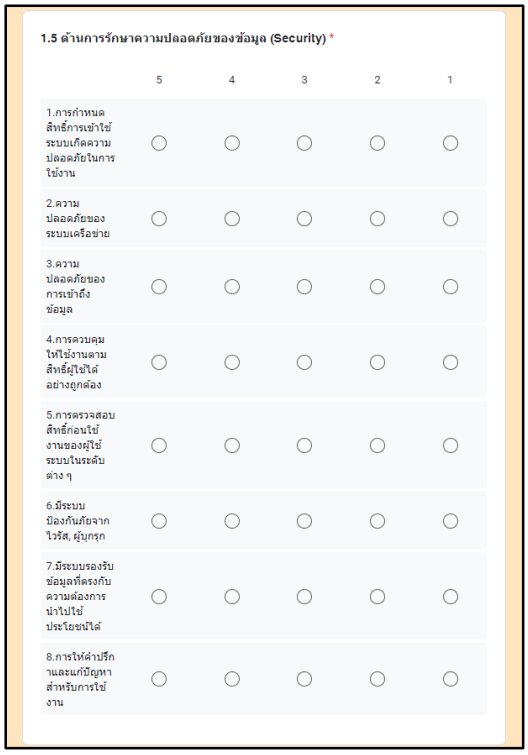
ภาพที่ 17 แบบประเมินการใช้งานระบบ ส่วนที่ 2



1.4 ด้านประสิทธิภาพ (Performance) *

	5	4	3	2	1
1.ความเร็วในการแสดงผลจากการเชื่อมโยงเพจ	○	○	○	○	○
2.ความเร็วในการติดต่อกับฐานข้อมูล	○	○	○	○	○
3.ความเร็วในการบันทึกปรับปรุงข้อมูล	○	○	○	○	○
4.ความเร็วในการนำเสนอข้อมูล	○	○	○	○	○
5.ความเร็วในการทำงานของระบบในภาพรวม	○	○	○	○	○

ภาพที่ 19 แบบประเมินการใช้งานระบบ ส่วนที่ 3



1.5 ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security) *

	5	4	3	2	1
1.การกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน	○	○	○	○	○
2.ความปลอดภัยของระบบเครือข่าย	○	○	○	○	○
3.ความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล	○	○	○	○	○
4.การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	○	○	○	○	○
5.การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่าง ๆ	○	○	○	○	○
6.มีระบบป้องกันภัยจากไวรัส, ผู้บุกรุก	○	○	○	○	○
7.มีระบบรองรับข้อมูลที่ตรงกับความต้องการนำไปใช้ประโยชน์ได้	○	○	○	○	○
8.การให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาสำหรับการใช้งาน	○	○	○	○	○

ภาพที่ 20 แบบประเมินการใช้งานระบบ ส่วนที่ 4

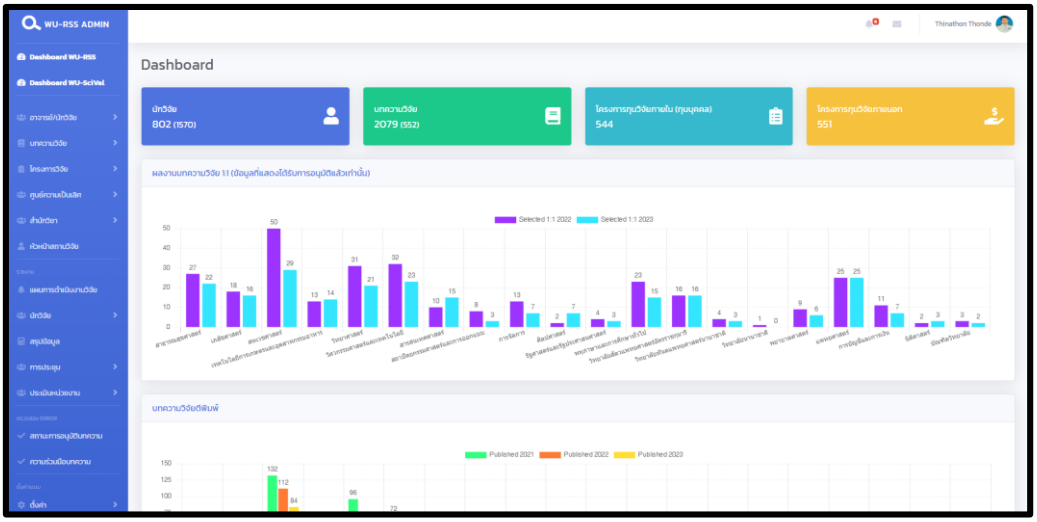
5. การติดตามประเมินผล (Monitoring)

การติดตามข้อมูลผลงานวิจัยทำได้ผ่านทางแดชบอร์ด (Dashboard) ซึ่งเป็นเครื่องมือเพื่อให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถมองเห็นภาพรวมของผลงานวิจัยและโครงการวิจัยได้อย่างรวดเร็ว แดชบอร์ดนี้ประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญที่สามารถนำมาวิเคราะห์และตัดสินใจได้, ซึ่งรวมถึงข้อมูลเชิงสถิต, กราฟ, แผนภูมิ, และรายงานที่ช่วยให้ผู้บริหารได้รับภาพรวมที่ชัดเจนเกี่ยวกับความก้าวหน้าและประสิทธิภาพของผลงานวิจัยทั้งหมด

ด้วยการใช้แดชบอร์ดนี้ ผู้บริหารสามารถติดตามข้อมูลโครงการวิจัย ติดตามการใช้ทุนวิจัย และสามารถวิเคราะห์แนวโน้มการพัฒนางานวิจัยได้ โดยแดชบอร์ดมีรูปแบบ ดังนี้

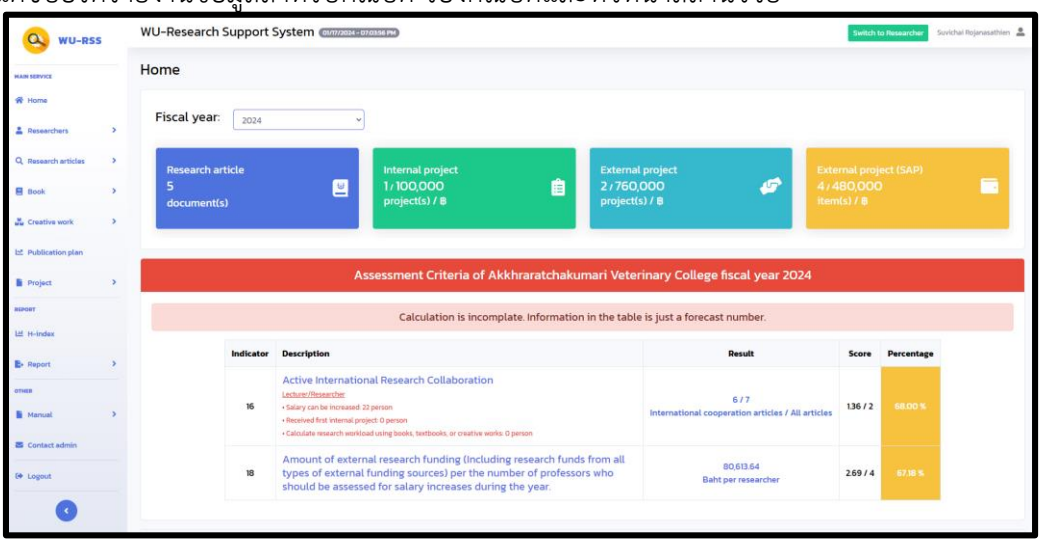
5.1.การติดตามข้อมูลผลงานวิจัย

แดชบอร์ดรายงานข้อมูลสำหรับผู้บริหาร



ภาพที่ 21 Dashboard สำหรับติดตามข้อมูลโดยผู้ดูแลระบบ

แดชบอร์ดรายงานข้อมูลสำหรับคณบดี รองคณบดีและหัวหน้าสถานวิจัย

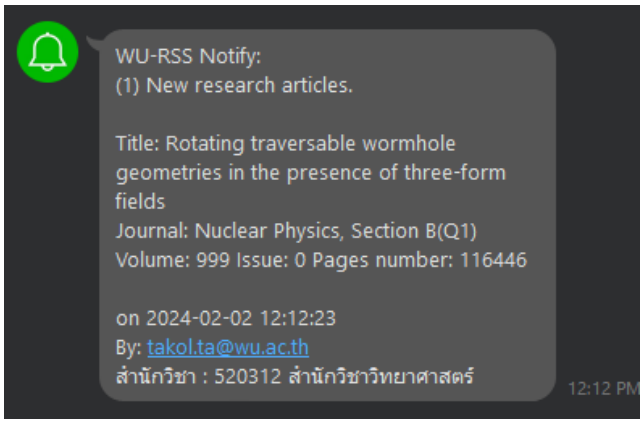


ภาพที่ 22 Dashboard สำหรับติดตามข้อมูลโดยสำหรับคณบดี รองคณบดีและหัวหน้าสถานวิจัย

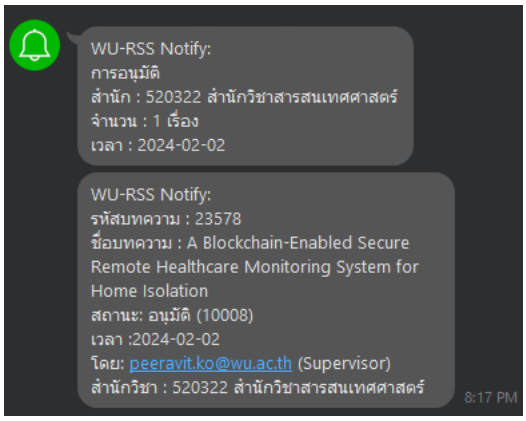
ระบบการส่งแจ้งเตือนผ่าน Line Notify เป็นฟีเจอร์ที่มีประโยชน์ในการทำให้ผู้บริหารและผู้รับผิดชอบสามารถติดตามข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับผลงานวิจัยได้โดยตรง ด้วยการแจ้งเตือนทาง Line Notify นี้ เพื่อให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องกับผลงานวิจัยได้รับข้อมูลทันทีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดเหตุการณ์สำคัญ ดังนี้:

1. การแจ้งเตือนบทความใหม่เข้าระบบ: เมื่อมีการเพิ่มบทความวิจัยลงในระบบ ระบบ Line Notify สามารถทำการแจ้งเตือนไปยังผู้บริหาร คณบดี รองคณบดี หัวหน้าสถานวิจัยและเจ้าหน้าที่ โดยทันที เพื่อให้ทุกคนทราบถึงข้อมูลที่เพิ่มขึ้น

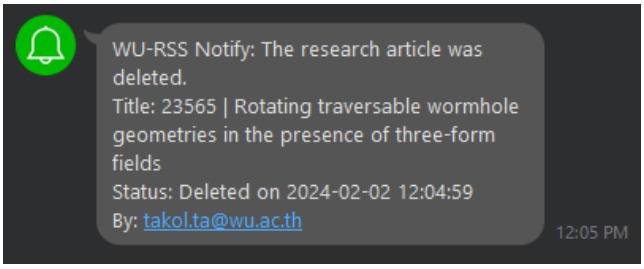
2. การแจ้งเตือนบทความที่ถูกนำออกจากระบบ: หากมีการนำบทความออกจากระบบหรือมีการปรับปรุงเนื้อหาบทความ เราสามารถใช้ Line Notify เพื่อแจ้งเตือนผู้บริหาร คณบดี รองคณบดี หัวหน้าสถานวิจัย และเจ้าหน้าที่ เพื่อให้ทุกคนเป็นทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล



ภาพที่ 24 ข้อความแจ้งเตือนการนำเข้าบทความวิจัย



ภาพที่ 23 ข้อความแจ้งเตือนการอนุมัติบทความวิจัย



ภาพที่ 25 ข้อความแจ้งเตือนการลบบทความวิจัย

5.2. การติดตามข้อมูลโครงการวิจัย

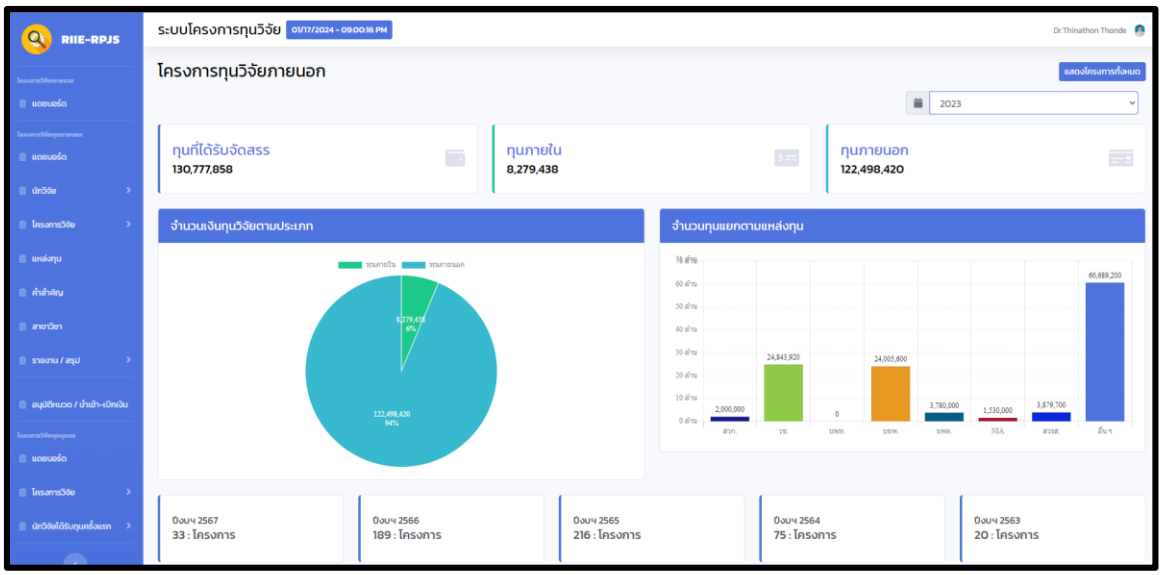
แดชบอร์ดติดตามข้อมูลโครงการวิจัยเพื่อให้ผู้บริหาร คณบดี รองคณบดี หัวหน้าสถานวิจัยและเจ้าหน้าที่สามารถเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ ของโครงการวิจัยได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยรายงานข้อมูลที่สามารถเรียกดูได้ถือเป็นข้อมูลสำคัญที่ถูกสรุปและแสดงผลในรูปแบบที่เข้าใจง่ายด้วยกราฟและแผนภูมิต่าง ๆ ประกอบด้วย

1. รายงานข้อมูลโครงการวิจัยจำแนกรายปี: แสดงข้อมูลการวิจัยทั้งหมดที่ดำเนินการในระยะเวลาต่าง ๆ โดยแบ่งแยกตามปีที่ดำเนินโครงการ ทำให้ผู้ใช้สามารถมองเห็นแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงของโครงการวิจัยในแต่ละปีได้โดยง่าย

2. จำแนกรายปีตามประเภทแหล่งทุน: แสดงการจัดหมวดหมู่โครงการวิจัยตามแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุน โดยทำให้ผู้ใช้เห็นภาพรวมของแหล่งทุน

3. จำแนกรายปีตามรายบุคคล: แสดงข้อมูลการวิจัยตามรายบุคคลที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถแสดงผลในรูปแบบของผู้นำโครงการ นักวิจัยหลัก หรือนักวิจัยที่มีส่วนร่วมในโครงการ

การแสดงข้อมูลผ่านแดชบอร์ดนี้จะช่วยให้ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่สามารถติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลโครงการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันที เพื่อการตัดสินใจ



ภาพที่ 26 Dashboard สำหรับติดตามข้อมูลโดยผู้ดูแลระบบ

6. ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ เอกสารอ้างอิง (References)

6.1. ประกาศสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ เรื่อง การจัดทำฐานข้อมูลการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขการแจ้ง การนำส่ง การเชื่อมโยงข้อมูล การรายงานผลงานวิจัยและนวัตกรรมและการเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณชน พ.ศ.2565

6.2. ประกาศสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ เรื่อง การจัดประเภทหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ.2564

6.3. พระราชบัญญัติ คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562

6.4. น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2560). การจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัล. ใน ชีวสิทธิ์ บุณยเกียรติ (บ.ก.), *กระบวนการจัดการข้อมูลดิจิทัลและมาตรฐานการจัดการข้อมูลการวิจัยในคลังสารสนเทศดิจิทัล*(น. 68-85). ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน)

6.5. บันทึกข้อความ เรื่อง ขออนุญาติสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลของอาจารย์/นักวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

บันทึกข้อความ

หน่วยงาน ฝ่ายเผยแพร่และส่งเสริมการวิจัยสู่ความเป็นเลิศ สถาบันส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมสู่ความเป็นเลิศ ฐิติกร โทร. 73558

ที่ อว ๗๕ ๒๑ ๐๔ ๐๐/๒๑๐๓/๒๕๖๖ **วันที่** ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลของอาจารย์/นักวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เรียน หัวหน้าส่วนทรัพยากรมนุษย์และองค์กร

ด้วยสถาบันส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมสู่ความเป็นเลิศอยู่ระหว่างการพัฒนาระบบ WU-Research Portal System ซึ่งเป็นระบบจัดเก็บและสืบค้นข้อมูลและผลงานวิจัยของอาจารย์/นักวิจัยภายในมหาวิทยาลัย โดยมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลวุฒิการศึกษา สาขาความเชี่ยวชาญ สาขาความสนใจ ของอาจารย์/นักวิจัย

ในการนี้ เพื่อให้ข้อมูลภายในระบบ WU-Research Portal System มีความครบถ้วน สถาบันส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมสู่ความเป็นเลิศจึงขอความอนุเคราะห์มายังส่วนทรัพยากรมนุษย์และองค์กรเพื่อดำเนินการอนุญาตสิทธิ์การเข้าถึงฐานข้อมูลวุฒิการศึกษา สาขาความเชี่ยวชาญ สาขาความสนใจ ของอาจารย์/นักวิจัยของมหาวิทยาลัย ดังนี้

ข้อมูลวุฒิการศึกษา ประกอบด้วย

1. ระดับการศึกษา
2. วุฒิการศึกษา
3. สถานศึกษา
4. ปีการศึกษา
5. สาขา/วิชาเอก
6. ประเทศ

ข้อมูลสาขาความเชี่ยวชาญ

1. ชื่อสาขาความเชี่ยวชาญภาษาไทย
2. ชื่อสาขาความเชี่ยวชาญภาษาอังกฤษ

สาขาความสนใจ

1. ชื่อสาขาความสนใจภาษาไทย
2. ชื่อสาขาความสนใจภาษาอังกฤษ

ทั้งนี้สามารถติดต่อประสานงานเพิ่มเติมที่ **คุณฐิติกร ทองเอียด** เบอร์โทรภายใน **73558**

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.นพ.อุดมศักดิ์ แซ่โง้ว)

รักษาการแทนผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมสู่ความเป็นเลิศ

ภาพที่ 27 บันทึกข้อความ เรื่อง ขออนุญาติสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลของอาจารย์/นักวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

7. ปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไขปัญหา ข้อเสนอแนะ
(Proposed Solution and Suggestions)

ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	แนวทางแก้ไขและพัฒนา
ด้านข้อมูล ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนาระบบจะต้องศึกษาแหล่งที่มาของข้อมูลและลักษณะของข้อมูล ปัญหาที่พบคือข้อมูลมีแหล่งที่มาที่หลากหลายและมีความซับซ้อนแตกต่างกัน ทำให้ต้องใช้เวลาในการวิเคราะห์ข้อมูล	**ด้านแหล่งที่มาของข้อมูล** ศึกษาแหล่งที่มาของข้อมูล ทำความเข้าใจเน้นการศึกษาโดยเข้าไปอ่านเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแหล่งข้อมูลนั้นๆ หากเป็นข้อมูลบทความวิจัย เข้าไปอ่านเอกสารรายละเอียดอธิบายข้อมูลภายในเว็บไซต์ฐานข้อมูล Scopus และหากเป็นข้อมูลภายในมหาวิทยาลัย ให้ทำการศึกษาจากผู้ดูแลข้อมูลต้นทางเพื่อทำความเข้าใจข้อมูล
ด้านการนำเข้าข้อมูลเริ่มต้น การบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบเพื่อจัดเก็บในฐานข้อมูลในช่วงต้นของการใช้งานจะพบปัญหาในการนำเข้าข้อมูล คือ รูปแบบข้อมูลในลักษณะเดิมถูกจัดเก็บในรูปแบบของไฟล์ excel ทำให้ข้อมูลนำเข้าได้ยาก	**ด้านการนำเข้าข้อมูลเริ่มต้น** ทำความเข้าใจลักษณะข้อมูลในรูปแบบ excel และจัดเรียงข้อมูลใหม่ทั้งหมดเพื่อให้สามารถนำเข้าฐานข้อมูลได้ โดยทำการพัฒนาฟังก์ชั่นการนำเข้าข้อมูลจากไฟล์ excel โดยจะต้องแปลงนามสกุลไฟล์ .xls เป็น .csv ก่อนนำเข้าฐานข้อมูลผ่านฟังก์ชั่นภายในระบบ ซึ่งจะทำเพียงครั้งแรกครั้งเดียวเท่านั้น
ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน การใช้งานของผู้ใช้ระบบมีหลากหลายสถานะที่เข้ามาใช้งาน จึงทำให้เกิดความต้องการที่แตกต่างกันออกไป ทำให้พบปัญหาคือ บางฟังก์ชั่นไม่ตอบสนองผู้ใช้บางกลุ่ม และบางข้อมูลก็ไม่ตอบสนองผู้ใช้หลักเช่นเดียวกัน	**ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน** จัดทำแบบสำรวจความต้องการในการใช้ระบบเพิ่มเติม โดยให้กลุ่มผู้ใช้ในแต่ละกลุ่มทำการแจ้งข้อมูลความต้องการมาภายในระบบ จากนั้นผู้พัฒนาระบบจะแบ่งกลุ่มความต้องการเป็นหมวดหมู่ และดูความสนใจที่ผู้ใช้งานแต่ละท่านได้แจ้งข้อมูลความต้องการมาและพัฒนาระบบให้ตอบสนองผู้ใช้งาน

8. ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 รวมลิงก์ แบบฟอร์มและเอกสารที่ใช้

แบบฟอร์มและเอกสารที่ใช้	ลิงก์
แบบบันทึกความต้องการของระบบสำหรับอาจารย์และนักวิจัย	https://forms.gle/rWJunmCPdYRoYufq8
แบบบันทึกความต้องการของระบบสำหรับคณบดีและหัวหน้าสถานวิจัย	https://forms.gle/R7Wh8cKEEGPkEmPR8
แบบบันทึกการทดสอบระบบตัวแบบและความต้องการเพิ่มเติม	https://forms.gle/CLa3KxFzQ3FCBnYA9
แบบบันทึกการทดสอบระบบจริงและสิ่งที่ต้องแก้ไข	https://forms.gle/hcSev6f2vxnJFkac9
แบบประเมินการใช้งานระบบ	https://forms.gle/4xSD9kUr2VQ8QL3F9
คู่มือระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	https://shorturl.at/rDHPW

ภาคผนวก 2 รวมลิงก์ ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ เอกสารอ้างอิง

ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ เอกสารอ้างอิง	ลิงก์
ประกาศสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ เรื่อง การจัดทำฐานข้อมูลการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขการแจ้ง การนำส่ง การเชื่อมโยงข้อมูล การรายงานผลงานวิจัยและนวัตกรรมและการเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณชน พ.ศ.2565	https://shorturl.asia/DgT65
ประกาศสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ เรื่อง การจัดประเภทหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ.2564	https://shorturl.asia/sDv1m
พระราชบัญญัติ คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562	https://shorturl.asia/81E3c
กระบวนการจัดการข้อมูลดิจิทัลและมาตรฐานการจัดการข้อมูลการวิจัยในคลังสารสนเทศดิจิทัล	https://shorturl.asia/i41cb

9. ประวัติผู้จัดทำ (Organizer)

ชื่อผู้เขียน (ไทย) นายฐิติกร ทองเอียด

ชื่อผู้เขียน (อังกฤษ) Mr.Thitikorn Thong-aied

วัน เดือน ปี เกิด 31 พฤษภาคม 2541

สถานที่ทำงาน สถาบันส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมสู่ความเป็นเลิศ ห้อง 208 ชั้น 2 อาคารวิจัย

โทรศัพท์ 0-7567-3555, 082-429-4321

อีเมล thitikorn.to@wu.ac.th, thitikorn.to@mail.wu.ac.th

ประวัติการศึกษา

2563	ปริญญาตรี	
	วิทยาศาสตรบัณฑิต (การจัดการสารสนเทศดิจิทัล)	
	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช	

ตำแหน่งปัจจุบัน เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สังกัดสถาบันส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมสู่ความเป็นเลิศ