

การพัฒนาาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารโครงการวิจัย

นางสาววิลาวัลย์ บัวขำ และคณะ

ที่ปรึกษา : รศ.ดร.วิภาวี อนุพันธ์พิศิษฐ์
พศ.ดร.ศิริบุษ เทียนรุ่งโรจน์



รายงานผลการวิจัย
เรื่อง
การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการวิจัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
**A Development of the Information System for
Research Project Management at Srinakharinwirot University**

โดย
นางสาววิลาวัลย์ บัวขำ
นางสาวสุวิมล คงศักดิ์ตระกูล
นางสาวสุรนาฏ อัครวงศ์ไพศาล
นางสาวมณฑล ลี้มกิจเจริญภรณ์
นางสาววราภรณ์ ขยายผล

สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2552

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” เป็นโครงการวิจัยที่ทำการสร้างรูปแบบของเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาช่วยในการบริหารงานวิจัยที่ดำเนินการโดยบุคลากรของมหาวิทยาลัยหรือที่ได้รับทุนสนับสนุนทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรอื่นๆ ได้

การดำเนินการที่ผ่านมาสำเร็จได้ดี โดยได้รับความกรุณาอย่างสูงจากหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รองศาสตราจารย์ภาวิ อนุพันธ์พิศิษฐ์ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิรินุช เทียนรุ่งโรจน์ ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ นางกรอุษา ศรีสุวรรณ หัวหน้าฝ่ายวิจัย และเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัยทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ให้คณะวิจัยสัมภาษณ์ความเห็นและขอข้อมูลเกี่ยวกับระบบงานวิจัยของมหาวิทยาลัย

คณะผู้วิจัย จึงขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งในความอนุเคราะห์ และความร่วมมือเป็นอย่างดีของท่านเหล่านี้ และหวังอย่างยิ่งว่าโครงการศึกษานี้ คงเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ด้านการวิจัยของประเทศต่อไป ทั้งนี้หากรายงานฉบับนี้มีข้อบกพร่องประการใด ถือเป็นความรับผิดชอบของคณะผู้วิจัยเท่านั้น

คณะผู้วิจัย



บทสรุปผู้บริหาร

ชื่อโครงการ

(ภาษาไทย) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานโครงการวิจัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(ภาษาอังกฤษ) A Development of the Information System for Research Project
Management at Srinakharinwirot University

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานโครงการวิจัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ
2. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลวิจัย ฐานข้อมูลนักวิจัย ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ
3. เพื่อเป็นเครื่องมือในติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัย
4. เพื่อจัดทำรายงานและสถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ที่มาของการวิจัย

ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยได้มีระบบสารสนเทศการวิจัย (Research Administration Network System : RANsys) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัยที่นักวิจัยขอรับทุนสนับสนุนการวิจัย หรือได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งทุนอื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยตัวระบบนี้จะรวมข้อมูลของนักวิจัยของเครือข่ายการวิจัยภาคกลางตอนบนซึ่งเป็นข้อมูลของนักวิจัยที่เป็นทั้งบุคลากรของมหาวิทยาลัย และนักวิจัยภายนอก ทำให้ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยของมหาวิทยาลัยที่ไม่สามารถรายงานออกมาได้ชัดเจน และข้อมูลที่ใช้ยังไม่ได้มีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลบุคลากร, การเงิน ของมหาวิทยาลัยด้วย

ดังนั้นสำนักคอมพิวเตอร์ในฐานะหน่วยงานกลางที่มีบทบาทในด้านการสนับสนุนและจัดหาระบบและเครื่องมือด้านเทคโนโลยี ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาระบบบริหารงานวิจัยเพื่อเข้ามาช่วยในการบริหารงานวิจัยภายในตั้งแต่ขั้นตอนการบริหารเงินทุนวิจัย การขอทุนวิจัย การอนุมัติทุนวิจัย การรายงานความก้าวหน้าการวิจัย และการเบิก

จ่ายเงินวิจัย โดยระบบที่พัฒนาขึ้นจะพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรอื่นๆ ได้ต่อไป

การดำเนินงานและผลงานที่ได้รับจากการวิจัย (โดยสังเขป) พร้อมภาพประกอบ

มีกระบวนการทำงาน ดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น
2. วิเคราะห์ความต้องการของระบบ
3. ออกแบบตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ตามเอกสารแนบ โครงสร้างตารางข้อมูลในระบบ_schema
4. นำเสนอแบบจำลอง (Prototype) ของระบบ ตามเอกสารแนบ เอกสาร Prototype_Version 3 ต่อที่ปรึกษาโครงการวิจัย และฝ่ายวิจัยของมหาวิทยาลัย เพื่อยืนยันขอบเขตและคุณสมบัติของระบบ
5. สรุปผลการดำเนินงาน ในเฟสที่ 1

ผลงานวิจัย/ผลผลิต สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม หรืออื่น ๆ ที่ได้จากการทำวิจัย

และมี Impact ต่อสังคม, ประเทศชาติได้รับประโยชน์อะไร

1. ได้รูปแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานโครงการวิจัยมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
2. ได้รูปแบบระบบบริหารงานวิจัยที่อำนวยความสะดวกในการทำงานประจำของเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัย
3. ได้รูปแบบระบบบริหารงานวิจัยที่ใช้ในการดำเนินการงานประจำของหน่วยงาน
4. ได้รูปแบบระบบบริหารงานวิจัยที่ฝ่ายวิจัยของมหาวิทยาลัย งานวิจัยของคณะ/สำนัก/สถาบัน และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย สามารถติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัย จัดทำรายงานและ สถิติต่างๆ

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัย

1. การสำรวจความต้องการไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ เนื่องจากหน่วยงานผู้ให้ข้อมูลติดภารกิจของมหาวิทยาลัย
2. ข้อมูลโครงการวิจัยในระบบงานเดิม (RANsys) มีรายละเอียดไม่ครบถ้วน และไม่ตรงกับเอกสารโครงการวิจัยและสัญญาการทำวิจัย (ต้นฉบับ) จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหารือกับหน่วยงาน และผู้เกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือในการตรวจสอบและแก้ไข / เพิ่มเติม ให้ถูกต้องครบถ้วน

ผลจากงานวิจัยที่คาดว่าจะดำเนินการต่อไป

1. ออกแบบและพัฒนาระบบ
2. ติดตั้ง และทดสอบการทำงานในแต่ละมอดูล
3. อบรมการใช้งานให้แก่ผู้ดูแลระบบ และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย
4. ประชาสัมพันธ์ให้นักวิจัยเข้าใช้ระบบ
5. ส่งเสริมให้มีการใช้งานระบบอย่างต่อเนื่อง

คณะผู้ทำวิจัย

- 1. ชื่อสกุล** นางสาววิลาวลัย บัวขำ หัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน
สังกัด ภาควิชา/คณะ สำนักคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 02-259-2217 ต่อ 5047 โทรสาร 02-259-2217
E-mail : wilawan@swu.ac.th
- 2. ชื่อสกุล** นางสาวสุวิมล คงศักดิ์ตระกูล ผู้วิจัย
สังกัด สำนักคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 02-259-2217 ต่อ 5022 โทรสาร 02-259-2217
E-mail : suwimon@swu.ac.th
- 3. ชื่อสกุล** นางสาวสุนาฏ อัครวงศ์ไพศาล ผู้ช่วยวิจัย
สังกัด สำนักคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 02-259-2217 ต่อ 5024 โทรสาร 02-259-2217
E-mail : suwimon@swu.ac.th

4. **ชื่อสกุล** นางสาวมณฑลลี ลิ้มกิจเจริญภรณ์ **ผู้ช่วยวิจัย**
สังกัด สำนักคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 02-259-2217 ต่อ 5023 โทรสาร 02-259-2217
E-mail : montalee@swu.ac.th
5. **ชื่อสกุล** นางสาววราภรณ์ ขยายผล **ผู้ช่วยวิจัย**
สังกัด สำนักคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 02-259-2217 ต่อ 5022 โทรสาร 02-259-2217
E-mail : warapork@swu.ac.th
6. **ชื่อสกุล** รองศาสตราจารย์ภาวิ อนุพันธ์พิศิษฐ์ **ที่ปรึกษา**
สังกัด ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 02-649-5886 โทรสาร 02-259-1822
E-mail : vanupunp@swu.ac.th
7. **ชื่อสกุล** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิรินุช เทียนรุ่งโรจน์ **ที่ปรึกษา**
สังกัด ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 02-259-2217 ต่อ 5070 โทรสาร 02-259-2217
E-mail : sirinoot@swu.ac.th

ทุนสนับสนุน

ได้รับทุนสนับสนุนจากเงินงบประมาณเงินรายได้ สำนักคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประจำปีงบประมาณ 2551
เริ่มงานวิจัย เดือนพฤษภาคม ปี พ.ศ.2551
สิ้นสุดงานวิจัย เดือนสิงหาคม ปี พ.ศ.2552

สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ	1
สารบัญ	4
สารบัญภาพ	7
สารบัญตาราง	10
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญ และที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	12
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	12
1.3 วิธีการดำเนินการวิจัยและสถานที่ทำการทดลองเก็บข้อมูล	13
1.4 ขอบเขตของโครงการวิจัย	13
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	15
บทที่ 4 ผลการวิจัย	34
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 ผลงานวิจัย/ผลผลิต สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม หรืออื่น ๆ ที่ได้จากการทำวิจัย และมี Impact ต่อสังคม, ประเทศชาติได้รับประโยชน์ดังนี้	87
5.2 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัย	87
5.3 งานวิจัยที่คาดว่าจะดำเนินการต่อไป	88

สารบัญภาพ

1. งานฐานข้อมูล

แผนภาพที่ 1.1	งวดวิจัย	34
แผนภาพที่ 1.2	ประเภททุนวิจัย	34
แผนภาพที่ 1.3	ประเภทแหล่งเงินทุนสนับสนุนการวิจัย	35
แผนภาพที่ 1.4	แหล่งเงินทุนสนับสนุนการวิจัย	35
แผนภาพที่ 1.5	ขั้นตอนการดำเนินงาน	35
แผนภาพที่ 1.6	ประเภทการวิจัย	36
แผนภาพที่ 1.7	สาขาวิชา/กลุ่มวิชา	36
แผนภาพที่ 1.8	ตำแหน่งนักวิจัย	36
แผนภาพที่ 1.9	ตำแหน่งคณะกรรมการ	37
แผนภาพที่ 1.10	กลุ่มค่าใช้จ่าย	37
แผนภาพที่ 1.11	ค่าใช้จ่าย	37
แผนภาพที่ 1.12	กำหนดหมวดค่าใช้จ่าย	38

2. ผู้วิจัย

แผนภาพที่ 2.1	บันทึกการขอทุน (tab บันทึก)	39
แผนภาพที่ 2.2	บันทึกการขอทุน (tab ระบุผู้ร่วมวิจัย)	39
แผนภาพที่ 2.3	บันทึกการขอทุน (tab ระบุเอกสารแนบ)	40
แผนภาพที่ 2.4	บันทึกการขอทุน (tab ระบุค่าใช้จ่าย)	40
แผนภาพที่ 2.5	รายงานความก้าวหน้า	41
แผนภาพที่ 2.6	รายงานการเบิกจ่าย (tab บันทึก)	41
แผนภาพที่ 2.7	รายงานการเบิกจ่าย (tab รายละเอียดรายงานการใช้จ่ายเงิน)	42
แผนภาพที่ 2.8	รายงานการเบิกจ่าย (tab รายละเอียดใบเสร็จ)	42
แผนภาพที่ 2.9	รายงานฉบับสมบูรณ์	43
แผนภาพที่ 2.10	ขออนุมัติขยายเวลาดำเนินงาน	43
แผนภาพที่ 2.11	ขออนุมัติเปลี่ยนชื่อโครงการ	44
แผนภาพที่ 2.12	ขออนุมัติเปลี่ยนชื่อหัวหน้าโครงการ	44
แผนภาพที่ 2.13	ขอปิดโครงการ/ยุติโครงการ	45

3. ผู้วิจัย

แผนภาพที่ 3.1 สร้างทุนวิจัย (tab บันทึก)	46
แผนภาพที่ 3.2 สร้างทุนวิจัย (tab ขั้นตอน)	46
แผนภาพที่ 3.3 สร้างทุนวิจัย (tab ค่าใช้จ่าย)	46
แผนภาพที่ 3.4 วงเงินทุนวิจัยที่ได้รับในแต่ละปีงบประมาณ	47
แผนภาพที่ 3.5 รอบการเปิดรับสมัครทุนวิจัย	47
แผนภาพที่ 3.6 กำหนดค่าคะแนน	48
แผนภาพที่ 3.7 ตรวจสอบคุณสมบัตินักวิจัย	48
แผนภาพที่ 3.8 กำหนดผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาข้อเสนอโครงการ	49
แผนภาพที่ 3.9 อนุมัติทุนวิจัย	49
แผนภาพที่ 3.10 ทำสัญญา (tab บันทึก)	50
แผนภาพที่ 3.11 การทำสัญญา (tab รายละเอียดงวดในการทำสัญญา)	50
แผนภาพที่ 3.12 ทำสัญญา (tab ขั้นตอนการทำงาน)	50
แผนภาพที่ 3.13 กำหนดผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณา รายงานความก้าวหน้า	51
แผนภาพที่ 3.14 อนุมัติรายงานความก้าวหน้า	51
แผนภาพที่ 3.15 อนุมัติเบิกเงิน	52
แผนภาพที่ 3.16 กำหนดผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณา รายงานฉบับสมบูรณ์	52
แผนภาพที่ 3.17 อนุมัติรายงานฉบับสมบูรณ์	53
แผนภาพที่ 3.18 อนุมัติปรับสถานะโครงการ	53
แผนภาพที่ 3.19 อนุมัติขยายเวลาดำเนินงาน	54
แผนภาพที่ 3.20 อนุมัติเปลี่ยนชื่อโครงการ	54
แผนภาพที่ 3.21 อนุมัติเปลี่ยนชื่อหัวหน้าโครงการ	55
แผนภาพที่ 3.22 ตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงาน	55

4. กรรมการ

แผนภาพที่ 4.1 คณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการ	56
แผนภาพที่ 4.2 คณะกรรมการพิจารณารายงานความก้าวหน้า	56
แผนภาพที่ 4.3 คณะกรรมการพิจารณารายงานฉบับสมบูรณ์	57

5. บันทึกงานวิจัย

แผนภาพที่ 5.1 บันทึกงานวิจัยภายใน	58
แผนภาพที่ 5.2 บันทึกงานวิจัยภายนอก (tab บันทึก)	58
แผนภาพที่ 5.3 บันทึกงานวิจัยภายนอก (tab ระบุผู้ร่วมวิจัย)	58

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	rose_sch_type ประเภททุนวิจัย	60
ตารางที่ 2	rose_sch_source_type ประเภทแหล่งเงินทุนสนับสนุนการวิจัย	60
ตารางที่ 3	rose_sch_source แหล่งเงินทุนสนับสนุนการวิจัย	61
ตารางที่ 4	rose_sch_period งวดงานวิจัย	61
ตารางที่ 5	rose_project_type ประเภทการวิจัย	62
ตารางที่ 6	rose_project_group กลุ่มสาขาวิชาที่ทำวิจัย	62
ตารางที่ 7	rose_process ขั้นตอนการดำเนินงาน	63
ตารางที่ 8	rose_project_position ตำแหน่งนักวิจัย	63
ตารางที่ 9	rose_expense_group กลุ่มค่าใช้จ่าย	64
ตารางที่ 10	rose_expense ค่าใช้จ่าย	64
ตารางที่ 11	rose_expense_hdr หมวดค่าใช้จ่าย	65
ตารางที่ 12	rose_expense_dtl รายละเอียดหมวดค่าใช้จ่าย	65
ตารางที่ 13	rose_committee_position ตำแหน่งคณะกรรมการ	66
ตารางที่ 14	rose_sch_hdr ทุนวิจัย	66
ตารางที่ 15	rose_sch_dtl ขั้นตอนการดำเนินงานของทุนวิจัย	67
ตารางที่ 16	rose_sch_budget วงเงินทุนวิจัยที่ได้รับในแต่ละปีงบประมาณ	67
ตารางที่ 17	rose_sch_schedule การเปิดรับสมัครทุนวิจัย	68
ตารางที่ 18	rose_sch_master บันทึกการขอทุน	69
ตารางที่ 19	rose_sch_team กลุ่มผู้ร่วมวิจัย	70
ตารางที่ 20	rose_sch_document เอกสารแนบโครงการ	71
ตารางที่ 21	rose_sch_expense ค่าใช้จ่ายในการขอทุน	72
ตารางที่ 22	rose_sch_score กำหนดค่าคะแนน	72
ตารางที่ 23	rose_sch_committee คณะกรรมการพิจารณาโครงการ	73
ตารางที่ 24	rose_sch_result_dtl รายละเอียดผลการพิจารณาทุนวิจัย	73
ตารางที่ 25	rose_sch_result_hdr อนุมัติทุนวิจัย	74
ตารางที่ 26	rose_sch_contract_hdr บันทึกการทำสัญญา	75
ตารางที่ 27	rose_sch_contract_dtl รายละเอียดงวดในการทำสัญญา	75
ตารางที่ 28	rose_sch_contract_process ขั้นตอนการดำเนินงาน	76

ตารางที่ 29	rose_sch_progress รายงานความก้าวหน้า	76
ตารางที่ 30	rose_sch_payment_hdr รายงานการใช้จ่ายเงิน	77
ตารางที่ 31	rose_sch_payment_dtl รายละเอียดรายงานการใช้จ่ายเงิน	78
ตารางที่ 32	rose_sch_bill_dtl รายละเอียดใบเสร็จ	79
ตารางที่ 33	rose_sch_committee_progress คณะกรรมการพิจารณารายงานความก้าวหน้า	79
ตารางที่ 34	rose_sch_progress_result_dtl รายละเอียดผลการพิจารณารายงานความก้าวหน้า	80
ตารางที่ 35	rose_sch_progress_result_hdr ผลการพิจารณารายงานความก้าวหน้า	80
ตารางที่ 36	rose_sch_complete รายงานฉบับสมบูรณ์	81
ตารางที่ 37	rose_sch_committee_complete คณะกรรมการพิจารณารายงานฉบับสมบูรณ์	81
ตารางที่ 38	rose_sch_complete_result_dtl รายละเอียดผลการพิจารณารายงานฉบับสมบูรณ์	82
ตารางที่ 39	rose_sch_complete_result_hdr ผลการพิจารณารายงานฉบับสมบูรณ์	83
ตารางที่ 40	rose_sch_increase_time บันทึกขยายเวลาดำเนินการ	83
ตารางที่ 41	rose_sch_change_head บันทึกการเปลี่ยนหัวหน้าโครงการ	84
ตารางที่ 42	rose_sch_change_project_name บันทึกการเปลี่ยนชื่อโครงการ	85
ตารางที่ 43	rose_sch_percent_expense รายละเอียดการเบิกจ่ายทุนวิจัย	86

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญ และที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยได้มีระบบสารสนเทศการวิจัย (Research Administration Network System : RANsys) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัยที่นักวิจัยขอรับทุนสนับสนุนการวิจัย หรือได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งทุนอื่นๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยตัวระบบนี้จะรวมข้อมูลของนักวิจัยของเครือข่ายการวิจัยภาคกลางตอนบนซึ่งเป็นข้อมูลของนักวิจัยที่เป็นทั้งบุคลากรของมหาวิทยาลัย และนักวิจัยภายนอก ทำให้ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยของมหาวิทยาลัยที่ไม่สามารถรายงานออกมาได้ชัดเจน และข้อมูลที่ใช้ยังไม่ได้มีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลบุคลากร, การเงิน ของมหาวิทยาลัยด้วย

เพื่อให้การบริหารงานโครงการวิจัยซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของแผนยุทธศาสตร์การบริหารมหาวิทยาลัยที่มุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย สามารถดำเนินการไปได้อย่างเป็นระบบและมีเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาใช้ในการบริหารงาน จึงได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบบริหารงานวิจัยเพื่อนำมาช่วยในการบริหารงานวิจัยที่ดำเนินการโดยบุคลากรของมหาวิทยาลัยหรือที่ได้รับทุนสนับสนุนทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยมีจุดมุ่งหมายในการดำเนินงานที่ครอบคลุมขั้นตอนการบริหารเงินทุนวิจัย การขอทุนวิจัย การอนุมัติทุนวิจัย การรายงานความก้าวหน้าการวิจัย และการเบิกจ่ายเงินวิจัย โดยระบบที่พัฒนาขึ้นจะพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรอื่นๆ ได้ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานโครงการวิจัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลวิจัย ฐานข้อมูลนักวิจัย ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ
3. เพื่อเป็นเครื่องมือในติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัย
4. เพื่อจัดทำรายงานและสถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.3 วิธีการดำเนินการวิจัยและสถานที่ทำการทดลองเก็บข้อมูล

1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น
2. วิเคราะห์ความต้องการของระบบ
3. การออกแบบระบบ
4. พัฒนาระบบงานในเฟสที่ 1
5. ทดสอบระบบ ปรับปรุงระบบ ในเฟสที่ 1
6. สรุปผลการดำเนินงาน ในเฟสที่ 1

1.4 ขอบเขตของโครงการวิจัย

ระบบบริหารงานวิจัยที่จัดทำขึ้นจะพัฒนาในรูปแบบของแอปพลิเคชันที่สามารถทำงาน ดังนี้

1. บริหารเงินทุนวิจัย
2. การขอทุนวิจัย
3. การอนุมัติงานวิจัย
4. การติดตามโครงการวิจัย
5. การเบิกจ่ายเงินวิจัย
6. ถ่ายโอนข้อมูลวิจัยไปยังหน่วยงานต่างๆ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาจากเอกสารคู่มือโปรแกรมสำเร็จรูปของระบบสารสนเทศงานวิจัย Research Administration Network System (RANsys) ซึ่งเป็นระบบฐานข้อมูลที่จัดเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัยที่นักวิจัยของรับทุนสนับสนุนการวิจัย หรือได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งทุนอื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ระบบนี้เป็นระบบ stand alone โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักวิจัยสามารถใช้ระบบผ่าน Web site ของมหาวิทยาลัยในการรับ – ส่งข้อมูลวิจัย ส่วนฝ่ายวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิ และกองคลัง ใช้ระบบผ่าน network ของมหาวิทยาลัยในการรับ – ส่งข้อมูลงานวิจัย ซึ่งจากการศึกษาพบว่ากระบวนการในการทำงานจริงไม่ได้มีการทำงานผ่านระบบทั้งหมด ยังมีการจัดเก็บรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยอยู่นอกระบบ เช่น การพิจารณาผู้ได้รับทุน การติดตามการขอทุนจากนักวิจัย การทำสัญญา การรายงานความก้าวหน้าของงานวิจัย ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ การติดตามการเบิกจ่ายเงินวิจัย เป็นต้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

มีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

1. กำหนดแผนการดำเนินงาน

แผนการดำเนินงานระบบบริหารงานวิจัย

ลำดับ	วันที่ทำกิจกรรม	กิจกรรม	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ผู้เกี่ยวข้อง	สถานการณ์ ดำเนินงาน/ สรุปผล	ปัญหาที่เกิด/ ข้อเสนอแนะ	หมายเหตุ
1	ศึกษาโครงสร้างระบบงานวิจัยเดิม							
1.1	ก.พ.51	ศึกษาโครงสร้างระบบงานวิจัย RANsys	ศึกษาโครงสร้างการออกแบบและการทำงานของระบบงานวิจัย Ransys - เอกสารคู่มือการออกแบบระบบ - เอกสารคู่มือการใช้งาน ศึกษาข้อมูลที่จัดเก็บในระบบ	วิลาวัลย์, สุวิมล	ฝ่ายวิจัย			
1.2	ก.พ.51	ศึกษาโครงสร้างระบบงานวิจัยคณะแพทยศาสตร์	ศึกษาโครงสร้างการออกแบบของระบบงานวิจัยคณะแพทยศาสตร์ - เอกสารคู่มือการออกแบบระบบ	วิลาวัลย์, สุวิมล	บริษัท ITCC			
1.3	ก.พ.51	สรุปโครงสร้างการออกแบบของระบบงานวิจัย	สรุปโครงสร้างการออกแบบของระบบงานวิจัยที่มีอยู่เดิม - เอกสารรายงานสรุป	วิลาวัลย์, สุวิมล				

ลำดับ	วันที่ทำ กิจกรรม	กิจกรรม	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ผู้เกี่ยวข้อง	สถานการณ์ ดำเนินงาน/ สรุปผล	ปัญหาที่เกิด/ ข้อเสนอแนะ	หมายเหตุ
2	เก็บ Requirement ของระบบงานวิจัยใหม่							
2.1	ก.พ.51	เก็บ Requirement ระบบงานวิจัยใหม่	เก็บความต้องการ ขอบเขตของระบบ จากผู้ใช้งาน	วิลาวัลย์,สุวิมล	ฝ่ายวิจัย, กองคลัง			
2.2	ก.พ. 51	สรุปภาพรวมของ ระบบ	สรุปขอบเขตของงานทั้งหมดของ ระบบงานวิจัย จัดทำ Work Flow Diagram และ Prototype หน้าจอการ ทำงานของระบบ	วิลาวัลย์,สุวิมล				
2.2	ก.พ. 51	ประชุมสรุปขอบเขต ระบบ	ประชุมสรุปขอบเขตของงานทั้งหมด ของระบบงานวิจัย และทำการแบ่ง Phase การพัฒนาตามความเหมาะสม ของช่วงเวลาของงาน - เอกสารที่นำเสนอ ต่อที่ ประชุม	วิลาวัลย์,สุวิมล	ฝ่ายวิจัย , กองคลัง , ผู้อำนวยการ สำนัก คอมพิวเตอร์ , ที่ปรึกษาสำนัก คอมพิวเตอร์			
3	ออกแบบระบบงานวิจัยใหม่							

ลำดับ	วันที่ทำ กิจกรรม	กิจกรรม	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ผู้เกี่ยวข้อง	สถานการณ์ ดำเนินงาน/ สรุปผล	ปัญหาที่เกิด/ ข้อเสนอแนะ	หมายเหตุ
3.1	มี.ค. 51	ออกแบบระบบ ฐานข้อมูล	ออกแบบระบบฐานข้อมูล	วิลาวัลย์, สุวิมล				
3.2	มี.ค. 51	ประชุมสรุปการ ออกแบบ	ประชุมสรุปการออกแบบโครงสร้าง ของระบบงาน	วิลาวัลย์, สุวิมล	ผู้อำนวยการ สำนัก คอมพิวเตอร์ , ที่ปรึกษาสำนัก คอมพิวเตอร์			
4	พัฒนาระบบตาม Phase การทำงาน							
4.1	มี.ค. – เม.ย. 51	พัฒนาระบบ ติดตั้ง และทดสอบระบบ โดยผู้พัฒนา	พัฒนาระบบ ติดตั้งและ ทดสอบระบบโดยผู้พัฒนาในเบื้องต้น	วิลาวัลย์, สุวิมล				
4.2	เม.ย. 51	ทดสอบระบบโดย ผู้ใช้งาน	ทดสอบระบบโดยผู้ใช้งาน	วิลาวัลย์, สุวิมล	ฝ่ายวิจัย , กองคลัง			
4.3	เม.ย. 51	ถ่ายโอนข้อมูล	1. ถ่ายโอนข้อมูลจากระบบงานวิจัย เดิมเข้าสู่ระบบใหม่ 2. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล	วิลาวัลย์, สุวิมล	ฝ่ายวิจัย , กองคลัง			

ลำดับ	วันที่ทำ กิจกรรม	กิจกรรม	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ผู้เกี่ยวข้อง	สถานการณ์ ดำเนินงาน/ สรุปผล	ปัญหาที่เกิด/ ข้อเสนอแนะ	หมายเหตุ
			• โดยผู้พัฒนาระบบ • โดยผู้ใช้ (ฝ่ายวิจัย)					
5	นำระบบใช้งานจริงตาม Phase							
5.1	พ.ค. 51	อบรมการใช้งาน	อบรมการใช้งาน • ให้แก่ผู้ดูแลระบบฝ่ายวิจัย และ กองคลัง • ให้แก่นักวิจัย (อาจารย์ นิสิต บุคลากร)	วิลาวัลย์, สุวิมล	ผู้ใช้งานทั้งหมด			
6	ติดตามผลการดำเนินงาน							
6.1	พ.ค. 51	ประชุมสรุปผล	ประชุมเพื่อสรุปผลการดำเนินงานของระบบ ปัญหา แนวทางการแก้ไข	วิลาวัลย์, สุวิมล	ฝ่ายวิจัย , กองคลัง , ผู้อำนวยการ สำนัก คอมพิวเตอร์ , ที่ปรึกษาสำนัก คอมพิวเตอร์			

ลำดับ	วันที่ทำ กิจกรรม	กิจกรรม	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ผู้เกี่ยวข้อง	สถานการณ์ ดำเนินงาน/ สรุปผล	ปัญหาที่เกิด/ ข้อเสนอแนะ	หมายเหตุ
6.2	พ.ค. 51	จัดทำแผนการ ส่งเสริมการใช้งาน ระบบ	1.จัดอบรม ให้แต่ละกลุ่มอย่างต่อเนื่อง ● กลุ่มสายวิชาการ ● กลุ่มสายสนับสนุน ● กลุ่มผู้บริหาร ● กลุ่มผู้ดูแลระบบ 2. สรุปผลความพึงพอใจของระบบ	วิลาวัลย์,สุวิมล	ฝ่ายวิจัย , กองคลัง , ผู้อำนวยการ สำนัก คอมพิวเตอร์ , ที่ปรึกษาสำนัก คอมพิวเตอร์			

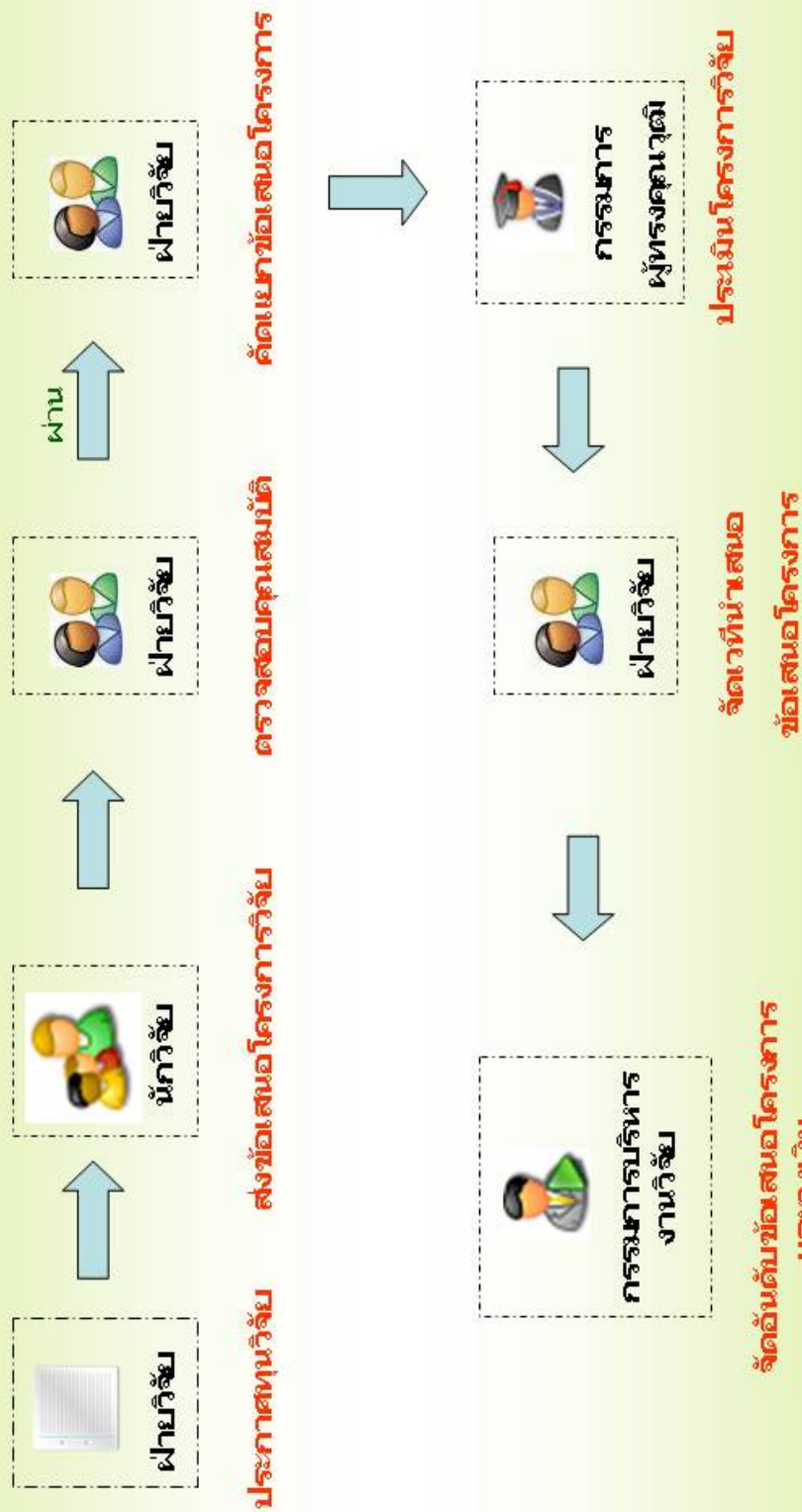
2. วิเคราะห์และสรุปข้อมูลเบื้องต้น

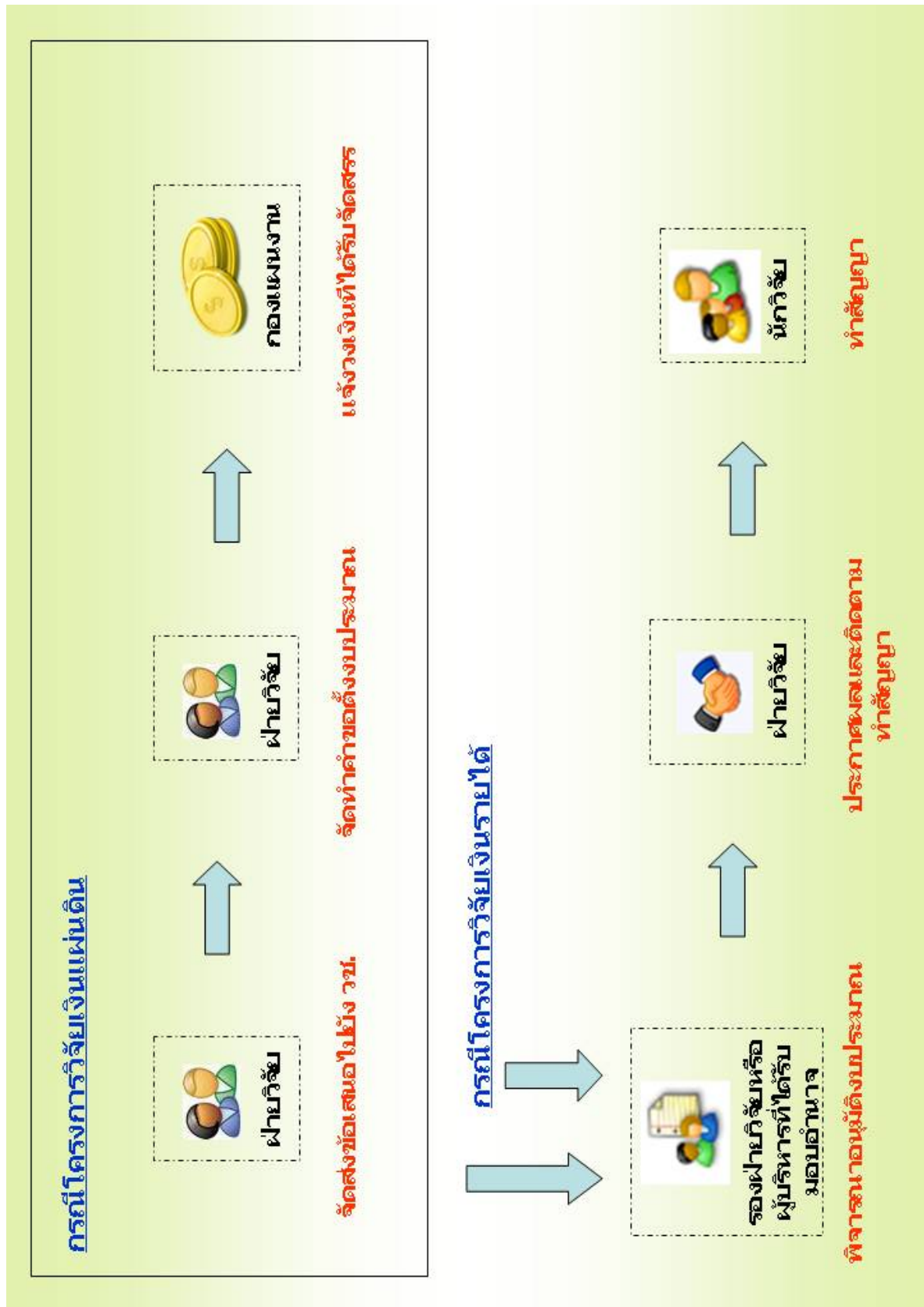
2.1 จากการศึกษา Work Flow การขอทุนวิจัยที่ได้รับจากฝ่ายวิจัย สรุปเป็นขั้นตอนการทำงานได้ดังนี้

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานโครงการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานโครงการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ





2.2 จากการประชุมหารือร่วมกับผู้ใช้ในแต่ละครั้งดังต่อไปนี้

กิจกรรมที่ได้ทำจริง	ผลที่ได้จากกิจกรรม
1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น - ศึกษาโครงสร้างระบบงานวิจัย RANsys ฝ่ายวิจัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ระบบงานวิจัย RANsys มีขั้นตอนการทำงานหลักดังนี้ 1. ฝ่ายวิจัยทำการประกาศทุนวิจัยใหม่ ● ชื่อทุนวิจัย ● ประจำปี ● งบประมาณ ● ผู้ทรงคุณวุฒิ ● วันที่ เปิด-ปิด รับสมัครการขอทุน ● จำนวนงวดการส่งงาน 2. ผู้วิจัยสมัครขอทุนวิจัย (บุคลากรภายในและบุคลากรภายนอก) ● ชื่อโครงการวิจัย ● สาขางานวิจัย ● ระยะเวลาในการดำเนินงาน ● จำนวนเงิน ● ผู้ร่วมวิจัย ● คำอธิบาย ● เอกสารแบบต่างๆ 3. ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณางานวิจัย (นอกระบบ) 4. ฝ่ายวิจัยรวบรวมข้อเสนอแนะและผลการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแจ้งผู้วิจัยผ่านระบบ 5. ดำเนินงานวิจัย ● ฝ่ายวิจัยเบิกจ่ายเงินไปยังกองคลังตามงวดงาน บุคลากรภายนอก โอนเงินผ่านธนาคาร บุคลากรภายใน ต้องไปรับเองที่กองคลัง

กิจกรรมที่ได้ทำจริง	ผลที่ได้จากกิจกรรม
	● ผู้วิจัยบันทึกการใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ● ผู้วิจัยส่งงานวิจัยตามงวดงาน สรุปประเด็นปัญหาในปัจจุบันของระบบ RANsys ● ข้อมูลต่างๆ ในระบบยังไม่มีเชื่อมโยงกับระบบหลักของทางมหาวิทยาลัย เช่น ระบบบริหารทรัพยากรบุคลากร (HURIS) ● ระบบไม่มีการแบ่งเปอร์เซ็นต์/สัดส่วนการทำวิจัยให้นักวิจัย ● ไม่มีระบบจัดเก็บและจัดการข้อมูลผู้ทรงคุณวุฒิ ● ไม่สามารถบริหารงบการวิจัยทั้งหมด ทั้งที่เป็นงบการวิจัยของมหาวิทยาลัย และของหน่วยงาน ● การปรับลดเงินทุนวิจัยต่างๆ ยังไม่มีการกระทบยอดกับทางกองคลัง ● ไม่สามารถขอคืนทุนวิจัยผ่านระบบ ● ไม่สามารถระบุยุทธศาสตร์ของงานวิจัย
- ศึกษาโครงสร้างระบบงานวิจัยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ - สรุปโครงสร้างการออกแบบระบบงานวิจัย จากที่ได้ทำการศึกษา ทั้ง 2 ระบบ (พฤษภาคม – มิถุนายน 2551)	<u>ระบบงานวิจัยของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีขั้นตอนการทำงานหลักดังนี้</u> ระบบพัฒนาเพื่อช่วยให้คณะ/หน่วยงาน บริหารจัดการทุนวิจัย ที่นักวิจัยภายในคณะ/หน่วยงาน ได้รับทุนจากมหาวิทยาลัย และรวมทั้งได้รับทุนภายนอก ทั้งนี้เพื่อให้มีการจัดสรรทุนวิจัยให้แก่บุคลากรภายในคณะอย่างเหมาะสม และสามารถติดตามสถานะในแต่ละทุน ติดตามงบประมาณสำหรับทุนวิจัยได้ เป็นต้น สรุปการดำเนินในระบบ ได้ดังนี้ 1. เจ้าหน้าที่ดูแลทุนวิจัยของคณะ/หน่วยงาน

กิจกรรมที่ได้ทำจริง	ผลที่ได้จากกิจกรรม
	บันทึกข้อมูลเบื้องต้น และบันทึกทุนวิจัยใหม่ (ตามที่ได้รับแจ้งจากฝ่ายวิจัยของมหาวิทยาลัย) • ประเภททุนวิจัย • ประเภทแหล่งเงินทุนสนับสนุนการวิจัย • เงินงบประมาณสนับสนุนการวิจัย • กำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน • ทุนวิจัย • รอบการเปิดทุนวิจัย • วงเงินทุนที่ได้รับตามปีงบประมาณ • ประเภทโครงการ • ค่าใช้จ่าย • กลุ่มค่าใช้จ่าย • คณะกรรมการพิจารณาโครงการ • เหตุผล • รูปแบบการเผยแพร่งานวิจัย • ประเภทการพิจารณาส่งเสริมการวิจัย • ตำแหน่งในโครงการ 2. การขอทุนวิจัย ผู้วิจัยสมัครขอทุนวิจัย (บุคลากรภายใน) กรอกแบบฟอร์มสมัครขอทุนส่งงานวิจัยของคณะ/หน่วยงาน โดยมีรายละเอียดในการสมัครดังนี้ • ปีงบประมาณที่ขอทุน • รอบที่ขอทุน • ชื่อทุนวิจัย • ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) • ประเภทโครงการ • รูปแบบการวิจัยว่าเป็นการวิจัยในมนุษย์

กิจกรรมที่ได้ทำจริง	ผลที่ได้จากกิจกรรม
	และ/หรือวิจัยในสัปดาห์ทดลอง ● ประเภทการวิจัย ● สาขางานวิจัย แต่ไม่สามารถระบุทฤษฎีที่สอดคล้องกับงานวิจัยได้ ● เวลาในการดำเนินงาน ● วงเงินที่ขอทำวิจัย ● รายละเอียดโครงการที่เคยทำก่อนหน้าของผู้ขอทุนวิจัย ● ที่อยู่ของผู้ขอทุนวิจัย ● กลุ่มผู้ร่วมวิจัย โดยระบุรหัสผู้ร่วมวิจัย, ตำแหน่ง, รายละเอียดงานที่ได้รับมอบหมาย, สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ และที่อยู่ของผู้ร่วมวิจัย (ไม่ได้แบ่งสัดส่วนให้แก่ประธานโครงการ และผู้วิจัย) ● ประวัติการทำวิจัยของผู้ร่วมวิจัย โดยระบุชื่อโครงการภาษาไทยและอังกฤษ, เลือกรหัสสถานภาพของโครงการ ระบบจะดึงข้อมูลสถานภาพของโครงการขึ้นมาแสดง, ปีที่ตีพิมพ์, แหล่งที่เผยแพร่ และสถานที่เผยแพร่ว่าได้เผยแพร่ในประเทศหรือต่างประเทศ ● ค่าใช้จ่ายในการขอทุน โดยระบุรหัสค่าใช้จ่าย ระบบจะดึงข้อมูลรายละเอียดค่าใช้จ่ายและชื่อกลุ่มค่าใช้จ่ายขึ้นมาแสดง พร้อมทั้งระบุจำนวนเงินที่ต้องการ ซึ่งหากผ่านขั้นตอนการอนุมัติแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลจำนวนเงินที่ได้รับการอนุมัติรวมทั้งจำนวนยอดเงินที่ได้ทำการจ่ายให้กับผู้ขอ

กิจกรรมที่ได้ทำจริง	ผลที่ได้จากกิจกรรม
	ทุนไปแล้ว ● เอกสารแบบต่างๆ 3. การพิจารณาทุนวิจัย ฝ่ายวิจัยของคณะ/หน่วยงานบันทึกผลการพิจารณา(พิจารณานอกระบบ) ที่ได้รับจากคณะกรรมการ / ผู้ทรงคุณวุฒิ มีรายละเอียดดังนี้ ● รอบที่เปิดทุนวิจัย ● ผลการพิจารณาของคณะกรรมการแต่ละท่าน (ผ่าน/ไม่ผ่าน) ● เหตุผล / ข้อแนะนำ (ถ้ามี) ● วันที่พิจารณา 4. การอนุมัติการขอทุนวิจัย งานวิจัยของคณะ/ หน่วยงาน บันทึกผลการอนุมัติ/ ไม่อนุมัติทุนวิจัย (ตามที่ฝ่ายวิจัยของมหาวิทยาลัยประกาศผลและแจ้งให้คณะทราบ) ลงในระบบ ดังนี้ ● บันทึกอนุมัติ / ไม่อนุมัติทุน ในใบขอทุน ● ระบุจำนวนเงินที่จะอนุมัติ ในแต่ละรายการ ค่าใช้จ่ายที่กำหนดไว้ในใบขอทุน และ/ หรือ แจ้งจำนวนเงินที่จ่ายไปแล้วในแต่ละรหัสค่าใช้จ่าย 5. การทำสัญญาโครงการทุนวิจัย งานวิจัยของคณะ/ หน่วยงาน บันทึกเลขที่สัญญา และรายละเอียด โครงการวิจัยที่นักวิจัยในสังกัดของหน่วยงานทำสัญญาไว้กับมหาวิทยาลัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้ ● เลขที่สัญญา ● เลขที่ใบขอทุน ● วันที่ทำสัญญา ● วันที่เริ่มโครงการ

กิจกรรมที่ได้ทำจริง	ผลที่ได้จากกิจกรรม
	• วันสิ้นสุดโครงการ • ระบุขั้นตอนการดำเนินการในแต่ละงวดของโครงการวิจัย, จำนวนเงินในแต่ละงวด และระยะเวลาในการจ่ายเงินในแต่ละงวด 6. การจ่ายเงินโครงการทุนวิจัย งานวิจัยของคณะ/ หน่วยงานบันทึกการจ่ายเงินประจำงวด โดยมีรายละเอียดที่ต้องระบุดังนี้ • เลขที่ใบขอทุน • งวดที่ • วันที่รายงานผล • สถานะการจ่ายเงิน (จ่าย / ไม่จ่าย) กรณีจ่าย ให้ระบุเลขที่ใบเสร็จรับเงิน วันที่ออกใบเสร็จ (ไม่มีระบบออก ใบเสร็จและใบสำคัญรับเงินในระบบ) • ระบุจำนวนเงินที่จะจ่าย ในแต่ละค่าใช้จ่ายที่กำหนดไว้ในโครงการวิจัย โดยระบบจะคำนวณจำนวนเงินรวมที่โครงการวิจัยนั้นๆ ขอไป และจำนวนเงินรวมที่อนุมัติให้ทราบไว้ด้วย 7. การปิดโครงการ/ยกเลิกโครงการทุนวิจัย งานวิจัยของคณะ/ หน่วยงานบันทึกการปิดโครงการเมื่อโครงการวิจัยเสร็จ และบันทึกยกเลิกโครงการวิจัยที่ผู้วิจัยแจ้งขอยกเลิกและได้รับการอนุมัติให้ยกเลิกโครงการนั้นๆ ได้ <u>สรุปประเด็นปัญหาในปัจจุบันของระบบ</u> <u>ระบบงานวิจัยของคณะแพทยศาสตร์</u> <u>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</u> • ไม่สามารถบริหารงบการวิจัยทั้งหมด บริหารงบการวิจัยได้เฉพาะของหน่วยงาน

กิจกรรมที่ได้ทำจริง	ผลที่ได้จากกิจกรรม
	● การปรับลดเงินทุนวิจัยต่างๆ ไม่ได้กระทบยอดกับทางกองคลัง แต่เจ้าหน้าที่งานวิจัยของคณะ/หน่วยงาน สามารถบันทึกจำนวนเงินทุนที่ได้รับการจัดสรรจากมหาวิทยาลัย เป็นค่าเริ่มต้น หรือเพิ่มทุนที่ได้รับการจัดสรรมาเพิ่ม กระบวนการทำงานภายในระบบจะทำการบริหารเงินทุน ● ระบบไม่มีบริการรับสมัครขอทุนผ่านทาง Web นักวิจัยต้องสมัครผ่านแบบฟอร์มที่หน่วยงานจัดไว้ให้ ● ระบบไม่มีการแบ่งเปอร์เซ็นต์/สัดส่วนการทำวิจัยให้แก่คณะผู้วิจัย ● สามารถยกเลิกการทำวิจัยได้ /ยกเลิกการขอทุนวิจัย ● ไม่สามารถขอคืนทุนวิจัยผ่านระบบ ● ไม่สามารถระบุยุทธศาสตร์ของงานวิจัย
2. วิเคราะห์ความต้องการของระบบ (ตุลาคม 2551)	1. นำประเด็นปัญหาจากการศึกษาระบบ RANsys และระบบงานวิจัยของคณะแพทยศาสตร์ รวมทั้งคุณสมบัติในการทำงานของทั้ง 2 ระบบ คัดกรองส่วนที่ดีและมีประโยชน์ และกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหา เช่น ปรับปรุง/ออกแบบฐานข้อมูลให้รองรับและเพียงพอต่อการนำไปใช้งาน และจัดทำรายงานสถิติต่างๆ เพิ่มมอดูลที่ยังไม่มีในระบบ การเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศหลักของมหาวิทยาลัย ปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สามารถตรวจสอบ/ติดตามงานได้ เป็นต้น 2. สรุปภาพรวมของระบบ ในรูปแบบ WorkFlow Diagram และจัดทำแบบจำลอง (Prototype) ของระบบ นำเสนอต่อที่ปรึกษาของโครงการวิจัย และ

กิจกรรมที่ได้ทำจริง	ผลที่ได้จากกิจกรรม
	ฝ่ายวิจัย ของมหาวิทยาลัย พิจารณา ในวันที่ 16 ตุลาคม 2551
3.การออกแบบระบบ เฟสที่ 1 - ออกแบบระบบฐานข้อมูล - สรุปการออกแบบโครงสร้างของระบบงาน (ตุลาคม - พฤศจิกายน 2551) - ปรับปรุงโครงสร้างตารางข้อมูล และเพิ่มเติม ตารางข้อมูลที่จำเป็นเพื่อการทำงานในระบบ (พฤศจิกายน - ธันวาคม 2551)	1.จากการประชุม นำเสนอภาพรวมและ แบบจำลอง (Prototype) ของระบบ เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2551 ผู้ ร่วมการประชุม ประกอบด้วยที่ปรึกษา บุคลากรฝ่าย วิจัย และคณะผู้วิจัย ซึ่งที่ประชุมได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติม และแจ้งแก้ไข/เพิ่มเติม ขั้นตอนการทำงาน คณะวิจัย ต้องนำข้อเสนอแนะทั้งหมดไปวิเคราะห์ เพื่อปรับแก้ ระบบ และนำมาเสนอต่อที่ประชุมใหม่ ต่อไป

3. วิเคราะห์และสร้างแบบจำลองของระบบ
4. ออกแบบตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดของระบบ ได้รูปแบบของจอภาพเพื่อใช้ในการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่วิจัย ผู้วิจัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และรูปแบบของตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการจัดเก็บข้อมูลงานวิจัย โดยเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศกลางของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดังนี้

แบบจำลอง (Prototype) ของระบบ

1. งานฐานข้อมูล

แผนภาพที่ 1.1 จดวิจัย

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosemaster010 (จดวิจัย) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

+ เพิ่ม แก้ไข = ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

รหัสจดวิจัย* :

งวดวิจัย :

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 1.2 ประเภททุนวิจัย

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosemaster001 (ประเภททุนวิจัย) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

+ เพิ่ม แก้ไข = ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

รหัสประเภททุนวิจัย* :

ชื่อประเภททุนวิจัย :

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 1.3 ประเภทแหล่งเงินทุนสนับสนุนการวิจัย

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosemaster002 (ประเภทแหล่งเงินทุนสนับสนุนการวิจัย) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

+ เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

รหัสแหล่งเงินทุน* :

ชื่อแหล่งเงินทุน :

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 1.4 แหล่งเงินทุนสนับสนุนการวิจัย

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosemaster003 (แหล่งเงินทุนสนับสนุนการวิจัย) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

+ เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

รหัสแหล่งเงินทุน* :

ชื่อแหล่งเงินทุน :

ประเภทแหล่งเงินทุน :

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosemaster004 (ขั้นตอนการดำเนินงาน) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

+ เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

รหัสขั้นตอนการดำเนินงาน* :

คำอธิบายขั้นตอนการดำเนินงาน :

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 1.6 ประเภทการวิจัย

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 1.7 สาขาวิชา/กลุ่มวิชา

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 1.8 ตำแหน่งนักวิจัย

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 1.9 ตำแหน่งคณะกรรมการ

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosemaster009 (ตำแหน่งคณะกรรมการ) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

+ เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

รหัสตำแหน่งคณะกรรมการ* :

ตำแหน่ง :

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 1.10 กลุ่มค่าใช้จ่าย

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosemaster007 (กลุ่มค่าใช้จ่าย) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

+ เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

รหัสกลุ่มค่าใช้จ่าย* :

ชื่อกลุ่มค่าใช้จ่าย :

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 1.11 ค่าใช้จ่าย

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosemaster008 (ค่าใช้จ่าย) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

+ เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

ค่าใช้จ่าย* :

ชื่อค่าใช้จ่าย* :

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 1.12 กำหนดหมวดค่าใช้จ่าย

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosemaster013 (กำหนดหมวดค่าใช้จ่าย) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

ลำดับ* :

ผลบังคับใช้* :

สิ้นสุด* :

ค่าใช้จ่าย

เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

กลุ่มค่าใช้จ่าย :

ค่าใช้จ่าย :

ลบ สร้าง

☐ ลำดับ	รหัสกลุ่มค่าใช้จ่าย	กลุ่มค่าใช้จ่าย	รหัสค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย
ไม่พบข้อมูลในระบบ				

ทั้งหมด 0 รายการ

2. ผู้วิจัย

แผนภาพที่ 2.1 บันทึกการขอทุน (tab บันทึก)

เลขที่ใบขอทุน* :

รอบที่/ปีงบประมาณ* :

รหัสทุนวิจัย* :

ชื่อแหล่งเงินทุน :

ชื่อโครงการวิจัยภาษาไทย :

ชื่อโครงการวิจัยภาษาอังกฤษ :

คำอธิบาย :

keyword :

* keyword ให้ใส่ (,)คั่น หากมีมากกว่า 1 คำ

ประเภทการวิจัย :

กลุ่มสาขาที่ทำวิจัย :

หัวหน้าโครงการ :

วงเงินที่ขอ : บาท

ระยะเวลาดำเนินการ : ถึง

แผนภาพที่ 2.2 บันทึกการขอทุน (tab ระบุผู้ร่วมวิจัย)

เพิ่มโครงการวิจัยย่อย | **ระบุผู้ร่วมวิจัย** | ระบุเอกสารแนบ | ระบุค่าใช้จ่าย

ชื่อ-นามสกุล :

ตำแหน่ง :

สัดส่วน : %

แนบไฟล์ CV : Browse...

บ้านเลขที่ :

ห้องเลขที่ :

ชื่อหมู่บ้าน :

ตรอก/ซอย :

ตำบล/แขวง :

จังหวัด :

ชื่ออาคาร :

ชั้นที่ :

หมู่ที่ :

ถนน :

อำเภอ/เขต :

รหัสไปรษณีย์ :

ลบ | สร้าง

ทั้งหมด 0 รายการ

แผนภาพที่ 2.3 บันทึกการขอทุน (tab ระบุเอกสารแนบ)

แผนภาพที่ 2.4 บันทึกการขอทุน (tab ระบุค่าใช้จ่าย)

ลำดับ	รหัสกลุ่มค่าใช้จ่าย	ชื่อกลุ่มค่าใช้จ่าย	รหัสค่าใช้จ่าย	ชื่อค่าใช้จ่าย	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน
1	001	ค่าตอบแทน	003	ค่าจ้างบันทึกข้อมูล	ค่าตอบแทนที่ปรึกษา	1,000

แผนภาพที่ 2.5 รายงานความก้าวหน้า

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosein007 (รายงานความก้าวหน้า) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

+ เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

เลขที่สัญญา* :

ครั้งที่* :

วิธีการวิจัย : ☐ เป็นไปตามที่เสนอ ☐ มีการเปลี่ยนแปลง

ข้อเสนอแนะ :

เอกสารแนบแบบรายงานความก้าวหน้า : Browse...

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 2.6 รายงานการเบิกจ่าย (tab บันทึก)

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosein008 (รายงานการเบิกจ่าย) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

+ เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

เลขที่สัญญา* :

งวดที่ :

ตั้งแต่วันที่ : ถึง :

แนบไฟล์ : Browse...

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 2.7 รายงานการเบิกจ่าย (tab รายละเอียดรายงานการใช้จ่ายเงิน)

ลำดับ	รหัสค่าใช้จ่าย	ชื่อค่าใช้จ่าย	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	เงินที่ตั้ง	ใช้จ่ายจริง	คงเหลือ
1	001	ค่าใช้สอย	ค่าจ้างบันทึกข้อมูล	1,000	800	200

ทั้งหมด 0 รายการ

แผนภาพที่ 2.8 รายงานการเบิกจ่าย (tab รายละเอียดใบเสร็จ)

ลำดับ	แนบใบเสร็จ	วันที่ออกใบเสร็จ
1	ใบเสร็จ	5/12/2009

ทั้งหมด 0 รายการ

แผนภาพที่ 2.9 รายงานฉบับสมบูรณ์

รายงานฉบับสมบูรณ์

SWIM frosein011 (รายงานฉบับสมบูรณ์) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

เลขที่สัญญา* :

สรุปการดำเนินงานและผลงานที่ได้รับจากการวิจัย :

เอกสารแนบแบบรายงานฉบับสมบูรณ์ : Browse...

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 2.10 ขออนุมัติขยายเวลาดำเนินงาน

ขออนุมัติขยายเวลาดำเนินงาน

SWIM frosein014 (ขออนุมัติขยายเวลาดำเนินงาน) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

เลขที่สัญญา* :

ขอขยายเวลาครั้งที่ :

ขยายเวลาถึง : dd/mm/yyyy

สาเหตุการขอขยายเวลา :

เอกสารแนบ : Browse...

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 2.11 ขออนุมัติเปลี่ยนชื่อโครงการ

The screenshot shows a web application interface for 'frosein015 (ขออนุมัติเปลี่ยนชื่อโครงการ)'. The top navigation bar includes links for 'งานฐานข้อมูลกลาง', 'ผู้วิจัย', 'ฝ่ายวิจัย', 'กรรมการ', 'บันทึกงานวิจัย', and 'ตัวอย่าง'. The user is logged in as 'User ID : mou_dev'. The main form area has tabs for 'บันทึก' and 'ค้นหา'. Below the tabs are buttons for '+ เพิ่ม', 'แก้ไข', '=', 'ลบ', 'บันทึก', and 'ยกเลิก'. A 'สถานะ : เพิ่ม' button is on the right. The form fields include: 'เลขที่สัญญา*' (contract number), 'ชื่อโครงการใหม่ (ภาษาไทย) :' (new project name in Thai), 'ชื่อโครงการใหม่ (ภาษาอังกฤษ) :' (new project name in English), 'สาเหตุการขอเปลี่ยนชื่อโครงการ :' (reason for name change), and 'เอกสารแนบ :' (attachments) with a 'Browse...' button. The bottom right corner says 'Power By SwuCC'.

แผนภาพที่ 2.12 ขออนุมัติเปลี่ยนชื่อหัวหน้าโครงการ

The screenshot shows a web application interface for 'frosein016 (ขออนุมัติเปลี่ยนชื่อหัวหน้าโครงการ)'. The top navigation bar and user information are identical to the previous form. The main form area has tabs for 'บันทึก' and 'ค้นหา'. Below the tabs are buttons for '+ เพิ่ม', 'แก้ไข', '=', 'ลบ', 'บันทึก', and 'ยกเลิก'. A 'สถานะ : เพิ่ม' button is on the right. The form fields include: 'เลขที่สัญญา*' (contract number), 'ชื่อหัวหน้าโครงการใหม่ :' (new project leader name) with a dropdown arrow, 'สาเหตุการขอเปลี่ยนชื่อหัวหน้าโครงการ :' (reason for leader change), and 'เอกสารแนบ :' (attachments) with a 'Browse...' button. The bottom right corner says 'Power By SwuCC'.

แผนภาพที่ 2.13 ขอบิตโครงการ/ยุติโครงการ

หน้าบ้านข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosein017 (ขอบิตโครงการ/ยุติโครงการ) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

+ เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

เลขที่สัญญา* :

☐ ดำเนินโครงการปกติ
 ☐ ปิดโครงการวิจัย(ไม่สามารถกันเงินเบิกเหลือมปีได้)
 ☐ ยุติโครงการวิจัย (ไม่สามารถดำเนินงานวิจัยต่อได้)

เหตุผล :

สถานะโครงการ :

เอกสารแนบ : Browse...

Power By SwuCC

3. ฝ่ายวิจัย

แผนภาพที่ 3.1 สร้างทุนวิจัย (tab บันทึก)

The screenshot shows the 'บันทึก' (Record) tab of the 'สร้างทุนวิจัย' (Create Research Fund) form. The form includes a header with navigation tabs: 'งานฐานข้อมูลกลาง', 'ผู้วิจัย', 'ฝ่ายวิจัย', 'กรรมการ', 'บันทึกงานวิจัย', and 'ตัวอย่าง'. Below the header, there are buttons for '+ เพิ่ม', 'แก้ไข', 'ลบ', 'บันทึก', and 'ยกเลิก'. The form fields include: 'รหัสทุนวิจัย' (Research Fund Code), 'ชื่อทุนวิจัย' (Research Fund Name), 'รหัสแหล่งเงินทุน' (Source of Funds Code), and 'รหัสหน่วยงานเจ้าของทุน' (Funding Agency Code). A 'สถานะ : เพิ่ม' (Status: Add) button is visible on the right.

แผนภาพที่ 3.2 สร้างทุนวิจัย (tab ขั้นตอน)

The screenshot shows the 'ขั้นตอน' (Steps) tab of the 'สร้างทุนวิจัย' (Create Research Fund) form. The form includes a header with navigation tabs: 'ขั้นตอน' and 'ค่าใช้จ่าย'. Below the header, there are buttons for '+ เพิ่ม', 'แก้ไข', 'ลบ', 'บันทึก', and 'ยกเลิก'. The form fields include: 'รหัสขั้นตอน' (Step Code). A table below the form shows the following columns: 'ลำดับ' (Sequence), 'รหัสขั้นตอน' (Step Code), 'ขั้นตอน' (Steps), and 'ไม่พบข้อมูลในระบบ' (No data found in the system). The table is currently empty, showing 'ทั้งหมด 0 รายการ' (Total 0 items). A pagination bar at the bottom shows '0 จาก 0'.

แผนภาพที่ 3.3 สร้างทุนวิจัย (tab ค่าใช้จ่าย)

The screenshot shows the 'ค่าใช้จ่าย' (Expenses) tab of the 'สร้างทุนวิจัย' (Create Research Fund) form. The form includes a header with navigation tabs: 'ขั้นตอน' and 'ค่าใช้จ่าย'. Below the header, there are buttons for '+ เพิ่ม', 'แก้ไข', 'ลบ', 'บันทึก', and 'ยกเลิก'. The form fields include: 'งวด' (Period) and 'เปอร์เซ็นต์แบ่งจ่าย' (Percentage of payment). A table below the form shows the following columns: 'งวด' (Period), 'เปอร์เซ็นต์แบ่งจ่าย' (Percentage of payment), and 'ไม่พบข้อมูลในระบบ' (No data found in the system). The table is currently empty, showing 'ทั้งหมด 0 รายการ' (Total 0 items). A pagination bar at the bottom shows '0 จาก 0'.

แผนภาพที่ 3.4 วงเงินทุนวิจัยที่ได้รับในแต่ละปีงบประมาณ

The screenshot shows the SWIM system interface for user 'frosesch002' (วงเงินทุนวิจัยที่ได้รับในแต่ละปีงบประมาณ). The interface includes a top navigation bar with tabs: งานฐานข้อมูลกลาง, ผู้วิจัย, ฝ่ายวิจัย, กรรมการ, บันทึกงานวิจัย, and ตัวอย่าง. A 'Logout' button and 'User ID : mou_dev' are visible on the right. The main form has a title bar with 'บันทึก' and 'ค้นหา' buttons. Below the title bar are buttons for '+ เพิ่ม', 'แก้ไข', '=', 'ลบ', 'บันทึก', and 'ยกเลิก'. A 'สถานะ : เพิ่ม' button is on the right. The form contains several input fields: 'ปีงบประมาณ*' (Year Budget), 'รหัสทุนวิจัย*' (Research Grant Code), 'วงเงินรวม : ' (Total Budget) with a unit 'บาท' (Baht), and 'วงเงินในแต่ละโครงการวิจัย : ไม่เกิน ' (Budget per project) with a unit 'บาท' (Baht). The bottom right corner of the window shows 'Power.Bv.SwuCC'.

แผนภาพที่ 3.5 รอบการเปิดรับสมัครทุนวิจัย

The screenshot shows the SWIM system interface for user 'frosesch003' (รอบการเปิดรับสมัครทุนวิจัย). The interface includes a top navigation bar with tabs: งานฐานข้อมูลกลาง, ผู้วิจัย, ฝ่ายวิจัย, กรรมการ, บันทึกงานวิจัย, and ตัวอย่าง. A 'Logout' button and 'User ID : mou_dev' are visible on the right. The main form has a title bar with 'บันทึก' and 'ค้นหา' buttons. Below the title bar are buttons for '+ เพิ่ม', 'แก้ไข', '=', 'ลบ', 'บันทึก', and 'ยกเลิก'. A 'สถานะ : เพิ่ม' button is on the right. The form contains several input fields: 'ปีงบประมาณ*' (Year Budget), 'รอบที่เปิด*' (Open Cycle), 'รหัสทุนวิจัย*' (Research Grant Code), 'วันที่เปิดรับสมัคร*' (Application Date) with 'เริ่ม' (Start) and 'สิ้นสุด' (End) date pickers, 'รายละเอียดเบื้องต้น*' (Initial Details) with a text area, 'ระยะเวลา*' (Duration) with 'ปี' (Year) and 'เดือน' (Month) pickers, 'รูปแบบโครงการวิจัย*' (Research Project Format) with checkboxes for 'โครงการวิจัยเดี่ยว' (Individual Research Project) and 'ชุดโครงการวิจัย' (Research Project Set), 'เอกสารแนบ*' (Attachment) with a 'Browse...' button, 'การตรวจสอบการดำเนินงานวิจัย*' (Research Work Check) with radio buttons for 'ตรวจสอบ' (Check) and 'ไม่ตรวจสอบ' (Do not check), and 'การพิจารณาอนุมัติ*' (Approval Consideration) with radio buttons for 'รออนุมัติ' (Waiting for approval), 'อนุมัติ' (Approved), and 'ไม่อนุมัติ' (Not approved), followed by an asterisk and 'หัวหน้าฝ่ายวิจัย' (Research Department Head).

แผนภาพที่ 3.6 กำหนดค่าคะแนน

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosesch004 (กำหนดค่าคะแนน) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

+ เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

ปีงบประมาณ* : รอบที่เปิด* :

รหัสทุนวิจัย* : ...

คะแนนเต็มการพิจารณาอนุมัติทุน :

คะแนนเต็มรายงานฉบับสมบูรณ์ :

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 3.7 ตรวจสอบคุณสมบัตินักวิจัย

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosein002 (ตรวจสอบคุณสมบัตินักวิจัย) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

+ เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

เลขที่ใบขอทุน* :

ผลการตรวจสอบคุณสมบัติ : ☐ ผ่านคุณสมบัติ ☐ ไม่ผ่านคุณสมบัติ

หมายเหตุ

การพิจารณาอนุมัติ* : ☐ รออนุมัติ ☐ อนุมัติ ☐ ไม่อนุมัติ * หัวหน้าฝ่ายวิจัย

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 3.8 กำหนดผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาข้อเสนอโครงการ

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง Logout User ID : mou_dev

SWIM frosein003 (กำหนดผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาข้อเสนอโครงการ)

บันทึก ค้นหา

เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

เลขที่ใบขอทุน* :

กรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ

เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

☐ บุคลากรภายใน ☐ บุคลากรภายนอก

ชื่อ - นามสกุล :

ตำแหน่ง :

ลบ สร้าง

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
1	สมชาย ชำดีทหาร	ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ทั้งหมด 0 รายการ

รายละเอียด 0 จาก 0

แผนภาพที่ 3.9 อนุมัติทุนวิจัย

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง Logout User ID : mou_dev

SWIM frosein005 (อนุมัติทุนวิจัย)

บันทึก ค้นหา

เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

เลขที่ใบขอทุน* :

คะแนน : ***ได้จากสูตรคำนวณคะแนนจากกรรมการทุกท่าน***

☐ อนุมัติแบบมีแก้ไข ☐ อนุมัติ ☐ ไม่อนุมัติ วงเงินที่อนุมัติ :

ข้อเสนอแนะ :

ผลการพิจารณา :

วันที่อนุมัติ :

วันนัดทำสัญญา :

การพิจารณาอนุมัติ* : ☐ รออนุมัติ ☐ อนุมัติ ☐ ไม่อนุมัติ * หัวหน้าฝ่ายวิจัย

การอนุมัติโครงการต้องผ่านการอนุมัติจากหัวหน้าฝ่ายวิจัยอีกครั้งเสมอ
 นักวิจัยต้องแก้ไขตามข้อเสนอแนะที่ได้รับมาให้เรียบร้อย

แผนภาพที่ 3.10 การทำสัญญา (tab บันทึก)

แผนภาพที่ 3.11 การทำสัญญา (tab รายละเอียดงวดในการทำสัญญา)

แผนภาพที่ 3.12 การทำสัญญา (tab ขั้นตอนการทำงาน)

แผนภาพที่ 3.13 กำหนดผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณารายงานความก้าวหน้า

The screenshot shows the 'frosein009' page in the SWIM system, titled '(กำหนดผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณารายงานความก้าวหน้า)'. The interface includes a top navigation bar with links like 'งานฐานข้อมูลกลาง', 'ผู้วิจัย', 'ฝ่ายวิจัย', 'กรรมการ', 'บันทึกงานวิจัย', and 'ตัวอย่าง'. Below the navigation bar, there are tabs for 'บันทึก' (Record) and 'ค้นหา' (Search). The main form area contains a 'เลขที่สัญญา*' (Contract Number) field, a 'กรรมการ' (Committee) section with a 'พิจารณา' (Consider) button, and a 'รายงานความก้าวหน้า' (Progress Report) section with a 'พิจารณา' button. The 'พิจารณา' section has radio buttons for 'บุคลากรภายใน' (Internal Staff) and 'บุคลากรภายนอก' (External Staff), followed by 'ชื่อ - นามสกุล' (Name - Surname) and 'ตำแหน่ง' (Position) fields. At the bottom, there is a table with columns for 'ลำดับ' (Sequence), 'ชื่อ - นามสกุล' (Name - Surname), and 'ตำแหน่ง' (Position). The table shows one entry: '1' in the sequence column, 'สุนทร กนกเอก' (Sunthorn Kankong) in the name column, and 'ประธานกรรมการ' (Chairman of the Committee) in the position column. The bottom status bar indicates 'ทั้งหมด 0 รายการ' (Total 0 items) and '0 จาก 0' (0 of 0).

แผนภาพที่ 3.14 อนุมัติรายงานความก้าวหน้า

The screenshot shows the 'frosein023' page in the SWIM system, titled '(อนุมัติรายงานความก้าวหน้า)'. The interface is similar to the previous one, with a top navigation bar and tabs for 'บันทึก' (Record) and 'ค้นหา' (Search). The main form area contains a 'เลขที่สัญญา*' (Contract Number) field, a 'ผลการพิจารณา' (Consideration Result) section with a large text area, and a 'วันที่อนุมัติ' (Approval Date) field. Below these, there are radio buttons for 'อนุมัติแบบมีแก้ไข' (Approve with modification), 'อนุมัติ' (Approve), and 'ไม่อนุมัติ' (Do not approve). The 'การพิจารณาอนุมัติ*' (Approval Consideration) section has radio buttons for 'รออนุมัติ' (Waiting for approval), 'อนุมัติ' (Approve), and 'ไม่อนุมัติ' (Do not approve), followed by a note '* หัวหน้าฝ่ายวิจัย' (* Head of the Research Department). At the bottom, there is a disclaimer: '***การอนุมัติโครงการต้องผ่านการอนุมัติจากหัวหน้าฝ่ายวิจัยอีกครั้งเสมอ***' (***Approval of the project must always be approved by the Head of the Research Department again***). The bottom status bar indicates 'Power By SwuCC'.

แผนภาพที่ 3.15 อนุมัติเบิกเงิน

SWIM frosein025 (อนุมัติเบิกเงิน) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

เลขที่สัญญา* :

งวดที่ :
☐ อนุมัติแบบมีแก้ไข ☐ อนุมัติ ☐ ไม่อนุมัติ

หมายเหตุ :

วันที่อนุมัติ :

การอนุมัติโครงการต้องผ่านการอนุมัติจากหัวหน้าฝ่ายวิจัยอีกครั้งเสมอ
 นักวิจัยต้องแก้ไขตามข้อเสนอแนะที่ได้รับมาให้เรียบร้อยแล้ว

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 3.16 กำหนดผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณารายงานฉบับสมบูรณ์

SWIM frosein012 (กำหนดผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณารายงานฉบับสมบูรณ์) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

เลขที่สัญญา* :

กรรมการพิจารณาความก้าวหน้า

เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

☐ บุคลากรภายใน ☐ บุคลากรภายนอก

ชื่อ - นามสกุล : ...

ตำแหน่ง :

ลบ ค้นหา

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
1	สุนทร กนกนอก	ประธานกรรมการ

ทั้งหมด 0 รายการ รายละเอียด 0 จาก 0

แผนภาพที่ 3.17 อนุมัติรายงานฉบับสมบูรณ์

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosein024 (อนุมัติรายงานฉบับสมบูรณ์) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

เลขที่สัญญา* :

ผลการพิจารณา : ☐ อนุมัติแบบมีแก้ไข ☐ อนุมัติ ☐ ไม่อนุมัติ

วันที่อนุมัติ :

การพิจารณาอนุมัติ* : ☐ รออนุมัติ ☐ อนุมัติ ☐ ไม่อนุมัติ * หัวหน้าฝ่ายวิจัย

การอนุมัติโครงการต้องผ่านการอนุมัติจากหัวหน้าฝ่ายวิจัยอีกครั้งเสมอ
 นักวิจัยต้องแก้ไขตามข้อเสนอแนะที่ได้รับมาให้เรียบร้อยแล้ว

Power Bv SwuCC

แผนภาพที่ 3.18 อนุมัติปรับสถานะโครงการ

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosein018 (อนุมัติปรับสถานะโครงการ) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

เลขที่สัญญา* :

ผลการพิจารณา : ☐ อนุมัติการปรับสถานะโครงการ ☐ ไม่อนุมัติการปรับสถานะโครงการ

หมายเหตุ

วันที่อนุมัติ : dd/mm/yyyy

การพิจารณาอนุมัติ* : ☐ รออนุมัติ ☐ อนุมัติ ☐ ไม่อนุมัติ * หัวหน้าฝ่ายวิจัย

Power Bv SwuCC

แผนภาพที่ 3.19 อนุมัติขยายเวลาดำเนินงาน

The screenshot shows a web application interface for approving work extension. The top navigation bar includes links for 'งานฐานข้อมูลกลาง', 'ผู้วิจัย', 'ฝ่ายวิจัย', 'กรรมการ', 'บันทึกงานวิจัย', and 'ตัวอย่าง'. The user is logged in as 'mou_dev'. The main form is titled 'frosein019 (อนุมัติขยายเวลาดำเนินงาน)'. It contains the following fields and controls:

- เลขที่สัญญา* :** A text input field.
- ขยายเวลาครั้งที่* :** A text input field.
- ผลการพิจารณา :** Radio buttons for 'อนุมัติขยายเวลา' (Approve extension) and 'ไม่อนุมัติขยายเวลา' (Do not approve extension).
- หมายเหตุ :** A large text area for comments.
- วันที่อนุมัติ :** A date picker.
- การพิจารณาอนุมัติ* :** Radio buttons for 'รออนุมัติ' (Pending approval), 'อนุมัติ' (Approve), and 'ไม่อนุมัติ' (Do not approve).
- * หัวหน้าฝ่ายวิจัย :** A label indicating the role of the approver.

Buttons at the top include '+ เพิ่ม' (Add), 'แก้ไข' (Edit), 'ลบ' (Delete), 'บันทึก' (Save), and 'ยกเลิก' (Cancel). A 'สถานะ : เพิ่ม' (Status: Add) button is on the right.

แผนภาพที่ 3.20 อนุมัติเปลี่ยนชื่อโครงการ

The screenshot shows a web application interface for approving project name change. The top navigation bar is identical to the previous form. The user is logged in as 'mou_dev'. The main form is titled 'frosein020 (อนุมัติเปลี่ยนชื่อโครงการ)'. It contains the following fields and controls:

- เลขที่สัญญา* :** A text input field.
- ผลการพิจารณา :** Radio buttons for 'อนุมัติเปลี่ยนชื่อโครงการ' (Approve name change) and 'ไม่อนุมัติเปลี่ยนชื่อโครงการ' (Do not approve name change).
- หมายเหตุ :** A large text area for comments.
- วันที่อนุมัติ :** A date picker.
- การพิจารณาอนุมัติ* :** Radio buttons for 'รออนุมัติ' (Pending approval), 'อนุมัติ' (Approve), and 'ไม่อนุมัติ' (Do not approve).
- * หัวหน้าฝ่ายวิจัย :** A label indicating the role of the approver.

Buttons at the top include '+ เพิ่ม' (Add), 'แก้ไข' (Edit), 'ลบ' (Delete), 'บันทึก' (Save), and 'ยกเลิก' (Cancel). A 'สถานะ : เพิ่ม' (Status: Add) button is on the right.

แผนภาพที่ 3.21 อนุมัติเปลี่ยนชื่อหัวหน้าโครงการ

The screenshot shows the SWIM application interface for the 'frosein021 (อนุมัติเปลี่ยนชื่อหัวหน้าโครงการ)' module. The interface includes a top navigation bar with tabs: 'งานฐานข้อมูลกลาง', 'ผู้วิจัย', 'ฝ่ายวิจัย', 'กรรมการ', 'บันทึกงานวิจัย', and 'ตัวอย่าง'. A 'Logout' button and 'User ID : mou_dev' are visible on the right. The main content area has a 'บันทึก' (Record) tab selected, with sub-tabs 'เพิ่ม' (Add), 'แก้ไข' (Edit), 'ลบ' (Delete), 'บันทึก' (Save), and 'ยกเลิก' (Cancel). A 'สถานะ : เพิ่ม' (Status : Add) button is on the right. The form contains a 'เลขที่สัญญา*' (Contract Number*) field, a 'ผลการพิจารณา : ☐ อนุมัติเปลี่ยนชื่อหัวหน้าโครงการ ☐ ไม่อนุมัติเปลี่ยนชื่อหัวหน้าโครงการ' (Consideration Result : ☐ Approve name change of project leader ☐ Do not approve name change of project leader) section, a 'หมายเหตุ' (Remarks) text area, a 'วันที่อนุมัติ' (Approval Date) field, and a 'การพิจารณาอนุมัติ*' (Approval Consideration*) section with radio buttons for 'รออนุมัติ' (Waiting for approval), 'อนุมัติ' (Approve), and 'ไม่อนุมัติ' (Do not approve). A note '* หัวหน้าฝ่ายวิจัย' (Project leader of the research department) is at the bottom right. The footer indicates 'Power By SwuCC'.

แผนภาพที่ 3.22 ตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงาน

The screenshot shows the SWIM application interface for the 'frosein022 (ตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงาน)' module. The interface includes a top navigation bar with tabs: 'งานฐานข้อมูลกลาง', 'ผู้วิจัย', 'ฝ่ายวิจัย', 'กรรมการ', 'บันทึกงานวิจัย', and 'ตัวอย่าง'. A 'Logout' button and 'User ID : mou_dev' are visible on the right. The main content area has a 'บันทึก' (Record) tab selected, with sub-tabs 'เพิ่ม' (Add), 'แก้ไข' (Edit), 'ลบ' (Delete), 'บันทึก' (Save), and 'ยกเลิก' (Cancel). A 'สถานะ : เพิ่ม' (Status : Add) button is on the right. The form contains a 'เลขที่สัญญา*' (Contract Number*) field, a 'ลบ' (Delete) button, and a 'ล้าง' (Clear) button. Below these is a table with columns: 'ลำดับ' (Sequence), 'รหัสขั้นตอน' (Step Code), 'ขั้นตอน' (Step), and 'การดำเนินการ' (Action). The table shows one row with 'ลำดับ' 1 and 'การดำเนินการ' as a checkbox. At the bottom, it says 'ทั้งหมด 0 รายการ' (Total 0 items) and has pagination controls showing '0 จาก 0'.

4. กรรมการ

แผนภาพที่ 4.1 คณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการ

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosein004 (คณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอโครงการ) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

เลขที่ใบขอทุน* :

ผลการพิจารณา : ☐ อนุมัติ ☐ ไม่อนุมัติ คะแนน :

ข้อเสนอแนะ :

เอกสารแนบ : Browse...

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 4.2 คณะกรรมการพิจารณารายงานความก้าวหน้า

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosein010 (คณะกรรมการพิจารณารายงานความก้าวหน้า) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

เลขที่สัญญา* :

ผลการพิจารณา : ☐ อนุมัติ ☐ ไม่อนุมัติ

ข้อเสนอแนะ :

เอกสารแนบ : Browse...

Power By SwuCC

แผนภาพที่ 4.3 คณะกรรมการพิจารณารายงานฉบับสมบูรณ์

งานฐานข้อมูลกลาง ผู้วิจัย ฝ่ายวิจัย กรรมการ บันทึกงานวิจัย ตัวอย่าง

SWIM frosein013 (คณะกรรมการพิจารณารายงานฉบับสมบูรณ์) Logout User ID : mou_dev

บันทึก ค้นหา

+ เพิ่ม แก้ไข ลบ บันทึก ยกเลิก สถานะ : เพิ่ม

เลขที่สัญญา* :

ผลการพิจารณา : ☐ เห็นชอบ ☐ ไม่เห็นชอบ คะแนน :

บอกความคุ้มค่าของการวิจัย :

เอกสารแนบ : Browse...

Power By SwiCC

5. บันทึกงานวิจัย

แผนภาพที่ 5.1 บันทึกงานวิจัยภายใน

The screenshot shows the 'บันทึกงานวิจัยภายใน' (Internal Research Record) form. The interface includes a top navigation bar with links: งานฐานข้อมูลกลาง, ผู้วิจัย, ฝ่ายวิจัย, กรรมการ, บันทึกงานวิจัย, and ตัวอย่าง. The user is logged in as 'mou_dev'. The form has two tabs: 'บันทึก' (Record) and 'ค้นหา' (Search). Below the tabs are buttons for '+ เพิ่ม' (Add), 'แก้ไข' (Edit), 'ลบ' (Delete), 'บันทึก' (Save), and 'ยกเลิก' (Cancel). A 'สถานะ: เพิ่ม' (Status: Add) button is on the right. The form fields include: ลำดับ* (Sequence*), ชื่อผู้ทำวิจัย (Researcher Name), ชื่อโครงการวิจัยภาษาไทย (Project Name in Thai), ชื่อโครงการวิจัยภาษาอังกฤษ (Project Name in English), งบประมาณ (Budget), เลขที่สัญญา (Contract Number), แหล่งเงินทุน (Funding Source), วงเงินที่ได้รับ (Received Amount), วันทำสัญญา (Contract Date), วันเริ่มโครงการ (Project Start Date), and วันสิ้นสุดโครงการ (Project End Date).

แผนภาพที่ 5.2 บันทึกงานวิจัยภายนอก (tab บันทึก)

The screenshot shows the 'บันทึกงานวิจัยภายนอก' (External Research Record) form. The interface is similar to the previous one, with the same top navigation bar and user information. The form has two tabs: 'บันทึก' (Record) and 'ค้นหา' (Search). Below the tabs are buttons for '+ เพิ่ม' (Add), 'แก้ไข' (Edit), 'ลบ' (Delete), 'บันทึก' (Save), and 'ยกเลิก' (Cancel). A 'สถานะ: เพิ่ม' (Status: Add) button is on the right. The form fields include: เลขที่ใบขอทุน* (Grant Application Number*), เลขที่สัญญา* (Contract Number*), วันทำสัญญา* (Contract Date*), วันเริ่มโครงการ* (Project Start Date*), วันสิ้นสุดโครงการ* (Project End Date*), งบประมาณ (Budget), หัวหน้าโครงการ (Project Head), ชื่อโครงการวิจัยภาษาไทย (Project Name in Thai), วงเงินที่อนุมัติ (Approved Amount), บาท (Baht), บ้านเลขที่ (House Number), จังหวัด (Province), ดรอก/ซอย (Road/Soi), อีเมล (Email), ถนน (Road), โทรศัพท์มือถือ (Mobile Phone), ตำบล/แขวง (Sub-township/District), โทรศัพท์ (Landline), อำเภอ/เขต (Municipality/District).

แผนภาพที่ 5.3 บันทึกงานวิจัยภายนอก (tab ระบุผู้ร่วมวิจัย)

ระบุผู้ร่วมวิจัย

...

เพิ่ม

แก้ไข

ลบ

บันทึก

ยกเลิก

สถานะ : เพิ่ม

รหัสตำแหน่งวิจัย* :

หัวหน้าโครงการ

ผู้ร่วมวิจัย* : ...

เลขที่ใบขอทุน* :

บ้านเลขที่ :

ชื่ออาคาร :

ห้องเลขที่ :

ชั้นที่ :

ชื่อหมู่บ้าน :

หมู่ที่ :

ตรอก/ซอย :

ถนน :

ตำบล/แขวง :

อำเภอ/เขต :

จังหวัด :

โทรศัพท์ :

โทรศัพท์มือถือ :

อีเมล :

โครงสร้างตารางข้อมูลในระบบ

1. Table Name **rose_sch_type**

Table Description ประเภททุนวิจัย

								master
No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
1	sch_type_cd	varchar2(5)	1			No	รหัสประเภท ทุน	
2	sch_type_name	varchar2(100)					ชื่อประเภท ทุน	
3	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
4	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
5	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
6	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

2. Table Name **rose_sch_source_type**

Table Description ประเภทแหล่งเงินทุนสนับสนุนการวิจัย

								master
No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
1	sch_source_type_cd	varchar2(5)	1			No	รหัสประเภท แหล่งเงินทุน	
2	sch_source_type_name	varchar2(100)					ชื่อประเภท แหล่งเงินทุน	
3	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
4	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
5	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
6	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

3.Table Name rose_sch_source

Table Description แหล่งเงินทุนสนับสนุนการวิจัย

								Master
No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
1	sch_source_cd	varchar2(5)	1			No	รหัสแหล่ง เงินทุน	
2	sch_source_name	varchar2(100)					ชื่อแหล่ง เงินทุน	
3	sch_source_type_cd	varchar2(5)			rose_sch_source_type		รหัสประเภท แหล่งเงินทุน	
4	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
5	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
6	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
7	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

4.Table Name rose_sch_period

Table Description งวดงานวิจัย

								Master
No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
1	period_no	number(2)	1			No	รหัสงวดที่	
2	period_desc	number(2)					งวดที่	
3	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
4	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
5	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
6	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

5.Table Name rose_project_type

Table Description ประเภทการวิจัย

								Master
No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
1	project_type_cd	varchar2(5)	1			No	รหัสประเภทการวิจัย	
2	project_type_name	varchar2(100)					ชื่อประเภทการวิจัย	
3	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
4	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
5	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	
6	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

6.Table Name rose_project_group

Table Description กลุ่มสาขาวิชาที่ทำวิจัย

								Master
No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
1	project_group_cd	varchar2(5)	1			No	รหัสกลุ่มสาขาวิชาที่ทำวิจัย	
2	project_group_name	varchar2(100)					ชื่อกลุ่มสาขาวิชาที่ทำวิจัย	
3	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
4	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
5	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	
6	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

7.Table Name rose_process

Table Description ขั้นตอนการดำเนินงาน

								Master
No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
1	process_cd	varchar2(5)	1			No	รหัสขั้นตอนการดำเนินงาน	
2	precess_desc	varchar2(100)					รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน	
4	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
5	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
6	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	
7	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

8.Table Name rose_project_position

Table Description ตำแหน่งนักวิจัย

								Master
No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
1	project_position_cd	varchar2(5)	1			No	รหัสตำแหน่งวิจัย	
2	project_position_name	varchar2(100)					ชื่อตำแหน่งวิจัย	
3	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
4	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
5	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	
6	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

9.Table Name rose_expense_group

Table Description กลุ่มค่าใช้จ่าย

								Master
No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
1	expense_group_cd	varchar2(5)	1			No	รหัสกลุ่ม ค่าใช้จ่าย	
2	expense_group_name	varchar2(100)					ชื่อกลุ่ม ค่าใช้จ่าย	
3	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
4	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
5	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
6	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

10.Table Name rose_expense

Table Description ค่าใช้จ่าย

								Master
No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
1	expense_cd	varchar2(5)	1			No	รหัสค่าใช้จ่าย	
2	expense_desc	varchar2(100)					รายละเอียด ค่าใช้จ่าย	
4	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
5	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
6	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
7	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

11.Table Name rose_expense_hdr

Table Description หมวดค่าใช้จ่าย

								Master
No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
1	no	number	1			No	ลำดับที่	
2	start_date	date					วันเริ่มบังคับใช้	
3	end_date	date					วันสิ้นสุดบังคับใช้	
4	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
5	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
6	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	
7	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

12.Table Name rose_expense_dtl

Table Description รายละเอียดหมวดค่าใช้จ่าย

								Master
No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
1	no	number	1			No	ลำดับที่	
2	expense_group_cd	varchar2(5)			rose_expense_group		รหัสกลุ่มค่าใช้จ่าย	
3	expense_cd	varchar2(5)			rose_expense		รหัสค่าใช้จ่าย	
4	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
5	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
6	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	
7	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

13.Table Name rose_committee_position

Table Description ตำแหน่งคณะกรรมการ

								Master
No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
1	committee_position_cd	varchar2(5)	1			No	รหัสตำแหน่ง คณะกรรมการ	
2	committee_position_name	varchar2(100)					ชื่อตำแหน่ง คณะกรรมการ	
3	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
4	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
5	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
6	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

14.Table Name rose_sch_hdr

Table Description ทุนวิจัย

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
1	sch_cd	varchar2(5)	1			No	รหัสทุนวิจัย	
2	sch_name	varchar2(100)					ชื่อทุนวิจัย	
3	sch_source_cd	varchar2(5)			rose_sch_source		รหัสแหล่ง เงินทุน	
4	dept_cd	number(4)			c_department		รหัส หน่วยงาน เจ้าของทุน	
5	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
6	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
7	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
8	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

15.Table Name rose_sch_dtl

Table Description ขั้นตอนการดำเนินงานของทุนวิจัย

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
1	sch_cd	varchar2(5)	1		rose_sch_hdr	No	รหัสทุนวิจัย	
3	process_cd	varchar2(5)	2		rose_process	No	รหัสขั้นตอน การ ดำเนินงาน	
4	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
5	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
6	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
7	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

16.Table Name rose_sch_budget

Table Description วงเงินทุนวิจัยที่ได้รับในแต่ละปีงบประมาณ

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	budget_year	varchar2(4)	1			No	ปีงบประมาณ	
	sch_cd	varchar2(5)	2		rose_sch_hdr	No	รหัสทุนวิจัย	
	budget_amt	number(10,2)					วงเงินที่ได้รับ	
	budget_sch	number(10,2)					วงเงินแต่ละ โครงการ	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

17.Table Name rose_sch_schedule

Table Description การเปิดรับสมัครทุนวิจัย

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	budget_year	varchar2(4)	1			No	ปีงบประมาณ	
	sch_round	number(2)	2			No	รอบที่เปิด	
	sch_cd	varchar2(5)	3		rose_sch_hdr	No	รหัสทุนวิจัย	
	sch_start_date	date					วันที่เปิดรับสมัคร	
	sch_end_date	date					วันสิ้นสุดรับสมัคร	
	sch_desc	varchar2(1000)					รายละเอียดเบื้องต้น	
	time_year	number(2)					ระยะเวลาการทำวิจัย(ปี)	
	time_month	number(2)					ระยะเวลาการทำวิจัย(เดือน)	
	attach_doc	varchar2(20)					เอกสารแนบ	
	sch_one	varchar2(1)					รูปแบบโครงการวิจัยเดี่ยว	Y,N
	sch_team	varchar2(1)					รูปแบบโครงการวิจัยทีม	Y,N
	arrear	varchar2(1)					ตรวจสอบการค้างงานวิจัย	Y,N
	approve_flag	varchar2(1)					flag การอนุมัติการประกาศรับสมัคร	W,Y,N
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

18.Table Name rose_sch_master

Table Description บันทึกการขอทุน

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1			No	เลขที่ใบขอทุน	yyxxxxxx00- เดี่ยว yyxxxxxx01- ชุด 1 yyxxxxxx02- ชุด 2
	budget_year	varchar2(4)				No	ปีงบประมาณ	
	sch_round	number(2)				No	รอบที่ขอทุน	
	sch_cd	varchar2(5)			rose_sch_hdr		รหัสทุนวิจัย	
	project_type_cd	varchar2(5)			rose_project_type		รหัสประเภท การวิจัย	
	project_group_cd	varchar2(5)			rose_project_group		รหัสกลุ่ม สาขาวิชาที่ทำ วิจัย	
	person_id	number(10)			psn_person_master		รหัสผู้ขอทุน	
	project_name_th	varchar2(100)					ชื่อโครงการ ภาษาไทย	
	project_name_en	varchar2(100)					ชื่อโครงการ ภาษาอังกฤษ	
	project_desc	varchar2(1000)					คำอธิบาย	
	project_keyword	varchar2(500)					คำสำคัญ	
	request_budget_amt	number(10,2)					วงเงินที่ขอ	
	project_start_date	date					วันเริ่ม ดำเนินการ	
	project_end_date	date					วันสิ้นสุด ดำเนินการ	

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	approve_budget_amt	number(10,2)					วงเงินที่อนุมัติ	
	refer_doc_no	varchar2(10)					อ้างอิงเลขชุด การวิจัยหลัก	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

19. Table Name rose_sch_team

Table Description กลุ่มผู้ร่วมวิจัย

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1		rose_sch_master	No	เลขที่ใบขอทุน	
	seq_no	number(2)	2			No	ลำดับที่	
	person_id	number(10)			psn_person_master		รหัสผู้ขอทุน	
	project_position_cd	varchar2(5)			rose_project_position		รหัสตำแหน่ง วิจัย	
	percent_research	number(3)					สัดส่วนการทำ วิจัย	
	attach_cv	varchar2(20)					File CV	
	address_no	varchar2(20)						
	building_name	varchar2(20)						
	room_no	varchar2(20)						
	floor_no	varchar2(20)						
	village_name	varchar2(20)						
	moo	varchar2(20)						
	soi	varchar2(20)						
	street	varchar2(20)						
	district	varchar2(20)						
	amphur	varchar2(20)						

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	province_cd	number(2)			c_province			
	postcode	varchar2(20)						
	tel_home	varchar2(20)						
	tel_office	varchar2(20)						
	mobile	varchar2(20)						
	e_mail	varchar2(20)						
	flag	varchar2(1)					A,N	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

20. Table Name rose_sch_document

Table Description เอกสารแนบโครงการ

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1		rose_sch_master	No	เลขที่ใบขออนุมัติ	
	seq_no	number(2)	2			No	ลำดับที่	
	doc_name	varchar2(100)					ชื่อเอกสาร แนบ	
	file_name	varchar2(20)					ชื่อไฟล์	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

21. Table Name rose_sch_expense

Table Description ค่าใช้จ่ายในการขอทุน

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1		rose_sch_master	No	เลขที่ใบขอทุน	
	seq_no	number(3)	2				ลำดับที่	
	expense_cd	varchar2(5)			rose_expense		รหัสค่าใช้จ่าย	
	expense_group_cd	varchar2(5)			rose_expense_group		รหัสกลุ่ม ค่าใช้จ่าย	
	expense_desc	varchar2(100)					รายละเอียด ค่าใช้จ่าย	
	request_amt	number(10,2)					จำนวนเงินที่ ต้องการ	
	approve_amt	number(10,2)					จำนวนเงินที่ อนุมัติ	
	pay_amt	number(10,2)					ยอดเงินที่จ่าย ไปแล้ว	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

22. Table Name rose_sch_score

Table Description กำหนดค่าคะแนน

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	budget_year	varchar2(4)	1			No	ปีงบประมาณ	
	sch_round	number(2)	2			No	รอบที่เปิด	
	sch_cd	varchar2(5)	3		rose_sch_hdr	No	รหัสทุนวิจัย	
	score_result	number(3)					คะแนนเต็ม การพิจารณา อนุมัติทุน	

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	score_complete	number(3)					คะแนนเต็ม รายงานฉบับ สมบูรณ์	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

23. Table Name **rose_sch_committee**

Table Description คณะกรรมการพิจารณาโครงการ

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1		rose_sch_master	No	เลขที่ใบขออนุมัติ	
	committee_id	number(10)	2		psn_person_master	No	รหัส คณะกรรมการ	
	committee_position_cd	varchar2(5)					รหัสตำแหน่ง คณะกรรมการ	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

24. Table Name **rose_sch_result_dtl**

Table Description รายละเอียดผลการพิจารณาทุนวิจัย

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1		rose_sch_master	No	เลขที่ใบขออนุมัติ	
	committee_id	number(10)	2		psn_person_master	No	รหัส คณะกรรมการ	

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	result_flag	varchar2(1)					ผลการพิจารณา	W,Y,N
	score	varchar2(3)					คะแนน	
	remark	varchar2(1000)					ข้อเสนอแนะ	
	attach_doc	varchar2(20)					เอกสารแนบ	
	approve_date	date					วันที่พิจารณา	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

25. Table Name rose_sch_result_hdr

Table Description อนุมัติทุนวิจัย

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1		rose_sch_master	No	เลขที่ใบขอทุน	
	result_flag	varchar2(1)					ผลการพิจารณา	W,Y,N
	score	varchar2(3)					คะแนน	
	remark	varchar2(1000)					ข้อเสนอแนะ	
	contract_date	date					วันนัดทำสัญญา	
	approve_flag	varchar2(1)					Flag อนุมัติหัวหน้าฝ่ายวิจัย	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

26.Table Name rose_sch_contract_hdr

Table Description บันทึกการทำสัญญา

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	contract_no	varchar2(10)	1			No	เลขที่สัญญา	
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	2		rose_sch_master	No	เลขที่ใบขอทุน	
	contract_date	date					วันที่ทำสัญญา	
	project_start_date	date					วันที่เริ่มโครงการ	
	project_end_date	date					วันสิ้นสุดโครงการ	
	attach_doc	varchar2(20)					เอกสารสัญญา	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

27.Table Name rose_sch_contract_dtl

Table Description รายละเอียดงวดในการทำสัญญา

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1			No	เลขที่สัญญา	
	period_no	number(2)	2		rose_sch_period	No	งวดที่	
	contract_pay_amt	number(10,2)					จำนวนเงินที่จะจ่ายในงวดนี้	
	result_flag	varchar2(1)					การอนุมัติเบิก	Y,N
	remark	varchar2(100)					หมายเหตุ	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

28. Table Name **rose_sch_contract_process**

Table Description ขั้นตอนการดำเนินงาน

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1			No	เลขที่สัญญา	
	process_cd	varchar2(5)	2		rose_sch_period	No	รหัสขั้นตอน การ ดำเนินงาน	
	remark	varchar2(100)					จำนวนเงินที่ จะจ่ายในงวด นี้	
	flag	varchar2(1)					การอนุมัติเบิก	Y,N
	approve_date	date					หมายเหตุ	
	manual	varchar2(1)					Manual	Y,N
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

29. Table Name **rose_sch_progress**

Table Description รายงานความก้าวหน้า

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1			No	เลขที่ใบขอทุน	
	seq_no	number(3)	2			No	ลำดับที่	

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	progress_cd	varchar2(1)					รายงาน ความก้าวหน้า	U-เป็นไปตาม เสนอ C-มีการ เปลี่ยนแปลง
	remark	varchar2(1000)					สาเหตุการ เปลี่ยนแปลง	
	attach_doc	varchar2(20)					เอกสารแนบ	
	result_flag	varchar2(1)					ผลการ พิจารณา	W,Y,N
	approve_flag	varchar2(1)					Flag อนุมัติ หัวหน้าฝ่าย วิจัย	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

30. Table Name rose_sch_payment_hdr

Table Description รายงานการใช้จ่ายเงิน

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1			No	เลขที่ใบขอทุน	
	period_no	number(2)	2		rose_sch_period	No	งวดที่	
	start_date	date					วันที่เริ่มต้น	
	end_date	date					วันที่สิ้นสุด	
	result_flag	varchar2(1)					ผลการ พิจารณา	W,Y,N
	approve_flag	varchar2(1)					Flag อนุมัติ หัวหน้าฝ่าย วิจัย	

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

31. Table Name rose_sch_payment_dtl

Table Description รายละเอียดรายการทางการเงิน

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1			No	เลขที่ใบขอทุน	
	period_no	number(2)	2		rose_sch_period	No	งวดที่	
	seq_no	number(3)	3			No	ลำดับที่	
	expense_cd	varchar2(5)			rose_expense		รหัสค่าใช้จ่าย	
	expense_group_cd	varchar2(5)			rose_expense_group		รหัสกลุ่มค่าใช้จ่าย	
	expense_desc	varchar2(100)					รายละเอียดค่าใช้จ่าย	
	pay_amt	number(10,2)					จำนวนเงินที่จ่าย	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

32.Table Name rose_sch_bill_dtl

Table Description รายละเอียดใบเสร็จ

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)				No	เลขที่ใบขอทุน	
	period_no	number(2)			rose_sch_period	No	ครั้งที่	
	seq_no	number(3)				No	ลำดับที่	
	bill_no	varchar2(16)					เลขที่ใบเสร็จ	
	bill_date	date					วันที่ออกใบเสร็จ	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

33.Table Name rose_sch_committee_progress

Table Description คณะกรรมการพิจารณารายงานความก้าวหน้า

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1		rose_sch_master	No	เลขที่ใบขอทุน	
	committee_id	number(10)	2		psn_person_master	No	รหัสคณะกรรมการ	
	committee_position_cd	varchar2(5)			rose_committee_position		รหัสตำแหน่งคณะกรรมการ	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

34.Table Name rose_sch_progress_result_dtl

Table Description รายละเอียดผลการพิจารณารายงานความก้าวหน้า

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1		rose_sch_master	No	เลขที่ใบขออนุมัติ	
	committee_id	varchar2(10)	2		psn_person_master	No	รหัสคณะกรรมการ	
	result_flag	varchar2(1)					ผลการพิจารณา	W,Y,N
	remark	varchar2(1000)					ข้อเสนอแนะ	
	attach_doc	varchar2(20)					เอกสารแนบ	
	approve_date	date					วันที่พิจารณา	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

35.Table Name rose_sch_progress_result_hdr

Table Description ผลการพิจารณารายงานความก้าวหน้า

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1		rose_sch_master	No	เลขที่ใบขออนุมัติ	
	result_flag	varchar2(1)					ผลการพิจารณา	W,Y,N
	remark	varchar2(1000)					ข้อเสนอแนะ	
	approve_date	date					วันที่พิจารณา	
	approve_flag	varchar2(1)					Flag อนุมัติ หัวหน้าฝ่ายวิจัย	

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

36. Table Name rose_sch_complete

Table Description รายงานฉบับสมบูรณ์

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1			No	เลขที่ใบขอรุณ	
	remark	varchar2(1000)					ผลที่ได้รับจากการวิจัย	
	attach_doc	varchar2(20)					เอกสารแนบ	
	result_flag	varchar2(1)					ผลการพิจารณา	W,Y,N
	approve_flag	varchar2(1)					Flag อนุมัติหัวหน้าฝ่ายวิจัย	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

37. Table Name rose_sch_committee_complete

Table Description คณะกรรมการพิจารณารายงานฉบับสมบูรณ์

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1		rose_sch_master	No	เลขที่ใบขอรุณ	

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	committee_id	number(10)	2		psn_person_master	No	รหัส คณะกรรมการ	
	committee_position_cd	varchar2(5)			rose_committee_position		รหัสตำแหน่ง คณะกรรมการ	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

38. Table Name rose_sch_complete_result_dtl

Table Description รายละเอียดผลการพิจารณารายงานฉบับสมบูรณ์

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1		rose_sch_master	No	เลขที่ใบขออนุมัติ	
	committee_id	varchar2(10)	2		psn_person_master	No	รหัส คณะกรรมการ	
	result_flag	varchar2(1)					ผลการ พิจารณา	W,Y,N
	score	number(3)					คะแนน	
	remark	varchar2(1000)					ความคุ้มค่า ของการวิจัย	
	attach_doc	varchar2(20)					เอกสารแนบ	
	approve_date	date					วันที่พิจารณา	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

39.Table Name rose_sch_complete_result_hdr

Table Description ผลการพิจารณารายงานฉบับสมบูรณ์

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1		rose_sch_master	No	เลขที่ใบขออนุมัติ	
	result_flag	varchar2(1)					ผลการพิจารณา	W,Y,N
	score	number(3)					คะแนน	
	remark	varchar2(1000)					ความคุ้มค่าของการวิจัย	
	approve_date	date					วันที่พิจารณา	
	approve_flag	varchar2(1)					Flag อนุมัติหัวหน้าฝ่ายวิจัย	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่มข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด	

40.Table Name rose_sch_increase_time

Table Description บันทึกขยายเวลาดำเนินการ

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1		rose_sch_master	No	เลขที่ใบขออนุมัติ	
	seq_no	number(2)	2			No	ลำดับที่	
	increase_date	date					ขยายวันที่ถึง	
	change_desc	varchar2(1000)					สาเหตุการขยายเวลา	
	attach_doc	varchar2(20)					เอกสารแนบ	
	result_flag	varchar2(1)					ผลการพิจารณา	W,Y,N
	remark	varchar2(1000)					หมายเหตุ	
	approve_date	date					วันที่อนุมัติ	

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	approve_flag	varchar2(1)					Flag อนุมัติ หัวหน้าฝ่าย วิจัย	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

41. Table Name rose_sch_change_head

Table Description บันทึกการเปลี่ยนหัวหน้าโครงการ

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1		rose_sch_master	No	เลขที่ใบขออนุมัติ	
	seq_no	number(2)	2			No	ลำดับที่	
	new_person_id	number(10)			psn_person_master	No	หัวหน้า โครงการใหม่	
	change_desc	varchar2(1000)					สาเหตุการ เปลี่ยน หัวหน้า โครงการ	
	attach_doc	varchar2(20)					เอกสารแนบ	
	result_flag	varchar2(1)					ผลการ พิจารณา	W,Y,N
	remark	varchar2(1000)					หมายเหตุ	
	approve_date	date					วันที่อนุมัติ	
	approve_flag	varchar2(1)					Flag อนุมัติ หัวหน้าฝ่าย วิจัย	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

42. Table Name rose_sch_change_project_name

Table Description บันทึกการเปลี่ยนชื่อโครงการ

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	sch_request_doc_no	varchar2(10)	1		rose_sch_master	No	เลขที่ใบขออนุมัติ	
	seq_no	number(2)	2			No	ลำดับที่	
	new_project_name_th	varchar2(100)					ชื่อโครงการ ภาษาไทย ใหม่	
	new_project_name_en	varchar2(100)					ชื่อโครงการ ภาษาอังกฤษ ใหม่	
	old_project_name_th	varchar2(100)					ชื่อโครงการ ภาษาไทยเก่า	
	old_project_name_en	varchar2(100)					ชื่อโครงการ ภาษาอังกฤษ เก่า	
	change_desc	varchar2(1000)					สาเหตุการ เปลี่ยนชื่อ โครงการ	
	attach_doc	varchar2(20)					เอกสารแนบ	
	result_flag	varchar2(1)					ผลการ พิจารณา	W,Y,N
	remark	varchar2(1000)					หมายเหตุ	
	approve_date	date					วันที่อนุมัติ	
	approve_flag	varchar2(1)					Flag อนุมัติ หัวหน้าฝ่าย วิจัย	
	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

43. Table Name rose_sch_percent_expense

Table Description รายละเอียดการเบิกจ่ายทุนวิจัย

No	Column Name	Datatype	PK	M	Ref	Nulls	Description	Remark
1	sch_cd	varchar2(5)	1		rose_scholar_hdr	No	รหัสทุนวิจัย	
2	period_no	number(2)	2		rose_sch_period	No	งวดที่	
3	percent_expense	number(3)				No	เปอร์เซ็นต์ การแบ่งจ่าย	
4	creation_dtm	date					วันที่เพิ่ม ข้อมูล	
5	creation_by	varchar2(10)					ผู้เพิ่มข้อมูล	
6	last_update_dtm	date					วันที่แก้ไข ข้อมูลล่าสุด	
7	last_update_by	varchar2(10)					ผู้แก้ไขข้อมูล ล่าสุด	

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

โครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” เป็นโครงการวิจัยที่ทำการสร้างรูปแบบของเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีจุดมุ่งหมายในการดำเนินงานที่ครอบคลุมขั้นตอนการบริหารเงินทุนวิจัย การขอทุนวิจัย การอนุมัติทุนวิจัย การรายงานความก้าวหน้าการวิจัย และการเบิกจ่ายเงินวิจัย เพื่อนำแนวคิดนี้ไปพัฒนาระบบที่มีรูปแบบเป็นเว็บแอปพลิเคชัน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรอื่นๆ ได้ต่อไป

5.1 ผลงานวิจัย/ผลผลิต สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม หรืออื่น ๆ ที่ได้จากการทำวิจัย และมี Impact ต่อสังคม, ประเทศชาติได้รับประโยชน์ดังนี้

1. ได้รูปแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานโครงการวิจัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ได้รูปแบบระบบบริหารงานวิจัยที่อำนวยความสะดวกในการทำงานประจำของเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัย
3. ได้รูปแบบระบบบริหารงานวิจัยที่ใช้ในการดำเนินการงานประจำของหน่วยงาน
4. ได้รูปแบบระบบบริหารงานวิจัยที่ฝ่ายวิจัยของมหาวิทยาลัย งานวิจัยของคณะ/สำนัก/สถาบัน และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย สามารถติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัย จัดทำรายงานและ สถิติต่างๆ

5.2 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัย

1. การสำรวจความต้องการไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ เนื่องจากหน่วยงานผู้ให้ข้อมูลติดภาระกิจของมหาวิทยาลัย
2. ข้อมูลโครงการวิจัยในระบบงานเดิม (RANsys) มีรายละเอียดไม่ครบถ้วน และไม่ตรงกับเอกสารโครงการวิจัยและสัญญาการทำวิจัย (ต้นฉบับ) จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหารือกับหน่วยงาน และผู้เกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือในการตรวจสอบและแก้ไข / เพิ่มเติม ให้ถูกต้องครบถ้วน

5.3 งานวิจัยที่คาดว่าจะดำเนินการต่อไป

1. ออกแบบและพัฒนาระบบ
3. ติดตั้ง และทดสอบการทำงานในแต่ละมอดูล
4. อบรมการใช้งานให้แก่ผู้ดูแลระบบ และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย
5. ประชาสัมพันธ์ให้นักวิจัยเข้าใช้ระบบ
6. ส่งเสริมให้มีการใช้งานระบบอย่างต่อเนื่อง

ประวัติคณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาววิลาวลัย บัวขำ
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) **Miss Wilawan Buakum**
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน **3 1017 02311 33 7**
3. ตำแหน่งปัจจุบัน **นักวิชาการคอมพิวเตอร์ 6**
4. หน่วยงานที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ e-mail
สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท ซอย 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร 02-649-5000 ต่อ 5047 โทรสาร 02-259-2217
e-mail : wilawan@swu.ac.th
5. ประวัติการศึกษา
2521-2526 วท.บ. (คณิตศาสตร์)
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ผู้วิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวสุวิมล คงศักดิ์ตระกูล
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) **Miss. Suwimon Kongsaktrakul**
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน **3 3099 00126 16 7**
3. ตำแหน่งปัจจุบัน **นักวิชาการคอมพิวเตอร์**
4. หน่วยงานที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ e-mail
สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท ซอย 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร 02-649-5000 ต่อ 5022 โทรสาร 02-259-2217
e-mail suwimon@swu.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

2541-2544 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น