

การพัฒนากระบวนการจัดการโครงการวิจัยสำหรับรายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ศรินทิพย์ อินทรภาษิต¹, ประธาน สายคำ², อนันต์ อุ่นอรุณ^{3*}

บทนำ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์จัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาบริหารเภสัชกรรม ชั้นปีที่ 5 และวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ชั้นปีที่ 4 ซึ่งกำกับดูแลโดยคณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาการวิจัย ประจำคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ โดยมีผู้ประสานงานวิจัย หน่วยประสานงานวิจัยเป็นหน่วยงานรับผิดชอบดูแลการส่งข้อเสนอโครงร่างโครงการวิจัยของนิสิต และดำเนินการยื่นต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาโครงร่างโครงการวิจัยต่อไป

ในปัจจุบันขั้นตอนการจัดเก็บและส่งเอกสารโครงการวิจัยมีการจัดเก็บในรูปแบบเอกสาร และในแต่ละปีการศึกษาก็จะมีจำนวนของโครงการวิจัยที่จะต้องนำมาจัดเก็บเพิ่มมากขึ้นทุกปี ทำให้เกิดอุปสรรคในการบริหารจัดการ และการสืบค้นข้อมูล อีกทั้งข้อเสนอโครงการวิจัยที่นิสิตจัดทำส่งมักจะไม่เป็นไปตามแบบฟอร์มที่คณะกำหนดไว้ในคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ ทำให้เกิดความไม่ครบถ้วนของข้อมูล และความไม่เรียบร้อยเกิดขึ้น

จากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้คิดพัฒนาระบบส่งข้อเสนอโครงร่างโครงการวิจัย สำหรับรายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีขึ้น เพื่อช่วยจัดการและแสดงข้อมูล แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถบริหารจัดการและเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยนำเสนอระบบในรูปแบบของเว็บไซต์โดย

ใช้ภาษา PHP Hypertext Preprocessor (PHP) ในการพัฒนาโปรแกรมการทำงานของระบบ ประกอบการจัดการข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูล MySQL เพื่อเป็นระบบที่ช่วยในการจัดการข้อเสนอโครงการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทฤษฎี สมมุติฐาน และกรอบแนวความคิดของงานวิจัย

ทฤษฎี สมมุติฐานของโครงการวิจัย

ระบบบริหารจัดการโครงการวิจัยสำหรับรายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีจะสามารถบริหารจัดการและเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยนำเสนอระบบในรูปแบบของเว็บไซต์โดยใช้ภาษา PHP Hypertext Preprocessor (PHP) ในการพัฒนาโปรแกรมการทำงานของระบบซึ่ง PHP เป็นภาษาของ Web Programming ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก สาเหตุที่ทำให้ นักพัฒนาจำนวนมากเลือกที่จะใช้ PHP มาพัฒนา เพราะจุดเด่นของ PHP [1] ประกอบการจัดการข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูล MySQL ที่เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System : RDBMS) คือ สามารถทำงานกับตารางข้อมูลหลายๆ ตารางพร้อมๆกัน โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ของตารางเหล่านั้นด้วยเขตข้อมูล (Field) ที่ใช้ร่วมกัน MySQL เป็นที่นิยมกันมาก โดยเฉพาะในโลกอินเทอร์เน็ต เนื่องจาก MySQL เป็นฟรีแวร์ด้านข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อเป็นระบบที่ช่วยในการจัดการข้อเสนอโครงการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ [2]

¹ หน่วยประสานงานวิจัย งานห้องปฏิบัติการ สำนักงานเลขานุการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ 65000

² กองบริหารการวิจัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ 65000

³ ภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ 65000

ขอบเขตของโครงการวิจัย

1. ศึกษาพัฒนาระบบบริหารจัดการโครงการวิจัยสำหรับรายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

2. การพัฒนาระบบบริหารจัดการโครงร่างฯ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยแบ่งการออกเป็น

2.1 ส่วนของนิสิต

- สามารถจัดการสร้างโครงการวิจัยได้
- สามารถตรวจสอบสถานะโครงการวิจัยได้

2.2 ส่วนของที่ปรึกษา/ผู้ทรงคุณวุฒิ

ที่ปรึกษา

- สามารถอ่านโครงการวิจัยของนิสิตและ “ยืนยันโครงร่าง” ได้

- สามารถตรวจสอบสถานะโครงการวิจัยได้

ผู้ทรงคุณวุฒิ

- สามารถประเมินผลโครงร่างได้
- สามารถค้นหาข้อมูลโครงการวิจัยได้
- สามารถตรวจสอบสถานะโครงการวิจัยได้

2.2 ส่วนของผู้ประสานงานวิจัย

- สามารถจัดการสร้างโครงการวิจัยใหม่ได้
- สามารถค้นหาข้อมูลโครงการวิจัยได้
- สามารถตรวจสอบสถานะโครงการวิจัยได้
- สามารถจัดเก็บข้อมูล แก้ไข ค้นหา หรือลบ

3. ขอบเขตด้านซอฟต์แวร์ จัดทำและพัฒนา ระบบ ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ PHP ใช้ฐานข้อมูล MySQL

วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างระบบบริหารจัดการโครงการงานวิจัย ในรายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

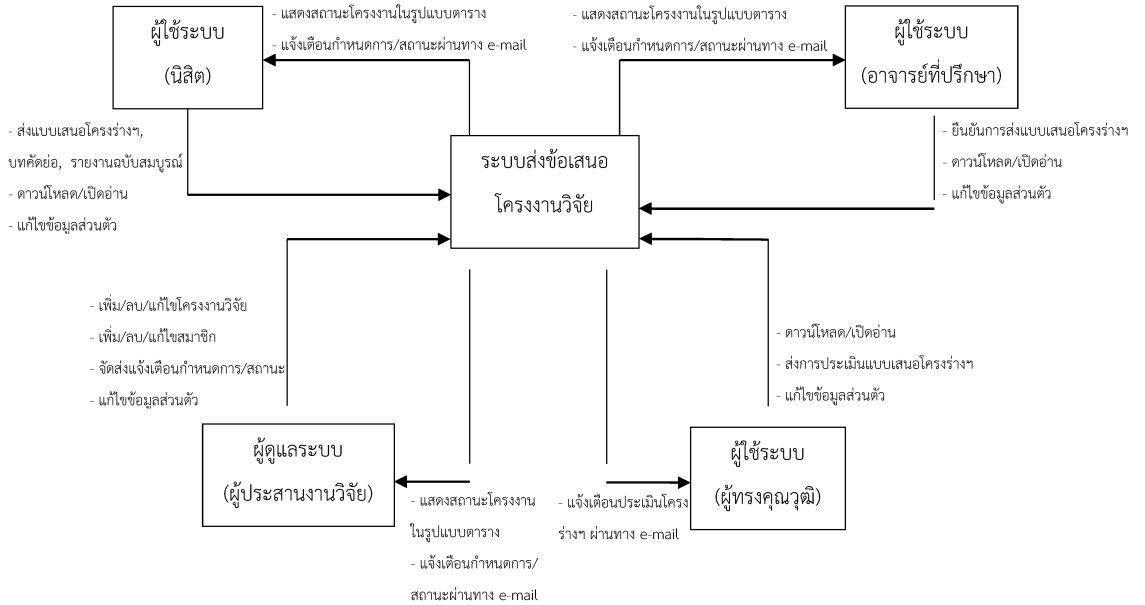
ระเบียบวิธีวิจัย

1. ศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบ ส่งข้อเสนอโครงการวิจัยฯ

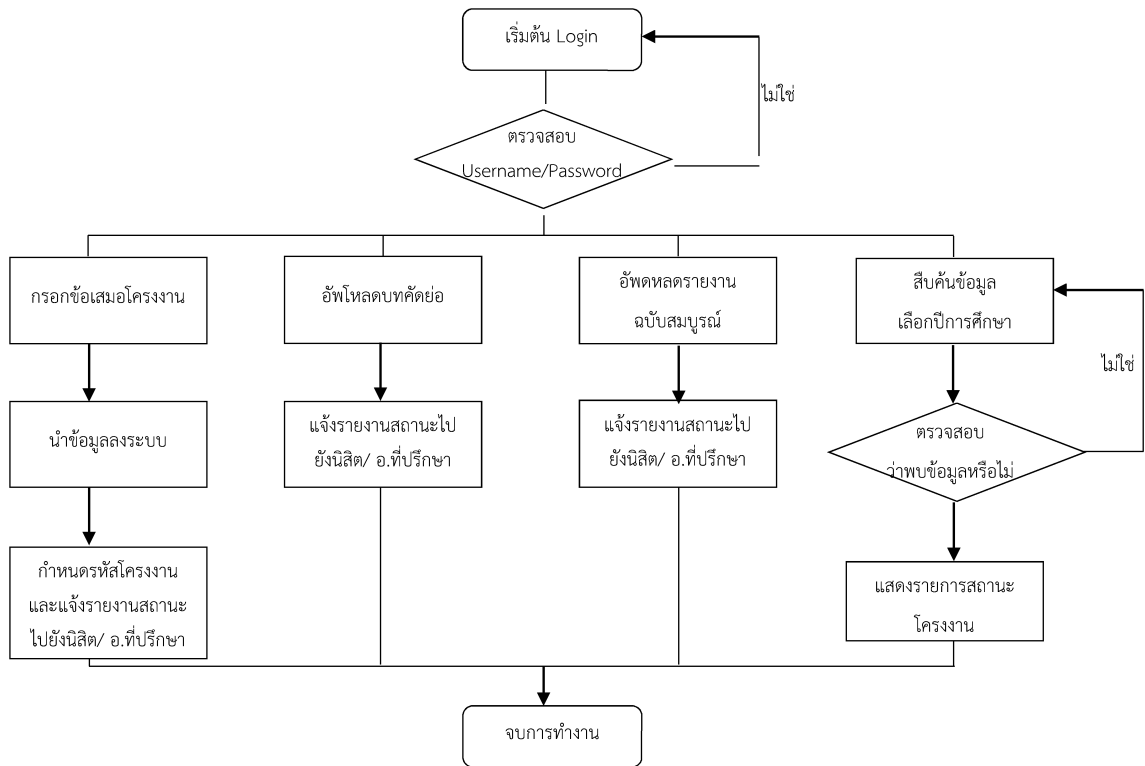
เป็นการศึกษาขั้นตอนกระบวนการทำงานของการพัฒนาระบบบริหารจัดการโครงการงานวิจัยฯ โดยศึกษาโครงสร้างระบบการส่งข้อเสนอโครงการวิจัยอิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบการกรอกข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล ความต้องการของระบบฯ เป็นต้น

2. ออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการโครงการงานวิจัยฯ

ออกแบบด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ PHP และฐานข้อมูล MySQL และใช้ URL ในการเรียกใช้งาน <http://10.10.26.97/> และแนวทางให้พัฒนาระบบฯ เพื่อรองรับการใช้งาน



รูปที่ 1 แสดงแผนผังการออกแบบระบบ



รูปที่ 2 Flowchart การทำงานของระบบ

ผลการการวิจัย

จากขั้นตอนการออกแบบและจัดทำระบบฯ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบดังกล่าวตามที่ได้ออกแบบไว้ ผลของการพัฒนาระบบฯ ประกอบด้วย 2 ส่วนหลักได้แก่ ผู้ใช้งานระบบ

ได้แก่ นิสิต อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินโครงร่างฯ


ผู้ดูแลระบบ

ได้แก่ ผู้ประสานงานวิจัย นิสิตจะต้องสมัครเข้าใช้งานใหม่โดยใช้อีเมลเป็น username จึงจะสามารถ “เข้าสู่ระบบ” เพื่อกรอกข้อเสนอโครงร่างต่อไป ดังรูปข้างล่างนี้

(1) นิสิตสามารถเข้าสู่ระบบฯ เพื่อเพิ่มเติมข้อมูลโครงร่างฯ ได้ตลอดเวลา โดยกดปุ่มบันทึกโครงร่างฯ ระบบฯ จะทำการบันทึกข้อมูลไว้

(2) นิสิตทำการเลือกอาจารย์ที่ปรึกษา โดยระบบจะส่งข้อเสนอให้กับ “ที่ปรึกษา” คนเดียวในการยืนยันข้อเสนอของนิสิต ต่อไป ดังรูปที่ 5

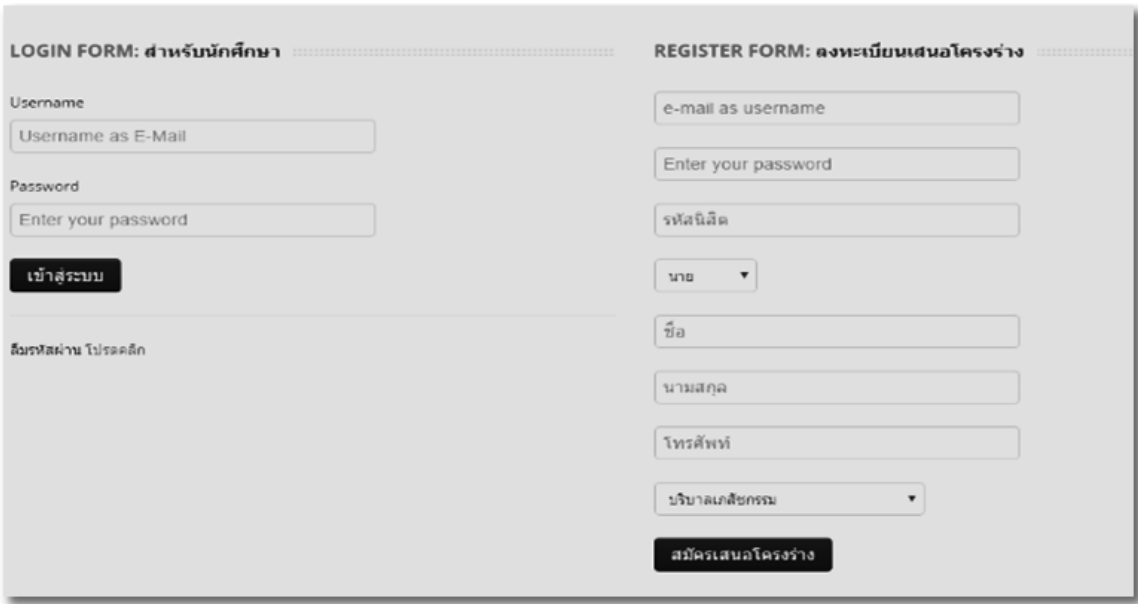
(3) นิสิตทำการเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน (ไม่สามารถเลือกเกินได้) ดังรูปที่ 6

(4) เมื่อนิสิตคลิกเมนู “ส่งข้อเสนอโครงการ” จากนั้น ระบบจะส่งแจ้งเตือนไปยังอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานฯ เพื่อให้เข้ามาตรวจสอบแบบเสนอโครงร่างฯ ของนิสิต เมื่อไม่มีการปรับแก้ไขใดๆ อาจารย์จะกดปุ่ม  ยืนยันการส่งแบบเสนอโครงร่างฯ ดังรูปที่ 7

แบบเสนอโครงร่างฯ จะเข้าสู่ระบบอย่างสมบูรณ์ ระบบฯ จะแจ้งเตือนสถานะโครงร่างฯ แก่นิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษา ว่า “โครงร่างของท่านอยู่ระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา”

เจ้าหน้าที่ระบบ จะดำเนินการคัดเลือกผู้ทรง 2 ใน 3 ท่าน ดังรูปที่ 9

เมื่อเจ้าหน้าที่ระบบ เลือกผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว ระบบฯ จะส่งอีเมลแจ้งเตือนผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้เข้าสู่ระบบ และประเมินโครงร่างฯ ในรายการที่แสดง ดังรูปที่ 11 ผู้ทรงคุณวุฒิสามารถพิมพ์ข้อเสนอแนะในหัวข้อต่างๆ ของแบบเสนอโครงร่างฯ และสามารถแบบเอกสารเพิ่มเติมกลับไปยังนิสิตได้ จากนั้นจะต้องเลือกผลการพิจารณา ดังรูปที่ 12 ถ้าผู้ทรงคุณวุฒิยืนยันผลการพิจารณา ระบบฯ จะแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ระบบและผู้ทรงคุณวุฒิจะไม่สามารถแก้ไขข้อเสนอแนะได้ ดังรูปที่ 13



รูปที่ 3 การออกแบบหน้าจอการเข้าสู่ระบบฯ

โครงการงานวิจัย

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)

ภาษาไทย

เครื่องมืออย่างง่ายสำหรับวัดค่าแรงดึงผิวของสารละลายโดยใช้ใบไม้จากปฐพีการเคมีเชิงฟิสิกส์

ภาษาอังกฤษ

Simple tools for measuring the surface tension of the solution for the Department of Physical Chemistry Laboratory

ผู้ดำเนินการวิจัย

นางสาว STDe สาขา STDe
 รหัสนิสิต: 123456
 E-Mail: prathans@hotmail.com
 รหัสภาควิชา: วิชาเภสัชกรรม

คำสำคัญของเรื่องที่ทำการวิจัย (ภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ)

research วิจัย สารประกอบ

ความเกี่ยวข้องของข้อเสนอโครงการงานวิจัยกับจริยธรรมการวิจัย

เกี่ยวข้องกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เกี่ยวข้องกับจริยธรรมการวิจัยกับสัตว์ เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพ ไม่เกี่ยวข้องเกิน 3 ข้อข้างต้น

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพิ่มประสิทธิภาพ
2. ลดค่าใช้จ่าย
3. นวัตกรรม

รูปที่ 4 หน้าจอแสดงการกรอกขอเสนอโครงการงานวิจัย

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

ที่ปรึกษา

ระบบจะส่งอีเมลแจ้งเตือนให้กับที่ปรึกษาคนเดิมนั้น

No.	ประเภทที่ปรึกษา	ชื่อ - นามสกุล	สังกัด/หน่วยงาน	การจัดการ
1	ที่ปรึกษา	อาจารย์ประจักษ์ สาขาค่า	ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม	<input type="button" value="X"/>
2	ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อึ้ง อึ้งอึ้ง	ภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท	<input type="button" value="X"/>
3	ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์Prathan SAIKHAM	ภายนอก	<input type="button" value="X"/>

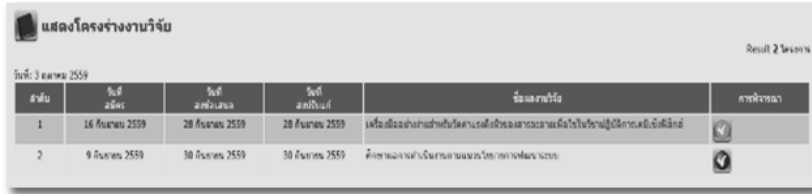
รูปที่ 5 หน้าจอแสดงการเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงานวิจัย

เสนอชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

มีสิทธิ์เสนอชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ได้เพียง 3 ท่านเท่านั้น

No.	บุคลากร	ชื่อ - นามสกุล	สังกัด/หน่วยงาน	การจัดการ
1	ภายใน	อาจารย์ประจักษ์ สาขาค่า	ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม	<input type="button" value="X"/>
2	ภายใน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อึ้ง อึ้งอึ้ง	ภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท	<input type="button" value="X"/>
3	ภายใน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์กุลธิดา ไชยจินดา	ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ	<input type="button" value="X"/>

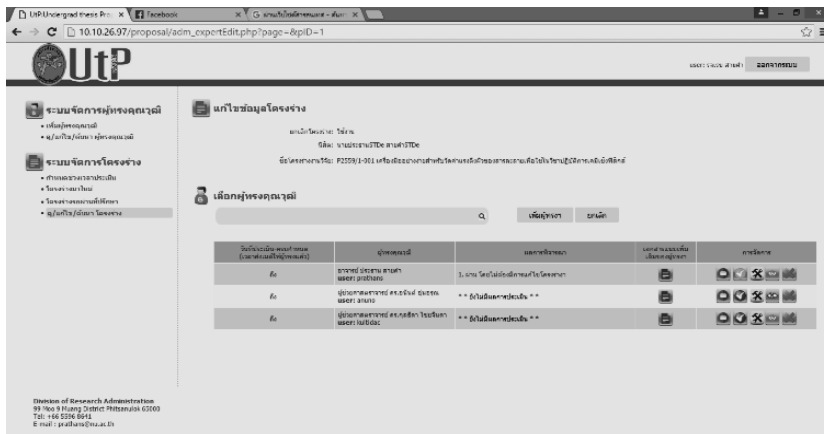
รูปที่ 6 หน้าจอเมนูเลือกผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาโครงการงานวิจัย



รูปที่ 7 หน้าจอการตรวจสอบแบบเสนอโครงร่างฯ โดยอาจารย์ที่ปรึกษา



รูปที่ 8 หน้าจอการแสดงผลโครงร่างฯ ที่ถูกส่งเข้าสู่ระบบฯ



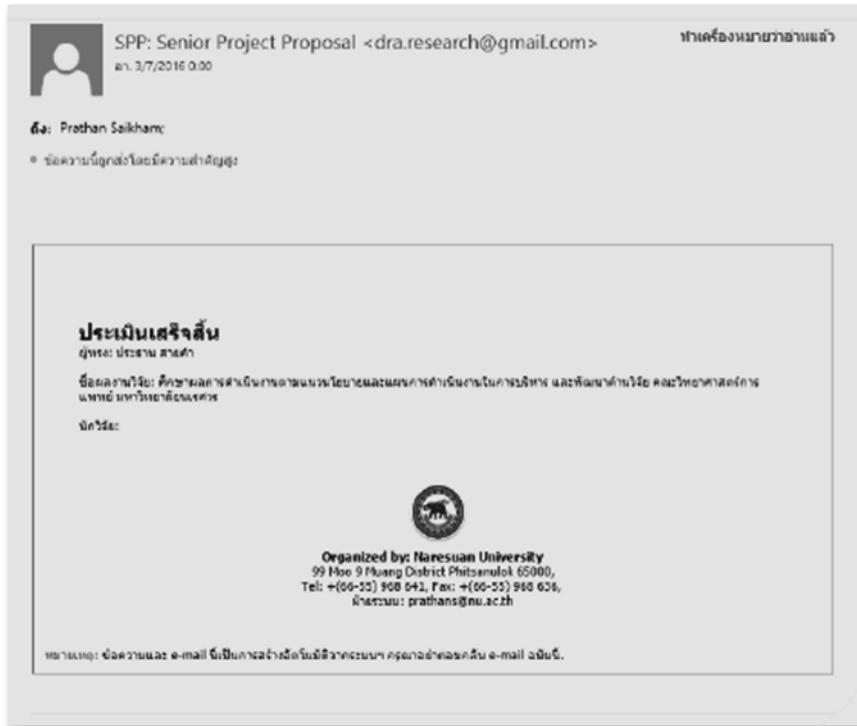
รูปที่ 9 หน้าจอแสดงการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ

รูปที่ 10 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลโครงร่างฯ

ลำดับ	ชื่อโครงงานภาษาไทย	สถานะ	ชื่อภาษาอังกฤษ	รายละเอียด
1				เครื่องมืออย่างง่ายสำหรับวัดค่าแรงดึงผิวของสารละลายเพื่อใช้ในวิชาปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์

รูปที่ 11 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลโครงร่างฯที่ผู้ทรงคุณวุฒิจะต้องทำการประเมินให้ข้อเสนอแนะ

รูปที่ 12 หน้าจอการแสดงผลการประเมินโครงร่างฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ



รูปที่ 13 หน้าจอแสดงตัวอย่างอีเมลแจ้งเตือน

สรุปผลการวิจัย

สามารถพัฒนาระบบบริหารจัดการโครงการงานวิจัยฯ เพื่อใช้ในการจัดการงานหน่วยประสานงานวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี จัดการงานในส่วนของการประเมินข้อเสนอโครงการวิจัย และสนับสนุนการทำงานในส่วนต่างๆ เช่น การปรับปรุงแก้ไข, การค้นหาข้อมูล, และการแจ้งเตือนสถานะโครงการงานวิจัยได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ในขั้นตอนต่อไป จะทำการทดสอบกับกลุ่มทดสอบ กลุ่มใหญ่ ซึ่งประกอบด้วย นิสิต อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิ ควบคู่กับการใช้ระบบเดิม ในปีการศึกษา 2560

กิตติประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความกรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และเสนอความคิดเห็นงานวิจัยให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

จากบุคคลหลายๆ ฝ่าย ซึ่งผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และมหาวิทยาลัยนเรศวรที่ให้การสนับสนุนทุนในการทำวิจัย

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากงานวิจัย ผู้วิจัยมอบเป็นกตัญญูบูชาแต่ บิดา มารดา ตลอดจนครู อาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรม สั่งสอน ผู้วิจัยจนได้มีวันนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] กิตติศักดิ์ เจริญโภคานนท์. คู่มือการเรียนรู้เขียนเว็บอีคอมเมิร์ซด้วย PHP5. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2548.
- [2] สงกรานต์ ทองสว่าง. MySQL ระบุฐานข้อมูลสำหรับอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2548.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล นางสาวศรินทิพย์ อินทรภาสิต

ประวัติการศึกษา

วท.บ.ชีววิทยาประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จ.พิษณุโลก

วท.ม.เภสัชวิทยาและวิทยาศาสตร์ชีวโมเลกุล

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ประวัติการทำงาน

2550 – 2553 ผู้ช่วยวิจัย คณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

2554 – ปัจจุบัน นักวิทยาศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผลงานวิชาการที่ยอมรับ

Intaraprasit, S., Faikrua, A., Sittichokechaiwut, A., Viyoch, J. Efficacy evaluation of the fibroblast-seeded collagen/chitosan scaffold on application in skin tissue engineering. 2012. ScienceAsia; 38(3): 268-277.

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน

นักวิทยาศาสตร์ งานห้องปฏิบัติการ สำนักงาน

เลขานุการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ชื่อ - นามสกุล นายประธาน สายคำ

ประวัติการศึกษา

2544 กศ.บป.(คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) สถาบัน

ราชภัฏอุตรดิตถ์ 2547 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ประวัติการทำงาน

2541 – 2555 นักวิชาการคอมพิวเตอร์

คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

2556– ปัจจุบัน นักวิชาการคอมพิวเตอร์

(ชำนาญการ) กองบริหารการวิจัย สำนักอธิการบดี