



การสร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย  
มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา  
Design and Information System Research Management  
of Chaopraya University

เนาวรัตน์ ปิ่นอำนาจ<sup>1</sup>

nawaratpin@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา และ 2) เพื่อประเมินประสิทธิผลระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัยและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ผู้วิจัยได้นำเทคโนโลยีเชิงวัตถุ (Object Oriented Technology) มาใช้ในการวิเคราะห์ (Analysis) ออกแบบ (Design) พัฒนา (Development) และทดสอบ (Testing) โดยใช้วงจรการพัฒนาาระบบ หรือ SDLC (System Development Life Cycle) ในการสร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา และการประมวลข้อมูลเป็นสารสนเทศในรูปแบบรายงาน ซึ่งสามารถนำดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

**คำสำคัญ:** การพัฒนาระบบสารสนเทศ การบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา

**ABSTRACT**

This research has 2 main objectives: 1) to develop a system to Design and information system research management of Chaopraya University. 2) to evaluate the system for to Design and information system research management of Chaopraya University. inter alia, to design by The object-oriented technology (Object Oriented Technology) were used in the analysis (Analysis) Design (Design) development (Development) and test (Testing) by using a system development life cycle or SDLC (System Development Life Cycle) by to Design and information system research management of Chaopraya University. Such process data as a report format, according to the objectives.

**Keywords:** Development information system, Research system, Chaopraya University

---

<sup>1</sup> ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มหาวิทยาลัยเจ้าพระยาก่อตั้งขึ้นโดย คุณพ่อจรรยา คุณแม่หทัย ศิริวิริยะกุล และคณะผู้บริหารโรงเรียนในเครือวิริยาลัย ร่วมกับคณะผู้บริหารในกลุ่มบริษัทธุรกิจในเครือกว่า 20 บริษัท รวมทั้งผู้บริหารระดับสูง ทั้งในวงงานราชการและธุรกิจเอกชน และนักวิชาการระดับชาติ เพื่อสนองความศรัทธาของชุมชนและความปรารถนาของท่านผู้ปกครอง ศิษย์เก่าชาวมหาวิทยาลัย ตลอดจนเจเนอเรชันและประชาชนทั่วภูมิภาคในการสืบสานสู่การศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่สมบูรณ์แบบ จากรากฐานเดิม ในการผลิตทรัพยากรบุคคลระดับอนุปริญญา ของโรงเรียนในเครือวิริยาลัย คือ โรงเรียนพาณิชยการวิริยาลัยนครสวรรค์ และโรงเรียนเทคโนโลยีวิริยาลัยนครสวรรค์ ซึ่งมีจำนวนนักศึกษากว่า 4,500 คน และเป็นโรงเรียนรางวัลพระราชทานระดับอุดมศึกษาแห่งแรกของสถาบันอาชีวศึกษาเอกชนทั่วประเทศ

สถาบันอุดมศึกษาต้องมีการบริหารจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพโดยมีแนวทางการดำเนินงานที่เป็นระบบและกลไกส่งเสริมสนับสนุนครบถ้วนเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ตามแผนที่กำหนดไว้ ทั้งการสนับสนุนด้านการจัดหาแหล่งทุนวิจัยและการจัดสรรทุนวิจัยจากงบประมาณของสถาบันให้กับบุคลากรส่งเสริมพัฒนาสมรรถนะแก่อาจารย์และนักวิจัย การสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็น ซึ่งรวมถึงทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรการเงินเครื่องมืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ตลอดจนมีระบบและกลไกเพื่อช่วยในการคุ้มครองสิทธิ์ของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ (คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา, 2557: 107)

การบริหารจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพนั้นต้องมีระบบและกลไกการบริหารและพัฒนา งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ ซึ่งในระบบและกลไกที่มีคุณภาพนั้น จะต้องมีการบริหารและพัฒนางานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์

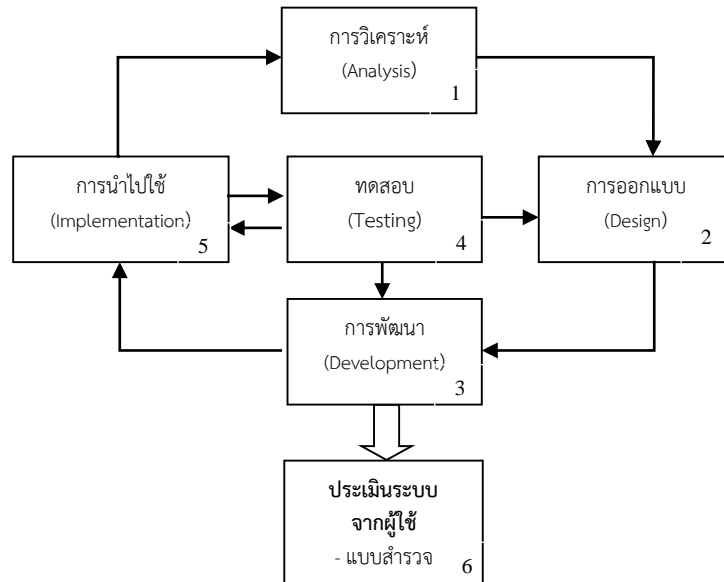
ดังนั้นผู้วิจัยจึงเกิดแนวคิดที่จะสร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา (Design and information system research management of Chaopraya University) เพื่อรวบรวมผลงานวิจัยของอาจารย์อย่างเป็นระบบ ซึ่งจะเป็นประโยชน์และสะดวกในการจัดการ การสืบค้นในภายหลัง และเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ในการออกแบบและสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา ได้นำเทคโนโลยีเชิงวัตถุ (Object Oriented Technology) มาใช้ในการวิเคราะห์ (Analysis) ออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) และทำการทดสอบ (Testing) โดยใช้วงจรการพัฒนาแบบ หรือ SDLC (System DevelopmentLife Cycle)

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัยและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

## ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตการวิจัยเป็นไปตามแผนภูมิดังนี้



ภาพที่ 1 กระบวนการดำเนินการงานวิจัย

การทำวิจัยเรื่อง การสร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัย  
เจ้าพระยา

แบ่งการทำงานของงานวิจัยโดยมีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ
  - 1.1 ศึกษาถึงความเป็นไปได้ที่จะใช้ระบบสารสนเทศในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
  - 1.2 วิเคราะห์ภารกิจในรายละเอียดซึ่งประกอบไปด้วย การศึกษาว่าระบบทำงานอย่างไร และ การตอบสนองต่อการทำงานของผู้ใช้อย่างไร เป็นต้น
2. ขั้นตอนในการออกแบบ เป็นการนำเอาข้อมูลต่างๆ ที่ได้และผ่านการวิเคราะห์มาทำการออกแบบในส่วน User Interface และในส่วนของ Database ของเว็บไซต์เพื่อให้ตรงกับความต้องการทันสมัยมากที่สุด
3. ขั้นตอนในการพัฒนาระบบ เป็นการทำงานในส่วนของการเขียนโค้ด
4. ขั้นตอนในการทดสอบระบบ
5. การนำไปใช้ โดยให้ผู้ใช้ทดลองการใช้งานของระบบ เพื่อเป็นตรวจสอบการทำงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้
6. ขั้นตอนการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

## ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยามีการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ถูกต้อง ไม่ซับซ้อน มีผลลัพธ์ ออกมาตามต้องการ
2. ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัยที่มีประสิทธิผล และผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจ

## วิธีการดำเนินการวิจัย

การทำวิจัยเรื่องการสร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยามีวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

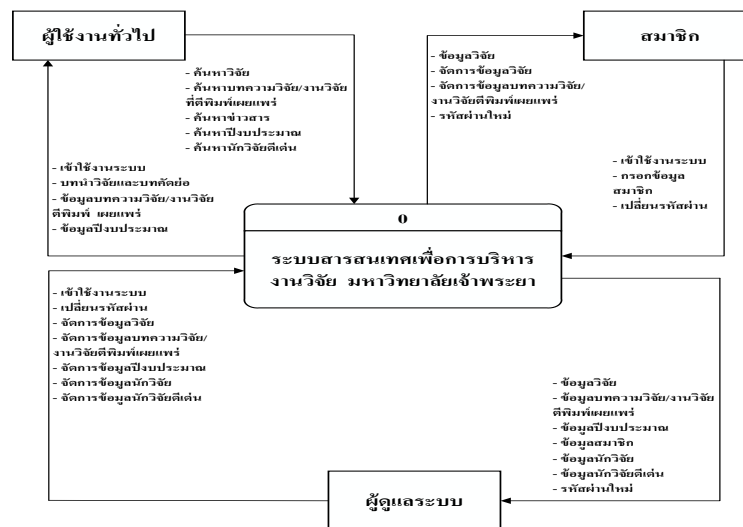
1. ส่วนของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา
  - 1.1 การกำหนดปัญหา (Problem Definition) หรือ การเลือกสิ่งที่จะนำมาพัฒนาระบบงาน (Project Identification and Selection) เป็นขั้นตอนแรกในวงจรของการพัฒนา จากการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย เพื่อให้ได้ใช้ในการมอบหมายงานให้กับผู้รับผิดชอบ และเป็นการเตือนความจำให้กับผู้รับผิดชอบงานนั้น ๆ
  - 1.2 การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) เมื่อผ่านขั้นตอนการกำหนดปัญหาและทราบถึงความต้องการแล้วนำปัญหาและความต้องการนั้นมาวิเคราะห์ระบบ เพื่อจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย
  - 1.3 การออกแบบระบบ (System Design) นำสิ่งที่ได้จากการวิเคราะห์ มาออกแบบเป็นระบบงาน เพื่อเป็นการพัฒนาในขั้นตอนถัดไป ของการออกแบบ Form, Dialogues, Interface, Files & Database, Program และ Process design ต่อไป
  - 1.4 การพัฒนาระบบงาน (System Development) หรือการสร้างระบบงานจริง ขั้นตอนนี้จะป็นขั้นตอนที่นำเอาสิ่งที่ได้จากการออกแบบระบบมาทำการ Coding และ สร้างตัวระบบงานขึ้นมาใช้งานจริง
  - 1.5 การทดสอบระบบ (System Testing) การทดสอบระบบจะเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของระบบงานที่ถูกสร้างขึ้นมาว่าตรงตามกับความต้องการจริง ๆ หรือไม่
  - 1.6 การติดตั้ง (Deployment) หลังจากการทดสอบผ่านเรียบร้อยแล้วและตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบแล้ว ก็ทำการติดตั้งระบบเพื่อให้ผู้ใช้ได้ใช้งานจริง
  - 1.7 การบำรุงรักษา (Maintenance) หลังจากติดตั้งและมีการใช้งานจริงแล้วก็จะต้องมีการบำรุงรักษาระบบโดยจะมีผู้ดูแลระบบที่คอยทำหน้าที่ในการ เพิ่ม ลบ แก้ไข และปรับปรุงข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัยให้มีความสมบูรณ์และทันสมัย
2. ส่วนของการวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบ  
เป็นการตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบสารสนเทศว่ามีข้อผิดพลาดตรงส่วนไหนบ้าง โดยใช้การทดสอบแบบ Black Box ซึ่งการทดสอบแบบนี้ ผู้ทดสอบไม่ต้องสนใจถึงเนื้อหรือคำสั่งภายในโปรแกรมแต่ต้องเข้าใจถึง Functional Requirement เท่านั้น

ในการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบโดยใช้ Data Flow Diagram (DFD) เพื่อให้ทราบถึงกระแสการไหลของข้อมูลและออกแบบโดยใช้โมเดล

Entity – Relationship (E-R โมเดล) เพื่อให้เห็นรายละเอียดและภาพรวมของความสัมพันธ์ต่าง ๆ จากนั้นจึงทำการเขียนระบบ ซึ่งจะมีการปรับปรุงโครงสร้างของฐานข้อมูลตามความเหมาะสม

### การออกแบบ Data Flow Diagram ของระบบ

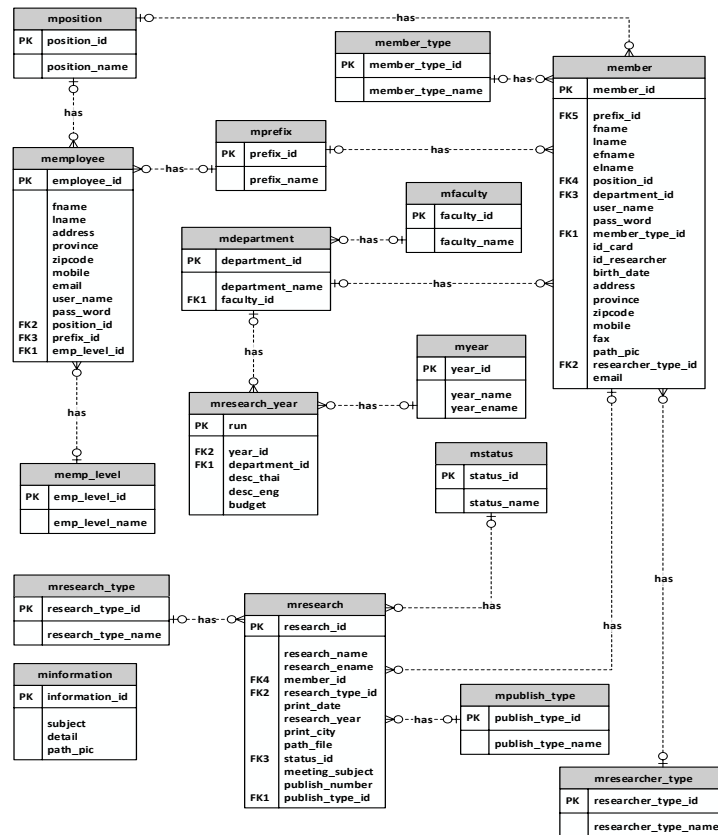
Data Flow Diagram ระดับสูงสุด เรียกว่า Context Diagram ดังแสดงให้เห็นในภาพที่ 1 ซึ่งจะบอกให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบภายนอก อินพุตและผลลัพธ์ของระบบ โดยจากภาพจะเกี่ยวข้องกับระบบภายนอก 3 ส่วน คือ ผู้ใช้งานทั่วไป ไปสมาชิก และผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 2 Context Diagram ระบบสารสนเทศ

Context Diagram นี้สามารถแตกการทำงานออกเป็น Data Flow Diagram Level ที่ 0 ซึ่งจะจัดการข้อมูล 7 ส่วน คือ จัดการข้อมูลวิจัย จัดการข้อมูลบทความวิจัย/งานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ จัดการข้อมูลงบประมาณการวิจัย จัดการข้อมูลสมาชิก จัดการข้อมูลนักวิจัย จัดการข้อมูลนักวิจัยดีเด่นและออกรายงานข้อมูล

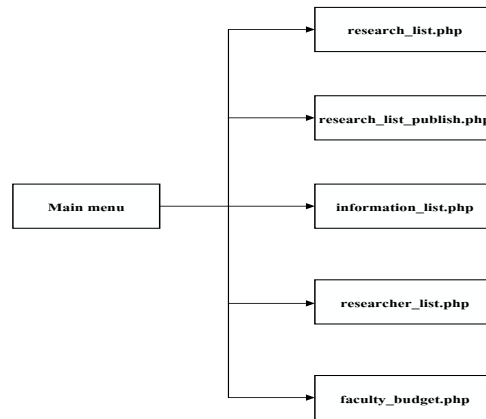
แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER-Diagram)



ภาพที่ 3 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER-Diagram)

**การพัฒนาและทดสอบระบบ**

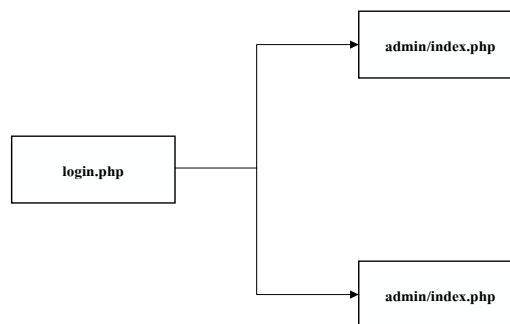
การสร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา ทำหน้าที่บริหารจัดการผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยเจ้าพระยา โดยใช้ Dreamweaver และฐานข้อมูล XAMPP เป็นฐานข้อมูล ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่สามารถเชื่อมโยงไปเรียกใช้งานส่วนต่าง ๆ ของระบบสามารถนำมาแสดงโดยไดอะแกรมองค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา (Design and information system research management of Chaopraya University) ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แสดงไดอะแกรมองค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา

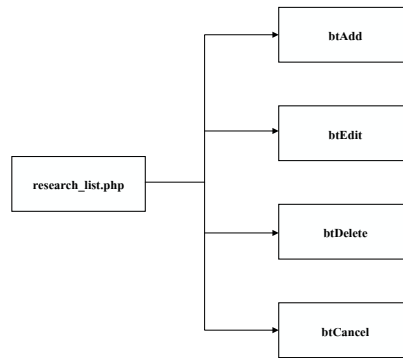
จากภาพที่ 4 เป็นส่วนขององค์ประกอบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัยมหาวิทยาลัยเจ้าพระยา ประกอบด้วยหน้าหลักของระบบเป็นหน้าที่ใช้เชื่อมต่อไปยังหน้าต่าง ๆ ของระบบ (admin/index.php) ดังนี้ ข้อมูลงานวิจัย (research\_list.php) ข้อมูลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (research\_list\_publish.php) ข้อมูลข่าวสาร (information\_list.php) ข้อมูลนักวิจัยดีเด่น (researcher\_list.php) และข้อมูลงบประมาณ (faculty\_budget.php)

รายละเอียดการแสดงผลส่วนย่อยของระบบ



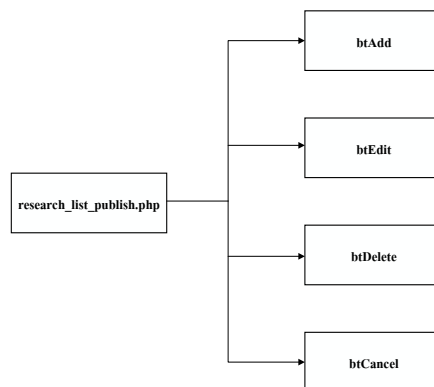
ภาพที่ 5 แสดงไดอะแกรมองค์ประกอบย่อยในส่วนของการเข้าสู่ระบบ

จากภาพที่ 5 เป็นส่วนขององค์ประกอบย่อยในส่วนของการเข้าสู่ระบบสามารถเชื่อมโยงไปยังองค์ประกอบต่างๆ ของระบบดังนี้ หน้าหลักของระบบจะมีช่องให้กรอกข้อมูลการเข้าสู่ระบบ (login.php) หน้าต่างโปรแกรมของผู้ดูแลระบบ (admin/index.php) และหน้าต่างโปรแกรมของสมาชิก (admin/index.php)



ภาพที่ 6 แสดงไดอะแกรมองค์ประกอบย่อยในส่วนของการจัดการข้อมูลวิจัย

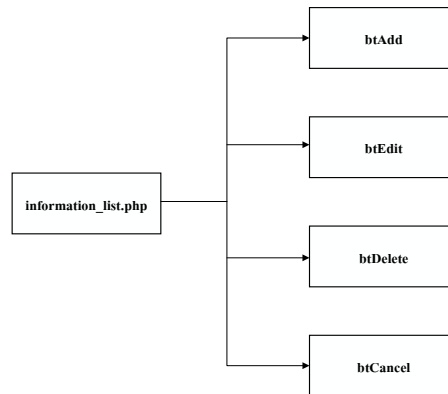
จากภาพที่ 6 เป็นส่วนขององค์ประกอบย่อยในส่วนของการจัดการข้อมูลวิจัยสามารถเชื่อมโยงไปยังองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบดังนี้เพิ่มข้อมูลวิจัย (btAdd) แก้ไขข้อมูลวิจัย (btEdit) ลบข้อมูลวิจัย (btDelete) และยกเลิกข้อมูลวิจัย (btCancel)



ภาพที่ 7 แสดงไดอะแกรมองค์ประกอบย่อยในส่วนของการจัดการข้อมูลบทความวิจัย /งานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่

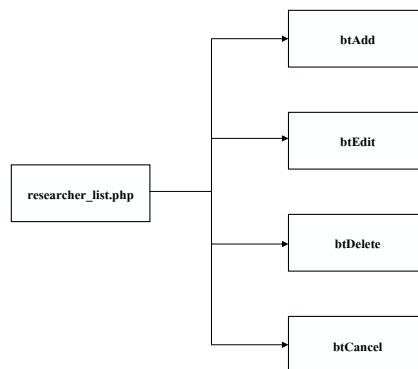
จากภาพที่ 7 เป็นส่วนขององค์ประกอบย่อยในส่วนของการจัดการข้อมูลบทความวิจัย/งานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่สามารถเชื่อมโยงไปยังองค์ประกอบต่างๆของระบบดังนี้ การเพิ่มข้อมูลบทความวิจัย/งานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (btAdd) การแก้ไขข้อมูลบทความวิจัย/งานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (btEdit) การลบข้อมูลบทความวิจัย/งานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (btDelete) และการยกเลิกข้อมูลบทความวิจัย/งานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (btCancel)





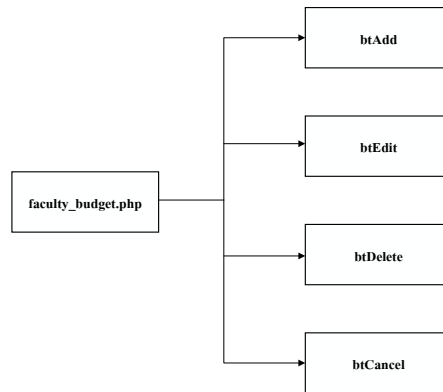
ภาพที่ 8 แสดงไดอะแกรมองค์ประกอบย่อยในส่วนของการจัดการข้อมูลข่าวสาร

จากภาพที่ 8 เป็นส่วนขององค์ประกอบย่อยในส่วนของการจัดการข้อมูลข่าวสารสามารถเชื่อมโยงไปยังองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบดังนี้การเพิ่มข้อมูลข่าวสาร (btAdd) การแก้ไขข้อมูลข่าวสาร (btEdit) การลบข้อมูลข่าวสาร (btDelete) และการยกเลิกข้อมูลข่าวสาร (btCancel)



ภาพที่ 9 แสดงไดอะแกรมองค์ประกอบย่อยในส่วนของการจัดการข้อมูลนักวิจัยดีเด่น

จากภาพที่ 9 เป็นส่วนขององค์ประกอบย่อยในส่วนของการจัดการข้อมูลนักวิจัยดีเด่นสามารถเชื่อมโยงไปยังองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบดังนี้การเพิ่มข้อมูลนักวิจัยดีเด่น (btAdd) การแก้ไขข้อมูลนักวิจัยดีเด่น (btEdit) การลบข้อมูลนักวิจัยดีเด่น (btDelete) และการยกเลิกข้อมูลนักวิจัยดีเด่น (btCancel)



ภาพที่ 10 ไดอะแกรมแสดงองค์ประกอบย่อยในส่วนของการจัดการข้อมูลงบประมาณ

จากภาพที่ 10 เป็นส่วนขององค์ประกอบย่อยในส่วนของการจัดการข้อมูลงบประมาณสามารถเชื่อมโยงไปยังองค์ประกอบต่างๆของระบบดังนี้การเพิ่มข้อมูลปีงบประมาณ (btAdd) การแก้ไขข้อมูลปีงบประมาณ (btEdit) การลบข้อมูลปีงบประมาณ (btDelete) และการยกเลิกข้อมูลปีงบประมาณ (btCancel)

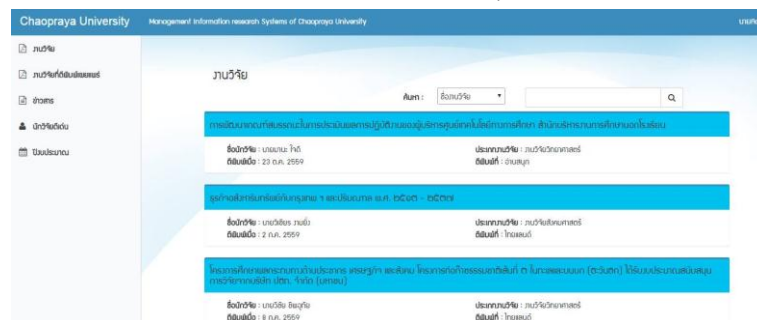
ในการทดสอบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา ผู้จัดทำได้ทำการทดสอบโดยทดสอบการ Login เข้าสู่ระบบ และนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นจริงและถูกต้องป้อนเข้าสู่ระบบโดยแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ และมีการทดสอบความถูกต้อง

### ผลการวิจัย

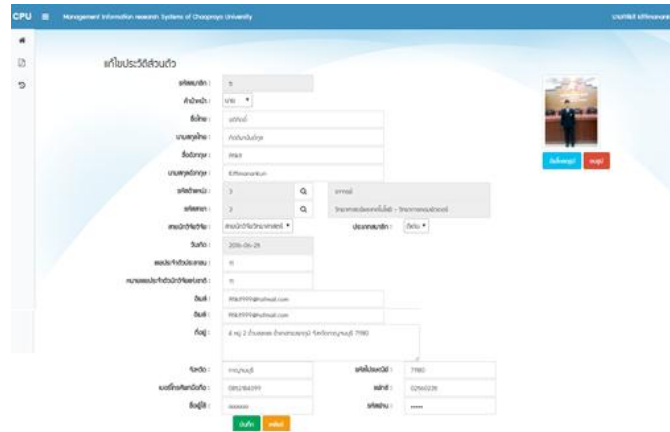
จากการศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยาขบวนการในการดำเนินงานการจัดการข้อมูลและความต้องการในระบบงานสามารถนำมาพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนา (SDLC) ได้ดังนี้

1. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 “สร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา” สรุปได้ดังนี้

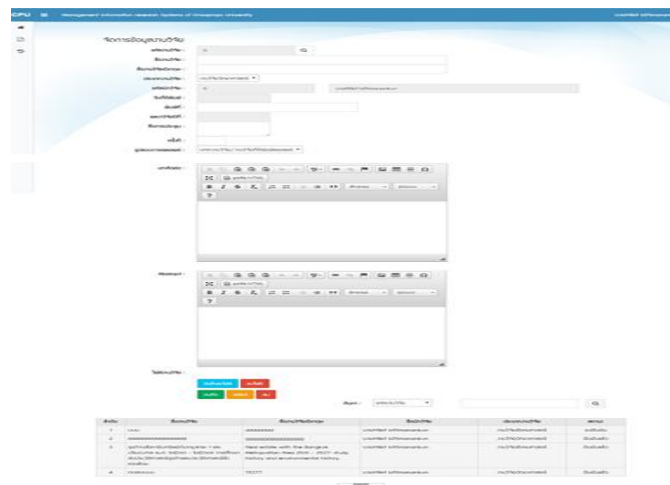
1.1 จากการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้ระบบสร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้



ภาพที่ 11 การแสดงหน้าจอระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา



ภาพที่ 12 แสดงภาพหน้าจอเมนู User แก้ไขประวัติส่วนตัว



ภาพที่ 13 แสดงภาพหน้าจอเมนู User จัดการข้อมูลบทความวิจัย/งานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่

2. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 “ประเมินประสิทธิผลระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัยและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ” สรุปได้ดังนี้

หลังจากการพัฒนาระบบและทดสอบเสร็จสิ้นแล้ว ได้นำระบบไปติดตั้งทดลองใช้งาน และได้ทำการประเมินระบบจากผู้ใช้งานจำนวน 30 คน โดยแบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความสามารถของระบบต่อผู้ใช้งาน ด้านการออกแบบระบบ และด้านประสิทธิภาพ ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบฐานข้อมูลวารสารมหาวิทยาลัยเจ้าพระยาแต่ละด้านมีดังนี้

**ด้านความสามารถของระบบต่อผู้ใช้งาน** โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.15, S.D. = 0.576) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า ความสามารถของระบบในด้านการจัดการผู้ใช้ (ค่าเฉลี่ย = 4.20, S.D. = 0.664) ความสามารถของระบบในด้านการจัดการระบบ (ค่าเฉลี่ย = 4.20, S.D. = 0.610) ความสามารถของระบบใน

ด้านการนำเสนอรายงานข้อมูล (ค่าเฉลี่ย = 4.10, S.D. = 0.481) และความเหมาะสมของระบบในการเข้าใช้งาน (ค่าเฉลี่ย = 4.10, S.D. = 0.548)

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมาย ด้านความสามารถของระบบต่อผู้ใช้งาน

ด้านความสามารถของระบบต่อผู้ใช้งาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
ความสามารถของระบบในด้านการจัดการผู้ใช้	4.20	.610	มาก
ความสามารถของระบบในด้านการจัดการระบบ	4.20	.664	มาก
ความสามารถของระบบในด้านการนำเสนอรายงานข้อมูล	4.10	.481	มาก
ความเหมาะสมของระบบในการเข้าใช้งาน	4.10	.548	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.15	.576	มาก

**ด้านการออกแบบระบบ** โดยภาพรวมผู้ใช้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.14, S.D. = 0.702) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า กระบวนการทำงานของระบบมีความรวดเร็วในการเรียกใช้บริการ (ค่าเฉลี่ย = 4.20, S.D. = 0.484) ความสะดวกในการใช้งานโปรแกรมรูปแบบและวิธีการนำเสนอข้อมูล (ค่าเฉลี่ย = 4.20, S.D. = 0.664) รูปแบบการใช้งานระบบ ความง่ายในการเข้าถึงข้อมูล (ค่าเฉลี่ย = 4.10, S.D. = 0.759) การออกแบบให้ใช้งานง่าย เมนูไม่ซับซ้อน (ค่าเฉลี่ย = 4.10, S.D. = 0.759) และความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ (ค่าเฉลี่ย = 4.10, S.D. = 0.845)

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมาย ด้านการออกแบบระบบ

ด้านการออกแบบระบบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
รูปแบบการใช้งานระบบ ความง่ายในการเข้าถึงข้อมูล	4.10	.759	มาก
กระบวนการทำงานของระบบมีความรวดเร็วในการเรียกใช้บริการ	4.20	.484	มาก
การออกแบบให้ใช้งานง่าย เมนูไม่ซับซ้อน	4.10	.759	มาก
ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ	4.10	.845	มาก
ความสะดวกในการใช้งานโปรแกรมรูปแบบและวิธีการนำเสนอข้อมูล	4.20	.664	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.14	.702	มาก

**ด้านประสิทธิภาพ** โดยภาพรวมผู้ใช้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.11, S.D. = 0.627) เมื่อจำแนกเป็น รายข้อ พบว่า สามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย (ค่าเฉลี่ย = 4.20, S.D. = 0.484) ข้อมูลที่เผยแพร่สู่ภายนอกมีความเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย = 4.10, S.D. = 0.803) มีข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน (ค่าเฉลี่ย = 4.10, S.D. = 0.481) ประสิทธิภาพ/ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ (ค่าเฉลี่ย = 4.10, S.D. = 0.607) มีการจัดการระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล ได้อย่างเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย = 4.10, S.D. = 0.803) ระบบใช้งานสะดวกและไม่ซับซ้อน (ค่าเฉลี่ย = 4.10, S.D. = 0.662) มีข้อมูลที่ถูกต้องสมบูรณ์และครบถ้วน (ค่าเฉลี่ย = 4.10, S.D. = 0.548)

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมาย ด้านประสิทธิภาพ

ด้านประสิทธิภาพ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
ระบบใช้งานสะดวกและไม่ซับซ้อน	4.10	.662	มาก
สามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย	4.20	.484	มาก
ประสิทธิภาพ/ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ	4.10	.607	มาก
มีข้อมูลที่ถูกต้องสมบูรณ์และครบถ้วน	4.10	.548	มาก
มีข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน	4.10	.481	มาก
ข้อมูลที่เผยแพร่สู่ภายนอกมีความเหมาะสม	4.10	.803	มาก
มีการจัดการระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	4.10	.803	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.11	.627	มาก

### อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา (Design and information system research management of Chaopraya University) ได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ คือ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา โดยได้ผลลัพธ์เป็นระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา สามารถพร้อมสำหรับการนำไปใช้ และตรงตามความต้องการผู้ใช้

### ข้อเสนอแนะ

จากการที่ได้สร้างระบบผู้วิจัยได้สรุปหัวข้อข้อเสนอแนะสำหรับผู้สนใจในการนำไปใช้หรือพัฒนาครั้งต่อไป ดังนี้

1. ควรพิจารณาข้อมูลและขอบเขตที่จะวิเคราะห์ความต้องการของระบบที่สร้าง
2. ควรทำการวิเคราะห์และวางแผน เพื่อให้โปรแกรมที่ทำการออกมามีประสิทธิภาพมากที่สุด
3. ควรศึกษาการทำงานของระบบเพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจกระบวนการทำงานของโปรแกรมได้เป็นอย่างดี

### กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเนื่องเพราะผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือและได้รับการสนับสนุนจากบุคคลที่เกี่ยวข้องหลายท่าน ดังนี้

คณาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์อำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ เป็นอย่างดี ทำให้การทำงานวิจัยดำเนินมาด้วยความเรียบร้อย

อาจารย์จิรพันธ์ กมลสินธุ์ ผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเจ้าพระยา ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาหารือ ข้อเสนอแนะทางวิชาการ และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา ให้การสนับสนุนการทำงานวิจัยอย่างดียิ่ง



ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณทุกท่านที่กล่าวมาในข้างต้นเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

### เอกสารอ้างอิง

- สัจจะ จรัสรุ่งรวิวรร. (2554). *คู่มือเรียนรู้การใช้งาน VISUAL BASIC 2010*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์ ไอซีดี อินโฟเนติสทริบิวเตอร์ เซ็นเตอร์.
- พร้อมเลิศ หล่อวิจิตร. (2554). *คู่มือเรียน VISUAL BASIC 20*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โปรวิชั่น.
- พงษ์พันธ์ ศิวาลัย. (2552). *SQL Server 2008 ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- สมศักดิ์ โชคชัยชุตินกุล. (2553). *คู่มือการออกแบบฐานข้อมูล*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ โปรวิชั่น.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2546). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ เคทีพี คอมพ์แอนด์ คอนซัลท์.