

## ระบบร้องเรียนปัญหา กรณีศึกษามหาวิทยาลัย วิทยาเขตสระแก้ว Problem Complaint System : A Case Study of Burapha University Sakaeo Campus

### บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง ระบบร้องเรียนปัญหา กรณีศึกษามหาวิทยาลัย วิทยาเขตสระแก้ว มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบได้แก่ 1) เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหา 2) เพื่อได้ระบบร้องเรียนปัญหา 3) เพื่อได้ฐานข้อมูลคำร้องเรียน และผลการดำเนินงาน 4) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคลากร นิสิต และพนักงาน รวมถึงหน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา ซึ่งระบบสามารถดำเนินงานในส่วนของผู้ดูแลระบบได้แก่ สามารถ เข้าสู่ระบบ จัดการคำร้องเรียน จัดการผลการดำเนินงาน จัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ จัดการสิทธิการใช้งานของพนักงานและสมาชิกได้ ส่วนของการทำงานของสมาชิกได้แก่ สามารถ เข้าสู่ระบบ จัดการคำร้องเรียน และส่วนการทำงานของพนักงานได้แก่ สามารถ เข้าสู่ระบบ จัดการคำร้องเรียน จัดการผลการดำเนินงานได้ โดยผู้จัดทำงานวิจัยได้พัฒนาระบบด้วยโปรแกรมภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูล

**คำสำคัญ** — ระบบร้องเรียนปัญหา, การพัฒนาระบบสารสนเทศ, การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาพีเอชพี

### ABSTRACT

The objectives of Problem Complaint System : A Case Study of Burapha University Sakaeo Campus have 1) to study, analyze, design and develop a complaint system 2) to obtain a complaint system 3) to obtain a database of complaints and operational results 4) to facilitate personnel, students and staff to the agency that solves the problem which the system can perform tasks in the part of the administrator able to login to the system, handle complaints performance

management; manage; admin information manage; authentication of employee and member. In the part of the member able to login to the system handle complaints and In the part of employees able to login to the system handle complaints manage performance. The research organizers have developed the system with PHP programming language and MySQL database to store data.

**Keywords** — Problem Complaint System, Information System Development, PHP programming

### 1. บทนำ

มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว มีกระบวนการการร้องเรียนปัญหาซึ่งเป็นหนึ่งในการพัฒนาภาพรวมของมหาวิทยาลัย โดยงานวิจัยนี้ได้มีการพัฒนาระบบเพื่อกระบวนการในการร้องเรียนปัญหา ซึ่งในกระบวนการทำงานเดิมบุคลากร หรือนิสิตทำการร้องเรียนปัญหาที่พบกับพนักงาน พนักงานทำการรับเรื่องร้องเรียน และเขียนเรื่องร้องเรียนดังกล่าวลงเอกสาร หลังจากนั้นพนักงานจะดำเนินการติดต่อหน่วยงานเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหา เมื่อขณะกำลังดำเนินการแก้ไขปัญหาทั้งพนักงาน และหน่วยงานที่ทำการแก้ไขปัญหาจะมีการติดตามผลการดำเนินงาน และบันทึกผลการดำเนินการ และเมื่อการดำเนินงานเสร็จสิ้นบุคลากร หรือนิสิตจะทำการตรวจสอบผลการดำเนินงาน จากการทำงานทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของเอกสารสูญหาย การตรวจสอบผลการดำเนินงานไม่สามารถตรวจสอบผ่านทางเอกสารได้ การบันทึกผลการดำเนินงานเป็นเอกสารที่มีเพียงผู้เกี่ยวข้องเท่านั้นที่ทราบ

ดังนั้นทางผู้ใช้งานวิจัยจึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบการร้องเรียนปัญหาออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่มคำร้องเรียนปัญหา การบันทึกผลการดำเนินการตามคำร้องเรียน

ปัญหา โดยประโยชน์ที่ได้จากการพัฒนาระบบทำให้อำนวยความสะดวกแก่พนักงานในการรับเรื่องร้องเรียน และลดการเขียนเอกสาร อีกทั้งระบบยังสามารถทำให้ลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ ในการพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหา ผู้ดำเนินงานวิจัยได้มีการใช้กระบวนการการพัฒนาระบบแบบ SDLC โดยใช้ UML เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ และพัฒนาด้วยโปรแกรมภาษา PHP และใช้ฐานข้อมูล MySQL

## 2. วัตถุประสงค์ของการจัดทำงานวิจัย

จากระบบร้องเรียนปัญหา ผู้จัดทำงานวิจัยได้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบได้แก่ 1) เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหา 2) เพื่อได้ระบบร้องเรียนปัญหา 3) เพื่อได้ฐานข้อมูลคำร้องเรียนและผลการดำเนินงาน 4) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคลากร นิสิต และพนักงาน รวมถึงหน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา

## 3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 3.1 การพัฒนาโปรแกรมแบบ SDLC

การพัฒนาโปรแกรมแบบ Software development life cycle : SDLC [1] เป็นการแบ่งการทำงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรม เช่น การวางแผน การเขียนโปรแกรม การทดสอบ เป็นต้น โดยทั่วไปโมเดลของ SDLC จะมีขั้นตอนดังนี้ การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ การวางแผนการทำงาน การออกแบบโปรแกรม การเขียนโปรแกรม การทดสอบโปรแกรม การนำโปรแกรมไปใช้งานจริง การบำรุงรักษาโปรแกรม

### 3.2 การพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา PHP

ภาษา PHP [2] ถูกใช้อย่างแพร่หลายในรูปแบบของภาษา script ที่เหมาะสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ โดยภาษา PHP เป็นภาษาที่สามารถใช้งานได้กับทุกระบบปฏิบัติการ และยังเป็น open source ที่เปิดโอกาสให้นักพัฒนาหรือบุคคลอื่น ปรับแต่ง แก้ไข เผยแพร่ source code ต่อไปได้ ตัวอย่างคำสั่งของการพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา PHP เบื้องต้น เช่น

- ในการใช้งานภาษา PHP จำเป็นที่จะต้องอยู่ภายใต้แท็ก `<?php ..... ?>` และนามสกุลไฟล์จะต้องเป็น .php เพื่อให้สามารถใช้งานภาษา php ได้

- การประกาศตัวแปรในภาษา php สามารถทำได้โดยพิมพ์เครื่องหมาย \$ ไว้ด้านหน้าชื่อตัวแปรที่ต้องการประกาศ เช่น `$name = "Punyarit"`; จะหมายถึงการสร้างตัวแปรที่ชื่อว่า name และตัวแปรดังกล่าวเก็บข้อมูล Punyarit ที่เป็นชนิด String เอาไว้

### 3.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบโดย UML

UML [3] หรือ Unified Modeling Language เป็นภาษาที่เป็นมาตรฐานที่ประกอบไปด้วยชุดของ diagram สร้างขึ้นเพื่อช่วยให้นักพัฒนาระบบ ในการ ระบุ แสดงภาพ และสร้างเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบ เช่นเดียวกับแผนการดำเนินการทางธุรกิจ และอื่นๆ นอกเหนือจากการพัฒนาซอฟต์แวร์ และนอกจากนี้ยังช่วยให้ให้นักพัฒนาระบบสามารถอธิบายการทำงานของซอฟต์แวร์ หรือระบบที่สร้างขึ้น ให้ผู้ใช้งานหรือบุคคลทั่วไปเข้าใจง่ายขึ้นอีกด้วย

### 3.4 ระบบฐานข้อมูล MySQL

ระบบฐานข้อมูล MySQL [4] เป็น relational database management system (RDBMS) หรือ ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ หรือบริการที่ใช้เพื่อ สร้าง และจัดการฐานข้อมูล ซึ่ง MySQL ยังเป็น open source ที่เปิดโอกาสให้นักพัฒนาหรือบุคคลอื่น ปรับแต่ง แก้ไข เผยแพร่ source code ต่อไปได้ นอกจากนี้ยังง่ายต่อการใช้งาน และมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง เป็นมาตรฐานอุตสาหกรรม และมีความน่าเชื่อถือในด้านความปลอดภัย ตัวอย่างคำสั่งในการใช้งานภาษา SQL เพื่อจัดการฐานข้อมูล เช่น

- ในการเพิ่มข้อมูลผู้ดูแลระบบ จะใช้คำสั่ง `insert into Person values("Punyarit", ...)`; โดยที่ Person คือชื่อของตารางที่มีในฐานข้อมูล ส่วนของภายในวงเล็บจะเป็นค่าที่เพิ่มลงในฐานข้อมูลตามจำนวนฟิลด์ข้อมูลที่มี

- ในการลบข้อมูลผู้ดูแลระบบ จะใช้คำสั่ง `delete from Person where Person_ID=XX`; โดยที่ Person คือชื่อของตารางที่มีในฐานข้อมูล ส่วน Person\_ID คือ id ของผู้ดูแลระบบที่ต้องการลบข้อมูล

## 4. การดำเนินงานวิจัย

การดำเนินงานวิจัยของระบบร้องเรียนปัญหา ทางผู้จัดทำงานวิจัยได้มีกระบวนการการจัดทำงานวิจัยเป็นตามวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ดังต่อไปนี้ 1) ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ 2) วิเคราะห์ระบบ

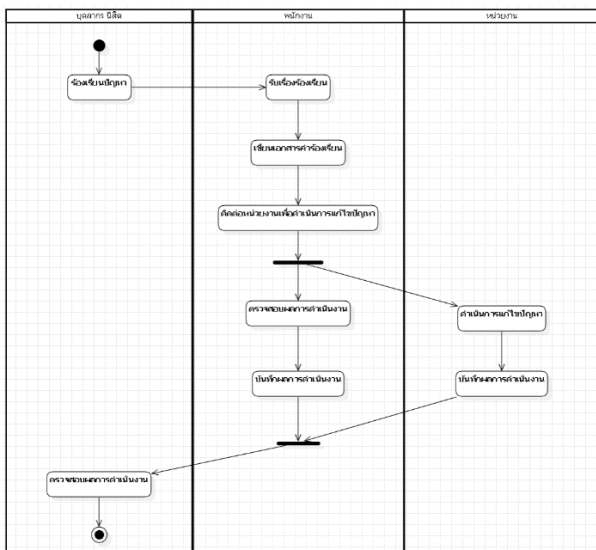
3) ออกแบบระบบ 4) พัฒนาและทดสอบระบบ และ 5) การติดตั้งและนำไปใช้ระบบ

#### 4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ

การศึกษความเป็นไปได้ของระบบร้องเรียนปัญหา ทางผู้จัดทำงานวิจัยได้พิจารณาถึงกระบวนการและขอบเขตการทำงานของระบบ โดยทำการศึกษาระเบียบข้อบังคับ และแนวทางการการร้องเรียนปัญหา โดยการร้องเรียนปัญหามีลักษณะการดำเนินงานเริ่มต้นตั้งแต่การร้องเรียนปัญหา การรับเรื่องที่ถูกร้องเรียน การดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ถูกร้องเรียน รวมถึงการบันทึกผลการดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นจนสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้สำเร็จ เป็นต้น

#### 4.2 การวิเคราะห์ระบบร้องเรียนปัญหา

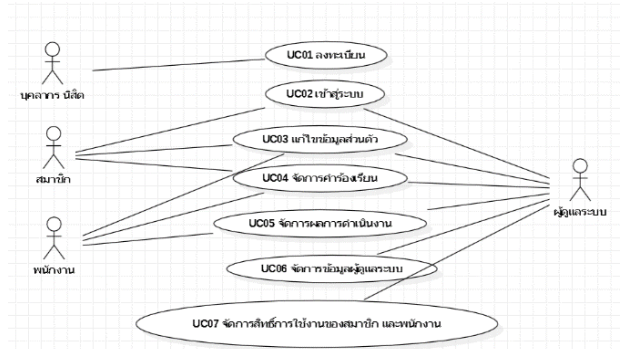
การวิเคราะห์ระบบร้องเรียนปัญหาทางผู้จัดทำงานวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ระบบโดยนำแผนภาพการไหลของงาน (Activity Diagram) มาทำการวิเคราะห์ดังภาพด้านล่าง



ภาพ 1 ภาพ Activity Diagram แสดงการทำงานของระบบร้องเรียนปัญหา

จากภาพที่ 1 ภาพแสดงการทำงานของระบบ โดยกระบวนการทำงานของระบบมีผู้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ บุคลากร นิสิต พนักงาน หน่วยงาน โดยเริ่มต้นจากบุคลากร นิสิต ทำการร้องเรียนปัญหากับพนักงาน พนักงานดำเนินการรับเรื่องร้องเรียนและบันทึกเอกสาร จากนั้นพนักงานดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหานั้นๆ หน่วยงานดำเนินการแก้ไขปัญหานั้น พนักงาน และหน่วยงานบันทึกผลการดำเนินงาน จากนั้น บุคลากร นิสิต ที่ร้องเรียนปัญหาดังกล่าวดำเนินการตรวจสอบผลการดำเนินงาน จากกระบวนการทำงาน

ผู้จัดทำงานวิจัยได้วิเคราะห์การทำงานของระบบโดยใช้ Use Case Diagram ในการอธิบายฟังก์ชันการทำงานของระบบดังภาพด้านล่าง

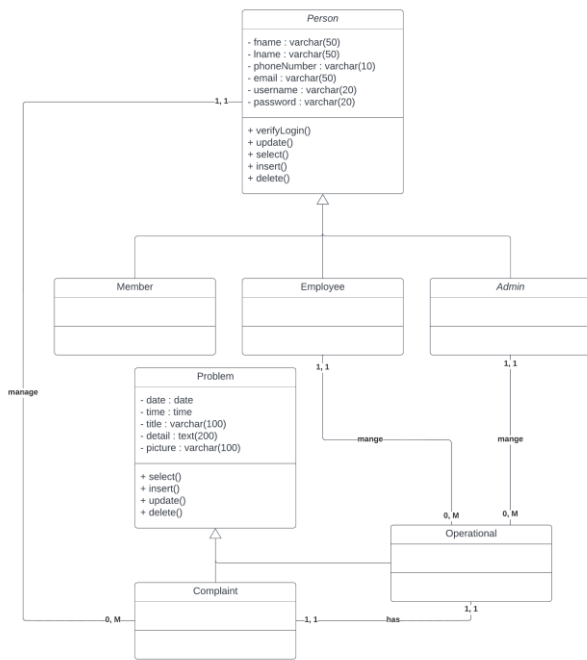


ภาพ 2 ภาพ Use case Diagram การทำงานของระบบร้องเรียนปัญหา

จากภาพที่ 2 แสดงถึง Use Case Diagram ของระบบโดยประกอบด้วยผู้ใช้งานระบบจำนวน 4 คน ได้แก่ 1) บุคลากร หรือ นิสิต 2) สมาชิก 3) พนักงาน 4) ผู้ดูแลระบบ โดยประกอบด้วย Use Case จำนวน 10 Use Case ได้แก่ UC01 ลงทะเบียน UC02 เข้าสู่ระบบ UC03 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว UC04 จัดการคำร้องเรียน UC05 จัดการผลการดำเนินงาน UC06 จัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ UC07 จัดการสิทธิ์การใช้งานของสมาชิก และพนักงาน

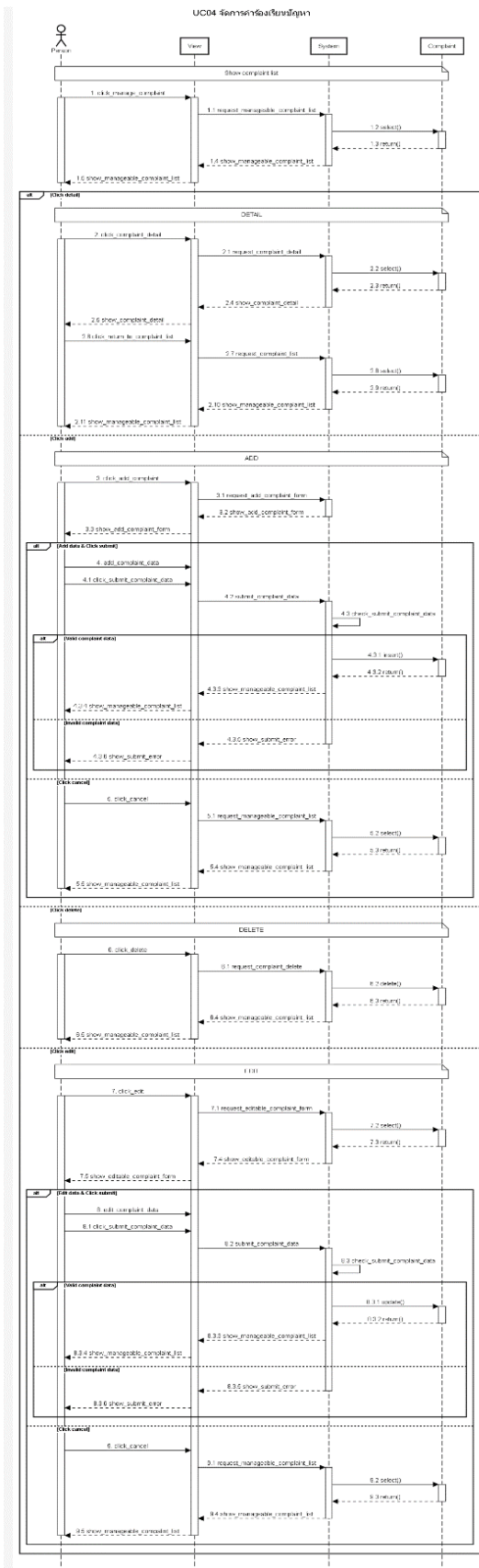
#### 4.3 การออกแบบระบบ

จากการวิเคราะห์ระบบร้องเรียน ทางผู้ดำเนินงานวิจัยได้ทำการออกแบบระบบโดยใช้แผนภาพคลาส (Class Diagram) แผนภาพลำดับการดำเนินงาน (Sequence Diagram) และแผนภาพแบบจำลองข้อมูล (E-R Diagram) ในการออกแบบระบบดังต่อไปนี้



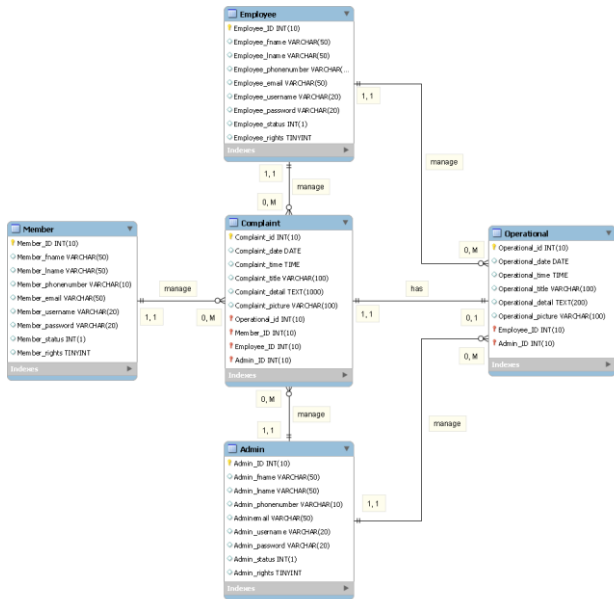
ภาพ 3 ภาพ Class diagram ของระบบร้องเรียนปัญหา

จากภาพที่ 3 แสดงถึง Class Diagram ของระบบโดยประกอบด้วย Class จำนวน 7 Class ได้แก่ Person Member Employee Admin Problem Complaint Operational และได้ดำเนินการออกแบบ Sequence Diagram ดังภาพด้านล่าง



ภาพ 4 ภาพ Sequence diagram การจัดการคำร้องเรียนปัญหา

จากภาพที่ 4 เป็นตัวอย่างการออกแบบในส่วนของ Sequence Diagram ซึ่งผู้จัดทำงานวิจัย ได้นำ Sequence Diagram ของกิจกรรมการจัดการคำร้องเรียนปัญหา เป็นตัวอย่างในการออกแบบระบบ โดยผู้จัดทำงานวิจัยได้ออกแบบแบบจำลองแสดงการจับเก็บข้อมูลของระบบ ดังภาพแผนภาพแบบจำลองฐานข้อมูลด้านล่าง

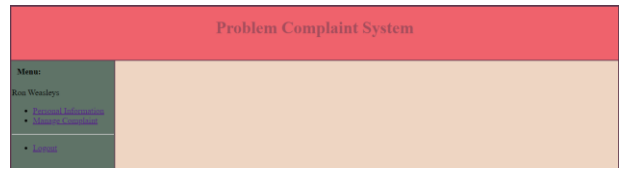


ภาพ 5 ภาพ E-R Diagram ของระบบร้องเรียน

จากภาพที่ 5 เป็นแผนภาพแสดงการออกแบบการจับเก็บข้อมูลของระบบ โดยประกอบด้วย ตารางจำนวน 5 ตารางที่สำคัญ ได้แก่ ตาราง Member ตาราง Employee ตาราง Admin ตาราง Complaint ตาราง Operational

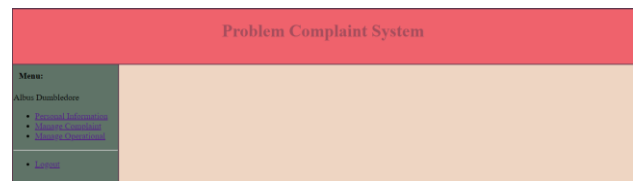
#### 4.4 การพัฒนาและการทดสอบระบบ

ส่วนของกระบวนการพัฒนา และทดสอบระบบ ทางผู้จัดทำงานวิจัยได้มีการพัฒนาระบบ โดยใช้โปรแกรมภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งมีการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบแบ่งออกเป็น ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานระบบแสดงได้ดังภาพต่อไปนี้



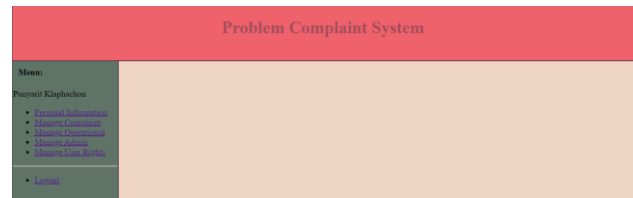
ภาพ 6 ภาพแสดงระบบในส่วนของสมาชิก

จากภาพที่ 6 แสดงถึงหน้าจอการทำงานของระบบในส่วน ofสมาชิกโดยสามารถ จัดการข้อมูลส่วนตัว จัดการคำร้องเรียน และออกจากระบบได้



ภาพ 7 ภาพแสดงระบบในส่วนของพนักงาน

จากภาพที่ 7 แสดงถึงหน้าจอการทำงานของระบบในส่วน ofสมาชิกโดยสามารถ จัดการข้อมูลส่วนตัว จัดการคำร้องเรียน จัดการผลการดำเนินงาน และออกจากระบบได้



ภาพ 8 ภาพแสดงระบบในส่วนของผู้ดูแลระบบ

จากภาพที่ 8 แสดงถึงหน้าจอการทำงานของระบบในส่วน ofสมาชิกโดยสามารถ จัดการข้อมูลส่วนตัว จัดการคำร้องเรียน จัดการผลการดำเนินงาน จัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ จัดการสิทธิ์การใช้งานของพนักงานและสมาชิก และออกจากระบบได้

#### 4.5 การติดตั้งและใช้งานระบบ

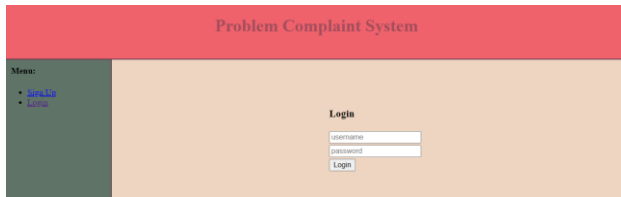
ส่วนของการติดตั้งและใช้งานระบบ ทางผู้จัดทำงานวิจัยได้นำโปรแกรมมาทำการติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ และสามารถเรียนระบบใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อเรียกใช้งานระบบได้

## 5. ผลการดำเนินงานวิจัย

จากการดำเนินงานวิจัยทำให้ได้ผลการดำเนินงานวิจัยดังต่อไปนี้

### ผลการดำเนินงานของการพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหา

จากการพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหาทางผู้จัดทำงานวิจัยได้พัฒนาโปรแกรมดังต่อไปนี้



ภาพ 9 ภาพหน้าจอการเข้าสู่ระบบ

จากภาพที่ 9 แสดงถึงหน้าจอการเข้าสู่ระบบโดยสามารถใส่ชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านได้



ภาพ 10 ภาพหน้าจอการสมัครสมาชิก

จากภาพที่ 10 แสดงถึงหน้าจอการสมัครสมาชิก โดยจะต้องกรอก ชื่อจริง นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ อีเมลล์ ชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่าน และเลือกว่าต้องการสมัครสมาชิกเป็นสมาชิก หรือพนักงาน



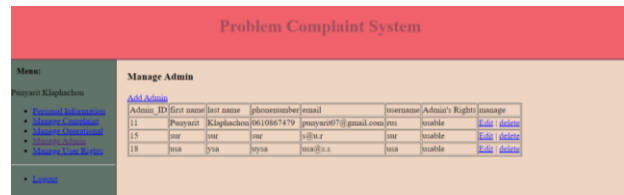
ภาพ 11 ภาพหน้าจอการจัดการคำร้องเรียน

จากภาพที่ 11 แสดงถึงหน้าจอการจัดการคำร้องเรียนของระบบ โดยสามารถเพิ่มคำร้องเรียน ดูรายละเอียดคำร้องเรียน แก้ไขรายละเอียดคำร้องเรียน และสามารถลบคำร้องเรียนได้



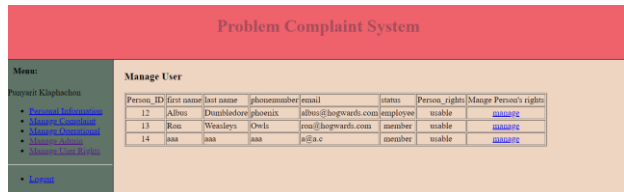
ภาพ 12 ภาพหน้าจอการจัดการผลการดำเนินงาน

จากภาพที่ 12 แสดงถึงหน้าจอการจัดการผลการดำเนินงานของระบบ โดยสามารถเพิ่มเพิ่มผลการดำเนินงาน ดูรายละเอียดผลการดำเนินงาน แก้ไขรายละเอียดผลการดำเนินงาน และลบผลการดำเนินงานได้



ภาพ 13 ภาพหน้าจอการจัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ

จากภาพที่ 13 แสดงถึงหน้าจอการจัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ โดยสามารถเพื่อข้อมูลผู้ดูแลระบบ แก้ไขข้อมูลผู้ดูแลระบบ และลบข้อมูลผู้ดูแลระบบได้



ภาพ 14 ภาพหน้าจอการจัดการสิทธิ์การใช้งานของพนักงาน และสมาชิก

จากภาพที่ 14 แสดงถึงหน้าจอการจัดการสิทธิ์การใช้งานของพนักงาน และสมาชิก โดยสามารถแก้ไขสิทธิ์การใช้งานของพนักงาน และสมาชิกได้

## 6. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ระบบร้องเรียนปัญหาถูกสร้างขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการร้องเรียนปัญหาที่เกิดขึ้นภายในมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว ที่พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นและถูกร้องเรียนไปแล้วนั้นไม่ได้รับการแก้ไข หรือไม่สามารติดตามผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ร้องเรียนได้ ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงได้สร้าง

ระบบร้องเรียนปัญหาโดยมีวัตถุประสงค์ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหา 2) เพื่อได้ระบบร้องเรียนปัญหา 3) เพื่อได้ฐานข้อมูลคำร้องเรียนและผลการดำเนินงาน 4) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคลากร นิสิต และพนักงาน รวมถึงหน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา ซึ่งผลงานวิจัยของการพัฒนาระบบทำให้ได้ระบบซึ่งสามารถสมัครสมาชิก เข้าสู่ระบบ จัดการคำร้องเรียน จัดการผลการดำเนินงาน จัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ จัดการสิทธิ์การใช้งานของพนักงาน และสมาชิกได้ จากการวิจัยครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะว่า อาจมีการปรับปรุงให้ระบบอยู่ในรูปแบบ Web Responsive เพื่อรองรับการแสดงผลบนอุปกรณ์หลายๆ แบบได้

#### เอกสารอ้างอิง

- [1] Andreja Velimirovic. **What is SDLC? Phases of Software Development**. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 26 พฤศจิกายน 2565]. จาก [bit.ly/3EFVVKQ](https://bit.ly/3EFVVKQ)
- [2] Kolade Chris. **What is PHP? The PHP Programming Language Meaning Explained**. [ออนไลน์] 2564. [สืบค้นวันที่ 26 พฤศจิกายน 2565]. จาก [bit.ly/3Vaqe38](https://bit.ly/3Vaqe38)
- [3] Visual Paradigm. **What is Unified Modeling Language (UML)?**. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 26 พฤศจิกายน 2565]. จาก [bit.ly/3Ewcvg4](https://bit.ly/3Ewcvg4)
- [4] Richard B. **What is MySQL: MySQL Explained For Beginners**. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 26 พฤศจิกายน 2565]. จาก [bit.ly/3V0WSnT](https://bit.ly/3V0WSnT)