**ระบบร้องเรียนปัญหา**

**Problem Complaint System**

**บทคัดย่อ**

มหาวิทยาลัยบูรพา วิทาเขตสระแก้ว มีกระบวนการการรร้องเรียนปัญหาซึ่งเป็นหนี่งในการพัฒนาภาพรวมของมหาวิทยาลัย โดยงานวิจัยนี้ได้มีการพัฒนาระบบเพื่อกระบวนการในการร้องเรียนปัญหา ซึ่งในกระบวนการทำงานเดิม บุคลากร หรือนิสิตทำการร้องเรียนปัญหาที่พบกับพนักงาน พนักงานทำการรับเรื่องร้องเรียน และเขียนเรื่องร้องเรียนดังกล่าวลงเอกสาร หลังจากนั้นพนักงานจะดำเนินการติดต่อหน่วยงานเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหา เมื่อขณะกำลังดำเนินการแก้ไขปัญหาทั้งพนักงาน และหน่วยงานที่ทำการแก้ไขปัญหาจะมีการติดตามผลการดำเนินงาน และบันทักผลการดำเนินการ และเมื่อการดำเนินงานเสร็จสิ้นบุคลากร หรือนิสิตจะทำการตรวจสอบผลการดำเนินงาน จากการทำงานทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของเอกสารสูญหาย การตรวจสอบผลการดำเนินงานไม่สามารถตรวจสอบผ่านทางเอกสารได้ การบันทึกผลการดำเนินงานเป็นเอกสารที่มีเพียงผู้เกี่ยวข้องเท่านั้นที่ทราบ

ดั้งนั้นทางผู้ใช้ทำงานวิจัยจึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบการร้องเรียนปัญหาออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่มคำร้องเรียนปัญหา การบันทึกผลการดำเนินการตามคำร้องเรียนปัญหา โดยประโยชน์ที่ได้จากการพัฒนาระบบทำให้อำนวยความสะดวกแก่พนักงานในการรับเรื่องร้องเรียน และลดการเขียนเอกสาร อีกทั้งระบบยังสามารถทำให้ลดการใช้ทรัพยากรณ์กระดาษ ในการพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหา ผู้ดำเนินงานวิจัยได้มีการใช้กระบวนการการพัฒนาระบบแบบ SDLC โดยใช้ UML เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ และพัฒนาด้วยโปรแกรมภาษา PHP และใช้ฐานข้อมูล MySQL

**2. วัตถุประสงค์ของการจัดทำงานวิจัย**

วัตถุประสงค์ของการจัดทำงานวิจัยการพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย ได้แก่ 1) เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบร้องขอการฝึกอบรม 2) เพื่อได้ระบบฐานข้อมูลการร้องเรียนปัญหาและการดำเนินการแก้ไขปัญหา และ 3) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคลากร นิสิต และพนักงาน รวมถึงหน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ได้รับความสะดวกสบายในการร้องเรียนปัญหา และการบันทึกผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา รวมถึงการตรวจสอบผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา

**3. ทฤษฏีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

***3.1 ระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย***

ระบบการจัดการข้อมูลฝึกอบรมพนักงาน ได้มีการพัฒนระบบโดยมี การทำงานได้แก่ สามารถจัดการคำร้องเรียน จัดการผลการดำเนินงานได้ และมีการทำงานพื้นฐานของระบบได้แก่ การลงทะเบียนเป็นสมาชิก การเข้าสู่ระบบ การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว การจัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ การจัดการสิทธิ์การใช้งานของสมาชิกการใช้งานของสมาชิก และพนักงาน

***3.2 การพัฒนาโปรแกมแบบ SDLC***

Software development life cycle (SDLC) กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยได้มีการกำหนดขั้นตอนต่างๆ เพื่อสามารถพัฒนาและส่งมอบซอฟต์แวร์ ได้อย่างมีคุณภาพและสมบูรณ์ โดยทั่วไปแล้ว SDLC จะประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอนได้แก่ การวางแผน การเก็บรวบรวม Requirement การออกแบบซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์ การทดสอบซอฟต์แวร์ การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ [1]

***3.3 การพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา PHP***

PHP เป็นภาษา script ที่เน้นการใช้งานในการพัฒนาเว็บไซต์ ที่ย่อมาจากคำว่า PHP Hypertext Preprocessor ซึ่งโดยทั่วไป PHP จะทำการบนเว็บเซอร์เวอร์โดยการทีมีตัวแปลภาษาเพื่อที่จะทำการ executable ภาษา PHP บนเซอร์เวอร์ [2]

***3.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบโดย UML***

UML หรือ Unified Modeling Language เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบโดยมักใช้ในการออกแบบพัฒนาซอฟต์แวร์ ที่มีเป้าหมายเพื่อการอธิบายการออกแบบของระบบในรูปแบบที่เป็นสัญลักษณ์หรือภาพที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน [3]

***3.5 ระบบฐานข้อมูล MySQL***

MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ได้รับการออกแบบและปรับให้เหมาะสมสำหรับเว็บแอปพลิเคชันและสามารถทำงานบนแพลตฟอร์มใดก็ได้ MySQL ทำงานเป็นดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ และอนุญาตให้ผู้ใช้หลายคนจัดการและสร้างฐานข้อมูลจำนวนมาก [4]

**4. การดำเนินงานวิจัย**

ในการดำเนินงานวิจัยทางผู้จัดทำงานวิจัยได้มีกระบวนการการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบดังต่อไปนี้

***4.1 การวิเคราะห์ระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย***

ในการวิเคราะห์ระบบทางผู้จัดทำงานวิจัยได้มีการใช้ Activity Diagram ในการวิเคราะห์กระบวนการทำงานเดิมของระบบได้ดังภาพที่ 1

Diagram

Description automatically generated

**ภาพ 1** ภาพ Activity Diagram การทำงานของระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย

จากภาพที่ 1 เป็นภาพอธิบายกระบวนการทำงานของระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย โดยเริ่มต้นจากการวิเคราะห์กระบวนการทำงานเดิม ทำให้ผู้จัดทำงานวิจัยได้วิเคราะห์กระบวนการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบ และคุณลักษณะการทำงานของระบบได้ดังภาพต่อไปนี้

Diagram

Description automatically generated

**ภาพ 2** ภาพ Use case Diagram การทำงานของระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย

จากภาพที่ 2 เป็นภาพ Use case Diagram โดยระบบได้มีผู้ที่เกี่ยว 3 ส่วนได้แก่ บุคลากร นิสิต, สมาชิก, พนักงาน, ผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วยกิจกรรมได้แก่ UC01 ลงทะเบียน, UC02 เข้าสู่ระบบ, UC03 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว, UC04 จัดการคำร้องเรียน, UC05 จัดการผลการดำเนินงาน, UC06 จัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ และ UC07 จัดการสิทธิ์การใช้งานของสมาชิก และพนักงาน

***4.2 การออกแบบระบบ***

จากการวิเคราะห์ระบบทางผู้จัดทำงานวิจัยได้มีการการออกแบบระบบดังต่อไปนี้

Graphical user interface, diagram

Description automatically generated with medium confidence

**ภาพ 3** ภาพ Sequence diagram การทำงานของระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย

จากภาพที่ 3 เป็นแผนภาพการทำงานของระบบใน use case ที่ 4 การจัดการคำร้องเรียนปัญหา ที่อธิบายในรูปแบบของ Sequence diagram

Diagram, schematic

Description automatically generated

**ภาพ 4** ภาพ Class diagram การทำงานของระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย

จากภาพที่ 4 เป็นภาพแผนผังของระบบที่อธิบายในรูปแบบของ class diagram

Diagram

Description automatically generated

**ภาพ 5** ภาพ Er diagram (crow’s foot) การทำงานของระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย

จากภาพที่ 5 เป็นแผนผังของโครงสร้างฐานข้อมูล และข้อมูลรวมถึงวิธีการจัดเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูลที่อธิบายในรูปแบบของ Er diagram ที่เป็น Crow’s foot

***4.3 การพัฒนาโปรแกรม***

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบทำให้ผู้ดำเนินงานวิจัยได้พัฒนาโปรแกรมระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย แสดงได้ดังภาพ

Graphical user interface, application, Word

Description automatically generated

**ภาพ 6** ภาพหน้าแรกของการใช้งานระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย

จากภาพที่ 6 ผู้จัดทำงานวจัยได้พัฒนาระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย โดยมีการทำงานประกอบด้วย การจัดการคำร้องเรียน จัดการผลการดำเนินงาน จัดการข้อมูลส่วนตัว จัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ จัดการสิทธิ์การใช้งานของพนักงาน และสมาชิก

**5. ผลการดำเนินงานวิจัย**

จากการดำเนินงานวิจัยทางผู้จัดทำงานวิจัยได้พัฒนาระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย แสดงการทำงานดังต่อนี้

***5.1 ผลการดำเนินการพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย***

จากการพัฒนาระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัยทางผู้จัดทำงานวิจัยได้พัฒนาโปรแกรมดังต่อไปนี้

Table

Description automatically generated

**ภาพ 7** ภาพหน้าการจัดการคำร้องเรียนของระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย

จากภาพที่ 7 เป็นส่วนของหน้าการจัดการคำร้องเรียนของระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย โดยสามารถเพิ่มคำร้องเรียน ดูรายละเอียดคำร้องเรียน แก้ไขรายละเอียดคำร้องเรียน และสามารถลบคำร้องเรียนได้

Table

Description automatically generated

**ภาพ 8** ภาพหน้าการจัดการผลการดำเนินงานของระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย

จากภาพที่ 8 เป็นส่วนของหน้าการจัดการผลการดำเนินงานของระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย โดยสามารถเพิ่มเพิ่มผลการดำเนินงาน ดูรายละเอียดผลการดำเนินงาน แก้ไขรายละเอียดผลการดำเนินงาน และลบผลการดำเนินงานได้

**6. สรุปผลและข้อเสนอแนะ**

จากการดำเนินงานวิจัยทางผู้จัดทำงานวิจัยได้พัฒนาระบบร้องเรียนปัญหาภายในมหาวิทยาลัย โดยมีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับดังนี้ 1) เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบร้องขอการฝึกอบรม 2) เพื่อได้ระบบฐานข้อมูลการร้องเรียนปัญหาและการดำเนินการแก้ไขปัญหา และ 3) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคลากร นิสิต และพนักงาน รวมถึงหน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ได้รับความสะดวกสบายในการร้องเรียนปัญหา และการบันทึกผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา รวมถึงการตรวจสอบผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา

**เอกสารอ้างอิง**

[1] bluerotor. Software Development Life Cycle (SDLC) คืออะไร ทำไมจำเป็นต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์. [ออนไลน์] 2563. [สืบค้นวันที่ 30 ตุลาคม 2565]. จาก www.techterrotor.com

[2] Wikipedia. PHP. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 30 ตุลาคม 2565]. จาก en.wikipedia.org

[3] Wikipedia. Unified Modeling Language. [ออนไลน์] 2565. [สืบค้นวันที่ 30 ตุลาคม 2565]. จาก en.wikipedia.org

[4] Aoo Studio. MySQL Database คืออะไร?. [ออนไลน์] 2563. [สืบค้นวันที่ 30 ตุลาคม 2565]. จาก zixzax.net