

**Software Requirement Specification**

**ระบบประเมินผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์**

**คณะบริหารธุรกิจมหาวิทยาลัยพายัพ**

**จัดทำโดย**

ปรมินทร์ สุภาอ้วน 6401260014

สิทธิโชค ส่องแสง 6401260076

สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยพายัพ

ปีการศึกษา 2566

**บันทึกการแก้ไขเอกสาร (Revision History)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อ** | **วันที่แก้ไข** | **เหตุผลในการแก้ไข** | **เวอร์ชั่น** |
| **ปรมินทร์** | **29/9/2566** | **แก้ไข Diagram** | **1.0** |
| **ปรมินทร์** | **16/10/2566** | **แก้ไขความถูกต้องของเอกสาร,แก้ไข Diagram** | **2.0** |

**สารบัญ**

**หน้า**

[1. ส่วนนำ (Introduction) 1](#_Toc148553774)

[1.1 จุดมุ่งหมาย (Purpose) 1](#_Toc148553775)

[1.2 ขอบเขตของโครงการและคุณลักษณะของซอฟต์แวร์ (Project Scope and Product Feature) 1](#_Toc148553776)

[**1.ระบบการยืนยันตัวตน(ล็อคอิน)** 1](#_Toc148553777)

[**2.ระบบการจัดการข้อมูลอาจารย์** 1](#_Toc148553778)

[**3.ระบบการสร้าง แก้ไข หรือลบแบบฟอร์ม** 1](#_Toc148553779)

[**4.ระบบการประเมินแบบฟอร์ม** 1](#_Toc148553780)

[**5.ระบบรายงานการประเมิน** 2](#_Toc148553781)

[2. คำอธิบายลักษณะโดยรวม (Overall Description) 2](#_Toc148553782)

[2.1 แนวคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ (Product Perspective 2](#_Toc148553783)

[2.2 ประเภทของกลุ่มผู้ใช้และการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานระบบ (User Classes and Characteristics) 5](#_Toc148553784)

[2.3 คุณสมบัติของซอฟต์แวร์ (Software Feature) 5](#_Toc148553785)

[2.3.1การเข้าสู่ระบบ(ล็อคอิน) 5](#_Toc148553786)

[2.3.2 การจัดการข้อมูลอาจารย์ 6](#_Toc148553787)

[2.3.3 สร้าง แก้ไข ลบแบบฟอร์ม 6](#_Toc148553788)

[2.3.4 การประเมินแบบฟอร์ม 6](#_Toc148553789)

[2.3.5 รายงานการประเมิน 7](#_Toc148553790)

[3. คุณลักษณะที่สำคัญของระบบ (System Features) 8](#_Toc148553791)

[3.1 รายละเอียดของแผนภาพ Use Cases 8](#_Toc148553792)

[3.2 คำอธิบายแผนภาพ Use Cases (Use Case Description) 9](#_Toc148553793)

[3.3.1 Use Case: ระบบการยืนยันตัวตน(Login) 9](#_Toc148553794)

[3.3.2 Use Case: ระบบข้อมูลอาจารย์ 10](#_Toc148553795)

[3.3.3 Use Case: ระบบ สร้าง แก้ไข ลบแบบฟอร์ม 11](#_Toc148553796)

[3.3.4 Use Case: ระบบประเมินแบบฟอร์ม 12](#_Toc148553797)

[3.3.5 Use Case: ระบบรายงานการประเมิน 13](#_Toc148553798)

[4. ความต้องการส่วนติดต่อประสานภายนอกระบบ (External Interface Requirements) 14](#_Toc148553799)

[4.1 ส่วนติดต่อประสานงานกับผู้ใช้ (User Interfaces) 14](#_Toc148553800)

[4.2 ส่วนติดต่อประสานงานกับฮาร์ดแวร์ (Hardware Interfaces) 14](#_Toc148553801)

[4.3 ส่วนติดต่อประสานงานกับระบบซอฟต์แวร์อื่น (Software Interfaces) 14](#_Toc148553802)

[4.4 ส่วนติดต่อประสานงานกับระบบสื่อสารข้อมูล (Communication Interfaces) 14](#_Toc148553803)

[5. ความต้องการที่ไม่เกี่ยวกับหน้าที่การทำงานของระบบ (Other Nonfunctional Requirements) 15](#_Toc148553804)

[5.1 ความต้องการด้านขีดความสามารถของระบบ (Performance Requirement) 15](#_Toc148553805)

[5.2 ความต้องการด้านความปลอดภัยของระบบ (Safety Requirements) 15](#_Toc148553806)

[5.3 ความต้องการด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ (Security Requirements) 15](#_Toc148553807)

[5.4 คุณสมบัติเชิงคุณภาพของซอฟต์แวร์ (Software Quality Attributes) 15](#_Toc148553808)

# 1. ส่วนนำ (Introduction)

## 1.1 จุดมุ่งหมาย (Purpose)

เอกสาร SRS (Software Requirement Specification) ฉบับนี้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อบรรยายถึงข้อกำหนดความต้องการขอบเขตการทำงาน สำหรับระบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ โดยมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อให้คณะอาจารย์ นักศึกษาหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง สามารถประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์และดูรายงานผลการประเมิน สำหรับการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยพายัพ

## 1.2 ขอบเขตของโครงการและคุณลักษณะของซอฟต์แวร์ (Project Scope and Product Feature)

ระบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้เป็นตามความต้องการของลูกค้า โดยมี 5 ระบบ คือ

### **1.ระบบการยืนยันตัวตน(ล็อคอิน)**

ในการยืนยันตัวตนเพื่อเข้าใช้ระบบทวนสอบ จะมีการเก็บข้อมูล 2 อย่าง คือ User ID, password เมื่อได้รับข้อมูลทั้ง 2อย่างระบบจะนำข้อมูลที่ได้ไปตรวจสอบกับฐานข้อมูลหากข้อมูลที่ได้รับมาจากผู้ใช้ไม่ถูกต้องระบบจะส่งข้อความว่า User ID หรือ password ไม่ถูกต้อง แต่หากข้อมูลที่ได้รับมาถูกต้องระบบจะส่ง User status มาแก่ผู้ใช้โดยมี User status 3 แบบ คือ 1.status นักศึกษา 2. Status อาจารย์ 3. status Admin จากนั้นผู้ใช้จะเข้าสู่ระบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์และสามารถใช้งานระบบในส่วนที่ผู้ใช้นั้นมีสิทธิ์ (User status) ในการเข้าใช้เท่านั้น โดยในการล็อคอินครั้งแรกจะใช้ ID ของUser ในการล็อคอิน ทั้ง User ID, password สามารถเปลี่ยนpassword ได้ภายในระบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์

### **2.ระบบการจัดการข้อมูลอาจารย์**

ในส่วนของระบบการจัดการข้อมูลนี้จะมีเพียงแค่ Admin(หัวหน้าสาขา) เท่านั้นที่สามารถเข้าถึงและจัดการในส่วนนี้ได้ โดยจะจัดการเกี่ยวกับข้อมูลของอาจารย์ คือ การเพิ่มข้อมูลอาจารย์เข้าสู่ระบบ เช่น รหัสอาจารย์ ชื่อนามสกุลอาจารย์ รายวิชาที่สอน ภาคการศึกษาและปีการศึกษา นอกจากนี้ยังสามารถแก้ไขข้อมูลของอาจารย์ที่ไม่ถูกต้องได้

### **3.ระบบการสร้าง แก้ไข หรือลบแบบฟอร์ม**

ผู้ใช้ที่สามารถเข้าถึงในระบบนี้เพียงแค่ Admin กับ อาจารย์ผู้สอนประจำวิชา เท่านั้นโดยกำหนดให้Admin เป็นผู้กำหนดหัวข้อและข้อมูลที่จะทำการแบบ PLO ในภาคการศึกษาประจำปีการศึกษา โดยที่อาจารย์(ประจำวิชา)จะสามารถแก้ไขข้อมูลได้เพียงแบบประเมิน CLO เพียงเท่านั้นและเลือกใช้ข้อมูล PLO ที่ Admin ได้ทำการเพิ่มมาเป็นหัวข้อในการประเมิน

### **4.ระบบการประเมินแบบฟอร์ม**

แบบประเมินด้วยการใช้ Likert scale โดยแบบการประเมินสำหรับอาจารย์ใช้แบบฟอร์ม (02) และนักศึกษา (01) เพื่อให้ผู้ใช้ นักศึกษาและอาจารย์ สามารถใช้ระบบนี้ให้การให้คะแนนความพึงพอใจในหลักสูตรและการสอนในภาคการศึกษาในประจำปีการศึกษา

### **5.ระบบรายงานการประเมิน**

ผู้ใช้ อาจารย์ หรือคณะกรรมการทวนสอบและ Admin สามารถเข้าดูผลการประเมินหรือรายงานสถิติได้ โดยผลรายงานการประเมินจะรายงานผลการประเมินโดยแยกออกเป็น Section ของอาจารย์ที่สอนในวิชาต่างๆ หลังจากที่แบบฟอร์มการประเมินนั้นๆ ได้ครบกำหนดตามเวลา

# 2. คำอธิบายลักษณะโดยรวม (Overall Description)

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ (Product Perspective)

ระบบประเมินทวนสอบ เป็นระบบที่ต้องการให้บุคลากรในมหาวิทยาลัยพายัพ สามารถใช้ประเมิน, สร้างการประเมินหรือเรียกดูรายงาน

รูปภาพประกอบด้วย ข้อความ, ภาพหน้าจอ, ตัวอักษร, แผนภาพ

คำอธิบายที่สร้างโดยอัตโนมัติ

ภาพที่ 1 แผนผังบริบท (Context Diagram)

รูปภาพประกอบด้วย ข้อความ, ภาพหน้าจอ, ออกแบบ

คำอธิบายที่สร้างโดยอัตโนมัติ

ภาพที่ 2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level.1)

รูปภาพประกอบด้วย ภาพหน้าจอ, ไลน์, สีดำ, ออกแบบ

คำอธิบายที่สร้างโดยอัตโนมัติภาพที่ 3 แผนภาพแบบโครงสร้างเว็บไซต์(Interface Structure Design)

## 2.2 ประเภทของกลุ่มผู้ใช้และการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานระบบ (User Classes and Characteristics)

|  |  |
| --- | --- |
| User Role | Characteristics |
| นักศึกษา | FE1-ล็อคอิน  FE4-การประเมินในแบบฟอร์ม |
| อาจารย์ | FE1-ล็อคอิน  FE3-สร้าง/ลบ/แก้ไขแบบฟอร์ม  FE4-การประเมินในแบบฟอร์ม  FE5-ดูรายงานผลการประเมิน |
| คณะกรรมการทวนสอบ | FE1-ล็อคอิน  FE5-ดูรายงานผลการประเมิน |
| Admin | FE1-ล็อคอิน  FE2-การจัดการข้อมูลอาจารย์  FE3-สร้าง/ลบ/แก้ไขแบบฟอร์ม  FE5-ดูรายงานผลการประเมิน |

## 2.3 คุณสมบัติของซอฟต์แวร์ (Software Feature)

### 2.3.1การเข้าสู่ระบบ(ล็อคอิน)

|  |  |
| --- | --- |
| นักศึกษา | -เมื่อ Login จะต้องกรอก User ID password เพื่อเข้าถึง Feature ต่างๆในระบบ  -เมื่อ Logout จะไม่มีสิทธิ์เข้าถึง Feature ต่างๆ |
| อาจารย์ | -เมื่อ Login จะต้องกรอก User ID password เพื่อเข้าถึง Feature ต่างๆในระบบ  -เมื่อ Logout จะไม่มีสิทธิ์เข้าถึง Feature ต่างๆ |
| คณะกรรมการทวนสอบ | -เมื่อ Login จะต้องกรอก User ID password เพื่อเข้าถึง Feature ต่างๆในระบบ  -เมื่อ Logout จะไม่มีสิทธิ์เข้าถึง Feature ต่างๆ |
| Admin | -เมื่อ Login จะต้องกรอก User ID password เพื่อเข้าถึง Feature ต่างๆในระบบ  -เมื่อ Logout จะไม่มีสิทธิ์เข้าถึง Feature ต่างๆ |

### 2.3.2 การจัดการข้อมูลอาจารย์

|  |  |
| --- | --- |
| Admin | -Admin จะทำการเพิ่มข้อมูลอาจารย์ โดยเก็บข้อมูล ชื่อนามสกุล รายวิชาที่สอน ตอนที่สอน  -แบ่งการเข้าถึงข้อมูลใน Feature ของผู้ใช้ |

### 2.3.3 สร้าง แก้ไข ลบแบบฟอร์ม

|  |  |
| --- | --- |
| อาจารย์ | -สร้างแบบฟอร์ม CLO (01,02)  -ลบ หรือแก่ไข ข้อมูลในแบบฟอร์ม CLO (01,02)  -เลือกหัวข้อ PLO ที่ต้องการแสดงในแบบฟอร์ม (01,02)  -ลดหัวข้อ PLO ที่ต้องการแสดงในแบบฟอร์ม (01,02) |
| Admin | -สร้างแบบฟอร์มข้อมูล PLO (01,02)  -ลบ หรือแก่ไข ข้อมูลในแบบฟอร์ม PLO (01,02)  -เลือกหัวข้อ PLO ที่ต้องการแสดงในแบบฟอร์ม (01,02)  -ลดหัวข้อ PLO ที่ต้องการแสดงในแบบฟอร์ม (01,02) |

### 2.3.4 การประเมินแบบฟอร์ม

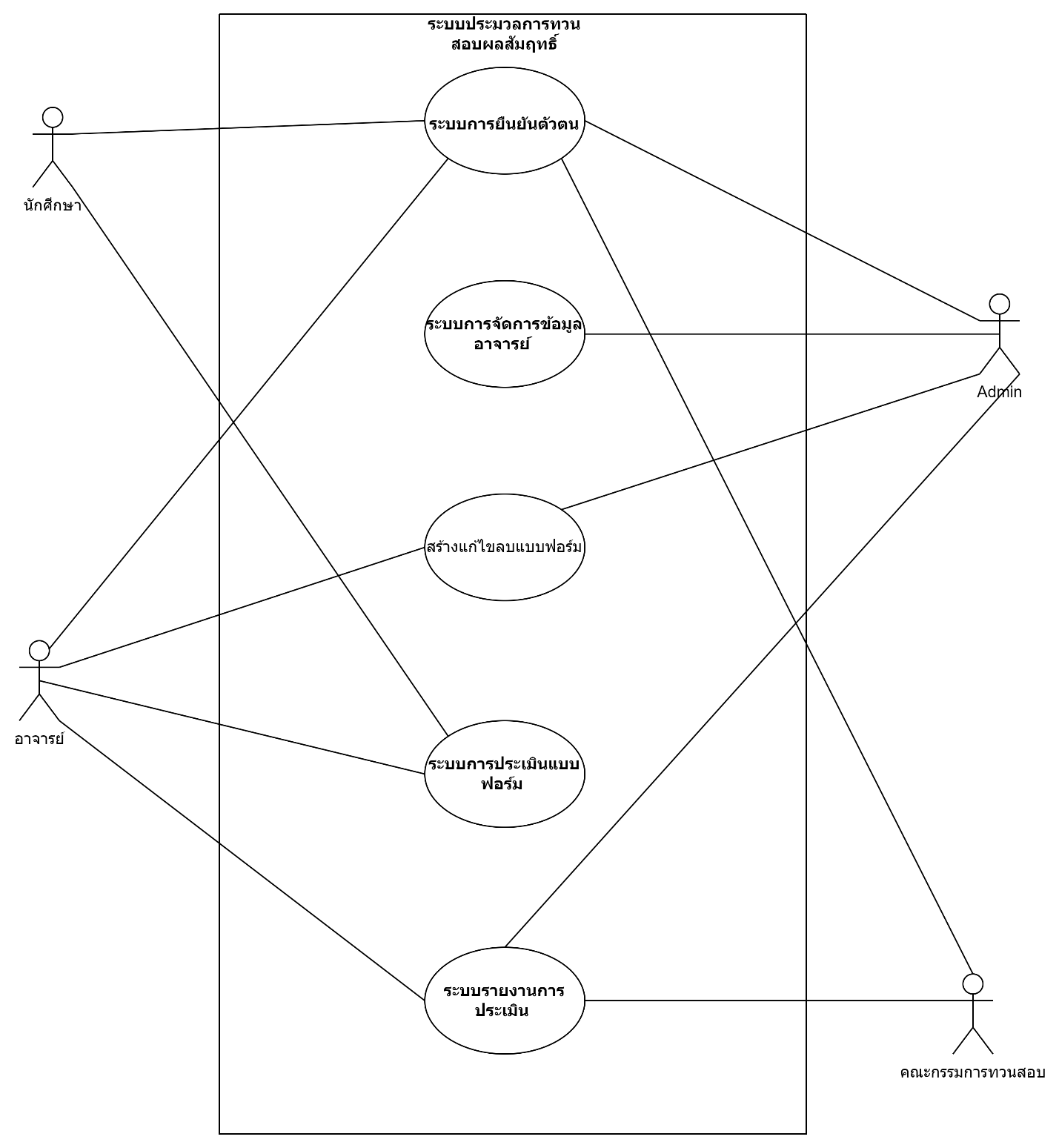
|  |  |
| --- | --- |
| นักศึกษา | -เมื่อเข้าสู่ Feature ของการประเมิน จะได้รับแบบการประเมินผลสัมฤทธิ์ 01 เพื่อใช้ในการประเมิน  -เมื่อจะส่งการประเมินจะต้องกดปุ่ม ยืนยัน เพื่อส่งข้อมูลการประเมิน |
| อาจารย์ | -เมื่อเข้าสู่ Feature ของการประเมิน จะได้รับแบบการประเมินผลสัมฤทธิ์ 02 เพื่อใช้ในการประเมิน  -เมื่อจะส่งการประเมินจะต้องกดปุ่ม ยืนยัน เพื่อส่งข้อมูลการประเมิน |

### 2.3.5 รายงานการประเมิน

|  |  |
| --- | --- |
| อาจารย์ | -แสดงรายงานการประเมินของนักศึกษาแบ่งเป็น Section ที่นักศึกษาลงเรียนในภาคการศึกษา  -แสดงผลด้วยตัวเลข หรือแผนภูมิ  -ดาวห์โหลดผลการประเมิน |
| คณะกรรมการทวนสอบ | -แสดงรายงานการประเมินของนักศึกษาแบ่งเป็น Section ที่นักศึกษาลงเรียนในภาคการศึกษา  -แสดงผลด้วยตัวเลข หรือแผนภูมิ  -ดาวห์โหลดผลการประเมิน |
| Admin | -แสดงรายงานการประเมินของนักศึกษาแบ่งเป็น Section ที่นักศึกษาลงเรียนในภาคการศึกษา  -แสดงผลด้วยตัวเลข หรือแผนภูมิ  -ดาวห์โหลดผลการประเมิน |

# 3. คุณลักษณะที่สำคัญของระบบ (System Features)

## 3.1 รายละเอียดของแผนภาพ Use Cases



ภาพที่ 3 เเผนภาพปฏิสัมพันธ์ (Use Case Diagram)

## 3.2 คำอธิบายแผนภาพ Use Cases (Use Case Description)

### 3.3.1 Use Case: ระบบการยืนยันตัวตน(Login)

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case No.** | 01 |
| **Use Case Name** | Log in |
| **Subject Area** | นักศึกษา,Admin ,อาจารย์ |
| **Actor(s)** | นักศึกษา,Admin ,อาจารย์ |
| **Description** | เป็นการLog in โดยกรอก User ID password เพื่อเข้าใช้ระบบ ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ |
| **Pre-Conditions** | ต้องกรอกข้อมูล User ID password ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล(การเข้าสู่ระบบครั้งแรกจะใช้ User ID ทั้งUser ID และ password) |
| **Post-Conditions** | เข้าสู่ระบบสำเร็จ |
| **Normal Flow** | นักศึกษา,Admin ,อาจารย์  1.ผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูล User ID และ Password ลงในช่อง User ID และ password ให้ถูกต้อง แล้วกดปุ่ม Log in  2.ระบบจะตรวจสอบ User ID และ Password ว่าตรงกับข้อมูลที่มีหรือไม่  3.หากระบบตรวจสอบแล้วถูกทั้งหมดระบบจะส่ง login status แก่ผู้ใช้นั้นและจะแสดงข้อความว่า Login สำเร็จ  4.เมื่อLog in สำเร็จ จะเป็นการเข้าสู่หน้าหลักของระบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ |
| **Alternative Flows** | 3.กรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง  3.1ระบบจะไม่ส่ง login status ให้ แต่จะแสดงข้อความว่า Loginไม่สำเร็จ  3.2หากผู้ใช้ลืม Password สามารถเลือกกดปุ่ม ลืมรหัสผ่าน  3.3เมื่อเลือกกดลืมรหัสผ่านจะต้องกรอกUser ID แล้วกดยืนยันจากนั้นระบบจะส่ง OTP สู่ทาง Line แล้วนำ OTP มากรอกในช่อง OTP จากนั้นระบบจะแสดง Password ให้ |
| **Exceptions** | - |
| **Includes** | - |
| **Use Case Associations** | - |
| **Business Rules** | User ต้องเป็นอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยพายัพเท่านั้น |
| **Special Requirements** | - |
| **Notes and Issues** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case No.** | 02 |
| **Use Case Name** | จัดการข้อมูลอาจารย์ (เพิ่มข้อมูล) |
| **Subject Area** | อาจารย์ |
| **Actor(s)** | Admin |
| **Description** | เป็นการจัดการข้อมูลโดยการ Import ข้อมูลของอาจารย์ ที่เป็นไฟล์ CSV หรือกรอกข้อมูลของอาจารย์ เข้าสู่ฐานข้อมูล |
| **Pre-Conditions** | ต้องมีไฟล์ CSV ที่เก็บข้อมูลของอาจารย์ หรือมีข้อมูลอาจารย์เพื่อใช้ในการกรอกข้อมูล |
| **Post-Conditions** | เพิ่มข้อมูลของอาจารย์ภายในฐานข้อมูล |
| **Normal Flow** | Admin  1.เลือกวิธีการเพิ่มข้อมูล  1.1 การ import ไฟล์ CSV ที่มีข้อมูลของอาจารย์.  1.2 การกรอกข้อมูลของอาจารย์  2.เลือกภาคการศึกษา ปีการศึกษา ที่ต้องการเพิ่มข้อมูลอาจารย์  3.นำไฟล์ CSV ที่มีข้อมูลของอาจารย์ Import เข้ามาสู่ระบบจัดการข้อมูลอาจารย์ หรือ กรอกข้อมูลตามข้อมูลที่มีอยู่ แล้วกดยืนยัน  4.เมื่อกดยืนยันระบบจะแจ้งว่าเพิ่มข้อมูลสำเร็จ  5.สามารถเรียกแสดงข้อมูลของอาจารย์ และสามารถลบ แก้ไข ข้อมูลได้  6.เมื่อลบ แก้ไขข้อมูลเสร็จ แล้วกดยืนยัน ระบบจะแจ้งว่า ลบ/แก้ไขสำเร็จ |
| **Alternative Flows** | 4.เมื่อกดกากบาก  4.1.1หากเป็นการเพิ่ม import จะไม่มีการเพิ่มข้อมูลจากไฟล์ csvนั้น แต่เป็นการนำไฟล์csvที่ import เข้าสู่ระบบจัดการข้อมูลอาจารย์ออกจากระบบ  4.1.2 หากเป็นการเพิ่มแบบการกรอกข้อมูล จะเป็นการนำข้อมูลที่กรอกออกในแถวนั้น |
| **Exceptions** | - |
| **Includes** | - |
| **Use Case Associations** | - |
| **Business Rules** | User ต้องเป็นหัวหน้าสาขา(Admin)ของมหาวิทยาลัยพายัพเท่านั้น |
| **Special Requirements** | - |
| **Notes and Issues** | - |

### 3.3.2 Use Case: ระบบข้อมูลอาจารย์

### 3.3.3 Use Case: ระบบ สร้าง แก้ไข ลบแบบฟอร์ม

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case No.** | 3 |
| **Use Case Name** | สร้างแก้ไข ลบแบบฟอร์ม |
| **Subject Area** |  |
| **Actor(s)** | Admin, อาจารย์ |
| **Description** |  |
| **Pre-Conditions** | Login |
| **Post-Conditions** | แบบฟอร์มสำหรับการประเมินของนักศึกษา (01) ในกรณีที่ต้องการแก้ไข  ข้อมูล PLO ในฐานข้อมูล |
| **Normal Flow** | 1. แอดมินทำการสร้างหรือแก้ไขข้อมูล PLO ต่างๆ 2. กดสร้างแบบฟอร์มกรอกข้อมูล รหัสวิชา กลุ่มเรียน ภาคการศึกษา หรือเลือกแบบฟอร์มที่มีอยู่หากต้องการแกไข 3. อาจารย์สามารถสร้างแก้ไข แบบฟอร์มตามแต่ละกลุ่มวิชาที่สอน โดยสามารถเลือกหรือนำออกข้อมูลของ PLO ที่มีในระบบมาแสดงในแบบฟอร์มและสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลในส่วน CLO ได้ด้วยตนเอง 4. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลไม่ว่าจะเป็น CLO, PLO 5. กดยืนยันการสร้างแบบฟอร์ม |
| **Alternative Flows** | 1. มีข้อมูล CLO ว่าง 2. รหัสวิชา กลุ่มเรียน ภาคการศึกษา ไม่มีอยู่ในระบบ 3. รหัสวิชา กลุ่มเรียน ภาคการศึกษา เคยสร้างแบบฟอร์มนี้ไปแล้ว |
| **Exceptions** |  |
| **Includes** |  |
| **Use Case Associations** |  |
| **Business Rules** |  |
| **Special Requirements** |  |
| **Notes and Issues** |  |

### 3.3.4 Use Case: ระบบประเมินแบบฟอร์ม

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case No.** | 5 |
| **Use Case Name** | ระบบประเมินแบบฟอร์ม |
| **Subject Area** |  |
| **Actor(s)** | นักศึกษา, อาจารย์ |
| **Description** |  |
| **Pre-Conditions** | มีรายชื่อ ในแบบฟอร์มการประเมินสำหรับชั้นเรียนนั้นๆ |
| **Post-Conditions** | Pop-up แจ้งเตือน “การประเมินสำเร็จ” |
| **Normal Flow** | 1. นักศึกษา,อาจารย์ กรอกข้อมูลการประเมินในรูปแบบ Likert scale 2. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 3. ส่งข้อมูลการประเมิน 4. ข้อมูลจะถูกบันทึก ลงในฐานข้อมูล |
| **Alternative Flows** | 1. ประเมินไม่ครบในทุกข้อของข้อมูล 2. ใส่รหัสนักศึกษาที่ไม่มีสิทธิ์ใรการประเมินแบบฟอร์ม 3. รหัสนักศึกษาที่ใส่ไม่มีอยู่ในระบบ |
| **Exceptions** |  |
| **Includes** |  |
| **Use Case Associations** |  |
| **Business Rules** | มีเฉพาะแค่ นักศึกษา, อาจารย์ ที่มีสิทธิในรายวิชาเท่านั้นสามารถใช้งานได้ |
| **Special Requirements** |  |
| **Notes and Issues** |  |

### 3.3.5 Use Case: ระบบรายงานการประเมิน

|  |  |
| --- | --- |
| **Use Case No.** | 6 |
| **Use Case Name** | ระบบรายงานการประเมิน |
| **Subject Area** |  |
| **Actor(s)** | อาจารย์, Admin, คณะกรรมการทวนสอบ |
| **Description** |  |
| **Pre-Conditions** | หลังจากที่แบบฟอร์มถูกทุกคนในชั้นเรียนนั้นกรอกครบ หรือหมดเวลา |
| **Post-Conditions** | แสดงผล, ไฟล์ pdf ให้ดาวห์โหลด |
| **Normal Flow** | 1. อาจารย์ แอดมินหรือคณะกรรมการทวนสอบ เลือกแบบฟอร์มที่ต้องการดูผลการประเมิน ตามรหัสการศึกษา กลุ่มเรียนหรือปีการศึกษา 2. ระบบ สรุปผลรวมข้อมูลการประเมินของแบบฟอร์มของแต่ละรายวิชา ตามแต่ละกลุ่มเรียน 3. แสดงผล ค่าเฉลี่ย แผนภูมิต่างๆ 4. สามารถเลือกดาวห์โหลดเป็นไฟล์ PDF |
| **Alternative Flows** | 1. รหัสวิชา กลุ่มเรียน ภาคการศึกษา ไม่มีอยู่ในระบบ |
| **Exceptions** |  |
| **Includes** |  |
| **Use Case Associations** |  |
| **Business Rules** |  |
| **Special Requirements** |  |
| **Notes and Issues** |  |

# 4. ความต้องการส่วนติดต่อประสานภายนอกระบบ (External Interface Requirements)

## 4.1 ส่วนติดต่อประสานงานกับผู้ใช้ (User Interfaces)

UI-1: หน้าเว็บต้องอนุญาตให้การย้ายตัวชี้ตำแหน่ง (Cursor) ได้อย่างสมบูรณ์ และทำการเลือกใช้บริการต่างๆ ของเว็บโดยการใช้เมาส์และแป้นพิมพ์ร่วมกัน

UI-2: ตัวเว็บต้องมีการสื่อถึงสิ่งที่จะต้องทำแม้จะไม่มีคำอธิบาย

UI-3: ใช้งานง่ายและใช้เวลาเรียนรู้น้อย

## 4.2 ส่วนติดต่อประสานงานกับฮาร์ดแวร์ (Hardware Interfaces)

HI-1: ระบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์จะใช้ Linux Cent OS ในการติดต่อประสานงานกับเครื่องเซิฟเวอร์

## 4.3 ส่วนติดต่อประสานงานกับระบบซอฟต์แวร์อื่น (Software Interfaces)

SI-1: ระบบมีลิ้งค์ไปหน้าอีเมลล์ในกรณีที่ผู้ใช้ส่ง otp เข้า Line

SI-2: ระบบมีการส่งรหัส otp ให้ผู้ใช้ผ่านทางอีเมลล

## 4.4 ส่วนติดต่อประสานงานกับระบบสื่อสารข้อมูล (Communication Interfaces)

CI-1: ระบบจะแจ้งเตือนถึง แบบฟอร์มที่ยังไม่ได้ประเมินและใกล้หมดเวลาเมื่อทำการล็อคอินและเข้าหน้าแรก

# 5. ความต้องการที่ไม่เกี่ยวกับหน้าที่การทำงานของระบบ (Other Nonfunctional Requirements)

## 5.1 ความต้องการด้านขีดความสามารถของระบบ (Performance Requirement)

PR-1: ระบบต้องมีสมรรถนะในการรองรับผู้ใช้ในจำนวนมาก

PR-2: ระบบต้องทำการตอบสนองต่อผู้ใช้ในทุกการกระทำโดยที่ ต้องทำให้ผู้ใช้ใช้เวลารอน้อยที่สุด

## 5.2 ความต้องการด้านความปลอดภัยของระบบ (Safety Requirements)

SA-1: การเข้าสู่ระบบต่างๆ ต้องมีการเข้ารหัส

SA-2: การยืนยันตัวตนเมื่อเปลี่ยนรหัสผ่านหรือลืมรหัสผ่าน จะมีการส่ง otp ไปที่อีเมล

## 5.3 ความต้องการด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ (Security Requirements)

SE-1: ผู้ใช้จำเป็นจะต้องยืนยันรหัสผู้ใช้เพื่อเข้าระบบ

## 5.4 คุณสมบัติเชิงคุณภาพของซอฟต์แวร์ (Software Quality Attributes)

- Availability-1: ระบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ต้องมีสภาพความพร้อมใช้งานสำหรับผู้ใช้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ถึง 90% ในทุกช่วงเวลา

- Flexibility-1: ระบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ต้องสามารถทำการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลได้ กรณีข้อมูลมีข้อบกพร่อง ผู้ดูแลระบบสามารถทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลได้

- Robustness-1: ถ้าหากการเชื่อมต่อระหว่างผู้ใช้กับระบบเกิดความเสียหาย ระบบต้องสามารถทำการกู้คืนข้อมูลดังกล่าวกลับมาได้ภายใน 24 ชั่วโมง โดยมีการสำรองข้อมูลอย่างสม่ำเสมอในทุกๆ 8 ขั่วโมง

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินระบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการให้มีความเหมาะสมต่อไป

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านเลือก

**ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบ** โดยมีเกณฑ์วัดระดับดังนี้

5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด 0 = ไม่พึงพอใจ

| **ประเด็นวัดความพึงพอใจของระบบ** | | **ระดับความคิดเห็น** | | | | | **ไม่พึงพอใจ** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5** | **4** | **3** | **2** | **1** | **0** | |
| ความเข้าใจในการใช้งานระบบ | | | | | | |  | |
| 1 | ความง่ายและความชัดเจนของการนำทางภายในระบบ |  |  |  |  |  |  | |
| 2 | ความชัดเจนของคำแนะนำหรือคำอธิบายภายในระบบ |  |  |  |  |  |  | |
| 3 | ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ |  |  |  |  |  |  | |
| 4 | ความสะดวกในการเข้าใช้ระบบ |  |  |  |  |  |  | |
| 5 | ความน่าใช้ของระบบในภาพรวม |  |  |  |  |  |  | |
| ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล | | | | | | |  | |
| 1 | การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลส่วนตัว |  |  |  |  |  |  | |
| 2 | ความมั่นใจในความปลอดภัยของระบบ |  |  |  |  |  |  | |
| 3 | ความเร็วในการทำงานของระบบในภาพรวม |  |  |  |  |  |  | |
| ความพึงพอใจในการใช้งานฟีเจอร์ต่างๆ | | | | | | |  |
| 1 | ระบบการยืนยันตัวตน(ล็อคอิน) |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ระบบการจัดการข้อมูลอาจารย์ |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ระบบการสร้าง แก้ไข หรือลบแบบฟอร์ม |  |  |  |  |  |  |
| 4 | ระบบการประเมินแบบฟอร์ม |  |  |  |  |  |  |
| 5 | ระบบรายงานการประเมิน |  |  |  |  |  |  |
| 6 | ความครบถ้วนของข้อมูล |  |  |  |  |  |  |

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

สิ่งที่ทำให้ท่านไม่พึงพอใจ

.............................................................................................................................................................................................................. ..............................................................................................................................................................................................................

สิ่งที่ท่านต้องการและคาดหวังจากการรับบริการ

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

ลงชื่อ ........................................ ผู้รับรอง

(........................................)