**บทที่ 3**

**การออกแบบและพัฒนาระบบ**

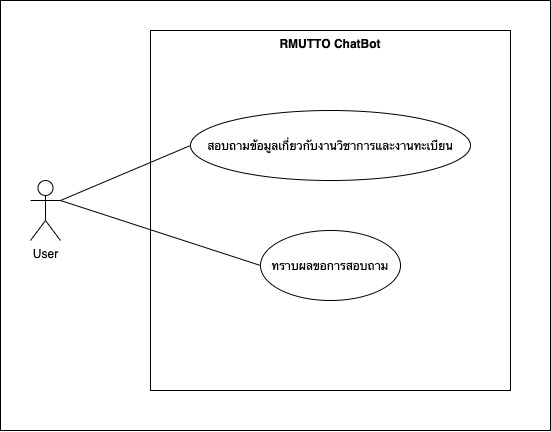
**3.1 Use case Diagram**

Use Case Diagram จะแสดงภาพรวมของระบบว่าผู้ใช้ต้องการอะไรจากระบบ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ออกแบบสามารถกำหนดรายละเอียดการทำงานของโปรแกรมให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ให้ได้มากที่สุด

**ตารางที่ 3.1** ตัวอย่างสัญลักษณ์ Use Case Diagram

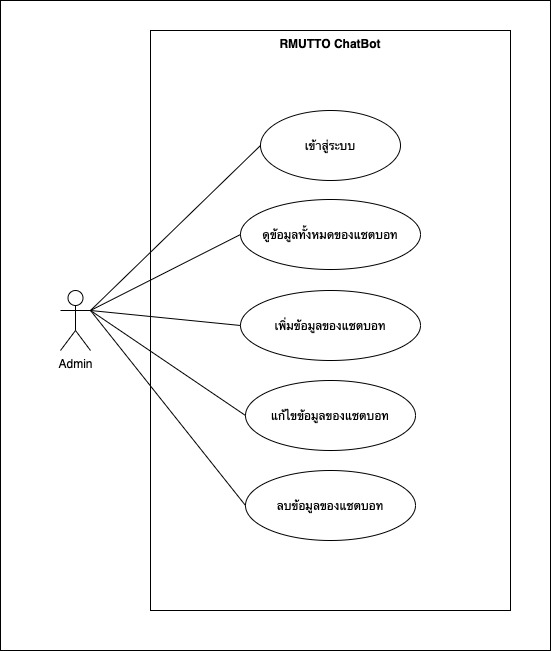
|  |  |
| --- | --- |
| **สัญลักษณ์ที่ใช้** | **ความหมาย** |
| Actor | ผู้ที่กระทำกับระบบ อาจเป็นผู้ที่ทำการส่งข้อมูล, รับข้อมูล หรือ แลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบนั้น ๆ |
| Use case | หน้าที่หรืองานต่าง ๆ ในระบบ |
| System | แทนขอบเขตของระบบ |
|  | เชื่อมระหว่าง Actor กับ Use Case |
| << Include >> | เป็นความสัมพันธ์ในกรณีที่ Use Case หนึ่งไปเรียกใช้อีก User Case |
| << Extend >> | เป็นความสัมพันธ์ในกรณีที่ Use Case หนึ่งจะเรียกใช้ Use Case หนึ่งหรือไม่เรียกใช้ก็ได้ |
|  | ความสัมพันธ์แบบ Generalization/ Specialization ระหว่าง Use Case คล้ายกับความสัมพันธ์ระหว่าง Class |

3.1.1 Use Case Diagram ของผู้ใช้งานที่ต้องการสอบถามข้อมูล



**ภาพที่ 3.1** Use Case Diagram ของผู้ใช้งานที่ต้องการสอบถามข้อมูล

3.1.2 Use Case Diagram ของผู้ดูแลระบบ



**ภาพที่ 3.2** Use Case Diagram ของผู้ดูแลระบบ

**3.2 Use Case Description**

**ตารางที่ 3.2** Use Case Description เมื่อผู้ใช้งานสอบถามข้อมูลด้านงานวิชาการและงานทะเบียน

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name :** | สอบถามข้อมูลด้านงานวิชาการและงานทะเบียน | |
| **Triggering Event :** | ผู้ใช้งานต้องการทราบผลการสอบถามด้านงานวิชาการและงานทะเบียน | |
| **Brief Description :** | ให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลที่ต้องการสอบถาม | |
| **Actors :** | User | |
| **Related Use Cases :** | - | |
| **Pre-conditions :** | ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลที่ต้องการสอบถาม | |
| **Post-Conditions :** | ผู้ใช้งานได้ทราบผลการสอบถาม | |
| **Flow of Events** | **Actors** | **System** |
|  | 1. ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลที่ต้องการสอบถามด้านงานวิชาการและงานทะเบียน | 1. เว็บไซต์ทำการดึงข้อมูลที่มีความถูกต้องที่สุดจากฐานข้อมูลโดยนำข้อมูลที่ผู้ใช้งานกรอกมาตรวจสอบ  2. แสดงผลข้อมูลที่ผู้ใช้งานสอบถาม |
| **Exception Conditions :** | - | |

**ตารางที่ 3.3** Use Case Description เมื่อผู้ดูแลระบบ เข้าสู่ระบบ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name :** | เข้าสู่ระบบ | |
| **Triggering Event :** | ผู้ดูแลระบบทำการเข้าสู่ระบบ การจัดการข้อมูลแชตบอท | |
| **Brief Description :** | ให้ผู้ดูแลระบบกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน | |
| **Actors :** | Admin | |
| **Related Use Cases :** | - | |
| **Pre-conditions :** | ผู้ดูแลระบบกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน | |
| **Post-Conditions :** | เข้าสู่ระบบ การจัดการข้อมูลแชตบอท | |
| **Flow of Events** | **Actors** | **System** |
|  | 1. ผู้แลระบบ กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน  2. ผู้ดูแลระบบ กดปุ่มเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานระบบ | 1. ระบบทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน  2. นำผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบ การจัดการข้อมูลแชตบอท |
| **Exception Conditions :** | ถ้าผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ถูกต้องจะไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ | |

**ตารางที่ 3.4** Use Case Description เมื่อผู้ดูแลระบบ ดูข้อมูลทั้งหมดของแชตบอท

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name :** | ดูข้อมูลทั้งหมดของแชตบอท | |
| **Triggering Event :** | ผู้ดูแลระบบทำการเข้าสู่หน้าข้อมูลทั้งหมดของแชตบอท | |
| **Brief Description :** | ผู้ดูแลระบบกดปุ่มเข้าสู่หน้าข้อมูลทั้งหมดของแชตบอท | |
| **Actors :** | Admin | |
| **Related Use Cases :** | - | |
| **Pre-conditions :** | ผู้ดูแลระบบกดปุ่มเข้าสู่หน้าข้อมูลทั้งหมดของแชตบอท | |
| **Post-Conditions :** | เข้าสู่หน้าข้อมูลทั้งหมดของแชตบอท | |
| **Flow of Events** | **Actors** | **System** |
|  | 1. ผู้แลระบบกดปุ่มเข้าสู่หน้าข้อมูลทั้งหมดของ แชตบอท | 1. ระบบดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล และนำมาแสดงผลผ่านหน้าเว็บไซต์ |
| **Exception Conditions :** | - | |

**ตารางที่ 3.5** Use Case Description เมื่อผู้ดูแลระบบ เพิ่มข้อมูลของแชตบอท

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name :** | เพิ่มข้อมูลของแชตบอท | |
| **Triggering Event :** | ผู้ดูแลระบบทำการเพิ่มข้อมูลของแชตบอท | |
| **Brief Description :** | ให้ผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการจะเพิ่มให้กับ  แชตบอท | |
| **Actors :** | Admin | |
| **Related Use Cases :** | - | |
| **Pre-conditions :** | ผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการจะเพิ่มให้กับแชตบอท | |
| **Post-Conditions :** | เพิ่มข้อมูลของแชตบอทลงบนฐานข้อมูล | |
| **Flow of Events** | **Actors** | **System** |
|  | 1. ผู้แลระบบกดปุ่มเข้าสู่หน้าเพิ่มข้อมูล  2. ผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการจะเพิ่มให้แชตบอท  3. ผู้ดูแลระบบกดปุ่มยืนยัน เพื่อเพิ่มข้อมูลลงบนฐานข้อมูล | 1. ระบบทำการรับค่าจากข้อมูลที่ผู้ดูแลระบบได้ทำการกรอก  2. ระบบทำการเพิ่มข้อมูลของ แชตบอทลงบนฐานข้อมูล |
| **Exception Conditions :** | - | |

**ตารางที่ 3.6** Use Case Description เมื่อผู้ดูแลระบบ แก้ไขข้อมูลของแชตบอท

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name :** | แก้ไขข้อมูลของแชตบอท | |
| **Triggering Event :** | ผู้ดูแลระบบทำการแก้ไขข้อมูลของแชตบอท | |
| **Brief Description :** | ให้ผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลใหม่ เพื่อทำการแก้ไขข้อมูลของ  แชตบอท | |
| **Actors :** | Admin | |
| **Related Use Cases :** | - | |
| **Pre-conditions :** | ผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลใหม่ เพื่อทำการแก้ไขข้อมูลของ  แชตบอท | |
| **Post-Conditions :** | แก้ไขข้อมูลของแชทบอท | |
| **Flow of Events** | **Actors** | **System** |
|  | 1. ผู้แลระบบกดปุ่มเข้าสู่หน้าข้อมูลทั้งหมดของ แชตบอท  2. ผู้ดูแลระบบกดปุ่มแก้ไขข้อมูลของแชทบอท  3. ผู้ดูแลระบบทำการแก้ไขข้อมูลของแชตบอท  4. ผู้ดูแลระบบกดปุ่มยืนยันเพื่อทำการแก้ไขข้อมูลของแชตบอท | 1. ระบบทำการรับค่าจากข้อมูลใหม่ที่ผู้ดูแลระบบได้ทำการกรอก  2. ระบบทำการแก้ไขข้อมูลลงบนฐานข้อมูล |
| **Exception Conditions :** | - | |

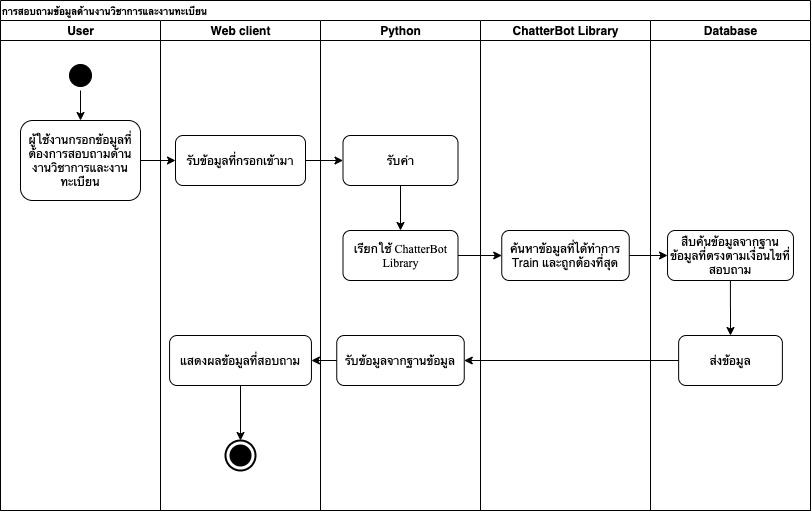
**ตารางที่ 3.7** Use Case Description เมื่อผู้ดูแลระบบ ลบข้อมูลของแชตบอท

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case Name :** | ลบข้อมูลของแชตบอท | |
| **Triggering Event :** | ผู้ดูแลระบบทำการลบข้อมูลของแชตบอท | |
| **Brief Description :** | ให้ผู้แลระบบกดปุ่มลบข้อมูลของแชตบอทและทำการยืนยันเพื่อลบข้อมูล | |
| **Actors :** | Admin | |
| **Related Use Cases :** | - | |
| **Pre-conditions :** | ผู้แลระบบกดปุ่มลบข้อมูลของแชตบอทและทำการยืนยันเพื่อลบข้อมูล | |
| **Post-Conditions :** | ลบข้อมูลของแชตบอทจากฐานข้อมูล | |
| **Flow of Events** | **Actors** | **System** |
|  | 1. ผู้ดูแลระบบกดปุ่มเข้าสู่หน้าข้อมูลทั้งหมดของ แชตบอท  2. ผู้ดูแลระบบกดปุ่มลบข้อมูลของแชตบอท  3. ผู้ดูแลระบบทำการยืนยันว่าจะลบข้อมูลของแชตบอท | 1. ระบบทำการแสดงข้อความเพื่อยืนยันการลบข้อมูล  2. ระบบทำการตรวจสอบข้อมูลที่ต้องการจะลบ  3. ระบบทำการลบข้อมูลบนฐานข้อมูล |
| **Exception Conditions :** | ผู้ดูแลระบบจะได้รับข้อความสอบถามว่าต้องการจะลบข้อมูลหรือไหม เพื่อยืนยันการกระทำ | |

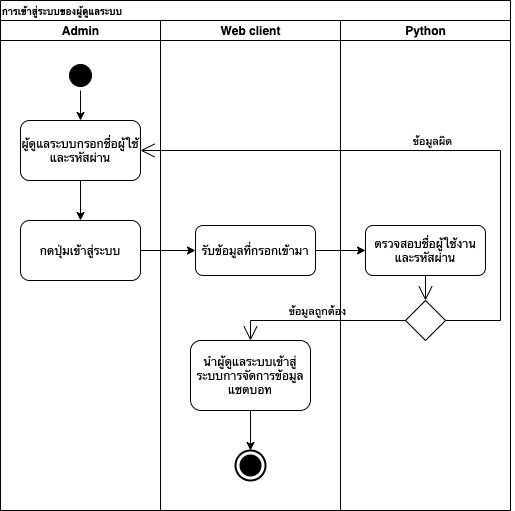
**3.3 Activity Diagram**

**ตารางที่ 3.8** ตัวอย่างสัญลักษณ์ Activity Diagram

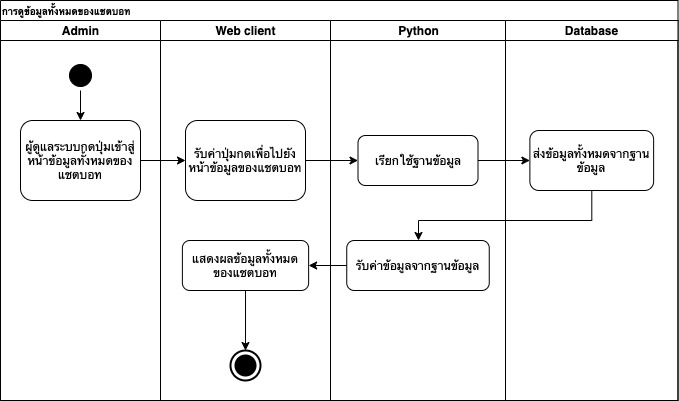
|  |  |
| --- | --- |
| **สัญลักษณ์ที่ใช้** | **ความหมาย** |
| **กิจกรรม**  **กิจกรรมที่1**  **กิจกรรมที่2**  **กิจกรรม** | กิจกรรม (Activity) |
|  | เส้นทางการไหลของกิจกรรม |
|  | กรณี Synchronization และ Join |
|  | กรณีมีเงื่อนไข |
|  | จุดเริ่มต้น |
|  | จุดสิ้นสุด |

3.3.1 Activity Diagram การสอบถามข้อมูลด้านงานวิชาการและงานทะเบียน

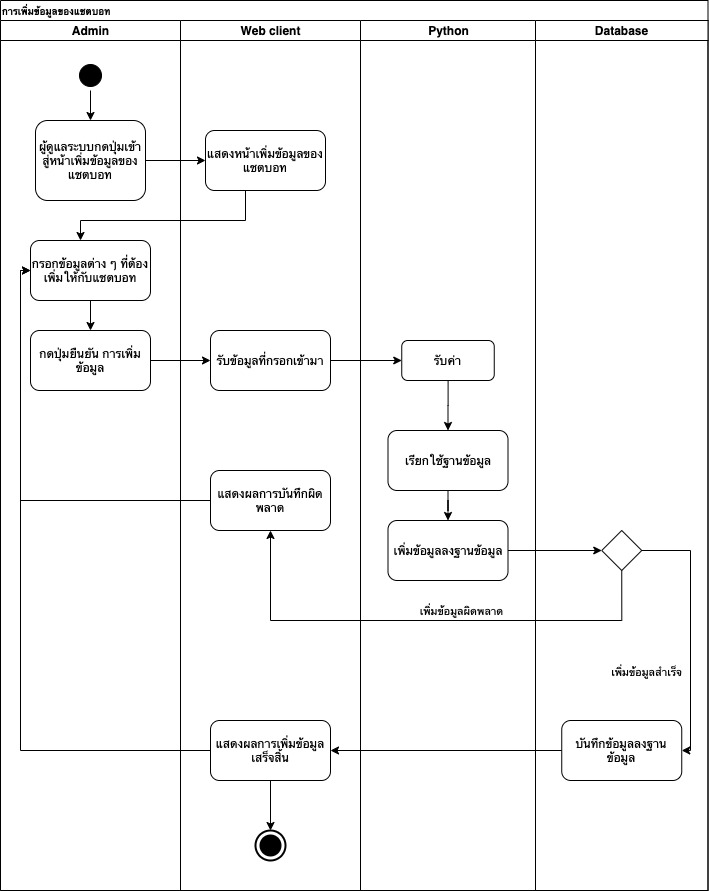
**ภาพที่ 3.3** แสดง Activity Diagram การสอบถามข้อมูลด้านงานวิชาการและงานทะเบียน

 3.3.2 Activity Diagram การเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

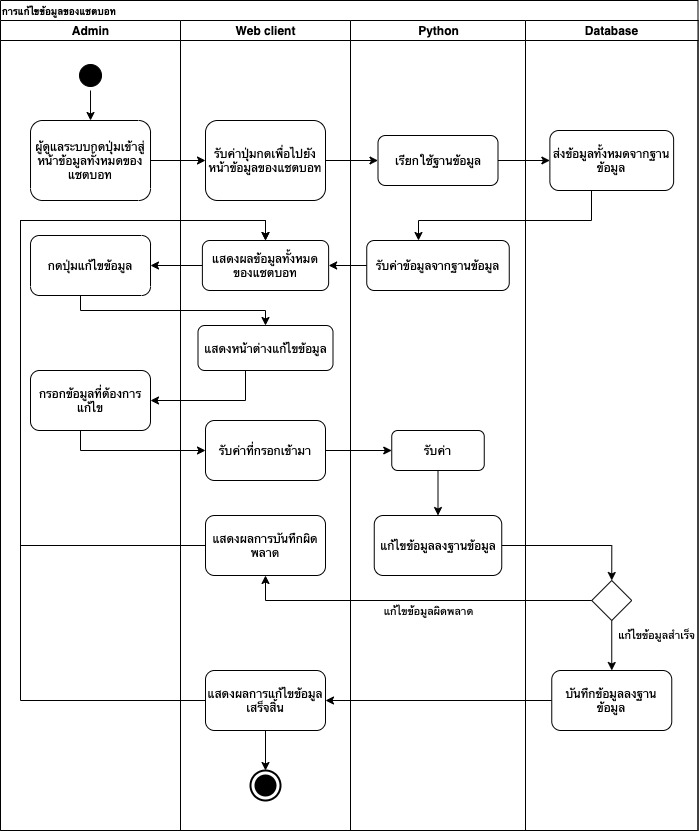
**ภาพที่ 3.4** แสดง Activity Diagram การเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

 3.3.3 Activity Diagram การดูข้อมูลทั้งหมดของแชตบอท

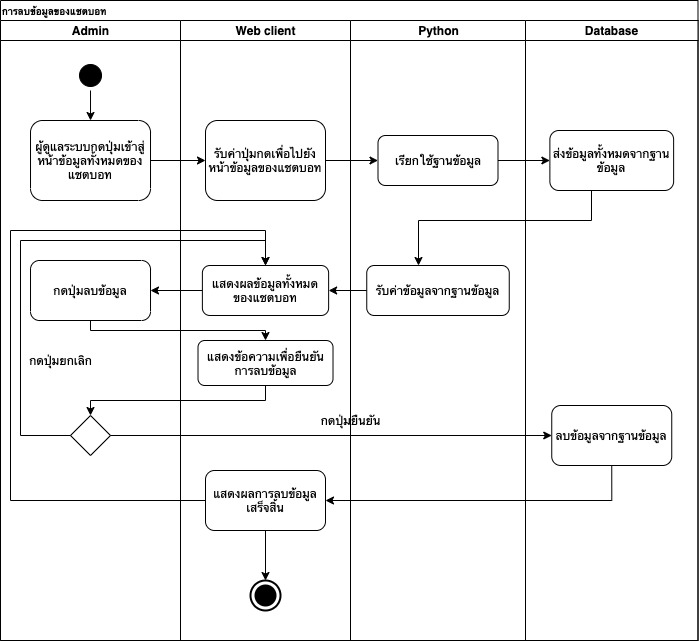
**ภาพที่ 3.5** แสดง Activity Diagram การดูข้อมูลทั้งหมดของแชตบอท

 3.3.4 Activity Diagram การเพิ่มข้อมูล

**ภาพที่ 3.6** แสดง Activity Diagram การเพิ่มข้อมูล

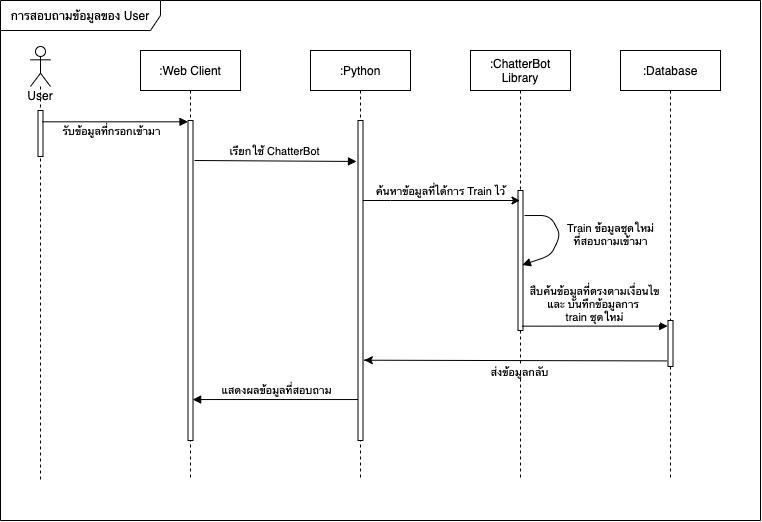
 3.3.5 Activity Diagram การแก้ไขข้อมูล

**ภาพที่ 3.7** แสดง Activity Diagram การแก้ไขข้อมูล

 3.3.6 Activity Diagram การลบข้อมูล

**ภาพที่ 3.8** แสดง Activity Diagram การลบข้อมูล

**3.5 Sequence Diagram**

3.5.1 Sequence Diagram การสอบถามข้อมูลของผู้ใช้งาน

**ภาพที่ 3.9** แสดง Sequence Diagram การสอบถามข้อมูลของผู้ใช้งาน