

ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ กรณีศึกษาคณะ  
เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม

Information System for Managing Lesson Plans and Projects: A Case Study of  
the Faculty of Information Technology, Siam University



ภาคินพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต  
รายวิชาโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยสยาม

พ.ศ.2568

หัวข้อภาคนิพนธ์

ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ กรณีศึกษาคณะ  
เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม

Information System for Managing Lesson Plans and Projects: A Case  
Study of the Faculty of Information Technology, Siam University

หน่วยกิตของภาคนิพนธ์ 3 หน่วยกิต

ผู้จัดทำ

นางสาวอารีบา จาเวด 6502100001

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธสิงห์

ระดับการศึกษา

วิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา

เทคโนโลยีสารสนเทศ

ปีการศึกษา

2567

อนุมัติให้ภาคนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชา  
เทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะกรรมการสอบภาคนิพนธ์



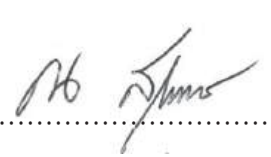
..... ประธานกรรมการ

(ผศ.ดร.ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์)



..... กรรมการสอบ

(อาจารย์อรรณพ กางกั้น)



..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร.ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธสิงห์)

|                      |                                                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| หัวข้อภาคนิพนธ์      | ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม |
| หน่วยกิตของภาคนิพนธ์ | 3 หน่วยกิต                                                                                |
| ผู้จัดทำ             | นางสาวอริบา จาเวด 6502100001                                                              |
| อาจารย์ที่ปรึกษา     | ดร.ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธสิงห์                                                                  |
| ระดับการศึกษา        | วิทยาศาสตรบัณฑิต                                                                          |
| สาขาวิชา             | เทคโนโลยีสารสนเทศ                                                                         |
| ปีการศึกษา           | 2567                                                                                      |

### บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการพัฒนาเว็บไซต์ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม เพื่อช่วยในการจัดการเอกสารแผนการสอนและโครงการ ภายในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งระบบนี้จะอำนวยความสะดวกให้กับอาจารย์และบุคลากรของคณะในการแสดงข้อมูลแผนการสอน ข้อมูลโครงการ และการออกรายงานต่าง ๆ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบนี้พัฒนาด้วยโปรแกรม Visual Studio Code เวอร์ชัน 1.74.2 โดยใช้ Angular CLI เวอร์ชัน 15.0.1 สำหรับการพัฒนาในส่วนของหน้าจอผู้ใช้งาน ซึ่งออกแบบด้วยภาษา HTML5 เพื่อให้การแสดงผลมีความสวยงามและรองรับการใช้งานที่หลากหลาย ส่วนในด้านการทำงานเบื้องหลัง ใช้ Node.js เวอร์ชัน 16.17.0 สำหรับการประมวลผลข้อมูลและเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล ซึ่งเลือกใช้ MySQL เวอร์ชัน 8.0.31 เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลหลักของเว็บไซต์ ซึ่งเว็บไซต์นี้สามารถจัดเก็บข้อมูลแผนการสอนและโครงการได้สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน ป้องกันความผิดพลาด และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้แก่บุคลากร

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบ/จัดการโครงการ/จัดการแผนการสอน/เว็บแอปพลิเคชัน

|                        |                                                                                                                                   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Project Title</b>   | Information System for Managing Lesson Plans and Projects: A Case Study of the Faculty of Information Technology, Siam University |
| <b>Project Credits</b> | 3 Credits                                                                                                                         |
| <b>Candidate</b>       | Miss Areeba Javed 6502100001                                                                                                      |
| <b>Advisor</b>         | Dr. Narongrit Sukhonthasing                                                                                                       |
| <b>Degree</b>          | Bachelor of Science                                                                                                               |
| <b>Major</b>           | Information Technology                                                                                                            |
| <b>Academic year</b>   | 2024                                                                                                                              |

#### Abstract

Information System for Managing Lesson Plans and Projects: A Case Study of the Faculty of Information Technology, Siam University website was developed to assist with document management of the faculty of information technology. This system facilitates the work of lecturers and faculty staff by displaying lesson plan data, project information, and generating various reports through a web browser interface. This enhances usability and eliminates the need for installing software on computers. The system is developed using Visual Studio Code version 1.74.2. The user interface is built with Angular CLI version 15.0.1 and designed using HTML5 to ensure a visually appealing and versatile display. For the back-end operations, Node.js version 16.17.0 is used for data processing and database connectivity, with MySQL version 8.0.31 chosen as the main database management system. This website allows for convenient and efficient storage of lesson plan and project data, reducing errors and improving work efficiency for the faculty staff.

**Keywords:** Document management / Lesson plan management / Project management / System development / Web application

|                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approve by<br> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

## กิตติกรรมประกาศ

ภาคินพนธ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม โดยมุ่งพัฒนาและออกแบบระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม เพื่อพัฒนาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่ได้รวบรวมไว้ในภาคินพนธ์ฉบับนี้ไปต่อยอดความรู้ในการทำโครงการให้กับนักศึกษารุ่นต่อไปได้

ผู้จัดทำ ขอขอบคุณ คณะกรรมการสอบภาคินพนธ์ ผศ.ดร.ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์ อาจารย์ อรรถพร กางกั้น และ ดร.ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธสิงห์ ที่ให้คำแนะนำในการทำโครงการฉบับนี้ จนสำเร็จ สมบูรณ์ ขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่ช่วยเหลือและให้กำลังใจในการทำภาคินพนธ์ครั้งนี้ให้ประสบความสำเร็จ ไปด้วยดี ผู้จัดทำขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ผู้จัดทำ

## สารบัญ

หน้า

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| บทคัดย่อ .....                         | ก  |
| Abstract .....                         | ข  |
| กิตติกรรมประกาศ .....                  | ค  |
| สารบัญ .....                           | ง  |
| สารบัญตาราง .....                      | ฉ  |
| สารบัญภาพ .....                        | ช  |
| บทที่                                  |    |
| 1 บทนำ                                 |    |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....   | 1  |
| วัตถุประสงค์ .....                     | 2  |
| กลุ่มเป้าหมาย .....                    | 2  |
| ขอบเขต .....                           | 2  |
| ขั้นตอนการดำเนินงาน .....              | 7  |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....        | 8  |
| 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง |    |
| แนวความคิด .....                       | 9  |
| ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....               | 10 |
| เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง .....            | 11 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....            | 16 |
| 3 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม             |    |
| การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น .....          | 21 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล .....              | 21 |
| การวิเคราะห์ระบบงาน .....              | 22 |
| แผนผังการทำงานของระบบงานปัจจุบัน ..... | 24 |

## สารบัญ (ต่อ)

| บทที่                                                         | หน้า |
|---------------------------------------------------------------|------|
| การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม .....                                | 25   |
| 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงานและการทดสอบโปรแกรม                      |      |
| ขั้นตอนการปฏิบัติงาน .....                                    | 86   |
| การทดสอบโปรแกรม .....                                         | 133  |
| 5 สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ                             |      |
| สรุปผลการดำเนินงาน .....                                      | 154  |
| ปัญหาและอุปสรรค .....                                         | 155  |
| ข้อเสนอแนะ .....                                              | 155  |
| บรรณานุกรม .....                                              | 156  |
| ภาคผนวก                                                       |      |
| ภาคผนวก ก การออกแบบระบบงาน                                    |      |
| Program Map .....                                             | 158  |
| E-R Diagram .....                                             | 159  |
| Data Dictionary .....                                         | 161  |
| Data Flow Diagram .....                                       | 172  |
| ภาคผนวก ข คู่มือการติดตั้งโปรแกรม                             |      |
| Install Program .....                                         | 187  |
| Restore Database .....                                        | 207  |
| ขั้นตอนการติดตั้งเว็บไซต์ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและ |      |
| โครงการ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม .....   | 218  |
| ภาคผนวก ค ตัวอย่างรายงาน                                      |      |
| รายงานระบบ .....                                              | 232  |
| ประวัติผู้จัดทำ .....                                         | 238  |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่                                                | หน้า |
|---------------------------------------------------------|------|
| 3.1 แสดงรายละเอียดของระบบงานปัจจุบัน .....              | 22   |
| 3.2 แสดงสภาพปัญหาที่เกิดจากระบบงานในปัจจุบัน .....      | 23   |
| 3.3 รายการตารางข้อมูล .....                             | 81   |
| ก.1 รายการตารางข้อมูล .....                             | 161  |
| ก.2 ตารางหมวด (category) .....                          | 162  |
| ก.3 ตารางหลักสูตร (course) .....                        | 162  |
| ก.4 ตารางแผนการสอน (lesson_Plan) .....                  | 162  |
| ก.5 ตารางตารางโครงการ (project).....                    | 164  |
| ก.6 ตารางผู้ร่วมโครงการ (project_Participants).....     | 165  |
| ก.7 ตารางผู้รับผิดชอบโครงการ(project_Responsible) ..... | 165  |
| ก.8 ตารางประเภทโครงการ (project_Type) .....             | 166  |
| ก.9 ตารางภาคการศึกษา (semester) .....                   | 166  |
| ก.10 ตารางประเภทบริการ (service_Type) .....             | 166  |
| ก.11 ตารางยุทธศาสตร์ (strategy) .....                   | 166  |
| ก.12 ตารางวิชา (subject) .....                          | 167  |
| ก.13 ตารางประเภทวิชา (subject_Type) .....               | 167  |
| ก.14 ตารางอาจารย์ผู้รับผิดชอบ (teacher) .....           | 168  |
| ก.15 ตารางผู้สอน (teacher_Schedule).....                | 169  |
| ก.16 ตารางประเภทอาจารย์ (teacher_Type) .....            | 169  |
| ก.17 ตารางสอน (teaching_Schedule) .....                 | 169  |
| ก.18 ตารางผู้ใช้งาน (user) .....                        | 170  |
| ก.19 ตารางประเภทผู้ใช้งาน (user_Type) .....             | 171  |
| ก.20 ตารางปีการศึกษา (year) .....                       | 171  |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่                                                                                                          | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2.1 โครงสร้างการทำงานของระบบ .....                                                                              | 9    |
| 2.2 <a href="https://angular.io/docs">https://angular.io/docs</a> .....                                         | 11   |
| 2.3 <a href="https://www.w3schools.com/">https://www.w3schools.com/</a> .....                                   | 12   |
| 2.4 <a href="https://stackoverflow.com/questions">https://stackoverflow.com/questions</a> .....                 | 13   |
| 2.5 <a href="https://getbootstrap.com/">https://getbootstrap.com/</a> .....                                     | 14   |
| 2.6 <a href="http://home.sis.siam.edu/registrar/home.asp">http://home.sis.siam.edu/registrar/home.asp</a> ..... | 15   |
| 2.7 ระบบจัดการข้อมูลการเรียนการสอน .....                                                                        | 16   |
| 2.8 การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างแดชบอร์ด.....                                                                     | 17   |
| 2.9 ระบบการจัดการข้อมูลงานวิจัยและโครงการ .....                                                                 | 18   |
| 2.10 เว็บไซต์โครงการ Open Code Lab.....                                                                         | 19   |
| 2.11 ระบบจัดการคอร์สเรียนออนไลน์ .....                                                                          | 20   |
| 3.1 แผนผังการทำงานของระบบงานปัจจุบัน .....                                                                      | 24   |
| 3.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบ .....                                                                                     | 25   |
| 3.3 หน้าจอสมัครรหัสผ่าน.....                                                                                    | 26   |
| 3.4 หน้าจอรีเซตรหัสผ่าน .....                                                                                   | 27   |
| 3.5 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน .....                                                                                 | 28   |
| 3.6 หน้าจอแสดงข้อมูลส่วนตัว.....                                                                                | 29   |
| 3.7 หน้าจอออกจากระบบ.....                                                                                       | 30   |
| 3.8 แดชบอร์ด (ผู้ดูแล) .....                                                                                    | 31   |
| 3.9 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน.....                                                                              | 32   |
| 3.10 หน้าจอสร้างผู้ใช้งาน .....                                                                                 | 33   |
| 3.11 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน .....                                                                           | 34   |
| 3.12 หน้าจอแสดงรายละเอียดผู้ใช้งาน .....                                                                        | 35   |
| 3.13 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทผู้ใช้งาน.....                                                                      | 36   |
| 3.14 หน้าจอแก้ไขข้อมูลอาจารย์.....                                                                              | 37   |
| 3.15 หน้าจอสร้างข้อมูลอาจารย์ .....                                                                             | 38   |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่                                          | หน้า |
|-------------------------------------------------|------|
| 3.16 หน้าจอแสดงรายละเอียดอาจารย์ .....          | 39   |
| 3.17 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทอาจารย์.....        | 40   |
| 3.18 หน้าจอแก้ไขข้อมูลวิชา .....                | 41   |
| 3.19 หน้าจอสร้างข้อมูลวิชา .....                | 42   |
| 3.20 หน้าจอแสดงรายละเอียดวิชา .....             | 43   |
| 3.21 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทวิชา .....          | 44   |
| 3.22 หน้าจอแก้ไขข้อมูลปีการศึกษา .....          | 45   |
| 3.23 หน้าจอแก้ไขข้อมูลภาคการศึกษา .....         | 46   |
| 3.24 หน้าจอแก้ไขข้อมูลหลักสูตร .....            | 47   |
| 3.25 หน้าจอแก้ไขข้อมูลหมวด .....                | 48   |
| 3.26 หน้าจอสร้างข้อมูลหมวด.....                 | 49   |
| 3.27 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้เข้าร่วมโครงการ .....  | 50   |
| 3.28 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการ.....  | 51   |
| 3.29 หน้าจอสร้างข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการ ..... | 52   |
| 3.30 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทโครงการ .....       | 53   |
| 3.31 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทบริการ .....        | 54   |
| 3.32 หน้าจอแก้ไขข้อมูลยุทธศาสตร์.....           | 55   |
| 3.33 หน้าจอเลือกแผนการสอน (ผู้ดูแล) .....       | 56   |
| 3.34 หน้าจอแสดงแดชบอร์ดแผนการสอน .....          | 57   |
| 3.35 หน้าจอสร้างแผนการสอน .....                 | 58   |
| 3.36 หน้าจอแสดงแผนการสอนของฉัน .....            | 59   |
| 3.37 หน้าจอเลือกโครงการ (ผู้ดูแล) .....         | 60   |
| 3.38 หน้าจอแสดงแดชบอร์ดโครงการ .....            | 61   |
| 3.39 หน้าจอสร้างโครงการ .....                   | 62   |
| 3.40 หน้าจอแสดงโครงการของฉัน .....              | 63   |
| 3.41 แดชบอร์ด (ผู้ใช้งาน) .....                 | 64   |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่                                                             | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| 3.42 หน้าจอเลือกแผนการสอน (ผู้ใช้งาน) .....                        | 65   |
| 3.43 หน้าจอแสดงแดชบอร์ดแผนการสอน .....                             | 66   |
| 3.44 หน้าจอสร้างแผนการสอน .....                                    | 67   |
| 3.45 หน้าจอแสดงแผนการสอนของฉัน .....                               | 68   |
| 3.46 หน้าจอเลือกโครงการ (ผู้ใช้งาน) .....                          | 69   |
| 3.47 หน้าจอแสดงแดชบอร์ดโครงการ .....                               | 70   |
| 3.48 หน้าจอสร้างโครงการ .....                                      | 71   |
| 3.49 หน้าจอแสดงโครงการของฉัน .....                                 | 72   |
| 3.50 หน้าจอแสดงผลอีเมล .....                                       | 73   |
| 3.51 แบบรายงานรายละเอียดของรายวิชา มคอ.3 .....                     | 74   |
| 3.52 แบบรายงานรายละเอียดโครงการ .....                              | 75   |
| 3.53 รายงานความพึงพอใจแผนการสอน .....                              | 76   |
| 3.54 รายงานความพึงพอใจแผนการสอน (รายวิชา) .....                    | 76   |
| 3.55 รายงานความพึงพอใจแผนการสอนรายปี.....                          | 77   |
| 3.56 รายงานความพึงพอใจโครงการ .....                                | 77   |
| 3.57 รายงานเปรียบเทียบโครงการรายปี .....                           | 78   |
| 3.58 รายงานความพึงพอใจของแต่ละโครงการ .....                        | 78   |
| 3.59 รายงานตารางสรุปยอดโครงการ .....                               | 79   |
| 3.60 การแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล .....                            | 80   |
| 3.61 การออกแบบฐานข้อมูล .....                                      | 82   |
| 3.62 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ระบบ .....                        | 83   |
| 3.63 การออกแบบการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล โดยใช้ Node.js (1)..... | 84   |
| 3.64 การออกแบบการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล โดยใช้ Node.js (2)..... | 85   |
| 4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ .....                                        | 86   |
| 4.2 หน้าจอลิ้มรสผ่าน (1).....                                      | 87   |
| 4.3 หน้าจอลิ้มรสผ่าน (2).....                                      | 88   |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่                                                    | หน้า |
|-----------------------------------------------------------|------|
| 4.4 หน้าจอรีเซตรหัสผ่าน .....                             | 89   |
| 4.5 หน้าจอแคชบอร์ด .....                                  | 90   |
| 4.6 แท็บผู้ใช้งาน .....                                   | 91   |
| 4.7 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน .....                           | 92   |
| 4.8 หน้าจอเลือกแผนการสอน .....                            | 93   |
| 4.9 หน้าจอแสดงแคชบอร์ดแผนการสอน .....                     | 94   |
| 4.10 หน้าจอสร้างแผนการสอน .....                           | 95   |
| 4.11 หน้าจอแสดงแผนการสอนของฉัน .....                      | 97   |
| 4.12 หน้าจอเลือกโครงการ .....                             | 98   |
| 4.13 หน้าจอแสดงแคชบอร์ดโครงการ .....                      | 99   |
| 4.14 หน้าจอสร้างโครงการ .....                             | 100  |
| 4.15 หน้าจอแสดงโครงการของฉัน .....                        | 102  |
| 4.16 หน้าจอแสดงรายงานความพึงพอใจแผนการสอน .....           | 103  |
| 4.17 หน้าจอแสดงรายงานความพึงพอใจแผนการสอน (รายวิชา) ..... | 104  |
| 4.18 หน้าจอแสดงรายงานความพึงพอใจแผนการสอนรายปี .....      | 105  |
| 4.19 หน้าจอแสดงรายงานความพึงพอใจโครงการ .....             | 106  |
| 4.20 หน้าจอแสดงรายงานเปรียบเทียบโครงการรายปี .....        | 107  |
| 4.21 หน้าจอแสดงรายงานความพึงพอใจของแต่ละโครงการ .....     | 108  |
| 4.22 หน้าจอแสดงรายงานตารางสรุปยอดโครงการ .....            | 109  |
| 4.23 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน .....                      | 110  |
| 4.24 หน้าจอสร้างผู้ใช้งาน .....                           | 111  |
| 4.25 หน้าจอแสดงรายละเอียดผู้ใช้งาน .....                  | 112  |
| 4.26 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทผู้ใช้งาน .....               | 113  |
| 4.27 หน้าจอแก้ไขข้อมูลอาจารย์ .....                       | 114  |
| 4.28 หน้าจอสร้างข้อมูลอาจารย์ .....                       | 115  |
| 4.29 หน้าจอแสดงรายละเอียดอาจารย์ .....                    | 116  |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่                                                        | หน้า |
|---------------------------------------------------------------|------|
| 4.30 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทอาจารย์ .....                     | 117  |
| 4.31 หน้าจอแก้ไขข้อมูลวิชา .....                              | 118  |
| 4.32 หน้าจอสร้างข้อมูลวิชา .....                              | 119  |
| 4.33 หน้าจอแสดงรายละเอียดวิชา .....                           | 120  |
| 4.34 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทวิชา .....                        | 121  |
| 4.35 หน้าจอแก้ไขข้อมูลปีการศึกษา .....                        | 122  |
| 4.36 หน้าจอแก้ไขข้อมูลภาคการศึกษา .....                       | 123  |
| 4.37 หน้าจอแก้ไขข้อมูลหลักสูตร .....                          | 124  |
| 4.38 หน้าจอแก้ไขข้อมูลหมวด .....                              | 125  |
| 4.39 หน้าจอสร้างข้อมูลหมวด .....                              | 126  |
| 4.40 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้เข้าร่วมโครงการ .....                | 127  |
| 4.41 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการ .....               | 128  |
| 4.42 หน้าจอสร้างข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการ .....               | 129  |
| 4.43 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทโครงการ .....                     | 130  |
| 4.44 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทบริการ .....                      | 131  |
| 4.45 หน้าจอแก้ไขข้อมูลยุทธศาสตร์ .....                        | 132  |
| 4.46 หน้าจอเข้าสู่ระบบ (แจ้งเตือน) .....                      | 133  |
| 4.47 หน้าจอบัญชีถูกปิดใช้งาน (แจ้งเตือน) .....                | 134  |
| 4.48 หน้าจอออกจากระบบ (แจ้งเตือน) .....                       | 135  |
| 4.49 หน้าจอลิ้มรสผ่าน (แจ้งเตือน) .....                       | 135  |
| 4.50 หน้าจอรีเซตรหัสผ่าน (รหัสผ่านไม่ครบ 6 ตัวอักษร) .....    | 136  |
| 4.51 หน้าจอรีเซตรหัสผ่าน (ไม่สามารถบันทึกข้อมูล) .....        | 137  |
| 4.52 หน้าจอรีเซตรหัสผ่าน (ยืนยันรหัสผ่านไม่ตรงกัน) .....      | 138  |
| 4.53 หน้าจอรีเซตรหัสผ่าน (แจ้งเตือน) .....                    | 139  |
| 4.54 หน้าจอรีเซตรหัสผ่าน (บันทึกข้อมูล) .....                 | 140  |
| 4.55 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน (รหัสผ่านปัจจุบันไม่ถูกต้อง) ..... | 140  |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่                                                          | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------|------|
| 4.56 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน (ยืนยันรหัสผ่านไม่ตรงกัน) .....      | 141  |
| 4.57 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน (บันทึกข้อมูล) .....                 | 142  |
| 4.58 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน (แจ้งเตือน).....                     | 142  |
| 4.59 หน้าจอสร้างผู้ใช้งาน (ไม่สามารถบันทึกข้อมูล) .....         | 143  |
| 4.60 หน้าจอสร้างผู้ใช้งาน (บันทึกข้อมูล) .....                  | 143  |
| 4.61 หน้าจอสร้างผู้ใช้งาน (ไม่สามารถบันทึกข้อมูล).....          | 144  |
| 4.62 หน้าจอลบข้อมูลผู้ใช้งาน (แจ้งเตือนยืนยันการลบข้อมูล) ..... | 144  |
| 4.63 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน (บันทึกข้อมูล) .....            | 145  |
| 4.64 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน (ไม่สามารถบันทึกข้อมูล) .....   | 145  |
| 4.65 หน้าจอสร้างแผนการสอน (ไม่สามารถบันทึกข้อมูล) .....         | 146  |
| 4.66 หน้าจอสร้างแผนการสอน (ไม่สามารถบันทึกข้อมูล) .....         | 146  |
| 4.67 หน้าจอสร้างแผนการสอน (ไม่สามารถบันทึกข้อมูล) .....         | 147  |
| 4.68 หน้าจอสร้างแผนการสอน (บันทึกข้อมูล) .....                  | 147  |
| 4.69 หน้าจอลบแผนการสอน (แจ้งเตือนยืนยันลบแผนการสอน) .....       | 148  |
| 4.70 หน้าจอลบแผนการสอนสำเร็จ .....                              | 148  |
| 4.71 หน้าจอแก้ไขแผนการสอน (บันทึกข้อมูล) .....                  | 149  |
| 4.72 หน้าจอแก้ไขแผนการสอน (ไม่สามารถบันทึกข้อมูล) .....         | 149  |
| 4.73 หน้าจอสร้างโครงการ (ไม่สามารถบันทึกข้อมูล) .....           | 150  |
| 4.74 หน้าจอสร้างโครงการ (ไม่สามารถบันทึกข้อมูล) .....           | 150  |
| 4.75 หน้าจอสร้างโครงการ (บันทึกข้อมูล).....                     | 151  |
| 4.76 หน้าจอลบโครงการ (แจ้งเตือนยืนยันลบโครงการ) .....           | 151  |
| 4.77 หน้าจอลบโครงการสำเร็จ .....                                | 152  |
| 4.78 หน้าจอแก้ไขข้อมูลโครงการ (บันทึกข้อมูล) .....              | 152  |
| 4.79 หน้าจอแก้ไขข้อมูลโครงการ (ไม่สามารถบันทึกข้อมูล) .....     | 153  |
| ก.1 Program Map .....                                           | 158  |
| ก.2 E-R Diagram (ภาษาไทย) .....                                 | 159  |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่                                                                                                                           | หน้า |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ก.3 E-R Diagram (ภาษาอังกฤษ) .....                                                                                               | 160  |
| ก.4 Context Diagram ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ วิทยาลัย<br>คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม .....           | 172  |
| ก.5 Data Flow Diagram Level 0 ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ<br>วิทยาลัย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ..... | 173  |
| ก.6 Data Flow Diagram Level 0 (ต่อ) ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอน<br>และโครงการ วิทยาลัย .....                               | 174  |
| ก.7 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 จัดการข้อมูลพื้นฐาน .....                                                                | 175  |
| ก.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 สมัครผู้ใช้งาน .....                                                                     | 176  |
| ก.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน .....                                                               | 177  |
| ก.10 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 ลืมรหัสผ่าน .....                                                                       | 178  |
| ก.11 Data Flow Diagram Level 1 Process 5 เปลี่ยนรหัสผ่าน .....                                                                   | 179  |
| ก.12 Data Flow Diagram Level 1 Process 6 จัดการแผนการสอน .....                                                                   | 180  |
| ก.13 Data Flow Diagram Level 1 Process 7 จัดการโครงการ .....                                                                     | 181  |
| ก.14 Data Flow Diagram Level 1 Process 8 ออกรายงาน .....                                                                         | 182  |
| ก.15 Data Flow Diagram Level 2 Process 6.2 เพิ่มแผนการสอน .....                                                                  | 183  |
| ก.16 Data Flow Diagram Level 2 Process 6.3 แก้ไขแผนการสอน .....                                                                  | 184  |
| ก.17 Data Flow Diagram Level 2 Process 7.2 เพิ่มโครงการ .....                                                                    | 185  |
| ก.18 Data Flow Diagram Level 2 Process 7.3 แก้ไขโครงการ .....                                                                    | 186  |
| ข.1 หน้าจอไฟล์ติดตั้ง Visual Studio Code .....                                                                                   | 187  |
| ข.2 หน้าจอ Welcome to the Visual Studio Code Setup Wizard .....                                                                  | 188  |
| ข.3 หน้าจอแสดงรายละเอียด License Agreement .....                                                                                 | 189  |
| ข.4 หน้าจอแสดงรายละเอียด Select Destination Location .....                                                                       | 190  |
| ข.5 หน้าจอ Select Start Menu Folder .....                                                                                        | 191  |
| ข.6 หน้าจอเลือกองค์ประกอบในการติดตั้งโปรแกรม .....                                                                               | 192  |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่                                                            | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------|------|
| ข.7 หน้าจอแสดง Ready to Install .....                             | 193  |
| ข.8 หน้าจอกำลังติดตั้งโปรแกรม Visual Studio Code.....             | 194  |
| ข.9 หน้าจอการติดตั้งเสร็จสิ้น .....                               | 195  |
| ข.10 หน้าจอแสดงการติดตั้ง Visual Studio Code ติดตั้งสมบูรณ์ ..... | 196  |
| ข.11 หน้าจอการติดตั้ง Node.JS .....                               | 197  |
| ข.12 หน้าจอเริ่มต้นการติดตั้งโปรแกรม.....                         | 198  |
| ข.13 หน้าจอยอมรับข้อตกลงในการติดตั้ง .....                        | 199  |
| ข.14 หน้าจอเลือกโฟลเดอร์ปลายทางของโปรแกรมที่ติดตั้ง .....         | 200  |
| ข.15 หน้าจอเลือกการติดตั้ง .....                                  | 201  |
| ข.16 หน้าจอเลือกเครื่องมือในการติดตั้ง .....                      | 202  |
| ข.17 หน้าจอการติดตั้งโปรแกรม .....                                | 203  |
| ข.18 หน้าจอระหว่างการติดตั้งโปรแกรม .....                         | 204  |
| ข.19 หน้าจอการติดตั้งโปรแกรมสำเร็จ.....                           | 205  |
| ข.20 หน้าจอการติดตั้งโปรแกรมเสร็จสิ้น .....                       | 206  |
| ข.21 หน้าจอเข้าสู่โปรแกรม MySQL Workbench .....                   | 207  |
| ข.22 หน้าจอการเชื่อมต่อระบบฐานข้อมูลของ MySQL Workbench.....      | 207  |
| ข.23 หน้าจอหลักของ MySQL Workbench.....                           | 208  |
| ข.24 การสร้าง Schema ใหม่ .....                                   | 209  |
| ข.25 หน้าจอการสร้าง Schema ใหม่ .....                             | 210  |
| ข.26 หน้าจอ Review SQL Script .....                               | 211  |
| ข.27 หน้าจอสร้างฐานข้อมูลสำเร็จ .....                             | 212  |
| ข.28 หน้าจอตรวจสอบฐานข้อมูลที่สร้าง .....                         | 212  |
| ข.29 เริ่มต้นการทำ Data Import เข้าสู่ Database .....             | 213  |
| ข.30 การทำ Data Import .....                                      | 214  |
| ข.31 หน้าจอ Import Progress .....                                 | 215  |
| ข.32 หน้าจอดำเนินการ Import Progress .....                        | 216  |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่                                                                                                                      | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ข.33 หน้าจอตรวจสอบ Tables .....                                                                                             | 217  |
| ข.34 โปรแกรมเว็บไซต์ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ วิทยาลัยศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม .....     | 218  |
| ข.35 ไฟล์โปรแกรมเว็บไซต์ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ วิทยาลัยศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ..... | 218  |
| ข.36 หน้าจอโฟลเดอร์ C .....                                                                                                 | 219  |
| ข.37 หน้าจอโฟลเดอร์ C:\PROJDESIGN .....                                                                                     | 220  |
| ข.38 หน้าจอโปรแกรม Visual Studio Code .....                                                                                 | 221  |
| ข.39 หน้าจอเปิดโฟลเดอร์ .....                                                                                               | 222  |
| ข.40 หน้าจอเลือกโฟลเดอร์ .....                                                                                              | 223  |
| ข.41 หน้าจอแสดงไฟล์ .....                                                                                                   | 224  |
| ข.42 หน้าจอสร้าง terminal ใหม่ .....                                                                                        | 225  |
| ข.43 หน้าจอสร้าง terminal สำเร็จ .....                                                                                      | 226  |
| ข.44 หน้าจอเลือกใช้ command prompt .....                                                                                    | 227  |
| ข.45 หน้าจอติดตั้ง dependency ของ backend .....                                                                             | 227  |
| ข.46 หน้าจอรัน backend .....                                                                                                | 228  |
| ข.47 หน้าจอเลือกใช้ command prompt .....                                                                                    | 228  |
| ข.48 หน้าจอติดตั้ง dependency ของ frontend .....                                                                            | 229  |
| ข.49 หน้าจอรัน Angular .....                                                                                                | 229  |
| ข.50 หน้าจอ generate application สำเร็จ .....                                                                               | 230  |
| ข.51 หน้าจอลิงก์แอปพลิเคชัน .....                                                                                           | 230  |
| ข.52 หน้าจอเว็บไซต์ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ วิทยาลัยศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม .....      | 231  |
| ค.1 แบบรายงานรายละเอียดของรายวิชา มคอ.3 .....                                                                               | 232  |
| ค.2 แบบรายงานรายละเอียดโครงการ .....                                                                                        | 233  |
| ค.3 รายงานความพึงพอใจแผนการสอน .....                                                                                        | 234  |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่                                         | หน้า |
|------------------------------------------------|------|
| ค.4 รายงานความพึงพอใจแผนการสอน (รายวิชา) ..... | 234  |
| ค.5 รายงานความพึงพอใจแผนการสอนรายปี .....      | 235  |
| ค.6 รายงานความพึงพอใจโครงการ .....             | 235  |
| ค.7 รายงานเปรียบเทียบโครงการรายปี .....        | 236  |
| ค.8 รายงานความพึงพอใจของแต่ละโครงการ .....     | 236  |
| ค.9 รายงานตารางสรุปยอดโครงการ .....            | 237  |



## บทที่ 1

### บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น การสื่อสารข้อมูลเป็นไปด้วยความรวดเร็วและเชื่อมโยงกันอย่างทั่วถึงและกว้างขวาง เทคโนโลยีทางการสื่อสารและคอมพิวเตอร์ได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศ ที่มีประสิทธิภาพทำให้เกิดเครือข่ายข้อมูลครอบคลุมทั่วโลก ที่เห็นได้จากการใช้งานในเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้กลายมาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันและขยายจำนวนผู้ใช้งานมากขึ้น ในทุกวันนี้มีการใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลความรู้ การติดต่อสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การพูดคุย Video conference การทำธุรกรรมการค้า การใช้เพื่อการบันเทิง การดูหนัง ฟังเพลง การอ่านนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น รวมทั้ง e-Book ที่อาจมาแทนที่กระดาษในอนาคต เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยส่งเสริมความสะดวกสบายของมนุษย์ ทำให้ความเป็นอยู่ของมนุษย์ดีขึ้น ส่งเสริมให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน มีเครื่องมือสื่อสาร โทรคมนาคมที่ทันสมัยใหม่ ให้ติดต่อกันได้สะดวกรวดเร็ว และยังมีเครื่องอำนวยความสะดวกอีกหลายๆ อย่าง แม้แต่ในภาคหน่วยงานราชการก็ยังมีให้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ เช่น สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครองได้นำยุทธศาสตร์ e-Government มาใช้ในการเก็บข้อมูลทะเบียนราษฎร์ ข้อมูลทะเบียนเกิด ข้อมูลทะเบียนสมรส ข้อมูลทะเบียนหย่า ข้อมูลบัตรประชาชน เป็นต้น สถาบันการศึกษาเป็นองค์กรที่ส่งเสริมความรู้วิชาการ โดยมีบุคลากรทางการศึกษามีหน้าที่ในการสอน วิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม สถาบันการศึกษาส่งเสริมให้คณาจารย์ของมหาวิทยาลัยทำงานวิจัย เพื่อแสวงหาความรู้มาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน การพัฒนางานของมหาวิทยาลัย และยังเป็นที่พักพิงทางวิชาการของหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน ซึ่งส่งผลรวมถึงการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ สถาบันศึกษามีระบบและกลไกที่ทำให้มีการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ให้มีการใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง ซึ่งปัจจุบันสถาบันการศึกษามีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรช่วยให้การบริหารจัดการองค์กรมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลแผนการสอนคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม พบว่าบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยมีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสารกระดาษ และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ใน

โปรแกรม Microsoft office เช่น เอกสารหลักสูตร เอกสารงานรายงานต่างๆ แผนการสอน เอกสารโครงการ เอกสารรายวิชา เป็นต้น ซึ่งจะทำให้มีปัญหาตามมา เช่น จัดการเอกสารในรูปแบบกระดาษ ใช้พื้นที่จัดเก็บค่อนข้างมาก จำเป็นต้องมีพื้นที่จัดเก็บให้เพียงพอต่อเอกสารที่ใช้งานในแต่ละปี ต้องใช้ตู้เก็บเอกสารขนาดใหญ่ ซึ่งใช้พื้นที่ภายในสำนักงานค่อนข้างมาก ถือเป็นการสิ้นเปลืองพื้นที่ และยากต่อการขนย้าย เอกสารเสี่ยงต่อการสูญหายหรือชำรุดเนื่องจากกระดาษเป็นวัสดุที่ค่อนข้างเปราะบาง การจัดเก็บจึงต้องทำอย่างถูกวิธี เพื่อป้องกันเอกสารเกิดการชำรุด ที่อาจมีสาเหตุมาจากความร้อน ความชื้น ฝุ่น และปัจจัยอื่น ๆ รวมทั้งหากจัดเก็บไม่เรียบร้อย เอกสารอาจสูญหาย หากไม่ได้ทำการสำรองไฟล์ไว้ อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานได้ ใช้เวลานานในการจัดเก็บและแยกประเภทเอกสาร องค์กรมีเอกสารที่ต้องใช้จำนวนมาก กว่าแยกประเภทและจัดเก็บได้อย่างเสร็จสมบูรณ์เพื่อให้ง่ายต่อการหยิบใช้จึงต้องใช้เวลานาน และต้องทำโดยคนที่มีความเชี่ยวชาญ เพื่อป้องกันความผิดพลาดและเอกสารเสียหาย การจัดการเอกสารแบบเดิมอาจเสี่ยงต่อปัญหาข้อมูลรั่วไหล เพราะบุคคลอื่นสามารถเข้าถึงเอกสารได้ง่าย

จากปัญหาดังกล่าวผู้จัดทำจึงทำการรวบรวมข้อมูลต่างๆด้านการจัดการแผนการสอน เพื่อพัฒนาเว็บไซต์จัดการแผนการสอนและโครงการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้แก่อาจารย์และบุคลากรภายในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม โดยภายในเว็บไซต์จะประกอบไปด้วย การจัดการเอกสารแผนการสอน การจัดการโครงการ และรายงานต่างๆซึ่งระบบจะอำนวยความสะดวกสบายให้แก่อาจารย์และบุคลากรภายในคณะเป็นอย่างมาก

#### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ ภาควิชา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### กลุ่มเป้าหมาย

อาจารย์และบุคลากรของคณะ

#### ขอบเขตของโครงการ

1. คุณสมบัติของระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ ภาควิชา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสามารถดังนี้
  - 1.1 ส่วนของผู้ดูแลระบบ
    - 1.1.1 จัดการข้อมูลพื้นฐานโดยสามารถค้นหา เพิ่ม แก้ไข และ ลบได้

- 
- 1.1.1.1 ข้อมูลหลักสูตร
  - 1.1.1.2 ข้อมูลอาจารย์
  - 1.1.1.3 ข้อมูลรายวิชา
  - 1.1.1.4 ข้อมูลผู้ใช้งาน
  - 1.1.1.5 ข้อมูลหมวดของหลักสูตร
  - 1.1.1.6 ข้อมูลปีการศึกษา
  - 1.1.1.7 ข้อมูลภาคการศึกษา
  - 1.1.1.8 ข้อมูลสิทธิการใช้งาน
  - 1.1.2 จัดการแดชบอร์ด
    - 1.1.2.1 แสดงข้อมูลจำนวนแผนการสอนในแต่ละปีการศึกษา
    - 1.1.2.2 แสดงข้อมูลจำนวนโครงการในแต่ละปีการศึกษา
    - 1.1.2.3 แสดงข้อมูลแผนการสอน
      - จำนวนแผนการสอนในแต่ละสาขาวิชา
      - จำนวนวิชาที่อาจารย์สอนในภาคการศึกษานี้
      - จำนวนกลุ่มที่เปิดของรายวิชา
    - 1.1.2.4 แสดงข้อมูลโครงการ
      - สถานะโครงการ
      - จำนวนโครงการในแต่ละยุทธศาสตร์
      - จำนวนโครงการที่รับผิดชอบ
      - งบประมาณที่ใช้จริงแบ่งตามยุทธศาสตร์
  - 1.1.3 จัดการแผนการสอน
    - 1.1.3.1 แสดงข้อมูลแผนการสอน
      - ค้นหาแผนการสอน
      - กรอกข้อมูลแผนการสอน
      - พิมพ์แผนการสอน
    - 1.1.3.2 เพิ่มแผนการสอน
      - สร้างแผนการสอน
      - กรอกข้อมูลทั่วไป

- กรอกข้อมูลอาจารย์ผู้สอน
- บันทึกข้อมูลการสร้างแผนการสอน

#### 1.1.3.3 แก้ไขแผนการสอน

- ค้นหาแผนการสอน
- กรอกข้อมูล
- บันทึกข้อมูลการแก้ไขแผนการสอน

#### 1.1.4 จัดการโครงการ

##### 1.1.4.1 แสดงข้อมูลโครงการ

- ค้นหาโครงการ
- กรอกข้อมูลโครงการ
- พิมพ์โครงการ

##### 1.1.4.2 เพิ่มโครงการ

- สร้างโครงการ
- กรอกข้อมูล
- บันทึกข้อมูลการสร้างโครงการ

##### 1.1.4.3 แก้ไขโครงการ

- ค้นหาโครงการ
- กรอกข้อมูล
- บันทึกข้อมูลการแก้ไขโครงการ

#### 1.2 ส่วนของผู้ใช้งาน

##### 1.2.1 สมัครผู้ใช้งาน

###### 1.2.1.1 กรอกข้อมูลผู้ใช้งาน

###### 1.2.1.2 ตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งาน

###### 1.2.1.3 บันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน

###### 1.2.1.4 แสดงผลการสมัคร

##### 1.2.2 ลืมรหัสผ่าน

###### 1.2.2.1 กรอกข้อมูลผู้ใช้งาน

###### 1.2.2.2 ตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งาน

- 
- 1.2.2.3 กรอกข้อมูลอีเมล
  - 1.2.2.4 ส่งอีเมลให้ผู้ใช้งาน
  - 1.2.2.5 เลือกลิงก์วีเซทรหัสผ่าน
  - 1.2.2.6 กรอกข้อมูลรหัสผ่านใหม่
  - 1.2.2.7 บันทึกข้อมูลการตั้งรหัสผ่าน
  - 1.2.2.8 แสดงผลการตั้งรหัสผ่าน
  - 1.2.3 เปลี่ยนรหัสผ่าน
    - 1.2.3.1 กรอกข้อมูลผู้ใช้งาน
    - 1.2.3.2 ตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งาน
    - 1.2.3.3 ตั้งรหัสผ่านใหม่
    - 1.2.3.4 บันทึกข้อมูลการเปลี่ยนรหัสผ่าน
    - 1.2.3.5 แสดงผลการเปลี่ยนรหัสผ่าน
  - 1.2.4 แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน
    - 1.2.4.1 กรอกข้อมูลผู้ใช้งาน
    - 1.2.4.2 ตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งาน
    - 1.2.4.3 กรอกข้อมูล
    - 1.2.4.4 บันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน
    - 1.2.4.5 แสดงผลการแก้ไข
  - 1.3 ออกรายงาน
    - 1.3.1 รายงานแผนการสอน
    - 1.3.2 รายงานสรุปมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 3
    - 1.3.3 รายงานสรุปมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5
    - 1.3.4 รายงานความพึงพอใจแผนการสอน
    - 1.3.5 รายงานความพึงพอใจแผนการสอนตามหลักสูตร
    - 1.3.6 รายงานความพึงพอใจแผนการสอนเปรียบเทียบรายปี
    - 1.3.7 รายงานความพึงพอใจโครงการ
    - 1.3.8 รายงานเปรียบเทียบโครงการรายปี

### 1.3.9 รายงานความพึงพอใจของโครงการ

### 1.4.0 รายงานความพึงพอใจแผนการสอนเปรียบเทียบรายปี

## 2. คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์

### 2.1 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ

- 2.1.1 Intel Core i5-12500H
- 2.1.2 NVIDIA GeForce RTX 3050
- 2.1.3 Ram 8GB
- 2.1.4 SSD 512GB SSD M.2

### 2.2 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้ใช้ระบบ

- 2.2.1 CPU Intel Core i5-1235U processor 3.30 GHz. หรือสูงกว่า
- 2.2.2 Hard Disk มีเนื้อที่เหลือไม่น้อยกว่า 4 GB
- 2.2.3 RAM 8 MB หรือมากกว่า

### 2.3 ฮาร์ดแวร์สำหรับเครื่องเซิร์ฟเวอร์

- 2.3.1 CPU Intel Core i5-1235U processor 3.30 GHz. หรือสูงกว่า
- 2.3.2 Hard Disk มีเนื้อที่เหลือไม่น้อยกว่า 4 GB
- 2.3.3 RAM 8 MB หรือมากกว่า

## 3. คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

### 3.1 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ

- 3.1.1 Microsoft Windows 10 Pro
- 3.1.2 Visual Studio Code Version 1.74.2
- 3.1.3 Angular CLI version 15.0.1
- 3.1.4 Node.js version 16.17.0
- 3.1.5 MySQL version 8.0.31
- 3.1.6 Internet Browser เช่น Google Chrome, Microsoft Edge เป็นต้น

### 3.2 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้ระบบ

- 3.2.1 Microsoft Windows 7 หรือ สูงกว่า
- 3.2.2 Internet Browser เช่น Google Chrome, Microsoft Edge
- 3.3 ซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องเซิร์ฟเวอร์
  - 3.3.1 Microsoft Windows 10 Pro
  - 3.3.2 Visual Studio Code Version 1.74.2
  - 3.3.3 Angular CLI version 15.0.1
  - 3.3.4 Node.js version 16.17.0
  - 3.3.5 MySQL version 8.0.31
  - 3.3.6 เว็บไซต์ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในการจัดทำระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ผู้จัดทำได้วางแผน ดังนี้

1. สำรวจข้อมูลเบื้องต้นจากระบบงานเดิม โดยทำการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานระบบ
2. รวบรวมข้อมูลจากระบบงานเดิม ศึกษาข้อเสียของระบบงานเดิม เพื่อนำมาพัฒนาและแก้ไขในระบบงานใหม่
3. วิเคราะห์ระบบงานเดิมจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานระบบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาออกแบบระบบงานใหม่ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ
4. ออกแบบระบบงานใหม่โดยนำข้อมูลที่ได้จากระบบงานเดิมมาแก้ไขและปรับปรุง ให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ
5. พัฒนาระบบโดยออกแบบงานให้เป็นไปตามรูปแบบของ Visual Studio Code Version 1.74.2
6. ทดสอบและปรับปรุงระบบงานใหม่โดยผู้จัดทำ และผู้ใช้งานเพื่อหาข้อผิดพลาดของโปรแกรมและนำไปแก้ไขปรับปรุงในส่วนที่มีข้อผิดพลาด

7. จัดทำเอกสารและคู่มือประกอบการใช้โปรแกรมตั้งแต่ขั้นตอนการติดตั้ง การใช้ระบบ รวมทั้งการใช้งานในแต่ละส่วนตามขั้นตอนของระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ วิทยาลัยฯ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม
8. นำระบบที่พัฒนาเสร็จ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาทำการพิจารณาก่อนส่งให้ คณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดต่างๆของระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ วิทยาลัยฯ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม นำไปใช้งานจริง

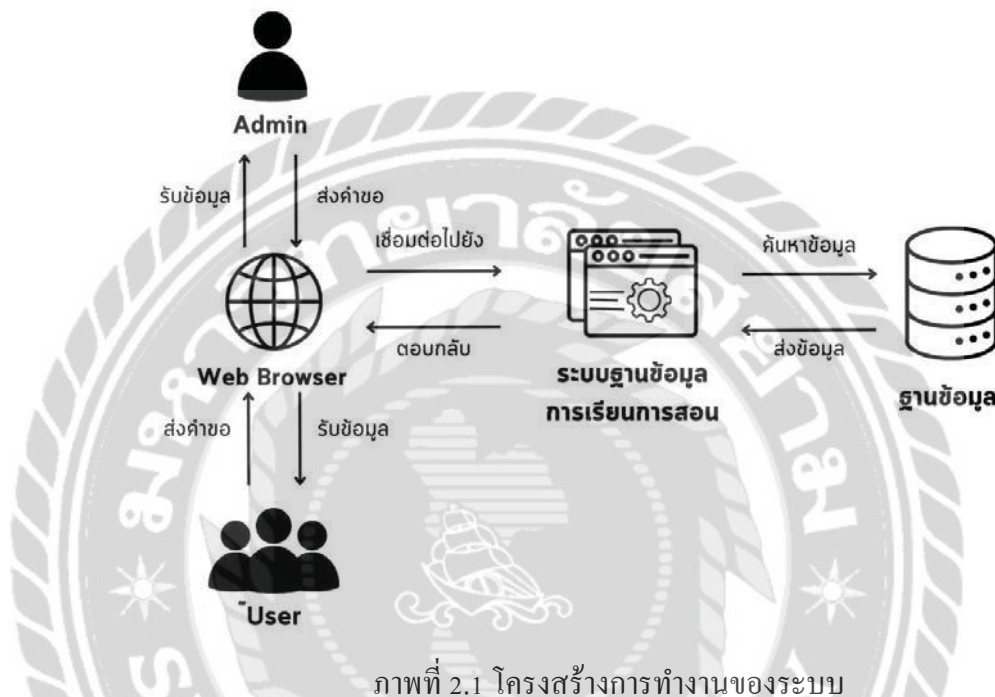
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยให้บุคลากรภายในคณะสามารถจัดเก็บข้อมูลแผนการสอนและโครงการได้ สะดวก และง่ายต่อการใช้งาน
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้แก่บุคลากร
3. ให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่บุคลากรและสามารถจัดเก็บข้อมูลแผนการสอนและโครงการได้อย่างถูกต้อง

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### แนวความคิด



การทำงานของระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม จะดำเนินการผ่านเว็บเบราว์เซอร์ที่ผู้จัดทำได้พัฒนาขึ้นจะมีการเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ผู้ใช้ระบบสามารถเปลี่ยนรหัสผ่าน แก้ไขข้อมูลการสมัครผู้ใช้งานได้ มีแดชบอร์ดแสดงข้อมูลแผนการสอน ข้อมูลโครงการ สามารถสร้างโครงการ เลือกปีการศึกษา ยุทธศาสตร์ ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ระยะเวลาในการดำเนินงาน นำเข้าข้อมูลแก้ไขและลบในส่วนข้อมูลต่างๆ มีการจัดการแผนการสอน สามารถสร้างหลักสูตร เลือกข้อมูลรายวิชา ประเภทรายวิชา จำนวนชั่วโมงบรรยาย จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ จำนวนครั้งในการสอนปฏิบัติการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบ แก้ไขแผนการสอน บันทึกข้อมูลแผนการสอน และเรียกดูรายงานสรุปมาตรฐาน

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 3 รายงานสรุปมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ รายงานความพึงพอใจแผนการสอน รายงานความพึงพอใจแผนการสอนตามหลักสูตร รายงานความพึงพอใจแผนการสอนเปรียบเทียบรายปี รายงานความพึงพอใจโครงการ รายงานเปรียบเทียบโครงการรายปี รายงานความพึงพอใจของโครงการ รายงานความพึงพอใจแผนการสอนเปรียบเทียบรายปี ได้จากเว็บไซต์ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม

### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ธัชชา วีระวัฒนโยธิน (2565) กล่าวว่า Node.js คือ Framework ที่เป็น JavaScript Runtime ซึ่งทำหน้าที่อยู่ในฝั่ง Backend ทำหน้าที่เป็น Web Server ทำหน้าที่ร่วมกับ HTML แล้วเป็น Open Source ด้วยเช่นกัน เหมาะกับการพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีจำนวนข้อมูลมาก และ นำข้อมูลมาใช้ในรูปแบบ Real Time ได้ในทุกกระบวนการ ซึ่ง Node.JS ถูกพัฒนาในปี 2009 โดย Ryan Dahl ทำออกมาให้รองรับภาษา JavaScript ในการพัฒนาเว็บไซต์แบบ Server Side ซึ่งมีประโยชน์หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น Library ให้เลือกใช้หลายอย่าง ช่วยให้การพัฒนาเว็บไซต์นั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น แล้วเป็นการเรียนรู้ที่ง่าย

วิจิตรา พรหมจรรย์ (2564) กล่าวว่า SQL คือ คำสั่งที่ใช้บริหารจัดการข้อมูลภายใน Database ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อบริหารจัดการข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่ม การลบ การแก้ไข ข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ภายใน Database ซึ่งลักษณะของข้อมูลที่อยู่ภายใน Database นั้น จะอยู่ในรูปแบบของคอลัมน์ (Column) และ รูปแบบแถว (Row) การใช้ SQL นั้น ช่วยให้การงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถดึงข้อมูลไปหาความเชื่อมโยงที่คล้ายกันภายในฐานข้อมูลได้

การทำงานนั้นจะมี 4 ประเภทหลักๆ ได้แก่

1. Select Query เป็นการเลือกข้อมูลนั้นๆ ภายในระบบฐานข้อมูลว่าจะทำอะไรกับข้อมูลนั้นๆ
2. Update Query เป็นการเลือกแก้ไขข้อมูลที่มีอยู่ภายในตารางของฐานข้อมูลนั้นๆ
3. Insert Query เป็นการเพิ่มข้อมูลใหม่ลงไปในตารางของฐานข้อมูล
4. Delete Query เป็นการลบข้อมูลนั้นๆ ออกจากตารางของฐานข้อมูล

สามารถนำระบบ SQL นั้นไปใช้ได้กับหลายระบบ ไม่ว่าจะเป็นการแสดงผลฐานข้อมูล DBMS เช่น SQL Server, Microsoft Access หรือ MySQL อีกทั้งยังสามารถปรับปรุง SQL ได้ด้วยตนเอง เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำความเข้าใจกับตัวระบบฐานข้อมูลได้มากยิ่งขึ้น

มานพ กองอุ่น (2560) กล่าวว่า Angular เป็น Framework สำหรับการพัฒนาโปรแกรมในทางด้านของ Client โดยเขียนในรูปแบบของ HTML, CSS, JavaScript และ TypeScript ซึ่งมีประโยชน์คือ ตัว Application มีความง่ายต่อการบำรุงรักษา เป็น Web Framework ที่มีอุปกรณ์ครบครันภายในตัว ในการพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งเหมาะทั้งทำงานทั้งภายในองค์กรที่มีทั้งขนาดเล็ก กลาง และใหญ่

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง



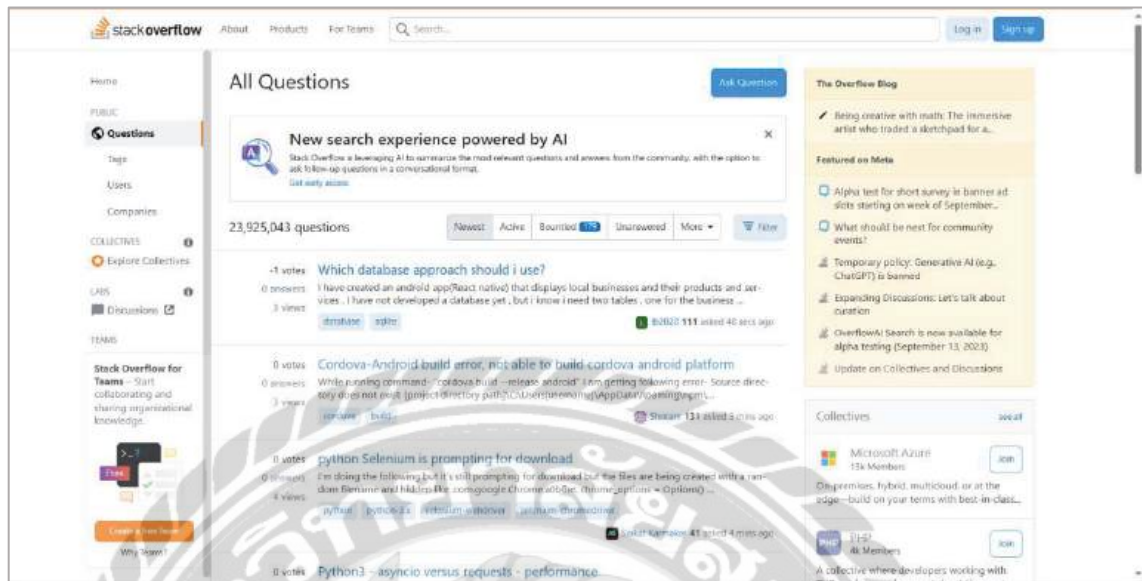
ภาพที่ 2.2 <https://angular.io/docs>

เป็นเว็บไซต์ที่เอาไว้ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับภาษา Angular รวมถึงบทความเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมในแบบต่างๆ



ภาพที่ 2.3 <https://www.w3schools.com/>

เป็นเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับการศึกษาการพัฒนาเว็บด้วยการเขียนโค้ดด้วยภาษาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น Python, PHP, C#, HTML, CSS, JavaScript และอีกหลายๆ ภาษาที่มีสอนภายในเว็บไซต์ อีกทั้งยังมีการฝึกหัดในแต่ละส่วนเพื่อวัดความเข้าใจของผู้เรียน



ภาพที่ 2.4 <https://stackoverflow.com/questions>

เป็นเว็บไซต์ที่เป็นศูนย์รวมของการถาม-ตอบ เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาต่างๆ ในการพัฒนาโปรแกรมต่างๆ ซึ่งนำมาใช้งานในด้านของการแก้ไขปัญหาเมื่อการพัฒนาระบบเกิดข้อผิดพลาด



ภาพที่ 2.5 <https://getbootstrap.com/>

เป็นเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับการออกแบบหน้าเว็บไซต์ด้วยการใช้ Bootstrap เช่น CSS HTML เป็นต้น ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการออกแบบเว็บไซต์ของผู้จัดทำระบบได้

มหาวิทยาลัยสยาม  
Siam University  
สำนักทะเบียนและวัดผล  
Registration Office

ประวัติ โครงสร้างการบริหาร หน่วยภายใน ปรึกษา ติดต่อ โทรสาร วิทยุ โทรสาร ภาษาอังกฤษ

จำนวนผู้เข้าชม Web Site : 74974502 ครั้ง

เมนู

- >>> แจ้งข่าวบนเว็บบอร์ดใช้ Internet Explorer Version 7.0 (แนะนำ)
- >>> วิชาที่เปิดสอน
- >>> ตารางเรียน/ตารางสอน
- >>> ตารางสอน/ตารางเรียน
- >>> ตารางการลงทะเบียน
- >>> ปฏิทินการศึกษา
- >>> เอกสารของหลักสูตร
- >>> ทุน - ค่าน
- >>> คู่มือการปฏิบัติงานสำหรับนักศึกษา
- >>> เอกสารประกอบงานนักศึกษาชั้นปีที่ 1-5
- >>> เอกสารประกอบงานนักศึกษาชั้นปีที่ 2-5
- >>> เอกสารประกอบงานนักศึกษาชั้นปีที่ 6
- >>> ขี้อนการเข้าศึกษาชั้นเรียน
- >>> ระเบียบการ
- >>> คู่มือการสมัคร-ONLINE-และค่าธรรมเนียม
- >>> Digital-Document

บริการนักศึกษา

สำนักทะเบียนและวัดผล

ข่าวประชาสัมพันธ์

\* การขอแจ้งสิทธิการศึกษานานาชาติ ๒๐๑๓  
การขอแจ้งสิทธิการศึกษานานาชาติ นักศึกษาสามารถขอได้ทั้งแบบนิเทศและแบบนิเทศ ๒๐๑๓  
นักศึกษาสามารถแจ้งสิทธิการศึกษานานาชาติได้ภายใน ๓๐ นาที โดยแจ้งเจ้าหน้าที่  
โทร ๐๒-๒๖๖๖-๖๖๖๖

ภาพที่ 2.6 <http://home.sis.siam.edu/registrar/home.asp>

เป็นเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับการระบบจัดการการเรียนการสอนของ มหาวิทยาลัยสยาม ใช้สำหรับการค้นหาหลักสูตร รายวิชา ข้อมูลอาจารย์ ข้อมูลนักศึกษา ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการออกแบบเว็บไซต์ของผู้จัดทำระบบได้

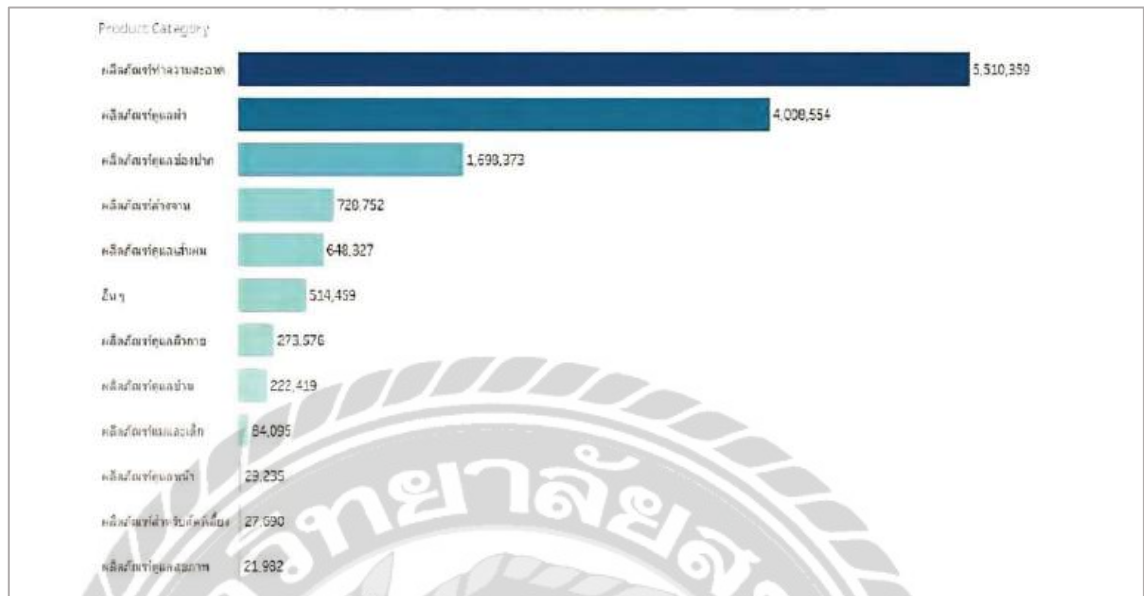
### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้จัดทำได้ทำการค้นหาเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากมีประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ โดย การค้นหาจากเว็บไซต์ ดังต่อไปนี้



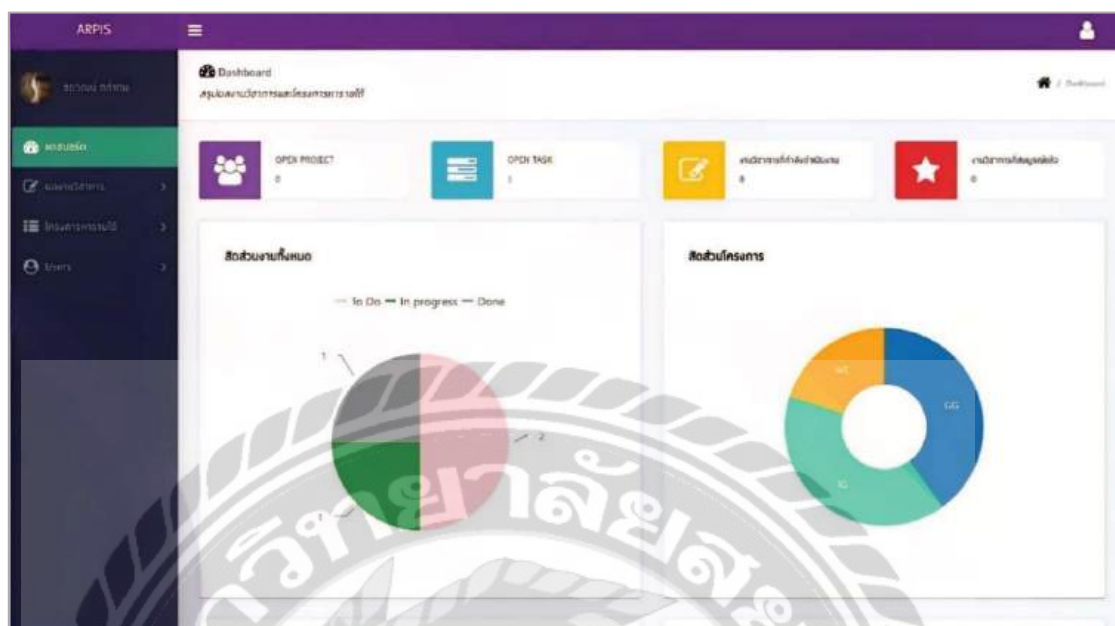
ภาพที่ 2.7 ระบบจัดการข้อมูลการเรียนการสอน

วิจิตร แซ่ย่ำ ( 2564 ) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย สยาม ระบบจัดการข้อมูลการเรียนการสอน เพื่อช่วยในการคำนวณให้ถูกต้อง และแก้ไขปัญหา เอกสารสัญญาและชำระด้วยการบันทึกลงในฐานข้อมูล การออกแบบระบบจัดการข้อมูลการเรียน การสอนใช้ React Js V.18.2.0 ในการพัฒนาหน้าเว็บแอปพลิเคชัน และใช้ Nest Js V.9.1.2 ในการ สร้าง API เพื่อเรียกดูข้อมูลจากฐานข้อมูล phpMyAdmin Version 10.4.20 และใช้ Node.Js V.16.13.2 เพื่อจำลองระบบผ่าน Chrome V. 105.0.5195.52 ในการแสดงหน้าเว็บแอปพลิเคชันแบบ Realtime



ภาพที่ 2.8 การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างแดชบอร์ด

นภสร ใจทับทิม ( 2564 ) สาขาวิชารัฐกิจดิจิทัล คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างแดชบอร์ด เพื่อสร้างเป็นแผนภาพ ( Data Visualization ) ที่สะท้อนให้เห็นการเคลื่อนไหว และความสัมพันธ์ของข้อมูลในมิติต่างๆ เช่น การเปรียบเทียบยอดขายตามแต่ละช่วงเวลา จำนวนลูกค้าที่สั่งซื้อสินค้าแต่ละช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นต้น โดยใช้โปรแกรม Tableau เพื่อสร้างเป็นแผนภาพ ( Data Visualization )



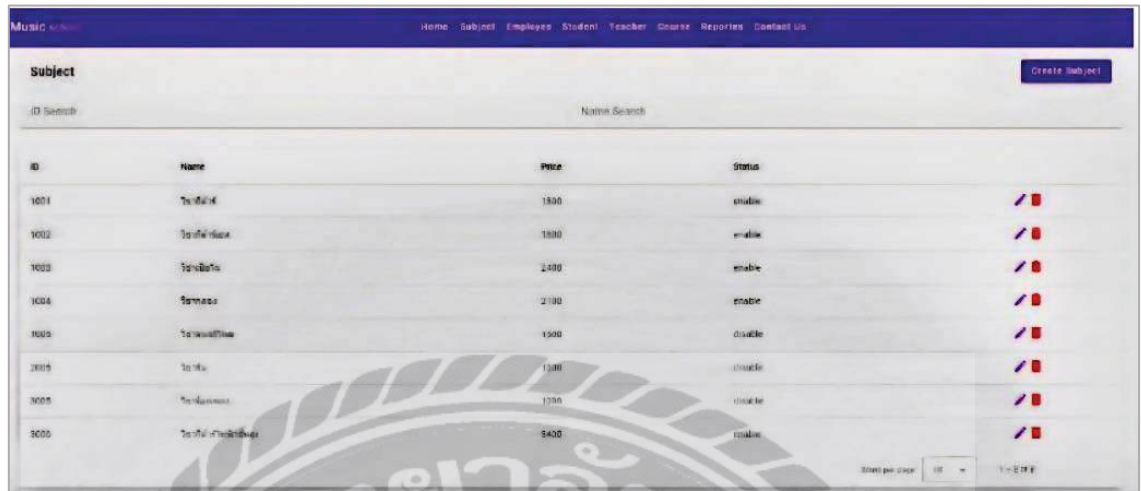
ภาพที่ 2.9 ระบบการจัดการข้อมูลงานวิจัยและโครงการ

ชัยวัฒน์ กล่ำทิม ( 2563 ) สาขาวิชาวิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา คณะวิทยาลัยศรีเอทีพีดิไซน์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ระบบการจัดการข้อมูลงานวิจัยและโครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบ และพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการติดตามโครงการหารายได้กับเงินทุนวิจัยของวิทยาลัยศรีเอทีพีดิไซน์ เพื่อช่วยให้ผู้บริหารวิทยาลัยสามารถติดตาม และค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ได้ โปรแกรมที่ใช้พัฒนาคือ Sublime text 3 โดยใช้ภาษา PHP version 7 และใช้ phpMyAdmin Version 4.9.0.1 ในการจัดการฐานข้อมูล

| รูป                                                                               | รหัส | ชื่อคอร์ส                             | รายละเอียด                                                                                           | แก้ไข | ลบ     | Add |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----|
|  | 3    | Introduction                          | Personality & DISC In IT Industry HTML & Javascript Concept HTML Javascript Overview of technology a | Edit  | Delete |     |
|  | 4    | Professional Practice                 | Ethics in Computing Legal Issues in Computing Professional Communication Teamwork and Collaboration  | Edit  | Delete |     |
|  | 5    | UX/UX Design and Non Coding Knowledge | Introduction to UX and UI Design Introduction to Design Thinking, Lean Startup, Agile Business Analy | Edit  | Delete |     |
|  | 6    | JavaScript                            | - Setting up the Development Environment - JavaScript Basics - Understanding Program Flow - Data Str | Edit  | Delete |     |
|  | 7    | d4d4d4                                | d4d4d4                                                                                               | Edit  | Delete |     |

ภาพที่ 2.10 เว็บไซต์โครงการ Open Code Lab

วิรมณ แซ่ก๊วย และชนม์รัชวัช ดันเจริญ ( 2565 ) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้ที่ต้องการศึกษาและเรียนรู้ในทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่สนใจต้องการเรียน สามารถมาค้นหาข้อมูลหลักสูตร และคอร์สเรียนที่ต้องการเรียน โดยเว็บไซต์จะรวบรวมข้อมูลหลักสูตร และคอร์สเรียนไว้ในที่เดียว ทำให้สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ทางผู้คณะจัดทำได้ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบระบบต่าง ๆ ของเว็บไซต์ โดยใช้โปรแกรมอย่าง Microsoft Visual Code Studio Version 1.74.2 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเว็บไซต์ ส่วนภาษาที่ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์คือ HTML 5 และ PHP v.8.2.4 และใช้ MySQL v.8.0.32 เป็นเครื่องมือจัดการฐานข้อมูล



| ID   | Name             | Price | Status |
|------|------------------|-------|--------|
| 1001 | วิชาดนตรี        | 1800  | enable |
| 1002 | วิชาเครื่องดนตรี | 1800  | enable |
| 1003 | วิชาขับร้อง      | 2400  | enable |
| 1004 | วิชาทฤษฎี        | 2100  | enable |
| 1005 | วิชาดนตรีไทย     | 1900  | enable |
| 1006 | วิชาเปียโน       | 1300  | enable |
| 1007 | วิชาเครื่องดนตรี | 1700  | enable |
| 1008 | วิชาดนตรีสากล    | 1400  | enable |

ภาพที่ 2.11 ระบบจัดการคอร์สเรียนออนไลน์

โต คงตุก (2566) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ระบบจัดการคอร์สเรียนออนไลน์ เพื่อพัฒนาระบบที่สามารถบริหารจัดการ การลงทะเบียนเรียนของโรงเรียนสอนดนตรีให้มีประสิทธิภาพ และเพิ่มความความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้งานระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถลงทะเบียนได้ทุกที่ และพนักงานก็สามารถเข้าถึง และจัดการข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง อาทิข้อมูลนักเรียน ข้อมูลผู้สอน ข้อมูลคอร์สเรียน และตรวจสอบข้อมูลการชำระเงิน โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2022 ในการพัฒนา และใช้ Microsoft Sql Server 2019 สำหรับการจัดการกับข้อมูลต่างๆ ของระบบ

### บทที่ 3

#### การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

##### การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

จากการที่ผู้จัดทำได้ศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ได้พบปัญหาดังนี้

1. มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสารกระดาษ และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ใน โปรแกรม Microsoft office ใช้พื้นที่จัดเก็บค่อนข้างมาก
2. ต้องใช้ผู้เก็บเอกสารขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองพื้นที่ภายในสำนักงาน และยากต่อการขนย้าย
3. ใช้เวลานานในการจัดเก็บและแยกประเภทเอกสาร
4. เอกสารเสี่ยงต่อการสูญหายหรือชำรุด ที่อาจมีสาเหตุมาจากความร้อน ความชื้น ปลวก และปัจจัยอื่นๆ

##### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้จัดทำได้มีการสอบถามเกี่ยวกับระบบงานของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยามถึงการเก็บข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลแผนการสอน ข้อมูลหลักสูตร ข้อมูลอาจารย์ ข้อมูลตารางสอน ข้อมูลรายวิชา ข้อมูลภาคการศึกษา ข้อมูลปีการศึกษา ข้อมูลมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 3 (มคอ.3) ข้อมูลมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ 5 (มคอ.5) และข้อมูลโครงการ
2. ศึกษาเกี่ยวกับเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับ ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบและนำมาประยุกต์ใช้กับ ระบบสารสนเทศจัดการ ข้อมูลแผนการสอนและโครงการ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย สยาม
3. สอบถามความต้องการอาจารย์ และบุคลากรของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยามถึงวิธีการจัดเก็บเอกสารต่างๆ โดยดูจากความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อตอบสนองความพึงพอใจต่อผู้ใช้งาน

### การวิเคราะห์ระบบงาน

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันทำให้ผู้จัดทำพัฒนาโปรแกรมเป็นไปตามความต้องการของเจ้าของระบบและผู้ใช้งาน ซึ่งจะทำให้โปรแกรมมีประสิทธิภาพมากขึ้น

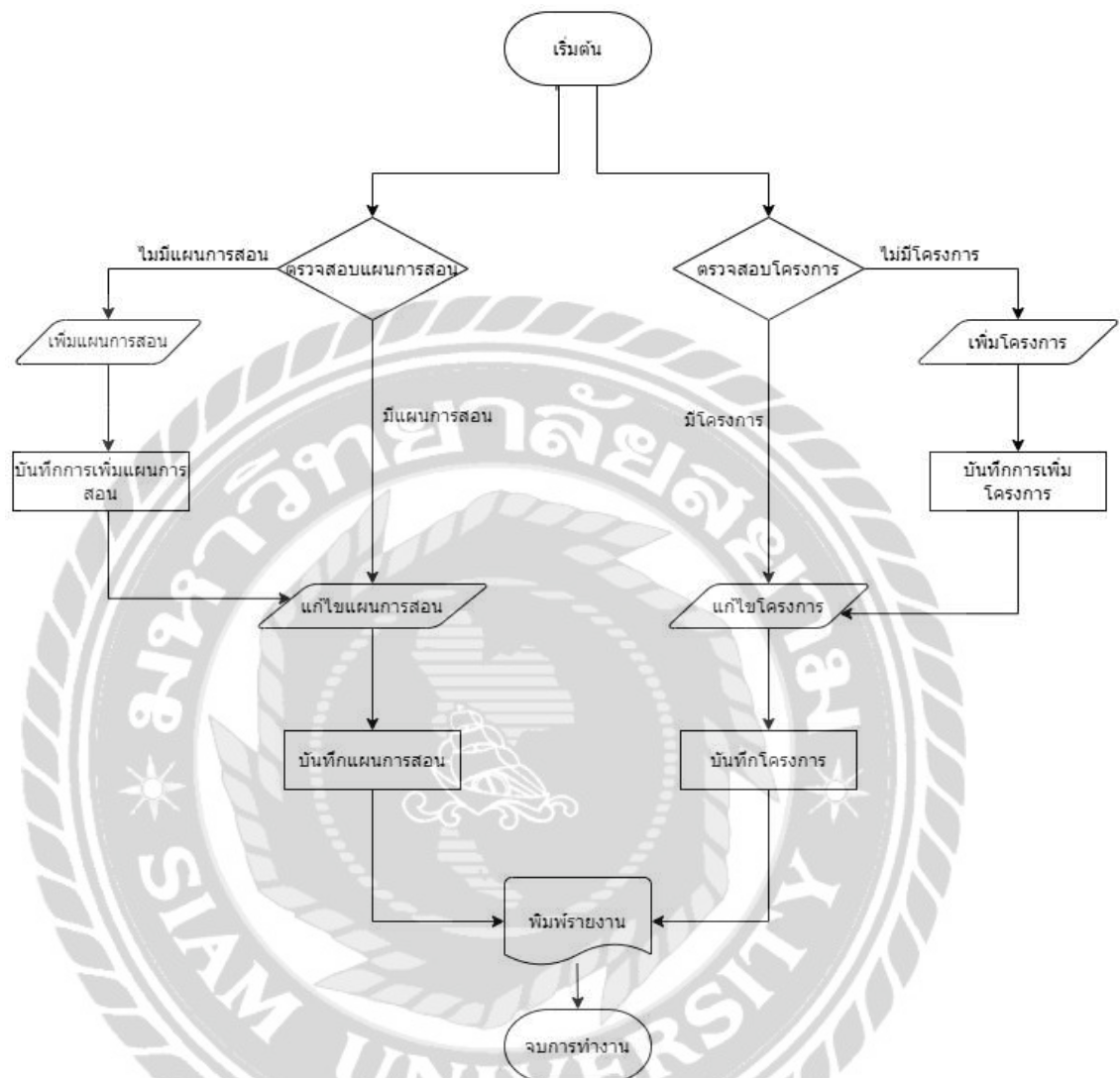
#### ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดปัจจุบัน

| งาน/กิจกรรม            | รายละเอียดของงาน/กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                         | เอกสารที่เกี่ยวข้อง        | ผู้รับผิดชอบ |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|
| 1. จัดการข้อมูลพื้นฐาน | เก็บข้อมูลแผนการสอน ข้อมูลอาจารย์ ข้อมูลรายวิชา ข้อมูลหลักสูตร ข้อมูลภาคการศึกษา ข้อมูลปีการศึกษา เป็นไฟล์ Microsoft office                                                                                                                                      | เอกสารกระดาษ<br>ไฟล์เอกสาร | บุคลากร      |
| 2. จัดการแผนการสอน     | เพิ่มและแก้ไขแผนการสอน โดยการพิมพ์แผนการสอนไปให้อาจารย์                                                                                                                                                                                                          | เอกสารกระดาษ<br>ไฟล์เอกสาร | อาจารย์      |
| 3. จัดการโครงการ       | เพิ่มและแก้ไขโครงการโดยการพิมพ์เอกสารไปให้ผู้รับผิดชอบโครงการ                                                                                                                                                                                                    | เอกสารกระดาษ<br>ไฟล์เอกสาร | อาจารย์      |
| 4. พิมพ์รายงาน         | พิมพ์รายงานผลการดำเนินโครงการ รายงานจำนวนโครงการรายปี รายงานตารางสอน 1 (ตส.1) รายงานตารางสอน 2 (ตส.2) รายงาน ตารางสอน 3 (ตส.3) รายงานแผนการสอน รายงานสรุปมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 3 (มคอ.3) รายงานสรุปมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 (มคอ.5) | เอกสารรายงาน<br>ไฟล์เอกสาร | บุคลากร      |

ตารางที่ 3.2 แสดงสภาพปัญหาที่เกิดจากระบบงานในปัจจุบัน

| งาน/กิจกรรม            | ปัญหา                                                                                                             | ความต้องการ                                                                                                        |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. จัดการข้อมูลพื้นฐาน | - การค้นหาข้อมูลมีความยากลำบากต่อการค้นหา                                                                         | จัดทำระบบในการเก็บข้อมูลให้เป็นหลักแหล่ง เพื่อการค้นหาข้อมูลหรือเอกสารได้ง่ายขึ้น                                  |
| 2. จัดการแผนการสอน     | - เอกสารเกิดการชำรุด<br>- เอกสารสูญหาย<br>- ใช้เวลานานในการจัดเก็บและแยกประเภทเอกสาร                              | ต้องการระบบในการจัดเก็บเอกสารแผนการสอน เพื่อลดปัญหาเอกสารชำรุด สูญหาย ลดการเสียเวลาในการจัดเก็บ และแยกประเภทเอกสาร |
| 3. จัดการโครงการ       | - เอกสารเกิดการชำรุด<br>- เกิดความผิดพลาด และเอกสารเสียหาย<br>- มีความล่าช้าในการค้นหาเอกสาร                      | ต้องการระบบในการจัดเก็บเอกสารโครงการ เพื่อลดปัญหาเอกสารชำรุดหรือสูญหาย และมีความสะดวกต่อการนำไปใช้ในการทำงาน       |
| 4. พิมพ์รายงาน         | - เกิดความผิดพลาดและเอกสารเสียหาย<br>- มีความล่าช้าในการค้นหาเอกสาร<br>- ใช้เวลานานในการจัดเก็บและแยกประเภทเอกสาร | ให้สามารถออกรายงานได้ครบตามความต้องการของผู้ใช้งาน และต้องมีความถูกต้อง                                            |

แผนผังการทำงานของระบบงานปัจจุบัน



ภาพที่ 3.1 แผนผังการทำงานของระบบงานปัจจุบัน

## การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

### 1. การออกแบบส่วนนำเข้า



ภาพที่ 3.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

หน้าจอเข้าสู่ระบบของระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม โดยผู้ใช้งานจะใส่ชื่อผู้ใช้งานระบบ และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ หากลืมรหัสผ่าน จะมีปุ่มให้คลิกเพื่อตั้งรหัสผ่านใหม่

Faculty Management System

**Forgot your password?**  
การขออีเมลของคุณ

Email\*

ภาพที่ 3.3 หน้าจอลืมรหัสผ่าน

เป็นหน้าจอเอาไว้กรอกอีเมลของผู้ใช้ระบบ หากผู้ใช้งานลืมรหัสผ่าน เพื่อทำการส่งอีเมลให้ผู้ใช้งานสามารถตั้งรหัสผ่านใหม่

Faculty Management System

**Reset Password**  
การกรอกใส่ผ่านใหม่

รหัสผ่านใหม่\*

ยืนยันรหัสผ่าน\*

Submit

ภาพที่ 3.4 หน้าจอร์ีเซตรหัสผ่าน

เป็นหน้าจอร์ีเซตรหัสผ่าน โดยผู้ใช้งานจะต้องกรอกอีเมล ตั้งรหัสผ่านใหม่ และทำการยืนยันรหัสผ่านใหม่ เพื่อบันทึกรหัสผ่านใหม่

ภาพที่ 3.5 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน

เป็นหน้าจอสำหรับเปลี่ยนรหัสผ่าน โดยผู้ใช้งานจะต้องกรอกรหัสผ่านเดิม ตั้งรหัสผ่านใหม่ และทำการยืนยันรหัสผ่านใหม่ เพื่อบันทึกรหัสผ่านใหม่

ภาพที่ 3.6 หน้าจอแสดงข้อมูลส่วนตัว

เป็นหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน โดยจะแสดงข้อมูลเลขที่บุคลากร ชื่อบัญชี ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) อีเมล คุณวุฒิ และประเภทผู้ใช้งานของผู้ใช้งานที่กำลังลงชื่อใช้งานอยู่



ภาพที่ 3.7 หน้าจอออกจากระบบ

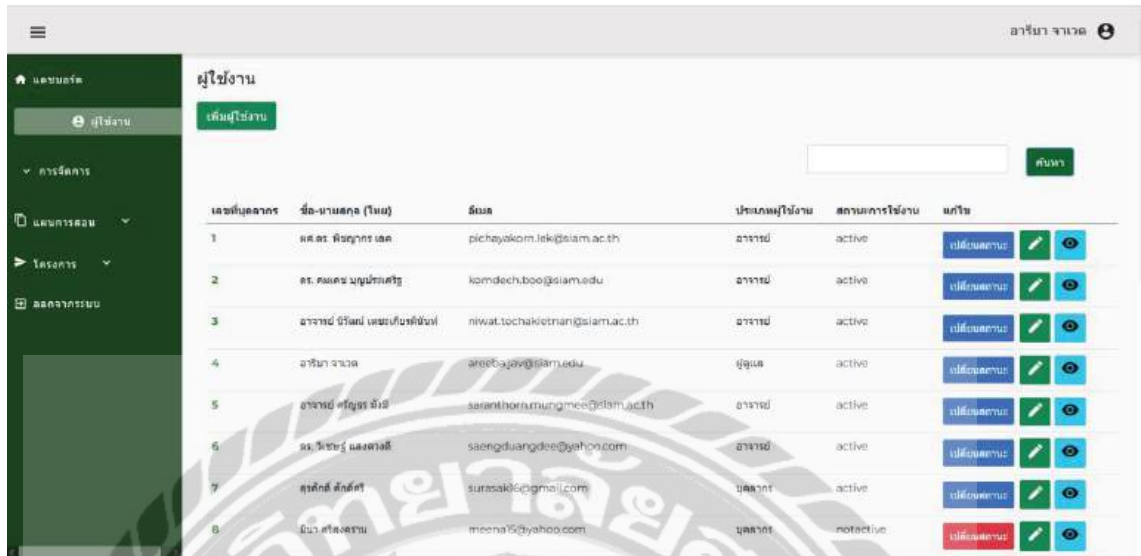
เป็นหน้าจอที่แสดงเมื่อผู้ใช้งานออกจากระบบ โดยผู้ใช้งานจะต้องทำการคลิกที่เมนูออกจากระบบ ผู้ใช้งานก็จะออกจากระบบทันที

## 1.2 ออกแบบหน้าจอส่วนของผู้ดูแล



ภาพที่ 3.8 แดชบอร์ด (ผู้ดูแล)

เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลสรุปรายงานต่างๆ ในรูปแบบกราฟ ผู้ใช้งานสามารถเลือกรายงานแผนการสอน หรือ โครงการตามความต้องการได้



| เลขที่บุคลากร | ชื่อ-นามสกุล (ไทย)           | อีเมล                          | ประเภทผู้ใช้งาน | สถานะการใช้งาน | แก้ไข        |
|---------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------|--------------|
| 1             | ศศ.ดร. พิชญ์ภากร เตช         | pichayakorn.tek@siam.ac.th     | อาจารย์         | active         | เปลี่ยนสถานะ |
| 2             | ดร. ศนเดช บุญประเสริฐ        | komdech.boon@siam.ac.th        | อาจารย์         | active         | เปลี่ยนสถานะ |
| 3             | อาจารย์ นิวัฒน์ เทชะเบียนกิจ | niwat.tochakietnani@siam.ac.th | อาจารย์         | active         | เปลี่ยนสถานะ |
| 4             | อารินา จาเวด                 | areebongj@siam.ac.th           | ผู้ดูแล         | active         | เปลี่ยนสถานะ |
| 5             | อาจารย์ ศุภกร อังษ์          | saesathornnongkarn@siam.ac.th  | อาจารย์         | active         | เปลี่ยนสถานะ |
| 6             | ดร. วิเชษฐ์ แสงสว่างดี       | saengduangdee@yahoo.com        | อาจารย์         | active         | เปลี่ยนสถานะ |
| 7             | สุรศักดิ์ สักดิ์ศรี          | surasakids@gmail.com           | บุคลากร         | active         | เปลี่ยนสถานะ |
| 8             | ณิชา ศีลสงคราม               | niichasiri@yahoo.com           | บุคลากร         | not active     | เปลี่ยนสถานะ |

ภาพที่ 3.9 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน

เป็นหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถทำการเปลี่ยนสถานะการใช้งาน โดยคลิกที่ปุ่ม “เปลี่ยนสถานะ” แก้ไขข้อมูลด้วยการคลิกปุ่ม “Update” หรือชมรายละเอียดด้วยการคลิกปุ่ม “View” ได้

ภาพที่ 3.10 หน้าจอสร้างผู้ใช้งาน

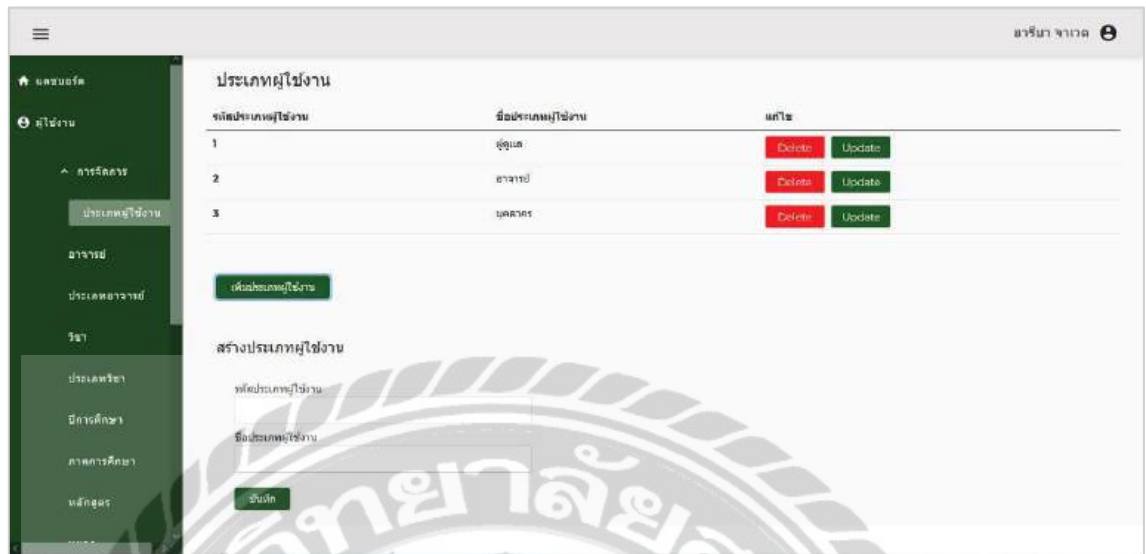
เป็นหน้าจอสำหรับสร้างผู้ใช้งานใหม่ โดยผู้ใช้งานจะต้องกรอกเลขที่บุคลากร ชื่อบัญชี รหัสผ่าน ชื่อ-นามสกุล (ไทย) ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) อีเมล และเลือกคุณวุฒิ ประเภทผู้ใช้งาน สถานะการใช้งาน แล้วทำการบันทึกข้อมูล





ภาพที่ 3.12 หน้าจอแสดงรายละเอียดผู้ใช้งาน

เป็นหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานด้วยการคลิกปุ่ม “แก้ไขผู้ใช้งาน” ได้



ภาพที่ 3.13 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทผู้ใช้งาน

เป็นหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลประเภทผู้ใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลประเภทผู้ใช้งานด้วยการคลิกปุ่ม “Update” ทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” หรือสร้างประเภทผู้ใช้งานใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มประเภทผู้ใช้งาน” กรอกรหัสประเภทผู้ใช้งาน ชื่อประเภทผู้ใช้งาน และทำการบันทึกประเภทผู้ใช้งานใหม่

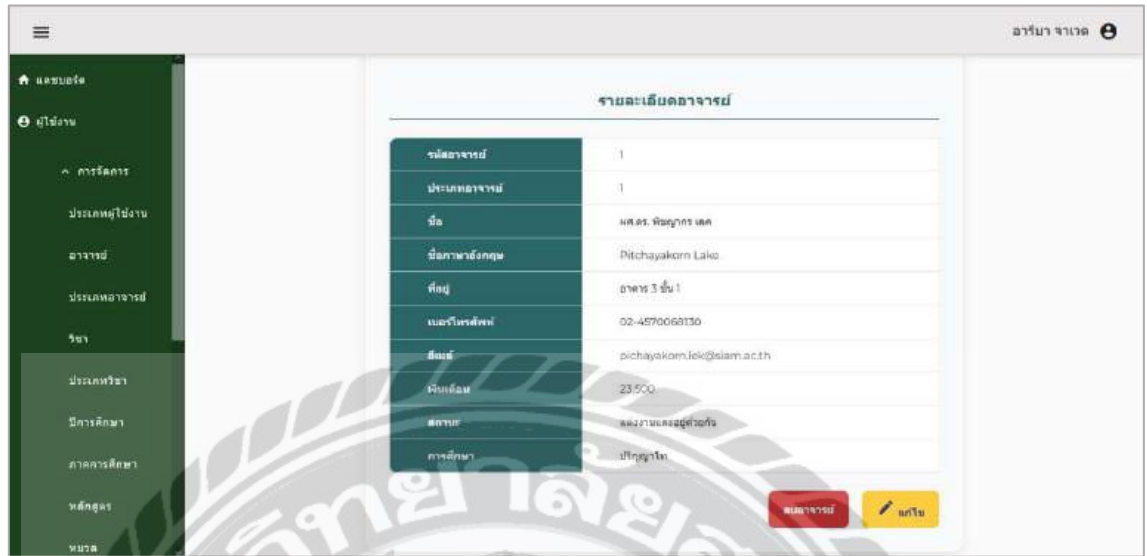
| อาจารย์      |               |                               |                            |                        |                 |                               |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|---------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เพิ่มอาจารย์ |               |                               |                            |                        |                 |                               |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| รหัสอาจารย์  | ประเภทอาจารย์ | ชื่อ                          | ชื่อภาษาอังกฤษ             | ที่อยู่                | เบอร์โทรศัพท์   | อีเมล                         | แก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1            | อาจารย์ประจำ  | เลศ.ศ. พิชัยกร เลศ            | Pitchayakorn Lake          | อาคาร 3 ชั้น 1         | 02-4570068130   | pichayakorn.lek@siam.ac.th    |    |
| 2            | อาจารย์ประจำ  | ดร. สมเดช บุญ                 | Komdech Boonprasert        | อาคาร 3 ชั้น 1         | 02-457-00685198 | komdech.boon@siam.edu         |    |
| 3            | อาจารย์ประจำ  | อาจารย์ นิวัฒน์ เสด็จกิจดิษฐ์ | Niwat Tochakiatnirun       | อาคาร 3 ชั้น 1         | 02-4570068130   | niwattchakietnirun@siam.ac.th |    |
| 5            | อาจารย์ประจำ  | อาจารย์ ศิริคุณ มั่งมี        | SARANTHON MAUNGMEE         | 3-301                  | 5130            | saranthorn.mungmee@siam.ac.th |    |
| 6            | อาจารย์ประจำ  | ดร. วิเชษฐ์ แซงดวงดี          | Vichet Saengduangdee       | 3-103                  | 5130            | saengduangdee@yahoo.com       |    |
| 9            | อาจารย์ประจำ  | ดร. กรรณกร สุคนธ์สิงห์        | Narongrit Sukonthasing     | อาคาร 3 ชั้น 1         | 02-4570068530   | narongrit.sukonthasingh       |    |
| 10           | อาจารย์ประจำ  | อาจารย์ มณฑิลา เรืองสุวรรณ    | MONRUEDEE MITCHARDENHAWORN | อาคาร 3 ชั้น 1         | 02-4570068130   | monruedee.mil@siam.edu        |    |
| 11           | อาจารย์ประจำ  | อาจารย์ สวรรค์พร นิลเกษม      | AUTTASEAD PREDAKORN        | อาคาร 3 ชั้น 1 (3-103) | 02-4570068530   | attasead.predakorn@siam.ac.th |    |

ภาพที่ 3.14 หน้าจอแก้ไขข้อมูลอาจารย์

เป็นหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลอาจารย์ ผู้ใช้งานสามารถชมรายละเอียดอาจารย์ด้วยการคลิกปุ่ม “View” แก้ไขข้อมูลอาจารย์ด้วยการคลิกปุ่ม “Update” หรือทำการลบข้อมูลโดยคลิกปุ่ม “Delete” ได้

ภาพที่ 3.15 หน้าจอสร้างข้อมูลอาจารย์

เป็นหน้าจอสำหรับสร้างข้อมูลอาจารย์ ผู้ใช้งานสามารถสร้างข้อมูลอาจารย์ใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มอาจารย์” กรอกรหัสอาจารย์ รหัสผู้ใช้ ประเภทอาจารย์ ชื่อ ชื่อภาษาอังกฤษ เลือกเพศ กรอกที่อยู่ เลือกวันเดือนปีเกิด กรอกเบอร์โทรศัพท์ อีเมล เลือกวันที่เริ่มทำงาน กรอกเงินเดือน เลือกสถานะและการศึกษา แล้วทำการบันทึกข้อมูลอาจารย์

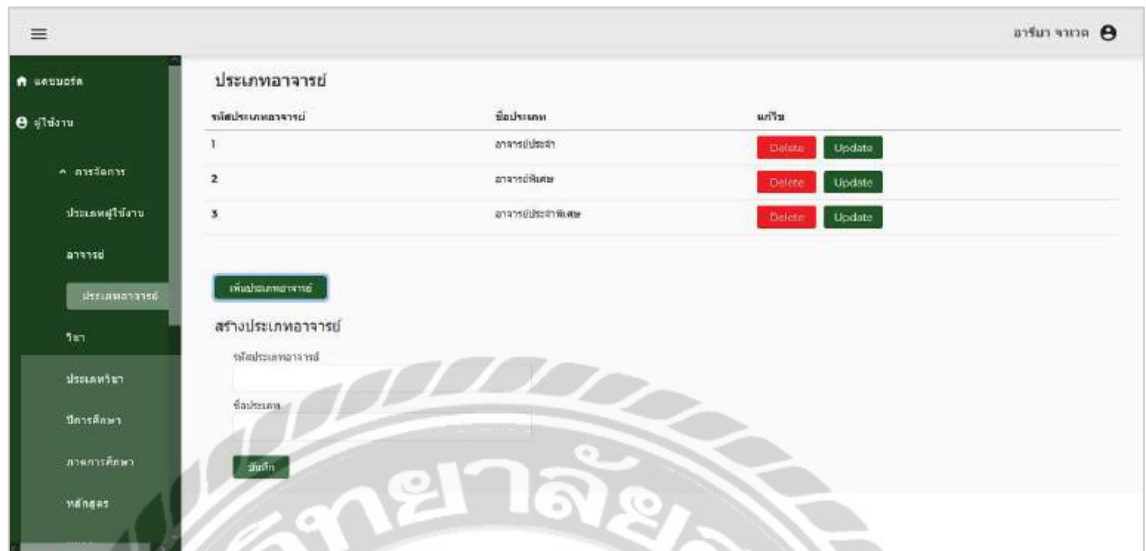


| รายละเอียดอาจารย์ |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| รหัสอาจารย์       | 1                           |
| ประเภทอาจารย์     | 1                           |
| ชื่อ              | แสดร. พิชัยกร เลก           |
| ชื่อภาษาอังกฤษ    | Pitchayakorn Lako           |
| ที่อยู่           | อาคาร 3 ชั้น 1              |
| เบอร์โทรศัพท์     | 02-4570063130               |
| อีเมล             | pitchayakorn.lek@siam.ac.th |
| เงินเดือน         | 23500                       |
| สถานะ             | สถานะแสดงผู้สอน             |
| การศึกษา          | ปริญญาโท                    |

ลบอาจารย์ แก้ไข

ภาพที่ 3.16 หน้าจอแสดงรายละเอียดอาจารย์

เป็นหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลอาจารย์ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลอาจารย์ด้วยการคลิกปุ่ม “แก้ไข” หรือทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “ลบอาจารย์” ได้



ภาพที่ 3.17 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทอาจารย์

เป็นหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลประเภทอาจารย์ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลประเภทอาจารย์ด้วยการคลิกปุ่ม “Update” ทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” หรือสร้างประเภทอาจารย์ใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มประเภทอาจารย์” กรอกรหัสประเภทอาจารย์ ชื่อประเภท และทำการบันทึกประเภทอาจารย์ใหม่ได้

เมนู

แดชบอร์ด

ผู้ใช้งาน

การจัดการ

ประเภทการใช้งาน

ตาราง

ประเภทอาจารย์

วิชา

ประเภทวิชา

วิชาการศึกษา

ภาคการศึกษา

หลักสูตร

วิชา

| จ.นศ.วิชา | ประเภทวิชา | หมวด                                                            | หลักสูตร                                                     | ชื่อวิชา (ภาษาไทย)                                             | ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)                                                       | หน่วยกิต | แก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------|------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 117-502   | วิชาบังคับ | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - สมรรถนะทางสังคม                           | หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจดิจิทัลและเทคโนโลยี | เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต                     | Digital Tools for Lifelong Learning                                         | 3        |    |
| 117-503   | วิชาบังคับ | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - สมรรถนะทางสังคม                           | หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจดิจิทัลและเทคโนโลยี | การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงภาพข้อมูล                          | Data Analytics and Visualizations                                           | 3        |    |
| 117-602   | วิชาบังคับ | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - คุณภาพเป็นปัจจัยของการพัฒนายั่งยืน        | หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจดิจิทัลและเทคโนโลยี | การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่ นวัตกรรมยั่งยืน | Design Thinking for Creating Innovation and Startup Based on Sustainability | 3        |    |
| 117-603   | วิชาบังคับ | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - คุณภาพเป็นปัจจัยของการพัฒนายั่งยืน        | หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจดิจิทัลและเทคโนโลยี | แผนจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน                  | Business Canvas and Project Management for Sustainable                      | 3        |    |
| 130-104   | วิชาบังคับ | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ นวัตกรรม - เทคโนโลยีการเพิ่มผลกำไร | หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจดิจิทัลและเทคโนโลยี | เศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการธุรกิจ                                | Economics for Business Management                                           | 3        |    |
| 130-108   | วิชาบังคับ | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ นวัตกรรม - ศักยภาพของทางธุรกิจ     | หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจดิจิทัลและเทคโนโลยี | การดำเนินงานและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน                          | Operations and Supply Chain Management                                      | 3        |    |
| 130-218   | วิชา       | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์                                    | หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต                                   | สถิติ การวิเคราะห์ข้อมูล                                       | Statistics, Data Analytics and                                              | 3        |    |

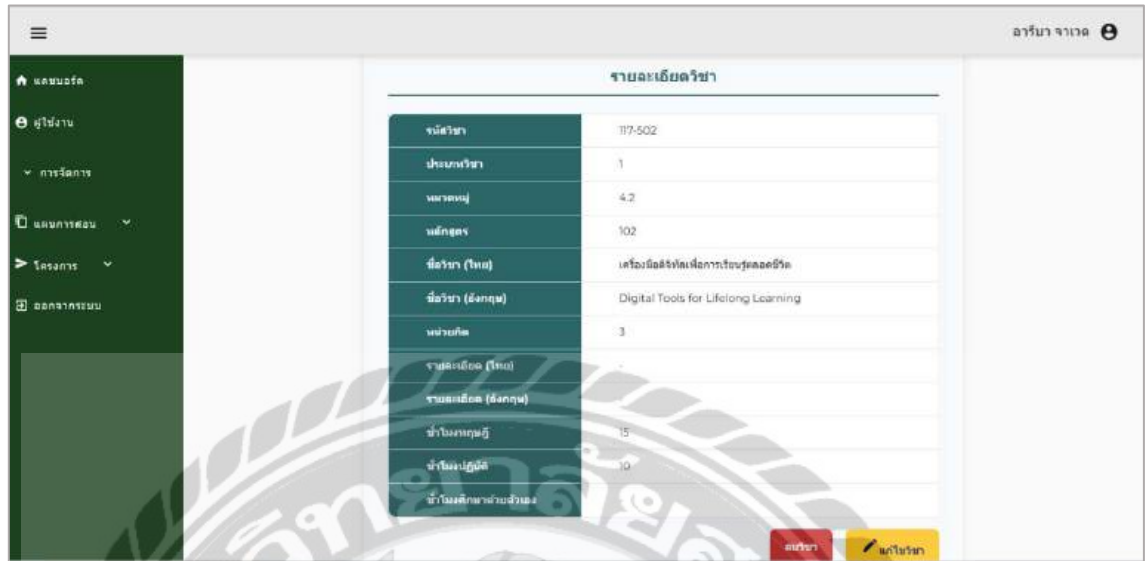
ภาพที่ 3.18 หน้าจอแก้ไขข้อมูลวิชา

เป็นหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลวิชา ผู้ใช้งานสามารถชมรายละเอียดด้วยการคลิกปุ่ม “View” แก้ไขข้อมูลวิชาด้วยการคลิกปุ่ม “Update” ทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” หรือสร้างวิชาใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มวิชา” ได้

[illegible]

ภาพที่ 3.19 หน้าจอสร้างข้อมูลวิชา

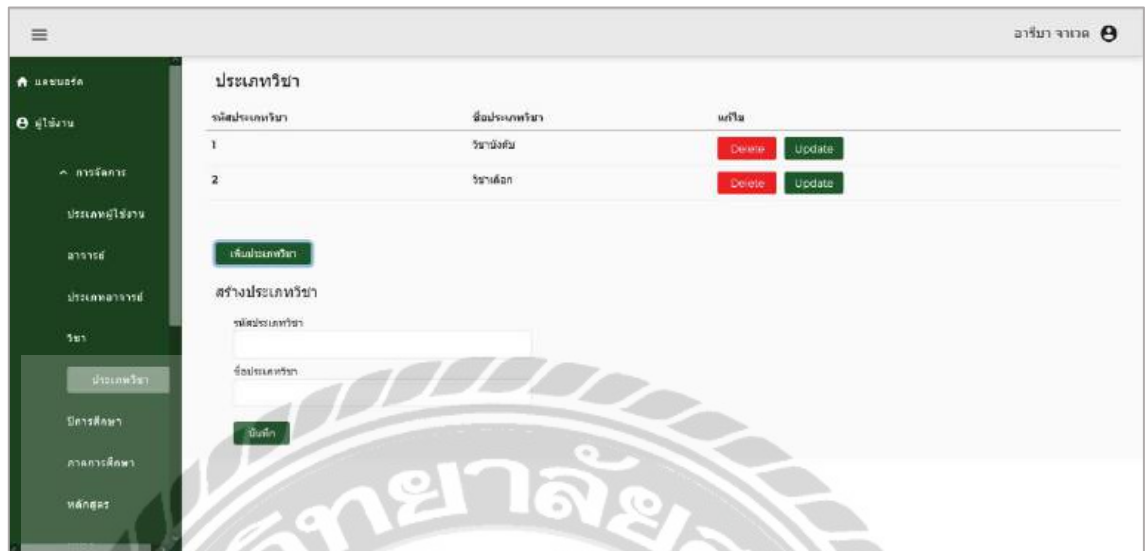
เป็นหน้าจอลำดับสำหรับสร้างข้อมูลวิชา ผู้ใช้งานสามารถสร้างข้อมูลวิชาใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มวิชา” กรอกรหัสวิชา เลือกประเภทวิชา หมวด หลักสูตร กรอกรหัสวิชา (ภาษาไทย) ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ) หน่วยกิต รายละเอียด (ไทย) รายละเอียด (อังกฤษ) จำนวนชั่วโมงทฤษฎี จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตัวเอง แล้วทำการบันทึกข้อมูลวิชา



| รายละเอียดวิชา        |                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------|
| จนิศวิชา              | IT7-502                                 |
| ประเภทวิชา            | 1                                       |
| หมวดหมู่              | 4.2                                     |
| นักศึกษ               | 102                                     |
| ชื่อวิชา (ไทย)        | เครื่องมือสร้างสื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต |
| ชื่อวิชา (อังกฤษ)     | Digital Tools for Lifelong Learning     |
| หน่วยกิต              | 3                                       |
| รายละเอียด (ไทย)      | -                                       |
| รายละเอียด (อังกฤษ)   | -                                       |
| จำนวนหน่วย            | 15                                      |
| จำนวนผู้ใช้           | 10                                      |
| ข้อมูลศึกษาด้วยตัวเอง | -                                       |

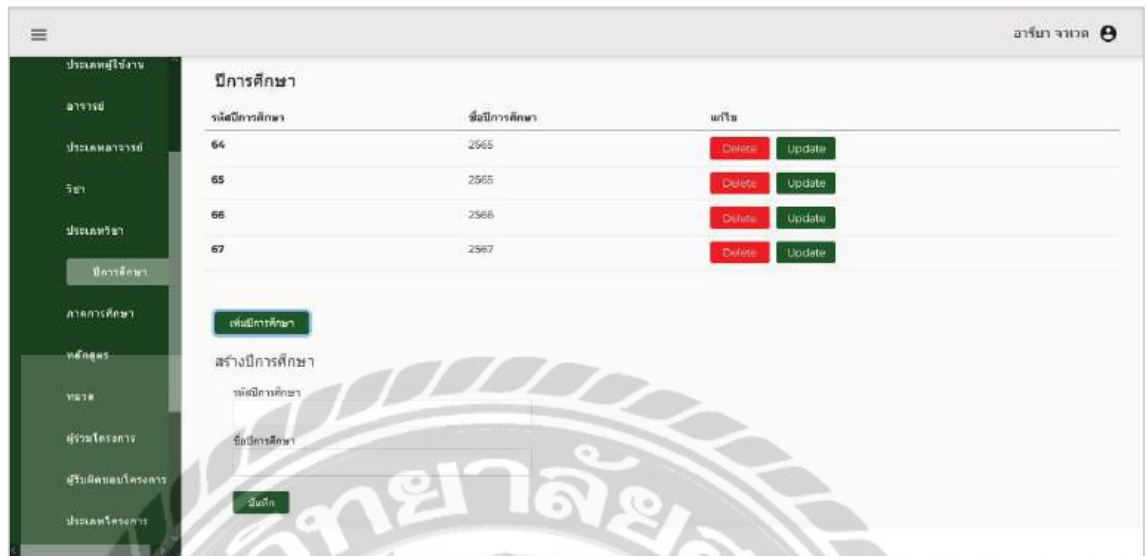
ภาพที่ 3.20 หน้าจอแสดงรายละเอียดวิชา

เป็นหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลวิชา ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลวิชาด้วยการคลิกปุ่ม “แก้ไขวิชา” หรือทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “ลบวิชา” ได้



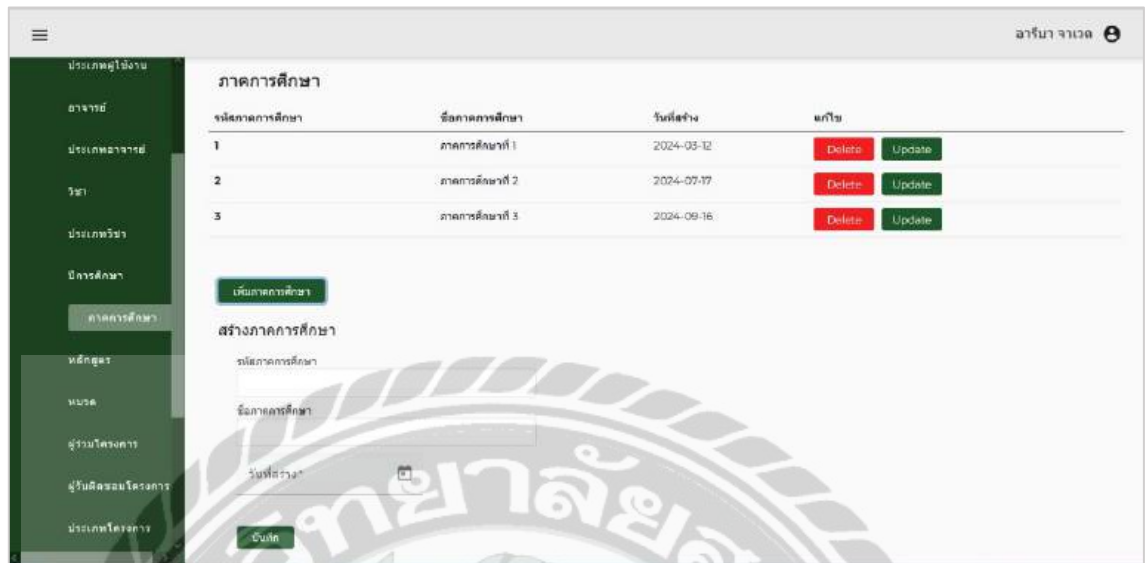
ภาพที่ 3.21 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทวิชา

เป็นหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลประเภทวิชา ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลประเภทวิชาด้วยการคลิกปุ่ม “Update” ทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” หรือสร้างประเภทวิชาใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มประเภทวิชา” กรอกรหัสประเภทวิชา ชื่อประเภทวิชา และทำการบันทึกประเภทวิชาใหม่ได้



ภาพที่ 3.22 หน้าจอแก้ไขข้อมูลปีการศึกษา

เป็นหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลปีการศึกษา ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลปีการศึกษาด้วยการคลิกปุ่ม “Update” ทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” หรือสร้างปีการศึกษาใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มปีการศึกษา” กรอกรหัสปีการศึกษา ชื่อปีการศึกษา และทำการบันทึกปีการศึกษาใหม่ได้



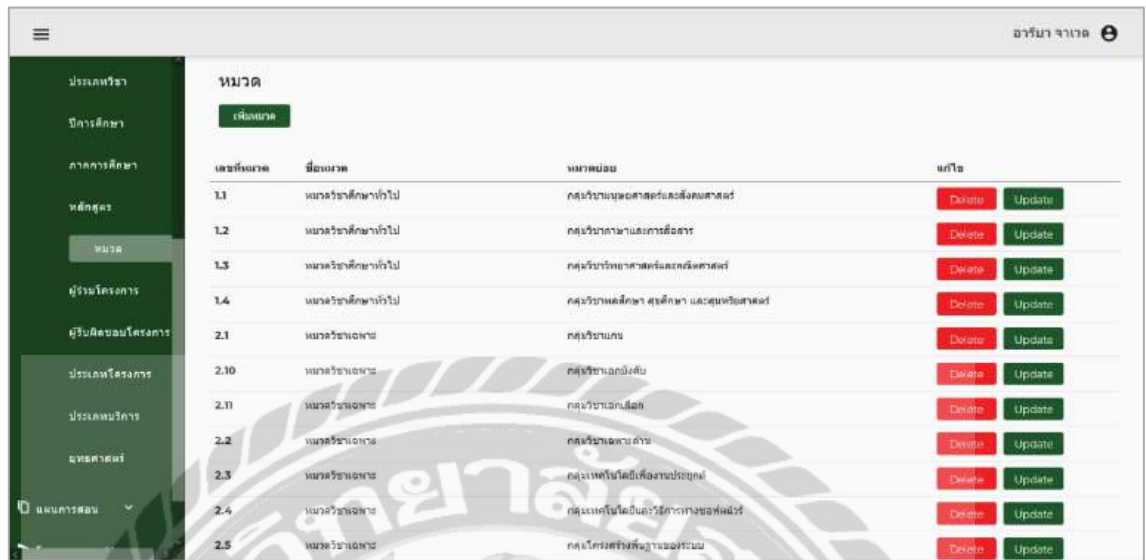
ภาพที่ 3.23 หน้าจอแก้ไขข้อมูลภาคการศึกษา

เป็นหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลภาคการศึกษา ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลภาคการศึกษาด้วยการคลิกปุ่ม “Update” ทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” หรือสร้างภาคการศึกษาใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มภาคการศึกษา” กรอกรหัสภาคการศึกษา ชื่อภาคการศึกษา เลือกวันที่สร้าง และทำการบันทึกภาคการศึกษาใหม่ได้



ภาพที่ 3.24 หน้าจอแก้ไขข้อมูลหลักสูตร

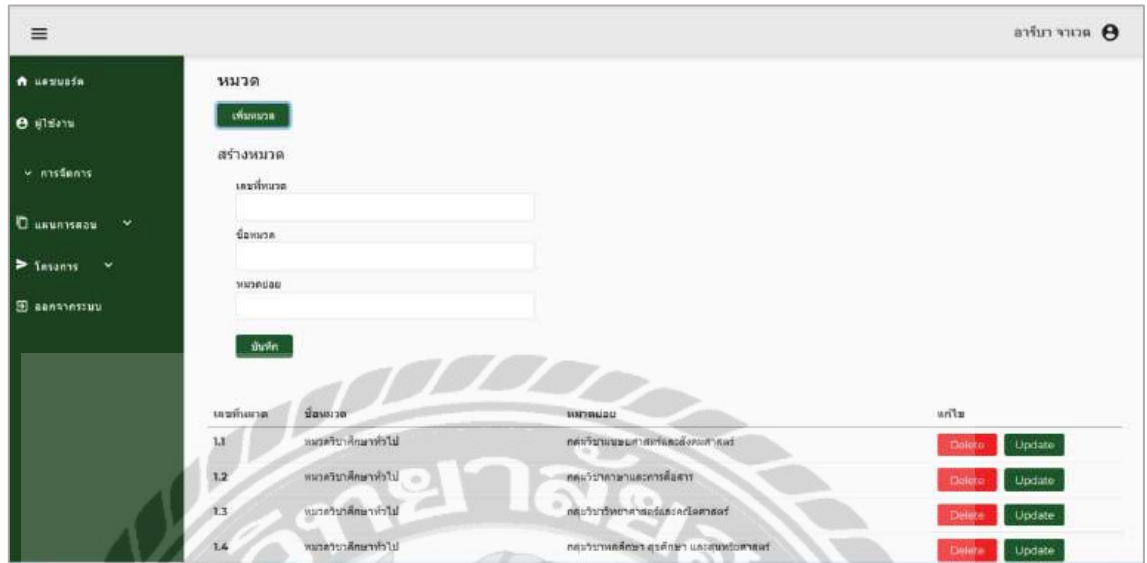
เป็นหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลหลักสูตร ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลหลักสูตรด้วยการคลิกปุ่ม “Update” ทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” หรือสร้างหลักสูตรใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มหลักสูตร” กรอกเลขที่หลักสูตร ชื่อหลักสูตร รายละเอียด และทำการบันทึกหลักสูตรใหม่ได้



| เลขที่หมวด | ชื่อหมวด            | หมวดย่อย                                  | แก้ไข         |
|------------|---------------------|-------------------------------------------|---------------|
| 1.1        | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | คสว.วิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์         | Delete Update |
| 1.2        | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | คสว.วิชาภาษาและการสื่อสาร                 | Delete Update |
| 1.3        | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | คสว.บริหารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศาสตร์   | Delete Update |
| 1.4        | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | คสว.วิชาสหศึกษา สุขศึกษา และสุนทรียศาสตร์ | Delete Update |
| 2.1        | หมวดวิชาเฉพาะ       | คสว.วิชาแกน                               | Delete Update |
| 2.10       | หมวดวิชาเฉพาะ       | คสว.วิชาเอกบังคับ                         | Delete Update |
| 2.11       | หมวดวิชาเฉพาะ       | คสว.วิชาเอกเลือก                          | Delete Update |
| 2.2        | หมวดวิชาเฉพาะ       | คสว.วิชาเอกทางเลือก                       | Delete Update |
| 2.3        | หมวดวิชาเฉพาะ       | คสว.เทคโนโลยีเพื่อการประยุกต์             | Delete Update |
| 2.4        | หมวดวิชาเฉพาะ       | คสว.เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางซอฟต์แวร์      | Delete Update |
| 2.5        | หมวดวิชาเฉพาะ       | คสว.โครงสร้างพื้นฐานของระบบ               | Delete Update |

ภาพที่ 3.25 หน้าจอแก้ไขข้อมูลหมวด

เป็นหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลหมวด ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลหมวดด้วยการคลิกปุ่ม “Update” ทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” หรือสร้างหมวดใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มหมวด”



หมวด

เพิ่มหมวด

สร้างหมวด

เลขที่หมวด

ชื่อหมวด

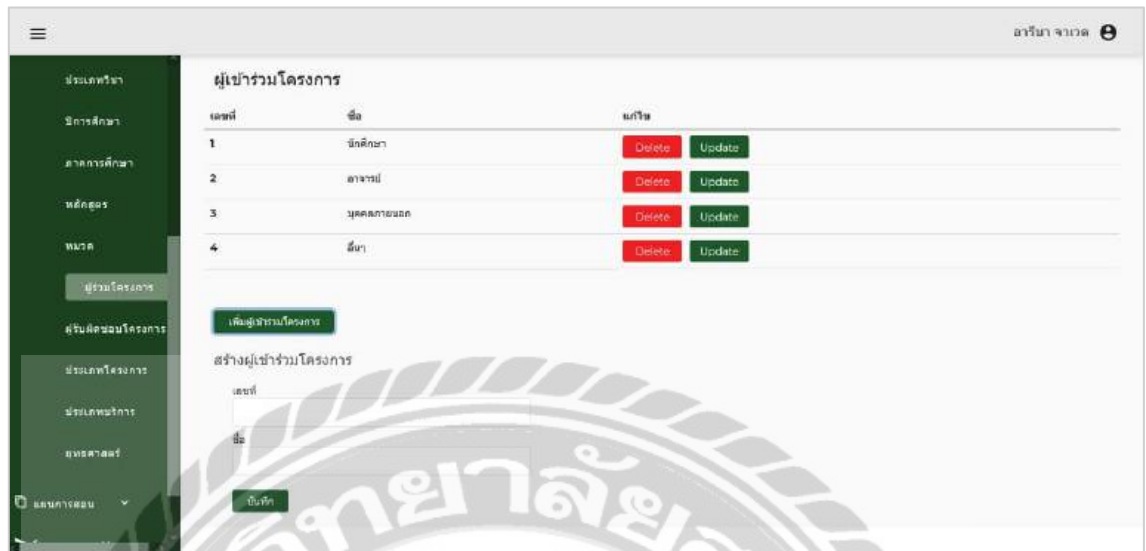
หมวดย่อย

บันทึก

| เลขที่หมวด | ชื่อหมวด            | หมวดย่อย                 | แก้ไข         |
|------------|---------------------|--------------------------|---------------|
| 1.1        | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | สหวิทยาการและสังคมศาสตร์ | Delete Update |
| 1.2        | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | สหวิทยาการและการสื่อสาร  | Delete Update |
| 1.3        | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | สหวิทยาการและสังคมศาสตร์ | Delete Update |
| 1.4        | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | สหวิทยาการและสังคมศาสตร์ | Delete Update |

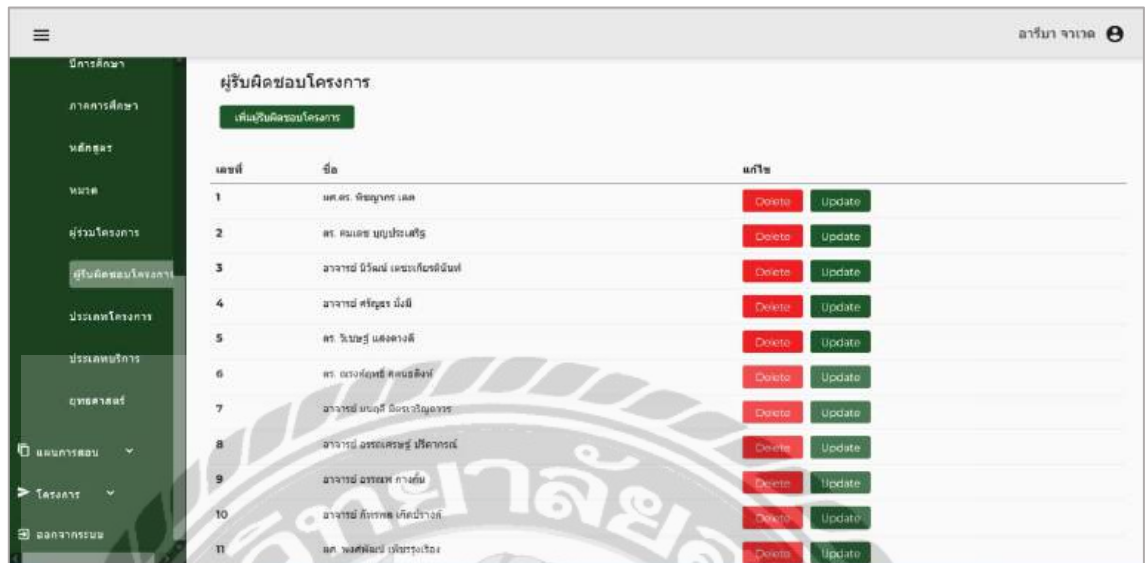
ภาพที่ 3.26 หน้าจอสร้างข้อมูลหมวด

เป็นหน้าจอสำหรับสร้างข้อมูลหมวด ผู้ใช้งานสามารถสร้างข้อมูลหมวดใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มหมวด” กรอกเลขที่หมวด ชื่อหมวด หมวดย่อย แล้วทำการบันทึกข้อมูลหมวด



ภาพที่ 3.27 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้เข้าร่วมโครงการ

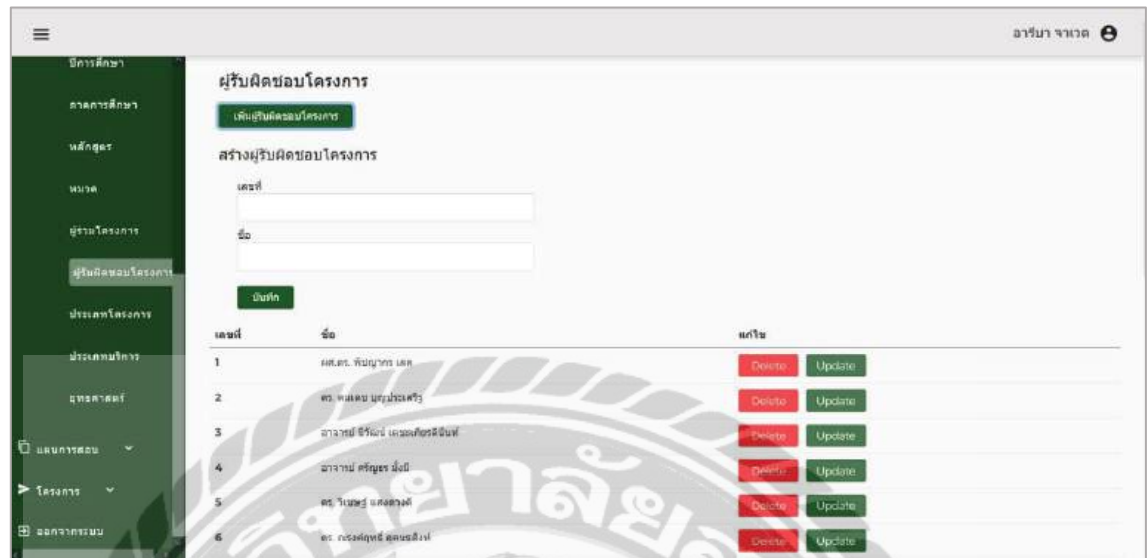
เป็นหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลผู้เข้าร่วมโครงการ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลผู้เข้าร่วมโครงการด้วยการคลิกปุ่ม “Update” ทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” หรือสร้างผู้เข้าร่วมโครงการใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มผู้เข้าร่วมโครงการ” กรอกเลขที่ ชื่อ และทำการบันทึกผู้เข้าร่วมโครงการใหม่ได้



| เลขที่ | ชื่อ                            | แก้ไข         |
|--------|---------------------------------|---------------|
| 1      | ดร. ศิษยาภรณ์ เสด               | Delete Update |
| 2      | ดร. คณเดช บุญประเสริฐ           | Delete Update |
| 3      | อาจารย์ วีรวัฒน์ เสงี่ยมเกียรติ | Delete Update |
| 4      | อาจารย์ ศิริคุณ นิ่มมี          | Delete Update |
| 5      | ดร. วิมลชัย แสงดวงดี            | Delete Update |
| 6      | ดร. ณรงค์ฤทธิ์ ศักดิ์สิงห์      | Delete Update |
| 7      | อาจารย์ ณรงค์ ธีระวิไลวรรณ      | Delete Update |
| 8      | อาจารย์ อรรถเศรษฐี นริศารักษ์   | Delete Update |
| 9      | อาจารย์ อรรถพร ภาสกร            | Delete Update |
| 10     | อาจารย์ ศิริพร เกียรติวงศ์      | Delete Update |
| 11     | ดร. พงศพัทธ์ เจริญเรือง         | Delete Update |

ภาพที่ 3.28 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการ

เป็นหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการด้วยการคลิกปุ่ม “Update” ทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” หรือสร้างผู้รับผิดชอบโครงการใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มผู้รับผิดชอบโครงการ”



มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ผู้รับผิดชอบโครงการ

เพิ่มผู้รับผิดชอบโครงการ

สร้างผู้รับผิดชอบโครงการ

เลขที่

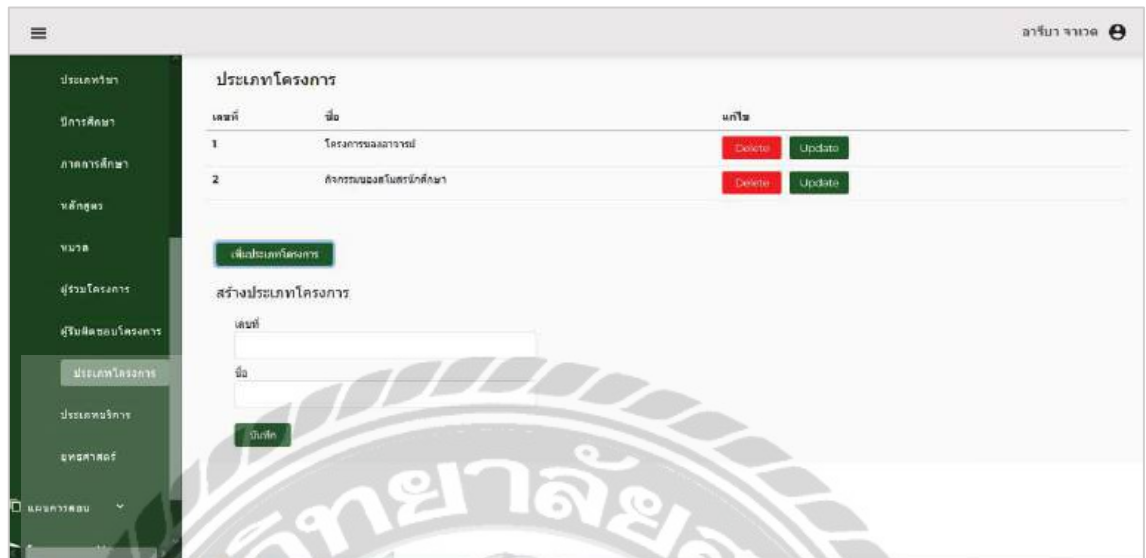
ชื่อ

บันทึก

| เลขที่ | ชื่อ                        | แก้ไข         |
|--------|-----------------------------|---------------|
| 1      | ผศ.ดร. พิชญภากร เดช         | Delete Update |
| 2      | ดร. พงศเดช บุญประเสริฐ      | Delete Update |
| 3      | นางสาวณัฏฐิณี วัฒนศิริวัฒน์ | Delete Update |
| 4      | นางจามน์ ศรีบุญชู นังมี     | Delete Update |
| 5      | ดร. วิเศษฐ์ นกขนิษฐา        | Delete Update |
| 6      | ดร. กรรณิญาธิ์ ดนตชัยวัฒน์  | Delete Update |

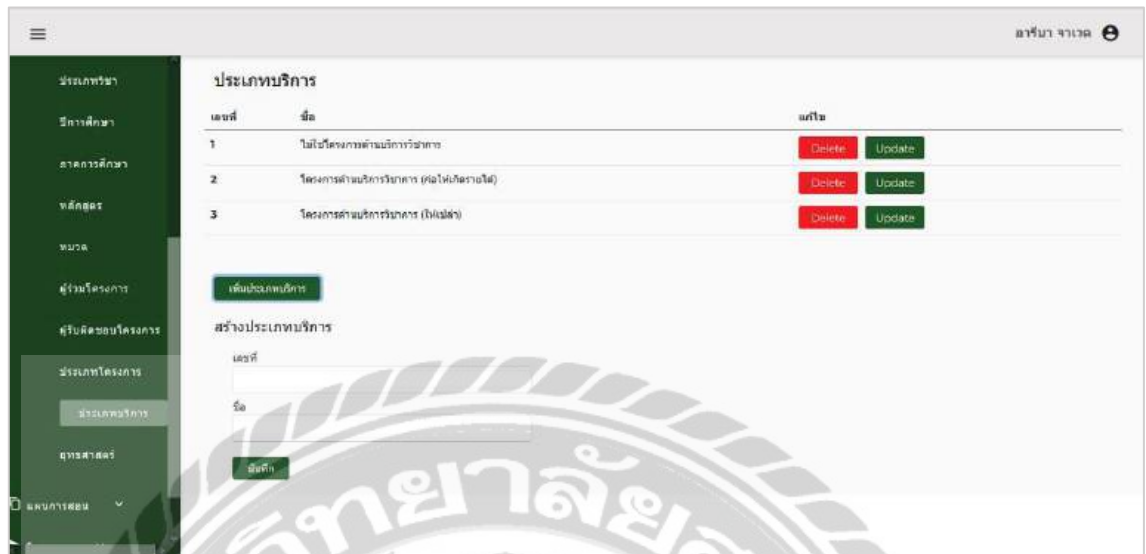
ภาพที่ 3.29 หน้าจอสร้างข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการ

เป็นหน้าจอสำหรับสร้างข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้ใช้งานสามารถสร้างข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มผู้รับผิดชอบโครงการ” กรอกเลขที่ ชื่อ แล้วทำการบันทึกข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการ



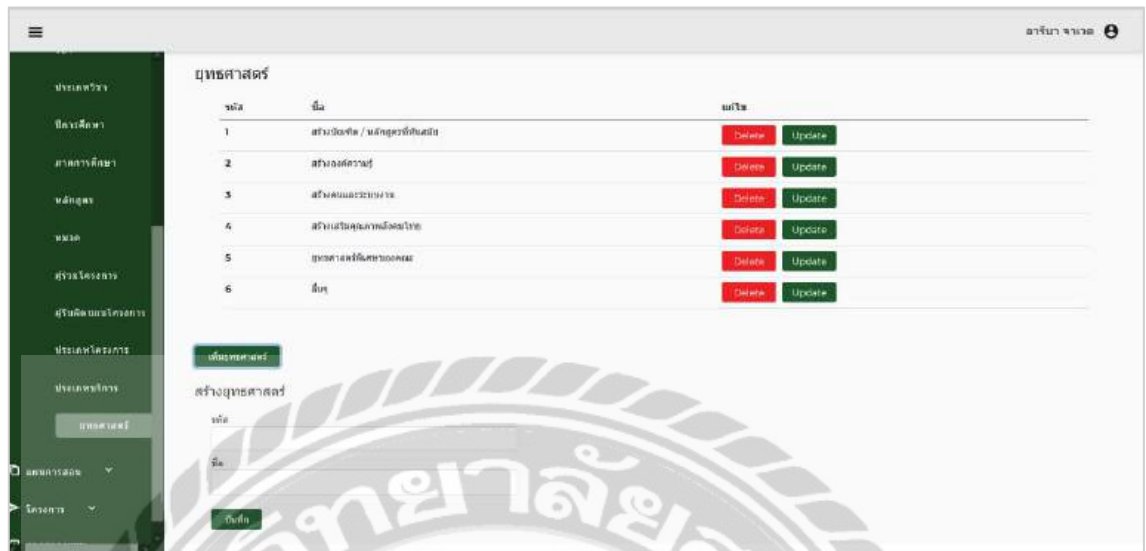
ภาพที่ 3.30 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทโครงการ

เป็นหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลประเภทโครงการ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลประเภทโครงการด้วยการคลิกปุ่ม “Update” ทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” หรือสร้างประเภทโครงการใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มประเภทโครงการ” กรอกเลขที่ ชื่อ และทำการบันทึกประเภทโครงการใหม่ได้



ภาพที่ 3.31 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทบริการ

เป็นหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลประเภทบริการ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลประเภทบริการด้วยการคลิกปุ่ม “Update” ทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” หรือสร้างประเภทบริการใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มประเภทบริการ” กรอกเลขที่ ชื่อ และทำการบันทึกประเภทบริการใหม่ได้



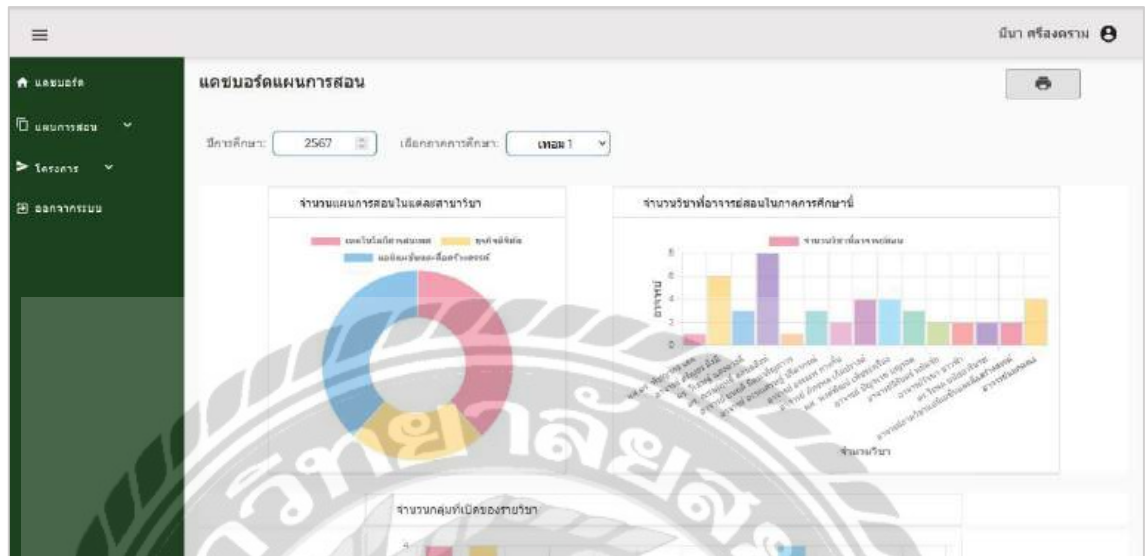
ภาพที่ 3.32 หน้าจอแก้ไขข้อมูลยุทธศาสตร์

เป็นหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลยุทธศาสตร์ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลยุทธศาสตร์ด้วยการคลิกปุ่ม “Update” ทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” หรือสร้างยุทธศาสตร์ใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มยุทธศาสตร์” กรอกรหัส ชื่อ และทำการบันทึกยุทธศาสตร์ใหม่ได้

| รหัสแผนการสอน | หัวข้อวิชา                                           | ปี/ภาคการศึกษา | อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา  | อาจารย์ผู้สอน               | จัดการ |
|---------------|------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|--------|
| LP001         | 190-101 - ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์                   | 2567/2         | พ.ศ.ศ. นรณัฐ สมนศักดิ์โยธิน | พ.ศ.ศ. นรณัฐ สมนศักดิ์โยธิน |        |
| LP002         | 190-102 - สถิติศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ | 2567/1         | อาจารย์เอกกมล               | อาจารย์เอกกมล               |        |
| LP003         | 190-104 - หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์             | 2567/1         | ดร. ณรงค์ฤทธิ์ ศุภะสิงห์    | ดร. ณรงค์ฤทธิ์ ศุภะสิงห์    |        |
| LP004         | 190-104 - หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์             | 2567/2         | อาจารย์ สติญธร อังมี        | อาจารย์ สติญธร อังมี        |        |
| LP005         | 190-204 - การจัดการระบบคอมพิวเตอร์                   | 2567/1         | อาจารย์เอกกมล               | อาจารย์เอกกมล               |        |
| LP006         | 190-204 - การจัดการระบบคอมพิวเตอร์                   | 2567/2         | อาจารย์ อรรถพร กางถิ่น      | อาจารย์ อรรถพร กางถิ่น      |        |
| LP007         | 190-104 - หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI      | 2567/1         | ดร. ณรงค์ฤทธิ์ ศุภะสิงห์    | ดร. ณรงค์ฤทธิ์ ศุภะสิงห์    |        |
| LP008         | 190-104 - หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI      | 2567/2         | ดร. ณรงค์ฤทธิ์ ศุภะสิงห์    | ดร. ณรงค์ฤทธิ์ ศุภะสิงห์    |        |
| LP009         | 190-205 - ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ                 | 2567/2         | อาจารย์ อรรถพร กางถิ่น      | อาจารย์ อรรถพร กางถิ่น      |        |

ภาพที่ 3.33 หน้าจอเลือกแผนการสอน (ผู้ดูแล)

เป็นหน้าจอแสดงผลแผนการสอน ผู้ใช้ระบบสามารถค้นหาแผนการสอน โดยการเลือกปีการศึกษา ภาคการศึกษา แล้วทำการค้นหาโดยเลือกและกรอกรหัสแผนการสอน รหัสวิชา สาขาวิชา หรือชื่ออาจารย์ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลแผนการสอนด้วยการคลิกปุ่ม “Update” ทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” ผู้ใช้งานสามารถไปยังหน้าแดชบอร์ด หน้าเพิ่มแผนการสอน และหน้าแผนการสอนของฉันได้ด้วยการคลิกปุ่มบนแท็บ



ภาพที่ 3.34 หน้าจอแสดงแดชบอร์ดแผนการสอน

เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลสรุปรายงานแผนการสอน ในรูปแบบกราฟ ผู้ใช้งานสามารถเลือกปีการศึกษา และภาคการศึกษา เพื่อแสดงรายงานแผนการสอนตามความต้องการได้

ภาพที่ 3.35 หน้าจอสร้างแผนการสอน

เป็นหน้าจอสำหรับสร้างแผนการสอนใหม่ โดยผู้ใช้งานจะต้องเลือกสาขาวิชา หลักสูตร วิชา ประเภทของรายวิชา หน่วยกิต กรอกปีการศึกษา เลือกภาคการศึกษา ชั้นปี กรอกจำนวนชั่วโมงเรียน บรรยาย ปฏิบัติการ ค้นคว้าด้วยตนเอง เลือกอาจารย์ กรอกจำนวนกลุ่มที่เปิด กรอกข้อมูลกิจกรรมใน รายวิชาสอดคล้องกับงานประกันคุณภาพด้านวิจัย การบริการวิชาการ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ความเห็นในการปรับปรุงวิชา เลือกคะแนนความพึงพอใจ และสามารถแนบไฟล์เอกสาร มคอ.3 และ มคอ.5 ได้

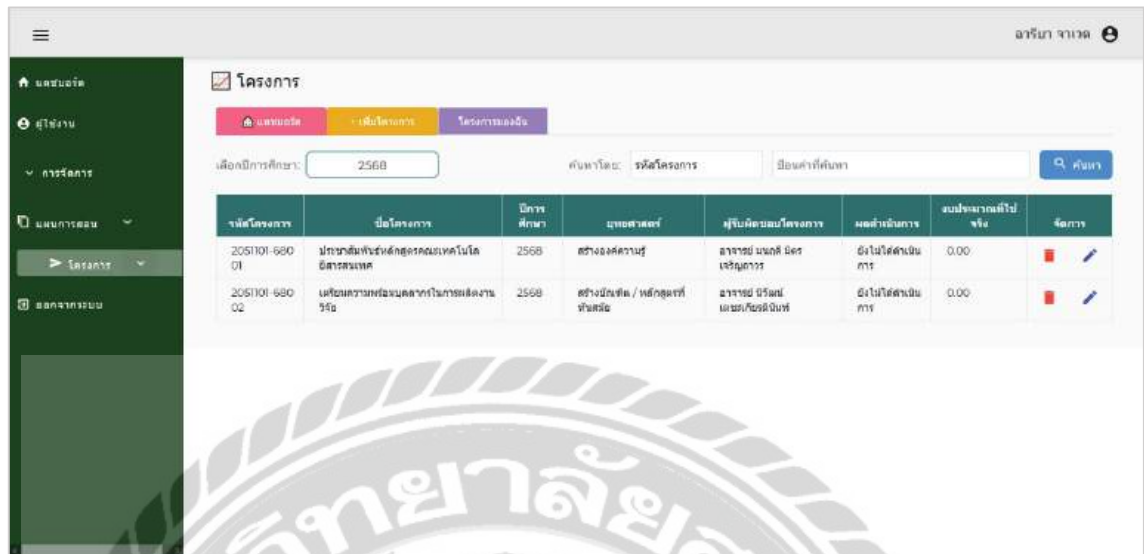
แผนการสอนของฉัน

เลือกปี: 2567 | สาขาการศึกษา: ภาคการศึกษาที่ 1 | ค้นหา: | ยืนยันข้อมูลค้นหา: | ค้นหา

| รหัสวิชา                                            | สาขาวิชา          | ปีการศึกษา | วันเสาร์       | จัดการ |
|-----------------------------------------------------|-------------------|------------|----------------|--------|
| 190-102 - คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ | เทคโนโลยีสารสนเทศ | 2567/1     | 13 เมษายน 2568 |        |
| 190-302 - กฎหมายและจริยธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ        | ธุรกิจดิจิทัล     | 2567/1     | 13 เมษายน 2568 |        |
| 190-303 - การสื่อสารทางวีดิทัศน์เทคโนโลยีสารสนเทศ   | เทคโนโลยีสารสนเทศ | 2567/1     | 13 เมษายน 2568 |        |
| 191-100 - หลักการโปรแกรมมิ่งคอมพิวเตอร์             | ธุรกิจดิจิทัล     | 2567/1     | 13 เมษายน 2568 |        |
| 191-201 - การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ใช้งานบนระบบคลาวด์ | ธุรกิจดิจิทัล     | 2567/1     | 13 เมษายน 2568 |        |
| 191-304 - การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาซี                 | ธุรกิจดิจิทัล     | 2567/1     | 13 เมษายน 2568 |        |
| 191-305 - ระบบฐานข้อมูล                             | ธุรกิจดิจิทัล     | 2567/1     | 13 เมษายน 2568 |        |
| 191-411 - การวิเคราะห์                              | ธุรกิจดิจิทัล     | 2567/1     | 13 เมษายน 2568 |        |
| 191-415 - การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับระบบคลาวด์         | เทคโนโลยีสารสนเทศ | 2567/1     | 13 เมษายน 2568 |        |
| 191-420 - การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาจาวาสคริปต์        | ธุรกิจดิจิทัล     | 2567/1     | 13 เมษายน 2568 |        |
| 192-201 - การประยุกต์ใช้ระบบคลาวด์                  | เทคโนโลยีสารสนเทศ | 2567/1     | 13 เมษายน 2568 |        |

ภาพที่ 3.36 หน้าจอแสดงผลแผนการสอนของฉัน

เป็นหน้าจอแสดงผลแผนการสอนที่ถูกสร้างโดยผู้ใช้งานที่กำลังลงชื่อใช้งานอยู่ ผู้ใช้งานสามารถค้นหาแผนการสอน โดยการเลือกปีการศึกษา ภาคการศึกษา แล้วทำการค้นหาโดยเลือกและกรอกรหัสแผนการสอน รหัสวิชา สาขาวิชา หรือชื่ออาจารย์ ผู้ใช้งานสามารถชมรายละเอียดแผนการสอนด้วยการคลิกปุ่ม “View” แก้ไขข้อมูลแผนการสอนด้วยการคลิกปุ่ม “Update” หรือทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” ได้



ภาพที่ 3.37 หน้าจอเลือกโครงการ (ผู้ดูแล)

เป็นหน้าจอแสดงผลโครงการ ผู้ใช้ระบบสามารถค้นหาโครงการ โดยการเลือกปีการศึกษา แล้วทำการค้นหาโดยเลือกและกรอกรหัสโครงการ หรือชื่อโครงการ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลโครงการด้วยการคลิกปุ่ม “Update” ทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” ผู้ใช้งานสามารถไปยังหน้าแดชบอร์ด หน้าเพิ่มโครงการ และหน้าโครงการของฉันได้ด้วยการคลิกปุ่มบนแท็บ



ภาพที่ 3.38 หน้าจอแสดงแดชบอร์ด โครงการ

เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลสรุปรายงาน โครงการ ในรูปแบบกราฟ ผู้ใช้งานสามารถเลือกปีการศึกษา เพื่อแสดงรายงานโครงการตามความต้องการได้

**สร้างโครงการ**

ประเภทโครงการ  
☐ โครงการของอาจารย์ ☐ กิจกรรมของสโมสรนักศึกษา

ปีการศึกษา  ยุทธศาสตร์  โครงการภายใต้ผลงาน

ชื่อโครงการ

จำนวนโครงการย่อย

รหัสโครงการ

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ร่วมโครงการ

ระยะเวลาในการดำเนินงาน  
☐ ภาคการศึกษาที่ 1 ☐ ภาคการศึกษาที่ 2 ☐ ตลอดปีการศึกษา

วันที่อนุมัติโครงการ

วันที่อนุมัติโครงการ\*

วันที่สิ้นสุดโครงการ

วันที่สิ้นสุดโครงการ\*

งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ

งบประมาณที่ใช้จริง

ประเภทบริการ  
☐ ไม่ใช่โครงการด้านบริการวิชาการ ☐ โครงการด้านบริการวิชาการ (โดยไม่เสียรายได้) ☐ โครงการด้านบริการวิชาการ (ไม่เสีย)

การบรรจุครูประจำตัว  
☐ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ ☐ อยู่ระหว่างดำเนินการ ☐ อื่นๆ

สนับสนุนความพึงพอใจ

ไฟล์แนบเอกสาร

ภาพที่ 3.39 หน้าจอสร้างโครงการ

เป็นหน้าจอสำหรับสร้างโครงการใหม่ โดยผู้ใช้งานจะต้องเลือกประเภทโครงการ กรอกปีการศึกษา เลือกยุทธศาสตร์ กรอกโครงการภายใต้ผลงาน ชื่อโครงการ จำนวนโครงการย่อย รหัสโครงการ เลือกผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ระยะเวลาในการดำเนินงาน วันที่อนุมัติโครงการ วันที่สิ้นสุดโครงการ งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ งบประมาณที่ใช้จริง ประเภทบริการ การบรรจุวัตถุประสงค์ คะแนนความพึงพอใจ และสามารถแนบไฟล์เอกสารได้

| จ.นศ.โครงการ  | ชื่อโครงการ           | ปีการศึกษา | ประเภทโครงการ        | ผู้รับผิดชอบโครงการ | หน่วยงาน               | สถานะ              | จัดการ                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|-----------------------|------------|----------------------|---------------------|------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2051101-64001 | สร้างอาคารเรียน...    | 2564       | สร้างอาคาร / ซ่อมแซม | อาจารย์ วรรณ...     | โครงการด้านบริหาร      | ยังไม่ได้ดำเนินการ |    |
| 2051101-64003 | ทดลองนางสาว...        | 2564       | สร้างอาคาร / ซ่อมแซม | อาจารย์ วรรณ...     | โครงการด้านบริหาร      | ไม่ระบุ            |    |
| 2051101-64006 | ปรับปรุง...           | 2564       | สร้างอาคาร / ซ่อมแซม | อาจารย์ วรรณ...     | ไม่ใช่วางแผนด้านบริหาร | ระบุ               |    |
| 2051101-64008 | สิ่งอำนวยความสะดวก... | 2564       | สร้างอาคาร / ซ่อมแซม | ดร. วรรณ...         | โครงการด้านบริหาร      | ยังไม่ได้ดำเนินการ |    |
| 2051101-64010 | เครือข่าย...          | 2564       | สร้างอาคาร / ซ่อมแซม | ดร. วรรณ...         | โครงการด้านบริหาร      | ระบุ               |    |
| 2051101-64012 | พัฒนาศูนย์...         | 2564       | สร้างอาคาร / ซ่อมแซม | ดร. วรรณ...         | โครงการด้านบริหาร      | ระบุ               |    |
| 2051101-64016 | โครงการ IT Show case  | 2564       | สร้างอาคาร / ซ่อมแซม | ดร. วรรณ...         | โครงการด้านบริหาร      | ระบุ               |    |

ภาพที่ 3.40 หน้าจอแสดงโครงการของฉัน

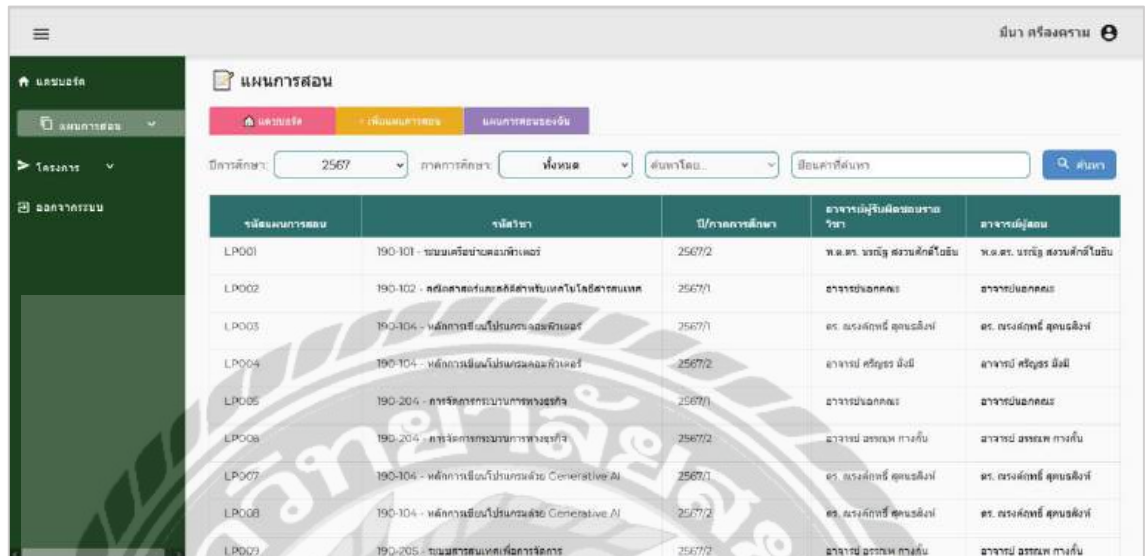
เป็นหน้าจอแสดงผลโครงการที่ถูกสร้างโดยผู้ใช้งานที่กำลังลงชื่อใช้งานอยู่ ผู้ใช้งานสามารถค้นหาโครงการ โดยการเลือกปีการศึกษา แล้วทำการค้นหาโดยเลือกและกรอกรหัสโครงการ หรือชื่อโครงการ ผู้ใช้งานสามารถดูรายละเอียดโครงการด้วยการคลิกปุ่ม “View” แก้ไขข้อมูลโครงการด้วยการคลิกปุ่ม “Update” หรือทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” ได้

### 1.3 ออกแบบหน้าจอส่วนของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.41 แดชบอร์ด (ผู้ใช้งาน)

เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลสรุปรายงานต่างๆ ในรูปแบบกราฟ ผู้ใช้งานสามารถเลือกรายงานแผนการสอน หรือ โครงการตามความต้องการได้



| รหัสแผนการสอน | รหัสวิชา                                             | ปี/ภาคการศึกษา | อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา | อาจารย์ผู้สอน              |
|---------------|------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|
| LP001         | 190-101 - ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์                   | 2567/2         | พ.อ.ดร. นรวิญ สอนศักดิ์อิน | พ.อ.ดร. นรวิญ สอนศักดิ์อิน |
| LP002         | 190-102 - สถิติศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ | 2567/1         | อาจารย์เอกกมล              | อาจารย์เอกกมล              |
| LP003         | 190-104 - หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI      | 2567/1         | ดร. นรศักดิ์ สุขสวัสดิ์    | ดร. นรศักดิ์ สุขสวัสดิ์    |
| LP004         | 190-104 - หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI      | 2567/2         | อาจารย์ ศรัญญู มีมี        | อาจารย์ ศรัญญู มีมี        |
| LP005         | 190-204 - การจัดการระบบงานทางธุรกิจ                  | 2567/1         | อาจารย์เอกกมล              | อาจารย์เอกกมล              |
| LP006         | 190-204 - การจัดการระบบงานทางธุรกิจ                  | 2567/2         | อาจารย์ อรรถพร กางถิ่น     | อาจารย์ อรรถพร กางถิ่น     |
| LP007         | 190-104 - หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI      | 2567/1         | ดร. นรศักดิ์ สุขสวัสดิ์    | ดร. นรศักดิ์ สุขสวัสดิ์    |
| LP008         | 190-104 - หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Generative AI      | 2567/2         | ดร. นรศักดิ์ สุขสวัสดิ์    | ดร. นรศักดิ์ สุขสวัสดิ์    |
| LP009         | 190-205 - ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ                 | 2567/2         | อาจารย์ อรรถพร กางถิ่น     | อาจารย์ อรรถพร กางถิ่น     |

ภาพที่ 3.42 หน้าจอเลือกแผนการสอน (ผู้ใช้งาน)

เป็นหน้าจอแสดงผลแผนการสอน ผู้ใช้ระบบสามารถค้นหาแผนการสอน โดยการเลือกปีการศึกษา ภาคการศึกษา แล้วทำการค้นหาโดยเลือกและกรอกรหัสแผนการสอน รหัสวิชา สาขาวิชา หรือชื่ออาจารย์ ผู้ใช้งานสามารถไปยังหน้าแดชบอร์ด หน้าเพิ่มแผนการสอน และหน้าแผนการสอน ของนั้นได้ด้วยการคลิกปุ่มบนแท็บ



**สร้างแผนการสอน**

รหัสแผนการสอน  
Lesson Plan ID

สาขาวิชา  
เลือก...

วิชา  
เลือก...

หลักสูตร  
เลือก...

ประเภทของรายวิชา  
หน่วยกิต  
ปีการศึกษา  
ภาคการศึกษา  
ชั้นปี

จำนวนชั่วโมงเรียน  
บรรยาย  
ปฏิบัติการ  
ค้นคว้าด้วยตนเอง

อาจารย์  
เลือก...

วันที่สร้าง  
2025-05-05

จำนวนกลุ่มที่เปิด

กิจกรรมในรายวิชาสอดคล้องกับงานประกันคุณภาพด้าน วิจัย การบริการวิชาการ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม  
วิจัย

**การบริการวิชาการ**

ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ดาวน์โหลดในการปรับปรุงวิชา

ดาวน์โหลดความพึงพอใจ

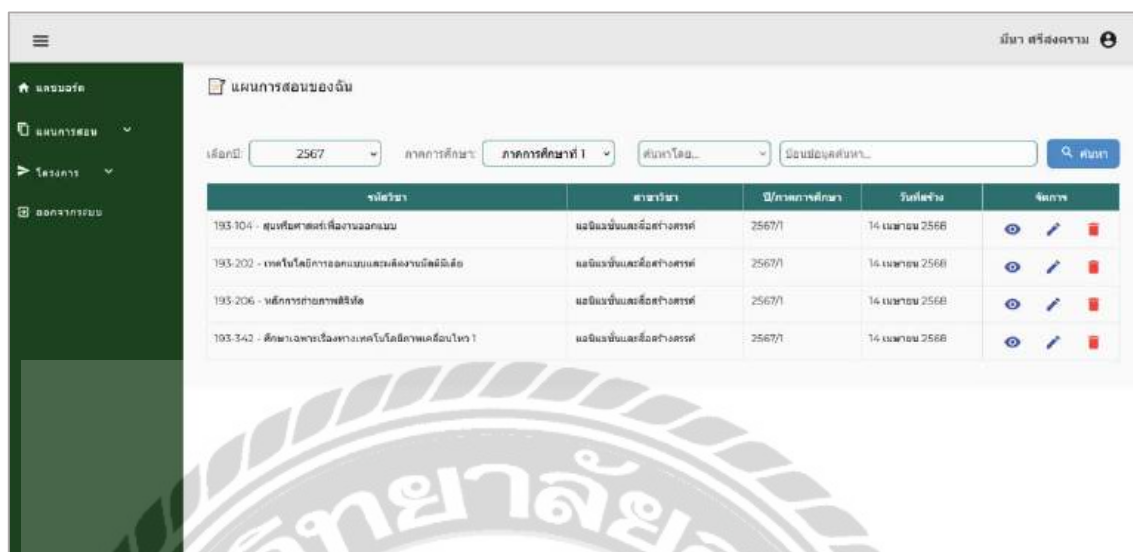
ไฟล์ มคอ.3/4  
เลือก... ไม่มีส่วนที่ถูกต้อง

ไฟล์ มคอ.5/6  
เลือก... ไม่มีส่วนที่ถูกต้อง

บันทึก

ภาพที่ 3.44 หน้าจอสร้างแผนการสอน

เป็นหน้าจอสำหรับสร้างแผนการสอนใหม่ โดยผู้ใช้งานจะต้อง เลือกสาขาวิชา หลักสูตร วิชา ประเภทของรายวิชา หน่วยกิต กรอกปีการศึกษา เลือกภาคการศึกษา ชั้นปี กรอกจำนวนชั่วโมงเรียน บรรยาย ปฏิบัติการ คำนวณด้วยตนเอง เลือกอาจารย์ กรอกจำนวนกลุ่มที่เปิด กรอกข้อมูลกิจกรรมใน รายวิชาสอดคล้องกับงานประกันคุณภาพด้าน วิจัย การบริการวิชาการ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ความเห็นในการปรับปรุงวิชา เลือกคะแนนความพึงพอใจ และสามารถแนบไฟล์เอกสาร มคอ.3 และ มคอ.5 ได้



| รหัสวิชา                                              | สาขาวิชา                   | ปี/ภาคการศึกษา | วันที่สร้าง    | จัดการ                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 193-104 - สุนทรียศาสตร์เพื่อการออกแบบ                 | แอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์ | 2567/1         | 14 เมษายน 2568 |    |
| 193-202 - เทคโนโลยีการออกแบบและสิ่งประดิษฐ์           | แอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์ | 2567/1         | 14 เมษายน 2568 |    |
| 193-206 - หลักการถ่ายภาพดิจิทัล                       | แอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์ | 2567/1         | 14 เมษายน 2568 |    |
| 193-342 - ศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีภาพเคลื่อนไหว 1 | แอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์ | 2567/1         | 14 เมษายน 2568 |    |

ภาพที่ 3.45 หน้าจอแสดงแผนการสอนของฉัน

เป็นหน้าจอแสดงผลแผนการสอนที่ถูกสร้างโดยผู้ใช้ระบบที่กำลังลงชื่อใช้งานอยู่ ผู้ใช้ระบบสามารถค้นหาแผนการสอน โดยการเลือกปีการศึกษา ภาคการศึกษา แล้วทำการค้นหาโดยเลือกและกรอกรหัสแผนการสอน รหัสวิชา สาขาวิชา หรือชื่ออาจารย์ ผู้ใช้งานสามารถรายละเอียดแผนการสอนด้วยการคลิกปุ่ม “View” แก้ไขข้อมูลแผนการสอนด้วยการคลิกปุ่ม “Update” หรือทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” ได้

| รหัสโครงการ  | ชื่อโครงการ                       | ปีการศึกษา | บุคลากร                      | ผู้รับผิดชอบโครงการ           | ผลดำเนินการ     | งบประมาณที่ไปจริง |
|--------------|-----------------------------------|------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------|
| 205101-68001 | นันทนาการและสันทนาการ             | 2568       | สียงอภิศวกร                  | อาจารย์ รณดี สอนเจริญฤทธิ์    | ยังไม่ดำเนินการ | 0.00              |
| 205101-68002 | เสริมสร้างพลังจิตในการเรียนการสอน | 2568       | สียงอภิศวกร / พศิตกุลพิทักษ์ | อาจารย์ ธีรวัฒน์ เจริญพิทักษ์ | ยังไม่ดำเนินการ | 0.00              |

ภาพที่ 3.46 หน้าจอเลือกโครงการ (ผู้ใช้งาน)

เป็นหน้าจอแสดงผลโครงการ ผู้ใช้ระบบสามารถค้นหาโครงการ โดยการเลือกปีการศึกษา แล้วทำการค้นหาโดยเลือกและกรอกรหัสโครงการ หรือชื่อโครงการ ผู้ใช้งานสามารถไปยังหน้าแดชบอร์ด หน้าเพิ่มโครงการ และหน้าโครงการของฉันได้ด้วยการคลิกปุ่มบนแท็บ



ภาพที่ 3.47 หน้าจอแสดงแดชบอร์ด โครงการ

เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลสรุปรายงานโครงการ ในรูปแบบกราฟ ผู้ใช้งานสามารถเลือกปีการศึกษา เพื่อแสดงรายงานโครงการตามความต้องการได้

**สร้างโครงการ**

ประเภทโครงการ  
☐ โครงการของอาจารย์ ☐ กิจกรรมของสโมสรนักศึกษา

ปีการศึกษา  ยุทธศาสตร์  โครงการภายใต้ผลงาน

ชื่อโครงการ

จำนวนโครงการย่อย

งบโครงการ

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ร่วมโครงการ

ระยะเวลาในการดำเนินงาน  
☐ ภาคการศึกษาที่ 1 ☐ ภาคการศึกษาที่ 2 ☐ ตลอดปีการศึกษา

วันที่อนุมัติโครงการ

วันที่อนุมัติโครงการ\*

วันที่สิ้นสุดโครงการ

วันที่สิ้นสุดโครงการ\*

งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ

งบประมาณที่ใช้จริง

ประเภทบริการ  
☐ ไม่ใช้โครงการสำหรับบริการ ☐ โครงการสำหรับบริการ (โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย) ☐ โครงการสำหรับบริการ (ไม่เสียค่าใช้จ่าย)

การบรรจุครูประจำตัว  
☐ บรรจุ ☐ ไม่บรรจุ ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ ☐ งบประมาณสำหรับการดำเนินการ ☐ อื่นๆ

สนับสนุนความพึงพอใจ

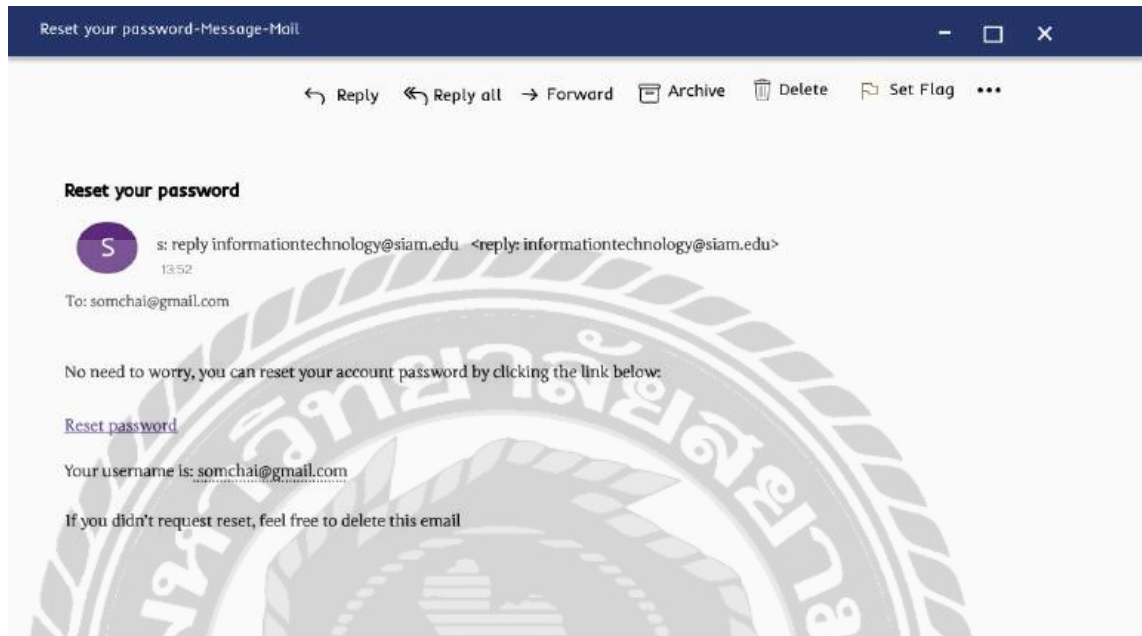
ไฟล์แนบเอกสาร

ภาพที่ 3.48 หน้าจอสร้างโครงการ

เป็นหน้าจอสำหรับสร้างโครงการใหม่ โดยผู้ใช้งานจะต้องเลือกประเภทโครงการ กรอกปีการศึกษา เลือกยุทธศาสตร์ กรอกโครงการภายใต้ผลงาน ชื่อโครงการ จำนวนโครงการย่อย รหัสโครงการ เลือกผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ระยะเวลาในการดำเนินงาน วันที่อนุมัติโครงการ วันที่สิ้นสุดโครงการ งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ งบประมาณที่ใช้จริง ประเภทบริการ การบรรจุวัสดุประสงค์ คะแนนความพึงพอใจ และสามารถแนบไฟล์เอกสารได้



## 2. การออกแบบส่วนผลลัพธ์



ภาพที่ 3.50 หน้าจอแสดงผลอีเมล

Admin Panel Layout

http://localhost:4200/lessonplan-details/LP001



รายละเอียดของแผนการสอน

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

| หัวข้อ                                                | รายละเอียดข้อมูล                                              |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| รหัสแผนการสอน                                         | LP001                                                         |
| รหัส และ ชื่อรายวิชา                                  | 190-101 – ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์                            |
| หน่วยกิต                                              | 3.0                                                           |
| ปี/ภาคการศึกษา                                        | 2567/2                                                        |
| ชั้นปี                                                | 2                                                             |
| จำนวนกลุ่มที่เปิด                                     | 1                                                             |
| อาจารย์รับผิดชอบรายวิชา                               | พ.ศ.ดร. นรณัฐ สงวนศักดิ์ไธธิน                                 |
| วันที่สร้างแผนการสอน                                  | 11 เมษายน 2568                                                |
| อาจารย์ผู้สอน                                         | พ.ศ.ดร. นรณัฐ สงวนศักดิ์ไธธิน                                 |
| <b>จำนวนชั่วโมงเรียน</b>                              |                                                               |
| บรรยาย (ชั่วโมง)                                      | 15                                                            |
| ปฏิบัติการ (ชั่วโมง)                                  | 13                                                            |
| ค้นคว้าด้วยตนเอง (ชั่วโมง)                            | 2                                                             |
| <b>กิจกรรมในรายวิชาสอดคล้องกับงานประกันคุณภาพด้าน</b> |                                                               |
| วิจัย                                                 | ศึกษาและวิเคราะห์ความเกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายในสถานศึกษา    |
| การบริหารวิชาการ                                      | ใช้แผนการสอนแบบ OBE และการเรียนแบบกลุ่ม                       |
| ทำปฏิจำรงศิลปวัฒนธรรม                                 | ออกแบบสื่อแสดงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ประกอบไทย               |
| ความเข้มแข็งในการปรับปรุงรายวิชา                      | เพิ่มเนื้อหาเรื่องความปลอดภัยเครือข่ายและตลาดดิจิทัลเบื้องต้น |
| คะแนนความพึงพอใจ                                      | 2.00                                                          |

1 จาก 2

18/4/2568 13:47

ภาพที่ 3.51 แบบรายงานรายละเอียดของรายวิชา มคอ.3

### รายละเอียดโครงการ

| หัวข้อ                   | รายละเอียดข้อมูล                                                                                             |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| รหัสโครงการ              | 2051101-68001                                                                                                |
| ชื่อโครงการ              | ประชาสัมพันธ์สำนักสื่อดรณะเทคโนโลยีสารสนเทศ                                                                  |
| ประเภทโครงการ            | โครงการของอาจารย์                                                                                            |
| โครงการภายใต้ผลงาน       | แผนการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต                                                                           |
| จำนวนโครงการย่อย         | ไม่มี                                                                                                        |
| ผู้รับผิดชอบโครงการ      | อาจารย์ มณฑิ พิศุทธิยวาท                                                                                     |
| ยุทธศาสตร์               | สร้างองค์ความรู้                                                                                             |
| ประเภทนวัตกรรม           | โครงการด้านบริการวิชาการ (ให้เปล่า)                                                                          |
| ผู้ร่วมโครงการ           | อาจารย์                                                                                                      |
| ปีการศึกษา               | 2568                                                                                                         |
| ระยะเวลาในการดำเนินงาน   | ภาคการศึกษาที่ 1                                                                                             |
| วันทูลงมือโครงการ        | 8 เมษายน 2568                                                                                                |
| วันสิ้นสุดโครงการ        | 9 กันยายน 2568                                                                                               |
| งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ | 110,000.00 บาท                                                                                               |
| งบประมาณที่ใช้จริง       | 0.00 บาท                                                                                                     |
| การบรรลุวัตถุประสงค์     | ยังไม่ได้ดำเนินการ                                                                                           |
| คะแนนความพึงพอใจ         | 0.00                                                                                                         |
| ไฟล์เอกสาร               |  <a href="#">ชมเอกสาร</a> |

ภาพที่ 3.52 แบบรายงานรายละเอียดโครงการ

**รายงานความพึงพอใจแผนการสอน (รายวิชา)**

เลือกแสดงต่อ: **เทคโนโลยีสารสนเทศ** | บริการศึกษา: **25.67** | เลือกภาคการศึกษา: **เทอม 1**

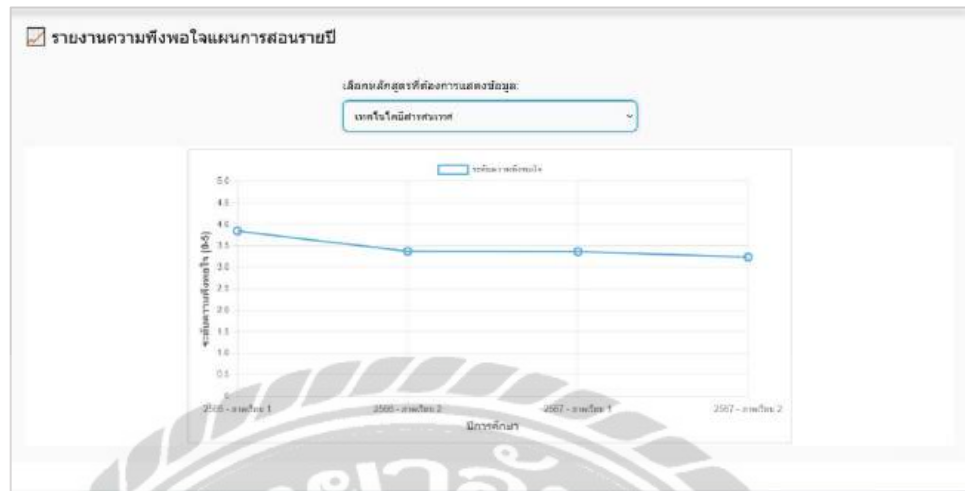
**ระดับความพึงพอใจแผนการสอน**

| ระดับความพึงพอใจ       | จำนวนผู้ตอบ |
|------------------------|-------------|
| มากที่สุด (1.00-1.50)  | 1           |
| มาก (1.51-2.50)        | 2           |
| พอใช้ได้ (2.51-3.50)   | 3           |
| น้อย (3.51-4.50)       | 4           |
| น้อยที่สุด (4.51-5.00) | 5           |

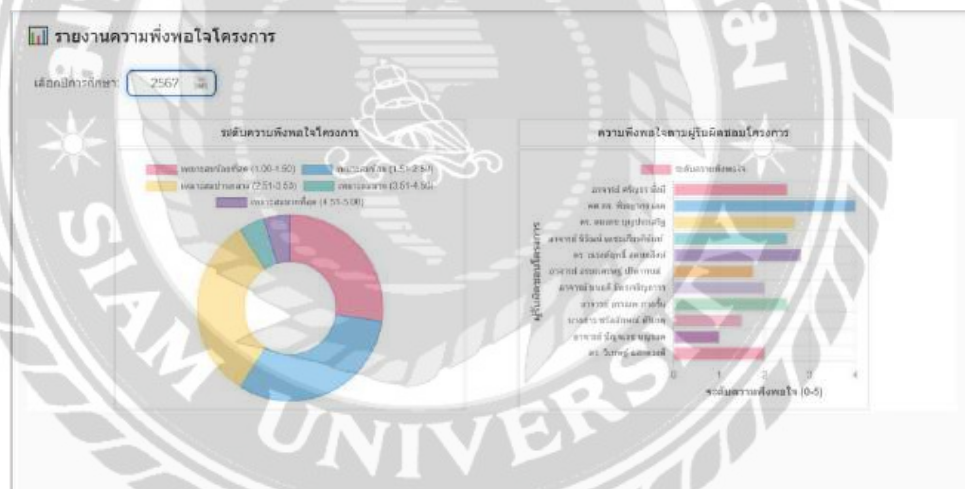
**ความพึงพอใจแผนการสอนตามรายวิชา**

| รายวิชา                  | ความพึงพอใจ (%) |
|--------------------------|-----------------|
| เทคโนโลยีสารสนเทศ        | 30              |
| การเขียนโปรแกรม          | 45              |
| การเขียนเว็บไซต์         | 20              |
| การเขียนแอปพลิเคชัน      | 45              |
| การเขียนเกม              | 40              |
| การเขียนระบบฐานข้อมูล    | 30              |
| การเขียนระบบเครือข่าย    | 30              |
| การเขียนระบบความปลอดภัย  | 30              |
| การเขียนระบบการจัดการ    | 30              |
| การเขียนระบบการสื่อสาร   | 30              |
| การเขียนระบบการวิเคราะห์ | 40              |
| การเขียนระบบการแสดงผล    | 40              |
| การเขียนระบบการควบคุม    | 40              |
| การเขียนระบบการตรวจสอบ   | 30              |
| การเขียนระบบการแจ้งเตือน | 30              |
| การเขียนระบบการบันทึก    | 30              |
| การเขียนระบบการคำนวณ     | 30              |

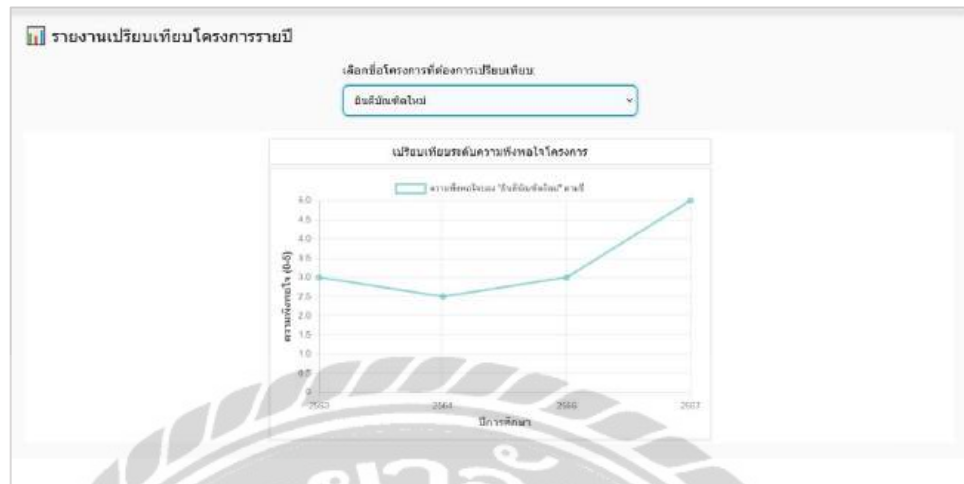
ภาพที่ 3.54 รายงานความพึงพอใจแผนการสอน (รายวิชา)



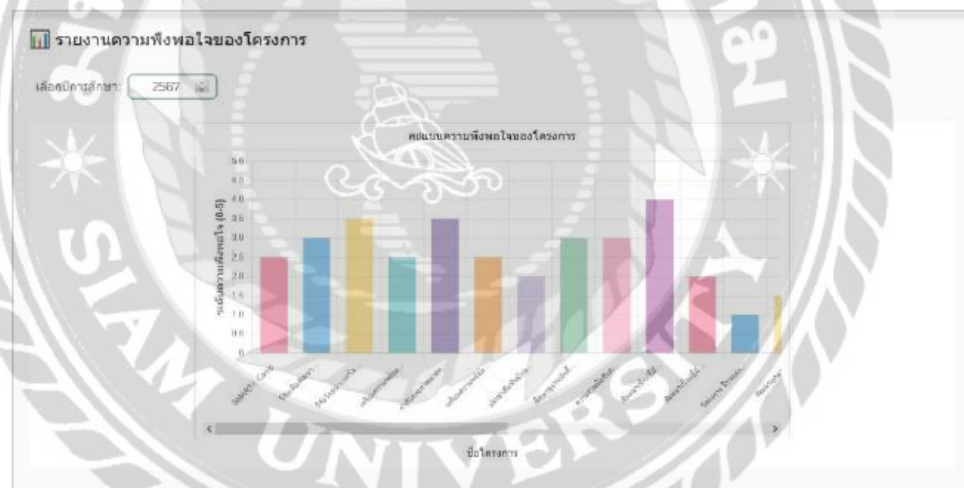
ภาพที่ 3.55 รายงานความพึงพอใจแผนการสอนรายปี



ภาพที่ 3.56 รายงานความพึงพอใจโครงการ



ภาพที่ 3.57 รายงานเปรียบเทียบโครงการรายปี



ภาพที่ 3.58 รายงานความพึงพอใจของแต่ละโครงการ

Admin Panel Layout http://localhost:4200/reportpro3

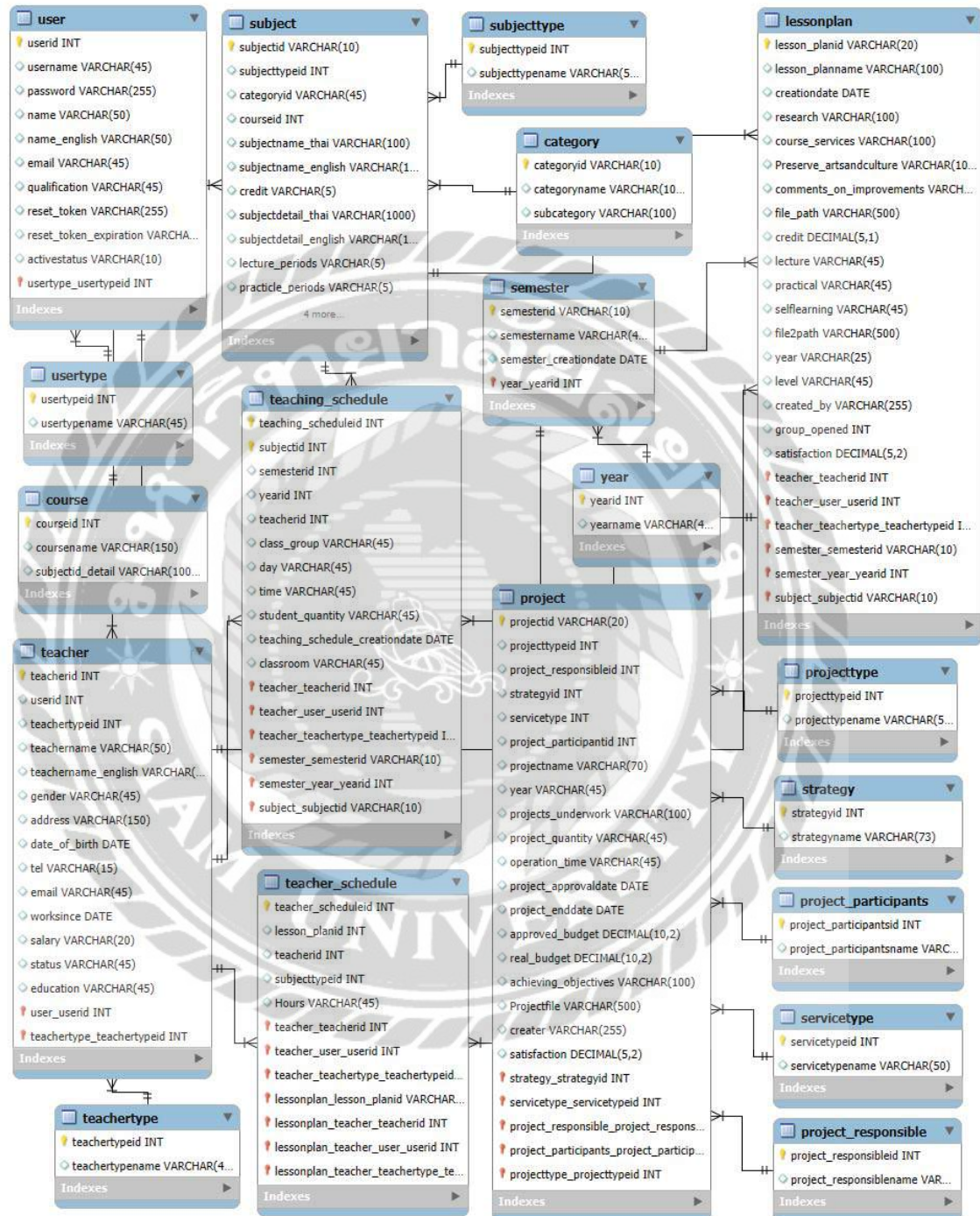
☒ ตารางสรุปยอดโครงการ

| ยุทธศาสตร์                          | จำนวน | งบที่ได้รับอนุมัติ (บาท) | งบประมาณที่ใช้จริง (บาท) |
|-------------------------------------|-------|--------------------------|--------------------------|
| 1. สร้างบัณฑิต / หลักสูตรที่ทันสมัย | 3     | 215,950.00               | 216,449.86               |
| 2. สร้างองค์ความรู้                 | 10    | 1,163,675.00             | 1,157,875.50             |
| 3. สร้างคนและระบบงาน                | 2     | 131,700.00               | 131,700.00               |
| 4. สร้างเสริมคุณภาพสังคมไทย         | 1     | 300,000.00               | 288,000.00               |
| 5. ยุทธศาสตร์พิเศษของคณะ            | 4     | 168,650.00               | 1,057,450.00             |
| 6. อื่นๆ                            | 2     | 155,000.00               | 152,350.00               |
| รวม                                 | 22    | 2,134,975.00             | 3,003,825.36             |

1 จาก 2 18/4/2568 13:54

ภาพที่ 3.59 รายงานตารางสรุปยอดโครงการ

### 3. การออกแบบฐานข้อมูล



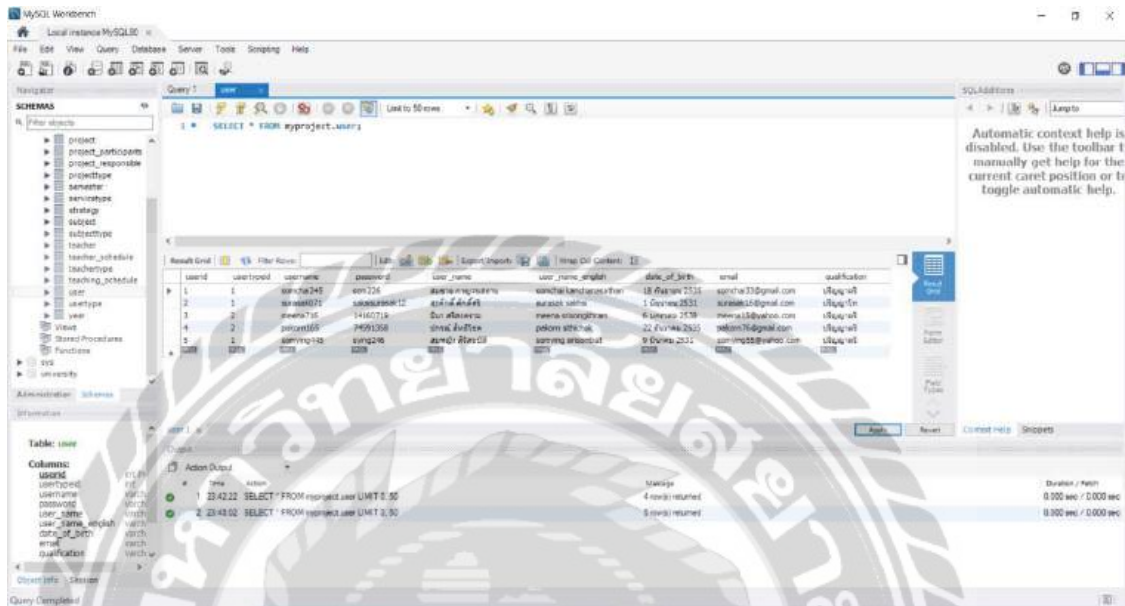
ภาพที่ 3.60 การแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล

ตารางที่ 3.3 รายการตารางข้อมูล

| ชื่อตาราง            | คำอธิบาย                 |
|----------------------|--------------------------|
| Category             | ตารางหมวด                |
| Course               | ตารางหลักสูตร            |
| Lesson_Plan          | ตารางแผนการสอน           |
| Project              | ตารางโครงการ             |
| Project_Participants | ตารางผู้ร่วมโครงการ      |
| Project_Responsible  | ตารางผู้รับผิดชอบโครงการ |
| Project_Type         | ตารางประเภทโครงการ       |
| Semester             | ตารางภาคการศึกษา         |
| Service_Type         | ตารางประเภทบริการ        |
| Strategy             | ตารางยุทธศาสตร์          |
| Subject              | ตารางวิชา                |
| Subject_Type         | ตารางประเภทวิชา          |
| Teacher              | ตารางอาจารย์ผู้รับผิดชอบ |
| Teacher_Schedule     | ตารางผู้สอน              |
| Teacher_Type         | ตารางประเภทอาจารย์       |
| Teaching_Schedule    | ตารางสอน                 |
| User                 | ตารางผู้ใช้งาน           |
| User_Type            | ตารางประเภทผู้ใช้งาน     |
| Year                 | ตารางปีการศึกษา          |

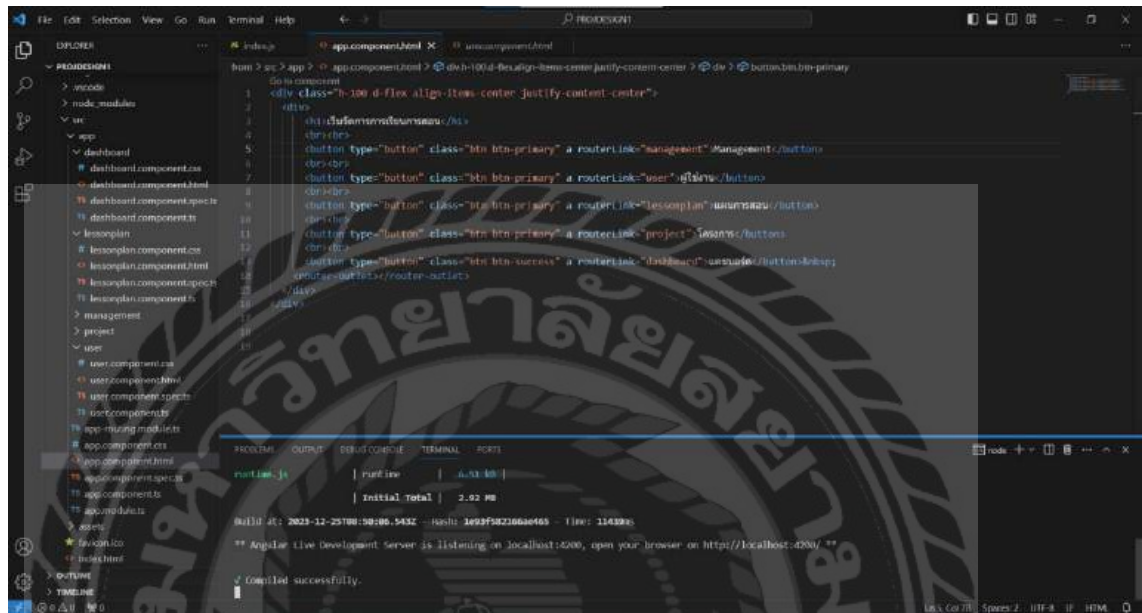
#### 4. การพัฒนาโปรแกรม

##### 4.1 การออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม MySQL Workbench

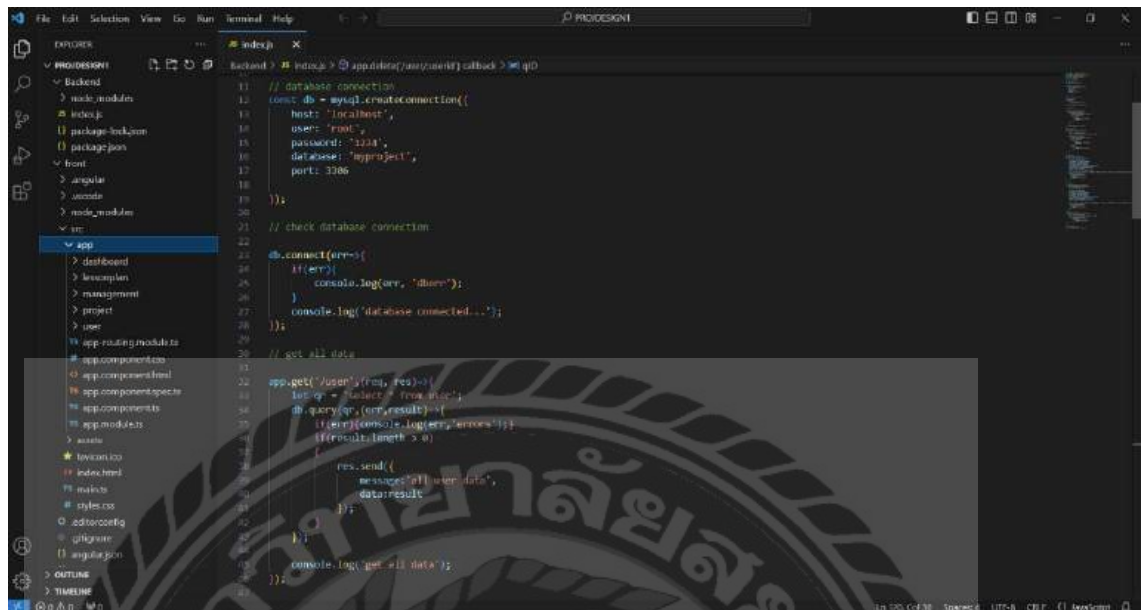


ภาพที่ 3.61 การออกแบบฐานข้อมูล

#### 4.2 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Code โดยใช้ Angular และ Node.js ในการพัฒนาโปรแกรม



ภาพที่ 3.62 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.63 การออกแบบการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล โดยใช้ Node.js (1)



## บทที่ 4

### ขั้นตอนปฏิบัติงานและทดสอบโปรแกรม

#### ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

##### 4.1 เว็บไซต์ใช้งานโดยผู้ใช้งาน

Faculty Management System

ลงชื่อเข้าใช้งาน

ชื่อผู้ใช้งาน \*

รหัสผ่าน \*

ยืนยันรหัสผ่าน \*

เข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

หน้าจอสำหรับเข้าใช้งานระบบ สำหรับผู้ใช้งานระบบ โดยชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน โดยมีขั้นตอนเข้าสู่ระบบ ดังนี้

1. ช่องกรอกชื่อผู้ใช้งาน เช่น abcd123 เป็นต้น
2. ช่องกรอกรหัสผ่าน เช่น 1234 เป็นต้น
3. ปุ่มเข้าสู่ระบบ คลิกเพื่อเข้าสู่ระบบเว็บไซต์จัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ

Faculty Management System



ลงชื่อเข้าใช้งาน

ชื่อผู้ใช้งาน\*

รหัสผ่าน\*

ลืมรหัสผ่าน? **← 1**

เข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 4.2 หน้าจอสมัครรหัสผ่าน (1)

หน้าจอสำหรับผู้ใช้งานในระบบ ในกรณีสมัครรหัสผ่าน โดยมีขั้นตอนการตั้งรหัสผ่านใหม่ ดังนี้

1. ลิงก์สมัครรหัสผ่าน คลิกเพื่อไปยังหน้าสมัครรหัสผ่าน (2) ดังภาพที่ 4.3

Faculty Management System

Forgot your password?  
กรุณากลับมาตั้งรหัสผ่าน

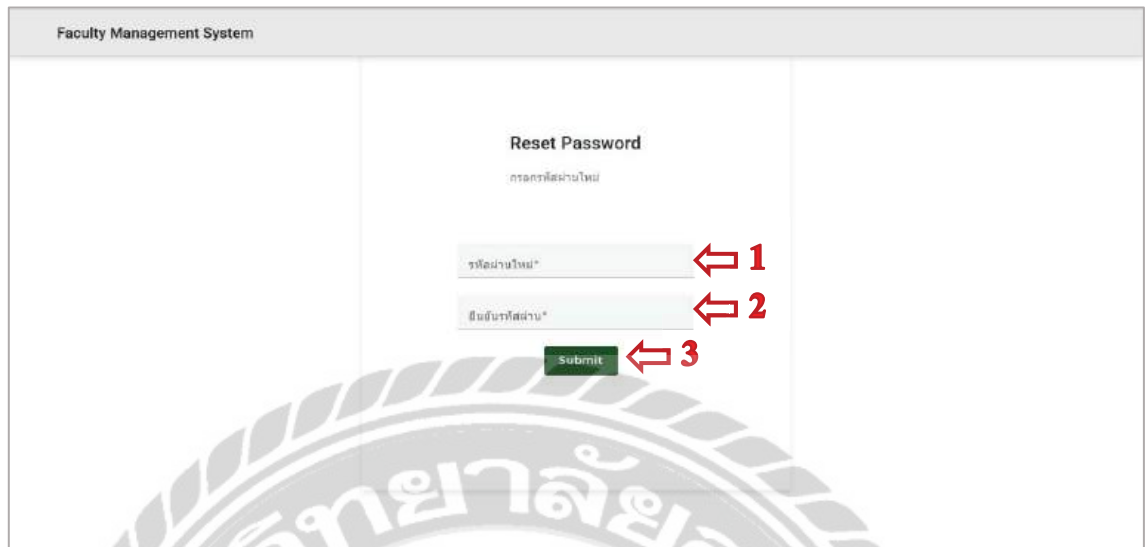
Email\*  Submit  2

 1

ภาพที่ 4.3 หน้าจอลืมรหัสผ่าน (2)

หน้าจอสำหรับผู้ใช้งานในระบบ ในกรณีลืมรหัสผ่าน โดยมีขั้นตอนการตั้งรหัสผ่านใหม่ ดังนี้

1. ช่องกรอกอีเมลผู้ใช้งาน เช่น abc@gmail.com เป็นต้น
2. ปุ่ม “ submit ” คลิกเพื่อยืนยัน



Faculty Management System

**Reset Password**  
กรอกรหัสผ่านใหม่

รหัสผ่านใหม่\* 1

ยืนยันรหัสผ่าน\* 2

Submit 3

ภาพที่ 4.4 หน้าจอรีเซตรหัสผ่าน

หน้าจอสำหรับรีเซตรหัสผ่าน สำหรับผู้ใช้งาน โดยมีขั้นตอนการตั้งรหัสผ่านใหม่ ดังนี้

1. ช่องกรอกรหัสผ่านใหม่ เช่น 123456 เป็นต้น
2. ช่องกรอกยืนยันรหัสผ่านใหม่
3. ปุ่ม “submit” คลิกเพื่อยืนยันการตั้งรหัสผ่านใหม่



ภาพที่ 4.5 หน้าจอแดชบอร์ด

หน้าจอแสดงข้อมูลสรุปรายงานต่างๆ ในรูปแบบกราฟ ผู้ใช้งานสามารถ ไปยังหน้าต่าง ๆ เช่น หน้าแสดงข้อมูลส่วนตัว หน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน หน้าแดชบอร์ดแผนการสอน หน้าแดชบอร์ดโครงการ หน้าแผนการสอน หน้าโครงการ หรือ ออกจากระบบได้ ดังนี้

1. ไอคอนผู้ใช้งาน คลิกเพื่อแสดงแท็บผู้ใช้งาน ดังภาพที่ 4.6
2. ปุ่มแผนการสอน คลิกเพื่อไปยังหน้าแดชบอร์ดแผนการสอน
3. ปุ่มโครงการ คลิกเพื่อไปยังหน้าแดชบอร์ดโครงการ
4. ไอคอน คลิกเพื่อไปยังหน้าแผนการสอน
5. ไอคอน คลิกเพื่อไปยังหน้าโครงการ
6. ไอคอนออกจากระบบ คลิกเพื่อออกจากระบบ



ภาพที่ 4.6 แท็บผู้ใช้งาน

1. ลิงก์ข้อมูลส่วนตัว คลิกเพื่อไปยังหน้าข้อมูลส่วนตัว
2. ลิงก์เปลี่ยนรหัสผ่าน คลิกเพื่อไปยังหน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน ดังภาพที่ 4.7



เปลี่ยนรหัสผ่าน

รหัสผ่านปัจจุบัน :

รหัสผ่านใหม่ :

ยืนยันรหัสผ่านใหม่ :

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ภาพที่ 4.7 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน

หน้าจอสำหรับเปลี่ยนรหัสผ่าน สำหรับผู้ใช้งาน โดยมีขั้นตอนการเปลี่ยนรหัสผ่าน ดังนี้

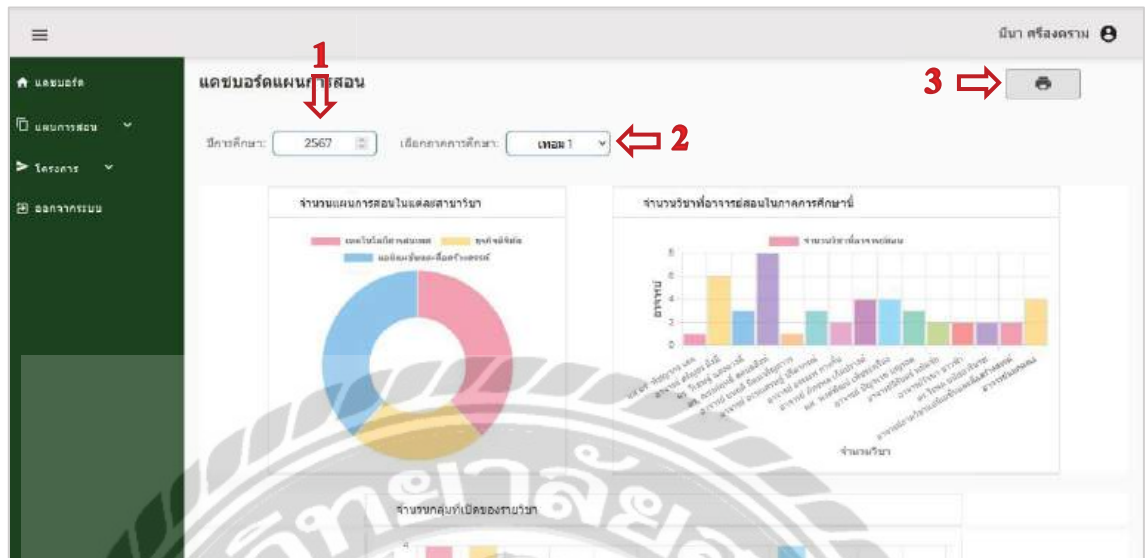
1. ช่องกรอกรหัสผ่านปัจจุบัน
2. ช่องกรอกรหัสผ่านใหม่ เช่น 123456 เป็นต้น
3. ช่องกรอกยืนยันรหัสผ่านใหม่
4. ปุ่มเปลี่ยนรหัสผ่าน คลิกเพื่อบันทึกการเปลี่ยนรหัสผ่าน

| ชื่อแผนการสอน | รหัสวิชา                            | ชื่ออาจารย์ | อาจารย์ผู้สอน               | อาจารย์ผู้สอน               |
|---------------|-------------------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|
| LPO01         | 190-101 - วิชาเตรียมความพร้อมสำหรับ |             | พ.ต.ท. นพวิทย์ สอนศักดิ์ไธย | พ.ต.ท. นพวิทย์ สอนศักดิ์ไธย |
| LPO02         | 190-102 - วิชาเตรียมความพร้อมสำหรับ |             | อาจารย์ นพวิทย์             | อาจารย์ นพวิทย์             |
| LPO03         | 190-104 - วิชาเตรียมความพร้อมสำหรับ | 2567/1      | ดร. นพวิทย์ สอนศักดิ์ไธย    | ดร. นพวิทย์ สอนศักดิ์ไธย    |
| LPO04         | 190-104 - วิชาเตรียมความพร้อมสำหรับ | 2567/2      | อาจารย์ นพวิทย์             | อาจารย์ นพวิทย์             |
| LPO05         | 190-204 - วิชาเตรียมความพร้อมสำหรับ | 2567/1      | อาจารย์ นพวิทย์             | อาจารย์ นพวิทย์             |
| LPO06         | 190-204 - วิชาเตรียมความพร้อมสำหรับ | 2567/2      | อาจารย์ นพวิทย์             | อาจารย์ นพวิทย์             |
| LPO07         | 190-104 - วิชาเตรียมความพร้อมสำหรับ | 2567/1      | ดร. นพวิทย์ สอนศักดิ์ไธย    | ดร. นพวิทย์ สอนศักดิ์ไธย    |
| LPO08         | 190-104 - วิชาเตรียมความพร้อมสำหรับ | 2567/2      | ดร. นพวิทย์ สอนศักดิ์ไธย    | ดร. นพวิทย์ สอนศักดิ์ไธย    |
| LPO09         | 190-205 - วิชาเตรียมความพร้อมสำหรับ | 2567/2      | อาจารย์ นพวิทย์             | อาจารย์ นพวิทย์             |

ภาพที่ 4.8 หน้าจอเลือกแผนการสอน

หน้าจอสำหรับเลือก หรือค้นหาแผนการสอนโดยปีการศึกษา ภาคการศึกษา โดยมีขั้นตอนการ ค้นหาแผนการสอน ดังนี้

1. ช่องเลือกปีการศึกษา สามารถเลือกปีการศึกษาได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
2. ช่องเลือกภาคการศึกษา สามารถเลือกภาคการศึกษาได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
3. ช่องเลือกหัวข้อในการค้นหา สามารถค้นหาแผนการสอนได้โดย รหัสแผนการสอน รหัสวิชา สาขาวิชา และชื่ออาจารย์
4. ช่องกรอกค่าที่ต้องการค้นหา
5. ปุ่มค้นหา คลิกเพื่อทำการค้นหาตามค่าที่กรอก
6. ปุ่มแดชบอร์ด คลิกเพื่อไปยังหน้า แดชบอร์ดแผนการสอน
7. ปุ่มเพิ่มแผนการสอน คลิกเพื่อไปยังหน้าสร้างแผนการสอนใหม่
8. ปุ่มแผนการสอนของฉัน คลิกเพื่อไปยังหน้าแผนการสอนของฉัน



ภาพที่ 4.9 หน้าจอแสดงแดชบอร์ดแผนการสอน

หน้าจอแสดงข้อมูลสรุปรายงานแผนการสอน ในรูปแบบกราฟ ผู้ใช้งานสามารถเลือกปีการศึกษา และภาคการศึกษา เพื่อแสดงรายงานแผนการสอนได้ ดังนี้

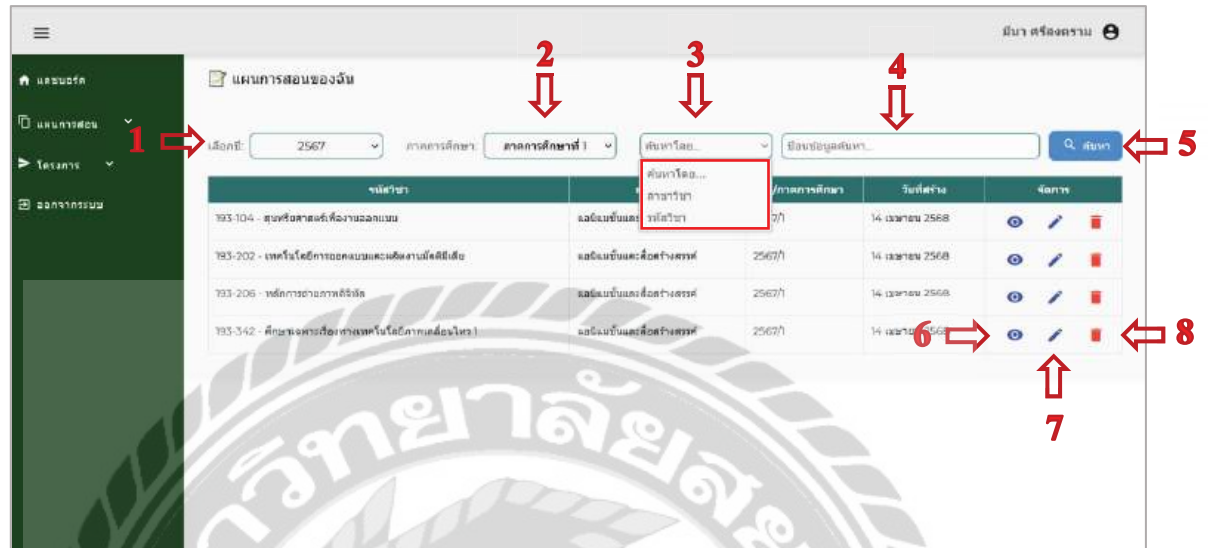
1. ช่องเลือกปีการศึกษา สามารถเลือกปีการศึกษาได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
2. ช่องเลือกภาคการศึกษา สามารถเลือกภาคการศึกษาได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
3. ปุ่มพิมพ์ คลิกเพื่อพิมพ์หน้าจอรายงานแผนการสอน

ภาพที่ 4.10 หน้าจอสร้างแผนการสอน

หน้าจอสำหรับสร้างแผนการสอนใหม่ สามารถสร้างแผนการสอนใหม่โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ช่องกรอกรหัสแผนการสอน
2. ช่องเลือกสาขาวิชา
3. ช่องเลือกหลักสูตร
4. ช่องเลือกวิชา
5. ช่องเลือกหน่วยกิต
6. ช่องกรอกปีการศึกษา
7. ช่องเลือกภาคการศึกษา

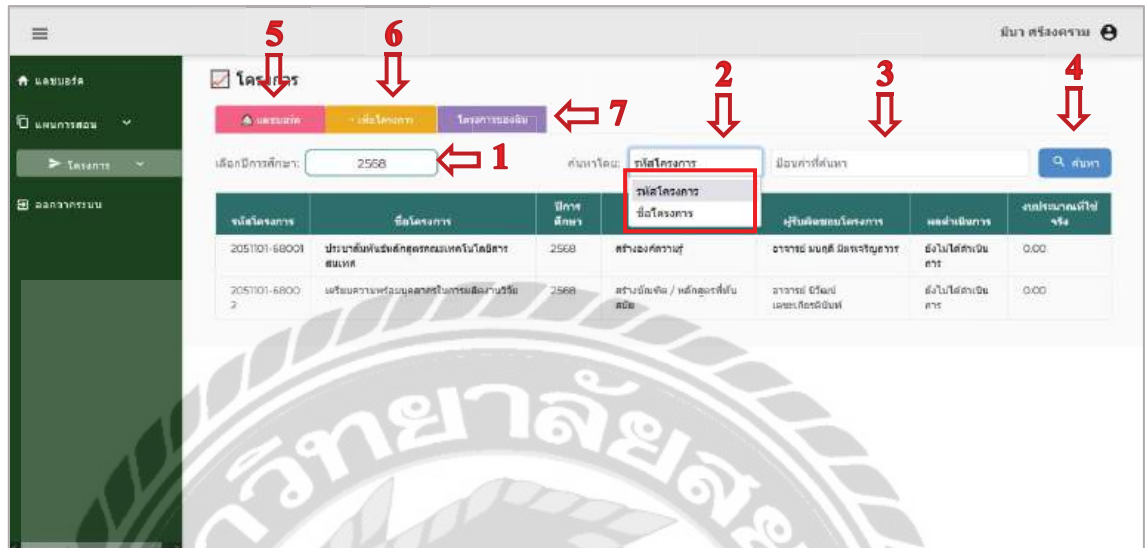
8. ช่องเลือกชั้นปี
9. ช่องกรอกชั่วโมงบรรยาย
10. ช่องกรอกชั่วโมงปฏิบัติ
11. ช่องกรอกชั่วโมงค้นคว้าด้วยตนเอง
12. ช่องเลือกอาจารย์
13. ช่องเลือกวันที่สร้าง
14. ช่องกรอกจำนวนกลุ่มที่เปิด
15. ช่องกรอกข้อมูลกิจกรรมในรายวิชาสอดคล้องกับงานประกันคุณภาพด้านวิจัย
16. ช่องกรอกข้อมูลกิจกรรมในรายวิชาสอดคล้องกับงานประกันคุณภาพด้านการบริหารวิชาการ
17. ช่องกรอกข้อมูลกิจกรรมในรายวิชาสอดคล้องกับงานประกันคุณภาพด้านทำนุบำรุง ศิลปะวัฒนธรรม
18. ช่องกรอกความเห็นในการปรับปรุงวิชา
19. ช่องเลือกคะแนนความพึงพอใจ
20. ปุ่มเรียกดู คลิกเพื่อเลือกเอกสารไฟล์ มคอ.3/4 จากเครื่อง
21. ปุ่มอัปโหลด คลิกเพื่ออัปโหลด ไฟล์ มคอ.3/4
22. ปุ่มเรียกดู คลิกเพื่อเลือกเอกสารไฟล์ มคอ.5/6 จากเครื่อง
23. ปุ่มอัปโหลด คลิกเพื่ออัปโหลด ไฟล์ มคอ.5/6
24. ปุ่มบันทึก คลิกเพื่อบันทึกแผนการสอน



ภาพที่ 4.11 หน้าจอแสดงแผนการสอนของฉัน

หน้าจอแสดงผลแผนการสอนที่ถูกสร้าง โดยผู้ใช้ระบบที่กำลังลงชื่อใช้งานอยู่ ผู้ใช้งานสามารถ ค้นหา ชมรายละเอียด หรือแก้ไขแผนการสอนได้ ดังนี้

1. ช่องเลือกปีการศึกษา สามารถเลือกปีการศึกษาได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
2. ช่องเลือกภาคการศึกษา สามารถเลือกภาคการศึกษาได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
3. ช่องเลือกหัวข้อในการค้นหา สามารถค้นหาแผนการสอนได้โดย สาขาวิชา และรหัสวิชา
4. ช่องกรอกค่าที่ต้องการค้นหา
5. ปุ่มค้นหา คลิกเพื่อทำการค้นหาตามค่าที่กรอก
6. ปุ่มชม คลิกเพื่อไปยังหน้ารายละเอียดแผนการสอน
7. ปุ่มแก้ไข คลิกเพื่อไปยังหน้าแก้ไขแผนการสอน
8. ปุ่มลบ คลิกเพื่อลบแผนการสอน



ภาพที่ 4.12 หน้าจอเลือกโครงการ

หน้าจอสำหรับเลือก หรือค้นหาโครงการโดยปีการศึกษา มีขั้นตอนการค้นหาโครงการ ดังนี้

1. ช่องเลือกปีการศึกษา สามารถเลือกปีการศึกษาได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
2. ช่องเลือกหัวข้อในการค้นหา สามารถค้นหาโครงการได้โดย รหัสโครงการ และชื่อโครงการ
3. ช่องกรอกค่าที่ต้องการค้นหา
4. ปุ่มค้นหา คลิกเพื่อทำการค้นหาตามค่าที่กรอก
5. ปุ่มแดชบอร์ด คลิกเพื่อไปยังหน้าแดชบอร์ดโครงการ
6. ปุ่มเพิ่มโครงการ คลิกเพื่อไปยังหน้าสร้างโครงการใหม่
7. ปุ่มโครงการของฉัน คลิกเพื่อไปยังหน้าโครงการของฉัน



ภาพที่ 4.13 หน้าจอแสดงแดชบอร์ดโครงการ

หน้าจอแสดงข้อมูลสรุปรายงานโครงการในรูปแบบกราฟ ผู้ใช้งานสามารถเลือกปีการศึกษา เพื่อแสดงรายงานโครงการได้ ดังนี้

1. ช่องเลือกปีการศึกษา สามารถเลือกปีการศึกษาได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
2. ปุ่มพิมพ์ คlick เพื่อพิมพ์หน้าจอรายงานโครงการ

**สร้างโครงการ**

ประเภทโครงการ  
☐ โครงการของอาจารย์ ☐ โครงการของนักศึกษา ☐ โครงการภายในหน่วยงาน

ปีการศึกษา  คณะศาสตร์  โครงการภายในหน่วยงาน

ชื่อโครงการ

จำนวนโครงการย่อย

รหัสโครงการ

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ร่วมโครงการ

ระยะเวลาในการดำเนินงาน  
☐ ภาคการศึกษาที่ 1 ☐ ภาคการศึกษาที่ 2 ☐ ตลอดปีการศึกษา

**รายละเอียดโครงการ**

วันที่อนุมัติโครงการ

วันที่สิ้นสุดโครงการ

งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ

งบประมาณที่ใช้จริง

ประเภทบริการ  
☐ ไม่ใช่โครงการด้านบริการวิชาการ ☐ โครงการด้านบริการวิชาการ (ก่อให้เกิดความรู้ได้) ☐ โครงการด้านบริการวิชาการ (ไม่เกิดความรู้ได้)

การบรรลุวัตถุประสงค์  
☐ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ ☐ ยังไม่ดำเนินการ ☐ อยู่ระหว่างดำเนินการ ☐ ไม่เคย

ความพึงพอใจ

ไฟล์แนบเอกสาร

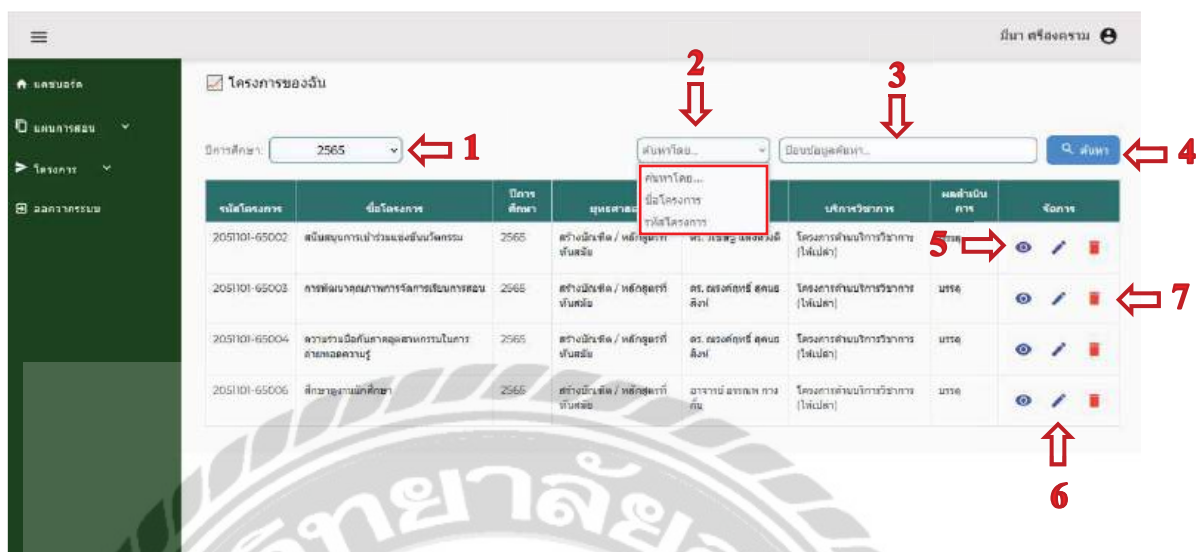
ภาพที่ 4.14 หน้าจอสร้างโครงการ

หน้าจอสำหรับสร้างโครงการใหม่ สามารถสร้างโครงการใหม่โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ช่องเลือกประเภทโครงการ
2. ช่องกรอกปีการศึกษา
3. ช่องเลือกยุทธศาสตร์
4. ช่องกรอกโครงการภายใต้ผลงาน
5. ช่องกรอกชื่อโครงการ
6. ช่องกรอกจำนวนโครงการย่อย
7. ช่องกรอกรหัสโครงการ

8. ช่องเลือกผู้รับผิดชอบโครงการ
9. ช่องเลือกผู้ร่วมโครงการ
10. ช่องเลือกระยะเวลาในการดำเนินงาน
11. ช่องเลือกวันที่อนุมัติโครงการ
12. ช่องเลือกวันที่สิ้นสุดโครงการ
13. ช่องเลือกงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ
14. ช่องเลือกงบประมาณที่ใช้จริง
15. ช่องเลือกประเภทบริการ
16. ช่องเลือกการบรรจุวัตถุประสงค์
17. ช่องเลือกคะแนนความพึงพอใจ
18. ปุ่มอัปโหลด คลิกเพื่ออัปโหลดไฟล์
19. ปุ่มบันทึก คลิกเพื่อบันทึกโครงการ

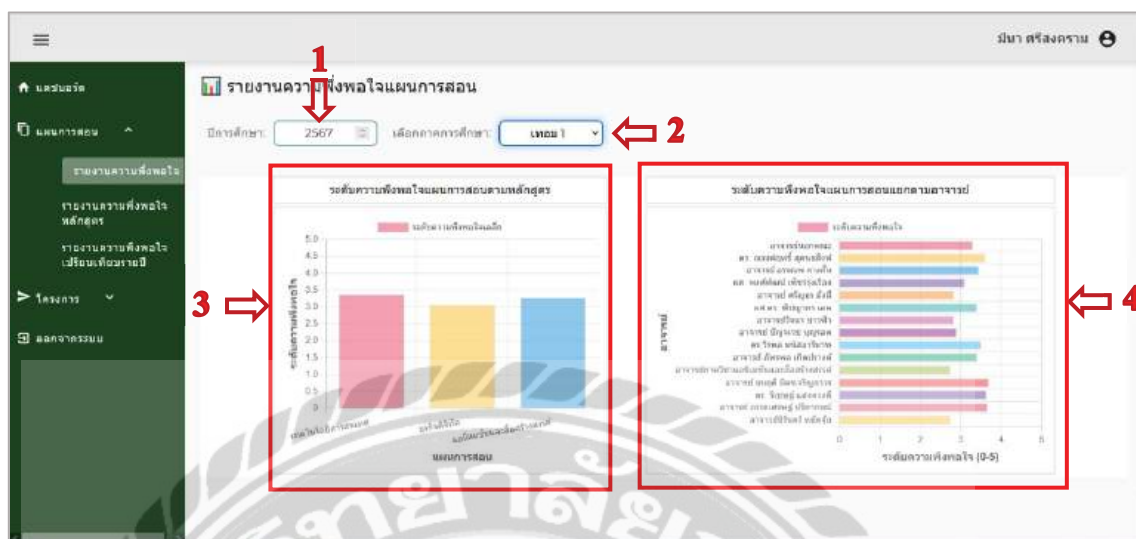




ภาพที่ 4.15 หน้าจอแสดงโครงการของฉัน

หน้าจอแสดงผลโครงการที่ถูกสร้างโดยผู้ใช้งานที่กำลังลงชื่อใช้งานอยู่ ผู้ใช้งานสามารถ ค้นหา ชมรายละเอียด หรือแก้ไขแผนการสอนได้ ดังนี้

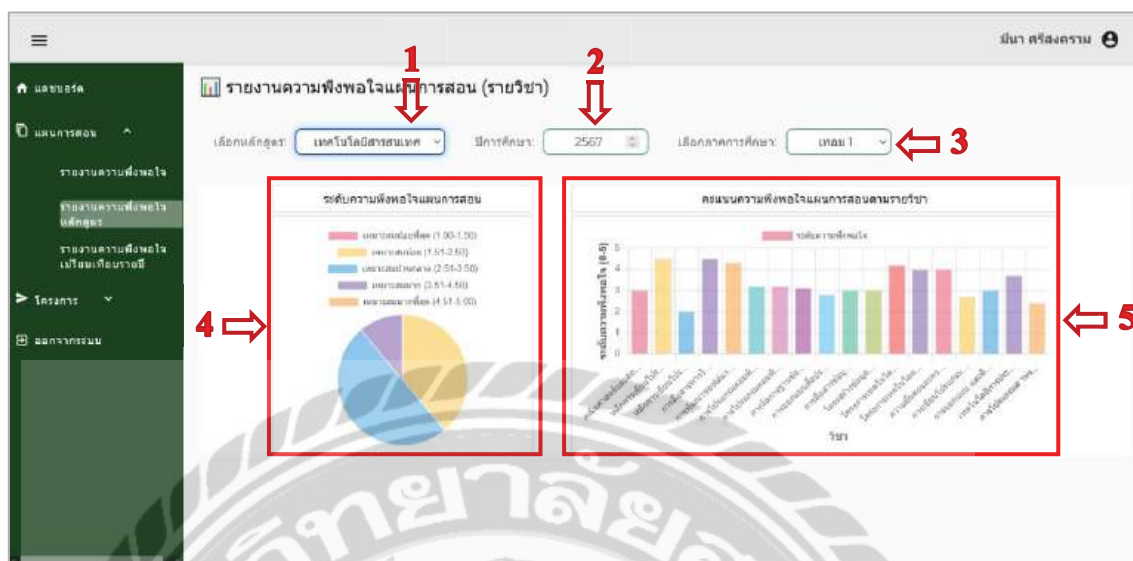
1. ช่องเลือกปีการศึกษา สามารถเลือกปีการศึกษาได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
2. ช่องเลือกหัวข้อในการค้นหา สามารถค้นหาโครงการได้โดย ชื่อโครงการ และรหัสโครงการ
3. ช่องกรอกค่าที่ต้องการค้นหา
4. ปุ่มค้นหา คลิกเพื่อทำการค้นหาตามค่าที่กรอก
5. ปุ่มชม คลิกเพื่อไปยังหน้ารายละเอียดโครงการ
6. ปุ่มแก้ไข คลิกเพื่อไปยังหน้าแก้ไขโครงการ
7. ปุ่มลบ คลิกเพื่อลบโครงการ



ภาพที่ 4.16 หน้าจอแสดงรายงานความพึงพอใจแผนการสอน

หน้าจอที่แสดงข้อมูลสรุปรายงานความพึงพอใจแผนการสอน ในรูปแบบกราฟตามความต้องการได้ ดังนี้

1. ช่องเลือกปีการศึกษา สามารถเลือกปีการศึกษาได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
2. ช่องเลือกภาคการศึกษา สามารถเลือกภาคการศึกษาได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
3. ช่องแสดงกราฟระดับความพึงพอใจแผนการสอนตามหลักสูตร
4. ช่องแสดงกราฟระดับความพึงพอใจแผนการสอนแยกตามอาจารย์



ภาพที่ 4.17 หน้าจอแสดงรายงานความพึงพอใจแผนการสอน (รายวิชา)

หน้าจอที่แสดงข้อมูลสรุปรายงานความพึงพอใจแผนการสอน (รายวิชา) มีขั้นตอนการแสดงผลตามขั้นตอน ดังนี้

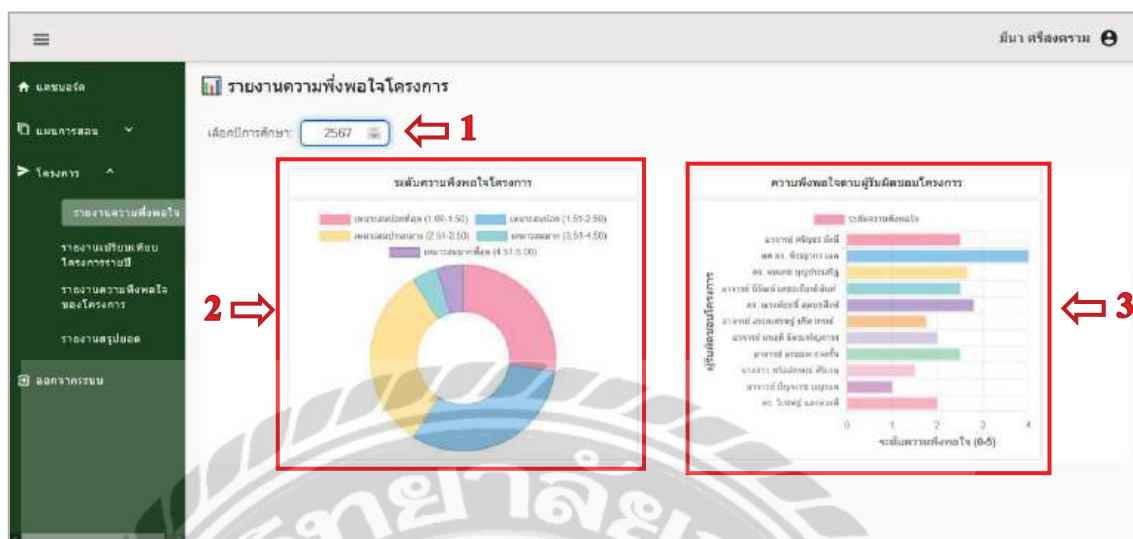
1. ช่องเลือกหลักสูตร สามารถเลือกหลักสูตรได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
2. ช่องเลือกปีการศึกษา สามารถเลือกปีการศึกษาได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
3. ช่องเลือกภาคการศึกษา สามารถเลือกภาคการศึกษาได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
4. ช่องแสดงกราฟระดับความพึงพอใจแผนการสอน
5. ช่องแสดงกราฟคะแนนความพึงพอใจแผนการสอนตามรายวิชา



ภาพที่ 4.18 หน้าจอแสดงรายงานความพึงพอใจแผนการสอนรายปี

หน้าจอที่แสดงข้อมูลสรุปรายงานความพึงพอใจแผนการสอนรายปี มีขั้นตอนการแสดงผลตามขั้นตอน ดังนี้

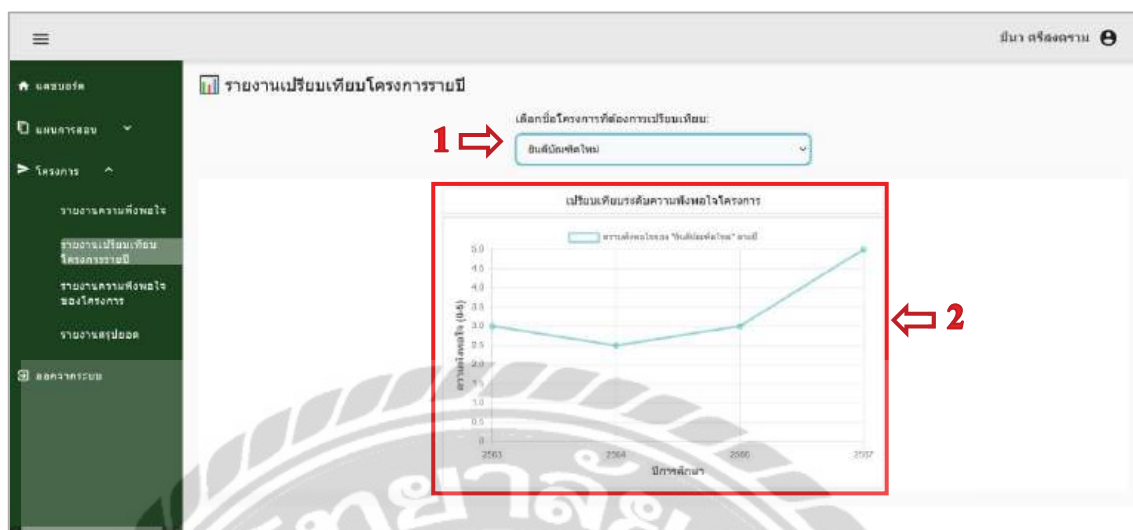
1. ช่องเลือกหลักสูตรที่ต้องการแสดงข้อมูล
2. ช่องแสดงกราฟความพึงพอใจแผนการสอนรายปี



ภาพที่ 4.19 หน้าจอแสดงรายงานความพึงพอใจโครงการ

หน้าจอแสดงรายงานความพึงพอใจโครงการ มีขั้นตอนการแสดงผลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ช่องเลือกปีการศึกษาที่ต้องการแสดงข้อมูล
2. ช่องแสดงกราฟความพึงพอใจโครงการ
3. ช่องแสดงกราฟความพึงพอใจตามผู้รับผิดชอบโครงการ



ภาพที่ 4.20 หน้าจอแสดงรายงานเปรียบเทียบโครงการรายปี

หน้าจอแสดงรายงานเปรียบเทียบโครงการรายปี มีขั้นตอนการแสดงผลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ช่องเลือกชื่อโครงการที่ต้องการเปรียบเทียบข้อมูล
2. ช่องแสดงกราฟเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจโครงการ



ภาพที่ 4.21 หน้าจอแสดงรายงานความพึงพอใจของแต่ละโครงการ

หน้าจอแสดงรายงานความพึงพอใจของแต่ละโครงการ มีขั้นตอนการแสดงผลตามขั้นตอนดังนี้

1. ช่องเลือกปีการศึกษา สามารถเลือกปีการศึกษาได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
2. ช่องแสดงกราฟความพึงพอใจของแต่ละโครงการ
3. ปุ่มเลื่อน เลื่อนเพื่อดูโครงการตามความต้องการ

หน้า สรุปงบ

ตารางสรุปยอดโครงการ

เลือกปีการศึกษา: 2567

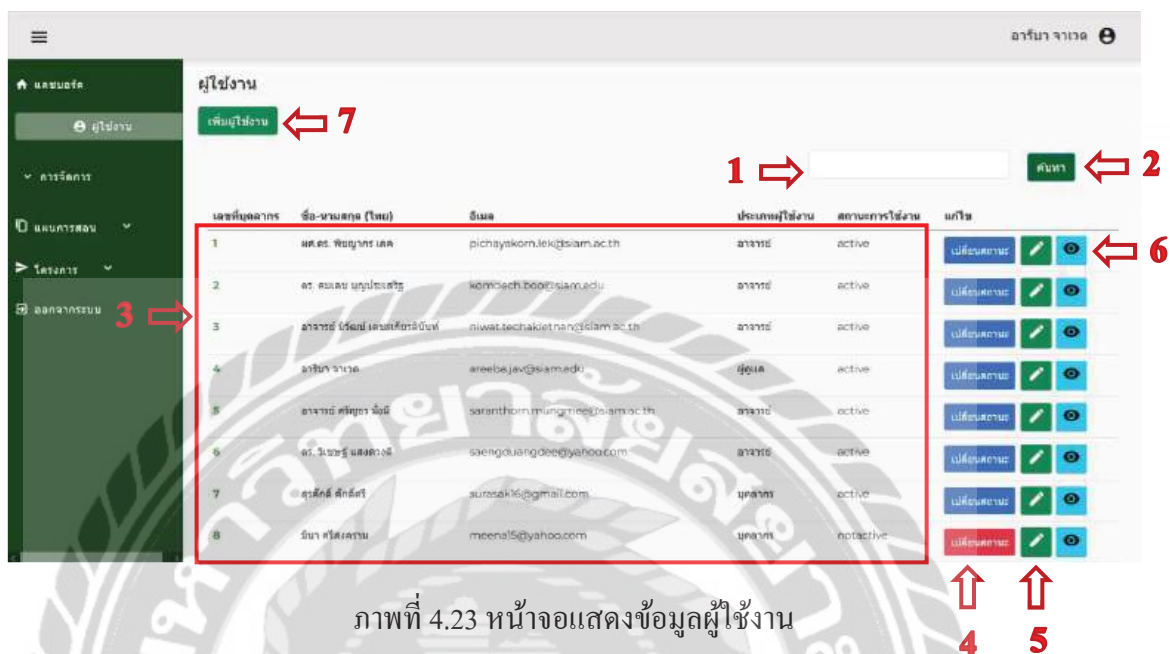
| รายละเอียด                            | จำนวน | งบที่ได้รับอนุมัติ (บาท) | งบประมาณค่าใช้จ่าย (บาท) |
|---------------------------------------|-------|--------------------------|--------------------------|
| 1. สร้างเว็บไซต์ / หลักสูตรที่ทันสมัย | 3     | 215,950.00               | 216,443.86               |
| 2. สร้างองค์ความรู้                   | 10    | 1,163,675.00             | 1,157,875.50             |
| 3. สร้างศูนย์เรียนรู้                 | 2     | 131,700.00               | 131,700.00               |
| 4. สร้างเครือข่ายกับภาคี              | 1     | 300,000.00               | 288,000.00               |
| 5. แพลตฟอร์มการเรียนรู้               | 4     | 169,650.00               | 1,057,450.00             |
| 6. อื่นๆ                              | 2     | 155,000.00               | 152,350.00               |
| รวม                                   | 22    | 2,134,975.00             | 3,005,825.36             |

ภาพที่ 4.22 หน้าจอแสดงรายงานตารางสรุปยอดโครงการ

หน้าจอแสดงรายงานตารางสรุปยอดโครงการ มีขั้นตอนการแสดงผลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ช่องเลือกปีการศึกษา สามารถเลือกปีการศึกษาได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
2. ช่องแสดง สรุปยอดโครงการ
3. ปุ่มพิมพ์ คลิกเพื่อพิมพ์หน้าจอรายงาน

## 4.2 เว็บไซต์ใช้งานโดยผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 4.23 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน

หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานได้ ดังนี้

1. ช่องกรอกเลขที่บุคลากร
2. ปุ่มค้นหา คลิกเพื่อทำการค้นหาตามค่าที่กรอก
3. ช่องแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน
4. ปุ่มเปลี่ยนสถานะ คลิกเพื่อเปลี่ยนสถานะผู้ใช้งาน
5. ปุ่มแก้ไข คลิกเพื่อไปยังหน้าแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน
6. ปุ่ม “view” คลิกเพื่อไปยังหน้ารายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งาน
7. ปุ่มเพิ่มผู้ใช้งาน คลิกเพื่อไปยังหน้าเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

สร้างผู้ใช้งาน

เลขที่บุคลากร

ชื่อผู้ใช้งาน

รหัสผ่าน

ชื่อ-นามสกุล (ไทย)

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

อีเมล

เพศ

ประเภทผู้ใช้งาน

เลือก

สถานประกอบการใช้งาน

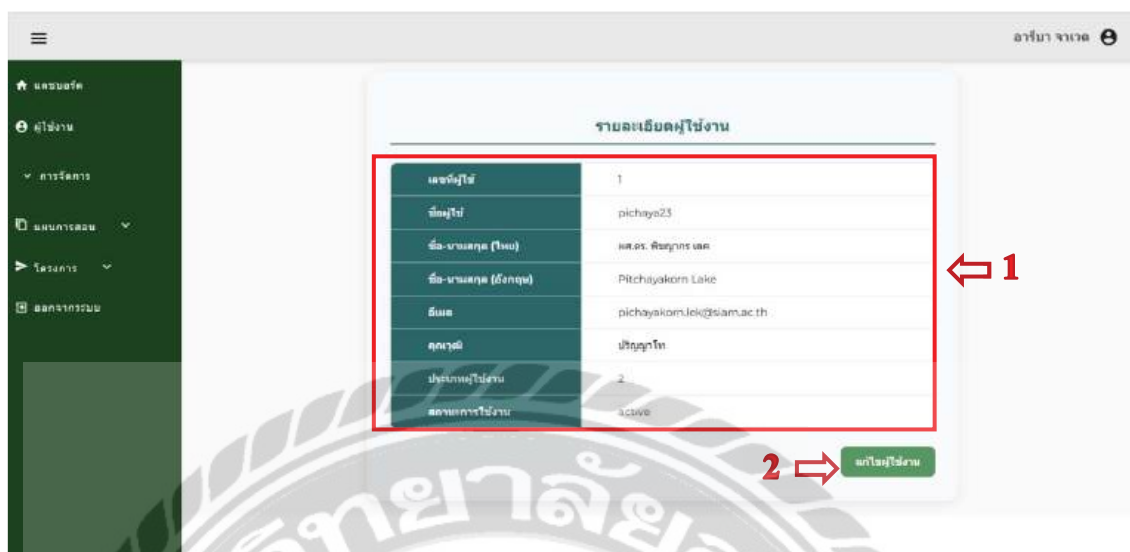
เลือก

บันทึก

ภาพที่ 4.24 หน้าจอสร้างผู้ใช้งาน

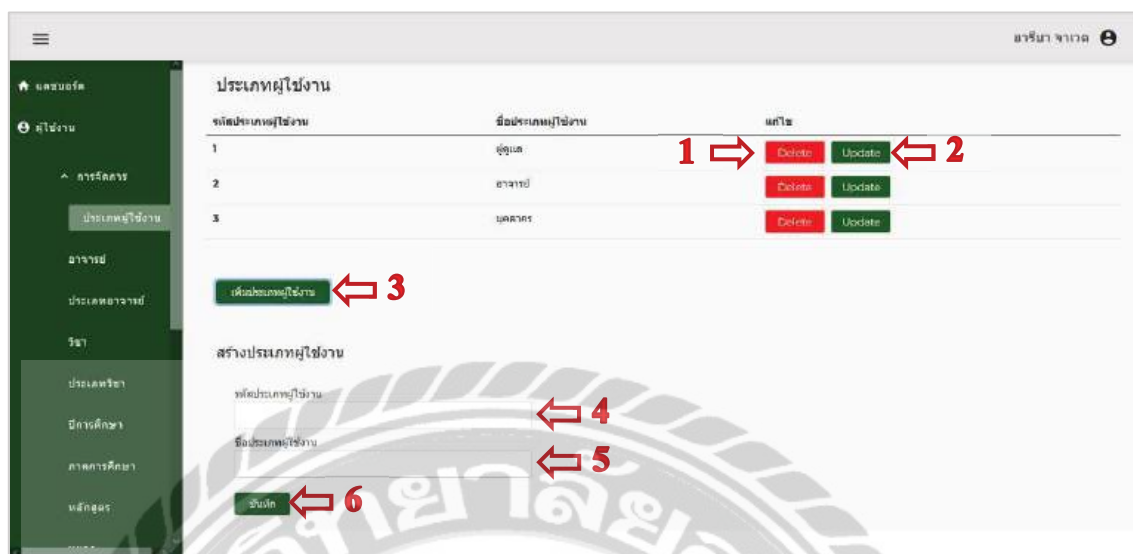
หน้าจอสำหรับสร้างผู้ใช้งานใหม่ โดยผู้ใช้งาน มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ช่องกรอกเลขที่บุคลากร
2. ช่องกรอกชื่อผู้ใช้งาน
3. ช่องกรอกรหัสผ่าน
4. ช่องกรอกชื่อ-นามสกุล ( ไทย )
5. ช่องกรอกชื่อ-นามสกุล ( ภาษาอังกฤษ )
6. ช่องกรอกอีเมล
7. เลือกคุณวุฒิ
8. เลือกประเภทผู้ใช้งาน
9. เลือกสถานะการใช้งาน
10. ปุ่มบันทึก คลิกเพื่อบันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน



ภาพที่ 4.25 หน้าจอแสดงรายละเอียดผู้ใช้งาน  
หน้าจอสำหรับแสดงรายละเอียดผู้ใช้งาน โดยมีขั้นตอนการใช้งาน ดังนี้

1. ช่องแสดงรายละเอียดผู้ใช้งาน
2. ปุ่ม “แก้ไขผู้ใช้งาน” คลิกเพื่อไปยังหน้าแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน



ภาพที่ 4.26 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทผู้ใช้งาน

หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลประเภทผู้ใช้งาน สามารถแก้ไขข้อมูลประเภทผู้ใช้งาน โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ปุ่ม “ Delete ” คลิกเพื่อลบข้อมูลประเภทผู้ใช้งาน
2. ปุ่ม “ Update ” คลิกเพื่อแก้ไขข้อมูลประเภทผู้ใช้งาน
3. ปุ่มเพิ่มประเภทผู้ใช้งาน คลิกเพื่อสร้างข้อมูลประเภทผู้ใช้งานใหม่
4. ช่องกรอกรหัสประเภทผู้ใช้งาน
5. ช่องกรอกชื่อประเภทผู้ใช้งาน
6. ปุ่มบันทึก คลิกเพื่อบันทึกข้อมูลประเภทผู้ใช้งานใหม่

| รหัสอาจารย์ | ประเภทอาจารย์ | ชื่อ                 | ชื่อภาษาอังกฤษ              | ที่อยู่        | เบอร์โทรศัพท์   | อีเมล                           | แก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|---------------|----------------------|-----------------------------|----------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1           | อาจารย์ประจำ  | ดร. พิชัยกร เล็ก     | Pitchayakorn Lake           | อาคาร 3 ชั้น 1 | 02-4570068130   | pichayakorn.lek@siam.ac.th      |    |
| 2           | อาจารย์ประจำ  | ดร. สมเดช บุญ        | Komdech Boonprasert         | อาคาร 3 ชั้น 1 | 02-457-00685198 | komdech.boon@siam.edu           |    |
| 3           | อาจารย์ประจำ  | อาจารย์ นิวัฒน์      | Niwat Tochakiattinun        | อาคาร 3 ชั้น 1 | 02-4570068130   | niwat.techakiattinun@siam.ac.th |    |
| 5           | อาจารย์ประจำ  | อาจารย์ ศิริคุณ      | SARANTHON MAUNGMEE          | 3-301          | 5130            | saranthorn.mungmee@siam.ac.th   |    |
| 6           | อาจารย์ประจำ  | ดร. วิเชษฐ์ แซงดวงดี | Vichet Saengduangdee        | 3-103          | 5130            | saengduangdee@yahoo.com         |    |
| 9           | อาจารย์ประจำ  | ดร. นรกริต สุขทอง    | Narongrit Sukonthasing      | อาคาร 3 ชั้น 1 | 02-4570068530   | narongrit.sukonthasingh         |    |
| 10          | อาจารย์ประจำ  | อาจารย์ นรกริต       | MONRUEDEE MITCHARDENTHAWORN | อาคาร 3 ชั้น 1 | 02-4570068130   | monruedee.mil@siam.ac           |    |
| 11          | อาจารย์ประจำ  | อาจารย์ สรรพ         | AUTTASEAD PREDAKORN         | อาคาร 3 ชั้น 1 | 02-45700685130  | attasead.predakorn@siam.ac.th   |    |

ภาพที่ 4.27 หน้าจอแก้ไขข้อมูลอาจารย์

หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลอาจารย์ สามารถแก้ไขข้อมูลอาจารย์โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ช่องแสดงข้อมูลอาจารย์
2. ปุ่ม “ View ” คลิกเพื่อไปยังหน้ารายละเอียดอาจารย์
3. ปุ่ม “ Update ” คลิกเพื่อไปยังหน้าแก้ไขข้อมูลอาจารย์
4. ปุ่ม “ Delete ” คลิกเพื่อลบข้อมูลอาจารย์
5. ปุ่ม “ เพิ่มอาจารย์ ” คลิกเพื่อเพิ่มข้อมูลอาจารย์ใหม่

Left Screenshot (Add Teacher):

- 1. Add Teacher button
- 2. Teacher Name field
- 3. Teacher ID field
- 4. Teacher Position field
- 5. Teacher Address field
- 6. Teacher Email field
- 7. Teacher Phone field
- 8. Teacher Birthdate field
- 9. Teacher Birthdate field

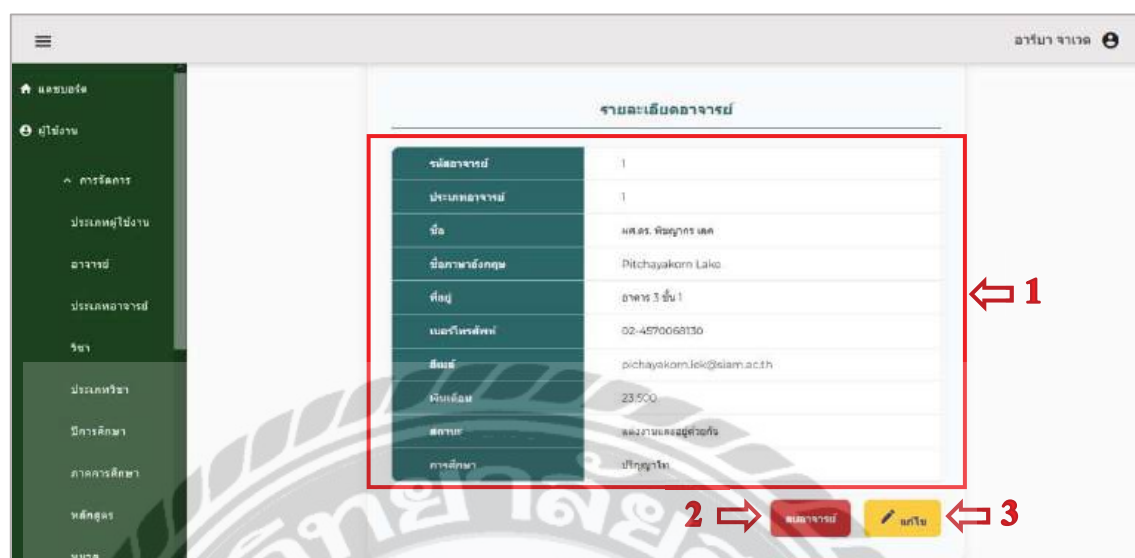
Right Screenshot (Add Teacher):

- 10. Teacher ID field
- 11. Teacher Position field
- 12. Teacher Address field
- 13. Teacher Email field
- 14. Teacher Phone field
- 15. Teacher Birthdate field
- 16. Add Teacher button

ภาพที่ 4.28 หน้าจอสร้างข้อมูลอาจารย์

หน้าจอสำหรับสร้างข้อมูลอาจารย์ใหม่ สามารถสร้างข้อมูลอาจารย์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ปุ่มเพิ่มอาจารย์ คลิกเพื่อสร้างข้อมูลอาจารย์ใหม่
2. ช่องกรอกรหัสอาจารย์
3. ช่องกรอกรหัสผู้ใช้
4. ช่องกรอกประเภทอาจารย์
5. ช่องกรอกชื่อ
6. ช่องกรอกชื่อภาษาอังกฤษ
7. ช่องเลือกเพศ
8. ช่องกรอกที่อยู่
9. ช่องเลือกวันเดือนปีเกิด
10. ช่องกรอกเบอร์โทรศัพท์
11. ช่องกรอกอีเมล
12. ช่องเลือกวันที่เริ่มทำงาน
13. ช่องกรอกเงินเดือน
14. ช่องเลือกสถานะ
15. ช่องเลือกการศึกษา
16. ปุ่มบันทึก คลิกเพื่อบันทึกข้อมูลอาจารย์ใหม่



ภาพที่ 4.29 หน้าจอแสดงรายละเอียดอาจารย์

หน้าจอสำหรับแสดงรายละเอียดอาจารย์ โดยมีขั้นตอนการใช้งาน ดังนี้

1. ช่องแสดงรายละเอียดอาจารย์
2. ปุ่ม “ลบอาจารย์” คลิกเพื่อลบข้อมูลอาจารย์
3. ปุ่ม “แก้ไข” คลิกเพื่อไปยังหน้าแก้ไขข้อมูลอาจารย์





ภาพที่ 4.31 หน้าจอแก้ไขข้อมูลวิชา

หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลวิชา สามารถแก้ไขข้อมูลวิชาโดยมีขั้นตอนดังนี้

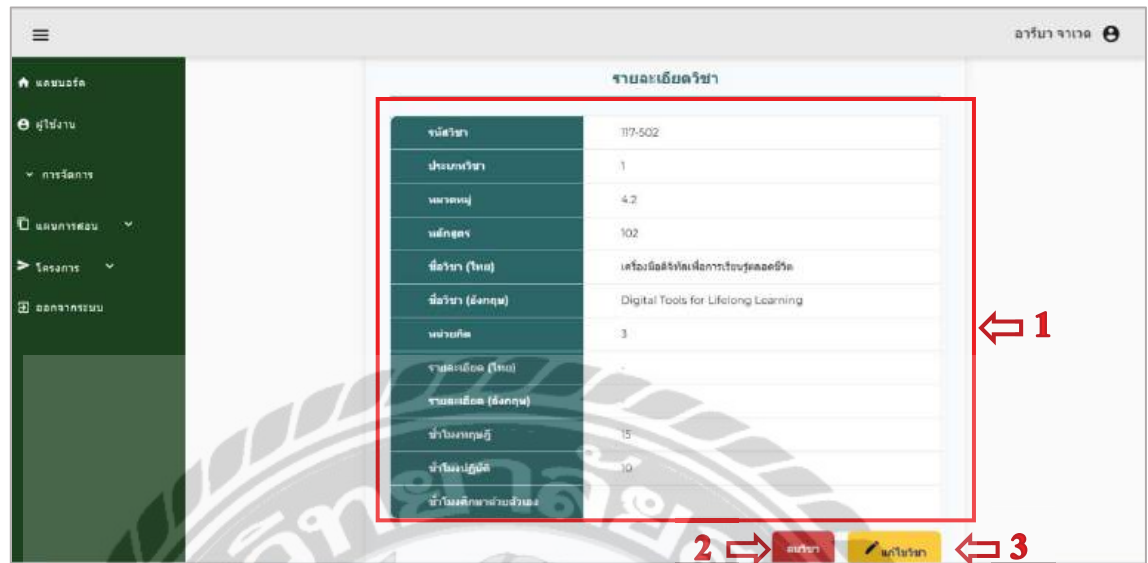
1. ช่องแสดงข้อมูลวิชา
2. ปุ่ม “View” คลิกเพื่อไปยังหน้ารายละเอียดวิชา
3. ปุ่ม “Update” คลิกเพื่อแก้ไขข้อมูลวิชา
4. ปุ่ม “Delete” คลิกเพื่อลบข้อมูลวิชา
5. ปุ่ม “เพิ่มวิชา” คลิกเพื่อเพิ่มข้อมูลวิชาใหม่

The image shows two screenshots of a web application interface for creating a new course. The left screenshot displays the 'Add Course' button (1) and the 'Create Course' form fields (2-8). The right screenshot displays the 'Edit Course' form fields (9-13) and the 'Save' button (14). Red arrows point to each numbered field.

ภาพที่ 4.32 หน้าจอสร้างข้อมูลวิชา

หน้าจอสำหรับสร้างข้อมูลวิชาใหม่ สามารถสร้างข้อมูลวิชา โดยมีขั้นตอนดังนี้

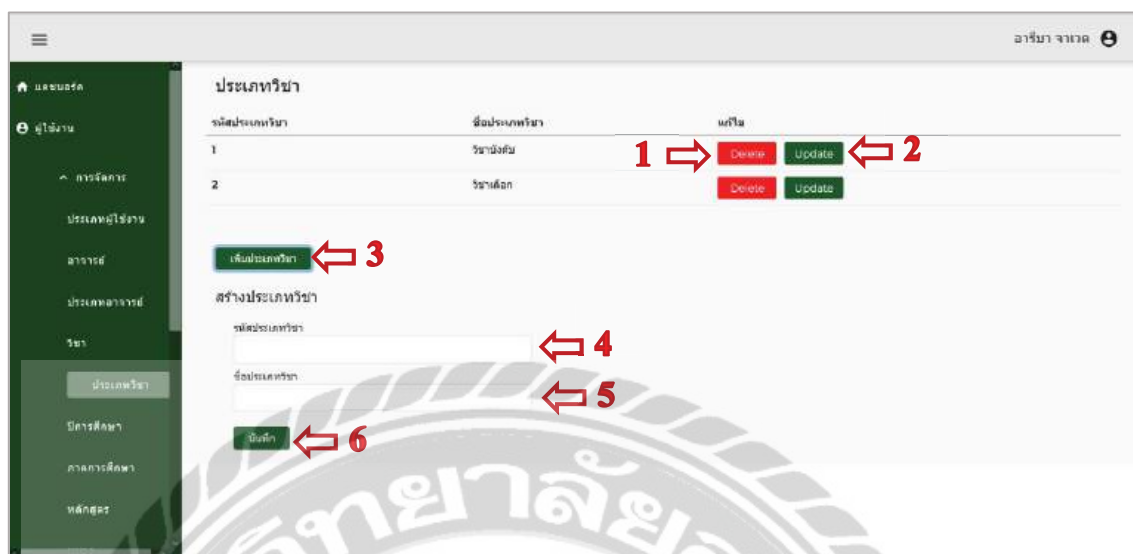
1. ปุ่มเพิ่มวิชา คลิกเพื่อสร้างข้อมูลวิชาใหม่
2. ช่องกรอกรหัสวิชา
3. ช่องเลือกประเภทวิชา
4. ช่องเลือกหมวด
5. ช่องเลือกหลักสูตร
6. ช่องกรอกชื่อวิชา ( ภาษาไทย )
7. ช่องกรอกชื่อวิชา ( ภาษาอังกฤษ )
8. ช่องกรอกหน่วยกิต
9. ช่องกรอกรายละเอียด ( ภาษาไทย )
10. ช่องกรอกรายละเอียด ( ภาษาอังกฤษ )
11. ช่องกรอกจำนวนชั่วโมงทฤษฎี
12. ช่องกรอกจำนวนชั่วโมงปฏิบัติ
13. ช่องกรอกจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตัวเอง
14. ปุ่มบันทึก คลิกเพื่อบันทึกข้อมูลวิชาใหม่



ภาพที่ 3.33 หน้าจอแสดงรายละเอียดวิชา

หน้าจอสำหรับแสดงรายละเอียดวิชา โดยมีขั้นตอนการใช้งาน ดังนี้

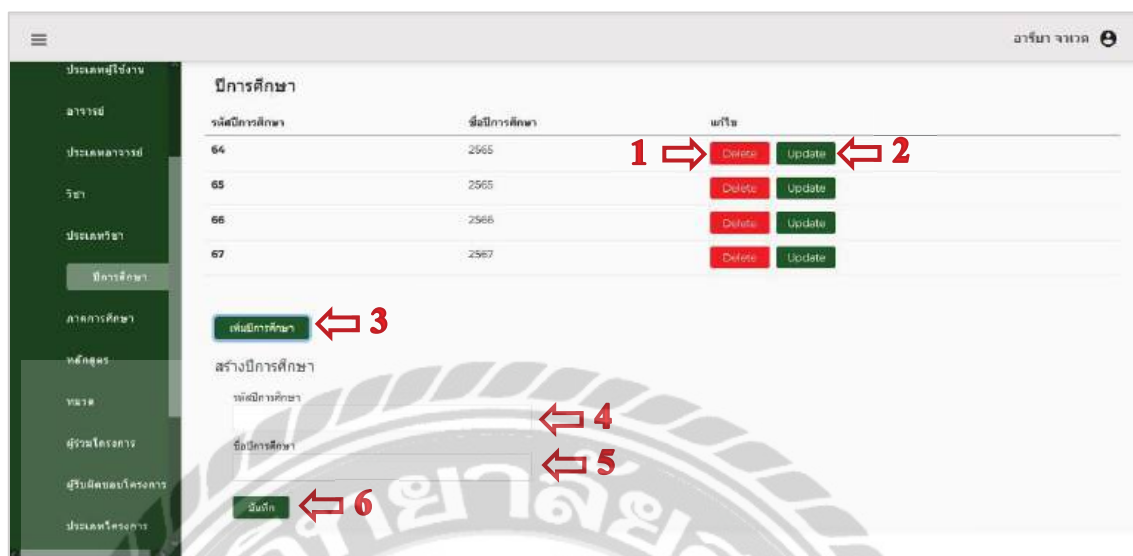
1. ช่องแสดงรายละเอียดวิชา
2. ปุ่ม “ลบวิชา” คลิกเพื่อลบข้อมูลวิชา
3. ปุ่ม “แก้ไขวิชา” คลิกเพื่อไปยังหน้าแก้ไขข้อมูลวิชา



ภาพที่ 4.34 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทวิชา

หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลประเภทวิชา สามารถแก้ไขข้อมูลประเภทวิชา โดยมีขั้นตอนดังนี้

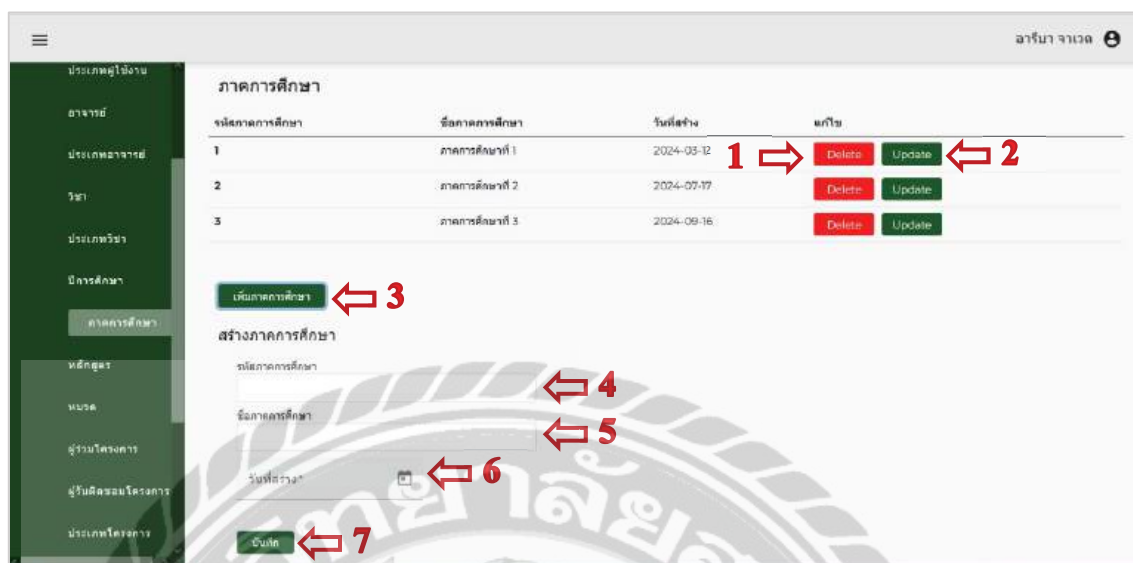
1. ปุ่ม “ Delete ” คลิกเพื่อลบข้อมูลประเภทวิชา
2. ปุ่ม “ Update ” คลิกเพื่อแก้ไขข้อมูลประเภทวิชา
3. ปุ่มเพิ่มประเภทวิชา คลิกเพื่อสร้างข้อมูลประเภทวิชาใหม่
4. ช่องกรอกรหัสประเภทวิชา
5. ช่องกรอกชื่อประเภทวิชา
6. ปุ่มบันทึก คลิกเพื่อบันทึกข้อมูลประเภทวิชาใหม่



ภาพที่ 4.35 หน้าจอแก้ไขข้อมูลปีการศึกษา

เป็นหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลปีการศึกษา ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลปีการศึกษาด้วยการคลิกปุ่ม “Update” ทำการลบข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่ม “Delete” หรือสร้างปีการศึกษาใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม “เพิ่มปีการศึกษา” กรอกรหัสปีการศึกษา ชื่อปีการศึกษา และทำการบันทึกปีการศึกษาใหม่ได้

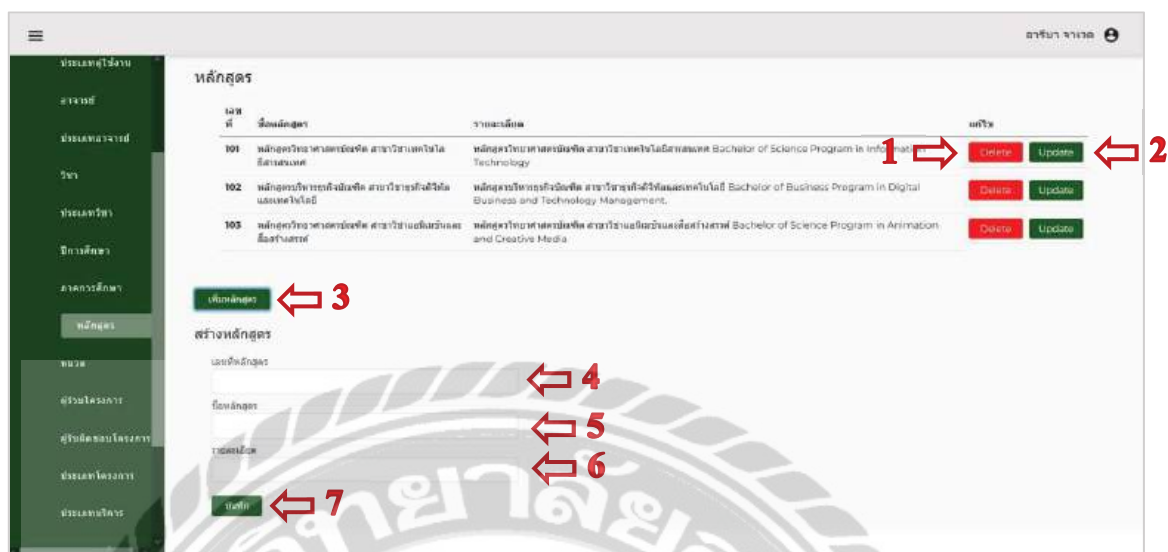
1. ปุ่ม “Delete” คลิกเพื่อลบข้อมูลปีการศึกษา
2. ปุ่ม “Update” คลิกเพื่อแก้ไขข้อมูลปีการศึกษา
3. ปุ่มเพิ่มปีการศึกษา คลิกเพื่อสร้างข้อมูลปีการศึกษาใหม่
4. ช่องกรอกรหัสปีการศึกษา
5. ช่องกรอกชื่อปีการศึกษา
6. ปุ่มบันทึก คลิกเพื่อบันทึกข้อมูลปีการศึกษาใหม่



ภาพที่ 4.36 หน้าจอแก้ไขข้อมูลภาคการศึกษา

หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลภาคการศึกษา สามารถแก้ไขข้อมูลภาคการศึกษาโดยมีขั้นตอนดังนี้

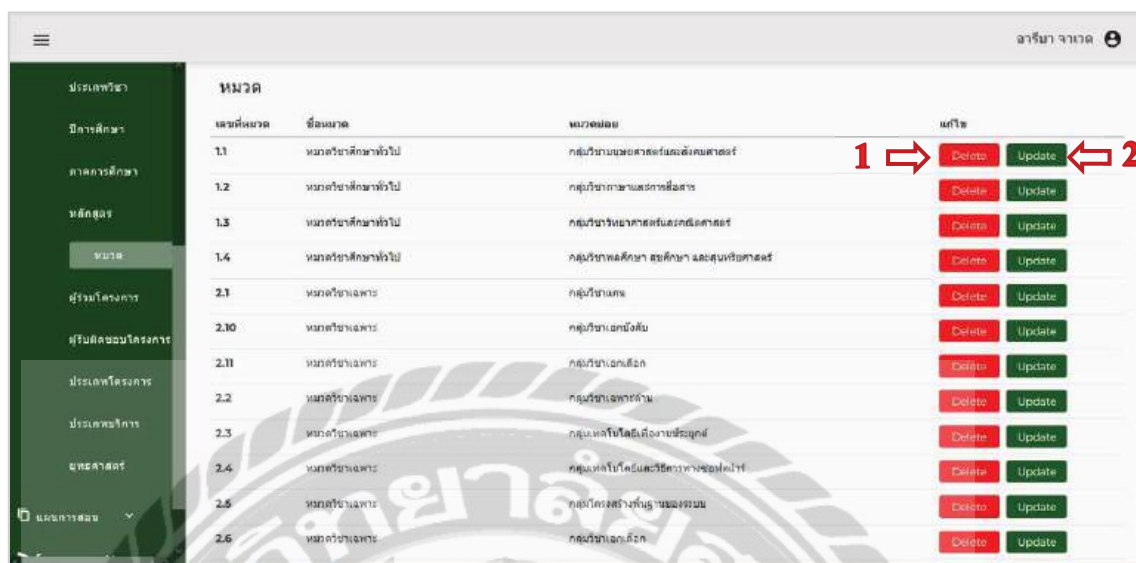
1. ปุ่ม “ Delete ” คลิกเพื่อลบข้อมูลภาคการศึกษา
2. ปุ่ม “ Update ” คลิกเพื่อแก้ไขข้อมูลภาคการศึกษา
3. ปุ่มเพิ่มภาคการศึกษา คลิกเพื่อสร้างข้อมูลภาคการศึกษาใหม่
4. ช่องกรอกรหัสภาคการศึกษา
5. ช่องกรอกชื่อภาคการศึกษา
6. ช่องเลือกวันที่สร้าง
7. ปุ่มบันทึก คลิกเพื่อบันทึกข้อมูลภาคการศึกษาใหม่



ภาพที่ 4.37 หน้าจอแก้ไขข้อมูลหลักสูตร

หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลหลักสูตร สามารถแก้ไขข้อมูลหลักสูตรโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ปุ่ม “ Delete ” คลิกเพื่อลบข้อมูลหลักสูตร
2. ปุ่ม “ Update ” คลิกเพื่อแก้ไขข้อมูลหลักสูตร
3. ปุ่มเพิ่มหลักสูตร คลิกเพื่อสร้างข้อมูลหลักสูตรใหม่
4. ช่องกรอกเลขที่หลักสูตร
5. ช่องกรอกชื่อหลักสูตร
6. ช่องกรอกรายละเอียด
7. ปุ่มบันทึก คลิกเพื่อบันทึกข้อมูลหลักสูตรใหม่

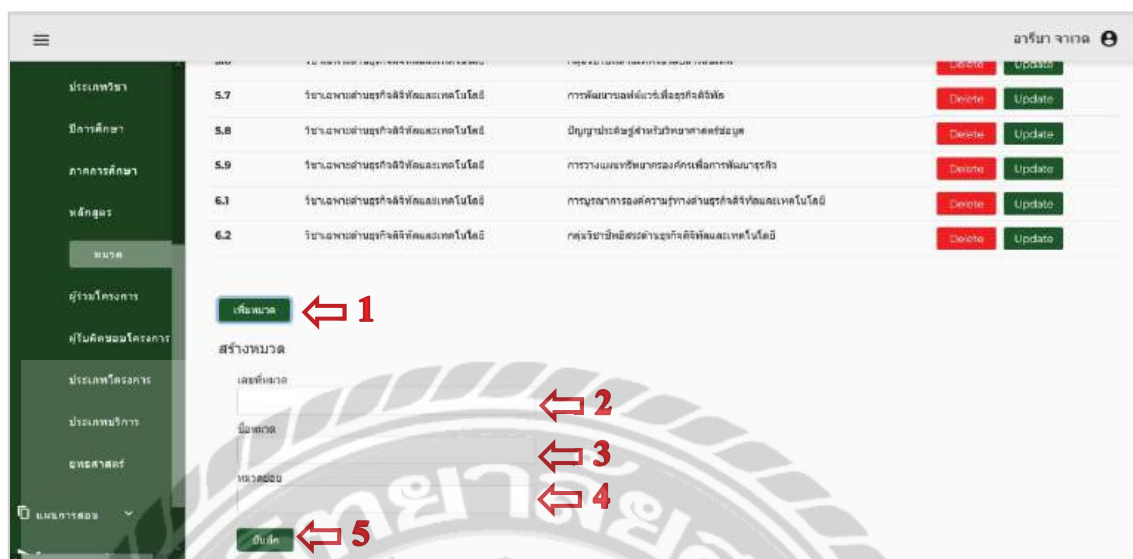


| เลขที่หมวด | ชื่อหมวด            | หมวดย่อย                                   | แก้ไข         |
|------------|---------------------|--------------------------------------------|---------------|
| 1.1        | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์         | Delete Update |
| 1.2        | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | กลุ่มวิชาภาษาและภาษาสื่อสาร                | Delete Update |
| 1.3        | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์          | Delete Update |
| 1.4        | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | กลุ่มวิทยาศาสตร์ สุขศึกษา และสุนทรียศาสตร์ | Delete Update |
| 2.1        | หมวดวิชาเฉพาะ       | กลุ่มวิชาเกษตร                             | Delete Update |
| 2.10       | หมวดวิชาเฉพาะ       | กลุ่มวิชาเอกฉันท์                          | Delete Update |
| 2.11       | หมวดวิชาเฉพาะ       | กลุ่มวิชาเอกศิลป์                          | Delete Update |
| 2.2        | หมวดวิชาเฉพาะ       | กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน                         | Delete Update |
| 2.3        | หมวดวิชาเฉพาะ       | กลุ่มเทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวก        | Delete Update |
| 2.4        | หมวดวิชาเฉพาะ       | กลุ่มเทคโนโลยีและวิศวกรรมทางซอฟต์แวร์      | Delete Update |
| 2.5        | หมวดวิชาเฉพาะ       | กลุ่มวิศวกรรมช่างฐานพลังงาน                | Delete Update |
| 2.6        | หมวดวิชาเฉพาะ       | กลุ่มวิชาเอกศิลป์                          | Delete Update |

ภาพที่ 4.38 หน้าจอแก้ไขข้อมูลหมวด

หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลหมวด สามารถแก้ไขข้อมูลหมวดโดยมีขั้นตอน ดังนี้

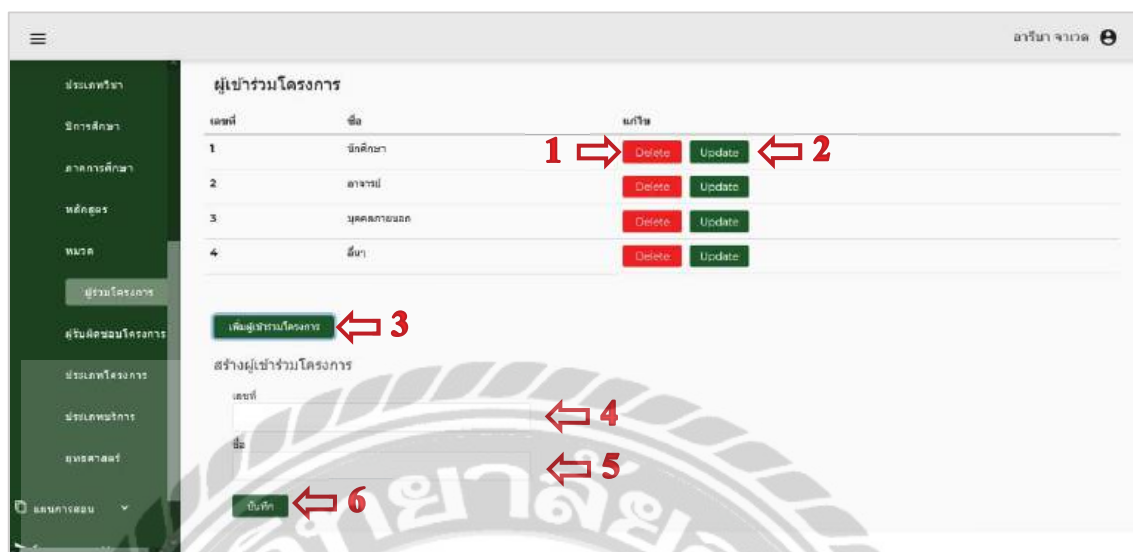
1. ปุ่ม “ Delete ” คลิกเพื่อลบข้อมูลหมวด
2. ปุ่ม “ Update ” คลิกเพื่อแก้ไขข้อมูลหมวด



ภาพที่ 4.39 หน้าจอสร้างข้อมูลหมวด

หน้าจอสำหรับสร้างข้อมูลหมวด สามารถสร้างข้อมูลหมวดโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ปุ่มเพิ่มหมวด คลิกเพื่อสร้างข้อมูลหมวดใหม่
2. ช่องกรอกเลขที่หมวด
3. ช่องกรอกชื่อหมวด
4. ช่องกรอกหมวดย่อย
5. ปุ่มบันทึก คลิกเพื่อบันทึกข้อมูลหมวดใหม่



ภาพที่ 4.40 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้เข้าร่วมโครงการ

หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลผู้เข้าร่วมโครงการ สามารถแก้ไขข้อมูลผู้เข้าร่วมโครงการโดยมีขั้นตอน ดังนี้

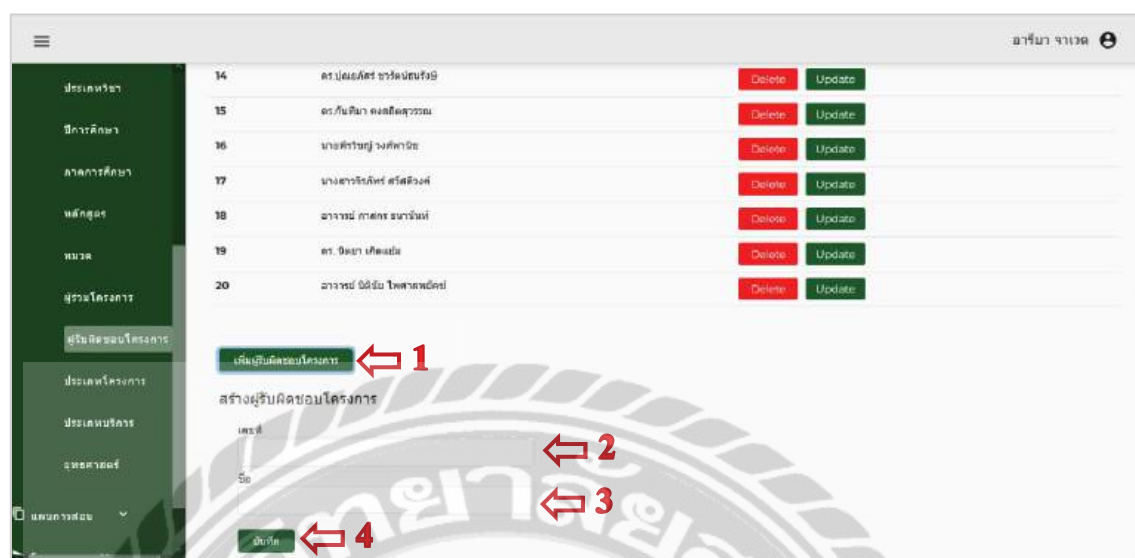
1. ปุ่ม “Delete” คลิกเพื่อลบข้อมูลผู้เข้าร่วมโครงการ
2. ปุ่ม “Update” คลิกเพื่อแก้ไขข้อมูลผู้เข้าร่วมโครงการ
3. ปุ่มเพิ่มผู้เข้าร่วมโครงการ คลิกเพื่อสร้างข้อมูลผู้เข้าร่วมโครงการใหม่
4. ช่องกรอกเลขที่
5. ช่องกรอกชื่อ
6. ปุ่มบันทึก คลิกเพื่อบันทึกข้อมูลผู้เข้าร่วมโครงการใหม่

| เลขที่ | ชื่อ                           | แก้ไข         |
|--------|--------------------------------|---------------|
| 1      | ศาส. ชินฉัตร เกศ               | Delete Update |
| 2      | ดร. คมเดช บุญจันทร์            | Delete Update |
| 3      | อาจารย์ จิรวัฒน์ แฉะเอียดรัตน์ | Delete Update |
| 4      | อาจารย์ ศรัณยู วังมี           | Delete Update |
| 5      | ดร. วิษณุ แสนทองดี             | Delete Update |
| 6      | ดร. ณรงค์ฤทธิ์ สุขะเสีวรี      | Delete Update |
| 7      | อาจารย์ นนดี มีทองทิพย์        | Delete Update |
| 8      | อาจารย์ อรรถเกษร วิสาครณ์      | Delete Update |
| 9      | อาจารย์ อรรถพร คงแก้ว          | Delete Update |
| 10     | อาจารย์ ศิริพร เกตุประสงค์     | Delete Update |
| 11     | รศ. พงศ์ก้องเกียรติ ไร่ทอง     | Delete Update |
| 12     | นางสาว นริศกมล สิริภัก         | Delete Update |

ภาพที่ 4.41 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการ

หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการ สามารถแก้ไขข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

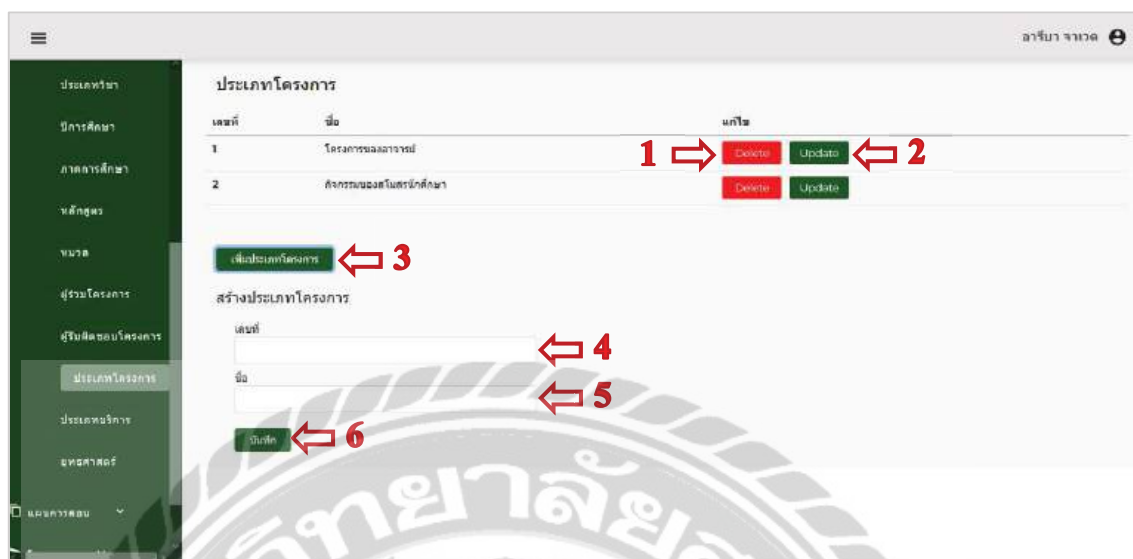
1. ปุ่ม “Delete” คลิกเพื่อลบข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการ
2. ปุ่ม “Update” คลิกเพื่อแก้ไขข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการ



ภาพที่ 4.42 หน้าจอสร้างข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการ

หน้าจอสำหรับสร้างข้อมูลผู้รับผิดชอบ โครงการใหม่ สามารถสร้างข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

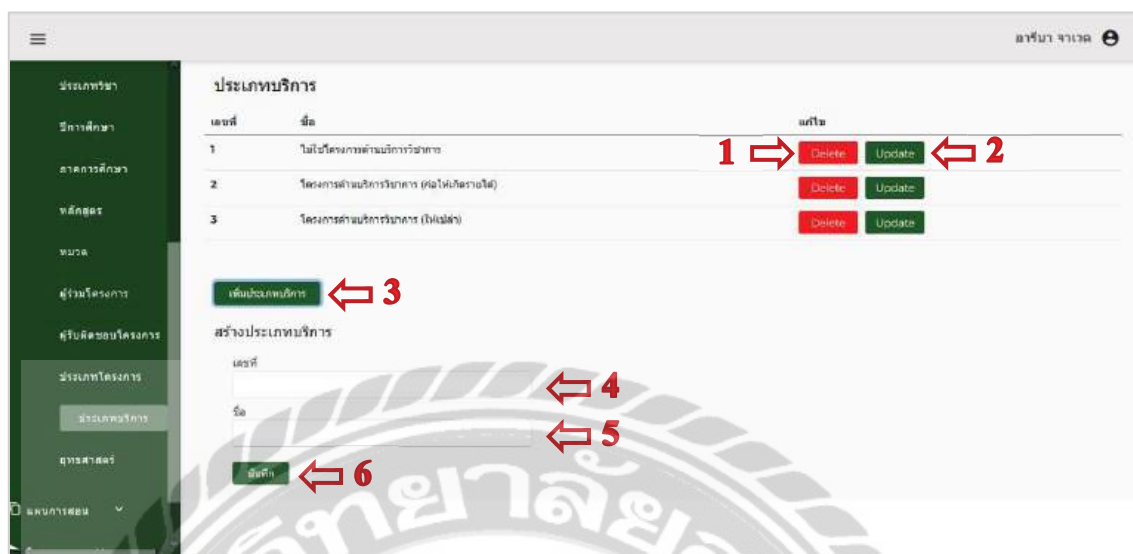
1. ปุ่มเพิ่มผู้รับผิดชอบโครงการ คลิกเพื่อสร้างข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการใหม่
2. ช่องกรอกเลขที่
3. ช่องกรอกชื่อ
4. ปุ่มบันทึก คลิกเพื่อบันทึกข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการใหม่



ภาพที่ 4.43 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทโครงการ

หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลประเภทโครงการ สามารถแก้ไขข้อมูลประเภทโครงการโดยมีขั้นตอน ดังนี้

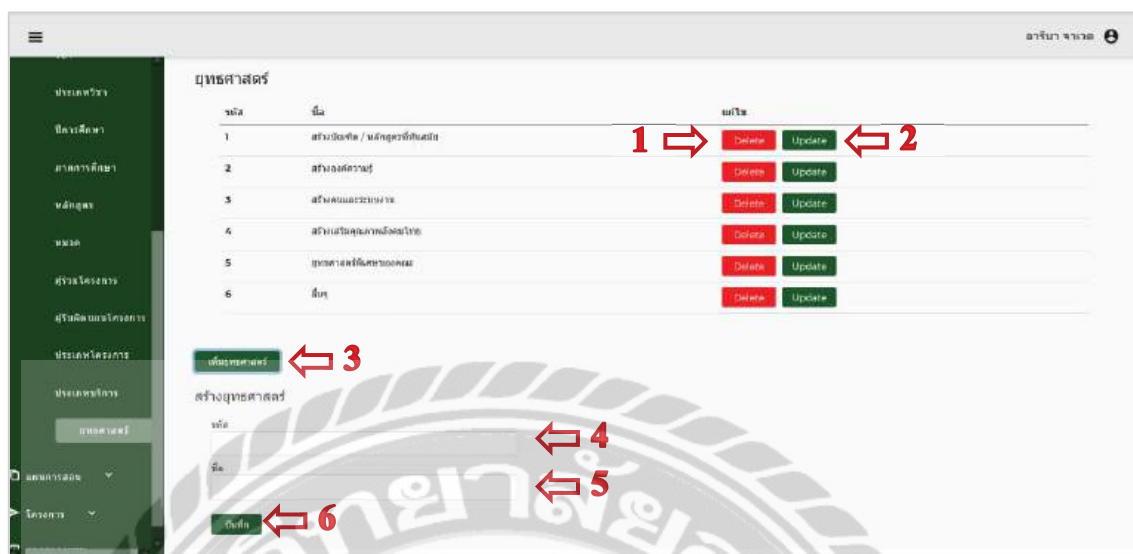
1. ปุ่ม “Delete” คลิกเพื่อลบข้อมูลประเภทโครงการ
2. ปุ่ม “Update” คลิกเพื่อแก้ไขข้อมูลประเภทโครงการ
3. ปุ่มเพิ่มประเภทโครงการ คลิกเพื่อสร้างข้อมูลประเภทโครงการใหม่
4. ช่องกรอกเลขที่
5. ช่องกรอกชื่อ
6. ปุ่มบันทึก คลิกเพื่อบันทึกข้อมูลประเภทโครงการใหม่



ภาพที่ 4.44 หน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทบริการ

หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลประเภทบริการ สามารถแก้ไขข้อมูลประเภทบริการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ปุ่ม “Delete” คลิกเพื่อลบข้อมูลประเภทบริการ
2. ปุ่ม “Update” คลิกเพื่อแก้ไขข้อมูลประเภทบริการ
3. ปุ่มเพิ่มประเภทบริการ คลิกเพื่อสร้างข้อมูลประเภทบริการใหม่
4. ช่องกรอกเลขที่
5. ช่องกรอกชื่อ
6. ปุ่มบันทึก คลิกเพื่อบันทึกข้อมูลประเภทบริการใหม่



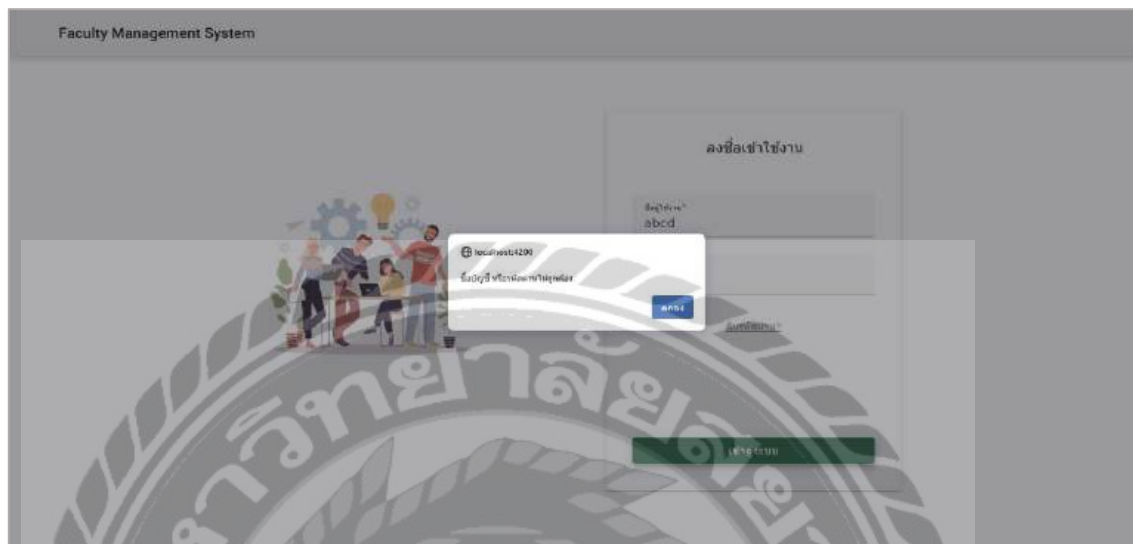
ภาพที่ 4.45 หน้าจอแก้ไขข้อมูลยุทธศาสตร์

หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลยุทธศาสตร์ สามารถแก้ไขข้อมูลยุทธศาสตร์ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ปุ่ม “ Delete ” คลิกเพื่อลบข้อมูลยุทธศาสตร์
2. ปุ่ม “ Update ” คลิกเพื่อแก้ไขข้อมูลยุทธศาสตร์
3. ปุ่มเพิ่มยุทธศาสตร์ คลิกเพื่อสร้างข้อมูลยุทธศาสตร์ใหม่
4. ช่องกรอกรหัส
5. ช่องกรอกชื่อ
6. ปุ่มบันทึก คลิกเพื่อบันทึกข้อมูลยุทธศาสตร์ใหม่

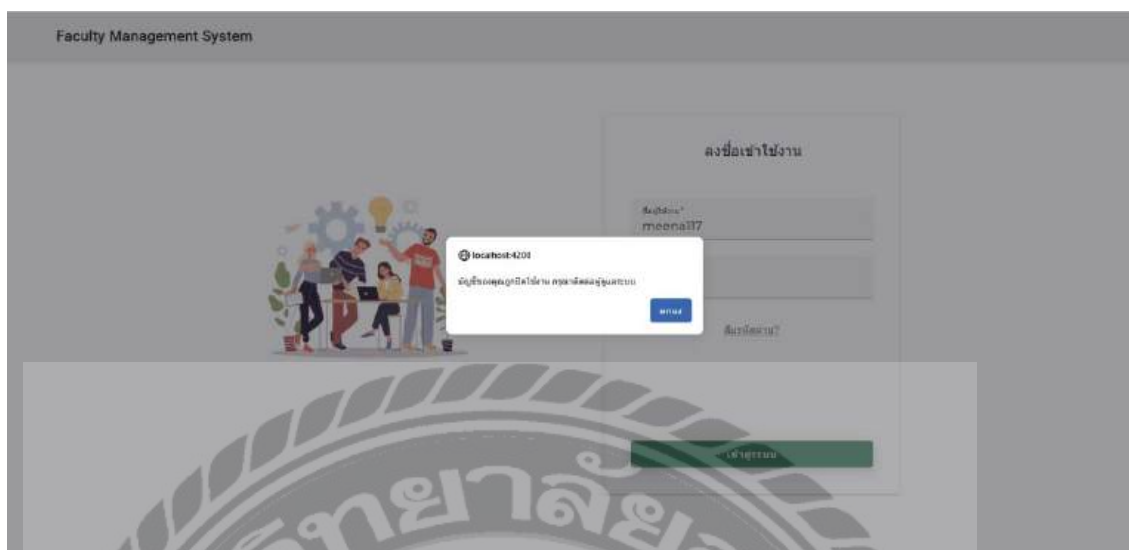
### การทดสอบโปรแกรม

ผู้จัดทำได้ทำการป้องกันข้อผิดพลาดของโปรแกรมดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4.46 หน้าจอเข้าสู่ระบบ ( แท่งเดือน )

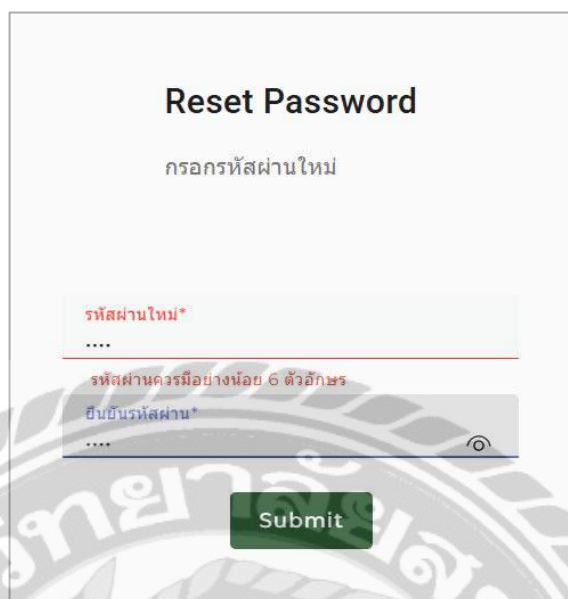
เมื่อผู้ใช้งานต้องทำการกรอกข้อมูลเพื่อลงชื่อเข้าใช้ หากผู้ใช้งานกรอกชื่อผู้ใช้ หรือรหัสผ่านผิด และกดปุ่มเข้าสู่ระบบจะแสดงข้อความ “ ชื่อบัญชีหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ” และไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้



ภาพที่ 4.47 หน้าจอบัญชีถูกปิดใช้งาน ( แจ้งเตือน )

เมื่อผู้ใช้งานทำการกรอกข้อมูลเพื่อลงชื่อเข้าสู่ระบบ หากบัญชีของผู้ใช้งานถูกปิดการใช้งาน จะแสดงข้อความ “ บัญชีของผู้ใช้งานถูกปิดใช้งาน กรุณาติดต่อผู้ดูแลระบบ ” และไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้





**Reset Password**

กรอกรหัสผ่านใหม่

รหัสผ่านใหม่\*

....

รหัสผ่านควรมีอย่างน้อย 6 ตัวอักษร

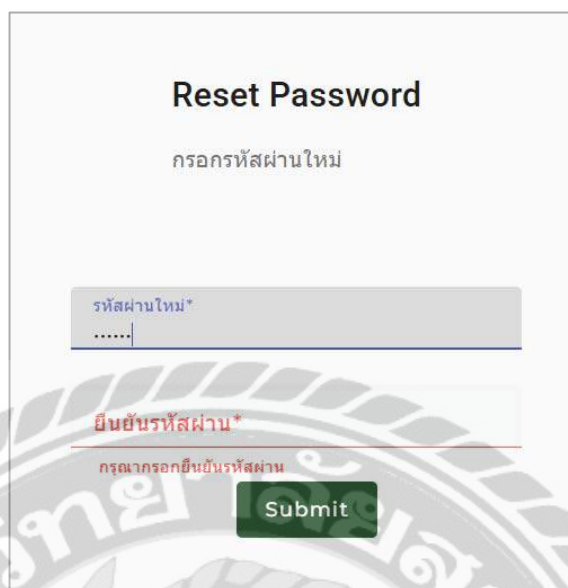
ยืนยันรหัสผ่าน\*

....

Submit

ภาพที่ 4.50 หน้าจอรีเซตรหัสผ่าน (รหัสผ่านไม่ครบ 6 ตัวอักษร)

ผู้ใช้งานต้องทำการกรอกข้อมูลที่หน้ารีเซตรหัสผ่าน หากผู้ใช้งานกรอกรหัสผ่านไม่ครบ 6 ตัวอักษร จะแสดงข้อความ “รหัสผ่านควรมีอย่างน้อย 6 ตัวอักษร”



**Reset Password**

กรอกรหัสผ่านใหม่

รหัสผ่านใหม่\*

.....

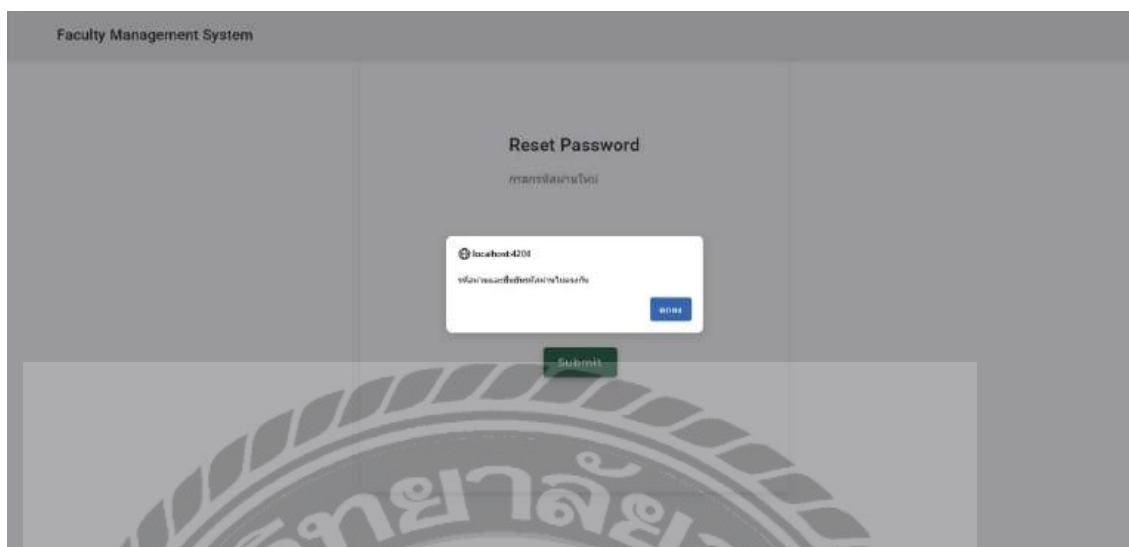
ยืนยันรหัสผ่าน\*

กรณกรอกยืนยันรหัสผ่าน

Submit

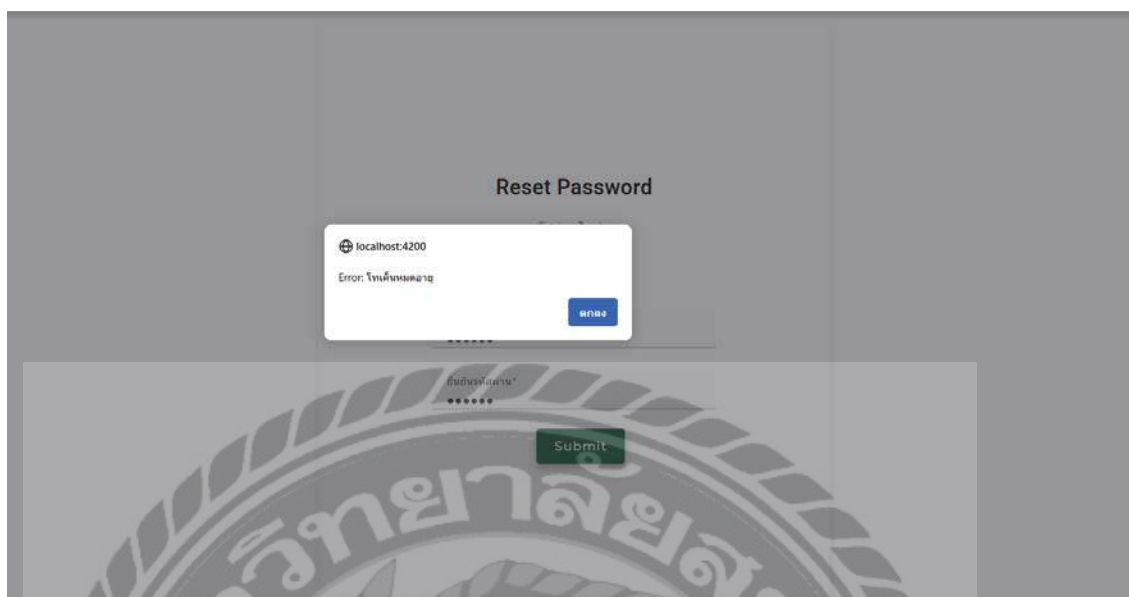
ภาพที่ 4.51 หน้าจอรีเซตรหัสผ่าน ( ไม่สามารถบันทึกข้อมูล )

ผู้ใช้งานต้องทำการกรอกข้อมูลที่หน้ารีเซตรหัสผ่าน หากผู้ใช้งานไม่กรอกรหัสผ่านในช่องยืนยันรหัสผ่าน จะแสดงข้อความ “ กรณกรอกยืนยันรหัสผ่าน ”



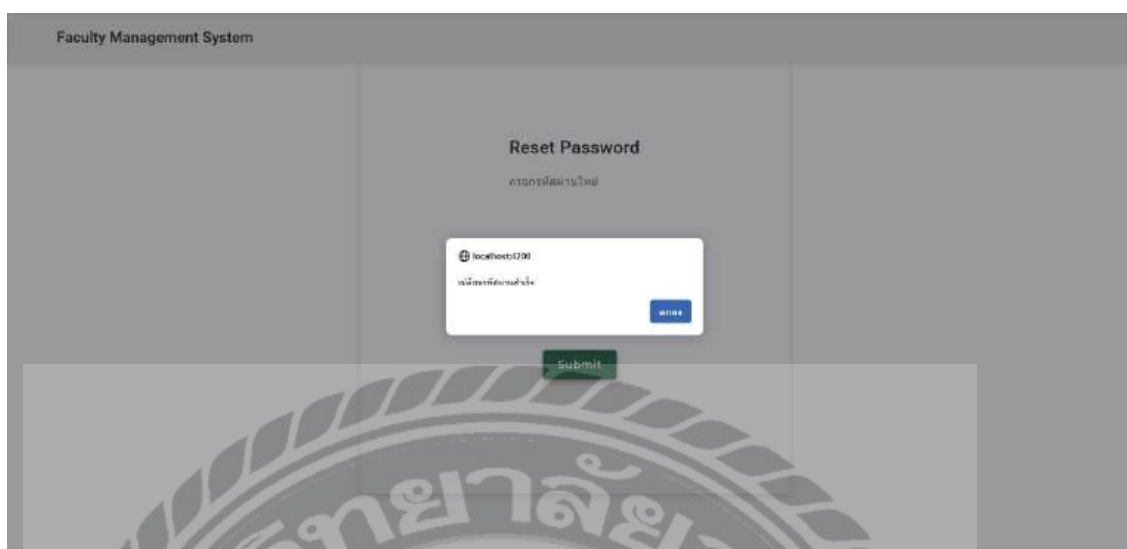
ภาพที่ 4.52 หน้าจอรีเซตรหัสผ่าน ( ยืนยันรหัสผ่านไม่ตรงกัน )

ผู้ใช้งานระบบต้องทำการกรอกข้อมูลที่หน้ารีเซตรหัสผ่าน หากผู้ใช้งานกรอกรหัสผ่านและยืนยันรหัสผ่านไม่ตรงกัน จะแสดงข้อความ “ รหัสผ่านและยืนยันรหัสผ่านไม่ตรงกัน ”

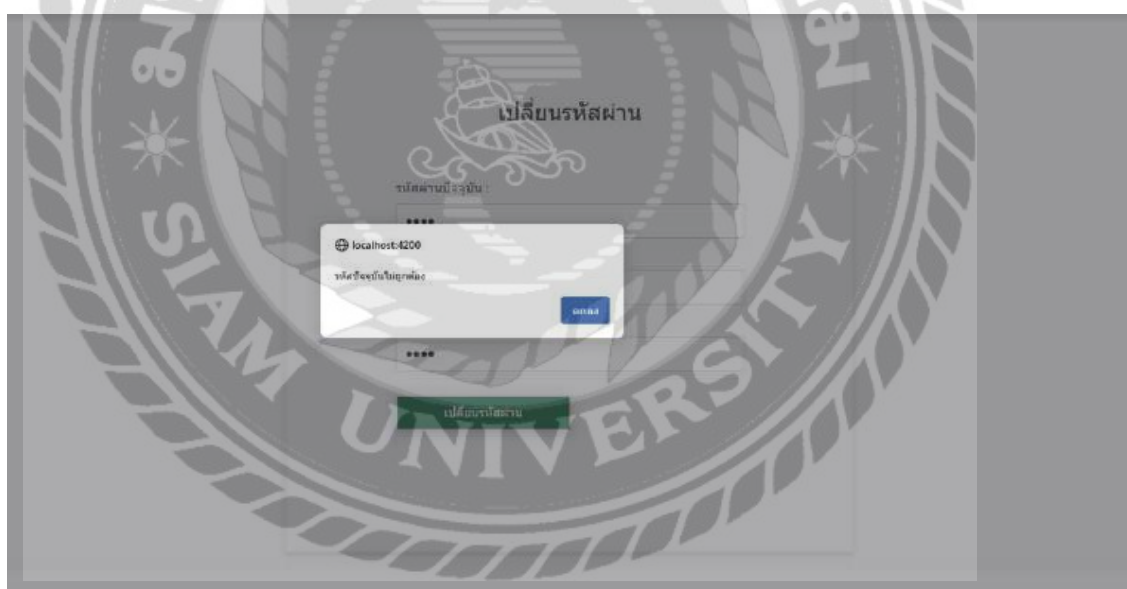


ภาพที่ 4.53 หน้าจอร์เซตรหัสผ่าน ( แจ้งเตือน )

เมื่อผู้ใ้ระบบกดปุ่ม “submit ” เพื่อทำการบันทึกการตั้งรหัสผ่านใหม่ หากผู้ใ้ระบบใช้โทเ็นเก่า หรือโทเ็นหมดอายุ จะแสดงข้อความ “ โทเ็นหมดอายุ ” และทำการบันทึกรหัสผ่านใหม่ไม่ได้

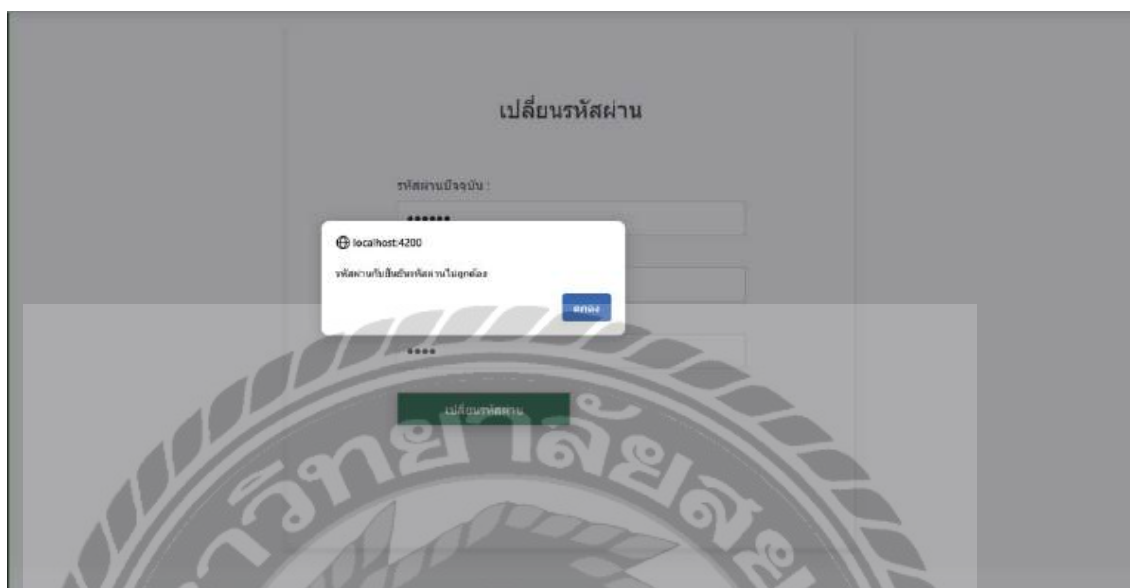


ภาพที่ 4.54 หน้าจอรีเซตรหัสผ่าน ( บันทึกข้อมูล )



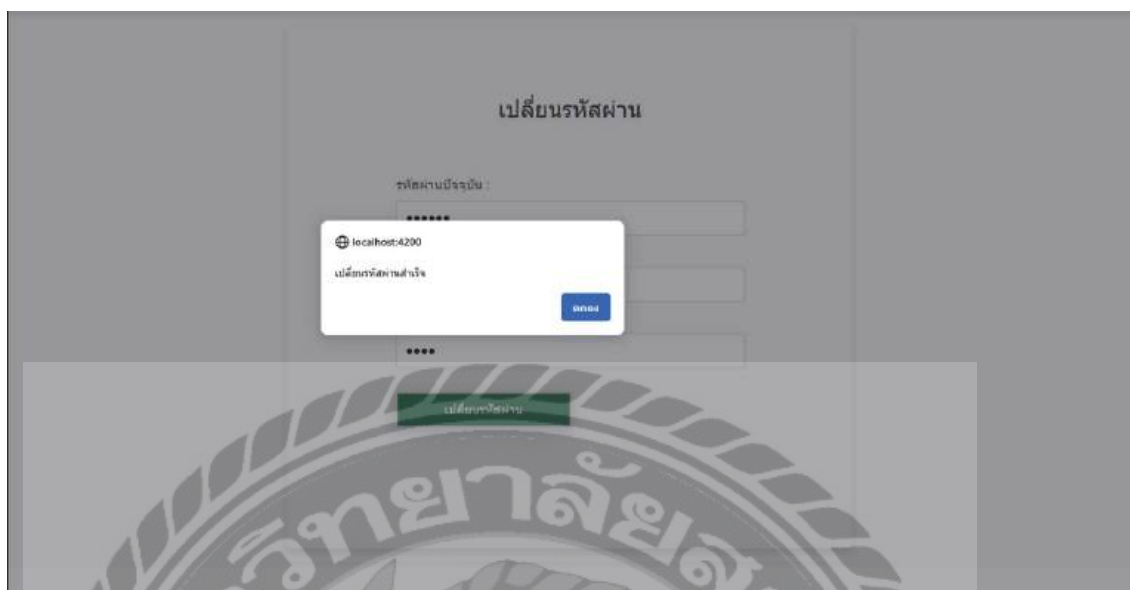
ภาพที่ 4.55 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน ( รหัสผ่านปัจจุบันไม่ถูกต้อง )

เมื่อผู้ใช้งานระบบทำการเปลี่ยนรหัสผ่าน หากผู้ใช้งานกรอกรหัสผ่านปัจจุบันไม่ถูกต้อง จะแสดงข้อความ “ รหัสผ่านปัจจุบันไม่ถูกต้อง ” และทำการเปลี่ยนรหัสผ่านใหม่ไม่ได้

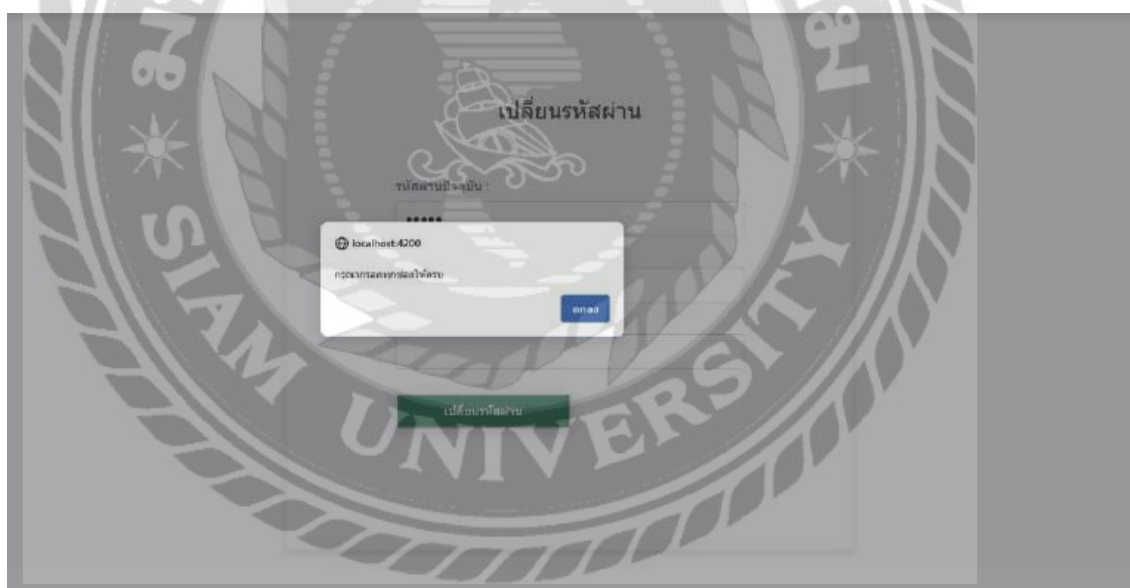


ภาพที่ 4.56 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน ( ยืนยันรหัสผ่านไม่ตรงกัน )

เมื่อผู้ใช้งานทำการเปลี่ยนรหัสผ่าน หากผู้ใช้งานกรอกรหัสผ่านใหม่ และยืนยันรหัสผ่านไม่ตรงกัน จะแสดงข้อความ “รหัสผ่านกับยืนยันรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ” และจะทำการเปลี่ยนรหัสผ่านไม่ได้



ภาพที่ 4.57 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน ( บันทึกข้อมูล )



ภาพที่ 4.58 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน ( แจ้งเตือน )

เมื่อผู้ใช้งานระบบทำการเปลี่ยนรหัสผ่าน หากผู้ใช้งานกรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง จะแสดงข้อความ “ กรุณากรอกทุกช่องให้ครบ ” และทำการเปลี่ยนรหัสผ่านใหม่ไม่ได้

ภาพที่ 4.59 หน้าจอสร้างผู้ใช้งาน ( ไม่สามารถบันทึกข้อมูล )

เมื่อผู้ใช้งานระบบทำการสร้างผู้ใช้งานใหม่ หากผู้ใช้งานกรอกเลขที่บุคลากรซ้ำกับผู้ใช้งานที่มีอยู่แล้ว จะแสดงข้อความ “ Database error ” และไม่สามารถทำการบันทึกข้อมูลได้

ภาพที่ 4.60 หน้าจอสร้างผู้ใช้งาน ( บันทึกข้อมูล )

ภาพที่ 4.61 หน้าจอสร้างผู้ใช้งาน ( ไม่สามารถบันทึกข้อมูล )

เมื่อผู้ใช้งานทำการสร้างผู้ใช้งานใหม่ หากผู้ใช้งานกรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง จะแสดงข้อความ “ กรุณากรอกข้อมูลครบทุกช่อง ! ” และไม่สามารถทำการบันทึกข้อมูลได้

| เลขที่บุคลากร | ชื่อ-นามสกุล (ไทย)      | ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) | อีเมล                       | ปักหมุดผู้ใช้งาน | แก้ไข         |
|---------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------|---------------|
| 1             | ดร. ศรชัย พันธุ์งาม     | Dr. Sorachai Pannuam      | ssorachai@phsu.ac.th        | อาจารย์          | Delete Update |
| 2             | ดร. ศรชัย พันธุ์งาม     | Dr. Sorachai Pannuam      | ssorachai@phsu.ac.th        | อาจารย์          | Delete Update |
| 3             | ดร. ศรชัย พันธุ์งาม     | Dr. Sorachai Pannuam      | ssorachai@phsu.ac.th        | อาจารย์          | Delete Update |
| 4             | อาวีณา งามะ             | Areeba Javed              | areeba.javed@phsu.ac.th     | ผู้ดูแล          | Delete Update |
| 5             | อาจารย์ ศรชัย พันธุ์งาม | Sorachai Pannuam          | sorachai.pannuam@phsu.ac.th | อาจารย์          | Delete Update |
| 6             | ดร. ศรชัย พันธุ์งาม     | Dr. Sorachai Pannuam      | ssorachai@phsu.ac.th        | อาจารย์          | Delete Update |
| 7             | ดร. ศรชัย พันธุ์งาม     | Dr. Sorachai Pannuam      | ssorachai@phsu.ac.th        | อาจารย์          | Delete Update |
| 8             | ดร. ศรชัย พันธุ์งาม     | Dr. Sorachai Pannuam      | ssorachai@phsu.ac.th        | อาจารย์          | Delete Update |
| 9             | ดร. ศรชัย พันธุ์งาม     | Dr. Sorachai Pannuam      | ssorachai@phsu.ac.th        | อาจารย์          | Delete Update |

ภาพที่ 4.62 หน้าจอลบข้อมูลผู้ใช้งาน ( แจ้งเตือนยืนยันการลบข้อมูล )

ภาพที่ 4.63 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน ( บันทึกข้อมูล )

ภาพที่ 4.64 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน ( ไม่สามารถบันทึกข้อมูล )

เมื่อผู้ใช้งานระบบทำการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน หากผู้ใช้งานกรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง จะแสดงข้อความ “ กรุณากรอกข้อมูลครบทุกช่อง ! ” และไม่สามารถทำการบันทึกข้อมูลได้

สร้างแผนการสอน

Database error

รหัสแผนการสอน: LP001 สาขาวิชา: เทคโนโลยีสารสนเทศ

หลักสูตร: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิชา: ISO 101 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ประเภทของรายวิชา: หน่วยกิต: 30 ปีการศึกษา: 2568 ภาคการศึกษา: ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปี: 1

จำนวนชั่วโมงเรียน: บรรยาย: 15 ปฏิบัติการ: 15 สัปดาห์สอนเอง: 15

อาจารย์: อาจารย์ อรรถพร กางก้น

วันที่สร้าง: 2025-04-21 จำนวนกลุ่มที่เปิด: 2

กิจกรรมในรายวิชาสอดคล้องกับงานประจำของคุณภาพด้านใด

ภาพที่ 4.65 หน้าจอสร้างแผนการสอน ( ไม่สามารถบันทึกข้อมูล )

เมื่อผู้ใช้งานระบบทำการสร้างแผนการสอนใหม่ หากผู้ใช้งานกรอกรหัสแผนการสอนซ้ำกับแผนการสอนที่มีอยู่แล้ว จะแสดงข้อความ “ Database error ” และไม่สามารถทำการบันทึกข้อมูลได้

สร้างแผนการสอน

กรุณากดกรอกข้อมูลครบทุกช่อง!

รหัสแผนการสอน: LP300 สาขาวิชา: เทคโนโลยีสารสนเทศ

หลักสูตร: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิชา: ISO 101 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ประเภทของรายวิชา: หน่วยกิต: 2568 ปีการศึกษา: 2568 ภาคการศึกษา: ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปี: 1

จำนวนชั่วโมงเรียน: บรรยาย: 15 ปฏิบัติการ: 15 สัปดาห์สอนเอง: 15

อาจารย์: อาจารย์ อรรถพร กางก้น

วันที่สร้าง: 2025-04-21 จำนวนกลุ่มที่เปิด: 2

กิจกรรมในรายวิชาสอดคล้องกับงานประจำของคุณภาพด้านใด

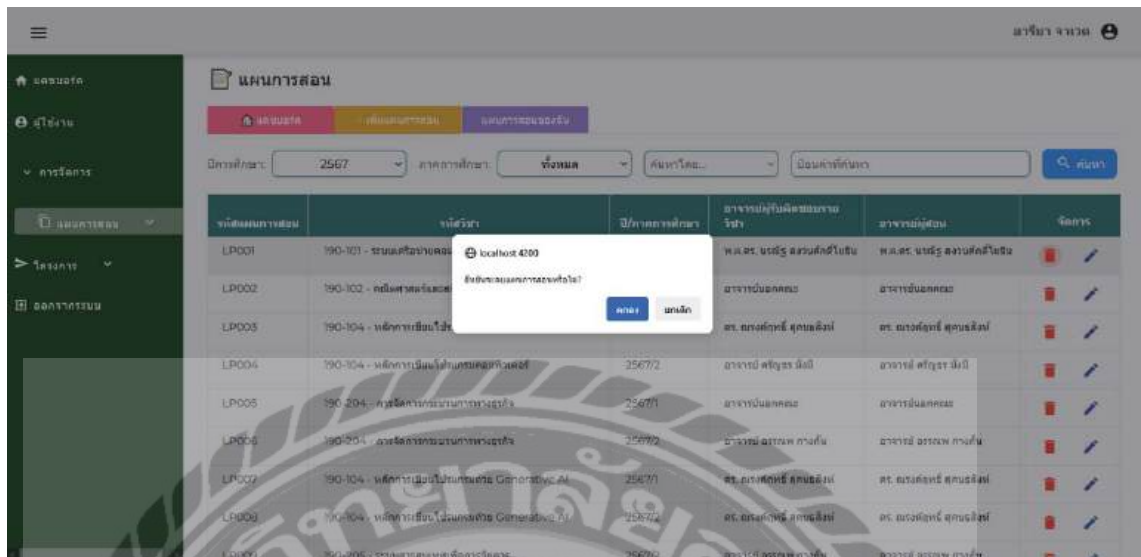
ภาพที่ 4.66 หน้าจอสร้างแผนการสอน ( ไม่สามารถบันทึกข้อมูล )

เมื่อผู้ใช้งานระบบทำการสร้างแผนการสอน ใหม่ หากผู้ใช้งานกรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง จะแสดงข้อความ “ กรุณากดกรอกข้อมูลครบทุกช่อง ! ” และไม่สามารถทำการบันทึกข้อมูลได้

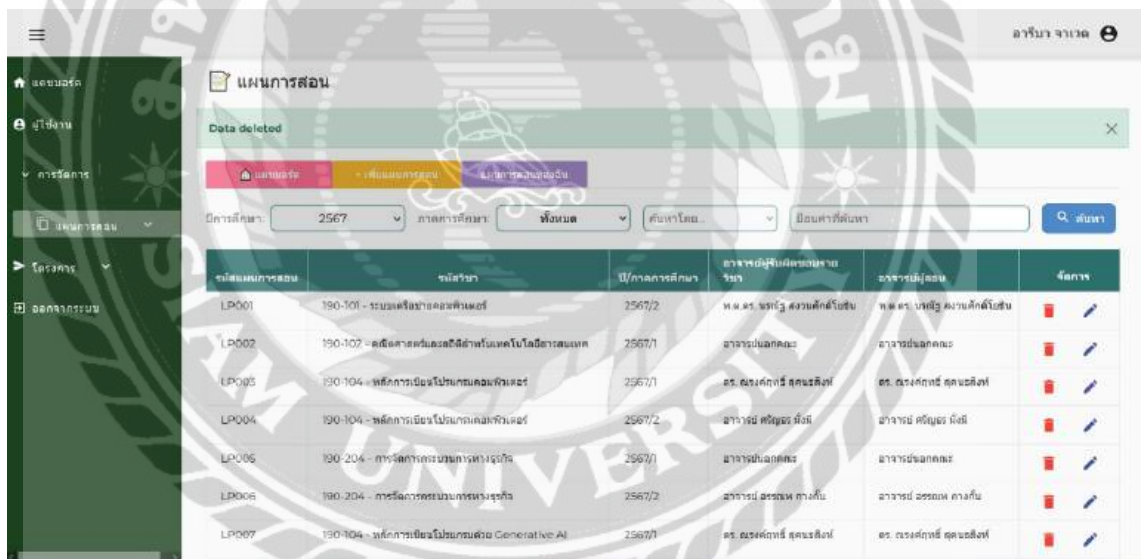
ภาพที่ 4.67 หน้าจอสร้างแผนการสอน ( ไม่สามารถบันทึกข้อมูล )

เมื่อผู้ใช้ระบบทำการสร้างแผนการสอนใหม่ หากผู้ใช้ระบบกรอกข้อมูลแผนการสอนที่มีรหัสวิชา และภาคการศึกษาที่ซ้ำกับแผนการสอนอื่นของปีการศึกษานั้น จะแสดงข้อความ “ มีแผนการสอนนี้อยู่แล้ว ” และไม่สามารถทำการบันทึกข้อมูลได้

ภาพที่ 4.68 หน้าจอสร้างแผนการสอน ( บันทึกข้อมูล )

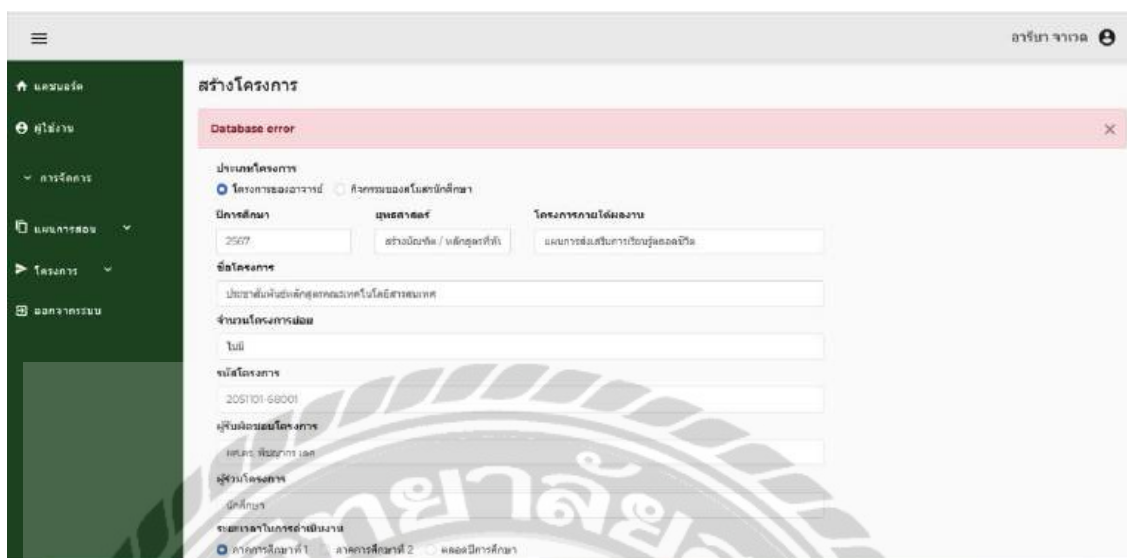


ภาพที่ 4.69 หน้าจอลบแผนการสอน ( แจ้งเตือนยืนยันลบแผนการสอน )



ภาพที่ 4.70 หน้าจอลบแผนการสอนสำเร็จ





สร้างโครงการ

Database error

ประเภทโครงการ  
☒ โครงการของอาจารย์ ☐ กิจกรรมของสโมสรนักศึกษา

ปีการศึกษา  เทอม  โครงการภาคใดของงาน

ชื่อโครงการ

จำนวนโครงการย่อย

รหัสโครงการ

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ร่วมโครงการ

ระยะเวลาในการดำเนินงาน ☐ ภาคการศึกษาที่ 1 ☐ ภาคการศึกษาที่ 2 ☐ ตลอดปีการศึกษา

ภาพที่ 4.73 หน้าจอสร้างโครงการ ( ไม่สามารถบันทึกข้อมูล )

เมื่อผู้ใช้งานระบบทำการสร้างโครงการใหม่ หากผู้ใช้งานกรอกรหัสโครงการซ้ำกับโครงการที่มีอยู่แล้ว จะแสดงข้อความ “ Database error ” และไม่สามารถทำการบันทึกข้อมูลได้



สร้างโครงการ

กรุณากรอกข้อมูลครบทุกช่อง

ประเภทโครงการ  
☒ โครงการของอาจารย์ ☐ กิจกรรมของสโมสรนักศึกษา

ปีการศึกษา  เทอม  โครงการภาคใดของงาน

ชื่อโครงการ

จำนวนโครงการย่อย

รหัสโครงการ

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ร่วมโครงการ

ระยะเวลาในการดำเนินงาน ☐ ภาคการศึกษาที่ 1 ☐ ภาคการศึกษาที่ 2 ☐ ตลอดปีการศึกษา

ภาพที่ 4.74 หน้าจอสร้างโครงการ ( ไม่สามารถบันทึกข้อมูล )

เมื่อผู้ใช้งานระบบทำการสร้างโครงการใหม่ หากผู้ใช้งานกรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง จะแสดงข้อความ “ กรุณากรอกข้อมูลครบทุกช่อง ! ” และไม่สามารถทำการบันทึกข้อมูลได้

ภาพที่ 4.75 หน้าจอสร้างโครงการ (บันทึกข้อมูล)

| ชื่อโครงการ    | ปีการศึกษา               | ผู้รับผิดชอบ | ผู้รับผิดชอบโครงการ | แผนการดำเนินการ | งบประมาณที่ได้รับ | จัดการ |
|----------------|--------------------------|--------------|---------------------|-----------------|-------------------|--------|
| 2021-01-670-04 | SMART Camp               |              | นางสาว ศิริพร นิลนิ | ขาด             | 270,000.00        |        |
| 2021-01-670-01 | โรงเรียนพัฒนาศึกษาศาสตร์ |              | นางสาว ศิริพร นิลนิ | ขาด             | 135,495.86        |        |
| 2021-01-670-02 | โรงเรียนพัฒนาศึกษาศาสตร์ | 2567         | นางสาว ศิริพร นิลนิ | ขาด             | 56,000.00         |        |
| 2021-01-670-03 | โรงเรียนพัฒนาศึกษาศาสตร์ | 2567         | นางสาว ศิริพร นิลนิ | ขาด             | 25,900.00         |        |
| 2021-01-670-06 | โรงเรียนพัฒนาศึกษาศาสตร์ | 2567         | นางสาว ศิริพร นิลนิ | ขาด             | 265,000.00        |        |
| 2021-01-670-07 | โรงเรียนพัฒนาศึกษาศาสตร์ | 2567         | นางสาว ศิริพร นิลนิ | ขาด             | 36,000.00         |        |
| 2021-01-670-08 | โรงเรียนพัฒนาศึกษาศาสตร์ | 2567         | นางสาว ศิริพร นิลนิ | ขาด             | 122,500.50        |        |
| 2021-01-670    | โรงเรียนพัฒนาศึกษาศาสตร์ | 2567         | นางสาว ศิริพร นิลนิ | ขาด             | 43,775.00         |        |

ภาพที่ 4.76 หน้าจอลบโครงการ (แจ้งเตือนยืนยันลบโครงการ)



ภาพที่ 4.79 หน้าจอแก้ไขข้อมูลโครงการ ( ไม่สามารถบันทึกข้อมูล )

เมื่อผู้ใช้งานทำการแก้ไขข้อมูลโครงการ หากผู้ใช้งานกรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง จะแสดงข้อความ “ กรุณากรอกข้อมูลครบทุกช่อง ! ” และไม่สามารถทำการบันทึกข้อมูลได้

## บทที่ 5

### สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการดำเนินงาน

เว็บไซต์จัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ ภูมิศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม พัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และอำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการข้อมูลด้านแผนการสอนและโครงการของอาจารย์และบุคลากรของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยสยาม ทำให้ขั้นตอนการทำงานต่างๆ ให้มีความเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ มีความรวดเร็ว และลดข้อผิดพลาดในการจัดการข้อมูล โดยระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานผ่านเว็บไซต์ รองรับการใช้งานบนอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ โดยใช้เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application Technology) ผสานกับฐานข้อมูล (Database Technology) เพื่อให้สามารถจัดเก็บ ค้นหา และเข้าถึงข้อมูล ได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

ระบบสามารถแบ่งสิทธิ์การเข้าถึงตามบทบาทของผู้ใช้งาน เช่น ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลโดยรวม อาจารย์และบุคลากรสามารถจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการของตนเอง สามารถดูข้อมูลภาพรวม รวมถึงกราฟสรุปผลต่าง ๆ ที่ระบบสร้างขึ้นเพื่อช่วยในการวิเคราะห์และตัดสินใจ เช่น กราฟแสดงข้อมูลจำนวนแผนการสอนในแต่ละปีการศึกษา กราฟแสดงข้อมูลจำนวนโครงการในแต่ละปีการศึกษา กราฟจำนวนแผนการสอนในแต่ละสาขาวิชา กราฟจำนวนวิชาที่อาจารย์สอนในภาคการศึกษานี้ กราฟจำนวนกลุ่มที่เปิดของรายวิชา กราฟสถานะโครงการ กราฟจำนวนโครงการในแต่ละยุคศาสตร์ กราฟจำนวนโครงการที่รับผิดชอบ กราฟงบประมาณที่ใช้จริง เป็นต้น

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนการบริหารงานด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านบริหารจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดข้อผิดพลาดซ้ำซ้อนจากการกรอกข้อมูลแบบเดิม ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้รวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังหรือสรุปผลข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก ทำให้การทำงานมีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น ผู้จัดทำคาดหวังว่าโครงการนี้จะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรภายในคณะ และสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

### ปัญหาและอุปสรรค

1. ในช่วงเริ่มต้นการออกแบบระบบยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ครบถ้วน ทำให้ต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงหลายครั้ง
2. ขาดประสบการณ์ในการออกแบบหน้าจอเว็บไซต์ให้เหมาะสมสำหรับผู้ใช้งาน
3. มีการทดสอบและปรับปรุงการทำงานของระบบหลายครั้ง เพื่อให้ได้ระบบที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ดีที่สุด ทำให้การพัฒนาระบบมีความล่าช้า

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรพัฒนาให้ระบบรองรับการใช้งานบนอุปกรณ์พกพา (Responsive Web Design) และจัดทำแอปพลิเคชันสำหรับระบบปฏิบัติการ Android และ iOS เพื่อเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน
2. ระบบจัดการเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เอกสารวิจัย หรือเอกสารการเรียนการสอน เพื่อให้ระบบครอบคลุมการบริหารจัดการภายในคณะอย่างครบถ้วน

## บรรณานุกรม

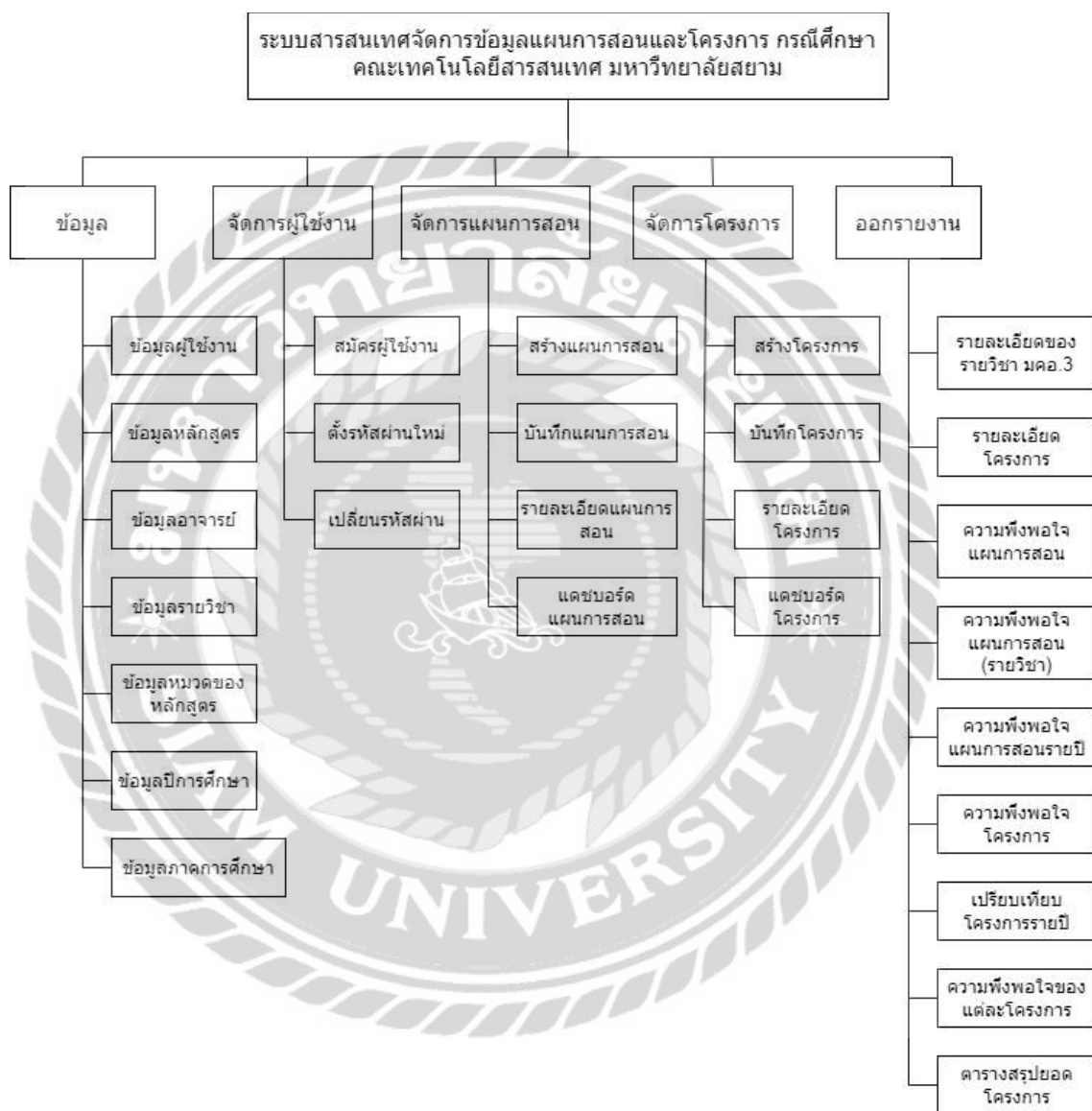
- ชัยวัฒน์ กล้าทิม. (2563). *ระบบการจัดการข้อมูลงานวิจัยและโครงการงาน* (ภาคนิพนธ์ปริญญาบัณฑิตไม่มีการตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ธัญชา วีระวัฒน์ โยธิน. (2565). *Node.js คืออะไร*. <https://blog.openlandscape.cloud/nodejs>
- โต คงตุก. (2566). *ระบบจัดการคอร์สเรียนออนไลน์* (ภาคนิพนธ์ปริญญาบัณฑิตไม่มีการตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสยาม.
- นภสร ใจทับทิม. (2564). *การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างแดชบอร์ดด้วยโปรแกรม Tableau*. (รายงานสหกิจศึกษาไม่มีการตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสยาม.
- มานพ กองอุ้น. (2560). *Angular คืออะไร*.  
<https://www.programmerthailand.com/tutorial/post/view?id=208>
- วิจิตร แซ่ย่า. (2564). *ระบบจัดการข้อมูลการเรียนการสอน*. (รายงานสหกิจศึกษาไม่มีการตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสยาม.
- วิจิตรา พรหมจรรย์. (2564). *เรียนรู้คำสั่ง Sql ไปด้วยกัน step by step*.  
[https://race.nstru.ac.th/home\\_ex/](https://race.nstru.ac.th/home_ex/)
- วิรมณ แซ่ก๊วย และชนม์ธวัช ดันเจริญ. (2565). *เว็บไซต์โครงการ Open Code Lab*. (รายงานสหกิจศึกษาไม่มีการตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสยาม.
- เว็บไซต์ที่เกี่ยวกับการจัดการการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยสยาม. (2550).*  
<http://home.sis.siam.edu/registrar/home.asp>
- Angular application. (2023).* [https://www.w3schools.com/angular/angular\\_application.asp](https://www.w3schools.com/angular/angular_application.asp)
- Angular getting started. (2023).* <https://angular.io/docs>
- Build fast, responsive sites with Bootstrap. (2023).* <https://getbootstrap.com/docs/5.0/components>
- Stack overflow. (2023).* <https://stackoverflow.com/questions>



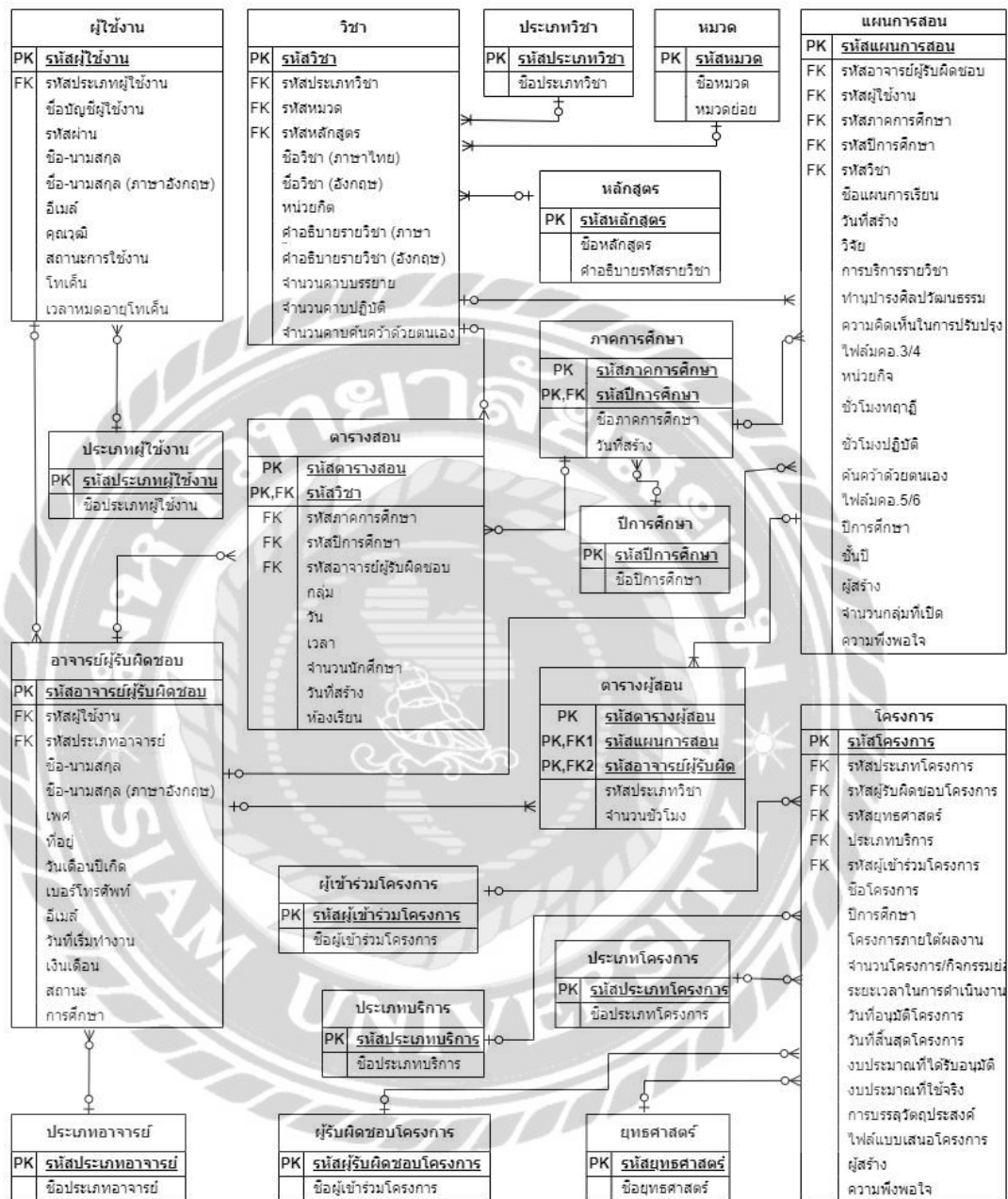
ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

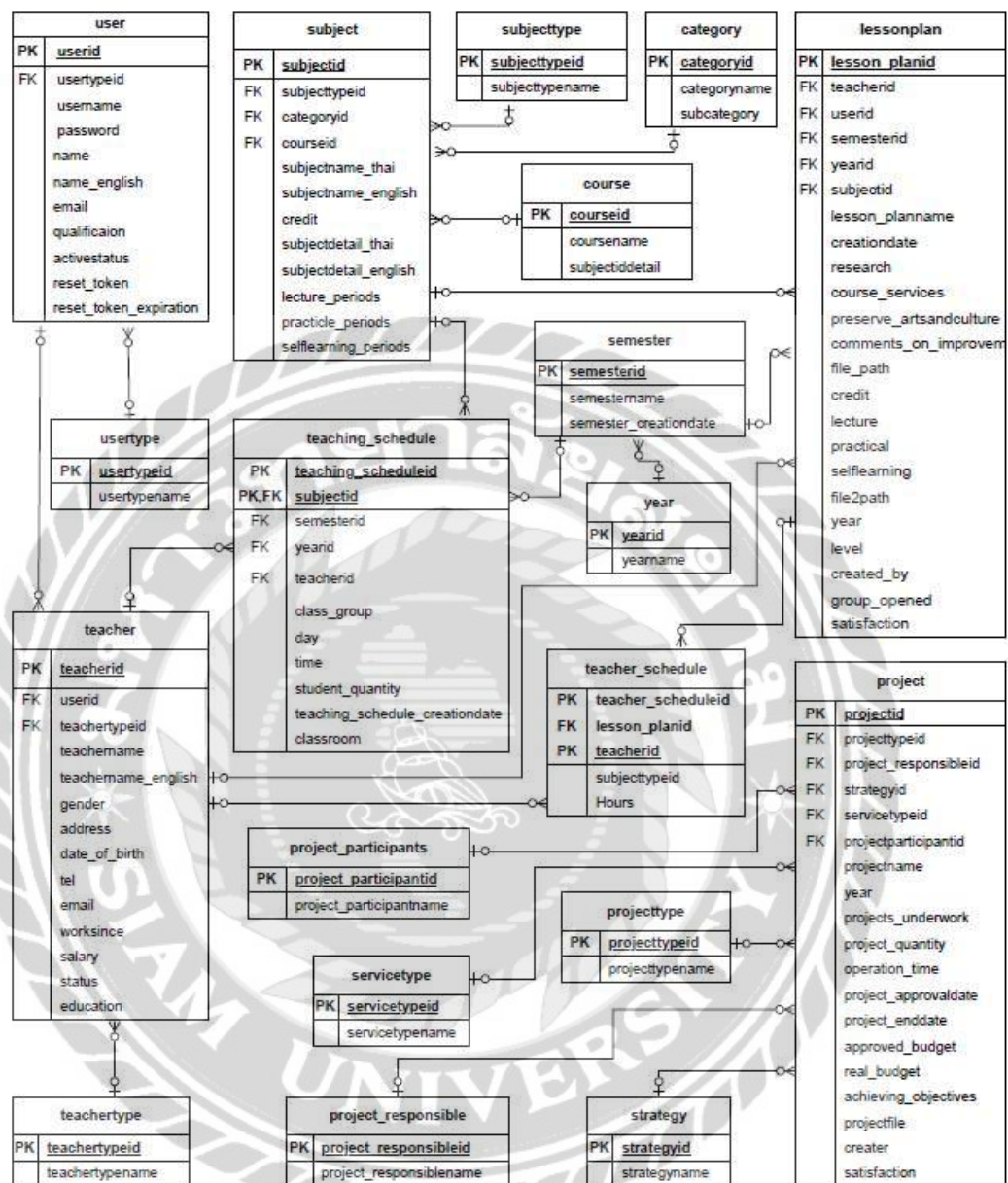
### การออกแบบระบบงาน



ภาพที่ ก.1 Program Map



ภาพที่ ก.2 E-R Diagram (ภาษาไทย)



ภาพที่ ก.3 E-R Diagram (ภาษาอังกฤษ)

ตารางที่ ก.1 รายการตารางข้อมูล

| ลำดับ | ชื่อตาราง            | คำอธิบาย                 |
|-------|----------------------|--------------------------|
| 1.    | Category             | ตารางหมวด                |
| 2.    | Course               | ตารางหลักสูตร            |
| 3.    | Lesson_Plan          | ตารางแผนการสอน           |
| 4.    | Project              | ตารางโครงการ             |
| 5.    | Project_Participants | ตารางผู้ร่วมโครงการ      |
| 6.    | Project_Responsible  | ตารางผู้รับผิดชอบโครงการ |
| 7.    | Project_Type         | ตารางประเภทโครงการ       |
| 8.    | Semester             | ตารางภาคการศึกษา         |
| 9.    | Service_Type         | ตารางประเภทบริการ        |
| 10.   | Strategy             | ตารางยุทธศาสตร์          |
| 11.   | Subject              | ตารางวิชา                |
| 12.   | Subject_Type         | ตารางประเภทวิชา          |
| 13.   | Teacher              | ตารางอาจารย์ผู้รับผิดชอบ |
| 14.   | Teacher_Schedule     | ตารางผู้สอน              |
| 15.   | Teacher_Type         | ตารางประเภทอาจารย์       |
| 16.   | Teaching_Schedule    | ตารางสอน                 |
| 17.   | User                 | ตารางผู้ใช้งาน           |
| 18.   | User_Type            | ตารางประเภทผู้ใช้งาน     |
| 19.   | Year                 | ตารางปีการศึกษา          |

ตารางที่ ก.2 ตารางหมวด (Category)

| Name         | Type          | P   | M   | Refer to | Description |
|--------------|---------------|-----|-----|----------|-------------|
| categoryid   | varchar (10)  | Yes | Yes |          | รหัสหมวด    |
| categoryname | varchar (100) | No  | Yes |          | ชื่อหมวด    |
| subcategory  | varchar (100) | No  | Yes |          | หมวดย่อย    |

ตารางที่ ก.3 ตารางหลักสูตร (Course)

| Name             | Type          | P   | M   | Refer to | Description         |
|------------------|---------------|-----|-----|----------|---------------------|
| courseid         | int           | Yes | Yes |          | รหัสหลักสูตร        |
| coursename       | varchar (150) | No  | Yes |          | ชื่อหลักสูตร        |
| subjectid_detail | varchar(1000) | No  | Yes |          | คำอธิบายรหัสรายวิชา |

ตารางที่ ก.4 ตารางแผนการสอน (Lesson\_Plan)

| Name          | Type         | P   | M   | Refer to            | Description             |
|---------------|--------------|-----|-----|---------------------|-------------------------|
| lesson_planid | varchar (20) | Yes | Yes |                     | รหัสแผนการสอน           |
| teacherid     | int          | No  | Yes | teacher.teacherid   | รหัสอาจารย์ผู้รับผิดชอบ |
| userid        | int          | No  | Yes | user. userid        | รหัสผู้ใช้งาน           |
| semesterid    | varchar (10) | No  | Yes | semester.semesterid | รหัสภาคการศึกษา         |
| yearid        | int          | Yes | Yes | year. yearid        | รหัสปีการศึกษา          |

ตารางที่ ก.4 (ต่อ) ตารางแผนการสอน (Lesson\_Plan)

| Name                     | Type          | P  | M   | Refer to          | Description                  |
|--------------------------|---------------|----|-----|-------------------|------------------------------|
| subjectid                | varchar (10)  | No | Yes | subject.subjectid | รหัสวิชา                     |
| lesson_planname          | varchar (100) | No | Yes |                   | ชื่อแผนการสอน                |
| creationdate             | date          | No | Yes |                   | วันที่สร้าง                  |
| research                 | varchar (100) | No | Yes |                   | วิจัย                        |
| course_services          | varchar (100) | No | Yes |                   | การบริการรายวิชา             |
| Preserve_artsandculture  | varchar (100) | No | Yes |                   | ทำนุบำรุง<br>ศิลปวัฒนธรรม    |
| comments_on_improvements | varchar (100) | No | Yes |                   | ความคิดเห็นในการ<br>ปรับปรุง |
| file_path                | varchar (500) | No | No  |                   | ไฟล์ มคอ.3/4                 |
| credit                   | decimal (5,1) | No | Yes |                   | หน่วยกิต                     |
| lecture                  | varchar (45)  | No | Yes |                   | ชั่วโมงทฤษฎี                 |
| practical                | varchar (45)  | No | Yes |                   | ชั่วโมงปฏิบัติ               |
| selflearning             | varchar (45)  | No | Yes |                   | ค้นคว้าด้วยตนเอง             |
| file2path                | varchar (500) | No | No  |                   | ไฟล์ มคอ.5/6                 |
| year                     | varchar (25)  | No | Yes |                   | ปีการศึกษา                   |
| level                    | varchar (45)  | No | Yes |                   | ชั้นปี                       |
| created_by               | varchar (255) | No | Yes |                   | ผู้สร้าง                     |
| group_opened             | int           | No | Yes |                   | จำนวนกลุ่มที่เปิด            |
| satisfaction             | decimal (5,2) | No | Yes |                   | ความพึงพอใจ                  |

ตารางที่ ก.5 ตารางโครงการ (Project)

| Name                  | Type          | P   | M   | Refer to                                          | Description                  |
|-----------------------|---------------|-----|-----|---------------------------------------------------|------------------------------|
| projectid             | varchar (20)  | Yes | Yes |                                                   | รหัสโครงการ                  |
| projecttypeid         | int           | No  | Yes | projecttype.pro<br>jecttypeid                     | รหัสประเภท<br>โครงการ        |
| project_responsibleid | int           | No  | Yes | project_respons<br>ible.project_res<br>ponsibleid | รหัสผู้รับผิดชอบ<br>โครงการ  |
| strategyid            | int           | No  | Yes | strategy.strateg<br>yid                           | รหัสยุทธศาสตร์               |
| servicetypeid         | int           | No  | Yes | servicetype.ser<br>vicetypeid                     | ประเภทบริการ                 |
| project_participantid | int           | No  | Yes | project_particip<br>ant.project_part<br>icipantid | รหัสผู้เข้าร่วม<br>โครงการ   |
| projectname           | varchar (70)  | No  | Yes |                                                   | ชื่อโครงการ                  |
| year                  | varchar (45)  | No  | Yes |                                                   | ปีการศึกษา                   |
| projects_underwork    | varchar (100) | No  | Yes |                                                   | โครงการภายใต้<br>ผลงาน       |
| project_quantity      | varchar (45)  | No  | Yes |                                                   | จำนวนโครงการ/<br>กิจกรรมย่อย |
| operation_time        | varchar (45)  | No  | Yes |                                                   | ระยะเวลาในการ<br>ดำเนินงาน   |
| project_approvaldate  | date          | No  | Yes |                                                   | วันที่อนุมัติโครงการ         |
| project_enddate       | date          | No  | Yes |                                                   | วันที่สิ้นสุดโครงการ         |

ตารางที่ ก.5 (ต่อ) ตารางตารางโครงการ (Project)

| Name                 | Type              | P  | M   | Refer to | Description              |
|----------------------|-------------------|----|-----|----------|--------------------------|
| approved_budget      | decimal<br>(10,2) | No | Yes |          | งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ |
| real_budget          | decimal<br>(10,2) | No | Yes |          | งบประมาณที่ใช้จริง       |
| achieving_objectives | varchar (100)     | No | Yes |          | การบรรลุวัตถุประสงค์     |
| Projectfile          | varchar (500)     | No | No  |          | ไฟล์แบบเสนอโครงการ       |
| creator              | varchar (255)     | No | Yes |          | ผู้สร้าง                 |
| satisfaction         | decimal(5,2)      | No | Yes |          | ความพึงพอใจ              |

ตารางที่ ก.6 ตารางผู้ร่วมโครงการ (Project\_Participants)

| Name                     | Type         | P   | M   | Refer to | Description            |
|--------------------------|--------------|-----|-----|----------|------------------------|
| project_participantsid   | INT          | Yes | Yes |          | รหัสผู้เข้าร่วมโครงการ |
| project_participantsname | varchar (50) | No  | Yes |          | ชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ |

ตารางที่ ก.7 ตารางผู้รับผิดชอบโครงการ(Project\_Responsible)

| Name                    | Type         | P   | M   | Refer to | Description             |
|-------------------------|--------------|-----|-----|----------|-------------------------|
| project_responsibleid   | int          | Yes | Yes |          | รหัสผู้รับผิดชอบโครงการ |
| project_responsiblename | varchar (50) | No  | Yes |          | ชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ  |

ตารางที่ ก.8 ตารางประเภทโครงการ (Project\_Type)

| Name            | Type         | P   | M   | Refer to | Description       |
|-----------------|--------------|-----|-----|----------|-------------------|
| projecttypeid   | int          | Yes | Yes |          | รหัสประเภทโครงการ |
| projecttypename | varchar (50) | No  | Yes |          | ชื่อประเภทโครงการ |

ตารางที่ ก.9 ตารางภาคการศึกษา (Semester)

| Name                  | Type         | P   | M   | Refer to | Description     |
|-----------------------|--------------|-----|-----|----------|-----------------|
| semesterid            | varchar (10) | Yes | Yes |          | รหัสภาคการศึกษา |
| semestername          | varchar (45) | No  | Yes |          | ชื่อภาคการศึกษา |
| semester_creationdate | date         | No  | Yes |          | วันที่สร้าง     |

ตารางที่ ก.10 ตารางประเภทบริการ (Service\_Type)

| Name            | Type         | P   | M   | Refer to | Description      |
|-----------------|--------------|-----|-----|----------|------------------|
| servicetypeid   | int          | Yes | Yes |          | รหัสประเภทบริการ |
| servicetypename | varchar (50) | No  | Yes |          | ชื่อประเภทบริการ |

ตารางที่ ก.11 ตารางยุทธศาสตร์ (Strategy)

| Name         | Type         | P   | M   | Refer to | Description    |
|--------------|--------------|-----|-----|----------|----------------|
| strategyid   | int          | Yes | Yes |          | รหัสยุทธศาสตร์ |
| strategyname | varchar (73) | No  | Yes |          | ชื่อยุทธศาสตร์ |

ตารางที่ ก.12 ตารางวิชา(Subject)

| Name                  | Type              | P   | M   | Refer to                      | Description                     |
|-----------------------|-------------------|-----|-----|-------------------------------|---------------------------------|
| subjectid             | varchar (10)      | Yes | Yes |                               | รหัสวิชา                        |
| subjecttypeid         | int               | No  | Yes | subjecttype.<br>subjecttypeid | รหัสประเภทวิชา                  |
| categoryid            | varchar (45)      | No  | Yes | category.<br>categoryid       | รหัสหมวด                        |
| courseid              | int               | No  | Yes | course.<br>courseid           | รหัสหลักสูตร                    |
| subjectname_thai      | varchar (100)     | No  | Yes |                               | ชื่อวิชา (ภาษาไทย)              |
| subjectname_english   | varchar (100)     | No  | Yes |                               | ชื่อวิชา (อังกฤษ)               |
| credit                | varchar (5)       | No  | Yes |                               | หน่วยกิต                        |
| subjectdetail_thai    | varchar<br>(1000) | No  | Yes |                               | คำอธิบายรายวิชา<br>(ภาษาไทย)    |
| subjectdetail_english | varchar<br>(1000) | No  | Yes |                               | คำอธิบายรายวิชา<br>(ภาษาอังกฤษ) |
| lecture_periods       | varchar (5)       | No  | Yes |                               | จำนวนคาบบรรยาย                  |
| practicle_periods     | varchar (5)       | No  | Yes |                               | จำนวนคาบปฏิบัติ                 |
| selflearning_periods  | varchar (5)       | No  | Yes |                               | จำนวนคาบค้นคว้า<br>ด้วยตนเอง    |

ตารางที่ ก.13 ตารางประเภทวิชา (Subject\_Type)

| Name            | Type         | P   | M   | Refer to | Description    |
|-----------------|--------------|-----|-----|----------|----------------|
| subjecttypeid   | int          | Yes | Yes |          | รหัสประเภทวิชา |
| subjecttypename | varchar (50) | No  | Yes |          | ชื่อประเภทวิชา |

ตารางที่ ก.14 ตารางอาจารย์ผู้รับผิดชอบ (Teacher)

| Name                | Type          | P   | M   | Refer to                   | Description               |
|---------------------|---------------|-----|-----|----------------------------|---------------------------|
| teacherid           | int           | Yes | Yes |                            | รหัสอาจารย์ผู้รับผิดชอบ   |
| userid              | int           | No  | Yes | user. userid               | รหัสผู้ใช้งาน             |
| teachertypeid       | int           | No  | Yes | teachertype. teachertypeid | รหัสประเภทอาจารย์         |
| teachername         | varchar (50)  | No  | Yes |                            | ชื่อ-นามสกุล              |
| teachername_english | varchar (50)  | No  | Yes |                            | ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) |
| gender              | varchar (45)  | No  | Yes |                            | เพศ                       |
| address             | varchar (150) | No  | Yes |                            | ที่อยู่                   |
| date_of_birth       | date          | No  | Yes |                            | วันเดือนปีเกิด            |
| tel                 | varchar (15)  | No  | Yes |                            | เบอร์โทรศัพท์             |
| email               | varchar (45)  | No  | Yes |                            | อีเมล                     |
| worksince           | date          | No  | Yes |                            | วันที่เริ่มทำงาน          |
| salary              | varchar (20)  | No  | Yes |                            | เงินเดือน                 |
| status              | varchar (45)  | No  | Yes |                            | สถานะ                     |

ตารางที่ ก.14 (ต่อ) ตารางอาจารย์ผู้รับผิดชอบ (Teacher)

| Name      | Type         | P  | M   | Refer to | Description |
|-----------|--------------|----|-----|----------|-------------|
| education | varchar (45) | No | Yes |          | การศึกษา    |

ตารางที่ ก.15 ตารางผู้สอน (Teacher\_Schedule)

| Name               | Type         | P   | M   | Refer to                                | Description                 |
|--------------------|--------------|-----|-----|-----------------------------------------|-----------------------------|
| teacher_scheduleid | int          | Yes | Yes | teacher_schedule.<br>teacher_scheduleid | รหัสตารางผู้สอน             |
| lesson_planid      | int          | No  | Yes | lesson_plan.<br>lesson_planid           | รหัสแผนการ<br>สอน           |
| teacherid          | int          | No  | Yes | teacher. teacherid                      | รหัสอาจารย์<br>ผู้รับผิดชอบ |
| subjecttypeid      | int          | No  | Yes | subjecttype.<br>subjecttypeid           | รหัสประเภทวิชา              |
| Hours              | varchar (45) | No  | Yes |                                         | จำนวนชั่วโมง                |

ตารางที่ ก.16 ตารางประเภทอาจารย์ (Teacher\_Type)

| Name            | Type         | P   | M   | Refer to | Description           |
|-----------------|--------------|-----|-----|----------|-----------------------|
| teachertypeid   | int          | Yes | Yes |          | รหัสประเภท<br>อาจารย์ |
| teachertypename | varchar (45) | No  | Yes |          | ชื่อประเภท<br>อาจารย์ |

ตารางที่ ก.17 ตารางสอน (Teaching\_Schedule)

| Name                           | Type         | P   | M   | Refer to                | Description                 |
|--------------------------------|--------------|-----|-----|-------------------------|-----------------------------|
| teaching_scheduleid            | int          | Yes | Yes |                         | รหัสตารางสอน                |
| subjectid                      | int          | No  | Yes | subject. subjectid      | รหัสวิชา                    |
| semesterid                     | int          | No  | Yes | Semester.<br>semesterid | รหัสภาค<br>การศึกษา         |
| yearid                         | int          | No  | Yes | year. yearid            | รหัสปีการศึกษา              |
| teacherid                      | int          | No  | Yes | teacher. teacherid      | รหัสอาจารย์<br>ผู้รับผิดชอบ |
| class_group                    | varchar (45) | No  | Yes |                         | กลุ่ม                       |
| day                            | varchar (45) | No  | Yes |                         | วัน                         |
| time                           | varchar (45) | No  | Yes |                         | เวลา                        |
| student_quantity               | varchar (45) | No  | Yes |                         | จำนวนนักศึกษา               |
| teaching_schedule_creationdate | date         | No  | Yes |                         | วันที่สร้าง                 |
| classroom                      | varchar (45) | No  | Yes |                         | ห้องเรียน                   |

ตารางที่ ก.18 ตารางผู้ใช้งาน (User)

| Name       | Type          | P   | M   | Refer to                | Description             |
|------------|---------------|-----|-----|-------------------------|-------------------------|
| userid     | int           | Yes | Yes |                         | รหัสผู้ใช้งาน           |
| usertypeid | int           | No  | Yes | Usertype.<br>usertypeid | รหัสประเภท<br>ผู้ใช้งาน |
| username   | varchar (45)  | No  | Yes |                         | ชื่อบัญชีผู้ใช้งาน      |
| password   | varchar (255) | No  | Yes |                         | รหัสผ่าน                |

ตารางที่ ก.18 (ต่อ) ตารางผู้ใช้งาน (User)

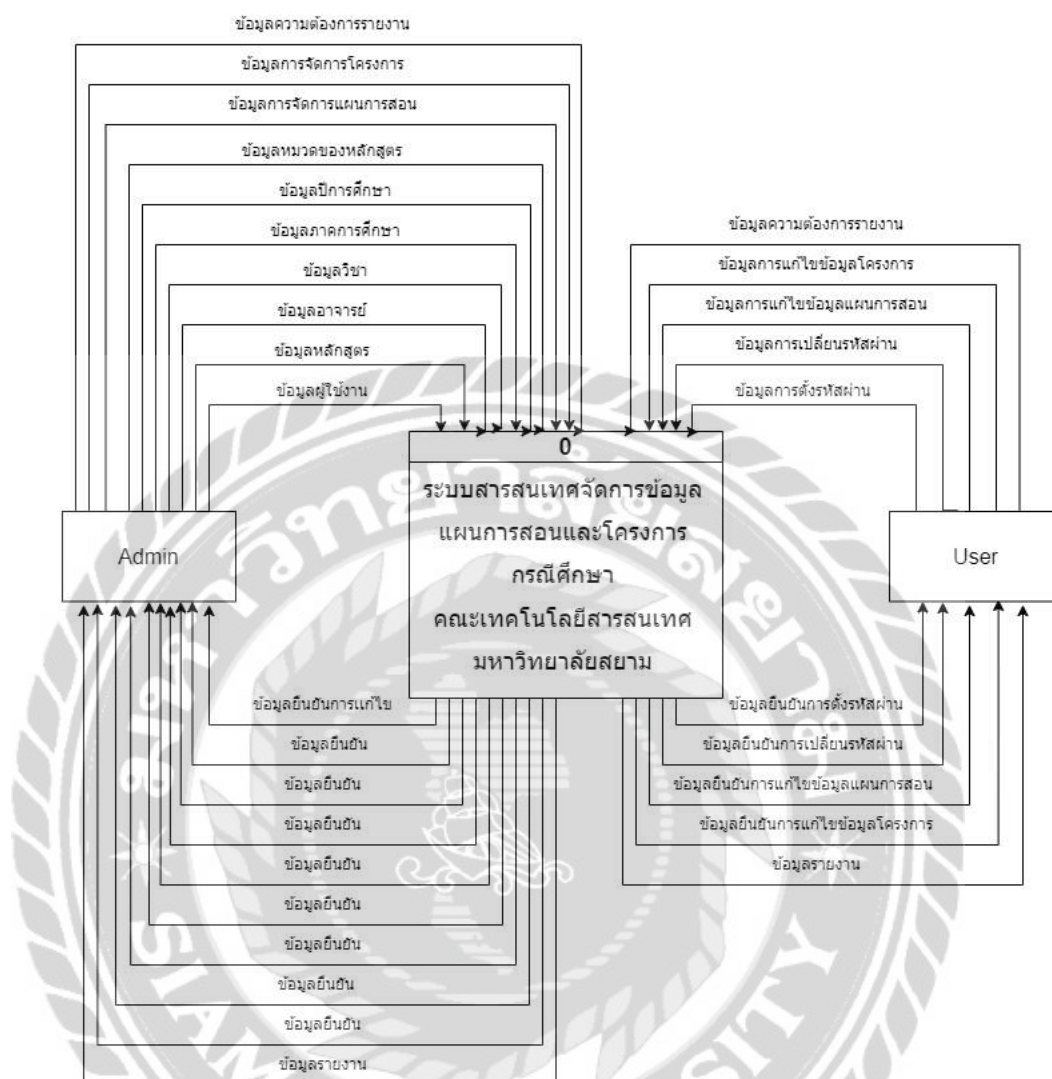
| Name                   | Type          | P  | M   | Refer to | Description                  |
|------------------------|---------------|----|-----|----------|------------------------------|
| name                   | varchar (50)  | No | Yes |          | ชื่อ-นามสกุล                 |
| name_english           | varchar (50)  | No | Yes |          | ชื่อ-นามสกุล<br>(ภาษาอังกฤษ) |
| email                  | varchar (45)  | No | Yes |          | อีเมล                        |
| qualification          | varchar (45)  | No | Yes |          | คุณวุฒิ                      |
| activestatus           | varchar (10)  | No | Yes |          | สถานะการใช้<br>งาน           |
| reset_token            | varchar (255) | No | Yes |          | โทเค็น                       |
| reset_token_expiration | varchar (255) | No | Yes |          | เวลาหมดอายุโท<br>เค็น        |

ตารางที่ ก.19 ตารางประเภทผู้ใช้งาน (User\_Type)

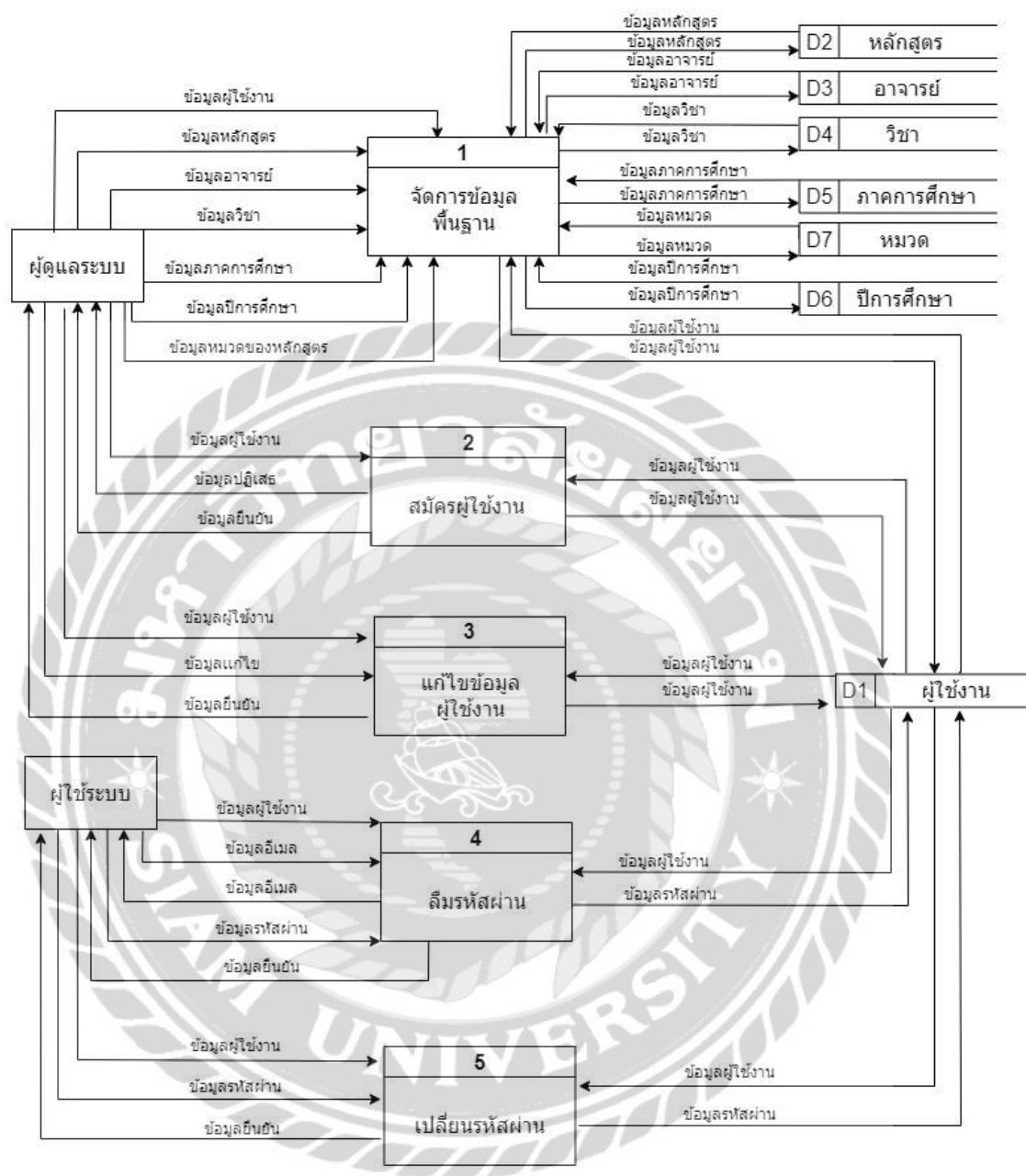
| Name             | Type         | P   | M   | Refer to | Description             |
|------------------|--------------|-----|-----|----------|-------------------------|
| usertypeid       | int          | Yes | Yes |          | รหัสประเภท<br>ผู้ใช้งาน |
| usertypeusername | varchar (45) | No  | Yes |          | ชื่อประเภท<br>ผู้ใช้งาน |

ตารางที่ ก.20 ตารางปีการศึกษา (Year)

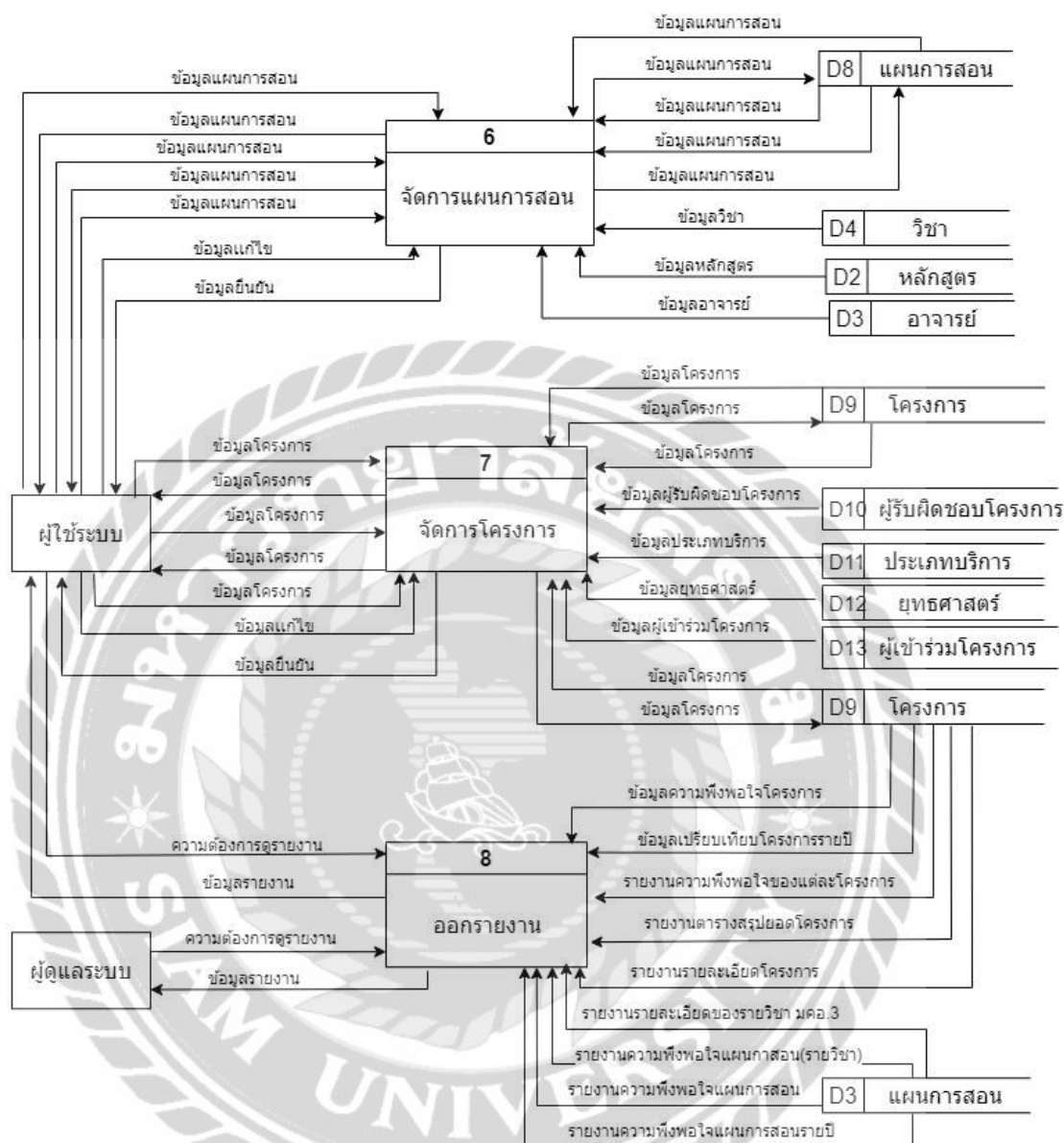
| Name     | Type        | P   | M   | Refer to | Description    |
|----------|-------------|-----|-----|----------|----------------|
| yearid   | int         | Yes | Yes |          | รหัสปีการศึกษา |
| yearname | varchar(45) | No  | Yes |          | ชื่อปีการศึกษา |



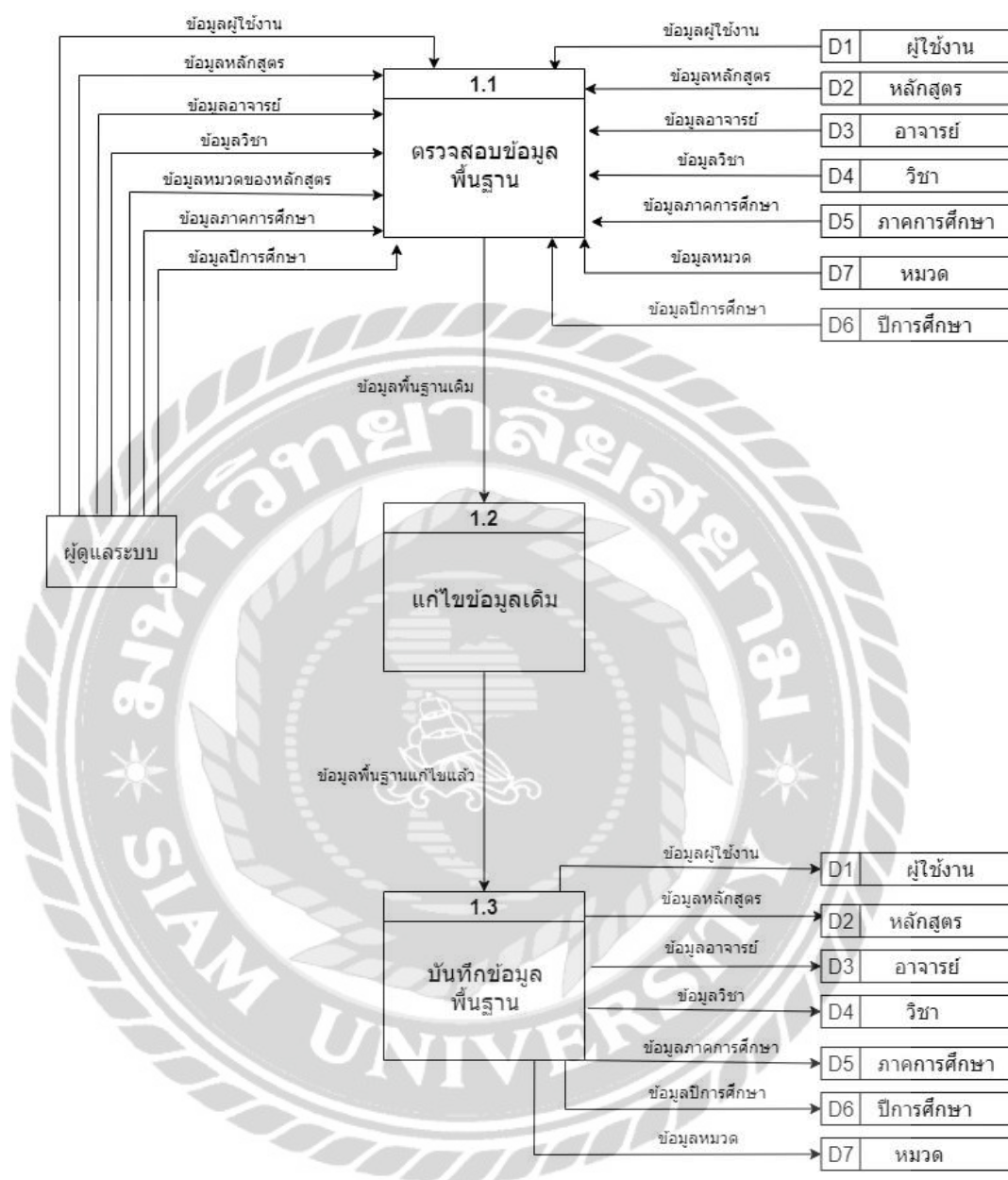
ภาพที่ ก.4 Context Diagram ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ กรณีศึกษา  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม



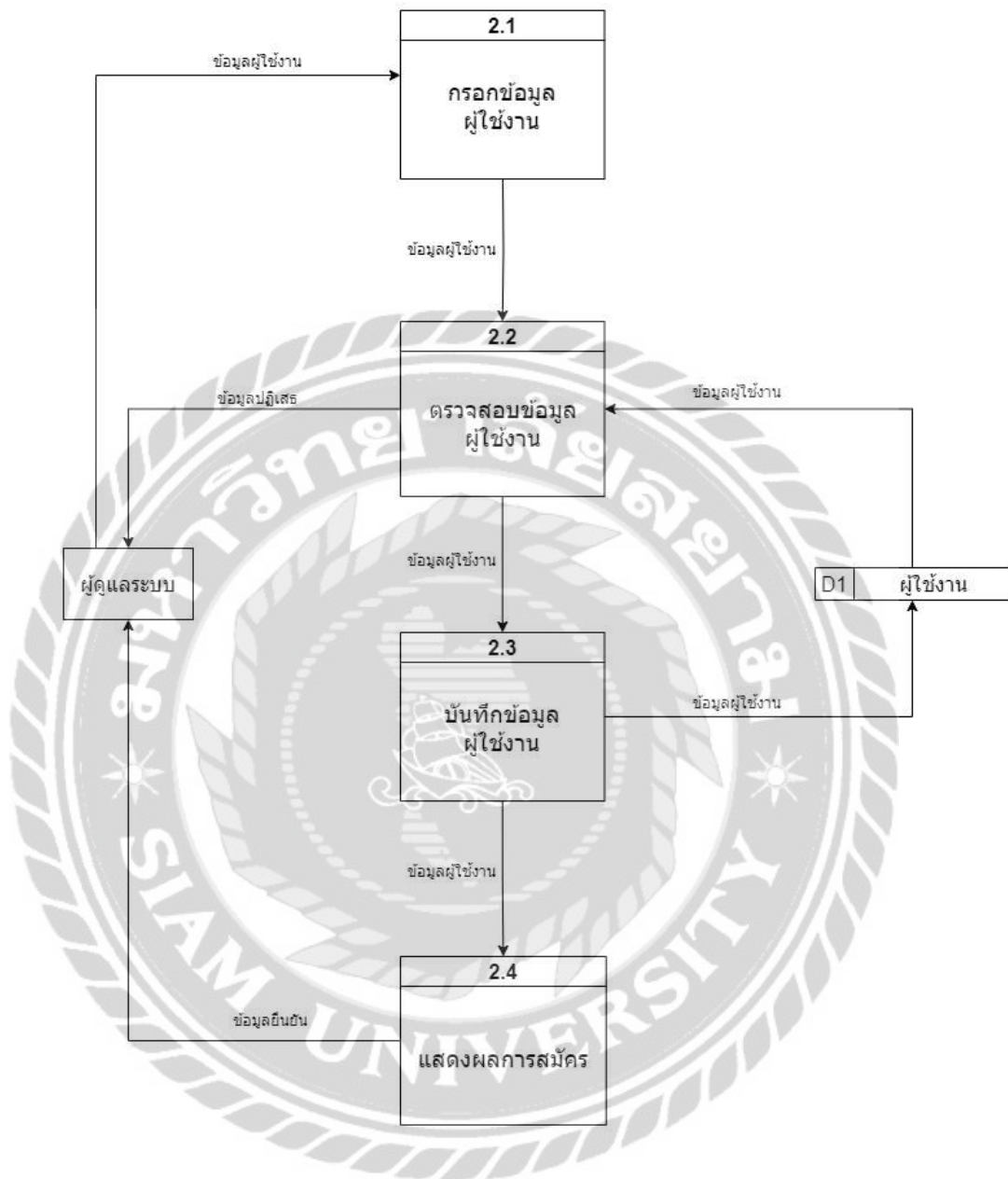
ภาพที่ ก.5 Data Flow Diagram Level 0 ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ  
กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม



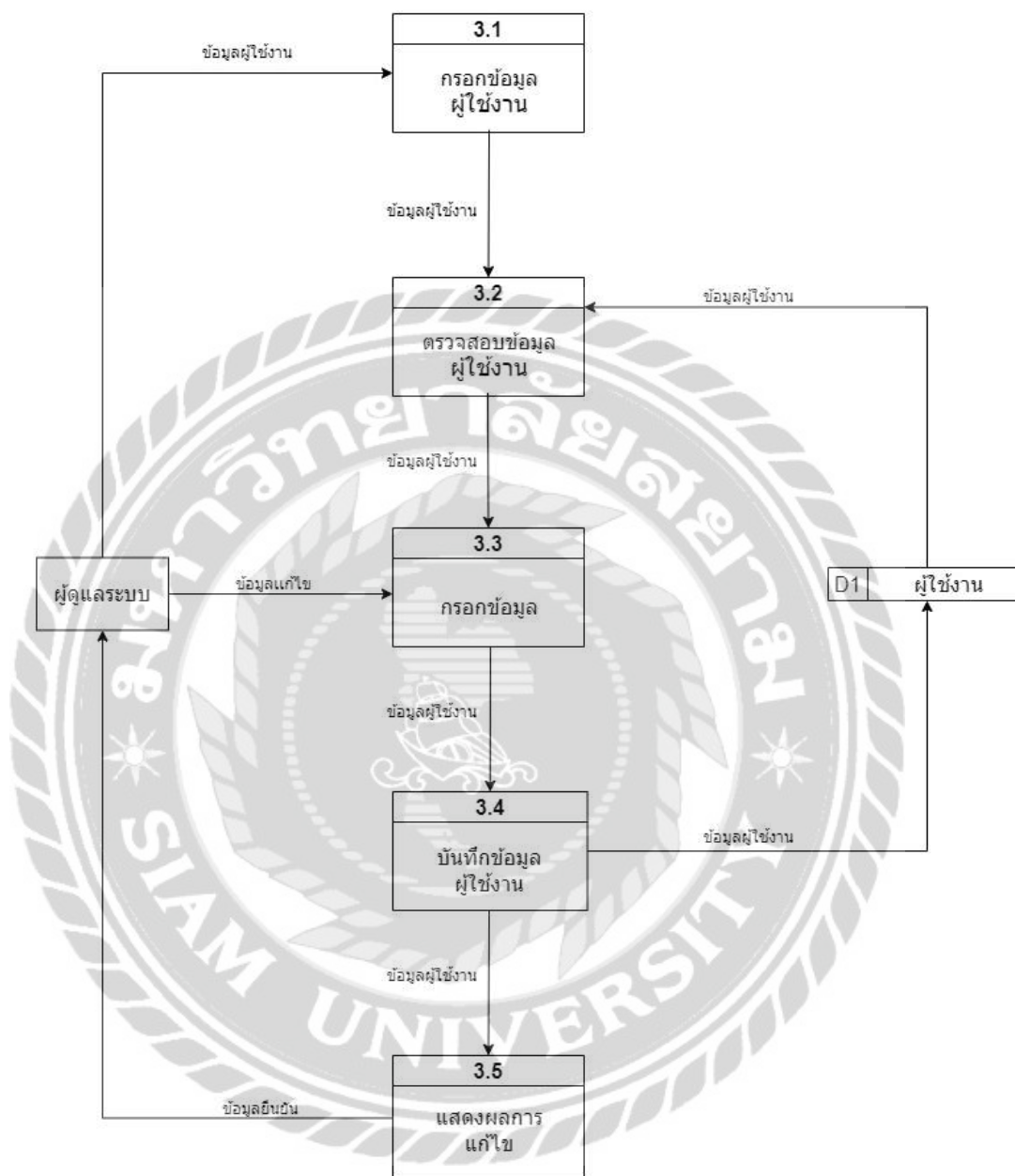
ภาพที่ ก.5 Data Flow Diagram Level 0 (ต่อ) ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม



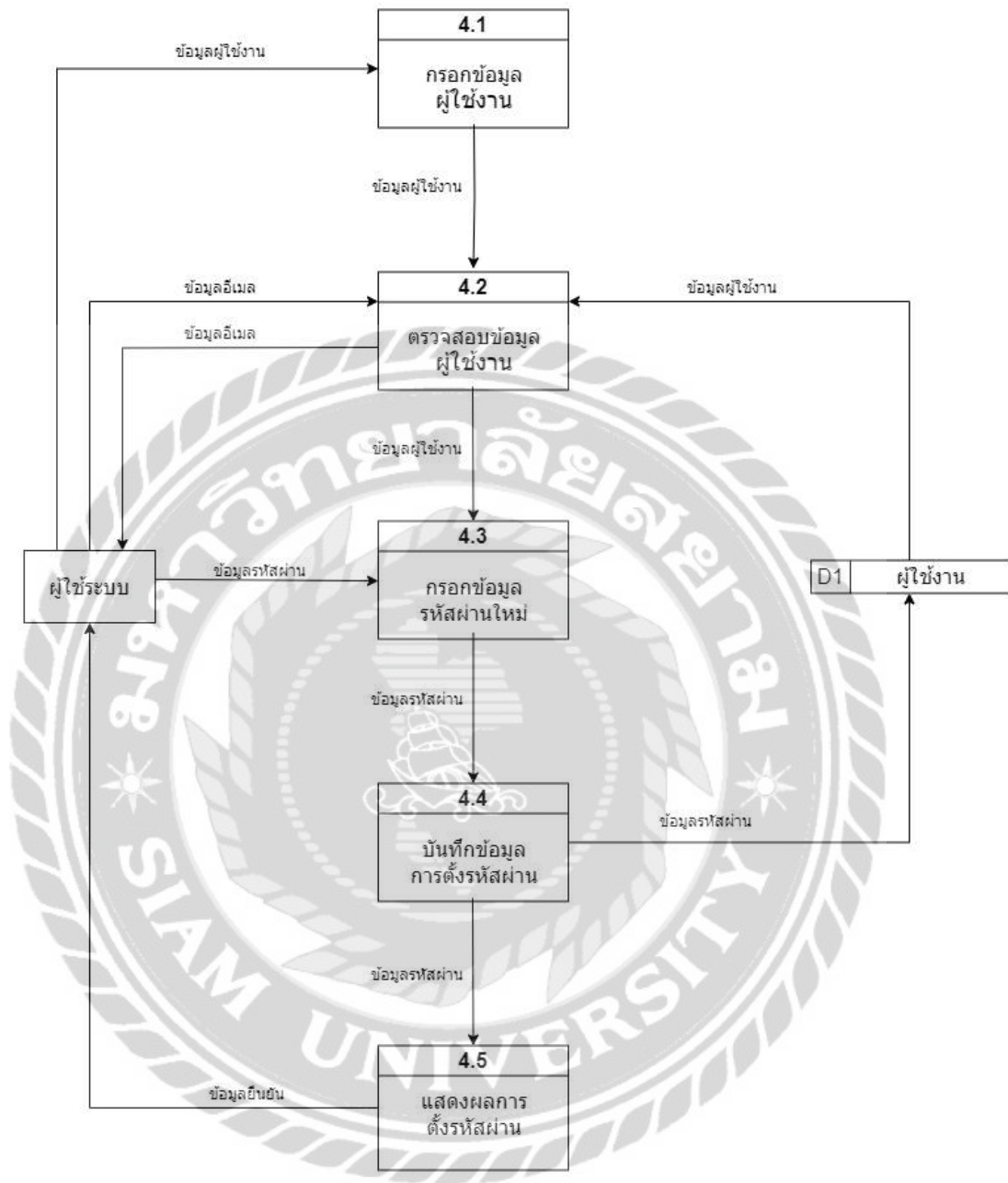
ภาพที่ ก.6 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 จัดการข้อมูลพื้นฐาน



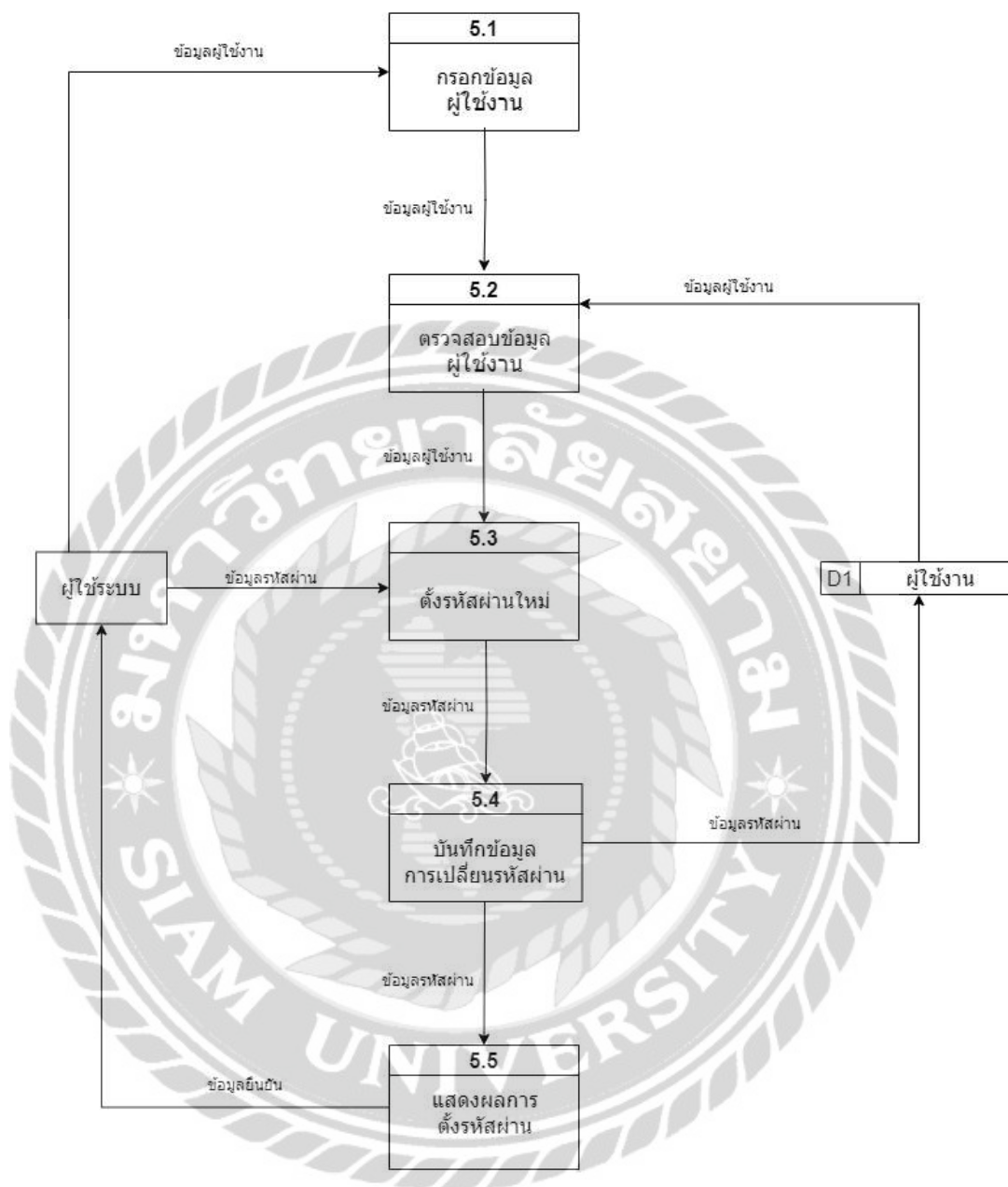
ภาพที่ ก.7 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 สมัครงาน



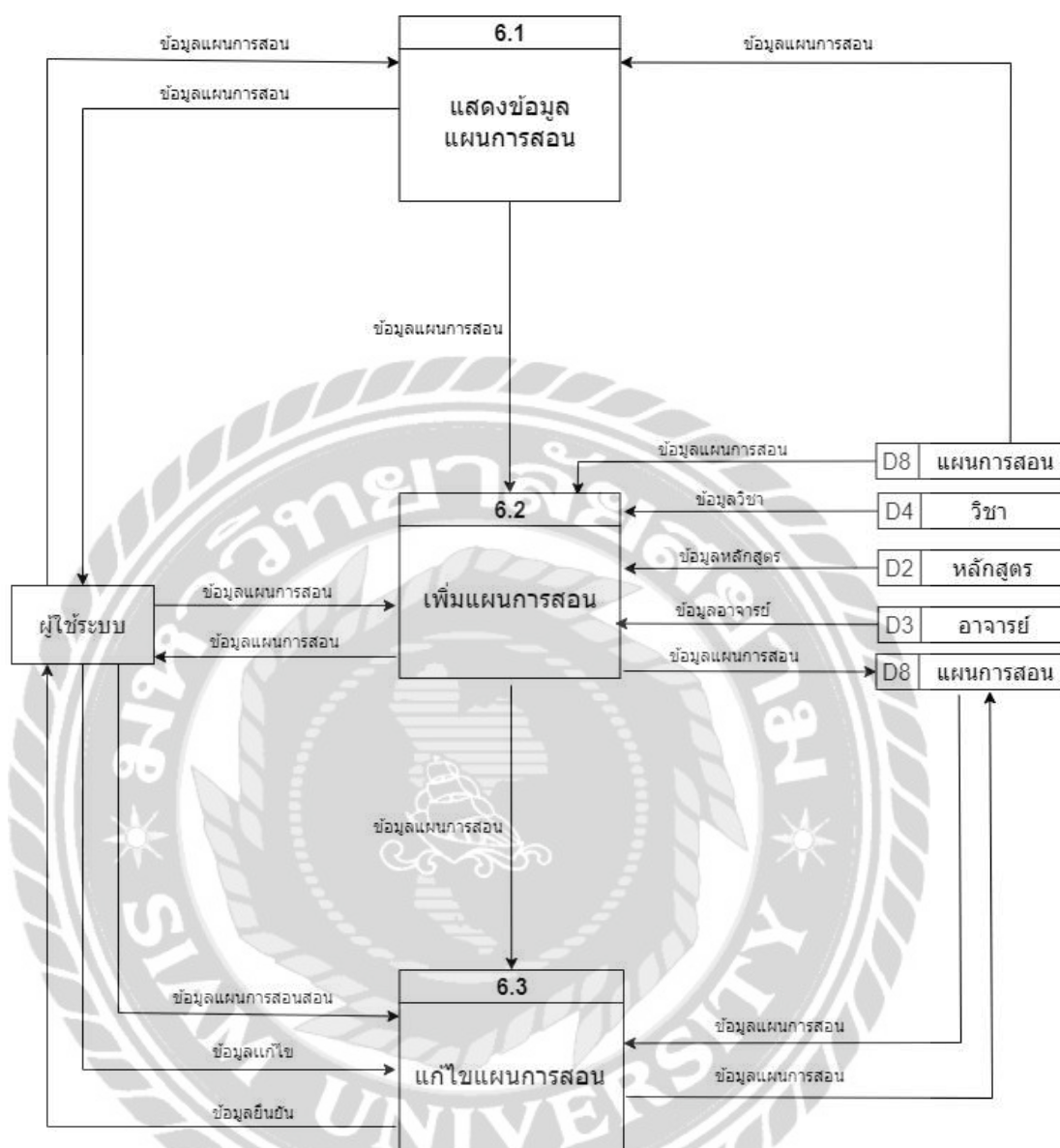
ภาพที่ ก.8 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน



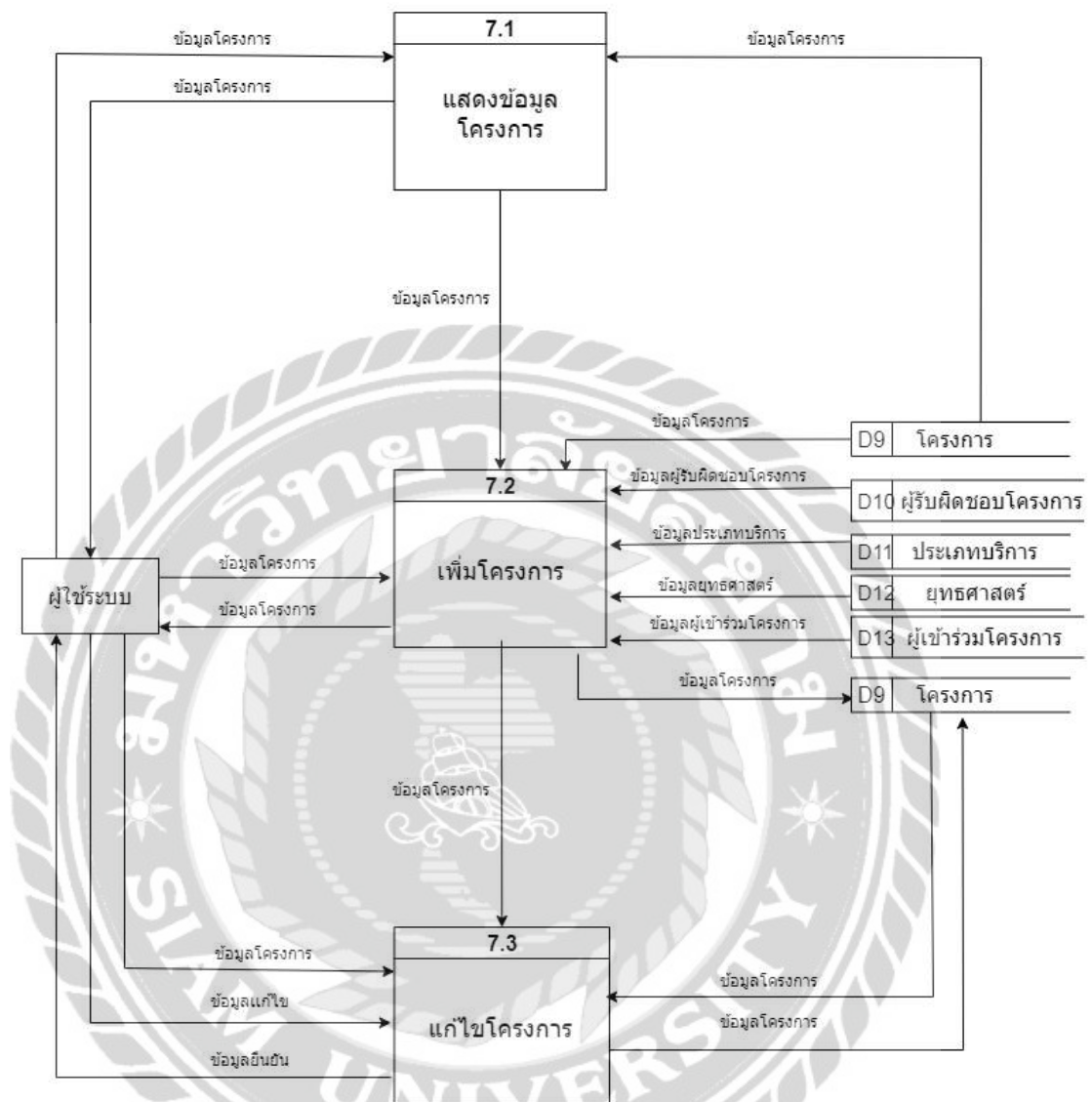
ภาพที่ ก.9 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 ลืมรหัสผ่าน



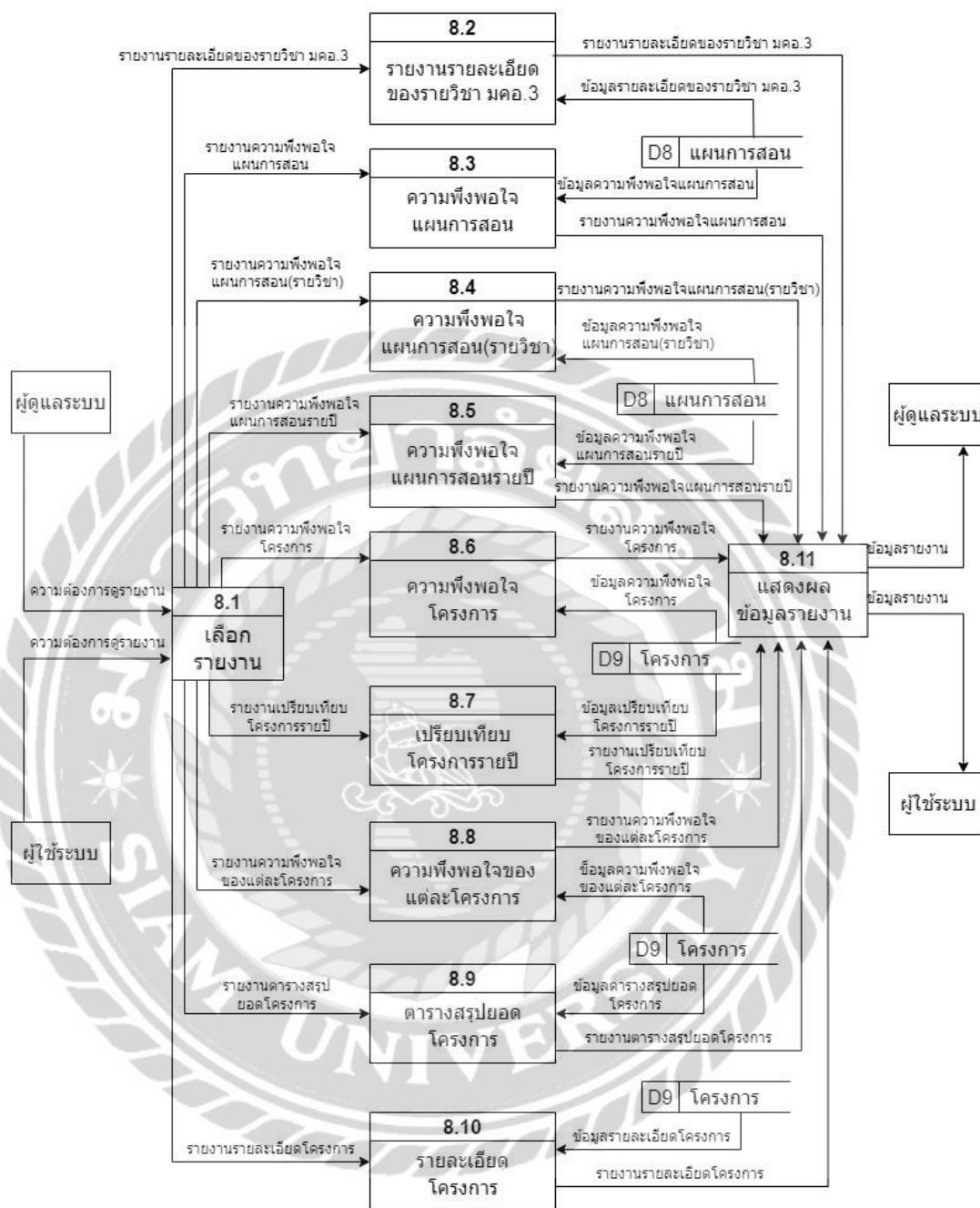
ภาพที่ ก.10 Data Flow Diagram Level 1 Process 5 เปลี่ยนรหัสผ่าน



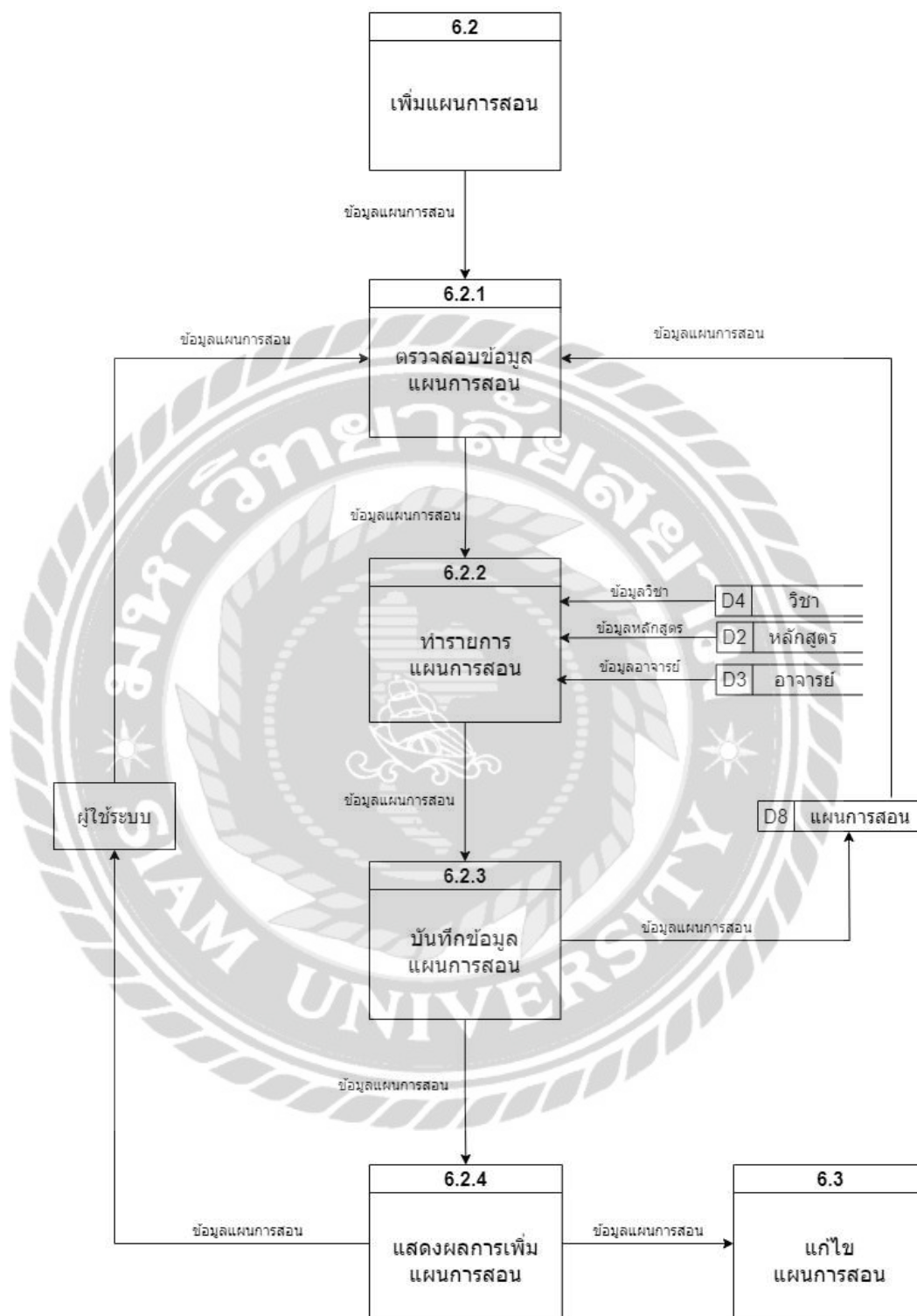
ภาพที่ ก.11 Data Flow Diagram Level 1 Process 6 จัดการแผนการสอน



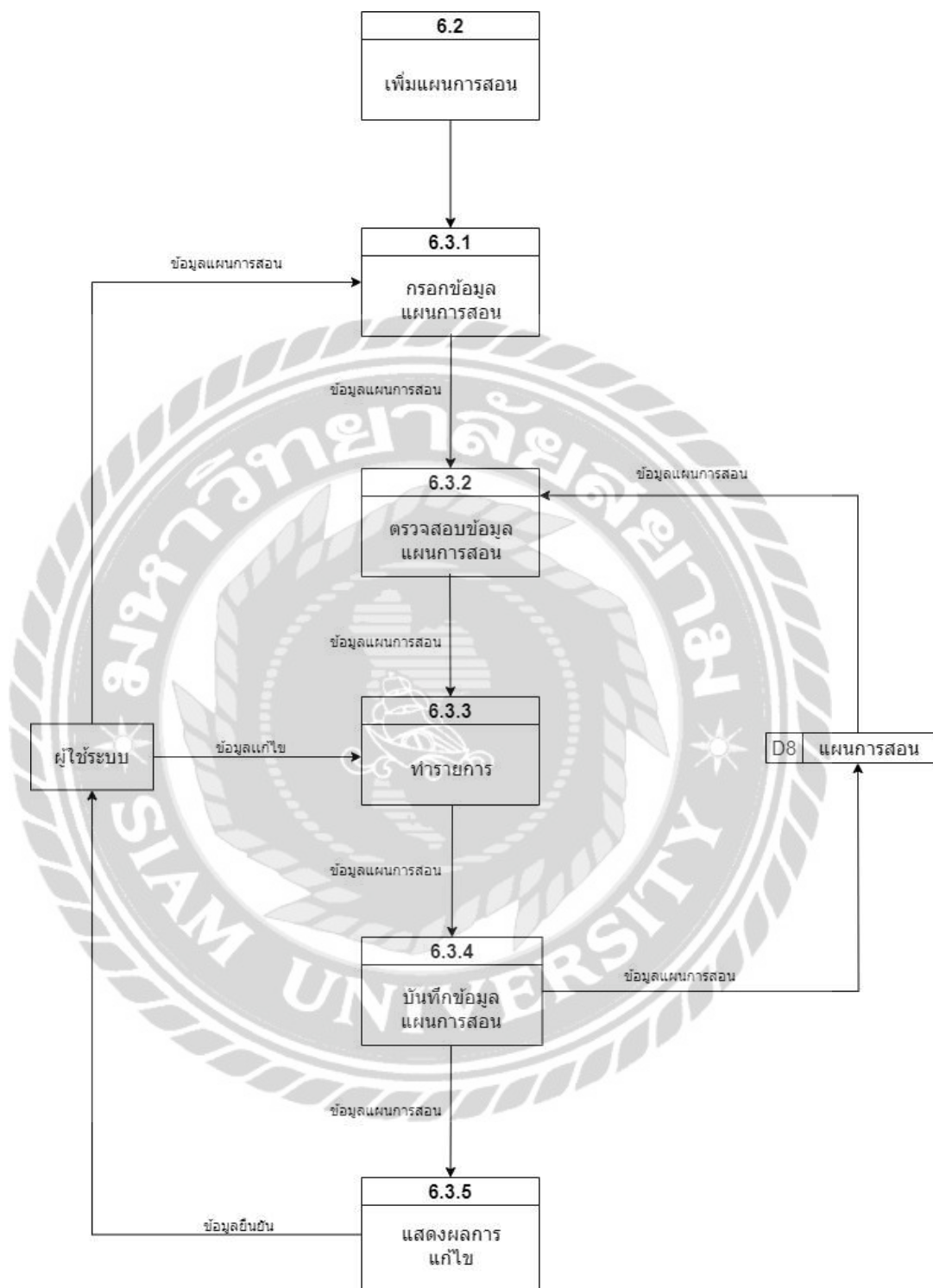
ภาพที่ ก.12 Data Flow Diagram Level 1 Process 7 จัดการโครงการ



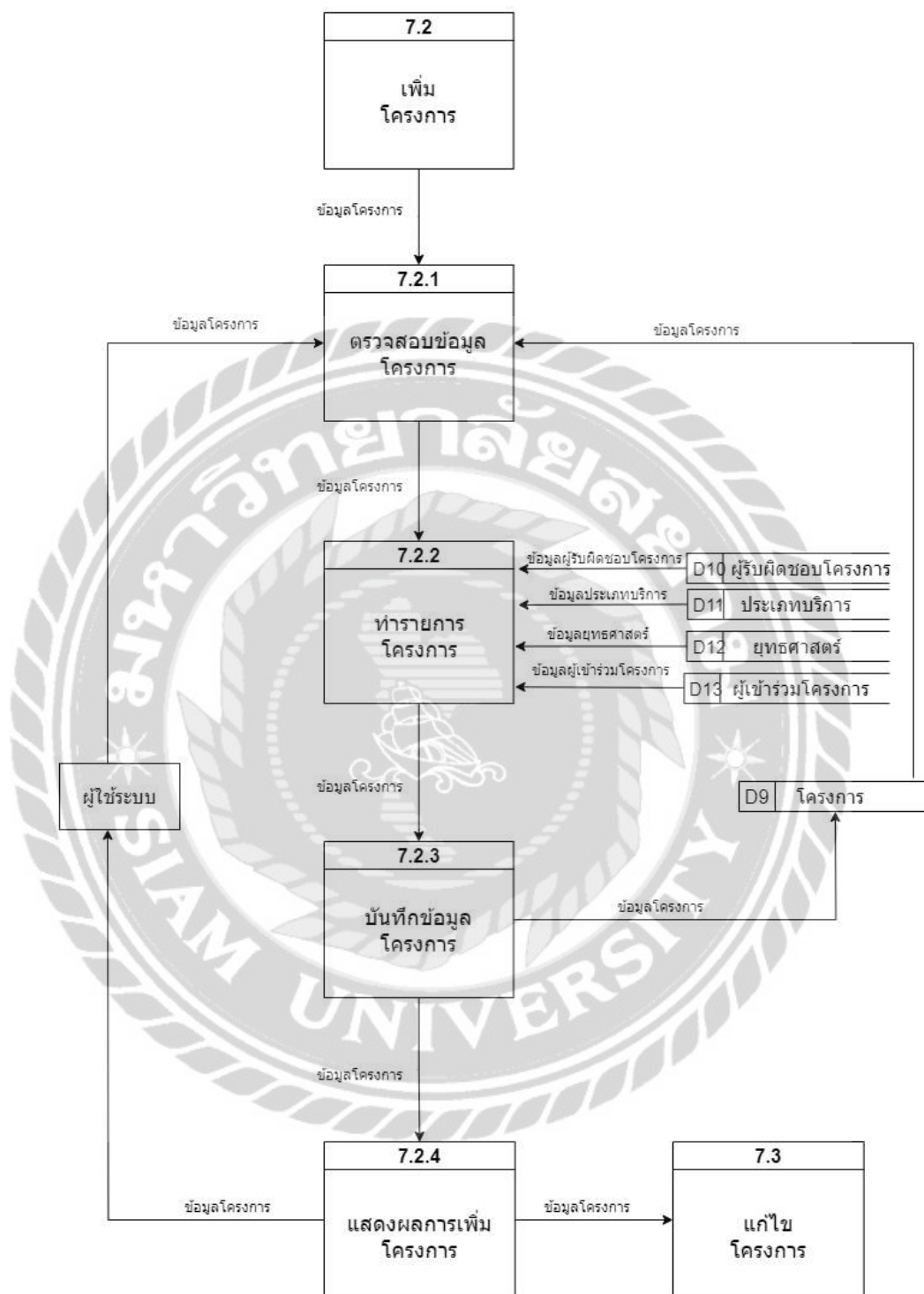
ภาพที่ ก.13 Data Flow Diagram Level 1 Process 8 ออกรายงาน



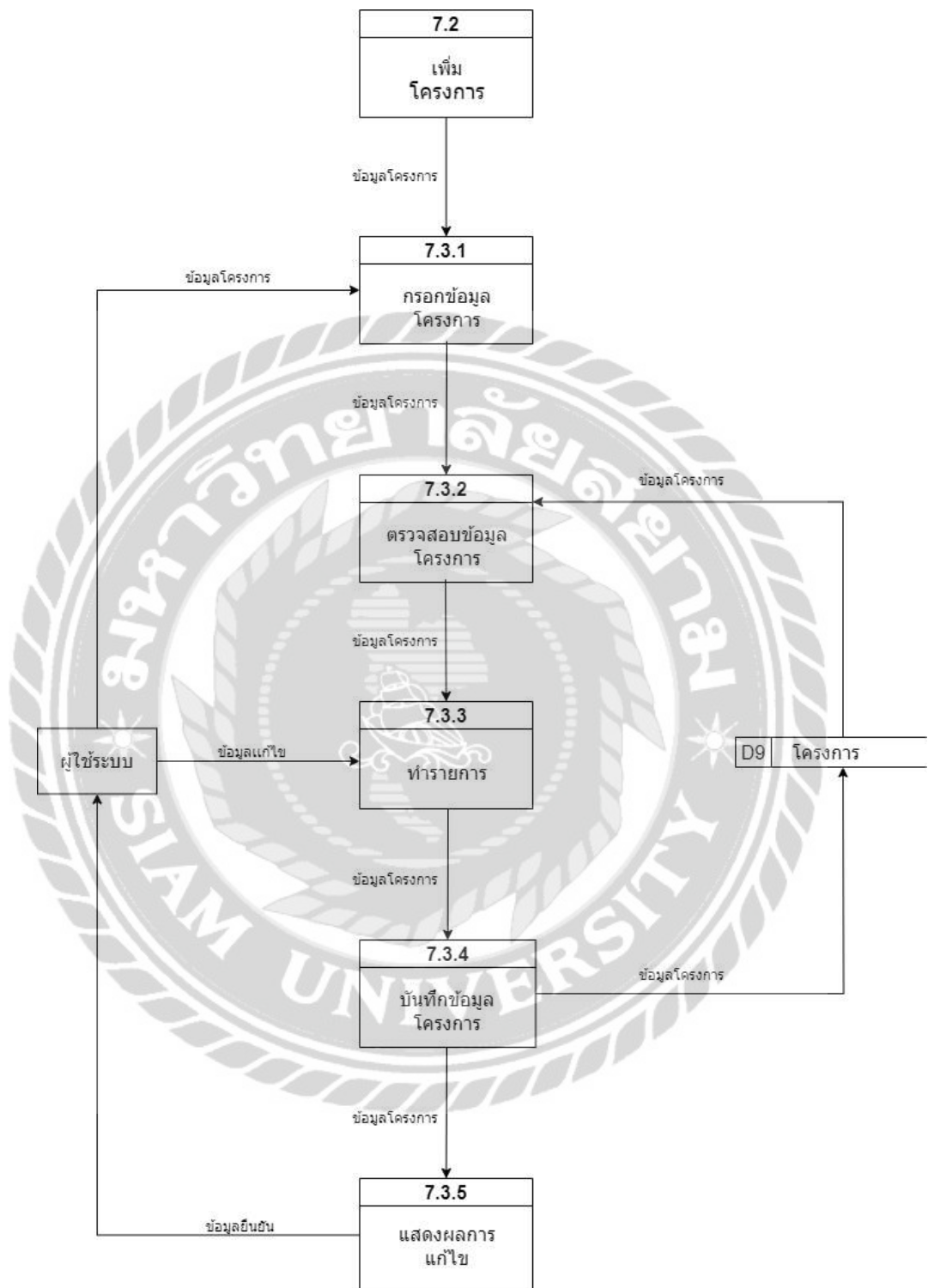
ภาพที่ ก.14 Data Flow Diagram Level 2 Process 6.2 เพิ่มแผนการสอน



ภาพที่ ก.15 Data Flow Diagram Level 2 Process 6.3 แก้ไขแผนการสอน



ภาพที่ ก.16 Data Flow Diagram Level 2 Process 7.2 เพิ่มโครงการ



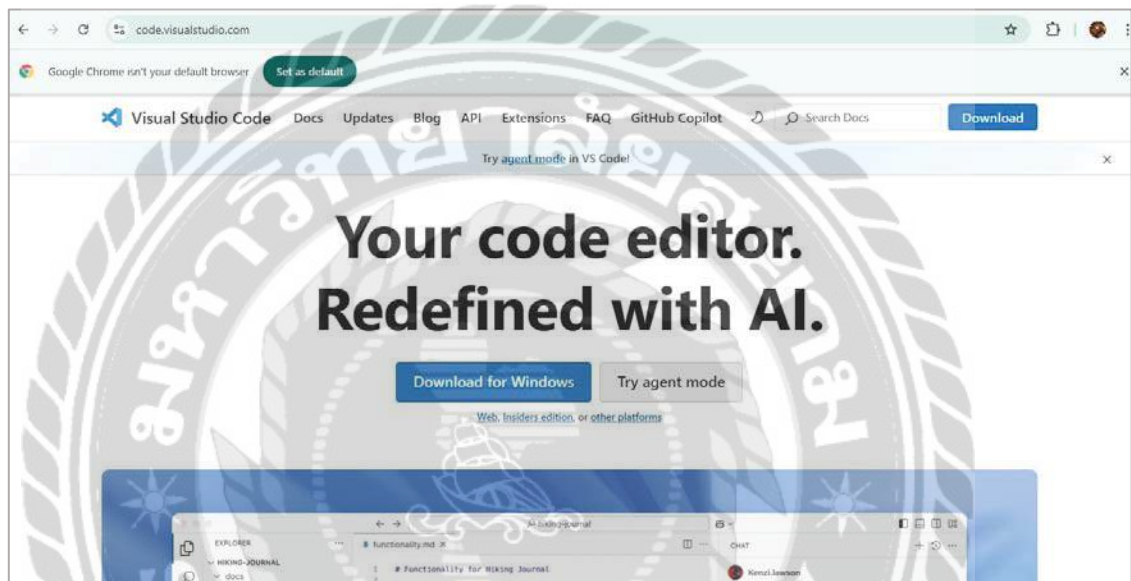
ภาพที่ ก.17 Data Flow Diagram Level 2 Process 7.3 แก้ไขโครงการ

ภาคผนวก ข

คู่มือการติดตั้งโปรแกรม

Install Program

- ติดตั้งโปรแกรม Visual Studio Code



ภาพที่ ข.1 หน้าจอไฟล์ติดตั้ง Visual Studio Code

1. เข้าเว็บไซต์ <https://code.visualstudio.com>
2. กดปุ่ม Download for Windows

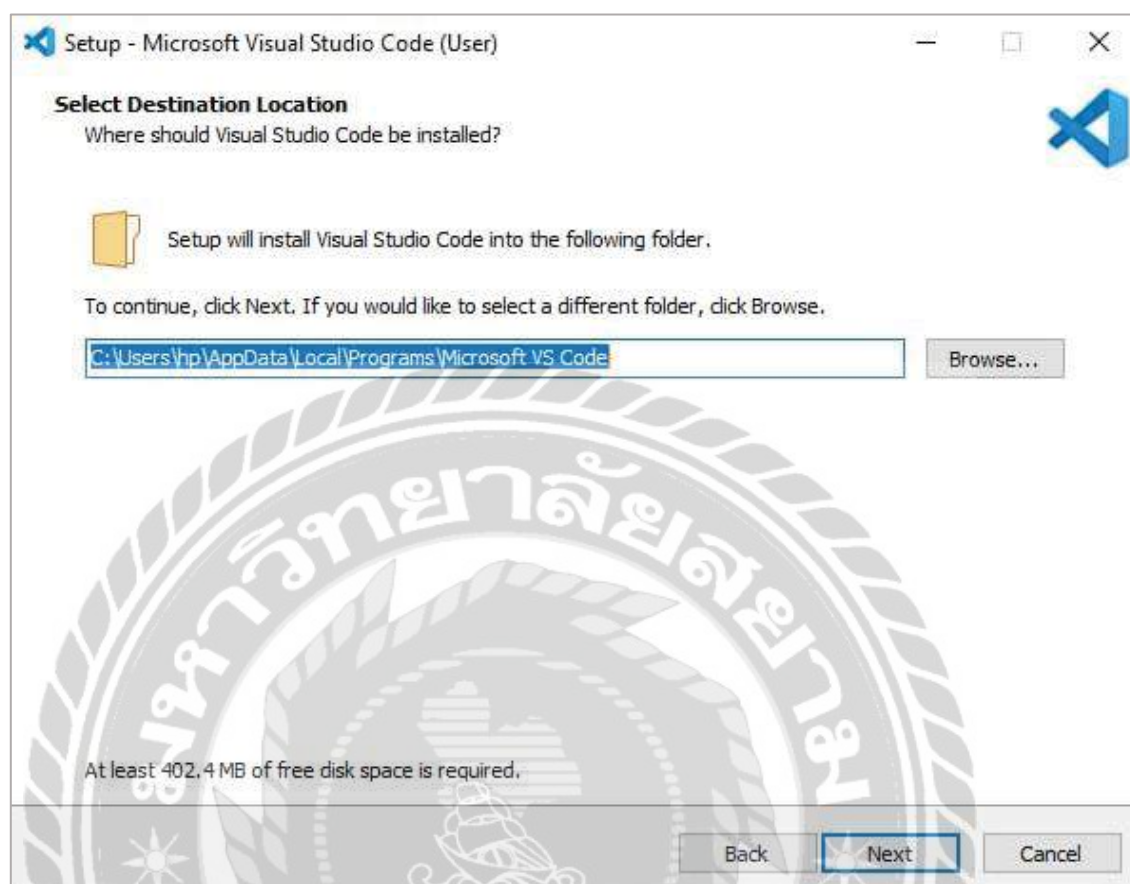


ภาพที่ ข.2 หน้าจอ Welcome to the Visual Studio Code Setup Wizard  
เข้าสู่หน้าจอการติดตั้งโปรแกรม Visual Studio Code คลิกปุ่ม Next เพื่อไปยังหน้าต่อไป



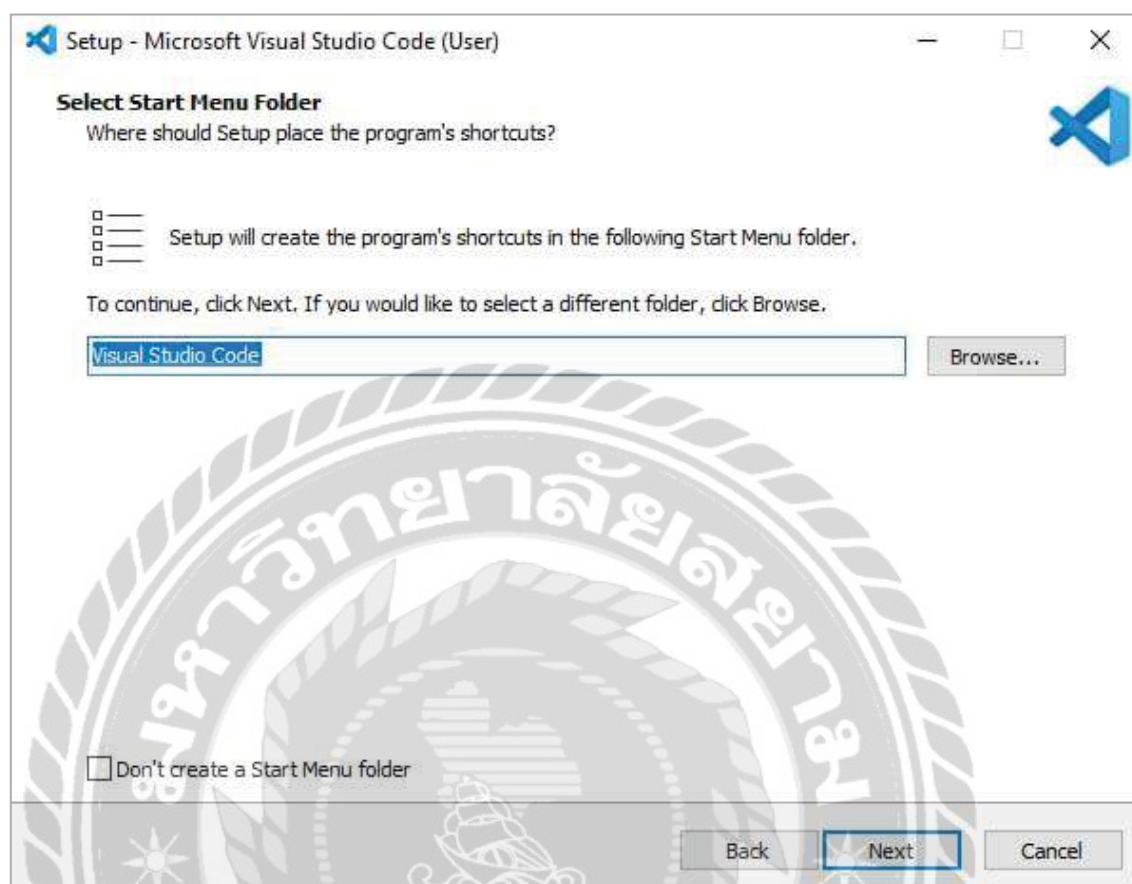
ภาพที่ ข.3 หน้าจอแสดงรายละเอียด License Agreement

1. คลิกเลือก I accept the agreement
2. กด Next ไปยังหน้าต่อไป



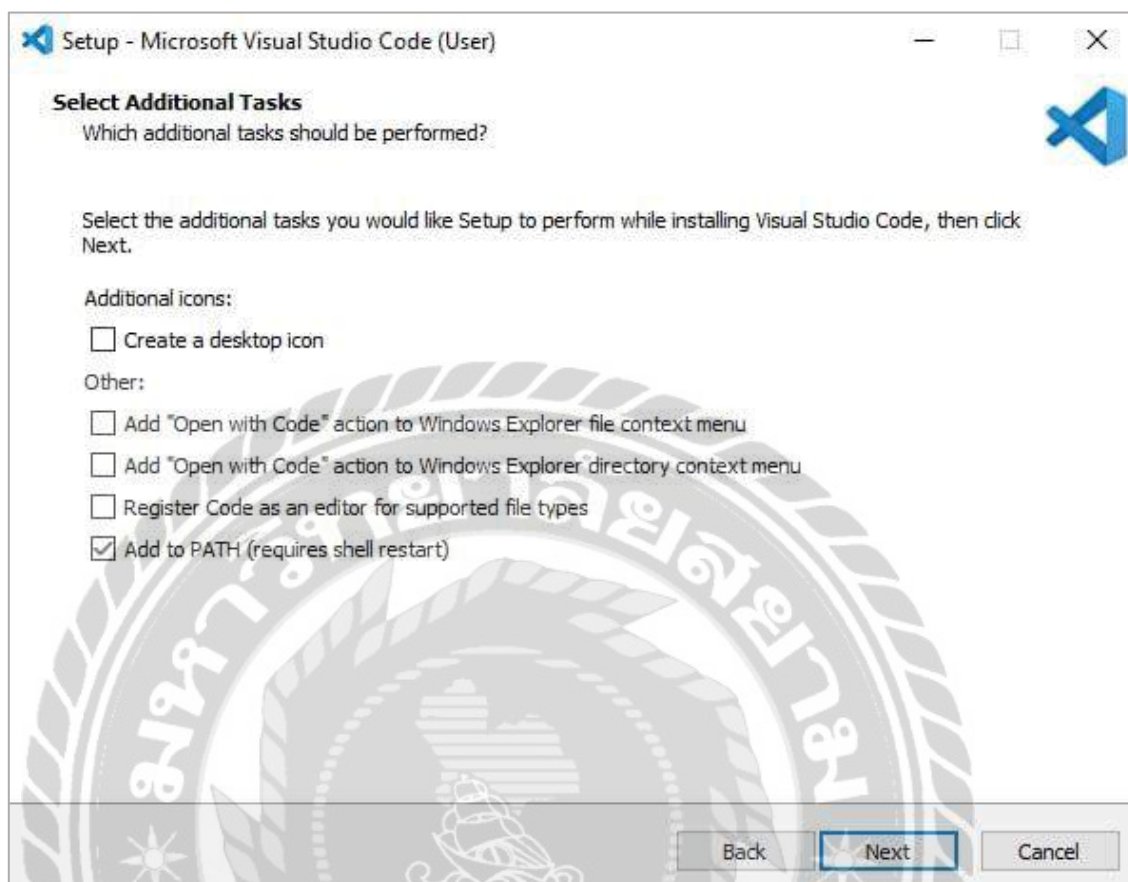
ภาพที่ ข.4 หน้าจอแสดงรายละเอียด Select Destination Location

คลิกปุ่ม Browse เพื่อเลือกโฟลเดอร์ในการติดตั้งโปรแกรม จากนั้นคลิกปุ่ม Next ไปสู่ขั้นตอนต่อไป



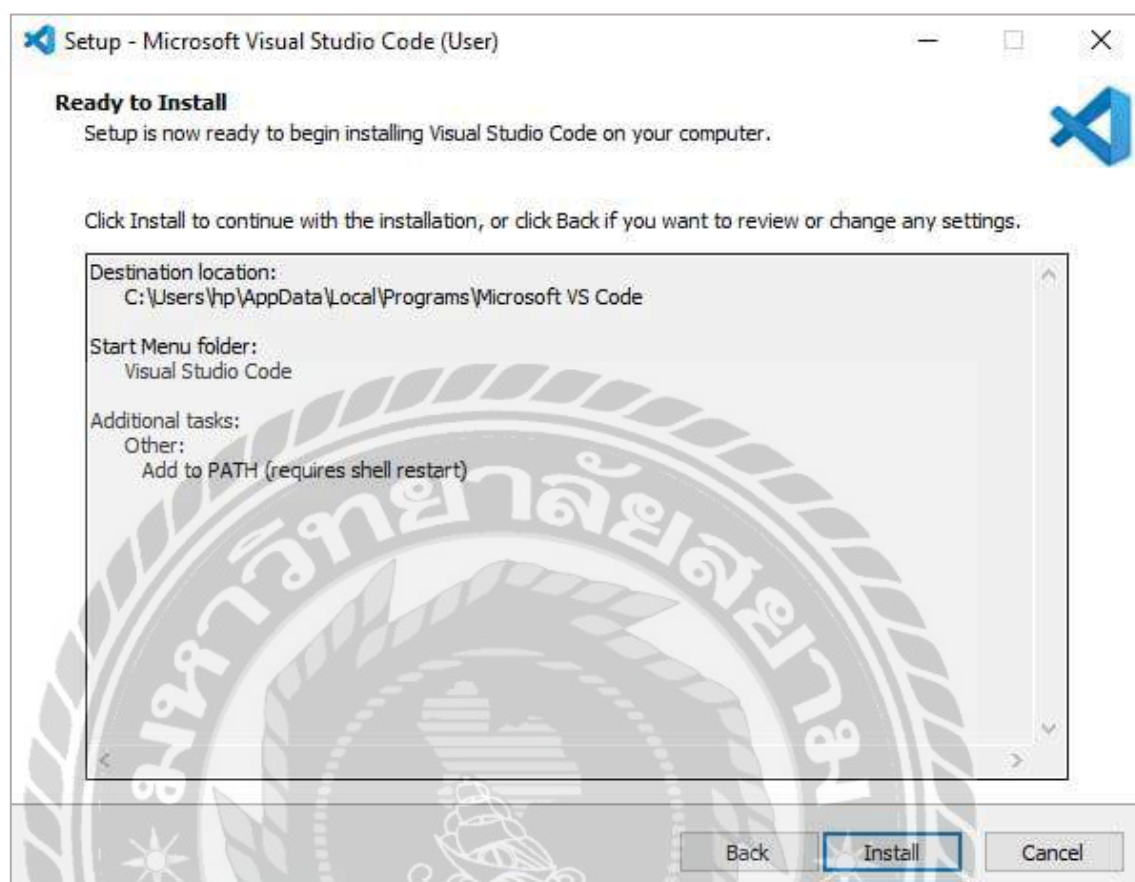
ภาพที่ ข.5 หน้าจอ Select Start Menu Folder

คลิกปุ่ม Browse เพื่อเลือกโฟลเดอร์ในการเริ่มโปรแกรม จากนั้นคลิกปุ่ม Next ไปสู่ขั้นตอนต่อไป



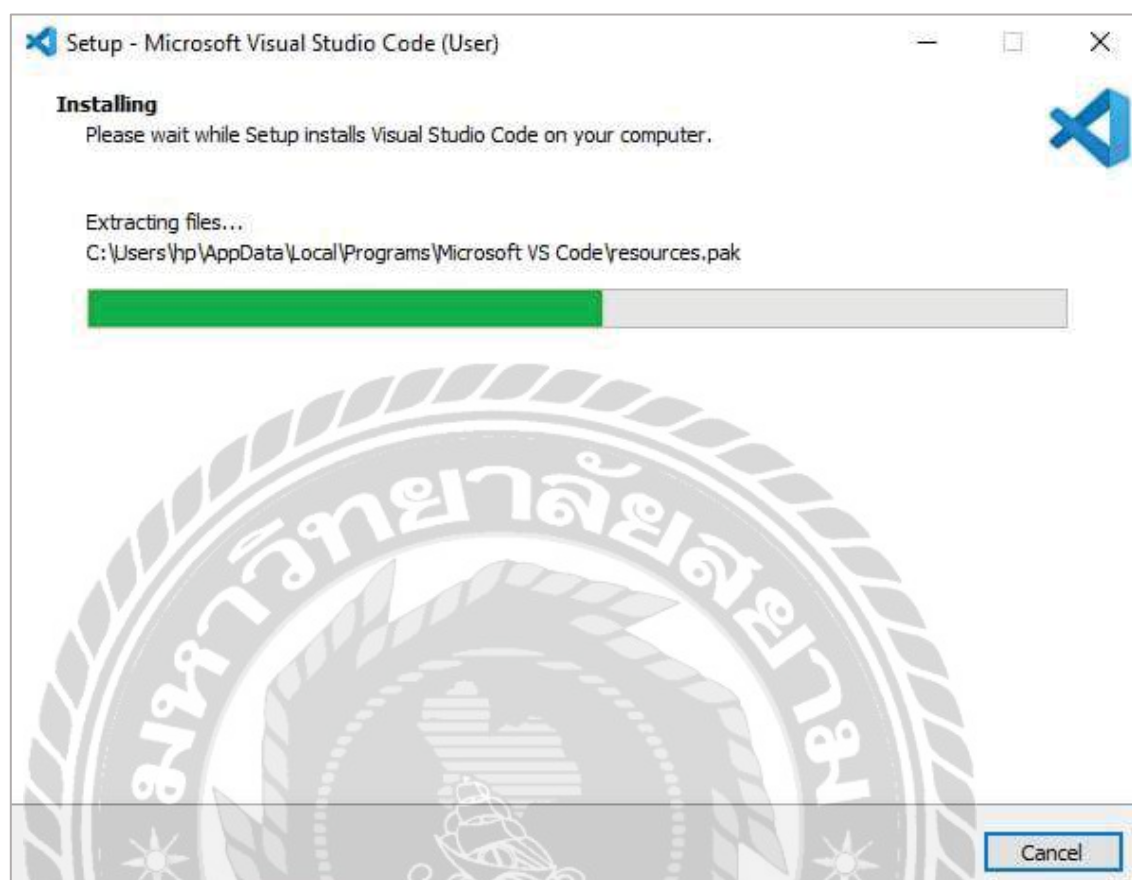
ภาพที่ ข.6 หน้าจอเลือกองค์ประกอบในการติดตั้งโปรแกรม

เลือกองค์ประกอบ Select Additional Tasks ในการติดตั้งโปรแกรมจากชุดคำสั่ง Select Additional Tasks โดยให้เลือกดังนี้ Add to PATH ( requires shell restart ) จากนั้นคลิกปุ่ม Next เพื่อไปสู่ขั้นตอนต่อไป



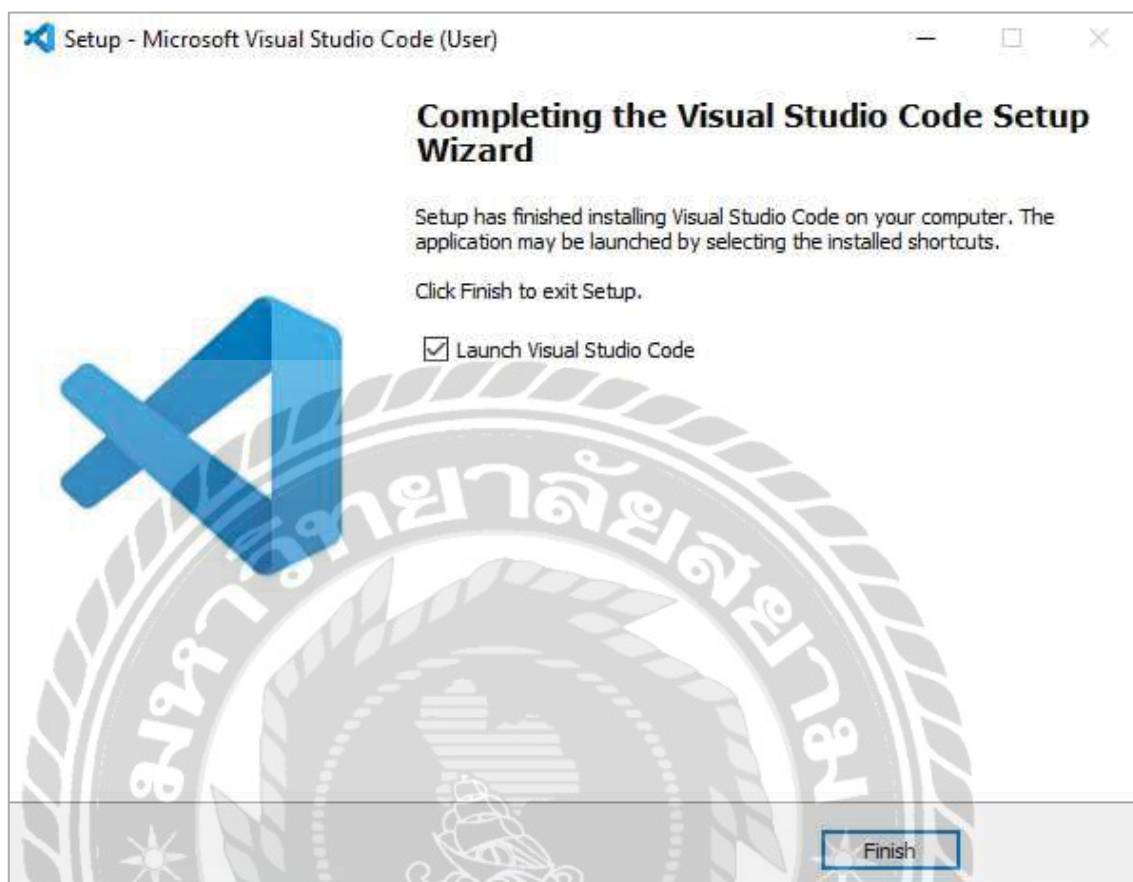
ภาพที่ ข.7 หน้าจอแสดง Ready to Install

หน้าจอแสดง Ready to Install จากนั้น คลิกปุ่ม Install



ภาพที่ ข.8 หน้าจอกำลังติดตั้งโปรแกรม Visual Studio Code

หลังจากได้กด Install แล้วระบบจะทำการติดตั้งโปรแกรม ลงในโฟลเดอร์ที่ได้กำหนดไว้

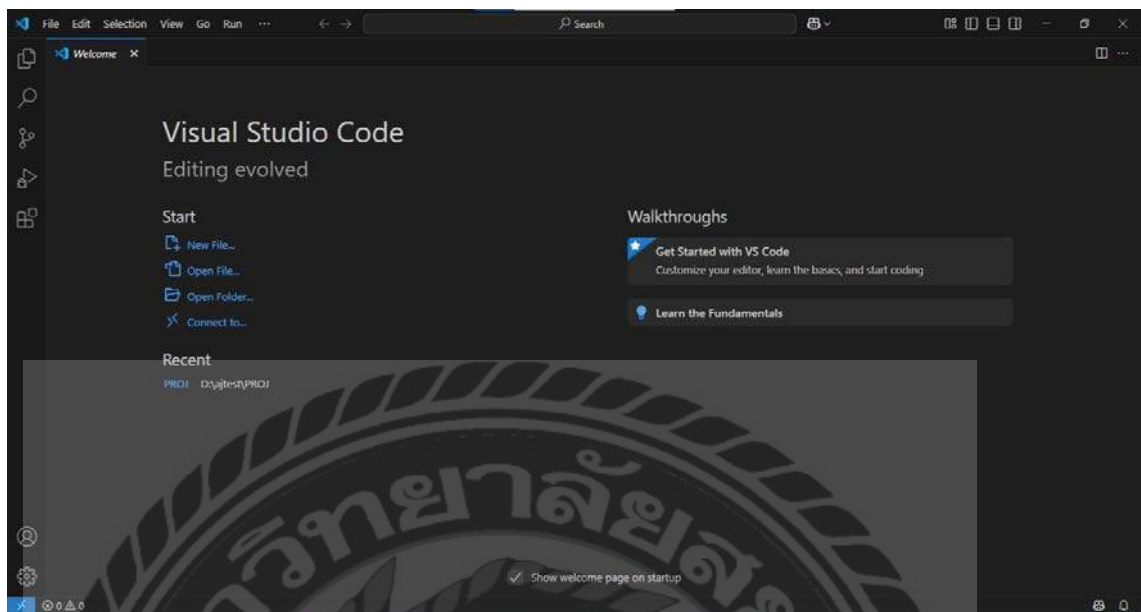


ภาพที่ ข.9 หน้าจอการติดตั้งเสร็จสิ้น

หน้าจอสิ้นสุดการติดตั้ง โดยให้ผู้ใช้งานเลือกการทำงานหลังจากสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม

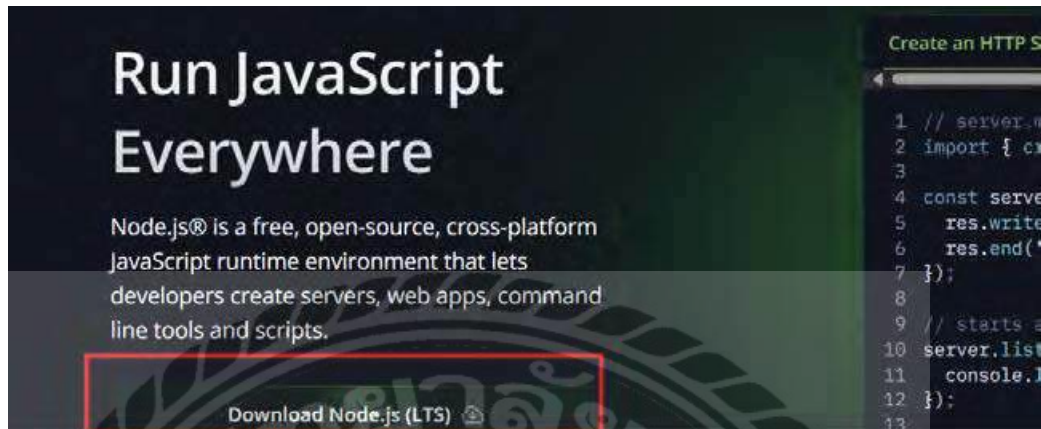
ดังนี้

1. เลือกช่อง Launch Visual Studio Code
2. คลิกปุ่ม Finish เพื่อออกจากการติดตั้งโปรแกรม Visual Studio Code



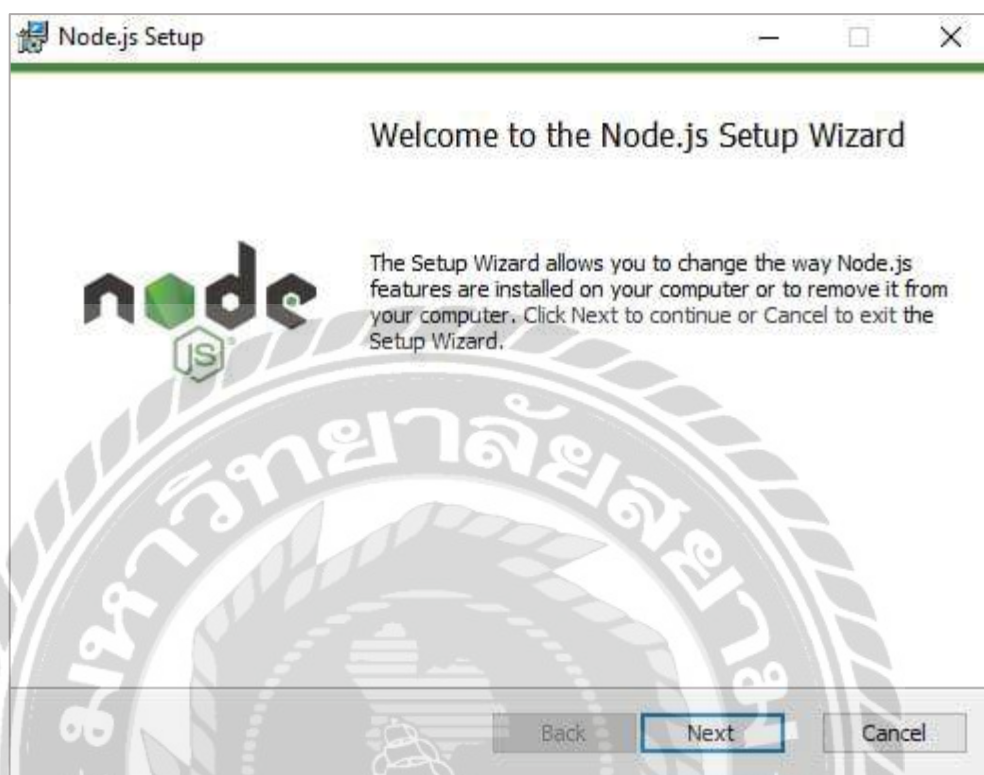
ภาพที่ ข.10 หน้าจอแสดงการติดตั้ง Visual Studio Code ติดตั้งสมบูรณ์

- ติดตั้งโปรแกรม Node.js



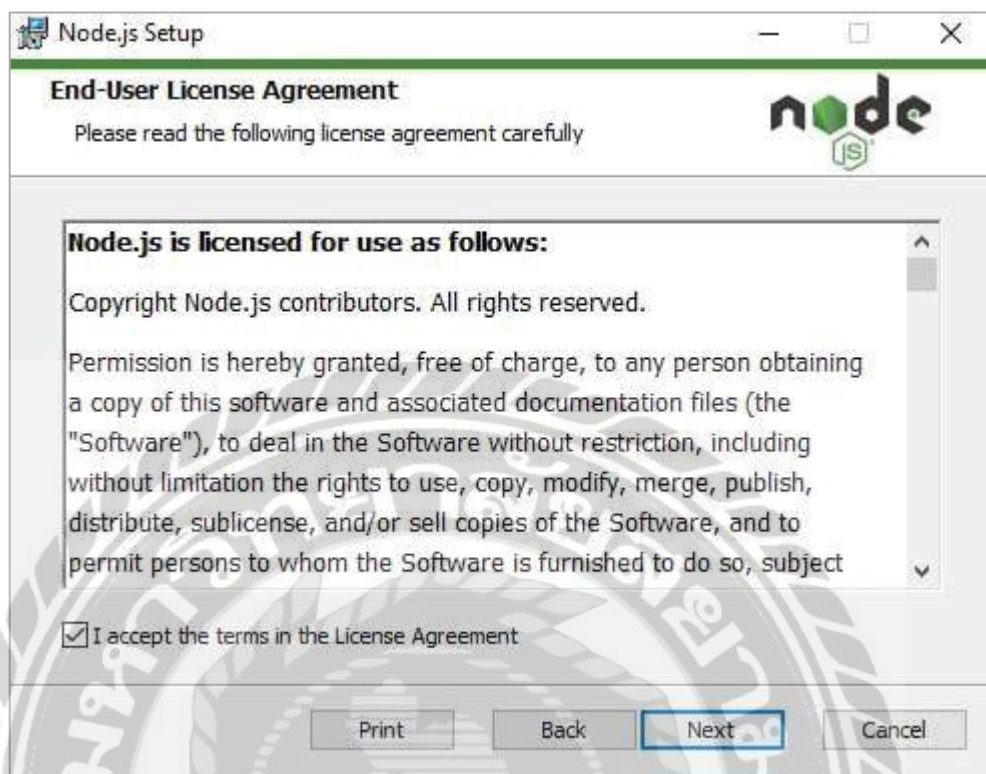
ภาพที่ ข.11 หน้าจอการติดตั้ง Node.JS

เข้าไปยังเว็บไซต์ <http://nodejs.org/en> และกดที่ปุ่ม Download Node.js (LTS) เพื่อทำการดาวน์โหลดไฟล์ Setup ในการติดตั้งโปรแกรม



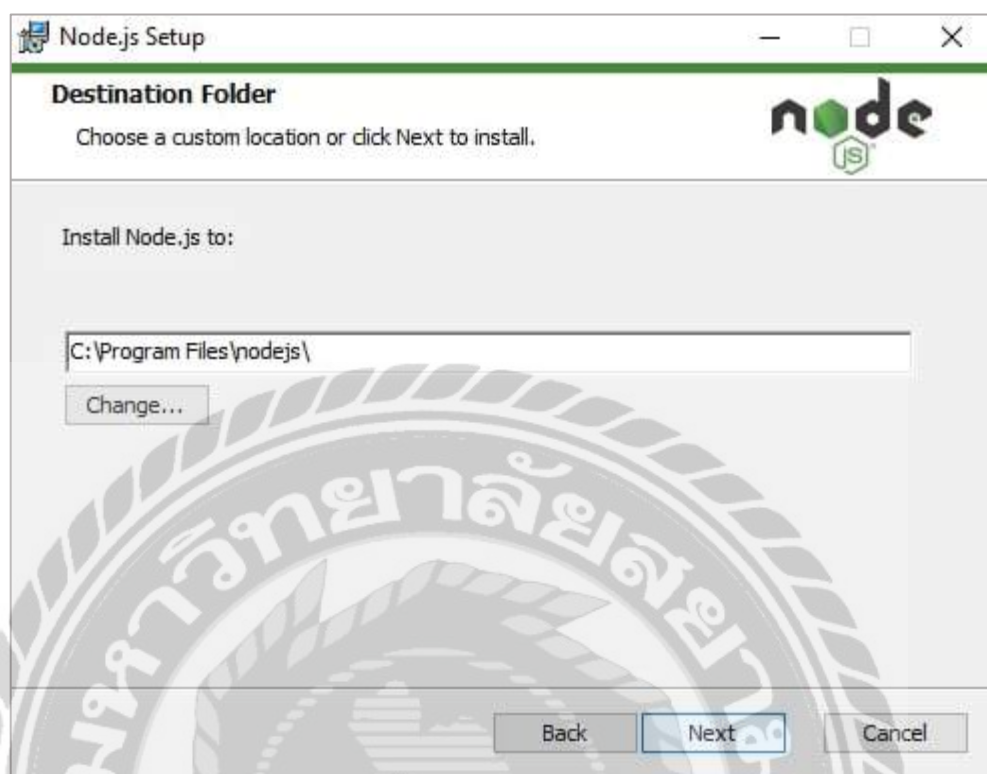
ภาพที่ ข.12 หน้าจอเริ่มต้นการติดตั้งโปรแกรม

ให้ทำการกด Next เพื่อไปยังขั้นตอนถัดไป



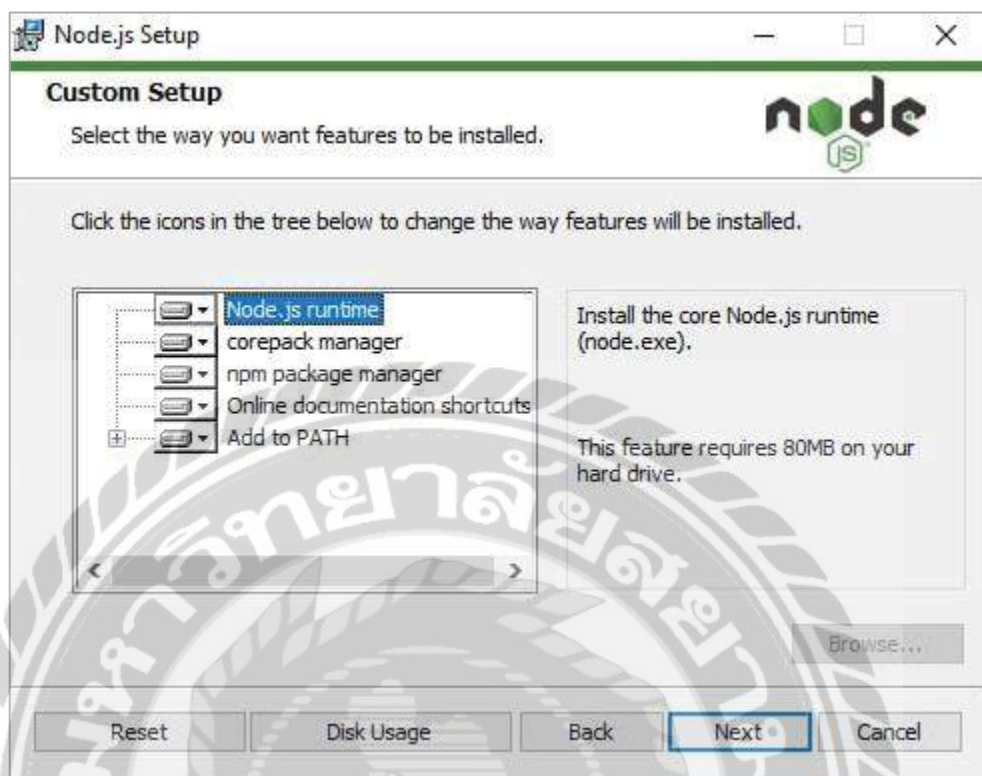
ภาพที่ ข.13 หน้าจอยอมรับข้อตกลงในการติดตั้ง

ทำการกดที่ช่อง I accept the terms in the License Agreement แล้วกด Next เพื่อไปยังขั้นตอนถัดไป



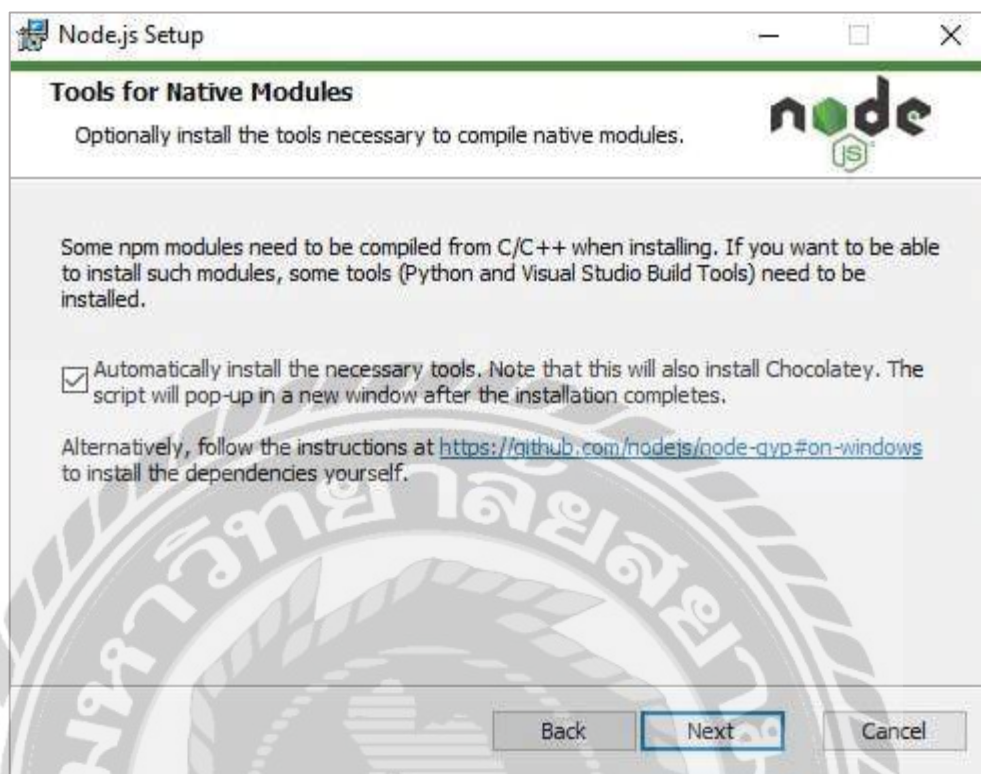
ภาพที่ ข.14 หน้าจอเลือกโฟลเดอร์ปลายทางของโปรแกรมที่ติดตั้ง

เลือกโฟลเดอร์ปลายทางของโปรแกรมที่ติดตั้ง โดยปกติจะใช้ค่าเริ่มต้นที่กำหนดให้ แล้วทำการกดปุ่ม Next เพื่อไปยังขั้นตอนถัดไป



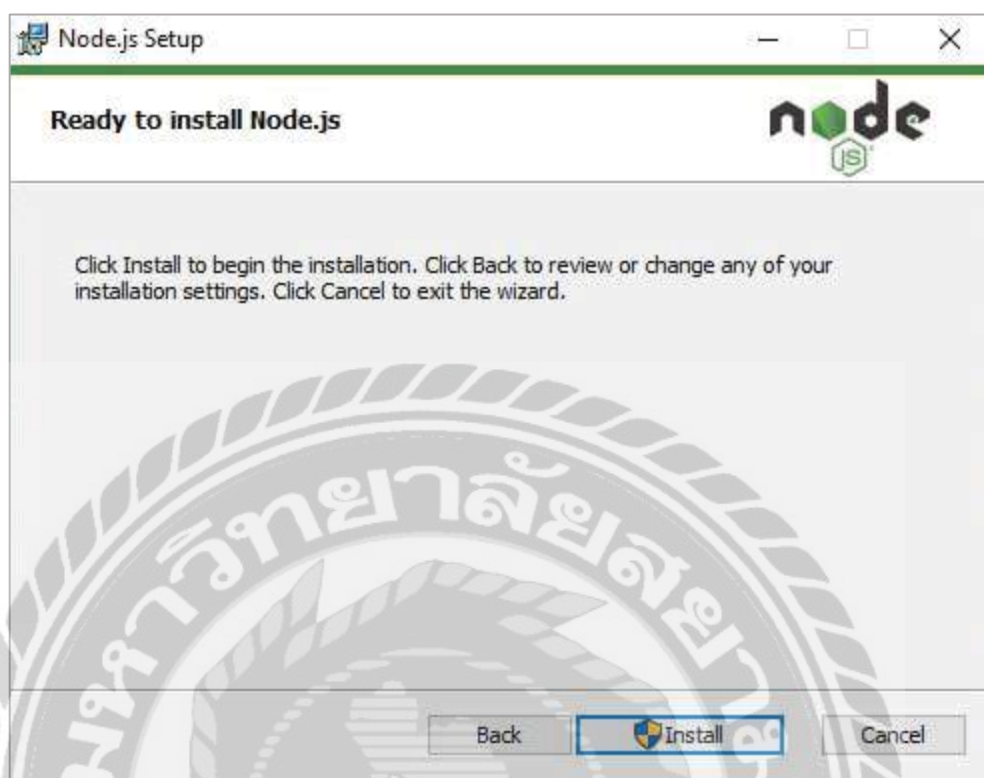
ภาพที่ ข.15 หน้าจอเลือกการติดตั้ง

เป็นตัวเลือกต่างๆ ในการติดตั้ง เมื่อเลือกเสร็จ ให้กดปุ่ม Next เพื่อไปยังขั้นตอนถัดไป



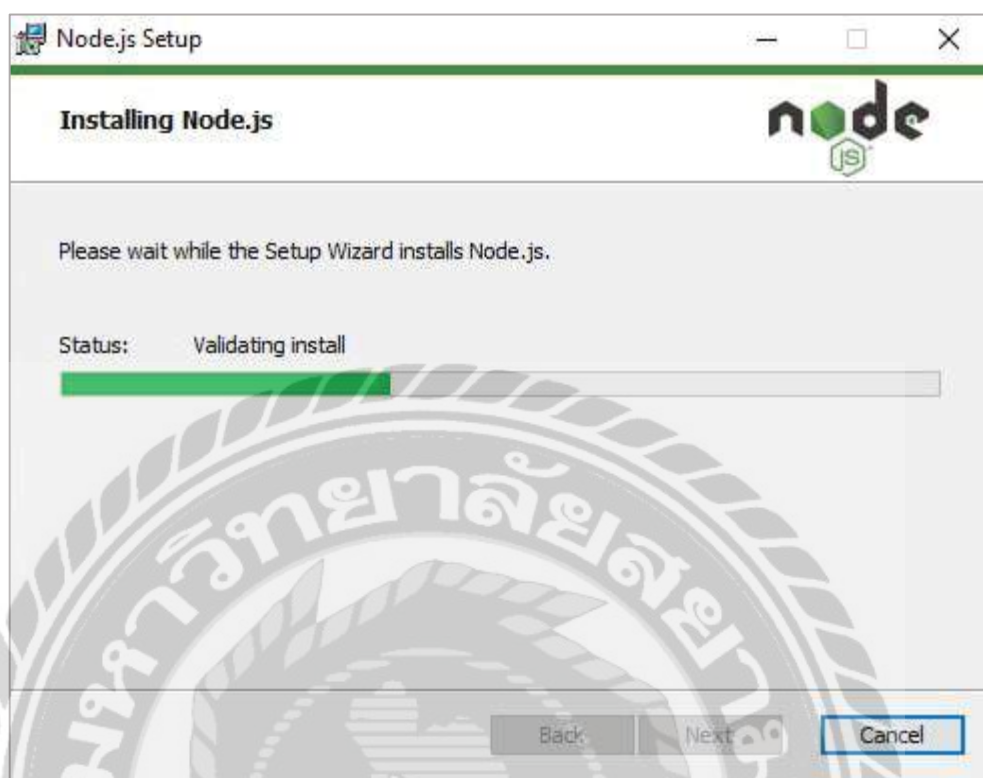
ภาพที่ ข.16 หน้าจอเลือกเครื่องมือในการติดตั้ง

ให้กดที่ช่อง Automatically install the necessary tools แล้วกดปุ่ม Next เพื่อไปยังขั้นตอนถัดไป

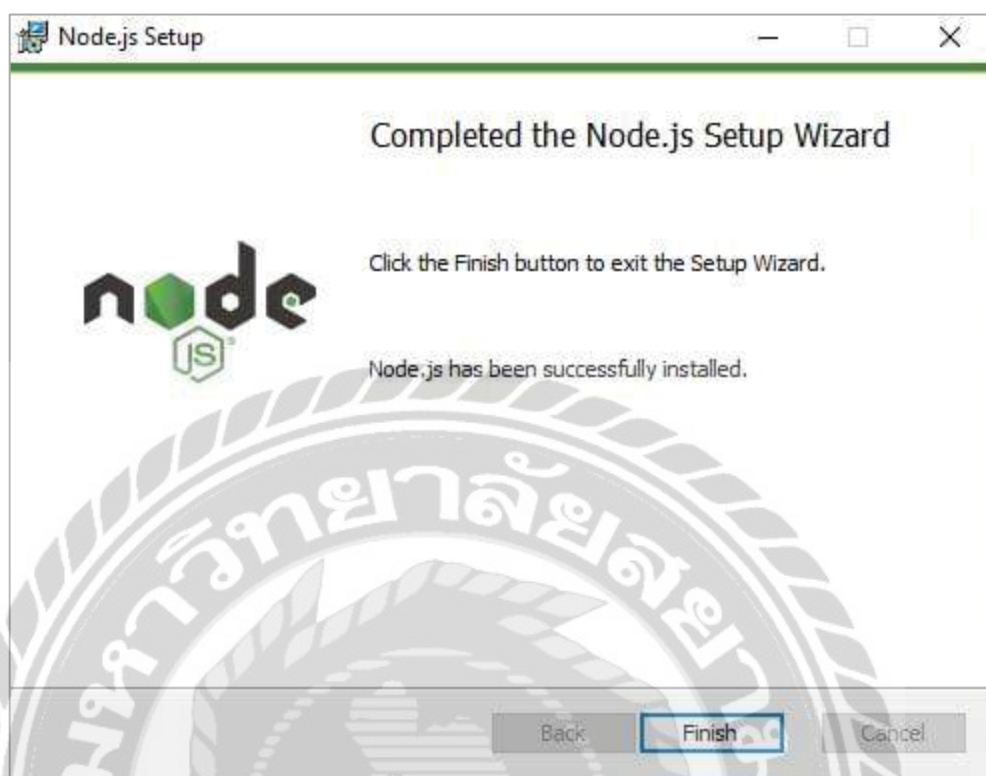


ภาพที่ ข.17 หน้าจอการติดตั้งโปรแกรม

ให้ทำการกดปุ่ม Install เพื่อดำเนินการติดตั้งโปรแกรม Node.js

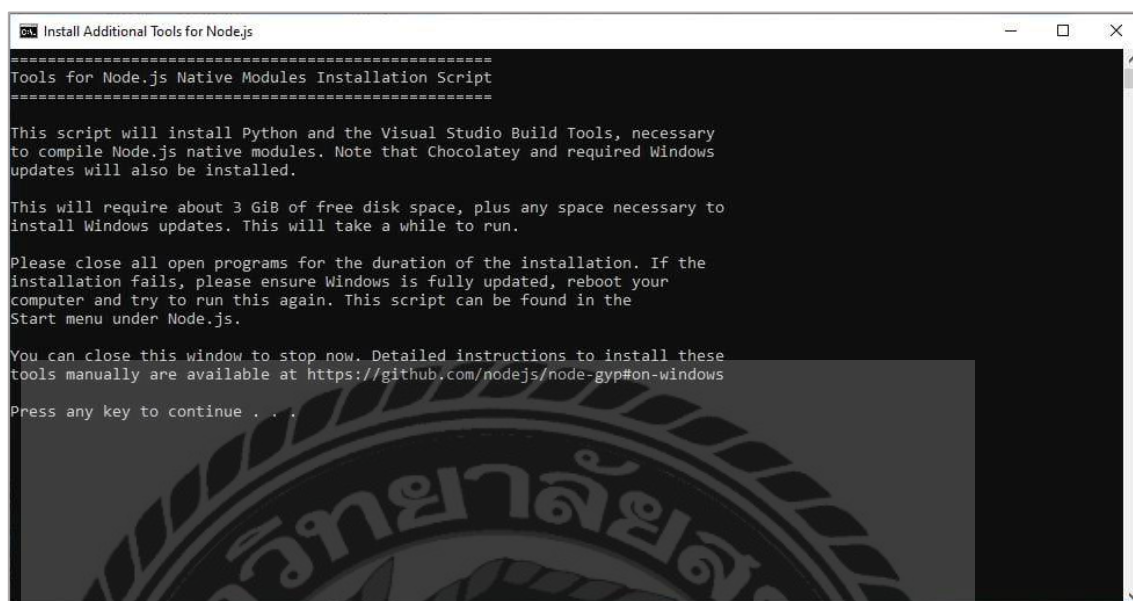


ภาพที่ ข.18 หน้าจอระหว่างการติดตั้งโปรแกรม  
ให้ใช้งานรอนกว่าระบบจะทำการติดตั้งเสร็จสิ้น



ภาพที่ ข.19 หน้าจอการติดตั้งโปรแกรมสำเร็จ

เมื่อติดตั้งโปรแกรมสำเร็จแล้ว ให้กดปุ่ม Finish เพื่อเสร็จสิ้นกระบวนการติดตั้งโปรแกรม



ภาพที่ ข.20 หน้าจอการติดตั้งโปรแกรมเสร็จสิ้น

ระบบจะแสดงหน้านี้ขึ้นมาทันทีหลังจากการติดตั้งโปรแกรมสำเร็จ

## Restore Database



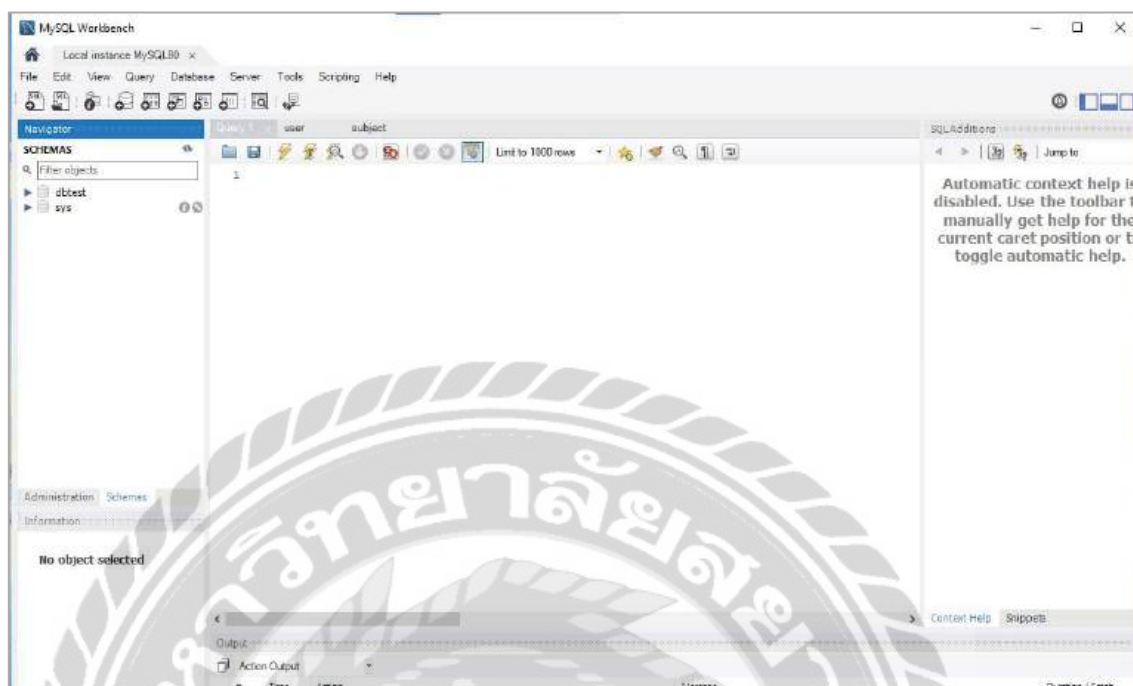
ภาพที่ ข.21 หน้าจอเข้าสู่โปรแกรม MySQL Workbench

เมื่อทำการเข้าสู่โปรแกรม MySQL Workbench แล้ว ให้กดเชื่อมต่อที่ Local Instance MySQL80 เมื่อคลิกแล้ว จะมีหน้าจอ Connect to MySQL Server ขึ้นมา



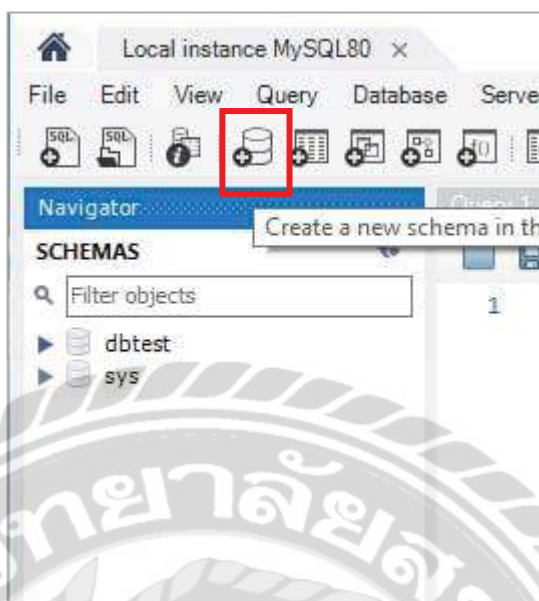
ภาพที่ ข.22 หน้าจอการเชื่อมต่อระบบฐานข้อมูลของ MySQL Workbench

ให้กรอก Password แล้วกดปุ่ม OK เพื่อทำการเข้าสู่ระบบของฐานข้อมูล



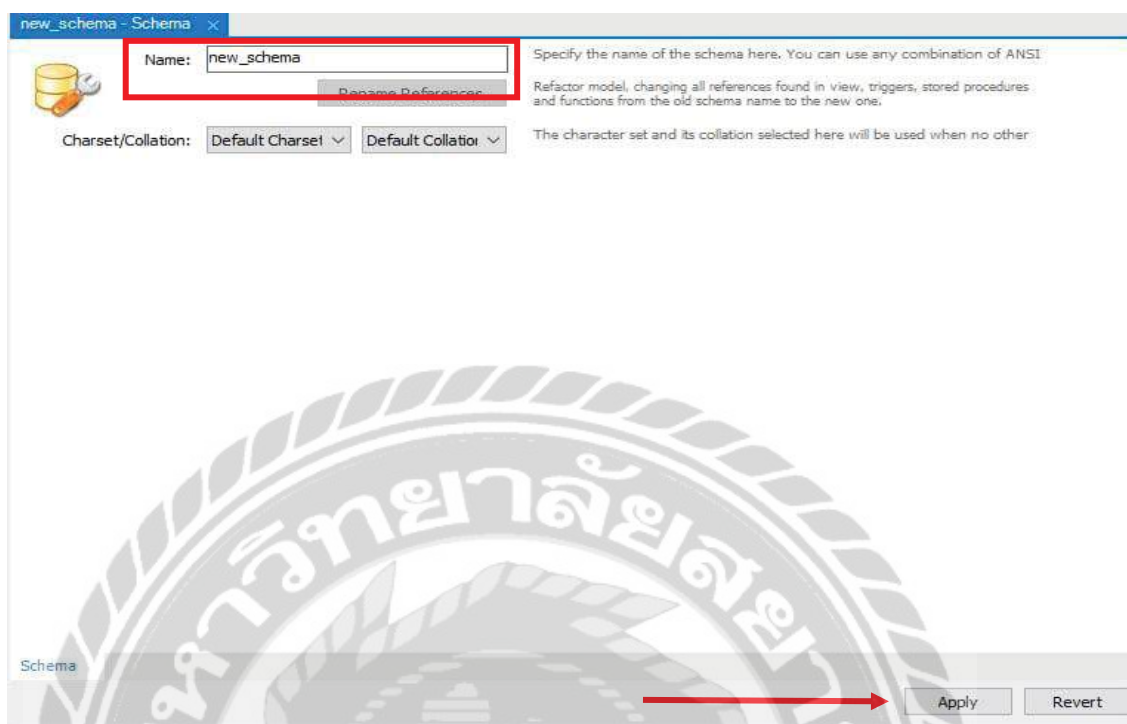
ภาพที่ ข.23 หน้าจอหลักของ MySQL Workbench

เมื่อทำการเชื่อมต่อเข้ามาแล้ว หน้าจอในส่วนนี้จะเป็นหน้าจอหลักของ MySQL Workbench ซึ่ง Database ที่มีอยู่ทั้งหมด จะถูกแสดงอยู่ทางด้านซ้ายมือของโปรแกรม หรืออยู่ในส่วนของ Schemas



ภาพที่ ข.24 การสร้าง Schema ใหม่

ให้คลิกที่รูปไอคอนตามแบบในรูป เพื่อทำการสร้าง Schema ใหม่



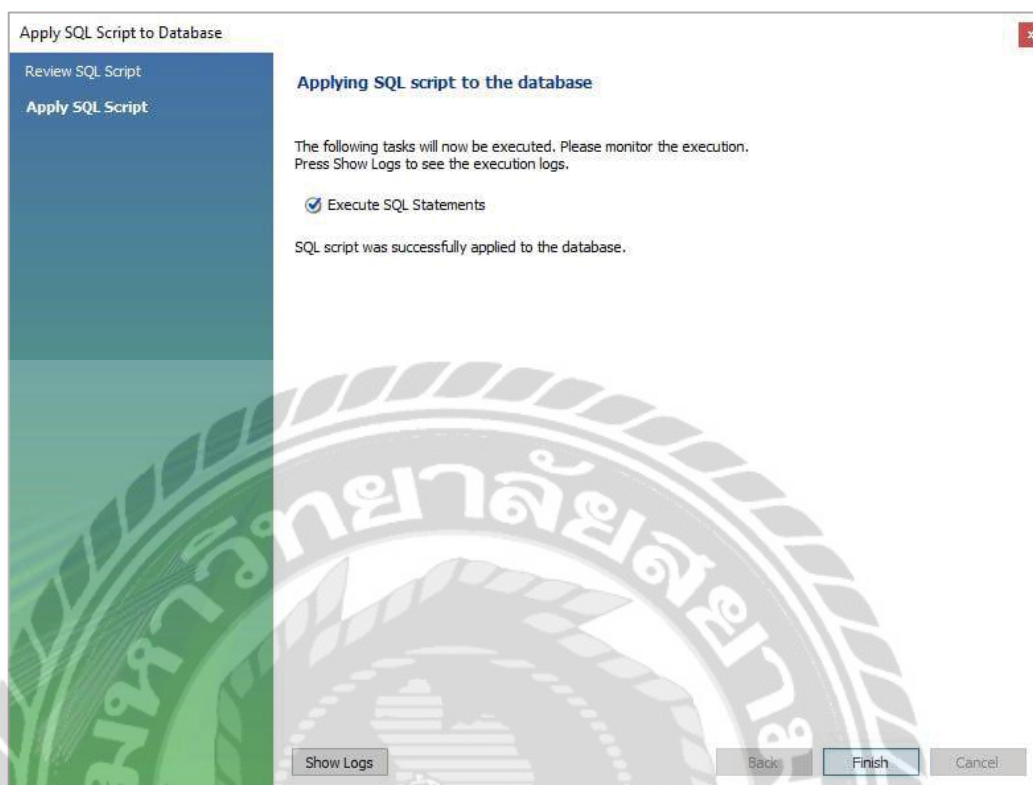
ภาพที่ ข.25 หน้าจอการสร้าง Schema ใหม่

ให้ทำการตั้งชื่อ Schema ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ จากนั้นให้ทำการกดปุ่ม Apply



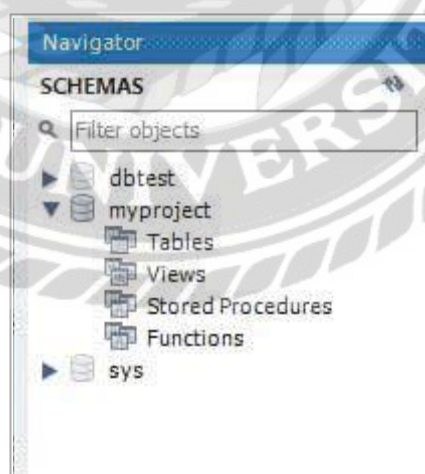
ภาพที่ ข.26 หน้าจอ Review SQL Script

เมื่อกดเข้ามาแล้ว จะแสดงหน้าจอ Review ว่าได้ทำอะไรไปบ้าง จากนั้นกดปุ่ม Apply เพื่อยืนยันการทำงานในแต่ละขั้นตอนที่ทำมาก่อนหน้า



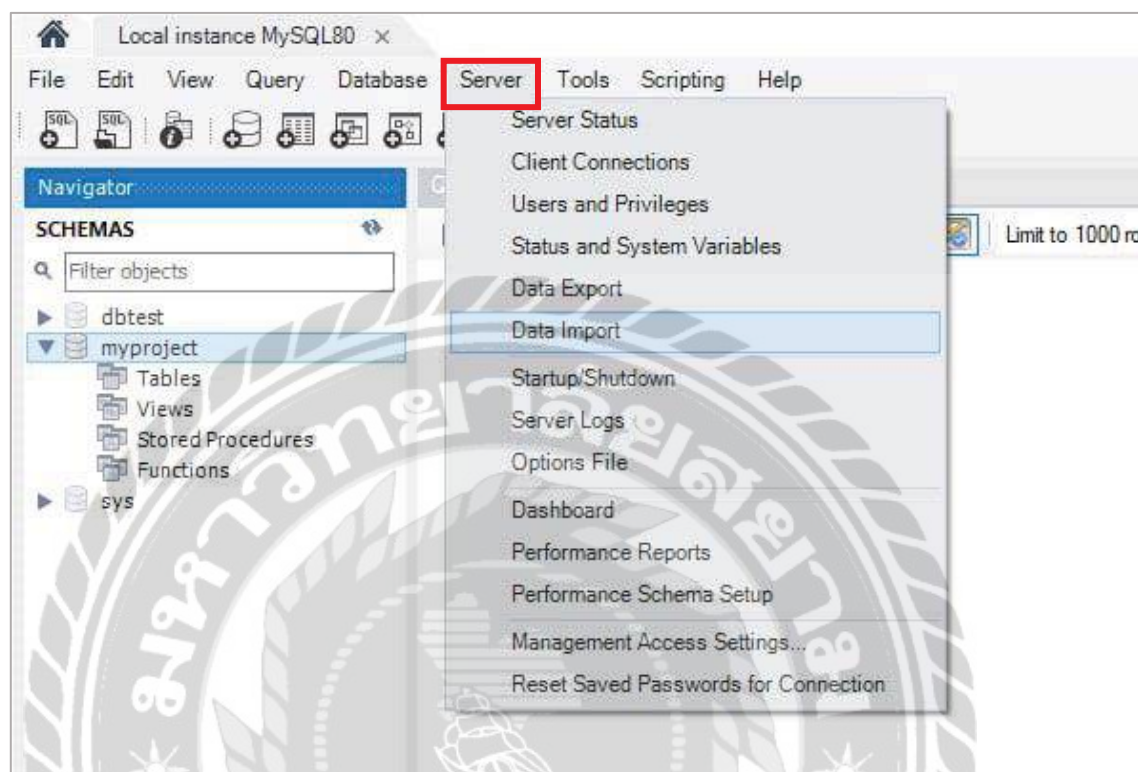
ภาพที่ ข.27 หน้าจอสร้างฐานข้อมูลสำเร็จ

หลังจากสร้างฐานข้อมูลสำเร็จ ให้กดปุ่ม Finish เพื่อออกจากหน้าจอนี้



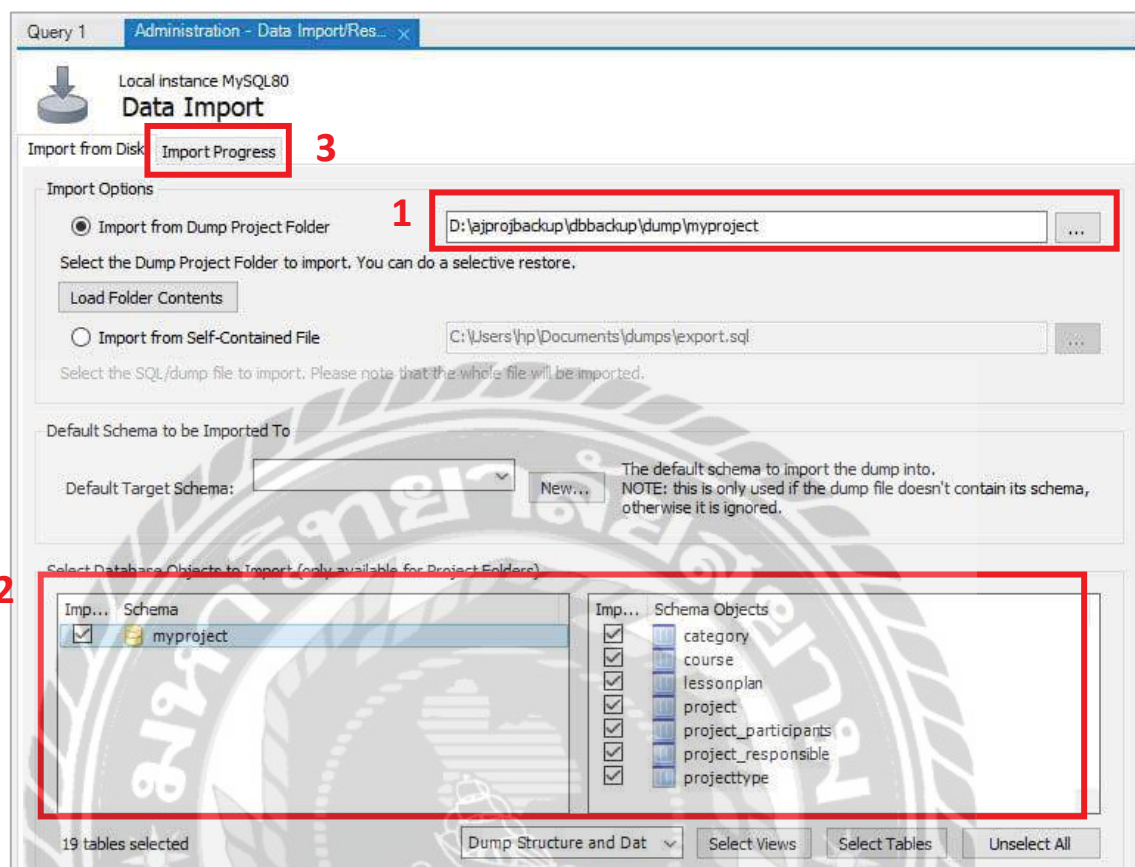
ภาพที่ ข.28 หน้าจอตรวจสอบฐานข้อมูลที่สร้าง

แสดงชื่อฐานข้อมูลที่สร้างในขั้นตอนก่อนหน้านี้กับ Schema อื่นๆ



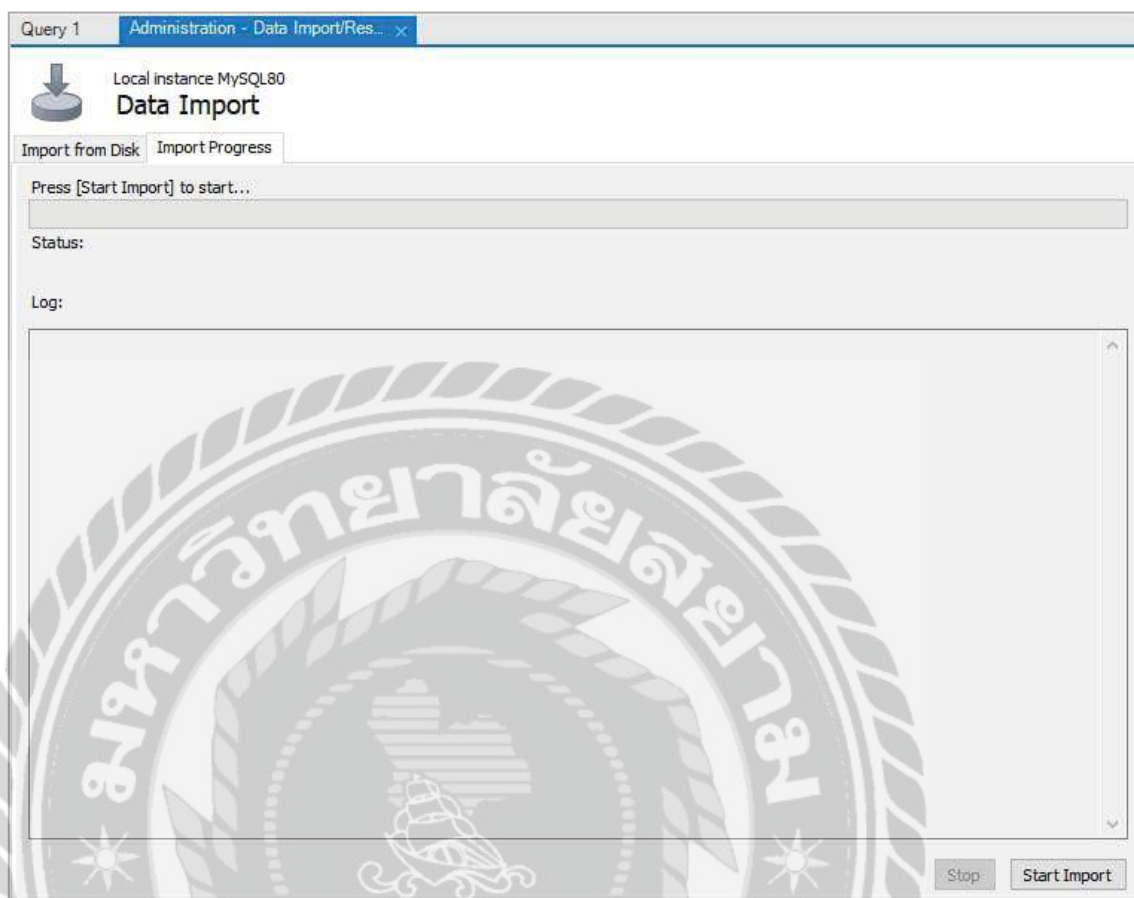
ภาพที่ ข.29 เริ่มต้นการทำ Data Import เข้าสู่ Database

หลังจากที่สร้าง Database ใหม่แล้ว ให้ทำการเลือกที่เมนู Server จากนั้นเลือกที่ตัวเลือก Data Import



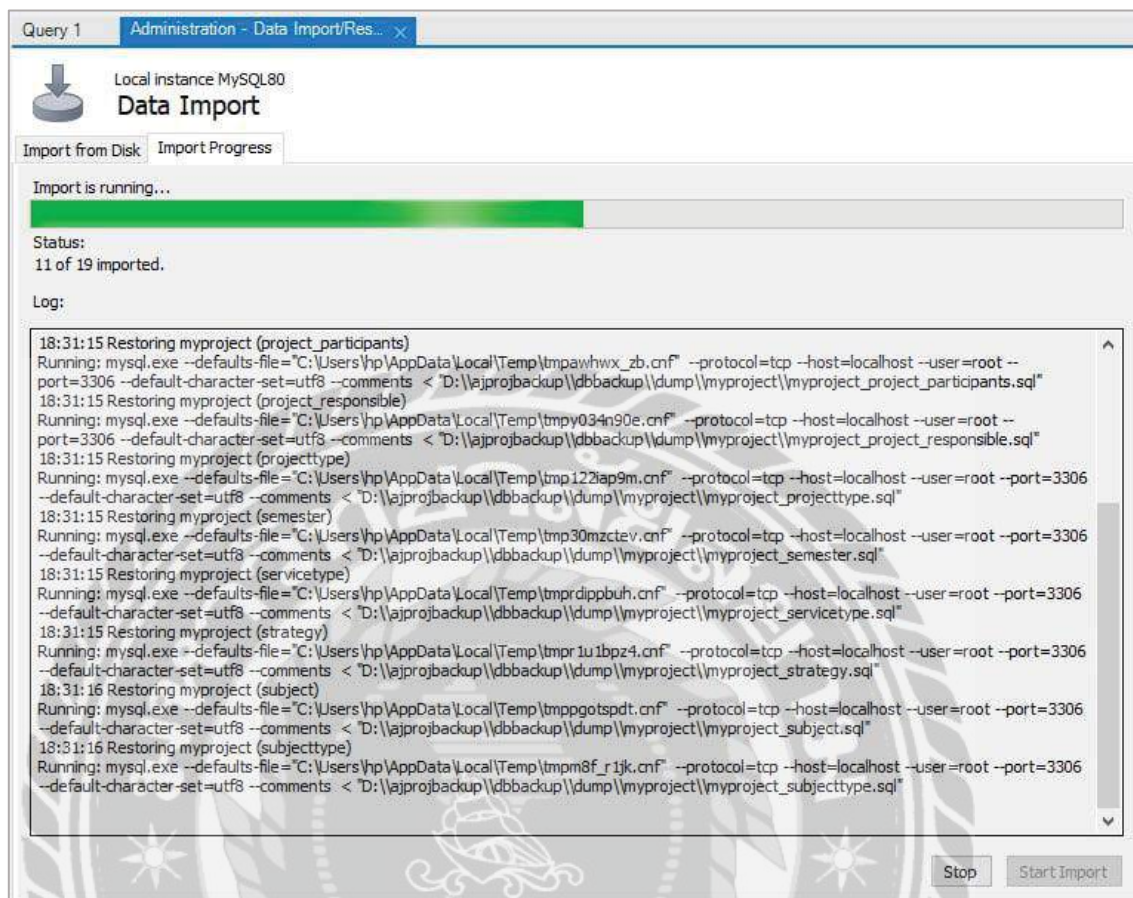
ภาพที่ ข.30 การทำ Data Import

1. ให้เลือก Path ที่อยู่ของ Folder ที่เก็บไฟล์ .sql ไว้ทั้งหมด ที่ต้องการ Import เข้ามา
2. เมื่อเลือกเข้ามาแล้ว ให้ตรวจสอบว่า Folder ถูกต้องหรือไม่ และไฟล์ .sql มีครบทั้งหมดหรือไม่
3. หลังจากตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม Import Progress



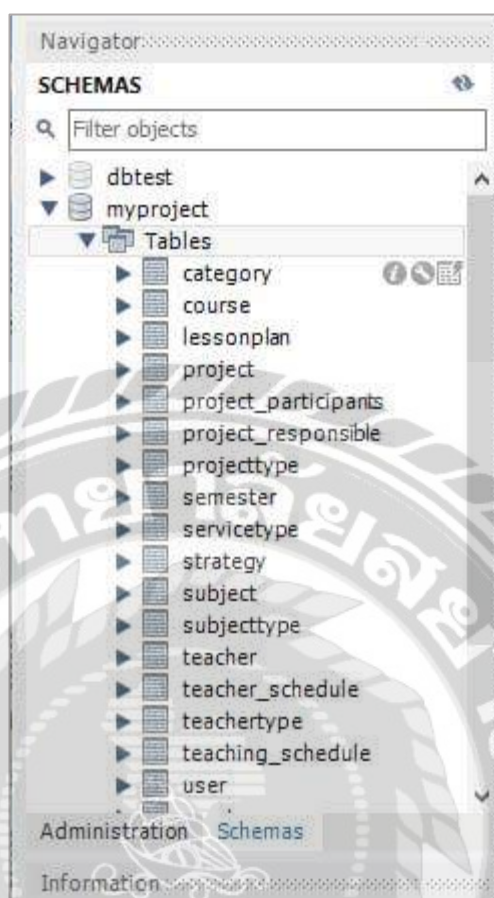
ภาพที่ ข.31 หน้าจอ Import Progress

เมื่อเข้าสู่หน้าจอ Import Progress ให้ทำการกดที่ปุ่ม Start Import เพื่อเริ่มทำการ Import Data  
เข้ามายัง Database



ภาพที่ ข.32 หน้าจอดำเนินการ Import Progress

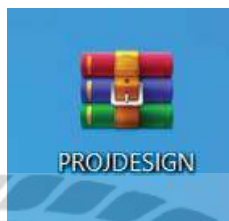
เมื่อทำการ Import Data จะแสดงข้อความ Import is running... ให้ผู้ใช้งานรอ Import Data



ภาพที่ ข.33 หน้าจอตรวจสอบ Tables

เมื่อทำการ Import Data สำเร็จแล้ว ให้ไปดูใน Database ที่ผู้ใช้งานได้เลือกเอาไว้จะเห็นว่า Tables ทั้งหมดได้ถูก Import เข้าสู่ Database เป็นที่เรียบร้อยแล้ว เป็นอันเสร็จสิ้นการ Restore Database

ขั้นตอนการติดตั้งเว็บไซต์ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ วิทยาลัยศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม



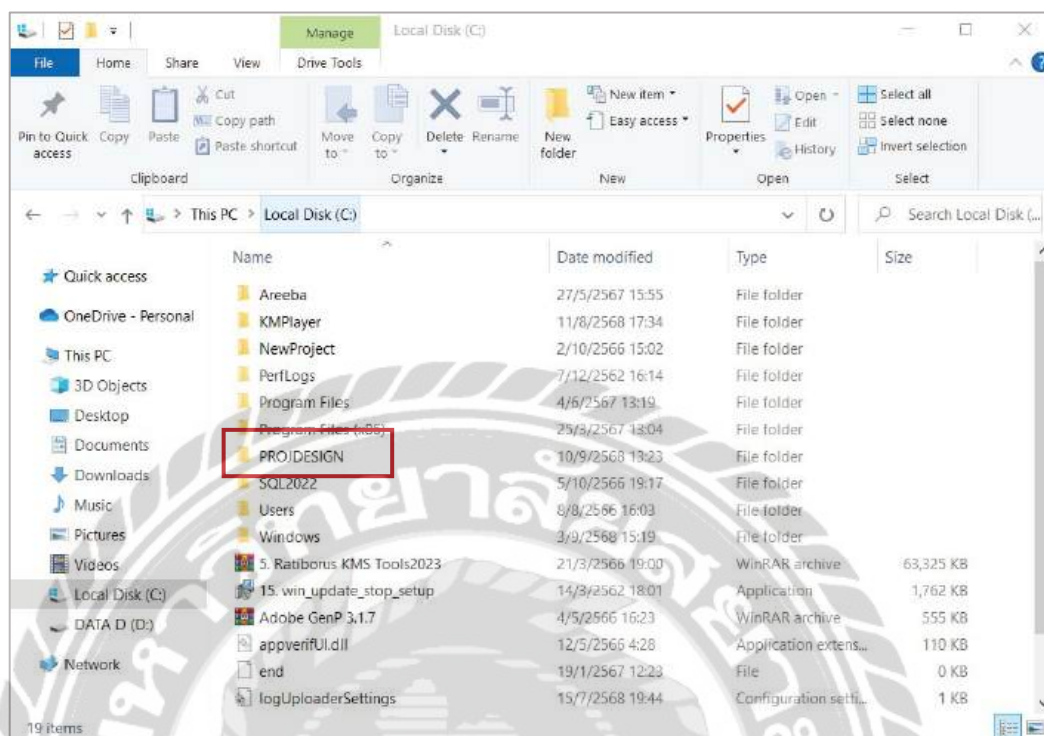
ภาพที่ ข.34 โปรแกรมเว็บไซต์ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ วิทยาลัยศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม

ทำการดาวน์โหลดโปรแกรมเว็บไซต์ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ วิทยาลัยศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม จากนั้นทำการแตกไฟล์ จะได้ไฟล์ดังภาพที่ ข.35



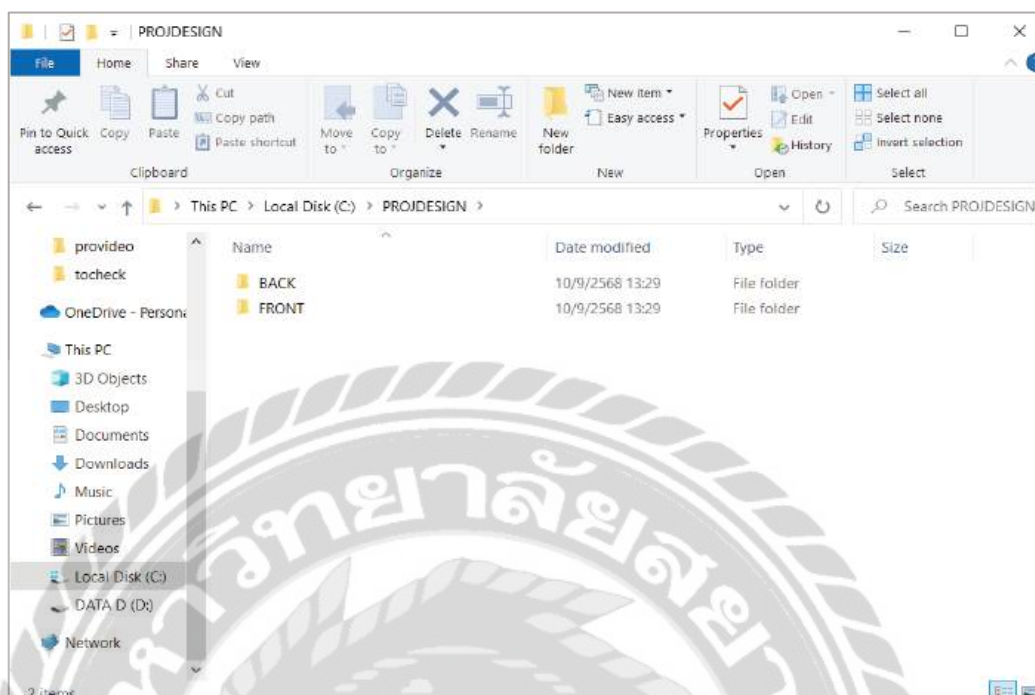
ภาพที่ ข.35 ไฟล์โปรแกรมเว็บไซต์ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ วิทยาลัยศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม

เมื่อทำการแตกไฟล์เรียบร้อยแล้ว ให้นำไฟล์ไปใส่ใน Drive C ดังภาพ ข.36



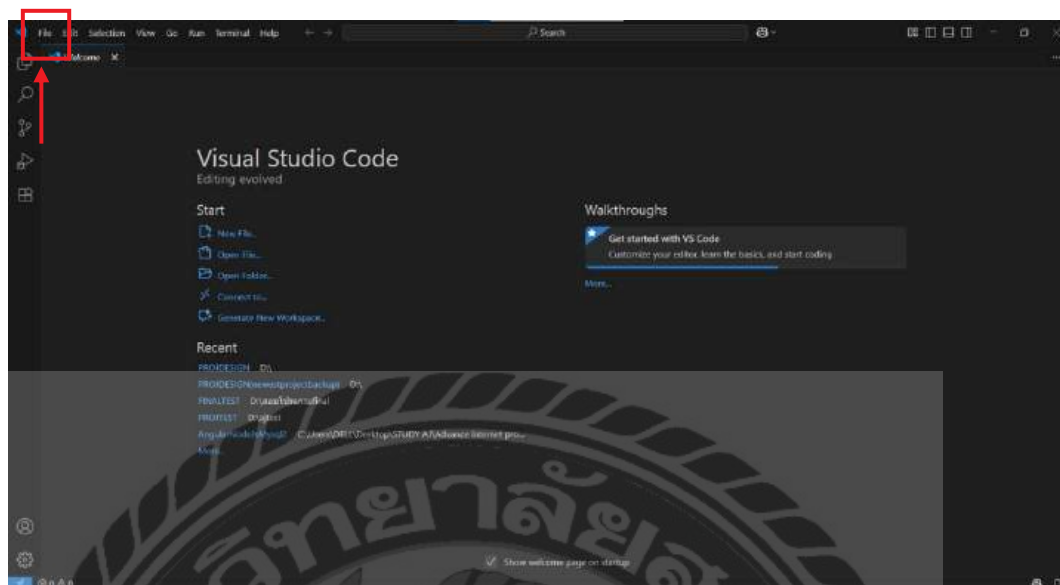
ภาพที่ ข.36 หน้าจอ Drive C

ไฟล์โปรเจก PROJDESIGN บันทึกใน Drive C เป็นที่เรียบร้อยแล้ว



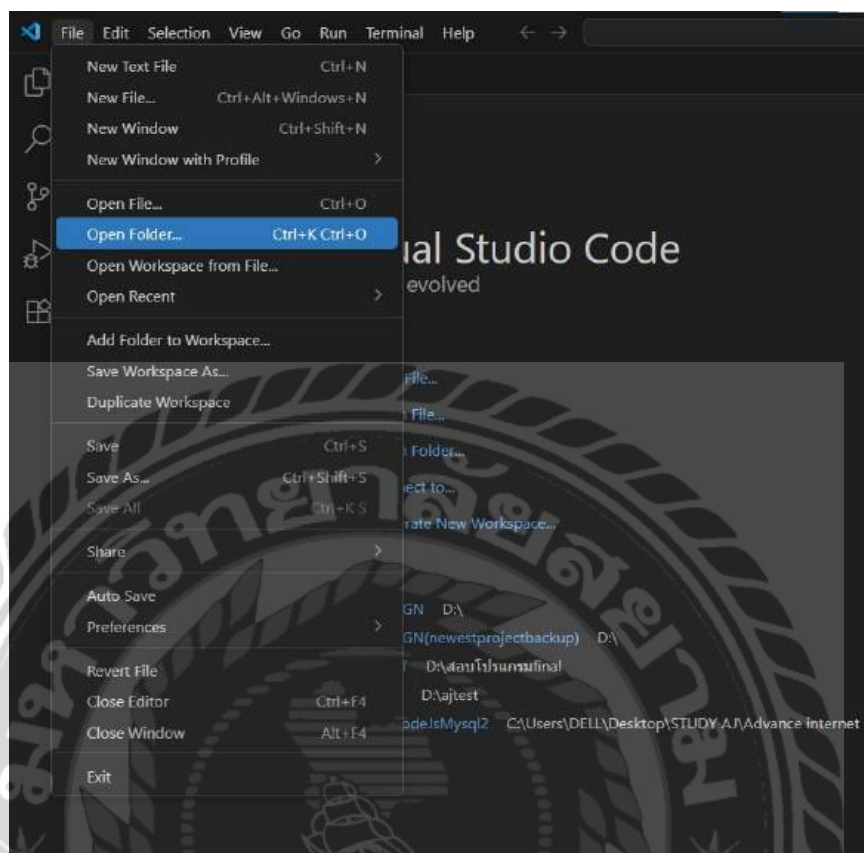
ภาพที่ ข.37 หน้าจอ Drive C:\PROJDESIGN

หลังจากเปิดโฟลเดอร์ PROJDESIGN เห็นโฟลเดอร์ย่อยที่มีชื่อว่า “Back” และ “Front”



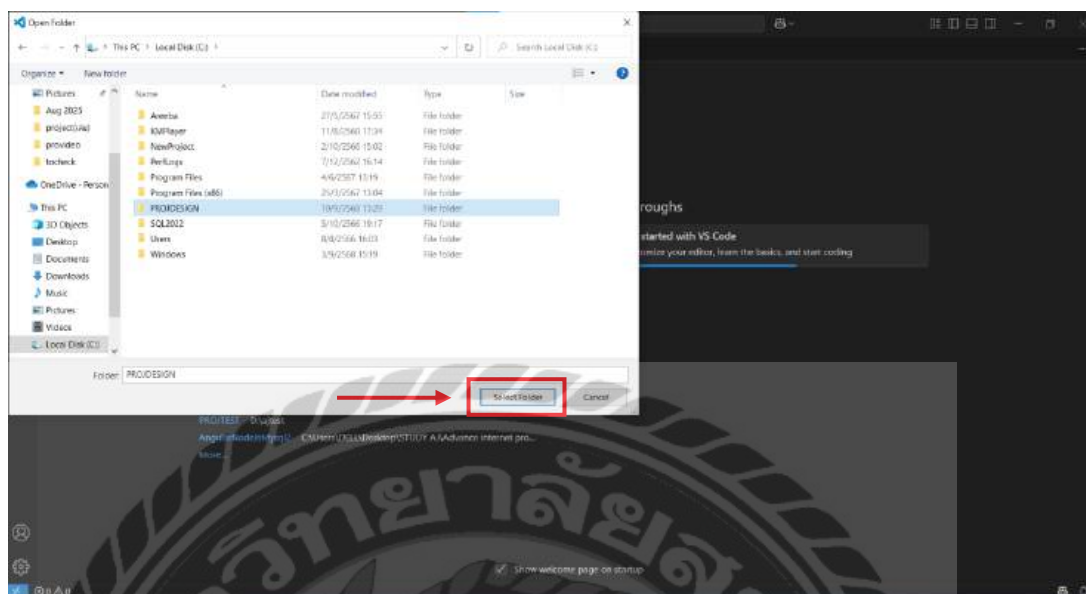
ภาพที่ ข.38 หน้าจอโปรแกรม Visual Studio Code

ทำการเปิดโปรแกรม Visual Studio Code แล้วคลิกที่แท็บ File



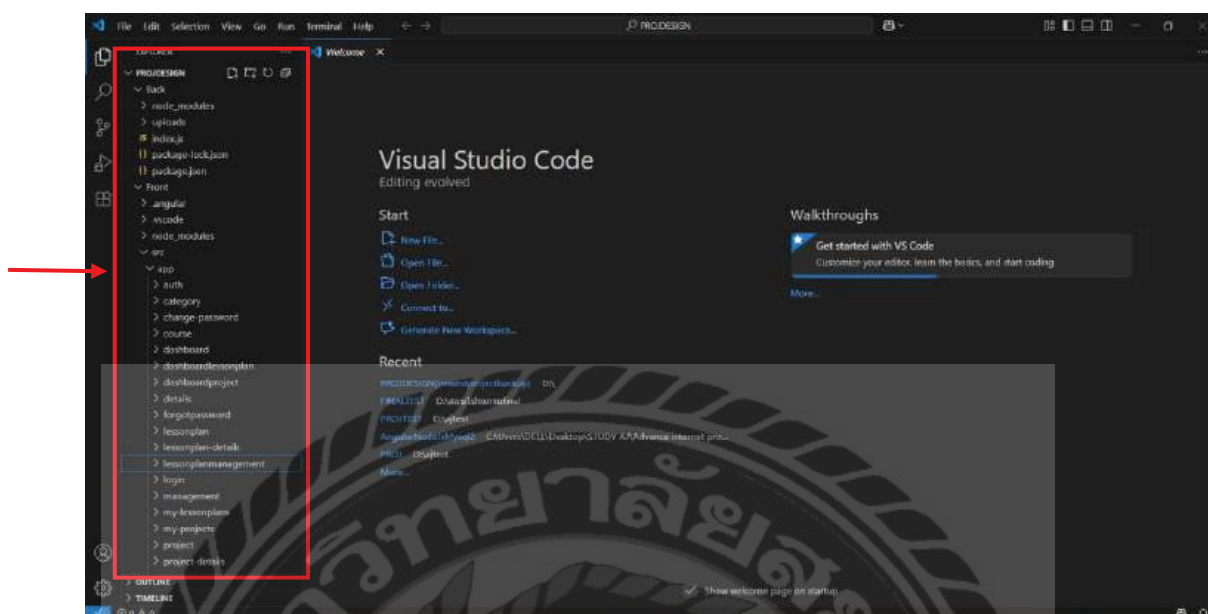
ภาพที่ ข.39 หน้าจอเปิดโฟลเดอร์

ไปที่แท็บ File แล้วเลือกเมนู Open Folder จากนั้นเลือกโฟลเดอร์โปรเจกต์ ดังภาพที่ ข.40



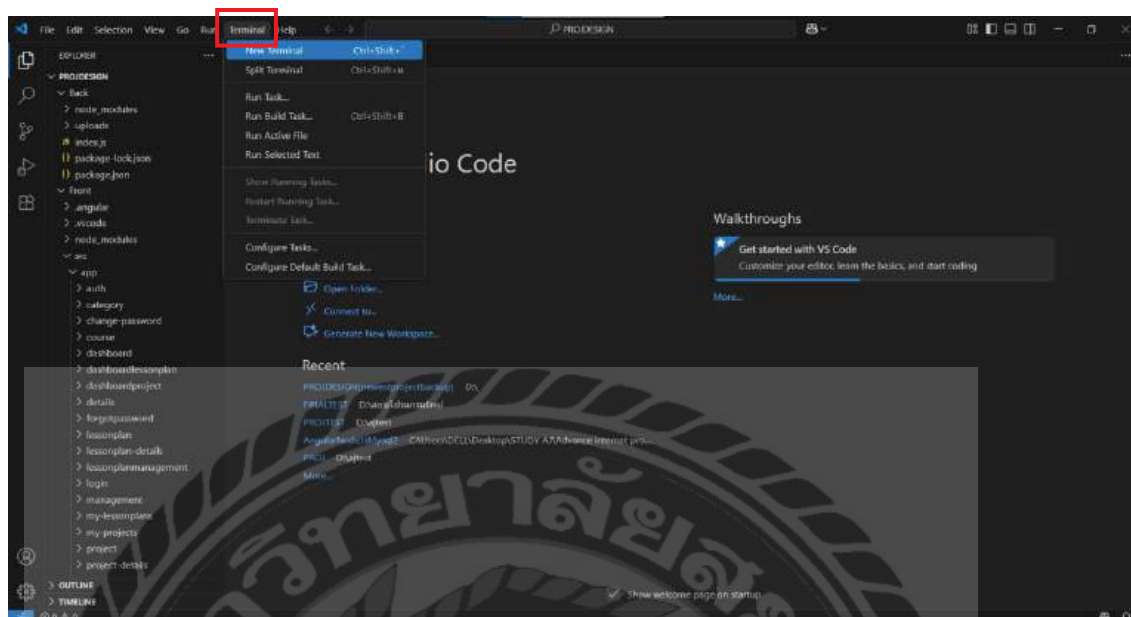
ภาพที่ ข.40 หน้าจอเลือกโฟลเดอร์

ทำการเลือกโฟลเดอร์ PROJDESIGN แล้วคลิกปุ่ม Select Folder เพื่อเปิดโฟลเดอร์ในโปรแกรม visual studio code



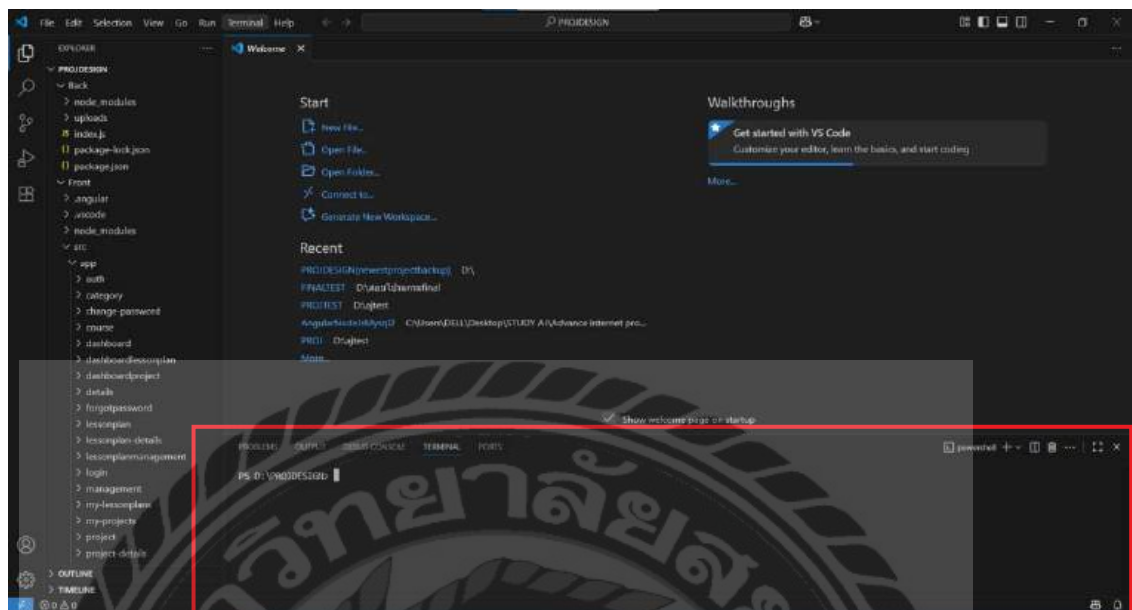
ภาพที่ ข.41 หน้าจอแสดงไฟล์

เห็นได้ว่ามีไฟล์ปรากฏขึ้นมาในโปรแกรมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



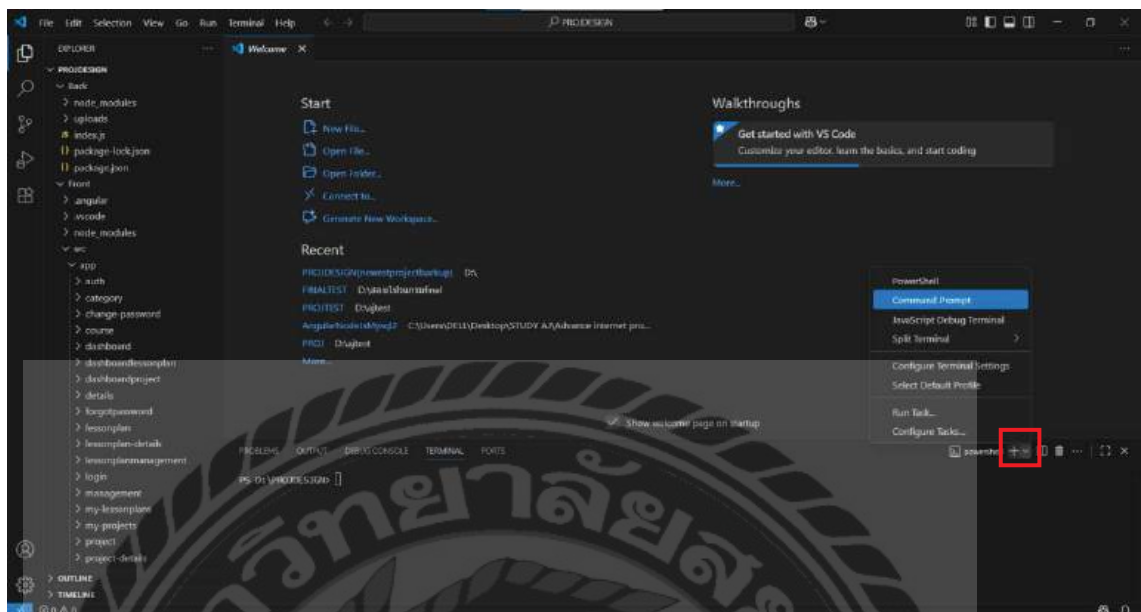
ภาพที่ ข.42 หน้าจอสร้าง terminal ใหม่

เมื่อไฟล์ทั้งหมดขึ้นเรียบร้อยแล้ว ให้ไปที่แท็บ terminal แล้วเลือกเมนู new terminal เพื่อทำการสร้าง terminal ใหม่



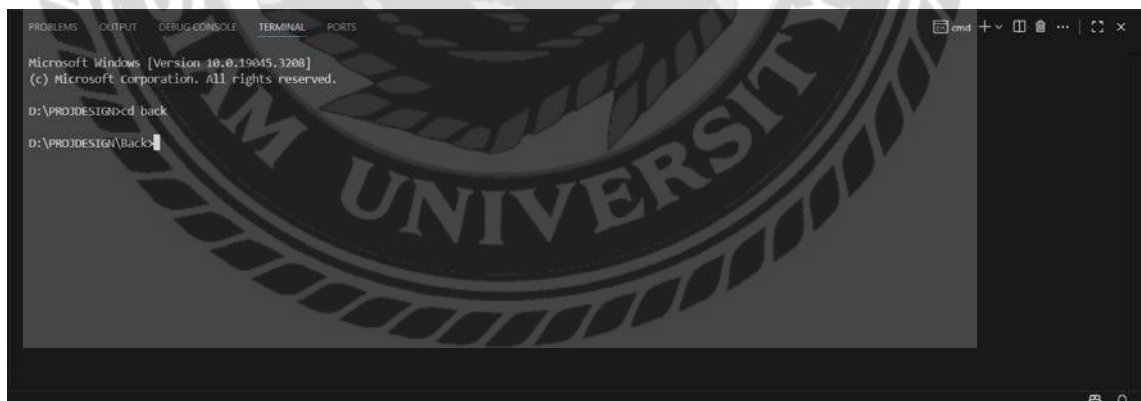
ภาพที่ ข.43 หน้าจอสร้าง terminal สำเร็จ

เห็นได้ว่า terminal ใหม่ถูกสร้างสำเร็จแล้ว



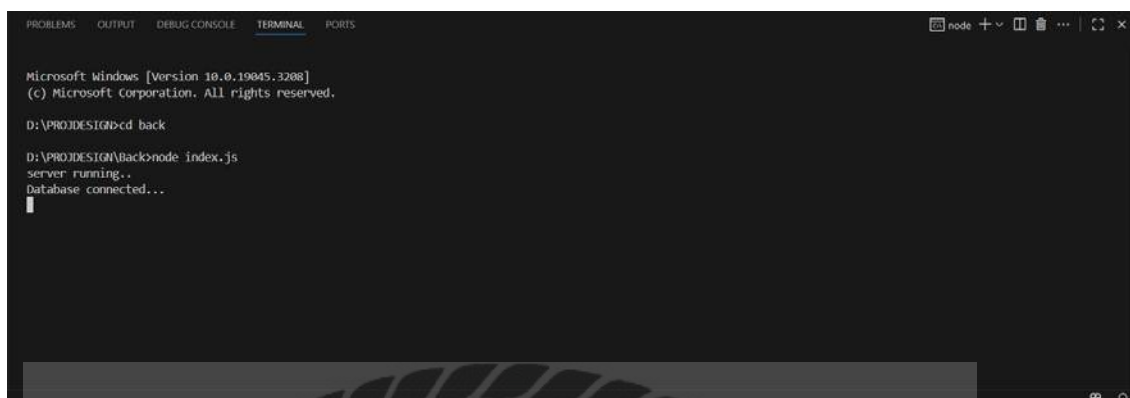
ภาพที่ ข.44 หน้าจอเลือกใช้ command prompt

หลังจากสร้าง terminal ใหม่สำเร็จ ให้คลิกที่ปุ่มบวก แล้วเลือกเมนู command prompt เพื่อเลือกใช้ command prompt



ภาพที่ ข.45 หน้าจอติดตั้ง dependency ของ backend

ให้ทำการพิมพ์ cd back ใน command prompt จากนั้นให้กดปุ่ม enter



```

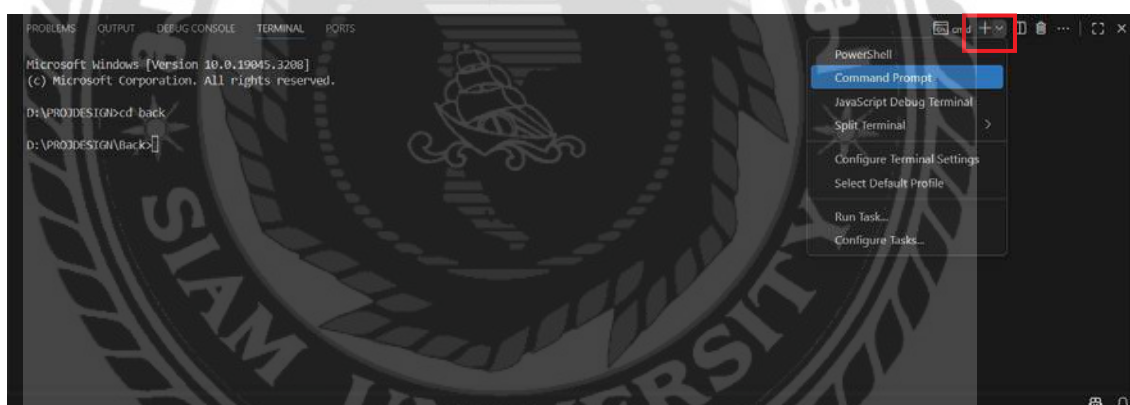
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.3288]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

D:\PROJDESIGN\back
D:\PROJDESIGN\back>node index.js
server running..
Database connected...

```

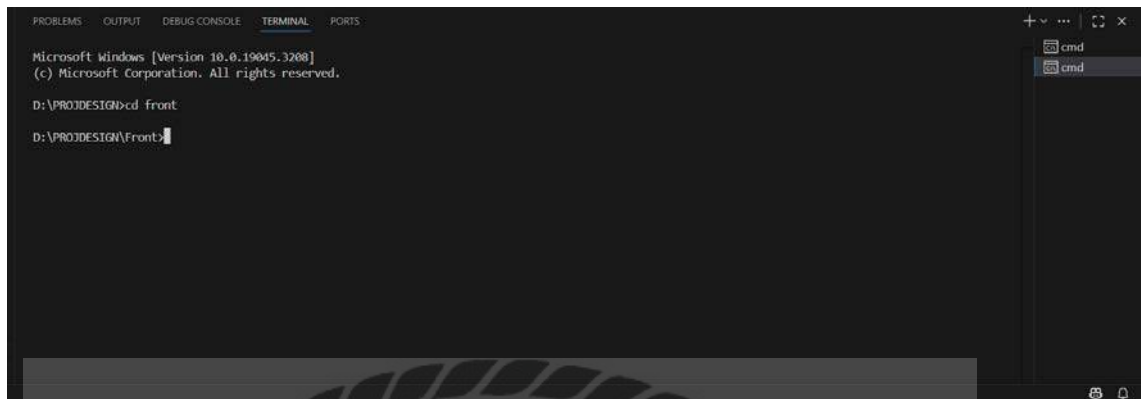
ภาพที่ ข.46 หน้าจอรัน backend

ให้ทำการพิมพ์ node index.js แล้วกดปุ่ม enter จะขึ้นข้อความ “server running..” และ “Database connected...” แสดงว่า backend กำลังรัน และฐานข้อมูลถูกเชื่อมเป็นที่เรียบร้อย



ภาพที่ ข.47 หน้าจอเลือกใช้ command prompt

ให้ทำการคลิกที่ปุ่มบวก แล้วเลือกเมนู command prompt เพื่อเลือกใช้ command prompt สำหรับรัน frontend



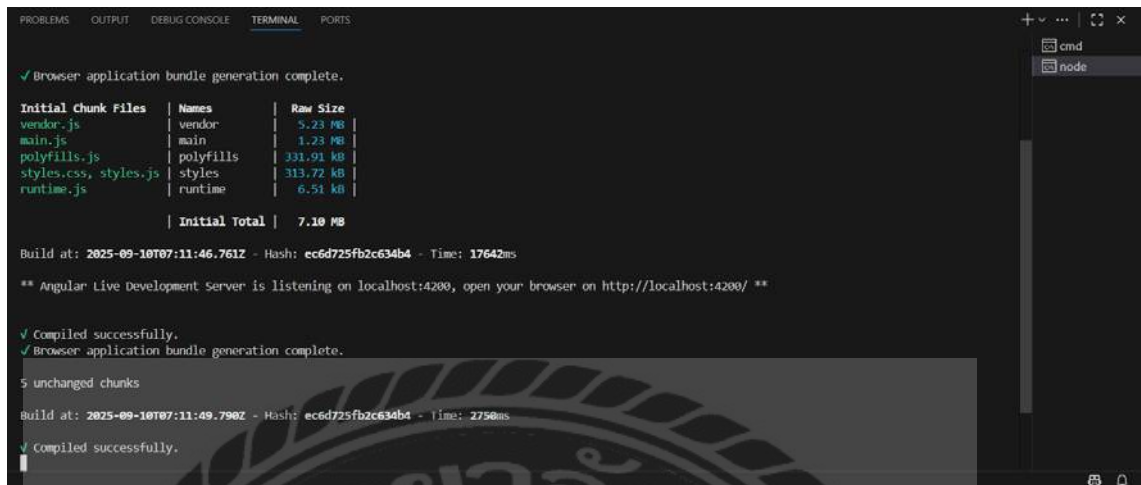
ภาพที่ ข.48 หน้าจอติดตั้ง dependency ของ frontend

ให้ทำการพิมพ์ “cd front” ใน command prompt จากนั้นให้กดปุ่ม enter



ภาพที่ ข.49 หน้าจอรัน Angular

ทำการพิมพ์ “npm start” แล้วกดปุ่ม enter เพื่อทำการ generate แอปพลิเคชันบนบราวเซอร์



```

PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

✓ Browser application bundle generation complete.

Initial Chunk Files | Names | Raw Size
vendor.js           | vendor | 5.23 MB
main.js             | main   | 1.23 MB
polyfills.js        | polyfills | 331.91 kB
styles.css, styles.js | styles | 313.72 kB
runtime.js          | runtime | 6.51 kB
| Initial Total | 7.10 MB

Build at: 2025-09-10T07:11:46.761Z - Hash: ec6d725fb2c634b4 - Time: 17642ms

** Angular Live Development Server is listening on localhost:4200, open your browser on http://localhost:4200/ **

✓ Compiled successfully.
✓ Browser application bundle generation complete.

5 unchanged chunks

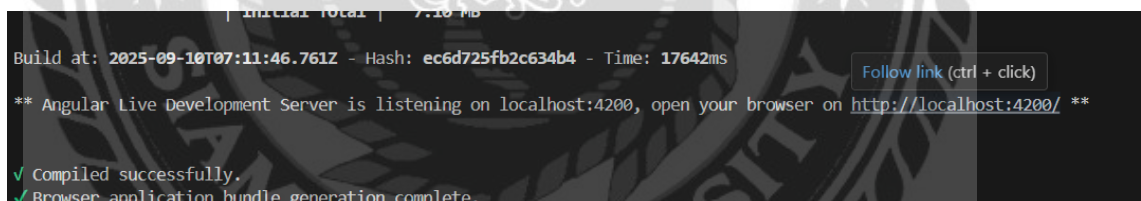
Build at: 2025-09-10T07:11:49.790Z - Hash: ec6d725fb2c634b4 - Time: 2750ms

✓ Compiled successfully.

```

ภาพที่ ข.50 หน้าจอ generate application สำเร็จ

หลังจาก generate แอปพลิเคชันบนบราวเซอร์สำเร็จแล้ว เห็นได้ว่ามีลิงก์ที่มีข้อความ “ Angular live Development Server is listening on localhost on localhost:4200, open your browser on <http://localhost:4200/> ” ปรากฏขึ้นดังภาพที่ ข.51



```

Build at: 2025-09-10T07:11:46.761Z - Hash: ec6d725fb2c634b4 - Time: 17642ms

** Angular Live Development Server is listening on localhost:4200, open your browser on http://localhost:4200/ **

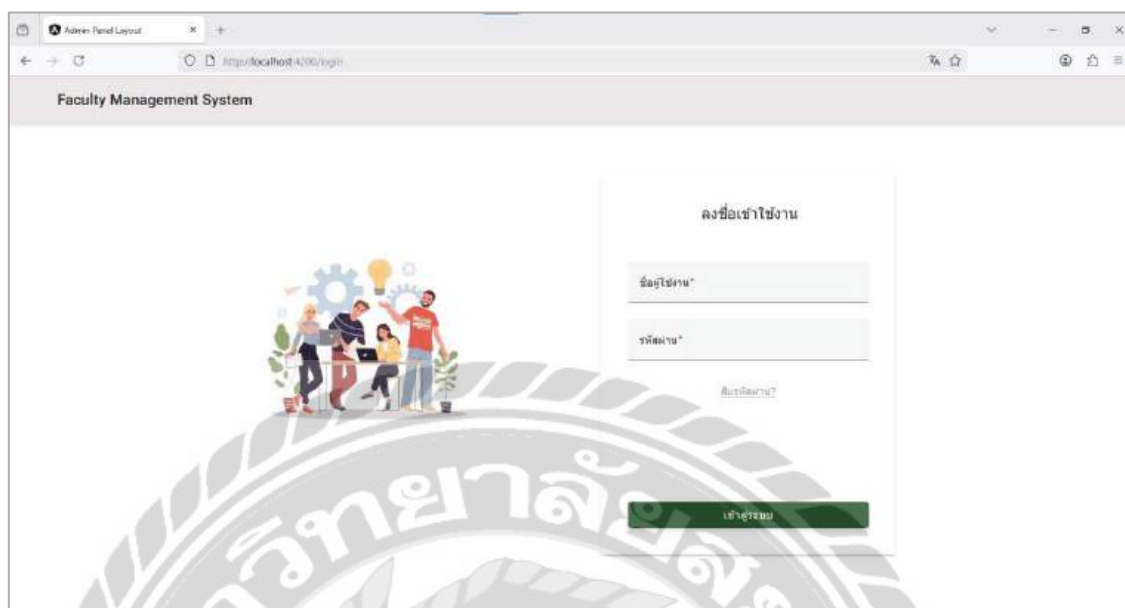
Follow link (ctrl + click)

✓ Compiled successfully.
✓ Browser application bundle generation complete.

```

ภาพที่ ข.51 หน้าจอลิงก์แอปพลิเคชัน

ให้กดปุ่ม ctrl ค้างแล้วคลิกไปที่ลิงก์ เพื่อเปิดแอปพลิเคชันบนบราวเซอร์



ภาพที่ ข.52 หน้าจอเว็บไซต์ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม

หลังจากคลิกลิงก์ หน้าบราวเซอร์ที่กำลังรันเว็บไซต์ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลแผนการสอนและโครงการ วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม จะถูกเปิดขึ้นมาเพื่อให้ลงชื่อใช้งานได้

## ภาคผนวก ค

### ตัวอย่างรายงาน

#### รายงานระบบ

Admin Panel Layout <http://localhost:4200/lessonplan-details/LP001>



รายละเอียดของแผนการสอน

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ    ภาควิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

| หัวข้อเรื่อง                                          | รายละเอียดข้อมูล                                              |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| รหัสแผนการสอน                                         | LP001                                                         |
| รหัส และ ชื่อรายวิชา                                  | 190-101 - ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์                            |
| หน่วยกิต                                              | 3.0                                                           |
| ปี/ภาคการศึกษา                                        | 2567/2                                                        |
| ชั้นปี                                                | 2                                                             |
| จำนวนกลุ่มที่เปิด                                     | 1                                                             |
| อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา                            | พ.ศ.ดร. นรภัฏร์ สงวนศักดิ์ไธรัตน์                             |
| วันที่สร้างแผนการสอน                                  | 11 เมษายน 2568                                                |
| อาจารย์ผู้สอน                                         | พ.ศ.ดร. นรภัฏร์ สงวนศักดิ์ไธรัตน์                             |
| <b>จำนวนชั่วโมงเรียน</b>                              |                                                               |
| บรรยาย (ชั่วโมง)                                      | 15                                                            |
| ปฏิบัติการ (ชั่วโมง)                                  | 13                                                            |
| ศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)                              | 2                                                             |
| <b>กิจกรรมในรายวิชาสอดคล้องกับงานประกันคุณภาพด้าน</b> |                                                               |
| วิจัย                                                 | ศึกษาและวิเคราะห์ความเกี่ยวข้องระบบเครือข่ายในสถานศึกษา       |
| การบริหารวิชาการ                                      | ใช้แผนการสอนแบบ OBE และการวัดผลแบบกลุ่ม                       |
| ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม                                 | ออกแบบสื่อแสดงระบบเครือข่ายพร้อมองค์ประกอบไทย                 |
| ความเห็นในการปรับปรุงรายวิชา                          | เพิ่มเนื้อหาเรื่องความปลอดภัยเครือข่ายและตลาดดิจิทัลเบื้องต้น |
| คะแนนความพึงพอใจ                                      | 2.00                                                          |

1 จาก 2 18/4/2568 13:47

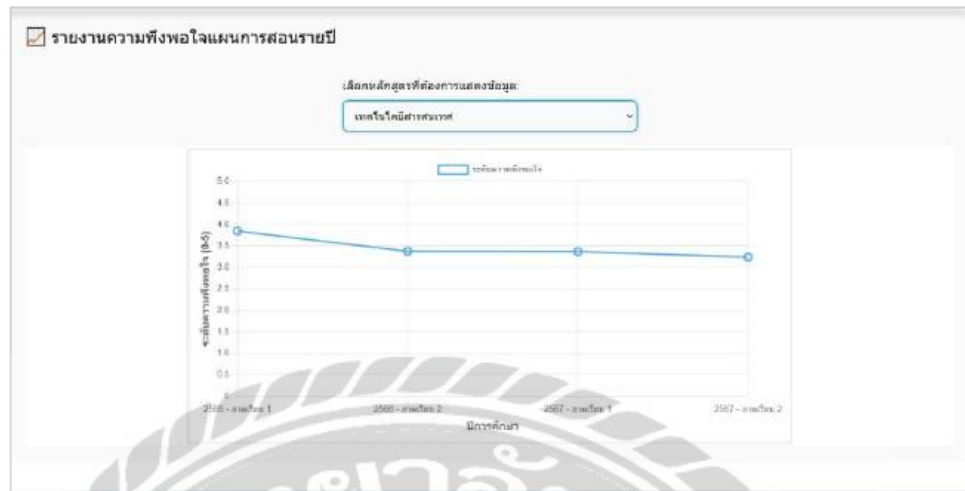
ภาพที่ ค.1 แบบรายงานรายละเอียดของรายวิชา มคอ.3

### รายละเอียดโครงการ

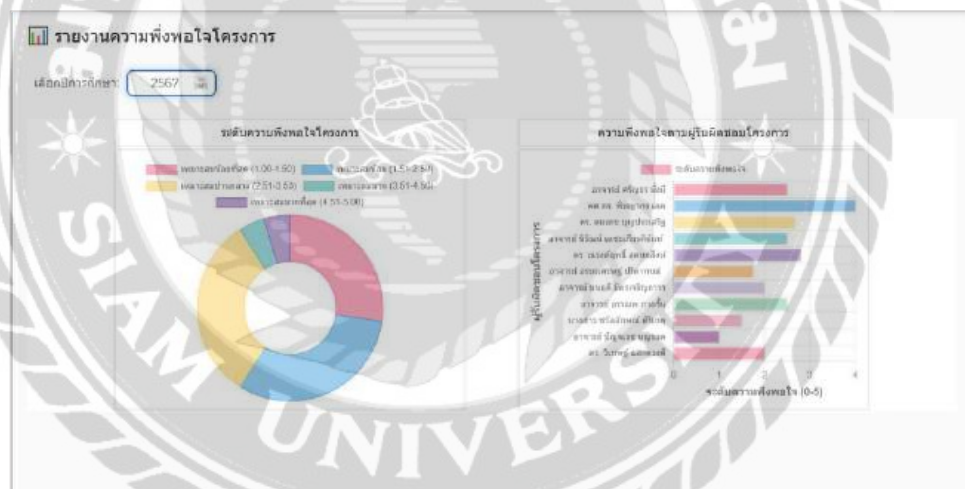
| หัวข้อ                   | รายละเอียดข้อมูล                                                                                             |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| รหัสโครงการ              | 2051101-68001                                                                                                |
| ชื่อโครงการ              | ประชาสัมพันธ์หลักสูตรคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ                                                                    |
| ประเภทโครงการ            | โครงการของอาจารย์                                                                                            |
| โครงการภายใต้ผลงาน       | แผนการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต                                                                           |
| จำนวนโครงการย่อย         | ไม่มี                                                                                                        |
| ผู้รับผิดชอบโครงการ      | อาจารย์ มณฑิ มีดระเรียมถาวร                                                                                  |
| ยุทธศาสตร์               | สร้างองค์ความรู้                                                                                             |
| ประเภทบริการ             | โครงการด้านบริการวิชาการ (ไท่เปล่า)                                                                          |
| ผู้ร่วมโครงการ           | อาจารย์                                                                                                      |
| ปีการศึกษา               | 2568                                                                                                         |
| ระยะเวลาในการดำเนินงาน   | ภาคการศึกษาที่ 1                                                                                             |
| วันทูลงมือโครงการ        | 8 เมษายน 2568                                                                                                |
| วันสิ้นสุดโครงการ        | 9 กันยายน 2568                                                                                               |
| งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ | 110,000.00 บาท                                                                                               |
| งบประมาณที่ใช้จริง       | 0.00 บาท                                                                                                     |
| การบรรลุวัตถุประสงค์     | ยังไม่ได้ดำเนินการ                                                                                           |
| คะแนนความพึงพอใจ         | 0.00                                                                                                         |
| ไฟล์เอกสาร               |  <a href="#">ชมเอกสาร</a> |

ภาพที่ ค.2 แบบรายงานรายละเอียดโครงการ

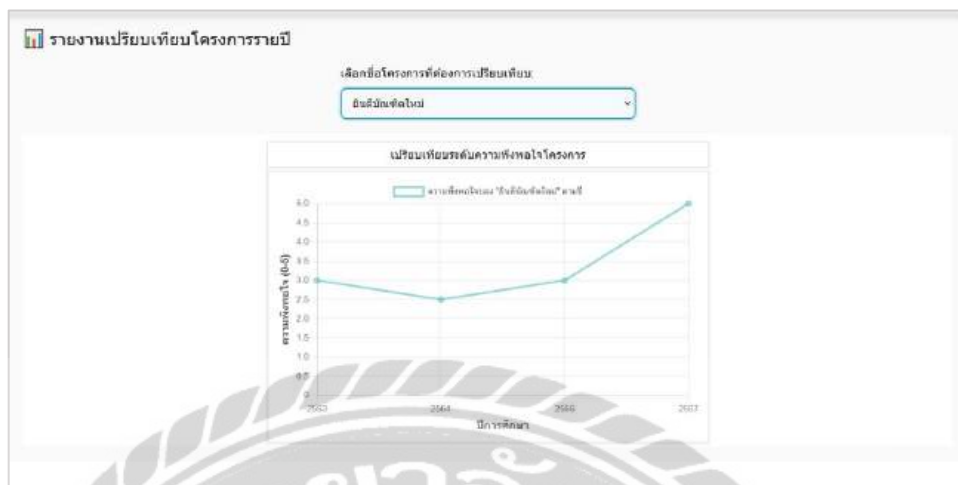




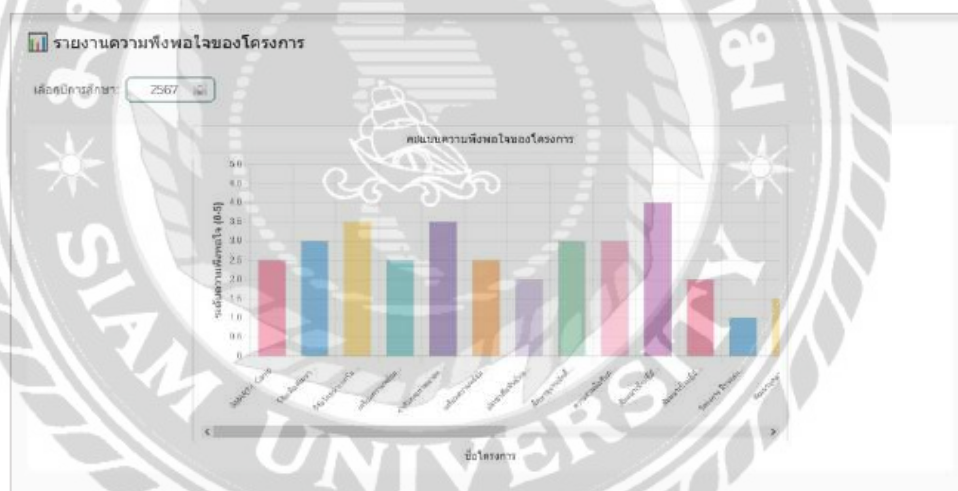
ภาพที่ ค.5 รายงานความพึงพอใจแผนการสอนรายปี



ภาพที่ ค.6 รายงานความพึงพอใจโครงการ



ภาพที่ ค.7 รายงานเปรียบเทียบโครงการรายปี



ภาพที่ ค.8 รายงานความพึงพอใจของแต่ละโครงการ

Admin Panel Layout http://localhost:4200/reportpro3

☒ ตารางสรุปยอดโครงการ

| ยุทธศาสตร์                          | จำนวน | งบที่ได้รับอนุมัติ (บาท) | งบประมาณที่ใช้จริง (บาท) |
|-------------------------------------|-------|--------------------------|--------------------------|
| 1. สร้างบัณฑิต / หลักสูตรที่ทันสมัย | 3     | 215,950.00               | 216,449.86               |
| 2. สร้างองค์ความรู้                 | 10    | 1,163,675.00             | 1,157,875.50             |
| 3. สร้างคนและระบบงาน                | 2     | 131,700.00               | 131,700.00               |
| 4. สร้างเสริมคุณภาพสังคม ไทย        | 1     | 300,000.00               | 288,000.00               |
| 5. บุคลากรพิเศษของคณะ               | 4     | 168,650.00               | 1,057,450.00             |
| 6. อื่นๆ                            | 2     | 155,000.00               | 152,350.00               |
| รวม                                 | 22    | 2,134,975.00             | 3,003,825.36             |

1 จาก 2 18/4/2568 13:54

ภาพที่ ค.9 รายงานตารางสรุปยอดโครงการ

## ประวัติผู้จัดทำ

รหัสนักศึกษา

6502100001

ชื่อ-นามสกุล

นางสาวอารีบา จาเวศ

ที่อยู่

ซอยเจริญกรุง 77 ถนนเจริญกรุง

แขวงวัดพระยาไกร เขตบางคอแหลม

กรุงเทพมหานคร 10120

เบอร์โทรศัพท์

08-0663-7167

E-Mail

areeba.jav@siam.edu

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

วิทยาลัยเทคโนโลยีกิตติบริหารธุรกิจ

ระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยสยาม

