

การพัฒนาระบบทะเบียนนักศึกษาและการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด

Development of Student Registration System

and Enhancing the Library System

โดย

อรุณี นาคผสม

รหัส 45061523

19 ก.พ. 2550
วัน เดือน ปี.....
เลขทะเบียน..... 02286
เลขเรียกหนังสือ..... ๐๗ ๐41๙ก 2547
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.โชติพัชร ภรณ์วลัย

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

| | |
|------------------|--|
| ชื่อหัวข้อ | การพัฒนาระบบทะเบียนนักศึกษาและการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด |
| นักศึกษา | นางสาวอรุณี นาคผสม |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | ผศ.ดร. โชติพัชร ภรณวลัย |
| ระดับการศึกษา | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| แขนงวิชา | วิทยาการสารสนเทศ |
| ปีการศึกษา | 2547 |

บทคัดย่อ

การพัฒนาโครงการนี้แบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก คือ การพัฒนาระบบทะเบียนนักศึกษาและการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด โดยการพัฒนาระบบทะเบียนนักศึกษาจัดทำขึ้นเพื่อจัดเก็บข้อมูลประวัตินักศึกษา ประวัติการศึกษา และการรับทุนการศึกษา ของนักศึกษาลงในฐานข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้อง และสะดวกในการเรียกใช้ สืบค้น อีกส่วนหนึ่งของโครงการเป็นการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุดเพื่อให้มีการทำงานมีความสมบูรณ์มากขึ้น โดยเพิ่มเติมในส่วนของการจัดเก็บข้อมูลของวิชาสัมมนา

| | |
|-----------------------|---|
| Title | Development of Student Registration System and Enhancing the Library System |
| Student | Ms. Arunee Nakpasom |
| Advisor | Asst.Pro.Dr. Chotipat Pornavalai |
| Level of Study | Master of Science in Information Technology |
| Major | Information Science |
| Academic Year | 2004 |



Abstract

This project development is aimed to study two major parts: hence development of student registration system and enhancing the library system. Development of student registration system is able to contain personal and educational records of student. Moreover, the system can easily search with accuracy.

Enhancing the library system is created to improve and develop library services more efficient. Besides, seminar component has been added into the system.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพัฒนาระบบทะเบียนนักศึกษาและการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด ที่ได้จัดทำขึ้นมาสำเร็จลุล่วง เนื่องจากได้รับการสนับสนุนร่วมมือ และการให้คำแนะนำปรึกษาในแนวทางต่างๆ จากหลายบุคคล ทำให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ ผู้จัดทำใคร่ขอขอบคุณบุคคลต่างๆ ดังนี้

- ผศ.ดร. โชติพัทธ์ ภรณ์วลัย อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผู้ซึ่งให้คำแนะนำปรึกษา แนะนำแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ในระหว่างการพัฒนา
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด ที่ช่วยให้ข้อมูลต่างๆ ในการทำระบบ
- คุณกชพงศ์ เพ็ชรราช ที่ให้คำปรึกษาด้านต่างๆ และให้ยืมคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาระบบ
- บิคา มารดา พิสาว ที่คอยเป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ

จึงใคร่ขอขอบคุณบุคคลดังกล่าวข้างต้นมา ณ โอกาสนี้

นางสาวอรุณี นาคผสม
ผู้จัดทำ

สารบัญ

หน้า

| | |
|---|-----|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | II |
| กิตติกรรมประกาศ..... | III |
| สารบัญ..... | IV |
| สารบัญรูป..... | VI |
| สารบัญตาราง..... | XI |
| บทที่ | |
| 1. บทนำ..... | 1 |
| 1.1 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ..... | 1 |
| 1.2 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ..... | 1 |
| 1.3 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ..... | 2 |
| 1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ..... | 2 |
| 2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง..... | 3 |
| 2.1 ทรานแซกชัน..... | 3 |
| 2.1 การเขียนโค้ด VB.NET ในการทำทรานแซกชัน..... | 4 |
| 3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบทะเบียนนักศึกษา..... | 6 |
| 3.1 ภาพรวมฟังก์ชันการทำงานของระบบทะเบียนนักศึกษา..... | 6 |
| 3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ..... | 9 |
| 4. การวิเคราะห์และออกแบบการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด..... | 44 |
| 4.1 การสำรวจความต้องการของระบบ..... | 44 |
| 4.2 สิ่งที่ได้ปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติม..... | 44 |
| 4.3 ภาพรวมฟังก์ชันการทำงานของระบบงานบริการห้องสมุด..... | 44 |
| 4.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ..... | 47 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | |
|--|-----|
| หน้า | |
| 5. หน้าจอการพัฒนาระบบ..... | 68 |
| 5.1 หน้าจอการพัฒนาระบบทะเบียนนักศึกษา..... | 68 |
| 5.2 ระบบงานบริการห้องสมุด | 84 |
| 5.3 การปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด..... | 85 |
| 6. การพัฒนาระบบ | 101 |
| 6.1 รูปแบบการพัฒนา ระบบ | 101 |
| 6.2 โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบทะเบียนนักศึกษา | 101 |
| 6.3 โครงสร้างฐานข้อมูลของการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด..... | 108 |
| 7. สรุป..... | 112 |
| บรรณานุกรม..... | 113 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 114 |

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่

| | |
|--|----|
| 3.1 Use case Diagram ระบบทะเบียนนักศึกษา | 7 |
| 3.2 Sequence Diagram : Logon to System | 11 |
| 3.3 Activity Diagram : Logon to System..... | 12 |
| 3.4 Sequence Diagram : Change Password | 13 |
| 3.5 Activity Diagram : Change Password | 14 |
| 3.6 Sequence Diagram : Search Student..... | 15 |
| 3.7 Activity Diagram : Search Student..... | 16 |
| 3.8 Sequence Diagram : Manage Student..... | 17 |
| 3.9 Activity Diagram : Manage Student..... | 18 |
| 3.10 Sequence Diagram : Manage Student Prefix..... | 19 |
| 3.11 Activity Diagram : Manage Student Prefix..... | 20 |
| 3.12 Sequence Diagram : Manage Level..... | 21 |
| 3.13 Activity Diagram : Manage Level..... | 22 |
| 3.14 Sequence Diagram : Manage Student Status..... | 23 |
| 3.15 Activity Diagram : Manage Student Status..... | 24 |
| 3.16 Sequence Diagram : Manage Advisor | 25 |
| 3.17 Activity Diagram : Manage Advisor | 26 |
| 3.18 Sequence Diagram : Manage Class | 27 |
| 3.19 Activity Diagram : Manage Class | 28 |
| 3.20 Sequence Diagram : Manage Major | 29 |
| 3.21 Activity Diagram : Manage Major | 30 |
| 3.22 Sequence Diagram : Reset Password..... | 31 |
| 3.23 Activity Diagram : Reset Password..... | 32 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่

| | |
|---|----|
| 3.24 Sequence Diagram : Manage User | 33 |
| 3.25 Activity Diagram : Manage User..... | 34 |
| 3.26 Sequence Diagram : Manage Scholarship..... | 36 |
| 3.27 Activity Diagram : Manage Scholarship | 37 |
| 3.28 Sequence Diagram : Change Student Status..... | 38 |
| 3.29 Activity Diagram : Change Student Status..... | 39 |
| 3.30 Sequence Diagram : Manage Semester | 40 |
| 3.31 Activity Diagram : Manage Semester | 41 |
| 3.32 Class Diagram ระบบทะเบียนนักศึกษา..... | 43 |
| 4.1 Use Case Diagram ของการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด | 45 |
| 4.2 Use Case Diagram ของในส่วนงานทำทะเบียนสื่อ (Media Registration) | 45 |
| 4.3 Sequence Diagram : Manage SeminarBook | 49 |
| 4.4 Activity Diagram : Manage SeminarBook | 50 |
| 4.5 Sequence Diagram : Search SeminarBook | 51 |
| 4.6 Activity Diagram : Search SeminarBook | 52 |
| 4.7 Sequence Diagram : Manage Seminar | 53 |
| 4.8 Activity Diagram : Manage Seminar..... | 54 |
| 4.9 Sequence Diagram : Search Seminar | 55 |
| 4.10 Activity Diagram : Search Seminar..... | 56 |
| 4.11 Sequence Diagram : Manage Journal | 57 |
| 4.12 Activity Diagram : Manage Journal | 58 |
| 4.13 Sequence Diagram : Search Journal | 59 |
| 4.14 Activity Diagram : Search Journal | 60 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่

| | |
|--|----|
| 4.15 Sequence Diagram : Search Media | 61 |
| 4.16 Activity Diagram : Search Media | 61 |
| 4.17 Sequence Diagram : Reserve Media | 62 |
| 4.18 Activity Diagram : Reserve Media | 63 |
| 4.19 Sequence Diagram : Check Status Reserve | 64 |
| 4.20 Activity Diagram : Check Status Reserve | 65 |
| 4.21 Sequence Diagram : Statistic and Report | 66 |
| 4.22 Activity Diagram : Statistic and Report | 66 |
| 4.23 Class Diagram : Library System | 67 |
| 5.1 หน้าจอการ Login เข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน | 68 |
| 5.2 หน้าจอหลักของโปรแกรม | 69 |
| 5.3 เมนูย่อยของเมนูทะเบียนนักศึกษา | 70 |
| 5.4 หน้าจอของทะเบียนนักศึกษาที่มีสิทธิใช้งานทุกระดับการศึกษา | 71 |
| 5.5 หน้าจอทะเบียนนักศึกษาที่เป็นผู้ใช้งานระดับปริญญาตรี | 71 |
| 5.6 หน้าจอทะเบียนนักศึกษาที่เป็นผู้ใช้งานระดับปริญญาโท | 72 |
| 5.7 หน้าจอทะเบียนนักศึกษาที่เป็นผู้ใช้งานระดับปริญญาโท | 72 |
| 5.8 หน้าจอการค้นหาข้อมูลนักศึกษา | 74 |
| 5.9 หน้าจอเอกสาร Excel | 75 |
| 5.10 หน้าจอเปลี่ยนสถานภาพนักศึกษา | 75 |
| 5.11 รายชื่อนักศึกษาตามเงื่อนไขที่กำหนด | 76 |
| 5.12 ข้อความการเปลี่ยนแปลงสถานภาพเสร็จสิ้น | 76 |
| 5.13 เมนูย่อยของเมนูทุนการศึกษา | 77 |
| 5.14 เมนูย่อยหน้าจอหลักของผู้ไม่มีสิทธิใช้งานทุนการศึกษา | 77 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่

| | | |
|------|--|----|
| 5.15 | หน้าจ้อมูลทุนการศึกษา..... | 78 |
| 5.16 | เมนูข้อมูลทั่วไป | 78 |
| 5.17 | หน้าจอระดับการศึกษา..... | 79 |
| 5.18 | หน้าจอสาขาวิชา | 79 |
| 5.19 | หน้าจอข้อมูลรุ่น..... | 80 |
| 5.20 | หน้าจอข้อมูลสถานภาพนักศึกษา..... | 80 |
| 5.21 | หน้าจอข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา..... | 81 |
| 5.22 | เมนูข้อมูลระบบ | 81 |
| 5.23 | หน้าจอการจัดการผู้ใช้งานระบบ | 82 |
| 5.24 | หน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ | 82 |
| 5.25 | หน้าจอการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ | 83 |
| 5.26 | หน้าจอการตั้งค่ารหัสผ่านใหม่..... | 83 |
| 5.27 | หน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน..... | 83 |
| 5.28 | หน้าจอข้อมูลสัมมนารวมเล่ม..... | 86 |
| 5.29 | หน้าจอการค้นหาข้อมูลสัมมนารวมเล่ม..... | 86 |
| 5.30 | หน้าจอข้อมูลสัมมนา | 87 |
| 5.31 | หน้าจอหมายเลขเรียกหนังสือของสัมมนา | 88 |
| 5.32 | หน้าจอการค้นหาข้อมูลสัมมนา | 88 |
| 5.33 | หน้าจอข้อมูลวารสาร | 89 |
| 5.34 | หน้าจอการค้นหาวารสาร..... | 89 |
| 5.35 | หน้าจอการยืมสื่อ | 90 |
| 5.36 | หน้าจอรายชื่ออาจารย์และเจ้าหน้าที่..... | 91 |
| 5.37 | หน้าจอการคืนสื่อ..... | 91 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่

| | | |
|------|---|-----|
| 5.38 | หน้าจออีเมลที่ระบบส่งไปแจ้งผู้จอง..... | 92 |
| 5.39 | ข้อความแจ้งสถานะการจองหนังสือ..... | 92 |
| 5.40 | หน้าจอการจองสื่อ..... | 93 |
| 5.41 | หน้าจอการตรวจสอบสถานะการจองและยกเลิกการจอง..... | 93 |
| 5.42 | หน้าจอการค้นหาจากชื่อหนังสือ..... | 94 |
| 5.43 | หน้าจอการค้นหาสื่อจากชื่อผู้แต่ง..... | 95 |
| 5.44 | หน้าจอการค้นหาสื่อจากหัวเรื่อง..... | 95 |
| 5.45 | หน้าจอการค้นหาสื่อจากหมายเลขเรียกหนังสือ..... | 96 |
| 5.46 | หน้าจอการค้นหาสื่อจากสถานะสื่อ..... | 96 |
| 5.47 | หน้าจอการเปลี่ยนแปลงสถานะสื่อ..... | 97 |
| 5.48 | หน้าจอรายการหนังสือใหม่..... | 98 |
| 5.49 | หน้าจอเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของรายการหนังสือใหม่..... | 99 |
| 5.50 | หน้าจอสถิติหนังสือที่ถูกยืมมากที่สุด..... | 99 |
| 5.51 | หน้าจอรายการค่าปรับ..... | 100 |
| 5.52 | หน้าจอรายงานสื่อค้างส่งรายบุคคล..... | 100 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

| | | |
|------|--|-----|
| 6.1 | โครงสร้างตาราง App_Permission | 101 |
| 6.2 | โครงสร้างตาราง IT_Status | 102 |
| 6.3 | โครงสร้างตาราง IT_Generation | 102 |
| 6.4 | โครงสร้างตาราง Level_Class | 102 |
| 6.5 | โครงสร้างตาราง Major | 103 |
| 6.6 | โครงสร้างตาราง MasterStudent | 103 |
| 6.7 | โครงสร้างตาราง Prefix_Name | 103 |
| 6.8 | โครงสร้างตาราง PreScholarship | 104 |
| 6.9 | โครงสร้างตาราง Staff | 104 |
| 6.10 | โครงสร้างตาราง Student_Scholarship | 104 |
| 6.11 | โครงสร้างตาราง Scholarship | 105 |
| 6.12 | โครงสร้างตาราง IT_Student | 105 |
| 6.13 | โครงสร้างตาราง SeminarBook | 108 |
| 6.14 | โครงสร้างตาราง Seminar_Item | 108 |
| 6.15 | โครงสร้างตาราง Seminar | 109 |
| 6.16 | โครงสร้างตาราง Journal | 109 |
| 6.17 | โครงสร้างตาราง Journal_Item | 110 |
| 6.18 | โครงสร้างตาราง Seminar_SubCategory | 110 |
| 6.19 | โครงสร้างตาราง Seminar_Subject | 110 |
| 6.20 | โครงสร้างตาราง Journal_Subject | 111 |
| 6.21 | โครงสร้างตาราง RunningID | 111 |
| 6.22 | โครงสร้างตาราง HoldShelf | 111 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบทะเบียนนักศึกษา

1. เพื่อสร้างระบบทะเบียนนักศึกษามาใช้ในส่วนของงานทะเบียนนักศึกษา เพื่อการจัดเก็บประวัติของนักศึกษา

2. เพื่อให้ผู้ที่ทำหน้าที่ในงานทะเบียนนักศึกษา สามารถนำระบบไปใช้งานได้ง่าย และสะดวกยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด

เพื่อพัฒนาปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบงานห้องสมุดที่มีอยู่ในปัจจุบัน ให้สามารถทำงานได้ถูกต้อง ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น

1.2 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ

ขอบเขตของการพัฒนาระบบทะเบียนนักศึกษา

1. สามารถจัดเก็บข้อมูลและแสดงรายละเอียดของทะเบียนนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก โดยจัดเก็บข้อมูลประวัตินักศึกษา ประวัติการศึกษา และการรับทุนการศึกษา และสามารถสืบค้นข้อมูลนักศึกษาได้

2. สามารถติดตามและเปลี่ยนแปลงสถานภาพของนักศึกษาได้

3. สามารถ Export ข้อมูลนักศึกษาตามเงื่อนไขการค้นหาออกมาเป็นไฟล์ Excel

4. สามารถรองรับการจัดเก็บทะเบียนนักศึกษาในระดับอื่นๆ เพิ่มเติมได้

ขอบเขตของการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด

1. ปรับปรุงให้ระบบงานบริการห้องสมุดสามารถนำฐานข้อมูลทะเบียนนักศึกษามาใช้งานได้

2. เพิ่มเติมการจัดเก็บข้อมูลของวิชาสัมมนา และวารสาร

3. พัฒนาระบบการ ยืม – คืน วิชาสัมมนา ซีดีรอม และวารสาร

1.3 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

1. ศึกษาการปฏิบัติงานในระบบปัจจุบัน เพื่อรวบรวมข้อมูลว่าระบบปัจจุบันมีการดำเนินงานอย่างไร และมีปัญหาอะไรบ้าง
2. ศึกษาความต้องการจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน
3. ทำการวิเคราะห์ระบบโดยนำความต้องการและปัญหาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหา
4. ออกแบบระบบจากแนวทางที่ได้จากการวิเคราะห์ โดยจะเป็นการออกแบบอินเทอร์เฟซ ออกแบบฐานข้อมูล
5. พัฒนาระบบตามที่ได้ออกแบบไว้
6. ทดสอบระบบงานใหม่ ว่าสามารถแก้ไขปัญหาและทำงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ รวมถึงปรับเปลี่ยนถ้าระบบนั้นยังไม่ถูกต้อง

1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบนี้ ประกอบด้วย

1. Visual Studio .NET โดยใช้ภาษา Visual Basic .Net สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชัน
2. Microsoft SQL Server 2000 เพื่อใช้ในการจัดการฐานข้อมูล
3. Rational Rose Enterprise 2000 ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบ

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทราานแซกชัน

Transaction หมายถึง ชุดลำดับของคำสั่งในการประมวลผลข้อมูลที่ถูกจัดรวมเป็นหนึ่งงาน ซึ่งคุณสมบัติ ดังนี้

1. Atomicity จะทำการประมวลผลอย่างแยกออกจากกันไม่ได้ ถ้าทำงานไม่สำเร็จทั้งหมดก็ต้องยกเลิกทั้งหมด

2. Consistency ฐานข้อมูลจะต้องอยู่ในสภาพที่ถูกต้องเสมอ ทรายใดที่โปรแกรมของผู้ใช้ไม่มีข้อผิดพลาดในทางตรรกธุรกิจ (business logic) การประมวลผล Transaction จะต้องไม่ทำให้ข้อมูลในฐานข้อมูลผิดพลาด

3. Isolation ไม่ว่าในระบบจะมี Transaction ทำงานอยู่ในจำนวนเท่าไรก็ตาม การทำงานของ Transaction หนึ่งจะต้องทำงานร่วมกับ Transaction อื่นเสมือนว่าแต่ละ Transaction นั้นทำงานเป็นอิสระซึ่งกันและกัน

4. Durability เมื่อ Transaction หนึ่งทำงานสิ้นสุดลงแล้ว ผลของการประมวลผลของ Transaction จะต้องไม่สูญหาย ถึงแม้ว่าระบบมีเหตุขัดข้องหลังจากที่ Transaction จะเสร็จสิ้น เช่น เครื่องหยุดการทำงานเนื่องจากไฟฟ้าดับ ระบบจัดการฐานข้อมูลจะต้องรักษาสถานะของฐานข้อมูลที่ต้องการ

คุณสมบัติทั้ง 4 ข้อ เรียกว่ากฎ ACID เพื่อให้บรรลุตามคุณสมบัตินี้ ระบบจัดการฐานข้อมูลต้องทำงาน ดังต่อไปนี้

1. ระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำงานในลักษณะของ Transaction โดยสามารถรับการกำหนดจากโปรแกรมระบบงานของผู้ใช้ว่า Transaction นั้นเริ่มต้นและสิ้นสุดเมื่อไร

2. เก็บรายการเปลี่ยนแปลงในฐานข้อมูล (Logging) ทุกรายการที่มีการเปลี่ยนแปลงจะต้องมีการเก็บบันทึกลงในสื่อ เช่น Harddisk เมื่อระบบมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น ระบบจัดการฐานข้อมูลสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงข้อมูลให้อยู่ในสภาพที่ถูกต้องดังเดิม

3. ความคุมการทำงานพร้อมกัน (Concurrency Control) ถ้า Transaction มากกว่าหนึ่งงานจะต้องทำงานเสมือนแต่ละงานเป็นอิสระต่อกัน ระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำการควบคุมการทำงานพร้อมกันได้ด้วยการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลในระบบฐานข้อมูล โดยระบบจัดการฐานข้อมูลจะต้อง

จัดลำดับในการประมวลผล เพื่อให้การทำงานโดยรวมเทียบเท่ากับแต่ละงานทำงานเป็นหน่วยเดียวกันตั้งแต่ต้นจนจบ

4. การแก้ไขการติดขัด (Deadlock Resolution) ในกรณีที่เกิดการแย่งกันเข้าถึงข้อมูล จนทำให้ระบบไม่สามารถทำงานต่อไปได้ ระบบจัดการฐานข้อมูลจะต้องทำการแทรกแซงและยกเลิกการทำงานของบางรายการเพื่อให้ระบบโดยรวมสามารถทำงานต่อไปได้

2.2 การเขียนโค้ด VB.NET ในการทำทรานแซกชัน

การทำทรานแซกชัน เป็นการเขียน โค้ดเพื่อรับประกันว่าเมื่อมีการประมวลผลข้อมูลแล้วไม่จะเป็นการเพิ่มหรือการแก้ไขข้อมูล จะถูกนำไปกระทำกับข้อมูลที่อยู่ในตารางจริงครบทุกตารางที่อยู่ในตารางจริงครบทุกตารางที่อยู่ในทรานแซกชันเดียวกัน ซึ่งจะมี 2 สถานะเท่านั้นคือ

1. สำเร็จ 100% เรียกสถานะนี้ว่า Commit Transaction
2. ล้มเหลว 0% เรียกสถานะนี้ว่า Rollback Transaction

จะไม่มีสถานะแก้ไขข้อมูลสมบูรณ์บางตาราง สำเร็จบางตาราง แก้ไขเสร็จบางตาราง เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลให้ข้อมูลที่อยู่ในตารางไม่ขัดแย้งกัน หรือเกิดข้อผิดพลาด เพราะว่าถ้ามีการประมวลผลข้อมูลแล้วไปกระทบที่ตารางก็ตามก็ควรที่จะทำให้สำเร็จทุกตาราง ดังนั้นการเขียนโค้ดเพื่อทำทรานแซกชัน จึงนิยมใช้กับกรณีที่มีการทำงานกระทบกับข้อมูลที่อยู่ในหลายๆ ตาราง แต่มีบางกรณีที่เกี่ยวข้องกับตารางเพียงตารางเดียว แต่มีจำนวนเรคคอร์ดที่กระทบจำนวนมาก ก็สมควรที่จะเขียน โค้ดแบบทรานแซกชัน ได้เช่นกันซึ่งจะช่วยรับรองความถูกต้องของข้อมูลได้

หลักการการทำงานของทรานแซกชัน คือ เป็นการแก้ไขข้อมูลที่อยู่ในแคชก่อน เมื่อมีการคอมมิททรานแซกชัน จึงเข้าสู่ขั้นตอนการนำข้อมูลซึ่งถูกแก้ไขแล้ว ไปกระทำกับข้อมูลที่อยู่ในตารางจริง แต่ในกรณีที่เกิดการทำ โรลแบ็กทรานแซกชัน ก็จะไม่กระทบกับข้อมูลที่อยู่ในตารางจริง เพราะเป็นการแก้ไขข้อมูลที่อยู่ในแคช

ในการเริ่มต้นทำทรานแซกชันจะใช้เมธอด BeginTran() ของออบเจกต์ SqlConnection ใช้เมธอด Commit() เพื่อคอมมิททรานแซกชัน และใช้เมธอด Rollback () เพื่อทำโรลแบ็กทรานแซกชัน

ในการเขียนโค้ดแบบทรานแซกชันร่วมกับกลุ่มออบเจกต์ของ ADO.NET มีข้อควรปฏิบัติขั้นต้นดังนี้

1. ในระหว่างทำทรานแซกชัน ห้ามตัดการเชื่อมต่อของออบเจกต์ SqlConnection ด้วยเมธอด Close() ทุกกรณี

2. ไม่ว่าจะอาศัยออบเจกต์ตัวใดก็ตาม เช่น SqlDataAdapter , DataSet ,SqlDataReader หรือ SqlCommand เพื่อทำหน้าที่เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูล ออบเจกต์ตัวที่ทำหน้าที่ดังกล่าว ต้องถูกกำหนดให้ทำอยู่ภายใต้ทรานแซกชันนั้นก่อนเสมอ ยกเว้นในกรณีที่ใช้ออบเจกต์เพื่อเรียกดูข้อมูลประเภทอ่านข้อมูลชั่วคราว เช่น ออบเจกต์ SqlDataReader ไม่จำเป็นต้องทำภายใต้ทรานแซกชัน แต่ต้องปิดการใช้งานออบเจกต์ดังกล่าวด้วยเมธอด Close() ก่อนที่จะเริ่มทำทรานแซกชัน เพื่อให้ข้อมูลในแหล่งข้อมูลไม่อยู่ในสถานะถูกเรียกใช้งาน

3. ใน ADO.NET การทำทรานแซกชันถือเป็นออบเจกต์ชนิดหนึ่งซึ่งชื่อว่า SqlTransaction เป็นของเนมสเปซ System.Data.SqlClient ซึ่งเนมสเปซนี้ไมโครซอฟท์สร้างขึ้นมาเพื่อฐานข้อมูล MS SQL Server โดยเฉพาะ จะอาศัย SQL Server Data Provider เป็นตัวกลางในการเข้าถึงข้อมูล ประกอบด้วย 3 ตัวคือ ออบเจกต์ SqlConnection ออบเจกต์ SqlDataAdapter ออบเจกต์ SqlCommand

4. เมื่อเริ่มทำทรานแซกชัน ด้วยเมธอด BeginTransaction() ของออบเจกต์ SqlConnection ถ้ามีการดักข้อผิดพลาด เช่น อาศัยชุดคำสั่ง Try CatchEnd Try จะต้องโรลแบ็กทรานแซกชันนั้นด้วย Rollback() เสมอ

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบทะเบียนนักศึกษา

3.1 ภาพรวมฟังก์ชันการทำงานของระบบทะเบียนนักศึกษา

ภาพรวมของฟังก์ชันการทำงานของระบบทะเบียนนักศึกษาสามารถแสดงได้โดยใช้ Use Case Diagram โดยมีจุดประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นว่าภายในระบบ จะมีการแบ่งออกเป็นส่วนประกอบย่อยๆ อะไรบ้าง ซึ่งจะให้เห็นฟังก์ชันหลักที่เกิดขึ้นในระบบและแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับระบบ

จาก Use Case Diagram ในรูปที่ 3.1 จะประกอบด้วย Actor ซึ่งแสดงแทนด้วยสัญลักษณ์รูปคน หมายถึง ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ จะเห็นว่าในระบบทะเบียนนักศึกษาประกอบด้วย Actor 3 ตัว ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ (Administrator) ผู้ใช้งานทุนการศึกษา (Scholarship User) ผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์อ่านได้อย่างเดียว (Inspector) และผู้ใช้งานทะเบียน (Registrar) ส่วน Use Case จะแสดงแทนด้วยสัญลักษณ์รูปวงรี แสดงถึงฟังก์ชันการทำงานของระบบ สามารถบอกได้ว่าระบบสามารถทำอะไรได้บ้าง ซึ่งได้มาจากความต้องการของระบบ นอกจากนั้นยังมีการแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Actor กับ Use Case ด้วยเส้นที่ลากจาก Actor ไปยัง Use Case โดยทุกเส้นจะมีความสัมพันธ์แบบ <<communicate>> ซึ่งขอละไว้ไม่แสดงในเส้นเพื่อความดูง่าย

ระบบทะเบียนนักศึกษาประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงานต่อไปนี้

- | | | |
|-------------------------|---------|------------------------------------|
| - Logon to System | หมายถึง | การ Log on เข้าสู่ระบบ |
| - Change Password | หมายถึง | การเปลี่ยนรหัสผ่าน |
| - Search Student | หมายถึง | การค้นหานักศึกษา |
| - Manage Student | หมายถึง | การจัดการข้อมูลนักศึกษา |
| - Manage Student Prefix | หมายถึง | การจัดการข้อมูลคำนำหน้าของนักศึกษา |
| - Manage Level | หมายถึง | การจัดการข้อมูลระดับการศึกษา |
| - Manage Student Status | หมายถึง | การจัดการข้อมูลสถานภาพนักศึกษา |
| - Manage Advisor | หมายถึง | การจัดการข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา |
| - Manage Class | หมายถึง | การจัดการข้อมูลรุ่น |
| - Manage Major | หมายถึง | การจัดการข้อมูลสาขาวิชา |
| - Reset Password | หมายถึง | การตั้งค่านับผ่านใหม่ |

- Manage User หมายถึง การจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
- Manage Scholarship หมายถึง การจัดการข้อมูลทุนการศึกษา
- Change Student Status หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสถานภาพนักศึกษา
- Manage Semester หมายถึง การจัดการข้อมูลภาคการเรียน



รูปที่ 3.1 Use Case Diagram ของระบบทะเบียนนักศึกษา

โดยแต่ละ Use Case จะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **Logon to System** : การ Log on เข้าสู่ระบบ

ผู้ใช้งานระบบป้อนรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อทำการ Logon เข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานระบบทะเบียนนักศึกษา

- **Change Password** : การเปลี่ยนรหัสผ่าน

ผู้ใช้งานระบบ ทำการเปลี่ยนรหัสผ่าน

- **Search Student** : การค้นหานักศึกษา

ผู้ใช้งานระบบ ค้นหาข้อมูลนักศึกษา เมื่อต้องการดู แก้ไข หรือลบข้อมูลทะเบียนนักศึกษา

- **Manage Student** : การจัดการข้อมูลนักศึกษา

ผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่ทะเบียน ทำการบันทึก ข้อมูลทะเบียนนักศึกษา โดยจัดเก็บ ข้อมูลประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา การได้รับทุนการศึกษา และข้อมูลการศึกษา และสามารถ แก้ไข หรือลบข้อมูล ทะเบียนนักศึกษาได้

- **Manage Student Prefix** : การจัดการข้อมูลคำนำหน้าของนักศึกษา

ผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่ทะเบียนสามารถที่จะเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลคำนำหน้าของนักศึกษาและของอาจารย์ที่ปรึกษาได้

- **Manage Level** : การจัดการข้อมูลระดับการศึกษา

ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ทะเบียนสามารถที่จะเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลระดับการศึกษาของนักศึกษาได้

- **Manage Student Status** : การจัดการข้อมูลสถานภาพนักศึกษา

ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ทะเบียนสามารถที่จะเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสถานภาพนักศึกษาได้

- **Manage Advisor** : การจัดการข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ทะเบียนสามารถที่จะเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษาได้

- **Manage Class** : การจัดการข้อมูลรุ่น

ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ทะเบียนสามารถที่จะเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลรุ่นของนักศึกษาได้

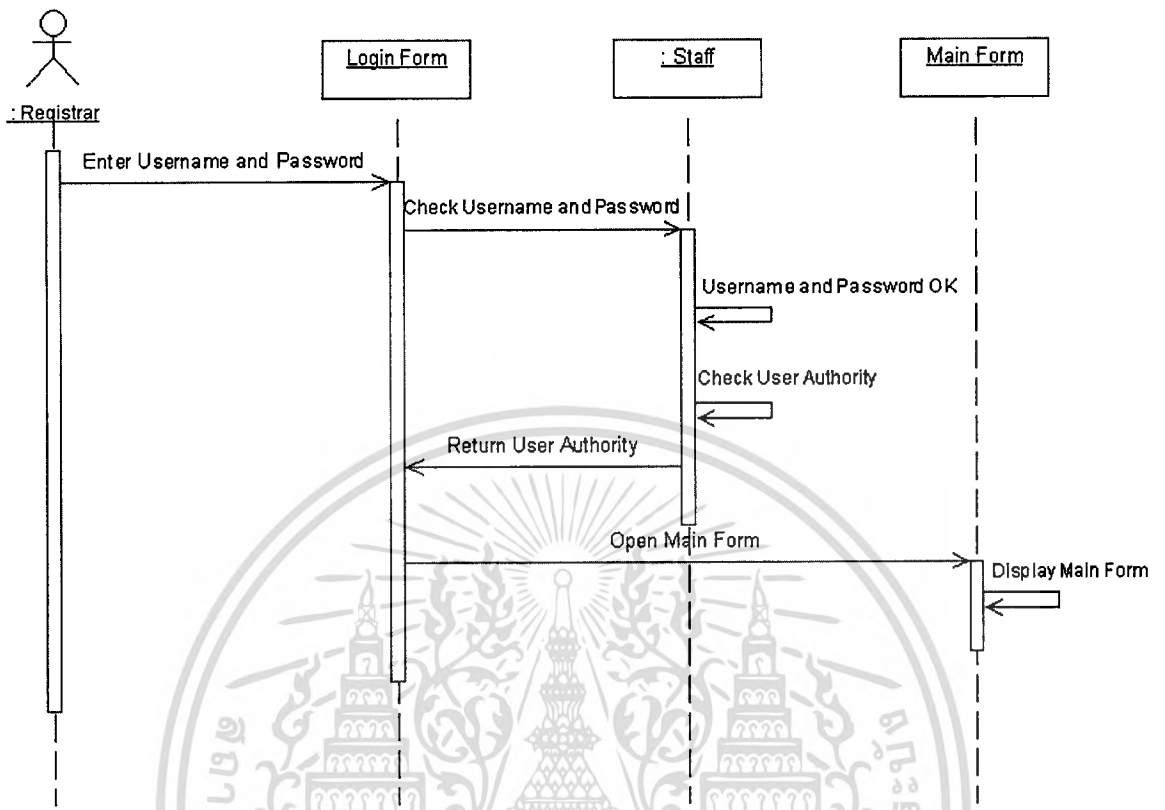
- **Manage Major** : การจัดการข้อมูลสาขาวิชา

ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ทะเบียนสามารถที่จะเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสาขาวิชาของนักศึกษาได้

- **Reset Password** : การตั้งค่าน์รหัสผ่านใหม่

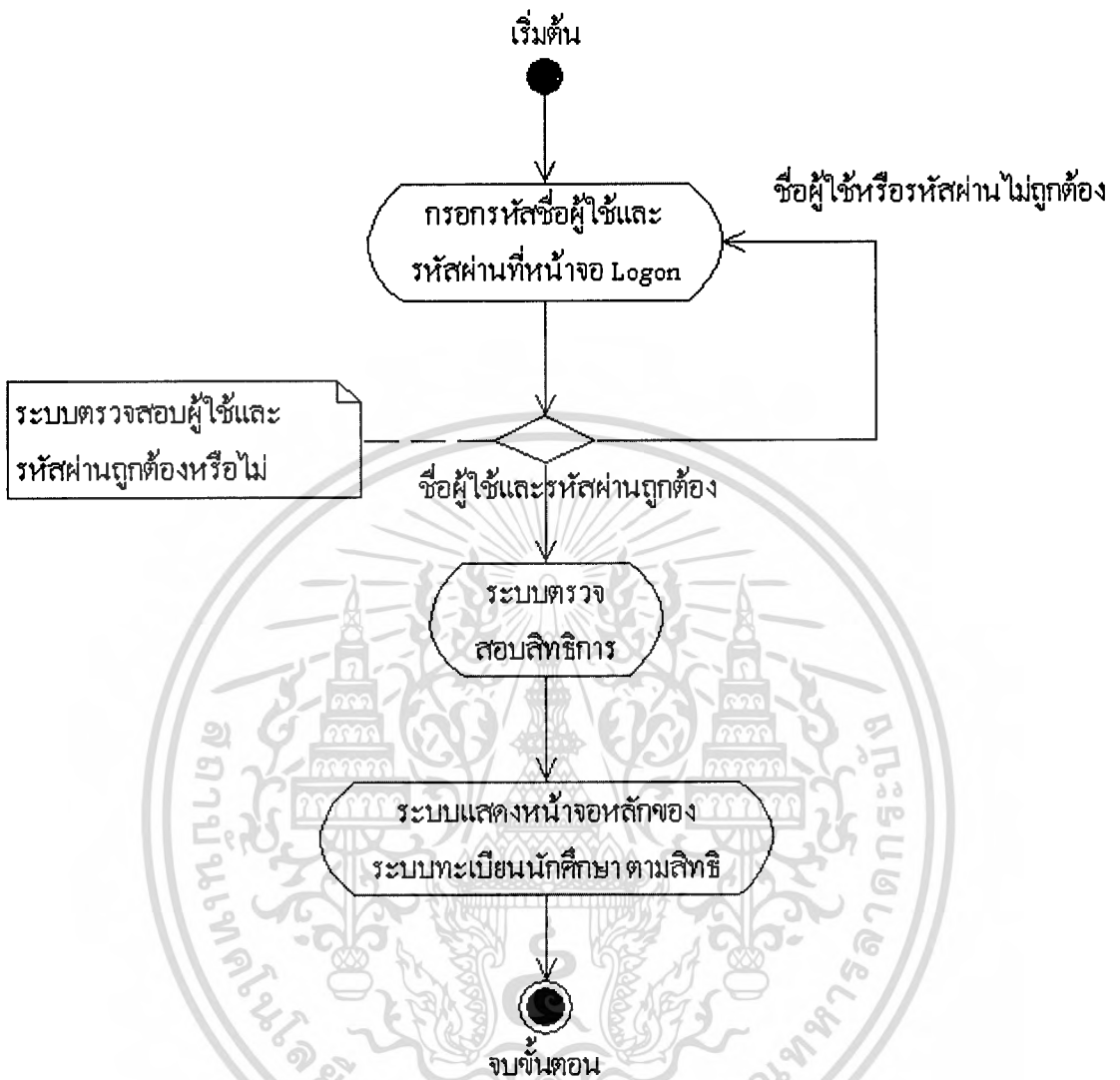
ผู้ดูแลระบบ ทำการตั้งค่าน์รหัสผ่านให้กับผู้ใช้งานระบบใหม่

| | |
|--|--------------------|
| 9. Sequence Diagram : Manage Class | แสดงผังรูปที่ 3.18 |
| 10.Sequence Diagram : Manage Major | แสดงผังรูปที่ 3.20 |
| 11.Sequence Diagram : Reset Password | แสดงผังรูปที่ 3.22 |
| 12.Sequence Diagram : Manage User | แสดงผังรูปที่ 3.24 |
| 13.Sequence Diagram : Manage Scholarship | แสดงผังรูปที่ 3.26 |
| 14.Sequence Diagram : Change Student Status | แสดงผังรูปที่ 3.28 |
| 15.Sequence Diagram : Manage Semester | แสดงผังรูปที่ 3.30 |
| ■ Activity Diagram ของระบบทะเบียนนักศึกษาในแต่ละ Use Case มีดังนี้ | |
| 1. Activity Diagram : Logon to System | แสดงผังรูปที่ 3.3 |
| 2. Activity Diagram : Change Password | แสดงผังรูปที่ 3.5 |
| 3. Activity Diagram : Search Student | แสดงผังรูปที่ 3.7 |
| 4. Activity Diagram : Manage Student | แสดงผังรูปที่ 3.9 |
| 5. Activity Diagram : Manage Student Prefix | แสดงผังรูปที่ 3.11 |
| 6. Activity Diagram : Manage Level | แสดงผังรูปที่ 3.13 |
| 7. Activity Diagram : Manage Student Status | แสดงผังรูปที่ 3.15 |
| 8. Activity Diagram : Manage Advisor | แสดงผังรูปที่ 3.17 |
| 9. Activity Diagram : Manage Class | แสดงผังรูปที่ 3.19 |
| 10.Activity Diagram : Manage Major | แสดงผังรูปที่ 3.21 |
| 11.Activity Diagram : Reset Password | แสดงผังรูปที่ 3.23 |
| 12.Activity Diagram : Manage User | แสดงผังรูปที่ 3.25 |
| 13.Activity Diagram : Manage Scholarship | แสดงผังรูปที่ 3.27 |
| 14.Activity Diagram : Change Student Status | แสดงผังรูปที่ 3.29 |
| 15.Activity Diagram : Manage Semester | แสดงผังรูปที่ 3.30 |



รูปที่ 3.2 Sequence Diagram : Logon to System

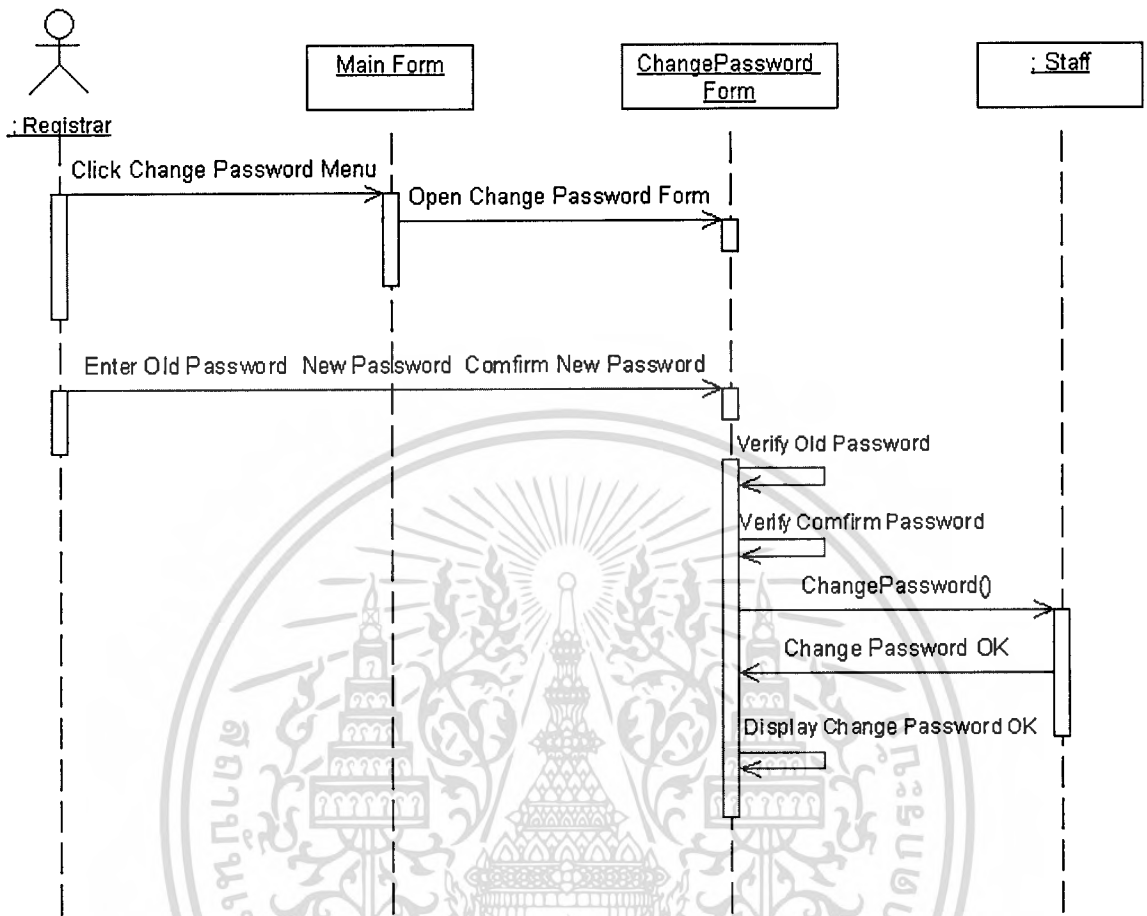
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.3 Activity Diagram : Logon to System

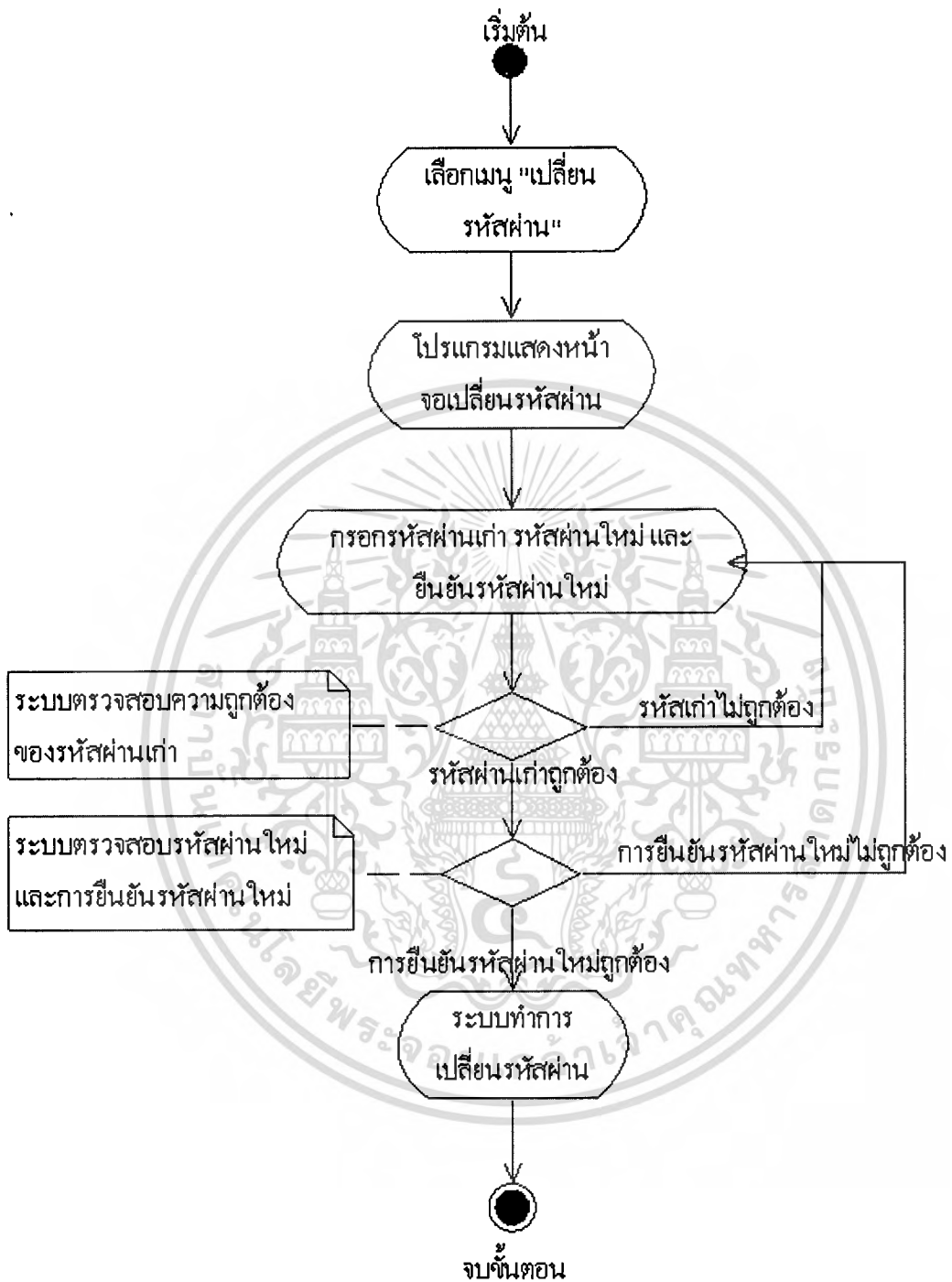
ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Logon to System สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 3.3 ดังนี้

1. เริ่มต้นโดยการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่หน้าจอ Logon
2. ระบบตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ในกรณีที่รหัสผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้อง ระบบจะทำการขั้นตอนถัดไป แต่ถ้าชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ถูกต้องจะมีการแจ้งเตือนไปยังผู้ใช้งานระบบ
3. ระบบตรวจสอบสิทธิการใช้งานตามรหัสผู้ใช้
4. ระบบแสดงหน้าจอหลักของระบบทะเบียนนักศึกษา



รูปที่ 3.4 Sequence Diagram : Change Password

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



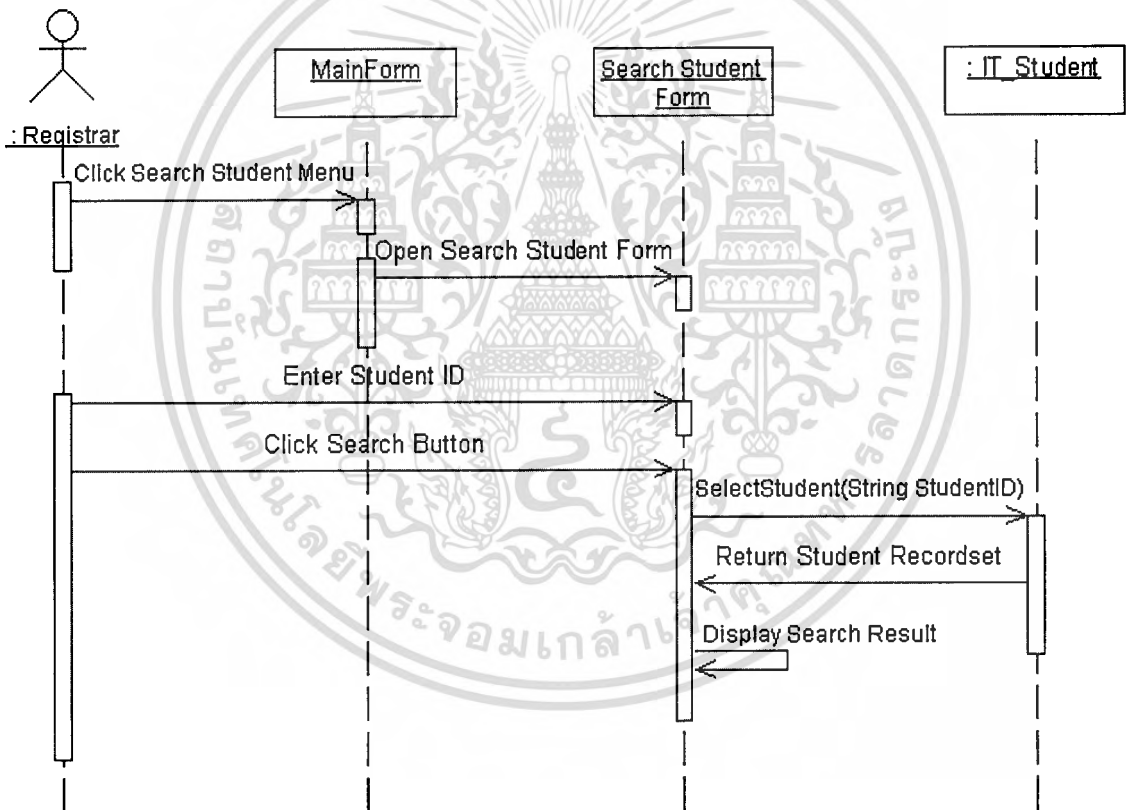
รูปที่ 3.5 Activity Diagram : Change Password

ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Change Password สามารถอธิบายได้ด้วย

Activity Diagram ดังรูปที่ 3.5 ดังนี้

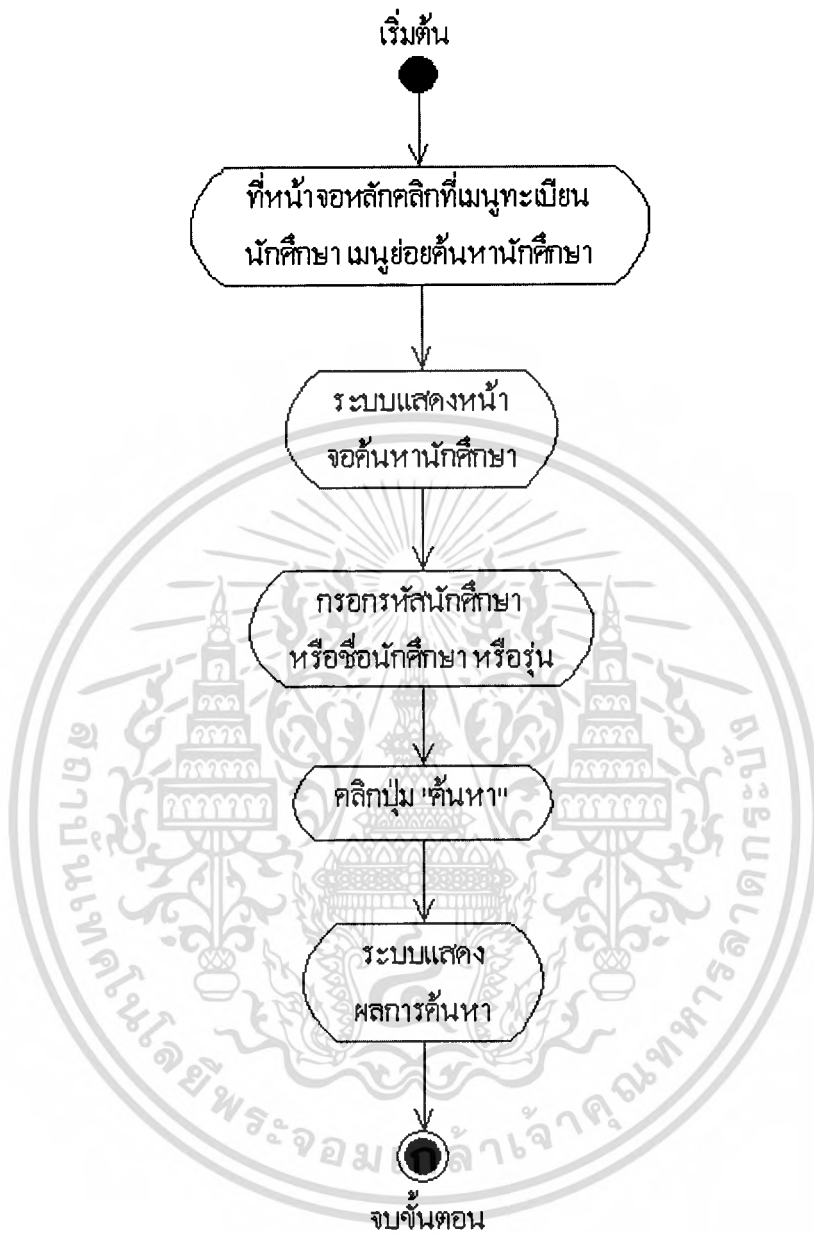
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้ใช้งานระบบเลือกเมนู “เปลี่ยนรหัสผ่าน”
2. โปรแกรมแสดงหน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน
3. ผู้ใช้งานระบบกรอกรหัสผ่านเก่า รหัสผ่านใหม่ และกรอกยืนยันรหัสผ่านใหม่
4. ระบบตรวจสอบความถูกต้องของรหัสผ่านเก่า ในกรณีที่รหัสผ่านเก่าไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งเตือนไปยังผู้ใช้งานระบบ แล้วกลับไปหน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน ถ้ารหัสผ่านเก่าถูกต้องทำขั้นตอนถัดไป
5. ระบบตรวจสอบรหัสผ่านใหม่และการยืนยันรหัสใหม่ว่าตรงกัน ในกรณีที่การยืนยันรหัสผ่านใหม่ไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งเตือนไปยังผู้ใช้งานระบบ แล้วกลับไปหน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน ถ้าการยืนยันรหัสผ่านใหม่ถูกต้องทำขั้นตอนถัดไป
6. ระบบทำการเปลี่ยนรหัสผ่าน



รูปที่ 3.6 Sequence Diagram : Search Student

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



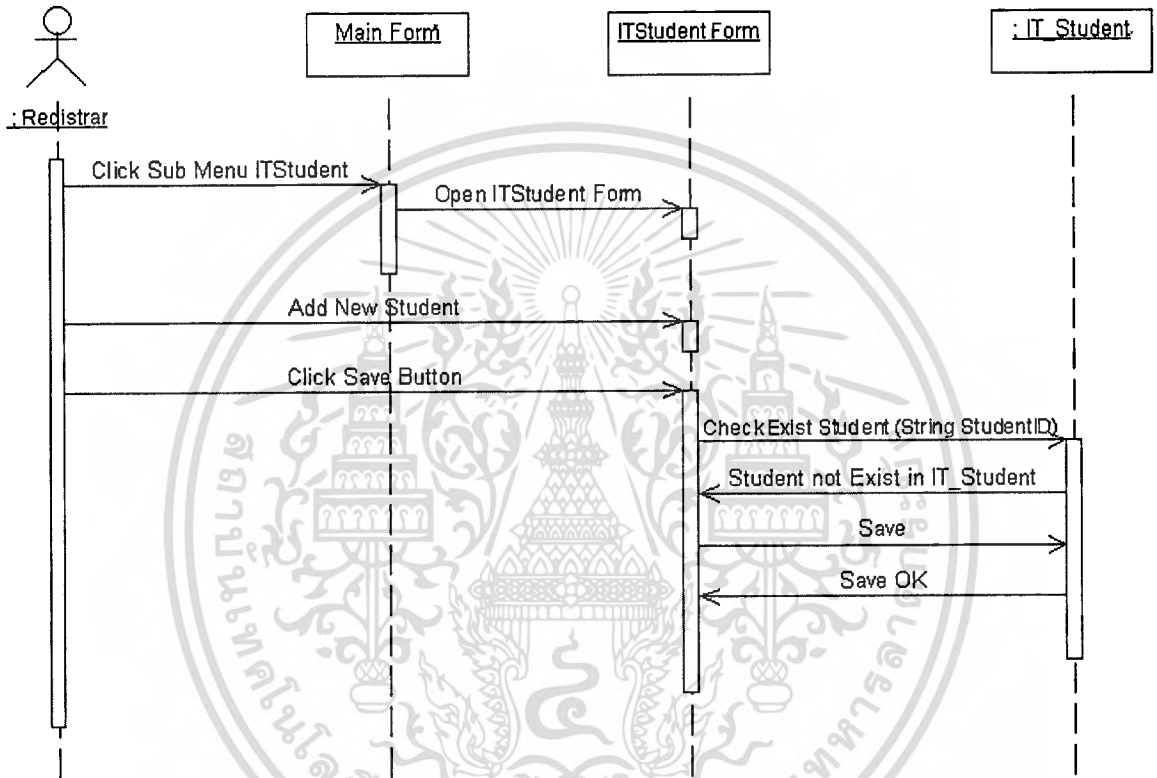
รูปที่ 3.7 Activity Diagram : Search Student

ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case Search Student สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 3.7 ดังนี้

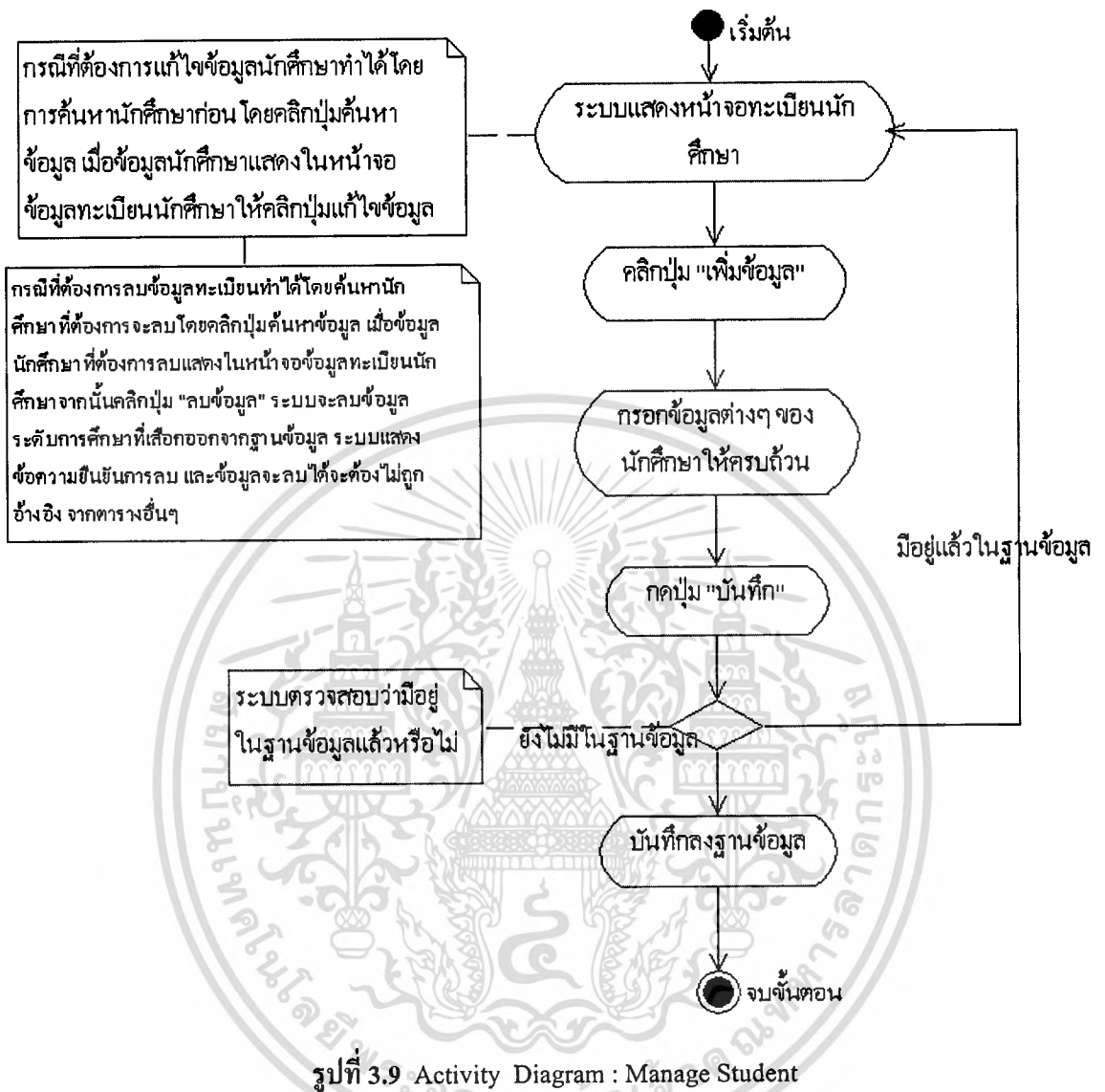
1. ที่หน้าจอหลักของระบบคลิกที่เมนูทะเบียนนักศึกษา และคลิกเมนูย่อยค้นหาข้อมูลนักศึกษา
2. ระบบแสดงหน้าจอลงทะเบียนนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กรอกข้อมูลที่จะค้นหา ในการค้นหาข้อมูลนักศึกษา สามารถค้นหาได้จากรหัสนักศึกษา ชื่อ นักศึกษา หรือค้นหาจากรุ่น
4. คลิกปุ่ม “ค้นหา”
5. ระบบแสดงผลการค้นหา



รูปที่ 3.8 Sequence Diagram : Manage Student



ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Manage Student สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 3.9 ดังนี้

1. เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลนักศึกษาใหม่ลงในฐานข้อมูลให้คลิกปุ่ม "เพิ่มข้อมูล"
2. กรอกข้อมูลต่างๆ ของนักศึกษาให้ครบถ้วน
3. คลิกที่ปุ่ม "บันทึก" เพื่อทำการบันทึกลงฐานข้อมูล
4. ระบบตรวจสอบนักศึกษาที่เพิ่มเข้าไปใหม่นั้น มีอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่ โดยตรวจสอบจากรหัสประจำตัว

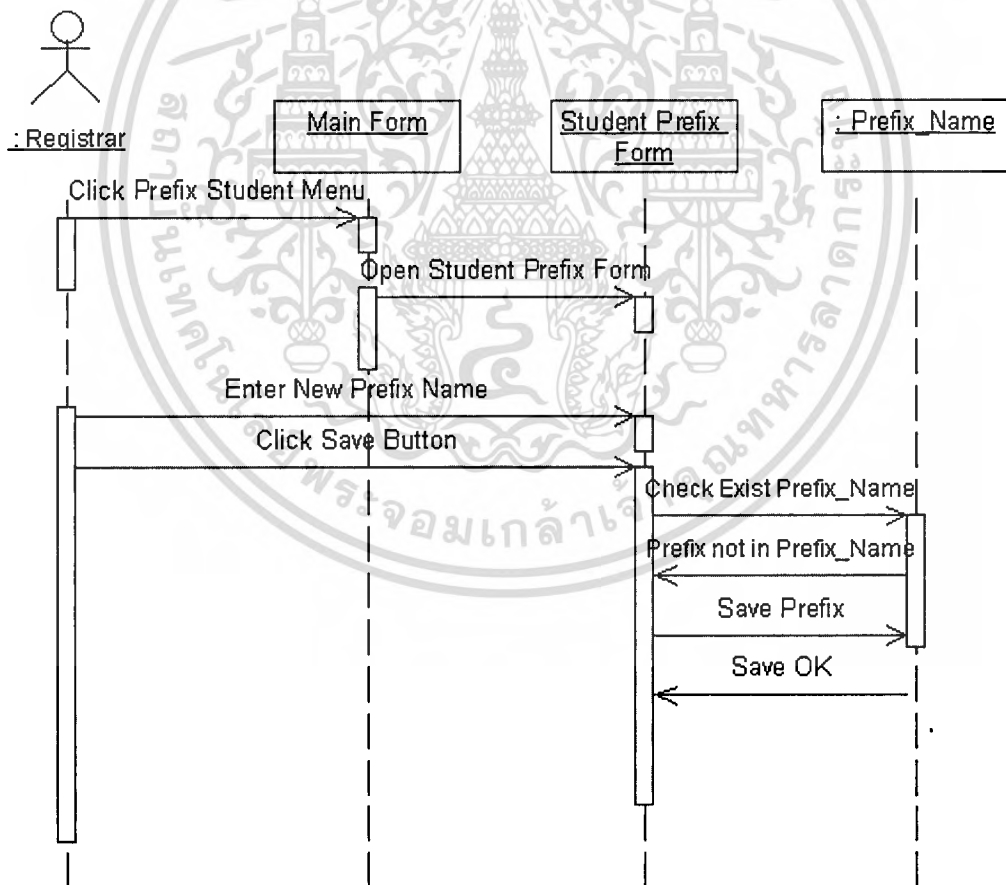
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ในกรณีที่มิข้อมูลนักศึกษาอยู่แล้วในฐานข้อมูล ระบบจะแจ้งให้ผู้ใช้งานระบบทราบ แล้วกลับไปยังหน้าจอทะเบียนนักศึกษา ถ้ายังไม่มีข้อมูลนักศึกษานี้ในฐานข้อมูล จะทำขั้นตอนต่อไป

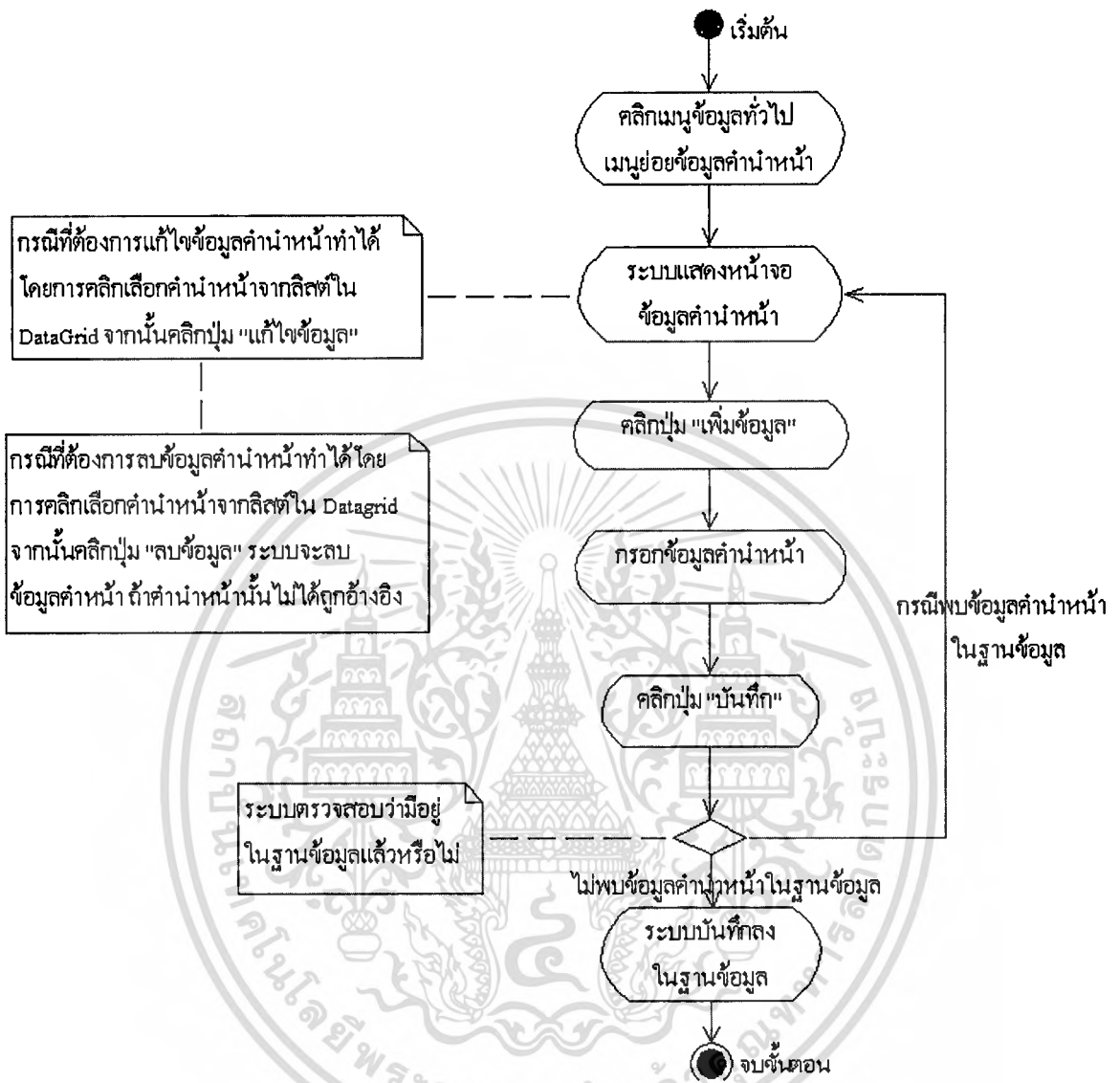
6. บันทึกข้อมูลลงในตาราง IT_Student

7. ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลนักศึกษา ให้ค้นหานักศึกษาที่ต้องการแก้ไขก่อนโดยคลิกปุ่ม “ค้นหาข้อมูล” และทำตามขั้นตอนดังรูปที่ 3.7 ซึ่งเป็นขั้นตอนในการค้นหาข้อมูลนักศึกษา เมื่อเลือกนักศึกษาจากรายการที่ค้นหาได้ แล้วระบบจะแสดงข้อมูลนักศึกษาในหน้าจอข้อมูลนักศึกษา หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” เพื่อแก้ไขข้อมูลทะเบียนนักศึกษา

8. ในกรณีที่ต้องการลบข้อมูลให้ค้นหาข้อมูลก่อนเช่นเดียวกับการแก้ไขข้อมูล เมื่อค้นหาเสร็จแล้ว และข้อมูลนักศึกษาที่ต้องการลบแสดงอยู่ในหน้าทะเบียนนักศึกษาแล้วให้คลิกปุ่ม “ลบข้อมูล” ระบบจะแสดงหน้าจอการยืนยันการลบ และข้อมูลที่จะลบได้นั้นจะต้องไม่มีการอ้างอิงจากตารางอื่น



รูปที่ 3.10 Sequence Diagram : Manage Student Prefix

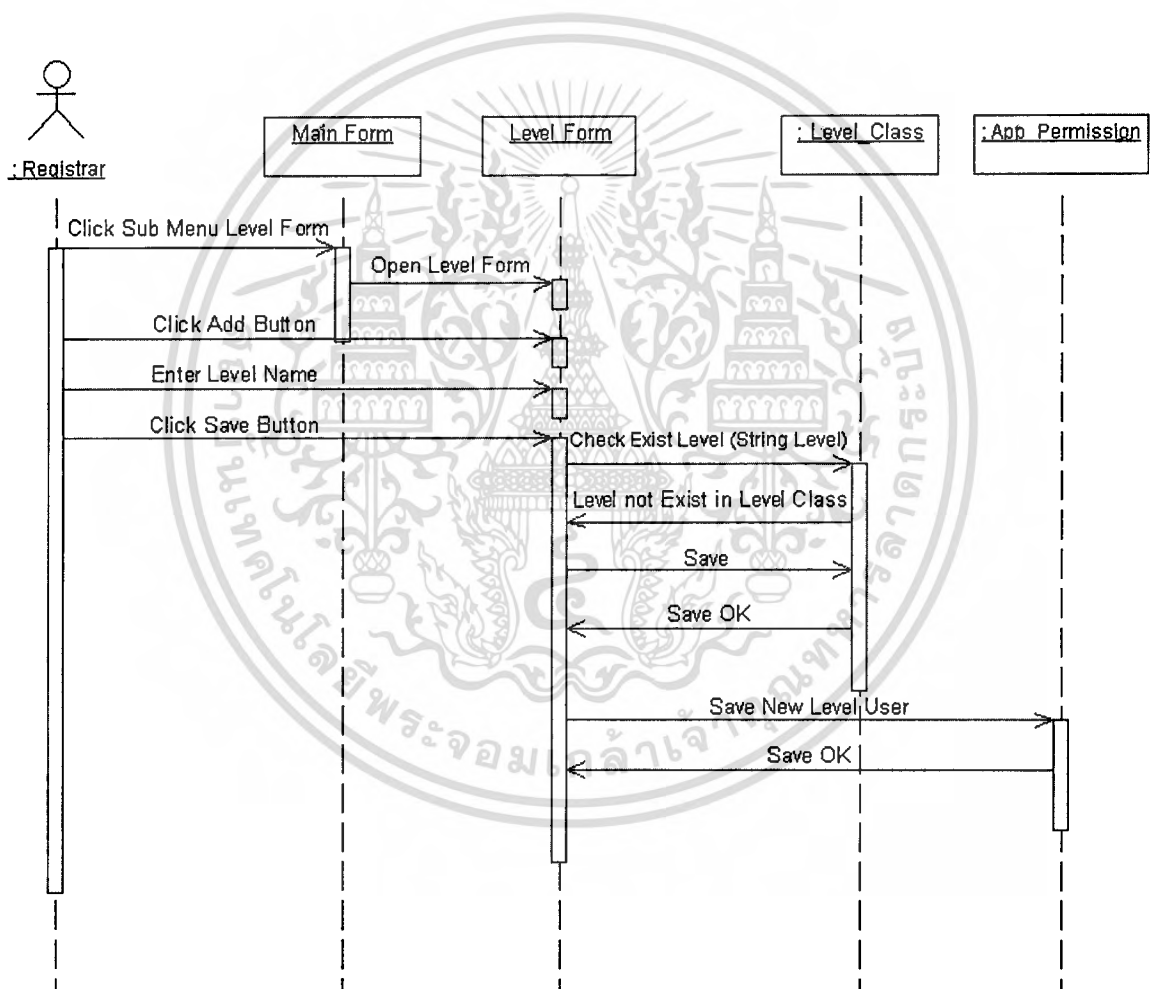


รูปที่ 3.11 Activity Diagram : Manage Student Prefix

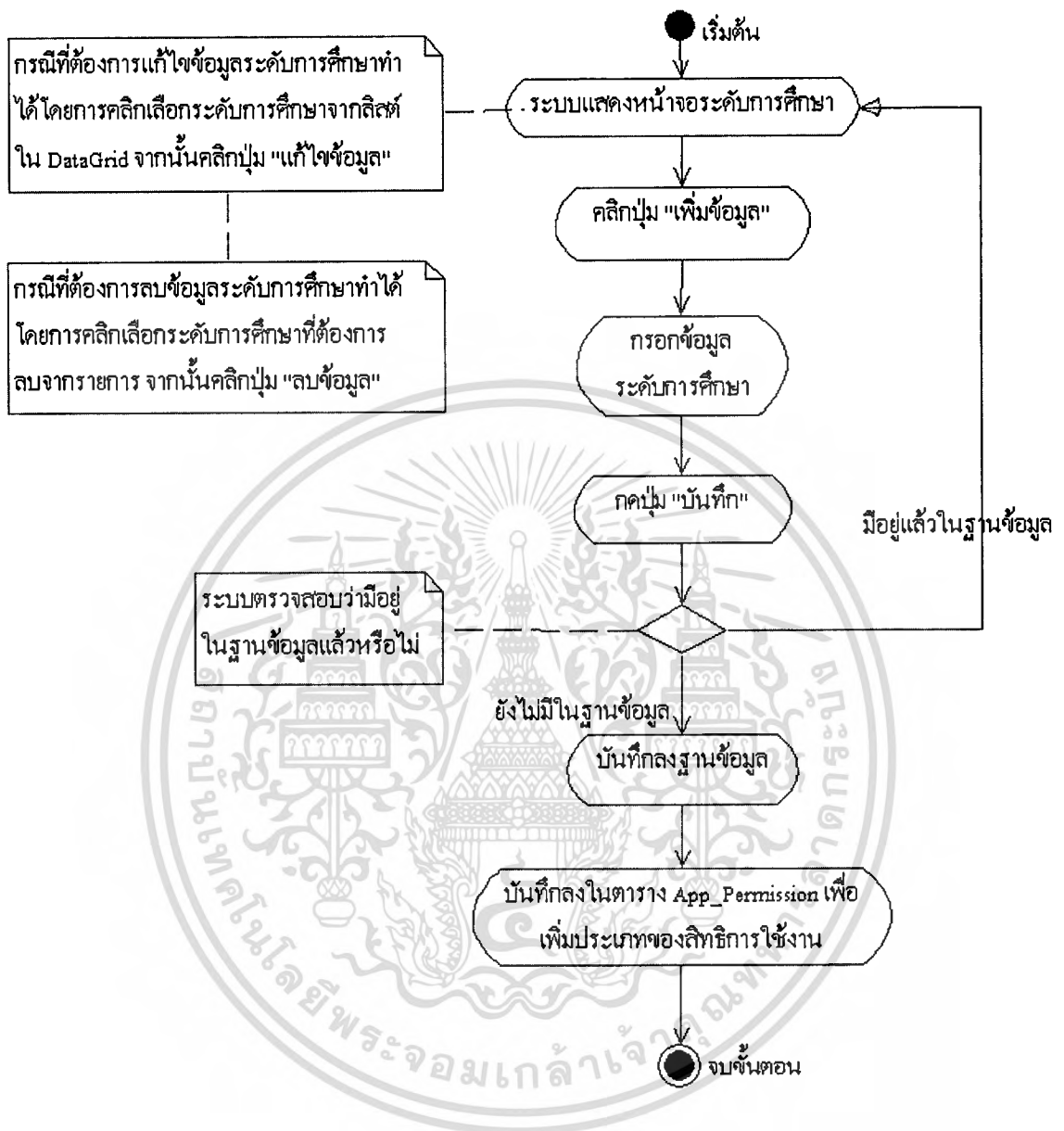
ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Manage Student Prefix สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 3.11 ดังนี้

1. เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลค่านำหน้าใหม่ลงในฐานข้อมูลให้คลิกปุ่ม "เพิ่มข้อมูล"
2. กรอกข้อมูลค่านำหน้า
3. คลิกปุ่ม "บันทึก" เพื่อทำการบันทึกลงฐานข้อมูล
4. ระบบตรวจสอบค่านำหน้าที่เพิ่มเข้าไปใหม่นั้น มีอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่

5. ในกรณีที่ข้อมูลค่านำหน้าอยู่แล้วในฐานข้อมูล ระบบจะแจ้งให้ผู้ใช้งานระบบทราบ แล้วกลับไปยังหน้าจอลำหน้า ถ้ายังไม่มีข้อมูลค่านำหน้าในฐานข้อมูล จะทำขั้นตอนต่อไป
6. บันทึกข้อมูลลงในตาราง Prefix_Name
7. ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลค่านำหน้า ให้คลิกเลือกข้อมูลค่านำหน้าที่ต้องการแก้ไขจากลิสต์ใน DataGrid จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม “แก้ไขข้อมูล”
8. ในกรณีที่ต้องการลบข้อมูลค่านำหน้าให้คลิกเลือกข้อมูลค่านำหน้าที่ต้องการจะลบจากลิสต์ใน DataGrid จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม “ลบข้อมูล”



รูปที่ 3.12 Sequence Diagram : Manage Level



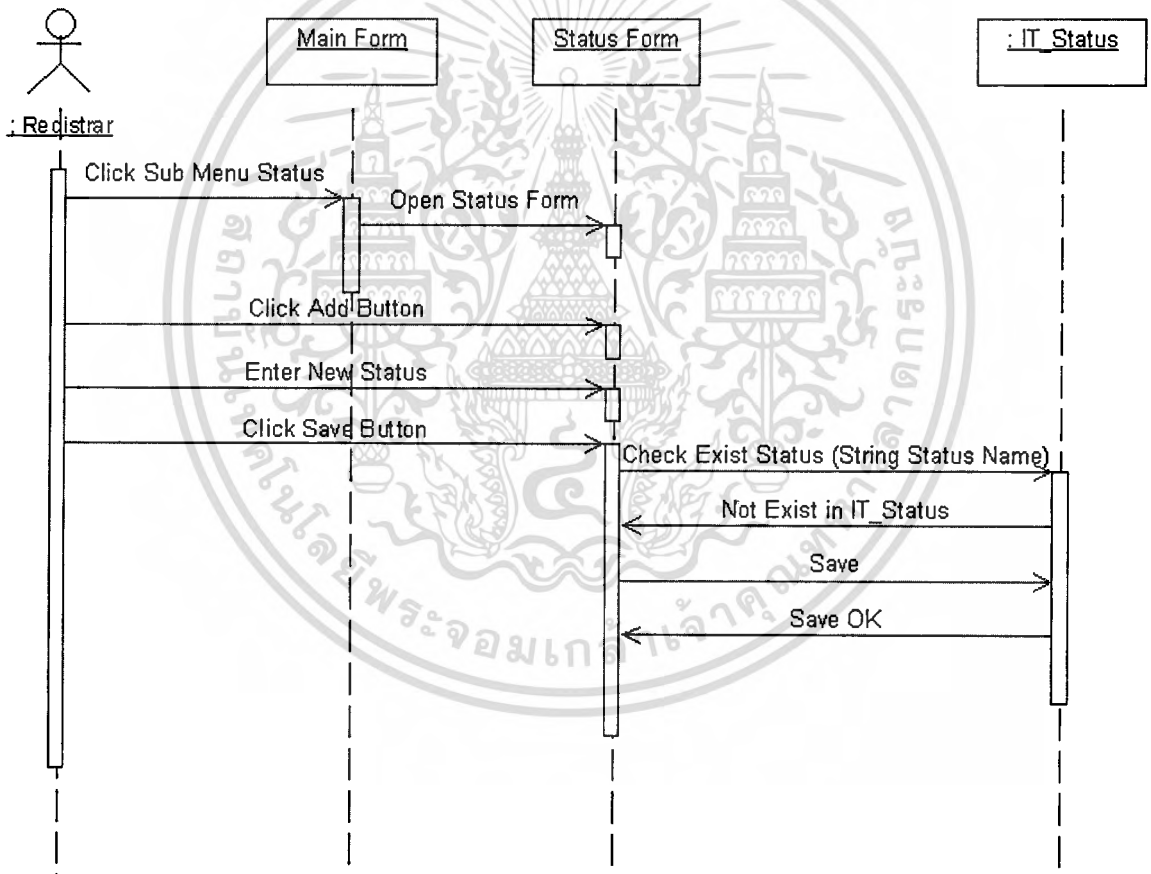
รูปที่ 3.13 Activity Diagram : Manage Level

ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Manage Level สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 3.13 ดังนี้

1. เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลระดับการศึกษาใหม่ลงในฐานข้อมูลให้คลิกปุ่ม "เพิ่มข้อมูล"
2. กรอกข้อมูลระดับการศึกษา
3. คลิกที่ปุ่ม "บันทึก" เพื่อทำการบันทึกลงฐานข้อมูล
4. ระบบตรวจสอบระดับการศึกษาที่เพิ่มเข้าไปใหม่นั้น มีอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่

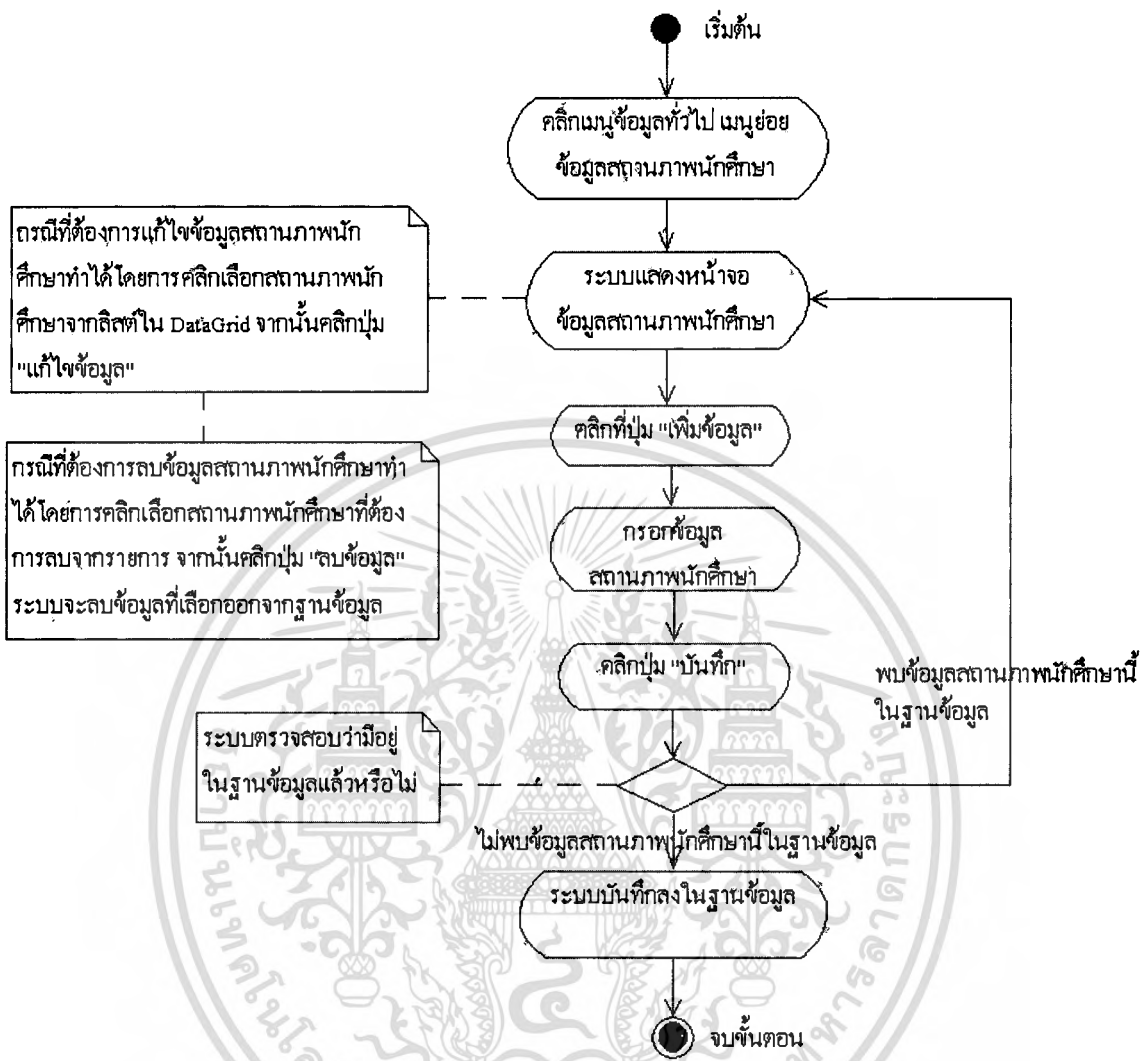
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ในกรณีที่มิข้อมูลระดับการศึกษาอยู่แล้วในฐานข้อมูล ระบบจะแจ้งให้ผู้ใช้งานระบบทราบ แล้วกลับไปยังหน้าจอรระดับการศึกษา ถ้ายังไม่มีข้อมูลระดับการศึกษานี้ในฐานข้อมูล จะทำขั้นตอนต่อไป
6. บันทึกข้อมูลลงในตาราง Level_Class
7. บันทึกข้อมูลลงในตาราง App_Permission เพื่อเพิ่มสิทธิการใช้งานระดับการศึกษาใหม่
8. ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลระดับการศึกษา ให้คลิกเลือกข้อมูลระดับการศึกษาที่ต้องการแก้ไขจากลิสต์ใน DataGridView จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม “แก้ไขข้อมูล”
9. ในกรณีที่ต้องการลบข้อมูลระดับการศึกษา ให้คลิกเลือกข้อมูลระดับการศึกษาที่ต้องการจะลบจากลิสต์ใน DataGridView จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม “ลบข้อมูล”



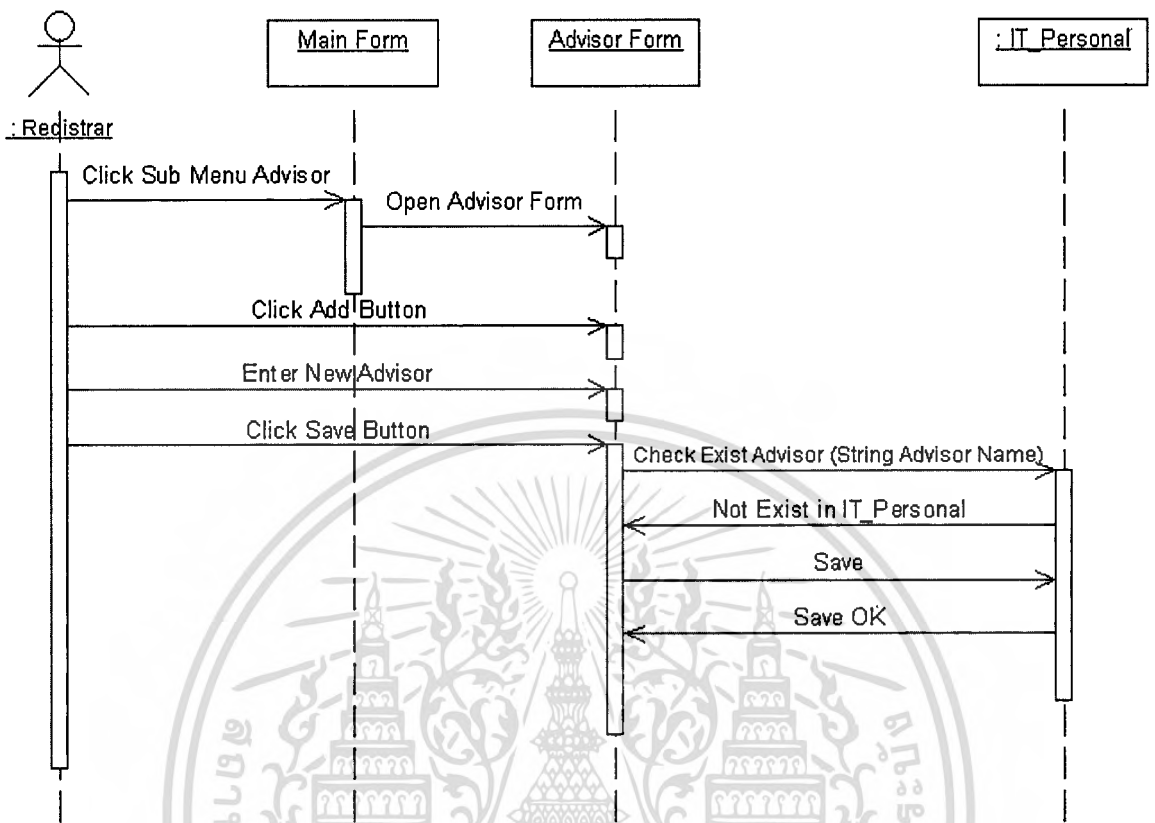
รูปที่ 3.14 Sequence Diagram : Manage Student Status

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



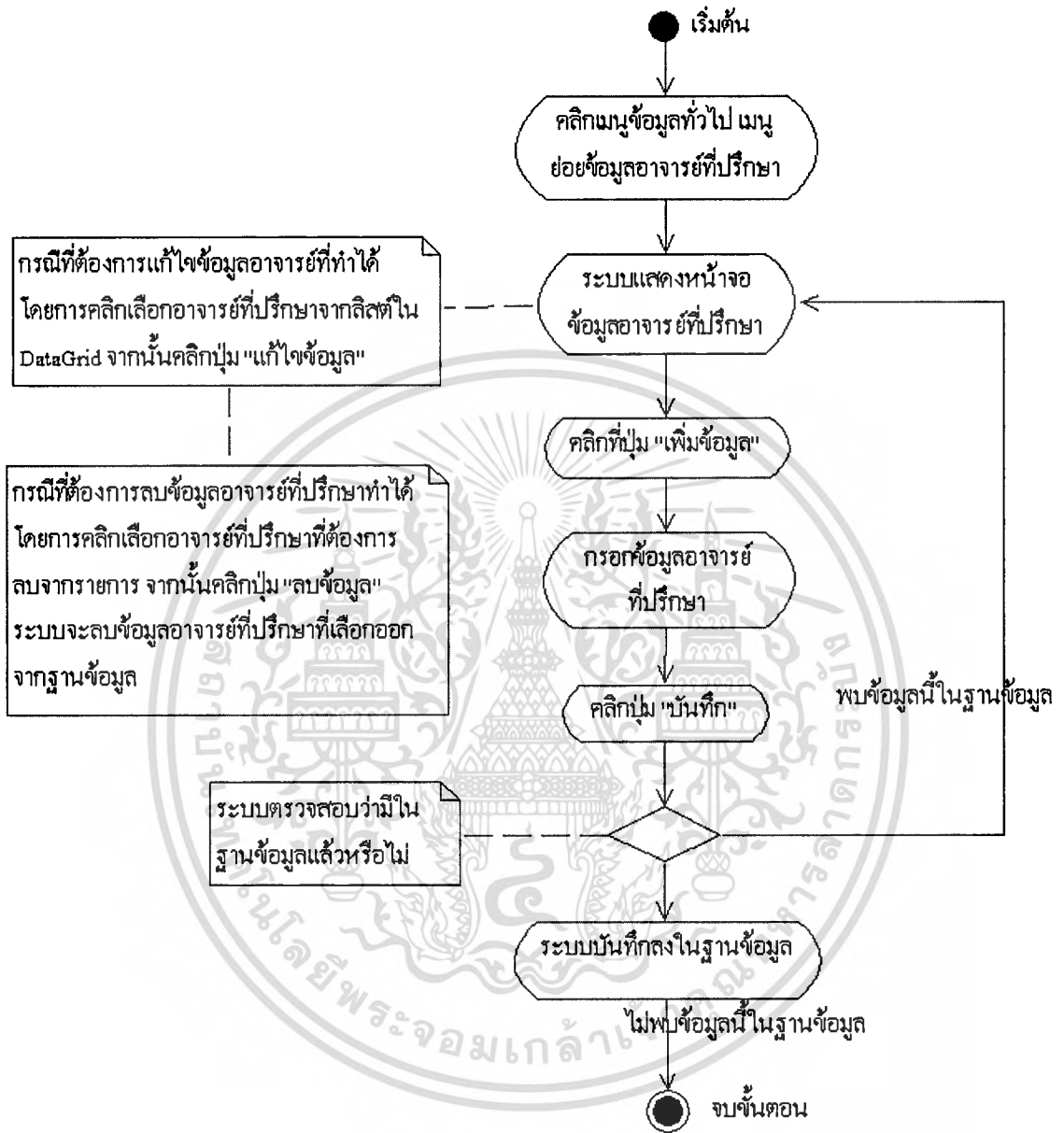
รูปที่ 3.15 Activity Diagram : Manage Student Status

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.16 Sequence Diagram : Manage Advisor

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

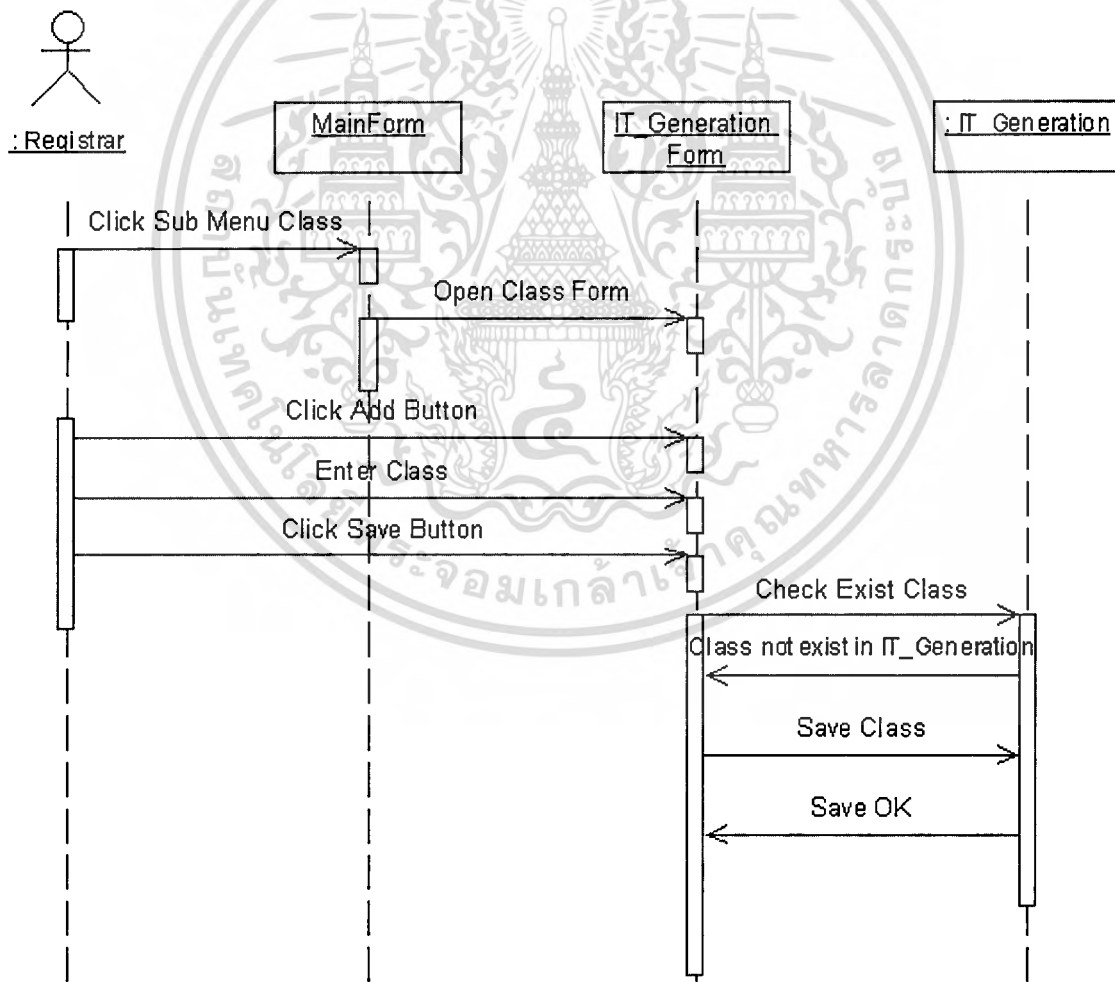


รูปที่ 3.17 Activity Diagram : Manage Advisor

ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Manage Advisor สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 3.11 ดังนี้

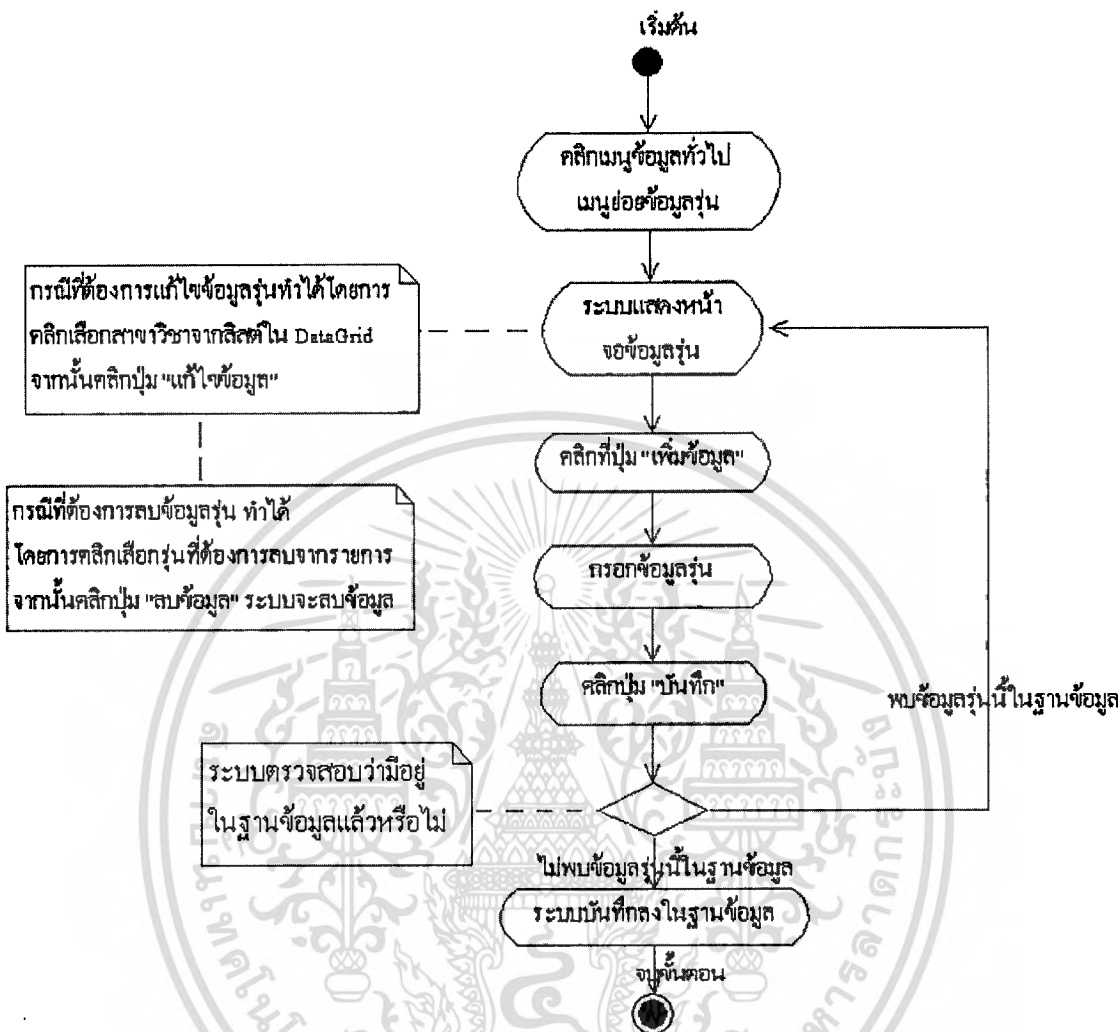
1. เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษาใหม่ลงในฐานข้อมูลให้คลิกปุ่ม “เพิ่มข้อมูล”
2. กรอกข้อมูลอาจารย์
3. คลิกที่ปุ่ม “บันทึก” เพื่อทำการบันทึกลงฐานข้อมูล

- 4. ระบบตรวจสอบอาจารย์ที่เพิ่มเข้าไปใหม่นั้น มีอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่ โดยตรวจสอบจากชื่อและนามสกุล
- 5. ในกรณีที่ข้อมูลอาจารย์อยู่แล้วในฐานข้อมูล ระบบจะแจ้งให้ผู้ใช้งานระบบทราบ แล้วกลับไปยังหน้าจออาจารย์ที่ปรึกษา ถ้ายังไม่มีข้อมูลอาจารย์นี้ในฐานข้อมูล จะทำขั้นตอนต่อไป
- 6. บันทึกข้อมูลลงในตาราง IT_Personnal
- 7. ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา ให้คลิกเลือกข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษาที่ต้องการแก้ไขจากลิสต์ใน DataGridView จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม “แก้ไขข้อมูล”
- 8. ในกรณีที่ต้องการลบข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษาให้คลิกเลือกข้อมูลอาจารย์ที่ต้องการจะลบจากลิสต์ใน DataGridView จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม “ลบข้อมูล”



รูปที่ 3.18 Sequence Diagram : Manage Class

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



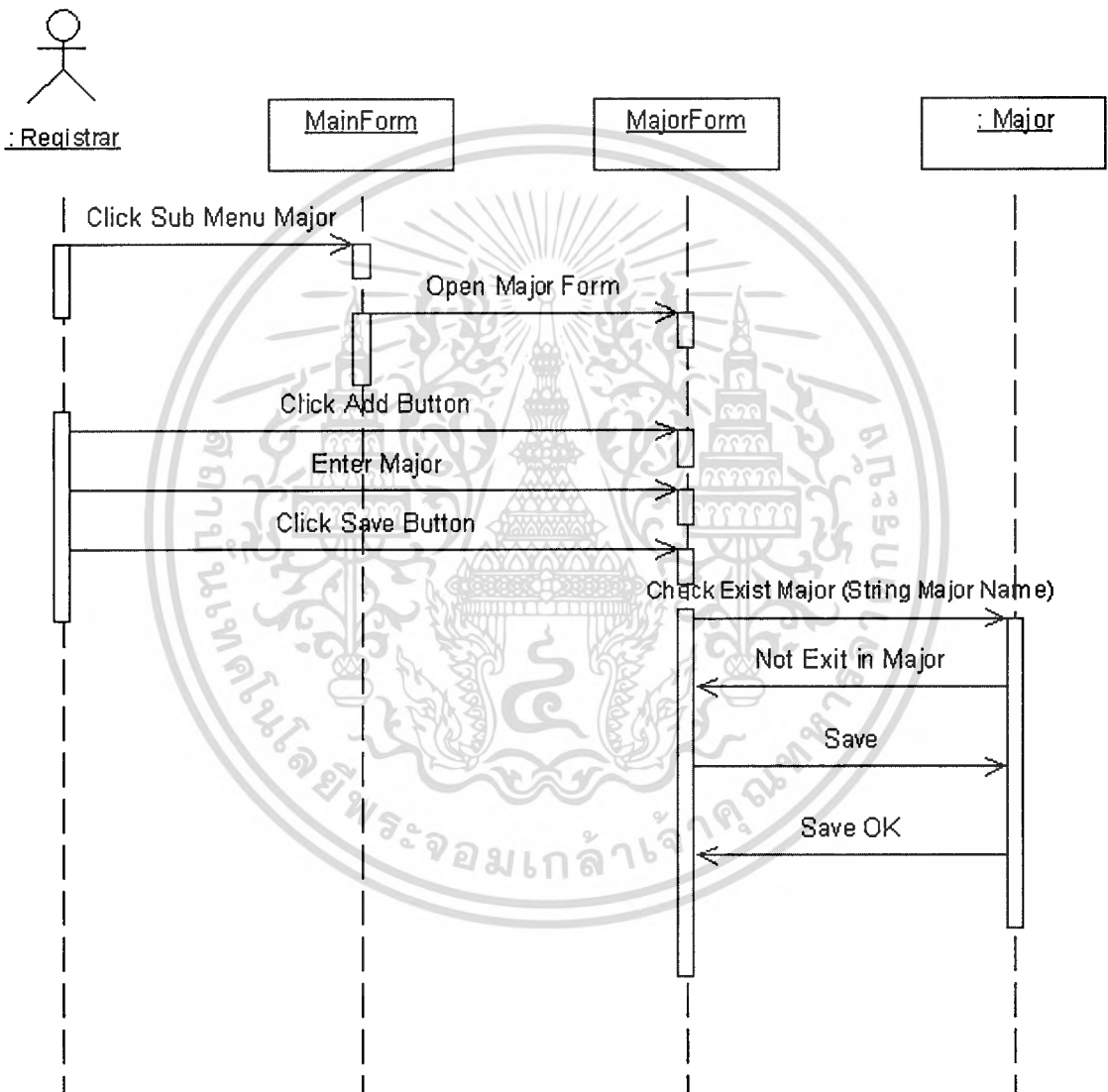
รูปที่ 3.19 Activity Diagram : Manage Class

ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Manage Class สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 3.19 ดังนี้

1. เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลรุ่นใหม่ลงในฐานข้อมูลให้คลิกปุ่ม “เพิ่มข้อมูล”
2. กรอกข้อมูลต่างๆ ของรุ่นให้ครบถ้วน
3. คลิกปุ่ม “บันทึก” เพื่อทำการบันทึกลงฐานข้อมูล
4. ระบบตรวจสอบรุ่นที่เพิ่มเข้าไปใหม่นั้น มีอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่
5. ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลรุ่นอยู่แล้วในฐานข้อมูล ระบบจะแจ้งให้ผู้ใช้งานระบบทราบ แล้วกลับไปยังหน้าจอรุ่น ถ้ายังไม่มีข้อมูลรุ่นนี้ในฐานข้อมูล จะทำขั้นตอนต่อไป
6. บันทึกข้อมูลลงในตาราง IT_Generation

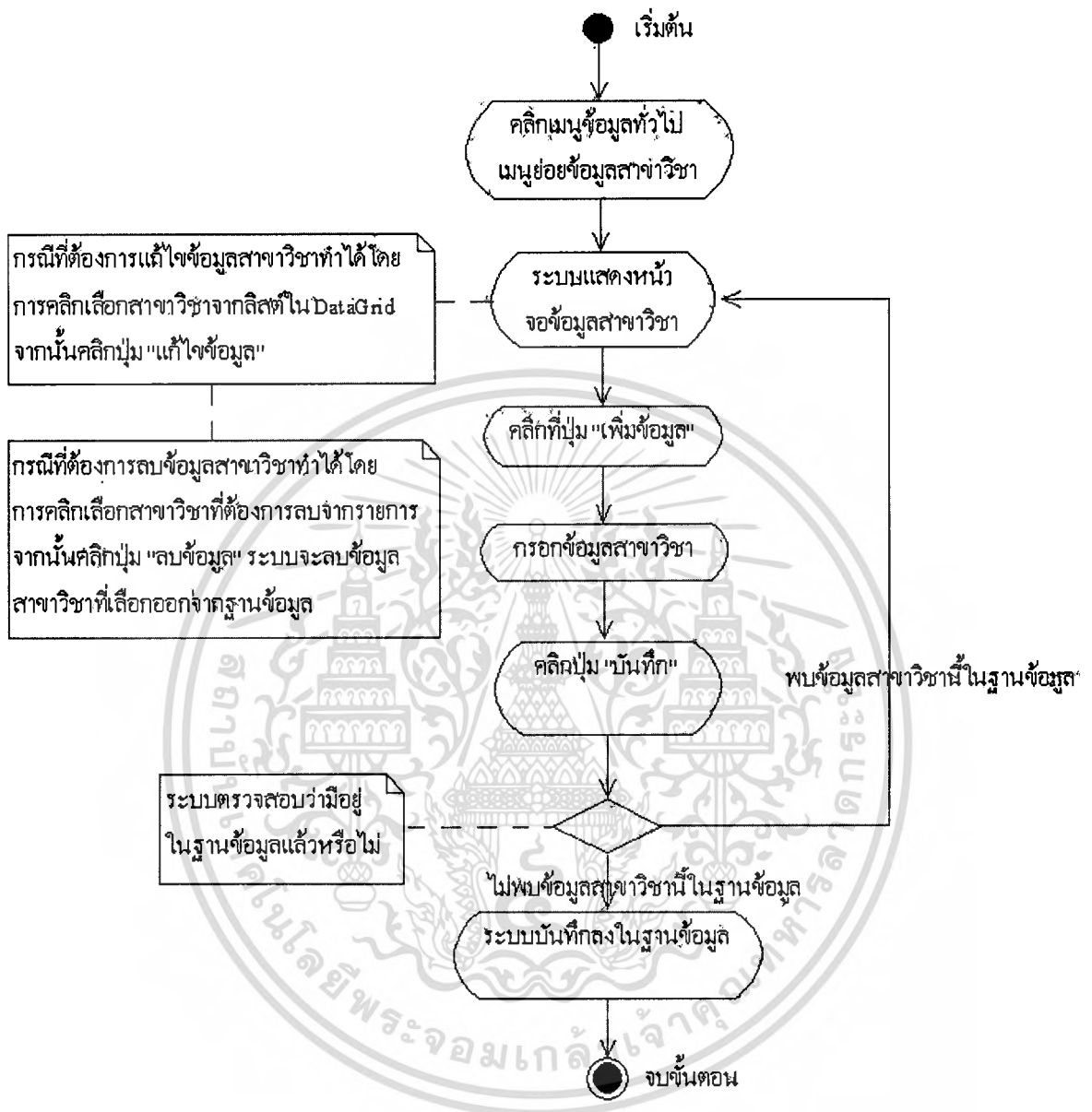
7. ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลรุ่น ให้คลิกเลือกข้อมูลรุ่นที่ต้องการแก้ไขจากลิสต์ใน DataGrid จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม “แก้ไขข้อมูล”

8. ในกรณีที่ต้องการลบข้อมูลรุ่น ให้คลิกเลือกข้อมูลรุ่นที่ต้องการจะลบจากลิสต์ใน DataGrid จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม “ลบข้อมูล” ระบบจะแสดงหน้าจอให้ยืนยันการลบ



รูปที่ 3.20 Sequence Diagram : Manage Major

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

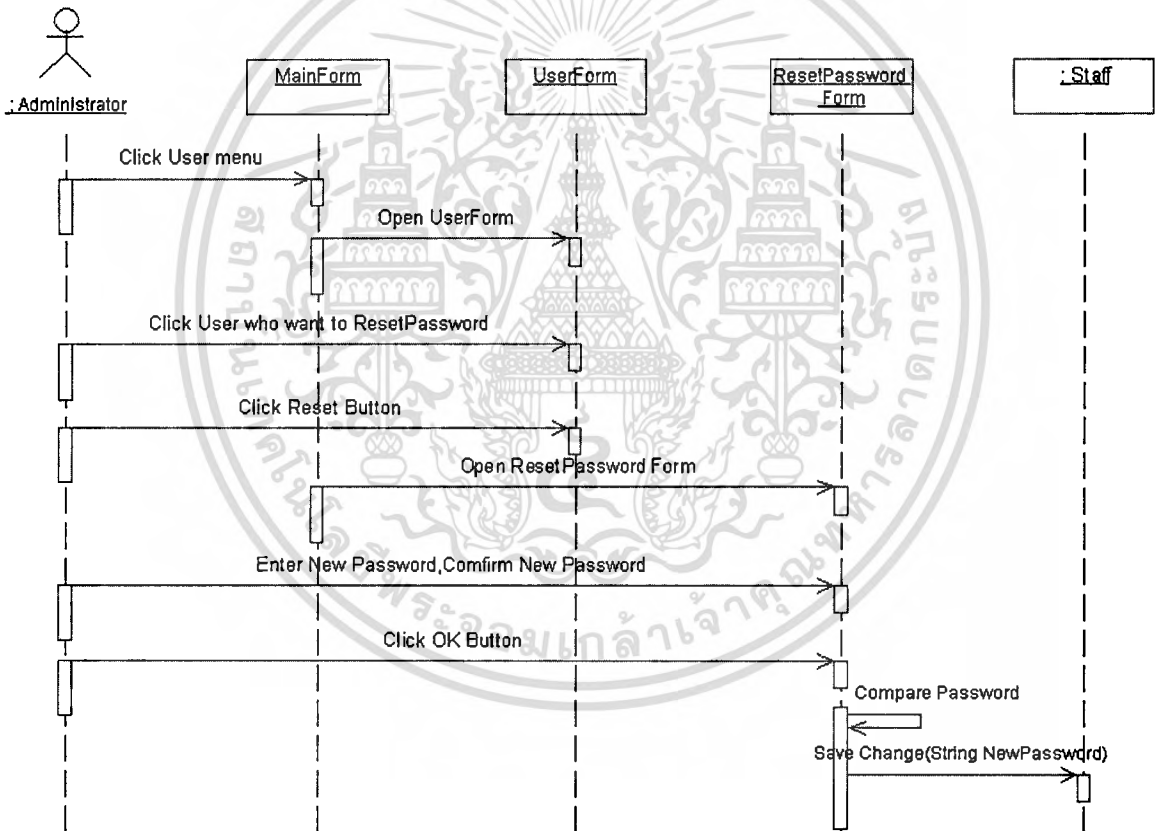


รูปที่ 3.21 Activity Diagram : Manage Major

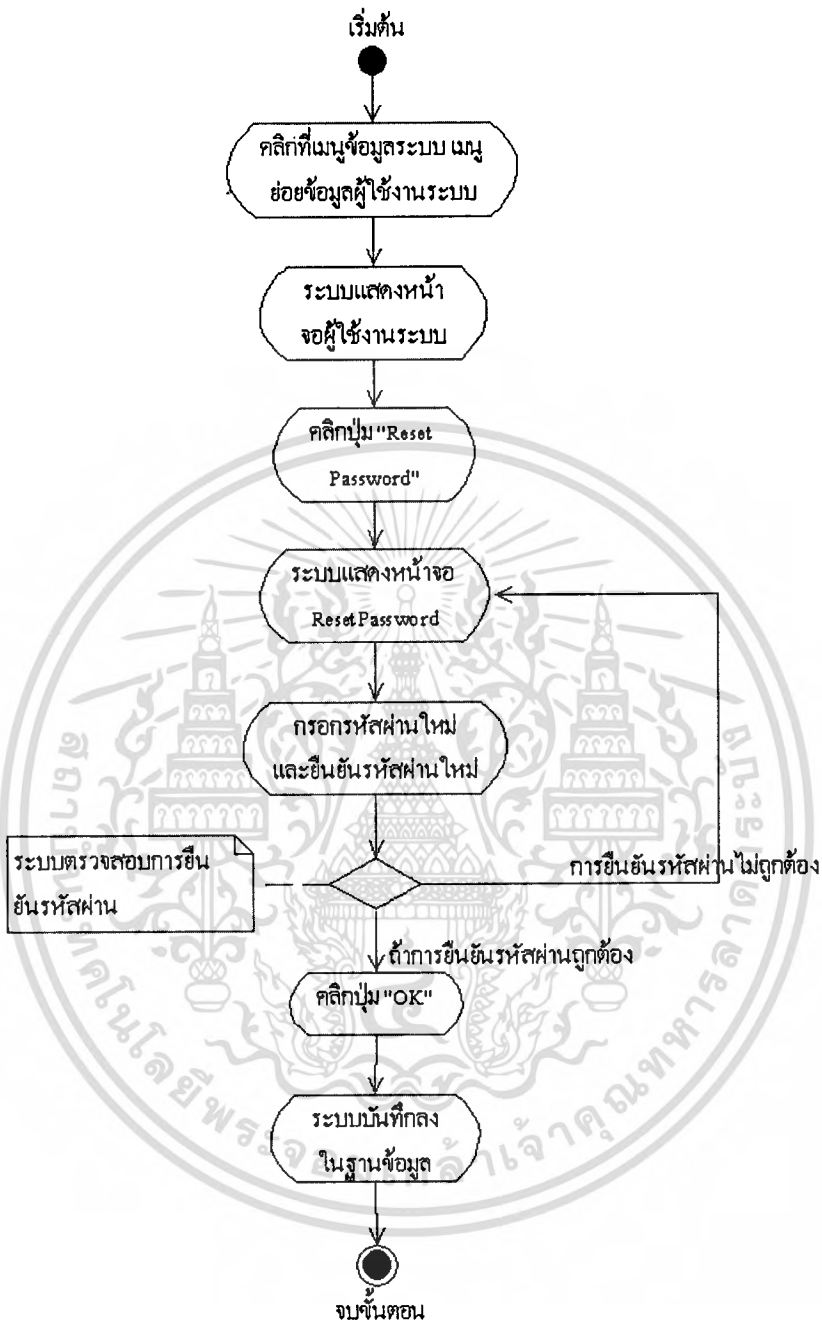
ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Manage Major สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 3.21 ดังนี้

1. เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลสาขาวิชาใหม่ลงในฐานข้อมูลให้คลิกปุ่ม "เพิ่มข้อมูล"
2. กรอกข้อมูลสาขา
3. คลิกที่ปุ่ม "บันทึก" เพื่อทำการบันทึกลงฐานข้อมูล

4. ระบบตรวจสอบสาขาวิชาที่เพิ่มเข้าไปใหม่นั้น มีอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่
5. ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลสาขาวิชาอยู่แล้วในฐานข้อมูล ระบบจะแจ้งให้ผู้ใช้งานระบบทราบ แล้วกลับไปยังหน้าจอสาขาวิชา ถ้ายังไม่มีข้อมูลสาขาวิชาในฐานข้อมูล จะทำขั้นตอนต่อไป
6. บันทึกข้อมูลลงในตาราง IT_Major
7. ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลสาขาวิชา ให้คลิกเลือกข้อมูลสาขาวิชาที่ต้องการแก้ไขจากลิสต์ใน DataGrid จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม “แก้ไขข้อมูล”
8. ในกรณีที่ต้องการลบข้อมูลสาขาวิชา ให้คลิกเลือกข้อมูลสาขาวิชาที่ต้องการจะลบจากลิสต์ใน DataGrid จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม “ลบข้อมูล” ระบบจะแสดงหน้าจอให้ยืนยันการลบ



รูปที่ 3.22 Sequence Diagram : Reset Password



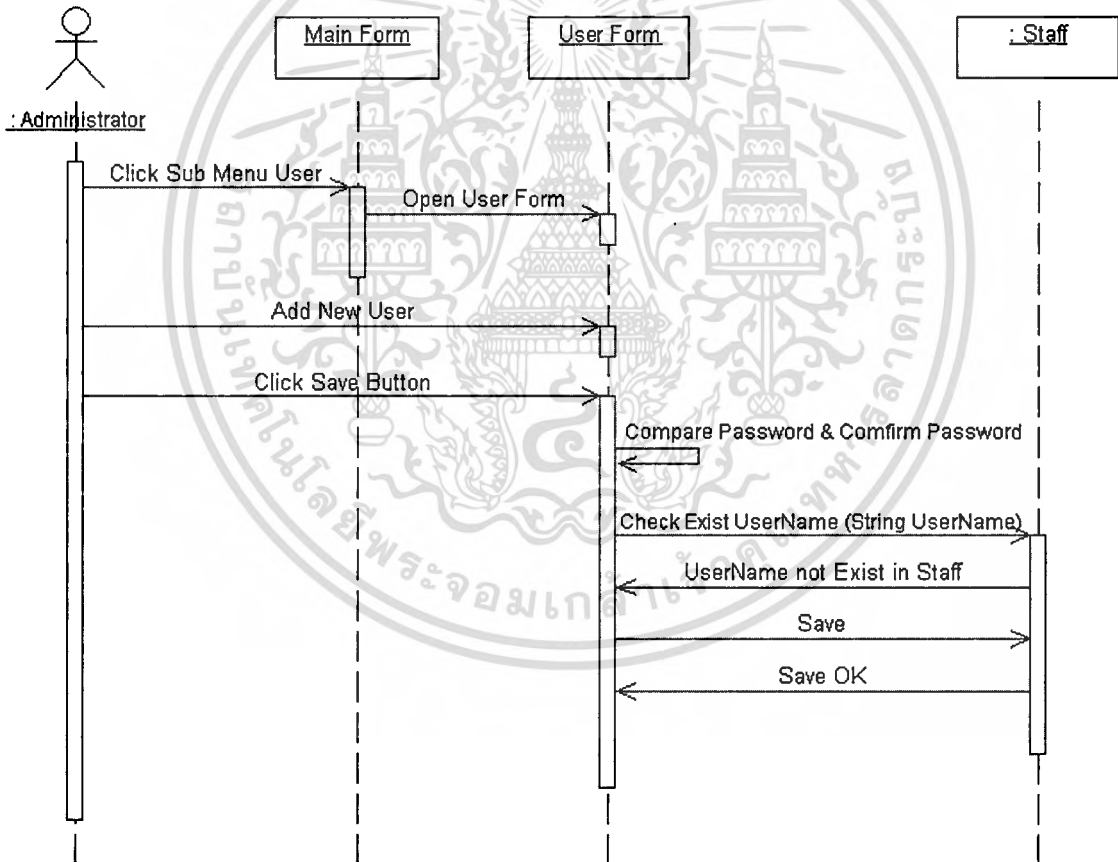
รูปที่ 3.23 Activity Diagram : Reset Password

ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Reset Password สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 3.23 ดังนี้

1. ผู้ดูแลระบบคลิกที่เมนูข้อมูลระบบ เมนูย่อยข้อมูลผู้ใช้งานระบบ จากหน้าจอหลักของระบบ ทะเบียนนักศึกษา

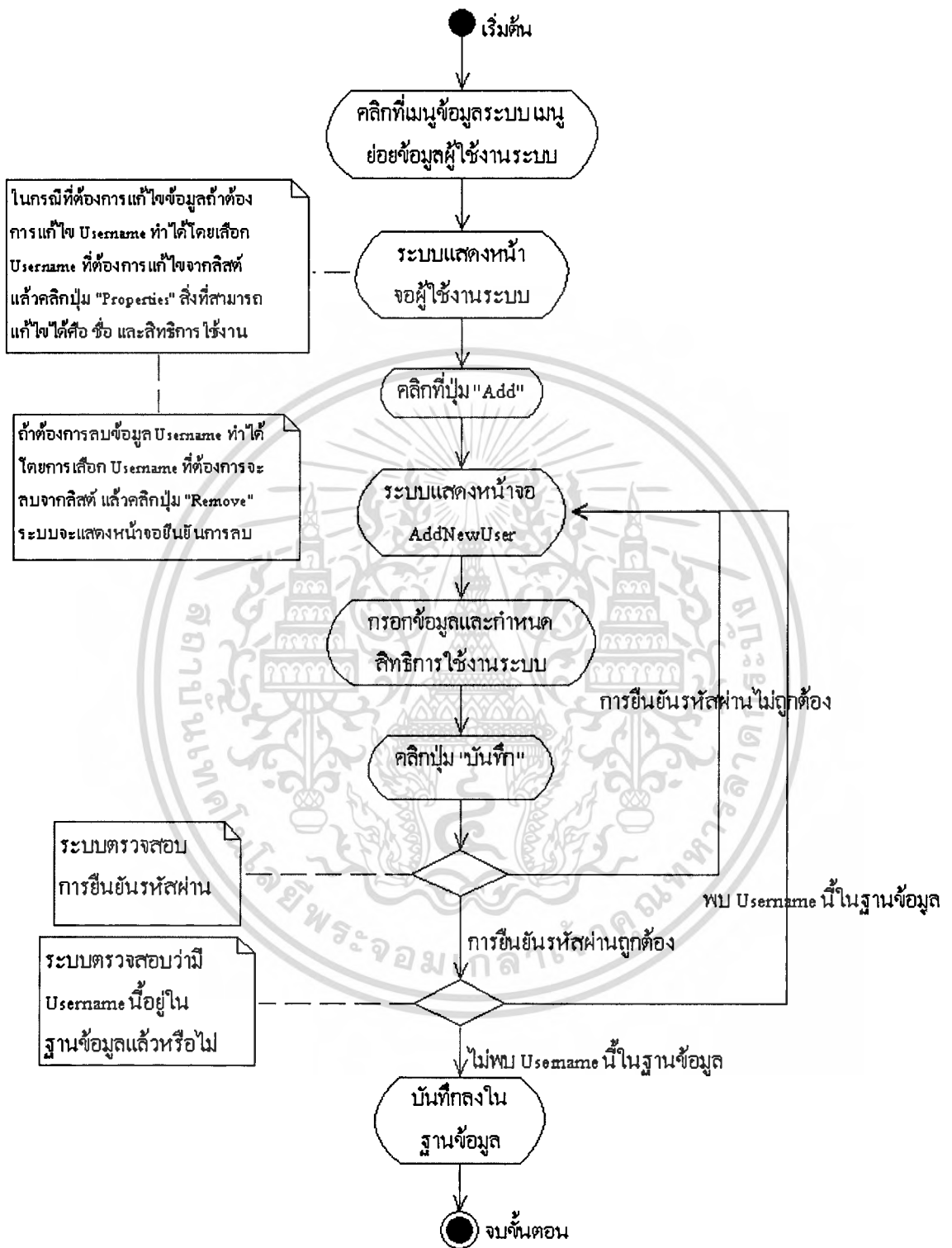
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบแสดงหน้าจอผู้ใช้งานระบบ
3. เมื่อต้องการตั้งค่านิยามใหม่ให้คลิกเลือกผู้ใช้งานระบบที่ต้องการตั้งค่านิยามใหม่จากลิสต์ของหน้าจอผู้ใช้งานระบบ
4. ระบบแสดงหน้าจอ ResetPassword
5. กรอกรหัสผ่านใหม่และยืนยันรหัสผ่านใหม่
6. ระบบตรวจสอบการยืนยันรหัสผ่าน ถ้าการยืนยันรหัสผ่านไม่ถูกต้อง จะแจ้งให้ผู้ใช้ดูแลระบบทราบ จากนั้นจะกลับไปยังหน้าจอ ResetPassword ในกรณีที่การยืนยันรหัสผ่านถูกต้องให้ทำขั้นตอนต่อไป
7. คลิกปุ่ม “OK”
8. ระบบบันทึกการแก้ไขลงในฐานข้อมูล



รูปที่ 3.24 Sequence Diagram : Manage User

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

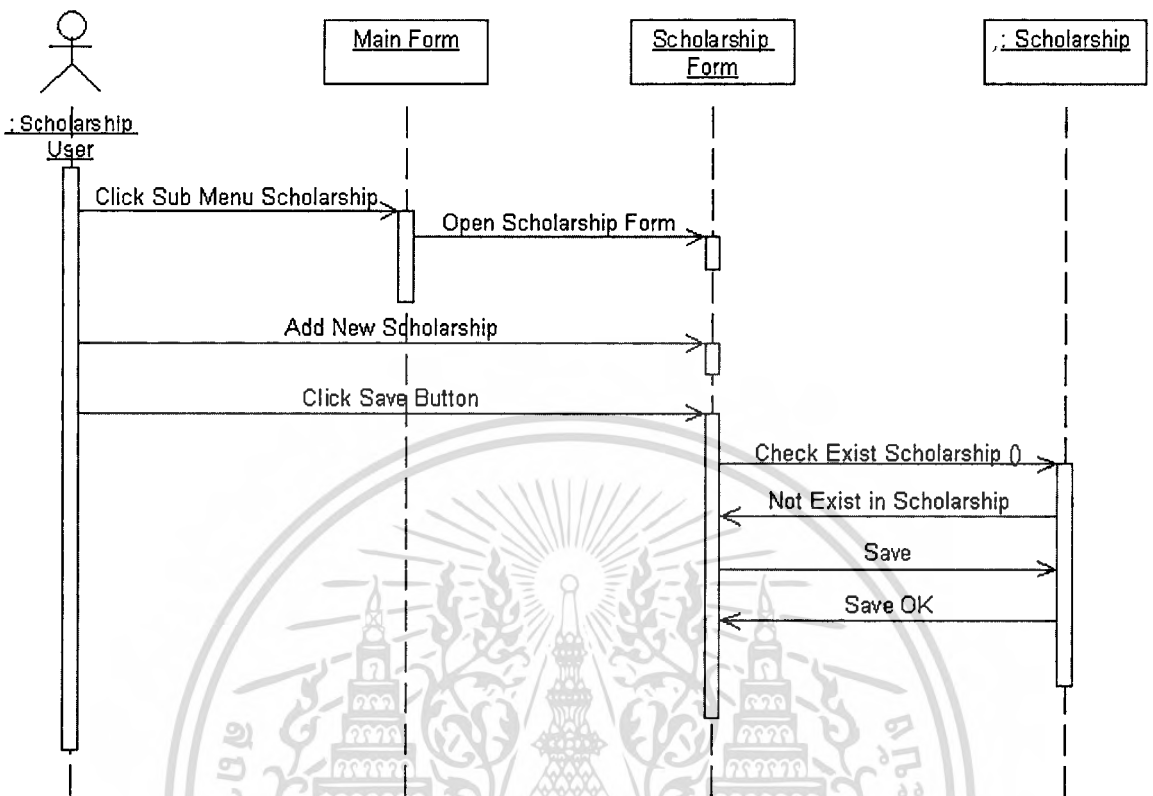


รูปที่ 3.25 Activity Diagram : Manage User

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

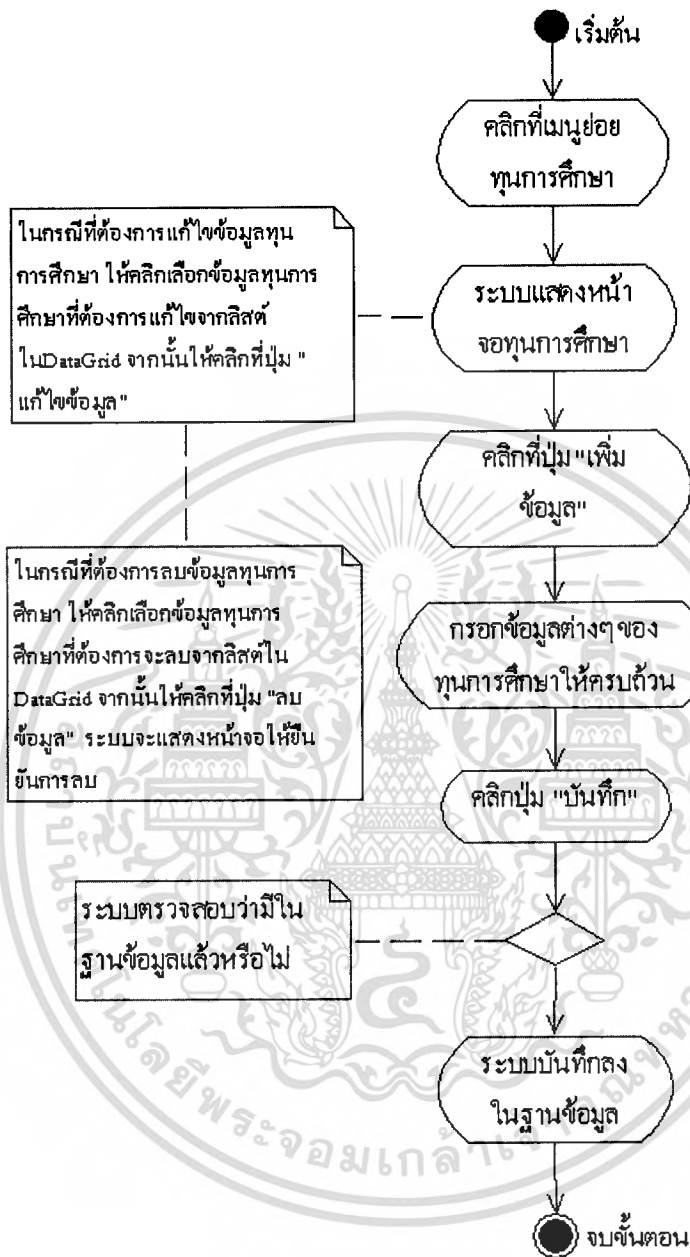
ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Manage User สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 3.25 ดังนี้

1. จากหน้าจอหลักของ โปรแกรม ผู้ดูแลระบบคลิกที่เมนูข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
2. ระบบแสดงหน้าจอข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
3. เมื่อต้องการเพิ่มผู้ใช้งานระบบใหม่ให้คลิกที่ปุ่ม Add
4. กรอกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ กำหนดสิทธิการใช้งาน และกำหนดรหัสผ่าน
5. คลิกปุ่มบันทึกข้อมูล
6. ระบบตรวจสอบการยืนยันรหัสผ่านถ้าการยืนยันรหัสผ่านไม่ถูกต้อง จะแจ้งให้ผู้ดูแลระบบทราบ จากนั้นจะกลับไปยังหน้าจอ AddNewUser ในกรณีที่การยืนยันรหัสผ่านถูกต้องให้ทำขั้นตอนต่อไป
7. ระบบตรวจสอบ Username ว่ามีอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่ ถ้ามีอยู่แล้วในฐานข้อมูลจะแจ้งให้ผู้ดูแลระบบทราบ จากนั้นกลับไปยังหน้าจอ AddNewUser ในกรณีที่ยังไม่มี Username ในฐานข้อมูลให้ขั้นตอนต่อไป
8. ถ้าต้องการแก้ไข Username ทำได้โดยเลือก Username ที่ต้องการแก้ไขจากลิสต์ แล้วคลิกปุ่ม “Properties” สิ่งที่สามารถแก้ไขได้คือ ชื่อ และสิทธิการใช้งาน
9. ถ้าต้องการลบข้อมูล Username ทำได้โดยการเลือก Username ที่ต้องการจะลบจากลิสต์ แล้วคลิกปุ่ม “Remove” ระบบจะแสดงหน้าจอยืนยันการลบ



รูปที่ 3.26 Sequence Diagram : Manage Scholarship

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



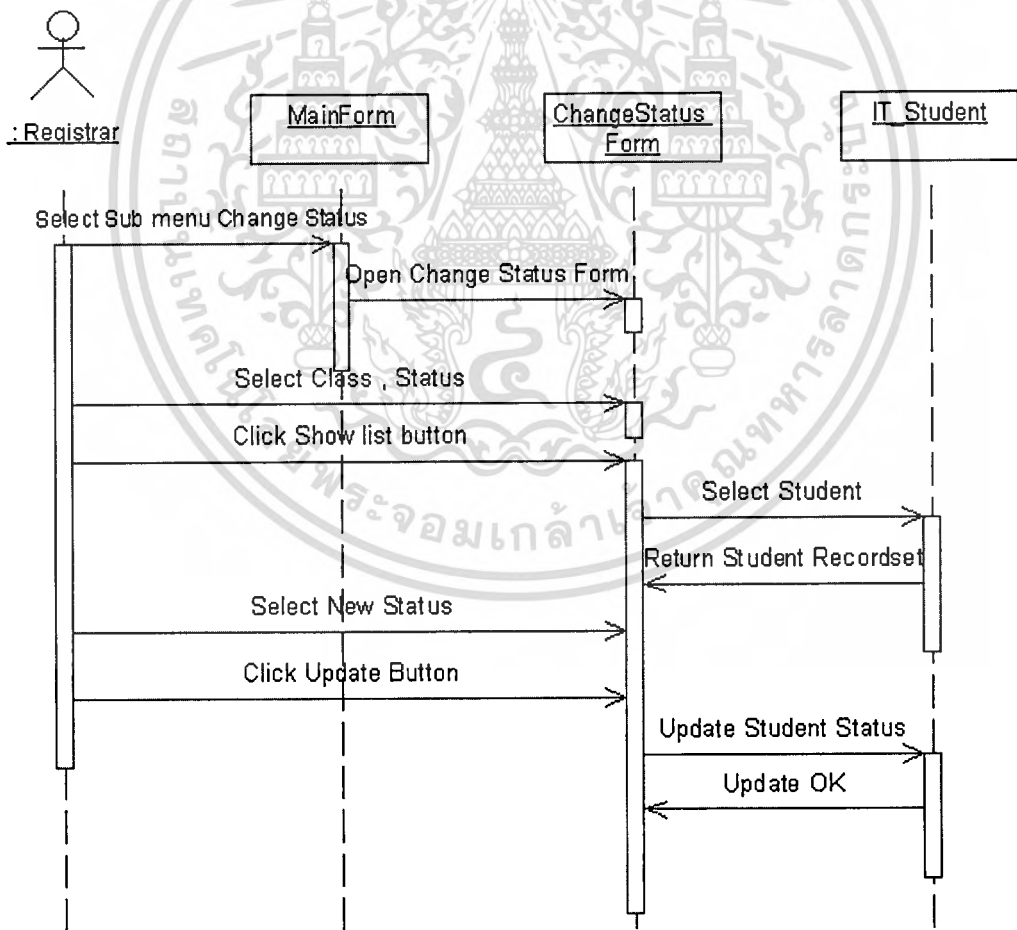
รูปที่ 3.27 Activity Diagram : Manage Scholarship

ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Manage Scholarship สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 3.27 ดังนี้

1. ผู้ใช้งานทุนการศึกษา คลิกที่เมนูย่อยทุนการศึกษา
2. ระบบแสดงหน้าจอทุนการศึกษา
3. เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลทุนการศึกษาใหม่ลงในฐานข้อมูลให้คลิกปุ่ม “เพิ่มข้อมูล”

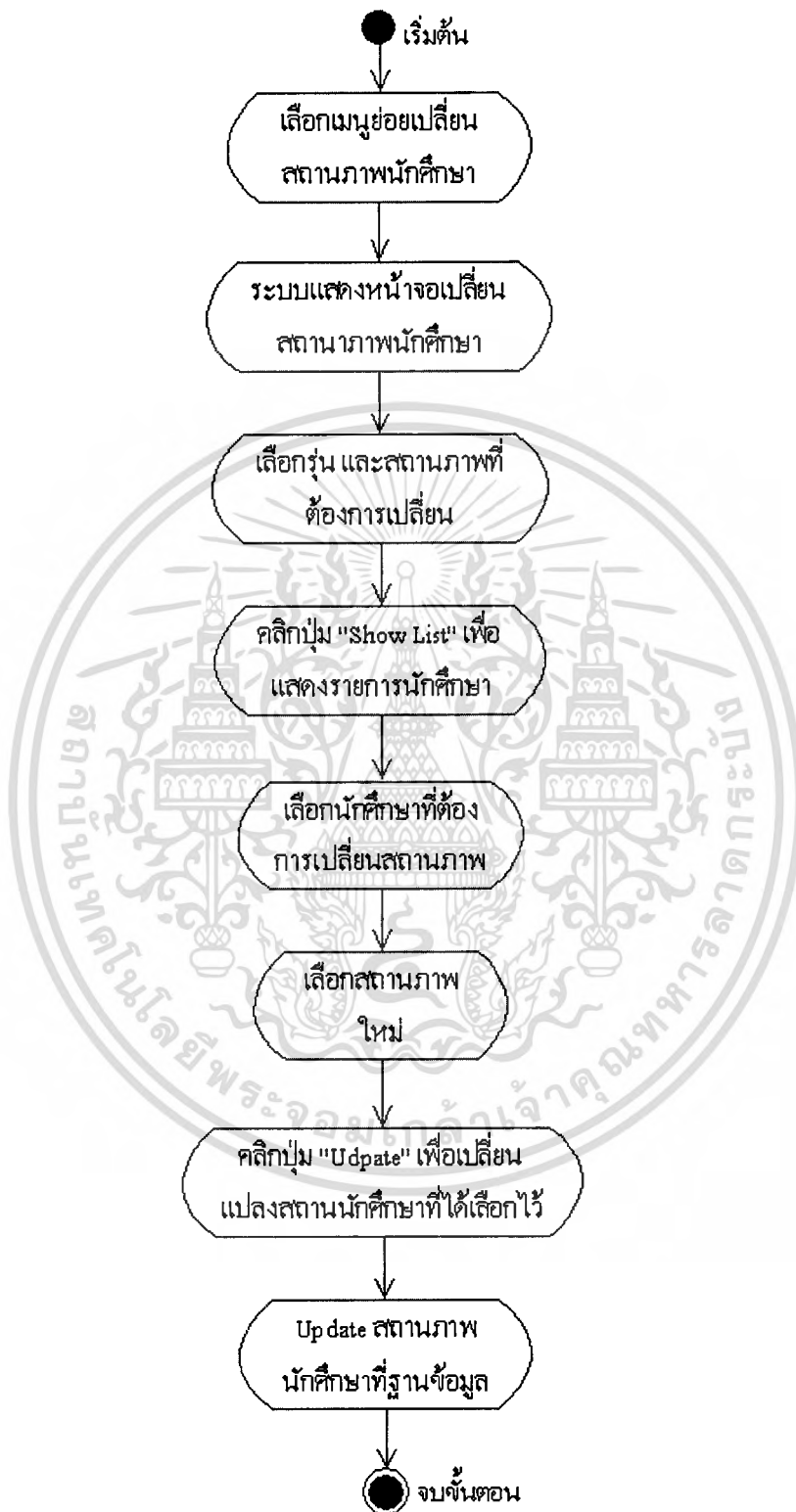
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กรอกข้อมูลต่างๆ ของทุนการศึกษาให้ครบถ้วน
5. คลิกที่ปุ่ม “บันทึก” เพื่อทำการบันทึกลงฐานข้อมูล
6. ระบบตรวจสอบทุนการศึกษาที่เพิ่มเข้าไปใหม่นั้น มีอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่
7. ในกรณีที่มีข้อมูลทุนการศึกษาอยู่แล้วในฐานข้อมูล ระบบจะแจ้งให้ผู้ใช้ทราบระบบทราบ แล้วกลับไปยังหน้าจอทุนการศึกษา ถ้ายังไม่มีข้อมูลทุนการศึกษานี้ในฐานข้อมูล จะทำขั้นตอนต่อไป
8. บันทึกข้อมูลลงในตาราง Scholarship
9. ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลทุนการศึกษา ให้คลิกเลือกข้อมูลทุนการศึกษาที่ต้องการแก้ไขจากลิสต์ในDataGrid จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม “แก้ไขข้อมูล”
10. ในกรณีที่ต้องการลบข้อมูลทุนการศึกษา ให้คลิกเลือกข้อมูลทุนการศึกษาที่ต้องการจะลบจากลิสต์ใน DataGrid จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม “ลบข้อมูล” ระบบจะแสดงหน้าจอให้ยืนยันการลบ ซึ่งจะลบข้อมูลทุนการศึกษาได้จะต้องไม่ถูกอ้างอิงจากตารางอื่นในฐานข้อมูล



รูปที่ 3.28 Sequence Diagram : Change Student Status

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

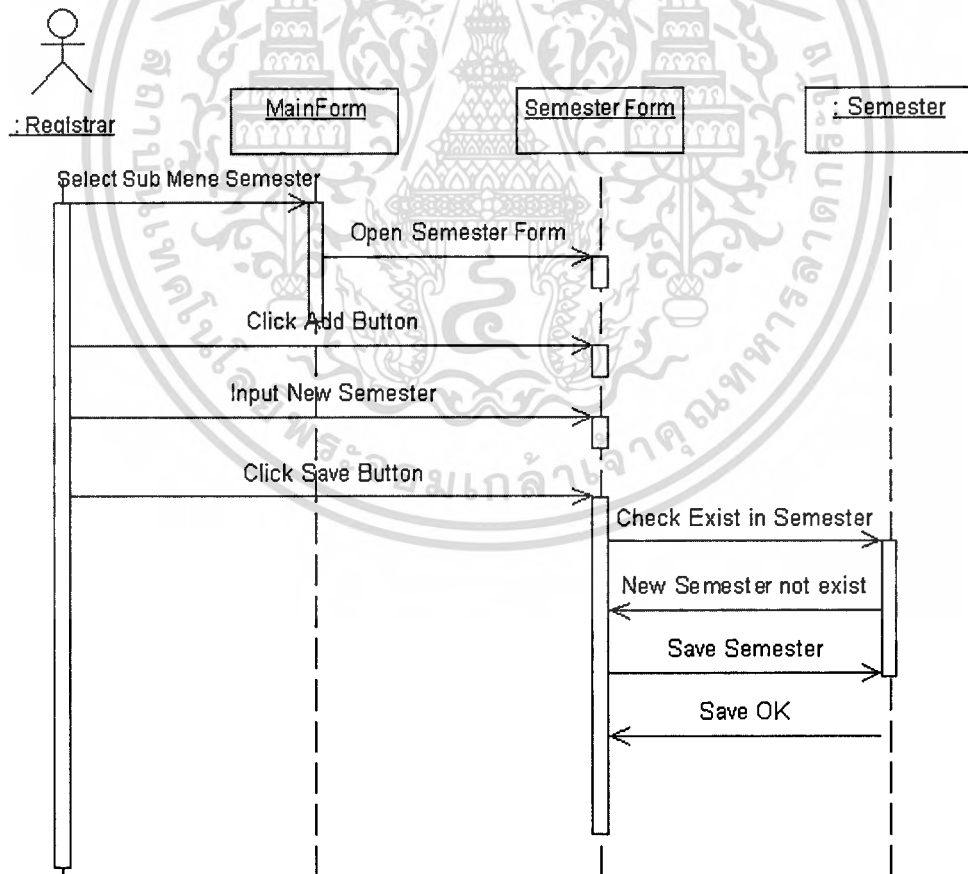


รูปที่ 3.29 Activity Diagram : Change Student Status

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

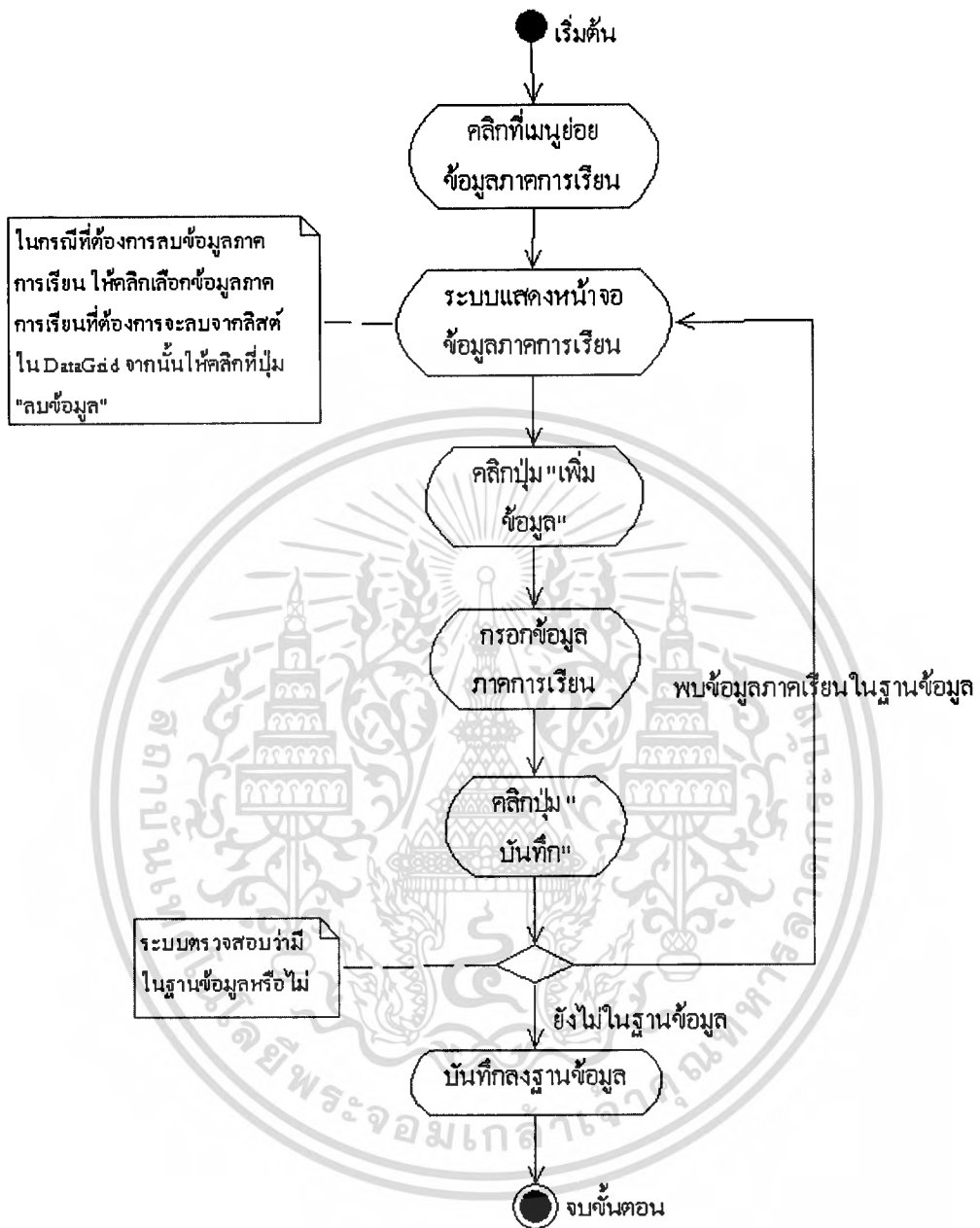
ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Change Student Status สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 3.29 ดังนี้

1. จากหน้าจอหลักของ โปรแกรม เข้าหน้าที่ทะเบียนคลิกที่เมนูเปลี่ยนสถานภาพนักศึกษา
2. ระบบแสดงหน้าจอเปลี่ยนสถานภาพนักศึกษา
3. ในการเปลี่ยนสถานภาพนักศึกษาจะต้องระบุรุ่น และสถานภาพของนักศึกษาที่ต้องการจะแก้ไข
4. คลิกปุ่ม “Show list ” เพื่อแสดงรายการนักศึกษาที่ตรงกับเงื่อนไขที่ระบุ
5. เลือกนักศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนสถานภาพ
6. เลือกสถานภาพใหม่
7. คลิกปุ่ม “Update”
8. ระบบแก้ไขสถานภาพของนักศึกษาที่ได้เลือกในขั้นตอนที่ 5 ให้มีสถานภาพใหม่ตามที่ได้เลือกในขั้นตอนที่ 6



รูปที่ 3.30 Sequence Diagram : Manage Semester

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.31 Activity Diagram : Manage Semester

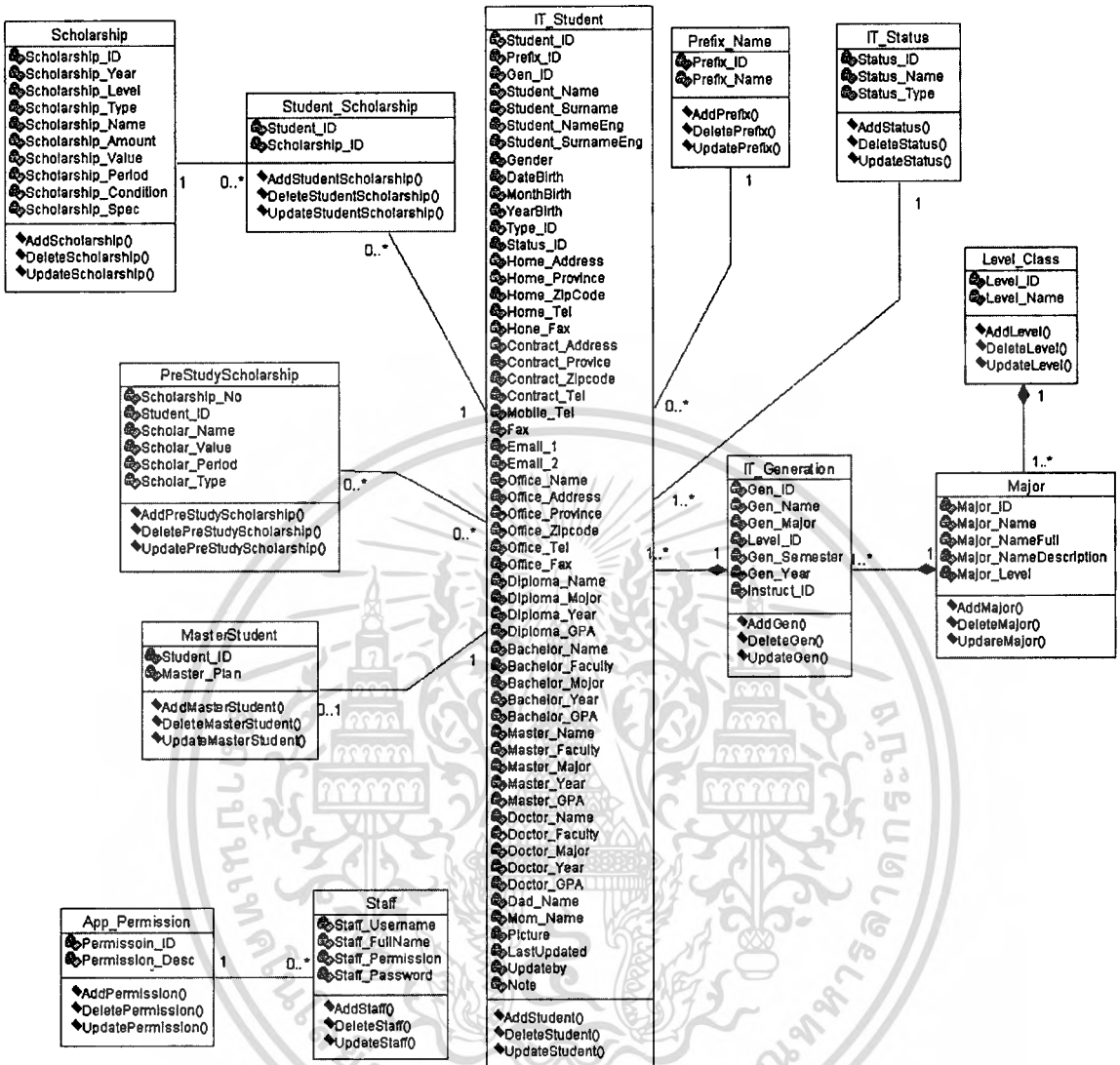
ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Manage Semester สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 3.31 ดังนี้

1. เข้าหน้าที่ทะเบียน คลิกที่เมนูย่อยข้อมูลภาคการเรียน
2. ระบบแสดงหน้าจอข้อมูลภาคการเรียน

3. เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลภาคการเรียนใหม่ลงในฐานข้อมูลให้คลิกปุ่ม “เพิ่มข้อมูล”
4. กรอกข้อมูลภาคการเรียน
5. คลิกที่ปุ่ม “บันทึก” เพื่อทำการบันทึกลงฐานข้อมูล
6. ระบบตรวจสอบภาคการเรียนที่เพิ่มเข้าไปใหม่นั้น มีอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่
7. ในกรณีที่มีข้อมูลภาคการเรียนอยู่แล้วในฐานข้อมูล ระบบจะแจ้งให้ผู้ใช้งานระบบทราบ แล้วกลับไปยังหน้าจอภาคการเรียน ถ้ายังไม่มีข้อมูลภาคการเรียนนี้ในฐานข้อมูล จะทำขั้นตอนต่อไป
8. บันทึกข้อมูลลงในตาราง Semester
9. ในกรณีที่ต้องการลบข้อมูลภาคการเรียน ให้คลิกเลือกข้อมูลภาคการเรียนที่ต้องการจะลบจากลิสต์ใน DataGrid จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม “ลบข้อมูล” ระบบจะแสดงหน้าจอให้ยืนยันการลบ ซึ่งจะลบข้อมูลภาคการเรียนได้จะต้องไม่ถูกอ้างอิงจากตารางอื่นในฐานข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.32 Class Diagram : ระบบทะเบียนนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด

4.1 การสำรวจความต้องการของระบบ

การปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุดนี้ได้ปรับปรุงต่อเนื่องจาก โครงการพัฒนาระบบระบบงาน การพัฒนาระบบยืม-คืน-จอง และสืบค้นข้อมูลหนังสือของงานห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จากการศึกษาพบว่า ระบบงานยังไม่ครอบคลุมในส่วนของวิชาสัมมนาและวารสารทั้งในส่วนของการทะเบียนและการยืม - คืน

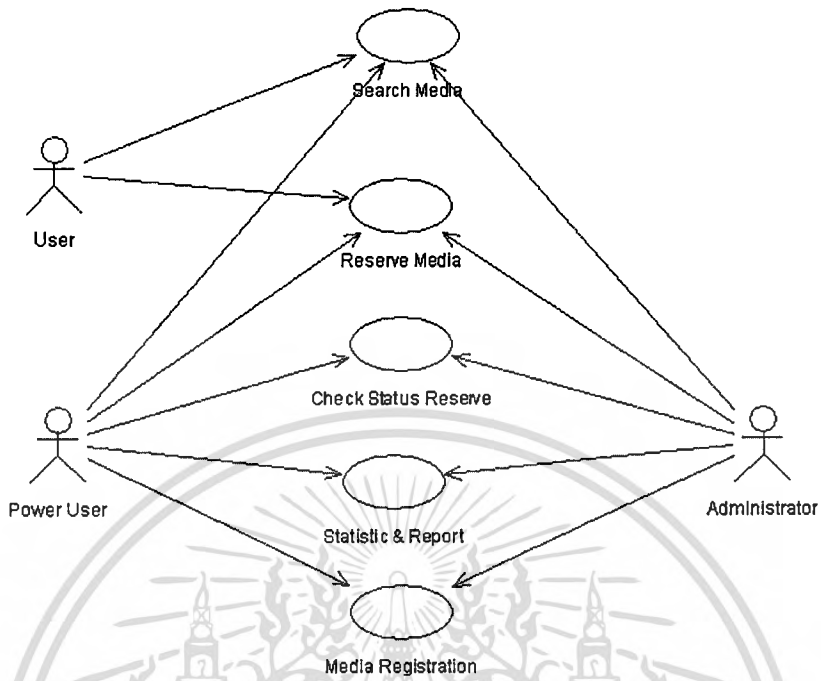
4.2 สิ่งที่ได้ปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติม

1. ระบบงานการลงทะเบียนในส่วนของวิชาสัมมนาและวารสาร ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการจัดเก็บข้อมูล ออกหมายเลขเรียก การลงรายการเลขทะเบียน การกำหนดหัวเรื่อง
2. ระบบงานการยืม - คืน สัมมนาและวารสาร
3. ปรับปรุงให้ระบบงานบริการห้องสมุดสามารถนำฐานข้อมูลทะเบียนนักศึกษาเข้ามาใช้งานได้

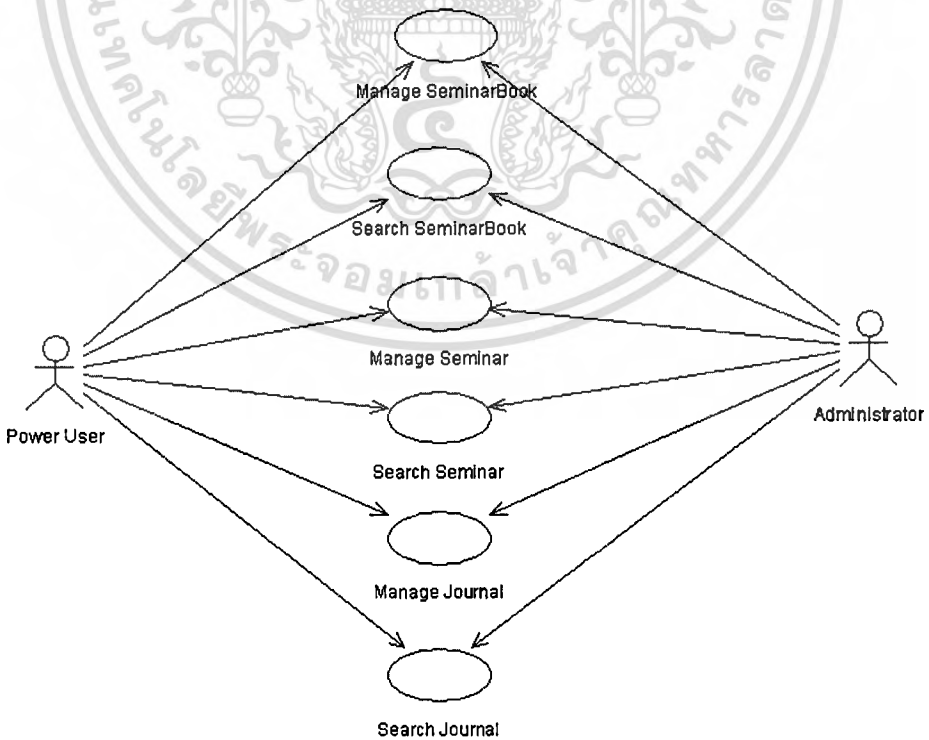
4.3 ภาพรวมฟังก์ชันการทำงานของระบบการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด

จากการศึกษา วิเคราะห์และออกแบบ พบว่าส่วนการปรับปรุงพัฒนาระบบงานบริการห้องสมุดจะแบ่งเป็น 2 ส่วนงาน คือ ส่วนของวิชาสัมมนา และ ส่วนของวารสาร และในส่วนระบบงานการลงทะเบียนของวิชาสัมมนาจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของวิชาสัมมนารวมเล่มและ ส่วนของสัมมนาของนักศึกษาแต่ละคน

ภาพรวมของฟังก์ชันการทำงานของระบบการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุดสามารถแสดงได้โดยใช้ Use Case Diagram ดังรูปที่ 4.1 ในส่วนของ Use Case การทำทะเบียนสื่อ (Media Registration) สามารถแตกย่อยเป็น Use Case Diagram ดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.1 Use Case Diagram ของการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด



รูปที่ 4.2 Use Case Diagram ของในส่วนงานทำทะเบียนสื่อ (Media Registration)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นว่าเป็นประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุดประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงานต่อไปนี้

| | | |
|------------------------|---------|--------------------------------------|
| - Search Media | หมายถึง | การค้นหาสื่อ |
| - Reserve Media | หมายถึง | การจองสื่อ |
| - Check Status Reserve | หมายถึง | การตรวจสอบสถานะการจอง |
| - Statistic And Report | หมายถึง | สถิติและรายงาน |
| - Manage Seminar Book | หมายถึง | การจัดการการลงทะเบียนสัมมนาพร้อมเล่ม |
| - Search Seminar Book | หมายถึง | การค้นหาข้อมูลทะเบียนสัมมนาพร้อมเล่ม |
| - Manage Seminar | หมายถึง | การจัดการการลงทะเบียนของสัมมนา |
| - Search Seminar | หมายถึง | การค้นหาข้อมูลทะเบียนสัมมนา |
| - Manage Journal | หมายถึง | การจัดการการลงทะเบียนวารสาร |
| - Search Journal | หมายถึง | การค้นหาข้อมูลทะเบียนวารสาร |

โดยแต่ละ Use Case จะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- Search Media : การค้นหาสื่อ

ผู้มีสิทธิใช้งานระบบทุกประเภทสามารถค้นหาสื่อ ได้แก่ หนังสือทั่วไป โครงการพัฒนาระบบและโครงการกรณีศึกษาพิเศษ วิทยานิพนธ์ สัมมนา วารสาร และซีดีรอม โดยค้นหาจากชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง หัวเรื่อง หมายเลขเรียกหนังสือ และค้นหาจากสถานะของหนังสือ

- Reserve Media : การจองสื่อ

ผู้มีสิทธิใช้งานระบบทุกประเภท จองสื่อ โดยสื่อที่สามารถจองได้คือ หนังสือทั่วไป โครงการพัฒนาระบบและ โครงการกรณีศึกษาพิเศษ และวิทยานิพนธ์

- Check Status Reserve : การตรวจสอบสถานะการจอง

ผู้มีสิทธิใช้งานในระดับ “Power User” และ “Administrator” สามารถตรวจสอบสถานะการจอง เมื่อพบว่ามีสื่อที่ครบกำหนดการจองจะทำการยกเลิกการจอง และระบบจะส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังผู้จองอื่นถัดไป แต่ถ้าไม่มีการจองต่อ สื่อจะเปลี่ยนสถานะเป็นอยู่บนชั้น

- Statistic And Report : สถิติและรายงาน

ผู้มีสิทธิใช้งานในระดับ “Power User” และ “Administrator” สามารถดูสถิติและรายงาน โดยจะเป็น รายการหนังสือทั้งหมด รายการโปรเจกต์ทั้งหมด รายการวิทยานิพนธ์ทั้งหมด รายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซอฟต์แวร์ทั้งหมด รายการสัมมนาทั้งหมด รายการวารสารทั้งหมด รายชื่อนักศึกษาที่ค้างส่งหนังสือ
สถิติการยืมหนังสือมากที่สุด รายการค่าปรับ และรายชื่อนักศึกษาใหม่

- **Manage Seminar Book** : การจัดการการลงทะเบียนสัมมนาพร้อมเล่ม

บรรณารักษ์ทำการลงทะเบียนสัมมนาพร้อมเล่ม โดยจัดเก็บข้อมูลวิชา ภาคเรียน และปี
การศึกษา รวมทั้งการกำหนดหมายเลขเรียกหนังสือ ออกบาร์โค้ด และข้อมูลสัมมนาพร้อมเล่ม
สามารถแก้ไข ลบ ข้อมูลลงทะเบียนได้

- **Search Seminar Book** : การค้นหาข้อมูลลงทะเบียนสัมมนาพร้อมเล่ม

บรรณารักษ์สามารถค้นหาข้อมูลลงทะเบียนสัมมนาพร้อมเล่ม เมื่อต้องการดู แก้ไข หรือลบ
ข้อมูลลงทะเบียนสัมมนาพร้อมเล่ม

- **Manage Seminar** : การจัดการการลงทะเบียนของสัมมนา

บรรณารักษ์ทำการลงทะเบียนสัมมนาของนักศึกษาแต่ละคน โดยจะมีการอ้างอิงกับสัมมนา
พร้อมเล่มโดยการ ระบุหมายเลขเรียกหนังสือ และข้อมูลลงทะเบียนสัมมนาสามารถแก้ไข ลบ ข้อมูล
ลงทะเบียนได้

- **Search Seminar** : การค้นหาข้อมูลลงทะเบียนสัมมนา

บรรณารักษ์สามารถค้นหาข้อมูลลงทะเบียนสัมมนา โดยเงื่อนไขในการค้นหาจะแบ่งออกเป็น
4 หัวข้อ ได้แก่ ค้นหาจากผู้แต่ง ค้นหาจากหัวเรื่อง ค้นหาจากวิชา ภาคการเรียน ปีการศึกษา และ
ค้นหาจากชื่อเรื่อง เมื่อต้องการดู แก้ไข หรือลบข้อมูลลงทะเบียนสัมมนา

- **Manage Journal** : การจัดการการลงทะเบียนวารสาร

บรรณารักษ์ทำการลงทะเบียนวารสาร โดยจัดเก็บข้อมูลวารสาร หมายเลข ISSN หมายเลข
ที่สมัครสมาชิก การออกบาร์โค้ด และข้อมูลวารสารสามารถแก้ไข ลบ ข้อมูลลงทะเบียนได้

- **Search Journal** : การค้นหาข้อมูลลงทะเบียนวารสาร

บรรณารักษ์สามารถค้นหาข้อมูลลงทะเบียนวารสาร โดยสามารถค้นหาได้จากชื่อวารสาร บาร์
โค้ด และหมายเลข ISSN

4.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

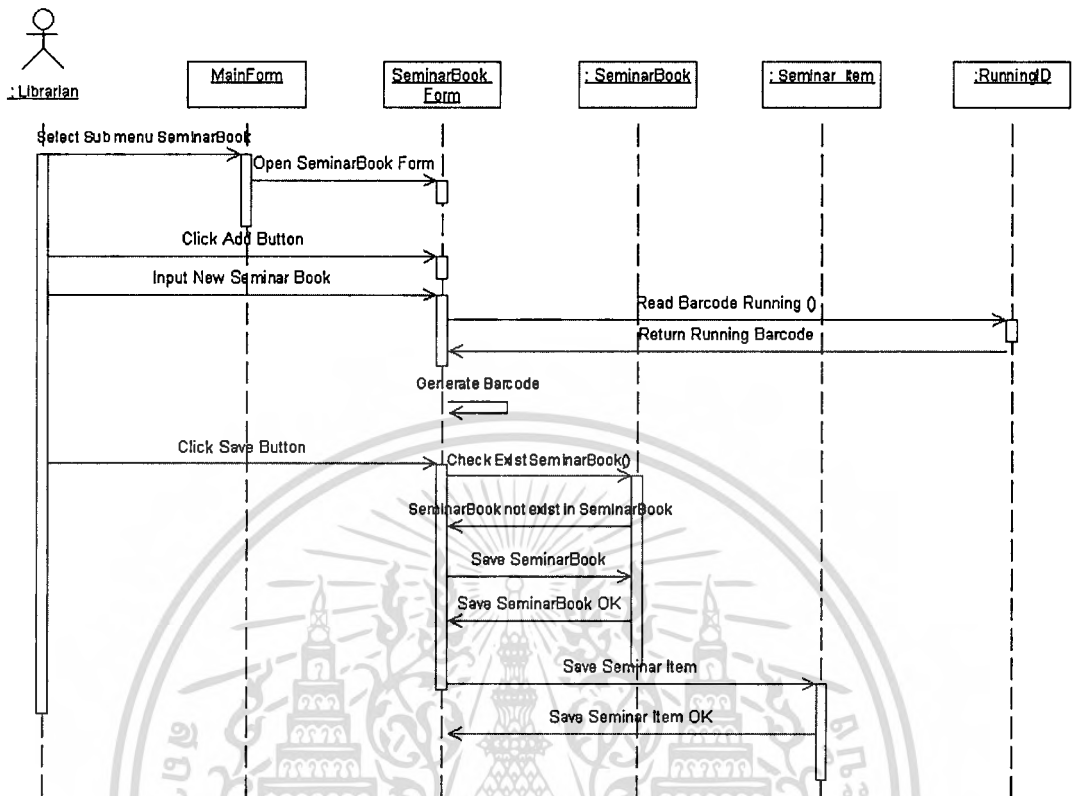
Sequence Diagram ของการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุดของแต่ละ Use Case มีดังนี้

- | | | |
|---|---------------|-----|
| 1. Sequence Diagram : Manage Seminar Book | แสดงผังรูปที่ | 4.3 |
| 2. Sequence Diagram : Search Seminar Book | แสดงผังรูปที่ | 4.5 |
| 3. Sequence Diagram : Manage Seminar | แสดงผังรูปที่ | 4.7 |
| 4. Sequence Diagram : Search Seminar | แสดงผังรูปที่ | 4.9 |

| | | |
|---|---------------|------|
| 5. Sequence Diagram : Manage Journal | แสดงผังรูปที่ | 4.11 |
| 6. Sequence Diagram : Search Journal | แสดงผังรูปที่ | 4.13 |
| 7. Sequence Diagram : Search Media | แสดงผังรูปที่ | 4.15 |
| 8. Sequence Diagram : Reserve Media | แสดงผังรูปที่ | 4.17 |
| 9. Sequence Diagram : Check Status Reserve | แสดงผังรูปที่ | 4.19 |
| 10. Sequence Diagram : Statistic and Report | แสดงผังรูปที่ | 4.21 |

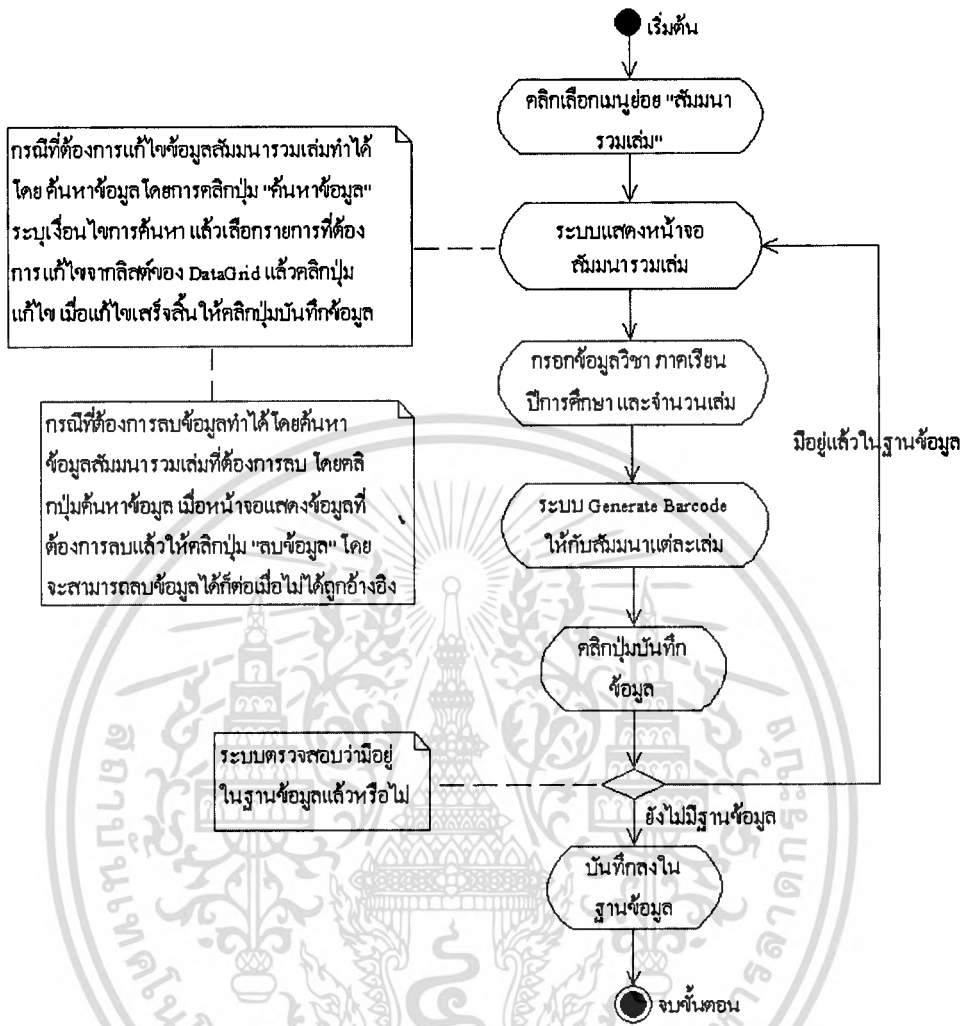
Activity Diagram ของการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุดของแต่ละ User Case มีดังนี้

| | | |
|---|---------------|------|
| 1. Activity Diagram : Manage Seminar Book | แสดงผังรูปที่ | 4.4 |
| 2. Activity Diagram : Search Seminar Book | แสดงผังรูปที่ | 4.6 |
| 3. Activity Diagram : Manage Seminar | แสดงผังรูปที่ | 4.8 |
| 4. Activity Diagram : Search Seminar | แสดงผังรูปที่ | 4.10 |
| 5. Activity Diagram : Manage Journal | แสดงผังรูปที่ | 4.12 |
| 6. Activity Diagram : Search Journal | แสดงผังรูปที่ | 4.14 |
| 7. Activity Diagram : Search Media | แสดงผังรูปที่ | 4.16 |
| 8. Activity Diagram : Reserve Media | แสดงผังรูปที่ | 4.18 |
| 9. Activity Diagram : Check Status Reserve | แสดงผังรูปที่ | 4.20 |
| 10. Activity Diagram : Statistic and Report | แสดงผังรูปที่ | 4.22 |



รูปที่ 4.3 Sequence Diagram : Manage Seminar Book

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 Activity Diagram : Manage Seminar Book

ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Manage Seminar Book สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 4.3 ดังนี้

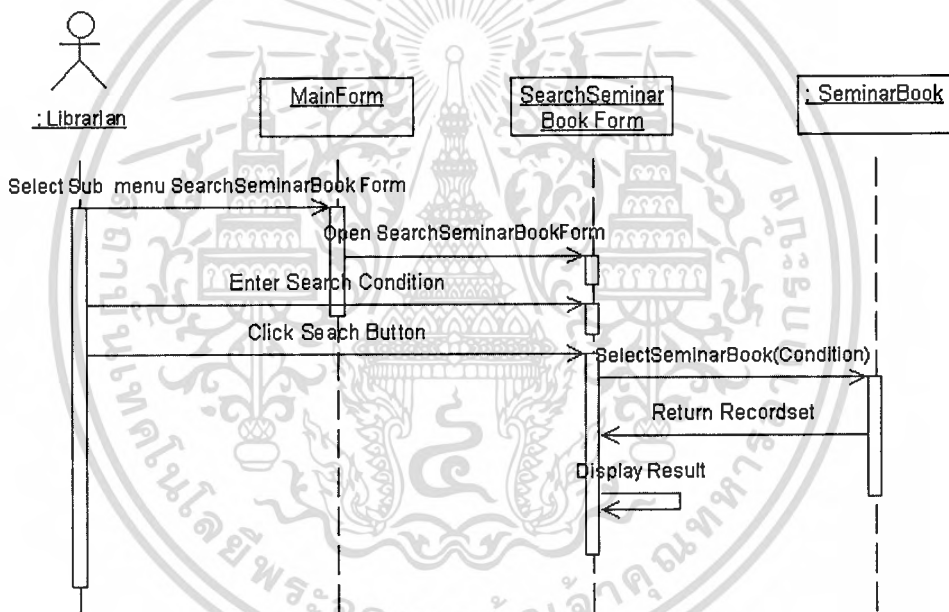
1. เริ่มต้นโดยบรรณารักษ์เปิดหน้าจอของสัมมนา รวมเล่ม โดยการคลิกที่เมนูย่อย "ข้อมูลสัมมนา รวมเล่ม"
2. โปรแกรมแสดงหน้าจอสัมมนา รวมเล่ม
3. บรรณารักษ์กรอกข้อมูลสัมมนา รวมเล่ม โดยระบุวิชา ภาคเรียน ปีการศึกษาและจำนวนเล่ม
4. ระบบจะออกบาร์โค้ดให้กับสัมมนา รวมเล่มแต่ละเล่ม
5. บรรณารักษ์คลิกปุ่มบันทึกข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

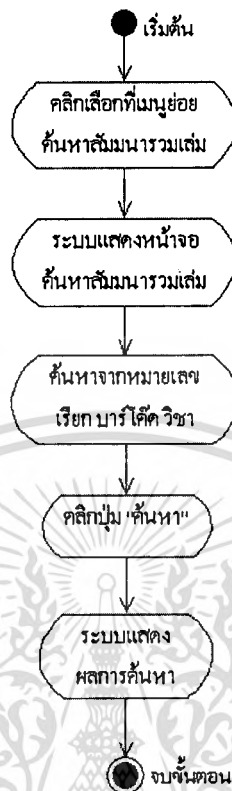
6. ระบบตรวจสอบในฐานข้อมูลว่ามีข้อมูลนี้หรือยัง โดยตรวจสอบจากวิชา ภาคเรียน ปีการศึกษา

7. เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลทะเบียนสัมมนาพร้อมเล่มทำได้โดยคลิกปุ่มค้นหาข้อมูล แล้วค้นหาข้อมูล โดยการระบุเงื่อนไข จากนั้นเลือกสัมมนารวมเล่มที่ต้องการแก้ไขจากรายการใน DataGrid เมื่อข้อมูลทะเบียนที่ต้องการแก้ไข แสดงในหน้าจอสัมมนารวมเล่มแล้วให้คลิกปุ่มแก้ไข

8. เมื่อต้องการลบข้อมูลทะเบียนสัมมนาทำได้โดยการค้นหาเช่นเดียวกับการแก้ไข เมื่อข้อมูลทะเบียนที่ต้องการลบแสดงในหน้าจอสัมมนารวมเล่มแล้วให้คลิกปุ่มลบข้อมูล จะมีการถามเพื่อยืนยันการลบข้อมูล



รูปที่ 4.5 Sequence Diagram : Search Seminar Book

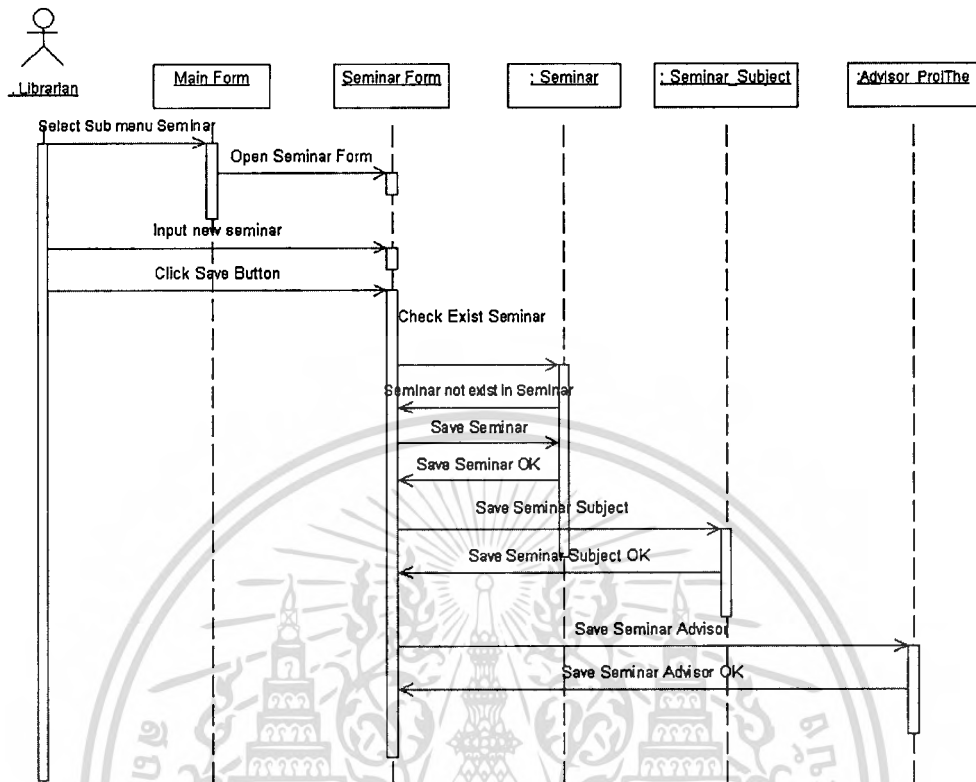


รูปที่ 4.6 Activity Diagram : Search Seminar Book

ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Search Seminar Book สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 4.5 ดังนี้

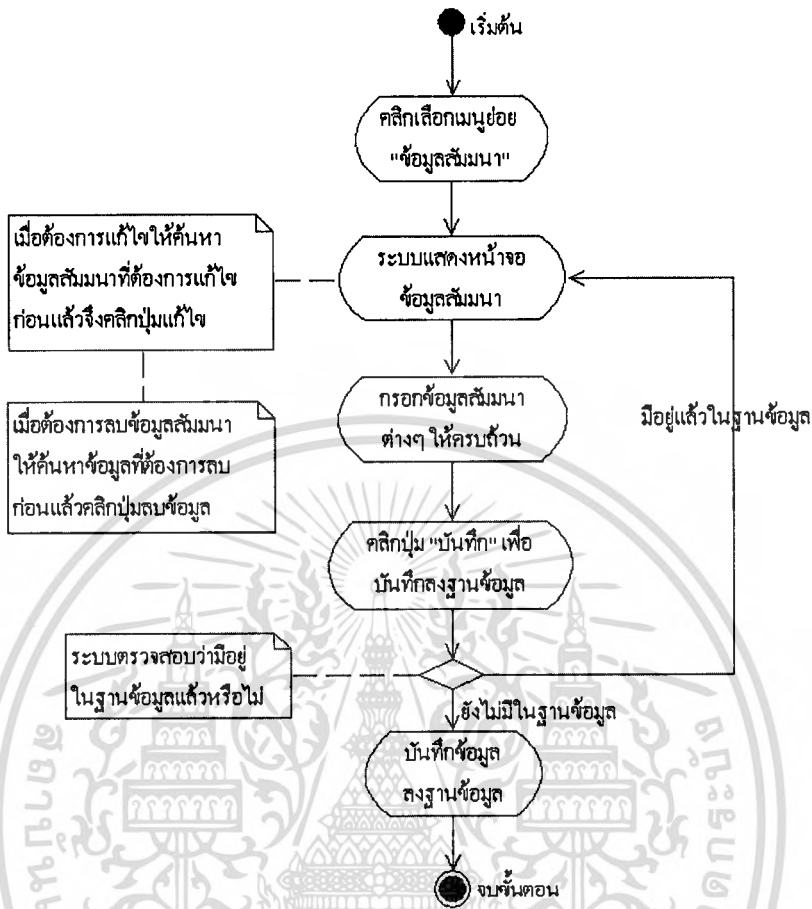
1. เริ่มต้น โดยบรรณารักษ์เปิดหน้าจอค้นหาสัมมนา รวมเล่ม โดยการคลิกที่เมนูย่อย “ค้นหาสัมมนา รวมเล่ม”
2. โปรแกรมแสดงหน้าจอค้นหาสัมมนา รวมเล่ม
3. บรรณารักษ์ค้นหาจากหมายเลขเรียก บาร์โค้ด และค้นหาโดยการระบุวิชา ภาคเรียน ปี การศึกษา
4. คลิกปุ่มค้นหา
5. ระบบแสดงผลการค้นหาใน DataGrid

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 Sequence Diagram : Manage Seminar

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



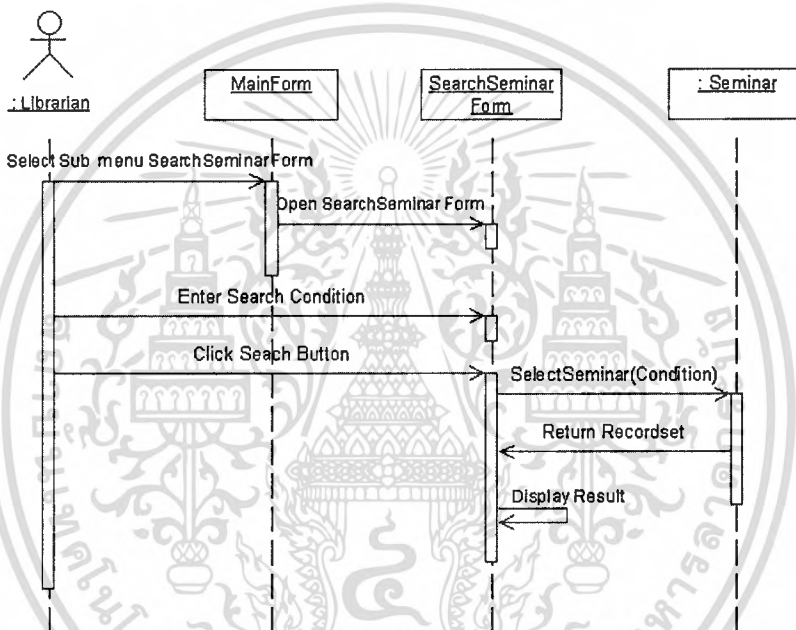
รูปที่ 4.8 Activity Diagram : Manage Seminar

ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Manage Seminar สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 4.7 ดังนี้

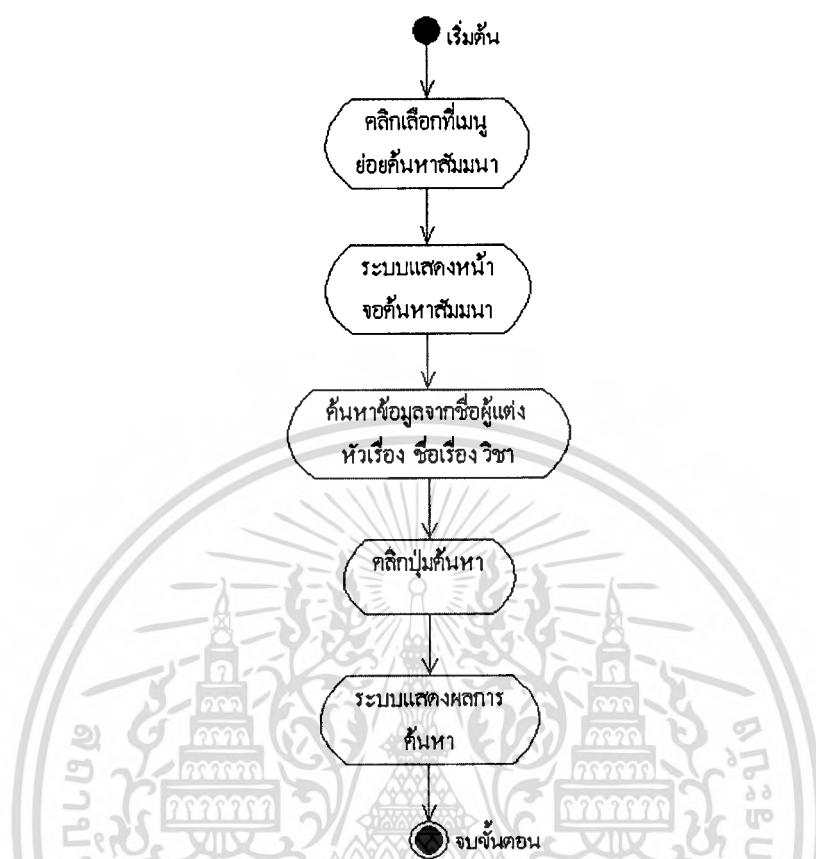
1. เริ่มต้นโดยบรรณารักษ์เปิดหน้าจอของการลงทะเบียนสัมมนา โดยการคลิกที่เมนูย่อย "ข้อมูลสัมมนา"
2. โปรแกรมแสดงหน้าจอสัมมนา
3. บรรณารักษ์กรอกข้อมูลสัมมนา โดยกรอกข้อมูลหมายเลขเรียกหนังสือ ผู้แต่ง ชื่อเรื่อง อาจารย์ที่ปรึกษา หัวเรื่อง
4. บรรณารักษ์คลิกปุ่มบันทึกข้อมูล
5. ระบบตรวจสอบในฐานข้อมูลว่ามีข้อมูลนี้หรือยัง โดยตรวจสอบจากรหัสนักศึกษา และวิชา

6. เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลทะเบียนสัมมนาทำได้โดยคลิกปุ่มค้นหาข้อมูล แล้วค้นหาข้อมูล โดยการระบุเงื่อนไข จากนั้นเลือกสัมมนาที่ต้องการแก้ไขจากรายการใน DataGrid เมื่อข้อมูลทะเบียนที่ต้องการแก้ไข แสดงในหน้าจอสัมมนาแล้วให้คลิกปุ่มแก้ไข

7. เมื่อต้องการลบข้อมูลทะเบียนสัมมนาทำได้โดยการค้นหาเช่นเดียวกับการแก้ไข เมื่อข้อมูลทะเบียนที่ต้องการลบแสดงในหน้าจอสัมมนาแล้วให้คลิกปุ่มลบข้อมูล จะมีการถามเพื่อยืนยันการลบข้อมูล



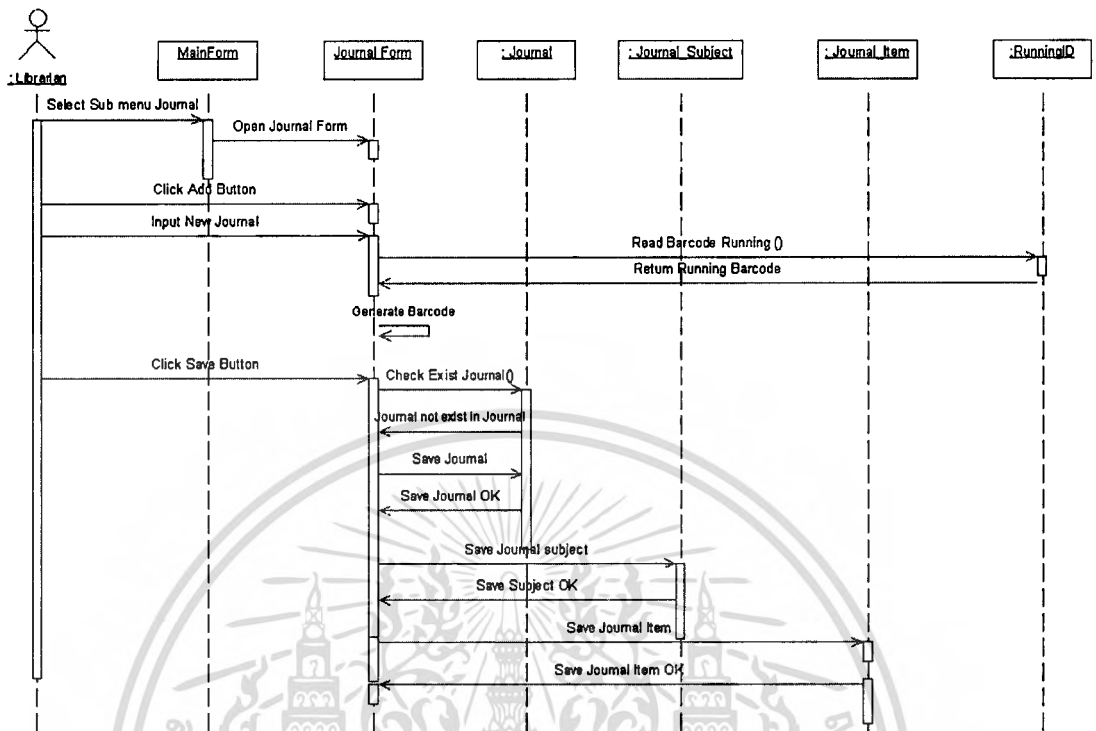
รูปที่ 4.9 Sequence Diagram : Search Seminar



รูปที่ 4.10 Activity Diagram : Search Seminar

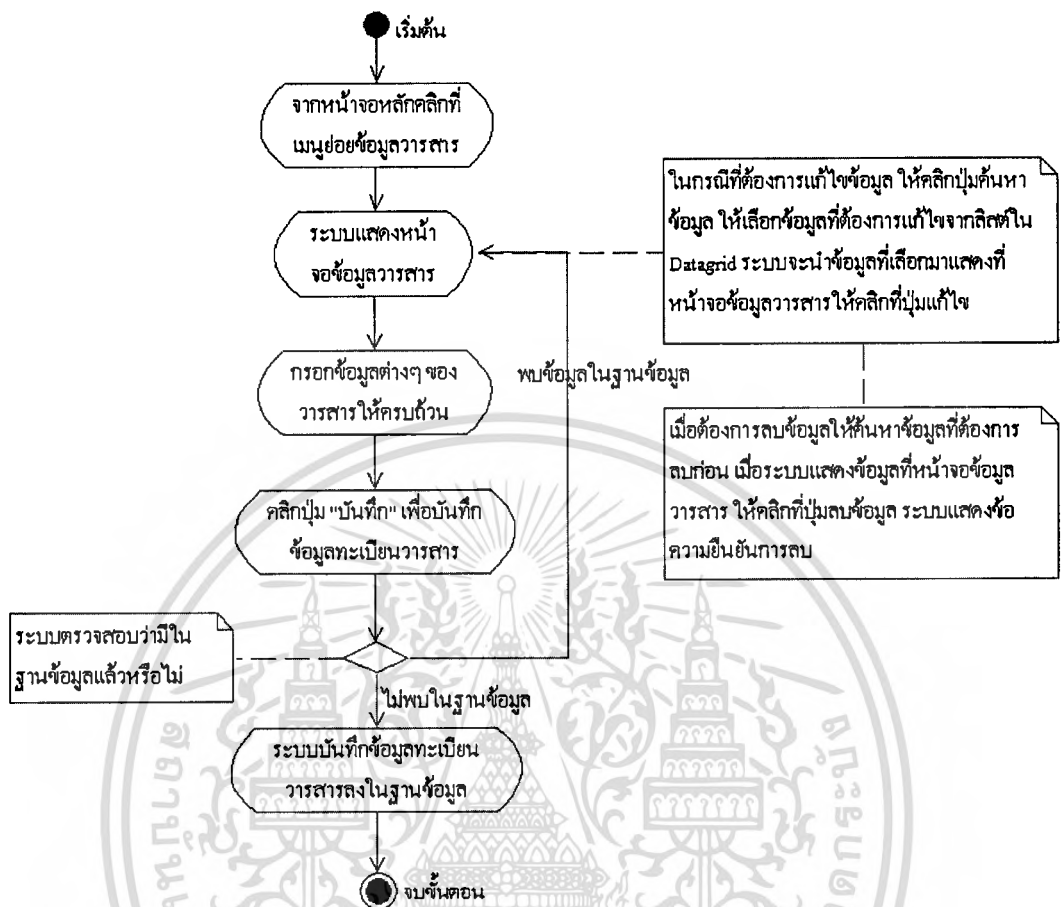
ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Search Seminar สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 4.9 ดังนี้

1. เริ่มต้นโดยบรรณารักษ์เปิดหน้าจอค้นหาสัมมนา โดยคลิกที่เมนูย่อย “ค้นหาสัมมนา”
2. โปรแกรมแสดงหน้าจอค้นหาสัมมนา
3. บรรณารักษ์ค้นหาจากชื่อผู้แต่ง หัวเรื่อง ชื่อเรื่อง และ ค้นหาจากรายวิชา
4. คลิกปุ่มค้นหา
5. ระบบแสดงผลการค้นหาใน DataGrid



รูปที่ 4.11 Sequence Diagram : Manage Journal

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

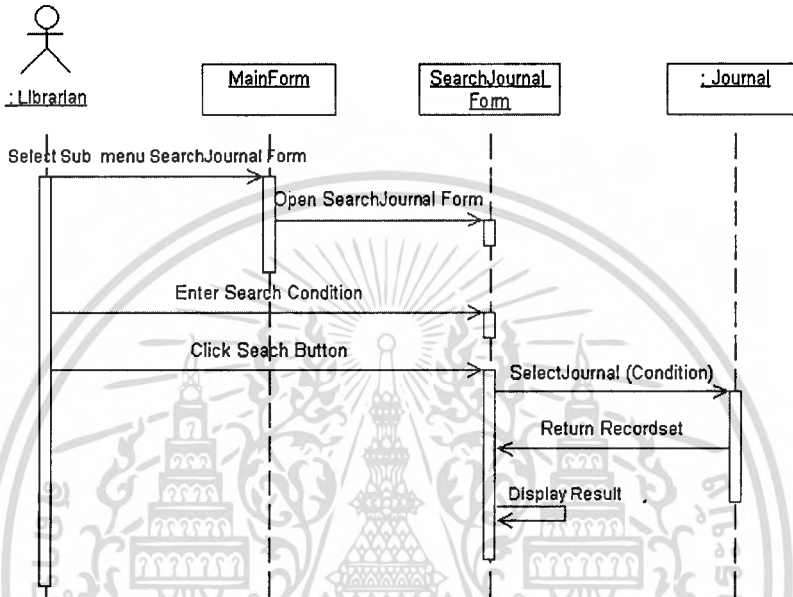


รูปที่ 4.12 Activity Diagram : Manage Journal

ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Manage Journal สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 4.11 ดังนี้

1. เริ่มต้นโดยบรรณารักษ์เปิดหน้าจอของการลงทะเบียนวารสาร โดยการคลิกที่เมนูย่อย “ข้อมูลวารสาร”
2. โปรแกรมแสดงหน้าจอวารสาร
3. บรรณารักษ์กรอกข้อมูลวารสารโดยกรอกข้อมูลหมายเลข ISSN ชื่อวารสาร หัวเรื่อง กำหนดการออก หมายเลขสมาชิก
4. บรรณารักษ์คลิกปุ่มบันทึกข้อมูล
5. ระบบตรวจสอบในฐานข้อมูลว่ามีข้อมูลนี้หรือยังโดยตรวจสอบจากหมายเลข ISSN
6. เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลทะเบียนวารสารทำได้โดยคลิกปุ่มค้นหาข้อมูล แล้วค้นหาข้อมูล โดยการระบุเงื่อนไข จากนั้นเลือกวารสารที่ต้องการแก้ไขจากรายการใน DataGrid เมื่อข้อมูลทะเบียนที่ต้องการแก้ไข แสดงในหน้าจอวารสารแล้วให้คลิกปุ่มแก้ไข

7. เมื่อต้องการลบข้อมูลทะเบียนวารสารทำได้โดยการค้นหาเช่นเดียวกับการแก้ไข เมื่อข้อมูลทะเบียนที่ต้องการลบแสดงในหน้าจวารสารแล้วให้คลิกปุ่มลบข้อมูล จะมีการถามเพื่อยืนยันการลบข้อมูล



รูปที่ 4.13 Sequence Diagram : Search Journal

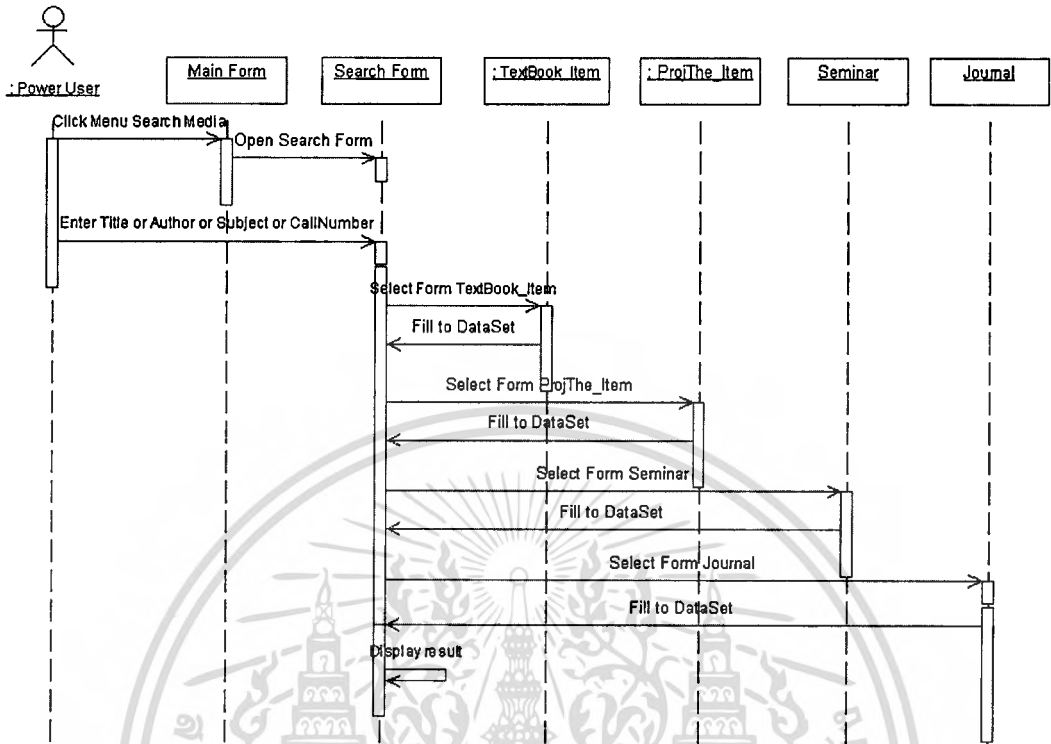
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



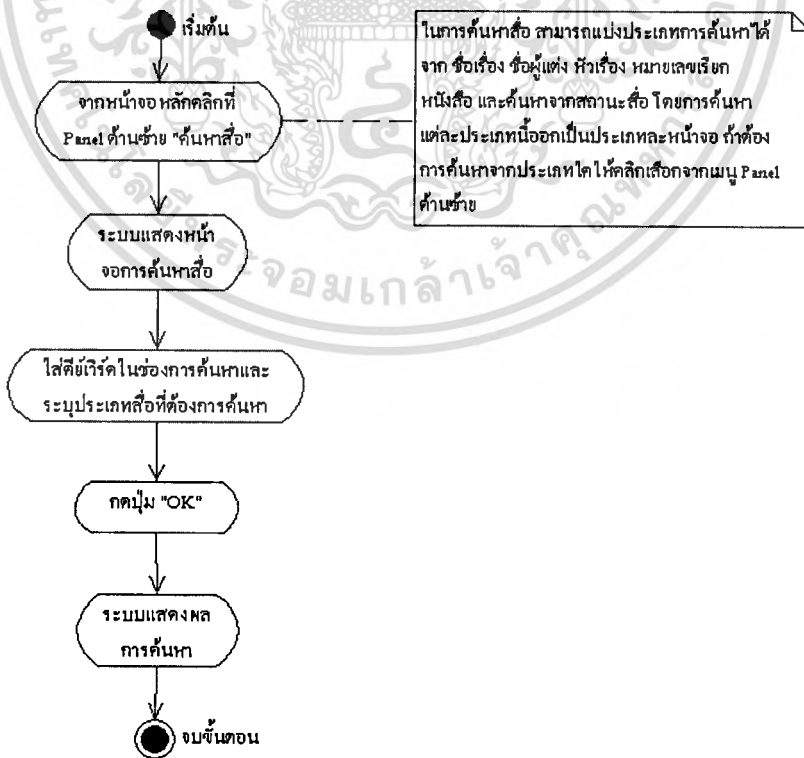
รูปที่ 4.14 Activity Diagram : Search Journal

ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Search Journal สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 4.13 ดังนี้

1. เริ่มต้นโดยบรรณารักษ์เปิดหน้าจอค้นหาวารสาร โดยคลิกที่เมนูย่อย “ค้นหาวารสาร”
2. โปรแกรมแสดงหน้าจอค้นหาวารสาร
3. บรรณารักษ์ค้นหาจากหมายเลข ISSN บาร์โค้ด และชื่อวารสาร
4. คลิกปุ่มค้นหา
5. ระบบแสดงผลการค้นหาใน DataGrid



รูปที่ 4.15 Sequence Diagram : Search Media



รูปที่ 4.16 Activity Diagram : Search Media

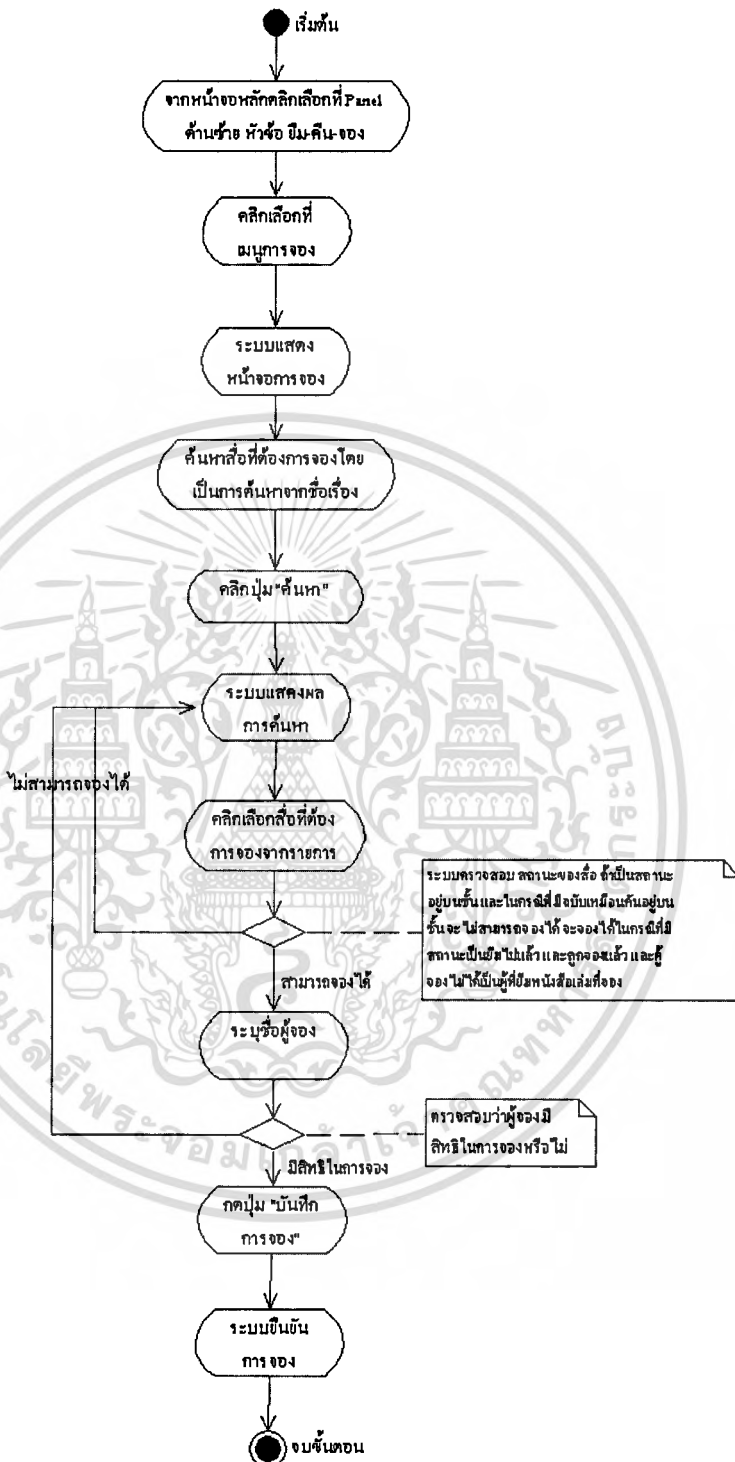
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Search Media สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 4.16 ดังนี้

1. สามารถเข้าถึงหน้าจอการค้นหาโดยการคลิกเลือกที่ Panel ด้านซ้าย ในหัวข้อการค้นหา
2. จากนั้นให้คลิกเลือกประเภทของการค้นหา
3. ระบบแสดงหน้าจอการค้นหา
4. ใส่คำที่ต้องการค้นหาและระบุประเภทสื่อที่ต้องการค้นหา
5. กดปุ่ม “OK”
6. ระบบค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลตามคีย์เวิร์ดและประเภทสื่อ
7. ระบบแสดงผลการค้นหาซึ่งเป็นข้อมูล หมายเลขเรียกหนังสือ ชื่อเรื่อง สถานะสื่อ สถานที่เก็บสื่อ และรหัสบาร์โค้ดของซอฟต์แวร์ (ถ้ามี)



รูปที่ 4.17 Sequence Diagram : Reserve Media

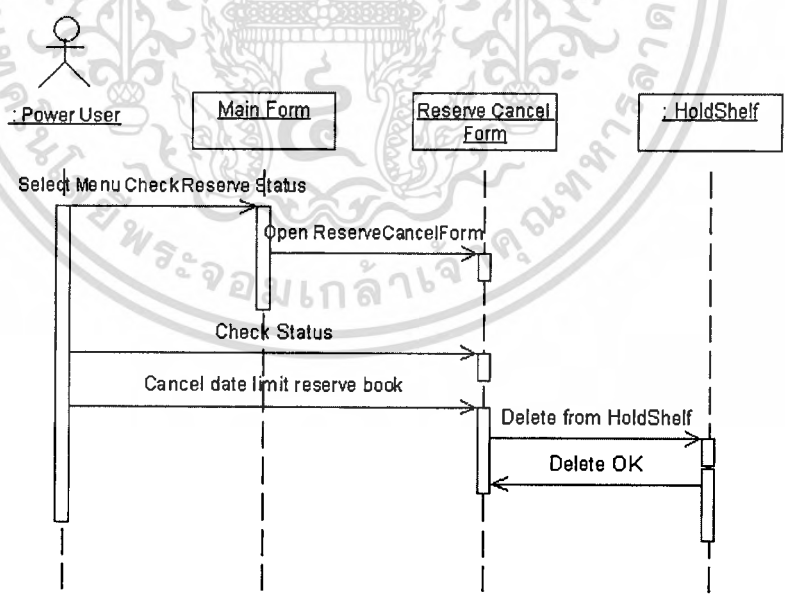


รูปที่ 4.18 Activity Diagram : Reserve Media

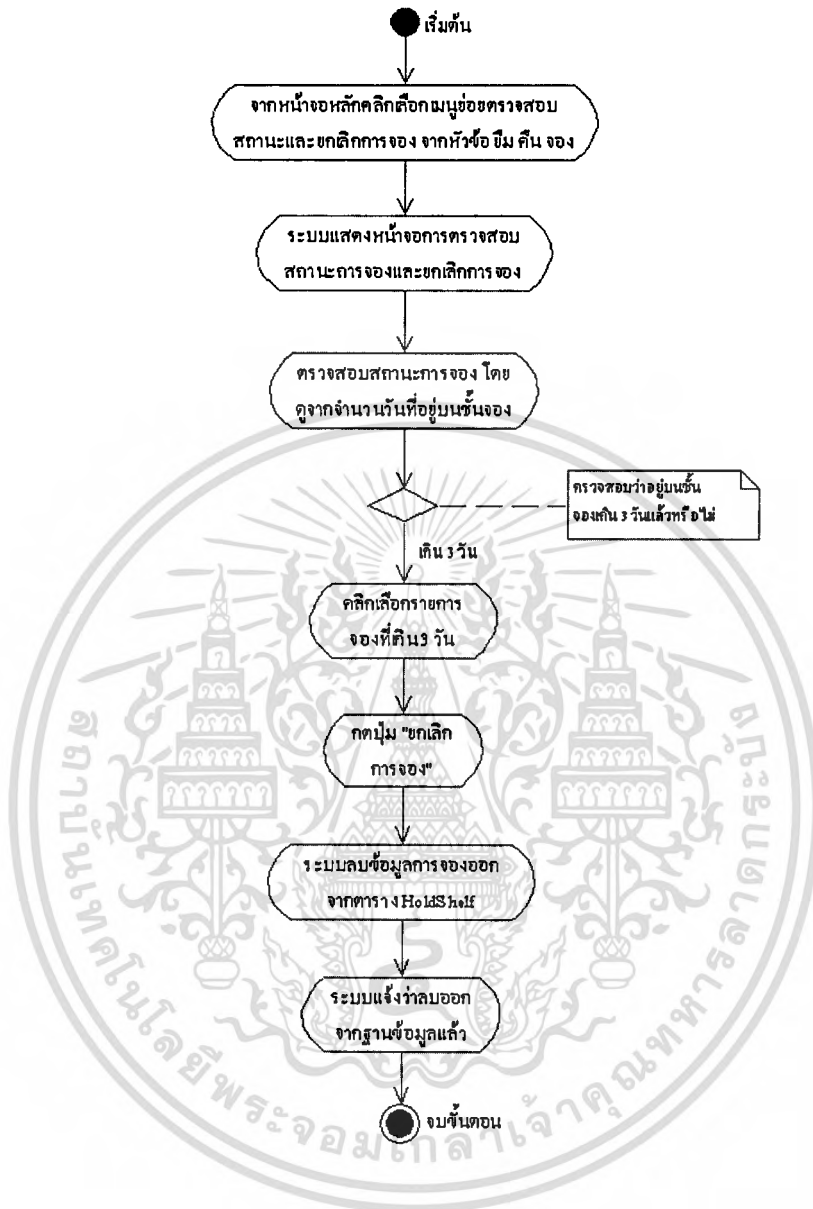
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Reserve Media สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 4.18 ดังนี้

1. จากหน้าจอหลักคลิกเลือกที่ Panel ด้านซ้ายเลือก หัวข้อ ยืม-คืน-จอง
2. คลิกเลือกที่เมนูการจอง
3. ระบบแสดงหน้าจอการจอง
4. ค้นหาสื่อที่ต้องการจองโดยเป็นการค้นหาจากชื่อเรื่องของสื่อ
5. คลิกปุ่ม “ค้นหา”
6. ระบบแสดงผลการค้นหา
7. คลิกเลือกสื่อที่ต้องการจอง จากผลการค้นหา
8. ระบบตรวจสอบสื่อ ว่าสามารถจองได้หรือไม่ ถ้าในกรณีที่ไม่สามารถจองได้ ระบบจะแสดงหน้าจอแจ้งให้ทราบ
9. ในกรณีที่จองได้ ให้ระบุผู้จอง
10. ระบบทำการตรวจสอบว่าผู้จองที่ระบุมีสิทธิในการจองหรือไม่
11. กดปุ่มบันทึกข้อมูลการจอง



รูปที่ 4.19 Sequence Diagram : Check Status Reserve



รูปที่ 4.20 Activity Diagram : Check Status Reserve

ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Check Status Reserve สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 4.20 ดังนี้

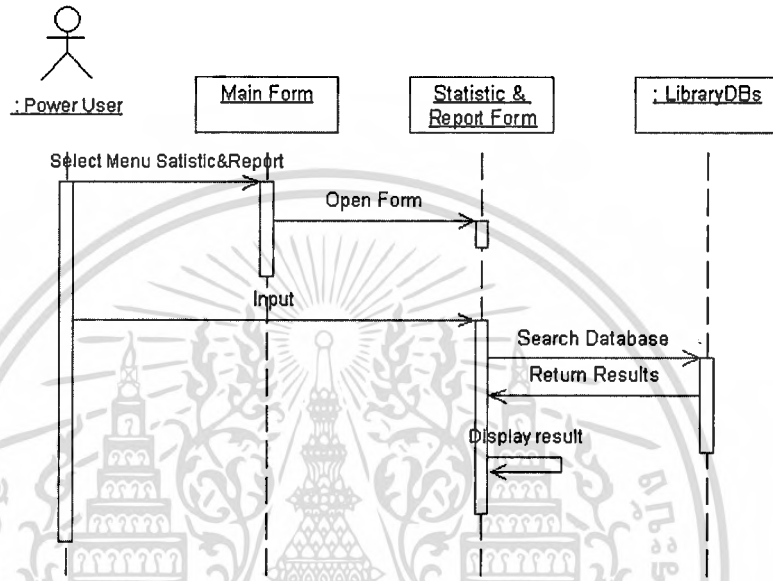
1. จากหน้าจอหลักคลิกเลือกเมนูย่อยตรวจสอบสถานะและยกเลิกการจอง จากหัวข้อ ยืม คืน จอง

2. ระบบแสดงหน้าจอการตรวจสอบสถานะการจองและยกเลิกการจอง

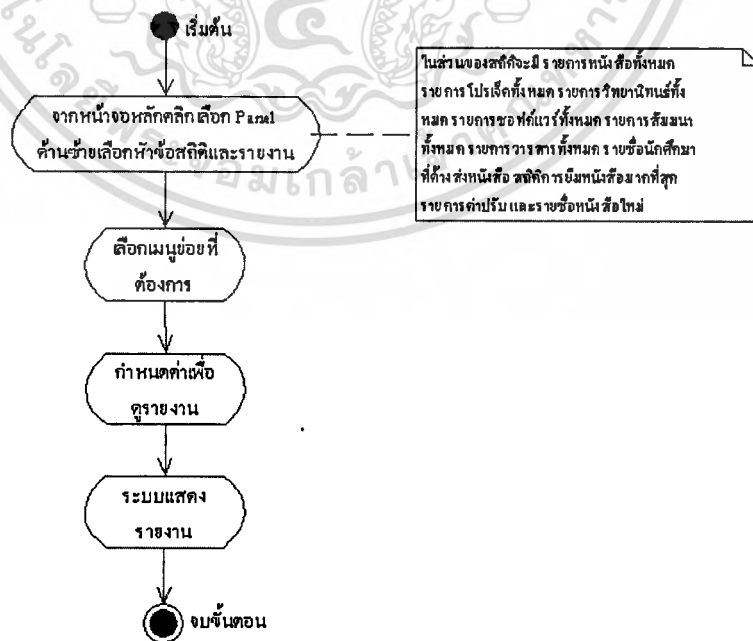
3. ตรวจสอบสถานะการจอง โดยดูจากจำนวนวันที่อยู่บนชั้นจอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ 4. ตรวจสอบว่าอยู่บนชั้นจองเกิน 3 วันแล้วหรือไม่ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. คลิกเลือกรายการจองที่เกิน 3 วัน
6. ระบบลบข้อมูลการจองออกจากตาราง HoldShelf
7. ระบบแจ้งว่าลบออกจากฐานข้อมูลแล้ว



รูปที่ 4.21 Sequence Diagram : Statistic and Report



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.22 Activity Diagram : Statistic and Report ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบของ Use Case : Statistic and Report สามารถอธิบายได้ด้วย Activity Diagram ดังรูปที่ 4.22 ดังนี้

1. จากหน้าจอหลักคลิกเลือกที่ Panel ด้านซ้ายเลือก หัวข้อสถิติและรายงาน
2. เลือกเมนูย่อยที่ต้องการ
3. ระบุค่าเพื่อดูรายงาน เช่น ระบุเดือนและปี.ศ. เพื่อดูรายงานหนังสือใหม่ รายการค่าปรับ เป็นต้น
4. ระบบแสดงรายงาน



รูปที่ 4.23 Class Diagram : Library System

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

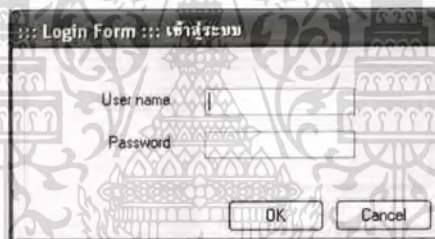
บทที่ 5

หน้าจอการพัฒนาระบบ

5.1 หน้าจอการพัฒนาระบบทะเบียนนักศึกษา

ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงผลที่ได้จากการพัฒนาโปรแกรม โดยแสดงผลที่ได้ออกมาในลักษณะของภาพของหน้าจอส่วนต่างๆ ที่อยู่ภายในโปรแกรม

การใช้งาน โปรแกรมผู้ปฏิบัติงานซึ่งเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลต่างๆ ลงในฐานข้อมูลโดยผ่านทางโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น โดยการเข้าใช้งาน โปรแกรมจะต้องทำการ Login เพื่อตรวจสอบสิทธิเข้าใช้งานระบบ

A screenshot of a login window titled "Login Form :: เข้าสู่ระบบ". It contains two input fields: "User name" and "Password". Below the fields are two buttons: "OK" and "Cancel". The window is overlaid on a background featuring a large circular seal of a Thai university.

รูปที่ 5.1 หน้าจอการ Login เข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน

ในการ Login เข้าสู่ระบบ ผู้ใช้งานโปรแกรมจะต้องป้อน Username และ Password โดยจะสามารถใส่ผิดได้ 3 ครั้ง หากครบ 3 ครั้งแล้ว โปรแกรมจะถูกปิดโดยอัตโนมัติ

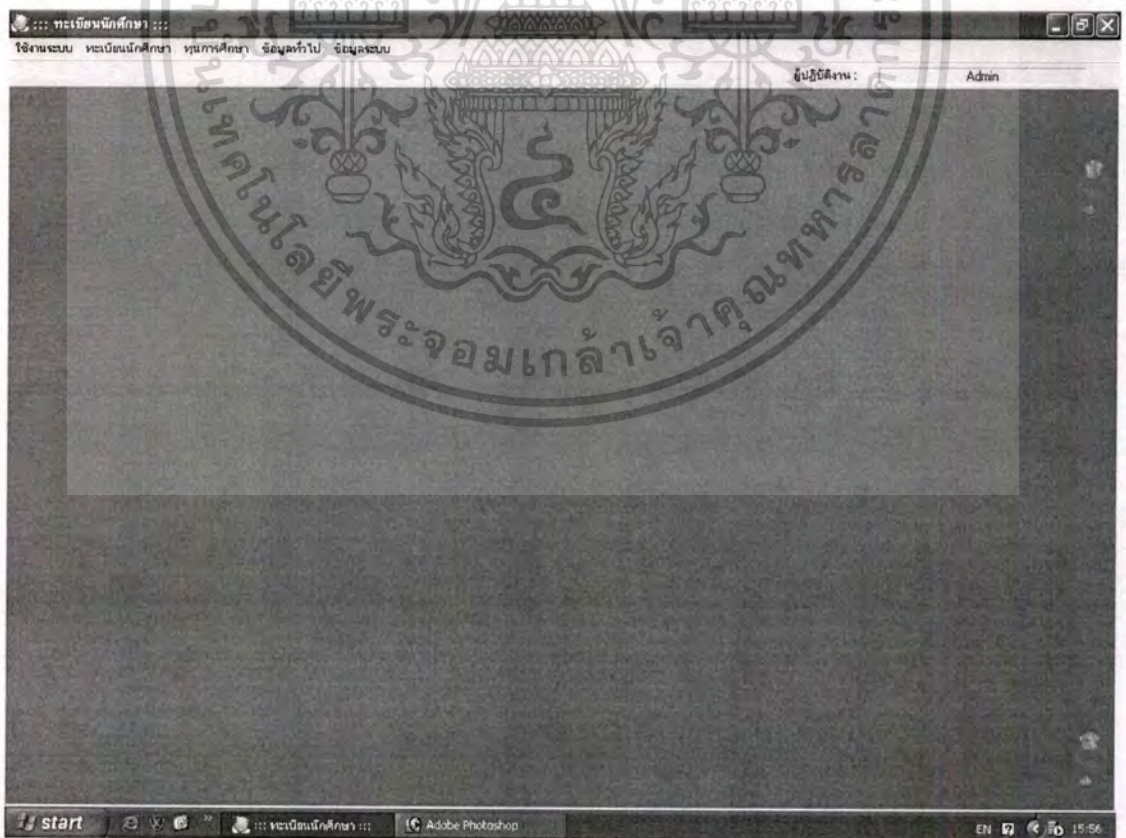
เมื่อ Login เข้าใช้งานโปรแกรมได้แล้ว จะปรากฏหน้าจอหลัก ซึ่งมีเมนูการทำงานดังรูปที่ 5.2 โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ การใช้งานระบบ ทะเบียนนักศึกษา ทุนการศึกษา ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลระบบ จะมีการแสดงชื่อผู้ปฏิบัติงานไว้ด้านบนขวาของโปรแกรม ดังรูปที่ 5.2 ผู้ปฏิบัติงานคือ Admin

5.1.1 สิทธิในการใช้งานระบบทะเบียนนักศึกษา

สิทธิการใช้งานของระบบทะเบียนนักศึกษาจะมีดังต่อไปนี้

- ผู้ดูแลระบบ สามารถใช้งานระบบได้ทุกอย่าง

- ผู้ใช้งานระดับปริญญาตรี ไม่สามารถใช้งานทุนการศึกษาและข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้ และสามารถจัดการข้อมูลได้เฉพาะส่วนของนักศึกษาปริญญาตรี
- ผู้ใช้งานระดับปริญญาโท ไม่สามารถใช้งานทุนการศึกษาและข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้ และสามารถจัดการข้อมูลได้เฉพาะส่วนของนักศึกษาปริญญาโท
- ผู้ใช้งานระดับปริญญาเอก ไม่สามารถใช้งานทุนการศึกษาและข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้ และสามารถจัดการข้อมูลได้เฉพาะส่วนของนักศึกษาปริญญาเอก
- ผู้ใช้งานระดับการศึกษาอื่น ๆ ที่อาจเพิ่มเติมในภายหลังจะสามารถจัดการได้เฉพาะระดับนั้นๆ ไม่สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ทะเบียนของระดับการศึกษาอื่นได้
- ผู้ใช้งานทุนการศึกษา สามารถใช้งานทุนการศึกษาได้เท่านั้น สามารถเพิ่มข้อมูลทุนการศึกษาและกรอกข้อมูลทุนการศึกษาของนักศึกษาที่ได้รับทุน
- ผู้ใช้งานที่มีสิทธิอ่าน ได้อย่างเดียว สามารถค้นหาข้อมูลนักศึกษาได้อย่างเดียว โดยสิทธิการใช้งานระบบจะสามารถเพิ่มเติมได้ เมื่อมีการเพิ่มระดับการศึกษาใหม่เข้าไปในระบบ



รูปที่ 5.2 หน้าจอหลักของโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

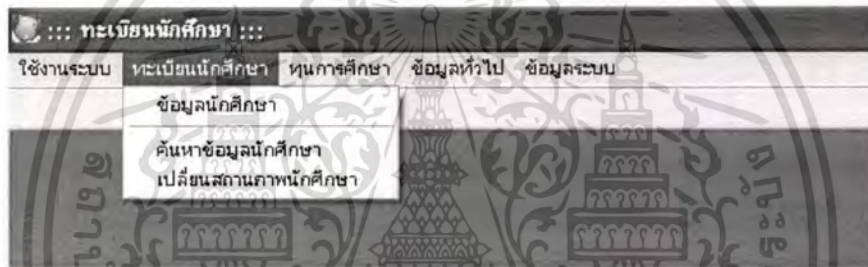
5.1.2 เมนูการใช้งานระบบ

เมนูการใช้งานระบบประกอบด้วยเมนูย่อยคือ

- Login ใช้เพื่อ Login เข้าใช้งานระบบ
- Logout เพื่อ Logout ออกจากระบบ
- Exit เพื่อปิดโปรแกรม

5.1.3 เมนูทะเบียนนักศึกษา

เมนูทะเบียนนักศึกษาดังรูปที่ 5.3 ประกอบด้วย เมนูย่อยคือ ข้อมูลนักศึกษา ค้นหาข้อมูลนักศึกษาและ เปลี่ยนสถานภาพนักศึกษา



รูปที่ 5.3 เมนูย่อยของเมนูทะเบียนนักศึกษา

หน้าจอของทะเบียนนักศึกษาจะเปลี่ยนแปลงไปตามสิทธิของการ Login ใช้งาน โดยถ้าเป็นผู้ใช้งานที่มีสิทธิการใช้งานมากกว่า 1 ระดับการศึกษา ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานทุนการศึกษา และผู้ใช้งานที่มีสิทธิอ่านได้อย่างเดียวหน้าจอเริ่มแรกของทะเบียนนักศึกษาจะเป็นไปตามรูปที่ 5.4 และจะเปลี่ยนไปตามระดับการศึกษาของนักศึกษาที่กรอกข้อมูลเข้าไปหรือได้จากการค้นหา และถ้าเป็นผู้ใช้งานที่มีสิทธิการใช้งานได้เพียงระดับการศึกษาเดียว ได้แก่ ผู้ใช้งานระดับปริญญาตรี ผู้ใช้งานระดับปริญญาโท ผู้ใช้งานระดับปริญญาเอก ซึ่งแสดงดังรูปที่ 5.5 –5.7 หน้าจอจะแสดงข้อมูลที่เป็นของระดับการศึกษานั้นเลย ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ สัมมนา และวิทยานิพนธ์ โดยข้อมูลเหล่านี้จะดึงมาจากรฐานข้อมูล Library เพื่อนำมาแสดง

รูปที่ 5.4 หน้าจอของทะเบียนนักศึกษาที่มีสิทธิใช้งานทุกระดับการศึกษา

รูปที่ 5.5 หน้าจอทะเบียนนักศึกษาที่เป็นผู้ใช้งานระดับปริญญาตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบทะเบียนนักศึกษา :: [ข้อมูลนักศึกษา]
 ใช้งานระบบทะเบียนนักศึกษา ทุนการศึกษา ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลระบบ
 ผู้ปฏิบัติงาน: Admin

ข้อมูลนักศึกษา

เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล ค้นหาข้อมูล

ข้อมูลส่วนตัว
 รหัสนักศึกษา: 45061522
 คำนามหน้า: นาย
 ชื่อนักศึกษา: กชพงศ์ นามสกุล เพ็ชรราช
 Name: Kochapong Sumame Peicharaj
 วันเกิด: 1 สิงหาคม 2521
 ชื่อ - สกุล บิดา: ศศ.ชวาร์ เพ็ชรราช
 ชื่อ - สกุล มารดา: ศศ.กิ่งแก้ว เพ็ชรราช

ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน: ที่อยู่ที่คิดค่าได้ ที่อยู่ที่ทำงาน
 ที่อยู่: 16/12 อ.เจษฎาภิบาลต.เหนือ อ.ท่าชัย อ.เมือง
 จังหวัด: สุพรรณบุรี รหัสไปรษณีย์: 53000
 โทรศัพท์: โทรสาร (Fax):

ข้อมูลการศึกษา
 ระดับการศึกษา: ปริญญาโท สาขาวิชา: วิทยาการสารสนเทศ
 รุ่น: IS14.1
 สถานภาพ: นักศึกษา
 แผนการศึกษา: แขนง ก. นานาชาติ (เข้าใช้ห้องเรียนภาษาจีน)
 ชั้นงา 1: ชั้นงา 2: ชั้นงา ITM Project Thesis Note
 ชื่อหัวข้อ: ศึกษาทบทวน QoS บนเว็บเซิร์ฟเวอร์
 Topic: A Study Of Qos On Web Service
 อาจารย์ที่ปรึกษา: ศศ.ดร. วัฒนพรมงคลศรีวิวัฒน์
 อาจารย์ที่ปรึกษา ร่วม (ถ้ามี):
 ภาพเขียน: [รูปถ่าย] ปีการศึกษา: 2556
 Last Updated: 22/3/2548 23:27:17
 Updated By: Admin

ทุนการศึกษา
 ทุนที่ได้รับต่อเข้าศึกษา: ทุนที่ได้รับระหว่างการศึกษา
 0 of 0
 ชื่อทุน: _____
 มูลค่าทุน: _____
 ระยะเวลาการรับทุน: _____
 ลักษณะของทุน: _____

รูปที่ 5.6 หน้าจอทะเบียนนักศึกษาที่เป็นผู้ใช้งานระดับปริญญาโท

ระบบทะเบียนนักศึกษา :: [ข้อมูลนักศึกษา]
 ใช้งานระบบทะเบียนนักศึกษา ทุนการศึกษา ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลระบบ
 ผู้ปฏิบัติงาน: Admin

ข้อมูลนักศึกษา

เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล ค้นหาข้อมูล

ข้อมูลส่วนตัว
 รหัสนักศึกษา: 47082222
 คำนามหน้า: นาย
 ชื่อนักศึกษา: เอก นามสกุล ปริญญาเอก
 Name: doctor Sumame Degree
 วันเกิด: 20 สิงหาคม 2524
 ชื่อ - สกุล บิดา: บิดา ปริญญาเอก
 ชื่อ - สกุล มารดา: มารดา ปริญญาเอก

ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน: ที่อยู่ที่คิดค่าได้ ที่อยู่ที่ทำงาน
 ที่อยู่: _____
 จังหวัด: กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์: _____
 โทรศัพท์: edfsdf โทรสาร (Fax): sdfsdf

ข้อมูลการศึกษา
 ระดับการศึกษา: ปริญญาเอก สาขาวิชา: ออ
 รุ่น: D1
 สถานภาพ: นักศึกษา
 Note: บันทึกข้อความของปริญญาเอก
 Last Updated: 22/3/2548 23:33:48
 Updated By: Admin

ทุนการศึกษา
 ทุนที่ได้รับต่อเข้าศึกษา: ทุนที่ได้รับระหว่างการศึกษา
 0 of 0
 ชื่อทุน: _____
 มูลค่าทุน: _____
 ระยะเวลาการรับทุน: _____
 ลักษณะของทุน: _____

รูปที่ 5.7 หน้าจอทะเบียนนักศึกษาที่เป็นผู้ใช้งานระดับปริญญาเอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอของทะเบียนนักศึกษาประกอบไปด้วย ข้อมูลส่วนตัว ประวัติการศึกษา ข้อมูล การศึกษา ทุนการศึกษา และเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนา โครงการ สัมมนา และวิทยานิพนธ์

ในกรณีที่ต้องการเพิ่มข้อมูลนักศึกษาใหม่ ให้คลิกที่ปุ่มเพิ่มข้อมูลจากนั้นกรอกข้อมูล นักศึกษาลงไป จากนั้นคลิกปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกข้อมูลในลงฐานข้อมูลระบบจะเก็บเวลาที่บันทึก และผู้ที่บันทึกลงในฐานข้อมูล หรือคลิกที่ปุ่มยกเลิกเมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่มข้อมูล

ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูลให้ค้นหาข้อมูลของนักศึกษาก่อน โดยคลิกที่ ปุ่ม “ค้นหาข้อมูล” หรือคลิกที่เมนูด้านบนหลังจากที่ค้นหาข้อมูลนักศึกษาแล้วจะมีข้อมูลของ นักศึกษาที่ต้องการแก้ไขปรากฏที่หน้าจอทะเบียนนักศึกษา ถ้าต้องการที่จะแก้ไขให้คลิกปุ่มแก้ไข ข้อมูล หลังจากแก้ไขข้อมูลเสร็จแล้วให้คลิกปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกการแก้ไขลงฐานข้อมูล หรือคลิก ปุ่มยกเลิกเพื่อยกเลิกการแก้ไข หลังจากคลิกปุ่มบันทึกข้อมูลแล้วระบบจะเก็บค่าเวลาที่แก้ไขครั้ง ล่าสุดและผู้ที่ทำการแก้ไขครั้งสุดท้ายด้วยหรือถ้าต้องการลบข้อมูลให้คลิกปุ่มลบข้อมูล

เครื่องหมาย  มีไว้เพื่อเพิ่มข้อมูลที่ยังไม่มีอยู่ในรายการเข้าไป โดยสามารถคลิกที่ เครื่องหมาย + หรือคลิกเลือกที่แถบเมนูด้านบน

ในส่วนของรูปภาพ จะจัดเก็บไว้ที่ Path \\Helium\Student_Pic ซึ่งภายในโฟลเดอร์ Student_Pic จะมี 4 โฟลเดอร์ คือ Bachelor Master Doctor และ Other ซึ่งแบ่งไว้ตามระดับ การศึกษา ในการใช้งานให้ผู้ปฏิบัติงานนำรูปภาพของนักศึกษามาไว้ในโฟลเดอร์ตามระดับ การศึกษาของนักศึกษา เมื่อกรอกข้อมูลนักศึกษาใหม่เข้าไปในระบบหรือทำการแก้ไขข้อมูล นักศึกษา หลังจากกรอกรหัสนักศึกษาแล้ว รูปภาพจะแสดงขึ้นมาเองโดยไม่ต้อง Browse

5.1.4 การค้นหาข้อมูลนักศึกษา

สามารถค้นหาข้อมูลได้โดยกรเรียกหน้าจอกค้นหาผ่านทางเมนูด้านบน หรือจากการคลิกปุ่มค้นหาข้อมูลที่หน้าจอทะเบียนนักศึกษา ซึ่งหน้าจอกค้นหาข้อมูลจะเป็นดังรูปที่ 5.8

Search Student ::: ค้นหารายชื่อนักศึกษา

เงื่อนไขการค้นหา

แสดงข้อมูลนักศึกษาปริญญาเอกทั้งหมด

รหัสนักศึกษา

ชื่อนักศึกษา

ข้อมูลการศึกษา

รุ่น IS14.1 สาขาวิชา วิทยาการสารสนเทศ

ระดับการศึกษา ปริญญาโท

สถานภาพ

ค้นหา

Clear

สร้างเอกสาร Excel

| รหัสนักศึกษา | คำนำหน้า | ชื่อ | นามสกุล | รุ่น | E-mail | เบอร์โทรศัพท์ | สถานภาพ |
|--------------|----------|------------|-------------|--------|---------------------------|---------------|--------------------------------|
| 45061501 | นางสาว | แพรวพร | บุญศรี | IS14.1 | praw_new@hotmail.com | | นักศึกษา |
| 45061502 | นาย | พิเชษฐ์ | นิชาภิษ | IS14.1 | ninepoo@hotmail.com | | นักศึกษา |
| 45061503 | นาย | ประจักษ์ | มีฉะ | IS14.1 | psn@thaimail.com | | นักศึกษา |
| 45061504 | นาย | นิธิสิทธิ์ | สุขมงคล | IS14.1 | whitebaldur@hotmail.com | | สิ้นชีพ |
| 45061505 | นาย | กวีรา | จามศรี | IS14.1 | thiva@hostfaster.com | | พ้นสภาพเนื่องจากไม่มาลงทะเบียน |
| 45061506 | นาย | สุวิระ | สมนึก | IS14.1 | surysa@bgel.co.th | | นักศึกษา |
| 45061507 | นาย | พลเจษฎ์ | ฉันทนุก | IS14.1 | ponett@hotmail.com | | นักศึกษา |
| 45061508 | นาย | ราวี | สมชายฉิมภัก | IS14.1 | thavit_1979@hotmail.com | | นักศึกษา |
| 45061509 | นาย | นที | จตุรศักดิ์ | IS14.1 | jik_um@hotmail.com | | นักศึกษา |
| 45061510 | นาย | ชาญ | เจริญวิภา | IS14.1 | luby@dbzmail.com | | นักศึกษา |
| 45061511 | นาย | ถาวรศักดิ์ | โรตารุณ | IS14.1 | o_jung_gso@yahoo.com | | นักศึกษา |
| 45061512 | นาย | พิศมัย | พริมาจรรยา | IS14.1 | ike_pison@yahoo.com | | นักศึกษา |
| 45061513 | นาย | วดีวิไล | เนติศักดิ์ | IS14.1 | waspirot@hotmail.com | | นักศึกษา |
| 45061514 | นางสาว | ณชกานันท์ | พัลลภ | IS14.1 | nono_soh@hotmail.com | | นักศึกษา |
| 45061515 | นาง | โรจฉัตร | ชูประสิทธิ์ | IS14.1 | ratchaneeewan_c@humsa.com | | นักศึกษา |
| 45061516 | นางสาว | นงนิตย์ | สายเพชร | IS14.1 | kongtup19@yahoo.com | | นักศึกษา |
| 45061517 | นางสาว | นวลรัตน์ | ธนโรจน์ | IS14.1 | crstlnoi@yahoo.com | | นักศึกษา |
| 45061518 | นางสาว | เพ็ญธิยา | เกษมธรรมา | IS14.1 | k_tosia@hotmail.com | | นักศึกษา |

บันทึก

จำนวนข้อมูล 49 Record

ตกลง

รูปที่ 5.8 หน้าจอการค้นหาข้อมูลนักศึกษา

การค้นหาข้อมูลนักศึกษาจะค้นหาได้จากรหัสนักศึกษา ชื่อนักศึกษา ข้อมูลการศึกษา โดยสามารถค้นหาได้จากรุ่น สาขาวิชา ระดับการศึกษา และสถานภาพ โดยผลการค้นหาจะแสดงใน DataGrid และแสดงจำนวนข้อมูลที่ได้จากการค้นหาด้านล่าง

ในกรณีที่เป็นการแสดงข้อมูลนักศึกษาทั้งหมด ผลของการแสดงข้อมูลจะเป็นไปตามสิทธิตามที่ได้กล่าวในหัวข้อ 5.1.1 ดังนี้

- ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานทุนการศึกษา และผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์อ่านได้อย่างเดียว จะแสดงข้อมูลนักศึกษาจากทุกระดับการศึกษา
- ผู้ใช้งานระดับปริญญาตรี ผู้ใช้งานระดับปริญญาโท ผู้ใช้งานระดับปริญญาเอก จะแสดงข้อมูลทั้งหมดเฉพาะระดับการศึกษาที่ตัวเองมีสิทธิ์อยู่ เช่น ผู้ใช้งานระดับปริญญาตรีตัวเลือกของการแสดงข้อมูลนักศึกษาทั้งหมด จะหมายถึงการแสดงผลนักศึกษาปริญญาตรีทั้งหมดที่มีอยู่ในฐานข้อมูล

เมื่อคลิกปุ่มสร้างเอกสาร Excel ของหน้าจอการค้นหาข้อมูลนักศึกษาในรูปที่ 5.8 ระบบจะสร้างเอกสาร Excel จากข้อมูลที่แสดงอยู่ในส่วนของ DataGrid เช่น ดังรูปที่ 5.8 เป็นการค้นหา นักศึกษาปริญญาโทรุ่น IS14.1 ซึ่งมีจำนวนข้อมูล 49 เรคอร์ด หลังจากทีคลิกปุ่มสร้างเอกสาร Excel แล้วจะได้เอกสาร Excel ดังรูปที่ 5.9 ซึ่งจะแสดงข้อมูลลำดับที่ รหัสนักศึกษา คำนำหน้า ชื่อ นามสกุล E-mail และเบอร์โทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของหน่วยงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ลำดับ | รหัสนักศึกษา | สาขานักศึกษา | ชื่อ | นามสกุล | E-mail | เบอร์โทรศัพท์ |
|-------|--------------|--------------|--------|------------|--------------|--------------------------|
| 1 | | | | | | |
| 2 | 1 | 45061501 | นางสาว | แพรวพรรณ | บุญทวี | praw_new@hotmail.com |
| 3 | 2 | 45061502 | นาย | พิเชษฐ | นิลาวิช | ninepoo@hotmail.com |
| 4 | 3 | 45061503 | นาง | ประสาร | บี๋ผ่อง | psn@thaimail.com |
| 5 | 4 | 45061504 | นาง | ณิธิพิชญ์ | สุขแสง | whitebaldun@hotmail.com |
| 6 | 5 | 45061505 | นาย | ดำ | จารณศรี | thiva@hostfaster.com |
| 7 | 6 | 45061506 | นาย | สุวิษ | สมณกิจ | suviya@bgei.co.th |
| 8 | 7 | 45061507 | นาย | พอเจตน์ | ต้นสนกุล | porjett@hotmail.com |
| 9 | 8 | 45061508 | นาย | ธาวิต | ณรชายุชัยกุล | thavit_1979@hotmail.com |
| 10 | 9 | 45061509 | นาย | นริศ | จอนห์พจน์ | jin_um@hotmail.com |
| 11 | 10 | 45061510 | นาย | ชาญ | เชาว์ปฏิภาณ | lufy@dbzmail.com |
| 12 | 11 | 45061511 | นาย | เอกธรงค์ | ธีรารัฐกุล | o_jung_gao@yahoo.com |
| 13 | 12 | 45061512 | นาย | พิศมย์ | พริ้มจรณากุล | ike_pison@yahoo.com |
| 14 | 13 | 45061513 | นาย | วดีนิโรจน์ | เนติศักดิ์ | wasiviot@hotmail.com |
| 15 | 14 | 45061514 | นางสาว | มณฑาทนดี | พวงพูน | nong_aoh@hotmail.com |
| 16 | 15 | 45061515 | นาง | รัชนิพรรณ | ชุประดิษฐ์ | ratchaneewan_c@hunsu.com |
| 17 | 16 | 45061516 | นางสาว | นงรัตน์ | สามเพชร | kongtup19@yahoo.com |
| 18 | 17 | 45061517 | นางสาว | นรรัตน์ | ธนะรุ่งวิทย์ | crstalho@yahoo.com |
| 19 | 18 | 45061518 | นางสาว | เมษาชัย | เกษตรกลาน | k_facsia@hotmail.com |
| 20 | 19 | 45061519 | นาย | ชัยพิชิต | คำพิมพ์ | chaipichit@hotmail.com |
| 21 | 20 | 45061520 | นางสาว | สุจิน | ไฉรมกัเจริญ | supin.1@msu.ac.th |
| 22 | 21 | 45061521 | นาย | พรชัย | เริศวิศตมวง | aware2k@hotmail.com |
| 23 | 22 | 45061522 | นาย | กชพงค์ | เพ็ชรราช | kochapong27@hotmail.com |
| 24 | 23 | 45061523 | นางสาว | อรุณี | นาคหมย | ar_pong99@hotmail.com |
| 25 | 24 | 45061524 | นางสาว | จิตวดี | ศรีแสง | js_bows@yahoo.com |
| 26 | 25 | 45061525 | นางสาว | ธอองจิตต์ | ณิไศเรศศรี | |
| 27 | 26 | 45061526 | นางสาว | จิตวดี | กิตติคุณนาม | jitwadee@it.kmitl.ac.th |
| 28 | 27 | 45061527 | นาย | วิมลภูมิ | งามเลิศ | wathanapoom@hotmail.com |
| 29 | 28 | 45061528 | นางสาว | สวิตา | อนิสุชัย | sawita_y@hotmail.com |

รูปที่ 5.9 หน้าจอเอกสาร Excel

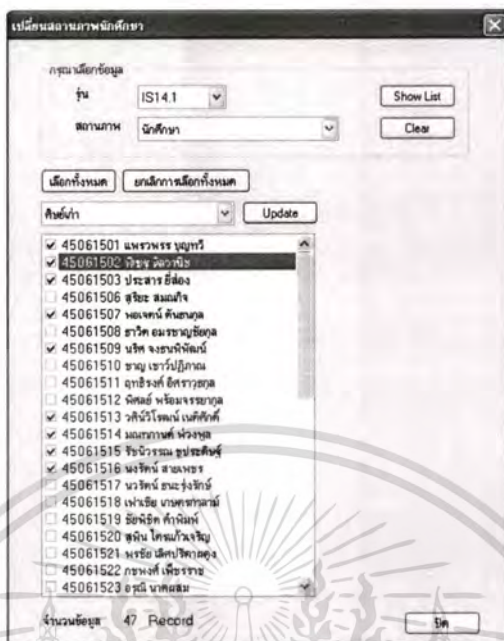
5.1.5 การเปลี่ยนสถานภาพนักศึกษา

สามารถเปลี่ยนสถานภาพนักศึกษาได้ โดยการเรียกหน้าจอการเปลี่ยนสถานภาพผ่านทางเมนูด้านบน ซึ่งหน้าจอการเปลี่ยนสถานภาพจะเป็นดังรูปที่ 5.10

รูปที่ 5.10 หน้าจอเปลี่ยนสถานภาพนักศึกษา

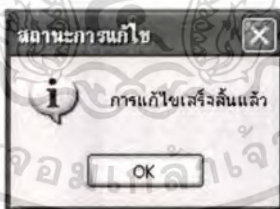
ในการเปลี่ยนสถานภาพนักศึกษา เจ้าหน้าที่ทะเบียนจะต้องระบุรุ่น และสถานภาพก่อนที่ จะเปลี่ยนแปลง จากนั้นให้คลิกปุ่ม Show List ระบบจะแสดงรายชื่อนักศึกษาที่มีรุ่นและสถานภาพ ตามที่เลือกไว้ ดังรูปที่ 5.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.11 รายชื่อนักศึกษาตามเงื่อนไขที่กำหนด

ในการเปลี่ยนสถานภาพให้เลือกนักศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนสถานภาพ จากนั้นเลือก สถานภาพใหม่แล้วจึงคลิกปุ่ม Update เมื่อระบบแก้ไขเสร็จสิ้นแล้วจะแสดงข้อความให้ทราบดังรูป ที่ 5.12



รูปที่ 5.12 ข้อความการเปลี่ยนสถานภาพเสร็จสิ้น

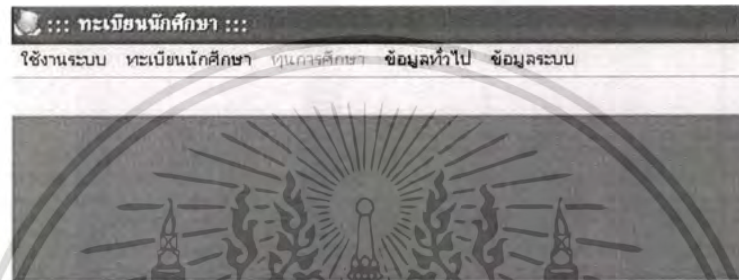
5.1.6 เมนูทุนการศึกษา

เมนูทุนการศึกษาจะมีเมนูย่อย 1 เมนูคือข้อมูลทุนการศึกษา ซึ่งผู้มีสิทธิในการใช้เมนู ทุนการศึกษาคือ ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานทุนการศึกษา โดยผู้ที่ไม่มีสิทธิในการใช้งานเมนู ทุนการศึกษาเมื่อ Login เข้ามาแล้วหน้าจอหลักจะมีเมนูดังรูปที่ 5.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.13 เมนูย่อยของทุนการกรศึกษา



รูปที่ 5.14 เมนูของหน้าจอหลักของผู้ไม่มีสิทธิใช้งานทุนการกรศึกษา

5.1.7 ข้อมูลทุนการกรศึกษา

ข้อมูลทุนการกรศึกษาเป็นส่วนของการจัดเก็บข้อมูลทุนการกรศึกษา ซึ่งเป็นข้อมูลทุนการกรศึกษาที่นักเรียนได้รับระหว่างที่ศึกษาอยู่ในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยจัดเก็บรายละเอียดของแต่ละทุน

ในกรณีที่ต้องการเพิ่มข้อมูลทุนการกรศึกษาใหม่ให้คลิกปุ่ม เพิ่มข้อมูล เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จแล้วให้คลิกปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกลงในฐานข้อมูล หรือคลิกปุ่มยกเลิกเพื่อยกเลิกการเพิ่มข้อมูล

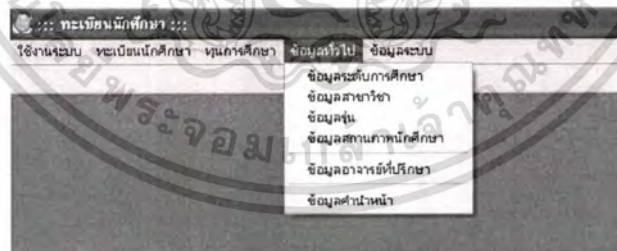
ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูลทุนการกรศึกษาใด ให้คลิกเลือกใน DataGrid โดยเลือกแถวที่ต้องการแก้ไขข้อมูล เมื่อคลิกที่แถวใดแถวหนึ่งใน DataGrid จะเป็นการแสดงข้อมูลรายละเอียดของทุนการกรศึกษา ดังรูปที่ 5.15 ซึ่งถ้ามีข้อมูลแสดงใน TextBox จะสามารถคลิกปุ่มแก้ไขข้อมูล และปุ่มลบข้อมูลได้

| ปีการศึกษา | ระดับการศึกษา | ชื่อทุน |
|------------|---------------|-------------------------|
| 2547 | ปริญญาโท | ทุนมูลนิธิพัฒนาการศึกษา |
| 2546 | ปริญญาโท | เงินดี |

รูปที่ 5.15 หน้าจอข้อมูลทุนการศึกษา

5.1.8 เมนูข้อมูลทั่วไป

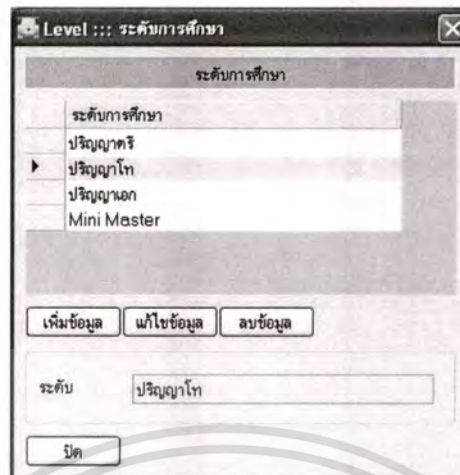
เมนูข้อมูลทั่วไปจะมีเมนูย่อย 6 เมนูคือ ข้อมูลระดับการศึกษา ข้อมูลสาขาวิชา ข้อมูลรุ่น ข้อมูลสถานภาพนักศึกษา ข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา และข้อมูลค่านำหน้า



รูปที่ 5.16 เมนูข้อมูลทั่วไป

เมื่อคลิกที่เมนู “ข้อมูลระดับการศึกษา” ระบบจะแสดงหน้าจอระดับการศึกษาดังรูปที่ 5.17 วิธีการในการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลจะเหมือนกับหน้าจอทุนการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.17 หน้าจอระดับการศึกษา

เมื่อคลิกที่เมนู “ข้อมูลระดับการศึกษา” ระบบจะแสดงหน้าจอสาขาวิชา ดังรูปที่ 5.18 วิธีการในการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลจะเหมือนกับหน้าจอทุนการศึกษา



รูปที่ 5.18 หน้าจอสาขาวิชา

เมื่อคลิกที่เมนู “ข้อมูลรุ่น” ระบบจะแสดงหน้าจอรุ่น ซึ่งเป็นข้อมูลรุ่นของแต่ละระดับการศึกษาและระดับสาขา ดังรูปที่ 5.19 วิธีการในการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลจะเหมือนกับหน้าจอทุนการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Generation ::: รุ่น

รุ่นการศึกษา

| ชื่อรุ่น | ปีการศึกษา | ระดับการศึกษา | สาขาวิชา |
|----------|------------|---------------|----------------------------|
| IS15.2 | 1/2546 | ปริญญาโท | วิทยาการสารสนเทศ |
| ITM13 | 1/2546 | ปริญญาโท | การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| IS14.1 | 2/2545 | ปริญญาโท | วิทยาการสารสนเทศ |
| IS14.2 | 2/2545 | ปริญญาโท | วิทยาการสารสนเทศ |
| ITM12 | 2/2545 | ปริญญาโท | การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| IS13.1 | 1/2545 | ปริญญาโท | วิทยาการสารสนเทศ |
| IS13.2 | 1/2545 | ปริญญาโท | วิทยาการสารสนเทศ |
| ITM11 | 1/2545 | ปริญญาโท | การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| IS12.1 | 2/2544 | ปริญญาโท | วิทยาการสารสนเทศ |

เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล

ระดับการศึกษา: ปริญญาโท
สาขาวิชา: วิทยาการสารสนเทศ
ชื่อรุ่น: IS14.1
ภาคเรียน: ปีการศึกษา 2545
อาจารย์ที่ปรึกษาประจำรุ่น:
ปิด

รูปที่ 5.19 หน้าจอข้อมูลรุ่น

เมื่อคลิกที่เมนู “ข้อมูลสถานภาพนักศึกษา” ระบบจะแสดงหน้าจอสถานภาพนักศึกษา ดังรูปที่ 5.20 วิธีการในการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลจะเหมือนกับหน้าจอทุนการศึกษา

สถานภาพนักศึกษา

สถานภาพนักศึกษา

- สถานภาพ
- ถึงแก่กรรม
- นักศึกษา
- พ้นสภาพ
- ▶ พ้นสภาพเนื่องจากไม่มาลงทะเบียน
- พ้นสภาพเนื่องจากจลาจล
- ศิษย์เก่า

เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล

สถานภาพ: พ้นสภาพเนื่องจากไม่มาลงทะเบียน
ปิด

รูปที่ 5.20 หน้าจอข้อมูลสถานภาพนักศึกษา

เมื่อคลิกที่เมนู “ข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา” ระบบจะแสดงหน้าจออาจารย์ที่ปรึกษา ดังรูปที่ 5.21 วิธีการในการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลจะเหมือนกับหน้าจอทุนการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตำแหน่ง | ชื่อ | นามสกุล |
|----------|-----------|----------------|
| ดร. | พฤติ | เนติโสภากุล |
| ผศ. | อัครินทร์ | อุดมศักดิ์ |
| ▶ ผศ.ดร. | โชติพัชร | ภรณ์วลัย |
| ผศ.ดร. | วราภรณ์ | กรีสุระเดช |
| รศ.ดร. | นพพร | โชติภักธ |
| รศ.ดร. | บุญวัฒน์ | อัคร |
| รศ.ดร. | วิเชียร | เปรมชัยสวัสดิ์ |
| รศ.ดร. | ศกมิตร | จิตตะโสทร |

เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล

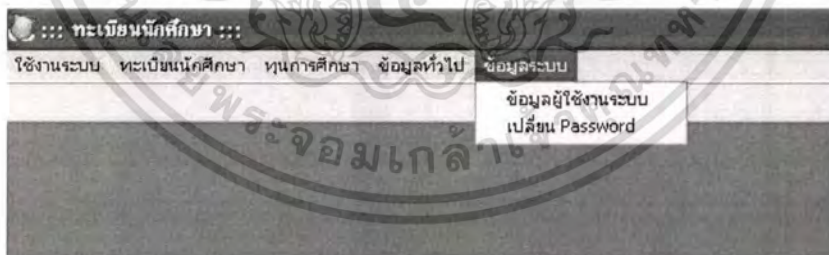
ตำแหน่ง: ผศ.ดร. ชื่อ: โชติพัชร นามสกุล: ภรณ์วลัย

บันทึก

รูปที่ 5.21 หน้าจอข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา

5.1.9 เมนูข้อมูลระบบ

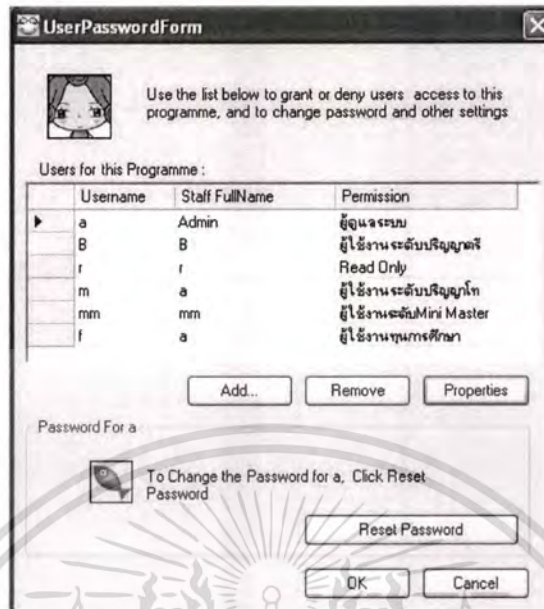
เมนูข้อมูลระบบจะมี 2 เมนูย่อย คือ ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ และเปลี่ยนรหัสผ่าน โดยในส่วน
ของข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ผู้มีสิทธิใช้คือผู้ดูแลระบบเท่านั้น ส่วนการเปลี่ยนรหัสผ่าน ผู้ใช้งานทุกคน
สามารถใช้งานได้



รูปที่ 5.22 เมนูข้อมูลระบบ

จากหน้าจอหลักของระบบทะเบียนนักศึกษา เมื่อคลิกเมนูข้อมูลผู้ใช้งานระบบ โดยผู้ดูแล
ระบบเท่านั้นที่มีสิทธิในการเข้าใช้ส่วนนี้ หลังจากนั้นระบบจะแสดงหน้าจอการจัดการผู้ใช้ระบบดัง
รูปที่ 5.23 ซึ่งจะเป็นการแสดงรายการผู้ใช้ระบบทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.23 หน้าจอการจัดการผู้ใช้งานระบบ

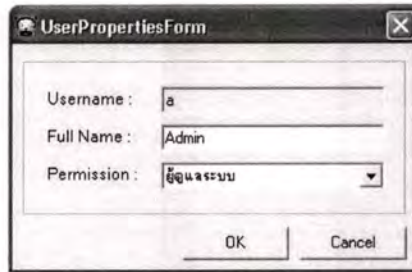
กรณีต้องการเพิ่มรายการผู้ใช้งานระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถกรอกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ แล้วคลิกปุ่ม “Add” ระบบจะแสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

กรณีต้องการลบรายการผู้ใช้งานระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถเลือกรายการผู้ใช้งานระบบที่ต้องการลบแล้วคลิกปุ่มลบผู้ใช้งานระบบ ระบบจะแสดงข้อความยืนยันการลบ เมื่อผู้ใช้งานยืนยัน ระบบจะทำการลบรายการผู้ใช้งานระบบ ที่เลือกออกไป



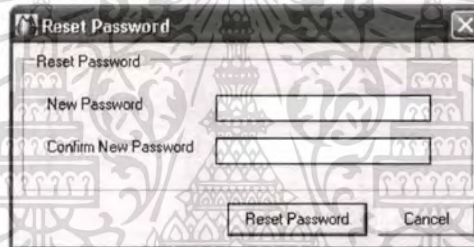
รูปที่ 5.24 หน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



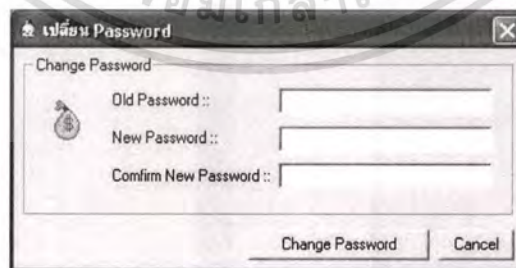
รูปที่ 5.25 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

กรณีที่ต้องการตั้งค่าน์รหัสผ่านใหม่ ซึ่งการตั้งค่าน์รหัสผ่านใหม่จะทำได้โดยผู้ดูแลระบบเท่านั้น ผู้ดูแลระบบเลือกรายการผู้ใช้งานระบบที่ต้องการตั้งค่าน์รหัสผ่านใหม่ จากนั้นคลิกที่ปุ่ม “Reset Password” ระบบจะแสดงหน้าจอการตั้งค่าน์รหัสผ่านใหม่ ดังรูปที่ 5.26



รูปที่ 5.26 หน้าจอการตั้งค่าน์รหัสผ่านใหม่

เมื่อผู้ใช้งานระบบทะเบียนนักศึกษาต้องการที่จะเปลี่ยนรหัสผ่านสามารถทำได้โดยคลิกที่เมนู “เปลี่ยน Password” ระบบจะแสดงหน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่านดังรูปที่ 5.27



รูปที่ 5.27 หน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ระบบงานบริการห้องสมุด

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการพัฒนาในการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด

5.2.1 สิทธิในการใช้งานระบบบริการห้องสมุด

- ผู้ดูแลระบบ (Administrator) สามารถใช้งานโปรแกรมได้ทุกส่วน
- ผู้ใช้งานระดับ Power User สามารถใช้งานโปรแกรมได้ทุกส่วน ยกเว้นส่วนการจัดการผู้ใช้งานระบบบริการห้องสมุดและการกำหนดวันหยุดพิเศษ

- ผู้ใช้งานระดับ User สามารถใช้งานได้เฉพาะส่วนการ ยืม คืน จอง และการค้นหาสื่อ

5.2.2 ระบบงานบริการห้องสมุดโดยรวม

ระบบงานบริการห้องสมุดสามารถแบ่งเป็นส่วนงานต่างๆ ได้ดังนี้

- ส่วนงานทำทะเบียนสื่อ ในส่วนงานนี้จะจัดการเกี่ยวกับการเพิ่มข้อมูล สื่อสารนิเทศใหม่ เข้าไปในฐานข้อมูล การแก้ไขข้อมูลที่ได้เพิ่มไปแล้ว และการลบข้อมูลสื่อออกจากฐานข้อมูล โดยสื่อที่ลงทะเบียนในส่วนนี้ได้แก่ หนังสือทั่วไปโดยแบ่งออกเป็นหนังสือภาษาอังกฤษและหนังสือภาษาไทย และในส่วนของสื่อสิ่งพิมพ์พิเศษ ได้แก่ วิชาโครงการพัฒนาระบบงาน วิชาโครงการศึกษาระณีพิเศษ วิทยานิพนธ์ และวิชาสัมมนา โดยในส่วนของวิชาสัมมนา จะแบ่งเป็นทะเบียนของสัมมนารวมเล่ม และข้อมูลวิชาสัมมนาของนักศึกษาแต่ละคน โดยผู้ที่มีสิทธิใช้งานในส่วนนี้ได้แก่ “Power User และ “Administrator” เท่านั้น

นอกจากนี้ยังมีส่วนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับส่วนของการทำทะเบียนสื่อได้แก่ การจัดการข้อมูลผู้แต่ง (Author) การจัดการหัวเรื่อง (Subject) การจัดการสำนักพิมพ์ (Publisher) และการจัดการร้านค้า (Vendor) โดยในแต่ละส่วนนี้จะสามารถเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูลและลบข้อมูลได้

- ส่วนงานยืม คืน จอง ตรวจสอบสถานะการจองและยกเลิกการจองสื่อ ในส่วนของการยืมคืน จะเป็นการยืม คืน สื่อต่างๆ ที่ให้บริการในห้องสมุดได้แก่ หนังสือทั่วไป สื่อโครงการพัฒนาระบบ โครงการศึกษาระณีพิเศษ วิทยานิพนธ์ สัมมนารวมเล่ม วารสาร และซอร์ฟแวร์ ในส่วนของการจอง จะเป็นการจองหนังสือทั่วไป โดยส่วนงานยืม คืน จอง นี้ผู้ใช้งานทุกระดับจะมีสิทธิในการใช้งาน ยกเว้นในส่วนการตรวจสอบสถานะการจองและยกเลิกการจอง ผู้ใช้งานที่มีสิทธิการใช้งานเป็นระดับ “Power User” และ “Administrator” เท่านั้นที่จะใช้งานได้

- ส่วนงานการค้นหาสื่อ ระบบสามารถทำการค้นหาสื่อโดยมีประเภทการค้นหาดังนี้

1. ค้นหาจากชื่อหนังสือ (Title)
2. ค้นหาจากชื่อผู้แต่งหนังสือ (Author)
3. ค้นหาจากหัวเรื่อง (Subject)
4. ค้นหาจากหมายเลขเรียกหนังสือ (CallNumber)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนงานสถิติและรายงาน ระบบสามารถแสดงสถิติและรายงานดังนี้

1. รายการหนังสือทั้งหมด สามารถเลือกแสดงเฉพาะหนังสือภาษาอังกฤษ หรือแสดงเฉพาะหนังสือภาษาไทย หรือแสดงรายการหนังสือทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทย
2. รายการโปรเจกต์ทั้งหมด
3. รายการวิทยานิพนธ์ทั้งหมด
4. รายการซอฟต์แวร์ทั้งหมด
5. รายการสัมมนาทั้งหมด
6. รายการวารสารทั้งหมด
7. รายงานสื่อค้ำส่งรายบุคคล
8. รายงานหนังสือใหม่
9. สถิติหนังสือที่ถูกข้มมากที่สุด
10. รายการค่าปรับ

- ส่วนงานจัดการข้อมูลต่างๆ ของระบบ ส่วนงานนี้จะเป็นการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการทำงานระบบ ผู้ใช้งานที่มีสิทธิเป็นระดับ “Administrator” เท่านั้นที่จะมีสิทธิใช้งานในส่วนนี้ได้ ซึ่งงานส่วนการจัดการข้อมูลต่างๆ ของระบบประกอบด้วยส่วนการกำหนดวันหยุดพิเศษ และส่วนการเพิ่ม ลบ แก้ไขและการกำหนดสิทธิผู้ใช้งานระบบ

5.3 การปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด

การปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด ได้ปรับปรุงในส่วนต่างๆ ดังนี้

5.3.1 ส่วนงานปรับปรุงการทำทะเบียนสื่อ ได้จัดทำงานทะเบียนสื่อเพิ่มเติมในส่วนของ สัมมนารวมเล่ม วิชาสัมมนา และวารสาร ดังนี้

- ข้อมูลสัมมนารวมเล่ม

หน้าจอของทะเบียนสัมมนารวมเล่ม จะจัดเก็บข้อมูลวิชาสัมมนา ภาคเรียน ปีการศึกษา และจำนวนเล่มของสัมมนา และเมื่อกรอกข้อมูลเหล่านี้ครบถ้วนแล้วระบบจะ Generate บาร์โค้ด และหมายเลขเรียกหนังสือให้โดยอัตโนมัติ ดังรูปที่ 5.28 โดยมีหลักการคือ ที่ลาดกระบังและชินวัตร 3 จะมีสัมมนาทุกเล่มที่ละ 1 ชุด และแต่ละเล่มจะมีสถานะหนังสือเป็นอยู่ในระหว่างการดำเนินการและมีรูปแบบสื่อเป็นฉบับจริง ถ้าบรรณารักษ์ต้องการเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่ม ลบ ข้อมูลสามารถทำได้โดยคลิกเลือกรายการที่ต้องการแก้ไขใน Datagrid จากนั้นคลิกปุ่มแก้ไข หรือปุ่มลบ เมื่อต้องการลบข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อต้องการค้นหาทะเบียนสัมมนาพร้อมเล่ม สามารถทำได้โดยคลิกที่ปุ่มค้นหาข้อมูลระบบ จะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 5.29 บรรณารักษ์สามารถระบุเงื่อนไขการค้นหาได้

รูปที่ 5.28 หน้าจอข้อมูลสัมมนาพร้อมเล่ม

| ชื่อ | ปีการศึกษา | สาขาวิชา | จำนวน |
|-----------|------------|------------------------|-------|
| Seminar I | 1/2548 | วิทยาลัยการศึกษาศาสตร์ | 4 |
| Seminar I | 1/2547 | วิทยาลัยการศึกษาศาสตร์ | 4 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในห้องสมุดเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

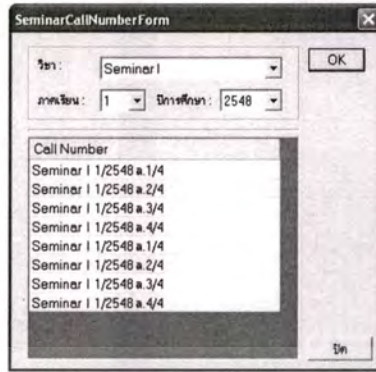
- ข้อมูลสัมมนา

ข้อมูลสัมมนาจะเป็นการจัดเก็บข้อมูลสัมมนาของนักศึกษาแต่ละคน ในการกรอกข้อมูลสัมมนาจะต้องระบุ Call Number เพื่อบอกว่าอยู่ในสัมมนารวมเล่มเล่มใด เมื่อคลิกปุ่ม .. ที่อยู่หลังช่อง Call Number ระบบจะแสดงหน้าจอ Call Number ของวิชาสัมมนาทั้งหมดดังรูปที่ 5.31 โดยบรรณารักษ์สามารถกรอกข้อมูลหมายเลข Call Number ได้ พร้อมทั้งบอกลำดับของสัมมนาที่อยู่ในสัมมนารวมเล่ม โดยลำดับที่ระบบจะ Generate ให้อัตโนมัติ และสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขลำดับที่ใหม่ได้ ถ้าไม่ถูกต้อง ในการกรอกชื่อนักศึกษาผู้เขียนให้บรรณารักษ์กรอกเพียงรหัสประจำตัวเท่านั้นจากนั้นระบบจะไปดึงข้อมูลนักศึกษาจากฐานข้อมูล ITStudent ตาราง IT_Student เพื่อกรอกข้อมูลต่างๆ ของสัมมนาเสร็จแล้วให้คลิกปุ่มบันทึก

รูปที่ 5.30 หน้าจอข้อมูลสัมมนา

เมื่อคลิกปุ่มค้นหา ระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลสัมมนาดังรูปที่ 5.32 บรรณารักษ์สามารถกำหนดเงื่อนไขต่างๆ ดังนี้ แสดงข้อมูลสัมมนาทั้งหมด ค้นหาโดยผู้แต่ง ค้นหาโดยหัวเรื่อง ค้นหาจากชื่อเรื่อง หรือค้นหาจากรายวิชา ที่สามารถระบุวิชา ภาคเรียน ปีการศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.31 หน้าจอหมายเลขเรียกหนังสือของสัมมนา



รูปที่ 5.32 หน้าจอการค้นหาข้อมูลสัมมนา

- ข้อมูลวารสาร

การจัดเก็บข้อมูลทะเบียนวารสารจะจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ของวารสารดังนี้ ชื่อวารสาร หมายเลข ISSN กำหนดการออก หมายเลขที่สมัครสมาชิก ที่อยู่บริษัท เบอร์โทรศัพท์ อัตราค่าบอกรับ ฉบับที่เริ่มรับ หัวเรื่อง สถานที่เก็บ และบันทึก ในการออกบาร์โค้ด จะออกกับวารสารที่เขียนเล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.33 หน้าจอข้อมูลวารสาร

เมื่อต้องการค้นหาข้อมูลวารสาร ทำได้โดยการคลิกที่ปุ่มค้นหาข้อมูล ระบบแสดงหน้าจอการค้นหาข้อมูลวารสารดังรูปที่ 5.34 สามารถค้นหาวารสาร โดยค้นหาจากหมายเลข ISSN และค้นหาจากชื่อวารสาร

รูปที่ 5.34 หน้าจอการค้นหาวารสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 การปรับปรุงส่วนงานยืม คืบ จอง ตรวจสอบสถานะการจองและยกเลิกการจองสื่อ
ได้จัดทำงานส่วนงานยืม คืบ จอง ตรวจสอบสถานะการจองและยกเลิกการจองสื่อ ดังนี้

- การยืมสื่อ ปรับปรุงให้ระบบงานบริการห้องสมุดสามารถยืมสื่อ สัมมนา วารสาร และ ซีดีรอม และเพิ่มส่วนของรายชื่ออาจารย์และเจ้าหน้าที่

หน้าจอการยืมสื่อจะเป็นดังรูปที่ 3.35 ในการยืมถ้าผู้ยืมเป็นนักศึกษา ในช่องของรหัสผู้ยืม ระบบจะอ่านค่ารหัสผู้ยืม โดยใช้บาร์โค้ดยิงไปที่บัตรนักศึกษา หรือสามารถยิงโดยใช้คีย์บอร์ด โดยตรง ในกรณีที่ผู้ยืมเป็นอาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ สามารถเลือกได้จากรายชื่ออาจารย์และเจ้าหน้าที่ โดยการคลิกปุ่ม “อาจารย์/เจ้าหน้าที่” เมื่อคลิกปุ่มระบบจะแสดงหน้าจอรายชื่ออาจารย์ และ เจ้าหน้าที่ดังรูปที่ 3.36 เมื่อคลิกเลือกที่รายการใดรายการหนึ่งแล้วระบบจะใส่ค่ารหัสอาจารย์หรือ เจ้าหน้าที่ที่เลือกในช่องรหัสผู้ยืม

ในช่องข้อมูลการยืม เมื่อระบบตรวจสอบพบว่ามีหนังสือค้างส่งระบบจะแสดงแถบสีใน แถวหนังสือที่ค้างส่ง ระบบจะไม่ยอมให้มีการยืม จนกว่าจะส่งคืนหนังสือที่ค้างส่งทั้งหมด

Library :: IT :: (Borrow :: ยืมสื่อ)

ระบบ ยืม - คืน - จอง ข้อมูลหลัก เครื่องมือ ข้อมูลของโปรแกรม

ผู้ยืม: Aunee pong

รหัสผู้ยืม: 45061523 อาจารย์ / เจ้าหน้าที่

ชื่อผู้ยืม: นางสาว อรุณี นาคสม

สถานภาพ: นักศึกษา ระดับ: นักศึกษามัธยมศึกษา

ยืมเอกสาร: Barcode: IM000324 Call Number: QA76.73 F25 K434m 199 Q2

ชื่อหนังสือ: Migrating to fortran 90

สถานที่ยืม: ลาดกระบัง

วันที่ยืม: 23/3/2548 วันที่คืน: 13/4/2548

รวมทั้งหมด: 4 รายการ

Thesis: 0 / 2 เล่ม Book: 6 / 7 เล่ม

Project: 0 / 2 เล่ม Journal: 0 / 3 เล่ม

Seminar: 0 / 4 เล่ม CD-Rom: 0 / 2 เล่ม

ยืมเอกสารยืม: [ปุ่ม] [ปุ่ม]

ยกเลิก

| ประเภทสื่อ | Barcode | ชื่อหนังสือ | กำหนดคืน | วันที่ยืม | สถานที่ยืม | ผู้ยืม |
|------------|---------|-------------------------------------|-----------|-----------|------------|--------|
| TextBook | M000006 | Image processing | 10/4/2548 | 20/3/2548 | ลาดกระบัง | อ.อ |
| TextBook | M002187 | Database system concepts | 11/4/2548 | 21/3/2548 | ลาดกระบัง | อ.อ |
| TextBook | M002334 | Systeme analysis and design methods | 13/3/2548 | 30/2/2548 | ลาดกระบัง | อ.อ |
| TextBook | M999008 | Library System | 2/4/2548 | 12/3/2548 | ลาดกระบัง | อ.อ |

ยืมเอกสารจอง

| ประเภทสื่อ | Call Number | ชื่อหนังสือ | วันที่ยืม | สถานที่ยืม |
|------------|-------------|-------------|-----------|------------|
|------------|-------------|-------------|-----------|------------|

ค้นหาสื่อ

คู่มือ & รายงาน

รูปที่ 5.35 หน้าจอการยืมสื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รหัส | ตำแหน่ง | ชื่อ | นามสกุล | ปร. |
|--------|---------|-----------|----------------|-----|
| 450071 | คร. | ธนาภรณ์ | ชติคามนท์ | |
| 450080 | คร. | พรฤดี | เมธีโสภากุล | |
| 390015 | ผศ. | อักรินทร์ | คุณศักดิ์ | |
| 390011 | ผศ. คร. | จินารัตน์ | สดีศรีวงษ์ | |
| 410036 | ผศ. คร. | โชคิษฐ์ | ภรณ์ฉาย | |
| 420049 | ผศ. คร. | ภัทรชัย | สถิตโรจน์วงศ์ | |
| 400018 | ผศ. คร. | วรรณ | ภริสุระเดช | |
| 390003 | รศ. คร. | นพพร | โชติภักธร | |
| 00006 | รศ. คร. | บุญวัฒน์ | อัญญา | |
| 410035 | รศ. คร. | วิเชียร | เปรมธิดสวัสดิ์ | |
| 00021 | รศ. คร. | คุณิศร | จิตตะโสธร | |
| 410031 | รศ. คร. | อาทิตย์ | ธรรมโน | |
| 00002 | รศ. คร. | เนือง | ปิ่นเงิน | |
| 390007 | อาจารย์ | โองาร | วงศ์วิวัฒน์ | |

รูปที่ 3.36 หน้าจอรายชื่ออาจารย์และเจ้าหน้าที่

- การคืนสื่อ หน้าจอการคืนสื่อเป็นดังรูปที่ 3.37 ระบบจะทำการอ่านบาร์โค้ดของสื่อที่ถูกนำมาคืน และทำการตรวจสอบว่าเกินกำหนดส่งคืนหรือไม่ ในส่วนข้อมูลการขืม ระบบจะตรวจสอบว่ามีสื่อใดที่เกินกำหนดบ้าง ถ้าสื่อใดเกินกำหนด จะแสดงแถบสีเน้นให้เห็น และมีการตรวจสอบว่า มีการจองหรือไม่ ถ้ามีการจองระบบจะส่งอีเมลไปแจ้งผู้จองดังรูปที่ 3.38 และแจ้งให้บรรณารักษ์ทราบว่ามีหนังสือที่คืนนั้นมีการจอง เพื่อให้บรรณารักษ์นำขึ้นชั้นจอง

Library :: IT :: [Return :: คืนสื่อ]

ระบบ ขืม - คืน - จอง ข้อมูลหลัก เครื่องมือ ข้อมูลขอใบแทน

ผู้ปฏิบัติงาน: Anuee pong

รายการการคืน

Barcode : M002187 Call Number : Q476.9.Q3 S5637 1997 C.3 สถานะเดิม : สดสถานะปัจจุบัน : สดสถานะ

Title : Database system concepts กำหนดคืน : 11/4/2548 วันที่คืน : 23/3/2548

ประเภทสื่อ : Textbook วันที่เดิม : 21/3/2548 เล่มกำหนด : 0 วัน ค่าปรับวันละ : 5 บาท

รวมค่าปรับต่อเล่ม : 0 บาท

ข้อมูลสมาชิก

รหัสสมาชิก : 45061523 จำนวนสื่อทั้งหมดที่ยังไม่ได้คืน : 4 รายการ ดังนี้

ชื่อ : นางสาว อรุณี นาคสม Thesis : 0 / 2 เล่ม CD-Rom : 0 / 2 เล่ม

สถานภาพ : นักศึกษา ระดับ : นักศึกษาปริญญาโท Project : 0 / 2 เล่ม Book : 6 / 7 เล่ม

Seminar : 0 / 4 เล่ม Journal : 0 / 3 เล่ม

ค่าปรับต่อเล่ม (หนึ่งวันแล้วแต่) : 0 บาท. วันเริ่มการคืน / เล่ม เดลิฟ

เสียค่าปรับรวม 0 บาท

| ประเภทสื่อ | Barcode | ชื่อหนังสือ | กำหนดคืน | สถานะเดิม | วันที่คืน | ผู้ปฏิบัติงาน |
|------------|---------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| TextBook | M00006 | Image processing | 10/4/2548 | สด | 20/3/2548 | อ.อ |
| TextBook | M002187 | Database system concepts | 11/4/2548 | สด | 21/3/2548 | อ.อ |
| TextBook | M002334 | System analysis and design methods | 11/2/2548 | สด | 23/3/2548 | อ.อ |
| TextBook | M99008 | Library System | 2/4/2548 | สด | 12/3/2548 | อ.อ |

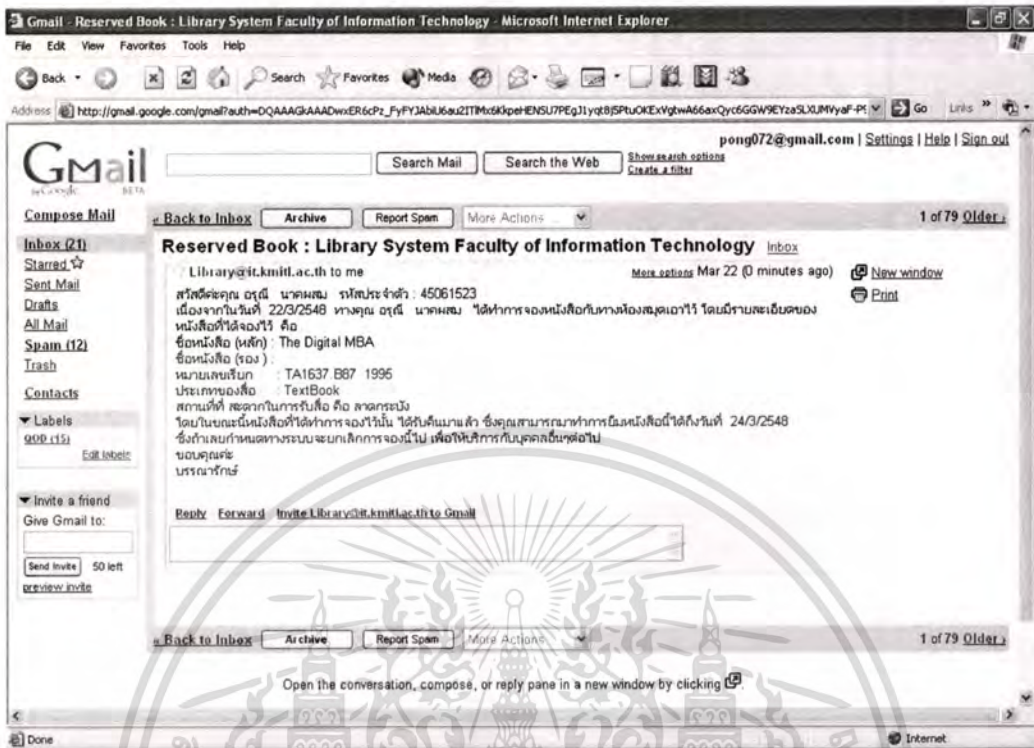
ค้นหาสื่อ

คู่มือ & รายงาน

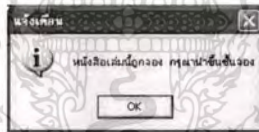
ปิด

รูปที่ 3.37 หน้าจอการคืนสื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



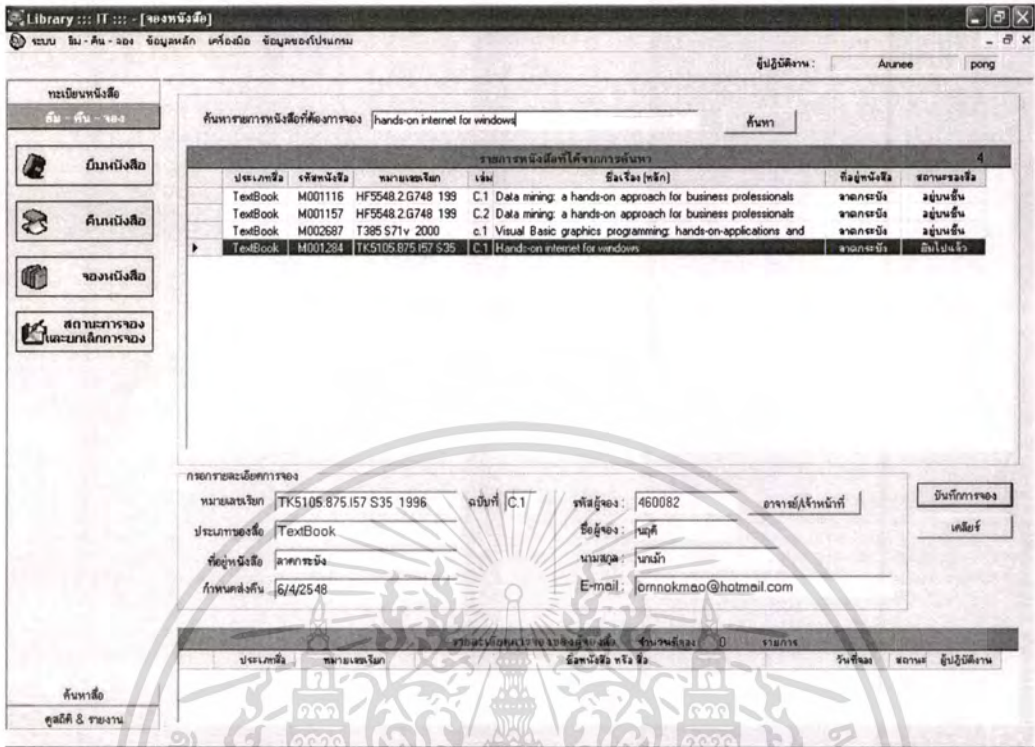
รูปที่ 3.38 หน้าจออีเมลที่ระบบส่งไปแจ้งผู้จอง



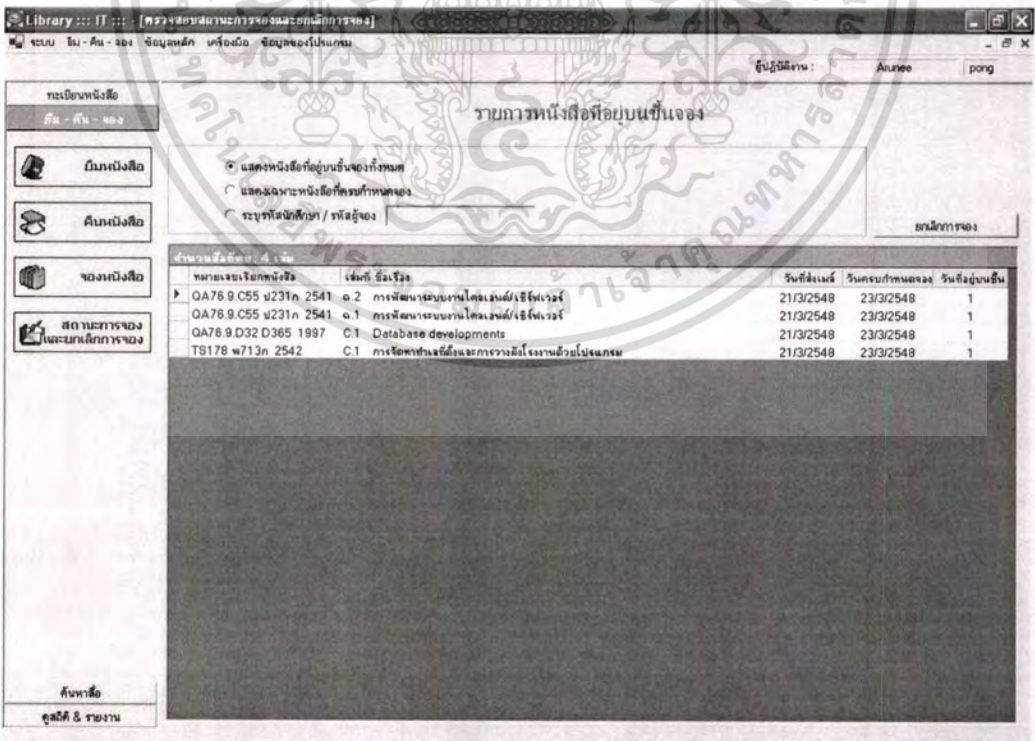
รูปที่ 3.39 ข้อความแจ้งสถานะการจองหนังสือ

- การจองสื่อ หน้าจอการจองสื่อแสดงดังรูปที่ 3.40 ระบบจะสามารถจองสื่อที่มีสถานะยืมไปแล้ว และไม่มีฉบับอื่นที่เหมือนกันอยู่เท่านั้น และเมื่อการจองเสร็จสิ้นสื่อที่ถูกจองนั้นจะมีสถานะเป็นถูกจองแล้ว ถ้าผู้จองเป็นอาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ สามารถเลือกรายชื่ออาจารย์และเจ้าหน้าที่ได้โดยการคลิกปุ่ม “อาจารย์/เจ้าหน้าที่” ระบบจะแสดงหน้าจอรายชื่ออาจารย์และเจ้าหน้าที่ดังรูปที่ 3.36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.40 หน้าจอการจองสื่อ



รูปที่ 5.41 หน้าจอการตรวจสอบสถานะการจองและยกเลิกการจอง

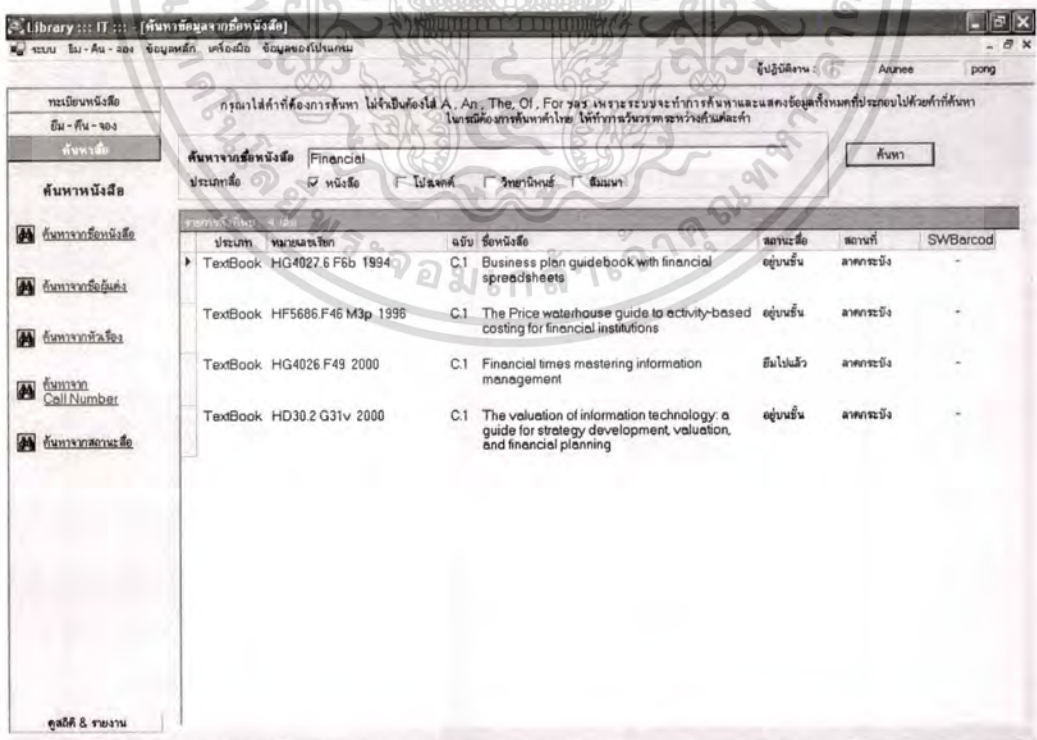
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การตรวจสอบสถานะการจองและยกเลิกการจอง หน้าจอการตรวจสอบสถานะการจอง และยกเลิกการจอง จะเป็นการแสดงข้อมูลหนังสือที่อยู่บนชั้นจอง โดยสามารถเลือกเงื่อนไขการ แสดงข้อมูลดังนี้ แสดงหนังสือทั้งหมดที่อยู่บนชั้นจอง แสดงเฉพาะหนังสือที่เกินกำหนดการจอง และการระบุนรหัสผู้จอง

ในการยกเลิกการจอง ทำได้โดยคลิกเลือกแถวที่ต้องการยกเลิกการจอง จากนั้นคลิกปุ่ม “ยกเลิกการจอง” ระบบจะตรวจสอบว่ามีการจองต่อหรือไม่ ถ้ามีจะส่ง E-mail เพื่อแจ้งให้ทราบ และถ้าไม่มีการจองต่อจะเปลี่ยนสถานะเป็นอยู่บนชั้น

5.3.3 ส่วนงานค้นหาสื่อ ในการค้นหาสื่อ สามารถระบุประเภทสื่อที่ต้องการค้นหาได้ โดยการค้นหามีประเภทการค้นหา ดังนี้

- ค้นหาจากชื่อหนังสือ
- ค้นหาสื่อจากชื่อผู้แต่ง
- การค้นหาจากหัวเรื่อง
- ค้นหาจากหมายเลขเรียกหนังสือ
- ค้นหาจากสถานะสื่อและการเปลี่ยนแปลงสถานะของสื่อ

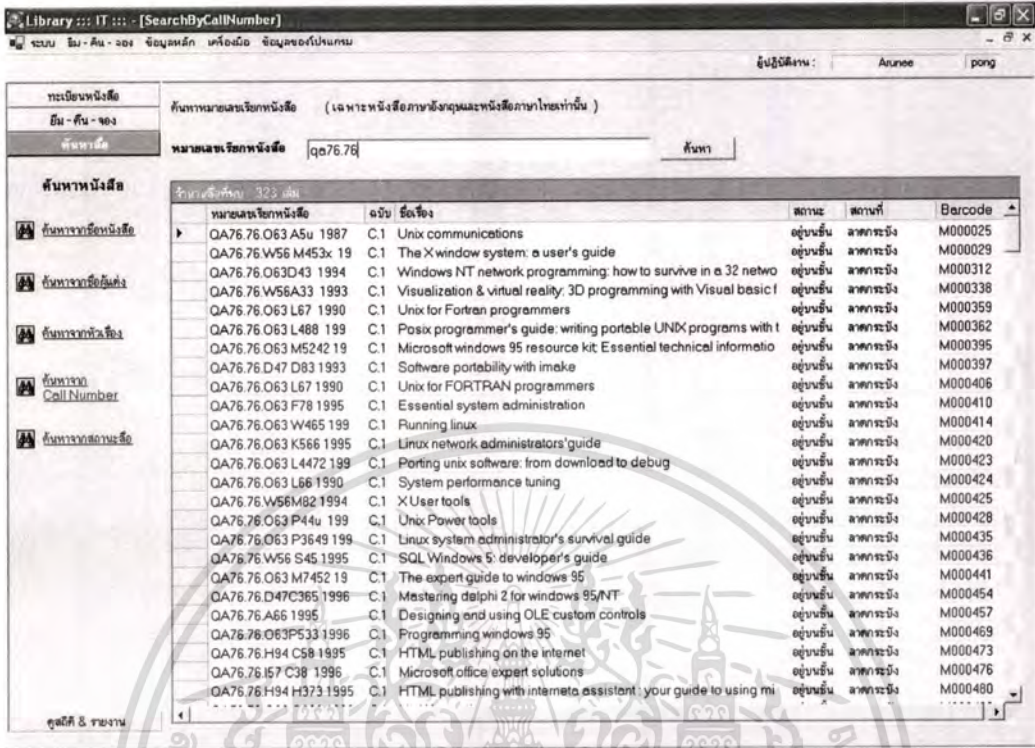


The screenshot shows a web-based library search interface. The search criteria are set to 'Financial' and 'หนังสือ' (Book). The results table is as follows:

| ประเภท | หมายเลขเรียก | ฉบับ | ชื่อหนังสือ | สถานะสื่อ | สถานที่ | SWBarcod |
|----------|---------------------|------|--|------------|-----------|----------|
| TextBook | HG4027.6 F6b 1994 | C.1 | Business plan guidebook with financial spreadsheets | อยู่บนชั้น | ลาดกระบัง | - |
| TextBook | HF5686 F46 M3p 1996 | C.1 | The Price waterhouse guide to activity-based costing for financial institutions | อยู่บนชั้น | ลาดกระบัง | - |
| TextBook | HG4026 F49 2000 | C.1 | Financial times mastering information management | ยังไม่เข้า | ลาดกระบัง | - |
| TextBook | HD30.2 G31v 2000 | C.1 | The valuation of information technology: a guide for strategy development, valuation, and financial planning | อยู่บนชั้น | ลาดกระบัง | - |

รูปที่ 5.42 หน้าจอการค้นหาจากชื่อหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



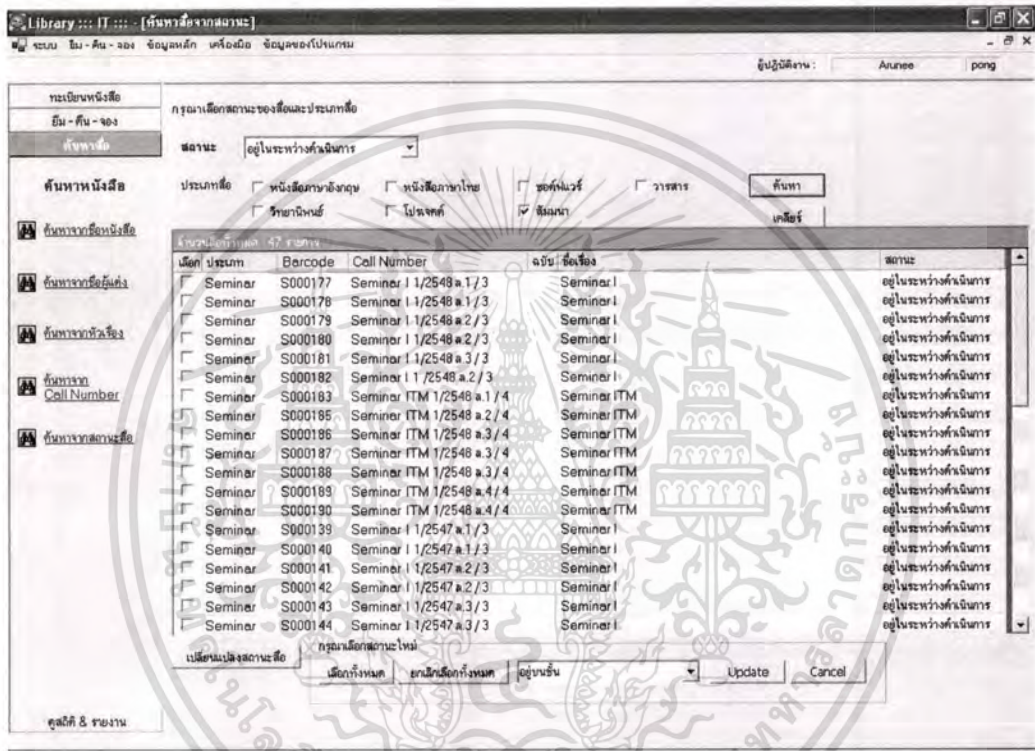
รูปที่ 5.45 หน้าจอการค้นหาชื่อจากหมายเลขเรียกหนังสือ



รูปที่ 5.46 หน้าจอการค้นหาชื่อจากสถานะชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การค้นหาจากสถานะสื่อและการเปลี่ยนแปลงสถานะของสื่อ จากหน้าจอการค้นหาสื่อ จากสถานะสื่อ เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงสถานะสื่อ ให้กดปุ่ม “เปลี่ยนแปลงสถานะสื่อ” ระบบจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 5.43 ปุ่ม “เลือกทั้งหมด” จะเป็นการเลือกข้อมูลสื่อทั้งหมดที่แสดงใน DataGrid และปุ่ม “ยกเลิกเลือกทั้งหมด” จะยกเลิกการเลือกข้อมูลสื่อทั้งหมดที่แสดงใน DataGrid สถานะใหม่ที่มีให้เลือก คือ สถานะอยู่บนชั้น อยู่ในระหว่างดำเนินการ สื่อหาย



รูปที่ 5.47 หน้าจอการเปลี่ยนแปลงสถานะสื่อ

5.3.3 ส่วนของสถิติและรายงาน

- รายการหนังสือใหม่ ระบบแสดงรายการหนังสือใหม่ โดยระบุเดือนและปีที่ต้องการ จากนั้นกดปุ่ม “OK” ระบบจะแสดงรายการหนังสือ ของเดือนและปีที่ระบุ เมื่อต้องการสร้างเป็นเอกสารเอ็กเซลให้กดปุ่ม “Export toExcel” ระบบจะสร้างเป็นเอกสารเอ็กเซลดังรูปที่ 5.45

- สถิติหนังสือที่ถูกยืมมากที่สุด ระบบแสดงสถิติหนังสือที่ถูกยืมมากที่สุด โดยการระบุช่วงเวลา เมื่อกดปุ่ม “OK” ระบบจะแสดงหมายเลขเรียกหนังสือ ชื่อหนังสือ และจำนวนครั้งที่ถูกยืม ในช่วงเวลาที่กำหนด ดังรูปที่ 5.47

- รายการค่าปรับหนังสือ ระบบแสดงรายการค่าปรับ โดยการระบุเดือนและปีที่ จากนั้นกดปุ่ม “OK” ระบบจะแสดงรายการค่าปรับหนังสือ ของเดือนและปีที่ระบุ และแสดงยอดเงินรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายงานสื่อค้ำส่งเฉพาะบุคคล เมื่อคลิกที่ Panel ด้านซ้าย ระบบจะแสดงรายงานรายชื่อ นักศึกษาทั้งหมดที่ยังค้างส่งสื่อ

The screenshot shows a web-based library system interface. The title bar reads 'Library :: IT :: [รายชื่อหนังสือใหม่]'. The main content area is titled 'รายชื่อหนังสือใหม่' (New Book List). On the left, there is a sidebar with a tree view containing categories like 'ทะเบียนหนังสือ', 'ค้นหา', 'ค้นหาสื่อ & รายการงาน', and various 'รายการหนังสือ' (Book Lists). The main area displays a table of books with the following columns: Barcode, Title, Author, and Status. The table contains 12 rows of data, including titles like 'คู่มือการใช้งาน ASP digest', 'Professional Oracle 8i application programming with Java, PL/SQL and XML', and 'Fundamental of JAVA programming Volume II'. At the top of the table, there are search filters for 'จำนวนคืน' (Number of copies) set to 'มากกว่า' (More than) and 'ปี' (Year) set to '2545'. There are 'OK' and 'Export to Excel' buttons. A large watermark of a university seal is overlaid on the image.

| Barcode | หนังสือ/ผู้แต่ง/ผู้รวบรวม | ผู้แต่ง/ผู้แปล/ผู้รวบรวม | ชื่อหนังสือ | สถานที่ |
|---------|-------------------------------|--------------------------|--|-----------|
| M001969 | ทนายและรัก | ไม่มีข้อมูล | คู่มือการใช้งาน ASP digest | สาครระบิง |
| M002481 | QA76.9.D3 P73 2000 C.1 | ไม่มีข้อมูล | Professional Oracle 8i application programming with Java, PL/SQL and XML | สาครระบิง |
| M002502 | QA76.76.D47 ม861ค 2543 ฉ.1 | ไม่มีข้อมูล | คู่มือนักวิเคราะห์ระบบ | สาครระบิง |
| M002503 | QA76.73.J38 ว849พ2543 ฉ.2 ฉ.1 | ไม่มีข้อมูล | Fundamental of JAVA programming Volume II | สาครระบิง |
| M002504 | T76.76.H94 ป136 2543 ฉ.1 | ไม่มีข้อมูล | ปฏิบัติการ XML เทคโนโลยีเว็บยุคใหม่ | สาครระบิง |
| M002505 | QA76.64 ค578ป 2544 ฉ.1 | ไม่มีข้อมูล | เปลี่ยน PC เป็นโน้ตบุ๊กหรือพีเอชพี | สาครระบิง |
| M002506 | QA76.73.B3 ว867ธ 2543 ฉ.1 | ไม่มีข้อมูล | How to learn visual basic 6.0 | สาครระบิง |
| M002507 | QA76.76.H94 ป112ฉ 2543 ฉ.1 | ไม่มีข้อมูล | XML step by step | สาครระบิง |
| M002508 | QA76.76.H94 ม871 2544 ฉ.1 | ไม่มีข้อมูล | XML กับการพัฒนาเว็บยุคใหม่ | สาครระบิง |
| M002509 | TK5105 585 ร852จ 2544 ฉ.1 | ไม่มีข้อมูล | เจาะระบบ TCP/IP: จุดอ่อนของโปรโตคอลและวิธีป้องกัน | สาครระบิง |
| M002510 | TK5105 875 I57 ม231ค 2544 ฉ.1 | ไม่มีข้อมูล | ค้นคว้า Home Networking: ติดตั้งเครือข่ายในบ้านและออฟฟิศขนาดเล็ก | สาครระบิง |
| M002511 | HA32 ก398ค 2544 ฉ.1 | ไม่มีข้อมูล | การวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวด้วย SPSS for Windows | สาครระบิง |
| M002512 | T385 ม453ร 2544 ฉ.1 | ไม่มีข้อมูล | เรียนสื่อ Macromedia Flash 5 | สาครระบิง |

รูปที่ 5.48 หน้าจอรายการหนังสือใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| Barcode | ISBN | Title | Author | Location |
|---------|------------------------------|--|--------|------------|
| M001969 | QA76.625 n199k 2544 a.1 | คู่มือการใช้งาน ASP digest | | สาครกระบี่ |
| M002481 | QA76.9.D3 P73 2000 C.1 | Professional Oracle Bi application programming with Java, PL/SQL and XML | | สาครกระบี่ |
| M002502 | QA76.76.D47 n661k 2543 a.1 | คู่มือไมโครซอฟท์ระบบ | | สาครกระบี่ |
| M002503 | QA76.73.J38 n649v2543 n.2 a | Fundamental of JAVA programming Volume II | | สาครกระบี่ |
| M002504 | T76.76.H94 U136 2543 a.1 | ปฏิบัติการ XML เทคนิคใหม่กับชุดคอมพิวเตอร์ | | สาครกระบี่ |
| M002505 | QA76.64 n678p 2544 a.1 | เปลี่ยน PC เป็นโมเด็มเชื่อมต่อทำงานเน็ตเวิร์ก | | สาครกระบี่ |
| M002506 | QA76.73.B3 n667s 2543 a.1 | How to learn visual basic 6.0 | | สาครกระบี่ |
| M002507 | QA76.76.H94 n112d 2543 a.1 | XML step by step | | สาครกระบี่ |
| M002508 | QA76.76.H94 n871 2544 a.1 | XML คู่มือการเขียนโปรแกรมขั้นสูง | | สาครกระบี่ |
| M002509 | TK5105.585 n852a 2544 a.1 | เจาะระบบ TCP/IP จุดอ่อนของโปรแกรมและระบบ | | สาครกระบี่ |
| M002510 | TK5105.875 i57 n231k 2544 a. | หนังสือ Home Networking ติดตั้งและใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ | | สาครกระบี่ |
| M002511 | HA32 n398k 2544 a.1 | การวิเคราะห์กับโปรแกรมสำหรับ SPSS for Windows | | สาครกระบี่ |
| M002512 | T385 n453r 2544 a.1 | เขียนสื่อ Multimedia Flash 5 | | สาครกระบี่ |
| M002513 | T385 n671k 2544 a.1 | หนังสือ Flash 5 | | สาครกระบี่ |
| M002514 | HA32 n452k 2544 a.1 | การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ | | สาครกระบี่ |
| M002515 | QA76.76.H94 n671u 2544 a.1 | UML ในระบบและออกแบบระบบเชิงวัตถุ | | สาครกระบี่ |
| M002516 | QA76.9.D3 n762a 2539 a.1 | Visual basic ฉบับ database | | สาครกระบี่ |
| M002517 | QA76.73.B3 n526m a.1 | Microsoft visual basic version 5.0 เรียนรู้ง่าย เข้าใจเร็ว พร้อมปฏิบัติได้จริง | | สาครกระบี่ |
| M002518 | QA76.73.B3 n399k 2541 a.1 | Microsoft visual basic 5 step by step | | สาครกระบี่ |
| M002519 | QA76.73.J38 n649v 2543 a.1 c | Java programming Volume I | | สาครกระบี่ |
| M002520 | QA76.9.D32 i167g 2543 a.1 | ฐานข้อมูลและกราฟิกคอมพิวเตอร์ | | สาครกระบี่ |
| M002521 | QA76.9.D32 i321r 2543 a.1 | ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ | | สาครกระบี่ |
| M002522 | TK5105.875 i57 n691r 2544 a. | Internet user profile of Thailand 2000 | | สาครกระบี่ |
| M002523 | QA76.7.A46k 1995 C.1 | Natural language understanding | | สาครกระบี่ |
| M002482 | QA76.9.D3 O71 2000 C.1 | Oracle XML handbook | | สาครกระบี่ |
| M002483 | QA76.9.D3 M654d 2000 C.1 | Database-driven Web sites | | สาครกระบี่ |
| M002484 | QA76.73.J38 B73j 2001 C.1 | Java developer's guide to e-commerce with XML and JSP | | สาครกระบี่ |
| M002485 | QA76.9.S71d 2001 C.1 | Database design | | สาครกระบี่ |

รูปที่ 5.49 หน้าจอเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของรายการหนังสือใหม่

สถิติหนังสือที่ถูกยืมมากที่สุด

| หมายเลขหนังสือ | ชื่อเรื่อง | จำนวนยืม |
|---------------------------|--|----------|
| TS156 C56 1991 | Total quality : a users'guide for implementation | 5 |
| Q327 D82p 1973 | Pattern classification and scene analysis | 4 |
| QA76.58.L44i 1992 | Introduction to parallel computing | 3 |
| QA76.625 i6 2000 | Introducing NET | 3 |
| QA76.76.J38n649v 2541 a.1 | Fundamental of java programming volume I | 3 |
| TK5102.5.G45v 1992 | Vector Quantization and Signal Compression | 3 |
| QA76.73.C153.G74 1996 | Using visual C++4.2 | 2 |
| QA76.76.A66 1995 | Designing and using OLE custom controls | 2 |
| QA76.9.C55 n231k 2541 | การพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ / เชื้อพันธุ์ | 2 |
| TK5105.35.B53 1998 v.3 | ATM Volume III Internetworking with ATM | 2 |
| TK5105.585 C66i 2000 v.1 | Internetworking with TCP/IP Vol. I, principle, protocols, and architecture | 2 |
| TS178 n713n 2542 | การจัดการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิโรงงานด้วยโปรแกรม | 2 |
| HA32.S174 1997 | SPSS 7.5 for windows brief guide | 1 |
| HD30.213.P67 1997 | Management information systems: solving business problems with informat | 1 |
| HD30.22.S182 1996 | Managerial economics in global economy | 1 |
| HF5548 T88e 2000 | Electronic commerce: a managerial perspective | 1 |
| Q183.9.G36e 1997 | Solving problems in scientific computing using maple and MATLAB | 1 |
| Q335.W56 1991 | Artificial intelligence | 1 |
| QA76.5.H675p 1990 | Parallel supercomputing in SIMD architectures | 1 |
| QA76.73.J38.J46j 1998 | Jbuilder essentials | 1 |
| QA76.76.O63.U58 2000 | Unix and Windows 2000 handbooks: planning, integration, and administrati | 1 |
| QA76.9.D3.H8765 1997 | DB2 Universal database certification guide | 1 |
| QA76.9.D3.P656d 1999 | Database management systems: designing and building business applicati | 1 |
| QA76.9.D3.P365 1997 | Database development | 1 |

รูปที่ 5.50 หน้าจอสถิติหนังสือที่ถูกยืมมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Library :: IT :: [รายการค่าปรับ]

ระบบ ım - ๑๐๑ ข้อมูลหลัก เครื่องมือ ข้อมูลของโปรแกรม

ผู้ใช้งาน: Annee pong

รายการค่าปรับ

เดือน มกราคม ปี พ.ศ. 2548 แสดง

| รวมทั้งสิ้น | รายการ | รหัสสมาชิก | ชื่อ - นามสกุล | Barcode | วันที่เริ่ม | กำหนดคืน | วันที่คืน | จำนวนวันที่เกินกำหนด | ค่าปรับ |
|-------------|--------|------------|----------------|---------|-------------|-----------|-----------|----------------------|---------|
| | | 45061523 | อรุณี นาคสม | M000222 | 3/9/2547 | 24/9/2547 | 31/1/2548 | 129 | 645 |
| | | 45061523 | อรุณี นาคสม | M000223 | 12/12/2547 | 2/1/2548 | 31/1/2548 | 29 | 145 |
| | | 45061523 | อรุณี นาคสม | S002853 | 20/1/2548 | 21/1/2548 | 31/1/2548 | 10 | 50 |

รวมทั้งสิ้น **840** บาท

รูปที่ 5.51 หน้าจอรายการค่าปรับ

| Barcode | นามเลขเรียก | ชื่อชื่อ | วันที่เริ่ม | วันที่คืน |
|----------|--------------------------|---|-------------|-----------|
| 45061521 | พาสย์ เล็กปรีดคนคง | | | 22/3/2548 |
| M000254 | QA221.D3228 C.2 | Calculus & Mathematics: Approximations: Measuring Nearness | 6/2/2548 | 27/2/2548 |
| 45061523 | อรุณี นาคสม | | | |
| M002334 | QA76.9.S88 W49v 1998 C.4 | Systems analysis and design methods | 20/2/2548 | 13/3/2548 |
| 45066089 | ธนะพันธ์ เกตุธำ | | | |
| M000765 | TK5105.883.N48 B65 1996 | Official Netscape Power User's Toolkit: the definitive guide to advanced tools, techniques & strategies | 19/3/2548 | 20/3/2548 |
| 45678900 | erwer erwer | | | |
| M000765 | TK5105.883.N48 B68 1996 | Official Netscape Power User's Toolkit: the definitive guide to advanced tools, techniques & strategies | 19/3/2548 | 20/3/2548 |
| 43067022 | ศิริศ ตั้งไม่ฤณธรรม | | | |
| M000977 | QA76.9.A25 P45 1997 C.2 | Security in computing | 12/3/2548 | 13/3/2548 |

รูปที่ 5.52 หน้าจอรายงานสื่อค้างส่งรายบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การพัฒนาระบบ

6.1 รูปแบบการพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาระบบได้ทำการพัฒนาเป็น Window GUI แอปพลิเคชัน (วินโดวส์ฟอร์ม) หรือโปรแกรมที่ทำงานบนไมโครซอฟต์วินโดวส์ โดยมี IT_Student.exe เป็นโปรแกรมหลักของระบบทะเบียนนักศึกษา และ LibraryIT.exe เป็นโปรแกรมหลักของระบบงานบริการห้องสมุด

การพัฒนาระบบทะเบียนนักศึกษาและการปรับปรุงงานบริการห้องสมุดใช้ Visual Basic.NET ในการพัฒนาและใช้ Microsoft SQL Server เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล

6.2 โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบทะเบียนนักศึกษา

การพัฒนาระบบทะเบียนนักศึกษาและการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุดเลือกใช้ Microsoft SQL Server เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล โดยจากคลาสไดอะแกรมในรูปแบบที่ 3.32 สามารถนำมาออกแบบตารางเพื่อให้เหมาะสมกับระบบ

จากนี้ไปจะเป็นแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของตารางในฐานข้อมูลทั้งหมดของระบบทะเบียนนักศึกษา โดยภายในแต่ละตารางแสดง ชื่อแอตทริบิวต์ ความหมายของแต่ละแอตทริบิวต์ ชนิดและขนาดของข้อมูล แอตทริบิวต์ที่เป็น Primary Key หรือ Foreign Key ซึ่งแสดงแทนด้วย PK และ FK ตามลำดับ และสุดท้ายแสดงตารางที่ Foreign Key อ้างอิง

ตารางที่ 6.1 โครงสร้างตาราง App_Permission

| Table : App_Permission | | | | |
|------------------------|------------------------|-------------|-----|------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| Permission_ID | รหัสสิทธิการใช้งานระบบ | Char(3) | PK | |
| Permission_Desc | สิทธิการใช้งานระบบ | Varchar(50) | | |

ตารางที่ 6.2 โครงสร้างตาราง IT_Status

| Table : IT_Status | | | | |
|-------------------|------------------|-------------|-----|------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| Status_ID | รหัสสถานภาพ | Char(2) | PK | |
| Status_Name | สถานภาพ | Varchar(50) | | |
| Status_Type | ประเภทของสถานภาพ | Char(1) | | |

ตารางที่ 6.3 โครงสร้างตาราง IT_Generation

| Table : IT_Generation | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|-------------|-----|---|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| Gen_ID | รหัสรุ่น | Char(5) | PK | |
| Gen_Name | ชื่อรุ่น | Varchar(30) | | |
| Gen_Major | สาขาวิชา | Char(3) | FK | Major |
| Level_ID | ระดับการศึกษา | Char(3) | FK | Level_Class |
| Gen_Semester | ภาคการเรียน | Char(1) | | |
| Gen_Year | ปีการศึกษา | Char(4) | | |
| Instruct_ID | รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำรุ่น | Char(5) | FK | IT_Personnal (ใน ฐานข้อมูล ITPersonnal) |

ตารางที่ 6.4 โครงสร้างตาราง Level_Class

| Table : Level_Class | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|-----|------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| Level_ID | รหัสระดับการศึกษา | Char(3) | PK | |
| Level_Name | ระดับการศึกษา | Varchar(50) | | |

ตารางที่ 6.5 โครงสร้างตาราง Major

| Table : Major | | | | |
|-----------------------|------------------|--------------|-----|-------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| Major_ID | รหัสสาขาวิชา | Char(3) | PK | |
| Major_Name | ชื่อสาขาวิชาย่อ | Varchar(20) | | |
| Major_NameFull | ชื่อสาขาวิชาเต็ม | Varchar(150) | | |
| Major_NameDescription | คำอธิบายสาขาวิชา | Varchar(200) | | |
| Major_Level | ระดับการศึกษา | Char(3) | FK | Level_Class |

ตารางที่ 6.6 โครงสร้างตาราง MasterStudent

| Table : MasterStudent | | | | |
|-----------------------|--------------|-----------|-------|------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| Student_ID | รหัสนักศึกษา | Char(8) | PK,FK | IT_Student |
| Master_Plan | แผนการเรียน | Char(1) | | |

ตารางที่ 6.7 โครงสร้างตาราง Prefix_Name

| Table : Prefix_Name | | | | |
|---------------------|--------------|-------------|-----|------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| Prefix_ID | รหัสคำนำหน้า | Char(2) | PK | |
| Prefix_Name | คำนำหน้า | Varchar(15) | | |

ตารางที่ 6.8 โครงสร้างตาราง PreStudyScholarship

| Table : PreStudyScholarship | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|-----|------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| Scholarship_No | รหัสทุนที่ได้รับ ก่อนเข้าศึกษา | Char(5) | PK | |
| Student_ID | รหัสนักศึกษา | Char(8) | FK | IT_Student |
| Scholar_Name | ชื่อทุนการศึกษา | Varchar(200) | | |
| Scholar_Value | มูลค่าทุน | Varchar(20) | | |
| Scholar_Period | ระยะเวลาทุน | Varchar(100) | | |
| Scholar_Type | เงื่อนไขการรับทุน | Varchar(300) | | |

ตารางที่ 6.9 โครงสร้างตาราง Staff

| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
|------------------|----------------------|-------------|-----|----------------|
| Staff_Username | ชื่อผู้ใช้งานระบบ | Varchar(15) | PK | |
| Staff_FullName | ชื่อเต็ม | Varchar(50) | | |
| Staff_Permission | สิทธิในการใช้งานระบบ | Char(3) | FK | App_Permission |
| Staff_Password | รหัสผ่าน | Varchar(15) | | |

ตารางที่ 6.10 โครงสร้างตาราง Student_Scholarship

| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
|----------------|-----------------|-----------|-------|-------------|
| Student_ID | รหัสนักศึกษา | Char(8) | PK,FK | IT_Student |
| Scholarship_ID | รหัสทุนการศึกษา | Char(4) | PK,FK | Scholarship |

ตารางที่ 6.11 โครงสร้างตาราง Scholarship

| Table : Scholarship | | | | |
|-----------------------|----------------------|--------------|-----|-------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| Scholarship_ID | รหัสทุนการศึกษา | Char(4) | | |
| Scholarship_Year | ปีทุนการศึกษา | Char(4) | | |
| Scholarship_Level | ระดับการศึกษา | Char(3) | FK | Level_Class |
| Scholarship_Type | ประเภททุนการศึกษา | Varchar(200) | | |
| Scholarship_Name | ชื่อทุนการศึกษา | Varchar(200) | | |
| Scholarship_Amount | จำนวนทุน | Varchar(50) | | |
| Scholarship_Value | มูลค่าทุน | Varchar(50) | | |
| Scholarship_Period | ระยะเวลาการได้รับทุน | Varchar(100) | | |
| Scholarship_Condition | เงื่อนไขการรับทุน | Text(16) | | |
| Scholarship_Spec | คุณสมบัติผู้รับทุน | Text(16) | | |

ตารางที่ 6.12 โครงสร้างตาราง IT_Student

| Table : IT_Student | | | | |
|--------------------|-------------------|--------------|-----|---------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| Student_ID | รหัสนักศึกษา | Char(8) | PK | |
| Prefix_ID | รหัสค่านำหน้า | Char(3) | FK | Prefix_Name |
| Gen_ID | รหัสรุ่น | Char(5) | FK | IT_Generation |
| Student_Name | ชื่อนักศึกษา | Varchar(80) | | |
| Student_Surname | นามสกุลนักศึกษา | Varchar(120) | | |
| Student_NameEng | ชื่อภาษาอังกฤษ | Varchar(80) | | |
| Student_SurnameEng | นามสกุลภาษาอังกฤษ | Varchar(120) | | |
| Gender | เพศ | Varchar(1) | | |
| DateBirth | วันที่เกิด | Varchar(2) | | |
| MonthBirth | เดือนเกิด | Varchar(15) | | |
| YearBirth | ปีเกิด | Varchar(4) | | |

ตารางที่ 6.12 โครงสร้างตาราง IT_Student (ต่อ)

| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
|-------------------|------------------------------|--------------|-----|------------|
| Status_ID | สถานภาพนักศึกษา | Char(2) | FK | IT_Status |
| Home_Address | ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน | Varchar(400) | | |
| Home_Province | จังหวัด | Varchar(40) | | |
| Home_ZipCode | รหัสไปรษณีย์ | Char(5) | | |
| Home_Tel | โทรศัพท์ที่บ้าน | Varchar(50) | | |
| Home_fax | โทรสารที่บ้าน | Varchar(50) | | |
| Contract_Address | ที่อยู่ที่ติดต่อได้ | Varchar(400) | | |
| Contract_Province | จังหวัด | Varchar(40) | | |
| Contract_Zipcode | รหัสไปรษณีย์ | Char(5) | | |
| Contract_Tel | โทรศัพท์ | Varchar(50) | | |
| Mobile_Tel | โทรศัพท์มือถือ | Varchar(50) | | |
| Fax | โทรสาร | Varchar(50) | | |
| Email_1 | อีเมล 1 | Varchar(150) | | |
| Email_2 | อีเมล 2 | Varchar(150) | | |
| Office_Name | สถานที่ทำงาน | Varchar(200) | | |
| Office_Address | ที่อยู่ทำงาน | Varchar(300) | | |
| Office_Province | จังหวัด | Varchar(40) | | |
| Office_Zipcode | รหัสไปรษณีย์ | Char(5) | | |
| Office_Tel | โทรศัพท์ทำงาน | Varchar(50) | | |
| Office_Fax | โทรสารทำงาน | Varchar(50) | | |
| Diploma_Name | สถานศึกษาระดับ มัธยมศึกษา | Varchar(150) | | |
| Diploma_Major | สาขาวิชา | Varchar(40) | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.12 โครงสร้างตาราง IT_Student (ต่อ)

| | | | | |
|------------------|-----------------------------|--------------|----|-------|
| Diploma_Year | ปีการศึกษาที่จบมัธยมปลาย | Char(4) | | |
| Diploma_GPA | เกรดเฉลี่ย | Varchar(4) | | |
| Bachelor_Name | ชื่อสถานศึกษาระดับปริญญาตรี | Varchar(150) | | |
| Bachelor_Faculty | คณะ | Varchar(150) | | |
| Bachelor_Major | สาขาวิชา | Varchar(50) | | |
| Bachelor_Year | ปีการศึกษาที่จบ | Char(4) | | |
| Bachelor_GPA | เกรดเฉลี่ย | Varchar(4) | | |
| Master_Name | ชื่อสถานศึกษาระดับปริญญาโท | Varchar(150) | | |
| Master_Faculty | คณะ | Varchar(150) | | |
| Master_Major | สาขาวิชา | Varchar(50) | | |
| Master_Year | ปีการศึกษาที่จบ | Char(4) | | |
| Master_GPA | เกรดเฉลี่ย | Varchar(4) | | |
| Doctor_Name | ชื่อสถานศึกษาระดับปริญญาเอก | Varchar(150) | | |
| Doctor_Faculty | คณะ | Varchar(150) | | |
| Doctor_Major | สาขาวิชา | Varchar(50) | | |
| Doctor_Year | ปีการศึกษา | Char(4) | | |
| Doctor_GPA | เกรดเฉลี่ย | Varchar(4) | | |
| Dad_Name | ชื่อบิดา | Varchar(200) | | |
| Mom_Name | ชื่อมารดา | Varchar(200) | | |
| Picture | รูปภาพ | Varchar(400) | | |
| LastUpdated | แก้ไขครั้งสุดท้าย | Varchar(25) | | |
| Updatedby | ผู้แก้ไขครั้งสุดท้าย | Varchar(20) | FK | Staff |
| Note | บันทึกข้อความ | Varchar(500) | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 โครงสร้างฐานข้อมูลของการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด

จากนี้ไปจะเป็นแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของตารางในฐานข้อมูลทั้งหมดของการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด

ตารางที่ 6.13 โครงสร้างตาราง SeminarBook

| Table : SeminarBook | | | | |
|---------------------|-------------------|-----------|-----|-----------------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| SeminarBookID | รหัสสัมมนารวมเล่ม | Char(6) | PK | |
| Category | วิชา | Char(2) | FK | Seminar_SubCategory |
| Semester | ภาคการเรียน | Char(1) | | |
| EduYear | ปีการศึกษา | Char(4) | | |
| Major_ID | รหัสสาขาวิชา | Char(3) | FK | ITStudent.Major |
| Level_ID | รหัสระดับวิชา | Char(3) | FK | ITStudent.Level_Class |
| Number | จำนวนเล่ม | Char(2) | | |

ตารางที่ 6.14 โครงสร้างตาราง Seminar_Item

| Table : Seminar_Item | | | | |
|----------------------|---------------------|-----------|-----|----------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| SemBarcode | รหัสบาร์โค้ด | Char(6) | PK | |
| SeminarBookID | รหัสสัมมนารวมเล่ม | Char(2) | FK | SeminarBook |
| CallNumber | หมายเลขเรียกหนังสือ | Char(1) | | |
| FormMedia_ID | ปีการศึกษา | Char(4) | FK | Form_Media |
| Operation_ID | รหัสสาขาวิชา | Char(3) | FK | Operate_Status |
| Location_ID | รหัสระดับวิชา | Char(3) | FK | Location |
| SeminarBookNo | จำนวนเล่ม | Char(2) | | |

ตารางที่ 6.15 โครงสร้างตาราง Seminar

| Table : Seminar | | | | |
|-----------------|----------------------|--------------|-----|---------------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| Student_ID | รหัสนักศึกษา | Char(8) | PK | |
| Category | วิชา | Char(5) | FK | Seminar_SubCategory |
| Title | ชื่อเรื่อง | Varchar(200) | | |
| TitleEng | ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ | Varchar(200) | | |
| Page | จำนวนหน้า | Char(3) | | |
| Description | คำอธิบายเพิ่มเติม | Varchar(300) | | |
| Note | บันทึก | Varchar(300) | | |
| SeminarOrder | ลำดับที่โดยรวมเต็ม | Decimal(9) | | |
| SemBarcode | รหัสบาร์โค้ด | Char(8) | FK | |

ตารางที่ 6.16 โครงสร้างตาราง Journal

| Table : Journal | | | | |
|-----------------|-----------------------|--------------|-----|------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| JournalID | รหัสวารสาร | Char(6) | PK | |
| ISSN | หมายเลข ISSN | Char(9) | | |
| Release | กำหนดการออก | Char(5) | | |
| MemberID | หมายเลขที่สมัครสมาชิก | Char(20) | | |
| CompanyAddress | ที่อยู่บริษัท | Varchar(150) | | |
| CompanyPhone | หมายเลขโทรศัพท์บริษัท | Varchar(100) | | |
| Price | ราคา | Char(10) | | |
| StartVol | ฉบับที่เริ่มรับ | Char(10) | | |
| StartYear | ปีที่เริ่มรับ | Char(10) | | |
| StartMonth | เดือนที่เริ่มรับ | Char(10) | | |
| Note | บันทึกข้อความ | Varchar(200) | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.17 โครงสร้างตาราง Journal_Item

| Table : Journal_Item | | | | |
|----------------------|--------------------|--------------|-----|----------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| JournalBarcode | รหัสบาร์โค้ดวารสาร | Char(8) | PK | |
| JournalID | รหัสวารสาร | Char(6) | FK | Journal |
| FormMedia_ID | รหัสรูปแบบสื่อ | Char(3) | FK | Form_Media |
| Operate_ID | รหัสขั้นตอน | Char(2) | FK | Operate_Status |
| Location_ID | รหัสสถานที่จัดเก็บ | Char(2) | FK | Location |
| Bind | เย็บเล่ม | Varchar(200) | | |

ตารางที่ 6.18 โครงสร้างตาราง Seminar_SubCategory

| Table : Seminar_SubCategory | | | | |
|-----------------------------|--------------|-------------|-----|-----------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| CateSeminar_ID | รหัสนักศึกษา | Char(2) | PK | |
| CateSeminar_Name | ชื่อวิชา | Varchar(50) | | |
| CateSeminar_Major | สาขาวิชา | Char(3) | FK | ITStudent.Major |

ตารางที่ 6.19 โครงสร้างตาราง Seminar_Subject

| Table : Seminar_Subject | | | | |
|-------------------------|----------------|-------------|-----|---------------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| Student_ID | รหัสนักศึกษา | Char(2) | PK | |
| Category | วิชา | Varchar(50) | FK | Seminar_SubCategory |
| Subject_ID | รหัสชื่อเรื่อง | Char(3) | FK | Subject |

ตารางที่ 6.20 โครงสร้างตาราง Journal_Subject

| Table : Seminar_Subject | | | | |
|-------------------------|----------------|-----------|-----|------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| JournalID | รหัสวารสาร | Char(6) | PK | |
| Subject_ID | รหัสชื่อเรื่อง | Char(3) | FK | Subject |

ตารางที่ 6.21 โครงสร้างตาราง RunningID

| Table : RunningID | | | | |
|-------------------|--------------------|-----------|-----|------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| SeminarBookID | รหัสสัมมนารวมเล่ม | Char(6) | | |
| SeminarBarcode | รหัสบาร์โค้ดสัมมนา | Char(8) | | |
| JournalID | รหัสวารสาร | Char(6) | | |
| JournalBarcode | รหัสบาร์โค้ดวารสาร | Char(8) | | |

ตารางที่ 6.22 โครงสร้างตาราง HoldShelf

| Table : HoldShelf | | | | |
|-------------------|--------------------|-------------|-----|----------------------|
| Attribute Name | Description | Data Type | Key | Ref. Table |
| Reserver | รหัสสัมมนารวมเล่ม | Char(8) | PK | ITStudent.IT_Student |
| Call_Number | รหัสบาร์โค้ดสัมมนา | VarChar(30) | PK | Media |
| Copy | รหัสวารสาร | Char(5) | | |
| Cate_ID | รหัสบาร์โค้ดวารสาร | Char(2) | | Category |
| Location_ID | รหัสสถานที่ | Char(2) | | Location |
| Date_SendMail | วันที่ส่งเมล | datetime | | |
| Date_LimitReceive | วันครบกำหนดการจอง | datetime | | |

บทที่ 7

สรุป

ระบบทะเบียนนักศึกษาสามารถจัดเก็บข้อมูลและแสดงรายละเอียดของทะเบียนนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก โดยจัดเก็บข้อมูลประวัตินักศึกษา ประวัติการศึกษา และการรับทุนการศึกษา และสามารถสืบค้นข้อมูลนักศึกษาได้ สามารถติดตามและเปลี่ยนแปลง สถานภาพของนักศึกษาได้ สามารถ Export ข้อมูลนักศึกษาตามเงื่อนไขการค้นหาค้นหาออกมาเป็นไฟล์ Excel สามารถรองรับการจัดเก็บทะเบียนนักศึกษาในระดับอื่นๆ เพิ่มเติมได้

ในส่วนการปรับปรุงงานบริการห้องสมุด ได้มีการปรับปรุงระบบงานบริการห้องสมุด ให้ระบบงานบริการห้องสมุดสามารถนำฐานข้อมูลทะเบียนนักศึกษามาใช้งานได้ และมีการเพิ่มเติมนการจัดเก็บข้อมูลของวิชาสัมมนา และวารสาร รวมทั้งพัฒนาระบบการ ยืม – คืน วิชาสัมมนา ซีดีรอม และวารสาร

ในการพัฒนาระบบทั้งสองส่วนพบว่าในขั้นตอนของการบันทึกข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลมีการกระทำกับตารางมากกว่า 1 ตาราง ดังนั้น เพื่อให้เกิดความถูกต้องในการเพิ่มหรือแก้ไข จึงกำหนดให้ กระทำภายใต้ทรานแซกชันเดียว คือ ถ้าสำเร็จก็ต้องสำเร็จหมดทุกตาราง จะสำเร็จเพียงบางตารางไม่ได้

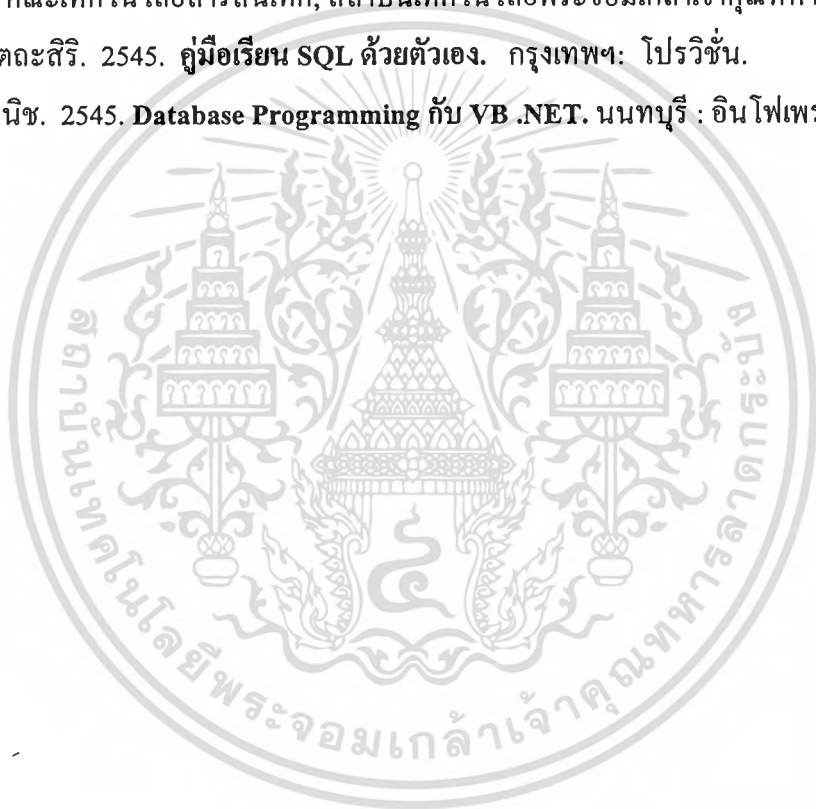
บรรณานุกรม

ชาติ วรกุลพิพัฒน์ และเทพฤทธิ์ บัณฑิตพัฒนางศ์. 2544. UML ภาษามาตรฐานเพื่อผู้พัฒนาซอฟต์แวร์. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ผกาวรรณ ว่องวุฒิพรชัย. 2545. “การพัฒนาระบบยืม – คืน – จอง และสืบค้นข้อมูลหนังสือของงานห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ” โครงการพัฒนาระบบงาน แขวงวิทยาการสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วรรณวิภา ติตละสิริ. 2545. คู่มือเรียน SQL ด้วยตัวเอง. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.

ศุภชัย สมพานิช. 2545. Database Programming กับ VB .NET. นนทบุรี : อินโฟเพรส.



ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน

นางสาวอรุณี นาคผสม

วันเดือนปีเกิด

7 พฤษภาคม 2523

สถานที่เกิด

อ.เมือง จ.พิษณุโลก

ที่อยู่ปัจจุบัน

168/9 หมู่ 3 ซ.เก็กงาม2 ถ.คุณหญิงเยี่ยม

แขวงลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

วุฒิการศึกษาปริญญาตรี

วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

สถานที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ปีที่สำเร็จการศึกษา

ปีการศึกษา 2544



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้