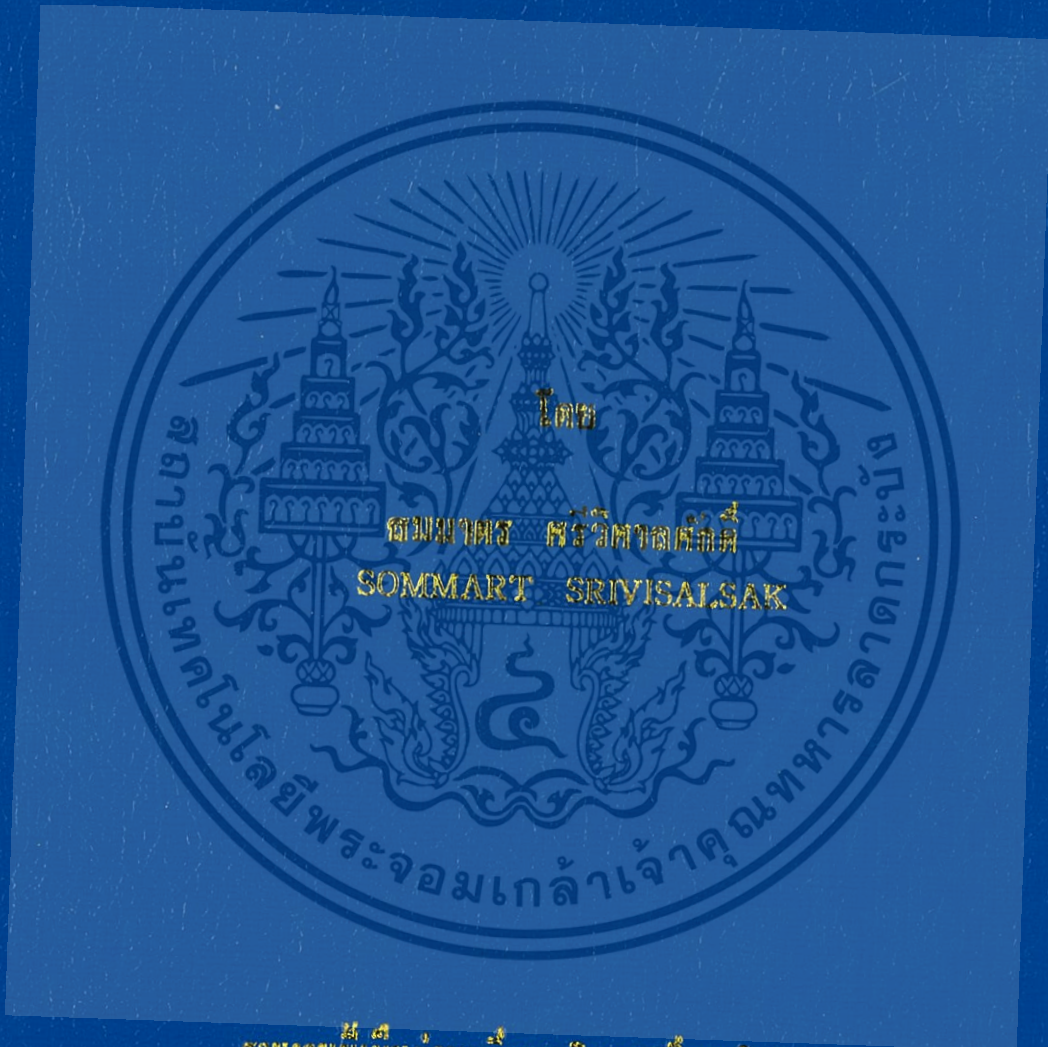


ระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียนโรงเรียนเซนต์หลุยส์ นครเชียงใหม่
MEASUREMENT AND EVALUATION SYSTEM OF THE STUDENTS
AT SAINT LOUIS SCHOOL, CHIACHOENGSAO.



ภาควิชาการเป็นแบบฉบับที่จัดทำขึ้นจากงานศึกษาวิจัยของ 2
ศาสตราจารย์ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีที่ภาควิชาการ
คณะเทคโนโลยีสุรนารี
สาขาวิชาเทคโนโลยีที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่มีการซื้อขายทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามนำเอกสารไปเผยแพร่ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียนโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา

MEASUREMENT AND EVALUATION SYSTEM OF THE STUDENTS
AT SAINT LOUIS SCHOOL, CHACHOENGSAO.



T144586

โดย

สมมาตร ศรีวิศาลศักดิ์

SOMMART SRIVISALSAK

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.สิงหะ ฉวีสุข

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน...144586
วัน,เดือน,ปี...2.5.พ.ย. 2559



รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**MEASUREMENT AND EVALUATION SYSTEM OF THE STUDENTS
AT SAINT LOUIS SCHOOL, CHACHOENGSAO.**



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS OF THE COURSE**

INDEPENDENT STUDY 2

MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2/2014

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2015

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY ADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองการศึกษาอิสระ 2 (Independent Study 2)

เรื่อง

ระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียนโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา

MEASUREMENT AND EVALUATION SYSTEM OF THE STUDENTS AT SAINT LOUIS SCHOOL, CHACHOENSAO.

นายสมมาตร ศรีวิศาลศักดิ์

รหัสประจำตัว 56606159

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ใด
รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาอิสระ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร.สิงหะ นวิสุข)

.....กรรมการสอบ

(ดร.ณัฐพล พันธุ์วงศ์)

.....กรรมการสอบ

(ผศ.ดร. กิติ์สุชาติ พสุภา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียน โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา
นักศึกษา	นายสมมาตร ศรีวิศาลศักดิ์
รหัสนักศึกษา	56606159
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2557
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.สิงหะ ฉวีสุข

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อ วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียน โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา เพื่อการบริการข้อมูลทางการเรียนของนักเรียน ออกหลักฐานการศึกษาให้แก่ตัวผู้เรียน ผู้ปกครองและบุคคลกลุ่มที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการนำข้อมูล ไปจัดทำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายงานต่อผู้บริหารสถานศึกษา หน่วยงานต้นสังกัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบเริ่มจากการศึกษาระเบียบการวัดผลและประเมินผลการศึกษาของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ระบบวัดผลและประเมินผลการศึกษา โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา ศึกษาปัญหา ความต้องการและเอกสารที่เกี่ยวข้องจากงานวัดผลและประเมินผล ฝ่ายวิชาการ นำมาออกแบบระบบใหม่ ตามหลักการออกแบบเชิงวัตถุด้วยมาตรฐานยูเอ็มแอล (Unified Modeling Language : UML) ออกแบบส่วนเชื่อมต่อกับผู้ใช้ด้วยภาษาพีเอชพี (PHP) ออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ พัฒนาระบบโดยใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ออกแบบการควบคุมและการรักษาความปลอดภัย

ผลที่ได้รับจากการศึกษาปรากฏว่า สามารถช่วยในการให้บริการข้อมูลผลการเรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด และสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานด้านอื่นๆ ของโรงเรียนได้ในโอกาสต่อไป

Title	Measurement and Evaluation System of The Students at Saint Louis School, Chachoengsao.
Student	Mr. Sommart Srivisalsak
Student ID.	56606159
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information Technology and Management
Academic Year	2015
Advisor	Dr. Singha Chaveesuk

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze, design and develop the measurement and evaluation system of the students at Saint Louis School, Chachoengsao in order to provide student information, generate education evidence for learners, parents and individuals involved, including the use of data to provide academic achievement report for the school board of directors, affiliated sectors and related organizations.

The design starts with the study of the regulations of educational measurement and evaluation of the Basic Education Curriculum 2551, the measurement and evaluation system of Saint Louis School, Chachoengsao, in order to study the requirements and related documents from the Measurement and Evaluation Section of the Academic Affairs Office and discover the problem based on the previous work. These elements were used to design a new system according to object-oriented design principles using the standard UML-Unified Modeling Language, interface user with PHP design, database design using relational database management system, and develop a system using a MySQL database server, design control and security design.

The results obtained from the study appeared that the Measurement and Evaluation System for students at Saint Louis School Chachoengsao can be of help in providing information about the academic performance of the learner according to the objectives specified and can be used as a guide in the development of systems of other aspects of the school in the future.

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียน โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา สำเร็จได้
อย่างดี โดยการสนับสนุน คำแนะนำ และให้คำปรึกษาจากหลายๆ ท่าน ข้าพเจ้าขอกราบขอบคุณ
คณาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้ข้าพเจ้า และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อบุคคลดังต่อไปนี้

ขอขอบคุณมารดา น้องสาวทั้งสองคน และภรรยา ที่คอยเป็นกำลังใจให้ตลอดมา

ขอขอบคุณ ดร.สิงหะ นวิสุข อาจารย์ที่ปรึกษา ที่คอยให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา และให้
กำลังใจ รวมถึงตรวจสอบความถูกต้องของการศึกษาอิสระนี้

ขอขอบคุณ โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา โดยภราดาอาจิม เต่งตระกูล ที่สนับสนุน
และให้ทุนศึกษาต่อแก่บุคลากร เพื่อนครูทุกท่านที่คอยไต่ถามทุกข์สุข ให้กำลังใจ และมาสเตอร์
ALEJO P. ARPON JR. พี่ชายที่เคารพ ที่ให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบความถูกต้องของ
เนื้อหาภาษาอังกฤษ

ขอบคุณภราดาสุภานันท์ ชันธิปริชา ผู้ริเริ่มและดูแลระบบ SWIS ในมูลนิธิคณะภราดา
เซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย ภราดาสยาม แก้วประสิทธิ์ หัวหน้างานเทคโนโลยี และมาสเตอร์
วีรศักดิ์ คัน โธ โปรแกรมเมอร์ ที่ช่วยสร้างให้ฝันเป็นจริง

ขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พี่น้อง ITM 27.2 ที่ต่อสู้เคียงข้างกันมาใน
ช่วงเวลาที่ยากลำบาก

สมมาตร ศรีวิศาลศักดิ์

พฤษภาคม 2558

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	I
ABSTRACT	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญรูป	VIII
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.4 ขั้นตอนและแนวทางการศึกษาและพัฒนา	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	18
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบการทำงานในปัจจุบัน	
3.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบัน	23
3.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	25
3.3 ปัญหาที่พบในระบบการทำงานปัจจุบัน	35
3.4 ความต้องการของระบบใหม่	38
3.5 วิเคราะห์ความเป็นไปได้	39
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่	
4.1 ยูสเคสไคอะแกรม	41
4.2 แอคทีวิตีไคอะแกรม	61
4.3 ซีเควนซ์ไคอะแกรม	67
บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูล	
5.1 คลาสไคอะแกรม	73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ IV ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.2 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี.....	75
5.3 พจนานุกรมข้อมูล.....	76
บทที่ 6 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้	
6.1 โครงสร้างหลักของระบบงาน	87
6.2 หน้าจอของระบบ	90
บทที่ 7 สรุปและข้อเสนอแนะ	
7.1 สรุปผลการศึกษา.....	111
7.2 ปัญหา ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ.....	112



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 สัดส่วนคะแนนของวิชาพื้นฐาน	23
3.2 ระดับผลการเรียนโดยใช้ระบบตัวเลข.....	23
3.3 ผลการเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	35
4.1 รายละเอียดของยูสเคส Login.....	44
4.2 รายละเอียดของยูสเคส Manage Student Data.....	45
4.3 รายละเอียดของยูสเคส Manage Class Data	47
4.4 รายละเอียดของยูสเคส Manage Subject Data	48
4.5 รายละเอียดของยูสเคส Manage Teaching Data	49
4.6 รายละเอียดของยูสเคส Manage Staff Data	51
4.7 รายละเอียดของยูสเคส Manage System Data	53
4.8 รายละเอียดของยูสเคส Manage Student Grade.....	54
4.9 รายละเอียดของยูสเคส Show Student Report	56
4.10 รายละเอียดของยูสเคส Manage User Data.....	58
4.11 รายละเอียดของยูสเคส Backup Data.....	60
5.1 พจนานุกรมข้อมูลเพื่อเข้าใช้งานในระบบ (LOGIN_DATA).....	77
5.2 พจนานุกรมข้อมูลของผู้ใช้งานในระบบ (LOGIN_AUTHEN).....	77
5.3 พจนานุกรมข้อมูลของนักเรียน (STUDENT).....	77
5.4 พจนานุกรมข้อมูลคำนำหน้าชื่อ (PREFIX).....	78
5.5 พจนานุกรมข้อมูลศาสนา (RELIGION).....	79
5.6 พจนานุกรมข้อมูลบุคลากร (STAFF).....	79
5.7 พจนานุกรมข้อมูลตำแหน่งของผู้ใช้งาน (POSITION).....	79
5.8 พจนานุกรมข้อมูลห้องเรียน (CLASS).....	80
5.9 พจนานุกรมข้อมูลแผนการเรียน (MAJOR).....	80
5.10 พจนานุกรมข้อมูลครูประจำชั้นนักเรียน (HOMEROOM)	80
5.11 พจนานุกรมข้อมูลวิชาเรียน (SUBJECT).....	80
5.12 พจนานุกรมข้อมูลของช่วงชั้น (RANGE)	81
5.13 พจนานุกรมข้อมูลของภาคเรียน (SEMESTER).....	82

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	แสดงการบริหารการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของสถานศึกษา 5
2.2	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้..... 6
2.3	แสดงผลการเรียนรู้ 8 ระดับ และความหมายของแต่ละระดับ..... 6
2.4	แสดงกระบวนการตัดสินใจและแก้ไขผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา..... 7
2.5	แสดงการใช้ข้อมูลเพื่อดำเนินงานของฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา..... 8
2.6	แสดงกรอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา..... 9
2.7	วงจรการพัฒนาระบบ 10
2.8	ตัวอย่างยูสเคส 13
2.9	ตัวอย่างเอกทิวทัศน์ไออะแกรม 14
2.10	ตัวอย่างซีเควนซ์ไออะแกรม 15
2.11	ตัวอย่างคลาสไออะแกรม 16
2.12	ตัวอย่างอี-อาร์ไออะแกรม..... 18
3.1	ตัวอย่างหน้าจอบันทึกประวัตินักเรียน 26
3.2	แบบ ปพ.5 หน้าแรก 26
3.3	แบบ ปพ.5 หน้าเช็คเวลาเรียน 27
3.4	แบบ ปพ.5 หน้าคะแนนกลางภาค..... 27
3.5	แบบ ปพ.5 หน้าคะแนนปลายภาค 27
3.6	แบบ ปพ.5 คะแนนการอ่าน คติวิเคราะห์ เขียนสื่อความ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์..... 28
3.7	ใบร่างคะแนนครั้งที่ 1 (กลางภาค)..... 28
3.8	ใบร่างคะแนนครั้งที่ 2 (ปลายภาค)..... 28
3.9	ใบร่างคะแนนรวม (100)..... 28
3.10	ใบร่างเกรด 29
3.11	ใบร่างคะแนนอ่าน คติวิเคราะห์ เขียนสื่อความ..... 29
3.12	ใบร่างคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์..... 29
3.13	หน้าจอกรอกข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน..... 29
3.14	ข้อมูลที่คัดลอกไปใส่..... 30
3.15	ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว..... 30

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.16 หน้าจอพิมพ์ ปพ.1	30
3.17 ข้อมูลระบบโปรแกรม GPA	31
3.18 หน้าจอกรอกผลการเรียนโปรแกรม GPA	31
3.19 หน้าจอรายงานข้อมูล โปรแกรม GPA.....	31
3.20 แบบบันทึกรายชื่อและคะแนนนักเรียนซ่อมเสริม	32
3.21 แบบบันทึกรายชื่อนักเรียนติด มส.	32
3.22 แบบบันทึกรายชื่อนักเรียนได้รับใบ Certificate.....	33
3.23 หน้าจอพิมพ์ ปพ.2	33
3.24 หน้าจอพิมพ์ ปพ.3	33
3.25 กระบวนการทำงานของงานวัดและประเมินผล.....	34
4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียนโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฯ	41
4.2 แอททิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Login	61
4.3 แอททิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Manage Student Data	62
4.4 แอททิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Manage Class Data.....	62
4.5 แอททิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Manage Subject Data	63
4.6 แอททิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Manage Teaching Data	63
4.7 แอททิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Manage Staff Data	64
4.8 แอททิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Manage System Data	64
4.9 แอททิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Manage Student Grade.....	65
4.10 แอททิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Show Student Grade.....	65
4.11 แอททิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Manage User Data.....	66
4.12 แอททิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Backup Data.....	66
4.13 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Login	67
4.14 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Manage Student Data	67
4.15 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Manage Class Data.....	68
4.16 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Manage Subject Data	68
4.17 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Manage Teaching Data.....	69

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.18	ซีเควอนซ์ไคอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Manage Staff Data..... 69
4.19	ซีเควอนซ์ไคอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Manage System Data..... 70
4.20	ซีเควอนซ์ไคอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Manage Student Grade 70
4.21	ซีเควอนซ์ไคอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Show Student Report..... 71
4.22	ซีเควอนซ์ไคอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Manage User Data..... 71
4.23	ซีเควอนซ์ไคอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Backup Data 72
5.1	คลาสไคอะแกรมของระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียนฯ 74
5.2	แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียนฯ 76
6.1	หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบ 91
6.2	หน้าจอจัดการผู้ใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ 91
6.3	หน้าจอเพิ่มผู้ใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ 92
6.4	หน้าจอแก้ไขผู้ใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ 92
6.5	หน้าจอยืนยันการแก้ไขผู้ใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ 93
6.6	หน้าจอแก้ไขผู้ใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบผิดพลาด 93
6.7	หน้าจอลบผู้ใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ 94
6.8	หน้าจอยืนยันการลบผู้ใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ 94
6.9	หน้าจอสำรองข้อมูลสำหรับผู้ดูแลระบบ 95
6.10	หน้าจอสำรองข้อมูลคะแนน สำหรับผู้ดูแลระบบ..... 95
6.11	หน้าจอสำรองข้อมูลผู้ใช้งาน สำหรับผู้ดูแลระบบ 96
6.12	หน้าจอสำรองข้อมูลการตั้งค่าระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบ 96
6.13	หน้าจอสำรองข้อมูลทั้งหมด สำหรับผู้ดูแลระบบ..... 97
6.14	หน้าจอสำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน 97
6.15	หน้าจอเพิ่มข้อมูลนักเรียน สำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน 98
6.16	หน้าจอแก้ไขข้อมูลนักเรียน สำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน 98
6.17	หน้าจอยืนยันการแก้ไขข้อมูลนักเรียน สำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน 99
6.18	หน้าจอลบข้อมูลนักเรียน สำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน 99
6.19	หน้าจอยืนยันการลบข้อมูลนักเรียน สำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน 100

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.20	หน้าจอการเพิ่มข้อมูล โรงเรียน สำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน..... 100
6.21	หน้าจอการแก้ไขข้อมูล โรงเรียน สำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน 101
6.22	หน้าจอการลบข้อมูล โรงเรียน สำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน 101
6.23	หน้าจอสำหรับหัวหน้าฝ่ายและเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ 102
6.24	หน้าจอเพิ่มรายวิชา สำหรับหัวหน้าฝ่ายและเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ 102
6.25	หน้าจอเพิ่มชั้นเรียน สำหรับหัวหน้าฝ่ายและเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ 103
6.26	หน้าจอเพิ่มคาบสอนครู สำหรับหัวหน้าฝ่ายและเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ 103
6.27	หน้าจอลงทะเบียนเรียน สำหรับหัวหน้าฝ่ายและเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ 104
6.28	หน้าจอสำหรับเจ้าหน้าที่งานวัดผลและประเมินผล 104
6.29	หน้าจอแก้ไขคะแนน สำหรับเจ้าหน้าที่งานวัดผลและประเมินผล..... 105
6.30	หน้าจอบันทึกผลการซ่อมเสริม สำหรับเจ้าหน้าที่งานวัดผลและประเมินผล..... 105
6.31	หน้าจอแสดงผลการเรียน สำหรับเจ้าหน้าที่งานวัดผลและประเมินผล 106
6.32	หน้าจอแสดงผล GPA ม.6 สำหรับเจ้าหน้าที่งานวัดผลและประเมินผล..... 106
6.33	หน้าจอสำหรับครูผู้สอน 107
6.34	หน้าจอบันทึกผลการเรียน สำหรับครูผู้สอน..... 107
6.35	หน้าจอบันทึกคะแนนคุณลักษณะ สำหรับครูผู้สอน 108
6.36	หน้าจอบันทึกผลการซ่อมเสริม สำหรับครูผู้สอน..... 108
6.37	หน้าจอสำหรับครูผู้สอน 109
6.38	หน้าจอสำหรับนักเรียน..... 109
6.39	หน้าจอแสดงผลการเรียนกลางภาค สำหรับนักเรียน 110
6.40	หน้าจอแสดงผลการเรียนปลายภาค สำหรับนักเรียน 110

บทที่ 1

บทนำ

ระบบวัดผลและประเมินผลเป็นหัวใจของการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้พัฒนาผู้เรียน โดยที่การวัดเป็นการให้ระดับคะแนนแก่ผู้เรียนจากการสังเกต แบบทดสอบ ชิ้นงาน หรือการปฏิบัติ และการประเมินผลเป็นการนำคะแนนที่ได้มาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้ การวัดและประเมินผลที่ดี คือ จะทำให้เราได้ข้อมูลสารสนเทศที่แสดงถึงพัฒนาการ และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน และให้ข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ ประกอบด้วยประเด็นที่จะนำเสนอ ดังนี้

- 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
- 1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา
- 1.3 ขอบเขตของการศึกษา
- 1.4 ขั้นตอนและแนวทางการศึกษาและพัฒนา
- 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พัฒนาการของระบบการจับเก็บข้อมูลของงานวัดผลและประเมินผล โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา ใช้วิธีจัดเก็บข้อมูลการวัดและประเมินผลการเรียนของนักเรียน โดยใช้ระบบเอกสาร ได้แก่ ผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน (ปพ.5) เพื่อบันทึกข้อมูลผลการเรียนรายวิชา ผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายบุคคล (ปพ.6) เพื่อรายงานผลการเรียนต่อผู้ปกครอง และมีการจัดทำใบร่างคะแนน เพื่อรวบรวมคะแนนจากทุกวิชา ก่อนหน้านี้จะนำมาคิดคำนวณและเขียนด้วยมือ ลงใน ปพ. 6 ต่อไป

ต่อมา ได้มีการคิดค้นและสร้างไฟล์บันทึกคะแนนรายวิชา ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อใช้ในการกรอกคะแนนผลการเรียนนักเรียน โดยครูทุกคน และส่งไฟล์กลับมา เพื่อนำเข้าในระบบที่มีการสร้างความเชื่อมโยงของข้อมูลไปยังไฟล์ใบร่างคะแนน โดยอัตโนมัติ ซึ่งก็ช่วยลดเวลา และข้อผิดพลาดในการทำงานลงไปได้มาก เจ้าหน้าที่งานวัดผลจะตรวจสอบความถูกต้อง ป้องกันการแก้ไขข้อมูลเดิม และพิมพ์เอกสารร่างต่างๆ ส่งกลับไปยังครูประจำชั้น เพื่อตรวจทาน และกรอกลง ปพ.6 แต่ก็ยังมีปัญหาเกิดขึ้นได้ เช่น การนำไฟล์บันทึกคะแนนรายวิชาเดิม (ซึ่งไม่มีการป้องกันการแก้ไขข้อมูลเก่าไว้) มาแก้ไขข้อมูลของคะแนนครั้งก่อนหน้า ทำให้ข้อมูลผลการเรียนคลาดเคลื่อนไป ยากต่อการติดตาม และในเรื่องรายงานต่างๆ อาทิ รายงานจำนวนนักเรียนที่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกรดเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป รายงานจำนวนนักเรียนที่ผ่านการเรียนระดับ 2.70 ขึ้นไป รายชื่อนักเรียนที่ได้คะแนนสูงสุดแต่ละรายวิชา รวมถึงข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต้องนำเสนอเพื่อจัดทำ SAR ของโรงเรียน เจ้าหน้าที่งานวัดผลต้องนำข้อมูลจากใบร่าง มากรอกลงฟอร์มใหม่ เพื่อคิดคำนวณใหม่ เป็นครั้งๆ ไป ซึ่งเป็นการเสียเวลาและทรัพยากรโดยใช่เหตุ และอาจเกิดความผิดพลาดในการกรอกข้อมูลใหม่ได้

ด้วยเหตุนี้ ผู้ศึกษาจึงมีแนวความคิดที่จะออกแบบระบบ เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นนำมาใช้เป็นสารสนเทศ นำใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจ การทำงานผ่านเว็บเบส ครูจะสามารถส่งคะแนนผ่านบราวเซอร์ได้จากทุกที่ เมื่อหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้อนุมัติผล ข้อมูลจะถูกจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลงานวัดผล ซึ่งเจ้าหน้าที่จะสามารถออกรายงานสรุปต่างๆ ได้เพื่อนำเสนอต่อ ผู้บริหาร และผู้ปกครองนักเรียนได้สะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง และส่งข้อมูลต่อต้นสังกัดเพื่อนำไปใช้ในการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาระบบวัดผลและประเมินผลของ โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา
2. เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการที่เกิดขึ้นในระบบงานวัดผลและประเมินผล โรงเรียนเซนต์หลุยส์
3. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบใหม่ที่มีการทำงานที่ใช้งานง่าย รวดเร็วและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบเดิมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1. การพัฒนาระบบวัดผลและประเมินผล โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา พัฒนาจากระบบเดิมที่ใช้มานาน มาทำในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน
2. ทำการศึกษาบนเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งเครื่องเซิร์ฟเวอร์จะใช้ระบบปฏิบัติการ Linux และเครื่องไคลเอนต์ใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP หรือสูงกว่า
3. ด้านความปลอดภัยของข้อมูลและระบบ จะจำกัดสิทธิ์ของผู้ใช้งานในระบบ และมีการสำรองข้อมูลในระบบอย่างสม่ำเสมอ
4. การศึกษาในครั้งนี้ ใช้ข้อมูลจากคู่มือการวัดและประเมินผลการเรียน พ.ศ.2553 ตามตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของ โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา โดยระบบสารสนเทศที่ออกแบบเพื่อการพัฒนาจะเป็นการบันทึกและรายงานผลการศึกษาตามคู่มือการวัดและประเมินผลดังกล่าว รวมถึงความต้องการอื่นๆ ที่เป็นความต้องการเฉพาะของโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ระบบที่จะทำการศึกษา

- 5.1. ระบบจัดเก็บข้อมูลผลการเรียนของนักเรียน
- 5.2. ระบบอนุมัติผลการเรียน
- 5.3. ระบบปรับปรุงข้อมูล
- 5.4. ระบบจัดเก็บข้อมูลผลการเรียนของนักเรียน
- 5.5. ระบบอนุมัติผลการเรียน
- 5.6. ระบบรายงานผลการเรียน
- 5.7. ระบบจัดการสิทธิและควบคุมระบบ

1.4 ขั้นตอนและแนวทางการศึกษาและพัฒนา

ขั้นตอนและแนวทางการศึกษาและพัฒนา ใช้หลักการของวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle) โดยมีขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และคู่มือการวัดประเมินผลการเรียนรู้ พ.ศ.2553 ตามตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา
2. ศึกษาความต้องการจากกลุ่มครูผู้สอน เจ้าหน้าที่งานวัดผล และผู้บริหาร โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา
3. วิเคราะห์และออกแบบระบบวัดและประเมินผลนักเรียน ของโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา
4. ออกแบบฐานข้อมูลระบบวัดและประเมินผลนักเรียน ของโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา โดยใช้ MySQL เป็น Database Server
5. ออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล การประมวลผลและรายงาน โดยใช้ Virtual Paradigm ในการออกแบบแผนภาพต่างๆ
6. นำผลการศึกษาไปสู่การออกแบบจำลองระบบ โดยใช้ Apache + PHP เป็น Web Server
7. ประเมินผล สรุปผลการศึกษาและพัฒนา

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. แนวทางการใช้งานระบบวัดผลและประเมินผลของ โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา
2. ข้อมูลของจุดดีและจุดด้อย และความต้องการของระบบวัดผลและประเมินผลโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา
3. การออกแบบเพื่อพัฒนาระบบงานวัดผลและประเมินผลของ โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา ให้ตอบสนองความต้องการและทำงานได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียน โรงเรียนเซนต์หลุยส์ จะเชิงเทรา ผู้พัฒนาได้ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบดังต่อไปนี้

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษา

- จุดมุ่งหมายของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553)

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ต้องอยู่บนจุดมุ่งหมายพื้นฐาน 2 ประการ คือ การวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน ในระหว่างการเรียนการสอน แล้วนำมาใช้ในการส่งเสริมหรือปรับปรุงแก้ไขการเรียนรู้ของผู้เรียนและการสอนของครู สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน ในลักษณะคำแนะนำที่เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ตลอดจนการให้ผู้เรียนสามารถตั้งเป้าหมายและพัฒนาตนได้ และ การวัดและประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน ให้การรับรองความรู้ความสามารถของผู้เรียน ว่าผ่าน ควรได้รับการเลื่อนชั้นจบหลักสูตรได้หรือไม่

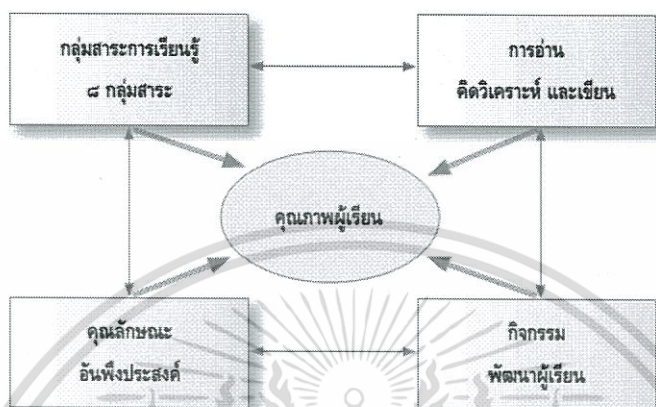
การจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลการศึกษาของสถานศึกษา ซึ่งเป็นกรอบภาระงานและแนวปฏิบัติด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สาระของระเบียบนี้จะกำหนดบนพื้นฐานของนโยบายด้านการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรสถานศึกษา หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลัก หลักเกณฑ์ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยระบุสาระที่ควรมีเป็นอย่างน้อย คือ หลักการดำเนินการวัดและประเมินผลตัดสินผลการเรียน การให้ระดับผลการเรียน การรายงานผลการเรียน เกณฑ์การจบ เอกสารหลักฐานการศึกษา และการเทียบโอนผล

การจัดการระบบการวัดและประเมินผลการศึกษาของสถานศึกษา ครอบคลุมงาน 2 ส่วน ได้แก่ งานวัดผล ซึ่งรับผิดชอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และงานทะเบียน รับผิดชอบด้านเอกสารหลักฐานการศึกษา เอกสารการประเมินผล รวมถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. สถานศึกษาต้องจัดทำเอกสารหลักฐานการศึกษา เพื่อเป็นหลักฐานรายงานผลการเรียน แสดงวุฒิการศึกษา และรับรองผลการเรียน

องค์ประกอบของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551



ภาพที่ 2.2 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553)

การตัดสินผลการเรียน

ระดับผลการเรียน	ความหมาย	ช่วงคะแนนเป็นร้อยละ
๔	ดีเยี่ยม	๘๐-๑๐๐
๓.๕	ดีมาก	๗๕-๗๙
๓	ดี	๗๐-๗๔
๒.๕	ค่อนข้างดี	๖๕-๖๙
๒	ปานกลาง	๖๐-๖๔
๑.๕	พอใช้	๕๕-๕๙
๑	ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ	๕๐-๕๔
๐	ต่ำกว่าเกณฑ์	๐-๔๙

ภาพที่ 2.3 แสดงผลการเรียน 8 ระดับ และความหมายของแต่ละระดับ (ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

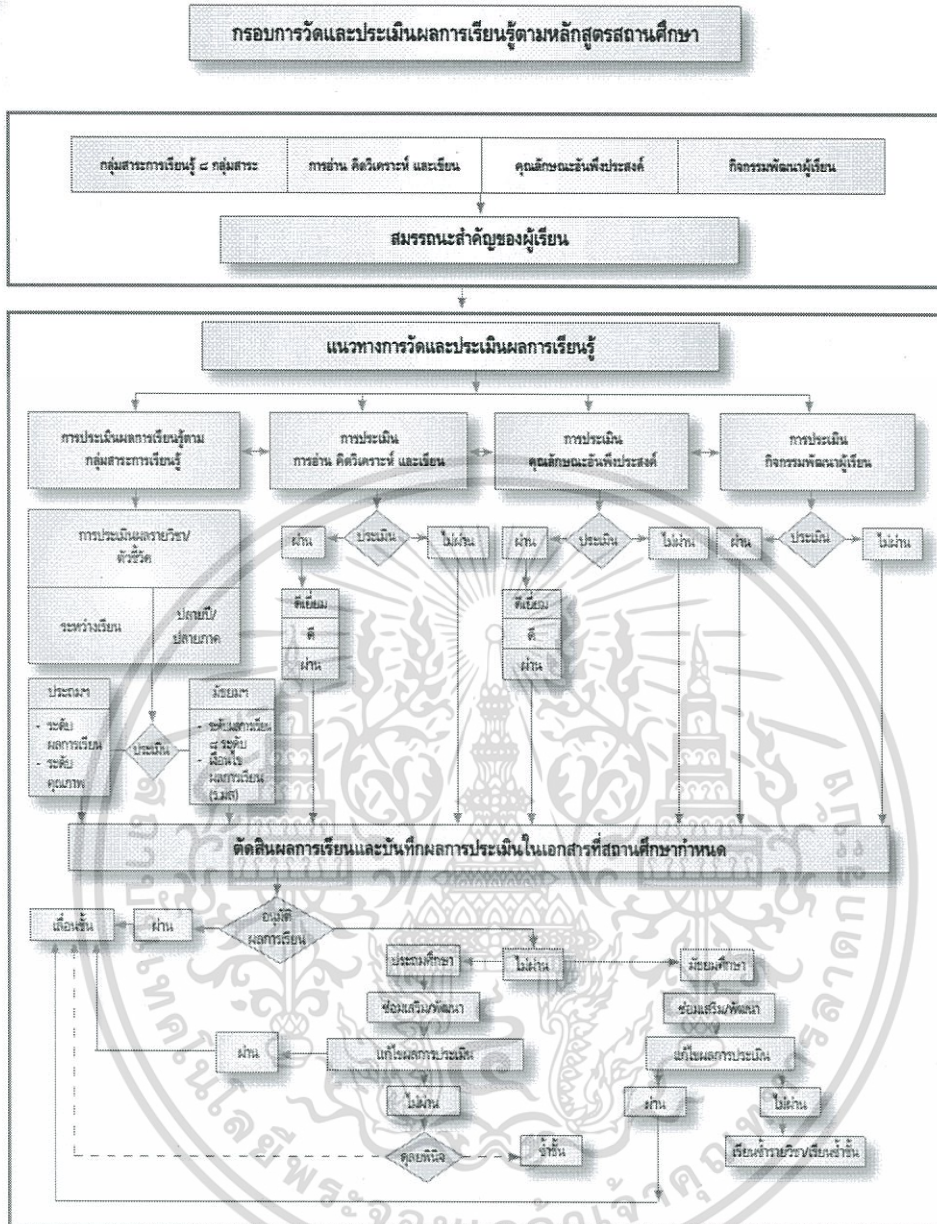
กลุ่มเป้าหมาย	การใช้ข้อมูล
ผู้เรียน	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาการเรียน รวมทั้งพัฒนาการทรงกาย อารมณ์ สังคม และพฤติกรรมต่าง ๆ ของตน - วางแผนการเรียน การเลือกแนวทางการศึกษาและอาชีพในอนาคต - แสดงผลการเรียน ความรู้ความสามารถ และวุฒิการศึกษาของตน
ผู้สอน	<ul style="list-style-type: none"> - วางแผนและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาผู้เรียน - ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาการจัดการเรียนการสอน
ครูวัดผล	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความถูกต้องในการประเมินผลของผู้สอน/ผู้เรียน - พัฒนาระบบ ระเบียบ และแนวทางการประเมินผลการเรียน
นายทะเบียน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำเอกสารหลักฐานการศึกษา
ครูแนะแนว	<ul style="list-style-type: none"> - ให้คำแนะนำผู้เรียนในด้านต่าง ๆ
คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และงานวิชาการสถานศึกษา ชั้นพื้นฐานและคณะกรรมการอื่น ๆ	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาให้ความเห็นชอบผลการเรียนของผู้เรียน - พัฒนาแนวทางการจัดการศึกษาของสถานศึกษา
ผู้บริหารสถานศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาตัดสินและอนุมัติผลการเรียนของผู้เรียน - พัฒนาระบบการจัดการเรียนของสถานศึกษา - วางแผนการบริหารจัดการศึกษาด้านต่าง ๆ
ผู้ปกครอง	<ul style="list-style-type: none"> - รับทราบผลการเรียนและพัฒนาการของผู้เรียน - ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาการเรียนของผู้เรียน รวมทั้งการดูแลสุขภาพอนามัย ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้เรียน - พิจารณาวางแผนและส่งเสริมการเรียน การเลือกแนวทางการศึกษาและอาชีพในอนาคตของผู้เรียน
ฝ่าย/หน่วยงานที่มีหน้าที่ตรวจสอบ รับรองความรู้และวุฒิการศึกษา/สถานศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบและรับรองผลการเรียนและวุฒิการศึกษาของผู้เรียน - เที่ยบระดับ/วุฒิการศึกษาของผู้เรียน - เที่ยบโอนผลการเรียน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา/หน่วยงานต้นสังกัด	<ul style="list-style-type: none"> - ยกระดับและพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา นิเทศ ติดตาม และให้ความช่วยเหลือการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาที่มีผลการประเมินต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ภาพที่ 2.5 แสดงการใช้ข้อมูลเพื่อดำเนินงานของฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา
(ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553)

เอกสารหลักฐานการศึกษา ประกอบด้วย ระเบียบแสดงผลการเรียน (ปพ.1) ประกาศนียบัตร (ปพ.2) แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา (ปพ.3) แบบบันทึกผลการเรียนประจำรายวิชา แบบรายงานประจำตัวนักเรียน ใบรับรองผลการเรียน ระเบียบสะสม ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา

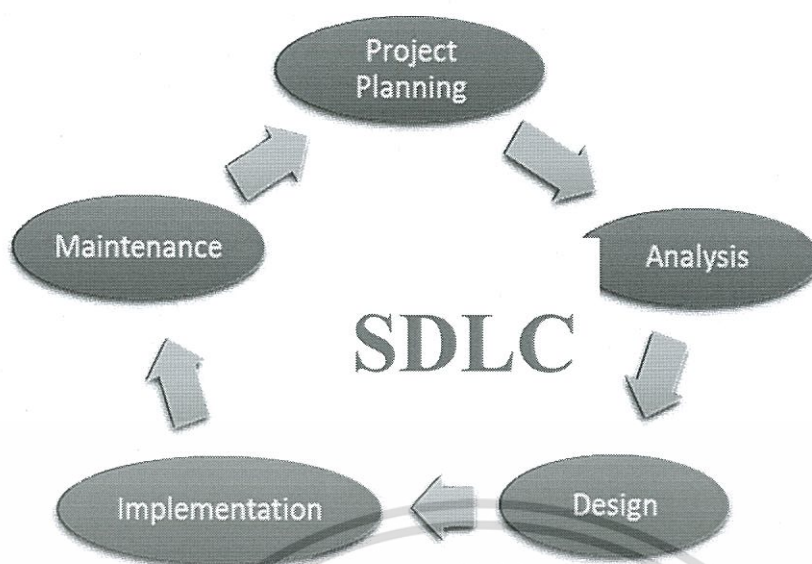


ภาพที่ 2.6 แสดงกรอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา (ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553)

2.1.2 ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) (โอภาส เอี่ยมสิริ

วงศ์, 2551)

การพัฒนากระบวนการวัดผลและประเมินผลสำหรับนักเรียนโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรานี้ ใช้วงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ในการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพ มีการวางแผนที่ดี และมีขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน สามารถกลับไปแก้ปัญหาหรือข้อผิดพลาดในขั้นตอนที่ผ่านมาได้ มี 5 ขั้นตอน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.7 วงจรการพัฒนาาระบบ

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนโครงการ (Project Planning Phase)

การวางแผนโครงการ เป็นกระบวนการที่ทำการศึกษาขอบเขตของปัญหา ที่ผู้ใช้ระบบกำลังประสบอยู่ มีแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างไร และศึกษาความเป็นไปได้ที่ระบบใหม่ที่จะพัฒนาจะสามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

- กำหนดปัญหา (Problem Definition)
- ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)
- ทำตารางเวลาโครงการ (Project Schedule)
- ตั้งทีมงาน โครงการ (Staff Project)
- ดำเนินการ โครงการ (Launch Project)

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ (Analysis Phase)

การวิเคราะห์ระบบงาน เป็นการศึกษาและทำความเข้าใจความต้องการและปัญหาต่างๆ ที่รวบรวมได้จากผู้ปฏิบัติงานขององค์กร จากการสังเกตกระบวนการทำงาน การสัมภาษณ์เอกสารรายงานหรือแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ระเบียบข้อบังคับขององค์กร

ข้อมูลความต้องการที่รวบรวมมาได้ ต้องนำมาวิเคราะห์ เพื่อแสดงให้เห็นฟังก์ชันการทำงานที่ควรมีในระบบใหม่ การวิเคราะห์จะมีกิจกรรม ดังนี้

- วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน
- รวบรวมความต้องการ มาสรุปเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจน
- นำข้อกำหนดมาวิเคราะห์เพื่อออกแบบระบบงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สร้างแบบจำลองกระบวนการทำงานของระบบใหม่ โดยการใช้แผนภาพกระแสข้อมูล
- สร้างแบบจำลองข้อมูลด้วยอีอาร์ไดอะแกรม

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบ (Design Phase)

การออกแบบระบบเป็นการนำข้อมูลความต้องการของระบบและปัญหาที่วิเคราะห์ได้ มาลงรายละเอียด ขั้นตอนนี้จะเน้นการออกแบบระบบสารสนเทศ ให้ตรงกับความต้องการของระบบที่ได้รวบรวมมาแล้ว เป็นการพิจารณาระบบงานทั้งระบบและความสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยการออกแบบระบบสารสนเทศด้วยการนำผลลัพธ์ของแบบจำลองทางลอจิกคัล ที่ได้จากการวิเคราะห์ มาพัฒนาเป็นแบบจำลองทางฟิสิกัล ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่าย ออกแบบจอภาพเพื่อปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ การออกแบบทำงาน และฐานข้อมูล เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation Phase)

ขั้นตอนการนำไปใช้ เป็นขั้นตอนที่นำเอาระบบที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วไปใช้งานจริง ทดสอบระบบ และการติดตั้งระบบ โดยวัตถุประสงค์ของระยะนี้ ไม่ใช่แค่ความน่าเชื่อถือของระบบ แต่จะรวมถึงการฝึกอบรมผู้ใช้ระบบ และความคาดหวังในองค์กร ที่ต้องการผลตอบแทนในด้านดีกับการใช้ระบบใหม่ ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

- การสร้างระบบขึ้นมาด้วยการเขียนโปรแกรม
- การตรวจสอบความถูกต้องและดำเนินงานทดสอบระบบ
- การแปลงข้อมูล
- การติดตั้งระบบและจัดทำเอกสารคู่มือ
- การฝึกอบรมผู้ใช้และประเมินผลระบบใหม่

ขั้นตอนที่ 5 การบำรุงรักษา (Maintenance Phase)

การบำรุงรักษาระบบ เป็นระยะที่ระบบได้มีการติดตั้งใช้งานแล้ว ใช้เวลายาวนานที่สุด เพราะระบบต้องได้รับการบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาที่มีการใช้งาน และสิ่งที่คาดหวังของหน่วยงานคือ ต้องการให้ระบบทำงานได้ยาวนานปี สามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ได้ในอนาคต และตลอดระยะเวลาการใช้งาน สามารถเพิ่มคุณสมบัติของระบบให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น รวมถึงการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมในกรณีที่พบข้อผิดพลาด ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

- การบำรุงรักษาระบบ
- การเพิ่มเติมคุณสมบัติใหม่
- การสนับสนุนงานของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอล (สุนทริน วงศ์ศิริกุล และ ชัยวัฒน์ สิทธิกร โอฬารกุล, 2550)

การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ เป็นการพัฒนาระบบโดยมองสิ่งต่างๆ ในระบบเป็น วัตถุ หรืออ็อบเจกต์ ซึ่งมีความเป็นอิสระต่อกัน แต่ทำงานร่วมกัน และติดต่อกันโดยการส่งเมสเสจ ถึงกัน Unified Modeling Language - UML เป็นภาษาที่ใช้ในการอธิบายโมเดลเชิงวัตถุในรูปแบบ ของ กราฟิกที่เป็นสัญลักษณ์ โมเดลที่สร้างขึ้นจะสามารถช่วยให้เข้าใจปัญหาได้ง่าย และยังสามารถนำมาใช้ เป็นเครื่องมือสื่อสาร ถ่ายทอดความคิดกับคนอื่นได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้การสร้างโมเดลยังช่วยลด ค่าใช้จ่ายในการพัฒนา กล่าวคือ โมเดลจะถูกทดลองสร้างขึ้นก่อนการสร้างระบบจริงเพื่อศึกษาหรือ หาข้อบกพร่อง และแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้

ข้อดีของยูเอ็มแอล

1. ยูเอ็มแอล เป็นภาษาสากลที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ และสามารถใช้ในการ แลกเปลี่ยน โมเดลอย่างสื่อความหมาย รวมถึงการจัดสร้างเอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบ
2. สนับสนุนหลักการเชิงวัตถุอย่างครบถ้วน ทำให้เข้าใจกับปัญหาและวิธีแก้ไขได้อย่าง รวดเร็วได้ง่ายยิ่งขึ้น
3. เป็นภาษาที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ใช้เพียงแนวคิดเชิงวัตถุมาช่วยในการสร้างระบบจริง
4. เป็นภาษาที่ไม่ผูกติดกับภาษาเขียน โปรแกรมภาษาใดภาษาหนึ่ง สามารถแปลไปเป็น ระบบจริงที่ถูกสร้างขึ้นด้วยภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุใดก็ได้
5. สามารถถูกแปลงเป็นภาษาที่ใช้ในการสร้างระบบขึ้นจริงได้อัตโนมัติ ช่วยลดเวลา ภาระ และค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบได้

ไดอะแกรมที่ใช้งานในยูเอ็มแอล

ในยูเอ็มแอล จะประกอบด้วยไดอะแกรมชนิดต่างๆ แต่ละชนิดจะอธิบายในมุมมองที่ ต่างกัน เพื่อให้เข้าใจระบบงานที่สร้างขึ้นมาใหม่ได้ง่ายขึ้น และในการพัฒนาระบบวัดและ ประเมินผลนักเรียนโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา จะใช้ไดอะแกรม ดังนี้

1. ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) ใช้ในการโมเดลฟังก์ชันการทำงานของ ระบบ เป็นไดอะแกรมที่ใช้แสดงแผนภาพอธิบายถึงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบงานกับสิ่งที่อยู่ นอกกระบวนงาน เป็นเครื่องมือให้ผู้ใช้ระบบสามารถสื่อสารกับผู้ออกแบบระบบได้รับรู้ว่า ผู้ใช้ ต้องการระบบในลักษณะใด ข้อดีของยูสเคสไดอะแกรม คือ ทำให้เห็นชัดว่าขอบเขตของระบบมีอยู่ แยกไหน สัญลักษณ์ในยูสเคสไดอะแกรม ประกอบด้วย

- ยูสเคส (Use Case) คือความสามารถหรือฟังก์ชันของระบบที่จะพัฒนา

การเขียนยูสเคสใช้สัญลักษณ์เป็นรูปวงรีและเขียนคำอธิบายฟังก์ชันการทำงานในวงรีนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

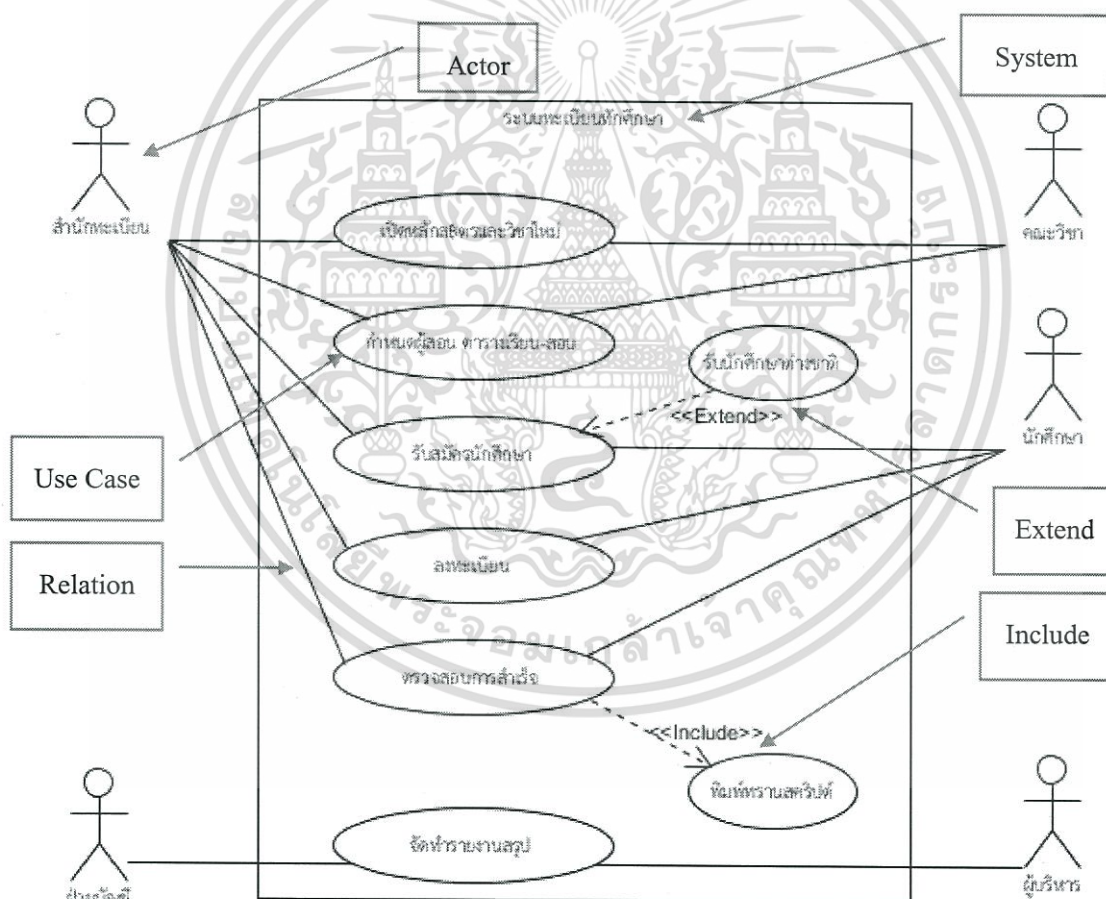
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แอกเตอร์ (Actor) หมายถึง ผู้ที่กระทำกับระบบ ผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยจะเป็นคนหรือไม่ได้ก็ได้ แต่จะเป็นผู้แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกับระบบที่กำลังพัฒนา ใช้สัญลักษณ์เป็นรูปคน

- เส้นแสดงความสัมพันธ์ (Relationship) เป็นเส้นที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างแอกเตอร์กับแอกเตอร์ ยูสเคสกับยูสเคส หรือแอกเตอร์กับยูสเคส เส้นความสัมพันธ์ที่สำคัญพิเศษที่พบได้บ่อย คือ ความสัมพันธ์แบบขยาย แสดงว่ายูสเคสหนึ่งถูกช่วยเหลือโดยการทำงานของยูสเคสอื่น และ ใช้ สัญลักษณ์ <<extend>> เป็นเครื่องหมายอ้างอิง ความสัมพันธ์แบบรวม แสดงว่ายูสเคสหนึ่งอาศัยการทำงานของยูสเคสอื่น ใช้สัญลักษณ์ <<include>>

- ขอบเขตระบบ เป็นเส้นแบ่งขอบเขตระหว่างระบบกับผู้ที่ทำต่อระบบ ใช้สัญลักษณ์เป็นสี่เหลี่ยม

ดังแสดงในภาพ 2.8



ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างยูสเคส

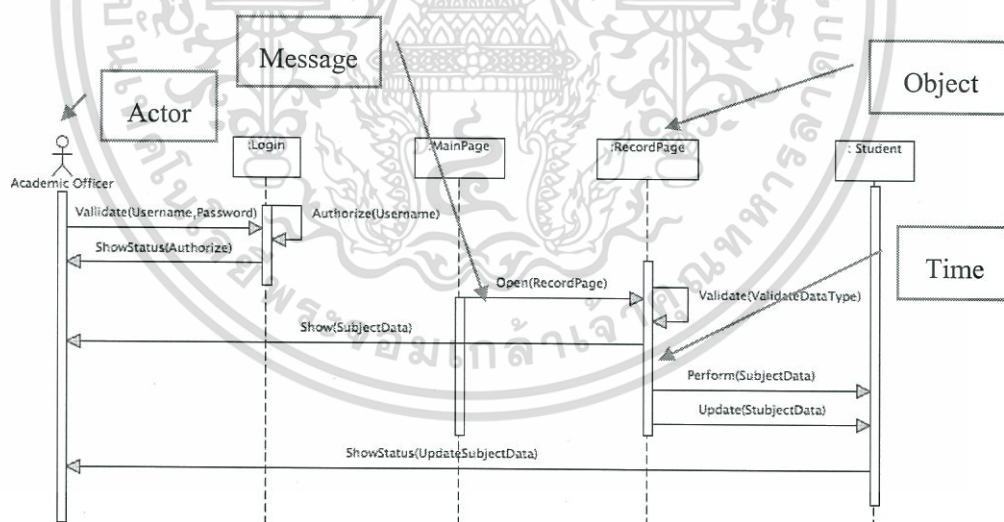
2. แอกทิวิตี้ไดอะแกรม (Activity Diagram) จะมีลักษณะเดียวกับโฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) ใช้เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ โดยจะมีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด อ่านค่าจากบนลงล่าง สัญลักษณ์ที่ใช้ในแอกทิวิตี้ไดอะแกรม ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ซีควেনซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram) จะบอกว่าในยูสเคสนั้นออบเจกต์ติดต่อกันอย่างไร มีขั้นตอนการทำงานอย่างไร โดยเน้นที่แกนเวลาเป็นสำคัญ ซีควেনซ์ไดอะแกรมมีองค์ประกอบ 3 ส่วนคือ

- Object Name บอกชื่อออบเจกต์ เพื่อให้ทราบว่าออบเจกต์นี้จะนำไปใช้ในการออกแบบไดอะแกรม
- Message เป็นการติดต่อที่ส่งออกจากออบเจกต์หนึ่งไปยังอีกออบเจกต์หนึ่ง โดยแบ่งการติดต่อออกเป็น 3 แบบ คือ
 - → Simple เป็นการย้ายการทำงานจากออบเจกต์หนึ่งไปยังออบเจกต์หนึ่ง
 - → Synchronous เป็นการติดต่อแบบรอคอยคำตอบที่จะตอบมาก่อนจะทำอย่างอื่น
 - → Asynchronous เป็นการติดต่อแบบไม่ต้องรอคอยคำตอบที่จะตอบกลับมา
- Time เป็นการแสดงเวลาของซีควেনซ์ไดอะแกรม จะมีลักษณะเป็นแนวตั้ง

ดังแสดงในภาพ 2.10



ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างซีควেনซ์ไดอะแกรม

4. คลาสไดอะแกรม (Class Diagram) เป็นโมเดลที่แสดงกลุ่ม โครงสร้าง และความสัมพันธ์ระหว่างคลาส ช่วยให้เรารู้ว่าสิ่งเราทำการออกแบบควรมีคุณสมบัติและพฤติกรรมอย่างไรต่อระบบงานของเรา แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

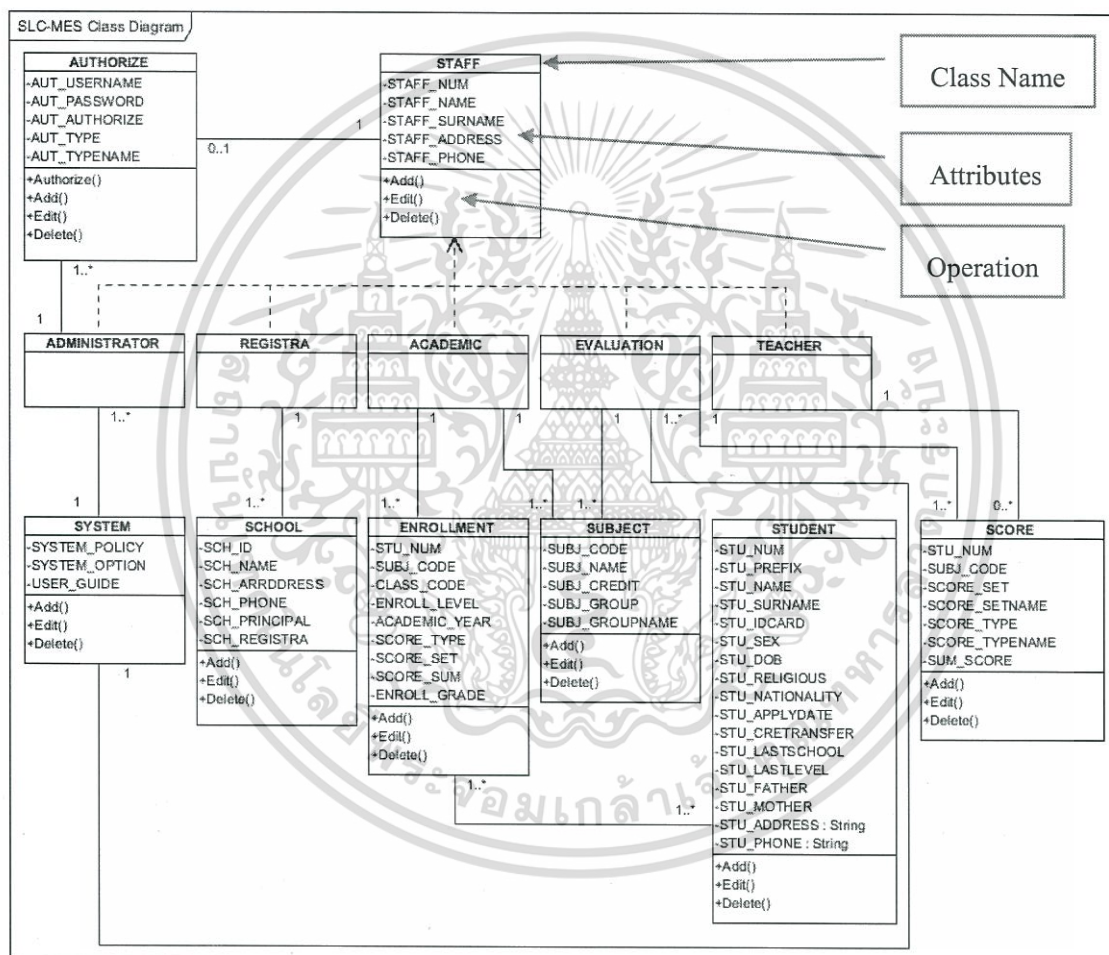
- ชื่อคลาส (Class Name) จะขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ ใช้ตัวอักษรเป็นสตริงทั่วไป ได้แก่ A-Z, a-z, 0-9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แอตทริบิวต์ (Attributes) จะบอกถึงคุณสมบัติของคลาส ซึ่งนิยมตั้งชื่อด้วยตัวพิมพ์เล็ก มีการกำหนดชนิดของการเข้าถึงและชนิดของตัวแปร
- โอเปอเรชัน (Operation) เป็นพฤติกรรมที่สามารถกระทำกับออบเจกต์ได้ บางออกเป็น

- ชนิดของการเข้าถึง public (+), private (-), protected (#)
- ชื่อของโอเปอเรชัน
- พารามิเตอร์และประเภทค่าที่ส่งคืน (Return Type)

ดังแสดงในภาพ 2.11



ภาพที่ 2.11 ตัวอย่างคลาสไลอะแกรม

2.1.4 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Model) (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์, 2555)

Entity-Relationship Model – E-R Model เป็นแบบจำลองเครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบเพื่ออธิบายข้อมูลต่างๆ ในรูปแบบของเอนทิตีและความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีเหล่านั้น นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในการออกแบบฐานข้อมูล เนื่องจากสามารถให้หลักการที่ใช้ในการแปลงความต้องการของผู้ใช้ไปอยู่ในรูปแบบแผนผัง พร้อมทั้งรายละเอียดที่จำเป็นต่อการสร้างฐานข้อมูล เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบจำลองอีอาร์ นำเสนอครั้งแรกโดยปีเตอร์ เซน เป็นเครื่องมือนำเสนอโครงสร้างข้อมูลในระดับความคิด (Conceptual Level) ออกมาในลักษณะภาพที่ง่ายต่อความเข้าใจ เพื่อสื่อความหมายระหว่างนักออกแบบฐานข้อมูลและผู้ใช้ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของเอนทิตีกับเอนทิตี และเอนทิตีกับแอตทริบิวต์

องค์ประกอบหลักของแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี มี 3 อย่าง คือ

1. เอนทิตี (Entity) หมายถึง สิ่งของหรือวัตถุ ที่สามารถบอกความแตกต่างจากเอนทิตีอื่นๆ ได้ ในแบบจำลองอีอาร์นี้ เอนทิตี อาจหมายถึงชุดของเอนทิตีชนิดเดียวกัน หรือมีฐานะเช่นเดียวกับตาราง ข้อมูลในแต่ละแถวเรียกว่าเป็นเอนทิตีอินสแตนซ์ (Entity Instance) เอนทิตีจะถูกแสดงด้วยรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าและมีชื่อเอนทิตีอยู่ภายใน

2. แอตทริบิวต์ (Attribute) หมายถึง คุณลักษณะเฉพาะของแต่ละเอนทิตี ถูกแสดงโดยใช้รูปวงรี และเชื่อมต่อกับเอนทิตีด้วยเส้นตรง ภายในรูปวงรีแต่ละอันจะมีชื่อของแอตทริบิวต์กำกับอยู่ภายใน คีย์หลัก หมายถึงแอตทริบิวต์ที่สามารถบอกความแตกต่างของแต่ละที่เพ็ลออกจากกันได้ อาจประกอบด้วยแอตทริบิวต์ตัวเดียวหรือหลายตัวรวมกันก็ได้ คีย์หลักจะแสดงด้วยแอตทริบิวต์ที่ขีดเส้นใต้

3. รีเลชันชิพ (Relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี การตั้งชื่อรีเลชันชิพ จะตั้งเป็นคำกริยาที่แสดงการกระทำ เช่น มี สอน วางจ้าง เป็นต้น รีเลชันชิพจะถูกแสดงในแบบจำลองข้อมูลโดยใช้รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และมีชื่อของความสัมพันธ์อยู่ภายใน

ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี สามารถแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

- ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One) หมายความว่า เมื่อเอนทิตีหนึ่งมีข้อมูลของคีย์หลักค่าหนึ่ง แล้วค่าข้อมูลดังกล่าวก็จะมีความสัมพันธ์กับค่าข้อมูลคีย์หลักของอีกเอนทิตีหนึ่งเพียงค่าเดียวเท่านั้น

- ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One to Many) หมายความว่า เมื่อเอนทิตีหนึ่งมีข้อมูลของคีย์หลักค่าหนึ่ง แล้วค่าข้อมูลดังกล่าวก็จะมีความสัมพันธ์กับค่าข้อมูลคีย์หลักของอีกเอนทิตีหนึ่งได้หลายค่านั้นเอง

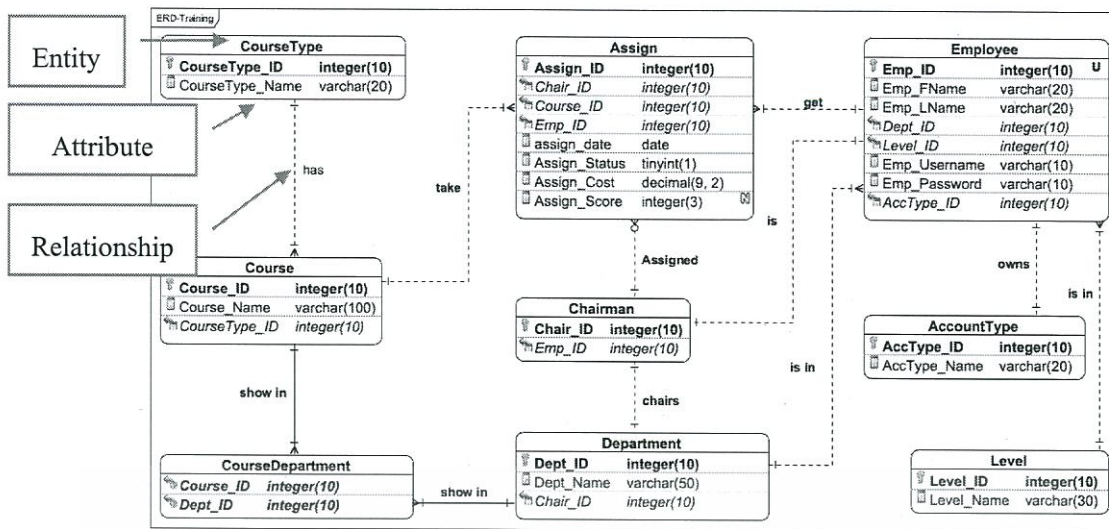
- ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many to Many) หมายความว่า ค่าหลายค่าในเอนทิตี มีความสัมพันธ์กับค่าหลายค่าในอีกเอนทิตีหนึ่ง

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ คือ ฐานข้อมูลที่เกิดจากการรวบรวมรีเลชัน ต่างๆ ที่มี ความสัมพันธ์ระหว่างกันไว้ด้วยกัน

ทัพเพิล (Tuple) คือ ข้อมูลในแต่ละแถวของรีเลชัน หรือเรียกอีกอย่างได้ว่า แถว

โดเมน (Domain) คือ กรอบของค่าต่างๆ ที่เป็นไปได้ เช่น โดเมนของแอตทริบิวต์เพศ ก็จะเป็นได้สองค่า คือ หญิง หรือ ชาย เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.12 ตัวอย่างอี-อาร์ไอเดอะแกรม

2.1.5 พจนานุกรมข้อมูล (โครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย, 2544)

พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) หมายถึง แฟ้มที่เก็บบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ภายในฐานข้อมูล เช่น โครงสร้างข้อมูล โครงสร้างตาราง โครงสร้างดัชนี ความปลอดภัย และรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารฐานข้อมูล เป็นต้น มีความสำคัญในการตัดสินใจเพื่อกำหนดการเรื่องต่าง ๆ ในฐานข้อมูล เป็นเอกสารอ้างอิงที่มีความสำคัญต่อการจัดการกับข้อมูลในระบบฐานข้อมูล เพื่ออธิบายชนิดของข้อมูลแต่ละตัวว่าเป็นประเภทใด ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความต้องการในการอ้างอิง หรือค้นหารายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลทั้งหมด รวมทั้ง ความหมายของแต่ละชื่อที่ใช้ในฐานข้อมูล

2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 Visual Paradigm (กานดา รุณนะพงศา สายแก้ว, 2549)

Visual Paradigm เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างยูเอ็มแอล เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบ นักวิเคราะห์สามารถสร้างแบบจำลองของระบบในลักษณะไดอะแกรมต่างๆ ได้ง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น รองรับมาตรฐานของยูเอ็มแอล อย่างครบถ้วนที่สุด มีคุณสมบัติเด่นๆ คือ

- เป็น tool ที่ออกแบบมาเพื่อผู้ใช้หลายประเภท อาทิ Software Engineers, System Analysts, Business Analysts, System Architects
- สนับสนุนการออกแบบระบบ software ขนาดใหญ่
- สนับสนุน the latest standards of Java and UML notations
- สนับสนุน UML Diagrams ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สามารถสร้าง Report Documentation ในรูปแบบทั้ง PDF และ HTML ได้โดยง่าย
- มี layout ในการออกแบบ diagram หลากรูปแบบ ตามขนาด model
- สามารถ import และ export ได้โดยง่าย
- สามารถ Export ออกมาเป็น image ได้ใน format ของ JPG, PNG และ SVG ง่ายต่อการนำไปเสนอผู้อื่นหรือนำไปอธิบายต่อผู้อื่น
- สนับสนุน การสร้าง sequence diagram จาก Flow of Event และการสร้าง Collaboration จาก sequence Diagram
- สนับสนุนรูปแบบภาษาที่ใช้ใน function ต่างๆ เช่น สามารถเปลี่ยนจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาจีนได้
- มี interface ที่ง่ายต่อการเข้าใจของผู้ใช้
- Visual Paradigm สามารถถูกผสมผสานด้วยการนำ IDEs (Eclipse, JBuilder, NetBeans, IntelliJ IDEA, JDeveloper and WebLogic Workshop) เพื่อที่จะแสดง code ต่างๆ มีระบบ reverse engineering ซึ่งสามารถที่จะ เพิ่มบางสิ่งบางอย่างเข้าไปใน model ได้อย่างทันที และเพิ่มขึ้นของ code และ UML model โดยเกิดขึ้นพร้อมกัน

2.2.2 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) (MINDPHP, 2557)

Web server คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ติดตั้ง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำหน้าที่ให้บริการข้อมูล แก่ Client หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ขอรับบริการ ในรูปแบบ สื่อผสม ผ่านระบบเครือข่าย โดยสามารถแสดงผล ผ่าน โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ หรืออาจกล่าวได้ว่า Web server คือ โปรแกรมที่คอยให้บริการแก่ Client ที่ร้องขอข้อมูลเข้ามาโดยผ่าน web browser

โปรแกรมที่นิยมนำมาใช้เป็นเครื่องบริการเว็บ ได้แก่ อาปาเช่ (Apache Web Server) และ ไมโครซอฟท์ไอไอเอส (Microsoft IIS = Internet Information Server) เป็นต้น

2.2.3 ภาษาพีเอชพี (PHP) (MINDPHP, 2557)

PHP เป็นภาษาจำพวก scripting language คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่าสคริปต์ เมื่อใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side script หรือ HTML-embedded scripting language เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่ง ที่ช่วยให้เราสามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น อาจจะกล่าวได้ว่า PHP ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อแทนที่ SSI รูปแบบเดิมๆ มีความสามารถ และมีส่วนเชื่อมต่อกับเครื่องมือชนิดอื่นมากขึ้น เช่น ติดต่อกับฐานข้อมูล เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PHP ได้รับการเผยแพร่เป็นครั้งแรกในปีค.ศ.1994 จากนั้นก็มีการพัฒนาต่อมาตามลำดับเป็นเวอร์ชัน 1 ในปี 1995 เวอร์ชัน 2 (ตอนนั้นใช้ชื่อว่า PHP/FI) ในช่วงระหว่าง 1995-1997 และเวอร์ชัน 3 ช่วง 1997 ถึง 1999 จนถึงเวอร์ชัน 4 ในปัจจุบัน

PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยรหัสต้นฉบับ หรือ OpenSource ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web Server ระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลายๆ ตัวบนระบบปฏิบัติการ เช่น Apache Web Server และ Personal Web Server (PWS) ใน Windows 95/98/NT เป็นต้น

กรณีของ Apache เราสามารถใช้ PHP ได้สองรูปแบบคือ ในลักษณะของ CGI ซึ่งตัวแปลชุดคำสั่งของ PHP ถือเป็นแค่โปรแกรมภายนอก ซึ่ง Apache จะต้องเรียกขึ้นมาทำงานทุกครั้งที่ต้องการใช้งาน และแบบ **Apache Module** ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งของ Apache หรือเป็นส่วนขยายในการทำงานนั่นเอง ซึ่งจะทำงานได้เร็วกว่า และทำงานได้มีประสิทธิภาพมากกว่าแบบที่เป็น CGI

2.2.4 MySQL (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2557)

MySQL สร้างขึ้นโดยชาวสวีเดน 2 คน และชาวฟินแลนด์ ชื่อ David Axmark, Allan Larsson และ Michael "Monty" Widenius.

MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) โดยใช้ภาษา SQL MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สที่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไป คือมีการพัฒนาภายใต้การดูแลโดยบริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน (ปัจจุบันบริษัทซันไมโครซิสเต็มส์เข้าซื้อกิจการไปแล้ว) มีทั้งแบบที่ให้ใช้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ

ชื่อ "MySQL" อ่านออกเสียงว่า "มายเอสคิวเอล" หรือ "มายเอสคิวเอล"

การใช้งาน MySQL เป็นที่นิยมใช้กันมากสำหรับฐานข้อมูลสำหรับเว็บไซต์ต่างๆ นิยมใช้งานร่วมกับภาษา PHP และภาษาโปรแกรมที่สามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูล MySQL ได้แก่ ภาษา C C++ Pascal C# JAVA Perl Python Ruby ใช้งานผ่าน API สำหรับโปรแกรมที่ติดต่อผ่าน ODBC หรือ Database Connector) เช่น ASP สามารถเรียกใช้ MySQL ผ่านทาง MyODBC, ADO, ADO.NET เป็นต้น

ชนิดข้อมูลที่ MySQL สนับสนุนแบ่งเป็น 3 ประเภทหลักใหญ่ๆ

1. ชนิดข้อมูลที่เป็นตัวเลข ได้แก่ BIT (มีใช้ได้กับ MyISAM, InnoDB, Memory), TINYINT, SMALLINT, MEDIUMINT, INT, BIGINT และ Float
2. ชนิดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวันที่และเวลา ได้แก่ DATETIME, DATE, TIMESTAMP, TIME และ YEAR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ชนิดข้อมูลที่เกี่ยวกับตัวอักษร ได้แก่ CHAR, VARCHAR, BINARY, VARBINARY, BLOB, TEXT, ENUM และ SET

2.2.5 ภาษาเอสคิวแอล (SQL) (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 2555)

Structured Query Language - SQL เป็นภาษาที่ใช้ในการจัดการข้อมูลที่อยู่ภายในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ที่ได้รับการสนับสนุนจากผู้ผลิตซอฟต์แวร์ด้านระบบจัดการฐานข้อมูลกันอย่างแพร่หลาย จึงสามารถใช้ได้กับฐานข้อมูลแทบทุกชนิด เช่น DB2, Oracle, และ Microsoft Access เป็นต้น

นอกจากนี้ ทาง ANSI – American National Standards Institute ได้กำหนดรูปแบบภาษาเอสคิวแอลที่สามารถใช้ร่วมกันได้อีกด้วย แม้ว่าอาจมีรายละเอียดเพิ่มเติมแตกต่างกันบ้างตามผู้ผลิตแต่ละราย เพื่อเป็นความสามารถเพิ่มเติมและจุดเด่นของระบบฐานข้อมูลของบริษัทตน (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 2555: 127)



บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

การศึกษาวิเคราะห์ระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียน โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา จะช่วยให้ทราบขั้นตอนการทำงาน ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน และความต้องการของระบบใหม่ ทำให้การออกแบบระบบใหม่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามวัตถุประสงค์ และความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด โดยวิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จะใช้ทั้งการศึกษาจากเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง และสังเกตจากการทำงานปกติ โดยแบ่งการศึกษาได้ดังนี้

3.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบัน

3.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.3 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน

3.4 ความต้องการของระบบใหม่

3.5 การศึกษาความเป็นไปได้

3.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบัน

3.1.1 ศึกษาคู่มือการวัดและประเมินผลการเรียน (ฝ่ายวิชาการ, 2553)

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาคู่มือการวัดและประเมินผลการเรียน พ.ศ.2553 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา พบว่า มีการแบ่งคู่มือออกเป็น 8 หมวดได้แก่

หมวดที่ 1 บททั่วไป

หมวดที่ 2 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียน

หมวดที่ 3 เกณฑ์มาตรฐานการเรียนรู้ระดับชั้น

ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและตัดสินด้วยเกณฑ์มาตรฐาน 4 ด้านคือ

- สารการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระฯ
- การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความ
- คุณลักษณะอันพึงประสงค์
- กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

หมวดที่ 4 หลักการวัดและประเมินผลการเรียน

เป็นการประเมินผลที่ครอบคลุมตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ซึ่งจะประกอบด้วย การประเมินระหว่างเรียน การสอบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่างภาค การสอบปลายภาคเรียน หรือ การสอบปลายปี เพื่อตัดสินผลการเรียน ซึ่งการประเมินผลนี้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนการสอน

หมวดที่ 5 การวัดและประเมินผลการเรียนตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

- การประเมินตามสภาพจริง หมายถึง การประเมินที่ใช้เครื่องมือการประเมินที่หลากหลาย โดยครอบคลุมการวัดด้านความรู้ กระบวนการ คุณธรรมจริยธรรม ตัวอย่างเช่น สังเกต ปฏิบัติ สัมภาษณ์ ใบบาง จัดทำโครงการงาน ฯลฯ
- คะแนนสอบ หมายถึง คะแนนที่ได้จากการประเมินระหว่างภาค และปลายภาค/ปลายปี ด้วยแบบทดสอบ

ตารางที่ 3.1 สัดส่วนคะแนนของวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ช่วงชั้นที่ 1-3		ช่วงชั้นที่ 4	
	การประเมินตามสภาพจริง (%)	คะแนนสอบ (%)	การประเมินตามสภาพจริง (%)	คะแนนสอบ (%)
ภาษาไทย	60	40	70	30
คณิตศาสตร์	60	40	70	30
วิทยาศาสตร์	60	40	70	30
สังคมศึกษาฯ	60	40	70	30
สุขศึกษาและพลศึกษา	80	20	80	20
ศิลปะ	80	20	80	20
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	80	20	80	20
ภาษาต่างประเทศ	60	40	70	30

ตารางที่ 3.1 ระดับผลการเรียน โดยใช้ระบบตัวเลข

ร้อยละ	ระดับผลการเรียน	ความหมาย
80 – 100	4.0	ผลการเรียนดีเยี่ยม
75 – 79	3.5	ผลการเรียนดีมาก
70 – 74	3.0	ผลการเรียนดี
65 – 69	2.5	ผลการเรียนค่อนข้างดี
60 – 64	2.0	ผลการเรียนน่าพอใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ร้อยละ	ระดับผลการเรียน	ความหมาย
55 – 59	1.5	ผลการเรียนพอใช้
50 – 54	1.0	ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ
0 – 49	0	ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์

นอกจากผลการเรียนที่ประเมินได้ตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ในตาราง ยังรวมถึง ผลการเรียนที่มีเงื่อนไข ได้แก่ ไม่มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินผลปลายภาคในรายวิชา - “มส” ได้แก่ ผู้เรียนที่มีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาเรียนในแต่ละรายวิชา และรอการตัดสิน - “ร” ได้แก่ โดยผู้เรียนที่ไม่มีข้อมูลผลการเรียนรายวิชานั้นครบถ้วน

และยังมีตัวอักษรแสดงผลการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ได้แก่ “ผ” หมายถึง ผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และ “มผ” หมายถึง ไม่ผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

- การเลื่อนชั้น ผู้เรียนจะได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกภาคเรียนและได้รับการเลื่อนชั้นเมื่อสิ้นปีการศึกษา โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ดังนี้
 1. รายวิชาพื้นฐาน ผ่านทุกรายวิชา
 2. รายวิชาเพิ่มเติม ผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
 3. ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน ในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ผ่าน
 4. ระดับผลการเรียนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 1.00 ในแต่ละปีการศึกษา

รายวิชาใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน สถานศึกษาสามารถซ่อมเสริมผู้เรียนให้ได้รับการแก้ไขในภาคเรียนถัดไป

- การเรียนซ้ำ สถานศึกษาจะจัดให้ผู้เรียนเรียนซ้ำใน 2 กรณี คือ เรียนซ้ำรายวิชา หากผู้เรียนได้รับการสอนซ่อมเสริมและสอบแก้ตัว 2 ครั้งแล้วยังไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน และเรียนซ้ำชั้น มี 2 ลักษณะ คือ ผู้เรียนมีระดับผลการเรียนเฉลี่ยในปีการศึกษานั้นต่ำกว่า 1.00 มีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น และผู้เรียนมีผลการเรียน 0 , ร , มส เกินครึ่งหนึ่งของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนใน ปีการศึกษานั้น กรณีนี้ให้สถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณา

- การสอนซ่อมเสริม เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนรู้และเป็นการให้โอกาสแก่ผู้เรียน ได้มีเวลาเรียนรู้สิ่งต่างๆ เพิ่มขึ้น จนสามารถบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดที่กำหนดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดที่ 6 เอกสารหลักฐานทางการศึกษา

1. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด ได้แก่ ระเบียบแสดงผลการเรียน (ปพ.1) ประกาศนียบัตร (ปพ.2) และแบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา (ปพ.3)
2. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรากำหนดขึ้น ได้แก่ แบบบันทึกผลการเรียนประจำรายวิชา แบบรายงานประจำตัวนักเรียน ระเบียบสะสม และใบรับรองผลการเรียน

หมวดที่ 7 การเทียบโอนผลการเรียน

การพิจารณาการเทียบโอน สามารถดำเนินการได้ โดยผู้ขอเทียบต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. กำลังเรียนอยู่ตามโครงสร้างหลักสูตรของโรงเรียน หรือกำลังปฏิบัติประสบการณ์นั้นอยู่ หรือผู้ที่สอบเทียบความรู้การศึกษานอกระบบมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี
2. ต้องมีความรู้ ประสบการณ์ ทักษะตรงและครอบคลุมกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มวิชารายภาค/ปี ซึ่งโรงเรียนได้จัดเป็นหลักสูตรของโรงเรียนไว้
3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการเป็นผู้พิจารณาการขอเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ ตามเงื่อนไขที่โรงเรียนกำหนด

หมวดที่ 8 การอนุมัติผลการประเมินและการตัดสินผลการผ่าน

การอนุมัติผลการประเมินและตัดสินผลการผ่านให้ผู้บริหารสูงสุดของโรงเรียน พิจารณาอนุมัติผลการประเมินและการผ่าน

3.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินงานด้านการวัดและประเมินผลจะดำเนินงานตามกระบวนการต่อไปนี้

3.2.1 งานทะเบียนและสถิติ ฝ่ายธุรการการเงิน

งานทะเบียนและสถิติ ฝ่ายธุรการจะรับผิดชอบงานทะเบียนประวัตินักเรียน และปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน โดยใช้ระบบข้อมูลนักเรียน โปรแกรม MAS School¹ โปรแกรม PSIS² และโปรแกรม SWIS³ เพื่อให้หน่วยงานอื่นๆ ในโรงเรียนได้นำข้อมูลไปใช้ต่อไป ดังภาพ 3.1

¹ โปรแกรมระบบบริหารงาน โรงเรียนพัฒนาโดยบริษัท Computer Software Consulting - CSC

² โปรแกรม PSIS - Private School Information and Support System คือ ระบบสารสนเทศสถานศึกษาและบริหารจัดการเงินอุดหนุน พัฒนาโดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

³ SWIS - School Web-based Information System ระบบสารสนเทศบนเว็บสำหรับโรงเรียน พัฒนาโดย มูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย

A blank grid template for a lesson plan page. The grid has 10 columns and 10 rows. The columns are numbered 1 to 10, and the rows are numbered 1 to 10. The grid is used for writing lesson plan details.

ภาพที่ 3.3 แบบ ปพ.5 หน้าชี้เวลาเรียน

A grid template for a lesson plan page, similar to the one above but with a watermark of a university seal. The grid has 10 columns and 10 rows. The columns are labeled A through AB, and the rows are numbered 1 to 10. The grid is used for writing lesson plan details.

ภาพที่ 3.4 แบบ ปพ.5 หน้าคะแนนกลางภาค

A grid template for a lesson plan page, similar to the one above but with a watermark of a university seal. The grid has 10 columns and 10 rows. The columns are labeled A through AD, and the rows are numbered 1 to 10. The grid is used for writing lesson plan details.

ภาพที่ 3.5 แบบ ปพ.5 หน้าคะแนนปลายภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขที่	การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนข้อความ										การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์									
	ผลการประเมิน					ผลการประเมิน					ผลการประเมิน					ผลการประเมิน				
	การอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนข้อความ					การอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนข้อความ					คุณลักษณะอันพึงประสงค์					คุณลักษณะอันพึงประสงค์				
	1	2	3	4	รวม	1	2	3	4	รวม	1	2	3	4	รวม	1	2	3	4	รวม
1	10					1	2	3	4	รวม	1	2	3	4	รวม	1	2	3	4	รวม
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				

ภาพที่ 3.6 แบบ ปฟ.5 คะแนนการอ่าน คติวิเคราะห์ เขียนข้อความ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

- ตรวจสอบข้อสอบตัวเลือกด้วยเครื่องตรวจข้อสอบ พิมพ์คะแนนสอบกลางภาคและปลายภาค นำผลการตรวจข้อสอบไปเข้าโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบ
- จัดทำผลคะแนนทางการเรียนของนักเรียนทุกระดับชั้น ได้แก่ ปฟ.5 ใบร่างคะแนน ปฟ.6 ดังภาพ 3.7 – 3.12

ร่างคะแนนประเมินผลการเรียน											
ช่วงชั้นที่ 4 ชั้น ม.4/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556											
เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	ผลการอ่าน					ผลการเขียน				
		ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	สังคมศึกษา	สุขศึกษา	ภาษาแม่	ภาษาต่างประเทศ	งานอาชีพ	ศิลปะ	การงานอาชีพ
1	นาย	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
2	นาย	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

ภาพที่ 3.7 ใบร่างคะแนนครั้งที่ 1 (กลางภาค)

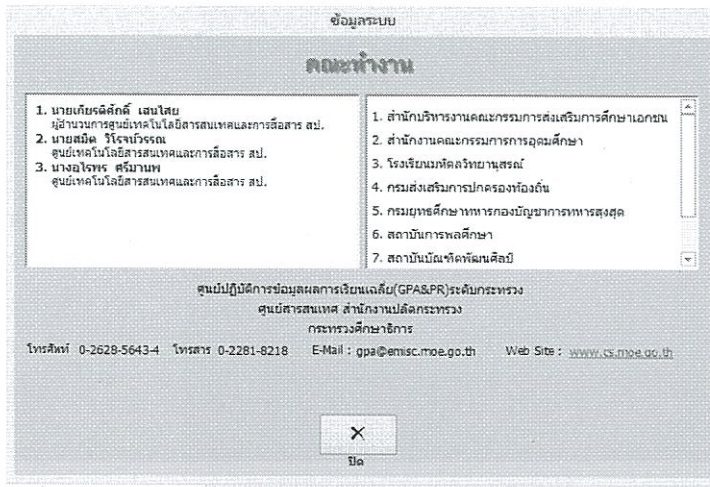
ร่างคะแนนประเมินผลการเรียน											
ช่วงชั้นที่ 4 ชั้น ม.4/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556											
เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	ผลการอ่าน					ผลการเขียน				
		ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	สังคมศึกษา	สุขศึกษา	ภาษาแม่	ภาษาต่างประเทศ	งานอาชีพ	ศิลปะ	การงานอาชีพ
1	นาย	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
2	นาย	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29

ภาพที่ 3.8 ใบร่างคะแนนครั้งที่ 2 (ปลายภาค)

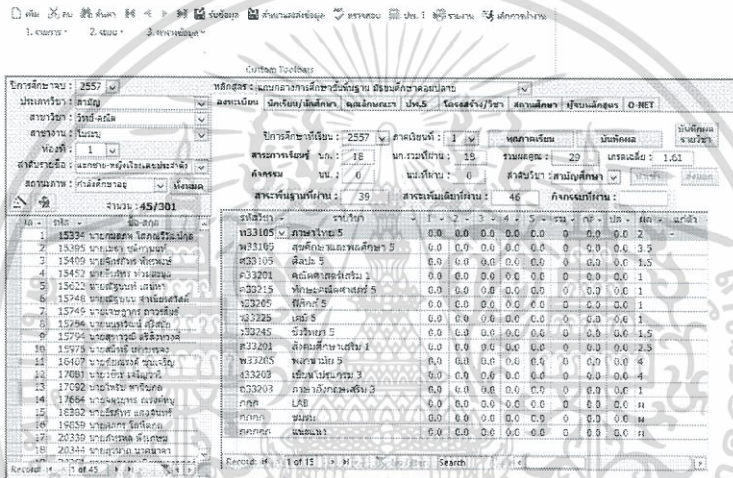
ร่างคะแนนประเมินผลการเรียน											
ช่วงชั้นที่ 4 ชั้น ม.4/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556											
เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	ผลการอ่าน					ผลการเขียน				
		ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	สังคมศึกษา	สุขศึกษา	ภาษาแม่	ภาษาต่างประเทศ	งานอาชีพ	ศิลปะ	การงานอาชีพ
1	นาย	66	66	62	64	65	67	71	61	47	62
2	นาย	67	80	65	66	65	75	73	72	56	64

ภาพที่ 3.9 ใบร่างคะแนนรวม (100)

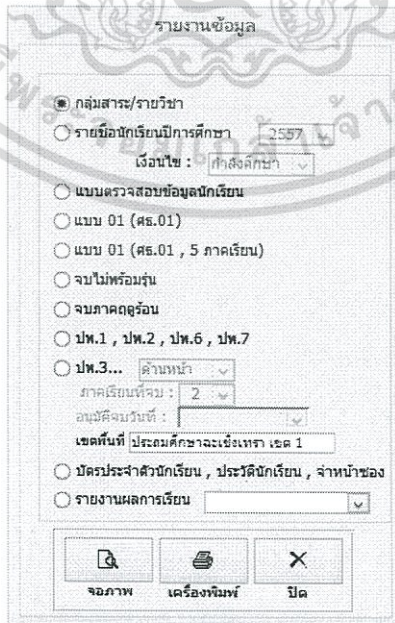
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.17 ข้อมูลระบบ โปรแกรม GPA



ภาพที่ 3.18 หน้าจอรอกผลการเรียน โปรแกรม GPA



ภาพที่ 3.19 หน้าจอรายงานข้อมูล โปรแกรม GPA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ดำเนินการจัดสอบของนักเรียนทุกระดับชั้น
- ติดตามรายชื่อนักเรียนที่มีผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์และแก้ไขผลการเรียน ดัง

ภาพ 3.20 – 3.21

แบบบันทึกคะแนนซ่อมเสริม วิชา กราฟิคม.5											
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 วันที่ 23 ถึงวันที่ 26 เดือน กันยายน พ.ศ. 2557											
เลขที่	เลขประจำตัว	ชื่อ	นามสกุล	ห้อง	เวลาเรียน			คะแนน		รวมคะแนน	ระดับผลการเรียน
								เข้าเรียน	สอบ		
9				ม.5/5							
14				ม.5/6							

ภาพที่ 3.20 แบบบันทึกรายชื่อและคะแนนนักเรียนซ่อมเสริม

รายชื่อนักเรียนที่มีเวลาเรียนไม่ครบ 80 %				
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5				
ที่	ชื่อ- นามสกุล	ชั้น	รายวิชาที่ขาด	ขาดได้
1		ม.5/1	Social 5 คาบ	4 คาบ
			Math 4 คาบ	4 คาบ
2		ม.5/1	ประวัติศาสตร์ 4 คาบ	4 คาบ
			เคมี 11 คาบ	12 คาบ
			ชีววิทยา 11 คาบ	12 คาบ
			กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ Lab 6 คาบ	4 คาบ
3		ม.5/1	ประวัติศาสตร์ 4 คาบ	5 คาบ
			เคมี 16 คาบ	12 คาบ
			ชีววิทยา 16 คาบ	12 คาบ
			Math 4 คาบ	4 คาบ

ภาพที่ 3.21 แบบบันทึกรายชื่อนักเรียนติด มส.

- รวบรวมข้อสอบ แบบทดสอบ และผลวิเคราะห์ เพื่อการจัดทำคลังข้อสอบ
- สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกระดับชั้น
- จัดทำรายชื่อนักเรียนที่มีผลการเรียนดี ดังภาพ 3.22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	เลขที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - นามสกุล	ห้อง	เทอม 1	เทอม 2	รวม
1	5			1	4.00	4.00	4.00
2	22			1	4.00	4.00	4.00
3	10			4	4.00	4.00	4.00
4	5			7	3.96	3.96	3.98
5	26			5	3.96	3.96	3.97

ภาพที่ 3.22 แบบบันทึกรายชื่อนักเรียนได้รับใบ Certificate

- จัดทำรายชื่อนักเรียนที่ได้รับวุฒิปริญญาตรีจบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- ออกเอกสารหลักฐานทางการศึกษา ได้แก่ ใบรับรองผลการเรียนทุกระดับชั้น Transcript ทุกระดับชั้น ระเบียบแสดงผลการเรียน (ปพ.1) ทุกระดับชั้น

3.2.3 งานทะเบียน ฝ่ายธุรการการเงิน

งานทะเบียน แผนกธุรการ ฝ่ายธุรการการเงินมีหน้าที่

- รับคำร้องขอเอกสารหลักฐานทางการศึกษา แล้วส่งเรื่องให้งานวัดและประเมินผลฝ่ายวิชาการ และแจกจ่ายเอกสารหลักฐานทางการเรียนให้กับนักเรียน
- ออก ใบประกาศนียบัตร (ปพ.2) ให้กับนักเรียน ม.6 ที่จบการศึกษา ดังภาพ

3.23 – 3.24

2	ออกใบรับรองการศึกษา	ไม่พบใบประกาศนียบัตร (ปพ.2) ฉบับสมบูรณ์
เลขประจำตัวนักเรียน:	00001	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
ตกลง		
ตัวอย่างก่อนพิมพ์		ตัวอย่าง DSN Aruk ทำเพื่อใช้ในการคิดค้นอย่างจริงจังแล้วในเครื่อง หรือตามระบบอื่น
พิมพ์ใบแจ้ง		
เลขที่เริ่มต้น:	1	
เลขที่สุดท้าย:	2	
เลือกประเภทพิมพ์:	คำหน้า	

เด็กชายสมหวัง ตั้งใจเรียน
25 กุมภาพันธ์ 2541
เขตเทศบาลนครเชียงใหม่
เชียงใหม่

ภาพที่ 3.23 หน้าจอพิมพ์ ปพ.2

- ส่งข้อมูลนักเรียนจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ปพ.3) รายงานต่อเขตพื้นที่

ลำดับที่	ชื่อ	นามสกุล	เลขประจำตัว	ชั้นเรียน	ผลสัมฤทธิ์	หมายเหตุ
1	สมหวัง	ตั้งใจ	00001	ม.6	4.00	
2	สมชาย	ใจดี	00002	ม.6	3.96	

แบบพิมพ์	ป.พ.3 : พ
จำนวน	ฉบับ (ฉบับ)
กระดาษ	2
อักษร	2553
พิมพ์	1
หน้า	1
หน้า	1
ตกลง	
ตัวอย่างก่อนพิมพ์	

ภาพที่ 3.24 หน้าจอพิมพ์ ปพ.3

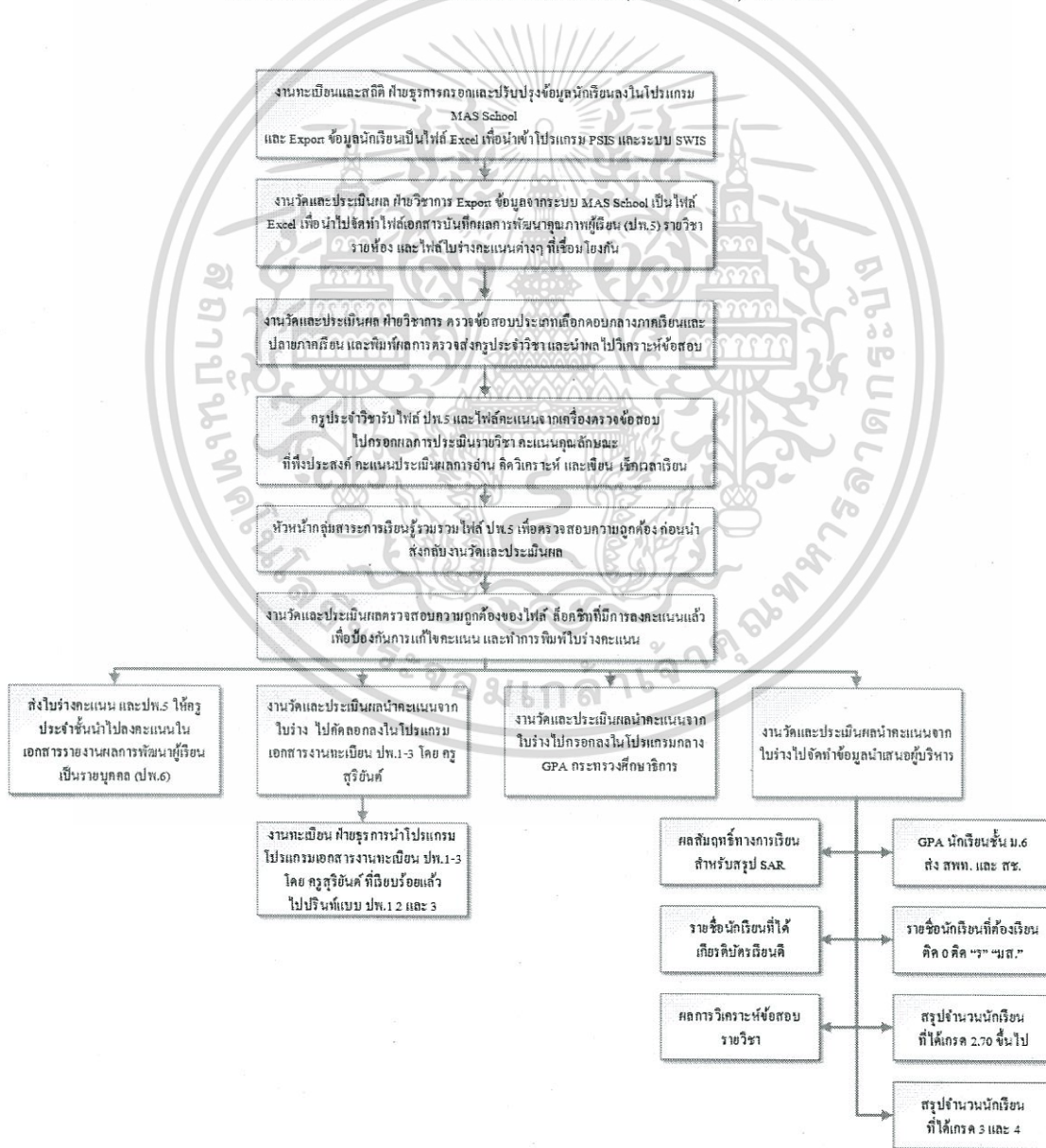
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระ ฝ้ายวิชาการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม มีหน้าที่

- หัวหน้ากลุ่มสาระฯ รับไฟล์กรอกคะแนน ปพ.5 ที่งานวัดและประเมินผล แจกจ่ายให้สมาชิกในกลุ่มลงคะแนน
- สมาชิกในกลุ่มประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนและลงคะแนนสอบกลางภาค ปลายภาค และสรุปผลการเรียนรู้ส่งหัวหน้ากลุ่มสาระฯ
- หัวหน้ากลุ่ม ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ทำสำเนาข้อมูลส่งกลับงานวัดและประเมินผลต่อไป

ขั้นตอนการทำงานแสดงได้ดังผังงาน (Flowchart) ต่อไปนี้



ภาพที่ 3.25 กระบวนการทำงานของงานวัดและประเมินผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 งานหลักสูตรการเรียน ฝ่ายวิชาการ

งานหลักสูตรและการเรียน เกี่ยวข้องกับโครงสร้างหลักสูตร และรายวิชาที่เปิดสอน รวมถึงใช้ข้อมูลผลการเรียนเกรด 3 เกรด 4 ในการประเมินหลักสูตรรายปี

3.2.6 ฝ่ายวิชาการ

ฝ่ายวิชาการ เป็นฝ่ายที่ต้องใช้ข้อมูลจากงานวัดและประเมินผลมากที่สุด ได้แก่

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เพื่อประเมินแนวโน้มการพัฒนาการเรียนการสอนของแต่ละกลุ่มสาระฯ
- รายชื่อนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์และนักเรียนที่มีผลการเรียนที่มีเงื่อนไข เพื่อกำกับติดตาม และแก้ปัญหา

3.3 ปัญหาที่พบในระบบการทำงานปัจจุบัน

เมื่อทำการศึกษาข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กับระบบวัดผลและประเมินผลโรงเรียน เซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา พบว่า ระบบเดิมมีข้อบกพร่องที่มักจะพบได้เป็นประจำคือ

ตารางที่ 3.3 ผลการเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ปัญหาที่พบ	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>นางสาววิตรี คงวิมล (เจ้าหน้าที่งานทะเบียนและสถิติ ฝ่ายธุรการ)</p>	
<p>- การกรอกข้อมูลนักเรียน ต้องทำ 2 ชั้น คือ ทำลงในงานข้อมูลนักเรียน โปรแกรม MAS School ก่อน แล้วจึง Export ข้อมูลไป Import เข้าโปรแกรม PSIS และระบบ SWIS ทำให้มีการทำงานที่ซ้ำซ้อน</p>	<p>- ต้องการทำงานผ่านโปรแกรม SWIS เพียงโปรแกรมเดียว เพื่อสามารถทำการกรอกข้อมูล หรืออัปเดตข้อมูลเพียงครั้งเดียวใช้ได้ทั้งโรงเรียน</p>
<p>นายสุทนต์ ศรีวิศาลศักดิ์ (เจ้าหน้าที่งานวัดและประเมินผล)</p>	
<p>- การจัดทำระบบจัดเก็บข้อมูลด้วย Excel และทำลิงค์คำนวณลงในใบร่างคะแนน เกิดข้อผิดพลาดง่าย</p> <p>- ครูมีการใช้ไฟล์ Excel เดิม ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของคะแนน</p> <p>- การออกใบรับรองผลการเรียน และเอกสารหลักฐานการศึกษา ต้องนำข้อมูลไปลงในโปรแกรมเอกสารงานทะเบียน ปพ.1-3 โดยครูสุริยพันธ์</p> <p>- ขณะที่การส่งรายงานผล GPA ของนักเรียน ต้องใช้ GPA ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทำให้เกิดการงานซ้ำซ้อน</p>	<p>- มีโปรแกรมที่สามารถทำงานครอบคลุมระบบงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวัดผล</p> <p>- มีการออกรายงานผลการเรียนของนักเรียน เช่น ปพ.1 และใบรับรองได้รวดเร็ว</p> <p>- สามารถ Export ข้อมูลเพื่อนำมา Import เข้าโปรแกรม GPA และนำไปส่งต้นสังกัด และออก Report ได้ในโปรแกรมเดียว</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ปัญหาที่พบ	แนวทางการแก้ปัญหา
ม.ประสบสุข ปราชญ์กุล (หัวหน้างานวัดและประเมินผล)	
<ul style="list-style-type: none"> - การจัดเก็บข้อมูลด้วยไฟล์ Excel ทำให้การให้บริการเป็นไปได้ยาก และรองรับการทำงานผ่านระบบเครือข่ายได้ไม่ดีเท่าที่ควร - ข้อมูลหลายอย่างที่ถูกรวบรวมไว้ในระบบ SWIS ซึ่งจัดทำโดยบุคลากรของโรงเรียนเอง ทำให้กับมูลนิธิแต่ไม่ได้นำมาใช้เพื่อลดภาระของครู อาทิ การเช็คเวลาเรียนทุกวัน ส่งที่ฝ่ายปกครอง แต่ครูไม่สามารถเข้าไปปรับทราบข้อมูล หรือเพิ่มเติมข้อมูลการเช็คเวลาเรียนในคาบสอนของตัวเองได้ - การออกเอกสารหลักฐานทางการศึกษาหลายอย่างยังต้องนำมาสรุป และทำด้วยมือ ทำให้ภาระงานของงานวัดผลมีต่อเนื่องตลอดเวลา การพัฒนาบุคลากรทำได้ยาก 	<ul style="list-style-type: none"> - น่าจะขยายความสามารถของระบบ SWIS ให้รองรับงานด้านวิชาการ เช่น งานวัดและประเมินผล งานทะเบียน - มีส่วนที่ช่วยในการตรวจทานข้อมูล ก่อนส่งให้งานวัดและประเมินผล และหน่วยงานอื่น นำข้อมูลไปใช้ต่อ - มีการกำหนดช่วงเวลาเปิด ปิดระบบกรอกคะแนนของครู - สามารถออกเอกสารรายงานต่างๆ ได้ครบตามที่ ต้องมีการนำข้อมูลไปใช้ และผู้เกี่ยวข้องสามารถเรียกดูรายงานได้เลย โดยไม่ต้องผ่านการทำงานของเจ้าหน้าที่
ม.สุเมธ พุทธรเมฆ (หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์)	
<ul style="list-style-type: none"> - ครูส่งงานเข้า ควบคุมยาก ทำให้เกิดการคลาดเคลื่อนของเวลาในภาพรวม - ไม่เห็นภาพรวมข้อมูลผลการเรียนในแต่ละช่วงเวลา - ไม่สามารถนำข้อมูลมาประเมินเพื่อพัฒนาหรือแก้ไขได้จนกว่านักเรียนจะสอบไปแล้ว 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดเวลากรอกคะแนน และปิดช่องคะแนนที่กรอกแล้ว - มีส่วนตรวจสอบและอนุมัติผลการเรียนของครู ก่อนที่งานวัดและประเมินผล
มิสจาวรรณ ต่างใจ (เจ้าหน้าที่งานทะเบียน ฝ่ายธุรการ)	
<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลที่ได้รับมาไม่อัปเดต ทำให้ไม่สามารถออกเอกสาร เช่น ใบรับรองต่างๆ ได้ ต้องรอเจ้าหน้าที่งานวัดและประเมินผล - การสรุปข้อมูลนักเรียนจบการศึกษา ไม่สามารถดำเนินงานได้แบบออนไลน์ ต้องรอไฟล์ข้อมูลจากงานวัดและประเมินผล 	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถ Export ข้อมูลเพื่อนำไปจัดทำปพ.2 หรือสามารถส่งพิมพ์ได้จากระบบเลย - มีรายงานตามรูปแบบ ปพ.3 เพื่อรายงานนักเรียนจบได้ทันที - มีส่วนออกไปรับรองผลการเรียน เพื่อลดเวลาในขั้นตอนการจัดทำลงไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ปัญหาที่พบ	แนวทางการแก้ปัญหา
มิสอาภรณ์ วิริยะรัมย์ (หัวหน้างานหลักสูตรการเรียน)	
- ไม่สามารถจัดทำข้อมูลสรุปได้ด้วยตนเอง ต้องรอ งานจากเจ้าหน้าที่งานวัดและประเมินผล	- มีส่วนงานสรุปผลการเรียนเพื่อประเมิน หลักสูตรตามเกณฑ์
มิสพรเพ็ญ ศาลาน้อย (ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการแผนกมัธยมศึกษาตอนปลาย)	
<p>- การได้รายชื่อนักเรียนที่แน่นอนแล้ว ทำให้หลังจาก เปิดเรียนไปแล้ว เกือบ 1 เดือน ส่งผลต่อการจัด ห้องเรียน และการวัดผล และประเมินผลในแต่ละ ครั้ง ที่มีรายชื่อนักเรียนต้องปรับเปลี่ยน</p> <p>- ผู้บริหารไม่สามารถเรียกดูสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาการเรียนของนักเรียน เช่น รายชื่อ นักเรียนที่มีปัญหาเรื่องเวลาเรียน ข้อมูลผู้ปกครอง นักเรียนได้ด้วยตนเอง ต้องรอข้อมูลจากหลายฝ่าย และข้อมูลมาล่าช้า</p> <p>- การสรุปผลข้อมูลประจำปี ใน SAR ทำได้ล่าช้า เพราะเป็นการทำด้วยมือ และทำได้หลังจากการ ทำงานตามระบบเรียบร้อยแล้วเท่านั้น</p> <p>- ค่าใช้จ่ายรายปีอันเกิดจากการดูแลรักษาระบบ MAS School ซ้ำซ้อนกับการที่โรงเรียนต้อง สนับสนุนกับการพัฒนาระบบ SWIS ของมูลนิธิฯ แต่ยังต้องจัดการกับข้อมูลทั้งสองทาง</p>	<p>- ได้ข้อมูลรายชื่อนักเรียนรวดเร็ว เพื่อนำจัด ห้องเรียน และตารางเรียน</p> <p>- การเรียกดูข้อมูลสถิติการทำงานของ บุคลากร และการมาเรียนของนักเรียนทำได้ อย่างรวดเร็วและเป็นปัจจุบัน</p> <p>- มีรายงานที่ช่วยในการสรุปข้อมูลลง SAR ได้อย่างรวดเร็ว</p>
ม.ไพศร อุหาพัฒนกุล (ครูผู้สอนวิชาคณิต)	
<p>- ความผิดพลาดที่พบในการกรอกคะแนนเข้าระบบ ที่การตรวจสอบอาจไม่ทั่วถึง. ความล่าช้าที่ต้อง ตรวจสอบแบบแมนนวล</p> <p>- ครูไม่สามารถลงคะแนนที่เกิดจากการวัดผลการ เรียนรู้ได้ก่อน ต้องลงกระดาษทดไว้ รอไฟล์ Excel จากงานวัดและประเมินผลเท่านั้น</p>	<p>- สามารถใช้ข้อมูลเดิมในระบบ เช่น รายชื่อ นักเรียน สถิติการมาเรียนของนักเรียน ไว้ เช็คเวลาเรียนใน ปพ.5 ได้</p> <p>- ครูสามารถเข้าถึงข้อมูล และบันทึก คะแนนออนไลน์ได้เลย ไม่ว่าจะป็นระบบ ภายใน หรืออินเทอร์เน็ตก็ตาม</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ปัญหาที่พบ	แนวทางการแก้ปัญหา
ม.ไพศร คูหาพัฒนกุล (ครูผู้สอนวิชาดนตรี)	
<p>- การลงตัวชี้วัดในผลการเรียนรู้ ต้องคัดลอกจากไฟล์การจัดทำแผนการเรียนรู้ แต่ไม่สามารถทำแผนการเรียนรู้แบบออนไลน์แล้วดึงข้อมูลเข้ามาได้เลย</p> <p>- ในการทำคะแนนของวิชาที่มีครูสอนร่วม เช่น ศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ รวมเป็นวิชาศิลปะ หรือ สุขศึกษา และพลศึกษา รวมเป็นวิชา สุขศึกษาพลศึกษา การทำคะแนนต้องส่งไฟล์ข้อมูลไปให้ครู 2-3 ท่าน เกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน และหากเกิดข้อผิดพลาด อาจไม่สามารถระบุผู้รับผิดชอบได้</p>	<p>- น่าจะมีส่วนจัดทำแผนการเรียนรู้ในเว็บที่เชื่อมโยงกับระบบวัดผล จะได้ง่ายต่อการจัดทำหลักสูตร</p>

3.4 ความต้องการของระบบใหม่

ด้วยระบบเก่าที่ใช้งานกันมานาน และยังไม่เคยมีการพัฒนาระบบ

3.4.1 การทำงาน

3.4.1.1 ต้องเชื่อมต่อกับระบบ SWIS เพื่อใช้ข้อมูลประวัตินักเรียน ประวัติบุคลากร สถิติการขาดเรียน หรือขาดงาน เพื่อแก้ปัญหา และวางแผนการทำงานต่อได้อย่างต่อเนื่อง

3.4.1.2 เป็นระบบที่ทำงานผ่านเครือข่าย เพื่อใช้ทรัพยากรในองค์กรให้คุ้มค่า

3.4.1.3 ทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ เพื่อจะทำงานร่วมกับระบบ SWIS ได้ง่าย

3.4.1.4 จัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อความสะดวกในการดึงข้อมูลมาใช้

3.4.1.5 มีระบบรักษาความปลอดภัย เพื่อป้องกันข้อมูล

3.4.2 ฟังก์ชันหลัก

3.4.2.1 ระบบจัดการนักเรียน

3.4.2.2 ระบบจัดการรายวิชา

3.4.2.3 ระบบจัดการครูผู้สอน

3.4.2.4 ระบบการแผนการจัดการเรียนรู้

3.4.2.5 ระบบการวัดผลสำหรับครูผู้สอน

3.4.2.6 ระบบการประเมินผลการศึกษาสำหรับเจ้าหน้าที่

3.4.2.7 ระบบสารสนเทศสำหรับงานทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2.8 ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

3.4.2.9 ระบบรักษาความปลอดภัยและจัดการระบบ

3.4.2.10 ระบบการรายงานผลการเรียนออนไลน์

3.5 การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

หลังจากที่มีการศึกษา รวบรวมข้อมูล และสรุปปัญหาและแนวทางแก้ไข เสนอแนวทางในการพัฒนาระบบใหม่แล้ว ขั้นตอนสุดท้ายก่อนเริ่มดำเนินการคือ การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่ เพื่อการตัดสินใจว่าจะสามารถทำได้สำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่ ปัจจัยที่พิจารณาความเป็นไปได้ มีดังนี้

3.5.1 ความเป็นไปได้ในเชิงเทคนิค (Technical Feasibility) คือ ความเป็นไปได้ในการสร้างและพัฒนาระบบใหม่ เมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นว่า

3.5.1.1 ในการพัฒนาระบบใหม่ สามารถใช้งานได้ในระบบเครือข่ายภายใน หรือแม้กระทั่งผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

3.5.1.2 การพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL โดยใช้ Apache เป็น Web Server ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Linux ซึ่งมีความเสถียร น่าเชื่อถือ และมีการรักษาความปลอดภัยที่มั่นใจได้ระดับหนึ่ง

3.5.1.3 ทำงานผ่านเบราว์เซอร์ และเชื่อมโยงกับระบบเดิมที่มีข้อมูลพื้นฐานของครูและนักเรียนอยู่แล้ว ทำให้ลดปัญหาเรื่องการสร้างระบบสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการต่างกัน เช่น Windows, Mac OS, Linux แม้กระทั่งระบบปฏิบัติการบนโทรศัพท์มือถือ เช่น Windows Phone, iOS, Android ซึ่งมีเบราว์เซอร์ให้ใช้งานทั้งสิ้น

3.5.2 ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน (Operational Feasibility) คือ ความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้งานได้จริง พิจารณาถึง

3.5.2.1 ความเป็นไปได้ของระบบใหม่ที่จะให้สารสนเทศที่ถูกต้อง ตรงความต้องการของผู้ใช้งาน

3.5.2.2 ด้วยการงานบนเว็บ และจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล ทำให้การนำข้อมูลไปใช้เพิ่มเติมในภายหลัง เช่น การ Export ข้อมูล ไปนำเสนอรายงานบนเว็บ หรือไป Import เข้าในโปรแกรมที่ใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลเหมือนกัน ทำได้สะดวกกว่า

3.5.2.3 การใช้ระบบฐานข้อมูลบนเว็บ ทำให้ระบบรองรับการทำงานโดยผู้ใช้งานจำนวนมากขึ้น ใช้ได้กับข้อมูลที่เกี่ยวข้องทุกประเภท เช่น ตัวเลข ตัวอักษร ภาพนิ่ง แม้กระทั่งวิดีโอ และที่สำคัญมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี มีโอกาสที่ระบบจะติดไวรัสน้อยกว่า

3.5.3 ความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ (Economical Feasibility) คือความเป็นไปได้เมื่อคำนึงถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.3.1 การพัฒนาระบบบนเว็บ ที่ใช้ต้นทุนในการจัดซื้อหรืออัปเกรดเครื่องคอมพิวเตอร์ลดลง เพราะการทำงานของระบบไม่ต้องการเครื่อง Client ที่มีศักยภาพสูงมากนัก และไม่ต้องปรับเปลี่ยนให้เป็นระบบปฏิบัติการเดียวกัน เหมือนกันการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย

3.5.3.2 ต้นทุนในการจัดจ้าง Outsource มาทำงานลดน้อยลง เพราะเราสามารถใช้ทีมงานที่มีอยู่ในการร่วมออกแบบ พัฒนา ทดสอบ ฝึกอบรม และเพิ่มเติมฟังก์ชันได้เอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

จากการศึกษาขั้นตอนการทำงาน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลของระบบงานวัดผลและประเมินผลนักเรียนของโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา โดยการศึกษาจากเอกสาร เพิ่มข้อมูล และการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง ควบคู่ไปกับการสังเกตการณ์ทำงานของระบบเดิม ทำให้เห็นปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน และความต้องการของผู้ใช้ที่ต้องการให้ปรับเปลี่ยน ผู้ศึกษาจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยใช้หลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ จำลองระบบด้วยแผนภาพยูเอ็มแอลได้ ดังนี้

4.1 ยูสเคสไดอะแกรม

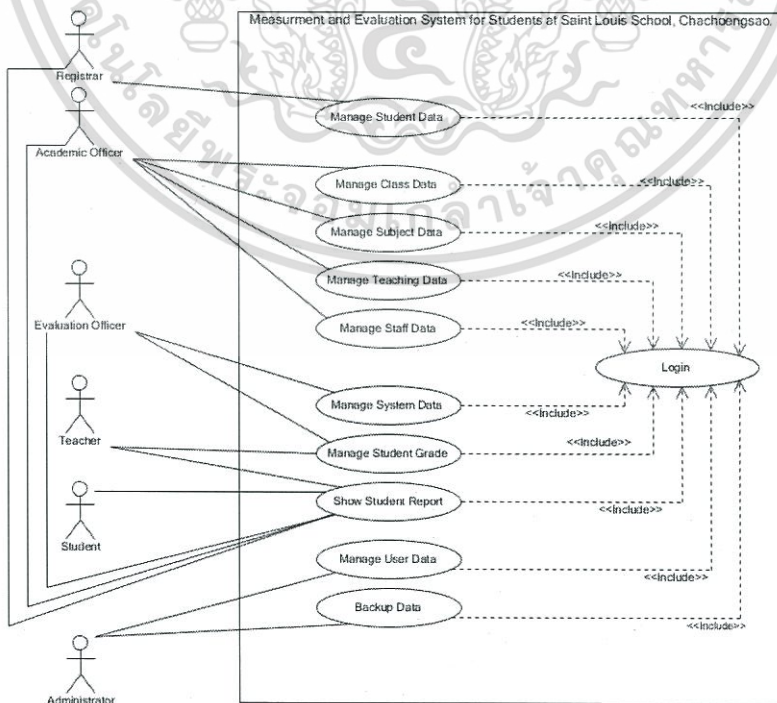
4.2 แอคทิวิตีไดอะแกรม

4.3 ซีเควนซ์ไดอะแกรม

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ยูสเคสไดอะแกรม - Use Case Diagram

ยูสเคสไดอะแกรม เป็นแผนภาพที่ช่วยอธิบายกระบวนการทำงานในระบบ ซึ่งมาจากการวิเคราะห์ระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียน โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา ซึ่งสามารถแสดงกระบวนการทำงานได้ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียน โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วย แอกเตอร์ (Actor) และ ยูสเคส (Use Case) ดังนี้

1. แอกเตอร์ คือ ผู้ที่เกี่ยวข้องและใช้งานระบบ ประกอบด้วย 6 แอกเตอร์ ดังนี้

1.1. Registrar เป็นแอกเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับ

1.1.1. เจ้าหน้าที่งานทะเบียนนักเรียน ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลนักเรียนในระบบ และปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ต้องสามารถบันทึก แก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติมข้อมูลนักเรียนได้

1.1.2. นายทะเบียน ฝ่ายธุรการและการเงิน ทำหน้าที่ออกหลักฐานทางการเรียนให้แก่ผู้เรียน ต้องสามารถ เรียกดูและจัดทำรายงานผลการเรียนของนักเรียนได้

1.2. Academic Officer เป็นแอกเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับ

1.2.1. งานหลักสูตร ทำหน้าที่เพิ่ม แก้ไข ตรวจสอบความถูกต้องของรายวิชาเรียนและผลการเรียนรู้ที่สอนในแต่ละวิชาให้เป็นไปตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ต้องสามารถเพิ่มเติม แก้ไขข้อมูลรายวิชา ผลการเรียนรู้ และแสดงรายงานผลการประเมินหลักสูตรได้

1.2.2. งานการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ ทำหน้าที่ จัดนักเรียนเข้าประจำชั้นเรียน จัดรายวิชาที่เรียนสำหรับห้อง และจัดครูเข้าสอนในรายวิชา ต้องสามารถแสดงรายงานข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และรายงานต่างๆ ที่จำเป็นได้

1.2.3. หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ ทำหน้าที่ กำกับติดตามการเช็คเวลาเรียน การวัดผลการเรียนของครูผู้สอน และการจัดการเรียนการสอนให้ครบทุกผลการเรียนรู้ ให้เป็นปัจจุบันและครบถ้วน ต้องสามารถเรียกดูข้อมูลการบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ และคะแนนของครูได้

1.3. Evaluation Officer เป็นแอกเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลการวัดผลและประเมินผลนักเรียนของครูผู้สอน ทำหน้าที่ กำหนดข้อมูลเบื้องต้นของระบบ กำหนดช่วงเวลาในการเข้าบันทึกคะแนนของครู และดูผลการเรียนของนักเรียน รายงานผลการสอบ และประเมินผลการเรียนกลางภาคและปลายภาค ต้องสามารถควบคุมช่วงเวลา และส่วนของข้อมูลที่สามารถใช้งานได้ รวมถึงเรียกดูข้อมูลผลการเรียนของนักเรียน จัดพิมพ์รายงาน และนำข้อมูลออกไปรายงานผลต่อต้นสังกัดได้

1.4. Teacher เป็นแอกเตอร์ที่มีหน้าที่ตรวจเช็คนักเรียนที่เข้าเรียน วัดผลการเรียน และบันทึกคะแนนที่ได้จากการวัดผล ทั้งคะแนนในรายวิชา คะแนนคุณลักษณะ และคะแนนอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนสื่อความ ของนักเรียน ซึ่งต้องสามารถเรียกข้อมูลนักเรียนมาเพิ่ม แก้ไข และบันทึกคะแนนได้ ในเวลาที่กำหนด

1.5. Student เป็นแอกเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียกดูข้อมูลผลการเรียนของตนเอง ได้ เพื่อนำผลไปปรับปรุงการเรียนของตนเอง ได้แก่ ตัวนักเรียนเอง หรือผู้ปกครองนักเรียน ซึ่งต้องสามารถเรียกดูข้อมูลทั้งเวลาเรียนและความก้าวหน้าในการเรียน ผ่านระบบออนไลน์ได้

1.6. Administrator เป็นแอกเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบ มีหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องในการทำงานของระบบ กำหนดสิทธิการใช้งานของผู้ใช้ในระดับต่างๆ รวมถึงการดูแลความปลอดภัยและการสำรองข้อมูล

2. ยูสเคส (Use Case) คือ ฟังก์ชัน หรือ หน้าที่หลักของระบบ ประกอบด้วย 11 ยูสเคส ดังนี้

2.1. ยูสเคส Login เป็นยูสเคสที่เกี่ยวข้องกับการเข้าใช้ระบบด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

2.2. ยูสเคส Manage Student Data เป็นยูสเคสที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลนักเรียน

2.3. ยูสเคส Manage Class Data เป็นยูสเคสที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลชั้นเรียน

2.4. ยูสเคส Manage Subject Data เป็นยูสเคสที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน และผลการเรียนรู้

2.5. ยูสเคส Manage Teaching Data เป็นยูสเคสที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลการสอน

2.6. ยูสเคส Manage Staff Data เป็นยูสเคสที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลบุคลากร

2.7. ยูสเคส Manage System Data เป็นยูสเคสที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับการเปิดปิดฟังก์ชันต่างๆ ในระบบ

2.8. ยูสเคส Manage Student Grade เป็นยูสเคสที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลผลการเรียนของนักเรียน

2.9. ยูสเคส Show Student Report เป็นยูสเคสที่เกี่ยวข้องกับการเรียกดูรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน และผลการเรียนของนักเรียน

2.10. ยูสเคส Manage User Data เป็นยูสเคสที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน รวมถึงการกำหนดสิทธิการใช้งานในระดับต่างๆ

2.11. ยูสเคส Backup Data เป็นยูสเคสที่เกี่ยวข้องกับการสำรองข้อมูลในระบบ

จากยูสเคสไดอะแกรมดังแสดงในภาพที่ 4.1 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบได้ดัง Use Case Description และ Activity Diagram ต่อไปนี้

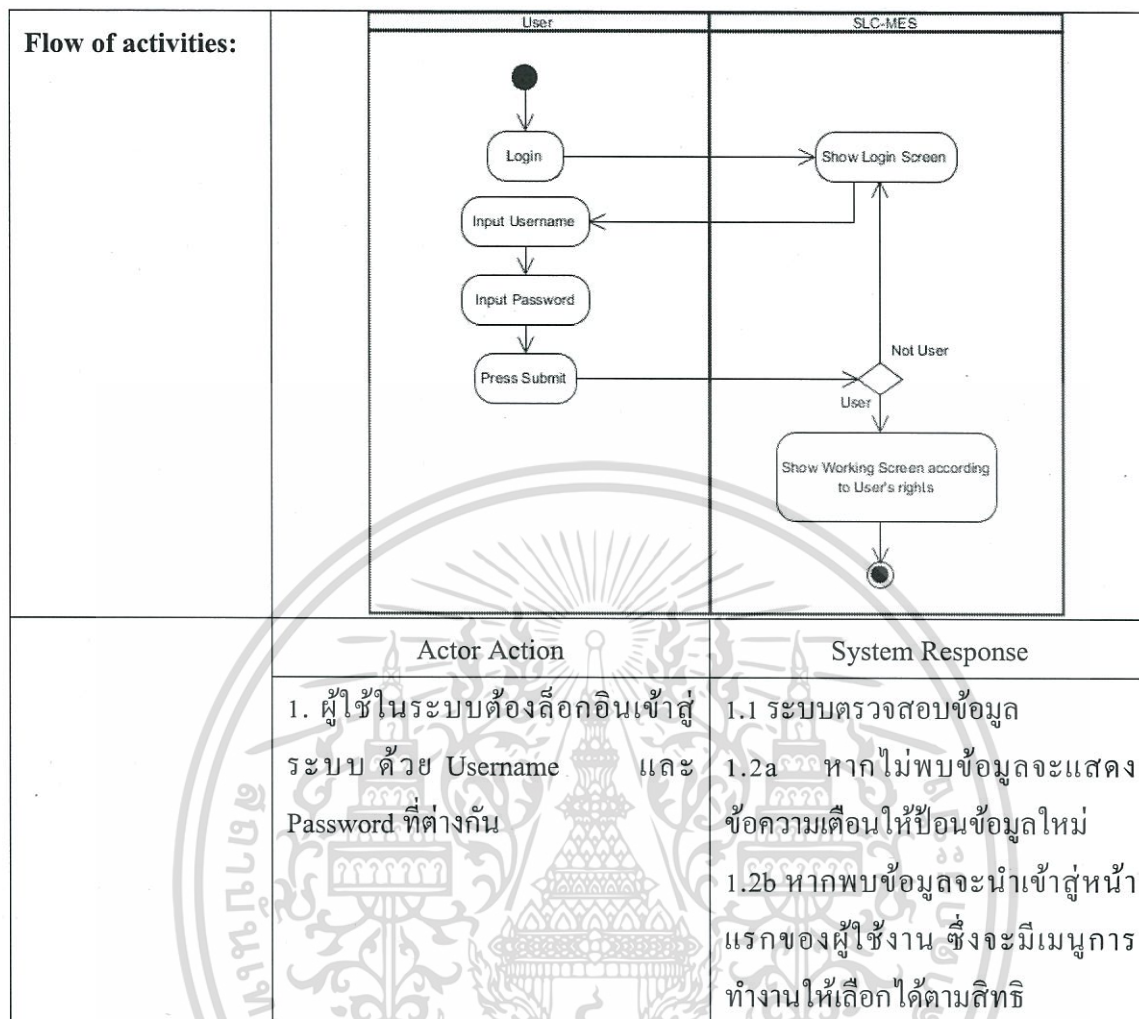
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของยูสเคส Login

Use Case Name:	Login	ID: 1
Scenario:	ตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของผู้ใช้ระบบ	
Triggering event:	ถูกเรียกใช้โดย Use Case อื่นๆ เพื่อตรวจสอบชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านก่อนเข้าใช้งานระบบ	
Brief Description:	เป็นยูสเคสที่ใช้ในการตรวจสอบชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านของผู้ที่จะเข้าใช้ระบบ เพื่อจะทำงานได้ตามสิทธิ์ที่ได้รับ	
Actors:	Regiatra, Academic Officer, Evaluation Officer, Teacher, Student, Administrator	
Related use cases:	Include กับ Manage Student Data Include กับ Manage Class Data Include กับ Manage Subject Data Include กับ Manage Teaching Data Include กับ Manage Staff Data Include กับ Manage System Data Include กับ Manage Student Grade Include กับ Show Student Report Include กับ Manage User Data Include กับ Backup Data	
Stakeholders:	Regiatra, Academic Officer, Evaluation Officer, Teacher, Student, Administrator	
Precondition:	ถูกเรียกใช้ทุกครั้งที่จะมีการเข้าใช้งานระบบ	
Postcondition:	เข้าใช้งานในส่วนงานต่างๆ ได้ตามสิทธิ์ของผู้ใช้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

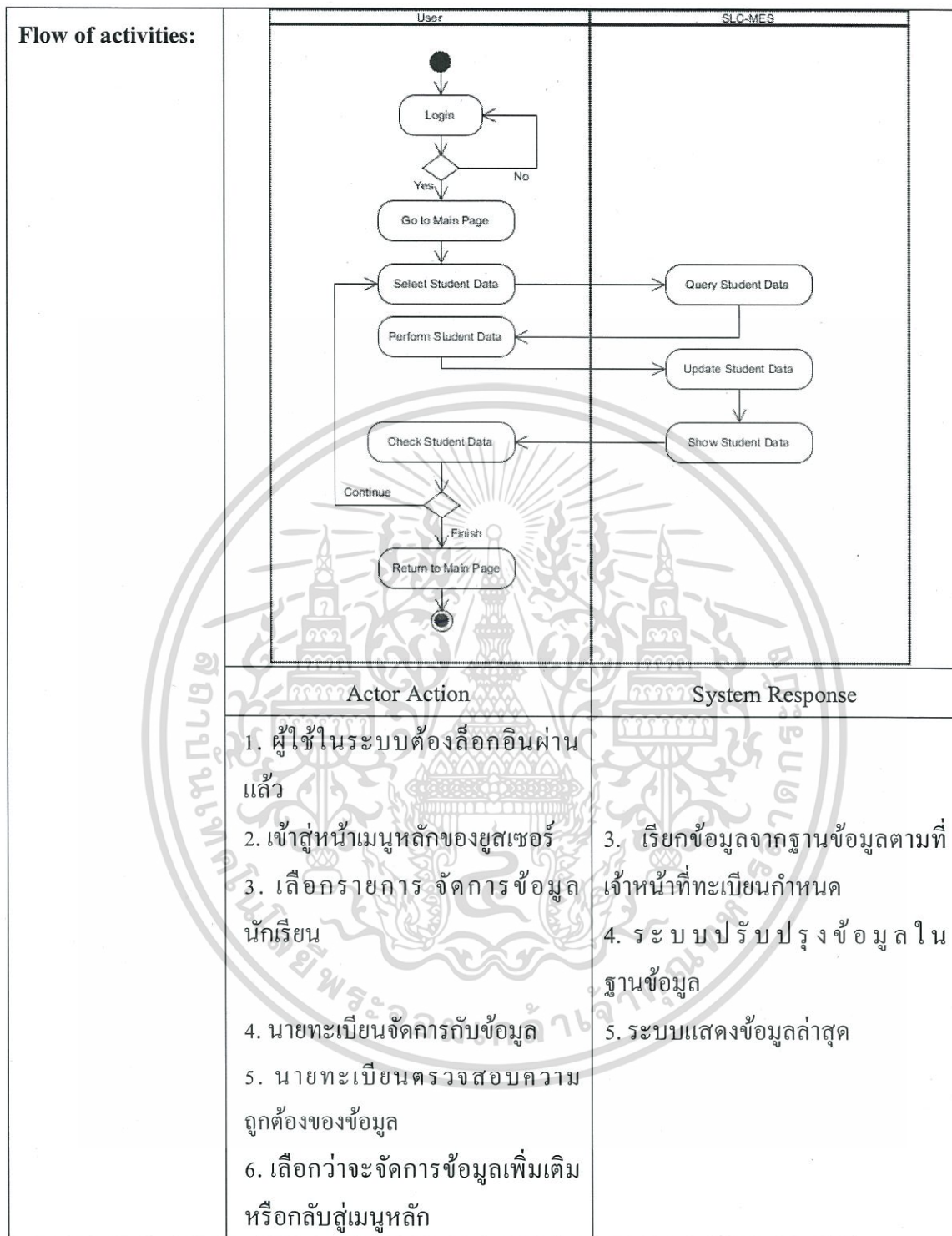
ตารางที่ 4.1 (ต่อ)



ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของยูสเคส Manage Student Data

Use Case Name:	Manage Student Data	ID: 2
Scenario:	เพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลนักเรียน	
Triggering event:	เจ้าหน้าที่งานทะเบียน เลือกชั้นเรียนเพื่อแสดงข้อมูลนักเรียน หรือเลือกที่จะเพิ่มข้อมูลนักเรียนใหม่	
Brief Description:	เป็นยูสเคสสำหรับเจ้าหน้าที่งานทะเบียนใช้ในการเพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลนักเรียน	
Actors:	Regiatra,	
Related use cases:	Include กับ Login	
Stakeholders:	Academic Officer, Evaluation Officer, Teacher, Student	
Precondition:	ต้องผ่านขั้นตอนของการ Log In เพื่อตรวจสอบสิทธิ์มาก่อน	
Postcondition:	ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลและแสดงผล	

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของยูสเคส Manage Class Data

Use Case Name:	Manage Class Data	ID: 3
Scenario:	เพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลชั้นเรียน	
Triggering event:	เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ เลือกชั้นเรียนที่ต้องการจัดการ	
Brief Description:	เป็นยูสเคสที่เกี่ยวกับการเพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลชั้นเรียน	
Actors:	Academic Officer	
Related use cases:	Include กับ Login	
Stakeholders:	Registrar, Evaluation Officer, Teacher, Student	
Precondition:	ต้องผ่านขั้นตอนของการ Log In เพื่อตรวจสอบสิทธิ์มาก่อน	
Postcondition:	ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลและแสดงผล	
Flow of activities:		
	Actor Action	System Response
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ในระบบต้องล็อกอินผ่านแล้ว 2. เข้าสู่หน้าเมนูหลักของยูสเซอร์ 3. เลือกรายการ จัดการข้อมูลชั้นเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 3. เรียกข้อมูลจากฐานข้อมูลตามที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

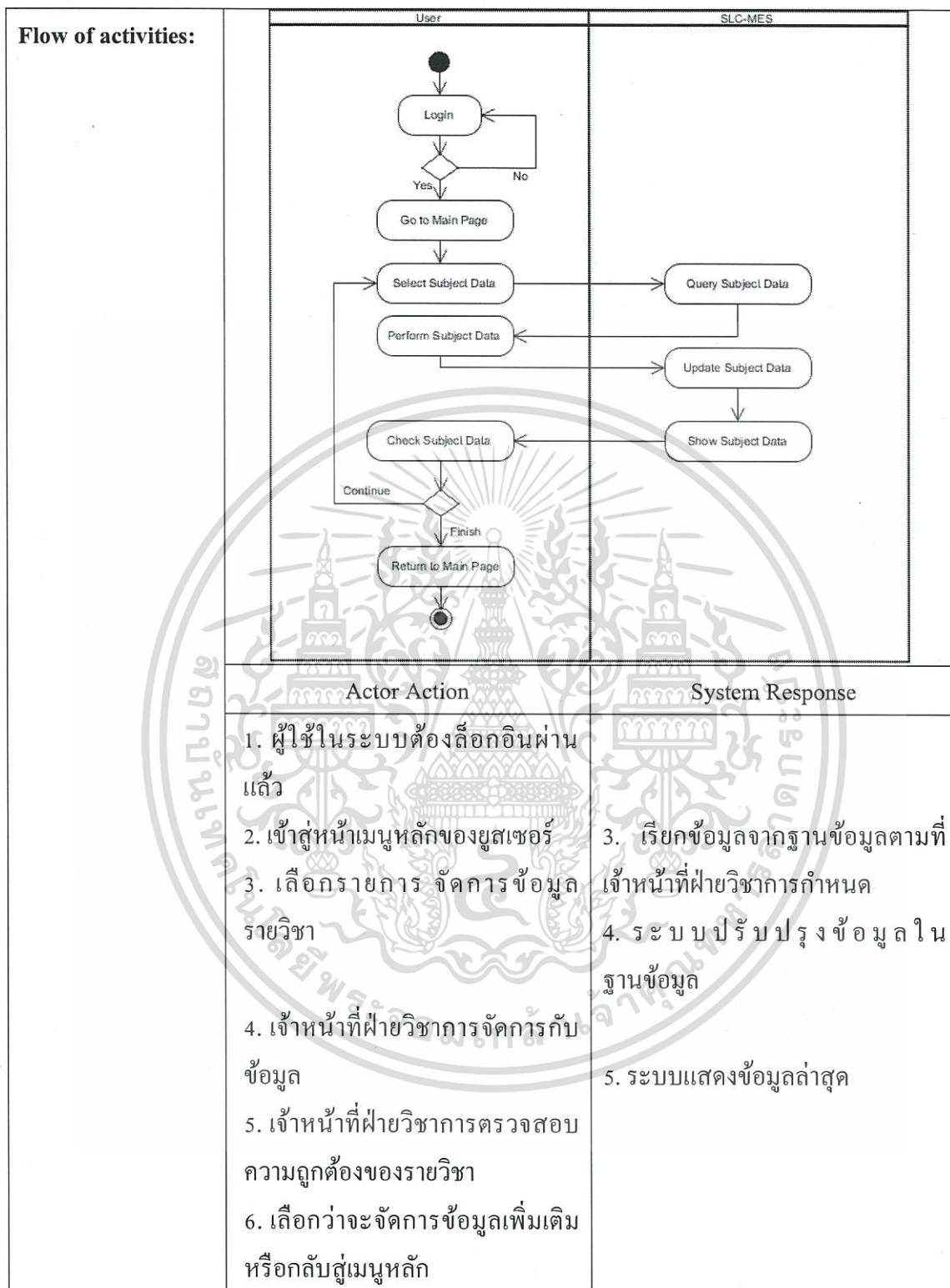
	Actor Action	System Response
	4. เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการจัดการกับข้อมูล 5. เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการตรวจสอบความถูกต้องของชั้นเรียน 6. เลือกว่าจะจัดการข้อมูลเพิ่มเติมหรือกลับสู่เมนูหลัก	4. ระบบปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล 5. ระบบแสดงข้อมูลล่าสุด

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของยูสเคส Manage Subject Data

Use Case Name:	Manage Subject Data	ID:	4
Scenario:	เพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลรายวิชา		
Triggering event:	เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ เลือกวิชาที่ต้องการจัดการ		
Brief Description:	เป็นยูสเคสที่เกี่ยวกับการเพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอนและผลการเรียนรู้		
Actors:	Academic Officer		
Related use cases:	Include กับ Login		
Stakeholders:	Registrar, Evaluation Officer, Teacher, Student		
Precondition:	ต้องผ่านขั้นตอนของการ Log In เพื่อตรวจสอบสิทธิ์มาก่อน		
Postcondition:	ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลและแสดงผล		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของยูสเคส Manage Teaching Data

Use Case Name:	Manage Teaching Data	ID: 5
Scenario:	เพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลการสอน	
Triggering event:	เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ เลือกตารางสอนที่ต้องการจัดการ	
Brief Description:	เป็นยูสเคสที่เกี่ยวกับการเพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลการสอน	
Actors:	Academic Officer	
Related use cases:	Include กับ Login	
Stakeholders:	Registrar, Evaluation Officer, Teacher, Student	
Precondition:	ต้องผ่านขั้นตอนของการ Log In เพื่อตรวจสอบสิทธิ์มาก่อน	
Postcondition:	ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลและแสดงผล	
Flow of activities:	<pre> sequenceDiagram actor User participant SLC-MES User->>SCL: Login SCL-->>User: Note over SCL: Yes/No User->>SCL: Go to Main Page SCL->>User: User->>SCL: Select Subject Data SCL->>SCL: Query Subject Data SCL->>User: Update Subject Data SCL->>User: Show Subject Data User->>SCL: Perform Subject Data SCL->>SCL: Update Subject Data SCL->>User: Show Subject Data User->>SCL: Check Subject Data SCL->>User: Show Subject Data SCL-->>User: Note over SCL: Continue/Finish User->>SCL: Return to Main Page SCL-->>User: </pre>	
	Actor Action	System Response
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ในระบบต้องล็อกอินผ่านแล้ว 2. เข้าสู่หน้าเมนูหลักของยูสเซอร์ 3. เลือกรายการ จัดการข้อมูลการสอน 	<ol style="list-style-type: none"> 3. เรียกข้อมูลจากฐานข้อมูลตามที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

	Actor Action	System Response
	4. เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการจัดการกับข้อมูล 5. เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการตรวจสอบความถูกต้องของการสอน 6. เลือกว่าจะจัดการข้อมูลเพิ่มเติมหรือกลับสู่เมนูหลัก	4. ระบบปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล 5. ระบบแสดงข้อมูลล่าสุด

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของยูสเคส Manage Staff Data

Use Case Name:	Manage Staff Data	ID: 6
Scenario:	เพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลบุคลากร	
Triggering event:	เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ เลือกบุคลากรที่ต้องการจัดการ	
Brief Description:	เป็นยูสเคสที่เกี่ยวกับการเพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลบุคลากร	
Actors:	Regiatra,	
Related use cases:	Include กับ Login	
Stakeholders:	Registrar, Academic Officer, Evaluation Officer, Teacher, Student, Administrator	
Precondition:	ต้องผ่านขั้นตอนของการ Log In เพื่อตรวจสอบสิทธิ์มาก่อน	
Postcondition:	ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลและแสดงผล	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดของยูสเคส Manage System Data

Use Case Name:	Manage System Data	ID: 7
Scenario:	เพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลระบบ	
Triggering event:	เจ้าหน้าที่วัดผล เลือกรหัสที่จัดการระบบ	
Brief Description:	เป็นยูสเคสที่เกี่ยวกับการเพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับการเปิดปิด ฟังก์ชันต่างๆ ในระบบ	
Actors:	Evaluation Officer	
Related use cases:	Include กับ Login	
Stakeholders:	Registrar, Academic Officer, Teacher, Student	
Precondition:	ต้องผ่านขั้นตอนของการ Log In เพื่อตรวจสอบสิทธิ์มาก่อน	
Postcondition:	ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลและแสดงผล	
Flow of activities:		
	Actor Action	System Response
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ในระบบต้องล็อกอินผ่านแล้ว 2. เข้าสู่หน้าเมนูหลักของยูสเซอร์ 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

	Actor Action	System Response
	3. เลือกรายการ จัดการข้อมูลระบบ	3. เรียกข้อมูลจากฐานข้อมูลตามที่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการกำหนด
	4. เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการจัดการกับ ข้อมูล	4. ระบบ ปรับปรุง ข้อมูล ใน ฐานข้อมูล
	5. เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูลระบบ	5. ระบบแสดงข้อมูลล่าสุด
	6. เลือกที่จะจัดการข้อมูลเพิ่มเติม หรือกลับสู่เมนูหลัก	

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดของยูสเคส Manage Student Grade

Use Case Name:	Manage Student Grade	ID: 8
Scenario:	เพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลผลการเรียนของนักเรียน	
Triggering event:	เจ้าหน้าที่วัดผล หรือครูผู้สอนประเมินผลการเรียนของนักเรียน	
Brief Description:	เป็นยูสเคสที่เกี่ยวกับการเพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลผลการเรียนของ นักเรียน	
Actors:	Evaluation Officer, Teacher	
Related use cases:	Include กับ Login	
Stakeholders:	Registrar, Academic Officer, Student, Administrator	
Precondition:	ต้องผ่านขั้นตอนของการ Log In เพื่อตรวจสอบสิทธิ์มาก่อน	
Postcondition:	ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลและแสดงผล	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

Flow of activities:	User	SLC-MES
		<p style="text-align: center;">Actor Action</p> <p style="text-align: center;">System Response</p>
	<p>1. ผู้ใช้ในระบบต้องล็อกอินผ่านแล้ว</p> <p>2. เข้าสู่หน้าเมนูหลักของยูสเซอร์</p> <p>3. เลือกรายการ จัดการผลการเรียน</p> <p> 3.1 เจ้าหน้าที่วัดผลจัดการระบบการแก้ผลการเรียน โดยการเลือกปีการศึกษา ภาคเรียน ชั้น และนักเรียน</p> <p> 3.2 ครูผู้สอนบันทึกผลการเรียนของนักเรียน โดยการเลือกปีการศึกษา ภาคเรียน ชั้น และนักเรียน</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

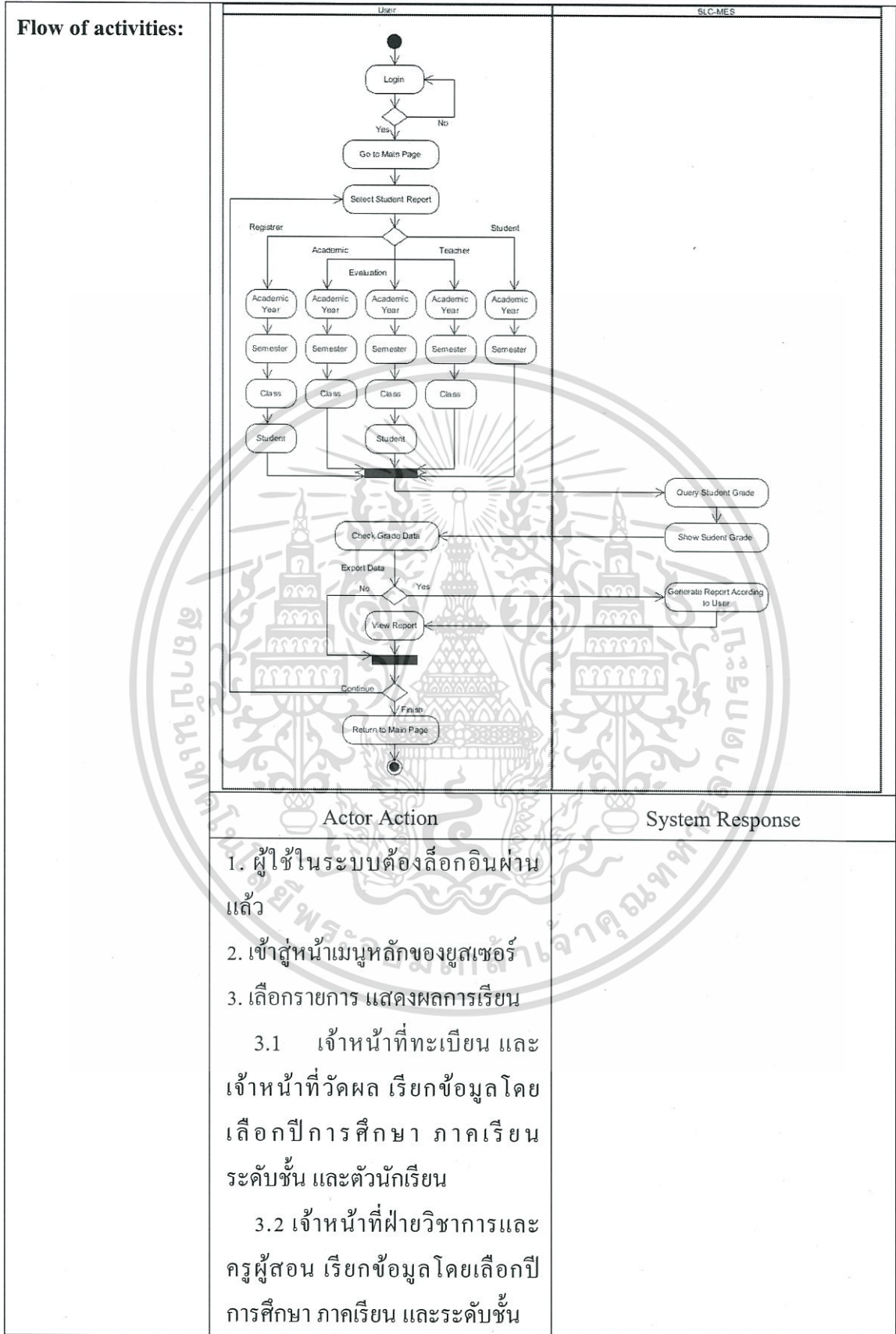
	Actor Action	System Response
	<p>6. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลผลการเรียน</p> <p>7. เลือกว่าจะจัดการข้อมูลเพิ่มเติมหรือกลับสู่เมนูหลัก</p>	<p>4. เรียกข้อมูลจากฐานข้อมูลตามที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการกำหนด</p> <p>5. ระบบปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล</p>

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดของยูสเคส Show Student Report

Use Case Name:	Show Student Report	ID: 9
Scenario:	เพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลรายวิชา	
Triggering event:	เจ้าหน้าที่งานทะเบียน เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ เจ้าหน้าที่วัดผล ครูผู้สอนและนักเรียน เลือกการแสดงผลการเรียนของนักเรียนตามสิทธิของผู้ใช้งาน	
Brief Description:	เป็นยูสเคสที่เกี่ยวกับการเรียกดูรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน และผลการเรียนของนักเรียน	
Actors:	Registrar, Academic Officer, Evaluation Officer, Teacher, Student	
Related use cases:	Include กับ Login	
Stakeholders:	Administrator	
Precondition:	ต้องผ่านขั้นตอนของการ Log In เพื่อตรวจสอบสิทธิ์มาก่อน	
Postcondition:	ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลและแสดงผล	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

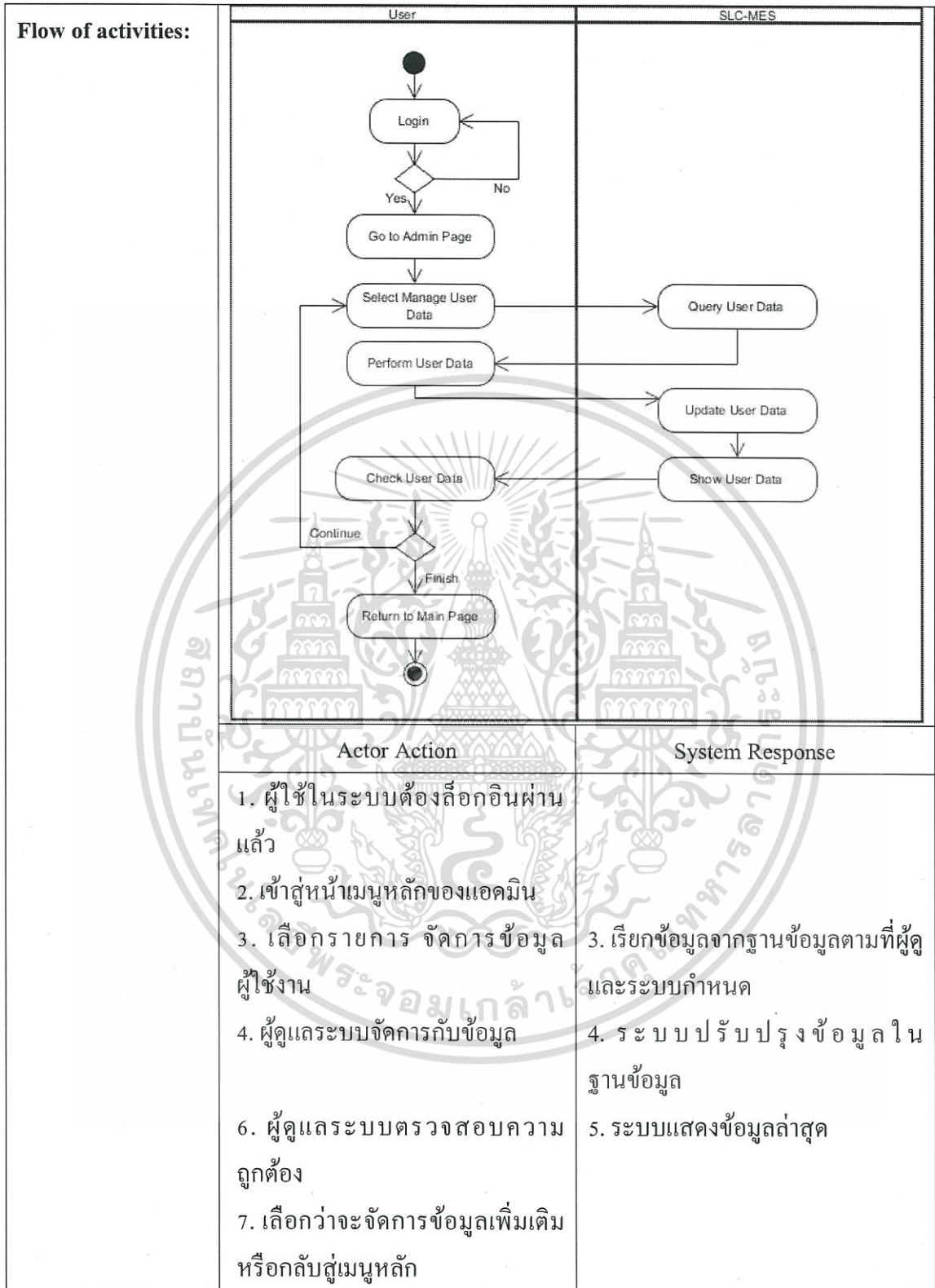
	Actor Action	System Response
	<p>6. ผู้ใช้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล</p> <p>7. ผู้ใช้ที่ต้องการ Export ข้อมูล</p> <p>8. เลือกว่าจะจัดการข้อมูลเพิ่มเติมหรือกลับสู่เมนูหลัก</p>	<p>4. เรียกข้อมูลจากฐานข้อมูลตามที่เจ้าหน้าที่ทะเบียนกำหนด</p> <p>5. ระบบแสดงข้อมูลล่าสุด</p> <p>7. ระบบจัดทำรายงานตามสิทธิของผู้ใช้งาน</p>

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดของยูสเคส Manage User Data

Use Case Name:	Manage User Data	ID: 10
Scenario:	เพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน รวมถึงการกำหนดสิทธิ์การใช้งานในระดับต่างๆ	
Triggering event:	ผู้ดูแลระบบกำหนดชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน รวมถึงสิทธิ์การใช้งานในระดับต่างๆ	
Brief Description:	กำหนดผู้ใช้ รหัสผ่าน และสิทธิ์การใช้งานในระดับต่างๆ	
Actors:	Administrator	
Related use cases:	Include กับ Login	
Stakeholders:	Registrar, Academic Officer, Evaluation Officer, Teacher, Student	
Precondition:	ต้องผ่านขั้นตอนของการ Log In เพื่อตรวจสอบสิทธิ์มาก่อน	
Postcondition:	ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลและแสดงผล	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดของยูสเคส Backup Data

Use Case Name:	Backup Data	ID: 11
Scenario:	สำรองข้อมูลในระบบทั้งหมด	
Triggering event:	ผู้ดูแลระบบทำการสำรองข้อมูลในระบบไว้ในแหล่งข้อมูลสำรอง	
Brief Description:	เป็นยูสเคสที่เกี่ยวกับการสำรองข้อมูลในระบบ	
Actors:	Administrator	
Related use cases:	Include กับ Login	
Stakeholders:	Registrar, Academic Officer, Evaluation Officer, Teacher, Student	
Precondition:	ต้องผ่านขั้นตอนของการ Log In เพื่อตรวจสอบสิทธิ์มาก่อน	
Postcondition:	สำรองข้อมูลในฐานะข้อมูลและแสดงผล	
Flow of activities:	<pre> sequenceDiagram actor User participant SLC-MES User->>SLC-MES: Login SLC-MES-->>User: Note over User, SLC-MES: Decision: Login Success? User->>SLC-MES: Go to Admin Page SLC-MES->>User: User->>SLC-MES: Select Backup Data SLC-MES->>SLC-MES: Backup Data SLC-MES->>SLC-MES: Show Backup Progress SLC-MES-->>User: Backup Data Result Note over User, SLC-MES: Decision: Backup Success? User->>SLC-MES: Return to Main Page SLC-MES-->>User: </pre>	
	Actor Action	System Response
	<ol style="list-style-type: none"> ผู้ใช้ในระบบต้องล็อกอินผ่านแล้ว เข้าสู่หน้าเมนูหลักของแอดมิน 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

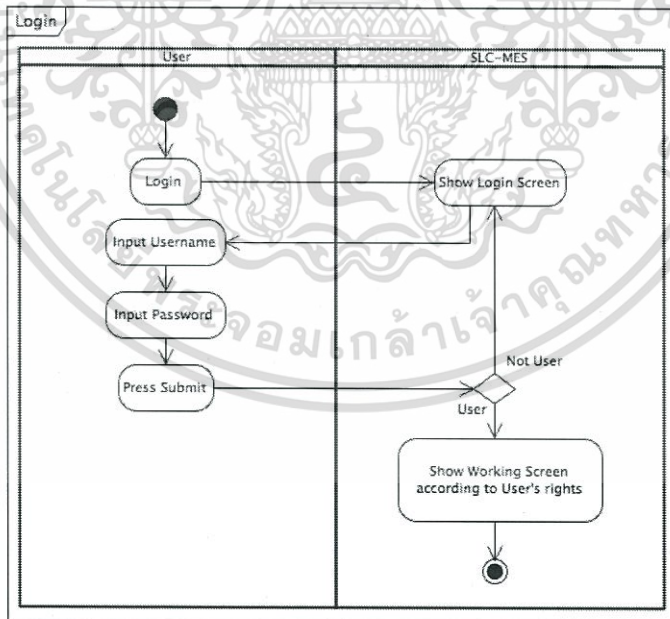
ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

	Actor Action	System Response
	3. เลือกรายการ สำรองข้อมูล 5. ผู้ดูแลระบบตรวจสอบผลการสำรองข้อมูล 6. เลือกว่าจะสำรองข้อมูลเพิ่มเติมหรือกลับสู่เมนูหลัก	3. สำรองข้อมูลจากฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ไปไว้ใน Backup Site ตามที่แอดมินกำหนด 4. ระบบแสดงผลการสำรองข้อมูลล่าสุด

4.2 แอกทิวิตีไดอะแกรม

การออกแบบขั้นตอนการทำงานในระบบการวัดผลและประเมินผลฯ ประกอบด้วย กิจกรรมต่างๆ ซึ่งทำงานตามยูสเคสต่างๆ แสดงได้ดังนี้

4.2.1 กิจกรรม Login แสดงกิจกรรมที่เกิดในยูสเคส Login ดังภาพ 4.2

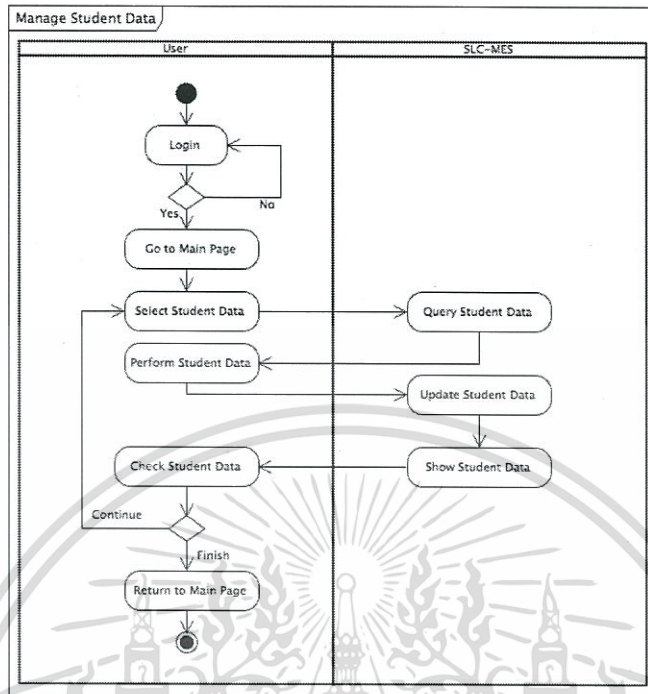


ภาพที่ 4.2 แอกทิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Login

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 กิจกรรมการจัดการข้อมูลนักเรียน แสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในยูสเคส Manage Student

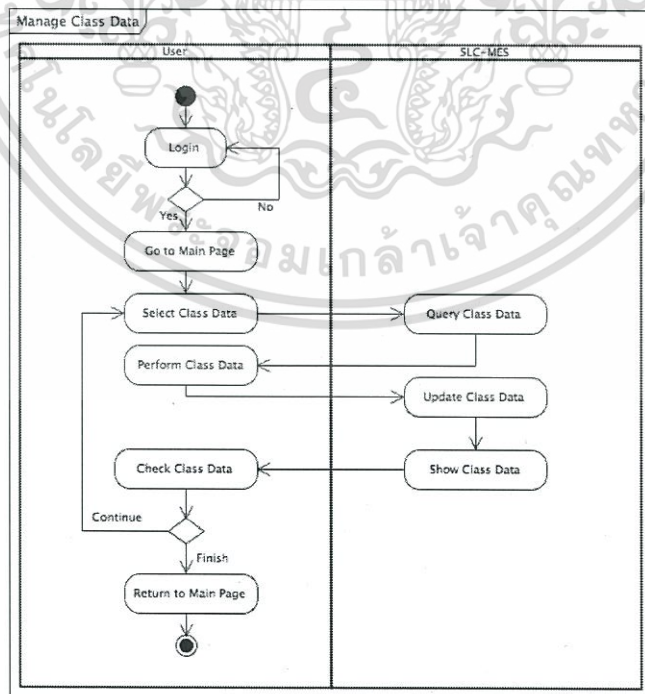
Data ดังภาพ 4.3



ภาพที่ 4.3 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Manage Student Data

4.2.3 กิจกรรมการจัดการข้อมูลชั้นเรียน แสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในยูสเคส Manage Class

Data ดังภาพ 4.4

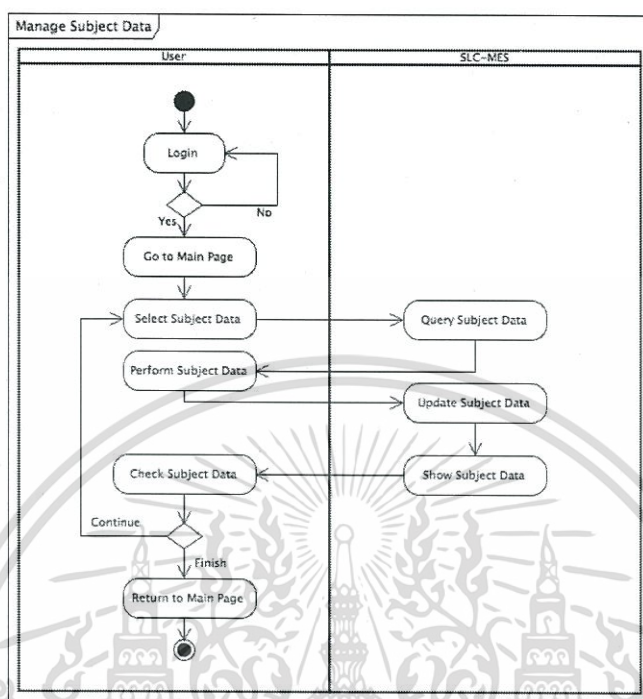


ภาพที่ 4.4 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Manage Class Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 กิจกรรมการจัดการข้อมูลวิชาเรียน แสดงกิจกรรมที่เกิดในยูสเคส Manage Student

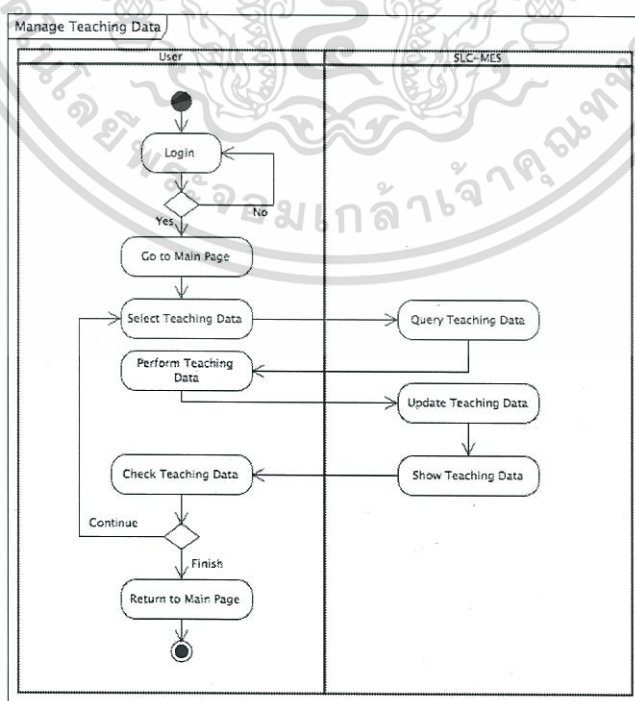
Data ดังภาพ 4.5



ภาพที่ 4.5 แยกทิวทัศน์โคอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Manage Subject Data

4.2.5 กิจกรรมการจัดการข้อมูลการสอน แสดงกิจกรรมที่เกิดในยูสเคส Manage

Teaching Data ดังภาพ 4.6

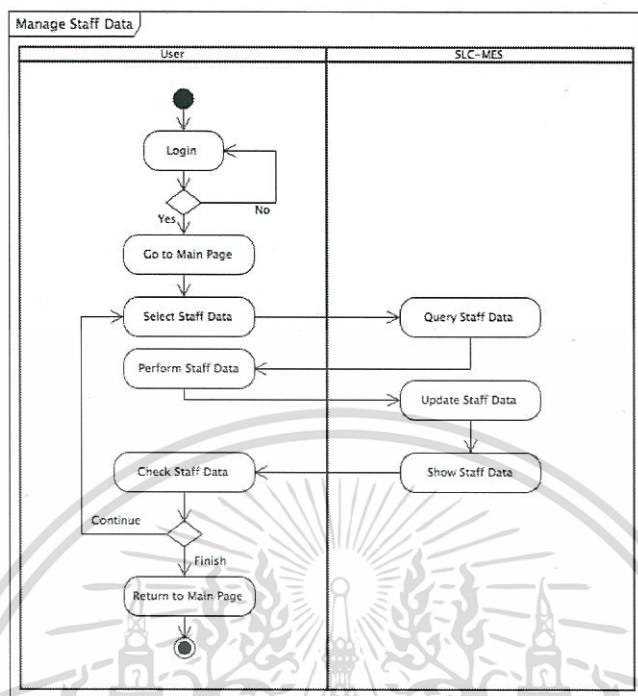


ภาพที่ 4.6 แยกทิวทัศน์โคอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Manage Teaching Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.6 กิจกรรมการจัดการบุคลากร แสดงกิจกรรมที่เกิดในยูสเคส Manage Staff Data ดัง

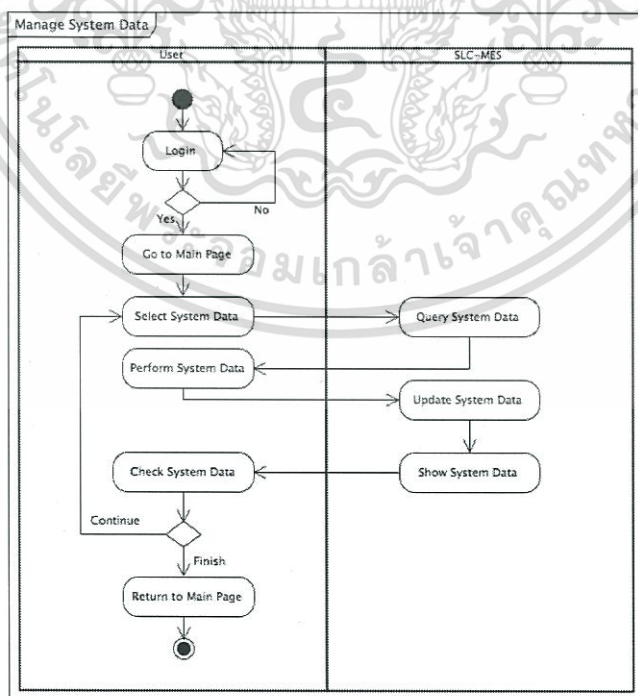
ภาพ 4.7



ภาพที่ 4.7 แอกทิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Manage Staff Data

4.2.7 กิจกรรมการจัดการระบบ แสดงกิจกรรมที่เกิดในยูสเคส Manage System Data ดัง

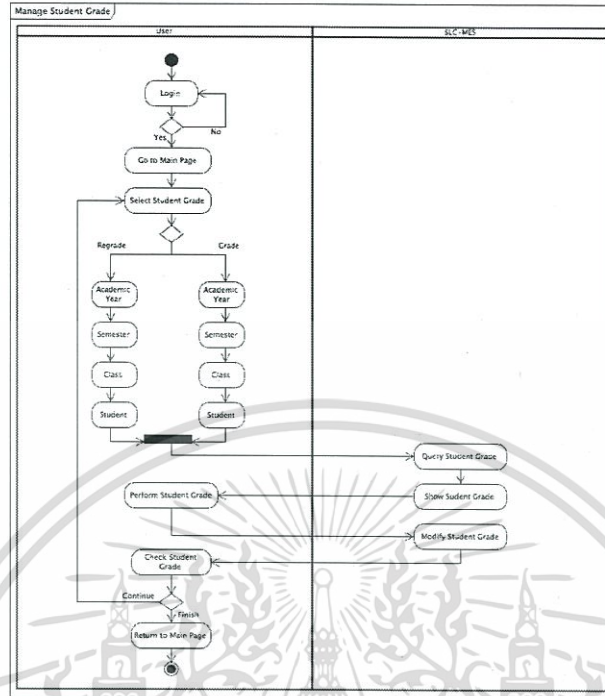
ภาพ 4.8



ภาพที่ 4.8 แอกทิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Manage System Data

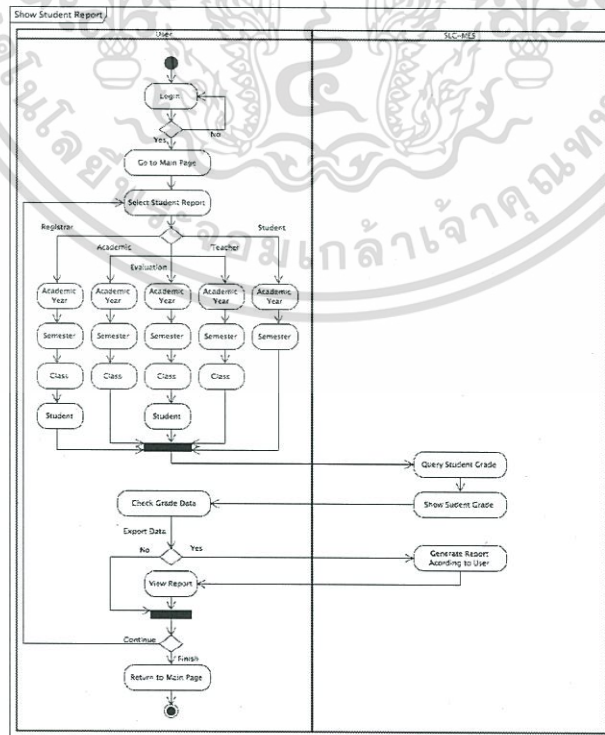
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.8 กิจกรรมการจัดการผลการเรียนนักเรียน แสดงกิจกรรมที่เกิดในยูสเคส Manage Student Grade ดั่งภาพ 4.9



ภาพที่ 4.9 แอททิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Manage Student Grade

4.2.9 กิจกรรมการแสดงผลการเรียน แสดงกิจกรรมที่เกิดในยูสเคส Show Student Grade ดั่งภาพ 4.10

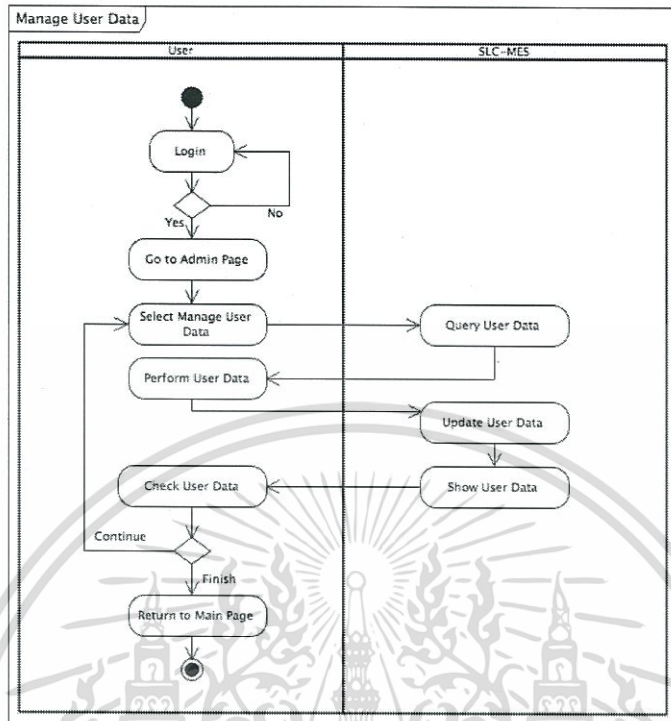


ภาพที่ 4.10 แอททิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Show Student Grade

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.10 กิจกรรมการจัดการผู้ใช้ระบบ แสดงกิจกรรมที่เกิดในยูสเคส Manage User Data

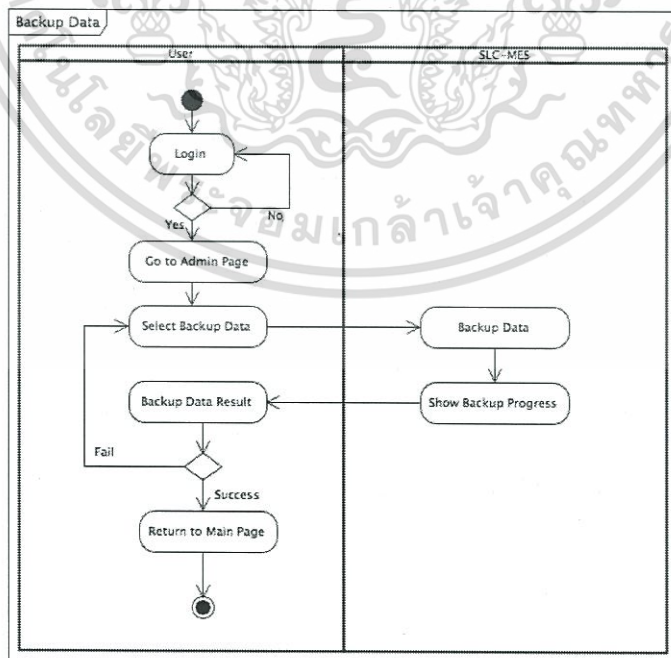
ดั่งภาพ 4.11



ภาพที่ 4.11 แอททิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Manage User Data

4.2.11 กิจกรรมการสำรองข้อมูล แสดงกิจกรรมที่เกิดในยูสเคส Backup Data ดั่งภาพ

4.12



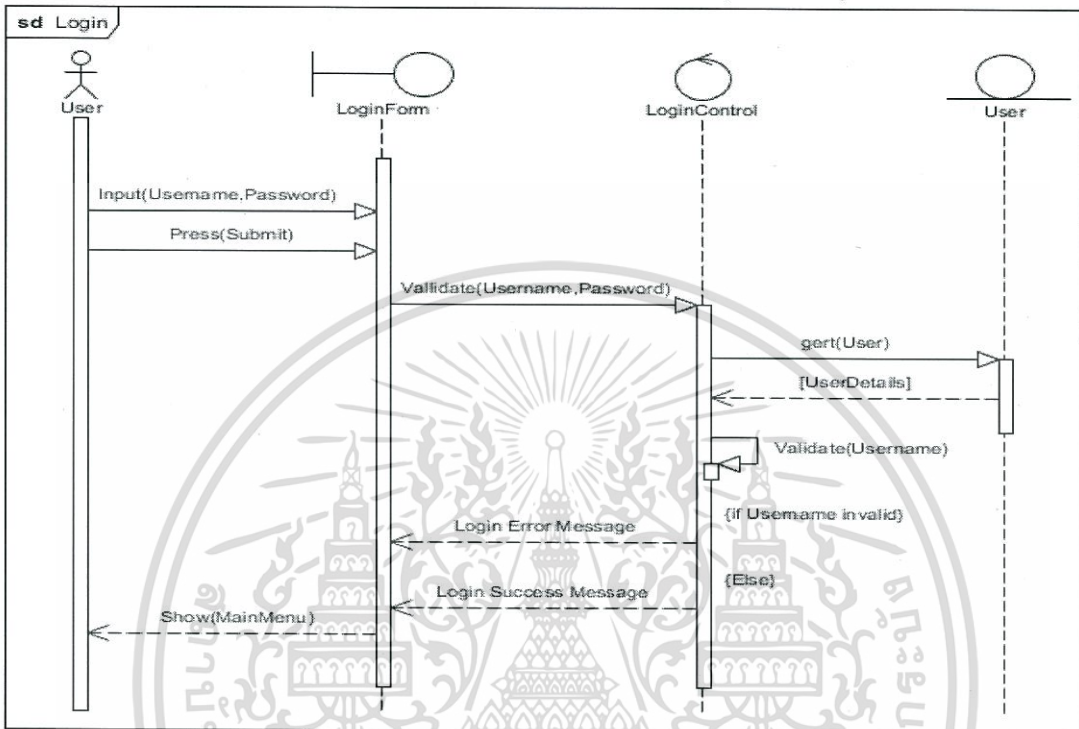
ภาพที่ 4.12 แอททิวิตีไดอะแกรมกิจกรรมการทำงานตามยูสเคส Backup Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม

เพื่อแสดงให้เห็นขั้นตอนการทำงานของแต่ละยูสเคส ในแบบที่แสดงการติดต่อสื่อสารระหว่างวัตถุต่างๆ ขอให้ซีควเอนซ์ไดอะแกรม เพื่อแสดงรายละเอียดดังนี้

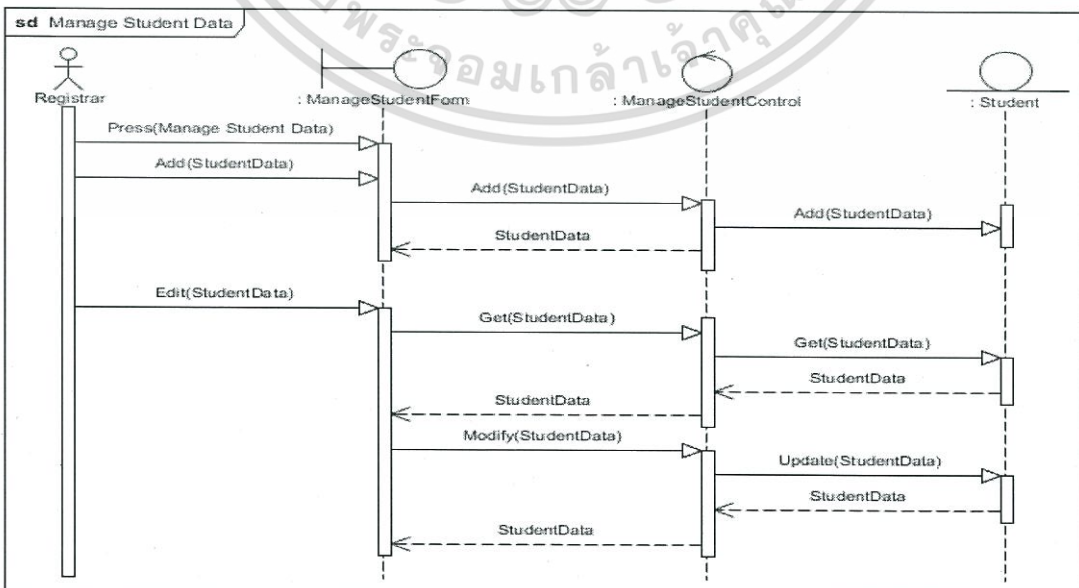
4.3.1 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสเข้าสู่ระบบ ดังภาพ 4.13



ภาพที่ 4.13 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Login

4.3.2 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสจัดการข้อมูลนักเรียน

ดังภาพ 4.14



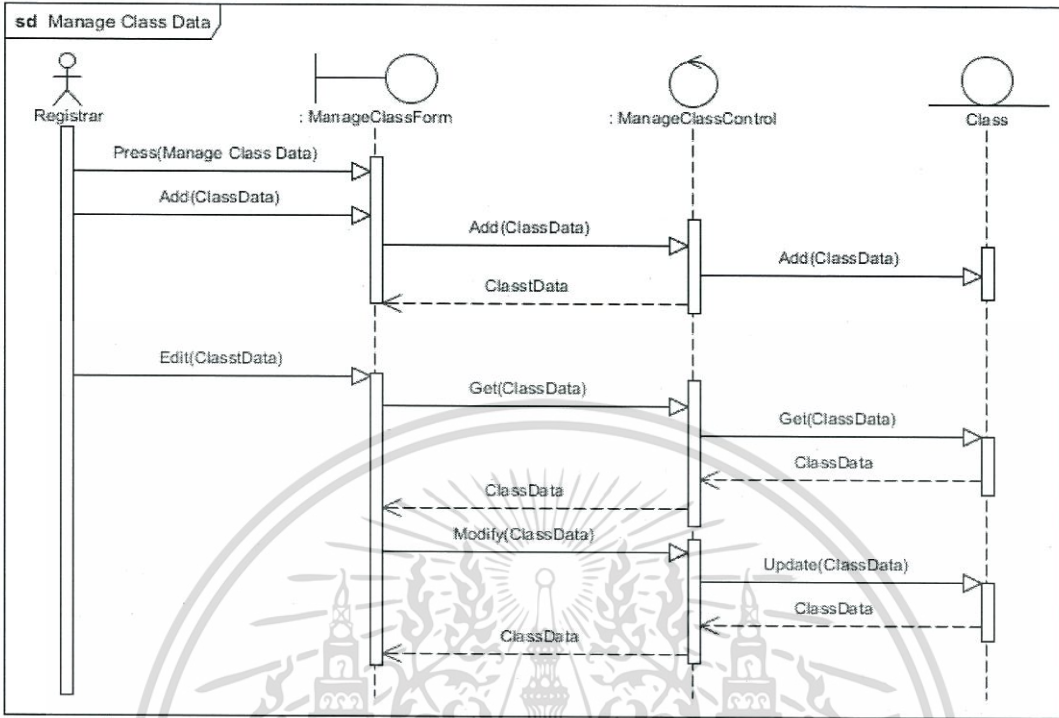
ภาพที่ 4.14 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Manage Student Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสจัดการข้อมูลชั้นเรียน

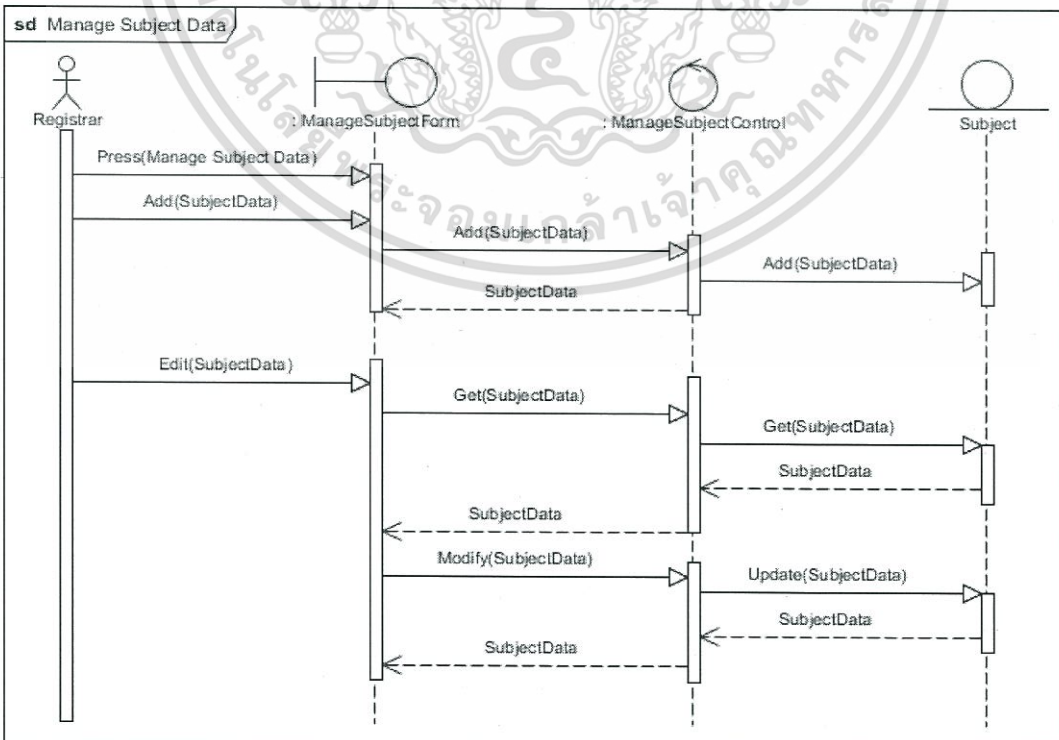
ดั่งภาพ 4.15



ภาพที่ 4.15 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Manage Class Data

4.3.4 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสจัดการรายวิชา

ดั่งภาพ 4.16

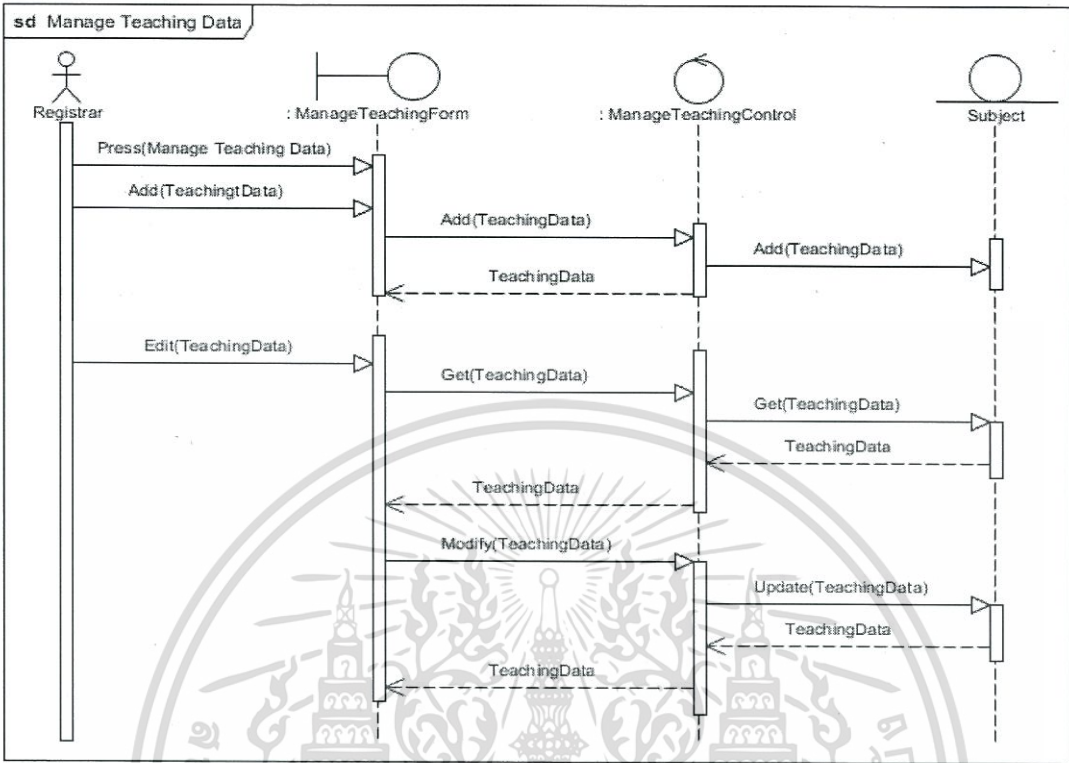


ภาพที่ 4.16 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Manage Subject Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์ ขอสงวนสิทธิ์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

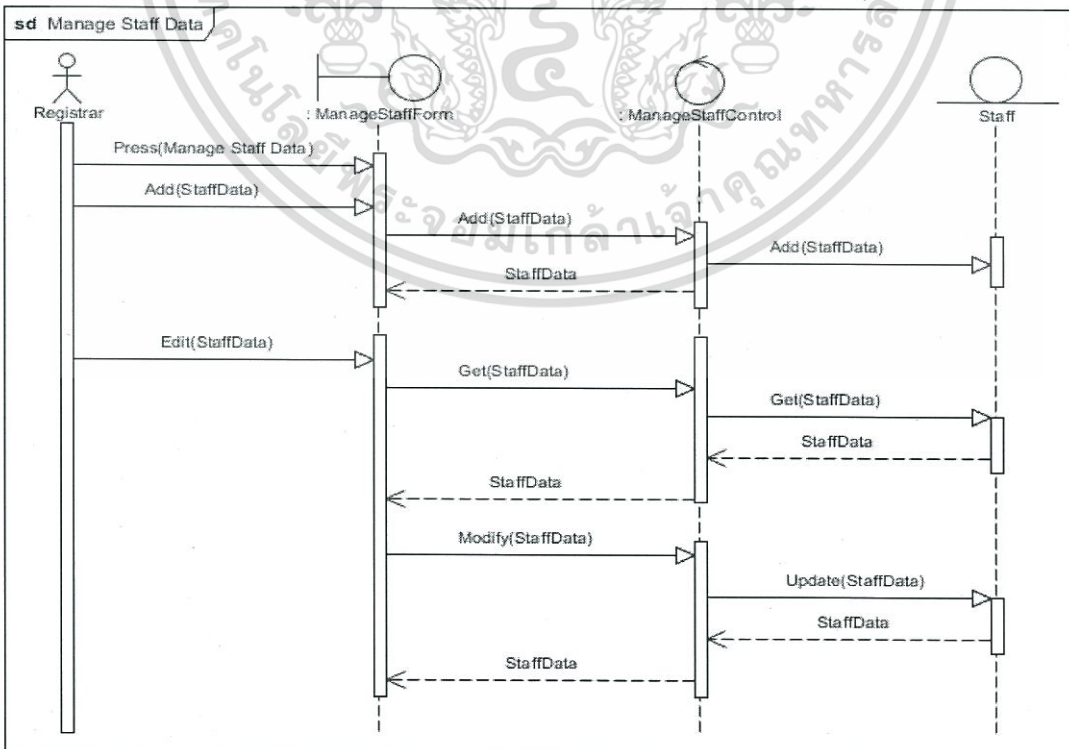
4.3.5 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสจัดการข้อมูลการสอน

ดั่งภาพ 4.17



ภาพที่ 4.17 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Manage Teaching Data

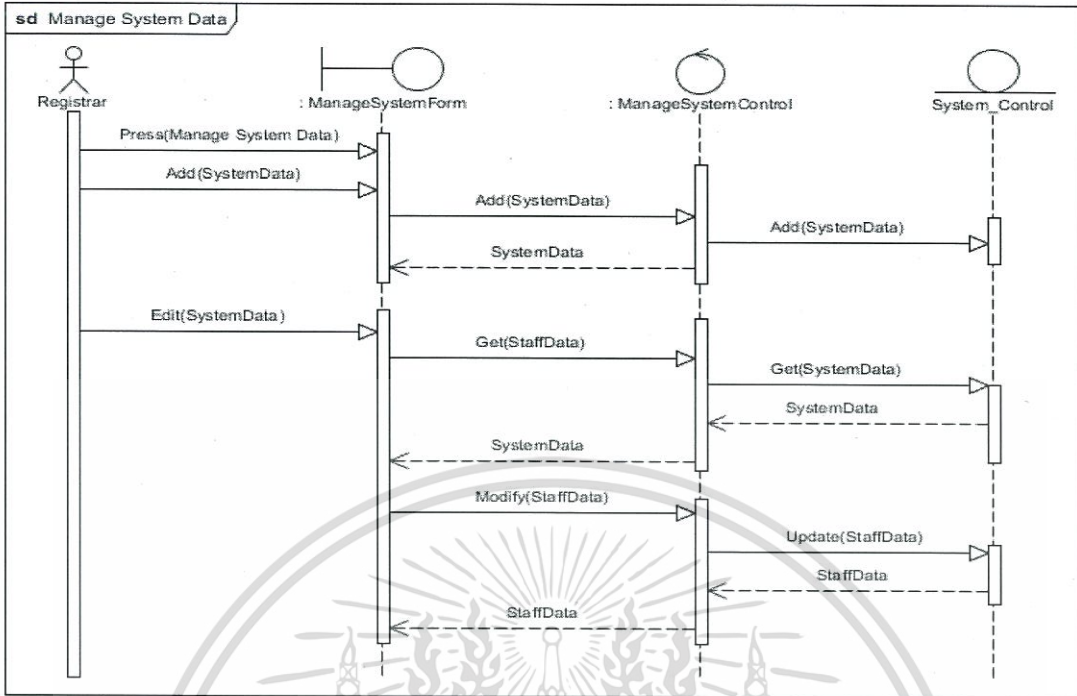
4.3.6 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสจัดการบุคลากร ดั่งภาพ 4.18



ภาพที่ 4.18 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Manage Staff Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา โดยผู้จัดทำเอกสารขอสงวนสิทธิ์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

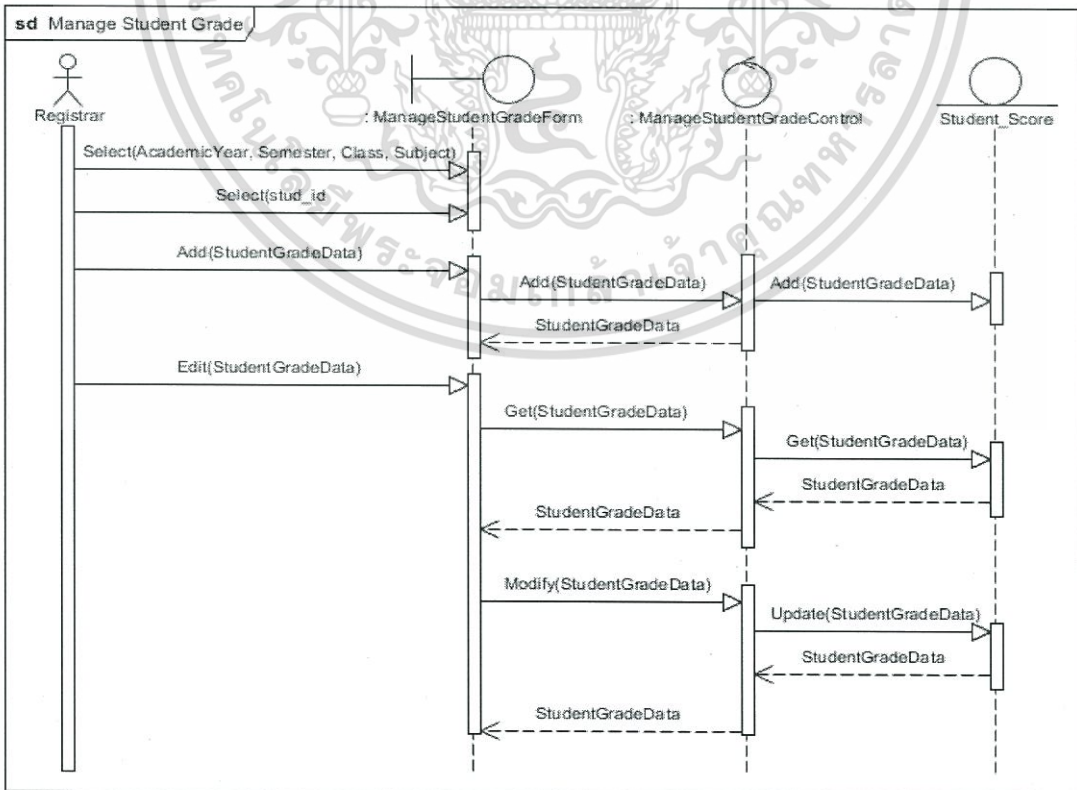
4.3.7 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสจัดการระบบ ดังภาพ 4.19



ภาพที่ 4.19 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Manage System Data

4.3.8 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสจัดการคะแนนของนักเรียน

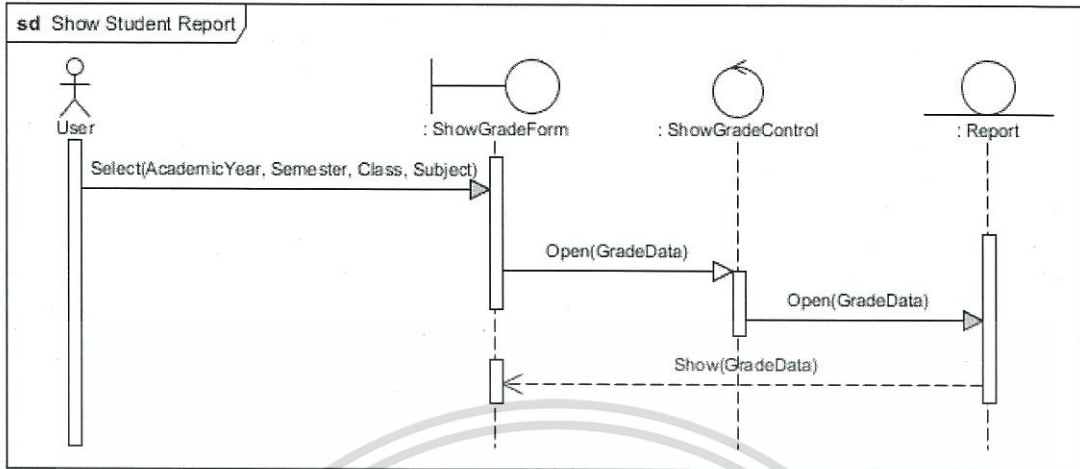
ดังภาพ 4.20



ภาพที่ 4.20 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Manage Student Grade

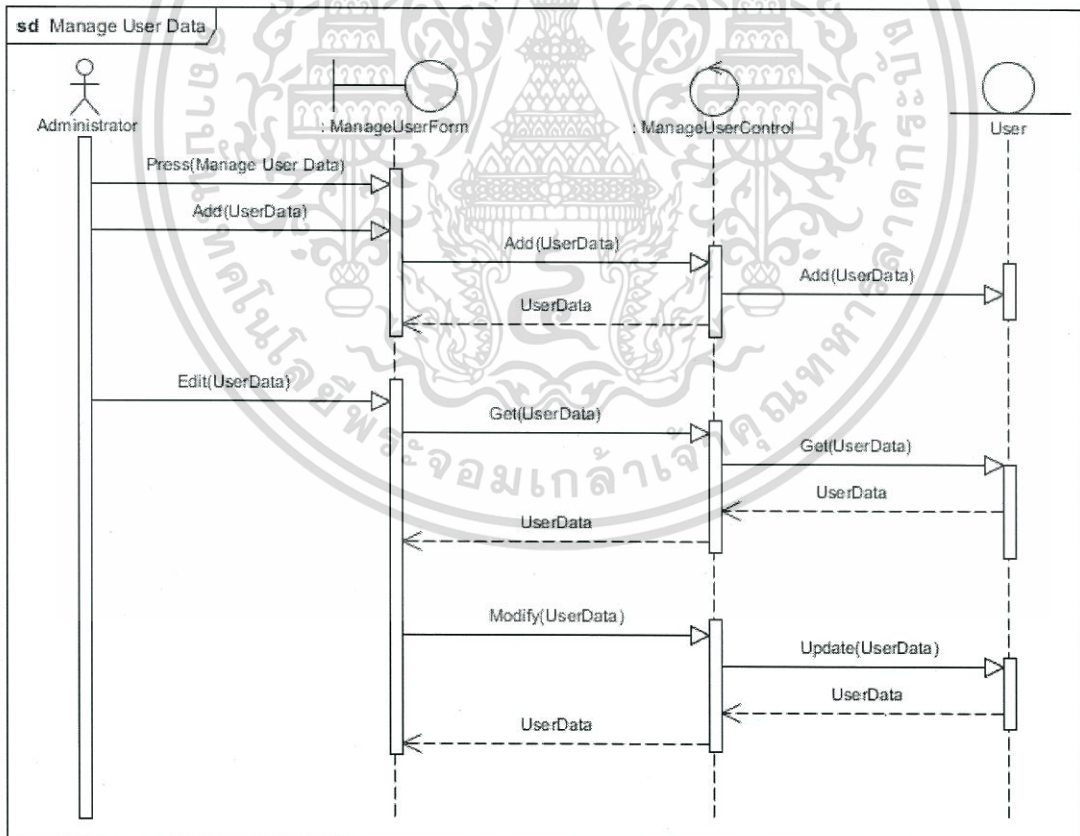
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.9 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสแสดงผลการเรียนของนักเรียน ดังภาพ 4.21



ภาพที่ 4.21 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Show Student Report

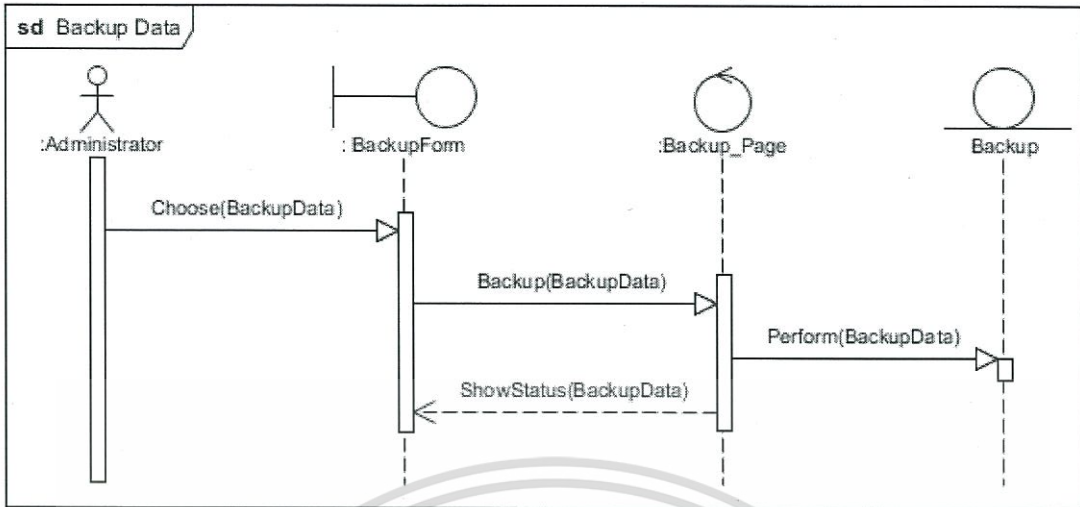
4.3.10 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสจัดการผู้ใช้งานระบบ ดังภาพ 4.22



ภาพที่ 4.22 ซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Manage User Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.11 ซีควেনซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสสำรองข้อมูล ดังภาพ 4.23



ภาพที่ 4.23 ซีควেনซ์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส Backup Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกานนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียน โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา ได้ออกแบบโดยใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และนำเสนอผ่านแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี เพื่อนำเสนอรายละเอียดทางด้านโครงสร้างของฐานข้อมูล และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล มีรายละเอียดในการนำเสนอ ดังนี้

5.1 คลาสไดอะแกรม

5.2 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

5.3 พจนานุกรมข้อมูล

5.1 คลาสไดอะแกรม

จาก ยูสเคสไดอะแกรม ที่แสดงดังภาพที่ 4.1 เมื่อนำมานำเสนอเพื่อแสดงรายละเอียดของคลาสต่างๆ ที่มีส่วนร่วมในยูสเคสต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้เห็นโครงสร้างของระบบที่จะพัฒนา สำหรับระบบที่ศึกษานี้ ประกอบด้วยคลาสที่มีความสัมพันธ์กันดังนี้

- | | | |
|-------|---------|--|
| 5.1.1 | STUDENT | คือ คลาสของนักเรียน |
| 5.1.2 | STAFF | คือ คลาสของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด |
| 5.1.3 | LOGIN | คือ คลาสของข้อมูลที่ใช้ในการเข้าสู่ระบบ |
| 5.1.4 | SUBJECT | คือ คลาสของวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระ และ
สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และการอ่าน คิดวิเคราะห์
และเขียนสื่อความ |
| 5.1.5 | CLASS | คือ คลาสของชั้นเรียนที่เปิดสอน |
| 5.1.6 | SCORE | คือ คลาสของคะแนนที่บันทึกไว้ |
| 5.1.7 | REPORT | คือ คลาสของการรายงานผลการเรียน |
| 5.1.8 | SCHOOL | คือ คลาสของข้อมูลโรงเรียน |
| 5.1.9 | SYSYEM | คือ คลาสของข้อมูลระบบ |

สามารถแสดงคลาสไดอะแกรมได้ ดังภาพที่ 5.1

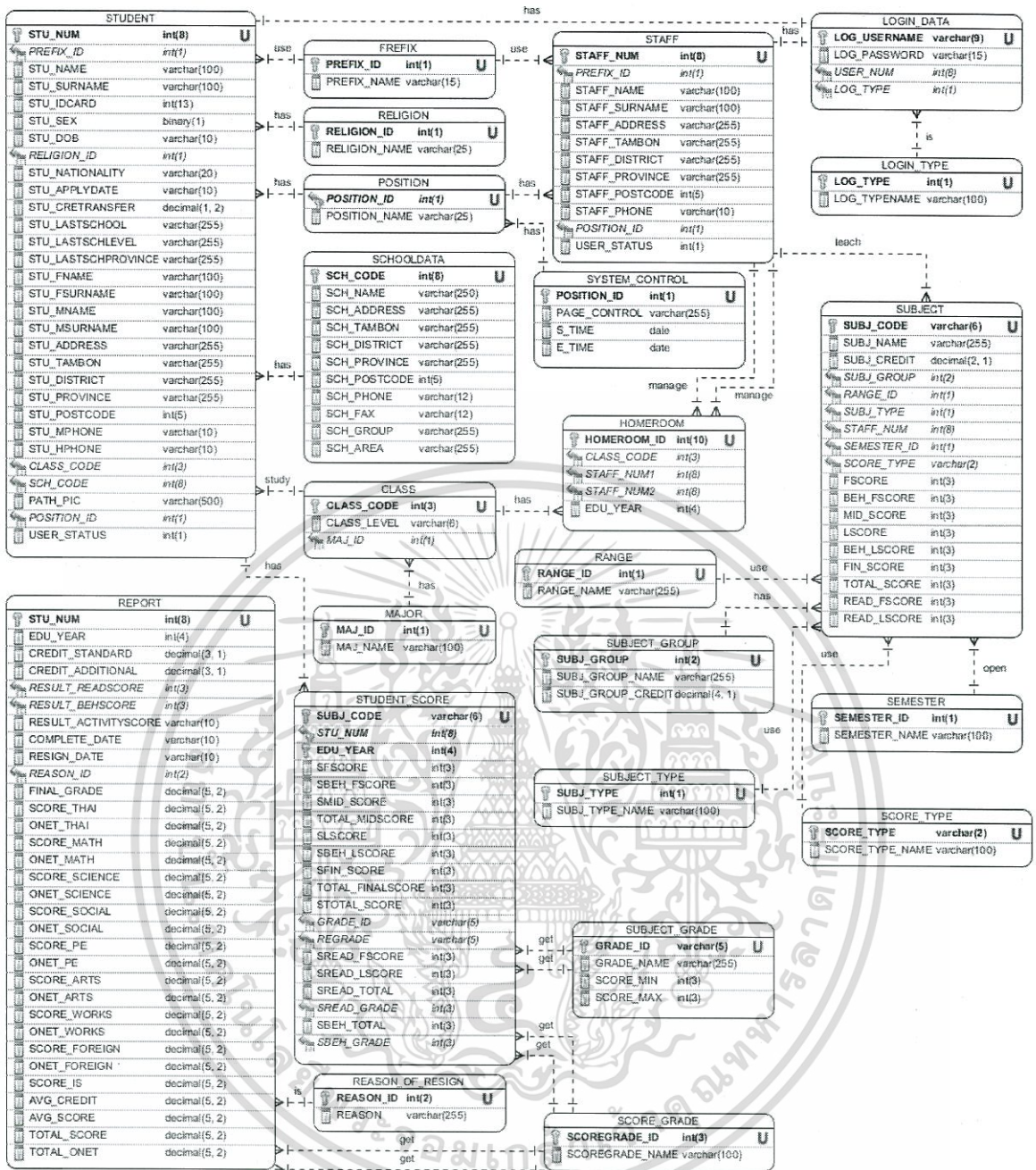
5.2 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียนโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ในรูปแบบ Crow's Foot Model ซึ่งมีเอนทิตีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

5.2.1	LOGIN_DATA	ใช้เก็บข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ คือชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
5.2.2	LOGIN_AUTHEN	ใช้เก็บข้อมูลประเภทของผู้ใช้งานในระบบ และชื่อของประเภทผู้ใช้นั้นๆ
5.2.3	STUDENT	ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดของนักเรียน
5.2.4	PREFIX	ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดของคำนำหน้าชื่อ
5.2.5	RELIGION	ใช้เก็บข้อมูลศาสนา
5.2.6	STAFF	ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดของบุคลากร
5.2.7	POSITION	ใช้เก็บข้อมูลตำแหน่งของผู้ใช้งาน
5.2.8	CLASS	ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดของชั้นเรียน
5.2.9	MAJOR	ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดของแผนการเรียน
5.2.10	HOMEROOM	ใช้เก็บข้อมูลครูประจำชั้นนักเรียน
5.2.11	SUBJECT	ใช้เก็บข้อมูลข้อมูลของวิชาเรียน
5.2.12	RANGE	ใช้เก็บข้อมูลช่วงชั้น
5.2.13	SEMESTER	ใช้เก็บข้อมูลภาคเรียน
5.2.14	SUBJECT_GROUP	ใช้เก็บข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้
5.2.15	SUBJECT_TYPE	ใช้เก็บข้อมูลประเภทของรายวิชา
5.2.16	SUBJECT_GRADE	ใช้เก็บข้อมูลระดับคะแนน
5.2.17	SCORE_TYPE	ใช้เก็บข้อมูลคะแนนสอบ
5.2.18	SCORE_GRADE	ใช้เก็บข้อมูลเก็บผลคะแนนที่ไม่เป็นตัวเลข
5.2.19	STUDENT_SCORE	ใช้เก็บข้อมูลระดับคะแนน
5.2.20	REPORT	ใช้เก็บข้อมูลรายงานผล
5.2.21	SCHOOldata	ใช้เก็บข้อมูลโรงเรียน
5.2.22	REASON_OF_RESIGN	ใช้เก็บข้อมูลเหตุผลในการออกจากโรงเรียน
5.2.23	SYSTEM_CONTROL	ใช้เก็บข้อมูลการเปิดปิดระบบ

สามารถแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีได้ ดังภาพที่ 5.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.2 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียนฯ

5.3 พจนานุกรมข้อมูล

เมื่อทำการพิจารณาโครงสร้างของฐานข้อมูล ทำให้สามารถกำหนดรายละเอียดของตารางที่เกี่ยวข้อง ว่าแต่ละตารางมีแอตทริบิวต์ที่มีความหมายถึงสิ่งใด คีย์หลัก คีย์นอก ประเภทข้อมูล และขนาดของข้อมูล แสดงได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1 LOGIN_DATA เป็นตารางข้อมูลที่เก็บข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ คือชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 พจนานุกรมข้อมูลเพื่อเข้าใช้งานในระบบ (LOGIN_DATA)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
LOG_USERNAME	ชื่อผู้ใช้	varchar(9)	Y	PK	
LOG_PASSWORD	รหัสผ่านผู้ใช้	varchar(15)	Y		
USER_NUMBER	หมายเลขบัญชีของผู้ใช้	int(8)	Y	FK	STAFF, STUDENT
LOG_TYPE	ประเภทของผู้ใช้ระบบ	int(1)	Y	FK	LOGIN_AUTHEN

5.3.2 LOGIN_AUTHEN เป็นตารางข้อมูลที่เก็บข้อมูลประเภทของผู้ใช้งานในระบบ และชื่อของประเภทผู้ใช้นั้นๆ ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 พจนานุกรมข้อมูลของผู้ใช้งานในระบบ (LOGIN_AUTHEN)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
LOG_TYPE	ประเภทของผู้ใช้ระบบ	int(1)	Y	PK	
LOG_TYPENAME	ความหมายของประเภทผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ 1 = เจ้าหน้าที่งานทะเบียน, 2 = เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ, 3 = เจ้าหน้าที่งานวัดผล, 4 = ครู, 5 = นักเรียน, 6 = ผู้ดูแลระบบ	varchar(100)	Y		

5.3.3 STUDENT เป็นตารางข้อมูลที่เก็บข้อมูลรายละเอียดคของนักเรียน ได้ดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 พจนานุกรมข้อมูลของนักเรียน (STUDENT)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
STU_NUM	รหัสประจำตัวนักเรียน	int(8)	Y	PK	
PREFIX_ID	คำนำหน้าชื่อ	int(1)	Y	FK	PREFIX
STU_NAME	ชื่อนักเรียน	varchar(100)	Y		
STU_SURNAME	นามสกุลนักเรียน	varchar(100)	Y		
STU_IDCARD	เลขประชาชนนักเรียน	int(13)	Y		
STU_SEX	เพศนักเรียน	binary(1)	Y		
STU_DOB	วันเกิดนักเรียน	varchar(10)	Y		
RELIGION_ID	ศาสนานักเรียน	int(1)	Y	FK	RELIGION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังสื่อออนไลน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
STU_NATIONALITY	สัญชาติของนักเรียน	varchar(20)	Y		
STU_APPLYDATE	วันที่เข้าเรียน	varchar(10)	Y		
STU_CRETRANSFER	หน่วยกิตที่จบมา	decimal(3.2)	Y		
STU_LASTSCHOOL	สถานศึกษาเดิม	varchar(255)	Y		
STU_LASTSCHLEVEL	ชั้นเรียนเดิม	varchar(255)	Y		
STU_LASTSCHPROVINCE	จังหวัดสถานศึกษาเดิม	varchar(255)	Y		
STU_FNAME	คำนำหน้าชื่อและชื่อบิดา	varchar(100)	Y		
STU_FSURNAME	นามสกุลบิดา	varchar(100)	Y		
STU_MNAME	คำนำหน้าชื่อและชื่อมารดา	varchar(100)	Y		
STU_MSURNAME	นามสกุลมารดา	varchar(100)	Y		
STU_ADDRESS	ที่อยู่ของนักเรียน	varchar(255)	Y		
STU_TAMBON	ตำบลของนักเรียน	varchar(255)	Y		
STU_DISTRICT	อำเภอของนักเรียน	varchar(255)	Y		
STU_PROVINCE	จังหวัดของนักเรียน	varchar(255)	Y		
STU_POSTCODE	รหัสไปรษณีย์ของนักเรียน	int(5)	Y		
STU_MPHONE	โทรศัพท์มือถือของนักเรียน	varchar(10)	Y		
STU_HPHONE	โทรศัพท์บ้านของนักเรียน	varchar(10)	Y		
CLASS_CODE	รหัสห้องเรียน	int(11)	Y	FK	CLASS
SCH_CODE	รหัสโรงเรียน	int(11)	Y	FK	SCHOOLDATA
PATH_PIC	ตำแหน่งเก็บไฟล์รูปภาพ	text(500)	Y		
POSITION_ID	รหัสตำแหน่ง	int(1)	Y	FK	POSITION
USER_STATUS	สถานะการมี Login User 0 = ยังไม่มี, 1 = มีแล้ว	int(1)	Y		

5.3.4 PREFIX เป็นตารางข้อมูลที่เก็บข้อมูลรายละเอียดของคำนำหน้าชื่อ ดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 พจนานุกรมข้อมูลคำนำหน้าชื่อ (PREFIX)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
PREFIX_ID	รหัสคำนำหน้าชื่อ	int(1)	Y	PK	
PREFIX_NAME	ชื่อคำนำหน้าชื่อ	varchar(15)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.5 RELIGION เป็นตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องข้อมูลศาสนา ดังตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 พจนานุกรมข้อมูลศาสนา (RELIGION)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
RELIGION_ID	รหัสศาสนา	int(1)	Y	PK	
RELIGION_NAME	ชื่อศาสนา	varchar(25)	Y		

5.3.6 STAFF เป็นตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องข้อมูลรายละเอียดของบุคลากร ดังตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 พจนานุกรมข้อมูลบุคลากร (STAFF)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
STAFF_NUM	รหัสประจำตัวบุคลากร	Int(8)	Y	PK	
PREFIX_ID	รหัสคำนำหน้าชื่อ	int(1)	Y	FK	PREFIX
STAFF_NAME	ชื่อบุคลากร	varchar(100)	Y		
STAFF_SURNAME	นามสกุลบุคลากร	varchar(100)	Y		
STAFF_ADDRESS	ที่อยู่บุคลากร	varchar(255)	Y		
STAFF_TAMBON	ตำบลบุคลากร	varchar(255)	Y		
STAFF_DISTRICT	อำเภอบุคลากร	varchar(255)	Y		
STAFF_PROVINCE	จังหวัดบุคลากร	varchar(255)	Y		
STAFF_POSTCODE	รหัสไปรษณีย์บุคลากร	int(5)	Y		
STAFF_PHONE	เบอร์โทรศัพท์บุคลากร	varchar(10)	Y		
POSITION_ID	รหัสตำแหน่ง	int(1)	Y	FK	POSITION
USER_STATUS	สถานะการมี Login User 0 = ยังไม่มี Login User 1 = มี Login User แล้ว	int(1)	Y		

5.3.7 POSITION เป็นตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องข้อมูลตำแหน่งของผู้ใช้งาน ดังตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7 พจนานุกรมข้อมูลตำแหน่งของผู้ใช้งาน (POSITION)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
POSITION_ID	รหัสตำแหน่ง	int(1)	Y	PK	
POSITION_NAME	ชื่อตำแหน่ง	varchar(25)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.8 CLASS เป็นตารางข้อมูลที่เก็บข้อมูลรายละเอียดของชั้นเรียน ดังตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8 พจนานุกรมข้อมูลห้องเรียน (CLASS)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
CLASS_CODE	รหัสห้องเรียน	int(3)	Y	PK	
CLASS_LEVEL	ชื่อห้องเรียน	varchar(6)	Y		
MAJ_ID	รหัสแผนการเรียน	int(1)	Y	FK	MAJOR

5.3.9 MAJOR เป็นตารางข้อมูลที่เก็บข้อมูลรายละเอียดของแผนการเรียน ดังตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 พจนานุกรมข้อมูลแผนการเรียน (MAJOR)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
MAJ_ID	รหัสแผนการเรียน	int(1)	Y	PK	
MAJ_NAME	ชื่อแผนการเรียน	varchar(100)	Y		

5.3.10 HOMEROOM เป็นตารางข้อมูลที่เก็บข้อมูลครูประจำชั้นนักเรียน ดังตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.10 พจนานุกรมข้อมูลครูประจำชั้นนักเรียน (HOMEROOM)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
HOMEROOM_ID	รหัสครูประจำชั้น	int(10)	Y	PK	
CLASS_CODE	รหัสห้องเรียน	int(3)	Y	FK	CLASS
STAFF_NUM1	รหัสครูประจำชั้น	int(8)	Y	FK	STAFF
STAFF_NUM2	รหัสครูคู่ชั้น	int(8)	Y	FK	STAFF
EDU_YEAR	ปีการศึกษา	int(4)	Y		

5.3.11 SUBJECT เป็นตารางข้อมูลที่เก็บข้อมูลข้อมูลของวิชาเรียน ดังตารางที่ 5.11

ตารางที่ 5.11 พจนานุกรมข้อมูลวิชาเรียน (SUBJECT)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
SUBJ_CODE	รหัสวิชา	varchar(6)	Y	PK	
SUBJ_NAME	ชื่อวิชา	varchar(255)	Y		
SUBJ_CREDIT	จำนวนหน่วยกิต	decimal(2.1)	Y		
SUBJ_GROUP	ประเภทวิชา	int(2)	Y	FK	SUBJECT_GROUP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.11 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
RANGE_ID	รหัสช่วงชั้น	int(1)	Y	FK	RANGE
SUBJ_TYPE	ประเภทวิชา	int(1)	Y	FK	SUBJECT_TYPE
STAFF_NUM	รหัสประจำตัวบุคลากร	Int(8)	Y	FK	STAFF
SEMESTER_ID	รหัสภาคการศึกษา	int(1)	Y	FK	SEMESTER
SCORE_TYPE	ประเภทคะแนน	varchar(2)	Y	FK	SCORE_TYPE
FSCORE	คะแนนก่อนกลางภาค	int(3)	Y		
BEH_FSCORE	คะแนนคุณลักษณะก่อนกลางภาค	int(3)	Y		
MID_SCORE	คะแนนกลางภาค	int(3)	Y		
LSCORE	คะแนนหลังกลางภาค	int(3)	Y		
BEH_LSCORE	คะแนนคุณลักษณะหลังกลางภาค	int(3)	Y		
FIN_SCORE	คะแนนปลายภาค	int(3)	Y		
TOTAL_SCORE	คะแนนรวม	int(3)	Y		
READ_FSCORE	คะแนนอ่านคดีวิเคราะห์ ครั้งที่ 1	int(3)	Y		
READ_LSCORE	คะแนนอ่านคดีวิเคราะห์ ครั้งที่ 2	int(3)	Y		

5.3.12 RANGE เป็นตารางข้อมูลที่เก็บข้อมูลช่วงชั้น ดังตารางที่ 5.12

ตารางที่ 5.12 พจนานุกรมข้อมูลของช่วงชั้น (RANGE)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
RANGE_ID	รหัสช่วงชั้น	int(1)	Y	PK	
RANGE_NAME	ชื่อช่วงชั้น ได้แก่ 1 = ป.1-ป.3 2 = ป.4-ป.6 3 = ม.1-ม.3 4 = ม.4-ม.6	varchar(255)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.13 SEMESTER เป็นตารางข้อมูลที่เก็บข้อมูลภาคเรียน ดังตารางที่ 5.13

ตารางที่ 5.13 พจนานุกรมข้อมูลของภาคเรียน (SEMESTER)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
SEMESTER_ID	รหัสภาคเรียน	int(1)	Y	PK	
SEMESTER_NAME	ชื่อภาคเรียน ได้แก่ 0 = รายปี 1 = ภาคเรียนที่ 1 2 = ภาคเรียนที่ 2	varchar(100)	Y		

5.3.14 SUBJECT_GROUP เป็นตารางข้อมูลที่เก็บข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังตาราง 5.14

ตารางที่ 5.14 พจนานุกรมข้อมูลของกลุ่มสาระการเรียนรู้ (SUBJECT_GROUP)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
SUBJ_GROUP	รหัสกลุ่มสาระการเรียนรู้	int(2)	Y	PK	
SUBJ_GROUP_NAME	ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้	varchar(255)	Y		
SUBJ_GROUP_CREDIT	หน่วยกิตของกลุ่มสาระฯ	decimal(4,1)	Y		

5.3.15 SUBJECT_TYPE เป็นตารางข้อมูลที่เก็บข้อมูลประเภทของรายวิชา ดังตาราง ที่ 5.15

ตารางที่ 5.15 พจนานุกรมข้อมูลวิชาเรียนของแต่ละห้องเรียน (SUBJECT_TYPE)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
SUBJ_TYPE	รหัสประเภทของรายวิชา	int(1)	Y	PK	
SUBJ_TYPENAME	ชื่อประเภทของรายวิชา ได้แก่ 1 = สาระพื้นฐาน/วิชาบังคับ 2 = สาระเพิ่มเติม/วิชาเลือก 3 = กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	varchar(100)	Y		

5.3.16 SUBJECT_GRADE เป็นตารางข้อมูลที่เก็บข้อมูลระดับคะแนน ดังตารางที่ 5.16

ตารางที่ 5.16 พจนานุกรมข้อมูลระดับคะแนน (SUBJECT_GRADE)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
GRADE_ID	รหัสระดับคะแนน	varchar(5)	Y	PK	
GRADE_NAME	ชื่อระดับคะแนน	varchar(255)	Y		
SCORE_MIN	คะแนนต่ำสุด	int(3)	Y		
SCORE_MAX	คะแนนสูงสุด	int(3)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.17 SCORE_TYPE เป็นตารางข้อมูลที่เก็บข้อมูลคะแนนสอบ ดังตารางที่ 5.17

ตารางที่ 5.17 พจนานุกรมประเภทของคะแนนสอบ (SCORE_TYPE)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
SCORE_TYPE	ประเภทคะแนนสอบ	varchar(2)	Y	PK	
SCORE_TYPE_NAME	ชื่อประเภทคะแนนสอบ ได้แก่ 01 = คะแนนตัวเลข, 02 = คะแนนผ่าน/ไม่ผ่าน, 03 = ควรปรับปรุง/ดี/ดีเยี่ยม	varchar(100)	Y		

5.3.18 SCORE_GRADE เป็นตารางข้อมูลที่เก็บผลคะแนนที่ไม่เป็นตัวเลข ดังตารางที่ 5.18

ตารางที่ 5.18 พจนานุกรมประเภทของคะแนนสอบ (SCORE_GRADE)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
SCOREGRADE_ID	รหัสคะแนน	int(1)	Y	PK	
SCOREGRADE_NAME	ชื่อคะแนน ได้แก่ 0 = ควรปรับปรุง 1 = ดี 2 = ดีเยี่ยม	varchar(100)	Y		

5.3.19 STUDENT_SCORE เป็นตารางข้อมูลที่เก็บข้อมูลระดับคะแนน ดังตารางที่ 5.19

ตารางที่ 5.19 พจนานุกรมข้อมูลระดับคะแนน (SUBJECT_GRADE)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
SUBJ_CODE	รหัสวิชา	varchar(6)	Y	PK	
STU_NUM	รหัสประจำตัวนักเรียน	int(8)	Y	PK, FK	STUDENT
EDU_YEAR	ปีการศึกษา	int(4)	Y	PK	
SFSCORE	คะแนนก่อนกลางภาค	int(3)	Y		
SBEH_FSCORE	คะแนนคุณลักษณะก่อนกลางภาค	int(3)	Y		
SMID_SCORE	คะแนนสอบกลางภาค	int(3)	Y		
TOTAL_MIDSCORE	รวมคะแนนกลางภาค	int(3)	Y		
SLSCORE	คะแนนหลังกลางภาค	int(3)	Y		
SBEH_LSCORE	คะแนนคุณลักษณะหลังกลางภาค	int(3)	Y		
SFIN_SCORE	คะแนนปลายภาค	int(3)	Y		

ตารางที่ 5.19 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
TOTAL_FINALSCORE	คะแนนรวมปลายภาค	int(3)	Y		
STOTAL_SCORE	คะแนนรวมทั้งหมด	int(3)	Y		
GRADE_ID	รหัสระดับคะแนน	varchar(5)	Y		
REGRADE	รหัสระดับคะแนนซ่อม	varchar(5)	Y		
SREAD_FSCORE	คะแนนอ่านคิดวิเคราะห์ก่อนกลางภาค	int(3)	Y		
SREAD_LSCORE	คะแนนอ่านคิดวิเคราะห์หลังกลางภาค	int(3)	Y		
SREAD_TOTAL	รวมคะแนนอ่านคิดวิเคราะห์	int(3)	Y		
SREAD_GRADE	ระดับคะแนนอ่านคิดวิเคราะห์	int(3)	Y		
SBEH_TOTAL	รวมคะแนนคุณลักษณะ	int(3)	Y		
SBEH_GRADE	ระดับคะแนนคุณลักษณะ	int(3)	Y		

5.3.20 REPORT เป็นตารางข้อมูลที่เก็บข้อมูลรายงานผล ดังตารางที่ 5.20

ตารางที่ 5.20 พจนานุกรมข้อมูลรายงานผล (REPORT)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
STU_NUM	รหัสประจำตัวนักเรียน	int(8)	Y	PK	
EDU_YEAR	ปีการศึกษา	int(4)	Y		
CREDIT_STANDARD	หน่วยกิตสาระพื้นฐาน	decimal(2,1)	Y		
CREDIT_ADDITIONAL	หน่วยกิตสาระเพิ่มเติม	decimal(2,1)	Y		
RESULT_READSCORE	ผลการอ่านคิดวิเคราะห์เขียน สื่อความ	int(3)	Y	FK	SCORE_ GRADE
RESULT_BEHSCORE	ผลคะแนนคุณลักษณะที่พึง ประสงค์	int(3)	Y	FK	SCORE_ GRADE
RESULT_ACTIVITYSCORE	ผลกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	varchar(10)	Y		
COMPLETE_DATE	วันอนุมัติการจบ	varchar(10)	Y		
RESIGN_DATE	วันที่ออกจากโรงเรียน	varchar(10)	Y		
REASON_ID	เหตุผลที่ออกจากโรงเรียน	int(2)	Y	FK	REASON_OF _ RESIGN
FINAL_GRADE	เกรดเฉลี่ย	decimal(5,2)	Y		
SCORE_THAI	เกรดเฉลี่ยวิชาภาษาไทย	decimal(5,2)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.20 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
ONET_THAI	คะแนน โอนะทวิชาภาษาไทย	decimal(5,2)	Y		
SCORE_MATH	เกรดเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์	decimal(5,2)	Y		
ONET_MATH	คะแนน โอนะทคณิตศาสตร์	decimal(5,2)	Y		
SCORE_SCIENCE	เกรดเฉลี่ยวิชาวิทยาศาสตร์	decimal(5,2)	Y		
ONET_SCIENCE	คะแนน โอนะทวิชาวิทยาศาสตร์	decimal(5,2)	Y		
SCORE_SOCIAL	เกรดเฉลี่ยวิชาสังคมศึกษาฯ	decimal(5,2)	Y		
ONET_SOCIAL	คะแนน โอนะทวิชาสังคมศึกษาฯ	decimal(5,2)	Y		
SCORE_PE	เกรดเฉลี่ยวิชาสุศึกษาและพลศึกษา	decimal(5,2)	Y		
ONET_PE	คะแนน โอนะทวิชาสุศึกษาพลศึกษา	decimal(5,2)	Y		
SCORE_ARTS	เกรดเฉลี่ยวิชาศิลปะ	decimal(5,2)	Y		
ONET_ARTS	คะแนน โอนะทวิชาศิลปะ	decimal(5,2)	Y		
SCORE_WORKS	เกรดเฉลี่ยวิชาการงานอาชีพฯ	decimal(5,2)	Y		
ONET_WORKS	คะแนน โอนะทวิชาการงานอาชีพฯ	decimal(5,2)	Y		
SCORE_FOREIGN	เกรดเฉลี่ยวิชาภาษาต่างประเทศ	decimal(5,2)	Y		
ONET_FOREIGN	คะแนน โอนะทวิชาภาษาต่างประเทศ	decimal(5,2)	Y		
SCORE_IS	คะแนนรวม	decimal(5,2)	Y		
AVG_CREDIT	เกรดเฉลี่ย	decimal(5,2)	Y		
AVG_SCORE	คะแนนเฉลี่ย	decimal(5,2)	Y		
TOTAL_SCORE	คะแนนทั้งหมด	decimal(5,2)	Y		
TOTAL_ONET	คะแนน ONET ทั้งหมด	decimal(5,2)	Y		

5.3.21 SCHOOLDATA เป็นตารางข้อมูลที่เก็บข้อมูลโรงเรียน ดังตารางที่ 5.21

ตารางที่ 5.21 พจนานุกรมข้อมูลโรงเรียน (SCHOOLDATA)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
SCH_CODE	รหัสโรงเรียน	int(8)	Y	PK	
SCH_NAME	ชื่อโรงเรียน	varchar(255)	Y		
SCH_ADDRESS	ที่อยู่โรงเรียน	varchar(255)	Y		
SCH_TAMBOL	ตำบลของโรงเรียน	varchar(255)	Y		
SCH_DISTRICT	อำเภอของโรงเรียน	varchar(255)	Y		
SCH_PROVINCE	จังหวัดของโรงเรียน	varchar(255)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.21 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
SCH_POSTCODE	รหัสไปรษณีย์ของโรงเรียน	int(5)	Y		
SCH_PHONE	หมายเลขโทรศัพท์โรงเรียน	varchar(12)	Y		
SCH_FAX	หมายเลขโทรสารโรงเรียน	varchar(12)	Y		
SCH_GROUP	หน่วยงานต้นสังกัดของโรงเรียน	varchar(255)	Y		
SCH_AREA	เขตพื้นที่การศึกษาที่โรงเรียนสังกัด	varchar(255)	Y		
SCH_DIRECTOR	ผู้อำนวยการโรงเรียน	varchar(255)	Y		
SCH_REGISTRA	นายทะเบียนโรงเรียน	varchar(255)	Y		

5.3.22 REASON_OF_RESIGN เป็นตารางข้อมูลที่เกิดเหตุผลในการออก ดังตารางที่ 5.22

ตารางที่ 5.22 พจนานุกรมประเภทของเหตุผลในการออก (REASON_OF_RESIGN)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
REASON_ID	รหัสเหตุผล	int(2)	Y	PK	
REASON	เหตุผล	varchar(255)	Y		

5.3.23 SYSTEM_CONTROL เป็นตารางข้อมูลการเปิดปิดระบบ ดังตารางที่ 5.23

ตารางที่ 5.23 พจนานุกรมข้อมูลการเปิดปิดระบบ (SYSTEM_CONTROL)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่เกี่ยวข้อง
SYSCON_ID	รหัสการควบคุม	auto_increment	Y	PK	
POSITION_ID	รหัสตำแหน่ง	int(1)	Y	FK	POSITION
PAGE_CONTROL	หน้าที่ควบคุมการใช้งาน	varchar(255)	Y		
S_TIME	เวลาเริ่มต้น	date	Y		
E_TIME	เวลาสิ้นสุด	Date	Y		

บทที่ 6

การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface Design) เป็นขั้นตอนการออกแบบให้ผู้ใช้งานได้นำข้อมูลเข้าสู่ระบบ และเรียกดูข้อมูลจากระบบ เพื่อให้ใช้งานได้ง่าย สะดวก และครบถ้วน ผู้ศึกษาจึงพยายามออกแบบให้มีตำแหน่งต่างๆ บนหน้าจอ ในตำแหน่งเดียวกัน สำหรับผู้ใช้งานที่แตกต่างกัน เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความคุ้นเคย และใช้งานที่สุด

6.1 โครงสร้างหลักของระบบงาน

การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน ได้ออกแบบระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียนของโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา แบ่งเป็นส่วนย่อยๆ ตามสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานเป็น 6 ส่วน ซึ่งประกอบไปด้วย เจ้าหน้าที่ทะเบียน เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ เจ้าหน้าที่งานวัดผลและประเมินผล ครู นักเรียน และผู้ดูแลระบบ โดยจำแนกรายละเอียดของการทำงานในระบบได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.1 เมนูแสดงการใช้งานของผู้ใช้ระบบ

ผู้ใช้งาน	เมนูย่อย	รายละเอียด
เจ้าหน้าที่งานทะเบียน	บันทึกประวัตินักเรียน	เมนูนี้ใช้สำหรับบันทึก แก้ไข หรือลบข้อมูลประวัติของนักเรียน
	บันทึกประวัติครูผู้สอน	เมนูนี้ใช้สำหรับบันทึก แก้ไข หรือลบข้อมูลประวัติของครูผู้สอน
	บันทึกข้อมูลโรงเรียน	เมนูนี้ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลของโรงเรียนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบ
	รายงานประวัตินักเรียน	เมนูนี้ใช้สำหรับดูข้อมูลประวัติของนักเรียน
	รายงานประวัตินักเรียนแยกตามห้อง	เมนูนี้ใช้สำหรับดูข้อมูลประวัติของนักเรียนรายห้อง
	รายงานใบรับรองการเป็นนักเรียน	เมนูนี้สำหรับออกเอกสารใบรับรองสถานภาพการเป็นนักเรียนและความประพฤติ
	รายงานใบรับรองผลการเรียน	เมนูนี้สำหรับออกเอกสารใบรับรองผลการเรียนของนักเรียน
	รายงานผลการเรียนของนักเรียน (ปพ.1)	เมนูนี้สำหรับออกเอกสารผลการเรียนของนักเรียนรายบุคคล สำหรับนำไปศึกษาต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.1 (ต่อ)

ผู้ใช้งาน	เมนูย่อย	รายละเอียด
เจ้าหน้าที่งานทะเบียน (ต่อ)	รายงานประกาศนียบัตรจบการศึกษา (ปพ.2)	เมนูนี้สำหรับออกไปประกาศนียบัตรจบการศึกษาของนักเรียน
	รายงานรายชื่อนักเรียนที่จบการศึกษา (ปพ.3)	เมนูนี้สำหรับออกเอกสารรายชื่อนักเรียนที่จบการศึกษาชั้น ม.6 เพื่อรายงานต่อต้นสังกัด
เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ	บันทึกรายวิชา	เมนูนี้สำหรับบันทึกข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน
	บันทึกช่วงชั้น	เมนูนี้สำหรับบันทึกช่วงชั้น
	บันทึกชั้นเรียน	เมนูนี้สำหรับบันทึกข้อมูลชั้นเรียนในช่วงชั้น
	บันทึกคาบสอนครู	เมนูนี้สำหรับบันทึกข้อมูลคาบสอนของครู
	บันทึกการลงทะเบียนเรียน	เมนูนี้สำหรับบันทึกการลงทะเบียนเรียนสำหรับนักเรียนหรือทั้งชั้นเรียน
	รายงานประวัติครูผู้สอน	เมนูนี้สำหรับรายงานประวัติครูผู้สอน
	รายงานชื่อครูผู้สอนแยกตามช่วงชั้น	เมนูนี้สำหรับแสดงรายชื่อครูแยกตามช่วงชั้น
	รายงานชื่อครูผู้สอนแยกตามกลุ่มสาระ	เมนูนี้สำหรับแสดงรายชื่อครูแยกตามกลุ่มสาระ
	รายงานผลการบันทึกคะแนนของครู	เมนูนี้สำหรับแสดงผลการบันทึกคะแนนของครูในทุกวิชา
	รายงานผลการบันทึกคะแนนผลการเรียนรู้	เมนูนี้สำหรับแสดงผลการบันทึกคะแนนแยกตามผลการเรียนรู้ต่างๆ
	รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	เมนูนี้สำหรับแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวม
	รายงานรายชื่อนักเรียนที่ติด 0 ร มส.	เมนูนี้สำหรับแสดงรายชื่อนักเรียนที่มีผลการเรียนเป็น 0 ร และ มส.
เจ้าหน้าที่งานวัดผลและประเมินผล	แก้ไขผลการเรียน	เมนูนี้ สำหรับการแก้ไขผลการเรียน หลังจากผ่านช่วงเวลาบันทึกคะแนนไปแล้ว
	แก้ไขคะแนนคุณลักษณะ	เมนูนี้ สำหรับการแก้ไขคะแนนคุณลักษณะ หลังจากผ่านช่วงเวลาบันทึกคะแนนไปแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.1 (ต่อ)

ผู้ใช้งาน	เมนูย่อย	รายละเอียด
เจ้าหน้าที่งานวัดผลและประเมินผล (ต่อ)	แก้ไขคะแนนการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความ	เมนูนี้สำหรับการแก้ไขผลการเรียน หลังจากผ่านช่วงเวลาบันทึกคะแนนไปแล้ว
	บันทึกผลการสอบระดับชาติ	เมนูนี้สำหรับการนำเข้า คะแนนสอบระดับชาติ เข้าเป็นส่วนหนึ่งของคะแนนผลการเรียนของนักเรียน ที่จะจบ ม.6
	กำหนดช่วงเวลาบันทึกคะแนนสำหรับครู	เมนูนี้สำหรับการกำหนดช่วงเวลาในการเปิด-ปิดระบบการบันทึกคะแนนสำหรับครู
	กำหนดช่วงเวลารายงานผลการเรียน	เมนูนี้สำหรับการกำหนดช่วงเวลาในการเปิด-ปิดระบบรายงานผลการเรียนสำหรับนักเรียน
	รายงานผลการบันทึกคะแนนของครู	เมนูนี้สำหรับแสดงผลการบันทึกคะแนนของครูในทุกวิชา
	รายงานผลการบันทึกคะแนนผลการเรียนรู้	เมนูนี้สำหรับแสดงผลการบันทึกคะแนนแยกตามผลการเรียนรู้ต่างๆ
	รายงานผลการเรียนของนักเรียน	เมนูนี้สำหรับสรุปผลการเรียนของนักเรียน
	รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	เมนูนี้สำหรับแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวม
	รายงานรายชื่อนักเรียนที่ติด 0 ร มส.	เมนูนี้สำหรับแสดงรายชื่อนักเรียนที่มีผลการเรียนเป็น 0 ร และ มส.
	รายงานผล GPA ของนักเรียน ชั้น ม.6	เมนูนี้สำหรับนำผลการเรียนถ่ายโอนเข้าโปรแกรม GPA ของกระทรวงศึกษาธิการ
	บันทึกผลการเรียน	เมนูสำหรับบันทึกคะแนนวิชาต่างๆ ให้แก่นักเรียนที่ได้ลงทะเบียนเรียน ในแต่ละภาคเรียน
ครู	บันทึกคะแนนคุณลักษณะ	เมนูสำหรับบันทึกคะแนนคุณลักษณะของวิชาต่างๆ ให้แก่นักเรียนที่ได้ลงทะเบียนเรียน ในแต่ละภาคเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.1 (ต่อ)

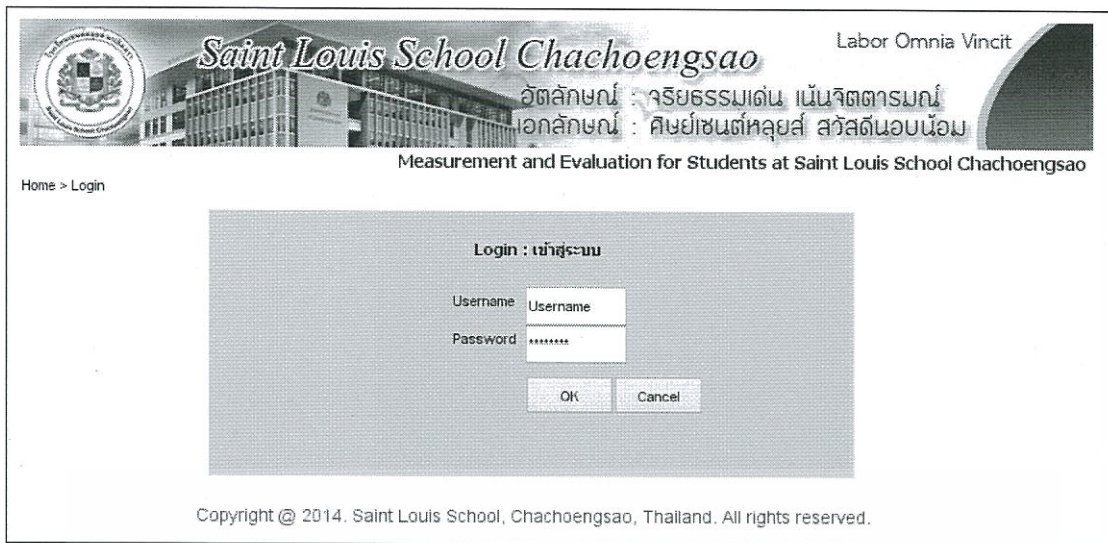
ผู้ใช้งาน	เมนูย่อย	รายละเอียด
ครู (ต่อ)	บันทึกคะแนนการอ่าน คิด วิเคราะห์ ละเขียนสื่อความ	เมนูสำหรับบันทึกคะแนนการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความของวิชาต่างๆ ให้แก่นักเรียนที่ได้ลงทะเบียนเรียน ในแต่ละภาคเรียน
	บันทึกผลการซ่อมเสริม	เมนูสำหรับบันทึกผลการซ่อมเสริมนักเรียน
	รายงานผลการสอบรายวิชา	เมนูสำหรับแสดงรายงานผลการเรียนรายวิชา
	รายงานผลการสอบรายห้อง	เมนูสำหรับแสดงผลการเรียนของนักเรียนรายห้อง
	รายงานรายชื่อนักเรียนที่ติด 0 ร มส.	เมนูนี้สำหรับแสดงรายชื่อนักเรียนที่มีผลการเรียนเป็น 0 ร และ มส.
นักเรียน	รายงานผลการสอบกลางภาค	เมนูสำหรับเรียกดูคะแนนของนักเรียนจากการสอบกลางภาค
	รายงานผลการสอบปลายภาค	เมนูสำหรับเรียกดูคะแนนของนักเรียนจากการสอบปลายภาค
	รายงานผลการเรียนประจำภาค/ปี	เมนูสำหรับเรียกดูผลการเรียนรายภาคเรียน หรือ รายปี
	รายงานผลการเรียนสะสม	เมนูสำหรับเรียกดูผลการเรียนสะสมทุกภาคเรียน
ผู้ดูแลระบบ	จัดการผู้ใช้งานระบบ	เมนูสำหรับการจัดการผู้ใช้งานระบบ
	สำรองข้อมูลระบบ	เมนูสำหรับการสำรองข้อมูลของระบบ

6.2 หน้าจอของระบบ

เมื่อเข้าสู่ระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียน โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา ผู้ใช้งานจะต้องป้อนชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านของผู้ใช้งานแต่ละคน เพื่อตรวจสอบข้อมูลในระบบ รวมถึงสิทธิในการเข้าใช้งานในระบบที่มีการกำหนดไว้โดยผู้ดูแลระบบ

ตัวอย่างหน้าจอหลัก ที่มีการใช้งาน มีดังนี้

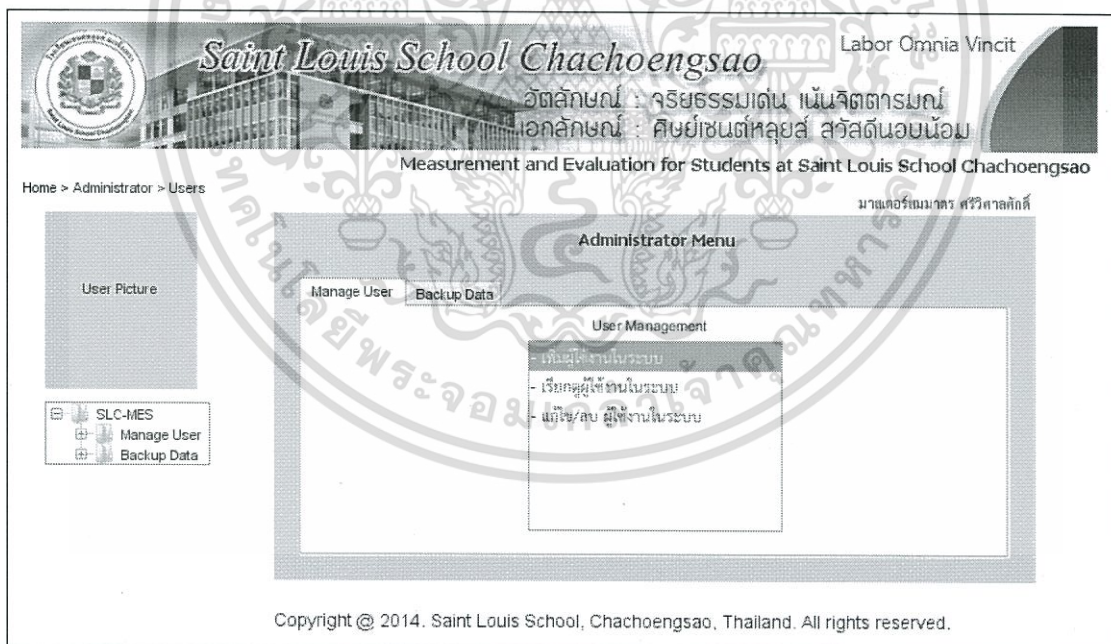
6.2.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ โดยใส่ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน แล้วทำการตรวจสอบข้อมูลก่อนการเข้าใช้งานระบบดังแสดงในภาพที่ 6.1



ภาพที่ 6.1 หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบ

6.2.2 หน้าจอเมนูหลักสำหรับผู้ดูแลระบบ หน้าทีรวบรวมรายการใช้งานที่ผู้ดูแลระบบใช้งานได้ จะประกอบด้วย ทางเลือก 2 ทาง คือ

6.2.2.1. การจัดการผู้ใช้งานในระบบ เพื่อเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน ดังแสดงในภาพ 6.2 – 6.8



ภาพที่ 6.2 หน้าจอจัดการผู้ใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Saint Louis School Chachoengsao Labor Omnia Vincit

วัดอักษร : จริยธรรมเด่น เน้นจิตตารมณ์
เอกลักษณ์ : ศิษย์เซนต์หลุยส์ สวัสดิ์นอบน้อม

Measurement and Evaluation for Students at Saint Louis School Chachoengsao

Home > Administrator > Add User มาตรฐานสากล ศรวิศาลศักดิ์

Administrator Menu

Manage User Backup Data

เพิ่มผู้ใช้งานระบบ Search

รหัสผู้ใช้: เลขประจำตัว:

รหัสผ่าน: ชื่อ:

สิทธิ์การใช้งาน: นามสกุล:

Copyright © 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.3 หน้าจอเพิ่มผู้ใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ

Saint Louis School Chachoengsao Labor Omnia Vincit

วัดอักษร : จริยธรรมเด่น เน้นจิตตารมณ์
เอกลักษณ์ : ศิษย์เซนต์หลุยส์ สวัสดิ์นอบน้อม

Measurement and Evaluation for Students at Saint Louis School Chachoengsao

Home > Administrator > Edit User มาตรฐานสากล ศรวิศาลศักดิ์

Administrator Menu

Manage User Backup Data

แก้ไขผู้ใช้งานระบบ Search

รหัสผู้ใช้: เลขประจำตัว:

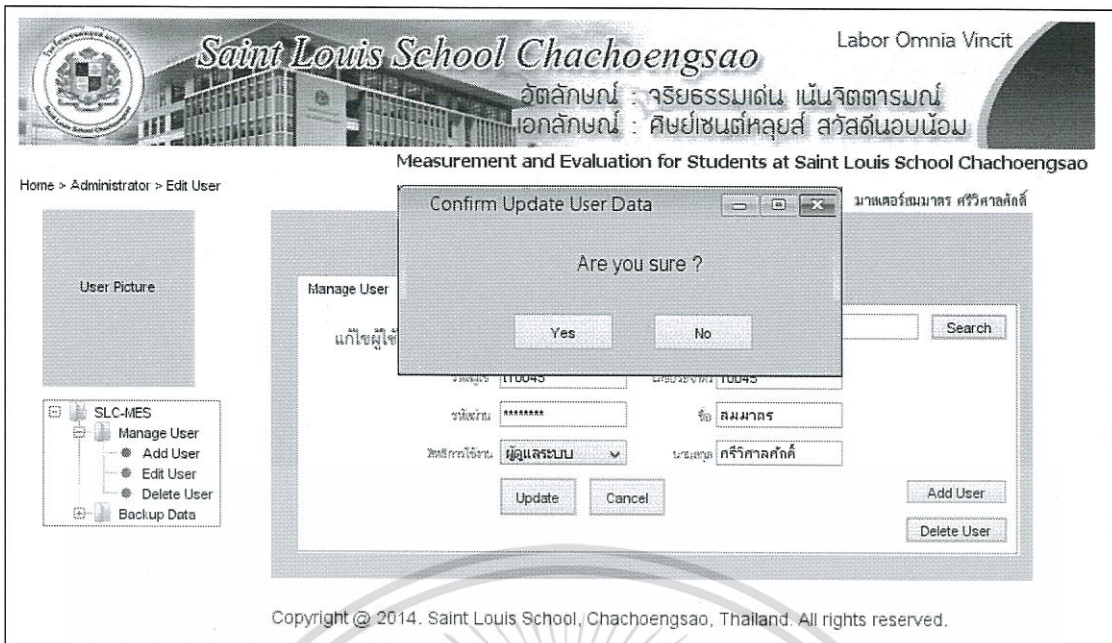
รหัสผ่าน: ชื่อ:

สิทธิ์การใช้งาน: นามสกุล:

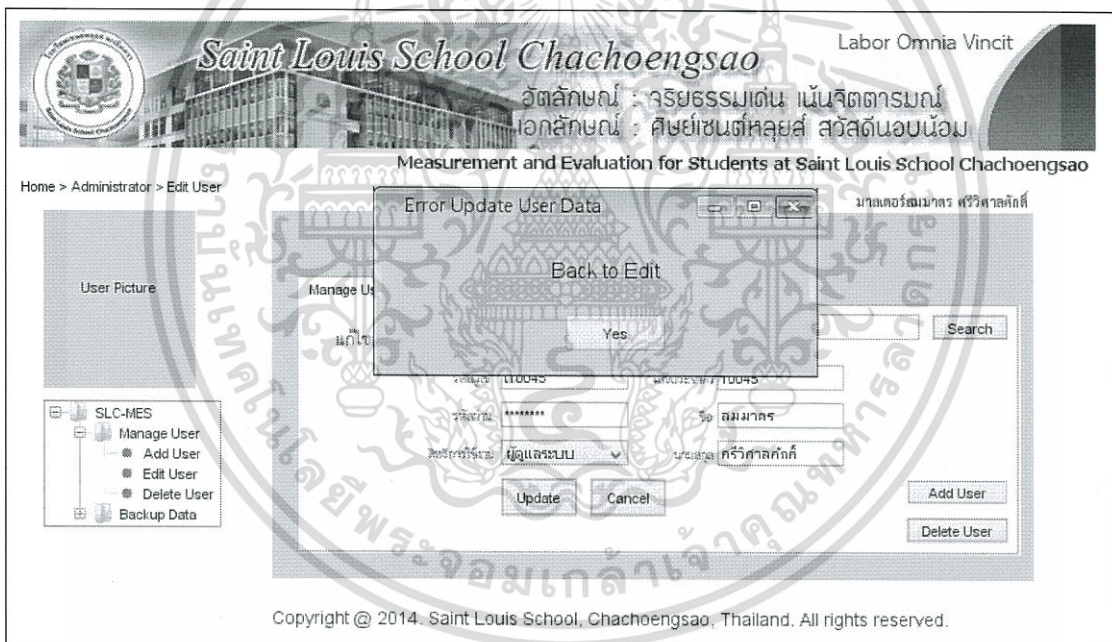
Copyright © 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.4 หน้าจอแก้ไขผู้ใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.5 หน้าจอยืนยันการแก้ไขผู้ใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 6.6 หน้าจอแก้ไขผู้ใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบผิดพลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Copyright © 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

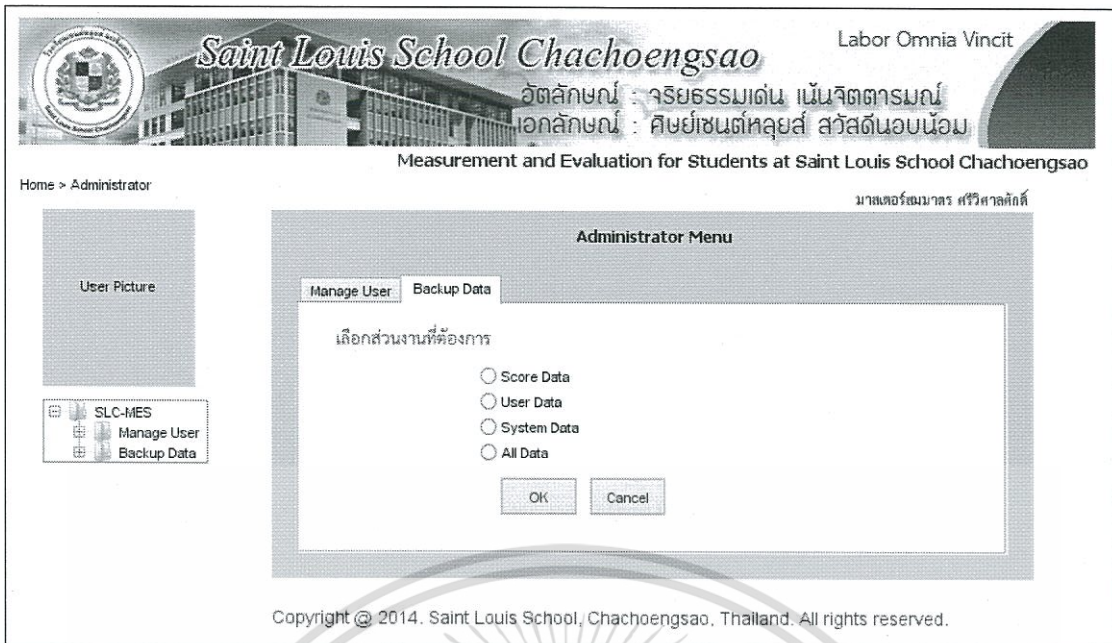
ภาพที่ 6.7 หน้าจอลบผู้ใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ

Copyright © 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

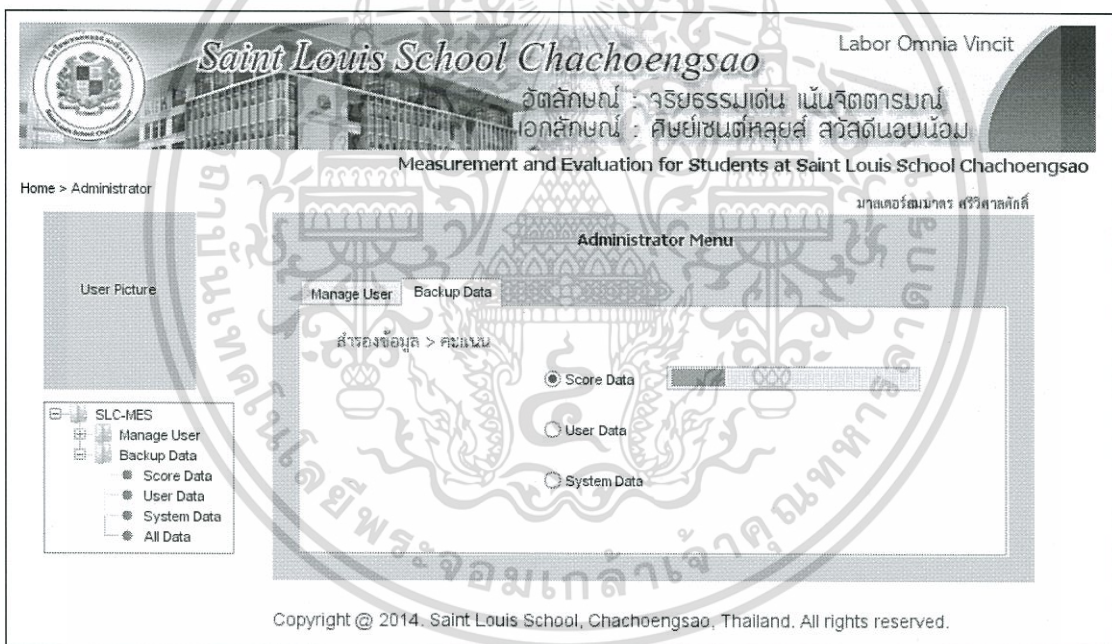
ภาพที่ 6.8 หน้าจอยืนยันการลบผู้ใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ

6.2.2.2. การสำรองข้อมูล เพื่อเลือกส่วนข้อมูลที่ต้องการสำรอง ได้แก่ คะแนน ผู้ใช้ ระบบ และทั้งหมด ดังแสดงในภาพ 6.9 – 6.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

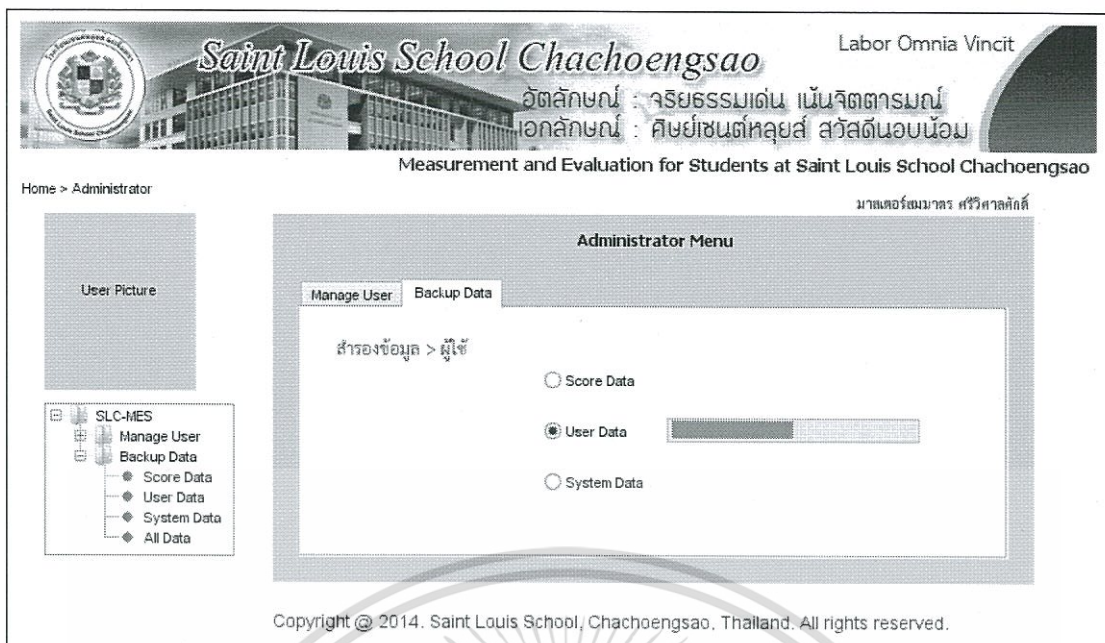


ภาพที่ 6.9 หน้าจอสำรวจข้อมูลสำหรับผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 6.10 หน้าจอสำรวจข้อมูลคะแนน สำหรับผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Home > Administrator

Administrator Menu

Manage User Backup Data

สำรวจข้อมูล > ผู้ใช้

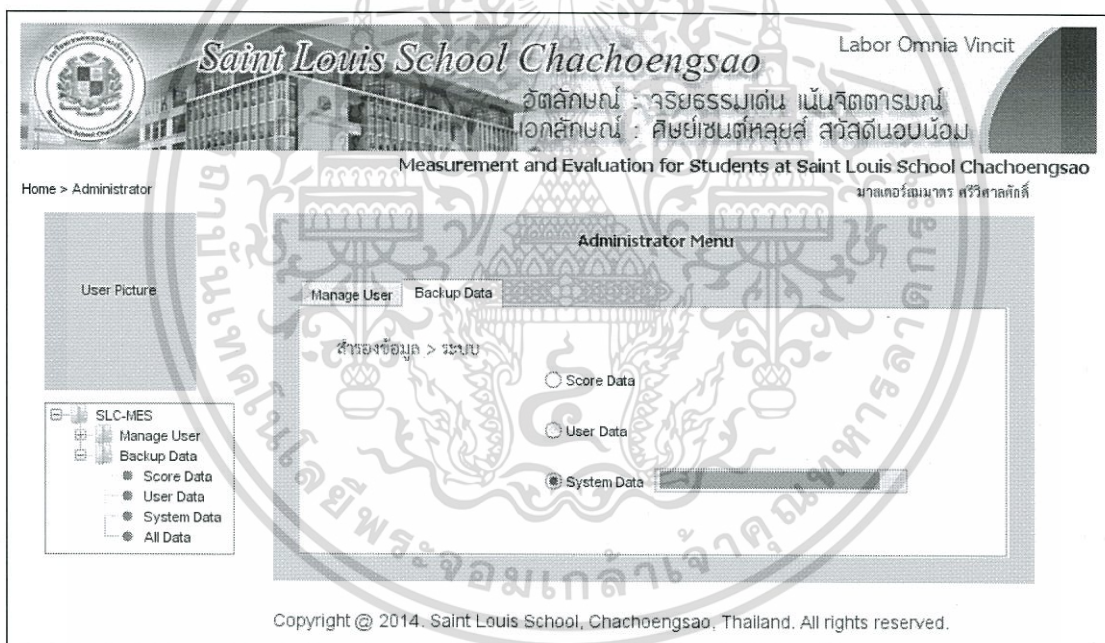
Score Data

User Data

System Data

Copyright © 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.11 หน้าจอสำรวจข้อมูลผู้ใช้งาน สำหรับผู้ดูแลระบบ



Home > Administrator

Administrator Menu

Manage User Backup Data

สำรวจข้อมูล > ระบบ

Score Data

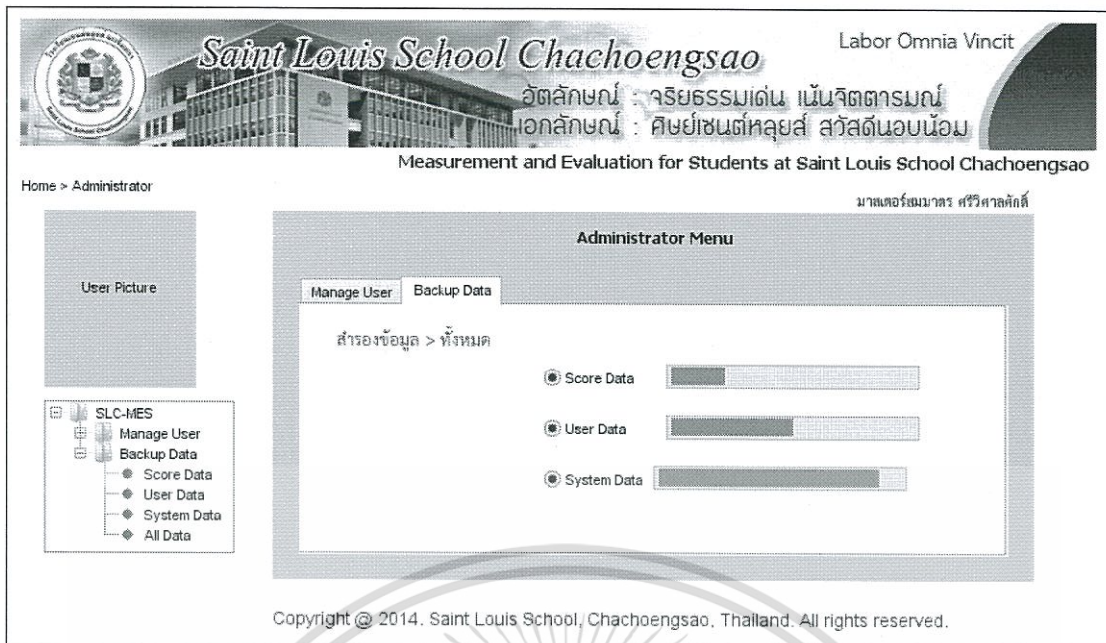
User Data

System Data

Copyright © 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.12 หน้าจอสำรวจข้อมูลการตั้งค่าระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบ

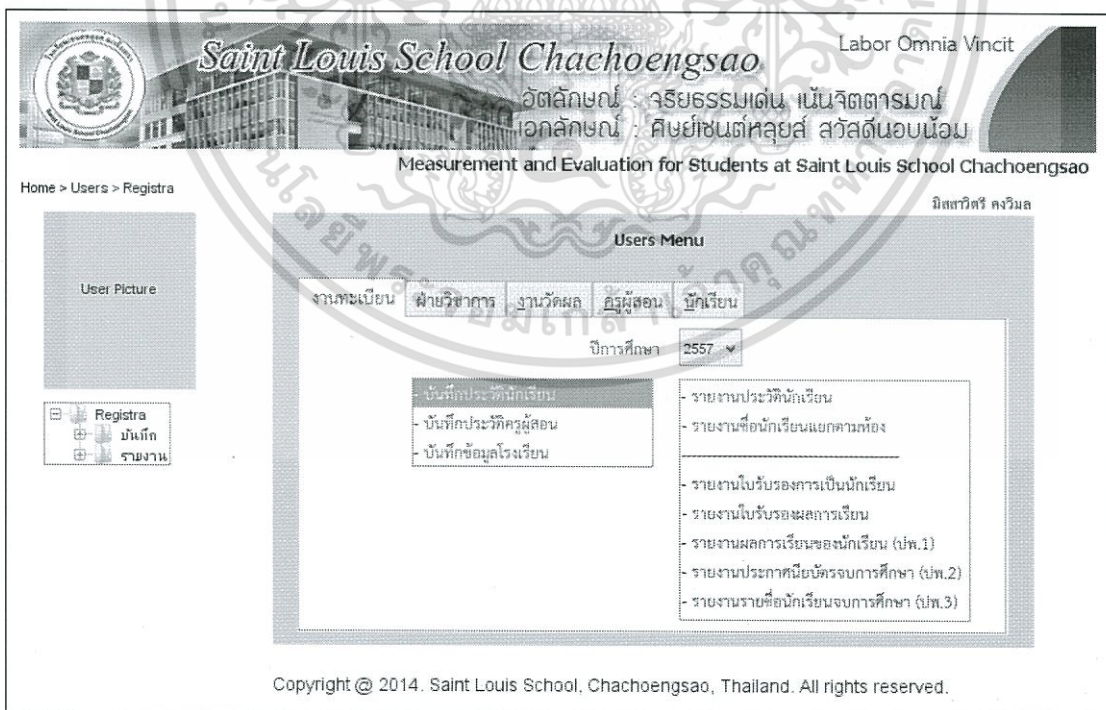
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.13 หน้าจอสำรวจข้อมูลทั้งหมด สำหรับผู้ดูแลระบบ

6.2.3 หน้าจอเมนูหลักสำหรับผู้ใช้งาน หน้าทีรวบรวมรายการใช้งานที่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ ตามสิทธิ จะประกอบด้วย ทางเลือก 5 ทาง คือ

6.2.3.1 หน้าจอสำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน ดังแสดงในภาพ 6.14 – 6.22



ภาพที่ 6.14 หน้าจอสำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Saint Louis School Chachoengsao Labor Omnia Vincit

วัดลักษ์ : จริยธรรมเด่น แน่นจิตตารมณ์
เอกลักษณ์ : ศิษย์ชนดีหุ่ลย์ สวัสดิ์นอบน้อม

Measurement and Evaluation for Students at Saint Louis School Chachoengsao

Home > Users > Registra > Student Data มิสสกลีจี จงวิมล

Users Menu

งานทะเบียน ฝ่ายวิชาการ งานวัดผล ครูผู้สอน นักเรียน

เพิ่มข้อมูล...

เลขประจำตัว	10045	ตำแหน่ง	นาย	ชื่อ	สมมาตร	นามสกุล	ศรีวิศาลศักดิ์
เลขบัตรประชาชน	3 2201 00278	ภักดิ์	1	เดือน	มิถุนายน	ปี พ.ศ.	2513
ชื่อบิดา	นายสมศักดิ์	นามสกุล	ศรีวิศาลศักดิ์	ชื่อมารดา	นางระใจ	นามสกุล	ศรีวิศาลศักดิ์
สัญชาติ	ไทย	ศาสนา	คริสต์	ที่อยู่	28 หมู่ 10	ตำบล	วังมะเดื่อ
อำเภอ	เมือง	จังหวัด	ฉะเชิงเทรา	รหัสไปรษณีย์	24000	โทรศัพท์	081 373 54xx

Copyright © 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.15 หน้าจอเพิ่มข้อมูลนักเรียน สำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน

Saint Louis School Chachoengsao Labor Omnia Vincit

วัดลักษ์ : จริยธรรมเด่น แน่นจิตตารมณ์
เอกลักษณ์ : ศิษย์ชนดีหุ่ลย์ สวัสดิ์นอบน้อม

Measurement and Evaluation for Students at Saint Louis School Chachoengsao

Home > Users > Registra > Student Data มิสสกลีจี จงวิมล

Users Menu

งานทะเบียน ฝ่ายวิชาการ งานวัดผล ครูผู้สอน นักเรียน

แก้ไขข้อมูลนักเรียน

เลขประจำตัว	10045	ตำแหน่ง	นาย	ชื่อ	สมมาตร	นามสกุล	ศรีวิศาลศักดิ์
เลขบัตรประชาชน	3 2201 00278	ภักดิ์	1	เดือน	มิถุนายน	ปี พ.ศ.	2513
ชื่อบิดา	นายสมศักดิ์	นามสกุล	ศรีวิศาลศักดิ์	ชื่อมารดา	นางระใจ	นามสกุล	ศรีวิศาลศักดิ์
สัญชาติ	ไทย	ศาสนา	คริสต์	ที่อยู่	28 หมู่ 10	ตำบล	วังมะเดื่อ
อำเภอ	เมือง	จังหวัด	ฉะเชิงเทรา	รหัสไปรษณีย์	24000	โทรศัพท์	081 373 54xx

Copyright © 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.16 หน้าจอแก้ไขข้อมูลนักเรียน สำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Saint Louis School Chachoengsao Labor Omnia Vincit

วัดลักษณะ : จริยธรรมเด่น เน้นจิตตารมณ์
เอกลักษณ์ : ศิษย์ชนต่หลุยส์ ส่วสตันอบน้อม

Measurement and Evaluation for Students at Saint Louis School Chachoengsao

Home > Users > Registra > Student Data มิสสาวตรี สงรัมย์

Confirm Update Student Data

Are you sure ?

Yes No

Student Picture

งานทะเบียน

แก้ไขข้อมูลนักเรียน

10045 Search

เลขประจำตัว	10045	ตำแหน่ง	นาย	ชื่อ	สมภพร	นามสกุล	ศรีวิศาลศักดิ์
เลขบัตรประชาชน	3 2201 00278	เกิดวันที่	1	เดือน	มิถุนายน	ปี พ.ศ.	2513
ชื่อบิดา	นายสมศักดิ์	นามสกุล	ศรีวิศาลศักดิ์	ชื่อมารดา	นางญาใจ	นามสกุล	ศรีวิศาลศักดิ์
สัญชาติ	ไทย	ศาสนา	คริสต์	ที่อยู่	28 หมู่ 10	ตำบล	วังมะเดื่อ
อำเภอ	เมือง	จังหวัด	ฉะเชิงเทรา	รหัสไปรษณีย์	24000	โทรศัพท์	081 373 54xx

ปรับปรุง ยกเลิก

กลับเมนูหลัก

Copyright @ 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.17 หน้าจอยืนยันการแก้ไขข้อมูลนักเรียน สำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน

Saint Louis School Chachoengsao Labor Omnia Vincit

วัดลักษณะ : จริยธรรมเด่น เน้นจิตตารมณ์
เอกลักษณ์ : ศิษย์ชนต่หลุยส์ ส่วสตันอบน้อม

Measurement and Evaluation for Students at Saint Louis School Chachoengsao

Home > Users > Registra > Student Data มิสสาวตรี สงรัมย์

Users Menu

ฝ่ายวิชาการ งานวัดผล ครูผู้สอน นักเรียน

Student Picture

งานทะเบียน

ลบข้อมูลนักเรียน

10045 Search

เลขประจำตัว	10045	ตำแหน่ง	นาย	ชื่อ	สมภพร	นามสกุล	ศรีวิศาลศักดิ์
เลขบัตรประชาชน	3 2201 00278	เกิดวันที่	1	เดือน	มิถุนายน	ปี พ.ศ.	2513
ชื่อบิดา	นายสมศักดิ์	นามสกุล	ศรีวิศาลศักดิ์	ชื่อมารดา	นางญาใจ	นามสกุล	ศรีวิศาลศักดิ์
สัญชาติ	ไทย	ศาสนา	คริสต์	ที่อยู่	28 หมู่ 10	ตำบล	วังมะเดื่อ
อำเภอ	เมือง	จังหวัด	ฉะเชิงเทรา	รหัสไปรษณีย์	24000	โทรศัพท์	081 373 54xx

ลบ ยกเลิก

กลับเมนูหลัก

Copyright @ 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.18 หน้าจอลบข้อมูลนักเรียน สำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Saint Louis School Chachoengsao Labor Omnia Vincit

วัดลักษณะ : จริยธรรมเด่น เน้นจิตตารมณ์
เอกลักษณ์ : ศิษย์ซื่อสัตย์สุจริต สวัสดิ์นอบน้อม

Measurement and Evaluation for Students at Saint Louis School Chachoengsao

Home > Users > Registra > Student Data มิสสาวตรี คงวิมล

Confirm Delete Student Data

Are you sure ?

Yes No

งานทะเบียน

ลบข้อมูลนักเรียน

10045 Search

ลงทะเบียน

เลขประจำตัว 10045 คำนำหน้า นาย ชื่อ สมมาตร นามสกุล ศรีวิเศษศักดิ์

เลขบัตรประชาชน 3 2201 00278 เพศชาย 1 เดือน มิถุนายน ปี.ศ. 2513

ชื่อบิดา นายสมศักดิ์ นามสกุล ศรีวิเศษศักดิ์ ชื่อมารดา นางจอย นามสกุล ศรีวิเศษศักดิ์

สัญชาติ ไทย ศาสนา คริสต์ ที่อยู่ 28 หมู่ 10 ตำบล ไร่ระเคียน

อำเภอ เมือง จังหวัด ฉะเชิงเทรา รหัสไปรษณีย์ 24000 โทรศัพท์ 081 373 54xx

ลบ ยกเลิก

กลับเมนูหลัก

Copyright @ 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.19 หน้าจอยืนยันการลบข้อมูลนักเรียน สำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน

Saint Louis School Chachoengsao Labor Omnia Vincit

วัดลักษณะ : จริยธรรมเด่น เน้นจิตตารมณ์
เอกลักษณ์ : ศิษย์ซื่อสัตย์สุจริต สวัสดิ์นอบน้อม

Measurement and Evaluation for Students at Saint Louis School Chachoengsao

Home > Users > Registra > Student Data มิสสาวตรี คงวิมล

Users Menu

งานทะเบียน ฝ่ายวิชาการ งานวัดผล ครูผู้สอน นักเรียน

เพิ่มข้อมูลโรงเรียน

ที่อยู่ 128 ถนน สุขุมวิท ตำบล หน้าเมือง อำเภอ เมือง

จังหวัด ฉะเชิงเทรา รหัสไปรษณีย์ 24000 โทร 038 535 500 โทรสาร 038 535 487

สังกัด สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบ

เขตพื้นที่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1

นายทะเบียน นายสมเกียรติ วัฒนวิมล ครูผู้สอน นายสมเกียรติ วัฒนวิมล

บันทึก ยกเลิก

กลับเมนูหลัก

Copyright @ 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.20 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลโรงเรียน สำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Saint Louis School Chachoengsao Labor Omnia Vincit

วัดลักษณะ : จริยธรรมเด่น เน้นจิตตารมณ์
เอกลักษณ์ : ศิษย์ชนนัตถุศล สุวสันตบถน้อม

Measurement and Evaluation for Students at Saint Louis School Chachoengsao

Home > Users > Registra > Student Data มิสสวิตซ์ คงวิมล

Users Menu

งานทะเบียน ฝ่ายวิชาการ งานวัดผล ครูผู้สอน นักเรียน

แก้ไขข้อมูลโรงเรียน

ที่อยู่	128	ถนน	ศาลกิจ	ตำบล	หน้าเมือง	อำเภอ	เมือง
จังหวัด	ฉะเชิงเทรา	รหัสไปรษณีย์	24000	โทร	038 535 500	โทรสาร	038 535 487
สังกัด	สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบ			รหัสโรงเรียน	2401xxxxxxx		
เขตพื้นที่	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับกลาง ฉะเชิงเทรา เขต 1						
นายทะเบียน	นางสาวปวีณาภรณ์ คำเวียงจันทร์			ผู้ดำเนินการ	นายชายิน ดั่งระทด		

Copyright © 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.21 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลโรงเรียน สำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน

Saint Louis School Chachoengsao Labor Omnia Vincit

วัดลักษณะ : จริยธรรมเด่น เน้นจิตตารมณ์
เอกลักษณ์ : ศิษย์ชนนัตถุศล สุวสันตบถน้อม

Measurement and Evaluation for Students at Saint Louis School Chachoengsao

Home > Users > Registra > Student Data มิสสวิตซ์ คงวิมล

Users Menu

งานทะเบียน ฝ่ายวิชาการ งานวัดผล ครูผู้สอน นักเรียน

ลบข้อมูลโรงเรียน

ที่อยู่	128	ถนน	ศาลกิจ	ตำบล	หน้าเมือง	อำเภอ	เมือง
จังหวัด	ฉะเชิงเทรา	รหัสไปรษณีย์	24000	โทร	038 535 500	โทรสาร	038 535 487
สังกัด	สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบ			รหัสโรงเรียน	2401xxxxxxx		
เขตพื้นที่	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับกลาง ฉะเชิงเทรา เขต 1						
นายทะเบียน	นางสาวปวีณาภรณ์ คำเวียงจันทร์			ผู้ดำเนินการ	นายชายิน ดั่งระทด		

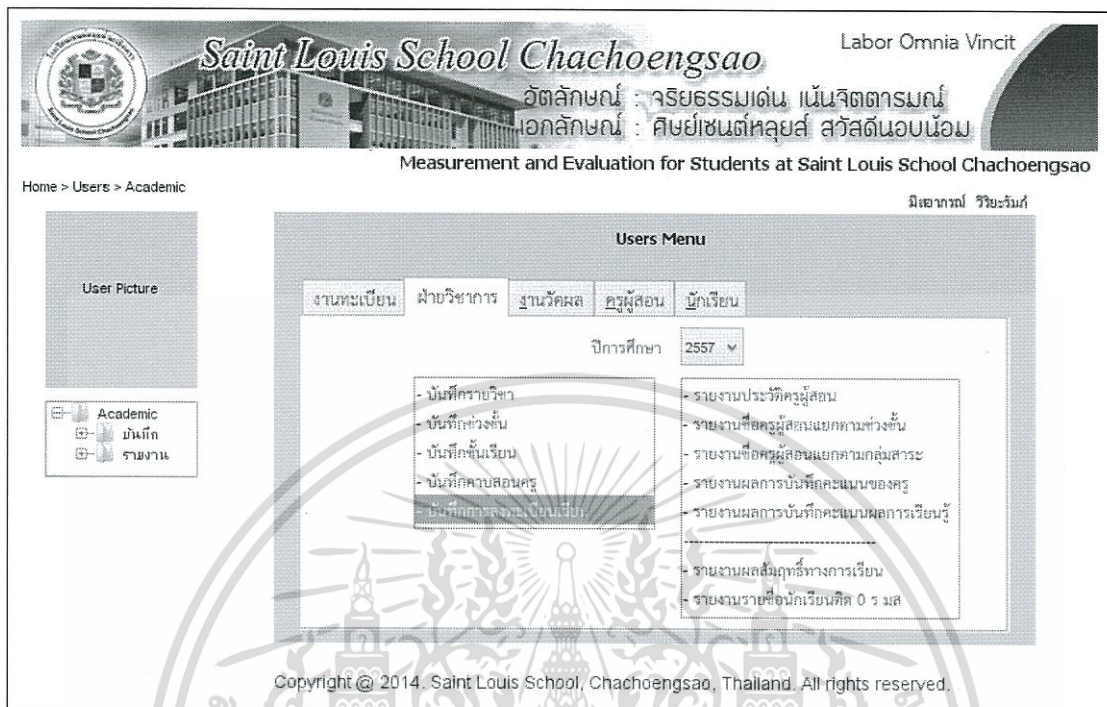
Copyright © 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.22 หน้าจอการลบข้อมูลโรงเรียน สำหรับนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.3.2 หน้าจอสำหรับหัวหน้าฝ่ายและเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ ดังแสดงในภาพ

6.23 – 6.27



Home > Users > Academic

มิถุนายน 2557

Users Menu

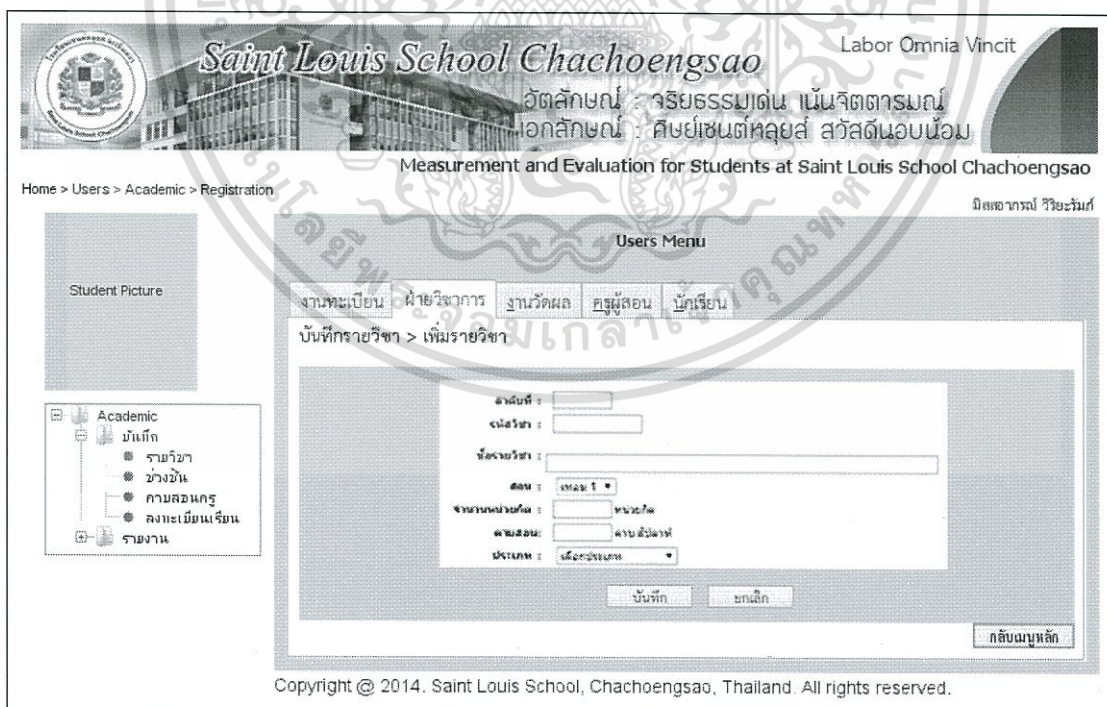
งานทะเบียน ฝ่ายวิชาการ งานวัดผล ครูผู้สอน นักเรียน

ปีการศึกษา 2557

- บันทึกรายวิชา
- บันทึกผลงานต้น
- บันทึกชั้นเรียน
- บันทึกคาบสอนครู
- บันทึกผลการลงทะเบียนเรียน
- รายงานประวัติครูผู้สอน
- รายงานชื่อครูผู้สอนแยกตามช่วงชั้น
- รายงานชื่อครูผู้สอนแยกตามกลุ่มสาระ
- รายงานผลการบันทึกคะแนนของครู
- รายงานผลการบันทึกคะแนนผลการเรียนรู้
- รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- รายงานรายชื่อนักเรียนคิด 0 ร มส

Copyright © 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.23 หน้าจอสำหรับหัวหน้าฝ่ายและเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ



Home > Users > Academic > Registration

มิถุนายน 2557

Users Menu

งานทะเบียน ฝ่ายวิชาการ งานวัดผล ครูผู้สอน นักเรียน

บันทึกรายวิชา > เพิ่มรายวิชา

จำนวนปี :

คณะวิชา :

ชื่อรายวิชา :

สอน :

จำนวนคาบ/สัปดาห์ :

คาบสอน :

คาบสัปดาห์ :

ประเภท :

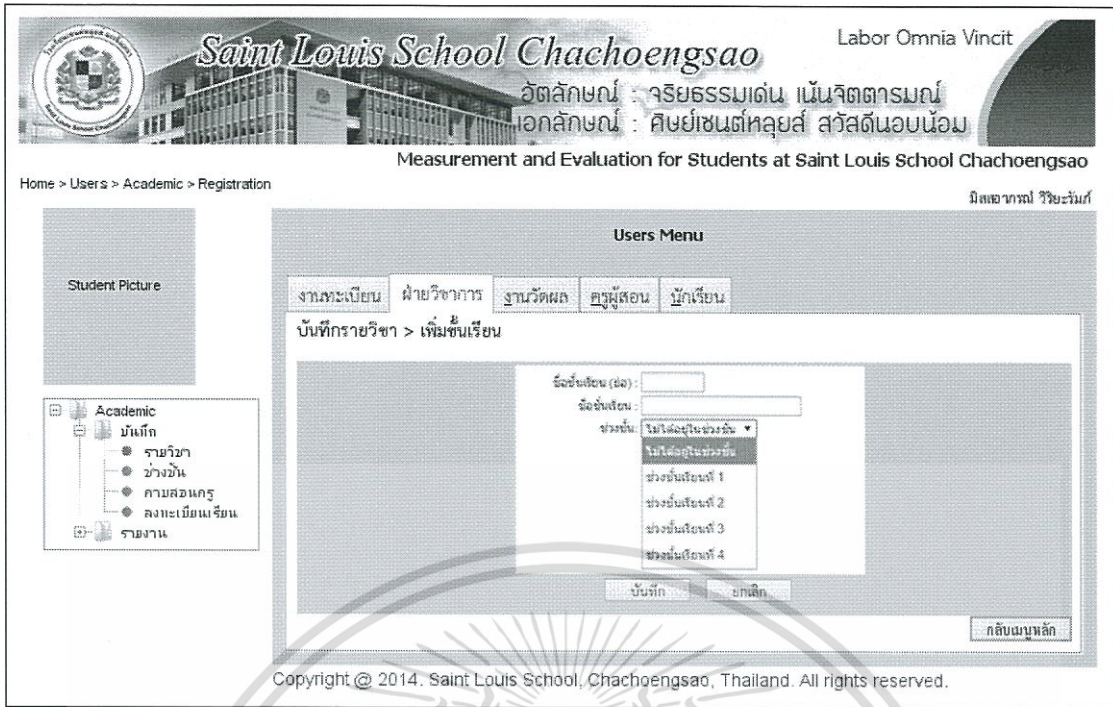
บันทึก ยกเลิก

กลับเมนูหลัก

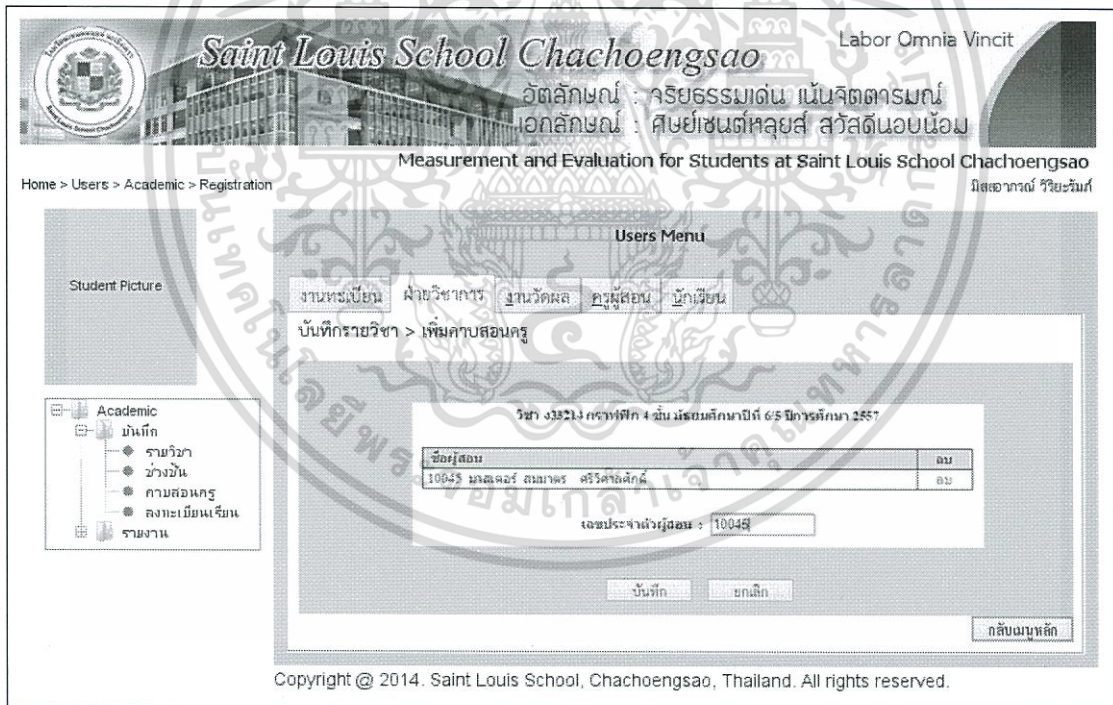
Copyright © 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.24 หน้าจอเพิ่มรายวิชา สำหรับหัวหน้าฝ่ายและเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.25 หน้าจอเพิ่มชั้นเรียน สำหรับหัวหน้าฝ่ายและเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ



ภาพที่ 6.26 หน้าจอเพิ่มคาบสอนครู สำหรับหัวหน้าฝ่ายและเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Saint Louis School Chachoengsao
 วัดลัทธิสมเด็จ : จริยธรรมเด่น เน้นจิตตารมณ์
 เอกลัทธิสมเด็จ : ศิษย์เชลยศักดิ์ สวัสดิ์นอบน้อม
 Measurement and Evaluation for Students at Saint Louis School Chachoengsao

Home > Users > Academic > Registration

มิถุนายน ๖๖ ๒๕๖๖

Users Menu

ลงทะเบียน ฝ่ายวิชาการ งานวัดผล ครูผู้สอน นักเรียน

บันทึกรายวิชา > ลงทะเบียนเรียน

วิชา ง3214 ควบฝึก 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557

ลงทะเบียน	จำนวนผู้สอน	เลือก	เพิ่ม/ลบ
มัธยมศึกษาปีที่ 6.1	0	ไม่เลือก	เพิ่ม
มัธยมศึกษาปีที่ 6.2	0	ไม่เลือก	เพิ่ม
มัธยมศึกษาปีที่ 6.3	0	ไม่เลือก	เพิ่ม
มัธยมศึกษาปีที่ 6.4	0	ไม่เลือก	เพิ่ม
มัธยมศึกษาปีที่ 6.5	1	เลือก	เพิ่ม
มัธยมศึกษาปีที่ 6.6	1	เลือก	เพิ่ม
มัธยมศึกษาปีที่ 6.7	0	ไม่เลือก	เพิ่ม

Copyright © 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.27 หน้าจอลงทะเบียนเรียน สำหรับหัวหน้าฝ่ายและเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ

6.2.3.3 หน้าจอสำหรับเจ้าหน้าที่งานวัดผลและประเมินผล ดังแสดงในภาพ

6.28 – 6.32

Saint Louis School Chachoengsao
 วัดลัทธิสมเด็จ : จริยธรรมเด่น เน้นจิตตารมณ์
 เอกลัทธิสมเด็จ : ศิษย์เชลยศักดิ์ สวัสดิ์นอบน้อม
 Measurement and Evaluation for Students at Saint Louis School Chachoengsao

Home > Users > Evaluation

มิถุนายน ๖๖ ๒๕๖๖

Users Menu

ลงทะเบียน ฝ่ายวิชาการ งานวัดผล ครูผู้สอน นักเรียน

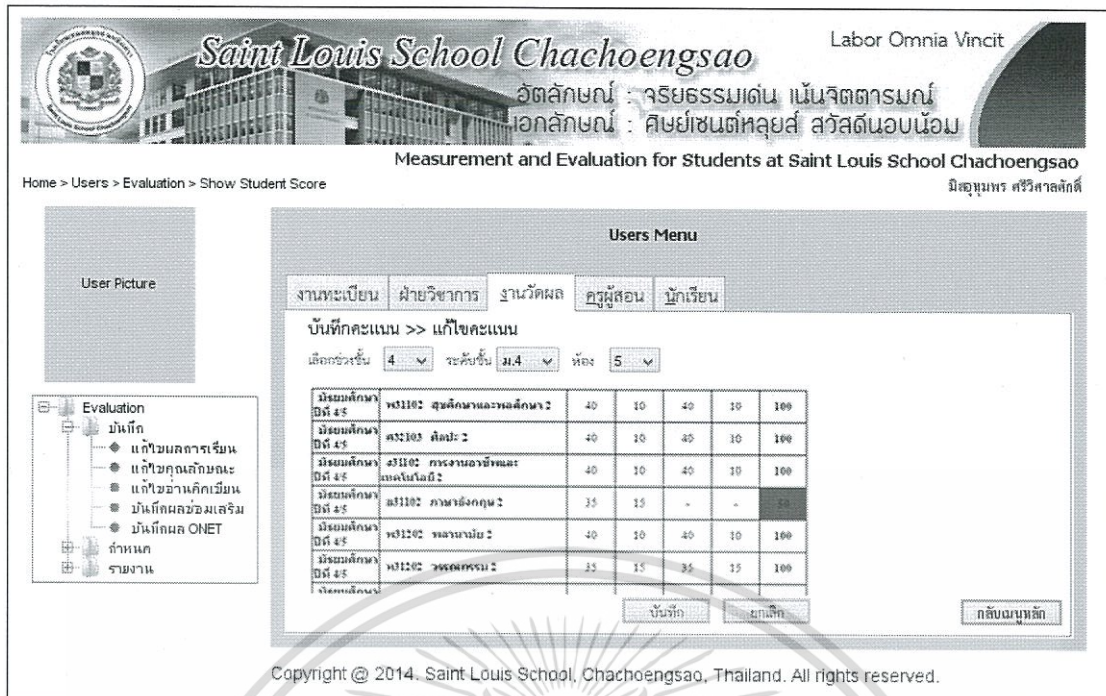
ปีการศึกษา 2557

- แก้ไขผลการเรียน
- แก้ไขคะแนนคุณลักษณะ
- แก้ไขคะแนนการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนสื่อความ
- บันทึกผลการซ่อมเสริม
- บันทึกผลการสอบระดับชาติ
- กำหนดช่วงเวลาบันทึกคะแนนสำหรับครู
- กำหนดช่วงเวลารายงานผลการเรียน
- รายงานผลการบันทึกคะแนนของครู
- รายงานผลการบันทึกคะแนนผลการเรียนครู
- รายงานผลการเรียนของนักเรียน
- รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- รายงานรายชื่อนักเรียนคิด 0 ร มส
- รายงานผล GPA ของนักเรียนชั้น ม.6

Copyright © 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.28 หน้าจอสำหรับเจ้าหน้าที่งานวัดผลและประเมินผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



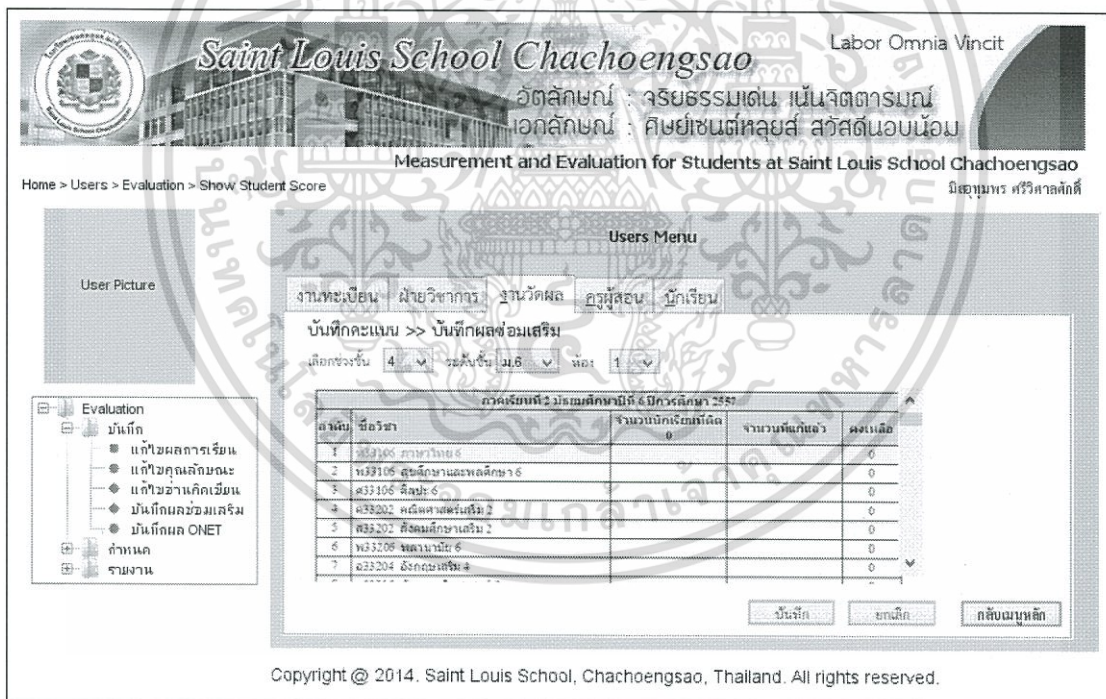
Home > Users > Evaluation > Show Student Score

วัดผล

วัดผล	ชื่อวิชา	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน
วัดผล	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	40	10	40	10	100
วัดผล	ศิลปะ 2	40	10	40	10	100
วัดผล	ภาษาอังกฤษ 2	40	10	40	10	100
วัดผล	ภาษาอังกฤษ 2	15	15	-	-	50
วัดผล	พลศึกษา 2	40	10	40	10	100
วัดผล	พลศึกษา 2	15	15	15	15	100

Copyright © 2014, Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.29 หน้าจอแก้ไขคะแนน สำหรับเจ้าหน้าที่งานวัดผลและประเมินผล



Home > Users > Evaluation > Show Student Score

วัดผล

ลำดับ	ชื่อวิชา	จำนวนนักเรียนที่ได้	จำนวนที่แก้แล้ว	คงเหลือ
1	สุขศึกษา พลศึกษา 2	0	0	0
2	ศิลปะ 2	0	0	0
3	ภาษาอังกฤษ 2	0	0	0
4	คณิตศาสตร์เสริม 2	0	0	0
5	สังคมศึกษาเสริม 2	0	0	0
6	พลศึกษา 2	0	0	0
7	อังกฤษเสริม 2	0	0	0

Copyright © 2014, Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.30 หน้าจอบันทึกผลการซ่อมเสริม สำหรับเจ้าหน้าที่งานวัดผลและประเมินผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Home > Users > Evaluation > Show Student Score

วัดผลและประเมินผล

Users Menu

งานทะเบียน | ฝ่ายวิชาการ | งานวัดผล | ครูผู้สอน | นักเรียน

รายงาน > แสดงคะแนนนักเรียน

เลือกชั้น 4 | ระดับชั้น ม.6 | ห้อง 5

นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้อง 5 มีจำนวนนักเรียน 48 คน

เลขที่	เลขประจำตัว	ชื่อ-สกุล	ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2
1	13337	นาง พรวิษุทธิ์ วงษ์สิทธิ์	ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์
2	13998	นาง นริศญา วัฒนพานิช	ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์
3	14079	นาง อังกรศรี สิงห์ธามานนท์	ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์
4	16114	นาง อรุณีย์ จงใจสี	ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์
5	16329	นาง รุศนิต สมใจดวงจันทร์	ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์
6	17018	นาง ปภาวีย์ สุวิมลธวัชวงษ์	ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์
7	17805	นาง ธรรุส กุศลดี	ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์
8	17841	นาง ศศิ์ นิลวงษ์	ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์
9	18221	นาง วีระา นิมิต	ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์
10	18313	นาง พิรณัฐ เกษมศรีวัฒน์	ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์

1 2 3 4 5

กลับเมนูหลัก

Copyright © 2014, Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.31 หน้าจอแสดงผลการเรียน สำหรับเจ้าหน้าที่งานวัดผลและประเมินผล

Home > Users > Evaluation > Show Student Score

วัดผลและประเมินผล

Users Menu

งานทะเบียน | ฝ่ายวิชาการ | งานวัดผล | ครูผู้สอน | นักเรียน

รายงาน > แสดงคะแนน GPA

เลือกชั้น 4 | ระดับชั้น ม.6 | ห้อง 5

เลขที่	เลขประจำตัว	ชื่อ-สกุล	GPA
1	13017	เด็กชายชัชวราภรณ์ โสภณ	3.69
2	13025	เด็กชายพชรภูมิจิต วัฒนศิริ	3.69
3	13027	เด็กชายณัฐวิทย์ สมใจ	3.69
4	13127	เด็กชายศุภิสระ เวียงแก้ว	3.69
5	13270	เด็กชายวิษณุกร วรรณพฤกษ์	3.69
6	13212	เด็กชายธาดา ไชยประเสริฐ	3.69
7	13255	เด็กชายชัชวาลย์ ช่างสุว	3.69

1 2 3 4 5

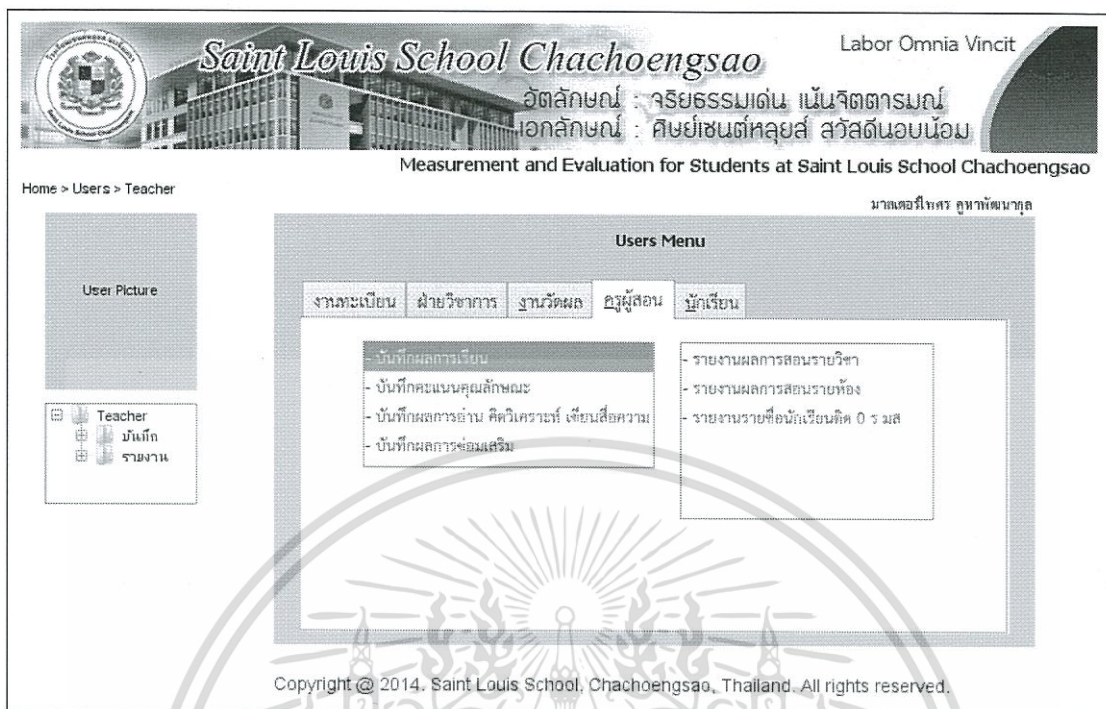
กลับเมนูหลัก

Copyright © 2014, Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

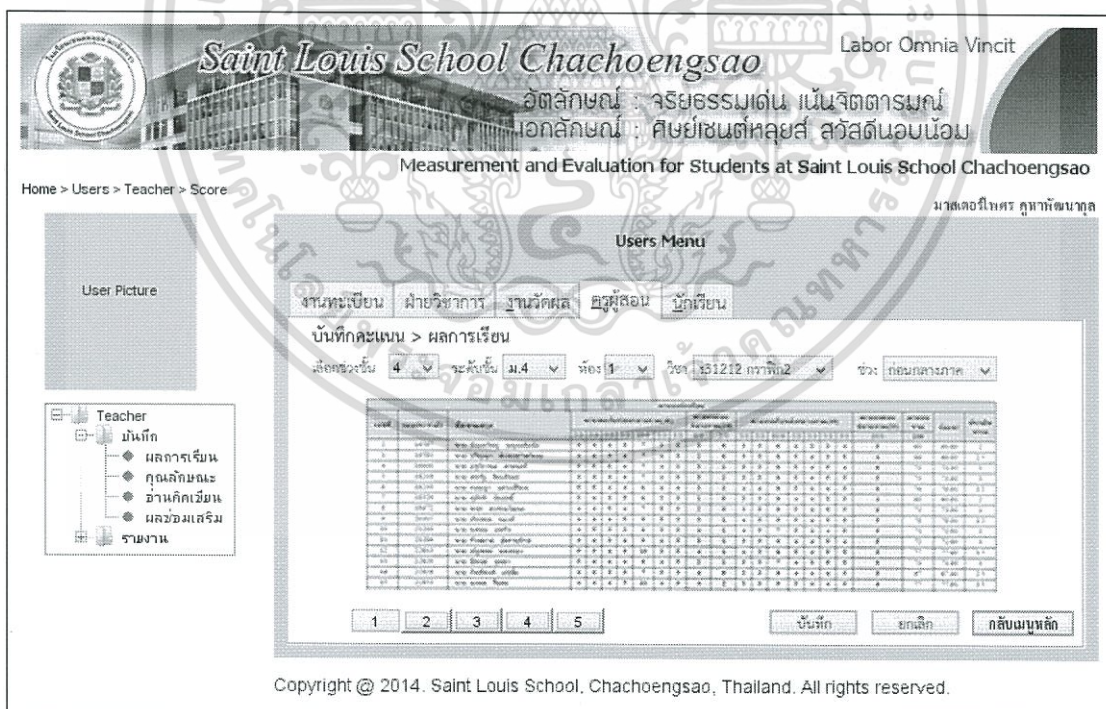
ภาพที่ 6.32 หน้าจอแสดงผล GPA ม.6 สำหรับเจ้าหน้าที่งานวัดผลและประเมินผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.3.4 หน้าจอสำหรับครูผู้สอน ดังแสดงในภาพ 6.33 – 6.37



ภาพที่ 6.33 หน้าจอสำหรับครูผู้สอน



ภาพที่ 6.34 หน้าจอบันทึกผลการเรียน สำหรับครูผู้สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

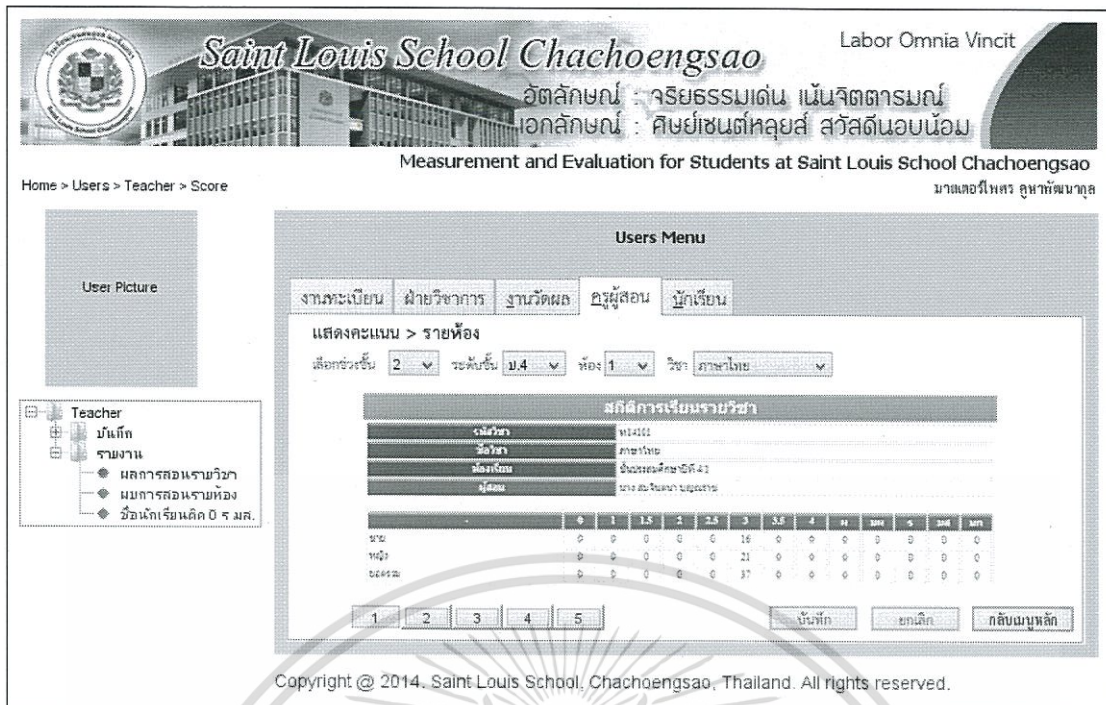
Copyright © 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

ภาพที่ 6.35 หน้าจอบันทึกคะแนนคุณลักษณะ สำหรับครูผู้สอน

Copyright © 2014. Saint Louis School, Chachoengsao, Thailand. All rights reserved.

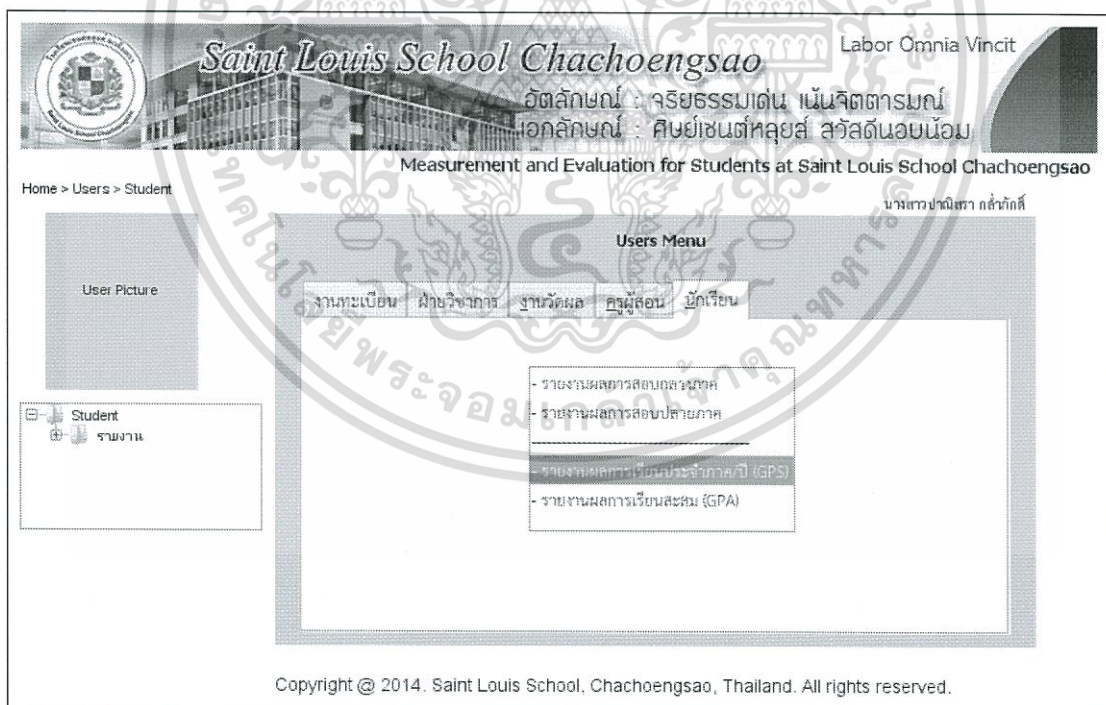
ภาพที่ 6.36 หน้าจอบันทึกผลการซ่อมเสริม สำหรับครูผู้สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



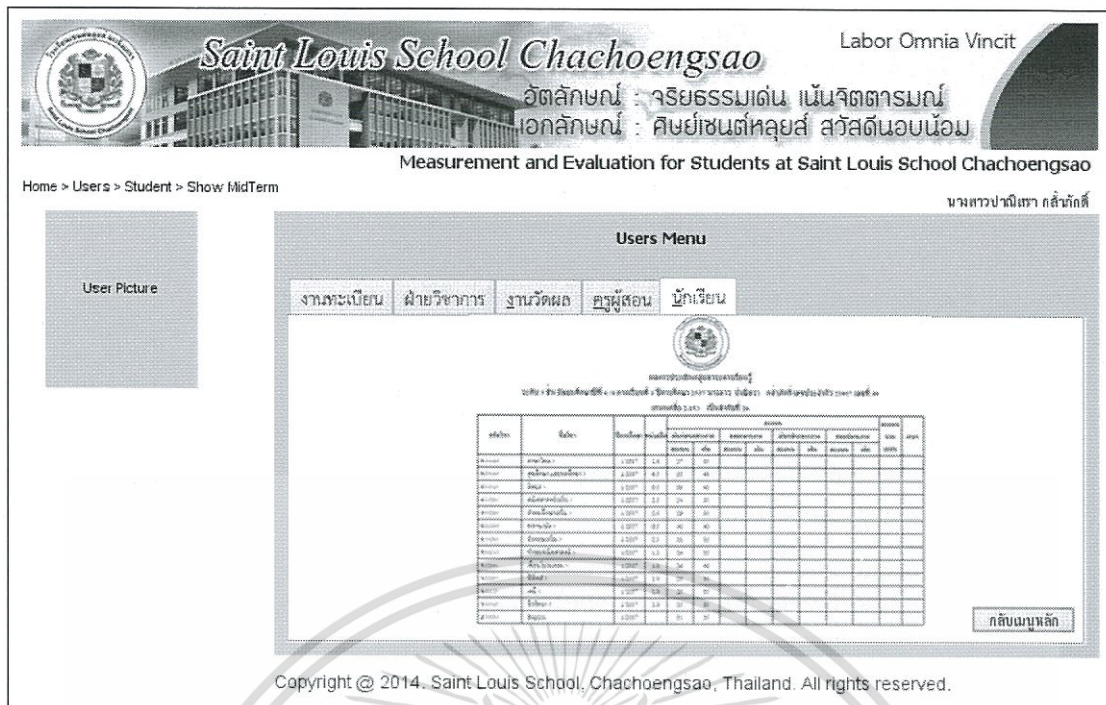
ภาพที่ 6.37 หน้าจอแสดงคะแนน สำหรับครูผู้สอน

6.2.3.5 หน้าจอสำหรับนักเรียน ดังแสดงในภาพ 6.38 – 6.40

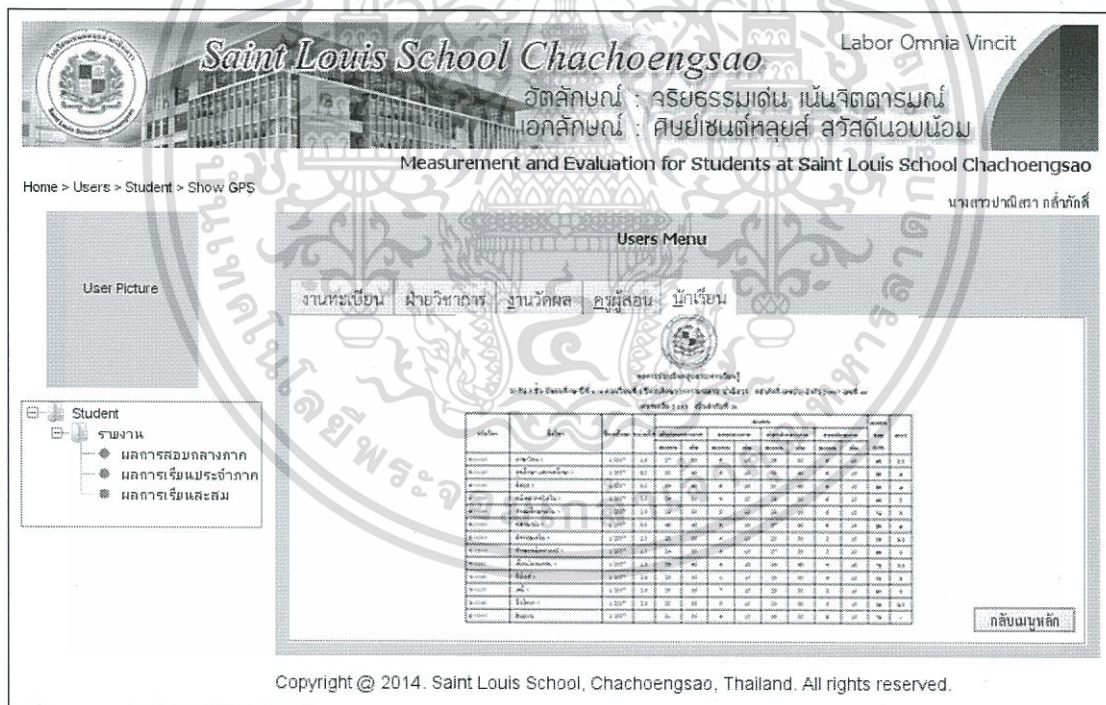


ภาพที่ 6.38 หน้าจอสำหรับนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.39 หน้าจอแสดงผลการเรียนกลางภาค สำหรับนักเรียน



ภาพที่ 6.40 หน้าจอแสดงผลการเรียนปลายภาค สำหรับนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษา ออกแบบเพื่อพัฒนาระบบวัดผลและประเมินผลสำหรับนักเรียน โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทราแล้ว สามารถสรุปผลการศึกษาและนำเสนอปัญหา ข้อจำกัด และ ข้อเสนอแนะออกได้เป็น

7.1 สรุปผลการศึกษา

7.2 ปัญหา ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

สามารถอภิปรายได้ดังนี้

7.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เริ่มต้นที่การศึกษาแนวปฏิบัติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตาม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นระเบียบที่ต้องยึดเป็นแนวทาง ตามด้วยคู่มือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ พ.ศ.2553 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา รวมถึงการเข้าศึกษาการใช้งานจาก ระบบงานจริง ควบคู่กับการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบ นำผลที่ได้มา ประเมินสภาพปัญหา ซึ่งครอบคลุม การบันทึกข้อมูลนักเรียน การจัดชั้นเรียน การแบ่งช่วงชั้น ข้อมูลรายวิชาเรียนตามแผนการเรียนของโรงเรียน ข้อมูลครูผู้สอน ข้อมูลการสอนของครู การ บันทึกคะแนน ผลการเรียนรู้ ข้อมูลโรงเรียน ข้อมูลเกี่ยวกับระบบ ซึ่งเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการ นำเข้าข้อมูล ในส่วนของการนำข้อมูลออกมารายงานผล ประกอบด้วย รายงานผลการเรียน รายงานบุคคล ผลการเรียนรายวิชา ใบรับรองการศึกษา ระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างๆ ได้แก่ รายงานผลการเรียนรายห้อง ผลการเรียนรายภาคเรียน ผลการเรียนรายปี รวมถึงผลการเรียนระดับชาติที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาได้นำผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องทั้งหมด มาทำการออกแบบ โดยมีกรอบหลักๆ ดังนี้

1. ความสามารถของระบบ
2. ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบ
3. แนวทางการพัฒนาโปรแกรม ทั้งส่วนรับข้อมูลเข้า เก็บบันทึกข้อมูล และรายงานผล

ผู้ศึกษาได้ศึกษาและออกแบบระบบนี้ เพื่อทำงานในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน ที่จะสามารถทำงานร่วมกับระบบเดิมที่ใช้ใน โรงเรียน คือระบบ SWIS - School Web-based Information System ทำงานบนเครื่องแม่ข่าย ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Linux โดยมี Apache เป็น Web Server ใช้ MySQL Server เป็นฐานข้อมูล และใช้ภาษา PHP เป็นภาษาสคริปต์ในการพัฒนาโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการศึกษารุ่นนี้ ผู้ศึกษาพบว่า มีความเป็นไปได้ที่จะนำไปพัฒนาระบบวัดผลและประเมินผลให้ใช้งานได้จริงภายในองค์กร รวมถึงการส่งข้อมูลไปที่กระทรวงศึกษาธิการได้ เนื่องจาก แนวทางการพัฒนาได้คำนึงถึงความถูกต้อง ครบถ้วน และความเป็นปัจจุบันของสารสนเทศ ที่ต้องใช้ในการให้บริการด้านผลการศึกษาสําหรับผู้เรียน ผู้ปกครอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อรายงานต้นสังกัดประจำปี และเตรียมรับการประเมินคุณภาพจากหน่วยงานภายในและภายนอกต่อไป

7.2 ปัญหา ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบวัดผลและประเมินผลนักเรียน โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทราแล้วพบว่า มีความเป็นไปได้ที่ระบบจะใช้งาน ได้จริงในปีการศึกษาถัดไป เนื่องจากเป็น การประสานการทำงานระหว่างผู้ใช้งานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นงานทะเบียน ฝ่ายธุรการ งานหลักสูตรและงานวัดผล ฝ่ายวิชาการ ครูผู้สอน นักเรียนและผู้ปกครอง โดยช่วยลด เวลาและความซ้ำซ้อนในการทำงาน ทำให้เกิดความสะดวกในการนำข้อมูลผลการเรียนเข้าสู่ระบบ จัดเก็บในฐานข้อมูลที่เหมาะสม และนำผลการเรียนออกมารายงานได้ในรูปแบบที่เหมาะสมตาม ความต้องการของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

อย่างไรก็ดีในช่วงการทดสอบพัฒนาระบบและใช้งานในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า อาจมีปัญหาร่องส่วนติดต่อกับผู้ใช้ไม่เป็นไปได้ตามรูปแบบที่วางไว้ แต่จะเป็นตามรูปแบบที่ โปรแกรมเมอร์มีความถนัด และเป็นรูปแบบมาตรฐานในระบบ SWIS เดิม ในส่วนนี้สามารถ ปรับปรุงได้ในระยะต่อไป นอกจากนี้ ได้พบปัญหาอีกส่วนคือ ความล่าช้าในขณะที่มีการเรียก ข้อมูลคะแนนรายวิชามาแสดง และการบันทึกข้อมูลรายผลการเรียน จึงมีการแก้ปัญหาโดยการแยก ฐานข้อมูลส่วนงานวัดผล ออกจากฐานข้อมูลของระบบ SWIS ซึ่งมีการเรียกใช้ข้อมูลอยู่ตลอดเวลา ทำให้ลดการทำงานของฐานข้อมูลลง เพิ่มความเร็วในการทำงานของระบบขึ้นได้มาก

จากแนวคิดในการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบในครั้งนี้ สามารถตอบโจทย์ในเรื่องของ การออกแบบระบบใหม่เพิ่มเติมเข้าไปเพื่อขยายความสามารถของทรัพยากรเดิมที่มีอยู่ ได้แก่ ระบบ SWIS อันส่งผลให้เป็นการใช้สารสนเทศที่มีอยู่เดิม คือ ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลชั้น เรียน มาเพิ่มเติมในส่วนของคุณลรายวิชา ข้อมูลการสอน และการบันทึกคะแนน เพื่อนำไปรายงาน ผลในรูปแบบของระเบียบผลการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะสามารถพัฒนาได้ต่อไปในเรื่องของการติดต่อประสานกับผู้ใช้ที่ง่ายขึ้น และทำงานได้รวดเร็ว ขึ้นในโอกาสต่อๆ ไป รวมทั้งสามารถติดต่อในการใช้สารสนเทศที่มีอยู่ เพื่อขยายความสามารถของ ระบบให้รองรับระบบงานให้รองรับกระบวนการจัดการเรียนการสอนได้ต่อไป

บรรณานุกรม

กานดา รุณนะพงศา สายแก้ว. 2549. เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ UML (UML tool). [Online] เข้าถึงได้จาก: <https://www.gotoknow.org/posts/14548>.

โครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย. 2544. ความหมายและประโยชน์ของพจนานุกรมข้อมูล. [Online] เข้าถึงได้จาก: <http://www.srisangworn.go.th/home/databaselearnx/ms1t1.htm>.

ฝ่ายวิชาการ. 2553. คู่มือการวัดและประเมินผลการเรียน พ.ศ.2553 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา. ฉะเชิงเทรา: งานวัดผล ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา.

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2557. มายเอสคิวเอล. [Online] เข้าถึงได้จาก: <http://th.wikipedia.org/wiki/มายเอสคิวเอล>.

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 2555. ระบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2553. แนวปฏิบัติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

สุนทริน วงศ์ศิริกุล และชัยวัฒน์ สิทธิกร โอฬารกุล. 2550. การพัฒนาโมเดลสำหรับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุด้วย UML 2.0. กรุงเทพฯ: ชัคเชส มีเดีย.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2551. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

MINDPHP. 2557. บทที่ 1 ประวัติความเป็นมาของภาษา PHP. [Online] เข้าถึงได้จาก: <http://www.mindphp.com/บทเรียนออนไลน์/บทเรียน-php/46-history-of-php>.

MINDPHP. 2557. Web server คืออะไร. [Online] เข้าถึงได้จาก: <http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2053-web-server-คืออะไร.html>.

MINDPHP. 2557. Apache คืออะไร. [Online] เข้าถึงได้จาก: <http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2265-apache-คืออะไร.html>.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นายสมมาตร ศรีวิศาลศักดิ์
วัน เดือน ปีเกิด 1 มิถุนายน 2513
ที่อยู่ 28 หมู่ 10 ตำบลวังตะเคียน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา
ประวัติการศึกษาปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาปรัชญา วิทยาลัยแสงธรรม
ประสบการณ์การทำงาน ครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา
พ.ศ.2535-ปัจจุบัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้