

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบการจัดการห้องเรียน

Classroom Management System



\*H002378\*

โดย

ภูเบศ อุทัยพัฒนานนท์

รหัสประจำตัว 46066806

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์

วัน เดือน ปี..... 24 ก.พ. 2550

เลขทะเบียน..... 02378

เลขเรียกหนังสือ..... อท. 51641ร. 2548

"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."

611712466

112859588

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2548  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบการจัดการห้องเรียน
นักศึกษา	นายภูเบศ อุทัยพัฒนานนท์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. ดร. จันทร์บุรณธ์ สติติวิริยวงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2548

### บทคัดย่อ

ในปัจจุบันการจัดการห้องเรียน คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ยังไม่มีการนำระบบจัดการฐานข้อมูลเข้ามาใช้ ซึ่งก่อให้เกิดความล่าช้าและผิดพลาดในการทำงาน ดังนั้นเพื่อลดปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้น รายงานฉบับนี้จึงเสนอผลการออกแบบและพัฒนาการจัดการห้องเรียน โดยระบบดังกล่าวจะทำหน้าที่จัดห้องเรียน จัดห้องสอบ ตรวจสอบการสอนของการอาจารย์ ขอใช้ห้องเรียน ขอใช้อุปกรณ์การสอน แจกซ่อมอุปกรณ์ภายในห้องเรียน และรวมไปถึงการพิมพ์รายงานต่างๆ ซึ่งในการพัฒนาระบบได้สร้างขึ้นบนสถาปัตยกรรม Client-Server โดยใช้ภาษาสคริปต์ PHP ในการพัฒนาระบบและมี MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลของระบบงาน

Thesis Title	Classroom Management System
Student	Mr. Phubade Uthaiwattananon
Advisor	Assist. Prof. Dr. Chanboon Sathitwiriya Wong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	2005

## ABSTRACT

In currently, the classroom management system has been used manually at Faculty of Engineering King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang which made delay and error in practical. However, to solve these problems, classroom management system has been designed and develop by including several functions such as classroom and examination room allocation, teaching time checking, classroom borrowing, teaching equipment borrowing, request maintenance and report printing. The system is designed based on Client-Server architecture, implemented by PHP script language and using MySQL as a database management system.

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำโครงการได้รับความช่วยเหลือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายในการศึกษา และ พัฒนาระบบงาน ซึ่งถ้าไม่มีบุคคลเหล่านี้การศึกษาและพัฒนาระบบงานคงไม่สำเร็จลงได้จึงใคร่ ขอขอบพระคุณ

ผศ. ดร. จันทร์บุรณ สติถวิริยวงศ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่ช่วยให้คำแนะนำ ในการจัดทำโครงการ ให้คำปรึกษาในด้านเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งให้ความช่วยเหลือในการ ตรวจสอบแก้ไขเอกสาร เรียบเรียงเอกสาร

คุณ วรรณรัตน์ สุนุช แผนกบริการการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้ให้ข้อมูลในเรื่องรูปแบบและระบบการทำงานของ การจัดการห้องเรียน ที่ใช้เป็นกรณีศึกษาในการพัฒนาโครงการ

อาจารย์ธเนศ พัฒนธาดพงษ์ หัวหน้าแผนกระบบสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้การสนับสนุนในด้านให้คำปรึกษา และอำนวยความสะดวกในการพัฒนาโครงการ

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่ให้คำแนะนำและให้กำลังใจตลอดมา

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดาและพี่ ผู้มีพระคุณสูงสุดที่ให้การสนับสนุน ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

ภูเบศ อุทัยวัฒนานนท์

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของการศึกษาพัฒนาโครงการ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบงาน.....	2
1.6 โครงสร้างเนื้อหาเอกสาร.....	3
2 ทฤษฎีและความรู้ในการพัฒนาระบบ.....	4
2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการห้องเรียน.....	4
2.2 วิธีการศึกษาและเครื่องมือที่ใช้.....	4
2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน.....	8
3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	16
3.1 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	16
3.1.1 ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงานที่เลือกศึกษา.....	16
3.1.2 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานในปัจจุบัน.....	16
3.1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานของระบบงานปัจจุบัน.....	18
3.1.4 ความต้องการในระบบงานใหม่.....	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.2 การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างใหม่.....	19
3.2.1 คุณสมบัติระบบงานใหม่.....	19
3.2.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบงานใหม่.....	20
3.2.3 คอนเท็กต์ไคอะแกรม ของระบบงานใหม่.....	21
3.2.4 คาด้าโฟลว์ ของระบบงานใหม่.....	23
3.2.5 ผังงานกระบวนการ.....	42
3.2.6 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบงาน.....	44
4 การพัฒนาระบบงาน.....	57
4.1 ภาพรวมและโครงสร้างการทำงานของระบบ.....	57
4.2 เครื่องมือในการพัฒนาระบบงาน.....	57
4.3 ผังเครื่องมือในการพัฒนาระบบงาน.....	57
4.3.1 โมดูลงานส่วนของอาจารย์/นักศึกษา.....	58
4.3.2 โมดูลงานส่วนของเจ้าหน้าที่.....	59
4.4 การใช้งานเมนูต่างๆ ของระบบงาน.....	60
4.4.1 ส่วนการทำงานของอาจารย์/นักศึกษา.....	60
4.4.2 ส่วนการทำงานของแผนกทะเบียน.....	68
4.4.3 ส่วนการทำงานของแผนกบริการการศึกษา.....	72
5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	104
5.1 สรุปผลโครงการ.....	104
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	104
บรรณานุกรม.....	105
ประวัติผู้เขียน.....	106

## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

2.1 แสดงชนิดของ โดเมนลำดับขั้นที่ใช้งานอยู่ทั่วไป.....	7
2.2 แสดงชนิดของ โดเมนลำดับขั้นที่ใช้ชื่อย่อของประเทศนั้น.....	7
2.3 แสดงชนิดของ โดเมนลำดับที่ 2 ประเภทที่ 2 (มี Sub Domain).....	8
3.1 แสดง Table ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบงาน.....	47
3.2 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb_password.....	48
3.3 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb_subject.....	48
3.4 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb_tool.....	49
3.5 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb_build.....	49
3.6 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb_build_detail.....	50
3.7 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb_reserve_room.....	51
3.8 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb_reserve_room_detail.....	52
3.9 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb_reserve_tool.....	52
3.10 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb_reserve_tool_detail.....	53
3.11 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb_repair.....	53
3.12 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb_repair_detail.....	54
3.13 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb_teach.....	54
3.14 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb_room_subject.....	55
3.15 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb_non_subject.....	55
3.16 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb_room_exam.....	56
3.17 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb_non_exam.....	56

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.2 แสดงการแสดงผลการใช้งานสคริปต์ PHP ร่วมกับแท็ก HTML .....	10
3.1 แสดงคอนเท็กซ์ โค้ดแอมของระบบงานที่ออกแบบงานใหม่.....	22
3.2 คำสั่งไฟล์โค้ดแอมของระบบงานใหม่.....	24
3.3 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส เข้าสู่ระบบ.....	25
3.4 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส จัดการข้อมูลวิชา.....	26
3.5 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส การจัดการข้อมูลอุปกรณ์.....	27
3.6 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส การจัดการข้อมูลห้องเรียน.....	28
3.7 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส จัดการข้อมูลขอใช้ห้องเรียน.....	30
3.8 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส การจัดการข้อมูลขอใช้อุปกรณ์.....	31
3.9 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส การจัดการข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์.....	32
3.10 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส การจัดการข้อมูลบันทึกการสอน.....	33
3.11 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส การจัดห้องเรียน.....	35
3.12 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส การจัดห้องสอบ.....	36
3.13 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส การเปลี่ยนรหัสผ่าน.....	37
3.14 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส การขอใช้ห้องเรียน.....	38
3.15 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส การขอใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน.....	40
3.16 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส การแจ้งซ่อม.....	41
3.17 แสดงผังงานกระบวนการจัดห้องเรียน.....	43
3.18 แสดง E-R Diagram ของระบบงาน.....	46
4.1 แสดงผังโครงสร้าง โมดูลการทำงานของระบบงาน.....	58
4.2 แสดงเมนูหลักสำหรับอาจารย์/นักศึกษา.....	60
4.3 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลการขอใช้ห้องเรียน.....	61
4.4 แสดงหน้าจอในส่วนของการขอใช้ห้องเรียน.....	62
4.5 แสดงหน้าจอในส่วนของการพิมพ์รายงานขอใช้ห้องเรียน.....	63

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.6 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลการขอใช้อุปกรณ์.....	64
4.7 แสดงหน้าจอในส่วนของการขอใช้อุปกรณ์.....	65
4.8 แสดงหน้าจอในส่วนของการพิมพ์รายงานขอใช้อุปกรณ์.....	66
4.9 แสดงหน้าจอในส่วนของการแจ้งซ่อมอุปกรณ์.....	67
4.10 แสดงเมนูหลักสำหรับแผนกทะเบียน.....	68
4.11 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลวิชา.....	69
4.12 แสดงหน้าจอเพิ่มรายวิชา.....	70
4.13 แสดงหน้าจอแก้ไขรายวิชา.....	71
4.14 แสดงหน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน.....	72
4.15 แสดงเมนูหลักสำหรับแผนกบริการการศึกษา.....	73
4.16 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลอุปกรณ์.....	74
4.17 แสดงหน้าจอเพิ่มอุปกรณ์.....	75
4.18 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลอุปกรณ์.....	76
4.19 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลห้องเรียน.....	77
4.20 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลห้องเรียน.....	78
4.21 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลห้องเรียน.....	79
4.22 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลการขอใช้ห้องเรียน.....	80
4.23 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลรายละเอียดการขอใช้ห้องเรียน.....	81
4.24 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลการขอใช้อุปกรณ์.....	82
4.25 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลรายละเอียดการขอใช้อุปกรณ์.....	83
4.26 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์.....	84
4.27 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลรายละเอียดแจ้งซ่อมอุปกรณ์.....	85
4.28 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลบันทึกการสอน.....	86

## สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.29 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลตรวจสอบรายชื่ออาจารย์ที่ไม่เข้าสอน.....	87
4.30 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลรายงานตรวจสอบรายชื่ออาจารย์ที่ไม่เข้าสอน...	88
4.31 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลจัดห้องเรียน.....	89
4.32 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลจัดห้องเรียนใหม่.....	90
4.33 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงแก้ไขการจัดห้องเรียน.....	91
4.34 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงเมนูรายงานห้องเรียนแบ่งตามอาคาร.....	92
4.35 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงเมนูรายงานห้องเรียนแบ่งตามห้องเรียน.....	93
4.36 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงเมนูรายงานห้องเรียนเรียงตามรหัสวิชา.....	94
4.37 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงเมนูรายงานห้องเรียนเรียงตามกลุ่มวิชา.....	95
4.38 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลจัดห้องสอบ.....	96
4.39 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลจัดห้องสอบใหม่.....	97
4.40 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงแก้ไขการจัดห้องสอบ.....	98
4.41 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงเมนูรายงานห้องสอบแบ่งตามอาคาร.....	99
4.42 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงเมนูรายงานห้องเรียนแบ่งตามห้องสอบ.....	100
4.43 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงเมนูรายงานห้องสอบเรียงตามรหัสวิชา.....	101
4.44 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงเมนูรายงานห้องสอบเรียงตามกลุ่มวิชา.....	102
4.45 แสดงหน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน.....	103

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

แผนกบริการการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีหน้าที่ดูแลห้องเรียน ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร โดยทางแผนกบริการการศึกษาจะทำหน้าที่ในการจัดสรรห้องเรียนและห้องสอบ ให้กับแต่ละวิชาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ อีกทั้งยังให้บริการเกี่ยวกับอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนแก่อาจารย์ การดูแลซ่อมบำรุงอุปกรณ์ภายในห้องเรียน รวมไปถึงการให้บริการห้องเรียนแก่อาจารย์และนักศึกษาในกรณีพิเศษ

โดยที่แผนกบริการการศึกษา พยายามปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และให้บริการสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ สำหรับอาจารย์และนักศึกษาภายในคณะฯ แต่เนื่องจากงานการจัดการห้องเรียนยังไม่มีระบบจัดการฐานข้อมูลเข้ามาใช้ ซึ่งจากการทำงานในลักษณะดังกล่าว ทำให้เกิดปัญหาการจัดห้องเรียนและห้องสอบล่าช้าหรือผิดพลาด ความล่าช้าในการตรวจสอบข้อมูลห้องเรียนหรืออุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน ความล่าช้าในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ภายในห้องเรียน ความล่าช้าในการทำงานรายงานต่างๆ ซึ่งปัญหาต่างๆเหล่านี้ ก่อให้เกิดความล่าช้าและผิดพลาดในการทำงาน

จากปัญหาดังกล่าวจึงได้ทำการออกแบบระบบการจัดการห้องเรียน โดยจะทำหน้าที่เก็บข้อมูลห้องเรียน วิชาที่สอนและอาจารย์ผู้สอนในแต่ละภาคการศึกษานั้นๆ การเก็บข้อมูลอุปกรณ์การเรียนการสอน และรวมไปถึงการพิมพ์รายงานต่างๆ เพื่อให้ทางแผนกบริการการศึกษาสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องและมีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น โดยระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลและสามารถนำข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาตรวจสอบและประเมินผล อีกทั้งระบบสามารถนำการอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้ามาช่วยในการตัดสินใจเลือกห้องเรียน เพื่อให้สามารถเลือกใช้ห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดอีกด้วย

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาโครงการ

- 1.2.1 เพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการห้องเรียน รวมถึงการนำข้อมูล มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.2.2 เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลได้อย่างมีระบบระเบียบ เนื่องจากระบบเดิมที่มีอยู่ ยังไม่มีกรนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการทำงาน
- 1.2.3 เพื่อช่วยลดความผิดพลาด และความซ้ำซ้อนในการบันทึกข้อมูล อีกทั้งยังช่วยให้สามารถทำงานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว
- 1.2.4 เพื่อพัฒนาจากระบบที่เจ้าหน้าที่บันทึกผลสมุด มาทำการทำงานผ่านเว็บ ทำให้สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

### 1.3 ขอบเขตของการศึกษาพัฒนาโครงการ

ระบบการจัดการห้องเรียน คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการทำงานของแผนกงานบริการการศึกษา เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะครอบคลุมการทำงานส่วนต่างๆ ดังนี้

- 1.3.1 สามารถบันทึกข้อมูลรายละเอียดห้องเรียน
- 1.3.2 สามารถบันทึกข้อมูลรายละเอียดอุปกรณ์การเรียนการสอน
- 1.3.3 สามารถทำรายงานชนิดต่างๆ ได้ อาทิเช่น รายงานขอใช้ห้องเรียน รายงานขอใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน รายงานการปฏิบัติงานของอาจารย์ได้
- 1.3.4 สามารถทำการตรวจสอบจำนวนห้องเรียนของคณะได้
- 1.3.5 สามารถทำการตรวจสอบจำนวนอุปกรณ์การเรียนการสอนของคณะได้
- 1.3.6 สามารถนำอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าในห้องเรียน มาช่วยตัดสินใจในการเลือกห้องเรียน

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 เพื่อให้สามารถจัดสรรห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.4.2 เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูลห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนการสอนได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
- 1.4.3 เพื่อขจัดความผิดพลาดจากการทำงาน
- 1.4.4 เพื่อให้การจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ได้อย่างเป็นระเบียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

### 1.5 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบงาน

- 1.5.1 วิเคราะห์ระบบงานจัดการห้องเรียนที่ทำอยู่ในปัจจุบัน
- 1.5.2 วิเคราะห์ถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากรูปแบบการทำงานเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 1.5.3 หาแนวทางในการแก้ปัญหาที่ได้จากการวิเคราะห์รูปแบบการทำงานเดิมด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.5.4 วิเคราะห์และออกแบบระบบการจัดการห้องเรียน สำหรับคณะวิศวกรรมศาสตร์
- 1.5.5 พัฒนาระบบการจัดการห้องเรียน สำหรับคณะวิศวกรรมศาสตร์
- 1.5.6 ทดลองใช้งานและปรับปรุงแก้ไข
- 1.5.7 จัดทำเอกสารประกอบโครงการ

## 1.6 โครงสร้างเนื้อหาเอกสาร

สำหรับเนื้อหาเอกสารมีทั้งหมด 5 บท สรุปได้ดังนี้

บทที่ 1 เป็นบทนำที่จะกล่าวถึงความจำเป็นของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ และขอบเขตของการพัฒนาโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนในการพัฒนาระบบ และโครงสร้างเนื้อหาเอกสาร

บทที่ 2 เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ โดยแบ่งทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

บทที่ 3 เป็นการวิเคราะห์ระบบ ซึ่งจะกล่าวถึงการทำงานในระบบงานปัจจุบัน วิเคราะห์ปัญหา การวิเคราะห์ความต้องการของระบบและการกำหนดขอบเขตของระบบ ออกแบบระบบจะกล่าวถึงการไหลของข้อมูลในระบบ ความสัมพันธ์ของสิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบ การออกแบบฐานข้อมูล

บทที่ 4 เป็นส่วนของการออกแบบภาพรวม โครงสร้างการทำงานของระบบ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน หน้าจอและการออกแบบรายงาน

บทที่ 5 เป็นส่วนของการสรุปผลปัญหาของการพัฒนาระบบ

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและความรู้ในการพัฒนาระบบ

#### 2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการห้องเรียน

ห้องเรียน หมายถึง เป็นสถานที่สำหรับใช้ในการถ่ายทอดวิชาความรู้และการเรียนการสอนของวิชาต่างๆ ของอาจารย์ผู้สอน และช่วยสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ให้มากยิ่งขึ้น

อุปกรณ์การเรียนการสอน หมายถึง สิ่งของเครื่องมือ หรือสื่อต่างๆ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกหรือสนับสนุนการเรียน เพื่อให้สามารถทำการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

พลังไฟฟ้า (หรือกำลังไฟฟ้า) หมายถึง ความสิ้นเปลืองไฟฟ้าที่เครื่องใช้ไฟฟ้าต้องการใช้ในการทำงาน มีหน่วยเป็น กิโลวัตต์ เมกะวัตต์

วัตต์ (W หรือ Watt) คือ หน่วยที่ใช้เรียกขนาดของกำลังไฟฟ้า เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าเขียนไว้ว่า 2,000 W. หมายความว่า เครื่องใช้ไฟฟ้านี้ใช้กำลังไฟฟ้า 2,000 วัตต์ (หรือกินไฟ 2,000 วัตต์)

กิโลวัตต์ (kW หรือ Kilowatt) คือ หน่วยของกำลังไฟฟ้าเท่ากับหนึ่งพันวัตต์ เช่น 2 kW. หมายความว่า กำลังไฟฟ้า 2,000 วัตต์

โวลต์ (V หรือ Volt) คือ หน่วยที่ใช้เรียกสำหรับบอกขนาดของแรงดันไฟฟ้า เช่น 220 V หมายความว่า ขนาดของแรงดันไฟฟ้าเท่ากับ 220 โวลต์

#### 2.2 วิธีการศึกษาและเครื่องมือที่ใช้

โครงการนี้ใช้ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับวงจรชีวิตการพัฒนาระบบ ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ การวิเคราะห์ระบบงานเดิมและออกแบบระบบงานใหม่ที่เหมาะสม ที่สามารถนำไปใช้สร้างระบบจริงได้ ส่วนการพัฒนาระบบจะใช้

##### 2.2.1 วงจรการพัฒนาระบบ

วงจรการพัฒนาระบบนั้นเป็นวงจรที่แสดงกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นขั้นตอนในการพัฒนาระบบ โดยจะต้องมีกิจกรรม 7 ขั้นตอนด้วยกัน

1. การหาปัญหา โอกาส และเป้าหมาย ซึ่งเป็นกิจกรรมแรกที่สำคัญมาก นักวิเคราะห์ระบบจะต้องสนใจหาปัญหา หาโอกาส หาเป้าหมายที่ชัดเจนของงานต่างๆ เมื่อเห็นถึงปัญหา โอกาส หรือเป้าหมายที่สามารถนำระบบคอมพิวเตอร์เข้าไปแก้ไขได้ จะถือเป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างระบบคอมพิวเตอร์ โดยนักวิเคราะห์ระบบ จะต้องพยายามหาโอกาสในการปรับปรุงโดยจะใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอมพิวเตอร์ เข้ามาใช้ในด้านต่างๆ ซึ่งจะต้องมองปัญหาให้ถูกต้อง ต้องมองปัญหาให้ชัดเจนเพื่อจะ  
 ได้รู้ทิศทางของการทำระบบเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมาย

2. การสืบค้นความต้องการของผู้ใช้ โดยการให้การสัมภาษณ์ การสอบถามหาข้อมูล การ  
 สัมภาษณ์ การออกแบบสอบถาม การสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม เพื่อสืบค้น เก็บ  
 รวบรวมข้อมูลที่เป็นความต้องการของผู้ใช้ระบบ

3. การวิเคราะห์ระบบ ในการวิเคราะห์ระบบจะรวบรวมข้อมูลต่างๆที่ได้จากขั้นตอน ที่ 2  
 มาเขียนไดอะแกรม การไหลของข้อมูล (Dataflow Diagram) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)  
 และโครงสร้างการตัดสินใจ (Structure decision) มาช่วยในการวิเคราะห์

4. การออกแบบระบบ โดยการออกแบบทางตรรกศาสตร์ (Logic design) การออกแบบ  
 ระบบ (System design) โดย Logic design จะเป็นส่วนที่ออกแบบในส่วนการติดต่อกับผู้ใช้ ซึ่งมี  
 ส่วนสำคัญมาก เช่น การใช้คีย์บอร์ดในการเบิก หรือการใช้เมาส์ในการเลือกออพชั่น (Option) ใน  
 ส่วนของ System Design จะเป็นการออกแบบในส่วนของการป้อนข้อมูล (Input) การคำนวณ  
 (Calculates) หรือการเก็บข้อมูล (Stored) การออกแบบการใช้ โครงสร้างแฟ้มข้อมูล (File structure)  
 เครื่องมือจัดเก็บข้อมูล (Storage device) ขั้นตอนประมวลข้อมูล (Process data) การควบคุม และการ  
 สำรองข้อมูล (Backup) ซึ่งควรมีรายละเอียดในรูปแบบคุณสมบัติของแฟ้มข้อมูล (File specifica-  
 tion) รายละเอียดของขั้นตอน (Process details) ตารางข้อมูล (Table) ไดอะแกรมการไหลของข้อมูล  
 (Dataflow diagram) ผังการไหลของระบบ (System flow charts) ชื่อและฟังก์ชันที่ใช้ เพื่อให้  
 โปรแกรมเมอร์ทำได้ตรงกับระบบที่ออกแบบ

5. การพัฒนาซอฟต์แวร์ และการจัดทำเอกสารในขั้นตอนนี้ คือการทำงานร่วมกันระหว่าง  
 โปรแกรมเมอร์ และนักวิเคราะห์ระบบเพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์ ซึ่งจะต้องนำส่วนที่ได้จากการ  
 วิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 3 และการออกแบบระบบในส่วนที่ 4 มาใช้ ซึ่งในขั้นตอนนี้จะต้องจัดทำ  
 เอกสารควบคู่ไปด้วย โดยโปรแกรมเมอร์จะเป็นผู้ลงรหัสโปรแกรม

6. การทดสอบและบำรุงรักษาระบบ ก่อนที่จะมีการนำระบบที่สร้างขึ้นไปใช้นั้นจะต้องมี  
 การทดสอบ ซึ่งบางครั้งผู้ทดสอบอาจจะเป็นตัวโปรแกรมเมอร์เอง ผู้ใช้ระบบ หรือนักวิเคราะห์  
 ระบบ เป็นผู้ทดสอบ ซึ่งควรใช้ข้อมูลที่ปฏิบัติจริงมาทดสอบ เมื่อมีการผิดพลาดไม่ถูกต้องตามที่  
 วิเคราะห์ และออกแบบจะต้องปรับแก้ ซึ่งนั่นคือการบำรุงรักษาระบบ โดยใช้เอกสารต่างๆใน  
 ขั้นตอนที่ 5 มาประกอบในการบำรุงรักษา

7. การดำเนินงานและประเมินผล ในขั้นตอนสุดท้ายจะเป็นการดำเนินงานของระบบ ซึ่ง  
 จะต้องอบรมผู้ใช้ระบบก่อนที่ผู้ใช้ระบบจะใช้งานจริง ในการดำเนินงานคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้ใช้  
 ระบบ และองค์กรนั้น หลังจากนั้นต้องมีการประเมินผล เพื่อให้ทราบถึงความพอใจของผู้ใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้ได้เห็นใบเขียวจะถือว่าตนได้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.2 เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) หมายถึงระบบงานที่ถูกพัฒนาขึ้นบนบราวเซอร์ผ่านระบบเครือข่ายซึ่งทำงานได้ทั้งบนอินเทอร์เน็ต และอินทราเน็ต โดยเว็บแอปพลิเคชันเหล่านี้ส่วนใหญ่จะถูกสร้างขึ้นเพื่อรองรับงานทางด้านธุรกิจหรือที่เรียกว่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ซึ่งเป็นงานที่มีการติดต่อกันผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้สามารถดำเนินธุรกิจได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยมากเว็บแอปพลิเคชันจะถูกสร้างเพื่อรองรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจบนระบบเครือข่ายเนื่องจากในปัจจุบันการดำเนินการทางธุรกิจเกิดการแข่งขันสูง ทำให้นิยมนำ E-commerce มาใช้เป็นกลยุทธ์ในการแข่งขันกันทางธุรกิจมากขึ้น ทำให้การติดต่อซื้อขายเป็นไปอย่างรวดเร็ว สามารถดำเนินการได้ตลอดเวลา และสามารถเผยแพร่ไปได้ทั่วทุกมุมโลก ดังนั้นจึงสามารถช่วยเพิ่มผลกำไรให้กับองค์กรมากขึ้นด้วยถ้ากำหนดกลยุทธ์ได้ดีพอ

โดเมนเนม (Domain name) คือรหัสที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารเชื่อมโดยงเข้าหาเว็บไซต์ หรือ เว็บแอปพลิเคชันบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งรหัสการติดต่อนี้จะอยู่ในรูปของตัวอักษรแตกต่างกันไปเพื่อให้ง่ายต่อการจดจำ เช่น www.sanook.com www.hotmail.com และ www.yahoo.com เป็นต้น ซึ่งทุกเว็บจะต้องมีการจดทะเบียนขอรหัสมาใช้งานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย หรือขอใช้งานกับเว็บโฮสติ้งต่างๆที่เปิดให้บริการฟรี โดยรหัสที่ใช้ในการติดต่อจะประกอบไปด้วยลำดับของโดเมนอย่างน้อย 3 ส่วนดังนี้

### 1. ส่วนของโดเมนลำดับต้น (Top - Level Domain Name : TLD)

เป็นส่วนที่อยู่ในตำแหน่งสุดท้ายทางขวามือ เช่น .com, .co.th, .org, และ .tv เป็นต้น โดยสามารถแบ่งประเภทของโดเมนลำดับต้นได้เป็น 2 ประเภท คือ

- 1.1 โดเมนลำดับต้นที่ใช้งานอยู่ทั่วไป
- 1.2 โดเมนลำดับต้นที่ใช้ชื่อของประเทศต่างๆ

ซึ่งในส่วนของโดเมนลำดับต้นนี้จะแสดงประเภทของเว็บไซต์ ลักษณะการทำงานขององค์กรนั้นๆ หรือแสดงถึงองค์ประเทศที่ตั้งของเว็บไซต์นั้นๆ ด้วย โดยสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 2.1 และตารางที่ 2.2

### ตารางที่ 2.1 แสดงชนิดของโดเมนลำดับต้นที่ใช้งานอยู่ทั่วไป

ชนิดของโดเมนลำดับต้น	ความหมายของโดเมนลำดับต้น
.com	สำหรับกลุ่มขององค์กรและบริษัทเอกชนต่างๆ
.net	สำหรับกลุ่มขององค์กรที่ทำหน้าที่ให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
.org	สำหรับองค์กรหรือสมาคมต่างๆ
.gov	สำหรับหน่วยงานของรัฐบาล
.edu	สำหรับสถาบันศึกษา
.mil	สำหรับหน่วยงานทางทหารของสหรัฐอเมริกา
.int	สำหรับองค์กรที่จดทะเบียนระหว่างประเทศ
.biz	สำหรับธุรกิจทั่วไป
.info	สำหรับเว็บไซต์ที่เปิดให้บริการข้อมูลทั่วไป

### ตารางที่ 2.2 แสดงชนิดของโดเมนลำดับต้นที่ใช้ชื่อย่อของประเทศนั้น

ชนิดของโดเมนลำดับต้น	ความหมายของโดเมนลำดับต้น
.th	เป็นโดเมนลำดับต้นของเว็บไซต์ในประเทศไทย
.jp	เป็นโดเมนลำดับต้นของเว็บไซต์ในประเทศญี่ปุ่น
.uk	เป็นโดเมนลำดับต้นของเว็บไซต์ในประเทศอังกฤษ
.ta	เป็นโดเมนลำดับต้นของเว็บไซต์ในประเทศไต้หวัน

#### 2. ส่วนของโดเมนลำดับที่สอง(Second - Level Domain Name :SLD)

เป็นโดเมนระดับรองลงมา เรียกอีกอย่างว่า Sub Domain ตั้งอยู่ถัดจาก TLD มาทางซ้ายมือของโดเมนเนม แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

##### 2.1 SLD ที่ไม่มี Sub Domain ย่อย (หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Third – Level Domain)

ตัวอย่างเช่น sanook.com ktpbook.com และ ksc.net เป็นต้น

##### 2.2 SLD ที่สามารถแยกออกเป็น Sub Domain ย่อยๆได้อีก โดยเรียกว่า Third – Level

Domain ตัวอย่างเช่น cat.or.th, nectec.or.th และ nitc.go.th

ตารางที่ 2.3 แสดงชนิดของโดเมนลำดับที่ 2 ประเภทที่ 2 (มี Sub Domain)

ชนิดของโดเมนลำดับที่สอง	ความหมายของโดเมนลำดับที่สอง
.in	สำหรับบุคคลธรรมดา
.ac	สำหรับสถานศึกษา
.or.go	สำหรับหน่วยงานราชการต่างๆ
.tv	สำหรับองค์กรที่เกี่ยวข้องกับสื่อสารมวลชน
.cc	สำหรับบริษัทหรือห้างร้านต่างๆ
.ws	สำหรับเว็บไซต์ทั่วไป

### 3. ส่วนของโดเมนลำดับที่สาม(Third - Level Domain Name :TLD)

เป็นส่วนที่อยู่ถัดจากโดเมนลำดับที่สองมาทางซ้ายมือ ซึ่งจากตัวอย่างทั้ง 3 ของเว็บไซต์ ได้แก่ cat.or.th, nectec.or.th และ nitc.go.th นั้น โดเมนลำดับที่สาม คือ cat, nectec, และ nitc ตามลำดับ

## 2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

ก่อนการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันควรมีการคัดเลือกเครื่องมือที่มีความสะดวก ตลอดจนมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้น่าสนใจนั้นต้องได้รับการออกแบบ ผลิตด้วยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพได้แก่ เครื่องมือสำหรับใช้สร้างจอภาพติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) เครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล และที่สำคัญ เครื่องมือที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูลต่างๆภายในเว็บแอปพลิเคชันดังกล่าว ซึ่งในที่นี้ได้เลือกโปรแกรม Dreamweaver MX 2004 เป็นเครื่องมือสำหรับสร้างจอภาพติดต่อกับผู้ใช้ โดยใช้ MySQL เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล และใช้ภาษาสคริปต์PHP เพื่อควบคุมการประมวลผลข้อมูลต่างๆซึ่งจะมีรายละเอียดดังนี้

### 2.3.1 Dreamweaver MX 2004

เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัท Macromedia ซึ่งในปัจจุบันได้พัฒนาเรื่อยมาจนถึงเวอร์ชัน Dreamweaver MX 2004 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สร้างเว็บไซต์เป็นเรื่องง่าย เนื่องจากโปรแกรม Dreamweaver MX 2004 นอกจากสามารถสร้าง Interface ได้แล้ว ยังสามารถแทรกโค้ดเพื่อควบคุมการทำงาน หรือลูกเล่นอื่นๆ ที่น่าสนใจให้กับเว็บเพจได้ โดยแยกคุณสมบัติที่เพิ่มขึ้นของ Dreamweaver MX 2004 ได้ดังนี้

1. สนับสนุนความปลอดภัยในการส่งข้อมูลผ่าน FTP
2. มีการตรวจสอบคำสั่งแท็ก และของการใช้คำสั่งผ่านทางบราวเซอร์ได้

3. เขียนโค้ดได้รวดเร็วยิ่งขึ้น เพราะมีเครื่องมือช่วย

4. สามารถเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างหน้าเว็บเพจด้วย Macromedia Flash ภายใน Dreamweaver

### 2.3.2 PHP

ในช่วงแรกภาษาที่นิยมใช้งานระบบเครือข่าย คือ ภาษา HTML (Hypertext Markup Language) แต่ภาษา HTML มีลักษณะ Static คือภาษาที่มีลักษณะของข้อมูลคงที่ ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการในปัจจุบันที่นิยมใช้ในระบบเครือข่าย Internet เป็นศูนย์กลางในการติดต่อระหว่างกันทำให้ต้องการใช้เว็บไซต์ที่มีลักษณะแบบ Dynamic คือ เว็บไซต์ที่ข้อมูลสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยอัตโนมัติตามเงื่อนไขต่างๆ ที่ผู้เขียนเว็บไซต์กำหนด และการควบคุมการทำงานเหล่านี้จะกระทำโดยโปรแกรมภาษาสคริปต์ เช่นภาษาสคริปต์ PHP ซึ่งเป็นภาษาสคริปต์หนึ่งที่ได้รับคามนิยมอย่างมากในปัจจุบัน

ภาษาสคริปต์ PHP ถูกสร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1994 โดย Rasmus Lerdorf ต่อมา มีผู้ให้ความสนใจเป็นจำนวนมากจึงได้ออกเป็น เฟิร์มแวร์ “Personal Homepage” ซึ่งเป็นที่มาของ PHP ซึ่งภาษาสคริปต์ PHP เป็นแบบ Server Side Script และเป็น open source ที่ผู้ใช้ทั่วไปสามารถดาวน์โหลด Open Source ที่ผู้ใช้ทั่วไปสามารถดาวน์โหลด Source Code และโปรแกรมไปใช้ฟรี ได้ที่ <http://www.php.net>

ภาษาสคริปต์จะทำงานร่วมกับเอกสาร HTML โดยแทรกโค้ดระหว่าง Tag HTML และสร้างไฟล์ที่มีนามสกุลเป็น .php, php3 หรือ php4 ซึ่งไวยากรณ์ที่ใช้ในสคริปต์ PHP เป็นการนำรูปแบบของภาษาต่างๆมารวมกันได้แก่ C, Perl และ Java ทำให้ผู้ใช้ที่มีพื้นฐานของภาษาเหล่านี้สามารถศึกษา และใช้งานภาษาสคริปต์ PHP ได้ไม่ยาก

```

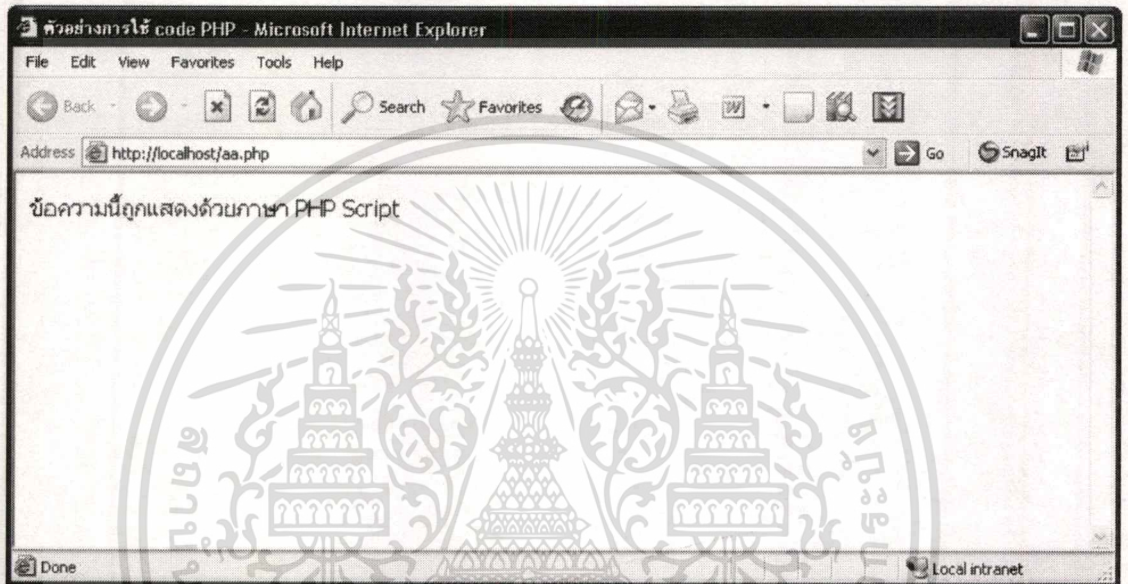
1.      </html>
2.      </head>
3.          <title>ตัวอย่างการใช้ code PHP</title>
4.      </head>
5.      <body>
6.      <?php
7.          Echo "ข้อความนี้ถูกแสดงด้วยภาษา PHP Script";
8.      ?>
9.      </body>
10     </html>

```

### รูปที่ 2.1 แสดงการใช้งานสคริปต์ PHP ร่วมกับแท็ก HTML

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 2.1 บรรทัดที่ 6 ถึง 8 เป็นส่วนของภาษาสคริปต์ PHP ซึ่งเริ่มต้นด้วย <?PHP ตามด้วยคำสั่งหรือข้อความและปิดท้ายด้วย ?> สำหรับตัวอย่างนี้เป็น Script แสดงข้อความว่า “ข้อความนี้ถูกแสดงด้วยภาษา PHP Script” โดยใช้คำสั่ง echo ซึ่งเป็นคำสั่งที่ใช้ในการแสดงผลของภาษาสคริปต์ PHP ซึ่งจะแสดงผลดังรูป 2.2



รูปที่ 2.2 แสดงการแสดงผลการใช้งานสคริปต์ PHP ร่วมกับแท็ก HTML

#### ความสามารถของPHP

ภาษาสคริปต์ PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่พัฒนาขึ้นจากพื้นฐานของภาษาโปรแกรมมิ่งชนิดอื่นๆ เช่น C, C++ และ Perl ทำให้ภาษาสคริปต์ PHP เป็นภาษาที่รวมเอาลักษณะเด่นของภาษาต้นแบบแต่ละชนิดรวมกันอยู่ ความสามารถของภาษาสคริปต์ PHP ที่เห็นได้อย่างเด่นชัดมีดังนี้

- เป็นภาษาที่มีลักษณะเป็นแบบ Open Source ผู้ใช้สามารถ Download และนำ Source Code ของ PHP ไปใช้ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- เป็นสคริปต์แบบ Server Side Script ดังนั้นจึงทำงานบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ไม่ส่งผลการทำงานของเครื่อง client โดย PHP จะอ่านโค้ด และทำงานที่เซิร์ฟเวอร์ จากนั้นจึงส่งผลลัพธ์ ที่ได้จากการประมวลผลมาที่เครื่องของผู้ใช้ในรูปแบบของเอกสาร HTML ซึ่งโค้ด ของ PHP นี้ผู้ใช้จะไม่สามารถมองเห็นได้
- PHP สามารถทำงานได้ในระบบที่ต่างชนิดกัน เช่น Unix, Windows, Mac, OS

หรือ Risc Os อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจาก PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่ต้องทำงานที่เซิร์ฟเวอร์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งหรือดาวน์โหลดมาที่เครื่องของผู้ใช้ในรูปของเอกสาร HTML ไม่ว่าจะรันที่ไหน อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บนเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นคอมพิวเตอร์สำหรับเรียกใช้คำสั่ง PHP จึงจำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ด้วยเพื่อให้สามารถประมวลได้

- PHP สามารถทำงานได้ในเว็บเซิร์ฟเวอร์ หลายชนิด เช่น Personal Web Server (PWS), Apache, OmniHttpd และ Internet Information Service(IIS)
- ภาษา PHP สนับสนุนการเขียนโปรแกรมแบบ Object Oriented
- PHP สามารถทำงานร่วมกับระบบการจัดการฐานข้อมูลที่หลากหลาย โดยระบบจัดการฐานข้อมูลที่สนับสนุนการทำงานของ PHP เช่น Oracle, FilePro, Solid, FrontBase, MS SQL, mSQL, และ MY SQL เป็นต้น
- PHP อนุญาตให้ผู้ใช้สร้างเว็บไซต์ซึ่งทำงานผ่านโปรโตคอลชนิดต่างๆ ได้ เช่น LDAP, IMAP, SNMP, POP3 และ HTTP เป็นต้น
- โค้ด PHP สามารถเขียน และอ่านในรูปแบบของ XML ได้

### 2.3.3 ฐานข้อมูล

คือกลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน โดยอาจถูกจัดเก็บอยู่ในแฟ้มเดียวกัน หรือหลายแฟ้มแต่จะต้องมีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ถึงกัน และสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์เหล่านั้นได้ ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บรวมกันเป็นฐานข้อมูลจะเป็นข้อมูลที่ไม่มีความซ้ำซ้อน ซึ่งต้องผ่านกระบวนการต่างๆ ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลก่อนที่จะนำมารวมกันเป็นฐานข้อมูล เช่นควบคุมความถูกต้องให้กับข้อมูล(Data Integrity) การจัดการฐานข้อมูล(Data Manipulate) และการแก้ไขปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูลด้วยการทำ Normalization เป็นต้น นอกจากนั้นระบบฐานข้อมูลโดยทั่วไปจะสามารถกำจัดสิทธิการใช้งานของผู้ใช้ได้(Data Security) ทำให้มีความนิยมนำฐานข้อมูลมาใช้งานกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โดยสามารถสรุปประโยชน์และความสำคัญของการใช้งานฐานข้อมูลได้ดังนี้

- ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล(Data Redundancy) คือบางครั้งการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของแฟ้มข้อมูล อาจจะมีข้อมูลชุดเดียวกันอยู่ใน 2 แฟ้มข้อมูลหรือมากกว่า เช่นข้อมูลพนักงานขายที่ชื่อ “เขมรินทร์” ถูกจัดเก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลพนักงาน (EMPLOYEE) ของฝ่ายพนักงาน และแฟ้มข้อมูลของพนักงานขาย (SALESMAN) ของฝ่ายการตลาด ทั้งๆที่เป็นข้อมูลของคนคนเดียวกัน เนื่องจากพนักงานขายก็ถือว่าเป็นพนักงานของบริษัท การจัดเก็บในลักษณะดังกล่าวจะทำให้สิ้นเปลืองเนื้อที่ ถ้านำระบบฐานข้อมูลมาใช้ก็จะสามารถแก้ไขปัญหาความซ้ำซ้อนนี้ได้
- แก้ปัญหาข้อมูลไม่สอดคล้องกัน (Data Inconsistency) ปัญหานี้เกิดจากความซ้ำซ้อนของข้อมูล คือการเก็บข้อมูลของพนักงานไว้ 2 แฟ้มข้อมูลหรือมากกว่า ถ้าต้องมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล เช่น การเปลี่ยนชื่อของพนักงาน การแก้ไขอัตราเงินเดือน หรือการ

เปลี่ยนแปลงเบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะกระทบกับทุกๆ เพิ่มข้อมูลที่มีอยู่ ซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดพลาดขึ้นได้ และความผิดพลาดนี้เองจะส่งผลให้ข้อมูลที่ประมวลผลได้มาไม่ตรงกัน เช่น หากทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลพนักงาน (EMPLOYEE) แต่ลืมเปลี่ยนแปลงข้อมูล จากเพิ่มข้อมูลของพนักงานขาย (SALESMAN) เป็นต้น

- การใช้ข้อมูลร่วมกัน(Data Sharing) แต่ละหน่วยงานในองค์กรสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ คือถ้ามีการเก็บข้อมูลร่วมกันเป็นระบบฐานข้อมูล จะทำให้ทุกหน่วยงานสามารถใช้ข้อมูลเดียวกันทั้งหมด แต่ถ้าข้อมูลไม่ได้อยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูลแล้ว การใช้ข้อมูลในหน่วยงานต่างๆ ก็จะแยกออกจากกัน
- สามารถทำการกำหนดการรักษาความปลอดภัยข้อมูล (Data Security) ได้ เพราะระบบฐานข้อมูลมีตัวช่วยในการจัดการกับข้อมูลที่เรียกว่า “ระบบจัดการฐานข้อมูล” หรือ “DBMS”(Data Base Management System) ซึ่งสามารถตรวจสอบคำสั่งในการใช้งานข้อมูล และตรวจสอบสิทธิในการเข้าใช้ฐานข้อมูล ได้
- สามารถรักษาความถูกต้องของข้อมูล (Data Validity) โดยตัวจะมีระบบกฎเกณฑ์ในการควบคุมความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้จากการป้อนข้อมูลผิด
- ทำให้ข้อมูลเป็นอิสระจากโปรแกรมที่ใช้งานข้อมูลนั้น (Data Independence) ส่งผลให้ ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถแก้ไขโครงสร้างข้อมูล โดยไม่กระทบต่อโปรแกรมที่เรียกใช้งานข้อมูลนั้น เช่นในกรณีที่ต้องการเปลี่ยน Field ถ้าเป็นระบบเพิ่มข้อมูล จะต้องเปลี่ยนแปลงตัวโปรแกรมที่อ้างถึง Field นั้นทั้งหมด ซึ่งต่างจากการใช้งานระบบฐานข้อมูล ที่การอ้างถึงข้อมูลจะต้องไม่ขึ้นอยู่กับโครงสร้างทางกายภาพของข้อมูล จึงไม่ส่งผลให้ต้องแก้ไข โปรแกรมที่เรียกใช้ข้อมูลนั้นมากนัก

### 2.3.4 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์(Relational Database) เป็นฐานข้อมูลที่ได้รับนิยามมากที่สุดในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นฐานข้อมูลที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ แม้ว่าฐานข้อมูลนี้จะทำงานช้า และต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงก็ตาม แต่ด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาประสิทธิภาพมากขึ้น จนมีความสามารถที่ตอบสนองความต้องการของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะประกอบไปด้วยกลุ่มของ Table (เทเบิล) แบบ 2 มิติ โดยแบ่งเป็นแถว(Row) และสดมภ์(Column) แต่ละแถวจะใช้เก็บข้อมูล 1 เรคคอร์ด และแต่ละสดมภ์จะใช้เก็บค่าของฟิลด์ต่างๆ โดยที่แต่ละ Table จะมีการระบุคีย์ฟิลด์หรือเรียกอีกอย่างว่า “คีย์หลัก(Primary Key)” ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Key)” สำหรับการใช้ค้นหาข้อมูลภายใน Table นั้นๆ และจะมีการสร้างรีเลชัน(Relation) ระหว่าง Table ที่มีความสัมพันธ์กัน

### 2.3.5 MySQL

นับจากทศวรรษที่ 1980 เป็นต้นมา ภาษาโปรแกรมมิ่งได้รับการพัฒนาเป็นอย่างมาก โดยการพัฒนาของภาษาโปรแกรมมิ่งในช่วงนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างภาษาที่ใช้งานร่วมกับระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลได้ ภาษา SQL หรือ Structure Query Language ถูกพัฒนาขึ้นและเริ่มมีบทบาทกว้างขวางอันเนื่องจาก SQL เป็นกลไกสำคัญซึ่งควบคุมการทำงานของระบบจัดการฐานข้อมูลในปัจจุบัน

MySQL เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่มีลักษณะเป็นฟรีแวร์ ถูกพัฒนาขึ้นโดยบริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน บริษัท MySQL AB ก่อตั้งโดย David Axmark, Allan Larsson และ Michael Monty Widenius โดยมีสมาชิกเป็นนักพัฒนาจาก 12 ประเทศทั่วโลก ซึ่งติดต่อสื่อสารกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

MySQL เติบโต และพัฒนาอย่างรวดเร็วโดยผู้ใช้กลุ่มต่างๆ ได้พยายามพัฒนาฟรีแวร์ชนิดนี้เพื่อใช้งานภายในกลุ่ม และเผยแพร่สู่ผู้ใช้อื่นๆ ต่อไป เช่นเดียวกับรูปแบบการพัฒนาของระบบปฏิบัติการ Linux การพัฒนาที่รวดเร็วนี้อาจทำให้ฟรีแวร์เหล่านี้แตกแขนงสายพันธุ์จนยากที่จะหาเค้าโครงเดิมได้ แต่นั่นก็ทำให้เกิดความหลากหลายและรองรับความต้องการของผู้ใช้กลุ่มต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

โดยทางบริษัท MySQL AB ผู้เริ่มพัฒนาซอฟต์แวร์ MySQL ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้

- ต้องการสร้างสรรค์ และพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการฐานข้อมูลที่มีขนาดเล็ก แต่มีความสามารถสูง
- เป็นซอฟต์แวร์ที่มีผู้ใช้ทุกมุมโลก
- ใช้งานง่าย
- มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และรวดเร็ว
- ปราศจากข้อผิดพลาดจากตัวโปรแกรม
- ไม่มีค่าใช้จ่ายในการจัดหา (เป็นฟรีแวร์)

## ความสำคัญของ MySQL

MySQL มีความสามารถที่ไม่ยิ่งหย่อนกว่าระบบจัดการฐานข้อมูลชนิดอื่น ระบบจัดการฐานข้อมูลของ MySQL ประกอบด้วย ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงเดี่ยว และระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ยิ่งไปกว่านั้นภาษา SQL ซึ่งเป็นจุดกำเนิดของ MySQL เป็นหัวใจสำคัญของระบบจัดการฐานข้อมูลในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็น Microsoft Access, Oracle หรือ Lotus Note

ฐานข้อมูล MySQL มีจุดเด่นที่ความเร็วในการจัดการ มีความน่าเชื่อถือและใช้งานง่าย ในปัจจุบันตลาดการค้าซอฟต์แวร์มีการแข่งขันสูง ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์สำหรับจัดการฐานข้อมูลมีเป็นจำนวนมาก ทางเลือกของผู้บริโภคจึงมีมากตามไปด้วย ความสามารถ และประสิทธิภาพการทำงานของระบบจัดการฐานข้อมูลจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการตัดสินใจของผู้ใช้

ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL เป็นระบบเครือข่ายแบบ Client/Server Side ซึ่งจะประกอบด้วย Server และ Client หลายเครื่องโดย Server มีหน้าที่สนับสนุนการจัดเก็บข้อมูล บริหารระบบห้องสมุดข้อมูล และ API ซึ่งทำให้ผู้ใช้ได้ฐานข้อมูลที่จัดการง่าย และสามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลเข้าโปรแกรมประยุกต์อื่นได้ง่าย และรวดเร็ว

### คุณลักษณะเด่นของระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL

- MySQL เป็นโปรแกรมสำหรับใช้ในการสร้างฐานข้อมูล โดยมีคุณลักษณะของระบบจัดการฐานข้อมูลไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าฐานข้อมูลชนิดอื่นๆ รวมทั้งสามารถสร้าง และจัดการสร้างฐานข้อมูลขนาดใหญ่โดยรวดเร็วอีกด้วย โดยที่ MySQL มีระบบสืบค้นข้อมูลที่รวดเร็วและแม่นยำ สามารถใช้งานได้กับคอมพิวเตอร์ Stand-Alone และ Network รวมทั้งแบบ Application ได้หลายชนิด
- MySQL มีความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างตาราง จัดเก็บฐานข้อมูลเป็นจำนวนมาก สะดวก และค้นหาง่ายซึ่งเป็นคุณลักษณะปกติของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาจาก SQL แต่การสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของ MySQL ให้ทางเลือกในการออกแบบ และพัฒนาฐานข้อมูลแก่ผู้ใช้มากกว่าโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลชนิดอื่น
- ผู้ใช้ MySQL สามารถพัฒนาโปรแกรมต่อเนื่องได้อย่างอิสระ ทุกคนมีสิทธิ์ที่จะ Download ระบบจัดการฐานข้อมูลนี้ผ่านทาง Internet หรือทำสำเนา (Copy) ได้ แต่โปรแกรม MySQL มีการจดลิขสิทธิ์ ดังนั้นสิทธิ์บางประการ เช่น การจำหน่ายซอฟต์แวร์ ซึ่งพัฒนามาจาก MySQL หรือการจำหน่ายซอฟต์แวร์เสริมการทำงาน ของ MySQL จะถูกสงวนไว้โดยบริษัทผู้ผลิต

### 2.3.6 phpMyAdmin

phpMyAdmin เป็นเครื่องมือช่วยในการใช้งานระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL อีกชนิดหนึ่ง มีความสามารถในการบริหารการทำงานของ Server และช่วยในการสร้างฐานข้อมูลของ MySQL จุดเด่นอีกประการของ phpMyAdmin คือสนับสนุนการทำงานร่วมกันของ MySQL และ PHP โดย phpMyAdmin มีความสามารถดังต่อไปนี้

- เป็นโปรแกรมฟรีแวร์
- ออกแบบและสร้างฐานข้อมูล
- ออกแบบ สร้าง และแก้ไขตาราง
- สร้าง แก้ไข และลบฟิลด์
- จัดการการกำหนดการเชื่อมโยงระหว่างฟิลด์
- นำไฟล์ .txt ลงในตารางได้
- ถ่ายทอดข้อมูลจาก CSV
- สามารถบริหารการให้ฐานข้อมูลได้ทั้งฐานข้อมูลเชิงเดี่ยว หรือ Multiple Server
- สร้าง Query ที่มีความซับซ้อนได้
- สร้าง PDF graphics สำหรับการพิมพ์รายงาน
- แปลงข้อมูลได้มากกว่า 41 ภาษา

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ

การวิเคราะห์และออกแบบ ระบบการจัดการห้องเรียน จะทำการศึกษาขั้นตอนการทำงาน และปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นของระบบงานเดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน จากนั้นจะทำการวิเคราะห์และ ออกแบบระบบงานใหม่ โดยนำเสนอความสัมพันธ์ของแต่ละขั้นตอนในรูปแบบของค้ำฟ้าโฟลว์ ไดอะแกรม ออกแบบการจัดทำฐานข้อมูลของระบบงาน โดยนำเสนอในรูปแบบของอีอาร์โมเดล รวมถึงการออกแบบตารางฐานข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันของระบบงาน โดยหน่วยงานที่ได้ทำการ ศึกษา คือแผนกบริการการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง โดยรายละเอียดจะได้กล่าวถึงต่อไป

#### 3.1 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

##### 3.1.1 ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงานที่เลือกศึกษา

แผนกบริการการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้บริการ ด้านการเรียนการสอนกับอาจารย์และนักศึกษา ที่มาขอใช้ห้องเรียน และอุปกรณ์ต่างๆ ที่อยู่ในห้องเรียนให้เป็นที่เรียบร้อย มีหน้าที่และความ รับผิดชอบดังต่อไปนี้

1. จัดห้องเรียนตามวันเวลาของหน้าตารางสอน
2. จัดห้องสอบตามวันเวลาของหน้าตารางสอน
3. ติดต่อประสานงานกับอาจารย์และนักศึกษา เกี่ยวกับการขอใช้ห้องเรียน และ การขอใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน
4. ดูแลอุปกรณ์ภายในห้องเรียนต่างๆ
5. ทำการตรวจสอบการสอนของอาจารย์ในแต่ละวิชา

##### 3.1.2 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานในปัจจุบัน

แผนกบริการการศึกษาจะให้บริการ แก่อาจารย์และนักศึกษาภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังดังต่อไปนี้

ในส่วนภาควิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จะประกอบไปด้วย 13 ภาควิชา ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ภาควิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม
2. ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
3. ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
4. ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
5. ภาควิชาวิศวกรรมระบบควบคุม
6. ภาควิชาอิเล็กทรอนิกส์
7. ภาควิชาวิศวกรรมการวัดคุม
8. ภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ
9. ภาควิชาวิศวกรรมโยธา
10. ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร
11. ภาควิชาวิศวกรรมอาหาร
12. ภาควิชาวิศวกรรมเคมี
13. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม(โครงการ)

ในการทำงานของ แผนกบริการการศึกษา มีขั้นตอนการทำงานในส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

#### 3.1.2.1 จัดห้องเรียน

ขั้นตอนที่ 1 แผนกทะเบียนจะทำการพิมพ์ข้อมูลรายชื่อวิชา ชื่ออาจารย์ผู้สอน กลุ่มสอน เวลาที่สอน จำนวนนักศึกษาของแต่ละวิชา เพื่อส่งให้กับแผนกบริการการศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 แผนกบริการการศึกษาได้รับเอกสาร โดยแผนกบริการการศึกษา จะทำการจัดสรรห้องเรียนให้กับแต่ละรายวิชาและจัดทำรายงานการจัดห้องเรียนให้กับแผนกทะเบียน โดยจะดูจากจำนวนห้องเรียนที่รับได้

#### 3.1.2.2 จัดห้องสอบ

ขั้นตอนที่ 1 แผนกทะเบียนจะทำการพิมพ์ข้อมูลวันสอบ เวลาสอบ ของแต่ละวิชา

ขั้นตอนที่ 2 แผนกบริการการศึกษาจะทำการ จัดห้องสอบให้กับแต่ละรายวิชา และทำการพิมพ์รายงานการจัดห้องสอบให้กับแผนกทะเบียน โดยจะดูจากจำนวนห้องสอบที่รับได้

#### 3.1.2.3 ขอใช้ห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 1 เมื่ออาจารย์หรือนักศึกษา ต้องการขอใช้ห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนการสอน จะทำการกรอกขอแบบฟอร์มขอใช้ห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนการสอน และกรอกแบบฟอร์มการขอใช้ห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อแผนกบริการการศึกษาได้รับฟอร์มการขอใช้ห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนการสอน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวันเวลาที่มีการแจ้งให้เพื่อการศึกษาให้ นั่นคือ เมื่อผู้ดูแลเห็นแบบใช้ขออนุญาตเรียนการสอน ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนการสอนจากอาจารย์หรือนักศึกษา แผนกบริการการศึกษาจะทำพิจารณาเอกสาร และทำการจัดห้องเรียนให้แก่อาจารย์หรือนักศึกษา โดยดูห้องที่ว่างอยู่ในวันเวลาที่ขอมมา

#### 3.1.2.4 การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ภายในห้องเรียน

ขั้นตอนที่ 1 อาจารย์หรือนักศึกษาต้องการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ภายในห้องเรียน จะทำการโทรหรือไปที่แผนกบริการการศึกษา เพื่อแจ้งซ่อมอุปกรณ์ภายในห้องเรียน

ขั้นตอนที่ 2 แผนกบริการการศึกษาจะทำการซ่อมแซมอุปกรณ์ภายในห้องเรียน

#### 3.1.2.5 การตรวจสอบการสอนของอาจารย์

ขั้นตอนที่ 1 แผนกบริการการศึกษา จะต้องจัดทำรายงานการตรวจสอบการสอน ของอาจารย์ในแต่ละวัน เพื่อไปทำการตรวจสอบการสอนของอาจารย์ว่ามีอาจารย์มาสอนตามวันและเวลาดังกล่าวจริงหรือไม่

ขั้นตอนที่ 2 หลังจากเมื่อแผนกบริการการศึกษา ซึ่งได้ทำการตรวจสอบการสอน ของอาจารย์ ก็จะทำการจัดทำรายงานในแต่ละเดือนเพื่อเสนอแก่คณบดีต่อไป

### 3.1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานของระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบการทำงานของส่วนงานการจัดการห้องเรียน เอกสารและขั้นตอนการทำงานสามารถสรุปปัญหาได้ดังนี้

3.1.3.1 การจัดห้องเรียน ยังมีความล่าช้าเนื่องจากมีจำนวนห้องเรียนและวิชาในแต่ละภาคการศึกษาเป็นจำนวนมาก

3.1.3.2 การจัดห้องสอบ ยังมีความล่าช้าเนื่องจากมีจำนวนห้องเรียนและวิชาในแต่ละภาคการศึกษาเป็นจำนวนมาก

3.1.3.3 การขอใช้ห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนการสอน ยังมีความล่าช้า และบางครั้งยังมีความผิดพลาด เนื่องจากต้องใช้เวลาในการตรวจสอบห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนการสอนที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก

3.1.3.4 การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ภายในห้อง ยังมีความล่าช้าและบางครั้งผิดพลาด เนื่องจากมีช่องทางการแจ้งซ่อมเพียงทางโทรศัพท์เท่านั้น

3.1.3.5 การตรวจสอบการสอนของอาจารย์ ยังมีความล่าช้า เนื่องจากการยังต้องจัดทำเอกสารการตรวจสอบการสอนในแต่ละวัน ซึ่งมีจำนวนมาก

### 3.1.4 ความต้องการในระบบงานใหม่

จากการสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบงาน สามารถสรุปความต้องการของระบบใหม่ได้ดังนี้

3.1.4.1 เจ้าหน้าที่ต้องการให้ระบบสามารถทำการบันทึกข้อมูลห้องเรียน โดยที่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นใบแจ้งระบบเรียนดำเนินการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถทำการบันทึก แก้ไข ค้นหาข้อมูลห้องเรียนได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

3.1.4.2 เจ้าหน้าที่ต้องการให้ระบบสามารถทำการเลือกห้องเรียนให้กับแต่ละรายวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

3.1.4.3 เจ้าหน้าที่ต้องการให้ระบบทำรายงานใบขอใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน

3.1.4.5 เจ้าหน้าที่ต้องการให้ระบบทำรายงานใบขอใช้ห้องเรียน

3.1.4.6 เจ้าหน้าที่ทะเบียนต้องการให้เก็บข้อมูลรายละเอียดวิชาอาทิ อาจารย์ ผู้สอนวันที่สอน วันที่สอบ โดยไม่ต้องทำรายงานให้แก่แผนกบริการการศึกษา

3.1.4.7 เจ้าหน้าที่ต้องการให้ระบบทำรายงานการจัดสรรห้องเรียนห้องสอบให้กับรายวิชาให้แก่แผนกทะเบียน

3.1.4.5 เจ้าหน้าที่ต้องการให้ระบบทำรายงานการตรวจการสอนของอาจารย์ในแต่ละวัน

## 3.2 การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างใหม่

### 3.2.1 คุณสมบัติระบบงานใหม่

หลังจากได้ศึกษาระบบขั้นตอนการทำงานและวิเคราะห์ถึงปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากการทำงานของงานการจัดการห้องเรียนแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การทำการออกแบบโครงสร้างระบบงานใหม่ โดยคุณสมบัติของระบบงานใหม่จะมีฟังก์ชันที่ครอบคลุมการทำงานดังต่อไปนี้

3.2.1.1 การเข้าใช้ระบบงาน ทางแผนกทะเบียนและแผนกบริการการศึกษา จะต้องทำการตรวจสอบ สิทธิและการเข้าใช้งาน ได้ตามบทบาทของตนเอง

3.2.1.2 อาจารย์และนักศึกษาสามารถแจ้งซ่อมอุปกรณ์ภายในห้องเรียนได้

3.2.1.3 อาจารย์และนักศึกษาสามารถเข้ามากรอกแบบฟอร์มและจัดทำรายงานการขอใช้ห้องเรียน และอุปกรณ์การเรียนการสอนได้

3.2.1.4 เจ้าหน้าที่บริการการศึกษาสามารถดูข้อมูลการใช้ห้องแต่ละห้องได้

3.2.1.5 เจ้าหน้าที่บริการการศึกษาสามารถดูข้อมูลการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ภายในห้องเรียนได้

3.2.1.6 เจ้าหน้าที่ทะเบียนสามารถใส่ข้อมูลวิชา และรายละเอียดของแต่ละวิชาต่างๆได้

3.2.1.7 เจ้าหน้าที่บริการการศึกษาสามารถทำการจัดทำรายงานประเภทต่างๆได้ดังนี้

- รายงานการจัดห้องเรียนให้กับแต่ละวิชา
- รายงานการจัดห้องสอบให้กับแต่ละวิชา
- รายงานตรวจสอบการสอนของอาจารย์

3.2.1.8 ระบบสามารถจัดห้องเรียนให้กับแต่ละวิชา โดยคำนึงถึงการประหยัดพลังงาน

## ไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบงานใหม่

ขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่ได้วิเคราะห์และทำการแบ่งการทำงานเป็น 6 ส่วนดังต่อไปนี้

#### 3.2.2.1 จัดห้องเรียน

ขั้นตอนที่ 1 แผนกทะเบียนจะทำการใส่ข้อมูลรายชื่อวิชา ชื่ออาจารย์ผู้สอน กลุ่มสอน วนเวลาที่สอน จำนวนนักศึกษาของแต่ละวิชา

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อแผนกทะเบียนใส่ข้อมูลรายละเอียดวิชาเรียบร้อยแล้ว แผนกบริการ การศึกษาจะทำการ จัดสรรห้องเรียนให้กับแต่ละรายวิชาและทำการพิมพ์รายงานการจัดห้องเรียน ให้กับแผนกทะเบียน โดยจะดูจากจำนวนห้องเรียนที่รับได้ กับการเลือกห้องที่ใช้พลังงานไฟฟ้า น้อยที่สุดก่อน

#### 3.2.2.2 จัดห้องสอบ

ขั้นตอนที่ 1 แผนกทะเบียนจะทำการใส่ข้อมูลวันสอบ เวลาสอบ ของแต่ละวิชา

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อแผนกทะเบียนใส่ข้อมูลรายละเอียดวันสอบของแต่ละรายวิชาเรียบร้อยแล้ว แผนกบริการ การศึกษาจะทำการ จัดห้องสอบให้กับแต่ละรายวิชาและทำการพิมพ์รายงานการจัดห้องสอบให้กับแผนกทะเบียน โดยจะทำการดูจากจำนวนห้องสอบที่รับได้ กับการเลือกห้องที่ใช้ พลังงาน ไฟฟ้าน้อยที่สุดก่อน

#### 3.2.2.3 ขอใช้ห้องเรียน

ขั้นตอนที่ 1 เมื่ออาจารย์หรือนักศึกษามีความต้องการขอใช้ห้องเรียน จึงจะทำการกรอก แบบฟอร์มขอใช้ห้องเรียน เมื่อกรอกรายละเอียดเสร็จเรียบร้อยแล้ว อาจารย์หรือนักศึกษาจึงจะทำการส่ง พิมพ์รายงานขอใช้ห้องเรียนการสอนเพื่อยื่นให้แก่แผนกบริการ การศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อแผนกบริการ การศึกษา ได้รับรายงานขอใช้ห้องเรียนจากอาจารย์ หรือนักศึกษา แผนกบริการ การศึกษาจะทำพิจารณาเอกสาร และทำการจัดห้องเรียนให้แก่อาจารย์หรือนักศึกษา โดยดูห้องที่ว่างอยู่ในวันเวลาที่ขอมมา

#### 3.2.2.4 ขอใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 1 เมื่ออาจารย์หรือนักศึกษา ต้องการขอใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน จึงจะทำการกรอกแบบฟอร์มขอใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน เมื่อกรอกเสร็จเรียบร้อยแล้วอาจารย์หรือนักศึกษา จึงจะทำการส่งพิมพ์รายงานขอใช้อุปกรณ์การเรียนการสอนเพื่อยื่นให้แก่แผนกบริการ การศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อแผนกบริการ การศึกษา ได้รับรายงานขอใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน จากอาจารย์หรือนักศึกษา แผนกบริการ การศึกษาจะทำพิจารณาเอกสาร และทำการจัดอุปกรณ์การเรียนการสอนให้แก่อาจารย์หรือนักศึกษา โดยดูอุปกรณ์ที่ว่างอยู่ในวันเวลาที่ขอมมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2.5 การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ภายในห้องเรียน

ขั้นตอนที่ 1 อาจารย์หรือนักศึกษาต้องการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ภายในห้องเรียน จะทำการกรอกข้อมูลการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ภายในห้องเรียน

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อแผนกบริการการศึกษาเข้าสู่ระบบ ระบบจะทำการแจ้งรายละเอียดการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ภายในห้องเรียน เจ้าหน้าที่บริการการศึกษาจะทำการพิมพ์รายละเอียดการแจ้งซ่อมให้ และทำการดำเนินการแก้ไขอุปกรณ์ภายในห้องเรียน

ขั้นตอนที่ 3 เมื่อแผนกบริการการศึกษาได้ดำเนินการซ่อมแซมอุปกรณ์ภายในห้องเรียนเรียบร้อยก็จะทำการยืนยันได้ทำการซ่อมแซมอุปกรณ์ภายในห้องเรียนเรียบร้อยแล้ว

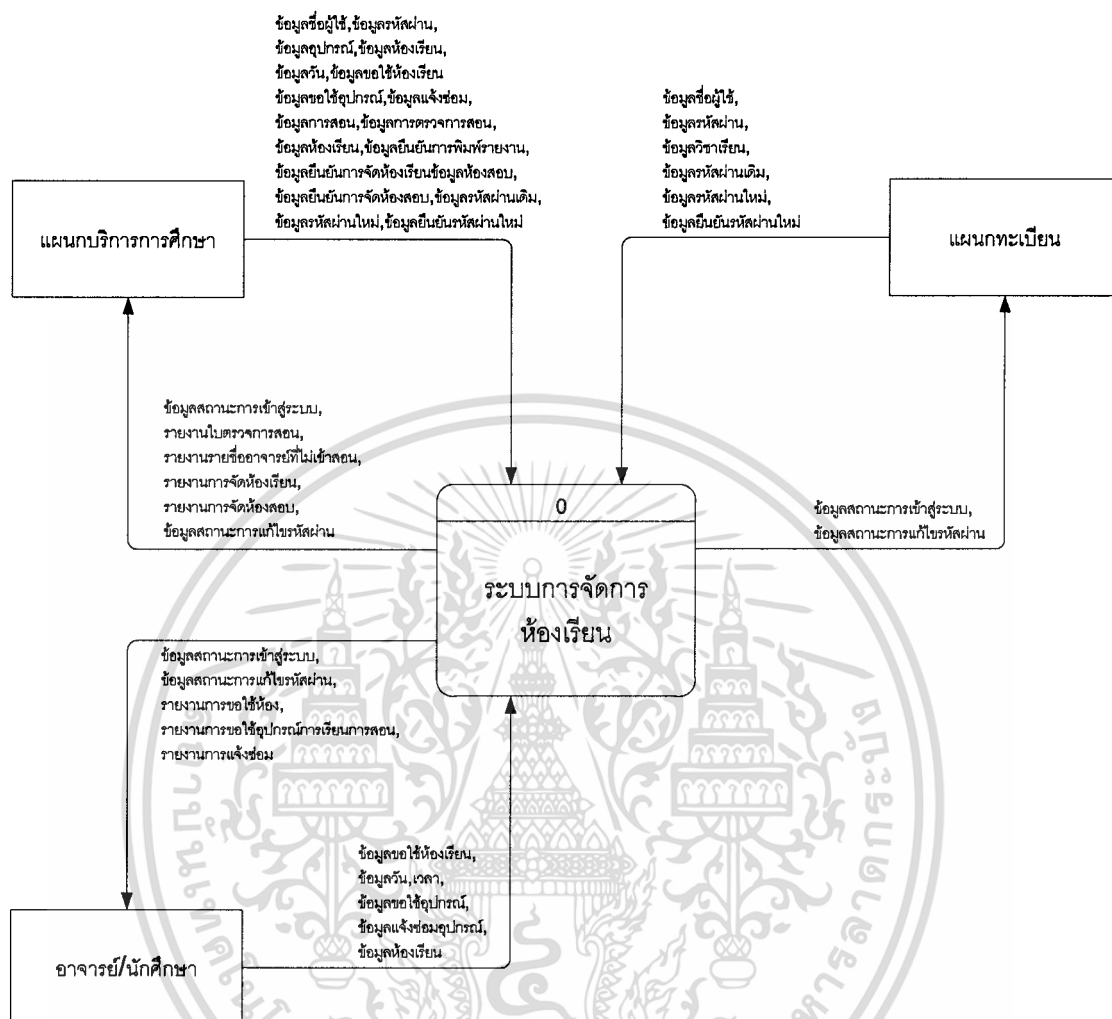
### 3.2.2.6 การตรวจสอบการสอนของอาจารย์

ขั้นตอนที่ 1 แผนกบริการการศึกษาจะทำการพิมพ์รายงานการตรวจสอบการสอนของอาจารย์ในแต่ละวัน เพื่อไปทำการตรวจสอบการสอนของอาจารย์ว่ามีอาจารย์มาสอนตามวันและเวลาดังกล่าวจริงหรือไม่

ขั้นตอนที่ 2 หลังจากเมื่อทางแผนกบริการการศึกษาได้ทำการตรวจสอบการสอนของอาจารย์ ก็จะทำการกรอกข้อมูลการสอนของอาจารย์เข้าสู่ระบบ และจัดพิมพ์รายงานในแต่ละเดือนเพื่อเสนอแก่คณบดีต่อไป

### 3.2.3 คอนเท็กโคอะแกรมของระบบงานใหม่

การออกแบบโครงสร้างระบบการจัดการห้องเรียน คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถเขียนให้อยู่ในรูปของคอนเท็กโคอะแกรม ที่จะแสดงถึงขอบเขตของระบบงาน แสดงถึงสิ่งต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบ และแสดงถึงการไหลของข้อมูลที่สัมพันธ์กันทั้งข้อมูลเข้าและออกจากระบบงาน ดังแสดงตามรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แสดงคอนเท็กซ์ไดอะแกรมของระบบงานที่ออกแบบงานใหม่

คอนเท็กซ์ไดอะแกรม ดังรูปที่ 3.1 แสดงให้เห็นว่ามีบุคคลหรือกลุ่มงานหน่วยใดบ้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบงาน ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

แผนกบริการการศึกษา เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการจัดการข้อมูลห้องเรียน ข้อมูลห้องสอบ เพื่อเสนอให้กับแผนกทะเบียน และข้อมูลอุปกรณ์การเรียนการสอน ข้อมูลซ่อม ข้อมูลยืม เพื่อให้บริการแก่อาจารย์ นักศึกษาต่อไป

แผนกทะเบียน เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการจัดการข้อมูลรายละเอียดวิชาเรียน เพื่อเสนอให้กับแผนกบริการการศึกษาเพื่อจัดห้องเรียนและห้องสอบต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจารย์/นักศึกษา เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในส่วนการทำเรื่องขอใช้ห้องเรียนหรืออุปกรณ์การเรียนการสอนรวมถึง การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ภายในห้องเรียน เพื่อเสนอให้กับแผนกบริการการศึกษาต่อไป

#### 3.2.4 คาด้าโพลวีไดอะแกรมของระบบงานใหม่

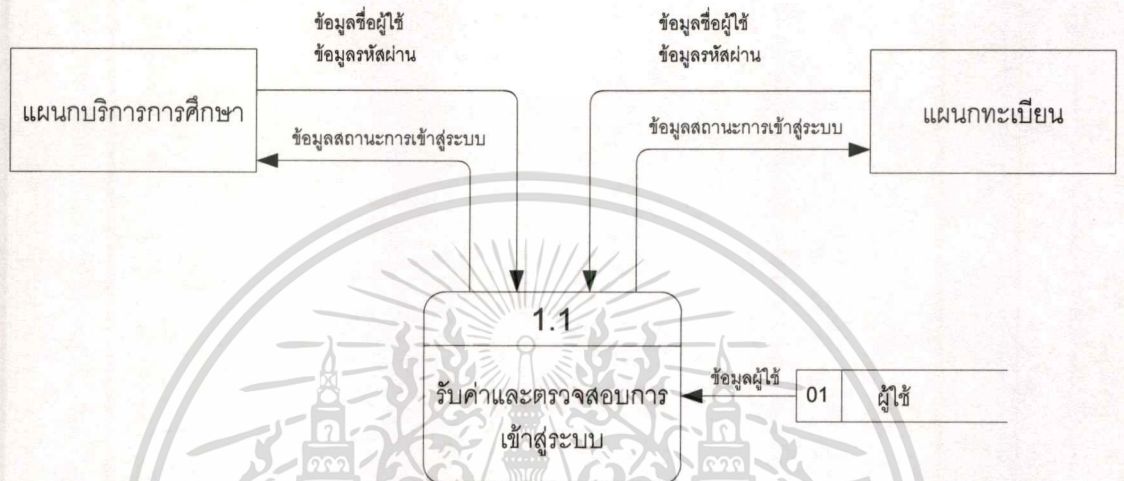
สำหรับภาพรวมของการทำงานของทั้งระบบที่เป็นส่วนงานย่อย ที่แสดงถึงความสัมพันธ์โดยรวมของระหว่าง โพรเซสกระแสน้ำข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งแผนภาพคอนเท็กซ์ไดอะแกรมของระบบงานที่ออกแบบใหม่ สามารถที่จะแสดงภาพการทำงานเป็นคาด้าโพลวีไดอะแกรม ได้ดังรูปที่ 3.2





รายละเอียดของงานย่อยในแต่ละโปรเซส จากคำคำไฟล์ โค้ดอะแกรมของระบบงาน สามารถแสดงและอธิบายหน้าที่การทำงานได้ดังนี้

ระบบงานย่อยของโปรเซส เข้าสู่ระบบ

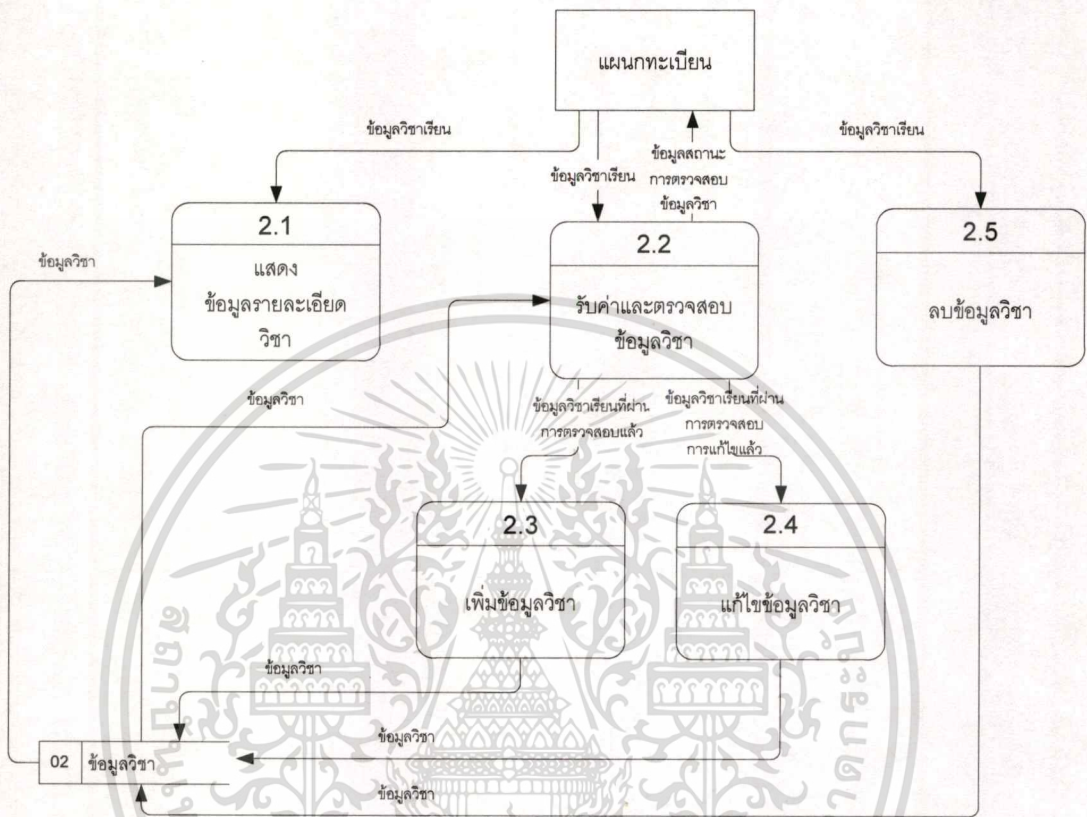


รูปที่ 3.3 แสดงระบบงานย่อยของโปรเซส เข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 3.3 แสดงระบบงานย่อยของโปรเซส เข้าสู่ระบบสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

- รับค่าและตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ ทำหน้าที่ในการรับค่าข้อมูลชื่อผู้ใช้ ข้อมูลรหัสผ่าน จาก แผนกบริการการศึกษา แผนกทะเบียน โดยจะทำการตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ

## ระบบงานย่อยของโปรเซส จัดการข้อมูลวิชา



รูปที่ 3.4 แสดงระบบงานย่อยของโปรเซส จัดการข้อมูลวิชา

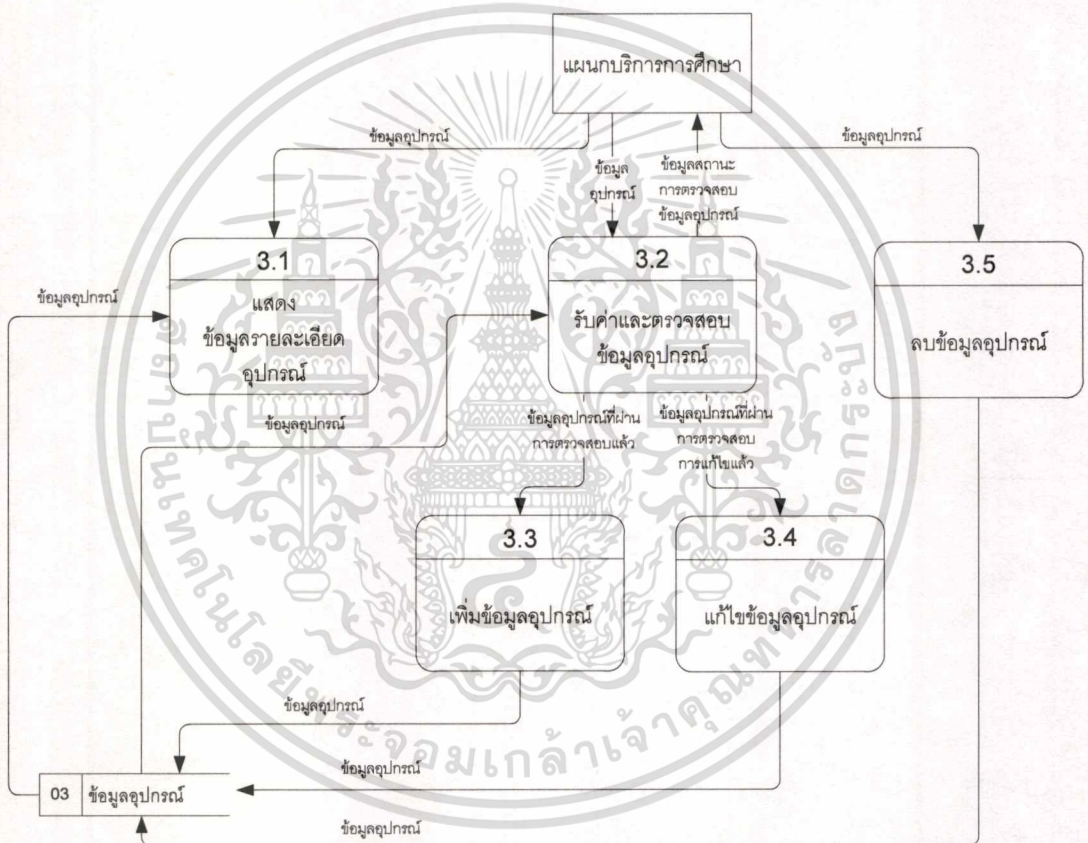
จากรูปที่ 3.4 แสดงระบบงานย่อยของโปรเซสจัดการข้อมูลวิชา ซึ่งจะสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

- แสดงข้อมูลรายละเอียดวิชา ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการแสดงรับค่าการเลือกข้อมูลวิชาจากแผนกทะเบียน โดยจะทำการแสดงรายละเอียดของวิชาที่ถูกเลือกขึ้นมา
- รับค่าและตรวจสอบข้อมูลวิชา ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าข้อมูลวิชาจากแผนกทะเบียน โดยจะทำการตรวจสอบข้อมูลวิชาเรียน แล้วจึงทำการส่งข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบให้โปรเซสเพิ่มข้อมูลวิชาในกรณีเพิ่มข้อมูลวิชา หรือโปรเซสแก้ไขข้อมูลวิชาในกรณีแก้ไขข้อมูลวิชา
- เพิ่มข้อมูลวิชาเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับข้อมูล ข้อมูลวิชาเรียน ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วเพื่อเพิ่มข้อมูลวิชาเรียนและนำเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แก้ไขข้อมูลวิชาเรียน ในโพรเซสส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับข้อมูล ข้อมูลวิชาเรียน ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วเพื่อแก้ไขข้อมูลวิชาเรียน และนำเข้าสู่ระบบ
- ลบข้อมูลวิชาเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าเลือกข้อมูลวิชาเรียน จากแผนกทะเบียน เพื่อทำการลบข้อมูลวิชาเรียนที่เลือก ออกจากระบบ

### ระบบงานย่อยของโพรเซส การจัดการข้อมูลอุปกรณ์



รูปที่ 3.5 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส การจัดการข้อมูลอุปกรณ์

จากรูปที่ 3.5 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส การจัดการข้อมูลอุปกรณ์ ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

- แสดงข้อมูลรายละเอียดอุปกรณ์ ในส่วนนี้ จะทำหน้าที่ในการแสดงข้อมูลโดยจะรับค่าการเลือกข้อมูลอุปกรณ์จากแผนกบริการการศึกษา โดยจะทำการแสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ถูกเลือกขึ้นมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

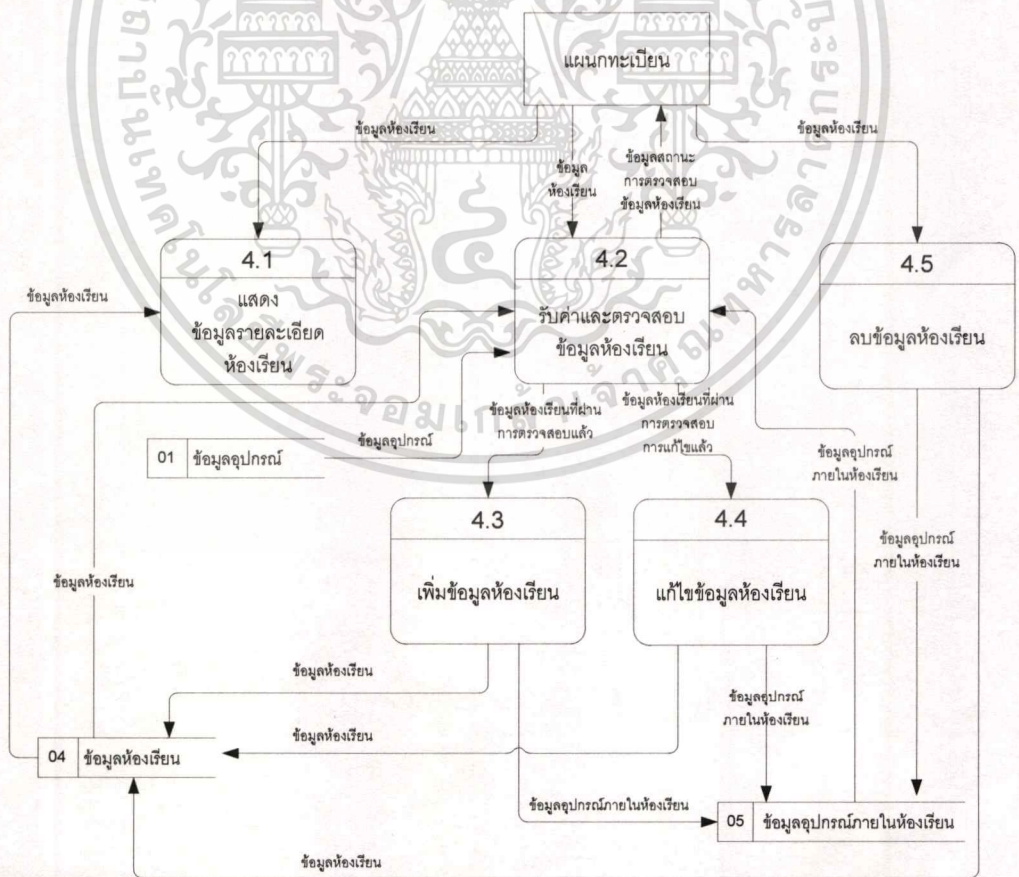
- รับค่าและตรวจสอบข้อมูลอุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ ในการรับค่าข้อมูล อุปกรณ์ จากแผนกบริการการศึกษา โดยจะทำการตรวจสอบข้อมูลอุปกรณ์ แล้วจึงส่งข้อมูลผ่านการ ตรวจสอบให้ โพรเซสเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์ในกรณีเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์ หรือโพรเซสแก้ไขข้อมูล อุปกรณ์ในกรณีแก้ไขข้อมูลอุปกรณ์

- เพิ่มข้อมูลอุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าข้อมูลอุปกรณ์ ที่ผ่านการ ตรวจสอบแล้วเพื่อเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์และนำเข้าสู่ระบบ

- แก้ไขข้อมูลอุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับข้อมูลอุปกรณ์ ที่ผ่านการ ตรวจสอบแล้วเพื่อแก้ไขข้อมูลอุปกรณ์ และนำเข้าสู่ระบบ

- ลบข้อมูลอุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าเลือกข้อมูลอุปกรณ์ เพื่อทำ การลบข้อมูลอุปกรณ์ที่เลือก ออกจากระบบ

ระบบงานย่อยของ โพรเซส การจัดการข้อมูลห้องเรียน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รูปที่ 3.6 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส การจัดการข้อมูลห้องเรียน โยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.6 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซสจัดข้อมูลห้องเรียน สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

- แสดงข้อมูลรายละเอียดห้องเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการแสดงข้อมูล โดยจะรับค่าการเลือกข้อมูลห้องเรียนจากแผนกบริการการศึกษา โดยจะทำการแสดงรายละเอียดของห้องเรียนที่ถูกเลือกขึ้นมา

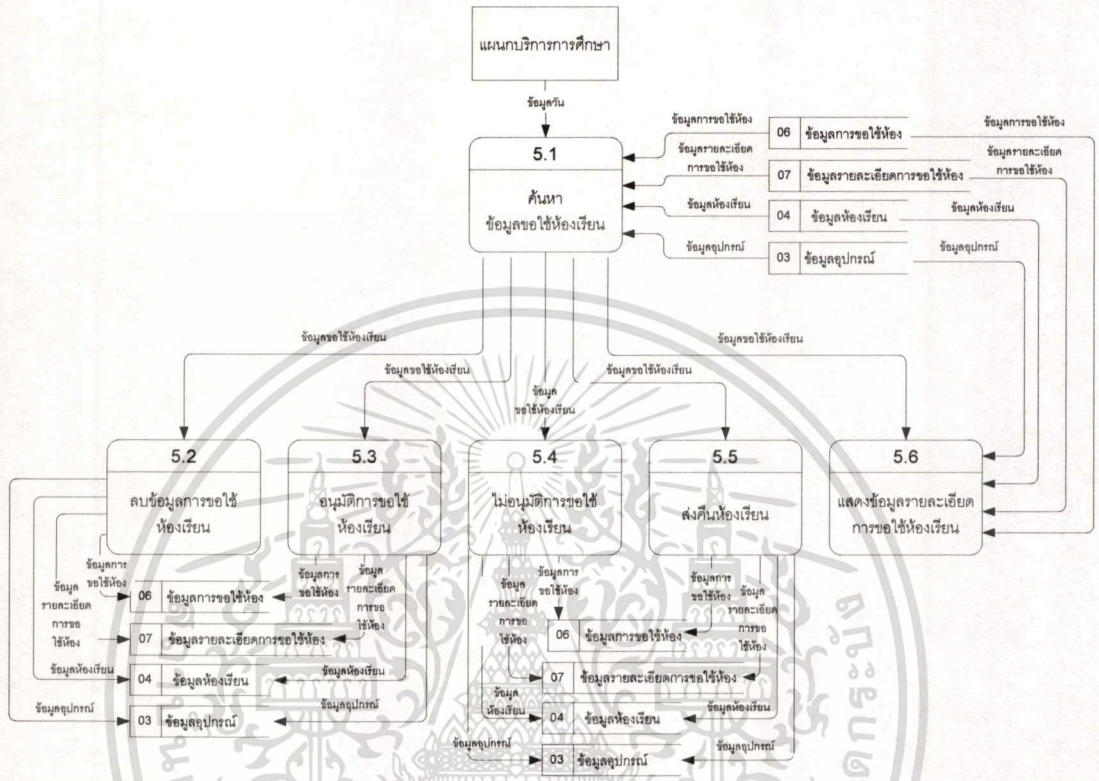
- รับค่าและตรวจสอบข้อมูลห้องเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการ รับค่าข้อมูลห้องเรียน จากแผนกบริการการศึกษา โดยจะทำการตรวจสอบข้อมูลห้องเรียน แล้วจึงส่งข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบให้ โพรเซสเพิ่มข้อมูลห้องเรียนในกรณีเพิ่มข้อมูลห้องเรียน หรือโพรเซสแก้ไขข้อมูลห้องเรียนในกรณีแก้ไขข้อมูลห้องเรียน

- เพิ่มข้อมูลห้องเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับข้อมูลห้องเรียน ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วเพื่อเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์และนำเข้าสู่ระบบ

- แก้ไขข้อมูลห้องเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับข้อมูลห้องเรียน ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วเพื่อแก้ไขข้อมูลห้องเรียน และนำเข้าสู่ระบบ

- ลบข้อมูลห้องเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าเลือกข้อมูลห้องเรียน เพื่อทำการลบข้อมูลห้องเรียนที่เลือก ออกจากระบบ

ระบบงานย่อยของโปรเซส การจัดการข้อมูลขอใช้ห้องเรียน



รูปที่ 3.7 แสดงระบบงานย่อยของโปรเซส จัดการข้อมูลขอใช้ห้องเรียน

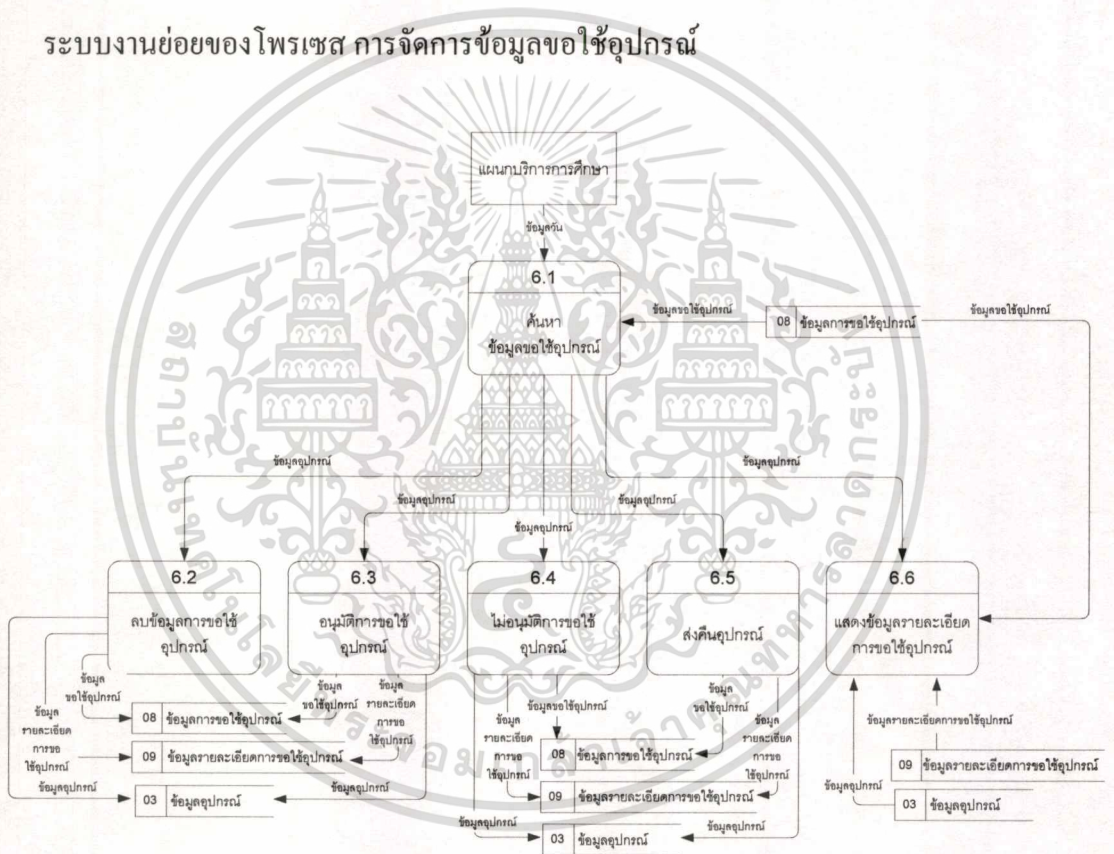
จากรูปที่ 3.7 แสดงระบบงานย่อยของโปรเซส จัดการข้อมูลขอใช้ห้องเรียน ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

- ค้นหาข้อมูลห้องเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่า ข้อมูลวัน จากแผนกบริการการศึกษา โดยจะทำการตรวจค้นหาข้อมูลขอใช้ห้องเรียน
- ลบข้อมูลขอใช้ห้องเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าการเลือก ข้อมูลขอใช้ห้องเรียน เพื่อทำการลบข้อมูลขอใช้ห้องเรียนที่เลือก ออกจากระบบ
- อนุมัติข้อมูลขอใช้ห้องเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าการเลือก ข้อมูลขอใช้ห้องเรียน เพื่อทำการอนุมัติการขอใช้ห้องเรียนที่เลือก
- ไม่อนุมัติข้อมูลขอใช้ห้องเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าการเลือก ข้อมูลขอใช้ห้องเรียน เพื่อทำการไม่อนุมัติการขอใช้ห้องเรียนที่เลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่งคืนห้องเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าเลือก ข้อมูลขอใช้ห้องเรียน เพื่อทำการส่งคืนการขอใช้ห้องเรียนที่เลือก
- แสดงข้อมูลขอใช้ห้องเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการแสดง โดยจะรับค่าการเลือกข้อมูลขอใช้ห้องเรียนจากแผนกบริการการศึกษา โดยจะทำการแสดงรายละเอียดการขอใช้ห้องเรียนที่ถูกเลือกขึ้นมา

ระบบงานย่อยของโปรแกรม การจัดการข้อมูลขอใช้อุปกรณ์



รูปที่ 3.8 แสดงระบบงานย่อยของโปรแกรม การจัดการข้อมูลขอใช้อุปกรณ์

จากรูปที่ 3.8 แสดงระบบงานย่อยของโปรแกรม การจัดการข้อมูลขอใช้อุปกรณ์ สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

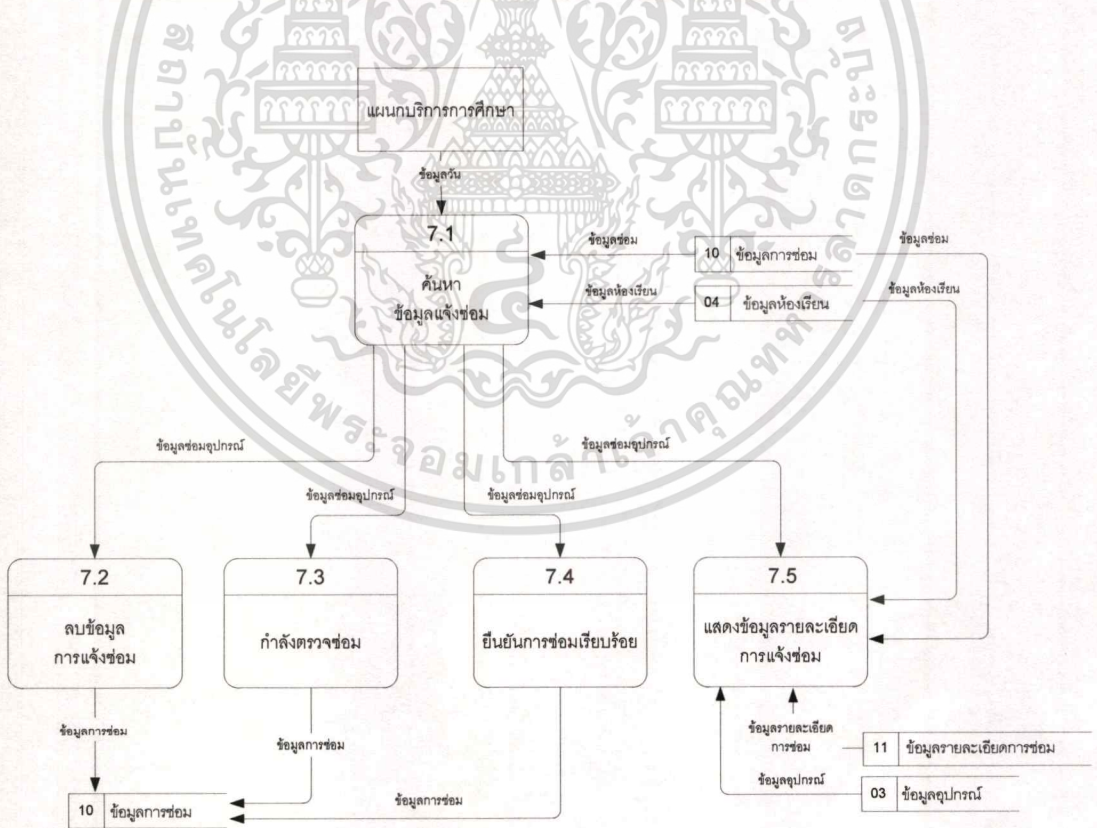
- ค้นหาข้อมูลอุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าข้อมูลวัน จากทางแผนกบริการการศึกษา โดยจะทำการตรวจค้นหาข้อมูลขอใช้อุปกรณ์

- ลบข้อมูลขอใช้อุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าเลือก ข้อมูลขอใช้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ เพื่อทำการลบข้อมูลขอใช้อุปกรณ์ที่เลือก ออกจากระบบ

- อนุมัติข้อมูลขอใช้อุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าเลือก ข้อมูลขอใช้  
อุปกรณ์ เพื่อทำการอนุมัติการขอใช้อุปกรณ์ที่เลือก
- ไม่อนุมัติข้อมูลขอใช้อุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าเลือก ข้อมูลขอ  
ใช้อุปกรณ์ เพื่อทำการไม่อนุมัติการขอใช้อุปกรณ์ที่เลือก
- ส่งคืนอุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าเลือก ข้อมูลขอใช้อุปกรณ์ เพื่อ  
ทำการส่งคืนการขอใช้อุปกรณ์ที่เลือก
- แสดงข้อมูลขอใช้อุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการแสดง โดยจะรับค่าการ  
เลือกข้อมูลขอใช้อุปกรณ์จากแผนกบริการการศึกษา โดยจะทำการแสดงรายละเอียดการขอใช้  
อุปกรณ์ที่ถูกเลือกขึ้นมา

### ระบบงานย่อยของ โพรเซส การจัดการข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์



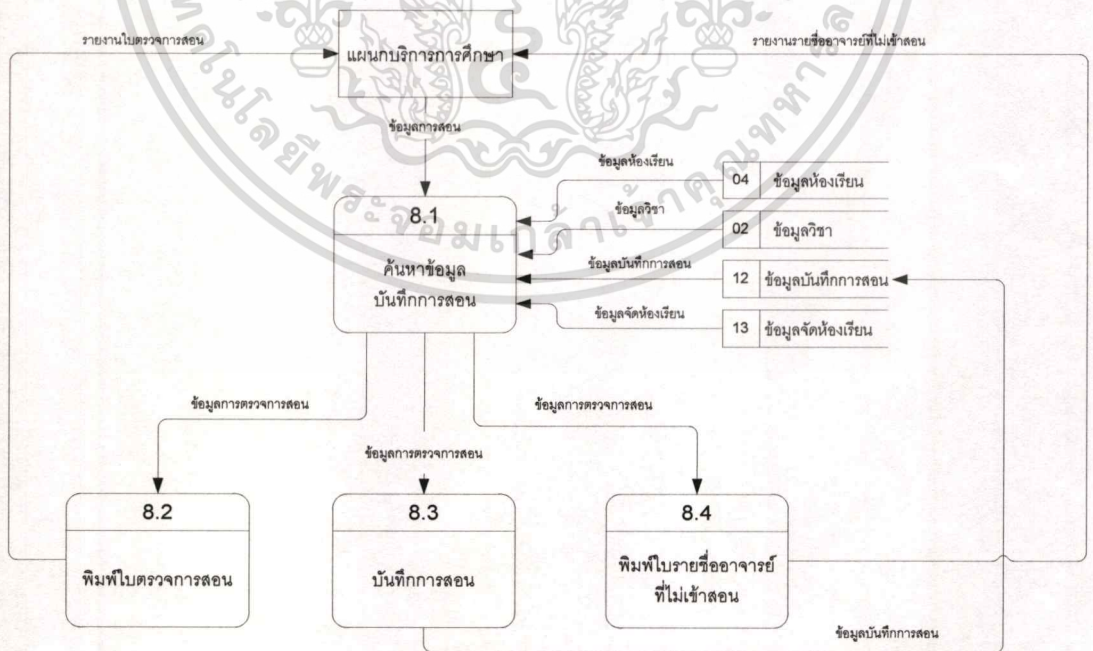
รูปที่ 3.9 แสดงระบบงานย่อยของ โพรเซส การจัดการข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.9 แสดงระบบงานย่อยของโปรแกรมจัดการข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์ สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

- ค้นหาข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าข้อมูลวัน จากแผนกบริการการศึกษา โดยจะทำการตรวจค้นหาข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์
- ลบข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่า ข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์ที่เลือก เพื่อทำการลบข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์ที่เลือก ออกจากระบบ
- กำลังตรวจซ่อมอุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่า เลือกข้อมูลของแจ้งซ่อมอุปกรณ์ที่เลือก เพื่อทำยืนยันสถานะการตรวจซ่อมอุปกรณ์
- ยืนยันการซ่อมอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าเลือก ข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์ที่เลือก เพื่อทำการยืนยันสถานะการซ่อมอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว
- แสดงข้อมูลรายละเอียดการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ ในการแสดงรับค่าการเลือกข้อมูลการแจ้งซ่อมอุปกรณ์จากแผนกบริการการศึกษา โดยระบบจะทำการแสดงรายละเอียดการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ที่ถูกเลือกขึ้นมา

ระบบงานย่อยของ โปรแกรม การจัดการข้อมูลบันทึกการสอน



รูปที่ 3.10 แสดงระบบงานย่อยของโปรแกรมจัดการข้อมูลบันทึกการสอน

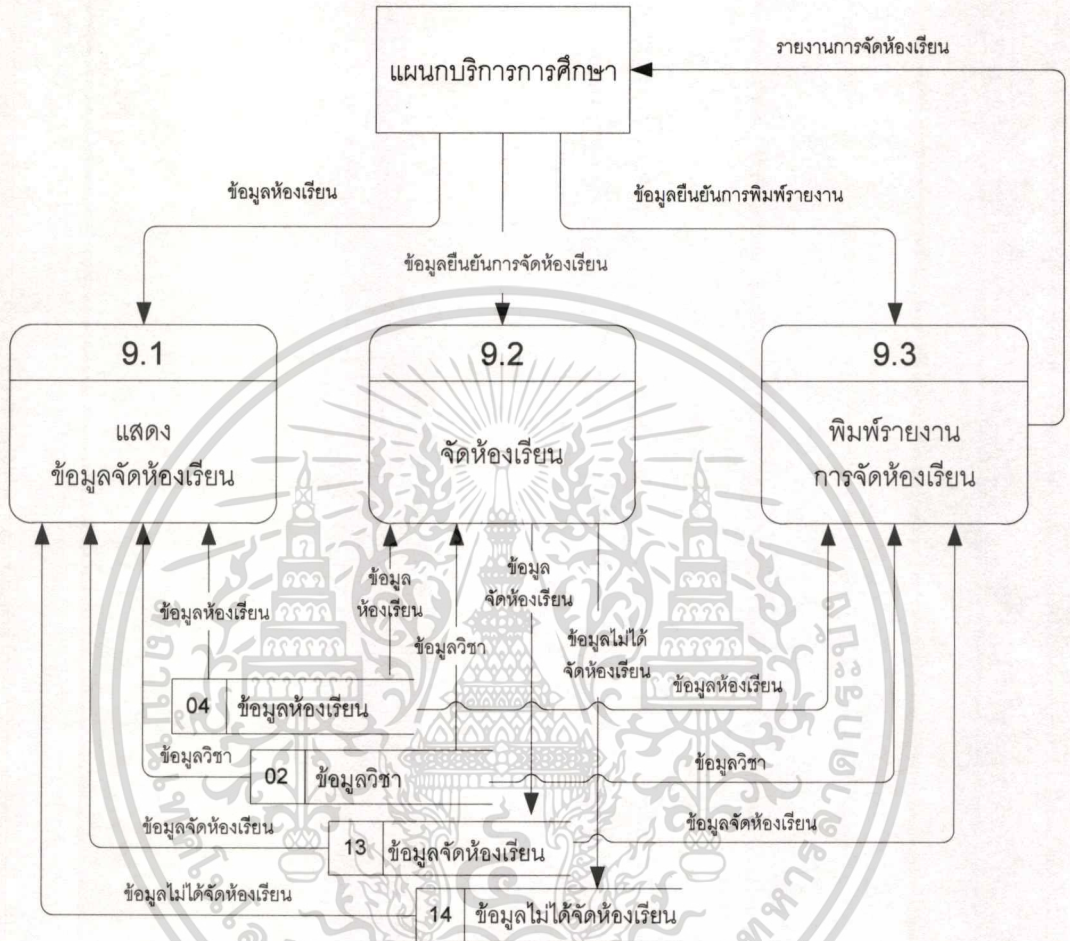
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.10 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส การจัดการข้อมูลบันทึกการสอนสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

- ค้นหาข้อมูลบันทึกการสอน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าข้อมูลวัน จากแผนกบริการการศึกษา โดยจะทำการตรวจค้นหาข้อมูลบันทึกการสอน
- พิมพ์ใบตรวจการสอน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่รับข้อมูลเลือกพิมพ์ใบตรวจการสอน เพื่อทำการพิมพ์ใบตรวจการสอน
- บันทึกการสอน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่รับข้อมูลการตรวจสอบการสอน เพื่อทำการบันทึกการสอนของอาจารย์เข้าสู่ระบบ
- พิมพ์ใบรายชื่ออาจารย์ที่ไม่เข้าสอน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่รับข้อมูลเลือกพิมพ์รายชื่ออาจารย์ที่ไม่เข้าสอน เพื่อทำการพิมพ์ใบรายชื่ออาจารย์ที่ไม่เข้าสอน



ระบบงานย่อยของโปรเซส การจัดห้องเรียน



รูปที่ 3.11 แสดงระบบงานย่อยของโปรเซส การจัดห้องเรียน

จากรูปที่ 3.11 แสดงระบบงานย่อยของโปรเซส การจัดห้องเรียน สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

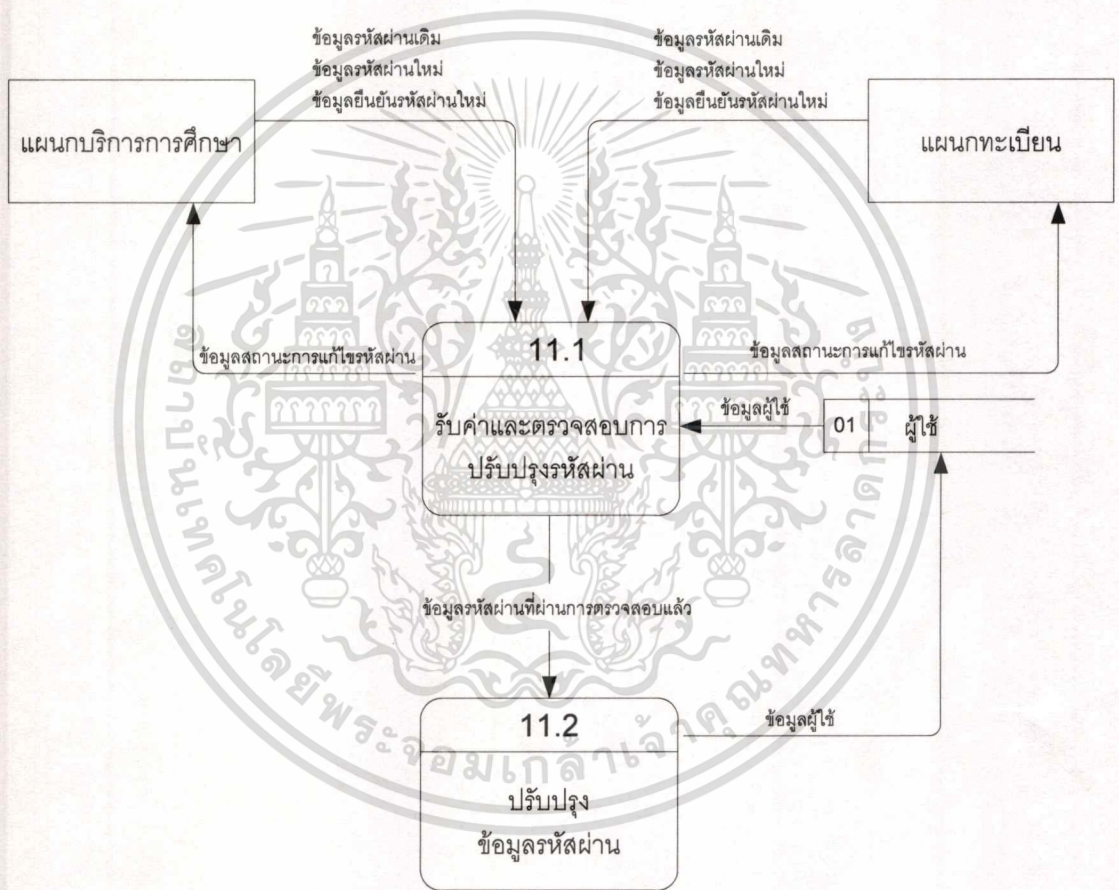
- แสดงข้อมูลจัดห้องเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการแสดง โดยจะรับค่าการเลือกรายการข้อมูลจัดห้องเรียน จากแผนบริการการศึกษา โดยจะทำการแสดงข้อมูลการจัดห้องเรียนที่ถูกเลือกขึ้นมา

- จัดห้องเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่รับข้อมูลเลือกรายการจัดห้องเรียนเพื่อทำการจัดห้องเรียนให้กับแต่ละวิชา



- จัดห้องสอบ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่รับข้อมูลยืนยันการจัดห้องสอบ เพื่อที่จะทำการจัดห้องสอบให้กับแต่ละวิชา
- พิมพ์รายงานการจัดห้องสอบ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่รับข้อมูลเลือกพิมพ์รายงานการจัดห้องสอบ เพื่อทำการพิมพ์ใบรายงานการจัดห้องสอบ

ระบบงานย่อยของโปรเซส การเปลี่ยนรหัสผ่าน



รูปที่ 3.13 แสดงระบบงานย่อยของโปรเซส การเปลี่ยนรหัสผ่าน

จากรูปที่ 3.13 แสดงระบบงานย่อยของโปรเซส การเปลี่ยนรหัสผ่าน สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

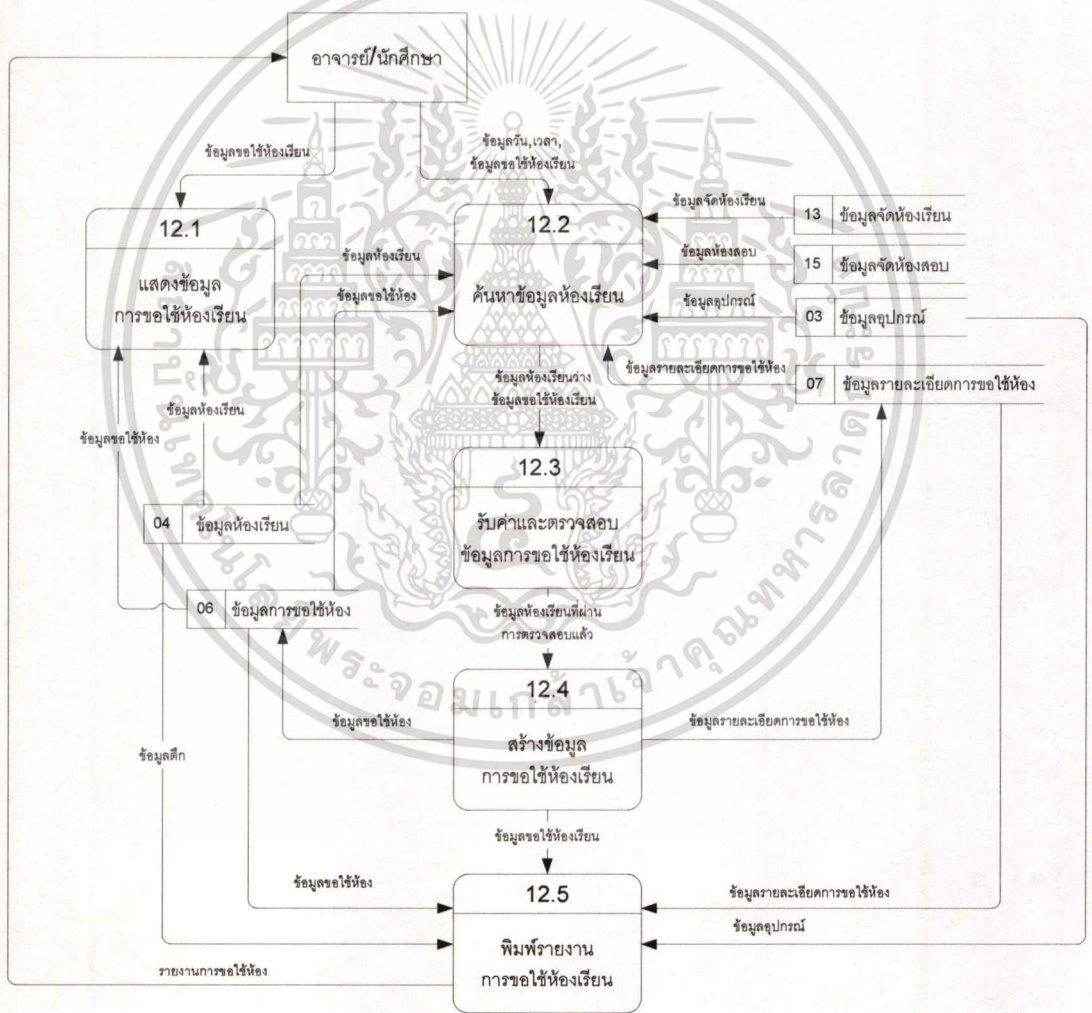
- รับค่าและตรวจสอบข้อมูลการปรับปรุงรหัสผ่านในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลรหัสผ่านเดิม ข้อมูลรหัสผ่านใหม่ ข้อมูลยืนยันรหัสผ่านใหม่ จากแผนกบริการการศึกษา แผนกทะเบียน โดยจะทำการตรวจสอบข้อมูลรหัสผ่าน แล้วจึงส่งข้อมูลที่ผ่านมาการตรวจสอบให้ โพรเซสปรับปรุงข้อมูลรหัสผ่าน

- ปรับปรุงข้อมูลรหัสผ่าน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับข้อมูลรหัสผ่าน ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วเพื่อปรับปรุงข้อมูลรหัสผ่าน

ระบบงานย่อยของ โพรเซส การขอใช้ห้องเรียน



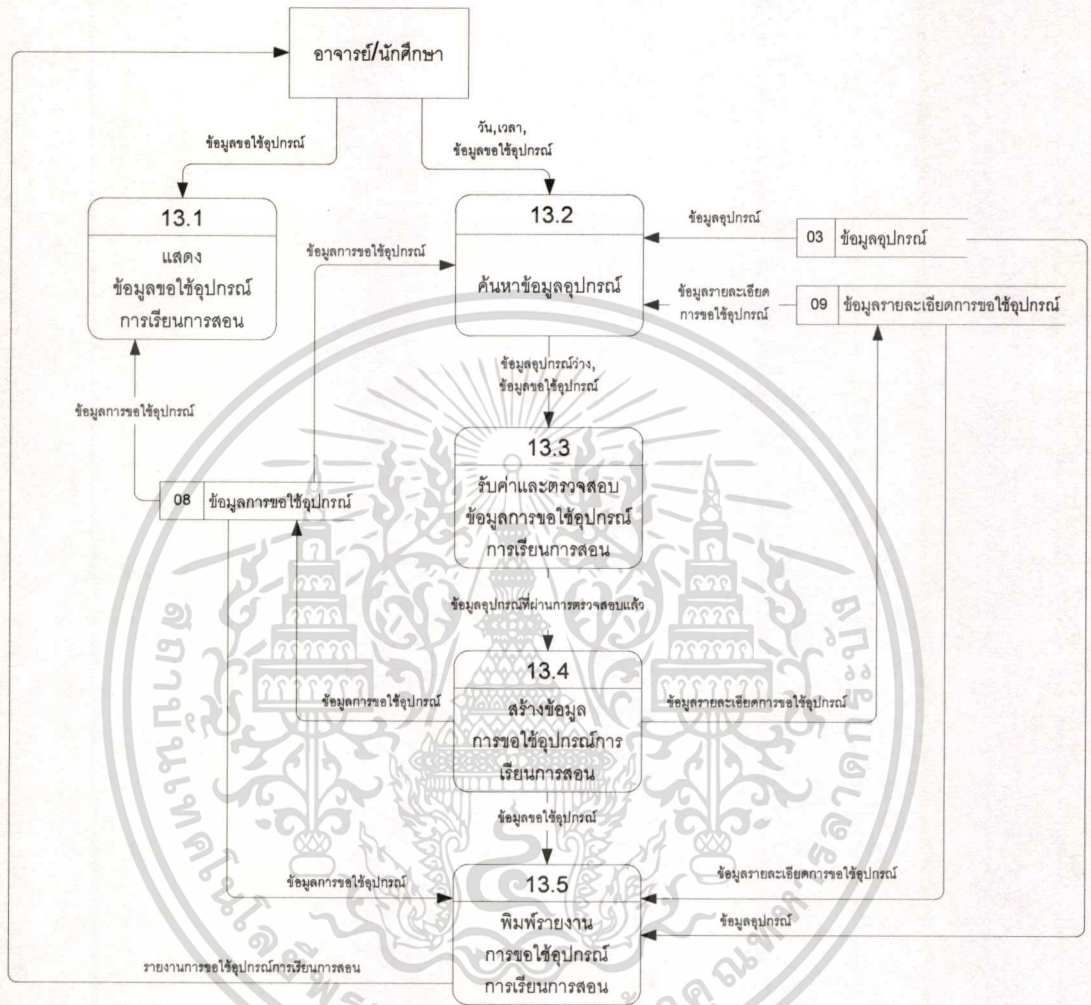
รูปที่ 3.14 แสดงระบบงานย่อยของ โพรเซส การขอใช้ห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.14 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส การขอใช้ห้องเรียน สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

- แสดงข้อมูลขอใช้ห้องเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับข้อมูลการเลือกรายการแสดงข้อมูลขอใช้ห้องเรียน และแสดงข้อมูลขอใช้ห้องเรียน
- ค้นหาข้อมูลห้อง ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าข้อมูลวัน, เวลา จากแผนกบริการการศึกษา โดยจะทำการตรวจค้นหาข้อมูลห้องเรียน
- รับค่าและตรวจสอบข้อมูลขอใช้ห้องเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าข้อมูลขอใช้ห้องเรียน จากอาจารย์/นักศึกษา โดยจะทำการตรวจสอบข้อมูลขอใช้ห้องเรียน แล้วจึงส่งข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบให้ โพรเซสสร้างข้อมูลขอใช้ห้องเรียน
- สร้างข้อมูลการขอใช้ห้องเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าข้อมูลขอใช้ห้องเรียนที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว จึงทำการสร้างข้อมูลการขอใช้ห้องเรียน
- พิมพ์รายงานการขอใช้ห้องเรียน ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับข้อมูลการขอใช้ห้องเรียน เพื่อทำการพิมพ์ใบรายงานการขอใช้ห้องเรียน

ระบบงานย่อยของโปรเซส การขอใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน



รูปที่ 3.15 แสดงระบบงานย่อยของโปรเซส การขอใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน

จากรูปที่ 3.15 แสดงระบบงานย่อยของโปรเซส การขอใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

- แสดงข้อมูลขอใช้อุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับข้อมูลการเลือก โดยจะแสดงรายการแสดงข้อมูลขอใช้อุปกรณ์ และแสดงข้อมูลขอใช้อุปกรณ์
- ค้นหาข้อมูลอุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าข้อมูลวัน,เวลา จากแผนกบริการการศึกษา โดยจะทำการตรวจค้นหาข้อมูลอุปกรณ์
- รับค่าและตรวจสอบข้อมูลขอใช้อุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่า

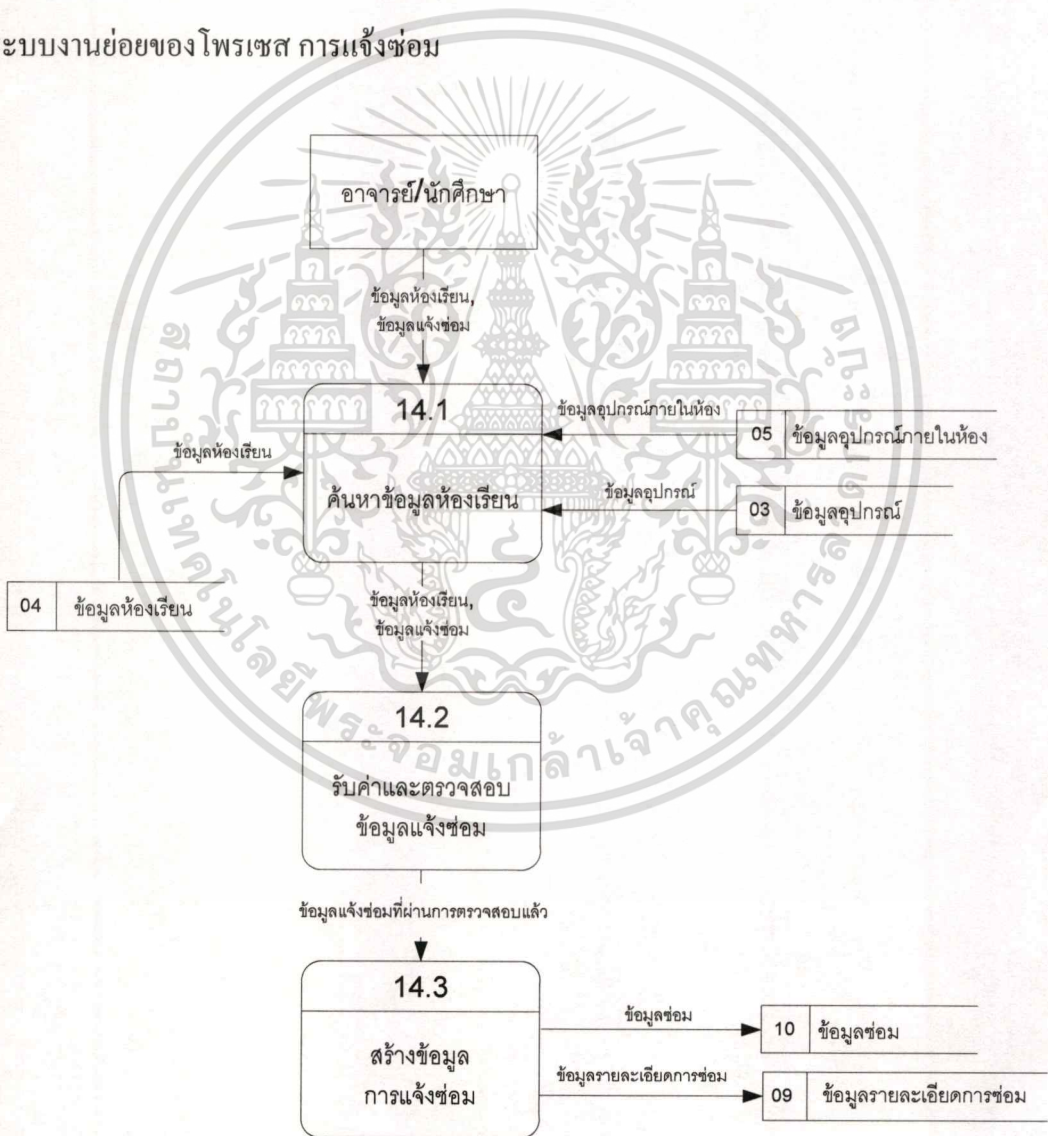
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลขอใช้อุปกรณ์ จากอาจารย์/นักศึกษา โดยจะทำการตรวจสอบข้อมูลขอใช้อุปกรณ์ แล้วจึงส่งข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบให้ โพรเซสสร้างข้อมูลขอใช้อุปกรณ์

- สร้างข้อมูลการขอใช้อุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าข้อมูลการขอใช้อุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว จึงทำการสร้างข้อมูลการขอใช้อุปกรณ์

- พิมพ์รายงานการขอใช้อุปกรณ์ ในส่วนนี้จะทำหน้าที่รับค่า ข้อมูลการขอใช้อุปกรณ์ เพื่อทำการพิมพ์ใบรายงานการขอใช้อุปกรณ์

ระบบงานย่อยของ โพรเซส การแจ้งซ่อม



รูปที่ 3.16 แสดงระบบงานย่อยของ โพรเซส การแจ้งซ่อม

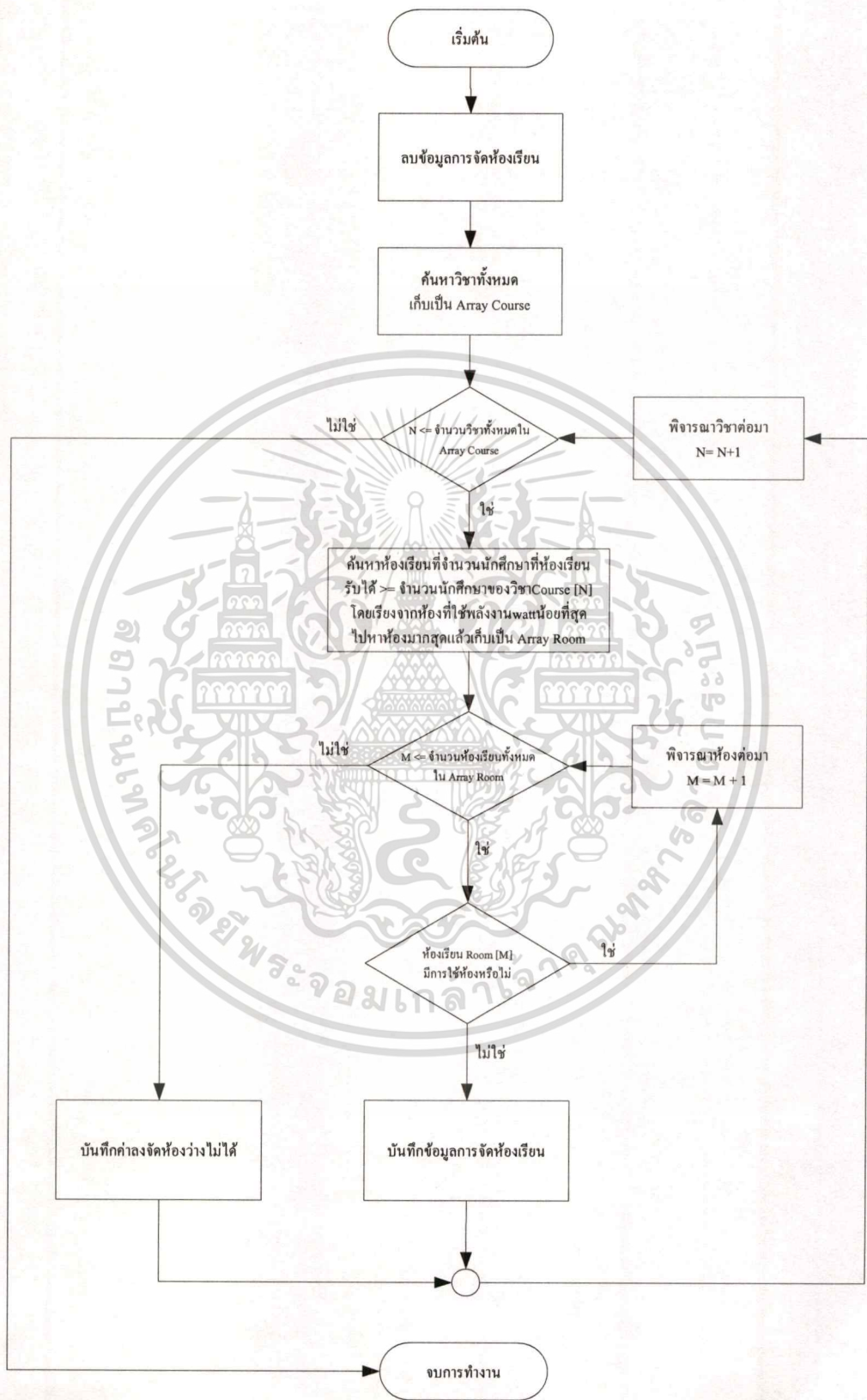
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.16 แสดงระบบงานย่อยของโพรเซส การจัดการข้อมูลบันทึกการสอน สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

- ค้นหาข้อมูลแจ้งซ่อม ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับข้อมูลห้องเรียน ข้อมูลการแจ้งซ่อม โดยจะแสดงข้อมูลอุปกรณ์ภายในห้องเรียน
- รับค่าและตรวจสอบข้อมูลแจ้งซ่อม ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าข้อมูลแจ้งซ่อม จากอาจารย์/นักศึกษา โดยจะทำการตรวจสอบข้อมูลการแจ้งซ่อม แล้วจึงส่งข้อมูลผ่านการตรวจสอบให้ โพรเซสสร้างข้อมูลการแจ้งซ่อม
- สร้างข้อมูลการแจ้งซ่อม ในส่วนนี้จะทำหน้าที่ในการรับค่าข้อมูลการแจ้งซ่อมที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว จึงทำการสร้างข้อมูลการแจ้งซ่อม

### 3.2.5 ผังงานกระบวนการ ( Process Flowchart)

ผังงานกระบวนการเป็นการแสดงถึงขั้นตอนในการทำงานของโปรแกรมโดยใช้ Flow-chart ซึ่งจะกล่าวถึงในส่วนของการจัดห้องเรียน เพื่อให้เข้าใจถึงกระบวนการจัดห้องเรียน ดังแสดงดังรูปที่ 3.17



รูปที่ 3.17 แสดงผังงานกระบวนการจัดห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น การนำออกไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.6 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบงาน

จากการออกแบบภาพรวมของระบบงาน(Context Diagram) การออกแบบความสัมพันธ์และการไหลของข้อมูลในระบบงาน(Data Flow Diagram) โดยนำเสนอในลักษณะที่เป็นแผนภาพรวมที่เรียกว่า แบบจำลอง E-R Model ได้ดังรูปที่ 3.9 ซึ่งแผนภาพ E-R Diagram ที่แสดงประกอบไปด้วยความสัมพันธ์ของ(Entity) ต่างๆซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

- ความสัมพันธ์ระหว่างห้องเรียน กับรายละเอียดห้องเรียน มีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยห้องเรียนสามารถประกอบไปด้วย รายละเอียดห้องเรียนได้หลายๆรายละเอียดห้องเรียน
- ความสัมพันธ์ระหว่างการขอใช้ห้องเรียน กับรายละเอียดการขอใช้ห้องเรียน มีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยการขอใช้ห้องเรียน ประกอบไปด้วยรายละเอียดการขอใช้ห้องเรียน ได้หลายๆรายละเอียดการขอใช้ห้องเรียน
- ความสัมพันธ์ระหว่างการขอใช้อุปกรณ์ กับรายละเอียดการขอใช้อุปกรณ์ มีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยการขอใช้อุปกรณ์ ประกอบไปด้วยรายละเอียดการขอใช้อุปกรณ์ ได้หลายๆรายละเอียดการขอใช้อุปกรณ์
- ความสัมพันธ์ระหว่างการแจ้งซ่อม กับรายละเอียดการแจ้งซ่อม มีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยการแจ้งซ่อม ประกอบไปด้วยรายละเอียดการแจ้งซ่อม ได้หลายๆรายละเอียดการแจ้งซ่อม
- ความสัมพันธ์ระหว่างอุปกรณ์ กับรายละเอียดการขอใช้ห้องเรียน มีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยอุปกรณ์ จะถูกนำไปใช้ในรายละเอียดการขอใช้ห้องเรียน ได้หลายๆรายละเอียดการขอใช้ห้องเรียน
- ความสัมพันธ์ระหว่างอุปกรณ์ กับรายละเอียดการขอใช้อุปกรณ์ มีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยอุปกรณ์ ถูกนำไปใช้ในรายละเอียดการขอใช้อุปกรณ์ ได้หลายๆรายละเอียดการขอใช้อุปกรณ์
- ความสัมพันธ์ระหว่างอุปกรณ์ กับรายละเอียดการแจ้งซ่อม มีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยอุปกรณ์ ถูกนำไปใช้ในรายละเอียดการแจ้งซ่อม ได้หลายๆรายละเอียดการแจ้งซ่อม
- ความสัมพันธ์ระหว่างห้องเรียน กับการขอใช้ห้องเรียน มีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยห้องเรียน ถูกนำไปใช้ในการขอใช้ห้องเรียน ได้หลายๆ การขอใช้ห้องเรียน
- ความสัมพันธ์ระหว่างห้องเรียน กับการแจ้งซ่อม มีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยห้องเรียน ถูกนำไปใช้ในการแจ้งซ่อม ได้หลายๆ การแจ้งซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความสัมพันธ์ระหว่างห้องเรียน กับการจัดห้องเรียน มีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยห้องเรียน ถูกนำไปใช้ในการจัดห้องเรียน ได้หลายๆ การจัดห้องเรียน
- ความสัมพันธ์ระหว่างห้องเรียน กับการจัดห้องสอบ มีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยห้องเรียน ถูกนำไปใช้ในการจัดห้องสอบ ได้หลายๆ การจัดห้องเรียน
- ความสัมพันธ์ระหว่างวิชา กับการจัดห้องเรียน มีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยวิชา สามารถเตรียม การจัดห้องเรียน ได้หลายๆ การจัดห้องเรียน
- ความสัมพันธ์ระหว่างวิชา กับการจัดห้องสอบ มีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยวิชา สามารถเตรียม การจัดห้องสอบ ได้หลายๆ การจัดห้องสอบ
- ความสัมพันธ์ระหว่างวิชา กับการจัดห้องเรียนไม่ได้ มีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยวิชา สามารถย้าย การจัดห้องเรียนไม่ได้ ได้หลายๆ การจัดห้องเรียนไม่ได้
- ความสัมพันธ์ระหว่างวิชา กับการจัดห้องสอบไม่ได้ มีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยวิชา สามารถย้าย การจัดห้องสอบไม่ได้ ได้หลายๆ การจัดห้องสอบไม่ได้
- ความสัมพันธ์ระหว่างบันทึกการสอน กับการวิชา มีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยบันทึกการสอน มีวิชา ได้หลายๆ วิชา



ตารางที่ 3.1 แสดง Table ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบงาน

ลำดับที่	ชื่อตาราง	รายละเอียด
1	tb_password	ข้อมูลผู้ใช้
2	tb_subject	ข้อมูลวิชา
3	tb_tool	ข้อมูลอุปกรณ์
4	Tb_build	ข้อมูลห้องเรียน
5	tb_build_detail	ข้อมูลอุปกรณ์ภายในห้องเรียน
6	tb_reserve_room	ข้อมูลการขอใช้ห้อง
7	tb_reserve_room_detail	ข้อมูลรายละเอียดการขอใช้ห้อง
8	tb_reserve_tool	ข้อมูลการขอใช้อุปกรณ์
9	tb_reserve_tool_detail	ข้อมูลรายละเอียดการขอใช้อุปกรณ์
10	Tb_repair	ข้อมูลซ่อม
11	tb_repair_detail	ข้อมูลรายละเอียดการซ่อม
12	Tb_teach	ข้อมูลบันทึกการสอน
13	tb_room_subject	ข้อมูลจัดห้องเรียน
14	tb_non_subject	ข้อมูลไม่ได้จัดห้องเรียน
15	tb_room_exam	ข้อมูลจัดห้องสอบ
16	tb_non_exam	ข้อมูลไม่ได้จัดห้องสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb\_password

ชื่อตาราง : tb_password			
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ			
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด
Id	รหัสอ้างอิง	Auto	Int
pw_username	ชื่อรหัส	Varchar	20
pw_password	รหัสผ่าน	Varchar	20
Level	ระดับการเข้าถึง	Number	Byte
Lastupdate	วันที่แก้ไข	date/time	X
Primary Key : ID			

ตารางที่ 3.3 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb\_subject

ชื่อตาราง : tb_subject			
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลข้อมูลวิชา			
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด
subject_id	รหัสอ้างอิง	Auto	Int
subject_code	รหัสวิชา	Varchar	10
Name	ชื่อวิชา	Varchar	50
Teacher	ชื่ออาจารย์	Varchar	100
Section	กลุ่มสอน	Number	Tiny
Day_of_week	วันสอน	Number	Tiny
Time_of_day	เวลา	Time	50
qty_of_time	จำนวนชั่วโมง	Number	Tiny
qty_of_student	จำนวนนักศึกษา	Number	Int
ex_date	วันสอบ	Date	X
ex_time	เวลาสอบ	Time	X
ex_hour	จำนวนชั่วโมง	Number	Tiny
Primary Key : subject_id			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb\_tool

ชื่อตาราง : tb_tool			
วัตถุประสงค์ : ข้อมูลอุปกรณ์			
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด
Tool_id	รหัสอ้างอิง	auto	tiny
Name	ชื่ออุปกรณ์	varchar	100
Watt	วัตต์	number	int
Qty	จำนวน	number	int
Primary Key : tool_id			

ตารางที่ 3.5 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb\_build

ชื่อตาราง : tb_build			
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลห้องเรียน			
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด
build_id	รหัสอ้างอิง	auto	int
Name	ชื่ออาคาร	varchar	50
Room	หมายเลขห้อง	varchar	10
Student	จำนวนที่รับได้	number	tiny
exam1	จำนวนที่สอบวิชาที่ 1	number	tiny
exam2	จำนวนที่สอบวิชาที่ 1	number	tiny
Watt	อัตราการใช้ไฟฟ้า/วัน	number	tiny
Primary Key : build_id			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb\_build\_detail

ชื่อตาราง : tb_build_detail			
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลอุปกรณ์ภายในห้องเรียน			
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด
detail_id	รหัสอ้างอิง	Auto	int
Tool_id	รหัสอุปกรณ์	Number	int
build_id	รหัสห้อง	Number	int
Qty	จำนวน	Number	int
Primary Key : detail_id			
Foreign Key : tool_id (อ้างอิงถึงตาราง tb_tool)			
build_id (อ้างอิงถึงตาราง tb_build)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb\_reserve\_room

ชื่อตาราง : tb_reserve_room			
วัตถุประสงค์ : ข้อมูลการจองใช้ห้อง			
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด
reserve_id	รหัสอ้างอิง	Auto	int
build_id	รหัสห้อง	Number	int
Name	โดย	Varchar	100
Position	ตำแหน่ง	Varchar	50
Phone	เบอร์โทร	Varchar	50
Email	เพื่อใช้	Varchar	200
r_date1	วันที่จอง	Date	x
r_date2	ถึงวันที่จอง	Date	x
r_time1	เวลา	Time	x
r_time2	เวลา	Time	x
Status	อนุมัติหรือไม่	Number	tiny
s_date	วันที่ส่งคืน	Date	x
Lastupdate	วันที่ขอ	Date	x
Primary Key : reserve_id			
Foreign Key : build_id (อ้างอิงถึงตาราง tb_build)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้







ตารางที่ 3.14 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb\_room\_subject

ชื่อตาราง : tb_room_subject			
วัตถุประสงค์ : ข้อมูลจัดห้องเรียน			
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด
room_sub_id	รหัสอ้างอิง	auto	int
build_id	รหัสห้อง	number	int
subject_id	รหัสวิชา	number	int
Day_of_week	วันของอาทิตย์	number	tiny
Time_of_day1	เวลา	time	x
Primary Key : room_sub_id			
Foreign Key : build_id (อ้างอิงถึงตาราง tb_build)			
subject_id (อ้างอิงถึงตาราง tb_subject)			

ตารางที่ 3.15 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb\_non\_subject

ชื่อตาราง : tb_non_subject			
วัตถุประสงค์ : ข้อมูลไม่ได้จัดห้องเรียน			
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด
Non_sub_id	รหัสอ้างอิง	auto	int
subject_id	รหัสวิชา	number	int
Primary Key : non_sub_id			
Foreign Key : subject_id (อ้างอิงถึงตาราง tb_subject)			

ตารางที่ 3.16 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb\_room\_exam

ชื่อตาราง : tb_room_exam			
วัตถุประสงค์ : ข้อมูลจัดห้องสอบ			
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด
room_ex_id	รหัสอ้างอิง	Auto	int
build_id	รหัสห้องที่ 1	Number	int
subject_id	รหัสอ้างอิงวิชา	Number	int
subject_code	รหัสวิชา	Varchar	10
ex_date	วันที่สอบ	Date	X
Time_of_day1	เวลา	Time	X
Time_of_day2	ถึงเวลา	Time	X
Primary Key : room_ex_id			
Foreign Key : build_id (อ้างอิงถึงตาราง tb_build)			
subject_id (อ้างอิงถึงตาราง tb_subject)			

ตารางที่ 3.17 แสดงโครงสร้างและรายละเอียดของ Table tb\_non\_exam

ชื่อตาราง : tb_non_exam			
วัตถุประสงค์ : ข้อมูลไม่ได้จัดห้องสอบ			
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด
Non_ex_id	รหัสอ้างอิง	Auto	Int
subject_id	รหัสวิชา	Number	Int
Qty	จำนวนที่ลงไม่ได้	Number	Int
Primary Key : non_ex_id			
Foreign Key :subject_id (อ้างอิงถึงตาราง tb_subject)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การพัฒนาระบบงาน

#### 4.1 ภาพรวมและโครงสร้างการทำงานของระบบ

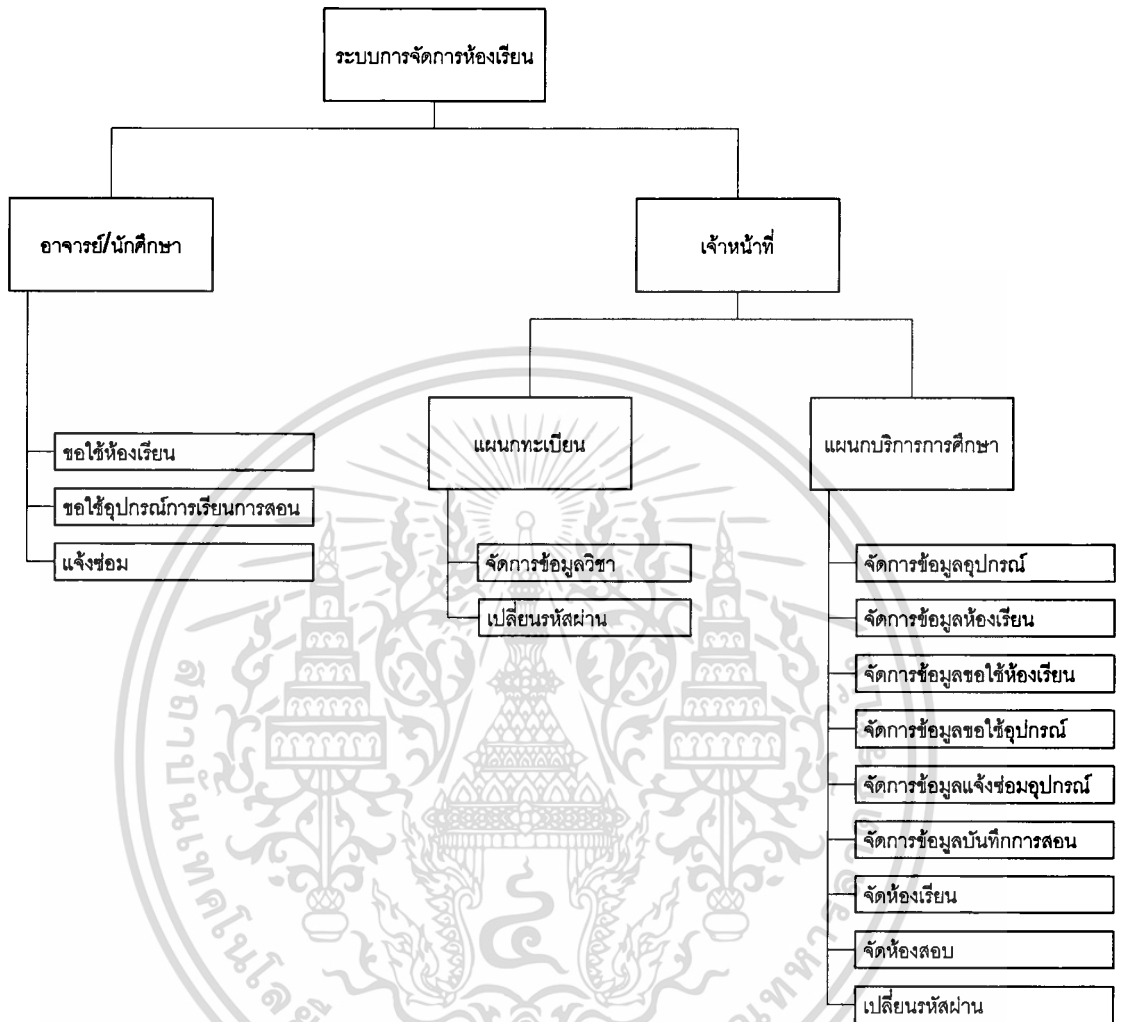
ภาพโดยรวมของระบบการจัดการห้องเรียน จะเป็นระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการบริหารห้องเรียน โดยระบบสามารถจัดห้องเรียนและห้องสอบ รวมไปถึงการขอใช้ห้องเรียน หรือการขอใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน จากอาจารย์หรือนักศึกษา ตลอดจนมีการรับเรื่องแจ้งซ่อม อุปกรณ์ภายในห้องเรียนอีกด้วย

#### 4.2 เครื่องมือในการพัฒนาระบบงาน

- เซิร์ฟเวอร์ ใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP Professional บนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ CPU Pentium 4 1.8 GHz, หน่วยความจำ 256 MB, ฮาร์ดดิสก์ 40 GB
- เว็บเซิร์ฟเวอร์ใช้โปรแกรม Apache Web Server 2.4.5
- ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ใช้ PHP Script Language 4.3.11
- ค่า้เบสของระบบใช้ MySQL Database 3.23.53
- Editor Coding Program ใช้ Edit Plus 2.1
- Web Browser ใช้ Internet Explorer 6.0

#### 4.3 ผังโครงสร้างการพัฒนาระบบ

ผังโครงสร้างการพัฒนาระบบ ได้แบ่งเป็น โมดูลต่างๆ ตามกลุ่มและประเภทของผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องของในระบบแสดงได้ดังรูปที่ 4.2 ซึ่งตัวระบบงานการจัดการห้องเรียน จะประกอบไปด้วย 2 โมดูลงานหลักคือ โมดูลงานส่วนของอาจารย์/นักศึกษาและ โมดูลงานส่วนของเจ้าหน้าที่



รูปที่ 4.1 แสดงผัง โครงสร้าง โมดูลการทำงานของระบบงาน

#### 4.3.1 โมดูลงานส่วนของอาจารย์/นักศึกษา

งานในส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับเมนูของอาจารย์/นักศึกษา ที่สามารถใช้งานได้ซึ่งแบ่งออกเป็นงานย่อยๆ หลายส่วนดังนี้

- ขอใช้ห้องเรียน สำหรับผู้ใช้งานจัดการเกี่ยวกับการขอใช้ห้องเรียน พิมพ์รายงานขอใช้ห้องเรียน
- ขอใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน สำหรับผู้ใช้งานจัดการเกี่ยวกับการขอใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน พิมพ์รายงานขอใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน
- แจ้งซ่อม สำหรับผู้ใช้งานจัดการเกี่ยวกับการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ภายในห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.3.2 โมดูลงานส่วนของเจ้าหน้าที่

### 4.3.2.1 แผนกทะเบียน

- จัดการข้อมูลวิชา สำหรับผู้ใช้งานจัดการเกี่ยวกับการเพิ่มข้อมูลรายวิชา แก้ไขข้อมูลรายวิชา ลบข้อมูลรายวิชา
- เปลี่ยนรหัสผ่าน สำหรับผู้ใช้งานจัดการเกี่ยวกับการเปลี่ยนรหัสผ่านผู้ใช้

### 4.3.2.2 แผนกบริการการศึกษา

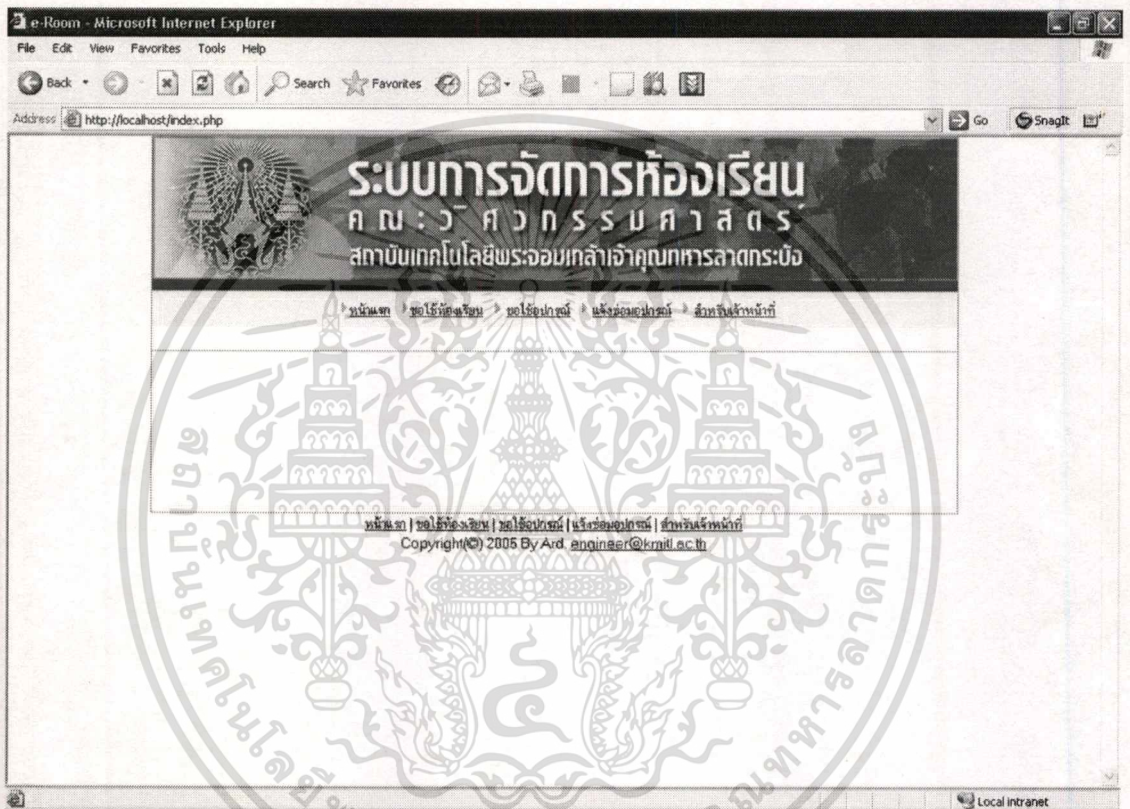
- จัดการข้อมูลอุปกรณ์ สำหรับผู้ใช้งานจัดการเกี่ยวกับการเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์ แก้ไขข้อมูลอุปกรณ์ ลบข้อมูลอุปกรณ์
- จัดการข้อมูลห้องเรียน สำหรับผู้ใช้งานจัดการเกี่ยวกับการเพิ่มข้อมูลห้องเรียน แก้ไขข้อมูลห้องเรียน ลบข้อมูลห้องเรียน
- จัดการข้อมูลขอใช้ห้องเรียน สำหรับผู้ใช้งานจัดการเกี่ยวกับการดูรายละเอียดการขอใช้ห้องเรียน อนุมัติการขอใช้ห้องเรียน ไม่อนุมัติการขอใช้ห้องเรียน รับคืนห้องเรียน ลบข้อมูลการขอใช้ห้องเรียน
- จัดการข้อมูลขอใช้อุปกรณ์ สำหรับผู้ใช้งานจัดการเกี่ยวกับการดูรายละเอียดการขอใช้อุปกรณ์ อนุมัติการขอใช้อุปกรณ์ ไม่อนุมัติการขอใช้อุปกรณ์ รับคืนอุปกรณ์ ลบข้อมูลการขอใช้อุปกรณ์
- จัดการข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์ สำหรับผู้ใช้งานจัดการเกี่ยวกับการดูรายละเอียดการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ ยืนยันการตรวจซ่อม ยืนยันการซ่อมเสร็จแล้ว และทำการลบรายการแจ้งซ่อม
- จัดการข้อมูลบันทึกการสอน สำหรับผู้ใช้งานจัดการเกี่ยวกับการบันทึกการสอน พิมพ์ใบตรวจการสอน ตรวจสอบรายชื่ออาจารย์ที่ไม่เข้าสอน
- จัดห้องเรียน สำหรับผู้ใช้งานจัดการเกี่ยวกับการจัดห้องเรียน และพิมพ์รายงานห้องเรียน
- จัดห้องสอบ สำหรับผู้ใช้งานจัดการเกี่ยวกับการ จัดห้องสอบ และพิมพ์รายงานห้องสอบ
- เปลี่ยนรหัสผ่าน สำหรับผู้ใช้งานจัดการเกี่ยวกับการเปลี่ยนรหัสผ่านผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4 การใช้งานเมนูต่างๆ ของระบบงาน

การใช้งานเมนูต่างๆ ของระบบ อธิบายตามส่วนการทำงานของผู้ใช้นี้

4.4.1 ส่วนการทำงานของอาจารย์/นักศึกษา เมนูการทำงานของระบบงานในส่วนนี้ เป็นการติดต่อระหว่างนักศึกษา/อาจารย์กับระบบงานดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 แสดงเมนูหลักสำหรับอาจารย์/นักศึกษา

##### 4.4.1.1 เมนูการขอใช้ห้องเรียน

ในส่วนของเมนูขอใช้ห้องเรียน ยังประกอบไปด้วยเมนูย่อยภายในได้แก่ เมนูแสดงข้อมูลการขอใช้ห้องเรียน เมนูขอใช้ห้องเรียน เมนูพิมพ์เอกสารการขอใช้ห้องเรียน ซึ่งแต่ละส่วนมีการทำงานเฉพาะอย่างดังนี้

ระบบการจัดการห้องเรียน  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก | [ขอใช้ห้องเรียน](#) | [ขอใช้คอมพิวเตอร์](#) | [แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์](#) | [สร้างเว็บไซต์หน้าใหม่](#)

ขอใช้ห้องเรียน

\* รายการที่ผ่านพ้นวันจองมาแล้วจะไม่นำมาแสดง \*

รหัสห้องเรียน	ชื่ออาจารย์	รหัสห้องเรียน	ชื่อห้องเรียน	วันที่	เวลา	สถานที่	
A.490018	[รูป]	A	A-203	นายเสกสรร ขวาลงศ	10 พฤษภาคม 2549 - 10 พฤษภาคม 2549	15.00.00 - 18.00.00	กำลังพิจารณา
A.490017	[รูป]	A	A-201	นางเนวิน บางขุนเทียน	12 เมษายน 2549 - 13 เมษายน 2549	08.00.00 - 16.00.00	กำลังพิจารณา

ความหมายของแถบสีต่างๆ

หน้าแรก | [ขอใช้ห้องเรียน](#) | [ขอใช้คอมพิวเตอร์](#) | [แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์](#) | [สร้างเว็บไซต์หน้าใหม่](#)  
Copyright (C) 2005 By Ard\_enginier@kmitl.ac.th

### รูปที่ 4.3 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลการขอใช้ห้องเรียน

เมนูแสดงข้อมูลการขอใช้ห้องเรียน หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงข้อมูลการขอใช้ห้องเรียน โดยรายการที่ผ่านพ้นวันจองมาแล้วจะไม่นำมาแสดงผล ซึ่งระบบจะบอกถึงสถานะของรายการจองว่ากำลังอยู่สถานะ กำลังพิจารณา อนุมัติ หรือไม่อนุมัติ และสามารถดูรายละเอียดการขอใช้ห้องเรียน ได้อีกด้วย

Address: http://localhost/room\_reserve.php?id=10&m=05&y=2006&d1=10&m1=05&y1=2006&r\_time1=15:00&r\_time2=18:00&find=true

**ระบบการจัดการห้องเรียน**  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก | ขอใช้ห้องเรียน | ขอใช้อุปกรณ์ | แจ้งซ่อมอุปกรณ์ | สืบค้นเจ้าหน้าที่

**ขอใช้ห้องเรียน**

วันที่: 10 พฤษภาคม 2549 เวลา: 15:00 ถึง 18:00

ค้นหาห้อง

หมายเลขห้อง: A-203

ชื่อผู้จอง: นายเสกสรรค์ ชาวปลัด

ตำแหน่ง: อาจารย์

เบอร์โทรศัพท์: 024563345

เพื่อใช้:

ไม่ใช้  
 สาขาใหม่  
 ไม่ใส่เก้าอี้  
 เครื่อง LCD เครื่องที่

จอง | ยืนยัน

จำนวน: 1 | จำนวน: 1 | จำนวน: 1 | จำนวน: 1

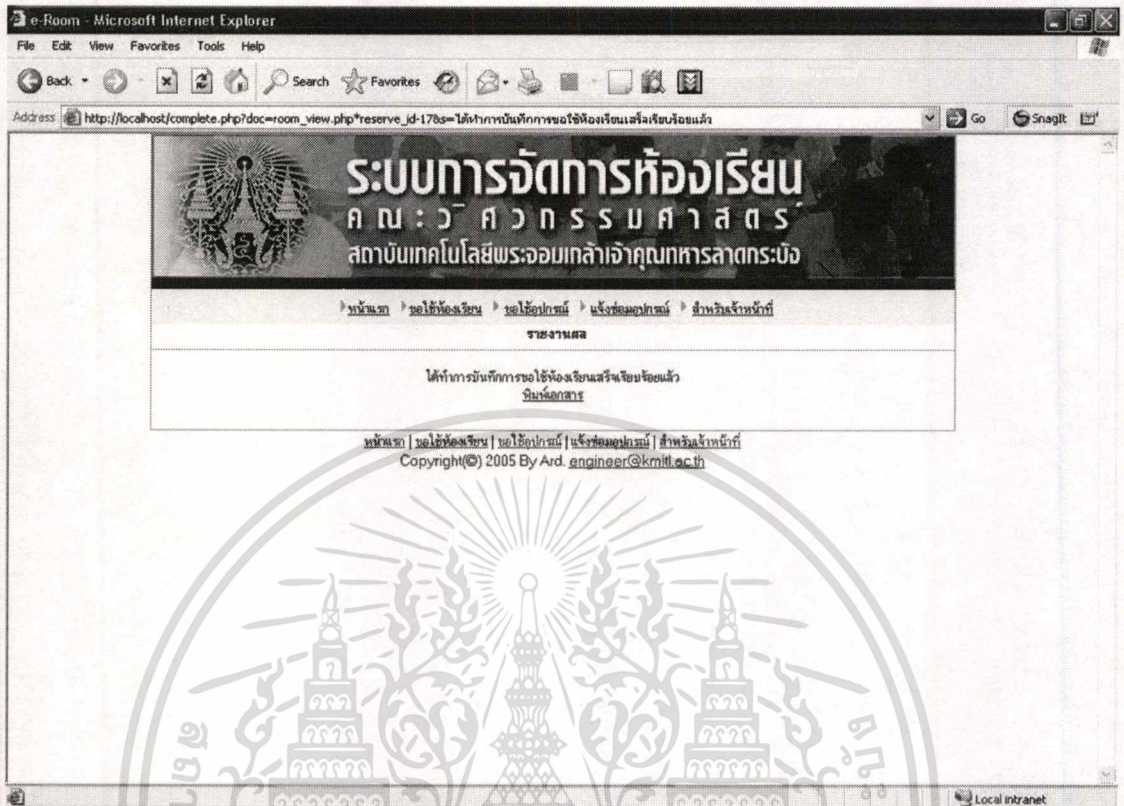
หน้าแรก | ขอใช้ห้องเรียน | ขอใช้อุปกรณ์ | แจ้งซ่อมอุปกรณ์ | สืบค้นเจ้าหน้าที่

Local intranet

รูปที่ 4.4 แสดงหน้าจอในส่วนของการขอใช้ห้องเรียน

เมนูการขอใช้ห้องเรียน หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับบันทึกรายละเอียดการขอใช้ห้องเรียน อาจารย์/นักศึกษา จะกรอกรายละเอียดข้อมูลต่างๆเช่น วันเวลาที่ขอใช้ โดยระบบจะทำการตรวจสอบห้องเรียนที่ขอใช้ว่ามีห้องเรียนที่ว่างให้ขอใช้หรือไม่ พร้อมทั้งชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง เบอร์โทรศัพท์ เหตุผลที่ขอใช้ พร้อมทั้งขอใช้อุปกรณ์เสริมเพิ่มเติมและเมื่อส่งบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้วระบบจะแสดงเมนูพิมพ์รายงานการขอใช้ห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.5 แสดงหน้าจอในส่วนของพิมพ์รายงานขอใช้ห้องเรียน

เมื่ออาจารย์/นักศึกษา ได้ทำการส่งบันทึกข้อมูลเรียบร้อยระบบจะทำการแสดงเมนูพิมพ์รายงานการขอใช้ห้องเรียนเพื่อให้อาจารย์/นักศึกษาพิมพ์รายงานการขอใช้ห้องเรียน เสนอทางแผนกบริการการศึกษาเพื่อทำการพิจารณาการขอใช้ห้องเรียนต่อไป

#### 4.4.1.2 เมนูการขอใช้อุปกรณ์

ในส่วนของเมนูขอใช้อุปกรณ์ ยังประกอบไปด้วยเมนูย่อยภายในได้แก่ เมนูแสดงข้อมูลการขอใช้อุปกรณ์ เมนูขอใช้อุปกรณ์ เมนูพิมพ์เอกสารการขอใช้อุปกรณ์ ซึ่งแต่ละส่วนมีการทำงานเฉพาะอย่างดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการจัดการห้องเรียน  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก | ขอใช้ห้องเรียน | ขอใช้อุปกรณ์ | แจ้งซ่อมอุปกรณ์ | ส่วนบริหารหน้าที่

ขอใช้อุปกรณ์

\* รายการที่ไม่อนุมัติและรายการที่ส่งคืนแล้วจะไม่นำมาแสดงผล \*

รหัสวิชา	ชื่อผู้สอน	วันเรียน	เวลา	สถานที่	วันถึงเรียนจบ
B490022	นายสุนทร สีสัน	11 พฤษภาคม 2549 - 12 พฤษภาคม 2549	11:00:00 - 18:00:00	กำลังพิจารณา	
B490021	นายเวท มณี	10 พฤษภาคม 2549 - 15 พฤษภาคม 2549	10:00:00 - 16:00:00	กำลังพิจารณา	

ความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ

กำลังพิจารณา    อนุมัติ    ไม่อนุมัติ

หน้าแรก | ขอใช้ห้องเรียน | ขอใช้อุปกรณ์ | แจ้งซ่อมอุปกรณ์ | ส่วนบริหารหน้าที่  
Copyright (C) 2005 By Ard\_onginger@kmitl.ac.th

Local intranet

#### รูปที่ 4.6 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลการขอใช้อุปกรณ์

เมนูแสดงข้อมูลการขอใช้อุปกรณ์ หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงข้อมูลการขอใช้อุปกรณ์ โดยรายการที่ไม่อนุมัติและรายการที่ส่งคืนแล้วจะไม่นำมาแสดงผล ซึ่งระบบจะบอกถึงสถานะของรายการของว่ากำลังอยู่สถานะ กำลังพิจารณา อนุมัติ หรือไม่อนุมัติ และสามารถดูรายละเอียดการขอใช้อุปกรณ์ได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการจัดการห้องเรียน  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก | ขอใช้ห้องเรียน | ขอใช้อุปกรณ์ | แจ้งซ่อมอุปกรณ์ | สำเนาแจ้งหน้าที่

ขอใช้อุปกรณ์

วันที่ 10 พฤษภาคม 2549 ถึง 15 พฤษภาคม 2549

เวลา 10:00 ถึง 16:00

ค้นหาอุปกรณ์

ชื่อผู้จอง นายเนเวศ นาคี \*

ตำแหน่ง วิศวกร \*

เบอร์โทรศัพท์ 024567890 \*

เพื่อใช้ การเรียนการสอน \*

โน้ต

สมุด

ไมโครเวฟ

เครื่อง LCDเคลื่อนที่

จำนวน 1

จำนวน 1

จำนวน 1

จำนวน 1

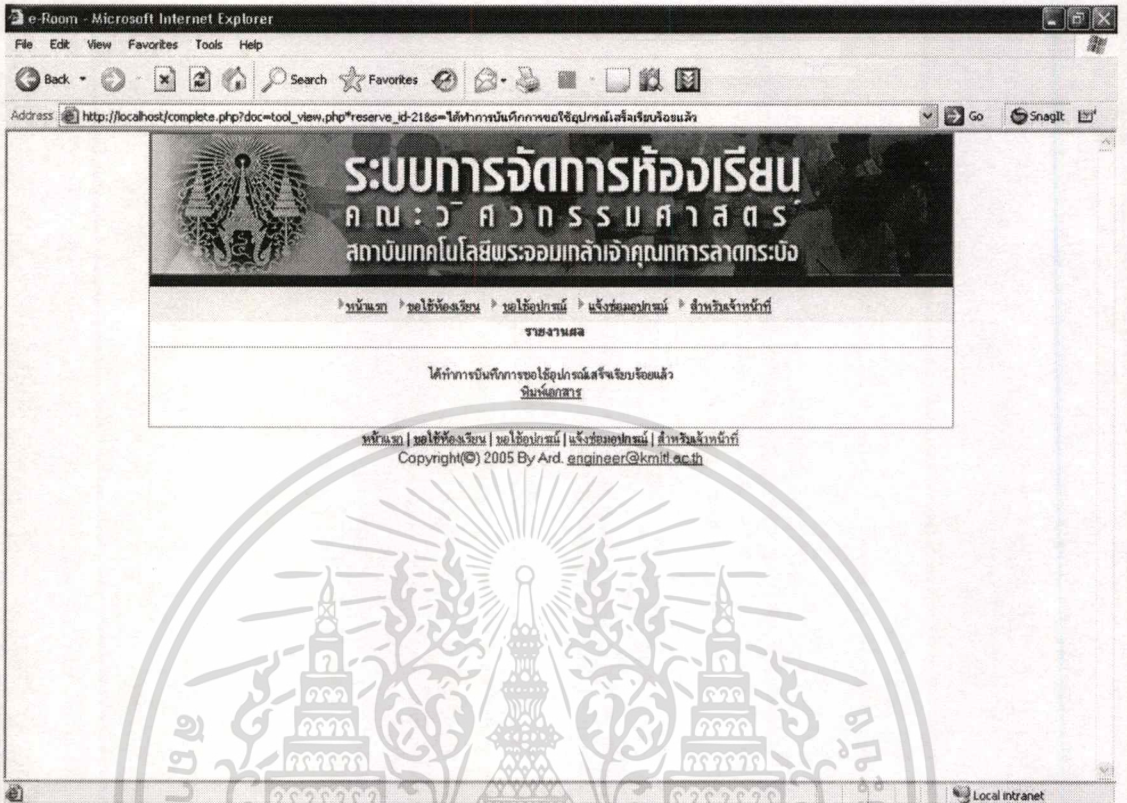
รวม ออกรหัส

หน้าแรก | ขอใช้ห้องเรียน | ขอใช้อุปกรณ์ | แจ้งซ่อมอุปกรณ์ | สำเนาแจ้งหน้าที่  
Copyright(C) 2005 By Ard\_engineer@kmitl.ac.th

Local intranet

รูปที่ 4.7 แสดงหน้าจอในส่วนของการขอใช้อุปกรณ์

เมนูการขอใช้อุปกรณ์ หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับบันทึกรายละเอียดการขอใช้อุปกรณ์ อาจารย์/นักศึกษา จะกรอกรายละเอียดข้อมูลต่างๆเช่น วันเวลาที่ขอใช้ โดยระบบจะทำการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ขอใช้ว่ามีอุปกรณ์ที่ว่างให้ขอใช้หรือไม่ พร้อมทั้งชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง เบอร์โทรศัพท์ เหตุผลที่ขอใช้อุปกรณ์ และเมื่อส่งบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงเมนูพิมพ์รายงานการขอใช้อุปกรณ์



รูปที่ 4.8 แสดงหน้าจอในส่วนของพิมพ์รายงานขอใช้อุปกรณ์

เมื่ออาจารย์/นักศึกษา ได้ทำการส่งบันทึกข้อมูลเรียบร้อยระบบจะทำการแสดงเมนูพิมพ์รายงานการขอใช้อุปกรณ์เพื่อให้อาจารย์/นักศึกษาพิมพ์รายงานการขอใช้อุปกรณ์ เสนอทางแผนกบริการการศึกษาเพื่อทำการพิจารณาการขอใช้อุปกรณ์ต่อไป

#### 4.4.1.3 เมนูการแจ้งซ่อมอุปกรณ์

ในส่วนของเมนูแจ้งซ่อม ยังประกอบไปด้วยเมนูการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ ซึ่งมีการทำงานเฉพาะอย่างดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการจัดการห้องเรียน  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก | ขอใช้ห้องเรียน | ขอใช้อุปกรณ์ | จองซ่อมอุปกรณ์ | สภาอธิการบดี  
แจ้งซ่อมอุปกรณ์

อาคาร: A  
หมายเลขห้อง: A-201  
ชื่อผู้แจ้ง: นายสนธิ์ กิตติ อูมา  
เบอร์โทรศัพท์: 024433980  
อีเมล: wer@hotmail.com

ไม่ขอสมัคร  
 พักแรม  
 ไม่พัก  
 นอนปี  
 นอน  
 สายไม่พัก

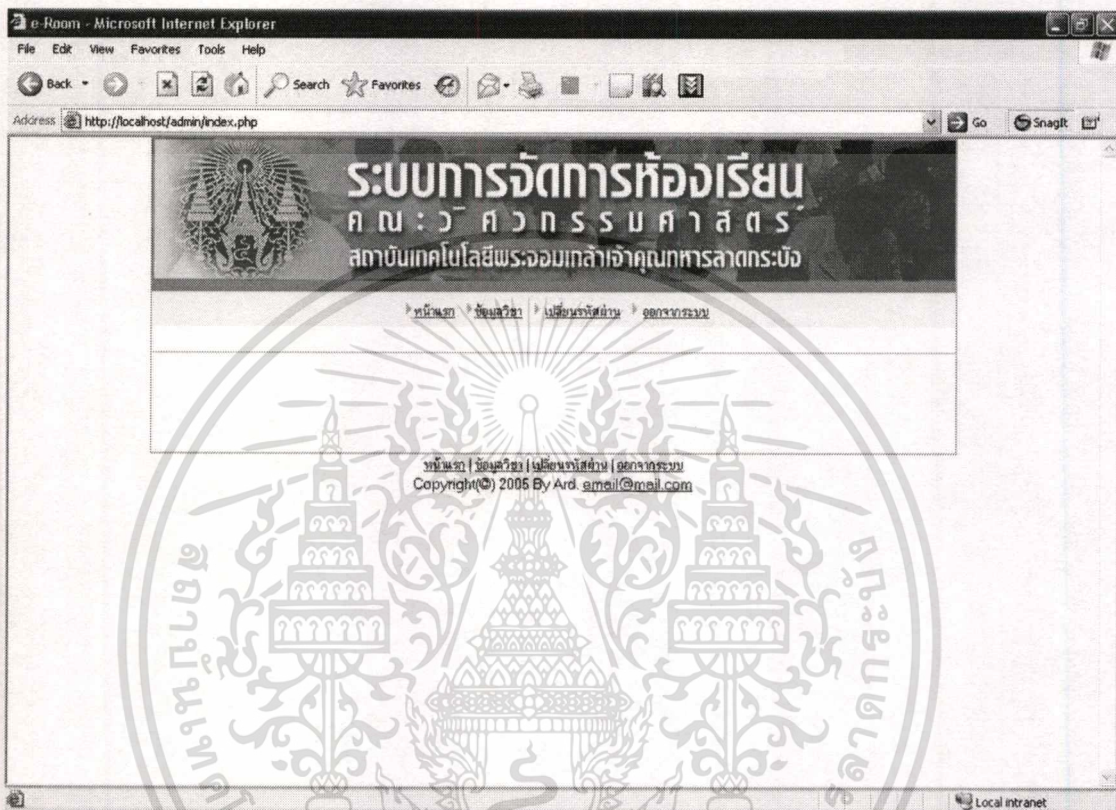
อื่นๆ: มีระบบแลกทอป  
จอง

หน้าแรก | ขอใช้ห้องเรียน | ขอใช้อุปกรณ์ | แจ้งซ่อมอุปกรณ์ | สภาอธิการบดี  
Copyright (c) 2005 By Ard\_panginper@kmitl.ac.th

รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอในส่วนของการแจ้งซ่อมอุปกรณ์

เมนูการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับบันทึกรายละเอียดการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ อาจารย์/นักศึกษา จะกรอกรายละเอียดข้อมูลต่างๆเช่น อาคาร หมายเลขห้อง โดยระบบจะทำการเรียกอุปกรณ์ภายในห้องเรียนให้เลือกว่ามีอุปกรณ์อะไรที่ต้องซ่อม พร้อมทั้งชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ อีเมล รายละเอียดอื่น

4.4.2 ส่วนการทำงานของแผนกทะเบียน เมนูการทำงานของระบบงานในส่วนนี้ เป็นการติดต่อระหว่างแผนกทะเบียนกับระบบงาน ดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 แสดงเมนูหลักสำหรับแผนกทะเบียน

4.4.2.1 เมนูข้อมูลวิชา

ในส่วนของเมนูข้อมูลวิชา ยังประกอบไปด้วยเมนูย่อยภายในได้แก่ เมนูแสดงข้อมูลวิชา เพิ่มรายวิชา แก้ไขรายวิชา ซึ่งแต่ละส่วนมีการทำงานเฉพาะอย่างดังนี้

ระบบการจัดการห้องเรียน  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก | ข้อมูลวิชา | เปลี่ยนรหัสผ่าน | ออกจากระบบ

ข้อมูลวิชา

เพิ่มรายการใหม่ | ลบรายการที่เลือก

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	กลุ่มสอน	วันที่/เวลา/จำนวนชั่วโมง (สอน)	วันที่/เวลา/จำนวนชั่วโมง (สอบ)	จำนวนนักศึกษา
1	01022202	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY	ดร.วงษ์วิทย์ เสนะวงศ์	1	เสาร์ / 09:00 / 2	01 มี.ค. 49 / 09:00 / 2	50
2	01022203	ELECTRICAL ENGINEERING MATHEMATICS	ดร.วงษ์วิทย์ เสนะวงศ์	1	พฤหัสบดี / 09:00 / 3	28 ก.พ. 49 / 13:00 / 3	150
3	01022203	ELECTRICAL ENGINEERING MATHEMATICS	ดร.วงษ์วิทย์ เสนะวงศ์	2	พฤหัสบดี / 13:00 / 3	28 ก.พ. 49 / 13:00 / 3	80
4	01022208	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	พร.มงคล สีลาจินดาโรจนกุล	1	พฤหัสบดี / 13:00 / 3	01 มี.ค. 49 / 13:00 / 3	80
5	01022208	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	พร.มงคล สีลาจินดาโรจนกุล	2	พฤหัสบดี / 09:00 / 3	01 มี.ค. 49 / 13:00 / 3	80

เพิ่มรายการใหม่ | ลบรายการที่เลือก

หน้าแรก | ข้อมูลวิชา | เปลี่ยนรหัสผ่าน | ออกจากระบบ  
Copyright (©) 2005 By Ard\_email@mail.com

#### รูปที่ 4.11 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลวิชา

เมนูแสดงข้อมูลวิชา หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงข้อมูลวิชาทั้งหมด โดยจะแสดง รหัสวิชา ชื่อวิชา ชื่ออาจารย์ผู้สอน กลุ่มเรียน วันเวลาจำนวนชั่วโมงที่สอนและที่สอบ รวมไปถึงจำนวนนักศึกษา ซึ่งผู้ใช้ระบบสามารถ เลือกที่จะเพิ่ม แก้ไข หรือลบรายวิชาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการจัดการห้องเรียน  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก | ห้องเรียน | เปลี่ยนรหัสผ่าน | ออกจากระบบ

ข้อมูลวิชา

เพิ่มรายการใหม่

รหัสวิชา: 01022208 หรือ \*

ชื่อวิชา: ELECTRICAL INSTRUME \*

อาจารย์ผู้สอน: ศ.มงคล ธิราชินคาโกชญ์ หรือ \*

กลุ่มสอน: 2 \*

วันที่: พฤหัสบดี \*

เวลา: 09:00 \*

จำนวนชั่วโมง: 3 \*

จำนวนนักศึกษา: 80 \*

วันที่สอบ: 01 มิถุนายน 2549 \*

เวลาสอบ: 13:00 \*

จำนวนชั่วโมงที่สอบ: 3 \*

บันทึก รีเฟรช ล้างกรีน

หน้าแรก | ห้องเรียน | เปลี่ยนรหัสผ่าน | ออกจากระบบ  
Copyright © 2005 By Ardi\_email@gmail.com

รูปที่ 4.12 แสดงหน้าจอเพิ่มรายวิชา

เมนูการเพิ่มรายวิชา ส่วนนี้ใช้สำหรับบันทึกรายละเอียดรายวิชา ซึ่งแผนกทะเบียนจะทำการกรอกรายละเอียดข้อมูลต่างๆเช่น รหัสวิชา ชื่อวิชา ชื่ออาจารย์ผู้สอน กลุ่มเรียน วันเวลาจำนวนชั่วโมงที่สอนและที่สอบ รวมไปถึงจำนวนนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการจัดการห้องเรียน  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก > วิทยาลัยวิชา > เปลี่ยนรหัสวิชา > ออกจากระบบ

ชื่อรายวิชา

แก้ไขรายวิชา

แก้ไขข้อมูล

รหัสวิชา 01022202 หรือ \*

ชื่อวิชา ELECTRICAL ENGINEERING \*

อาจารย์ผู้สอน ศ.วงษ์วิทย์ แสนวงศ์ หรือ \*

กลุ่มสอน 1 \*

วันที่ เสาร์ \*

เวลา 09:00 \*

จำนวนชั่วโมง 2 \*

จำนวนนักศึกษา 50 \*

วันที่สอบ 01 มกราคม 2549 \*

เวลาสอบ 09:00 \*

จำนวนชั่วโมงที่สอบ 2 \*

บันทึก ป้อนใหม่ มีอนกจับ

Done Local intranet

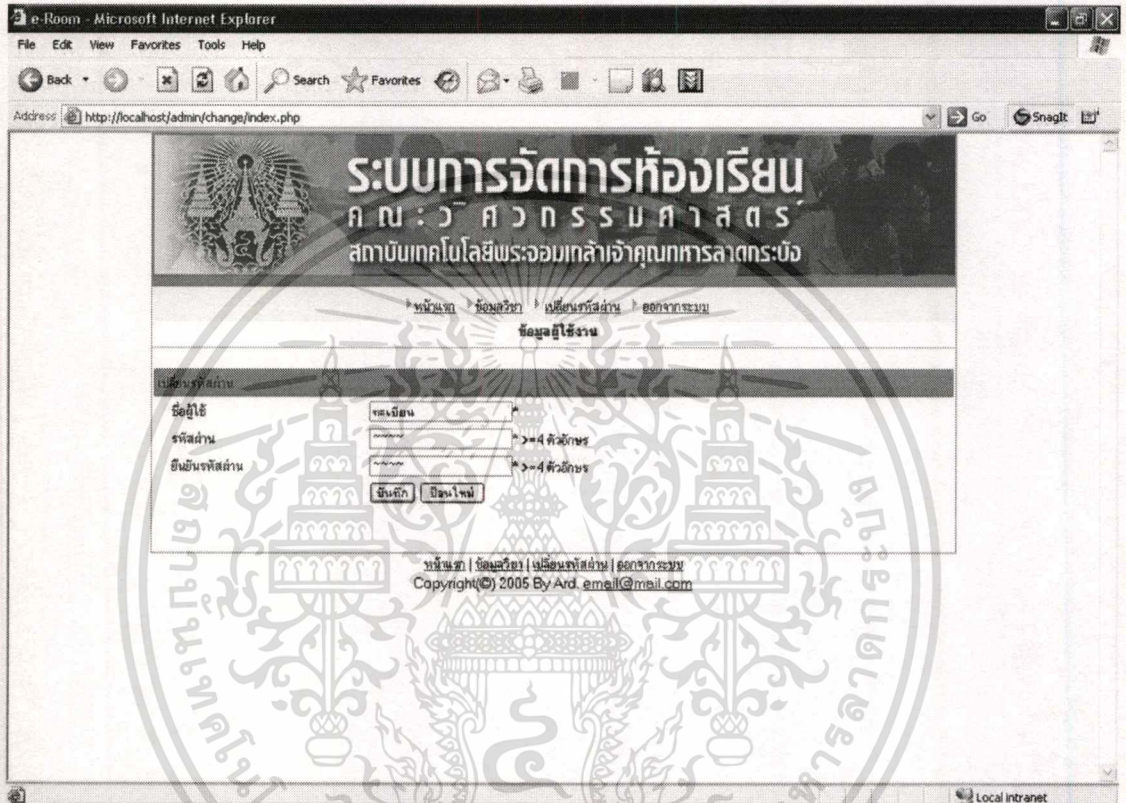
รูปที่ 4.13 แสดงหน้าจอแก้ไขรายวิชา

เมนูการแก้ไขรายวิชา ส่วนนี้ใช้สำหรับแก้ไขรายละเอียดรายวิชา ซึ่งแผนกทะเบียนจะสามารถแก้ไขรายละเอียดข้อมูลต่างๆได้ เช่น รหัสวิชา ชื่อวิชา ชื่ออาจารย์ผู้สอน กลุ่มเรียน วันเวลาจำนวน ชั่วโมงที่สอนและที่สอบ รวมไปถึงจำนวนนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4.2.2 เมนูแก้ไขรหัสผ่าน

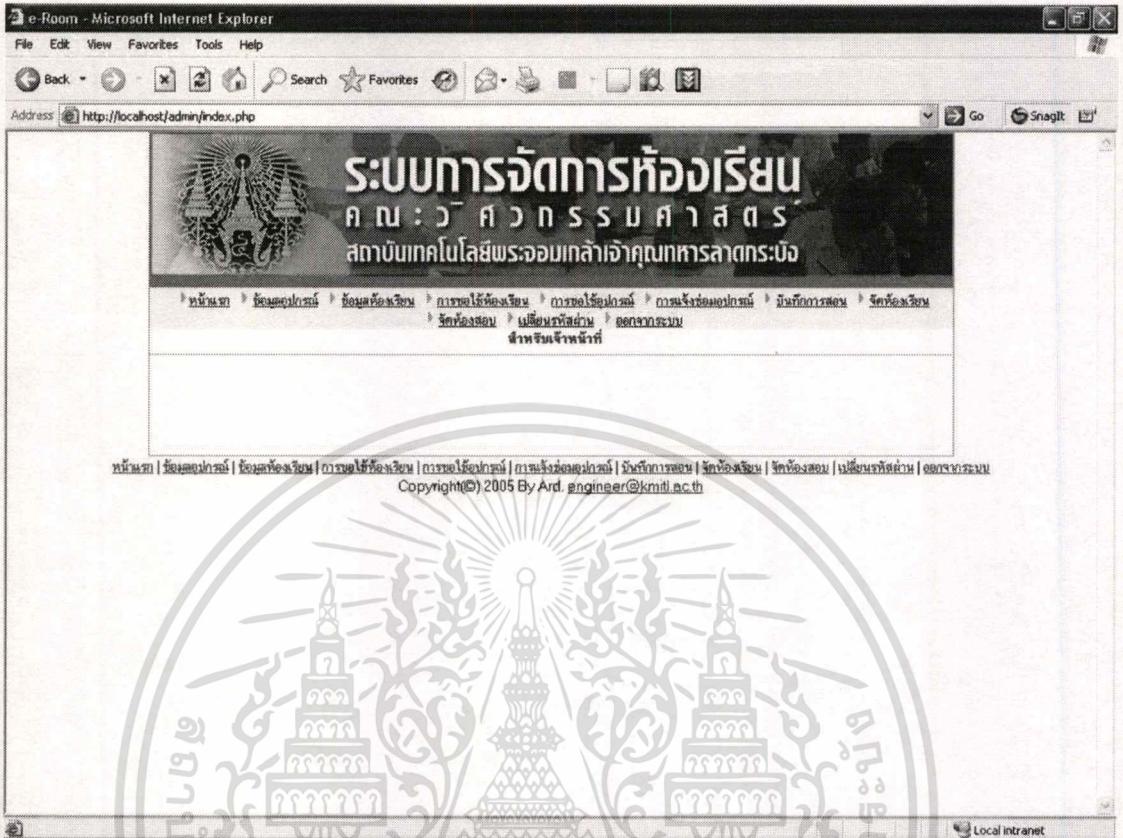
ในส่วนของเมนูแก้ไขรหัสผ่าน สำหรับผู้ใช้เปลี่ยนรหัสผ่านในการเข้าใช้งานในระบบดังแสดงในรูปที่ 4.14



รูปที่ 4.14 แสดงหน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน

4.4.3 ส่วนการทำงานของแผนกบริการการศึกษา เมนูการทำงานของระบบงานในส่วนนี้ เป็นการติดต่อระหว่างแผนกบริการการศึกษากับระบบงาน ดังรูปที่ 4.15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.15 แสดงเมนูหลักสำหรับแผนกบริการการศึกษา

4.4.3.1 เมนูข้อมูลอุปกรณ์

ในส่วนของเมนูข้อมูลอุปกรณ์ ยังประกอบไปด้วยเมนูย่อยภายในได้แก่ เมนูแสดงข้อมูลอุปกรณ์ เพิ่มข้อมูลอุปกรณ์ แก้ไขอุปกรณ์ ซึ่งแต่ละส่วนมีการทำงานเฉพาะอย่างดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการจัดการห้องเรียน  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก > ข้อมูลอุปกรณ์ > ข้อมูลห้องเรียน > การขอใช้ห้องเรียน > การขอใช้โปรแกรม > การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ > บันทึกการสอน > จัดห้องเรียน > จัดห้องสอน > เปลี่ยนรหัสผ่าน > ออกจากระบบ > ข้อมูลอุปกรณ์

เพิ่มรายการใหม่    ลบรายการที่เลือก

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน	วันที่
1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ไดเวอร์คอต	0	2000
2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> แอร์	0	4500
3	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> แอมป์	0	1500
4	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> เครื่อง Lcd	9	1500
5	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> สายโหนด	28	0
6	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> โหนด	25	0
7	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ไมค์กระจายตัว	12	500
8	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> พัดลม	0	150

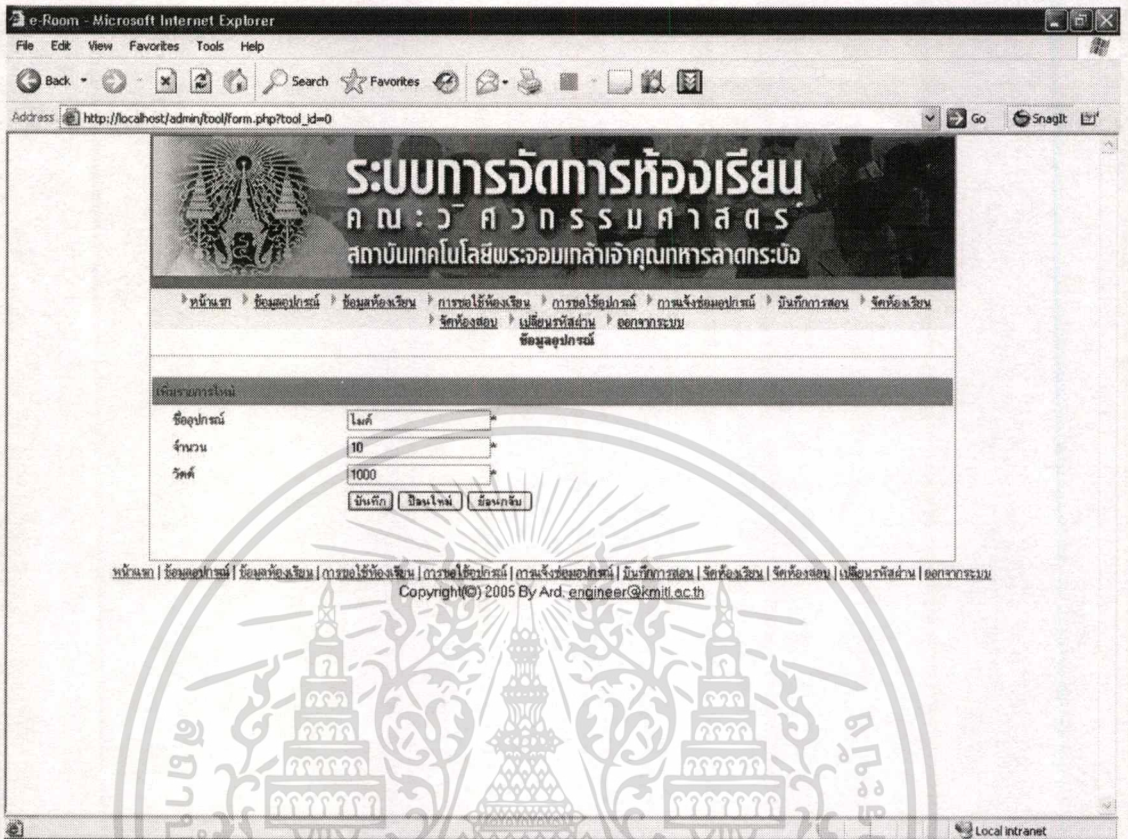
เพิ่มรายการใหม่    ลบรายการที่เลือก

หน้าแรก | ข้อมูลอุปกรณ์ | ข้อมูลห้องเรียน | การขอใช้ห้องเรียน | การขอใช้โปรแกรม | การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ | บันทึกการสอน | จัดห้องเรียน | จัดห้องสอน | เปลี่ยนรหัสผ่าน | ออกจากระบบ  
Copyright (C) 2005 By Ard\_engineer@kmitl.ac.th

Local intranet

รูปที่ 4.16 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลอุปกรณ์

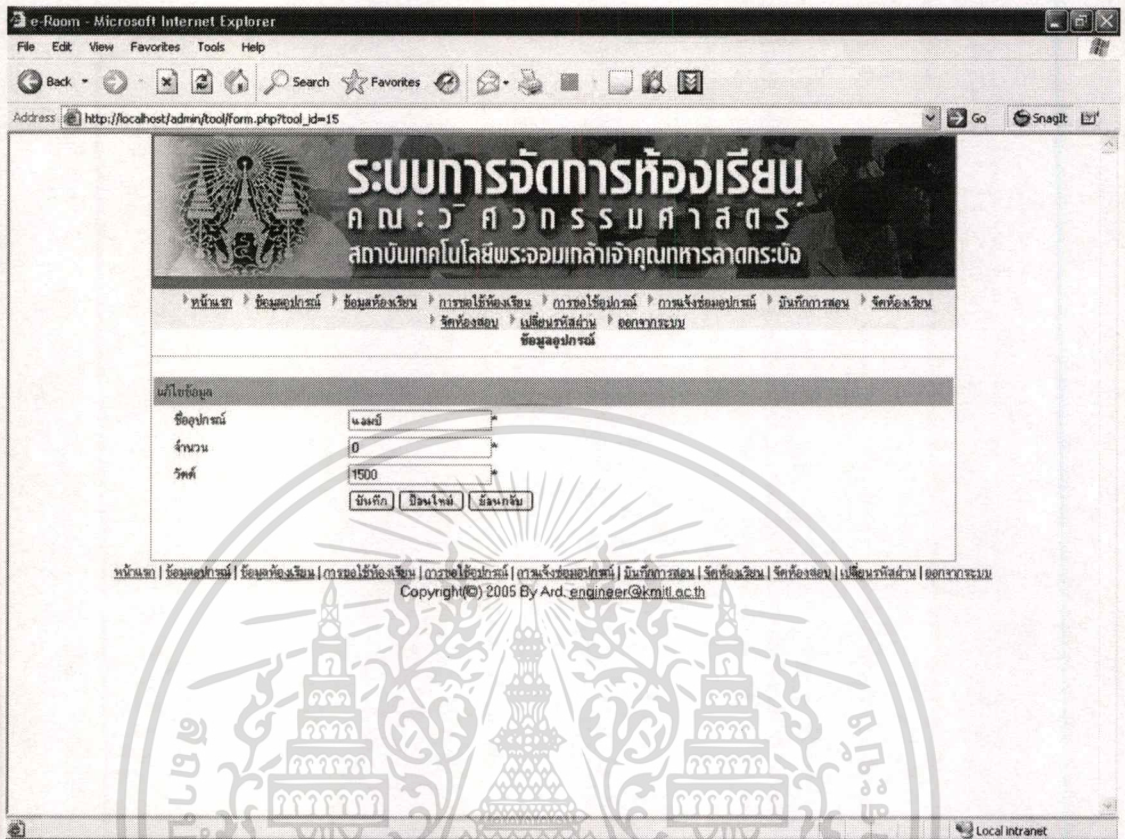
เมนูแสดงข้อมูลอุปกรณ์ หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงข้อมูลอุปกรณ์ทั้งหมด โดยจะแสดงชื่ออุปกรณ์ จำนวน วัสดุ ซึ่งผู้ใช้ระบบสามารถ เลือกที่จะเพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูลอุปกรณ์ได้



รูปที่ 4.17 แสดงหน้าจอเพิ่มอุปกรณ์

เมนูการเพิ่มอุปกรณ์ ส่วนนี้ใช้สำหรับบันทึกรายละเอียดอุปกรณ์ ซึ่งแผนกบริการการศึกษาจะทำการกรอกรายละเอียดข้อมูลต่างๆเช่น ชื่ออุปกรณ์ จำนวน รวมไปถึงวัตถุประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.18 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลอุปกรณ์

เมนูการแก้ไขข้อมูลอุปกรณ์ ส่วนนี้ใช้สำหรับแก้ไขรายละเอียดอุปกรณ์ ซึ่งแผนกบริการการศึกษาจะสามารถแก้ไขรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ได้ เช่น ชื่ออุปกรณ์ จำนวน รวมไปถึงวัสดุ

#### 4.4.3.3 เมนูข้อมูลห้องเรียน

ในส่วนของเมนูข้อมูลห้องเรียน ยังประกอบไปด้วยเมนูย่อยภายในได้แก่ เมนูแสดงข้อมูลห้องเรียน เพิ่มข้อมูลห้องเรียน แก้ไขห้องเรียน ซึ่งแต่ละส่วนมีการทำงานเฉพาะอย่างดังนี้

e-Room - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://localhost/admin/room/index.php

## ระบบการจัดการห้องเรียน

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

[หน้าหลัก](#) > [ข้อมูลอุปกรณ์](#) > [ข้อมูลห้องเรียน](#) > [การขอใช้ห้องเรียน](#) > [การขอใช้อุปกรณ์](#) > [การแจ้งซ่อมอุปกรณ์](#) > [บันทึกการสอบ](#) > [วัดห้องเรียน](#)  
[วัดห้องสอบ](#) > [เปลี่ยนรหัสผ่าน](#) > [ถอดจาวาครบ](#)  
**ข้อมูลห้องเรียน**

อาคาร

ลำดับ	ชื่ออาคาร	หมายเลขห้อง	จำนวนที่นั่งเรียน	จำนวนที่นั่งสอบวิชาที่ 1	จำนวนที่นั่งสอบวิชาที่ 2	อัตราการใช้ไฟฟ้า
1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> A	A-201	250	140	60	500 วัตต์
2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> A	A-203	50	20	20	2500 วัตต์
3	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> A	A-204	70	28	28	2000 วัตต์
4	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> A	A-401	70	28	28	2500 วัตต์
5	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> A	A-402	70	28	28	2000 วัตต์
6	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> A	A-405	70	28	28	2000 วัตต์
7	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> A	A-406	70	28	28	2000 วัตต์
8	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> A	A-501	70	28	28	2000 วัตต์
9	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> A	A-502	150	48	36	3000 วัตต์
10	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> A	A-503	50	20	20	2000 วัตต์
11	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> A	A-504	120	44	44	2000 วัตต์
12	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> A	A-505	120	44	44	2000 วัตต์
13	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ECC	ECC-501	100	50	50	2500 วัตต์
14	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ECC	ECC-502	150	75	75	3000 วัตต์
15	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ECC	ECC-504	100	50	50	2000 วัตต์
16	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ECC	ECC-601	100	50	40	2500 วัตต์

Local intranet

รูปที่ 4.19 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลห้องเรียน

เมนูแสดงข้อมูลห้องเรียน หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงข้อมูลห้องเรียนทั้งหมด โดยจะแสดงชื่ออาคาร หมายเลขห้อง จำนวนที่นั่งเรียน จำนวนที่นั่งสอบวิชาที่ 1 จำนวนที่นั่งสอบวิชาที่ 2 อัตราการใช้ไฟฟ้า ซึ่งผู้ใช้ระบบสามารถ เลือกที่จะเพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูลอุปกรณ์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการจัดการห้องเรียน  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าหลัก > ข้อมูลอาคาร > ข้อมูลห้องเรียน > การขอใช้ห้องเรียน > การขอใช้อุปกรณ์ > การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ > บันทึกการสอบ > วิชาห้องเรียน > วิชาห้องสอบ > เปลี่ยนรหัสผ่าน > ออกจากระบบ

ข้อมูลห้องเรียน

เรียนรวมการสอน

ชื่ออาคาร  หรือ

หมายเลขห้อง

จำนวนที่นั่งเรียน

จำนวนที่นั่งสอบวิชาที่ 1

จำนวนที่นั่งสอบวิชาที่ 2

การใช้ไฟฟ้า  วัตต์

แอร์  
 โต๊ะ  
 สายไฟ  
 แอร์  
 โต๊ะกระเปาะตัว  
 เครื่อง LCD  
 พัดลม  
 ไมโครยัด

จำนวน   
 จำนวน   
 จำนวน   
 จำนวน   
 จำนวน   
 จำนวน   
 จำนวน   
 จำนวน

ปุ่มฟังก์ชัน:

Local intranet

รูปที่ 4.20 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลห้องเรียน

เมนูการเพิ่มข้อมูลห้องเรียน ส่วนนี้ใช้สำหรับบันทึกรายละเอียดห้องเรียน ซึ่งแผนกบริการการศึกษาจะทำการกรอกรายละเอียดข้อมูลต่างๆเช่น ชื่ออาคาร หมายเลขห้อง จำนวนที่นั่งเรียน จำนวนที่นั่งสอบวิชาที่ 1 จำนวนที่นั่งสอบวิชาที่ 2 อัตราการใช้ไฟฟ้า รายการอุปกรณ์ภายในห้องเรียน

Address: http://localhost/admin/room/form.php?build\_id=1&build=

**ระบบการจัดการห้องเรียน**  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก > ข้อมูลอุปกรณ์ > ข้อมูลห้องเรียน > การขอใช้ห้องเรียน > การขอใช้อุปกรณ์ > การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ > บันทึกการสอน > จัดห้องเรียน > วิกห้องเรียน > เปลี่ยนรหัสผ่าน > ดูกราฟรวม > ข้อมูลห้องเรียน

แก้ไขข้อมูล

ชื่ออาคาร: A หรือ

หมายเลขห้อง: A-201

จำนวนที่นั่งเรียน: 250

จำนวนที่นั่งสอบวิชาที่ 1: 140

จำนวนที่นั่งสอบวิชาที่ 2: 60

การใช้ไฟฟ้า: 500 วัตต์

รายการอุปกรณ์:

- โดจบอร์ด จำนวน 1
- หัดลม จำนวน 4
- ไมค์ จำนวน 1
- แอมป์ จำนวน 1
- แอร์ จำนวน 4
- สายโมเด็ม จำนวน 1
- ไมค์กระเปาะตัว จำนวน 1
- เครื่อง LCD จำนวน 1

บันทึก | ย้อนไป | ย้อนกลับ

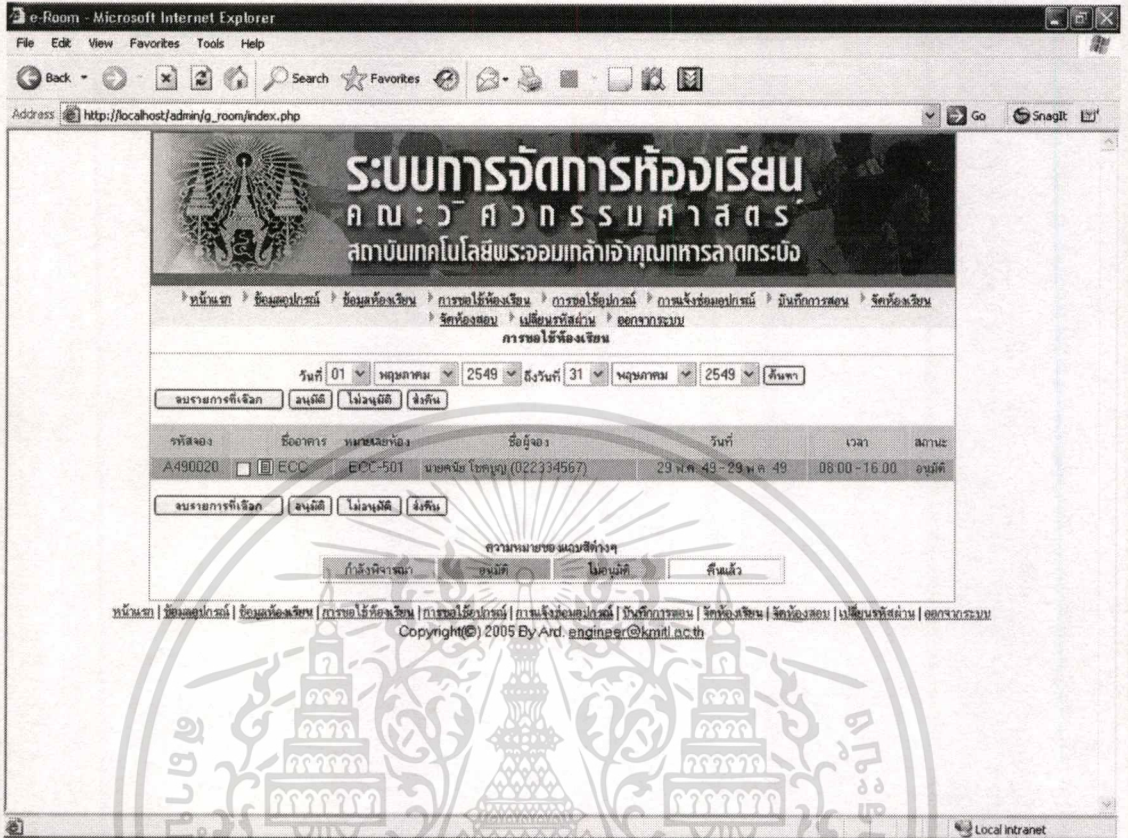
Local intranet

รูปที่ 4.21 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลห้องเรียน

เมนูการแก้ไขข้อมูลห้องเรียน ส่วนนี้ใช้สำหรับแก้ไขรายละเอียดห้องเรียน ซึ่งแผนกบริการการศึกษาจะสามารถแก้ไขรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ได้ เช่น ชื่ออาคาร หมายเลขห้อง จำนวนที่นั่งเรียน จำนวนที่นั่งสอบวิชาที่ 1 จำนวนที่นั่งสอบวิชาที่ 2 อัตราการใช้ไฟฟ้า รายการอุปกรณ์ภายในห้องเรียน

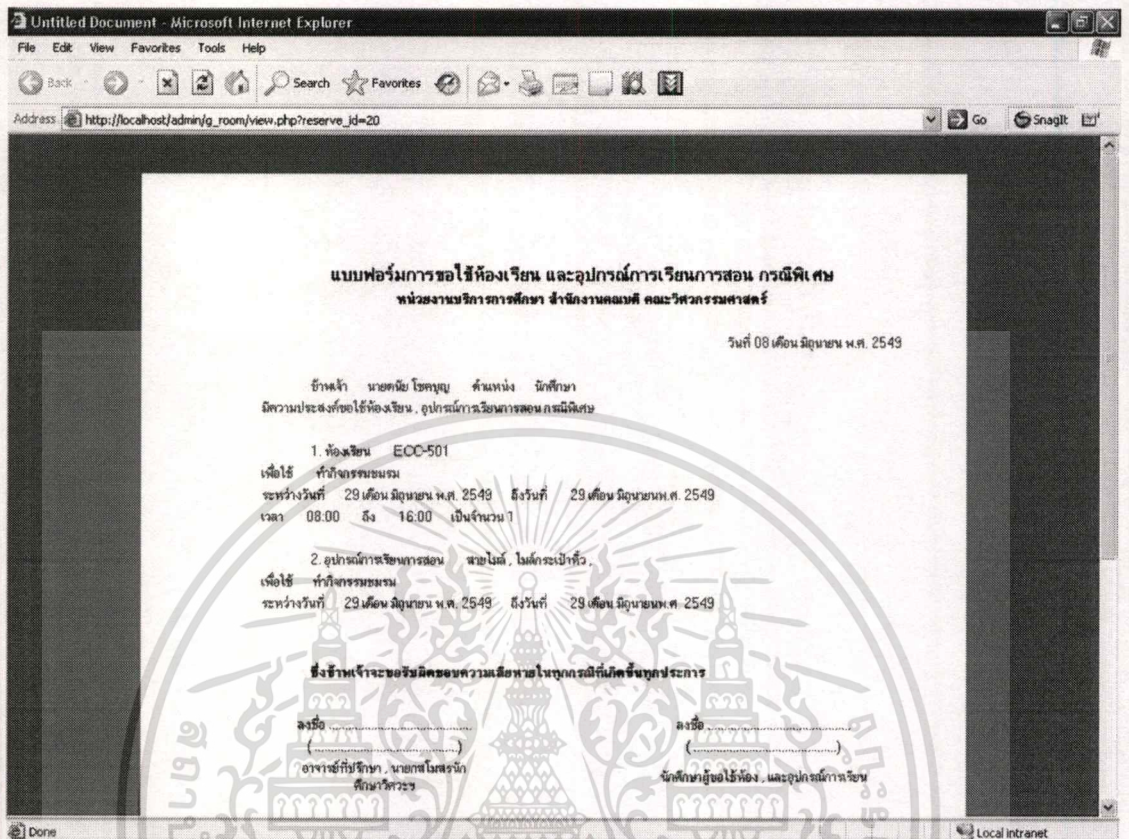
#### 4.4.3.4 เมนูขอใช้ห้องเรียน

ในส่วน of เมนูขอใช้ห้องเรียน ยังประกอบไปด้วยเมนูย่อยภายในได้แก่ เมนูแสดงข้อมูลขอใช้ห้องเรียนซึ่งจะทำการค้นหาเรื่องขอใช้ห้องเรียนตามวันที่กำหนด เมนูแสดงรายละเอียดการขอใช้ห้องเรียน ซึ่งแต่ละส่วนมีการทำงานเฉพาะอย่างดังนี้



รูปที่ 4.22 แสดงหน้าจอในส่วนของการขอใช้ห้องเรียน

เมนูแสดงข้อมูลการขอใช้ห้องเรียน หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงข้อมูลการขอใช้ห้องเรียนในช่วงเวลาที่กำหนด โดยจะแสดงรหัสห้อง ชื่ออาคาร หมายเลขห้อง ชื่อผู้จอง วันที่จอง เวลา สถานะ ซึ่งผู้ใช้ระบบสามารถ เลือกที่จะอนุมัติ ไม่อนุมัติ ส่งคืนหรือลบข้อมูลการขอใช้ห้องเรียนได้ โดยแถบสีจะเปลี่ยนไปตามที่เลือก

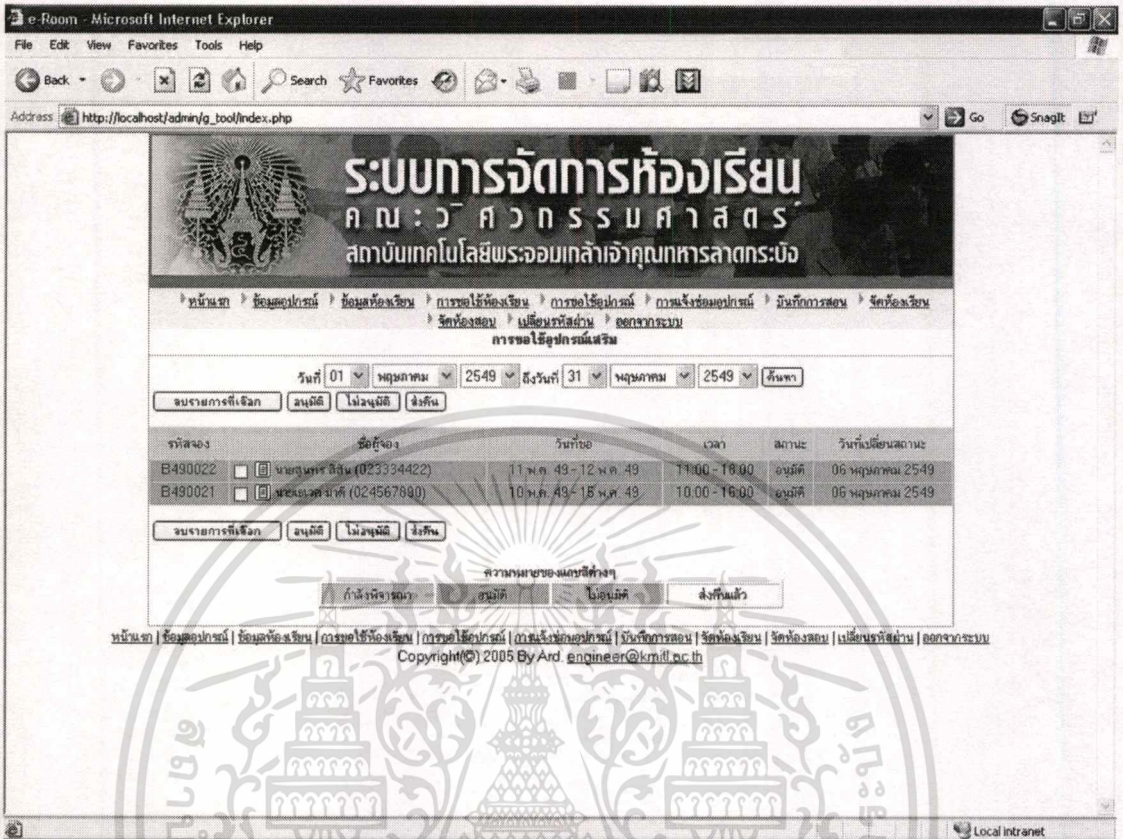


รูปที่ 4.23 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลรายละเอียดการขอใช้ห้องเรียน

เมนูแสดงรายละเอียดข้อมูลการขอใช้ห้องเรียน หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงรายละเอียดข้อมูลการขอใช้ห้องเรียนในส่วนที่เลือก โดยจะแสดงข้อมูลเป็นแบบฟอร์มที่ อาจารย์/นักศึกษาจะยื่นให้กับแผนกบริการการศึกษา

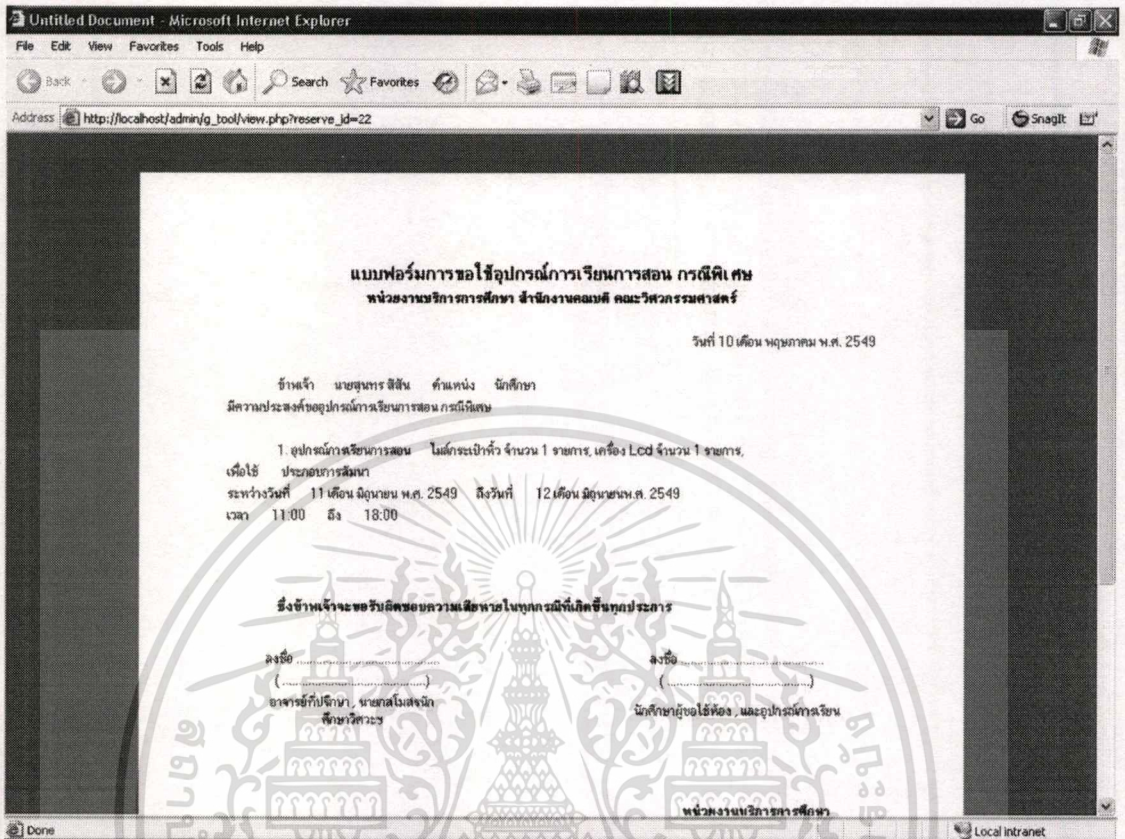
#### 4.4.3.5 เมนูขอใช้อุปกรณ์

ในส่วนของเมนูขอใช้อุปกรณ์ ยังประกอบไปด้วยเมนูย่อยภายในได้แก่ เมนูแสดงข้อมูลขอใช้อุปกรณ์ ซึ่งจะทำการค้นหาเรื่องขอใช้อุปกรณ์ตามวันที่กำหนด เมนูแสดงรายละเอียดการขอใช้อุปกรณ์ ซึ่งแต่ละส่วนมีการทำงานเฉพาะอย่างดังนี้



รูปที่ 4.24 แสดงหน้าจอในส่วนของการขอใช้อุปกรณ์

เมนูแสดงข้อมูลการขอใช้อุปกรณ์ หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงข้อมูลการขอใช้อุปกรณ์ในช่วงเวลาที่กำหนด โดยจะแสดงรหัสจอง ชื่อผู้จอง วันที่ขอ เวลา สถานะ ซึ่งผู้ใช้ระบบสามารถเลือกที่จะอนุมัติ ไม่อนุมัติ ส่งคืนหรือลบข้อมูลการขอใช้ห้องเรียนได้ โดยแถบสีจะเปลี่ยนไปตามที่เลือก



รูปที่ 4.25 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลรายละเอียดการขอใช้อุปกรณ์

เมนูแสดงรายละเอียดข้อมูลการขอใช้อุปกรณ์ หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงรายละเอียดข้อมูลการขอใช้อุปกรณ์ในส่วนที่เลือก โดยจะแสดงข้อมูลเป็นแบบฟอร์มที่ อาจารย์/นักศึกษาจะยื่นให้กับแผนกบริการการศึกษา

#### 4.4.3.6 เมนูแจ้งซ่อมอุปกรณ์

ในส่วน of เมนูแจ้งซ่อมอุปกรณ์ ยังประกอบไปด้วยเมนูย่อยภายในได้แก่ เมนูแสดงข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์ ซึ่งจะทำการค้นหาเรื่องแจ้งซ่อมอุปกรณ์ตามวันที่กำหนด เมนูแสดงรายละเอียดการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ ซึ่งแต่ละส่วนมีการทำงานเฉพาะอย่างดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Address: http://localhost/admin/q\_repair/index.php

## ระบบการจัดการห้องเรียน คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก > ห้องอุปกรณ์ > ห้องห้องเรียน > การขอใช้ห้องเรียน > การขอใช้อุปกรณ์ > การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ > บันทึกการซ่อม > จัดห้องเรียน > จัดห้องสอน > เปลี่ยนรหัสผ่าน > ออกจากระบบ

การแจ้งซ่อมอุปกรณ์

วันที่: 01 เมษายน 2549 ถึงวันที่: 31 มิถุนายน 2549

ค้นหาการแจ้งเตือน ทำสิ่งตรวจสอบ ซ่อมเสร็จแล้ว

รหัสแจ้ง	ชื่อผู้แจ้ง	วันที่แจ้ง	ชื่ออาคาร	หมายเลขห้อง	สถานะ	วันที่เปลี่ยนสถานะ
C490010	<input type="checkbox"/> นายฉลอง คุ้มท (023454499)	10 เมษายน 2549	A	A-204	กำลังพิจารณา	10 เมษายน 2549
C49009	<input type="checkbox"/> นายรัชชา หวังแสง (023334538)	10 เมษายน 2549	A	A-203	กำลังพิจารณา	10 เมษายน 2549
C49008	<input type="checkbox"/> นายสนธิเชษฐ์ คุณ (024439980)	10 เมษายน 2549	A	A-201	กำลังพิจารณา	10 เมษายน 2549

ค้นหาการแจ้งเตือน ทำสิ่งตรวจสอบ ซ่อมเสร็จแล้ว

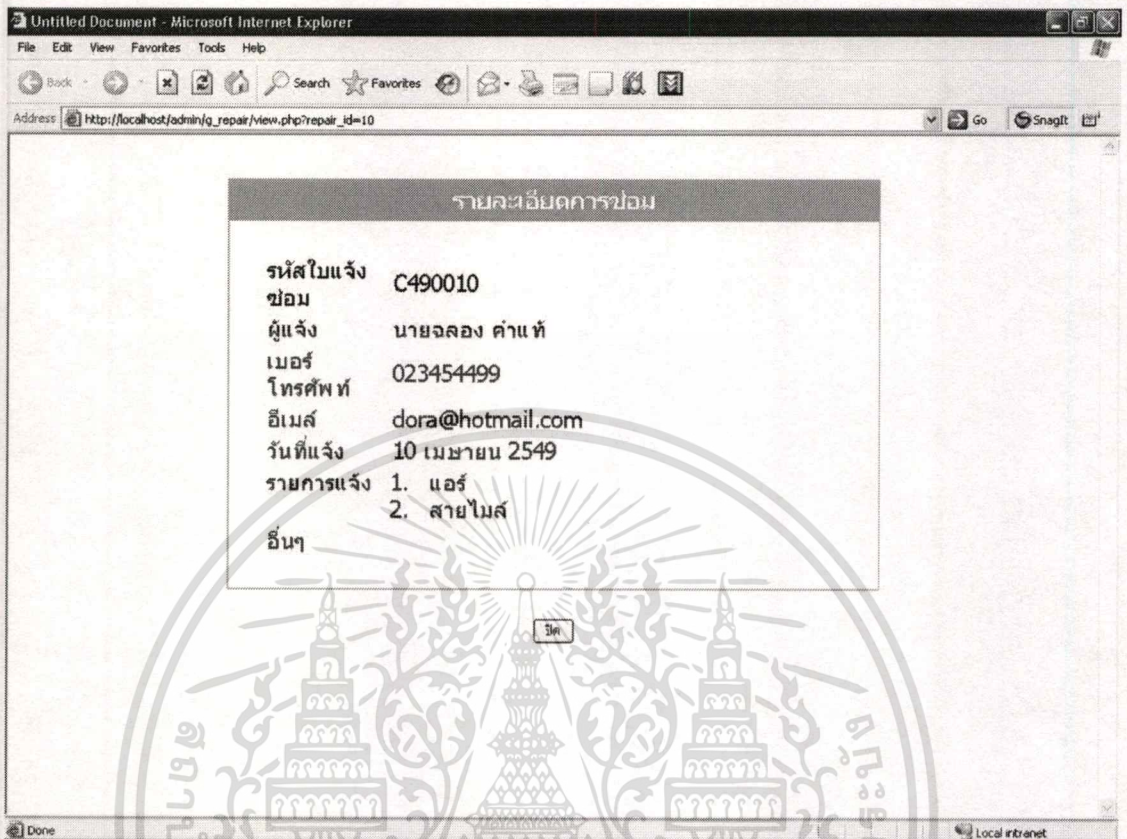
ความหมายของสถานะต่างๆ

กำลังพิจารณา กำลังตรวจสอบ ซ่อมเสร็จแล้ว รอไม่ได้

หน้าแรก | ห้องอุปกรณ์ | ห้องห้องเรียน | การขอใช้ห้องเรียน | การขอใช้อุปกรณ์ | การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ | บันทึกการซ่อม | จัดห้องเรียน | จัดห้องสอน | เปลี่ยนรหัสผ่าน | ออกจากระบบ  
Copyright(C) 2005 By Ard\_engineer@kmitl.ac.th

รูปที่ 4.26 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์

เมนูแสดงข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์ หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงข้อมูลการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ ในช่วงเวลาที่กำหนด โดยจะแสดงรหัสแจ้ง ชื่อผู้แจ้ง วันที่แจ้ง ชื่ออาคาร หมายเลขห้อง สถานะ วันที่เปลี่ยนสถานะ ซึ่งผู้ใช้ระบบสามารถเลือกที่จะกำลังตรวจสอบ ซ่อมเสร็จแล้ว หรือลบรายการ การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ได้ โดยแถบสีจะเปลี่ยนไปตามที่เลือก



รูปที่ 4.27 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลรายละเอียดแจ้งซ่อมอุปกรณ์

เมนูแสดงรายละเอียดข้อมูลการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงรายละเอียดข้อมูลการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ในส่วนที่เลือก โดยจะแสดงข้อมูลรหัสใบแจ้ง ชื่อผู้แจ้ง เบอร์โทรศัพท์ อีเมล วันที่แจ้ง รายการแจ้ง อื่นๆ

#### 4.4.3.7 เมนูบันทึกการสอน

ในส่วน of เมนูบันทึกการสอน ยังประกอบไปด้วยเมนูย่อยภายในได้แก่ เมนูแสดงข้อมูลบันทึกการสอน ซึ่งจะทำการค้นหาวิชาที่สอนตามวันที่กำหนด เมนูตรวจสอบรายชื่ออาจารย์ที่ไม่เข้าสอน เมนูพิมพ์รายชื่ออาจารย์ที่ไม่เข้าสอน ซึ่งแต่ละส่วนมีการทำงานเฉพาะอย่างดังนี้

Address: http://localhost/admin/g\_teach/index.php

## ระบบการจัดการห้องเรียน คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก > ข้อมูลโปรแกรม > ห้องเรียน > การขอใช้ห้องเรียน > การขอใช้โปรแกรม > การแจ้งซ่อมโปรแกรม > บันทึกการสอน > จัดห้องเรียน > จัดห้องสอน > เปลี่ยนรหัสผ่าน > ออกจากระบบ

บันทึกการสอน

วันที่ 11 พฤษภาคม 2549 วันพุธ

บันทึกการสอน | พิมพ์ใบตรวจการสอน | ตรวจสอบรายชื่ออาจารย์ไม่เข้าสอน

ลำดับ	บันทึกสอน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	เวลา
1	<input type="checkbox"/>	01022203	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	ดร.วงศวิทย์ เสนะวงศ์	09:00
2	<input type="checkbox"/>	01022203	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	ดร.วงศวิทย์ เสนะวงศ์	13:00
3	<input type="checkbox"/>	01022208	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	ดร.มงคล ธิลาจินดาโรจนกุล	13:00
4	<input type="checkbox"/>	01022208	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	ดร.มงคล ธิลาจินดาโรจนกุล	09:00

บันทึกการสอน

หน้าแรก | ข้อมูลโปรแกรม | ห้องเรียน | การขอใช้ห้องเรียน | การขอใช้โปรแกรม | การแจ้งซ่อมโปรแกรม | บันทึกการสอน | จัดห้องเรียน | จัดห้องสอน | เปลี่ยนรหัสผ่าน | ออกจากระบบ  
Copyright (C) 2005 By Ard\_engineer@kmitl.ac.th

### รูปที่ 4.28 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลบันทึกการสอน

เมนูแสดงข้อมูลบันทึกการสอน หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงข้อมูลการสอนในช่วงเวลาที่กำหนด โดยจะแสดงรหัสวิชา ชื่อวิชา อาจารย์ผู้สอน เวลา ซึ่งผู้ใช้ระบบสามารถ เลือกที่บันทึกการสอนในวิชาที่อาจารย์มาสอนได้

Address: http://localhost/admin/g\_teach/teach.php

## ระบบการจัดการห้องเรียน

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าหลัก | ห้องเรียนใหม่ | ห้องเรียนที่สอน | การขอใช้ห้องเรียน | การขอใช้โปรแกรม | การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ | บันทึกการสอน | จัดห้องเรียน | จัดห้องสอน | เปลี่ยนรหัสผ่าน | ออกรายระบบ

ตรวจสอบรายชื่ออาจารย์ที่ไม่เข้าสอน

ประจำวันเดือน พฤษภาคม 2549 ค้นหา

พิมพ์รายงาน

ลำดับ	วันที่	เวลา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน
1	4 พฤษภาคม 2549	09:00	01022203	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	ดร.วงศวิทย์ เสนะวงศ์
2	4 พฤษภาคม 2549	13:00	01022203	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	ดร.วงศวิทย์ เสนะวงศ์
3	4 พฤษภาคม 2549	13:00	01022208	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	ศ.สมภพ นิลารัตนาโคตรักษ์
4	4 พฤษภาคม 2549	09:00	01022208	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	ศ.สมภพ นิลารัตนาโคตรักษ์
5	6 พฤษภาคม 2549	09:00	01022202	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY	ดร.วงศวิทย์ เสนะวงศ์

พิมพ์รายงาน

หน้าหลัก | ห้องเรียนใหม่ | ห้องเรียนที่สอน | การขอใช้ห้องเรียน | การขอใช้โปรแกรม | การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ | บันทึกการสอน | จัดห้องเรียน | จัดห้องสอน | เปลี่ยนรหัสผ่าน | ออกรายระบบ  
Copyright(©) 2005 By Ard\_engineer@kmitl.ac.th

### รูปที่ 4.29 แสดงหน้าจอในส่วนของการตรวจสอบรายชื่ออาจารย์ที่ไม่เข้าสอน

เมนูแสดงรายละเอียดข้อมูลตรวจสอบรายชื่ออาจารย์ที่ไม่เข้าสอน หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงรายละเอียดตรวจสอบรายชื่ออาจารย์ที่ไม่เข้าสอน โดยจะแสดงข้อมูลในเดือนปัจจุบันหรือเดือนที่เลือก

e-Room - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Snagit

**ตรวจสอบรายชื่ออาจารย์ที่ไม่เข้าสอน**

ประจำเดือน พฤษภาคม ปี 2549

ลำดับ	วันที่	เวลา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน
1	4 พฤษภาคม 2549	09:00-10:22	2203	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	ดร.วงศวิทย์ เสนะวงศ์
2	4 พฤษภาคม 2549	13:00-14:22	2203	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	ดร.วงศวิทย์ เสนะวงศ์
3	4 พฤษภาคม 2549	13:00-14:22	2208	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	ท.มณฑล ฉลาจินดาโรตม์
4	4 พฤษภาคม 2549	09:00-10:22	2208	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	ท.มณฑล ฉลาจินดาโรตม์
5	6 พฤษภาคม 2549	09:00-10:22	2202	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY	ดร.วงศวิทย์ เสนะวงศ์

Done Local intranet

#### รูปที่ 4.30 แสดงหน้าจอในส่วนของการตรวจสอบข้อมูลรายงานตรวจสอบรายชื่ออาจารย์ที่ไม่เข้าสอน

เมนูรายงานตรวจสอบรายชื่ออาจารย์ที่ไม่เข้าสอน หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับแสดงรายงานตรวจสอบรายชื่ออาจารย์ที่ไม่เข้าสอนในแต่ละเดือน โดยจะแสดงข้อมูลวันที่ เวลา รหัสวิชา ชื่อวิชา อาจารย์ผู้สอน ที่ไม่เข้าสอนในแต่ละเดือน

#### 4.4.3.8 เมนูจัดห้องเรียน

ในส่วนของการจัดห้องเรียน ยังประกอบไปด้วยเมนูย่อยภายในได้แก่ เมนูแสดงข้อมูลจัดห้องเรียน ซึ่งจะแสดงข้อมูลห้องเรียนที่ถูกจัดแล้ว เมนูจัดห้องเรียนใหม่ เมนูแก้ไขการจัดห้องเรียน เมนูรายงานห้องเรียนแบ่งตามอาคาร เมนูรายงานห้องเรียนแบ่งตามห้องเรียน เมนูรายงานห้องเรียนเรียงตามรหัสวิชา เมนูรายงานห้องเรียนเรียงตามกลุ่มวิชา ซึ่งแต่ละส่วนมีการทำงานเฉพาะอย่างดังนี้


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

e-Room - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites Refresh Print Home

Address: http://localhost/admin/s\_room/index.php



# ระบบการจัดการห้องเรียน

## คณะวิศวกรรมศาสตร์

### สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

[หน้าแรก](#) | [ข้อมูลอาคาร](#) | [ห้องเรียน](#) | [การขอใช้ห้องเรียน](#) | [การขอใช้โปรแกรม](#) | [แผนผังห้องเรียน](#) | [บันทึกการขอเรียน](#) | [จัดห้องเรียน](#)  
[จัดห้องเรียน](#) | [เปลี่ยนรหัสผ่าน](#) | [จัดการระบบ](#)  
[จัดห้องเรียน](#)

อาคาร: **แสดงทั้งหมด**

รายการห้องเรียน >> [[แบ่งตามอาคาร](#)] [[แบ่งตามห้องเรียน](#)] [[เรียงตามรหัสวิชา](#)] [[เรียงตามชั้นวิชา](#)]

ลำดับ	ชื่ออาคาร	หมายเลขห้อง	วิชา	กลุ่ม	วัน	เวลา
1	<input checked="" type="checkbox"/>	A	A-201	01022203 : ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	2	พฤหัสบดี 13:00 - 16:00
2	<input checked="" type="checkbox"/>	A	A-201	01022203 : ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	1	พฤหัสบดี 09:00 - 12:00
3	<input checked="" type="checkbox"/>	A	A-201	01022202 : ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY	1	เสาร์ 09:00 - 11:00
4	<input checked="" type="checkbox"/>	A	A-504	01022208 : ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	2	พฤหัสบดี 09:00 - 12:00
5	<input checked="" type="checkbox"/>	A	A-504	01022208 : ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	1	พฤหัสบดี 13:00 - 16:00

[จัดห้องเรียนใหม่](#)

รายการห้องเรียน >> [[แบ่งตามอาคาร](#)] [[แบ่งตามห้องเรียน](#)] [[เรียงตามรหัสวิชา](#)] [[เรียงตามชั้นวิชา](#)]

วิชาที่จัดลงห้องเรียนไม่ได้

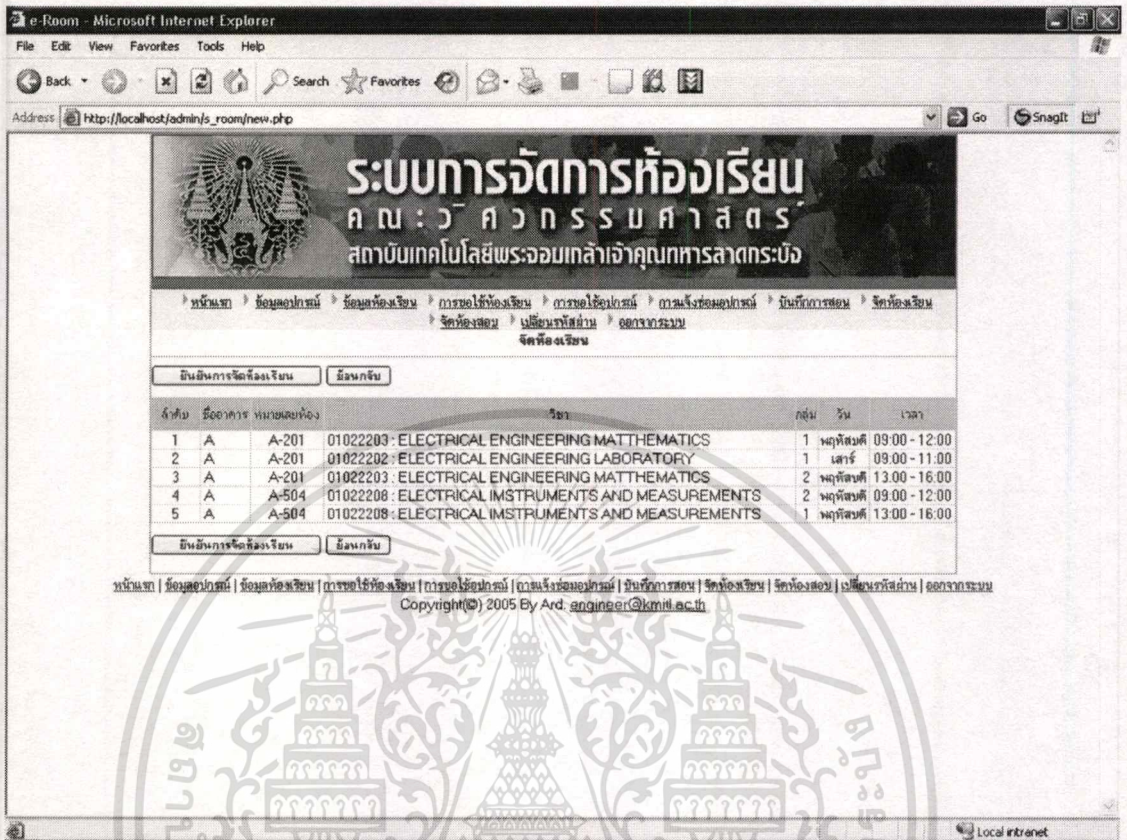
ลำดับ	วิชา	กลุ่ม	วัน	เวลา
-------	------	-------	-----	------

[หน้าแรก](#) | [ข้อมูลอาคาร](#) | [ห้องเรียน](#) | [การขอใช้ห้องเรียน](#) | [การขอใช้โปรแกรม](#) | [แผนผังห้องเรียน](#) | [บันทึกการขอเรียน](#) | [จัดห้องเรียน](#) | [จัดห้องเรียน](#) | [เปลี่ยนรหัสผ่าน](#) | [จัดการระบบ](#)  
 Copyright(©) 2006 By Ard\_engineer@kmitl.ac.th

Local intranet

### รูปที่ 4.31 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลจัดห้องเรียน

เมนูแสดงข้อมูลจัดห้องเรียน หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงข้อมูลจัดห้องเรียน โดยจะแสดง ชื่ออาคาร หมายเลขห้อง วิชา กลุ่ม วัน เวลา



รูปที่ 4.32 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลจัดห้องเรียนใหม่

เมนูแสดงข้อมูลจัดห้องเรียนใหม่ หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงข้อมูลห้องเรียนใหม่ โดยจะผู้ใช้ระบบสามารถ จัดยืนยันห้องเรียนใหม่ โดยการกดปุ่มยืนยันการจัดห้องเรียนใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Internet Explorer

Address: http://localhost/admin/s\_room/form.php?id=1&build=

## ระบบการจัดการห้องเรียน

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก > ข้อมูลโปรแกรม > ข้อมูลห้องเรียน > การขอใช้ห้องเรียน > การขอใช้โปรแกรม > การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ > บันทึกการสอบ > จัดห้องเรียน > จัดห้องสอบ > เปลี่ยนรหัสผ่าน > ออกจากระบบ

จัดการห้องเรียน

แก้ไขข้อมูล

วิชา: 01022203 : ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS

ชื่ออาคาร: A

หมายเลขห้อง: A-201

บันทึก | ฝึกงานใหม่ | ฝึกหัดจริง

หน้าแรก | ข้อมูลโปรแกรม | ข้อมูลห้องเรียน | การขอใช้ห้องเรียน | การขอใช้โปรแกรม | การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ | บันทึกการสอบ | จัดห้องเรียน | จัดห้องสอบ | เปลี่ยนรหัสผ่าน | ออกจากระบบ

Copyright (C) 2005 By Ard. [ard.inginer@kmitl.ac.th](mailto:ard.inginer@kmitl.ac.th)

Local intranet

### รูปที่ 4.33 แสดงหน้าจอในส่วนของการแก้ไขการจัดห้องเรียน

เมนูแก้ไขการจัดห้องเรียน หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแก้ไขการจัดห้องเรียน โดยจะผู้ใช้ระบบสามารถแก้ไขการจัดห้องเรียนให้เป็นไปตามที่ต้องการได้

e Room - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://localhost/admin/s\_room/report1.php

SnagIt

ตารางเรียน  
แบ่งตามอาคาร

อาคาร : A

ลำดับ	ห้อง	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	กลุ่ม	วัน	เวลา
1	A-201	01022203	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	1	พฤหัสบดี	09:00 - 12:00
2	A-201	01022202	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY	1	เสาร์	09:00 - 11:00
3	A-201	01022203	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	2	พฤหัสบดี	13:00 - 16:00
4	A-504	01022208	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	2	พฤหัสบดี	09:00 - 12:00
5	A-504	01022208	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	1	พฤหัสบดี	13:00 - 16:00

วันที่พิมพ์ 06/05/06 13:49:37

ตารางเรียน  
แบ่งตามอาคาร

อาคาร : ECC

ลำดับ	ห้อง	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	กลุ่ม	วัน	เวลา
-------	------	----------	----------	-------	-----	------

วันที่พิมพ์ 06/05/06 13:49:37

Done Local intranet

รูปที่ 4.34 แสดงหน้าจอในส่วนของแสดงเมนูรายงานห้องเรียนแบ่งตามอาคาร

เมนูรายงานห้องเรียนแบ่งตามอาคาร หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงรายงานห้องเรียนแบ่งตามอาคาร โดยจะแสดงข้อมูลห้อง รหัสวิชา ชื่อวิชา กลุ่ม วัน เวลา เพื่อยืนยันให้กับแผนกทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Course Schedule for Room A-201:

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	กลุ่ม	วัน	เวลา
1	01022202	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY	1	เสาร์	09:00 - 11:00
2	01022203	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	1	พฤหัสบดี	09:00 - 12:00
3	01022203	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	2	พฤหัสบดี	13:00 - 16:00

วันที่พิมพ์: 06/05/06 13:50:13

Course Schedule for Room A-504:

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	กลุ่ม	วัน	เวลา
1	01022208	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	2	พฤหัสบดี	09:00 - 12:00
2	01022208	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	1	พฤหัสบดี	13:00 - 16:00

#### รูปที่ 4.35 แสดงหน้าจอในส่วนของแสดงเมนูรายงานห้องเรียนแบ่งตามห้องเรียน

เมนูรายงานห้องเรียนแบ่งตามห้องเรียน หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงรายงานห้องเรียนแบ่งตามห้องเรียน โดยจะแสดงข้อมูลห้อง รหัสวิชา ชื่อวิชา กลุ่ม วัน เวลา เพื่อยืนยันให้กับแผนกทะเบียน

e-Room - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address: http://localhost/admin/s\_room/report3.php

SnagIt

**ตารางเรียน**  
เรียงตามรหัสวิชา

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	กลุ่ม	อาคาร	ห้อง	วัน	เวลา
1	01022202	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY	1	A	A-201	เสาร์	09.00 - 11.00
2	01022203	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	1	A	A-201	พฤหัสบดี	09.00 - 12.00
3	01022203	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	2	A	A-201	พฤหัสบดี	13.00 - 16.00
4	01022208	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	1	A	A-504	พฤหัสบดี	13.00 - 16.00
5	01022208	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	2	A	A-504	พฤหัสบดี	09.00 - 12.00

วันที่พิมพ์ 06/05/06 13:50:47

Done Local intranet

#### รูปที่ 4.36 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงเมนูรายงานห้องเรียนเรียงตามรหัสวิชา

เมนูรายงานห้องเรียนแบ่งตามรหัสวิชา หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงรายงานห้องเรียนแบ่งตามรหัสวิชา โดยจะแสดงข้อมูลห้อง รหัสวิชา ชื่อวิชา กลุ่ม วัน เวลา เพื่อยื่นให้กับแผนกทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางเรียน**  
เรียงตามกลุ่มวิชา

ลำดับ	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	กลุ่มอาหาร	ห้อง	วัน	เวลา
1	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY	01022202	1	A A-201	เสาร์	09.00 - 11.00
2	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	01022203	1	A A-201	พฤหัสบดี	09.00 - 12.00
3	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	01022208	1	A A-504	พฤหัสบดี	13.00 - 16.00
4	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	01022203	2	A A-201	พฤหัสบดี	13.00 - 16.00
5	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	01022208	2	A A-504	พฤหัสบดี	09.00 - 12.00

วันที่พิมพ์ 06/05/06 14:04:14

#### รูปที่ 4.37 แสดงหน้าจอในส่วนของแสดงเมนูรายงานห้องเรียนเรียงตามกลุ่มวิชา

เมนูรายงานห้องเรียนแบ่งตามรหัสวิชา หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงรายงานห้องเรียนแบ่งตามรหัสวิชา โดยจะแสดงข้อมูลห้อง รหัสวิชา ชื่อวิชา กลุ่ม วัน เวลา เพื่อยื่นให้กับแผนกทะเบียน

#### 4.4.3.9 เมนูจัดห้องสอบ

ในส่วนของเมนูจัดห้องสอบ ยังประกอบไปด้วยเมนูย่อยภายในได้แก่ เมนูแสดงข้อมูลจัดห้องสอบ ซึ่งจะแสดงข้อมูลห้องสอบที่ถูกจัดแล้ว เมนูจัดห้องสอบใหม่ เมนูแก้ไขการจัดห้องสอบ เมนูรายงานห้องสอบแบ่งตามอาคาร เมนูรายงานห้องสอบแบ่งตามห้องเรียน เมนูรายงานห้องสอบเรียงตามรหัสวิชา เมนูรายงานห้องสอบเรียงตามกลุ่มวิชา ซึ่งแต่ละส่วนมีการทำงานเฉพาะอย่างดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

e-Room - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://localhost/admin/s\_exam/index.php

## ระบบการจัดการห้องเรียน

### คณะวิศวกรรมศาสตร์

#### สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

[หน้าแรก](#) > [ข้อมูลโปรแกรม](#) > [ข้อมูลห้องเรียน](#) > [การขอใช้ห้องเรียน](#) > [การขอใช้โปรแกรม](#) > [การแจ้งซ่อมอุปกรณ์](#) > [บันทึกการสอน](#) > [จัดห้องเรียน](#)  
[จัดห้องเรียน](#) > [เปลี่ยนรหัสผ่าน](#) > [จัดการระบบ](#)  
[จัดห้องเรียน](#)

อาคาร:

รายงาห้องสอบ >> [[แบ่งตามอาคาร](#)] [[แบ่งตามห้องสอบ](#)] [[เรียงตามรหัสวิชา](#)] [[เรียงตามชื่อวิชา](#)]

ลำดับ	ชื่ออาคาร	หมายเลขห้อง	วิชา	กลุ่ม	จำนวนนักศึกษา	วันที่	เวลา
1	<input checked="" type="checkbox"/>	A-201	01022202: ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY	1	140	01 มกราคม 2549	09:00 - 11:00
2	<input checked="" type="checkbox"/>	A-201	01022203: ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	1	140	28 กุมภาพันธ์ 2549	13:00 - 16:00
3	<input checked="" type="checkbox"/>	A-201	01022203: ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	2	110	28 กุมภาพันธ์ 2549	13:00 - 16:00
4	<input checked="" type="checkbox"/>	A-201	01022208: ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	2	110	01 มีนาคม 2549	13:00 - 16:00
5	<input checked="" type="checkbox"/>	A-201	01022208: ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	1	140	01 มีนาคม 2549	13:00 - 16:00
6	<input checked="" type="checkbox"/>	A-204	01022203: ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	1	10	28 กุมภาพันธ์ 2549	13:00 - 16:00

รายงาห้องสอบ >> [[แบ่งตามอาคาร](#)] [[แบ่งตามห้องสอบ](#)] [[เรียงตามรหัสวิชา](#)] [[เรียงตามชื่อวิชา](#)]

วิชาที่จัดงห้องสอบไม่ได้

ลำดับ	วิชา	กลุ่ม	วัน	เวลา
-------	------	-------	-----	------

Local intranet

### รูปที่ 4.38 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลจัดห้องสอบ

เมนูแสดงข้อมูลจัดห้องสอบ หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงข้อมูลจัดห้องสอบ โดยจะแสดงชื่ออาคาร หมายเลขห้อง วิชา กลุ่ม จำนวนนักศึกษา วันที่ เวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

e-Room - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://localhost/admin/s\_exam/new.php

## ระบบการจัดการห้องเรียน

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

[หน้าแรก](#) | [ห้องสอบใหม่](#) | [ห้องสอบ](#) | [การขอใช้ห้องเรียน](#) | [การขอใช้โปรแกรม](#) | [การแจ้งซ่อมอุปกรณ์](#) | [บันทึกการสอบ](#) | [จัดการห้องเรียน](#)  
[จัดการห้องเรียน](#) | [เปลี่ยนรหัสผ่าน](#) | [ออกจากระบบ](#)

**จัดการห้องสอบ**

ลำดับ	ชื่ออาคาร	หมายเลขห้อง	วิชา	กลุ่ม	จำนวนนักศึกษา	วันที่	เวลา
1	A	A-201	01022202 : ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY	1	140	01 มกราคม 2549	09:00 - 11:00
2	A	A-201	01022203 : ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	1	140	28 กุมภาพันธ์ 2549	13:00 - 16:00
3	A	A-201	01022203 : ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	2	110	28 กุมภาพันธ์ 2549	13:00 - 16:00
4	A	A-201	01022208 : ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	1	140	01 มีนาคม 2549	13:00 - 16:00
5	A	A-201	01022208 : ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	2	110	01 มีนาคม 2549	13:00 - 16:00
6	A	A-204	01022203 : ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	1	10	28 กุมภาพันธ์ 2549	13:00 - 16:00

[หน้าแรก](#) | [ห้องสอบใหม่](#) | [ห้องสอบ](#) | [การขอใช้ห้องเรียน](#) | [การขอใช้โปรแกรม](#) | [การแจ้งซ่อมอุปกรณ์](#) | [บันทึกการสอบ](#) | [จัดการห้องเรียน](#) | [จัดการห้องเรียน](#) | [เปลี่ยนรหัสผ่าน](#) | [ออกจากระบบ](#)

Copyright (C) 2005 By Ard.engineer@kmitl.ac.th

Local intranet

### รูปที่ 4.39 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงข้อมูลจัดห้องสอบใหม่

เมนูแสดงข้อมูลจัดห้องสอบใหม่ หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงข้อมูลห้องสอบใหม่ โดยจะผู้ใช้ระบบสามารถ จัดยืนยันห้องสอบใหม่ โดยการกดปุ่มยืนยันการจัดห้องสอบใหม่

ระบบการจัดการห้องเรียน  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก | ข้อมูลอาคาร | ข้อมูลห้องเรียน | การขอใช้ห้องเรียน | การขอใช้อุปกรณ์ | การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ | วันทำการสอบ | จัดห้องเรียน | จัดห้องสอบ | เปลี่ยนรหัสผ่าน | ออกจากระบบ

จัดห้องสอบ

แก้ไขข้อมูล

วิชา 01022202 : ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY

ชื่ออาคาร A

หมายเลขห้อง A-201

บันทึก ป้อนใหม่ มีอันกิน

หน้าแรก | ข้อมูลอาคาร | ข้อมูลห้องเรียน | การขอใช้ห้องเรียน | การขอใช้อุปกรณ์ | การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ | วันทำการสอบ | จัดห้องเรียน | จัดห้องสอบ | เปลี่ยนรหัสผ่าน | ออกจากระบบ

Copyright (C) 2005 By Ard\_engineer@kmitl.ac.th

#### รูปที่ 4.40 แสดงหน้าจอในส่วนของการแก้ไขการจัดห้องสอบ

เมนูแก้ไขการจัดห้องสอบ หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแก้ไขการจัดห้องสอบ โดยจะผู้ใช้ระบบสามารถแก้ไขการจัดห้องสอบให้เป็นไปตามที่ต้องการได้

**ตารางสอบ**  
แบ่งตามอาคาร

อาคาร : A

ลำดับ	ห้อง	ชื่อวิชา	กลุ่ม	วันที่	เวลา
1	A-201	01022202 : ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY	1	01 มกราคม 2549	09:00 - 11:00
2	A-201	01022203 : ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	1	28 กุมภาพันธ์ 2549	13:00 - 16:00
3	A-201	01022203 : ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	2	28 กุมภาพันธ์ 2549	13:00 - 16:00
4	A-204	01022203 : ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	1	28 กุมภาพันธ์ 2549	13:00 - 16:00
5	A-201	01022208 : ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	2	01 มีนาคม 2549	13:00 - 16:00
6	A-201	01022208 : ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	1	01 มีนาคม 2549	13:00 - 16:00

วันที่พิมพ์ 06/05/06 14:47:31

**ตารางสอบ**  
แบ่งตามอาคาร

อาคาร : ECC

ลำดับ	ห้อง	ชื่อวิชา	กลุ่ม	วันที่	เวลา
???	???	???	???	???	???

รูปที่ 4.41 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงเมนูรายงานห้องสอบแบ่งตามอาคาร

เมนูรายงานห้องสอบแบ่งตามอาคาร หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงรายงานห้องสอบแบ่งตามอาคาร โดยจะแสดงข้อมูลห้อง รหัสวิชา ชื่อวิชา กลุ่ม วัน เวลา เพื่อยืนยันให้กับแผนกทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางสอบ**  
แบ่งตามห้องสอบ

อาคาร : A  
ห้อง : A-201

ลำดับ	ชื่อวิชา	กลุ่ม	วันที่	เวลา
1	01022202 : ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY	1	01 มกราคม 2549	09.00 - 11.00
2	01022203 : ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	1	28 กุมภาพันธ์ 2549	13.00 - 16.00
3	01022203 : ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	2	28 กุมภาพันธ์ 2549	13.00 - 16.00
4	01022208 : ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	1	01 มีนาคม 2549	13.00 - 16.00
5	01022208 : ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	2	01 มีนาคม 2549	13.00 - 16.00

วันที่พิมพ์ 06/05/06 14:48:05

**ตารางสอบ**  
แบ่งตามห้องสอบ

อาคาร : A  
ห้อง : A-204

ลำดับ	ชื่อวิชา	กลุ่ม	วันที่	เวลา
1	01022203 : ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	1	00 - 01 มีนาคม 2549	13.00 - 16.00

รูปที่ 4.42 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงเมนูรายงานห้องเรียนแบ่งตามห้องสอบ

เมนูรายงานห้องเรียนแบ่งตามห้องสอบ หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงรายงานห้องสอบแบ่งตามห้องสอบ โดยจะแสดงข้อมูลห้อง รหัสวิชา ชื่อวิชา กลุ่ม วัน เวลา เพื่อยืนยันให้กับแผนกทะเบียน

e-Room - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites

Address http://localhost/admin/s\_exam/report3.php

Go Snagit

**ตารางสอบ**  
เรียงตามรหัสวิชา

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	กลุ่มอาคาร	ห้อง	วันที่	เวลา
1	01022202	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY	1	A A-201	01 มกราคม 2549	09:00 - 11:00
2	01022203	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	1	A A-201	28 กุมภาพันธ์ 2549	13:00 - 16:00
3	01022203	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	1	A A-204	28 กุมภาพันธ์ 2549	13:00 - 16:00
4	01022203	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	2	A A-201	28 กุมภาพันธ์ 2549	13:00 - 16:00
5	01022208	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	1	A A-201	01 มีนาคม 2549	13:00 - 16:00
6	01022208	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	2	A A-201	01 มีนาคม 2549	13:00 - 16:00

วันที่พิมพ์ 06/05/06 14:48:40

Done Local intranet

รูปที่ 4.43 แสดงหน้าจอในส่วนของการแสดงเมนูรายงานห้องสอบเรียงตามรหัสวิชา

เมนูรายงานห้องสอบแบ่งตามรหัสวิชา หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงรายงานห้องสอบแบ่งตามรหัสวิชา โดยจะแสดงข้อมูลห้อง รหัสวิชา ชื่อวิชา กลุ่ม วัน เวลา เพื่อยืนยันให้กับแผนกทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

e-Room - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address: http://localhost/admin/ls\_exam/report4.php

SnagIt

**ตารางสอบ**  
เรียงตามกลุ่มวิชา

ลำดับ	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	กลุ่มอาคาร	ห้อง	วันที่	เวลา
1	ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY	01022202	1	A A-201	01 มกราคม 2549	09:00 - 11:00
2	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	01022203	1	A A-201	28 กุมภาพันธ์ 2549	13:00 - 16:00
3	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	01022203	1	A A-204	28 กุมภาพันธ์ 2549	13:00 - 16:00
4	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	01022208	1	A A-201	01 มีนาคม 2549	13:00 - 16:00
5	ELECTRICAL ENGINEERING MATTHEMATICS	01022203	2	A A-201	28 กุมภาพันธ์ 2549	13:00 - 16:00
6	ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS	01022208	2	A A-201	01 มีนาคม 2549	13:00 - 16:00

วันที่พิมพ์ 06/05/06 14:51:06

Done Local intranet

#### รูปที่ 4.44 แสดงหน้าจอในส่วนของแสดงเมนูรายงานห้องสอบเรียงตามกลุ่มวิชา

เมนูรายงานห้องสอบแบ่งตามรหัสวิชา หน้าจอส่วนนี้ใช้สำหรับการแสดงรายงานห้องสอบแบ่งตามรหัสวิชา โดยจะแสดงข้อมูลห้อง รหัสวิชา ชื่อวิชา กลุ่ม วัน เวลา เพื่อยืนยันให้กับแผนกทะเบียน

#### 4.4.3.10 เมนูแก้ไขรหัสผ่าน

ในส่วนของเมนูแก้ไขรหัสผ่าน สำหรับผู้ใช้เปลี่ยนรหัสผ่านในการเข้าใช้งานในระบบดังแสดงในรูปที่ 4.45

e-Room - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address: http://localhost/admin/change/index.php

## ระบบการจัดการห้องเรียน

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

[หน้าแรก](#) | [ข้อมูลโปรแกรม](#) | [ข้อมูลห้องเรียน](#) | [การขอใช้ห้องเรียน](#) | [การขอใช้โปรแกรม](#) | [การแจ้งซ่อมอุปกรณ์](#) | [บันทึกการสอน](#) | [จัดห้องเรียน](#)  
[สิทธิ์ห้องสอน](#) | [เปลี่ยนรหัสผ่าน](#) | [เอกสารระบบ](#)  
[ข้อมูลผู้ใช้งาน](#)

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ชื่อผู้ใช้:

รหัสผ่าน:  >=4 ตัวอักษร

ยังมีบัตรรหัสผ่าน:  >=4 ตัวอักษร

หน้าแรก | ข้อมูลโปรแกรม | ข้อมูลห้องเรียน | การขอใช้ห้องเรียน | การขอใช้โปรแกรม | การแจ้งซ่อมอุปกรณ์ | บันทึกการสอน | จัดห้องเรียน | สิทธิ์ห้องสอน | เปลี่ยนรหัสผ่าน | เอกสารระบบ  
Copyright (C) 2005 By Ard\_engineer@kmitl.ac.th

Local intranet

รูปที่ 4.45 แสดงหน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### บทสรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลโครงการ

แผนกบริการการศึกษาจะทำหน้าที่ในการจัดสรรห้องเรียนและห้องสอบให้ กับแต่ละวิชา ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยให้บริการเกี่ยวกับอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนแก่อาจารย์ การดูแลซ่อมบำรุงอุปกรณ์ภายในห้องเรียน รวมไปถึงการให้บริการห้องเรียนแก่อาจารย์และ นักศึกษา โครงการพัฒนาระบบการจัดการห้องเรียน จึงจัดทำขึ้นเพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ ซึ่งจะสนับสนุนในส่วนของการจัดห้องเรียน จัดห้องสอบ ทำเรื่องขืมอุปกรณ์ ทำเรื่อง ขืมห้องเรียน บันทึกการสอนอาจารย์ รวมไปถึงพิมพ์รายงานต่างๆ

ผลที่ได้จากการพัฒนาระบบงานพบว่า สามารถจัดห้องเรียน จัดห้องสอบ แจ้งซ่อม ขอมืม อุปกรณ์และห้องเรียน ซึ่งในส่วนของการจัดห้องเรียนและห้องสอบทำให้สามารถจัดอย่างถูกต้อง และรวดเร็ว รวมไปถึงสามารถแจ้งซ่อม หรือทำเรื่องขืมอุปกรณ์และห้องเรียนผ่านทางเว็บไซต์ได้ อย่างรวดเร็วไปถึงสามารถเช็คห้องที่ว่างได้ มีการตรวจสอบการสอนของอาจารย์และทำรายงาน อาจารย์ขาดสอนในแต่ละเดือน มีการจัดห้องโดยคิดจากพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในแต่ละห้องเพื่อให้ สามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าให้กับองค์กร ซึ่งจากระบบดังกล่าวจะช่วยให้การทำงานของแผนก บริการการศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

#### 5.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่จะนำระบบงานไปพัฒนาต่อไป ในส่วนของการจัดเก็บข้อมูลควร ให้มีการจัดเก็บข้อมูลในแต่ละภาคการศึกษาเพื่อให้สามารถนำมาวิเคราะห์ผลต่างๆได้ อีกทั้งถ้ามี การคิดถึงการคำนวณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้ไปในแต่ละห้องและในเดือน ซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการได้ดี และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## บรรณานุกรม

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. 2542. **ระบบฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ: บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น.

สุรเชษฐ์ วงศ์ชัยพรพงษ์. 2547. **Web Programming ด้วย Dreamweaver MX 2004 และ PHP**.

กรุงเทพฯ : KTP COMP&CONSULT.

โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์. 2544. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น.

Carlos Coronel. Peter Rob 2000. **Database System : Design, Implementation, and Management**.

Course Technology



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นายภูเบศ อุทัยพัฒนานนท์
วันเดือนปีเกิด	2 สิงหาคม 2522
สถานที่เกิด	จ.กรุงเทพฯ
ประวัติการศึกษา	
ประถมศึกษา	โรงเรียนเบญจมินทร์
มัธยมศึกษา	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง
ปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยศรีปทุม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้