



ภาควิชาครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์
คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองปริญญาโท

ชื่อหัวข้อ คอมโพเนนต์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแมมโบ
Subjects Management Component for Membo
ชื่อนักศึกษา 1. นายสุริยพงษ์ อยู่สุข รหัสประจำตัว 47035655
2. นายธีรศักดิ์ กิจกนพิศาล รหัสประจำตัว 47035659

หลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชา คอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา อ.พงษ์เกียรติ เชษฐพิทักษ์สกุล
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อ.สุระชัย พิมพ์สาลี

คณะกรรมการสอบปริญญาโท	ลายมือชื่อ
1. อ.พิชญ์สินี มะโน	
2. ผศ.พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์	
3. อ.พงษ์เกียรติ เชษฐพิทักษ์สกุล	
4. อ.สุระชัย พิมพ์สาลี	
5. อ.ประเสริฐ เคนพันค้อ	

วัน/เดือน/ปีที่สอบ วันจันทร์ที่ 24 เดือนเมษายน พ.ศ. 2549 เวลา 13.00 น.

สถานที่สอบ ห้อง ค.311 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

ภาควิชารับรองแล้ว

ลงนาม.....

(ผศ.สุรสิทธิ์ รัตรี)

หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์

วันที่.....1.....เดือน.....พ.ค.....พ.ศ.....2549



<BT481092>

คอมโพเนนต์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแมมโบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาโท

เรื่อง คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแมมโบ

SUBJECTS MANAGEMENT COMPONENT FOR MAMBO

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาทฤษฎีหลักการเขียนของภาษา HTML, PHP, SQL และแมมโบ
2. เพื่อออกแบบคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแมมโบ
3. เพื่อสร้างคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแมมโบ
4. เพื่อทดสอบการทำงานของคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแมมโบ
5. เพื่อนำคอมพิวเตอร์ที่สร้างไปใช้จริง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ความรู้เกี่ยวกับภาษา HTML, PHP, SQL และแมมโบ
2. ได้โครงสร้างและฟังก์ชันของคอมพิวเตอร์
3. ได้คอมพิวเตอร์เพื่อจัดการข้อมูลบุคลากรสำหรับแมมโบ
4. ได้ผลการทดสอบเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข
5. ได้คอมพิวเตอร์ที่สามารถนำไปใช้งานกับแมมโบได้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I

ชื่อหัวข้อ	คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแมมโม	
นักศึกษา	นายสุริยพงษ์	อยู่สุข
	นายธีรศักดิ์	กิจานพิศาล
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์พงษ์เกียรติ	เชษฐพิทักษ์สกุล
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์สุระชัย	พิมพ์สาลี
หลักสูตร	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต	
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์	
ปีการศึกษา	2548	

บทคัดย่อ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอการออกแบบและการสร้างคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแมมโม โดยใช้ภาษา PHP, HTML โปรแกรมแมมโม และฐานข้อมูล MySQL เป็นเครื่องมือในการพัฒนา ซึ่งนักศึกษาสามารถตรวจสอบข้อมูลรายวิชาจากรหัสวิชา รายชื่อวิชา และสาขาได้ สำหรับอาจารย์และผูดูแลระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลรายวิชา แก้ไข และแสดงผลข้อมูลรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

II

Thesis Title	Subjects Management Component for Mambo
Students	Mr.Suriyapong Yusuk Mr.Terasak Kitganapisan
Advisor	Mr.Pongkiat Chedpitaksakul
Co-Advisor	Mr.Surachai Pimsalee
Education Level	Bachelor of Science in Industrial Education
Program in	Computer
Academic Year	2005

ABSTRACT

The thesis presents the design and implementation of Subjects Management Component for Mambo. Which is develop by PHP, HTML, Mambo and MySQL database. The students can inspect and search information of subject by subject ID, subject name, and major. For teacher and admin can inspect, edit, and display information of subject.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ดีนั้น เนื่องมาจากความสามัคคีและการให้ความร่วมมือของสมาชิกภายในกลุ่มทุกท่าน คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณท่านอาจารย์พงษ์เกียรติ เศรษฐพิทักษ์สกุล อาจารย์สุระชัย พิมพ์สาส์ และอาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์วิศวกรรมทุกท่านเป็นอย่างมาก ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาต่างๆ ในการจัดทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบคุณห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและสำนักหอสมุดกลางที่ช่วยอำนวยความสะดวกและเอื้อเฟื้อสถานที่ในการค้นคว้าหาข้อมูลในการจัดทำโครงการตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และผู้มีพระคุณสำหรับพวกเราที่ได้ให้การสนับสนุนทุกสิ่งทุกอย่างทางด้านการศึกษาตลอดมาจนถึงปัจจุบัน และสุดท้ายต้องขอขอบพระคุณเพื่อนๆ ที่เป็นกำลังใจให้เสมอมา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VII
สารบัญรูป	VIII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 จุดมุ่งหมายของโครงการ	1
1.3 สมมุติฐานของการจัดทำโครงการ	1
1.4 ขีดความสามารถของโครงการ	1
1.5 ขั้นตอนของการทำโครงการ	2
1.6 เนื้อหาโดยสังเขป	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการ	3
2.1 กล่าวนำ	3
2.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเขียน PHP	3
2.2.1 ประวัติความเป็นมาของภาษา PHP	3
2.2.2 หลักการทำงานของ PHP	3
2.2.3 โครงสร้างภาษา PHP	4
2.2.4 ฟังก์ชันของ PHP	11
2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเขียน SQL	16
2.3.1 ความเป็นมาของภาษา SQL	16
2.3.2 ความหมายของภาษา SQL	16
2.3.3 วัตถุประสงค์ของ SQL	17
2.3.4 รูปแบบการใช้คำสั่ง SQL	17
2.3.5 ประเภทของคำสั่งภาษา SQL	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.3.6 คำสั่งเบื้องต้นสำหรับ MySQL	19
2.4 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับแมมโบ	25
2.4.1 ประโยชน์ของแมมโบ	25
2.4.2 ข้อดีของแมมโบ	25
2.4.3 การสร้างเว็บไซต์ด้วยแมมโบ	26
2.4.4 ไฟล์ที่จำเป็นในการติดตั้งคอมโพเนนต์	27
บทที่ 3 การออกแบบ การสร้าง และการทำงาน	33
3.1 กล่าวนำ	33
3.2 การออกแบบฐานข้อมูล	33
3.2.1 การศึกษาข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	33
3.2.2 การวิเคราะห์เอนทิตีที่ควรมีในฐานข้อมูล	33
3.2.3 การออกแบบฐานข้อมูล	34
3.2.4 ไฟล์ที่จำเป็นในการติดตั้งคอมโพเนนต์	35
3.2.5 การสร้างตาราง	35
3.3 การออกแบบคอมโพเนนต์	37
3.3.1 ส่วนของผู้ใช้ทั่วไป	37
3.3.2 ส่วนของสมาชิก	43
3.3.3 ส่วนของผู้ดูแลระบบ	48
บทที่ 4 การทดลองและผลการทดลอง	53
4.1 กล่าวนำ	53
4.2 คุณสมบัติหลักของคอมโพเนนต์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชา	53
4.2.1 ส่วนของผู้ดูแลระบบ	53
4.2.2 ส่วนของผู้ใช้ทั่วไป	53
4.2.3 ส่วนของสมาชิก	53
4.3 ส่วนของผู้ดูแลระบบ	53
4.3.1 การเพิ่มข้อมูลรายวิชา	53
4.3.2 การแก้ไขข้อมูลรายวิชา	55
4.3.3 การลบรายวิชา	57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4.3.4 ส่วนของผู้ใช้ทั่วไป	57
4.3.5 ส่วนของสมาชิก	62
บทที่ 5 บทสรุป	65
5.1 บทสรุป	65
5.2 ปัญหาและวิธีแก้ไข	65
5.3 แนวทางการพัฒนา	65
บรรณานุกรม	67
ภาคผนวก ก ผังงาน	68
ภาคผนวก ข แผนผังของอินเทอร์เน็ต	71
ภาคผนวก ค รหัสต้นฉบับของโปรแกรม	73
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งาน	115

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ชนิดของข้อมูล	5
2.2 รหัสควบคุม	6
2.3 ค่าคงที่ที่กำหนดโดย PHP	8
2.4 ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ที่สำคัญและใช้งานบ่อย	12
2.5 ฟังก์ชันทางด้านไวยากรณ์	13
2.6 ฟังก์ชันเกี่ยวกับ ODBC	14
2.7 ฟังก์ชันทางด้านข้อความ	15
2.8 โอเปอเรเตอร์ทางตรรกะ	23
2.9 โอเปอเรเตอร์ LIKE	23
2.10 กรุปฟังก์ชัน	24
3.1 ฐานข้อมูล mos_subjects	34
ง.1 การแก้ปัญหาเบื้องต้น	123
ง.2 ข้อมูลจำเพาะ	124

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ลักษณะการทำงานของ PHP	4
2.2 ลักษณะคำสั่งของวัตถุ	7
2.3 รูปแบบคำสั่ง Switch...Case	10
2.4 ฟังก์ชันที่ไม่มีการส่งค่าระหว่างฟังก์ชัน	11
2.5 ฟังก์ชันที่มีการส่งค่าระหว่างฟังก์ชัน	12
2.6 การใช้ฐาน SQL	17
2.7 การสร้างฐานข้อมูลชื่อ Employee	19
2.8 รูปแบบคำสั่งดูฐานข้อมูล	19
2.9 รูปแบบคำสั่งการเพิ่มข้อมูล	21
2.10 รูปแบบคำสั่ง SELECT	21
2.11 ส่วนประกอบของการบริหารเว็บไซต์ด้วยแม่แบบ	26
2.12 ตัวอย่างคำสั่งไฟล์เอกสาร XML	27
2.13 ตัวอย่างคำสั่งไฟล์ uninstall.php	29
2.14 ตัวอย่างคำสั่งไฟล์ Install.php	29
2.15 ตัวอย่างคำสั่งไฟล์ admin.php	30
2.16 ตัวอย่างของคำสั่งไฟล์ admin.html.php	30
3.1 คำสั่งในการสร้างฐานข้อมูล	36
3.2 การออกแบบหน้าแรกในส่วนของผู้ใช้ทั่วไป	37
3.3 การออกแบบหน้าที่สองข้อมูลรายวิชาเพิ่มเติมและดาวน์โหลดไฟล์ของผู้ใช้ทั่วไป	38
3.4 ส่วนของ head ผู้ใช้ทั่วไป	38
3.5 รหัสต้นฉบับของโปรแกรมในส่วน head ของผู้ใช้ทั่วไป	38
3.6 box ในส่วนของการช่วยค้นหาข้อมูล	39
3.7 การสร้าง textbox ปุ่ม search และ list box	39
3.8 การออกแบบส่วนแสดงผลจากการค้นหาข้อมูลในลักษณะต่างๆ	40
3.9 การสร้างส่วนแสดงผลจากการค้นหาข้อมูลในลักษณะต่างๆ	40
3.10 การออกแบบหน้าแรกซึ่งใช้ในการแสดงข้อมูลรายวิชาในส่วนของสมาชิก	44
3.11 การออกแบบเพจที่ใช้ในการแก้ไขข้อมูลรายวิชาและอัปเดตไฟล์ในส่วนของสมาชิก	44
3.12 การออกแบบเพจที่ใช้ในการผลลัพธ์ในส่วนของสมาชิก	44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.13 การสร้างเพจที่ใช้ในการแสดงข้อมูลรายวิชาในส่วนของสมาชิกที่ผ่านการ Login	45
3.14 การสร้างเพจที่ใช้ในการแก้ไขข้อมูลรายวิชาและอัปโหลดไฟล์ในส่วนของสมาชิก	46
3.15 การสร้างเพจที่ใช้ในการแสดงผลลัพท์ในส่วนของสมาชิก	47
3.16 การออกแบบหน้าแสดงผลข้อมูลทุกรายวิชา	48
3.17 การออกแบบของการเพิ่มแก้ไขและอัปโหลดข้อมูลรายวิชา	49
3.18 การออกแบบของเพจแสดงข้อมูลของผู้สร้างตัวคอมพิวเตอร์	49
3.19 การสร้างเว็บเพจในส่วนของแสดงผลข้อมูลทุกรายวิชา	50
3.20 การสร้างเพจของการเพิ่มการและแก้ไขของข้อมูลรายวิชา	51
3.21 การสร้างเพจแสดงข้อมูลของตัวคอมพิวเตอร์	53
4.1 หน้าสอภามรห์สผ่านของผู้ดูแลระบบ	54
4.2 หน้าเข้าสู่หน้าหลักการเพิ่มข้อมูลรายวิชา	54
4.3 หน้าหลักของการเพิ่มข้อมูลรายวิชาในส่วนของกรลงรายละเอียดของรายวิชา	55
4.4 หน้าการเข้าสู่การแก้ไขข้อมูลรายวิชา	55
4.5 หน้าการเลือกรายวิชาเพื่อแก้ไข	56
4.6 หน้าหลักของการแก้ไขข้อมูลรายวิชา	56
4.7 หน้าหลักของการลบรายวิชา	57
4.8 หน้าหลักของรายละเอียดของข้อมูลรายวิชาในส่วนของผู้ใช้ทั่วไป	57
4.9 การค้นหาข้อมูลโดยใช้รหัสวิชาของผู้ใช้ทั่วไป	58
4.10 ผลของการค้นหาข้อมูลโดยใช้รหัสวิชาของระดับผู้ใช้ทั่วไป	58
4.11 หน้ารายละเอียดเพิ่มเติมของข้อมูลรายวิชาในส่วนของผู้ใช้ทั่วไป	59
4.12 การค้นหาข้อมูลโดยใช้ชื่อวิชา (อังกฤษ) ของระดับผู้ใช้ทั่วไป	60
4.13 ผลของการค้นหาข้อมูลโดยใช้ชื่อวิชา (อังกฤษ) ของระดับผู้ใช้ทั่วไป	60
4.14 การค้นหาข้อมูลโดยใช้สาขาของระดับผู้ใช้ทั่วไป	61
4.15 ผลของการค้นหาข้อมูลโดยใช้สาขาของระดับผู้ใช้ทั่วไป	61
4.16 การเข้าใช้ระบบของสมาชิก	62
4.17 การใช้ระบบของสมาชิก	62
4.18 ข้อมูลรายวิชาของสมาชิกที่เป็นเจ้าของรายวิชา	63
4.19 ข้อมูลรายวิชาที่ต้องการแก้ไข	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.20 ข้อมูลรายวิชาที่ทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว	64
4.21 การ Logout ของระบบของสมาชิก	64
ก.1 ผังการทำงานของผู้ใช้ทั่วไปและสมาชิก	69
ก.2 ผังการทำงานของผู้ดูแลระบบ	70
ข.1 แผนผังของเอนทิตีของฐานข้อมูลรายวิชา	72
ง.1 หน้าหลักของการจัดการของผู้ดูแลระบบ	117
ง.2 เลือกคอมโพเนนต์ที่ต้องการ Upload	117
ง.3 การ Upload คอมโพเนนต์ที่ต้องการ	118
ง.4 สิ้นสุดการติดตั้งคอมโพเนนต์	118
ง.5 วิธีการติดตั้งเมนูของคอมโพเนนต์	118
ง.6 การสร้างเมนูขึ้นมาใหม่	119
ง.7 วิธีการตั้งค่าของเมนู	119
ง.8 วิธีการตั้งค่าต่างๆ	120
ง.9 หน้าต่างของผู้ใช้ทั่วไป	120
ง.10 หน้ารายละเอียดเพิ่มเติมข้อมูลรายวิชาในส่วนของผู้ใช้ทั่วไป	121
ง.11 ข้อมูลรายวิชาของสมาชิกที่เป็นเจ้าของรายวิชา	121
ง.12 การแสดงข้อมูลรายวิชาที่ต้องการแก้ไข	121
ง.13 การเข้าใช้ระบบของสมาชิก	122
ง.14 หน้าต่างของผู้ดูแลระบบ	122
ง.15 หน้าหลักของการเพิ่มข้อมูลรายวิชาในส่วนของการลงรายละเอียดของรายวิชา	122
ง.16 หน้าหลักการลบรายวิชาของผู้ดูแลระบบ	123

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ที่ช่วยจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ที่ดีหลายตัว แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงแอมโเบซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ระบบเปิด (Open Source) ที่จัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ที่ระบบหนึ่ง ซึ่งช่วยในการสื่อสารการกระจายข้อมูลข่าวสารผ่านเว็บไซต์ ทำได้ง่ายยิ่งขึ้นเพราะไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านการเขียนเว็บไซต์เพียงใส่เนื้อหาและรูปภาพลงไปโปรแกรมที่เป็น Web Interface แล้วคลิกลำข้อมูลขึ้นบนเว็บไซต์ด้วยวิธีง่ายๆ ส่วนแอมโเบจะมีส่วนประกอบที่เรียกว่าคอมโพเนนต์ซึ่งเป็นส่วนหลักที่ใช้ในการทำงานของแอมโเบหรืออาจจะเป็นส่วนที่เพิ่มเข้ามาเชื่อมติดกับแอมโเบหลัก ที่มาจากผู้พัฒนาโปรแกรมและเนื่องด้วยปัจจุบันทางภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมได้ใช้แอมโเบเป็นตัวช่วยในการสร้างเว็บไซต์แต่ยังขาดส่วนที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการข้อมูลรายวิชาของภาควิชา ซึ่งข้อมูลดังกล่าวเป็นส่วนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนการสอน

1.2 จุดมุ่งหมายของโครงการ

คณะผู้จัดทำได้สร้างคอมโพเนนต์เพื่อจัดการข้อมูลรายวิชาในภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม เพื่อให้ นักศึกษา อาจารย์ และผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลรายวิชาและแก้ไขข้อมูลรายวิชาของภาควิชาได้โดย มีการแบ่งการใช้งานตามระดับการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน

1.3 สมมุติฐานของการจัดทำโครงการ

เมื่อใช้งานคอมโพเนนต์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาในภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมแล้ว นักศึกษามี ความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูลในรายวิชาของแต่ละสาขาและอาจารย์สามารถตรวจสอบแก้ไขข้อมูล รายวิชา แผนการสอน วัตถุประสงค์ของตนเองได้

1.4 ขีดความสามารถของโครงการ

สามารถเก็บข้อมูลรายวิชาโดยแบ่งแยกออกเป็นสาขาต่างๆ ในภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม และสามารถแบ่งแยกการใช้งานออกเป็น 3 ระดับ

1. ผู้ใช้ทั่วไป สามารถเข้าไปดูรายละเอียดต่างๆ ของรายวิชาในภาควิชาได้
2. สมาชิก ปรับปรุงแก้ไขข้อมูล ขอบเขตเนื้อหารายวิชา แผนการสอน และวัตถุประสงค์
3. ผู้ดูแลระบบ สิทธิ์ในการใช้งานเท่ากับผู้ใช้ทั่วไปและสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถปรับตั้งค่าต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ได้
สามารถนำข้อมูลรายวิชาที่เป็นไฟล์เข้าสู่ระบบได้

1.5 ขั้นตอนการทำโครงการ

1. ศึกษาการใช้งานแอมโมและเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ศึกษาการเขียน HTML, PHP และ SQL
3. ออกแบบโครงสร้างและฟังก์ชันของคอมพิวเตอร์
4. ออกแบบตารางเก็บข้อมูลการจัดการรายวิชา
5. ออกแบบเว็บเพจหน้าแสดงข้อมูลสำหรับผู้ทั่วไป สมาชิก และผู้ดูแลระบบ
6. สร้างฟอร์มและฟังก์ชันของคอมพิวเตอร์
7. สร้างตารางเก็บข้อมูลรายวิชา
8. สร้างเว็บเพจหน้าแสดงข้อมูลสำหรับผู้ทั่วไป สมาชิก และผู้ดูแลระบบ
9. นำคอมพิวเตอร์ที่สร้างไปทดสอบใช้งาน
10. ปรับปรุงแก้ไข
11. นำคอมพิวเตอร์ไปใช้งานจริง

1.6 เนื้อหาโดยสังเขป

ในปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ประกอบด้วยเนื้อหาส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

บทที่ 1 กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปฏิญานิพนธ์ขีดความสามารถของโครงการ และเนื้อหาในบทต่างๆ โดยสังเขป

บทที่ 2 ประกอบด้วยทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชา ฐานข้อมูล คำสั่งที่ใช้เขียนโปรแกรมสำหรับฐานข้อมูลรายวิชาในภาคครุศาสตร์วิศวกรรม และหลักการทำงาน

บทที่ 3 การออกแบบการสร้างและการทำงาน จะเป็นเนื้อหาโดยละเอียดตั้งแต่ขั้นตอนในการออกแบบฐานข้อมูลและการออกแบบคอมพิวเตอร์

บทที่ 4 ประกอบด้วยการทดลองและผลการทดลองของคอมพิวเตอร์

บทที่ 5 เป็นการสรุปผลการจัดทำโครงการ ปัญหาที่เกิดขึ้น และแนวทางในการแก้ไข รวมทั้งแนวทางการพัฒนา

ภาคผนวก ก แสดงผังงาน (Flowchart) ของโปรแกรมทั้งหมด

ภาคผนวก ข แฉงผังความสัมพันธ์ของเอนิตี แสดง E-R Diagram ของฐานข้อมูลที่มีในโครงการ

ภาคผนวก ค แสดงรหัสต้นฉบับของโปรแกรม

ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแอมโม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและหลักการ

2.1 กล่าวนำ

เนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการสร้างคอมโพเนนต์โดยมีทฤษฎีหลักที่สำคัญในการสร้างคอมโพเนนต์คือ หลักการเขียน หลักการทำงาน โครงสร้างของภาษา PHP ฟังก์ชันการใช้งานภาษา PHP ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ PHP, SQL และ Mambo

2.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเขียน PHP

2.2.1 ประวัติความเป็นมาของภาษา PHP

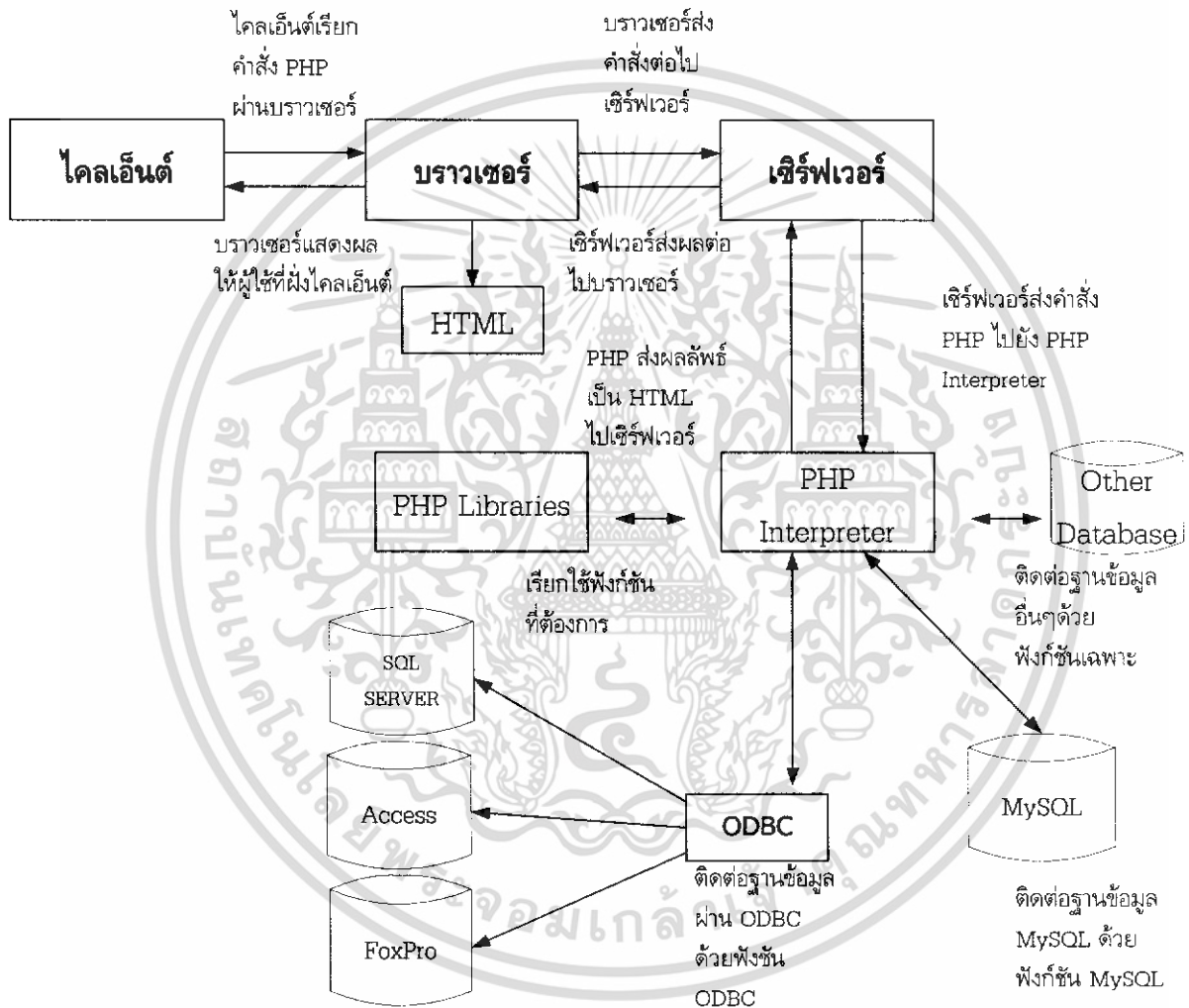
PHP เกิดขึ้นในปี 1994 โดยโปรแกรมเมอร์ชาวสหรัฐอเมริกาชื่อ Rasmus Lerdorf ได้พัฒนาเครื่องมือที่ใช้สำหรับการสร้างเว็บเพจข้อมูลส่วนตัวของเขาโดยตอนแรกใช้ภาษา Perl แต่ก็เกิดอุปสรรคในเรื่องความเร็ว เขาจึงพัฒนาเครื่องมือใหม่ขึ้นมาโดยใช้ไวยากรณ์ภาษาซีและเรียกว่า Personal Home Page ในขณะเดียวกันก็พัฒนาส่วนที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูลที่เรียกว่า Form Interpreter ทั้งสองส่วนรวมกันเป็น PHP/FI ตรงนี้เองที่เป็นจุดเริ่มต้นของ PHP เนื่องจากเมื่อมีผู้เข้าชมเว็บเพจของเขาต่างนิยมชมชอบจึงติดต่อขอโค้ดเพื่อนำไปพัฒนาต่อในลักษณะที่เรียกว่า “ซอฟต์แวร์ประยุกต์” ด้วยเหตุนี้ในปี 1997 มีเว็บไซต์มากกว่า 50,000 แห่งที่ใช้ PHP/FI เพื่องานในด้านต่างๆ ทั้งการติดต่อฐานข้อมูลการแสดงผลแบบไดนามิกและอื่นๆ อีกมากมาย

เมื่อมีผู้ใช้งานขึ้นก็มีคำร้องขอให้พัฒนาประสิทธิภาพของใช้ PHP/FI ให้สูงยิ่งขึ้นการพัฒนาด้วยตนเองของ Rasmus Lerdorf ยังไม่ดีพอจึงหาผู้ช่วยเหลือ 2 คนที่ชื่อ Zeev Suraski กับ Andi Gutmans ชาวอิสราเอลเข้ามาปรับปรุงโค้ดเดิมของ Lerdorf และมีทีมงานเพิ่มเติมอีก 3 คนคือ Stig Bakken, Shane Caraveo และ Jim Winstead โดย Stig Bakken รับผิดชอบเกี่ยวกับความสามารถในการสนับสนุน Oracle ส่วน Shane Caraveo ดูแล PHP บนระบบปฏิบัติการวินโดวส์หรือเอ็นที (Windows 9x/NT) และ Jim Winstead คอยตรวจสอบข้อบกพร่องต่างๆ อีกครั้งและได้ชื่อเป็น Professional Home Pages

2.2.2 หลักการทำงานของ PHP

เนื่องจาก PHP จะทำงานโดยมีตัวแปลและเอ็กิคิวต์ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ อาจจะเรียกการทำงานว่าเป็นเซิร์ฟเวอร์ไซด์ (Server Side) ส่วนการทำงานของบราวเซอร์ของผู้ใช้เรียกว่าไคลเอ็นต์ไซด์ (Client Side) โดยการทำงานจะเริ่มต้นที่ผู้ใช้ส่งความต้องการผ่านเว็บเบราว์เซอร์ทาง HTTP Request ซึ่งอาจจะเป็นการกรอกแบบฟอร์มหรือใส่ข้อมูลที่ต้องการข้อมูลเหล่านั้นจะเป็นเอกสารเมื่อเอกสาร PHP เข้ามาถึงเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก็จะถูกส่งไปให้ PHP เพื่อทำหน้าที่แปลคำสั่งแล้วเอ็กซ์คิวต์คำสั่งนั้นหลังจากนั้น PHP จะสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบ HTML ส่งกลับไปให้เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งต่อไปให้บราวเซอร์แสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ต่อไป HTTP Request ซึ่งลักษณะการทำงานแบบนี้จะคล้ายกับการทำงานของ (Common Gateway Interface : CGI) หรืออาจจะกล่าวได้ว่า PHP ก็คือโปรแกรม CGI ประเภทหนึ่งก็ได้ซึ่งจะทำงานคล้ายกับ ASP นั่นเองลักษณะการทำงานจะเป็นดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 ลักษณะการทำงานของ PHP

2.2.3 โครงสร้างภาษา PHP

โครงสร้างของภาษา PHP ก็คล้ายกับโครงสร้างของภาษาคอมพิวเตอร์ทั่วไปไม่ว่าจะเป็นภาษาซีภาษาวิซวลเบสิกสคริปต์ (Visual Basic Script : VBScript) หรือภาษาอื่นๆ ที่ประกอบด้วยหลายๆ ส่วนที่ช่วยให้โปรแกรมเมอร์สร้างสรรค์รูปแบบโปรแกรมที่ต้องการไม่ว่าจะเป็นชนิดของข้อมูล ตัวแปร โอเปอเรเตอร์ ค่าคงที่ และเงื่อนไขเพื่อการตัดสินใจตลอดจนการทำงานวนรอบสิ่งเหล่านี้ เป็นพื้นฐานของการศึกษาเพื่อการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้งานภาษาที่เรียกว่า “ภาษาโปรแกรม” ที่ในการพัฒนาโปรแกรมทั่วไปซึ่งข้อมูลมีความสำคัญมากที่สุดชนิดของข้อมูลมีมากมายเพื่อให้การใช้งานทำได้ง่ายและสะดวกขึ้น PHP จึงได้แบ่งหมวดหมู่ข้อมูลไว้ 6 แบบดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ชนิดของข้อมูล

ชนิด	คำอธิบาย
Integer	เก็บข้อมูลตัวเลขที่เป็นจำนวนเต็มทั้งจำนวนเต็มบวกและจำนวนเต็มลบ รวมทั้งสามารถแสดงค่าเป็นฐานสิบ (0-9) ฐานแปด (0-7) และฐานสิบหก (0-9, A-F หรือ a-f)
Floating point numbers	เก็บข้อมูลตัวเลขจำนวนจริงทั้งบวกและลบที่มีทศนิยมหรือไม่มีทศนิยมก็ได้
String	เก็บข้อมูลตัวอักษรหรือข้อความ เช่น "Hello", "สวัสดีครับ", "123"
Array	เก็บข้อมูลเป็นชุดหรืออาร์เรย์
Object	เก็บข้อมูลในลักษณะออบเจกต์เพื่อการเรียกใช้ เป็น class object หรือ function
Type juggling	เก็บข้อมูลในลักษณะเฉพาะหรือผู้ใช้เพิ่มเติมเข้ามา

2.2.3.1 จำนวนเต็ม (Integer)

ใช้สำหรับเก็บข้อมูลจำนวนเต็มทั้งจำนวนเต็มบวกและจำนวนเต็มลบ รวมทั้งแสดงค่าเป็นเลขฐานสิบ (0-9) ฐานแปด (0-7) และฐานสิบหก (0-9, A-F หรือ a-f) โดยที่เลขฐานแปดขึ้นต้นด้วย 0 และเลขฐานสิบหกขึ้นต้นด้วย 0x หรือ 0X มีค่าได้ทั้งบวกและลบ ตัวอย่างการใช้งานตัวแปรจำนวนเต็มได้แก่

```
$a = 123; // จำนวนเต็มบวก
```

```
$a = -123; // จำนวนเต็มลบ
```

```
$a = 0123; // เลขฐานแปดที่มีค่าเท่ากับ 83 ในฐานสิบ ( $3 \cdot 8^0 + 2 \cdot 8^1 + 1 \cdot 8^2 = 3 + 16 + 64 = 83$ )
```

```
$a = 0x123; // เลขฐานสิบหกที่มีค่าเท่ากับ 291 ในเลขฐานสิบ ( $3 \cdot 16^0 + 2 \cdot 16^1 + 1 \cdot 16^2 = 3 + 32 + 256 = 291$ )
```

2.2.3.2 จำนวนทศนิยม (Floating Point Numbers)

ใช้สำหรับเก็บข้อมูลจำนวนจริงบวกและลบจะมีทศนิยมหรือไม่มีก็ได้ การใช้งานตัวแปรทศนิยมได้แก่

```
$a = 1.234; // จำนวนจริงบวก
```

```
$a = -1.234; // จำนวนจริงลบ
```

```
$a = 1.2e3; // จำนวนจริงบวกในรูปเลขยกกำลังในที่นี้มีค่าเท่ากับ  $1.2 \cdot 10^3 = 1200$ 
```

```
$a = -1.2e3; // จำนวนจริงลบในรูปเลขยกกำลังในที่นี้มีค่าเท่ากับ  $-1.2 \cdot 10^3 = -1200$ 
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3.3 ตัวอักษร (String)

ใช้เก็บข้อมูลที่เป็นข้อความรวมทั้งตัวเลข (นำไปคำนวณไม่ได้) ตัวอย่างการใช้งานได้แก่

```
$a = "Hello";
```

```
$a = "123";
```

ใช้ในการเก็บข้อมูลที่เป็นค่าคงที่ เช่น ข้อความต่างๆ ในการกำหนดข้อมูลประเภทตัวอักษรนั้นจะมีรหัสควบคุมที่เรียกว่า Escaped characters ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 รหัสควบคุม

รหัส	ความหมาย
\n	ใช้สำหรับขึ้นบรรทัดใหม่ (จะไม่เห็นความแตกต่างในบราวเซอร์แต่จะเห็นเมื่อดูซอร์สโค้ด)
\r	Carriage ใช้สำหรับให้ตัว Cursor ไปอยู่ที่ต้นของบรรทัด
\t	ใช้ในการเลื่อน Tab
\\	ใช้ในการพิมพ์เครื่องหมาย \ (Backslash)
\\$	ใช้ในการพิมพ์เครื่องหมาย \$ (Dollar Sign)
\"	ใช้ในการพิมพ์เครื่องหมาย " (Double-Quote)
\ [0-7] {1,3}	ใช้สำหรับเลขฐาน 8
\x [0-9A-Fa-f] {1,2}	ใช้สำหรับเลขฐาน 16

2.2.3.4 อาร์เรย์ (Array)

ข้อมูลแบบนี้เป็นการเก็บข้อมูลเป็นชุดๆ ในแต่ละชุดจะมีสมาชิกเป็นของตัวเองจะมีอย่างน้อยแค่หนึ่งก็ได้ทำให้มีความคล่องตัวในการทำงานมากขึ้นการกำหนดค่าตัวแปรนั้น จะอยู่หลังตัวแปรภายในเครื่องหมาย [...] ในข้อมูลแบบอาร์เรย์นี้สามารถมีได้หลายมิติโดยใช้เครื่องหมาย [] กำหนดมิติของอาร์เรย์

1. อาร์เรย์ 1 มิติ (Single Dimension Arrays)

```
$a [0] = "Sunday";
```

```
$a [1] = "Monday";
```

2. อาร์เรย์หลายมิติ (Multi-Dimensional Arrays)

```
$a [1] = $Num; // อาร์เรย์แบบ 1 มิติ
```

```
$Ticket [1] [0] = "Phaisan"; // อาร์เรย์แบบ 2 มิติ
```

```
$Diment [1] [2] [3] = "Test"; // อาร์เรย์แบบผสม 3 มิติ
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3.5 object

object เป็นการเขียนชุดคำสั่งเพื่อเก็บข้อมูลในลักษณะออบเจกต์ ในการเรียกใช้เป็น class object หรือ function ตัวอย่างลักษณะคำสั่งของวัตถุดังรูปที่ 2.2

```
class say
{
    function say_hello ()
    {
        echo "Hello Everybody";
    }
}

$a = new say;
$a->say_hello ();
```

ผลลัพธ์ที่ได้คือข้อความว่า Hello Everybody

Type juggling

รูปที่ 2.2 ลักษณะคำสั่งของวัตถุ

2.2.3.6 ตัวแปร

ตัวแปร คือ ชื่อที่ใช้แทนสิ่งที่ใช้เก็บข้อมูลในการเขียนตัวแปรนั้นต้องมีการกำหนดค่าให้กับตัวแปร โดยเขียนค่าของตัวแปรไว้ทางด้านขวาของเครื่องหมาย = ตามรูปแบบการเขียนต่อไปนี้

\$varname = value

โดย value เป็นค่าได้ทั้งตัวเลขและข้อความแต่เนื่องจาก PHP ไม่มีข้อกำหนดตายตัวในการกำหนดชื่อตัวแปรหลักการตั้งชื่อตัวแปรในการใช้งานมีดังนี้

1. เริ่มต้นด้วยเครื่องหมาย \$ แล้วควรตามด้วยตัวอักษร A, B, C, ..., Z, a, b, c, ..., z
2. มีความยาวตั้งแต่ 1 ตัวอักษรไปจนถึง 255 ตัวอักษร
3. ห้ามมีจุดทศนิยมหรือช่องว่าง
4. ควรตั้งชื่อให้มีความหมายตรงหรือใกล้เคียงกับค่าที่เก็บในตัวแปรนั้น เนื่องจากโปรแกรมอนุญาตให้ตั้งชื่อได้ถึง 255 ตัวอักษรจึงไม่ควรตั้งชื่อตัวแปรที่ไม่สื่อความหมายเช่น \$A, \$B, \$C, \$X, \$Y, \$Z เพราะในภายหลังจะไม่ทราบว่าเป็นตัวแปรที่เก็บข้อมูลอะไรประเภทใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เช่น ถ้าต้องการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเงินเดือนก็ควรตั้งชื่อเป็น \$Salary ซึ่งเมื่อเห็นก็ทราบได้ทันทีว่าเป็นตัวแปรที่เก็บเงินเดือน

5. ตัวอักษรที่ใช้ไม่ว่าจะใช้ตัวเล็กหรือใหญ่จะถือว่าเป็นตัวแปรเดียวกัน (Case Sensitive)
6. ตัวแปรที่ซ้ำกันที่ตั้งมาแล้วจะทำให้ค่าที่เก็บเดิมนั้นหายไป

2.2.3.7 Constant

Constant เป็นค่าที่กำหนดให้กับตัวแปรและไม่สามารถเปลี่ยนแปลงค่านั้นในขณะที่ใช้งาน ค่าคงที่สามารถเก็บข้อมูลได้ชนิดเดียวกับตัวแปรไม่ว่าจะเป็นตัวเลขหรือสตริงรวมทั้งบวกลบค่าคงที่ที่ทำงานกับ PHP มีอยู่ด้วยกัน 2 ประเภท คือ

1. ค่าคงที่ที่กำหนดโดย PHP (Built-in Constant)
ค่าคงที่แบบนี้เป็นค่าคงที่ที่ PHP สร้างขึ้นมาเพื่อให้โปรแกรมเมอร์นำเอาไปใช้งานได้ทันที ประกอบไปด้วยค่าคงที่ดังตารางที่ 2.3
2. ค่าคงที่ที่ผู้ใช้กำหนดเอง (User-defined Constant)
นอกจากค่าคงที่ที่ PHP กำหนดมาให้แล้วยังสามารถกำหนดค่าคงที่เพิ่มเติมได้ก็ตัวนี้ได้ รูปแบบการกำหนดค่าคงที่เป็นดังนี้
DEFINE(ConstName, Value);
โดยที่ ConstName เป็นชื่อของค่าคงที่ที่ตั้งขึ้นมาเอง
Value เป็นค่าที่เก็บไว้ในค่าคงที่ PHP

ตารางที่ 2.3 ค่าคงที่ที่กำหนดโดย PHP

ค่าคงที่	ความหมาย
FILE	แสดงชื่อไฟล์สคริปต์กำลังใช้งานอยู่นิยามนำมาใช้งานร่วมกับ _LINE_ เพื่อแสดงข้อผิดพลาดของโปรแกรมที่พบ
LINE	เป็นค่าคงที่ที่แสดงจำนวนบรรทัดของไฟล์สคริปต์ที่เปิดใช้งานอยู่ใช้งานเช่นเดียวกับ _FILE_ โดยจะใช้เพื่อแสดงข้อผิดพลาดของโปรแกรมในบรรทัดที่พบ
PHP_VERSION	เป็นค่าคงที่ที่แสดงเวอร์ชันของ PHP ที่นำมาใช้งาน
PHP_OS	มีค่าเป็นจริง
TPUE	มีค่าเป็นเท็จ
FALSE	แสดงข้อผิดพลาดนอกเหนือจากการ parse ที่ไม่สามารถตรวจพบได้
E_ERROR	แสดงเงื่อนไขที่ PHP ทราบว่าเกิดอะไรขึ้นแต่ให้ทำงานต่อไปได้
E_WARNING	การ parse ที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาดในสคริปต์ที่ไม่สามารถตรวจพบได้
E_PARSE	บางสิ่งที่เกิดขึ้นอาจจะเป็นข้อผิดพลาดหรือไม่ก็ได้การเอ็กซ์คิวต์ยังคงมีต่อไป

2.2.3.8 คำสั่ง echo หรือ print

คำสั่ง echo phpinfo(); ซึ่งเป็นคำสั่งที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับ PHP ที่ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ไปยังไคลเอนต์คำสั่ง echo นี้เป็นการแสดงข้อความหรือข้อมูลนั่นเองนอกจากนี้คุณยังสามารถใช้คำสั่ง print เพื่อแสดงข้อความหรือข้อมูลออกทางเว็บเบราว์เซอร์ได้เช่นกันรูปแบบคำสั่งจะเป็นดังนี้

echo "ข้อความ"; สำหรับการแสดงข้อความ
 หรือ echo ตัวแปร; สำหรับการแสดงค่าของตัวแปร
 print "ข้อความ"; สำหรับการแสดงข้อความ
 หรือ print ตัวแปร; สำหรับการแสดงค่าของตัวแปร

2.2.3.9 การใช้เงื่อนไขเพื่อตัดสินใจ

ในการเขียนโปรแกรมโครงสร้างทั่วไปจะทำคำสั่งต่อเนื่องเรื่อยๆ ไปตั้งแต่ต้นจนจบโปรแกรมแต่ในบางครั้งอาจจะต้องควบคุมให้โปรแกรมมีการตรวจสอบความเงื่อนไขก่อนว่าเป็นจริงหรือไม่ถ้าเป็นจริงจะทำคำสั่งที่กำหนดให้ต่อไป

การใช้เงื่อนไขใน PHP มี 2 คำสั่ง คือ

1. if...elseif...else

เป็นการกำหนดเงื่อนไขที่รวมมากที่สุดคือ กำหนดเงื่อนไขแล้วโปรแกรมจะตรวจสอบเงื่อนไขนั้นถ้าเงื่อนไขนั้นเป็นจริงก็จะทำตามถ้าเป็นเท็จก็จะไม่ทำตามเงื่อนไข รูปแบบของคำสั่งเป็นดังนี้

```
if (condition1)
{ instructions; }
elseif (condition2)
{ instructions; }
elseif (condition3)
{ instructions; }
.....
elseif { instructions; }
```

2. switch...case

ในบางครั้งในการกำหนดทางเลือกของโปรแกรมโดยการใช้ if...elseif...else อาจจะทำให้โปรแกรมยาวและทำความเข้าใจได้ยากคุณอาจจะใช้ switch แทน if...elseif...else คำสั่ง switch เหมือนกับคำสั่ง select...case ใน VBScript นั่นเองซึ่งเขียนโปรแกรมง่ายกว่าและมีความกระชับมากกว่าการใช้ switch จะตามด้วยตัวแปรที่ต้องการตรวจสอบเงื่อนไขหลังจากจะทำการตรวจสอบเงื่อนไขกับคำสั่งถ้าตรงก็จะทำคำสั่งนั้นออกมาทำเรื่อยๆไปจนกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะถึงคำสั่ง break แต่ถ้าหากการเปรียบเทียบไม่ตรงกับคำสั่งใน case ก็จะทำในคำสั่ง default ดังนั้นถ้าจะมีการทำงานต่อไปจะต้องใส่ไว้หลังจากคำสั่งปกติดังรูปที่ 2.3

```

switch (variable)
{
    case expr1;
    { instructions;
      break;
    }
    case expr2;
    { instructions;
      break;
    }
    default;
    { instructions;
      break;
    }
}

```

รูปที่ 2.3 รูปแบบคำสั่ง switch...case

2.2.3.10 คำสั่งอื่นที่ควบคุมการทำงาน

ในการควบคุมการทำงานของโปรแกรมมีการควบคุมการทำงาน 2 กลุ่มคือ การวนรอบและตรวจสอบเงื่อนไข ยังมีคำสั่งอีกกลุ่มหนึ่งที่ควบคุมการทำงานของโปรแกรกดังนี้

1. คำสั่ง break

คำสั่งนี้จะใช้เพื่อสั่งให้หยุดการทำงานจากการใช้คำสั่งให้วนรอบ ที่ผ่านมามาดูเห็นว่าออกจาก การวนรอบเมื่อสิ้นสุดคำสั่งแล้วเท่านั้น แต่ถ้าต้องการให้หยุดคำสั่งกะทันหันสามารถใช้คำสั่ง break ก็ได้นอกจากนี้คุณอาจใช้คำสั่ง break ร่วมกับคำสั่งอื่นก็ได้ เช่น ใช้กับคำสั่ง switch สำหรับรูปแบบของคำสั่ง break เป็นดังนี้

```
break;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. คำสั่ง continue

คำสั่งนี้จะทำงานตรงข้ามกับคำสั่ง break คือ สั่งให้โปรแกรมทำงานต่อไปถ้าใช้คำสั่ง continue กับ for เมื่อพบคำสั่งนี้จะเป็นการสั่งให้กลับไปเพิ่มค่าให้กับตัวแปรทันทีหรือถ้าใช้คำสั่ง While เมื่อพบคำสั่งนี้จะเป็นการสั่งให้กลับไปทดสอบเงื่อนไขใหม่ทันที รูปแบบคำสั่งของ continue เป็นดังนี้

```
continue;
```

3. คำสั่ง include

คำสั่งนี้ใช้ในการแทรกไฟล์อื่นๆ ร่วมกับสคริปต์ที่กำลังใช้งานเพื่อลดความซ้ำซ้อนหรือสิ่งที่อยู่ในไฟล์ที่แทรกเข้ามานี้ อาจจะเป็นข้อความธรรมดา รูปแบบของคำสั่ง include เป็นดังนี้
include ('File'); File คือ ไฟล์ที่แทรกในสคริปต์ปัจจุบันที่ใช้งานอยู่

2.2.4 ฟังก์ชันของ PHP

ฟังก์ชัน คือ โปรแกรมย่อยที่สามารถทำการประมวลผลได้ด้วยตัวเองและสามารถคืนผลลัพธ์ (ส่งค่ากลับ) จากการประมวลผลนั้นกลับสู่โปรแกรมหลักที่เรียกใช้ฟังก์ชันนั้น ฟังก์ชันของ PHP มี 2 ส่วนคือ

2.2.4.1 ฟังก์ชันที่ผู้ใช้สร้างเอง

PHP มีความยืดหยุ่นให้ผู้ใช้สามารถสร้างฟังก์ชันขึ้นมาใช้งานเองโดยไม่ต้อง compile การสร้างก็ทำได้ง่ายโดยอาศัยโครงสร้างพื้นฐาน ตัวแปร ค่าคงที่ โอเปอเรเตอร์ และการควบคุมโปรแกรม สำหรับฟังก์ชันที่ผู้ใช้สร้างเองมี 2 รูปแบบคือ

1. ฟังก์ชันที่ไม่มีการส่งค่าระหว่างฟังก์ชัน

ฟังก์ชันแบบนี้ผู้ใช้จะต้องกำหนดชื่อและขั้นตอนการทำงานของฟังก์ชันไว้ที่ต้นของโปรแกรม ก่อนหลังจากนั้นสามารถเรียกใช้ได้ที่รูปแบบการสร้างฟังก์ชันแบบนี้เป็นดังในรูปที่ 2.4

โดยที่ Func_Name เป็นชื่อฟังก์ชัน

Instructions เป็นคำสั่งที่กำหนดการทำงานของฟังก์ชัน

```
Function Func_Name ()
{
    Instructions;
}
Func_Name (); //เรียกใช้
```

รูปที่ 2.4 ฟังก์ชันที่ไม่มีการส่งค่าระหว่างฟังก์ชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ฟังก์ชันที่มีการส่งค่าระหว่างฟังก์ชัน

ฟังก์ชันแบบนี้จะมีการส่งค่าเพื่อนำไปคำนวณจนได้ผลลัพธ์ แล้วส่งค่ากลับออกมาภายในฟังก์ชันเป็นการใช้โครงสร้าง ตัวแปร โอเปอเรเตอร์ และอื่นๆ เมื่อกำหนดฟังก์ชันเรียบร้อยแล้ว แล้วหลังจากนั้นสามารถเรียกใช้โดยให้ค่าส่งเข้าไปรูปแบบกำหนดฟังก์ชันจะเป็นดังรูปที่ 2.5

```
Function Func_Name (parameter)
{
    Return [instuction];
}
Func_Name (parameter_value)
```

รูปที่ 2.5 ฟังก์ชันที่มีการส่งค่าระหว่างฟังก์ชัน

โดยที่ Func_Name	เป็นชื่อฟังก์ชัน
Parameter	เป็นพารามิเตอร์หรือตัวแปรที่รับค่าไปคำนวณในฟังก์ชัน
Return	เป็นคำสั่งที่กำหนดสูตรเพื่อคำนวณเป็นผลลัพธ์ของฟังก์ชัน
Instructions	เป็นคำสั่งที่กำหนดการทำงานของฟังก์ชัน
Parameter_value	เป็นค่าของตัวแปรที่ส่งเข้าไปคำนวณในฟังก์ชัน

2.2.4.2 ฟังก์ชันทางด้านคณิตศาสตร์

ฟังก์ชันทางด้านคณิตศาสตร์ที่มีมากมายสามารถนำมาใช้ได้ทันที ส่วนฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ที่สำคัญและใช้งานบ่อยจะเป็นดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ที่สำคัญและใช้งานบ่อย

ชื่อฟังก์ชัน	ความหมาย	รูปแบบการใช้งาน
abs ()	หาค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง	abs (Real Number) เช่น abs (-12.35) = 12.35
acos ()	หาค่า arc cosine (ค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1)	acos (Real Number) เช่น acos (0.5) = 1.0471975511966

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 (ต่อ) ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์

ชื่อฟังก์ชัน	ความหมาย	รูปแบบการใช้งาน
asin ()	หาค่า arc sin(ค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1)	asin (Real Number) เช่น asin (0.5)= 0.5235987755983
atan ()	หาค่า arc tangent	atan (Real Number) เช่น atan (Real Number)
bindec ()	แปลงฐานสิบเป็นฐานสอง	bindec (Binary Number) เช่น bindec (11011001) = 217
cos ()	หาค่า cosine	cos(radian) เช่น cos (2) = -0.41614683654714
decbin ()	แปลงเลขฐานสิบเป็นฐานสอง	decbin (Decimal Number) เช่น decbin (250) = 11111010
dechex ()	แปลงเลขฐานสิบเป็นฐานสิบหก	dechex (Decimal Number) เช่น decher (250) = fa
decoct ()	แปลงเลขฐานสิบเป็นฐานแปด	decoct (Decimal Number) เช่น decoct (250) = 372
exp ()	หาค่าเลขยกกำลังของ e	exp (Real Number) เช่น exp (2) = 7.3890560989307
getrandmax ()	แสดงค่าสูงสุดจากการสุ่ม	getrandmax () = 32767
hexdec ()	แปลงเลขฐานสิบหกเป็นฐานสิบ	hexdec (Heximal Number) เช่น hexdec (fa72d) = 1025837

2.2.4.3 ฟังก์ชันทางด้านไดเรกทอรี

ฟังก์ชันในกลุ่มนี้จะจัดการเกี่ยวกับไดเรกทอรี ทั้งการสร้างใหม่และการลบไดเรกทอรีเดิม การอ่านข้อมูลภายในไดเรกทอรีที่ต้องการฟังก์ชันในกลุ่มนี้จะสัมพันธ์กับฟังก์ชันทางด้านไฟล์ดังในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 ฟังก์ชันทางด้านไดเรกทอรี

ฟังก์ชัน	ความหมาย	รูปแบบคำสั่ง	หมายเหตุ
chdir	เปลี่ยนไปยังไดเรกทอรีที่ต้อง	chdir (string directory) ;	string directory เป็นชื่อไดเรกทอรีถ้าเปลี่ยนได้จะให้ค่า 1 ถ้าไม่ได้จะให้ค่า 0
dir ()	สร้างออปเจกต์ไดเรกทอรี	dir (string directory)	string directory เป็นชื่อไดเรกทอรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 (ต่อ) ฟังก์ชันทางด้านไดเรกทอรี

ฟังก์ชัน	ความหมาย	รูปแบบคำสั่ง	หมายเหตุ
closedir ()	ปิดไดเรกทอรี	closedir (dir_handle)	dir_handle คือเลขรหัสของ
opendir ()	เปิดไดเรกทอรี	opendir (stringdirectory)	ไดเรกทอรีที่จะกระทำการปิด ไดเรกทอรีนั้น

2.2.4.4 ฟังก์ชันเกี่ยวกับ ODBC

การใช้ประโยชน์ PHP ที่ให้มีประสิทธิภาพ คือ การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล สำหรับฐานข้อมูลที่นิยมใช้กันมาก คือ ฐานข้อมูลที่เชื่อมต่อการเชื่อมโยงฐานข้อมูลแบบเปิด (Open DataBase Connectivity : ODBC) ซึ่ง PHP มีฟังก์ชันที่รับรองการใช้งานฐานข้อมูลที่เชื่อมต่อกับ ODBC ดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 ฟังก์ชันเกี่ยวกับ ODBC

ฟังก์ชัน	ความหมาย
odbc_close ()	ปิดการเชื่อมต่อ ODBC
odbc_close_all ()	ปิดการเชื่อมต่อ ODBC ทั้งหมด
odbc_commit ()	สั่งทำคำสั่งกับ ODBC
odbc_connect ()	เชื่อมต่อกับ datasource
odbc_do ()	เตรียมและเอ็กคิวต์คำสั่ง SQL
odbc_exec ()	เตรียมและเอ็กคิวต์คำสั่ง SQL
odbc_execute ()	เอ็กคิวต์คำสั่งที่เตรียมไว้แล้ว
odbc_fetch_into ()	ดึงข้อมูล 1 แถวไปยังอาร์เรย์
odbc_fetch_row ()	ดึงข้อมูลในแถว
odbc_field_name ()	รับค่าชื่อคอลัมน์
odbc_field_type ()	ประเภทของฟิลด์
odbc_field_len ()	รับค่าขนาดของฟิลด์
odbc_field_fields ()	จำนวนคอลัมน์ในผลลัพธ์
odbc_pconnect ()	เปิดการเชื่อมต่อฐานข้อมูลที่ Persistent
odbc_prepare ()	เตรียมคำสั่งสำหรับการเอ็กคิวต์
odbc_num_rows ()	จำนวนแถวในผลลัพธ์
odbc_result ()	รับข้อมูลผลลัพธ์
odbc_rollback ()	ทำคำสั่งอีกครั้ง
odbc_setoption ()	ปรับแต่งการตั้งค่า ODBC จะให้ค่า false ถ้าเกิดข้อผิดพลาดนอกนั้นจะเป็นจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4.5 ฟังก์ชันทางด้านข้อความ

การนำ PHP มาใช้งานส่วนมากจะเป็นการแสดงผลข้อความในรูปแบบต่างๆ เช่น การแสดงผลโดยตรง การแสดงผ่านทางตัวแปร เป็นต้นเพื่อการใช้งานที่รวดเร็วและให้ประโยชน์ในการใช้งานกับข้อความ PHP ได้เตรียมฟังก์ชันที่ทำงานไว้เลือกมากมายดังตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 ฟังก์ชันทางด้านข้อความ

ฟังก์ชัน	ความหมาย
chop ()	ตัดช่องว่างท้ายข้อความออกไป
chr ()	แปลงค่า ASCII เป็นตัวอักษร
echo ()	แสดงผลข้อความ
explode ()	แยกข้อความโดยใช้เครื่องหมายแยก
ereg_replace ()	แทนที่ข้อความที่พบด้วยค่าที่ต้องการ
eregi_replace ()	แทนที่ข้อความที่พบด้วยค่าที่ต้องการโดยไม่สนใจตัวพิมพ์ใหญ่
flush ()	เคลียร์บัฟเฟอร์
htmlspecialchars ()	แสดงแท็ก HTML ในเว็บเพจ
implode ()	รวมอาร์เรย์เป็นข้อความ
join ()	รวมอาร์เรย์เป็นข้อความ
ltrim ()	ตัดข้อความด้านหน้าข้อความออกไป
ord ()	แปลงตัวอักษรเป็นรหัส ASCII
parse_str ()	รับค่าข้อความด้านไว้ในตัวแปร
print ()	แสดงผลข้อความ
printf ()	แสดงผลข้อความที่มีรูปแบบ
setlocale ()	ปรับค่าข้อมูลท้องถิ่น
similar_text ()	คำนวณความเหมือนระหว่างข้อความทั้งสอง
sprintf ()	ให้ค่าข้อความที่มีรูปแบบ
strchr ()	ตัดข้อความบางส่วนตั้งแต่ตัวแรกที่พบจนถึงท้ายสุดเพื่อนำมาใช้
strip_tags ()	ตัดแท็ก HTML และ PHP จากข้อความ
strstr ()	ตัดข้อความบางส่วนตั้งแต่ตัวแรกที่พบจนถึงท้ายสุดเพื่อนำมาใช้โดยไม่สนใจเรื่องตัวพิมพ์เล็กพิมพ์ใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเขียน SQL

2.3.1 ความเป็นมาของภาษา SQL

ในการสอบถามข้อมูลจากฐานข้อมูลนั้นคำถามของผู้ใช้เรียกว่า “Query” และภาษาที่ใช้ในการสอบถามข้อมูลเรียกว่า “Query Language” ซึ่งในปัจจุบันมีอยู่หลายภาษาด้วยกัน โดยแต่ละภาษาได้รับการพัฒนาต่างกันไปตามระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) แต่ละตัวตั้งนั้นภาษาสืบทอดที่ใช้ในระบบจัดการฐานข้อมูล (Structured Query Language : SQL) ซึ่งพัฒนาโดยบริษัทไอบีเอ็มจึงเป็นที่รู้จักและใช้กันอย่างแพร่หลายจึงถือเป็นมาตรฐานที่ใช้ในระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) หลายตัวที่มีใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

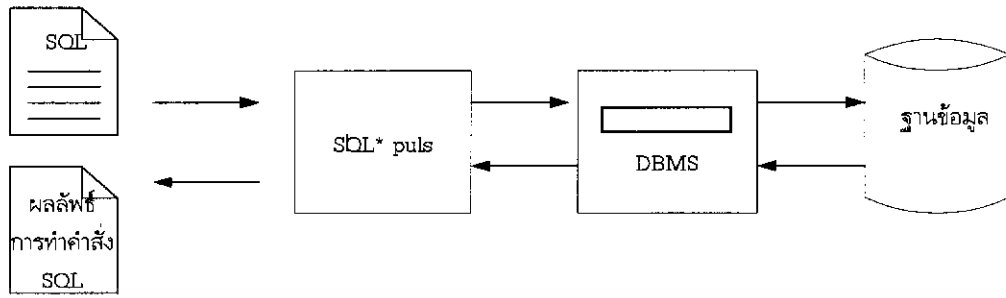
SQL เป็นภาษาที่ทำให้ผู้ใช้สามารถทำงานกับข้อมูลที่เก็บบนฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดย SQL ได้รับการออกแบบให้มีการดำเนินการกับข้อมูลแบบโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์โดยตรง ด้วยการพิมพ์คำสั่ง SQL ผ่านทางคอมพิวเตอร์และผลลัพธ์ของข้อมูลจากฐานข้อมูล จะปรากฏบนจอภาพในทันที นอกจากนี้โปรแกรมเมอร์ยังสามารถนำคำสั่ง SQL แทรกเข้าไปในส่วนของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่เขียนขึ้นมาเพื่อดำเนินการกับข้อมูลบนฐานข้อมูลหรือโปรแกรมเมอร์สามารถใช้คำสั่ง SQL เป็นส่วนหนึ่งของคำสั่งในโปรแกรมที่เรียกว่า “Embedded SQL”

องค์กรที่กำหนดมาตรฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (The International Standards Organization : ISO) และองค์กรที่กำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม (The American National Standards Institute : ANSI) เป็นองค์กรที่กำหนดมาตรฐานของ SQL ที่เรียกว่า ANSI/ISO SQL โดยมีการนำมาทดลองใช้ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2513 บนระบบฐานข้อมูล SystemR ในนาม SEQUEL (Structured English QUERY Language) และต่อมาคนทั่วไปได้นิยมเรียกย่อชื่อของ SEQUEL ให้สั้นลงเป็นคำว่า SQL ในปัจจุบัน

2.3.2 ความหมายของภาษา SQL

SQL ย่อมาจาก Structured Query Language เป็นภาษาที่ใช้สำหรับการจัดการและการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลซึ่งฐานข้อมูลที่จะใช้งานภาษา SQL ได้ต้องเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ซึ่งมีมุมมองของข้อมูลในรูปแบบตารางที่สัมพันธ์กัน

SQL นั้นสามารถออกเสียงเป็นได้ทั้ง “ซีเควล” หรือออกเสียงทีละตัวเป็น S-Q-L ก็ได้ตามแต่สะดวกจากรูปที่ 2.6 แสดงถึงการใช้งาน SQL ติดต่อกับฐานข้อมูลโดยที่ระบบคอมพิวเตอร์จะมีฐานข้อมูลซึ่งเก็บข้อมูลที่สำคัญเอาไว้ เช่น ฐานข้อมูลเกี่ยวกับพนักงานทั้งหมด เป็นต้นโดยมีโปรแกรมประเภทที่เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูลหรือ DBMS ทำหน้าที่จัดการและอำนวยความสะดวกในการดูแลข้อมูลรวมถึงการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลด้วย



รูปที่ 2.6 การใช้งาน SQL

ในการดึงฐานข้อมูลเราจะส่งงานคำสั่งในภาษา SQL ไปยัง DBMS เพื่อให้มันทำหน้าที่ดึงข้อมูลที่ต้องการแล้วส่งกลับมาซึ่งผลลัพธ์ที่ได้เราเรียกว่า การคิวรีฐานข้อมูล (Query Database)

SQL สามารถนำมาใช้ควบคุมการทำงานของ DBMS ได้เช่น การใช้คำสั่ง SQL เพื่อสร้างตารางในฐานข้อมูลหรือแม้แต่การอนุญาตให้ผู้ใช้แต่ละคนมีสิทธิในการใช้ฐานข้อมูล เป็นต้น

SQL ไม่ได้เป็นภาษาสำหรับการเขียนโปรแกรมเหมือนกับภาษาซี พอร์แทรน โคบอล และปาสคาล เพราะ SQL ไม่มีคำสั่งในกาทำเงื่อนไขเช่น if, else, for และ loop หรือที่เรียกกันว่าภาษาที่ไม่มีโพรซีเจอร์ (Non-Procedure Language) ทำให้เรามักจะใช้วิธีการฝังคำสั่งในภาษา SQL เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของภาษาในการเขียนโปรแกรมอื่นๆ เพื่อเพิ่มความสามารถในการค้นหาและจัดการฐานข้อมูลแทนซึ่งวิธีนี้มีชื่ออย่างเป็นทางการ "Embedded SQL"

2.3.3 วัตถุประสงค์ของ SQL

1. สร้างฐานข้อมูลและโครงสร้างรีเลชัน
2. สนับสนุนงานด้านการจัดการข้อมูลพื้นฐานซึ่งประกอบด้วย การเพิ่ม การปรับปรุง และการลบข้อมูลจากรีเลชัน
3. สนับสนุนการคิวรีข้อมูลพื้นฐานตลอดจนคิวรีข้อมูลขั้นสูงที่มีความซับซ้อนรวมทั้งความสามารถในการแปลงข้อมูลดิบให้เป็นสารสนเทศ

2.3.4 รูปแบบการใช้คำสั่ง SQL

การใช้คำสั่ง SQL สามารถใช้ได้เป็น 2 รูปแบบดังนี้

2.3.4.1 แบบโต้ตอบ (Interactive SQL)

เป็นการใช้คำสั่ง SQL เพื่อเรียกดูข้อมูลในขณะที่ทำงานได้ทันที เช่น ต้องการแสดงรายชื่อ Staff ที่สังกัดอยู่สาขา B3 ก็สามารถใช้คำสั่งได้ดังนี้

```
SELECT *
FROM staff
WHERE bno = 'B3';
```

การปฏิบัติการโดยยูสเซอร์ ที่สามารถโต้ตอบกับข้อมูลในฐานข้อมูลนี้ ยูสเซอร์จะต้องมีความรู้ในระดับเบื้องต้นที่สามารถใช้งานชุดคำสั่งในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ ซึ่งทำให้เกิดความคล่องตัวในด้านของยูสเซอร์สามารถเรียกดูข้อมูลต่างๆ ที่ตนต้องการได้ แต่ทั้งนี้ผู้บริหารฐานข้อมูลจำเป็นต้องจำกัดสิทธิการใช้งานในการเข้าถึงเพื่อความปลอดภัยในฐานข้อมูลด้วยเช่นกัน เช่น อาจให้สิทธิกับยูสเซอร์บางคนมีสิทธิในการเข้าถึงฐานข้อมูลบางส่วนเท่านั้นและสามารถใช้งานได้เพียงการเรียกดูข้อมูล เป็นต้น

2.3.4.2 แบบฝังในตัวโปรแกรม (Embedded SQL)

เป็นการเขียนชุดคำสั่งภาษา SQL ไว้ในโปรแกรมซึ่งปัจจุบันมีภาษาโปรแกรมหลายภาษาด้วยกันที่สนับสนุนชุดคำสั่งภาษา SQL ในการปฏิบัติการกับฐานข้อมูลรวมถึงภาษายุคที่ 3 เช่น ภาษาซี โคบอล และ ปาสคาล ในการปฏิบัติการลักษณะนี้จำเป็นต้องพึ่งพาโปรแกรมเมอร์ในการเขียนชุดคำสั่งภาษา SQL ด้วยการฝังไว้ในตัวโปรแกรม (Embedded) ซึ่งทำให้ลดข้อจำกัดบางอย่างของชุดคำสั่งภาษา SQL กล่าวคือ SQL จะไม่มีคำสั่งที่ใช้ในการควบคุม เช่น การใช้คำสั่งลูป (loop), Do...While รวมถึงเงื่อนไขที่มีความสลับซับซ้อนซึ่ง SQL อาจจะใช้งานได้ไม่คล่องตัวนักดังนั้นการเขียนชุดคำสั่ง SQL ฝังในตัวโปรแกรมก็จะทำให้การใช้งานชุดคำสั่ง SQL มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดย Embedded SQL แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. Embedded SQL statements เป็นชุดคำสั่ง (SQL statements) ที่เขียนฝังอยู่ในตัวโปรแกรม (source code) โดยจะนำ SQL statements เขียนผสมกับภาษาโปรแกรม เช่น เขียนโปรแกรมภาษาซีก็จะใช้ชุดคำสั่งภาษาซีโดยจะผสม SQL statements เมื่อมีการเข้าถึงฐานข้อมูลโดยทางสำนักงานมาตรฐานมาตรฐาน ISO ได้กำหนดให้ภาษาที่สนับสนุน embedded SQL เช่น ภาษาซี โคบอล ปาสคาล และ PL/1 เป็นต้น
2. Application Programming Interface (API) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ย้อนุญาตให้โปรแกรมเมอร์สามารถใช้กลุ่มของฟังก์ชันในการร้องขอการใช้งานผ่าน API

2.3.5 ประเภทของคำสั่งภาษา SQL

กลุ่มคำสั่งของภาษา SQL มีหลายประเภทด้วยกันซึ่งมีการจัดประเภทคำสั่งอยู่ 3 ประเภทด้วยกัน ดังนี้

2.3.5.1 Data Manipulation Language (DML)

เป็นกลุ่มคำสั่งในภาษา SQL ที่ใช้สำหรับการเข้าถึงข้อมูลและการแก้ไขข้อมูล เช่น SELECT ใช้เพื่อคิวรีหาข้อมูล INSERT ใช้เพื่อเพิ่มข้อมูล DELETE ใช้เพื่อลบ และ UPDATE ใช้เพื่ออัปเดตลงในตารางฐานข้อมูล

2.3.5.2 Data Definition Language (DDL)

เป็นกลุ่มคำสั่งในภาษา SQL ที่ใช้กำหนดออบเจกต์ฐานข้อมูล เช่น CREATE ใช้เพื่อเพิ่มตารางลงในฐานข้อมูล DROP ใช้เพื่อลบตารางออก และ ALTER ใช้เพื่อเปลี่ยนแปลงโครงสร้างตารางในฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5.3 Data Control Language (DCL)

เป็นกลุ่มคำสั่งในภาษา SQL ที่ควบคุมความปลอดภัยข้อมูล เช่น GRANT ใช้เพื่อให้สิทธิในการใช้ฐานข้อมูล และ REVOKE ใช้เพื่อยกเลิกสิทธิในการใช้ฐานข้อมูล

2.3.6 คำสั่งเบื้องต้นสำหรับ MySQL

2.3.6.1 การสร้างฐานข้อมูล

การใช้งานฐานข้อมูลใดๆ ก็ตามสิ่งสำคัญเป็นลำดับแรกคือ การสร้างฐานข้อมูลใหม่สำหรับ MySQL เป็นโปรแกรมระบบฐานข้อมูลที่มีคำสั่งที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูล ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

```
CREATE DATABASE [dbname];
```

โดยที่ dbname คือชื่อฐานข้อมูล

สมมติว่าต้องการสร้างฐานข้อมูลชื่อ employee จะใช้คำสั่งดังรูปที่ 2.7

```
Mysql> create database employee;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

รูปที่ 2.7 การสร้างฐานข้อมูลชื่อ Employee

2.3.6.2 การดูฐานข้อมูล

การดูฐานข้อมูลเพื่อตรวจสอบฐานข้อมูลทั้งหมดสามารถใช้คำสั่ง Show databases ซึ่งคำสั่งนี้จะแสดงชื่อของฐานข้อมูลทั้งหมดที่สร้างหรือมีอยู่ใน MySQL รูปแบบคำสั่งคือ

```
SHOW DATABASES;
```

รูปที่ 2.8 รูปแบบคำสั่งดูฐานข้อมูล

2.3.6.3 การใช้ฐานข้อมูล

ถ้ามีฐานข้อมูลมากกว่า 1 ฐานข้อมูล แล้วจะต้องเลือกใช้ฐานข้อมูลก่อนที่จะใช้คำสั่งอื่นๆ ไป เช่น สร้างตารางใหม่ ดูตารางในฐานข้อมูล และเลือกเรกคอร์ดที่ต้องการ คำสั่งที่ใช้สำหรับการเลือกฐานข้อมูลคือ USE ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

```
USE [dbname]; โดยที่ dbname คือ ชื่อฐานข้อมูล
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.6.4 การสร้างตาราง

การสร้างตารางเก็บฐานข้อมูลจะประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆ ที่ฟิลด์ก็ได้ รูปแบบคำสั่งในการสร้างตารางเป็นดังนี้

```
CREATE TABLE [tblname] (
    [field1] [type] [option],
    [field2] [type] [option],
    ...
    [fieldn] [type] [option],
    PRIMARY KEY (field)
);
```

โดยที่ tblname คือ ชื่อตาราง
 field1, field2..., fieldn คือ ฟิลด์ในตาราง
 type คือ ประเภทของฟิลด์
 option คือ ออปชันอื่นๆ เช่น not null เพื่อกำหนดให้ใส่ข้อมูลในฟิลด์นี้จะห้ามไม่ได้หรืออาจจะใช้ auto_increment เพื่อให้เพิ่มค่าอัตโนมัติ เป็นต้น

2.3.6.5 การแสดงตารางในฐานข้อมูล

หลังจากสร้างตารางที่มีฟิลด์และประเภทฟิลด์เรียบร้อย สามารถตรวจสอบดูว่ามีตารางอะไรบ้างในฐานข้อมูลสามารถใช้คำสั่ง SHOW TABLES ได้ซึ่งมีรูปแบบคำสั่งดังนี้

```
SHOW TABLES;
```

2.3.6.6 การแสดงรายชื่อฟิลด์และประเภทฟิลด์

ในตารางจะประกอบไปด้วยฟิลด์ต่างๆ สามารถใช้คำสั่งดูชื่อฟิลด์และประเภทฟิลด์ได้โดยใช้คำสั่ง SHOW COLUMNS ซึ่งมีรูปแบบคำสั่งเป็นดังนี้

```
SHOW COLUMNS FROM tblname [FROM dbname]
```

โดยที่ tblname คือ ชื่อตาราง
 dbname คือ ชื่อฐานข้อมูล

2.3.6.7 การใส่ข้อมูลลงในตาราง

การใส่ข้อมูลลงในตารางที่สร้างขึ้นมานี้มีวิธีการใส่ข้อมูลลงในตารางอยู่ 2 รูปแบบคือ

1. การใส่ข้อมูลครั้งละ 1 เรกคอร์ด

การใส่ข้อมูลแบบนี้เป็นขั้นตอนพื้นฐานในการใส่ข้อมูลจะใส่ได้ครั้งละเพียง 1 เรกคอร์ดเท่านั้นและเนื่องจากใช้ MySQL ผ่านทางเครื่องหมายรับคำสั่งดอส (DOS Prompt) คำสั่งที่ใช้ในการใส่ข้อมูลคือ Insert into ซึ่งมีรูปแบบดังรูป 2.9 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DBMS

```
INSERT INTO tblname (field1, field2, ..., fieldN) VALUES (value1, value2,..., valueN);
```

รูปที่ 2.9 รูปแบบคำสั่งการเพิ่มข้อมูล

โดยที่ tblname	คือ ชื่อตารางที่จะรับข้อมูล
field1, value2,..., fieldN	คือ ชื่อฟิลด์ในตาราง
value1, value2,..., valueN	คือ ค่าหรือข้อมูลที่จะใส่ข้อมูลซึ่งค่าจะต้องเรียงลำดับตามรายชื่อฟิลด์

2. การใส่ข้อมูลครั้งละหลายเรกคอร์ด

การใส่ข้อมูลแบบนี้เป็นการใส่ข้อมูลครั้งละหลายๆ เรกคอร์ดและสามารถเตรียมข้อมูลได้ง่ายๆ จากโปรแกรมที่เป็นเท็กซ์เอดิเตอร์ เช่น NotePed จัดเก็บเป็นเท็กซ์ไฟล์ก่อนนำมาใช้ และสามารถใส่ข้อมูลที่เป็นภาษาไทยได้วิธีนี้จะใช้คำสั่ง LOAD DATA ซึ่งมีรูปแบบของคำสั่งดังนี้

```
LOAD DATA LOCAL INFILE 'textfile.txt' INTO TABLE tblname;
```

โดยคำสั่งจะมี textfile.txt	เป็นเท็กซ์ไฟล์ที่มีข้อมูลที่จะโหลดลงตาราง
tblname	คือ ชื่อตารางที่จะรับข้อมูล

2.3.6.8 การเรียกดูข้อมูล SQL

เมื่อใส่ข้อมูลลงในตารางเรียบร้อยแล้วสามารถเรียกข้อมูลขึ้นมาแสดงได้ตามต้องการโดยใช้รูปแบบคำสั่ง SQL เพื่อแสดงผลตามรูปแบบดังนี้

คำสั่ง SELECT เป็นคำสั่งที่ใช้ในการเรียกฐานข้อมูลออกมาแสดงผลตามที่ผู้ใช้งานต้องการเป็นคำสั่งที่ใช้มากที่สุดเมื่อต้องการติดต่อกับฐานข้อมูลมีรูปแบบดังนี้

```
SELECT *{[DISTINCT] columnname | expression [alias], ...}
FROM          tablename [alias]
[WHERE condition]
[GROUP BY    columnname]
[HAVING      condition]
[ORDER BY    columnname]
```

รูปที่ 2.10 รูปแบบคำสั่ง SELECT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

*	เป็นการสั่งให้เลือกข้อมูลที่ต้องการทั้งหมด
DISTINCT	เลือกข้อมูลที่เป็นไปตามเงื่อนไขเฉพาะที่พบเพียงครั้งเดียว
columnname	เป็นชื่อของแอตทริบิวต์และนิพจน์ที่ต้องการให้แสดงค่าออกมาตามที่ต้องการ
tablename [alias]	เป็นการระบุถึงชื่อตารางที่ต้องการให้ดึงข้อมูลออกมา ส่วน alias คือ ชื่อที่ตั้งขึ้นใหม่เพื่อใช้เรียกแทนชื่อเดิม
condition	หมายถึงเงื่อนไขที่ระบุขึ้นเพื่อดึงข้อมูล
[GROUP BY columnname]	เป็นการสั่งให้มีการจัดกลุ่มในการแสดงผลตามกลุ่มของ columnname ที่กำหนด
[HAVING condition]	เป็นการกำหนดเงื่อนไขในการแสดงผลเมื่อมีการใช้คำสั่งที่เป็น group function เช่น MIN, MAX, AVG เป็นต้น
[ORDER BY columnname]	เป็นการระบุให้เรียงลำดับข้อมูลตามแอตทริบิวต์ที่ต้องการถ้ามี ASC ต่อท้ายชื่อของแอตทริบิวต์เป็นการเรียงจากน้อยไปหามาก และถ้าเป็น DESC เป็นการเรียงจากมากไปหาน้อย

ในการเรียกดูข้อมูลจากตารางต่างๆ อาจจะเป็นการเรียกดูข้อมูลแบบไม่มีเงื่อนไขหรือระบุเงื่อนไขก็ได้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน ในกรณีที่เป็นการเรียกดูข้อมูลแบบมีเงื่อนไขสามารถทำได้โดยการระบุเงื่อนไขไว้หลัง WHERE และสามารถทำได้หลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นแบบเงื่อนไขเดียวหรือหลายเงื่อนไข นอกจากนี้ยังสามารถระบุเงื่อนไขโดยใช้คิวรีย่อย (subquery) ได้เช่นกันรายละเอียดที่เกี่ยวกับการเรียกดูข้อมูลมีดังนี้

1. การเรียกดูข้อมูลแบบไม่มีเงื่อนไขเป็นการเรียกดูข้อมูลทั้งตารางทุกแอตทริบิวต์หรือเรียกดูเพียงบางแอตทริบิวต์ก็ได้
2. การเรียกดูข้อมูลแบบมีเงื่อนไขเป็นการสั่งให้แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดที่ระบุไว้ในอนุประโยค WHERE เท่านั้นการระบุเงื่อนไขสามารถกระทำได้โดยใช้โอเปอเรเตอร์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1 โอเปอเรเตอร์ทางตรรกะและโอเปอเรเตอร์บูลีน

โอเปอเรเตอร์ทางตรรกะ (logical operator) ที่ใช้ในการเปรียบเทียบค่าของข้อมูลดังตารางที่ 2.8 ส่วนโอเปอเรเตอร์บูลีน (Boolean operator) ใช้ในการเชื่อมเงื่อนไขต่างๆ เข้าด้วยกัน โอเปอเรเตอร์ที่ใช้ได้แก่ AND, OR และ NOT

2.2 โอเปอเรเตอร์อื่นๆมีดังต่อไปนี้

2.2.1 BETWEEN...AND... เป็นโอเปอเรเตอร์ที่กำหนดเงื่อนไขของแอตทริบิวต์เป็นค่าระหว่างค่าสองค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 โอเปอเรเตอร์ทางตรรกะ

โอเปอเรเตอร์	ความหมาย
>	มากกว่า
<	น้อยกว่า
=	เท่ากับ
>=	มากกว่าหรือเท่ากับ
<=	น้อยกว่าหรือเท่ากับ
<>	ไม่เท่ากับ

2.2.2 IN (set) ใช้ในการเลือกเฉพาะข้อมูลที่มีเงื่อนไขตรงกับข้อมูลที่อยู่ใน set

2.2.3 LIKE เป็นโอเปอเรเตอร์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบข้อมูลชนิดตัวอักษร (characters) โดยการกำหนดให้เพียงบางส่วนของข้อความที่ต้องการเปรียบเทียบเท่านั้นมีการใช้สัญลักษณ์อื่นๆ ช่วยในการกำหนดเงื่อนไขดังตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 โอเปอเรเตอร์ LIKE

สัญลักษณ์	ความหมาย
%	ใช้แทนจำนวนตัวอักษรที่ตัวก็ได้
-	ใช้แทนตัวอักษรที่ไม่หาค่า 1 ตัว

3. การแสดงผลข้อมูลที่มาจากหลายตารางคำสั่ง SELECT นอกจากใช้เพื่อการเรียกดูข้อมูลในแบบต่างๆ จากตารางที่กำหนดให้แล้วยังสามารถใช้ในการเรียกดูข้อมูลที่ต้องการจากตารางมากกว่าหนึ่งตารางได้อีกด้วยโดยการใช้เทคนิคที่เรียกว่าการ Join ซึ่งสามารถทำได้หลายรูปแบบดังนี้

3.1 Equi Join เป็นการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างตารางโดยการใช้แอตทริบิวต์ที่จะสามารถอ้างอิงกันได้โดยใช้เครื่องหมาย = (เท่ากับ) เพื่อเปรียบเทียบกับแอตทริบิวต์อ้างอิง โดยแอตทริบิวต์ทั้งสองต้องมีค่าเท่ากันเท่านั้นจึงจะถือว่าผ่านเงื่อนไขนี้ได้

3.2 Non-Equi Join เป็นการเชื่อมโยงข้อมูลโดยเงื่อนไขที่แสดงไม่ใช่เครื่องหมาย = (เท่ากับ)

3.3 Self Join เป็นการเชื่อมโยงข้อมูลโดยใช้ตารางเพียงตารางเดียวเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

4. การเรียกดูข้อมูลโดยใช้กรุปฟังก์ชัน (group functions) กรุปฟังก์ชันเป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการหาผลรวมของข้อมูลจากชุดของข้อมูลแล้วส่งผลลัพธ์สุดท้ายออกมาแสดงผล เช่น การหาค่าเฉลี่ยโดยใช้ฟังก์ชัน (AVG) เป็นต้น ภาษา SQL สนับสนุนการใช้กรุปฟังก์ชันหลายตัวด้วยกันดังตารางที่ 2.10

ตารางที่ 2.10 กรุปฟังก์ชัน

กรุปฟังก์ชัน	ผลที่ได้จากการใช้ฟังก์ชัน
AVG ((DISTINCT ALL)n)	ค่าเฉลี่ยของค่า n ค่า, ไม่นำค่าที่เป็น Null มาคิด
COUNT (([*] [DISTINCT ALL]expr)	เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการนับจำนวนแถว ถ้าใช้ * จะนับทุกแถวรวมทั้งที่ซ้ำกันหรือมีค่าเป็น Null ด้วย
MAX ((DISTINCT ALL]expr)	ค่าสูงสุดของ expr, ไม่นำค่าที่เป็น Null มาคิด
MIN ((DISTINCT ALL]expr)	ค่าต่ำสุดของ expr, ไม่นำค่าที่เป็น Null มาคิด
SUM ((DISTINCT ALL]n)	ผลรวมของค่า n ค่า ไม่นำค่าที่เป็น Null มาคิด
STDDEV ((DISTINCT ALL]n)	Standard Deviation ของ n ค่า, ไม่นำค่าที่เป็น Null มาคิด
VARIANCE ((DISTINCT ALL]n)	Variance ของ n, ไม่นำค่าที่เป็น Null มาคิด

2.3.6.9 การแก้ไขข้อมูล

ในกรณีที่ต้องการแก้ไขหรืออัปเดตข้อมูลในเรกคอร์ดที่ต้องการ ก็สามารถใช้คำสั่ง UPDATE ของ MySQL ได้ซึ่งมีรูปแบบของคำสั่งดังนี้

```
UPDATE tblname SET field1='new_value', field2='new_value'... [WHERE condition];
```

โดยที่ tblname คือ ชื่อตารางข้อมูลที่ต้องการแก้ไข
 field1, field2, ... คือ รายชื่อฟิลด์ที่ต้องการแก้ไขข้อมูล
 new_value คือ ค่าหรือข้อมูลใหม่ที่ต้องการ
 condition ในคำสั่ง WHERE หมายถึงเงื่อนไขที่ต้องการแก้ไขข้อมูล

2.3.6.10 การลบข้อมูล

สำหรับเรกคอร์ดใดที่ไม่ต้องการใช้งานก็สามารถลบออกจากตารางได้ทันทีด้วยคำสั่ง Delete ซึ่งมีรูปแบบของคำสั่งดังนี้

```
DELETE FROM tblname WHERE condition;
```

โดยที่ tblname คือ ชื่อตารางข้อมูลที่ต้องการลบข้อมูล
 condition ในคำสั่ง WHERE หมายถึงเงื่อนไขสำหรับการลบข้อมูล

2.4 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับแมมโม

ในปัจจุบันแมมโมเป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์ของระบบจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ (Web Content Management Systems : CMS) ที่ดีที่สุดระบบหนึ่งซึ่งช่วยให้การสื่อสารและการกระจายข้อมูลข่าวสารผ่านเว็บทำได้ง่ายยิ่งขึ้น ถ้าต้องการที่จะสร้างและเผยแพร่เว็บไซต์แต่ถ้าไม่เคยสร้างเว็บไซต์ แมมโมสามารถช่วยสร้างเว็บไซต์ได้โดยไม่ต้องมีความรู้ทางด้าน HTML, XML, และ DHTML เพียงแค่ใส่เนื้อหาและรูปภาพลงไปโปรแกรมที่เป็นเว็บ web interface แล้วคลิกเพื่อนำข้อมูลขึ้นบนเว็บไซต์จึงเป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกรวดเร็ว

2.4.1 ประโยชน์ของแมมโม

สามารถใช้แมมโม CMS ได้กับเว็บไซต์หลายประเภทดังนี้

1. เว็บพอร์ทัล (Portals)
2. เว็บไซต์เชิงพาณิชย์ (Commercial web sites)
3. เว็บไซต์ที่ใช้ในองค์กร (Intranet web sites)
4. เว็บไซต์ที่ไม่แสวงหากำไร (Non-profit web sites)
5. เว็บไซต์ส่วนตัว (Personal web sites)
6. เว็บไซต์ที่สร้างจาก Flash (Intergrated flash sites)

ประโยชน์หลักคือ การทำให้สามารถจัดการกับเนื้อหาหรือข้อความ (Content) ได้โดยตรงผ่านทางหน้าเว็บโดยผู้บริหารเว็บหรือผู้ดูแลเว็บไซต์ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านโปรแกรมเช่น HTML ในการอัปเดตเว็บ เพราะแมมโมมีตัวเรียบเรียง (editor) ออนไลน์ ไว้เพื่อการจัดรูปแบบข้อความตัวอักษรและรูปภาพจึงไม่จำเป็นต้องอัปโหลดเอกสารด้วยรูปแบบบริการรับส่งไฟล์ (File Transfer Protocol : FTP) เพียงแค่คลิกปุ่ม save และ publish หน้าเว็บก็จะออนไลน์เตรียมพร้อมรับผู้เข้าชมที่จะเข้ามาดูในเว็บได้ทันที

2.4.2 ข้อดีของแมมโม

1. ง่ายต่อการติดตั้งและการใช้งาน
2. มีการบริหารเนื้อหาเว็บไซต์ที่เรียบง่ายและเป็นเอกลักษณ์
3. มีความง่ายและยืดหยุ่นในการออกแบบหน้าตาเว็บไซต์ได้โดยการใช้ template
4. ง่ายในการเพิ่มเนื้อหาและรูปภาพ
5. สำหรับเว็บมาสเตอร์ที่ไม่ชำนาญทางเทคนิคหรือเป็นนักเขียนโปรแกรมขั้นสูงก็สามารถสร้าง custom application ได้

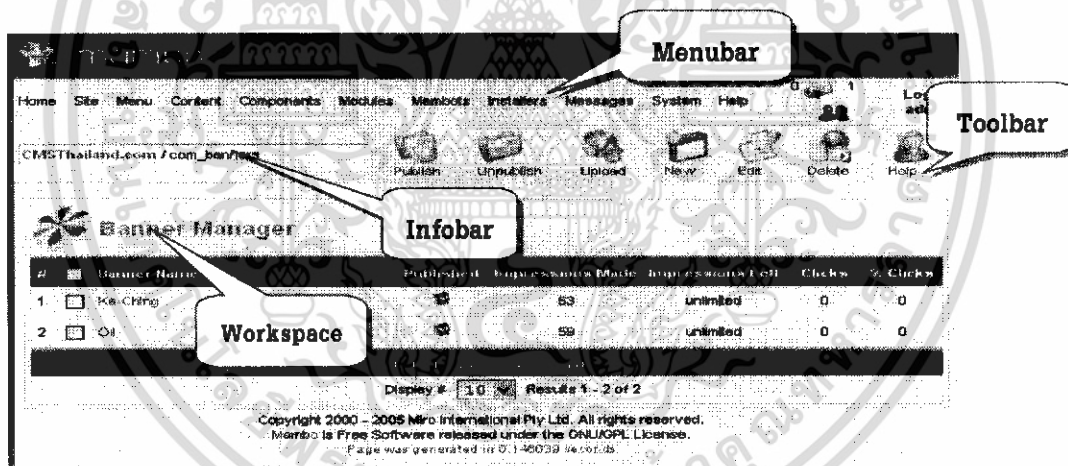
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 การสร้างเว็บไซต์ด้วยแมมโบ

2.4.3.1 หลักการทั่วไป (General Concepts)

The Admin Section คือ ศูนย์กลางของการบริหารเว็บไซต์ด้วยแมมโบการสร้าง แก้ไข และพิมพ์เว็บไซต์จะกระทำผ่าน Admin Section's interface โดย Admin section จะแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ Menubar, Toolbar, Infobar และ Workspace ดังรูปที่ 2.11

1. Menubar จะเป็นศูนย์กลางในการค้นหาใน Admin section
2. Toolbar เป็นเครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวก
 - 2.1 Publish ทำให้ผู้ใช้สามารถเห็น Category หรือ Item ได้
 - 2.2 Unpublish ทำให้ผู้ใช้ไม่สามารถเห็น Category หรือ Item นั้น
 - 2.3 New item สร้าง Item, Section หรือ Link ใหม่
 - 2.4 Edit แก้ไข Item ที่สร้างขึ้นมาแล้ว
 - 2.5 Delete ลบ Category หรือ Item จากเว็บ
 - 2.6 Help เป็นตัวช่วยเหลือในการใช้งาน



รูปที่ 2.11 ส่วนประกอบของการบริหารเว็บไซต์ด้วยแมมโบ

3. Infobar ใช้เพื่อแสดงข้อมูลต่อไปนี้ตามลำดับ
 - 3.1 ชื่อของเว็บไซต์
 - 3.2 ที่อยู่ปัจจุบัน (current location) ใน admin Section
 - 3.3 ชื่อผู้ใช้ที่ login เข้ามา เช่น "Logged in as Admin"
 - 3.4 จำนวนข้อความ outstanding messages จาก Administrators รายชื่อที่ใช้ฟังก์ชันส่งข้อความใน My Admin
 - 3.5 จำนวนผู้ใช้ที่ออนไลน์อยู่ขณะนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Workspace คือพื้นที่ที่อยู่ใต้ Menubar และ Toolbar ที่จะอัปเดตเมื่อเปลี่ยนเมนูหรือใช้เครื่องมือจากแถบเครื่องมือ Mambo Hierarchy เนื้อหาที่ใส่เข้าไปใน Mambo Hierarchy ผ่านทาง Admin Section จะถูกแบ่งออกเป็นชุดตามลำดับ

2.4.4 ไฟล์ที่จำเป็นในการติดตั้งคอมโพเนนต์

1. ไฟล์ .xml

เป็นรูปแบบที่อธิบายถึงรายละเอียดของโครงสร้างและข้อมูลที่เป็นภาษาหรือชุดคำสั่งเกี่ยวกับข้อมูลบนเว็บไซต์อย่างคำสั่งไฟล์เอกสาร XML ดังรูปที่ 2.12

```
<?xml version = "1.0" encoding = "iso-8859-1" ?>
<mosinstall type = "component" version = "4.5.2.3" >
<name>subjects</name>
<author>สุริยพงษ์ อยู่สุข :: ธีรศักดิ์ กิจกนพิศาล ::
</author>
<creationdata>1 กันยายน 2548</ creationdata>
<copyright>Mambo Design Verion 4.5.2.3</ copyright>
<license>-</ license>
<center>
<authorEmail>Yusuk_9@hotmail.com</authorEmail>
<authorurl>kmitlac.th</authorurl>
<description>:: Subjects Management component for Mambo ::
</ description>
</ center><files></ files>
<install> <queries>
<query>CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'mos_subjects'
('SubjectID' int(10) unsigned NOT NULL default '0',
'SubjectName' varchar(50) default'',
'Unil' int (1) unsigned NOT NULL default'0',
'SubjectData' varchar(200) default'',
```

รูปที่ 2.12 ตัวอย่างคำสั่งไฟล์เอกสาร XML

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

PRIMARY KEY ('SubjectID'))
TYPE=MyISAM; </query>
</queries>
</install><uninstall>
<queries>
    <query>DROP TABLE IF EXISTS 'mos_subjects';</
query></queries></uninstall>
<installfile>install.subjects.php</installfile>
<uninstall>uninstall.subjects.php</uninstall>
<administration><menu>การจัดการข้อมูลรายวิชา</ menu>
</submenu><files>
<submenu>
<menu table="main">หน้าหลักการจัดการข้อมูลรายวิชา</menu>
<menu table="Option"> ข้อจำกัดการจัดการข้อมูลรายวิชา</menu>
<menu table="Admin">เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลรายวิชา</menu>
</submenu><files>
    <filename>install.subjects.php</filename>
    <filename>uninstall.subjects.php</filename>
    <filename>admin.subjects.php</filename>
    <filename>admin.subjects.html.php</ filename>
</files>
</administration>
</mosinstall>

```

รูปที่ 2.12 (ต่อ) ตัวอย่างคำสั่งไฟล์เอกสาร XML

2. ไฟล์ uninstall.php

เป็นไฟล์ที่ใช้สำหรับยกเลิกการติดตั้งคอมโพเนนต์ในแมมโบ รวมไปถึงการลบฐานข้อมูลของคอมโพเนนต์ที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล ถ้าไม่มีไฟล์นี้จะไม่สามารถลบคอมโพเนนต์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้งานในแมมโบได้ ตัวอย่างคำสั่ง ไฟล์ uninstall.php ดังรูปที่ 2.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<?php
    function com_uninstall()
    {
    }
?>

```

รูปที่ 2.13 ตัวอย่างคำสั่งไฟล์ uninstall.php

3. ไฟล์ install.php

เป็นไฟล์ที่มีไว้สำหรับเป็นตัวเรียกไฟล์ในการติดตั้งคอมโพเนนต์ที่สร้างขึ้น เช่น เรียกไฟล์ต่างๆ ไปติดตั้งในส่วนของแอมไบถ้าหากไม่มีไฟล์นี้จะไม่สามารถเรียกไฟล์ต่างๆ มาติดตั้งไว้ในแอมไบได้ ตัวอย่างคำสั่งไฟล์ install.php ดังรูปที่ 2.14

```

<?php
function com_install(){ }?> <center>
<font color="#FF6633"><br><strong><big>
::: Subjects Management Component for Mambo
</font></center><br><br><br>
<table border="0"size="4"<FONT COLOR="#339966"><CENTER>
<TR><TD>จัดทำโดย.....</td></tr></center><br><td>
1. นายสุริยพงษ์ อยู่สุข </td></tr><br><td>
2. นายธีรศักดิ์ กิจกนพิศาล
</td></tr></big></strong><font>
</center><font></table><br><br></center>

```

รูปที่ 2.14 ตัวอย่างคำสั่ง ไฟล์ Install.php

4. admin.php

เป็นไฟล์ที่มีไว้สำหรับใช้ในการรับส่งค่าพารามิเตอร์ระหว่างไฟล์ admin.html.php กับไฟล์

admin.php ตัวอย่างคำสั่งไฟล์ admin.php ดังรูปที่ 2.15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<?php
require_once($mainframe->getPath('admin_html'));
switch ($table){
    default :
        Status subjects_Management();

    Break; }

Function Status subjects_Management() {
HYML_subjects:: Status subjects ($mosConfig_live_site);
}??

```

รูปที่ 2.15 ตัวอย่างคำสั่ง ไฟล์ admin.php

5. admin.html.php

เป็นฟอร์มที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลในหน้าของ admin และทำหน้าที่ส่งค่าพารามิเตอร์ไปยังไฟล์ admin.php ตัวอย่างของคำสั่งไฟล์ admin.html.php ดังรูปที่ 2.16

```

class HTML_subjects {
function Status subjects($mosConfig_live_site){
??<form>
<body link="#0099FF">
<div id="Layer1" style="position:absolute; left:262px; top:647px;
width:50px; height:46px; z-index:1"></div>
<div id="Layer2" style="position:absolute; left:390px; top:391px;
width:48px; height:46px; z-index:2"></div>

```

รูปที่ 2.16 ตัวอย่างของคำสั่งไฟล์ admin.html.php

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<div id="Layer3" style="position:absolute; left:125px; top:192px; width:51px; height:45px;
z-index:3"></div>
<table width="760" border="1" align="center" bordercolor="#FF99FF">
<tr>
<td bordercolor="#FFFFFF"><p align="center"><font color="#0066FF" size="6"
face="AngsanaUPC, BrowalliaUPC, CordiaUPC">คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชา
สำหรับแมมโบ<br />คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม</font></p>
<p align="center"><font color="#33CC00" size="6" face="AngsanaUPC, BrowalliaUPC,
CordiaUPC">&#8212;&#8212;&#8212;&#8212;&#8212;&#8212;&#8212;&#8212;&#8212;&#8
212;&#8212;&#8212;&#8212;&#8212;&#8212;&#8212;&#8212;&#8212;&#8212;</font></p>
<table width="760" border="1" cellspacing="3" bordercolor="#FFFFFF">
<tr><td width="199" height="292" bordercolor="#FFFFFF">
<p align="center"><font color="#FF3300" size="3" face="Microsoft Sans Serif, MS Sans
Serif, sans-serif">... จัดทำโดย
...</font></p>
<p align="left"><font color="#FF3300" size="3" face="Microsoft Sans Serif, MS Sans
Serif, sans-serif">&nbsp;&nbsp;&nbsp;1.
นาย &nbsp;&nbsp;&nbsp;สุริยพงษ์ &nbsp;&nbsp;&nbsp;อยู่สุข</font></p>
<p align="left"><font color="#FF3300" size="3" face="Microsoft Sans Serif, MS Sans
Serif, sans-serif">&nbsp;&nbsp;&nbsp;2.
นาย &nbsp;&nbsp;&nbsp;ธีรศักดิ์ &nbsp;&nbsp;&nbsp; กิจกนพิศาล</font></p>
<p align="left"><font color="#FF3300" size="3" face="Microsoft Sans Serif, MS Sans
<p align="left">&nbsp;&nbsp;&nbsp;</p>
<p align="center"><font color="#FF3300">สาขาคอมพิวเตอร์ <br />
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม<br />
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม</font><font color="#FF9900"><br />
<br /><br />

```

รูปที่ 2.16 (ต่อ) ตัวอย่างของคำสั่งไฟล์ admin.html.php

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การออกแบบ การสร้าง และการทำงาน

3.1 กล่าวนำ

ในบทนี้จะกล่าวถึงการออกแบบส่วนของฐานข้อมูลที่ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแมมโม รวมทั้งการออกแบบ การสร้าง และการทำงานของคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแมมโม โดยจะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนของฐานข้อมูลและในส่วนของคอมพิวเตอร์

3.2 การออกแบบฐานข้อมูล

โดยทั่วไปในการออกแบบของฐานข้อมูลจะประกอบไปด้วย การศึกษาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การออกแบบ และการสร้างตาราง สำหรับขั้นตอนของการศึกษาข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ควรศึกษาถึงความต้องการข้อมูลว่ามีอะไรบ้าง เช่น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต เป็นต้น แต่การออกแบบโดยส่วนใหญ่จะแตกต่างกันในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เพื่อการจัดการข้อมูลให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดแก่ฐานข้อมูล

3.2.1 การศึกษาข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการออกแบบจะเริ่มจาก การศึกษาข้อมูลและการวิเคราะห์หาความต้องการของผู้ใช้ สำหรับความต้องการของข้อมูล ผู้วิเคราะห์ควรศึกษาหารายละเอียดดังนี้

1. ขอบเขตของการใช้งานฐานข้อมูล
2. การประยุกต์ใช้งาน
3. ข้อมูลด้านอินพุต เอาต์พุต และไฟล์เป็นอย่างไร
4. ปริมาณข้อมูล
5. การดำเนินงานของข้อมูล

3.2.2 การวิเคราะห์เอนทิตีที่ควรมีในฐานข้อมูล

id	เป็นเรคเคอร์ดแสดงหมายเลขสำหรับชุดข้อมูล
code	เป็นเอนทิตีที่แสดงรหัสของวิชา
eng_name	เป็นเอนทิตีที่แสดงรายชื่อภาษาอังกฤษ
th_name	เป็นเอนทิตีที่แสดงรายชื่อภาษาไทย
description	เป็นเอนทิตีที่แสดงข้อมูลสังเขปรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

major	เป็นเรคเคอร์ตแสดงรายชื่อของสาขาวิชา
comment	เป็นเรคเคอร์ตแสดงรายชื่อวิชาบังคับ
section	เป็นเรคเคอร์ตแสดงข้อมูลเกี่ยวกับชั้นปี
id_techer	เป็นเรคเคอร์ตแสดงรหัสของอาจารย์
d_patch	เป็นเรคเคอร์ตเกี่ยวกับการเชื่อมโยงข้อมูล
subjects_hide	เป็นเรคเคอร์ตใช้ในการแสดงผลของข้อมูล
point	เป็นเรคเคอร์ตแสดงข้อมูลของหน่วยกิต

3.2.3 การออกแบบฐานข้อมูล

mos_subjects เป็นตารางฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลรายวิชา

ตารางที่ 3.1 ฐานข้อมูล mos_subjects

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	หมายเหตุ	ความหมาย
id	int	11	Primary Key	อันดับของข้อมูล
code	varchar	9	Primary Key	รหัสวิชา
eng_name	varchar	100		ชื่อวิชา (อังกฤษ)
th_name	varchar	100		ชื่อวิชา (ไทย)
description	text	0		สังเขปรายวิชา
point	varchar	6		หน่วยกิต
major	text	0		สาขา
comment	text	0		วิชาบังคับ
section	varchar	1		ชั้นปี
id_techer	varchar	4	Primary Key	รหัสอาจารย์
d_patch	text	0		เส้นทางของลิงค์ดาวน์โหลด ข้อมูลเพิ่มเติม
subjects_hide	int	4		การแสดงผลของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 ไฟล์ที่จำเป็นในการติดตั้งคอมโพเนนต์

1. ไฟล์ `admin.subjects.html.php`

เป็นหน้าตาการใช้งานของ administrator โดยจะแสดงผลในรูปแบบ html และทำหน้าที่ส่งค่าพารามิเตอร์ไปมาระหว่าง `admin.subjects.html.php` และ `admin.subjects.php` เพื่อนำข้อมูลมาแสดงผล

2. ไฟล์ `admin.subjects.php`

เป็นส่วนที่รับค่าพารามิเตอร์ต่างๆ จากหน้า administrator และส่งค่าพารามิเตอร์ในฟังก์ชันไปมาระหว่างไฟล์ `admin.subjects.html.php` และไฟล์ `admin.subjects.php`

3. ไฟล์ `install.subjects.php`

เป็นไฟล์ในการ install บอกรายละเอียดต่างๆ ของคอมโพเนนต์และรายละเอียดผู้จัดทำ

4. ไฟล์ `subjects.xml`

เป็นไฟล์หลักในการส่งไฟล์ทั้งหมดผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับคอมโพเนนต์ไปอยู่ที่ส่วนต่างๆ ของแม่แบบทั้งในส่วนของผู้ดูแลระบบและส่วนของผู้ใช้งานอีกทั้งยังบอกรายละเอียดต่างๆ ของคอมโพเนนต์และยังเป็นไฟล์ที่สร้างตารางทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับคอมโพเนนต์อีกด้วย

5. ไฟล์ `subjects.html.php`

เป็นไฟล์ที่ใช้สำหรับแสดงส่วนของผู้ใช้ทั่วไปและสมาชิกโดยจะแสดงในรูปแบบ html โดยจะมีฟังก์ชัน php เป็นตัวรับส่งค่าพารามิเตอร์ระหว่างไฟล์ `subjects.php`

6. ไฟล์ `subjects.php`

เป็นตัวรับส่งค่าพารามิเตอร์ระหว่างไฟล์ `subjects.html.php` เพื่อใช้สำหรับแสดงการค้นหาข้อมูลรายวิชา

7. ไฟล์ `Uninstall.subjects.php`

เป็นไฟล์สำหรับยกเลิกหรือถอนการติดตั้งของคอมโพเนนต์

8. ไฟล์ `toolbar.subjects.php` , `toolbar.subjects.html.php`

เป็นไฟล์ที่ใช้สำหรับการนำทูลบาร์มาใช้งานโดยทั้งสองไฟล์จะคอยส่งค่าพารามิเตอร์ให้กัน

9. `subjects.class.php`

เป็นไฟล์ที่ใช้ติดต่อถึงฐานข้อมูลกับหน้าต่างอินเทอร์เน็ตเฟสของสมาชิกและผู้ใช้ทั่วไป

3.2.5 การสร้างตาราง

ในการสร้างตารางของฐานข้อมูลบน My SQL สามารถใช้คำสั่งของภาษา SQL ในการสร้างตารางฐานข้อมูล ซึ่งจะใช้ไฟล์ `subjects.xml` ซึ่งมีคำสั่งดังรูปที่ 3.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<install>
  <queries>
    <query>
      CREATE TABLE `#_subjects` (
        `id` int(11) PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT,

```

รูปที่ 3.1 คำสั่งในการสร้างฐานข้อมูล

```

        `code` varchar(9) NOT NULL default '0',
        `eng_name` varchar(100) NOT NULL default '',
        `th_name` varchar(100) NOT NULL default '',
        `description` text,
        `point` varchar(6) NOT NULL default '0',
        `major` text,
        `comment` text,
        `section` varchar(1) NOT NULL default '0',
        `id_techer` varchar(4) NOT NULL default '0',
        `d_patch` text,
        `subjects_hide` INT( 4 )default '0',
        KEY `id` (`id`,`id_techer`,`code`)
      ) TYPE=MyISAM

    </query>
  </queries>
</install>

```

รูปที่ 3.1 (ต่อ) คำสั่งในการสร้างฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การออกแบบคอมโพเนนต์

คอมโพเนนต์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาแบ่งการจัดการออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับผู้ใช้ทั่วไป ระดับสมาชิก และระดับผู้ดูแลระบบ

3.3.1 ส่วนของผู้ใช้ทั่วไป

ในส่วนของผู้ใช้ทั่วไปจะประกอบด้วยเมนูหลัก โดยที่ผู้ใช้ทั่วไปสามารถค้นหาข้อมูลรายวิชาได้อย่างละเอียดและสามารถที่จะดาวน์โหลดแผนการสอนรายวิชาเพิ่มเติมได้ โดยส่วนของผู้ใช้ทั่วไปได้ทำตัวช่วยในการค้นหาไว้อยู่ 4 ลักษณะ คือ ค้นหาจาก รหัสวิชา ชื่อวิชา และสาขา

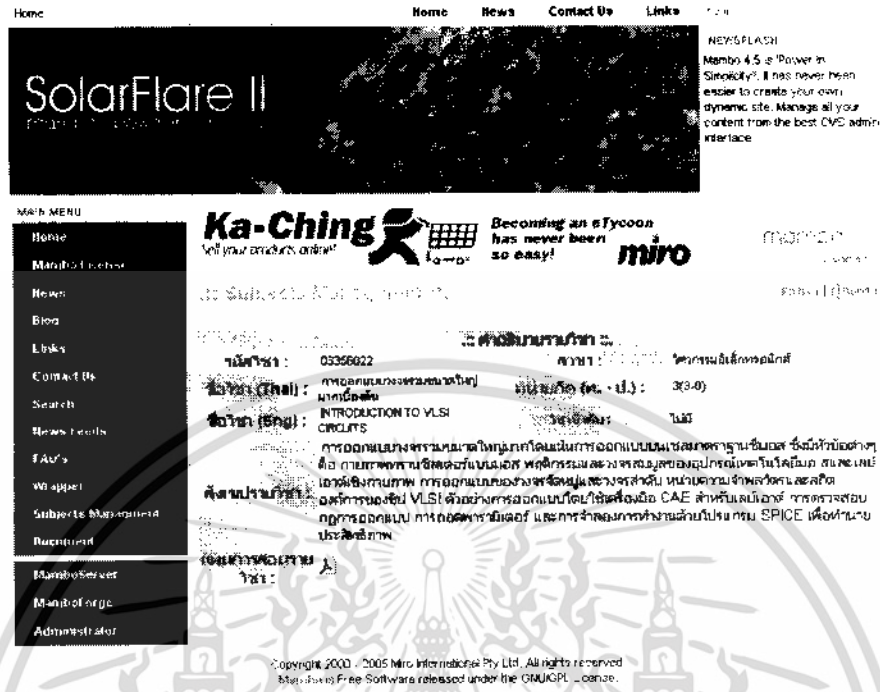
3.3.1.1 การออกแบบและการสร้าง

ในการออกแบบเพจของผู้ใช้ทั่วไปนั้นโดยรหัสของโปรแกรมทั้งหมดจะถูกเก็บอยู่ในไฟล์ subjects.html.php เป็นไฟล์ที่ใช้สำหรับแสดงส่วนของผู้ใช้ทั่วไป โดยจะแสดงในรูปแบบ html ซึ่งจะมีฟังก์ชัน php เป็นตัวรับส่งค่าพารามิเตอร์ระหว่างไฟล์ subjects.php ซึ่งในการออกแบบนั้นมีส่วนที่แสดงผลด้วยกัน 2 หน้าดังรูปที่ 3.2 และรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.2 การออกแบบหน้าแรกในส่วนของผู้ใช้ทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.3 การออกแบบหน้าที่สองข้อมูลรายวิชาเพิ่มเติมและดาวน์โหลดไฟล์ของผู้ใช้ทั่วไป

จากรูปที่ 3.3 ในส่วนของผู้ใช้ทั่วไปหากแปลงเป็นรหัสต้นฉบับของโปรแกรมแล้วจำเป็นที่จะต้องใช้ภาษา html php เขียนทั้งหมดซึ่งจะเรียงลำดับดังนี้

1. สิ่งแรกที่เราต้องสร้างนั่นก็คือ head หรือ เมฆูด้านขวาบน เพื่อใช้ในการลิงค์หากันในระหว่างเพจดังรูปที่ 3.4

...: Subjects Management ...: ค้นหา | ผู้จัดทำ

รูปที่ 3.4 ส่วนของ head ผู้ใช้ทั่วไป

2. หากเปลี่ยนให้เป็นรหัสต้นฉบับของโปรแกรมจะได้ดังรูปที่ 3.5

```

<table width="100%" border="0">
  <tr>
    <th width="40%" bgcolor="#FFFFFF" scope="col">
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนรูปที่ 3.5 รหัสต้นฉบับของโปรแกรมในส่วน head ของผู้ใช้ทั่วไปซึ่งประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<a href="?option=com_subjects&task=search">ค้นหา</a>&nbsp;|
    <?php if($userid){ ?>
<a href="?option=com_subjects&task=loginuser">แก้ไข</a>&nbsp;|
    <?php } ?>
    <a href="?option=com_subjects&task=help">ผู้จัดทำ</a></h5></th>
</tr>
</table>

```

รูปที่ 3.5 (ต่อ) รหัสต้นฉบับของโปรแกรมในส่วน head ของผู้ใช้ทั่วไป

3. ส่วนต่อไปนั้นก็คือ textbox ปุ่ม search และ listbox ในส่วนนี้จะใช้ในรับค่าและเลือก ลักษณะของการค้นหาข้อมูล ดังรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 box ในส่วนของการช่วยค้นหาข้อมูล

4. รหัสต้นฉบับของโปรแกรมที่ใช้สร้าง textbox ปุ่ม search และ listbox ดังรูปที่ 3.7

```

<form method=post action=?option=subjects&task=search>
<input type=hidden name=option value=com_subjects>
<input size=20 name=shoppers_sear value=?echo $shoppers_sear?>
<input name=submit_action type=submit id="submit_action" value=Search>
    <select name=select id="select">
        <option value="">- กรุณาเลือก -</option>
        <option value="code">รหัสวิชา</option>
        <option value="eng_name">ชื่อวิชา (อังกฤษ)</option>
        <option value="major">สาขา</option>
    </select>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลระบบเห็นว่าเอกสารฉบับนี้ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง หรือมีข้อผิดพลาดประการใด กรุณาแจ้งให้ทราบโดยด่วนที่สุด และขอสงวนสิทธิ์ในเอกสารฉบับนี้ไว้เพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป


```

<td width="25%" bgcolor="#CCCCCC" class="style15"><div align="center"
class="style23"><strong>วิชาบังคับ : </strong></div></td>
    <td bgcolor="#EEEEEE"><?=$list[$i]->comment ?></td></tr></tr>
    <td width="17%" rowspan="2" bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div
align="center" class="style23">สังเขปรายวิชา :</div></td>
    <td colspan="3" bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#EEEEEE">&nbsp;<font
size="2"><?=$list[$i]->description ?></font></td>
</tr></tr></tr>
    <td bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div align="center"><span
class="style23">เอกสารเพิ่มเติม :</span></div></td>
    <td colspan="3" bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#EEEEEE"></td></tr></table>
<td width="25%" bgcolor="#EEEEEE"><div align="left">&nbsp;<?=$list[$i]-
>th_name ?></div></td>
    <td width="25%" bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div align="center"
class="style23"> หน่วยกิต (ท. - ปร)&nbsp;</div></td>
    <td width="30%" bgcolor="#EEEEEE"><div align="left">&nbsp;<?=$list[$i]-
>point ?></div></td></tr>
</tr>
<td width="17%" bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div align="center"
class="style23">ชื่อวิชา (Eng) :</div></td>
    <td width="25%" bgcolor="#EEEEEE">&nbsp;<?=$list[$i]->eng_name ?></td>
    <td width="25%" bgcolor="#CCCCCC" class="style15"><div align="center"
class="style23"><strong>วิชาบังคับ : </strong></div></td>
    <td bgcolor="#EEEEEE"><?=$list[$i]->comment ?></td></tr>
</tr>
    <td width="17%" rowspan="2" bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div

```

รูปที่ 3.9 (ต่อ) การสร้างส่วนแสดงผลจากการค้นหาข้อมูลในลักษณะต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

align="center" class="style23">สังเขปรายวิชา :</div></td>
<td colspan="3" bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#EEEEEE">&nbsp;<font
size="2"><?= $list[$i]->description ?></font></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3" bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#EEEEEE"></td>
</tr>
<tr>
<td bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div align="center"><span
class="style23">เอกสารเพิ่มเติม :</span></div></td>
<td colspan="3" bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#EEEEEE"></td>
</tr>
</table>

```

รูปที่ 3.9 (ต่อ) การสร้างส่วนแสดงผลจากการค้นหาข้อมูลในลักษณะต่างๆ

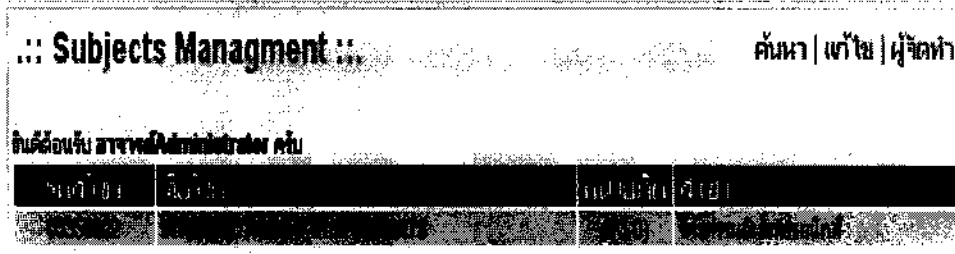
3.3.2 ส่วนของสมาชิก

ในส่วนของสมาชิกจะประกอบด้วยเมนูหลัก โดยใช้เมนูเดียวกับที่ผู้ใช้ทั่วไปได้สร้างไว้แล้ว ซึ่งใช้ในการลิงก์หากันระหว่างเพจ ซึ่งในส่วนของสมาชิกมีความสามารถค้นหาข้อมูลรายวิชา โดยที่สมาชิกเป็นผู้บอกรหัสแล้วทำการตรวจสอบรหัส เพื่อแสดงผลในส่วนที่สมาชิกเป็นผู้มีสิทธิในการแก้ไขในส่วนของสังเขปรายวิชา หรือสามารถ Upload ไฟล์ได้อีกด้วย ซึ่งสมาชิกเองก็มีสิทธิและความสามารถในการค้นหาข้อมูลรายวิชา เหมือนกับระดับผู้ใช้ทั่วไปด้วย

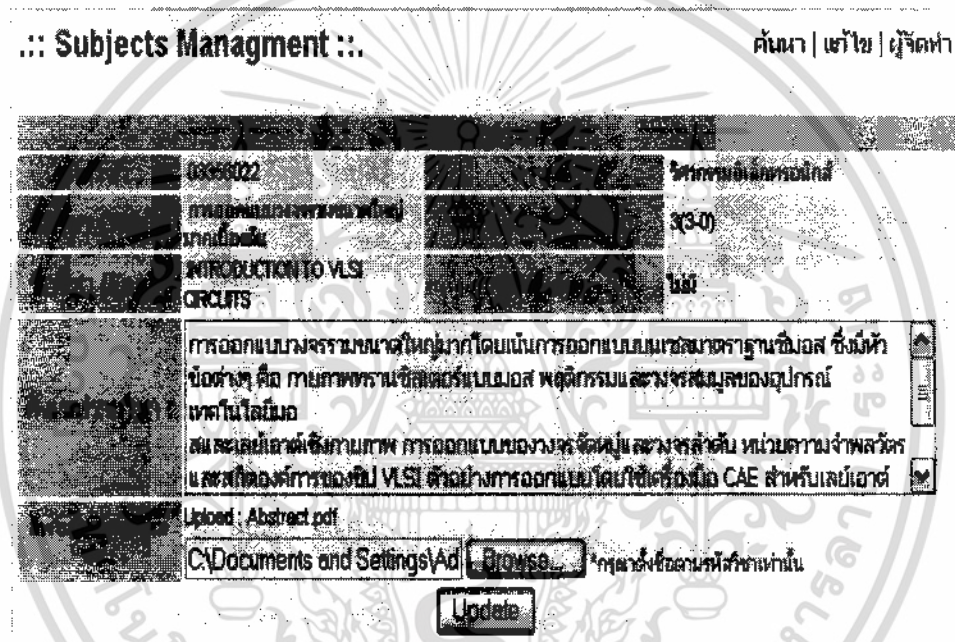
3.3.2.1 การออกแบบและการสร้าง

การออกแบบเพจ ในส่วนของสมาชิกนั้น โดยรหัสของโปรแกรมทั้งหมดจะถูกเก็บอยู่ในไฟล์ subjects.html.php เช่นเดียวกับระดับของผู้ใช้ทั่วไป ซึ่งเป็นไฟล์ที่ใช้สำหรับแสดงส่วนของสมาชิกโดยจะแสดงในรูปแบบ html โดยจะมีฟังก์ชัน php เป็นตัวรับส่งค่าพารามิเตอร์ระหว่างไฟล์ subjects.php แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีไฟล์ที่ใช้งานร่วมกัน นั่นก็คือ subject.class.php ซึ่งในการออกแบบจะมีเพจที่ใช้ในการแสดงผลอยู่ 2 เพจด้วยกัน นั่นก็คือ เพจที่ใช้ในการแสดงข้อมูลรายวิชาของสมาชิก เพจที่ใช้ในการแก้ไขข้อมูลรายวิชา และเพจแสดงผลลัพท์ ซึ่งจะมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

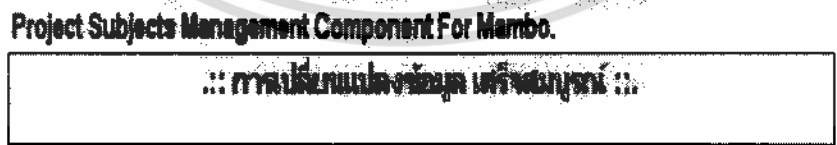
เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ อัญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.10 การออกแบบหน้าแรกซึ่งใช้ในการแสดงข้อมูลรายวิชาในส่วนของสมาชิก



รูปที่ 3.11 การออกแบบเพจที่ใช้ในการแก้ไขข้อมูลรายวิชาและอัปโหลดไฟล์ในส่วนของสมาชิก



รูปที่ 3.12 การออกแบบเพจที่ใช้ในการผลลัพธ์ในส่วนของสมาชิก

1. อันดับแรกที่เราต้องสร้างคือ ตาราง ที่ใช้เก็บหัวข้อของส่วนต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นชื่อหัวข้อ หรือ รหัสต้นฉบับของโปรแกรมที่ใช้ในการแสดงผล หลังจากผ่านการ Login ของสมาชิก ซึ่งรหัสต้นฉบับของโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างดังรูปที่ 3.13 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การสร้างเพจที่สองซึ่งใช้ในการแก้ไขข้อมูลรายวิชาและอัปโหลดไฟล์ในส่วนของสมาชิกซึ่งผ่านการเลือกวิชาของสมาชิกแล้ว ซึ่งรหัสต้นฉบับของโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างดังรูป 3.14

```
<table width="100%"><tr bgcolor="#CCCCCC">
  <td colspan="4" bgcolor="#CCCCCC" class="style14"><div align="center"> ... แก้ไข
ข้อมูลรายวิชา ... </div></td></tr>
  <tr bgcolor="#CCCCCC">
    <td width="17%" bgcolor="#CCCCCC"><div align="center" class="style14 style23">
      <p>รหัสวิชา : </p></div></td>
    <td width="25%" bgcolor="#EEEEEE"><div align="left">&nbsp;<?= $list[$i]->code ?>
</div></td>
    <td width="25%" bgcolor="#CCCCCC"><div align="center" class="style24">
      <p>สาขา : </p></div></td>
    <td width="30%" bgcolor="#EEEEEE"><div align="left">&nbsp;<?= $list[$i]-
>major ?></div></td></tr>
  <tr><td width="17%" bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div align="center"
class="style23">ชื่อวิชา (Thai) : </div> </td>
  <td width="25%" bgcolor="#EEEEEE"><div align="left">&nbsp;<?= $list[$i]-
>th_name ?></div></td>
  <td width="25%" bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div align="center"
class="style23"> หน่วยกิต (ท. - ป.)&nbsp;</div></td>
  <td width="30%" bgcolor="#EEEEEE"><div align="left">&nbsp;<?= $list[$i]-
>point ?></div></td></tr>
  <tr><td width="17%" bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div align="center"
class="style23">ชื่อวิชา (Eng) : </div></td>
  <td width="25%" bgcolor="#EEEEEE">&nbsp;<?= $list[$i]->eng_name ?></td>
  <td width="25%" bgcolor="#CCCCCC" class="style15"><div align="center"
class="style23"><strong>วิชาบังคับ : </strong></div></td>
  <td bgcolor="#EEEEEE"><?= $list[$i]->comment ?></td></tr>
```

รูปที่ 3.14 การสร้างเพจที่ใช้ในการแก้ไขข้อมูลรายวิชาและอัปโหลดไฟล์ในส่วนของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<tr><td width="17%" bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div align="center"
class="style23">สิ่งเขปรายวิชา :</div></td>
<td colspan="3" bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#EEEEEE"><textarea
name="description" cols="80" rows="5" value="<?echo $shoppers_sear?>"><?= $list[$i]-
>description ?></textarea></td></tr>
<tr><td width="17%" rowspan="2" bgcolor="#CCCCCC"><div align="center"><span
class="style30">อัฟโหลดแผนการสอน :</span></div></td>
<td colspan="3">Upload :<span class="style26"><?= $list[$i]->d_patch ?></span></td>
</tr><tr><td colspan="3"><input name="cUploadFile" type="file" size="27">
<span class="style26">*กรุณาตั้งชื่อตามรหัสวิชาเท่านั้น</span></td></tr>
<tr><td colspan="4"><div align="center">
<input name="submit_action" type="submit" id="submit_actionr" value="Update">
</div></td></tr>

```

รูปที่ 3.14 (ต่อ) การสร้างเพจที่ใช้ในการแก้ไขข้อมูลรายวิชาและอัฟโหลดไฟล์ในส่วนของสมาชิก

3. การสร้างเพจที่สามซึ่งใช้ในแสดงผลพัธ์ของมูลรายวิชาในส่วนของสมาชิก ซึ่งรหัสต้นฉบับของโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างมีดังรูป 3.15

```

<table class="adminheading">
<tr>
<th> Project Subjects Management Component For Mambo.</th></tr></table>
<table width="100%" border="1" cellpadding="4" cellspacing="0" bordercolor="#000000"
class="adminform">
<tr><td colspan="2" bordercolor="#FFFFFF"><div align="center" class="style31">
<h3 class="style26"><strong>:: การเปลี่ยนแปลงข้อมูล เสร็จสมบูรณ์ ...
</strong></h3></div></td></tr></table>

```

รูปที่ 3.15 การสร้างเพจที่ใช้ในการแสดงผลพัธ์ในส่วนของสมาชิก

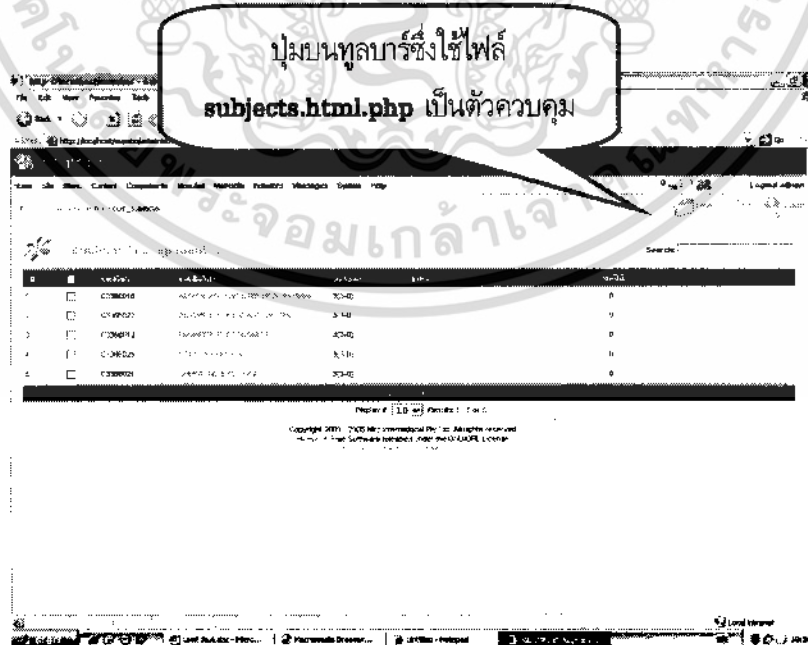
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

3.3.3 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

ในส่วนของผู้ดูแลระบบจะประกอบไปด้วย การเพิ่มข้อมูล การแก้ไข การลบ และการ Upload ไฟล์ ซึ่งไฟล์ที่ใช้ในการเก็บรหัสต้นฉบับของโปรแกรมในส่วนนี้คือไฟล์ admin.subjects.html.php ซึ่งเป็นเพจที่ใช้รับค่าและส่งค่า ตามคำสั่งของผู้ดูแลระบบ ซึ่งผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้ป้อนข้อมูลลงไปและจะส่งค่าต่างๆ ไปหาไฟล์ toolbar.subjects.html.php เพื่อรับคำสั่งตามปุ่ม toolbar ของเมนู เช่น save, edit, delete, และ Upload หลังจากนั้นจะส่งค่าผ่านฟังก์ชันต่างๆ มายังไฟล์นี้ต่อไป toolbar.subjects.php ไฟล์นี้จะรับคำสั่งในรูปของ switch case หากผู้ดูแลระบบอยู่ในส่วนของการเพิ่มข้อมูล ไฟล์ตัวนี้จะเป็นตัวแสดงปุ่มต่างๆ ของเพจซึ่งผู้ดูแลระบบเท่านั้นที่จะสามารถใช้เมนูนี้ได้เพียงคนเดียว จากฟังก์ชันของไฟล์ตัวที่ผ่านมา ส่งมายังไฟล์ที่ชื่อ admin.subjects.php ซึ่งไฟล์ตัวนี้จะทำหน้าที่รับคำสั่งและประมวลผลตามคำสั่งที่ผู้ดูแลระบบ เช่น หากผู้ดูแลระบบต้องการที่จะแก้ไขจะเพิ่มข้อมูลรายวิชา วิชาใดวิชาหนึ่งเมื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ให้คลิกปุ่ม save ที่เมนูบาร์ หลังจากนั้นจะทำการประมวลผล ซึ่งจะส่งค่าต่อผ่านฟังก์ชันต่างๆ เพื่อทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลด้วยใช้ไฟล์ subjects.class.php ในการติดต่อกับฐานข้อมูล

3.3.3.1 การออกแบบและการสร้าง

การออกแบบเว็บเพจในส่วนของผู้ดูแลระบบนั้น ซึ่งรหัสต้นฉบับของโปรแกรมทั้งหมดจะถูกเก็บอยู่ในไฟล์ admin.subjects.html.php ไฟล์นี้จะมีการออกแบบเว็บเพจด้วยทั้งหมด 3 หน้า ดังนี้ หน้าแสดงผลข้อมูลทุกรายวิชาและหน้าเพิ่มแก้ไขข้อมูล ซึ่งสามารถใช้เพจเดียวกันได้ หน้าแสดงข้อมูลของผู้สร้างตัวคอมไพเนนต์และไฟล์ซึ่งเป็นตัวที่ทำหน้าที่ในการรันปุ่มของเมนูบาร์ด้านบน toolbar.subjects.html.php ดังรูปที่ 3.16 ซึ่งจะมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้



รูปที่ 3.16 การออกแบบหน้าแสดงผลข้อมูลทุกรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

http://localhost/mambo/ / com_subjects / edit Save

*** Edit Subjects Management**

id: site: num: lang:

subject: M: S:

author: email:

description:

abstract:

license:

Copyright 2000 - 2005 Miro International Pty Ltd. All rights reserved.
Mambo is Free Software released under the GNU/GPL License.
Page was generated in 0.05296 seconds

รูปที่ 3.17 การออกแบบของการเพิ่มแก้ไขและอัปเดตข้อมูลรายวิชา

*** Project Subjects Management Component For Mambo.**

Title:

Description:

Version:

Author:

Author's Website:

Author's E-mail:

Copyright 2000 - 2005 Miro International Pty Ltd. All rights reserved.
Mambo is Free Software released under the GNU/GPL License.
Page was generated in 0.051759 seconds

รูปที่ 3.18 การออกแบบของเพจแสดงข้อมูลของผู้สร้างตัวคอมโพเนนต์

1. ในการสร้างเว็บเพจส่วนของแสดงผลข้อมูลทุกรายวิชา ซึ่งจะมีรหัสต้นฉบับของโปรแกรมในการสร้างดังรูปที่ 3.19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<table class="adminlist">
<tr><th width="20" nowrap="nowrap">#</th>
<th width="20" class="title" nowrap="true">
<input type="checkbox" name="toggle" value="" onclick="checkAll(<?php
echo count($rows); ?>);" />
</th>
<th width="10%" nowrap="true" class="title">รหัสวิชา</th>
<th width="20%" nowrap="true" class="title">รายชื่อวิชา</th>
<th width="10%" nowrap="true" class="title">หน่วยกิต</th>
<th width="25%" nowrap="true" class="title">สาขา</th>
<th width="25%" nowrap="true" class="title">ชั้นปีที่</th>
<!--<th width="50" class="title" nowrap="true" align="centre">Active</th>
<th colspan="2" nowrap="nowrap">Reorder</th-->
</tr>
<?php
$k = 0;
for ($i=0, $n=count($rows); $i < $n, $i++) {
$row = $rows[$i];
$img = $row->published ? 'tick.png' : 'publish_x.png';
$task = $row->published ? 'unpublish' : 'publish';
$alt = $row->published ? 'Published' : 'Unpublished';
?>
<tr class="<?php echo "row$k"; ?>"><td width="20">
<?php echo $pageNav->rowNumber( $i ); ?>
</td>
<td width="20"><?php echo mosHTML::idBox( $i, $row->id, ($row
->checked_out && $row->checked_out != $my->id ) ); ?>
</td>

```

รูปที่ 3.19 การสร้างเว็บเพจในส่วนของการแสดงผลข้อมูลทุกรายวิชา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<td width="10%" align="left"><?php echo $row->code; ?></td>
<td width="20%" align="left"><?php if ( $row->checked_out && ( $row-
>checked_out != $y->id ) ) { ?><?php echo $row->eng_name; ?> &nbsp;<?php
} else { ?><a href="#edit" onClick="return listItemTask('cb<?php echo $i;?>', 'edit')">
<?php echo $row->eng_name; ?> </a>
<?php } ?></td><td width="10%" align="left"><?php echo $row->point; ?></td>
<td width="25%" align="left"><?php echo $row->major; ?></td>
<td width="25%" align="left">&nbsp;&nbsp;&nbsp;<?php echo $row->section; ?>
</td></tr><?php $k = 1 - $k; } ?> </table>
<table width="100%" class="adminform"><tr>
<td width="100%" align="right"><table width="60%" border="0" align="left"
cellpadding="0" cellspacing="0"><tr><th colspan="6">Subject Details</th><tr>
<td width="12%">รหัสวิชา :</td><td width="32%"><input name="code" type="text"
class="text_area" id="code" value="<?php echo $row->code; ?>" size="10"
maxlength="8" /></td>
<td width="8%">หน่วยกิต :</td><td width="5%"><input class="inputbox" type="text"
name="point" size="6" maxlength="6" value="<?php echo $row->point; ?>" /></td>
<td width="14%"><div align="right">ชั้นปีที่ :</div></td>
<td width="29%"><select name="section" id="section">
<option>- กรุณาเลือก -</option>
<option value="1">1</option>
<option value="2">2</option>
</select><strong><?php echo $row->section; ?></strong></td> </tr>
<tr><td>ชื่อวิชา(Eng) :</td>
<td><input name="eng_name" type="text" class="text_area" id="eng_name"
value="<?php echo $row->eng_name; ?>" size="30" maxlength="100" /></td><td>
วิชาบังคับ : </td>
<td colspan="3"><input name="comment" type="text" class="inputbox" value="<?php

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ 3.20 การสร้างเพจของการเพิ่มการและแก้ไขของข้อมูลรายวิชา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

echo $row->comment; ?>" size="30" maxlength="100" /></td></tr>
<tr><td>ชื่อวิชา(Thai) :</td><td><input name="th_name" type="text" class="text_area"
id="th_name" value="<?php echo $row->th_name; ?>" size="30" maxlength="100"
/></td><td>สาขา : </td><td colspan="3">
<select name="major" id="major">
<option>- กรุณาเลือกสาขา -</option>
<option value="วิศวกรรมโทรคมนาคม">วิศวกรรมโทรคมนาคม</option>
<option value="วิศวกรรมโทรคมนาคม(ภาคพิเศษ)">วิศวกรรมโทรคมนาคม(ภาคพิเศษ)</option>
<option value="เทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม">เทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม
</option><option value="เทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม(ภาคพิเศษ)">เทคโนโลยีการวัดคุม
ทางอุตสาหกรรม(ภาคพิเศษ)</option><option value="วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์">วิศวกรรม
อิเล็กทรอนิกส์</option><option value="คอมพิวเตอร์">คอมพิวเตอร์</option></select><br>
<strong><?php echo $row->major; ?></strong></td></tr>
<tr><td nowrap>สังเขปรายวิชา :</td><td colspan="5"><textarea name="description"
cols="50" rows="10" class="text_area" ><?php echo $row->description; ?>
</textarea></td></tr>
<tr><td rowspan="2" nowrap>UpLoad : </td><td><strong>ไฟล์เดิม : <?php echo $row-
>d_patch; ?></strong></td><td rowspan="2">&nbsp;</td>
<td colspan="2" rowspan="2"><div align="right">อาจารย์ผู้สอน :</div></td>
<td rowspan="2">
<?php $query3 = "SELECT * FROM mos_users WHERE id";
        $database->setQuery($query3);
        $columns3 = $database->loadObjectList(); ?>
<select name="id_techer" ><?php      for ($i=0, $n=count($columns3); $i < $n; $i++)
{ ?>
<option value="<? echo $columns3[$i]->id ?>"><?php echo $columns3[$i]->name ?>
</option><?php } ?></select></td></tr><tr><td><strong><span class="style4">
<input name="cUploadFile" type="file" size="27"><?php ?></span></strong></td>
</tr></table></td></tr></table>

```

รูปที่ 3.20 (ต่อ) การสร้างเพจของการเพิ่มการและแก้ไขของข้อมูลรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การสร้างของเพจแสดงข้อมูลของผู้สร้างตัวคอมโพเนนต์ดังรูปที่ 3.21

```

<table class="adminheading">
<tr><th> Project Subjects Management Component For Mambo.</th></tr></table>
<table width="100%" border="0" cellpadding="4" cellspacing="0"
class="adminform"><tr>
<td><span class="style3"><strong> Title : </strong></span></td>
<td><div align="left">Subjects Management Component for Mambo
.<br>
คอมโพเนนต์เพื่อการจัดการข้อมูลรายชื่อวิชาสำหรับแมมโบ.
</div></td></tr>
<tr><td><span class="style3"><strong> Description: </strong></span></td>
<td><div align="left">ปัจจุบันทางภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมได้ใช้ Mambo เป็นตัวช่วยในการสร้าง
Website แต่ยังคงขาดส่วนที่ช่วยอำนวยความสะดวกใน<br>การจัดการข้อมูลรายวิชา ซึ่งข้อมูลดังกล่าวเป็น
ส่วนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนการสอน.</div></td></tr>
<tr><td><span class="style3"><strong> Version: </strong></span></td>
<td><div align="left">2.0 </div></td></tr>
<tr><td><span class="style3"><strong> Author: </strong></span></td>
<td><div align="left">Mr.Terasak Kitganapisan And Mr.Suriyapon Yuzug.<br>
นายธีรศักดิ์ กิจกานพิศาล และ นายสุริยพงษ์ อยู่สุข </div></td></tr>
<tr><td><span class="style3"><strong> Author's WebSite: </strong></span></td>
<td><div align="left"><a href="http://eng.inded.kmitl.ac.th"
target="_blank">http://eng.inded.kmitl.ac.th</a> </div></td></tr>
<tr><td><span class="style3"><strong> Author's E-mail: </strong></span></td>
<td><div align="left"><a href="Ikawakung@hotmail.com"
target="_blank">Ikawakung@hotmail.com</a> </div></td></tr>
</table>

```

รูปที่ 3.21 การสร้างเพจแสดงข้อมูลของตัวคอมโพเนนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การทดลองและผลการทดลอง

4.1 กล่าวนำ

การใช้งานและการทดสอบคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาของภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม จะแบ่งส่วนของการทดสอบ ออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ ส่วนของผู้ใช้ทั่วไป ส่วนของสมาชิกซึ่งจะทดสอบตามเมนูหลักของแต่ละส่วน

4.2 คุณสมบัติหลักของคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชา

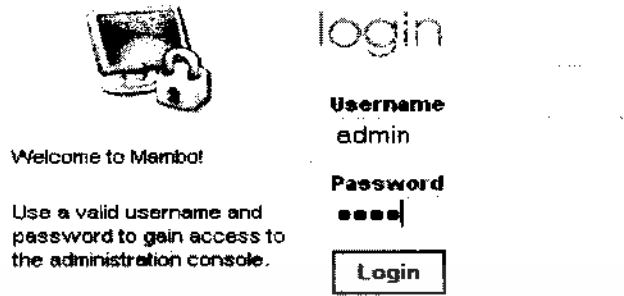
1. ส่วนของผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไขรายละเอียด ลบรายวิชา และอัปโหลดไฟล์ได้
2. ส่วนของผู้ใช้ทั่วไป
 - 2.1 สามารถค้นหาข้อมูลรายวิชาเพื่อดูรายละเอียดของรายวิชาต่างๆ ของภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมได้
 - 2.2 สามารถค้นหาโดยใช้รหัสวิชาหรือชื่อวิชาที่เป็นภาษาอังกฤษได้และยังมีส่วนของการแสดงผล เพิ่มเติมของข้อมูลรายวิชาด้วย
3. ส่วนของสมาชิก
 - 3.1 สามารถยืนยันตัวตนด้วยการใส่รหัสผ่านของตนเองและยังแสดงผลในส่วนของคุณสมบัติรายวิชาที่ตนเองสอนได้
 - 3.2 สามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลรายวิชาในส่วนของสิ่งเขปรายวิชาที่ตนเองทำการสอนได้
 - 3.3 สามารถเพิ่มข้อมูลของแผนการสอนของรายวิชาที่ตนเองสอนโดยการใช้เมนู Upload ไฟล์

4.3 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

4.3.1 การเพิ่มข้อมูลรายวิชา

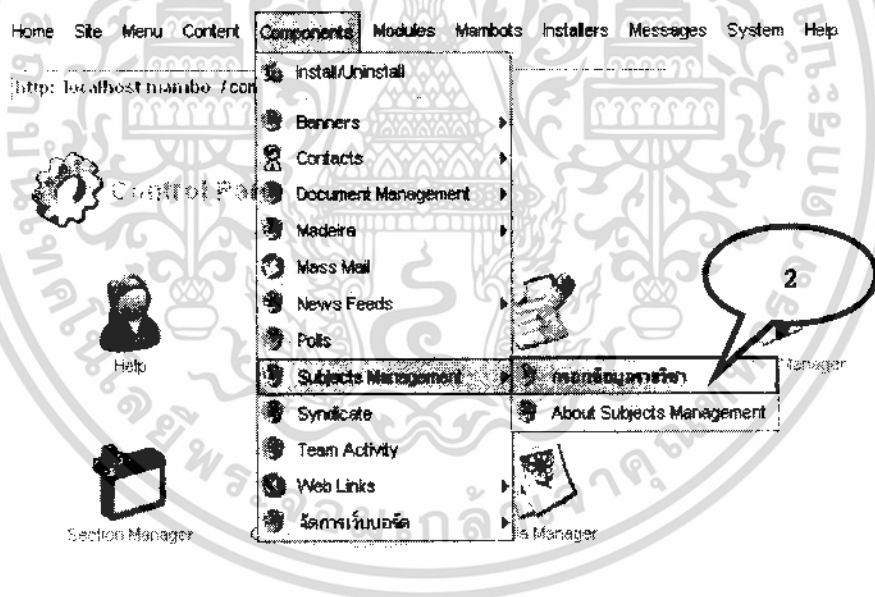
1. ใช้เมาส์คลิกไปที่ Address พิมพ์ `http://localhost/mambo/administrator` และกด Enter แล้วรอสักครู่จะแสดงหน้าการล็อกอินสำหรับผู้ดูแลระบบใส่ User และ Password

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.1 หน้าสอบถามรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ

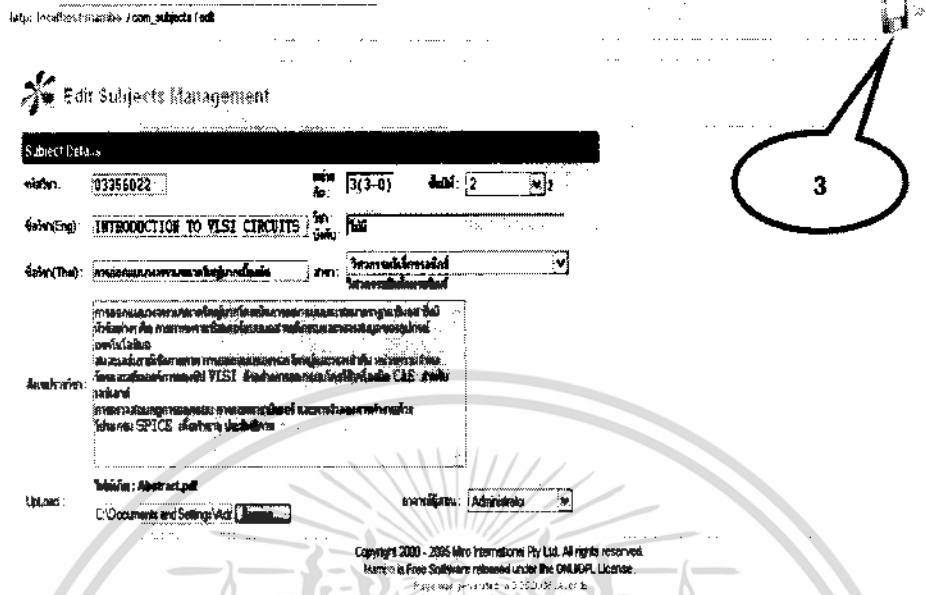
2. จะเข้าสู่หน้า admin เลือกที่ Components เลือก Subjects Management และกรอกข้อมูลรายวิชา ดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 หน้าเข้าสู่หน้าหลักการเพิ่มข้อมูลรายวิชา

3. กรอกรายละเอียดของข้อมูลรายวิชาที่ต้องการและตรวจสอบความถูกต้องเสร็จแล้วกดปุ่ม Save ดังรูปที่ 4.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

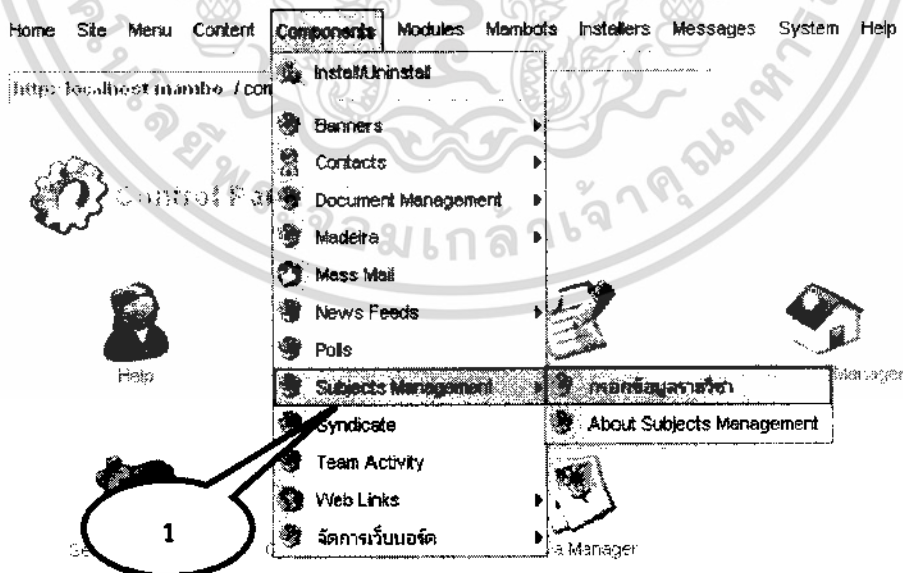


รูปที่ 4.3 หน้าหลักของการเพิ่มข้อมูลรายวิชาในส่วนของการลงรายละเอียดของรายวิชา

4.3.2 การแก้ไขข้อมูลรายวิชา

1. เลือกที่เมนู Components เลือกที่ Subjects Management จากนั้นเลือกวิชาที่ต้องการแก้ไข

ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 หน้าการเข้าสู่การแก้ไขข้อมูลรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เลือกรายวิชาและทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลตามต้องการโดยการคลิกที่ชื่อของรายวิชาหรือคลิกที่ช่องสี่เหลี่ยมด้านหน้า ดังรูปที่ 4.5

http://localhost:8080/oom_subjects

Subjects Management

Search: _____

#	เลือก	ชื่อวิชา	หน่วย	สาขา	สถานะ
1	<input type="checkbox"/>	0336010	40100000000000000000	3(3-0)	0
2	<input type="checkbox"/>	0336022	40100000000000000000	3(3-0)	0
3	<input type="checkbox"/>	31052010	computer network system	2(0-0)	สอนพิเศษ 2
4	<input type="checkbox"/>	0336011	SAFETY SYSTEMS	3(3-0)	0
5	<input type="checkbox"/>	0336025	NETWORK DESIGN	3(3-0)	0
6	<input type="checkbox"/>	0336021	OPERATING SYSTEMS	3(3-0)	0

Display 10 of Results 1 - 6 of 6

รูปที่ 4.5 หน้ากรเลือกรายวิชาเพื่อแก้ไข

3. เมื่อเลือกรายวิชาที่ต้องการแก้ไขและทำการแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Save ดังรูปที่ 4.6

http://localhost:8080/oom_subjects/edit

Edit Subjects Management

Subject Details

รหัสวิชา: 03356022 หน่วย: 3(3-0) สถานะ: 2

ชื่อวิชา(Eng): INTRODUCTION TO VISI CIRCUITS

ชื่อวิชา(Thai): การสอนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สาขา: วิศวกรรมไฟฟ้า

รายละเอียด: การสอนภาคทฤษฎีและปฏิบัติในรายวิชานี้จะครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับ... (รายละเอียดวิชา)

Upload: C:\Documents and Settings\lab\... Attachments: Attachments

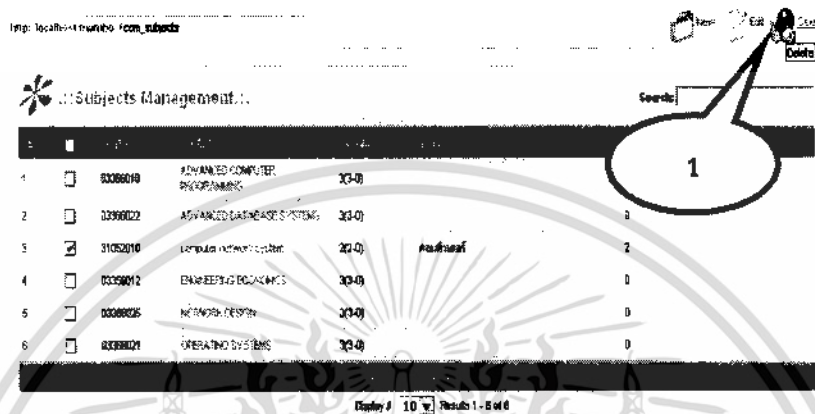
Copyright 2000 - 2005 Miro International Pty Ltd. All rights reserved.
Moodle is Free Software released under the GNU GPL License.
Page was generated 1.5192289 seconds

รูปที่ 4.6 หน้าหลักของการแก้ไขข้อมูลรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่เพื่อเผยแพร่ให้ผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

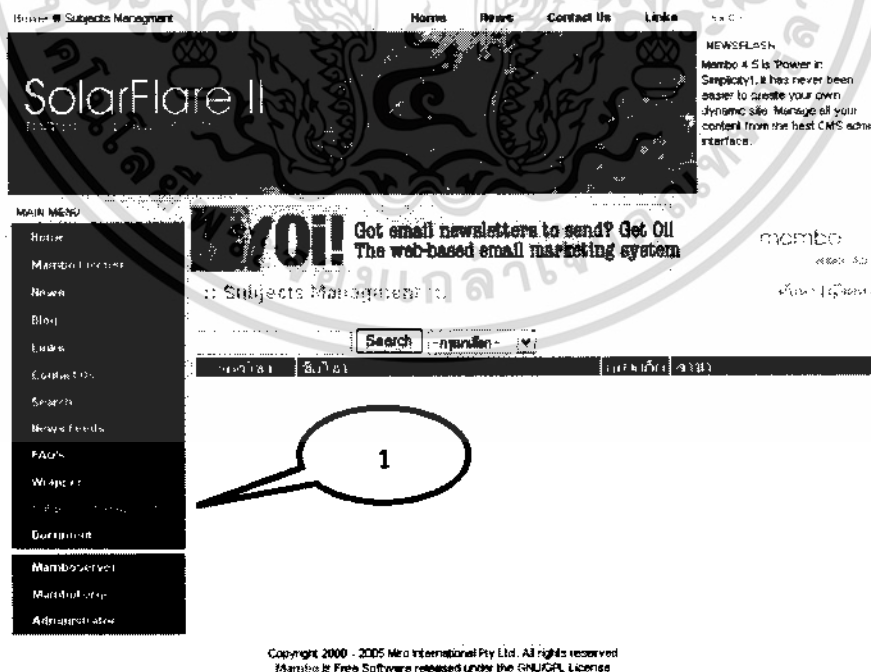
4.3.3 การลบรายวิชา

1. เลือกที่เมนู Components เลือกที่ Subjects Management เลือกรายวิชาที่ต้องการลบ โดยการกดไปที่ปุ่มสี่เหลี่ยมที่อยู่หน้าข้อมูลรายวิชา แล้วกดปุ่ม Delete



รูปที่ 4.7 หน้าหลักของการลบรายวิชา

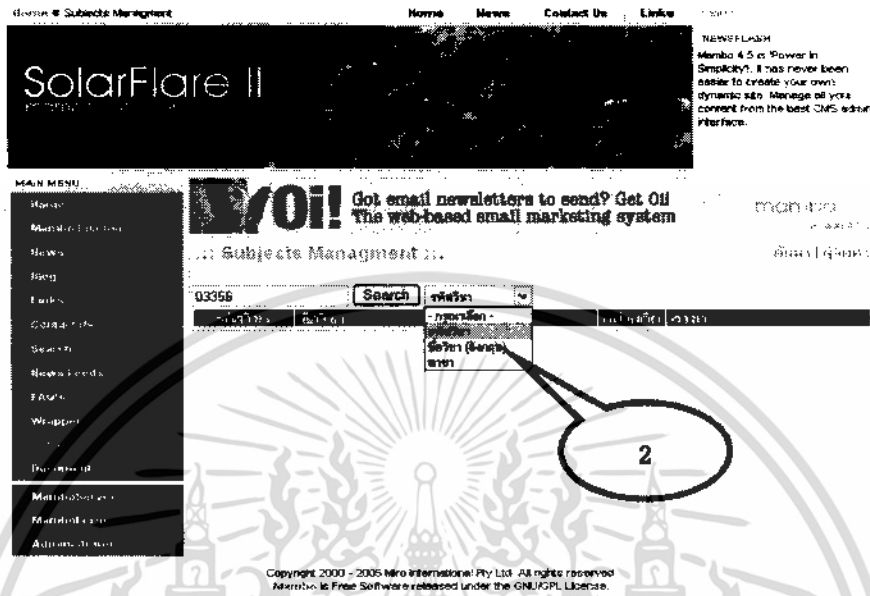
4.3.4 ส่วนของผู้ใช้ทั่วไป



รูปที่ 4.8 หน้าหลักของรายละเอียดของข้อมูลรายวิชาในส่วนของผู้ใช้ทั่วไป

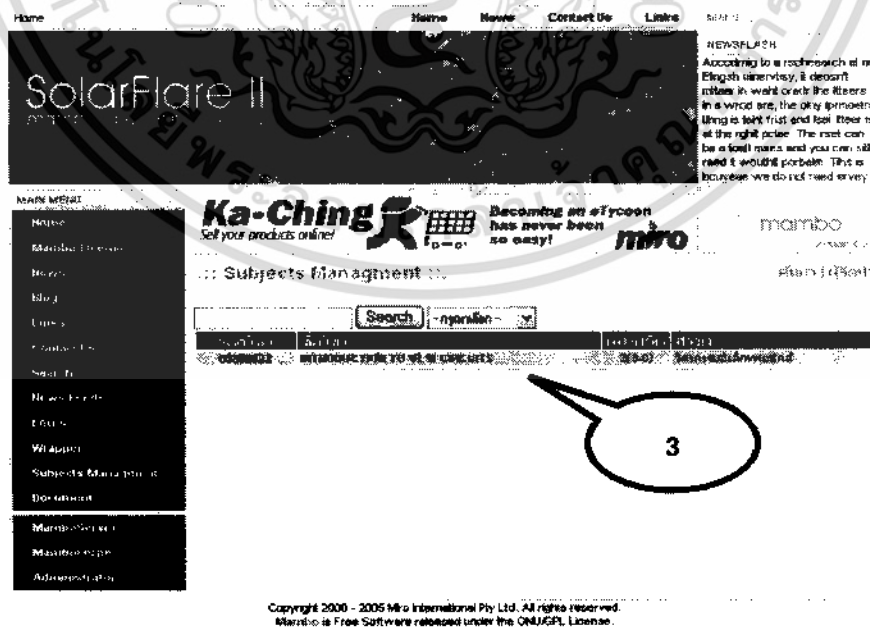
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ให้คลิกที่เมนูชื่อ Subjects Management ดังรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.9 การค้นหาข้อมูลโดยใช้รหัสวิชาของผู้ใช้ทั่วไป

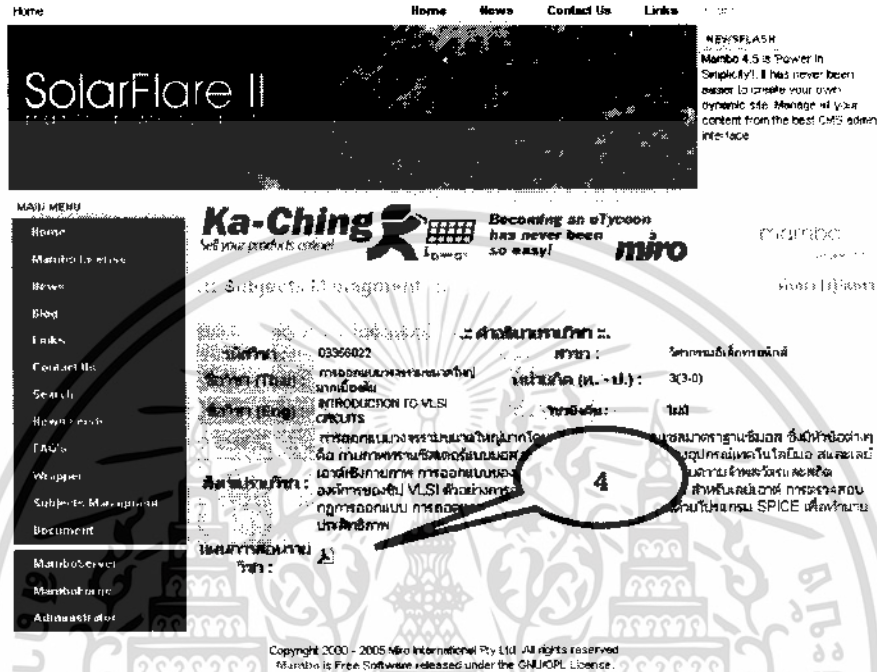
2. ให้ใส่ตัวเลข 03356 เพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูลรายวิชา แล้วเลือกรูปแบบของการค้นหาในที่นี้ ให้เลือกเป็น รหัสวิชา แล้วทำการกดปุ่ม Search ดังรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.10 ผลของการค้นหาข้อมูลโดยใช้รหัสวิชาของระดับผู้ใช้ทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้กับการแข่งขันเพื่อชิงถ้วยให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เมื่อผู้เขียนได้เขียนใบเขียนประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผลที่ได้จากการกดปุ่ม Search คือ จะมีข้อมูลขึ้นมาแสดงจำนวนหนึ่ง ซึ่งมีรหัสวิชาที่ขึ้นต้นด้วย 03356 ตามด้วยข้อมูลรายวิชาของ รหัสวิชา 03356022 หลังจากนั้นให้คลิกที่ชื่อ รายวิชา ดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.11 หน้ารายละเอียดเพิ่มเติมของข้อมูลรายวิชาในส่วนของผู้ใช้ทั่วไป

4. ที่หน้าจอก็จะทำการแสดงผลของข้อมูลรายวิชาเพิ่มเติมหรือสามารถดาวน์โหลดแผนการสอนรายวิชาได้ หากมีข้อมูลให้ดาวน์โหลด กรอบสีน้ำเงินล้อมรอบ  แต่ถ้าหากไม่มีข้อมูลให้ดาวน์โหลดก็จะเหมือน ดังรูปที่ 4.11

5. ให้กลับไปที่หน้าต่าง ค้นหา โดยการคลิกที่ปุ่ม ค้นหา ที่เมนูลิ้งค์ด้านขวาบน ซึ่งจะปรากฏเป็นหน้าจอที่เราใช้ในการค้นหาข้อมูลรายวิชา ครั้งนี้จะใส่ค่าเป็นค่า เช่น to และเลือกรูปแบบของการค้นหาให้เป็นแบบ ชื่อวิชา (อังกฤษ) หลังจากนั้นให้กดปุ่ม Search ดังรูปที่ 4.12

6. ผลที่ได้จากการกดปุ่ม Search คือ จะมีข้อมูลขึ้นมาแสดงจำนวนหนึ่ง ซึ่งมีชื่อวิชาที่มีคำว่า to ตามด้วยข้อมูลของรายวิชา ดังรูปที่ 4.13 หลังจากนั้นให้คลิกที่ชื่อ รายวิชา ก็จะปรากฏของข้อมูลรายวิชาเพิ่มเติมและยังสามารถดาวน์โหลดข้อมูลได้อีกด้วย ดังรูปที่ 4.11

7. ให้กลับไปที่หน้าต่าง ค้นหา โดยการคลิกที่ปุ่ม ค้นหา ที่เมนูลิ้งค์ด้านขวาบน ซึ่งจะปรากฏเป็นหน้าจอที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลรายวิชา แต่ครั้งนี้จะใส่ค่า เช่น อีเล็ก และเลือกรูปแบบของการค้นหาให้เป็นแบบ สาขา หลังจากนั้นให้กดปุ่ม Search ดังรูปที่ 4.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Home Home News Contact Us Links Search

SolarFlare II

NEWSFLASH
Yesterday all servers in the US went out on strike in a bid to get more RAM and better CPUs. A spokes person said that the need for better RAM was due to some foul increasing the front-side bus speed. In future, buses will be told to slow down in residential

MAIN MENU
Home
Manufacturers
News
Links
Contact Us
Search
News Feed
FAQs
Who are we
Subjects Management
Document

Ka-Ching
Sell your products online!

Beoming an eTycoon has never been so easy!

miro

mambo version 4.5.0

::: Subjects Management :::

to Search - การค้นหา - M

การค้นห... การค้นหา - การค้นหา - การค้นหา - การค้นหา

5

Copyright 2000 - 2005 Miro International Pty Ltd. All rights reserved.
Mambo is Free Software released under the GNU/GPL License.

รูปที่ 4.12 การค้นหาข้อมูลโดยใช้ช่อวิชา (อังกฤษ) ของระดับผู้ใช้ทั่วไป

Home Home News Contact Us Links Search

SolarFlare II

NEWSFLASH
According to a research at an English university, it doesn't matter in what order the letters in a word are, the only important thing is that first and last letter is at the right place. The rest can be a total mess and you can still read it without problem. This is because we do not read every

MAIN MENU
Home
Manufacturers
News
Links
Contact Us
Search
News Feed
FAQs
Who are we
Subjects Management
Document

Ka-Ching
Sell your products online!

Beoming an eTycoon has never been so easy!

miro

mambo version 4.5.0

::: Subjects Management :::

Search - การค้นหา - M

การค้นห... การค้นหา - การค้นหา - การค้นหา - การค้นหา

6

Copyright 2000 - 2005 Miro International Pty Ltd. All rights reserved.
Mambo is Free Software released under the GNU/GPL License.

รูปที่ 4.13 ผลของการค้นหาข้อมูลโดยใช้ช่อวิชา (อังกฤษ) ของระดับผู้ใช้ทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 การค้นหาข้อมูลโดยใช้สาขาของระดับผู้ใช้ทั่วไป



รูปที่ 4.15 ผลของการค้นหาข้อมูลโดยใช้สาขาของระดับผู้ใช้ทั่วไป

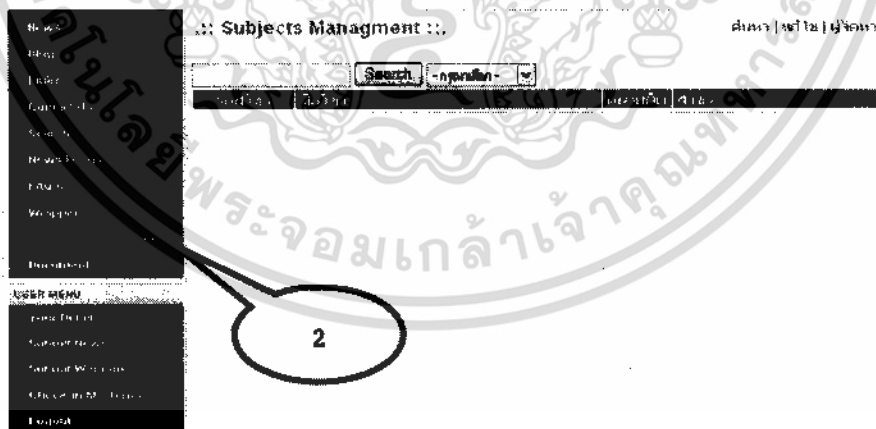
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ผลที่ได้การกดปุ่ม Search คือ จะมีข้อมูลขึ้นมาแสดงจำนวนหนึ่ง ซึ่งจะปรากฏชื่อสาขาที่มีคำว่า "อิเล็กทรอนิกส์" ตามด้วยข้อมูลของรายวิชา ดังรูปที่ 4.15 หลังจากนั้นให้คลิกที่ชื่อรายวิชาที่จะปรากฏของข้อมูลรายวิชาเพิ่มเติมและยังสามารถดาวน์โหลดข้อมูลได้อีกด้วย ดังรูปที่ 4.11

4.3.5 ส่วนของสมาชิก

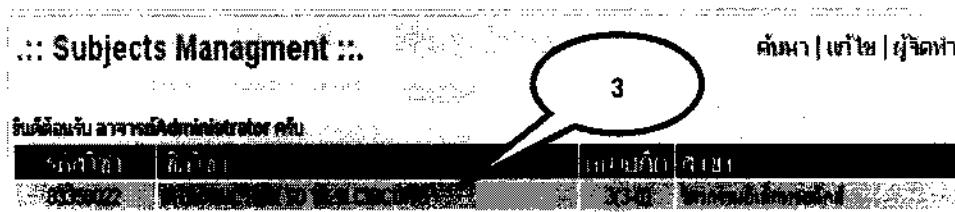
รูปที่ 4.16 การเข้าใช้ระบบของสมาชิก

1. ให้ทำการใส่รหัสของเจ้าของวิชา ซึ่งในที่นี้เราจะทดลองโดยใช้ User Name : Admin ส่วน Password : Admin แล้วกดที่ Login ซึ่งก็คือการเอารหัสผ่านในส่วนของ Admin มาทดลองใช้งานในส่วนนี้ ดังรูปที่ 4.16



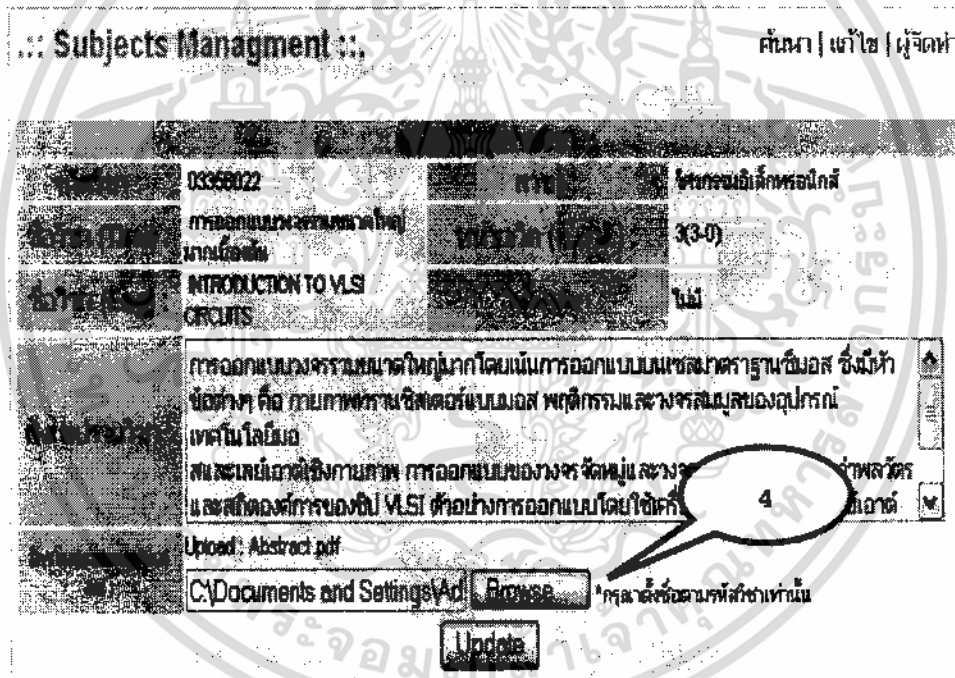
รูปที่ 4.17 การใช้ระบบของสมาชิก

2. ผลของการ Login ทำให้เมนูทางด้านขวามือเปลี่ยนไป โดยมีเมนูของ User เพิ่มขึ้นมา หลังจากนั้นให้คลิกที่เมนูที่ชื่อว่า Subjects Management หลังจากนั้นจะเห็นว่าเมนูเพิ่มเข้ามาทางด้านขวามือบน ซึ่งมีชื่อว่า "แก้ไข" ดังรูปที่ 4.17 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.18 ข้อมูลรายวิชาของสมาชิกที่เป็นเจ้าของรายวิชา

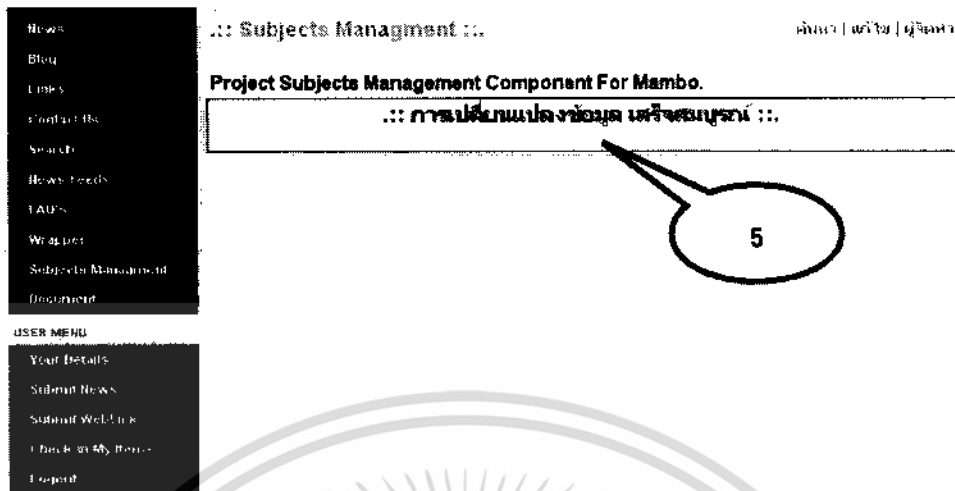
3. ผลของการคลิกที่คำว่า “แก้ไข” ทางด้านขวาบน ซึ่งจะแสดงข้อมูลรายวิชาที่สมาชิกควบคุมดูแลอยู่แสดงผลขึ้นมา หลังจากนั้นให้เลือกวิชาที่สมาชิก ต้องการจะแก้ไขข้อมูลโดยการคลิกที่ ชื่อของรายวิชา ดังรูปที่ 4.18



รูปที่ 4.19 ข้อมูลรายวิชาที่ต้องการแก้ไข

4. ผลของการคลิกที่ชื่อรายวิชา จะแสดงผลของข้อมูลของรายวิชา เพื่อที่จะทำการแก้ไข ต่อไป ซึ่งในส่วนที่สามารถแก้ไขข้อมูลได้คือ ส่วนของสังเขปรายวิชาและส่วนของแผนการสอน ในส่วนของ สังเขปรายวิชา สามารถแก้ไขได้โดยการพิมพ์หรือป้อนข้อมูลใหม่ลงในช่องของ TextField ได้ทันที แต่ในส่วนของแผนการสอนนั้นจะแก้ไขโดยการคลิกที่ Browse... แล้วเลือกที่อยู่ของไฟล์ ซึ่งในที่นี้จะอยู่ในรูปของไฟล์เอกสารแบบ pdf หลังจากตรวจสอบเรียบร้อยแล้วให้คลิกที่ปุ่ม Update เพื่อทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

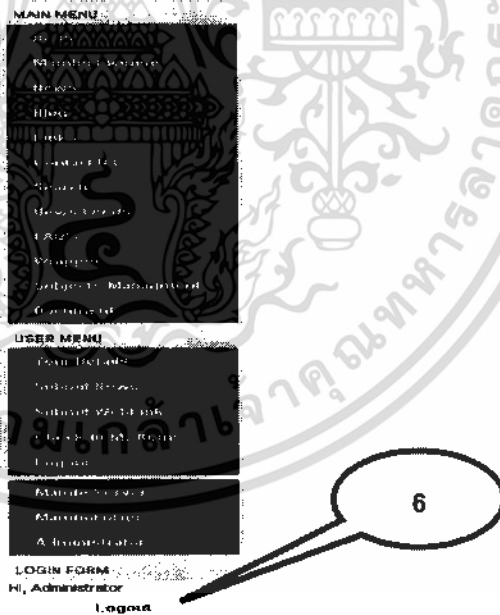
เอกสารนี้เผยแพร่โดยอาจารย์ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.20 ข้อมูลรายวิชาที่ทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

5. ผลของการคลิกที่ Update ข้อมูลที่ถูกผ่านการแก้ไขจะถูกเปลี่ยนเรียบร้อยแล้วซึ่งจะแสดง

ดังรูปที่ 4.20



รูปที่ 4.21 การ Logout ของระบบของสมาชิก

6. หลังจากสมาชิกทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ก็ให้ทำการ Logout ออกจากระบบโดยการคลิกที่เมนูชื่อ Home ก่อนแล้วให้เลื่อนเมนูลงมา เพื่อจะทำการคลิกที่ Logout ออกจากระบบเป็นอันเสร็จสิ้น ดังรูปเอกสารที่ 4.21 เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุป

5.1 สรุป

คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแมมโม จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษา อาจารย์ และผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลรายวิชาและแก้ไขข้อมูลรายวิชาของภาควิชาโดยมีการแบ่งการใช้งานตามระดับการกำหนดสิทธิในการใช้งาน

การเข้าใช้งานคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแมมโม แบ่งการกำหนดสิทธิการใช้งานออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับผู้ใช้ทั่วไป ระดับสมาชิก และระดับผู้ดูแลระบบ ในระดับของผู้ใช้ทั่วไปสามารถเข้าดูรายละเอียดต่างๆ ของรายวิชาในภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม ระดับของสมาชิกสามารถเข้าไปปรับปรุงแก้ไขข้อมูล ขอบเขตเนื้อหารายวิชา แผนการสอน และวัตถุประสงค์ได้ และในระดับของผู้ดูแลระบบสามารถปรับตั้งค่าต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ และนำข้อมูลรายวิชาที่เป็นไฟล์เข้าสู่ระบบได้

5.2 ปัญหาและวิธีการแก้ไข

จากการดำเนินการสร้างและทดสอบโครงการปรากฏว่ามีปัญหาเกิดขึ้นหลายประการ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. เนื่องจากไม่สามารถดึงเอาเมนูบาร์ Upload ไฟล์มาใช้งานได้

วิธีการแก้ไข ทำการสร้างส่วนของการ Upload ไฟล์จากหน้าการเพิ่มและแก้ไขในส่วนของผู้ดูแลระบบแทน

2. เนื่องจากมีปัญหาในการดึง เมนูบาร์ของแมมโม นำมาใช้งานไม่ได้

วิธีการแก้ไข ให้ตัวเว็บไซต์คอมพิวเตอร์จากอินเทอร์เน็ตแล้วนำนักศึกษาการใช้งาน โดยศึกษาจากตัวคอมพิวเตอร์ที่มีรหัสต้นฉบับของโปรแกรมน้อยที่สุด แล้วดึงมาใช้งานในเมนูบาร์ของแมมโม

5.3 แนวทางการพัฒนา

1. เพิ่มความสามารถของในส่วนสมาชิก เช่น วิชาหนึ่งสามารถมีผู้สอนได้มากกว่า 1 คน
2. เพิ่มข้อมูลรายวิชาในฐานข้อมูลให้มากยิ่งขึ้น เช่น ระดับภาควิชา และระดับคณะ
3. ทำการสร้างและออกแบบฐานข้อมูลตัวใหม่เพื่อให้มีความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เพิ่มรูปแบบของการแสดงผลให้หลากหลายและน่าสนใจมากขึ้น เช่น มีการแสดงผลเป็นภาพเคลื่อนไหวต่างๆ มีคำอธิบายการใช้งานของแต่ละเมนูบาร์ของแมมโบ
5. มีส่วนของการแจ้งข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนข้อมูลในรายวิชา
6. ทำการสร้างหน้าต่างในส่วนของสมาชิกของตัวคอมพิวเตอร์ให้อยู่ใน Use Menu ของแมมโบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- มนู แก้วแหวน. 2541. **การสร้างเว็บเพจด้วย HTML 4.0 ฉบับเร่งด่วน**. กรุงเทพฯ : เดอะไลบรารี พับลิชชิง.
- วารณวิภา ติตตะสิริ. 2545. **คู่มือเรียน SQL ด้วยตัวเอง**. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น.
- สมศักดิ์ โชคชัยสุทธิกุล. 2547. **อินไซต์ PHP 5**. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น.
- สวัสดิ์ ไกรคุ้ม. 2541. **การออกแบบเว็บกราฟิกด้วย HTML 4.0 ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ : เดอะไลบรารี พับลิชชิง.
- วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 2546. **ระบบฐานข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนาจ. 2542. **SQL**. กรุงเทพฯ : ดวงกมล.
- ไพศาล โมลิสกุลมงคล. 2538. **พัฒนา Web Database ด้วย PHP**. กรุงเทพฯ : หจก.ไทยเจริญการพิมพ์.

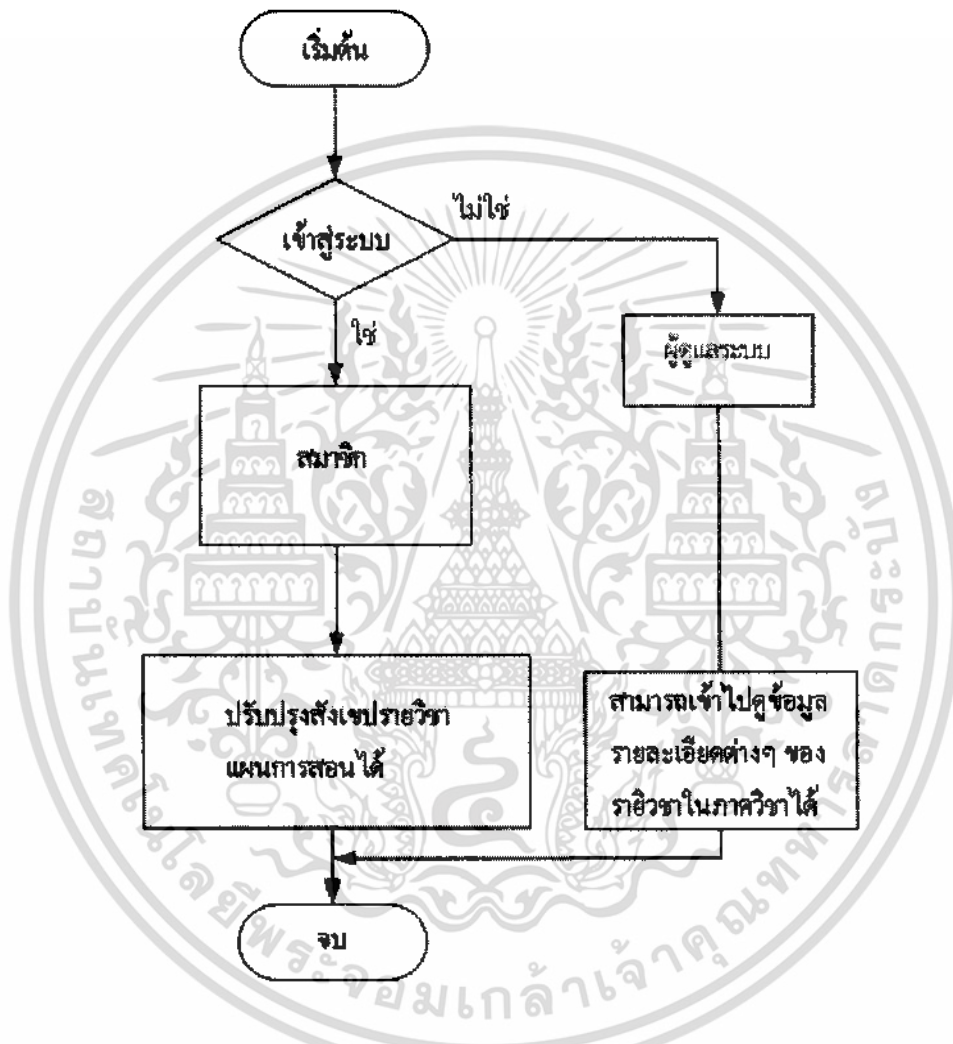
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก

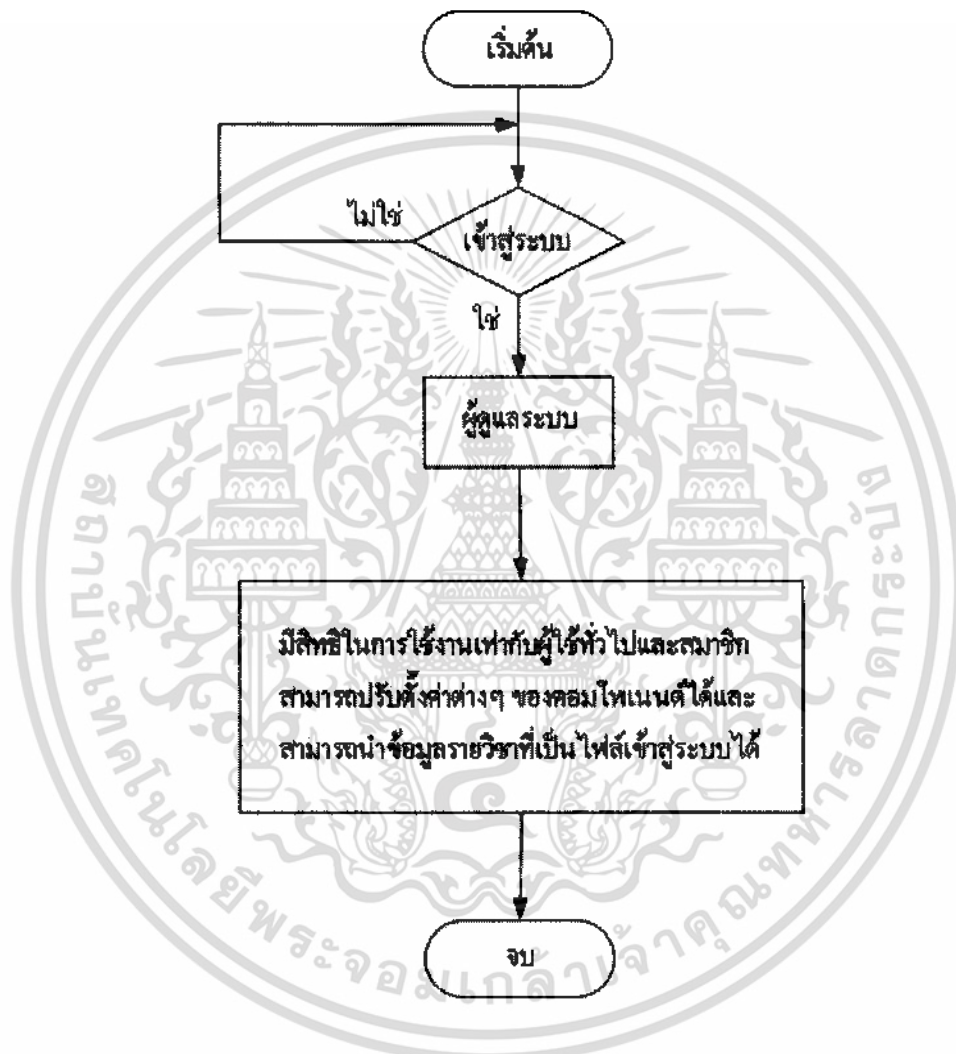
ผังงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.1 ผังการทำงานของผู้ใช้ทั่วและสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



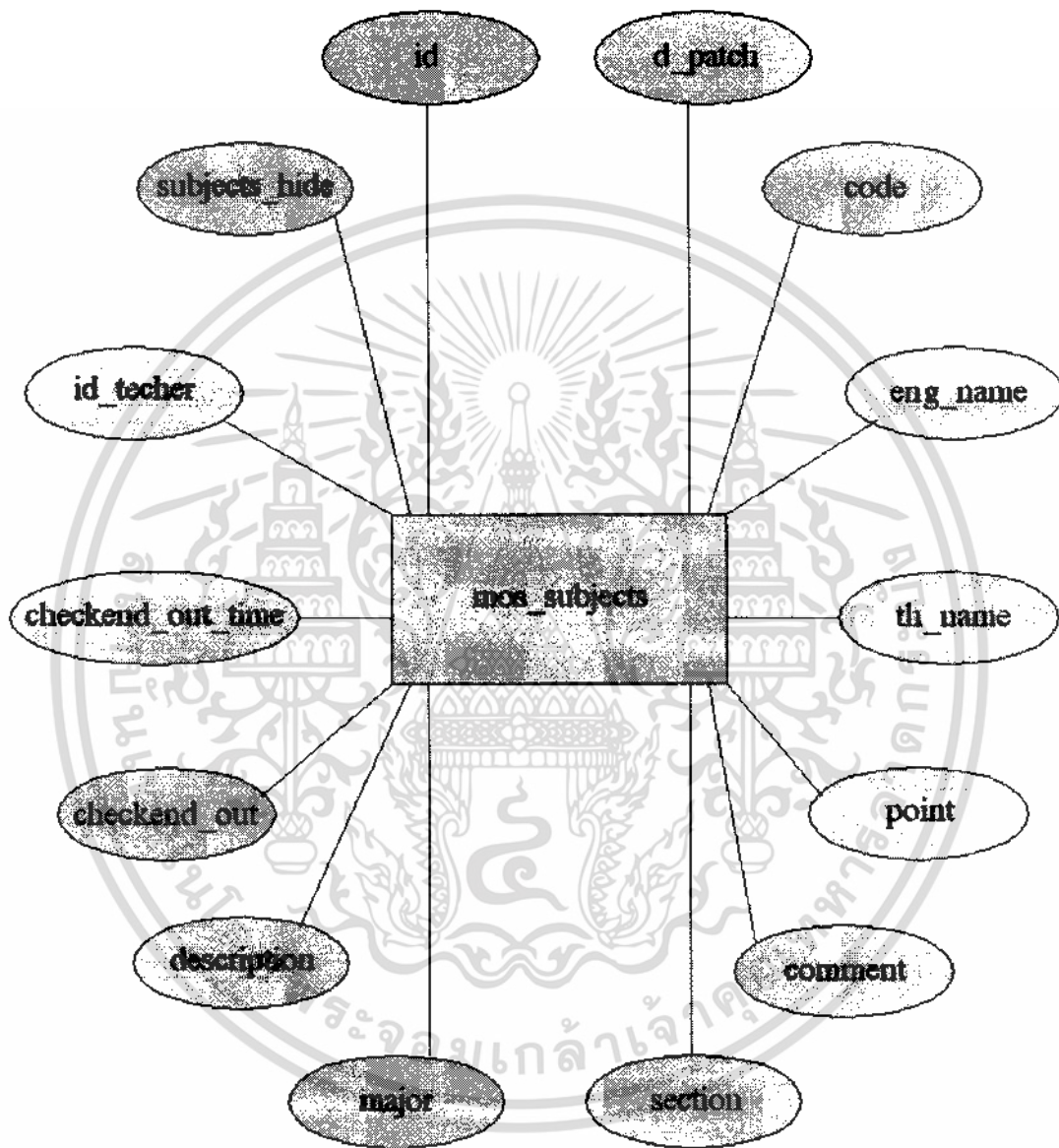
รูปที่ ก.2 ผังการทำงานของผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข
แฟ้มผังของเอนทิตี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ๓.1 แผนผังเอนทิตีของฐานข้อมูลรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

admin.subjects.html.php

```

<?php
/**
 * @version $Id: admin.graccess.html.php,v 0.01 2004/09/21 16:36:45 gerard korsten Exp $
 * @package Mambo_4.5.1
 * @copyright (C) 2000 - 2004 Miro International Pty Ltd
 * @license http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html GNU/GPL
 * Mambo is Free Software
 */

/** ensure this file is being included by a parent file */
defined( '_VALID_MOS' ) or die( 'Direct Access to this location is not allowed.' );

/**
 * @package Mambo_4.5.2
 */
class HTML_subjects {
    function showgroups($rows, $pageNav, $search, $option, $version) {
        global $my;

        ?>
<style type="text/css">
<!--
.style3 {color: #0000FF}
.style4 {color: #FF0000}
-->
</style>

        <form action="index2.php" method="post" name="adminForm">
        <table class="adminheading">
        <tr>
            <th>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

::Subjects Management:: </th>
        <td>Search:</td>
        <td>
                <input type="text" name="search" value="<?php echo $search?>"
class="inputbox" onChange="document.adminForm.submit();" />
        </td>
</tr>
</table>

<table class="adminlist">
<tr>
        <th width="20" nowrap="nowrap">
                #
        </th>
        <th width="20" class="title" nowrap="true">
                <input type="checkbox" name="toggle" value=""
onclick="checkAll(<?php echo count($rows); ?>);" />
        </th>
        <th width="10%" nowrap="true" class="title">รหัสวิชา</th>
        <th width="20%" nowrap="true" class="title">รายชื่อวิชา</th>
        <th width="10%" nowrap="true" class="title">หน่วยกิต</th>
        <th width="25%" nowrap="true" class="title">สาขา</th>
        <th width="25%" nowrap="true" class="title">ชั้นปีที่</th>
        <!--<th width="50" class="title" nowrap="true" align="centre">
                Active
        </th>
        <th colspan="2" nowrap="nowrap">
                Reorder
        </th-->
</tr>
<?php

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้เฉพาะในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ในระบบอื่นที่นอกเหนือจากนี้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

$sk = 0;

    for ($i=0, $n=count($rows); $i < $n; $i++) {
        $row = $rows[$i];
        $img = $row->published ? 'tick.png' : 'publish_x.png';
        $task = $row->published ? 'unpublish' : 'publish';
        $alt = $row->published ? 'Published' : 'Unpublished';
        ?>
        <tr class="<?php echo "row$sk"; ?>">
            <td width="20">
                <?php echo $pageNav->rowNumber( $i ); ?>
            </td>
            <td width="20">
                <?php echo mosHTML::idBox( $i, $row->id, ($row-
                >checked_out && $row->checked_out != $my->id ) ); ?>
            </td>
            <td width="10%" align="left">
                <?php echo $row->code; ?>
            </td>
            <td width="20%" align="left"><?php
                if ( $row->checked_out && ( $row->checked_out != $y->id
            )) {
                ?>
                <?php echo $row->eng_name; ?> &nbsp;&nbsp;<?php
                    } else {
                    ?>
                    <a href="#edit" onClick="return listItemTask('cb<?php echo $i;?>', 'edit')"> <?php echo
                    $row->eng_name; ?> </a>
                    <?php
                        }
                    ?></td>

```

```

<td width="10%" align="left"><?php echo $row->point; ?></td>
        <td width="25%" align="left"><?php echo $row->major;
?></td>
        <td width="25%" align="left">&nbsp; &nbsp; <?php echo
$row->section; ?> </td>
        <!--
        <td width="10%" align="center">
        <a href="javascript: void(0);" onClick="return
listItemTask('cb<?php echo $i;?>','<?php echo $task;?>')">
        " />
        </a>
        </td>
        <td>
        <?php echo $pageNav->orderUpIcon( $i ); ?>
        </td>
        <td>
        <?php echo $pageNav->orderDownIcon( $i, $n ); ?>
        </td-->
    </tr>
    <?php
    $k = 1 - $k;
    }
?>
</table>
<?php echo $pageNav->getListFooter(); ?>
<input type="hidden" name="option" value="<?php echo $option; ?>" />
<input type="hidden" name="task" value="" />
<input type="hidden" name="checkboxchecked" value="0" />
<?php
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

function editgroups (&$row,&$lists,$option) {
    global $mosConfig_live_site,$database;
    ?>
    <div id="overDiv" style="position:absolute; visibility:hidden; z-
index:10000;"></div>
    <form enctype="multipart/form-data" action="index2.php" method="post"
name="adminForm">
    <table class="adminheading">
    <tr>
    <th>
    <?php echo $row->id ? 'Edit' : 'Add';?> Subjects Management
    </th>
    </tr>
    </table>
    <table width="100%" class="adminform">
    <tr>
    <td width="100%" align="right"><table width="60%" border="0"
align="left" cellpadding="0" cellspacing="0">
    <tr>
    <th colspan="6">
    Subject Details
    </th>
    <tr>
    <td width="12%">
    รหัสวิชา :
    </td>
    <td width="32%">
    <input name="code" type="text"
class="text_area" id="code" value="<?php echo $row->code; ?>" size="10" maxlength="8"
/>
    </td>
    </tr>
    </table>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<td width="8%">
        หน่วยกิต :</td>
        <td width="5%"><input
class="inputbox" type="text" name="point" size="6" maxlength="6" value="<?php echo
$row->point; ?>" />
        </td>
        <td width="14%"><div align="right">
        ชั้นปีที่ :</div></td>
        <td width="29%"><select
name="section" id="section">
        <option>- กรุณาเลือก -</option>
        <option value="1">1</option>
        <option value="2">2</option>
        </select>
        <strong><?php echo $row->section;
?></strong></td>
        </tr>
        <tr>
        <td>
        ชื่อวิชา(Eng) :
        </td>
        <td>
        <input name="eng_name"
type="text" class="text_area" id="eng_name" value="<?php echo $row->eng_name; ?>"
size="30" maxlength="100" />
        </td>
        <td>
        วิชาบังคับ :
        </td>
        </tr>
        <td colspan="3"><input
name="comment" type="text" class="inputbox" value="<?php echo $row->comment; ?>"

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

maxlength="100" />

</td>
</tr>
<tr>
<td>ชื่อวิชา(Thai) :</td>
<td><input name="th_name" type="text"
class="text_area" id="th_name" value="<?php echo $row->th_name; ?>" size="30"
maxlength="100" /></td>
<td>สาขา :</td>
<td colspan="3"><select name="major"
id="major">
<option>- กรุณาเลือกสาขา -</option>
<option value="วิศวกรรมโทรคมนาคม">
วิศวกรรมโทรคมนาคม</option>
<option value="วิศวกรรมโทรคมนาคม(ภาค
พิเศษ)">วิศวกรรมโทรคมนาคม(ภาคพิเศษ)</option>
<option value="เทคโนโลยีการวัดคุมทางอตุ
สาหกรรม">เทคโนโลยีการวัดคุมทางอตุสาหกรรม</option>
<option value="เทคโนโลยีการวัดคุมทางอตุ
สาหกรรม(ภาคพิเศษ)">เทคโนโลยีการวัดคุมทางอตุสาหกรรม(ภาคพิเศษ)</option>
<option value="วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์">
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์</option>
<option value="คอมพิวเตอร์">
คอมพิวเตอร์</option>
</select><br>
<strong><?php echo $row->major; ?></strong></td>
</tr>
<tr>
<td nowrap>สังเขปรายวิชา :</td>
<td colspan="5">

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<textarea name="description" cols="50" rows="10" class="text_area" ><?php echo $row-
>description; ?></textarea></td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2" nowrap>UpLoad :
</td>
<td><strong>ไฟล์เดิม : <?php echo $row-
>d_patch; ?></strong>
</td>
<td rowspan="2">&nbsp;</td>
<td colspan="2" rowspan="2"><div align="right">
อาจารย์ผู้สอน :</div></td>
<td rowspan="2">
<?php
$query3 = "SELECT * FROM mos_users
WHERE id=";
$database->setQuery($query3);
$colums3 = $database-
>loadObjectList();
?>
<select name="id_techer" >
<?php for ($i=0, $n=count($colums3); $i
< $n; $i++) { ?>
<option value="<? echo
$colums3[$i]->id ?>"><?php echo $colums3[$i]->name ?></option><?php } ?>
</select>
</td>
</tr>
<tr>
<td><strong><span class="style4">
<input name="cUploadFile" type="file" size="27"><?php ?>
</span></strong></td>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ท่านเปิดใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

</tr>
</table></td>
</tr>
</table>
<input type="hidden" name="option" value="<?php echo $option; ?>" />
<input type="hidden" name="id" value="<?php echo $row->id; ?>" />
<input type="hidden" name="task" />
</form>
<?php
}
function AboutSubjects($mosConfig_live_site){
?>
<form action="index2.php" method="post" name="adminForm">
<table class="adminheading">
<tr>
<th> Project Subjects Management Component For Mambo.</th>
</tr>
</table>
<table width="100%" border="0" cellpadding="4" cellspacing="0"
class="adminform">
<tr>
<td><span class="style3"><strong> Title : </strong></span></td>
<td><div align="left">Subjects Management Component for Mambo.<br>
คอมโพเนนต์เพื่อการจัดการข้อมูลรายชื้อวิชาสำหรับแมมโบ. </div></td>
</tr>
<tr>
<td><span class="style3"><strong> Description: </strong></span></td>
<td>
<div align="left">ปัจจุบันทางภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมได้ใช้ Mambo เป็นตัวช่วยในการสร้าง
Website แต่ยังคงส่วนที่ช่วยอำนวยความสะดวกใน<br>
การจัดการข้อมูลรายวิชา ซึ่งข้อมูลดังกล่าวเป็นส่วนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนการสอน.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเนื้อหาไปใช้ประโยชน์ด้านการค
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

</div></td>
</tr>
<tr>
</tr>
</tr>
<tr>
<td><span class="style3"><strong> Version: </strong></span></td>
<td><div align="left">2.0 </div></td>
</tr>
<tr>
<td><span class="style3"><strong> Author: </strong></span></td>
<td><div align="left">Mr.Terasak Kitganapisan And Mr.Suriyapon Yuzug.<br>
นายธีรศักดิ์ กิจกนพิศาล และ นายสุริยพงษ์ อยู่สุข </div></td>
</tr>
<tr>
<td><span class="style3"><strong> Author's WebSite: </strong></span></td>
<td>
<div align="left"><a href="http://eng.inded.kmitl.ac.th"
target="_blank">http://eng.inded.kmitl.ac.th</a> </div></td>
</tr>
<tr>
<td><span class="style3"><strong> Author's E-mail: </strong></span></td>
<td>
<div align="left"><a
href="mailto:lkawakung@hotmail.com">lkawakung@hotmail.com</a></div></td>
</tr>
</table>
</form>
<?php
}
}
?>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

admin subjects.php

```

<?php

defined( '_VALID_MOS' ) or die( 'Direct Access to this location is not allowed.' );

// ensure user has access to this function
if (!( $acl->acl_check( 'administration', 'edit', 'users', $my->usertype, 'components', 'all' )
      | $acl->acl_check( 'administration', 'edit', 'users', $my->usertype,
'components', 'com_contact' ))) {
    mosRedirect( 'index2.php', _NOT_AUTH );
}
$version="0.6";
require_once( $mainframe->getPath( 'admin_html' ) );
require_once( $mainframe->getPath( 'class' ) );
$cid = mosGetParam( $_POST, 'cid', array(0) );
if ( !is_array( $cid ) ) {
    $cid = array(0);
}

switch ( $task ) {

    case 'About':
        AboutSubjects( );
        break;

    case "new":
        editGroups( 0, $option );
        break;

    case "edit":
        editGroups( $cid[0], $option );
        break;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

case "remove":
    removeGroups( $cid, $option );
    break;

case "save":
    saveGroups(
$option,$code,$cUploadFile,$eng_name,$th_name,$description,$point,$major,$comment,$se
ction,$id_techer,$id );
    break;

case "cancel":
cancelGroups($cid,$option);
    break;

default:
    showGroups( $option );
    break;
}

function showGroups($option) {
    global $database, $mainframe, $mosConfig_list_limit,$version,
    $limit = $mainframe->getUserStateFromRequest( "viewlistlimit", 'limit',
$mosConfig_list_limit );
    $limitstart = $mainframe->getUserStateFromRequest( "view{$option}limitstart",
'limitstart',0);
    $search = $mainframe->getUserStateFromRequest( "search{$option}", 'search', "" );
    $search = $database->getEscaped( trim( strtolower( $search ) ) );
    $where = $search ? "\n WHERE code LIKE '%$search%' " : "";
    $database->setQuery( "SELECT COUNT(*) FROM #__subjects $where" );
    $total = $database->loadResult();

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

require_once( $GLOBALS['mosConfig_absolute_path'] .
'/administrator/includes/pageNavigation.php' );

$pageNav = new mosPageNav( $total, $limitstart, $limit );

$query = "SELECT * "
. "\n FROM #__subjects AS gr"
. $where
. "\n ORDER BY gr.eng_name ASC"
. "\n LIMIT $pageNav->limitstart, $pageNav->limit";

$database->setQuery( $query );
$rows = $database->loadObjectList();

HTML_subjects::showgroups($rows, $pageNav, $search, $option,$version);
}
function editGroups( $uid, $option ) {
    global $database, $my, $mainframe;
    global $mosConfig_absolute_path;

    $lists = array();
    $row = new mossubjects ( $database );
    // load the row from the db table
    $row->load( $uid );
    HTML_subjects::editgroups ( $row,$lists,$option);
}
function removeGroups( &$cid, $option ) {
    global $database;
    if (count( $cid )) {
        $cids = implode( ',', $cid );
        $database->setQuery( "DELETE FROM #__subjects WHERE id IN ($cids)"
    );

        if (!$database->query()) {

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

echo "<script> alert('".$database->getErrMsg()."'); window.history go(-1); </script>\n";
    }
    $database->setQuery( "DELETE FROM #__subjects_groupmenu WHERE
groupid IN ($cids)" );
    if (!$database->query()) {
        echo "<script> alert('".$database->getErrMsg()."');
window.history go(-1); </script>\n";
    }
    $database->setQuery( "DELETE FROM #__subjects_usergroup WHERE
groupid IN ($cids)" );
    if (!$database->query()) {
        echo "<script> alert('".$database->getErrMsg()."');
window.history go(-1); </script>\n";
    }
}
}
mosRedirect( "index2.php?option=$option" );
}

function cancelGroups($cid, $option){
    $row = new mossubjects( $database );
    $row->bind( $_POST );
    $row->checkin();
    mosRedirect("index2.php?option=$option");
}

function saveGroups(
    $option,$code,$cUploadFile,$eng_name,$th_name,$description,$point,$major,$comment,$se
ction,$id_teacher,$id){
    global $database,$mosConfig_absolute_path,$mosConfig_live_site;

    $cUploadFile = mosGetParam( $_FILES, 'cUploadFile', NULL );
    $cUploadFile_name = $cUploadFile['name'];

```

```

$dir="$mosConfig_absolute_path/media/subjects/$code";
mkdir($dir,0777);
if ($id==0) {
    $dir="$mosConfig_absolute_path/media/subjects/$code";
    mkdir($dir,0777);
    $msg='';
    $resultdir = uploadFile( $cUploadFile['tmp_name'],
$cUploadFile['name'],$code,$msg );
    $database->setQuery( "insert into
mos_subjects(code,eng_name,th_name,description,point,major,comment,section,id_techer,d
_patch)values('$code','$eng_name','$th_name','$description','$point','$major','$comment','$
section','$id_techer','$cUploadFile_name')" );
    if (!$database->query()) {
        echo "<script> alert('".$database->getErrMsg()."');
window.history.go(-1), </script>\n";
    }echo "บันทึกเรียบร้อยแล้ว";
    mosRedirect( 'index2.php?option='.$soption);
}else{
    $query6 = "SELECT * FROM #__subjects where id='$id'";
    $database->setQuery( $query6 );
    $columns = $database->loadObjectList();
    echo $database->getErrMsg();
    $msg='';
    $resultdir = uploadFile( $cUploadFile['tmp_name'], $cUploadFile['name'],$code,$msg );
    $database->setQuery( "UPDATE #__subjects SET
description='$description', d_patch='$cUploadFile_name', code='$code',
eng_name='$eng_name', th_name='$th_name', point='$point', major='$major',
comment='$comment', section='$section', id_techer='$id_techer' WHERE id='$id' );
    if (!$database->query()) {
        echo "<script> alert('".$database->getErrMsg()."'); window.history.go(-1), </script>\n";
    }echo "บันทึกเรียบร้อยแล้ว";
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังเว็บไซต์ใด ๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        mosRedirect( 'index2.php?option='. $option);
    }
}

function uploadFile( $filename, $userfile_name,$code, &$msg ) {
global $mosConfig_absolute_path;

$baseDir = mosPathName( $mosConfig_absolute_path . '/media/subjects/'. $code );
if( file_exists( $baseDir ) ) {
if( is_writable( $baseDir ) ) {
if( move_uploaded_file( $filename, $baseDir . $userfile_name ) ) {
if( chmod( $baseDir . $userfile_name, 0777 ) ) {
return true;
} else {
$msg = 'Failed to change the permissions of the uploaded file.';
}
} else {
$msg = 'Failed to move uploaded file to <code>/media</code> directory.';
}
} else {
$msg = 'Upload failed as <code>/file</code> directory is not writable.';
}
} else {
$msg = 'Upload failed as <code>/file</code> directory does not exist.';
}
return false;
}

function AboutSubjects( ) {
    HTML_subjects::AboutSubjects($mosConfig_live_site);
}

?>

```

Install.subjects.php

```
<?php
function com_install()
{
    global $mosConfig_absolute_path;
    $createdir = "$mosConfig_absolute_path/media/subjects";
    if(@mkdir($createdir){})
}
?>
<center>
<font color="#FF6633"><br><strong><big>.. - Subject Management Component For
Mambo Version 4.5.2 - ..
<br>Creat By !<br>Mr.Terasak Kitganapisan And Mr.Suriyapon Yuzug
</big></strong></font>
</center>
```

Subjects.class.php

```
<?php
/**
 * @version $Id: teamactivity.class.php,v 1.6 2005/04/19 08:28:14 stingrey Exp $
 * @package Mambo
 * @subpackage Teamactivity
 * @copyright (C) 2000 - 2005 Georg Hartner
 * @license http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html GNU/GPL
 * Mambo is Free Software
 */

/** ensure this file is being included by a parent file */
defined( '_VALID_MOS' ) or die( 'Direct Access to this location is not allowed.' );
```

```

/**
 * @package Mambo
 * @subpackage Teamactivity
 */
class mosssubjects extends mosDBTable {
    /** @var int Primary key */
    var $id=null;
    /** @var string */
    var $eng_name=null;
    /** @var string */
    var $th_name=null;
    /** @var string */
    var $description=null;
    /** @var string */
    var $code=null;
    /** @var int */
    var $comment=null;
    /** @var string */
    var $major=null;
    /** @var string */
    var $section=null;
    /** @var int */
    var $id_techer=null;
    /** @var string */
    var $d_patch=null;
    /** @var string */
    var $point=null;
    /** @var string */
    var $params=null;
    /** @var int */
    var $access=null;

```

```

/**
 * @param database A database connector object
 */
function mossubjects() {
    global $database;

    $this->mosDBTable( '#_subjects', 'id', $database );
}
}
?>

```

subjects.html.php

```

<?php
/**
 * @version $Id: contact.html.php,v 1.11 2005/02/16 13:37:39 stingrey Exp $
 * @package Mambo
 * @subpackage Contact
 * @copyright (C) 2000 - 2005 Miro International Pty Ltd
 * @license http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html GNU/GPL
 * Mambo is Free Software
 */
/** ensure this file is being included by a parent file */
defined( '_VALID_MOS' ) or die( 'Direct Access to this location is not allowed.' );
/**
 * @package Mambo
 * @subpackage Contact
 */
class HTML_subjects {
    function showHeader($userid) {

```



```

<?php
}
function loginuser( $list) {
global $database, $my,$userid;
if(isset($_REQUEST["msg"])) echo "<h5>".$_REQUEST["msg"]."</h5>";
?>
<?php
$query3 = "SELECT * FROM mos_users WHERE id='$userid'";
$database->setQuery($query3);
$columns3 = $database->loadObjectList();
for ($i=0, $n=count($columns3); $i < $n; $i++) {
?>
ยินดีต้อนรับ&nbsp;<strong>อาจารย์<?php echo $columns3[$i]->name; ?></strong>&nbsp;&nbsp;&nbsp;
ครับ<?php }?>
<table width="100%">
<tr bgcolor="#666666">
<td width="15%"><div align="center" class="style14 style15">
<p>รหัสวิชา</p>
</div></td>
<td width="45%"><div align="left" class="style16">
<p class="style17">&nbsp;&nbsp;&nbsp;ชื่อวิชา</p>
</div></td>
<td width="10%"><div align="center" class="style16">
<p>หน่วยกิต</p>
</div></td>
<td width="30%"><div align="left" class="style16">
<p>&nbsp;&nbsp;&nbsp;สาขา</p>
</div></td></tr>
<?php
for($i = 0; $i<count($list); $i++) {
?>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<tr>
  <td width="15%" bgcolor="#CCCCCC"><div align="center"><?= $list[$i]->code
?></div> </td>

  <td width="45%" bgcolor="#CCCCCC"><div align="left">&nbsp;<a
href="?option=com_subjects&task=editview&activityid=<?= $list[$i]->id ?>"><?= $list[$i]-
>eng_name ?></a></div></td>

  <td width="10%" bgcolor="#CCCCCC"><div align="center">&nbsp;<?= $list[$i]-
>point ?></div></td>

  <td width="30%" bgcolor="#CCCCCC"><div align="left">&nbsp;<?= $list[$i]->major
?></div> </td>
</tr>
<?php
}
?>
</table>
<?php
}
function listActivities( $list ) {
global $database, $my;
if(isset($_REQUEST["msg"])) echo "<h5>".$_REQUEST["msg"]."</h5>";
print $activityid;
?>
<form method=post action=?option=subjects&task=search>

  <input type=hidden name=option value=com_subjects>

  <input size=20 name=shoppers_sear value=<?echo $shoppers_sear?>>

  <input name=submit_action type=submit id="submit_actionr" value=Search>

  <select name=select id="select">

    <option value="">- กรุณาเลือก -</option>

    <option value="code">รหัสวิชา</option>

    <option value="eng_name">ชื่อวิชา (อังกฤษ)</option>

    <option value="major">สาขา</option>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


```

<?php
}
?>
</table>
<?php
}
function showview( $list ) {
global $database, $my,$shoppers,$shoppers_sear;
if(isset($_REQUEST["msg"])) echo "<h5>".$_REQUEST["msg"]."</h5>";
for($i = 0; $i<count($list); $i++) {
?>
<form method=post action=?option=subjects&task=view>
<input type=hidden name=option2 value=com_subjects>
<table width="100%">
<tr bgcolor="#CCCCCC">
<td colspan="4" bgcolor="#CCCCCC" class="style14"><div align="center">... คำอธิบาย
รายวิชา ... </div></td>
</tr>
<tr bgcolor="#CCCCCC">
<td width="17%" bgcolor="#CCCCCC"><div align="center" class="style14 style23">
<p>รหัสวิชา : </p>
</div></td>
<td width="25%" bgcolor="#EEEEEE"><div align="left">&nbsp;?=<?=$list[$i]->code
?></div></td>
<td width="25%" bgcolor="#CCCCCC"><div align="center" class="style24">
<p>สาขา : </p>
</div></td>
<td width="30%" bgcolor="#EEEEEE"><div align="left">&nbsp;?=<?=$list[$i]->major
?></div></td>
</tr>
<tr>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<td width="17%" bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div align="center"
class="style23">ชื่อวิชา (Thai) :</div> </td>
    <td width="25%" bgcolor="#EEEEEE"><div align="left">&nbsp;<?=$list[$i]->th_name
?></div></td>
    <td width="25%" bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div align="center"
class="style23">หน่วยกิต (ท. - ป.)&nbsp;</div></td>
    <td width="30%" bgcolor="#EEEEEE"><div align="left">&nbsp;<?=$list[$i]->point
?></div></td>
</tr>
<tr>
    <td width="17%" bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div align="center"
class="style23">ชื่อวิชา (Eng) :</div></td>
    <td width="25%" bgcolor="#EEEEEE">&nbsp;<?=$list[$i]->eng_name ?></td>
    <td width="25%" bgcolor="#CCCCCC" class="style15"><div align="center"
class="style23"><strong>วิชาบังคับ :</strong></div></td>
    <td bgcolor="#EEEEEE"><?=$list[$i]->comment ?></td>
</tr>
<tr>
    <td width="17%" rowspan="2" bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div
align="center" class="style23">สังเขปรายวิชา :</div></td>
    <td colspan="3" bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#EEEEEE">&nbsp;<font
size="2"><?=$list[$i]->description ?></font></td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="3" bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#EEEEEE"></td>
</tr>
<tr>
    <td bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div align="center"><span
class="style23">แผนการสอนรายวิชา :</span></div></td>
    <td colspan="3" bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#EEEEEE">

```

```

<? if($list[$i]->d_patch!=NULL){ ?><a href='media/subjects/<?= $list[$i]->code ?>/<?=
$list[$i]->d_patch ?>' target=blank><?php } ?>
        </a>
        </td>
    </tr>
</table>
<?php
}
?>
</table>
<?php
}
function editview( $list,$activity,$activityid ) {
global $database, $my;
if(isset($_REQUEST["msg"])) echo "<h5>".$_REQUEST["msg"]."</h5>";
for($i = 0; $i<count($list); $i++) {
?>
<form enctype="multipart/form-data" name="adminForm"
action="?option=subjects&task=save" method="post">
<input name="id" type="hidden" value="<? echo $activityid; ?>">
<input type="hidden" name="option22" value="com_subjects">
<input name="code" type="hidden" id="code" value="<?= $list[$i]->code ?>">
<table width="100%">
    <tr bgcolor="#CCCCCC">
        <td colspan="4" bgcolor="#CCCCCC" class="style14"><div align="center"> :: แก้ไข
ข้อมูลรายวิชา :: </div></td>
    </tr>
    <tr bgcolor="#CCCCCC">
        <td width="17%" bgcolor="#CCCCCC"><div align="center" class="style14 style23">
            <p>รหัสวิชา : </p>
        </div></td>

```

```

<td width="25%" bgcolor="#EEEEEE"><div align="left">&nbsp;<?= $list[$i]->code ?>
</div></td>
<td width="25%" bgcolor="#CCCCCC"><div align="center" class="style24">
<p>สาขา : </p>
</div></td>
<td width="30%" bgcolor="#EEEEEE"><div align="left">&nbsp;<?= $list[$i]->major
?></div></td>
</tr>
<tr>
<td width="17%" bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div align="center"
class="style23">ชื่อวิชา (Thai) : </div> </td>
<td width="25%" bgcolor="#EEEEEE"><div align="left">&nbsp;<?= $list[$i]->th_name
?></div></td>
<td width="25%" bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div align="center"
class="style23"> หน่วยกิต (ท. - ป.)&nbsp;</div></td>
<td width="30%" bgcolor="#EEEEEE"><div align="left">&nbsp;<?= $list[$i]->point
?></div></td>
</tr>
<tr>
<td width="17%" bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div align="center"
class="style23">ชื่อวิชา (Eng) : </div></td>
<td width="25%" bgcolor="#EEEEEE">&nbsp;<?= $list[$i]->eng_name ?></td>
<td width="25%" bgcolor="#CCCCCC" class="style15"><div align="center"
class="style23"><strong>วิชาบังคับ : </strong></div></td>
<td bgcolor="#EEEEEE"><?= $list[$i]->comment ?></td>
</tr>
<tr>
<td width="17%" bgcolor="#CCCCCC" class="style17"><div align="center"
class="style23">สังเขปรายวิชา : </div></td>
<td colspan="3" bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#EEEEEE"><textarea
name="description" cols="80" rows="5" value="<?echo $shoppers_sear?>"><?= $list[$i

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังระบบอินเทอร์เน็ต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

]->description ?>
</textarea>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td width="17%" rowspan="2" bgcolor="#CCCCCC"><div align="center"><span
class="style30">อัปเดตแผนการสอน :</span></div></td>
    <td colspan="3">Upload :<span class="style26">
        <?= $list[$i]->d_patch ?>
    </span></td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="3">
        <input name="cUploadFile" type="file" size="27">
        <span class="style26">*กรุณาตั้งชื่อตามรหัสวิชาเท่านั้น</span></td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="4"><div align="center">
        <input name="submit_action" type="submit" id="submit_actionr"
value=Update>
    </div></td>
</tr>
</table>
</form>
</php
}
?>
function comple() {
?>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<table class="adminheading">
  <tr>
    <th> Project Subjects Management Component For Mambo.</th>
  </tr>
</table>

<table width="100%" border="1" cellpadding="4" cellspacing="0"
bordercolor="#000000" class="adminform">
  <tr>
    <td colspan="2" bordercolor="#FFFFFF"><div align="center" class="style31">
      <h3 class="style26"><strong>:: การเปลี่ยนแปลงข้อมูล เสร็จสมบูรณ์ ::
    </strong></h3></div></td>
  </tr>
</table>

<?php
}
function showHelp() {
  ?>
<table class="adminheading">
  <tr>
    <th> Project Subjects Management Component For Mambo.</th>
  </tr>
</table>

<table width="100%" border="1" cellpadding="4" cellspacing="0" bordercolor="#000000"
class="adminform">
  <tr>
    <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#D2D2D2"><div
align="center"><span class="style3"><strong> Title : </strong></span></div></td>
    <td bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#EEEEEE"><div align="left">Subjects
Management Component for Mambo.<br>
    คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลรายที่วิชาสำหรับแมมโบ. </div></td>
  </tr>

```

```

<tr>
    <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#D2D2D2"><div
align="center"><span class="style3"><strong> Description : </strong></span></div></td>
    <td bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#EEEEEE">
        <div align="left">ปัจจุบันทางภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมได้ใช้ Mambo เป็นตัวช่วยใน
การสร้ง Website แต่ยังคงขาดส่วนที่ช่วยอำนวยความสะดวกใน<br>
การจัดการข้อมูลรายวิชา ซึ่งข้อมูลดังกล่าวเป็นส่วนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนการสอน.
</div></td>
</tr>
<tr>
    <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#D2D2D2"><div
align="center"><span class="style3"><strong> Version : </strong></span></div></td>
    <td bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#EEEEEE"><div align="left">2.0
</div></td>
</tr>
<tr>
    <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#D2D2D2"><div
align="center"><span class="style3"><strong> Author : </strong></span></div></td>
    <td bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#EEEEEE"><div align="left">Mr.Terasak
Kitganapisan And Mr.Suriyapon Yuzug.<br>
นายธีรศักดิ์ กิจกนพิศาล และ นายสุริยพงษ์ อยู่สุข </div></td>
</tr>
<tr>
    <td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#D2D2D2"><div
align="center"><span class="style3"><strong> Author's WebSite :
</strong></span></div></td>
    <td bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#EEEEEE">
        <div align="left"><a href="http://eng.inded.kmitl.ac.th"
target="_blank">http://eng.inded.kmitl.ac.th</a> </div></td>
</tr>
<tr>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<td width="20%" bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#D2D2D2"><div align="center"><span
class="style3"><strong> Author's E-mail : </strong></span></div></td>
        <td bordercolor="#FFFFFF" bgcolor="#EEEEEE">
            <div align="left"><a
href="mailto:lkawakung@hotmail.com">lkawakung@hotmail.com</a></div></td>
        </tr>
    </table>
<?php
}
}
?>

```

subjects.php

```

<?php
/**
 * @version $Id: contact.php,v 1.10 2005/02/16 13:37:39 stingrey Exp $
 * @package Mambo
 * @subpackage Contact
 * @copyright (C) 2000 - 2005 Miro International Pty Ltd
 * @license http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html GNU/GPL
 * Mambo is Free Software
 */

/** ensure this file is being included by a parent file */
defined( '_VALID_MOS' ) or die( 'Direct Access to this location is not allowed.' );

require_once( $mosConfig_absolute_path . '/components/com_subjects/subjects.class.php' );
require_once( $mosConfig_absolute_path . '/components/com_subjects/subjects.html.php' );

// load the html drawing class

```

```

require_once( $mainframe->getPath( 'front_html' ) );
require_once( $mainframe->getPath( 'class' ) );
// find who are logged in
$userid = intval($my -> id);
$username = $my -> username;
// Check for Admin rights
$isAdmin = 0;
$isEditor = 0;
$isPublisher=0;
if (strtolower($my -> usertype) == 'super administrator' || strtolower($my -> usertype) ==
'manager' || strtolower($my -> usertype) == 'super administrator' || strtolower($my ->
usertype) == 'administrator'){
    $isAdmin = 1;
}
if (strtolower($my -> usertype) == 'editor'){
    $isEditor = 1;
}
if (strtolower($my -> usertype) == 'publisher'){
    $isPublisher = 1;
}
// if the user is not logged in, die
if (!$userid && $registered){
    echo "<table width='98%' border=0 cellspacing=0 cellpadding=3
align='center'><tr><td class=small><align=center> . _NOLOG . "</td></tr></table>";
    return;
}
// check if the component is down
if (!$isAdmin && $isDown){
echo "<table width='98%' border=0 cellspacing=0 cellpadding=3 align=center><tr><td
class=small align=center> . _ISDOWN . "</td></tr></table>";
return;
}

```

```

    }
HTML_subjects::showHeader($userid);
switch( $task ) {
    case "loginuser":
        loginuser($userid);
        break;
    case "save":
        save( $description,$id,$cUploadFile,$code);
        break;
    case "view":
        showview($activityid );
        break;
    case "editview":
        editview($activityid );
        break;
    case "help":
        HTML_subjects::showHelp();
        break;
    default:
        listActivities($shoppers_sear,$select);
        break;
}
function loginuser($userid) {
    global $database, $my;
    $query = "SELECT * FROM mos_subjects where id_techer='$userid'";
    $database->setQuery($query);
    $activities = $database->loadObjectList();
    HTML_subjects::loginuser($activities);
}
function showview($activityid ) {

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

global $database, $my;
$query = "SELECT * FROM mos_subjects where id='$activityid'";
$database->setQuery($query);
$activities = $database->loadObjectList();
HTML_subjects::showview($activities);
}

function editview($activityid ) {
    global $database, $my;
    $query = "SELECT * FROM mos_subjects where id='$activityid'";
    $database->setQuery($query);
    $activities = $database->loadObjectList();
    HTML_subjects::editview($activities,$activity,$activityid);
}

function listActivities($shoppers_sear,$select) {
    global $database, $my;
    $query = "SELECT * FROM mos_subjects ";
    $query .= "WHERE ( ".$select." like '%" . $shoppers_sear . "%' OR (subjects_hide IS
NULL) ) ";
    $database->setQuery($query);
    $activities = $database->loadObjectList();
    HTML_subjects::listActivities($activities);
}

function save($description,$id,$cUploadFile,$code) {
    global $database, $my;
    $cUploadFile = mosGetParam( $_FILES, 'cUploadFile', NULL );
    $cUploadFile_name = $cUploadFile['name'];
    $msg='';
    $resultdir = uploadFile( $cUploadFile['tmp_name'],
$cUploadFile['name'],$code,$msg );
    if (count( $id )) {
        $database->setQuery( "UPDATE #__subjects SET description='$description',

```

```

d_patch='$_UploadFile_name' WHERE id='$id' );
        if (!$database->query()) {
            echo "<script> alert('$database->getErrMsg().');";
window.history.go(-1); </script>\n";
        }
    }
    HTML_subjects::comple();
}

function uploadFile( $filename, $userfile_name,$code, &$msg ) {
global $mosConfig_absolute_path;
$baseDir = mosPathName( $mosConfig_absolute_path . '/media/subjects/' . $code );
if (file_exists( $baseDir )) {
if (is_writable( $baseDir )) {
if (move_uploaded_file( $filename, $baseDir . $userfile_name )) {
if (chmod( $baseDir . $userfile_name, 0777 )) {
return true;
} else {
$msg = 'Failed to change the permissions of the uploaded file.';
}
} else {
$msg = 'Failed to move uploaded file to <code>/media/</code> directory.';
}
} else {
$msg = 'Upload failed as <code>/file/</code> directory is not writable.';
}
} else {
$msg = 'Upload failed as <code>/file/</code> directory does not exist.';
}
return false;
}
?>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

subjects.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<mosinstall type="component" version="4.5.2">
  <name>subjects</name>
  <author>Mr.Terasak Kitganapisan And Mr.Suriyapon Yuzug</author>
  <creationDate>1 พฤษภาคม 2548</creationDate>
  <copyright>Your Mambo Design</copyright>
  <license> - </license>
  <authorEmail>lkawakung@hotmail.com</authorEmail>
  <authorUri>http://eng.indeed.kmitl.ac.th</authorUri>
  <version>3.0</version>
  <description> :: - Subject Management Component For Mambo Version 4.5.2 -
  :: </description>
  <files>
    <filename>subjects.php</filename>
    <filename>subjects.class.php</filename>
    <filename>subjects.html.php</filename>
  </files>
  <install>
    <queries>
      <query>DROP TABLE IF EXISTS `#__subjects`</query>
      <query>
        CREATE TABLE `#__subjects` (
          `id` int(11) PRIMARY KEY NOT NULL
        AUTO_INCREMENT,
          `code` varchar(9) NOT NULL default '0',
          `eng_name` varchar(100) NOT NULL default '',
          `th_name` varchar(100) NOT NULL default '',
          `description` text,
          `point` varchar(6) NOT NULL default '0',

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

`major` text,
`comment` text,
`section` varchar(1) NOT NULL default '0',
`id_techer` varchar(4) NOT NULL default '0',
`d_patch` varchar(100) NOT NULL default '',
`subjects_hide` INT( 4 )default '0',
KEY `id` (`id`,`id_techer`)
) TYPE=MyISAM
</query>
<query>INSERT INTO `mos_subjects`
(`code`,`eng_name`,`th_name`,`description`,`point`,`major`,`comment`,`id_techer`,`section`)
VALUES ('03366022','ADVANCED DATABASE SYSTEMS','ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง','หลักการ
ออกแบบระบบจัดการฐานข้อมูล และเทคนิคที่ใช้งาน วิธีการเข้าถึงข้อมูล ขั้นตอนการค้นหาข้อมูล และการ
ปรับแต่ง ขั้นตอนการประมวลผลแบบทรานแซกชัน ฐานข้อมูลแบบกระจาย ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ และ
ฐานข้อมูลเชิงวัตถุสัมพันธ์ และการประยุกต์ใช้งาน','3(3-0)','คอมพิวเตอร์','ไม่มี','3105','2')</query>
<query>INSERT INTO `mos_subjects`
(`code`,`eng_name`,`th_name`,`description`,`point`,`major`,`comment`,`id_techer`,`section`)
VALUES ('03366021','OPERATING SYSTEMS','ระบบปฏิบัติการ','แนวคิด และการออกแบบ
ระบบปฏิบัติการ การจัดการกับโปรเซสที่เกิดขึ้นพร้อมกัน การทำงานกับโปรเซสที่สอดคล้องกัน และดีดล็อก
การจัดการกับทรัพยากรของระบบ เช่น หน่วยความจำ เสมือน การจัดการตารางการทำงานของหน่วย
ประมวลผล และหน่วยความจำสำรอง เป็นต้น โครงสร้างแฟ้มข้อมูล และอินพุต/เอาต์พุต','3(3-0)','
คอมพิวเตอร์','ไม่มี','4125','2')</query>
<query>INSERT INTO `mos_subjects`
(`code`,`eng_name`,`th_name`,`description`,`point`,`major`,`comment`,`id_techer`,`section`)
VALUES ('03356022','INTRODUCTION TO VLSI CIRCUITS','การออกแบบวงจรรวมขนาดใหญ่
มากเบื้องต้น','การออกแบบวงจรรวมขนาดใหญ่มากโดยเน้นการออกแบบบนเซลมาตรฐานซีมอส ซึ่งมี
หัวข้อต่างๆ คือ กายภาพทรานซิสเตอร์แบบมอส พฤติกรรมและวงจรมูลของอุปกรณ์เทคโนโลยีมอส
และเลย์เอาต์เชิงกายภาพ การออกแบบของวงจรจัดหมู่และวงจรลำดับ หน่วยความจำพลวัตและสถิต
องค์การของชิป VLSI ตัวอย่างการออกแบบโดยใช้เครื่องมือ CAE สำหรับเลย์เอาต์
การตรวจสอบกฎการออกแบบ การถอดพารามิเตอร์ และการจำลองการทำงานด้วยโปรแกรม SPICE เพื่อ
ทำนาย ประสิทธิภาพ','3(3-0)','วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์','ไม่มี','2015','2')</query>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ยูเซ่เห็นใบใช้บวระเษงนี้ตนเการกั

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<query>INSERT INTO `mos_subjects`
(`code`,`eng_name`,`th_name`,`description`,`point`,`major`,`comment`,`id_techer`,`section`)
VALUES ('03310121','SATELLITE COMMUNICATION','การสื่อสารดาวเทียม','หลักการสื่อสาร
ดาวเทียม การคำนวณมุมเงยและมุมอาซิมุทของงานสายอากาศภาคพื้นดิน การคำนวณหาระบบของ
สัญญาณ อัตราส่วนคลื่นพาหะต่อเสียงรบกวนของข่ายสื่อสารดาวเทียม ทางด้านขาขึ้นและขาลง ดาวเทียม
อินเทลแซท ดาวเทียมพาลาปา ดาวเทียมไทยคม เทคโนโลยีทางดาวเทียมสื่อสาร ระบบ FDMA ระบบ
TDMA การสอดแทรกเสียงสัญญาณทางดิจิทัล ในระบบสื่อสารดาวเทียม ระบบงานสายอากาศ การ
ติดตามดาวเทียมของงานสายอากาศ อุปกรณ์ขยายสัญญาณชนิดเสียงรบกวนต่ำ เครื่องขยายสัญญาณกำลัง
สูง','3(3-0)','วิศวกรรมโทรคมนาคม','ไม่มี','4717','2')</query>

<query>INSERT INTO `mos_subjects`
(`code`,`eng_name`,`th_name`,`description`,`point`,`major`,`comment`,`id_techer`,`section`)
VALUES ('03310112','DIGITAL COMMUNICATION SYSTEM','การสื่อสารระบบดิจิทัล','ความ
น่าจะเป็นและตัวแปรแรมดัม สัญญาณแรงดันและสัญญาณรบกวน การส่งสัญญาณดิจิทัลเบสแบนด์ พัลส์
โค้ดโมดูเลชัน การมัลติเพล็กซ์ในการส่งดิจิทัลเบสแบนด์ วิทยุดิจิทัล การเข้ารหัสและตรวจจับรหัสผิด
ทฤษฎีข่าวสาร ตัวอย่างการสื่อสารระบบดิจิทัล','3(3-0)','วิศวกรรมโทรคมนาคม','ไม่
มี','8435','2')</query>

</queries>

</install>

<uninstall><queries><query>DROP TABLE IF EXISTS
`#__subjects`</query></queries></uninstall>

<installfile>install.subjects.php</installfile>

<uninstallfile>uninstall.subjects.php</uninstallfile>

<administration>

<menu>Subjects Management</menu>

<submenu>

<menu task="new">กรอกข้อมูลรายวิชา</menu>

<menu task="About">About Subjects Management</menu>

</submenu>

<files>

<filename>toolbar.subjects.php</filename>

<filename>toolbar.subjects.html.php</filename>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังเว็บไซต์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

</files>

</administration>

</mosinstall>

```

toolbar.subjects.html.php

```

<?php
/**
 * @version $Id: toolbar.graccess.html.php,v 0.01 2004/08/26 05:20:38 gerard korsten Exp $
 * @package Mambo_4.5.1
 * @copyright (C) 2000 - 2004 Miro International Pty Ltd
 * @license http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html GNU/GPL
 * Mambo is Free Software
 */
/** ensure this file is being included by a parent file */
defined( '_VALID_MOS' ) or die( 'Direct Access to this location is not allowed.' );
/**
 * @package Mambo_4.5.1
 */
class TOOLBAR_subjects {
    /**
     * Draws the menu for a New Contact
     */
    function _EDIT() {
        mosMenuBar::startTable();
        mosMenuBar::save();
        mosMenuBar::cancel();
        mosMenuBar::endTable();
    }
}

```

```

function _ABOUT() {
    mosMenuBar::startTable();
    mosMenuBar::help( 'screen.banners' );
    mosMenuBar::endTable();
}

function _DEFAULT() {
    mosMenuBar::startTable();
    mosMenuBar::addNew();
    mosMenuBar::editList();
    mosMenuBar::deleteList();
    mosMenuBar::endTable();
}
}
?>

```

toolbar.subject.php

```

<?php
/**
 * @version $Id: toolbar.graccess.php,v 0.01 2004/08/26 05:20:38 gerard korsten Exp $
 * @package Mambo_4.5.1
 * @copyright (C) 2000 - 2004 Miro International Pty Ltd
 * @license http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html GNU/GPL
 * Mambo is Free Software
 */

/** ensure this file is being included by a parent file */
defined( '_VALID_MOS' ) or die( 'Direct Access to this location is not allowed.' );
require_once( $mainframe->getPath( 'toolbar_html' ) );

```

```

switch ( $task ) {

    case "new":
    case "edit":
        TOOLBAR_subjects::_EDIT();
        break;
    case "About":
        TOOLBAR_subjects::_ABOUT();
        break;
    default:
        TOOLBAR_subjects::_DEFAULT();
        break;
}
?>

```

uninstall.subjects.php

```

<?php
function com_uninstall() {
    global $mosConfig_absolute_path;
    $deldir = "$mosConfig_absolute_path/media/subjects";
    if (@rmdir($deldir)){
    }
}
?>

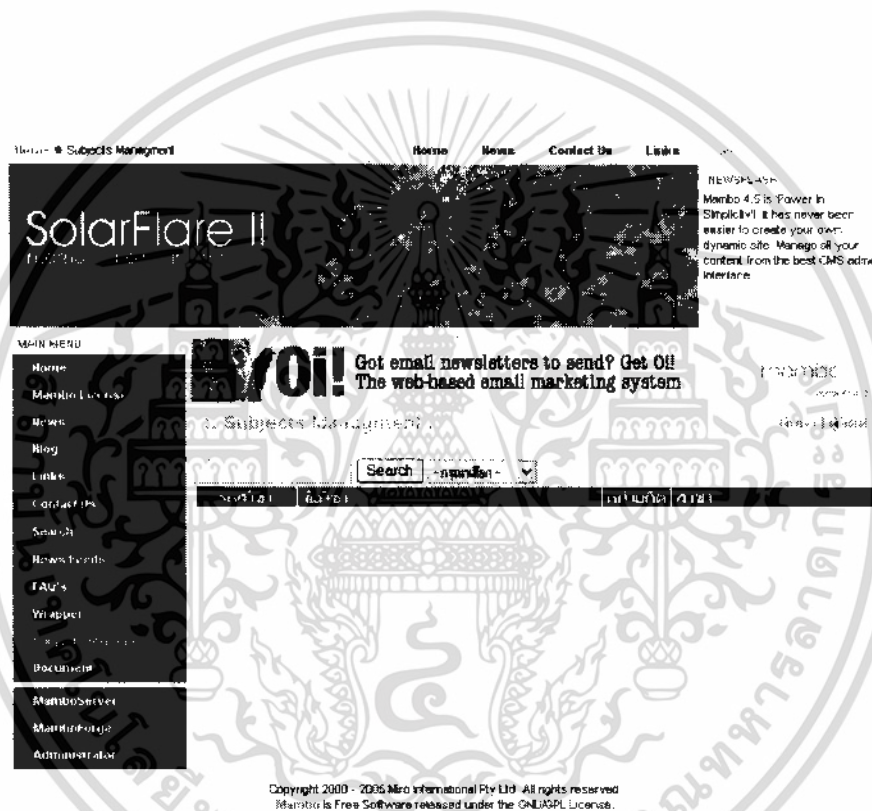
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือการใช้งาน คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแมมโบ



ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. คำแนะนำเบื้องต้น

ก่อนที่จะใช้งานคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแมมโม ควรทำการศึกษารูปร่างจากคู่มือให้เข้าใจเพื่อสามารถที่จะใช้งานอย่างถูกต้อง และป้องกันความผิดพลาดจากการใช้งานไม่ถูกวิธี

2. การติดตั้งและการใช้งาน

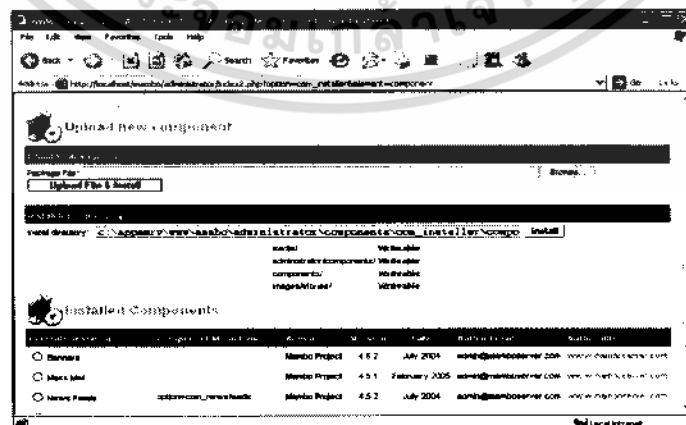
2.1 วิธีการติดตั้งคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแมมโม

1. คลิกไปที่ Address พิมพ์ URL: <http://localhost/mambo/administrator> และกด Enter แล้วรอสักครู่ จะแสดงหน้าการล็อกอินสำหรับผู้ดูแลระบบใส่ User และ Password
2. จะเข้าสู่หน้า admin เลือกที่ component คลิกเลือก install/uninstall ดังรูปที่ ง.1



รูปที่ ง.1 หน้าหลักของการจัดการของผู้ดูแลระบบ

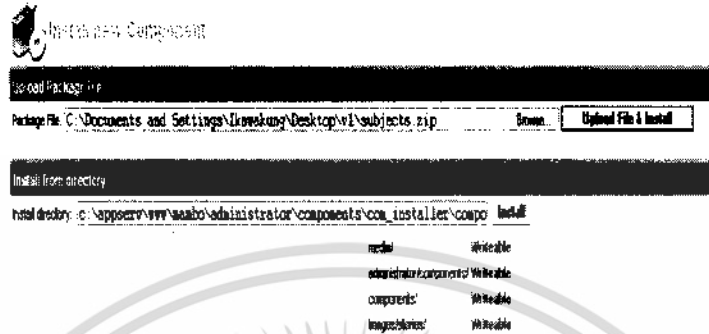
3. ทำการกดปุ่ม Browse เลือกคอมพิวเตอร์ที่จะ Upload ดังรูปที่ ง.2



รูปที่ ง.2 เลือกคอมพิวเตอร์ที่ต้องการ Upload

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กดปุ่ม Upload File & Install เพื่อทำการ Upload คอมโพเนนต์ที่ต้องการ ดังรูปที่ ๓.3



รูปที่ ๓.3 การ Upload คอมโพเนนต์ที่ต้องการ

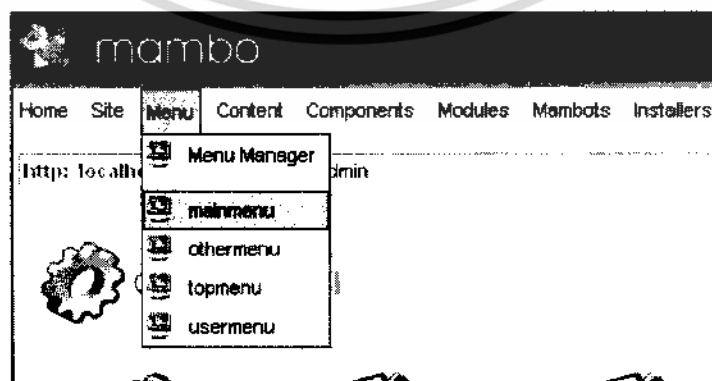
5. กด continue เพื่อสิ้นสุดการติดตั้ง ดังรูปที่ ๓.4



รูปที่ ๓.4 สิ้นสุดการติดตั้งคอมโพเนนต์

2.2 การติดตั้งเมนูของคอมโพเนนต์สำหรับแมมโบ

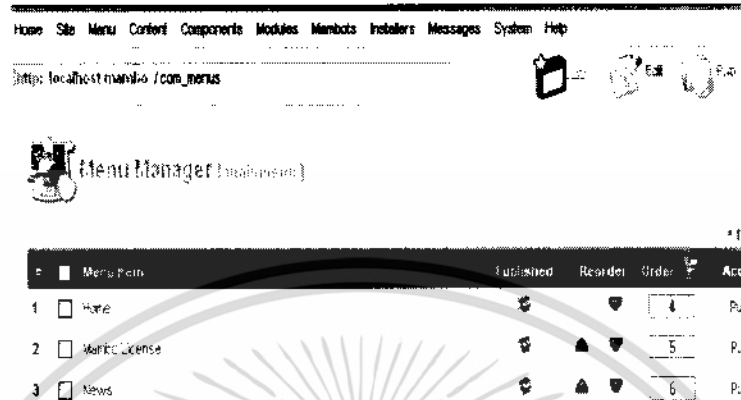
1. ให้เลือกเมนูไปที่ Menu > mainmenu ดังรูปที่ ๓.5



รูปที่ ๓.5 วิธีการติดตั้งเมนูของคอมโพเนนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานวิจัยเท่านั้น เมื่อผู้ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ให้คลิกที่ New เพื่อทำการสร้างเมนูขึ้นมาใหม่ ดังรูปที่ ง.6



รูปที่ ง.6 การสร้างเมนูขึ้นมาใหม่

3. ให้ทำการคลิกที่ช่องวงกลมที่อยู่ด้านหน้าของ Component เพื่อใช้ในการตั้งค่าตามต้องการใช้งาน และหลังจากนั้นให้คลิกที่ Next ดังรูปที่ ง.7



รูปที่ ง.7 วิธีการตั้งค่าของเมนู

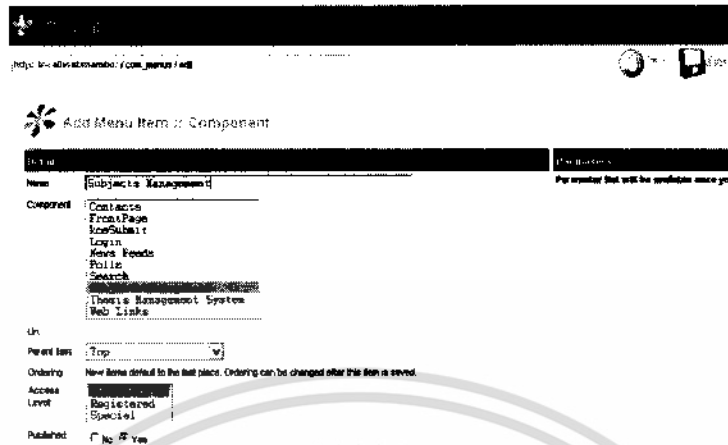
4. ให้ป้อนข้อมูลและตั้งค่าดังนี้

4.1 ในช่อง TextField ของ Name ให้ใส่ว่า Subjects Management

4.2 ให้เลือก List Menu ของ Component เป็น Subjects Management หลังจากนั้น

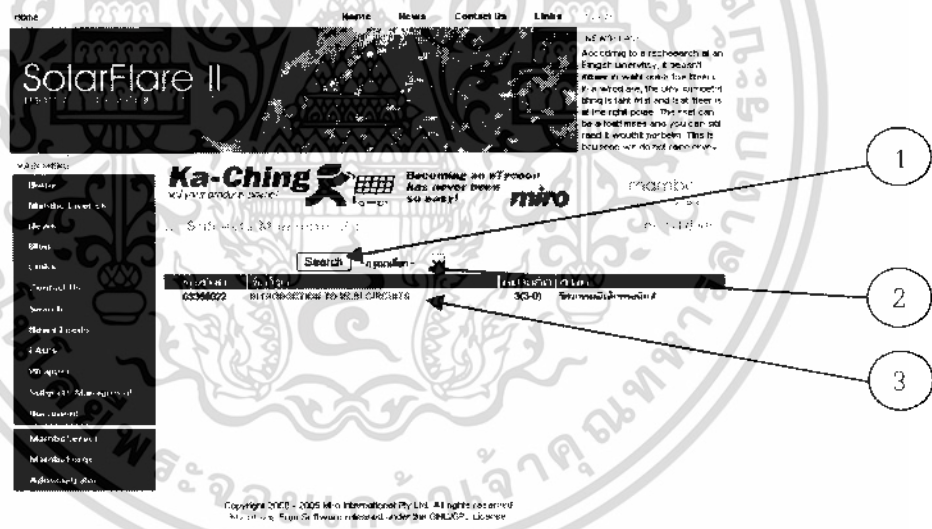
ให้ทำการ คลิกที่ Save ดังรูปที่ ง.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ง.8 วิธีการตั้งค่าต่างๆ

2.3 วิธีใช้งาน



รูปที่ ง.9 หน้าต่างของผู้ใช้ทั่วไป

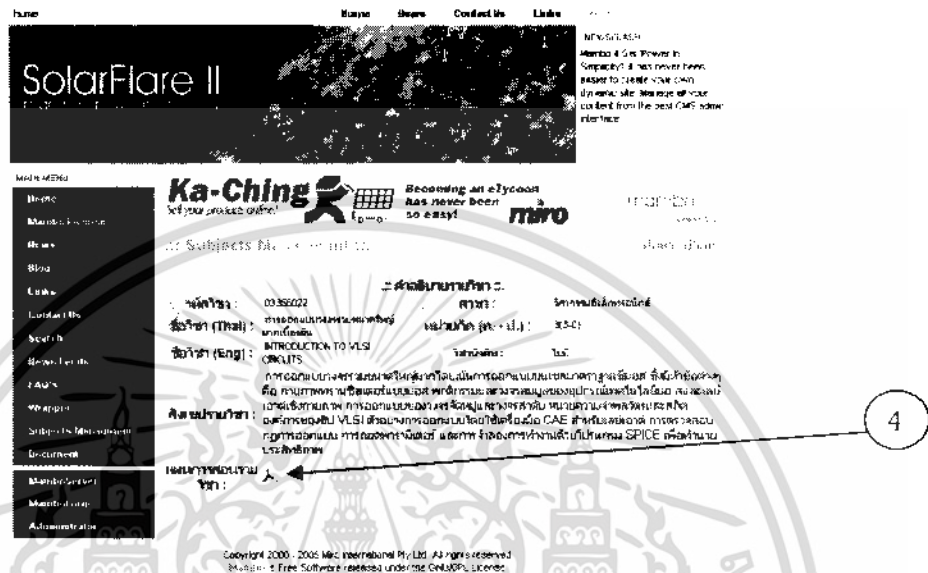
1. ส่วนของผู้ใช้ทั่วไป

1.2 พิมพ์ URL :http://localhost/mambo แล้วเลือกเมนู Subjects Management จะแสดงหน้าหลักของข้อมูลรายวิชา (หมายเลข 2, 3)

1.3 ทำการคลิกที่ช่องสี่เหลี่ยมด้านหน้าของการค้นหาโดยใช้รหัสวิชา แล้วทำการกดปุ่ม Search หลังจากนั้นให้กดที่ชื่อของรายวิชา (หมายเลข 1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

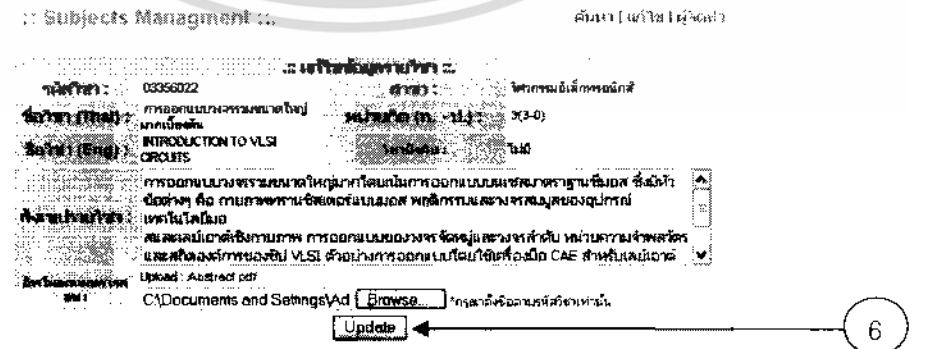
1.4 สามารถดาวน์โหลดแผนการสอนรายวิชาเพิ่มเติมได้ หากมีข้อมูลให้ดาวน์โหลดเป็นรูปไฟล์ เอกสาร (หมายเลข 4)



รูปที่ ง.10 หน้ารายละเอียดเพิ่มเติมข้อมูลรายวิชาในส่วนของผู้ใช้ทั่วไป

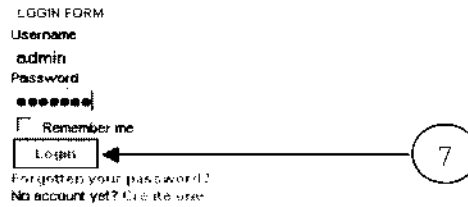


รูปที่ ง.11 ข้อมูลรายวิชาของสมาชิกที่เป็นเจ้าของรายวิชา



รูปที่ ง.12 การแสดงข้อมูลรายวิชาที่ต้องการแก้ไข

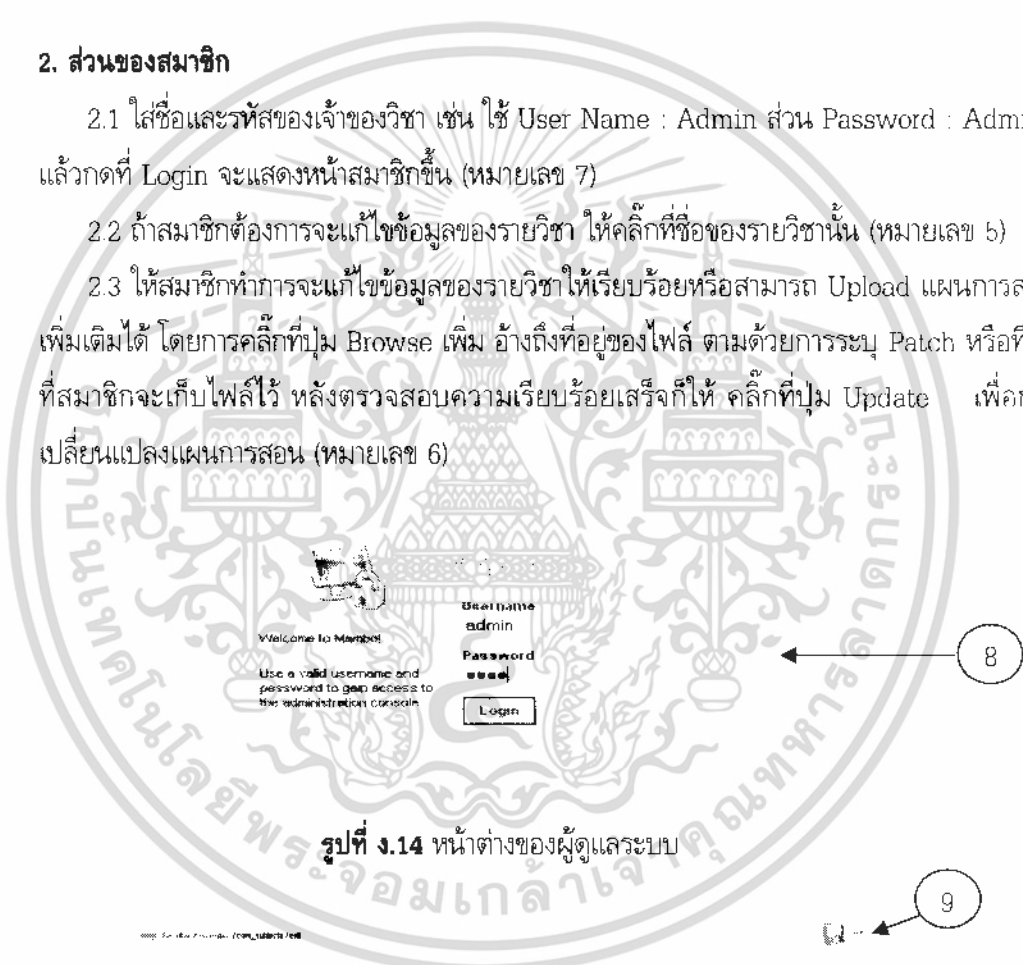
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



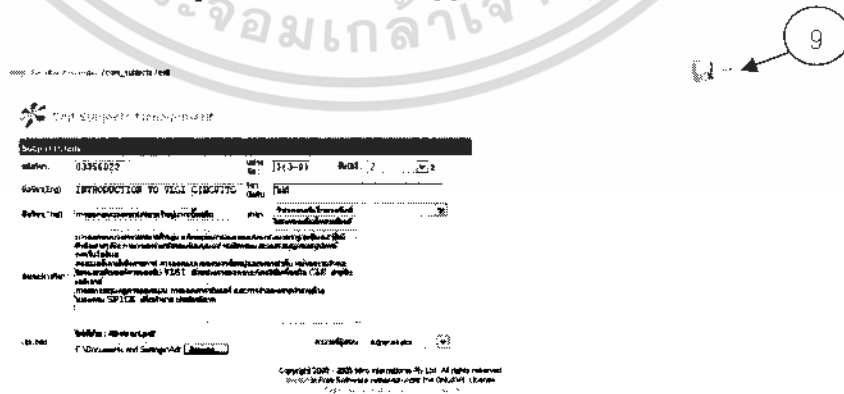
รูปที่ ง.13 การเข้าใช้ระบบของสมาชิก

2. ส่วนของสมาชิก

- 2.1 ใส่ชื่อและรหัสของเจ้าของวิชา เช่น ใช้ User Name : Admin ส่วน Password : Admin แล้วกดที่ Login จะแสดงหน้าสมาชิกขึ้น (หมายเลข 7)
- 2.2 ถ้าสมาชิกต้องการจะแก้ไขข้อมูลของรายวิชา ให้คลิกที่ชื่อของรายวิชานั้น (หมายเลข 5)
- 2.3 ให้สมาชิกทำการแก้ไขข้อมูลของรายวิชาให้เรียบร้อยหรือสามารถ Upload แผนการสอนเพิ่มเติมได้ โดยการคลิกที่ปุ่ม Browse เพิ่ม อ้างถึงที่อยู่ของไฟล์ ตามด้วยการระบุ Patch หรือที่อยู่ ที่สมาชิกจะเก็บไฟล์ไว้ หลังตรวจสอบความเรียบร้อยเสร็จก็ให้ คลิกที่ปุ่ม Update เพื่อการเปลี่ยนแปลงแผนการสอน (หมายเลข 6)

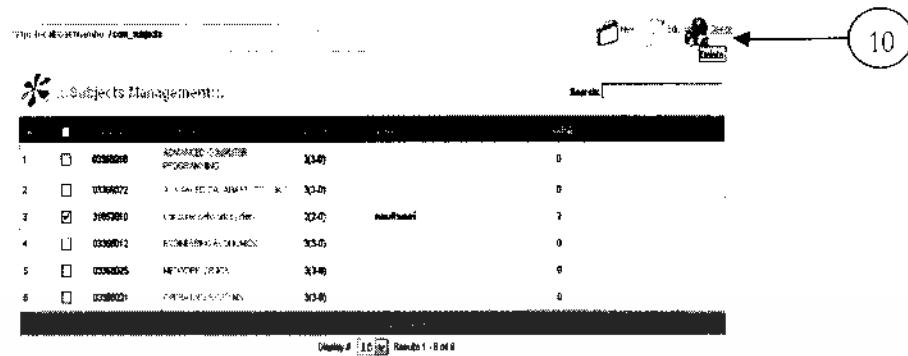


รูปที่ ง.14 หน้าต่างของผู้ดูแลระบบ



รูปที่ ง.15 หน้าหลักของการเพิ่มข้อมูลรายวิชาในส่วนของกรลงรายละเอียดของรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ง.16 หน้าหลักการลบรายวิชาของผู้ดูแลระบบ

3. ส่วนของผู้ดูแลระบบ

3.1 ไปที่ Address พิมพ์ <http://localhost/mambo/administrator> และรอสักครู่จะแสดงหน้าการล็อกอินสำหรับผู้ดูแลระบบใส่ User และ Password (หมายเลข 8)

3.2 เข้าสู่หน้า admin เลือกที่ Components เลือก Subjects Management และกรอกข้อมูลรายวิชาหรือแก้ไขข้อมูลรายวิชาแล้วกดปุ่ม Save (หมายเลข 9)

3.3 การลบรายวิชาให้เลือกที่เมนู Components เลือกที่ Subjects Management. เลือก รายวิชาที่ต้องการลบ โดยกดที่ปุ่มสี่เหลี่ยมหน้าข้อมูลรายวิชา แล้วกดปุ่ม Delete (หมายเลข 10)

3. การแก้ปัญหาเบื้องต้น

เมื่อท่านประสบปัญหาในการใช้งานคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแมมโบ สามารถตรวจสอบแนวทางแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้จากตารางข้างล่างนี้

ตารางที่ ง.1 การแก้ปัญหาเบื้องต้น

อาการ	สาเหตุและ/หรือวิธีแก้ไข
ผู้ใช้ทั่วไปไม่สามารถเข้าตรวจสอบข้อมูลรายวิชาได้	ตรวจสอบว่าการป้อนรหัสวิชาหรือรายชื่อยามีความถูกต้องหรือไม่ หรือสำรวจดูว่ารายวิชาที่ต้องการจะค้นหาได้มีการเปิดสอนหรือไม่
สมาชิกไม่สามารถเข้าแก้ไขข้อมูลรายวิชาได้	ทำการแก้ไขในส่วนของรายวิชาตรง textbox ของอาจารย์ผู้สอน
สมาชิกไม่สามารถทำการ Upload ไฟล์ได้	ตรวจสอบว่าไฟล์ที่จะทำการ Upload นั้นว่าเป็นไฟล์สกุล pdf หรือไม่ หรืออาจจะทำการตั้งชื่อไฟล์แล้วทำการระบุที่อยู่ที่ใช้ในการเก็บไฟล์ของสมาชิกว่าถูกต้องหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การดูแลรักษาและข้อควรระวัง

4.1 การดูแลรักษา

1. ทำการ Disk Defragmenter เดือนละ 1 ครั้งเพื่อเป็นการจัดเรียงข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ และฐานข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในเครื่องเพื่อความเร็วในการติดต่อฐานข้อมูล

2. ตรวจสอบรายวิชาในคอมโพเนนต์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชาสำหรับแมมโบ ว่ามีรหัสวิชาซ้ำกันหรือไม่ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเก็บข้อมูลรายวิชาทับกับรายวิชาเดิมที่มีอยู่ในฐานข้อมูล

4.2 ข้อควรระวัง

1. ควรศึกษาคู่มือการใช้งานให้เข้าใจก่อนการใช้งานคอมโพเนนต์เพื่อการจัดการข้อมูลรายวิชา
2. ควรทำการ Backup ฐานข้อมูล หรือข้อมูลสำรองไว้อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล

5. ข้อมูลจำเพาะ

ตารางที่ ง.2 ข้อมูลจำเพาะ

คุณสมบัติ	รายละเอียด
การตรวจสอบข้อมูลรายวิชา	ใช้หลักการตรวจสอบข้อมูลรายวิชาโดย การค้นหาข้อมูลรายวิชาจาก รหัสวิชาและรายชื่อยวิชา ทำให้มีความสะดวกรวดเร็วในการค้นหา และสามารถแก้ไขข้อมูลรายวิชาได้ตามระดับผู้ใช้งาน
Versions ของ แมมโบ	ใช้แมมโบ Versions 4.5.2 ขึ้นไป
การรองรับภาษาของแมมโบ	ใช้แมมโบที่รองรับภาษาไทย
Versions ของ MySQL	ใช้ MySQL Versions 4.1.8-nt
Versions ของ PHP	ใช้ PHP Versions 4.3.10
การ Upload ไฟล์	ใช้การUpload ไฟล์เอกสารรายวิชาหรือแผนการสอน เป็นไฟล์ pdf

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้แต่ง



ชื่อ-สกุล	นายสุริยพงษ์ อยู่สุข
วัน เดือน ปีเกิด	12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2526
ภูมิลำเนา	บ้านเลขที่ 49 หมู่ 8 ตำบลเหมืองหม้อ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ 54000
ประวัติการศึกษา	
ประถมศึกษา	โรงเรียนเมธังกราสา จังหวัดแพร่
มัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนพิริยาลัย จังหวัดแพร่
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	วิทยาลัยเทคนิคแพร่ จังหวัดแพร่
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตพระนครเหนือ กรุงเทพฯ
ปริญญาตรี	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.
ความสนใจพิเศษ	เล่น ดนตรี กีฬา และฟังเพลง
คติพจน์	จงทำวันนี้ให้ดีที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้แต่ง



ชื่อ-สกุล

นายธีรศักดิ์ กิจกนพิศาล

วัน เดือน ปีเกิด

3 มีนาคม พ.ศ. 2526

ภูมิลำเนา

34/66 ถ.สังขวิทย์ ต.ทับเที่ยง อ.เมืองจ.ตรัง 92000

ประวัติการศึกษา

ประถมศึกษา

โรงเรียนอนุบาลตรัง จังหวัดตรัง

มัธยมศึกษาตอนต้น

โรงเรียนสภานาชนิ จังหวัดตรัง

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

วิทยาลัยเทคนิคตรัง จังหวัดตรัง

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

วิทยาลัยเทคนิคตรัง จังหวัดตรัง

ปริญญาตรี

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

ความสนใจพิเศษ

เขียนเว็บเพจ

คติพจน์

มีแต่ตัวเราเองเท่านั้น ที่จะกำหนดชีวิตของตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้