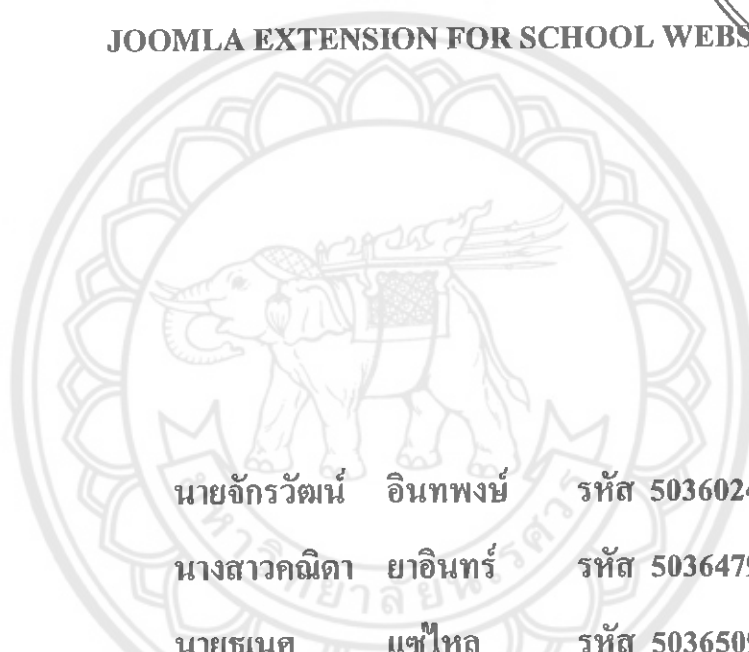




ส่วนขยายจoomlaสำหรับสร้างเว็บไซต์ของโรงเรียน

JOOMLA EXTENSION FOR SCHOOL WEBSITE



นายจักรวัฒน์ อินทพงษ์ รหัส 50360241

นางสาวกณิดา ยาอินทร์ รหัส 50364793

นายชเนต แซ่ไหล รหัส 50365093

คณะศึกษาศาสตร์
เตรียม 17/พ.ย. 2554
เลขทะเบียน 1570571X
เลขเรียกหนังสือ.....ป/ร.
มหาวิทยาลัยนเรศวร 9227๗

2553

ปฏิญานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ปีการศึกษา 2553

1570571X

ป/ร.

9227๗


2553

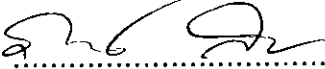


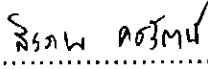
ใบรับรองปริญญาโท

หัวข้อโครงการ ส่วนขยายมูลค่าสำหรับสร้างเว็บไซต์ของโรงเรียน
ผู้ดำเนินโครงการ นายจักรวัฒน์ อินทพงษ์ รหัส 50360241
นางสาวคณิดา ยาอินทร์ รหัส 50364793
นายธเนศ แซ่ไหล รหัส 50365093
ที่ปรึกษาโครงการ ดร. พงศ์พันธ์ กิจสนาโยธิน
สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2553

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบรจรัม อนุมัติให้โครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์


.....ประธานกรรมการ
(ดร. พงศ์พันธ์ กิจสนาโยธิน)


.....กรรมการ
(นายภานุพงศ์ สอนคม)


.....กรรมการ
(นายสิรภพ ชครรัตน์)

หัวข้อโครงการ	ส่วนขยายจุมล่าสำหรับสร้างเว็บไซต์ของโรงเรียน		
ผู้ดำเนินโครงการ	นายจักรวัฒน์	อินทพงษ์	รหัส 50360241
	นางสาวคณิดา	ยาอินทร์	รหัส 50364793
	นายธเนศ	แซ่ไหล	รหัส 50365093
ที่ปรึกษาโครงการ	ดร. พงศ์พันธ์	กิจสนาโยธิน	
สาขาวิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์		
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2553		

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการพัฒนา Extension สำหรับ Joomla! 1.5.x ในรูปแบบ Component เพื่อขยายขีดความสามารถของ Joomla! 1.5.x ในด้านการจัดการระบบทะเบียนที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนภายในโรงเรียนอันจะประกอบด้วย การลงทะเบียนเรียน ข้อมูลครูและนักเรียน รวมถึงการจัดการผลการเรียนของแต่ละวิชาที่มีการเรียนการสอนภายใน โรงเรียน ซึ่งในการพัฒนานั้นจะใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL ในการเก็บข้อมูลของส่วนต่างๆ และทำการเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการทำงานในแต่ละส่วนด้วยภาษา PHP และ HTML โดยระบบจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนการจัดการข้อมูล (Back-end) ผู้ดูแลระบบเป็นผู้จัดการข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ และส่วนของการแสดงผลข้อมูล (Front-end) โดยครูและนักเรียนสามารถเข้าใช้งานและจัดการข้อมูลต่างๆ ตามสิทธิ์ของแต่ละคนได้ ทั้งนี้จะช่วยในการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ที่เป็นโรงเรียนที่ต้องการใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนของครูและนักเรียน โดยเป็นการนำเสนอข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของสื่อออนไลน์ อีกทั้งยังง่ายต่อการแจ้งผลการเรียนและตรวจสอบข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อไป

Project title Joomla Extension for School Website

Name Mr. Jakkawat Intapong ID. 50360241
Miss Kanida Ya - in ID. 50364793
Mr. Tanets Zaelai ID. 50365093

Project advisor Dr. Phongphun Kijsanayothin

Major Computer Engineering

Department Electrical and Computer Engineering

Academic year 2010


Abstract

This project is to develop the extension for Joomla1.5.x as a component to expand the management capability for academic institution register in teaching and learning aspects. This includes course registration, information of teacher and student management, and grading procedure in available academic subjects. We use MySQL as our database system. We develop the web application base on PHP and HTML. The system will be divided into two main component; data management (Back-end) for administrator to properly manage information and user interface (Front-end) for teachers and students to access and easily manage their privilege information. The information will be available online via our developed web application for easily to access.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องด้วยความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ คือ ดร.พงศ์พันธ์ กิจสนาโยธิน รวมถึงคณะกรรมการทั้งสองท่าน คือ นายภาณุพงศ์ สอนคม และ นายสิรภพ ชชรรัตน์ ที่ได้ให้แนวคิดและคำแนะนำในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ตลอดจนได้สละเวลาอันมีค่าเพื่อตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อีกทั้งยังสอนให้รู้จักการวางแผนการทำงาน ขอขอบคุณภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ที่ได้ให้เงินสนับสนุนทำโครงการ และสุดท้ายขอขอบคุณ บิคา มาร์ดา ที่ให้กำลังใจและคอยสนับสนุนมาโดยตลอด รวมไปถึงผู้ที่ให้แนวคิดและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการทำโครงการในครั้งนี้

ในโอกาสนี้ทางคณะผู้จัดทำโครงการจึงขอขอบพระคุณทุกๆท่านที่มีส่วนร่วมในการทำโครงการนี้ตลอดจนผู้เขียนและผู้ที่ให้ข้อมูลต่างๆที่เป็นประโยชน์ที่โครงการฉบับนี้ได้นำความรู้มาพัฒนาระบบทำให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี



นายจักรวัฒน์	อินทพงษ์
นางสาวคณิดา	ยาอินทร์
นายธนศ	แซ่ไหล

สารบัญ

	หน้า
ใบรับรองปริญญาโท ก	
บทคัดย่อภาษาไทย ข	
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ค	
กิตติกรรมประกาศ ง	
สารบัญ จ	
สารบัญตาราง ข	
สารบัญรูป ฉ	
บทที่ 1 บทนำ 1	
1.1 ที่มาและความสำคัญ 1	
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ 2	
1.3 ขอบข่ายของโครงการ 2	
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน 3	
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ 5	
1.6 งบประมาณที่ใช้ 6	
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 7	
2.1 CMS (Content Management System) 7	
2.2 Joomla 7	
2.3 ส่วนขยายของ Joomla 11	
2.4 การพัฒนาส่วนขยายของ Joomla ในรูปแบบของ Component 16	
2.5 Moodle (Modula Object-Oriented Dynamic Learning Environment) 20	

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงาน	22
3.1 ระบบ	23
3.2 โครงสร้างการทำงานของระบบ	25
3.3 องค์ประกอบของระบบ	26
3.4 การออกแบบฐานข้อมูล	40
3.5 ขั้นตอนการพัฒนา Simple School Component	44
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	61
4.1 วางแผนการทดสอบระบบ	61
4.2 การทำงานโดยรวมของระบบ	61
4.3 การทดสอบภาพรวมของระบบ	73
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน	77
5.1 ผลการดำเนินงาน	77
5.2 ปัญหาที่พบในการทำโครงการ	79
5.3 ข้อเสนอแนะ	79
5.4 แนวทางในการพัฒนาโครงการ	79
เอกสารอ้างอิง	80
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	81
ภาคผนวก	82

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แผนการดำเนินงาน	4
3.1 ตารางแสดงรายละเอียดการสมัครสมาชิก	27
3.2 ตารางแสดงรายละเอียดการตอบรับการร้องขอของสมาชิก.....	28
3.3 ร้องขอสิทธิครูพร้อมกรอกข้อมูลส่วนตัว.....	28
3.4 ร้องขอสิทธินักเรียนพร้อมกรอกข้อมูลส่วนตัว.....	29
3.5 ตารางแสดงรายละเอียดการจัดการสมาชิกครู.....	29
3.6 ตารางแสดงรายละเอียดการจัดการสมาชิกนักเรียน.....	30
3.7 ตารางแสดงรายละเอียดการเข้าสู่ข้อมูลส่วนตัว.....	30
3.8 ตารางแสดงรายละเอียดการตรวจสอบผลการเรียน.....	31
3.9 ตารางแสดงรายละเอียดการเลือกวิชาเรียน.....	31
3.10 ตารางแสดงรายละเอียดการเลือกวิชาที่ทำการสอน.....	32
3.11 ตารางแสดงรายชื่อนักเรียนที่ลงทะเบียน.....	32
3.12 ตารางแสดงการจัดการผลการเรียน.....	33
3.13 ตารางแสดงการคั่นหารายชื่อนักเรียนที่สอน.....	33
3.14 ตารางแสดงการคั่นหารายชื่อนักเรียนภายใน โรงเรียน.....	34
3.15 ตารางแสดงการตรวจสอบผลการเรียนของนักเรียน.....	34
3.16 ตารางแสดงการจัดการห้องเรียน.....	35
3.17 ตารางแสดงการจัดการรายวิชา.....	35
3.18 ตารางแสดงการจัดการแผนการเรียน.....	36
3.19 ตารางแสดงการเพิ่มรายวิชาในแต่ละแผนการเรียน.....	36
3.20 ตารางแสดงการจัดการตำแหน่งบุคลากร.....	37
3.21 ตารางแสดงการจัดการแผนการเรียน.....	37
3.22 รายละเอียดของตาราง Manage_education.....	42
3.23 รายละเอียดของตาราง Subject.....	42

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.24 รายละเอียดของตาราง Student.....	43
3.25 รายละเอียดของตาราง Teacher.....	43
4.1 ทดสอบการกรอกและการแก้ไขข้อมูล.....	74
4.2 ตารางทดสอบการลบข้อมูล.....	76



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 การจัดการโมดูล	11
2.2 การจัดการปลั๊กอิน	12
2.3 การจัดการป้ายโฆษณา	13
2.4 การจัดการการติดต่อ	13
2.5 การจัดการ News feed	14
2.6 การจัดการโพลล์.....	14
2.7 สถิติการค้นหา	15
2.8 การจัดการเว็บลิงก์	15
2.9 ตัวอย่างโพลเดอร์ของ Front-end	16
2.10 ตัวอย่างโพลเดอร์ของ Back-end	17
2.11 ตารางกรอกข้อมูล Jos_component	18
2.12 ชื่อของคอมโพเนนต์ aname ในหน้า Front-end	18
2.13 ชื่อของคอมโพเนนต์ aname ในหน้า Back-end	19
2.14 แบบฟอร์มการกรอกข้อมูลสำหรับคอมโพเนนต์.....	19
2.15 การเรียกใช้คอมโพเนนต์ aname ในหน้า Front-end	20
3.1 แสดงแผนผังของระบบโดยรวม	22
3.2 แสดงแผนผังของระบบการแสดงผลข้อมูล (Front-end)	23
3.3 แสดงแผนผังของระบบการแสดงผลข้อมูล (Back-end)	24
3.4 แผนผังแสดงโครงสร้างของระบบโดยรวม	25
3.5 Use case Diagram.....	26
3.6 ภาพรวม Class Diagram	38
3.7 Class Diagram ส่วนของ Back-end	39
3.8 Class Diagram ส่วนของ Front-end	39
3.9 ER Diagram	40

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.10 Database Diagram	41
3.11 สร้างไฟล์และไคลเรกทอรีสำหรับ Back-end	44
3.12 สร้างไฟล์และไคลเรกทอรีสำหรับ Front-end	45
3.13 สร้างไฟล์เคอร์สำหรับภาษาไทยของ Front-end และ Back-end	45
3.14 แสดงการสร้างไฟล์ SQL	46
3.15 การสร้างไฟล์ XML สำหรับ Install	47
3.16 ไฟล์สำหรับ Install	48
3.17 แสดงหน้าเว็บไซต์ที่ยังไม่ได้ติดตั้ง Simple School Component	48
3.18 แสดงการติดตั้งคอมโพเนนต์	48
3.19 แสดงขั้นตอนการเลือกคอมโพเนนต์เพื่อติดตั้ง	49
3.20 แสดงการติดตั้งสำเร็จ	49
3.21 แสดงคอมโพเนนต์ที่ติดตั้งสำเร็จ	49
3.22 แสดงหน้าต่างคอมโพเนนต์	50
3.23 แสดงการเขียนโปรแกรมส่วนของ Back-end (1)	50
3.24 แสดงการเขียนโปรแกรมส่วนของ Back-end (2)	51
3.25 การสร้างไฟล์เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล	51
3.26 การนำข้อมูลจากโมเดลมาแสดงผล	52
3.27 แสดงการสร้าง Views ที่สมบูรณ์	52
3.28 แสดง Views ที่สร้าง	53
3.29 แสดงการเขียนโปรแกรมส่วนของ Front-end (1)	53
3.30 แสดงการเขียนโปรแกรมส่วนของ Front-end (2)	54
3.31 แสดงการสร้างโมเดลสำหรับ Front-end	54
3.32 การสร้าง Views ที่สมบูรณ์ ตาม โมเดล	55
3.33 แสดง Views ที่เขียนติดต่อกับผู้ใช้	56

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.34 แสดงการแปลภาษา	56
3.35 แสดงหน้า Front-end ก่อนสร้างเมนู	57
3.36 ขั้นตอนการสร้าง Menu_1	57
3.37 ขั้นตอนการสร้าง Menu_2	57
3.38 ขั้นตอนการสร้าง Menu_3	58
3.39 ขั้นตอนการสร้าง Menu_4	58
3.40 ขั้นตอนการสร้าง Menu_5	59
3.41 ขั้นตอนการสร้าง Menu_6	59
3.42 ขั้นตอนการสร้าง Menu_7	60
3.43 แสดงเมนูที่เสร็จสมบูรณ์	60
4.1 แสดงหน้าหลักของ Simple School Component	62
4.2 แสดงการ Add Student	63
4.3 แสดงการ Add Teacher	63
4.4 แสดงการ Add Position	64
4.5 แสดงการ Add Year	65
4.6 แสดงการ Add Subject	65
4.7 แสดงการ Add Class Type	66
4.8 แสดงให้เลือกวิชาในแผนการเรียนนั้นๆ	67
4.9 แสดงการ Add Class	67
4.10 แสดงการเข้าสู่ระบบครั้งแรก	68
4.11 แสดงหน้าการกรอกข้อมูลเพื่อขอใช้สิทธิ์นักเรียน	68
4.12 แสดงข้อมูลของนักเรียน	69
4.13 แสดงการเลือกวิชาเรียนสำหรับนักเรียนและตรวจสอบผลการเรียน	69

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.14 แสดงหน้าการกรอกข้อมูลเพื่อขอใช้สิทธิ์ครู	70
4.15 แสดงหน้าข้อมูลของครู	71
4.16 แสดงการจัดการรายวิชาที่สอน	71
4.17 แสดงการจัดการข้อมูลผลการเรียน	72
4.18 แสดงการค้นหารายชื่อนักเรียนทั้งหมดภายในโรงเรียน	72
4.19 แสดงผลการเรียนของนักเรียนที่ทำการค้นหา	73
ก.1 แสดง Xampp	82
ก.2 แสดงให้ทำการดาวน์โหลด Xampp	82
ก.3 ไอคอน โปรแกรม Xampp	82
ก.4 ให้ทำการเลือกภาษา	83
ก.5 ทำการติดตั้ง_1	83
ก.6 ทำการติดตั้ง_2	83
ก.7 ทำการติดตั้ง_3	84
ก.8 ทำการติดตั้ง_4	84
ก.9 ทำการติดตั้ง_5	85
ก.10 ทำการติดตั้ง_6	85
ก.11 แสดงหน้า Control Panel ของโปรแกรม Xampp (1)	86
ก.12 ทำการเปิดบริการ Apache และ MySQL	86
ก.13 แสดงหน้า Control Panel ของโปรแกรม Xampp (2)	87
ก.14 แสดงหน้า Xampp เมื่อเข้า URL http://localhost	87
ก.15 แสดงการเลือกสำหรับภาษาอังกฤษ	88
ก.16 แสดงข้อมูลเมื่อเข้าเมนู Security	88
ก.17 กำหนดรหัสผ่านของ MySQL	89
ก.18 แสดงหน้าต่างเมื่อเลือกเมนู phpMyAdmin	89

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ก.19 แสดงหน้า phpMyAdmin	90
ก.20 แสดงการดาวน์โหลด Joomla1.5.x	90
ก.21 แสดงการแยกไฟล์	91
ก.22 แสดงเมื่อทำการเปลี่ยนชื่อเป็น Joomla	91
ก.23 แสดงไฟล์เคอร์รี่ที่ c:\xampp\htdocs	91
ก.24 แสดงการสร้างฐานข้อมูล	92
ก.25 แสดงฐานข้อมูลที่สร้างแล้ว	92
ก.26 ทำการติดตั้ง Joomla_1	93
ก.27 ทำการติดตั้ง Joomla_2	93
ก.28 ทำการติดตั้ง Joomla_3	94
ก.29 ทำการติดตั้ง Joomla_4	94
ก.30 ทำการติดตั้ง Joomla_5	95
ก.31 ทำการติดตั้ง Joomla_6	95
ก.32 ทำการติดตั้ง Joomla_7	96
ก.33 แสดงการลบไฟล์ Install	96
ก.34 แสดงหน้าเว็บไซต์ Joomla	97
ก.35 แสดงการจัดการข้อมูล	97

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

การปฏิรูปการศึกษาของไทยในปัจจุบันโดยรวมแล้วจะมุ่งเน้นไปทางด้านของปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง ความเสมอภาค สันติวิธี วิถีประชาธิปไตย พัฒนาคนโดยใช้คุณธรรมเป็น พื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงความร่วมมือของสถาบันครอบครัว ชุมชน และสถาบัน ศาสนา การศึกษามีช่องทางในการพัฒนาได้หลายวิธี ซึ่งในขณะนี้เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาท เป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็น นักเรียน ครู-อาจารย์ หน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชน โดยเฉพาะ ระบบเว็บไซต์ออนไลน์ที่กำลังได้รับความนิยมมากที่สุดในตอนนี้ ระบบเว็บไซต์เป็นอีกช่องทาง หนึ่งที่จะใช้ในการนำเสนอข้อมูลเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน เพื่อใช้เป็นช่องทางในการ พัฒนาระบบการศึกษาให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป

เมื่อกล่าวถึงเว็บไซต์แล้วนั้น จะเห็นได้ว่า สิ่งที่ทำให้เว็บไซต์ได้รับความนิยมและประสบ ความสำเร็จอย่างมากอาจเป็นเพราะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ได้อย่างครอบคลุม อีกทั้งยังมี การเรียนการสอนผ่านทางเว็บไซต์อีกด้วย ในการให้บริการผ่านเว็บไซต์นั้นจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน หลักๆ คือ ฝ่ายผู้ให้บริการและฝั่งผู้ใช้บริการ ฝ่ายผู้ให้บริการจะคอยส่งข้อมูลให้กับผู้ใช้บริการอย่าง ต่อเนื่อง โดยจะมีการเก็บข้อมูลในการให้บริการผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่สามารถให้บริการได้ ตลอดเวลา ส่วนฝั่งผู้ใช้บริการก็สามารถที่จะเข้าใช้บริการได้ตลอดเวลาเช่นกัน เป็นการเพิ่มความ สะดวกในการให้บริการและใช้บริการข้อมูลผ่านระบบเว็บไซต์ ถ้าเรามองย้อนหลังไปตั้งแต่ต้นจะ เห็นว่าเว็บไซต์มีแนวโน้มที่จะพัฒนาไปเรื่อยๆอย่างไม่หยุดนิ่ง ซึ่งในปัจจุบันนี้ก็มีเครื่องมือที่ หลากหลายในการพัฒนาเว็บไซต์ได้ง่ายและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยสามารถที่จะศึกษาด้วยตนเองได้ ดังนั้นการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อใช้สำหรับการศึกษาจึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจอย่างยิ่ง

ผู้พัฒนาได้เลือกที่จะทำการพัฒนาส่วนขยายเพื่อเสริมความสามารถของเครื่องมือในการ พัฒนาเว็บไซต์ ให้สอดคล้องกับการพัฒนาเว็บไซต์ของโรงเรียน โดยผู้พัฒนาเลือกพัฒนาบน Joomla CMS ซึ่งส่วนขยายที่ได้ทำการพัฒนานั้นจะอยู่ในรูปแบบของ Component ที่มีฟังก์ชันการ ทำงานที่แบ่งเป็นส่วนย่อยอย่างชัดเจน เหตุที่เลือกพัฒนาบน Joomla ก็เพราะ Joomla เป็น Open source ที่ทุกคนสามารถใช้งานได้อย่างถูกลิขสิทธิ์ ส่วนขยายที่ผู้พัฒนาได้ทำการพัฒนาจะเน้นเรื่อง ของการจัดการเกี่ยวกับระบบทะเบียนด้านการเรียนการสอน ให้ครูและนักเรียนสามารถทำการเพิ่ม

ลบ หรือแก้ไขข้อมูลได้ตามสิทธิ์ที่กำหนดให้ตามรูปแบบพื้นฐานผ่านหน้าเว็บไซต์ รวมทั้งสามารถที่จะค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูลได้ง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น เมื่อ Install ลงบน Joomla1.5.x และทำการเปิดใช้งาน เพียงเท่านี้ก็จะมีส่วนขยายที่ช่วยจัดการเกี่ยวกับงานทะเบียนด้านการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียนได้ อีกทั้งได้ทำการสร้าง Visual website เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับโรงเรียนที่ยังไม่มีเว็บไซต์เป็นของตัวเอง โดยได้ทำการรวบรวมส่วนขยายต่างๆ รวมทั้งส่วนขยายที่ได้ทำการพัฒนานี้ไว้ด้วย กล่าวคือผู้ใช้ Install เพียงครั้งเดียวก็จะได้เว็บไซต์สำเร็จรูปที่สามารถจัดการข้อมูลของโรงเรียนได้ทันที ทั้งหมดนี้จัดทำขึ้นสำหรับแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ข้อมูลต่างๆที่เป็นประโยชน์สำหรับโรงเรียนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อสร้างระบบการจัดการงานทะเบียนสำหรับการเรียนการสอนของครูและนักเรียน
- 1.2.2 เพื่อศึกษาการทำ Component ที่เป็น Extension ของ Joomla
- 1.2.3 เพื่อสร้างช่องทางในการนำเสนอข้อมูลของโรงเรียนในรูปแบบของสื่อออนไลน์
- 1.2.4 เพื่อฝึกการทำงานเป็นทีม

1.3 ขอบข่ายของโครงการ

ผู้พัฒนาได้ทำการพัฒนาโครงการโดยจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือส่วนที่เป็น Virtual website ที่ทำการวางรูปแบบของเว็บไซต์สำหรับโรงเรียนไว้ อีกทั้งยังมีส่วนที่เชื่อมต่อกับระบบ Moodle ซึ่งทำให้อยู่ในรูปแบบของ Single login โดยทำการ Login เพียงครั้งเดียวก็สามารถเข้าใช้งานได้ทั้งสองระบบ และส่วนของ Extension ที่ทำการพัฒนาบน Joomla1.5.x ให้อยู่ในรูปแบบของ Component โดยส่วนนี้สามารถทำการจัดการข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องได้ ดังนี้

- 1.3.1 ครู-อาจารย์และนักเรียนสามารถสมัครสมาชิกและเพิ่มข้อมูลของตนเอง ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ได้
- 1.3.2 ครู-อาจารย์และนักเรียนสามารถเข้าดูข้อมูลของตนเองได้
- 1.3.3 ครู-อาจารย์สามารถจัดการวิชาที่ตนจะต้องทำการสอนได้
- 1.3.4 ครู-อาจารย์สามารถจัดการผลการเรียนของนักเรียนในรายวิชาที่ทำการสอนได้
- 1.3.5 ครู-อาจารย์สามารถมองเห็นรายชื่อนักเรียนทั้งหมดที่ตนเองเป็นผู้สอนได้
- 1.3.6 ครู-อาจารย์สามารถเข้าดูข้อมูลของนักเรียนที่ตนเป็นผู้สอนได้
- 1.3.7 ครู-อาจารย์สามารถค้นหาข้อมูลของนักเรียนที่ตนเองเป็นผู้สอนได้

- 1.3.8 ครู-อาจารย์สามารถดูแลและคั่นหารายชื่อนักเรียนทั้งหมดได้
- 1.3.9 ครู-อาจารย์สามารถดูผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคนได้
- 1.3.10 นักเรียนสามารถเลือกวิชาเรียนในแต่ละภาคเรียนด้วยตนเองได้
- 1.3.11 นักเรียนสามารถเข้าดูผลการเรียนในแต่ละภาคเรียนในปีการศึกษาต่างๆได้
- 1.3.12 ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มนักเรียนเข้าสู่ระบบ โดยแยกตามห้องเรียนได้
- 1.3.13 ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มครู-อาจารย์เข้าสู่ระบบ โดยระบุตำแหน่งให้กับครู-อาจารย์ได้
- 1.3.14 ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มห้องเรียนเข้าสู่ระบบได้
- 1.3.15 ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มรายวิชาเรียนและหน่วยกิตเข้าสู่ระบบได้
- 1.3.16 ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มแผนการเรียนเข้าสู่ระบบได้
- 1.3.17 ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการวิชาเรียนในแต่ละแผนการเรียนได้
- 1.3.18 ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มตำแหน่งของบุคลากรเข้าสู่ระบบได้
- 1.3.19 ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มปีการศึกษาเข้าสู่ระบบได้
- 1.3.20 ระบบสามารถ Install ลงเพื่อใช้งานเป็นส่วนขยายของ Joomla1.5.x ได้

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1.4.1 เลือกหัวข้อ โครงการและเลือกที่ปรึกษาโครงการ
- 1.4.2 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 1.4.3 วางจุดมุ่งหมายและกำหนดขอบเขตของโครงการ
- 1.4.4 ทำรายงานบทที่ 1 บทนำ
- 1.4.5 ศึกษาข้อมูล รูปแบบการทำงานและตัวอย่างของการทำงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 1.4.6 ทำรายงานบทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 1.4.7 ศึกษาว่าโปรแกรมควรทำอะไรได้บ้างในมุมมองของผู้ใช้
- 1.4.8 ทำรายงานบทที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ
- 1.4.9 แบ่งความต้องการด้านซอฟต์แวร์เป็นกรณีย่อย
- 1.4.10 ทำรายงานบทที่ 4 วิเคราะห์การทำงานของโปรแกรม
- 1.4.11 ทำรายงานบทที่ 5 สรุปผลโครงการ
- 1.4.12 ทำรูปเล่มรายงาน

ตาราง 1.1 แผนการดำเนินงาน

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลา					
		พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2554				
		ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
1	เลือกหัวข้อโครงการและเลือกที่ปรึกษาโครงการ	↔					
2	ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	←	→	→	→	→	
3	วางจุดมุ่งหมายและกำหนดขอบเขตของโครงการ	←	→				
4	ทำรายงานบทที่ 1 บทนำ		←	→	→	→	
5	ศึกษาข้อมูล รูปแบบการทำงานและตัวอย่างของการทำงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ		←	→	→	→	
6	ทำรายงานบทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	←	→	→	→	→	
7	ศึกษาว่าโปรแกรมควรทำอะไรได้บ้างในมุมมองของผู้ใช้	←	→	→	→	→	
8	ทำรายงานบทที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ		←	→	→	→	
9	ทำรายงานบทที่ 4 วิเคราะห์การทำงานของโปรแกรม				←	→	→
10	ทำรายงานบทที่ 5 สรุปผลโครงการ				←	→	→
11	ทำรูปเล่มรายงาน		←	→	→	→	→
12	นำเสนอโครงการ						↔

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 สมาชิกมีความรู้เกี่ยวกับการทำ Component ที่เป็น Extension ของ Joomla

1.5.2 ส่วนขยายดังกล่าวนี้เป็นช่องทางในการนำเสนอข้อมูลของโรงเรียนในรูปแบบของสื่อออนไลน์

1.5.3 ระบบจัดการเกี่ยวกับทะเบียนการเรียนการสอนได้ ดังนี้

- ครู-อาจารย์และนักเรียนสมัครสมาชิกและเพิ่มข้อมูลของตนเอง ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ได้
- ครู-อาจารย์และนักเรียนเข้าสู่ข้อมูลด้วยตนเองได้
- ครู-อาจารย์จัดการวิชาที่ตนจะต้องทำการสอนได้
- ครู-อาจารย์จัดการผลการเรียนของนักเรียนในรายวิชาที่ทำการสอนได้
- ครู-อาจารย์มองเห็นรายชื่อนักเรียนทั้งหมดที่ตนเองเป็นผู้สอนได้
- ครู-อาจารย์เข้าสู่ข้อมูลของนักเรียนที่ตนเป็นผู้สอนได้
- ครู-อาจารย์ค้นหาข้อมูลของนักเรียนที่ตนเองเป็นผู้สอนได้
- ครู-อาจารย์ดูและค้นหารายชื่อนักเรียนทั้งหมดได้
- ครู-อาจารย์ดูผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคนได้
- นักเรียนเลือกวิชาเรียนในแต่ละภาคเรียนด้วยตนเองได้
- นักเรียนเข้าสู่ผลการเรียนในแต่ละภาคเรียนในปีการศึกษาต่างๆได้
- ผู้ดูแลระบบเพิ่มนักเรียนเข้าสู่ระบบโดยแยกตามห้องเรียนได้
- ผู้ดูแลระบบเพิ่มครู-อาจารย์เข้าสู่ระบบโดยระบุตำแหน่งให้ได้
- ผู้ดูแลระบบเพิ่มห้องเรียนเข้าสู่ระบบได้
- ผู้ดูแลระบบเพิ่มรายวิชาเรียนและหน่วยกิตเข้าสู่ระบบได้
- ผู้ดูแลระบบเพิ่มแผนการเรียนเข้าสู่ระบบได้
- ผู้ดูแลระบบจัดการวิชาเรียนในแต่ละแผนการเรียนได้
- ผู้ดูแลระบบเพิ่มตำแหน่งของครู-อาจารย์เข้าสู่ระบบได้
- ผู้ดูแลระบบเพิ่มปีการศึกษาเข้าสู่ระบบได้
- ระบบ Install ลงเพื่อใช้งานเป็นส่วนขยายของ Joomla1.5.x ได้

1.6 งบประมาณที่ใช้

1.6.1	ค่าเอกสารโครงการ	1,000	บาท
1.6.2	ค่าแผ่น CD-ROM และกล่องใส่ CD-ROM	500	บาท
1.6.3	อื่นๆ	1500	บาท
	รวม	3,000	บาท

หมายเหตุ ขออนุมัติโดยถ้วนเฉลี่ยทุกรายการ



บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 CMS (Content Management System)

CMS เป็นระบบเว็บไซต์สำเร็จรูปที่ช่วยในการสร้างและจัดการเว็บไซต์ ในการใช้งาน CMS นั้นผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางด้าน โปรแกรมก็สามารถที่จะสร้างเว็บไซต์เป็นของตนเองได้ เพราะ CMS นั้นจะมีการจัดการ ในทุกๆส่วนของเว็บไซต์ โดยการจัดการทุกๆไปจะอยู่ในรูปของ Web base ทั้งหมด กล่าวคือ สามารถที่จะจัดการทุกๆส่วนของเว็บไซต์ได้โดยผ่านทางหน้าเว็บไซต์ ดังกล่าว CMS จึงเป็นเหมือน โปรแกรม โปรแกรมหนึ่งที่พัฒนามาจากภาษาคอมพิวเตอร์ (ภาษาที่ใช้สำหรับการเขียนเว็บไซต์เช่น PHP, Python, ASP, JSP และอื่นๆ) เพื่อเป็นตัวช่วยในการสร้างเว็บไซต์ ในตัวของ CMS เองจะมีองค์ประกอบพื้นฐานคือ มีเครื่องมือในการจัดการเนื้อหา เครื่องมือการจัดการข้อมูลของเนื้อหา และเครื่องมือนำเสนอเนื้อหา ทั้งยังมีฟังก์ชันการทำงานที่เพิ่มเข้ามา อาทิเช่น ฟังก์ชันตัวนับ กระดานข่าว ระบบจัดการบทความ ระบบเว็บลิงค์ ระบบสมาชิก และระบบดาวน์โหลดซึ่งสามารถเพิ่มความสามารถอื่นๆเป็นตัวเสริมเข้าไปได้อีก ฟังก์ชันเหล่านี้จะช่วยทำให้เว็บไซต์นั้นมีลูกเล่นมากขึ้นนั่นเอง [1, 2, 6]

การใช้งาน CMS ผู้ใช้งาน ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เรื่องการทำเว็บไซต์ เพียงแค่เคยพิมพ์ หรือ เคยใช้งานอินเทอร์เน็ต ก็สามารถสร้างเว็บไซต์เป็นของตัวเองได้ ไม่เสียเวลาในการพัฒนาเว็บไซต์ และไม่เสียเงินจำนวนมาก ง่ายต่อการดูแล เพราะมีระบบจัดการทุกอย่างให้ทั้งหมดอยู่แล้ว มีระบบจัดการที่เราสามารถหามาใส่เพิ่มได้มากมาย อย่างเช่น ระบบเพิ่มรูปภาพ อีกทั้งยังสามารถเปลี่ยนหน้าตาเว็บไซต์ได้ง่ายๆ เพียงแค่โหลด Theme ของ CMS นั้นๆ แต่ในกรณีที่ผู้ใช้ต้องการออกแบบหน้าตาของเว็บไซต์เอง จะต้องใช้ความรู้มากกว่าปกติ เนื่องจาก CMS มีหลายๆระบบมารวมกันทำให้เกิดความยุ่งยาก สำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้ รวมทั้งผู้ใช้จะต้องศึกษา ระบบ CMS ที่ผู้พัฒนาสร้างขึ้นมา เช่น จะต้องใส่ข้อความลงตรงไหน จะต้องแทรกภาพอย่างไร เป็นต้น [1]

CMS กำลังได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน จุดเด่นของ CMS อีกประการหนึ่งคือ ได้รับการพัฒนาขึ้นจากการรวมตัวกันของนักพัฒนาโปรแกรมเก่งๆจากทุกมุมโลก อีกทั้งยังมี CMS ที่เป็น Open source และ Free ware ที่พัฒนาขึ้นมากมาย เช่น Mambo, Word press และ Joomla

ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นมืออาชีพในการออกแบบทั้งทางด้านการออกแบบ Navigation ที่ดี และการเขียนโปรแกรมที่รัดกุมทำให้ภาพรวมของเว็บไซต์ออกมาเช่นเดียวกับการเขียนของมืออาชีพ [1]

2.2 Joomla

Joomla ได้แยกตัวออกมาจาก Mambo เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2005 เนื่องจากความไม่ชัดเจนในเรื่องของวิสัยทัศน์เรื่องลิขสิทธิ์ทางเครื่องหมายการค้าจาก Miro ซึ่งเกรงว่าจะมีผลกระทบต่อแนวคิดในการพัฒนา Open source โดยหลังจากแยกตัวออกมาประมาณ 1 สัปดาห์ (1 กันยายน 2005) ก็ได้ชื่อ Project ใหม่ว่า “ Joomla! ” มาจากภาษาสวาฮีลี (Swahili) แปลว่า ด้วยกันทั้งหมด หรือร่วมกันทั้งหมด ถือว่าเป็นปรากฏการณ์ในการสร้าง CMS แบบ Open source ครั้งใหม่ และมีนักพัฒนาโปรแกรมกว่า 3,000 คนที่เข้าร่วมด้วย [6]

Joomla เวอร์ชันแรก (Joomla 1.0.0) เปิดตัวขึ้นเมื่อ 16 กันยายน 2005 โดยได้มาจากการแก้ไขข้อบกพร่องและเติมคุณสมบัติต่างๆลงไปบน Mambo เวอร์ชัน 4.5.2.3 การพัฒนาของ Joomla มีอย่างต่อเนื่อง ในวันที่ 22 มกราคม 2551 มีการพัฒนา Joomla เวอร์ชัน 1.5 ออกมาเวอร์ชันนี้ไม่ได้มีการอ้างอิงจาก Mambo อีก และยังคงทำการพัฒนาเพื่อแก้ไขในส่วนต่างๆอย่างต่อเนื่องจนมาถึงปัจจุบัน [6]

Joomla เป็น CMS ตัวหนึ่งที่ใช้สำหรับสร้างเว็บไซต์ และจัดการเนื้อหาของเว็บไซต์ สิ่งที่ทำให้ Joomla ต่างจาก CMS ตัวอื่นก็คือ การวางโครงสร้างของระบบที่เปิดกว้างให้สามารถทำการติดตั้งโปรแกรมเสริมต่างๆได้โดยไม่มีการจำกัดว่าโปรแกรมเสริมเหล่านั้นผู้พัฒนาจะต้องเป็น Open source ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีผู้พัฒนาโปรแกรมเสริมให้กับ Joomla เป็นจำนวนมาก สิ่งเหล่านี้เป็นตัวช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพของ Joomla ทำให้ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน [6, 7]

2.2.1 ข้อดีของ Joomla

- เป็น Open source จึงทำให้ใช้งานได้โดยไม่ต้องกังวลถึงเรื่องลิขสิทธิ์ สามารถดัดแปลงการใช้งานได้ อีกทั้งยังสามารถที่จะอัปเดตไปสู่เวอร์ชันใหม่ๆได้อีกด้วย [6]
- ติดตั้งได้ง่ายเพียง 4 ขั้นตอนหลักๆที่ติดตั้งบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ หลังจากการติดตั้งแล้วผู้ใช้งานจะได้เว็บไซต์ที่มีคุณสมบัติเหมือนมีผู้พัฒนาเว็บไซต์อย่างมืออาชีพเลยทีเดียว [6]
- ควบคุมหน้าตาได้ง่ายด้วยเทมเพลต Joomla นั้นมีการกำหนดรูปแบบของเนื้อหาที่ถูกนำไปแสดงบนเว็บไซต์ผ่านทางเทมเพลต โดยเฉพาะผ่านทาง CSS ของเทมเพลตที่มีลักษณะเด่น

ในเรื่องของคุณสมบัติที่ว่าเปลี่ยนเพียงจุดเดียวก็จะถูกนำไปใช้ทั้งเว็บไซต์ จึงทำให้ควบคุมรูปแบบการแสดงผลได้เป็นอย่างดีอีกทั้งไม่กระทบต่อเนื้อหาที่อยู่บนเว็บไซต์อีกด้วย [6]

- ทำการสร้างและจัดการเนื้อหาได้ง่ายมาก เพียงผู้ใช้มีทักษะพื้นฐานในการพิมพ์เอกสารก็สามารถทำการสร้างเนื้อหาให้กับเว็บไซต์ได้ อีกทั้งยังสามารถกำหนดรูปแบบและแทรกส่วนประกอบต่างๆลงไปได้ด้วย [6]

- รองรับการทำงานได้ที่ละหลายๆคน (พร้อมกัน) ตัว Joomla นั้นมีระบบการจัดการผู้ใช้ในตัวทำให้สามารถแยกผู้ใช้งานได้เป็นหลายกลุ่มจึงช่วยในการสนับสนุนระบบการทำงานจากผู้ใช้หลายๆคนพร้อมกันได้เป็นอย่างดี [6]

- มีเสถียรภาพ ความปลอดภัย และมีการอัปเดตอยู่เสมอ Joomla มีการพัฒนาเวอร์ชันใหม่ๆอยู่ตลอดซึ่งในการพัฒนามีมาตรฐานในการควบคุมการดำเนินการทำให้ซอฟต์แวร์ที่ออกมามีเสถียรภาพอีกทั้งยังมีการทดสอบด้านความปลอดภัยหลายครั้ง จึงทำให้มั่นใจได้ว่าจะมีความปลอดภัยค่อนข้างสูง [6]

- ไม่ต้องยึดติดกับแพลตฟอร์ม (ระบบปฏิบัติการ) ของคอมพิวเตอร์ เพียงแค่มีโปรแกรมเบราว์เซอร์มาตรฐาน ประกอบกับสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ ก็สามารถจัดการกับเบื้องหลังของเว็บไซต์ได้แล้ว [6]

- มีเว็บฟอรัมสำหรับเข้าไปแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทั้งเว็บไซต์หลักของ Joomla และเว็บไซต์ Joomla ของประเทศไทยก็สามารถเข้าไปแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้โดยจะมีผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากที่คอยเข้ามาตอบคำถามและช่วยเหลืออยู่ [6]

- มีการพัฒนาเป็นภาษาไทยอย่างเป็นทางการ ซึ่งช่วยได้เป็นอย่างมากสำหรับผู้ใช้ที่ไม่ค่อยชำนาญด้านภาษาต่างประเทศ [6]

- Joomla มีโปรแกรมเสริม (Extension) เป็นจำนวนมาก ซึ่งครอบคลุมทุกด้านสำหรับการสร้างเว็บไซต์เลยทีเดียว สามารถเพิ่มเติมโปรแกรมเสริมเหล่านี้ได้ง่ายๆโดยนำโปรแกรมเสริมหรือส่วนขยายมาติดตั้ง เพียงเท่านี้ก็สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกสบาย [6]

2.2.2 เพิ่มเพลต (Template)

การใช้งานเพิ่มเพลต คือการกำหนดรูปแบบในการแสดงผล ทั้งการตกแต่งทางด้านกราฟิก เนื้อหา โครงสร้างเนื้อหา รวมไปถึงการสร้างรูปแบบที่ช่วยในการตกแต่ง เพื่อมาควบคุมการแสดงผลของเว็บไซต์ ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการสร้างเว็บไซต์ ตัวของเพิ่มเพลตมักจะเขียนด้วยภาษา PHP และ HTML ที่ไม่ค่อยมีความซับซ้อนมากนัก เพิ่มเพลตของ Joomla เป็นเหมือนกลุ่มของไฟล์ซอร์สโค้ด ที่เขียนด้วยภาษาสคริปต์ต่างๆหลายๆไฟล์มารวมกัน เพื่อใช้ในการกำหนดและควบคุมการแสดงผลของหน้านั้นๆบนเว็บไซต์ ซึ่งภายในนั้นจะประกอบด้วยไฟล์ซอร์สโค้ด 5 ไฟล์หลักๆด้วยกันคือ index.php, template_css.css, templateDetail.xml, params.ini และ template_thumbnail.png [6, 7]

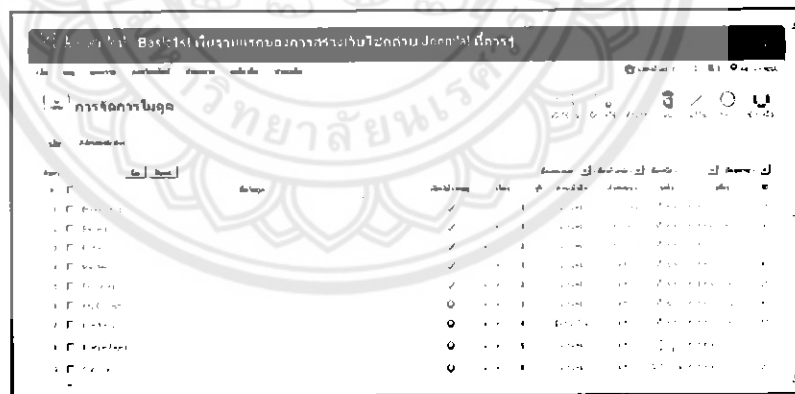
- index.php เป็นหน้าแรกที่พบเมื่อเรียกใช้งาน เป็นไฟล์หลักของเพิ่มเพลต ที่ใช้สำหรับการกำหนดโครงสร้างของเพิ่มเพลต อีกทั้งยังมีส่วนของการเรียกใช้ไฟล์อื่นๆของเพิ่มเพลต อีกด้วย [6]
- template_css.css เป็นไฟล์ที่กำหนดรูปแบบของเนื้อหา รวมถึงการกำหนดรูปแบบการแสดงผลด้วย การเขียนด้วยสคริปต์ภาษา CSS (Cascading Style Sheet) ทำให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้นเพราะสามารถรองรับคำสั่งต่างๆของภาษาสคริปต์ CSS ได้ทั้งหมด [6]
- templateDetail.xml เป็นไฟล์ที่ใช้สำหรับกำหนดชนิดของข้อมูล และยังเป็นไฟล์ที่สำคัญในการติดตั้งเพิ่มเพลตของ Joomla ด้วยเพราะจะระบุว่าการติดตั้งต้องคัดลอกไฟล์ไปยังที่ใดบ้าง [6]
- params.ini เป็นไฟล์ที่ใช้สำหรับแสดงผลของเว็บไซต์ของระบบเช่นเดียวกับ template_css.css แต่ไฟล์นี้จะเป็นตัวเลือกสำเร็จรูปที่ให้ผู้ใช้งานเป็นผู้เลือกที่จะกำหนดการแสดงผลอย่างไร ซึ่งตัวเลือกเหล่านี้ผู้สร้างเพิ่มเพลตได้ทำการกำหนดไว้แล้ว [6]
- template_thumbnail.png เป็นไฟล์เสริมที่ช่วยเสริมการทำงานของเพิ่มเพลต (จะมีหรือไม่ก็ได้) จะเป็นการแสดงกราฟิกย่อยของเพิ่มเพลตจะแสดงผลต่อเมื่อทำการเลื่อนเคอร์เซอร์ไปวางบนแถบนั้นๆ โดยส่วนมากไฟล์สคริปต์เหล่านี้จะถูกแยกไปเก็บไว้ในโฟลเดอร์ js หรือ scripts [6]

2.3 ส่วนขยายของ Joomla

การพัฒนา Extension เป็นการเพิ่มความสามารถให้กับ โปรแกรมหลักให้มีความสามารถมากยิ่งขึ้น เมื่อทำการเพิ่ม Extension ลงใน Joomla แล้วจะส่งผลให้ Joomla มีความสามารถเพิ่มขึ้นได้อย่างไร้ขีดจำกัด ในการพัฒนา Extension นั้นทำได้หลายแบบด้วยกัน แต่ในที่นี้จะพูดถึงการพัฒนา Extension ในรูปแบบของ Component เนื่องจาก Component นั้นสามารถนำฟังก์ชันหลายๆ ฟังก์ชันมาประกอบรวมกันได้ เปรียบได้กับโปรแกรมโปรแกรมหนึ่งเลยที่เดียว [5]

ส่วนขยายหรือ โปรแกรมเสริมของ Joomla สามารถแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบหลักๆ คือ

2.3.1 โมดูล (Module) คือ โปรแกรมที่ทำหน้าที่เฉพาะ เช่นการเข้าสู่ระบบ เมนูต่างๆ และการเก็บสถิติผู้เยี่ยมชม เป็นต้น ผู้ใช้สามารถที่จะจัดการกับ โมดูลให้มีการแสดง ปิดการทำงาน ถอดออก เพิ่มเติมโมดูลใหม่เข้าไป หรือจะเคลื่อนย้ายก็ได้ โมดูลที่มีติดมากับ Joomla เป็น โมดูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการจัดการเว็บไซต์ ซึ่งเราสามารถดูได้จาก ส่วนขยายในส่วนของ การจัดการ โมดูล ว่ามีโมดูลอะไรอยู่บ้าง และแต่ละส่วนมีหน้าที่การทำงานอย่างไรนั้น เราตรวจสอบได้โดยดูที่สถานะว่ามีการเปิดใช้อยู่หรือไม่ ดังรูปที่ 2.1 จะเห็นได้ว่าแต่ละโมดูลจะแสดง ชื่อโมดูล สถานะ การเข้าถึง ตำแหน่ง หน้าชนิด และ ID ทั้งหมดนี้ผู้ใช้ก็สามารถทำการแก้ไขได้เช่นกัน [3, 7]



ชื่อ	สถานะ	การเข้าถึง	ตำแหน่ง	หน้า	ID
Content Editor	เปิด	ทุกคน	บทความ	บทความ	1
Language	เปิด	ทุกคน	ภาษา	ภาษา	2
System	เปิด	ทุกคน	ระบบ	ระบบ	3
...

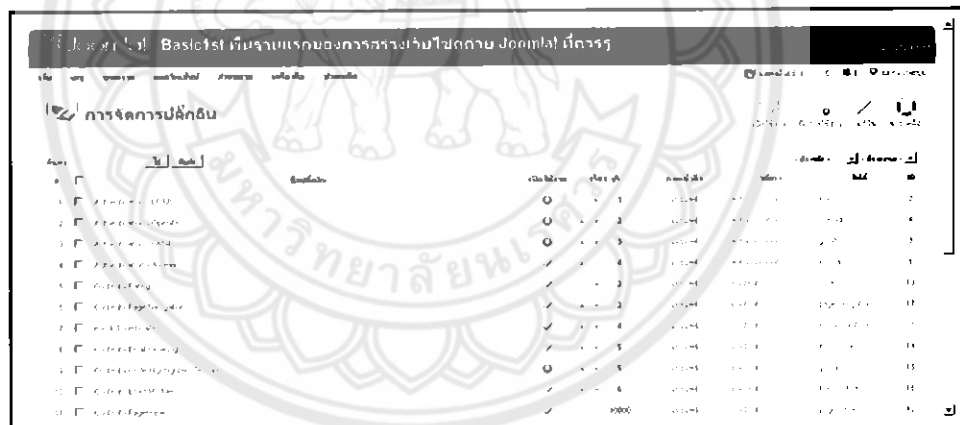
รูปที่ 2.1 การจัดการ โมดูล

ที่มา www.basic1st.com

2.3.2 ปลั๊กอิน (Plug-in) เป็นฟังก์ชันเล็กๆ ที่สนับสนุนการทำงานในด้านต่างๆ ของเว็บไซต์ เปรียบได้กับเนื้อตัวเล็กๆ ที่ยึดอยู่กับส่วนต่างๆ ปลั๊กอินใน Joomla มี 6 ประเภทคือ [7]

- Authenticator เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ตรวจสอบการ Login เข้าใช้งาน [7]
- Content เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการจัดการเนื้อหาทั้งหมด [7]
- Editors เป็นส่วนที่ใช้ในการตกแต่ง และสร้างเนื้อหา (เหมือน text editor) [7]
- Editors-xtid เป็นส่วนที่พิเศษออกมา ซึ่งเป็นความสามารถพิเศษในการตกแต่ง และสร้างเนื้อหา [7]
- Search เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล [7]
- System เป็นส่วนที่ใช้ในการจัดการภายในของ Joomla รองรับการทำงานของ ผู้ดูแลเว็บไซต์เช่น การติดตั้งส่วนขยาย และการเผยแพร่เนื้อหาเป็นต้น [7]

ผู้ใช้สามารถตรวจสอบได้ว่ามีปลั๊กอินอะไรอยู่บ้างและอยู่ในสถานะใด ซึ่งสามารถดูได้จากส่วนขยายในส่วนของการจัดการปลั๊กอินดังรูปที่ 2.2 [3, 7]

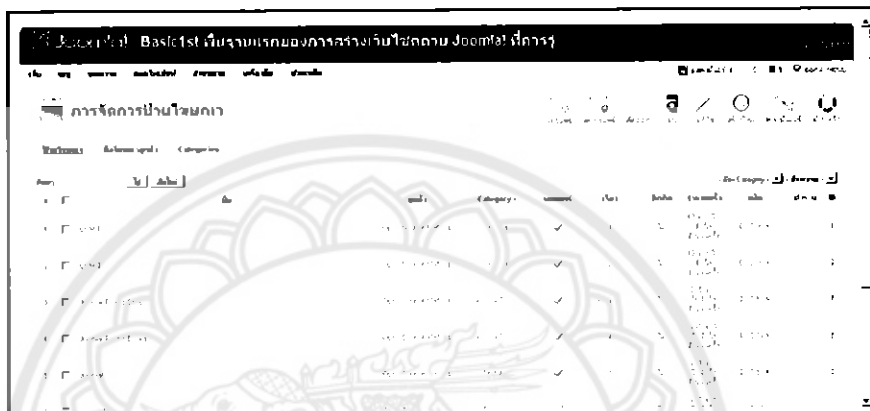


รูปที่ 2.2 การจัดการปลั๊กอิน

ที่มา www.basiclst.com

2.3.3 คอมโพเนนต์ (Component) เป็นส่วนประกอบสำเร็จรูปสำหรับช่วยในการทำงานพิเศษเพิ่มเติม ใน Joomla นั้นผู้ใช้สามารถใช้คอมโพเนนต์ได้โดยเลือกที่เมนูคอมโพเนนต์แล้วทำการเลือกคอมโพเนนต์ที่ต้องการ ซึ่งคอมโพเนนต์พื้นฐานของ Joomla มีดังนี้ ป้ายโฆษณา, การติดต่อ, News Fees, โพลล์, ค้นหา และเว็บลิงก์ [3, 7]

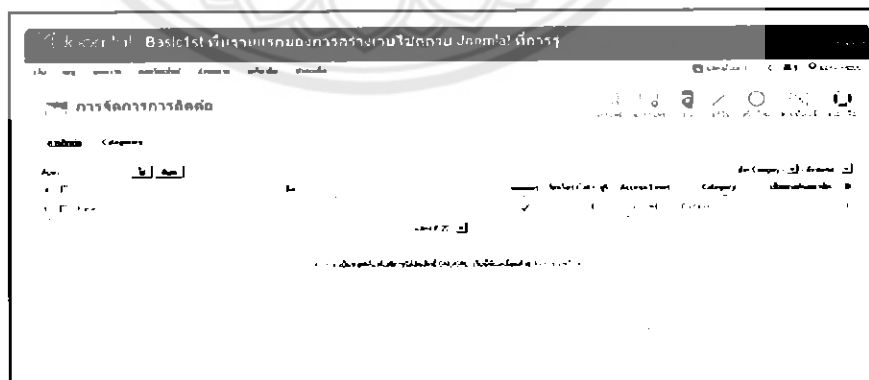
- ป้ายโฆษณา (Banner) ป้ายโฆษณาและบริการเมื่อเลือกคอมโพเนนต์ป้ายโฆษณาก็จะพบหน้าต่างดังรูปที่ 2.3 [3, 7]



รูปที่ 2.3 การจัดการป้ายโฆษณา

ที่มา www.basic1st.com

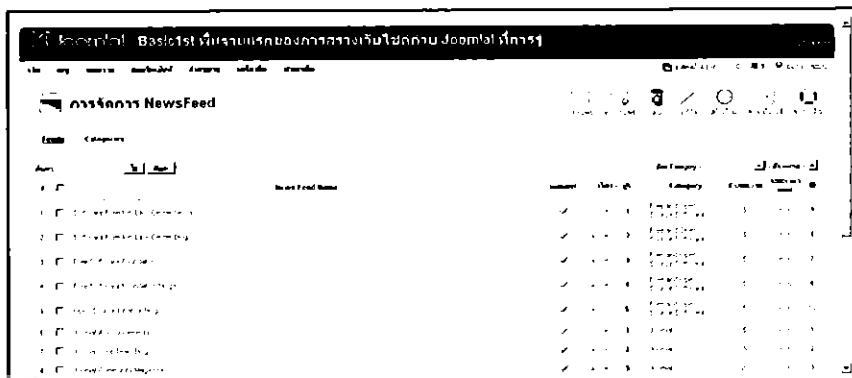
- การติดต่อ (Contacts) ข้อมูลที่อยู่ของผู้พัฒนาที่ใส่เพื่อให้ผู้เข้าชมติดต่อได้ เมื่อเลือกคอมโพเนนต์การติดต่อก็จะพบหน้าต่างดังรูปที่ 2.4 [3, 7]



รูปที่ 2.4 การจัดการการติดต่อ

ที่มา www.basic1st.com

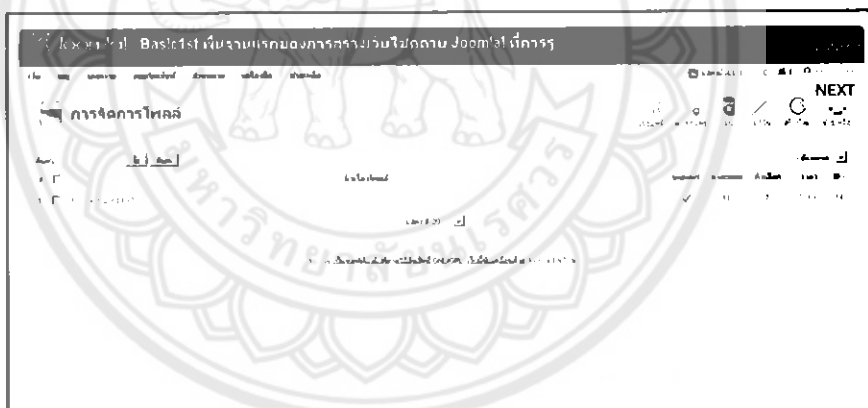
- การจัดการ News Feed เป็นการดึงข้อมูลข่าวสารจากเว็บไซต์อื่นๆมาแสดงในเว็บไซต์ เมื่อเลือกคอมโพเนนต์ News Feed จะพบหน้าต่างดังรูปที่ 2.5 [3, 7]



รูปที่ 2.5 การจัดการ News Feed

ที่มา www.basic1st.com

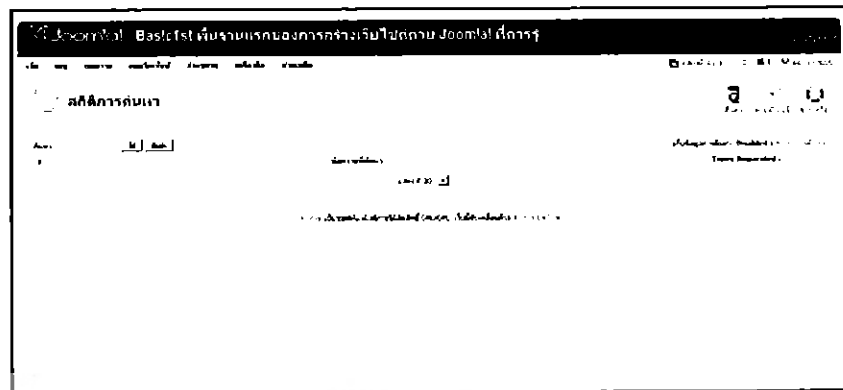
- การจัดการ โพลล์ (Polls) แบบในการสำรวจความคิดเห็นของผู้เข้าชม เมื่อเลือกคอมโพเนนต์ โพลล์ก็จะพบหน้าต่างดังรูปที่ 2.6 [3, 7]



รูปที่ 2.6 การจัดการ โพลล์

ที่มา www.basic1st.com

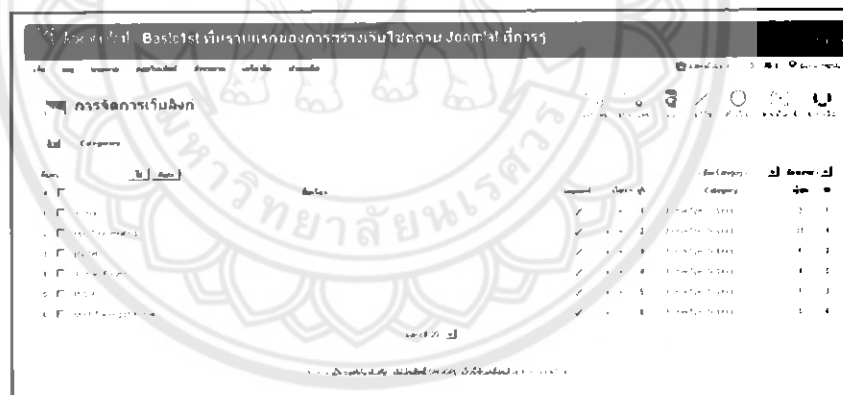
- สถิติการค้นหา (Search) เป็นการแสดงสถิติของข้อมูลที่ทำการค้นหา เมื่อเลือกคอมพิวเตอร์เน้นที่ค้นหา ก็จะพบหน้าต่างดังรูปที่ 2.7 [3, 7]



รูปที่ 2.7 สถิติการค้นหา

ที่มา www.basiclst.com

- การจัดการเว็บลิงก์ (Web Links) เป็นส่วนที่จัดการ ในการลิงก์ไปยังเว็บต่างๆ เมื่อเลือกคอมพิวเตอร์เน้นที่เว็บลิงก์ ก็จะพบหน้าต่างดังรูปที่ 2.8 [3, 7]



รูปที่ 2.8 การจัดการเว็บลิงก์

ที่มา www.basiclst.com

2.4 การพัฒนาส่วนขยายของ Joomla ในรูปแบบของ Component

Joomla component จะพัฒนาโดยใช้หลักการของ Model View Controller (MVC) ซึ่งจะช่วยให้สามารถใช้ประโยชน์จาก Joomla Framework ได้มากขึ้น MVC ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ [9]

- **Model** คือ ส่วนที่ทำหน้าที่ติดต่อกับฐานข้อมูลเป็นหลักเพราะต้องทำการเตรียมข้อมูลให้กับ View [9]
- **View** คือ ส่วนแสดงผล ซึ่งมีหน้าที่นำข้อมูลจาก Model ที่ได้มาแสดงผล [9]
- **Controller** คือ ส่วนที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานตามคำสั่งจากผู้ใช้ [9]

สำหรับการพัฒนา Component ของ Joomla นั้น เริ่มจากการสร้างไคลเรททอรีให้กับ Front-end และ Back-end ตามชื่อของ Component ที่จะพัฒนาตัวอย่างเช่น ต้องการสร้าง Component ชื่อ aname ดังนั้นจะได้โฟลเดอร์ ดังนี้ [9]

Front-end-Folder = [Joomla site] /components/com_aname

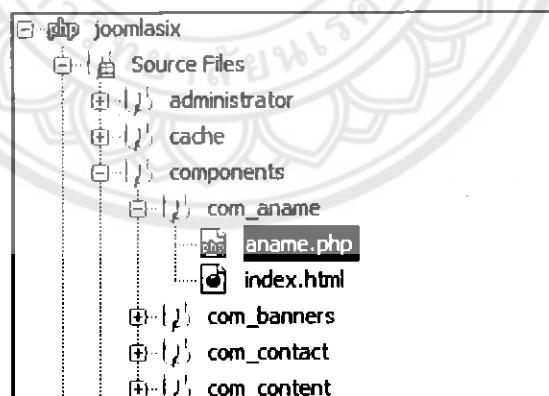
Back-end-Folder = [Joomla site] /administrator/components/com_aname

ซึ่ง Joomla site ในที่นี้คือ C:\xampplite\htdocs\joomla จากนั้นสร้าง File เริ่มต้นสำหรับ

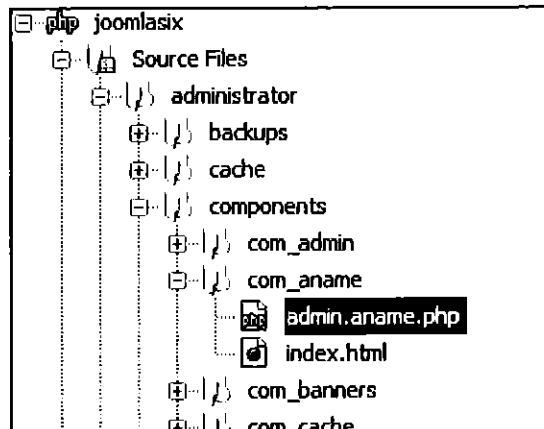
การเรียกใช้ Component ดังนี้

Front-end = aname.php ดังรูปที่ 2.9

Back-end = admin.aname.php ดังรูปที่ 2.10



รูปที่ 2.9 ตัวอย่างโฟลเดอร์ของ Front-end



รูปที่ 2.10 ตัวอย่างไฟล์เดอรัของ Back-end

ทุกๆ ไฟล์เดอรัที่เราสร้างขึ้นใน Components จะต้องสร้าง File ชื่อ index.html ไว้เพื่อป้องกันการเรียกใช้ไฟล์เดอรันั้นโดยตรง และ File PHP ทุก File จะต้องขึ้นต้นด้วย [9]

```
defined( '_JEXEC' ) or die( 'Restricted access' );
```

เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ถูกเรียกไฟล์ PHP โดยตรงแบบที่ไม่ผ่านการเรียกจาก Joomla เมื่อสร้างไฟล์ที่ต้องใช้เบื้องต้นแล้ว จากนั้นเราต้องทำการสร้าง Record ใน ตาราง jos_components เพื่อให้ Joomla รู้ว่ามี Component ที่ชื่อ aname อยู่ในระบบซึ่งสามารถ Run SQL query/queries on database joomla ได้ดังนี้ [9]

```
INSERT INTO `joomla`.`jos_components` (
  `id`, `name`, `link`, `menuid`,
  `parent`, `admin_menu_link`,
  `admin_menu_alt`, `option`,
  `ordering`, `admin_menu_img`,
  `iscore`, `params`, `enabled`)
VALUES (NULL, 'aname', 'option=com_aname', '0', '0',
  'option=com_aname', 'Test Menu a Name',
  'com_aname', '0', 'js/ThemeOffice/component.png',
```

หรือ Insert ลงในตาราง jos_components ดังรูปที่ 2.11 [9]

Server: localhost Database: Joomla Table: jos_components

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Operations Empty Drop

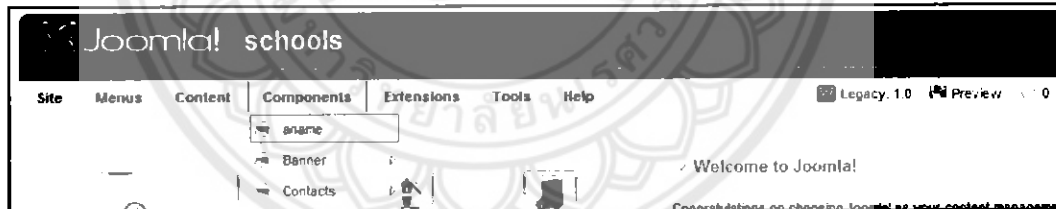
Field	Type	Function	Null	Value
id	int(11)			
name	varchar(50)		<input type="checkbox"/>	aname
link	varchar(255)		<input type="checkbox"/>	option=com_aname
menuid	int(11) unsigned			0
parent	int(11) unsigned			0
admin_menu_link	varchar(255)		<input type="checkbox"/>	option=com_aname
admin_menu_alt	varchar(255)		<input type="checkbox"/>	Test Menu a Name
option	varchar(50)			com_aname
ordering	int(11)			0
admin_menu_img	varchar(255)		<input type="checkbox"/>	js/ThemeOffice/component.png
iscore	tinyint(4)			0
params	text		<input checked="" type="checkbox"/>	

enabled tinyint(4) 1

Go

รูปที่ 2.11 ตารางกรอกข้อมูล Jos_components

เมื่อทำการเพิ่ม Record ของ Component aname กับตาราง jos_components แล้ว ถ้าเข้าสู่ที่เมนู Components จะเห็น Component aname ดังรูปที่ 2.12 [9]



รูปที่ 2.12 ชื่อของคอมโพเน้นท์ aname ในหน้า Back-end

เพื่อให้เห็นรูปแบบการแสดงผลเบื้องต้นให้ทำการเพิ่ม Code ให้กับ [9]

Front-end :: [Joomla site]/components/com_aname/aname.php

```
<?php
defined( '_JEXEC' ) or die( 'Restricted access' );
echo '<div class="componentheading">ทดสอบ aname</div>';
?>
```


Back-end :: [Joomla site]/administrator/components/com_aname/admin.aname.php

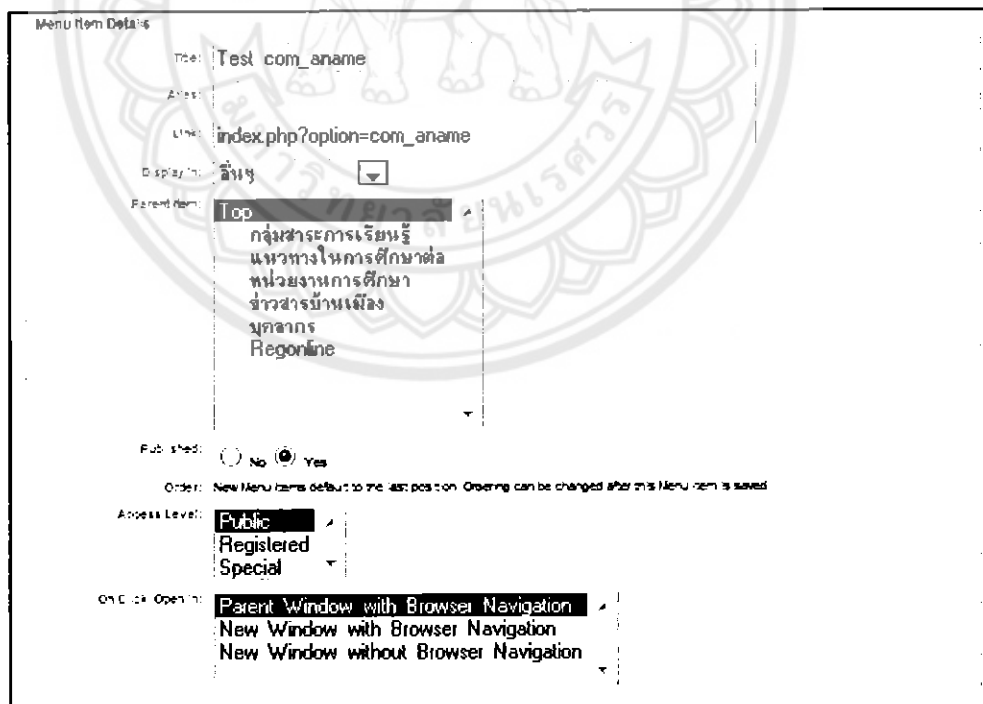
```
<?php  
defined( '_JEXEC' ) or die( 'Restricted access' );  
echo 'a Name';  
?>
```

เมื่อเพิ่มส่วนของ Code แล้วจะเห็นความเปลี่ยนแปลงของ Component ในส่วนของ Back-end ดังรูปที่ 2.13 [9]



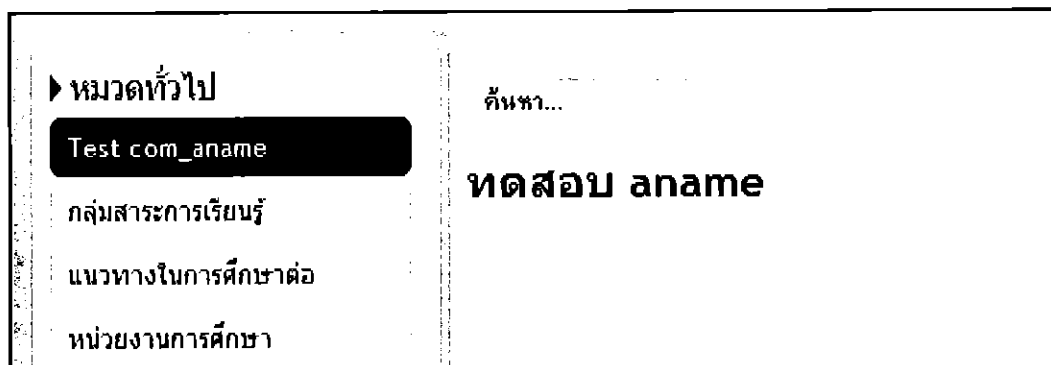
รูปที่ 2.13 แสดงข้อมูลของคอมโพเนนต์ aname ในส่วนของ Back-end

จากนั้นสร้างเมนูใหม่เพื่อเรียกใช้ Component aname ดังรูปที่ 2.14 [9]



รูปที่ 2.14 แบบฟอร์มการกรอกข้อมูลสำหรับสร้างคอมโพเนนต์

และทำการทดสอบการเรียกใช้งานเมนูที่สร้างขึ้นใหม่จาก Front-end ตามรูปที่ 2.15 [9]



รูปที่ 2.15 การเรียกใช้คอมโพเนนต์ aname ในส่วนของ Front-end

2.5 Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)

Moodle เป็นระบบการจัดการบทเรียนออนไลน์ ที่รู้จักกันในชื่อของ LMS (Learning Management System) หรือ VLE (Virtual Learning Environment) Moodle เป็นซอฟต์แวร์ Open source ที่มีความสามารถสูง สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างหลากหลาย โดยเฉพาะการนำไปสร้างเป็นระบบ E-learning เหตุที่โรงเรียนและมหาวิทยาลัยหลายแห่งเลือกใช้ Moodle นั้นอาจเป็นเพราะมีระบบ Back-end ซึ่งเป็นระบบในการจัดการแบ่งแยกผู้ใช้ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนได้อย่างง่ายดาย และ Moodle ยังมีลิขสิทธิ์แบบ GPL (General Public License) คือผู้ที่นำระบบไปใช้สามารถที่จะนำไปพัฒนาเพื่อต่อยอดได้ด้วย [4, 8]

Moodle ประกอบไปด้วย

2.5.1 ระบบบริหารจัดการไซต์ (Site Management) ดูแลโดย Admin ที่ทำการกำหนดในการติดตั้งครั้งแรก มี Plug-in เพื่อกำหนดให้ Admin สามารถเลือกเปลี่ยน สีตัวอักษร ภาษาใช้งานของประเทศ (ตามเงื่อนไขของ GNU license รองรับภาษาต่างประเทศ ทั้งหมด 70 ภาษา) และสามารถที่จะติดตั้งเพิ่มเติม Plug-in ใหม่ ๆ ได้ [8]

2.5.2 ระบบบริหารจัดการผู้ใช้งาน (User Management) มีขึ้นเพื่อที่จะลดงานของผู้ดูแลระบบ และมีการแบ่งระดับของการดูแลให้กับผู้ดูแลระบบท่านอื่น ผู้เรียนสามารถที่จะสร้าง Account ของตัวเองได้โดยตรวจสอบและยืนยันการมีตัวตนผ่านทาง Email มีระบบที่รองรับการเข้าสู่ระบบ (Login) โดยผ่าน LDAP server รองรับการใช้งาน SSL ผู้ใช้งานแต่ละคนมีได้เพียง Account เดียว ผู้สอนสามารถกำหนดผู้เรียน เพิ่มกลุ่มผู้เรียน ผู้ดูแลระบบสามารถถอดถอนรายวิชาที่ผู้สอนชั่วคราวรับผิดชอบได้ แต่จะไม่สามารถแก้ไขหลักสูตรได้ ผู้เรียนสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

เปลี่ยนรูปถ่ายในไฟล์ส่วนตัว และกำหนดไม่ให้อีเมลล์ของตัวเองต่อผู้อื่น ผู้ใช้งานแต่ละคนสามารถที่จะเลือกเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผล เปลี่ยนภาษา รวมทั้งสามารถเปลี่ยนโซนเวลาได้ [8]

2.5.3 ระบบบริหารจัดการหลักสูตร(Course management) ผู้สอนสามารถที่จะจัดการกับโครงสร้างหลักสูตรได้อย่างเต็มรูปแบบ การจัดการในเนื้อหารายวิชาที่มีความยืดหยุ่นสูง สามารถที่จะปรับเปลี่ยนให้มีกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ของหลักสูตร เช่น การสอบ (Quiz), การบ้าน (Assignments) และ Workshops เป็นต้น [8]

2.5.4 โมดูลการบ้าน (Assignment Module) ผู้สอนสามารถที่จะกำหนดระยะเวลาส่งได้ เลือกว่าจะรับงานที่ส่งเกินกำหนดหรือไม่ได้ สามารถให้คะแนนในส่วนของการบ้านได้ ผู้เรียนสามารถส่งการบ้านในรูปแบบของไฟล์อะไรก็ได้ ผู้สอนสามารถที่จะส่งคำแนะนำกลับไปให้ผู้เรียน หลังจากตรวจการบ้าน อีกทั้งยังสามารถรู้ได้ว่ามีจำนวนผู้ส่งมาแล้วเท่าใด [8]

2.5.5 โมดูลสนทนา (Chat Module) ช่วยทำให้ผู้เรียนสื่อสารกับผู้สอนได้อย่างง่ายดาย และยังสามารถเห็นรูปของกลุ่มสนทนา และเมื่อคลิกที่รูปจะสามารถที่จะไปยังข้อมูลได้อีกด้วย [8]

2.5.6 โมดูลกระทู้ (Forum Module) แตกต่างจากกระดานถามตอบโดยทั่วไปคือสามารถกำหนดเป็นรายวิชาต่างๆ ได้ กำหนดให้เฉพาะผู้สอนหรือผู้เรียนวิชานั้นๆ ได้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม หรือจะอนุญาตให้บุคคลภายนอกก็ได้ [8]

2.5.7 โมดูลข้อสอบ (Quiz Module) ผู้สอนสามารถร่วมกันออกข้อสอบสะสมไว้แล้ว สามารถเลือกแบบสุ่มมาใช้สอบได้ ในการสอบก็สามารถที่จะกำหนดเวลาที่ใช้สอบในแต่ละข้อโดยมีนาฬิกากำหนด สามารถส่งคำตอบพร้อมกันทุกข้อหรือส่งคำตอบทีละข้อได้ รูปแบบของข้อสอบมีทั้งข้อสอบแบบปรนัยคำถามถูกผิดคำถามอัตนัยคำถามเติมคำตอบด้วยตัวเลข หรือเติมคำในช่องว่าง คำถามคำนวณ คำถามจับคู่คำถามแบบเติมคำในช่องว่าง [8]

2.5.8 โมดูลแหล่งข้อมูล (Resource Module) สามารถเพิ่มเนื้อหา จากแหล่งต่างๆ ได้ ซึ่งรองรับทุกไฟล์ สามารถที่จะอัปโหลดจาก zip ไฟล์แล้ว unzip โดยที่ควบคุมจากระบบได้ ในการจัดการเนื้อหาที่เป็น Web page มีเครื่องมือประเภท WYSIWYG [8]

2.5.9 โมดูลแบบสำรวจ (Survey Module) มีการเตรียมคำถามไว้ 24 ข้อเพื่อสำรวจความคิดเห็น ของการเรียนของนักเรียนต่อบทเรียนหรือสื่อต่างๆ ที่สามารถโหลดผลของแบบสำรวจออกมาเป็นรายงานในรูปแบบของไฟล์ Excel [8]

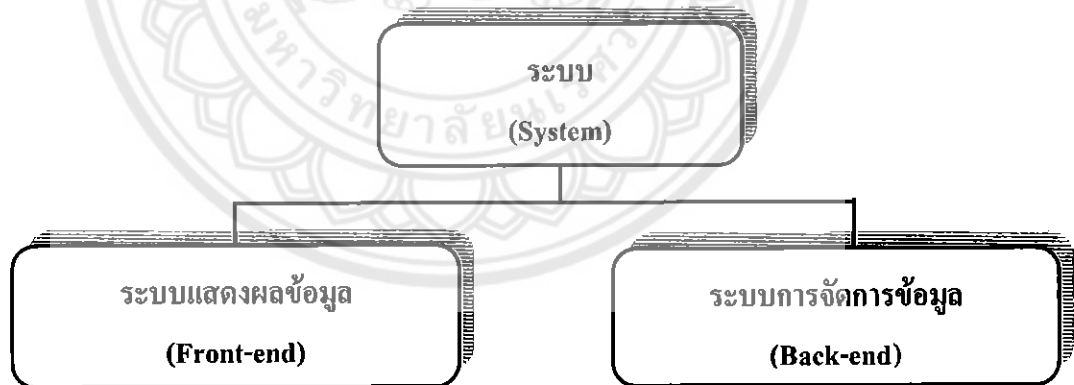
บทที่ 3

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ผู้จัดทำได้ทำการพัฒนา Component ที่เป็น Extension ของ Joomla1.5.x พัฒนาระบบปฏิบัติการ Windows 7 ที่มีการติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL และใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานในส่วนต่างๆให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการระบบทะเบียนด้านการเรียนการสอนของครูและนักเรียนสำหรับการสร้างเว็บไซต์โรงเรียนบน Joomla1.5.x

3.1 ระบบ

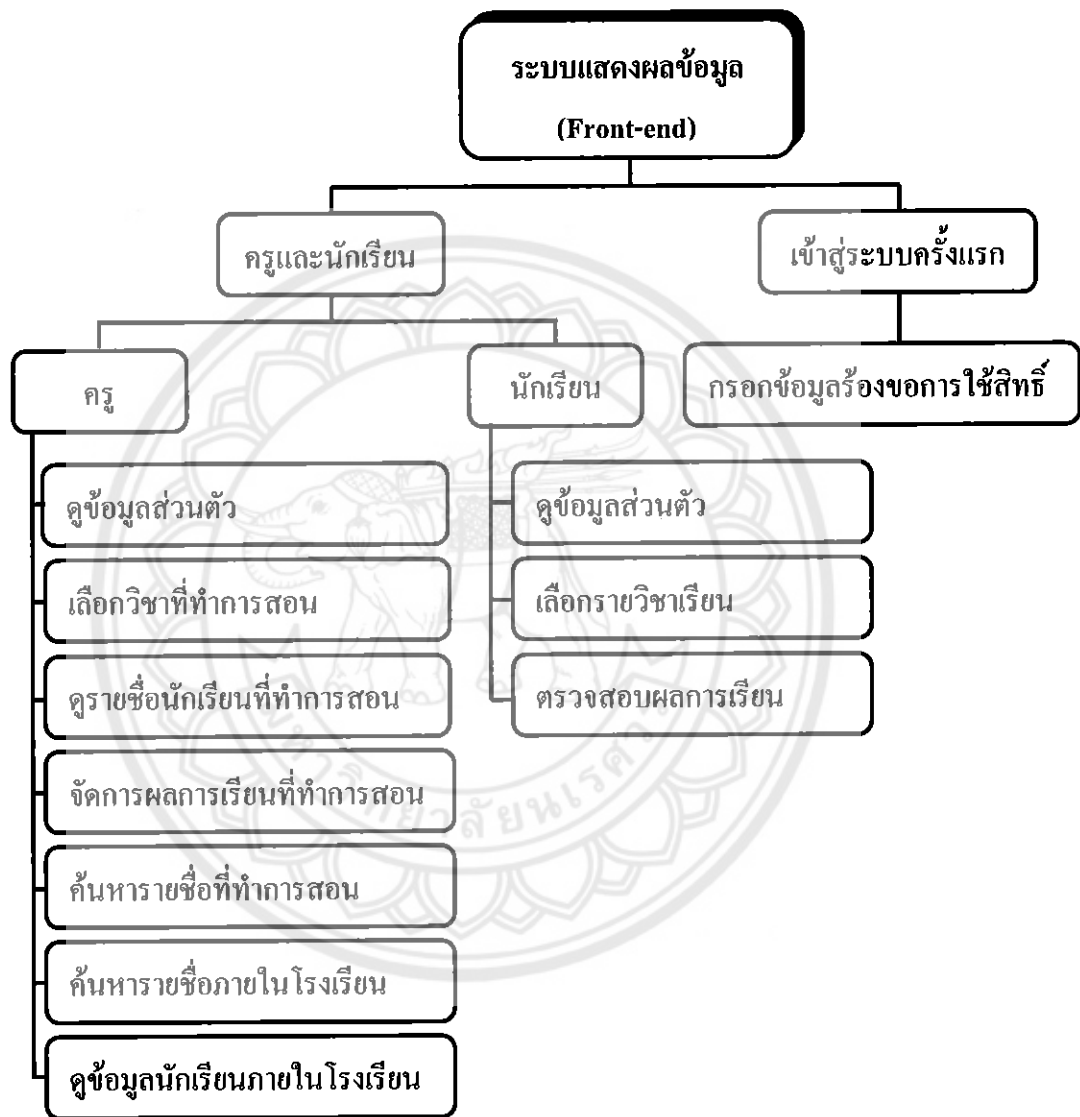
การพัฒนา Extension ในรูปแบบ Component ผู้พัฒนาได้ทำการพัฒนาระบบโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แสดงแผนผังของระบบโดยรวม

3.1.1 ระบบแสดงผลข้อมูล (Front-end)

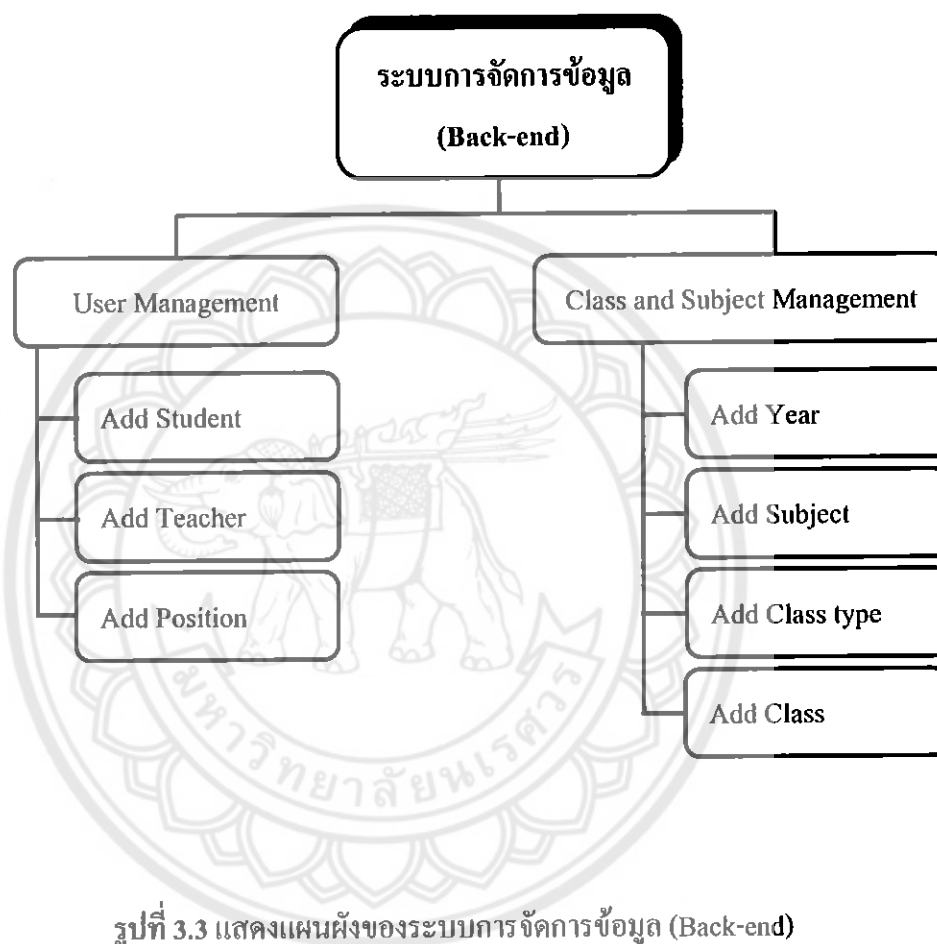
จะทำหน้าที่ในการนำเสนอข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น ซึ่งส่วนนี้จะทำการแสดงผลข้อมูลเพื่อให้ครู-อาจารย์และนักเรียนสามารถจัดการข้อมูลของตนเองผ่านทางหน้าเว็บไซต์ได้ทันที สามารถเขียนแผนผังของระบบได้ดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 แสดงแผนผังของระบบการแสดงผลข้อมูล (Front-end)

3.1.2 ระบบการจัดการข้อมูล (Back-end)

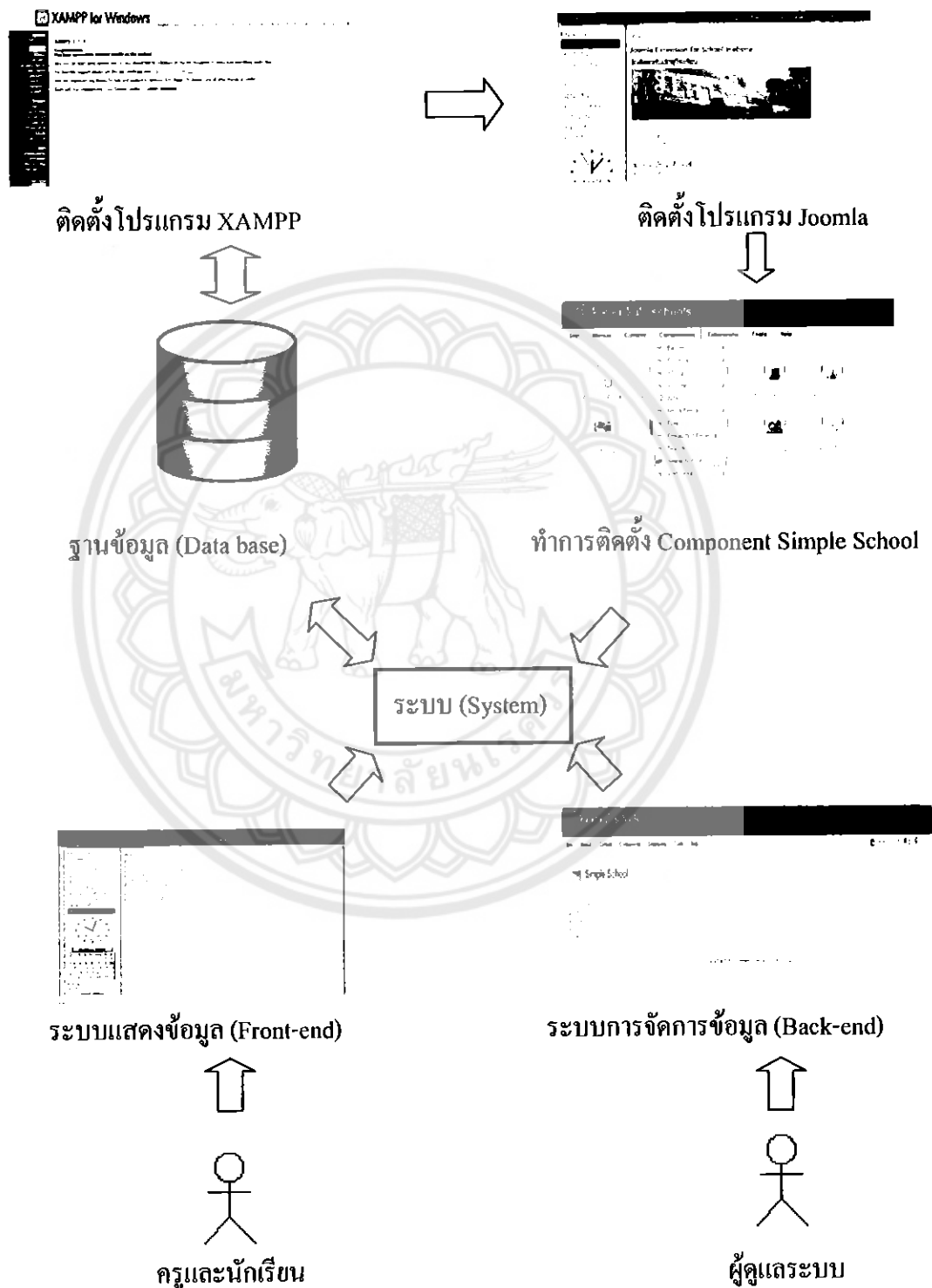
จะทำหน้าที่ในการจัดการการแสดงผลข้อมูลเนื้อหา รวมไปถึงโครงสร้างของเว็บไซต์ สามารถเขียนแผนผังของระบบ ได้ดังรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 แสดงแผนผังของระบบการจัดการข้อมูล (Back-end)

3.2 แผนภาพการทำงานของระบบโดยรวม

เป็นการแสดงลำดับขั้นตอนการติดตั้งและการทำงานของระบบ โดยรวม เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจในการใช้งานของระบบ สามารถทำแผนภาพเพื่ออธิบายได้ดังรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 แผนภาพแสดงการทำงานของระบบโดยรวม

1570571X

ร/ร.

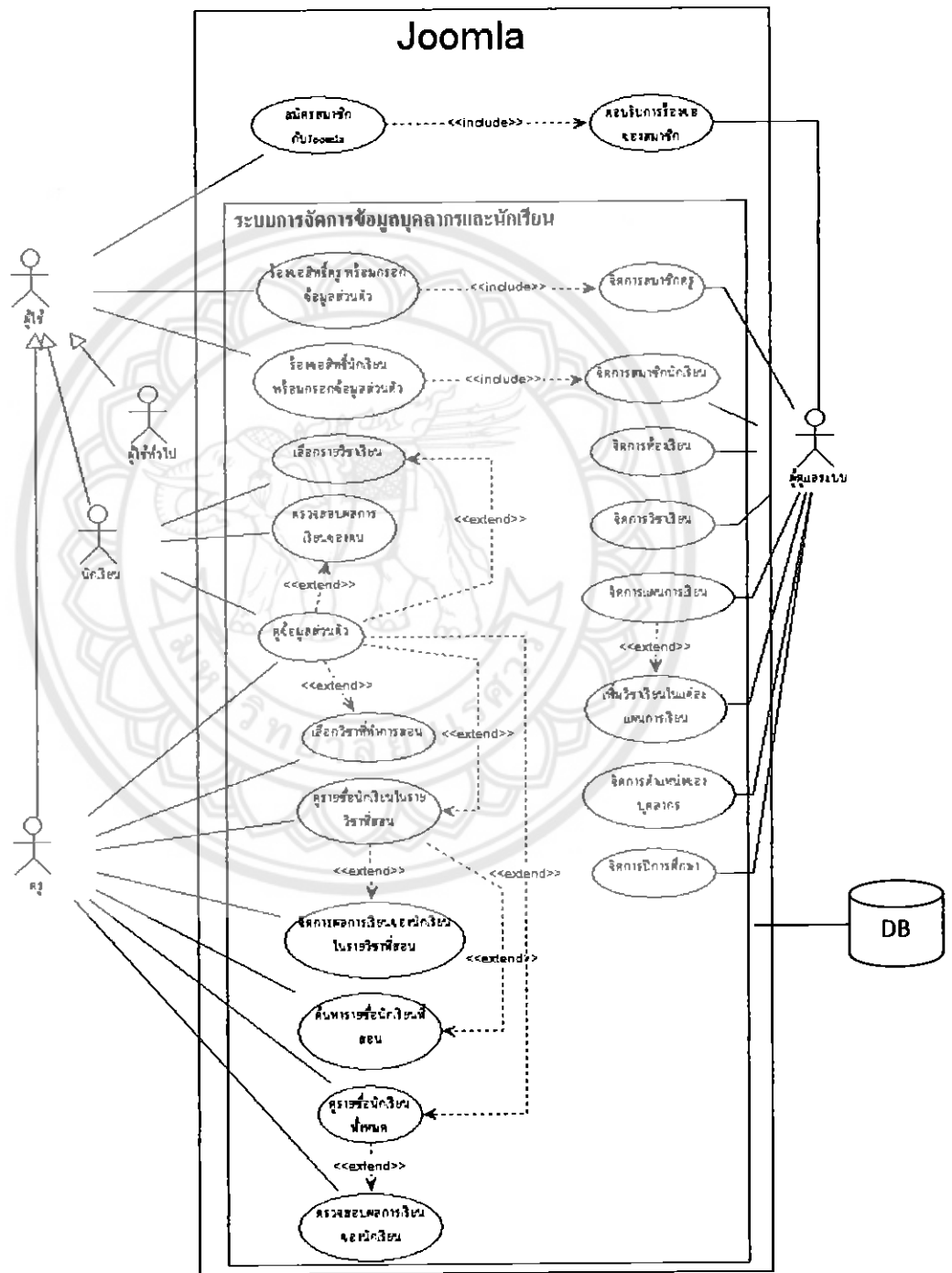
๙๒๒๗๗

๒๕๕๓

3.3 องค์ประกอบของระบบ

3.3.1 Use case Diagram

เป็นการอธิบายองค์ประกอบฟังก์ชันการทำงานของระบบโดยรวมว่าในระบบมีฟังก์ชันการทำงานอะไรบ้างดังรูปที่ 3.5



รูปที่ 3.5 Use Case Diagram

3.3.2 Use case Description

เป็นการอธิบายการทำงานของแต่ละ Use case จาก Use case Diagram อย่างละเอียดเพื่อให้ผู้พัฒนาระบบหรือผู้ที่ต้องการจะศึกษาสามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น ซึ่งได้อธิบายรายละเอียดทั้งหมดไว้ในตารางที่ 3.1 - ตารางที่ 3.21

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงรายละเอียดการสมัครสมาชิก

Use case name	สมัครสมาชิกกับ Joomla
Participating actor	ผู้ใช้
Entry Condition	ผู้ใช้เตรียมข้อมูลในการสมัคร <ol style="list-style-type: none"> 1. Username และ Password 2. ชื่อผู้ใช้ 3. Email
Exit Condition	ผู้ใช้สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อกรอกข้อมูลร้องขอการใช้สิทธิ์ได้
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่หน้า สมัครสมาชิก 2. ผู้ใช้กรอกข้อมูลในช่องรับข้อมูลดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Username 2.2. ชื่อ - นามสกุล จริง 2.3. Password คิดขึ้นเอง 2.4. Re-password ให้กรอก Password อีกครั้ง 2.5. Email เพื่อเป็นการยืนยันตัวตนของท่าน 3. ผู้ใช้ทำการยืนยันการสมัคร 4. ระบบแสดงข้อความให้รอการตอบรับจาก Admin

ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงรายละเอียดการตอบรับการร้องขอของสมาชิก

Use case name	ตอบรับการร้องขอของสมาชิก
Participating actor	ผู้ดูแลระบบ
Entry Condition	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ดูแลระบบมี Username และ Password 2. ระบบมีรายชื่อผู้ร้องขอสมัครสมาชิก
Exit Condition	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบลบรายชื่อดังกล่าวออกจาก List การร้องขอสมาชิก 2. ผู้ใช้ได้รับสิทธิ์เป็นผู้ใช้ตามที่ร้องขอ
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบทางด้าน Back-end 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password เพื่อเข้าสู่ระบบ 4. ระบบแสดงหน้าหลักของ Back-end 5. ผู้ดูแลระบบเข้าหน้าตอบรับการร้องขอของสมัครสมาชิก 6. ระบบแสดงรายชื่อนักเรียน 7. ผู้ดูแลระบบทำการยอมรับสมาชิกจากรายชื่อที่มี 8. ผู้ดูแลระบบทำการยืนยันการทำรายการ

ตารางที่ 3.3 ร้องขอสิทธิ์ครูพร้อมกรอกข้อมูลส่วนตัว

Use case name	ร้องขอสิทธิ์ครูพร้อมกรอกข้อมูลส่วนตัว
Participating actor	ครู-อาจารย์
Entry Condition	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้มี Username และ Password 2. ผู้ใช้มีข้อมูลของตนเอง
Exit Condition	ระบบจะแสดงข้อมูลส่วนตัวที่ได้ทำการเพิ่ม
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์โรงเรียน 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password เพื่อเข้าสู่ระบบ 4. ระบบแสดงหน้าหลักของเว็บไซต์ 5. ผู้ใช้เลือกเมนูสำหรับครูและนักเรียน (ครั้งแรกที่เข้าใช้งานระบบ) 6. ระบบแสดงแบบฟอร์มให้ทำการกรอกข้อมูล 7. ผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูลตามแบบฟอร์มและทำการบันทึก

ตารางที่ 3.4 ร้องขอสิทธิ์นักเรียนพร้อมกรอกข้อมูลส่วนตัว

Use case name	ร้องขอสิทธิ์นักเรียนพร้อมกรอกข้อมูลส่วนตัว
Participating actor	นักเรียน
Entry Condition	1. ผู้ใช้มี Username และ Password 2. ผู้ใช้มีข้อมูลของตนเอง
Exit Condition	ระบบจะแสดงข้อมูลส่วนตัวที่ได้ทำการเพิ่ม
Flow of event	1. ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์โรงเรียน 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password เพื่อเข้าสู่ระบบ 4. ระบบแสดงหน้าหลักของเว็บไซต์ 5. ผู้ใช้เลือกเมนูสำหรับครูและนักเรียน (ครั้งแรกที่เข้าใช้งานระบบ) 6. ระบบแสดงแบบฟอร์มให้ทำการกรอกข้อมูล 7. ผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูลตามแบบฟอร์มที่กำหนดและทำการบันทึก

ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงรายละเอียดการจัดการสมาชิกครู

Use case name	ตารางแสดงรายละเอียดการจัดการสมาชิกครู
Participating actor	ผู้ดูแลระบบ
Entry Condition	ผู้ใช้มี Username และ Password
Exit Condition	ระบบแสดงข้อมูลส่วนตัวของครู
Flow of event	1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบในส่วนของ Back-end 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password เพื่อเข้าสู่ระบบ 4. ระบบแสดงหน้าหลักของส่วน Back-end 5. ผู้ใช้เข้าสู่ Simple School Component 6. ระบบแสดงให้จัดการส่วนต่างๆ 7. ผู้ใช้ทำการเพิ่มครูเข้าระบบ 8. ระบบแสดงข้อมูลครู 9. ผู้ใช้เลือกตำแหน่งให้ครูแล้วทำการบันทึก

ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงรายละเอียดการจัดการสมาชิกนักเรียน

Use case name	จัดการสมาชิกนักเรียน
Participating actor	ผู้ดูแลระบบ
Entry Condition	ผู้ใช้มี Username และ Password
Exit Condition	ระบบแสดงข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบในส่วนของ Back-end 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password เพื่อเข้าสู่ระบบ 4. ระบบแสดงหน้าหลักของส่วน Back-end 5. ผู้ใช้เข้าสู่ Simple School Component 6. ระบบแสดงให้จัดการส่วนต่างๆ 7. ผู้ใช้ทำการเพิ่มนักเรียนเข้าระบบ 8. ระบบแสดงข้อมูลนักเรียน 9. ผู้ใช้เลือกห้องเรียนให้นักเรียนแล้วทำการบันทึก

ตารางที่ 3.7 ตารางแสดงรายละเอียดการเข้าสู่ข้อมูลส่วนตัว

Use case name	เข้าสู่ข้อมูลส่วนตัว
Participating actor	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครู 2. นักเรียน
Entry Condition	ผู้ใช้มี Username และ Password
Exit Condition	ระบบแสดงข้อมูลส่วนตัวและสามารถจัดการส่วนต่างๆตามสิทธิ์
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์โรงเรียน 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password 4. ระบบแสดงหน้าหลักของเว็บไซต์ 5. ผู้ใช้ทำการเลือกเมนูสำหรับครูและนักเรียน 6. ระบบแสดงหน้าข้อมูลส่วนตัว

ตารางที่ 3.8 ตารางแสดงรายละเอียดการตรวจสอบผลการเรียน

Use case name	ตรวจสอบผลการเรียน
Participating actor	นักเรียน
Entry Condition	ผู้ใช้นี้ Username และ Password
Exit Condition	ระบบแสดงข้อมูลผลการเรียนของนักเรียน
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์โรงเรียน 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password 4. ระบบแสดงหน้าหลักของเว็บไซต์ 5. ผู้ใช้ทำการเลือกเมนูสำหรับครูและนักเรียน 6. ระบบแสดงหน้าข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน 7. ผู้ใช้เลือกวิชาที่จะเรียนและตรวจสอบผลการเรียน 8. ระบบแสดงผลการเรียน

ตารางที่ 3.9 ตารางแสดงรายละเอียดการเลือกวิชาเรียน

Use case name	เลือกวิชาเรียน
Participating actor	นักเรียน
Entry Condition	ผู้ใช้นี้ Username และ Password
Exit Condition	ระบบแสดงข้อมูลรายวิชาเรียนที่สามารถเลือกเรียนได้
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์โรงเรียน 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password 4. ระบบแสดงหน้าหลักของเว็บไซต์ 5. ผู้ใช้ทำการเลือกเมนูสำหรับครูและนักเรียน 6. ระบบแสดงหน้าข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน 7. ผู้ใช้เลือกวิชาที่จะเรียนและตรวจสอบผลการเรียน 8. ระบบแสดงรายวิชาและสามารถลงเรียนได้ในแต่ละภาคเรียน

ตารางที่ 3.10 ตารางแสดงรายละเอียดการเลือกวิชาที่ทำการสอน

Use case name	เลือกวิชาที่ทำการสอน
Participating actor	ครู
Entry Condition	ผู้ผู้มี Username และ Password
Exit Condition	ระบบแสดงข้อมูลรายวิชาที่สามารถทำการสอน
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์โรงเรียน 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password 4. ระบบแสดงหน้าหลักของเว็บไซต์ 5. ผู้ใช้ทำการเลือกเมนูสำหรับครูและนักเรียน 6. ระบบแสดงหน้าข้อมูลส่วนตัวของครู 7. ผู้ใช้เลือกจัดการรายวิชาที่ทำการสอน 8. ระบบแสดงรายวิชาสามารถเลือกภาคเรียนและปีการศึกษาได้ 9. ผู้ใช้ทำการเลือกวิชาที่ต้องการสอนในแต่ละภาคเรียน 10. ระบบแสดงรายวิชาที่ทำการสอนในแต่ละภาคเรียน

ตารางที่ 3.11 ตารางแสดงรายชื่อนักเรียนที่ลงทะเบียน

Use case name	ดูรายชื่อนักเรียน
Participating actor	ครู
Entry Condition	ผู้ผู้มี Username และ Password
Exit Condition	แสดงข้อมูลรายชื่อนักเรียนในรายวิชานั้นๆ
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์โรงเรียน 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password 4. ระบบแสดงหน้าหลักของเว็บไซต์ 5. ผู้ใช้ทำการเลือกเมนูสำหรับครูและนักเรียน 6. ระบบแสดงหน้าข้อมูลส่วนตัวของครู 7. ผู้ใช้เลือก ดูรายชื่อนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่สอน และจัดการผลการเรียน 8. ระบบแสดงรายชื่อนักเรียนและให้ทำการกรอกผลการเรียน

ตารางที่ 3.12 ตารางแสดงการจัดการผลการเรียน

Use case name	จัดการผลการเรียน
Participating actor	ครู
Entry Condition	ผู้ผู้มี Username และ Password
Exit Condition	แสดงข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนในแต่ละรายวิชา
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์โรงเรียน 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password 4. ระบบแสดงหน้าหลักของเว็บไซต์ 5. ผู้ใช้ทำการเลือกเมนูสำหรับครูและนักเรียน 6. ระบบแสดงหน้าข้อมูลส่วนตัวของครู 7. ผู้ใช้เลือก ดูรายชื่อนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่สอน และจัดการผลการเรียน 8. ระบบแสดงรายชื่อนักเรียนและให้ทำการกรอกผลการเรียน 9. ผู้ใช้เลือกกรอกข้อมูลผลการเรียน

ตารางที่ 3.13 ตารางแสดงการค้นหารายชื่อนักเรียนที่สอน

Use case name	ค้นหารายชื่อนักเรียนที่สอน
Participating actor	ครู
Entry Condition	ผู้ผู้มี Username และ Password
Exit Condition	ระบบแสดงข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนในแต่ละรายวิชา
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์โรงเรียน 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password 4. ระบบแสดงหน้าหลักของเว็บไซต์ 5. ผู้ใช้ทำการเลือกเมนูสำหรับครูและนักเรียน 6. ระบบแสดงหน้าข้อมูลส่วนตัวของครู 7. ผู้ใช้เลือก ดูรายชื่อนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่สอน และจัดการผลการเรียน 8. ระบบแสดงรายชื่อนักเรียนและให้ทำการกรอกผลการเรียน 9. ผู้ใช้กรอกคำสำคัญเพื่อค้นหารายชื่อนักเรียน

ตารางที่ 3.14 ตารางแสดงการค้นหารายชื่อนักเรียนภายในโรงเรียน

Use case name	ค้นหารายชื่อนักเรียนภายในโรงเรียน
Participating actor	ครู
Entry Condition	ผู้ใช้งานมี Username และ Password
Exit Condition	ระบบแสดงข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนในแต่ละรายวิชา
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์โรงเรียน 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password 4. ระบบแสดงหน้าหลักของเว็บไซต์ 5. ผู้ใช้ทำการเลือกเมนูสำหรับครูและนักเรียน 6. ระบบแสดงหน้าข้อมูลส่วนตัวของครู 7. ผู้ใช้เลือก ดูรายชื่อนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่สอน และจัดการผลการเรียน 8. ระบบแสดงรายชื่อนักเรียน 9. ผู้ใช้กรอกคำสำคัญเพื่อค้นหารายชื่อนักเรียน

ตารางที่ 3.15 ตารางแสดงการตรวจสอบผลการเรียนของนักเรียน

Use case name	ตรวจสอบผลการเรียนของนักเรียน
Participating actor	ครู
Entry Condition	ผู้ใช้งานมี Username และ Password
Exit Condition	ระบบแสดงข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนในแต่ละรายวิชา
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์โรงเรียน 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password 4. ระบบแสดงหน้าหลักของเว็บไซต์ 5. ผู้ใช้ทำการเลือกเมนูสำหรับครูและนักเรียน 6. ระบบแสดงหน้าข้อมูลส่วนตัวของครู 7. ผู้ใช้เลือก ดูรายชื่อนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่สอน และจัดการผลการเรียน

	8. ระบบแสดงรายชื่อนักเรียนทั้งหมด 9. ผู้ใช้กรอกคำสำคัญเพื่อค้นหารายชื่อนักเรียน 10. ระบบแสดงรายชื่อนักเรียน 11. ผู้ใช้คลิกเพื่อเข้าสู่ผลการเรียน 12. ระบบแสดงผลการเรียน
--	---

ตารางที่ 3.16 ตารางแสดงการจัดการห้องเรียน

Use case name	การจัดการห้องเรียน
Participating actor	ผู้ดูแลระบบ
Entry Condition	ผู้ใช้มี Username และ Password
Exit Condition	ระบบแสดงห้องเรียนที่สร้างขึ้น
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบในส่วนของ Back-end 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password เพื่อเข้าสู่ระบบ 4. ระบบแสดงหน้าหลักของส่วน Back-end 5. ผู้ใช้เข้าสู่ Simple School Component 6. ระบบแสดงแต่ละส่วนให้เลือกจัดการ 7. ผู้ใช้ทำการเพิ่มห้องเรียน 8. ระบบแสดงให้กรอกชั้นเรียนและห้องเรียน 9. ผู้ใช้ทำการกรอกชั้นเรียนและห้องเรียนแล้วทำการบันทึก

ตารางที่ 3.17 ตารางแสดงการจัดการรายวิชา

Use case name	การจัดการรายวิชา
Participating actor	ผู้ดูแลระบบ
Entry Condition	ผู้ใช้มี Username และ Password
Exit Condition	ระบบแสดงรายวิชาที่สร้างขึ้น
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบในส่วนของ Back-end 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password เพื่อเข้าสู่ระบบ

	<ol style="list-style-type: none"> 4. ระบบแสดงหน้าหลักของส่วน Back-end 5. ผู้ใช้เข้าสู่ Simple School Component 6. ระบบแสดงแต่ละส่วนให้เลือกจัดการ 7. ผู้ใช้เลือกทำการเพิ่มรายวิชา 8. ระบบแสดงให้กรอกข้อมูลรายวิชา 9. ผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูลรายวิชาแล้วทำการบันทึก
--	---

ตารางที่ 3.18 ตารางแสดงการจัดการแผนการเรียน

Use case name	จัดการแผนการเรียน
Participating actor	ผู้ดูแลระบบ
Entry Condition	ผู้ใช้มี Username และ Password
Exit Condition	ระบบแสดงแผนการเรียนที่สร้างขึ้น
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบในส่วนของ Back-end 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password เพื่อเข้าสู่ระบบ 4. ระบบแสดงหน้าหลักของส่วน Back-end 5. ผู้ใช้เข้าสู่ Simple School Component 6. ระบบแสดงแต่ละส่วนให้เลือกจัดการ 7. ผู้ใช้เลือกทำการเพิ่มแผนการเรียน 8. ระบบแสดงให้กรอกข้อมูลแผนการเรียน 9. ผู้ใช้ทำการกรอกแผนการเรียนแล้วทำการบันทึก

ตารางที่ 3.19 ตารางแสดงการเพิ่มรายวิชาในแต่ละแผนการเรียน

Use case name	เพิ่มรายวิชาในแต่ละแผนการเรียน
Participating actor	ผู้ดูแลระบบ
Entry Condition	ผู้ใช้มี Username และ Password
Exit Condition	ระบบแสดงรายวิชาในแต่ละแผนการเรียน
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบในส่วนของ Back-end 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password เพื่อเข้าสู่ระบบ

	<ol style="list-style-type: none"> 4. ระบบแสดงหน้าหลักของส่วน Back-end 5. ผู้ใช้เข้าสู่ Simple School Component 6. ระบบแสดงแต่ละส่วนให้เลือกจัดการ 7. ผู้ใช้เลือกทำการเพิ่มแผนการเรียน 8. ระบบแสดงให้กรอกข้อมูลแผนการเรียน 9. ผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูลแผนการเรียนแล้วทำการบันทึก 10. ระบบแสดงแผนการเรียน 11. ผู้ใช้เข้าไปในแต่ละแผนการเรียนแล้วทำการเลือกวิชาจากนั้นก็ทำการบันทึก
--	--

ตารางที่ 3.20 ตารางแสดงการจัดการตำแหน่งบุคลากร

Use case name	จัดการตำแหน่งบุคลากร
Participating actor	ผู้ดูแลระบบ
Entry Condition	ผู้ใช้มี Username และ Password
Exit Condition	ระบบแสดงตำแหน่งบุคลากรที่สร้างขึ้น
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบในส่วนของ Back-end 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password เพื่อเข้าสู่ระบบ 4. ระบบแสดงหน้าหลักของส่วน Back-end 5. ผู้ใช้เข้าสู่ Simple School Component 6. ระบบแสดงแต่ละส่วนให้เลือกจัดการ 7. ผู้ใช้เลือกทำการเพิ่มตำแหน่งบุคลากร 8. ระบบแสดงให้กรอกข้อมูลตำแหน่งบุคลากร 9. ผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูลตำแหน่งบุคลากรแล้วทำการบันทึก

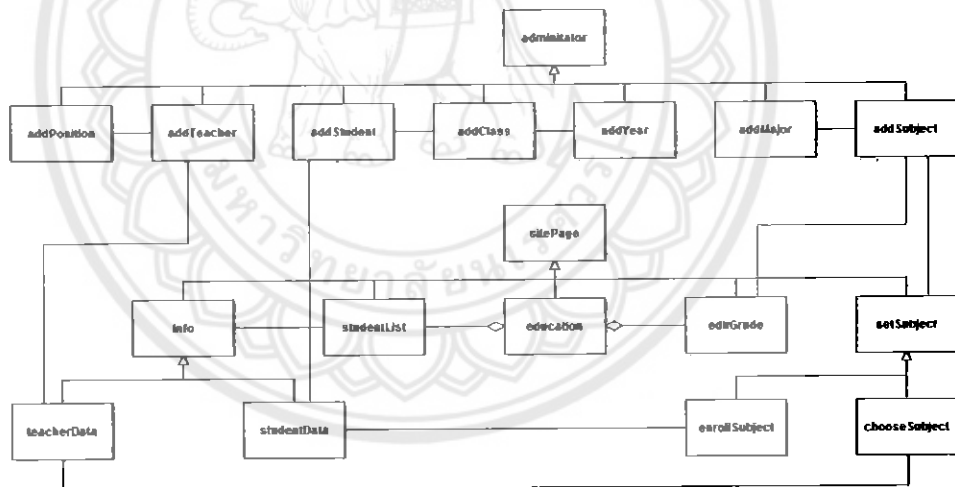
ตารางที่ 3.21 ตารางแสดงการจัดการปีการศึกษา

Use case name	จัดการปีการศึกษา
Participating actor	ผู้ดูแลระบบ
Entry Condition	ผู้ใช้มี Username และ Password
Exit Condition	ระบบแสดงปีการศึกษาที่สร้างขึ้น

Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบในส่วนของ Back-end 2. ระบบแสดงหน้าต่างและให้กรอก Username และ Password 3. ผู้ใช้กรอก Username และ Password เพื่อเข้าสู่ระบบ 4. ระบบแสดงหน้าหลักของส่วน Back-end 5. ผู้ใช้เข้าสู่ Simple School Component 6. ระบบแสดงแต่ละส่วนให้เลือกจัดการ 7. ผู้ใช้เลือกทำการเพิ่มปีการศึกษา 8. ระบบแสดงให้กรอกข้อมูลปีการศึกษา 9. ผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูลปีการศึกษาแล้วทำการบันทึก
----------------------	---

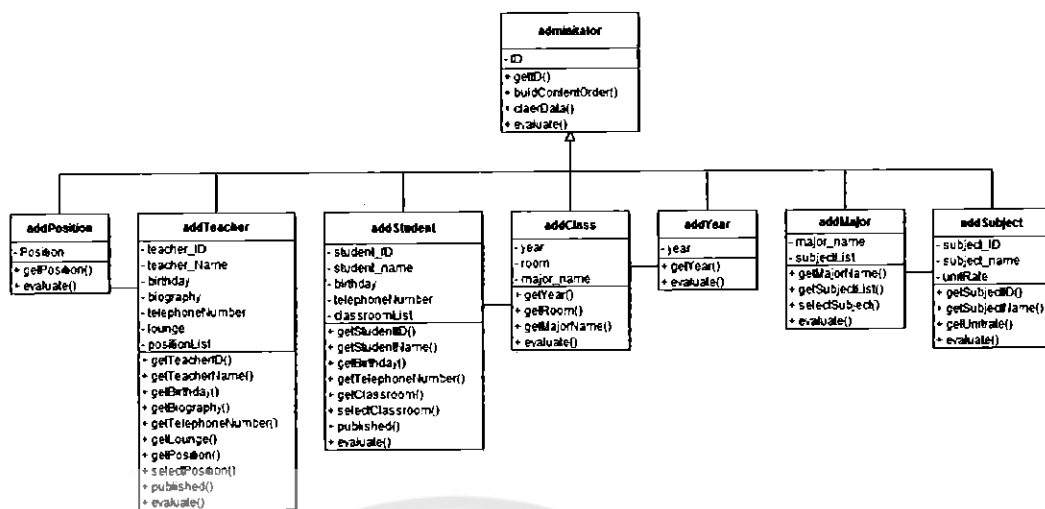
3.3.3 Class Diagram

แผนภาพที่ใช้แสดง Class และความสัมพันธ์ (Relationship) ระหว่าง Class ของระบบ โดยรวม ซึ่งสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 3.6

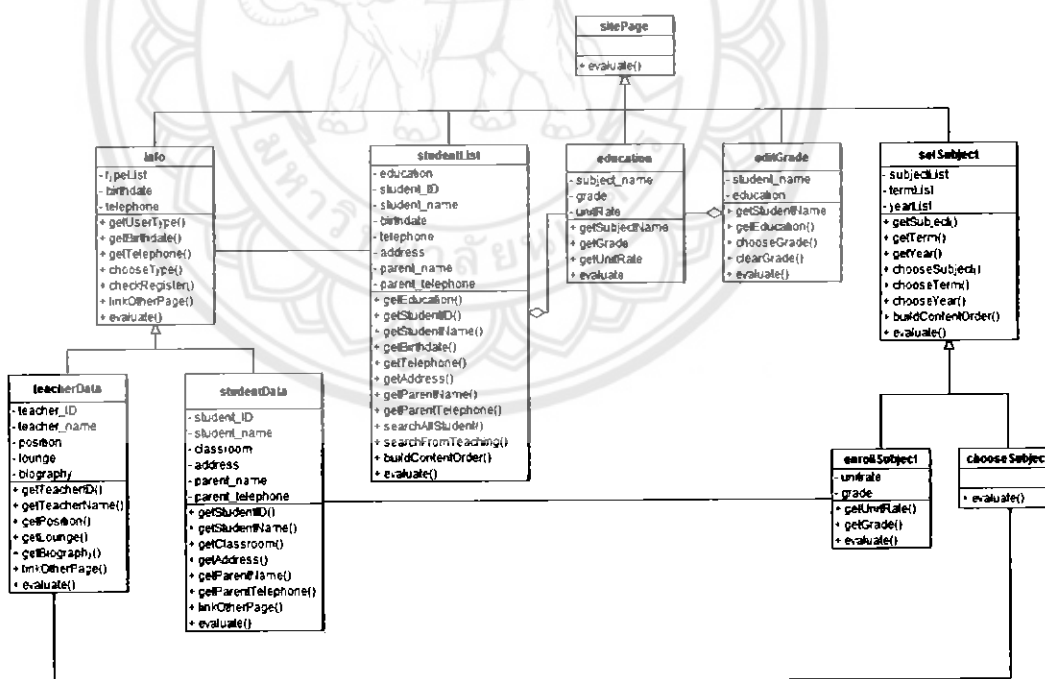


รูปที่ 3.6 ภาพรวม Class Diagram

จากระบบ Simple School Component จะแบ่ง Class Diagram ออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ เพื่อแสดงรายละเอียดคือ ส่วนของ Back-end ดังรูปที่ 3.7 และส่วนของ Front-end ดังรูปที่ 3.8



รูปที่ 3.7 Class Diagram ส่วนของ Back-end



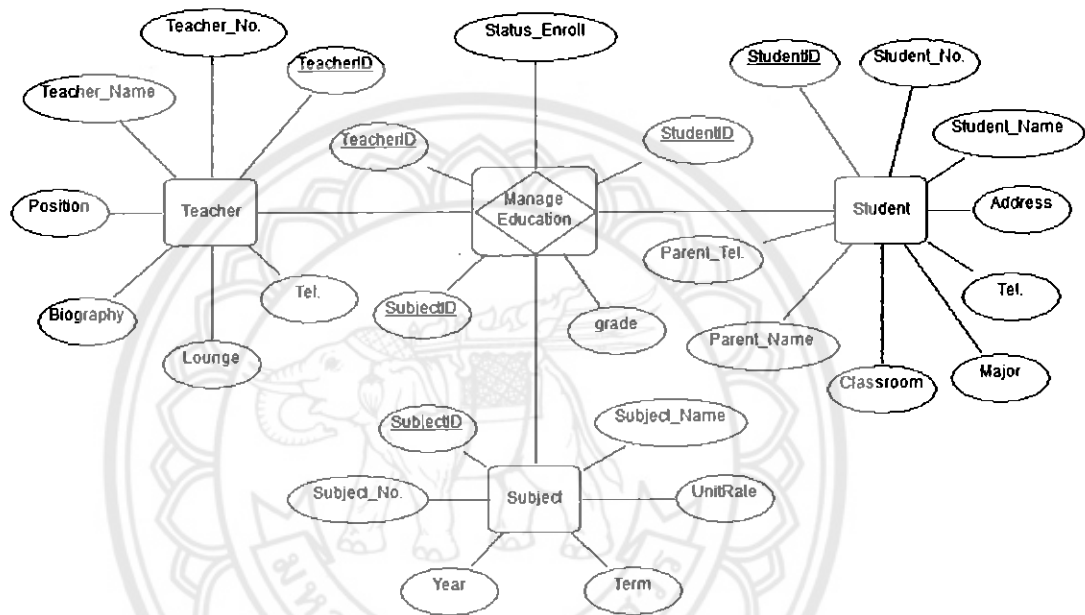
รูปที่ 3.8 Class Diagram ส่วนของ Front-end

3.4 การออกแบบฐานข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในระบบนั้นจะมีทั้งข้อมูลที่ดึงมาจาก Joomla และข้อมูลที่สร้างขึ้นเองโดยพัฒนาด้วยภาษา SQL บน MySQL Admin ของ Joomla

3.4.1 ER Diagram

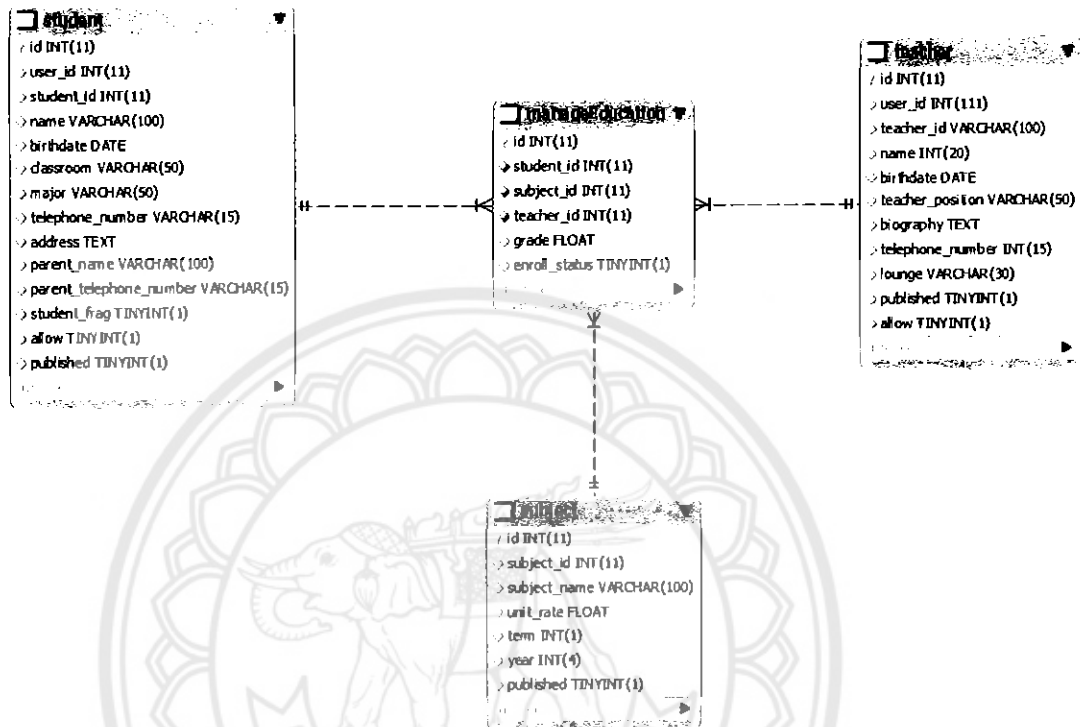
เป็นการออกแบบฐานข้อมูลให้มีความสมบูรณ์และครอบคลุมทุกส่วนของระบบ เพื่อที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาระบบได้อย่างง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น จะแสดงได้ดังรูปที่ 3.9



รูปที่ 3.9 ER-Diagram

3.4.2 Database Diagram

เป็นการสร้างฐานข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันตามที่ได้ออกแบบจาก ER-Diagram สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 3.10



รูปที่ 3.10 Database Diagram

3.4.3 Database Description

เป็นการอธิบายรายละเอียดของแต่ละตารางที่มีอยู่ในฐานข้อมูลเพื่อให้ผู้พัฒนาระบบหรือผู้ที่ต้องการจะศึกษาสามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น ซึ่งทำการอธิบายรายละเอียดของการใส่ข้อมูลทั้งหมดไว้ในตารางที่ 3.22 - ตารางที่ 3.25

ตารางที่ 3.22 รายละเอียดของตาราง Manage_Education

Column name	Data Type	Allow Nulls	Key	Description
Id	Int(11)	Not null	PK	ลำดับที่ที่สร้างขึ้นอัตโนมัติจาก Joomla
Student_id	Int(11)	Not null	FK	เลขที่ของนักเรียนซึ่งดึงมาจาก PK ของตาราง Student
Subject_id	Int(11)	Not null	FK	เลขที่ของวิชาเรียนซึ่งดึงมาจาก PK ของตาราง Subject
Teacher_id	Int(11)	Not null	FK	เลขที่ชั้นเรียนซึ่งดึงมาจาก PK ของตาราง Teacher
Grade	Float	Not null	-	ผลการเรียนของแต่ละรายวิชา

ตารางที่ 3.23 รายละเอียดของตาราง Subject

Column name	Data Type	Allow Nulls	Key	Description
Id	Int(11)	Not null	PK	เลขที่ที่สร้างขึ้นอัตโนมัติจาก Joomla
Subject_id	Varchar(11)	Not null	Unique	รหัสวิชา
Subject_name	varchar(100)	Not null	-	ชื่อวิชา
Unit_rate	Float	Not null	-	หน่วยกิตของแต่ละรายวิชา
Term	Int(1)	Not null	-	ภาคเรียน
Year	Int(4)	Not null	-	ปีการศึกษา
Published	Tinyint(1)	Not null	-	เมื่อ Published = 1 ข้อมูลรายวิชาจะเป็นสาธารณะ

ตารางที่ 3.24 รายละเอียดของตาราง Student

Column name	Data Type	Allow Nulls	Key	Description
Id	Int(11)	Not null	PK	ลำดับที่ที่สร้างขึ้นอัตโนมัติจาก Joomla
User_id	Int(11)	Not null	Unique	เลขที่ที่ได้รับเมื่อสมัครเป็นสมาชิกกับ Joomla
Student_id	Int(11)	Not null	Unique	เลขประจำตัวนักเรียน
Name	Varchar(100)	Not null	-	ชื่อจริงของนักเรียน
Birthdate	Date	Not null	-	วัน เดือน ปีเกิด
Classroom	Varchar(50)	Not null	-	ลำดับชั้นและห้องเรียน
Major	Varchar(50)	Not null	-	แผนการเรียนของนักเรียน
Telephone_number	Varchar(15)	Not null	-	เบอร์โทรศัพท์ของนักเรียน
Home	Text	Not null	-	ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ของนักเรียน
Parent_name	Varchar(100)	Not null	-	ชื่อผู้ปกครองของนักเรียน
Parent_telephone	Varchar(15)	Not null	-	เบอร์โทรศัพท์ของผู้ปกครอง
Student_frag	Tinyint	Not null	-	เมื่อ frag = 1 จะได้รับสิทธิ์เป็นนักเรียน
Published	Tinyint	Not null	-	เมื่อเลือก Published = 1 จะเป็นการเปิดให้ใช้สิทธิ์ของนักเรียน
Allow	Tinyint	Not null	-	Allow = 1 หมายถึงมีการเชื่อมต่อกับ User ของ Joomla

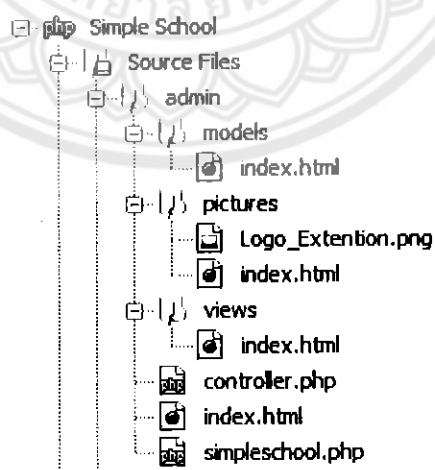
ตารางที่ 3.25 รายละเอียดของตาราง Teacher

Column name	Data Type	Allow Nulls	Key	Description
Id	Int(11)	Not null	PK	เลขที่ที่สร้างขึ้นอัตโนมัติจาก Joomla
User_id	Int(11)	Not null	Unique	เลขที่ที่ได้รับเมื่อสมัครเป็นสมาชิกกับ Joomla
Teacher_id	Int(20)	Not null	Unique	รหัสของครู-อาจารย์

Name	Varchar(100)	Not null	-	ชื่อจริงของครู-อาจารย์
Birthdate	Date	Not null	-	วัน เดือน ปีเกิด
Position	Varchar(50)	Not null	-	ตำแหน่งของบุคลากรในโรงเรียน
Biography	Text	Not null	-	ข้อมูลการศึกษา
Telephone_number	Varchar(15)	Not null	-	เบอร์โทรศัพท์ของครู-อาจารย์
Lounge	Varchar(30)	Not null	-	ห้องพักครู
Published	Tinyint	Not null	-	เมื่อ Published = 1 จะเป็นการเปิดให้ใช้สิทธิ์ของครู-อาจารย์
Allow	Tinyint	Not null	-	Allow = 1 หมายถึงมีการเชื่อมต่อ กับ User ของ Joomla

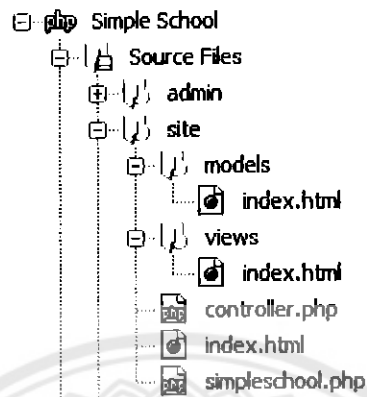
3.5 ขั้นตอนการพัฒนา Simple School Component

Component ที่จะพัฒนาชื่อว่า Simple school ซึ่งเริ่มจากสร้างไฟล์ที่จำเป็นสำหรับ Install Component โดยสร้างไฟล์ และโคเรกทอรีสำหรับ Back-end ดังนี้ สร้างโฟลเดอร์ Admin และในโฟลเดอร์ Admin ให้สร้างอีก 3 โฟลเดอร์ คือ models, pictures, views และสร้างไฟล์ PHP สำหรับให้ Joomla เรียกใช้คือ controller.php, simpleschool.phpb ทุกๆ โฟลเดอร์จะต้องมีไฟล์ index.html ใน admin\pictures\ เพื่อใช้ในการเก็บโลโก้สำหรับ Component ซึ่งในที่นี้จะใช้ไฟล์ Logo_Extention.png เป็นโลโก้ของ Component จึงนำไปไว้ในโฟลเดอร์ Pictures ดังรูปที่ 3.11



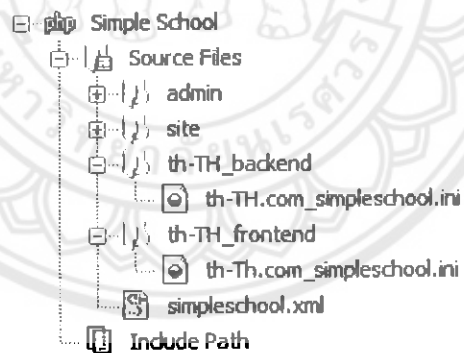
รูปที่ 3.11 สร้างโคเรกทอรีและไฟล์สำหรับ Back-end

จากนั้นสร้างไฟล์ และไคลเรททอรีสำหรับ Front-end ดังนี้ คือสร้างไฟล์คอนโทรลเลอร์ Site ในไฟล์คอนโทรลเลอร์ Site ให้ทำการสร้างอีก 2 ไฟล์คอนโทรลเลอร์ คือ models, views และสร้างไฟล์ PHP ดังนี้ controller.php, simpleschool.php ดังรูปที่ 3.12



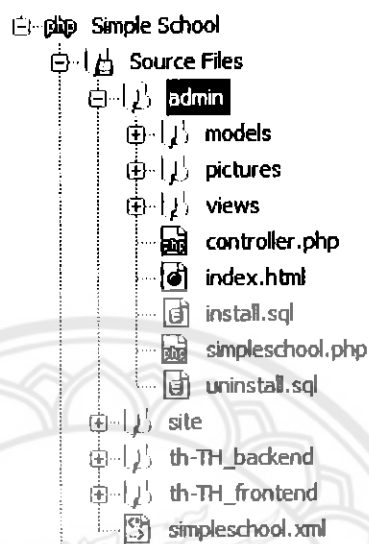
รูปที่ 3.12 สร้าง ไฟล์และไคลเรททอรีสำหรับ Front-end

จากนั้นสร้างไฟล์คอนโทรลเลอร์สำหรับภาษาไทยให้กับ Component ซึ่งแบ่งภาษาออกเป็น 2 ส่วน คือ Back-end และ Front-end ซึ่งจะสร้างดังนี้ th-TH_backend, th-TH_frontend ในทั้งสองไฟล์คอนโทรลเลอร์ ทำการสร้างไฟล์ th-TH.com_simpleschool.ini จะได้ดังรูปที่ 3.13



รูปที่ 3.13 สร้าง ไฟล์คอนโทรลเลอร์สำหรับภาษาไทยของ Front-end และ Back-end

เมื่อสร้างไฟล์ภาษาไทยแล้ว ก็ทำการสร้างไฟล์ SQL สำหรับสร้างตารางฐานข้อมูลของ Component ที่พัฒนา ซึ่งจะประกอบด้วย 2 ไฟล์คือ ไฟล์ install.sql กับ uninstall.sql ซึ่งไฟล์ SQL ทั้งสองนี้จะถูกนำไปไว้ในโฟลเดอร์ Admin ดังรูปที่ 3.14



รูปที่ 3.14 แสดงการสร้างไฟล์ SQL

สำหรับ install.sql นั้น มีไว้สำหรับสร้างตารางในขณะติดตั้งซึ่งมีคำสั่ง MySQL

ในส่วน uninstall.sql มีไว้ลบตารางออกเมื่อถอน Component ออกจาก Site Joomla ซึ่งมีคำสั่งลบตารางที่สร้างทั้งหมด

สุดท้ายมาสร้างไฟล์ XML สำหรับ Install บน Joomla โดยสร้างไฟล์ simpleschool.xml

ขึ้นมาและเขียนดังรูปที่ 3.15

```

1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <install type="component" version="1.5.0">
3   <name>Simple school</name>
4   <creationDate>2011-03-22</creationDate>
5   <author>Personnel School CPENU</author>
6   <authorEmail></authorEmail>
7   <authorUrl></authorUrl>
8   <copyright></copyright>
9   <license>GNU/GPL</license>
10  <version>1.0.0</version>
11  <description>component จัดการข้อมูลบุคลากรครูและนักเรียนสำหรับโรงเรียน </description>
12
13  <files folder="site">
14    <filename>controller.php</filename>
15    <filename>index.html</filename>
16    <filename>simpleschool.php</filename>
17    <folder>models</folder>
18    <folder>views</folder>
19  </files>
20  <languages folder="th-TH_frontend">
21    <language tag="th-TH">th-TH.com_simpleschool.ini</language>
22  </languages>
23
24  <install>
25    <sql>
26      <file charset="utf8" driver="mysql">install.sql</file>
27    </sql>
28  </install>
29  <uninstall>
30    <sql>
31      <file charset="utf8" driver="mysql">uninstall.sql</file>
32    </sql>
33  </uninstall>
34
35  <administration>
36    <menu task="default"
37      img="components/com_simpleschool/pictures/Logo_Extention.png">
38      Simple School</menu>
39  <files folder="admin">
40    <filename>simpleschool.php</filename>
41    <filename>index.html</filename>
42    <filename>controller.php</filename>
43    <filename>install.sql</filename>
44    <filename>uninstall.sql</filename>
45    <folder>models</folder>
46    <folder>pictures</folder>
47    <folder>views</folder>
48  </files>
49  <languages folder="th-TH_backend">
50    <language tag="th-TH">th-TH.com_simpleschool.ini</language>
51  </languages>
52 </administration>
53 </install>

```

รูปที่ 3.15 การสร้างไฟล์ XML สำหรับ Install

เมื่อเตรียมไฟล์ที่ใช้สำหรับ Install ครบแล้ว ให้นำไฟล์ทั้งหมดมาทำเป็น ZIP ไฟล์จะได้ ดังรูป
ที่ 3.16



รูปที่ 3.16 ไฟล์สำหรับ Install

3.5.1 การติดตั้ง Extension

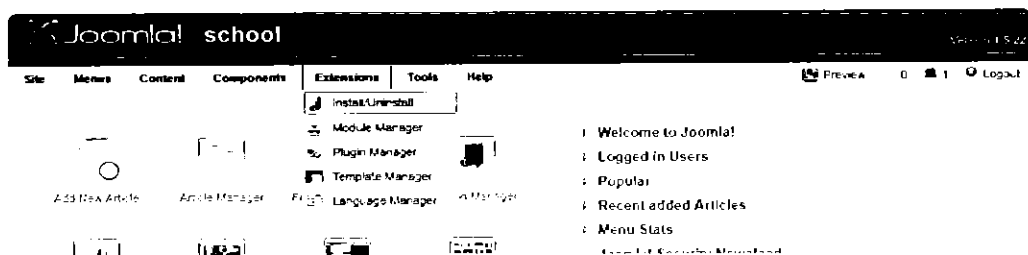
การนำ Extension ไปติดตั้งบน Site Joomla โดยมิขั้นตอนดังนี้

- เข้าสู่ Back-end และเข้าสู่ที่เมนู Components จะเห็นว่า ไม่มี Component ชื่อ Simple school ดังรูปที่ 3.17



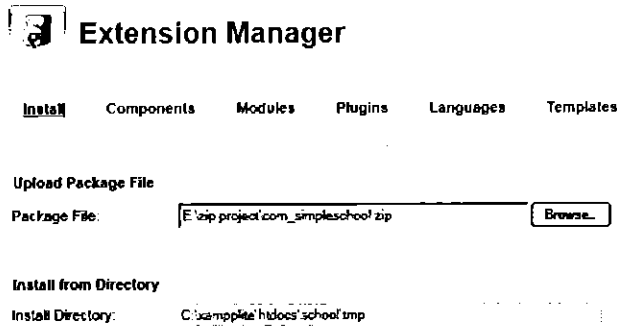
รูปที่ 3.17 แสดงหน้าเว็บไซต์ที่ยังไม่ได้ติดตั้ง Simple School Component

- จากนั้นเราจะทำการติดตั้ง Component ที่เตรียมไว้โดย เลือกเมนู Extensions -> Install/Uninstall ดังรูปที่ 3.18



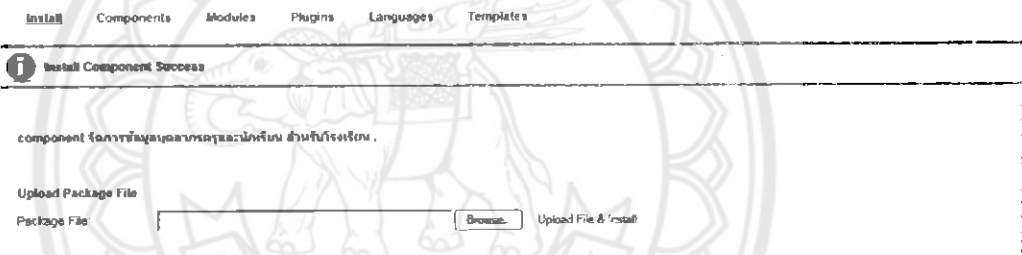
รูปที่ 3.18 แสดงขั้นตอนการติดตั้งคอมโพเน้นท์

- Browse ไฟล์ com_simpleschool.zip ที่เตรียมไว้และคลิก Upload File & Install ดังรูปที่ 3.19



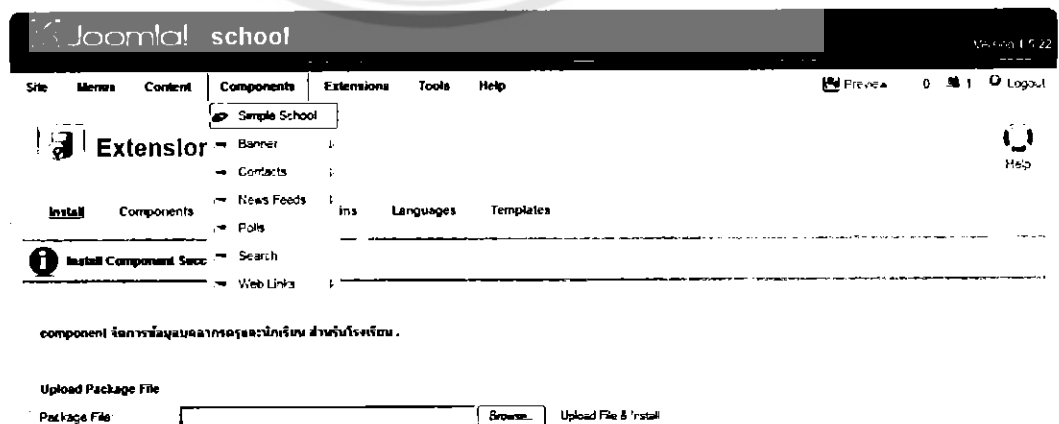
รูปที่ 3.19 แสดงขั้นตอนการเลือกคอมโพเน้นท์เพื่อติดตั้ง

- เมื่อติดตั้งสำเร็จจะแสดงผล ดังรูปที่ 3.20



รูปที่ 3.20 แสดงการติดตั้งสำเร็จ

- จากนั้นกลับไปดูที่ Components จะเห็น Simple School ดังรูปที่ 3.21



รูปที่ 3.21 แสดงคอมโพเน้นท์ที่ทำการติดตั้งสำเร็จ

- เมื่อคลิกเข้าไปยัง Simple School Component ในตอนแรกจะไม่พบอะไรเนื่องจากยังไม่ได้เขียนเป็นเพียงการเตรียมไฟล์สำหรับพัฒนา Simple School Component ดังรูปที่ 3.22



รูปที่ 3.22 แสดงหน้าต่างคอมโพเนนต์

- เมื่อ Component พร้อมสำหรับการพัฒนาแล้ว จากนั้นก็เข้าสู่การเขียนโปรแกรมโดยเริ่มจากส่วนของ Back-end ก่อน คือส่วนของ Controller ดังรูปที่ 3.23 และ ส่วนของ Models ดังรูปที่ 3.24 ซึ่ง Joomla site ที่อ้างถึงในที่นี้คือ C:\xampplite\htdocs\joomla

[joomla site]\administrator\components\com_simpleschool\controller.php

```

1 <?php
2
3 defined('JEXEC') or die('Restricted access');
4 jimport('joomla.application.component.controller');
5 $lang = JFactory::getLanguage();
6
7 class SimpleSchoolController extends JController {
8
9     function __construct($default = array()) { ... }
10
11
12
13
14
15
16
17     function display() { ... }
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31     function publish() { ... }
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64     function save() { ... }
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105     function delete() { ... }
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116 }
117
118 ?>

```

รูปที่ 3.23 แสดงการเขียนโปรแกรมส่วนของ Back-end (1)


```

[joomla site]\administrator\components\com_simpleschool\simpleschool.php

1 k?php
2 defined( '_JEXEC' ) or die( 'Restricted access' );
3
4 // Require the base controller
5 require_once( JPATH_COMPONENT.DS.'controller.php' );
6
7 JTable::addIncludePath(JPATH_ADMINISTRATOR.DS.'components'.DS.'com_simpleschool'.DS.'tables');
8 // Require specific controller if requested
9
10 if($controller = JRequest::getWord('controller')) {
11     $spath = JPATH_COMPONENT.DS.'controllers'.DS.$controller.'.php';
12     if (file_exists($spath)) {
13         require_once $spath;
14     } else {
15         $controller = '';
16     }
17 }
18
19 // Create the controller
20 $classname = 'SimpleSchoolController'.$controller;
21 $controller = new $classname( );
22 $controller->execute( JRequest::getVar( 'task' ) );
23 $controller->redirect();

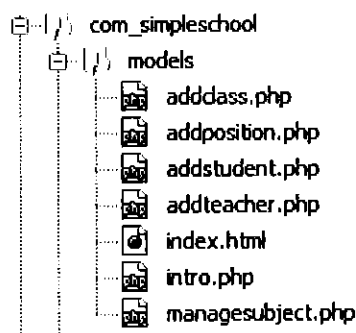
```

รูปที่ 3.24 แสดงการเขียนโปรแกรมส่วนของ Back-end (2)

• จากนั้นสร้างไฟล์ติดต่อกับฐานข้อมูลซึ่งจะอยู่ในโฟลเดอร์ [joomla site]\administrator\components\com_simpleschool\models ซึ่งแบ่งตามหน้าที่การทำงานของแต่ละส่วนประกอบด้วย

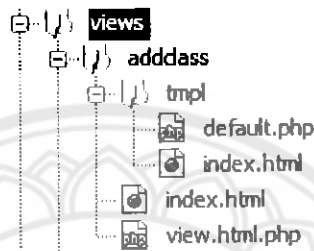
- เพิ่มห้องเรียน = addclass.php
- เพิ่มตำแหน่งครู = addposition.php
- เพิ่มนักเรียน = addstudent.php
- เพิ่มครู = addteacher.php
- จัดการวิชาเรียน = managesubject.php
- เมนูเมื่อเข้าสู่ simple school Component = intro.php

จะได้ดังรูปที่ 3.25



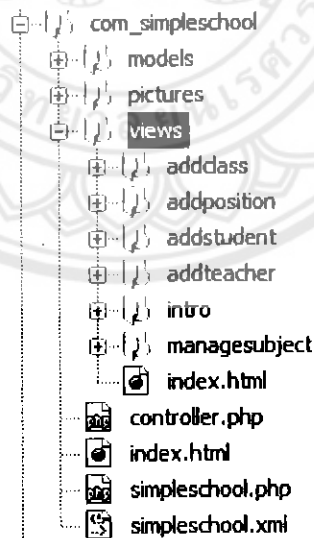
รูปที่ 3.25 การสร้างไฟล์เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล

- เมื่อสร้าง Models ติดต่อกับฐานข้อมูลแล้วก็มาถึงส่วนที่ใช้แสดงผลซึ่งอยู่ในโฟลเดอร์ [joomlasite]\administrator\components\com_simpleschool\views ใน views จะแบ่งการแสดงผลตาม PHP ใน Models ตัวอย่างเช่น models\addclass.php เราจะเขียนใน Views โดยการ สร้าง โฟลเดอร์ [joomlasite]\administrator\components\com_simpleschool\views\addclass\tmpl ใน โฟลเดอร์ addclass จะต้อง มี view.html.php และในโฟลเดอร์ tmp1 มี default.php ซึ่งในส่วนนี้ จะเป็นการแสดงผลโดยนำข้อมูลจาก Models มาแสดงผล ดังรูปที่ 3.26



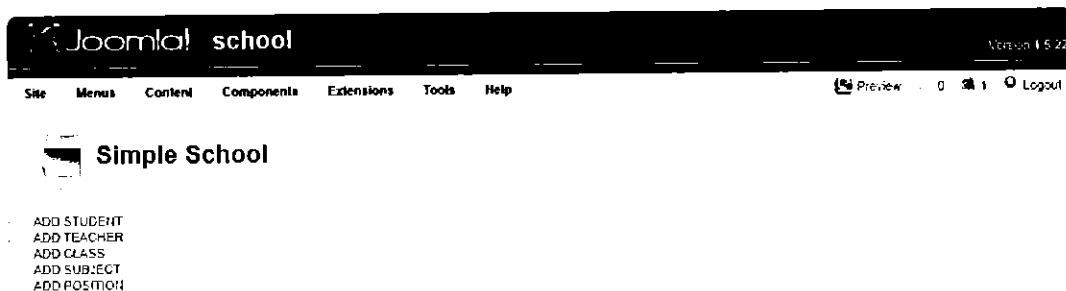
รูปที่ 3.26 การนำข้อมูลจากโมเดลมาแสดงผล

- ดังนั้นเมื่อสร้าง Views ครบจะได้ดังรูปที่ 3.27



รูปที่ 3.27 แสดงการสร้าง Views ที่สมบูรณ์

- เมื่อเข้าสู่ Component ใน Back-end จะแสดงผล ดังรูปที่ 3.28



รูปที่ 3.28 แสดง Views ที่สร้าง

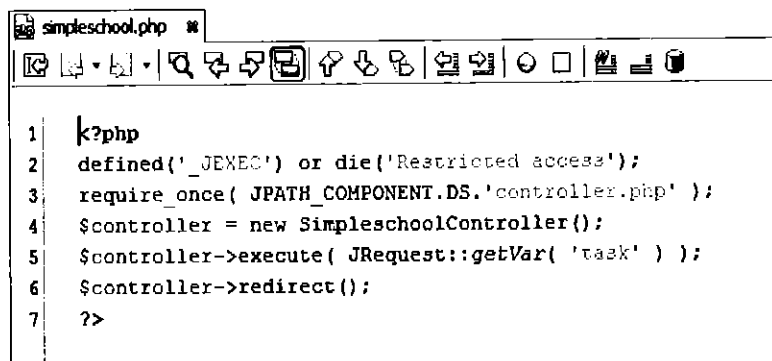
- ในส่วนของ Front-end ก็ทำการสร้างคล้ายกับส่วนของ Back-end โดยเริ่มจากไฟล์ที่ Joomla เรียกใช้ก่อนคือ controller.php, simpleschool.php ที่อยู่ในโฟลเดอร์ [joomla site]\components\com_simpleschool ดังรูปที่ 3.29 และ รูปที่ 3.30

```

controller.php
1  <?php
2
3  defined('_JEXEC') or die('Restricted access');
4  jimport('joomla.application.component.controller');
5
6  class SimpleSchoolController extends JController {
7
8      function display() { ... }
9
10     function save() { ... }
11
12     function savesubject() { ... }
13
14     function savegrade() { ... }
15
16 }
17
18 ?>

```

รูปที่ 3.29 แสดงการเขียนโปรแกรมในส่วนของ Front-end (1)



```

1 | k?php
2 | defined('_JEXEC') or die('Restricted access');
3 | require_once( JPATH_COMPONENT.DS.'controller.php' );
4 | $controller = new SimpleSchoolController();
5 | $controller->execute( JRequest::getVar( 'task' ) );
6 | $controller->redirect();
7 | ?>

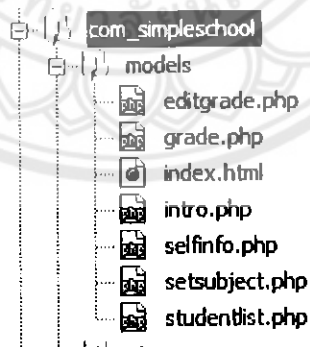
```

รูปที่ 3.30 แสดงการเขียน โปรแกรมในส่วน Front-end (2)

- เมื่อเขียน controller.php และ simpleschool.php เสร็จก็มาสร้าง Models สำหรับ Front-end ซึ่งประกอบด้วยหน้าที่การทำงานต่าง ๆ ดังนี้

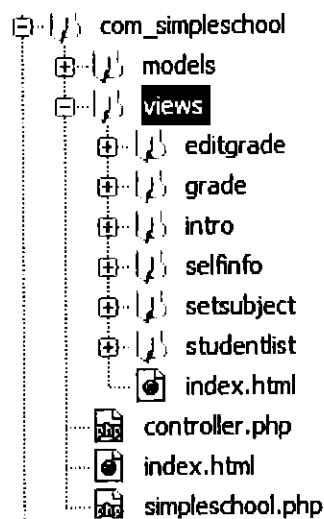
- Get ID เพื่อนำไปเพิ่มเข้าระบบว่าเป็นครูหรือนักเรียน = intro.php
- ส่วนที่จะบอกว่าเป็นครูหรือนักเรียน = selfinfo.php
- แก้ไขเกรดสำหรับครู = editgrade.php
- ดูเกรดสำหรับนักเรียน = grade.php
- จัดตารางเรียนให้นักเรียน = setsubject.php
- คุรรายชื่อนักเรียน = studentlist.php

ซึ่งจะเห็นได้จาก รูปที่ 3.31



รูปที่ 3.31 แสดงรูปการสร้างโมเดลสำหรับ Front-end

- จากนั้นสร้าง Views เพื่อนำข้อมูลจาก Models มาแสดงผลให้ถูกต้องตามหน้าที่การทำงาน ตัวอย่างเช่น views\grade\tmpl ในโฟลเดอร์ grade จะมีไฟล์ view.html.php และ โฟลเดอร์ tmpl จะมีไฟล์ default.php ซึ่งทั้งสองไฟล์จะทำการแสดงผลที่หน้า Front-end เมื่อสร้าง Views ครบตาม Models แล้วจะได้ ดังรูปที่ 3.32



รูปที่ 3.32 แสดงการสร้าง Views ครอบคลุม Models

3.5.2 การเขียนภาษาไทยให้กับ Simple School Component

ภาษาไทยในส่วนของ Front-end จะอยู่ที่ไฟล์เดอร์ [joomla site]\language\th-TH\th-TH.com_simpleschool.ini

ภาษาไทยในส่วนของ Back-end จะอยู่ที่ไฟล์เดอร์ [joomla site]\administrator\language\th-TH\th-TH.com_simpleschool.ini

โดยปกติใน Views เราจะเขียนตัวหนังสือที่ใช้แสดงผลบนหน้าการติดต่อกับผู้ใช้ ไว้ในส่วนของ Code ด้วย JText::_('xxxx') ดังตัวอย่างในรูปที่ 3.33 ซึ่งตัวอย่างนี้เป็น Code ในส่วนของ Front-end

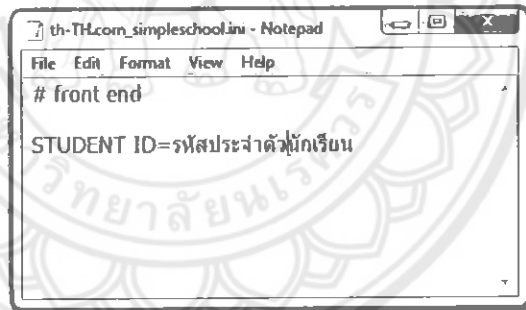
```

default_student.php
17      ?>
18      <table class="selfinfo" width="750">
19          <tr>
20              <td><?php echo JText::_('STUDENT ID') ?></td>
21              <td><?php echo $this->list[0]->student_id; ?></td>
22          </tr>
23          <tr>
24              <td><?php echo JText::_('REALNAME') ?></td>
25              <td><?php echo $this->list[0]->realname; ?></td>
26          </tr>
27          <tr>
28              <td><?php echo JText::_('BIRTHDATE') ?></td>
29              <td><?php echo $this->list[0]->birthdate; ?></td>
30          </tr>
31          <tr>
32              <td><?php echo JText::_('CLASS') ?></td>
33              <td><?php echo $this->list[0]->class_id; ?></td>
34          </tr>

```

รูปที่ 3.33 แสดง Views ที่เขียนเพื่อติดต่อกับผู้ใช้

จากรูปที่ 3.33 ในบรรทัดที่ 20 JText :: ('STUDENT ID') เราสามารถนำไปแปลเป็นภาษาไทยได้ง่ายๆ ในไฟล์ [joomla site]\language\th-TH\th-TH.com_simpleschool.ini ดังรูปที่ 3.34

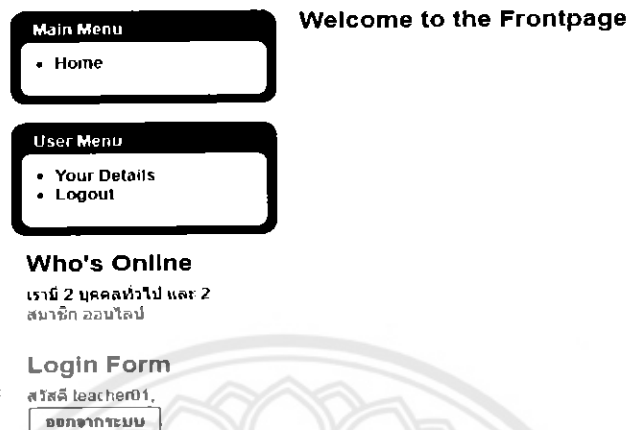


รูปที่ 3.34 แสดงการแปลภาษา

สำหรับ Back-end ก็จะเขียนเช่นเดียวกับส่วนของ Front-end

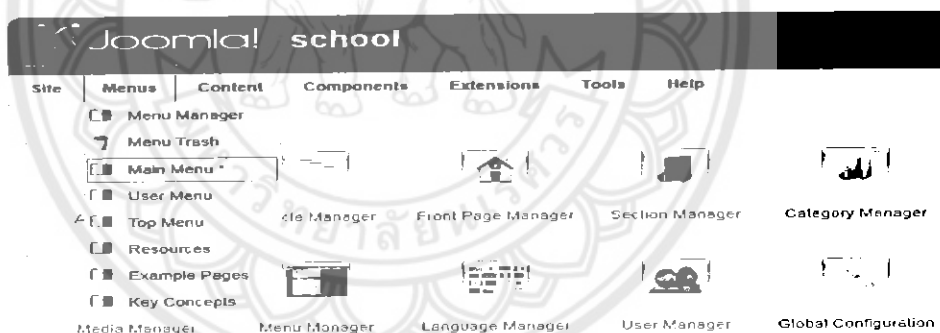
3.5.3 การสร้างเมนูให้กับ Front-end

สำหรับเรียกใช้ Simple School Component ดังรูปที่ 3.35



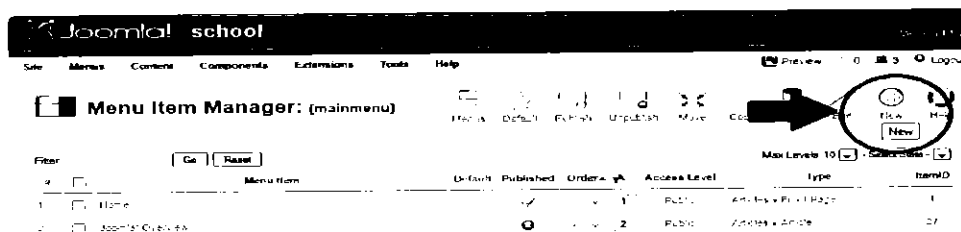
รูปที่ 3.35 แสดงหน้า Front-end ก่อนสร้างเมนู

- เข้า Back-end ไปที่ Menus -> Main Menu * ดังรูปที่ 3.36



รูปที่ 3.36 ขั้นตอนการสร้าง Menu_1

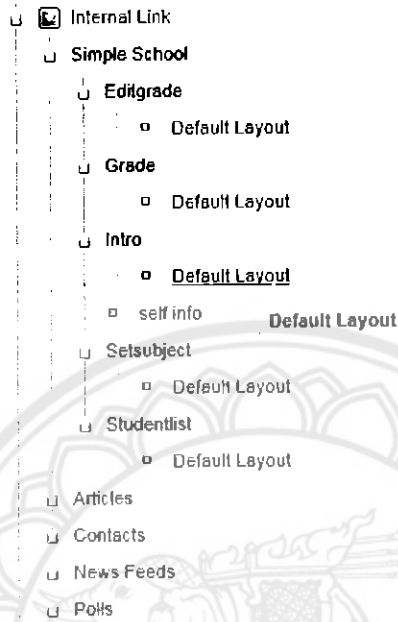
- คลิก New เพื่อทำการสร้างเมนูขึ้นใหม่ ดังรูปที่ 3.37



รูปที่ 3.37 ขั้นตอนการสร้าง Menu_2

- เลือก Simple School ->Intro -> Default Layout ดังรูปที่ 3.38

Select Menu Item Type



รูปที่ 3.38 ขั้นตอนการสร้าง Menu_3

- สร้าง Title ให้ชื่อว่าเข้าระบบครั้งแรก จากนั้นกด Save ดังรูปที่ 3.39



รูปที่ 3.39 ขั้นตอนการสร้าง Menu_4

- New เพื่อสร้างเมนูขึ้นมาใหม่เลือก self info ดังรูปที่ 3.40

Select Menu Item Type

- ▢ Internal Link
- ▢ Simple School
 - ▢ Editgrade
 - ▢ Default Layout
 - ▢ Grade
 - ▢ Default Layout
 - ▢ Intro
 - ▢ Default Layout
 - ▢ self info
 - ▢ Setsubject self info
 - ▢ Show and edit user self information
- ▢ Studentlist
 - ▢ Default Layout
- ▢ Articles
- ▢ Contacts
- ▢ News Feeds
- ▢ Polls

รูปที่ 3.40 ขั้นตอนการสร้าง Menu_5

- สร้าง Title ให้ชื่อว่าสำหรับครูและนักเรียน จากนั้นกด Save ดังรูปที่ 3.41

Menu Item: [New] Save Apply Cancel Help

Menu Item Type Parameters (Basic)
Parameters (System)

Menu Item Details

Title: สำหรับครูและนักเรียน

Alias:

Link: index.php?option=com_simplelms&view=newselfinfo

Display In: Main Menu

Parent Item: Top

- Home
- Joomla! Overview
- Joomla! News in 1.5?
- Joomla! License
- Menu about Joomla!
- FAQ
- The News
- Web Links
- News Feeds

Published: No Yes

Order: New Menu Items default to the last position. Ordering can be changed after this Menu Item is saved.

Access Level: Public
 Registered
 Special

On Click, Opening: Open Window with Document Navigation
 New Window with Browser Navigation
 New Window without Browser Navigation

รูปที่ 3.41 ขั้นตอนการสร้าง Menu_6

- Main menu ที่สร้างในส่วนของ Back-end ดังรูปที่ 3.42 ซึ่งจะเห็นว่ามีเมนูเพิ่มมา 2 เมนู คือ เข้าสู่ระบบครั้งแรก และสำหรับครูและนักเรียน

Menu Item Manager: [mainmenu]

Menu Default Publish Unpublish Move Copy Trash Edit New Help

Filter: Max Levels: 10 - Select State:

#	<input type="checkbox"/>	Menu Item	Default	Published	Order	Access Level	Type	ItemID
1	<input type="checkbox"/>	Home	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Public	Articles » Front Page	1
2	<input type="checkbox"/>	เข้าสู่ระบบครั้งแรก	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Registered	Simple School » Intro	55
3	<input type="checkbox"/>	สำหรับครูและนักเรียน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Registered	Simple School » SelfInfo	56
4	<input type="checkbox"/>	Journal Overview	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Public	Articles » Article	27

รูปที่ 3.42 ขั้นตอนการสร้าง Menu_7

- ที่หน้า Front-end เมื่อเข้าระบบจะเห็นเมนูที่เราสร้างไว้ ดังรูปที่ 3.43



รูปที่ 3.43 แสดง Menu ที่สร้างเสร็จ

จากนั้นเมื่อมีการสร้าง Menu เสร็จเรียบร้อยแล้ว มีการติดตั้ง Simple School Component เสร็จเรียบร้อยแล้วก็สามารถที่จะใช้งานได้ โดยขั้นตอนการใช้งานและการทดสอบการทำงานของระบบจะแสดงในบทถัดไป

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

4.1 วางแผนการทดสอบระบบ (Test Planning)

4.1.1 วัตถุประสงค์

เพื่อบอกข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นต่อการวางแผนและควบคุมสำหรับการทดสอบของระบบ ซึ่งจะอธิบายถึงวัตถุประสงค์ในการทดสอบ ดังนี้

- ตรวจสอบข้อบกพร่องของระบบ
- ค้นหาปัญหาหลักๆที่จะนำมาสู่ความเสี่ยงของระบบ
- ตรวจสอบคุณภาพของระบบให้ตรงกับ Requirement

4.1.2 ขอบเขตการทดสอบ

ขอบเขตของการทดสอบ จะประกอบไปด้วย การทดสอบการใช้งานในแต่ละฟังก์ชัน, ทดสอบการเชื่อมต่อของแต่ละฟังก์ชัน และทดสอบการทำงานของทั้งระบบ ชนิดของการทดสอบ จะเป็นส่วนของ Function requirement และ Non-function requirement

4.1.3 วิธีที่ใช้ในการทดสอบ

ในส่วนของการทำงานของระบบ จะใช้การ Test Manual ซึ่งจะครอบคลุมทั้ง Function requirement และ Non-function requirement โดยการทดสอบดังกล่าวนี้ จะมีทั้งการทดสอบที่ได้ทำการแบ่งย่อยเป็นส่วนๆและทดสอบการทำงานโดยรวมของระบบ

4.1.4 สิ่งที่ต้องเตรียมพร้อมก่อนการทดสอบ

- ทำการดาวน์โหลดและติดตั้ง XAMPP (ดูได้จากภาคผนวก)
- ทำการดาวน์โหลดและติดตั้ง Joomla1.5.x (ดูได้จากภาคผนวก)
- ทำการติดตั้ง Extension Simple School และสร้างเมนูสำหรับ Front-end

4.2 การทำงานโดยรวมของระบบ

ระบบที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นนี้จะแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆด้วยกันคือ ส่วนของ Back-end และ ส่วนของ Front-end

4.2.1 การทำงานในส่วนของ Back-end

ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลต่างๆเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ ซึ่งระบบในส่วน
ของ Back-end มีฟังก์ชันการทำงาน ดังรูป 4.1



รูปที่ 4.1 แสดงหน้าหลักของ Simple School Component

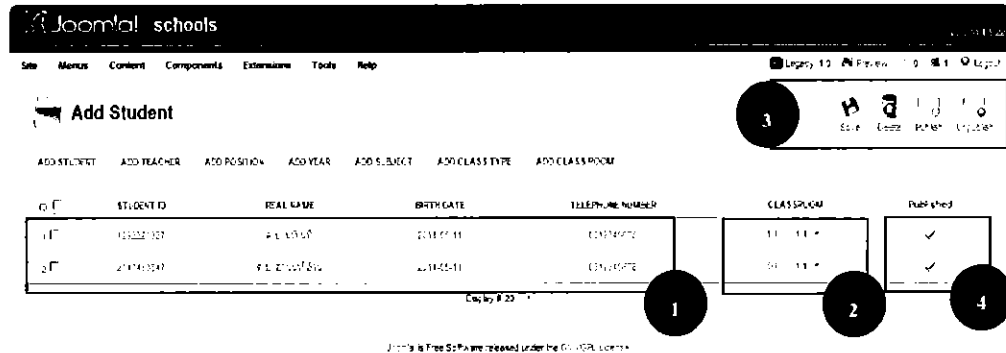
จากรูปที่ 4.1 เป็นการแสดงหน้าหลักของ Simple School Component ซึ่งสามารถอธิบาย
การทำงานของระบบตามหมายเลขที่แสดงไว้ ดังนี้

หมายเลข 1 เป็นส่วนของการจัดการผู้ใช้ ประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ

- Add Student เพื่อเข้าสู่ข้อมูลการร้องขอเพื่อใช้สิทธิ์เป็นนักเรียน
- Add Teacher เพื่อเข้าสู่ข้อมูลการร้องขอเพื่อใช้สิทธิ์เป็นครู
- Add Position เพื่อทำการเพิ่มตำแหน่งหน้าที่ของครู

หมายเลข 2 เป็นส่วนของการจัดการห้องเรียนและรายวิชา ประกอบไปด้วย 4 ส่วน คือ

- Add Year เพื่อทำการเพิ่มปีการศึกษาของนักเรียน
- Add Subject เพื่อทำการเพิ่มรายวิชาเรียนสำหรับนักเรียน
- Add Class type เพื่อทำการเพิ่มแผนการเรียน
- Add Class เพื่อเพิ่มห้องเรียน



รูปที่ 4.2 แสดงการ Add Student

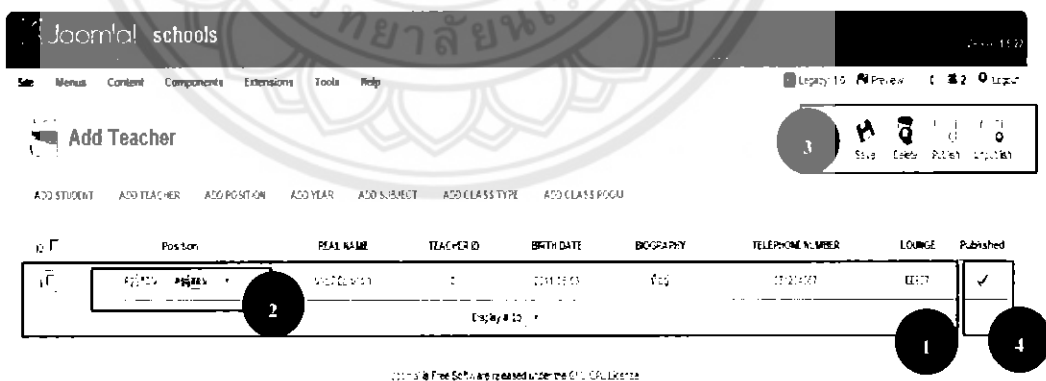
จากรูปที่ 4.2 เป็นการแสดงการเพิ่มนักเรียนเข้าสู่ระบบ ซึ่งสามารถอธิบายหน้าที่การทำงานในแต่ละส่วนตามหมายเลขที่แสดงไว้ ดังนี้

หมายเลข 1 เป็นการแสดงข้อมูลการร้องขอเพื่อใช้สิทธิ์การเป็นนักเรียน เมื่อผู้ร้องขอทำการกรอกข้อมูลส่วนตัวเรียบร้อยแล้ว

หมายเลข 2 ให้ทำการเลือกห้องเรียนให้กับนักเรียน

หมายเลข 3 Save คือเป็นการบันทึกข้อมูลที่ต้องการเปลี่ยนแปลง Delete คือเป็นการลบข้อมูลออกจากระบบ Publish คือเป็นการเลือกให้บริการและ Unpublish เป็นการปิดให้บริการ

หมายเลข 4 สามารถคลิกที่เครื่องหมายในส่วนที่แสดงผล Publish หรือ Unpublish ได้ทันที



รูปที่ 4.3 แสดงการ Add Teacher

จากรูปที่ 4.3 เป็นการเพิ่มครูเข้าสู่ระบบ ซึ่งสามารถอธิบายหน้าที่การทำงานของแต่ละส่วนตามหมายเลขที่แสดงไว้ ดังนี้

หมายเลข 1 แสดงข้อมูลการร้องขอเพื่อใช้สิทธิ์การเป็นครู เมื่อผู้ร้องขอได้ทำการกรอกข้อมูลส่วนตัวเรียบร้อยแล้ว

หมายเลข 2 ทำการเลือกตำแหน่งให้กับครู

หมายเลข 3 Save คือเป็นการบันทึกข้อมูลที่ต้องการเปลี่ยนแปลง Delete คือเป็นการลบข้อมูลออกจากระบบ Publish คือเป็นการเลือกให้บริการและ Unpublish เป็นการปิดให้บริการ

หมายเลข 4 สามารถคลิกที่เครื่องหมายในส่วนที่แสดงผล Publish หรือ Unpublish ได้ทันที

รูปที่ 4.4 แสดงการ Add Position

จากรูปที่ 4.4 เป็นการแสดงการเพิ่มตำแหน่งของครูเข้าสู่ระบบ ซึ่งสามารถอธิบายการทำงานในแต่ละส่วนตามหมายเลขที่แสดงไว้ ดังนี้

หมายเลข 1 ทำการเพิ่มตำแหน่งการทำงานของครู จากนั้นทำการกด Submit เพื่อบันทึกหรือกด Reset เพื่อให้ทำการข้อมูลใหม่

หมายเลข 2 แสดงตำแหน่งที่ทำการเพิ่มเข้าสู่ระบบ

หมายเลข 3 คลิกที่ Delete เมื่อต้องการลบข้อมูล โดยต้องทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการลบก่อนเสมอ

Add Year

ADD STUDENT ADD TEACHER ADD POSITION ADD YEAR ADD SUBJECT ADD CLASS TYPE ADD CLASS ROOM

Add year

ID	ACADEMIC YEAR
1	2557
2	2558
3	2559
4	2560
5	2561

Display # 20

Joomla! is Free Software released under the GNU GPL license

รูปที่ 4.5 แสดงการ Add Year

จากรูปที่ 4.5 เป็นการแสดงการเพิ่มปีการศึกษาเข้าสู่ระบบ ซึ่งสามารถอธิบายการทำงานในแต่ละส่วนตามหมายเลขที่แสดงไว้ ดังนี้

หมายเลข 1 ให้ทำการเพิ่มปีการศึกษา จากนั้นทำการกด Submit เพื่อบันทึก หรือกด Reset เพื่อให้ทำการกรอกข้อมูลใหม่

หมายเลข 2 แสดงปีการศึกษาที่ได้ทำการเพิ่มเข้าสู่ระบบ

หมายเลข 3 คลิกที่ Delete เมื่อต้องการลบข้อมูล โดยต้องทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการลบก่อนเสมอ

Add Subject

ADD STUDENT ADD TEACHER ADD POSITION ADD YEAR ADD SUBJECT ADD CLASS TYPE ADD CLASS ROOM

Add subject name

ID	SUBJECT ID	SUBJECT NAME	UNIT RATE	Published
1	111	วิชาภาษาไทย 1	2	<input checked="" type="checkbox"/>
2	112	วิชาภาษาไทย 2	2	<input checked="" type="checkbox"/>
3	121	วิชาภาษาอังกฤษ	1	<input type="checkbox"/>

Display # 20

Joomla! is Free Software released under the GNU GPL license

รูปที่ 4.6 แสดงการ Add Subject

จากรูปที่ 4.6 เป็นการแสดงการเพิ่มรายวิชาเข้าสู่ระบบ ซึ่งสามารถอธิบายหน้าที่การทำงานในแต่ละส่วนตามหมายเลขที่แสดงไว้ ดังนี้

หมายเลข 1 ทำการเพิ่มข้อมูลรายวิชาสำหรับนักเรียน คือ รหัสรายวิชา, ชื่อรายวิชา, หน่วยกิต จากนั้นทำการกด Submit เพื่อบันทึก หรือกด Reset เพื่อให้ทำการกรอกข้อมูลใหม่

หมายเลข 2 แสดงข้อมูลรายวิชาที่ได้ทำการเพิ่มเข้าสู่ระบบ

หมายเลข 3 Save คือเป็นการบันทึกข้อมูลที่ต้องการเปลี่ยนแปลง Delete คือเป็นการลบข้อมูลออกจากระบบ Publish คือเป็นการเลือกให้บริการและ Unpublish เป็นการปิดให้บริการ

หมายเลข 4 สามารถคลิกที่เครื่องหมายในส่วนที่แสดงผล Publish หรือ Unpublish ได้ทันที

รูปที่ 4.7 แสดงการ Add Class type

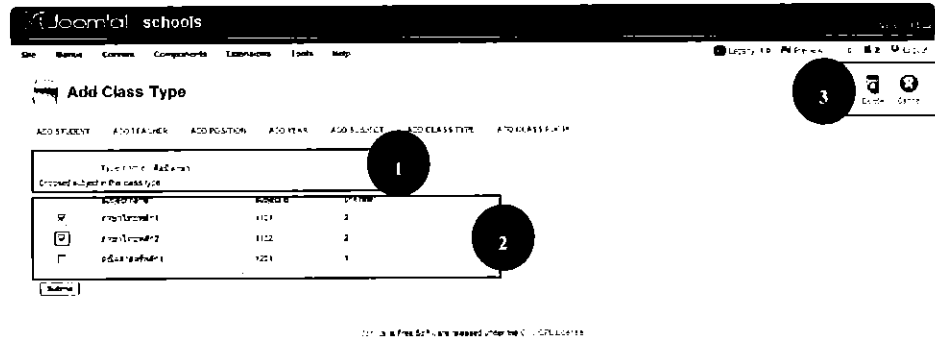
จากรูปที่ 4.7 เป็นการแสดงการเพิ่มแผนการเรียนของโรงเรียนเข้าสู่ระบบ ซึ่งสามารถอธิบายหน้าที่การทำงานในแต่ละส่วนตามหมายเลขที่แสดงไว้ ดังนี้

หมายเลข 1 ให้ทำการเพิ่มแผนการเรียน จากนั้นทำการกด Submit เพื่อบันทึก หรือกด Reset เพื่อให้ทำการกรอกข้อมูลใหม่

หมายเลข 2 แสดงแผนการเรียนที่ทำการเพิ่มเข้าสู่ระบบ

หมายเลข 3 คลิกที่ Delete เมื่อต้องการลบข้อมูล โดยต้องทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการลบก่อนเสมอ

หมายเลข 4 เมื่อคลิกที่แผนการเรียนจากรูป 4.7 จะแสดงหน้าการทำงานดังรูปที่ 4.8



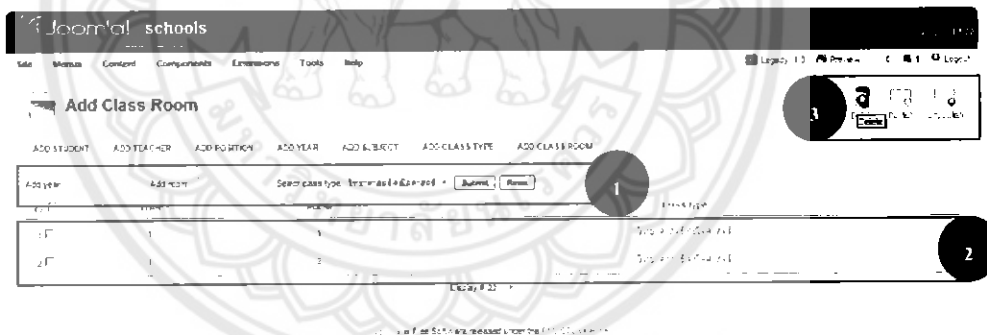
รูปที่ 4.8 แสดงให้เลือกรายวิชาในแผนการเรียนนั้นๆ

จากรูปที่ 4.8 เป็นการแสดงให้เห็นการเลือกวิชาที่จะมีการทำการเรียนการสอนในแผนการเรียนนั้นๆ ซึ่งสามารถอธิบายการทำงานในส่วนต่างๆตามที่แสดงหมายเลขไว้ ดังนี้

หมายเลข 1 แสดงแผนการเรียน

หมายเลข 2 ให้ทำการเลือกวิชาในแผนการเรียนนั้นๆจากนั้นกด Submit เพื่อทำการบันทึก

หมายเลข 3 คลิกที่ Delete เมื่อต้องการลบข้อมูล โดยต้องทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการลบก่อนเสมอ



รูปที่ 4.9 แสดงการ Add Class

จากรูปที่ 4.9 เป็นการแสดงการเพิ่มห้องเรียนเข้าสู่ระบบ ซึ่งสามารถอธิบายการทำงานในส่วนต่างๆตามที่ได้แสดงหมายเลขไว้ ดังนี้

หมายเลข 1 ทำการเพิ่มชั้นเรียน, ห้องเรียน และทำการเลือกแผนการเรียน จากนั้นให้ทำการกด Submit เพื่อบันทึก หรือกด Reset เพื่อให้ทำการกรอกข้อมูลใหม่

หมายเลข 2 แสดงชั้นเรียนที่ทำการเพิ่มเข้าสู่ระบบ

หมายเลข 3 คลิกที่ Delete เมื่อต้องการลบข้อมูล โดยต้องทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการลบก่อนเสมอ

4.2.2 การทำงานในส่วนของ Front-end

ผู้ใช้สามารถที่จะสมัครสมาชิกและกรอกข้อมูลส่วนตัวเพื่อขอเข้าใช้ระบบ โดยระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นจะเน้นไปที่ การเข้าใช้ระบบโดยใช้สิทธิ์ครูหรือนักเรียนเท่านั้น บุคคลภายนอกไม่สามารถที่จะใช้งานในระบบดังกล่าวได้

รูปที่ 4.10 แสดงการเข้าสู่ระบบครั้งแรก

จากรูปที่ 4.10 เป็นการแสดงเมื่อเข้าสู่ระบบครั้งแรก ผู้ใช้ต้องทำการลงทะเบียนเพื่อขอใช้งานระบบ ซึ่งสามารถอธิบายตามหมายเลขที่แสดงไว้ ดังนี้
 หมายเลข 1 ให้ทำการเลือกเพื่อกรอกข้อมูลขอใช้สิทธิ์การเป็นนักเรียน
 หมายเลข 2 ให้ทำการเลือกเพื่อกรอกข้อมูลขอใช้สิทธิ์การเป็นครู

รูปที่ 4.11 แสดงหน้าการกรอกข้อมูลเพื่อขอใช้สิทธิ์นักเรียน

จากรูปที่ 4.11 เป็นการแสดงการกรอกข้อมูลเพื่อขอใช้สิทธิ์นักเรียน โดยจะต้องทำการกรอกข้อมูลตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ให้ครบทุกช่อง ดังนี้

- รหัสประจำตัวนักเรียน
- ชื่อ
- วันเกิด
- เบอร์โทร
- ที่อยู่
- ผู้ปกครอง
- เบอร์โทรผู้ปกครอง
- ทำการกด Submit เพื่อทำการบันทึกข้อมูล หรือกด Reset เพื่อทำการกรอกข้อมูลใหม่

รหัสประจำตัวนักเรียน	2147483647
ชื่อ	ค.ช. อานนท์ อ้วน
วันเกิด	2011-05-11
ชั้น	1/1
เบอร์โทรศัพท์	0812345678
ที่อยู่	ที่อยู่
ผู้ปกครอง	นายสมชาย อ้วน
เบอร์โทรผู้ปกครอง	0846111111
เลือกวิชาที่จะเรียนและตรวจสอบเกรด	

รูปที่ 4.12 แสดงข้อมูลของนักเรียน

จากรูปที่ 4.12 เป็นการแสดงข้อมูลของนักเรียน เมื่อได้ทำการขอใช้สิทธิ์นักเรียนและผู้ดูแลระบบทำการยอมรับให้สามารถเข้าใช้ระบบได้ ซึ่งข้อมูลนั้นจะแบ่งเป็น 2 ส่วนสามารถอธิบายตามหมายเลขที่แสดงดังรูป 4.12 คือ

หมายเลข 1 เป็นการแสดงข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน

หมายเลข 2 นักเรียนสามารถที่จะเลือกวิชาเรียนและตรวจสอบผลการเรียนได้ เมื่อกดเข้าไปจะแสดงหน้าต่างการทำงาน ดังรูป 4.13

เลือกวิชาที่ต้องการลงทะเบียนในคลาสนี้	
เลือก ชื่อวิชา	หน่วยกิต เทอม ปีการศึกษา
<input type="checkbox"/> ภาษาไทยหลัก1 2	1 2550
<input type="checkbox"/> ภาษาไทยหลัก2 2	1 2550
<input type="checkbox"/> คณิตศาสตร์หลัก1 1	1 2550
<input type="button" value="ทำการเลือกวิชา"/> <input type="button" value="เลือกใหม่ก็กรอม"/>	
ผลการเรียนแบ่งตามปีการศึกษา	
ผลการเรียนประจำแอมเทท 1 ปีการศึกษาที่ 2550	
ชื่อวิชา	หน่วยกิต ผลการเรียน
ภาษาไทยหลัก1 2	ยังไม่มีผลการเรียน
คณิตศาสตร์หลัก1 1	ยังไม่มีผลการเรียน

รูปที่ 4.13 แสดงการเลือกวิชาเรียนและตรวจสอบผลการเรียนสำหรับนักเรียน

จากรูปที่ 4.13 เป็นการแสดงการเลือกวิชาเรียนและตรวจสอบผลการเรียนสำหรับนักเรียน ซึ่งสามารถอธิบายการทำงานในส่วนต่างๆตามหมายเลขที่แสดงไว้ ดังนี้

หมายเลข 1 ให้คลิกเลือกรายวิชาที่ต้องการเรียนในภาคเรียนนั้นๆ

หมายเลข 2 เลือกภาคเรียน และปีการศึกษาที่จะลงทะเบียนในรายวิชานั้นๆ จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม เลือกรายวิชา

หมายเลข 3 แสดงรายวิชาที่เลือกเรียน และผลการเรียน โดยแยกตามภาคเรียนและปี การศึกษา

รูปที่ 4.14 แสดงหน้าการกรอกข้อมูลเพื่อขอใช้สิทธิ์ครู

จากรูปที่ 4.14 เป็นการแสดงการกรอกข้อมูลเพื่อขอใช้สิทธิ์ครู โดยจะต้องทำการกรอกข้อมูลตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ให้ครบทุกช่อง ดังนี้

- รหัสประจำตัวครู
- ชื่อ
- วันเกิด
- ข้อมูลการศึกษา
- เบอร์โทรศัพท์
- ห้องพัก
- ทำการกด Submit เพื่อทำการบันทึกข้อมูล หรือกด Reset เพื่อทำการกรอกข้อมูลใหม่

ชื่อ	นายรัชชัย มามา	1
วันเกิด	2011-05-12	
ตำแหน่ง	ครูผู้สอน	
ข้อมูลการศึกษา	การศึกษา	
เบอร์โทรศัพท์	089122	
ห้องพัก	EE954	
จัดการรายวิชาที่ทำการสอน	2	
ดูรายชื่อนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่สอนและจัดการผลการเรียน		3
ค้นหารายชื่อนักเรียนทั้งหมดและตรวจสอบผลการเรียน		4

รูปที่ 4.15 แสดงหน้าข้อมูลของครู

จากรูปที่ 4.15 เป็นการแสดงข้อมูลของครู ซึ่งครูสามารถที่จะจัดการและเข้าดูข้อมูลได้มากกว่านักเรียนตามสิทธิ์การเป็นครู ซึ่งสามารถอธิบายหน้าที่การทำงานในส่วนต่างๆตามหมายเลขที่แสดงไว้ ดังนี้

หมายเลข 1 แสดงข้อมูลส่วนตัวของครู

หมายเลข 2 สามารถจัดการวิชาที่ทำการสอนได้

หมายเลข 3 ดูรายชื่อนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนในวิชาที่สอนและจัดการผลการเรียนได้

หมายเลข 4 ค้นหารายชื่อทั้งหมดและตรวจสอบผลการเรียนได้

เลือกรายชื่อวิชาที่ต้องการสอนในปี นี้	รายวิชาที่สอน ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา เลือกว่าจะออก	3
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	เลือก
1101	ภาษาไทยหลัก1	
1102	ภาษาไทยหลัก2	1
1201	คณิตศาสตร์หลัก	
ประจำภาคเรียนที่: 1	ปีการศึกษา: 2550	2
ผลลัพธ์ 1 - 3 จาก 3		
<input type="button" value="submit"/>		

รูปที่ 4.16 แสดงการจัดการรายวิชาที่สอน

จากรูปที่ 4.16 เป็นการแสดงการจัดการรายวิชาที่สอนสำหรับครู ซึ่งสามารถอธิบายการทำงานในส่วนต่างๆตามหมายเลขที่แสดงไว้ ดังนี้

หมายเลข 1 แสดงรายวิชาให้ทำการเลือกวิชาที่ตนเองจะทำการสอน

หมายเลข 2 ทำการเลือกภาคเรียนและปีการศึกษาจากนั้นให้ทำการบันทึก

หมายเลข 3 แสดงรายวิชาที่ทำการเลือกสอนในแต่ละภาคการศึกษา

ค้นหา			
รายชื่อนักศึกษาในวิชา ภาษาไทย2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2550			
รหัสประจำตัวนักเรียน	ชื่อ	เบอร์โทรศัพท์	เกรด เกรดใหม่
50360211	ค.ช.นนท์ ดีมาก	0812345678	3.5 0
50332	ค.ช.นนท์ ดีมาก	0812345678	4 0
ยืนยันเกรด			
รายชื่อนักศึกษาในวิชา คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2550			
รหัสประจำตัวนักเรียน	ชื่อ	เบอร์โทรศัพท์	เกรด เกรดใหม่
50332	ค.ช.นนท์ ดีมาก	0812345678	2.5 0
ยืนยันเกรด			
รายชื่อนักศึกษาในวิชา คณิตศาสตร์2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2552			
รหัสประจำตัวนักเรียน	ชื่อ	เบอร์โทรศัพท์	เกรด เกรดใหม่
50332	ค.ช.นนท์ ดีมาก	0812345678	4 0
ยืนยันเกรด			

รูปที่ 4.17 แสดงการจัดการข้อมูลผลการเรียน

จากรูปที่ 4.17 เป็นการแสดงการจัดการข้อมูลผลการเรียนในรายวิชาที่ตนเองเป็นผู้สอนของแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งสามารถอธิบายการทำงานในส่วนต่างๆตามที่ได้แสดงหมายเลขไว้ ดังนี้

หมายเลข 1 เพื่อความสะดวกในการแก้ไขข้อมูลเกรด สามารถที่จะค้นหานักเรียนในห้องเรียนเพื่อแก้ไขข้อมูลผลการเรียน ได้ง่ายขึ้น โดยใส่คำสำคัญเพื่อค้นหา

หมายเลข 2 สามารถกรอกข้อมูลผลการเรียน และทำการบันทึกเข้าเพื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงได้

Filter:	Go	Reset			
รหัสประจำตัวนักเรียน	ชื่อ	วันเกิด	เบอร์โทรศัพท์	ที่อยู่	เบอร์โทรผู้ปกครอง
9555	ค.ช.สมพร มาทา	2011-05-18	0812345678	ที่อยู่ นายสมพงษ์ มาทา	0842111123
50332	ค.ช.นนท์ ดีมาก	2011-05-18	0812345678	ที่อยู่ นายสมหวังดี ดีมาก	0891221868
50360211	ค.ช. นนท	2011-05-18	0812345678	ที่อยู่ นายสมชาย อ้วน	0842111123
ผลลัพธ์ 1 - 3 จาก 3					

รูปที่ 4.18 แสดงการค้นหารายชื่อทั้งหมดภายในโรงเรียน

จากรูปที่ 4.18 เป็นการแสดงการค้นหารายชื่อทั้งหมดภายในโรงเรียน ซึ่งสามารถอธิบายการทำงานในส่วนต่างๆตามหมายเลขที่แสดงไว้ ดังนี้

หมายเลข 1 ให้ทำการกรอกคำสำคัญเพื่อค้นหานักเรียนภายในโรงเรียน

หมายเลข 2 แสดงข้อมูลเบื้องต้นของนักเรียนทั้งหมดที่อยู่ในโรงเรียน

หมายเลข 3 เมื่อดคลิกที่รายชื่อนักเรียนจะสามารถเข้าสู่ดูผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคนได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.19

ผลการเรียนแบ่งตามปีการศึกษาของ นักเรียนด.ช.นนท์ ดีมาก เลขประจำตัว 50360211

ผลการเรียนประจำเทอมที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2550

ชื่อวิชา หน่วยกิต ผลการเรียน

ภาษาไทย2 1 3.5

คณิตศาสตร์1 2 ยังไม่มีผลการเรียน

ภาษาไทย1 2 ยังไม่มีผลการเรียน

เกรดเฉลี่ย : 3.5

ผลการเรียนประจำเทอมที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2550

ชื่อวิชา หน่วยกิต ผลการเรียน

ภาษาไทย3 1 ยังไม่มีผลการเรียน

คณิตศาสตร์2 1 ยังไม่มีผลการเรียน

ผลการเรียนประจำเทอมที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2551

ชื่อวิชา หน่วยกิต ผลการเรียน

สังคมศึกษา1 1 ยังไม่มีผลการเรียน

รูปที่ 4.19 แสดงผลการเรียนของนักเรียนที่ทำการค้นหา

4.3 การทดสอบภาพรวมของระบบ

เป็นการตรวจสอบโครงสร้างและส่วนประกอบต่างๆของระบบที่มี โดยเทียบจาก Requirement หรือตัวอย่างที่ได้ทำการออกแบบไว้ตั้งแต่ต้น

4.3.1 การกรอกและแก้ไขข้อมูล

เป็นการทดสอบการกรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบ โดยจะตรวจสอบว่าการกรอกข้อมูลในแต่ละส่วนนั้นรับข้อมูลประเภทใดได้บ้าง และข้อมูลที่ทำกรการจัดเก็บนั้นตรงกับข้อมูลที่ได้ทำการกรอกหรือไม่ ซึ่งได้ทำการทดสอบในส่วนของ Back-end และ Front-end สามารถสรุปผลการทดสอบความสามารถของระบบได้ดัง ตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ทดสอบการกรอกและการแก้ไขข้อมูล

Back-end	
- Add Student + Class Room	เป็นการเลือกจากข้อมูลที่มีอยู่ ซึ่งได้ทำการสร้างไว้แล้ว เมื่อทำการเลือกสำเร็จแล้วทำการกดบันทึกเพื่อยืนยันการเปลี่ยนแปลง สำหรับการแก้ไข ทำได้โดยเลือกใหม่แล้วกดบันทึกเช่นกัน
- Add Teacher + Position	เป็นการเลือกจากข้อมูลที่มีอยู่ซึ่งได้ทำการสร้างไว้แล้ว เมื่อทำการเลือกสำเร็จแล้วทำการกดบันทึกเพื่อยืนยันการเปลี่ยนแปลง สำหรับการแก้ไข ทำได้โดยเลือกใหม่แล้วกดบันทึกเช่นกัน
- Add Position	จะรับข้อมูลได้ทั้งตัวอักษร และตัวเลข ไม่เกิน 100 ตัว
- Add Year	จะรับข้อมูลเป็นตัวเลข ไม่เกิน 4 ตัว
- Add Subject + Add Subject ID + Add Subject Name + Add Unit Rate	+ Add Subject ID จะรับข้อมูลได้ทั้งตัวอักษรและตัวเลข 1 - 11 ตัว + Add Subject Name จะรับข้อมูลได้ทั้งตัวอักษร และตัวเลข ไม่เกิน 100 ตัว + Add Unit Rate จะรับข้อมูลที่เป็นตัวเลข 1 - 11 ตัว ถ้ากรอกข้อมูลเป็นตัวอักษรข้อมูลในส่วนนั้นจะเป็น 0 + ต้องกรอกข้อมูลให้ครบทุกช่องจึงจะสามารถเพิ่มวิชานั้นได้ + การที่จะให้วิชาที่เพิ่มนั้นแสดงต้องเปลี่ยนให้เป็น Publish ก่อน
- Add Classtype + Add Classtype + Add Subject into Classtype	+ Class Type จะรับข้อมูลได้ทั้งตัวอักษรและตัวเลขไม่เกิน 50 ตัว + Add Subject into Class type เมื่อเลือกสาขาวิชานั้นๆแล้ว จะมีรายวิชาต่างๆขึ้นมาให้ทำการเลือกเพื่อเพิ่ม เมื่อเลือกเสร็จให้ทำการกดบันทึก
- Add Class + Class + Room	+ Class จะรับข้อมูลที่เป็นตัวอักษรหรือตัวเลข 5 ตัว ถ้ากรอกข้อมูลเกินจะเก็บเพียง 5 ตัวอักษรแรกเท่านั้น + Room จะรับข้อมูลได้ทั้งตัวอักษรและตัวเลข 2 ตัว

Front-end	
<ul style="list-style-type: none"> - กรอกข้อมูลเพื่อขอใช้สิทธิครู + รหัสประจำตัวครู + ชื่อ + วันเกิด + ข้อมูลการศึกษา + เบอร์โทรศัพท์ + ห้องพัก 	<ul style="list-style-type: none"> + รหัสประจำตัวครู จะรับข้อมูลที่เป็นตัวเลข 1 - 11 ตัว ถ้ากรอกข้อมูลเป็นตัวอักษรข้อมูลในส่วนนั้นจะเป็น 0 + ชื่อ จะรับข้อมูลได้ทั้งตัวอักษรและตัวเลข ไม่เกิน 100 ตัว + วันเกิด จะมีปฏิทินให้ทำการเลือกวัน เดือน ปี ซึ่งสามารถทำการเลื่อนเพื่อเปลี่ยนเดือนได้โดย เลือกที่เครื่องหมาย < หรือ > และทำการเปลี่ยนปีได้โดย เลือกที่เครื่องหมาย << หรือ >> + ข้อมูลการศึกษา จะรับข้อมูลได้ทั้งตัวอักษรและตัวเลข ไม่จำกัดจำนวนตัวอักษร + เบอร์โทรศัพท์ รับข้อมูลได้ทั้งตัวอักษรและตัวเลข ไม่เกิน 15 ตัว + ห้องพัก จะรับข้อมูลได้ทั้งตัวอักษรและตัวเลข ไม่เกิน 30 ตัว + ต้องกรอกข้อมูลให้ครบทุกช่องจึงจะสามารถยืนยันข้อมูลได้
<ul style="list-style-type: none"> - กรอกข้อมูลเพื่อขอใช้สิทธินักเรียน + รหัสประจำตัวนักเรียน + ชื่อ + วันเกิด + เบอร์โทรศัพท์ + ที่อยู่ + ผู้ปกครอง + เบอร์โทรผู้ปกครอง 	<ul style="list-style-type: none"> + รหัสประจำตัวนักเรียน จะรับข้อมูลที่เป็นตัวเลข 1 - 11 ตัว ถ้ากรอกข้อมูลเป็นตัวอักษรข้อมูลในส่วนนั้นจะเป็น 0 + ชื่อ จะรับข้อมูลได้ทั้งตัวอักษรและตัวเลข ไม่เกิน 100 ตัว + วันเกิด จะมีปฏิทินให้ทำการเลือกวัน เดือน ปี ซึ่งสามารถทำการเลื่อนเพื่อเปลี่ยนเดือนได้โดย เลือกที่เครื่องหมาย < หรือ > และทำการเปลี่ยนปีได้โดย เลือกที่เครื่องหมาย << หรือ >> + เบอร์โทรศัพท์ รับข้อมูลได้ทั้งตัวอักษรและตัวเลข ไม่เกิน 15 ตัว + ที่อยู่ จะรับข้อมูลได้ทั้งตัวอักษรและตัวเลข ไม่จำกัดจำนวนตัวอักษร + ผู้ปกครอง จะรับข้อมูลได้ทั้งตัวอักษรและตัวเลข ไม่เกิน 100 ตัว + เบอร์โทรผู้ปกครอง จะรับข้อมูลได้ทั้งตัวอักษรและตัวเลข ไม่เกิน 15 ตัว
<ul style="list-style-type: none"> - จัดการวิชาเรียนสำหรับนักเรียน 	<p>จะรับข้อมูลจากการเลือกรายชื่อวิชาที่ได้ทำการเพิ่มไว้แล้วซึ่งจะต้องทำการเลือกภาคเรียนและปีการศึกษาด้วย เมื่อเลือกแล้วทำการยืนยันเพื่อบันทึกข้อมูล</p>
<ul style="list-style-type: none"> - จัดการวิชาที่จะสอนสำหรับครู 	<p>จะรับข้อมูลจากการเลือกรายชื่อวิชาที่ได้ทำการเพิ่มไว้แล้วซึ่งจะต้องทำการเลือกภาคเรียนและปีการศึกษาด้วย เมื่อเลือกแล้วทำการยืนยันเพื่อบันทึกข้อมูล และถ้าต้องการแก้ไขจะต้องแก้ไขใหม่ทั้งหมด</p>

Front-end	
- จัดการข้อมูลผลการเรียน + ค้นหา + กรอกข้อมูลผลการเรียน	+ ค้นหา จะรับข้อมูลที่เป็นตัวอักษร และตัวเลข เพื่อทำการค้นหา รายชื่อนักเรียนจากนักเรียนทั้งหมดที่ครูเป็นผู้สอน เมื่อกรอกเสร็จจะต้องกด ค้นหา เพื่อให้ข้อมูลมีความเจาะจงมากขึ้น + กรอกข้อมูลผลการเรียน จะมีเกรดให้เลือก 8 เกรดคือ 0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 และ 4 ซึ่งจะเป็นตัวเลือกให้ทำการเลือก
- ค้นหารายชื่อนักเรียนจากนักเรียนทั้งหมด + ค้นหา	+ ค้นหา จะรับข้อมูลทั้งตัวอักษรและตัวเลข เพื่อทำการค้นหาจากฐานข้อมูลทั้งหมดและแสดงข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนออกมา ซึ่งครูสามารถเข้าไปดูผลการเรียนทั้งหมดได้ด้วย

4.3.2 การลบข้อมูล

เป็นการทดสอบการลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล ข้อมูลส่วนมากการจัดการจะเป็นสิทธิ์ขาดของผู้ดูแลระบบแต่เพียงผู้เดียว แต่ในส่วนที่ผู้ใช้จะทำการลบได้ก็คือส่วนของการเลือกรายวิชาต่างๆออกจากการเรียนการสอนเท่านั้น ซึ่งผลการทดสอบโปรแกรมสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ตารางทดสอบการลบข้อมูล

Back-end	
- Add Student	ในส่วนของ Back-end สามารถทำการลบข้อมูลได้โดยการเลือกข้อมูลที่ต้องการจะลบได้ที่สแตทว ซึ่งเมื่อทำการลบแล้ว ข้อมูลในฐานข้อมูลก็จะถูกลบออกด้วยเช่นกัน
- Add Teacher	
- Add Position	
- Add Year	
- Add Subject	
- Add Classtype	
- Add Classroom	
Front-end	
- เลือกวิชาที่สอนของครู	เมื่อ ไม่ต้องการสอนวิชานั้นๆแล้ว สามารถที่จะลบออกได้โดยเลือกวิชานั้นในช่องที่ต้องการลบ แล้วทำการยืนยัน

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินการ

โครงการนี้พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการระบบทะเบียนด้านการเรียนการสอนภายในโรงเรียน ซึ่งพัฒนาขึ้นเป็น Extension ในรูปแบบของ Component บน Joomla1.5.x ซึ่งสามารถดึงเครื่องมือของ Joomla1.5.x มาใช้ในการจัดการข้อมูลในส่วนต่างๆ ได้ง่าย และสะดวกมากยิ่งขึ้น

5.1 ผลการดำเนินงาน

ผู้พัฒนาได้ทำการพัฒนาระบบบน Joomla1.5.x สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

5.1.1 ระบบเว็บไซต์สำหรับโรงเรียน ซึ่งผู้ใช้ที่เป็นโรงเรียนสามารถนำระบบนี้ไปใช้งานเพื่อจัดการข้อมูลในการเผยแพร่ข้อมูลของโรงเรียนรวมถึงการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ ได้ทันที เพียงแค่จัดการข้อมูลตามฟังก์ชันการทำงาน ดังนี้

- สามารถจัดการข้อมูลของโรงเรียนได้
- สามารถจัดการข้อมูลผลงานต่างๆของโรงเรียนได้
- สามารถจัดการข้อมูลของบุคลากรได้
- สามารถจัดการข้อมูลกิจกรรมต่างๆได้
- สามารถจัดการเกี่ยวกับปฏิทินการศึกษาได้
- สามารถจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ได้
- สามารถเข้าสู่บทเรียนออนไลน์ได้โดยการเชื่อมต่อกับ Moodle ได้

5.1.2 ระบบ Simple School Component เป็นระบบที่ใช้ในการจัดการเกี่ยวกับระบบทะเบียนด้านการเรียนการสอน รวมถึงการจัดการข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนในแต่ละภาคเรียน ซึ่งระบบจะแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของ Front-end นักเรียนและครูสามารถเข้าใช้เพื่อจัดการข้อมูลได้ และส่วนของ Back-end ผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้จัดการข้อมูลทั้งหมด ซึ่งผู้ใช้งานทั้ง 3 ประเภทนี้จะได้สิทธิ์การเข้าใช้ระบบที่แตกต่างกัน ดังนี้

สำหรับผู้ใช้ประเภทครู เมื่อสมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบในส่วนหน้าเว็บไซต์แล้วจะสามารถทำการกรอกข้อมูลส่วนตัว เพื่อร้องขอการเข้าใช้สิทธิ์ครู แล้วรอให้ผู้ดูแลระบบยอมรับและทำการเลือกตำแหน่งให้กับครู จากนั้นก็สามารถเข้าสู่ข้อมูลส่วนตัวของตนเอง เลือกวิชาที่ทำการสอน คุรรายชื่อนักเรียนในรายวิชาที่ทำการสอนรวมไปถึงจัดการผลการเรียนแต่ละรายวิชา และเพื่อความสะดวกในการแก้ไขหรือกรอกข้อมูลผลการเรียนจึงสามารถที่จะค้นรายชื่อนักเรียนโดยใส่คำสำคัญได้

สำหรับผู้ใช้ประเภทนักเรียน เมื่อทำการสมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบในส่วนหน้าเว็บไซต์แล้ว จะสามารถที่จะกรอกข้อมูลส่วนตัว เพื่อร้องขอการเข้าใช้สิทธิ์นักเรียน แล้วรอให้ผู้ดูแลระบบยอมรับและทำการเลือกชั้นเรียนให้กับนักเรียน จากนั้นก็สามารถเข้าสู่ข้อมูลส่วนตัวของตนเอง เลือกวิชาเรียน ตลอดจนสามารถตรวจสอบผลการเรียนที่ลงทะเบียนได้

สำหรับผู้ดูแลระบบ เมื่อทำการเข้าสู่ระบบในส่วนหน้าของ Back-end สามารถจัดการเกี่ยวกับการร้องขอเพื่อเข้าใช้ระบบของครูและนักเรียน เพิ่มห้องเรียน แผนการเรียน เพิ่มรายวิชาในแต่ละแผนการเรียน เพิ่มตำแหน่งของบุคลากร รวมไปถึงปีการศึกษาเข้าสู่ระบบได้

สิ่งที่ได้รับจากการดำเนินงาน

- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานระบบของ Joomla1.5.x
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลต่างๆบน Joomla 1.5.x
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการติดตั้งและการแสดงผล Component
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระหว่าง Joomla1.5.x กับ Moodle
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระหว่าง Joomla1.5.x กับ Moodle ให้เป็นแบบ Single login
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการของโรงเรียนในการสร้างเว็บไซต์ของโรงเรียนมากขึ้น
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียน Component บน Joomla1.5.x
- มีความรู้ความเข้าใจในการจัดรูปแบบหน้า User interface ในการสร้าง Component
- มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างฐานข้อมูลใน Joomla1.5.x
- มีความรู้ความเข้าใจในการเขียนโปรแกรม PHP และ HTML เพื่อควบคุมโปรแกรม

5.2 ปัญหาที่พบในการทำโครงการงาน

- 5.2.1 ปัญหาการออกแบบตารางฐานข้อมูลของระบบ
- 5.1.2 ปัญหาด้านระยะเวลาในการดำเนินงานที่มีค่อนข้างน้อย
- 5.2.3 ปัญหาด้านการวางแผนการดำเนินงาน
- 5.2.4 ปัญหาการจัดวางหน้า User interface

5.3 ข้อเสนอแนะ

- 5.3.1 ในการทำงานกลุ่มควรที่จะแบ่งหน้าที่รับผิดชอบไม่ให้เกิดการทำงานที่ทับซ้อนกัน เพื่อให้ทุกคนได้ศึกษาหาความรู้และได้งานตามเวลาที่กำหนดไว้
- 5.3.2 ในการทำงานควรมีการออกแบบให้ถูกต้อง และมีวัตถุประสงค์ที่แน่ชัด
- 5.3.3 ในการสร้าง Extension ควรพัฒนาให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจและใช้งานได้ง่ายที่สุด
- 5.3.4 ในการออกแบบเว็บไซต์ควรเลือกออกแบบให้ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการ มีการจัดข้อมูลให้เป็นระบบ สามารถเข้าชมหรือค้นหาได้ง่าย และเลือกสีหรือกราฟิกที่เหมาะสม

5.4 แนวทางในการพัฒนาโครงการงาน

- 5.4.1 ควรพัฒนาระบบให้สามารถสร้างตารางเรียนตารางสอนสำหรับนักเรียนและครูได้
- 5.4.2 ควรพัฒนาระบบให้ผู้ปกครองสามารถเข้าไปดูผลการเรียนของนักเรียนได้
- 5.4.3 ควรพัฒนาระบบให้สามารถส่ง Email หรือ SMS แจ้งผลการเรียนให้ผู้ปกครองทราบ เมื่อครูออกผลการเรียนในภาคเรียนนั้นๆครบทุกวิชาแล้ว

บรรณานุกรม

- [1] <http://www.hellomyweb.com/>
- [2] <http://meewebfree.com/site/basic-website/>
- [3] <http://www.basic1st.com/>
- [4] <http://cmsthailand.com/>
- [5] <http://joomlaclub.wordpress.com/2007/10/30/Extension>
- [6] พงศ์ศักดิ์ อภิลักขิตพงษ์, สร้างเว็บไซต์ในพริบตาด้วย Joomla, ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดเคชั่น, 2552.
- [7] ปิยะ นากสงค์, คู่มือการสร้างและบริหารเว็บไซต์ด้วย Joomla, พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดเคชั่น, 2551.
- [8] บุญเกียรติ เจตจันทร์ และ ภาณุภณ พสุชัยสกุล, การจัดการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบ Moodle, NECTEC, พฤษภาคม – มิถุนายน 2549.
- [9] James Kennard, **Mastering Joomla! 1.5 Extension and Framework Development**, The 1st Publish Birmingham, UK. : Packt Publishing Ltd., 2007.

ประวัติผู้เขียนโครงการ



ชื่อ นายจักรวัฒน์ อินทพงษ์
 ภูมิลำเนา 151 หมู่ 4 ต.ศรีศรีมาศ อ.ศรีมาศ จ.สุโขทัย
 ประวัติการศึกษา
 - จบระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนบ้านใหม่เจริญผลพิทยาคม
 - ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4
 สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยนเรศวร
 E-mail: se-jak@hotmail.com



ชื่อ นางสาวคณิดา ยาอินทร์
 ภูมิลำเนา 99 หมู่ 5 ต.เก้าเลี้ยว อ.เก้าเลี้ยว จ.นครสวรรค์
 ประวัติการศึกษา
 - จบระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนลาซาล ไซตรีวินนครสวรรค์
 - ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4
 สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยนเรศวร
 E-mail: kanida_cpe_nu@hotmail.com



ชื่อ นายธเนศ แซ่ไหล
 ภูมิลำเนา 15 หมู่ 9 ต.หนองกร่าง อ.บ่อพลอย จ.กาญจนบุรี
 ประวัติการศึกษา
 - จบมัธยมจากโรงเรียนหนองรีประชานิมิต
 - ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4
 สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยนเรศวร
 E-mail: tanetsz@gmail.com

ภาคผนวก

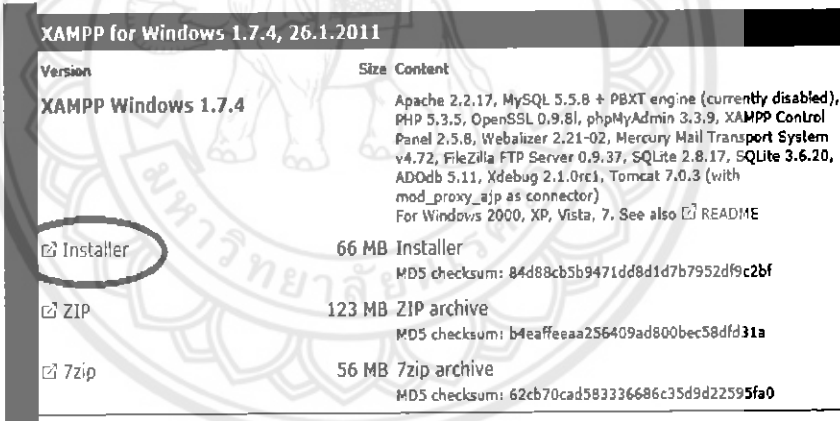
การติดตั้งโปรแกรม

1. การติดตั้งการตั้งค่าและการใช้งาน XAMPP

XAMPP for Windows

รูปที่ ก.1 แสดง Xampp

XAMPP for windows ดังรูปที่ ก.1 เป็นโปรแกรมจำลอง Web server สำหรับใช้ในการทดสอบสคริปต์หรือเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นภายในเครื่องของเราเอง ดาวน์โหลดตัวติดตั้ง XAMPP เวอร์ชันล่าสุดได้ที่เว็บไซต์ <http://www.apachefriends.org/en/xampp-windows.html> ดังรูปที่ ก.2



XAMPP for Windows 1.7.4, 26.1.2011		
Version	Size	Content
XAMPP Windows 1.7.4		Apache 2.2.17, MySQL 5.5.8 + PBXT engine (currently disabled), PHP 5.3.5, OpenSSL 0.9.8i, phpMyAdmin 3.3.9, XAMPP Control Panel 2.5.8, Webalizer 2.21-02, Mercury Mail Transport System v4.72, FileZilla FTP Server 0.9.37, SQLite 2.8.17, SQLite 3.6.20, ADOdb 5.11, Xdebug 2.1.0rc1, Tomcat 7.0.3 (with mod_proxy_ajp as connector) For Windows 2000, XP, Vista, 7. See also README
Installer	66 MB	Installer MD5 checksum: 84d88cb5b9471dd8d1d7b7952df9c2bf
ZIP	123 MB	ZIP archive MD5 checksum: b4eaffeeaa256409ad800bec58dfd31a
7zip	56 MB	7zip archive MD5 checksum: 62cb70cad583336686c35d9d22595fa0

รูปที่ ก.2 แสดงให้ทำการดาวน์โหลด Xampp

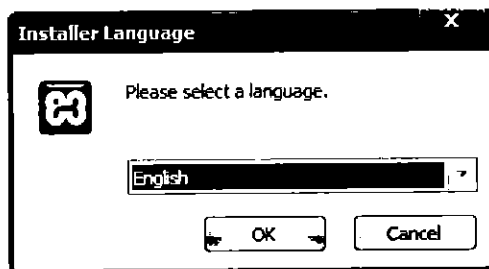
- ทำการดับเบิลคลิกที่ไฟล์ xampp-win32-1.7.4-VC6-installer ดังรูปที่ ก.3



xampp-win32-1.7.4-VC6-installer

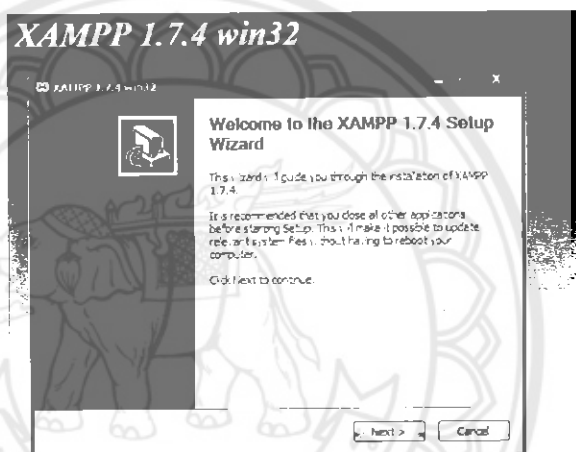
รูปที่ ก.3 ไอคอนโปรแกรม Xampp

- เลือกภาษาเป็นภาษาอังกฤษ ดังรูปที่ ก.4



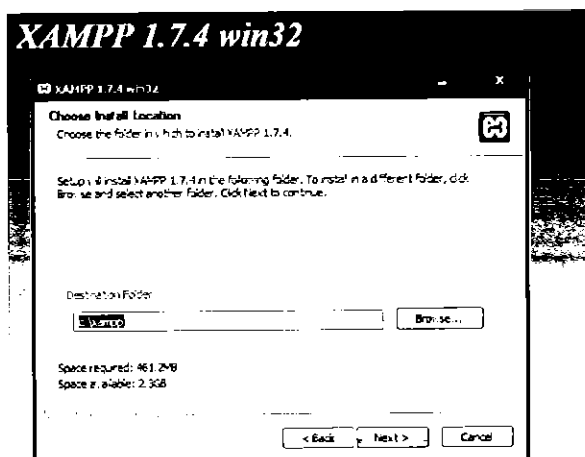
รูปที่ ก.4 ให้ทำการเลือกภาษา

- ระบบแสดงข้อความต้อนรับให้ คลิกปุ่ม Next ดังรูปที่ ก.5



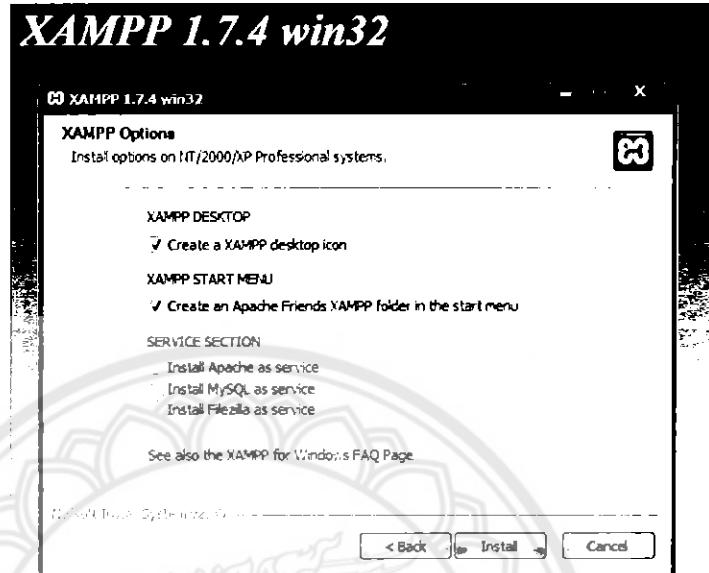
รูปที่ ก.5 ทำการติดตั้ง_1

- เลือกไดเรกทอรีที่เก็บเป็น c:\xampp เสร็จแล้วคลิกปุ่ม Next ดังรูปที่ ก.6



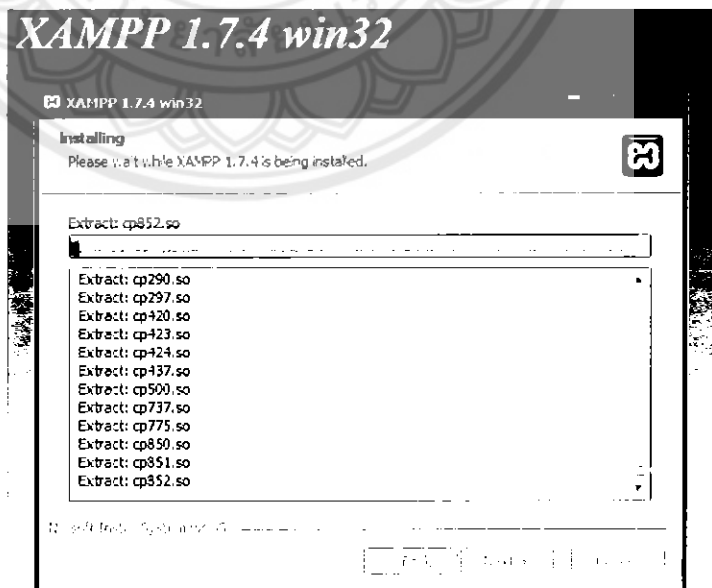
รูปที่ ก.6 ทำการติดตั้ง_2

- เลือกการสร้าง Shortcut และเลือกบริการตามต้องการ เสร็จแล้วให้คลิกปุ่ม Install เพื่อเริ่มติดตั้งดังรูปที่ ก.7



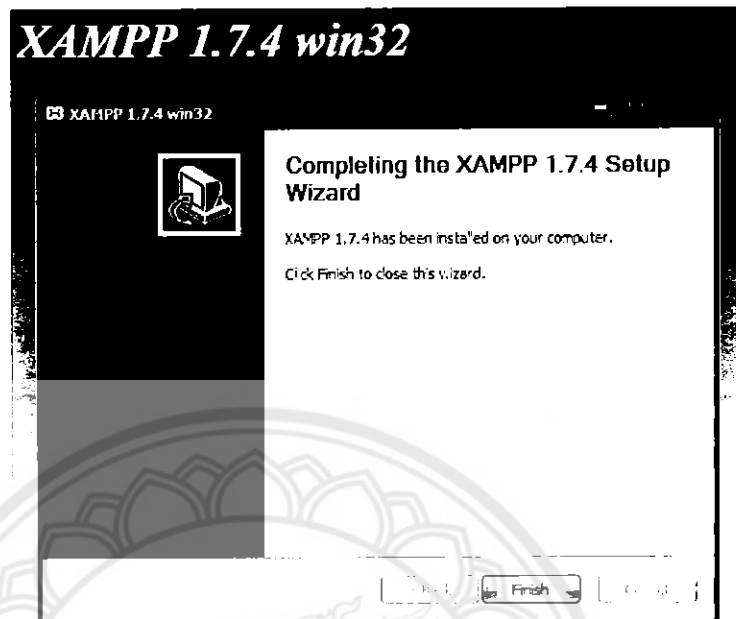
รูปที่ ก.7 ทำการติดตั้ง_3

- ขณะทำการติดตั้งโปรแกรมจะแสดง ดังรูปที่ ก.8



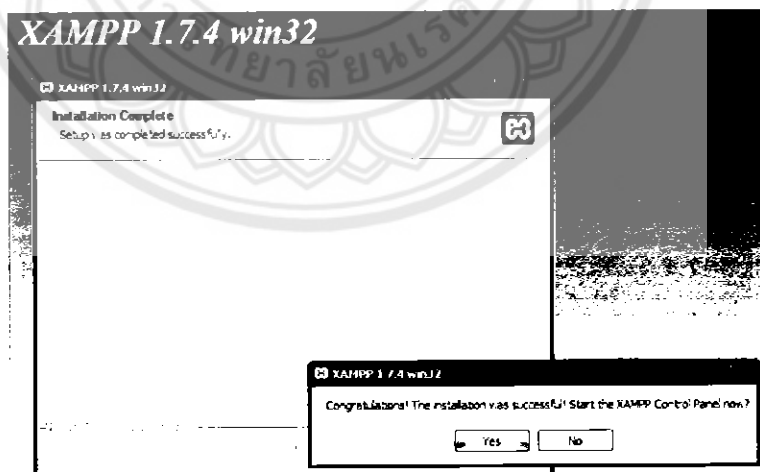
รูปที่ ก.8 ทำการติดตั้ง_4

- คลิกปุ่ม Finish เพื่อสิ้นสุดการติดตั้ง ดังรูปที่ ก.9



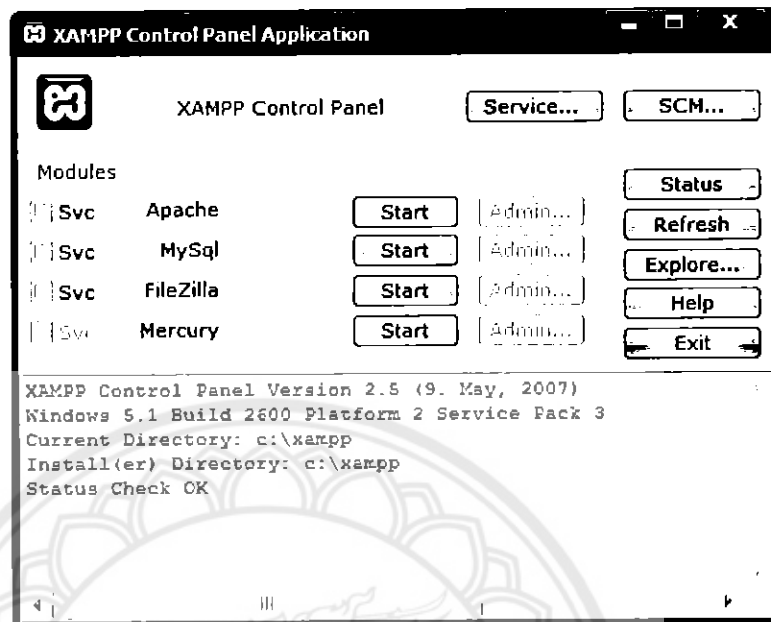
รูปที่ ก.9 ทำการติดตั้ง 5

- คลิกปุ่ม Yes เพื่อยืนยันว่าเสร็จสิ้นการติดตั้งแล้ว ดังรูปที่ ก.10



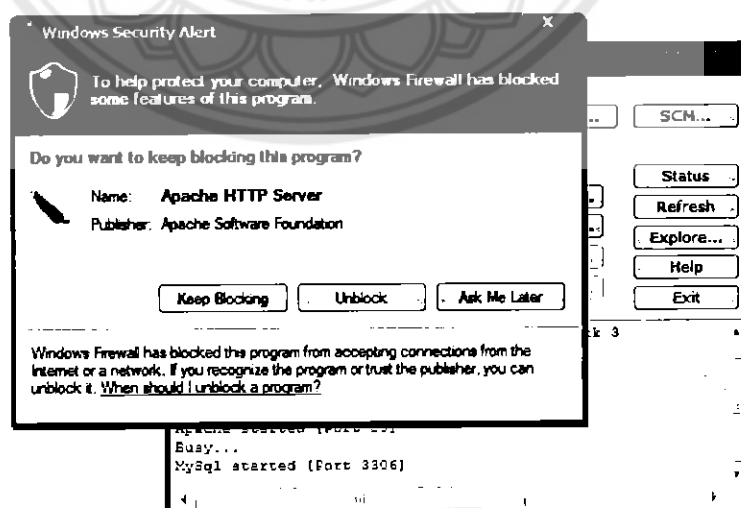
รูปที่ ก.10 ทำการติดตั้ง 6

- แสดงหน้า Control Panel ของโปรแกรม XAMPP ดังรูปที่ ก.11



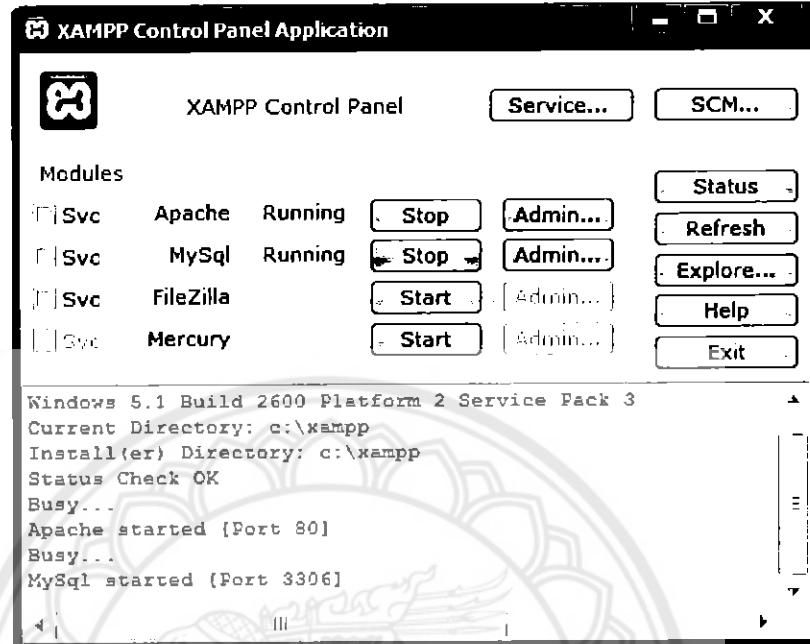
รูปที่ ก.11 แสดงหน้า Control Panel ของโปรแกรม XAMPP

- ให้ทำการเริ่มบริการ Apache และ MySQL กรณีที่ระบบ Windows ขึ้นหน้าต่าง Windows Security Alert ให้ตอบ Unblock ดังรูปที่ ก.12



รูปที่ ก.12 ทำการเริ่มบริการ Apache และ MySQL

- แสดงหน้า Control Panel ของโปรแกรม XAMPP หลังจากเปิดใช้งาน Apache และ MySQL ดังรูปที่ ก.13



รูปที่ ก.13 แสดงหน้า Control Panel ของโปรแกรม XAMPP

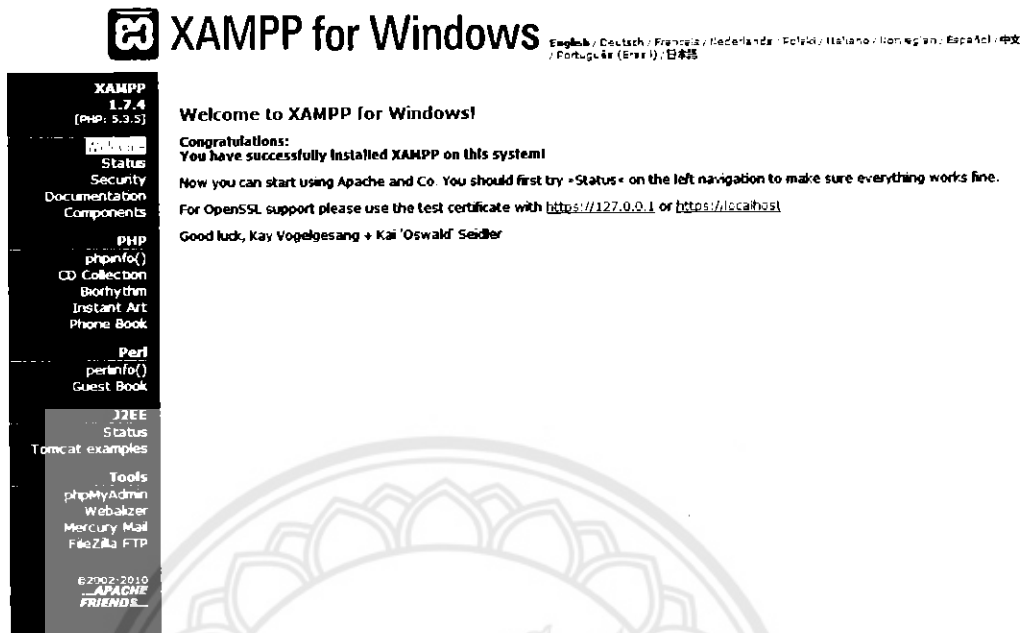
- เปิด Browser แล้วพิมพ์ URL <http://localhost> จะแสดงผลดังรูปที่ ก.14



English / Deutsch / Français / Nederlands / Polski / Italiano / Norwegian / Español / 中文 / Português(Brasil) / 日本語

รูปที่ ก.14 แสดงหน้า Xampp เมื่อเข้า URL <http://localhost>

- คลิกเลือกภาษาอังกฤษ ดังรูปที่ ก.15



รูปที่ ก.15 แสดงการเลือกสำหรับภาษาอังกฤษ

- เข้าเมนู Security เพื่อจัดการกำหนดรหัสผ่านสำหรับใช้งาน Server และฐานข้อมูล จากนั้นคลิกที่ <http://localhost/security/xamppsecurity.php> ดังรูปที่ ก.16

To fix the problems for mysql, phpmyadmin and the xampp directory simply use
=> <http://localhost/security/xamppsecurity.php> <= [allowed only for localhost]

รูปที่ ก.16 แสดงข้อมูลเมื่อเข้าเมนู Security

- กำหนดรหัสผ่านของ MySQL SuperUser หรือ root ยืนยันรหัสผ่านอีกครั้ง กด Password changing ตามรูปที่ ก.17

Security console MySQL & XAMPP directory protection

MYSQL SECTION: "ROOT" PASSWORD

MySQL SuperUser: root

New password:

Repeat the new password:

PhpMyAdmin authentication: http cookie

---- Security risk! ----

Safe plain password in text file?

(File: C:\xampp\security\security\mysqlrootpasswd.txt)

รูปที่ ก.17 กำหนดรหัสผ่านของ MySQL

- เปิด Browser แล้วพิมพ์ URL <http://localhost> เลือกเมนู phpMyAdmin ใส่ Username: root และ Password: ที่ตั้งไว้ จากนั้นคลิก Go ดังรูปที่ ก.18

Language:

Log in

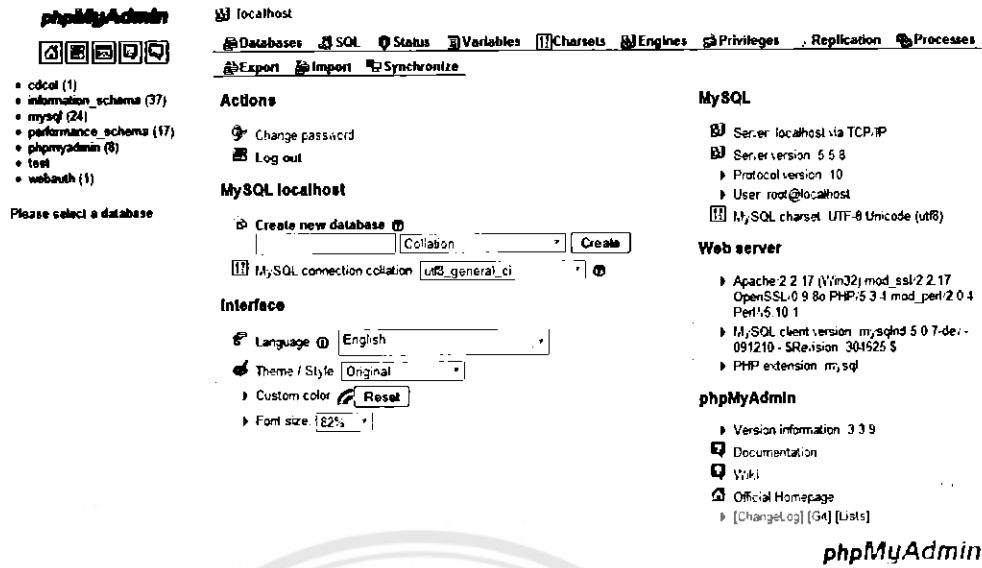
Username:

Password:

Cookies must be enabled past this point

รูปที่ ก.18 แสดงหน้าต่างเมื่อเลือกเมนู phpMyAdmin

- แสดงหน้า phpMyAdmin ดังรูปที่ ก.19



รูปที่ ก.19 แสดงหน้า phpMyAdmin

2. การติดตั้ง Joomla 1.5.x

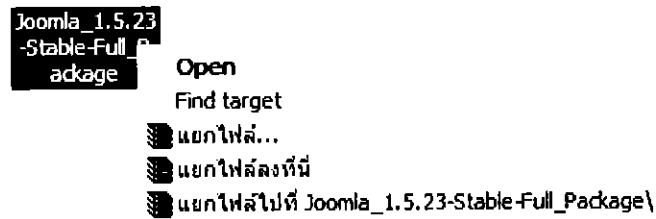
- ดาวน์โหลด Joomla 1.5.x ได้ที่ <http://www.joomla.org/download.html> จะเห็นดังรูป ก.20

Download Joomla! 1.5.x

LANGUAGE	VERSION	DOWNLOAD
English (UK)	1.5.23 Full Package	ZIP
English (UK)	1.5.22 to 1.5.23 Upgrade Package	ZIP

รูปที่ ก.20 แสดงการดาวน์โหลด Joomla1.5.x

- เมื่อได้ทำการดาวน์โหลด Joomla มาแล้วให้ทำการแตกไฟล์ ด้วย Winrar ด้วยการคลิกขวา เลือกแยกไฟล์ไปที่ `joomla_1.5.23-Stable-Full_Package\` ดังรูปที่ ก.21

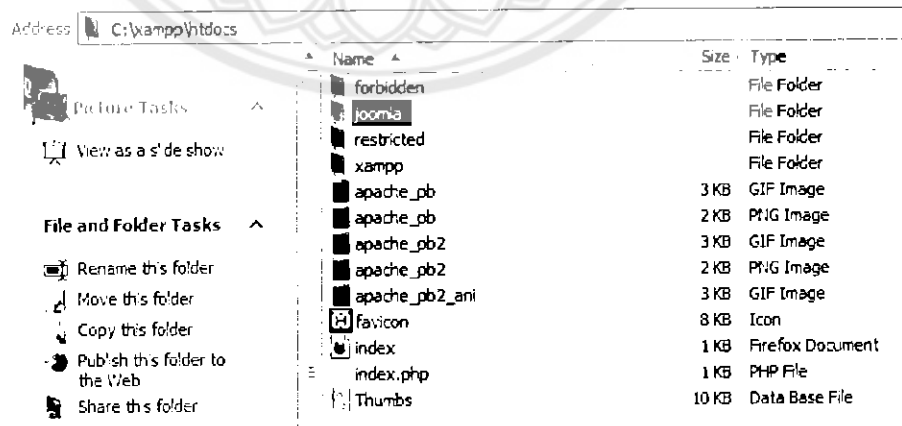


รูปที่ ก.21 แสดงการแยกไฟล์

- เปลี่ยนชื่อโฟลเดอร์เป็น Joomla ดังรูปที่ ก.22 แล้วคัดลอกไปยังไดเรกทอรีที่ใช้เก็บเว็บไซต์ ซึ่งจะอยู่ที่ c:\xampp\htdocs ดังรูปที่ ก.23



รูปที่ ก.22 แสดงเมื่อทำการเปลี่ยนชื่อเป็น Joomla



รูปที่ ก.23 แสดงโฟลเดอร์ที่ C:\xampp\htdocs

- เปิดบราวเซอร์แล้วพิมพ์ URL <http://localhost> เลือกเมนู phpMyAdmin แล้ว Login ทำการสร้างฐานข้อมูลใหม่ชื่อ Joomla จากนั้นกด Create ดังรูปที่ ก.24

phpMyAdmin

localhost

Databases SQL Status Variables Charsets Engines

Export Import Synchronize

Actions

- Change password
- Log out

MySQL localhost

Create new database Collation Create

MySQL connection collation:

รูปที่ ก.24 แสดงการสร้างฐานข้อมูล

- ฐานข้อมูลถูกสร้างเรียบร้อยแล้วจะได้ดังรูปที่ ก.25

phpMyAdmin

localhost > joomla

Structure SQL Search Query Export

Drop

Database

joomla

joomla (0)

No tables found in database.

Database joomla has been created.

CREATE DATABASE `joomla`;

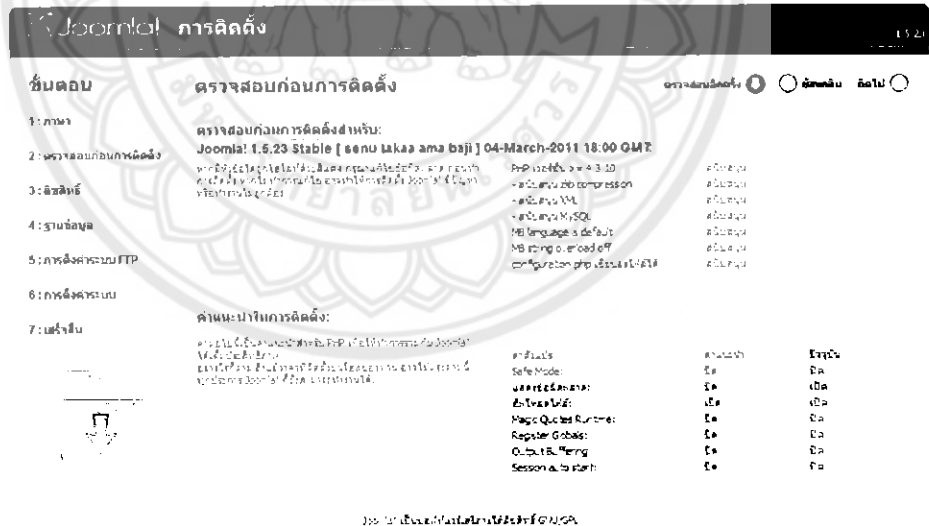
รูปที่ ก.25 แสดงฐานข้อมูลที่สร้างแล้ว

- ใส่ URL ลงในช่อง Address Bar ของเบราว์เซอร์เพื่อเรียกหน้าการติดตั้ง Joomla ขึ้นมาใน
ที่นี่เราใช้ <http://localhost/joomla> เลือกภาษาที่ใช้ติดตั้งในที่นี้เลือกภาษาไทย แล้วคลิก
Next ดังรูปที่ ก.26



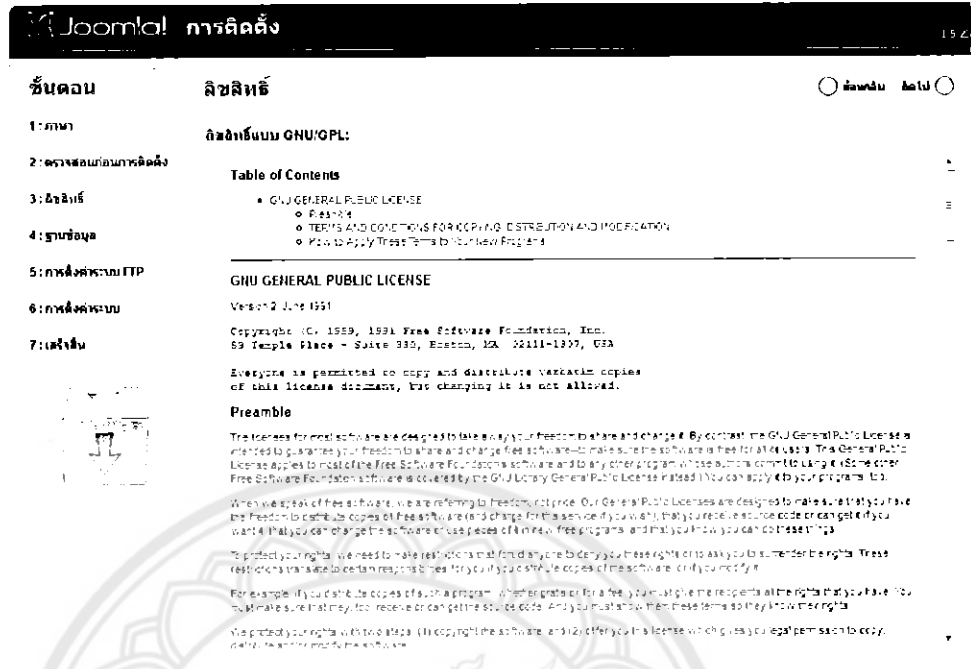
รูปที่ ก.26 ทำการติดตั้ง Joomla_1

- แสดงค่าต่างๆของ Server และคำแนะนำในการติดตั้ง เมื่อตรวจสอบเสร็จแล้ว ให้คลิกปุ่มถัดไป ดังรูปที่ ก.27



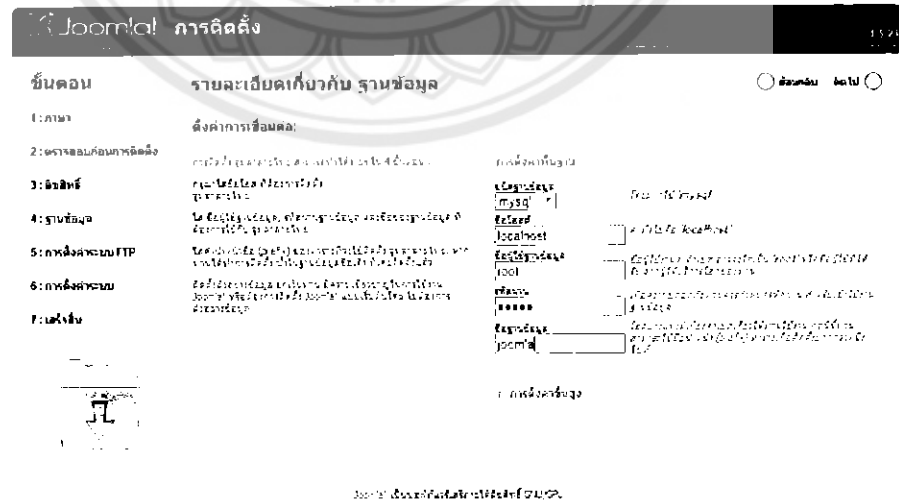
รูปที่ ก.27 ทำการติดตั้ง Joomla_2

- หน้านี้แจ้งถึงทีมผู้พัฒนาลิขสิทธิ์การใช้งาน ให้คลิกปุ่มถัดไปดังรูปที่ ก.28



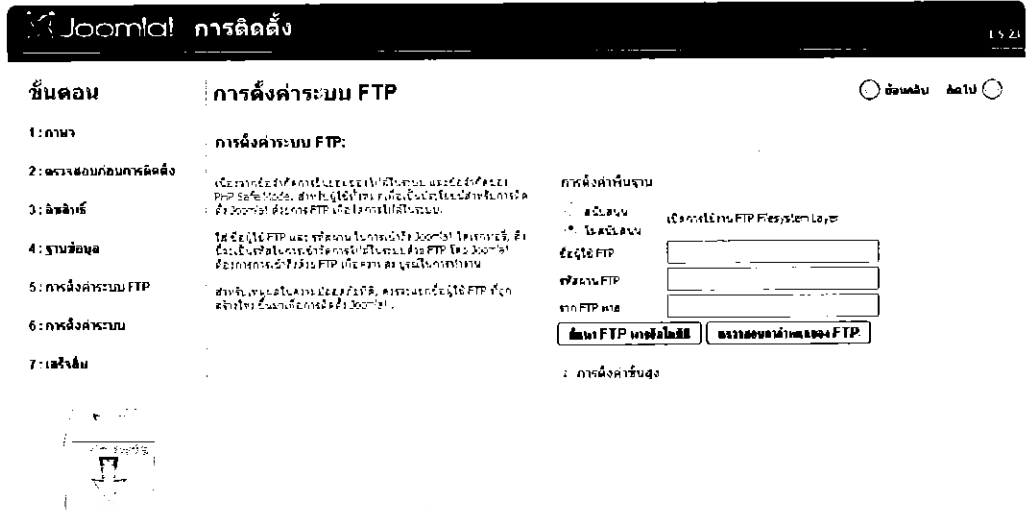
รูปที่ ก.28 ทำการติดตั้ง Joomla 3

- กำหนดการเชื่อมต่อกับ MySQL Server ซึ่งมีรายละเอียดตามภาพสำหรับ ชื่อฐานข้อมูล ให้ระบุชื่อที่ได้สร้างไว้ในตอนแรกจากนั้นคลิกปุ่มถัดไป ดังรูปที่ ก.29



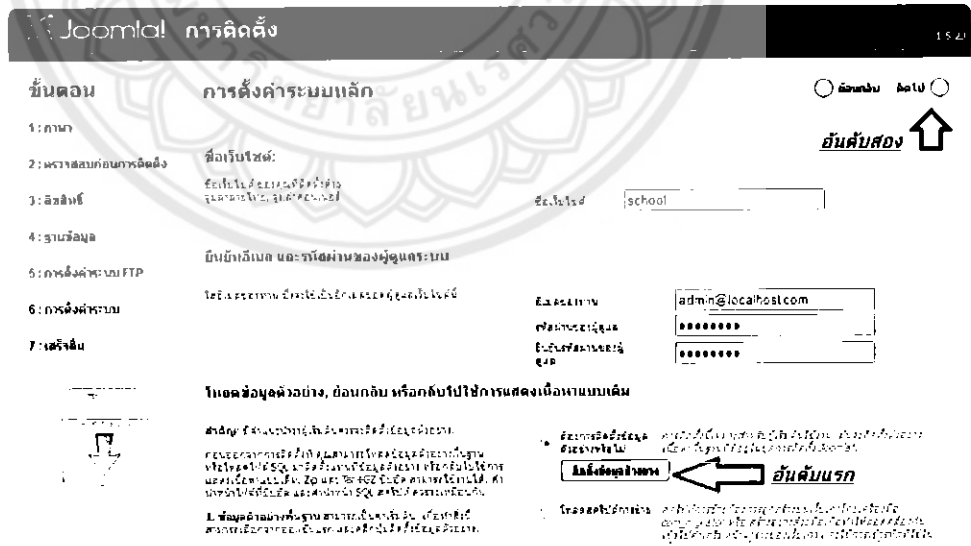
รูปที่ ก.29 ทำการติดตั้ง Joomla 4

- แสดงการตั้งค่า FTP หน้านี้ให้คลิกปุ่มถัดไป ดังรูปที่ ก.30



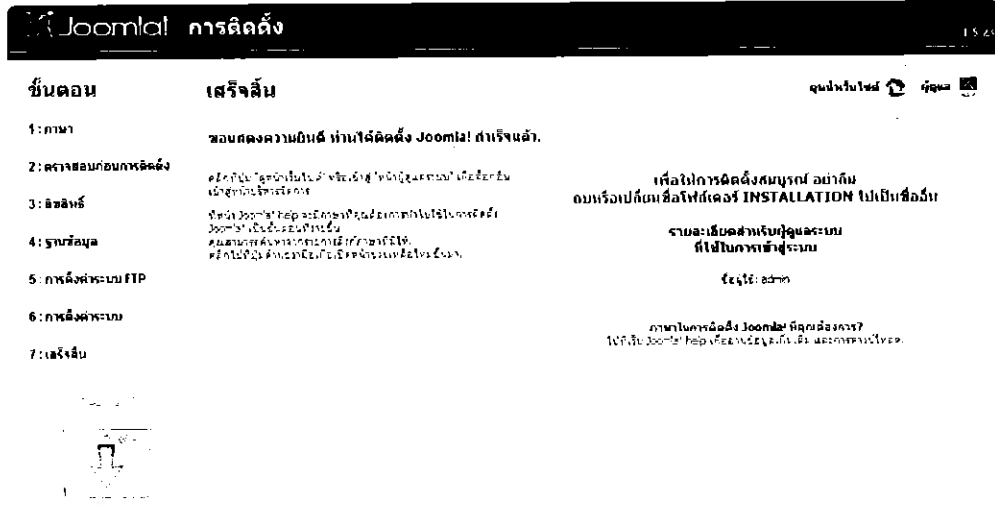
รูปที่ ก.30 ทำการติดตั้ง Joomla 5

- ติดตั้งข้อมูลตัวอย่างก่อน เพื่อความสะดวกในการแก้ไขให้เป็นหน้าเว็บตามที่ต้องการ จากนั้นทำการตั้งชื่อ Site และตั้งรหัสผ่านสำหรับ Admin เมื่อเสร็จแล้วให้คลิกถัดไป ดังรูปที่ ก.31



รูปที่ ก.31 ทำการติดตั้ง Joomla 6

- ขั้นตอนการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์จะแสดงผล ดังรูปที่ ก.32



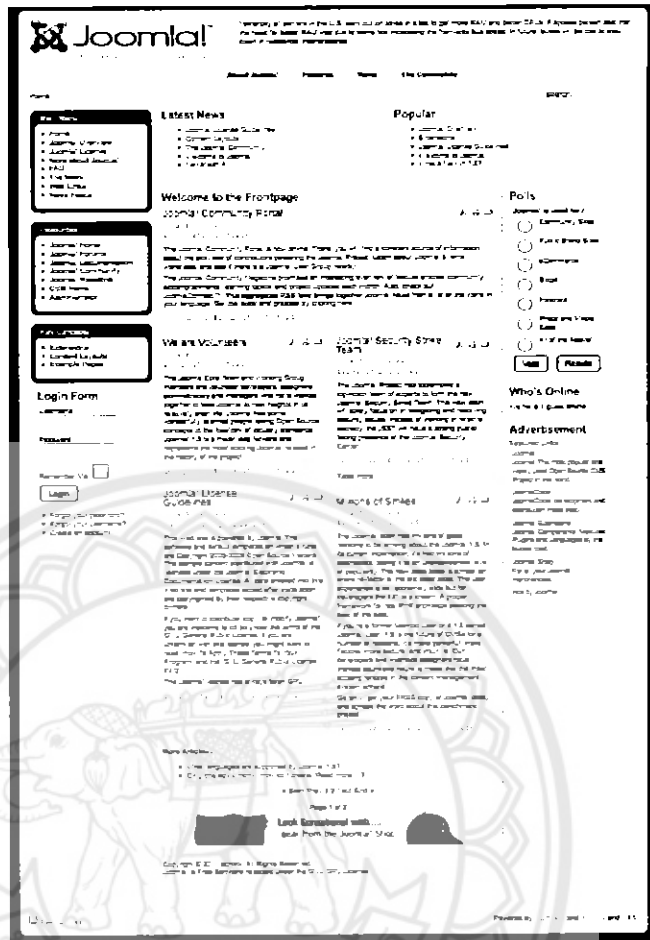
รูปที่ ก.32 ทำการติดตั้ง Joomla_7

- จากนั้น ไปลบไฟล์ที่ระบบแจ้งให้ลบจากรูปที่ ก.32 ในโฟลเดอร์ Joomla ดังรูปที่ ก.33



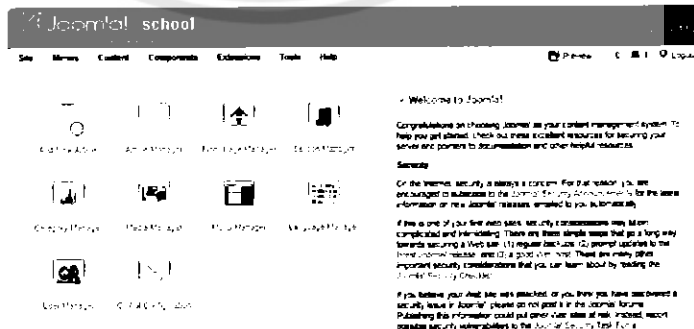
รูปที่ ก.33 แสดงการลบไฟล์ Installation

- หน้า Web Joomla ที่ติดตั้งเสร็จแล้ว ดังรูปที่ ก.34



รูปที่ ก.34 แสดงหน้าเว็บ Joomla

- แสดงหน้าการจัดการข้อมูลในส่วนของ Back-end ดังรูปที่ ก.35



รูปที่ ก.35 แสดงการจัดการข้อมูล