

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบบริหารจัดการเนื้อหาเว็บไซต์สำหรับภาควิชาในหน่วยงานศึกษา

CONTENT MANAGEMENT SYSTEM FOR DEPARTMENT OF EDUCATION UNIT



วพ.
๕๒๑๙
๒๕๕๘

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 62586
วัน,เดือน,ปี..... 19 ส.ค. 2549

b..... 11626116
i.....

ปฏิญานีพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONTENT MANAGEMENT SYSTEM FOR DEPARTMENT OF EDUCATION UNIT



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
BACHELOR IN DEPARTMENT OF INFORMATION ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2005**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญาานิพนธ์ ระบบบริหารจัดการเนื้อหาเว็บไซท์ สำหรับภาควิชาในหน่วยงานศึกษา
Content Management System for Department of Education Unit

ชื่อนักศึกษา นางสาวศิริดา จำปาราช รหัสนักศึกษา 45010761
นางสาวอรณัช ชัยสงคราม รหัสนักศึกษา 45010933

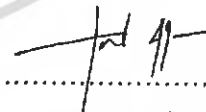
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ภุชงค์ หงษ์สุวรรณ

ระดับการศึกษา ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ

ภาควิชา วิศวกรรมสารสนเทศ

ปีการศึกษา 2548

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับการอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง



(อาจารย์ภุชงค์ หงษ์สุวรรณ)

อาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาานิพนธ์

ลิขสิทธิ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ระบบบริหารจัดการเนื้อหาเว็บไซต์สำหรับภาควิชาในหน่วยงานศึกษา		
ชื่อนักศึกษา	นางสาวศิรดา จำปาราช	รหัสนักศึกษา	45010761
	นางสาวอรณัช ชัยสงคราม	รหัสนักศึกษา	45010933
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ภุชงค์ หงษ์สุวรรณ		
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต		
	สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ		
ภาควิชา	วิศวกรรมสารสนเทศ		
ปีการศึกษา	2548		

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสร้างเว็บไซต์กับงานบริการของหน่วยงานศึกษาโดยการสร้างและพัฒนาโปรแกรมบริหารจัดการเว็บไซต์ (CMS : Content Management System) แบบสำเร็จรูปที่มุ่งเน้นใช้สำหรับภาควิชาในหน่วยงานศึกษา ซึ่งจะทำการสร้างและพัฒนาโครงสร้างของระบบให้เหมาะสมกับการใช้งานในหน่วยงานศึกษาระดับภาควิชาทุกภาค อันประกอบด้วยส่วนหลักๆ คือ หน้าตาเว็บไซต์ (Theme/Template) และส่วนประกอบอื่นๆ ที่เรียกว่าคอมโพเนนต์ (Component) และโมดูล (Module) เช่น หน้าประกาศข่าว, รายละเอียดภาควิชา, รายละเอียดเกี่ยวกับนักศึกษาในภาค, โครงการ (Project) ของอาจารย์และนักศึกษา, รายละเอียดวิชาเรียนและหลักสูตร, เว็บบอร์ด (Web board) เป็นต้น ให้สิ่งเหล่านี้เหมาะสมกับการใช้งานในระดับภาควิชาเพื่อให้ผู้ใช้ คือ ภาควิชา ซึ่งเป็นหน่วยงานของสถาบันการศึกษามีความสะดวกในการนำส่วนต่างๆ มาประกอบกันเป็นเว็บไซต์ เพื่อให้นักศึกษา เจ้าหน้าที่ และผู้ที่มีความสนใจสามารถใช้ข้อมูลภายในเว็บไซต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Thesis Title CONTENT MANAGEMENT SYSTEM FOR DEPARTMENT OF
EDUCATION UNIT

Student Miss Sirada Jamparach ID. 45010761
Miss Ornat Chaisongkram ID. 45010933

Advisor Mr. Puchong Hongsuwan

Graduate Level Bachelor Degree of Information Engineering

Department Information Engineering

Academic Year 2005

Abstract

In this thesis described about using technology in web writing to apply for education service web design by writing and develop Content Management System for department of education unit. The parts of this Content Management System which are Theme or Template , Components and Modules such as web board , department detail, detail of department's student, detail of subject and department's program and project of department will be created and developed properly for users who would like to create website about department of education unit.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์นี้เสร็จสิ้นลงได้เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือและคำแนะนำจากหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจารย์ภุชงค์ หงษ์สุวรรณ ผู้จัดทำขอขอบพระคุณอย่างสูงที่คอยให้คำปรึกษาจนงานสำเร็จตามจุดประสงค์

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่ได้ให้คำปรึกษาและกำลังใจ พร้อมทั้งความช่วยเหลือต่างๆ มากมาย และสุดท้ายขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านในภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศที่ให้ความรู้มาโดยตลอด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญรูปภาพ	๗
สารบัญตาราง	๗
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 บทนำ	1
1.2 จุดประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ยูเอ็มแอล (UML: Unified Modelling Language)	
2.1.1 ส่วนประกอบของภาษายูเอ็มแอล	3
2.1.1.1 ยูสเคส (Use case)	4
2.1.1.2 แผนภาพคลาส (Class diagram)	4
2.1.1.3 Scenario diagram	5
2.1.2 ตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพของภาษายูเอ็มแอล	5
2.2 ไนแอม โมเดล (NIAM Model)	
2.2.1 ความหมายของไนแอม โมเดลและการใช้	8
2.2.2 ส่วนประกอบพื้นฐานของไนแอม	9
2.2.3 กฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลองระดับแนวคิดไนแอม	13
2.2.3.1 Intra fact ชนิดข้อมูล constraints	13
2.2.3.2 Inter fact ชนิดข้อมูล uniqueness constraints	15
2.2.3.3 Mandatory role constraints	15
2.2.3.4 Inclusion mandatory role constraints	15
2.2.3.5 Entity ชนิดข้อมูล constraints	16
2.2.3.6 Subset constraint	16
2.2.3.7 Equality constraints	17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.2.3.8 Exclusion constraints	18
2.2.3.9 Subtype constraints	18
2.2.3.10 Occurrence frequency constraints	19
2.3 ซีเอ็มเอส (Web Content Management System:CMS)	
2.3.1 ซีเอ็มเอสคืออะไร	19
2.3.2 ข้อดีของระบบซีเอ็มเอส	20
บทที่ 3 การออกแบบการพัฒนาระบบ	
3.1 แผนภาพโดเมน (Domain Model)	
3.1.1 ระบบการจัดการผู้ใช้ (User Administration)	22
3.1.2 ระบบปรับแต่งหน้าเว็บ ไซด์(SiteConfig)	23
3.1.3 ระบบจัดการ โครงสร้างหลักสูตรและวิชาเรียน(Course)	23
3.1.4 ระบบจัดการ โครงการ(Project)	23
3.1.5 ระบบจัดการงานวิจัยและบทความ(Research&Article)	23
3.1.6 ระบบจัดการจัดการ โสมเพชอาจารย์	23
3.1.7 ระบบจัดการประกาศข่าว(News)	24
3.1.8 ระบบจัดการคำถาม- คำตอบที่ผู้ใ้ถามบ่อย(FAQ)	24
3.1.9 ระบบแบบสำรวจ(Poll)	25
3.1.10 ระบบสารบัญเว็บ ไซด์(WebLink)	25
3.1.11 ระบบกรองคำหยาบ(ScanRude)	25
3.1.12 ระบบเวบบอร์ด(Webboard)	25
3.1.13 ระบบข้อมูลศิษย์เก่า(Alumni)	25
3.2 ยูสเคสไดอะแกรม(Usecase Diagram)	
3.2.1 ยูสเคสของระบบจัดการผู้ใช้	26
3.2.2 ยูสเคสของการปรับข้อมูลหน้าเว็บ ไซด์	27
3.2.3 ยูสเคสของระบบ โครงสร้างหลักสูตรและวิชาเรียน	27
3.2.4 ยูสเคสของระบบจัดการ โครงการ	28
3.2.5 ยูสเคสของระบบจัดการงานวิจัยและบทความ	29
3.2.6 ยูสเคสของระบบจัดการ โสมเพชอาจารย์	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.2.7 ยูสเคสของระบบจัดการข่าว	30
3.2.8 ระบบจัดการคำถาม- คำตอบที่ผู้ใช้ถามบ่อย	31
3.2.9 ยูสเคสของระบบแบบสำรวจ	32
3.2.10 ยูสเคสของระบบสารบัญเว็บไซต์	32
3.2.11 ยูสเคสของระบบกรองคำหยาบ	33
3.2.12 ยูสเคสของระบบเว็บบอร์ด	33
3.2.13 ยูสเคสของระบบข้อมูลศิษย์เก่า	34
3.3 ในแอมโมเดล	34
บทที่ 4 ผลการทดลอง	
4.1 โฮมเพจแรก	47
4.2 โมดูลของเมนูต่างๆ	
4.2.1 การจัดผู้ใช้	50
4.2.2 ประกาศข่าว	54
4.2.3 ข้อมูลภาควิชา	57
4.2.4 อาจารย์และบุคลากร	59
4.2.5 งานวิจัยและบทความ	60
4.2.6 โครงการงาน	62
4.2.7 ศิษย์เก่า	64
4.2.8 คำถาม-คำตอบ(FAQ)	65
4.2.9 แบบสำรวจ	69
4.2.10 สารบัญเว็บไซต์	71
4.2.11 โฮมเพจอาจารย์	75
4.2.12 หลักสูตรและวิชาเรียน	82
4.2.13 กระดานข่าว	87
4.2.14 กรองคำหยาบ	89

บทที่ 5 สรุป

5.1 สรุปการพัฒนาโครงการ	91
5.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านเทคนิค	91
5.3 ข้อจำกัดของโครงการที่พัฒนา	91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง

5.4 แนวทางในการพัฒนาต่อ
บรรณานุกรม

หน้า

91

92



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

	หน้า
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง	
รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ของชนิดเอนติตี	9
รูปที่ 2.2 สัญลักษณ์ของชนิดเลเวล	9
รูปที่ 2.3 การเขียนความสัมพันธ์อ้างอิงแบบหนึ่งต่อหนึ่งแบบย่อ	10
รูปที่ 2.4 การเขียนความสัมพันธ์อ้างอิงแบบหนึ่งต่อหนึ่งแบบย่อ	10
รูปที่ 2.5 ความจริงแบบ many to one	10
รูปที่ 2.6 ความจริงแบบ many to many	10
รูปที่ 2.7 การใช้ intra fact ชนิดข้อมูล uniqueness constraint	11
รูปที่ 2.8 การใช้ inter fact ชนิดข้อมูล uniqueness constraint	11
รูปที่ 2.9 การใช้ equality constraint	11
รูปที่ 2.10 การใช้ exclusion constraint	11
รูปที่ 2.11 การใช้ subset constraint	12
รูปที่ 2.12 การใช้ sub ชนิดข้อมูล constraint	12
รูปที่ 2.13 การใช้ mandatory constraint, lexical constraint	12
รูปที่ 2.14 ลูกจ้างทุกคนต้องมีรายได้ และทุกคนต้องเสียภาษี	12
รูปที่ 2.15 Ternary Fact ชนิดข้อมูล	13
รูปที่ 2.16 Nested Fact ชนิดข้อมูล มีความหมายเหมือนรูปที่ 2.15	13
รูปที่ 2.17 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งหน่วยต่อหลายหน่วย	13
รูปที่ 2.18 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งหน่วย	14
รูปที่ 2.19 ความสัมพันธ์แบบหลายต่อหลายหน่วย	14
รูปที่ 2.20 Inter fact ชนิดข้อมูล uniqueness constrains	15
รูปที่ 2.21 Mandatory role constraints	15
รูปที่ 2.22 Inclusion mandatory role constraints	16
รูปที่ 2.23 Entity ชนิดข้อมูล constraints	16
รูปที่ 2.24 Subset constraints	17
รูปที่ 2.25 Subset constraints(ต่อ)	17
รูปที่ 2.26 Equality constraints	17
รูปที่ 2.27 Equality constraints(ต่อ)	17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2.28 Exclusion constraints	18
รูปที่ 2.29 Supertype constraints	18
รูปที่ 2.30 Occurrence frequency constraints	19
บทที่ 3 การออกแบบการพัฒนาระบบ	
รูปที่ 3.1 ภาพรวมของระบบ	21
รูปที่ 3.2 การจัดการระบบผู้ใช้โดยรวม	26
รูปที่ 3.3 การแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้ที่เป็นสมาชิก	26
รูปที่ 3.4 การสมัครสมาชิกใหม่	26
รูปที่ 3.5 การปรับแต่งข้อมูลหน้าเว็บไซต์	27
รูปที่ 3.6 การจัดการโครงสร้างหลักสูตรและวิชาเรียนโดยรวม	27
รูปที่ 3.7 ระบบการจัดการโครงการ	28
รูปที่ 3.8 การดูข้อมูลโครงการ	28
รูปที่ 3.9 ระบบจัดการงานวิจัยและบทความโดยรวม	29
รูปที่ 3.10 การดูข้อมูลของงานวิจัยและบทความ	29
รูปที่ 3.11 ระบบจัดการโฮมเพจอาจารย์โดยรวม	30
รูปที่ 3.12 ระบบจัดการข่าวโดยรวม	30
รูปที่ 3.13 การสร้างข่าวสาร	31
รูปที่ 3.14 ระบบจัดการคำถาม – คำตอบที่ผู้ใช้งานบ่น	31
รูปที่ 3.15 ระบบจัดการแบบสำรวจโดยรวม	32
รูปที่ 3.16 ระบบจัดการสารบัญเว็บไซต์โดยรวม	32
รูปที่ 3.17 ระบบกรองคำหยาบโดยรวม	33
รูปที่ 3.18 ระบบเวบบอร์ดโดยรวม	33
รูปที่ 3.19 ระบบข้อมูลศิษย์เก่า	34
รูปที่ 3.20 แผนภาพในแอมของระบบทั้งหมด	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผดการทดลอง	
รูปที่ 4.1 หน้าจอโฮมเพจทั่วไป	48
รูปที่ 4.2 หน้าจอโฮมเพจของผู้ดูแลระบบ	48
รูปที่ 4.3 หน้าจอโฮมเพจของอาจารย์และบุคลากรในภาควิชา	49
รูปที่ 4.4 หน้าจอโฮมเพจของนักศึกษา ศิษย์เก่า บุคคลทั่วไป	50
รูปที่ 4.5 หน้าจอการจัดการผู้ใช้	51
รูปที่ 4.6 แบบฟอร์มการสร้างข้อมูลผู้ใช้	51
รูปที่ 4.7 แบบฟอร์มการสมัครสมาชิกใหม่	52
รูปที่ 4.8 หน้าจอการลบผู้ใช้	52
รูปที่ 4.9 แบบฟอร์มการแก้ไขสมาชิกโดยผู้ดูแลระบบ	53
รูปที่ 4.10 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	53
รูปที่ 4.11 หน้าจอจัดการประกาศข่าว	54
รูปที่ 4.12 แบบฟอร์มการเพิ่มประกาศข่าว	55
รูปที่ 4.13 แบบฟอร์มการแก้ไขประกาศข่าว	55
รูปที่ 4.14 หน้าจอการลบประกาศข่าว	56
รูปที่ 4.15 หน้าจอรายละเอียดประกาศข่าว	57
รูปที่ 4.16 แบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลภาควิชา	57
รูปที่ 4.17 หน้าจอข้อมูลภาควิชา	58
รูปที่ 4.18 หน้าจอข้อมูลอาจารย์และบุคลากรในภาควิชา	59
รูปที่ 4.19 หน้าจอจัดการงานวิจัยและบทความ	60
รูปที่ 4.20 แบบฟอร์มการสร้างงานวิจัยและบทความ	60
รูปที่ 4.21 แบบฟอร์มแก้ไขงานวิจัยและบทความ	61
รูปที่ 4.22 หน้าจอการลบงานวิจัยและบทความ	61
รูปที่ 4.23 หน้าจองานวิจัยและบทความ	62
รูปที่ 4.24 หน้าจอการจัดการโครงการงาน	62
รูปที่ 4.25 แบบฟอร์มการสร้างโครงการงาน	63
รูปที่ 4.26 หน้าจอการลบโครงการงาน	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.27 หน้าจอโครงการ	64
รูปที่ 4.28 หน้าจอศิษย์เก่า	64
รูปที่ 4.29 หน้าจอการจัดการคำถาม-คำตอบ	65
รูปที่ 4.30 แบบฟอร์มการเพิ่มข้อมูลคำถาม-คำตอบ	66
รูปที่ 4.31 แบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลคำถาม-คำตอบ	66
รูปที่ 4.32 หน้าจอการลบข้อมูลคำถาม-คำตอบ	67
รูปที่ 4.33 หน้าจอคำถาม-คำตอบ	67
รูปที่ 4.34 หน้าจอการจัดการแบบสำรวจ	69
รูปที่ 4.35 แบบฟอร์มการเพิ่มแบบสำรวจ	69
รูปที่ 4.36 หน้าจอการลบแบบสำรวจ	70
รูปที่ 4.37 หน้าจอผลของแบบสำรวจ	70
รูปที่ 4.38 หน้าจอลงคะแนนแบบสำรวจ	71
รูปที่ 4.39 หน้าจอการจัดการสารบัญเว็บไซต์	71
รูปที่ 4.40 แบบฟอร์มการเพิ่มประเภทเว็บลิงก์	72
รูปที่ 4.41 หน้าจอการลบประเภทเว็บลิงก์	73
รูปที่ 4.42 หน้าจอการจัดการลิงก์	73
รูปที่ 4.43 แบบฟอร์มการเพิ่มลิงก์	74
รูปที่ 4.44 หน้าจอการลบลิงก์	74
รูปที่ 4.45 หน้าจอประเภทเว็บลิงก์	75
รูปที่ 4.46 หน้าจอ โฮมเพจอาจารย์ (สำหรับแก้ไข)	75
รูปที่ 4.47 หน้าจอการเปลี่ยนภาพในหน้าแรกของโฮมเพจอาจารย์	76
รูปที่ 4.48 หน้าจอวิชาที่อาจารย์ท่านนั้นสอน	76
รูปที่ 4.49 การเพิ่มวิชาที่อาจารย์ท่านนั้นสอน	77
รูปที่ 4.50 หลังจากการเพิ่มวิชาที่อาจารย์ท่านนั้นสอน	77
รูปที่ 4.51 หน้าจอรายละเอียดวิชาที่อาจารย์ท่านนั้นสอน	77
รูปที่ 4.52 การแก้ไขอัตราส่วนคะแนนของวิชาที่สอน	78
รูปที่ 4.53 การเพิ่มตารางเรียนของวิชาที่สอน	78

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.54 ผลหลังจากเพิ่มตารางเรียนของวิชาที่สอน	78
รูปที่ 4.55 การอัปเดตไฟล์ที่เกี่ยวข้องวิชาที่สอน	78
รูปที่ 4.56 ผลหลังจากอัปเดตไฟล์ที่เกี่ยวข้องวิชาที่สอน	78
รูปที่ 4.57 หน้าจอการเพิ่มประเภทลิงค์ในโฮมเพจอาจารย์	79
รูปที่ 4.58 หน้าจอหลังจากเพิ่มประเภทลิงค์ในโฮมเพจอาจารย์	79
รูปที่ 4.59 หน้าจอการเพิ่มลิงค์ในโฮมเพจอาจารย์	79
รูปที่ 4.60 หน้าจอหลังจากเพิ่มลิงค์ในโฮมเพจอาจารย์	80
รูปที่ 4.61 หน้าจอหน้าแรกของโฮมเพจอาจารย์	80
รูปที่ 4.62 วิชาที่อาจารย์ท่านนั้นสอน	80
รูปที่ 4.63 รายละเอียดวิชาที่อาจารย์ท่านนั้นสอน	81
รูปที่ 4.64 หน้าจอดาวโหลดไฟล์ของวิชาที่อาจารย์ท่านนั้นสอนจากโฮมเพจอาจารย์	81
รูปที่ 4.65 หน้าจอประเภทลิงค์ และลิงค์ในโฮมเพจอาจารย์	81
รูปที่ 4.66 หน้าจอจัดการหลักสูตรและวิชาเรียน	82
รูปที่ 4.67 หน้าจอการค้นหาวิชาเรียน	82
รูปที่ 4.68 หน้าจอ ผลการค้นหา	83
รูปที่ 4.69 หน้าจอการเพิ่มวิชาเรียน	83
รูปที่ 4.70 หน้าจอการแก้ไขวิชาเรียน	84
รูปที่ 4.71 หน้าจอจัดการหลักสูตร	84
รูปที่ 4.72 หน้าจอการเพิ่มหลักสูตร	85
รูปที่ 4.73 หน้าจอหลังจากเพิ่มหลักสูตร	85
รูปที่ 4.74 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลหลักสูตร	86
รูปที่ 4.75 หน้าจอการเพิ่มวิชาเรียนในโครงสร้างหลักสูตร	86
รูปที่ 4.76 หน้าจอหลังจากเพิ่มวิชาเรียนในโครงสร้างหลักสูตร	87
รูปที่ 4.77 หน้าจอเว็บบอร์ดแสดงกระทู้ทั้งหมด	87
รูปที่ 4.78 หน้าจอแบบฟอร์มการตั้งกระทู้ใหม่	88
รูปที่ 4.79 หน้าจอเว็บบอร์ดแสดงรายละเอียดกระทู้	88
รูปที่ 4.80 หน้าจอการแก้ไขค่าต่าง ๆ ในเว็บบอร์ด	89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ 4.81 หน้าจอการเพิ่มคำหาบที่ต้องการกรอง

หน้า

89



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
บทที่ 3 การออกแบบการพัฒนาระบบ	
ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลของสมาชิก	38
ตารางที่ 3.2 แสดงข้อมูลของนักศึกษา	39
ตารางที่ 3.3 แสดงข้อมูลของอาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่	39
ตารางที่ 3.4 แสดงข้อมูลการศึกษาของอาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่	39
ตารางที่ 3.5 แสดงข้อมูลของศิษย์เก่า	39
ตารางที่ 3.6 แสดงข้อมูลของโครงการ	40
ตารางที่ 3.7 แสดงข้อมูลของโครงการส่วน อ. ที่ปรึกษา	40
ตารางที่ 3.8 แสดงข้อมูลของโครงการส่วนนักศึกษา	40
ตารางที่ 3.9 แสดงข้อมูลของงานวิจัยและบทความ	40
ตารางที่ 3.10 แสดงคำถามคำตอบ	41
ตารางที่ 3.11 แสดงข้อมูลของแบบสำรวจส่วนหัวข้อ	41
ตารางที่ 3.12 แสดงข้อมูลแบบสำรวจส่วนตัวเลือก	41
ตารางที่ 3.13 แสดงข้อมูลของลิงค์ในสารบัญเว็บไซต์	41
ตารางที่ 3.14 แสดงข้อมูลของสารบัญเว็บไซต์	42
ตารางที่ 3.15 แสดงข้อมูลของประกาศข่าว	42
ตารางที่ 3.16 แสดงข้อมูลของข้อมูลวิชาเรียน	42
ตารางที่ 3.17 แสดงข้อมูลของข้อมูลหลักสูตร	43
ตารางที่ 3.18 แสดงข้อมูลของโครงสร้างหลักสูตร	43
ตารางที่ 3.19 แสดงข้อมูลของอัตราส่วนคะแนนวิชาเรียนหน้าโฮมเพจอาจารย์	44
ตารางที่ 3.20 แสดงข้อมูลไฟล์สำหรับโหลดในโฮมเพจอาจารย์	44
ตารางที่ 3.21 แสดงข้อมูลตารางเนื้อหาการสอนแต่ละวิชาในโฮมเพจอาจารย์	44
ตารางที่ 3.22 แสดงข้อมูลความคิดเห็นต่อกระทู้ในเวบบอร์ด	44
ตารางที่ 3.23 ข้อมูลหัวข้อกระทู้ในเวบบอร์ด	45
ตารางที่ 3.24 แสดงข้อมูลการตั้งค่าเวบบอร์ด	45
ตารางที่ 3.25 แสดงข้อมูลการกรองคำหยาบ	46
ตารางที่ 3.26 แสดงข้อมูลการตั้งค่าเว็บไซต์	46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

เนื่องจากแต่ละภาควิชาซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งของสถาบันการศึกษา เป็นหน่วยงานที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์แก่นักศึกษามาก ในการเลือกวิธีต่างๆ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารภายในภาควิชา เพื่อเข้าถึงนักศึกษาให้มากที่สุด จึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในทุกสังคมแวดวงการศึกษา การเผยแพร่ข้อมูลทางเว็บไซต์ก็เป็นวิธีการหนึ่งที่นักศึกษาและบุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงและรับรู้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ได้อย่างกว้างขวางและได้ประสิทธิภาพ จึงมีหลายภาควิชาที่สร้างเว็บไซต์และดูแลโดยผู้มีความรู้ในการพัฒนาเว็บไซต์ เว็บไซต์ที่สร้างจึงมีการจัดการและดูแลเป็นไปตามความรู้ความสามารถของนักพัฒนาเว็บไซต์ ทำให้ภาควิชาที่มีเว็บไซต์ไม่มีมาตรฐานหรือไม่มีระบบจัดการข้อมูลข่าวสารในการนำเสนอบนเว็บไซต์ และมีหลายภาควิชาที่ยังไม่มีเว็บไซต์ในการเผยแพร่ข้อมูล ดังนั้นจึงได้มีการพัฒนาระบบบริหารจัดการเนื้อหาเว็บไซต์สำหรับภาควิชาในหน่วยงานศึกษา แต่ระบบบริหารจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ที่มีอยู่ในปัจจุบันมีโมดูลและคอมโพเนนต์ที่มากเกินไปกับการใช้งานในระดับภาควิชา อีกทั้งยังมีความซับซ้อนยากต่อการใช้งาน ดังนั้นโครงการนี้จึงเป็นการนำเอาเทคโนโลยีในการสร้างเว็บไซต์มาใช้เป็นเครื่องมือที่ให้ผู้สร้างเว็บไซต์ได้เลือกใช้งานโดยการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมอิสระขึ้นใช้เอง โดยเน้นพัฒนาให้มีโมดูลและคอมโพเนนต์ต่างๆ สะดวกและเหมาะสมกับภาควิชาในหน่วยงานศึกษาเพื่อช่วยให้การเว็บไซต์เป็นเรื่องง่าย และทำให้การสร้างหรือพัฒนาเว็บไซต์ไม่ขึ้นอยู่กับความชำนาญของผู้พัฒนาเพียงอย่างเดียว อีกทั้งยังมีความสวยงามและมีเครื่องมือหรือระบบจัดการต่างๆ ที่สะดวกและมีประสิทธิภาพต่อผู้ใช้งานซึ่งเป็นผู้พัฒนาเว็บไซต์ทุกระดับ อันจะเป็นประโยชน์ในการใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บไซต์ของทุกภาควิชา

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อหาศึกษาวิธีการเขียนและใช้งาน โปรแกรมที่ใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บไซต์

1.2.2 เพื่อศึกษาและพัฒนาความรู้ในการใช้ภาษา PHP, SQL และการใช้งานข้อมูล MySQL

1.2.3 เพื่อศึกษาการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและการใช้งาน

1.2.4 เพื่อสร้างระบบบริหารจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ให้สะดวกและเหมาะสมสำหรับภาควิชาในหน่วยงานการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 มีรูปแบบของหน้าตาเว็บไซต์ (Theme/Template) ให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้ได้

1.3.2 มีโมดูลให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้ได้ว่าจะใช้โมดูลใดบ้าง โดยแต่ละโมดูลผู้ใช้งานสามารถปรับแต่งรายละเอียดภายในได้

1.3.3 มีระบบล็อกอิน (Log in) ของผู้ดูแลเว็บไซต์ (Administrator) เมื่อต้องการเพิ่มเติมหรือแก้ไขเว็บไซต์

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1.4.1 จัดหาองค์ประกอบที่ใช้ในการทำโครงการ

1.4.2 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้เว็บไซต์ในระดับภาควิชา

1.4.3 ศึกษาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการ

1.4.4 ออกแบบและสร้างฐานข้อมูลเก็บรายละเอียดในเว็บไซต์

1.4.4 ออกแบบและสร้างหน้าตาโปรแกรม (User Interface)

1.4.6 เขียนโปรแกรมบริหารจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ในแต่ละโมดูล

1.4.7 ทดสอบการทำงานทั้งหมดและแก้ไขข้อบกพร่อง

1.4.8 จัดทำเอกสารเกี่ยวกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่ใช้ในโครงการ

2.1 ยูเอ็มแอล (UML: Unified Modelling Language)

ยูเอ็มแอลเป็นภาษาที่ใช้ในการกำหนด (Specifying), แสดงภาพ (Visualizing), สร้างและบันทึกเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ได้จากการพัฒนาซอฟต์แวร์ และสามารถสร้างแบบจำลองทางธุรกิจและระบบอื่นๆ ที่ไม่ใช่ด้านซอฟต์แวร์ ซึ่งวิธีการที่มีอยู่ในยูเอ็มแอลทำให้สามารถสร้างแบบจำลองและพัฒนาระบบที่มีขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าหมายหลักของการออกแบบด้วยยูเอ็มแอล ประกอบด้วย

- การกำหนดภาษาในการออกแบบจำลอง ที่แสดงให้เห็นให้ผู้ใช้อินเตอร์เฟซมองเห็นภาพที่ชัดเจน รวมทั้งสามารถเข้าใจได้ง่าย ทั้งนี้เพื่อให้เป็นภาษามาตรฐานที่สามารถใช้ในการสื่อสารระหว่างผู้ใช้อินเตอร์เฟซกับทีมพัฒนา
- เป็นภาษาที่มีความยืดหยุ่นต่อการขยายการใช้งาน รวมทั้งสนับสนุนกลไกในการกำหนดรายละเอียดเพื่อขยายแนวความคิดหลักให้ตรงกับความต้องการ
- เป็นภาษาที่ใช้ในการออกแบบจำลอง ไม่ขึ้นกับภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม และกระบวนการพัฒนา
- เป็นภาษาที่ให้โครงสร้างที่มีรูปแบบชัดเจน เพื่อให้สามารถทำความเข้าใจในตัวภาษาสำหรับแบบจำลองได้ง่าย
- เป็นภาษาที่สนับสนุนการใช้เครื่องมือทางออบเจกต์โอเรียนเต็ด (Object-Oriented) ซึ่งมีการใช้กันอย่างกว้างขวาง
- สนับสนุนแนวความคิดในการพัฒนาซอฟต์แวร์ระดับสูง เช่น แนวความคิดของการทำงานร่วมกัน การใช้เฟรมเวิร์ค (Framework) และคอมโพเนนต์ (Component)

2.1.1 ส่วนประกอบของภาษายูเอ็มแอล

ภาษายูเอ็มแอล แบ่งส่วนประกอบออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ สิ่งของ ความสัมพันธ์ และแผนภาพ โดยในสิ่งของนั้นจะมีการแบ่งย่อยลงไปเป็น โครงสร้าง, พฤติกรรม, กลุ่มและคำอธิบายประกอบ (Note) ในส่วนของโครงสร้างนั้นจะประกอบด้วย ยูสเคส (Use Case), คลาส (Class), แอกทีฟคลาส (Active Class), อินเทอร์เฟซ (Interface) คอมโพเนนต์ (Component) โครงสร้างการทำงานร่วมกัน (Collaboration) และ โหนด (node) ส่วนของพฤติกรรมจะประกอบด้วย การติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Interface) และเครื่องจักรสถานะ (State Machine) ส่วนกลุ่มนั้น ประกอบด้วย แพคเกจ (Package), แบบจำลอง, ระบบย่อย และเฟรมเวิร์ก

สำหรับความสัมพันธ์นั้นจะประกอบด้วย ความสัมพันธ์ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์แบบเกี่ยวข้องกัน และความสัมพันธ์แบบสืบทอดคุณสมบัติ และแผนภาพนั้นก็ประกอบไปด้วย แผนภาพยูสเคส, แผนภาพคลาส, แผนภาพออบเจกต์, แผนภาพแสดงลำดับการทำงาน, แผนภาพการแสดงผลการทำงานร่วมกัน, แผนภาพแสดงสถานะ, แผนภาพกิจกรรม, แผนภาพคอมโพเนนท์ และแผนภาพติดตั้งการใช้งาน

2.1.1.1 ยูสเคส (Use case)

ยูสเคสเป็นระบบย่อยฟังก์ชันในการทำงานของระบบหลัก วิธีการเขียนยูสเคสจะมีรูปแบบอยู่ 3 รูปแบบ ซึ่งแต่ละรูปแบบจะมีความละเอียดแตกต่างกัน ดังนี้

- Brief: จะมีเพียงย่อหน้าเดียว เป็นเพียงสรุปคร่าวๆ มักจะมีเพียงกระบวนการทำงานของยูสเคส (Main Success Scenario)
- Casual: จะมีหลายย่อหน้า จะประกอบด้วย กระบวนการทำงานของยูสเคส และกระบวนการทำงานเมื่อมีความผิดปกติ (Alternative Scenario)
- Fully Dress: เป็นรูปแบบที่อธิบายรายละเอียดได้ดีที่สุด ประกอบด้วย ชื่อยูสเคส, ผู้ใช้หลัก (Primary actor), เงื่อนไขที่ยูสเคสจะทำงานได้ (Precondition), สิ่งที่ได้หลังการทำงานของยูสเคส (Postcondition), กระบวนการทำงานของยูสเคส (Main Success Scenario or Basic Flow), กระบวนการทำงานเมื่อมีความผิดปกติ (Extension or Alternative Flow), เงื่อนไขพิเศษ (Special Requirement), เทคโนโลยีที่ใช้ (Technology and Data Variations List) และความถี่ในการใช้งาน (Frequency of Occurrence)

2.1.1.2 แผนภาพคลาส (Class diagram)

แผนภาพคลาสดูใช้ในการนำเสนอโครงสร้างของคลาสที่มีอยู่ในระบบ มีความสำคัญมากในการออกแบบและพัฒนาระบบ ส่วนประกอบหลักในคลาส ได้แก่ ชื่อคลาส, เมธอด (Method) ซึ่งใช้บ่งบอกพฤติกรรมของคลาส และแอททริบิวต์ (Attribute) ซึ่งจะบ่งบอกถึงข้อมูลที่อยู่ในคลาส

สำหรับความสัมพันธ์ของคลาสจะคล้ายกับความสัมพันธ์ของออบเจกต์ โดยมีความสัมพันธ์ที่สำคัญ คือ

- ความสัมพันธ์แบบมีส่วนร่วม (Association) ถ้าในออบเจกต์มีความสัมพันธ์แล้ว ในระดับคลาสดังกล่าวก็จะมีด้วย เพื่อเกิดความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองในการทำงานจริงกับแบบจำลองโครงสร้างของระบบ
- ความสัมพันธ์แบบเป็นส่วนหนึ่ง (Aggregation)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความสัมพันธ์แบบสืบทอดคุณสมบัติ (Generalization หรือ Inheritance) เราจะเรียกคลาสที่ให้การสืบทอดคุณสมบัติว่าซูปเปอร์คลาส (Super class) และเรียกคลาสที่ได้รับการสืบทอดว่า ซับคลาส (Sub class) ซึ่งจะมีคุณสมบัติทกประการของซูปเปอร์คลาส และยังสามารถเพิ่มเติมคุณสมบัติอื่นๆ ได้ เพื่อให้ซับคลาสมีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น

2.1.1.3 Scenario diagram

เป็นแผนภาพที่ผู้พัฒนาระบบใช้ในการอธิบายเหตุการณ์ที่สำคัญภายในยูสเคส ประกอบด้วย แผนภาพ 2 ชนิด ได้แก่

1. แผนภาพแสดงลำดับการทำงาน (Sequence diagram) จะแสดงถึงอินเตอร์แอคชันที่เปลี่ยนแปลงตามเวลา (time-based dynamics of the interaction) ซึ่งจะแสดงถึงการสื่อสารระหว่างออบเจกต์ในระบบ โดยการสื่อสารจะเกิดขึ้นตามลำดับเมื่อเวลาผ่านไป ประกอบด้วย 3 อย่าง คือ ออบเจกต์ (Object), แมสเซจ (Message) และเวลา (Time)
2. แผนภาพแสดงการทำงานร่วมกัน (Collaboration diagram) แสดงถึงให้เห็นสิ่งต่างๆ ในระบบที่ทำงานร่วมกัน เพื่อทำให้เกิดผลตามจุดประสงค์ของระบบ ซึ่งจะแสดงถึงการส่งแมสเซจระหว่างออบเจกต์ คล้ายกับแผนภาพแสดงลำดับการทำงาน แต่จะมีรูปแบบการแสดงผลในลักษณะโครงสร้าง ในขณะที่แผนภาพแสดงลำดับการทำงานจะเป็นการแสดงการส่งแมสเซจโดยอิงกับเวลา

2.1.2 ตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพของภาษายูเอ็มแอล

ตารางที่ 2.1.1 แสดงตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพต่างๆ ของภาษายูเอ็มแอล

สัญลักษณ์ที่ใช้	ชื่อสัญลักษณ์	คำอธิบาย
1. แผนภาพยูสเคส		
	แอกเตอร์ (Actor)	สิ่งแวดล้อมภายนอกที่เกี่ยวข้องกับระบบ ไม่จำเป็นต้องเป็นมนุษย์เท่านั้น
	ยูสเคส (Use Case)	แสดงฟังก์ชันการทำงาน ดังนั้นข้อความภายในควรเป็นคำกริยา
	การเชื่อมต่อ (Communicates)	เส้นแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมภายนอกกับยูสเคส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญลักษณ์ที่ใช้	ชื่อสัญลักษณ์	คำอธิบาย
<<extend>> 	เอกซ์เท็น (Extend)	ส่วนขยายของยูสเคส เช่น ออปชัน (Option) ต่างๆ
<<include>> 	อินคลูด (Include)	ฟังก์ชันย่อยที่แสดง รายละเอียดของฟังก์ชัน หลัก
2. แผนภาพคลาส		
	คลาส (Class)	แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ชื่อ คลาส, แอททริบิวต์ และ โอ เปอเรชัน (Operation) หรือเมทอด (Method)
	แอสโซซิเอชัน (Association)	เป็นความสัมพันธ์แสดงถึง ความเกี่ยวข้องระหว่าง คลาส หรือสิ่งที่คลาสหนึ่ง กระทำกับอีกคลาสหนึ่ง
	คอนสเตรนแอสโซซิเอชัน (Constraints Association)	แสดงกฎของความสัมพันธ์ ระหว่างคลาส
	มัลติพลิซิตี (Multiplicity)	เป็นการระบุจำนวนของ ออบเจกต์จากคลาสหนึ่งที่มี ความสัมพันธ์กับ 1 ออบ เจกต์ของอีกคลาสหนึ่ง
	การสืบทอด (Inheritance)	แสดงการสืบทอดแอททริ บิวต์และเมทอดจาก ซุปเปอร์คลาส (ด้านที่มี ลูกศร) ไปยังซับคลาส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญลักษณ์ที่ใช้	ชื่อสัญลักษณ์	คำอธิบาย
	แอกกรีเกชัน (Aggregations)	แสดงว่าคลาส (Whole class) ท าง ค ำ น ที่ มี เครื่องหมายเกิดจากการประกอบกันขึ้นของคลาสอื่น (Component class) โดยไม่ใช้การสืบทอด
	คอมโพสิท (Composite)	เป็น Strong type ของแอกกรีเกชัน คือแต่ละ Component class ที่เป็นคอมโพสิท จะต้องมีใน whole class
3. แผนภาพแสดงลำดับการทำงาน		
	ออบเจกต์ (Object)	จะอยู่ที่ส่วนบนของแผนภาพและมีเส้นประเรียกว่าไลฟ์ไลน์ (lifeline) ลากลงมาจากออบเจก
	แอกติเวชัน (Activation)	อยู่บนเส้นประไลฟ์ไลน์ แสดงการทำงานของเมธอดของออบเจก โดยความยาวของแอกติเวชันจะเป็นช่วงเวลาที่ทำงาน
	เมสเซจ ซิมเปิล (Simple Message)	คือการส่งการควบคุมจากออบเจกหนึ่งไปยังอีกออบเจกหนึ่ง
	เมสเซจ ซิงโครนัส (Synchronous Message)	คือเมสเซจที่นั่นก่อนที่จะทำงานต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับวงใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญลักษณ์ที่ใช้	ชื่อสัญลักษณ์	คำอธิบาย
→	เมสเสจ อะซิงโครนัส (Asynchronous Message)	คือเมสเสจที่ออบเจกต์ผู้ส่ง จะไม่รอผลการทำงานของ เมสเสจที่ส่งไป

2.2 ไนแอมโมเดล (NIAM Model)

2.2.1 ความหมายของไนแอมโมเดลและการใช้

ไนแอม (NIAM: Nijssen's Information Analysis Methodology) เป็นวิธีการในการออกแบบฐานข้อมูล โดยการแสดงความหมาย, ความสัมพันธ์ และข้อจำกัดต่างๆ ของข้อมูลด้วยแบบจำลองข้อมูลที่ประกอบไปด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ เนื่องจากแนวคิดที่ให้โครงร่างแนวความคิด (Conceptual Schema) มีพื้นฐานมาจากโครงสร้างภาษาธรรมชาติ ใช้รูปประโยคที่มีประธาน กริยา กรรม วิธีแสดงรูปแบบความสัมพันธ์ของข้อมูลและข้อจำกัดของข้อมูลได้อย่างชัดเจน นอกจากนั้นยังสามารถแปลงโครงร่างแนวความคิดเป็นโครงร่างฐานข้อมูลสัมพันธ์ ซึ่งจะอยู่ในรูปของบรรทัดฐานที่ 5 (fifth normal form) ได้โดยตรง และเนื่องจากวิธีการนี้ใช้รูปสัญลักษณ์ที่แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลและง่ายต่อการเข้าใจ ดังนั้นจึงสะดวกในการออกแบบฐานข้อมูลของระบบงานใหญ่ ๆ

ไนแอมมีขั้นตอนในการออกแบบอยู่ 9 ขั้นตอน

1. กำหนดขอบเขตของงาน และความจริงที่เกิดขึ้นภายในขอบเขตของงานที่กำหนด
2. วาดไดอะแกรมโครงร่างแนวความคิด (Conceptual Schema Diagram) โดยคร่าว ๆ จากความจริงในขอบเขตของงาน
3. จัดรูปของโครงร่าง (Schema) ให้เป็นระเบียบและหาชนิดความจริงที่ได้รับข้อมูลมาจากชนิดความจริง
4. เติมสัญลักษณ์แสดง Uniqueness constraints
5. ตรวจสอบความถูกต้องของชนิดความจริง
6. เติมสัญลักษณ์แสดง lexical, Mandatory Role, Sub ชนิดข้อมูล constraints
7. ตรวจสอบ Unique Identifier ของแต่ละชนิดเอนทิตี (Entity)
8. เติมสัญลักษณ์แสดง Equality, Exclusion, Subset constraints
9. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงร่างแนวความคิดว่าต้องสอดคล้องกับตัวอย่างข้อมูล และไม่มีซ้ำซ้อนของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ส่วนประกอบพื้นฐานของไนแอม

ส่วนประกอบพื้นฐาน ประกอบไปด้วย

ชนิดเอนคิตี (Entity ชนิดข้อมูล) หมายถึง เซตของสิ่งที่สนใจทั้งที่อยู่ในรูปของนามธรรมหรือรูปธรรม ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่จับต้องได้หรือไม่ได้ เช่น คน, ภาควิชา, หลักสูตร เป็นต้น

ชนิดเอนเปิด (Label ชนิดข้อมูล, Value ชนิดข้อมูล) หมายถึง เซตของสิ่งที่ใช้บ่งบอกความแตกต่าง หรือชื่อของแต่ละเอนคิตีที่กำหนดเช่น ชื่อ, นามสกุล, รหัสประจำตัว เป็นต้น

บทบาท (Role) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับชนิดเอนคิตีที่สัมผัสอยู่

ประโยคความจริงมูลฐาน (Element Fact ชนิดข้อมูล) หรืออาจเรียกว่า **ชนิดความจริง (Fact ชนิดข้อมูล)** หมายถึง เซตของความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกของชนิดเอนคิตีตั้งแต่ 2 เอนคิตีขึ้นไป โดยขนาดของชนิดความจริงจะขึ้นอยู่กับจำนวนบทบาทที่เกี่ยวข้อง โดยที่ชนิดความจริงที่มีจำนวน 2 บทบาท จะเรียกว่า Binary fact ชนิดข้อมูล ส่วนชนิดความจริงที่มี 3 บทบาทจะเรียกว่า Ternary fact ชนิดข้อมูล สำหรับชนิดความจริงที่มีมากกว่า 3 บทบาทขึ้นไปจะรวมเรียกว่า n-ary fact ชนิดข้อมูล

ชนิดอ้างอิง (Reference ชนิดข้อมูล) หมายถึง เซตของความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกของชนิดเอนคิตีกับสมาชิกของชนิดเอนคิตีที่มีอยู่

ชนิดความจริงแบบเนส (Nested Fact ชนิดข้อมูล) หมายถึง ชนิดเอนคิตีที่แสดงความสัมพันธ์ในการกำหนดกลุ่มของชนิดความจริงที่มีตั้งแต่ 2 บทบาทขึ้นไป

กฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล (Integrity Constraints) หมายถึง สิ่งที่ใช้แสดงกฎที่ใช้ในการบังคับควบคุมความถูกต้องของข้อมูล

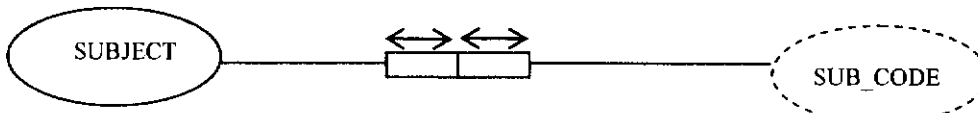
สัญลักษณ์และตัวอย่างการใช้ส่วนประกอบพื้นฐานของแบบจำลองไนแอม แสดงไว้ดังรูป

SUBJECT

รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ของชนิดเอนคิตี

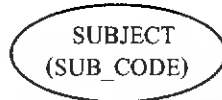
SUB_CODE

รูปที่ 2.2 สัญลักษณ์ของชนิดเอนเปิด



รูปที่ 2.3 การเขียนความสัมพันธ์อ้างอิงแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (one to one)

จากรูปที่ 2.3 หมายความว่า ชื่อวิชาใดๆจะมีรหัสภาควิชาเพียงรหัสเดียวเท่านั้น และไม่ซ้ำกับภาควิชาอื่น

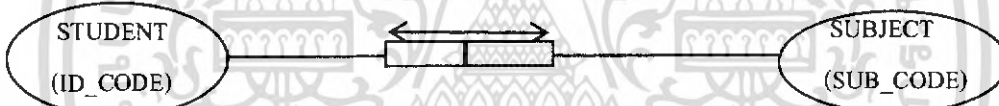


รูปที่ 2.3 การเขียนความสัมพันธ์อ้างอิงแบบหนึ่งต่อหนึ่งแบบย่อ



รูปที่ 2.5 ความจริงแบบ many to one

จากรูปที่ 2.5 หมายความว่านักศึกษาหนึ่งคนจะสังกัดภาควิชาได้เพียงภาคเดียว แต่ภาควิชาใดๆ สามารถมีนักศึกษาในสังกัดได้มากกว่าหนึ่งคน



รูปที่ 2.6 ความจริงแบบ many to many

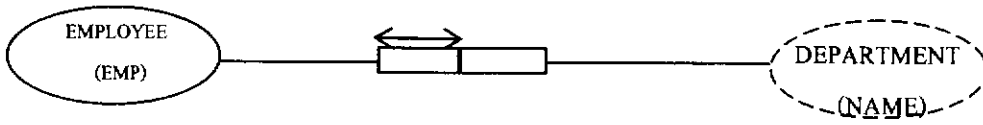
จากรูปที่ 2.6 หมายความว่านักศึกษาหนึ่งคนสามารถลงทะเบียนเรียนได้หลายวิชา และแต่ละวิชาที่เปิดสอนสามารถรับจำนวนได้มากกว่าหนึ่งคน แต่นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาใด ๆ แล้ว จะลงทะเบียนซ้ำวิชาเดิมไม่ได้

ชนิดเอนติตีเป็นเซตซึ่งมีสมาชิกเป็นเอนติตีตัวแทน เช่น ภาควิชาสารสนเทศ ภาควิชาโทรคมนาคม เป็นตัวอย่างเอนติตีของชนิดเอนติตีภาควิชา

เครื่องหมายความสัมพันธ์ที่เป็นส่วนเชื่อมโยงระหว่างชนิดเอนติตี และชนิดเอนติตีหรือชนิดเลเบล เรียกว่า บทบาท (Role) จะเขียนความหมายของบทบาทนั้นไว้ภายในหรือข้างๆ สัญลักษณ์ของมัน

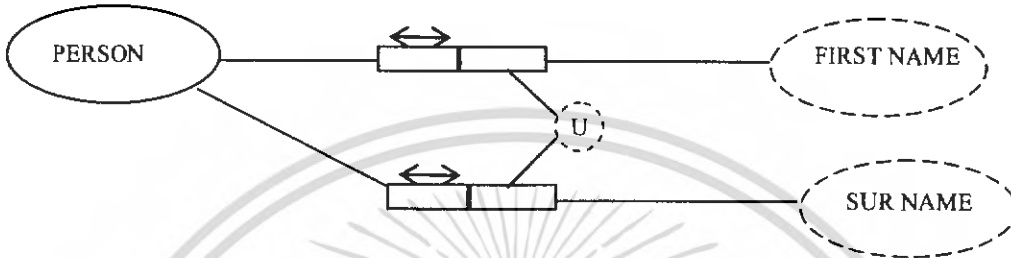
การแปลงข้อมูลที่วิเคราะห์มาให้อยู่ในรูปแบบจำลอง ก่อนอื่นต้องนำข้อมูลมากำหนดเป็นชนิดเอนติตีและเลเบลให้เรียบร้อยเสียก่อน จึงนำชนิดเอนติตีที่ได้มาเขียนเป็นประโยคความจริงมูลฐาน(Elementary Fact) แล้วเอาความจริงทั้งหมดที่ได้มาเขียนเป็นแบบจำลอง และเติมข้อจำกัดต่าง ๆ ลงไปตามความเป็นจริงในขอบเขตของงาน ตัวอย่างการใช้ข้อจำกัดต่าง ๆ แสดงไว้ ดังรูปที่ 2.7 และรูปที่ 2.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



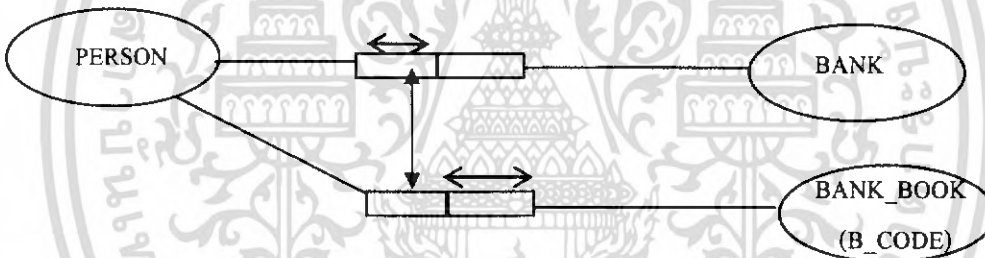
รูปที่ 2.7 การใช้ Intra fact ชนิดข้อมูล uniqueness constraint

จากรูปที่ 2.7 หมายความว่า ลูกจ้างหนึ่งคนจะมีที่ทำงาน ได้ที่เดียวเท่านั้น



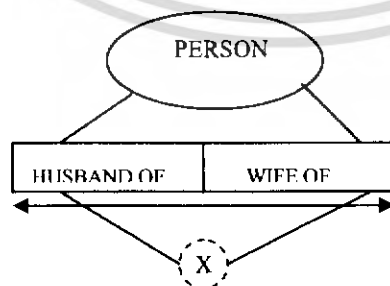
รูปที่ 2.8 การใช้ inter fact ชนิดข้อมูล uniqueness constraint

จากรูปที่ 2.8 หมายความว่าบุคคลหนึ่งจะมีชื่อ 1 ชื่อ นามสกุล 1 นามสกุล ชื่อของบางคน อาจจะซ้ำกัน และนามสกุลจะต้องไม่ซ้ำกัน



รูปที่ 2.9 การใช้ equality constraint

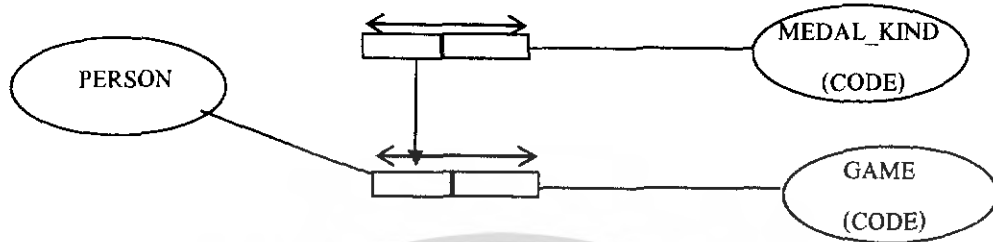
จากรูปที่ 2.9 หมายความว่า ถ้าบุคคลหนึ่งเป็นลูกค้ำของธนาคารใด แล้วบุคคลนั้นต้องมี สมุดบัญชีของธนาคารนั้นด้วย หรือในทางกลับกัน ถ้าบุคคลใดมีสมุดบัญชีของธนาคารใดแล้ว ก็ ต้องเป็นลูกค้ำของธนาคารนั้นด้วย



รูปที่ 2.10 การใช้ exclusiou constraint

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 2.10 หมายความว่า บุคคลใดเป็นภรรยาของอีกบุคคลหนึ่งแล้วบุคคลนั้นต้องไม่เป็นสามีของบุคคลใด ๆ ในทางกลับกัน บุคคลที่เป็นสามีของบุคคลหนึ่งแล้วจะต้องไม่เป็นภรรยาของบุคคลใดด้วย



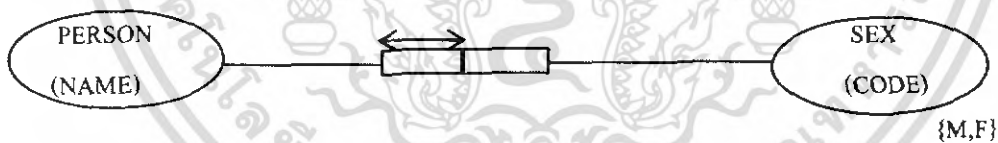
รูปที่ 2.11 การใช้ subset constraint

จากรูปที่ 2.11 หมายความว่า บุคคลที่ชนะเลิศการแข่งขันกีฬาทุกคนจะต้องเป็นบุคคลที่เล่นกีฬา แต่บุคคลที่เล่นกีฬาไม่จำเป็นต้องชนะเลิศการแข่งขันกีฬาทุกคน



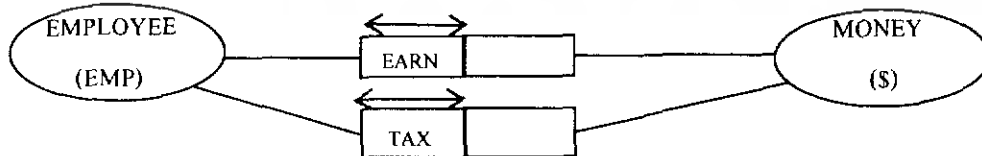
รูปที่ 2.12 การใช้ sub ชนิดข้อมูล constraint

จากรูปที่ 2.12 หมายความว่า ตัวอย่างเอนติตีทุกตัวของชนิดเอนติตีผู้ชาย และชนิดเอนติตีผู้หญิงต่างก็เป็นสมาชิกของเอนติตีบุคคล



รูปที่ 2.13 การใช้ mandatory constraint, lexical constraint

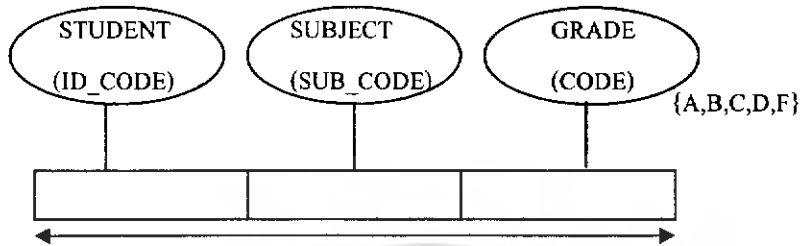
จากรูปที่ 2.13 หมายความว่า บุคคลทุกคนต้องมีเพศและสมาชิกของชนิดเอนติตีเพศมีเพียง M(Male) และ F(Female) เท่านั้น



รูปที่ 2.14 ถูกอ้างทุกคนต้องมีรายได้ และทุกคนต้องเสียภาษี

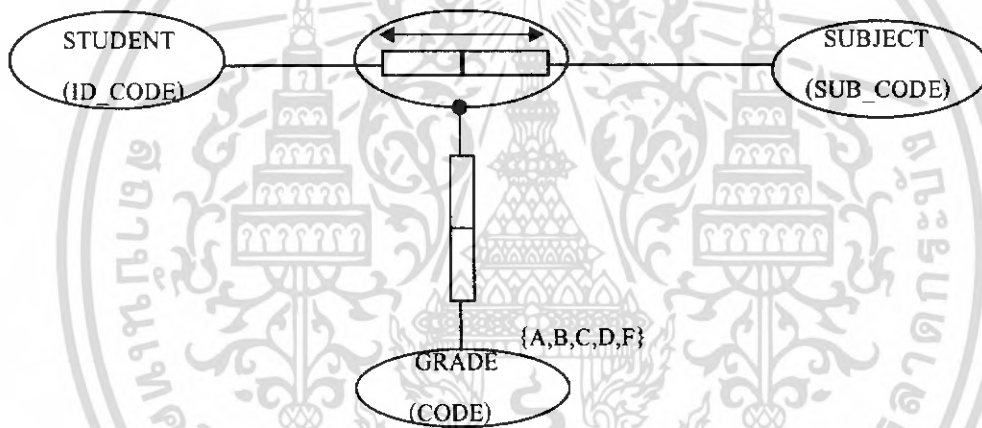
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากตัวอย่างความจริงแบบ Binary Fact ชนิดข้อมูล ที่แสดงไว้ข้างต้นแล้วยังมีตัวอย่าง ชนิดอื่น เช่น



รูปที่ 2.15 Ternary Fact ชนิดข้อมูล

จากรูปที่ 2.15 หมายความว่า ข้อมูลการเรียนของนักศึกษาทุกคนจะต้องมีทั้งรหัสวิชาและเกรด



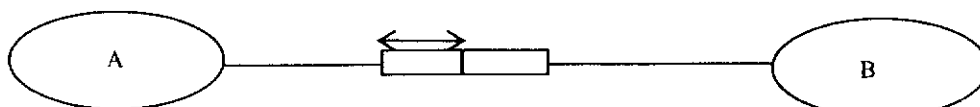
รูปที่ 2.16 Nested Fact ชนิดข้อมูล มีความหมายเหมือนรูปที่ 2.15

2.2.3 กฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูลที่ไว้ในแบบจำลองระดับแนวคิดในแอม

2.2.3.1 Intra fact ชนิดข้อมูล constraints (Internal uniqueness constraints)

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้อง เพื่อทำการกำหนดบทบาทที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกของชนิดเอนติตีหนึ่งกับสมาชิกของชนิดเอนติตีอื่น หรือกับสมาชิกของชนิดเลเบล โดยสามารถแบ่งเป็นรูปแบบต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

การกำหนดความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลายหน่วย (one to many relationship) ซึ่งสามารถแสดงบนแผนภาพได้ดังรูป



รูปที่ 2.17 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งหน่วยต่อหลายหน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเช่นนี้สามารถแสดงได้ว่า ชนิดเอนติตี้ A จะแสดงความสัมพันธ์กับชนิดเอนติตี้ หรือ ชนิดเลบิล B ได้อย่างมากที่สุดเพียงหนึ่งความสัมพันธ์เท่านั้น แต่ในทางกลับกัน ชนิดเอนติตี้ หรือชนิดเลบิล B จะแสดงความสัมพันธ์กับชนิดเอนติตี้ A ได้หลายความสัมพันธ์ โดยกฎข้อบังคับกับความถูกต้องจะต้องทำการควบคุมไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนของข้อมูลในคอลัมน์ A ขึ้นได้ เช่น คนหนึ่งคนจะมีมารดาได้เพียงคนเดียวเท่านั้น แต่ในทางกลับกัน คนเพียงคนเดียวอาจเป็นมารดาของคนหลายคนได้

การกำหนดความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งหน่วย(one to one relationship) ซึ่งสามารถแสดงบนแผนภาพได้ดังรูป



รูปที่ 2.18 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งหน่วย

ลักษณะเช่นนี้สามารถแสดงได้ว่า ชนิดเอนติตี้ A จะแสดงความสัมพันธ์กับชนิดเอนติตี้ หรือ ชนิดเลบิล B ได้เพียงหนึ่งความสัมพันธ์เท่านั้น โดยกฎข้อบังคับจะทำการควบคุมไม่ให้เกิดความสัมพันธ์ของข้อมูลมากกว่าหนึ่งความสัมพันธ์ เช่น คนหนึ่งคนจะมีรหัสประจำตัวได้เพียงหมายเลขเดียวเท่านั้น และในทางกลับกัน รหัสประจำตัวหนึ่งหมายเลขจะต้องหมายถึงคนเพียงคนเดียว

การกำหนดความสัมพันธ์แบบหลายต่อหลายหน่วย (many to many relationship) ซึ่งสามารถแสดงบนแผนภาพได้ดังรูป

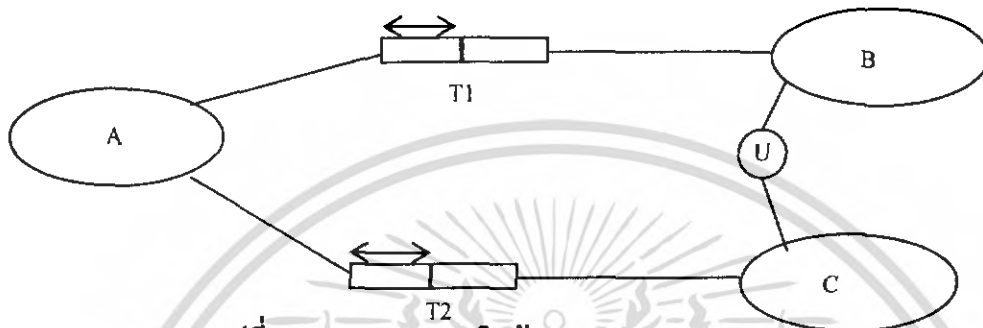


รูปที่ 2.19 ความสัมพันธ์แบบหลายต่อหลายหน่วย

ลักษณะเช่นนี้สามารถแสดงได้ว่า ชนิดเอนติตี้ A จะแสดงความสัมพันธ์กับชนิดเอนติตี้ B ได้หลายความสัมพันธ์ และในทางกลับกัน ชนิดเอนติตี้ B ก็แสดงความสัมพันธ์กับชนิดเอนติตี้ A ได้หลายความสัมพันธ์เช่นกัน โดยกฎข้อบังคับความถูกต้องจะต้องทำการควบคุมความสัมพันธ์ A และ B ไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนเกิดขึ้นได้ เช่น นักศึกษาหนึ่งคนอาจลงทะเบียนเรียนได้หลายวิชาและแต่ละวิชาก็สามารถรองรับนักศึกษาได้หลายคน แต่นักศึกษาหนึ่งคนไม่สามารถลงทะเบียนวิชาใดๆ ได้มากกว่า 1 ครั้งของการลงทะเบียน

2.2.3.2 Inter fact ชนิดข้อมูล uniqueness constraints external uniqueness constraints)

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องที่แสดงให้เห็นว่าชนิดเอนติตีใด ๆ มีความสัมพันธ์กับชนิดเลเบิ้ล หรือชนิดเอนติตีได้มากกว่าหนึ่ง โดยในทางกลับกัน ชนิดเลเบิ้ล หรือ ชนิดเอนติตีเหล่านั้น สามารถบ่งบอกถึงลักษณะเฉพาะของชนิดเอนติตีนั้น ได้ดังแสดงในแผนภาพดังนี้



รูปที่ 2.20 Inter fact ชนิดข้อมูล uniqueness constraints

ลักษณะเช่นนี้ สามารถแสดงได้ว่ากฎข้อบังคับความถูกต้องจะทำการควบคุม หากนำ T1 JOIN T2 แล้วผลที่ได้ BC จะไม่เกิดความซ้ำซ้อนกันขึ้น เช่น คนหนึ่งคนอาจมีชื่อ หรือนามสกุลซ้ำกันได้ แต่ถ้ารวมทั้งชื่อและนามสกุลแล้ว จะไม่เกิดความซ้ำซ้อนกันนั้น จะสามารถบ่งบอกได้ว่าเป็นการระบุถึงคนใด

2.2.3.3 Mandatory role constraints

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องที่ใช้ในการควบคุมเพื่อแสดงให้เห็นถึงการมีอยู่ของข้อมูลว่า ต้องมีการบันทึกข้อมูลทุกครั้งที่เกิดมีความสัมพันธ์เกิดขึ้น สามารถแสดงได้ในแผนภาพดังนี้

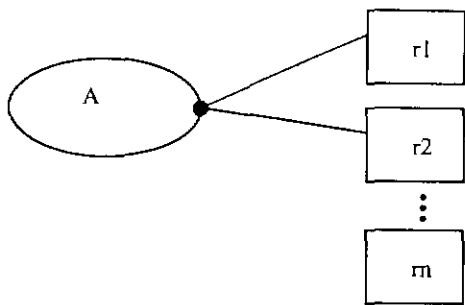


รูปที่ 2.21 Mandatory role constraints

จากภาพจุดที่บีบที่เชื่อมต่อระหว่างเอนติตี กับบทบาท(role) นั้น แสดงให้เห็นว่าสมาชิกทุกตัว ในชนิดเอนติตี A จะต้องถูกบันทึกข้อมูลเมื่อมีบทบาท r เกิดขึ้น โดยแสดงให้เห็นว่า $pop(A) = pop(r)$ เช่น นักศึกษาทุกคนต้องมีการบันทึกชื่อและนามสกุล เป็นต้น

2.2.3.4 Inclusion mandatory role constraints

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องที่แสดงให้เห็นถึงทางเลือกของบทบาทในกลุ่มของ ความสัมพันธ์ที่มีอยู่ ว่าต้องมีการบันทึกข้อมูลอย่างน้อยบทบาทใดบทบาทหนึ่งของชนิดเอนติตีนั้น ดังแสดงในแผนภาพ ได้ดังนี้

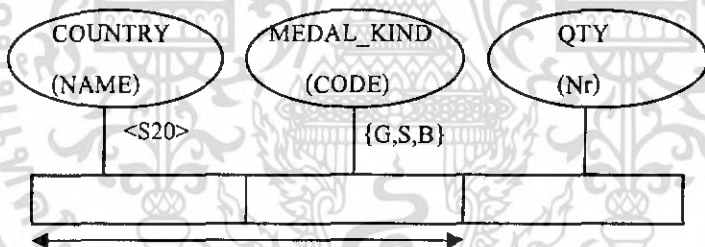


รูปที่ 2.22 Inclusion mandatory role constraints

จากภาพสามารถแสดงกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล คือ สมาชิกของชนิดเอนทิตี A ใด ๆ ต้องมีการบันทึกความสัมพันธ์เกิดขึ้นความสัมพันธ์ในความสัมพันธ์หนึ่ง ซึ่งแสดงได้ว่า $pop(A) = pop(r1) \cup pop(r2) \cup \dots \cup pop(m)$ เช่น บุคคลใด ๆ จะต้องมีการระบุข้อมูลของบุตร หรือ ข้อมูลของบิดามารดาของบุคคลนั้น ๆ อย่างน้อยที่สุดหนึ่งข้อมูล

2.2.3.5 Entity ชนิดข้อมูล constraints(Value constraints)

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องที่ใช้ในการกำหนดค่าของสมาชิกภายในเซตของข้อมูลที่เป็นไปได้ของชนิดเลเบล หรือ ชนิดเอนทิตีหนึ่ง ๆ รวมไปถึงการกำหนดชนิดของข้อมูลในเซตด้วยดังแสดงได้ใน แผนภาพดังนี้



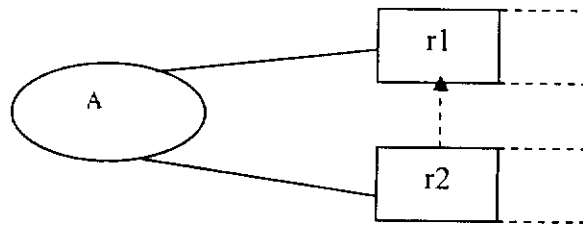
รูปที่ 2.23 Entity ชนิดข้อมูล constraints

จากภาพนั้นจะมีกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูลเพื่อทำการระบุชนิดของเหรียญรางวัลในการแข่งขันกีฬา สามารถแยกออกได้เป็น เหรียญทองแดง, เหรียญเงิน, เหรียญทอง และระบุถึงจำนวนของเหรียญรางวัลที่ได้ ว่าต้องอยู่ในช่วง 1 ถึง 200 เหรียญ รวมทั้งยังสามารถระบุชนิดของข้อมูลได้ด้วย ดังที่แสดงให้เห็นว่า ชื่อประเทศนั้นกำหนดให้จัดเก็บได้มากที่สุด 20 ตัวอักษร

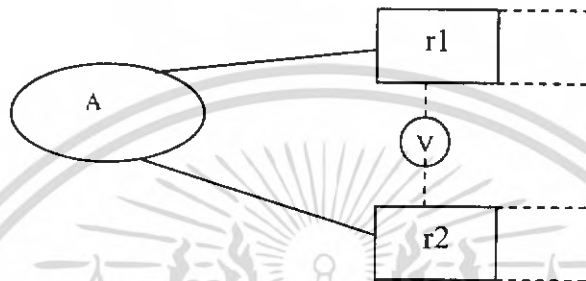
2.2.3.6 Subset constraint

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล ที่แสดงความสัมพันธ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของความสัมพันธ์ที่มีอยู่แต่จะมีลักษณะความสัมพันธ์ไปในทางเดียวดังแสดงความสัมพันธ์ได้โดยใช้สัญลักษณ์ คือ $A \longrightarrow B$ ซึ่งสามารถแสดงในแผนภาพได้ดังนี้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง



รูปที่ 2.24 Subset constraints

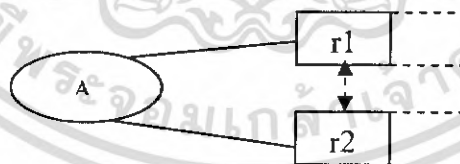


รูปที่ 2.25 Subset constraints(ต่อ)

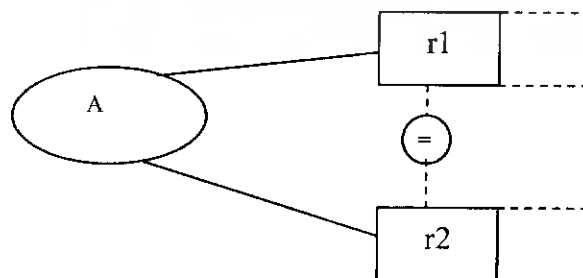
ลักษณะดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูลว่า สมาชิกแต่ละตัวของชนิดเอนติตี A หากมีการบันทึกความสัมพันธ์ r2 แล้วต้องมีการบันทึกความสัมพันธ์ r1 ด้วย แต่ในทางกลับกัน สมาชิกแต่ละตัวของชนิดเอนติตี A หากมีการบันทึกความสัมพันธ์ r1 แล้วไม่จำเป็นต้องมีการบันทึกความสัมพันธ์ r2 ก็ได้ เช่น บุคคลที่ชนะเลิศการแข่งขันกีฬา แสดงว่าต้องเป็นนักกีฬาแต่ผู้ที่ เป็นนักกีฬาไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ชนะเลิศการแข่งขันทุกคน

2.2.3.7 Equality constraints

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องที่แสดงให้เห็นว่า ชนิดเอนติตี เหล่านั้นจะต้องมีการถูกบันทึกข้อมูลควบคู่กันเสมอไป ซึ่งสามารถแสดงผังแผนภาพได้ดังนี้



รูปที่ 2.26 Equality constraints



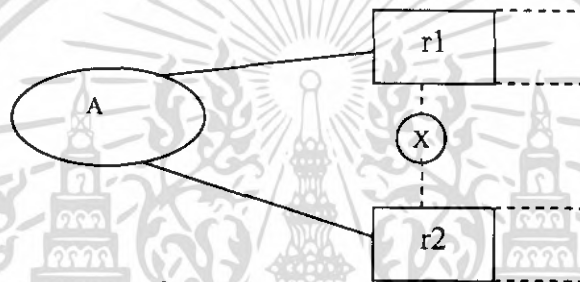
รูปที่ 2.27 Equality constraints(ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะดังกล่าวนี้ สามารถแสดงถึงกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูลว่า หากมีการบันทึกข้อมูลความสัมพันธ์ $r1$ ก็ต้องมีการบันทึกข้อมูลความสัมพันธ์ $r2$ ของสมาชิกของชนิดเอนทิตี A ด้วย เช่น หากบุคคลใดจะทำการบันทึกระยะเวลาของการออกกำลังกาย ก็จะต้องทำการบันทึกข้อมูลของอัตราการเต้นของหัวใจด้วย และในทางกลับกัน หากมีการบันทึกข้อมูลอัตราการเต้นของหัวใจ ก็จะต้องทำการบันทึกข้อมูลระยะเวลาการออกกำลังกายด้วยเช่นกัน

2.2.3.8 Exclusion constraints

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล ที่มีลักษณะตรงข้ามกับ Equality constraints คือ แสดงความสัมพันธ์ที่ระบุว่าหากมีความสัมพันธ์ที่ระบุว่าหากมีความสัมพันธ์แบบหนึ่งเกิดขึ้น จะต้องไม่มีความสัมพันธ์อีกแบบหนึ่งเกิดขึ้น โดยเด็ดขาด ซึ่งสามารถแสดงในแผนภาพได้ดังนี้

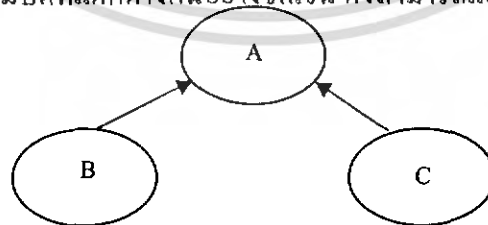


รูปที่ 2.28 Exclusion constraints

ลักษณะดังกล่าวนี้ แสดงให้เห็นกฎข้อบังคับความถูกต้องว่า หากมีการบันทึกข้อมูลความสัมพันธ์ $r1$ ของสมาชิกของชนิดเอนทิตี A จะต้องไม่มีการบันทึกข้อมูลความสัมพันธ์ $r2$ ของสมาชิกของชนิดเอนทิตี A นั้น โดยเด็ดขาด เช่น ถ้าบุคคลใดถูกเลือกให้เป็นกรรมการในการตัดสินเกมนั้น บุคคลนั้นจะไม่มีสิทธิ์เป็นผู้แข่งขันในเกมอย่างเด็ดขาด

2.2.3.9 Subtype constraints

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล ที่ระบุถึงการแบ่งกลุ่มของสมาชิกของชนิดเอนทิตีที่มีอยู่อย่างชัดเจน ซึ่งสมาชิกของชนิดเอนทิตีที่แบ่งแยกออกจากชนิดเอนทิตีที่เป็น Supertype นั้น จะต้องมึลักษณะ และคุณสมบัติที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ดังสามารถแสดงในแผนภาพได้ดังนี้

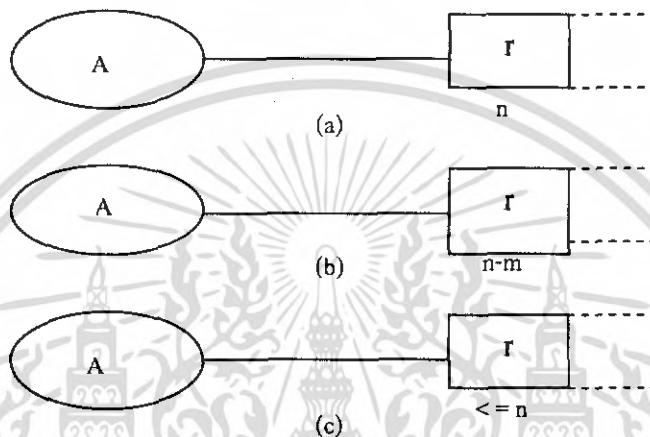


รูปที่ 2.29 Supertype constraints

ลักษณะดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่าสมาชิกของเอนทิตี A โดยจะเรียกว่า Super ชนิดข้อมูลนั้นสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มได้ คือ กลุ่มของชนิดเอนทิตี B และกลุ่มของชนิดเอนทิตี C ซึ่งเรียกว่า Subtype เช่น ชนิดเอนทิตี ของบุคคล สามารถแบ่งออกเป็น Subtype ผู้ชายและผู้หญิงได้

2.2.3.10 Occurrence frequency constraints

เป็นกฎบังคับความถูกต้องของข้อมูล ที่ใช้ในการระบุจำนวนครั้งที่สมาชิกของชนิดเอนทิตีใด ๆ จะสามารถแสดงบทบาทใดบทบาทหนึ่งได้ซึ่งสามารถแสดงในแผนภาพได้ดังนี้



รูปที่ 2.30 Occurrence frequency constraints

จากรูปที่ 2.30 (a) เป็นการแสดงกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล โยที่แต่ละชนิดเอนทิตี A จะมีการแสดงบทบาทในคอลัมน์ r เป็นจำนวน n ครั้ง จากรูปที่ 2.31 (b) เป็นการแสดงกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล โดยที่แต่ละ ชนิดเอนทิตี A ในการแสดงบทบาทในคอลัมน์ r ได้อย่างน้อยที่สุด n ครั้งและมากที่สุด m ครั้ง และจากรูปที่ 2.32 (c) เป็นการแสดงกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูลโดยที่แต่ละ ชนิดเอนทิตี A ในการแสดงบทบาทในคอลัมน์ r ได้อย่างน้อยที่สุด n ครั้ง เช่น ชมรมใดชมรมหนึ่งจะต้องมีสมาชิกอย่างน้อย 20 คน แต่จำนวนสูงสุดที่รับได้ต้องไม่เกิน 200 คน เป็นต้น

2.3 ซีเอ็มเอส (Web Content Management System:CMS)

2.3.1 ซีเอ็มเอสคืออะไร

ซีเอ็มเอสเป็นโปรแกรมบริหารจัดการเนื้อหาเว็บไซต์แบบสำเร็จรูปที่แจกให้ฟรีและมีนักพัฒนาเว็บไซต์มากมายทั่วโลกนำไปใช้ในการสร้างเว็บไซต์ โดย ซีเอ็มเอส จะช่วยให้เจ้าของเว็บไซต์สามารถกำหนดหน้าตาและเพิ่มลคเมนู โมดูลต่าง ๆ ตลอดจนสามารถเพิ่มเนื้อหาอย่างต่อเนื่องในเว็บไซต์ได้โดยง่าย ซึ่งซีเอ็มเอสนับเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้การสร้างเว็บเป็นเรื่องง่ายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีชีวิตชีวามากขึ้น ภายในตัวมันเองจะมีเครื่องมือไว้ให้ผู้เลือกใช้ทำงานได้มากมายตามลักษณะของงานที่ต้องการ

2.3.2 ข้อดีของระบบซีเอ็มเอส

ระบบซีเอ็มเอสนับเป็นระบบควบคุมการขับเคลื่อนเว็บที่มีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง ในปัจจุบันเว็บใหญ่ๆ ได้ใช้ระบบนี้เป็นตัวขับเคลื่อน และระบบนี้สามารถประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ หลากรูปแบบ เช่น การนำมาใช้สร้างเว็บไซต์สำหรับธุรกิจเอสเอ็มอี(SME) ,นำมาใช้ในหน่วยงานของรัฐ เช่น งานข่าว ประชาสัมพันธ์ การนำเสนอองานต่าง ๆ ขององค์กร, การสร้างเว็บไซต์ธุรกิจ, บันทึกลง, สถาบันการศึกษา, หนังสือพิมพ์, การเงิน ธนาคาร, หุ่นและการลงทุน, อสังหาริมทรัพย์, งานบุคคล, งานประมูล, สถานที่ท่องเที่ยว, โรงแรม, งานให้บริการลูกค้า, นำมาใช้แทนโปรแกรมลิขสิทธิ์อื่น ๆ เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย และง่ายต่อการพัฒนา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.1 สามารถแบ่งผู้ใช้งานในระบบได้ 6 ประเภท คือ ผู้ดูแลระบบ (Admin), อาจารย์ (Teacher), เจ้าหน้าที่ในภาควิชา(Staff), นักศึกษา(Student), บุคคลทั่วไป(Others) และศิษย์เก่า(Alumni) ระบบการใช้งานย่อยทั้งหมด มีรายละเอียด ดังนี้

3.1.1 ระบบการจัดการผู้ใช้ (User Administration)

คือ ส่วนของการจัดการงานเกี่ยวกับระเบียบของผู้ใช้โดยมีหน้าที่หลักช่วยให้ ผู้ดูแลระบบจัดการบริหารงานเกี่ยวกับระเบียบได้

3.1.1.1 ผู้ดูแลระบบ

มีหน้าที่บริหารการทำงานในระบบ ซึ่งมีฟังก์ชันในการช่วยบริหารดังต่อไปนี้

- การเพิ่มเติมผู้ใช้(Add User) คือ การเพิ่มเติมผู้ใช้ที่เราต้องการให้เป็น staff ช่วยในการทำเว็บ หรือผู้ที่มีสิทธิพิเศษ เช่น อาจารย์และเจ้าหน้าที่ในภาควิชา
- การแก้ไขผู้ใช้(Edit User) คือ การแก้ไขข้อมูลของสมาชิก ซึ่งสามารถแก้ไขข้อมูล ได้ทีละชุด
- การลบผู้ใช้>Delete User) คือ การลบรายชื่อและข้อมูลของสมาชิก ซึ่งสามารถลบได้ครั้งละหลาย ๆ ชุด

ผู้ใช้ที่ได้รับการลงทะเบียนจากผู้ดูแลระบบจะได้รับรหัสผ่านที่ทางระบบสร้างขึ้น หากต้องการเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านเป็นของตัวเอง สามารถเข้าใช้ระบบและเรียกแก้ไขข้อมูลส่วนตัว โดยแก้ไขรหัสผ่านใหม่ได้

3.1.1.2 สมาชิก

คือ ผู้ใช้ที่ลงทะเบียนแล้ว มีฟังก์ชันในการใช้งานดังนี้

- การล็อกอินและล็อกเอาท์ของระบบ คือ การเข้าใช้ระบบและออกจากระบบ สมาชิกเมื่อเข้าล็อกอินแล้วจะมีเมนูที่สมาชิกสามารถใช้งานในระบบแตกต่างกันตามประเภทของสมาชิก
- การแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล (Edit Profile) คือ การที่สมาชิกแก้ไขข้อมูลของตนเอง ในกรณีที่มีการกรอกข้อมูลผิดพลาด

3.1.1.3 ผู้ใช้ที่ยังไม่ได้ลงทะเบียน

การสมัครสมาชิก (Sign up) คือ ระบบจะสร้างแบบฟอร์มให้ผู้สมัครกรอกข้อมูล เมื่อผู้สมัครนั้นสมัครสมาชิกเรียบร้อยแล้วจะมีสิทธิใช้งานระบบได้ตามสิทธิการใช้งานของกลุ่มผู้ใช้

3.1.2 ระบบปรับแต่งหน้าเว็บไซต์(SiteConfig)

คือ ส่วนที่ใช้ดูแลปรับแต่งหน้าตาเว็บไซต์และแก้ไขข้อมูลเว็บไซต์ ส่วนนี้ผู้ดูแลระบบสามารถเข้ามาใช้งานได้

3.1.3 ระบบจัดการโครงสร้างหลักสูตรและวิชาเรียน(Course)

คือ ส่วนที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับ โครงสร้างของหลักสูตรและวิชาที่เรียนในแต่ละเทอม

3.1.3.1 ผู้ดูแลระบบ

- สร้าง/แก้ไข โครงสร้างหลักสูตรได้
- สร้าง/แก้ไข/ลบ วิชาเรียนได้

3.1.3.2 บุคคลทั่วไป สามารถเปิดดูรายละเอียดที่แสดงผลทางเว็บไซต์ได้

3.1.4 ระบบจัดการโครงการ(Project)

คือ ส่วนที่แสดง โครงการของภาควิชาของนักศึกษาแต่ละปีการศึกษาเป็นผลงานที่ถูกนำเสนอในส่วนของหัวข้อ ชื่อนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา รายละเอียด

3.1.4.1 ผู้ดูแลระบบทำการสร้าง/ลบ ข้อมูลของ โครงการนักศึกษา

3.1.4.2 บุคคลอื่น ๆ เข้ามาอ่านและสามารถดาวน์โหลดไฟล์บทความย่อของโครงการได้

3.1.5 ระบบจัดการงานวิจัยและบทความ(Research&Article)

คือ ส่วนที่แสดงงานวิจัยหรือบทความที่น่าสนใจต่างๆทั้งเกี่ยวกับความรู้ของภาควิชาและความรู้ทั่วไป

3.1.5.1 ผู้ดูแลระบบสามารถลบ/ตรวจสอบแก้ไขบทความงานวิจัยและลงบทความหรืองานวิจัยได้

3.1.5.2 บุคคลอื่นๆ สามารถเข้ามาอ่านและลงงานวิจัยหรือบทความได้

3.1.6 ระบบจัดการจัดการโฮมเพจอาจารย์

คือ ส่วนที่แสดงข้อมูลต่าง ๆ ของอาจารย์ในภาควิชา

3.1.6.1 อาจารย์

- สร้างและแก้ไขข้อมูลส่วนตัวที่ปรากฏในหน้าโฮมเพจ
- สร้าง/แก้ไข/ลบ ข้อมูลเกี่ยวกับวิชาที่อาจารย์ผู้สอน
- อัปโหลดหรือลบไฟล์ที่เป็นประกอบการเรียนการสอนเกี่ยวกับวิชาเรียนที่อาจารย์รับผิดชอบ

3.1.6.2 บุคคลทั่วไป สามารถเข้าชมและดาวน์โหลดไฟล์เพื่อใช้ประกอบการเรียน

3.1.7 ระบบจัดการประกาศข่าว(News)

คือ ส่วนที่ใช้ในการประกาศข่าวสารที่น่าติดตามในภาควิชา หรือข่าวสารจากอาจารย์ถึงนักศึกษาเกี่ยวกับวิชาเรียน ซึ่งมีเพียงเจ้าหน้าที่ อาจารย์และผู้ดูแลระบบเท่านั้นที่บริหารและจัดการส่วนนี้ได้ และผู้ใช้ทุกคนสามารถอ่านประกาศข่าวสารในแต่ละหัวข้อได้

3.1.7.1 ผู้ดูแลระบบ

- สร้างหัวข้อประกาศข่าวสาร คือ ระบบจะสร้างแบบฟอร์มให้กรอกรายละเอียดของประกาศข่าวสารแต่ละหัวข้อ
- ลบหัวข้อประกาศข่าว คือ การลบข้อมูลประกาศข่าวสาร สามารถเลือกลบได้ทั้งหมด
- แก้ไขข้อมูลประกาศข่าวสาร คือ การแก้ไขข้อมูลประกาศข่าวสาร เพื่อให้ข่าวสารที่ประกาศมีความถูกต้องและเปลี่ยนสถานะข่าวสารที่ต้องการประกาศ

3.1.7.2 เจ้าหน้าที่และอาจารย์

- สร้างหัวข้อประกาศข่าวสาร คือ ระบบจะสร้างแบบฟอร์มให้กรอกรายละเอียดของประกาศข่าวสารแต่ละหัวข้อ
- ลบหัวข้อประกาศข่าว คือ การลบข้อมูลประกาศข่าวสาร สามารถลบได้เฉพาะที่ตนเองสร้างไว้
- แก้ไขข้อมูลประกาศข่าวสาร คือ การแก้ไขข้อมูลประกาศข่าวสารที่ตัวเองได้ทำไว้ เพื่อให้ข่าวสารที่ประกาศมีความถูกต้อง

3.1.7.3 บุคคลอื่นๆ

- อ่านเนื้อหาในประกาศข่าวสาร คือ ส่วนที่ทุกคนที่สนใจประกาศข่าวสารใด สามารถอ่านหัวข้อประกาศข่าวสารนั้น ๆ ได้

3.1.8 ระบบจัดการคำถาม- คำตอบที่ผู้ใช้ถามบ่อย(FAQ)

คือ ส่วนแสดงข้อมูลเกี่ยวกับคำถามคำตอบที่ผู้เข้าชมมักถามเสมอ ๆ เกี่ยวกับหัวข้อที่น่าสนใจ

3.1.8.1 ผู้ดูแลระบบ สร้าง/แก้ไข/ลบ หัวข้อและคำถาม-คำตอบที่ต้องการ

3.1.8.2 บุคคลทั่วไป อ่านเนื้อหาในส่วนนี้ได้

3.1.9 ระบบแบบสำรวจ(Poll)

คือ ส่วนแสดงข้อมูลของแบบสำรวจที่ต้องการสำรวจจากผู้เข้าชม

3.1.9.1 ผู้ดูแลระบบ สร้าง/เรียกดูผล/ลบแบบสำรวจ

3.1.9.2 บุคคลทั่วไป อ่านและลงคะแนนให้กับแบบสำรวจที่ต้องการ

3.1.10 ระบบสารบัญเว็บไซต์(WebLink)

คือ ส่วนที่ใช้ในการแสดงรายชื่อเว็บไซต์ตามหมวดหมู่ที่น่าสนใจ

3.1.10.1 ผู้ดูแลระบบ สร้าง/ลบลิงก์ของเว็บไซต์

3.1.10.2 บุคคลทั่วไป เข้าชมและใช้งานเว็บไซต์ที่ลงไว้ในเว็บไซต์

3.1.11 ระบบกรองคำหยาบ(ScanRude)

คือ ส่วนที่กรองคำหยาบบนเว็บไซต์ เพื่อแทนที่คำหยาบด้วยคำที่กำหนด

ส่วนนี้ผู้ดูแลระบบจะทำการใช้งานโดยเปิดเพื่อกำหนดคำหยาบและคำแทนที่คำนั้นเพิ่มเติม

3.1.12 ระบบเวบบอร์ด(Webboard)

คือ ส่วนที่ใช้เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็น พுகุญเรื่องต่างๆ

3.1.12.1 ผู้ดูแลระบบ สามารถอ่านกระทู้สร้างกระทู้/ลบกระทู้ รวมทั้งคอมเมนต์ของกระทู้ต่าง ๆ ที่ไม่เหมาะสม

3.1.12.2 บุคคลที่เป็นสมาชิก สามารถเข้ามาอ่านกระทู้ สร้างหรือตอบกระทู้ แจ้งลบกระทู้ได้

3.1.12.3 บุคคลทั่วไปที่ไม่ใช่สมาชิก สามารถเข้ามาอ่านกระทู้ได้

3.1.13 ระบบข้อมูลศิษย์เก่า(Alumni)

คือ ส่วนแสดงข้อมูลของนักศึกษาของภาควิชาที่จบไปแล้ว โดยจะแสดงปีการศึกษาที่จบชื่อ การประกอบอาชีพและสถานที่ทำงานของนักศึกษาที่จบไปแล้วซึ่งมาลงทะเบียนเข้าใช้ระบบ

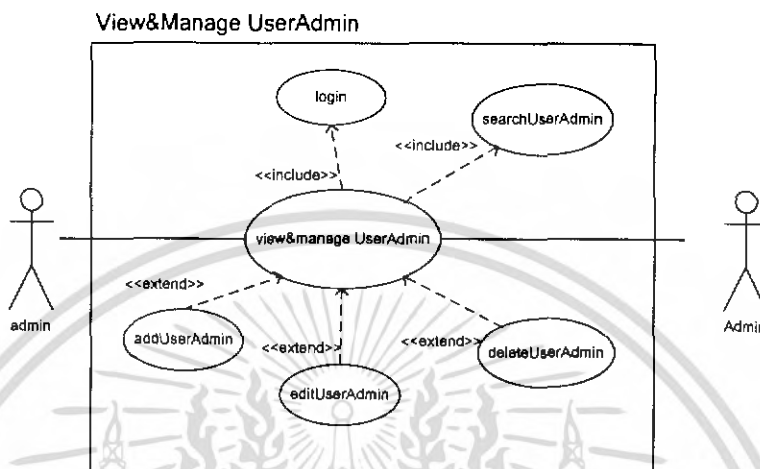
3.1.13.1 ผู้ดูแลระบบ สามารถสร้าง/แก้ไข/ลบ ข้อมูลของนักศึกษาที่จบไปแล้วเพื่อความถูกต้อง

3.1.13.2 นักศึกษาที่จบไปแล้ว สามารถลงทะเบียนเข้าใช้ระบบและ เมื่อลงทะเบียนแล้วจะสามารถแก้ไขข้อมูลศิษย์เก่าของตนเองซึ่งได้กรอกข้อมูลไว้ในระบบข้อมูลศิษย์เก่านี้

3.1.13.3 บุคคลทั่วไป สามารถเข้ามาเปิดอ่านข้อมูลได้

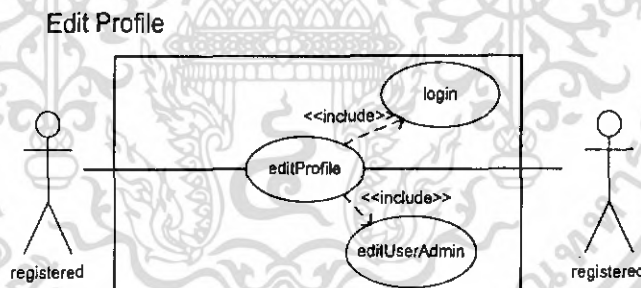
3.2 ยูสเคสโคอะแกรม(Usecase Diagram)

3.2.1 ยูสเคสของระบบจัดการผู้ใช้



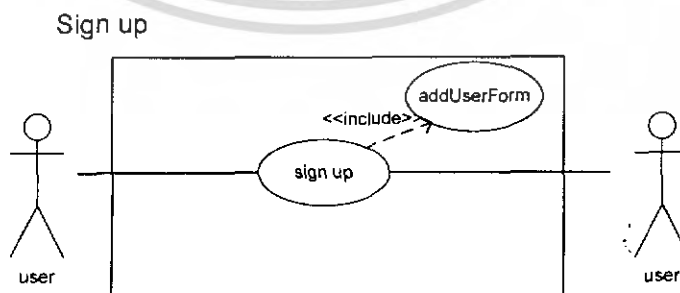
รูปที่ 3.2 การจัดการระบบผู้ใช้โดยรวม

จากรูปที่ 3.2 หมายถึง ยูสเคสการจัดการระบบผู้ใช้โดยรวม ซึ่งมีฟังก์ชันหลังการล็อกอินเป็นผู้ดูแลระบบ ได้แก่ การเพิ่มผู้ใช้,การแก้ไขข้อมูล,การลบข้อมูลผู้ใช้ และการดูประวัติของผู้ใช้



รูปที่ 3.3 การแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้ที่เป็นสมาชิก

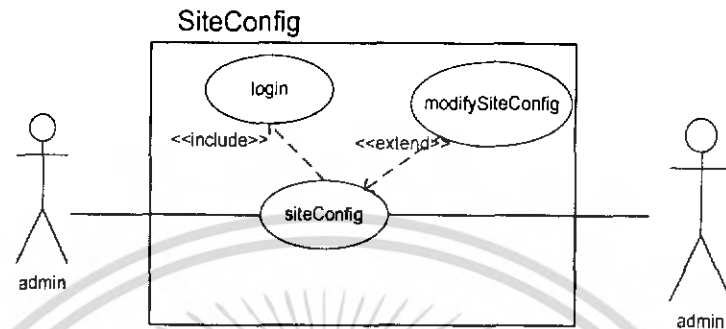
จากรูปที่ 3.3 หมายถึง ผู้ใช้ที่ทำการล็อกอิน สามารถเรียกดูและแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเอง



รูปที่ 3.4 การสมัครสมาชิกใหม่

จากรูปที่ 3.4 หมายถึง ผู้ใช้ที่ไม่ได้เป็นสมาชิกสามารถทำการสมัครสมาชิกเข้าใช้ระบบ

3.2.2 ยูสเคสของการปรับข้อมูลหน้าเว็บไซต์

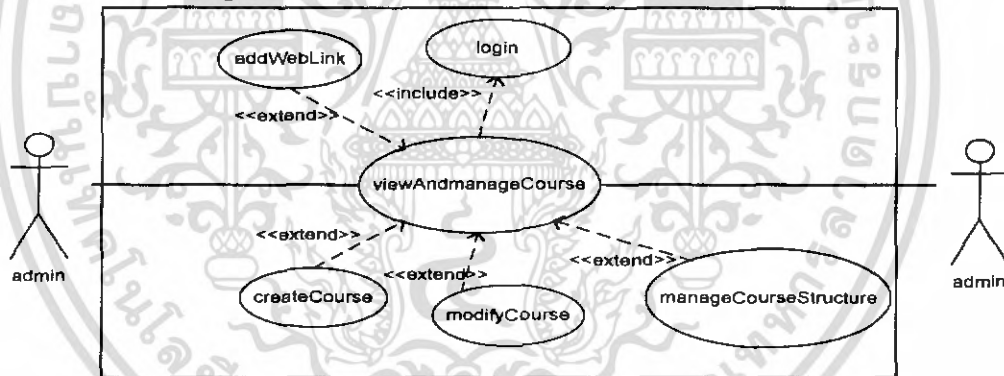


รูปที่ 3.5 การปรับแต่งข้อมูลหน้าเว็บไซต์

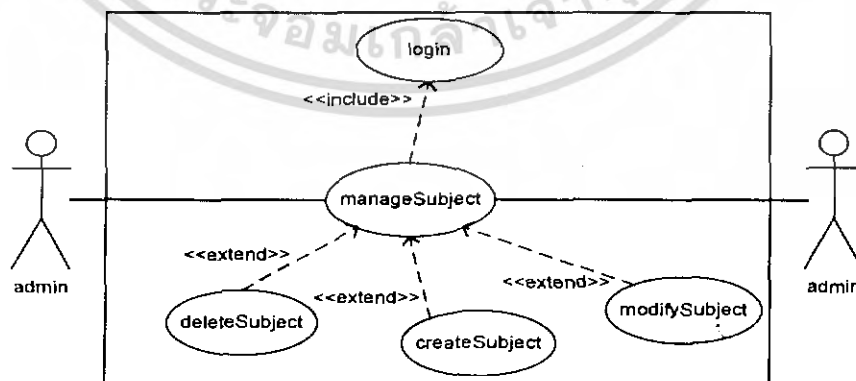
จากรูปที่ 3.5 หมายถึง ยูสเคสการปรับแต่งข้อมูลที่จะปรากฏในหน้าเว็บไซต์โดยผู้ดูแลระบบเป็นผู้ใช้งาน

3.2.3 ยูสเคสของระบบโครงสร้างหลักสูตรและวิชาเรียน

View and Manage Course



Manage Subject



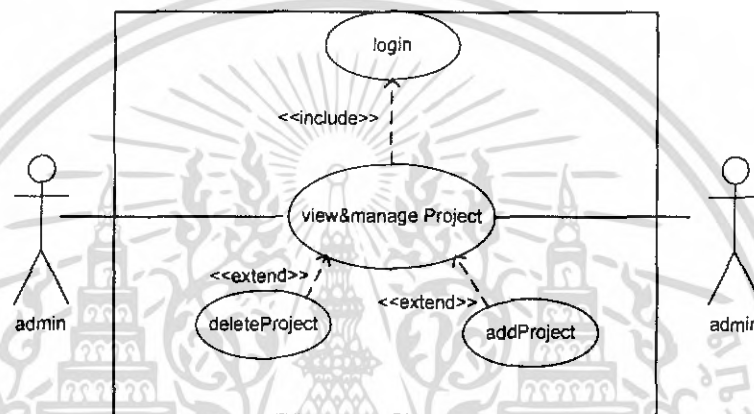
รูปที่ 3.6 การจัดการโครงสร้างหลักสูตรและวิชาเรียนโดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.6 หมายถึง ยูสเคสการจัดการ โครงสร้างหลักสูตรและวิชาเรียน ซึ่งผู้ดูแลระบบเมื่อล็อกอินแล้วจะมีฟังก์ชันในการเลือกสร้างหรือแก้ไขหลักสูตร และสร้างหรือแก้ไขหรือลบวิชาเรียน และเพิ่มเติมวิชาเรียนเข้าไปในหลักสูตรที่สร้างขึ้นมา

3.2.4 ยูสเคสของระบบจัดการโครงการ

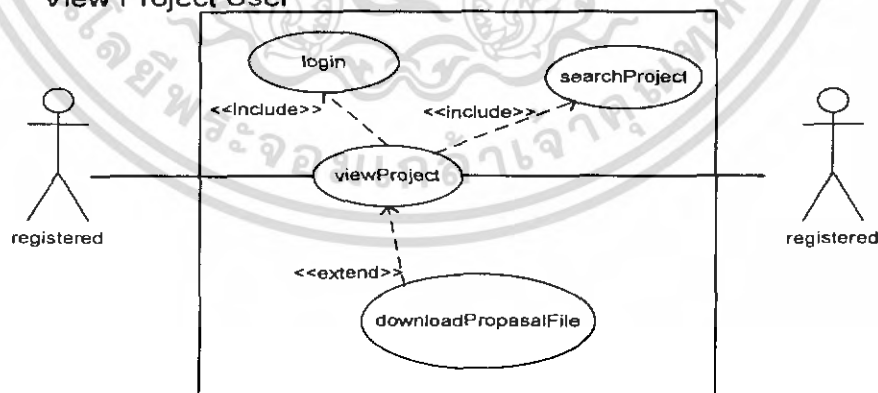
View&Manage Project



รูปที่ 3.7 ระบบการจัดการโครงการ

จากรูปที่ 3.7 หมายถึง ยูสเคสแสดงระบบจัดการโครงการในภาควิชา ซึ่งผู้ดูแลระบบหลังจากล็อกอินเข้าใช้งาน จะสามารถใช้ฟังก์ชัน เพิ่มกลุ่มปีการศึกษา เพิ่มรายละเอียดของโครงการ แก้ไขข้อมูลได้

View Project User

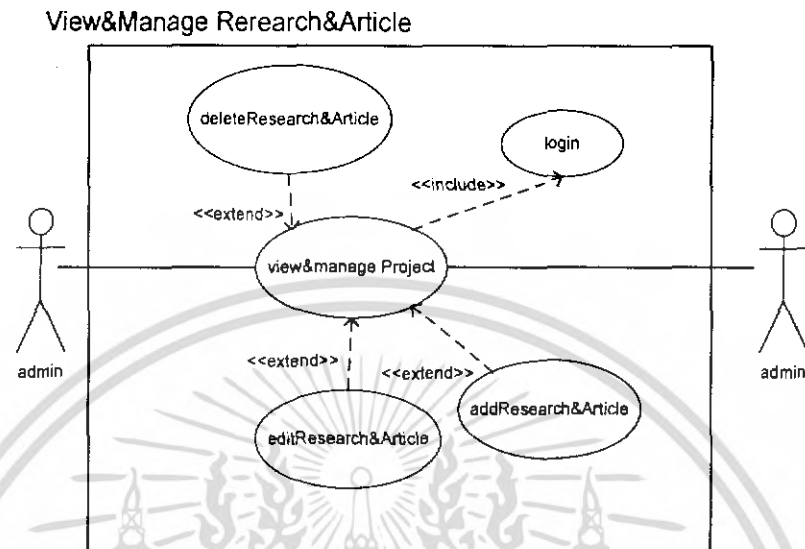


รูปที่ 3.8 การดูข้อมูลโครงการ

จากรูปที่ 3.8 หมายถึง ผู้ใช้สามารถล็อกอินและเข้ามาอ่านข้อมูลของโครงการ รวมทั้งดาวน์โหลดไฟล์โครงการของภาควิชาได้

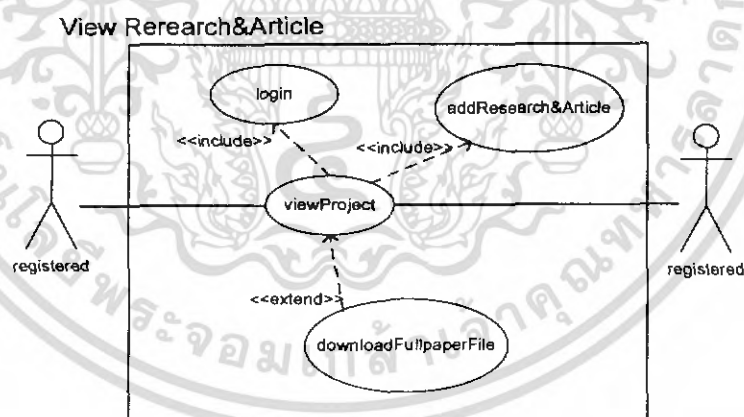
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 ขูสเทศขงระบบจัดการงานวิจัยและบทความ



รูปที่ 3.9 ระบบจัดการงานวิจัยและบทความโดยรวม

จากรูปที่ 3.9 หมายถึง ขูสเทศระบบจัดการงานวิจัยและบทความ โดยรวม ซึ่งผู้ดูแลระบบหนึ่งจากลือคอินเข้ามาแล้ว สามารถใช้งานการสร้างหัวข้อกลุ่มของงานวิจัย/บทความเพิ่มเติมงานวิจัย/บทความ แก้ไขงานวิจัย/บทความ ได้

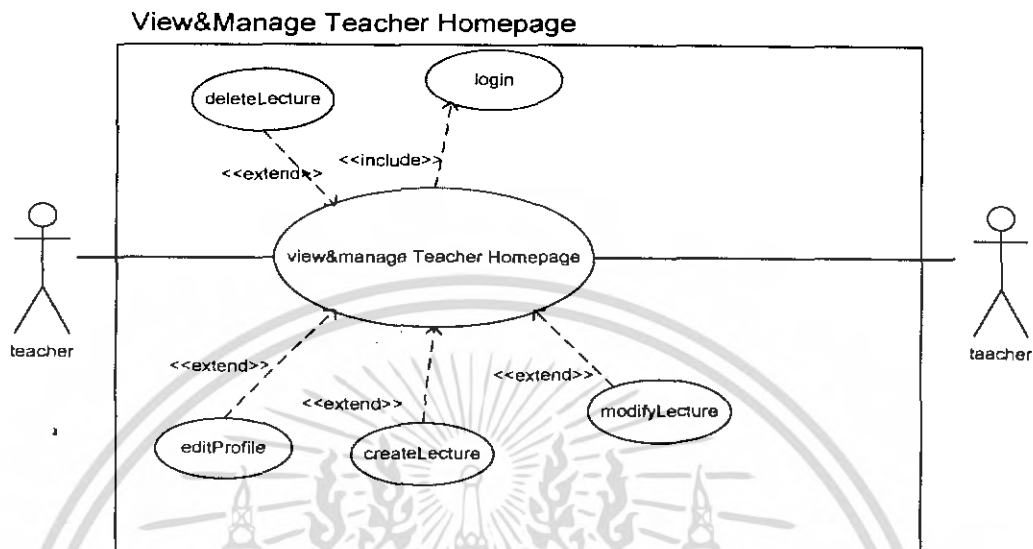


รูปที่ 3.10 การดูข้อมูลของงานวิจัยและบทความ

จากรูปที่ 3.10 หมายถึง ผู้ใช้สามารถลือคอินและเข้ามาอ่านหรือดาวน์โหลดไฟล์ที่ต้องการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

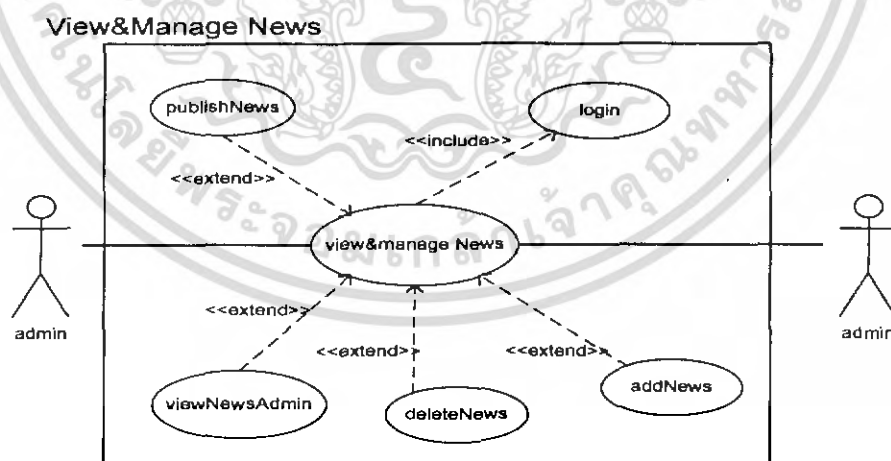
3.2.6 ยูสเคสของระบบจัดการโฮมเพจอาจารย์



รูปที่ 3.11 ระบบจัดการโฮมเพจอาจารย์โดยรวม

จากรูปที่ 3.11 หมายถึง ยูสเคสของระบบจัดการ โฮมเพจอาจารย์โดยรวม ซึ่งเมื่ออาจารย์ทำการล็อกอินแล้ว จะมีฟังก์ชันการสร้าง โฮมเพจ, การสร้างและแก้ไขข้อมูลส่วนตัว, การสร้างวิชาที่สอน, การแก้ไข, การลบข้อมูลเกี่ยวกับวิชาที่สอน, การอัปโหลดไฟล์ประกอบการเรียน, การสร้างลิงก์ของงานวิจัย

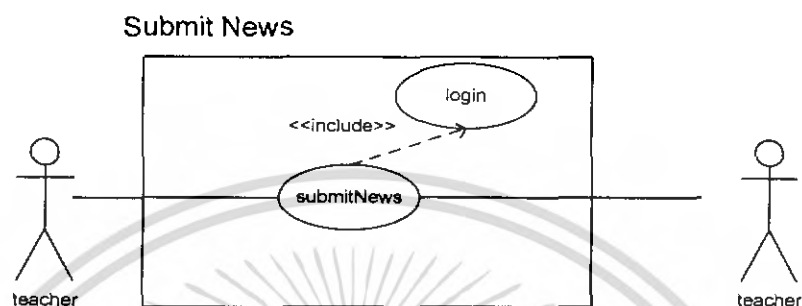
3.2.7 ยูสเคสของระบบจัดการข่าว



รูปที่ 3.12 ระบบจัดการข่าวโดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

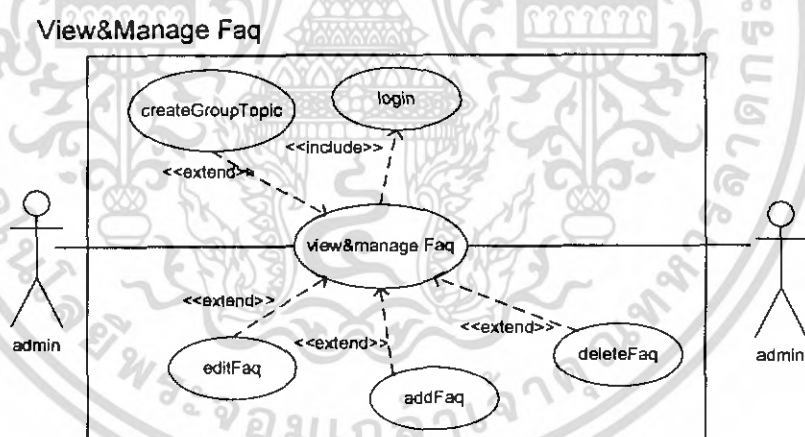
จากรูปที่ 3.12 หมายถึง ยูสเคสของระบบจัดการข่าว โดยรวม ซึ่งเมื่อผู้ดูแลระบบทำการ ล็อกอินเข้าสู่ระบบ จะมีฟังก์ชันการใช้งาน การสร้างหัวข้อข่าว ,การตรวจสอบแก้ไข ,การลบ ข่าว ,การเปลี่ยนสถานะของข่าวสารเพื่อประกาศลงในเว็บไซต์



รูปที่ 3.13 การสร้างข่าวสาร

จากรูปที่ 3.13 หมายถึง อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่ทำการล็อกอิน สามารถสร้างการแจ้ง ประกาศข่าวสาร โดยผู้ดูแลระบบจะทำการตรวจสอบและเปลี่ยนสถานะเพื่อแสดงผลบน เว็บไซต์อีกที

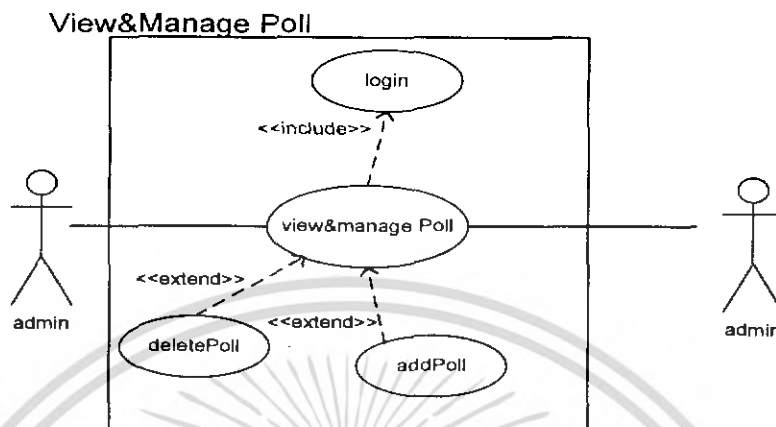
3.2.8 ระบบจัดการคำถาม- คำตอบที่ผู้ใช้งานบ่อย



รูปที่ 3.14 ระบบจัดการคำถาม – คำตอบที่ผู้ใช้งานบ่อย

จากรูปที่ 3.14 หมายถึง ยูสเคสระบบจัดการคำถาม – คำตอบที่ผู้ใช้งานบ่อย ซึ่งเมื่อ ผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินเข้าใช้ระบบแล้ว จะมีฟังก์ชันในการเพิ่มหัวข้อกลุ่มคำถาม ,การเพิ่ม คำถามและคำตอบ ,แก้ไข และการลบ

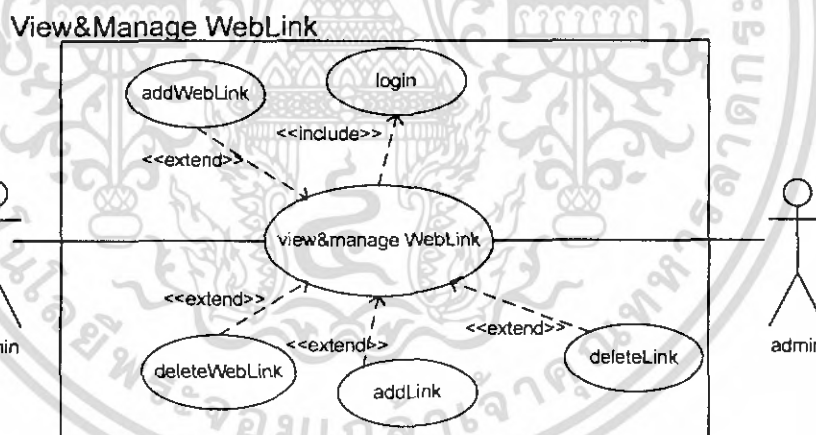
3.2.9 ยูสเคสของระบบแบบสำรวจ



รูปที่ 3.15 ระบบจัดการแบบสำรวจโดยรวม

จากรูปที่ 3.15 หมายถึง ยูสเคสของระบบจัดการแบบสำรวจโดยรวม เมื่อผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินแล้ว จะมีฟังก์ชันในการใช้งาน สร้างและลบข้อมูลของแบบสำรวจ

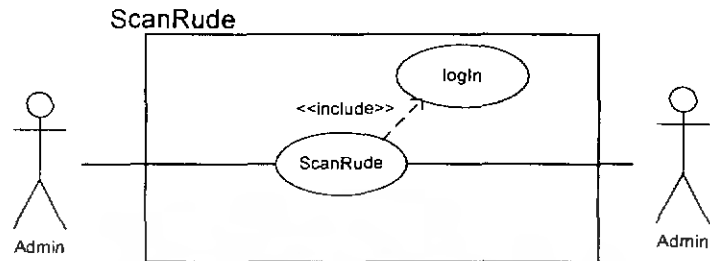
3.2.10 ยูสเคสของระบบสารบัญเว็บไซต์



รูปที่ 3.16 ระบบจัดการสารบัญเว็บไซต์โดยรวม

จากรูปที่ 3.16 หมายถึง ยูสเคสของระบบจัดการสารบัญเว็บไซต์โดยรวม เมื่อผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินแล้ว จะมีฟังก์ชันในการเพิ่มหัวข้อเว็บลิงค์ การเพิ่มลิงค์ การลบหัวข้อกลุ่มเว็บลิงค์ การลบเว็บลิงค์

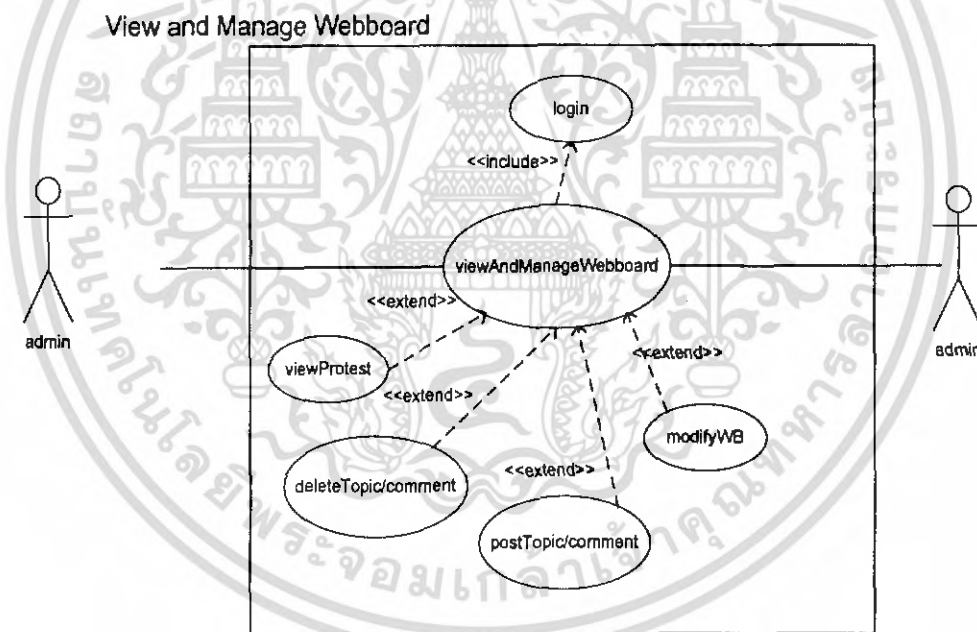
3.2.11 ยูสเคสของระบบรอกำหยาบ



รูปที่ 3.17 ระบบรอกำหยาบโดยรวม

จากรูป 3.17 หมายถึง ยูสเคสแสดงระบบรอกำหยาบโดยรวม ซึ่งเมื่อผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินแล้ว จะมีฟังก์ชันในการเพิ่มคำที่ต้องการกรอง

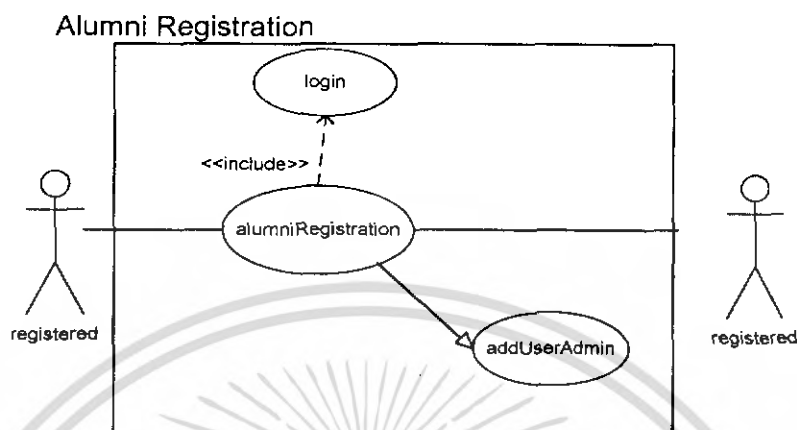
3.2.12 ยูสเคสของระบบเวบบอร์ด



รูปที่ 3.18 ระบบเวบบอร์ดโดยรวม

จากรูปที่ 3.18 หมายถึงยูสเคสระบบจัดการเวบบอร์ดโดยรวม ซึ่งเมื่อผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินเข้าใช้งานระบบแล้ว จะมีฟังก์ชันในการสร้างกระทู้ ลบกระทู้ และลบคอมเมนต์ที่ไม่เหมาะสมออกจากระบบ

3.2.13 ยูสเคสของระบบข้อมูลศิษย์เก่า



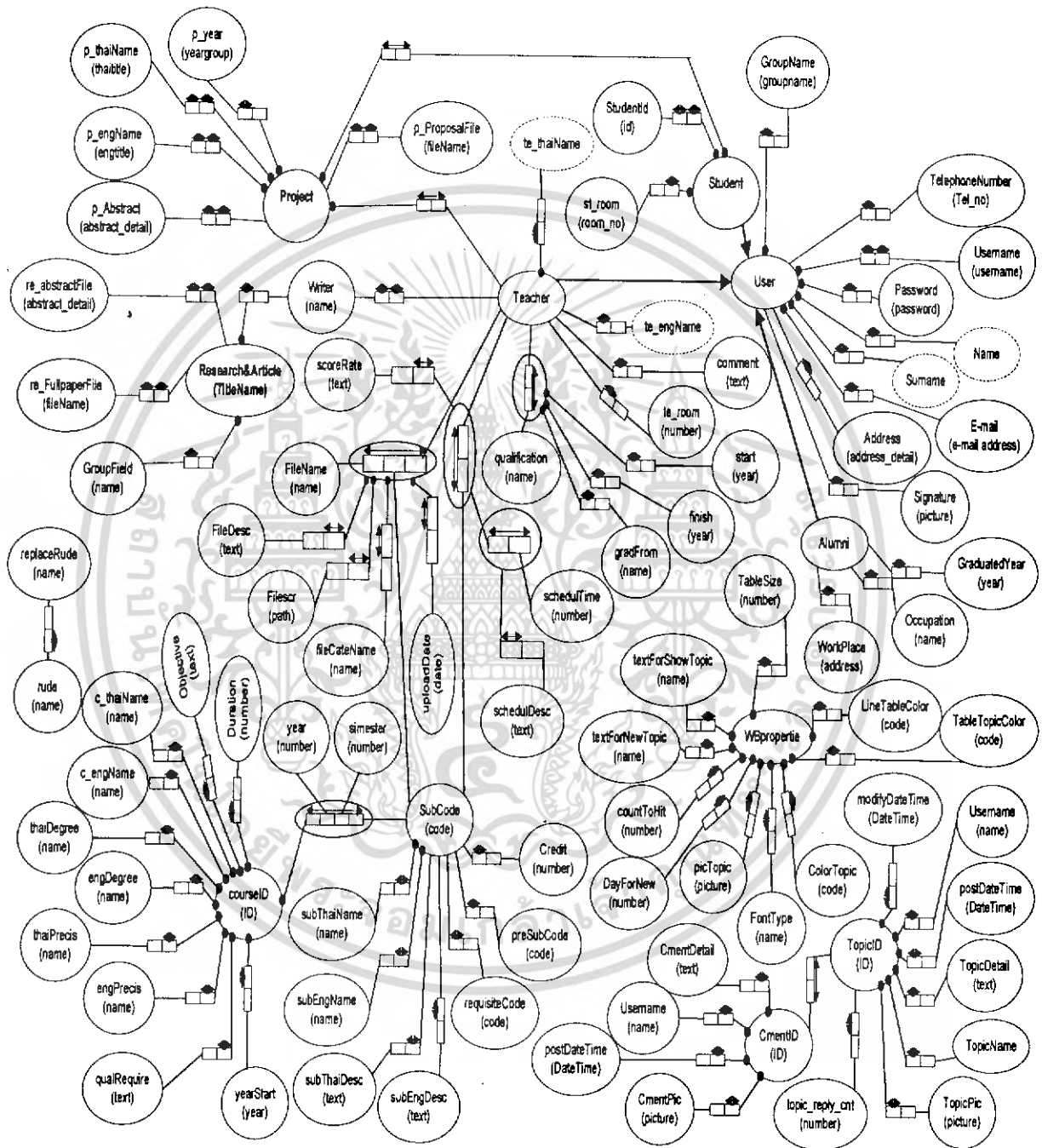
รูปที่ 3.19 ระบบข้อมูลศิษย์เก่า

จากรูปที่ 3.19 หมายถึง ยูสเคสระบบข้อมูลศิษย์เก่า ซึ่งแสดงข้อมูลศิษย์เก่าที่มีในฐานข้อมูล มีฟังก์ชันในการลงทะเบียนศิษย์เก่าโดยผู้ลงทะเบียนจะต้องเป็นสมาชิกของระบบ

3.3 นินแอมโมเดล

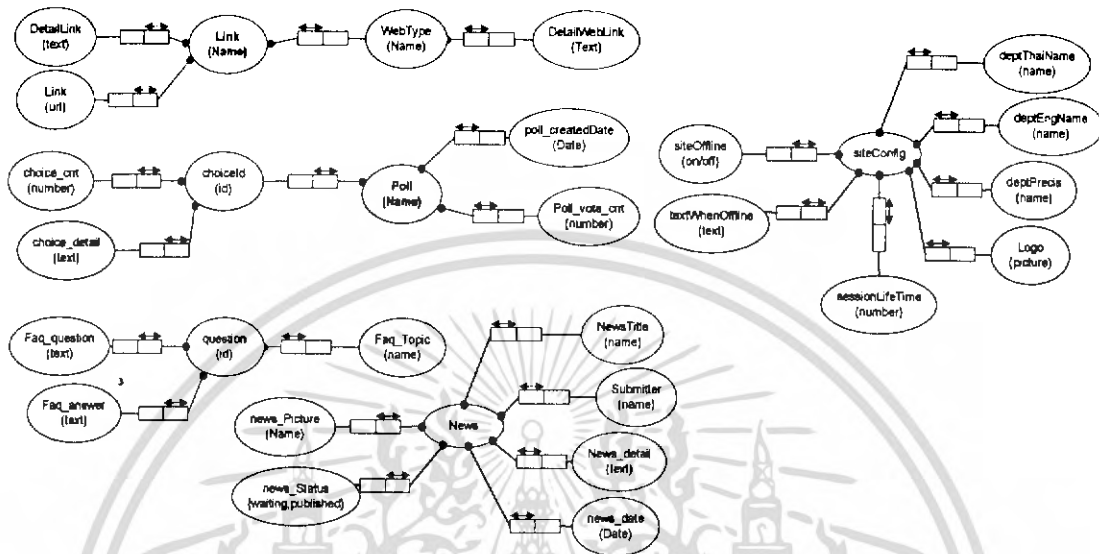
ด้านฐานข้อมูล ได้ใช้ นินแอม โมเดลมาทำการออกแบบ เนื่องจากวิธีการนี้ใช้รูปสัญลักษณ์ที่แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลและง่ายต่อการเข้าใจ ดังนั้นจึงสะดวกในการออกแบบฐานข้อมูลของระบบนี้ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังรูปที่ 3.20

หลังจากนั้นนำ นินแอม โมเดลที่ออกแบบเสร็จ สามารถแปลงเป็นโครงร่างฐานข้อมูลสัมพันธ์ ซึ่งจะอยู่ในรูปของบรรทัดฐานที่ 5 (fifth normal form) ได้ดังตารางข้างล่างต่อไปนี้



รูปที่ 3.20 แผนภาพในแอมของระบบทั้งหมด(มีต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.20 แผนภาพโนแอมของระบบทั้งหมด

3.3.1 ตารางแสดงความสัมพันธ์ในฐานข้อมูล

User Administration

userName	Name	Surname	EmailAddress	Address	TelephoneNumber	Password	Signature	GroupName
----------	------	---------	--------------	---------	-----------------	----------	-----------	-----------

Student Data

userName	studentID	st_room
----------	-----------	---------

Teacher Data

userName	te_thaiName	te_engName	te_room
----------	-------------	------------	---------

Teacher qual

userName	qualification	gradFrom	start	finish
----------	---------------	----------	-------	--------

Teacher ScoreRate

teacher	subCode	scoreRate
---------	---------	-----------

Teacher File

te_thaiName	subCode	fileName	fileCateName	fileDesc	srcFile	upload_date
-------------	---------	----------	--------------	----------	---------	-------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Teacher Schedule

te_thaiName	subCode	schedulTime	scheculDesc
-------------	---------	-------------	-------------

Alumni Data

userName	GraduatedYear	Occupation	Workplace
----------	---------------	------------	-----------

Project

p_Year	p_thaiName	p_engName	p_Abstract	proposalFile
--------	------------	-----------	------------	--------------

Project Advisor

p_thaiName	p_Year	te_thaiName
------------	--------	-------------

Project Student

p_Year	p_thaiName	studentID
--------	------------	-----------

Research&Article

titleName	groupField	writer	re_abstract	re_fullpaperFile
-----------	------------	--------	-------------	------------------

FAQ

questionId	faq_TopicId	faq_question	faq_answer
------------	-------------	--------------	------------

Poll

pollID	pollName	poll_createDate
--------	----------	-----------------

Choice data

choiceId	pollID	choice_cnt	choice_detail
----------	--------	------------	---------------

WebLink Type

webType	detailWebLink
---------	---------------

WebLink

LinkId	LinkName	LinkUrl	webType	detailLink
--------	----------	---------	---------	------------

News

newsId	newsTitle	submitter	news_picture	news_date	news_detail	news_status
--------	-----------	-----------	--------------	-----------	-------------	-------------

Scan Rude

rude	replaceRude
------	-------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Site Config

deptThaiName	deptEngName	deptPrecis	logo	sessionLifeTime	siteOffline	textWhenOffline
--------------	-------------	------------	------	-----------------	-------------	-----------------

Course Structure

courseID	SubCode	year	semester
----------	---------	------	----------

Course Data

courseID	c_thaiName	c_engName	thaiDegree	engDegree	thaiPrecis	engPrecis
Duration	Objective	qualRequire	yearStart			

Subject

SubCode	subThaiName	subEngName	subThaiDesc	subEngDesc	Credit	requisiteCode
---------	-------------	------------	-------------	------------	--------	---------------

Webboard Topic

TopicID	username	postDateTime	TopicDetail	TopicName	TopicPic	modifyDateTime	topic_reply_cnt
---------	----------	--------------	-------------	-----------	----------	----------------	-----------------

Webboard Comment

CmentID	topicID	CmentDetail	username	postDateTime	CmentPic
---------	---------	-------------	----------	--------------	----------

Webboard Property

WBName	textForShowTopic	textForNewTopic	countToHit	DayForNew	picTopic	fontType
tableSize	lineTableColor	tableTopicColor	ColorTopic			

3.3.2 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)**3.3.2.1 ตารางแสดงข้อมูลของสมาชิก**

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
userName	Varchar[8]	PK	No	ชื่อที่ใช้ในการล็อกอิน
password	Varchar[8]	-	No	รหัสผ่าน
name	Varchar[50]	-	No	ชื่อ
surname	Varchar[50]	-	No	นามสกุล
emailAddress	Varchar[50]	-	No	อีเมลล์
telephoneNumber	Varchar[20]	-	Yes	เบอร์โทร
signature	Varchar[100]	-	Yes	ลายเซ็นต์
groupName	Varchar[30]	FK	No	ชื่อกลุ่มของผู้ใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2.2 ตารางแสดงข้อมูลของนักศึกษา

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
username	Varchar[8]	PK, FK	No	ชื่อที่ใช้ในการล็อกอิน
studentID	Varchar[8]	PK	No	รหัสนักศึกษา
st_room	Varchar[2]	-	No	ห้องนักศึกษา

ตารางที่ 3.2 แสดงข้อมูลของนักศึกษา

3.3.2.3 ตารางแสดงข้อมูลของอาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
username	Varchar[8]	PK,FK	No	ชื่อที่ใช้ในการล็อกอิน
te_thaiName	Varchar[50]	-	No	ชื่อสกุลภาษาไทย
te_engName	Varchar[50]	-	No	ชื่อสกุลภาษาอังกฤษ
te_room	Varchar[20]	-	Yes	ห้องพักอาจารย์

ตารางที่ 3.3 แสดงข้อมูลของอาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่

3.3.2.4 ตารางแสดงข้อมูลการศึกษาของอาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
username	Varchar[8]	PK,FK	No	ชื่อที่ใช้ในการล็อกอิน
qualification	Varchar[100]	-	No	วุฒิการศึกษา
gradFrom	Varchar[50]	-	No	สถาบันที่จบการศึกษา
start	Varchar[4]	-	No	ปีการศึกษาที่เริ่มเรียน
finish	Varchar[4]	-	No	ปีการศึกษาที่จบ

ตารางที่ 3.4 ข้อมูลการศึกษาของอาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่

3.3.2.5 ตารางแสดงข้อมูลของศิษย์เก่า

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
username	Varchar[8]	PK,FK	No	ชื่อที่ใช้ในการล็อกอิน
GraduatedYear	Varchar[4]	-	No	ปีที่จบการศึกษา
Occupation	Varchar[100]	-	Yes	อาชีพ
Workplace	Varchar[50]	-	Yes	สถานที่ทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2.6 ตารางแสดงข้อมูลของโครงการงาน

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
p_year	Varchar[4]	PK, FK	No	ปีที่ทำโครงการงาน
p_thaiName	Varchar[100]	PK, FK	No	ชื่อโครงการงานภาษาไทย
p_engName	Varchar[100]	-	No	ชื่อโครงการงานภาษาอังกฤษ
p_abstractFile	Varchar[100]	-	No	Path แสดงที่เก็บไฟล์บทคัดย่อ
p_proposalFile	Varchar[100]	-	Yes	Path แสดงที่เก็บไฟล์ Proposal

ตารางที่ 3.6 แสดงข้อมูลของโครงการงาน

3.3.2.7 ตารางแสดงข้อมูลของโครงการงานส่วน อ. ที่ปรึกษา

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
p_year	Varchar[4]	PK, FK	No	ปีที่ทำโครงการงาน
p_thaiName	Varchar[100]	PK, FK	No	ชื่อโครงการงานภาษาไทย
te_thaiName	Varchar[100]	PK, FK	No	ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ตารางที่ 3.7 แสดงข้อมูลของโครงการงานส่วน อ. ที่ปรึกษา

3.3.2.8 ตารางแสดงข้อมูลของโครงการงานส่วนนักศึกษา

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
p_year	Varchar[4]	PK, FK	No	ปีที่ทำโครงการงาน
p_thaiName	Varchar[100]	PK, FK	No	ชื่อโครงการงานภาษาไทย
studentID	Varchar[8]	PK, FK	No	รหัสนักศึกษาผู้ทำโครงการงาน

ตารางที่ 3.8 แสดงข้อมูลของโครงการงานส่วนนักศึกษา

3.3.2.9 ตารางแสดงข้อมูลของงานวิจัยและบทความ

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
titleName	Varchar[50]	PK	No	ชื่อบทความและงานวิจัย
groupField	Varchar[50]	-	No	ชื่อสาขาของงานวิจัย
writer	Varchar[50]	-	No	ชื่อผู้เขียน
re_year	Varchar[4]	-	No	ปีที่นำเสนอ
publisher	Varchar[50]	-	Yes	ชื่อที่ตีพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

re_abstractFile	Varchar[100]	-	Yes	Path แสดงที่เก็บไฟล์บทความ
re_fullpaperFile	Varchar[100]	-	Yes	Path แสดงที่เก็บไฟล์งานวิจัย

ตารางที่ 3.9 แสดงข้อมูลของงานวิจัยและบทความ

3.3.2.10 ตารางแสดงคำถามคำตอบ (FAQ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
questionID	Int[10]	PK	No	หมายเลขคำถาม
faq_Topic	Varchar[100]	-	No	หัวข้อกลุ่มคำถาม
faq_question	Text	-	No	รายละเอียดคำถาม
faq_answer	Text	-	No	รายละเอียดคำตอบ

ตารางที่ 3.10 แสดงคำถามคำตอบ (FAQ)

3.3.2.11 ตารางแสดงข้อมูลของแบบสำรวจส่วนหัวข้อ (Poll)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
pollID	Int[10]	PK	No	หมายเลขหัวข้อแบบสำรวจ
pollName	Varchar[100]	-	No	ชื่อแบบสำรวจ
Poll_createDate	Datetime	-	No	วันที่สร้างแบบสำรวจ

ตารางที่ 3.11 แสดงข้อมูลของแบบสำรวจส่วนหัวข้อ (Poll)

3.3.2.12 ตารางแสดงข้อมูลแบบสำรวจส่วนตัวเลือก (Poll)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
choiceID	Int[10]	PK	No	หมายเลขตัวเลือกคำตอบ
pollID	Int[10]	-	No	หมายเลขหัวข้อแบบสำรวจ
choice_cnt	Int[10]	-	No	คะแนนของตัวเลือก
choice_detail	Text	-	No	รายละเอียดของตัวเลือกของแบบสำรวจ

ตารางที่ 3.12 แสดงข้อมูลแบบสำรวจส่วนตัวเลือก (Poll)

3.3.2.13 ตารางแสดงข้อมูลของลิงก์ในดาวบัญชเว็บบไซต์

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
LinkID	Int[10]	PK	No	หมายเลข
LinkName	Varchar[50]	-	No	ชื่อของลิงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LinkURL	Varchar[100]	-	No	Path ของลิงค์
detailLink	Text	-	Yes	รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับลิงค์
webTypeId	Varchar[50]	-	No	ชื่อหมวดหมู่ของลิงค์

ตารางที่ 3.13 แสดงข้อมูลของลิงค์ในสารบัญเว็บไซต์

3.3.2.14 ตารางแสดงข้อมูลของสารบัญเว็บไซต์ (webLink_type)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
webType	Varchar[30]	-	No	ชื่อหมวดหมู่
detailWebType	Text	-	Yes	รายละเอียดเพิ่มเติม

ตารางที่ 3.14 แสดงข้อมูลของสารบัญเว็บไซต์ (webLink_type)

3.3.2.15 ตารางแสดงข้อมูลของประกาศข่าว (News)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
newsID	Int[10]	PK	No	หมายเลขประกาศข่าว
newsTitle	Varchar[50]	-	No	หัวข้อประกาศ
submitter	Varchar[50]	-	No	ผู้ประกาศข่าว
news_picture	Varchar[100]	-	Yes	ชื่อรูปภาพ
news_detail	Text	-	Yes	รายละเอียดประกาศข่าว
news_date	Datetime	-	No	วัน/เดือน/ปีที่ประกาศ
news_status	Tinyint[1]	-	No	สถานะของการประกาศ

ตารางที่ 3.15 แสดงข้อมูลของประกาศข่าว (News)

3.3.2.16 ตารางแสดงข้อมูลของข้อมูลวิชาเรียน (subject)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
subCode	Varchar[8]	PK	No	รหัสวิชา
subThaiName	Varchar[50]	-	No	ชื่อวิชาภาษาไทย
subEngName	Varchar[50]	-	No	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
subThaiDesc	Text	-	No	รายละเอียดวิชาภาษาไทย
subEngDesc	Text	-	No	รายละเอียดวิชาภาษาอังกฤษ
credit	Tinyint[1]	-	No	หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

requisiteCode	Varchar[8]	-	Yes	รหัสวิชาที่ต้องผ่านก่อน
---------------	------------	---	-----	-------------------------

ตารางที่ 3.16 แสดงข้อมูลของข้อมูลวิชาเรียน (subject)

3.3.2.17 ตารางแสดงข้อมูลของข้อมูลหลักสูตร (course_data)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
courseID	Int[10]	PK	No	รหัสหลักสูตร
c_thaiName	Varchar[50]	-	No	ชื่อหลักสูตรภาษาไทย
c_engName	Varchar[50]	-	No	ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ
thaiDegree	Varchar[100]	-	No	ชื่อปริญญาภาษาไทย
engDegree	Varchar[100]	-	No	ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ
thaiPrecis	Varchar[10]	-	No	ชื่อย่อปริญญาภาษาไทย
engPrecis	Varchar[10]	-	No	ชื่อย่อปริญญาภาษาอังกฤษ
duration	Tinyint[1]	-	No	ระยะเวลา (ปี)
objective	Text	-	Yes	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
qualRequire	Varchar[100]	-	Yes	คุณสมบัติผู้เรียน
yearStart	Varchar[4]	-	Yes	ปีการศึกษาที่เริ่มใช้

ตารางที่ 3.17 แสดงข้อมูลของข้อมูลหลักสูตร (course_data)

3.3.2.18 ตารางแสดงข้อมูลของโครงสร้างหลักสูตร (course_struct)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
courseID	Int[10]	PK	No	รหัสหลักสูตร
subCode	Varchar[8]	PK	No	รหัสวิชา
year	Varchar[4]	PK	No	ปีการศึกษา
semester	Tinyint[1]	PK	No	ภาคเรียน

ตารางที่ 3.18 แสดงข้อมูลของโครงสร้างหลักสูตร (course_struct)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2.19 ตารางแสดงข้อมูลของอัตราส่วนคะแนนวิชาเรียนหน้าโฮมเพจอาจารย์ (teH_scorerate)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
te_thaiName	Varchar[50]	PK	No	ชื่อสกุลภาษาไทยของอาจารย์
subCode	Varchar[8]	PK	No	รหัสวิชา
scoreRate	Text	-	Yes	อัตราส่วนคะแนน

ตารางที่ 3.19 แสดงข้อมูลของอัตราส่วนคะแนนวิชาเรียนหน้าโฮมเพจอาจารย์ (teH_scorerate)

3.3.2.20 ตารางแสดงข้อมูลไฟล์สำหรับโหลดในโฮมเพจอาจารย์ (teH_file)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
te_thaiName	Varchar[50]	PK	No	ชื่อสกุลภาษาไทยของอาจารย์
subCode	Varchar[8]	PK	No	ชื่อวิชาภาษาไทย
fileName	Varchar[30]	PK	No	ชื่อไฟล์ที่แสดงบนหน้าโฮมเพจ
fileDesc	Text	-	Yes	รายละเอียดไฟล์
fileScr	Varchar[50]	-	No	Path ที่เก็บไฟล์
upload_date	datetime	-	No	วันที่ upload ไฟล์
fileCateName	Varchar[50]	-	No	กลุ่มของไฟล์

ตารางที่ 3.20 แสดงข้อมูลไฟล์สำหรับโหลดในโฮมเพจอาจารย์ (teH_file)

3.3.2.21 ตารางแสดงข้อมูลตารางเนื้อหาการสอนแต่ละวิชาในโฮมเพจอาจารย์ (teH_schedule)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
te_thaiName	Varchar[50]	PK	No	ชื่อสกุลภาษาไทยของอาจารย์
subCode	Varchar[8]	PK	No	ชื่อวิชาภาษาไทย
schedulTime	Tinyint[2]	PK	No	ครั้งที่
schedulDesc	Text	-	Yes	รายละเอียดแต่การสอนแต่ละครั้ง

ตารางที่ 3.21 แสดงข้อมูลตารางเนื้อหาการสอนแต่ละวิชาในโฮมเพจอาจารย์ (teH_schedule)

3.3.2.22 ตารางแสดงข้อมูลความคิดเห็นต่อกระดานเวบบอร์ด (web_comment)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
CmentID	Int[10]	PK	No	หมายเลขความคิดเห็น
topic_id	Int[10]	-	No	หมายเลขกระดาน

username	Varchar[8]	-	No	ผู้แสดงความคิดเห็น
CmentDetail	Text	-	No	รายละเอียดความคิดเห็น
CmentPic	Varchar[100]	-	Yes	ภาพประกอบความคิดเห็น
postDateTime	Datetime	-	No	วันที่แสดงความคิดเห็น

ตารางที่ 3.22 แสดงข้อมูลความคิดเห็นต่อกระทู้ในเวบบอร์ด (wb_comment)

3.3.2.23 ตารางแสดงข้อมูลหัวข้อกระทู้ในเวบบอร์ด (wb_topic)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
topicID	Int[10]	PK	No	หมายเลขกระทู้
username	Varchar[8]	-	No	ผู้ตั้งกระทู้
topicName	Varchar[100]	-	No	หัวข้อกระทู้
topicDetail	Text	-	No	รายละเอียดกระทู้
topicPic	Varchar[100]	-	Yes	ภาพประกอบกระทู้
postDateTime	Datetime	-	No	วันที่ตั้งกระทู้
modifyDateTime	Datetime	-	No	วันที่มีการเปลี่ยนแปลงภายในกระทู้

ตารางที่ 3.23 ข้อมูลหัวข้อกระทู้ในเวบบอร์ด (wb_topic)

3.3.2.24 ตารางแสดงข้อมูลการตั้งค่าเวบบอร์ด (wb_property)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
WBname	Varchar[100]	PK	No	ชื่อเวบบอร์ด
textForShowTopic	Varchar[100]	-	No	คำสำหรับใช้แสดงกระทู้
textForNowTopic	Varchar[100]	-	No	คำสำหรับใช้ตั้งกระทู้
countToHit	Int[10]	-	No	จำนวนที่จะขึ้นเป็นกระทู้ Hit
dayForNew	Tinyint[1]	-	No	จำนวนที่จะขึ้นเป็นกระทู้ใหม่
picTopic	Varchar[100]	-	No	ภาพหน้าชื่อกระทู้
fontType	Varchar[100]	-	No	แบบอักษรที่ใช้
tableSize	Int[10]	-	No	ขนาดตาราง
lineTableColor	Varchar[8]	-	No	ขนาดเส้นของตาราง
tableTopicColor	Varchar[8]	-	No	สีพื้นหลังของตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

colorTipic	Varchar[8]	-	No	สีตัวอักษรของหัวข้อกระทู้
------------	------------	---	----	---------------------------

ตารางที่ 3.24 แสดงข้อมูลการตั้งค่าเวบบอร์ด (wb_property)

3.3.2.25 ตารางแสดงข้อมูลการกรองคำหยาบ (scanrude)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
rude	Varchar[50]	PK	No	คำหยาบที่ต้องการกรอง
replaceRude	Varchar[50]	-	No	คำที่ใช้แทนที่

ตารางที่ 3.25 แสดงข้อมูลการกรองคำหยาบ (scanrude)

3.3.2.26 ตารางแสดงข้อมูลการตั้งค่าเวบไซต์ (site_config)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คีย์	Null	ความหมาย
deptThaiName	Varchar[100]	PK	No	ชื่อภาควิชาภาษาไทย
deptEngName	Varchar[100]	-	No	ชื่อภาควิชาภาษาอังกฤษ
deptPrecis	Varchar[10]	-	No	ชื่อย่อภาควิชา
logo	Varchar[100]	-	Yes	สัญลักษณ์ภาควิชา
sessionLifeTime	Int[10]	-	No	ระยะเวลาที่เก็บ session
siteOffline	Tinyint[1]	-	No	เปิด/ปิด เวบไซต์
textWhenOffline	Text	-	No	ข้อความแสดงเมื่อปิดเวบไซต์

ตารางที่ 3.26 แสดงข้อมูลการตั้งค่าเวบไซต์ (site_config)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการทดลอง

หลังจากได้ออกแบบทั้งในส่วนของโปรแกรมและฐานข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วนั้น ในส่วนของการเขียนโปรแกรมนั้น จะเขียนโดยแยกแต่ละส่วนออกจากกัน เมื่อเขียนโปรแกรมในแต่ละโมดูลต่างๆ ที่แบ่งไว้ในข้างต้นสำเร็จแล้ว จึงเขียนเชื่อมโยงทุกโมดูล นั่นคือส่วนของหน้าตาโฮมเพจ หลังจากนั้นจึงทดสอบการทำงานของระบบ

นอกจากนี้ ยังต้องเขียนโปรแกรมอีกโปรแกรมหนึ่ง เพื่อรวบรวมฟังก์ชันต่าง ๆ ที่หลาย ๆ โปรแกรมจำเป็นต้องเรียกใช้บ่อย เช่น ฟังก์ชันในการติดต่อฐานข้อมูล ฟังก์ชันการตรวจสอบความถูกต้องของอีเมล เป็นต้น

เนื่องจากในการเขียนโปรแกรมนั้นค่อนข้างมีรายละเอียดมากมาย ดังนั้น ในส่วนของบทนี้ก็จะกล่าวถึงผลของการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาพีเอชพี ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 โฮมเพจแรก

จะประกอบไปด้วยส่วนหลัก ๆ 3 ส่วนด้วยกัน คือ ส่วนบน, ส่วนด้านซ้าย และส่วนกลาง

- **ส่วนบน** แสดงภาพของสัญลักษณ์โฮมเพจ

- **ส่วนด้านซ้าย** ลิงก์กับส่วนของการล็อกอิน-ล็อกเอาต์ออกจากระบบ นอกจากนี้ยังลิงก์กับส่วนการสมัครสมาชิกและการแก้ไขประวัติส่วนตัว (ในกรณีที่มีการสมัครและล็อกอินเข้าจากระบบแล้ว) นอกจากนี้ มีส่วนที่ลิงก์กับเมนู ซึ่งเมนูจะแบ่งตามประเภทของสมาชิก ในหน้าโฮมเพจแรกจะมีเมนูทั่วไปเป็น เมนูลิงก์หน้าแรก เมนูประกาศข่าวสาร เมนูข้อมูลภาควิชา เมนูอาจารย์และบุคลากร เมนูหลักสูตรและวิชาเรียน เมื่องานวิจัยและบทความ เมนูโครงการ เมนูศิษย์เก่า เมนูคำถาม-คำตอบ เมนูแบบสำรวจ เมนูสารบัญเว็บไซต์ และกระดานข่าว

- **ส่วนกลาง** เป็นส่วนแสดงผลของเมนูต่างๆ โดยหน้าหลักจะประกอบไปด้วยหัวข้อประกาศข่าวสารจากผู้ดูแลและอาจารย์ หากต้องการจะอ่านเพิ่มเติมจะมีลิงก์ไปให้อ่านรายละเอียดของประกาศข่าวสารเรื่องนั้น ๆ หรือหากต้องการดูประกาศข่าวสารทั้งหมด ก็ยังมีลิงก์ไปดูหัวข้อประกาศข่าวทั้งหมด

Internet Explorer - CMS for Department of Education Unit - CMS - 11/05/2011

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://localhost/edu/eduNew/index.php

CMS for Department of Education unit

Present by Engineering, KMITL

ยินดีต้อนรับสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้งาน:

รหัสผ่าน:

กรุณาคลิกเพื่อดูระบบใหม่

หน้าแรก

ประกาศข่าว

ข้อมูลภาควิชา

รายชื่อคณาจารย์

รายชื่อคณาจารย์ที่สอน

ศิษย์เก่า

สารบัญเว็บไซต์

ระบบข่าว

ประกาศข่าวสารของภาควิชา

ข่าวประชาสัมพันธ์	ผู้ดูแลระบบ	วันที่	เวลา
การขอใบสมัครขอรับทุน	admin	2549-02-27 16:21:43	
ประกาศ	admin	2549-02-27 16:22:54	
New Computer Graphic	admin	2549-02-27 16:28:27	

รูปที่ 4.1 หน้าจอโฮมเพจทั่วไป

จากรูปที่ 4.1 หน้าจอโฮมเพจทั่วไป เมื่อผู้ใช้งานยังไม่ได้เข้าสู่ระบบ เมนูที่ใช้งานได้แก่ หน้าแรก, ประกาศข่าว, ข้อมูลภาควิชา, อาจารย์และบุคลากร, หลักสูตรและวิชาเรียน, สารบัญเว็บไซต์ และกระดานข่าว

หากทำการล็อกอินเข้าระบบแล้ว หน้าจอโฮมเพจจะเปลี่ยนไปตามสถานะภาพของสมาชิก

Internet Explorer - CMS for Department of Education Unit - CMS - 11/05/2011

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://localhost/edu/eduNew/index.php

CMS for Department of Education unit

Present by Engineering, KMITL

Welcome
admin

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ออกจากระบบ

หน้าแรก

ประกาศข่าว

ข้อมูลภาควิชา

รายชื่อคณาจารย์

รายชื่อคณาจารย์ที่สอน (Site Config)

งานวิจัยและโครงการ

ผลงานและวิทยานิพนธ์

สารบัญเว็บไซต์และข่าว

โครงการ

ศิษย์เก่า

ศิษย์เก่า

ระบบข่าว

การติดต่อเว็บไซต์

ระบบข่าว

รายชื่อคณาจารย์

ประกาศข่าวสารของภาควิชา

ข่าวประชาสัมพันธ์	ผู้ดูแลระบบ	วันที่	เวลา
การขอใบสมัครขอรับทุน	admin	2549-02-27 16:21:43	
ประกาศ	admin	2549-02-27 16:22:54	
New Computer Graphic	admin	2549-02-27 16:28:27	

รูปที่ 4.2 หน้าจอโฮมเพจของผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.2 หน้าจอโฮมเพจของผู้ดูแลระบบเมื่อทำการเข้าใช้ระบบ นอกจากฟังก์ชันออกจากระบบกับแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแล้ว จะมีเมนูทางด้านซ้ายคือ หน้าแรก, การจัดการผู้ใช้, ประกาศข่าว, ข้อมูลภาควิชา, อาจารย์และบุคลากร, หลักสูตรและวิชาเรียน, งานวิจัยและบทความ, โครงการ, ศิษย์เก่า, คำถาม-คำตอบ, แบบสำรวจ, สารบัญเว็บไซต์, กระดานข่าว และกรองคำหาข่า

หน้าแรก

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ออกจากระบบ

หน้าแรก

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

บุคลากร

ข้อมูลภาควิชา

อาจารย์และบุคลากร

หลักสูตรและวิชาเรียน

งานวิจัยและบทความ

โครงการ

ศิษย์เก่า

คำถาม-คำตอบ

แบบสำรวจ

สารบัญเว็บไซต์

กรองคำหาข่าว

ประกาศข่าวของภาควิชา

ชื่อผู้ดูแล	ชื่อผู้ดูแล	วันที่ - เวลา
นางสาวนิตยาพร พันธ์อิน	admin	2549-02-27 15:21:0
คุณ	admin	2549-02-27 15:22:54
View Computer Graphic	admin	2549-02-27 16:46:27

รูปที่ 4.3 หน้าจอโฮมเพจของอาจารย์และบุคลากรในภาควิชา

จากรูปที่ 4.3 หน้าจอโฮมเพจของอาจารย์และบุคลากร เมื่อทำการเข้าใช้ระบบ นอกจากฟังก์ชันออกจากระบบกับแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแล้ว จะมีเมนูทางด้านซ้ายคือ หน้าแรก, แก้ไขโฮมเพจส่วนตัว, ประกาศข่าว, ข้อมูลภาควิชา, อาจารย์และบุคลากร, หลักสูตรและวิชาเรียน, งานวิจัยและบทความ, โครงการ, ศิษย์เก่า, คำถาม-คำตอบ, แบบสำรวจ, สารบัญเว็บไซต์ และกระดานข่าว

ระบบบริหารงานของวิทยาลัยการศึกษามหาสารคาม : CMS for Department of Education Unit • CMS • LLUSION

File Edit View Favorites Tools Help

Back Home Stop Search Favorites

Address: http://www.llu.ac.th/llucms/index_secure.php

CMS for Department of Education unit

Present by Engineering. MAITL

ประกาศนียบัตรของนักศึกษา

ชื่อผู้เรียน	ชื่อระบบ	วันที่
นายวิชาญ วิชาญ	admin	2548-02-27 15:21:43
นายวิชาญ วิชาญ	admin	2548-02-27 15:22:54
นายวิชาญ วิชาญ	admin	2548-02-27 15:48:27

Welcome
 หน้า
 เข้าสู่ระบบ
 ข้อมูลระบบ
 หน้าแรก
 ประกาศนียบัตร
 ระบบการศึกษา
 วิชาเอกและวิชาโท
 หลักสูตรและวิชาเรียน
 งานวิจัยและบทความ
 โครงการ
 พิธีกรรม
 ศึกษาศาสตร์
 สหกรณ์แม่โจ้
 วิทยาลัยการศึกษามหาสารคาม

รูปที่ 4.4 หน้าจอโฮมเพจของนักศึกษา คิษย์เก่า บุคคลทั่วไป

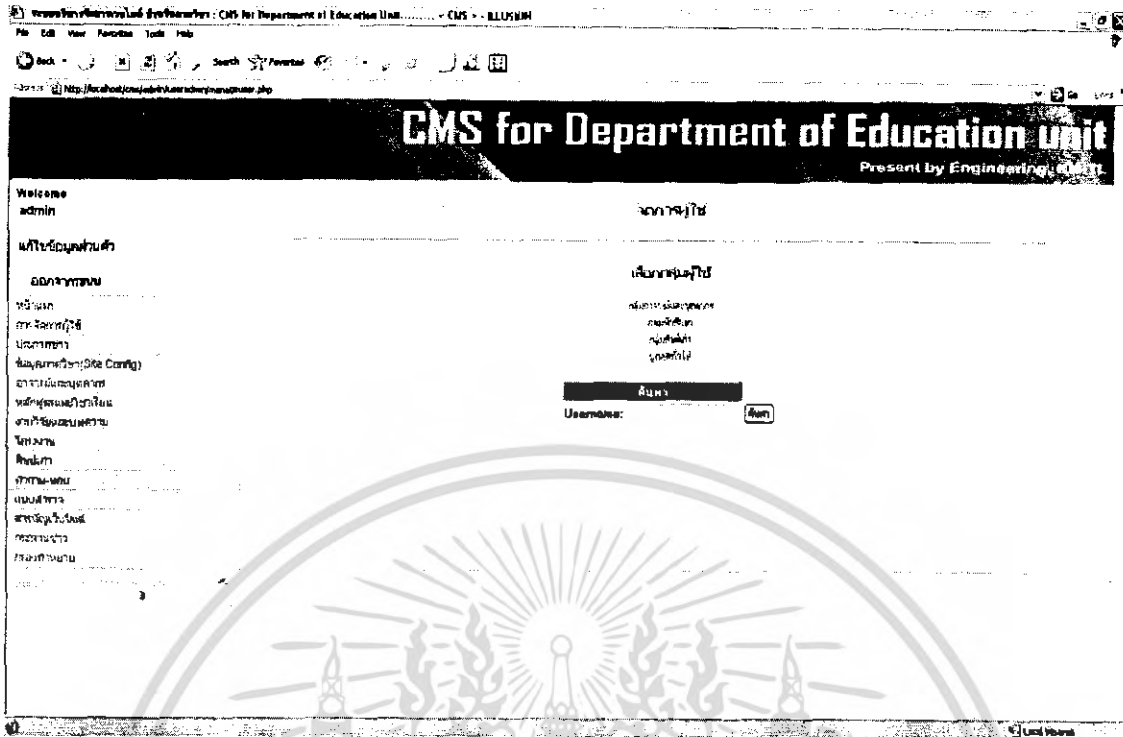
จากรูปที่ 4.4 หน้าจอโฮมเพจของนักศึกษา คิษย์เก่า บุคคลทั่วไป เมื่อทำการเข้าใช้ระบบ นอกจากฟังก์ชันออกจากระบบกับแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแล้ว จะมีเมนูทางด้านซ้ายคือ หน้าแรก, ประกาศข่าว, ข้อมูลภาควิชา, อาจารย์และบุคลากร, หลักสูตรและวิชาเรียน, งานวิจัยและบทความ, โครงการ, คิษย์เก่า, คำถาม-คำตอบ, แบบสำรวจ, สารบัญเว็บไซต์ และกระดานข่าว

4.2 โมดูลของเมนูต่างๆ

ระบบมีเมนูต่างๆ ที่ได้กำหนดขอบเขตไว้ ซึ่งการใช้จะทำการลิงก์ในส่วนของเมนู โดยจะแยกเมนูตามสถานะของผู้ใช้งาน ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ อาจารย์และบุคลากรในภาค นักศึกษา คิษย์เก่า และบุคคลทั่วไป รายละเอียดดังนี้

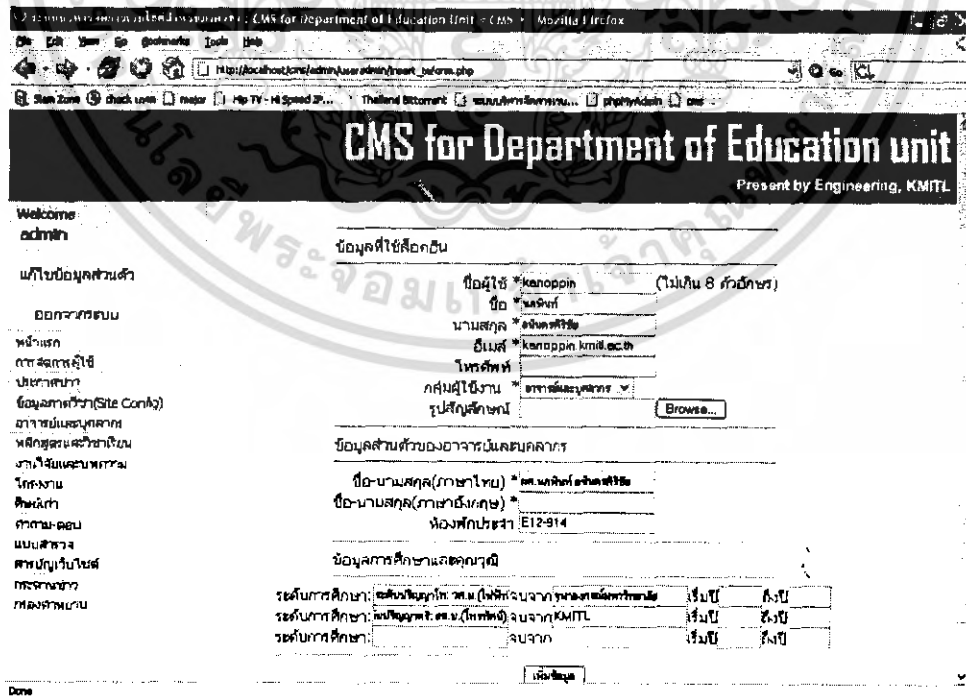
4.2.1 การจัดการผู้ใช้

เมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ เมื่อผู้ดูแลระบบ ล็อกอินเข้าใช้ระบบแล้ว จะมีเมนูการจัดการผู้ใช้ เพื่อให้เพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้ที่ผู้ดูแลระบบทำการลงทะเบียนให้ สำหรับผู้ดูแลระบบ ก็สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเองได้



รูปที่ 4.5 หน้าจอการจัดการผู้ใช้

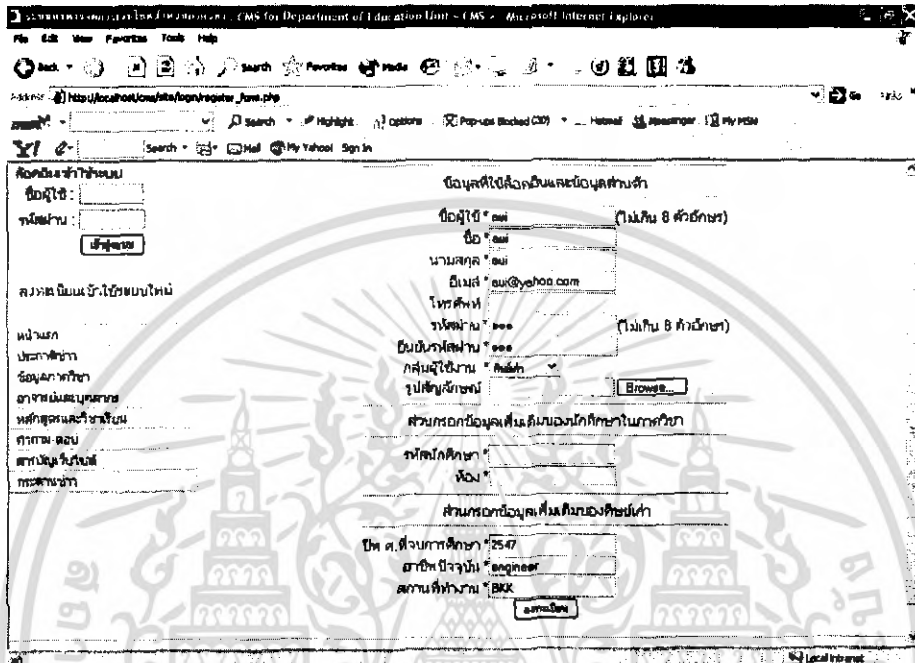
จากรูปที่ 4.5 คือ หน้าจอการจัดการผู้ใช้โดยการเลือกกลุ่มของผู้ใช้ก่อน สามารถค้นหาชื่อผู้ใช้จากหน้าจอนี้ หลังจากนั้นก็จะเป็นฟังก์ชันต่าง ๆ สำหรับจัดการผู้ใช้ในกลุ่ม คือการเพิ่มชื่อผู้ใช้งาน การแก้ไขข้อมูลบางส่วนของผู้ใช้ และการลบผู้ใช้ออกจากกลุ่ม



รูปที่ 4.6 แบบฟอร์มการสร้างข้อมูลผู้ใช้

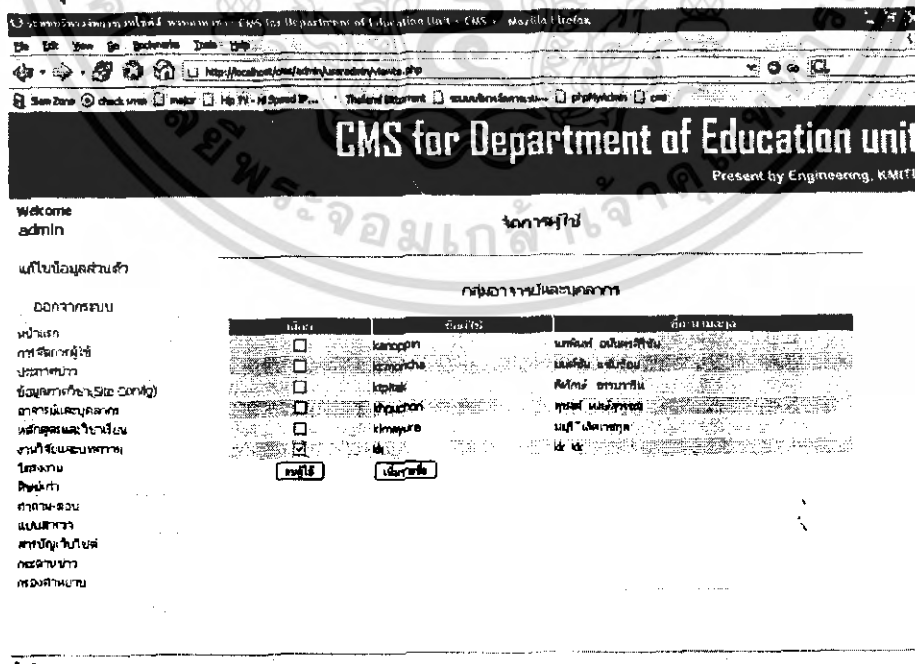
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.6 คือ แบบฟอร์มการสร้างข้อมูลผู้ใช้ ซึ่งผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่มผู้ใช้ได้ทุกกลุ่ม โดยกรอกข้อมูลที่จำเป็น โดยเฉพาะ ในกลุ่มของผู้ใช้ที่เป็นอาจารย์และเจ้าหน้าที่บุคลากรในภาควิชา แล้วผู้ดูแลระบบทำการจัดส่งรหัสผ่านและชื่อที่ใช้ในการเข้าใช้ไปให้ผู้ใช้เอง



รูปที่ 4.7 แบบฟอร์มการสมัครสมาชิกใหม่

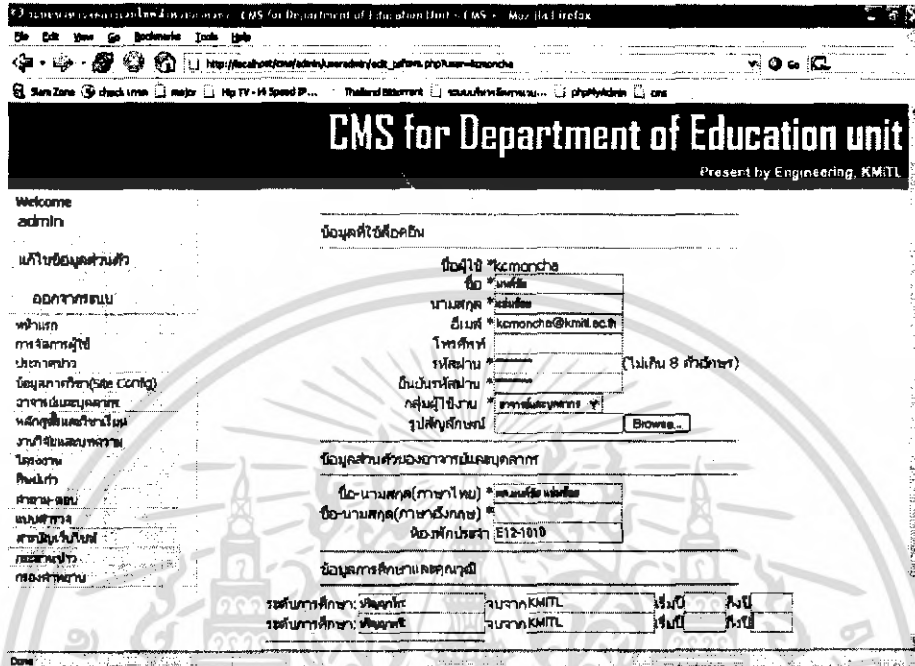
จากรูปที่ 4.7 คือ แบบฟอร์มการสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้ระบบ ในส่วนนี้สำหรับนักศึกษา คิยท์เก่าหรือนักลทั่ว ไป สามารถสมัครเพื่อเข้าใช้ระบบได้



รูปที่ 4.8 หน้าจอการลบผู้ใช้

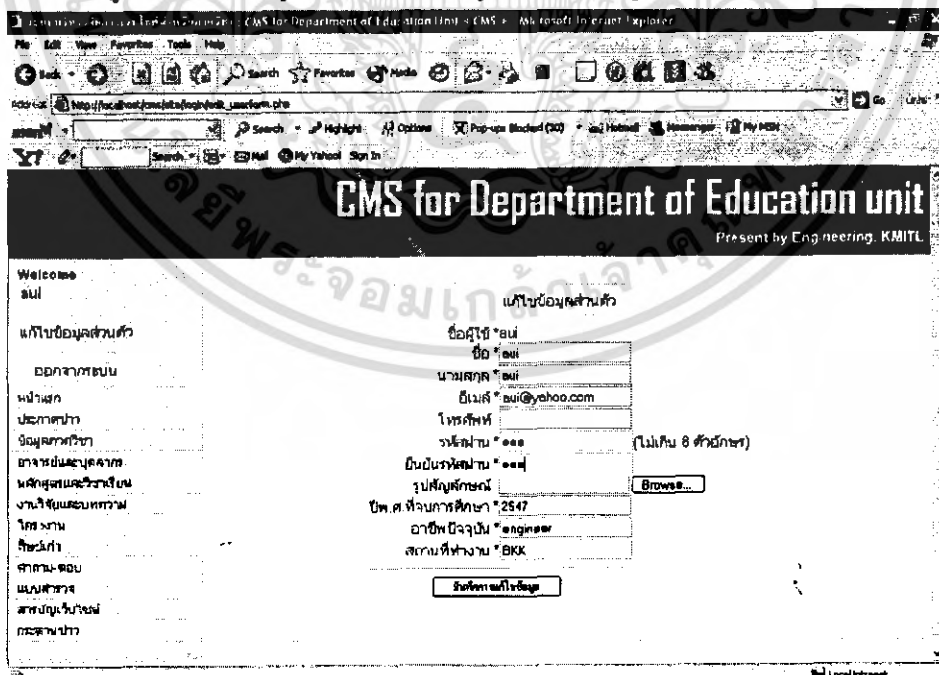
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.8 คือ หน้าจอการลบผู้ใช้ โดยคลิกเลือกหน้ารายชื่อผู้ใช้ที่ต้องการลบ ซึ่งผู้ดูแลระบบเท่านั้น สามารถลบผู้ใช้ออกจากกลุ่มได้



รูปที่ 4.9 แบบฟอร์มการแก้ไขสมาชิกโดยผู้ดูแลระบบ

จากรูปที่ 4.9 คือ แบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวโดยผู้ดูแลระบบ ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้โดยคลิกที่ชื่อผู้ใช้เพื่อความถูกต้อง

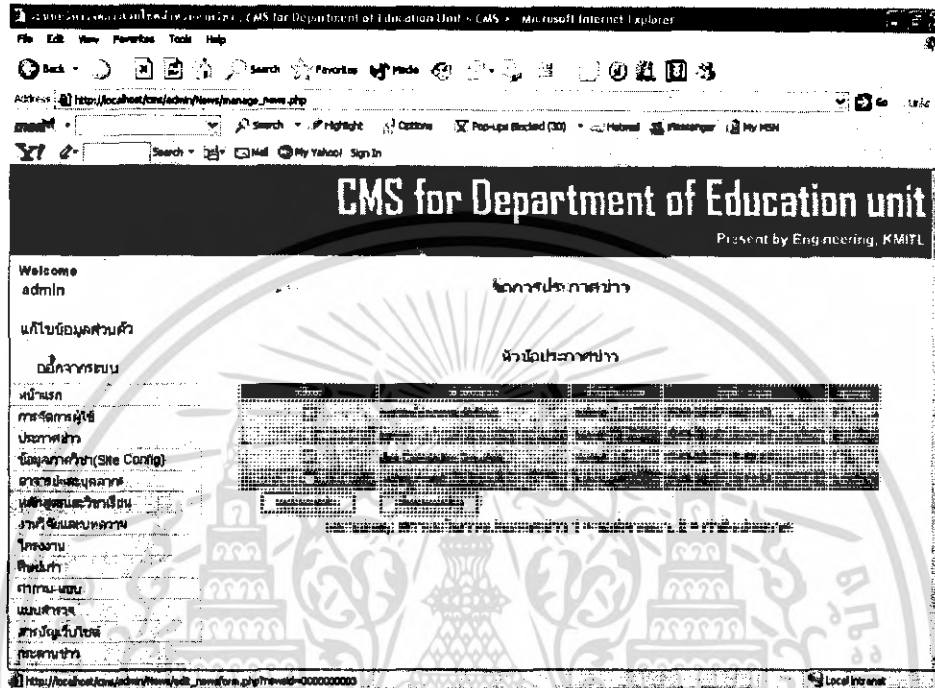


รูปที่ 4.10 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.10 คือ หน้าจอการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ซึ่งผู้ใช้ที่เป็นสมาชิกรวมทั้งผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลของตนเองได้ โดยคลิกที่เมนูแก้ไขข้อมูลส่วนตัวด้านซ้ายมือ

4.2.2 ประกาศข่าว



รูปที่ 4.11 หน้าจอจัดการประกาศข่าว

จากรูปที่ 4.11 คือ หน้าจอจัดการประกาศข่าวสำหรับผู้ดูแลระบบและอาจารย์ในภาควิชา ซึ่งจะแสดงข่าวในฐานะข้อมูล สำหรับผู้ดูแลเพื่อสามารถเพิ่มประกาศข่าว แก้ไขประกาศข่าว และลบประกาศข่าว สำหรับอาจารย์ในภาควิชาจะแสดงประกาศข่าว สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบประกาศข่าวที่ตนเองสร้างเท่านั้น

ประกาศข่าว

หัวข้อเรื่องประกาศ

รายละเอียด

ผู้ประกาศ

รูปประกอบ

Browse...

แก้ไขข่าว

รูปที่ 4.12 แบบฟอร์มการเพิ่มประกาศข่าว

จากรูปที่ 4.12 คือ แสดงแบบฟอร์มการสร้างประกาศข่าวสำหรับอาจารย์และผู้ดูแลระบบ โดยข่าวที่อาจารย์เป็นผู้สร้างจะยังไม่แสดงบนหน้าเว็บไซต์

แก้ไขข้อมูลประกาศข่าว

หัวข้อเรื่องประกาศ

รายละเอียด

ผู้ประกาศ

รูปประกอบ

Browse...

สถานะ

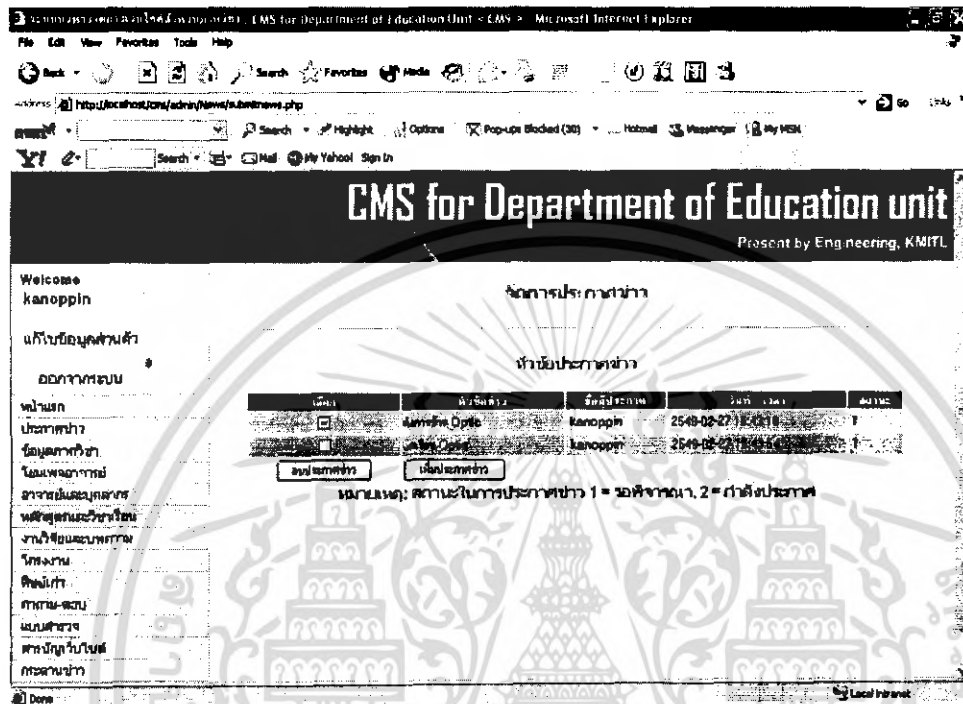
แก้ไขข้อมูล

กลับไป

รูปที่ 4.13 แบบฟอร์มการแก้ไขประกาศข่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.13 คือ แสดงแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลประกาศข่าว โดยผู้ดูแลระบบจะสามารถ เปลี่ยนสถานะข่าวสารที่ยังไม่ได้รับการประกาศ(มีสถานะเป็น 1) แสดงทางหน้าเว็บไซต์(มีสถานะ เป็น 2) สำหรับอาจารย์จะแก้ไขหัวข้อเรื่องประกาศข่าวและรายละเอียดประกาศข่าว

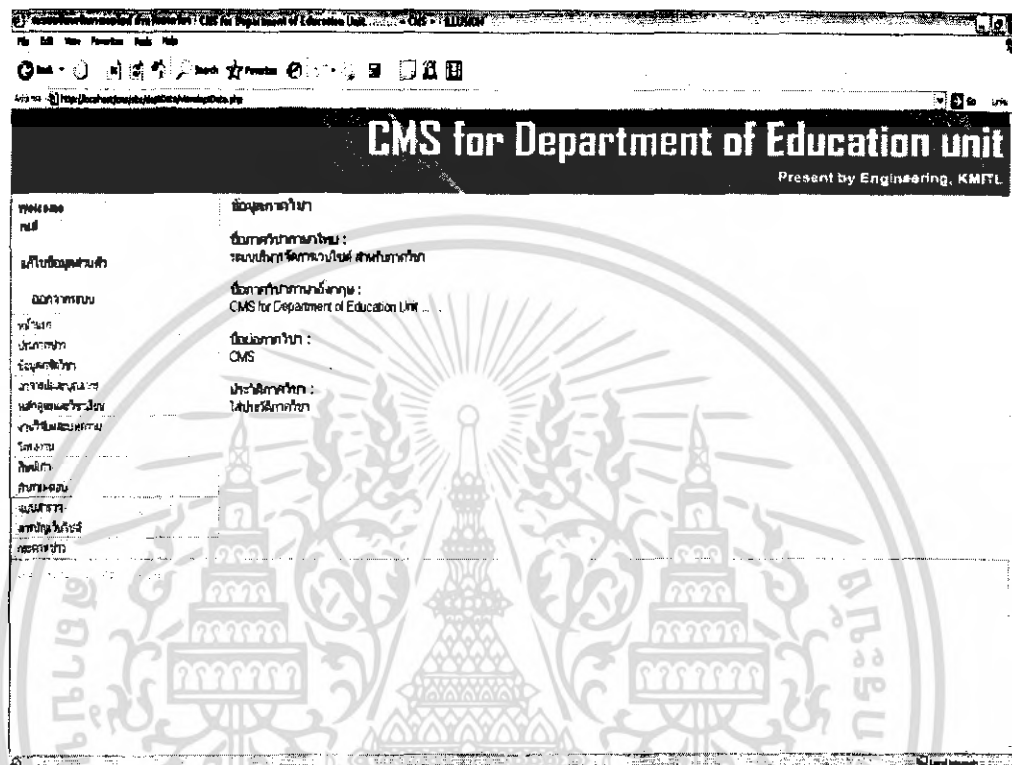


รูปที่ 4.14 หน้าจอการลบประกาศข่าว

จากรูปที่ 4.14 คือ แสดงหน้าจอการลบประกาศข่าว โดยคลิกเลือกหน้าหัวข้อประกาศข่าวที่ต้องการลบ สำหรับผู้ดูแลระบบ และสำหรับอาจารย์ที่จะลบประกาศข่าวที่ตนได้สร้างเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.16 คือ แสดงแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลภาควิชาสำหรับผู้ดูแลระบบ โดยมีผลต่อ ส่วนบนของหน้าโฮมเพจ การแสดงข้อมูลของภาควิชา ได้แก่ชื่อภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ชื่อย่อใน ส่วนหัวของโฮมเพจเป็นต้น และสามารถเปลี่ยนรูปภาพในส่วนบนของโฮมเพจได้



รูปที่ 4.17 หน้าจอข้อมูลภาควิชา

จากรูปที่ 4.17 คือ แสดงข้อมูลภาควิชาของภาควิชา สำหรับบุคคลที่เป็นสมาชิกและไม่ได้ เป็นสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 อาจารย์และบุคลากร

The screenshot shows a web browser window displaying the CMS for the Department of Education unit. The page title is "CMS for Department of Education unit" and it is presented by Engineering, KMUTL. The main content area is titled "ข้อมูลอาจารย์และบุคลากรในภาควิชา" (Faculty and Staff Information). On the left, there is a navigation menu with links such as "หน้าแรก", "ประกาศข่าว", "ข้อมูลภาควิชา", "อาจารย์และบุคลากร", "หลักสูตรและวิชาเรียน", "งานวิจัยและบทความ", "โครงการ", "ศิษย์เก่า", "คำถาม-ตอบ", "แบบสำรวจ", "สารบัญเว็บไซต์", and "กระดานข่าว". The main content area contains a table with the following information:

ชื่อ-นามสกุล :	ดร. พิทักษ์ ธรรมภักดิ์
e-mail :	ktpitak@kmutl.ac.th
ห้องทำงานประจำ :	E12-912
Qualification :	ระดับปริญญาเอก: D.Eng(E.E) Tokai University, Japan ระดับปริญญาโท: วท.ม.(คอมพิวเตอร์) KMUTL ระดับปริญญาตรี: วท.บ.(สถิติประยุกต์) KMUTL

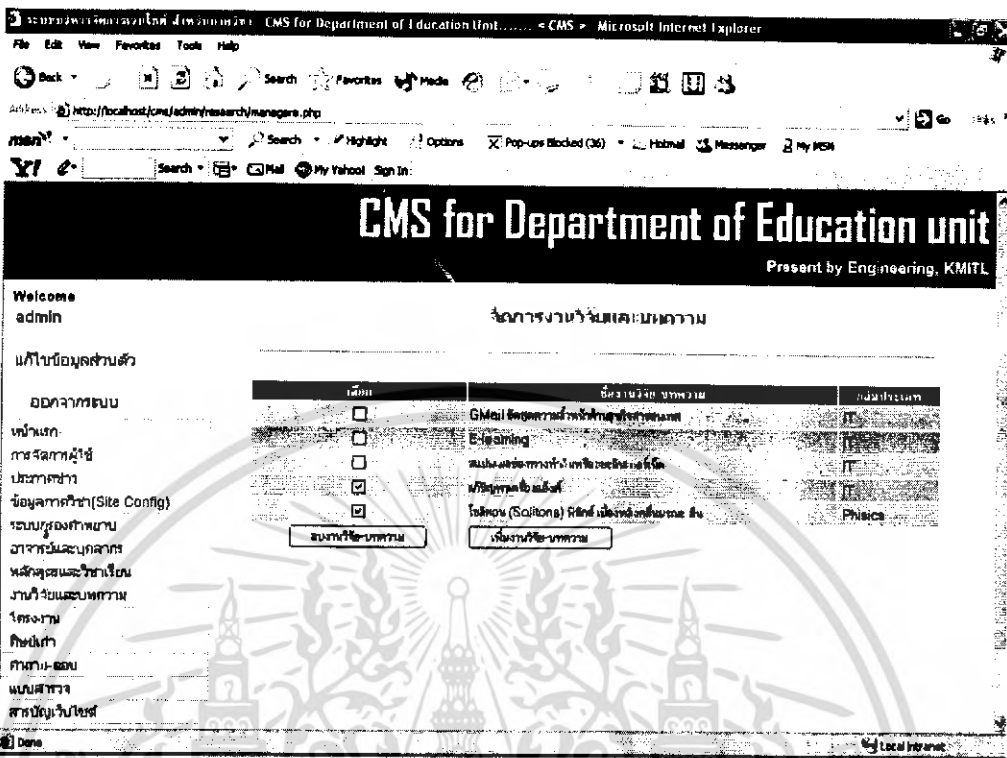
Below the table, the name "กัมปนีป" is displayed.

รูปที่ 4.18 หน้าจอข้อมูลอาจารย์และบุคลากรในภาควิชา

จากรูปที่ 4.18 คือ แสดงข้อมูลข้อมูลอาจารย์และบุคลากรในภาควิชา สำหรับบุคคลที่เป็นสมาชิกและไม่ได้เป็นสมาชิก ซึ่งข้อมูลส่วนนี้ผู้ดูแลระบบเป็นผู้จัดการข้อมูลในเมนูการจัดการผู้ใช้

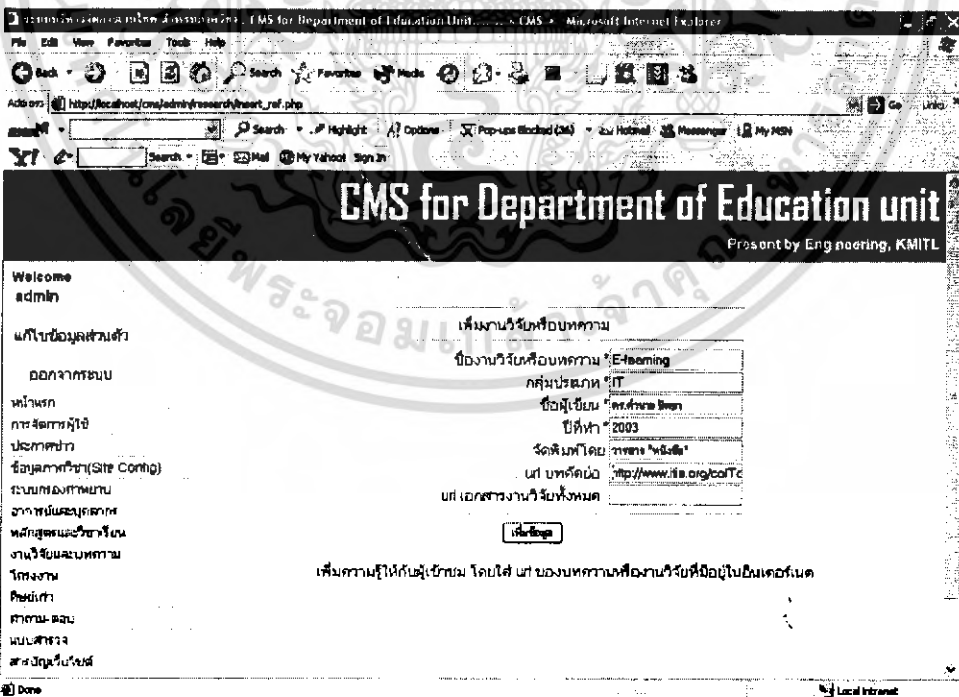
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.5 งานวิจัยและบทความ



รูปที่ 4.19 หน้าจอจัดการงานวิจัยและบทความ

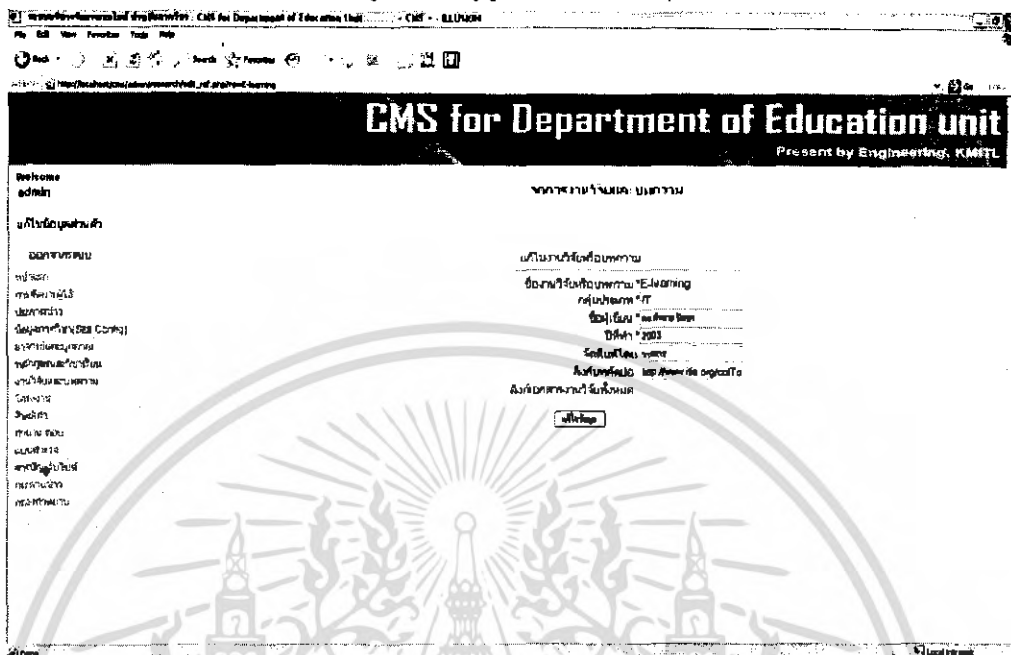
จากรูปที่ 4.19 คือ หน้าจอการจัดการงานวิจัยและบทความสำหรับผู้ดูแลระบบ โดยสามารถเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลได้



รูปที่ 4.20 แบบฟอร์มการสร้างงานวิจัยและบทความ

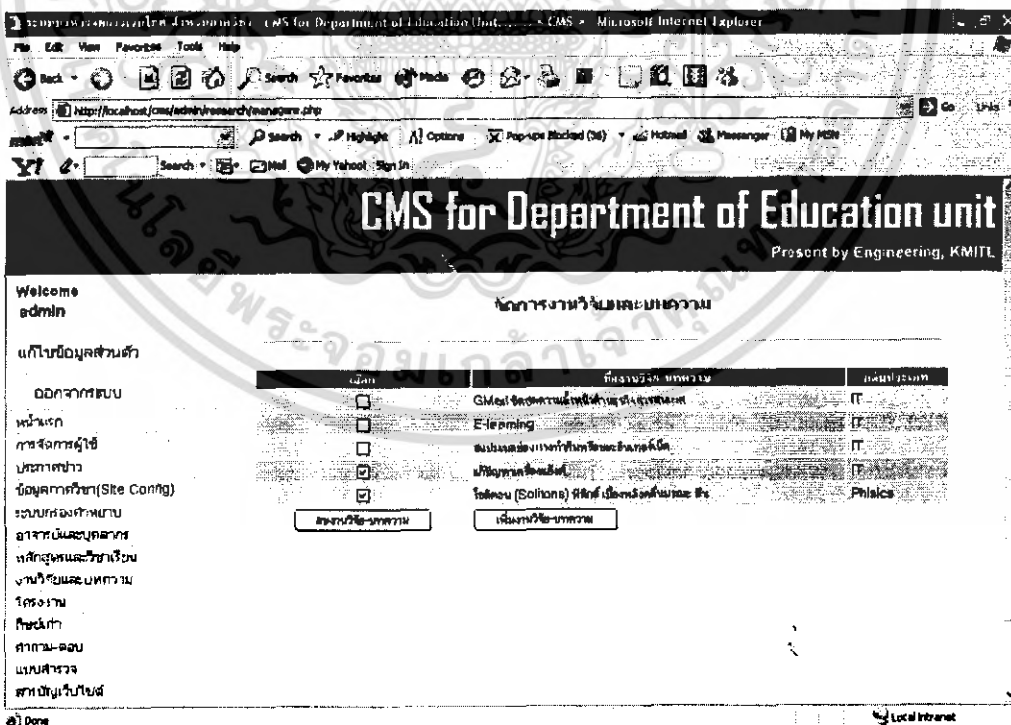
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.20 คือ แบบฟอร์มสร้างงานวิจัยและบทความ ซึ่งนำลิงก์มาจากอินเทอร์เน็ตเพื่อ
เพิ่มพูนข่าวสารความรู้แก่สมาชิก เป็นเมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ และบุคคลที่เป็นสมาชิก



รูปที่ 4.21 แบบฟอร์มแก้ไขงานวิจัยและบทความ

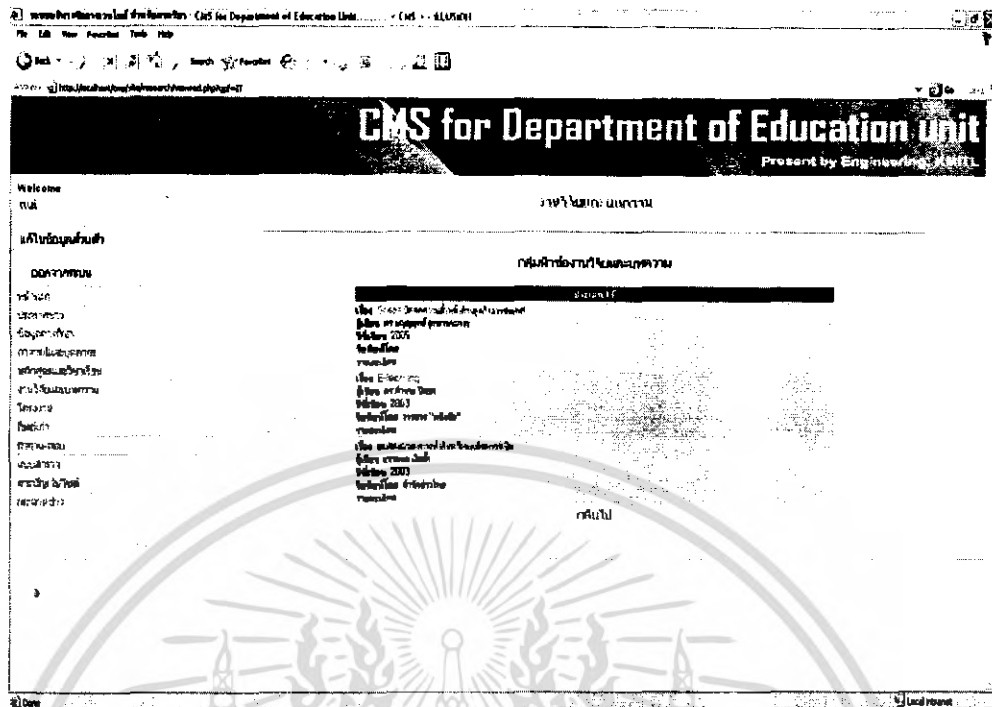
จากรูปที่ 4.21 คือ แบบฟอร์มแก้ไขงานวิจัยและบทความ ซึ่งผู้ดูแลระบบเท่านั้นสามารถ
แก้ไขได้



รูปที่ 4.22 หน้าจอการลงงานวิจัยและบทความ

จากรูปที่ 4.22 คือ หน้าจอการลงงานวิจัยและบทความสำหรับผู้ดูแลระบบเท่านั้น

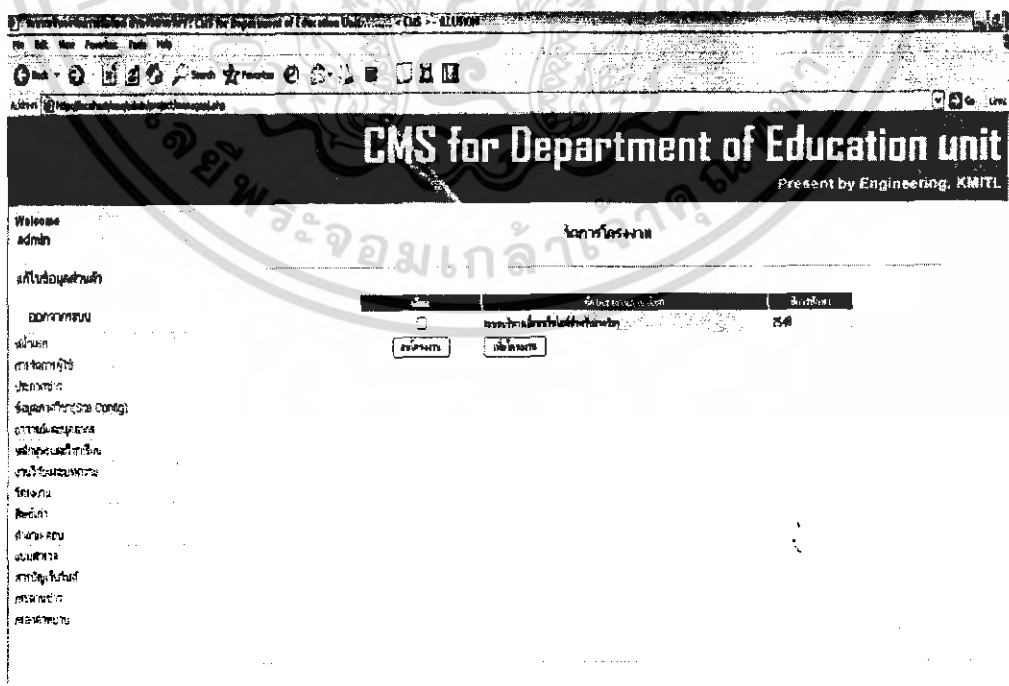
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.23 หน้างานวิจัยและบทความ

จากรูปที่ 4.23 คือ หน้างานวิจัยและบทความสำหรับสมาชิก ซึ่งสามารถเพิ่มงานวิจัยและบทความใหม่ และสามารถเปิดอ่านได้ โดยเลือกหัวข้อกลุ่มงานวิจัยและบทความก่อน จะพบลิงค์ของงานวิจัยและบทความที่อยู่ในหัวข้อนั้น

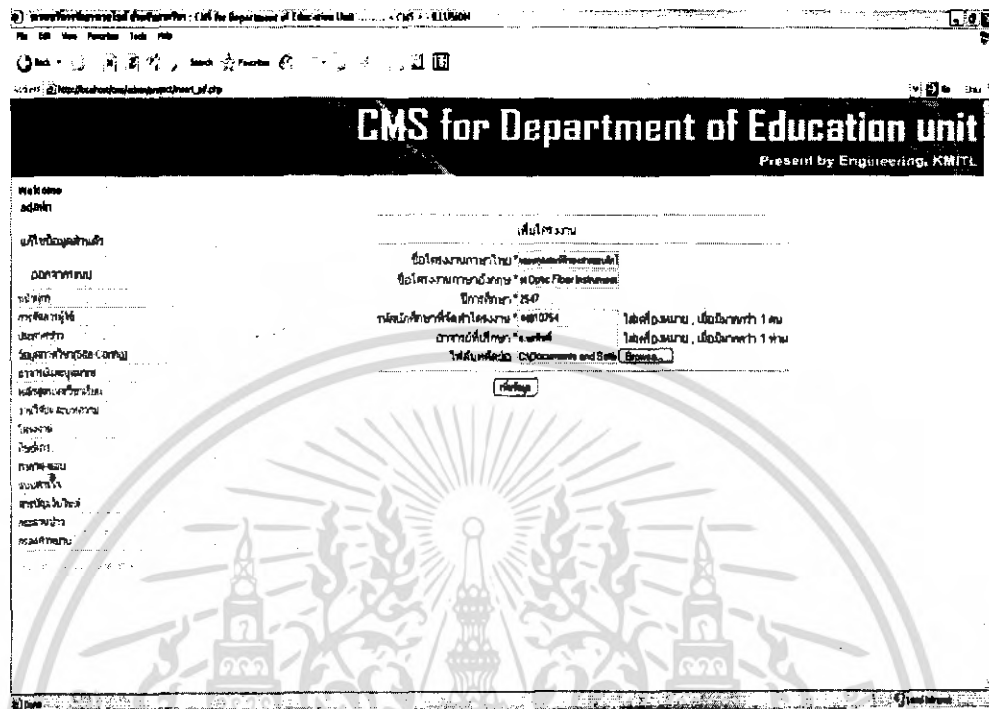
4.2.6 โครงการงาน



รูปที่ 4.24 หน้าจอการจัดการโครงการงาน

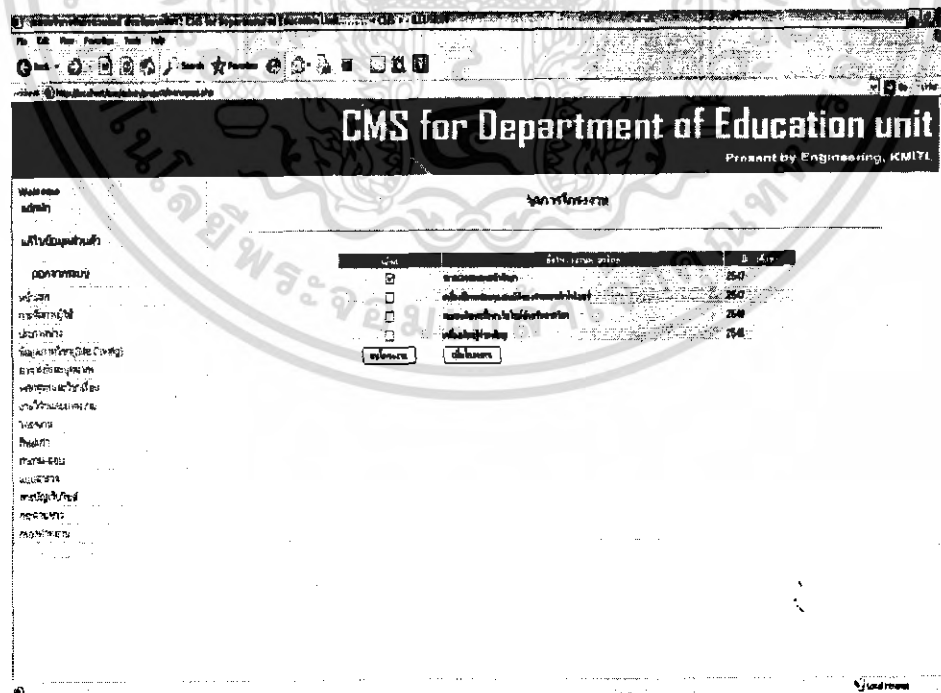
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.24 คือ หน้าจอการจัดการ โครงการงานสำหรับผู้ดูแลระบบเท่านั้น สามารถเพิ่มและลบโครงการงานได้



รูปที่ 4.25 แบบฟอร์มการสร้างโครงการงาน

จากรูปที่ 4.25 คือ แบบฟอร์มการสร้างโครงการงานสำหรับผู้ดูแลระบบเท่านั้น

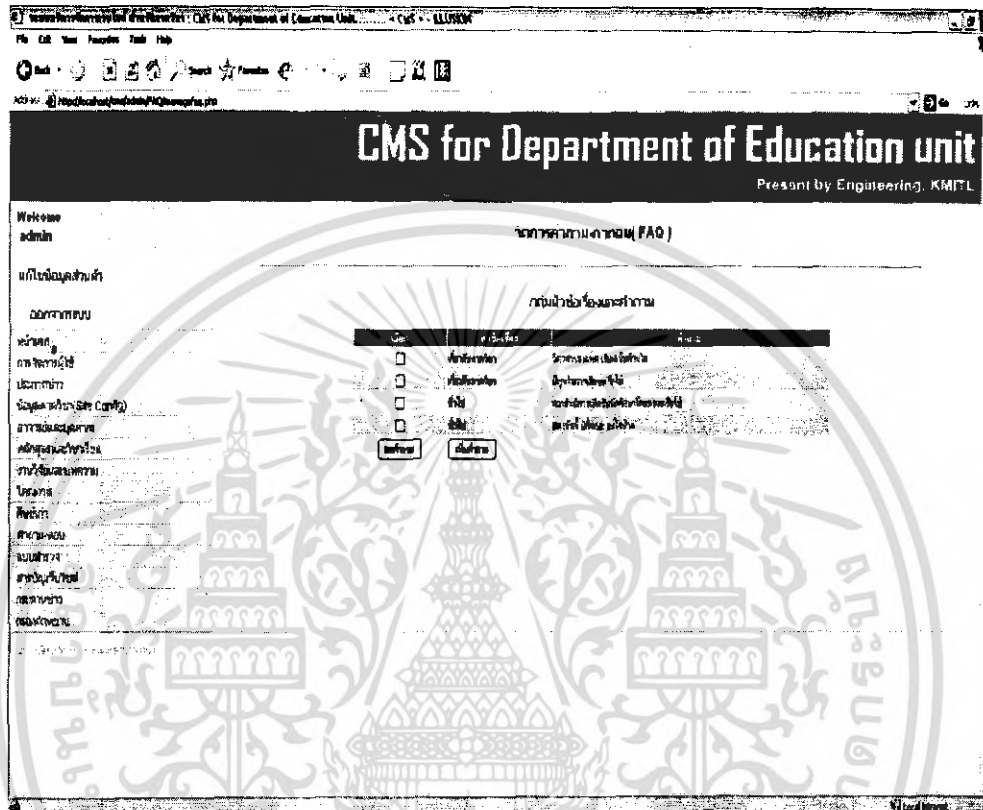


รูปที่ 4.26 หน้าจอการลบโครงการงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.28 คือ หน้าจอแสดงข้อมูลศิษย์เก่าสำหรับสมาชิกและผู้ดูแลระบบที่ได้สมัครเข้าใช้ระบบ ได้แก่ ชื่อ-สกุล ปีที่จบ การติดต่อเช่น อีเมลล์ เบอร์โทร สถานที่ทำงาน อาชีพ

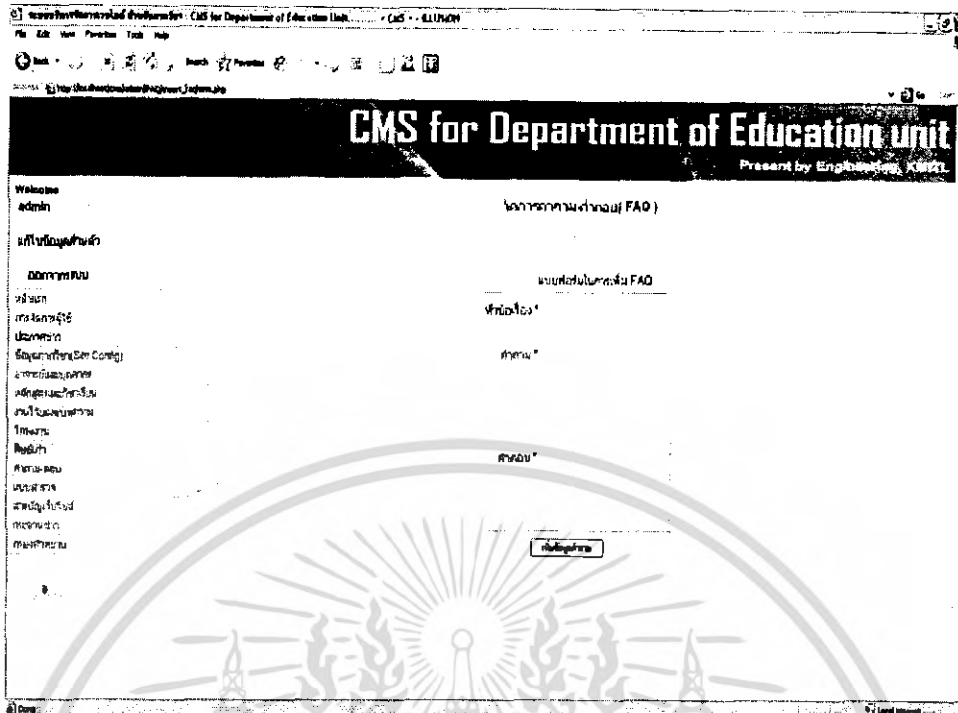
4.2.8 คำถาม-คำตอบ(FAQ)



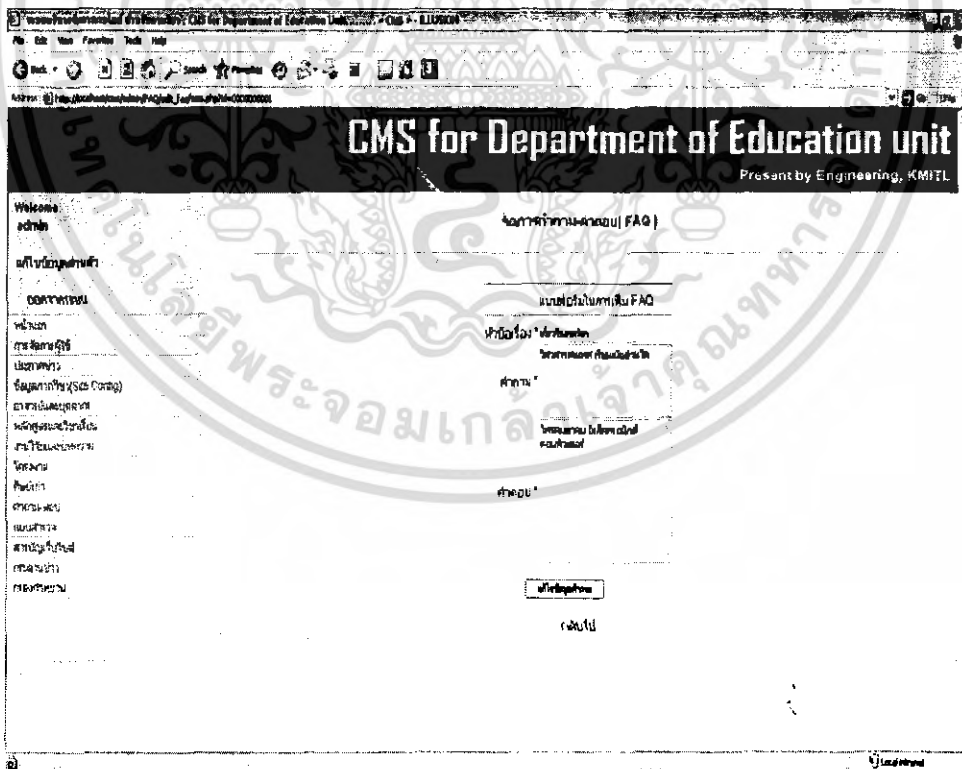
รูปที่ 4.29 หน้าจอการจัดการคำถาม-คำตอบ

จากรูปที่ 4.29 คือ หน้าจอแสดงคำถาม-คำตอบ โดยแบ่งไปตามหัวข้อเรื่อง ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูล แก้ไขและลบคำถามคำตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

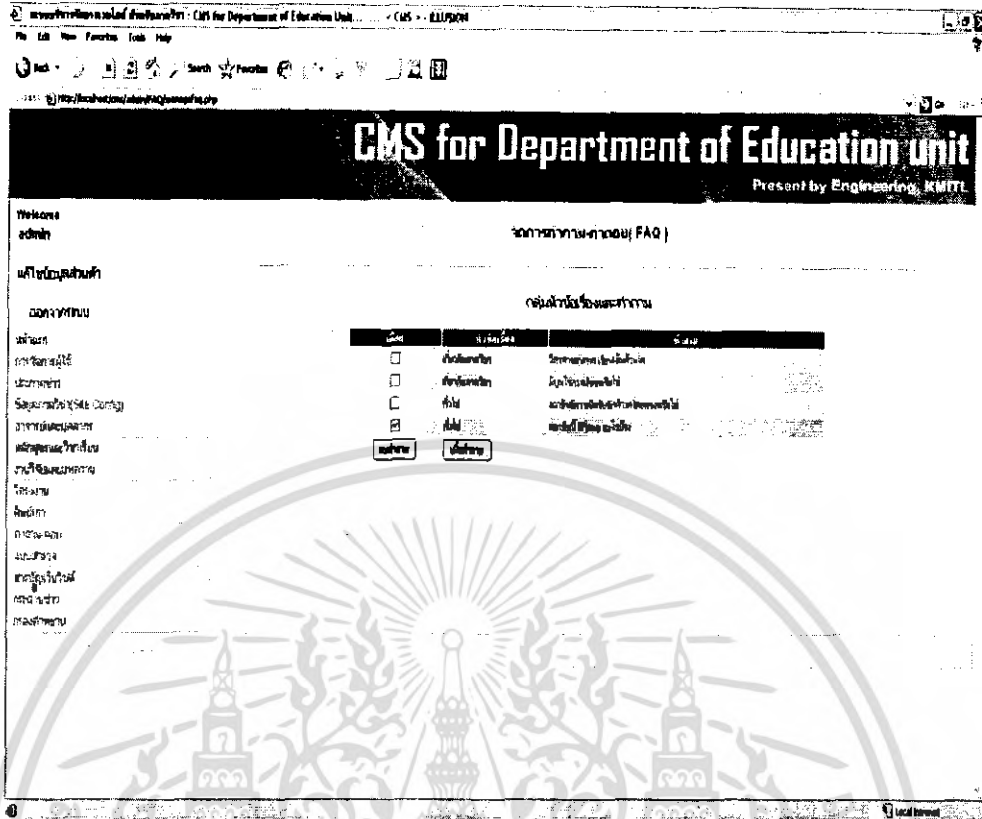


รูปที่ 4.30 แบบฟอร์มการเพิ่มข้อมูลคำถาม-คำตอบ
จากรูปที่ 4.30 คือ แบบฟอร์มการเพิ่มข้อมูลคำถาม-คำตอบ โดยผู้ดูแลระบบ



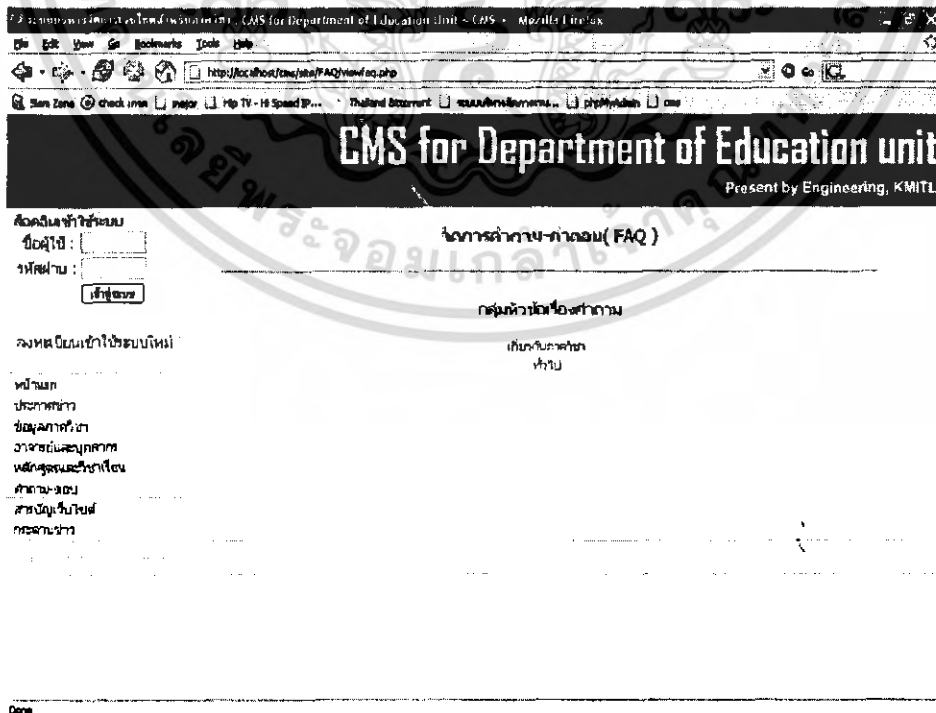
รูปที่ 4.31 แบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลคำถาม-คำตอบ
จากรูปที่ 4.31 คือ แบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลคำถาม-คำตอบ โดยผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



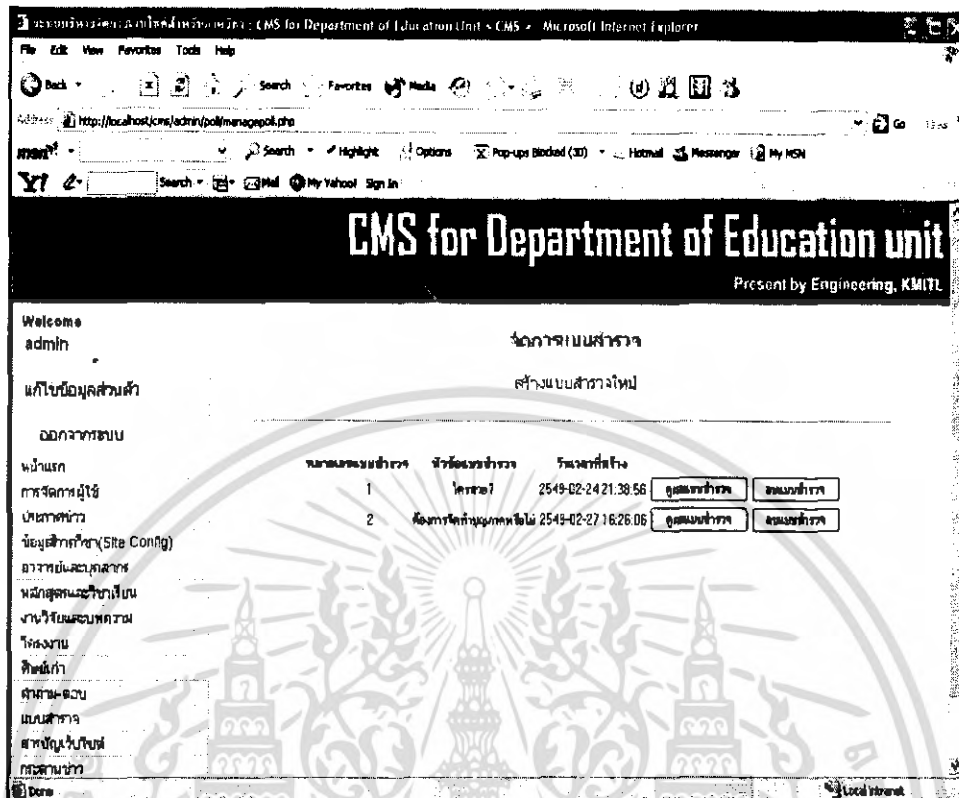
รูปที่ 4.32 หน้าจอการขอข้อมูลคำถาม-คำตอบ

จากรูปที่ 4.32 คือ หน้าจอการลบข้อมูลคำถาม-คำตอบโดยผู้ดูแลระบบ คลิกเลือกหน้าหัวข้อคำถาม-คำตอบที่ต้องการลบ



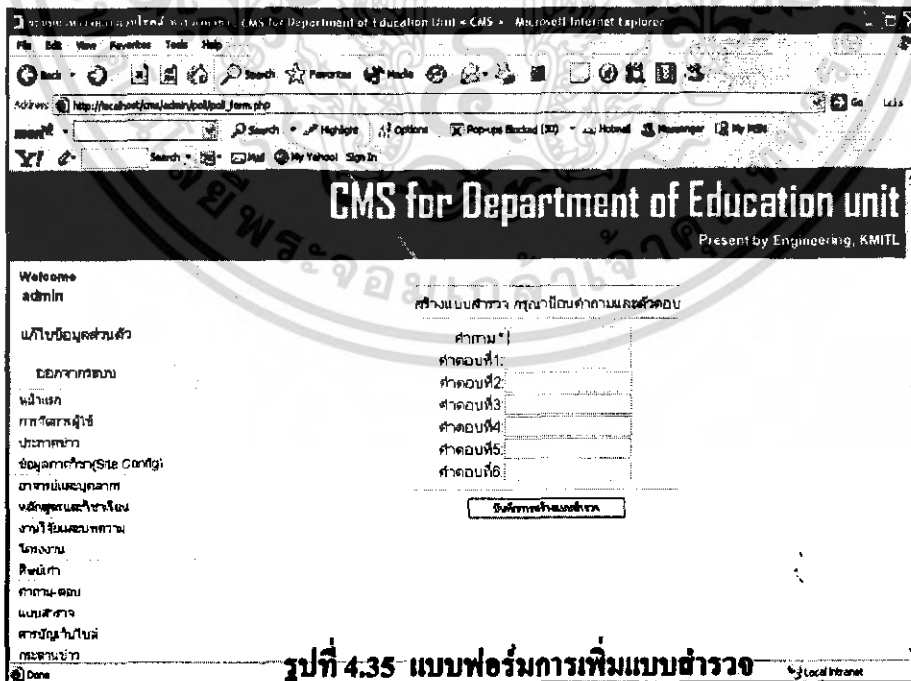
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.9 แบบสำรวจ



รูปที่ 4.34 หน้าจอการจัดการแบบสำรวจ

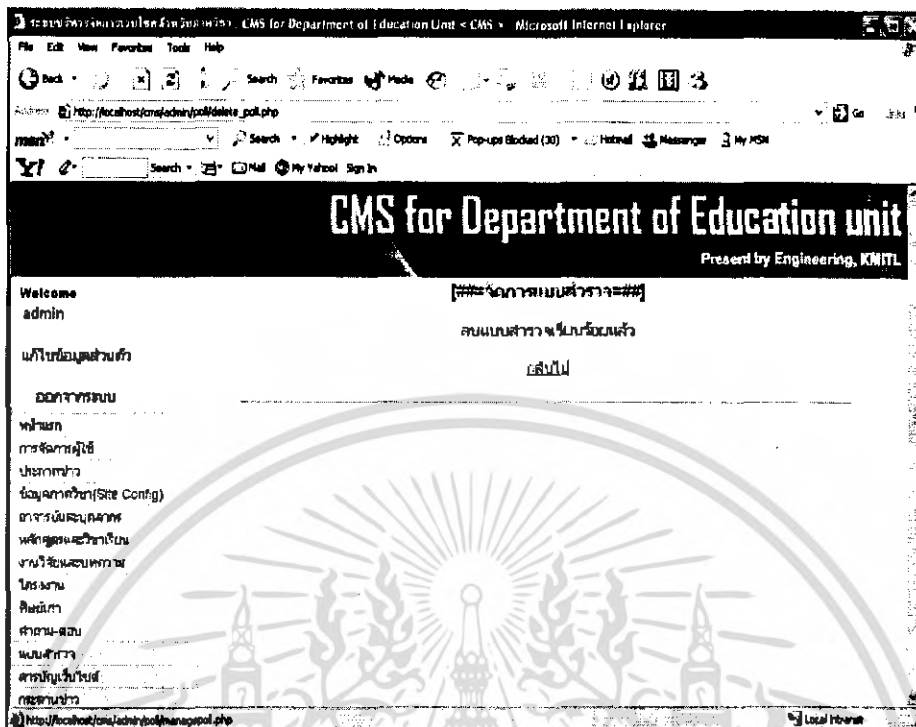
จากรูปที่ 4.34 คือ หน้าจอการจัดการแบบสำรวจสำหรับผู้ดูแลระบบ ซึ่งสามารถสร้างแบบสำรวจ ลบแบบสำรวจและดูผลแบบสำรวจ



รูปที่ 4.35 แบบฟอร์มการเพิ่มแบบสำรวจ

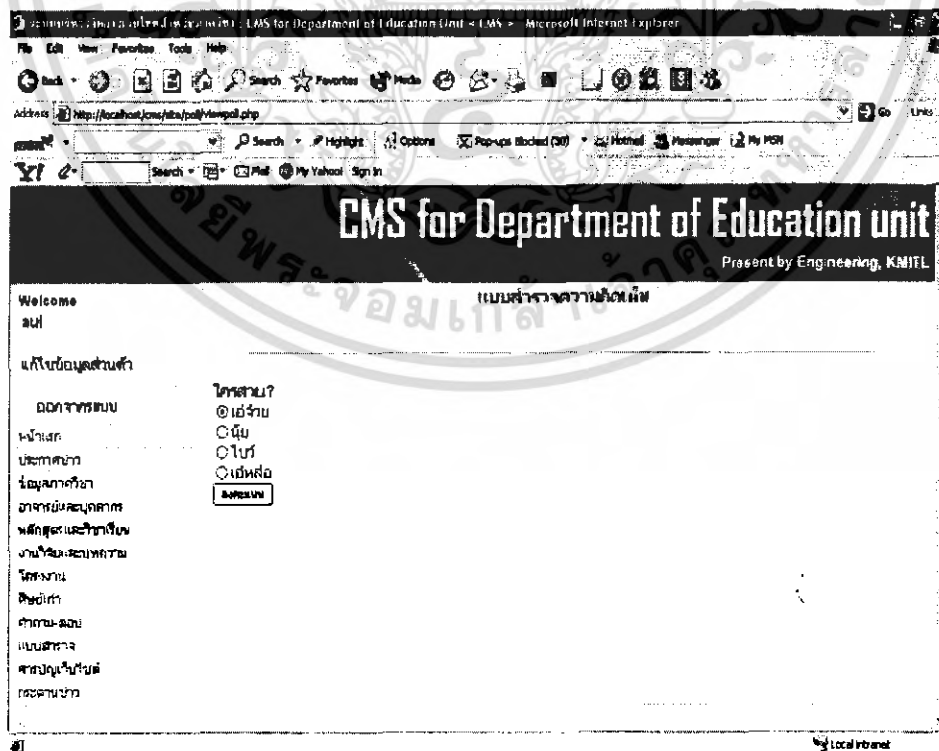
จากรูปที่ 4.35 คือ แบบฟอร์มการเพิ่มแบบสำรวจสำหรับผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.36 หน้าจอการออกแบบสำรวจ

จากรูปที่ 4.36 คือ หน้าจอการลบแบบสำรวจสำหรับผู้ดูแลระบบ โดยคลิกที่ปุ่มลบแบบสำรวจหลังแบบสำรวจที่ต้องการลบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.37 หน้าจอผลของแบบสำรวจ

จากรูปที่ 4.37 คือ หน้าจอผลสำรวจสำหรับผู้ลงคะแนน ซึ่งผู้ดูแลระบบจะดูผลได้โดยคลิกที่ปุ่มดูผลแบบสำรวจ ขณะที่ผู้ลงคะแนนสามารถดูคะแนนได้ที่ทันทีหลังลงคะแนน

The screenshot shows a web browser window displaying the CMS interface. The main content area features a table with the following data:

แบบสำรวจหัวข้อ #1 ไตรมาส 7 99		ผลการสำรวจ
ค่าเฉลี่ย	เฉลี่ย	4
จำนวน	นับ	1
ใบรับ	ใบรับ	0
แก้ไขข้อ	แก้ไขข้อ	0
รวมคะแนนทั้งหมด	รวมคะแนนทั้งหมด	5

On the left side, there is a navigation menu with items such as 'หน้าหลัก', 'ประกาศข่าว', 'ข้อมูลการศึกษา', 'รายงานและผลผลิต', 'หลักสูตรและวิชาเรียน', 'งานวิจัยและบทความ', 'ท้องถิ่นฯ', 'สิ่งพิมพ์', 'ศึกษารวบรวม', 'แบบสำรวจ', 'สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ', and 'คณะกรรมการ'.

รูปที่ 4.38 หน้าจอลงคะแนนแบบสำรวจ

จากรูปที่ 4.38 คือ หน้าจอลงคะแนนแบบสำรวจสำหรับสมาชิก ซึ่งจะแสดงแบบสำรวจอันล่าสุดที่ผู้ดูแลระบบสร้างขึ้นมาใหม่

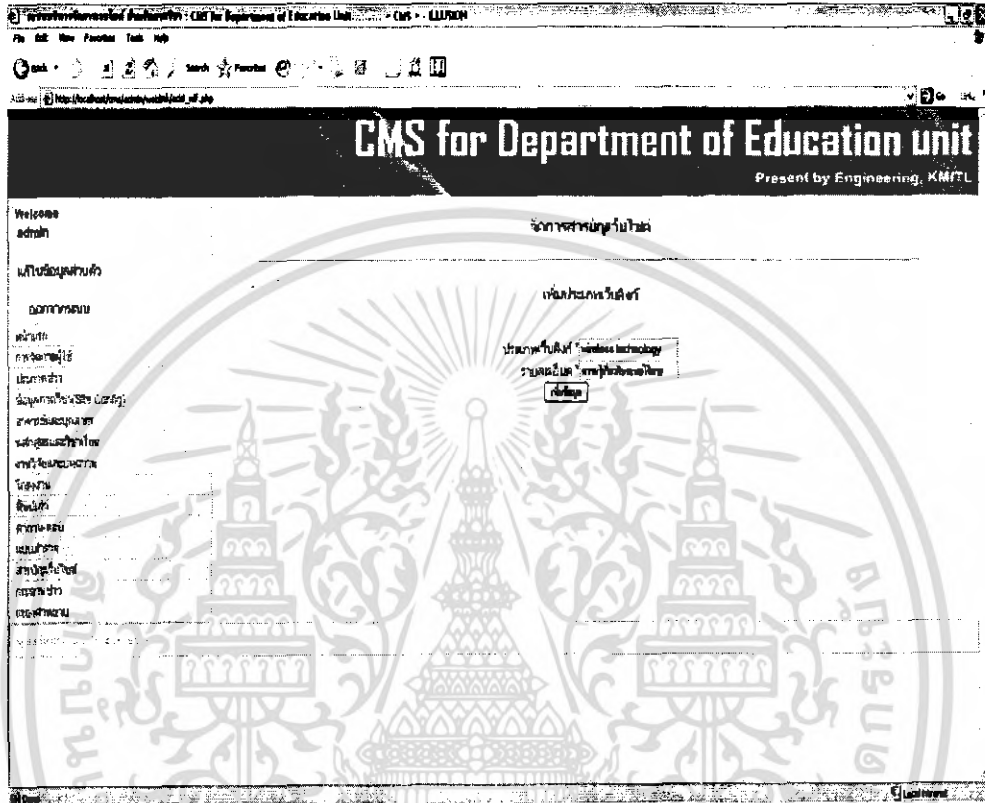
4.2.10 สารบัญเว็บไซต์

The screenshot shows the website navigation menu. The main content area displays the title 'CMS for Department of Education unit' and the subtitle 'Present by Engineering, KMUTL'. Below the title, there is a section for 'จัดการสารบัญเว็บไซต์' (Manage Website Navigation) with two buttons: 'ลบสารบัญเว็บไซต์' (Delete Website Navigation) and 'เพิ่มสารบัญเว็บไซต์' (Add Website Navigation). The left sidebar contains a navigation menu with items such as 'หน้าหลัก', 'งานวิจัยและผลผลิต', 'ประกาศข่าว', 'ข้อมูลการศึกษา (Site Content)', 'รายงานและผลผลิต', and 'หลักสูตรและวิชาเรียน'.

รูปที่ 4.39 หน้าจอการจัดการสารบัญเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.39 คือ หน้าจอการจัดการสารบัญเว็บไซต์สำหรับผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่มประเภทของเว็บลิงก์ จัดการเพิ่ม/ลบลิงก์ในประเภทเว็บลิงก์ และลบประเภทเว็บลิงก์



รูปที่ 4.40 แบบฟอร์มการเพิ่มประเภทเว็บลิงก์

จากรูปที่ 4.40 คือ แบบฟอร์มการเพิ่มประเภทเว็บลิงก์สำหรับผู้ดูแลระบบ สร้างประเภทเว็บลิงก์และจัดการเพิ่ม/ลบลิงก์โดยคลิกที่ชื่อของประเภทเว็บลิงก์ที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.42 คือ หน้าจอการจัดการลิงก์สำหรับผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการเพิ่ม/ลบลิงก์ในประเภทเว็บลิงก์

รูปที่ 4.43 แบบฟอร์มการเพิ่มลิงก์

จากรูปที่ 4.43 คือ แบบฟอร์มการเพิ่มลิงก์สำหรับผู้ดูแลระบบ

รูปที่ 4.44 หน้าจอการลบลิงก์

จากรูปที่ 4.44 คือ หน้าจอการลบลิงก์สำหรับผู้ดูแลระบบ ออกจากประเภทเว็บลิงก์นั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

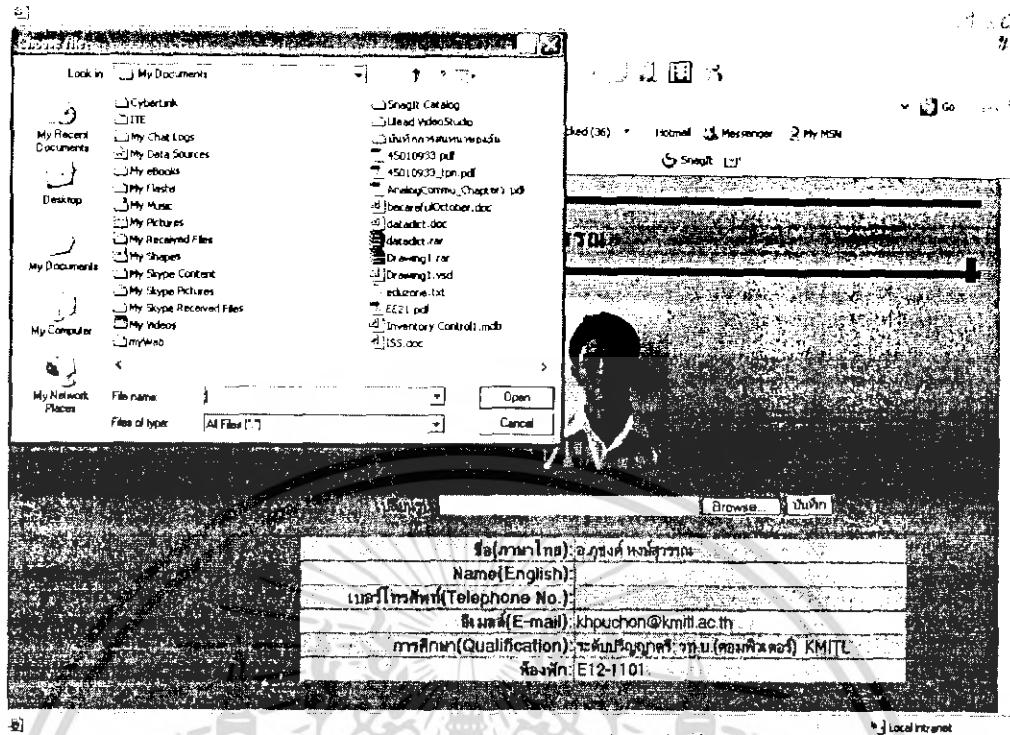
รูปที่ 4.45 หน้าจอประเภทเว็บลิงก์

จากรูปที่ 4.45 คือ หน้าจอแสดงประเภทเว็บลิงก์และลิงก์ที่อยู่ในเว็บลิงก์สำหรับผู้ใช้งานทั้งหมดที่สร้าง

4.2.11 โคมเพออาจารย์

รูปที่ 4.46 หน้าจอโคมเพออาจารย์ (สำหรับแก้ไข)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



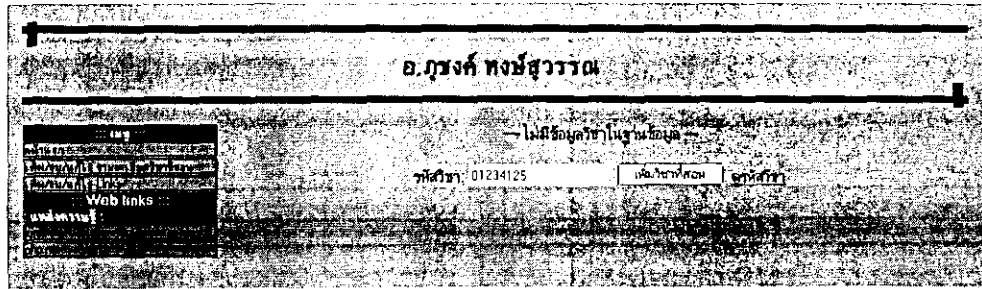
รูปที่ 4.47 หน้าจอการเปลี่ยนภาพในหน้าแรกของโฮมเพจอาจารย์

รูปที่ 4.46 เป็นหน้าจอแสดงโฮมเพจอาจารย์ สำหรับแก้ไข ซึ่งการเข้างานจะเข้าได้เฉพาะอาจารย์เท่านั้น ซึ่งอาจารย์แต่ละท่าน จะสามารถแก้ไขค่าต่างๆ ได้เฉพาะโฮมเพจของตนเองเท่านั้น ซึ่งในหน้าแรกอาจารย์จะสามารถเปลี่ยนภาพของตนเองได้ ดังรูปที่ 4.47

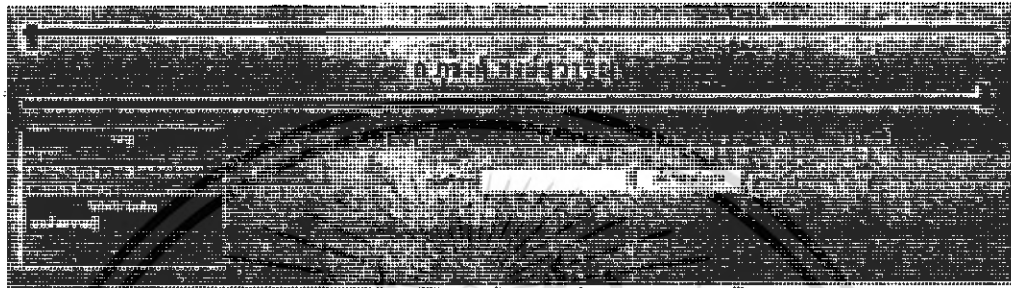


รูปที่ 4.48 หน้าจอวิชาที่อาจารย์ท่านนั้นสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

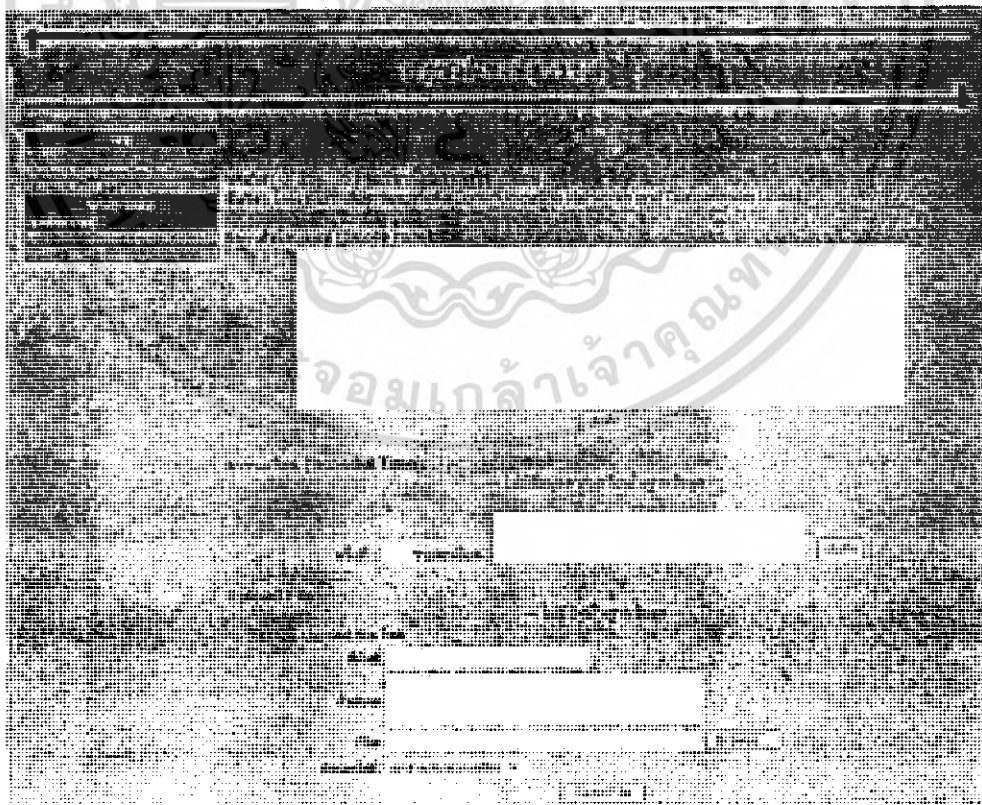


รูปที่ 4.49 การเพิ่มวิชาที่อาจารย์ท่านนั้นสอน



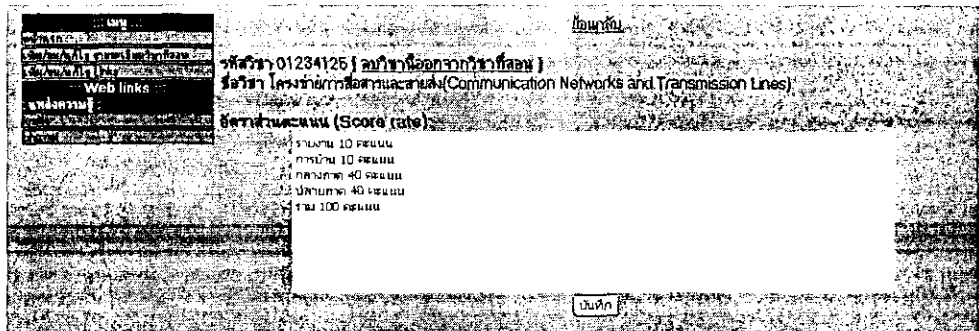
รูปที่ 4.50 หน้าจอรายการเพิ่มวิชาที่อาจารย์ท่านนั้นสอน

รูปที่ 4.48 เป็นหน้าจอแสดงรายการวิชาที่อาจารย์ท่านนั้นสอน ซึ่งหากไม่มีข้อมูลจะแสดงผลว่า “ไม่มีข้อมูลวิชาในฐานข้อมูล” รูปที่ 4.49 แสดงการเพิ่มข้อมูลวิชาที่สอน และรูปที่ 4.50 แสดงผลการเพิ่มข้อมูล

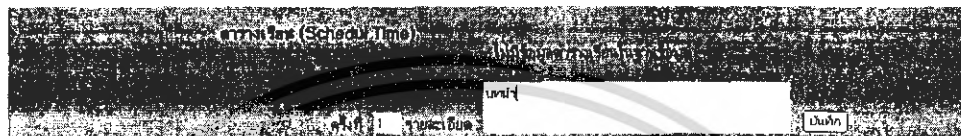


รูปที่ 4.51 หน้าจอรายละเอียดวิชาที่อาจารย์ท่านนั้นสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.52 การแก้ไขอัตราส่วนคะแนนของวิชาที่สอน



รูปที่ 4.53 การเพิ่มตารางเรียนของวิชาที่สอน



รูปที่ 4.54 ผลหลังจากเพิ่มตารางเรียนของวิชาที่สอน



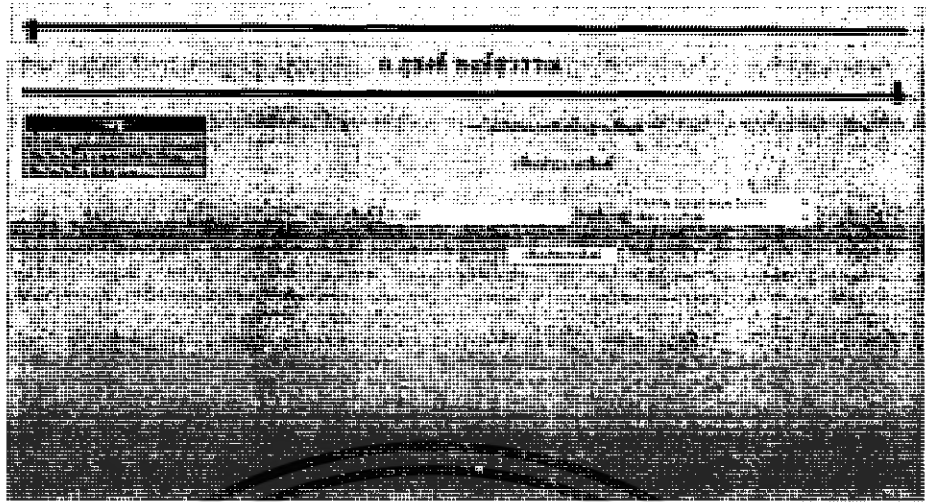
รูปที่ 4.55 การอัปโหลดไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน



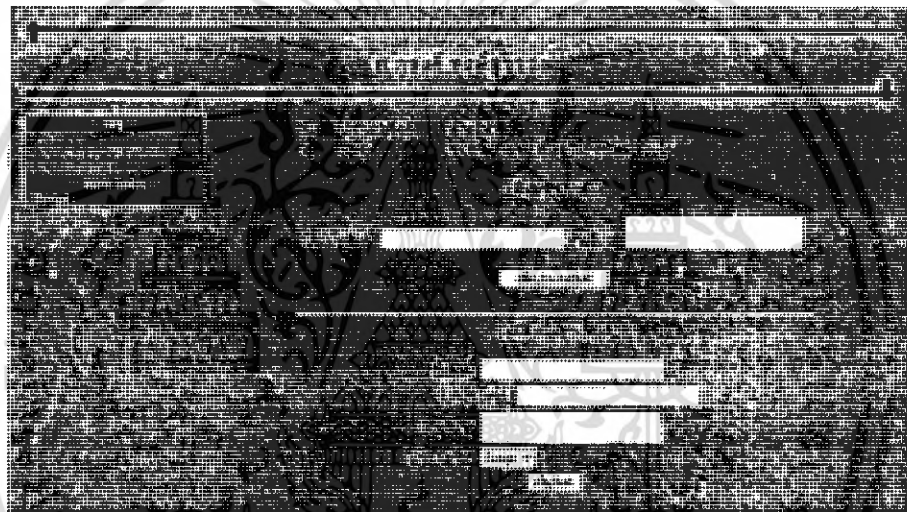
รูปที่ 4.56 ผลหลังจากอัปโหลดไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน

รูปที่ 4.51 เป็นหน้าจอสำหรับแก้ไขรายละเอียดของวิชาที่อาจารย์ท่านนั้นสอน ซึ่งจะประกอบด้วย ส่วนแก้ไขอัตราส่วนคะแนน ส่วนแก้ไขตารางเรียน และส่วนการอัปโหลดไฟล์ รูปที่ 4.52 การแก้ไขส่วนอัตราส่วนคะแนน รูปที่ 4.53 แสดงการเพิ่มตารางเรียน รูปที่ 4.54 แสดงผลการเพิ่มตารางเรียน หากต้องการลบข้อมูลตารางเรียนสามารถทำได้โดยคลิกที่เครื่องหมายกากบาทสีแดง รูปที่ 4.55 แสดงการอัปโหลดไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน และรูปที่ 4.56 แสดงผลการอัปโหลด ซึ่งหากต้องการลบไฟล์สามารถทำได้โดยคลิกที่เครื่องหมายกากบาทสีแดงเช่นกัน

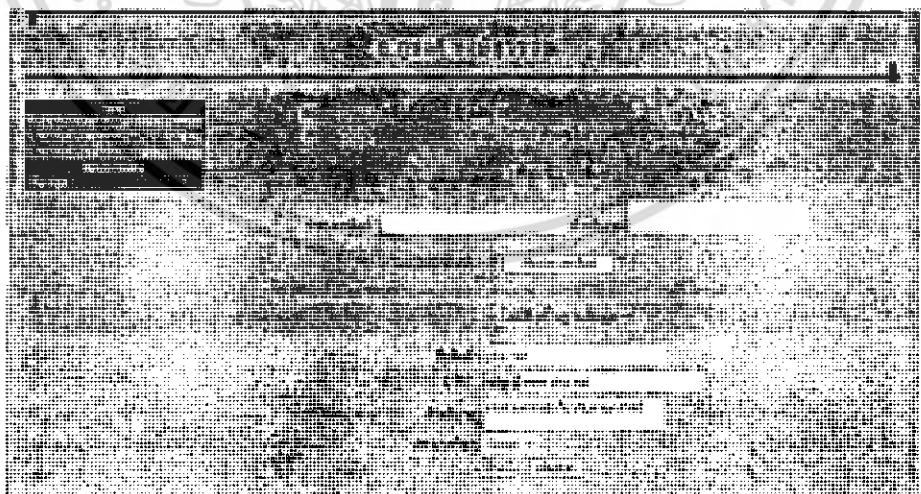
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.57 หน้าจอการเพิ่มประเภทถึงคีนโอมเพออาจารย์

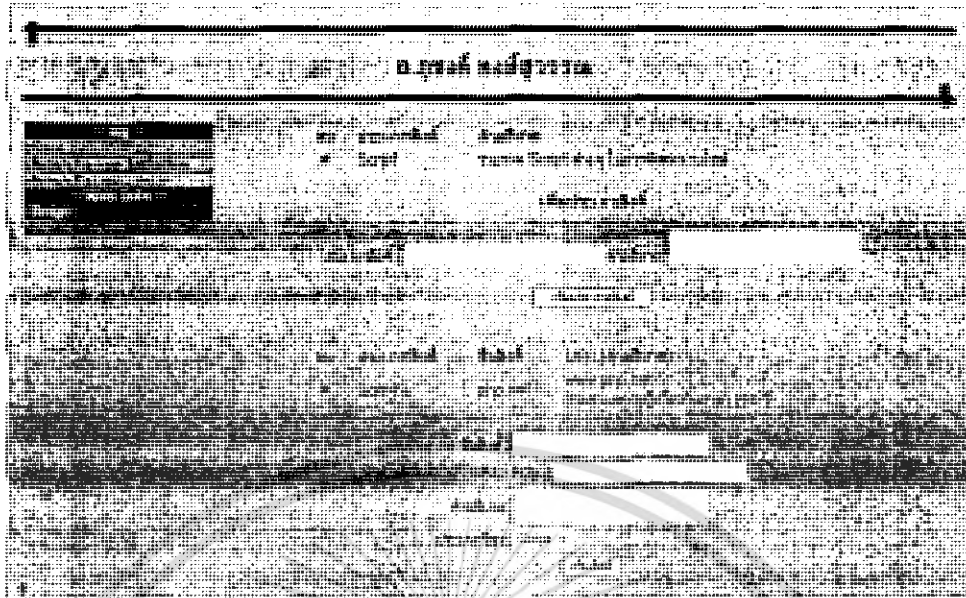


รูปที่ 4.58 หน้าจอหลังจากเพิ่มประเภทถึงคีนโอมเพออาจารย์



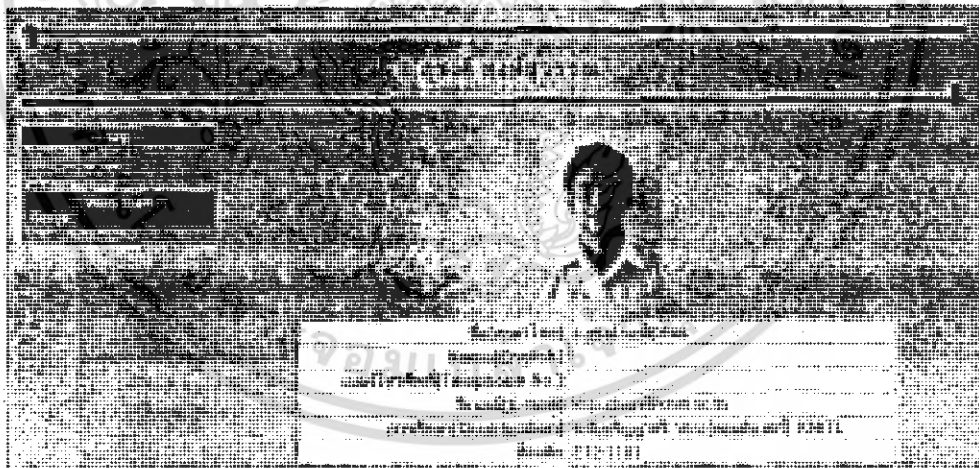
รูปที่ 4.59 หน้าจอการเพิ่มถึงคีนโอมเพออาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

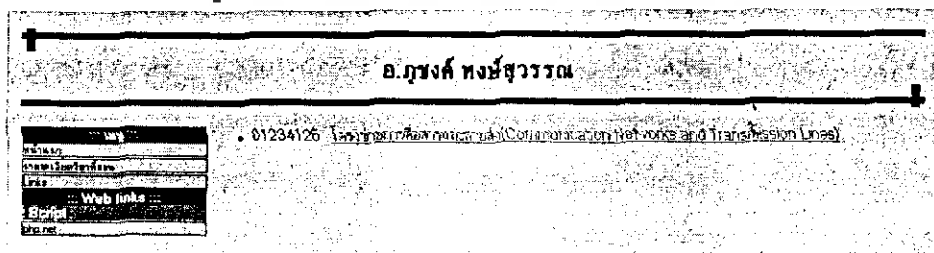


รูปที่ 4.60 หน้าจอหลังจากเพิ่มลิงค์ในโฮมเพจอาจารย์

รูปที่ 4.57 เป็นหน้าจอสำหรับเพิ่ม/ลบ ลิงค์และประเภทลิงค์ในโฮมเพจอาจารย์ ซึ่งหากยังไม่มีข้อมูลประเภทลิงค์จะแสดงข้อความ “ไม่มีประเภทลิงค์ในฐานข้อมูล” และเมื่อมีประเภทลิงค์ในฐานข้อมูล ระบบจะแสดงแบบฟอร์มสำหรับเพิ่มลิงค์ รูปที่ 4.59 แสดงการเพิ่มลิงค์ในโฮมเพจ และรูปที่ 4.60 แสดงผลการเพิ่มลิงค์ในโฮมเพจ หากต้องการลบลิงค์หรือประเภทลิงค์ทำได้โดยคลิกที่เครื่องหมายกากบาทสีแดง



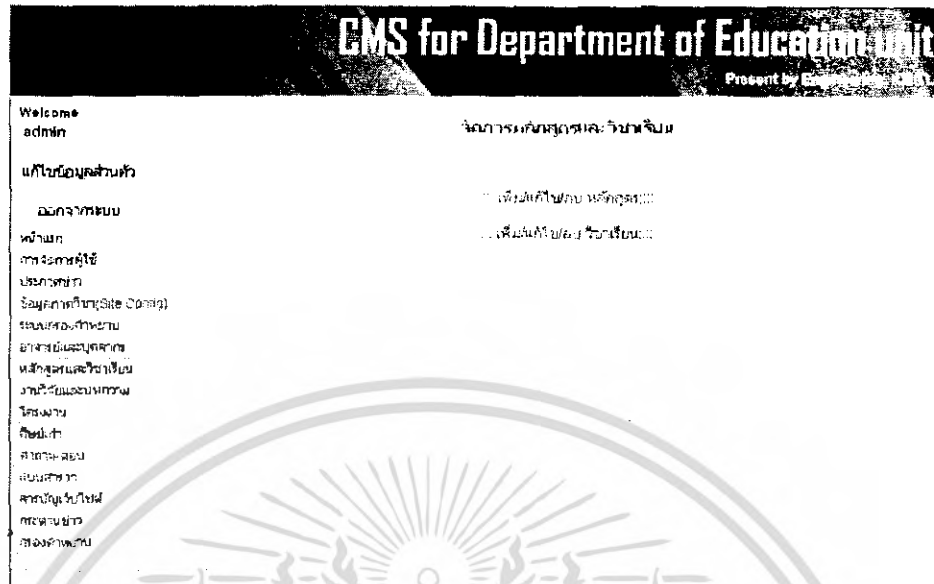
รูปที่ 4.61 หน้าจอหน้าแรกของโฮมเพจอาจารย์



รูปที่ 4.62 วิชาที่อาจารย์ท่านนั้นสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

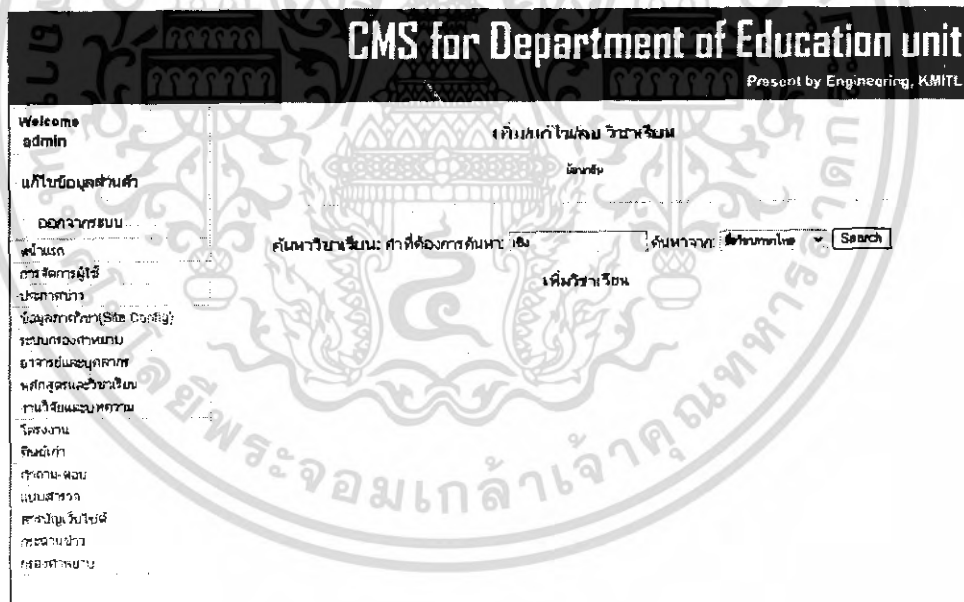
4.2.12 หลักสูตรและวิชาเรียน



รูปที่ 4.66 หน้าจอจัดการหลักสูตรและวิชาเรียน

รูปที่ 4.66 แสดงหน้าจอจัดการหลักสูตรและวิชาเรียน ซึ่งสามารถเข้าใช้ได้เฉพาะดูแลระบบ

เท่านั้น



รูปที่ 4.67 หน้าจอการค้นหาวิชาเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CMS for Department of Education unit
Present by Engineering, KMITL

Welcome admin

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ออกจากระบบ

หน้าแรก

การตั้งค่าระบบ

ประเภทวิชา

ข้อมูลภาควิชา(See Config)

ระบบลงทะเบียน

อาจารย์และบุคลากร

นักศึกษาและวิชาเรียน

งานวิจัยและบทความ

โครงการ

พิมพ์

คำถาม-ตอบ

แบบสำรวจ

สารบัญเว็บไซต์

กระดานข่าว

กรอบค้นหา

ค้นหาวิชาเรียน คำที่ติดค้างค้นหา: ค้นหาจาก:

เพิ่มวิชาเรียน

ผลการค้นหา ค้นเจอ 1 วิชา

au	ed	รหัสวิชา	ชื่อวิชา
X	1	01232101	ระบบการติดต่อสื่อสาร (Discrete Mohamadia)

รูปที่ 4.68 หน้าจอผลการค้นหา

จากรูป 4.66 หากเลือก เพิ่ม/แก้ไข/ลบ วิชาเรียน ระบบจะแสดงหน้าจอ ดังรูป 4.67 ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับค้นหาวิชาเรียน โดยเลือกค้นหาจากรหัสวิชา ชื่อวิชาภาษาไทย หรือชื่อวิชาภาษาอังกฤษ และรูปที่ 4.68 แสดงตัวอย่างผลการค้นหา

CMS for Department of Education unit
Present by Engineering, KMITL

Welcome admin

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ออกจากระบบ

หน้าแรก

การตั้งค่าผู้ใช้

ประเภทวิชา

ข้อมูลภาควิชา(See Config)

ระบบลงทะเบียน

อาจารย์และบุคลากร

นักศึกษาและวิชาเรียน

งานวิจัยและบทความ

โครงการ

พิมพ์

คำถาม-ตอบ

แบบสำรวจ

สารบัญเว็บไซต์

กระดานข่าว

กรอบค้นหา

เพิ่มวิชาเรียน

เพิ่มวิชาเรียน

รหัสวิชา(subject code): 01232105

ชื่อวิชาภาษาไทย: ระบบการติดต่อสื่อสาร

Subject Name: Information Service Systems

รหัสที่อิงกันของวิชา(Requisite Code):

หน่วย(credit): 3 - 0 (เฉพาะ-ป.โท)

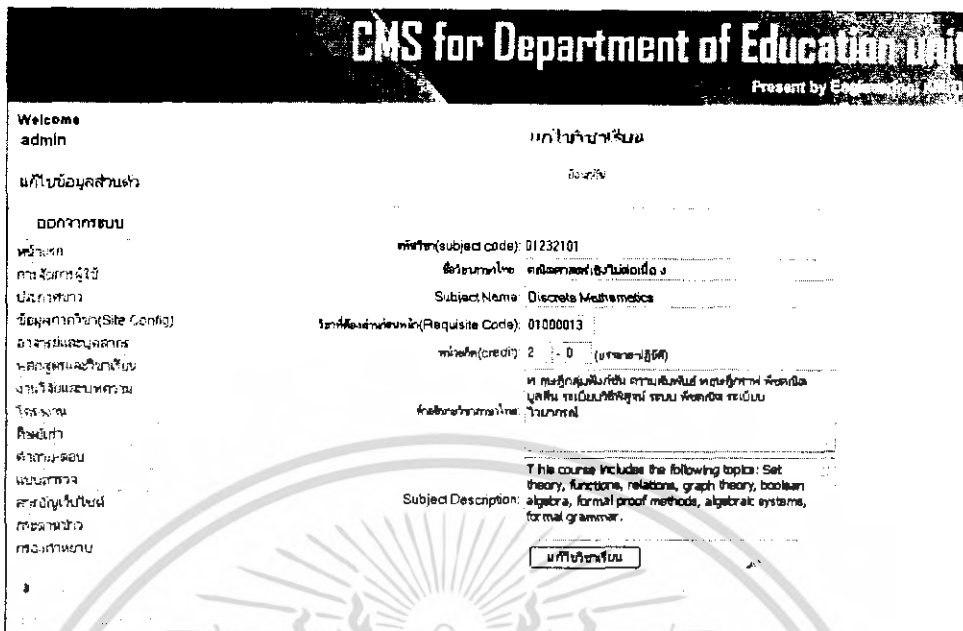
คำอธิบายวิชาภาษาไทย:

Subject Description: แนะนำ ระบบติดต่อสื่อสาร ระบบเทคโนโลยี ระบบข้อมูล ระบบระบบสารสนเทศในมิติ กศ. บริการข้อมูลผ่านช่องสัญญาณระบบเดิม ตลอดจนใช้โครงข่ายสารสนเทศฐานเอกสาร บริการระบบสารสนเทศข้อมูลเชิงพาณิชย์ ระบบโทรคมนาคมเชิงธุรกิจ กรณีศึกษากรณี บริการข้อมูล information exchange, intelligent network, case study of information service system such as electronic banking, library service system, information service center, information technology center.

รูปที่ 4.69 หน้าจอการเพิ่มวิชาเรียน

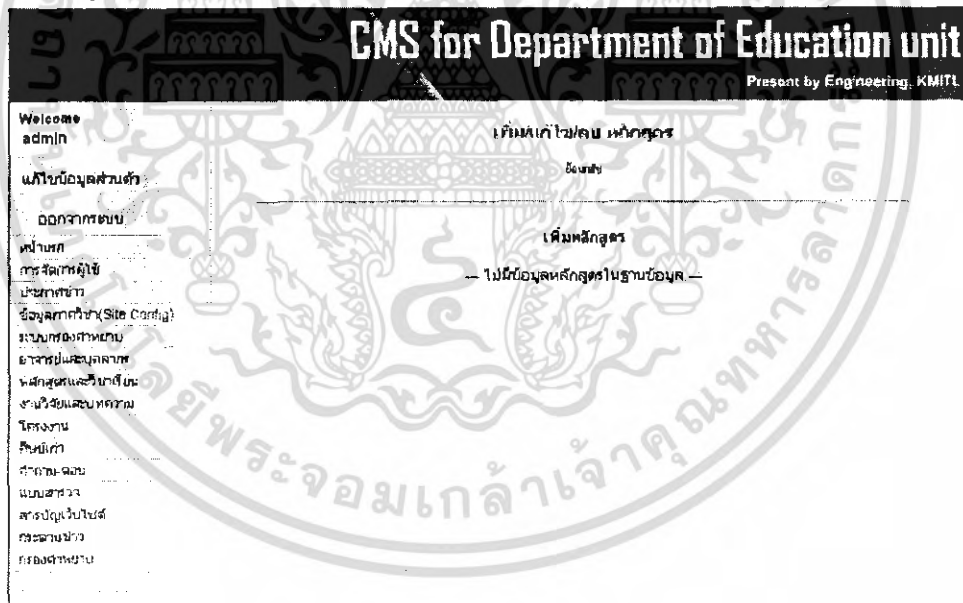
รูปที่ 4.69 แสดงการเพิ่มวิชาเรียน คือ กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน และคลิกที่ปุ่ม เพิ่มวิชาเรียน จากนั้นระบบจะบันทึกข้อมูลและกลับไปยังหน้าหลักของการเพิ่ม/แก้ไข/ลบ วิชาเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.70 หน้าจอการแก้ไขวิชาเรียน

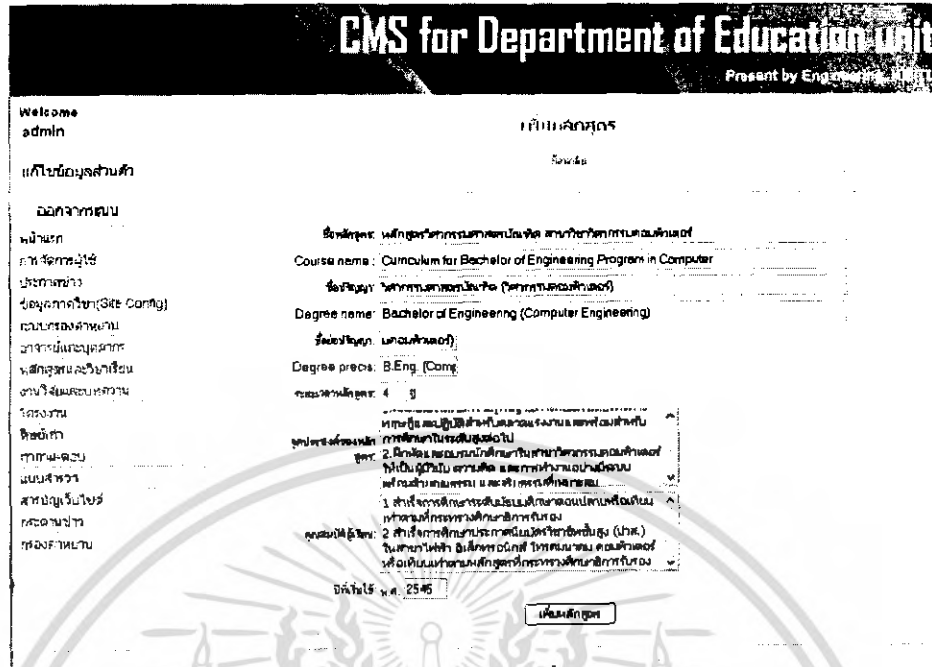
รูปที่ 4.70 แสดงการแก้ไขวิชาเรียน เมื่อแก้ไขเสร็จให้คลิกที่ปุ่ม แก้ไขวิชาเรียน จากนั้นระบบจะแก้ไขข้อมูลและกลับไปยังหน้าหลักของการเพิ่ม/แก้ไข/ลบ วิชาเรียน



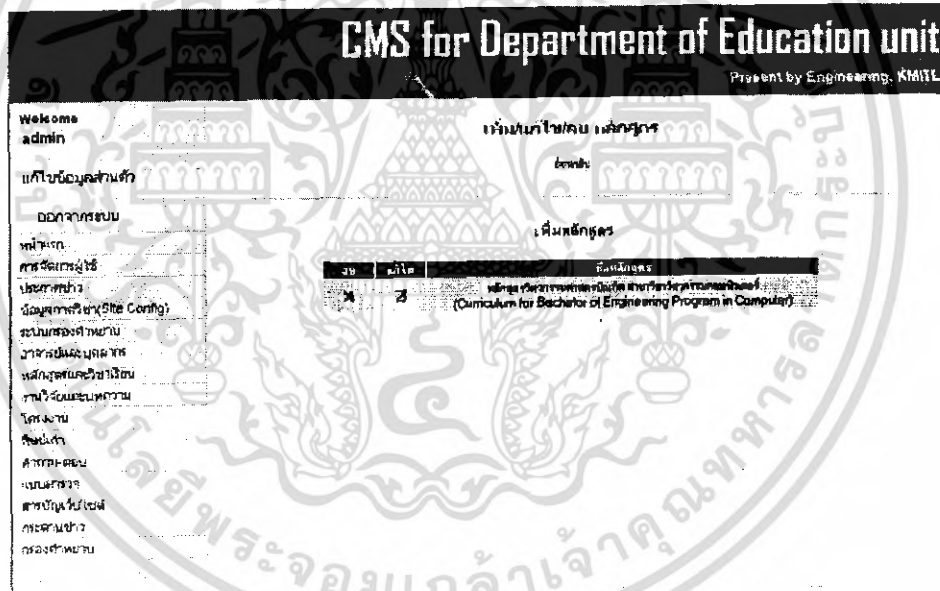
รูปที่ 4.71 หน้าจอจัดการหลักสูตร

จากรูป 4.66 หากเลือก เพิ่ม/แก้ไข/ลบ หลักสูตร ระบบจะแสดงหน้าจอดังรูป 4.71 หากยังไม่มีข้อมูลหลักสูตรในฐานข้อมูล ระบบจะแสดงข้อความ “ไม่มีข้อมูลหลักสูตรในฐานข้อมูล”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



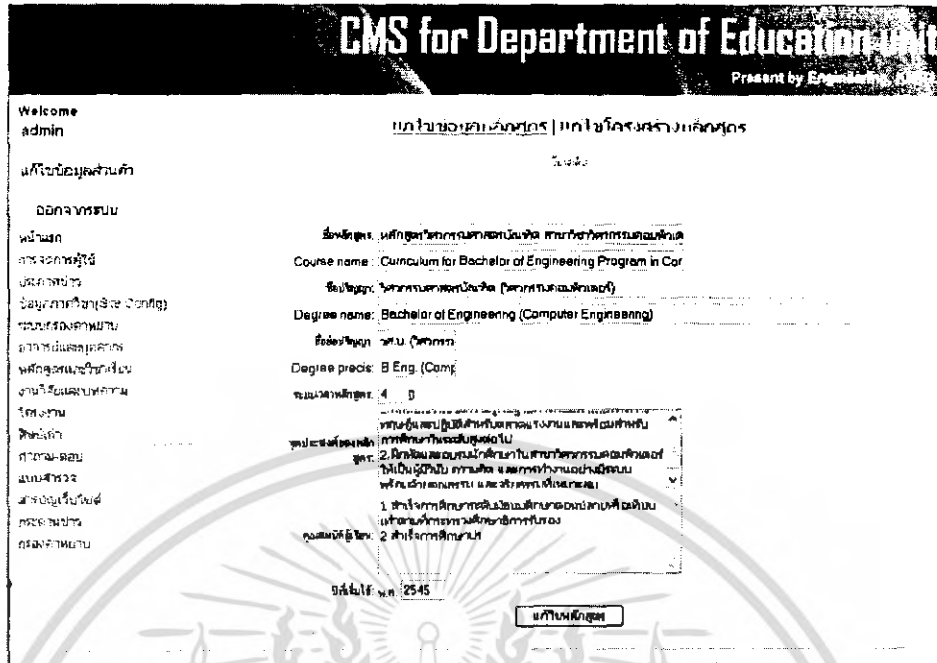
รูปที่ 4.72 หน้าจอการเพิ่มหลักสูตร



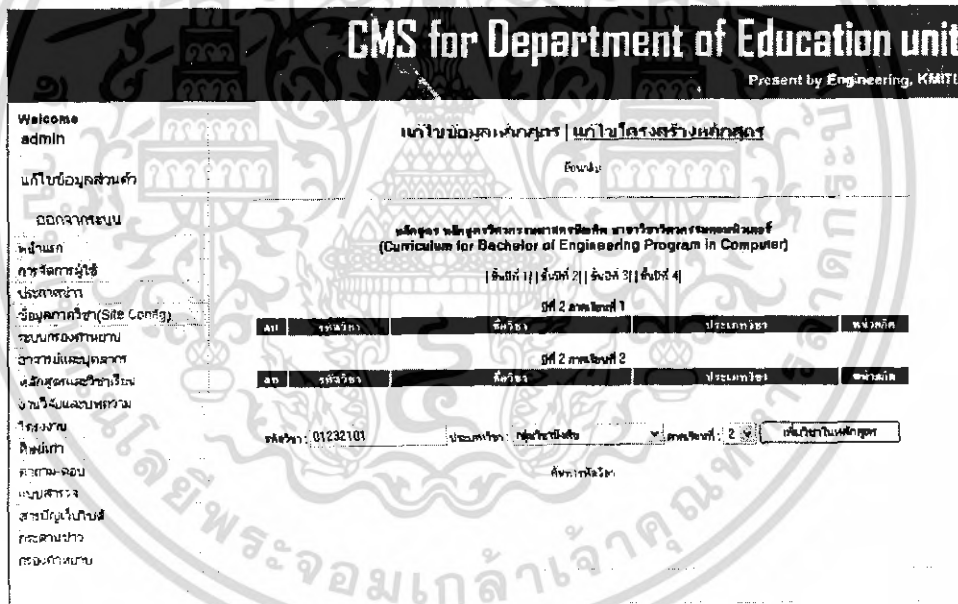
รูปที่ 4.73 หน้าจอหลังจากเพิ่มหลักสูตร

รูปที่ 4.72 แสดงการเพิ่มหลักสูตร คือ กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน และคลิกที่ปุ่ม เพิ่มหลักสูตร จากนั้นระบบจะบันทึกข้อมูล และกลับ ไปยังหน้าหลักของการเพิ่ม/แก้ไข/ลบ หลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

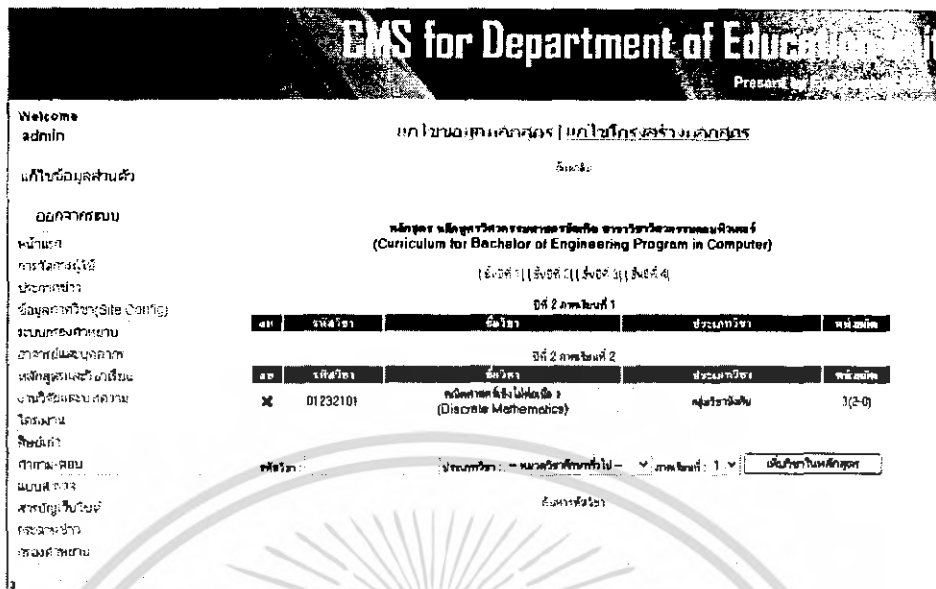


รูปที่ 4.74 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลหลักสูตร



รูปที่ 4.75 หน้าจอการเพิ่มวิชาเรียนในโครงสร้างหลักสูตร

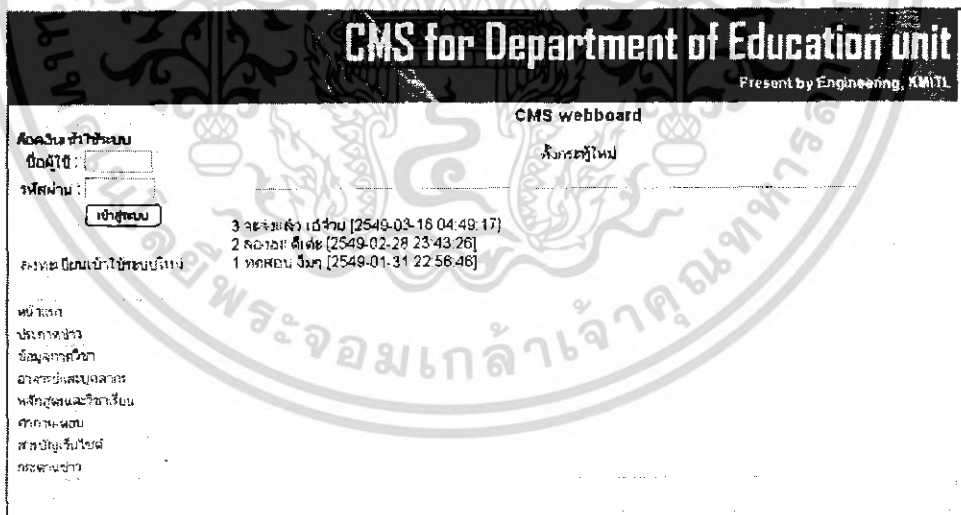
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.76 หน้าจอหลังจากเพิ่มวิชาเรียนในโครงสร้างหลักสูตร

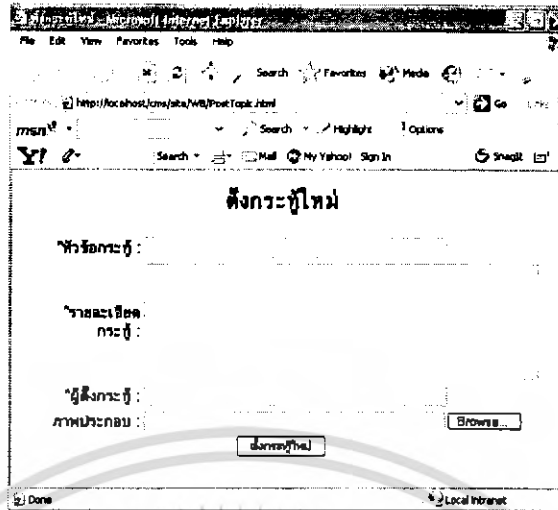
การแก้ไขหลักสูตรจะแบ่งเป็นสองส่วนคือ แก้ไขข้อมูลหลักสูตรและแก้ไขโครงสร้างหลักสูตร รูปที่ 4.74 แสดงการแก้ไขข้อมูลหลักสูตร รูปที่ 4.75 แสดงการเพิ่มวิชาลงในโครงสร้างหลักสูตร และรูปที่ 4.76 แสดงผลการเพิ่มวิชา สำหรับการลบวิชาออกจากหลักสูตรทำได้โดยคลิกที่เครื่องหมายกากบาทสีแดง

4.2.13 กระดานข่าว

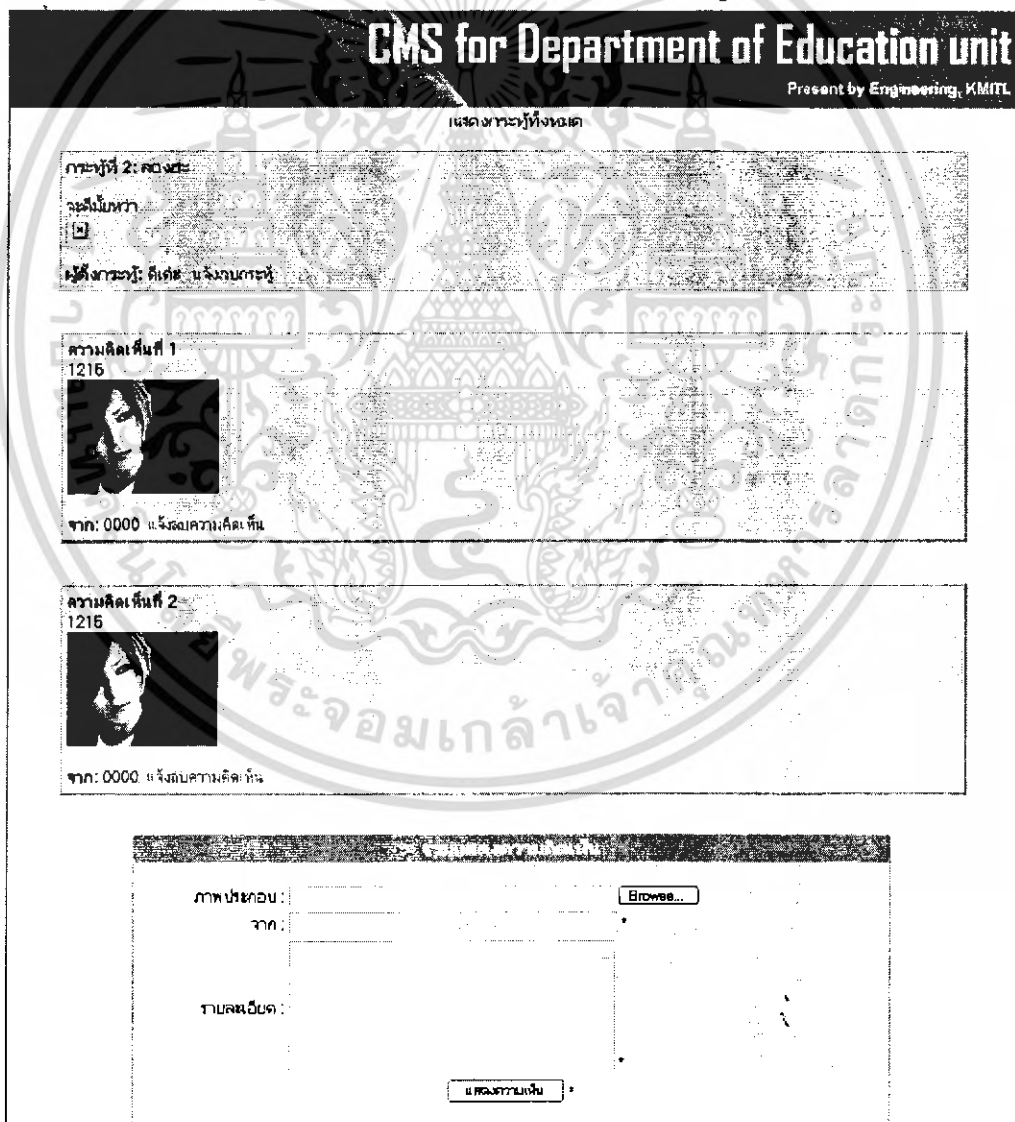


รูปที่ 4.77 หน้าจอเว็บบอร์ดแสดงกระดานข่าวทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



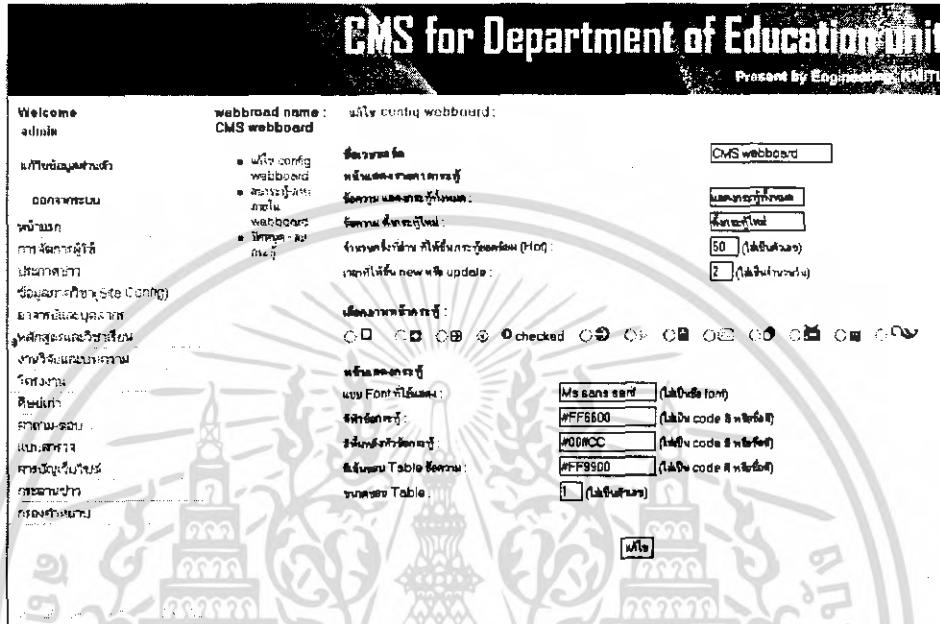
รูปที่ 4.78 หน้าจอแบบฟอร์มการตั้งกระทู้ใหม่



รูปที่ 4.79 หน้าจอเวบบอร์ดแสดงรายละเอียดกระทู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

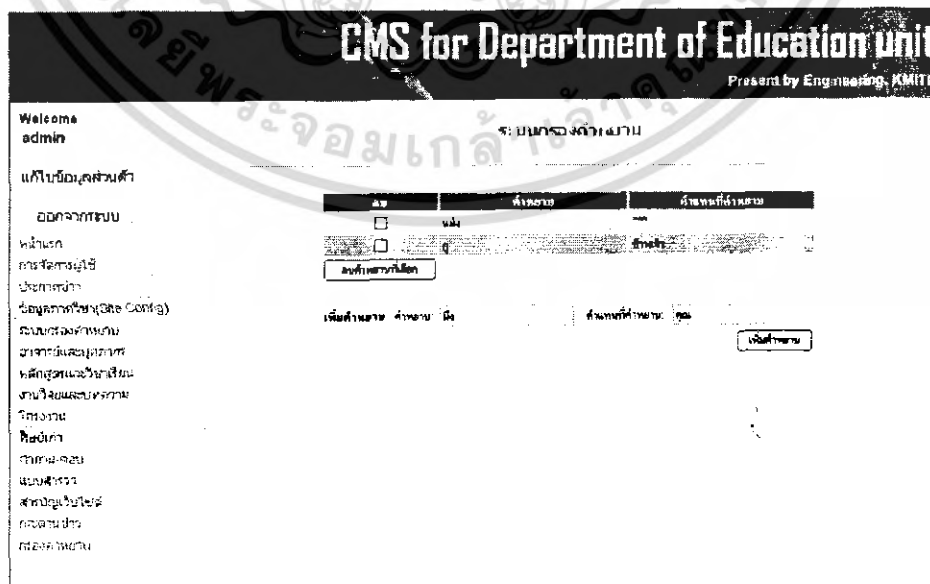
รูปที่ 4.77 แสดงหน้าจอสำหรับแสดงกระทู้ทั้งหมด เมื่อคลิกที่ “ตั้งกระทู้ใหม่” ระบบจะแสดงหน้าจอดังรูป 4.78 ซึ่งเป็นแบบฟอร์มสำหรับตั้งกระทู้ใหม่ และเมื่อคลิกที่ชื่อกระทู้ระบบจะแสดงหน้าจอดังรูป 4.79 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของกระทู้ ความคิดเห็นในกระทู้ทั้งหมด และแบบฟอร์มสำหรับแสดงความคิดเห็นในกระทู้นั้น



รูปที่ 4.80 หน้าจอการแก้ไขค่าต่างๆ ในเว็บบอร์ด

รูปที่ 4.80 แสดงหน้าจอสำหรับแก้ไขค่าต่างๆ ของเว็บบอร์ด ประกอบด้วย ชื่อเว็บบอร์ด ตั้งค่านำแสดงรายการกระทู้ เลือกรูปหน้ากระทู้ และตั้งค่านำแสดงกระทู้ และบันทึกการแก้ไขโดยคลิกที่ปุ่ม “แก้ไข”

4.2.14 กรองคำหยาบ



รูปที่ 4.81 หน้าจอการเพิ่มคำหยาบที่ต้องการกรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.81 แสดงหน้าจอการเพิ่มคำหยาบ รายการคำหยาบจะประกอบด้วย คำหยาบและคำแทนที่คำหยาบ สำหรับการลบคำหยาบทำได้โดยคลิกเลือกหน้าคำหยาบที่ต้องการลบ และคลิกที่ “ลบคำหยาบที่เลือก”



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุป

5.1 สรุปการพัฒนาโครงการ

จากการพัฒนาโครงการเรื่อง ระบบบริหารจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ สำหรับภาควิชาในหน่วยงานการศึกษา ผู้จัดทำได้ศึกษาและออกแบบถึงฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ซึ่งเหมาะสมสำหรับการใช้งานเว็บไซต์สำหรับภาควิชา หลังจากพัฒนาให้ฟังก์ชันต่างๆทำงานได้จริง โดยสามารถสร้างเว็บไซต์สำหรับภาควิชาในหน่วยงานการศึกษาและติดต่อกับฐานข้อมูลได้ รวมทั้งระบบมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่จำเป็น เพื่อให้การเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูลเป็นไปอย่างถูกต้องจากการดำเนินโครงการทำให้ได้รับความรู้ ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การเข้าใจถึงการทำงานของระบบเว็บไซต์และระบบบริหารจัดการเนื้อหาเว็บไซต์สำเร็จรูป รวมไปถึงประสบการณ์ในการเขียน โปรแกรม การเรียกใช้ฐานข้อมูลผ่านภาษาพีเอชพี การออกแบบระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานศึกษาอีกด้วย

5.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านเทคนิค

1. ความไม่ชำนาญในการออกแบบระบบ โดยใช้ยูเอ็มแอล
2. ความไม่ชำนาญในเขียน โปรแกรมด้วยภาษาพีเอชพี
3. ความไม่ชำนาญในเขียนเอสคิวแอลที่ใช้ในการจัดการข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะเมื่อต้องดึงข้อมูลมาแสดงผลจากหลาย ๆ ตาราง
4. ความไม่เชี่ยวชาญและขาดประสบการณ์ในการออกแบบเว็บไซต์ ทำให้ดูเรียบง่าย

5.3 ข้อจำกัดของโครงการที่พัฒนา

แม้ว่าผลของการทำงานของระบบจะอยู่ในกรอบของขอบเขตที่ได้กำหนด แต่การสร้างเว็บไซต์ที่ให้น่าดึงดูดและสวยงาม และฟังก์ชันเพื่อความสะดวกต่างๆเพื่อใช้ในการทำงานที่สะดวกขึ้นยังคงเป็นที่ต้องการของผู้ใช้ และในส่วนของความปลอดภัยยังไม่ดีพอ

5.4 แนวทางการพัฒนาต่อ

1. พัฒนาหน้าตาของเว็บไซต์ให้มีหลากหลายเพื่อให้ผู้ใช้ได้มีโอกาสเลือก
2. เพิ่มเติมฟังก์ชันการใช้งานเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานมากขึ้น
3. พัฒนาระบบความปลอดภัยต่างๆ ที่ยังขาดหายไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล. (2548). **คัมภีร์ PHP**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: บริษัท เลทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด.

อมรรัตน์ โกมลหิรัญ และกรด เจิมจรุง. (2548). **คัมภีร์การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุด้วย PHP (PHP-OOP)**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บริษัท เลทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด.

นราวุธ พลัประสิทธิ์. (2546). **PHP เปลี่ยนวิธีสร้างโฮมเพจอย่างมือโปร ขั้นที่ 2**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: Witty Group.

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และกิตติพงษ์ กลมกต้อม. (2548). **คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท เลทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด.

อาณัติ รัตนธีรกุล. (2548). **สร้างเว็บสำเร็จรูปด้วย PostNuke**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: พิชัย ขอดพฤติการ.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้