

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบจัดการการเรียนรู้
LEARNING MANAGEMENT SYSTEM



โดย
นายสุปริญญา ค้วงชนะ
นางสาวสุภาพร สุวิทยานุรักษ์

ว/พ.
๑๑๒๖
๒๕๔๘

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 62648
วัน,เดือน,ปี..... 21 ส.ค. 2549

b..... 11627998
i.....

ปฏิญานិพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LEARNING MANAGEMENT SYSTEM



BY

MR. SUPRINYA DOUNGCHANA

MS. SUPAPORN SUWITTAYANURAK

**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

หัวข้อปฏิญานิพนธ์ ระบบจัดการการเรียนรู้
ชื่อนักศึกษา นายสุปฏิญญา ค้างชนะ รหัสประจำตัว 45010856
นางสาว สุภาพร สุวิทยานุรักษ์ รหัสประจำตัว 45010862
อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.มยุรี เลิศเวชกุล
ระดับการศึกษา ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ
ภาควิชา วิศวกรรมสารสนเทศ
ปีการศึกษา 2548

การจัดทำปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ ได้รับการพิจารณาแล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2548

ลงชื่อ
(ผศ. มยุรี เลิศเวชกุล)
อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญานิพนธ์	ระบบจัดการการเรียนรู้	
ชื่อนักศึกษา	นายสุปริญญา ต้วงชนะ	รหัสประจำตัว 45010856
	นางสาว สุภาพร สุวิทยานุรักษ์	รหัสประจำตัว 45010862
อาจารย์ที่ปรึกษา	ศส.มยุรี เกิศเวชกุล	
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	
	สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ	
ภาควิชา	วิศวกรรมสารสนเทศ	
ปีการศึกษา	2548	

บทคัดย่อ

โครงการฉบับนี้เป็นระบบจัดการการเรียนรู้ ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ ในระบบ e-Learning ให้มีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น โปรแกรมนี้ถูกออกแบบมาเพื่อ ช่วยในการจัดการรายวิชาเรียนของผู้เรียน และผู้สอน ในการที่จะ ตรวจสอบความก้าวหน้าของการเรียน หรือแม้กระทั่งการสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง ซึ่งไม่จำเป็นต้องอยู่ที่เดียวกัน เป็นต้น ส่วนประกอบหลักของระบบ ประกอบด้วย ระบบการจัดการเนื้อหาวิชา ระบบการติดตามการเรียน การจัดการตารางเวลา ระบบการจัดการงานและการบ้าน การจัดการเรียนในลักษณะกลุ่ม และระบบจัดการประเมินผลกาเรียน ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยี ทั้งด้านการพัฒนาสื่อการสอน การสื่อสาร และการจัดการมาใช้กับการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

Thesis Title Learning Management System
Student Mr. Supriya Doungchana ID. 45010856
Ms. Supaporn Suwittayanurak ID. 45010862
Advisor Asst. Prof. Mayuree Lertwatechakul
Graduate Level Bachelor Degree of Information Engineering
Department Information Engineering
Academic Year 2005



ABSTRACT

This project is A Learning Management System(LMS) which improve the efficiency of e-Learning . The software system designed to facilitate teachers in the management of educational courses for their students, especially by helping teachers and learners with course administration. The system can often track the learners' progress, which can be monitored by both teachers and learners. While often thought of as primarily tools for distance education, they are most often used to supplement the face-to-face classroom. The components of these systems usually include templates for content pages, discussion forums, chat, quizzes and exercises such as multiple-choice, true/false and one-word-answer, access control, provision of e-learning content, communication tools, and administration of the user groups.

กิติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้อย่างดีด้วยคำแนะนำและคำปรึกษาจาก ผศ.มยุรี เกศเวชกุล อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มโครงการนี้ และคอยช่วยเหลือให้คำปรึกษา ทั้งในด้านวิชาการและการทำงานจนประสบผลสำเร็จด้วยดีตลอดมา รวมทั้งอาจารย์ ฤชงค์ หงษ์สุวรรณ ที่ให้คำปรึกษา และตรวจทานแก้ไขงานจนสำเร็จ ข้าพเจ้ารู้สึกทราบบ้างถึงความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ทั้งสองท่านและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุก ๆ ท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ คุณธรรม จริยธรรมแก่ข้าพเจ้า

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ในภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกคนที่ให้คำแนะนำต่าง ๆ และคอยให้กำลังใจเสมอมา

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนในทุกเรื่อง ๆ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จ ลุล่วงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมาจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งที่ได้กล่าวชื่อไว้และไม่ได้กล่าวชื่อไว้ขอทุกท่านจงมีความสุขสมหวังทุกประการ

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 แนวคิดและที่มาของปัญหา	1
1.2 จุดประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
1.6 อุปกรณ์ที่ต้องใช้	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการ	
2.1 ความหมายของ e-learning	5
2.2 ความหมายของ LMS	8
2.3 ทฤษฎีการเรียนรู้	9
2.4 ข้อดีของ LMS	10
บทที่ 3 การออกแบบ	
3.1 Domain Model	12
3.2 Use-Case Model	13
3.3 Relationship Logical Model	54
3.4 ตารางข้อมูล	55
บทที่ 4 ผลการทดลอง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.1 ผลการทดลองในส่วนของผู้ดูแลระบบ	94
4.1.1 ส่วนระบบจัดการผู้ดูแลระบบ	96
4.1.2 ส่วนคอร์สการเรียน	98
4.1.3 ส่วนปรับปรุงข้อมูลส่วนตัว	100
4.2 ผลการทดลองในส่วนของผู้สอน	101
4.2.1 คอร์สการเรียน	102
4.2.2 ส่วนปรับปรุงข้อมูลส่วนตัว	113
4.3 ผลการทดลองในส่วนของผู้เรียน	113
4.3.1 ส่วนคอร์สการเรียน	113
4.3.2 ส่วนการใช้งานปฏิทินส่วนตัว	115
4.4 ผลการทดลองในส่วนของบุคคลทั่วไป	117
บทที่ 5 บทวิจารณ์และสรุปผล	
5.1 บทวิจารณ์และสรุปผล	121

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	หน้า
รูปที่ 3.1 รายละเอียด Attribute ของตาราง user	12
รูปที่ 3.2 รายละเอียด Indices Key ของตาราง user	54
รูปที่ 3.3 รายละเอียด Attribute ของตาราง user	55
รูปที่ 3.4 รายละเอียด Indices Key ของตาราง user	55
รูปที่ 3.5 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง user	55
รูปที่ 3.6 รายละเอียด Attribute ของตาราง track_open	56
รูปที่ 3.7 รายละเอียด Indices Key ของตาราง track_open	56
รูปที่ 3.8 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง track_open	56
รูปที่ 3.9 รายละเอียด Attribute ของตาราง track_login	56
รูปที่ 3.10 รายละเอียด Indices Key ของตาราง track_login	57
รูปที่ 3.11 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง track_login	57
รูปที่ 3.12 รายละเอียด Attribute ของตาราง track_default	57
รูปที่ 3.13 รายละเอียด Indices Key ของตาราง track_default	57
รูปที่ 3.14 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง track_default	58
รูปที่ 3.15 รายละเอียด Attribute ของตาราง sso	58
รูปที่ 3.16 รายละเอียด Indices Key ของตาราง sso	58
รูปที่ 3.17 รายละเอียด Attribute ของตาราง rel_class_user	59
รูปที่ 3.18 รายละเอียด Indices Key ของตาราง rel_class_user	59
รูปที่ 3.19 รายละเอียด Attribute ของตาราง notify	59
รูปที่ 3.20 รายละเอียด Indices Key ของตาราง notify	59
รูปที่ 3.21 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง notify	60
รูปที่ 3.22 รายละเอียด Attribute ของตาราง faculte	60
รูปที่ 3.23 รายละเอียด Indices Key ของตาราง faculte	60
รูปที่ 3.24 ตัวอย่างข้อมูล ของตาราง faculte	60
รูปที่ 3.25 รายละเอียด Attribute ของตาราง course_tool	61
รูปที่ 3.26 รายละเอียด Indices Key ของตาราง course_tool	62
รูปที่ 3.27 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง course_tool	62

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
รูปที่ 3.28 รายละเอียด Attribute ของตาราง course_user	62
รูปที่ 3.29 รายละเอียด Indices Key ของตาราง course_user	62
รูปที่ 3.30 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง course_user	63
รูปที่ 3.31 รายละเอียด Attribute ของตาราง course	63
รูปที่ 3.32 รายละเอียด Indices Key ของตาราง course	64
รูปที่ 3.33 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง course	64
รูปที่ 3.34 รายละเอียด Attribute ของตาราง config_file	65
รูปที่ 3.35 รายละเอียด Indices Key ของตาราง config_file	65
รูปที่ 3.36 ตัวอย่างของตาราง config_file	65
รูปที่ 3.37 รายละเอียด Attribute ของตาราง class	65
รูปที่ 3.38 รายละเอียด Indices Key ของตาราง class	65
รูปที่ 3.39 ตัวอย่างของตาราง class	66
รูปที่ 3.40 รายละเอียด Attribute ของตาราง admin	66
รูปที่ 3.41 รายละเอียด Indices Key ของตาราง admin	66
รูปที่ 3.42 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง admin	66
รูปที่ 3.43 รายละเอียด Attribute ของตาราง announcement	67
รูปที่ 3.44 รายละเอียด Indices Key ของตาราง announcement	67
รูปที่ 3.45 รายละเอียด Attribute ของตาราง phpbb_categories	67
รูปที่ 3.46 รายละเอียด Indices Key ของตาราง phpbb_categories	67
รูปที่ 3.47 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง phpbb_categories	68
รูปที่ 3.48 รายละเอียด Attribute ของตาราง phpbb_forums	68
รูปที่ 3.49 รายละเอียด Indices Key ของตาราง phpbb_forums	68
รูปที่ 3.50 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง phpbb_forums	69
รูปที่ 3.51 รายละเอียด Attribute ของตาราง phpbb_posts	69
รูปที่ 3.52 รายละเอียด Indices Key ของตาราง phpbb_posts	70
รูปที่ 3.53 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง phpbb_posts	70
รูปที่ 3.54 รายละเอียด Attribute ของตาราง phpbb_posts_text	70

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
รูปที่ 3.55 รายละเอียด Indices Key ของตาราง phpbb_posts_text	70
รูปที่ 3.56 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง phpbb_posts_text	71
รูปที่ 3.57 รายละเอียด Attribute ของตาราง phpbb_priv_msgs	71
รูปที่ 3.58 รายละเอียด Indices Key ของตาราง phpbb_priv_msgs	71
รูปที่ 3.59 รายละเอียด Attribute ของตาราง phpbb_rel_topic_userstonotify	72
รูปที่ 3.60 รายละเอียด Indices Key ของตาราง phpbb_rel_topic_userstonotify	72
รูปที่ 3.61 รายละเอียด Attribute ของตาราง phpbb_topics	72
รูปที่ 3.62 รายละเอียด Indices Key ของตาราง phpbb_topics	73
รูปที่ 3.63 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง phpbb_topics	73
รูปที่ 3.64 รายละเอียด Attribute ของตาราง phpbb_users	74
รูปที่ 3.65 รายละเอียด Indices Key ของตาราง phpbb_users	74
รูปที่ 3.66 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง phpbb_users	75
รูปที่ 3.67 รายละเอียด Attribute ของตาราง phpbb_whosonline	76
รูปที่ 3.68 รายละเอียด Indices Key ของตาราง phpbb_whosonline	76
รูปที่ 3.69 รายละเอียด Attribute ของตาราง calendar_event	76
รูปที่ 3.70 รายละเอียด Indices Key ของตาราง calendar_event	77
รูปที่ 3.71 รายละเอียด Attribute ของตาราง course_description	77
รูปที่ 3.72 รายละเอียด Indices Key ของตาราง course_description	77
รูปที่ 3.73 รายละเอียด Attribute ของตาราง document	77
รูปที่ 3.74 รายละเอียด Indices Key ของตาราง document	78
รูปที่ 3.75 รายละเอียด Attribute ของตาราง group_property	78
รูปที่ 3.76 รายละเอียด Indices Key ของตาราง group_property	78
รูปที่ 3.77 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง group_property	79
รูปที่ 3.78 รายละเอียด Attribute ของตาราง group_rel_team_user	79
รูปที่ 3.79 รายละเอียด Indices Key ของตาราง group_rel_team_user	79
รูปที่ 3.80 รายละเอียด Attribute ของตาราง group_team	80
รูปที่ 3.81 รายละเอียด Indices Key ของตาราง group_team	80

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
รูปที่ 3.82 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง group_team	80
รูปที่ 3.83 รายละเอียด Attribute ของตาราง quiz_answer	81
รูปที่ 3.84 รายละเอียด Indices Key ของตาราง quiz_answer	81
รูปที่ 3.85 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง quiz_answer	81
รูปที่ 3.86 รายละเอียด Attribute ของตาราง quiz_question	82
รูปที่ 3.87 รายละเอียด Indices Key ของตาราง quiz_question	82
รูปที่ 3.88 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง quiz_question	82
รูปที่ 3.89 รายละเอียด Attribute ของตาราง quiz_rel_test_question	83
รูปที่ 3.90 รายละเอียด Indices Key ของตาราง quiz_rel_test_question	83
รูปที่ 3.91 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง quiz_rel_test_question	83
รูปที่ 3.92 รายละเอียด Attribute ของตาราง quiz_test	84
รูปที่ 3.93 รายละเอียด Indices Key ของตาราง quiz_test	84
รูปที่ 3.94 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง quiz_test	84
รูปที่ 3.95 รายละเอียด Attribute ของตาราง tool_intro	85
รูปที่ 3.96 รายละเอียด Indices Key ของตาราง tool_intro	85
รูปที่ 3.97 รายละเอียด Attribute ของตาราง tool_list	85
รูปที่ 3.98 รายละเอียด Indices Key ของตาราง tool_list	86
รูปที่ 3.99 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง tool_list	86
รูปที่ 3.100 รายละเอียด Attribute ของตาราง track_access	86
รูปที่ 3.101 รายละเอียด Indices Key ของตาราง track_access	86
รูปที่ 3.102 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง track_access	87
รูปที่ 3.103 รายละเอียด Attribute ของตาราง track_downloads	87
รูปที่ 3.104 รายละเอียด Indices Key ของตาราง track_downloads	87
รูปที่ 3.105 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง track_downloads	87
รูปที่ 3.106 รายละเอียด Attribute ของตาราง track_exe_answers	88
รูปที่ 3.107 รายละเอียด Indices Key ของตาราง track_exe_answers	88
รูปที่ 3.108 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง track_exe_answers	88

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
รูปที่ 3.109 รายละเอียด Attribute ของตาราง track_exe_details	88
รูปที่ 3.110 รายละเอียด Indices Key ของตาราง track_exe_details	89
รูปที่ 3.111 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง track_exe_details	89
รูปที่ 3.112 รายละเอียด Attribute ของตาราง track_exercies	89
รูปที่ 3.113 รายละเอียด Indices Key ของตาราง track_exercies	89
รูปที่ 3.114 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง track_exercies	90
รูปที่ 3.115 รายละเอียด Attribute ของตาราง track_uploads	90
รูปที่ 3.116 รายละเอียด Indices Key ของตาราง track_uploads	90
รูปที่ 3.117 รายละเอียด Attribute ของตาราง wrk_assignment	91
รูปที่ 3.118 รายละเอียด Indices Key ของตาราง wrk_assignment	91
รูปที่ 3.119 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง wrk_assignment	91
รูปที่ 3.120 รายละเอียด Attribute ของตาราง wrk_submission	92
รูปที่ 3.121 รายละเอียด Indices Key ของตาราง wrk_submission	92
รูปที่ 3.122 ตัวอย่างข้อมูลของตาราง wrk_submission	93
รูปที่ 4.1 หน้าหลักโฮมเพจของระบบ	94
รูปที่ 4.2 การล็อกอินเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ	95
รูปที่ 4.3 หน้าหลักเมื่อผู้ดูแลระบบล็อกอินเข้ามาในระบบแล้ว	95
รูปที่ 4.4 เมนูหลักของผู้ดูแลระบบภายในหน้าหลักของผู้ดูแลระบบ	95
รูปที่ 4.5 หัวข้อย่อยภายใน ระบบจัดการผู้ดูแลระบบ	96
รูปที่ 4.6 หัวข้อย่อยภายในหัวข้อผู้ใช้	96
รูปที่ 4.7 หัวข้อย่อยภายในหัวข้อการจัดการวิชาเรียน	97
รูปที่ 4.8 หัวข้อย่อยภายในหัวข้อการจัดการระบบ	97
รูปที่ 4.9 หัวข้อย่อยภายในหัวข้อการจัดการ โมดูล	98
รูปที่ 4.10 หัวข้อย่อยภายในหัวข้อรายงานสถิติของระบบ	98
รูปที่ 4.11 หัวข้อภายในเมนูคอร์สการเรียนของผู้ดูแลระบบ	99
รูปที่ 4.12 การสร้างคอร์สการเรียนด้วยการกำหนดค่าต่าง ๆ	99
รูปที่ 4.13 หมวดหมู่ของวิชาในการลงทะเบียนเรียน	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปร่างภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
รูปที่ 4.14 การตอนรายวิชาที่ลงทะเบียน	100
รูปที่ 4.15 การปรับปรุงข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ระบบ	101
รูปที่ 4.16 การล็อกอินเข้าสู่ระบบของผู้สอน	101
รูปที่ 4.17 หน้าหลักเมื่อผู้สอนล็อกอินเข้ามาในระบบแล้ว	102
รูปที่ 4.18 เมนูหลักของผู้ดูแลระบบภายในหน้าหลักของผู้สอน	102
รูปที่ 4.19 หัวข้อภายในเมนูคอร์สการเรียนของผู้สอน	102
รูปที่ 4.20 การกำหนดรายละเอียดของรายวิชาที่ถูกสร้างขึ้นโดยผู้สอน	103
รูปที่ 4.21 กำหนดการที่ถูกสร้างขึ้นโดยผู้สอน	104
รูปที่ 4.22 ประกาศที่ถูกสร้างขึ้นโดยผู้สอน	104
รูปที่ 4.23 เอกสารที่ถูกสร้างขึ้นโดยผู้สอน	105
รูปที่ 4.24 หน้าของการทำแบบฝึกหัดโดยผู้สอน	105
รูปที่ 4.25 หน้าของคำถามใหม่	106
รูปที่ 4.26 การกำหนดรูปแบบของการสร้างคำถาม	106
รูปที่ 4.27 การสร้างตัวเลือกของคำถาม	106
รูปที่ 4.28 ส่วนที่ใช้ในการเพิ่มคำถามด้วยการแนบไฟล์	107
รูปที่ 4.29 ส่วนที่ใช้สร้างคำถาม	107
รูปที่ 4.30 ส่วนที่ใช้สร้างแบบฝึกหัด	108
รูปที่ 4.31 ส่วนแนวทางการเรียน	109
รูปที่ 4.32 ส่วนกระดานข่าว	109
รูปที่ 4.33 การตั้งชื่อให้กระดานข่าวที่ต้องการจะสร้าง	110
รูปที่ 4.34 การสร้างฟอร์มกระดานข่าว	110
รูปที่ 4.35 ส่วนของการจัดการเกี่ยวกับกลุ่มการเรียน	111
รูปที่ 4.36 ห้องสนทนา เอกสาร และกระดานข่าว ของกลุ่มการเรียนรูู้	111
รูปที่ 4.37 การจัดการผู้ใช้ทั้งหมดที่ได้ลงทะเบียนในรายวิชา	112
รูปที่ 4.38 ห้องสนทนา	112
รูปที่ 4.39 การล็อกอินเข้าสู่ระบบของผู้เรียน	113
รูปที่ 4.40 การเข้าสู่ส่วนคอร์สการเรียนของผู้เรียน	114

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
รูปที่ 4.41 รายละเอียดภายในรายวิชา	114
รูปที่ 4.42 ปฏิทินของผู้ใช้ระบบ (ผู้ดูแลระบบ, ผู้สอน และ ผู้เรียน)	116
รูปที่ 4.43 หน้าเว็บแรก	117
รูปที่ 4.44 หมวดหมู่วิชาที่อยู่หน้าเว็บแรก	118
รูปที่ 4.45 รายวิชาภายในหมวดหมู่วิชา	118
รูปที่ 4.46 รายละเอียดภายในของรายวิชา	119
รูปที่ 4.47 ส่วนการล็อกอินเมื่อผู้ใช้ซึ่งเป็นบุคคลทั่วไป	119
รูปที่ 4.48 หน้าการกรอกลงทะเบียนเพื่อใช้งานระบบ	120
รูปที่ 4.49 การล็อกอินเข้าสู่ระบบของบุคคลทั่วไปที่ได้ทำการลงทะเบียนแล้ว	120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 แนวความคิดและที่มาของปัญหา

ระบบการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่ง คือการนำเทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนแบบเดิมให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น แต่การสอนแบบอีเลิร์นนิ่งจะไม่สามารถให้ผลสำเร็จทางการศึกษาได้เลยถ้าขาดระบบจัดการที่ดี เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนสร้างองค์ความรู้ร่วมกันอันนำมาซึ่งการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในระบบการศึกษา ด้วยเหตุนี้ ระบบจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System) จึงถูกพัฒนาขึ้นในลักษณะของเว็บแอปพลิเคชันเพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าสู่ระบบได้ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ตลอดจนการจัดการเนื้อหาต่างๆ ในแต่ละสาขาวิชาอย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงการตรวจสอบการสัทธิต่าง ๆ ของนักเรียน การสร้างเว็บไซต์รายวิชา การส่งงาน การตรวจงาน ระบบการจัดการงานแบบกลุ่ม เพื่อให้ผู้สอน สามารถทราบความก้าวหน้าของงานและเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนความรู้ของสมาชิกในกลุ่มผู้เรียน ตลอดจนสามารถรองรับการทดสอบในลักษณะออนไลน์ได้ แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะขาดไม่ได้คือ การที่ระบบจะต้องสามารถรองรับ การทำงานในลักษณะของสังคมการเรียนรู้ได้ เพื่อให้การแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการต่าง ๆ เป็นไปอย่างสร้างสรรค์ อันจะทำให้ระบบการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่งเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

แต่การพัฒนาบบจัดการการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เนื่องจากเป็นระบบที่ใหญ่และมีความซับซ้อน ส่วนใหญ่จึงเป็นการประยุกต์ ใช้เทคโนโลยีอื่นๆ เช่น การส่งรายงานด้วยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) และ การประกาศข่าวผ่านเว็บบอร์ด แต่ก็ยังไม่ถือเป็นระบบจัดการการเรียนรู้ที่สมบูรณ์เพราะขาดการสร้างสังคมการเรียนรู้ที่แท้จริง และการจัดการด้านสัทธิเพื่อให้เห็นพัฒนาการของผู้เรียน ตลอดจนการสนับสนุนการทำงานเป็นกลุ่ม ด้วยเหตุนี้ทางผู้พัฒนาจึงได้พัฒนาคุณสมบัติต่าง ๆ ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น ขึ้นในลักษณะของเว็บแอปพลิเคชัน

ระบบจัดการการเรียนรู้พัฒนาขึ้นเพื่อให้การเรียนการสอนในลักษณะออนไลน์สามารถทำได้ อย่างเต็มประสิทธิภาพและสามารถเป็นระบบสนับสนุนของการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ ได้ ด้วยจึงเหมาะเป็นอย่างยิ่งสำหรับสถาบันการศึกษาต่างๆ ตลอดจนการสร้างหลักสูตรการอบรม (Training Course) ให้กับภาครัฐและเอกชน ซึ่งจะทำให้ระบบการศึกษาไทยก้าวหน้าไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 จุดประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบจัดการการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ใช้งานง่าย และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี

1.2.2 เพื่อให้เนื้อหาความรู้ที่อยู่ในระบบจัดการการเรียนรู้สามารถได้รับการแลกเปลี่ยนความรู้ การวิจัย การเพิ่มเติม เพื่อให้ความรู้เกิดการแตกแขนงต่อยอดไปได้ ซึ่งเป็นการพัฒนาสังคมแห่งการเรียนรู้ที่แท้จริง

1.2.3 พัฒนาระบบจัดการการเรียนรู้ เพื่อให้การจัดการตารางงานและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.4 เพื่อพัฒนาระบบจัดการการเรียนรู้ที่ช่วยสร้างสื่อการเรียนการสอนบนเว็บและเว็บเบสแอปพลิเคชัน (Web-Base Application) ผ่านทางตัวจัดการเนื้อหา (Content Manager) ได้โดยง่าย

1.2.5 เพื่อพัฒนาระบบจัดการการประเมินผล วิเคราะห์ผล และการสร้างข้อสอบประเมินผล ได้โดยง่ายและมีความถูกต้อง สามารถใช้เป็นสถิติเพื่อพัฒนาการเรียนของผู้เรียนได้

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ระบบมีระบบย่อย 4 ส่วนคือ

1.3.1 ระบบการลงทะเบียน (Register System) ได้แก่ การลงทะเบียนของผู้สอน (เปิดวิชา) การลงทะเบียนของผู้เรียน การลงทะเบียนของบุคคลทั่วไป

1.3.2 ระบบจัดการสื่อการสอน (Web-Base Application Content) เพื่อใช้ในการสร้างสื่อการสอน โดยมีระบบจัดการสื่อการสอนบนเว็บ เช่น เว็บไซต์รายวิชา เว็บบอร์ด และเนื้อหาต่าง ๆ ซึ่งสามารถจัดการผ่านตัว Content Manager System ได้

1.3.3 ระบบจัดการการศึกษา (Learning Management System) อันได้แก่ ระบบจัดการข้อมูลการเรียน ระบบการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ระบบการตรวจสอบงานที่ส่ง ระบบข่าวสาร เป็นต้น

1.3.4 ระบบวัดผลผลการศึกษา (Examination System) ได้แก่ ระบบคลังข้อสอบและระบบประเมินผลย่อย ระบบสถิติและการวิเคราะห์ผล ระบบการประกาศผลการเรียน ระบบช่วยเหลือในการตัดสินใจในการให้เกรดแก่นักเรียน เป็นต้น

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้ง่ายและตอบสนองต่อผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี
- 1.4.2 ระบบสามารถทำให้เกิดการแลกเปลี่ยน ต่อยอดของความรู้ ซึ่งเป็นการพัฒนาสังคมแห่งการเรียนรู้ที่แท้จริง
- 1.4.3 ระบบจัดการการเรียนรู้ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดการกับตารางงาน ตารางเวลา เพื่อเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.4.4 ระบบจัดการการเรียนรู้ สามารถสร้างสื่อการเรียนการสอนบนเว็บและเว็บเบสแอปพลิเคชัน (Web-Base Application) รวมถึงการนำข้อมูลเดิม ที่ได้ทำการสร้างไว้แล้ว มาใช้ในระบบอย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.4.5 ผู้สอนสามารถดูพัฒนาการของผู้เรียนได้โดยอาศัย ระบบจัดการประเมินผล การวิเคราะห์ผล การเก็บสถิติการเข้าถึงเนื้อหา และการสร้างข้อสอบประเมินผล ซึ่งเป็นสิ่งที่จะทำให้อาจารย์มีแนวทางในการพัฒนาการสอนต่อไป

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ID	Task Name	2005							2006		
		Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	
1	Problem Definition & Get Requirement	[Gantt bar spanning Jun to Jul]									
2	Analysis & Design	[Gantt bar spanning Jul to Sep]									
2.1	- Software Design	[Gantt bar spanning Jul to Aug]									
2.2	- Database Design	[Gantt bar spanning Aug to Sep]									
2.3	- User Interface Design	[Gantt bar spanning Sep to Oct]									
3	Software Develop	[Gantt bar spanning Oct to Dec]									
3.1	- Subject Management Process	[Gantt bar spanning Oct to Nov]									
3.2	- Content Management Process	[Gantt bar spanning Nov to Dec]									

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID	Task Name	2005							2006	
		Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb
3.3	-Learning Management Process									
3.4	-Examination and Evaluation Process									
4	Test & Debug									
5	Documentation									

1.6 อุปกรณ์ที่ต้องใช้

1.6.1 ฮาร์ดแวร์

- เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนาระบบ ที่มีการเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์ค จำนวน 1 เครื่อง
- เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเป็นเซิร์ฟเวอร์ระบบฐานข้อมูล จำนวน 1 เครื่อง
- เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ จำนวน 1 เครื่อง
- เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเป็นเมลเซิร์ฟเวอร์ จำนวน 1 เครื่อง

1.6.2 ซอฟต์แวร์

- PHP 4.41 Zend Technology & Peer เป็นภาษาในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
- Apache/1.3.34 (Win32) Server ใช้เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์
- MySQL 3.23.49 ใช้เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล
- Window XP Professional ใช้เป็นระบบปฏิบัติการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและหลักการ

ระบบจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS) เป็นหัวใจที่จะทำให้ระบบการศึกษาแบบอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเพราะระบบจัดการการเรียนรู้จะทำหน้าที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยมีการติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น เรียนในเวลาใด วันที่เท่าใด เรียนบทไหน และเรียนครบเนื้อหาหรือไม่อย่างไร เป็นต้น ผู้สอนสามารถติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียน ในรูปแบบของรายงานผลการเรียน ผลการสอบ สถิติ และค่าควบคุมต่าง ๆ อันนำไปสู่การพัฒนาการสอนต่อไป อีกทั้งยังมีระบบที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนผ่านเว็บไซต์และเว็บบอร์ดเพื่อให้มีการพูดคุยระหว่างผู้สอนและผู้เรียน การปรึกษาหารือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในสิ่งที่ได้เรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ซึ่งสิ่งนี้เองที่ระบบจัดการการเรียนรู้ทำให้อีเลิร์นนิ่งมีประสิทธิภาพมากขึ้นจนกลายเป็นสังคมการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2.1 ความหมายของ e-Learning

ในเรื่องของการเรียนการสอนที่มีการใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ได้มีการนำมาใช้ในวงการศึกษาานกว่า 20 ปีแล้ว และได้พัฒนารูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด และในปัจจุบันคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูงจึงทำให้การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยนั้น มีรูปแบบที่ขยายกว้างออกไปในหลายๆ ทางตามการพัฒนาของเทคโนโลยี

คำว่าอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) นั้นตัว “e” มาจากคำว่า Electronic(s) และคำว่า “Learning” ก็หมายถึงการเรียนรู้ เมื่อมารวมกันจึงมีความหมายตรงๆ ว่าการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ และยังหมายถึง Computer Learning ซึ่งก็คือการเรียนรู้ทางคอมพิวเตอร์หรือเป็นการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันมีรูปแบบการเรียนการสอนเป็นอิเล็กทรอนิกส์ให้เลือกใช้ เช่น วีดิโอ ซีดีรอม สัญญาณดาวเทียม ระบบเครือข่าย ไม่ว่าจะเป็นแลน(LAN) อินเทอร์เน็ต(Internet) อินทราเน็ต (Intranet) หรือลักษณะของ เอ็กทราเน็ต(Extranet) และ สัญญาณโทรศัพท์ ก็ได้จากการที่อีเลิร์นนิ่งเป็นการเรียนที่สามารถโต้ตอบได้ใกล้เคียงการเรียนในห้องเรียนปกติ และยังมีข้อมูลเป็นอิเล็กทรอนิกส์จึงทำให้เนื้อหาข้อมูลต่าง ๆ สามารถที่จะนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นลักษณะของมัลติมีเดียหรือลักษณะของการแสดงข้อมูลเป็น รูปภาพ กราฟ เสียง และภาพเคลื่อนไหวได้ ทำให้การเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่งน่าสนใจมากขึ้นและคุณสมบัติหลักอีกอย่างหนึ่งของการเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบอีเลิร์นนิ่ง ก็คือเป็นการเรียนระยะไกล (Distance Learning) คือผู้เรียน และ ผู้สอนไม่ต้องมาเจอกันไม่ต้องมาเห็นหน้ากันก็สามารถเรียนหนังสือได้โดยไม่ต้องเดินทางให้เสียเวลา คือ ผู้เรียน และ ผู้สอน แค่มีเครื่องคอมพิวเตอร์และสามารถเชื่อมต่อเข้าไปในโลกอินเทอร์เน็ตได้ก็สามารถเรียนและสอนกันได้ ดังนั้นก็เลยทำให้เกิดลักษณะของการที่ผู้เรียนหาทางเรียนด้วยตัวเองขึ้นมา (Self-Learning) ซึ่งจะได้ประโยชน์ตรงที่มันจะเป็นตัวช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองและมีอิสระในการเรียน มีความคล่องตัวใน การเรียนมากขึ้น

อีเลิร์นนิ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน โดยแต่ละส่วนจะต้องได้รับการออกแบบมาเป็นอย่างดีเพราะเมื่อนำมาประกอบเข้าด้วยกันแล้วระบบทั้งหมดจะต้องทำงานประสานกันอย่างลงตัว

2.1.1 เนื้อหาของบทเรียน อย่างไรก็ตามขึ้นชื่อว่าเป็นการศึกษาแล้ว เนื้อหาที่ต้องถือว่าสำคัญที่สุด ดังนั้นแม้ว่าจะพัฒนาให้เป็นแบบอีเลิร์นนิ่งก็ต้องให้ความสำคัญกับเนื้อหาเป็นอันดับแรก

2.1.2 ระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS ซึ่งย่อมาจาก Learning Management System) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการติดต่อสื่อสารและการกำหนดลำดับของเนื้อหาในบทเรียนแล้วส่งผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียน ซึ่งรวมไปถึงขั้นตอนการประเมินผลในแต่ละบทเรียนควบคุม และสนับสนุนการให้บริการแก่ผู้เรียน ระบบจัดการการเรียนรู้จะทำหน้าที่ตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน จัดหลักสูตร เมื่อผู้เรียนเริ่มต้นบทเรียนระบบจะเริ่มทำงาน โดยส่งบทเรียนผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปแสดงที่เว็บเบราว์เซอร์ของผู้เรียนจากนั้นผู้เรียนก็จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและระบบก็จะติดตาม และบันทึกความก้าวหน้ารวมทั้งสามารถจัดทำรายงานกิจกรรมและผลการเรียนของผู้เรียนในทุกหน่วยการเรียนอย่างละเอียดจนกระทั่งจบหลักสูตร

2.1.3 การติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทาง (Two-way communication) ใช้ประกอบในการเรียนเพื่อสร้างความน่าสนใจและความตื่นตัวของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น เช่น ในระหว่างบทเรียนก็อาจจะมีแบบฝึกหัดเป็นคำถามเพื่อเป็นการทดสอบในบทเรียนที่ผ่านมาและผู้เรียนก็ต้องเลือกคำตอบและส่งคำตอบกลับมายังระบบในทันที ลักษณะแบบนี้จะทำให้ระบบการเรียนรักษาความสนใจในการเรียนได้เป็นระยะเวลามากขึ้น นอกจากนี้วัตถุประสงค์สำคัญอีกประการของการติดต่อแบบ 2 ทาง ก็คือใช้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อสอบถาม ปรีกษาหารือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างตัวผู้เรียนกับผู้สอนและระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนคนอื่นๆ

โดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3.1 ประเภท Synchronous ได้แก่ ห้องสนทนา (Chat Room), White board/Text slide, Real-time Annotations, Interactive poll, Conferencing และ อื่นๆ

2.1.3.2 ประเภท Asynchronous ได้แก่ กระดานข่าว จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

2.1.4 การสอบ/วัดผลการเรียน เป็นส่วนประกอบสำคัญที่จะทำให้การเรียนแบบอีเลิคนิ่งเป็นการเรียนที่สมบูรณ์ โดยทั่วไปแล้วการเรียนไม่ว่าจะเป็นการเรียนในระดับใด หรือเรียนวิธีใดก็ตามต้องมี การสอบ/การวัดผลการเรียนเป็นส่วนหนึ่งอยู่เสมอ แต่รูปแบบก็อาจจะแตกต่างกันไป กล่าวคือ ในบางวิชาต้องมีการวัดระดับความรู้(Pre-test)ก่อนสมัครเข้าเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในบทเรียน หลักสูตรที่เหมาะสมมากที่สุด ซึ่งจะทำให้การเรียนที่จะเกิดขึ้นเป็นการเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเข้าสู่บทเรียนในแต่ละหลักสูตรแล้วควรจะมีการสอบย่อยท้ายบทและการสอบใหญ่ก่อนที่จะจบหลักสูตรเพื่อเป็นการวัดประสิทธิภาพในการเรียนซึ่งการสอบใหญ่นี้ ระบบบริหารการเรียนจะใช้ข้อสอบที่มาจากระบบบริหารคลังข้อสอบ (Test Bank System) ซึ่งเป็นส่วนย่อยที่รวมอยู่ในระบบบริหารการเรียน (LMS : e-Learning Management System) สำหรับระบบบริหารคลังข้อสอบนั้น ควรมีลักษณะดังนี้เป็นตัวอย่าง

2.1.4.1 สามารถทำการสอบออนไลน์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินผลและสามารถให้บริการได้อย่างครบวงจร

2.1.4.2 สามารถใช้สื่อมัลติมีเดียมาประกอบในการสร้างข้อสอบเพื่อให้มีลักษณะเดียวกันกับบทเรียนที่ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจลักษณะการใช้งานรวมถึงการตอบได้ในรูปแบบต่าง ๆ ผ่านทางหน้าจอ

2.1.4.3 การรักษาความปลอดภัยทั้งในด้านกรับ-ส่งข้อสอบ เนื่องจากการดำเนินการต่างๆ รวมถึงขั้นตอนการสอบเป็นข้อมูลส่วนตัวสำหรับบุคคล

สรุปลักษณะสำคัญของอีเลิคนิ่ง ได้ดังนี้

Anywhere, Anytime and Anybody คือ ผู้เรียนจะเป็นใครก็ได้มาจากที่ใดก็ได้และเรียนเวลาใดก็ได้ตามความต้องการของผู้เรียนเพราะหน่วยงานได้เปิดเว็บไซต์ให้บริการตลอด 24 ชั่วโมงรวมทั้งบริการจัดทำเป็นชุดซีดีเพื่อใช้ในลักษณะออฟไลน์ (Offline) ให้กับโรงเรียนหรือสถานศึกษาที่สนใจ แต่ยังไม่พร้อมในระบบอินเทอร์เน็ต

Multimedia สื่อที่นำเสนอในเว็บประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ตลอดจนวีดิทัศน์ อันจะช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

Non-Linear ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อหาที่นำเสนอได้ตามความต้องการ

Interactive ด้วยความสามารถของเอกสารเว็บที่มีจุดเชื่อมโยง (Links) ย่อมทำให้เนื้อหา มีลักษณะโต้ตอบกับผู้ใช้โดยอัตโนมัติอยู่แล้วและผู้เรียนยังมีส่วนติดต่อกับวิทยากรผ่านระบบเมล์ ICQ, Microsoft Messenger และสมุดเยียนทำให้ผู้เรียนกับวิทยากรสามารถติดต่อกันได้อย่างรวดเร็ว

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าอีเลิคนิ่งเป็นระบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บและ เครื่องถ่ายอินเทอร์เน็ตมีสถานะแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวา (Active Learning) และการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child Center Learning) ผู้เรียนเป็นผู้ที่คิดตัดสินใจเรียน โดยการสร้างความรู้และความเข้าใจใหม่ ๆ ด้วยตนเอง สามารถเชื่อมโยงกระบวนการเรียนรู้ให้เข้ากับชีวิตจริง ครอบคลุมการเรียนทุกรูปแบบ ทั้งการเรียนทางไกล และการเรียนผ่านเครือข่ายระบบต่าง ๆ

2.2 ความหมายของ LMS

ระบบการจัดการเรียนรู้ (LMS: Learning Management System) ทำหน้าที่บริหารจัดการการเรียนการสอนผ่านเว็บประกอบด้วยเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ดูแลระบบ โดยที่ผู้สอนนำเสนอ และสื่อการสอนขึ้นเว็บไซต์รายวิชาตามที่ได้ขอให้ระบบจัดไว้ให้ได้ โดยสะดวก ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหา กิจกรรมต่าง ๆ ได้โดยผ่านเว็บ ผู้สอนและผู้เรียนติดต่อสื่อสารได้ผ่านทางเครื่องมือการสื่อสารที่ระบบจัดไว้ให้ เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ห้องสนทนา กระดานถาม-ตอบ เป็นต้น นอกจากนั้นแล้วยังมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การเก็บบันทึกข้อมูล กิจกรรมการเรียนของผู้เรียนไว้บนระบบเพื่อผู้สอนสามารถนำไปวิเคราะห์ ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอนในรายวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

อีเลิคนิ่งที่เป็นการบริหารจัดการทั้งระบบ (LMS : Learning Management System) จะดูแลตั้งแต่เนื้อหา การสร้างการติดตั้ง การลงทะเบียน การเก็บข้อมูล การมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียน ซึ่งจะครอบคลุมไปถึงแบบฝึกหัด และข้อสอบที่สามารถจัดเก็บผลคะแนนสอบของแต่ละคนได้เป็นระบบที่สมบูรณ์แบบ ขณะที่ถ้าให้ผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการเองก็จะทำได้เพียงการสร้างเนื้อหา และติดตั้งองค์ประกอบบางส่วนเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ทฤษฎีการเรียนรู้

การเรียนการสอนผ่านเว็บมีลักษณะที่โดดเด่น คือ ผู้เรียนสามารถเรียนเวลาใดก็ได้ สถานที่ใดก็ได้ที่มีความพร้อมด้านการเชื่อมต่อระบบ สามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ห้องสนทนา (Chat room) กระดานสนทนา (Webboard) กลุ่มข่าว (Newsgroup) เพื่อใช้ในการสื่อสารกับบุคคลอื่นที่มีความสนใจในตรงกัน หรือกับผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านต่าง ๆ โดยที่ผู้เรียนไม่ต้องเข้าชั้นเรียนเพราะถือว่าเว็บไซต์เป็นเสมือนห้องเรียน ส่วนหนังสือที่ใช้เรียนก็ถูกแทนที่ด้วย ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และ วิดิทัศน์ โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา

โดยมีทฤษฎีการเรียนรู้และรูปแบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ ดังนี้

การเรียนรู้โดยการค้นพบ คือ การเรียนการสอนผ่านเว็บนับได้ว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการค้นพบของบรูเนอร์ (Bruner) เนื่องจากผู้เรียนจะต้องศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเอง จะต้องสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน ผู้เรียนร่วม ผู้สนใจ และบุคคลอื่น ๆ ในระบบ

ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง คือ การเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้เรียนจะต้องรับผิดชอบตนเองนำตัวเอง ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ทฤษฎีการสอนรายบุคคล คือ ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเนื้อหา กิจกรรม และเวลา ที่จะศึกษาสิ่งเหล่านี้ได้ด้วยตนเอง จึงเป็นรูปแบบของผู้เรียนเฉพาะราย

ทฤษฎีการสอนแบบร่วมมือ (Collaborative Learning) คือ ผู้เรียนต้องมีอิสระในการเรียน แต่ด้วยเครื่องมือสื่อสารต่างๆ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กระดานสนทนา การพูดคุย กลุ่มข่าว ทำให้ผู้เรียนกับผู้สอน เพื่อนร่วมเรียน ผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ มีส่วนร่วมกันและกันในการเรียนได้ เช่น ช่วยในการตั้งคำถาม ชี้แนะแนวทางการหาคำตอบ เป็นต้น

รูปแบบการสอนของกาย (Gagne) คือ การเรียนการสอนผ่านเว็บนั้นนับได้ว่ามีรูปแบบที่สอดคล้องกับรูปแบบการสอนของกาย ได้แก่

- สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียน
- แจ้งจุดประสงค์ บอกให้ผู้เรียนทราบถึงผลการเรียน เห็นประโยชน์ในการเรียน ให้แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียน
- กระตุ้นให้ผู้เรียนทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็นต่อการเชื่อมโยงไปหาความรู้ใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เสนอบทเรียนใหม่ ๆ ด้วยสื่อต่างๆ ที่เหมาะสม
- ให้แนวทางการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมด้วยตนเอง ผู้สอนแนะนำวิธีการทำกิจกรรม แนะนำแหล่งค้นคว้าต่าง ๆ
- กระตุ้นให้ผู้เรียนลงมือทำแบบฝึกปฏิบัติ
- ให้ข้อมูลย้อนกลับ ผู้เรียนทราบถึงผลการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ
- การประเมินผลการเรียนตามจุดประสงค์
- ส่งเสริมความแม่นยำ การถ่ายโอนการเรียนรู้ โดยการสรุป การย้ำ การทบทวน

ดังนั้นรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ จึงมีความยืดหยุ่นสูง ผู้เรียนจะต้องมีความรับผิดชอบ มีความกระตือรือร้นในการเรียนมากกว่าปกติ มีความตั้งใจใฝ่หาความรู้ใหม่ๆ ตรงกับระบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีผู้สอนเป็นเพียงผู้แนะนำ ที่ปรึกษา และแนะนำแหล่งความรู้ใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกำเรียน

ผู้เรียนสามารถทราบผลย้อนกลับของการเรียน รู้ความก้าวหน้าได้จากจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การประเมินผลควรแบ่งเป็น การประเมินย่อยโดยใช้เว็บไซต์เป็นที่สอบและการประเมินผลรวมที่ใช้การสอบแบบปกติในห้องเรียนเพื่อเป็นการยืนยันว่าผู้เรียนเรียนจริงและทำข้อสอบจริงได้หรือไม่อย่างไร

2.3 ข้อดีของ LMS

จะเห็นว่าระบบจัดการการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นระบบที่รองรับกับทฤษฎีการเรียนรู้หลายๆ ทฤษฎีดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่งระบบจัดการการเรียนรู้ที่เป็นไปตามทฤษฎีการเรียนรู้นั้นย่อมส่งผลให้ผู้เรียนได้รับความรู้จากระบบอย่างแท้จริง

- เอื้ออำนวยให้กับการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว ไม่จำกัดเวลาและสถานที่รวมทั้งบุคคล
- ผู้เรียนและผู้สอนไม่ต้องการเรียนและสอนในเวลาเดียวกัน
- ผู้เรียนและผู้สอนไม่ต้องมาพบกันในห้องเรียน
- ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและผู้สอนที่ไม่พร้อมด้านเวลาระยะทางในการเรียนได้เป็นอย่างดี
- ผู้เรียนที่ไม่มีความมั่นใจ กลัวการตอบคำถาม ตั้งคำถาม ตั้งประเด็นการเรียนรู้ในห้องเรียน มีความกล้ามากกว่าเดิมเนื่องจากไม่ต้องแสดงตนต่อหน้าผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้น โดยอาศัยเครื่องมือ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ห้องสนทนา (Chat room) กระดานสนทนา (Webboard) กลุ่มข่าว (Newsgroup) แสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน
- สนับสนุนการเรียนการสอน
- เกิดเครือข่ายความรู้
- เน้นการเรียนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางตรงตามหัวใจของการปฏิรูปการศึกษา
- ลดช่องว่างการเรียนรู้ระหว่างเมืองและท้องถิ่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

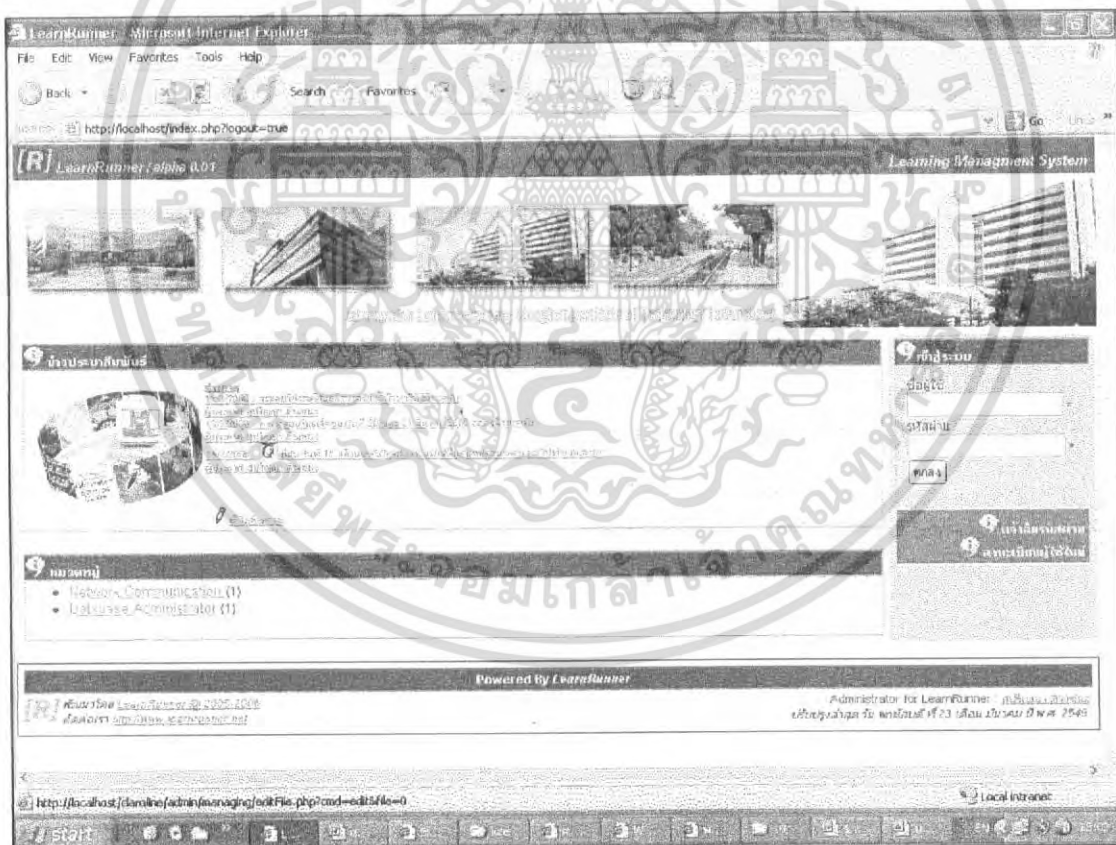
ผลการทดลอง

ระบบจัดการการเรียนรู้นี้ได้แบ่งผู้ใช้ระบบเป็นกลุ่ม ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีความสามารถในการเข้าถึงและใช้งานระบบที่แตกต่างกัน โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

1. ผู้ดูแลระบบ
2. ผู้สอน
3. ผู้เรียน
4. บุคคลทั่วไป

ดังนั้นผลการทดลองจึงแบ่งเป็น 4 ส่วน ตามกลุ่มผู้ใช้งานระบบ ดังนี้

4.1 ผลการทดลองในส่วนของผู้ดูแลระบบ

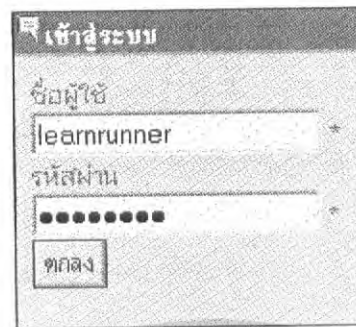


รูปที่ 4.1 หน้าหลักโฮมเพจของระบบ

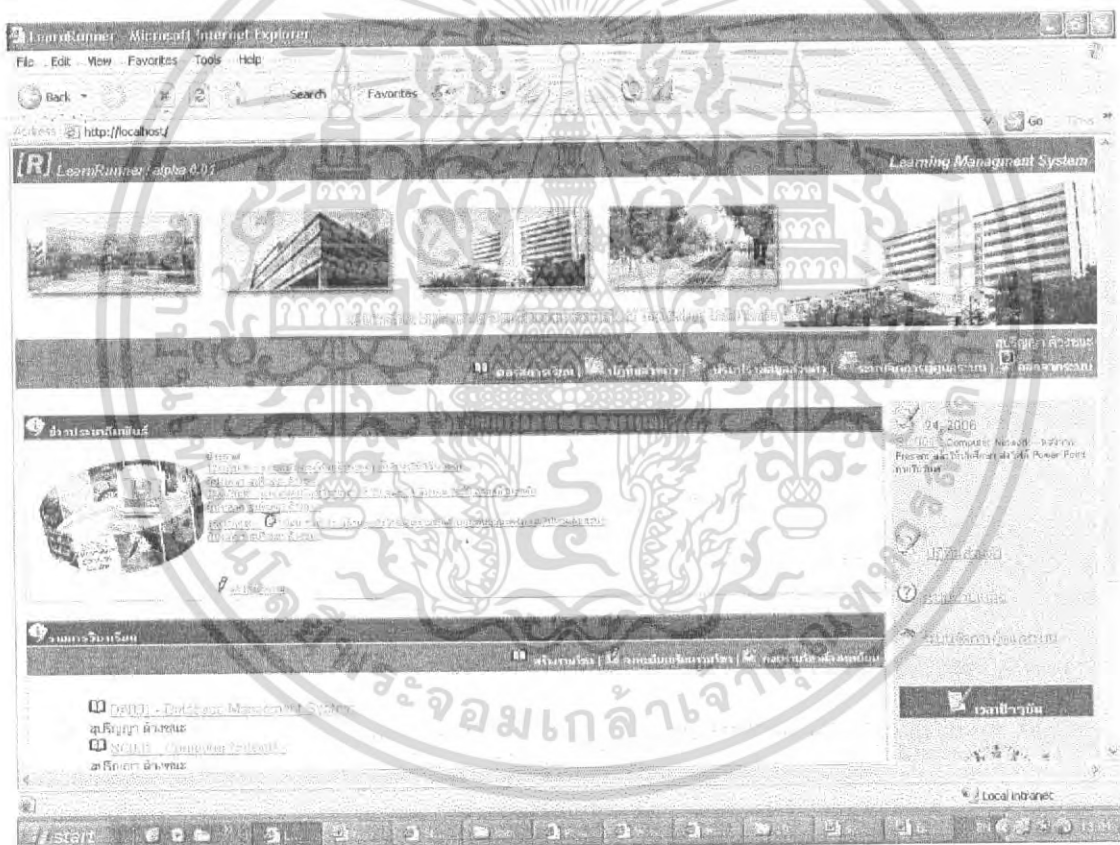
เมื่อผู้ดูแลระบบล็อกอินเข้ามาสู่ระบบ (ในที่นี้ผู้ดูแลระบบ ใช้ชื่อผู้ใช้เป็น learnrunner)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะมีความสามารถในเรื่องต่างๆ ดังนี้

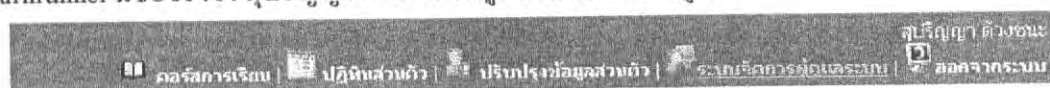


รูปที่ 4.2 การล็อกอินเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 4.3 หน้าหลักเมื่อผู้ดูแลระบบล็อกอินเข้ามาในระบบแล้ว

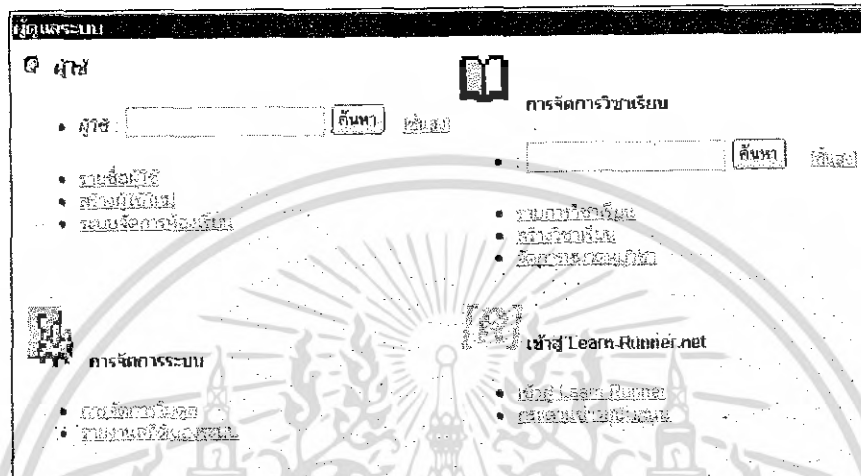
ผู้ดูแลระบบจะมีเมนูหลักในการใช้งานคือ ซึ่งในที่นี้ ผู้ดูแลระบบที่ใช้ชื่อผู้ใช้งาน
learnrunner มีชื่อจริงว่า สุปริญญา ด้วงชนะ อยู่ที่ด้านบนของเมนูหลัก



รูปที่ 4.4 เมนูหลักของผู้ดูแลระบบภายในหน้าหลักของผู้ดูแลระบบ

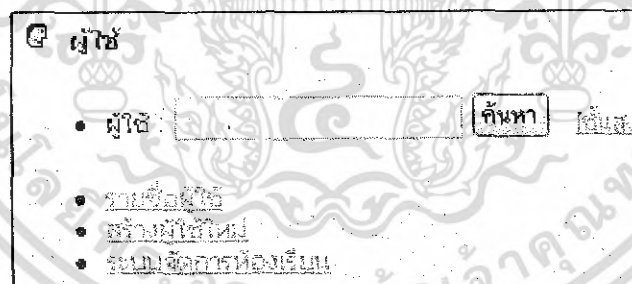
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1 ในส่วนระบบจัดการผู้ดูแลระบบ เป็นความสามารถหลักที่มีเฉพาะผู้ดูแลระบบ ก็คือ สามารถเข้ามาในส่วนนี้เพื่อควบคุมเกี่ยวกับ ผู้ใช้ การจัดการวิชาเรียน การจัดการระบบ และส่วนของการเข้าสู่ Learn-Runner.net



รูปที่ 4.5 หัวข้อย่อยภายใน ระบบจัดการผู้ดูแลระบบ

4.1.1.1 ในส่วนผู้ใช้ ผู้ดูแลระบบสามารถเลือก

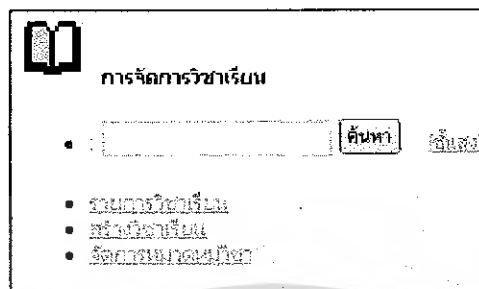


รูปที่ 4.6 หัวข้อย่อยภายในหัวข้อผู้ใช้

- รายชื่อผู้ใช้ เพื่อทำการดูรายชื่อของผู้ใช้งานระบบทั้งหมด และสามารถเข้าไปดูข้อมูลส่วนตัว หรือ แม่แต่แก้ไข หรือตั้งค่าต่างๆ ได้
- สร้างผู้ใช้ใหม่ เพื่อทำการสร้างผู้ใช้งานระบบใหม่ขึ้นมา
- ระบบจัดการห้องเรียน เพื่อคว่ามีผู้ใช้งานระบบคนใดบ้างที่อยู่ภายในห้องเรียน (class) นี้บ้าง และสามารถย้าย ลบ หรือ เปลี่ยนแปลงข้อมูลของห้องเรียนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1.2 ในส่วนการจัดการวิชาเรียน นั้น ผู้ดูแลระบบสามารถบริหารเกี่ยวกับวิชาที่มีอยู่ในระบบได้จาก



รูปที่ 4.7 หัวข้อย่อยภายในหัวข้อการจัดการวิชาเรียน

- รายการวิชาเรียน เพื่อทำการดูรายชื่อของวิชาที่มีอยู่ในระบบทั้งหมด และสามารถเข้าไปดูในรายละเอียดของแต่ละวิชา หรือ แม้แต่แก้ไข หรือตั้งค่าต่างๆก็สามารถทำได้
- สร้างวิชาเรียน เพื่อทำการสร้างวิชาภายในระบบใหม่ขึ้นมา
- จัดการหมวดหมู่วิชา เป็นการบริหารจัดการเกี่ยวกับหมวดหมู่ของวิชาซึ่งต้องเหมือนกับเป็นชนิดของวิชาเรียนอีกทีหนึ่ง

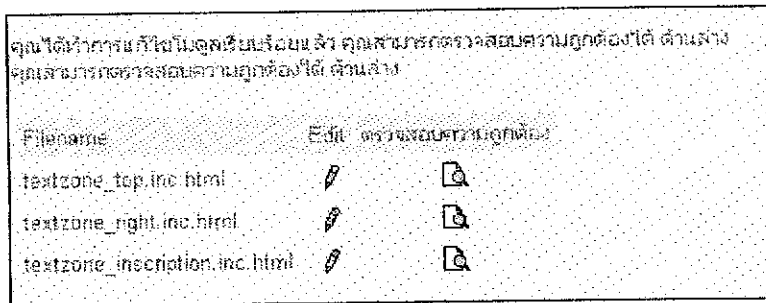


รูปที่ 4.8 หัวข้อย่อยภายในหัวข้อการจัดการระบบ

4.1.1.3 ในส่วนการจัดการระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถบริหารเกี่ยวกับระบบซึ่งแยกเป็นหัวข้อดังนี้

4.1.1.3.1 การจัดการโมดูล

ผู้ใช้สามารถทำการปรับปรุง Text Zone Module ในส่วนต่าง ๆ ได้ของโปรแกรม เมื่อผู้ใช้เป็นผู้ดูแลระบบ หรือ ผู้สอน โดยการใช้ WYSWYG Editor ซึ่งมาพร้อมกับระบบ หรือสามารถเขียนเองได้โดยการใช้ Html Editor ทั่วไป เป็นต้น

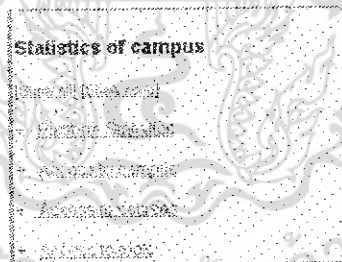


รูปที่ 4.9 หัวข้อย่อยภายในหัวข้อการจัดการโมดูล

4.1.1.3.2 รายงานสถิติของระบบ

แสดงสถานะด้านสถิติของระบบ โดยมีหัวข้อย่อย ดังต่อไปนี้

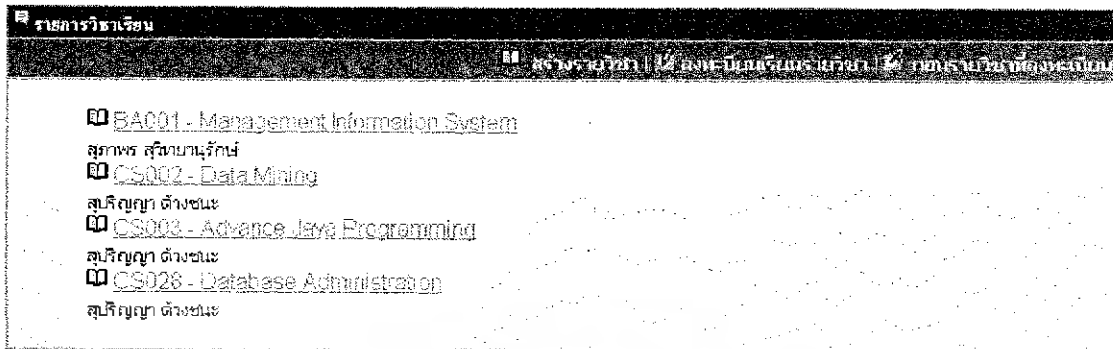
- Platform Statistics เป็นส่วนที่ใช้ในการเรียกดูสถิติพื้นฐานของระบบ อาทิ จำนวนวิชาใน Category ต่าง ๆ จำนวนวิชาภาษาไทย และอื่น ๆ เกี่ยวกับรายวิชา เป็นต้น
- Access to courses เป็นส่วนที่แสดงการ Log in และ Log out ของผู้ใช้ ใน Campus ผู้ดูแลระบบสามารถดูรายละเอียดการเข้าใช้ระบบของผู้ใช้ได้
- Access to tools ผู้ดูแล Course สามารถทำการดูรายละเอียดการใช้ Learning Tool ต่าง ๆ ของผู้ใช้ในรายวิชาได้



รูปที่ 4.10 หัวข้อย่อยภายในหัวข้อรายงานสถิติของระบบ

4.1.2 ในส่วนคอร์สการเรียน ในส่วนนี้จะมีการแสดงรายการวิชาเรียนที่ ผู้ใช้ลงทะเบียนไว้ ทั้งที่เป็นผู้สอนและเป็น Learner

สำหรับผู้ดูแลระบบแล้วสามารถเข้ามาในส่วนนี้แล้วทำการ ที่ได้รับอนุญาตจากผู้ดูแลระบบ ให้สามารถสร้างรายวิชาได้ จะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.11 หัวข้อภายในเมนูคอร์สการเรียนของผู้ดูแลระบบ

ผู้ใช้ที่เป็นผู้สอนและผู้ดูแลระบบสามารถทำการสร้างรายวิชาได้ ส่วนผู้ใช้ที่เป็น Learner สามารถลงทะเบียนและถอนรายวิชาลงทะเบียนเท่านั้น

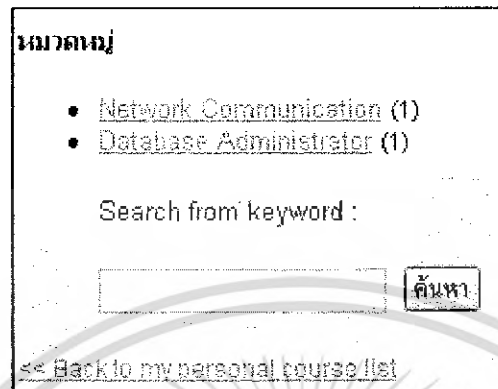
4.1.2.1 สร้างรายวิชา โดยกรอกรายละเอียดต่างๆ ของวิชาที่ต้องการจะสร้าง อันได้แก่ ชื่อ วิชา รหัสวิชา อาจารย์ผู้สอน (ปกติเป็นชื่อของผู้สอนคนที่สร้างวิชา)

รูปที่ 4.12 การสร้างคอร์สการเรียนด้วยการกำหนดค่าต่างๆ ของคอร์สเรียนนั้นๆ ภายในเมนูคอร์สการเรียน

4.1.2.2 ลงทะเบียนเรียนรายวิชา (Enroll on a new course) ผู้ดูแลระบบ ผู้สอน และ Learner สามารถลงทะเบียนเรียนได้ แต่จะมีสถานะที่แตกต่างกัน โดยการ ลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของ Course Manager จะเป็นการเพิ่มผู้สอนเข้าสู่ระบบ



หมวดหมู่

- [Network Communication \(1\)](#)
- [Database Administrator \(1\)](#)

Search from keyword :

[<< Back to my personal course list](#)

รูปที่ 4.13 หมวดหมู่ของวิชาในการลงทะเบียนเรียน

4.1.2.3 ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน (Remove course enrollment)



[<< Back to my personal course list](#)

User's course : สุปรีย์ญา ดั่งขณะ
Remove course from your personal course list

Management Information System BA001 - สุภาพร สุทธิพนทรัพย์	<input checked="" type="checkbox"/>
Data Mining CS002 - สุปรีย์ญา ดั่งขณะ	<input type="checkbox"/>
Advance Java Programming CS003 - สุปรีย์ญา ดั่งขณะ	<input type="checkbox"/>
Database Administration CS028 - สุปรีย์ญา ดั่งขณะ	<input type="checkbox"/>

[<< Back to my personal course list](#)

รูปที่ 4.14 การถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน

4.1.3 ปรับปรุงข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้ทุกคน สามารถเข้ามาในส่วนนี้แล้วทำการปรับปรุงข้อมูลส่วนตัวของตัวเองได้ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ใช้ในการลงทะเบียน โดยผู้ใช้สามารถเว้นช่องว่างในส่วนที่ไม่ต้องการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อ : สุปฉิมญา

นามสกุล : ดีวงชนะ

รหัสผู้ใช้ : ADM001

(กรุณาพิมพ์ รหัสผ่าน 2 ครั้งเพื่อการตรวจสอบ)

* ชื่อผู้ใช้ : adminrunner

รหัสผ่าน :

รหัสผ่าน : (ยืนยันรหัสผ่าน)

Email : learnrunner@learnrunner.net

โทรศัพท์ : 029660220

Save changes :

* จำเป็นต้องกรอกข้อความ

รูปที่ 4.15 การปรับปรุงข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ระบบ

4.2 ผลการทดลองในส่วนของผู้สอน

เมื่อผู้สอนล็อกอินเข้ามาสู่ระบบ (ในที่นี้ผู้สอน ใช้ชื่อผู้ใช้เป็น yasha) จะมีความสามารถในเรื่องต่างๆ ดังนี้

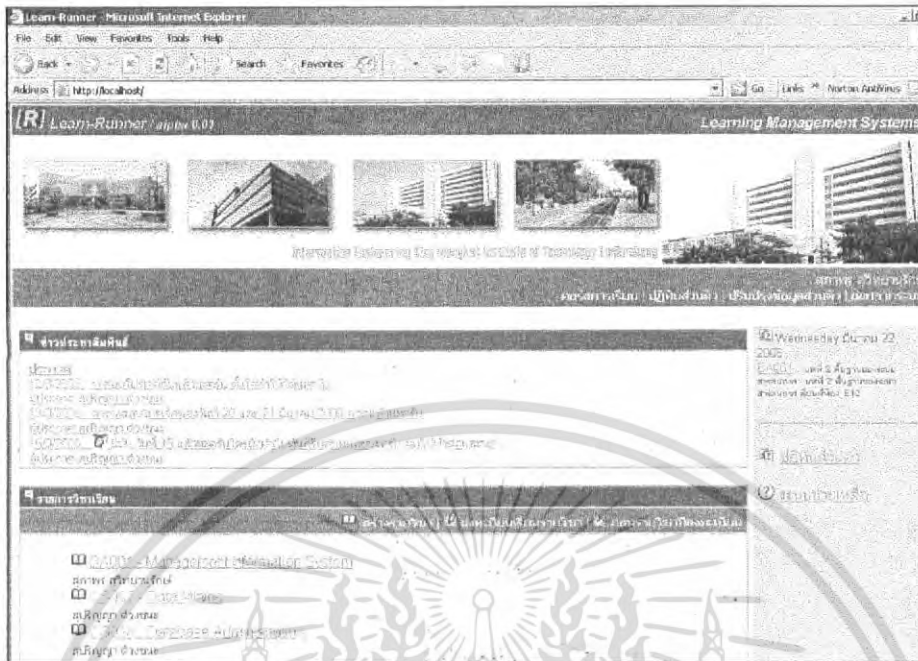
เข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้ : yasha

รหัสผ่าน : ●●●●●●●●

รูปที่ 4.16 การล็อกอินเข้าสู่ระบบของผู้สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

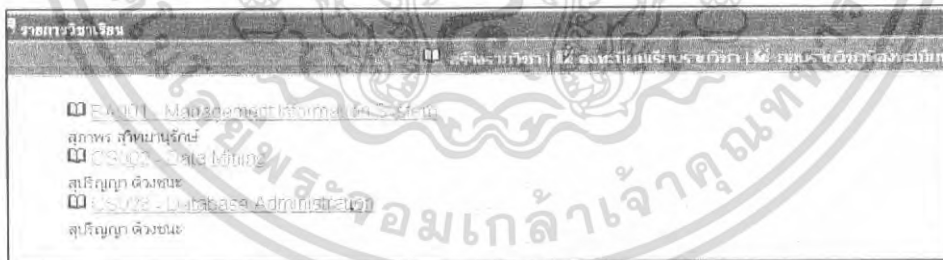


รูปที่ 4.17 หน้าหลักเมื่อผู้สอนล็อกอินเข้ามาในระบบแล้ว



รูปที่ 4.18 เมนูหลักของผู้ดูแลระบบภายในหน้าหลักของผู้สอน

4.2.1 คอร์สการเรียน ผู้สอนสามารถเข้ามาใน โทรมดนี้แล้วทำการ



รูปที่ 4.19 หัวข้อภายในเมนูคอร์สการเรียนของผู้สอน

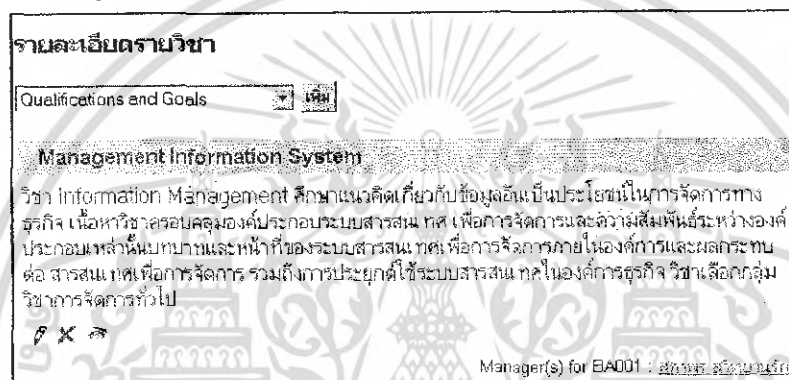
- สร้างรายวิชา โดยกรอกรายละเอียดของวิชาที่ต้องการจะสร้าง เช่น ชื่อวิชา, รหัสวิชา, การเข้าถึงวิชา (Course access) เป็นต้น
- ลงทะเบียนเรียนรายวิชา (Enroll on a new course) สามารถลงทะเบียนเรียน
- ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน (Remove course enrollment)

ในส่วน คอร์สการเรียน นี้ ทั้งผู้ดูแลระบบ และผู้สอน จะมีรูปแบบการใช้งานเช่นเดียวกัน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้สอนได้ทำการสร้างรายวิชาแล้ว จะขึ้นชื่อของรายวิชานั้นๆ ในหน้าแรกของผู้สอนเข้ามาในโหมด My courses ซึ่งเมื่อทำการคลิกเข้าไปในวิชานั้นๆแล้ว จะพบการทำงานที่ผู้สอนสามารถกระทำต่อวิชานั้นๆ ได้ดังนี้

- รายละเอียดรายวิชา

เป็นส่วนที่สามารถเข้ามากำหนด Course description, Qualifications and Goals, Course content, Teaching-training activities, Support, Human and Physical Resources, Methods of evaluation และ อื่นๆ



รูปที่ 4.20 การกำหนดรายละเอียดของรายวิชาที่ถูกสร้างขึ้น โดยผู้สอน ตัวอย่างในที่นี้จะเป็นการกำหนดค่าในวิชา Management Information System ของผู้สอนที่ชื่อ สุภาพร สุวิธานุรักษ์

- กำหนดการ

เป็นส่วนที่ผู้สอนสามารถเพิ่มกำหนดการ หรือ ลบกำหนดการที่ได้เคยสร้างไว้ ออก เช่น ผู้สอนเพิ่มกำหนดการให้กับวิชา MIS ที่ตนเองทำการสอน กำหนดการดังกล่าวก็จะไปขึ้นที่ปฏิทินของทั้งตัวผู้สอนที่เป็นเจ้าของวิชาเอง และขึ้นที่ปฏิทินของนักศึกษาทุกคนที่ลงเรียนวิชา MIS ไว้

Management Information System		กำหนดการ
BA001 - สาขาฯ สุโขทัยบริเวณ		# Learn Number > BA001 > กำหนดการ รูปแบบแสดงผล : ฝึกสอน ผู้จัดการวิชาเรียน
กำหนดการ		
<input type="checkbox"/> เพิ่มกำหนดการ	<input checked="" type="checkbox"/> Clear up event list	
วันที่ไปเข้า		
มีนาคม 2006		
Wednesday มีนาคม 15, 2006 09:30 AM		
บทที่ 1 และโปรแกรมสารสนเทศในงานธุรกิจ		
บทที่ 1 และโปรแกรมสารสนเทศในงานธุรกิจ เรียนที่ห้อง E12-805 นะคะ		
<input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/>		
Wednesday มีนาคม 22, 2006 09:30 AM		
บทที่ 2 พื้นฐานของระบบสารสนเทศ		
บทที่ 2 พื้นฐานของระบบสารสนเทศ เรียนที่ห้อง E12-805 นะคะ		
<input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/>		
Manager(s) for BA001 : สุโขทัย สุโขทัยบริเวณ		

รูปที่ 4.21 กำหนดการที่ถูกสร้างขึ้นโดยผู้สอน

ประกาศ

เป็นส่วนที่ใช้ในการประกาศ ซึ่งผู้สอนสามารถทำการเพิ่มประกาศได้ และสามารถเลือกได้ว่าจะให้ส่งไปยังผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนวิชานั้นๆ ได้ หรือสามารถเลือกคนที่ต้องการส่งเป็นรายบุคคลได้ โดยเข้ามาทำการส่งประกาศที่ Messages to Selected user แทนที่จะเลือกเพิ่มประกาศ และเมื่อต้องการลบประกาศก็เลือกที่ ล้างประกาศ

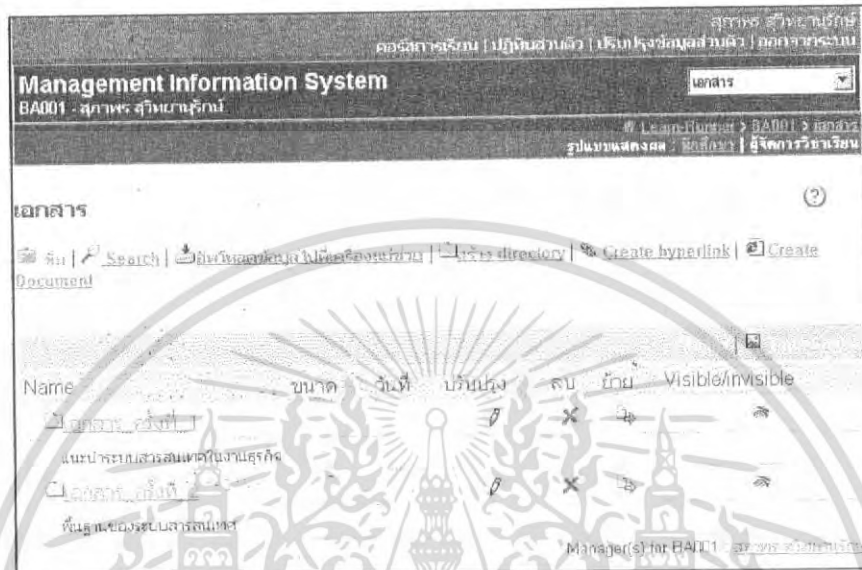
Management Information System		ประกาศ
BA001 - สาขาฯ สุโขทัยบริเวณ		# Learn Number > BA001 > ประกาศ รูปแบบแสดงผล : ฝึกสอน ผู้จัดการวิชาเรียน
ประกาศ		
<input type="checkbox"/> เพิ่มประกาศ	<input checked="" type="checkbox"/> Messages to selected users	<input checked="" type="checkbox"/> ล้างรวมการประกาศ
ประกาศเมื่อ : Sunday มีนาคม 12, 2006		
การบ้าน Homework I ส่งวันที่ 21 มีนาคม ก่อน 16.00 นะคะ		
การบ้าน Homework I (เรื่อง กรณีศึกษาบริษัท NFO Research and TalkCity ก่อน 16.00 น		
<input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/>		
Manager(s) for BA001 : สุโขทัย สุโขทัยบริเวณ		

รูปที่ 4.22 ประกาศที่ถูกสร้างขึ้นโดยผู้สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เอกสาร

ผู้สอนสามารถ อัปโหลดข้อมูลไปที่เครื่องแม่ข่าย, สร้าง directory, Create hyperlink, Create Document และ Search ได้



รูปที่ 4.23 เอกสารที่ถูกสร้างขึ้นโดยผู้สอน

- การทดสอบ

ผู้สอนสามารถสร้าง Question pool เพื่อเป็นคำถามที่สามารถดึงเอามาใช้ในการสร้างแบบฝึกหัดได้



รูปที่ 4.24 หน้าของการทำแบบฝึกหัดโดยผู้สอน

ตัวอย่างการสร้างคำถามใหม่ใน Question pool โดยเลือกเข้าไปที่ Question pool แล้วเลือกที่ คำถามใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.25 หน้าของคำถามใหม่

จากนั้นจะทำการตั้งคำถามเพื่อเอาไว้ใช้สร้างแบบฝึกหัด ด้วยการกรอกรายละเอียดของคำถาม พร้อมทั้งกำหนดค่าต่างๆ ของคำถามนั้นๆ เช่น เป็นคำถามที่มีคำตอบเดียวหรือหลายคำตอบ เป็นต้น

และหากเลือกแบบหลายคำตอบเมื่อกดตกลง ก็จะเป็นการสร้างตัวเลือก (choice) โดยสามารถเลือกคะแนนให้แต่ละตัวเลือกได้ด้วย

รูปที่ 4.26 การกำหนดรูปแบบของการสร้างคำถาม

No.	Expected choice	คำตอบ	ทำเช่นนั้นเพิ่มเติม	Weighting
1	<input type="checkbox"/>	Ridiculise one's interlocutor in order to have him concede he is wrong.	No. Socratic irony is not a matter of psychology, it concerns argumentation.	-5
2	<input type="checkbox"/>	Admit one's own errors to invite one's interlocutor to do the same.	No. Socratic irony is not a seduction strategy or a method based on the example.	-5
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Compell one's interlocutor, by a series of questions and sub-questions, to admit he doesn't know what he claims to know.	Indeed. Socratic irony is an interrogative method. The Greek "eirrotao" means "ask questions"	5

รูปที่ 4.27 การสร้างตัวเลือกของคำถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่หากไม่ต้องการตั้งที่ละคำถามก็สามารถแนบไฟล์ได้ โดยไฟล์ที่แนบมาอยู่ใน Format ที่เป็น Word Document หรือ PDF ก็ได้

แนบไฟล์ :

ขนาดไฟล์สูงสุด : 2 MB

รูปที่ 4.28 ส่วนที่ใช้ในการเพิ่มคำถามด้วยการแนบไฟล์

รูปที่ 4.29 ส่วนที่ใช้สร้างคำถาม

ส่วนการสร้างตัวแบบฝึกหัดนั้นก็คล้ายคลึงกันแต่มีการกำหนดค่าที่ต่างกันอยู่บ้าง เช่น มีการกำหนดวันที่จะอนุญาตให้ผู้เรียนเข้ามาทำแบบฝึกหัดนี้ได้ การกำหนดวันสิ้นสุดการทำแบบฝึกหัด การกำหนดให้สามารถทำแบบฝึกหัดนั้น ๆ ได้กี่ครั้ง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อแบบฝึกหัด :

(จำนวน)

รายละเอียด : แบบฝึกหัด ใช้กับ WYSWYG Editor

Times New Roman 3 (12 pt) Normal **B** *I* U ~~S~~

Path: body

ชนิดแบบฝึกหัด

แสดงภาพในหน้าเดียว

แสดง 1 ข้อ ต่อ 1 หน้า (เรียงลำดับ)

[ขั้นสูง] (เพิ่มเติม)

วันเริ่มต้นทำแบบฝึกหัด : 23 3 2006 14 53

วันสิ้นสุดการทำแบบฝึกหัด : ใช่, 23 3 2007 14 53

จำนวนเวลา : ใช่, 0 นาที 0 วินาที

สามารถทำข้อสอบได้ Unlimited attempts

Anonymous attempts

Allowed - don't record usernames in tracking, anonymous users can do the exercise.

Not allowed - record usernames in tracking, anonymous users cannot do the exercise.

Show answers

ใช่

After last allowed attempt

ไม่

Manager(s) for DA001: [สมาชิกชั้นเรียน](#)

Powered By LearnRunner

พัฒนารัตน์ เลอณัฐพิชญ์ 5-1015-1166
ติดต่อเรา <http://www.learnrunner.net>

Administretor for LearnRunner : ฐปณีย์ อุทยาน
เป็นรุ่นล่าสุด วัน ศุกร์ที่ 23 เดือน มีนาคม ปี ค.ศ. 2549

รูปที่ 4.30 ส่วนที่ใช้สร้างแบบฝึกหัด

- **เส้นทางการเรียน**

เป็นส่วนที่ใช้ในการจัดการแนวทางการเรียน หรือ Learning Path ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจลำดับก่อนหลังของบทเรียน และติดตามการเรียนว่าตอนนี้เรียนถึงขั้นไหน แล้วหรือยัง ไม่ได้เรียนอะไรบ้าง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.31 ส่วนแนวทางกรเรียน

- กระดานข่าว เป็นกระดานสนทนาแลกเปลี่ยนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างผู้เรียนด้วยกัน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน การใช้งานกระดานข่าวเป็นดังนี้

หัวข้อ	Posts	Post ครั้งล่าสุด	Edit
Main	1	12/05/12 12:14 AM	ลบ ย้าย
กระดานข่าวกลุ่ม	0	No Post	ลบ ย้าย

รูปที่ 4.32 ส่วนกระดานข่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Management Information System
BA001 - สุภาพร สุวิธานุรักษ์

กระดานข่าว

เพิ่มหมวดหมู่

Name

ตกลง ยกเลิก

รูปที่ 4.33 การตั้งชื่อให้กระดานข่าวที่ต้องการจะสร้าง

1. Create Category ใช้ในการสร้าง Category ใหม่โดยผู้ที่สามารถทำได้คือ Course Manager เท่านั้น
2. Create Forum ใช้ในการสร้าง Forum ใหม่โดยผู้ที่สามารถทำได้คือ Course Manager เท่านั้น

Management Information System
BA001 - สุภาพร สุวิธานุรักษ์

กระดานข่าว

Add forum

Name:

คำอธิบาย:

Category:
Main

Locked (No new post allowed)

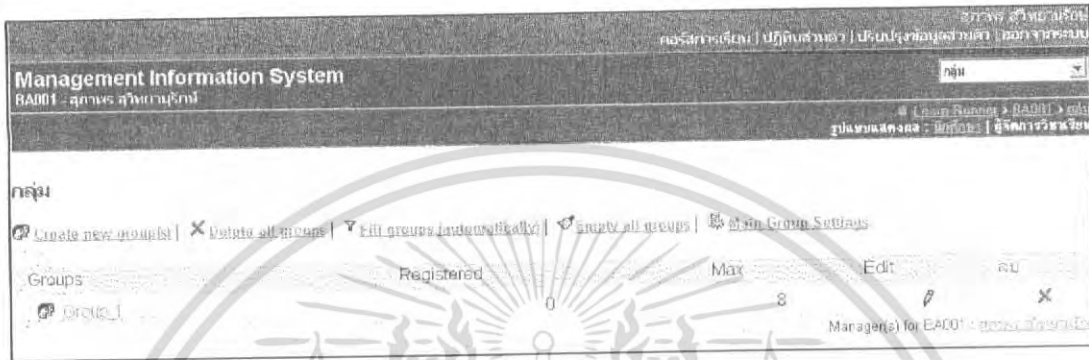
ตกลง ยกเลิก

รูปที่ 4.34 การสร้างฟอรัมกระดานข่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กลุ่ม

ในการเรียนแต่ละรายวิชาผู้สอนสามารถกำหนดกลุ่มให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันได้ โดยเมื่อมีการกำหนดกลุ่ม จากเครื่องมือกลุ่มแล้ว ระบบจะทำการสร้าง Category ของกลุ่มนั้น ใน Forum Group ทันที



รูปที่ 4.35 ส่วนของการจัดการเกี่ยวกับกลุ่มการเรียน

โดยในกลุ่มหนึ่งเครื่องมือในการเรียน จะมี ห้องสนทนา, เอกสาร, และกระดานข่าว เป็นของกลุ่มเอง



รูปที่ 4.36 ห้องสนทนา เอกสาร และกระดานข่าว ของกลุ่มการเรียนรู้

- ผู้ใช้

เป็นการจัดการรายชื่อของผู้ใช้ทั้งหมดที่ได้ลงทะเบียนในวิชานี้ โดยเราสามารถถอดถอนหรือเพิ่มผู้ใช้เข้ามายัง Course เรียนปัจจุบันได้ ถ้าเราเป็น Course Manager

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Management Information System
BA001 - สุภาพร สุภาพรเดโช

ผู้ใช้ (number : 4)

จัดการกลุ่ม | Add a list of users | Subscribe a class | Group management | Unregister all students

Last Name	First Name	สถานะภาพ	Group	Group Tutor	ผู้จัดการวิชาเรียน	Edit	ถอนออกลงทะเบียน
0 1 สว่าง	สว่าง	อาจารย์	-	Group Tutor	ผู้จัดการวิชาเรียน	/	
0 2 ฟ้า	ฟ้า	-	-	-	-	/	X
0 3 ฟ้า	ฟ้า	-	-	-	-	/	X
0 4 ฟ้า	ฟ้า	-	-	-	-	/	X

Manager(s) for BA001 : สุภาพร สุภาพรเดโช

รูปที่ 4.37 การจัดการผู้ใช้ทั้งหมดที่ได้ลงทะเบียนในรายวิชา

- ห้องสนทนา

เป็นห้องสนทนาด่วนระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือจะเป็นผู้เรียนกับผู้เรียนก็ได้ คือเป็นห้องสนทนาสำหรับผู้เรียนวิชานี้ โดยผู้สอนอาจจะเข้าร่วมสนทนาเพื่อตอบข้อซักถามของนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนวิชาของตนเองเป็นครั้งคราว



รูปที่ 4.38 ห้องสนทนา

- ห้องเรียนเสมือนจริง

เป็นห้องเรียนที่สามารถตอบสนองการเรียนในลักษณะ Interactive ซึ่งทำให้การเรียนการสอนในลักษณะ Distant Learning โดยผู้สอนสามารถกำหนดวันเวลาเรียน ดูรายชื่อของนักเรียนที่เข้ามา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในห้อง รายชื่อของนักเรียนที่เข้ามาสาย เลือก Content ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็น Web Camp, VDO และ Presentation

4.2.2 ในส่วน ปรับปรุงข้อมูลส่วนตัว ผู้สอนสามารถเข้ามาในโหมคนี้แล้วทำการปรับปรุงข้อมูลส่วนตัวของตัวเองได้ (เช่นเดียวกับผู้ดูแลระบบ)

4.3 ผลการทดลองในส่วนของผู้เรียน

เช่นเดียวกับผู้ดูแลระบบและผู้สอน ที่ผู้เรียนจะต้องทำการล็อกอิน เพื่อเข้าใช้ระบบเมื่อผู้เรียนล็อกอินเข้ามาสู่ระบบ (ในที่นี้ผู้เรียน ใช้ชื่อผู้ใช้เป็น aon) ผู้เรียนจะมีความสามารถในเรื่อง

ต่างๆ ดังนี้



รูปที่ 4.39 การล็อกอินเข้าสู่ระบบของผู้เรียน

4.3.1 ในส่วน คอร์สการเรียน เมื่อผู้เรียนทำการล็อกอิน เข้าใช้งานระบบก็จะเจอหน้าจอตั้งรูปด้านล่าง ซึ่งจะเป็นการเข้าสู่ส่วนคอร์สการเรียนของผู้เรียน โดยอัตโนมัติ ซึ่งจะมีรายชื่อวิชาที่ผู้เรียนได้ทำการลงทะเบียนเรียนไว้แล้วแสดงให้เห็นในกรอบของรายการวิชาเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.40 การเข้าสู่ส่วนคอร์สการเรียนของผู้เรียน

โดยผู้เรียนสามารถจะทำการ ดังนี้ เมื่ออยู่ในส่วนคอร์สการเรียน

- ลงทะเบียนเรียนรายวิชา (Enroll on a new course) สามารถลงทะเบียนเรียน
- ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน (Remove course enrollment)

รูปที่ 4.41 รายละเอียดภายในรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักเรียนสามารถคลิกที่รายวิชาที่ได้แสดงไว้ที่หน้าจอเพื่อเข้าไป

- ดูรายละเอียดทั้งหมดที่ผู้สอนสร้างไว้
- โหลดเอกสารประกอบการเรียน
- ทำแบบทดสอบ / ส่งงาน
- อ่านกระดานข่าว
- ดูเส้นทางการเรียนของตนเอง เพื่อสามารถประเมิน และ วางแผนการเรียนของตนเองได้
- ติดต่อกลุ่มผู้เรียนที่ต้องทำงานร่วมกัน ซึ่ง ภายในกลุ่มจะมี ห้องสนทนา, มีเอกสารให้ โทค, มีกระดานข่าว ทั้งหมดนี้ใช้สำหรับผู้เรียนที่อยู่ภายในกลุ่มเดียวกันเท่านั้น
- เรียนในห้องเรียนเสมือนจริง

(ในส่วนคอร์สการเรียนของผู้เรียนก็จะมีลักษณะเช่นเดียวกันกับส่วนคอร์สการเรียนของผู้ดูแลระบบ และผู้สอน)

4.3.2 ในส่วน ปรับปรุงข้อมูลส่วนตัว ผู้เรียนสามารถเข้ามาในโหมคนี้แล้วทำการปรับปรุงข้อมูลส่วนตัวของตัวเองได้

ส่วนการใช้งาน Course Tool ต่าง ๆ สามารถใช้งานได้ในลักษณะของผู้ใช้ เท่านั้น ไม่สามารถ ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ได้

4.3.2 การใช้งานปฏิทินส่วนตัว (My calendar)

จะมีผู้ที่สามารถใช้งานได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม

1. กลุ่มของผู้ดูแลระบบ
2. กลุ่มของผู้สอน
3. กลุ่มของนักเรียนที่ต้องทำงานร่วมกันในวิชาหนึ่งๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

December 2006						
Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15 09:00 : บทที่ 1 บทนำ ระบบสารสนเทศ ในงานธุรกิจ - 1 ชั่วโมง		17	18	19
20	21	22 09:00 : บทที่ 2 พื้นฐาน ของระบบ สารสนเทศ - 1 ชั่วโมง	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Powered By LeamRunner

Administrator for Leam-Runner: [ผู้ดูแลระบบ](#)
 ผู้ดูแลระบบ: [นายสมชาย ใจดี](#) | โทรศัพท์: 08-1234-5678

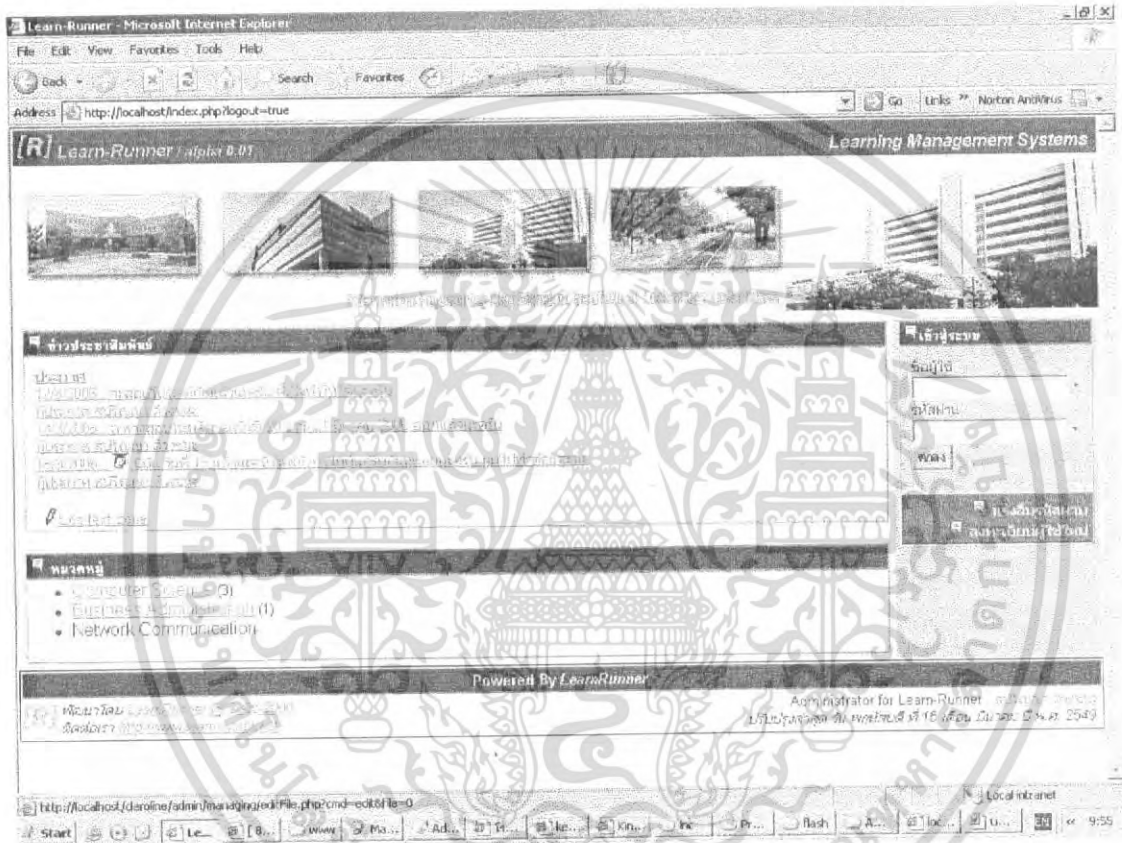
รูปที่ 4.42 ปฏิทินของผู้ใช้ระบบ (ผู้ดูแลระบบ, ผู้สอน และ ผู้เรียน)

ผู้เรียนที่ทำการลงเรียนวิชา Management Information System แล้วหาก หากผู้สอนวิชาดังกล่าว มีประกาศออกมา สิ่งที่จะประกาศนั้นก็จะขึ้นที่ปฏิทินส่วนตัวของทั้งผู้สอนและผู้เรียนโดยอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ผลการทดลองในส่วนของคุณคทั่วไป

4.4.1 เมื่อเป็นบุคคลทั่วไปเข้ามาในเว็บของระบบจะสามารถเข้าถึงในรายวิชาที่ถูกกำหนดให้เป็นสาธารณะ (Public) เท่านั้น ซึ่งวิชาเหล่านี้ไม่ต้องทำการ Login โดยจะอยู่ในหน้าแรกของเว็บของระบบ

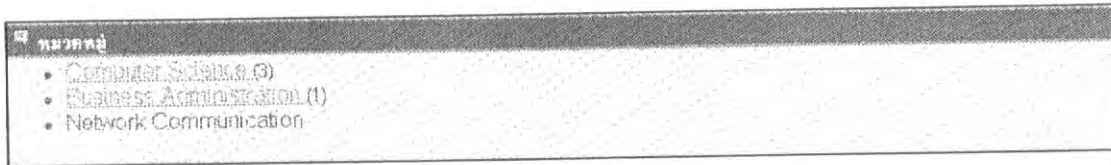


รูปที่ 4.43 หน้าเว็บแรก

จะเห็นว่าในหน้าแรกมีหมวดหมู่ของวิชาให้คลิกเข้าไปได้โดยถ้าวิชาไหนไม่มีการกำหนดค่าให้ต้องลงทะเบียนก่อน ผู้ใช้ที่เป็นบุคคลทั่วไปก็จะสามารถเข้าถึงตัวรายวิชาดังกล่าวได้ทันที แต่หากวิชาดังกล่าวมีการกำหนดค่าให้ต้องลงทะเบียนก่อนถึงจะเข้าถึงวิชานั้นๆ ได้ ผู้ใช้ที่เป็นบุคคลทั่วไปก็จะต้องทำการลงทะเบียนเป็นผู้เรียนก่อนแล้วจึงค่อยทำการล็อกอินเข้าสู่วิชานั้นๆ ได้

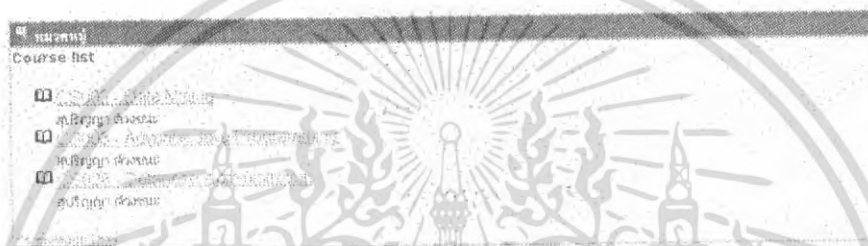
เช่น
ผู้ใช้ล็อกเข้ามาในส่วนของ Computer Science (3) (เลข 3) ภายในวงเล็บเป็นการบอกให้รู้ว่าในหมวดหมู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.44 หมวดหมู่วิชาที่อยู่ในเว็บไซต์แรก

วิชาดังกล่าว มีรายวิชาที่อยู่ในที่รายวิชา)



รูปที่ 4.45 รายวิชาภายในหมวดหมู่วิชา

ผู้ใช้งานจะพบกับรายชื่อของรายวิชาในหมวดหมู่ Computer Science 3 รายวิชา ซึ่งหากผู้ใช้งานเลือกที่จะเข้าดูวิชา CS028 - Database Administration ผู้ใช้งานจะสามารถเข้าใช้ได้ทันทีเพราะเป็นรายวิชาที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้ใช้งานต้องทำการลงทะเบียนก่อน ผู้ใช้งานจะเข้าสู่หน้าหลักของวิชา CS028 - Database Administration ได้ทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งผู้ใช้ก็ต้องไปทำการลงทะเบียนเป็นผู้ใช้ใหม่ที่อยู่ในหน้าแรกก่อน โดยการลงทะเบียนผู้ใช้ใหม่เป็นดังรูปด้านล่าง

ลงทะเบียนผู้ใช้ใหม่

Last name: _____

First name: _____

Administrative code: _____

Choose new username and a password for the user account.
Remember them, you will use them the next time you will enter to this site.
Warning. The system is case sensitive.

ชื่อผู้ใช้: _____

* รหัสผ่าน: _____

รหัสผ่าน
(ยืนยันรหัสผ่าน): _____

Email: _____

Phone: _____

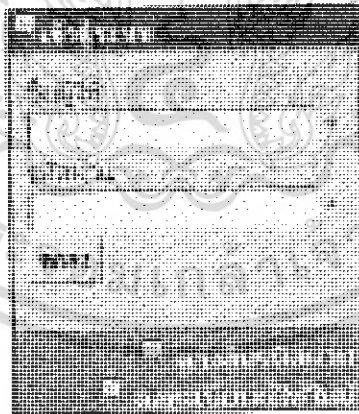
Action: *

Create:

* denotes required field

รูปที่ 4.48 หน้าการกรอกลงทะเบียนเพื่อเข้าใช้งานระบบ

4.4.2 บุคคลทั่วไปสามารถสร้างให้ตนเองเป็นผู้ใช้ได้โดยการเลือกที่ ลงทะเบียนผู้ใช้ใหม่ ซึ่งเมื่อทำการสร้างแล้วบุคคลทั่วไปก็จะมีสถานะเหมือนเป็นผู้เรียน



รูปที่ 4.49 การล็อกอินเข้าสู่ระบบของบุคคลทั่วไปที่ได้ทำการลงทะเบียนแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทวิจารณ์และสรุปผล

5.1 บทวิจารณ์และสรุปผล

โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาระบบจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System) ซึ่งระบบจัดการการเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตทำให้การเข้าถึงเนื้อหาวิชาและ การปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาระบบทั้งหมดอยู่บนพื้นฐานของเว็บแอปพลิเคชันซึ่งมีความยืดหยุ่นสูง และสามารถรองรับผู้ใช้ได้มาก จึงทำให้ระบบเหมาะสมเป็นอย่างยิ่งในการส่งเสริมการเรียนรู้และเป็นตัวช่วยในการจัดการการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบจัดการการเรียนรู้มีระบบย่อย 4 ส่วน คือ

5.1.1 ระบบการลงทะเบียน (Register System) ได้แก่ การลงทะเบียนของผู้สอน (เปิดวิชา) การลงทะเบียนของผู้เรียนการลงทะเบียนของบุคคลทั่วไป

5.1.2 ระบบจัดการสื่อการสอน (Web-Base Application Content) เพื่อใช้ในการสร้างสื่อการสอนโดยมีระบบจัดการสื่อการสอนบนเว็บ เช่น เว็บไซต์รายวิชา เว็บบอร์ด และเนื้อหาต่าง ๆ ซึ่งสามารถจัดการผ่านตัว Content Manager System ได้

5.1.3 ระบบจัดการการศึกษา (Learning Management System) ได้แก่ ระบบจัดการข้อมูลการเรียน ระบบการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ระบบการตรวจสอบงานที่ส่ง ระบบข่าวสาร เป็นต้น

5.1.4 ระบบวัดผลผลการศึกษา (Examination System) อันได้แก่ ระบบคลังข้อสอบและระบบประเมินผล ระบบสถิติและการวิเคราะห์ผล ระบบการประกาศผลการเรียน ระบบช่วยเหลือในการตัดสินใจในการให้เกรดแก่นักเรียน เป็นต้น

ในตอนท้ายของปฏิญญาฉบับนี้ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าระบบจัดการการเรียนรู้จะสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการศึกษาทั้งในระดับอุดมศึกษาและระดับต่ำกว่าอุดมศึกษาได้ ถึงสำคัญที่สุดสองสิ่ง คือ การที่ระบบนี้ได้ถูกใช้ในภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศและเผยแพร่ข้อมูลในลักษณะของ Open Source เพื่อให้การพัฒนาสามารถเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และเกิดประโยชน์ต่อระบบการศึกษาอย่างสูงสุด