

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การขยายระบบการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับวิชาค้นคว้าอิสระ

EXTENDING THE MOODLE COURSE MANAGEMENT SYSTEM
TO SUPPORT INDEPENDENT STUDY COURSES



H005993

โดย

ศกุลพร ศักดิกุล

SAKULPORN SAKDIKUL

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

ฉบับ

๘/๒๔ ก

๒๕๕๑

เลขหมู่.....

05993

เลขทะเบียน.....

วัน,เดือน,ปี... ๕ ๕ ก.พ. ๒๕๕๓

b.12139728.....

i.....

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา ๒๕๕๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**EXTENDING THE MOODLE COURSE MANAGEMENT SYSTEM
TO SUPPORT INDEPENDENT STUDY COURSES**



**A SYSTEM DEVELOPMENT PROJECT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY KING MONGKUT'S
INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

SUMMER/2008

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2009

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	การขยายระบบการเรียนมูเดิลสำหรับวิชาคั่นคว้ออิสระ
นักศึกษา	นางสาวสกุลพร ศักดิกุล
รหัสนักศึกษา	49066814
ปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2551
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

บทคัดย่อ

เนื่องจากปัจจุบันการเรียนการสอนวิชาคั่นคว้ออิสระของทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังยังอยู่ในรูปแบบที่อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ยังไม่ได้รับความสะดวกจากขั้นตอนต่างๆ และยังขาดระบบที่จะช่วยในการจัดการข้อมูลสำหรับวิชาคั่นคว้ออิสระเพื่อที่นักศึกษาจะใช้ในการค้นคว้าหาข้อมูลต่างๆ แนวทางในการศึกษา ออกแบบระบบ จะเป็นระบบที่จะช่วยสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ อาจารย์ และนักศึกษา โดยจะเริ่มตั้งแต่การติดต่อประสานงานระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษา การเสนอหัวข้อ วิชาคั่นคว้ออิสระ การส่งรายงานความก้าวหน้า การส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ การค้นหาข้อมูลสำหรับวิชาคั่นคว้ออิสระ การจัดห้องสอบ การให้คะแนนของกรรมการคุมสอบ รวมถึงการตัดเกรดของวิชาคั่นคว้ออิสระ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งระบบสนับสนุนการเรียนการสอนวิชาคั่นคว้ออิสระจะใช้โปรแกรมการจัดการระบบการเรียนการสอน ที่ชื่อว่า มูเดิล ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังใช้เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบัน โดยจะมีการศึกษารายละเอียดต่างๆของโปรแกรม มูเดิล มีการนำบางมอดูลที่อยู่ในมูเดิลมาปรับใช้ และในบางส่วนของการทำงานของระบบจะต้องมีการสร้างมอดูลใหม่ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน

Title	Extending the Moodle Course Management System to Support Independent Study Courses
Student	Miss Sakulporn Sakdikul
Student ID	49066814
Degree	Master of Science in Information Technology
Programme	Information Science
Academic Year	2008
Advisor	Asst.Prof. Dr.Pattarachai Lalitrojwong

ABSTRACT

This paper intends to describe “Moodle”, a kind of e-learning program used, improved and adapted by the Faculty of Information Technology, King Mongkut’s Institute of Technology to facilitate an “Independent Study” for its lecturers, students and staff. It also gives the reasons why this program is adopted at the Institute. For one thing, the program helps support the work of lecturers, students and staff. Moreover, it makes independent study easier in terms of data or information collection. To illustrate this, the Moodle program will link both lecturers and students together. This means all work such as the proposal for independent study, the progress report, the complete report, examination room arrangement, grading will be brought under the control of this intelligent system.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพัฒนาระบบงานนี้สำเร็จได้ ด้วยความช่วยเหลือและความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่าน ขอกราบขอบพระคุณบิดาและมารดาของข้าพเจ้า ที่ให้โอกาสและช่วยสนับสนุนในการศึกษาเล่าเรียนอย่างเต็มที่ ขอขอบพระคุณผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และแก้ไขจุดที่บกพร่องต่างๆ ที่พบในการพัฒนาระบบงาน คณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้เพื่อนำมาใช้มาใช้ในการพัฒนาระบบงาน

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่ช่วยให้คำปรึกษา เป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือหลายๆ เรื่องในการพัฒนาระบบงานนี้

สฤตพร ศักดิ์กุล



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญรูป	VIII
บทที่ 1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2. เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ระบบจัดการการเรียนการสอน.....	4
2.2 มูเดล	6
2.3 รายละเอียดของระบบที่เกี่ยวข้องกับมอดูลในมูเดล.....	12
2.4 ส่วนพัฒนาเพิ่มเติมมอดูลในมูเดล	13
บทที่ 3. ความต้องการของระบบ	
3.1 วิชาคั่นคว้ออิสระ	17
3.2 การขยายระบบการเรียนมูเดลสำหรับวิชาคั่นคว้ออิสระ.....	18
บทที่ 4. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	
4.1 การวิเคราะห์ระบบ	22
4.2 การออกแบบระบบงานด้วยภาษายูเอ็มแอล.....	23
4.3 การออกแบบฐานข้อมูล.....	39
บทที่ 5. การพัฒนาระบบ	48
บทที่ 6. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
6.1 สรุปโครงการ	72
6.2 ประโยชน์ที่ได้รับ	73
6.3 ปัญหาและอุปสรรคที่ได้รับจากการออกแบบและพัฒนา	73
บรรณานุกรม	74

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ความรู้ที่ได้จากคู่มือสัมมนาและโครงการ.....	75
ประวัติผู้เขียน	82



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางแสดงรายละเอียดของระบบที่เกี่ยวข้องกับมอดูลในโมดูล	12
2.2 การเพิ่มข้อมูลในตาราง mdl_modules	13
2.3 การเพิ่มข้อมูลในตาราง mdl_capabilities	14
2.4 การเพิ่มข้อมูลในตาราง mdl_role_capabilities	14
3.1 ตารางการขยายระบบการเรียนรู้โมดูลสำหรับวิชาคั่นคว่ำอิสระ	18
3.2 ตารางการขยายระบบการเรียนรู้โมดูลสำหรับวิชาคั่นคว่ำอิสระ (ต่อ)	19
4.1 ตารางแสดงรายละเอียดคุณสมบัติการเสนอหัวข้อ	27
4.2 ตารางแสดงรายละเอียดคุณสมบัติการเปลี่ยนหัวข้อ	28
4.3 ตารางแสดงรายละเอียดคุณสมบัติการส่งบทความฉบับก้าวหน้า	29
4.4 ตารางแสดงรายละเอียดคุณสมบัติการส่งบทความฉบับสมบูรณ์	30
4.5 ตารางแสดงรายละเอียดคุณสมบัติการจัดการคะแนน	31
4.6 ตารางแสดงรายละเอียดคุณสมบัติการสืบค้นบทความโครงการ	32
4.7 ตารางแสดงรายละเอียดคุณสมบัติการจัดการตารางสอบ	33
4.8 ตารางแสดงรายละเอียดคุณสมบัติการจัดการข้อมูลรายละเอียดของวิชาคั่นคว่ำอิสระ	34
4.9 ตารางแสดงรายละเอียดคุณสมบัติการออกรายงานสรุปหัวข้อ	35
4.10 ตารางแสดงรายละเอียดคุณสมบัติการออกรายงานผลคะแนนของวิชาคั่นคว่ำอิสระ	36
4.11 ตารางแสดงรายละเอียดคุณสมบัติการจัดการห้องสอบ	37
4.12 ตารางแสดงรายละเอียดคุณสมบัติการจัดการกรรมการคุมสอบ	38
4.13 ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_user	41
4.13 ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_user (ต่อ)	42
4.14 ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_course	42
4.14 ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_course (ต่อ)	43
4.15 ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_independent	44
4.16 ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_independent_submissions	44
4.16 ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_independent_submissions (ต่อ)	45
4.17 ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_groups	45
4.18 ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_groups_member	46
4.19 ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_grade_description	46

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.20 ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_independent_schedule.....	46
4.21 ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_independent_room	47
4.22 ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_independent_committee.....	47



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แผนภาพระบบจัดการการเรียนการสอน	4
4.1 ยูสเคสไคอะแกรมของระบบการเรียนรู้แบบเคลื่อนที่สำหรับวิชาคั่นคว่ำอิสระ	26
4.2 อีอาร์ไคอะแกรมของระบบ	40
5.1 หน้าต่างเริ่มต้นเว็บไซต์ของระบบ	49
5.2 หน้าต่างล็อกอินเข้าสู่เว็บไซต์ของระบบ	49
5.3 หน้าต่างแสดงรายวิชาที่ผู้ใช้เป็นสมาชิก	50
5.4 หน้าต่างแสดงรายละเอียดวิชาคั่นคว่ำอิสระ	51
5.5 หน้าต่างแสดงการเสนอหัวข้อบทความผ่านระบบ	52
5.6 หน้าต่างแสดงสถานะการอัปโหลดไฟล์ข้อมูล	52
5.7 หน้าต่างแสดงการเปลี่ยนหัวข้อ/อาจารย์ที่ปรึกษา	53
5.8 หน้าต่างแสดงสถานะการเปลี่ยนหัวข้อ/อาจารย์ที่ปรึกษา	53
5.9 หน้าต่างแสดงการล็อกอินเข้าใช้งานระบบของอาจารย์	54
5.10 หน้าต่างแสดงการอนุมัติหัวข้อที่นักศึกษาเสนอ	55
5.11 หน้าต่างแสดงรายชื่อนักศึกษาที่อาจารย์สามารถคะแนน	56
5.12 หน้าต่างแสดงการล็อกอินเข้าสู่ระบบของเจ้าหน้าที่	56
5.13 หน้าต่างแสดงรายวิชาทั้งหมดในระบบ	57
5.14 หน้าต่างแสดงรายวิชาคั่นคว่ำอิสระ	58
5.15 หน้าต่างแสดงรายวิชาและเมนูในการทำงานสำหรับรายวิชา	59
5.16 หน้าต่างแสดงรายละเอียดรายวิชาคั่นคว่ำอิสระ	60
5.17 หน้าต่างแสดงกิจกรรมที่มีในรายวิชาคั่นคว่ำอิสระ	61
5.18 หน้าต่างแสดงการเพิ่มกิจกรรมเสนอหัวข้อ	62
5.19 หน้าต่างแสดงการเพิ่มกิจกรรมเปลี่ยนหัวข้อ/อาจารย์ที่ปรึกษา	63
5.20 หน้าต่างแสดงการเพิ่มกิจกรรมการเสนอบทความฉบับก้าวหน้า	64
5.21 หน้าต่างแสดงการเพิ่มกิจกรรมการเสนอบทความฉบับสมบูรณ์	65
5.22 หน้าต่างแสดงการใส่หัวรายงานสรุปหัวข้อ	66
5.23 หน้าต่างแสดงรายงานสรุปหัวข้อ	66
5.24 หน้าต่างแสดงการเพิ่มกิจกรรมการจัดการห้องสอบ	67
5.25 หน้าต่างแสดงการจัดการห้องสอบ	67

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.26 หน้าต่างแสดงการเพิ่มกิจกรรมการจัดการสอบ.....	68
5.27 หน้าต่างแสดงการจัดการกรรมการสอบ.....	68
5.28 หน้าต่างแสดงเพิ่มกิจกรรมการจัดตารางสอบ	69
5.29 หน้าต่างแสดงการจัดตารางสอบ	70
5.30 หน้าต่างแสดงการใส่หัวรายงานสรุปคะแนน	71
5.31 หน้าต่างแสดงรายงานสรุปคะแนน.....	71



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

ปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีทางด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้กับระบบงานต่างๆ มากขึ้น โดยเฉพาะระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่มีการเชื่อมโยงเครือข่ายเป็นจำนวนมากเข้าด้วยกัน เพื่อการติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารร่วมกันได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในสถาบันการศึกษาที่นิยมนำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในการแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการ หรือการให้บริการสารสนเทศทางการศึกษา

มูเดิล (Moodle) นั้นย่อมาจาก Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่สามารถเสริมเข้าไปในเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยที่สภาพแวดล้อมสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม หรือ โปรแกรมในการจัดการระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Learning Management System) โดยมูเดิลนั้นไม่ใช่เครื่องมือที่จะมาทดแทนบทเรียนในห้องเรียน แต่เป็นเครื่องมือที่จะสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน มูเดิลเป็นโปรแกรมที่พัฒนาโดยใช้ภาษา PHP และมูเดิลเป็นโปรแกรมที่อยู่ในรูปแบบของโอเพนซอร์ส จึงเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความสนใจสามารถนำไปพัฒนาต่อได้ โดยแนวทางในการพัฒนาจะต้องมีการศึกษารายละเอียดต่างๆ ของโปรแกรมมูเดิล เช่น มอดูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับมูเดิล ฐานข้อมูลในมูเดิล จากนั้นจะต้องการทราบในส่วนของการต้องการว่าเป็นอย่างไรร สามารถนำส่วนที่มูเดิลมีอยู่แล้วมาใช้ได้เลยหรือไม่ หรือจะต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติมจากเดิม โดยมูเดิลสามารถรองรับภาษาที่ใช้ในการเขียนได้หลากหลายภาษา เช่น PHP, Javascript และ AJAX ซึ่งในปัจจุบันทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้นำมูเดิลมาใช้เป็นระบบอีเลิร์นนิ่ง

ระบบการเรียนการสอนสำหรับวิชาคั่นคว่ำอิสระ เป็นส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศนักศึกษา ที่ให้บริการตั้งแต่การนำเสนอหัวข้อ การส่งบทความ การคัดเกรดตลอดจนการจัดการตรวจสอบ ซึ่งการพัฒนาการเรียนการสอนสำหรับวิชาคั่นคว่ำอิสระผ่านระบบอีเลิร์นนิ่งนั้นยังช่วยอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับเจ้าหน้าที่ นักศึกษาและอาจารย์ ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนสำหรับวิชาคั่นคว่ำอิสระ มีวัตถุประสงค์การพัฒนา
ระบบงานดังนี้

- การนำมูเดิลมาปรับใช้ และเพิ่มเติมให้สามารถรองรับการเรียนการสอนวิชาคั่นคว่ำอิสระให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- สนับสนุนการเรียนการสอนวิชาคั่นคว่ำอิสระ ให้นักศึกษาสามารถค้นคว้าหาข้อมูลหัวข้อที่ตัวเองสนใจ การเสนอหัวข้อ ส่งรายงานฉบับก้าวหน้า และรายงานฉบับสมบูรณ์
- ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ในการจัดปฏิทิน ตารางสอบ และห้องสอบ
- ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับอาจารย์ในการติดตามความก้าวหน้าของรายงานต่างๆ การให้คะแนนหรือเกรดผ่านระบบ

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ระบบการเรียนการสอนสำหรับวิชาคั่นคว่ำอิสระ มีขอบเขตในการทำงานโดยแบ่งเป็น 3
ส่วนหลักๆดังนี้

- ส่วนของอาจารย์
 - อาจารย์สามารถติดตามความก้าวหน้าของสัมมนาหรือโครงการที่พัฒนาระบบได้
 - อาจารย์ที่เป็นกรรมการสามารถเข้ามากรอกข้อมูลคะแนนหรือเกรดผ่านระบบ
 - อาจารย์สามารถอนุมัติหัวข้อสัมมนาและโครงการที่นักศึกษาเสนอผ่านระบบได้ โดยหากอาจารย์ไม่อนุมัติของนักศึกษาคนใดจะมีการแจ้งกลับให้นักศึกษาทราบ
- ส่วนของนักศึกษา
 - นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลสัมมนาและโครงการจากระบบ
 - นักศึกษาสามารถเสนอหัวข้อสัมมนาและโครงการผ่านระบบ
 - นักศึกษาสามารถส่งรายงานความก้าวหน้าและรายงานฉบับสมบูรณ์ผ่านระบบ
 - นักศึกษาสามารถตรวจสอบข้อมูลต่างๆ เช่น ปฏิทิน ตารางสอบสัมมนาและโครงการผ่านระบบได้

- ส่วนของเจ้าหน้าที่
 - เจ้าหน้าที่สามารถนำข้อมูลรายละเอียดต่างๆประกาศผ่านระบบได้
 - เจ้าหน้าที่สามารถจัดการางสอบและห้องสอบโดยตรวจสอบข้อมูลของอาจารย์และข้อมูลของนักศึกษาผ่านระบบได้
 - เจ้าหน้าที่สามารถออกรายงานสรุปหัวข้อที่นักศึกษาเสนอในการทำสัมมนาและโครงการ
 - เจ้าหน้าที่สามารถออกรายงานผลการสอบวิชาคั่นคว่ำอิสระได้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- อาจารย์สามารถอนุมัติหัวข้อสัมมนาและโครงการที่นักศึกษาเสนอผ่านระบบได้ โดยหากอาจารย์ไม่อนุมัติของนักศึกษาคนใดจะมีการแจ้งกลับให้นักศึกษาทราบ
- นักศึกษาสามารถค้นหาข้อมูลสัมมนาและโครงการได้ง่ายและสะดวกรวดเร็วขึ้น จากเดิมเอกสารต่างๆถูกเก็บอยู่ในรูปแบบรูปเล่ม จึงทำให้การค้นหาในหัวข้อที่สนใจค่อนข้างยุ่งยาก โดยหากพัฒนาระบบขยายการเรียนรู้เพิ่มเติม ข้อมูลสัมมนาและโครงการจะถูกเก็บอยู่ในฐานข้อมูล ซึ่งจะทำให้การค้นหาข้อมูลทำได้สะดวกยิ่งขึ้น
- ช่วยให้นักศึกษาประหยัดเวลาและสะดวกในการส่งสัมมนาและโครงการฉบับก้าวหน้าและสมบูรณ์ เนื่องจากในปัจจุบันการส่งรายงานต่างๆยังอยู่ในรูปแบบแมนวล คือนักศึกษาจะต้องพิมพ์รายงานและนำไปส่งให้กับเจ้าหน้าที่ที่อาคารชินวัตร หรือที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่ลาดกระบัง ซึ่งหากเป็นการส่งรายงานผ่านระบบนักศึกษาสามารถเข้าสู่เว็บไซต์ของระบบและส่งรายงานผ่านระบบได้ทันที
- ช่วยเจ้าหน้าที่ในส่วนของการจัดเก็บสารสนเทศรวมถึงเอกสารสัมมนาและโครงการที่เกี่ยวข้อง จากเดิมที่ทางคณะจะเก็บเอกสารรายงานสัมมนาและโครงการเป็นรูปเล่ม อาจจะมีการเพิ่มเติมโดยการเก็บข้อมูลของรายงานสัมมนาและโครงการลงในฐานข้อมูลด้วยเพื่อป้องกันการเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับเอกสาร
- ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการวิชาคั่นคว่ำอิสระของเจ้าหน้าที่ โดยจากเดิมเจ้าหน้าที่จะต้องนำหัวข้อที่นักศึกษาเสนอมากรอกผ่านโปรแกรมเอ็กเซล เพื่อทำรายงานสรุปหัวข้อ แต่หากเป็นการทำงานผ่านระบบ หลังจากหมดระยะเวลาที่นักศึกษาสามารถเปลี่ยนหัวข้อแล้ว เจ้าหน้าที่สามารถออกรายงานสรุปหัวข้อผ่านระบบได้ทันที

บทที่ 2

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบจัดการการเรียนการสอน

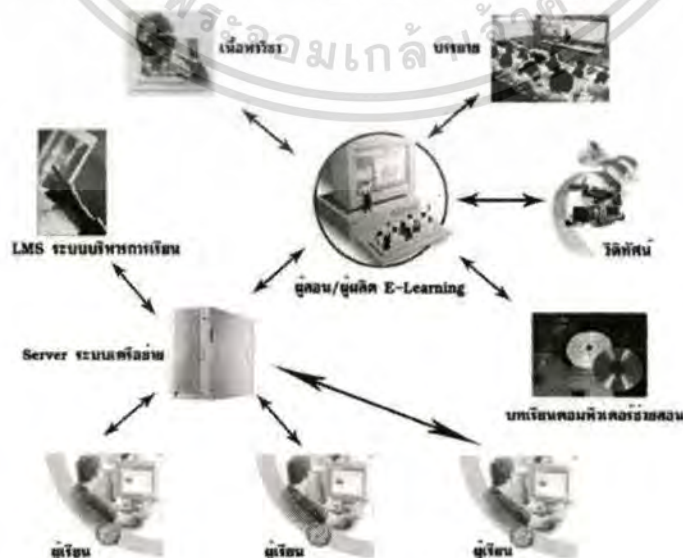
ระบบจัดการการเรียนการสอน (Learning Management System หรือ LMS) คือ ระบบจัดการการเรียนการสอน เป็นระบบที่เข้ามาช่วยในเรื่องการเรียนการสอน ซึ่งอาจเป็นการสร้างสื่อทางการเรียนการสอน การนำสื่อการเรียนการสอนมานำเสนอเพื่อใช้ในการเรียนการสอน หรือใช้ในการจัดทำกิจกรรมการเรียนการสอนต่างๆ

การเรียนการสอน (Learning) หมายถึง การทำให้การเรียนการสอนมีความสัมพันธ์กัน เพื่อสะดวกต่อการนำไปสู่จุดหมายปลายทางของการเรียนการสอนที่ได้กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการ (Management) หมายถึง การบริหารจัดการทรัพยากรด้านต่างๆให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ระบบ (System) หมายถึง ระเบียบหรือความเชื่อมโยง การเชื่อมต่อของขั้นตอนในการดำเนินงานต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติการหรือกิจกรรมต่างๆของหน่วยงานให้ดำเนินการลุล่วงไปได้ได้อย่างราบรื่น ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ระบบจัดการการเรียนการสอน จึงเป็นระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการองค์ประกอบต่างๆในชั้นเรียน โดยมีการใช้ระบบเครือข่าย อิเลิร์นนิ่งและสื่อการสอนต่างๆ มาปรับใช้กับผู้เรียนเพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. 2549)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน จะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ (สถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2547)

1. ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อยู่ในรูปแบบเชิงพาณิชย์ (Proprietary Software) ซึ่งในลักษณะนี้จะแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

1.1 ระบบบริหารจัดการการเรียนสอนแบบที่มีการพัฒนาโดยบุคลากรในองค์กร

ลักษณะนี้เป็นการพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อยู่โดยบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรนั้นๆ ซึ่งหลังจากพัฒนาเสร็จจะมีการนำมาใช้ในองค์กรและอาจจะมีการเผยแพร่ลักษณะเชิงพาณิชย์ให้กับองค์กรต่างๆ ในต้นทุนที่ไม่สูงมากนัก

1.2 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อยู่แบบที่มีการพัฒนาเพื่อเชิงพาณิชย์โดยตรง

ลักษณะนี้เป็นการที่บริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์ได้มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้อยู่ในรูปแบบของระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อยู่ในลักษณะเชิงพาณิชย์ โดยมีการจดทะเบียนลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมายสำหรับการเผยแพร่ในลักษณะเชิงพาณิชย์โดยตรง

2. ระบบบริหารจัดการการเรียนสอนที่อยู่ในรูปแบบฟรีซอฟต์แวร์ (Free Software)

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อยู่ในรูปแบบฟรีซอฟต์แวร์ หรือเรียกอีกอย่างว่า โอเพนซอร์ส เป็นการนำซอฟต์แวร์ที่มีอยู่จากหลายๆ แหล่งมาประกอบกัน โดยการพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำงานได้ตามต้องการ การพัฒนาเช่นนี้เป็นประโยชน์มากสำหรับการบูรณาการระบบ และการเรียนรู้จากซอฟต์แวร์ที่มีอยู่จะทำให้เกิดการค้นคว้าแก้ไข และปรับปรุงให้เป็นซอฟต์แวร์ใหม่ที่ดีกว่าเดิม ซึ่งระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อยู่ในรูปแบบฟรีซอฟต์แวร์ในปัจจุบันมีอยู่หลายระบบที่พัฒนาขึ้นมาภายใต้เงื่อนไข GNU.ORG โดยจะเหมาะสำหรับผู้พัฒนาระบบที่ต้องการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้งานระบบบริหารจัดการการเรียนรู้นำไปพัฒนาการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่งขององค์กรและหน่วยงาน

องค์ประกอบของระบบจัดการการเรียนการสอน ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้ (kroobannok.com. 2551)

1. ระบบจัดการหลักสูตร (Course Management)

ระบบจัดการหลักสูตร จะแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานเป็น 3 ระดับ คือ ผู้เรียน ผู้สอน และผู้บริหารระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบจากที่ไหน เวลาใดก็ได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบสามารถรองรับจำนวนผู้ใช้ และจำนวนบทเรียนได้ไม่จำกัด โดยจะ

ขึ้นอยู่กับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ และระบบยังสามารถรองรับการใช้งานภาษาไทยอย่างเต็มรูปแบบ

2. ระบบการสร้างบทเรียน (Content Management)

ระบบการสร้างบทเรียนประกอบด้วยเครื่องมือในการช่วยสร้างบทเรียน ระบบสามารถใช้งานได้ทั้งกับบทเรียนที่อยู่ในรูปแบบข้อความ และรูปแบบมัลติมีเดีย

3. ระบบการทดสอบและประเมินผล (Test and Evaluation System)

ระบบการทดสอบและประเมินผลเป็นระบบคลังข้อสอบ โดยเป็นระบบการสุ่มข้อสอบ สามารถจับเวลาการทำข้อสอบและการตรวจข้อสอบอัตโนมัติ พร้อมเฉลยรายงานสถิติ ผลคะแนน และสถิติการเข้าเรียนของผู้เรียน

4. ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ (Course Tools)

ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ประกอบด้วยเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้สื่อสารระหว่าง ผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกัน ได้แก่ กระดานสนทนา และห้องสนทนา โดยระบบจะสามารถบันทึกข้อมูลเหล่านี้ได้

5. ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System)

ระบบจัดการข้อมูลประกอบด้วยระบบจัดการไฟล์และโฟลเดอร์ที่เก็บข้อมูล โดยผู้สอนจะมีเนื้อที่ไว้เก็บข้อมูลบทเรียนเป็นของตนเอง ซึ่งปริมาณเนื้อที่ผู้ดูแลระบบจะเป็นคนกำหนดให้

เนื่องจากในปัจจุบันทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้มีการนำระบบการจัดการการเรียนการสอนที่ชื่อ มูเดิล (Moodle) มาประยุกต์ใช้งานในส่วนของอีเลิร์นนิ่ง ดังนั้น การวิเคราะห์และออกแบบระบบสนับสนุนการเรียนการสอนวิชาค้นคว้าอิสระจะเป็นการพัฒนาด้วยโปรแกรมมูเดิล เพื่อให้สอดคล้องกับอีเลิร์นนิ่งของทางคณะ โดยมีรายละเอียดของโปรแกรมมูเดิล ดังนี้

2.2 มูเดิล

2.2.1 มูเดิล (Moodle) นั้นย่อมาจาก Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่สามารถเสริมเข้าไปในเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยที่สภาพแวดล้อมสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม หรือ โปรแกรมในการจัดการระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Learning Management System) โดยมูเดิล นั้นไม่ใช่เครื่องมือที่จะมาทดแทนบทเรียนในห้องเรียน แต่เป็นเครื่องมือที่จะสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และ โปรแกรมมูเดิล เป็นโปรแกรมที่เผยแพร่ให้สามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ได้ฟรี โดยมีลิขสิทธิ์เป็นแบบ GPL (General Public License) คือ ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดโปรแกรมไปใช้งานและพัฒนาต่อได้ แต่ไม่สามารถดัดลิขสิทธิ์ซ้ำได้ (บุรินทร์ รุจจนพันธ์. 2551)

ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้นี้มีรูปแบบการจัดการที่แตกต่างกันออกไปตามผู้ใช้ ซึ่งมี 3 ลักษณะ คือ ผู้สอน ผู้เรียนและผู้บริหารจัดการระบบ (Moodle. 2005)

● ผู้สอน (Instructor)

มูเดิลจะทำหน้าที่ช่วยลดเวลาให้ผู้สอนจะต้องจัดเตรียมเนื้อหาเพื่อใช้ในการสอน โดยจะช่วยให้การจัดเก็บเนื้อหาและป้อนข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์เข้าสู่ระบบ ซึ่งในส่วนของการนำเข้าและจัดเก็บเนื้อหาข้อมูลนั้น ผู้สอนสามารถสร้างเนื้อหาของหลักสูตร กระดานเสวนา การบ้าน คำศัพท์ที่ใช้ในแต่ละหลักสูตร ตัวเลือก วารสาร สัมมนา ห้องสนทนา แบบทดสอบ และแหล่งข้อมูล รวมทั้งยังสามารถดูรายงานผลของกิจกรรมได้ โดยองค์ประกอบต่างๆเหล่านี้ ผู้สอนสามารถที่จะเพิ่มเติมแก้ไขหรือลบออกจากรายวิชาที่สอนได้

นอกจากนี้ ผู้สอนยังสามารถใช้ประโยชน์จากระบบบันทึกติดตาม ตรวจสอบการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ และระบบนี้ยังสามารถนำเสนอการเรียนการสอนในรูปแบบของไฟล์นำเสนอ (Microsoft Office PowerPoint) ไฟล์เอกสาร (Microsoft Office Word) ไฟล์วีดีโอ หรือไฟล์เสียงได้

ผู้สอนยังสามารถที่จะสนทนากับผู้เรียนได้โดยตรงผ่านห้องสนทนา หรือการตอบข้อสงสัยของผู้เรียนได้จากกระดานเสวนา และผู้สอนยังสามารถออกข้อสอบ เพื่อใช้ในการทดสอบและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ โดยผู้สอนยังสามารถกำหนดระยะเวลาของแบบทดสอบหรือข้อสอบ เพื่อให้ผู้เรียนเข้ามาทำแบบทดสอบตามวันและเวลาที่กำหนดได้

● ผู้เรียน (Student)

ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนวิชาต่างๆที่ตนเองมีสิทธิ์เรียนได้ โดยผู้เรียนแต่ละคนสามารถดูข้อมูลรายละเอียดของวิชานั้นๆ โดยสามารถดาวน์โหลดเอกสารประกอบการเรียนที่ผู้สอนทำการอัปโหลดได้ ผู้เรียนสามารถทราบคะแนนจากการทำการบ้าน หรืองานที่อาจารย์มอบหมายให้ทำได้ และสามารถทำแบบทดสอบ การบ้านหรือข้อสอบที่ผู้สอนจัดทำขึ้นได้ เพื่อเป็นการประเมินตนเองเกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้เรียนมา รวมทั้งสามารถส่งการบ้านผ่านระบบได้เช่นเดียวกัน หากผู้เรียนมีข้อสงสัยในรายวิชาที่เรียนก็สามารถโพสต์ข้อความผ่านกระดานเสวนาได้ หรือหากต้องการติดต่อกับอาจารย์ผู้สอนก็สามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ถึงอาจารย์ผู้สอนได้

● ผู้บริหารจัดการระบบ (Administrator)

ผู้บริหารจัดการระบบสามารถตั้งค่าหรือปรับเปลี่ยนค่าต่างๆของระบบ เช่น การตั้งค่าของเว็บไซต์ รูปแบบเว็บไซต์ ภาษาที่ใช้แสดง การจัดการเกี่ยวกับสมาชิก บันทึกการใช้งานเว็บไซต์ ระบบไฟล์ของเว็บไซต์ การจัดการองค์ประกอบต่างๆอันได้แก่ กระดานเสวนา การบ้าน คำศัพท์

และอื่นๆ ซึ่งผู้บริหารจัดการระบบสามารถซ่อนหรือแสดงองค์ประกอบนั้นๆได้ รวมทั้งการสำรองข้อมูลของระบบ

2.2.2 โครงสร้างภายในโปรแกรมมูเดิล ภาพรวมของโครงสร้างในโปรแกรมมูเดิลค่อนข้างเรียบง่ายโดยจะสามารถติดตั้งได้ในทุกแพลตฟอร์มที่รองรับการทำงานของภาษา PHP และจะมีฐานข้อมูลเพียง 1 ฐานข้อมูลเท่านั้นโดยส่วนใหญ่จะใช้เป็น MySQL ซึ่ง 1 เว็บไซต์ที่สร้างโดยใช้โปรแกรมมูเดิล จะสามารถรองรับหลักสูตรได้มากกว่า 1 พันหลักสูตร และเนื่องจากเว็บไซต์มีการใช้ข้อความอยู่มาก จึงมีการใช้เครื่องมือแก้ไขข้อความมาช่วยในการทำงาน

ระบบการใช้งานในโปรแกรมมูเดิล สามารถแบ่งระบบการใช้งานออกเป็น 3 ส่วน คือ (CMSthailand.com. 2547)

2.1 ระบบจัดการผู้ใช้ คือ การจัดการด้านข้อมูลของผู้ใช้งาน โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้สอน และผู้เรียน ซึ่งโปรแกรมจะสามารถกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้แต่ละคนในการเข้าใช้งาน และจะมีฟังก์ชัน LDAP ที่ถูกติดตั้งไว้ที่ LDAP เซิร์ฟเวอร์ ในการตรวจสอบการเข้าใช้งานของผู้ใช้ การจัดการกลุ่มการเรียนของผู้สอน บันทึกข้อมูลของผู้เรียน วัน เวลา จำนวนครั้งในการใช้งาน กิจกรรมที่ผู้เรียนทำในแต่ละครั้ง มีฟังก์ชันจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ให้ผู้เรียนสามารถสร้างบัญชีผู้ใช้ของตนเอง

ผู้สอนสามารถกำหนด Enrolment Key ในการกำหนดกลุ่มผู้เรียน โดยหากมีที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาอยู่ในกลุ่มผู้สอนสามารถที่จะทำการเพิกถอนผู้เรียนออกจากระบบได้

2.2 ระบบจัดการการเรียน คือ การจัดการด้านข้อมูล เนื้อหาการเรียน และกิจกรรมในการเรียน เช่น การสร้างรายวิชา สร้างบทเรียน การอัปโหลดข้อมูล กำหนดระยะเวลาในการเรียน การส่งงานและการส่งงาน การวัดและประเมินผล การสร้างข้อสอบ ซึ่งโปรแกรมมูเดิล สามารถสร้างได้ถึง 9 ประเภท คือ ปรนัย ถูกผิด อัตนัย เต็มคำตอบด้วยตัวเลข คำนวน จับคู่ คำอธิบาย สุ่มสร้าง คำถามจับคู่จากอัตนัย เต็มคำในช่องว่าง และช่วยในการเรียน เช่น อภิธานศัพท์ การค้นหาข้อมูล หรือ แหล่งข้อมูล โดยจะมีมอดูลเพิ่มเติมที่จะช่วยให้การจัดการการเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้ (Jason. 2008)

1. มอดูลการบ้าน (Assignment Module) เป็นมอดูลที่ผู้สอนใช้ในการให้การบ้านกับผู้สอน โดยผู้สอนจะสามารถกำหนดวันสิ้นสุดของการส่งการบ้านได้ ซึ่งหากผู้เรียนส่งการบ้านช้ากว่าวันสิ้นสุด ระบบจะทำการรับข้อมูลนั้นไว้แล้วแสดงให้ผู้สอนทราบ ผู้เรียนจะสามารถส่งการบ้านโดยการส่งเป็นไฟล์ข้อมูล (ไฟล์ข้อมูลสามารถมีได้หลายรูปแบบ) เข้าสู่ระบบ และข้อมูลที่ถูส่งเข้ามานั้นจะมีการบันทึกวันและเวลาเอาไว้ที่เซิร์ฟเวอร์

2. **มอดูลห้องสนทนา (Chat Module)** เป็นมอดูลที่ผู้เรียนและผู้สอนสามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารกันออนไลน์ ซึ่งผู้เรียนอาจมีข้อสงสัยเกี่ยวกับรายวิชาหรือบทเรียนที่ต้องการสอบถามผู้สอนโดยตรง โดยรูปแบบในการสนทนาจะอยู่ในรูปแบบของข้อความ ซึ่งจะสามารถแสดงรูปภาพ รองรับยูอาร์แอล และ Embedded HTML

3. **มอดูลกระดานสนทนา (Forum Module)** เป็นมอดูลที่ใช้ในการตั้งกระทู้ในการถามตอบ ซึ่งผู้เรียนอาจจะมาตั้งกระทู้เพื่อสอบถามข้อมูลต่างๆ โดยฟอรัมสามารถระบุกลุ่มของผู้เข้ามาอ่านข้อมูลได้ เพื่อเป็นการระบุถึงความต้องการของผู้ตอบว่าอยากให้เป็นผู้ใดกลุ่มใด และยังสามารถแนบไฟล์รูปได้

4. **มอดูลบทเรียนสำเร็จรูป (Lesson Module)** เป็นมอดูลที่ใช้ในการเรียนการสอน โดยผู้สอนสามารถนำข้อมูลเนื้อหา คำถามที่ต้องการให้ผู้เรียนตอบ ซึ่งจะมีหลายรูปแบบเช่น ปรินต์เทชั่น หรือ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในหน้าที่เป็นภาษาเอชทีเอ็มแอลผู้สอนสามารถที่จะปรับแก้ได้เองผ่านทางเครื่องมือที่ใช้แก้ไขหน้าตาเว็บไซต์ และผู้สอนยังสามารถนำข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบต่างๆเข้าระบบได้

5. **มอดูลแหล่งข้อมูล (Resource Module)** เป็นมอดูลที่สนับสนุนการนำเสนอข้อมูลต่างๆที่อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์วิดีโอ และไฟล์เสียง โดยข้อมูลต่าง ๆ นั้นจะถูกเก็บอยู่ในโฟลเดอร์ซึ่งสามารถอัปโหลดและจัดการข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์ได้ ส่วนหน้าเว็บเพจภายในระบบที่อยู่ในรูปแบบของภาษาเอชทีเอ็มแอลจะสามารถสร้างและแก้ไขโดยใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขหน้าตาเว็บไซต์ สามารถเชื่อมโยงไปถึงข้อมูลได้ ข้อมูลหน้าข้อความจะสามารถสร้างและเชื่อมโยงข้อมูลไปได้ ส่วนหน้าเว็บเพจภายนอกจะสามารถเชื่อมโยงไปได้

6. **มอดูลแบบทดสอบ (Quiz Module)** เป็นมอดูลที่ใช้ในการทำแบบทดสอบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาทำเพื่อเป็นการทดสอบถึงสิ่งที่เรียนรู้ โดยผู้สอนสามารถใช้ฐานข้อมูลในการทำแบบทดสอบเพื่อเป็นการนำข้อทดสอบที่เคยมีอยู่มาใช้ใหม่ในรูปแบบที่แตกต่างไปจากเดิม คำถามต่าง ๆ นั้นแบ่งเป็นแต่ละประเภทและมีการเข้าถึงจากหลายวิชาจากบนเว็บไซต์ โดยคำถามนั้นสามารถจะนำเข้าในรูปแบบของแฟ้มข้อความ คำถามจะอยู่ในรูปแบบได้หลากหลายคือ คำถามหลายตัวเลือก คำถามเติมคำ คำถามถูกผิด หรือคำถามจับคู่ เป็นต้น

7. **มอดูลอภิธานศัพท์ (Glossary Module)** เป็นมอดูลที่เปรียบเสมือนพจนานุกรมที่ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลโดยใช้ตัวอักษร ประเภท หรือผู้แต่งได้ โดยมอดูลอภิธานศัพท์สามารถแสดงข้อมูลได้ในหลากหลายรูปแบบ

8. **มอดูลวิกิ (Wiki Module)** เป็นมอดูลที่เปรียบเสมือนสารานุกรมที่อยู่ในรูปแบบของเว็บไซต์ วิกิจะเป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมเว็บไซต์ต่างๆที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน ผู้เรียนจะสามารถแก้ไขข้อมูลบนหน้าเว็บไซต์หรือทำการเพิ่มลิงค์ของเว็บไซต์อื่นๆที่ไม่ได้ปรากฏอยู่บนหน้าเว็บไซต์ในขณะนั้น

วิกิในโปรแกรมมูเคิลถูกสร้างจากระบบวิกิระบบเก่าที่ถูกรเรียกว่า “ErfurtWiki” ในมูเคิลนั้นวิกิจะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยในการทำงานร่วมกัน โดยที่ผู้เรียนในชั้นเรียนจะสามารถเข้ามาแก้ไขข้อมูลต่างๆได้ และผู้สอนเองก็สามารถสร้างกลุ่มของผู้เรียนเพื่อใช้ในการระบุสิทธิ์ที่จะสามารถแก้ไขข้อมูลได้

9. **มอดูลบล็อก (Blog Module)** บล็อก คือ วารสารออนไลน์ที่รวบรวมข้อมูลของบุคคลที่เข้ามาแสดงความคิดเห็น รวมถึงเป็นการติดต่อสื่อสารกับครอบครัวและเพื่อน ผู้ที่สร้างบล็อกจะเป็นคนที่รวบรวมข้อมูลของการแสดงความคิดเห็นมาจัดการให้เป็นลำดับเหตุการณ์ ซึ่งบุคคลบางกลุ่มก็ใช้บล็อกในด้านที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการกุศล

บล็อกหลายๆบล็อกถูกสร้างขึ้นตามสถานที่สำคัญๆรอบโลก ซึ่งอาจจะมีผู้เรียนหรือบุคคลอื่นสามารถเข้ามาแสดงความคิดเห็นทั้งทางด้านที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับทางโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัย บล็อกเหล่านี้จะเป็นส่วนสำคัญในการสื่อสารกับทางผู้อำนวยการ โรงเรียน หรือคณบดีในมหาวิทยาลัยได้โดยตรง และจะเป็นเครื่องมือสำหรับผู้ใช้งาน โดยจะมีอยู่ในมูเคิลเวอร์ชัน 1.6 เป็นต้นไป

10. **มอดูลผลการเรียนและการวัดผลการเรียน (Grade and Scales)** ผลการเรียนเป็นสิ่งที่จำเป็นที่นำเพื่อหมายในระบบการศึกษาสมัยใหม่ บรรดาผู้สอนจะต้องจัดเตรียมกิจกรรมในการเรียนและการเรียนรู้วิชาใหม่ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีคะแนนในส่วนของกิจกรรมเพิ่มขึ้นจากเมื่อก่อนที่เป็นการสอบวัดผลเพื่อคะแนนเพียงครั้งเดียว ด้วยเหตุนี้การคิดคำนวณคะแนนจึงเป็นเรื่องที่ยุ่ยากสำหรับผู้สอน ซึ่งในมูเคิลจะมีมอดูลผลการเรียนเข้ามาเป็นเครื่องมือช่วยผู้สอนในส่วนนี้

ในส่วนของมอดูลผลการเรียนในมูเคิลนั้น ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการติดตามคะแนนของผู้เรียนในชั้นเรียน ผู้สอนสามารถใช้มอดูลผลการเรียนทั้งในการให้คะแนนทั้งในชั้นเรียนและในมูเคิล ซึ่งในมูเคิลเวอร์ชัน 1.8 จะมีการปรับปรุงในส่วนของการวัดผลการเรียนดียิ่งขึ้น หากมีการเลือกใช้มอดูลผลการเรียนในมูเคิลแล้ว ผู้เรียนจะสามารถเข้ามาดูคะแนนและเกรด โดยที่ผู้เรียนจะสามารถทำการเปรียบเทียบคะแนนของตัวเองและบุคคลอื่นในชั้นเรียนได้

ผลการเรียนไม่ใช่ผลลัพธ์อย่างเดียวที่จะใช้ในการแสดงผลการเรียนของผู้เรียน ในมอดูลการวัดผลการเรียนในมูเคิลสามารถให้ผู้สอนสร้างผลการเรียนที่ไม่จำเป็นต้องระบุออกมาเป็นตัวเลข โดยผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดการวัดผลการเรียนขึ้นเอง และทำการตกลงใช้การวัดผลนี้กับนักเรียนเอง

11. มอดูลการสำรวจและทางเลือก (Survey and Choices) ในโมเดลจะมีมอดูล 2 มอดูลที่จะใช้ในการวัดผลตอบรับที่ได้จากผู้เรียน คือ

- **มอดูลการสำรวจ** คือ การสำรวจจะเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการเรียนสอนให้ผู้เรียนตอบกลับมาโดยไม่มีคะแนนในส่วนของการทำแบบสอบถามนี้ ซึ่งแบบสอบถามจะเป็นกลุ่มของคำถามที่ถูกกำหนดเอาไว้อยู่แล้ว
- **มอดูลทางเลือก** คือ การสำรวจข้อมูลอีกแบบหนึ่งที่จะมีทางเลือกให้กับผู้เรียนทำการเลือก เหมือนการทำโพลล์เพื่อดูข้อมูลจากผู้เรียนตอบกลับมา

2.3 ระบบจัดการเว็บไซต์ คือ การที่ระบบถูกดูแลและจัดการโดยผู้ดูแลระบบ โดยเว็บไซต์นั้นจะถูกสร้างขึ้นในขณะที่ทำการติดตั้งโปรแกรมมูเคิล ผู้ดูแลเว็บไซต์สามารถกำหนดรูปแบบโครงร่างของเว็บไซต์ได้ตามที่มูเคิลได้มีให้เลือกใช้ การเลือกภาษาที่ใช้กับเว็บไซต์ได้ถึง 70 ภาษา และมีลิขสิทธิ์เป็นแบบ GPL ทำให้ง่ายในการปรับเปลี่ยนเว็บไซต์ได้ตามต้องการ

โดยการเรียนรู้การสอนวิชาค้นคว้าอิสระในปัจจุบัน การดำเนินการในการเรียนนั้นจะอยู่ในรูปแบบและขั้นตอนที่เป็นแบบแผนนวล ซึ่งในบางขั้นตอนของการดำเนินงานจะพบปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนี้

1. ขั้นตอนในการเสนอหัวข้อโครงการที่นักศึกษาสนใจ เนื่องจากในปัจจุบันนักศึกษาจะต้องติดต่อกับอาจารย์ที่ต้องการจะให้เป็นที่ปรึกษาเพื่อนำเสนอหัวข้อ ซึ่งนักศึกษาต้องทราบดีเวลา และมีกำหนดหมายกับอาจารย์ เพื่อจะสามารถเสนอหัวข้อและอธิบายรายละเอียดของโครงการให้อาจารย์ทราบ ซึ่งบางครั้งเวลาที่สะดวกของอาจารย์และนักศึกษาไม่ตรงกัน หรือสำหรับนักศึกษาที่ต้องการพบอาจารย์ที่อาคารชินวัตร 3 แต่ทางอาจารย์ไม่มีคาบสอนทำให้นักศึกษาบางคนไม่สามารถนำเสนอหัวข้อโครงการให้กับอาจารย์ที่ต้องการได้

2. การส่งเอกสารการเสนอหัวข้อโครงการให้กับทางคณะโดยปกติเมื่อนักศึกษาได้ลายเซ็นของอาจารย์ที่ปรึกษาในการอนุมัติหัวข้อโครงการเรียบร้อยแล้ว นักศึกษาต้องนำเอกสารมาขึ้นให้กับเจ้าหน้าที่คณะ ซึ่งจะเป็นอาคารชินวัตรหรือคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งหากนักศึกษาติดธุระไม่สามารถส่งเอกสารเสนอหัวข้อตามกำหนดได้ทัน ทางคณะจะถือว่านักศึกษายังไม่มีหัวข้อโครงการและยังไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

3. เมื่อถึงกำหนดเวลาสิ้นสุดของการเปลี่ยนหัวข้อโครงการ ทางเจ้าหน้าที่จะต้องรวบรวมเอกสารเสนอหัวข้อที่นักศึกษาทั้งหมดที่ได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ มาจัดการในโปรแกรมเอ็กเซลเพื่อออกเป็นรายงานสรุปหัวข้อโครงการที่นักศึกษาต้องการศึกษาในปีการศึกษานั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ตามปฏิทินการศึกษา หลังจากนักศึกษาส่งบทความฉบับสมบูรณ์แล้ว เจ้าหน้าที่จะทำการ จัดตารางสอบ โดยนำข้อมูลของนักศึกษา อาจารย์ และห้องสอบ มาจัดตารางสอบ โดยตามปกติ เจ้าหน้าที่จะใช้โปรแกรมเอ็กเซลในการจัดตารางสอบ เพื่้อออกรายงานตารางสอบเพื่อใช้ประกาศ ให้อาจารย์และนักศึกษาทราบ

โดยในการพัฒนาระบบขยายการเรียนรู้มูเดลสำหรับวิชาคั่นคว่ำอิสระ เป็นการพัฒนาใน รูปแบบเชิงมอดูล เพื่อให้ผู้ใช้สามารถนำไปปรับใช้กับรายวิชาต่างๆที่มีรูปแบบคล้ายกับวิชาคั่นคว่ำ อิสระได้ ซึ่งในการออกแบบและพัฒนาการระบบมูเดลจึงมุ่งเน้นในส่วนของการขั้นตอนรายละเอียด การเรียนวิชาคั่นคว่ำอิสระเป็นสำคัญ การนำเอาบางองค์ประกอบของมูเดลมาช่วยในการพัฒนา ระบบ ดังนี้

ตารางที่ 2.1 รายละเอียดของระบบที่เกี่ยวข้องมอดูลในโปรแกรมมูเดล

หัวข้อ	มอดูลมูเดลที่เกี่ยวข้อง
1. การสร้างกลุ่มของอาจารย์ที่ปรึกษา	การสร้างกลุ่มเรียนสำหรับรายวิชา
2. การเสนอหัวข้อ	มอดูลการบ้านประเภทการอัฟโหลดไฟล์ข้อมูลเดียว
3. อาจารย์เข้ามาตรวจสอบหัวข้อที่นักศึกษา เสนอ	มอดูลการบ้านส่วนงานของอาจารย์ในการตรวจ การบ้าน
4. นักศึกษาเปลี่ยนหัวข้อ/เปลี่ยนอาจารย์ที่ ปรึกษา	มอดูลการบ้านประเภทอัฟโหลดไฟล์ข้อมูลเดียว
5. การเสนอบทความฉบับก้าวหน้า	มอดูลการบ้านประเภทอัฟโหลด ไฟล์ข้อมูลเดียว
6. การคิดคำนวณคะแนน	มอดูลคะแนนรูปแบบคะแนนแสดงเป็นตัวอักษร

รายละเอียดรายละเอียดของระบบที่เกี่ยวข้องมอดูลในโปรแกรมมูเดล

1. การสร้างกลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษา เนื่องจากวิชาคั่นคว่ำอิสระนักศึกษาจะต้องมีอาจารย์ที่ ปรึกษาโครงการที่นักศึกษาต้องการจะทำ โดยในมูเดลมีส่วนการทำงานที่ใช้ในการจัดกลุ่มผู้เรียน ของแต่ละรายวิชาอยู่แล้ว ดังนั้นระบบจึงนำส่วนนี้มาช่วยในการจัดกลุ่มของอาจารย์ที่ปรึกษากับ นักศึกษาที่อยู่ในความดูแลของอาจารย์ และใช้ในการเข้าตรวจการบ้านของนักศึกษาที่อยู่ในกลุ่มอีก ด้วย

2. การเสนอหัวข้อ นักศึกษาเปลี่ยนหัวข้อ/เปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษา และการเสนอบทความ ฉบับก้าวหน้าเนื่องจากการเสนอบทความโครงการให้กับอาจารย์ นักศึกษาจะต้องนำไฟล์เอกสารส่ง ให้กับอาจารย์ที่ต้องการให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ซึ่งในมูเดลมีมอดูลการบ้านที่มีหัวข้อของ การอัฟโหลดไฟล์ข้อมูลเดียวเข้าระบบผ่านเว็บไซต์เพื่อเก็บข้อมูลการบ้านลงในฐานข้อมูล เราจะนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มอดูลการบ้านมาปรับใช้กับการเสนอบทความผ่านระบบ โดยเราจะสร้างมอดูลการเสนอหัวข้อโครงการนักศึกษาเปลี่ยนหัวข้อเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษา และการเสนอบทความฉบับก้าวหน้า ซึ่งใช้โครงสร้างพื้นฐานมาจากมอดูลการบ้านในหัวข้อการอัปโหลดไฟล์ข้อมูลเดียว และเพิ่มในส่วนข้อมูลชื่อหัวข้อโครงการภาษาไทย และหัวข้อโครงการภาษาอังกฤษเพื่อให้นักศึกษาได้กรอกข้อมูลของหัวข้อโครงการของตนเข้าสู่ระบบด้วย

3. ด้านของอาจารย์ ซึ่งมอดูลการบ้านในโมเดลจะมีการทำงานแค่อาจารย์สามารถเรียกดูข้อมูลที่นักศึกษาส่งการบ้านให้อาจารย์ได้ ซึ่งเราใช้การจัดกลุ่มในโมเดลมาช่วยในเรื่องของการเสนอหัวข้อแยกตามอาจารย์ที่ต้องการ และเมื่ออาจารย์เข้ามาพิจารณาหัวข้อ จะเห็นรายละเอียดของข้อมูลที่นักศึกษาเสนอให้กับอาจารย์เฉพาะท่านนั้น ในส่วนของการเข้ามาดูข้อมูลหัวข้อของนักศึกษาที่เสนอมา ระบบจะต้องพัฒนาเพิ่มในส่วนของการอนุมัติโครงการผ่านระบบได้โดยทำเป็นเมนูให้อาจารย์เลือกอนุมัติหรือไม่อนุมัติ และสถานะของหัวข้อจะแสดงให้นักศึกษาทราบด้วยหากนักศึกษาเข้ามาดูสถานะของหัวข้อโครงการที่เสนอ

4. การคิดคำนวณคะแนน โมเดลมีฟังก์ชันในการคิดคำนวณคะแนนหลายรูปแบบ ซึ่งรูปแบบที่นำมาใช้เป็นการให้คะแนนที่เป็นตัวอักษร แต่เนื่องจากค่าคะแนนที่อยู่ในแต่ละตัวอักษรของทางคณะมีค่าไม่เท่ากับในโมเดล ดังนั้นจึงต้องมีการสร้างรายละเอียดค่าของคะแนนใหม่เข้าไปในระบบเพื่อให้ระบบสามารถคิดคำนวณตามรูปแบบที่คณะกำหนด

ในการพัฒนาระบบขยายการเรียนรู้โมเดลสำหรับวิชาค่าน้ำใจอิสระ ต้องมีการปรับเปลี่ยนและเพิ่มเติมการทำงานในโปรแกรมโมเดล ดังนี้

- 1. เพิ่มข้อมูลในตาราง mdl_modules ในฐานข้อมูลชื่อ moodle เพื่อเป็นการกำหนดโมดูลใหม่ในระบบให้สามารถมีการเรียกใช้งานได้ มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.2 การเพิ่มข้อมูลในตาราง mdl_modules

id	name	version	cron	lastcron	search	visible
18	independent	200702020	0	0	0	1

2. เพิ่มข้อมูลในตาราง mdl_capabilities ในฐานข้อมูลชื่อ moodle เพื่อเป็นการกำหนดประเภทของสิทธิ์ในการทำงาน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.3 การเพิ่มข้อมูลในตาราง mdl_capabilities

id	name	captype	contextlevel	component	riskbitmask
166	mod/independent:view	read	70	mod/independent	0
167	mod/independent:submit	write	70	mod/independent	0
168	mod/independent:grade	write	70	mod/independent	0

3. เพิ่มข้อมูลในตาราง mdl_role_capabilities ในฐานข้อมูลชื่อ moodle เพื่อเป็นการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานใน user แต่ละประเภท มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.4 การเพิ่มข้อมูลในตาราง mdl_role_capabilities

id	contextid	roleid	capability	permission	timemodified	modifierid
422	1	1	mod/independent:view	1	1241210849	0
423	1	3	mod/independent:view	1	1241210849	0
424	1	4	mod/independent:view	1	1241210849	0
425	1	5	mod/independent:view	1	1241210849	0
426	1	6	mod/independent:view	1	1241210849	0
427	1	5	mod/independent:submit	1	1241210849	0
428	1	1	mod/independent:grade	1	1241210808	0
429	1	4	mod/independent:grade	1	1241210808	0
430	1	3	mod/independent:grade	1	1241210808	0

4. สร้างตารางชื่อ mdl_independent ในฐานข้อมูลชื่อ moodle เพื่อเป็นตารางที่สำหรับเก็บข้อมูลของ Independent Study ทั้งหมด
5. สร้างตารางชื่อ mdl_independent_submissions ในฐานข้อมูลชื่อ moodle เพื่อเป็นตารางที่สำหรับเก็บข้อมูลของผู้ที่เข้ามาใช้งานในโมดูล Independent Study ทั้งหมด
6. สร้างไฟล์ independent.php ใน C:\AppServ\www\moodle\lang\en_utf8 เพื่อกำหนดค่าของตัวอักษรที่จะนำมาใช้ในการแสดงให้ผู้ใช้งานเป็น โดยจะเป็นลักษณะการกำหนดค่าใส่ตัวแปลเก็บเอาไว้ แล้วมาเรียกใช้ภายหลัง
7. สร้างไฟล์ lib.php ใน C:\AppServ\www\moodle\mod\independent เพื่อให้ไฟล์อื่นๆ ภายใน independent สามารถมาเรียกใช้งานฟังก์ชันที่มีอยู่ใน lib.php ได้ทันที

8. สร้างไฟล์ independent.class.php

ใน C:\AppServ\www\moodle\mod\independent\type\changetopic เพื่อกำหนด class ของ changetopic โดยจะมีการสร้างค่าต่างๆ แล้วส่วนการแสดงผลไว้ภายใน

9. สร้างไฟล์ independent.class.php

ใน C:\AppServ\www\moodle\mod\independent\type\createroom เพื่อกำหนด class ของ createroom โดยจะทำหน้าที่ในการสร้างห้องสอบที่จะใช้ภายในระบบ โดยมีการสร้างค่าต่างๆ ซึ่งมีส่วนการแสดงผลไว้ภายใน มีรายละเอียดคล้ายกับ independent.class.php ใน changetopic

10. สร้างไฟล์ independent.class.php

ใน C:\AppServ\www\moodle\ mod\independent\type\createschedule เพื่อกำหนด class ของ createschedule โดยจะมีหน้าที่ในการจัดตารางสอบของนักศึกษา โดยการสร้างค่าต่างๆ แล้วส่วนการแสดงผลไว้ภายใน มีรายละเอียดคล้ายกับ independent.class.php ใน changetopic

11. สร้างไฟล์ independent.class.php

ใน C:\AppServ\www\moodle\ mod\independent\type\managecommittee เพื่อกำหนด class ของ managecommittee โดยจะมีหน้าที่ในการสร้างกลุ่มของอาจารย์ กรรมการสอบ กำหนดวันสอบ ห้องสอบ เวลา และการสร้างค่าต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดคล้ายกับ independent.class.php ใน changetopic

12. สร้างไฟล์ independent.class.php

ใน C:\AppServ\www\moodle\ mod\independent\type\managescore เพื่อกำหนด class ของ managescore โดยจะมีหน้าที่จัดการการให้คะแนนของนักศึกษา โดยจะมีการกำหนดการสร้างค่าต่างๆ และส่วนการแสดงผลไว้ภายใน มีรายละเอียดคล้ายกับ independent.class.php ใน changetopic

13. สร้างไฟล์ independent.class.php

ใน C:\AppServ\www\moodle\ mod\independent\type\ report เพื่อกำหนด class ของ report โดยจะมีหน้าที่ในการออกรายงานต่างๆ เช่น รายงานตารางสอบ รายงานสรุปหัวข้อ ฯลฯ โดยจะมีการสร้างค่าต่างๆ และส่วนการแสดงผลไว้ภายใน ซึ่งมีรายละเอียดคล้ายกับ independent.class.php ใน changetopic

14. สร้างไฟล์ independent.class.php

ใน C:\AppServ\www\moodle\ mod\independent\type\ sendcompletepaper เพื่อกำหนด class ของ sendcompletepaper โดยจะมีหน้าที่จัดการหน้าจอสําหรับการส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งมีรายละเอียดคล้ายกับ independent.class.php ใน changetopic

15. สร้างไฟล์ independent.class.php

ใน C:\AppServ\www\moodle\ mod\independent\type\ sendprogeesspaper เพื่อกำหนด class ของ sendprogeesspaper โดยจะมีหน้าที่จัดการหน้าจอสําหรับการส่งรายงานฉบับ ก้าวหน้า ซึ่งมีรายละเอียดคล้ายกับ independent.class.php ใน changetopic

16. สร้างไฟล์ independent.class.php

ใน C:\AppServ\www\moodle\ mod\independent\type\ uploadtopic เพื่อกำหนด class ของ uploadtopic โดยจะมีหน้าที่จัดการหน้าจอสําหรับเสนอหัวข้อ ซึ่งมีรายละเอียดคล้ายกับ independent.class.php ใน changetopic



บทที่ 3

ความต้องการของระบบ

3.1 วิชาคั่นคว่ำอิสระ

การวิเคราะห์ระบบและขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน

ในปัจจุบันการเรียนการสอนวิชาคั่นคว่ำอิสระส่วนใหญ่ยังอยู่ในรูปแบบแมนนวล โดยนักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนที่ทางคณะแจ้ง ซึ่งจะมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1. การเสนอหัวข้อโครงการ นักศึกษาจะต้องทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่างๆที่ตนเองสนใจ และคิดหัวข้อเรื่องของระบบที่ตนเองต้องการพัฒนา เพื่อนำเสนออาจารย์ โดยตามปกติ นักศึกษาจะทำการพิมพ์แบบฟอร์มเสนอหัวข้อ โดยในแบบฟอร์มจะต้องประกอบไปด้วยชื่อหัวข้อเป็นภาษาไทย ชื่อหัวข้อเป็นภาษาอังกฤษ และบทคัดย่อของระบบงานที่นักศึกษาต้องการจะพัฒนา จากนั้นนักศึกษาจะอธิบายรายละเอียดของระบบที่ตนเองต้องการทำ ให้กับอาจารย์ที่นักศึกษาต้องการให้เป็นทีปรีกษา เมื่ออาจารย์ที่ปรีกษาคกลงที่จะรับเป็นอาจารย์ที่ปรีกษา อาจารย์จะเซ็นชื่อในแบบฟอร์มที่ศึกษานำมา และนักศึกษาจะนำเอกสารแบบฟอร์มยื่นให้กับเจ้าหน้าที่ของคณะ โดยจะสามารถยื่นได้ที่อาคารชินวัตร 3 หรือ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังก็ได้ โดยนักศึกษาจะต้องส่งเอกสารแบบฟอร์มภายในระยะเวลาที่ทางคณะกำหนดไว้เท่านั้น

2. การเปลี่ยนหัวข้อ/อาจารย์ที่ปรีกษา หลังจากหมดระยะเวลาในการส่งหัวข้อ หากนักศึกษาท่านใดต้องการจะเปลี่ยนหัวข้อโครงการหรือเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรีกษาโครงการ นักศึกษาจะต้องทำการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรีกษา เพื่อแจ้งให้อาจารย์ที่ปรีกษาทราบว่านักศึกษาต้องการจะเปลี่ยนหัวข้อเป็นเรื่องอะไร หรือเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรีกษาเป็นท่านใด จากนั้นหากอาจารย์ที่ปรีกษายินยอมให้นักศึกษาเปลี่ยน อาจารย์จะต้องเซ็นชื่อในแบบฟอร์มเปลี่ยนหัวข้อเพื่อเป็นการยืนยันการเปลี่ยนหัวข้อหรืออาจารย์ที่ปรีกษา

3. หลังจากหมดระยะเวลาในการเปลี่ยนหัวข้อ/อาจารย์ที่ปรีกษาแล้ว เจ้าหน้าที่ของคณะจะต้องจัดทำรายงานสรุปหัวข้อที่นักศึกษาเสนอและได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรีกษา เพื่อใช้ในการเสนอให้ทางคณะกรรมการอนุมัติหัวข้อของนักศึกษาอีกครั้งนึง

4. การเสนอบทความฉบับก้าวหน้า เมื่อถึงระยะเวลาที่ทางคณะกำหนด นักศึกษาจะต้องส่งบทความฉบับก้าวหน้าของโครงการ เพื่อเป็นส่วนที่ให้นักศึกษาแสดงความก้าวหน้าในการพัฒนาระบบ โดยจะต้องพิมพ์บทความฉบับก้าวหน้าส่งให้กับคณะที่อาคารชินวัตร 3 หรือลาดกระบังภายในวันและเวลาที่กำหนด จากนั้นทางคณะจะทำการรวบรวมและส่งบทความฉบับก้าวหน้า

ให้กับอาจารย์แต่ละท่านที่เป็นทีปรีกษา และเมื่ออาจารย์ที่ปรีกษาได้รับบทความก็จะทำการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปเผยแพร่ในสื่อสาธารณะ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอก 05993 และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบบทความ และเนื้อหาของบทความ เพื่อให้คะแนนนักศึกษาใน ส่วนของบทความฉบับก้าวหน้า

5. การเสนอบทความฉบับสมบูรณ์ หลังจากการส่งบทความฉบับก้าวหน้าเรียบร้อยแล้ว เมื่อ ถึงระยะเวลาที่คณะกรรมการในการส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ นักศึกษาจะต้องพิมพ์บทความฉบับ สมบูรณ์ส่งให้กับคณะกรรมการชั้น 3 หรือคณะกรรมการภายในวันและเวลาที่กำหนด จากนั้นทาง คณะกรรมการจะทำการรวบรวมบทความฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดตารางสอบ และเพื่อเตรียม บทความฉบับสมบูรณ์สำหรับอาจารย์ที่เป็นกรรมการควบคุมการสอบ โดยอาจารย์กรรมการสอบ แต่ละท่านจะต้องตรวจบทความเพื่อให้คะแนนกับนักศึกษา

6. การจัดตารางสอบ หลังจากหมดระยะเวลาในการส่งบทความฉบับสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่ที่จะจัดตารางสอบ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการส่งบทความฉบับสมบูรณ์ และการส่ง แบบฟอร์มขอสอบ ซึ่งในการจัดตารางสอบจะดูข้อมูลของอาจารย์ ข้อมูลของนักศึกษา ข้อมูลห้อง สอบ และวันเวลาที่ใช้สอบเป็นสำคัญ ปกติเจ้าหน้าที่ที่จะจัดตารางสอบผ่านโปรแกรมไมโครซอฟต์ เวิร์ด หรือ โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล และเมื่อจัดตารางสอบเรียบร้อยแล้วเจ้าหน้าที่จะพิมพ์ ตารางสอบเพื่อนำไปติดประกาศให้นักศึกษาทราบที่อาคารชั้น 3 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และประกาศผ่านฟอร์มบนเว็บไซต์อีเลิร์นนิ่งของ คณะ

7. หลังจากการสอบนำเสนอของนักศึกษาเรียบร้อยแล้ว อาจารย์จะทำการให้คะแนนนักศึกษา ทั้งหมดที่อาจารย์เป็นกรรมการสอบ โดยอาจารย์กรรมการสอบจะตรวจบทความฉบับสมบูรณ์ที่ เจ้าหน้าที่นำมาไว้ในห้องสอบ ฟังการนำเสนอโครงการจากนักศึกษาและให้คะแนนนักศึกษาใน แบบฟอร์ม จากนั้นจะนำไปให้คะแนนส่งให้ทางเจ้าหน้าที่และเจ้าหน้าที่จะทำการคิดคำนวณ คะแนนเพื่อออกเป็นเกรดให้กับนักศึกษาและจัดทำรายงานส่งให้กับฝ่ายทะเบียนของทาง มหาวิทยาลัย

จากขั้นตอนต่างๆสำหรับการเรียนการสอนวิชาคั่นคว่ำอิสระที่กล่าวมาข้างต้น โดยการนำมู เดิลมาขยายการเรียนการสอนวิชาคั่นคว่ำอิสระสามารถแจกแจงรายละเอียดได้ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 การขยายระบบการเรียนมูเดิลสำหรับวิชาคั่นคว่ำอิสระ

ลำดับที่	หัวข้อ	มีอยู่ในมูเดิล	ปรับแก้มูเดิล	สร้างฟังก์ชันใหม่
1	การเสนอหัวข้อโครงการ		✓	
2	การส่งบทความฉบับก้าวหน้า		✓	
3	การส่งบทความฉบับสมบูรณ์		✓	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	มีอยู่ในโมเดล	ปรับแก้โมเดล	สร้างฟังก์ชันใหม่
4	การอนุมัติหัวข้อโครงการ		✓	
5	การให้คะแนนนักศึกษา			✓
6	การประกาศข้อมูลรายละเอียด สำหรับวิชาค้นคว้าอิสระ	✓		
7	การจัดการกรรมการสอบ			✓
8	การจัดตารางสอบ			✓
9	การจัดการห้องสอบ			✓
10	การสร้างกลุ่มอาจารย์	✓		
11	จัดทำรายงานสรุปผลคะแนน			✓
12	การสืบค้นข้อมูลโครงการ		✓	

การขยายระบบขยายการเรียนรู้โมเดลสำหรับวิชาค้นคว้าอิสระแบ่งออกเป็นหลายส่วนด้วยกัน โดยจะสามารถอธิบายรายละเอียด ดังนี้

1. การเสนอหัวข้อโครงการ การส่งบทความฉบับก้าวหน้า และการส่งบทความฉบับสมบูรณ์ มีการนำมอดูลที่มีอยู่ในโมเดลมาปรับเพื่อให้รองรับและสอดคล้องกับรูปแบบการทำงานที่เป็นอยู่ ซึ่งมอดูลที่นำมาปรับใช้ คือ มอดูลการบ้านประเภทการอัปโหลดไฟล์ข้อมูลเดี่ยว ซึ่งจากเดิมโมเดลสามารถให้นักศึกษาสามารถอัปโหลดไฟล์ข้อมูลการบ้านของนักศึกษาผ่านระบบได้ โดยนักศึกษาจะสามารถเลือกไฟล์ข้อมูลที่ต้องการส่งและกดปุ่มส่งไฟล์ข้อมูล โมเดลก็จะนำไฟล์ข้อมูลที่นักศึกษาส่งเข้ามาเก็บลงในฐานข้อมูล โดยเราได้นำส่วนของมอดูลการบ้านประเภทการอัปโหลดไฟล์ข้อมูลเดี่ยวมาปรับใช้โดยการเพิ่ม กล่องข้อความให้นักศึกษาสามารถกรอกข้อมูลหัวข้อโครงการ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 กล่องข้อความ โดยข้อมูลทั้ง 2 นี้จะถูกเก็บลงในฐานข้อมูลในตาราง mdl_independent_submissions โดยมีการเพิ่มฟิลด์ข้อมูล topic_th, topic_eng และ groupid ลงไปในตาราง

2. การอนุมัติหัวข้อโครงการ มีการนำมอดูลการบ้านในส่วนของอาจารย์ที่ใช้ในการตรวจการบ้านมาปรับใช้กับการอนุมัติหัวข้อ โดยมีการเพิ่มเติมส่วนที่อาจารย์สามารถเลือกอนุมัติหรือไม่อนุมัติหัวข้อโครงการ และเพิ่มฟิลด์ status เพื่อใช้ในการเก็บสถานะการอนุมัติหัวข้อในตาราง mdl_independent_submissions ซึ่งเมื่อนักศึกษาเข้ามาตรวจสอบสถานะระบบสามารถนำสถานะที่ถูกเก็บในฐานข้อมูลมาแสดงให้นักศึกษาทราบได้ สำหรับนักศึกษาที่ไม่ได้รับการอนุมัติหัวข้อจะมีการนำฟังก์ชันในการส่งอีเมลที่มีอยู่ในโมเดลมาปรับใช้ในกรณีนี้

3. การให้คะแนนนักศึกษา โมเดลมีส่วนของการให้คะแนนนักศึกษา แต่เนื่องจากการให้คะแนนของวิชาค้นคว้าอิสระแตกต่างกับโมเดล ดังนั้นจึงมีการสร้างฟังก์ชันสำหรับคิดคำนวณคะแนน โดยมีการสร้างตารางเก็บรายละเอียดของคะแนน คือ mdl_grade_description และเข้าหน้าที่สามารถกรอกการแบ่งน้ำหนักของการให้คะแนนแต่ละส่วนเพื่อให้ระบบสามารถนำค่าไปคิดคำนวณคะแนนและออกเกรดให้นักศึกษาได้

4. การประกาศข้อมูลรายละเอียดสำหรับวิชาค้นคว้าอิสระ สามารถใช้การอัปโหลดไฟล์ข้อมูลหรือการนำยูอาร์แอลของเว็บไซต์ที่มีข้อมูลรายละเอียดใส่ในระบบได้ ซึ่งโมเดลมีมอดูลการทำงานในส่วนนี้อยู่แล้ว เจ้าหน้าที่จึงสามารถนำมอดูลฟอร์มมาใช้ในการประกาศข้อมูลรายละเอียดของวิชาค้นคว้าอิสระได้ทันที

5. การจัดการกรรมการสอบ มอดูลการทำงานในส่วนนี้เป็นส่วนที่ต้องพัฒนาขึ้นใหม่ เนื่องจากในโมเดลไม่มี มีการเพิ่มตาราง mdl_independent_committee เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลของกรรมการสอบ และระบบจะมีหน้าตาเพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถจัดการกรรมการสอบ โดยมีการเลือกห้องสอบ วัน เวลาสอบและอาจารย์ที่สามารถเป็นกรรมการสอบ ซึ่งระบบจะต้องสามารถตรวจสอบได้ว่าในวันและเวลาเดียวกัน ห้ามมีอาจารย์ที่เป็นกรรมการสอบอยู่คนละห้องกัน

6. การจัดการห้องสอบ เป็นมอดูลที่ไม่มีในโมเดล จึงต้องมีการพัฒนามอดูลงานนี้ขึ้นใหม่ โดยจะมีการเพิ่มตาราง mdl_independent_room เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลของห้องที่สามารถใช้เป็นห้องสอบได้ และมีการพัฒนาหน้าเว็บไซต์เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถเพิ่มข้อมูลรายละเอียดของห้องสอบได้ พร้อมทั้งยังสามารถแก้ไขข้อมูลและสถานะของห้องสอบได้ด้วย

7. การจัดการตารางสอบ เป็นมอดูลที่ต้องพัฒนาใหม่ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถจัดวันที่ เวลา ห้องสอบและกรรมการคุมสอบ โดยจะมีการเพิ่มตาราง mdl_independent_schedule เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลตารางสอบ ซึ่งข้อมูลในตารางนี้จะมีการนำข้อมูลจากตาราง mdl_independent_committee และ mdl_independent_room มาช่วยในการจัดการตารางสอบ ระบบจะมีหน้าตาเว็บไซต์เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถจัดการตารางสอบโดยการเลือกนักศึกษาที่ต้องการให้สอบในวัน เวลา ห้องสอบ และกรรมการคุมสอบตามที่กำหนดได้

8. การสร้างกลุ่มอาจารย์ เป็นการสร้างกลุ่มของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ โดยในส่วนนี้โมเดลมีฟังก์ชันในการจัดกลุ่ม ให้เจ้าหน้าที่สามารถเข้าไปสร้างและจัดกลุ่มให้อาจารย์แต่ละท่านได้

9. การจัดทำรายงานสรุปผลคะแนนของนักศึกษา เป็นมอดูลที่ต้องพัฒนาขึ้นใหม่ โดยจะต้องมีการนำคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่ละส่วนมาทำการคิดคำนวณแล้วแสดงผลออกมาเป็นเกรดในรูปแบบตัวอักษร ซึ่งนักศึกษาสามารถเข้ามาตรวจสอบผลและเจ้าหน้าที่สามารถออกรายงานผลคะแนนของนักศึกษาผ่านระบบได้

10. การสืบค้นข้อมูลโครงการ การทำงานในส่วนนี้ต้องมีการปรับมอดูลที่มีอยู่ในมูเดลมาใช้ เนื่องจากมูเดลมีการสืบค้นข้อมูล แต่เป็นการสืบค้นข้อมูลเฉพาะที่เกี่ยวกับฟอร์มเท่านั้น ยังไม่มีในส่วนของการสืบค้นไฟล์ข้อมูลต่างๆ ดังนั้นทางระบบจึงนำมอดูลในส่วนนี้มาปรับใช้ในการสืบค้นข้อมูลโครงการ



บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

4.1 การวิเคราะห์ระบบ

ในการนำมูเดลมาปรับใช้กับระบบการเรียนการสอนวิชาคั่นคว่ำอิสระจะต้องมีการศึกษามอดูลและองค์ประกอบต่างๆของมูเดล เนื่องจากมูเดลประกอบด้วยมอดูลหลายๆ มอดูล แต่ละมอดูลมีการทำงานในส่วนต่างๆที่แตกต่างกัน เพื่อให้การนำมูเดลไปปรับใช้สามารถทำงานได้ตรงตามต้องการ อำนวยความสะดวกกับผู้ใช้ และมีประสิทธิภาพ

โดยในการศึกษานั้นจะต้องมีวิเคราะห์ระบบการเรียนการสอนวิชาคั่นคว่ำอิสระเพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลต่างๆไปวิเคราะห์และออกแบบระบบได้ตรงตามความต้องการ จากการศึกษาองค์ประกอบของมูเดลและระบบการเรียนการสอนวิชาคั่นคว่ำอิสระ จะพบได้ว่า มอดูลบางส่วนที่มีอยู่ในมูเดลสามารถใช้กับระบบการเรียนการสอนวิชาคั่นคว่ำอิสระได้ แต่บางมอดูลจะต้องมีการปรับเปลี่ยนการทำงานของมอดูล และในบางส่วนของการทำงานจะเป็นการสร้างฟังก์ชันใหม่เพื่อให้ตรงตามความต้องการในการทำงาน ในส่วนมอดูลที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนจะต้องมีการศึกษาอย่างถี่ถ้วน เนื่องจากในการทำงานจริงทางคณะยังคงต้องใช้งานมอดูลพื้นฐานเหล่านั้น เพราะฉะนั้นในการวิเคราะห์และออกแบบมอดูลแต่ละส่วนจึงต้องดำเนินไปอย่างระมัดระวัง เพื่อให้กระทบกับการทำงานที่มีอยู่ในปัจจุบัน

4.2 ออกแบบระบบ

การออกแบบระบบโดยใช้ยูสเคสไดอะแกรม

ระบบการเรียนการสอนมุเตลสำหรับวิชาคั่นคว่ำอิสระ สามารถแสดงกระบวนการทำงานของระบบที่เกี่ยวข้องกับเอนทิตีภายนอกซึ่งได้ดังรูปที่ 1 เป็นแผนภาพยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) ซึ่งแสดงถึงการทำงานของระบบ โดยจะแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดการทำงานของกระบวนการในระบบหลักๆ และแสดงว่ามีแอกเตอร์ใดทำงานกับระบบส่วนใดบ้าง

1. แอกเตอร์

แอกเตอร์ เป็นสิ่งที่แสดงถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบ ซึ่งจากระบบนี้จะประกอบด้วย ดังนี้

1. นักศึกษา (STUDENT) จะเข้ามาใช้งานระบบในส่วนของการค้นหาข้อมูลที่ต้องการเกี่ยวกับสัมมนาและโครงการ การเสนอหัวข้อสัมมนา การส่งรายงานความก้าวหน้า การส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ และการติดตามสถานะต่างๆของการดำเนินงานของสัมมนาและโครงการ
2. อาจารย์ (FACULTY) จะเข้ามาใช้งานระบบในส่วนของการให้คะแนนนักศึกษา และอาจารย์ยังสามารถได้รับการเสนอหัวข้อ รายงานต่างๆของทั้งสัมมนาและโครงการผ่านตัวระบบได้
3. เจ้าหน้าที่ (STAFF) มีหน้าที่ในส่วนของการนำข้อมูลข่าวสาร และรายละเอียดต่างๆทั้งของสัมมนาและโครงการประกาศผ่านทางระบบ ทำหน้าที่ในส่วนของการจัดการตารางสอบ กรรมการสอบ และห้องสอบ

2. ยูสเคส

ยูสเคส เป็นสิ่งที่ใช้ในการอธิบายถึงหน้าที่การทำงานหลักของระบบ ซึ่งจากระบบนี้จะประกอบด้วย ดังนี้

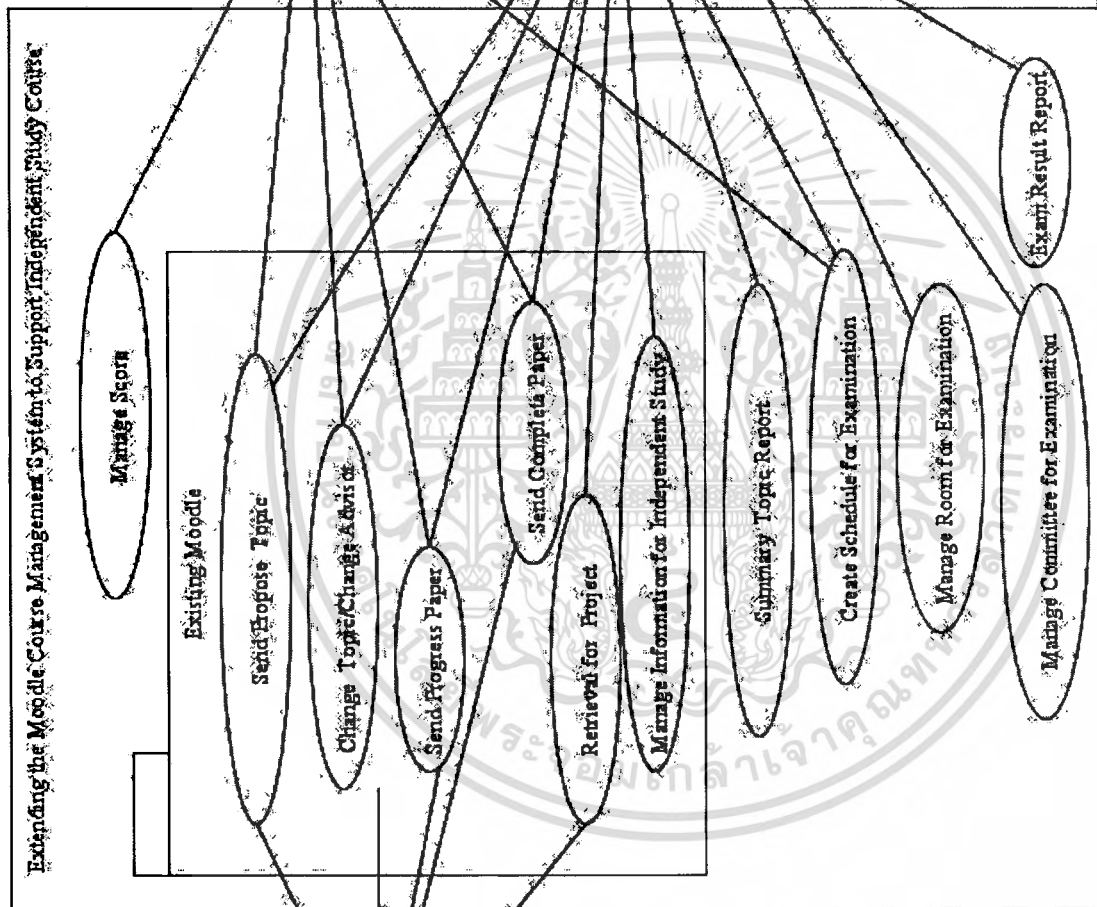
1. การเสนอหัวข้อโครงการ (Propose Project's Topic) คือ นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาคั่นคว่ำอิสระจะต้องทำการเสนอหัวข้อของสัมมนาหรือโครงการที่ตนเองสนใจ โดยระบบการเรียนการสอนมุเตลสำหรับวิชาคั่นคว่ำอิสระสามารถให้นักศึกษาที่ต้องการนำเสนอหัวข้อให้กับอาจารย์แต่ละท่านผ่านทางระบบได้ ซึ่งหากนักศึกษาได้ทำการนำเสนอหัวข้อผ่านระบบเรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการส่งหัวข้อที่นักศึกษายื่นไปให้กับอาจารย์ที่นักศึกษาได้ทำการระบุ และระบบจะทำการแสดงสถานะของหัวข้อที่นักศึกษา
2. การเปลี่ยนหัวข้อโครงการ (Change Project's Topic) คือ หากนักศึกษาต้องการจะเปลี่ยนหัวข้อของเรื่องที่ตนเองสนใจ นักศึกษาสามารถจะเปลี่ยนหัวข้อได้ผ่านทางระบบ โดยในการเปลี่ยนหัวข้อนั้นจะต้องได้รับการอนุมัติจากทางอาจารย์ที่ปรึกษาด้วย และการเปลี่ยนหัวข้อนั้นจะมีการกำหนดช่วงเวลาซึ่งจะมีการแจ้งวันเวลาไว้ในระบบ

3. การส่งรายงานฉบับก้าวหน้า (Send Propose Paper) คือ เมื่อถึงเวลาที่กำหนดจากทางคณะนักศึกษาจะต้องทำการส่งรายงานฉบับก้าวหน้า ซึ่งนักศึกษาจะสามารถทำการส่งรายงานฉบับก้าวหน้าผ่านทางระบบได้ และเมื่อระบบได้รับรายงานเรียบร้อยแล้ว ทางระบบจะจัดเก็บรายงานอยู่ในฐานข้อมูลของระบบ โดยรายงานที่ส่งนั้นจะอยู่ในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับทางนักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่มากยิ่งขึ้น
4. การส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (Send Complete Paper) คือ หลังจากการส่งรายงานฉบับก้าวหน้าแล้ว ตามกำหนดเวลาจะต้องมีการส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งนักศึกษาจะสามารถทำการส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ผ่านทางระบบได้ ซึ่งเมื่อระบบได้รับรายงานเรียบร้อยแล้ว ทางระบบจะจัดเก็บรายงานอยู่ในฐานข้อมูลของระบบ โดยรายงานที่ส่งนั้นจะอยู่ในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
5. การให้คะแนน (Manage Score) ในการให้คะแนนวิชาค้นคว้าอิสระจะมีเงื่อนไขในการให้คะแนนอยู่หลายรูปแบบด้วยกัน โดยทางอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่เป็นกรรมการคุมสอบสามารถให้คะแนนนักศึกษาผู้เข้าสอบผ่านทางระบบได้ โดยระบบจะทำการคิดคำนวณคะแนนของนักศึกษาผ่านทางตัวระบบได้
6. การสืบค้นข้อมูลโครงการ (Retrieval for Project) โดยจากเดิมการจัดเก็บเอกสารของสัมมนาและโครงการนั้นถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบเอกสารที่เป็นรูปเล่ม ซึ่งไม่สะดวกในการค้นหาข้อมูลและไม่สะดวกในการดูแลรักษา ในระบบนี้จึงมีการพัฒนาในส่วนของการค้นหาข้อมูลสัมมนาและโครงการผ่านทางระบบ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษา เจ้าหน้าที่ และยังเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ข้อมูลที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าอีกด้วย
7. การจัดตารางสอบ (Create Schedule for Examination) คือ เจ้าหน้าที่ที่สามารถจัดตารางสอบและห้องสอบผ่านตัวระบบได้ โดยการดูข้อมูลวันเวลาที่สะดวกของอาจารย์แต่ละท่าน หัวข้อเรื่องที่นักศึกษาได้ทำการเสนอ เพื่อทำการประกาศให้ทั้งนักศึกษาและอาจารย์ทราบ
8. การจัดการข้อมูลรายละเอียดต่างๆ (Manage Information for Independent Study) คือ เจ้าหน้าที่ที่สามารถประกาศข้อมูลข่าวสารต่างของวิชาค้นคว้าอิสระ โดยจะสามารถประกาศในส่วนของสรุปหัวข้อเรื่องที่ได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ กำหนดเวลาที่จะเปลี่ยนหัวข้อ วันที่กำหนดให้ส่งรายงานความก้าวหน้า และรายงานฉบับสมบูรณ์ การประกาศข้อมูลต่างๆ รวมถึงการประกาศตารางสอบ
9. รายงานสรุปหัวข้อ (Summary Topic Report) หลังจากที่นักศึกษาได้เสนอหัวข้อสัมมนาหรือโครงการให้อาจารย์ที่ปรึกษานุมัติเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่ที่จะต้องออกรายงานสรุปในแต่ละเทอมว่ามีนักศึกษาทำสัมมนาหรือโครงการอะไรบ้าง และมีใครเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อเป็นสรุปข้อมูลให้กับทางคณะ และเป็นการประกาศให้นักศึกษาทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. รายงานผลการสอบวิชาค้นคว้าอิสระ (Exam Result Report) หลังจากอาจารย์และกรรมการคุมสอบได้ทำการให้คะแนนนักศึกษาเรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการประมวลผลคะแนนของนักศึกษา และออกรายงานเพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถนำข้อมูลส่งให้ทางบัณฑิตวิทยาลัย
11. การจัดการห้องสอบ (Manage Room for Examination) เจ้าหน้าที่สามารถจัดการห้องที่จะสามารถนำมาเป็นห้องสอบได้ เจ้าหน้าที่สามารถเพิ่มห้องสอบ รายละเอียดห้องสอบ และแก้ไขสถานะของห้องที่จะใช้สอบได้
12. การจัดการกรรมการคุมสอบ (Manage Committee for Examination) เจ้าหน้าที่สามารถจัดกลุ่มของอาจารย์ที่จะเข้าเป็นกรรมการสอบในแต่ละวัน เวลา และห้องสอบ





รูปที่ 4.1 แผนภาพยูสเคสไดอะแกรมของระบบขยายการเรียนรู้ด้วยตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดของยูสเคสสามารถอธิบายได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดยูสเคสการเสนอหัวข้อสัมมนาและโครงการ

Use case Name :	Send Propose Topic	
Brief Description :	เมื่อนักศึกษาล็อกอินเข้าอีเลิร์นนิ่ง เข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ เลือกที่ส่งหัวข้อ เพื่อทำการอัปโหลดหัวข้อผ่านระบบ	
Actors :	นักศึกษา,อาจารย์	
Precondition :	นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนวิชาค้นคว้าอิสระ, ระยะเวลาในการส่งต้องอยู่ในช่วงที่กำหนด	
Postcondition :	นักศึกษาส่งหัวข้อสัมมนาหรือ โครงการให้อาจารย์	
Flow of Activities :	Actor	System
	1.นักศึกษา enrol เข้า วิชาค้นคว้าอิสระ 2.นักศึกษเลือกเมนูสำหรับการส่งหัวข้อ 3.นักศึกษาอัปโหลดไฟล์รายงานหัวข้อ 4.อาจารย์เข้าวิชาค้นคว้าอิสระ 5.อาจารย์เลือกเมนูส่งหัวข้อ 6.อาจารย์เลือกดูไฟล์หัวข้อของนักศึกษา	1.ระบบตรวจสอบการเข้าใช้รายวิชาของนักศึกษา 3.ระบบนำไฟล์หัวข้อของนักศึกษาเข้าสู่ฐานข้อมูล 5.1ระบบจะแสดงรายชื่อและไฟล์ของนักศึกษาที่ส่งหัวข้อ
Exception Condition :	1.1ถ้าระบบตรวจสอบว่านักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าใช้ ระบบจะแจ้งให้นักศึกษาทราบ 2.1ถ้าเกินกว่าช่วงเวลาที่กำหนด ระบบจะไม่สามารถให้นักศึกษาอัปโหลดไฟล์ข้อมูลได้ 3.1ถ้าระบบไม่สามารถนำไฟล์ข้อมูลที่นักศึกษาทำการอัปโหลดเข้าสู่ฐานข้อมูลได้ ระบบจะทำการแจ้งให้นักศึกษาทราบ ซึ่งอาจจะเป็นกรณีที่ไฟล์ข้อมูลที่อัปโหลดมีขนาดใหญ่เกินกว่าที่กำหนด	

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดชุดสถานการณ์เปลี่ยนหัวข้อสัมมนาและ โครงการ

Use case Name :	Change Topic/Change Advisor	
Brief Description :	เมื่อนักศึกษาล็อกอินเข้าอีเลิร์นนิ่ง เข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ เลือกที่เปลี่ยนหัวข้อ/เปลี่ยนอาจารย์ เพื่อทำการอัปโหลดหัวข้อผ่านระบบ	
Actors :	นักศึกษา,อาจารย์	
Precondition :	นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนวิชาค้นคว้าอิสระ, ระยะเวลาในการส่งต้องอยู่ในช่วงที่กำหนด	
Postcondition :	นักศึกษาเปลี่ยนหัวข้อ/เปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษา	
Flow of Activities :	Actor	System
	1.นักศึกษาเลือกเข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ 2.นักศึกษาเลือกเมนูสำหรับการเปลี่ยนหัวข้อ 3.นักศึกษาอัปโหลดไฟล์รายงานหัวข้อ 4.อาจารย์เข้าวิชาค้นคว้าอิสระ 5.อาจารย์เลือกเมนูเปลี่ยนหัวข้อ 6.อาจารย์เลือกดูไฟล์หัวข้อของนักศึกษา	1.ระบบตรวจสอบการเข้าใช้รายวิชาของนักศึกษา 3.1ระบบนำไฟล์หัวข้อของนักศึกษาเข้าสู่ฐานข้อมูล 5.1ระบบจะแสดงรายชื่อและไฟล์ของนักศึกษาที่เปลี่ยนหัวข้อ
Exception Condition :	1.1ถ้าระบบตรวจสอบว่านักศึกษาไม่มีสิทธิ์ใช้ ระบบจะแจ้งให้นักศึกษาทราบ 3.1ถ้าระบบไม่สามารถนำไฟล์ข้อมูลที่นักศึกษาทำการอัปโหลดเข้าสู่ฐานข้อมูลได้ ระบบจะทำการแจ้งให้นักศึกษาทราบ ซึ่งอาจจะเป็นกรณีที่ไฟล์ข้อมูลที่อัปโหลดมีขนาดใหญ่เกินกว่าที่กำหนด	

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดชุดสกรส่งบทความฉบับก้าวหน้า

Use case Name :	Send Progress Paper	
Brief Description :	เมื่อนักศึกษาล็อกอินเข้าอีเลิร์นนิ่ง เข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ เลือกส่งรายงานฉบับก้าวหน้า เพื่อทำการอัปโหลดไฟล์รายงานฉบับก้าวหน้าผ่านระบบ	
Actors :	นักศึกษา,อาจารย์	
Precondition :	นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนวิชาค้นคว้าอิสระ, ระยะเวลาในการส่งต้องอยู่ในช่วงที่กำหนด	
Postcondition :	นักศึกษาส่งรายงานความก้าวหน้าให้อาจารย์	
Flow of Activities :	Actor	System
	1.นักศึกษาเลือกเข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ 2.นักศึกษาเลือกเมนูสำหรับการส่งรายงานความก้าวหน้า 3.นักศึกษาอัปโหลดไฟล์รายงานความก้าวหน้า 4.อาจารย์เข้าวิชาค้นคว้าอิสระ 5.อาจารย์เลือกเมนูส่งรายงานความก้าวหน้า 6.อาจารย์เลือกดูไฟล์รายงานความก้าวหน้าของนักศึกษา	1.ระบบตรวจสอบการเข้าใช้รายวิชาของนักศึกษา 3.ระบบนำไฟล์รายงานฉบับก้าวหน้าของนักศึกษาเข้าสู่ฐานข้อมูล 5.ระบบจะแสดงรายชื่อและไฟล์ของนักศึกษาที่ส่งรายงานความก้าวหน้า
Exception Condition :	1.1ถ้าระบบตรวจสอบว่านักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าใช้ ระบบจะแจ้งให้นักศึกษาทราบ 3.1ถ้าระบบไม่สามารถนำไฟล์ข้อมูลที่นักศึกษาทำการอัปโหลดเข้าสู่ฐานข้อมูลได้ ระบบจะทำการแจ้งให้นักศึกษาทราบ ซึ่งอาจจะเป็นกรณีที่ไฟล์ข้อมูลที่อัปโหลดมีขนาดใหญ่เกินกว่าที่กำหนด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดขบวนการส่งบทความฉบับสมบูรณ์

Use case Name :	Send Complete Paper	
Brief Description :	เมื่อนักศึกษาล็อกอินเข้าอีเลิร์นนิ่ง เข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ เลือกส่ง รายงานฉบับสมบูรณ์ เพื่อทำการอัปโหลดไฟล์รายงานฉบับสมบูรณ์ผ่าน ระบบ	
Actors :	นักศึกษา,อาจารย์	
Precondition :	นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนวิชาค้นคว้าอิสระ, ระยะเวลาในการส่งต้องอยู่ ในช่วงที่กำหนด	
Postcondition :	นักศึกษาส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้อาจารย์	
Flow of Activities :	Actor	System
	1.นักศึกษาเลือกเข้ารายวิชาค้นคว้า อิสระ 2.นักศึกษาเลือกเมนูสำหรับการส่ง รายงานฉบับสมบูรณ์ 3.นักศึกษาอัปโหลดไฟล์รายงาน ฉบับสมบูรณ์ 4.อาจารย์เข้าวิชาค้นคว้าอิสระ 5.อาจารย์เลือกเมนูส่งรายงาน ฉบับสมบูรณ์ 6.อาจารย์เลือกดูไฟล์รายงาน ฉบับสมบูรณ์ของนักศึกษา	1.ระบบตรวจสอบการเข้าใช้ รายวิชาของนักศึกษา 3.ระบบนำไฟล์รายงานฉบับ สมบูรณ์ของนักศึกษาเข้าสู่ ฐานข้อมูล 5.ระบบจะแสดงรายชื่อและ ไฟล์ของนักศึกษาที่ส่ง รายงานฉบับสมบูรณ์
Exception Condition :	1.1ถ้าระบบตรวจสอบว่านักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าใช้ ระบบจะแจ้งให้ นักศึกษาทราบ 3.1ถ้าระบบไม่สามารถนำไฟล์ข้อมูลที่นักศึกษาทำการอัปโหลดเข้าสู่ ฐานข้อมูลได้ ระบบจะทำการแจ้งให้นักศึกษาทราบ ซึ่งอาจจะเป็นกรณี ที่ไฟล์ข้อมูลที่อัปโหลดมีขนาดใหญ่เกินกว่าที่กำหนด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดชุดเคสการจัดการคะแนนสำหรับสัมมนาและโครงการ

Use case Name :	Manage Score	
Brief Description :	เมื่ออาจารย์ล็อกอินเข้าอีเลิร์นนิ่ง เข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ เลือกหัวข้อเสนอบทความฉบับก้าวหน้า หรือเสนอบทความฉบับสมบูรณ์ เพื่อทำการกรอกคะแนนผ่านระบบ	
Actors :	อาจารย์	
Precondition :	อาจารย์จะต้องเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา หรือเป็นกรรมการสอบ	
Postcondition :	ระบบจะทำการคิดคำนวณคะแนนเพื่อออกเป็นเกรดให้กับนักศึกษา	
Flow of Activities :	Actor	System
	1.อาจารย์เลือกเข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ 2.อาจารย์เลือกเมนูสำหรับการส่งรายงานฉบับก้าวหน้าหรือฉบับสมบูรณ์ 3.อาจารย์ทำการกรอกคะแนนให้กับนักศึกษา	1.ระบบตรวจสอบการเข้าใช้รายวิชาของอาจารย์ 2.ระบบจะแสดงรายชื่อและไฟล์ของนักศึกษาที่ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ 3.ระบบจะทำการเก็บคะแนนลงในฐานข้อมูลและทำการประมวลผลเพื่อออกเป็นเกรดให้กับนักศึกษา
Exception Condition :	1.1 ถ้าระบบตรวจสอบว่าอาจารย์ไม่มีสิทธิ์เข้าใช้ ระบบจะแจ้งให้อาจารย์ทราบ	

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดขบวนการสืบค้นบทความโครงการ

Use case Name :	Retrival for Project	
Brief Description :	เมื่อนักศึกษาล็อกอินเข้าอีเลิร์นนิ่ง เข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ นักศึกษาสามารถค้นหาและสืบค้นข้อมูลสัมมนาและโครงการผ่านระบบ	
Actors :	นักศึกษา	
Precondition :	นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนวิชาค้นคว้าอิสระ	
Postcondition :	นักศึกษาได้รับข้อมูลของสัมมนาและโครงการที่นักศึกษาสนใจ	
Flow of Activities :	Actor	System
	1.นักศึกษาเลือกเข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ 2.นักศึกษาใส่คีย์เวิร์ดของข้อมูลที่นักศึกษาต้องการจะทราบ	1.ระบบตรวจสอบการเข้าใช้รายวิชาของนักศึกษา 2.ระบบแสดงข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับคีย์เวิร์ดที่นักศึกษาระบุ 3.ระบบจะทำการเก็บคะแนนลงในฐานข้อมูลและทำการประมวลผลเพื่อออกเป็นเกรดให้กับนักศึกษา
Exception Condition :	1.1ถ้าระบบตรวจสอบว่านักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าใช้ ระบบจะแจ้งให้นักศึกษาทราบ	

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดชุดสเกสการจัดการตารางสอบ

Use case Name :	Create Schedule for Examination	
Brief Description :	เมื่อเจ้าหน้าที่ล็อกอินเข้าอีเลิร์นนิ่ง เข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ เจ้าหน้าที่สามารถจัดการตารางสอบและห้องสอบผ่านระบบได้	
Actors :	เจ้าหน้าที่	
Precondition :	เจ้าหน้าที่จะต้องมีสิทธิ์ในการจัดการตารางสอบและห้องสอบ	
Postcondition :	ตารางสอบวิชาค้นคว้าอิสระ	
Flow of Activities :	Actor	System
	1. เจ้าหน้าที่เลือกเข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ 2.เจ้าหน้าที่ทำการระบุห้องสอบ นักศึกษา วันที่ เวลา และอาจารย์ กรรมการคุมสอบ	1.1ระบบตรวจสอบการเข้าใช้รายวิชาของเจ้าหน้าที่ 2.1ระบบจะแสดงข้อมูลของนักศึกษาและอาจารย์เพื่อให้เจ้าหน้าที่ใช้ในการจัดการตารางและห้องสอบ 2.2ระบบจะแสดงรายงานการจัดการตารางสอบและห้องสอบ
Exception Condition :	1.1ถ้าระบบตรวจสอบว่าเจ้าหน้าที่ไม่มีสิทธิ์เข้าใช้ ระบบจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ	

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดคุณลักษณะการจัดการข้อมูลรายละเอียดของวิชาคั่นคว่ำอิสระ

Use case Name :	Manage Information for Independent Study	
Brief Description :	เมื่อเจ้าหน้าที่ล็อกอินเข้าอีเลิร์นนิ่ง เข้ารายวิชาคั่นคว่ำอิสระ เจ้าหน้าที่สามารถนำข้อมูลรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับวิชาคั่นคว่ำอิสระประกาศผ่านระบบได้	
Actors :	เจ้าหน้าที่	
Precondition :	เจ้าหน้าที่จะต้องมีสิทธิ์ในการนำข้อมูลต่างๆ ประกาศในระบบ	
Postcondition :	ข้อมูลรายละเอียดต่างๆแสดงผ่านหน้าต่างของระบบ	
Flow of Activities :	Actor	System
	1. เจ้าหน้าที่เลือกเข้ารายวิชาคั่นคว่ำอิสระ 2.เจ้าหน้าที่ทำการประกาศข้อมูลรายละเอียดต่างๆของวิชาคั่นคว่ำอิสระซึ่งอาจจะเป็นการอัปโหลดข้อมูลเข้าสู่ระบบ	1.1ระบบตรวจสอบการเข้าใช้รายวิชาของเจ้าหน้าที่ 2.1ระบบจะนำไฟล์ข้อมูลของเจ้าหน้าที่เข้าสู่ฐานข้อมูล 2.2ระบบจะแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ผ่านระบบ
Exception Condition :	1.1ถ้าระบบตรวจสอบว่าเจ้าหน้าที่ไม่มีสิทธิ์เข้าใช้ ระบบจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ 2.1ถ้าระบบไม่สามารถนำไฟล์ข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ทำการอัปโหลดเข้าสู่ฐานข้อมูลได้ ระบบจะทำการแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ ซึ่งอาจจะเป็นกรณีที่ไฟล์ข้อมูลที่อัปโหลดมีขนาดใหญ่เกินกว่าที่กำหนด	

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดยูสเคสการออกรายงานสรุปหัวข้อ

Use case Name :	Summary Topic Report	
Brief Description :	เมื่อเจ้าหน้าที่ล็อกอินเข้าอีเลิร์นนิ่ง เข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ เจ้าหน้าที่สามารถออกรายงานสรุปหัวข้อได้	
Actors :	เจ้าหน้าที่	
Precondition :	เจ้าหน้าที่จะต้องมีสิทธิ์ในการออกรายงานสรุปหัวข้อ	
Postcondition :	รายงานสรุปหัวข้อ	
Flow of Activities :	Actor	System
	1. เจ้าหน้าที่เลือกเข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ 2. เจ้าหน้าที่เลือกเมนูสำหรับออกรายงานสรุปหัวข้อ	1.1ระบบตรวจสอบการเข้าใช้รายวิชาของเจ้าหน้าที่ 2.1ระบบจะนำข้อมูลหัวข้อโครงการมาออกเป็นรายงาน 2.2ระบบจะแสดงข้อมูลรายงานสรุปหัวข้อให้กับเจ้าหน้าที่นำไปประกาศ
Exception Condition :	1.1ถ้าระบบตรวจสอบว่าเจ้าหน้าที่ไม่มีสิทธิ์เข้าใช้ ระบบจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ	

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดขบวนการออกรายงานผลคะแนนของวิชาคั่นคว้ออิสระ

Use case Name :	Exam Result Report	
Brief Description :	เมื่อเจ้าหน้าที่ล็อกอินเข้าอีเลิร์นนิ่ง เข้ารายวิชาคั่นคว้ออิสระ เจ้าหน้าที่สามารถออกรายงานผลการเรียนวิชาคั่นคว้ออิสระ	
Actors :	เจ้าหน้าที่	
Precondition :	เจ้าหน้าที่จะต้องมีสิทธิ์ในการออกรายงานผลการเรียนวิชาคั่นคว้ออิสระ	
Postcondition :	รายงานผลการเรียนวิชาคั่นคว้ออิสระ	
Flow of Activities :	Actor	System
	1. เจ้าหน้าที่เลือกเข้ารายวิชาคั่นคว้ออิสระ 2.เจ้าหน้าที่เลือกเมนูสำหรับออกรายงานผลการเรียนวิชาคั่นคว้ออิสระ	1.ระบบตรวจสอบการเข้าใช้รายวิชาของเจ้าหน้าที่ 2.ระบบจะนำข้อมูลผลการเรียนวิชาคั่นคว้ออิสระมาออกเป็นรายงาน 2.2ระบบจะแสดงข้อมูลรายงานผลการเรียนให้กับเจ้าหน้าที่นำไปประกาศ
Exception Condition :	1.1ถ้าระบบตรวจสอบว่าเจ้าหน้าที่ไม่มีสิทธิ์เข้าใช้ ระบบจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ	

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดยูสเคสการจัดการห้องสอบ

Use case Name :	Create Room for Examination	
Brief Description :	เมื่อเจ้าหน้าที่ล็อกอินเข้าอีเลิร์นนิ่ง เข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ เจ้าหน้าที่สามารถจัดการห้องสอบผ่านระบบได้	
Actors :	เจ้าหน้าที่	
Precondition :	เจ้าหน้าที่จะต้องมีสิทธิ์ในการจัดการห้องสอบ	
Postcondition :	ข้อมูลห้องสอบ	
Flow of Activities :	Actor	System
-	1. เจ้าหน้าที่เลือกเข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ 2. เจ้าหน้าที่ทำการเพิ่ม หรือแก้ไข ข้อมูลของห้องที่ใช้เป็นห้องสอบได้	1.1ระบบตรวจสอบการเข้าใช้ รายวิชาของเจ้าหน้าที่ 2.1ระบบจะแสดงข้อมูลของ ห้องสอบ 2.2ระบบจะแสดงข้อมูลทั้งหมด ของห้องสอบ
Exception Condition :	1.1ถ้าระบบตรวจสอบว่าเจ้าหน้าที่ไม่มีสิทธิ์เข้าใช้ ระบบจะแจ้งให้ เจ้าหน้าที่ทราบ	

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดยูสเคสการจัดการกรรมการคุมสอบ

Use case Name :	Create Committee for Examination	
Brief Description :	เมื่อเจ้าหน้าที่เลือกอินเข้าอีเลิร์นนิ่ง เข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ เจ้าหน้าที่สามารถจัดการกรรมการสอบผ่านระบบได้	
Actors :	เจ้าหน้าที่	
Precondition :	เจ้าหน้าที่จะต้องมีสิทธิ์ในการจัดการกรรมการสอบ	
Postcondition :	ข้อมูลกรรมการสอบ	
Flow of Activities :	Actor	System
	1. เจ้าหน้าที่เลือกเข้ารายวิชาค้นคว้าอิสระ 2. เจ้าหน้าที่ทำการจัดการกลุ่มของอาจารย์ที่จะเป็นกรรมการสอบตามวัน เวลา และห้องสอบ	1.ระบบตรวจสอบการเข้าใช้รายวิชาของเจ้าหน้าที่ 2.ระบบจะแสดงข้อมูลของกรรมการสอบ 2.2ระบบจะแสดงข้อมูลกรรมการสอบตามวัน เวลา และห้องสอบ
Exception Condition :	1.1ถ้าระบบตรวจสอบว่าเจ้าหน้าที่ไม่มีสิทธิ์เข้าใช้ ระบบจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ	

4.3 ออกแบบฐานข้อมูล

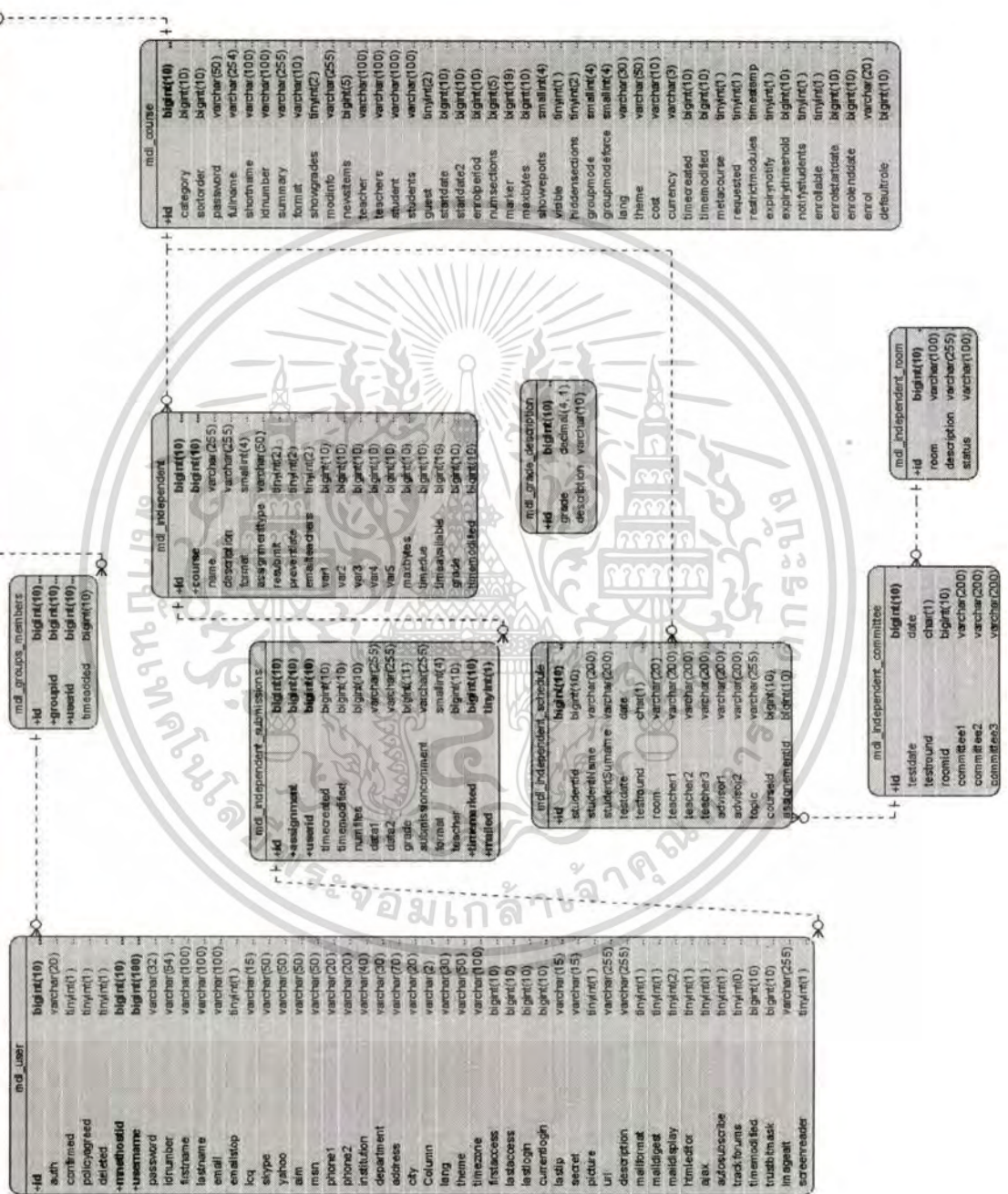
การออกแบบจำลองข้อมูลโดยใช้โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีสามารถแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ที่มีต่อกันในระบบฐานข้อมูล โดยนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากำหนดเป็นเอนทิตีและผ่านกระบวนการนอร์มอลไลเซชันแล้ว จึงนำมาเชื่อมความสัมพันธ์ตามกระบวนการของระบบงานและกำหนดลักษณะของข้อมูลในพจนานุกรมข้อมูล

ในหัวข้อนี้ จะอธิบายการออกแบบระบบงานเกี่ยวกับกลุ่มของข้อมูลที่สัมพันธ์กันด้วยแบบจำลองข้อมูล สำหรับเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ คือ แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram) ดังรูปที่ 4.13

ในการพัฒนาระบบ เนื่องจากเป็นการพัฒนาโดยใช้โปรแกรมมูเดล ซึ่งในโปรแกรมมูเดลจะประกอบด้วยตารางมากมาย แต่ในบทความนี้จะกล่าวถึงตารางที่เกี่ยวข้องกับระบบขยายการเรียนการสอนวิชาคั่นคว่ำอิสระเท่านั้น ดังนั้นจะมีด้วยกันทั้งหมด 8 ตาราง คือ

1. mdl_user : เป็นตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้งานระบบทั้งหมด
2. mdl_course : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายวิชาที่อยู่ในโปรแกรมมูเดล
3. mdl_independent : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลของฟังก์ชันการทำงานที่มีอยู่ในแค้มปัสของวิชาคั่นคว่ำอิสระ
4. mdl_independent_submissions : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของการใช้อะไหล่ของวิชาคั่นคว่ำอิสระ
5. mdl_groups : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลของกลุ่มเรียนในแต่ละรายวิชา
6. mdl_group_members : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลการมีสมาชิกในแต่ละกลุ่มของแต่ละรายวิชา
7. mdl_grade_description : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดของเกรดที่จะให้คะแนน
8. mdl_independent_schedule : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลนักศึกษาและอาจารย์ในการจัดตารางสอบ
9. mdl_independent_committee : เป็นตารางเก็บข้อมูลของกรรมการสอบ
10. mdl_independent_room : ตารางเก็บข้อมูลห้องเรียนที่สามารถเป็นห้องสอบ

รูปที่ 4.2 แผนภาพอาร์เคไทป์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดของแต่ละเอนที่แสดงพจนานุกรมข้อมูล
ตารางที่ 4.13 รายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_user

Field name	Format	Key	Description
id	bigint(10)	PRI	ลำดับข้อมูลในตาราง
auth	varchar(20)	MUL	การตรวจสอบผู้ใช้
confirmed	tinyint(1)	MUL	การยืนยันการเข้าใช้
username	varchar(100)		ชื่อล็อกอินผู้ใช้
password	varchar(32)		รหัสผู้ใช้
idnumber	varchar(255)	MUL	หมายเลขผู้ใช้
firstname	varchar(100)	MUL	ชื่อผู้ใช้
lastname	varchar(100)	MUL	นามสกุลผู้ใช้
email	varchar(100)	MUL	อีเมลล์
icq	varchar(15)		บัญชีชื่อไอซีคิว
skype	varchar(50)		บัญชีชื่อสไกป์
yahoo	varchar(50)		บัญชีชื่อยาสู
aim	varchar(50)		บัญชีชื่อเอไอเอ็ม
msn	varchar(50)		บัญชีชื่อเอ็มเอสเอ็น
Phone1	varchar(20)		หมายเลขโทรศัพท์ 1
Phone2	varchar(20)		หมายเลขโทรศัพท์ 2
institution	varchar(40)		สถาบัน
department	varchar(30)		แผนก
address	varchar(70)		ที่อยู่
city	varchar(20)	MUL	จังหวัด
country	varchar(2)	MUL	ประเทศ
lang	varchar(30)		ภาษา
theme	varchar(50)		รูปแบบ
timezone	varchar(100)		เขตเวลา
firstaccess	bigint(10)		เวลาครั้งแรกที่เข้าใช้ระบบ
lastaccess	bigint(10)	MUL	เวลาครั้งสุดท้ายที่เข้าใช้ระบบ
lastlogin	bigint(10)		เวลาครั้งสุดท้ายที่ล็อกอิน
currentlogin	bigint(10)		เวลาขณะนี้ล็อกอิน

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

Field name	Format	Key	Description
lastip	varchar(15)		หมายเลขไอพีเครื่องที่เข้าใช้ระบบ
picture	tinyint(1)		รูปภาพผู้ใช้
url	varchar(255)		ยูอาร์แอล
description	text		รายละเอียด
mailformat	tinyint(1)		รูปแบบของอีเมลล์
maildigest	tinyint(1)		อีเมลล์ไคเกสท์
maildisplay	tinyint(2)		การแสดงผลอีเมลล์
htmleditor	tinyint(1)		ตัวใช้แก้ไขข้อความ
ajax	tinyint(1)		อาร์เจค
timemodified	bigint(10)		เวลาที่เข้ามาเปลี่ยนแปลงข้อมูล

ตารางที่ 4.14 รายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_course

Field name	Format	Key	Description
id	bigint(10)	PRI	ลำดับข้อมูลในตาราง
category	bigint(10)	MUL	ประเภทของรายวิชา
sortorder	bigint(10)		ลำดับของรายวิชา
password	varchar(50)		รหัสของรายวิชา
fullname	varchar(254)		ชื่อเต็มของรายวิชา
shortname	varchar(100)	MUL	ชื่อสั้นของรายวิชา
idnumber	varchar(100)	MUL	หมายเลขรหัสรายวิชา
summary	text		รายละเอียดของวิชา
format	varchar(10)		รูปแบบ
showgrades	tinyint(2)		การแสดงผลเกรด
modinfo	longtext		รายละเอียดของมอดูล
newsitems	mediumint(5)		หัวข้อใหม่
teacher	varchar(100)		อาจารย์
teachers	varchar(100)		อาจารย์
student	varchar(100)		นักเรียน
students	varchar(100)		นักเรียน

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

Field name	Format	Key	Description
guest	tinyint(2)		ผู้เข้าใช้แบบเข้าชม
startdate	bigint(10)		วันที่เริ่มต้น
enrolperiod	bigint(10)		ระยะเวลาในการ enrol
numsections	mediumint(5)		จำนวนหมวดหมู่
marker	bigint(10)		การทำสัญลักษณ์
maxbytes	bigint(10)		ปริมาณข้อมูลมากที่สุด
showreports	smallint(4)		การแสดงผลรายงาน
visible	tinyint(1)		การแสดงผลข้อมูล
hiddensections	tinyint(2)		สถานะการซ่อนหมวดหมู่
groupmode	smallint(4)		รูปแบบของกลุ่ม
groupmodefor	smallint(4)		รูปแบบของกลุ่มสำหรับ
defaultgroupin	bigint(10)		รูปแบบมาตรฐานของกลุ่ม
lang	varchar(30)		ภาษา
theme	varchar(30)		รูปแบบที่แสดง
cost	varchar(10)		ราคา
currency	varchar(3)		อัตรา
timecreated	bigint(10)		เวลาที่สร้าง
timemodified	bigint(10)		เวลาที่แก้ไข
metacourse	tinyint(1)		เมต้าของรายวิชา
requested	tinyint(1)		การร้องขอ
enrollable	tinyint(1)		การenrol
enrolstartdate	bigint(10)		วันที่เริ่มต้นสามารถ enrol
enrolenddate	bigint(10)		วันสุดท้ายที่สามารถ enrol
enrol	varchar(20)		รหัส enrol
defaultrole	bigint(10)		บทบาทมาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 รายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_independent

Field name	Format	Key	Description
id	bigint(10)	PRI	ลำดับข้อมูลในตาราง
course	bigint(10)	MUL	รายวิชา
name	varchar(255)		ชื่อการบ้าน
description	text		รายละเอียดการบ้าน
format	smallint(4)		รูปแบบ
assignmenttype	varchar(50)		ชนิดการบ้าน
resubmit	tinyint(2)		การส่งการบ้านซ้ำ
preventlate	tinyint(2)		การป้องกันการส่งงานซ้ำ
emailteachers	tinyint(2)		การส่งอีเมลล์การบ้านถึงอาจารย์
var1	bigint(10)		เก็บค่ารายละเอียดต่างๆ
var2	bigint(10)		เก็บค่ารายละเอียดต่างๆ
var3	bigint(10)		เก็บค่ารายละเอียดต่างๆ
var4	bigint(10)		เก็บค่ารายละเอียดต่างๆ
var5	bigint(10)		เก็บค่ารายละเอียดต่างๆ
maxbytes	bigint(10)		ขนาดของข้อมูลที่สามารถส่งเข้าระบบได้
timedue	bigint(10)		เวลาสิ้นสุดการส่งงาน
timeavailable	bigint(10)		เวลาที่สามารถส่งงานได้
grade	bigint(10)		เกรด
timemodified	bigint(10)		เวลาที่แก้ไขงาน

ตารางที่ 4.16 รายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_independent_submissions

Field name	Format	Key	Description
id	bigint(10)	PRI	ลำดับข้อมูลในตาราง
assignment	bigint(10)	MUL	หมายเลขของงาน
userid	bigint(10)	MUL	หมายเลขผู้ใช้
timecreated	bigint(10)		เวลาที่เข้ามาส่งงาน
timemodified	bigint(10)		เวลาที่เข้ามาแก้ไขงาน
numfiles	bigint(10)		จำนวนไฟล์ที่ส่ง

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

Field name	Format	Format	Description
data1	text		ข้อมูลของงาน 1
data2	text		ข้อมูลของงาน 2
grade	double(4,1)		เกรด
submissioncomment	text		ข้อความแสดงความคิดเห็น
format	smallint(4)		รูปแบบ
teacher	bigint(10)		อาจารย์
timemarked	bigint(10)		เวลาที่อาจารย์ให้คะแนน
mailed	tinyint(1)		ส่งเมลถึงงานถึงอาจารย์
topic_th	varchar(255)		หัวข้อของสัมมนาหรือโครงการภาษาไทย
topic_eng	varchar(255)		หัวข้อของสัมมนาหรือโครงการภาษาอังกฤษ
groupid	bigint(10)		กลุ่มของอาจารย์ที่ปรึกษา
status	bigint(10)		สถานะการอนุมัติ

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_group

Field name	Format	Key	Description
id	bigint(10)	PRI	ลำดับของข้อมูลในตาราง
name	varchar(254)		ชื่อกลุ่ม
description	text		รายละเอียดของกลุ่ม
enrolmentkey	varchar(50)		enrolmentkey ของกลุ่ม
lang	varchar(50)		ภาษา
theme	varchar(50)		รูปแบบในการแสดงข้อมูล
picture	bigint(10)		รูปภาพ
hidepicture	tinyint(1)		สถานะการซ่อนรูปภาพ
timecreated	bigint(10)		เวลาเริ่มต้นสร้างกลุ่ม
timemodified	bigint(10)		เวลาที่แก้ไขกลุ่ม

ตารางที่ 4.18 รายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_group_member

Field name	Format	Key	Description
id	bigint(10)	PRI	ลำดับของข้อมูลในตาราง
groupid	bigint(10)	MUL	หมายเลขกลุ่ม
userid	bigint(10)	MUL	หมายเลขของผู้ใช้
timeadded	bigint(10)		เวลาที่ข้อมูลผู้ใช้ถูกเพิ่มเข้าตาราง

ตารางที่ 4.19 รายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_grade_description

Field name	Format	Key	Description
id	bigint(10)	PRI	ลำดับของข้อมูลในตาราง
grade	decimal (4,1)		ข้อมูลเกรด
description	varchar(10)		รายละเอียดเกรด

ตารางที่ 4.20 รายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_independent_schedule

Field name	Format	Key	Description
id	bigint(10)	PRI	ลำดับของข้อมูลในตาราง
courseid	bigint(10)		หมายเลขรายวิชา
assignmentid	bigint(10)		หมายเลขการบ้าน
studentid	varchar(10)		รหัสนักศึกษา
studentName	varchar(200)		ชื่อนักศึกษา
studentSurname	varchar(200)		นามสกุลนักศึกษา
testdate	date		วันที่สอบ
testround	char(1)		เวลาสอบ
room	varchar(20)		ห้องสอบ
teacher1	varchar(200)		กรรมการ 1
teacher2	varchar(200)		กรรมการ 2
teacher3	varchar(200)		กรรมการ 3
topic	varchar(255)		หัวข้อสัมมนา/โครงการ
advisor1	varchar(200)		อาจารย์ที่ปรึกษา
advisor2	varchar(200)		อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ตารางที่ 4.21 รายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_independent_room

Field name	Format	Key	Description
id	bigint(10)	PRI	ลำดับของข้อมูลในตาราง
room	varchar(10)		ข้อมูลห้องสอบ
description	varchar(100)		รายละเอียดห้องสอบ
status	varchar(10)		สถานะห้องสอบ

ตารางที่ 4.22 รายละเอียดข้อมูลตาราง mdl_independent_committee

Field name	Format	Key	Description
id	bigint(10)	PRI	ลำดับของข้อมูลในตาราง
testdate	date		วันที่สอบ
testround	char(1)		รอบสอบ
roomid	bigint(10)		รหัสห้องสอบ
committee1	varchar(200)		กรรมการสอบ1
committee2	varchar(200)		กรรมการสอบ2
committee3	varchar(200)		กรรมการสอบ3

บทที่ 5

การพัฒนาระบบ

5.1 เครื่องมือที่ใช้

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา

1. โปรแกรมมูเคิล เป็นโปรแกรมที่ประกอบด้วยมอดูลพื้นฐานต่างๆ ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบ
2. โปรแกรม PHP เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ให้ได้ตามความต้องการของระบบ
3. โปรแกรม Dreamwaver เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบหน้าจอบริบท และรายงานต่างๆ ช่วยในการทดสอบการแสดงผลการทำงานของระบบ
4. โปรแกรมแก้ไขข้อความ (Text Editor) ใช้สำหรับเขียน และแก้ไขโปรแกรม
5. โปรแกรม AJAX และจาวาสคริป

5.2 รายละเอียดในการพัฒนาส่วนต่างๆของระบบ

เนื่องจากในการพัฒนาระบบสนับสนุนการเรียนวิชาคั่นคว่ำอิสระ ประกอบด้วยผู้ใช้ 3 ส่วน คือ นักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ โดยจะแสดงแยกตามแต่ละส่วนของผู้ใช้ ดังนี้

1. นักศึกษา

- หน้าจอหลักของระบบ

หน้าจอเริ่มต้นของระบบ โดยเมื่อเข้าสู่เว็บไซต์ ระบบจะแสดงรายวิชาทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ โดยหากผู้ใช้งานต้องการเข้าสู่ระบบให้คลิกที่ “เข้าสู่ระบบ”

[illegible]

รูปที่ 5.1 หน้าต่างเริ่มต้นเว็บไซต์

- การเข้าสู่ระบบ

หากผู้ใช้ต้องการเข้าสู่ระบบจะต้องมีการล็อกอินโดยการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านผ่านเมนู “เข้าสู่ระบบ” ซึ่งเมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ระบบจะนำข้อมูลผู้ใช้ไปตรวจสอบว่ามีสิทธิ์เข้าสู่ระบบหรือไม่ ผ่านทางมอดูล LDAP

[illegible]

รูปที่ 5.2 หน้าต่างล็อกอินเข้าสู่เว็บไซต์

- การเข้าใช้รายวิชา

การเข้าใช้รายวิชาที่อยู่ในระบบ ผู้ใช้จะต้องมีการ enrol ซึ่งเหมือนกับเป็นการขอเป็นสมาชิกในการเข้าใช้รายวิชา โดยบางวิชาอาจารย์ผู้สอนจะมีการตั้งรหัสผ่านเพื่อเป็นการกำหนดกลุ่มผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ใช้งานแต่ละรายวิชา ผู้ใช้ที่ได้ enrol เข้าสู่รายวิชาใดแล้ว เมื่อล็อกอินเข้าเว็บไซต์ ระบบจะแสดงรายวิชาที่ผู้ใช้เป็นสมาชิกอยู่แล้วออกทางหน้าจอ ดังนี้

The screenshot shows the elearning.lit.kmitl.ac.th website. At the top, it says "elearning.lit.kmitl.ac.th" and "You are logged in as snrswt sriditkha (Logout)". Below this, there's a "My courses" section with a list of courses:

Course ID	Course Name	Course Description
07017209 SEMINAR 2 IS	วิชาสัมมนาสองสัปดาห์แบบบูรณาการศาสตร์สหสาขา	
07017208 SEMINAR 1 IS	วิชาสัมมนาหนึ่งสัปดาห์แบบบูรณาการศาสตร์สหสาขา	
07017207 System Development Project IS	วิชาโครงการพัฒนาระบบงานแบบบูรณาการศาสตร์สหสาขา	
Course Test	Course Test	

Below the course list, there's a search bar with "Search courses:" and a "Go" button, and a link to "All courses". On the right, there's a "Calendar" for May 2009. The calendar shows the days of the week (Sun, Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat) and the dates (1 to 31). The date 26 is highlighted.

At the bottom of the screenshot, there's a large watermark of the KMITL logo and the text "รูปที่ 5.3 หน้าต่างแสดงรายวิชาที่ผู้ใช้เป็นสมาชิก".

รูปที่ 5.3 หน้าต่างแสดงรายวิชาที่ผู้ใช้เป็นสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายวิชาค้นคว้าอิสระ

ระบบจะแสดงหัวข้อของกิจกรรมที่มีอยู่ในรายวิชา ดังนี้



รูปที่ 5.4 หน้าต่างแสดงรายละเอียดของวิชาค้นคว้าอิสระ

- การเสนอหัวข้อโครงการ

เมื่อนักศึกษาทำการเลือกหัวข้อ การเสนอหัวข้อโครงการแล้วนักศึกษาจะสามารถเสนอหัวข้อโครงการหรือสัมมนาให้อาจารย์ที่ต้องการ ได้จากการเลือกกลุ่มของอาจารย์ จากนั้นกรอกชื่อหัวข้อสัมมนาหรือโครงการ และอัปโหลดไฟล์ที่ต้องการจะส่งให้อาจารย์ โดยขนาดของไฟล์ที่อัปโหลดจะต้องไม่เกิน 8 MB

Course Test Jump to...

elearning.it.kmitl > CFT001 > Independent Study > เสนอหัวข้อความสนใจ

เสนอหัวข้อความสนใจ

Available from: Tuesday, 26 May 2009, 05:00 AM
Due date: Tuesday, 2 June 2009, 05:00 AM

Topic in Thai: ระบบสนับสนุนในมูลนิธิเพื่อศึกษาหัวข้ออิสระ
Topic in English: Management System to Support Independent Study Course
File: C:\Documents and Settings\User\Desktop\TempView Folder\Browse...
Upload this file

You are logged in as [สมเพชร สิริปัญญา](#) (Logout)

CFT001 |

รูปที่ 5.5 หน้าต่างการเสนอหัวข้อผ่านระบบ

Course Test Jump to...

elearning.it.kmitl > CFT001 > Independent Study > เสนอหัวข้อความสนใจ > Upload

File uploaded successfully

Continue

You are logged in as [สมเพชร สิริปัญญา](#) (Logout)

CFT001 |

รูปที่ 5.6 หน้าต่างแสดงสถานะการอัปโหลดไฟล์

หลังจากนักศึกษาอัปโหลดไฟล์ข้อมูลผ่านระบบเรียบร้อยแล้วจะแจ้งสถานะของการอัปโหลดว่าเรียบร้อยแล้ว ซึ่งหากนักศึกษาเข้ามาเสนอหัวข้อใหม่ในช่วงเวลาที่กำหนด ไฟล์ข้อมูลและหัวข้อเก่าจะถูกลบทิ้งออกจากรู้นข้อมูล โดยจะมีข้อความแจ้งให้นักศึกษาทราบด้วย

- การเปลี่ยนหัวข้อ/อาจารย์ที่ปรึกษา

เมื่อนักศึกษาต้องการเปลี่ยนหัวข้อหรืออาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาสามารถเลือกหัวข้อของการเปลี่ยนหัวข้อ/อาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นหากนักศึกษาต้องการเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาสามารถเลือกกลุ่มอาจารย์ใหม่ กรอกหัวข้อสัมมนาหรือโครงการ และอัปโหลดไฟล์แบบฟอร์มขอเสนอหัวข้อใหม่ผ่านระบบได้ทันที

Course Test Jump to...

elearning.it.kmitl > CFT001 > Independent Study > เปลี่ยนหัวข้อ

Tuesday, 26 May 2009, 06:03 AM

เปลี่ยนหัวข้อ

Available from: Tuesday, 26 May 2009, 05:00 AM
Due date: Tuesday, 2 June 2009, 05:00 AM

TOPIC IN THAI	TOPIC IN ENGLISH	FILE NAME
ระบบแนวทางการเรียนการสอนสำหรับบัณฑิตศึกษาอิสระ	Extending the Moodle Course Management System to Support Independent Study Course	upload.html

Topic in Thai: ระบบแนวทางการเรียนการสอนสำหรับบัณฑิตศึกษาอิสระ

Topic in English: Extending the Moodle Course Management System to Support Independent Study Course

File:

You are logged in as: วิทยาพร สิริสิงห์ (Logout)

CFT001

รูปที่ 5.7 หน้าด้านการเปลี่ยนหัวข้อ/เปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษา

โดยหลังจากที่นักศึกษาเปลี่ยนหัวข้อ/อาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ระบบจะแสดงสถานะแจ้งให้นักศึกษาทราบว่าสามารถเปลี่ยนหัวข้อ/อาจารย์ที่ปรึกษาได้สำเร็จ

Course Test Jump to...

elearning.it.kmitl > CFT001 > Independent Study > เปลี่ยนหัวข้อ > Upload

Tuesday, 26 May 2009, 06:03 AM

The old file(s) in your upload area have been deleted.

File uploaded successfully

You are logged in as: วิทยาพร สิริสิงห์ (Logout)

CFT001

รูปที่ 5.8 หน้าแสดงสถานะการเปลี่ยนหัวข้อ/เปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษา

- การเสนอขอความฉับก้าวน้ำ และฉับสมบูรณ์

เมื่อถึงระยะเวลาที่ทางคณะกำหนดในการส่งบทความฉับก้าวน้ำ และฉับสมบูรณ์ หัวข้อเรื่องการส่งบทความจะปรากฏขึ้นให้นักศึกษาสามารถเข้าใช้งานได้ โดยเมื่อนักศึกษาเลือกการส่งบทความ นักศึกษาสามารถกรอกหัวข้อ และเลือกไฟล์บทความเพื่ออัปโหลดเข้าระบบได้เลยโดยไม่ต้องระบุอาจารย์ที่ปรึกษา เนื่องจากระบบจะแสดงชื่อกลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษาจากที่นักศึกษาได้เสนอหัวข้อให้กับอาจารย์ท่านนั้น และเมื่อนักศึกษาอัปโหลดข้อมูลเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้วระบบจะแสดงหน้าต่างแจ้งสถานะในการอัปโหลดข้อมูล ซึ่งหลักในการทำงานของระบบจะเหมือนกับการเสนอหัวข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเข้าดูผลคะแนนของนักศึกษา

นักศึกษาสามารถดูคะแนนผ่านระบบได้ โดยการล็อกอินเข้าสู่เว็บไซต์ จากนั้นเลือก รายวิชาที่ต้องการจะดูผลคะแนน จากนั้นให้นักศึกษาเลือกที่เมนู “Grade” เพื่อดูผลคะแนนของ นักศึกษา โดยคะแนนที่แสดง จะแสดงออกมาเป็นตัวอักษรหรือเกรดที่ได้นั่นเอง

2. อาจารย์

- หน้าจอหลักของระบบ

หน้าจอเริ่มต้นของระบบโดยเมื่อเข้าสู่เว็บไซต์ ระบบจะแสดงรายวิชาทั้งหมดที่มีอยู่ใน ระบบ โดยหากผู้ใช้ต้องการเข้าสู่ระบบให้เลือกที่ “เข้าสู่ระบบ” อาจารย์ต้องล็อกอินเข้าสู่ระบบ โดยการใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผู้ใช้ให้ถูกต้อง ดังรูปที่ 5.9 โดยระบบจะทำการตรวจสอบไปที่ LDAP Server ว่าอาจารย์มีสิทธิในการเข้าใช้งานระบบหรือไม่ และเมื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงรายวิชาที่อาจารย์สามารถเข้าใช้งานได้

elearning.it.kmitl.ac.th

elearning.it.kmitl.ac.th > หน้าจอเข้าสู่ระบบ

คุณเป็นผู้ใช้เข้าสู่ระบบหรือไม่ (ถ้าใช่คลิกที่นี่)

Thai (th)

กลับมาเล่นในอีก?

เข้าสู่ระบบโดยผู้ใช้ที่มีชื่อและรหัสผ่านของคุณ
(ระบบสามารถที่จะให้ข้อมูลของคุณมาให้กับ cookies)

ชื่อผู้ใช้ : admin

รหัสผ่าน :

เข้าสู่ระบบ

บุคคลทั่วไปสามารถเข้ามาดูเฉพาะรายวิชาที่มี สิทธิ์สิทธิ์ในการดูได้เท่านั้น
อนุญาตให้บุคคลทั่วไปเข้าดูได้ นอกนั้น สำหรับท่านที่เป็นสมาชิกเท่านั้น

กดปุ่มระบบในระบบดูผลคะแนน

ลืมชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่าน ?
ใช่, ฉันต้องการเข้าสู่ระบบด้วย

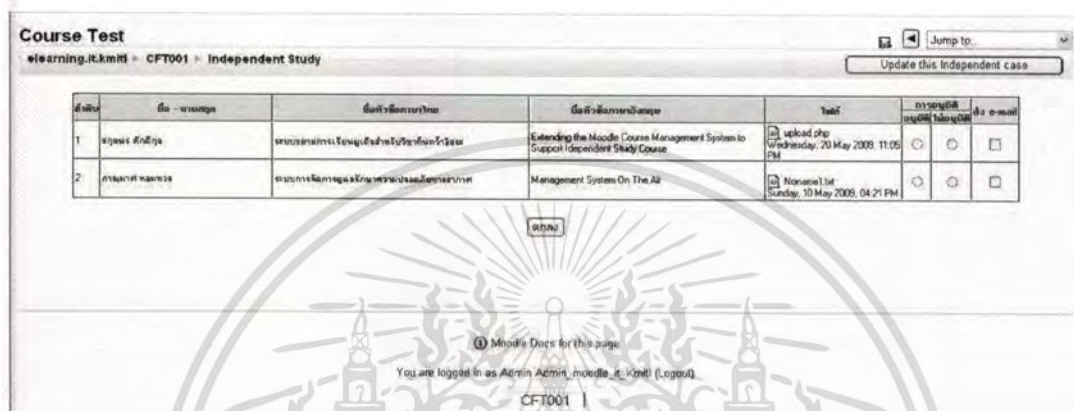
คุณเป็นผู้ใช้เข้าสู่ระบบหรือไม่ (ถ้าใช่คลิกที่นี่)

หน้าหลัก |

รูปที่ 5.9 หน้าต่างแสดงการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

- การเข้าดูข้อมูลหัวข้อและอนุมัติหัวข้อ

อาจารย์สามารถเข้าดูหัวข้อที่นักศึกษาเสนอหัวข้อให้กับอาจารย์ อาจารย์สามารถเลือกที่รายวิชาที่ต้องการ และเลือกไปที่หัวข้อที่ต้องการจะดู โดยอาจารย์สามารถเลือกที่จะอนุมัติหัวข้อที่นักศึกษาเสนอหรือไม่ก็ได้ และหากอาจารย์ไม่อนุมัติหัวข้อที่เสนอ อาจารย์สามารถเลือกที่จะส่งอีเมลล์แจ้งนักศึกษาให้ทราบด้วยได้



The screenshot shows the Moodle Course Test interface. At the top, it says "Course Test" and "elearning.itk.mtu - CFT001 - Independent Study". There is a "Jump to:" dropdown and a button "Update this Independent case". Below this is a table with the following data:

ลำดับ	ชื่อ - รายละเอียด	ชื่อผู้เรียนรายวิชา	ชื่อผู้เรียนรายวิชา	วันที่	การอนุมัติ	ส่ง อีเมลล์
1	ข้อมูล ศักดิ์ใจ	ระบบจัดการเรียนการสอนด้วยระบบอัตโนมัติ	Extending the Moodle Course Management System to Support Independent Study Course	upload.php Wednesday, 20 May 2009, 11:05 PM	☐	☐
2	ภาพวาด ภาพวาด	ระบบการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบอัตโนมัติ	Management System On The Air	Noname1.txt Sunday, 10 May 2009, 04:21 PM	☐	☐

Below the table, there is a button "ลบ" (Delete). At the bottom, it says "Moodle Docs for this page" and "You are logged in as Admin Admin, moodle_it_kmitl (Logout)".

รูปที่ 5.10 หน้าต่างแสดงหัวข้อที่นักศึกษาเสนอ

- การให้คะแนน

อาจารย์สามารถให้คะแนนนักศึกษาแต่ละคนที่อยู่ในกลุ่มของอาจารย์ได้ โดยในการให้คะแนนของอาจารย์สำหรับวิชาสัมมนาและโครงการจะมีอยู่ด้วยกัน 2 ส่วน คือ รายงานความก้าวหน้า และรายงานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งอาจารย์สามารถเลือกเข้าไปในหัวข้อ “เสนอบทความฉบับก้าวหน้า” และ “บทความฉบับสมบูรณ์” ซึ่งจะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ 5.11 โดยอาจารย์เลือกนักศึกษาที่ต้องการจะให้คะแนน ตามส่วนงานต่างๆที่ระบบกำหนดไว้ได้

Course Test

elearning.it.kmitl > CFT001 > Independent Study > วิชาคณิต

Jump to...

Update this Independent case

View 0 submitted projects

วิชาคณิต

Available from: Tuesday, 26 May 2009, 06:45 AM
Due date: Tuesday, 2 June 2009, 05:45 AM

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ชื่อตัวชื่อ	คะแนนการเข้าเรียนครั้งแรก	คะแนนการเข้าเรียนครั้งที่สอง	คะแนนการเข้าเรียนครั้งที่สาม	คะแนนการเข้าเรียนครั้งที่สี่	คะแนนการเข้าเรียนครั้งที่ห้า	คะแนนการเข้าเรียนครั้งที่หก	คะแนนการเข้าเรียนครั้งที่เจ็ด	คะแนนการเข้าเรียนครั้งที่แปด	คะแนนการเข้าเรียนครั้งที่เก้า	คะแนนการเข้าเรียนที่สิบ
1	สมชาย วิชาคณิต	สมชาย วิชาคณิต										
2	สมชาย วิชาคณิต	สมชาย วิชาคณิต										

ตกลงยกเลิก

Moodle Docs for this page

You are logged in as Admin Admin_moodle_it_kmitl (Logout)

CFT001 |

รูปที่ 5.11 หน้าต่างแสดงรายชื่อนักศึกษาที่อาจารย์สามารถคะแนน

3. เจ้าหน้าที่

- หน้าจอหลักของระบบ

หน้าจอเริ่มต้นของระบบโดยเมื่อเข้าสู่เว็บไซต์ ระบบจะแสดงรายวิชาทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ โดยหากเจ้าหน้าที่ต้องการเข้าสู่ระบบสามารถล็อกอินได้ผ่านทางเมนูเข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ 5.12 และเมื่อเจ้าหน้าที่สู่ระบบเรียบร้อยแล้วระบบจะแสดงรายวิชาทั้งหมดซึ่งเจ้าหน้าที่จะสามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูล หรือต้องการเพิ่มเติมข้อมูลรายละเอียดสำหรับรายวิชาใด โดยสามารถเลือกเข้าไปที่รายวิชานั้นได้ ดังรูปที่ 5.13

elearning.it.kmitl.ac.th

elearning.it.kmitl > คือฉบับเข้าเว็บ

คุณมีงานที่ต้องทำอยู่หรือไม่ (ถ้าใช่คลิกที่นี่)

Thai (th)

กลับมาที่เว็บไซต์?

เข้าสู่ระบบโดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของคุณ (เก็บสำเนาชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของคุณไว้กับ cookies) (i)

ชื่อผู้ใช้: admin

รหัสผ่าน:

เข้าสู่ระบบ

บุคคลทั่วไปสามารถเข้าดูได้เฉพาะรายวิชาที่มีสัญลักษณ์หน้าตาของรูปนี้ถึงอนุญาตให้บุคคลทั่วไปเข้าศึกษาได้ นอกเหนือจากนี้จะเป็นสมาชิกเท่านั้น

เข้าสู่ระบบในฐานะบุคคลทั่วไป

มีชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่าน ?

ใช่, ฉันลืมการเข้าสู่ระบบแล้ว

คุณมีงานที่ต้องทำอยู่หรือไม่ (ถ้าใช่คลิกที่นี่)

หน้าหลัก |

รูปที่ 5.12 หน้าต่างแสดงการล็อกอินเข้าสู่ระบบของเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

elearning.it.kmitl.ac.th

You are logged in as Admin Admin_misodile_it_Kmitl (Logout)

English (en)

Site Administration

- Notifications
- Users
- Courses
- Location
- Language
- Modules
- Security
- Appearance
- Front Page
- Server
- Networking
- Reports
- Miscellaneous

Search

Available Courses

ค้นคว้าอิสระ

Write a concise and interesting paragraph here that explains what this course is about

07017209 SEMINAR 2 IS	วิชาสัมมนาสองสัปดาห์แขนงวิชาวิทยาการสารสนเทศ
07017208 SEMINAR 1 IS	วิชาสัมมนาหนึ่งสัปดาห์แขนงวิชาวิทยาการสารสนเทศ
07017207 System Development Project IS	วิชาโครงการพัฒนาระบบงานแขนงวิชาวิทยาการสารสนเทศ
07017216 Special Study Project	วิชาโครงการพัฒนาระบบงานแขนงวิชาวิทยาการเทคโนโลยีสารสนเทศ
07017218 SEMINAR 2 ITM	วิชาสัมมนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศสอง
07017217 SEMINAR 1 ITM	วิชาสัมมนาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศหนึ่ง

ชื่อรายวิชา

ค้นคว้าอิสระ

Turn editing on

Calendar

May 2009

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
						1 2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

รูปที่ 5.13 หน้าต่างแสดงรายวิชาทั้งหมดในระบบ

- การสร้างรายวิชาค้นคว้าอิสระ

เจ้าหน้าที่จะต้องสร้างรายวิชาขึ้นใหม่เป็นรายวิชาค้นคว้าอิสระ โดยเลือกที่เมนู “Add/edit courses” เพื่อเพิ่มรายวิชาใหม่เข้าไปดังรูปที่ 5.14 และเมื่อเพิ่มรายวิชาเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงรายวิชาค้นคว้าอิสระ ซึ่งหน้าต่างจะแสดงเมนูเครื่องมือที่ผู้ใช้สามารถเลือกเข้าไปดูรายละเอียดภายในรายวิชาและเข้าไปเพิ่มกิจกรรมในรายวิชาได้ดังรูปที่ 5.15

Course Test

learning.it.kmitl > CFT001 > Edit course settings

You are logged in as Admin Admin_moodle_it_kmitl (Logout)

Edit course settings

General

Category ①

Full name* ①

Short name* ①

Course ID number ①

Summary* ①

Format ①

Number of weeks/topics

Course start date ①

Hidden sections ①

News items to show ①

Show grades ①

Show activity reports ①

Maximum upload size ①

Is this a meta course? ①

Default role

Enrolments

Enrolment expiry notification

Groups

Availability

Language

Full name* ①

Short name* ①

Course ID number ①

Summary* ①

Format ①

Number of weeks/topics

Course start date ①

Hidden sections ①

News items to show ①

Show grades ①

Show activity reports ①

Maximum upload size ①

Is this a meta course? ①

Default role

Enrolments

Enrolment expiry notification

Groups

Availability

Language

Save changes

Cancel

There are required fields in this form marked*

Moodle Docs for this page

You are logged in as Admin Admin_moodle_it_kmitl (Logout)

CFT001 |

รูปที่ 5.14 หน้าต่างแสดงรายวิชาค้นคว้าอิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

elearning.it.kmitl.ac.th You are logged in as Admin Admin_moodle_it_Kmitl (Logout)

elearning.it.kmitl > Administration > Courses > Add/edit courses

Turn editing off

Course categories: Miscellaneous

Add a sub-category

Courses	Edit	Select
ค้นคว้าอิสระ	W X @ # \$ % ^ & * ~	☐
07017209 SEMINAR 2 IS	W X @ # \$ % ^ & * ~	☐
07017208 SEMINAR 1 IS	W X @ # \$ % ^ & * ~	☐
07017207 System Development Project IS	W X @ # \$ % ^ & * ~	☐
07017216 Special Study Project	W X @ # \$ % ^ & * ~	☐
07017218 SEMINAR 2 ITM	W X @ # \$ % ^ & * ~	☐
07017217 SEMINAR 1 ITM	W X @ # \$ % ^ & * ~	☐

Move selected courses to...

Re-sort courses by name

Add a new course

Miscellaneous Rename

Search courses: Go

Moodle Docs for this page

You are logged in as Admin Admin_moodle_it_Kmitl (Logout)

Home

รูปที่ 5.15 หน้าต่างแสดงรายวิชาและเมนูในการทำงานสำหรับรายวิชา

หลังจากการเพิ่มรายวิชาค้นคว้าอิสระเข้าไปในระบบเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่สามารถเพิ่มกิจกรรมต่างๆ ให้กับรายวิชาค้นคว้าอิสระได้โดยการเลือกเข้ามาในรายวิชาค้นคว้าอิสระและเลือกที่เมนู “turn editing on” ระบบจะแสดงหน้าต่างของการรายละเอียดภายในรายวิชา ดังรูปที่ 5.16

Course Test You are logged in as Admin Admin_moodle_11_10m11 (Logout)

elearning.jtkmitt - CFT001 Switch role to... Turn editing off

People

Participants

Activities

Forums

Search Forums

Go

Advanced search

Administration

Turn editing off

Settings

Assign roles

Groups

Backup

Restore

Import

Reset

Reports

Questions

Scales

Files

Grades

Unenrol me from CFT001

Course categories

Miscellaneous

ค้นหาวิชา

Search courses ...

All courses ...

Topic outline

News forum

1	Add a resource...	Add an activity...
2	Add a resource...	Add an activity...
3	Add a resource...	Add an activity...
4	Add a resource...	Add an activity...
5	Add a resource...	Add an activity...
6	Add a resource...	Add an activity...
7	Add a resource...	Add an activity...
8	Add a resource...	Add an activity...
9	Add a resource...	Add an activity...
10	Add a resource...	Add an activity...

Moodle Docs for this page

You are logged in as Admin Admin_moodle_11_10m11 (Logout)

Home

Latest News

Add a new topic...

(No news has been posted yet)

Upcoming Events

There are no upcoming events

Go to calendar...

New Event...

Recent Activity

Activity since Sunday, 24 May 2009, 05:00 AM

Full report of recent activity...

Nothing new since your last login

Blocks

Add...

รูปที่ 5.16 หน้าต่างแสดงรายละเอียดรายวิชาชั้นคว่ำอิสระ

กิจกรรมที่มีสำหรับรายวิชาชั้นคว่ำอิสระมีดังรูปที่ 5.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Add an activity...

Assignments

Advanced uploading of files
Online text
Upload a single file
Offline activity

Chat

Choice

Database

Forum

Glossary

Independent Study

Change Topic
Create Room For Examination
Create Schedule
Manage Committee
Manage Score
Report
Send Complete Paper
Send Progress Paper
Upload Topic

Lesson

Quiz

SCORM/AICC

Survey

Wiki

Workshop

รูปที่ 5.17 หน้าแสดงกิจกรรมที่มีในรายวิชาคั่นคว่ำอิสระ

- การเพิ่มกิจกรรมการเสนอหัวข้อ

เจ้าหน้าที่สามารถเลือกเมนู “Upload Topic” เพื่อใช้ในการเพิ่มกิจกรรมการเสนอหัวข้อ โดยในรายละเอียดเจ้าหน้าที่ต้องตั้งชื่อกิจกรรม ซึ่งคือการเสนอหัวข้อ และจะมีการระบุรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการอนุญาตให้นักศึกษาเข้ามาทำกิจกรรมนี้ ดังรูปที่ 5.18

Course Test You are logged in as Admin Admin_moodle_it_Kmitl (Logout)

elearning.it.kmitl > CFT001 > Independent Study > Editing Independent case

Adding a new Independent case to topic 1

General

Case name*

Description* 

Public body 

Grade  100

Available from 26 May 2009 05:00 ☐ Disable

Due date 2 June 2009 05:00 ☐ Disable

Prevent late submissions No

Upload Topic

Allow resubmitting  No

Email alerts to teachers  No

Maximum size 8MB

Common module settings

Group mode  Visible groups

Visible Show

There are required fields in this form marked*.

Moodle Does for this page

You are logged in as Admin Admin_moodle_it_Kmitl (Logout)

CFT001 |

รูปที่ 5.18 หน้าต่างแสดงการเพิ่มกิจกรรมเสนอหัวข้อ

- การเพิ่มกิจกรรมเปลี่ยนหัวข้อ

เจ้าหน้าที่สามารถเลือกเมนู “Change Topic” เพื่อใช้ในการเพิ่มกิจกรรมการเปลี่ยนหัวข้อ/อาจารย์ที่ปรึกษา โดยในรายละเอียดเจ้าหน้าที่ต้องตั้งชื่อกิจกรรม ซึ่งคือการเปลี่ยนหัวข้อ/อาจารย์ที่ปรึกษา และจะมีการระบุรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการอนุญาตให้นักศึกษาเข้ามาทำกิจกรรมนี้ ดังรูปที่ 5.19

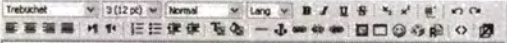
Course Test You are logged in as Admin Admin_moodle_1_Khiti (Logout)

elearning.it.kmitl > CFT001 > Independent Study > Editing Independent case

Adding a new Independent case to topic 2

General

Case name*

Description*  

Public body  

Grade 

Available from ☐ Disable

Due date ☐ Disable

Prevent late submissions

Change Topic

Allow resubmitting 

Email alerts to teachers 

Maximum size

Common module settings

Group mode 

Visible groups

Those are required fields in this form marked

Moodle Docs for this page

You are logged in as Admin Admin_moodle_1_Khiti (Logout)

CFT001 |

รูปที่ 5.19 หน้าต่างแสดงการเพิ่มกิจกรรมเปลี่ยนหัวข้อ/อาจารย์ที่ปรึกษา

- การเพิ่มกิจกรรมเสนอบทความฉบับก้าวหน้า

เจ้าหน้าที่สามารถเลือกเมนู “Send Progress Paper” เพื่อใช้ในการเพิ่มกิจกรรมการเสนอบทความฉบับก้าวหน้า โดยในรายละเอียดเจ้าหน้าที่ต้องตั้งชื่อกิจกรรม ซึ่งคือการเสนอบทความฉบับก้าวหน้า และจะมีการระบุรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการอนุญาตให้นักศึกษาเข้ามาทำกิจกรรมนี้ ดังรูปที่ 5.20

Course Test

elearning.it.kmitl > CFT001 > Independent Study > Editing Independent case

You are logged in as Admin Admin_moodle_it_Kmitl (Logout)

Adding a new Independent case to topic 3①

General

Case name*

Description* ①

Tribuchet 3 (12 pt) Normal Lang B I U S A L W

Rich body

Grade ①

Available from 26 May 2009 05:30 ☐ Disable

Due date 2 June 2009 05:30 ☐ Disable

Prevent late submissions No ☐

Upload Topic

Allow resubmitting ① No ☐

Email alerts to teachers ① No ☐

Maximum size 5MB

Common module settings

Group mode ① Visible groups ☒

Visible Show ☐

There are required fields in this form marked*

① Moodle Docs for this page

You are logged in as Admin Admin_moodle_it_Kmitl (Logout)

CFT001 |

รูปที่ 5.20 หน้าต่างแสดงการเพิ่มกิจกรรมการเสนอขอความจำเป็นก้าวหน้า

- การเพิ่มกิจกรรมเสนอบทความฉบับสมบูรณ์

เจ้าหน้าที่สามารถเลือกเมนู “Send Complete Paper” เพื่อใช้ในการเพิ่มกิจกรรมการเสนอ
บทความฉบับสมบูรณ์ โดยในรายละเอียดเจ้าหน้าที่ต้องตั้งชื่อกิจกรรม ซึ่งคือการเสนอบทความ
ฉบับสมบูรณ์และจะมีการระบุรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการอนุญาตให้นักศึกษาเข้า
มาทำกิจกรรมนี้ ดังรูปที่ 5.21

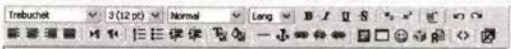
Course Test You are logged in as Admin Admin_moodle_1_Krati (Logout)

learning.it.kmitl > CFT001 > Independent Study > Editing Independent case

Adding a new Independent case to topic 4

General

Case name*

Description* 

Rich text editor

Grade 100

Available from 26 May 2009 05:00 ☐ Disable

Due date 2 June 2009 05:00 ☐ Disable

Prevent late submissions No

Upload Topic

Allow resubmitting No

Email alerts to teachers No

Maximum size 8MB

Common module settings

Group mode Visible

Visible groups Show

These are required fields in this form marked*.

Module Docs for this page

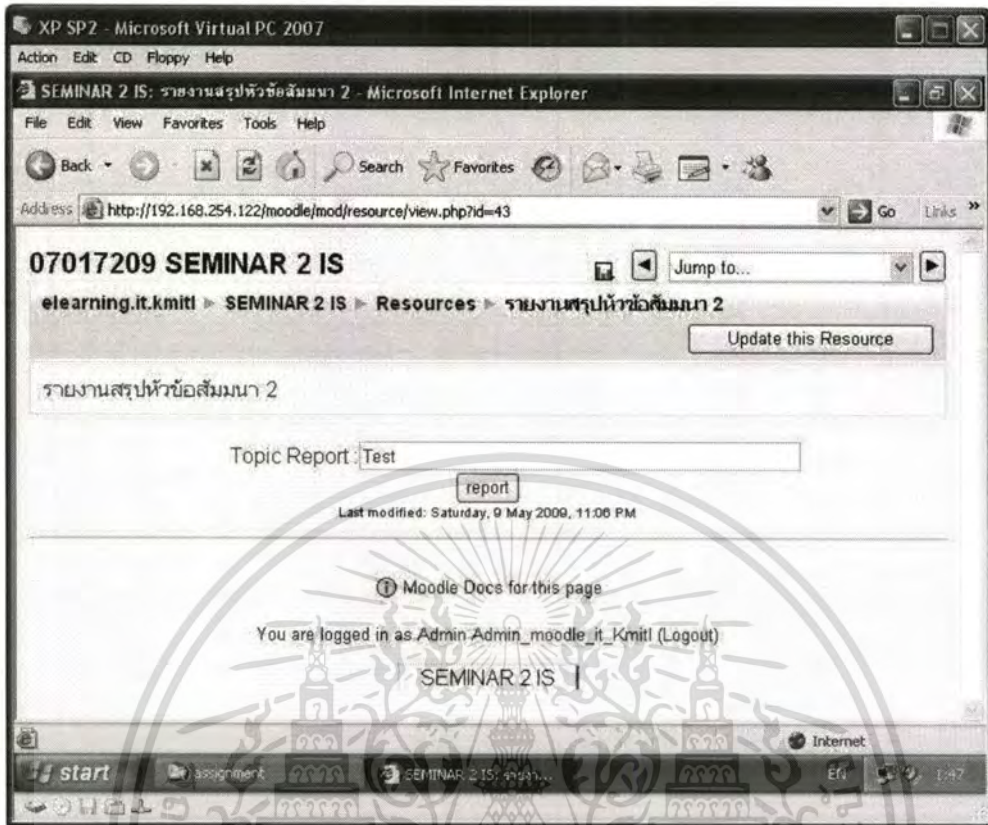
You are logged in as Admin Admin_moodle_1_Krati (Logout)

CFT001 |

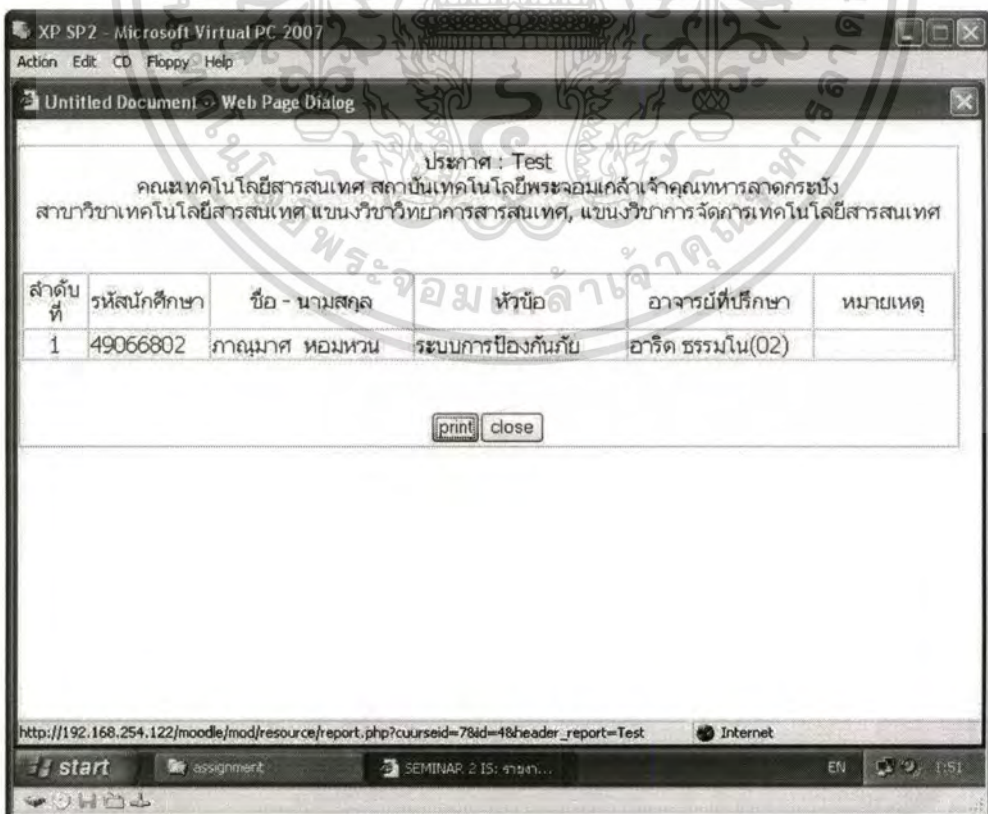
รูปที่ 5.21 หน้าต่างแสดงการเพิ่มกิจกรรมการเสนอบทความฉบับสมบูรณ์

- การออกรายงานสรุปหัวข้อ

เจ้าหน้าที่จะต้องเลือกรายวิชาและเลือกไปที่หัวข้อรายงานสรุปหัวข้อ ซึ่งจะป็นหัวข้อย่อยซึ่งอยู่ในหัวข้อของการเปลี่ยนหัวข้อ/อาจารย์ที่ปรึกษา โดยเมื่อเลือกแล้วจะปรากฏหน้าต่างให้เจ้าหน้าที่ใส่หัวของรายงานสรุปหัวข้อ ดังรูปที่ 5.22 จากนั้นกดปุ่ม “report” ระบบจะแสดงหน้าต่างรายงานสรุปหัวข้อให้ดังรูปที่ 5.23 เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถสั่งพิมพ์รายงานสรุปหัวข้อ



รูปที่ 5.22 หน้าต่างแสดงการใส่หัวรายงานสรุปหัวข้อ



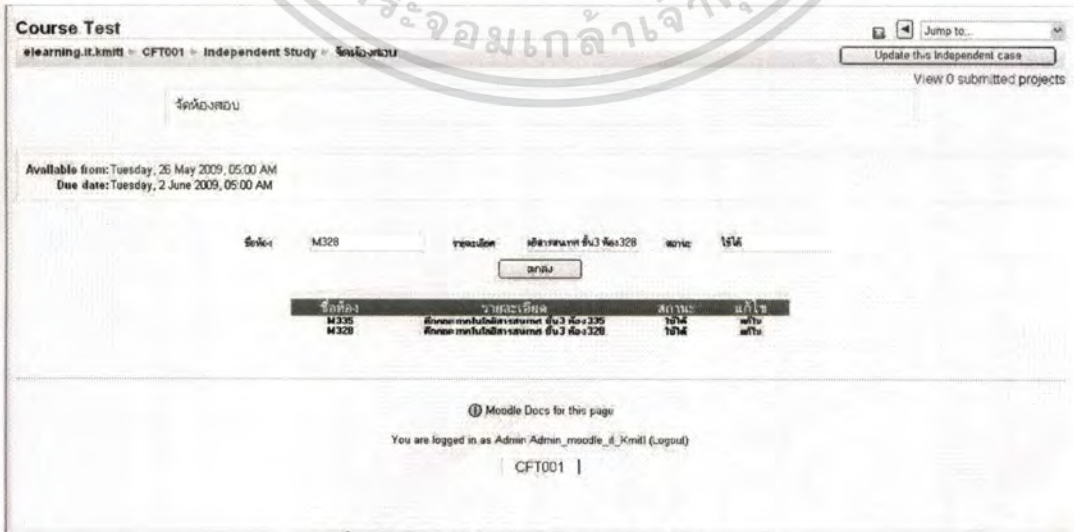
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.23 หน้าต่งแสดงรายงานสรุปหัวข้อ ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การจัดการห้องสอบ

เจ้าหน้าที่สามารถเลือกเมนู “Create Room” เพื่อใช้ในการเพิ่มกิจกรรมการจัดการห้องสอบ โดยในรายละเอียดเจ้าหน้าที่ต้องตั้งชื่อกิจกรรม ซึ่งคือการจัดการห้องสอบและจะมีการระบุรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมนี้ ดังรูปที่ 5.24 เมื่อเจ้าหน้าที่กำหนดรายละเอียดต่างๆเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่สามารถเลือกที่จะเพิ่มหรือแก้ไขห้องสอบได้ดังรูปที่ 5.25



รูปที่ 5.24 หน้าต่างแสดงการเพิ่มกิจกรรมการจัดการห้องสอบ



รูปที่ 5.25 หน้าต่างแสดงการจัดการห้องสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การจัดการกรรมการสอบ

เจ้าหน้าที่สามารถเลือกเมนู “Create Committee” เพื่อใช้ในการเพิ่มกิจกรรมการจัดการ
กรรมการสอบ โดยในรายละเอียดเจ้าหน้าที่ต้องตั้งชื่อกิจกรรม ซึ่งคือการจัดการกรรมการสอบ
และจะมีการระบุรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมนี้ ดังรูปที่ 5.26 เมื่อเจ้าหน้าที่กำหนดรายละเอียด
ต่างๆเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่สามารถเลือกที่จะจัดกลุ่มของกรรมการสอบตามวัน เวลา และ
ห้องสอบได้ดังรูปที่ 5.27

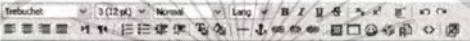
Course Test You are logged in as Admin Admin_module_10 [Logout]

learning.it.kmitl > CFT001 > Independent Study > Editing Independent case

Adding a new Independent case to topic 60

General

Case name*

Description* 

Path:        

Grade

Available from ☐ Disable

Due date ☐ Disable

Prevent late submissions

Common module settings

Group mode

Visible

There are required fields in this form marked*.

 Module Data for this page

You are logged in as Admin Admin_module_10 [Logout]

CFT001 |

รูปที่ 5.26 หน้าต่างแสดงการเพิ่มกิจกรรมการจัดการการสอน

Course Test

elearning.it.knuit > CFT001 > Independent Study > จิตการพิจารณา

Jump to...

Update this independent case

View 0 submitted projects

จิตการพิจารณา

Available from: Tuesday, 26 May 2009, 05:00 AM

Due date: Tuesday, 2 June 2009, 06:00 AM

วันที่ 12/05/2552

ห้อง M335

รอบ 8:30 - 12:30

บท.ดร. สิริกานันท์ สอนใจไม่

บท.ดร. อาธิศ ชวนชื่น

บท.ดร. รัตติยาพร สอนใจ

<

>

บท.ดร. สมชาย รัตนศิริกร

บท.ดร. โสฬส งามศิริ

บท.ดร. สมชาย รัตนศิริกร

บท.ดร. ประดิษฐ์ สอนใจ

① Moodle Does for this page

You are logged in as Admin Admin_moodle_it_Knuit (Logout)

CFT001 |

- การจัดตารางสอบ

เจ้าหน้าที่สามารถเลือกเมนู “Create Schedule” เพื่อใช้ในการเพิ่มกิจกรรมการจัดตารางสอบโดยในรายละเอียดเจ้าหน้าที่ต้องตั้งชื่อกิจกรรม ซึ่งคือการจัดตารางสอบและจะมีการระบุรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมนี้ ดังรูปที่ 5.28 เมื่อเจ้าหน้าที่กำหนดรายละเอียดต่างๆเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่สามารถเลือกที่จะจัดกลุ่มของนักศึกษา โดยมีการนำข้อมูลที่ได้จากการจัดกรรมการสอบมาใช้ในการจัดตารางสอบ ดังรูปที่ 5.29

Course Test You are logged in as Admin Admin_moodle_it_Kmitl (Logout)

elearning.it.kmitl > CFT001 > Independent Study > Editing Independent case

Adding a new independent case to topic 7

General

Case name*

Description*

Format <

Course Test

elearning.it.kmitl > CFT001 > Independent Study > จัดตารางสอบ

Jump to...

Update this Independent case

View 0 submitted projects

จัดตารางสอบ

Available from: Tuesday, 26 May 2009, 05:00 AM
Due date: Tuesday, 2 June 2009, 05:00 AM

วันที่: 12/05/2552 ห้อง: 4520 เวลา: 12:00 - 12:00

กรรมการคุมสอบ
ผศ.ดร.ภิรมย์ อธิไพจิตรวงศ์
ผศ.ดร.อาทิตย์ อรรถนรินทร์
รศ.ดร.โสมพิชญ์ อรรถนรินทร์

ผู้เขียน
คุณสมพร ศรีจันทร์
ผศ.ดร.ปิยะวัฒน์ อธิไพจิตรวงศ์
ผศ.ดร.อาทิตย์ อรรถนรินทร์
รศ.ดร.โสมพิชญ์ อรรถนรินทร์

แก้ไข
ปณิธิภา วงศ์โสม
ผศ.ดร.ปิยะวัฒน์ อธิไพจิตรวงศ์
ผศ.ดร.อาทิตย์ อรรถนรินทร์
รศ.ดร.โสมพิชญ์ อรรถนรินทร์

Moodle Docs for this page

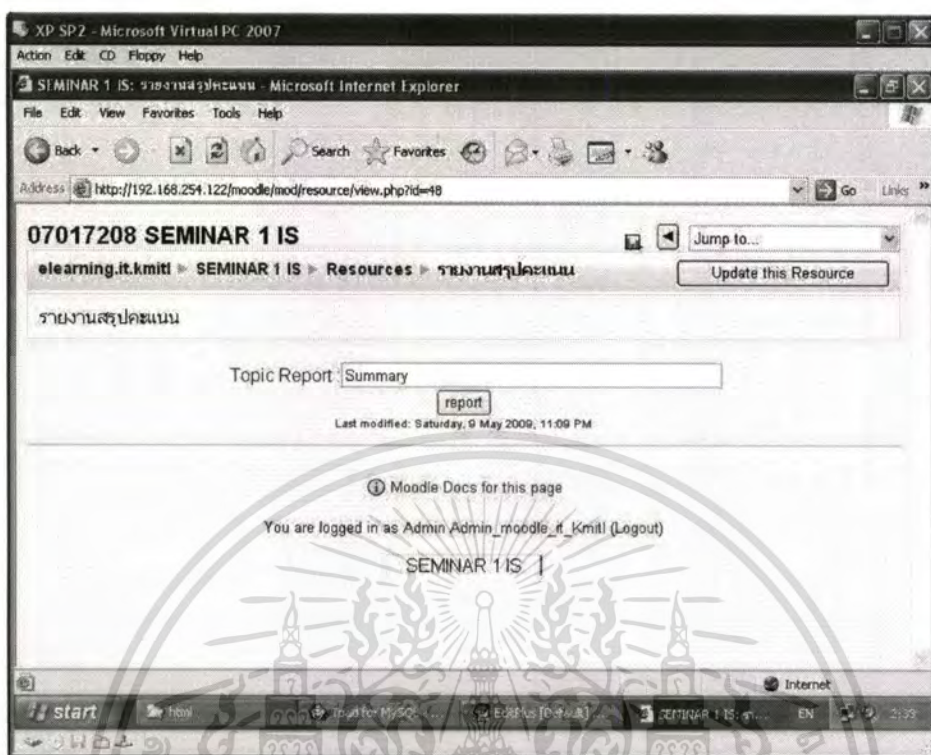
You are logged in as Admin Admin_moodle_it_kmitl (Logout)

CFT001 |

รูปที่ 5.29 หน้าต่างแสดงการจัดตารางสอบ

- การออกรายงานสรุปผลคะแนน

เจ้าหน้าที่จะต้องเลือกรายวิชาและเลือกไปที่หัวข้อการสรุปผลคะแนน โดยเมื่อเลือกแล้วจะปรากฏหน้าต่างให้เจ้าหน้าที่ใส่หัวรายงาน ดังรูปที่ 5.30 จากนั้นกดปุ่ม "report" ระบบจะแสดงรายงานดังรูปที่ 5.31 เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถสั่งพิมพ์รายงานสรุปผลคะแนนได้



รูปที่ 5.30 หน้าต่างแสดงการใส่หัวรายงานสรุปคะแนน



รูปที่ 5.31 หน้าต่างแสดงรายงานสรุปคะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุป

6.1 สรุปโครงการ

การขยายระบบการเรียนรู้โมเดลสำหรับวิชาคั่นคว่ำอิสระ พัฒนาเพื่อช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนวิชาคั่นคว่ำอิสระ โดยใช้โปรแกรมโมเดล และระบบนี้มีขอบเขตในการทำงานคือ

1. การขยายระบบการเรียนรู้โมเดลสำหรับวิชาคั่นคว่ำอิสระ ใช้สนับสนุนการเรียนการสอนวิชาคั่นคว่ำอิสระของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเท่านั้น
2. โปรแกรมโมเดลที่ใช้การพัฒนายังไม่ถึงโปรแกรมโมเดลเวอร์ชัน 1.8
3. การขยายระบบการเรียนรู้โมเดลสำหรับวิชาคั่นคว่ำอิสระ ประกอบด้วยวิชาสัมมนาและโครงการเท่านั้น

วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบขยายระบบการเรียนรู้โมเดลสำหรับวิชาคั่นคว่ำอิสระ คือ

1. สนับสนุนการเรียนการสอนวิชาคั่นคว่ำอิสระ ให้นักศึกษาสามารถค้นคว้าหาข้อมูลหัวข้อที่ตัวเองสนใจ การเสนอหัวข้อ ส่งรายงานฉบับก้าวหน้า และรายงานฉบับสมบูรณ์
2. ช่วยอาจารย์ในการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา และการให้คะแนนนักศึกษา
3. ช่วยเจ้าหน้าที่ในการจัดการข้อมูลรายละเอียด การจัดทำรายงานต่างๆ และการจัดตารางสอบ

ในการพัฒนาระบบการขยายระบบการเรียนรู้โมเดลสำหรับวิชาคั่นคว่ำอิสระ ได้ดำเนินการศึกษาข้อมูล ทฤษฎี และมอดูลต่างๆของโปรแกรมโมเดล โดยนำความรู้ที่ได้มาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ เพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศ เพื่อให้ได้ระบบที่จะช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนวิชาคั่นคว่ำอิสระซึ่งจะช่วยให้การดำเนินการสำหรับวิชาคั่นคว่ำอิสระมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบและพัฒนาระบบ

1. ได้ระบบที่สนับสนุนการเรียนการสอนวิชาคั่นคว่ำอิสระ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของอาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ ซึ่งทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ได้เรียนรู้และฝึกทักษะการออกแบบและพัฒนาระบบงานด้วยภาษายูเอ็มแอล ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ในการออกแบบระบบงานอื่นๆได้
3. เรียนรู้การพัฒนาระบบด้วยโปรแกรมภาษา PHP สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรมอื่นๆ
4. ช่วยสนับสนุน และเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับการเรียนการสอนวิชาอื่นคว่ำอิสระ

6.3 ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการออกแบบและพัฒนาระบบ

1. ระบบปัจจุบันที่ได้พัฒนา อาจจะไม่ครอบคลุมในการทำงานทุกขั้นตอน ทั้งนี้ขึ้นกับความเหมาะสมในการใช้งานขั้นต้น เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาส่วนอื่นๆให้มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น
2. เนื่องจากการพัฒนาระบบเป็นการพัฒนาโดยใช้โปรแกรมมูเดล เนื่องจากทางคณะมีการใช้งานโปรแกรมมูเดลอยู่แล้ว ดังนั้นในการออกแบบและพัฒนาจึงต้องระมัดระวังไม่ให้กระทบกับส่วนงานที่ทางคณะใช้งานอยู่
3. เนื่องจากการพัฒนาระบบเป็นการพัฒนาโดยใช้โปรแกรมมูเดล จึงต้องมีการศึกษาถึงขั้นตอน และมอดูลในโปรแกรมมูเดล เพื่อให้การออกแบบเป็นไปอย่างถูกต้องและไม่ขัดแย้งกับขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมมูเดล

บรรณานุกรม

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2551. รายวิชา:

07017208-9/15 Seminar 1/2/ITM. [Online]. เข้าถึงได้จาก:

<http://elearning.it.kmitl.ac.th/course/view.php?id=137>

บุรินทร์ รุจจนพันธ์. 2551. **E-learning และ Case Study of Moodle.** [Online]. เข้าถึงได้จาก:

<http://www.thaiall.com/e-learning/>.

สถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2547. **Hot Issue Detail.** [Online].

เข้าถึงได้จาก:<http://www.it.chiangmai.ac.th/issuedetail.php>

สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. 2549. **Open Source LMS.** [Online]. เข้าถึงได้

จาก:http://www.tsu.ac.th/cc/wbl_training/lms.htm.

CMSthailand.com. 2547. **คู่มือการติดตั้ง Moodle.** [Online]. เข้าถึงได้จาก:

http://www.cmsthailand.com/docs/Moodle_install.html.

CMSthailand.com. 2549. **Open Source LMS.** [Online]. เข้าถึงได้จาก:

<http://www.cmsthailand.com/lms/index.html>

Jason, Helen. 2008. **Using Moodle.** Sebastopol, CA :

O'Reilly Media.

kroobannok.com. 2551. **LMS คืออะไร.** [Online]. เข้าถึงได้จาก:

www.kroobannok.com/view.php

Moodle. 2005. **Installing MoodleDoc.** [Online]. เข้าถึงได้จาก:

http://www.moodle.org/install_moodle.php

ภาคผนวก ก.

ความรู้ที่ได้จากคู่มือสัมมนาและโครงการ

วิชาค้นคว้าอิสระเป็นรายวิชาที่ทางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจัดขึ้นเพื่อให้นักศึกษาได้นำความรู้และทักษะที่ได้เรียนมาประยุกต์ใช้ในการเรียนวิชานี้ คือ นักศึกษาจะต้องศึกษา รวบรวมและค้นคว้าข้อมูลสัมมนาเพื่อเริ่มต้นที่จะนำไปใช้ในการทำวิทยานิพนธ์หรือโครงการศึกษาต่อไป โดยจะสามารถแยกรายละเอียดของวิชาค้นคว้าอิสระ ดังนี้ (คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2551)

1. สัมมนา เป็นวิชาที่นักศึกษาวิทยาการสารสนเทศต้องลงในภาคการศึกษาที่ 2 และวิชานี้ไม่มีกำหนดในชั่วโมงเรียน แต่นักศึกษาต้องเข้ารับฟังการบรรยายทางวิชาการที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาบรรยาย เพื่อเป็นการเปิดโอกาสและสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาได้ใช้เวลาในการรวบรวมและค้นคว้าหาข้อมูล ศึกษาและวิจัย เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจเมื่อลงทะเบียนเรียนว่าจะเลือกทำวิทยานิพนธ์หรือโครงการพัฒนาระบบงาน

วิชานี้ นักศึกษาจะต้องนำข้อมูลที่รวบรวมค้นคว้า ศึกษาและวิจัยมาเขียนบทความ จากนั้นนำส่งรายงานจำนวน 2 ครั้ง ครั้งแรกเป็นรายงานบทความฉบับก้าวหน้าเพื่อรายงานความก้าวหน้า และครั้งที่ 2 เป็นการส่งรายงานบทความฉบับสมบูรณ์ หลังจากนั้นนักศึกษาจะต้องนำเสนอบทความที่เขียนขึ้น โดยมีอาจารย์เป็นกรรมการสอบ 3 ท่าน

วัตถุประสงค์ของสัมมนา คือ

- เพื่อให้นักศึกษามีความสามารถในการค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการเลือกหัวข้อในการทำวิทยานิพนธ์ หรือ โครงการพัฒนาระบบงานต่อไป
- เพื่อให้นักศึกษามีประสบการณ์ในการเขียนบทความและการนำเสนอผลการศึกษารายงานวิจัย
- เพื่อให้นักศึกษามีความคุ้นเคยกับบรรยากาศการสัมมนาหรือการประชุมทางวิชาการ

โครงสร้างของสัมมนา จะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

- การเขียนบทความ เป็นการเขียนบทความทางวิชาการ ผลงานการออกแบบทางวิชาการ ผลการวิจัย หรือข่าวสารนำรู้ทางวิชาการ เพื่อนำเสนอให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจได้โดยไม่จำเป็นต้องมีการนำเสนอในรูปแบบอื่นอีก

– การนำเสนอบทความ เป็นการนำเสนอผลการศึกษาหรือวิจัย โดยวิธีบรรยาย ประกอบสื่อการนำเสนอ เพื่ออธิบายให้ผู้ฟังสามารถเข้าใจผลงานที่นำเสนออื่นๆ โดยผู้ฟัง อาจจะอ่านหรือไม่ได้อ่านบทความนั้นมาก่อน

โครงสร้างและหน้าที่ของอาจารย์

1. อาจารย์ผู้ประสานงาน เป็นอาจารย์หลักของวิชา มีหน้าที่ในการชี้แจงกำหนดการต่างๆ ของนักศึกษา การจัดการสอบสัมมนา รวมทั้งให้ข้อมูลของอาจารย์แต่ละท่านเพื่อช่วย นักศึกษาในการตัดสินใจเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาสัมมนาตามหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ
2. อาจารย์ที่ปรึกษาสัมมนา มีหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในการเขียนบทความ การ ให้คะแนนบทความสัมมนาฉบับก้าวหน้า และบทความสัมมนาฉบับสมบูรณ์
3. กรรมการสอบสัมมนา มีหน้าที่เป็นกรรมการให้คะแนนสอบในส่วนของการนำเสนอ บทความ โดยมีจำนวน 3 ท่าน ซึ่งอาจจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาสัมมนาของนักศึกษารวมอยู่ด้วย หรือไม่ก็ได้

หลักเกณฑ์การให้เกรด

1. สัดส่วนคะแนน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- คะแนนบทความ (อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้คะแนนเพียงผู้เดียว) คิดเป็น 40% โด แบ่งออกเป็น

- คะแนนบทความสัมมนาฉบับก้าวหน้า 15%

เป็นการให้คะแนนกลางภาคการศึกษา เพื่อติดตามความก้าวหน้าและ ตรวจสอบรูปแบบเนื้อหา แล้วส่งคืนให้นักศึกษาทำการปรับปรุงแก้ไขบทความ สัมมนาฉบับสมบูรณ์ต่อไป โดยคะแนนแบ่งเป็น ดังนี้

- รูปแบบบทความ 10%

- เนื้อหาบทความ 5%

- คะแนนบทความฉบับสมบูรณ์ 25%

เป็นการให้คะแนนปลายภาคการศึกษากำหนดให้นักศึกษาส่งบทความสัมมนา ฉบับสมบูรณ์ก่อนการสอบสัมมนา โดยคะแนนแบ่งเป็น ดังนี้

- รูปแบบบทความ 15%

- เนื้อหาบทความ 10%

- คะแนนสอบสัมมนา (กรรมการสอบ 3 ท่านเป็นผู้ให้คะแนน) คิดเป็น 60%

- รูปแบบและวิธีการนำเสนอ 10%

- การโต้ตอบและความสามารถในการตอบปัญหา 10%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความเข้าใจในเนื้อหาที่น่าสนใจ 20%
- คุณภาพและปริมาณของเนื้อหา 20%

2. วิธีการคำนวณเกรด

อาจารย์ที่รับผิดชอบจะกรอกคะแนนเป็นตัวอักษร โดยตัวอักษรต่างๆ จะแทนค่าดังนี้ (ตารางที่ ก.1)

ตารางที่ ก.1 การเปรียบเทียบระดับคะแนนตัวอักษรกับแต้มที่ได้

ระดับคะแนน	แต้ม
A	4
B+	3.5
B	3
C+	2.5
C	2
D+	1.5
D	1
F	0

แต้มที่ได้ในแต่ละส่วน จะมาคิดเป็นคะแนนรวมโดยผ่านการถ่วงน้ำหนักตามสัดส่วน เปอร์เซ็นต์ที่ชี้แจงตามตารางที่ 1 แล้วนำคะแนนที่รวมได้มาเปรียบเทียบเป็นเกรดที่นักศึกษาจะได้รับ ดังนี้ (ตารางที่ ก.2)

ตารางที่ ก.2 แสดงเกณฑ์ในการให้เกรดจากค่าคะแนนรวม

คะแนนรวม	เกรดที่ได้
≥ 3.75	A
≥ 3.25	B+
≥ 2.75	B
≥ 2.25	C+
≥ 1.75	C
≥ 1.25	D+
≥ 0.75	D
< 0.75	F

2. โครงการพัฒนาระบบงาน เป็นวิชาที่นักศึกษาวิทยาการสารสนเทศต้องลงในการศึกษาที่ 4 และ วิชานี้ไม่มีกำหนดในชั่วโมงเรียน นักศึกษาจะต้องนำความรู้ที่ได้จากการเรียนมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงการพัฒนาระบบ ซึ่งนักศึกษาสามารถนำข้อมูลจากสัมมนา 1 และสัมมนา 2 มาประยุกต์ใช้ได้

วิชานี้ นักศึกษาจะต้องนำข้อมูลที่รวบรวมกันแล้ว ศึกษาและวิจัยมาเขียนบทความ และพัฒนาโครงการ จากนั้นนำส่งรายงานจำนวน 2 ครั้ง ครั้งแรกเป็นรายงานบทความฉบับก้าวหน้า เพื่อรายงานความก้าวหน้า และครั้งที่ 2 เป็นการส่งรายงานบทความฉบับสมบูรณ์ หลังจากนั้น นักศึกษาจะต้องนำเสนอโครงการที่พัฒนาขึ้น โดยมีอาจารย์เป็นกรรมการสอบ 3 ท่าน

วัตถุประสงค์ของโครงการ คือ

- เพื่อให้นักศึกษามีความสามารถในการศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบงานต่อไป
- เพื่อให้นักศึกษามีประสบการณ์ในการเขียนบทความ พัฒนาระบบและการนำเสนอผลการศึกษาหรืองานวิจัย
- เพื่อให้นักศึกษามีประสบการณ์ในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบงานเพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในระบบงานที่ปฏิบัติอยู่ได้

โครงสร้างของโครงการ จะประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

- การเขียนบทความ เป็นการเขียนบทความที่รวบรวมข้อมูลต่างๆของโครงการ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา เพื่อนำเสนอให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจได้
- การออกแบบ และพัฒนาระบบ เป็นการรวบรวมข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบมาวิเคราะห์ และออกแบบระบบให้ตรงกับความต้องการ โดยอาจจะมีการนำเสนอในรูปแบบของแผนภาพต่างๆ หรืออยู่ในรูปแบบของแบบจำลองต่างๆ
- การนำเสนอบทความ เป็นการนำเสนอผลการศึกษา ออกแบบ และพัฒนาโครงการ โดยวิธีบรรยายประกอบสื่อการนำเสนอ และนำเสนอการทำงานของโครงการให้ผู้ฟังสามารถเข้าใจการทำงานของโครงการได้

โครงสร้างและหน้าที่ของอาจารย์

1. อาจารย์ผู้ประสานงาน เป็นอาจารย์หลักของวิชา มีหน้าที่ในการชี้แจงกำหนดการต่างๆของนักศึกษา การจัดการสอบโครงการ รวมทั้งให้ข้อมูลของอาจารย์แต่ละท่านเพื่อช่วยนักศึกษาในการตัดสินใจเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการตามหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ
2. อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ มีหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในการเขียนบทความ การ

วิเคราะห์ การออกแบบโครงการ และการให้คะแนนบทความโครงการฉบับก้าวหน้า และบทความโครงการฉบับสมบูรณ์

3. กรรมการสอบโครงการ มีหน้าที่เป็นกรรมการให้คะแนนสอบในส่วนของการนำเสนอโครงการ โดยมีจำนวน 3 ท่าน ซึ่งอาจจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการของนักศึกษา รวมอยู่ด้วยหรือไม่ก็ได้

หลักเกณฑ์การให้เกรด

1. สัดส่วนคะแนน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- คะแนนบทความ (อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้คะแนนเพียงผู้เดียว) คิดเป็น 40% โดยแบ่งออกเป็น

- คะแนนบทความโครงการฉบับก้าวหน้า 15%

เป็นการให้คะแนนกลางภาคการศึกษา เพื่อติดตามความก้าวหน้าและตรวจสอบรูปแบบเนื้อหา แล้วส่งคืนให้นักศึกษาทำการปรับปรุงแก้ไขบทความโครงการฉบับสมบูรณ์ต่อไป โดยคะแนนแบ่งเป็น ดังนี้

- รูปแบบบทความ 10%
- เนื้อหาบทความ 5%

- คะแนนบทความโครงการฉบับสมบูรณ์ 25%

เป็นการให้คะแนนปลายภาคการศึกษากำหนดให้นักศึกษาส่งบทความโครงการฉบับสมบูรณ์ก่อนการสอบโครงการ โดยคะแนนแบ่งเป็น ดังนี้

- รูปแบบบทความ 15%
- เนื้อหาบทความ 10%

- คะแนนสอบการนำเสนอโครงการ (กรรมการสอบ 3 ท่านเป็นผู้ให้คะแนน) คิดเป็น 60%

- รูปแบบและวิธีการนำเสนอ 10%
- การโต้ตอบและความสามารถในการตอบปัญหา 10%
- ความเข้าใจในเนื้อหาที่นำเสนอ 20%
- คุณภาพและปริมาณของเนื้อหา 20%

2. วิธีการคำนวณเกรด

อาจารย์ที่รับผิดชอบจะกรอกคะแนนเป็นตัวอักษรโดยตัวอักษรต่างๆ จะแทนค่าดังนี้

(ตารางที่ ก.3)

ตารางที่ ก.3 การเปรียบเทียบระดับคะแนนตัวอักษรกับแต้มที่ได้

ระดับคะแนน	แต้ม
A	4
B+	3.5
B	3
C+	2.5
C	2
D+	1.5
D	1
F	0

แต้มที่ได้ในแต่ละส่วน จะมาคิดเป็นคะแนนรวม โดยผ่านการถ่วงน้ำหนักตามสัดส่วน เปอร์เซ็นต์ที่ชี้แจงตามตารางที่ 1 แล้วนำคะแนนที่รวมได้มาเปรียบเทียบเป็นเกรดที่นักศึกษาจะได้รับ ดังนี้ (ตารางที่ ก.4)

ตารางที่ ก.4 แสดงเกณฑ์ในการให้เกรดจากค่าคะแนนรวม

คะแนนรวม	เกรดที่ได้
≥ 3.75	A
≥ 3.25	B+
≥ 2.75	B
≥ 2.25	C+
≥ 1.75	C
≥ 1.25	D+
≥ 0.75	D
< 0.75	F

ซึ่งในปัจจุบันขั้นตอนในการดำเนินการเรียนการสอนวิชาคั่นคว่ำอิสระนั้นยังอยู่ในรูปแบบที่ไม่มีระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยสนับสนุน และเนื่องจากทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีการนำโปรแกรมมูเดล ซึ่งเป็น โปรแกรมสนับสนุนการเรียนการสอนวิชาต่างๆของทางคณะอยู่แล้ว จึงมีการศึกษาโปรแกรมมูเดล วิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบ และประยุกต์มาใช้ในการสนับสนุนการเรียนวิชาคั่นคว่ำอิสระ เพื่ออำนวยความสะดวกของ
ทั้งอาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน

นางสาวสกุลพร ศักดิ์กุล

สถานที่เกิด

จังหวัดสมุทรสาคร

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา	โรงเรียนสมฤดี จังหวัดสมุทรสาคร
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนสมุทรสาครบูรณะ จังหวัดสมุทรสาคร
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนสมุทรสาครบูรณะ จังหวัดสมุทรสาคร
ระดับปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต

ประวัติการทำงาน

มี.ค. 2545 - พ.ค. 2545	บริษัท ซีเอสอี ซิสเต็มเอ็นจิเนียริง (ประเทศไทย) จำกัด (ฝึกงาน) ตำแหน่ง โปรแกรมเมอร์ แผนก พัฒนาซอฟต์แวร์
ก.ค. 2547 - ปัจจุบัน	บริษัท กอนโทรลดาต้า (ประเทศไทย) จำกัด ตำแหน่ง Programmer แผนก Application Support and Development