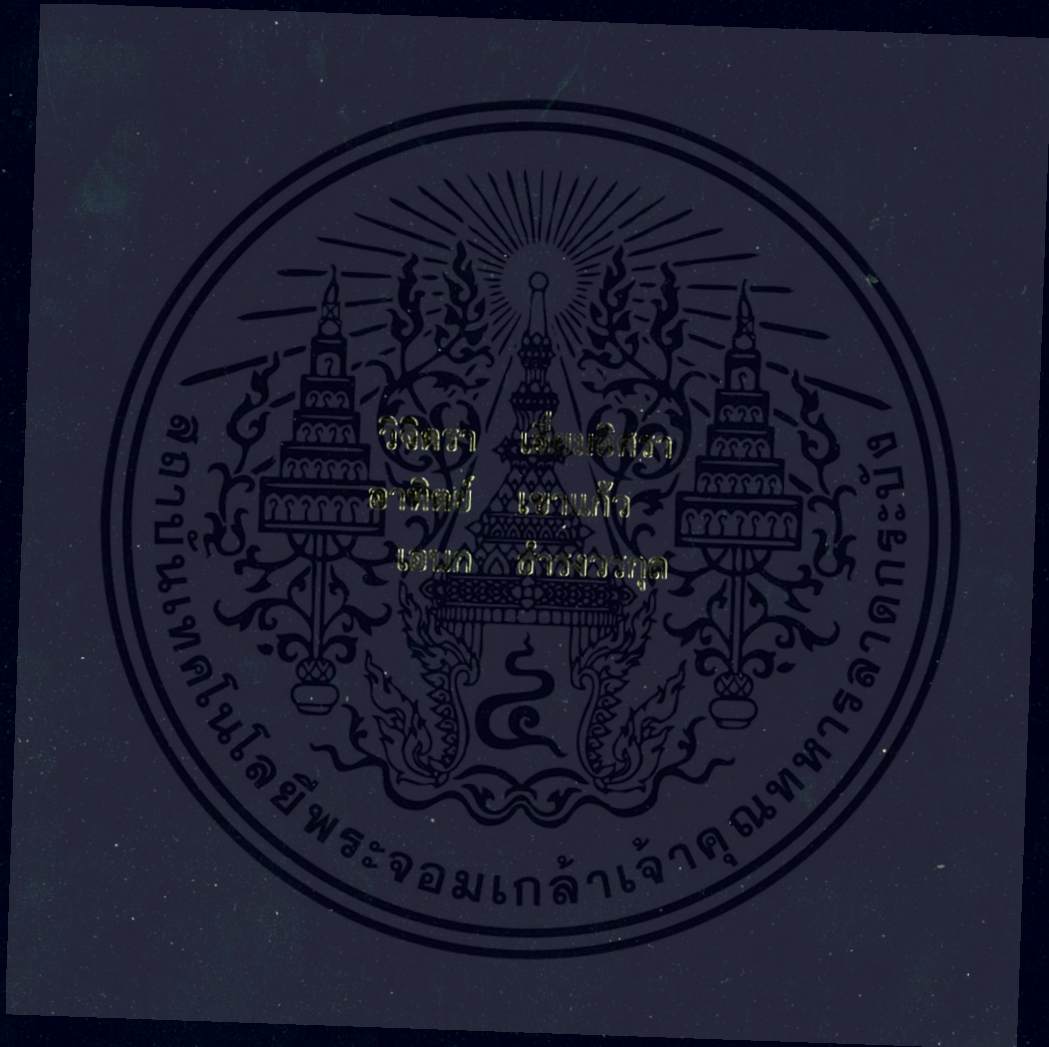


เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสื่อสารข้อมูลระหว่างอาจารย์
และนักศึกษาด้วย Node.js

WEB APPLICATION FOR COMMUNICATION
BETWEEN LECTURERS AND STUDENT'S WITH NODE.JS



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสื่อสารข้อมูลระหว่างอาจารย์
และนักศึกษาด้วย Node.js

WEB APPLICATION FOR COMMUNICATION
BETWEEN LECTURERS AND STUDENTS WITH NODE.JS



เลขหมู่.....148966
เลขทะเบียน.....148966
วัน,เดือน,ปี.....18 S.A. 2560

b. 12878054
i.

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WEB APPLICATION FOR COMMUNICATION
BETWEEN LECTURERS AND STUDENTS WITH NODE.JS



A SPECIAL PROBLEM SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (COMPUTER SCIENCE)
DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE, FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2015



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสื่อสารข้อมูลระหว่างอาจารย์และนักศึกษาด้วย Node.js
 Web Application for Communication between Lecturers and Students with Node.js

ชื่อนักศึกษา นางสาววิจิตรา เอี่ยมอิสรา รหัสนักศึกษา 55050456
 นายอาทิตย์ เขาแก้ว รหัสนักศึกษา 55050540
 นายเอนก อ่างวรกุล รหัสนักศึกษา 55050550

ปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
 ภาควิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
 ปีการศึกษา 2558
 อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.วรางคณา กิมปาน

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้
 ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการ
 คอมพิวเตอร์) ประจำปีการศึกษา 2558

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.นันทิกา เบญจเทพานันท์ ประธานกรรมการ	
ผศ.สิริลักษณ์ อนันต์สถิตย์สิน กรรมการ	
ผศ.ดร.วรางคณา กิมปาน กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสื่อสารข้อมูลระหว่างอาจารย์และนักศึกษาด้วย Node.Js		
	Web Application for Communication between Lecturers and Students with Node.Js		
ชื่อนักศึกษา	นางสาววิจิตรา เอี่ยมอิศรา	รหัสนักศึกษา	55050456
	นายอาทิตย์ เขาแก้ว	รหัสนักศึกษา	55050540
	นายเอนก อารงวรกุล	รหัสนักศึกษา	55050550
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)		
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2558		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.วรางคณา กิมปาน		

บทคัดย่อ

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสื่อสารข้อมูลระหว่างอาจารย์และนักศึกษาด้วย Node.JS เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่อาจารย์ในการสื่อสารข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่นักศึกษา และอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาที่ต้องการทราบข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับรายวิชานั้นๆ ซึ่งมีกลุ่มการทำงาน 3 กลุ่ม โดยกลุ่มการทำงานแรกคือ อาจารย์สามารถนำเอกสารประกอบการสอน การบ้าน ข่าวสาร คณะแนวสอบ ทำการอัปเดตไปยังหน้าเว็บ สามารถจัดการรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับรายวิชาที่ตนสอน และทำการอัปเดตสถานะของตนว่าอยู่ห้องพักหรือไม่ สำหรับกลุ่มการทำงานที่ 2 นั้น นักศึกษาสามารถเข้ามาดูรายละเอียดวิชาต่างๆ ที่ตนสนใจ และเข้ารับข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่อาจารย์อัปเดตไว้ได้ และในกลุ่มการทำงานสุดท้ายนั้น นักศึกษาสามารถดูอันดับวิชาที่มีการอัปเดตล่าสุด วิชาที่มีผู้เข้าชมมากที่สุด และข่าวสารที่เป็นประโยชน์ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจต่อไป

คำสำคัญ : นักศึกษา เว็บแอปพลิเคชัน สื่อสารข้อมูล โหนดเจเอส อาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Web Application for Communication between Lecturers and Students with Node.js		
Students	Miss Wichitra lam-itsara	Student ID	55050456
	Mr. A-thit Khaokaew	Student ID	55050540
	Mr. Anek Thamrongvorakul	Student ID	55050550
Degree	Bachelor of Science (Computer Science)		
Department	Computer Science		
Academic Year	2015		
Advisor	Asst.Prof.Dr. Warangkhan Kimpan		

Abstract

Web Application for Communication between Lecturers and Students with Node.JS is a web application that facilitates lecturers and students to communicate or exchange information. There are three main functions in this web application for managing the detail of subjects. Firstly, lecturer can upload the document to web page, for example, supplementary lessons, home works, news, examination score, and the like. The lecturer can also update his/her room's status. Secondly, students can view the detail of attentive subjects. Moreover, students can download the documents that are uploaded by the lecturer. Finally, students can view the latest topic and the hottest topic from the web page.

Keyword : Student, Web Application, Communication, Node.Js, Lecturer

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีเนื่องจากด้วยความกรุณา และอนุเคราะห์ช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก ผศ.ดร.วรางคณา กัมปาน อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ที่ให้ความกรุณารับเป็นที่ปรึกษาปัญหา ให้คำแนะนำ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ทำให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ไปได้ด้วยดี คณะผู้จัดทำปัญหาพิเศษตระหนักถึงความตั้งใจจริง และความทุ่มเทของอาจารย์ และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

นอกจากนี้คณะผู้จัดทำปัญหาพิเศษขอขอบพระคุณภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนอุปกรณ์ เพื่อนำมาใช้ในการทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่คอยช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจ ตลอดจนขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ และเป็นกำลังใจเสมอมา จนการทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

วิจิตรา เอี่ยมอิศรา
อาทิตย์ เขาแก้ว
เอนก อารังวรกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญรูป.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ.....	1
1.3 ขอบเขตของปัญหาพิเศษ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.1 แนวคิดและทฤษฎีของปัญหาพิเศษ.....	3
2.1.1 นิยามคำศัพท์.....	3
2.2 แนวคิดและทฤษฎีของโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน.....	3
2.2.1 เว็บแอปพลิเคชัน.....	3
2.2.2 HTML และ CSS.....	4
2.2.3 Node.js.....	5
2.2.4 Express.js.....	5
2.2.5 Elasticsearch.....	6
2.2.6 AngularJs.....	6
2.3 จาวาสคริปต์ (Java Script).....	6
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.4.1 การทำเหมืองข้อมูลแบบใหม่ด้วย Elasticsearch.....	7
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	10
3.1 สถาปัตยกรรมของระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสื่อสารข้อมูลระหว่างอาจารย์ และนักศึกษา.....	10
3.2 ความสามารถของระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสื่อสารข้อมูลระหว่างอาจารย์ และนักศึกษา.....	11
3.3 ขั้นตอนในการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน.....	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3.1 Flow Chart ของระบบ	13
3.3.2 Activity Diagram ของระบบ	13
3.3.3 Sequence Diagram ของระบบ	24
3.4 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ของเว็บแอปพลิเคชัน	30
3.4.1 หน้าแรกของเว็บแอปพลิเคชัน	30
3.4.2 เริ่มต้นการใช้งานของเว็บแอปพลิเคชัน	31
3.4.3 การใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน	34
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานและการอภิปรายผล	43
4.1 การแสดงผลของเว็บแอปพลิเคชันในส่วน of นักศึกษา	43
4.2 การแสดงผลของเว็บแอปพลิเคชันในส่วน of อาจารย์	49
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	53
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	53
5.2 ข้อจำกัด	53
5.3 ข้อเสนอแนะ	53
เอกสารอ้างอิง	54
ภาคผนวก	55
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน	56

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ตัวอย่าง Code ของ HTML.....	4
2.2 รูปแบบการเขียน CSS	5
2.3 ตัวอย่างการใช้คิวรี ร่วมกับแบบกรอง	8
3.1 สถาปัตยกรรมการทำงานของระบบ.....	11
3.2 ความสามารถของระบบเว็บแอปพลิเคชัน	12
3.3 Flow Chart แสดงขั้นตอนการใช้งานระบบโดยรวม	13
3.4 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการสมัครสมาชิก	14
3.5 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ.....	15
3.6 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการเปลี่ยนรหัสผ่าน	16
3.7 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการแจ้งลืมห้าผ่าน	17
3.8 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการจัดการข้อมูลส่วนตัว	18
3.9 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการจัดการข้อมูลการสอน	19
3.10 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการค้นหา	20
3.11 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการดาวน์โหลดไฟล์	21
3.12 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการติดตามรายวิชาที่สนใจ	22
3.13 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการให้คะแนนรายวิชาอดนิยม	23
3.14 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการเรียกดูข้อมูลต่างๆภายในเว็บแอปพลิเคชัน	23
3.15 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการสมัครสมาชิก	24
3.16 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการเข้าสู่ระบบ	25
3.17 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการเปลี่ยนรหัสผ่าน	25
3.18 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการลืมห้าผ่าน	26
3.19 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการจัดการข้อมูลส่วนตัว	26
3.20 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการจัดการข้อมูลการสอน	27
3.22 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการดาวน์โหลดไฟล์	28
3.23 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการติดตามรายวิชาที่สนใจ	28
3.24 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการให้คะแนนรายวิชาอดนิยม	29
3.25 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการเรียกดูข้อมูลต่างๆภายในเว็บไซต์.....	29
3.26 หน้าต่างแรกของเว็บแอปพลิเคชัน	30
3.27 หน้าต่างแรกของเว็บแอปพลิเคชัน (ต่อ).....	31
3.28 หน้าต่างลงทะเบียน	32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.29 หน้าต่างเข้าสู่ระบบ.....	32
3.30 หน้าต่างแจ้งลิ้มรสผ่าน.....	33
3.31 หน้าต่างสำหรับเปลี่ยนรหัสผ่าน.....	33
3.32 ส่วนของการอัปเดตสถานะสำหรับอาจารย์.....	34
3.33 หน้าต่างแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้สอน.....	35
3.34 หน้าต่างจัดการข้อมูลส่วนตัว สำหรับอาจารย์.....	35
3.35 ส่วนแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอน.....	36
3.36 หน้าต่างในส่วนของการจัดการข้อมูลการสอน (เพิ่มวิชา).....	36
3.36 หน้าต่างในส่วนของการจัดการข้อมูลการสอน (เพิ่มวิชา) (ต่อ).....	37
3.38 หน้าต่างจัดการรายวิชาที่สอน.....	37
3.39 ป๊อปอัพสำหรับอัปเดตข้อมูลต่างๆในส่วนของ หัวข้อการบ้าน.....	38
3.40 ป๊อปอัพสำหรับอัปเดตข้อมูลต่างๆในส่วนของ หัวข้อเอกสารประกอบการเรียน.....	38
3.41 ป๊อปอัพสำหรับอัปเดตข้อมูลต่างๆในส่วนของ หัวข้ออัปเดตข่าวสาร.....	39
3.42 ป๊อปอัพสำหรับอัปเดตข้อมูลต่างๆในส่วนของ หัวข้อประกาศคะแนนสอบ.....	39
3.43 หน้าต่างเว็บไซต์ในส่วนของรายวิชาต่างๆ.....	40
3.44 หน้าต่างเว็บไซต์สำหรับแสดงข้อมูลต่างๆในส่วนของหัวข้อ การบ้าน.....	40
3.45 หน้าต่างเว็บไซต์สำหรับแสดงข้อมูลต่างๆในส่วนของหัวข้อ เอกสารประกอบการสอน.....	41
3.46 หน้าต่างเว็บไซต์สำหรับแสดงข้อมูลต่างๆในส่วนของหัวข้อ อัปเดตข่าวสาร.....	41
3.47 หน้าต่างเว็บไซต์สำหรับแสดงข้อมูลต่างๆในส่วนของหัวข้อ ประกาศคะแนนสอบ.....	42
4.1 ส่วนแสดงแบนเนอร์ และการค้นหา.....	43
4.2 ส่วนแสดงรายวิชาที่มีการอัปเดตล่าสุด.....	44
4.3 ส่วนแสดงรายวิชาที่มีผู้เข้าชมมากที่สุด.....	44
4.4 ส่วนแสดงข่าวสารต่างๆ.....	45
4.5 ส่วนแสดงการติดต่อผู้ดูแลเว็บแอปพลิเคชัน.....	45
4.6 หน้าต่างการเข้าสู่ระบบ.....	46
4.7 หน้าต่างการลงทะเบียน.....	46
4.8 หน้าต่างแสดงรายละเอียดอาจารย์.....	47
4.9 หน้าต่างแสดงรายละเอียดอาจารย์ (ต่อ).....	47
4.10 ส่วนการแสดงสถานะห้องพัก และปุ่มสำหรับส่งข้อความถึงอาจารย์.....	47
4.11 หน้าต่างเลือกรายวิชา.....	48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.12 หน้าต่างแสดงรายละเอียดวิชา.....	48
4.13 หน้าต่างแสดงรายละเอียดผู้ใช้งาน.....	49
4.14 ส่วนแสดงรายชื่อวิชาที่ผู้ใช้งานดูแล.....	50
4.15 ส่วนแสดงข้อความที่นักศึกษาส่งถึงอาจารย์.....	50
4.16 หน้าต่างเพิ่มรายวิชาที่ผู้ใช้งาน.....	51
4.17 หน้าต่างแสดงรายวิชาที่ดูแล.....	51
4.19 หน้าต่างการจัดการรายวิชาที่ตนเองสอน.....	52
ก.1 หน้าต่างแรกสำหรับการเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน.....	56
ก.2 การกดปุ่ม Create an account เพื่อลงทะเบียนใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน.....	56
ก.3 รายละเอียดการกรอกข้อมูลแต่ละช่อง.....	57
ก.4 การกดปุ่ม Register เพื่อสมัครสมาชิก.....	57
ก.5 หน้าต่างแสดงการลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว.....	58
ก.6 การกดปุ่มตกลง เพื่อเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน.....	58
ก.7 หน้าต่างแรกของเว็บแอปพลิเคชัน เมื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว.....	58
ก.8 หน้าต่างการกรอกอีเมล และรหัส เพื่อเข้าสู่ระบบ.....	59
ก.9 การกดปุ่ม Login.....	59
ก.10 การกดที่ข้อความ Forgot password.....	60
ก.11 หน้าต่างลิ้มรสผ่าน.....	60
ก.12 การกรอกอีเมล เพื่อขอถูกรหัสผ่าน.....	61
ก.13 การกดปุ่ม Send new password เพื่อส่งรหัสผ่านไปที่อีเมล.....	61
ก.14 หน้าต่างแจ้งผลการส่งอีเมล.....	61
ก.15 การกดปุ่มตกลง.....	62
ก.16 อีเมลที่ได้รับจากระบบ ในกรณีลิ้มรสผ่าน.....	62
ก.17 รหัสผ่านที่ได้รับจากระบบ.....	62
ก.18 ส่วนของแบนเนอร์.....	63
ก.19 ช่องสำหรับพิมพ์ข้อความในการค้นหา.....	63
ก.20 การพิมพ์ข้อความที่ต้องการค้นหา.....	63
ก.21 การกดปุ่ม Search.....	64
ก.22 ผลการค้นหา.....	64
ก.23 ส่วนแสดงการอัปเดตล่าสุด.....	64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ก.24 การกดลิงค์ เพื่อดูรายละเอียดข้อมูล	65
ก.25 หน้าต่างรายละเอียดวิชา จากการเลือกในส่วน LATEST TOPIC (วิชาที่มีการอัปเดต ล่าสุด)	65
ก.26 ส่วนแสดงรายวิชาที่มีผู้เข้าชมมากที่สุด	66
ก.27 ส่วนของการแสดงวิดีโอ ในส่วนของข้อมูลข่าวสารต่างๆ	66
ก.28 ส่วนของการแสดงสัญลักษณ์ต่างๆ	67
ก.29 การกดสัญลักษณ์ เพื่อดูรายละเอียด	67
ก.30 การเชื่อมโยงภายนอกเว็บไซต์	68
ก.31 ส่วนของการติดต่อผู้ดูแล	68
ก.32 เมนู LECTURER	69
ก.33 หน้าต่างแสดงอาจารย์ในสาขา	69
ก.34 การกดเพื่อดูรายละเอียดของอาจารย์	70
ก.35 รายละเอียดของอาจารย์	70
ก.36 รายละเอียดของอาจารย์ (ต่อ)	70
ก.37 สถานะห้องพักของอาจารย์	71
ก.38 การกดปุ่ม Email เพื่อทำการส่งข้อความหาอาจารย์	71
ก.39 หน้าต่างส่งข้อความหาอาจารย์	72
ก.40 การกรอกรายละเอียดต่างๆ ในหน้าทางการส่งข้อความหาอาจารย์	72
ก.41 การแนบสื่อต่างๆ	73
ก.42 การกดปุ่ม Send	73
ก.43 การแจ้งเตือนผลการส่งข้อความหาอาจารย์	74
ก.44 ตำแหน่งเมนู SUBJECT	74
ก.45 หน้าต่างสำหรับเลือกรายวิชาที่ต้องการดูรายละเอียด	75
ก.46 การเลือกวิชา เทอม และปีการศึกษา	75
ก.47 การกดปุ่มตกลง	76
ก.48 หน้าต่างรายละเอียดวิชา	76
ก.49 หน้าต่างแสดงรายละเอียดวิชา (ต่อ)	77
ก.50 ส่วนแสดงยอดผู้เข้าชม	77
ก.51 ส่วนแสดงยอดผู้ติดตาม	77
ก.52 การกดติดตามรายวิชา	78

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ก.53 การยกเลิกการติดตามรายวิชา.....	78
ก.54 การกดให้คะแนนรายวิชา	78
ก.55 หน้าต่างเลือกเหตุผลสำหรับการให้คะแนน	79
ก.56 การเลือกเหตุผลในการคะแนนรายวิชา.....	79
ก.57 การกด Submit	79
ก.58 หน้าต่างการแสดงผลการให้คะแนน.....	80
ก.59 การกดปุ่มตกลงเพื่อปิดหน้าต่าง	80
ก.60 คะแนนรวมของรายวิชา	80
ก.61 การกดรูปกล่องเพื่อส่งการบ้าน.....	81
ก.62 หน้าต่างสำหรับส่งการบ้าน.....	81
ก.63 การกรอกหัวข้อ รายละเอียดเพิ่มเติม และครั้งที่ในการส่งการบ้าน	81
ก.64 การกดปุ่ม เลือกไฟล์.....	82
ก.65 การเลือกไฟล์การบ้านจากเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว.....	82
ก.66 ผลลัพธ์หลังจากเลือกไฟล์.....	83
ก.67 การแสดงการกดปุ่ม Upload การบ้าน	83
ก.68 ผลลัพธ์หลังจากการกดปุ่ม Upload การบ้าน.....	84
ก.69 ส่วนต่างๆในส่วนของคุณข้อมูล ข่าวสารต่างๆ ที่อาจารย์อัปโหลดให้นักศึกษา.....	84
ก.70 รายละเอียดในส่วนเอกสารประกอบการเรียน.....	85
ก.71 การกดสัญลักษณ์ดาวน์โหลดเอกสารประกอบการเรียน.....	85
ก.72 ดาวน์โหลดไฟล์เอกสารประกอบการเรียน	86
ก.73 เอกสารประกอบการเรียนที่ดาวน์โหลดมาจากเว็บ	86
ก.74 หน้าต่างแสดงช่องสำหรับค้นหาเอกสารประกอบการเรียน	87
ก.75 การพิมพ์ข้อความสำหรับค้นหาเอกสารประกอบการเรียน และผลลัพธ์การค้นหา.....	87
ก.76 รายละเอียดส่วนการบ้าน.....	88
ก.77 การกดสัญลักษณ์ดาวน์โหลดการบ้าน.....	88
ก.78 การดาวน์โหลดไฟล์การบ้าน	89
ก.79 ไฟล์การบ้านที่ดาวน์โหลดมาจากเว็บ	89
ก.80 ช่องสำหรับค้นหาการบ้าน	90
ก.81 การพิมพ์ข้อความสำหรับค้นหาการบ้าน และผลลัพธ์การค้นหา.....	90
ก.82 รายละเอียดในส่วนอัปเดตข่าวสาร	91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ก.83 หน้าต่างแสดงรายละเอียดในส่วนเอกสารประกอบการเรียน.....	91
ก.84 การกดสัญลักษณ์ดาวโหลดไฟล์คะแนนสอบ	92
ก.85 ดาวโหลดไฟล์คะแนนสอบ	92
ก.86 ไฟล์คะแนนสอบที่ดาวโหลดมาจากเว็บ	93
ก.87 ช่องสำหรับค้นหาไฟล์คะแนนสอบ.....	93
ก.88 การพิมพ์ข้อความสำหรับค้นหาไฟล์คะแนนสอบ และผลลัพธ์การค้นหา	94
ก.89 การกดข้อความ MANAGEMENT เพื่อเข้าสู่หน้าต่างจัดการข้อมูลสำหรับอาจารย์	94
ก.90 ส่วนต่างๆของหน้าต่าง MANAGEMENT	95
ก.91 ส่วนต่างๆของหน้าต่าง MANAGEMENT (ต่อ).....	95
ก.92 เมนูต่างๆ.....	96
ก.93 หน้าต่างแรก.....	96
ก.94 กล่องข้อความที่นักศึกษาส่งหาอาจารย์	97
ก.95 แสดงหน้าต่างเปลี่ยนรหัสผ่าน	97
ก.96 การกรอกรหัส เพื่อเปลี่ยนรหัสผ่าน	98
ก.97 แสดงการกดปุ่ม Submit.....	98
ก.98 หน้าต่างแจ้งผลการเปลี่ยนรหัส.....	99
ก.99 การกดปุ่ม ตกลง เพื่อปิดหน้าต่างแจ้งผล.....	99
ก.100 หน้าต่างแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	100
ก.101 การกดปุ่ม Submit.....	100
ก.102 เมื่อย่อยของเมนู จัดการข้อมูลการสอน.....	101
ก.103 การกดเมนู เพิ่มรายวิชา	101
ก.104 หน้าต่างเพิ่มรายวิชา.....	101
ก.105 การกรอกรายละเอียด การเพิ่มรายวิชา	102
ก.106 การกรอกรายละเอียด การเพิ่มรายวิชา (ต่อ).....	102
ก.107 การกดปุ่ม Save.....	102
ก.108 รายวิชาที่ดูแล	103
ก.109 การกดปุ่มลบรายวิชา	103
ก.110 การกดเมนู จัดการการสอน.....	104
ก.111 หน้าต่างการจัดการรายวิชา.....	104
ก.112 หน้าต่างการจัดการรายวิชา (ต่อ).....	105

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ก.113 การเลือกจัดการรายวิชา ในหัวข้อการบ้าน.....	105
ก.114 หน้าต่างจัดการการบ้าน.....	105
ก.115 การกดปุ่ม เพื่อเลือกอัปโหลดไฟล์การบ้าน.....	106
ก.116 การเลือกไฟล์การบ้าน.....	106
ก.117 การกดปุ่มเพื่อเลือกไฟล์การบ้าน.....	106
ก.118 ผลลัพธ์ที่ได้จากการเลือกไฟล์การบ้าน.....	107
ก.119 ปุ่มอัปโหลดสำหรับอัปโหลดไฟล์การบ้าน.....	107
ก.120 การลบไฟล์การบ้านที่เลือก.....	107
ก.121 การกดปุ่มอัปโหลดทุกไฟล์การบ้าน.....	108
ก.122 การแสดงผลการอัปโหลดไฟล์การบ้าน.....	108
ก.123 ผลจากการรีเฟรชหน้าต่าง หลังทำการอัปโหลด.....	108
ก.124 การกดปุ่ม Remove เพื่อลบไฟล์ที่อัปโหลดแล้ว.....	109
ก.125 แสดงการดาวน์โหลดไฟล์ที่ตนเองอัปโหลด.....	109
ก.126 หน้าต่างอัปเดตข่าวสาร.....	110
ก.127 รายละเอียดที่ต้องกรอก.....	110
ก.128 แสดงการกรอกรายละเอียดต่างๆ.....	111
ก.129 การกดปุ่ม Submit เพื่ออัปโหลดวิดีโอ.....	111
ก.130 ผลการอัปโหลดวิดีโอ.....	112
ก.131 การลบวิดีโอที่อัปโหลด.....	112
ก.132 การอัปเดตข่าวสารด้วยข้อความ.....	113
ก.133 การพิมพ์ข้อความเพื่ออัปเดตข่าวสาร.....	113
ก.134 การกดปุ่ม Submit เพื่ออัปเดตข้อความ.....	114
ก.135 การอัปเดตข่าวสารที่เป็นข้อความ.....	114
ก.136 การลบการอัปเดตข่าวสารในรูปแบบข้อความ.....	115
ก.137 การเลือกหัวข้อกล่องการบ้าน.....	115
ก.138 หน้าต่างกล่องการบ้าน.....	116
ก.139 การบ้านที่นักศึกษาส่งมา.....	116
ก.140 การให้คะแนนการบ้านนักศึกษา.....	117
ก.141 ผลการบันทึกคะแนนการบ้าน.....	117
ก.142 รายชื่อนักศึกษาที่ได้รับคะแนนแล้ว.....	118

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ก.143 การกดปุ่ม สร้าง CSV ไฟล์.....	118
ก.144 การดาวน์โหลดไฟล์ CSV.....	119
ก.145 การกดลบคะแนนจากฐานข้อมูล.....	119
ก.146 การตกลงเพื่อลบคะแนนจากฐานข้อมูล.....	119
ก.147 ผลการลบคะแนนจากฐานข้อมูล.....	120
ก.148 ตัวอย่างไฟล์คะแนน.....	120



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการสื่อสารระหว่างอาจารย์และนักเรียน ไม่ว่าจะเป็นการสั่งงาน การแจ้งรายละเอียดวิชาที่ตนเองสอน หรือรวมไปถึงการแจ้งคะแนนสอบและคะแนนการบ้าน จะพบว่าส่วนใหญ่อาจารย์จะใช้พื้นที่ที่ทาง Social Network มีไว้ให้ เช่น Facebook เป็นต้น โดยทางคณะผู้จัดทำได้สังเกตเห็นถึงปัญหาคือ การใช้ Facebook ในการสื่อสารนั้น อาจารย์จำเป็นต้องมีการสร้างกลุ่มขึ้นตามวิชาที่ตนเองสอน และให้นักศึกษาที่เรียนวิชานั้นๆ ไปขอเข้ากลุ่มเพื่อติดตามการอัปเดตต่างๆ ซึ่งในแต่ละเทอมการศึกษาก็จะมีหลายกลุ่มที่ถูกสร้างขึ้นซึ่งอ้างอิงจากชื่อวิชา เทอม ปีการศึกษา เป็นต้น ถ้านักศึกษาต้องการจะทราบรายละเอียดวิชาต่างๆ สอนอะไรบ้าง เกี่ยวกับอะไร ปีการศึกษาที่ผ่านมา มีงานอะไรบ้าง นักศึกษาจำเป็นต้องขอเข้ากลุ่มที่ตนเองสนใจเพื่อที่จะทราบข้อมูลเหล่านั้น หรืออาจจะต้องไปถามรุ่นพี่ หรือบุคคลที่เคยเรียนมาแล้ว

ปัญหาพิเศษนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อแก้ปัญหาการสื่อสารข้อมูลระหว่างอาจารย์ และนักศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น โดยระบบจะมีการให้พื้นที่สำหรับอาจารย์แต่ละท่าน ในการสร้างเนื้อหาและหัวข้อต่างๆ เช่น วิชาที่สอน โปรเจคประจำวิชา เป็นต้น ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งอาจารย์สามารถอัปเดตไฟล์ อัปเดตสถานะของตนเอง ว่าอยู่ที่ห้องพักหรือไม่ และในส่วนของนักศึกษา ฟังก์ชันที่จะช่วยแก้ปัญหาตามที่กล่าวมาข้างต้นได้ดี ก็คือฟังก์ชันการค้นหา เพราะเพียงนักศึกษาระบุสิ่งที่น่าสนใจลงไปก็จะได้ข้อมูลต่างๆ มาให้ทันที อีกหนึ่งฟังก์ชันคือ เมื่อนักศึกษามีการให้ความสนใจในหัวข้อใดๆ แล้ว เมื่อมีการอัปเดตข้อมูลในหัวข้อนั้นๆ จะมีการแจ้งเตือนไปที่อีเมลของนักศึกษาแต่ละคนโดยอัตโนมัติ

ในส่วนของหน้าเว็บหลักจะมีส่วนที่บอกถึงสถิติต่างๆ เช่น หัวข้อที่มีผู้เข้าชมบ่อยที่สุด หัวข้อที่มีการอัปเดตล่าสุด เป็นต้น ซึ่งวัตถุประสงค์ของโครงการกล่าวโดยรวมคือ ต้องการช่วยนักศึกษา ในกรณีที่นักศึกษาต้องการจะทราบรายละเอียดหรือกิจกรรมที่เคยเกิดขึ้นในวิชาที่ตนเองสนใจ โดยฟังก์ชันหลักๆ ได้แก่ การค้นหา และการแจ้งเตือน โดยในส่วนของฟังก์ชันเสริมนั้น จะมีการเพิ่มเติม โดยต้องวิเคราะห์จากความต้องการของผู้ใช้ (อาจารย์และนักศึกษา) เพื่อที่จะอำนวยความสะดวกในการใช้งานต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ

- 1) เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการอำนวยความสะดวกแก่อาจารย์ในการสื่อสารข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่นักศึกษา
- 2) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาที่ต้องการทราบข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับรายวิชานั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) เพื่อศึกษา AngularJS ,Node.js ,Express.js ,Sails.js และ Elasticsearch ซึ่งเป็น Framework ของ Javascript เป็น Opensource

1.3 ขอบเขตของปัญหาพิเศษ

- 1) อาจารย์แต่ละท่านมีพื้นที่ ที่ทางระบบเตรียมไว้ให้ เพื่อใช้สำหรับการอัปเดตข้อมูลต่างๆ
- 2) นักศึกษาสามารถค้นหาข้อมูลที่น่าสนใจเกี่ยวกับรายวิชาที่สนใจภายในเว็บไซต์ได้
- 3) นักศึกษาสามารถดาวน์โหลดไฟล์ที่อาจารย์อัปเดตได้
- 4) ระบบสามารถแจ้งเตือนอัตโนมัติไปยังอีเมล เมื่อมีการอัปเดตข้อมูลต่างๆ
- 5) สามารถแสดงการอัปเดตล่าสุด และหัวข้อหรือวิชาที่ได้รับความนิยมจากนักศึกษา

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เว็บแอปพลิเคชันสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการสื่อสารข้อมูลให้แก่นักศึกษา และอาจารย์ได้
- 2) เว็บแอปพลิเคชันสามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับรายวิชา และหัวข้อที่นักศึกษาสนใจได้
- 3) นักศึกษาสามารถรับข่าวสารการอัปเดตภายในเว็บไซต์ และสามารถเข้าถึงข้อมูลที่อาจารย์อัปเดตได้ตลอดเวลา

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสื่อสารข้อมูลระหว่างอาจารย์และนักศึกษา เพื่อที่จะสามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับรายวิชาหรือหัวข้อที่นักศึกษาสนใจนั้น อาศัยแนวคิด ทฤษฎี และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการทำเว็บแอปพลิเคชัน ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีของปัญหาพิเศษ

2.1.1 นิยามคำศัพท์

Server คือ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีซอฟต์แวร์ในการจัดการตัวเอง เพื่อคอยให้บริการกับเครื่องลูกข่าย (Client) โดยจะทำหน้าที่รองรับการร้องขอบริการใดๆ (Request) จากเครื่องลูกข่าย และประมวลตามคำร้องขอบริการที่ส่งมา (Process) และทำการส่งผลลัพธ์กลับไปยังเครื่องลูกข่าย โดยตัวเครื่องแม่ข่ายเองสามารถทำตัวเป็นเครื่องลูกข่ายได้ ในกรณีที่ต้องการร้องขอการบริการจากเครื่องแม่ข่ายอื่น

Client คือ เครื่องลูกข่าย ที่จะมีการร้องขอ (Request) บริการต่างๆไปที่เครื่องแม่ข่ายเพื่อนำผลลัพธ์ที่ได้มาแสดงผล

Node คือ อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อเข้ากับระบบ (เว็บแอปพลิเคชัน) เช่น Tablet, SmartPhone, Notebook, PC เป็นต้น

ระบบ Client/Server คือ การที่มีเครื่องแม่ข่าย และเครื่องลูกข่ายเชื่อมต่อกันอยู่ และเครื่องลูกข่ายได้มีการร้องขอการบริการจากเครื่องแม่ข่าย เครื่องแม่ข่ายจะทำการประมวลผลและทำการส่งผลลัพธ์กลับไป เนื่องจากเครื่องแม่ข่ายต้องรองรับการร้องขอการบริการจากเครื่องลูกข่ายจำนวนมาก ดังนั้นเครื่องที่นำมาให้บริการจะต้องมีประสิทธิภาพสูง โดยต้องถูกออกแบบมาเพื่อทนทานต่อความผิดพลาด (Fault Tolerance)

2.2 แนวคิดและทฤษฎีของโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

2.2.1 เว็บแอปพลิเคชัน

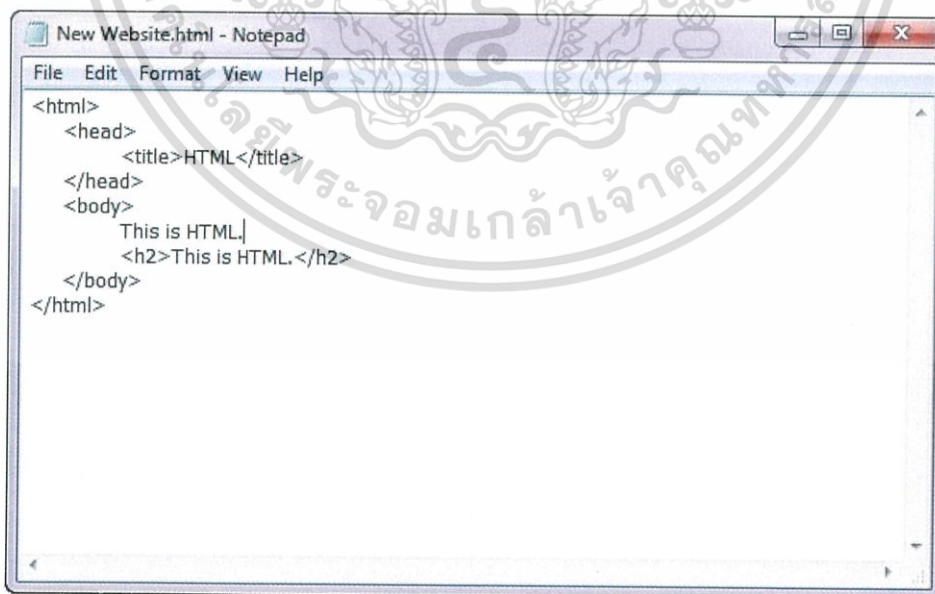
เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เป็นโปรแกรมประยุกต์ ที่สามารถเข้าถึงและใช้งานตัวแอปพลิเคชันได้ผ่านทางเบราว์เซอร์ต่างๆ เช่น Google Chrome, Microsoft Edge, Internet Explorer เป็นต้น ซึ่งทำให้เหมาะกับการใช้งานแบบ Real Time และข้อดีของเว็บแอปพลิเคชันคือ ข้อมูลต่างๆที่อยู่ในระบบจะมีการไหลเวียนแบบ online คือสามารถตอบโต้กับผู้ใช้งานได้แบบเรียลไทม์และทำให้สามารถใช้งานได้ง่ายเพราะไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมใดๆ เพียงแค่ระบุ ที่อยู่ของเว็บไซต์ที่ต้องการเข้าถึงผ่านเว็บเบราว์เซอร์ และไม่จำเป็นต้องมีการอัปเดตแอปพลิเคชันใดๆจากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องของเครื่องลูกข่าย ซึ่งการเข้าถึงเว็บแอปพลิเคชันนั้นนอกจาก จะเข้าใช้งานผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์แล้ว ยังจำเป็นจะต้องมีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตซึ่งแม้ว่าจะมีความเร็วต่ำก็สามารถเข้าใช้งานเว็บไซต์ได้ และสามารถเข้าใช้งานได้จากทั่วมุมโลก

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันพบว่า ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนานั้นมีอยู่หลายตัว อาทิเช่น HTML, CSS, PHP, Javascript, AngularJS, Node.js, Express.js เป็นต้น รวมทั้งยังมีซอฟต์แวร์อีกมากมายที่เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เช่น Microsoft Visual Studio, Macromedia Dreamweaver เป็นต้น ซึ่งทางผู้พัฒนามองเห็นถึงเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่นิยมใช้ใน ปัจจุบัน อีกทั้งยังเป็นซอฟต์แวร์แบบโอเพนซอร์สซึ่งไม่เสียค่าใช้จ่ายในการใช้งาน ทางกลุ่มจึงเลือกใช้ภาษาหลักในการพัฒนาคือ HTML, CSS และ Javascript ในส่วนของฐานข้อมูลที่ใช้ทางกลุ่มเลือกใช้ Elasticsearch ในการจัดเก็บข้อมูล

2.2.2 HTML และ CSS

HTML [6] ย่อมาจาก Hypertext Markup Language พัฒนามาจากภาษา SGML (Standard Generalized Markup Language) โดย Tim Berners - Lee ซึ่ง HTML เป็นภาษามาตรฐานที่ใช้พัฒนาเอกสารในรูปแบบของเว็บเพจบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันมีการพัฒนาและกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) HTML มีโครงสร้างการเขียนโดยอาศัยตัวกำกับ (Tag) แต่ละ Tag สามารถระบุหรือควบคุมการแสดงผลของเว็บให้เป็นไปตามที่ผู้ออกแบบเว็บไซต์กำหนดไว้ ตัวอย่าง code ของ HTML [7] แสดงดังรูปที่ 2.1



```

New Website.html - Notepad
File Edit Format View Help
<html>
  <head>
    <title>HTML</title>
  </head>
  <body>
    This is HTML.
    <h2>This is HTML.</h2>
  </body>
</html>

```

รูปที่ 2.1 ตัวอย่าง Code ของ HTML

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CSS [4] ย่อมาจาก Cascading Style Sheet ถูกกำหนดมาตรฐานโดย W3C (World Wide Web Consortium) เช่นเดียวกับ HTML และ XHTML โดย CSS จะทำงานร่วมกับ HTML ทำหน้าที่ในการจัดรูปแบบการแสดงผล เช่น สีอักษร สีพื้นหลัง ขนาดตัวอักษร การจัดวางข้อความ เป็นต้น ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลล์พ์ของเอกสาร HTML โดยรูปแบบการเขียน CSS [5] แสดงดังรูปที่ 2.2

```
body {
  background-color: #d0e4fe;
}

h1 {
  color: orange;
  text-align: center;
}

p {
  font-family: "Times New Roman";
  font-size: 20px;
}
```

รูปที่ 2.2 รูปแบบการเขียน CSS

2.2.3 Node.js

Node.js [3] คือ ระบบที่ทำให้ผู้พัฒนาสามารถเขียนซอฟต์แวร์มารันตามที่ต้องการ ภายใต้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ไหนก็มีให้ โดยภาษาที่ผู้พัฒนาจะใช้เขียนคือ Javascript เหมือนที่ผู้พัฒนาระบบใช้เขียนบนหน้าเว็บโดยจะมีตัวประมวลผลคือ google javascript engine v8 ซึ่งเป็นตัวประมวลผลภาษา Javascript Node.js การใช้ engine v8 มาเป็นตัวประมวลผลนั้น เพราะสามารถประมวลผลได้เร็วมาก โดย Node.js มีสถาปัตยกรรมแบบ Non-Blocking I/O คือจะไม่ทำงานเป็นคิว หรือรองานก่อนหน้าทำงานจนเสร็จ โดยจะมีการทำงานอื่นถัดไปก่อน ซึ่งส่วนใหญ่ผู้พัฒนาระบบใช้ Node.js ในส่วนงานหลังบ้าน (Backend) คืองานที่ประมวลผลคำสั่งที่เครื่องแม่ข่าย และในตัว Node.js นี้จะมีตัวจัดการซอฟต์แวร์ตัวอื่นๆที่เกี่ยวข้องหรืออยู่ในวงเดียวกันคือ Node Package Manager (NPM) [10] เพื่อให้ผู้พัฒนาสามารถติดตั้ง Module ใดๆก็ได้ผ่าน NPM เช่น npm install express เป็นต้น

2.2.4 Express.js

Express.js [1] ถูกสร้างขึ้นมาบนพื้นฐานของระบบ Node.js ซึ่งมีความเร็วการทำงาน มีความครบถ้วนและครอบคลุมการทำงานในส่วนของการทำงานมากพอ โดยมีฟังก์ชันให้ใช้งาน มีเครื่องมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วยเหลือ และยังเป็นที่แพร่หลายในการนำมาใช้งานในหลายๆประเทศ ซึ่งความสามารถของตัว Express คือ สามารถทำงานเริ่มต้นตั้งแต่ การติดต่อกับฐานข้อมูล เก็บ Cookies เก็บ Session ซึ่งสามารถทำงานร่วมกับ Elasticsearch และมีการทำ API ให้สามารถเรียกใช้งานได้อีกด้วย กล่าวคือ Express เป็น Web Framework ตัวหนึ่ง ซึ่งจุดเด่นอยู่ตรงที่มีความยืดหยุ่นสูง และมีมิดเดิลแวร์ โดยการทำงานหลักๆของมิดเดิลแวร์ คือ การร้องขอ (Request) ที่เข้ามาจากผู้ใช้ จะถูกมิดเดิลแวร์จัดการ (ติดต่อกับฐานข้อมูล รวมไปถึงการติดต่อกับ API) และจะสิ้นสุดเมื่อมีการตอบกลับผลลัพธ์ (Response) ส่งกลับไปให้ผู้ใช้ รวมไปถึงสามารถทำการกำหนด สิทธิของผู้ใช้งาน หรือ ทำการเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ถูกต้อง ก่อนเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลได้เช่นกัน

2.2.5 Elasticsearch

Elasticsearch [11] คือโอเพนซอร์สชนิดหนึ่งที่เป็นเครื่องมือในการค้นหาแบบ full-text ใช้ภาษา Java ในการเขียน ซึ่งถูกออกแบบเพื่อการใช้งานแบบ การจัดเก็บข้อมูลแบบการกระจายพื้นที่ ซึ่งมีความสามารถในการค้นหาใกล้เคียงกับแบบเรียลไทม์โดยการติดต่อกับส่วนจัดเก็บข้อมูลสามารถทำได้โดยผ่าน RESTful API และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ๆไปจนถึง Big Data

2.2.6 AngularJs

AngularJs [2] คือ Javascript Framework รูปแบบหนึ่งที่ได้รับคามนิยมอย่างสูงในปัจจุบัน พัฒนาโดย Google ทำหน้าที่เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยควบคุมและติดต่อในส่วน Front End (ผู้พัฒนาระบบสามารถเขียนฟังก์ชันการทำงานด้วย Javascript และในส่วน HTML จะสามารถเรียกใช้งานได้ด้วยคำสั่ง ng เช่น ng-options เป็นต้น) ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกให้นักพัฒนาสามารถจัดการส่วน Front-End ได้ง่ายขึ้น ทั้งในส่วนของการจัดการรูปแบบฟอร์ม และการ Binding data (เป็นการผูกค่าตัวแปร Javascript ไว้กับส่วนของ HTML ตัวอย่างคำสั่งการใช้งาน เช่น ng-model) และยังมีส่วนที่สามารถให้นักพัฒนาสามารถเขียน plugin เพิ่มเติมได้อีกด้วย โดยมีวิธีเขียนเป็น modularity ที่รองรับการเรียกใช้งาน และเข้าถึงได้ง่าย โดย AngularJs นั้นจะเป็น Framework ที่มีรูปแบบในการเขียนที่ครอบคลุมและกว้างขวางทำให้ง่ายต่อการเชื่อมต่อกับ RESTful Service (เป็นสถาปัตยกรรมการสื่อสารข้อมูล) ต่างๆได้เพียงไม่กี่บรรทัด มีส่วนของ Dependency Injection (เป็นการช่วยลดความซับซ้อนของชุดคำสั่งต่างๆ) ซึ่ง MVVM (Model View View-Model) จะมีการเชื่อมส่วนของข้อมูล และส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) โดย Angular จะสามารถจัดการส่วนแสดงข้อมูลได้ แม้ว่าข้อมูลจะมีความซับซ้อน

2.3 จาวาสคริปต์ (Java Script)

จาวาสคริปต์ [8] คือภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งในปัจจุบันได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก จาวาสคริปต์เป็นโปรแกรมเชิงวัตถุ ซึ่งจะมีการทำงานร่วมกับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HTML โดยนักพัฒนาสามารถเขียนโปรแกรมด้วยภาษาจาวาสคริปต์เพิ่มเข้าไปได้ในระบบเพื่อใช้ประโยชน์ในการทำงานด้านต่างๆ เช่น การคำนวณ การรับส่งข้อมูล เป็นต้น นอกจากนั้นจาวาสคริปต์สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้ทันที เมื่อมีอิเวนต์ใดๆเกิดขึ้น เช่น การกรอกข้อมูลลงฟอร์ม ภาษาจาวาสคริปต์ถูกพัฒนาขึ้นโดย เน็ตสเคปคอมมิวนิเคชันส์ (Netscape Communication Corporation) โดยใช้ชื่อว่า Live Script ออกมาพร้อมกับ Netscape Navigator 2.0 เพื่อใช้สร้างเว็บเพจโดยติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ Live Wire ต่อมาเน็ตสเคปได้ร่วมมือกับบริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ปรับปรุงระบบของเบราวเซอร์เพื่อให้สามารถติดต่อกับภาษาจาวาสคริปต์ได้ และได้ปรับปรุง Live Script ใหม่เมื่อปี พ.ศ. 2538 จาวาสคริปต์ได้รับความนิยมอย่างสูง และถูกนำไปใช้งานอย่างกว้างขวาง และถูกกำหนดมาตรฐานโดย ECMA (สมาคมจัดทำมาตรฐานข้อมูลและระบบการสื่อสารแห่งยุโรป) ซึ่งการทำงานของจาวาสคริปต์ จะต้องมีการแปลคำสั่ง โดยขั้นตอนนี้จะถูกจัดการโดยเบราวเซอร์ ดังนั้น จาวาสคริปต์จะสามารถทำงานได้บนเบราวเซอร์ที่รองรับเท่านั้น ซึ่งในปัจจุบันเบราวเซอร์เกือบทั้งหมดก็สนับสนุนภาษาจาวาสคริปต์แล้ว

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 การทำเหมืองข้อมูลแบบใหม่ด้วย Elasticsearch [9]

องค์กรต่างๆมีการสร้างข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการเก็บรักษาข้อมูล ในอัตราที่เกินกว่าความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะเดียวกัน ข้อมูลเชิงลึกที่ได้รับจากชุดข้อมูลขนาดใหญ่มักจะเป็นกุญแจสู่ความสำเร็จขององค์กร ช่วยให้ผู้จัดทำเข้าใจถึงวิธีการแก้ปัญหาที่ยาก และทำให้ได้เปรียบในการแข่งขัน เพราะข้อมูลเหล่านี้มักมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและมีจำนวนมาก จึงทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบออฟไลน์หรือการดูความสัมพันธ์ในฐานข้อมูลทำได้ยากขึ้น

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีและสถาปัตยกรรมแบบใหม่ ที่พัฒนามาเพื่อสนับสนุนความต้องการในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เช่น Hadoop ฐานข้อมูลแบบ NoSQL และ Elasticsearch โดย Elasticsearch เป็นเครื่องมือการค้นหาแบบ distributed full-text มีการเก็บที่อยู่อย่างชัดเจน เพื่อการค้นหาจากข้อมูลขนาดใหญ่

Elasticsearch คือโอเพนซอร์สชนิดหนึ่งที่เป็นเครื่องมือในการค้นหาแบบ full-text ใช้ภาษาจาวาสคริปต์ในการเขียน ถูกพัฒนามาจาก Apache Lucene โดยออกแบบเพื่อการใช้งานแบบการกระจายพื้นที่ในการเก็บข้อมูล โดยมีความสามารถในการค้นหาใกล้เคียงกับแบบเรียลไทม์ทุกข้อมูลใน Elasticsearch จะถูกเก็บในรูปแบบของอินเด็กซ์ ซึ่งอินเด็กซ์เป็นเหมือนฐานข้อมูลใน RDBMS (Relational Database Management System) โดยสามารถเก็บเอกสาร อัปเดตเอกสาร และค้นหาเอกสารได้ ซึ่งใน Elasticsearch จะเก็บเอกสารในรูปแบบ JSON โดยมี RESTful เป็นเครื่องมือช่วย ดังนั้นการติดต่อจึงทำผ่าน RESTful API

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Elasticsearch มีภาษาในการควิรี่เป็นของตัวเอง เรียกว่า Query DSL โดยจะมีรูปแบบในการค้นหา 2 แบบ คือ แบบของการควิรี่ (Query) และแบบของการคัดกรอง (Filter) ซึ่งการค้นหาในรูปแบบของการคัดกรองนั้นจะเร็วกว่าการค้นหาในแบบของการควิรี่ ตัวอย่างการใช้ควิรี่ ร่วมกับแบบกรอง แสดงดังรูปที่ 2.3

```

http://<server>/_search
http://<server>/<index>/_search
http://<server>/<index>/<documentType>/_search

{
  "query" : { "filtered" : {
    "query" : { "match_all" : {} },
    "filter" : { "and" : [
      { "range" : {
        "modified_ts" : {
          "gte" : 0, "lt" : 1400000000000 }
      }
      { "term" : {
        "reported_by" : "johndoe@mozilla.com" }
      }
      { "terms" : {
        "bug_status" : [ "new", "reopened" ] }
      }
      { "not" : { "term" : { "priority" : "pl" } } }
    ]
  }
},
"from" : 0,
"size" : 100,
"fields" : [ "bug_id" ] }

```

รูปที่ 2.3 ตัวอย่างการใช้ควิรี่ ร่วมกับแบบกรอง

จากตัวอย่างในรูปที่ 2.3 การควิรี่ใน Elasticsearch จะคล้ายกับการใช้คำสั่ง SELECT ใน SQL และการฟิลเตอร์ก็สามารถกำหนดเงื่อนไขที่ต้องการได้เช่นเดียวกับคำสั่ง WHERE ใน SQL เช่นกัน แต่ต่างกันตรงที่ SQL ต้องมีการกำหนดตาราง เพื่อที่จะทำการเชื่อมโยงข้อมูลในแต่ละตาราง สำหรับการใช้คำสั่ง SELECT ส่วน Elasticsearch นั้นมีขอบเขตของการค้นหา โดยถูกจำกัดอยู่ที่ URL จึงทำให้ในการควิรี่นั้นจะสามารถมีได้หลายคำสั่ง สำหรับในส่วนของ from และ size ในรูปที่ 2.3 ใช้สำหรับการทำการแบ่งหน้า (Pagination) คล้ายกับ LIMIT ใน MySQL และในส่วนของ fields ในรูปที่ 2.3 ช่วยในการเลือก โดยการกำหนดฟิลด์ที่ต้องการให้แสดงหลังการค้นหา หากไม่มีการกำหนดฟิลด์ไว้ผลลัพธ์ที่แสดงออกมาจะคล้ายกับคำสั่ง SELECT * FROM ใน SQL

ก่อนหน้าที่จะมีการใช้งาน Elasticsearch นั้น การเก็บข้อมูลจำเป็นจะต้องมีการกำหนดว่า ต้องการนำข้อมูลนั้นไปเก็บไว้ที่ใด จึงจำเป็นต้องมีการใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relationship Database) โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลเดียวกัน เมื่อมีการรับข้อมูลใหม่ มีการอัปเดตข้อมูล และส่วนโครงสร้างของข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ยังคงสามารถทำงานได้ดี ทรานสาค์ที่ปริมาณข้อมูลนั้นไม่ใหญ่เกินไป แต่เมื่อถึงเวลาที่ต้องทำการดำเนินการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บำรุงรักษาฐานข้อมูล เพื่อเพิ่มขนาดของฐานข้อมูลนั้น Elasticsearch สามารถรับมือกับการดำเนินการได้ดีกว่า เนื่องจากข้อมูลในแต่ละส่วนจะมีอิสระมากกว่าในการนำไปจัดการ และข้อมูลจะได้รับการรีเฟรชอย่างต่อเนื่องภายในเวลาที่กำหนด ซึ่งจะไม่มีการสะสมของข้อมูลที่ไม่ได้รับการรีเฟรช

Elasticsearch ถือเป็นทางเลือกที่ดีในการนำไปใช้งานกับการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ real-time องค์กรต่างๆ ทั่วโลก เช่น Netflix, Facebook, GitHub และ StackOverflow ได้มีการนำ Elasticsearch มาใช้งานยังองค์กรของตน เพื่อช่วยให้องค์กรสามารถรับมือกับความต้องการในการประมวลผลและจัดเก็บข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้นได้ และยังเป็นเครื่องมือในการค้นหาแบบ Full-text search ที่สามารถปรับขยายขนาดได้ตามปริมาณของข้อมูล ทำให้สามารถรองรับกับข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ได้



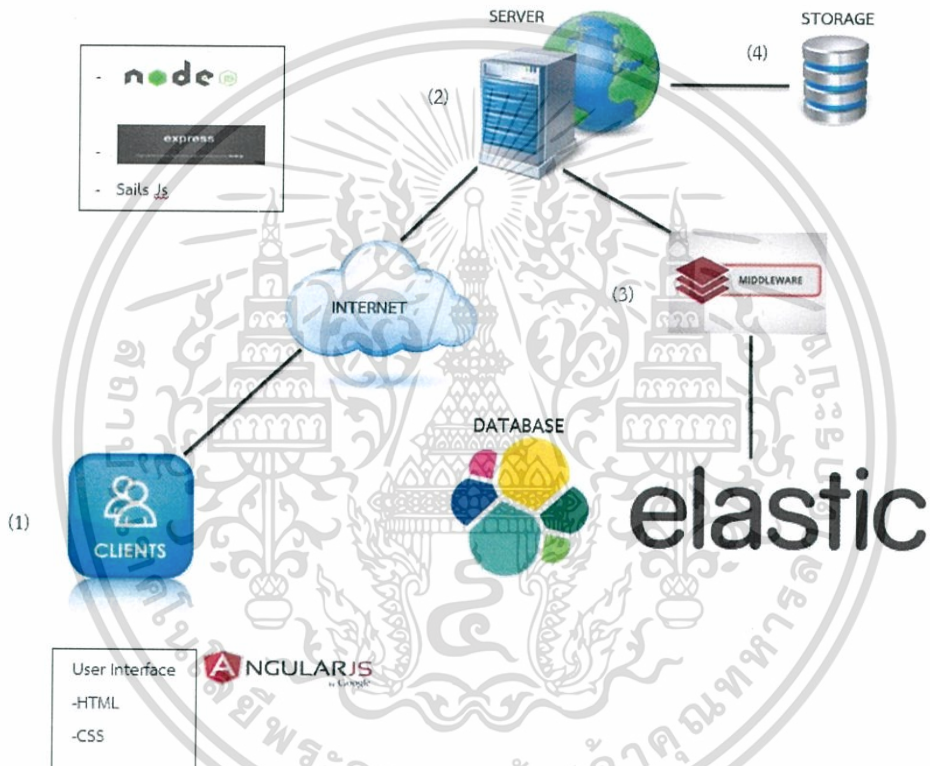
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

3.1 สถาปัตยกรรมของระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสื่อสารข้อมูลระหว่างอาจารย์และนักศึกษา ด้วย Node.js

สถาปัตยกรรมของระบบแสดงดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 สถาปัตยกรรมการทำงานของระบบ

โดยขั้นตอนการทำงานของระบบจะอธิบาย จากรูปที่ 3.1 ดังนี้

- 1) ผู้ใช้ที่เข้ามาใช้ระบบจะสื่อสารกับระบบผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ โดยจะพบกับส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) ซึ่งพัฒนาด้วยภาษา HTML และ CSS โดยเมื่อผู้ใช้มีการกระทำใดๆก็ตามผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ ระบบจะมีการส่งอีเว้นท์ต่างๆ เช่น การกดปุ่มสมัครสมาชิก ไปที่เซิร์ฟเวอร์ผ่านซอฟต์แวร์ที่ชื่อ AngularJs

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เมื่อมีการติดต่อมาจากฝั่งเครื่องลูกข่าย ระบบจะทำการประมวลผลการทำงาน และตอบกลับมาให้กับผู้ใช้ โดยเครื่องแม่ข่ายจะติดต่อกับฝั่งของผู้ใช้ ด้วย Node.js, Express.js และ Sails ซึ่งเป็นโอเพนซอร์ส ในส่วนของการติดต่อระหว่างฐานข้อมูล และเครื่องแม่ข่าย

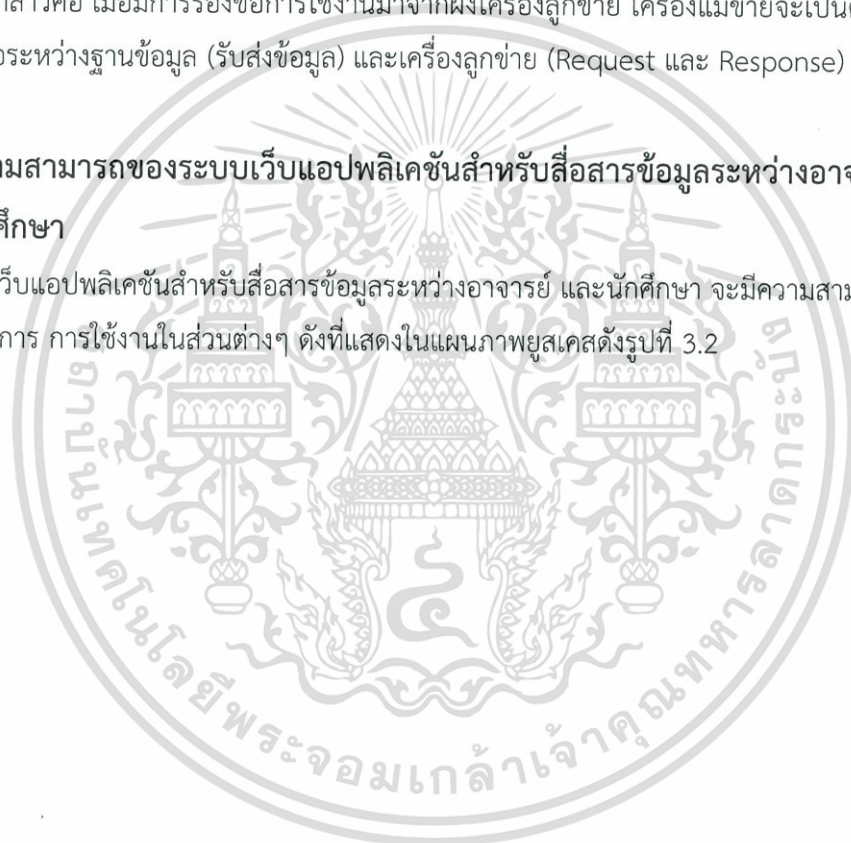
3) โดยซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาฝั่งของเซิร์ฟเวอร์คือ Sails จะมีโมดูลในตัวในการติดต่อสื่อสารกับส่วนของฐานข้อมูล ซึ่งใช้ในการรับส่งข้อมูล ติดต่อกับฐานข้อมูลเป็นต้น โดยฐานข้อมูลจะใช้เก็บข้อมูลที่เป็นข้อความอย่างเดียว

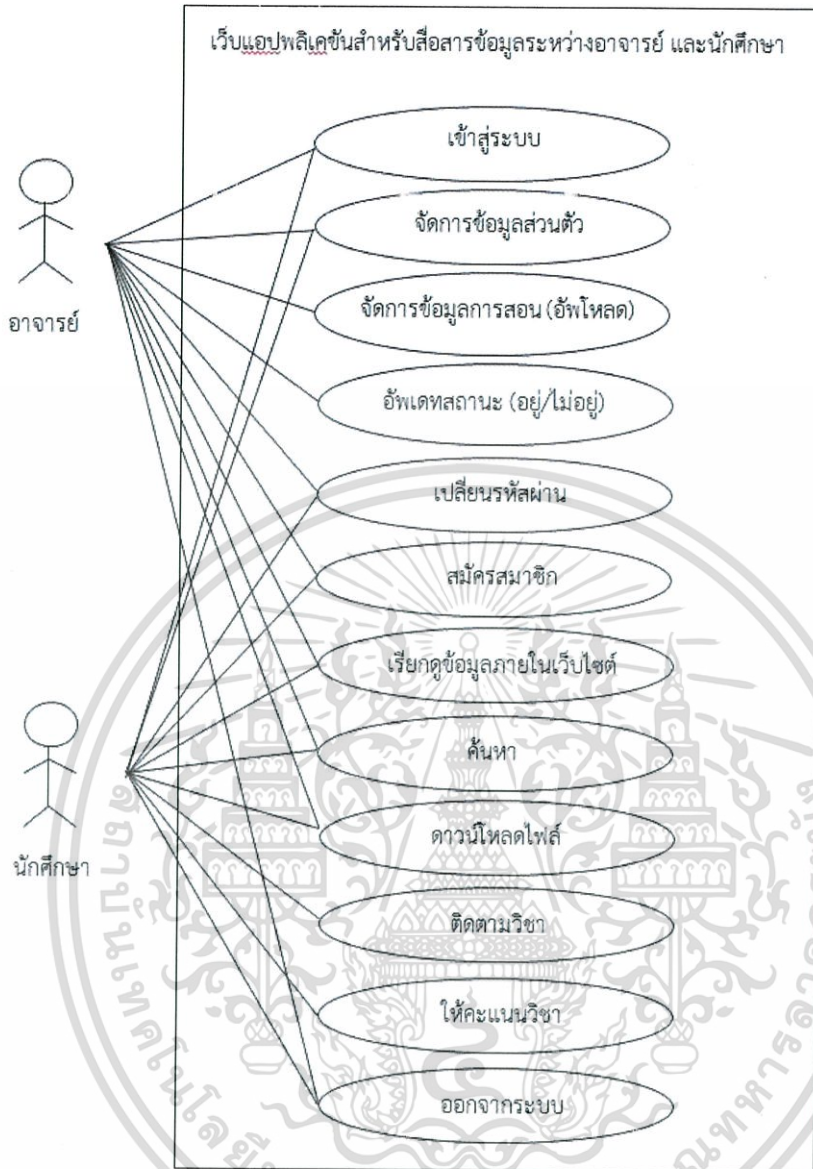
4) ถ้าระบบมีการรับข้อมูลเข้ามาโดยเป็นไฟล์ประเภทต่างๆ เครื่องแม่ข่ายจะทำการเก็บไว้ที่พื้นที่จัดเก็บไฟล์ ที่ได้จัดเตรียมเอาไว้ โดยจะเก็บไฟล์ตามที่อยู่ที่กำหนด

กล่าวคือ เมื่อมีการร้องขอการใช้งานมาจากฝั่งเครื่องลูกข่าย เครื่องแม่ข่ายจะเป็นตัวกลางในการติดต่อระหว่างฐานข้อมูล (รับส่งข้อมูล) และเครื่องลูกข่าย (Request และ Response)

3.2 ความสามารถของระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสื่อสารข้อมูลระหว่างอาจารย์และนักศึกษา

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสื่อสารข้อมูลระหว่างอาจารย์ และนักศึกษา จะมีความสามารถในการให้บริการ การใช้งานในส่วนต่างๆ ดังที่แสดงในแผนภาพยูสเคสดังรูปที่ 3.2





รูปที่ 3.2 ความสามารถของระบบเว็บแอปพลิเคชัน

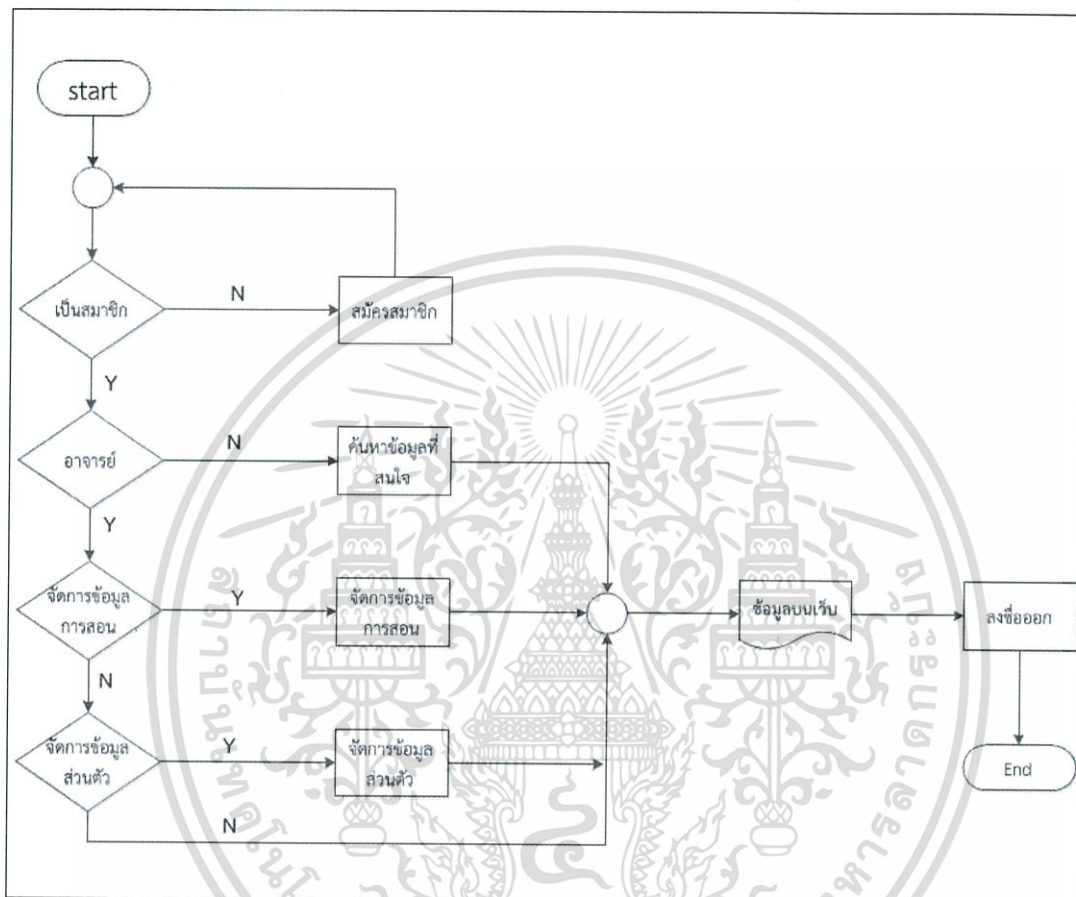
จากรูปที่ 3.2 ผู้ใช้งานที่เป็นอาจารย์จะสามารถใช้งานตามฟังก์ชันพื้นฐานของระบบได้ คือ สมัครสมาชิก จัดการข้อมูลส่วนตัว เปลี่ยนรหัสผ่าน เรียกดูข้อมูลภายในเว็บไซต์ ค้นหาข้อมูล ดาวน์โหลดไฟล์ ออกจากระบบ และฟังก์ชันการทำงานหลักของระบบ คือ จัดการข้อมูลการสอน (การอัปโหลดไฟล์ คลิปวีดีโอ และข้อความ) อัปเดตสถานะการอยู่ห้องพัก ในส่วนของผู้ใช้งานที่เป็นนักศึกษา จะสามารถใช้งานตามฟังก์ชันพื้นฐานของระบบได้เหมือนกับผู้ใช้งานที่เป็นอาจารย์ โดยผู้ใช้งานที่เป็นนักศึกษาจะมีฟังก์ชันการทำงานหลักคือ สามารถให้คะแนน และติดตามรายวิชาที่สนใจได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ขั้นตอนในการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน

3.3.1 Flow Chart ของระบบ

ขั้นตอนการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน แสดงดังรูปที่ 3.3



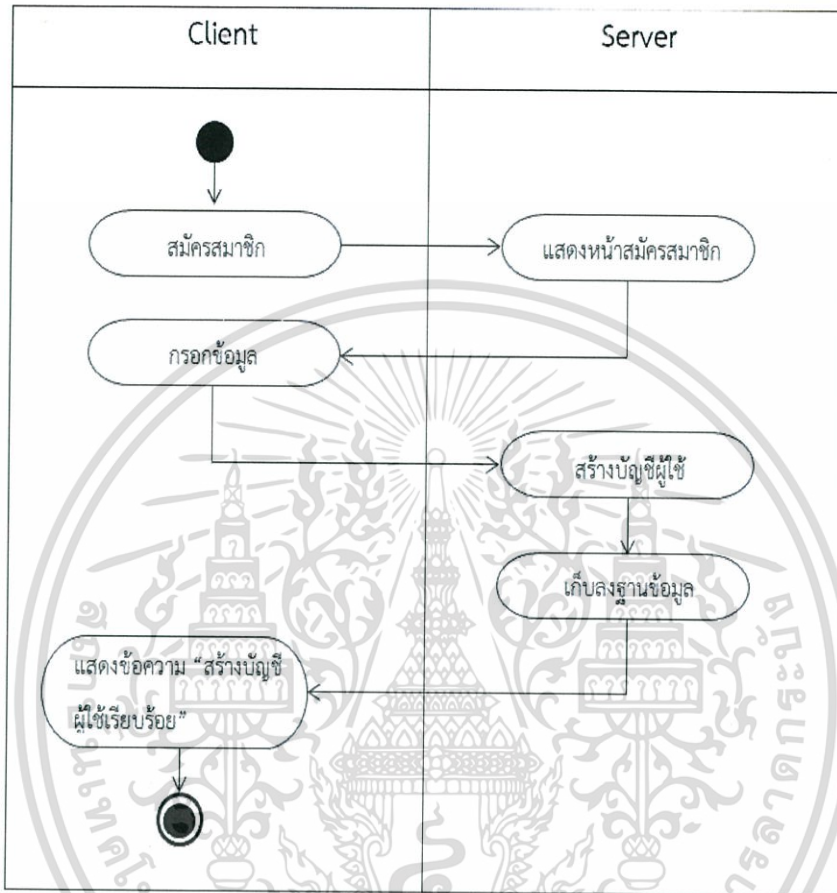
รูปที่ 3.3 Flow Chart แสดงขั้นตอนการใช้งานระบบโดยรวม

3.3.2 Activity Diagram ของระบบ

ขั้นตอนการใช้นั้นจะเริ่มจากให้ผู้ใช้ล็อกอินเข้าระบบก่อนเป็นอันดับแรก จากนั้นจึงสามารถเข้าใช้เว็บแอปพลิเคชันได้ ซึ่งได้ใช้ Activity Diagram ในการอธิบายขั้นตอนต่างๆ ยกตัวอย่าง เช่น ขั้นตอนการสมัครสมาชิก ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ ขั้นตอนการเปลี่ยนรหัสผ่าน ไปจนถึง ขั้นตอนการเรียกดูข้อมูลต่างๆภายในเว็บไซต์ แสดงดังรูปที่ 3.4 ถึง รูปที่ 3.14

1) ขั้นตอนการสมัครสมาชิก

รายละเอียดแสดงขั้นตอนการสมัครสมาชิก แสดงดังรูปที่ 3.4

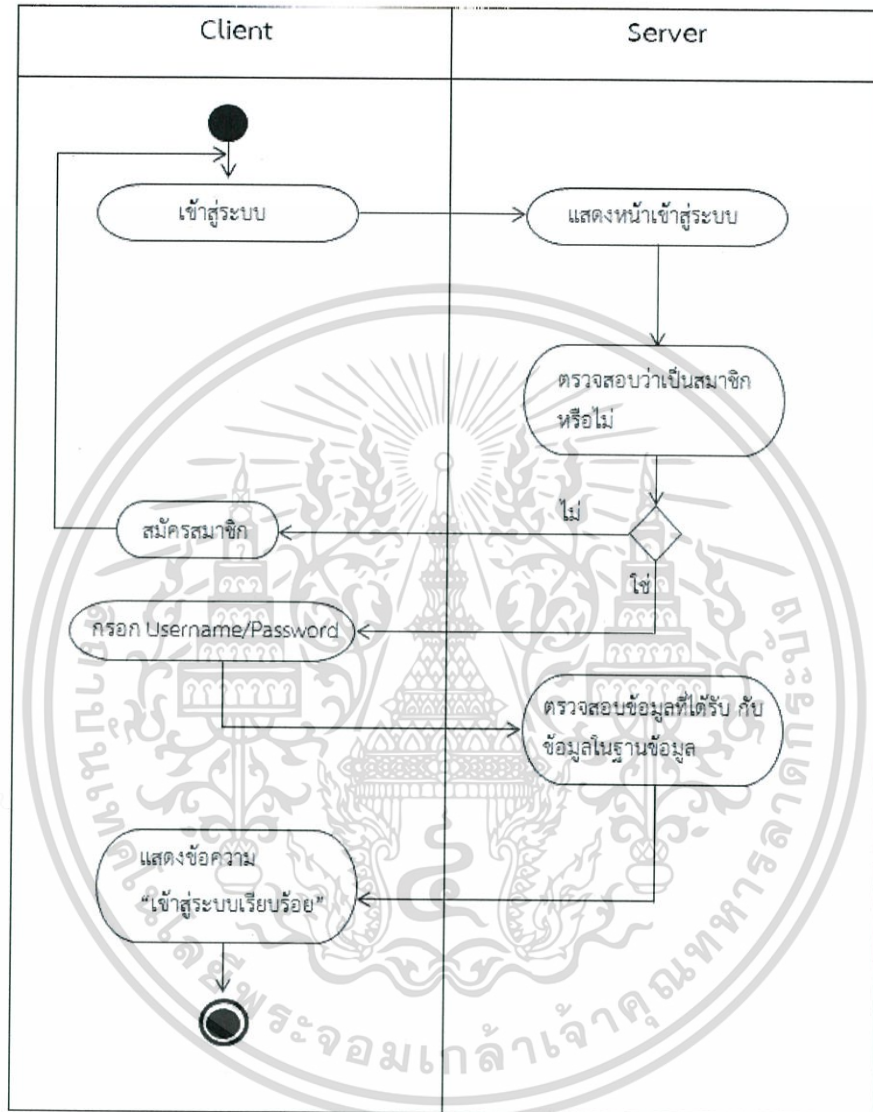


รูปที่ 3.4 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการสมัครสมาชิก

เมื่อผู้ใช้งานร้องขอการสมัครสมาชิก เครื่องแม่ข่ายจะทำการส่งแบบฟอร์มหน้าต่างสมัครสมาชิกไปยังเครื่องลูกข่าย ผู้ใช้งานจะต้องทำการกรอกข้อมูลสำหรับสร้างบัญชีผู้ใช้งาน เครื่องแม่ข่ายจะทำการรับข้อมูลที่ผู้ใช้กรอก ทำการเก็บลงฐานข้อมูล และตอบกลับสถานะการสมัครสมาชิก

2) ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ

รายละเอียดแสดงขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ แสดงดังรูปที่ 3.5



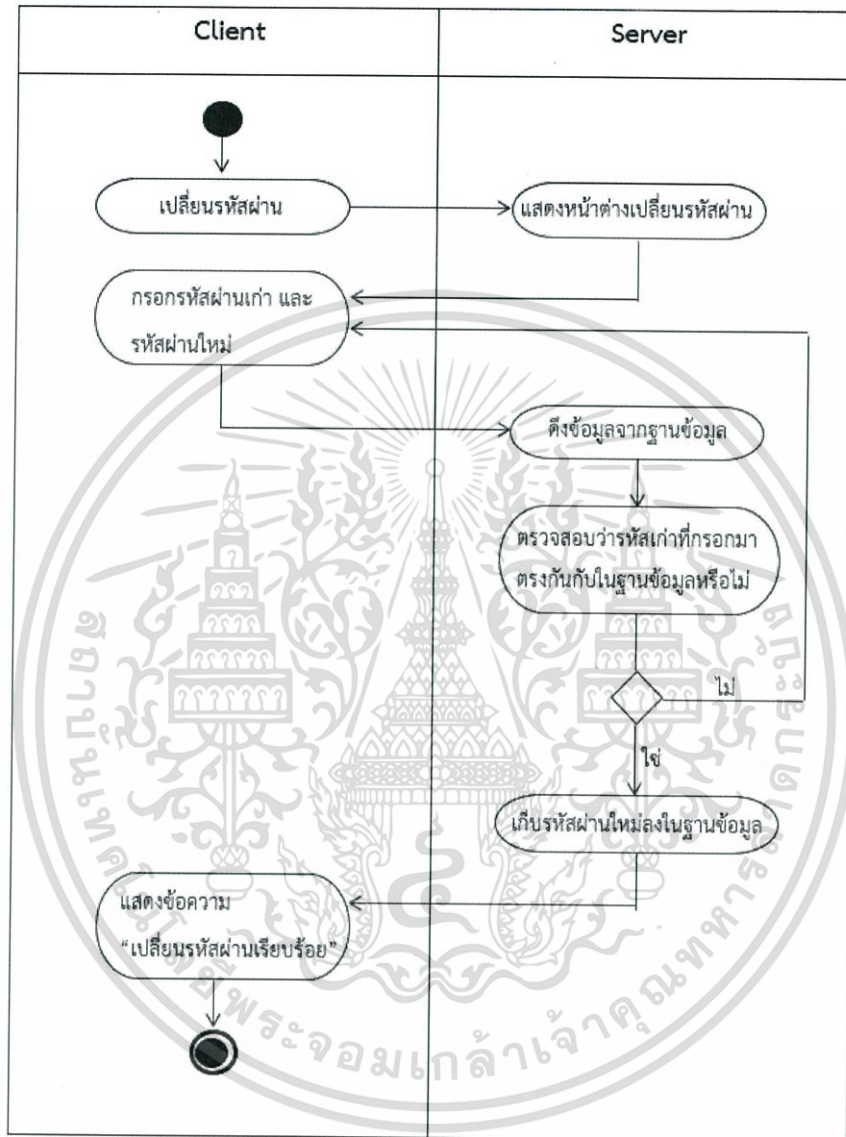
รูปที่ 3.5 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ

ผู้ใช้งานร้องขอการเข้าสู่ระบบ เครื่องแม่ข่ายจะทำการส่งแบบฟอร์มหน้าต่างเข้าสู่ระบบไปยังเครื่องลูกข่าย โดยเครื่องแม่ข่ายจะทำการตรวจสอบว่าผู้ใช้งานเป็นสมาชิก หรือไม่ ถ้าผู้ใช้งานไม่ได้เป็นสมาชิกเครื่องแม่ข่ายจะให้ผู้ใช้งานทำการสมัครสมาชิกก่อนเข้าใช้งานระบบ ในกรณีที่ผู้ใช้เป็นสมาชิกแล้ว เครื่องแม่ข่ายจะตรวจสอบ ชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านกับฐานข้อมูลว่าถูกต้องหรือไม่ และตอบกลับสถานะการเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ขั้นตอนการเปลี่ยนรหัสผ่าน

รายละเอียดแสดงขั้นตอนการเปลี่ยนรหัสผ่าน แสดงดังรูปที่ 3.6



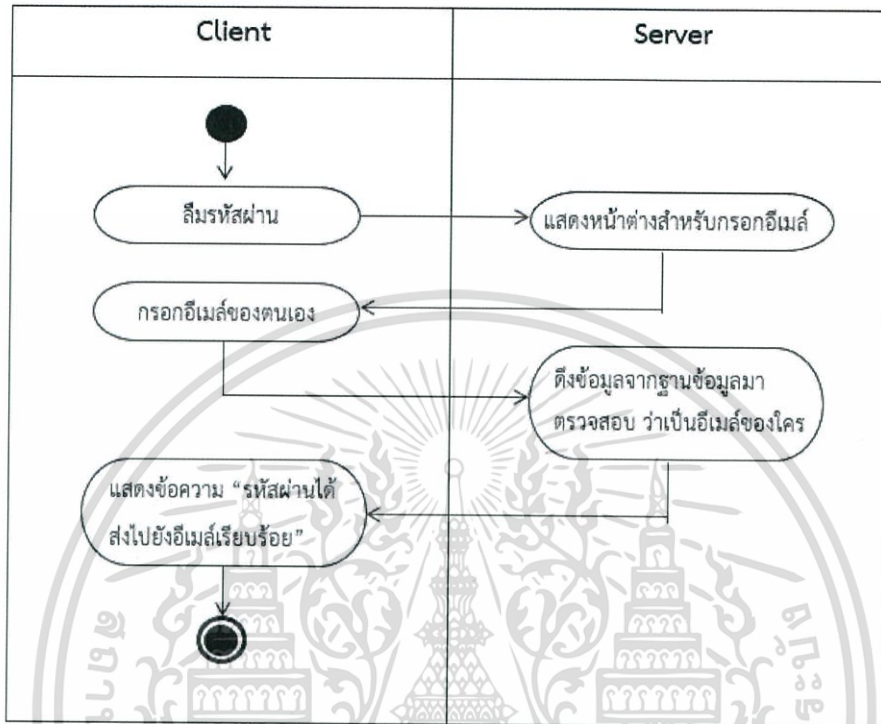
รูปที่ 3.6 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการเปลี่ยนรหัสผ่าน

เมื่อผู้ใช้งานร้องขอการเปลี่ยนรหัสผ่าน เครื่องแม่ข่ายจะทำการส่งแบบฟอร์มหน้าต่างการเปลี่ยนรหัสผ่านไปยังเครื่องลูกข่าย ผู้ใช้งานจะต้องทำการกรอกรหัสผ่านเก่า และรหัสผ่านใหม่ เครื่องแม่ข่ายจะทำการตรวจสอบรหัสผ่านเก่าที่ผู้ใช้กรอกกับฐานข้อมูลว่าตรงกัน หรือไม่ กรณีที่รหัสผ่านเก่าที่ผู้ใช้งานระบุไม่ตรงกับข้อมูลในฐานข้อมูล เครื่องแม่ข่ายจะตอบกลับสถานะผิดพลาด ผู้ใช้งานจะต้องกรอกรหัสผ่านเก่าอีกครั้ง ในกรณีที่รหัสผ่านเก่าที่ผู้ใช้งานระบุถูกต้อง เครื่องแม่ข่ายจะทำการเก็บรหัสผ่านใหม่ที่ผู้ใช้งานระบุลงในฐานข้อมูล และตอบกลับสถานะการเปลี่ยนรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ขั้นตอนการแจ้งลิ้มรสผ่าน

รายละเอียดแสดงขั้นตอนการแจ้งลิ้มรสผ่าน แสดงดังรูปที่ 3.7

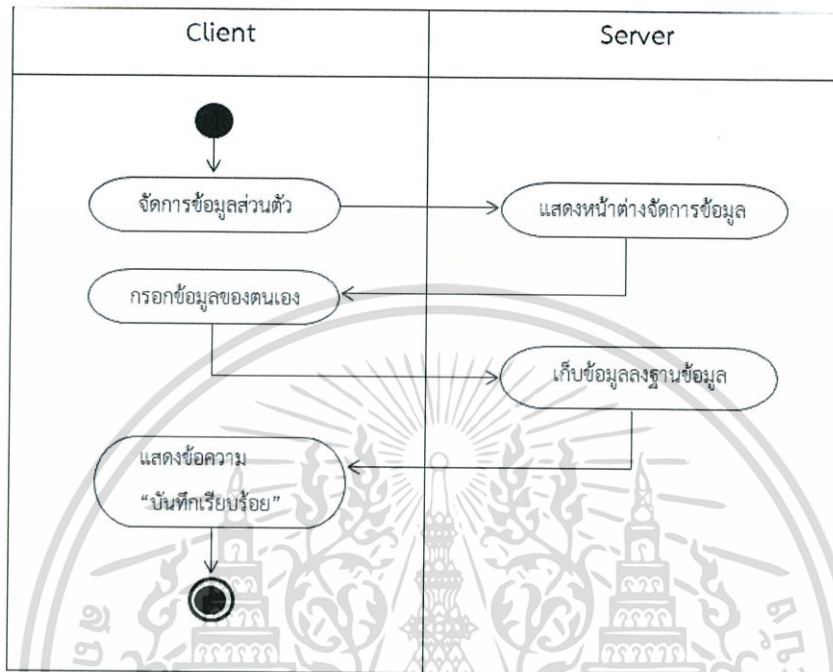


รูปที่ 3.7 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการแจ้งลิ้มรสผ่าน

เมื่อผู้ใช้งานร้องขอการแจ้งลิ้มรสผ่าน เครื่องแม่ข่ายจะทำการส่งแบบฟอร์มหน้าต่างการแจ้งลิ้มรสผ่านไปยังเครื่องลูกข่าย ผู้ใช้งานจะต้องกรอกอีเมลที่ใช้สมัครสมาชิกเข้าใช้งานระบบ เครื่องแม่ข่ายจะนำอีเมลที่ผู้ใช้งานกรอกไปตรวจสอบกับฐานข้อมูล และทำการตอบกลับสถานะการแจ้งลิ้มรสผ่าน

5) ขั้นตอนการจัดการข้อมูลส่วนตัว

รายละเอียดแสดงขั้นตอนการตัดการข้อมูลส่วนตัว แสดงดังรูปที่ 3.8

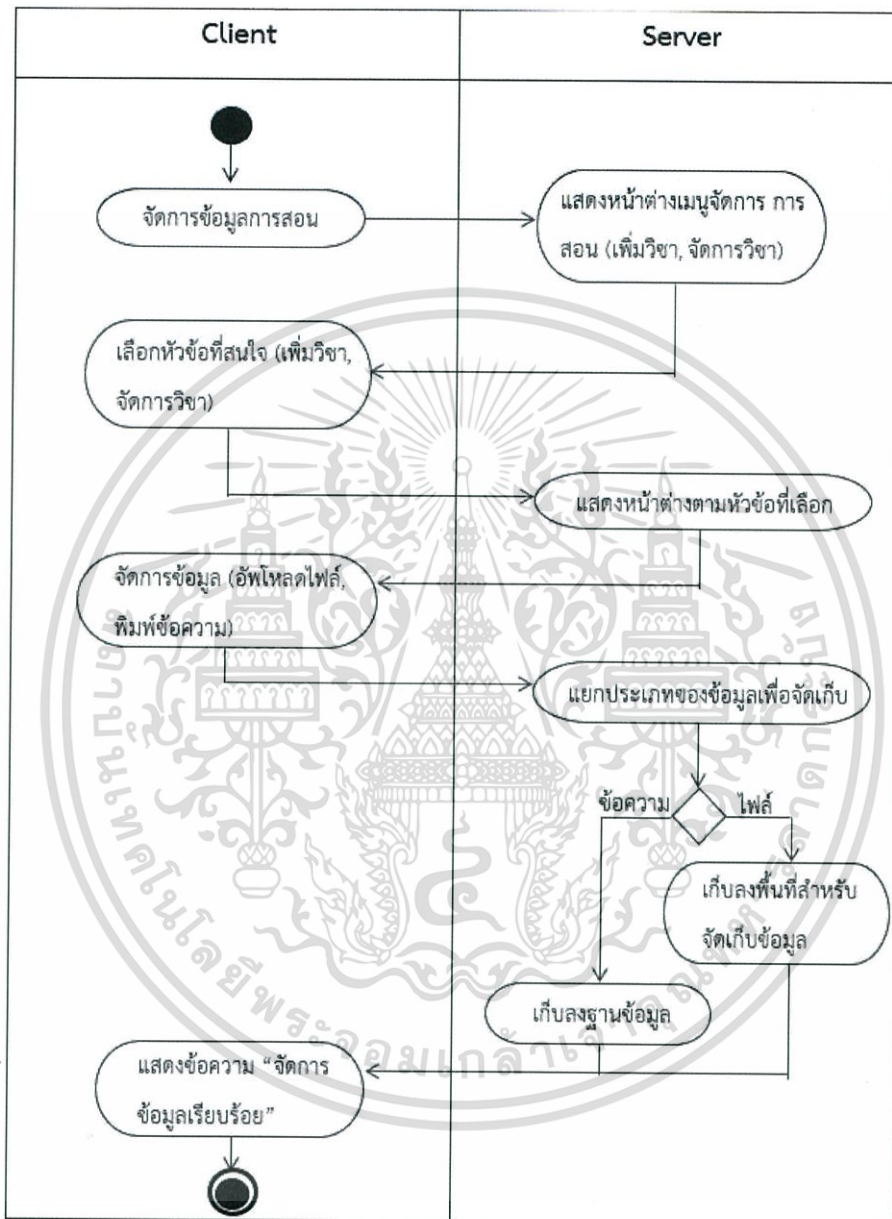


รูปที่ 3.8 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการจัดการข้อมูลส่วนตัว

เมื่อผู้ใช้งานร้องขอการจัดการข้อมูลส่วนตัว เครื่องแม่ข่ายจะทำการส่งหน้าต่างการจัดการข้อมูลส่วนตัวไปยังเครื่องลูกข่าย ผู้ใช้งานจะต้องกรอกข้อมูลที่ต้องการจัดการ เครื่องแม่ข่ายจะทำเก็บข้อมูลที่ผู้ใช้งานระบุลงฐานข้อมูล และตอบกลับสถานะการจัดการข้อมูลส่วนตัว

6) ขั้นตอนการจัดการข้อมูลการสอน

รายละเอียดแสดงขั้นตอนการจัดการข้อมูลการสอน แสดงดังรูปที่ 3.9

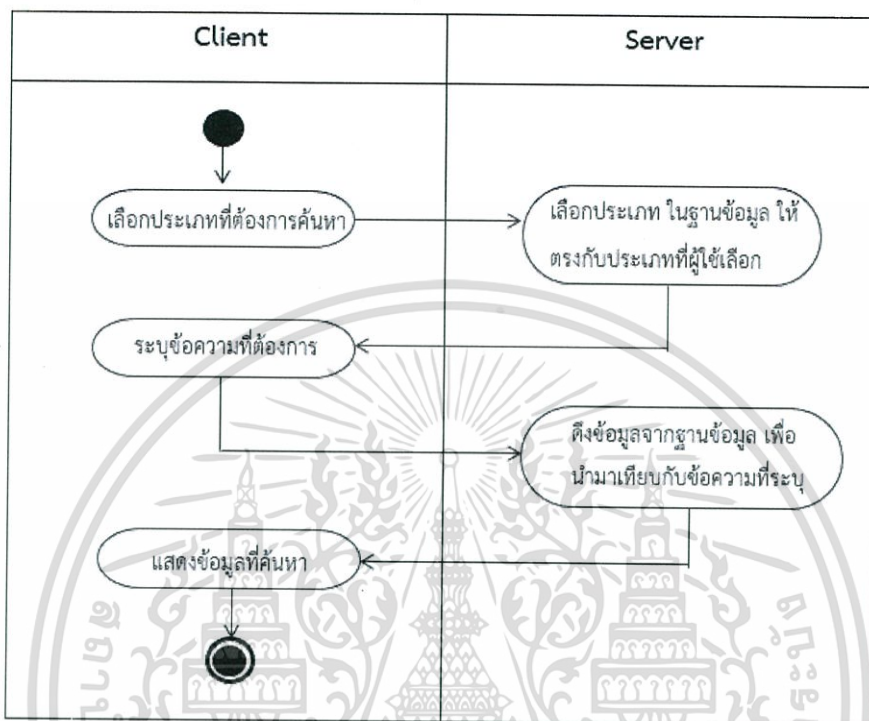


รูปที่ 3.9 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการจัดการข้อมูลการสอน

เมื่อผู้ใช้งานร้องขอการจัดการข้อมูลการสอน เครื่องแม่ข่ายจะส่งแบบฟอร์มหน้าต่างการจัดการข้อมูลการสอนไปยังเครื่องลูกข่าย โดยผู้ใช้งานจะเลือกหัวข้อที่ต้องการนั้น เครื่องแม่ข่ายจะแสดงหน้าต่างตามที่คุณใช้งานเลือก ผู้ใช้งานทำการเพิ่มข้อมูลที่ต้องการ โดยหลังจากนั้นเครื่องแม่ข่ายจะทำการแยกประเภทของข้อมูล กรณีที่เป็นข้อความเครื่องแม่ข่ายจะทำการเก็บลงฐานข้อมูล ในกรณีที่ เป็นไฟล์จะทำการเก็บลงพื้นที่จัดเก็บข้อมูล และตอบกลับสถานะการจัดการข้อมูลการสอน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) ขั้นตอนการค้นหา

รายละเอียดแสดงขั้นตอนการค้นหาข้อมูลภายในระบบ แสดงดังรูปที่ 3.10

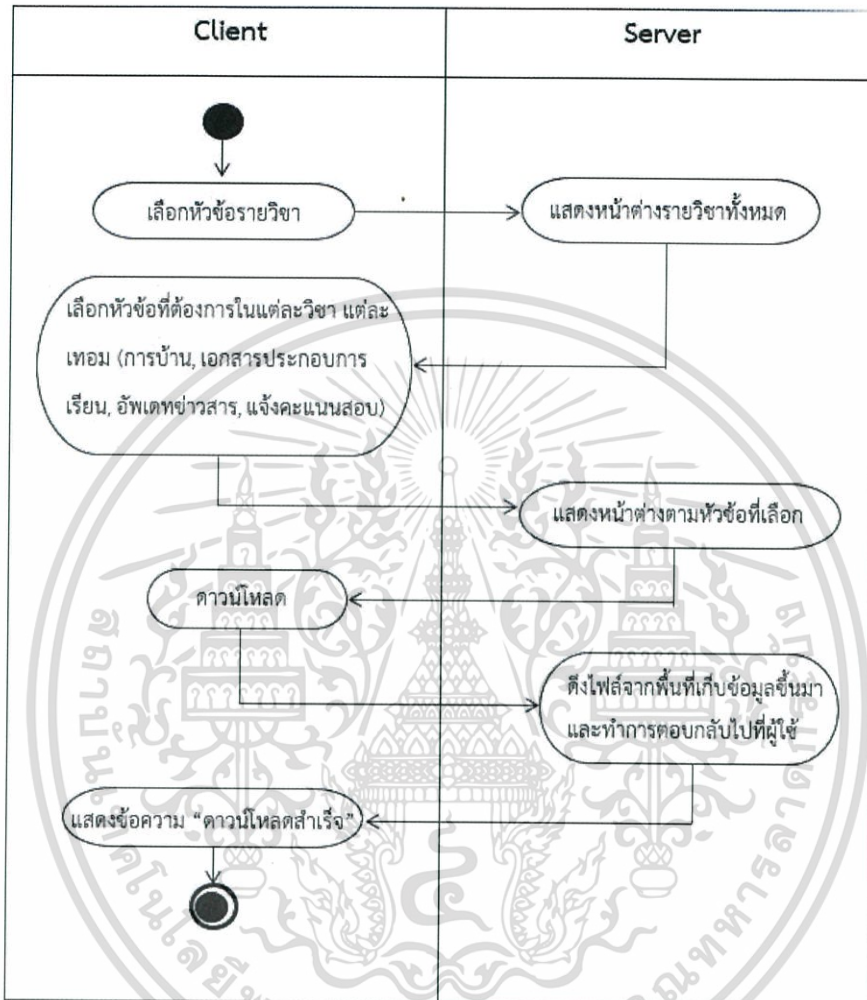


รูปที่ 3.10 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการค้นหา

เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลในระบบ ผู้ใช้งานจะต้องเลือกประเภทของข้อมูลที่ต้องการค้นหา และระบุข้อความที่ต้องการค้นหา โดยเครื่องแม่ข่ายจะทำการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลตามประเภท และข้อมูลที่ผู้ใช้งานระบุ และตอบกลับข้อมูลไปยังเครื่องลูกข่าย

8) ขั้นตอนการดาวน์โหลดไฟล์

รายละเอียดแสดงขั้นตอนการดาวน์โหลดไฟล์ แสดงดังรูป 3.11



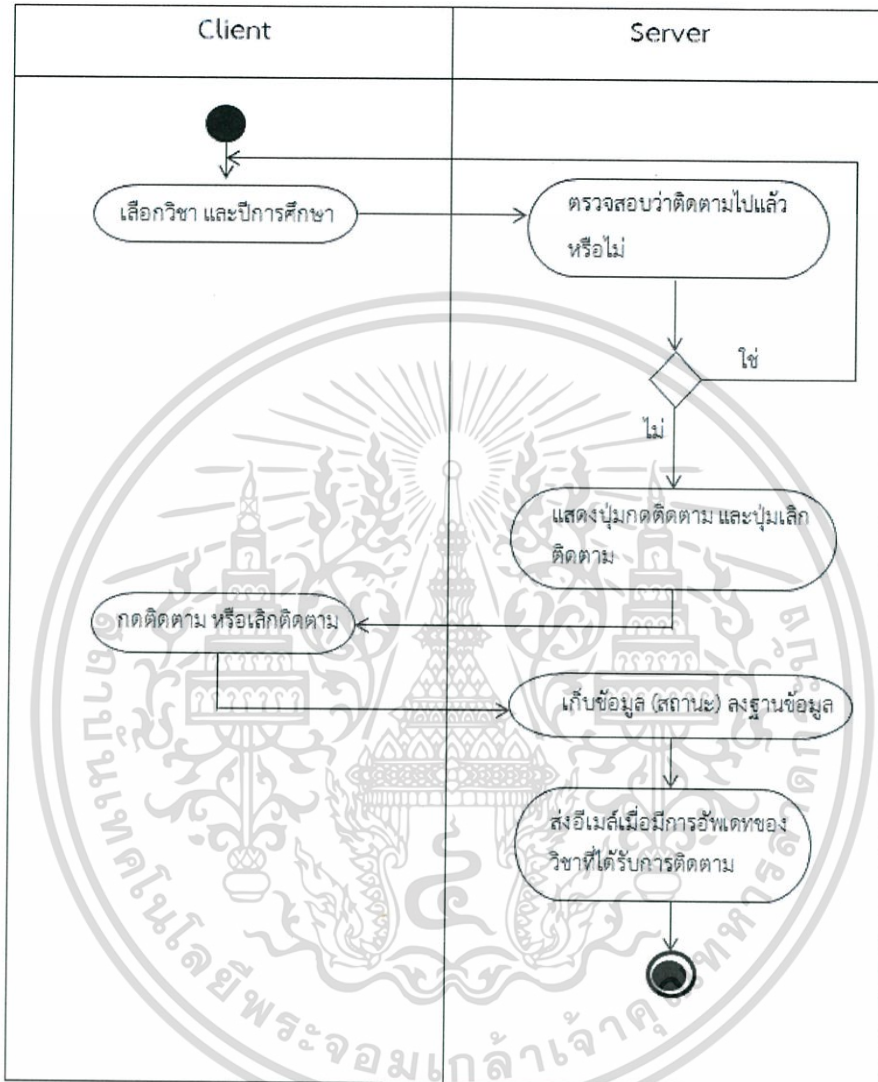
รูปที่ 3.11 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการดาวน์โหลดไฟล์

เมื่อผู้ใช้งานร้องขอหน้าต่างแสดงรายวิชาทั้งหมด เครื่องแม่ข่ายจะทำการส่งแบบฟอร์มหน้าต่างแสดงรายวิชาทั้งหมด โดยผู้ใช้งานจะต้องทำการเลือกรายวิชาที่ต้องการ และเลือกหัวข้อที่ต้องการดาวน์โหลดไฟล์ (การบ้าน เอกสารประกอบการเรียน และคะแนนสอบ) หลังจากนั้นเครื่องแม่ข่ายจะทำการดึงไฟล์จากพื้นที่จัดเก็บข้อมูล ตอบกลับไปยังเครื่องลูกข่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9) ขั้นตอนการติดตามรายวิชาที่สนใจ

รายละเอียดแสดงขั้นตอนการติดตามรายวิชาที่สนใจ แสดงดังรูปที่ 3.12



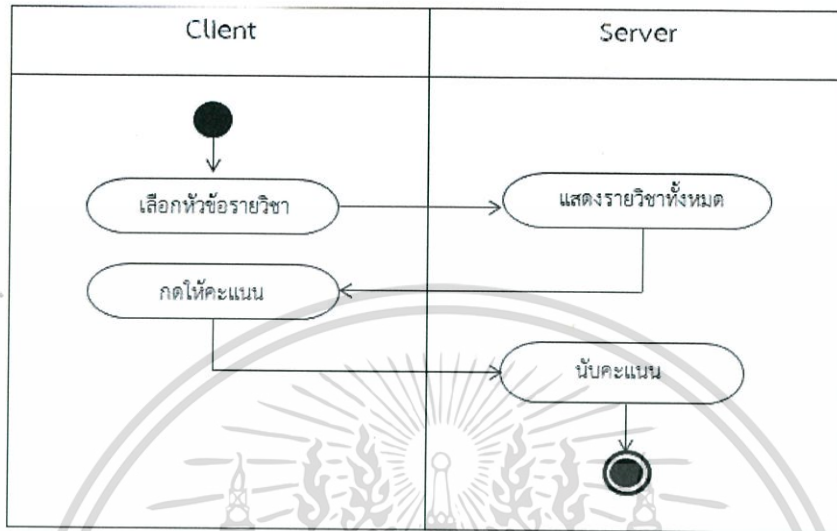
รูปที่ 3.12 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการติดตามรายวิชาที่สนใจ

เมื่อผู้ใช้งานต้องการติดตามรายวิชาที่สนใจ ผู้ใช้งานจำเป็นต้องเลือกวิชา และปีการศึกษาที่ต้องการ หลังจากนั้นเครื่องแม่ข่ายจะทำการตรวจสอบว่าผู้ใช้งานได้ติดตามรายวิชานั้นๆไปแล้วหรือไม่ กรณีที่ผู้ใช้งานติดตามแล้ว ผู้ใช้งานจะต้องเลือกรายวิชา และปีการศึกษาอื่น ในกรณีที่ผู้ใช้งานยังไม่มีติดตามรายวิชานั้น เครื่องแม่ข่ายจะทำการเก็บสถานะการติดตามรายวิชาลงฐานข้อมูล และจะทำการส่งอีเมลไปยังผู้ใช้งาน เมื่อรายวิชานั้นๆ มีการอัปเดตข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10) ขั้นตอนการให้คะแนนรายวิชาอัตโนมัติ

รายละเอียดแสดงขั้นตอนการให้คะแนนรายวิชาอัตโนมัติ แสดงดังรูปที่ 3.13

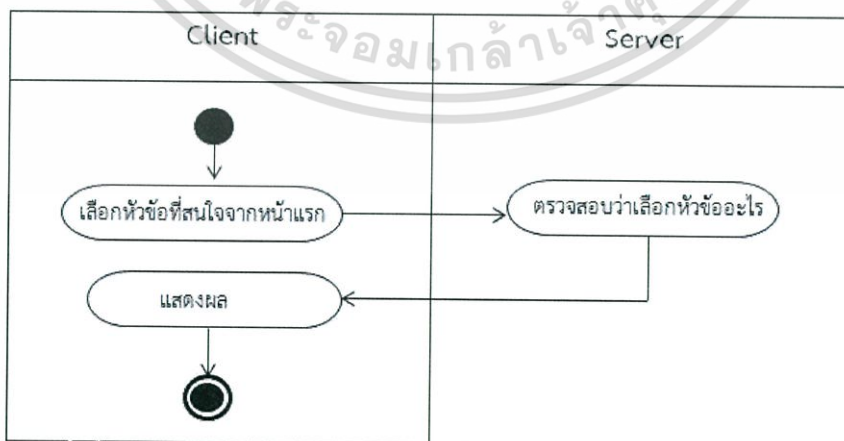


รูปที่ 3.13 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการให้คะแนนรายวิชาอัตโนมัติ

เมื่อผู้ใช้งานร้องขอหน้าต่างแสดงรายวิชาทั้งหมด เครื่องแม่ข่ายส่งหน้าต่างแสดงรายวิชาทั้งหมด เมื่อผู้ใช้งานให้คะแนนรายวิชาที่เลือก เครื่องแม่ข่ายจะทำการเก็บคะแนนลงในฐานข้อมูล

11) ขั้นตอนการเรียกดูข้อมูลต่างๆภายในเว็บแอปพลิเคชัน

รายละเอียดแสดงขั้นตอนการเรียกดูข้อมูลต่างๆภายในเว็บแอปพลิเคชัน แสดงดังรูปที่ 3.14



รูปที่ 3.14 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการเรียกดูข้อมูลต่างๆภายในเว็บแอปพลิเคชัน

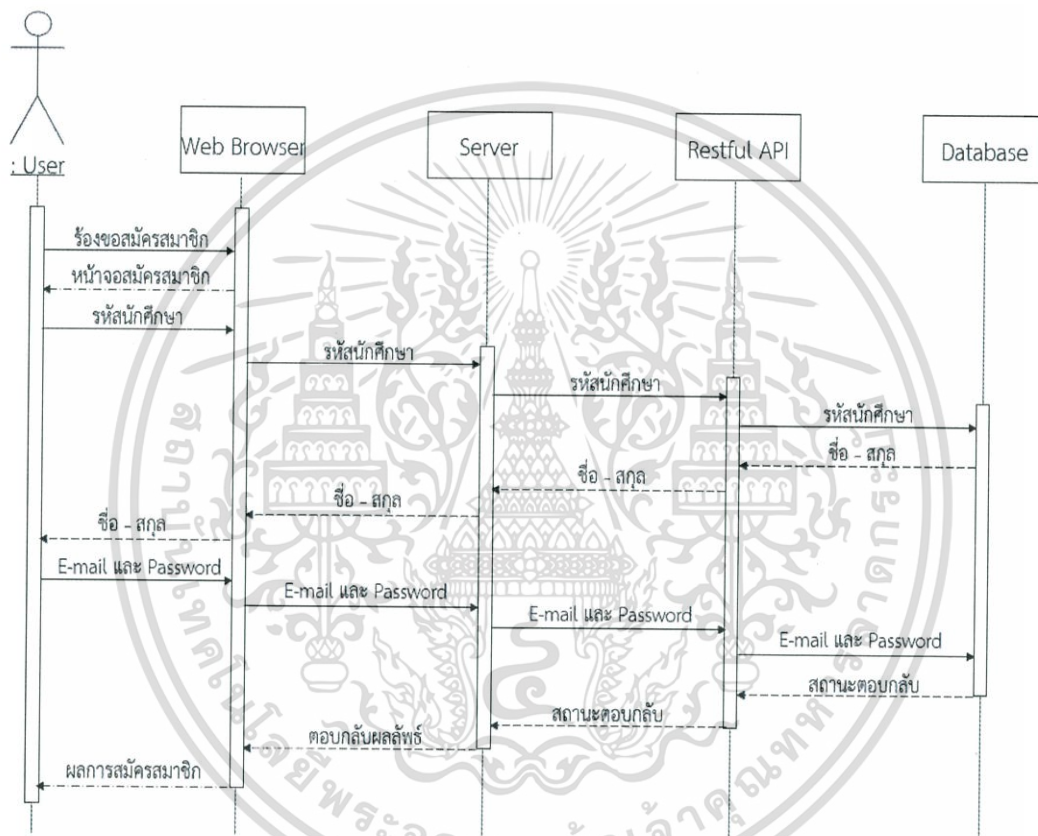
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ใช้งานทำการเลือกหัวข้อที่ต้องการจากหน้าต่างหลัก เครื่องแม่ข่ายทำการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล และจะแสดงหน้าต่างตามหัวข้อที่ผู้ใช้งานต้องการ

3.3.3 Sequence Diagram ของระบบ

1) ขั้นตอนการสมัครสมาชิก

รายละเอียดแสดงลำดับการทำงานการสมัครสมาชิก แสดงดังรูปที่ 3.15

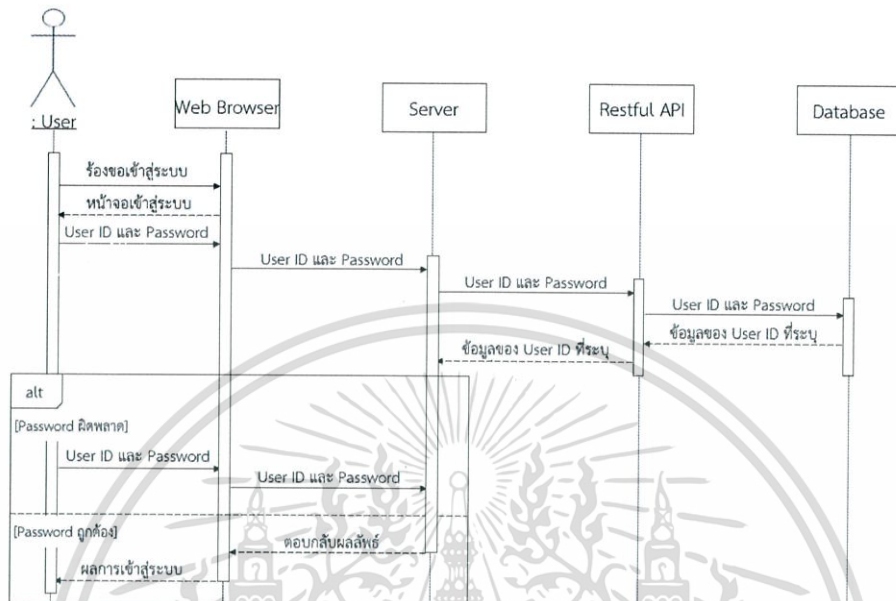


รูปที่ 3.15 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการสมัครสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ

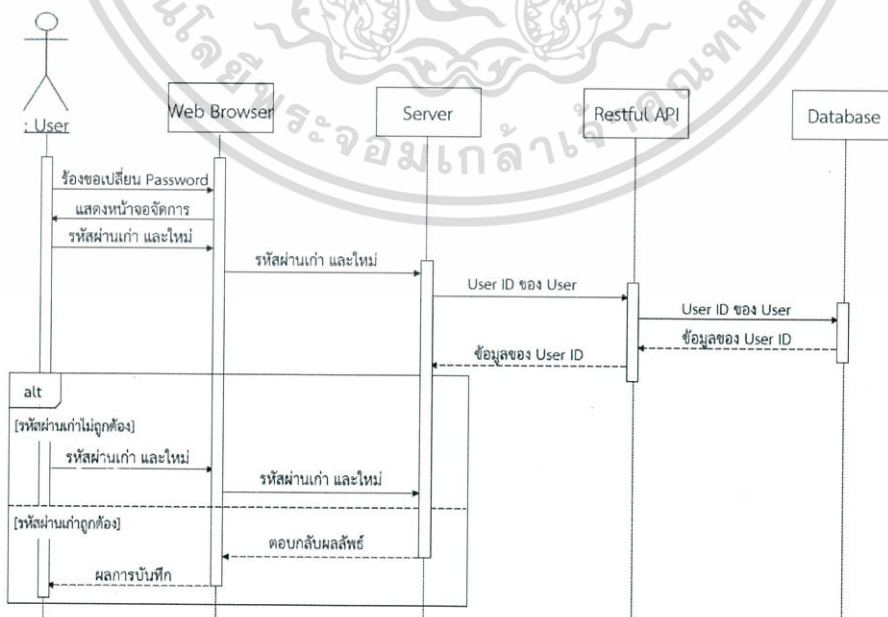
รายละเอียดแสดงลำดับการทำงานการเข้าสู่ระบบ แสดงดังรูปที่ 3.16



รูปที่ 3.16 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการเข้าสู่ระบบ

3) ขั้นตอนการเปลี่ยนรหัสผ่าน

รายละเอียดแสดงลำดับการทำงานการเปลี่ยนรหัสผ่าน แสดงดังรูปที่ 3.17

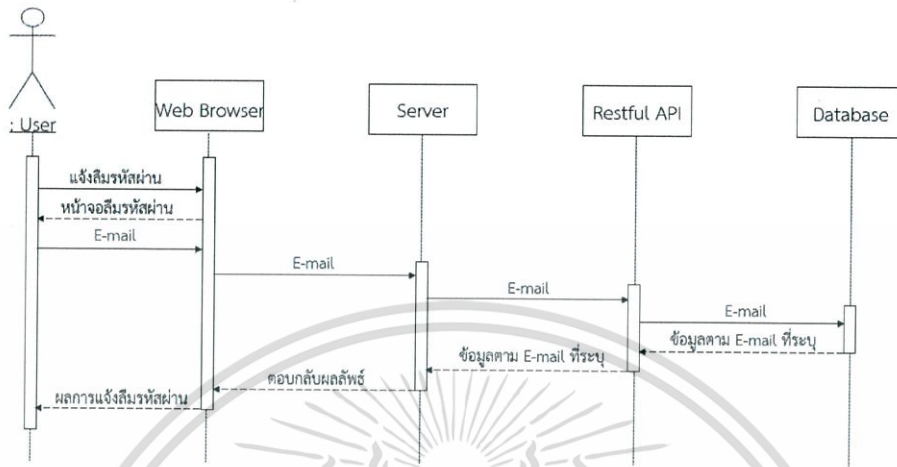


รูปที่ 3.17 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการเปลี่ยนรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ขั้นตอนการสมัครผ่าน

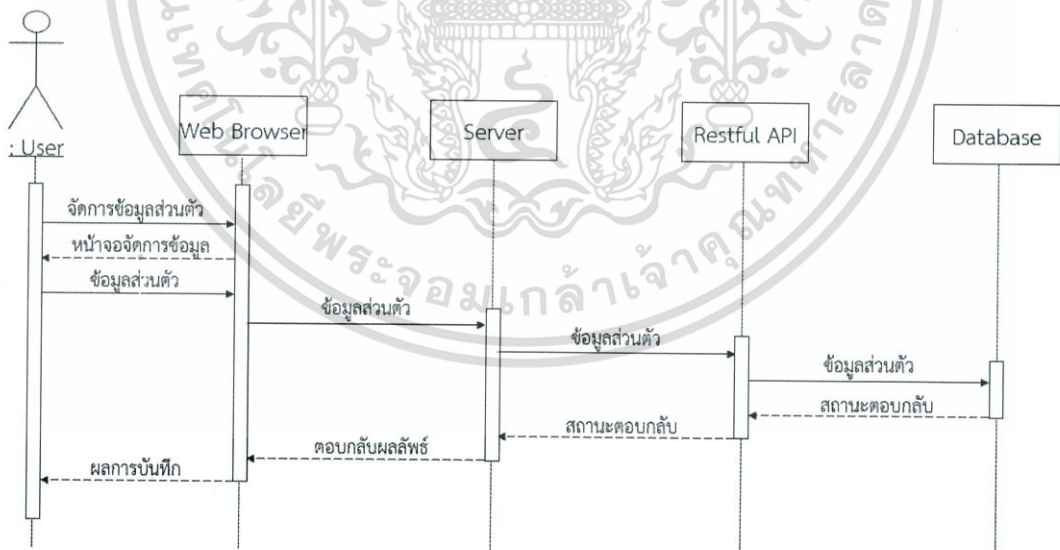
รายละเอียดแสดงลำดับการทำงานการสมัครผ่าน แสดงดังรูปที่ 3.18



รูปที่ 3.18 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการสมัครผ่าน

5) ขั้นตอนการจัดการข้อมูลส่วนตัว

รายละเอียดแสดงลำดับการทำงานการจัดการข้อมูลส่วนตัว แสดงดังรูปที่ 3.19

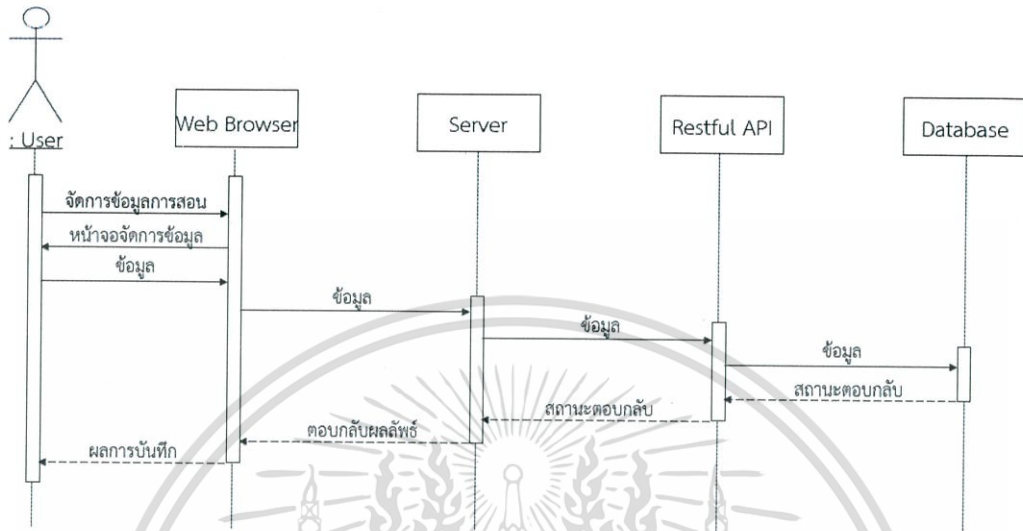


รูปที่ 3.19 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการจัดการข้อมูลส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ขั้นตอนการจัดการข้อมูลการสอน

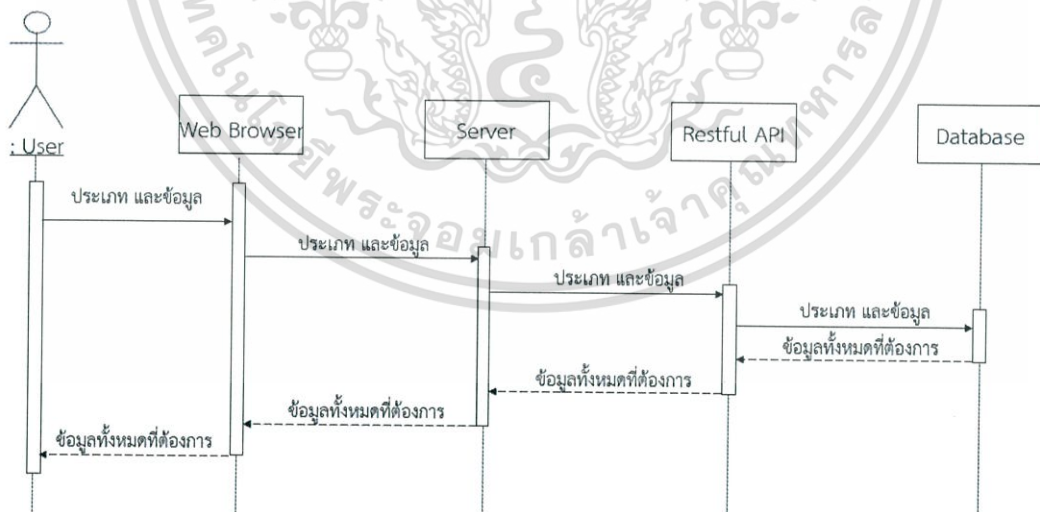
รายละเอียดแสดงลำดับการทำงานการจัดการข้อมูลการสอน แสดงดังรูปที่ 3.20



รูปที่ 3.20 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการจัดการข้อมูลการสอน

7) ขั้นตอนการค้นหาข้อมูล

รายละเอียดแสดงลำดับการทำงานการค้นหาข้อมูล แสดงดังรูปที่ 3.21

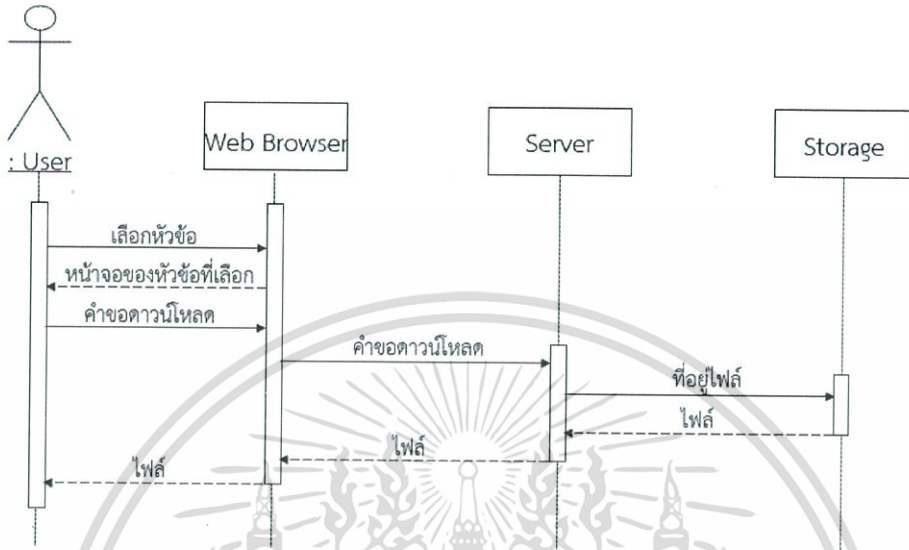


รูปที่ 3.21 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการค้นหาข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) ขั้นตอนการดาวน์โหลดไฟล์

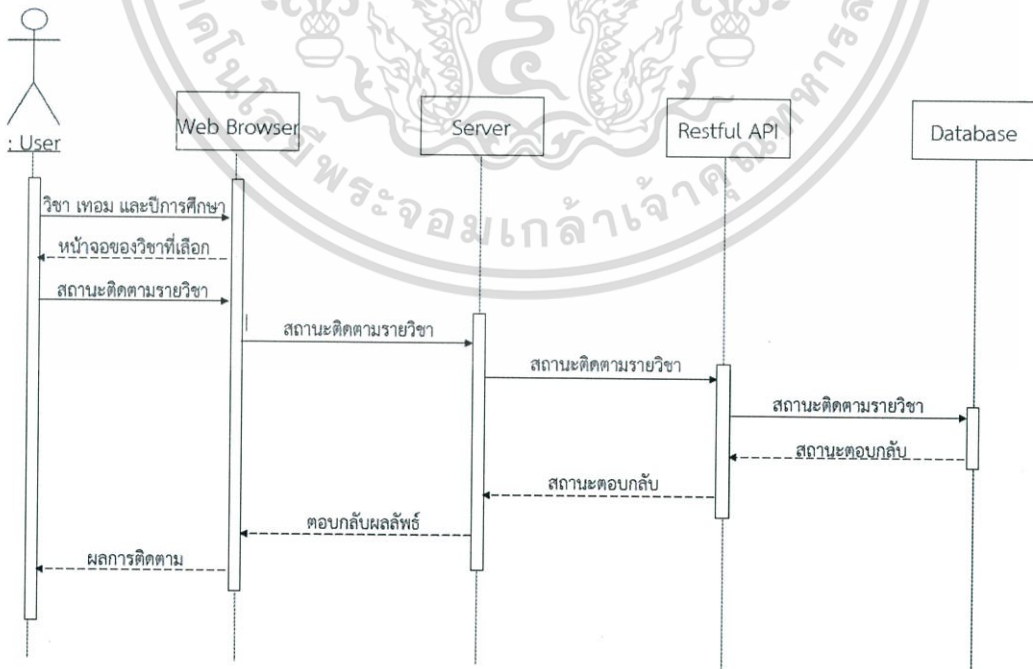
รายละเอียดแสดงลำดับการทำงานการดาวน์โหลดไฟล์ แสดงดังรูปที่ 3.22



รูปที่ 3.22 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการดาวน์โหลดไฟล์

9) ขั้นตอนการติดตามรายวิชาที่สนใจ

รายละเอียดแสดงลำดับการทำงานการติดตามรายวิชาที่สนใจ แสดงดังรูปที่ 3.23

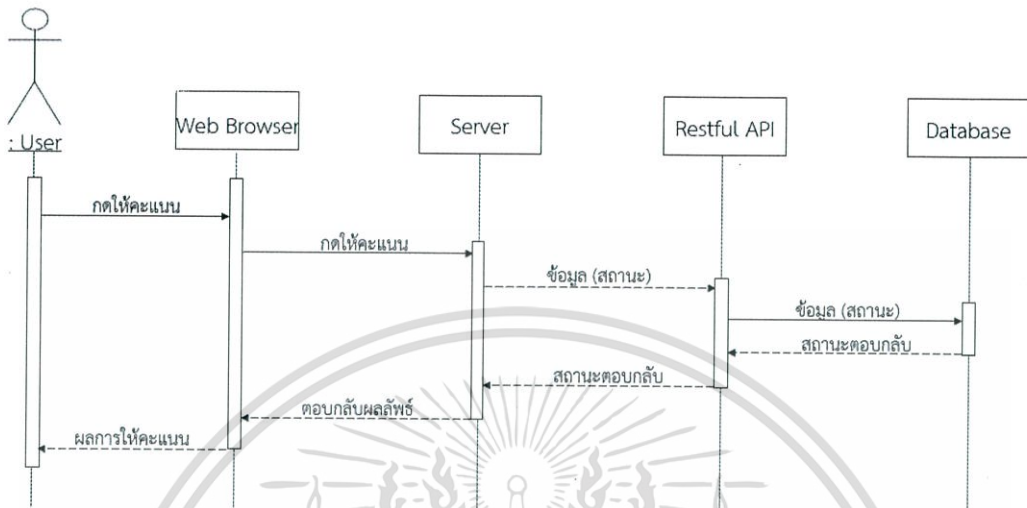


รูปที่ 3.23 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการติดตามรายวิชาที่สนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10) ขั้นตอนการให้คะแนนรายวิชาอัตโนมัติ

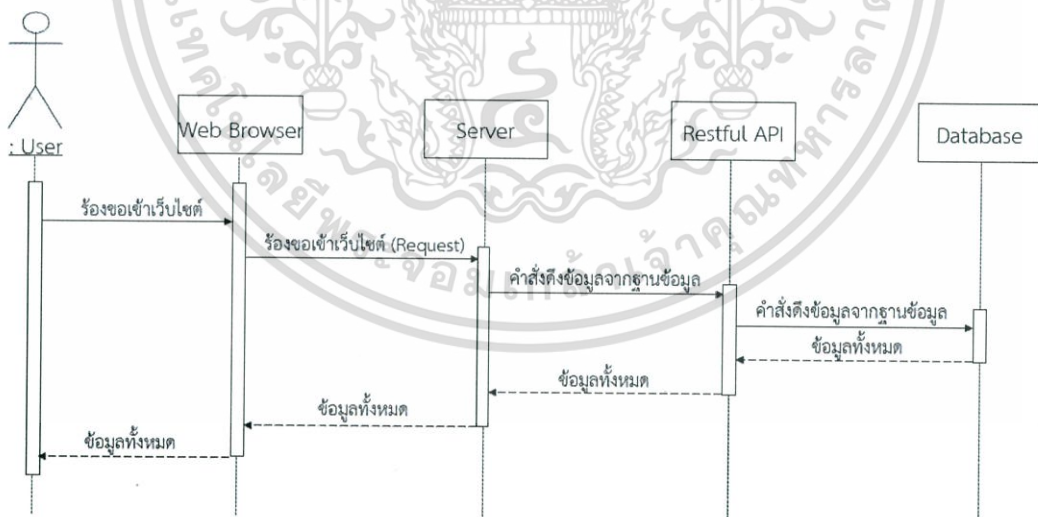
รายละเอียดแสดงลำดับการทำงานการให้คะแนนรายวิชาอัตโนมัติ แสดงดังรูปที่ 3.24



รูปที่ 3.24 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการให้คะแนนรายวิชาอัตโนมัติ

11) ขั้นตอนการเรียกดูข้อมูลต่างๆภายในเว็บไซต์

รายละเอียดแสดงลำดับการทำงานการเรียกดูข้อมูลต่างๆภายในเว็บไซต์ แสดงดังรูปที่ 3.25



รูปที่ 3.25 Sequence Diagram แสดงลำดับการทำงานการเรียกดูข้อมูลต่างๆภายในเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

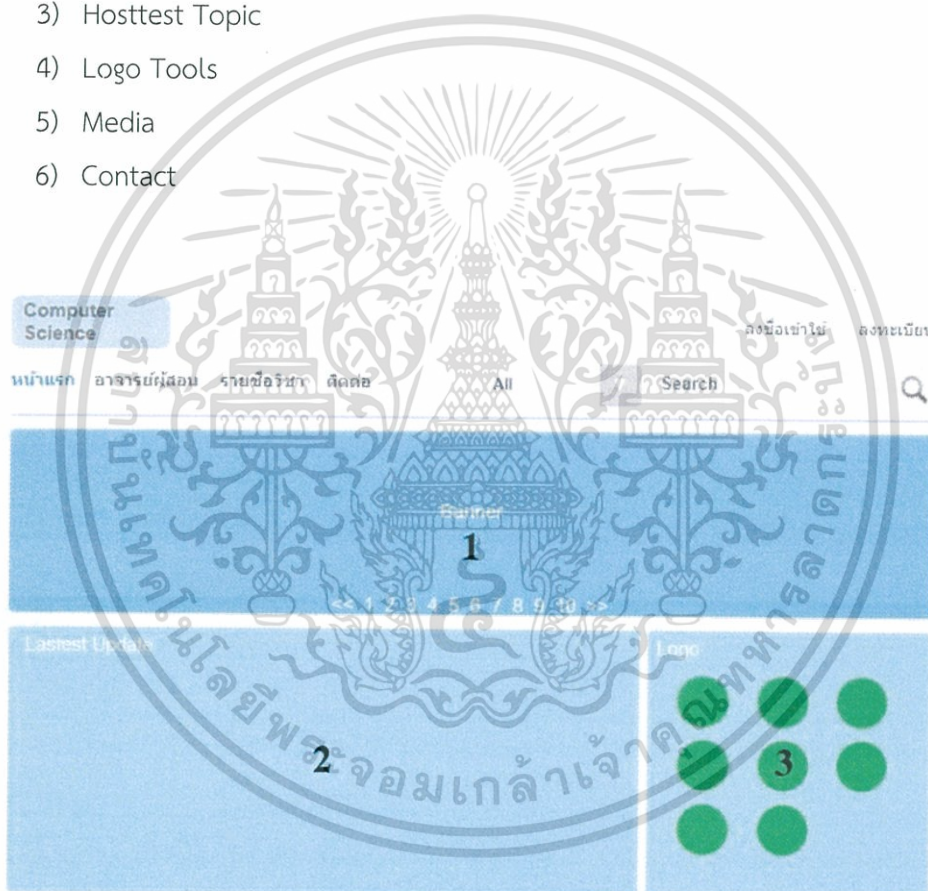
3.4 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ของเว็บแอปพลิเคชัน

3.4.1 หน้าต่างแรกของเว็บแอปพลิเคชัน

ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานผ่าน URL ซึ่งตัวระบบจำเป็นต้องเก็บข้อมูลของผู้ใช้จึงต้องให้ผู้ใช้สมัครสมาชิกและล็อกอินก่อนใช้งาน โดยจะอยู่ในส่วนมุมบนด้านขวาของหน้าต่างเว็บไซต์

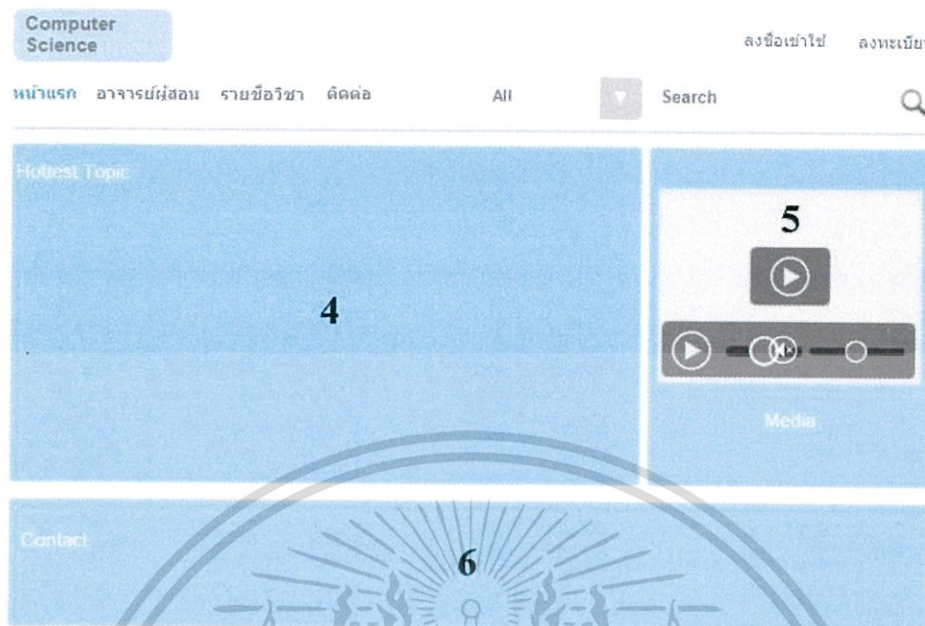
ในส่วนของหน้าต่างแรกนั้นจะมีการแบ่งส่วนการแสดงผลข้อมูลเป็น 6 ส่วน โดยมีการวางตำแหน่งดังรูปที่ 3.26 และ รูปที่ 3.27 ดังนี้

- 1) Banner
- 2) Lastest Update
- 3) Hosttest Topic
- 4) Logo Tools
- 5) Media
- 6) Contact



รูปที่ 3.26 หน้าต่างแรกของเว็บแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.27 หน้าต่างแรกของเว็บแอปพลิเคชัน (ต่อ)

3.4.2 เริ่มต้นการใช้งานของเว็บแอปพลิเคชัน

ผู้ใช้จะต้องทำการสมัครสมาชิกโดยจะต้องกรอกรายละเอียดตามหัวข้อที่ระบุไว้ดังรูปที่ 3.28 ซึ่งในส่วนของนักศึกษาที่ต้องการเข้ามาใช้งาน เมื่อนักศึกษาระบุรหัสนักศึกษา (ID) ระบบจะกรอกในส่วนของชื่อ และนามสกุลให้อัตโนมัติ สำหรับอาจารย์ทางผู้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้มีการสร้างแอดเคาท์ไว้แล้ว หลังจากสมัครสมาชิกแล้ว ผู้ใช้จำเป็นต้องเข้าสู่ระบบทุกครั้งดังรูปที่ 3.29 เมื่อต้องการเข้าใช้งานส่วนต่างๆของเว็บแอปพลิเคชัน

สำหรับผู้ใช้ที่ลืมรหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบ ระบบจะมีฟังก์ชันสำหรับแจ้งลืมรหัสผ่านดังรูปที่ 3.30 และจะมีฟังก์ชันสำหรับเปลี่ยนรหัสผ่านดังรูปที่ 3.31

Computer Science

หน้าแรก อาจารย์ผู้สอน รายชื่อวิชา ติดต่อ

All Search

ลงทะเบียน

ID

Name

Last Name

E-mail

Password

Confirm Password

Register

Lastest Update

รูปที่ 3.28 หน้าต่างลงทะเบียน

Computer Science

หน้าแรก อาจารย์ผู้สอน รายชื่อวิชา ติดต่อ

All Search

ลงทะเบียน

E-mail xxx@xxx.com blah blah blah...

Password

Remember Me

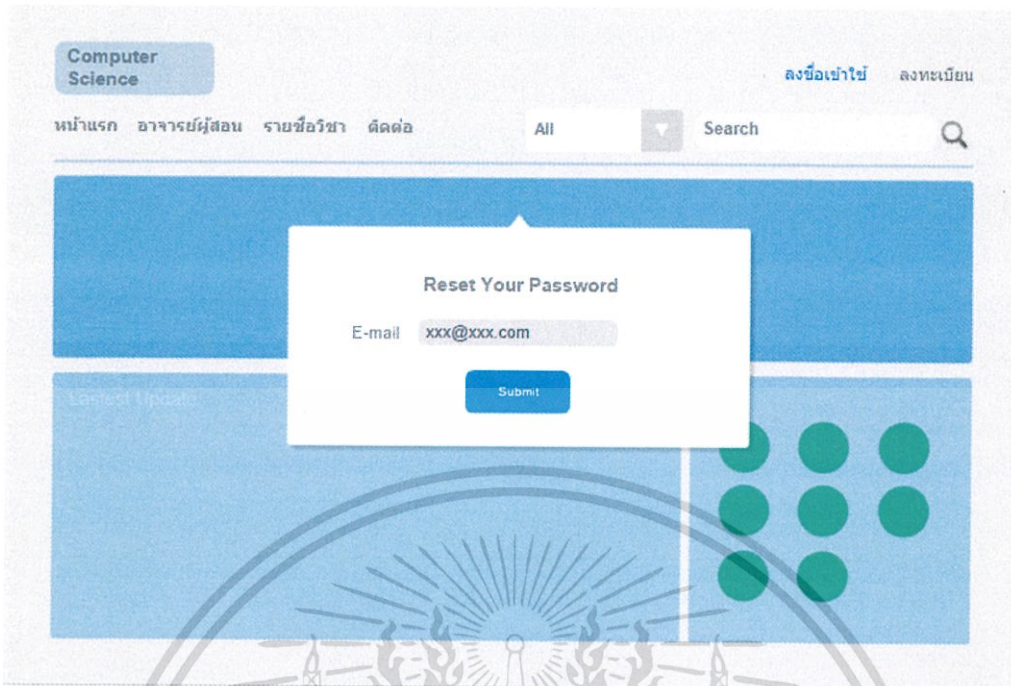
Log In Reaiste

Forgot Password?

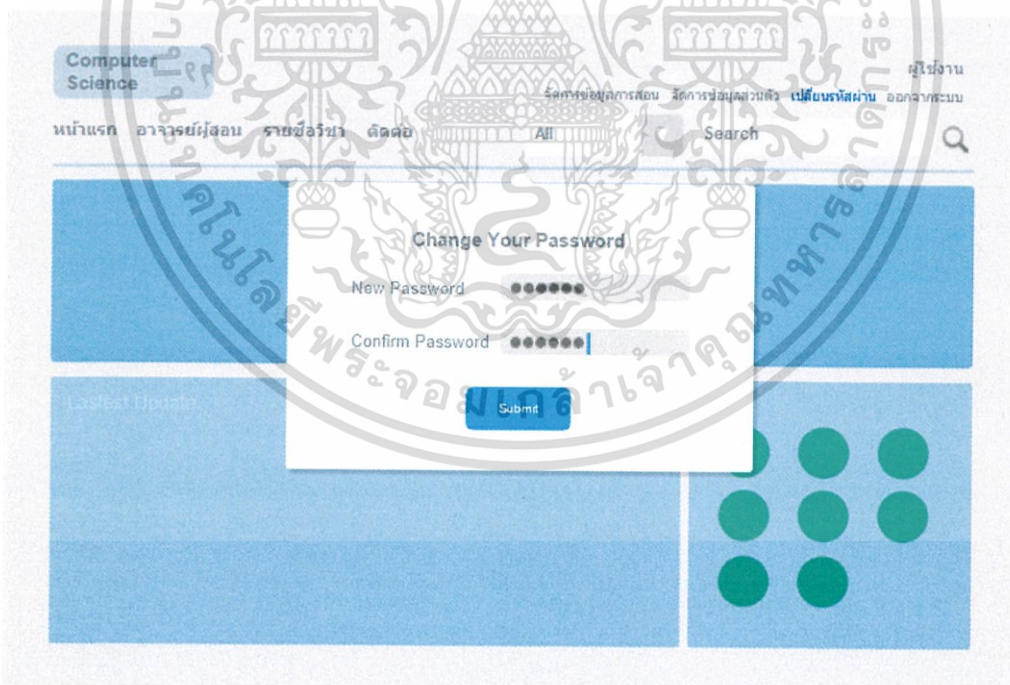
Lastest Update

รูปที่ 3.29 หน้าต่างเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.30 หน้าต่างแจ้งรีเซ็ตรหัสผ่าน



รูปที่ 3.31 หน้าต่างสำหรับเปลี่ยนรหัสผ่าน

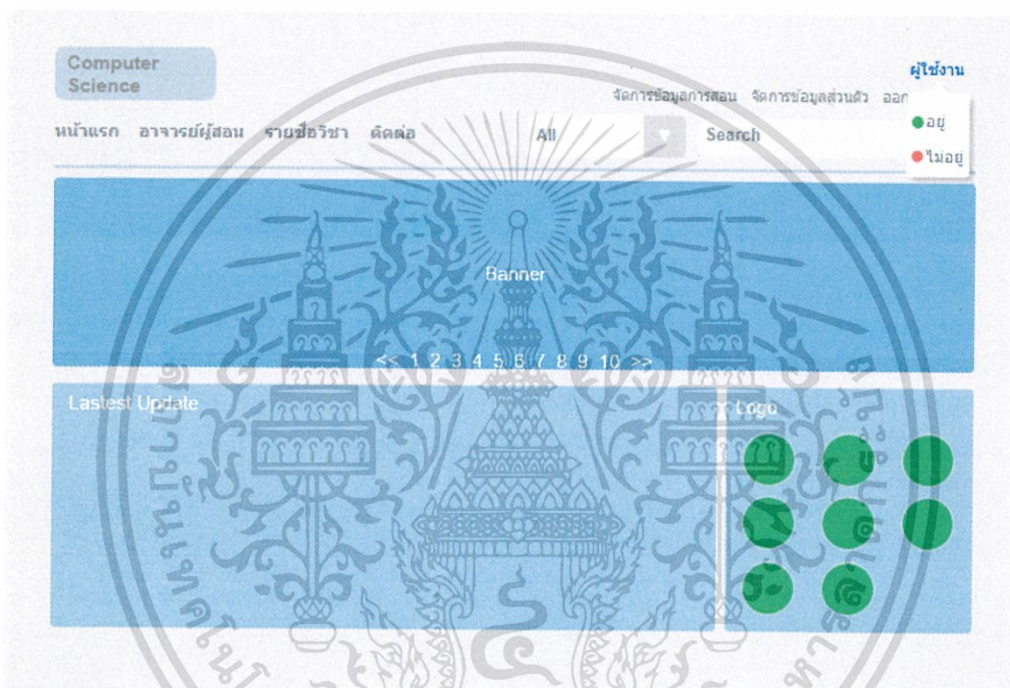
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 การใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชันจะทำการแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. อาจารย์
2. นักศึกษา

ซึ่งสิทธิในการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับนักศึกษานั้น จะมีเพียงการเข้าถึงข้อมูลต่างๆที่แสดงภายในเว็บแอปพลิเคชันเท่านั้น จะไม่สามารถแก้ไขข้อมูลใดๆได้ และในส่วนผู้ใช้ที่เป็นอาจารย์ จะสามารถใช้ฟังก์ชันที่ทางระบบมีให้ แสดงดังรูปที่ 3.32 ถึง รูปที่ 3.34



รูปที่ 3.32 ส่วนของการอัปเดตสถานะสำหรับอาจารย์

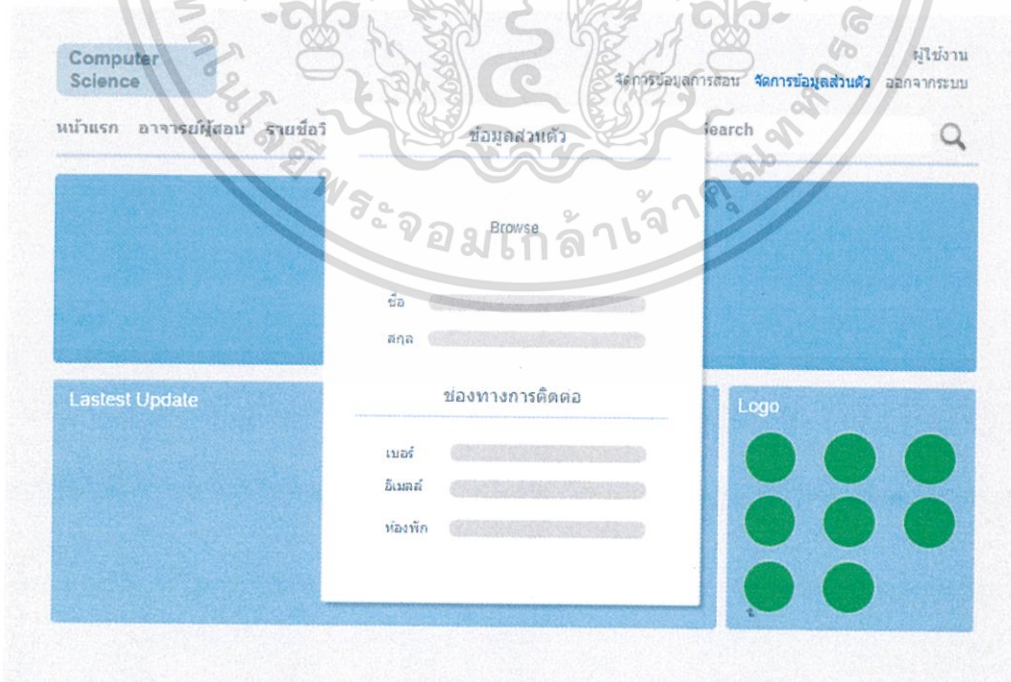
จากรูปที่ 3.32 เมื่ออาจารย์ทำการอัปเดตสถานะของตนเอง สถานะดังกล่าวจะแสดงผลในส่วนของ รายชื่ออาจารย์ผู้สอน ดังรูปที่ 3.33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.33 หน้าต่างแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้สอน

อาจารย์แต่ละท่านจะมีฟังก์ชันหลังจากทำการเข้าสู่ระบบแล้ว คือฟังก์ชันจัดการข้อมูลส่วนตัวตามรูปที่ 3.34 เพื่อให้ข้อมูลส่วนตัวเหล่านั้น ไปแสดงที่หน้าต่างตามรูปที่ 3.33 และรูปที่ 3.35 ต่อไปตามลำดับ



รูปที่ 3.34 หน้าต่างจัดการข้อมูลส่วนตัว สำหรับอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Computer Science ผู้ใช้งาน

จัดการข้อมูลการสอน จัดการข้อมูลส่วนตัว ออกจากระบบ

หน้าแรก อาจารย์ผู้สอน รายชื่อวิชา ติดต่อ All Search

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอน รายชื่ออาจารย์ผู้สอน

- รายชื่ออาจารย์ผู้สอน

รูปภาพ

ชื่อ _____

สกุล _____

เบอร์โทร _____

อีเมลล์ _____

ห้องพัก _____

รูปที่ 3.35 ส่วนแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอน

นอกจากนี้อาจารย์แต่ละท่านจะมีฟังก์ชันที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลการสอน โดยแยกตามรายวิชาที่ตนเองสอน โดยจะมีฟังก์ชันอยู่ 2 ฟังก์ชัน ดังนี้

1) เพิ่มวิชา

โดยจะมีการเลือกปีการศึกษา และกรอกข้อมูลเกี่ยวกับวิชาที่จะเปิดสอน แสดงดังรูปที่ 3.36 และรูปที่ 3.37

Computer Science ผู้ใช้งาน

จัดการข้อมูลการสอน จัดการข้อมูลส่วนตัว ออกจากระบบ

หน้าแรก อาจารย์ผู้สอน รายชื่อวิชา ติดต่อ All Search

เพิ่มรายวิชา

จัดการข้อมูลส่วนตัว เพิ่มรายวิชา

- เพิ่มรายวิชา - อธิบายรายละเอียด

- จัดการรายวิชาที่สอน ปีการศึกษา

1/2558 ปีการศึกษา 1/2558

ข้อมูลวิชา

รหัสวิชา

ชื่อวิชา + -

[+ เพิ่มวิชาต่อไป](#)

รูปที่ 3.36 หน้าต่างในส่วนของการจัดการข้อมูลการสอน (เพิ่มวิชา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Computer Science

ผู้ใช้งาน
จัดการข้อมูลการสอน จัดการข้อมูลส่วนตัว ออกจากระบบ

หน้าแรก อาจารย์ผู้สอน รายชื่อวิชา ติดต่อ All Search

เพิ่มรายวิชา

จัดการข้อมูลส่วนตัว

เพิ่มรายวิชา

- เพิ่มรายวิชา

- จัดการรายวิชาที่สอน

- อธิบายรายละเอียด

ปีการศึกษา

1/2558 ปีการศึกษา 1/2558

ข้อมูลวิชา

รหัสวิชา	0550xxx
ชื่อวิชา	xxxxxxx
คำอธิบายรายวิชา	xxxxxxx
Java Script	

Save

รูปที่ 3.37 หน้าต่างในส่วนของการจัดการข้อมูลการสอน (เพิ่มวิชา) (ต่อ)

2) จัดการรายวิชาที่สอน

อาจารย์จะต้องเลือกวิชาที่ต้องการจะจัดการข้อมูล และเลือกหัวข้อที่ต้องการจะจัดการดังรูปที่ 3.38 ซึ่งหัวข้อที่จัดการจะมีทั้งหมด 4 หัวข้อ ดังนี้

- 1) การบ้าน
- 2) เอกสารประกอบการเรียน
- 3) อพเดทข่าวสาร
- 4) ประกาศคะแนนสอบ

Computer Science

ผู้ใช้งาน
จัดการข้อมูลการสอน จัดการข้อมูลส่วนตัว ออกจากระบบ

หน้าแรก อาจารย์ผู้สอน รายชื่อวิชา ติดต่อ All Search

จัดการรายวิชาที่สอน

จัดการข้อมูลส่วนตัว

จัดการรายวิชาที่สอน

- เพิ่มรายวิชา

- จัดการรายวิชาที่สอน

- อธิบายรายละเอียด

ชื่อวิชา

0550xxx - xxx

หัวข้อที่ต้องการจัดการ

การบ้าน

ไฟล์ที่มีโฟลด์

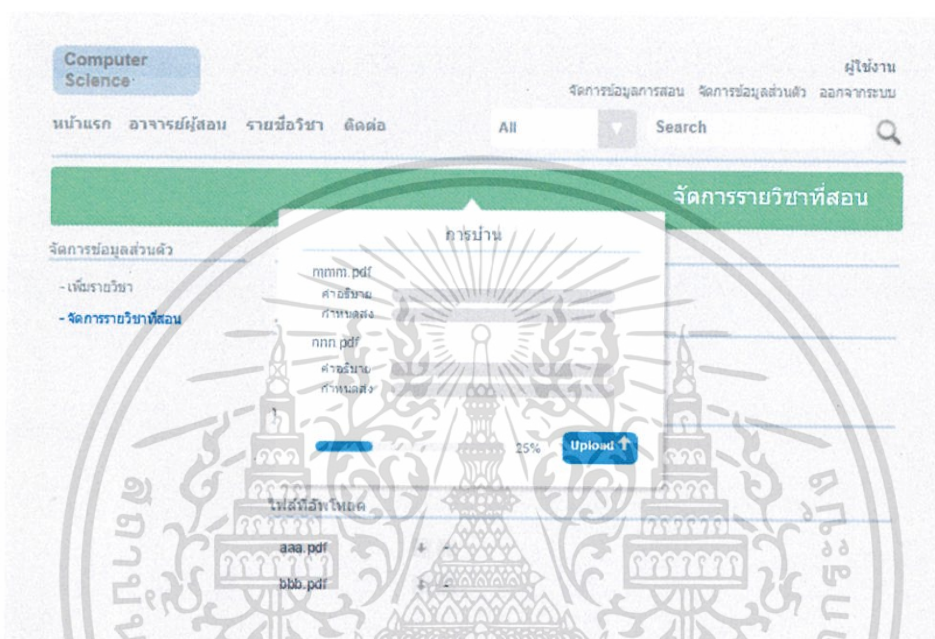
aaa.pdf

bbb.pdf

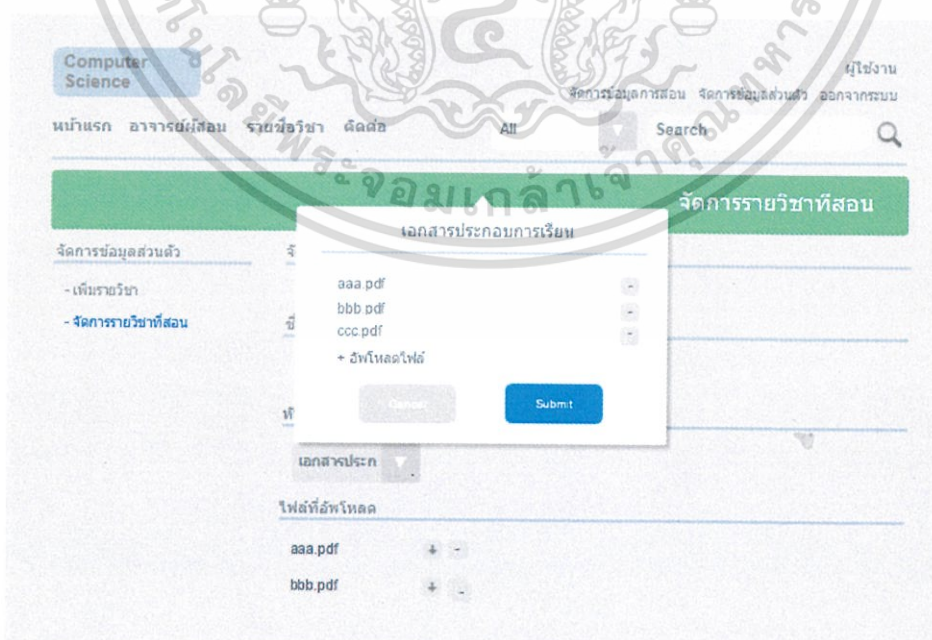
รูปที่ 3.38 หน้าต่างจัดการรายวิชาที่สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่ออาจารย์ทำการเลือกหัวข้อที่ต้องการจัดการแล้ว จะมีหน้าต่างแสดงขึ้นมาตามหัวข้อที่เลือก ดังรูปที่ 3.39 ถึงรูปที่ 3.42 และในแต่ละหน้าต่างที่แสดงขึ้นมา จะมีฟังก์ชันอำนวยความสะดวกในการแชร์ข้อมูล เช่น การอัปโหลดไฟล์ การอัปโหลดวิดีโอ ซึ่งข้อมูลต่างๆที่อาจารย์ทำการอัปโหลดมานั้น จะถูกนำไปแสดงผลไว้ที่ ฟังก์ชันรายวิชา (เป็นหัวข้อหลักในหน้าต่างแรกของเพจ) ดังรูปที่ 3.43 ถึงรูปที่ 3.47 ซึ่งนักศึกษาที่เข้ามาใช้งาน จะสามารถดูข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับแต่ละรายวิชาที่ส่วนนี้

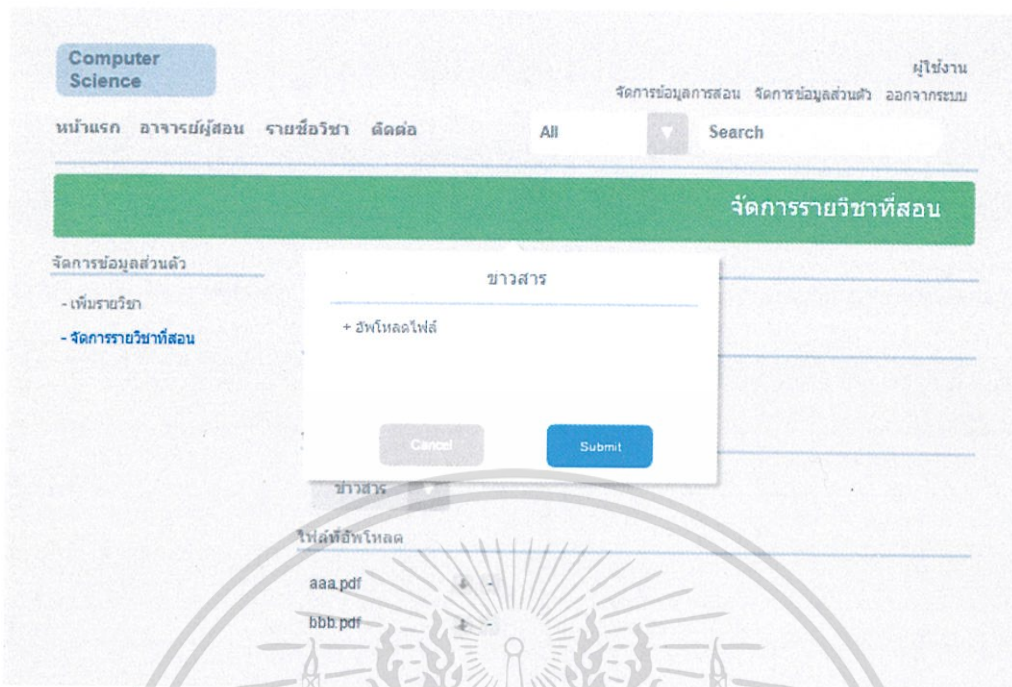


รูปที่ 3.39 ป๊อปอัพสำหรับอัปโหลดข้อมูลต่างๆในส่วนของ หัวข้อการบ้าน

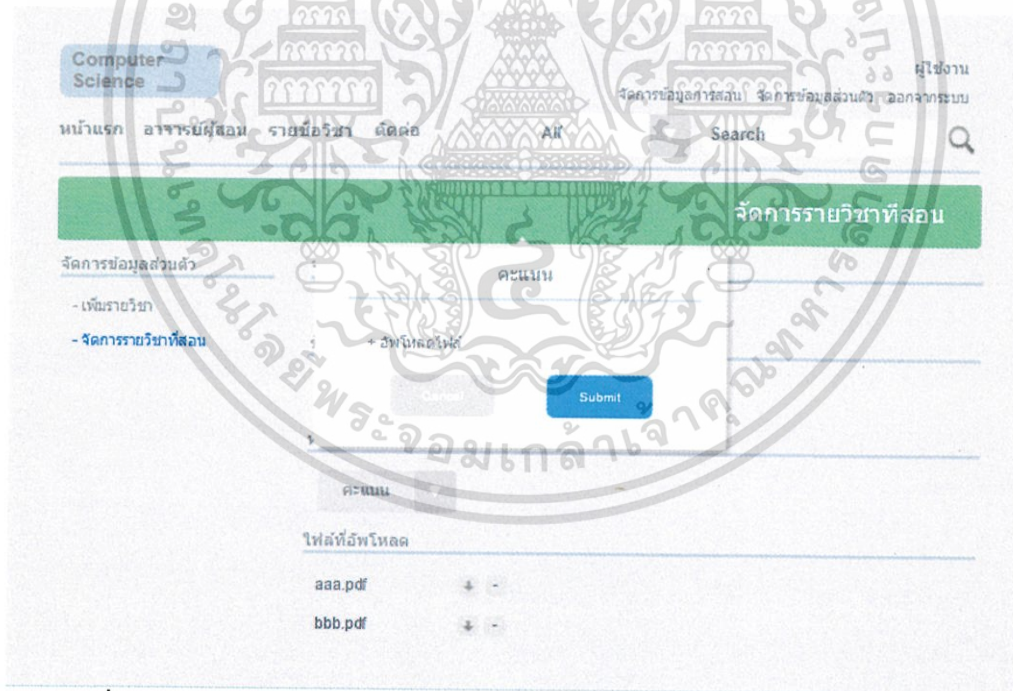


รูปที่ 3.40 ป๊อปอัพสำหรับอัปโหลดข้อมูลต่างๆในส่วนของ หัวข้อเอกสารประกอบการเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.41 ป๊อปอัพสำหรับอัปโหลดข้อมูลต่างๆในส่วนของ หัวข้ออัปเดตข่าวสาร



รูปที่ 3.42 ป๊อปอัพสำหรับอัปโหลดข้อมูลต่างๆในส่วนของ หัวข้อประกาศคะแนนสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Computer Science ผู้ใช้งาน
จัดการข้อมูลการสอน จัดการข้อมูลส่วนตัว ออกจากระบบ

หน้าแรก อาจารย์ผู้สอน รายชื่อวิชา ติดต่อ All Search

รายชื่อวิชา

รายชื่อวิชา	วิชาที่ 1 (1/2558)	ติดตาม เลิกติดตาม
วิชาที่ 1 1/2558 1/2558	ภาควิชา	
วิชาที่ 2	เอกสาร	
วิชาที่ 3		
วิชาที่ 4	ฝึกฝน	
วิชาที่ 5	ประกาศนียบัตร	

รูปที่ 3.43 หน้าต่างเว็บไซต์ในส่วนของรายวิชาต่างๆ

เมื่อนักศึกษาทำการเข้าสู่ระบบ และเลือกที่หัวข้อรายวิชา ก็จะพบกับรายวิชาที่เปิดสอนอยู่ทางด้านซ้าย ซึ่งนักศึกษาสามารถให้คะแนนความสนใจต่อวิชานั้นๆได้ โดยการกดที่รูปดาว และเมื่อนักศึกษาทำการเลือกปีการศึกษาแล้ว นักศึกษาสามารถกดติดตาม หรือเลิกติดตามได้ เพื่อที่จะรับข่าวสารทางอีเมล ในกรณีทีวิชาในปีการศึกษานั้นๆ ได้มีการอัปเดตข้อมูลต่างๆ ซึ่งเมื่อนักศึกษาเลือกหัวข้อทางด้านขวามือแล้ว เว็บไซต์ก็จะทำการเปิดหน้าต่างตามหัวข้อที่เลือกขึ้นมา เพื่อที่จะดูข้อมูลหรือดาวน์โหลดเอกสารต่างๆ ที่อาจารย์ได้ทำการอัปเดตไว้ ข้างต้นดังรูปที่ 3.44 ถึงรูปที่ 3.47

Computer Science ผู้ใช้งาน
จัดการข้อมูลการสอน จัดการข้อมูลส่วนตัว ออกจากระบบ

หน้าแรก อาจารย์ผู้สอน รายชื่อวิชา ติดต่อ All Search

รายชื่อวิชา

รายชื่อวิชา	วิชาที่ 1 (1/2558) ภาควิชา	ติดตาม เลิกติดตาม
วิชาที่ 1 1/2558 (ภาควิชา) 1/2558	1. mnm.pdf 2. nnn.pdf	download download
วิชาที่ 2		
วิชาที่ 3	3. ooo.pdf	download
วิชาที่ 4		
วิชาที่ 5	4. ppp.pdf	download

รูปที่ 3.44 หน้าต่างเว็บไซต์สำหรับแสดงข้อมูลต่างๆในส่วนของหัวข้อ การบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Computer Science ผู้ใช้งาน
จัดการข้อมูลการสอน จัดการข้อมูลส่วนตัว ออกจากระบบ

หน้าแรก อาจารย์ผู้สอน รายชื่อวิชา ติดต่อ All Search

รายชื่อวิชา

รายชื่อวิชา	วิชาที่ 1 (1/2558) เอกสาร	ติดตาม เลิกติดตาม
วิชาที่ 1 1/2558 (เอกสาร) 1/2558	วว/คต/บปบป 1 mmm.pdf Media คำอธิบาย	download
วิชาที่ 2	Media คำอธิบาย	
วิชาที่ 3		
วิชาที่ 4		
วิชาที่ 5	2 nnn.pdf Media คำอธิบาย	download

รูปที่ 3.45 หน้าต่างเว็บไซต์สำหรับแสดงข้อมูลต่างๆในส่วนของหัวข้อ เอกสารประกอบการสอน

Computer Science ผู้ใช้งาน
จัดการข้อมูลการสอน จัดการข้อมูลส่วนตัว ออกจากระบบ

หน้าแรก อาจารย์ผู้สอน รายชื่อวิชา ติดต่อ All Search

รายชื่อวิชา

รายชื่อวิชา	วิชาที่ 1 (1/2558) อพเตชชาวสาร	ติดตาม เลิกติดตาม
วิชาที่ 1 1/2558 (อพเตช) 1/2558	วว/คต/บปบป 1 mmm.pdf Media คำอธิบาย	download
วิชาที่ 2	URL : www.abc.com	
วิชาที่ 3		
วิชาที่ 4		
วิชาที่ 5	วว/คต/บปบป 1. nnn.pdf Media คำอธิบาย	download
	URL : www.def.com	

รูปที่ 3.46 หน้าต่างเว็บไซต์สำหรับแสดงข้อมูลต่างๆในส่วนของหัวข้อ อพเตชชาวสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Computer Science

ผู้ใช้งาน
จัดการข้อมูลการสอน จัดการข้อมูลส่วนตัว ออกจากระบบ

หน้าแรก อาจารย์ผู้สอน รายชื่อวิชา ติดต่อ All Search

รายชื่อวิชา

รายชื่อวิชา รายวิชาที่ 1 (1/2558) ประกาศผลคะแนน ติดตาม | เลิกติดตาม

รายชื่อวิชา	คำอธิบาย
วิชาที่ 1 1/2558 (ประกาศผล) 1/2558	Browse
วิชาที่ 2	Browse
วิชาที่ 3	Browse
วิชาที่ 4	Browse
วิชาที่ 5	Browse

รูปที่ 3.47 หน้าต่างเว็บไซต์สำหรับแสดงข้อมูลต่างๆในส่วนของหัวข้อ ประกาศคะแนนสอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการดำเนินงานและการอภิปรายผล

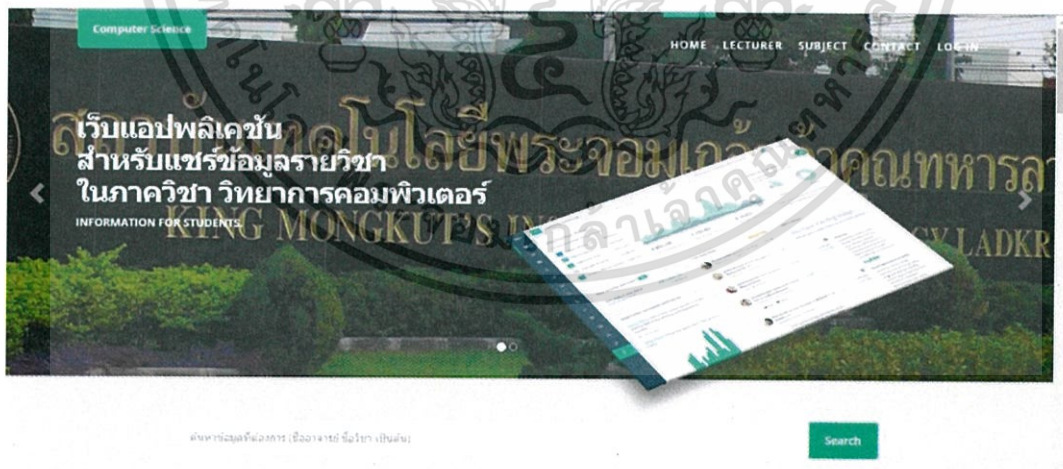
4.1 การแสดงผลของเว็บแอปพลิเคชันในส่วนของนักศึกษา

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสื่อสารข้อมูลระหว่างอาจารย์และนักศึกษา เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่จะช่วยอำนวยความสะดวกในการสื่อสารระหว่างอาจารย์และนักศึกษา โดยให้อาจารย์นำข้อมูลต่างๆ เช่น เอกสารประกอบการเรียนการสอน การบ้าน ผลคะแนนการสอบ ข้อมูลข่าวสารต่างๆ เป็นต้น มาอัปโหลดขึ้นบนเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อให้ให้นักศึกษามารับข้อมูลข่าวสารต่างๆที่อาจารย์อัปโหลดไว้ โดยมีหน้าตาหลักๆ ดังนี้

1) หน้าต่างแรกของเว็บแอปพลิเคชัน

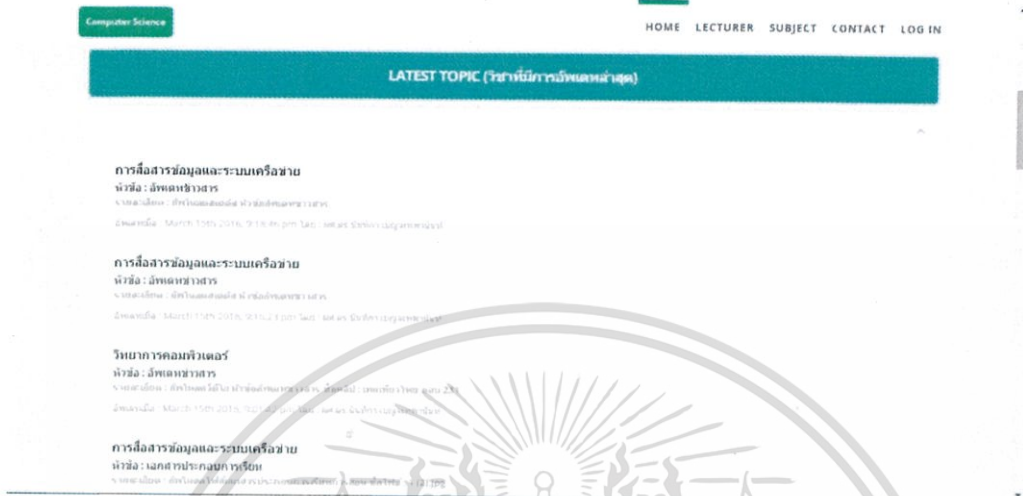
โดยในหน้าต่างแรกของเว็บแอปพลิเคชันนั้นประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- 1) ส่วนของการแสดงแบนเนอร์ และการค้นหา แสดงดังรูปที่ 4.1
- 2) ส่วนของการแสดงรายวิชาที่มีการอัปเดตล่าสุด แสดงดังรูปที่ 4.2
- 3) ส่วนของการแสดงรายวิชาที่มีผู้เข้าชมมากที่สุด แสดงดังรูปที่ 4.3
- 4) ส่วนของการแสดงข้อมูลข่าวสารต่างๆ แสดงดังรูปที่ 4.4
- 5) ส่วนของการแสดงส่วนติดต่อผู้ดูแลเว็บแอปพลิเคชัน แสดงดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.1 ส่วนแสดงแบนเนอร์ และการค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

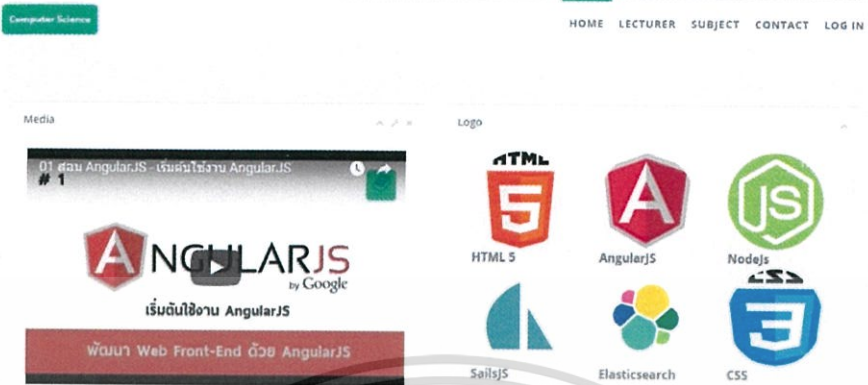


รูปที่ 4.2 ส่วนแสดงรายวิชาที่มีการอัปเดตล่าสุด



รูปที่ 4.3 ส่วนแสดงรายวิชาที่มีผู้เข้าชมมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 ส่วนแสดงข่าวสารต่างๆ



รูปที่ 4.5 ส่วนแสดงการติดต่อผู้ดูแลเว็บแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) หน้าต่างแสดงการเข้าระบบ

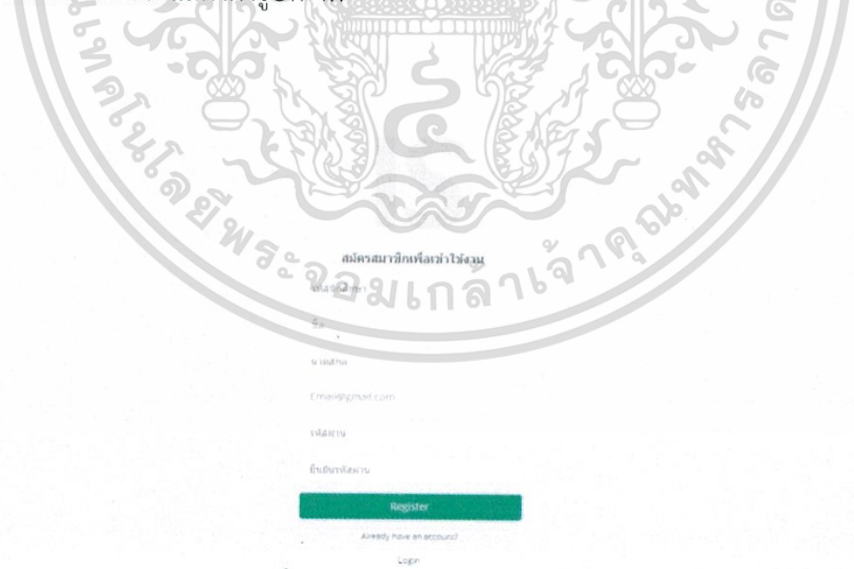
การเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชันนั้นจำเป็นต้องเข้าสู่ระบบก่อนเข้าใช้งาน โดยหน้าต่างการเข้าสู่ระบบนั้น แสดงดังรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 หน้าต่างการเข้าสู่ระบบ

3) หน้าต่างการลงทะเบียนเพื่อเข้าใช้งานระบบ

การเข้าสู่ระบบนั้น จำเป็นต้องมีการลงทะเบียนก่อน ซึ่งจะต้องกรอกข้อมูลให้ครบทุกช่อง โดยหน้าต่างลงทะเบียนจะแสดงดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 หน้าต่างการลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) หน้าต่างแสดงรายละเอียดอาจารย์

เป็นหน้าต่างที่นักศึกษาสามารถเข้ามาดูรายละเอียดของอาจารย์ แสดงดังรูปที่ 4.8 และแสดงดังรูปที่ 4.9 ซึ่งจะมีการแสดงสถานะห้องพัก และนักศึกษาสามารถส่งข้อความถึงอาจารย์ได้ด้วย แสดงดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.8 หน้าต่างแสดงรายละเอียดอาจารย์



รูปที่ 4.9 หน้าต่างแสดงรายละเอียดอาจารย์ (ต่อ)



รูปที่ 4.10 ส่วนการแสดงสถานะห้องพัก และปุ่มสำหรับส่งข้อความถึงอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) หน้าต่างเลือกรายวิชาต่างๆ

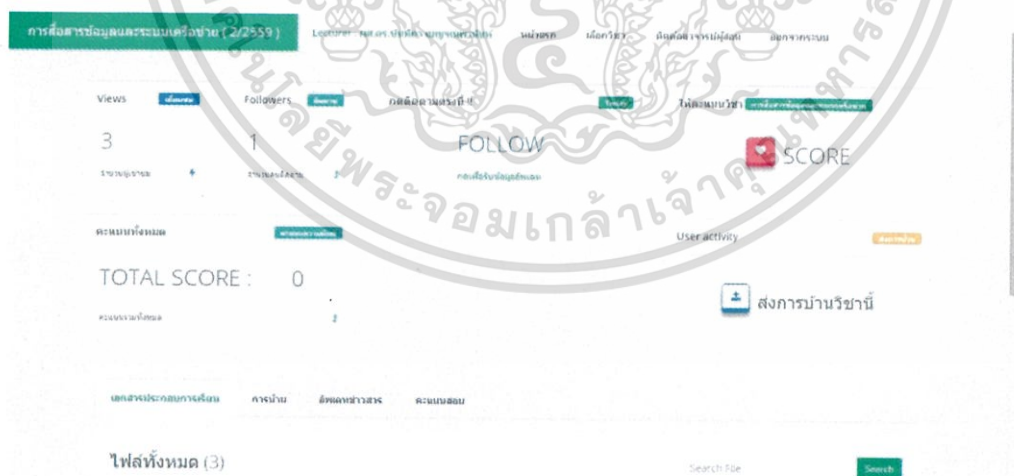
เป็นหน้าต่างที่จะให้นักศึกษาทำการเลือกรายวิชาที่ต้องการดู พร้อมกับเลือกเทอมการศึกษา และปีการศึกษาด้วย โดยแสดงดังรูปที่ 4.11



รูปที่ 4.11 หน้าต่างเลือกรายวิชา

6) หน้าต่างรายละเอียดวิชานั้นๆ

เมื่อทำการเลือกวิชา เทอม และปีการศึกษา จากรูปที่ 4.11 แล้ว จะแสดงรายละเอียดวิชา โดยแสดงดังรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.12 หน้าต่างแสดงรายละเอียดวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.12 มีส่วนประกอบดังนี้

- ยอดผู้เข้าชมรายวิชา
- ยอดผู้ติดตามรายวิชา
- ส่วนของการกดติดตามรายวิชา
- ส่วนของการให้คะแนนรายวิชา
- คะแนนรวมรายวิชา
- ส่วนของการส่งการบ้าน
- การอัปเดตต่างๆ

4.2 การแสดงผลของเว็บแอปพลิเคชันในส่วนของอาจารย์

1) หน้าต่างสำหรับการจัดการรายละเอียดต่างๆ สำหรับอาจารย์

หน้าต่างนี้ จะแสดงรายละเอียดของอาจารย์ รายชื่อวิชาที่ดูแล และแสดงข้อความที่นักศึกษาส่งมาถึงอาจารย์ โดยจะแสดงดังรูปที่ 4.13 รูปที่ 4.14 และรูปที่ 4.15 ตามลำดับ



รูปที่ 4.13 หน้าต่างแสดงรายละเอียดผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 ส่วนแสดงรายชื่อวิชาที่ผู้ใช้งานดูแล



รูปที่ 4.15 ส่วนแสดงข้อความที่นักศึกษาส่งถึงอาจารย์

2) หน้าต่างสำหรับจัดการข้อมูลการสอน สำหรับอาจารย์

ในส่วนนี้อาจารย์จะสามารถจัดการได้ใน 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

- 1) เพิ่มรายวิชา
- 2) จัดการรายวิชาที่ตนเองสอน

โดยในส่วนของการเพิ่มรายวิชานั้น จะสามารถเพิ่มรายวิชาที่ตนเองสอน แสดงดังรูปที่ 4.16 หรือลบรายวิชาที่ไม่ได้สอนจากปุ่ม Remove แสดงดังรูปที่ 4.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มวิชาที่ต้องการ
 การลงทะเบียนเรียนของวิชา เทอม ปีการศึกษา รายวิชา รายปีเบื้องต้น
 โดยผู้ดูแลที่ดูแลรายวิชาจะดูรายชื่อวิชาที่จะลงทะเบียนในภาคเรียนถัดไป
 หมายเหตุ* สาขาวิชาที่มีชื่อวิชา และรหัสวิชาของคณะอื่นได้ จะใช้ชื่อวิชาตาม "รายวิชาที่ดูแล"

Create Subject

กองกรนตมเฒอวอ

ชื่อย่อวิชา

ระดับชั้น

รหัสวิชา

ชื่อวิชา

รูปที่ 4.16 หน้าต่างเพิ่มรายวิชาที่ผู้สอน

รายวิชาที่ดูแล

05506016 - การผลิตเครื่องสำอางและยาสมุนไพรจีน

05506005 - วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

นาย เสนอรัตนดิภา บุญชน

สร้างเมื่อ - March 15th 2016

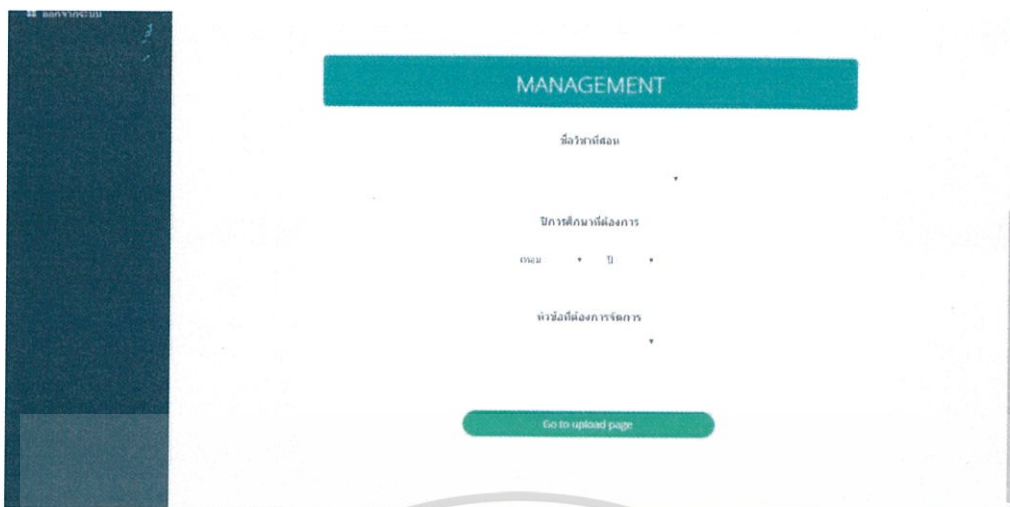
Copyright Example Company © 2016-2015

FOOB of 250GB Free

รูปที่ 4.17 หน้าต่างแสดงรายวิชาที่ดูแล

ในส่วนของการจัดการรายวิชาที่ตนเองสอนนั้น จะต้องเลือกวิชา เทอม และปีการศึกษา และหัวข้อที่ต้องการจัดการ โดยแสดงดังรูปที่ 4.18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.19 หน้าต่างการจัดการรายวิชาที่ตนเองสอน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

ปัญหาพิเศษนี้จัดทำขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายหลักคือ การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้ซอฟต์แวร์ที่เป็นโอเพ่นซอร์สได้แก่ AngularJs, Node.Js, Express.Js, SailsJs และ Elasticsearch (เป็นฐานข้อมูล) ที่ช่วยในการอำนวยความสะดวกให้กับอาจารย์ในการสื่อสารข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่นักศึกษา และเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาที่ต้องการทราบข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับรายวิชานั้นๆ โดยหลักการคือ อาจารย์สามารถนำข้อมูลต่างๆ เช่น เอกสารประกอบการเรียนการสอน การบ้าน ข่าวสารต่างๆ การอัปเดตสถานะห้องพัก ทำการอัปเดตไปยังหน้าเว็บไซต์ ซึ่งในส่วนของนักศึกษานั้นสามารถเข้ารับข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่อาจารย์อัปเดตไว้ได้ โดยมีฟังก์ชันต่างๆที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษา เช่น การกดติดตามรายวิชาต่างๆที่นักศึกษาสนใจ ซึ่งจะช่วยแจ้งเตือนนักศึกษาเมื่อมีการอัปเดตต่างๆในรายวิชานั้นๆ เป็นต้น

5.2 ข้อจำกัด

- 1) ฐานข้อมูลที่นำมาใช้ คือ Elasticsearch ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ประเภทโอเพ่นซอร์ส และเป็นเวอร์ชันทดลอง ทำให้ไม่สามารถใช้กับข้อมูลที่ต้องการความปลอดภัยในระดับสูงได้
- 2) เว็บไซต์ยังไม่รองรับการอัปเดตวิดีโอจากเครื่องของผู้ใช้งานโดยตรง

5.3 ข้อเสนอแนะ

- 1) พัฒนาให้เว็บแอปพลิเคชันมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถรองรับการคำนวณคะแนนต่างๆได้
- 2) พัฒนาจากเว็บแอปพลิเคชันเป็นโมบายแอปพลิเคชัน
- 3) พัฒนาให้เว็บแอปพลิเคชันมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น เพื่อรองรับการอัปเดตไฟล์วิดีโอการเรียนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- [1] ชีรภัทร เกษสกุล. 2558. “เริ่มต้นทำความเข้าใจกับ EXPRESS JS” (ออนไลน์). สืบค้นจาก : <http://teerapuch.com/2015/coding/js/intro-express-js/> สืบค้นเมื่อ 15 กันยายน 2558
- [2] “อะไรคือ AngularJS” (ออนไลน์). สืบค้นจาก : <http://www.codecoo.com/อะไรคือ-angularjs/> สืบค้นเมื่อ 15 กันยายน 2558
- [3] BeYourCyber. 2556. “เจาะลึกกับ node.js แบบเริ่มต้นทำความรู้จัก” (ออนไลน์). สืบค้นจาก : <http://meewebfree.com/site/nodejs/441-learn-about-node-js-with-basic-of-node-js> สืบค้นเมื่อ 15 กันยายน 2558]
- [4] “CSS คืออะไร?” (ออนไลน์). สืบค้นจาก : http://www.enjoyday.net/webtutorial/css/css_chapter01.html สืบค้นเมื่อ 14 กันยายน 2558
- [5] “CSS Tutorial” (ออนไลน์). สืบค้นจาก : <http://www.w3schools.com/css/> สืบค้นเมื่อ 14 กันยายน 2558
- [6] “HTML คืออะไร” (ออนไลน์). สืบค้นจาก : http://www.enjoyday.net/webtutorial/html/html_chapter01.html สืบค้นเมื่อ 14 กันยายน 2558
- [7] “HTML คืออะไร?” (ออนไลน์). สืบค้นจาก : <http://www.fusionidea.biz/html-คืออะไร/> สืบค้นเมื่อ 14 กันยายน 2558
- [8] “JavaScript คืออะไร” (ออนไลน์). สืบค้นจาก : <http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2187-java-javascript-คืออะไร.html> สืบค้นเมื่อ 15 กันยายน 2558
- [9] Kononenko, O., Baysal, O., Holmes, R., and Godfrey, M.W., "Mining Modern Repositories with Elasticsearch," Proceedings of the 11th Working Conference on Mining Software Repositories, May 31 – June 1, 2014, Hyderabad, India, pp. 328-331.
- [10] PanJ. 2558. “MEAN Stack คืออะไร? และทำไมเราถึงควรเปลี่ยนมาใช้” (ออนไลน์). สืบค้นจาก : <http://blog.panjmp.com/2014/04/what-is-mean-stack/> สืบค้นเมื่อ 16 กันยายน 2558
- [11] Zkan. 2557. “Elasticsearch คืออะไร?” (ออนไลน์). สืบค้นจาก : <http://www.kanouivirach.com/2014/04/elasticsearch-คืออะไร/> สืบค้นเมื่อ 16 กันยายน 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน

ก.1 ขั้นตอนการลงทะเบียนเพื่อเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน

เมื่อผู้ใช้งานเริ่มต้นใช้งานเว็บแอปพลิเคชันนั้น จำเป็นต้องลงทะเบียนก่อน โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) กดปุ่ม LOG IN เพื่อเข้าสู่หน้าต่างเ้าระบบ ดังรูปที่ ก.1



รูปที่ ก.1 หน้าต่างแรกสำหรับการเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน

- 2) เมื่อเว็บแอปพลิเคชันเข้าสู่หน้าต่างเ้าระบบแล้ว ให้ผู้ใช้กดปุ่ม Create an account ดังรูปที่ ก.2



รูปที่ ก.2 การกดปุ่ม Create an account เพื่อลงทะเบียนใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เมื่อเข้าสู่หน้าต่างลงทะเบียนเพื่อเข้าใช้เว็บแอปพลิเคชันแล้ว ผู้ใช้จำเป็นต้องกรอกข้อมูลให้ครบทุกช่อง ดังรูปที่ ก.3

สมัครสมาชิกเพื่อใช้งาน

กรอกรหัสนักศึกษา 8 ตัว

กรอกชื่อโดยไม่ต้องใส่คำนำหน้าชื่อภาษาไทย

กรอกอีเมลที่ใช้งานจริง เพื่อใช้สำหรับเข้าสู่ระบบโดเมนเนม ใดก็ได้

ใส่รหัสผ่านเป็นตัวเลข

ใส่ตัวเลขให้ตรงกับช่องด้านบน

Register

รูปที่ ก.3 รายละเอียดการกรอกข้อมูลแต่ละช่อง

4) เมื่อทำการกรอกข้อมูลครบทุกช่องแล้ว ให้ทำการกดที่ปุ่ม Register ดังรูปที่ ก.4

สมัครสมาชิกเพื่อใช้งาน

กรอกชื่อโดยไม่ต้องใส่คำนำหน้าชื่อภาษาไทย

กรอกอีเมลที่ใช้งานจริง เพื่อใช้สำหรับเข้าสู่ระบบโดเมนเนม ใดก็ได้

ใส่รหัสผ่านเป็นตัวเลข

ใส่ตัวเลขให้ตรงกับช่องด้านบน

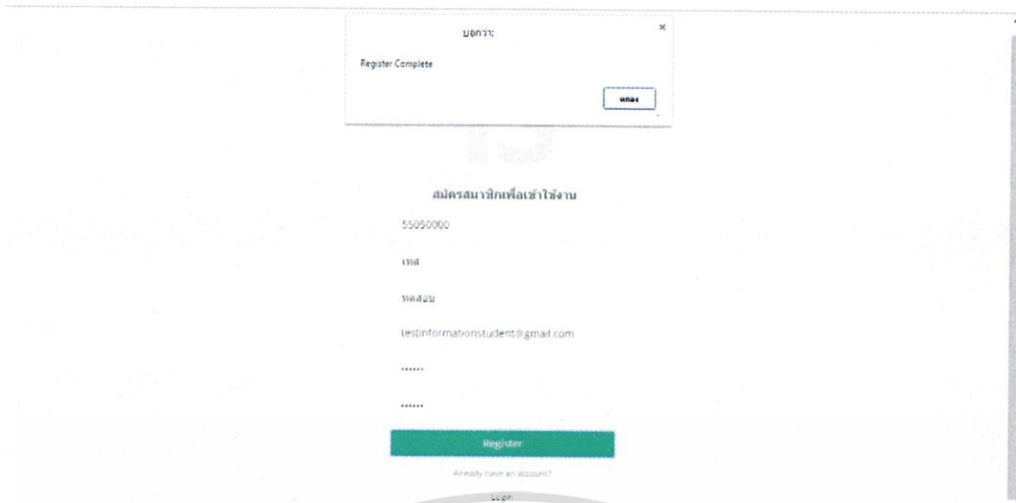
Register

Already have an account? Login

รูป ก.4 การกดปุ่ม Register เพื่อสมัครสมาชิก

5) เมื่อทำการกดปุ่มแล้วจะปรากฏหน้าต่างขึ้นมาแจ้งว่าลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว ดังรูปที่ ก.5 แล้วจากนั้นให้คลิกที่ปุ่มตกลง ดังรูปที่ ก.6 เพื่อเข้าใช้งานหน้าเว็บแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.5 หน้าต่างแสดงการลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว



รูปที่ ก.6 การกดปุ่มตกลง เพื่อใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน

6) เมื่อกดปุ่มตกลงแล้ว ระบบจะแสดงหน้าเว็บแรกของผู้ใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ใช้งานในส่วนต่างๆของเว็บ ดังรูปที่ ก.7



รูปที่ ก.7 หน้าต่างแรกของเว็บแอปพลิเคชัน เมื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.2 ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ

เมื่อผู้ใช้งานเคยลงทะเบียนกับทางเว็บไซต์เรียบร้อยแล้ว สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) เมื่อเข้าสู่เว็บแอปพลิเคชันแล้ว สามารถคลิกที่ปุ่ม Login เพื่อเข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ ก.1
- 2) เมื่อเข้าสู่หน้าต่างการเข้าระบบแล้ว ผู้ใช้จำเป็นต้องกรอกอีเมลล์ และรหัสผ่านที่ได้ลงทะเบียนไว้กับระบบดังรูปที่ ก.8



รูปที่ ก.8 หน้าต่างการกรอกอีเมลล์ และรหัส เพื่อเข้าสู่ระบบ

- 3) เมื่อกรอกอีเมลล์ และรหัสแล้ว ให้กดที่ปุ่ม Login ดังรูปที่ ก.9

รูปที่ ก.9 การกดปุ่ม Login

- 4) เมื่อกดปุ่ม Login แล้วระบบจะแสดงหน้าต่างแรกของเว็บแอปพลิเคชันให้ผู้ใช้งานเข้าใช้งานในส่วนต่างๆของเว็บไซต์ ดังรูปที่ ก.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.3 ขั้นตอนการขอรหัส เมื่อผู้ใช้งานลืมรหัสผ่าน

เมื่อผู้ใช้งานที่เคยลงทะเบียนกับระบบไว้ แล้วลืมรหัสผ่านในการเข้าใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถทำตามขั้นตอนได้ดังนี้

- 1) เมื่อเข้าสู่หน้าต่างเข้าสู่ระบบแล้ว สามารถกดที่ข้อความ Forgot password ได้ ดังรูปที่ ก.10



รูปที่ ก.10 การกดที่ข้อความ Forgot password.

- 2) เมื่อกดที่ข้อความ Forgot password แล้ว จะแสดงหน้าต่างลืมรหัสผ่าน ดังรูปที่ ก.11

รูปที่ ก.11 หน้าต่างลืมรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เมื่อเข้ามาที่หน้าต่างแล้ว ให้ผู้ใช้งานกรอกอีเมลที่ลงทะเบียนไว้กับระบบแล้ว ดังรูปที่ ก.12

รูปที่ ก.12 การกรอกอีเมล เพื่อขอรหัสผ่าน

4) เมื่อกรอกอีเมลแล้ว ให้ผู้ใช้งานกดปุ่ม Send password ดังรูปที่ ก.13

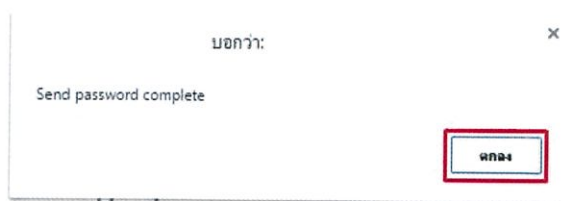
รูปที่ ก.13 การกดปุ่ม Send new password เพื่อส่งรหัสผ่านไปที่อีเมล

5) เมื่อทำการกดปุ่ม Send password แล้ว ทางระบบจะมีหน้าต่างแจ้งว่าส่งอีเมลสำเร็จ ดังรูปที่ ก.14

รูปที่ ก.14 หน้าต่างแจ้งผลการส่งอีเมล

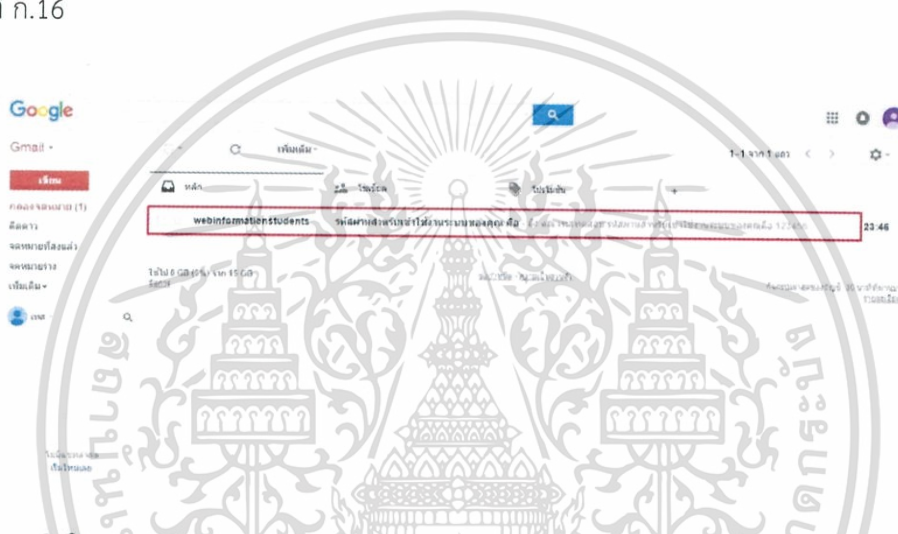
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ให้กดที่ปุ่มตกลง เพื่อทำการปิดหน้าต่างแจ้งเตือน ดังรูปที่ ก.15



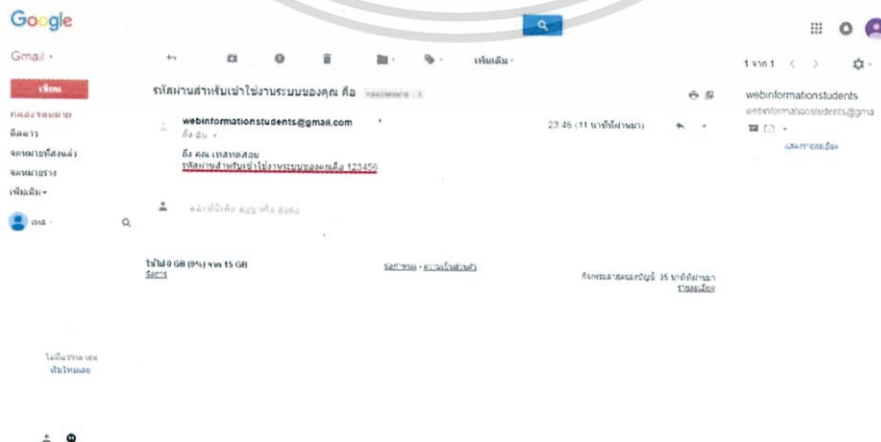
รูปที่ ก.15 การกดปุ่มตกลง

7) เมื่อกดปุ่มตกลงแล้ว ให้ผู้ใช้งานเข้าไปเช็คในอีเมลที่ผู้ใช้งานกรอกไว้ เพื่อดูรหัสที่ทางระบบส่งให้ ดังรูปที่ ก.16



รูปที่ ก.16 อีเมลที่ได้รับจากระบบ ในกรณีลืมรหัสผ่าน

8) ให้ผู้ใช้งานเปิดอีเมลที่ได้จากระบบ แล้วดูรหัสผ่านที่ระบบส่งให้ ดังรูปที่ ก.17 จากนั้นก็นำรหัสผ่านที่ได้ไปเข้าสู่ระบบ เพื่อใช้งานเว็บแอปพลิเคชันในส่วนต่างๆ



รูปที่ ก.17 รหัสผ่านที่ได้รับจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.4 เมนู HOME

เมื่อผู้ใช้งานเปิดเว็บแอปพลิเคชันมานั้น จะอยู่ในส่วนของเมนู HOME โดยในส่วนนี้จะแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

ก.4.1 ส่วนของแบนเนอร์

เมื่อผู้ใช้งานเข้าหน้าเว็บไซต์ในส่วนของแบนเนอร์จะอยู่บนสุดของหน้าเว็บ ดังรูปที่ ก.18



รูปที่ ก.18 ส่วนของแบนเนอร์

ก.4.2 ส่วนของการค้นหาข้อมูล

หากผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลบนเว็บ ผู้ใช้งานสามารถทำตามขั้นตอนได้ ดังนี้

- 1) ผู้ใช้งานสามารถพิมพ์ข้อความที่ต้องการค้นหาในช่อง ดังรูปที่ ก.19



รูปที่ ก.19 ช่องสำหรับพิมพ์ข้อความในการค้นหา

- 2) เมื่อผู้ใช้งานพิมพ์ข้อความที่ต้องการค้นหาลงในช่องค้นหา ดังรูปที่ ก.20



รูปที่ ก.20 การพิมพ์ข้อความที่ต้องการค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เมื่อพิมพ์ข้อความที่ต้องการค้นหาแล้ว ให้ผู้ใช้งานกดปุ่ม Search ดังรูปที่ ก.21



รูปที่ ก.21 การกดปุ่ม Search

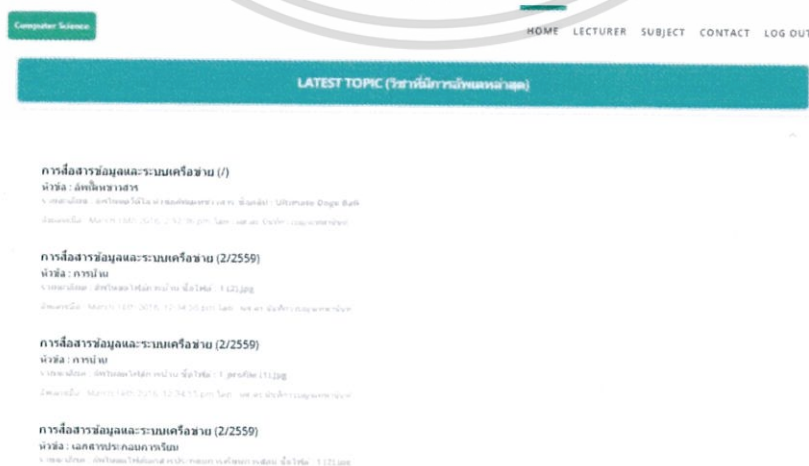
4) เมื่อกดที่ปุ่ม Search จะปรากฏหน้าต่างผลลัพธ์ของการค้นหา โดยจะจำนวนผลลัพธ์ที่หาเจอ ดังรูปที่ ก.22



รูปที่ ก.22 ผลการค้นหา

ก.4.3 ส่วนของ LATEST TOPIC (วิชาที่มีการอัปเดตล่าสุด)

เป็นส่วนแสดงการอัปเดตล่าสุดที่อาจารย์เข้ามาอัปเดตไว้ ไม่ว่าจะเป็น การบ้าน เอกสาร ประกอบการเรียน คณะต่างๆ หรือข้อมูลข่าวสารต่างๆ โดยจะแสดงเพียง 10 รายการที่มีการอัปเดตล่าสุด ดังรูปที่ ก.23 โดยการเข้าถึงข้อมูลสามารถทำตามขั้นตอนได้ ดังนี้



รูปที่ ก.23 ส่วนแสดงการอัปเดตล่าสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ผู้ใช้งานสามารถกดเข้าไปดูรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้ ดังรูปที่ ก.24

รูปที่ ก.24 การกดลิงค์ เพื่อดูรายละเอียดข้อมูล

2) เมื่อเลือกหัวข้อที่สนใจแล้ว จะแสดงรายละเอียด ดังรูปที่ ก.25

รูปที่ ก.25 หน้าต่างรายละเอียดวิชา จากการเลือกในส่วน LATEST TOPIC (วิชาที่มีการอัปเดตล่าสุด)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.4.4 ส่วนของ Hottest Topic (วิชาที่มีผู้เข้าชมมากที่สุด)

เป็นส่วนของการแสดงรายวิชาที่มีผู้เข้าชมมากที่สุด โดยจะแสดงจำนวนยอดรวมของเข้าชมหน้าต่างรายวิชานั้น โดยจะแสดงยอดเข้าชมสูงสุด 10 รายวิชา ดังรูปที่ ก.26

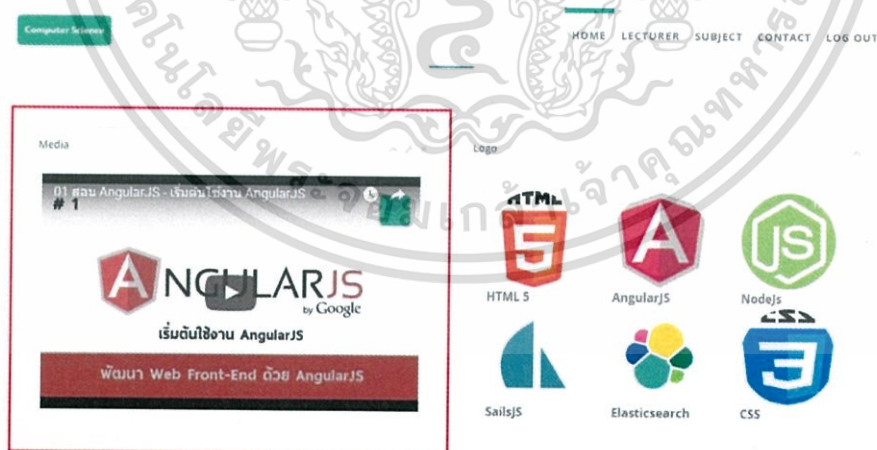


รูปที่ ก.26 ส่วนแสดงรายวิชาที่มีผู้เข้าชมมากที่สุด

ก.4.5 ส่วนของข้อมูลข่าวสารต่างๆ

เป็นส่วนที่แสดงข่าวสารต่างๆที่น่าสนใจ โดยจะแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

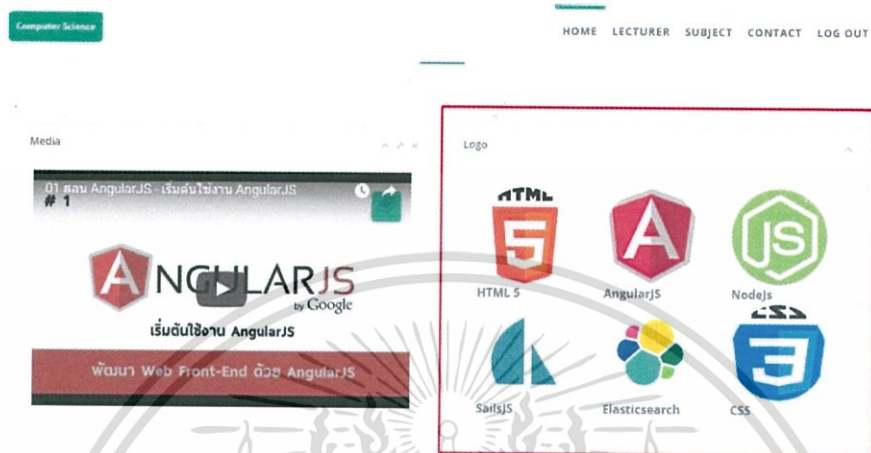
- 1) ส่วนของสื่อวิดีโอ โดยในส่วนนี้ทางผู้ดูแลจะนำวิดีโอที่น่าสนใจมาวางไว้ ดังรูปที่ ก.27



รูปที่ ก.27 ส่วนของการแสดงวิดีโอ ในส่วนของข้อมูลข่าวสารต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ส่วนของการแสดงสัญลักษณ์ต่างๆ ดังรูปที่ ก.28 และในแต่ละสัญลักษณ์สามารถกดไปที่สัญลักษณ์ ดังรูปที่ ก.29 โดยเมื่อกดไปที่สัญลักษณ์แล้ว ระบบจะเปิดหน้าต่างเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์ของแต่ละสัญลักษณ์ ดังรูปที่ ก.30



รูปที่ ก.28 ส่วนของการแสดงสัญลักษณ์ต่างๆ



รูปที่ ก.29 การกดสัญลักษณ์ เพื่อดูรายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HTML Tutorial
 HTML HOME
 HTML Introduction
 HTML Editors
 HTML Basic
 HTML Elements
 HTML Attributes
 HTML Headings
 HTML Paragraphs
 HTML Styles
 HTML Formatting
 HTML Quotations
 HTML Computercode
 HTML Comments
 HTML Colors
 HTML CSS
 HTML Links
 HTML Images
 HTML Tables
 HTML Lists
 HTML Blocks

File APIs for Programmers
 DOC XLS PPT PDF MSG and more NET Java SSRS & SharePoint

HTML5 Introduction

« Previous

Next Chapter »

What is New in HTML5?

The DOCTYPE declaration for HTML5 is very simple:

```
<!DOCTYPE html>
```

The character encoding (charset) declaration is also very simple:

```
<meta charset="UTF-8">
```

รูปที่ ก.30 การเชื่อมโยงภายนอกเว็บไซต์

ก.4.6 ส่วนของช่องทางการติดต่อผู้ดูแลเว็บ

เป็นส่วนของการแสดงการติดต่อกับผู้ดูแล โดยจะมีรายละเอียด ดังรูปที่ ก.31 ดังนี้

- 1) อีเมลสำหรับติดต่อผู้ดูแล
- 2) เบอร์โทรศัพท์
- 3) ปุ่ม Send us mail

Computer Science

HOME LECTURER SUBJECT CONTACT LOG OUT

WordPress Web Front-End G80 AngularJS

SailsJS Elasticsearch CSS

ติดต่อเรา

อีเมล: info@w3schools.com
 P: 088-0997944

ส่งข้อความของคุณ
 ชื่อ: _____
 อีเมล: _____
 ข้อความ: _____

Send us mail

รูปที่ ก.31 ส่วนของการติดต่อผู้ดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.5 เมนู LECTURER

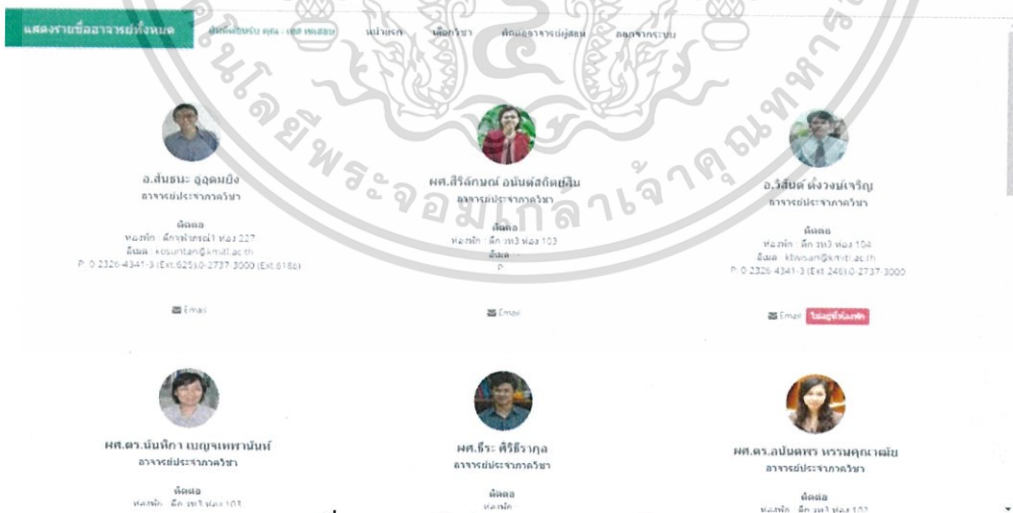
เมื่อผู้ใช้งานเปิดหน้าเว็บแอปพลิเคชัน จะพบเมนู LECTURER อยู่มุมบนซ้าย ถัดจากเมนู HOME ดังรูปที่ ก.32



รูปที่ ก.32 เมนู LECTURER

ผู้ใช้งาน (นักศึกษา) สามารถดูรายละเอียดอาจารย์ผู้สอนได้ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

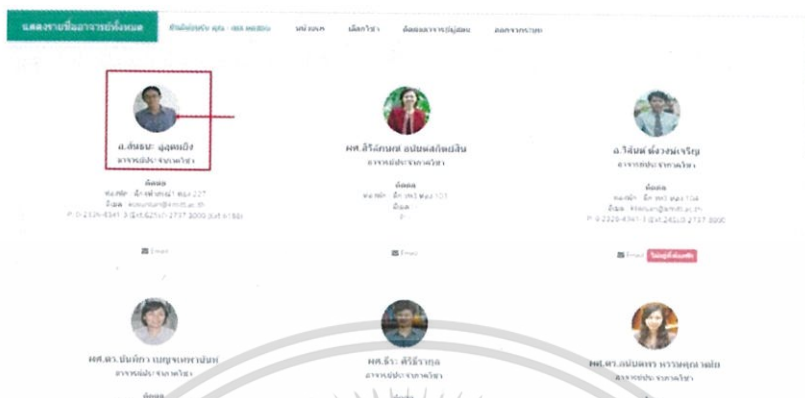
- 1) ให้ผู้ใช้งานกดไปที่ข้อความ LECTURER ดังรูปที่ ก.32
- 2) เมื่อผู้ใช้งานกดที่ข้อความแล้วระบบจะแสดงหน้าต่างรายชื่อของอาจารย์ในสาขา ดังรูปที่ ก.33



รูปที่ ก.33 หน้าต่างแสดงอาจารย์ในสาขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เมื่อผู้ใช้งานเข้ามาหน้าต่างนี้แล้ว ผู้ใช้งานสามารถกดไปที่รูปของอาจารย์แต่ละท่าน เพื่อดูรายละเอียดของอาจารย์แต่ละท่าน ดังรูปที่ ก.34



รูปที่ ก.34 การกดเพื่อดูรายละเอียดของอาจารย์

4) เมื่อกดที่รูปอาจารย์แล้ว จะมีหน้าต่างปรากฏขึ้นมา โดยมีรายละเอียดต่างๆของอาจารย์ โดยมีรายละเอียด ดังรูปที่ ก.35 และรูปที่ ก.36



รูปที่ ก.35 รายละเอียดของอาจารย์



รูปที่ ก.36 รายละเอียดของอาจารย์ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) หากผู้ใช้งานต้องการทราบว่า อาจารย์อยู่ที่ห้องพักหรือไม่นั้น สามารถดูได้จากสถานะห้องพัก ดังรูปที่ ก.37


ผศ.ดร.วรางคณา กัมปปาน
 ผศ.ดร.

ติดต่อ
 ห้องพัก : -
 อีเมล : knwarang@kmitl.ac.th
 P: -

Email **ไม่อยู่ที่ห้องพัก**

รูปที่ ก.37 สถานะห้องพักของอาจารย์

6) หากผู้ใช้งานต้องการติดต่ออาจารย์ ผู้ใช้งานสามารถกดที่ปุ่ม Email เพื่อส่งข้อความหาอาจารย์ คนนั้นๆ ได้ ดังรูปที่ ก.38


ผศ.ดร.วรางคณา กัมปปาน
 ผศ.ดร.

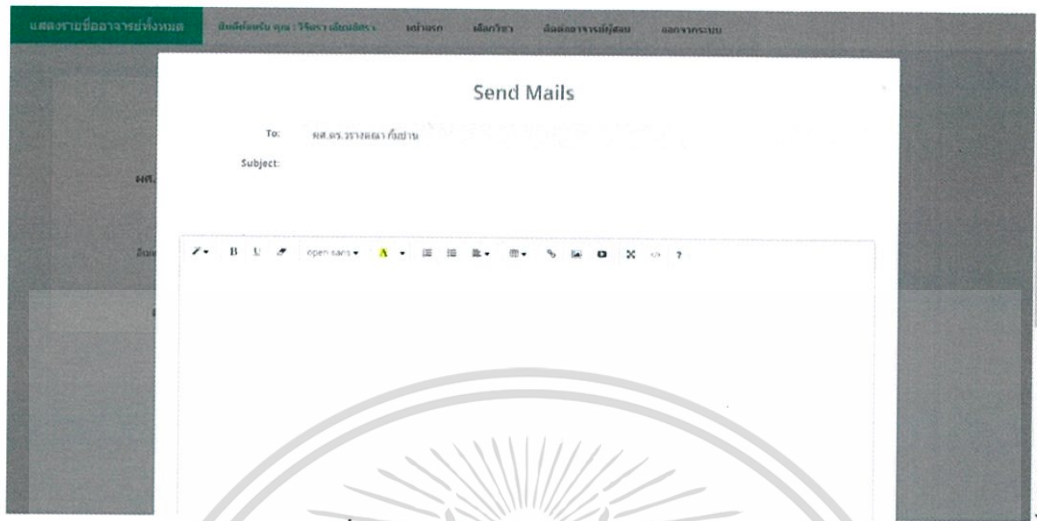
ติดต่อ
 ห้องพัก : -
 อีเมล : knwarang@kmitl.ac.th
 P: -

Email **ไม่อยู่ที่ห้องพัก**

รูปที่ ก.38 การกดปุ่ม Email เพื่อทำการส่งข้อความหาอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) ระบบจะแสดงหน้าต่างการส่งข้อความหาอาจารย์ ดังรูปที่ ก.39



รูปที่ ก.39 หน้าต่างส่งข้อความหาอาจารย์

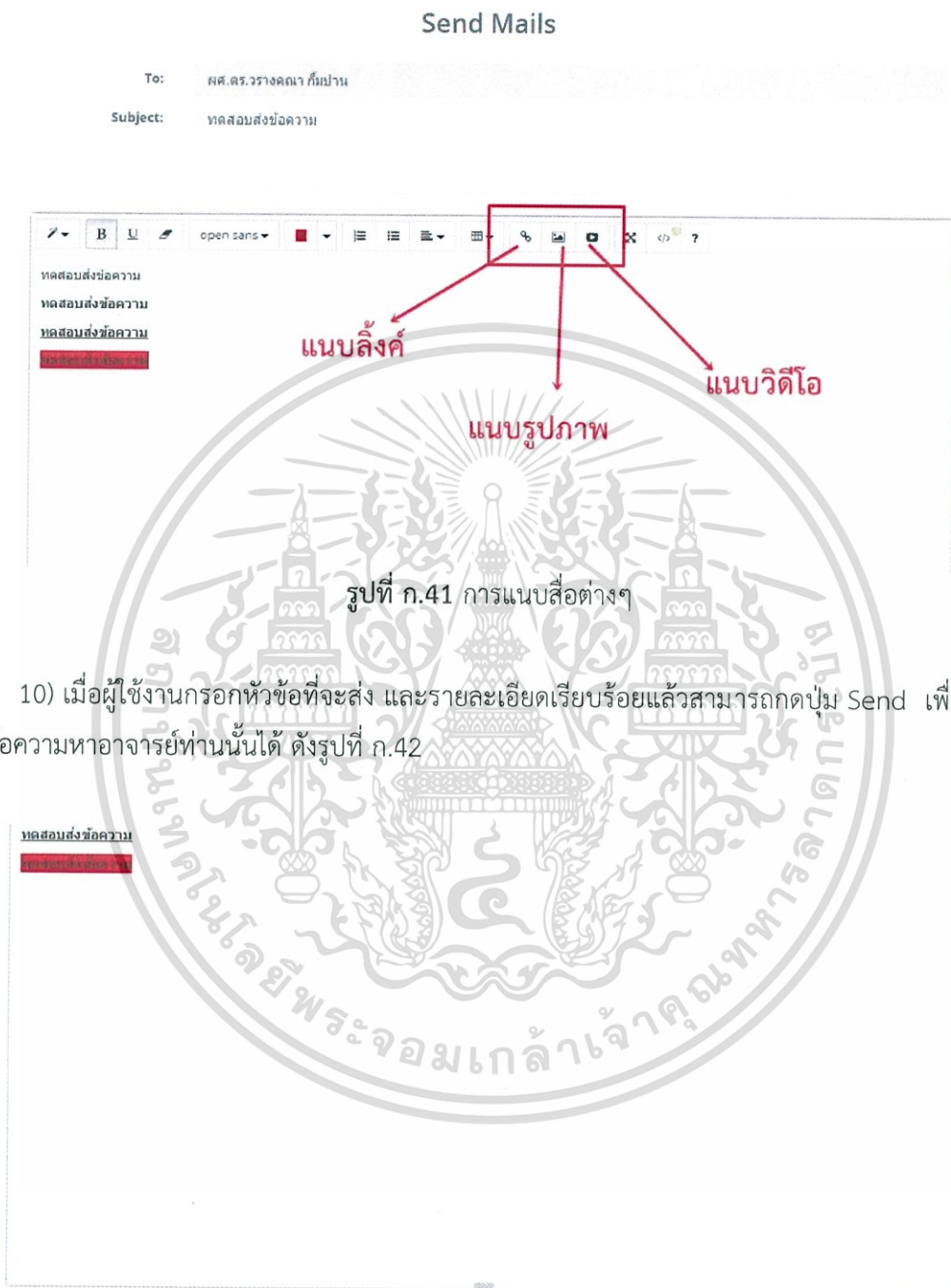
8) ให้ผู้ใช้งานกรอกหัวข้อเรื่องที่ต้องการส่ง และรายละเอียดที่ต้องการส่ง ดังรูปที่ ก.40



รูปที่ ก.40 การกรอกรายละเอียดต่างๆ ในหน้าต่างการส่งข้อความหาอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

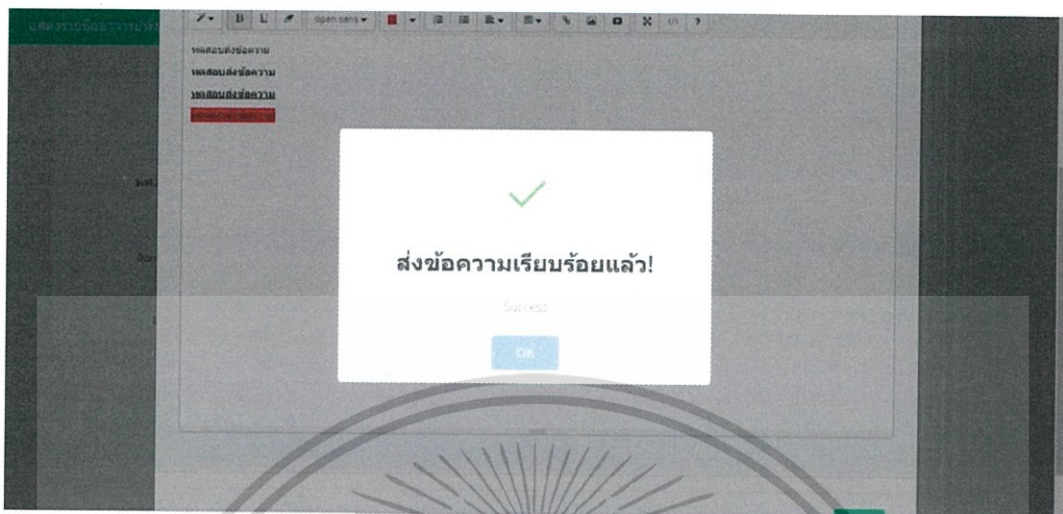
9) โดยผู้ใช้งานสามารถแนบรูปภาพ ลิงค์ วิดีโอลิงค์ ได้ ดังรูปที่ ก.41



รูปที่ ก.42 การกดปุ่ม Send

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11) จะมีการแจ้งผลการส่งจากระบบ ดังรูปที่ ก.43



รูปที่ ก.43 การแจ้งเตือนผลการส่งข้อความหาอาจารย์

13 ระบบจะทำการรีเฟรชหน้าต่างให้ 1 ครั้ง จากนั้นผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานในส่วนต่างๆของเว็บแอปพลิเคชันได้ต่อไป

ก.6 เมนู SUBJECT

เป็นเมนูที่ให้ผู้ใช้งานเข้ามาดูรายละเอียดของวิชาที่ต้องการดู สามารถทำตามขั้นตอน ดังนี้

1) เมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าต่าง HOME เมนู SUBJECT จะอยู่มุมบนซ้าย ให้กดที่ข้อความ SUBJECT ดังรูปที่ ก.44



รูปที่ ก.44 ตำแหน่งเมนู SUBJECT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เมื่อกดที่ข้อความ SUBJECT แล้วจะปรากฏหน้าต่างเลือกวิชาที่ต้องการดูรายละเอียด ดังรูปที่ ก.45



รูปที่ ก.45 หน้าต่างสำหรับเลือกรายวิชาที่ต้องการดูรายละเอียด

3) ให้ผู้ใช้งานเลือกวิชา เทอม และปีการศึกษา ดังรูปที่ ก.46

รูปที่ ก.46 การเลือกวิชา เทอม และปีการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

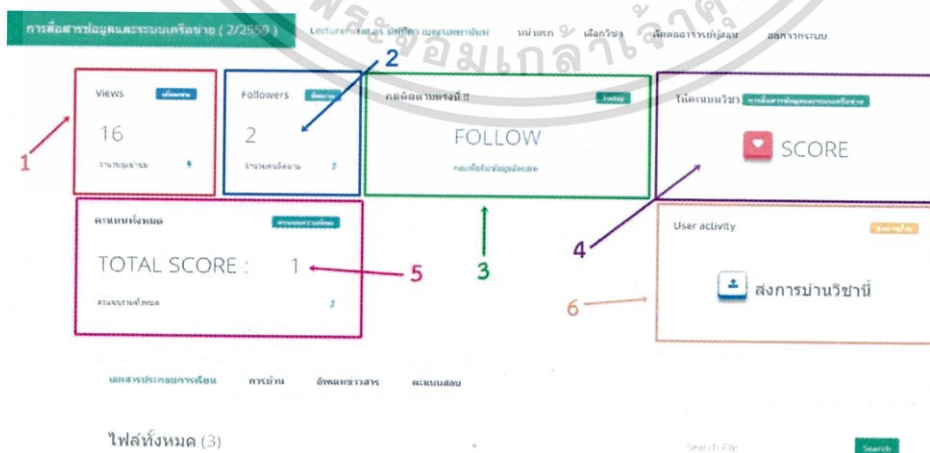
4) เมื่อเลือกครบทุกช่องแล้ว ให้ผู้ใช้งานกดที่ปุ่มตกลง ดังรูปที่ ก.47



รูปที่ ก.47 การกดปุ่มตกลง

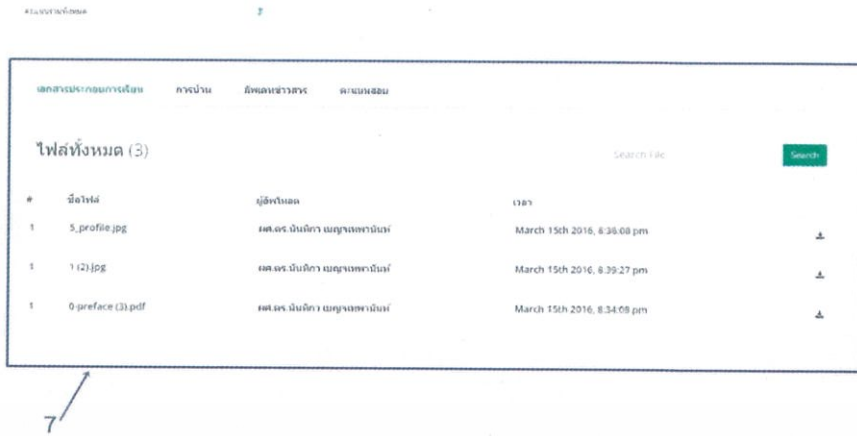
5) หน้าต่างรายละเอียดวิชาจะปรากฏขึ้น โดยมีรายละเอียดในส่วนต่างๆ ดังรูปที่ ก.48 และรูปที่ ก.49 ดังนี้

- ส่วนของยอดรวมการเข้าชมวิชา
- ส่วนของยอดจำนวนผู้ใช้งานที่กดติดตาม
- ส่วนของการกดติดตาม
- ส่วนของการให้คะแนนรายวิชา
- ส่วนของคะแนนรวมของความนิยมในรายวิชานั้นๆ
- ส่วนของการส่งการบ้าน
- ส่วนของข้อมูล ข่าวสารต่างๆ ที่อาจารย์อัปโหลดให้นักศึกษา



รูปที่ ก.48 หน้าต่างรายละเอียดวิชา

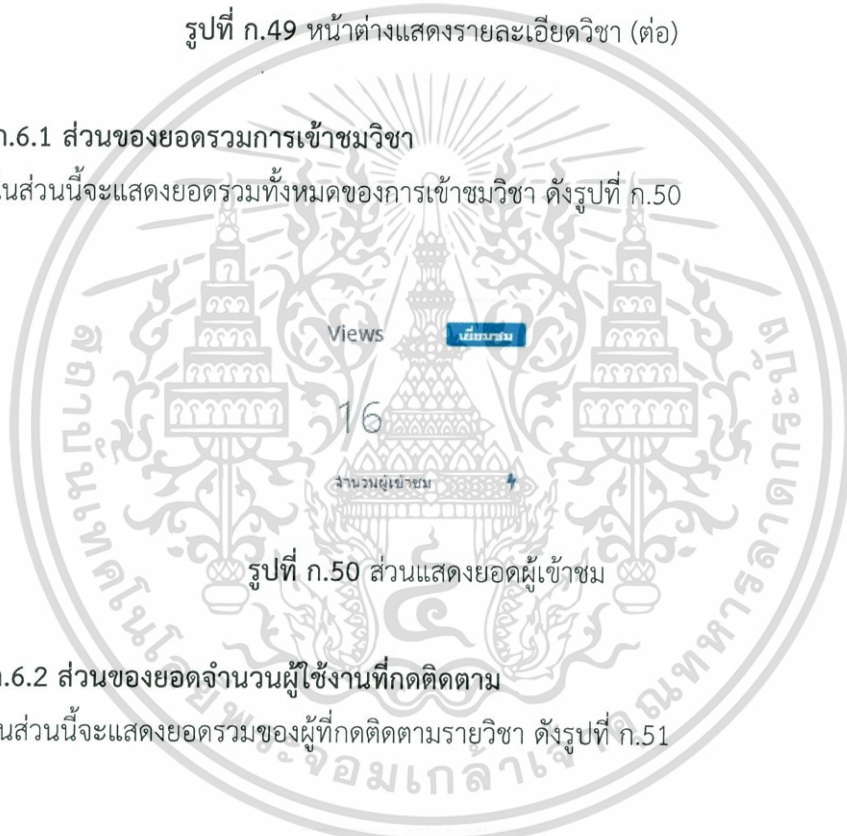
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.49 หน้าต่างแสดงรายละเอียดวิชา (ต่อ)

ก.6.1 ส่วนของยอดรวมการเข้าชมวิชา

ในส่วนนี้จะแสดงยอดรวมทั้งหมดของการเข้าชมวิชา ดังรูปที่ ก.50



รูปที่ ก.50 ส่วนแสดงยอดผู้เข้าชม

ก.6.2 ส่วนของยอดจำนวนผู้ใช้งานที่กดติดตาม

ในส่วนนี้จะแสดงยอดรวมของผู้ที่กดติดตามรายวิชา ดังรูปที่ ก.51

Followers [View more](#)

3

จำนวนคนติดตาม [↑](#)

รูปที่ ก.51 ส่วนแสดงยอดผู้ติดตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.6.3 ส่วนของการกดติดตาม

ในส่วนนี้จะให้ผู้ใช้งานกดติดตามรายวิชา เพื่อรับการแจ้งเตือนทางอีเมลที่มีการลงทะเบียนไว้ โดยสามารถทำตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) กดที่ข้อความ FOLLOW ดังรูปที่ ก.52



รูปที่ ก.52 การกดติดตามรายวิชา

- 2) หากเมื่อผู้ใช้งานไม่ต้องการติดตามรายวิชาได้แล้ว สามารถกดที่ข้อความ UNFOLLOW ได้ ดังรูปที่ ก.53



รูปที่ ก.53 การยกเลิกการติดตามรายวิชา

ก.6.4 ส่วนของการให้คะแนนรายวิชา

เป็นส่วนที่ให้ผู้ใช้งาน (นักศึกษา) มาให้คะแนนรายวิชาพร้อมกับเหตุผลที่ให้คะแนน สามารถทำตามขั้นตอนได้ ดังนี้

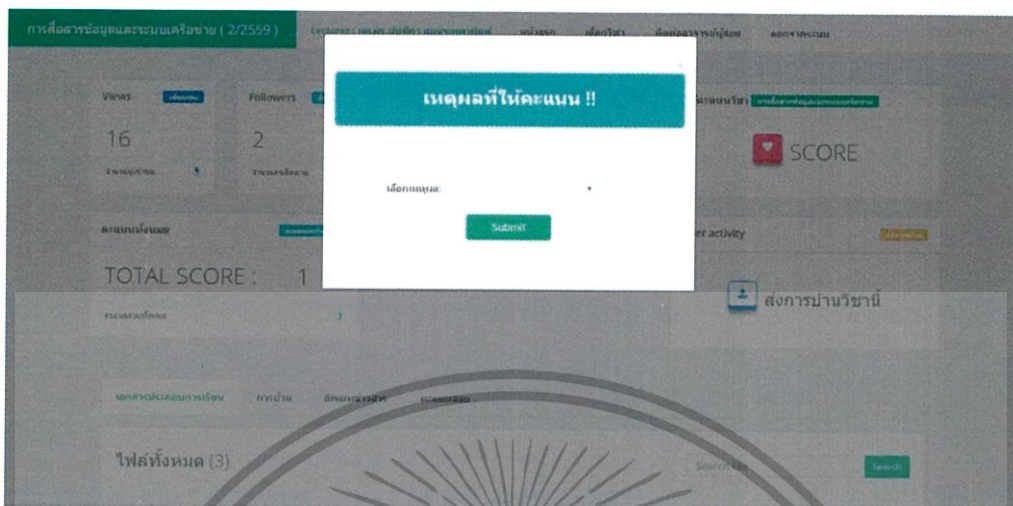
- 1) ให้ผู้ใช้งานกดตรงรูปหัวใจ ดังรูปที่ ก.54



รูปที่ ก.54 การกดให้คะแนนรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) จะมีหน้าต่างแสดงขึ้นมาเพื่อให้เลือกเหตุผลการให้คะแนน ดังรูปที่ ก.55



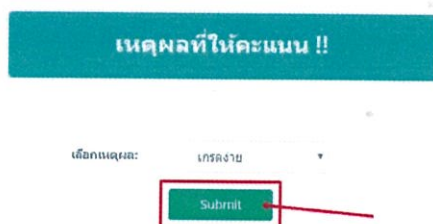
รูปที่ ก.55 หน้าต่างเลือกเหตุผลสำหรับการให้คะแนน

3) ให้ผู้ใช้งานเลือกเหตุผลการให้คะแนน ดังรูปที่ ก.56



รูปที่ ก.56 การเลือกเหตุผลในการคะแนนรายวิชา

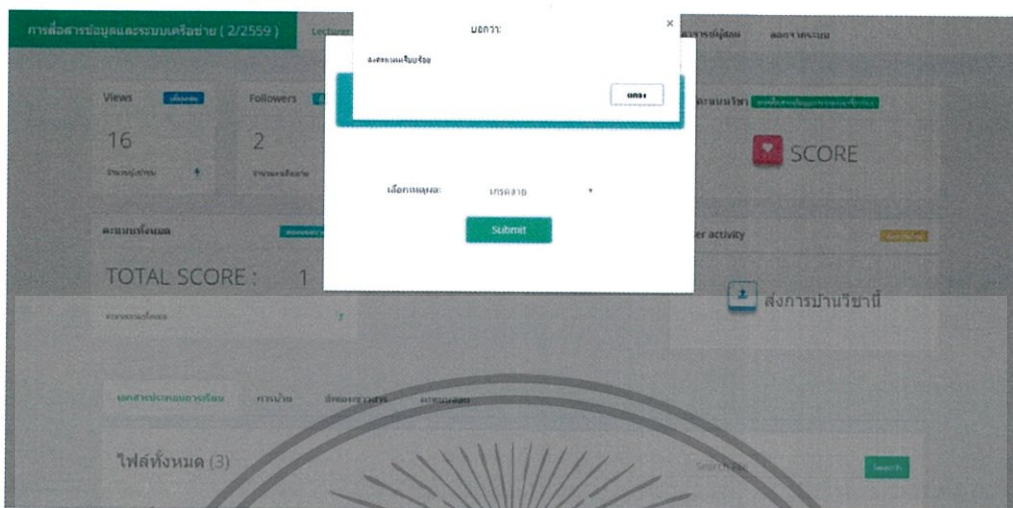
4) เมื่อผู้ใช้งานเลือกเหตุผลเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ใช้งานกดปุ่ม Submit เพื่อส่งคะแนน ดังรูปที่ ก.57



รูปที่ ก.57 การกด Submit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) จะมีหน้าต่างแจ้งผลการให้คะแนน ดังรูปที่ ก.58



รูปที่ ก.58 หน้าต่างการแสดงผลการให้คะแนน

6) ให้ผู้ใช้งานกดที่ปุ่ม ตกลง เพื่อทำปิดหน้าต่างแจ้งผลการให้คะแนน ดังรูปที่ ก.59



รูปที่ ก.59 การกดปุ่มตกลงเพื่อปิดหน้าต่าง

ก.6.5 ส่วนของคะแนนรวมของความนิยมในรายวิชานั้นๆ

เป็นส่วนแสดงยอดรวมของคะแนนรายวิชา ที่ได้จากผู้ให้ ดังรูปที่ ก.60



รูปที่ ก.60 คะแนนรวมของรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.6.6 ส่วนของการส่งการบ้าน

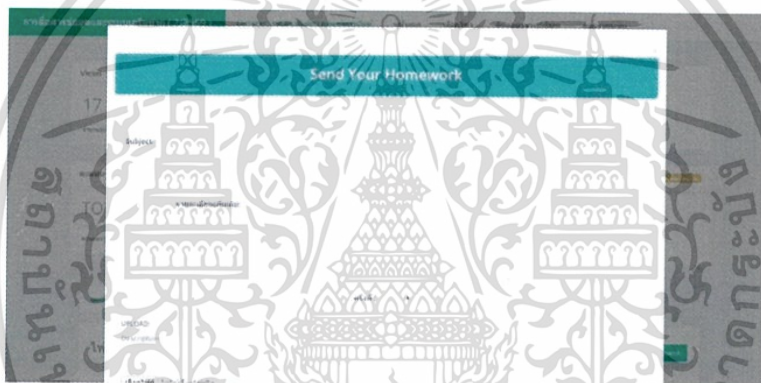
ส่วนนี้จะให้ผู้ใช้งาน (นักศึกษา) ส่งการบ้าน สามารถทำตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) ให้ผู้ใช้งานกดที่กล่องส่งการบ้าน ดังรูปที่ ก.61



รูปที่ ก.61 การกดรูปกล่องเพื่อส่งการบ้าน

- 2) เมื่อกดแล้วจะมีหน้าต่างแสดงขึ้นมา ดังรูปที่ ก.62



รูปที่ ก.62 หน้าต่างสำหรับส่งการบ้าน

- 3) ให้ผู้ใช้งานกรอกหัวข้อที่จะส่ง รายละเอียดเพิ่มเติม และผู้ใช้งานจำเป็นต้องเลือก ครั้งที่ของการบ้าน ในการส่งการบ้าน ดังรูปที่ ก.63

รูปที่ ก.63 การกรอกหัวข้อ รายละเอียดเพิ่มเติม และครั้งที่ในการส่งการบ้าน

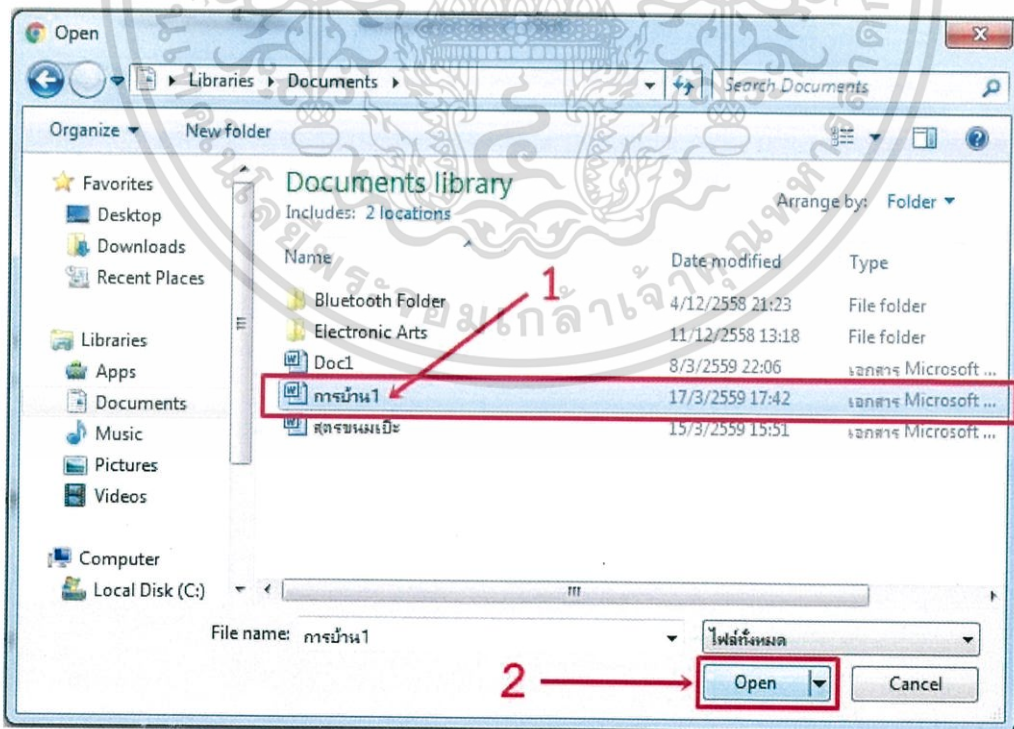
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) จากนั้นให้ผู้ใช้งานทำการเลือกไฟล์ที่ต้องการส่ง โดยกดที่ปุ่ม เลือกไฟล์ ดังรูปที่ ก.64



รูปที่ ก.64 การกดปุ่ม เลือกไฟล์

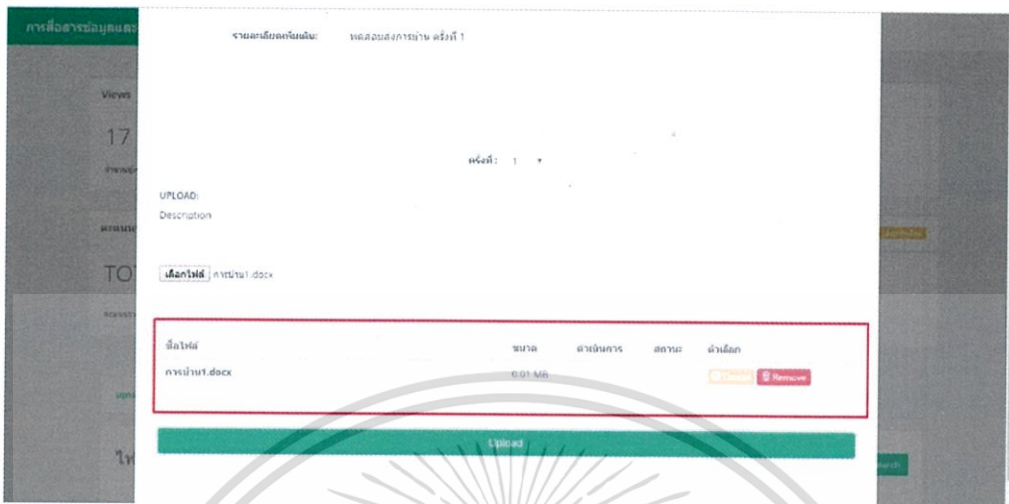
5) จากนั้นให้ผู้ใช้งานเลือกไฟล์จากเครื่องของตัวเอง ดังรูปที่ ก.65



รูปที่ ก.65 การเลือกไฟล์การบ้านจากเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) เมื่อทำการกดปุ่ม Open แล้ว หน้าต่างส่งการบ้านจะมีไฟล์การบ้านที่เราเลือก ดังรูปที่ ก.66



รูปที่ ก.66 ผลลัพธ์หลังจากเลือกไฟล์

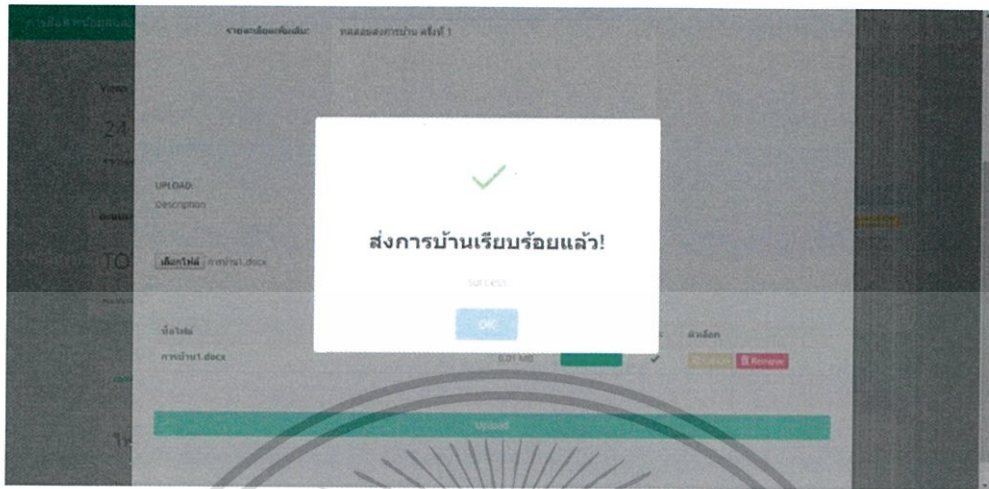
7) เมื่อเลือกไฟล์ที่ต้องการส่งแล้ว ให้ผู้ใช้งานกดปุ่ม Upload ดังรูปที่ ก.67



รูปที่ ก.67 การแสดงการกดปุ่ม Upload การบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) เมื่อผู้ใช้งานกดปุ่ม Upload แล้วจะมีหน้าต่างแจ้งผลการอัปโหลดไฟล์ ดังรูปที่ ก.68



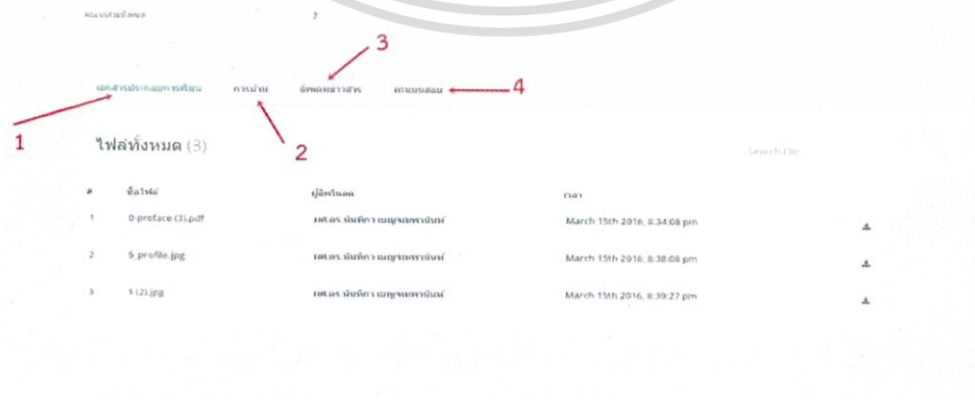
รูปที่ ก.68 ผลลัพธ์หลังจากการกดปุ่ม Upload การบ้าน

9) เมื่อมีการแจ้งผล ดังรูปที่ ก.68 แล้ว ระบบจะทำการปิดหน้าต่างการส่งไฟล์การบ้านให้อัตโนมัติ โดยจะแสดงหน้าต่าง รายละเอียดวิชาดังเดิม

ก.6.7 ส่วนของข้อมูลต่างๆ ที่อาจารย์อัปโหลดให้นักศึกษา

เมื่อมีการอัปเดทข้อมูลต่างๆของอาจารย์จะนำมาแสดงในส่วนนี้ โดยมีส่วนต่างๆ ดังรูปที่ ก.69 ดังนี้

- เอกสารประกอบการเรียน
- การบ้าน
- อัปเดตข่าวสาร
- คะแนนสอบ

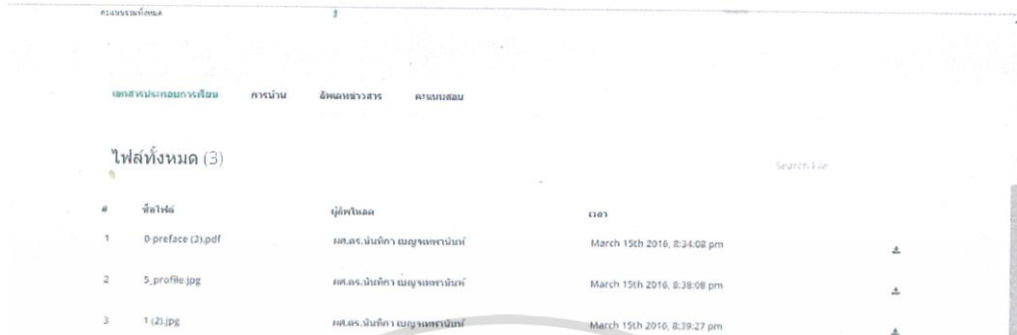


รูปที่ ก.69 ส่วนต่างๆในส่วนข้อมูล ข่าวสารต่างๆ ที่อาจารย์อัปโหลดให้นักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.6.7.1 เอกสารประกอบการเรียน

ส่วนนี้เป็นเอกสารประกอบการเรียนที่เมื่ออาจารย์อัปโหลดขึ้นแล้ว ก็จะปรากฏ ดังรูปที่ ก.70



เอกสารประกอบการเรียน

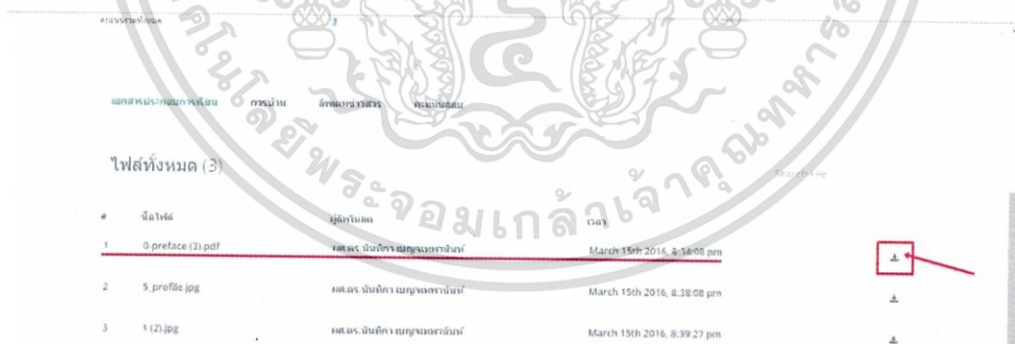
ไฟล์ทั้งหมด (3)

#	ชื่อไฟล์	ผู้อัปโหลด	เวลา
1	0_preface (2).pdf	ศ.ดร. นันทิการ์ บุญขจรพานิชย์	March 15th 2016, 8:34:02 pm
2	5_profile.jpg	ศ.ดร. นันทิการ์ บุญขจรพานิชย์	March 15th 2016, 8:38:08 pm
3	1 (2).jpg	ศ.ดร. นันทิการ์ บุญขจรพานิชย์	March 15th 2016, 8:39:27 pm

รูปที่ ก.70 รายละเอียดในส่วนเอกสารประกอบการเรียน

ในส่วนนี้ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดเอกสารลงเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้โดย สามารถทำตามขั้นตอนได้ ดังนี้

- 1) เมื่อผู้ใช้ต้องการดาวน์โหลดไฟล์เอกสารประกอบการเรียน ผู้ใช้สามารถกดตรงสัญลักษณ์ดาวน์โหลด ดังรูปที่ ก.71



เอกสารประกอบการเรียน

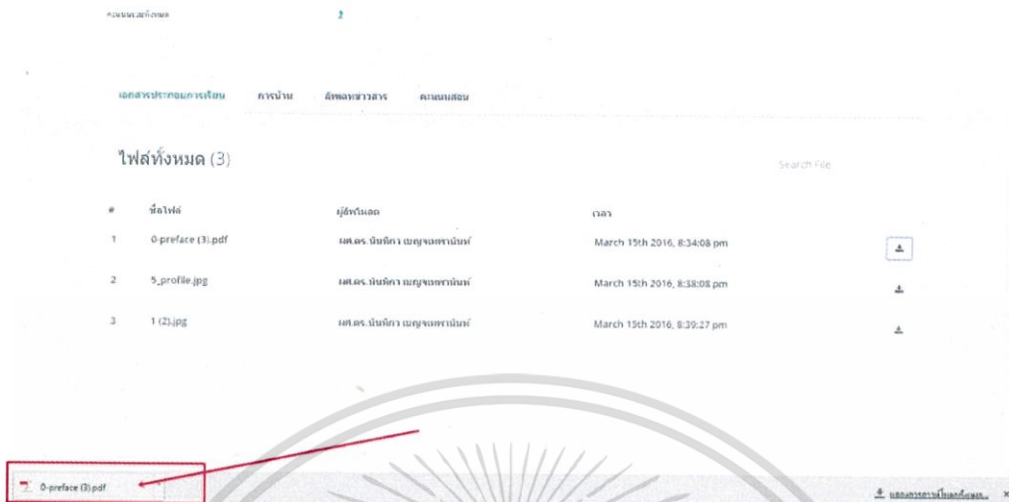
ไฟล์ทั้งหมด (3)

#	ชื่อไฟล์	ผู้อัปโหลด	เวลา
1	0_preface (2).pdf	ศ.ดร. นันทิการ์ บุญขจรพานิชย์	March 15th 2016, 8:34:02 pm
2	5_profile.jpg	ศ.ดร. นันทิการ์ บุญขจรพานิชย์	March 15th 2016, 8:38:08 pm
3	1 (2).jpg	ศ.ดร. นันทิการ์ บุญขจรพานิชย์	March 15th 2016, 8:39:27 pm

รูปที่ ก.71 การกดสัญลักษณ์ดาวน์โหลดเอกสารประกอบการเรียน

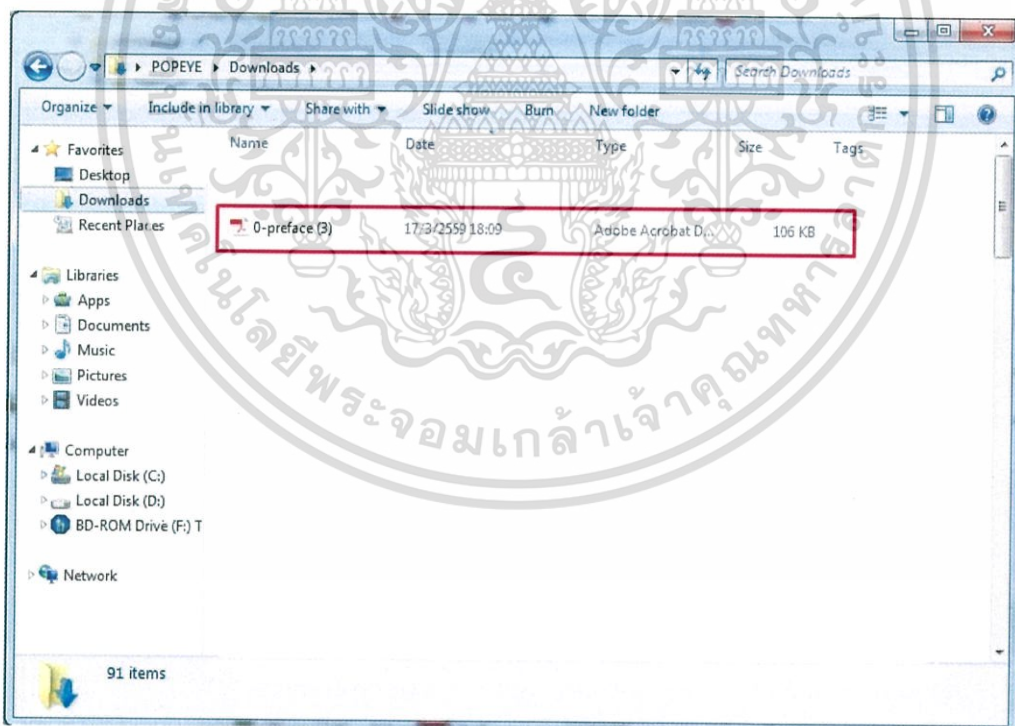
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เมื่อผู้ใช้กดไปที่สัญลักษณ์ จะมีการดาวน์โหลดไฟล์มา ดังรูปที่ ก.72



รูปที่ ก.72 ดาวน์โหลดไฟล์เอกสารประกอบการเรียน

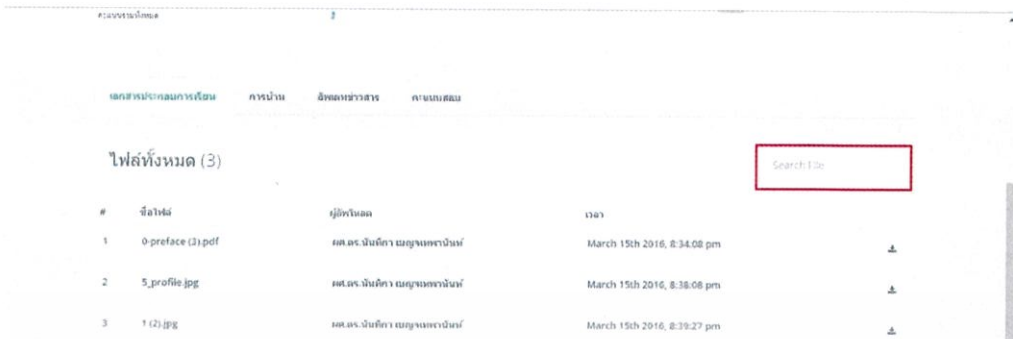
3) เมื่อผู้ใช้เปิดเข้าไปในโฟลเดอร์ Downloads จะปรากฏไฟล์ที่ดาวน์โหลดแล้ว ดังรูปที่ ก.73



รูปที่ ก.73 เอกสารประกอบการเรียนที่ดาวน์โหลดมาจากเว็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) หากมีเอกสารประกอบการเรียนจำนวนมาก ผู้ใช้งานสามารถใช้ช่องค้นหา ดังรูปที่ ก.74



รูปที่ ก.74 หน้าต่างแสดงช่องสำหรับค้นหาเอกสารประกอบการเรียน

5) ผู้ใช้งานสามารถพิมพ์ข้อความเพื่อค้นหาได้ ดังรูปที่ ก.75



รูปที่ ก.75 การพิมพ์ข้อความสำหรับค้นหาเอกสารประกอบการเรียน และผลลัพธ์การค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.6.7.2 การบ้าน

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่จะแสดงไฟล์การบ้านที่อาจารย์สั่ง ดังรูปที่ ก.76

#	ชื่อไฟล์	ผู้อัปโหลด	เวลา
1	1_profile (1).jpg	ศส.ดร.บัณฑิตา ฃญางมรณานันท์	March 16th 2016, 12:34:55 pm
2	1 (2).jpg	ศส.ดร.บัณฑิตา ฃญางมรณานันท์	March 16th 2016, 12:34:56 pm

รูปที่ ก.76 รายละเอียดส่วนการบ้าน

ในส่วนนี้สามารถให้ผู้ใช้งานดาวน์โหลดไฟล์ได้ สามารถทำตามขั้นตอนได้ ดังนี้

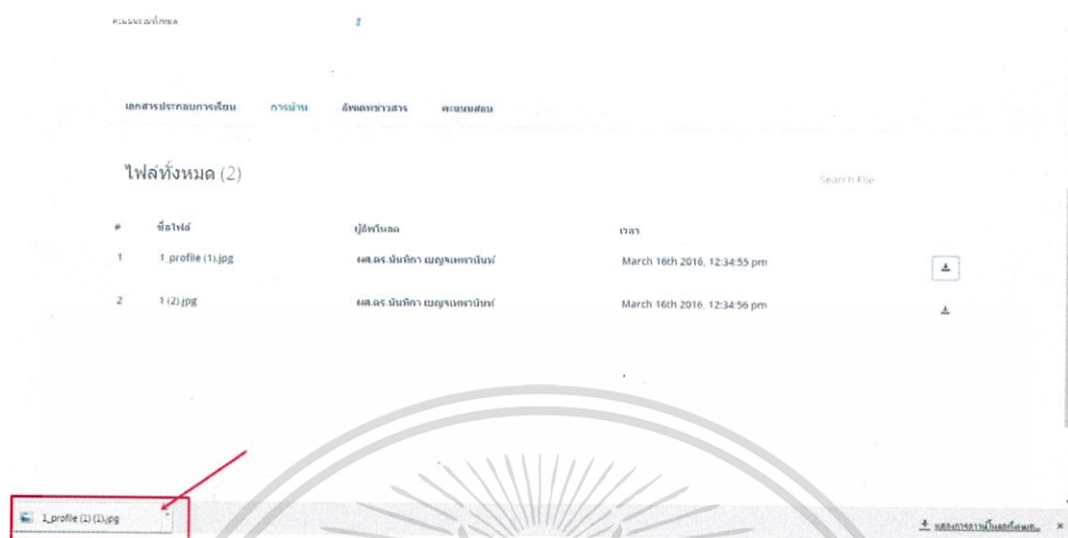
- 1) เมื่อผู้ใช้งานต้องการดาวน์โหลดไฟล์เอกสารการบ้าน ผู้ใช้งานสามารถกดตรงสัญลักษณ์ดาวน์โหลด ดังรูปที่ ก.77

#	ชื่อไฟล์	ผู้อัปโหลด	เวลา
1	1_profile (1).jpg	ศส.ดร.บัณฑิตา ฃญางมรณานันท์	March 16th 2016, 12:34:55 pm
2	1 (2).jpg	ศส.ดร.บัณฑิตา ฃญางมรณานันท์	March 16th 2016, 12:34:56 pm

รูปที่ ก.77 การกดสัญลักษณ์ดาวน์โหลดการบ้าน

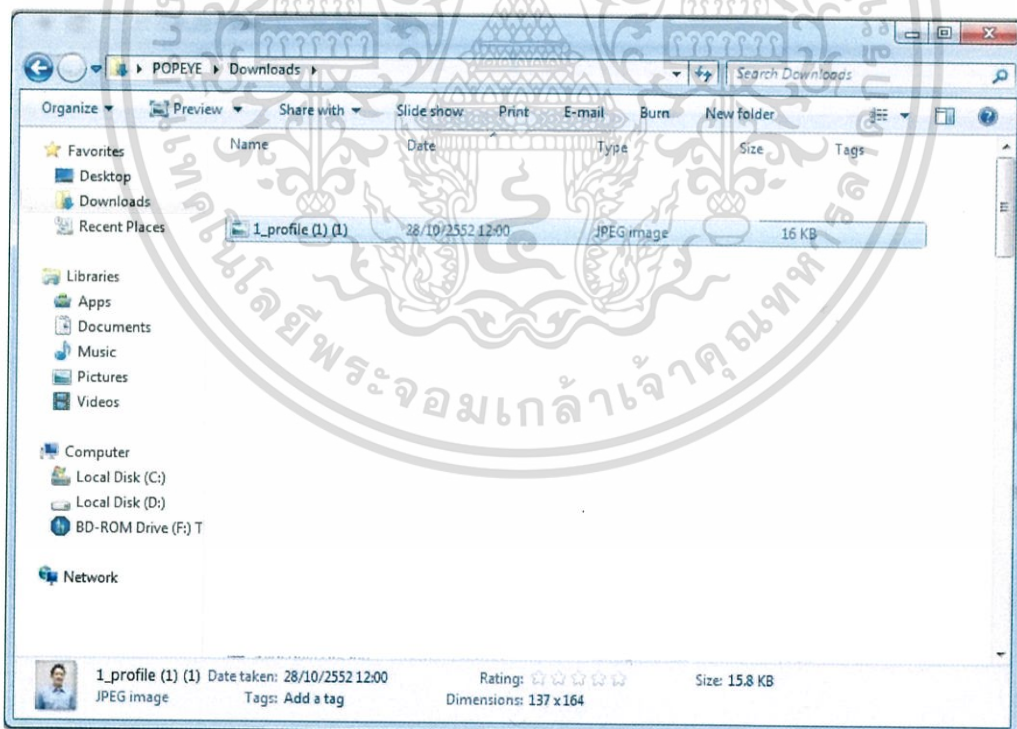
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เมื่อผู้ใช้กดไปที่สัญลักษณ์ จะมีการดาวน์โหลดไฟล์มา ดังรูปที่ ก.78



รูปที่ ก.78 การดาวน์โหลดไฟล์การบ้าน

3) เมื่อผู้ใช้เปิดเข้าไปในไฟล์เดอร์ Downloads จะปรากฏไฟล์ที่ดาวน์โหลดแล้ว ดังรูปที่ ก.79



รูปที่ ก.79 ไฟล์การบ้านที่ดาวน์โหลดมาจากเว็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) หากมีเอกสารการบ้านจำนวนมาก ผู้ใช้งานสามารถใช้ช่องค้นหา ดังรูปที่ ก.80



รูปที่ ก.80 ช่องสำหรับค้นหาการบ้าน

5) ผู้ใช้งานสามารถพิมพ์ข้อความเพื่อค้นหาได้ ดังรูปที่ ก.81

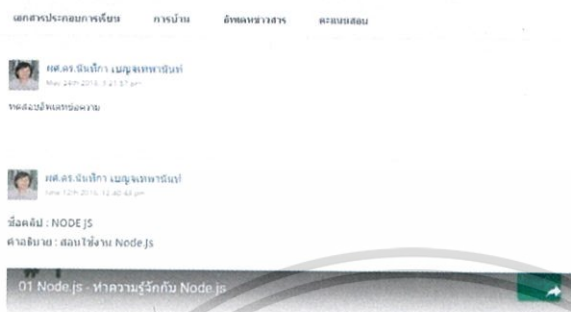


รูปที่ ก.81 การพิมพ์ข้อความสำหรับค้นหาการบ้าน และผลลัพธ์การค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.6.7.3 อัพเดทข่าวสาร

ส่วนนี้เป็นส่วนที่เมื่ออาจารย์แจ้งข่าวสารต่างๆ ไม่ว่าจะ เป็น วิดีโอ หรือข้อความ ก็จะนำมาแสดงในส่วนนี้ ดังรูปที่ ก.82



รูปที่ ก.82 รายละเอียดในส่วนอัพเดทข่าวสาร

ก.6.7.4 คะแนนสอบ

ส่วนนี้เป็นไฟล์การประกาศคะแนนสอบที่เมื่ออาจารย์อัปโหลดขึ้นแล้ว ก็จะปรากฏ ดังรูปที่

ก.83



รูปที่ ก.83 หน้าต่างแสดงรายละเอียดในส่วนเอกสารประกอบการเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนนี้สามารถให้ผู้ใช้งานดาวน์โหลดไฟล์คะแนนสอบลงเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้ โดยสามารถทำตามขั้นตอนได้ ดังนี้

- 1) เมื่อผู้ใช้ต้องการดาวน์โหลดไฟล์คะแนนสอบ ผู้ใช้สามารถกดตรงสัญลักษณ์ดาวน์โหลด ดังรูปที่ ก.84

Figure 84 shows a user interface for downloading a file. At the top, it displays 'TOTAL SCORE : 2'. Below this, there are navigation tabs: 'เอกสารประกอบกรณีเรียน', 'การบ้าน', 'คลังข้อขวางสาร', and 'คะแนนสอบ'. A section titled 'ไฟล์ทั้งหมด (1)' contains a table with the following data:

#	ชื่อไฟล์	ผู้อัปโหลด	เวลา
1	คะแนนสอบกลางภาค.xlsx	ยศ.ดร. ปิ่นพิภา ณอยุธยาพันธ์	March 17th 2016, 6:20:18 pm

A red box highlights a download icon (a square with a downward arrow) located to the right of the first row in the table.

รูปที่ ก.84 การกดสัญลักษณ์ดาวน์โหลดไฟล์คะแนนสอบ

- 2) เมื่อผู้ใช้กดไปที่สัญลักษณ์ดาวน์โหลด จะมีการดาวน์โหลดไฟล์คะแนนสอบ ดังรูปที่ ก.85

Figure 85 shows the same user interface as Figure 84, but with the file name 'คะแนนสอบกลางภาค.xlsx' highlighted by a red box. The 'TOTAL SCORE' is now 3. The table below shows the file details:

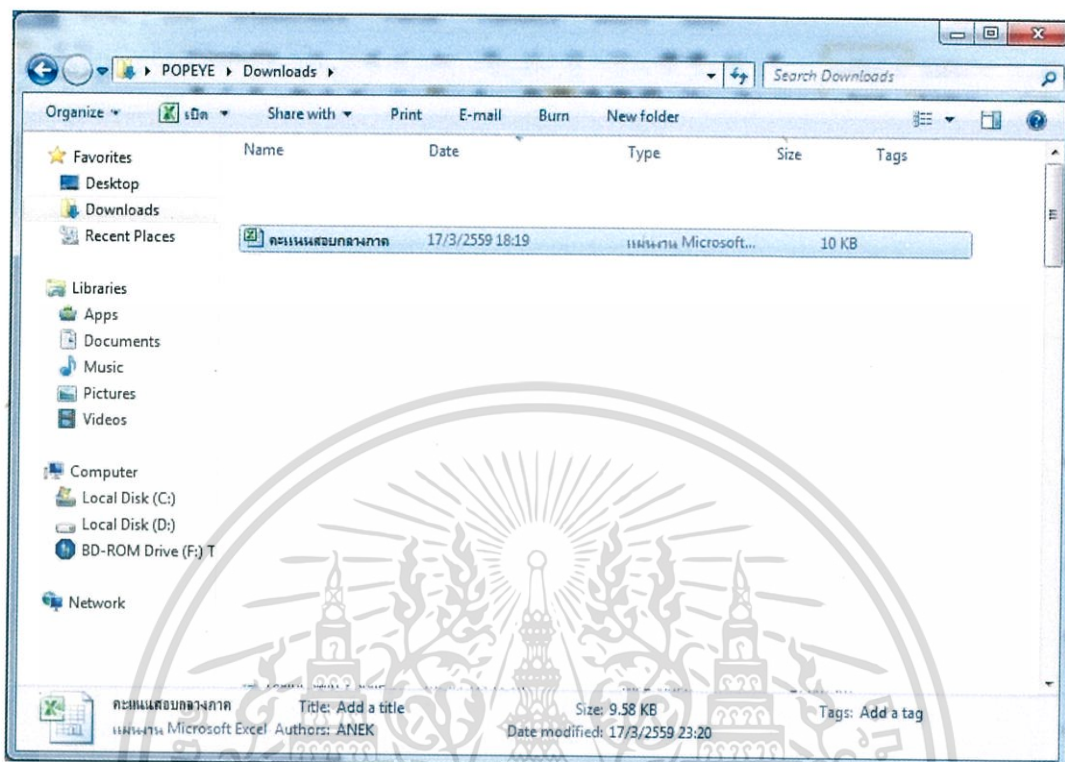
#	ชื่อไฟล์	ผู้อัปโหลด	เวลา
1	คะแนนสอบกลางภาค.xlsx	ยศ.ดร. ปิ่นพิภา ณอยุธยาพันธ์	March 17th 2016, 8:25:28 pm

The red box highlights the file name in the first row of the table.

รูปที่ ก.85 ดาวน์โหลดไฟล์คะแนนสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เมื่อผู้ใช้เปิดเข้าไปในโฟลเดอร์ Downloads จะปรากฏไฟล์ที่ดาวน์โหลดแล้ว ดังรูปที่ ก.86



รูปที่ ก.86 ไฟล์คะแนนสอบที่ดาวน์โหลดมาจากเว็บ

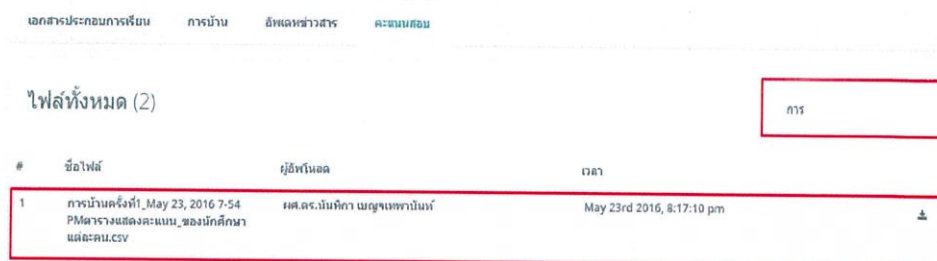
4) หากมีไฟล์คะแนนสอบจำนวนมาก ผู้ใช้งานสามารถใช้ช่องค้นหา ดังรูปที่ ก.87



รูปที่ ก.87 ช่องสำหรับค้นหาไฟล์คะแนนสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ผู้ใช้งานสามารถพิมพ์ข้อความเพื่อค้นหาได้ ดังรูปที่ ก.88



รูปที่ ก.88 การพิมพ์ข้อความสำหรับค้นหาไฟล์คะแนนสอบ และผลลัพธ์การค้นหา

ก.7 เมนู MANAGEMENT (สำหรับอาจารย์)

เป็นส่วนที่ให้อาจารย์สามารถจัดการรายละเอียดต่างๆได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลส่วนตัว อัปโหลดไฟล์ต่างๆ เป็นต้น โดยอาจารย์สามารถกดข้อความ MANAGEMENT เพื่อเข้าสู่หน้าต่าง ดังรูปที่ ก.89

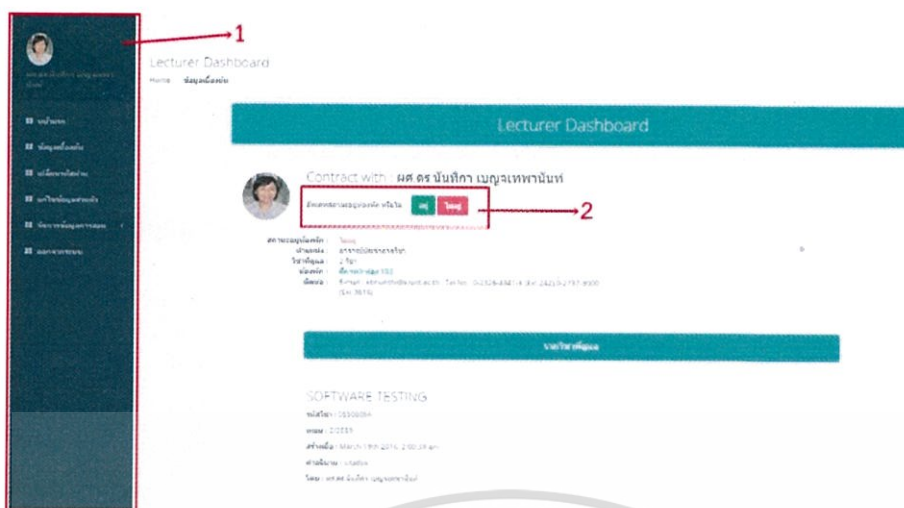


รูปที่ ก.89 การกดข้อความ MANAGEMENT เพื่อเข้าสู่หน้าต่างจัดการข้อมูลสำหรับอาจารย์

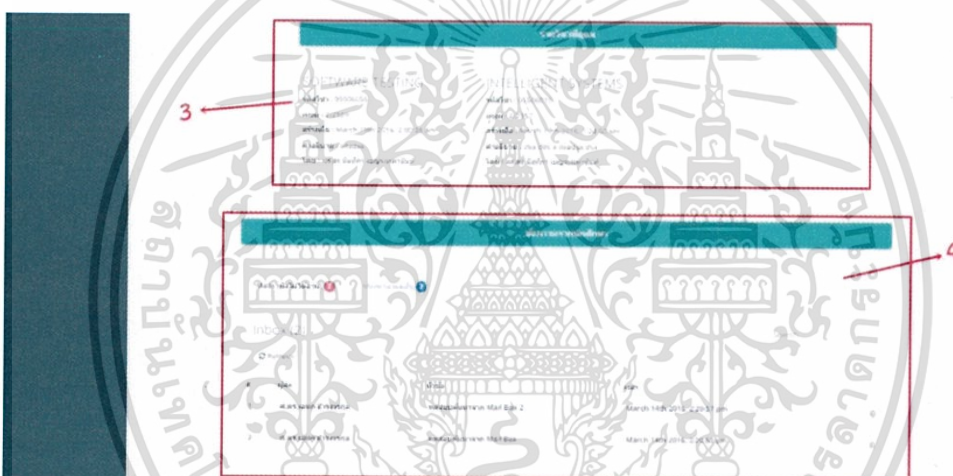
เมื่อผู้ใช้งานกดที่ข้อความแล้ว จะปรากฏหน้าต่าง ดังรูปที่ ก.90 โดยจะปรากฏข้อมูลเบื้องต้นของผู้ใช้งาน มีรายละเอียด ดังนี้

- เมนูสำหรับจัดการส่วนต่างๆ
- การอัปเดตสถานการณอยู่ห้องพัก
- รายชื่อวิชาที่ตนเองดูแล
- แสดงข้อความที่ได้จากนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.90 ส่วนต่างๆของหน้าต่าง MANAGEMENT



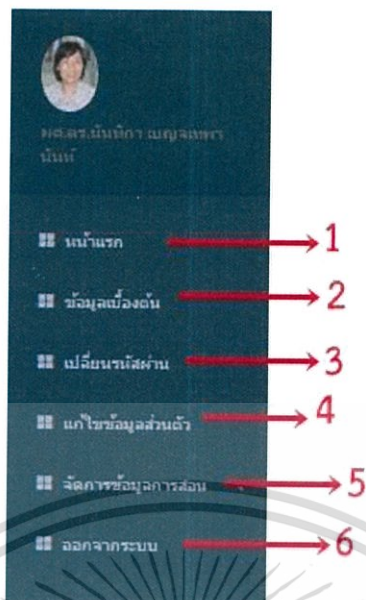
รูปที่ ก.91 ส่วนต่างๆของหน้าต่าง MANAGEMENT (ต่อ)

ก.7.1 เมนูสำหรับจัดการส่วนต่างๆ

โดยในส่วนนี้จะให้ผู้ใช้เลือกไปจัดการที่เมนูต่างๆ ดังรูปที่ ก.92 ประกอบไปด้วย

- หน้าแรก
- ข้อมูลเบื้องต้น
- เปลี่ยนรหัสผ่าน
- แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- จัดการข้อมูลการสอน
- ออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.92 เมนูต่างๆ

ก.7.1.1 หน้าแรก

เมื่อผู้ใช้งานเลือกที่เมนูนี้ ระบบจะแสดงหน้าตาต่างแรก ดังรูปที่ ก.93



รูปที่ ก.93 หน้าต่างแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.7.1.2 ข้อมูลเบื้องต้น

เมื่อผู้ใช้งานเลือกที่เมนูนี้ ระบบจะแสดงหน้าต่างดังรูปที่ ก.90 และรูปที่ ก.91 ในส่วนนี้มีการแสดงข้อความที่นักศึกษาส่งเข้ามา โดยระบบจะแยกให้เป็นข้อความที่ยังไม่ได้อ่าน กับข้อความที่อ่านแล้ว ดังรูปที่ ก.94



รูปที่ ก.94 ก่อข้อความที่นักศึกษาส่งหาอาจารย์

ก.7.1.3 เปลี่ยนรหัสผ่าน

อาจารย์สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ โดยสามารถทำตามขั้นตอนดังนี้

- 1) ให้ผู้ใช้งานเลือกไปที่เมนู เปลี่ยนรหัสผ่าน จากนั้นระบบจะแสดงหน้าต่าง ดังรูปที่ ก.95



รูปที่ ก.95 แสดงหน้าต่างเปลี่ยนรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลให้ครบทุกช่อง ดังรูปที่ ก.96

Change Password

รหัสผ่านเดิม

รหัสผ่านใหม่

ยืนยันรหัสผ่านใหม่

Submit

รูปที่ ก.96 การกรอกรหัส เพื่อเปลี่ยนรหัสผ่าน

3) ให้ผู้ใช้งานกดปุ่ม Submit ดังรูปที่ ก.97

Change Password

รหัสผ่านเดิม

รหัสผ่านใหม่

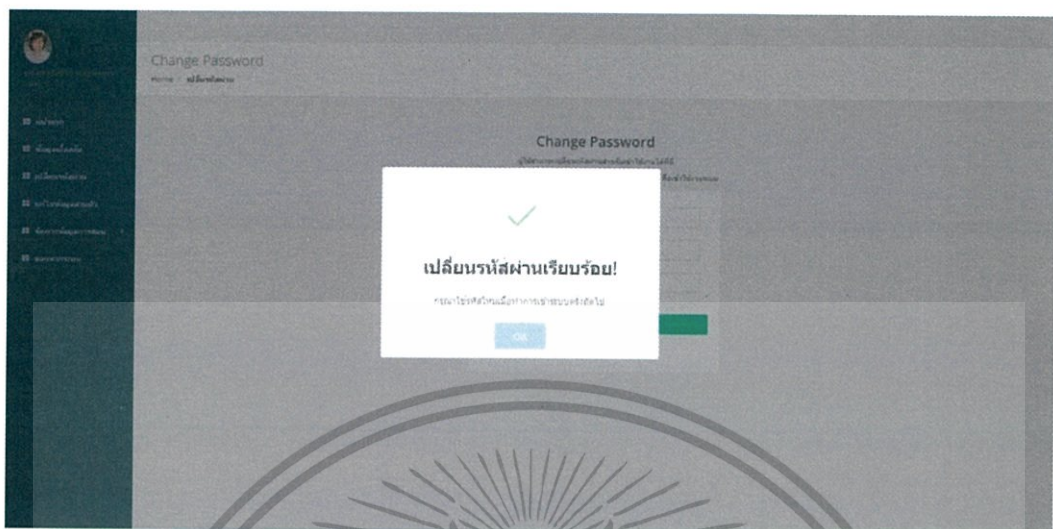
ยืนยันรหัสผ่านใหม่

Submit

รูปที่ ก.97 แสดงการกดปุ่ม Submit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) จะปรากฏหน้าต่างแจ้งผลการเปลี่ยนรหัสปรากฏขึ้น ดังรูปที่ ก.98



รูปที่ ก.98 หน้าต่างแจ้งผลการเปลี่ยนรหัส

5) ให้ผู้ใช้งานกดปุ่ม ตกลง เพื่อปิดหน้าต่างแจ้งผล ดังรูปที่ ก.99



รูปที่ ก.99 การกดปุ่ม ตกลง เพื่อปิดหน้าต่างแจ้งผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.7.1.4 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ในส่วนนี้ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเองได้ โดยเลือกที่เมนู แก้ไขข้อมูลส่วนตัว แล้วระบบจะแสดงหน้าต่างดังรูปที่ ก.100

รูปที่ ก.100 หน้าต่างแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

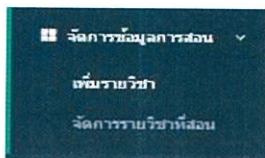
โดยผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลต่างๆ เพิ่มการศึกษา หรือเปลี่ยนรูปภาพได้ และเมื่อผู้ใช้งานแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม Submit เพื่อส่งข้อมูลที่แก้ไขลงฐานข้อมูล ดังรูปที่ ก.101

รูปที่ ก.101 การกดปุ่ม Submit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.7.1.4 จัดการข้อมูลการสอน

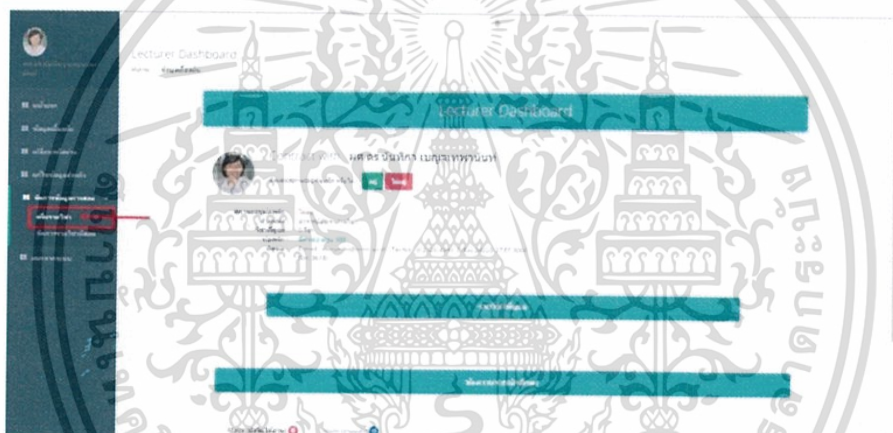
เป็นส่วนที่ให้อาจารย์เข้ามาจัดการข้อมูลรายวิชาที่ตนเองสอนได้ โดยมีให้เลือก 2 ส่วน คือ เพิ่มรายวิชา และจัดการรายวิชาที่สอน ดังรูปที่ ก.102



รูปที่ ก.102 เมนูย่อยของเมนู จัดการข้อมูลการสอน

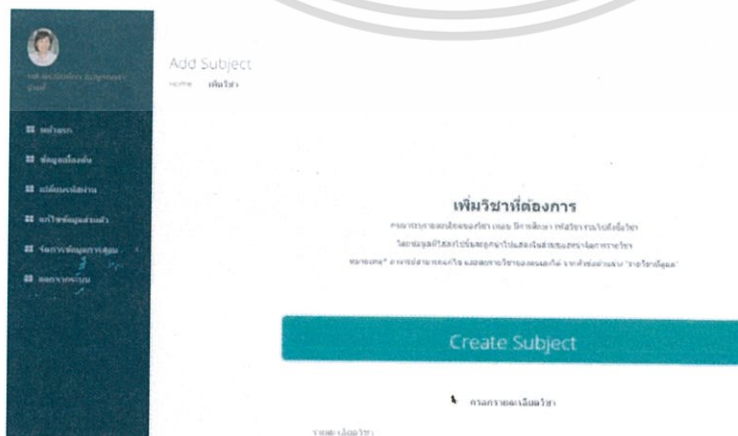
เมื่อผู้ใช้งาน (อาจารย์) ต้องการเพิ่มวิชาที่ตนเองสอน สามารถทำตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) ให้ผู้ใช้งานเลือกเมนู เพิ่มรายวิชา ดังรูปที่ ก.103



รูปที่ ก.103 การกดเมนู เพิ่มรายวิชา

- 2) ระบบจะแสดงหน้าต่างเพิ่มรายวิชา ดังรูปที่ ก.104



รูปที่ ก.104 หน้าต่างเพิ่มรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูล และเลือกข้อมูลให้ครบทุกช่อง ดังรูปที่ ก.105 และรูปที่ ก.106

รูปที่ ก.105 การกรอกรายละเอียด การเพิ่มรายวิชา

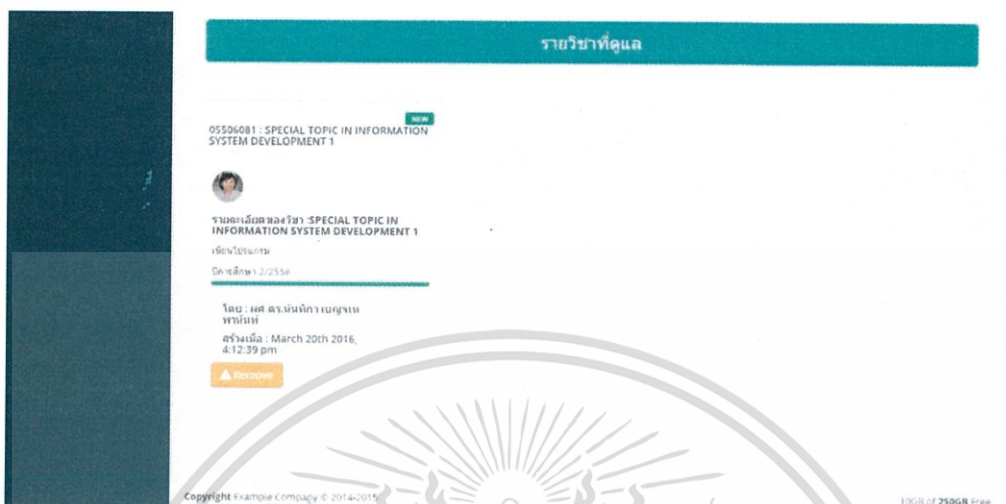
รูปที่ ก.106 การกรอกรายละเอียด การเพิ่มรายวิชา (ต่อ)

4) จากนั้นให้ผู้ใช้งานกดปุ่ม Save ดังรูปที่ ก.107

รูปที่ ก.107 การกดปุ่ม Save

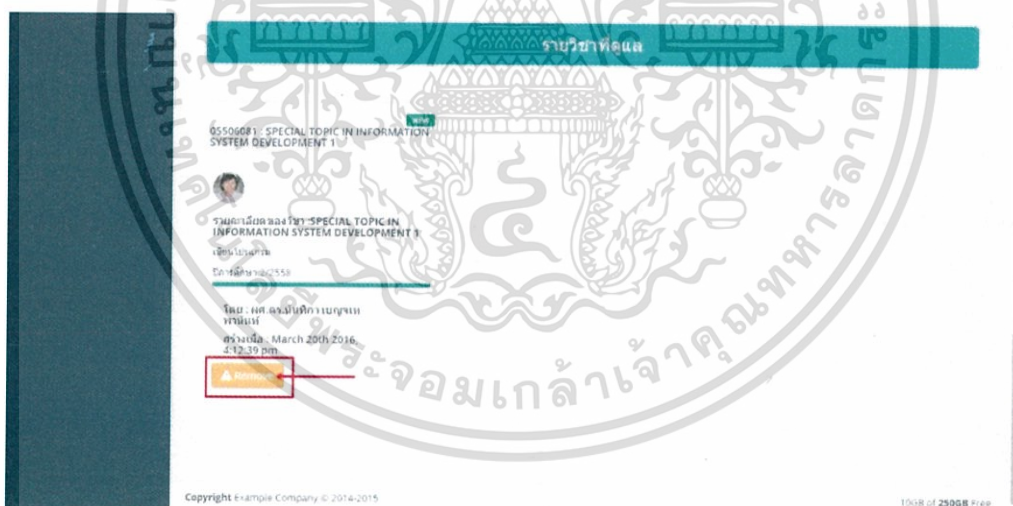
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) เมื่อกดแล้ว ให้ผู้ใช้งาน รีเฟรชหน้าต่าง 1 ครั้ง แล้วเลื่อนมาด้านล่างสุด จะปรากฏส่วนแสดง รายวิชาที่ผู้ใช้งานดูแล ดังรูปที่ ก.108



รูปที่ ก.108 รายวิชาที่ดูแล

6) หากผู้ใช้งานต้องการลบรายวิชาที่ดูแล สามารถกดที่ปุ่ม Remove ได้ ดังรูปที่ ก.109



รูปที่ ก.109 การกดปุ่มลบรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ใช้งาน (อาจารย์) ต้องการจัดการรายวิชาที่สอน ให้ผู้ใช้กดเลือกเมนู จัดการการสอน ดังรูปที่ ก.110



รูปที่ ก.110 การกดเมนู จัดการการสอน

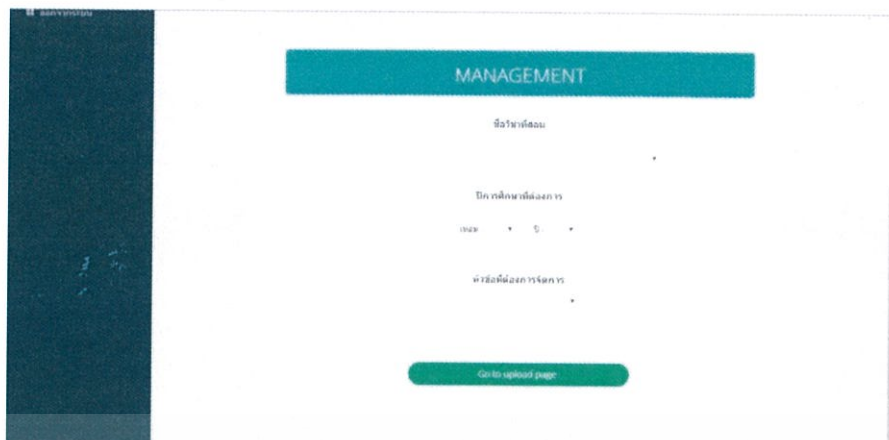
ผู้ใช้งานสามารถทำตามขั้นตอนได้ ดังนี้

- 1) เมื่อผู้ใช้งานเลือกเมนูจัดการรายวิชาที่สอนแล้ว ระบบจะแสดงหน้าต่าง ดังรูปที่ ก.111 และรูปที่ ก.112



รูปที่ ก.111 หน้าต่างการจัดการรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.112 หน้าต่างการจัดการรายวิชา (ต่อ)

- 2) ให้ผู้ใช้งานเลือกวิชา เทอม ปีการศึกษา ที่ต้องการจัดการ ดังรูปที่ ก.113



รูปที่ ก.113 การเลือกจัดการรายวิชา ในหัวข้อการบ้าน

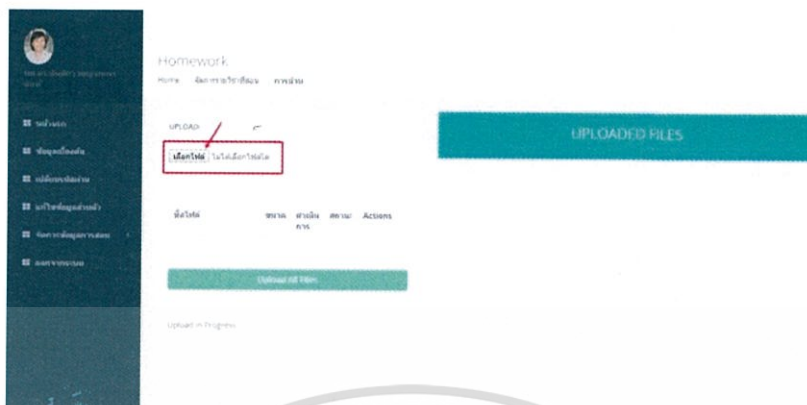
- 3) ระบบจะแสดงหน้าต่างจัดการการบ้าน ดังรูปที่ ก.114



รูปที่ ก.114 หน้าต่างจัดการการบ้าน

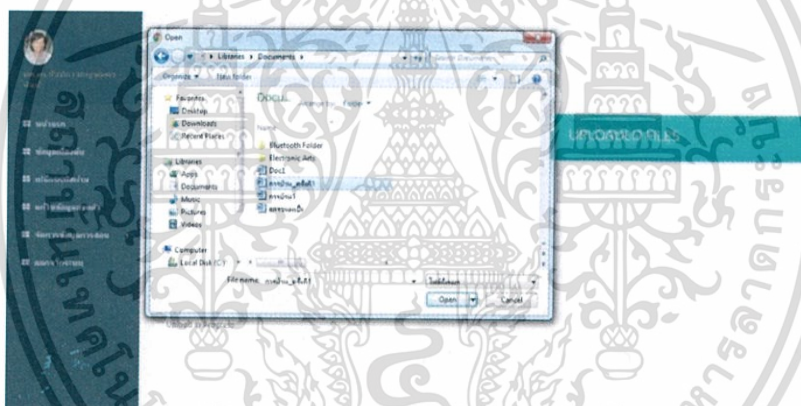
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ให้ผู้ใช้งานกดปุ่ม เลือกไฟล์ ดังรูปที่ ก.115



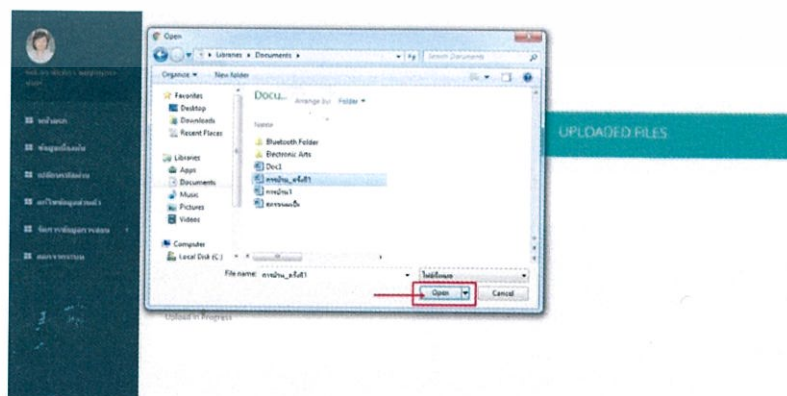
รูปที่ ก.115 การกดปุ่ม เพื่อเลือกอัปโหลดไฟล์การบ้าน

5) ให้ผู้ใช้งานเลือกไฟล์ที่ต้องการอัปโหลด ดังรูปที่ ก.116



รูปที่ ก.116 การเลือกไฟล์การบ้าน

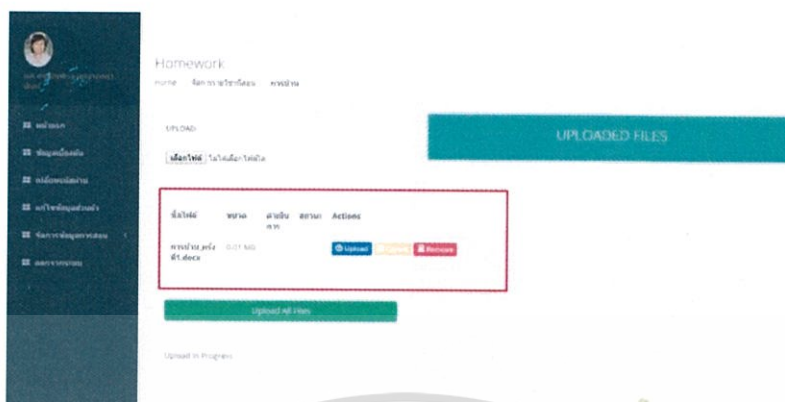
6) จากนั้นให้ผู้ใช้งานกดปุ่ม Open ดังรูปที่ ก.117



รูปที่ ก.117 การกดปุ่มเพื่อเลือกไฟล์การบ้าน

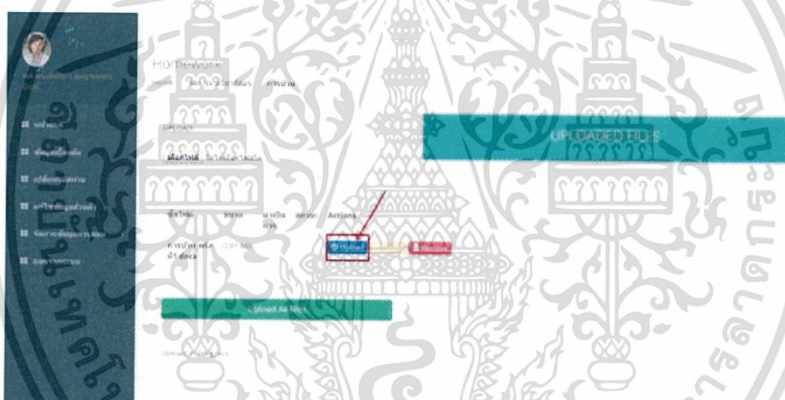
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) เมื่อเลือกเสร็จแล้ว จะแสดงหน้าต่าง และไฟล์ที่ผู้ใช้งานเลือกมา ดังรูปที่ ก.118



รูปที่ ก.118 ผลลัพธ์ที่ได้จากการเลือกไฟล์การบ้าน

8) ผู้ใช้งานสามารถกดปุ่ม Upload เพื่ออัปโหลดที่ละไฟล์ได้ ดังรูปที่ ก.119



รูปที่ ก.119 ปุ่มอัปโหลดสำหรับอัปโหลดไฟล์การบ้าน

9) ผู้ใช้งานสามารถลบไฟล์ที่อัปโหลดได้ โดยทำการกดปุ่ม Remove ดังรูปที่ ก.120



รูปที่ ก.120 การลบไฟล์การบ้านที่เลือก

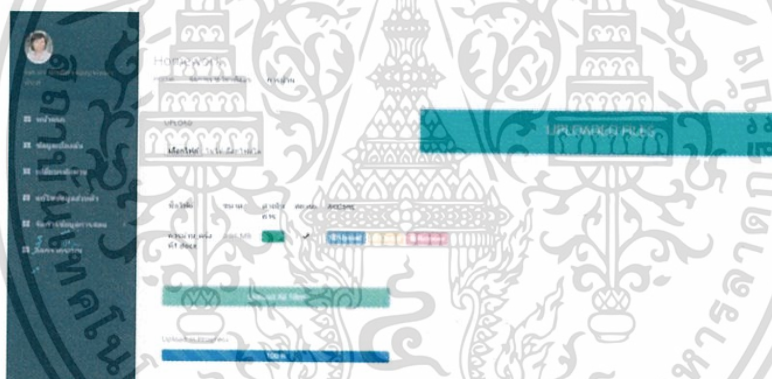
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10) หากผู้ใช้ต้องการอัปโหลดไฟล์พร้อมกันทุกไฟล์ ก็สามารถกดที่ปุ่ม Upload All Files ดังรูปที่ ก.121



รูปที่ ก.121 การกดปุ่มอัปโหลดทุกไฟล์การบ้าน

11) เมื่อกดปุ่ม Upload All Files จะแสดงดังรูปที่ ก.122



รูปที่ ก.122 การแสดงผลการอัปโหลดไฟล์การบ้าน

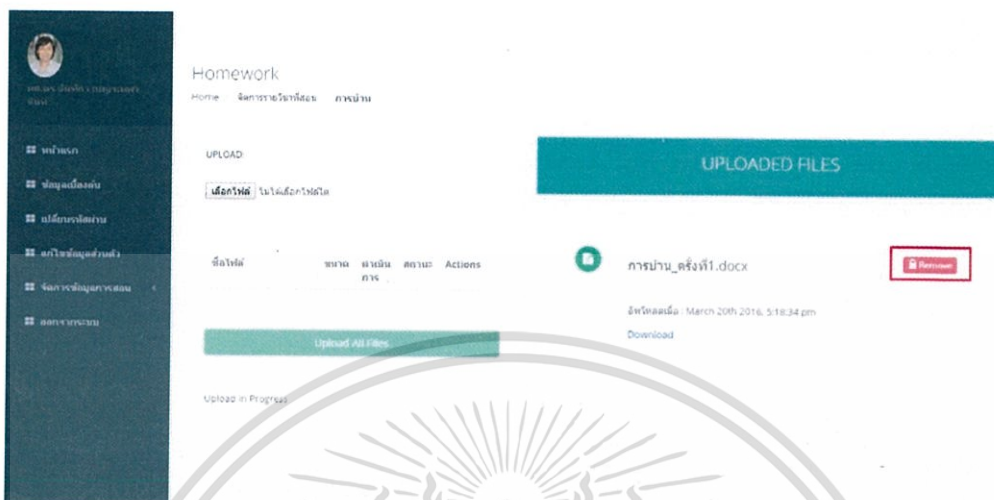
12) เมื่อผู้ใช้งานรีเฟรชหน้าต่าง จะแสดงดังรูปที่ ก.123



รูปที่ ก.123 ผลจากการรีเฟรชหน้าต่าง หลังทำการอัปโหลด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13) หากผู้ใช้งานต้องการลบไฟล์การบ้านที่อัปโหลดไปแล้ว สามารถกดปุ่ม Remove ได้ ดังรูปที่ ก.124



รูปที่ ก.124 การกดปุ่ม Remove เพื่อลบไฟล์ที่อัปโหลดแล้ว

14) หากผู้ใช้งานต้องการดาวน์โหลดไฟล์ที่ตนเองอัปโหลด ก็สามารถกดที่ ข้อความดาวน์โหลด ดังรูปที่ ก.125



รูปที่ ก.125 แสดงการดาวน์โหลดไฟล์ที่ตนเองอัปโหลด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15) ในหัวข้อ เอกสารประกอบการเรียน และคะแนนสอบนั้น ขั้นตอนการอัปโหลดไฟล์จะเหมือนกับ หัวข้อการบ้าน โดยแสดงดังรูปที่ ก.126

The screenshot shows a web application interface. On the left is a dark sidebar menu with a profile picture and several menu items. The main area has a header with 'News' and navigation links. Below that is an 'Upload Video' section with a large teal 'FEED' button. The form contains three input fields: 'Video Name' (with placeholder 'Write Video Name...'), 'Link' (with placeholder 'Insert URL'), and 'Description' (with placeholder 'Write Description...'). A teal 'Submit' button is located at the bottom of the form.

รูปที่ ก.126 หน้าต่างอัปเดทข่าวสาร

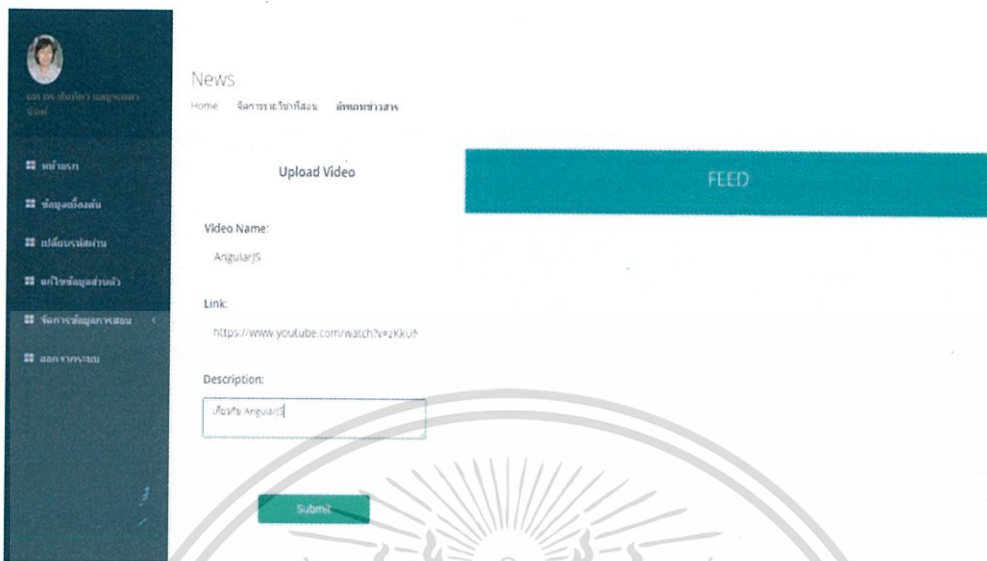
16) หากผู้ใช้งานต้องการแจ้งข่าวสารที่เป็นวิดีโอ ให้ผู้ใช้งานกรอกรายละเอียดดังรูปที่ ก.127

This screenshot is identical to Figure 126, but it includes red arrows pointing to the input fields. The arrow pointing to the 'Video Name' field is labeled 'ชื่อวิดีโอ'. The arrow pointing to the 'Link' field is labeled 'ใส่ URL วิดีโอ'. The arrow pointing to the 'Description' field is labeled 'คำอธิบายวิดีโอ'. The 'Submit' button remains at the bottom.

รูปที่ ก.127 รายละเอียดที่ต้องกรอก

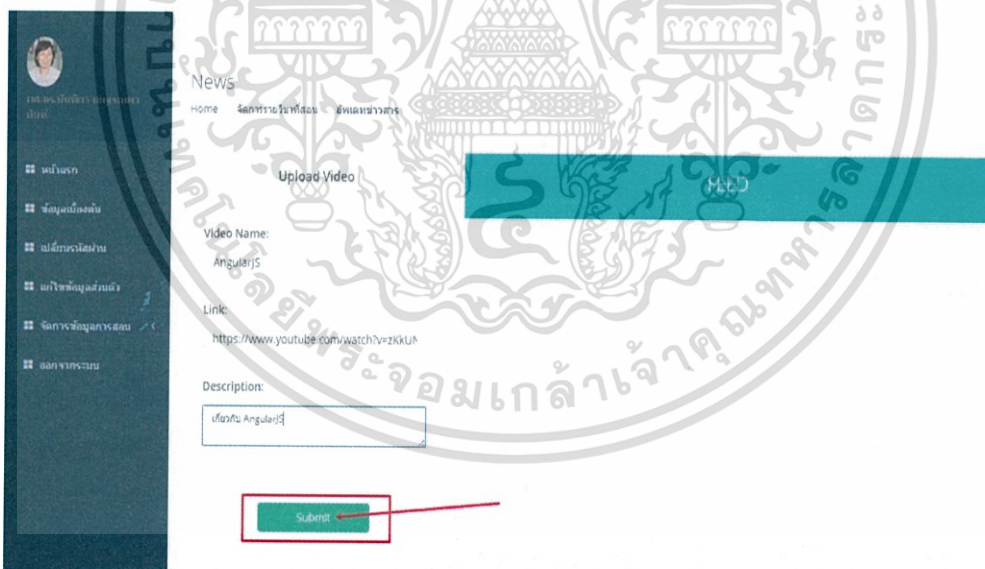
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17) เมื่อกรอกข้อมูลครบแล้วจะปรากฏหน้าต่าง ดังรูปที่ ก.128



รูปที่ ก.128 แสดงการกรอกรายละเอียดต่างๆ

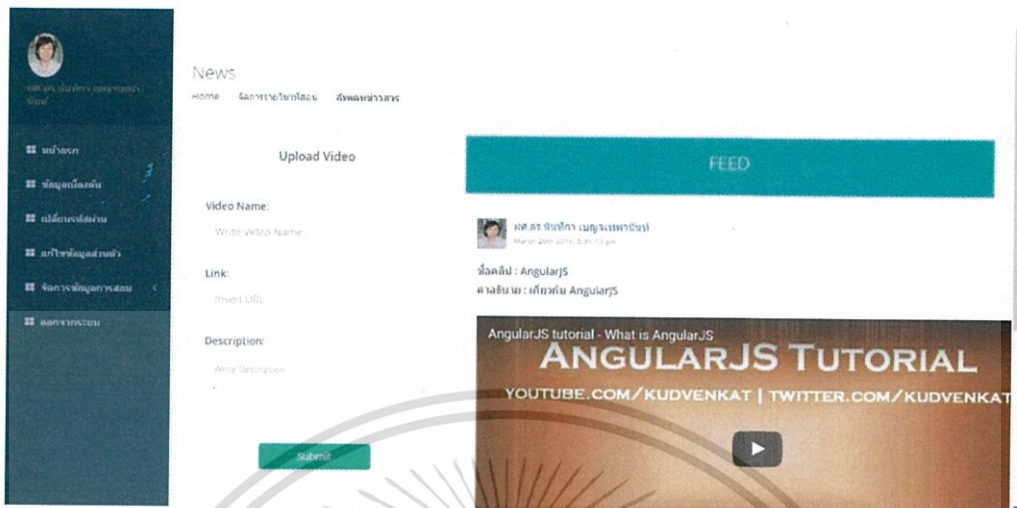
18) ให้ผู้ใช้งานกดปุ่ม Submit ดังรูปที่ ก.129



รูปที่ ก.129 การกดปุ่ม Submit เพื่ออัปโหลดวิดีโอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19) เมื่อกดปุ่มเสร็จแล้ว จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ ก.130



รูปที่ ก.130 ผลการอัปโหลดวิดีโอ

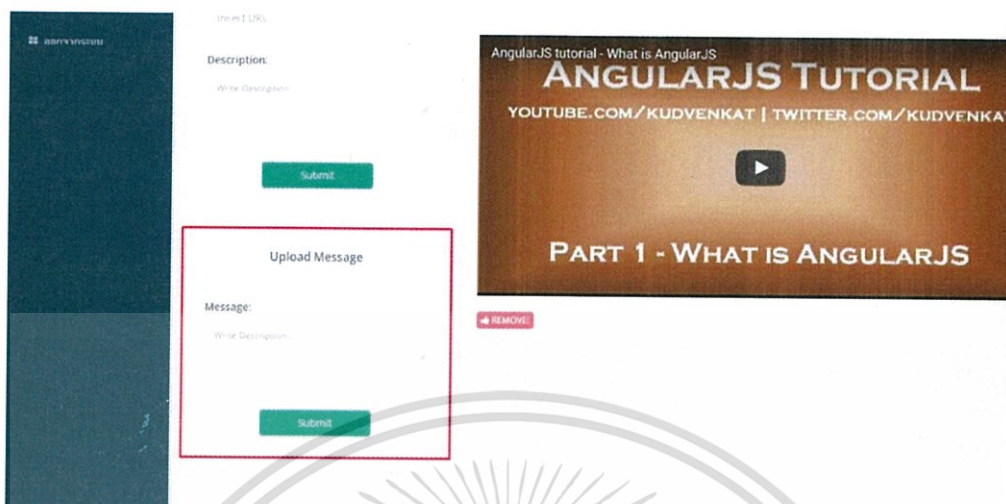
20) หากผู้ใช้งานต้องการลบวิดีโอที่อัปโหลด สามารถกดปุ่ม Remove ไฟล์ ดังรูปที่ ก.131



รูปที่ ก.131 การลบวิดีโอที่อัปโหลด

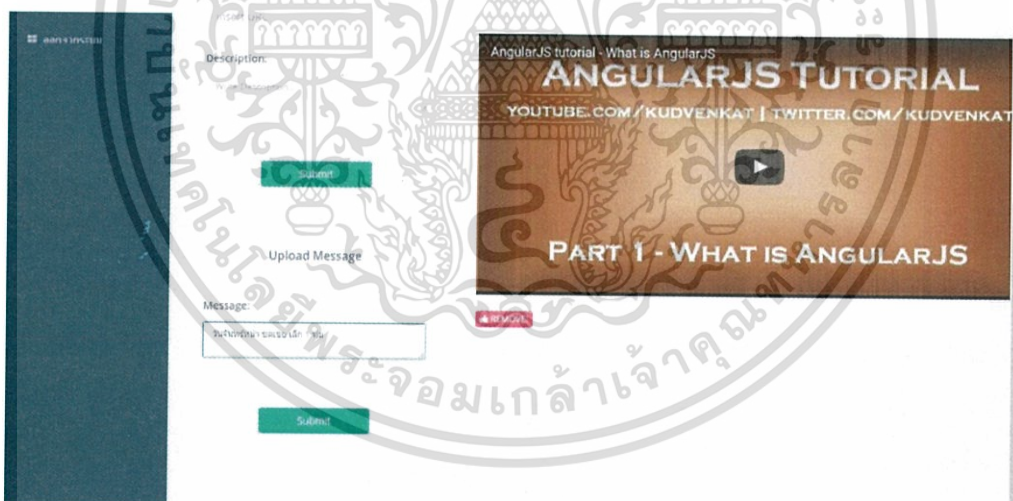
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

21) หากผู้ใช้งานต้องการแจ้งข่าวสารเป็นข้อความก็สามารถทำได้ ดังรูปที่ ก.132



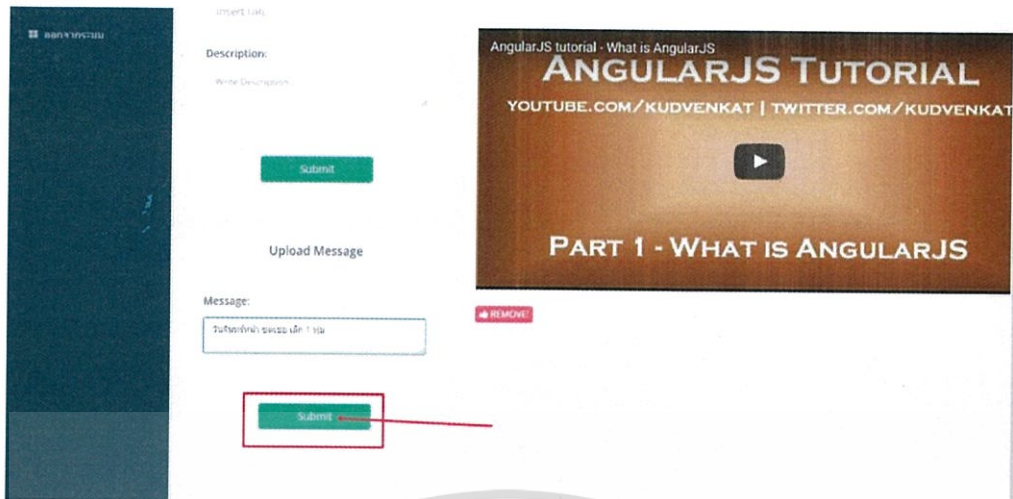
รูปที่ ก.132 การอัปเดตข่าวสารด้วยข้อความ

22) ให้ผู้ใช้งานพิมพ์ข้อความที่ต้องการแจ้ง ดังรูปที่ ก.133 แล้วจากนั้นให้ผู้ใช้งาน กดที่ปุ่ม Submit ดังรูปที่ ก.134



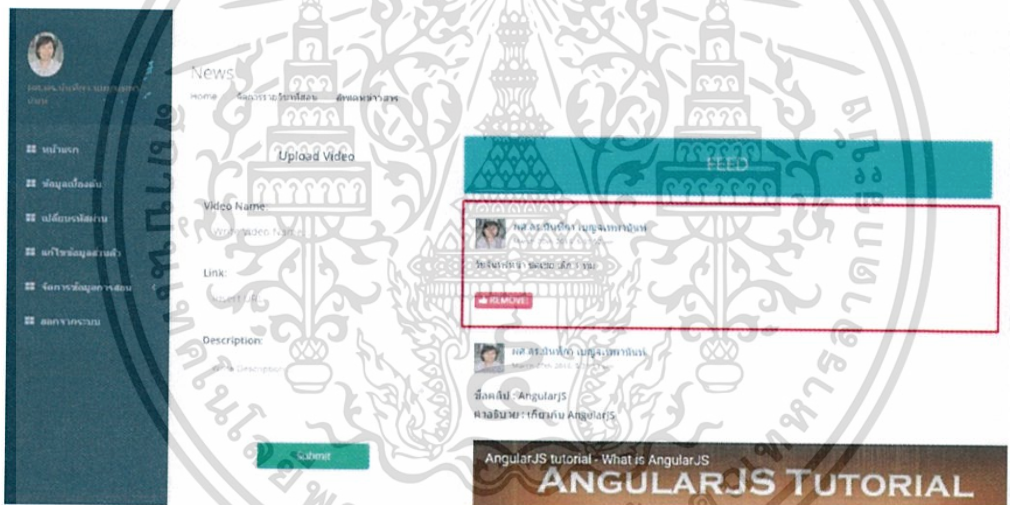
รูปที่ ก.133 การพิมพ์ข้อความเพื่ออัปเดตข่าวสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.134 การกดปุ่ม Submit เพื่ออัปเดตข้อความ

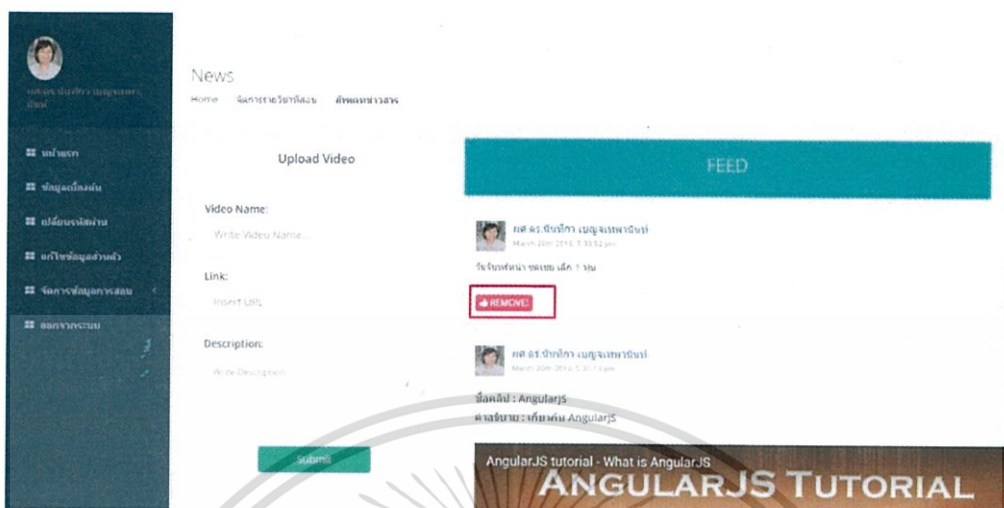
23) เมื่อกดปุ่มแล้วจะปรากฏหน้าต่างดังรูป ก.135



รูปที่ ก.135 การอัปเดตข่าวสารที่เป็นข้อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

24) โดยผู้ใช้งานสามารถลบข้อความได้โดยการกดปุ่ม REMOVE ดังรูปที่ ก.136



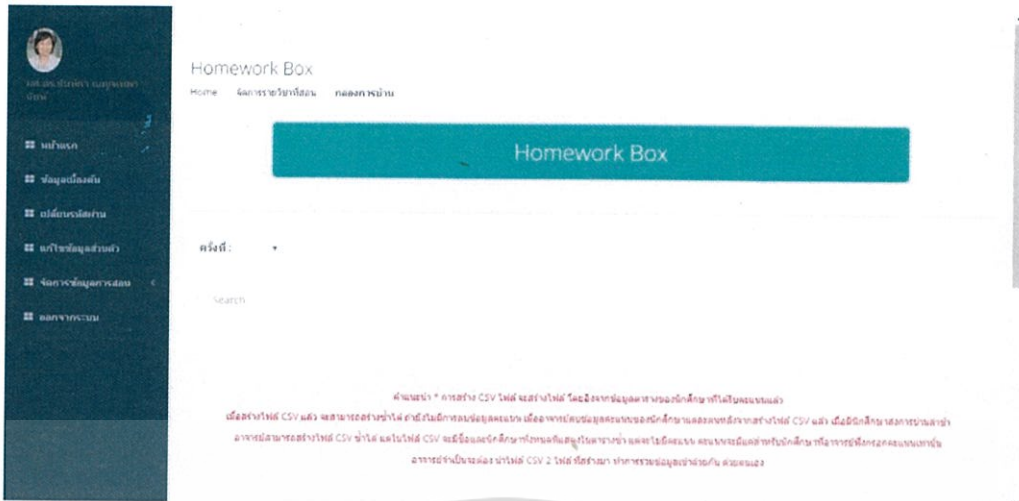
รูปที่ ก.136 การลบการอัปเดตข่าวสารในรูปแบบข้อความ

25) เมื่อผู้ใช้งานเลือกไปที่หัวข้อ กล้องการบ้าน ดังรูปที่ ก.137 ระบบจะแสดงหน้าต่างกล้องการบ้านดังรูป ก.138



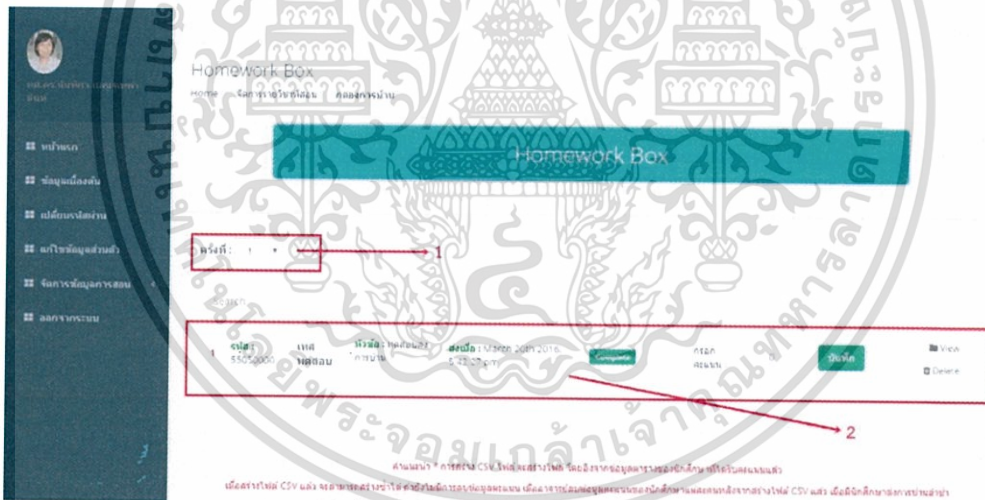
รูปที่ ก.137 การเลือกหัวข้อกล้องการบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.138 หน้าต่างกล่องการบ้าน

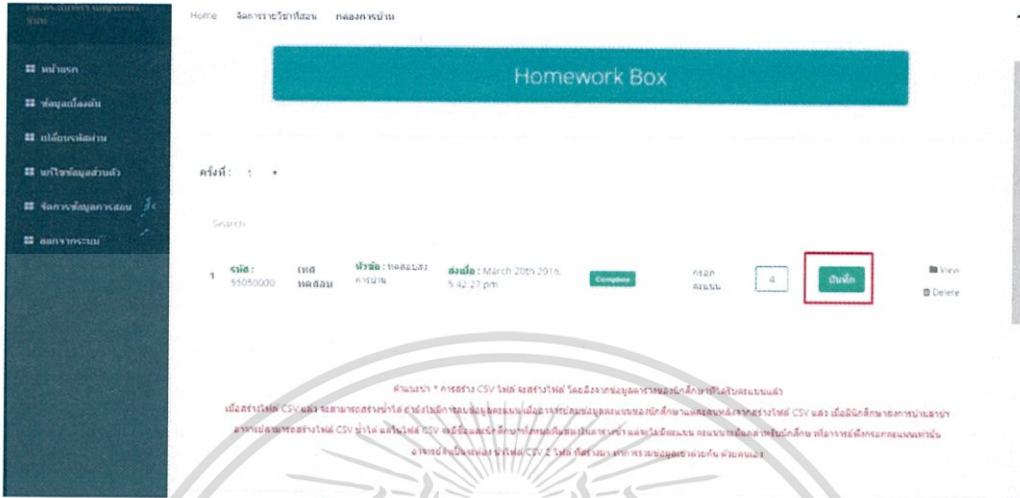
26) ให้ผู้ใช้งานเลือก ครั้งที่ ที่ต้องการตรวจการบ้าน จากนั้นระบบจะแสดงรายชื่อนักศึกษาที่ส่งการบ้านมาให้ ดังรูปที่ ก.139



รูปที่ ก.139 การบ้านที่นักศึกษาส่งมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

27) อาจารย์ สามารถให้คะแนนการบ้านนักศึกษา แล้วจากนั้นให้กด บันทึก เพื่อเก็บคะแนนลงฐานข้อมูล ดังรูปที่ ก.140



รูปที่ ก.140 การให้คะแนนการบ้านนักศึกษา

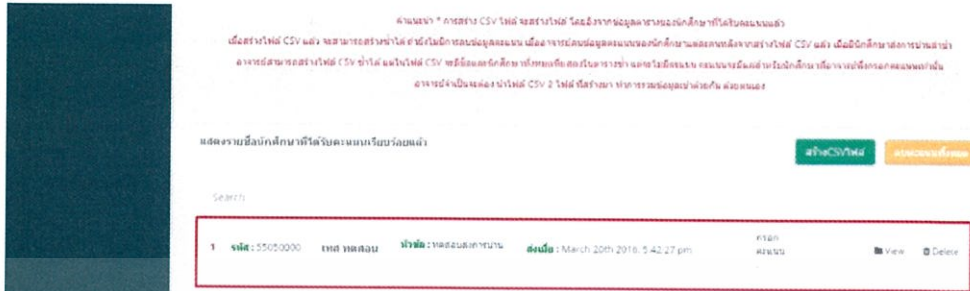
28) เมื่อกดบันทึก ระบบจะแจ้งผลการบันทึกคะแนน ดังรูปที่ ก.141



รูปที่ ก.141 ผลการบันทึกคะแนนการบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

29) ระบบจะนำรายชื่อนักศึกษาที่อาจารย์ให้คะแนนไปแสดงในส่วน รายชื่อนักศึกษาที่ได้รับคะแนนแล้ว ดังรูปที่ ก.142



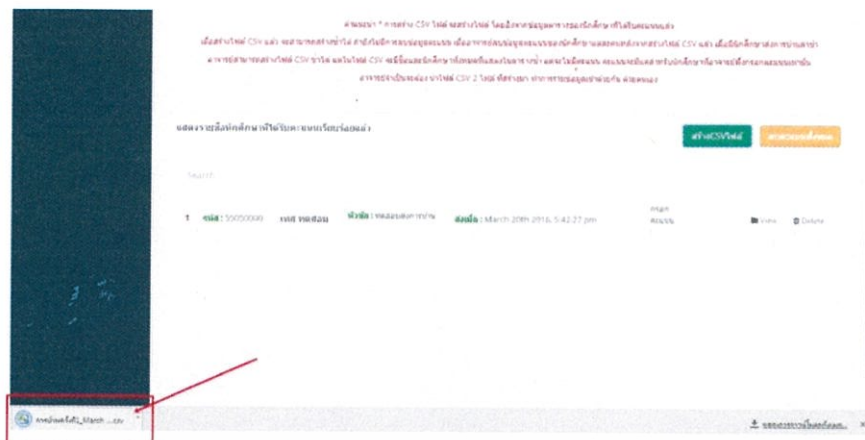
รูปที่ ก.142 รายชื่อนักศึกษาที่ได้รับคะแนนแล้ว

30) ให้อาจารย์กดที่ปุ่ม สร้าง CSV ไฟล์ เพื่อดาวน์โหลดไฟล์คะแนนออกมา ดังรูปที่ ก.143 และรูปที่ ก.144



รูปที่ ก.143 การกดปุ่ม สร้าง CSV ไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



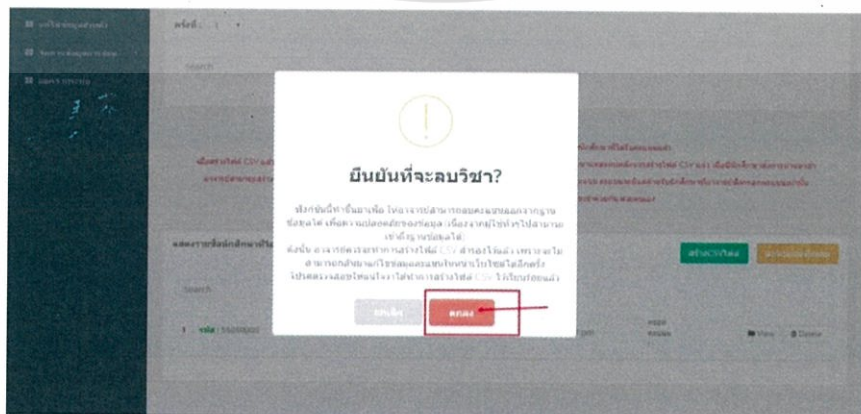
รูปที่ ก.144 การดาวน์โหลดไฟล์ CSV

31) เมื่อผู้ใช้งานสร้างไฟล์ CSV เสร็จแล้ว ให้ผู้ใช้งานกดปุ่ม ลบคะแนนทั้งหมด จากฐานข้อมูล ดังรูปที่ ก.145



รูปที่ ก.145 การกดลบคะแนนจากฐานข้อมูล

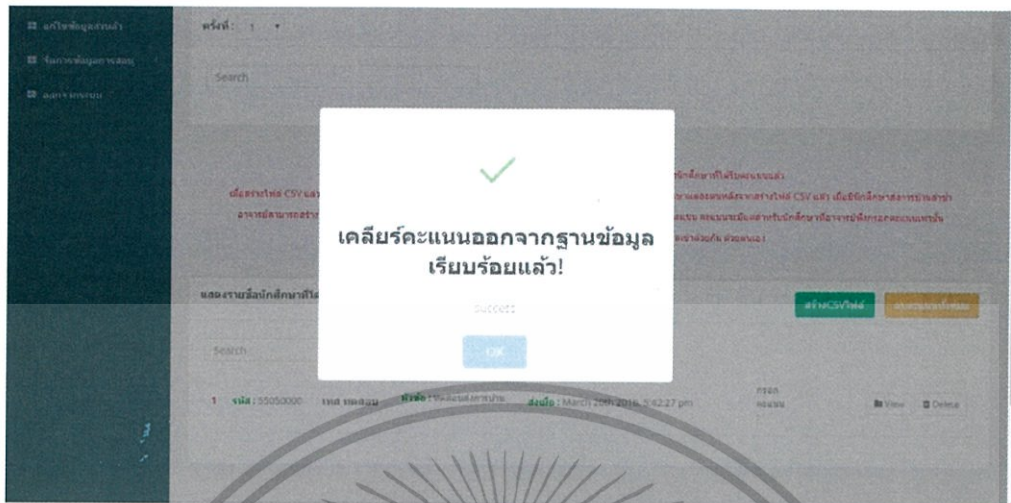
32) จะปรากฏหน้าต่างยืนยันการลบขึ้นมาให้กด ตกลง ดังรูปที่ ก.146



รูปที่ ก.146 การตกลงเพื่อบลคะแนนจากฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

33) ระบบจะแสดงหน้าต่างแจ้งผลการลบคะแนน ดังรูปที่ ก.147



รูปที่ ก.147 ผลการลบคะแนนจากฐานข้อมูล

34) ไฟล์ที่ได้จากการกดปุ่มสร้าง CSV ไฟล์ แสดงดังรูปที่ ก.148

ID_NUMBER	Student_Name	Score
55050550	เขมกร ช่างรถกล	20
55050456	วิศรา เข็มมัสตรา	18
55050540	อัจฉรีย์ เข็มแก้ว	17

รูปที่ ก.148 ตัวอย่างไฟล์คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้