



แอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียนรู้
MOBILE APPLICATION FOR LEARNING PLANS



กมลเนตร ยิ่งหาญ
KAMONNATE YINGHAN
วนิดา ชง
VANIDA SONG

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร

ปีการศึกษา 2563

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญานิพนธ์ปีการศึกษา 2563

สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร

รับที่...../.....
งานทะเบียนและประมวลผล
ฉบับที่.....

เรื่อง แอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียนรู้
MOBILE APPLICATION FOR LEARNING PLANS

ผู้จัดทำ

1. นางสาวกมลเนตร ยิ่งหาญ รหัสนักศึกษา 60515002
2. นางสาวนิตา ชง รหัสนักศึกษา 60515029

วิภากร วัฒนศิริ

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ ดร.รัตติกกร สมบัติแก้ว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2020

DEPARTMENT OF ENGINEERING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PRINCE OF CHUMPHON CAMPUS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร
ใบรับรองปริญญาานิพนธ์

ชื่อปริญญาานิพนธ์ แอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน
Project Title MOBILE APPLICATION FOR LEARNING PLANS
ชื่อนักศึกษา นางสาวกมลเนตร ยิ่งหาญ รหัสนักศึกษา 60515002
นางสาวนิตา ชง รหัสนักศึกษา 60515029
ปริญญา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์พิศากร สิทธิวัจน์

คณะกรรมการสอบปริญญาานิพนธ์			ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.รัฐพงษ์	สุวลักษณ์	ประธานกรรมการ	รัฐพงษ์ สุวลักษณ์
รศ.ดร.บุญยวีร์	จามจรีกุลกาญจน์	กรรมการ	บุญยวีร์ อภ.
อ.ดร.รัตติกร	สมบัติแก้ว	กรรมการ	รัตติกร สมบัติแก้ว
อ.พิศากร	สิทธิวัจน์	กรรมการ	พิศากร สิทธิวัจน์

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 7-8 มิถุนายน พ.ศ. 2564 เวลา 09.00 น. - 17.30 น.

สถานที่สอบ ออนไลน์ด้วยโปรแกรม Microsoft Team

ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ รับรองแล้ว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ กุศล)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์

วันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อปริญญาบัตร	แอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน	
นักศึกษา	นางสาวกมลเนตร ยิ่งหาญ	รหัสนักศึกษา 60515002
	นางสาววินดา ชง	รหัสนักศึกษา 60515029
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.รัตติกร สมบัติแก้ว	
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	
สาขาวิชา	วิศวกรรมสารสนเทศ	
ปีการศึกษา	2563	

บทคัดย่อ

ปริญญาบัตรฉบับนี้นำเสนอแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน แอปพลิเคชันนี้เขียนโดยภาษา Java บนโปรแกรม Android Studio เก็บข้อมูลในฐานข้อมูล phpMyAdmin โดยการสร้างแอปพลิเคชันนี้ขึ้นมาเพื่อช่วยให้การผู้ใช้งานสามารถบันทึกแผนการเรียน และการวางแผนอื่นๆ ได้ผ่านแอปพลิเคชันได้อย่างสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น โดยแบ่งประเภทผู้ใช้งานแอปพลิเคชันออกเป็น 3 ประเภทคือ นักศึกษา อาจารย์ และผู้ดูแลระบบ

ในส่วนของแอปพลิเคชันจะประกอบไปด้วย 4 ส่วนหลักคือ ส่วนการเข้าสู่ระบบจะเป็นตัวแบ่งส่วนการใช้งานแอปพลิเคชันตามประเภทผู้ใช้งาน ส่วนการจัดการตารางเรียน/ตารางสอนของผู้ใช้งาน ประเภทนักศึกษาและอาจารย์ ส่วนการจัดการนัดหมายการเรียนที่ผู้ใช้งานประเภทอาจารย์เป็นผู้เพิ่ม และการนัดหมายส่วนตัวรายบุคคล และส่วนการอัปโหลด/ดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร

คำสำคัญ: แอปพลิเคชันมือถือ ฐานข้อมูล การวางแผน การเรียน ภาษา Java และโปรแกรม Android Studio

Project Title	Mobile Application for Learning Plans	
Student	Miss. Kamolnate Yinghan	ID 60515017
	Miss. Vanida Song	ID 60515029
Advisor	Dr. Rattikorn Sombutkaew	
Degree	Bachelor of Engineering	
Program in	Information Engineering	
Academic Year	2020	

ABSTRACT

This thesis presents about Mobile Application for Learning Plans. mobile application for study planning. This application is written in Java on Android Studio. It stores data in the phpMyAdmin database by creating this application to help users save their lesson plans. and other planning through the application more conveniently and quickly by categorizing the application users into 3 types, which are students, teachers and administrators.

Part of the application consists are 1. Login will divide the usage of the application according to the user type. 2. Management of the class schedule / teaching timetable of student users. and teachers. 3. Management of learning appointments that users of the type of teacher add. and individual personal appointments; and 4. Uploading/downloading documents.

Keyword : Mobile application, database, planning, learning, Java and Android Studio.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการแอปพลิเคชันในการวางแผนการเรียนและปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์เป็นเพราะผู้จัดทำได้รับความช่วยเหลือ ได้รับการสนับสนุน คำแนะนำและได้รับคำปรึกษา ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากบุคคลหลายท่าน ซึ่งผู้จัดทำรู้สึกซาบซึ้งอยากขอบพระคุณจึงขอแสดงออกถึงสิ่งที่รู้สึกไว้ ณ ที่แห่งนี้

ขอขอบพระคุณครอบครัวและบุพการีผู้ซึ่งป็นกำลังใจ ส่งความห่วงใย สนับสนุนค่าใช้จ่าย ด้วยดีเสมอมา บุคคลเหล่านี้เป็นกลุ่มบุคคลที่ผู้จัดทำอยากกล่าวถึงเป็นลำดับแรก มีคำที่อยากบอกมากมายแต่ขอกลับออกมาเพียงหนึ่งคำที่มีความหมายอัดแน่นนั่นคือ ขอบพระคุณค่ะ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.รัตติกกร สมบัติแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ซึ่งให้คำแนะนำต่างๆ รวมทั้งให้คำแนะนำแนวทางในการทำโครงการ และ ติดตามเกี่ยวกับงานโครงการตลอดมา ผู้เขียนรู้สึกซาบซึ้งในความเมตตาของท่านจึงขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณเพื่อนๆ และน้องๆ ที่คอยช่วยเหลือกันในการทำโครงการชิ้นนี้จนสำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ขอขอบคุณที่สู้มาด้วยกัน อดทนมาด้วยกัน

ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ให้ความเอาใจใส่แนะนำคอยช่วยเหลือเสมอมา คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้จัดทำขอมอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

กมลเนตร ยิ่งหาญ
วนิดา ชง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน.....	2
1.6 โครงสร้างปริญญานิพนธ์.....	5
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 ฐานข้อมูล.....	6
2.2 โปรแกรม XAMPP.....	11
2.3 โปรแกรม Android Studio.....	15
2.4 ภาษา Java.....	18
2.5 ภาษา PHP.....	20
2.5 ภาษา SQL.....	25
บทที่ 3 หลักการและการออกแบบ.....	26
3.1 การออกแบบระบบแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน.....	26
3.2 การออกแบบระบบจัดการฐานข้อมูลของผู้ใช้งาน.....	27
3.3 แผนผังแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน.....	27

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 ฐานข้อมูล (Database).....	33
3.5 หลักการทำงานของแอปพลิเคชันในการวางแผนการเรียน.....	39
บทที่ 4 การทดสอบและผลการทดลอง.....	57
4.1 การทดลองแอปพลิเคชันและระบบฐานข้อมูล.....	57
บทที่ 5 บทสรุป และข้อเสนอแนะ.....	80
5.1 สรุปผลการทดลอง.....	80
5.2 ปัญหาและอุปสรรค.....	81
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	81
บรรณานุกรม.....	82
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน.....	83
ประวัติย่อผู้เขียน.....	113

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	แผนการดำเนินงานภาคเรียนที่ 1.....	3
1.2	แผนการดำเนินงานภาคเรียนที่ 2.....	4
2.1	คำสั่งเพื่อจัดการฐานข้อมูล.....	24



สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	เว็บไซต์การดาวน์โหลดในส่วนของระบบ Windows.....	11
2.2	เปิดไฟล์ที่ดาวน์โหลดขึ้นมา.....	11
2.3	หน้าต่าง Setup-XAMMP.....	12
2.4	หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม.....	13
2.5	หน้าต่างเมื่อโปรแกรมทำการติดตั้งสำเร็จ.....	13
2.6	หน้าต่างโปรแกรม XAMPP เมื่อเปิดใช้งาน.....	13
2.7	หน้าต่างเมื่อคลิกปุ่ม เริ่มต้นใช้งานโปรแกรม Apache และ MySQL.....	14
2.8	หน้าต่างโปรแกรมฐานข้อมูลบนเว็บเบราว์เซอร์.....	14
2.9	หน้าต่างเว็บไซต์ดาวน์โหลดโปรแกรม.....	16
2.10	หน้าต่างการติดตั้ง SDK.....	17
2.11	หน้าต่างเลือกแพลตฟอร์มและเทมเพลตของแอปพลิเคชัน.....	17
2.12	หน้าต่างตั้งค่าข้อมูลแอปพลิเคชันที่ต้องการสร้าง.....	18
2.13	การทำงานของเว็บเพจ และไฟล์ php.....	21
2.14	หน้าล็อกอินใช้งาน phpMyAdmin.....	22
2.15	หน้าหลักของ phpMyAdmin.....	23
3.1	บล็อกไดอะแกรมของระบบแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน.....	26
3.2	บล็อกไดอะแกรมของระบบจัดการฐานข้อมูลของผู้ใช้งาน.....	27
3.3	แผนผังแอปพลิเคชันของนักศึกษา.....	30
3.4	แผนผังแอปพลิเคชันของอาจารย์.....	31
3.5	แผนผังแอปพลิเคชันของผู้ดูแลระบบ.....	32
3.6	ตาราง data_room.....	33
3.7	ตารางฐานข้อมูลห้องเรียน.....	33
3.8	ตารางฐานข้อมูลการนัดหมายของนักศึกษา.....	34
3.9	ตารางฐานข้อมูลการนัดหมายของอาจารย์.....	35
3.10	ตารางฐานข้อมูลไฟล์เอกสาร.....	36
3.11	ตารางฐานข้อมูลการนัดหมาย.....	37
3.12	ตารางฐานข้อมูลรายวิชา.....	37

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.13	ตารางฐานข้อมูลผู้ใช้งาน.....	38
3.14	ตารางฐานข้อมูลหลักสูตร.....	39
3.15	ตารางที่ใช้ในการจัดประเภทผู้ใช้งานส่วนผู้ดูแลระบบ.....	39
3.16	โพลีชาร์ตการสมัครสมาชิกผู้ใช้งานประเภทของนักศึกษา.....	40
3.17	โพลีชาร์ตการสมัครสมาชิกผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบและอาจารย์.....	41
3.18	โพลีชาร์ตการเข้าสู่ระบบ.....	42
3.19	โพลีชาร์ตหน้าหลักของผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา.....	43
3.20	โพลีชาร์ตการเพิ่มตารางเรียนของผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา.....	44
3.21	โพลีชาร์ตตารางนัดหมายผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา.....	45
3.22	โพลีชาร์ตไฟล์เอกสารผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา.....	46
3.23	โพลีชาร์ตไฟล์เอกสารผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา.....	47
3.24	โพลีชาร์ตหน้าหลักของผู้ใช้งานประเภทอาจารย์.....	48
3.25	โพลีชาร์ตการเพิ่มตารางสอนของผู้ใช้งานประเภทอาจารย์.....	49
3.26	โพลีชาร์ตตารางนัดหมายผู้ใช้งานประเภทอาจารย์.....	50
3.27	โพลีชาร์ตการเพิ่มไฟล์เอกสารผู้ใช้งานประเภทอาจารย์.....	51
3.28	โพลีชาร์ตการเพิ่มไฟล์เอกสารผู้ใช้งานประเภทอาจารย์.....	52
3.29	โพลีชาร์ตการจัดการข้อมูลอาจารย์ในผู้ใช้ประเภทผู้ดูแลระบบ.....	53
3.30	โพลีชาร์ตการจัดการข้อมูลประเภทรายวิชาในผู้ใช้ประเภทผู้ดูแลระบบ.....	54
3.31	โพลีชาร์ตการดูข้อมูลนักศึกษาในผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ.....	55
3.32	โพลีชาร์ตการดูข้อมูลนักศึกษาในผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ.....	56
4.1	การลงทะเบียนใช้งานของนักศึกษา.....	58
4.2	การเก็บข้อมูลของนักศึกษาที่ลงทะเบียนใหม่ไว้ในฐานข้อมูล.....	58
4.3	หน้าเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน.....	59
4.4	หน้าหลักของแอปพลิเคชัน.....	60
4.5	หน้าตารางเรียนของแอปพลิเคชัน.....	61
4.6	หน้าเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ตารางเรียน.....	61
4.7	การเก็บข้อมูลวิชา.....	61

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.8	การเก็บข้อมูลห้อง.....	62
4.9	หน้าตารางนัดหมาย.....	63
4.10	หน้าตารางนัดหมายส่วนตัว.....	63
4.11	หน้าการเพิ่มตารางนัดหมายส่วนตัว.....	63
4.12	หน้าปฏิทิน.....	63
4.13	หน้าไฟล์เอกสาร.....	64
4.14	หน้าการค้นหาและกรองด้วยชื่อวิชา.....	64
4.15	หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	65
4.16	หน้าตารางผู้ใช้งาน.....	65
4.17	หน้าการออกระบบ.....	66
4.18	หน้าหลักของแอปพลิเคชัน.....	66
4.19	หน้าตารางสอน.....	67
4.20	หน้าเพิ่มตารางสอน.....	67
4.21	การเก็บข้อมูลวิชา.....	67
4.22	การเก็บข้อมูลห้อง.....	68
4.23	หน้าตารางนัดหมายการเรียน.....	69
4.24	หน้าเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ตารางนัดหมายการเรียน.....	69
4.25	หน้าตารางนัดหมายส่วนตัว.....	70
4.26	หน้าเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ตารางนัดหมายส่วนตัว.....	70
4.27	การอัปโหลดไฟล์งานเอกสาร.....	71
4.28	หน้าตารางไฟล์เอกสาร.....	71
4.29	หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	72
4.30	หน้าตารางรายชื่ออาจารย์.....	72
4.31	หน้าออกจากระบบ.....	73
4.32	หน้าเพิ่มข้อมูลอาจารย์.....	74
4.33	หน้าการจัดการข้อมูลอาจารย์.....	74
4.34	หน้าตารางรายชื่ออาจารย์.....	74

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.35	หน้าเพิ่ม/แก้ไข/ลบของหลักสูตรวิชา.....	75
4.36	หน้าการจัดการข้อมูลรายวิชาของหลักสูตรวิชา.....	75
4.37	เพิ่ม/แก้ไข/ลบของรายวิชา.....	76
4.38	หน้าการจัดการข้อมูลรายวิชา.....	76
4.39	หน้าตารางข้อมูลรายวิชา.....	76
4.40	หน้าจัดการข้อมูลห้องเรียน.....	77
4.41	หน้าการจัดการข้อมูลห้องเรียน.....	77
4.42	หน้าข้อมูลห้องเรียน.....	77
4.43	หน้าดูข้อมูลนักศึกษา.....	78
4.44	หน้าแก้ไขส่วนตัว.....	78
4.45	หน้าออกจากระบบ.....	79
ก.1	ไอคอนแอปพลิเคชัน.....	84
ก.2	หน้าแรกของการเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน.....	85
ก.3	หน้าลือคอิน.....	85
ก.4	หน้าลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่ (ประเภทนักศึกษา).....	86
ก.5	หน้าเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ.....	87
ก.6	หน้าแรกของการใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ.....	87
ก.7	ฟังก์ชันการใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ.....	88
ก.8	ฟังก์ชันจัดการข้อมูลอาจารย์.....	89
ก.9	หน้าต่างการเพิ่มข้อมูลอาจารย์.....	89
ก.10	ฟังก์ชันจัดการข้อมูลสาขาประเภทวิชา.....	90
ก.11	หน้าต่างการเพิ่มหลักสูตรวิชา.....	90
ก.12	หน้าต่างเพิ่มวิชาภายในหลักสูตรวิชา.....	91
ก.13	หน้าต่างจัดการข้อมูลห้องเรียน.....	92
ก.14	หน้าต่างดูข้อมูลนักศึกษา.....	92
ก.15	หน้าต่างแก้ไขข้อมูลส่วนตัวประเภทผู้ดูแลระบบ.....	93
ก.16	หน้าเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานประเภทอาจารย์.....	94

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
ก.17	หน้าแรกของการใช้งานประเภทอาจารย์.....	94
ก.18	ฟังก์ชันการใช้งานประเภทอาจารย์.....	95
ก.19	หน้าต่างหน้าหลัก.....	96
ก.20	ฟังก์ชันไฟล์งานเอกสาร.....	96
ก.21	หน้าต่างการเพิ่มไฟล์งานเอกสาร.....	97
ก.22	หน้าต่างแสดงไฟล์เอกสารที่ผู้ใช้ทำการอัปโหลด.....	98
ก.23	หน้าต่างตารางสอน.....	98
ก.24	หน้าต่างการเพิ่มตารางสอน.....	99
ก.25	หน้าต่างนัดหมายในประเภทอาจารย์.....	100
ก.26	หน้าต่างนัดหมายการเรียนในประเภทอาจารย์.....	100
ก.27	หน้าต่างการเพิ่มนัดหมายการเรียน.....	101
ก.28	หน้าต่างนัดหมายส่วนตัวในประเภทอาจารย์.....	101
ก.29	หน้าต่างเพิ่มนัดหมายส่วนตัวในประเภทอาจารย์.....	102
ก.30	หน้าต่างแก้ไขข้อมูลส่วนตัวประเภทอาจารย์.....	103
ก.31	หน้าเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานประเภทนักศึกษา.....	103
ก.32	หน้าต่างลงทะเบียนสำหรับผู้ใช้งานใหม่.....	104
ก.33	หน้าแรกของการใช้งานประเภทนักศึกษา.....	104
ก.34	ฟังก์ชันการใช้งานประเภทนักศึกษา.....	105
ก.35	หน้าต่างหน้าหลักในประเภทนักศึกษา.....	106
ก.36	หน้าต่างตารางเรียน.....	106
ก.37	หน้าต่างการเพิ่มตารางเรียน.....	107
ก.38	หน้าต่างนัดหมายในประเภทนักศึกษา.....	108
ก.39	หน้าต่างนัดหมายการเรียนในประเภทนักศึกษา.....	108
ก.40	หน้าต่างนัดหมายส่วนตัวในประเภทนักศึกษา.....	109
ก.41	หน้าต่างเพิ่มนัดหมายส่วนตัวในประเภทนักศึกษา.....	109
ก.42	ฟังก์ชันไฟล์งานเอกสาร.....	110
ก.43	หน้าต่างแสดงไฟล์เอกสารที่ผู้ใช้ทำการเปิด.....	111

สารบัญญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
ก.44	หน้าต่างแก้ไขข้อมูลส่วนตัวประเภทนักศึกษา.....	112



บทที่ 1

บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวถึง ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ แผนการดำเนินงาน และโครงสร้างของปริญญาโท

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันและผู้คนมีการใช้สมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตประจำวัน เนื่องจากมีขนาดกะทัดรัดสามารถพกพาไปได้ทุกที่ สมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตยังเป็นอุปกรณ์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ง่ายโดยเฉพาะกลุ่มคนในวัยเรียนและวัยทำงานที่ต้องมีการวางแผนจัดระเบียบสิ่งที่ต้องทำในแต่ละวันเพื่อทดแทนการใช้กระดาษหรือสมุด ซึ่งผู้จัดทำได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการออกแบบแอปพลิเคชันที่ข้องเกี่ยวกับการศึกษาเพื่ออำนวยความสะดวกในการวางแผนการเรียนแก่นักเรียน นักศึกษา และอาจารย์

ดังนั้นโครงการนี้จะนำเสนอแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนสำหรับการวางแผนการเรียนโดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนเป็นลักษณะปฏิทิน การวางแผนรายวัน ตารางเรียน และไฟล์เอกสารรายวิชา ให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และสะดวกต่อการใช้บริการ

1.2 วัตถุประสงค์ของการทำโครงการ

1. เพื่อสร้างแอปพลิเคชันสำหรับการวางแผนการเรียนออกมาในรูปแบบใช้งานง่าย
2. เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงแผนการเรียน และสิ่งที่ได้รับมอบหมายได้สะดวกต่อการเรียนยิ่งขึ้น
3. เพื่อจัดทำฐานข้อมูลรายวิชา ผู้ใช้งาน และวันเดือนปีในแอปพลิเคชัน
4. เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดทำแอปพลิเคชัน
5. แอปพลิเคชันเพื่อการวางแผนการเรียนพัฒนา โดยใช้ภาษา Java และภาษา PHP

1.3 ขอบเขตของโครงการงาน

1. มีส่วนการเข้าสู่ระบบของแอปพลิเคชันในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
2. มีฐานข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลผู้ใช้งาน
3. สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงของผู้ใช้งานแต่ละประเภทได้
4. สามารถดูตารางเรียนของนักศึกษา และ ตารางสอนของอาจารย์ได้
5. สามารถจัดการและวางแผนโดยแสดงข้อมูลในรูปแบบรายวัน
6. มีปฏิทินออนไลน์ในการสร้างกำหนดการนัดหมายบนแอปพลิเคชัน
7. ผู้ใช้งานประเภทอาจารย์สามารถอัปโหลดไฟล์การบ้านให้นักศึกษาได้
8. สามารถค้นหาและกรองข้อมูลด้วยรายชื่อนักศึกษาได้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ใช้งานสามารถบันทึกแผนการเรียนและการวางแผนอื่นๆ ผ่านแอปพลิเคชันได้
2. ผู้ใช้งานได้รับความสะดวกในการวางแผนการเรียนผ่านแอปพลิเคชันและมีความรวดเร็วเพิ่มขึ้น
3. ผู้จัดทำมีความรู้ความเข้าใจในการเขียนแอปพลิเคชันและฐานข้อมูลด้วยภาษา Java และ PHP

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานที่ผู้จัดทำได้วางแผนไว้ จะแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ซึ่งได้แจกแจงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 1.1 และ 1.2 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงานภาคเรียนที่ 1

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาการดำเนินงาน (สิงหาคม - พฤศจิกายน 2563)															
	สิงหาคม				กันยายน				ตุลาคม				พฤศจิกายน			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. สํารวจและศึกษาข้อมูลเพื่อทำโครงการ																
2. ออกแบบและนำเสนอโครงการแก่ อาจารย์ที่ปรึกษา																
3. นำเสนอหัวข้อโครงการ																
4. ศึกษาความต้องการจากแบบสำรวจ ของอาจารย์ และนักศึกษา																
5. ออกแบบและสร้างฐานข้อมูล																
6. สร้างระบบสมัครสมาชิกและlogin																
7. ออกแบบและสร้างตารางเรียน/ ตารางสอน																
8. ออกแบบและสร้างหน้าต่างอื่นๆภายใน แอปพลิเคชัน																
9. ออกแบบและสร้างรูปแบบในการ แสดงผลตารางเรียน/ตารางสอน																
10. เชื่อมต่อแอปพลิเคชันเข้ากับ ฐานข้อมูล																
11. ทดสอบระบบและแก้ไข																
12. นำเสนอผลงานภาคเรียนที่ 1																

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.2 แผนการดำเนินงานภาคเรียนที่ 2

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาการดำเนินงาน (มกราคม - มิถุนายน 2564)																					
	มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม				เมษายน				พฤษภาคม				มิถุนายน	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1. แก้ไขและปรับปรุงแอปพลิเคชัน																						
2. จัดทำส่วนการจัดการและวางแผน โดยแสดงในรูปแบบรายวัน																						
3. จัดทำปฏิทินออนไลน์ในการนัดหมายบนแอปพลิเคชัน																						
4. นำเสนอความคืบหน้า																						
5. จัดทำผู้ใช้ที่เป็นอาจารย์สามารถอัปโหลดไฟล์การบ้านให้นักศึกษาได้																						
6. จัดทำการค้นหาและกรองด้วยรายชื่อวิชา																						
7. ทดสอบระบบ ครั้งที่ 1																						
8. แก้ไขระบบ ครั้งที่ 1																						
9. ทดสอบระบบ ครั้งที่ 2																						
10. แก้ไขระบบ ครั้งที่ 2																						
11. จัดทำรายงานและนำเสนอผลงาน																						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 โครงสร้างปริญญาานิพนธ์

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงส่วนประกอบที่สำคัญ 7 ส่วนของปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ นั่นคือ

บทที่ 1 บทนำ ในบทนี้จะกล่าวถึง ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ แผนการดำเนินงาน และโครงสร้างของปริญญาานิพนธ์

บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบแอปพลิเคชัน และระบบฐานข้อมูลได้แก่ ฐานข้อมูล (Database) โปรแกรม XAMPP, Android Studio, ภาษา Java, PHP และ SQL

บทที่ 3 การออกแบบระบบ ในบทนี้จะกล่าวถึงบล็อกไดอะแกรมของระบบแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน การออกแบบระบบจัดการฐานข้อมูลของผู้ใช้งาน แผนผังแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน และการทำงานของระบบฐานข้อมูล

บทที่ 4 การทดลองและผลการทดลอง ในบทนี้จะกล่าวถึง การทดสอบการใช้งานแอปพลิเคชัน ส่วนของนักศึกษา อาจารย์ และผู้ดูแลระบบ

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ ในบทนี้จะกล่าวถึง สรุปผลการทดลอง ปัญหาและอุปสรรค และข้อเสนอแนะ

ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน
และส่วนประวัติผู้เขียน

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบแอปพลิเคชัน และระบบฐานข้อมูล ได้แก่ ฐานข้อมูล (Database) โปรแกรม XAMPP, Android Studio, ภาษาJava, ภาษาPHP และ ภาษา SQL

2.1 ฐานข้อมูล (Database)

ฐานข้อมูล (Database) [1] หมายถึง การประกอบกันของข้อมูลมากมาย ไม่ว่าจะเป็นตัวเลหข้อความ หรือรูปภาพ ที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ในที่เดียวกันอย่างเป็นระบบ โดยข้อมูลที่ถูกรวบรวมนั้น ต้องมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเพื่อประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล และง่ายต่อการเรียกฐานข้อมูลมาใช้งานตามจุดประสงค์ต่าง ๆ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องร่วมกันได้

ระบบฐานข้อมูล (Database System) คือแหล่งจัดเก็บฐานข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันตั้งแต่สองฐานข้อมูลขึ้นไปรวมเข้าไว้ด้วยกัน หรือหมายถึงระบบที่รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันเป็นกลุ่มของข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล ง่ายต่อการค้นหา การเรียกดูข้อมูล การบำรุงรักษา และเพิ่มความปลอดภัยให้กับข้อมูล

2.1.1 รูปแบบของฐานข้อมูล

ปัจจุบันฐานข้อมูลมีการใช้งานหลักๆอยู่ 2 รูปแบบคือ

1) Relational Database หรือระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นการเก็บข้อมูลในรูปแบบของตาราง (Table) ในแต่ละตารางแบ่งออกเป็นแถวๆ และในแต่ละแถวจะแบ่งเป็นคอลัมน์ (Column) ซึ่งในการเชื่อมโยงกันระหว่างข้อมูลในตารางต่างๆ จะเชื่อมโยงโดยใช้การอ้างอิงจากข้อมูลในคอลัมน์ที่กำหนดไว้ อาศัย RDBMS Tools ในการควบคุม

2) LDAP Database หรือ Lightweight Directory Access Protocol ทำงานโดยอาศัย Active Directory (AD) เป็นไดเรกทอรีเซอร์วิสในระดับองค์กร ที่ถูกออกแบบบนมาตรฐานของ Internet Technology เอาไว้รองรับการค้นหาทรัพยากรต่างๆ บนเครือข่ายขนาดใหญ่ และยังช่วยผู้ดูแลระบบจัดการบริหารเครือข่ายที่ซับซ้อนจากศูนย์กลางได้อย่างสะดวก AD เป็นการทำงานร่วมกันระหว่าง DNS (Domain Naming System) และ LDAP ทำให้สามารถจะติดต่อเชื่อมโยง (Interoperability) กับไดเรกทอรีเซอร์วิสอื่นๆ ได้อีกด้วย และมีการพัฒนา DCOM (Distributed

Component Object Model) ให้มีประสิทธิภาพในการกระจายแอปพลิเคชันได้ดียิ่งขึ้น AD จะมีโครงสร้างอยู่ 2 แบบคือ ทางกายภาพ (Physical Structure) และทางลอจิกคอล (Logical Structure)

2.1.1 องค์ประกอบของฐานข้อมูล

องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล ประกอบด้วยข้อมูล (Data) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) บุคลากร (Personnel) และวิธีการดำเนินงาน (Procedure)

1) ข้อมูล (Data) หมายถึงข้อเท็จจริงหรือเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ เช่น คน สัตว์ สิ่งของสถานที่ โดยอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการสื่อสาร การแปลความหมายและการประมวลผล ซึ่งข้อมูลอาจจะได้มาจากการสังเกต การรวบรวม การวัด ข้อมูลเป็นได้ทั้งข้อมูลตัวเลข หรือสัญลักษณ์ใด ๆ ที่สำคัญจะต้องมีความเป็นจริงและต่อเนื่อง ข้อมูลสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

- ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลโดยตรง เช่น การบันทึก
- ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากข้อมูลที่มีผู้อื่นรวบรวมไว้ให้แล้ว

2) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นเครื่อง มีลักษณะเป็นโครงร่างที่สามารถมองเห็นด้วยตาและสัมผัสได้ ซึ่งฮาร์ดแวร์นี้จะหมายถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ทางคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศขึ้น นอกจากนี้สารสนเทศยังสามารถถูกเก็บอยู่ในระบบเครือข่าย (Network) ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงไมโครคอมพิวเตอร์หลายตัวเข้าด้วยกัน

3) ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึงส่วนที่ไม่สามารถสัมผัสได้โดยตรง เป็นโปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ถูกเขียนขึ้นเพื่อสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน เป็นตัวเชื่อมระหว่างผู้ใช้ และเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไปซอฟต์แวร์จะเป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อการทำงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งอาจใช้ภาษาในการพัฒนาโปรแกรม เช่น ภาษาJava ภาษาC และ ภาษาPHP เป็นต้น

4) บุคลากร (Personnel) ระบบสารสนเทศจะไม่สามารถปฏิบัติงานเองได้ถ้าไม่มีคนเป็นผู้จัดการ ซึ่งสามารถแบ่งบุคลากรเกี่ยวกับระบบสารสนเทศออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ผู้ใช้งาน (Users) ผู้ใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ที่ได้พัฒนาขึ้นหรือโปรแกรมประยุกต์อื่นเป็นผู้ที่นำสารสนเทศที่เกิดจากระบบคอมพิวเตอร์ไปใช้
- ผู้พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application Programmer) ได้แก่ บุคลากรที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการเขียนและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ เพื่อสั่งงานให้คอมพิวเตอร์ทำการประมวลผลและสร้างสารสนเทศในระบบงานต่างๆ

- ผู้ดูแลระบบ (System Administrator) ทำหน้าที่ควบคุมระบบด้านฮาร์ดแวร์ เช่น ดูแลระบบฐานข้อมูล ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่น แก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของคอมพิวเตอร์ บำรุงรักษาและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์

5) วิธีการดำเนินงาน (Procedure) คือคำสั่งหรือกฎเกณฑ์ในการออกแบบ และใช้ฐานข้อมูลในการประมวลผลฐานข้อมูลจะมีเอกสารที่แจกแจงรายละเอียดให้ผู้ใช้งานหรือผู้ดูแลระบบฐานข้อมูลทราบถึงขั้นตอนการดำเนินงาน

2.1.3 โครงสร้างของฐานข้อมูล

1. Character คือตัวเลข ตัวอักษร หรือ เครื่องหมายสัญลักษณ์พิเศษ
2. Field คือชุดข้อมูลที่ใช้แทนความหมายของสื่อโครงสร้าง เช่น ชื่อของบุคคล
3. Record คือรายการข้อมูล จากการรวมกลุ่มของฟิลด์ที่มีความสัมพันธ์กัน
4. Table/File คือตาราง ประกอบจากการรวมกันของรายการข้อมูลต่างๆ
5. Database คือการเก็บรวบรวมไฟล์หลายๆไฟล์ที่เกี่ยวข้องมารวมกัน

2.1.4 ชนิดของข้อมูลข้อมูลของเขตข้อมูลในตารางข้อมูล

ชนิดของข้อมูล (Data Type) แบ่งได้ดังนี้

- 1) Text เป็นข้อมูลชนิดตัวอักษร ขนาดความกว้าง 255 ตัวใช้กำหนดให้ฟิลด์สำหรับเก็บข้อมูล เป็นอักขระ ได้แก่ ตัวอักษร ตัวเลข ช่องว่าง เครื่องหมายวรรคตอนหรือสัญลักษณ์อื่นๆ
- 2) Memo ข้อมูลแบบข้อความใช้บันทึกรายละเอียดปลีกย่อยที่ไม่สามารถกำหนดได้อย่างแน่นอน สามารถบันทึกข้อมูลได้ถึง 64,000 ตัว
- 3) Number ใช้กำหนดให้ฟิลด์ที่เก็บข้อมูลเป็นตัวเลขที่คำนวณได้ เช่น จำนวนสิ่งของ โดยฟิลด์ที่กำหนดด้วยข้อมูลชนิดนี้จะรับเฉพาะตัวเลข หรือจุดทศนิยมเท่านั้น ซึ่งมีขนาดข้อมูลแตกต่างกัน
- 4) Date / Time ใช้กำหนดให้ฟิลด์ที่ต้องการเก็บข้อมูลประเภทวันที่เวลา
- 5) Currency ใช้กำหนดกับข้อมูลเกี่ยวกับสกุลเงินตรา ของประเทศต่างๆ
- 6) AutoNumber ตัวเลขที่ใช้ในการนับระยะเบี่ยน เป็นข้อมูลตัวเลข เรียงลำดับที่โปรแกรมกำหนดให้เองและจะเป็นตัวเลขที่ไม่ซ้ำกัน ซึ่งถ้าผู้ใช้เลือกทำเป็น Primary Key จะมีรูปกุญแจหน้าชื่อฟิลด์
- 7) Yes/No เก็บค่าข้อมูลทางตรรกศาสตร์มี 2 ค่า ใช้กำหนดให้ฟิลด์ที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก็บข้อมูล โดยใช้ตัวอักษรตัวเดียวที่แสดงค่าความจริงเป็นใช่ (Yes, True) หรือไม่ใช่ (No, False) โดยความยาวฟิลด์นี้กำหนดไว้เพียง 1 ตัวอักษรเท่านั้น ซึ่งฟิลด์ที่กำหนดด้วยชนิดของข้อมูลนี้จะรับค่า Y หรือ y (Yes), N หรือ n (No), T หรือ t (True) และ F หรือ f (False)

8) OLE Object ใช้กำหนดให้กับฟิลด์ที่เก็บข้อมูลเป็นรูปภาพ

9) Hyperlink ชนิดข้อมูลสำหรับเก็บที่อยู่ของไฟล์หรือเว็บไซต์ที่อยู่ใน อินเทอร์เน็ต

2.1.5 ข้อดีของระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลจะช่วยสร้างระบบการจัดเก็บข้อมูลขององค์กรให้เป็นระเบียบ แยกข้อมูลตามประเภททำให้ข้อมูลประเภทเดียวกันจัดเก็บอยู่ด้วยกัน สามารถค้นหาและเรียกใช้ได้ง่าย ไม่ว่าจะนำมาคำนวณ หรือวิเคราะห์ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ขององค์กรนั้นๆ จากประโยชน์ของระบบฐานข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ข้างต้นระบบฐานข้อมูลมีข้อดีมากกว่าการเก็บข้อมูลในระบบแฟ้มข้อมูลดังนี้

1) หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้ การจัดเก็บข้อมูลแบบแฟ้มข้อมูล โดยข้อมูลเรื่องเดียวกันอาจมีอยู่หลายแฟ้มข้อมูล ซึ่งก่อให้เกิดความขัดแย้งของข้อมูลได้ (Inconsistency)

2) สามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน เมื่อผู้ใช้ต้องการข้อมูลจากฐานข้อมูลซึ่งเป็นข้อมูลที่มาจากแฟ้มข้อมูลที่แตกต่างกันจะทำได้ง่าย

3) สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลในลักษณะแฟ้มข้อมูลเป็นการนำข้อมูลมารวมเก็บไว้ในฐานข้อมูล จะช่วยลดปัญหาความซ้ำซ้อนได้

4) การรักษาความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูล ฐานข้อมูลบางครั้งอาจมีข้อผิดพลาดขึ้น เช่น การป้อนข้อมูลผิด ซึ่งระบบการจัดการฐานข้อมูลสามารถระบุกฎเกณฑ์เพื่อควบคุมความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้

5) สามารถกำหนดความเป็นมาตรฐานเดียวกันได้

6) สามารถกำหนดระบบรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลได้

7) ความเป็นอิสระของข้อมูล

2.1.6 ข้อเสียในการใช้ฐานข้อมูล

1. มีต้นทุนสูง ระบบฐานข้อมูลก่อให้เกิดต้นทุนสูง เช่น ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการระบบฐานข้อมูล บุคลากร ต้นทุนในการปฏิบัติงาน และฮาร์ดแวร์ เป็นต้น

2. มีความซับซ้อน การเริ่มใช้ระบบฐานข้อมูล อาจก่อให้เกิดความซับซ้อนได้ เช่น การจัดเก็บข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรม เป็นต้น

3. การเสี่ยงต่อการหยุดชะงักของระบบ เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บไว้ในลักษณะเป็น ศูนย์รวม (Centralized Database System) ความล้มเหลวของการทำงานบางส่วนในระบบอาจทำให้ระบบฐานข้อมูลทั้งระบบหยุดชะงักได้

2.2 โปรแกรม XAMPP

โปรแกรม XAMPP [2] คือโปรแกรมสำหรับจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการทดสอบหรือทดลองเว็บไซต์ ให้ทำงานในลักษณะของ Web Server นั่นคือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมาจำลองจะเป็นทั้งเครื่องแม่ และเครื่องลูกในเครื่องเดียวกัน ทำให้สามารถทดสอบเว็บไซต์ที่สร้างขึ้น ได้ทุกที่ทุกเวลาโดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต (Internet)

XAMPP เป็นคำย่อของโปรแกรมที่ประกอบด้วย Apache, MySQL, PHP และ Perl เป็นโปรแกรมพื้นฐานที่รองรับการทำงาน CMS ซึ่งเป็นชุดโปรแกรมสำหรับออกแบบเว็บไซต์ ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน ไฟล์สำหรับติดตั้ง XAMPP นั้นอาจมีขนาดใหญ่ เนื่องจากมีชุดควบคุมการทำงานที่ช่วยให้การปรับแต่งส่วนต่างๆ ง่ายขึ้น นอกจากนี้ XAMPP ยังเป็นโปรแกรมประเภทที่เรียกว่า Cross-Platform คือรองรับระบบปฏิบัติการหลายตัวทั้ง Windows, Mac OS, Linux และ Solaris ทำงานได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการแบบ 32 บิต และ 64 บิต สิ่งที่น่าสนใจกว่าโปรแกรมอื่นคือมีตัวช่วยติดตั้ง CMS ที่เรียกว่า BitNami ซึ่งช่วยให้ติดตั้ง CMS รุ่นใหม่ๆ ได้

2.2.1 สเปคการใช้งานของโปรแกรม XAMPP

โปรแกรม XAMPP สามารถใช้งานได้ 4 ระบบปฏิบัติการ ได้แก่

1. Windows สามารถใช้งานได้กับ Windows รุ่น 2000, 2003, xp, vista, 7 และ 8
2. Linux สำหรับ SuSE, RedHat, Mandrake, Debian และ Ubuntu
3. Mac OS X
4. Solaris สำหรับ Solaris 8 และ Solaris 9

2.2.2 การติดตั้งและการใช้งานเบื้องต้น

ขั้นตอนที่ 1 เปิดเบราว์เซอร์ขึ้นมาแล้วเข้าไปที่

<https://www.apachefriends.org/index.html> เพื่อดาวน์โหลด XAMPP สามารถเข้าได้ทุกเบราว์เซอร์

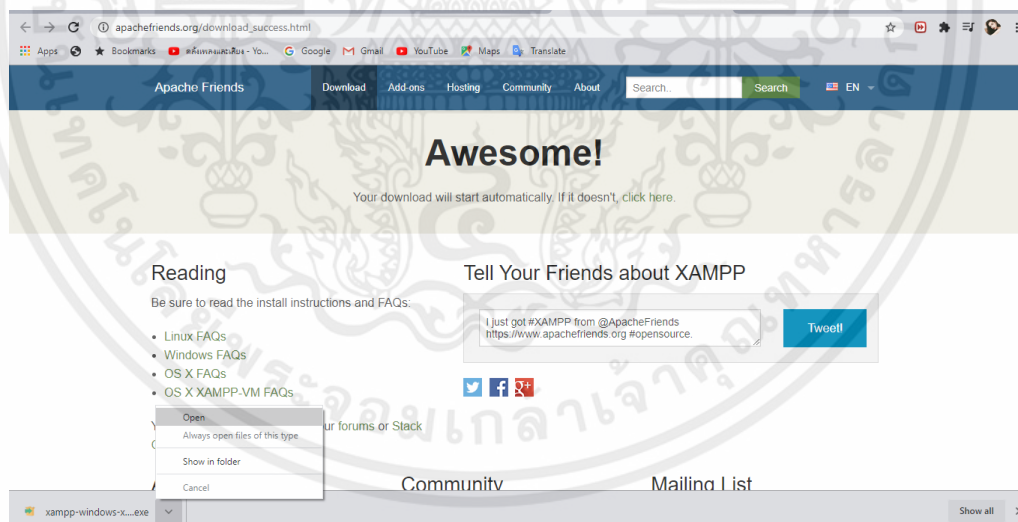
ขั้นตอนที่ 2 คลิกลิงก์ดาวน์โหลด ในส่วนนี้จะดาวน์โหลดลง Windows แล้วคลิกที่ XAMPP for Windows ดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 เว็บไซต์การดาวน์โหลดในส่วนของระบบ Windows

ขั้นตอนที่ 3 จากนั้นรอนระบบทำการดาวน์โหลดให้เสร็จเรียบร้อย

ขั้นตอนที่ 4 เมื่อระบบทำการดาวน์โหลดเรียบร้อยแล้ว ทำการเปิดไฟล์ขึ้นมา ดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 เปิดไฟล์ที่ดาวน์โหลดขึ้นมา

ขั้นตอนที่ 5 เมื่อทำการเปิดโปรแกรมติดตั้ง (Setup Wizard) ของ XAMPP ดังรูปที่ 2.5 และ
จะเริ่มทำงานให้คลิกปุ่ม Next แสดงดังรูปที่ 2.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3 หน้าต่าง Setup-XAMMP

ขั้นตอนที่ 6 จากนั้นโปรแกรม XAMPP จะทำการติดตั้ง ดังในรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม

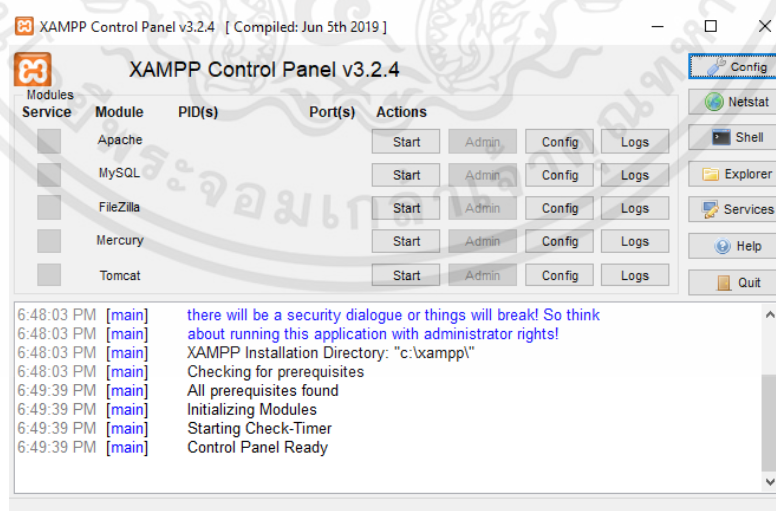
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 7 จากนั้นโปรแกรมติดตั้ง XAMPP จะทำงานไปจนครบขั้นตอนจะมีหน้าต่างใหม่ปรากฏขึ้นมาถามว่า จะเริ่มเปิดใช้งาน XAMPP หรือไม่ ทำการใส่เครื่องหมาย “ถูก” ในช่องสี่เหลี่ยม แล้วคลิกปุ่ม Finish ดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5 หน้าต่างเมื่อโปรแกรมทำการติดตั้งสำเร็จ

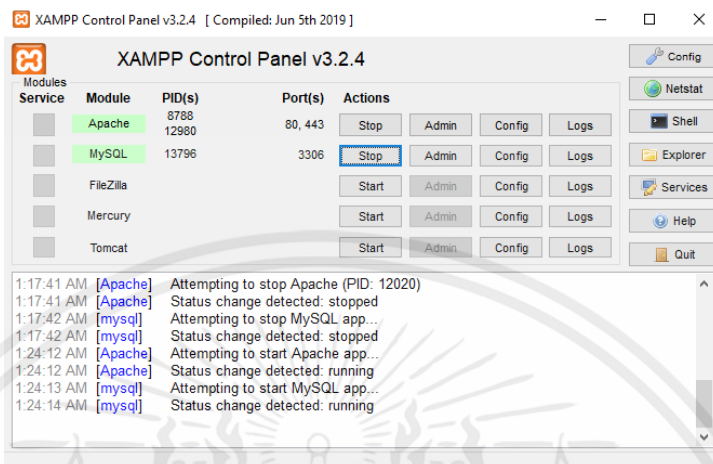
ขั้นตอนที่ 8 กระบวนการติดตั้งมีความถูกต้องจะมีหน้าต่าง XAMPP Control Panel จะเปิดออกมามีรูปร่างหน้าตาเหมือนดังรูปที่ 2.6 อยู่ในหน้าต่าง XAMPP Control Panel



รูปที่ 2.6 หน้าต่างโปรแกรม XAMPP เมื่อเปิดใช้งาน

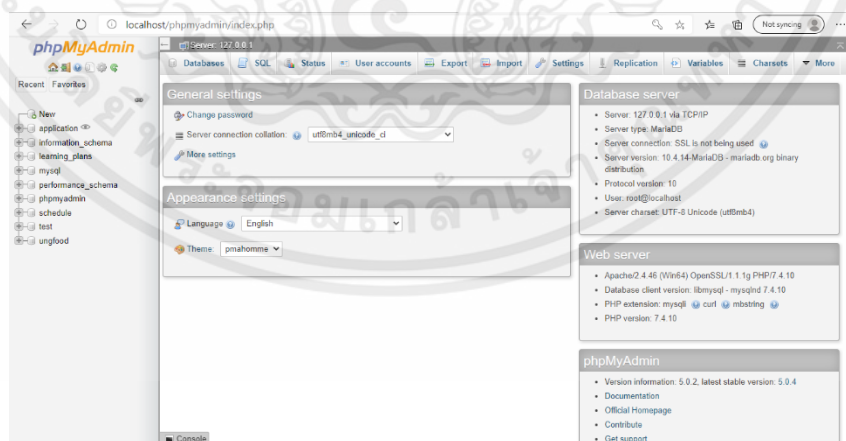
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 9 จากหน้าต่างโปรแกรม XAMPP Control Panel ให้คลิกปุ่ม Start ของ Apache และ MySQL เพิ่มเริ่มต้นการใช้งานโปรแกรม ดังรูปที่ 2.7



รูปที่ 2.7 หน้าต่างเมื่อคลิกปุ่ม เริ่มต้นใช้งานโปรแกรม Apache และ MySQL

ขั้นตอนที่ 10 จากหน้าต่างโปรแกรม XAMPP Control Panel ให้คลิกปุ่ม Admin ของ Apache ใน XAMPP Control Panel ต่อด้วยการสั่งให้โปรแกรมฐานข้อมูลทำงาน โดยการคลิก ปุ่ม Admin ของ MySQL จะมีโปรแกรมฐานข้อมูลบนเว็บเบราว์เซอร์เด้งขึ้นมา ดังรูปที่ 2.8



รูปที่ 2.8 หน้าต่างโปรแกรมฐานข้อมูลบนเว็บเบราว์เซอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 โปรแกรม Android Studio

Android Studio [3] เป็นเครื่องมือพัฒนาแบบ IDE (IDE : Integrated Development Environment) ที่ถูกสร้างขึ้นมาบนพื้นฐานของแนวคิด IntelliJ เพื่อการพัฒนาแอนดรอยด์แอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์แบบเนทีฟ (Native) คือเป็นการทำงานที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับแอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์ ทำให้มีการทำงานที่รวดเร็วกว่าแบบไฮบริด Hybrid ที่จะมีการทำงานที่ช้ากว่า และมีการดึงประสิทธิภาพของเครื่องออกมาได้ทั้งหมด ทั้งเซนเซอร์และระบบกราฟิก การเขียนจะใช้ภาษา Java หรือ Kotlin โดยภาษา Java จะเป็นภาษาหลัก ส่วน Kotlin จะเป็นภาษาที่ทาง Google กำลังนำมาใช้ใหม่ เพื่อทดแทนข้อด้อยของ Java ในบางเรื่อง

2.3.1 ความสามารถในการทำงานของ Android Studio

Android Studio มีความสามารถในการทำงานเด่นๆ ดังต่อไปนี้

1. มีความยืดหยุ่นในการทำงานด้วยใช้ Gradle-based
2. มีการสร้างตัวแปรและการสร้างไฟล์ APK ในหลาย ๆ แม่แบบ
3. มีแม่แบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้งานคุณสมบัติที่ถูกใช้งานบ่อยๆ
4. ตัวช่วยแก้ไขรูปแบบ (Layout) ที่รองรับการลากและวาง
5. เครื่องมือที่จะตรวจจับประสิทธิภาพการใช้งาน การทำงานร่วมกันรุ่นและปัญหาอื่นๆ
6. การสนับสนุนบิวทอนสำหรับแพลตฟอร์ม Google Cloud ทำให้มันง่ายต่อ การรวม Google Cloud Messaging และ App Engine

2.3.2 ข้อดีของโปรแกรม Android Studio

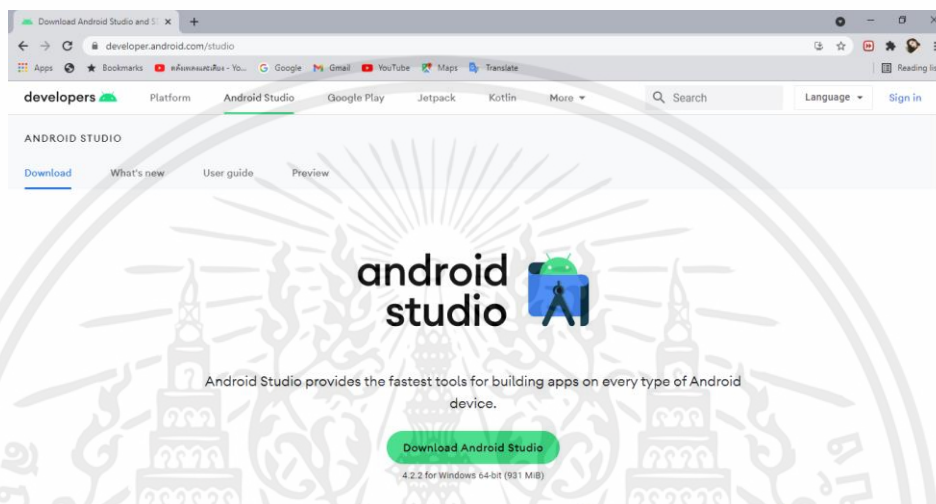
1. X ML Layout สามารถกดดู Preview พร้อมๆกับการนั่งพิมพ์ XML ได้
2. หาบรรทัดในโค้ดที่ทำให้แอปค้างจาก Logcat ได้ง่ายมากขึ้น
3. แสดงไฟล์ที่ต้องการสร้างให้เหมาะสำหรับแต่ละแพลตฟอร์ม
4. แสดงค่าจาก Resource ให้เห็นในโค้ด
5. Preview ภาพหรือสีให้เห็นใน Code Completion
6. มี DDMS ในตัวและสามารถ Screenshot หรือ Screen Recording ได้เลย
7. Search Everywhere ค้นหาทุกอย่างภายใน Android Studio
8. ใช้ Gradle เป็น Build System รวมไปถึงการจัดการกับ Dependencies
9. Sample Code ดึง Source Code มาจาก GitHub ได้ทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. มีหน้าต่าง Project Structure ที่ช่วยให้กำหนดค่าในการ Build Project ได้ง่ายขึ้น

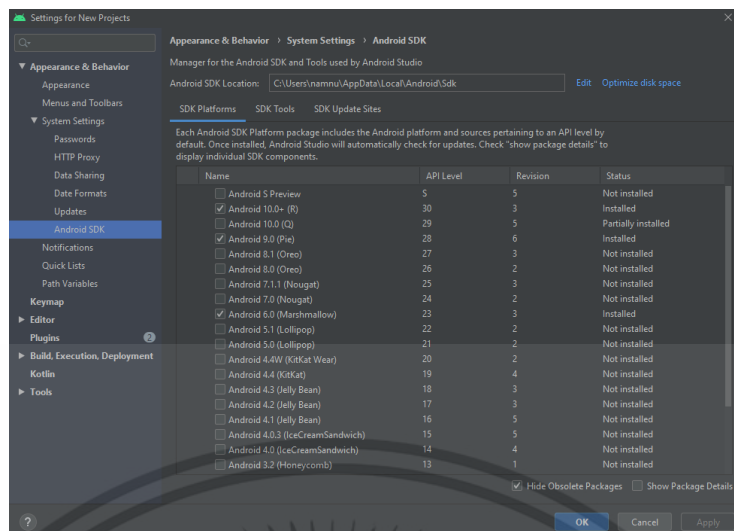
2.3.3 การใช้งานโปรแกรม Android Studio

โปรแกรม Android Studio สามารถดาวน์โหลดได้อย่างเป็นทางการบนเว็บไซต์ <https://developer.android.com/studio/index.html> ดังรูปที่ 2.9



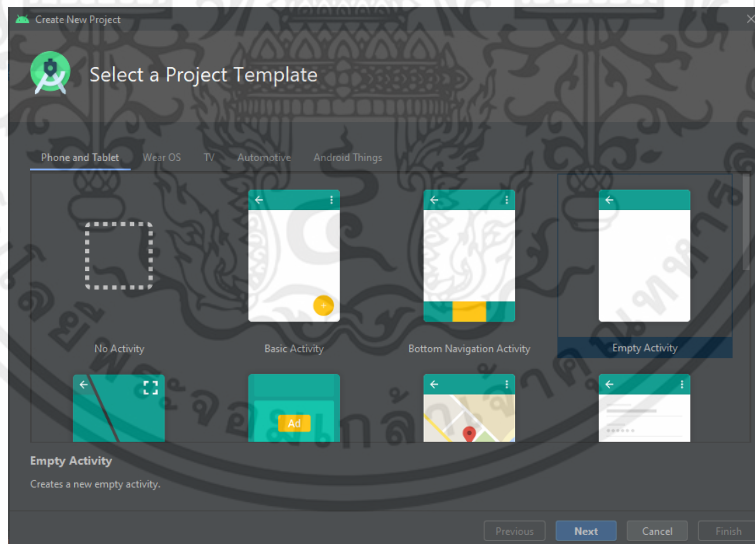
รูปที่ 2.9 หน้าต่างเว็บไซต์ดาวน์โหลดโปรแกรม

หลังจากติดตั้ง Android Studio เสร็จและดาวน์โหลด SDK เรียบร้อยแล้ว (SDK จะถูกดาวน์โหลดให้อัตโนมัติหลังจากติดตั้ง Android Studio หรือสามารถจัดการ SDK ได้ในเมนู SDK Preferences) ซึ่ง SDK คือ Android Software Development Kit เปรียบเสมือน Library ที่ใช้ในการพัฒนา Application สำหรับ Android เนื่องจากตัว Android มีหลายเวอร์ชันซึ่งแต่ละเวอร์ชันจะมี Feature, GUI ที่ต่างกันออกไปทำให้มี Android SDK ออกมาหลายเวอร์ชันให้เลือกใช้งาน ดังรูปที่ 2.10



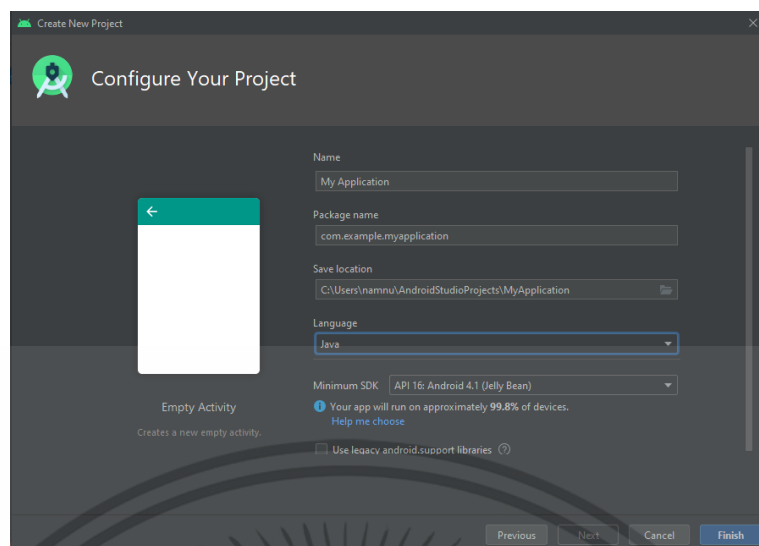
รูปที่ 2.10 หน้าต่างการติดตั้ง SDK

การเริ่มต้นสร้างแอปพลิเคชันทำได้โดยการ Create New Project ขึ้นมา จะมีหน้าต่างให้เลือกแพลตฟอร์มที่และธีมเพลตที่ต้องการจะรันแอปพลิเคชัน ดังรูปที่ 2.11



รูปที่ 2.11 หน้าต่างเลือกแพลตฟอร์มและธีมเพลตของแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.12 หน้าต่างตั้งค่าข้อมูลแอปพลิเคชันที่ต้องการสร้าง

จากรูปที่ 2.12 แสดงหน้าต่างหลังจากที่เลือกแพลตฟอร์มและเทมเพลมต่างๆ ให้ใส่ข้อมูลต่างๆของแอปพลิเคชันที่ต้องการจะสร้างดังนี้

1. Name ชื่อแอปพลิเคชันที่ผู้ใช้งานต้องการ
2. Package name โดเมนของผู้ใช้งาน (กรณีที่ซ้ำกับของผู้อื่นจะไม่สามารถนำลง Play Store ได้ แต่ถ้าพัฒนาแอปเพื่อใช้เองไม่ได้ต้องการนำลง Play Store ก็ไม่มีปัญหาใดๆ)
3. Save location ไดรกทอรีที่ต้องการเก็บไฟล์ไว้
4. Language ภาษาที่จะใช้ในการเขียน

2.4 ภาษา Java

Java [4] เป็นภาษาที่สร้างขึ้นโดย James Gosling เริ่มใช้งานตั้งแต่ปี 1995 ซึ่งชื่อของภาษานี้ได้มาจากการใช้โปรแกรมสุ่มเลือกคำ และโลโก้รูปถ้วยกาแฟถูกนำมาใช้เนื่องจากคำว่า Java ในภาษาอังกฤษ หมายถึง กาแฟ

Java เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ผู้คนนำไปใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นจำนวนมาก ทั้งด้านธุรกิจอุตสาหกรรม รวมถึงเทคโนโลยีสื่อสารต่างๆ เนื่องจากการมีโครงสร้างที่เรียบเรียงได้อย่างเหมาะสม สามารถเรียนรู้ได้ง่าย และปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ผลักดันให้ผู้คนสนใจภาษานี้คือ การที่ Java ถูกเลือกให้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบ Android ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการ

สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่มีผู้ใช้งานมากที่สุด และสามารถทดลองบนคอมพิวเตอร์ทั่วไปที่เป็นระบบ Windows ได้ นอกจากนี้ยังสามารถเคลื่อนย้ายแอปพลิเคชันไปยังเครื่องจริงได้โดยตรงอีกด้วย

2.4.1 จุดเด่นของภาษา Java

จุดเด่นบางประการที่ทำให้จาวาได้รับความนิยม มีดังนี้

- 1) ลักษณะโครงสร้างคล้ายกับ C/C++ แต่มีรูปแบบที่สละสลวยและเรียนรู้ได้ง่ายกว่า
- 2) ทำงานบน Java Virtual Machine (JVM) ซึ่งสามารถนำไปติดตั้งในระบบหรืออุปกรณ์ที่หลากหลาย ดังนั้นจึงสามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้
- 3) ยึดหลักการเขียนโปรแกรมแบบ OOP อย่างเข้มงวด จึงสามารถใช้ประโยชน์จากข้อกำหนดของ OOP เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- 4) สามารถแก้ไขข้อบกพร่องหลายอย่างในภาษา C++ เช่น Pointer, Garbage Collection, การจัดการหน่วยความจำ รวมถึงหลักการด้าน OOP ของ C++ ที่อาจก่อให้เกิดปัญหาด้วย
- 5) มีความคงทนในการทำงานมากกว่า เนื่องจากจาวามีกลไกการป้องกันข้อผิดพลาดต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจนเป็นสาเหตุให้แอปพลิเคชันต้องหยุดการทำงานลงกลางครั้นได้
- 6) ใช้ในธุรกิจและอุตสาหกรรมต่างๆ มากมาย เช่น การเงินการธนาคาร สื่อสารโทรคมนาคม ไอที เกม ฯลฯ
- 7) เป็นภาษาในการพัฒนาแอปพลิเคชันบน Android ดังนั้นผู้ที่จะศึกษาการเขียนโปรแกรมจึงจำเป็นต้องมีพื้นฐานการเขียนจาวามาก่อนด้วย

2.4.2 หลักการประมวลผลของภาษา Java

โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาจากแพลตฟอร์มหนึ่งจะจำกัดการใช้งานอยู่แต่บนแพลตฟอร์มนั้นเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ข้ามแพลตฟอร์มได้ ภาษา Java จึงถูกสร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหานี้ โดยโปรแกรมที่เขียนด้วยจาวาไม่ว่าบนแพลตฟอร์มใดก็ตาม จะสามารถนำไปใช้งานบนแพลตฟอร์มอื่นๆ ได้ทันที แต่การจะทำงานแบบข้ามแพลตฟอร์มได้ต้องอาศัยการประมวลผลคำสั่งใน 2 รูปแบบรวมกันคือ

- 1) การคอมไพล์ (Compile) โดยโค้ดเขียนเป็นภาษา Java (มีส่วนขยายเป็น .java) จะถูกคอมไพล์ออกมาเป็น Java byte code (มีส่วนขยายเป็น .class) ซึ่งเป็นโค้ดมาตรฐานในการทำงานข้ามแพลตฟอร์มของจาวา
- 2) การแปลคำสั่ง (Interpret) เมื่อนำ Java byte code นั้นไปรันบนแพลตฟอร์มใดก็ได้ที่มี JVM สำหรับแพลตฟอร์มนั้นอยู่ Java byte code นั้นจะถูกแปลงคำสั่งให้ทำงานตามที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ภาษา PHP

PHP [5] คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ Server-Side Script หรือภาษาสคริปต์ (Scripting Language) ที่คำสั่งต่างๆ จะเก็บในรูปแบบของข้อความ (Text) อาจเขียนแทรกอยู่ในภาษา HTML หรือใช้งานอิสระก็ได้ แต่ในการจัดทำเว็บไซต์และประมวลผลมักออกมาในรูปแบบ HTML ที่มีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษาซี ภาษาจาวา และภาษาเพิร์ล โดยเป้าหมายหลักของ ภาษาPHP คือให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียนเว็บเพจสามารถตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว สามารถใช้โปรแกรมประยุกต์มาช่วยอำนวยความสะดวกในการสร้างงานได้ เช่น Macromedia Dreamweaver หรือโปรแกรมประเภท Editor เช่น EditPlus ฯลฯ โปรแกรมเหล่านี้จะช่วยจำแนกคำสั่ง คำสั่ง คำทั่วไป ตัวแปร ฯลฯ ให้มีสีต่างกันเพื่อสะดวกในการสังเกตและมีตัวเลขบอกบรรทัดทำให้สะดวกในการแก้ไข

2.5.1 โครงสร้างและรูปแบบการเขียน PHP

สิ่งที่จะขาดไปไม่ได้ของภาษาคอมพิวเตอร์ทุกภาษา คือรูปแบบโครงสร้างของ ภาษา ซึ่ง ภาษา PHP ก็เช่นเดียวกันต้องมีโครงสร้างภาษาเฉพาะของ PHP

ขั้นแรกของภาษา PHP ก็คือทำความเข้าใจเรื่องโครงสร้างภาษา การเขียนภาษา php นั้นสามารถเขียนแทรกไว้ในภาษา HTML หรือจะเขียนแยกออกมาโดยเฉพาะเลยก็ได้ แต่เมื่อเขียนแล้วจะต้องทำการบันทึกเป็นไฟล์สกุล .php

1. โครงสร้าง PHP

1) <?php หมายถึงจุดเริ่มต้นของภาษา PHP คำสั่งนี้เป็นการบอกว่า คำสั่งต่างๆที่อยู่บรรทัดต่อไปนี้เป็นคำสั่งของ PHP ทั้งหมด

2) ?> หมายถึงจุดสิ้นสุดของภาษา PHP

3) // หมายถึงคำสั่ง comment ใช้สำหรับเขียนคำอธิบายเพื่อ บอกว่าคำสั่งที่เขียนนั้นหมายถึงอะไร เอาไว้เตือนความจำของผู้ เขียนเอง ข้อความหลังคำสั่ง // จะไม่แสดงบนหน้าเว็บเพจใดๆ

กรณีต้องการเขียน comment หลายบรรทัด สามารถใช้คำสั่ง /* และปิดด้วย */ ได้

4) echo " " หมายถึงคำสั่งในการแสดงผล ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือ การแสดงข้อความ Sawasdee my First PHP

5) ; หลังคำสั่ง หมายถึงการบอกว่าคำสั่งนี้เสร็จสิ้นแล้ว และในการ เขียนทุกๆ คำสั่งจะต้องลงท้ายด้วย semicolon เสมอ

2. รูปแบบการเขียน PHP

1) เขียนแบบ SGML เป็นรูปแบบการเขียนที่เป็นมาตรฐานของภาษา XML โดยมีรูปแบบดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนี้

<? ?>

2) เขียนแบบ XML เป็นรูปแบบการเขียนของภาษาประเภท XML โดยมีรูปแบบ

<?php ?>

3) เขียนแบบ ภาษา Script หรือการเขียนแบบ java script โดยมีรูปแบบดังนี้

<script language="PHP"> </script>

โดยมีรูปแบบดังนี้

<% %>

2.5.2 การทำงานของเว็บเพจและไฟล์ PHP

สำหรับไฟล์เว็บเพจที่มีภาษา PHP รวมอยู่ด้วยนั้น เมื่อผู้ใช้งานเปิดเว็บเบราว์เซอร์ ที่มีไฟล์ PHP จะทำงานดังรูปที่ 2.13



รูปที่ 2.13 การทำงานของเว็บเพจ และไฟล์ php

- 1) โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์จะมีการร้องขอไฟล์ PHP ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์
- 2) เครื่องเซิร์ฟเวอร์ก็จะเรียก PHP engine ขึ้นมาแปลไฟล์ PHP
- 3) ติดต่อกับฐานข้อมูล
- 4) ส่งผลลัพธ์ที่ได้จากการแปลและประมวลผลเป็นภาษา HTML ทั้งหมดกลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์

2.5.3 ข้อดีของการใช้ภาษา PHP

- 1) ดาวน์โหลดได้ฟรี (Open Source)
- 2) เรียนรู้ได้ง่าย
- 3) ประมวลผลได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) ใช้ร่วมกับ XML ได้
- 5) ใช้งานร่วมกับฐานข้อมูลได้หลายชนิด เช่น MySQL
- 6) สร้างฟอร์มรับส่งข้อมูลกับผู้ใช้ได้
- 7) ใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาง่ายๆ
- 8) ใช้งานได้กับทุกระบบปฏิบัติการ
- 9) ใช้งานได้กับทุกเว็บเบราว์เซอร์
- 10) มีฟังก์ชันที่จัดการกับข้อมูลตัวอักษร

2.5.4 phpMyAdmin

phpMyAdmin คือโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการฐานข้อมูล

โดยไม่ต้องจัดการฐานข้อมูลผ่านทางหน้าจอ Commandline จะจัดการข้อมูล MySQL ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้โดยตรง phpMyAdmin ตัวนี้จะทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์เป็น PHP Application ที่ใช้ควบคุมจัดการ MySQL Server ซึ่งต้องอาศัยการพิมพ์คำสั่ง เพื่อจัดการกับฐานข้อมูล phpMyAdmin เป็นส่วนต่อประสานที่สร้างโดยภาษา PHP ซึ่งใช้จัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บเบราว์เซอร์โดยสามารถที่จะทำการสร้างฐานข้อมูลใหม่ หรือทำการสร้างตาราง ใหม่ๆ และยังมีฟังก์ชันที่ต่างๆ ด้วยภาษา SQL พร้อมทั้งยังสามารถทำการ Insert Delete Update หรือแม้กระทั่งใช้คำสั่งต่างๆ เหมือนกับกับการใช้ภาษา SQL ในการสร้างตารางข้อมูล

1. การเรียกใช้งาน phpMyAdmin

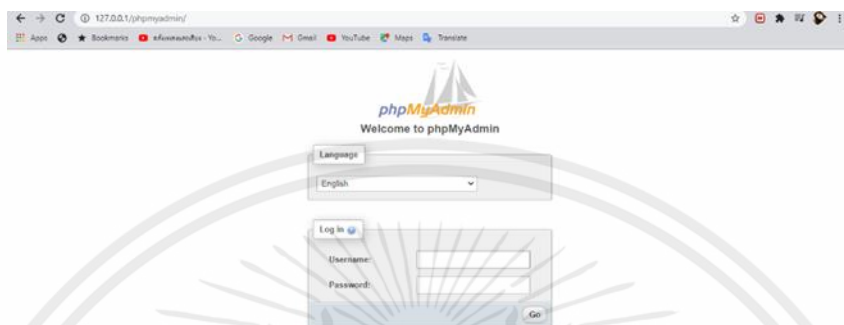
1) เรียกใช้งานผ่าน Browser ที่เครื่องเข้าไปยัง IP ของเครื่อง แล้วตามด้วย/phpMyAdmin ยกตัวอย่างเช่น เครื่องของผู้ใช้คือหมายเลข IP 127.0.0.1 เวลาเรียกใช้ก็จะเป็น <http://127.0.0.1/phpmyadmin> จะได้ผลลัพธ์ดังรูปที่ 2.14



รูปที่ 2.14 หน้าล็อกอินใช้งาน phpMyAdmin

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) จากรูปที่ 2.14 ป้อน Username และ Password โดย Username คือ Root และ Password ซึ่งขึ้นอยู่กับ การติดตั้งโปรแกรม XAMPP ว่าได้ ป้อน Password ของ MySQL ไว้ อย่างไร หลังจากนั้นกด Go จะแสดงหน้าจอของโปรแกรม phpMyAdmin แสดงดังรูปที่ 2.15



รูปที่ 2.15 หน้าหลักของ phpMyAdmin

ความสามารถของ phpMyAdmin

1. สร้างฐานข้อมูล

รูปแบบ MySQL > create database <ชื่อdatabase>;

ตัวอย่าง create database application;

2. สร้างตาราง

รูปแบบ MySQL > create table <ชื่อtable> (<ชื่อ ข้อมูล > <ชนิดข้อมูล>, ...

);

ตัวอย่าง create table users (userid INT(10), username, password

VARCHAR(20));

3. การใส่ข้อมูลลงไปในตาราง

- ใช้คำสั่ง Load Data จากไฟล์ที่เตรียมไว้ โดย Default จะแบ่งเนื้อหา โดยใช้ Tab
แบบนี้จะมีปัญหาเรื่องการใส่ข้อมูลชนิด NULL ซึ่งใช้ \N แทน

รูปแบบ MySQL > load data local infile 'users.txt' into table pet;

- INSERT ใส่ทีละข้อมูล เหมาะกับข้อมูลที่น้อยๆ ที่เพิ่มเติมเข้าไป

- ทำ SQL Script คือเตรียมไฟล์คำสั่ง MySQL ไว้แล้วนำมาทำการ Source

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การลบตารางใช้คำสั่ง ตัวอย่าง เช่น

รูปแบบ mysql > DELETE FROM ชื่อตาราง; mysql > DELETE FROM application;

5. แก้ไขข้อมูล ตัวอย่าง เช่น

รูปแบบ mysql > UPDATE ชื่อตาราง SET ชื่อฟิลด์ = ข้อมูลใหม่ WHERE ชื่อฟิลด์ = ข้อมูลเก่าในตาราง

3) คำสั่งใน phpMyAdmin

คำสั่งที่ใช้งานใน phpMyAdmin มีรายละเอียดดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 คำสั่งเพื่อจัดการฐานข้อมูล

คำสั่ง	ความหมาย
CREATE	สร้าง Database, Table
INSERT	ใส่ข้อมูล
UPDATE	อัปเดตข้อมูล
SELECT	ต้องการจะดูอะไรบ้าง
FROM	จากที่ไหน
WHERE	เงื่อนไขอย่างไร
COUNT(*)	นับจำนวนของฟิลด์ข้อมูล
GROUP BY	จัดกลุ่มข้อมูล
ORDER BY	เรียงลำดับข้อมูลโดย
JOIN	เชื่อมตาราง
DISTINCT	ตัดตัวซ้ำ
AS	ใช้คำใหม่ให้กระชับ คำสั่ง ความหมาย
SET	กำหนดตัวแปร
CURDATE()	วันที่ปัจจุบัน
YEAR()	ปี
MONTH()	เดือน
DAY()	วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ ใ้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ภาษา SQL

SQL [6]ย่อมาจาก Structured Query Language คือภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูล เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเป็นระบบเปิด (Open System) ที่สามารถใช้คำสั่ง SQL กับฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้ และคำสั่งงานเดียวกันสามารถส่งงานผ่านระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันได้ ซึ่งจะให้ผลลัพธ์ที่เหมือนกันทำให้เราสามารถเลือกใช้ฐานข้อมูลได้โดยไม่ยึดติดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่ง

นอกจากนี้แล้ว SQL ยังเป็นชื่อโปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งโปรแกรม SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้คำสั่งเพียงไม่มาก ซึ่งแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. Select query ใช้สำหรับดึงข้อมูลที่ต้องการ
2. Update query ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล
3. Insert query ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล
4. Delete query ใช้สำหรับลบข้อมูลออกไป

2.5.1 ประโยชน์ของภาษา SQL

- 1) สร้างฐานข้อมูลและตาราง
- 2) สนับสนุนการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่ม การปรับปรุง และการลบข้อมูล
- 3) สนับสนุนการเรียกใช้หรือค้นหาข้อมูล

2.5.2 ประเภทของคำสั่งภาษา SQL

- 1) ภาษานิยามข้อมูล(Data Definition Language : DDL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูล โดยกำหนดโครงสร้างข้อมูลว่ามี Attribute เป็นชนิดของข้อมูล รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงตารางและการสร้างดัชนี ใช้คำสั่งCREATE, DROP และALTER
- 2) ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language :DML) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการเรียกใช้ เพิ่ม ลบ และเปลี่ยนแปลงข้อมูลในตาราง ใช้คำสั่งSELECT, INSERT, UPDATE และ DELETE
- 3) ภาษาควบคุมข้อมูล (Data Control Language : DCL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดสิทธิ์ การอนุญาตหรือยกเลิกการเข้าถึงฐานข้อมูลเพื่อป้องกันความปลอดภัยของฐานข้อมูล ใช้คำสั่ง GRANT และ REVOKE

บทที่ 3

การออกแบบระบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึงบล็อกไดอะแกรมของระบบแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน การออกแบบระบบจัดการฐานข้อมูลของผู้ใช้งาน แพลตฟอร์มแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน และการทำงานของระบบฐานข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

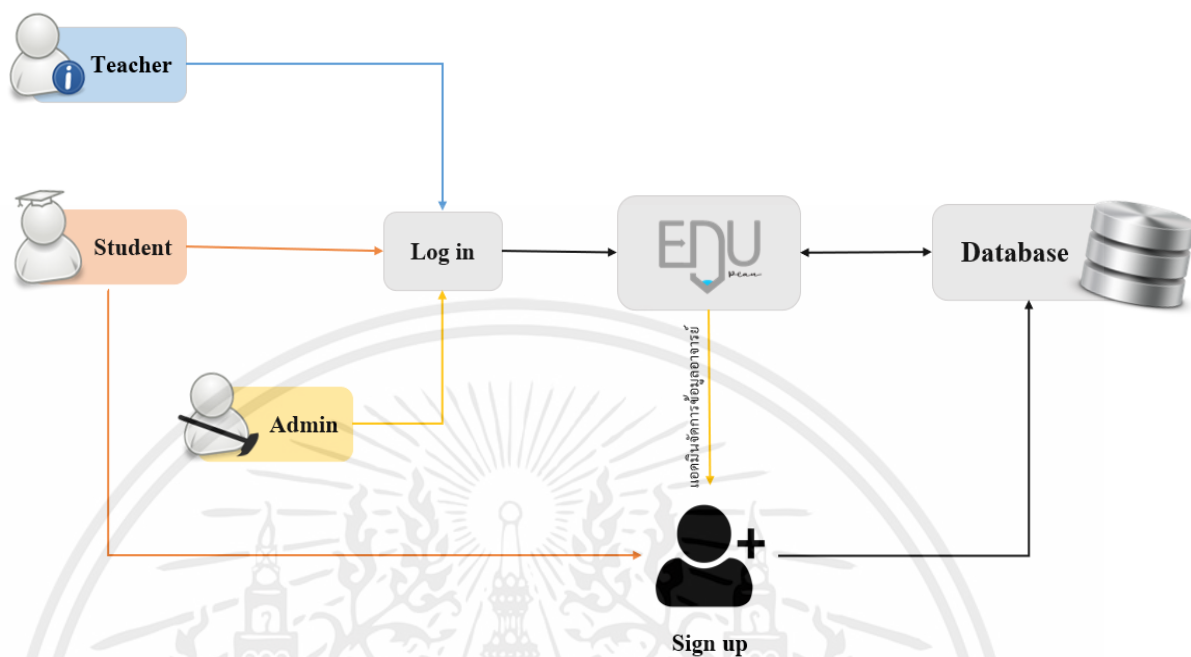
3.1 การออกแบบระบบแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน



รูปที่ 3.1 บล็อกไดอะแกรมของระบบแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน

จากรูปที่ 3.1 เป็นบล็อกไดอะแกรมของระบบแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน จะเห็นได้ว่า ผู้ใช้งานใช้โทรศัพท์มือถือทำการเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชัน ซึ่งผู้ใช้สามารถจัดการข้อมูลต่างๆ ผ่านทางแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ โดยข้อมูลต่างๆ ที่ผู้ใช้งานเพิ่มเข้ามาถูกส่งไปเก็บไว้ในฐานข้อมูล รวมถึงข้อมูลภายในแอปพลิเคชันก็ถูกเก็บไว้ในส่วนของฐานข้อมูลด้วยเช่นกัน ในส่วนของผู้ใช้จะมีอยู่ 3 ประเภท ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ และผู้ดูแลระบบ

3.2 การออกแบบระบบจัดการฐานข้อมูลของผู้ใช้งาน



รูปที่ 3.2 บล็อกไดอะแกรมของระบบจัดการฐานข้อมูลของผู้ใช้งาน

จากรูปที่ 3.2 เป็นบล็อกไดอะแกรมของระบบจัดการฐานข้อมูลของผู้ใช้งาน ซึ่งจากรูปจะแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 3 ประเภท คือ อาจารย์ นักศึกษา และผู้ดูแลระบบ โดยจะเห็นได้ว่าผู้ใช้งานประเภทอาจารย์สามารถเข้าสู่ระบบได้เลย เนื่องจากผู้ใช้งานประเภทแอดมินจะเป็นผู้จัดการในส่วนนั้นในขั้นตอนการจัดการข้อมูลอาจารย์หลังจากเข้าแอปพลิเคชันแล้ว ข้อมูลการลงทะเบียนของอาจารย์จะถูกส่งไปเก็บไว้ในฐานข้อมูล เช่นเดียวกับผู้ใช้งานประเภทนักศึกษาที่ต้องทำการลงทะเบียนเข้าใช้งานก่อนในกรณีที่ยังไม่มีบัญชีใช้งาน

3.3 แผนผังแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน

แผนผังแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียนประกอบด้วย แผนผังแอปพลิเคชันของนักศึกษา แผนผังแอปพลิเคชันของอาจารย์ และแผนผังแอปพลิเคชันของผู้ดูแลระบบ

3.3.1 แผนผังแอปพลิเคชันของนักศึกษา

จากรูปที่ 3.3 เมื่อนักศึกษาเข้าใช้งานจะปรากฏหน้า Login ก่อนที่จะสามารถคลิกไปยังหน้าลงทะเบียน หากทำการเข้าสู่ระบบสำเร็จจะสามารถเข้าใช้งาน ในส่วนของ หน้าหลัก หน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเรียน หน้าตารางนัดหมาย หน้าไฟล์งานเอกสารรายวิชา และหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ซึ่งแต่ละหน้ามีรายละเอียดดังนี้

1. หน้าหลัก แสดงตารางเรียนทุกวิชา และ แสดงตารางนัดหมายภายในวันนั้น
2. ตารางเรียน สามารถดู/เพิ่ม/ลบ ตารางเรียนได้
3. ตารางนัดหมาย แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่
 - นัดหมายการเรียน สามารถดูการนัดหมายที่อาจารย์เป็นผู้เพิ่มได้
 - นัดหมายส่วนตัว สามารถดู/เพิ่ม/ลบ นัดหมายของตนเองได้
4. ไฟล์งานเอกสารรายวิชา สามารถดำเนินการได้ดังนี้
 - ค้นหาไฟล์เอกสารด้วยรายชื่อวิชา
 - ดูและดาวน์โหลดไฟล์เอกสารที่อาจารย์อัปโหลดไว้ในรายวิชาได้
5. แก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเองได้

3.3.2 แผนผังแอปพลิเคชันของอาจารย์

จากรูปที่ 3.4 เมื่ออาจารย์เข้าใช้งานจะปรากฏ หน้า Login หากทำการเข้าสู่ระบบสำเร็จ สามารถเข้าใช้งานในส่วนของ หน้าหลัก หน้าไฟล์งานเอกสารรายวิชา หน้าตารางสอน หน้าตารางนัดหมาย และหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ซึ่งแต่ละหน้ามีรายละเอียดดังนี้

1. หน้าหลัก แสดงตารางเรียนทุกวิชา และ แสดงตารางนัดหมายภายในวันนั้น
2. ไฟล์งานเอกสารรายวิชา สามารถดำเนินการได้ดังนี้
 - ค้นหาไฟล์เอกสารด้วยรายชื่อวิชา
 - ดู/อัปโหลด/ดาวน์โหลด/ลบ ไฟล์เอกสารในรายวิชาได้สอนได้
3. ตารางสอน สามารถดู/เพิ่ม/ลบ ตารางสอนได้
4. ตารางนัดหมาย แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่
 - นัดหมายการเรียน สามารถดู/เพิ่ม/ลบ นัดหมายนักศึกษาในรายวิชาที่สอนได้
 - นัดหมายส่วนตัว สามารถดู/เพิ่ม/ลบ นัดหมายของตนเองได้
5. แก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเองได้

3.3.2 แผนผังแอปพลิเคชันของแอดมิน

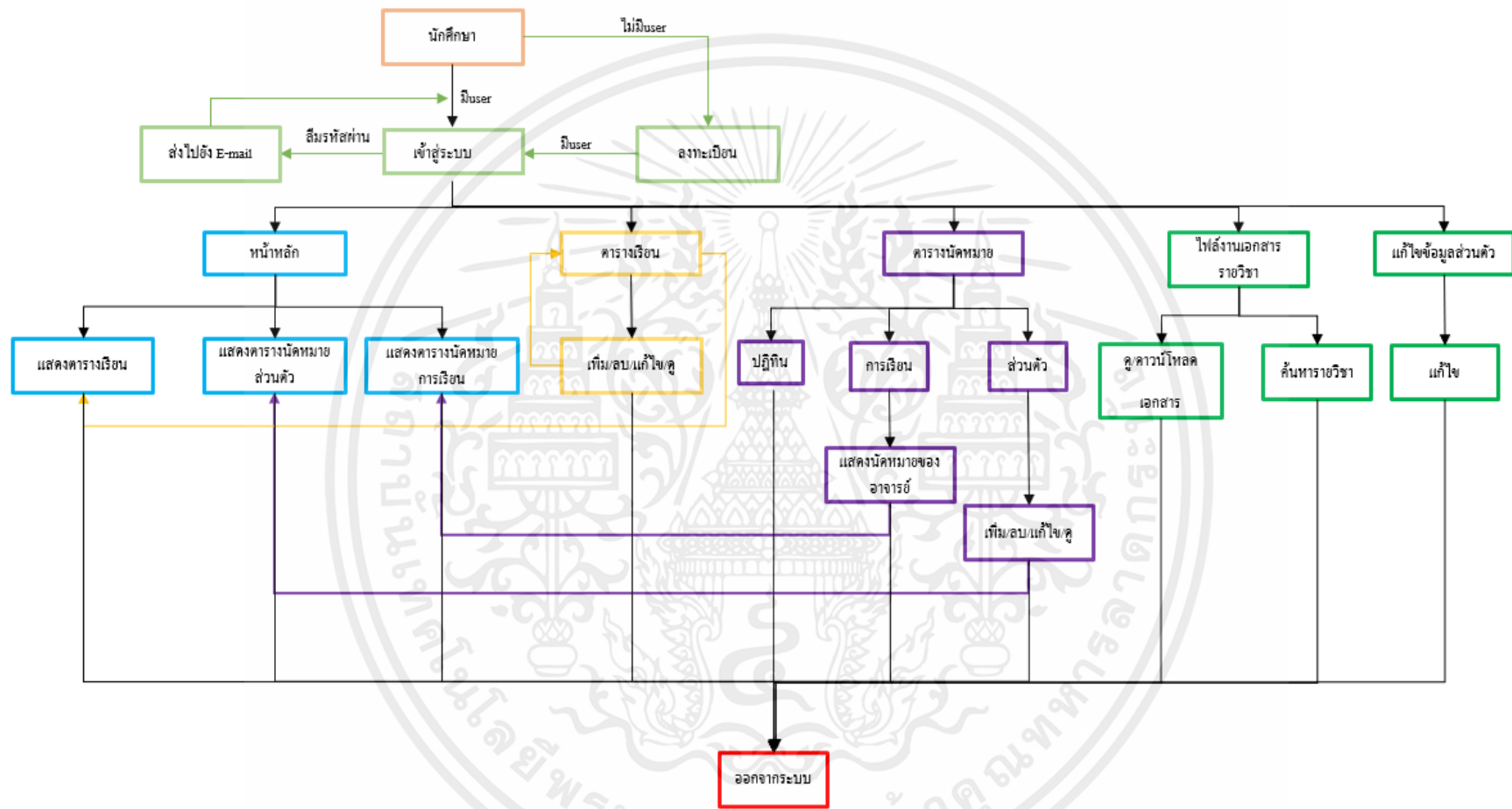
จากรูปที่ 3.5 เมื่อแอดมินเข้าใช้งานจะปรากฏ หน้า Login หากทำการเข้าสู่ระบบสำเร็จ สามารถเข้าใช้งานในส่วนของ หน้าจัดการข้อมูลอาจารย์ จัดการข้อมูลรายวิชา หน้าจัดการข้อมูลห้องเรียน หน้าดูข้อมูลนักศึกษา และหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ซึ่งแต่ละหน้ามีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

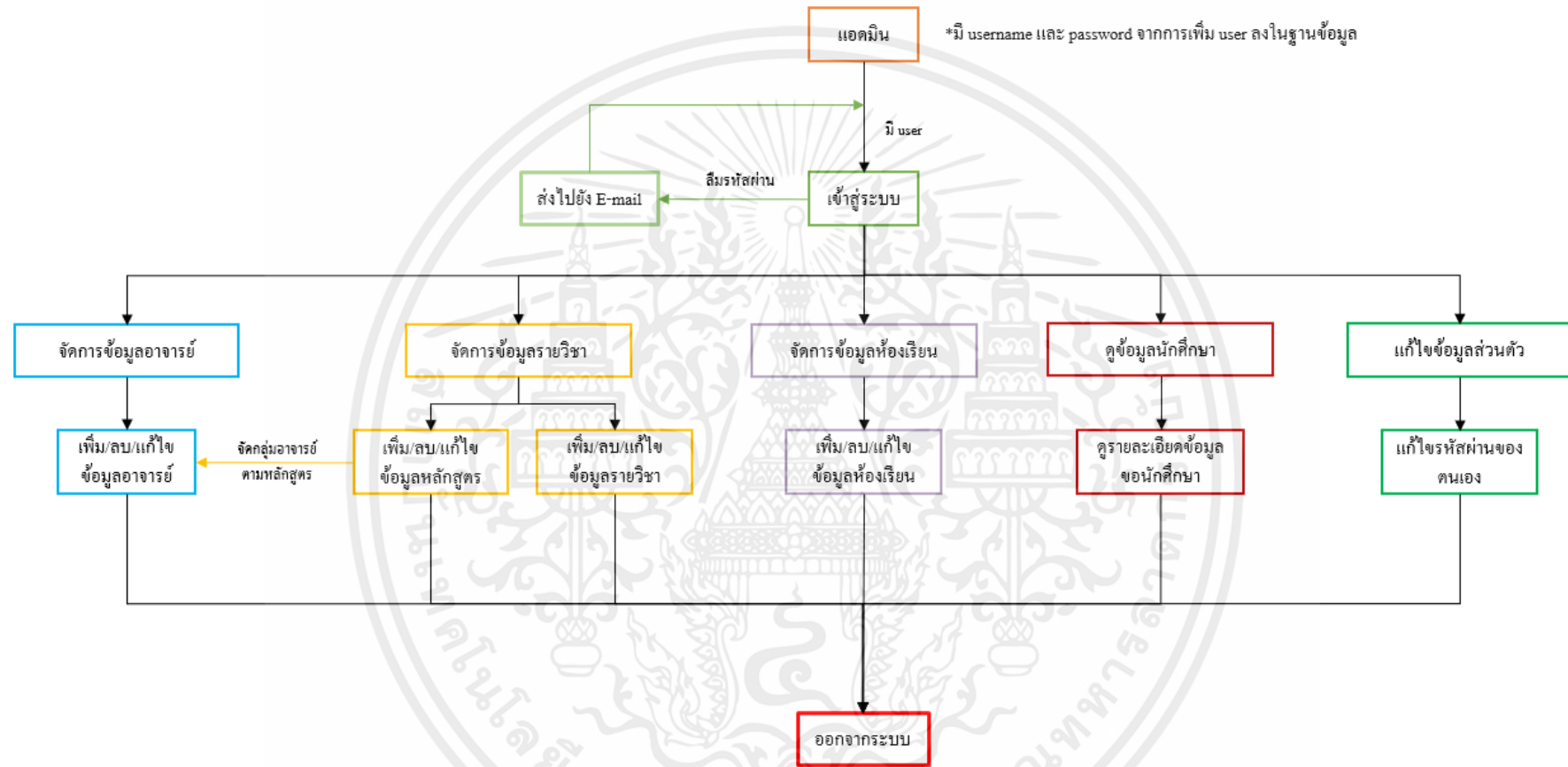
1. จัดการข้อมูลอาจารย์ ดู/เพิ่ม/ลบ บัญชีผู้ใช้ประเภทอาจารย์ โดยจัดกลุ่มอาจารย์ไปตามหลักสูตร
2. จัดการข้อมูลรายวิชา สามารถดำเนินการได้ดังนี้
 - ดู/เพิ่ม/ลบ ประเภทหลักสูตรวิชา
 - ดู/เพิ่ม/ลบ รายชื่อ รหัส และหน่วยกิตวิชา
3. จัดการข้อมูลห้องเรียน สามารถเพิ่ม/ลบ ข้อมูลห้องเรียนได้
4. ดูข้อมูลนักศึกษา สามารถดูรายละเอียดข้อมูลของนักศึกษาได้
5. แก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถแก้ไขรหัสผ่านของตัวแอดมินได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.3 แผนผังแอปพลิเคชันของนักศึกษา



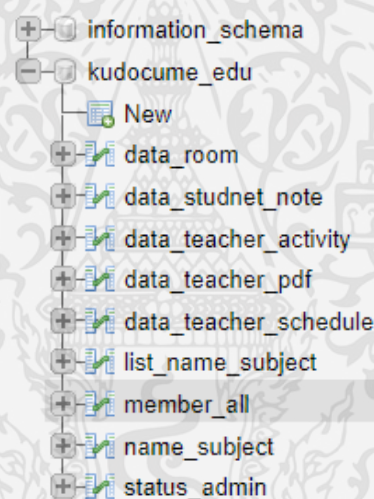
รูปที่ 3.5 แผนผังแอปพลิเคชันของผู้ดูแลระบบ

3.4 ฐานข้อมูล (Database)

ในระบบจัดการฐานข้อมูลของแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน ผู้จัดทำได้ออกแบบฐานข้อมูลเป็นตารางไว้จำนวน 10 ตารางดังรูปที่ 3.6 ได้แก่ ตาราง data_room ตาราง data_student_note ตาราง data_teacher_activity ตาราง data_teacher_pdf ตาราง data_teacher_schedule ตาราง list_name_subject ตาราง member_all ตาราง name_subject และตาราง status_admin ซึ่งรายละเอียดของแต่ละตารางมีดังนี้

1. ตาราง data_room เป็นตารางเก็บข้อมูลห้องเรียน ประกอบด้วยแอทริบิวต์ต่างๆ ดังรูปที่ 3.7 ซึ่งเก็บข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- id เก็บข้อมูลลำดับการเพิ่มข้อมูล
- room เก็บข้อมูลห้องเรียน



รูปที่ 3.6 ตาราง data_room

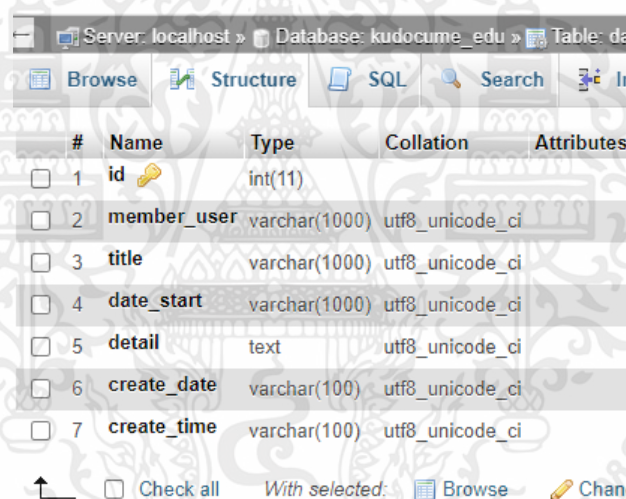
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	id	int(11)			No	None
2	room	varchar(1000)	utf8_unicode_ci		No	None

รูปที่ 3.7 ตารางฐานข้อมูลห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตาราง data_student_note เป็นตารางสำหรับเก็บข้อมูลการนัดหมายของนักศึกษา ประกอบด้วยแอทริบิวต์ต่างๆ ดังรูปที่ 3.8 ซึ่งเก็บข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- id เก็บข้อมูลลำดับการเพิ่มข้อมูล
- member_user เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน (ประเภทนักศึกษา)
- title เก็บข้อมูลหัวข้อการนัดหมาย
- date_start เก็บข้อมูลวันการนัดหมาย
- detail เก็บข้อมูลรายละเอียดการนัดหมาย
- create_date เก็บข้อมูลเวลาที่เริ่มการนัดหมาย
- create_time เก็บข้อมูลเวลาสิ้นสุดการนัดหมาย



#	Name	Type	Collation	Attributes
<input type="checkbox"/>	1 id	int(11)		
<input type="checkbox"/>	2 member_user	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/>	3 title	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/>	4 date_start	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/>	5 detail	text	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/>	6 create_date	varchar(100)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/>	7 create_time	varchar(100)	utf8_unicode_ci	

รูปที่ 3.8 ตารางฐานข้อมูลการนัดหมายของนักศึกษา

3. ตาราง data_teacher_activity เป็นตารางสำหรับเก็บข้อมูลการนัดหมายของอาจารย์ ประกอบด้วยแอทริบิวต์ต่างๆ ดังรูปที่ 3.9 ซึ่งเก็บข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- id เก็บข้อมูลลำดับการเพิ่มข้อมูล
- member_user เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน(ประเภทอาจารย์)
- title เก็บข้อมูลหัวข้อการนัดหมาย
- detail เก็บข้อมูลรายละเอียดการนัดหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- date_start เก็บข้อมูลวันที่นัดหมาย
- time_start เก็บข้อมูลเวลาเริ่ม
- time_end เก็บข้อมูลเวลาสิ้นสุด
- create_date เก็บข้อมูลวัน
- create_time เก็บข้อมูลเวลา

#	Name	Type	Collation	Attributes
<input type="checkbox"/>	1 id	int(11)		
<input type="checkbox"/>	2 member_user	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/>	3 title	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/>	4 detail	text	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/>	5 date_start	varchar(100)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/>	6 time_start	varchar(100)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/>	7 time_end	varchar(100)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/>	8 create_date	varchar(100)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/>	9 create_time	varchar(100)	utf8_unicode_ci	

Check all With selected:

รูปที่ 3.9 ตารางฐานข้อมูลการนัดหมายของอาจารย์

4. ตาราง data_teacher_pdf เป็นตารางสำหรับเก็บข้อมูลประกอบด้วยแอทริบิวต์ต่างๆ ดังรูปที่ 3.10 ซึ่งเก็บข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- id เก็บข้อมูลลำดับการเพิ่มข้อมูล
- member_user เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน (ประเภทอาจารย์)
- title เก็บข้อมูลหัวข้อไฟล์เอกสาร
- name_subject เก็บข้อมูลชื่อวิชา
- title_img เก็บข้อมูลรูปหน้าปกไฟล์เอกสาร
- subject_total เก็บข้อมูลหน่วยกิต
- pdf_data เก็บข้อมูลไฟล์เอกสาร
- create_date เก็บข้อมูลวันเดือนปี
- create_time เก็บข้อมูลเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#	Name	Type	Collation	Attributes
<input type="checkbox"/> 1	id 🔑	int(11)		PK
<input type="checkbox"/> 2	member_user	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/> 3	code_subject	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/> 4	name_subject	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/> 5	title_img	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/> 6	subject_total	varchar(10)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/> 7	pdf_data	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/> 8	create_date	varchar(100)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/> 9	create_time	varchar(100)	utf8_unicode_ci	

รูปที่ 3.10 ตารางฐานข้อมูลไฟล์เอกสาร

5. ตาราง data_teacher_schedule ประกอบด้วยแอทริบิวต์ต่างๆ ดังรูปที่ 3.11 ซึ่งเก็บข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- id เก็บข้อมูลลำดับการเพิ่มข้อมูล
- member_user เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน
- subject เก็บข้อมูลวิชาที่นัดหมาย
- room เก็บข้อมูลห้องที่นัดหมาย
- daystart เก็บข้อมูลวันที่จะถึงนัดหมาย
- starttime เก็บข้อมูลเริ่ม
- endtime เก็บข้อมูลเวลาสิ้นสุด
- typedata เก็บข้อมูลประเภทการนัดหมาย
- title2 เก็บข้อมูลหัวข้อการนัดหมายการเรียน
- detail2 เก็บข้อมูลรายละเอียดการนัดหมายการเรียน
- datenote2 เก็บข้อมูลวันที่นัดหมายการเรียน
- starttime2 เก็บข้อมูลเริ่มนัดหมายการเรียน
- endtime2 เก็บข้อมูลเวลาสิ้นสุดนัดหมายการเรียน
- title3 เก็บข้อมูลหัวข้อการนัดหมายส่วนตัว
- detail3 เก็บข้อมูลรายละเอียดการนัดหมายส่วนตัว
- daystart3 เก็บข้อมูลวันที่นัดหมายส่วนตัว
- starttime3 เก็บข้อมูลเริ่มนัดหมายส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- endtime3 เก็บข้อมูลเวลาสิ้นสุดนัดหมายส่วนตัว

#	id	member_user	subject	room	daystart	starttime	endtime	typedata	title2	subject2	detail2	datestart2	starttime2	endtime2	title3	detail3	daystart3	timestart3	endtime3		
1	16	teacher	4	1	1	00:40	20:50	1													
2	19	teacher						2	eat	3	eat	19-05-2021	11:52	11:52							
3	18	teacher	3	1	2	00:40	18:40	1													
4	20	teacher						2	test	4	test	19-05-2021	01:58	06:58							
5	21	teacher						3													
6	22	it	1	3	2	04:23	10:23	1								1	2	19-05-2021	02:54	06:54	
7	28	51162004	1	1	1	18:00	18:00	1													
8	55	rattkarn						2	สรุป	18	สรุป	03-06-2021	13:00	16:00							
9	25	teacher	2	A	1	B	19-05-2021	16:03	16:03												
10	28	rattkarn						2	test	5	test	22-05-2021	09:00	12:00							
11	29	51162004	7	1	3	09:00	12:00	1													
12	30	rattkarn						3													
13	31	51162004						3													
14	32	51162004						3													
15	33	51162004						3													
16	34	rattkarn						3													
17	41	60111111	5	1	3	09:00	12:00	1													
18	27	rattkarn						2	สรุป	8	สรุป	20-05-2021	13:00	14:30							
19	42	60111111	7	1	5	13:00	16:00	1													
20	39	rattpong	7	4	5	13:00	16:00	1													
21	40	rattpong						2	present	7	present	20-9-2021	09:00	16:00							
22	49	80515002	12	10	3	09:00	12:00	1													
23	54	rattkarn	18	21	4	09:00	12:00	1													

รูปที่ 3.11 ตารางฐานข้อมูลการนัดหมาย

6. ตาราง list_name_subject เป็นตารางสำหรับเก็บข้อมูลรายวิชา ประกอบด้วยแอทริบิวต์ต่างๆ ดังรูปที่ 3.12 ซึ่งเก็บข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- id เก็บข้อมูลการแบ่งประเภทหลักสูตรวิชา
- subject เก็บข้อมูลชื่อหลักสูตรวิชา
- namedata เก็บข้อมูลรายชื่อวิชา
- codedata เก็บข้อมูลรหัสวิชา
- total เก็บข้อมูลหน่วยกิต

#	Name	Type	Collation	Attributes
1	id	int(11)		
2	subject	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
3	namedata	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
4	codedata	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
5	total	int(10)		

รูปที่ 3.12 ตารางฐานข้อมูลรายวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ตาราง member_all เป็นตารางสำหรับเก็บข้อมูลผู้ใช้งานประกอบด้วยแอทริบิวต์ต่างๆ ดังรูปที่ 3.13 ซึ่งเก็บข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- id เก็บข้อมูลลำดับการเพิ่มข้อมูล
- name เก็บข้อมูลชื่อ-สกุลผู้ใช้งาน
- address เก็บข้อมูลที่อยู่ของผู้ใช้งาน
- telephone เก็บข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ของผู้ใช้งาน
- line เก็บข้อมูลLineของผู้ใช้งาน
- email เก็บข้อมูลอีเมลล์ของผู้ใช้งาน
- username เก็บข้อมูลชื่อผู้ใช้งาน
- password เก็บข้อมูลรหัสผ่าน
- status เก็บข้อมูลประเภทผู้ใช้งาน(A ผู้ดูแลระบบ, AJ อาจารย์, ST นักศึกษา)
- img เก็บข้อมูลรูปภาพผู้ใช้งาน
- subject เก็บข้อมูลหลักสูตรวิชา(กรณีเป็นผู้ใช้งานประเภทอาจารย์)

#	Name	Type	Collation	Attributes
<input type="checkbox"/> 1	id	int(11)		
<input type="checkbox"/> 2	name	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/> 3	address	text	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/> 4	telephone	varchar(10)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/> 5	line	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/> 6	email	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/> 7	username	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/> 8	password	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/> 9	status	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/> 10	img	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/> 11	subject	varchar(1000)	utf8_unicode_ci	

รูปที่ 3.13 ตารางฐานข้อมูลผู้ใช้งาน

8. ตาราง name_subject เป็นตารางสำหรับเก็บข้อมูลหลักสูตรประกอบด้วยแอทริบิวต์ต่างๆ ดังรูปที่ 3.14 ซึ่งเก็บข้อมูลดังนี้

- id เก็บข้อมูลการแบ่งประเภทหลักสูตรวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- name เก็บข้อมูลชื่อหลักสูตรวิชา

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	name	utf8_unicode_ci		No	None			Change Drop More

รูปที่ 3.14 ตารางฐานข้อมูลหลักสูตร

9. ตาราง status_admin เป็นตารางสำหรับเก็บข้อมูลการจัดประเภทผู้ใช้งานส่วนผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วยแอทริบิวต์ต่างๆ ดังรูปที่ 3.15 ซึ่งเก็บข้อมูลดังนี้

- id เก็บข้อมูลการแบ่งประเภทผู้ใช้งาน
- name เก็บข้อมูลชื่อประเภทผู้ใช้งาน(ผู้ดูแลระบบและอาจารย์)
- statussave เก็บข้อมูลประเภทผู้ใช้งานเป็น A และ AJ

#	Name	Type	Collation	Attributes
<input type="checkbox"/>	1	id		
<input type="checkbox"/>	2	name	utf8_unicode_ci	
<input type="checkbox"/>	3	statussave	utf8_unicode_ci	

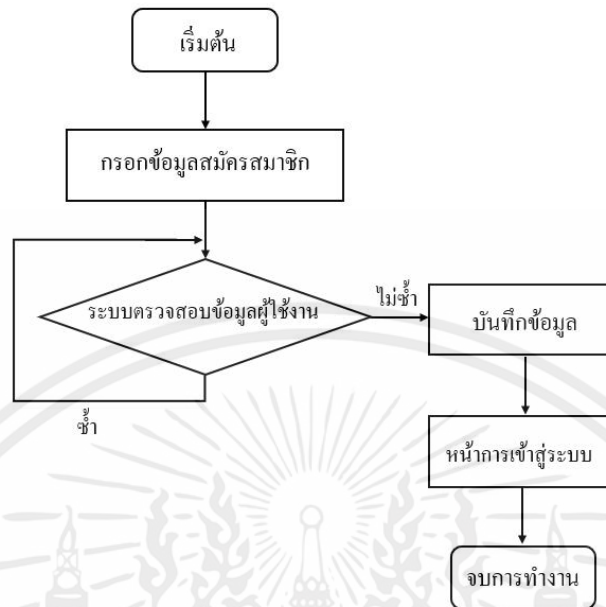
รูปที่ 3.15 ตารางที่ใช้ในการจัดประเภทผู้ใช้งานส่วนผู้ดูแลระบบ

3.5 หลักการทำงานของแอปพลิเคชันในการวางแผนการเรียน

หลักการทำงานของแอปพลิเคชันในการวางแผนการเรียนจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ตามสถานะผู้ใช้งาน ได้แก่ ส่วนของนักศึกษา ส่วนของอาจารย์ และส่วนของผู้ดูแลระบบ โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

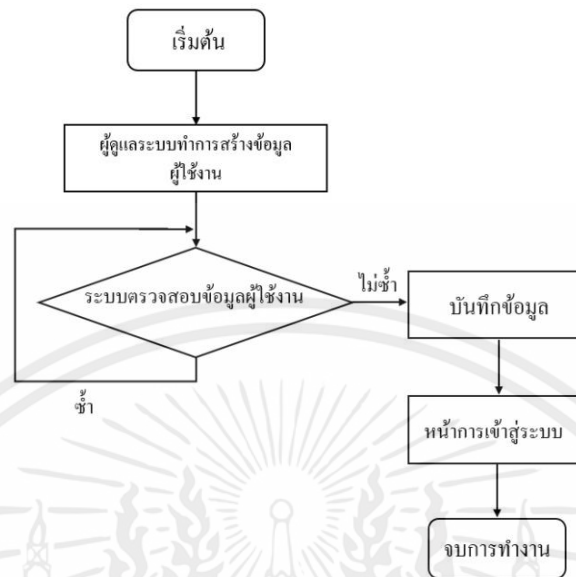
3.4.1 การสมัครสมาชิกผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา



รูปที่ 3.16 โฟลว์ชาร์ตการสมัครสมาชิกผู้ใช้งานประเภทของนักศึกษา

จากรูปที่ 3.16 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบการทำงานของระบบสมัครสมาชิกผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา เริ่มต้นการทำงานโดยการกรอกข้อมูลสมัครสมาชิก เมื่อเสร็จสิ้นระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งาน หากมีข้อมูลส่วนใดไม่ผ่านการตรวจสอบระบบจะตรวจสอบผู้ใช้งานใหม่อีกครั้ง เมื่อไม่มีปัญหาระบบจะทำการบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานและประมวลผลไปยังหน้าเข้าสู่ระบบให้ผู้ใช้สามารถเข้าสู่แอปพลิเคชันได้ถือเป็นการจบการทำงานของระบบสมัครสมาชิกผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา

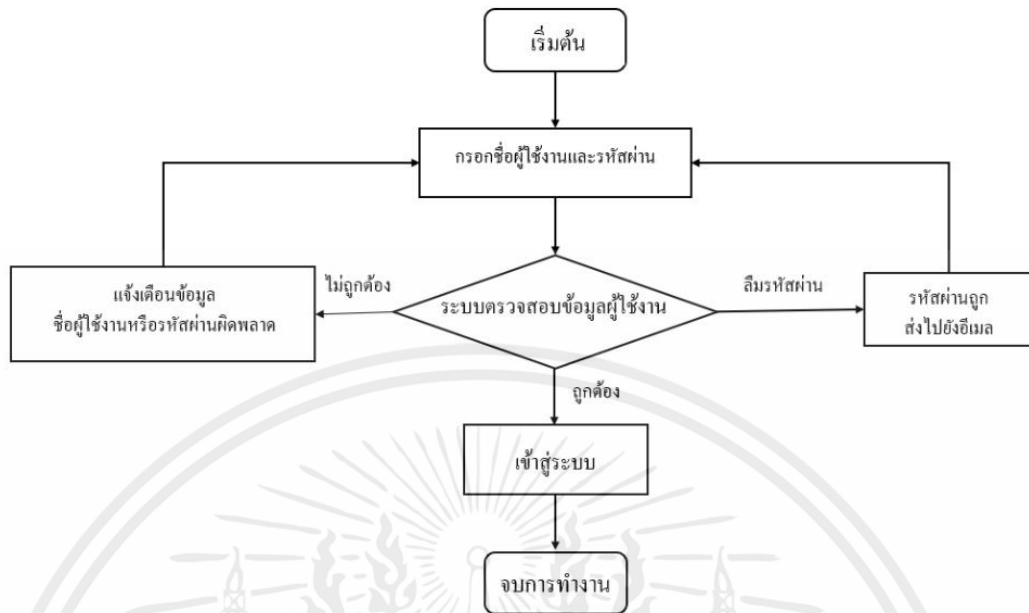
3.4.2 การสมัครสมาชิกผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบและอาจารย์



รูปที่ 3.17 โฟลว์ชาร์ตการสมัครสมาชิกผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบและอาจารย์

จากรูปที่ 3.17 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบการทำงานของระบบสมัครสมาชิกผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบและอาจารย์ เริ่มต้นการทำงานโดยผู้ดูแลระบบทำการสร้างข้อมูลผู้ใช้งาน เมื่อเสร็จสิ้นระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งาน หากมีข้อมูลส่วนใดไม่ผ่านการตรวจสอบระบบจะตรวจสอบผู้ใช้งานใหม่อีกครั้ง เมื่อไม่มีปัญหาในระบบจะทำการบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานและประมวลผลหน้าเข้าสู่ระบบให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่แอปพลิเคชันได้ถือเป็นการจบการทำงานของระบบสมัครสมาชิกผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบและอาจารย์

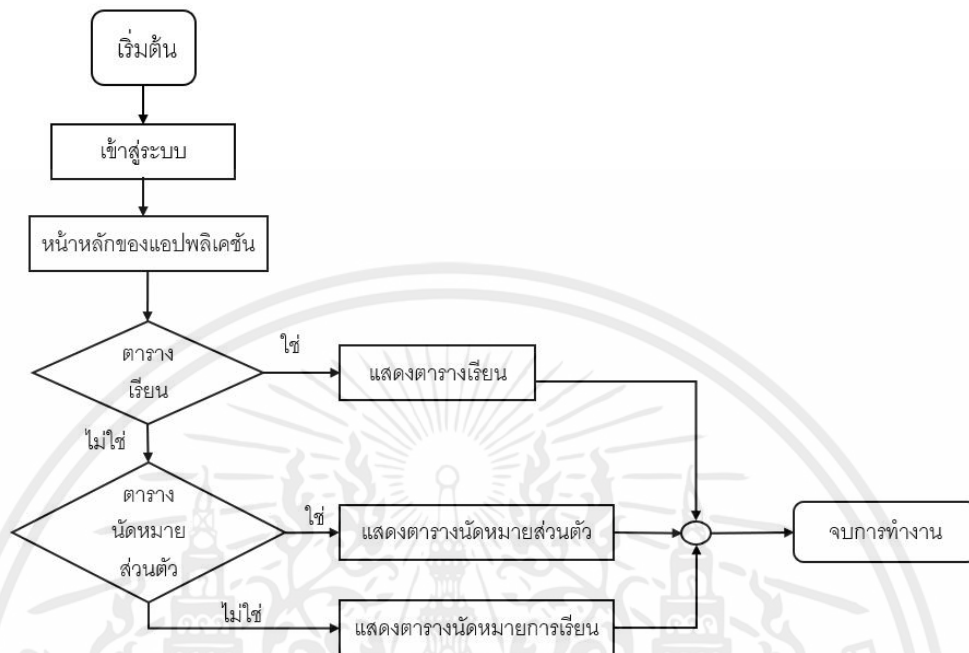
3.4.3 การเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 3.18 โฟลว์ชาร์ตการเข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 3.18 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบการเข้าสู่ระบบเริ่มการทำงานโดยผู้ใช้งานป้อนชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) จากนั้นระบบจะทำการตรวจสอบผู้ใช้งาน หากไม่ถูกต้องระบบจะแสดงแจ้งเตือนข้อมูลไม่ถูกต้องและให้ผู้ใช้งานป้อน Username และ Password ใหม่ หรือหากผู้ใช้งานลืมรหัสผ่านระบบจากการส่งข้อมูลไปยังอีเมลที่ผู้ใช้งานทำการสมัครสมาชิกไว้ เมื่อตรวจสอบข้อมูลถูกต้องระบบจะแสดงหน้าแรกของผู้ใช้ถือเป็นการจบการทำงาน

3.4.4 หน้าหลักของผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา

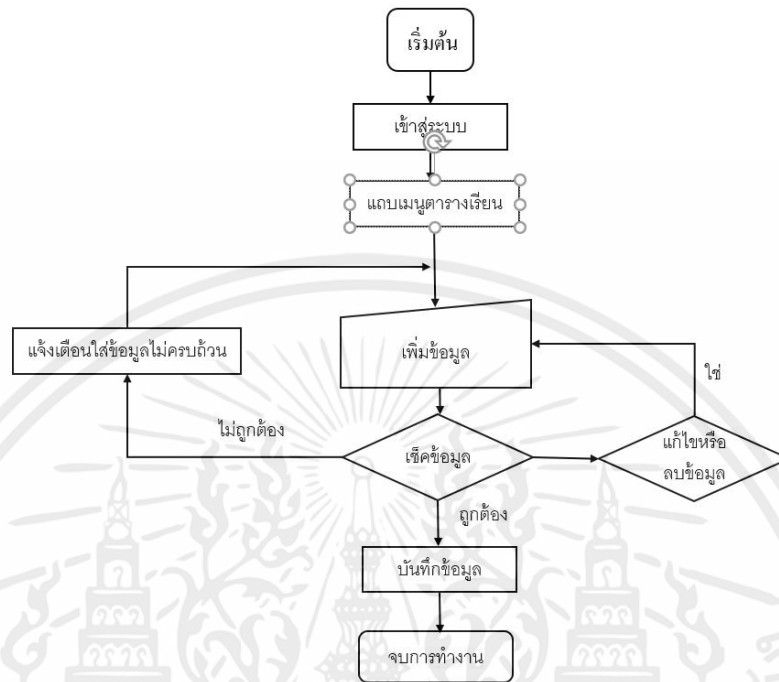


รูปที่ 3.19 โฟลว์ชาร์ตหน้าหลักของผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา

จากรูปที่ 3.19 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบหน้าหลักของผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา เริ่มต้นการทำงานด้วยการเข้าสู่ระบบ เมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบเสร็จสิ้นแล้วจะแสดงหน้าหลักของผู้ใช้งานที่มีรายการดังนี้ แกะไขข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ เริ่มต้นโดยการเข้าสู่ระบบ จากนั้นกดไปที่แถบเมนูแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ทำการเพิ่มข้อมูล (รหัสผ่านที่ต้องการเปลี่ยน) บันทึกข้อมูลถือเป็นอันจบการทำงาน โดยมีการแสดงผลตารางดังนี้

- ตารางเรียน หมายถึง ตารางเรียนทั้งหมดที่ผู้ใช้งานทำการเพิ่มข้อมูลไว้แล้ว
- ตารางนัดหมาย หมายถึง นัดหมายในวันเดือนปีปัจจุบันทั้งนัดหมายการเรียนและนัดหมายส่วนตัว

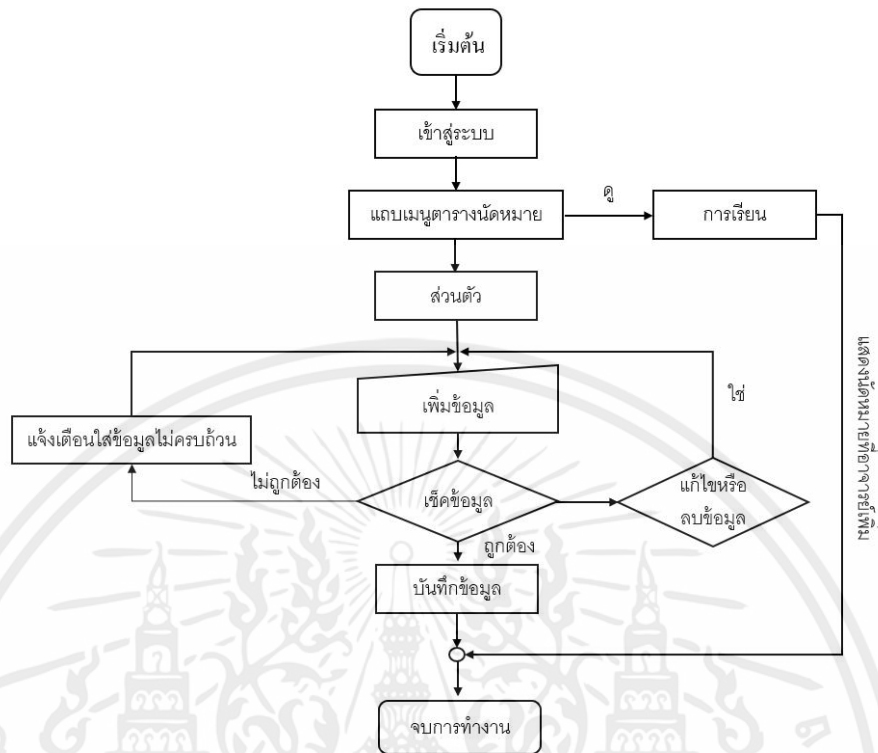
3.4.5 การเพิ่มตารางเรียนของผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา



รูปที่ 3.20 โฟลว์ชาร์ตการเพิ่มตารางเรียนของผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา

จากรูปที่ 3.20 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบหนการเพิ่มตารางเรียนของผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา เริ่มต้นใช้งานโดยการเข้าสู่ระบบ จากนั้นกดไปที่แถบเมนูตารางเรียนเพื่อทำการเพิ่มข้อมูล หากใส่ข้อมูลไม่ถูกต้องระบบจะแจ้งเตือนให้ใส่ข้อมูล เมื่อข้อมูลถูกต้องแล้วระบบจะทำการบันทึกข้อมูล หากผู้ใช้งานต้องการแก้ไขหรือลบข้อมูล ระบบจะส่งไปหน้าเพิ่มข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นแล้วจบการทำงาน

3.4.6 ตารางนัดหมายผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา

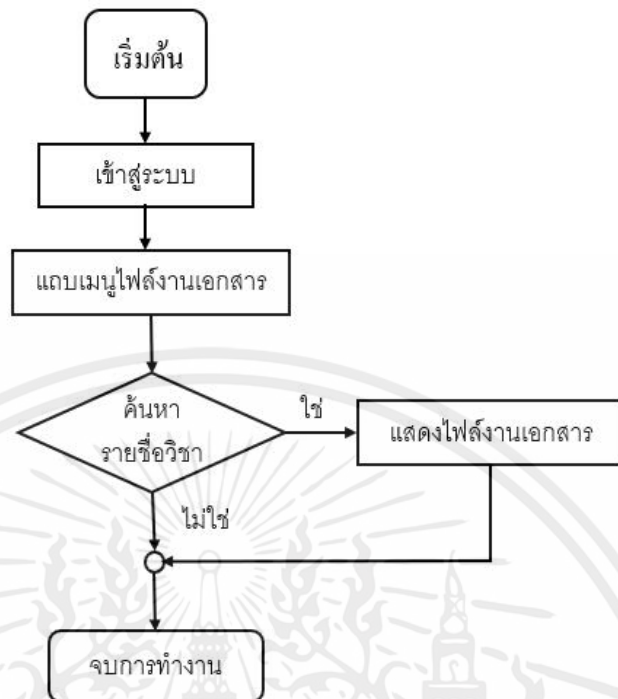


รูปที่ 3.21 โฟลว์ชาร์ตตารางนัดหมายผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา

จากรูปที่ 3.21 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบตารางนัดหมายผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา เริ่มต้นโดยการเข้าสู่ระบบ จากนั้นกดไปที่แถบเมนูตารางนัดหมาย จากนั้นเลือกประเภทการนัดหมาย คือ

- นัดหมายการเรียน ระบบจะแสดงการนัดหมายที่อาจารย์เป็นผู้เพิ่ม
- นัดหมายส่วนตัว ทำการเพิ่มข้อมูล หากข้อมูลไม่ถูกต้องระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานเพิ่มข้อมูล เมื่อถูกต้องระบบจะทำการบันทึกข้อมูล หากผู้ใช้งานต้องการลบหรือแก้ไขข้อมูลระบบจะส่งต่อไปยังการเพิ่มข้อมูลและบันทึกการเปลี่ยนแปลงถือเป็นการจบการทำงาน

3.4.7 ไฟล์เอกสารผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา

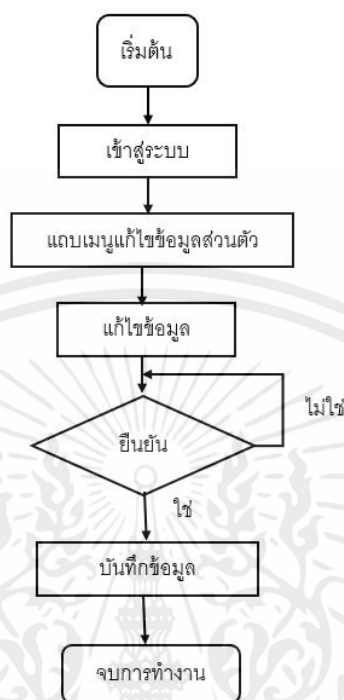


รูปที่ 3.22 โฟลว์ชาร์ตไฟล์เอกสารผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา

จากรูปที่ 3.22 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบไฟล์เอกสารผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา เริ่มการทำงานโดยเข้าสู่ระบบ จากนั้นกดที่แถบเมนูไฟล์งานเอกสาร ค้นหารายชื่อวิชาที่ต้องการดูไฟล์เอกสาร หากมีไฟล์ในวิชาที่ค้นหา ระบบจะทำการแสดงไฟล์งานเอกสาร แต่ถ้าไม่ถือว่าจบการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

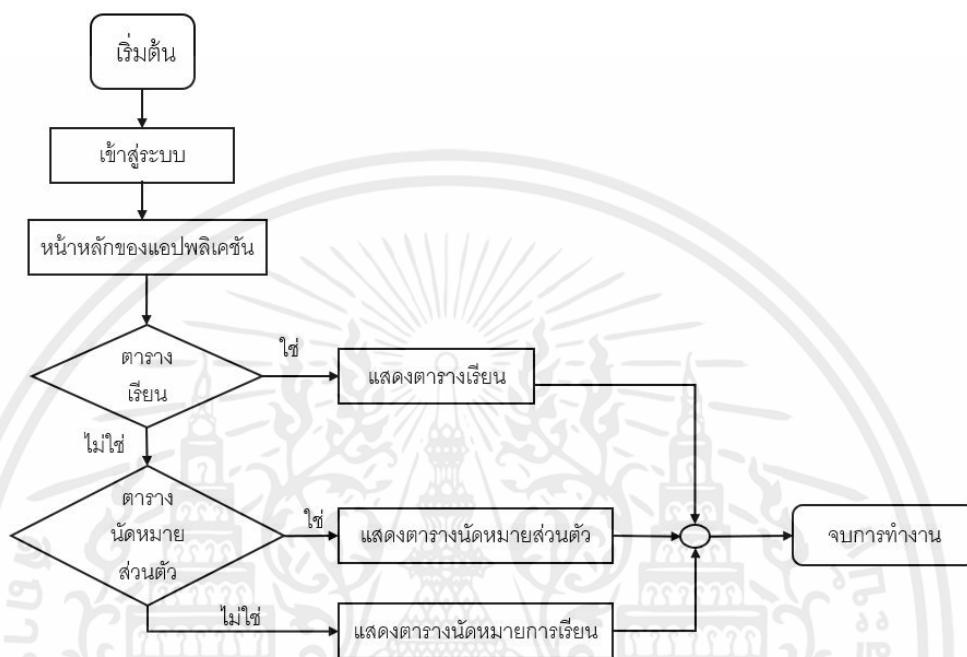
3.4.8 การแก้ไขข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา



รูปที่ 3.23 โฟลว์ชาร์ตไฟล์เอกสารผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา

จากรูปที่ 3.23 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา เริ่มต้นโดยการเข้าสู่ระบบ จากนั้นกดไปที่แถบเมนูแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ทำการแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นแล้วกดยืนยัน หากข้อมูลไม่ถูกต้องแก้ไขข้อมูลใหม่ และเมื่อถูกต้องระบบจะทำการบันทึกข้อมูลเป็นอันจบการทำงาน

3.4.9 หน้าหลักของผู้ใช้งานประเภทอาจารย์

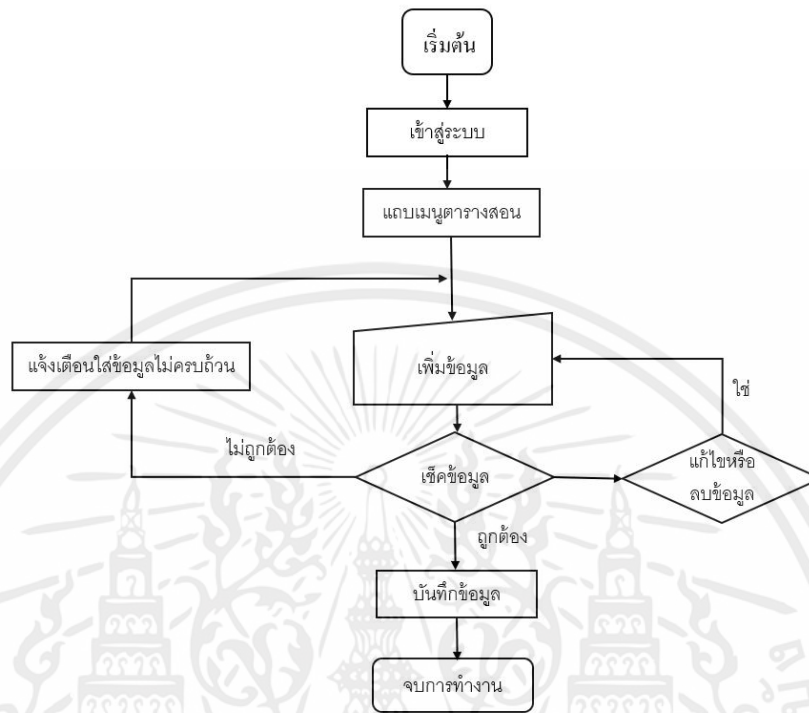


รูปที่ 3.24 โฟลว์ชาร์ตหน้าหลักของผู้ใช้งานประเภทอาจารย์

จากรูปที่ 3.24 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบหน้าหลักของผู้ใช้งานประเภทอาจารย์ เริ่มต้นการทำงานด้วยการเข้าสู่ระบบ เมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบเสร็จสิ้นแล้วจะแสดงหน้าหลักของผู้ใช้งานที่มีรายการดังนี้

- ตารางสอน แสดงตารางสอนทั้งหมดที่ผู้ใช้งานทำการเพิ่มข้อมูลไว้แล้ว
- ตารางนัดหมาย แสดงนัดหมายในวันที่เข้าใช้งาน ทั้งนัดหมายการเรียนและนัดหมายส่วนตัว

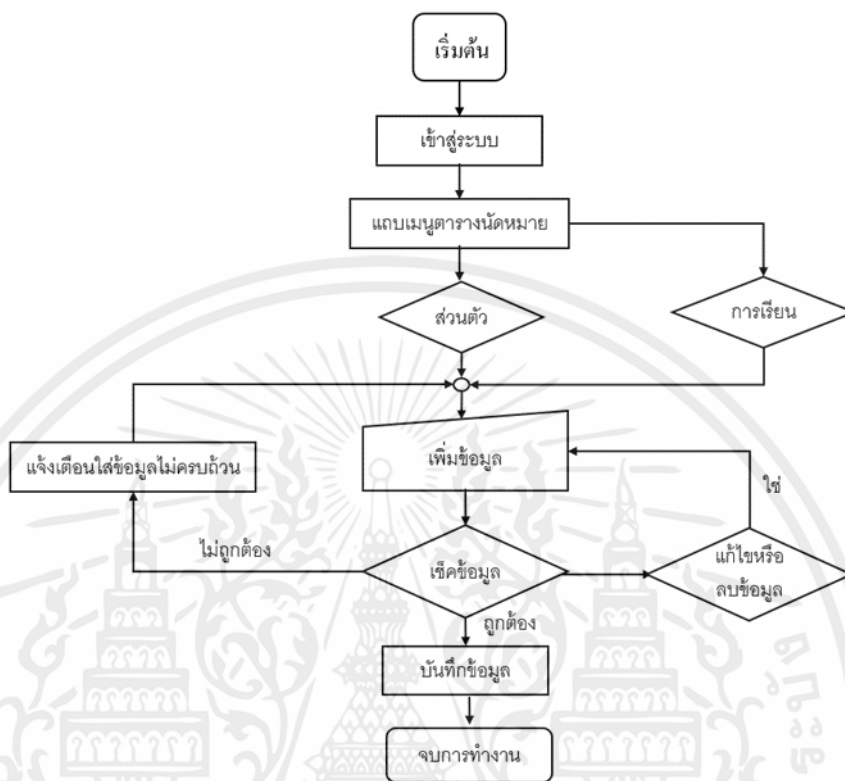
3.4.10 การเพิ่มตารางสอนของผู้ใช้งานประเภทอาจารย์



รูปที่ 3.25 โฟลว์ชาร์ตการเพิ่มตารางสอนของผู้ใช้งานประเภทอาจารย์

จากรูปที่ 3.25 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบการเพิ่มตารางสอนของผู้ใช้งานประเภทอาจารย์ เริ่มต้นใช้งานโดยการเข้าสู่ระบบ จากนั้นกดไปที่แถบเมนูตารางสอน ทำการเพิ่มข้อมูล หากใส่ข้อมูลไม่ถูกต้องระบบจะแจ้งเตือนให้ใส่ข้อมูล เมื่อข้อมูลถูกต้องแล้วระบบจะทำการบันทึกข้อมูล หากผู้ใช้งานต้องการแก้ไขหรือลบข้อมูล ระบบจะส่งไปหน้าเพิ่มข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นแล้วจบการทำงาน

3.4.11 ตารางนัดหมายผู้ใช้งานประเภทอาจารย์



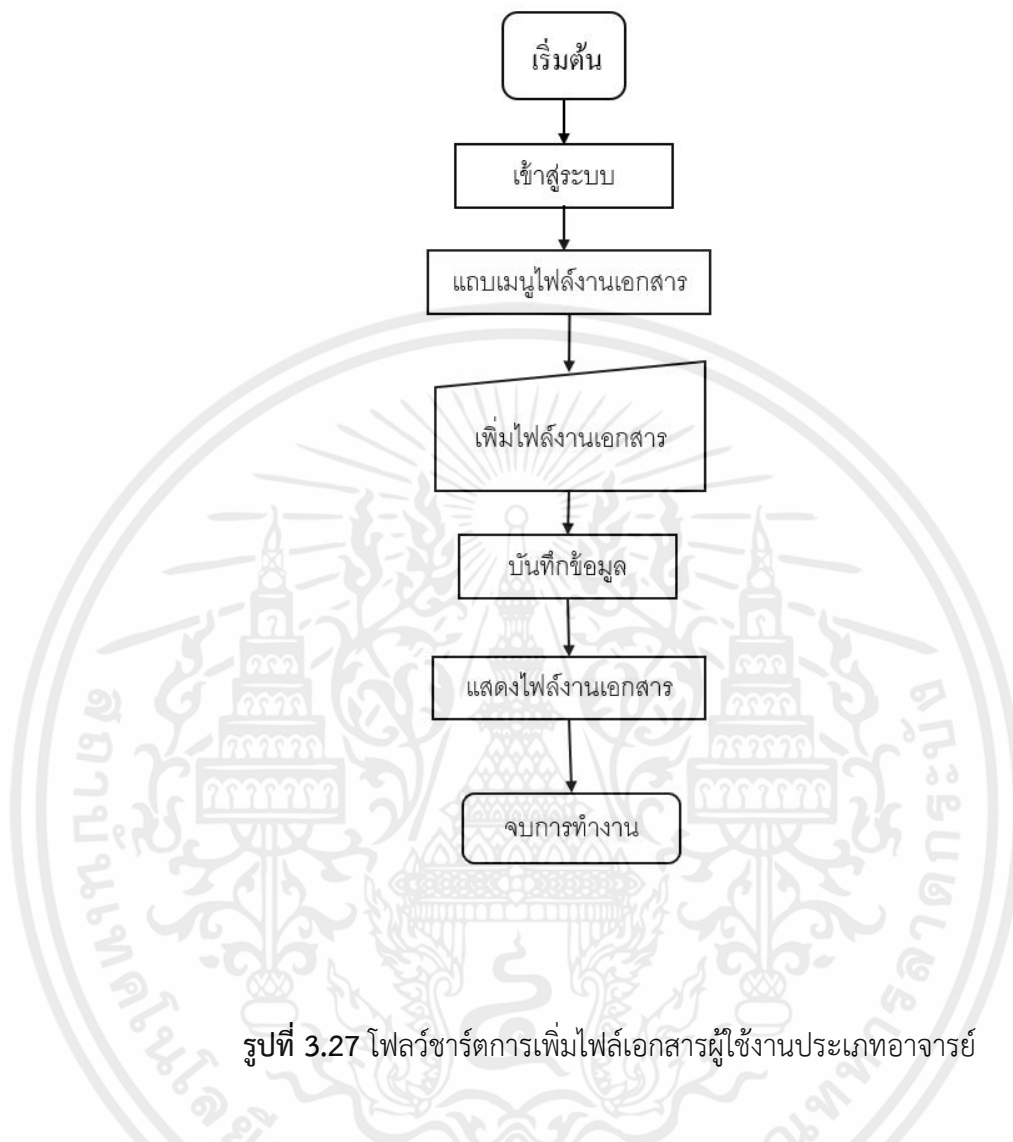
รูปที่ 3.26 โฟลว์ชาร์ตตารางนัดหมายผู้ใช้งานประเภทอาจารย์

จากรูปที่ 3.26 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบตารางนัดหมายผู้ใช้งานประเภทอาจารย์ เริ่มต้นโดยการเข้าสู่ระบบ จากนั้นกดไปที่แถบเมนูตารางนัดหมาย จากนั้นเลือกประเภทการนัดหมาย

- นัดหมายการเรียน ทำการเพิ่มข้อมูล หากข้อมูลไม่ถูกต้องระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานเพิ่มข้อมูล เมื่อถูกต้องระบบจะทำการบันทึกข้อมูลเพื่อให้นักศึกษาในรายวิชาที่สร้างนัดหมายนั้นรับทราบ หากผู้ใช้งานต้องการลบหรือแก้ไขข้อมูลระบบจะส่งต่อไปยังการเพิ่มข้อมูลและบันทึกการ
- นัดหมายส่วนตัว ทำการเพิ่มข้อมูล หากข้อมูลไม่ถูกต้องระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานเพิ่มข้อมูล เมื่อถูกต้องระบบจะทำการบันทึกข้อมูล หากผู้ใช้งานต้องการลบหรือแก้ไขข้อมูลระบบจะส่งต่อไปยังการเพิ่มข้อมูลและบันทึกการเปลี่ยนแปลงถือเป็นการจบการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.12 การเพิ่มไฟล์เอกสารผู้ใช้งานประเภทอาจารย์

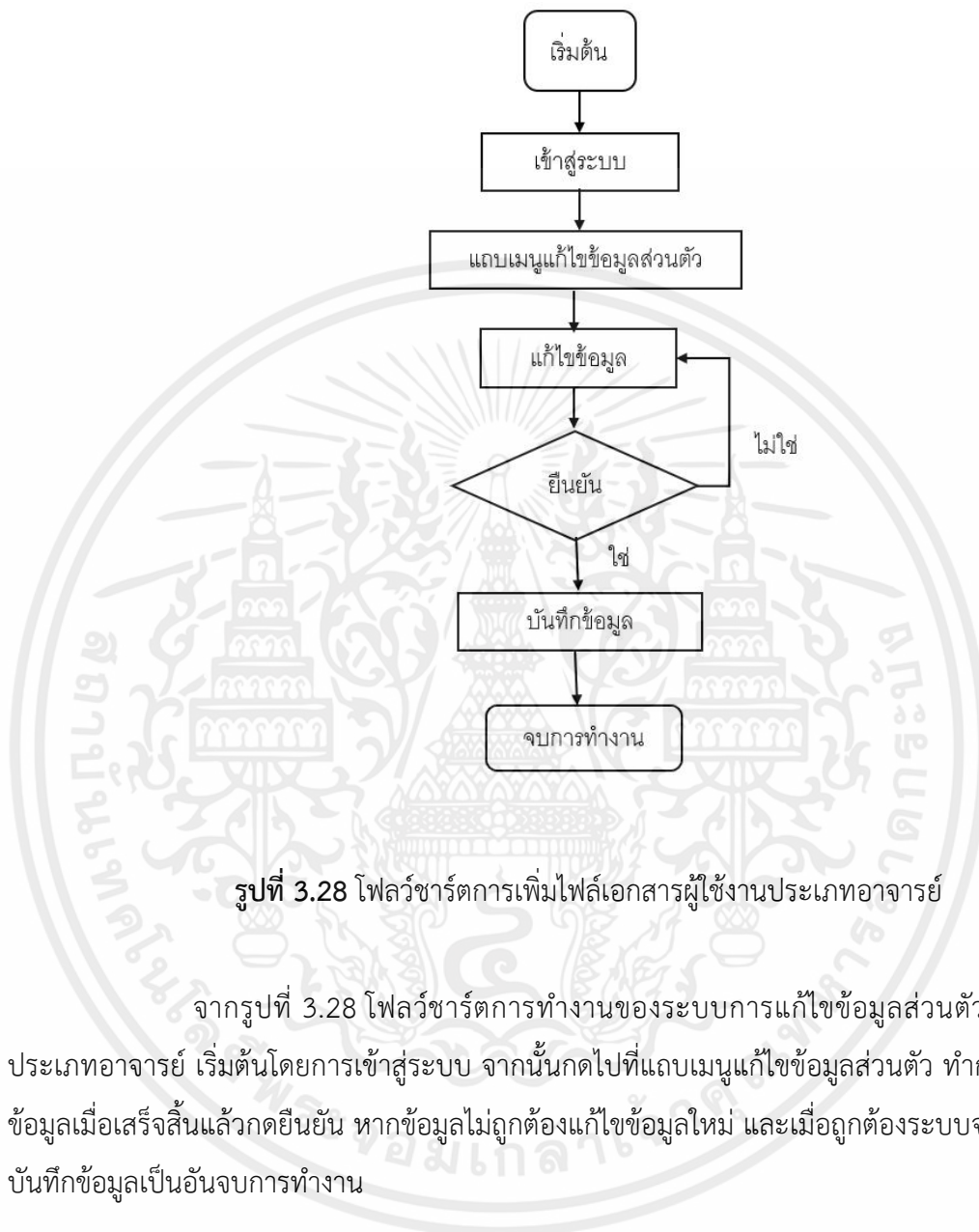


รูปที่ 3.27 โฟลว์ชาร์ตการเพิ่มไฟล์เอกสารผู้ใช้งานประเภทอาจารย์

จากรูปที่ 3.27 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบการเพิ่มไฟล์เอกสารผู้ใช้งานประเภทอาจารย์ เริ่มการทำงานโดยเข้าสู่ระบบ จากนั้นกดที่แถบเมนูไฟล์งานเอกสาร เพิ่มไฟล์เอกสารที่ต้องการพร้อมรายละเอียด จากนั้นระบบจะทำการบันทึกข้อมูลไฟล์ไว้ในระบบ และแสดงไฟล์งานเอกสารที่เพิ่ม ถือว่าจบการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

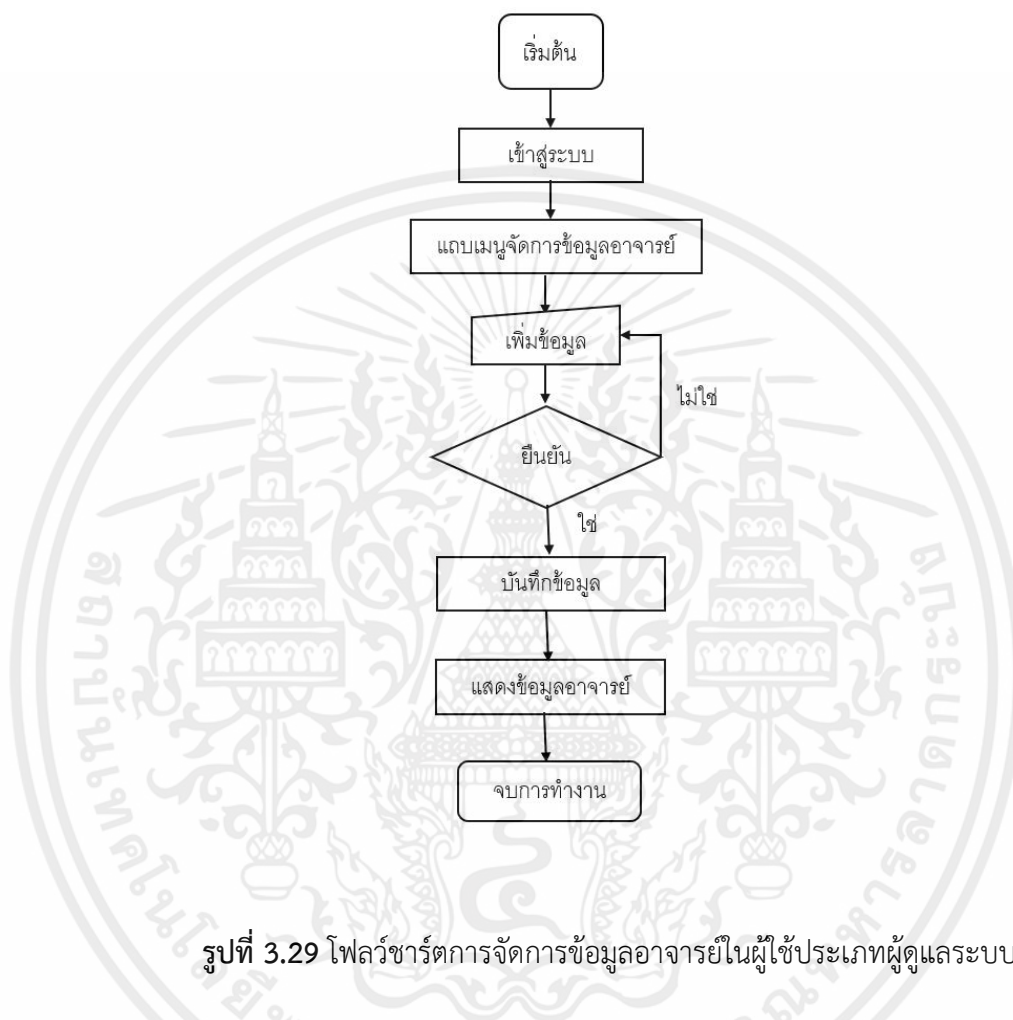
3.4.13 การแก้ไขข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้งานประเภทอาจารย์



รูปที่ 3.28 โฟลว์ชาร์ตการเพิ่มไฟล์เอกสารผู้ใช้งานประเภทอาจารย์

จากรูปที่ 3.28 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้งานประเภทอาจารย์ เริ่มต้นโดยการเข้าสู่ระบบ จากนั้นกดไปที่แถบเมนูแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ทำการแก้ไขข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นแล้วกดยืนยัน หากข้อมูลไม่ถูกต้องแก้ไขข้อมูลใหม่ และเมื่อถูกต้องระบบจะทำการบันทึกข้อมูลเป็นอันจบการทำงาน

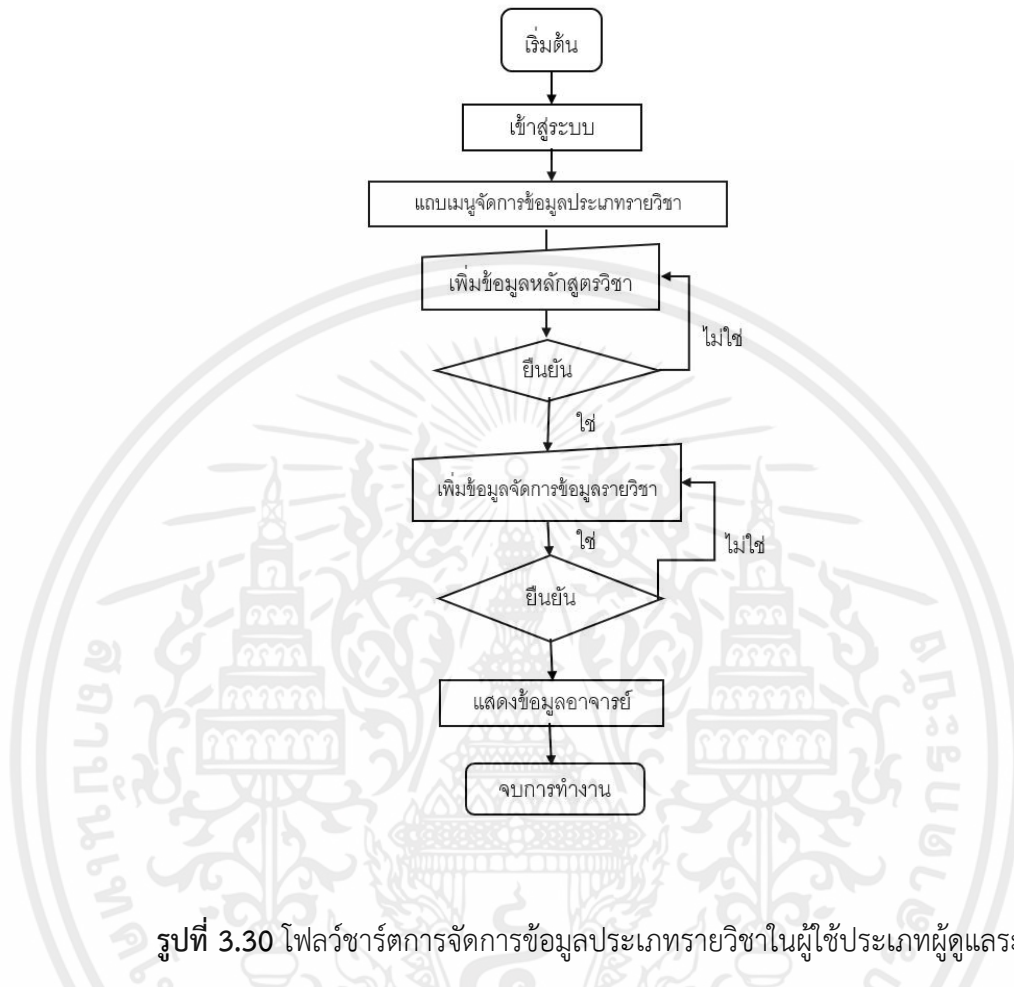
3.4.14 การจัดการข้อมูลอาจารย์ในผู้ใช้ประเภทผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 3.29 โฟลว์ชาร์ตการจัดการข้อมูลอาจารย์ในผู้ใช้ประเภทผู้ดูแลระบบ

จากรูปที่ 3.29 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบการจัดการข้อมูลอาจารย์ในผู้ใช้ประเภทผู้ดูแลระบบ เริ่มต้นโดยการเข้าสู่ระบบ จากนั้นกดแถบเมนูจัดการข้อมูลอาจารย์ ทำการเพิ่มข้อมูลต่อการยืนยัน หากไม่ใช่จะกลับไปทำการเพิ่มข้อมูลอีกครั้ง เมื่อทำการยืนยันแล้วระบบจะทำการบันทึกข้อมูล และแสดงข้อมูลอาจารย์ที่ทำการเพิ่มถือเป็นอันจบการทำงาน

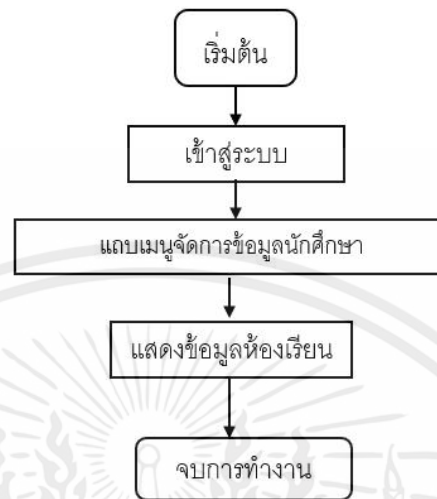
3.4.15 การจัดการข้อมูลประเภทรายวิชาในผู้ใช้ประเภทผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 3.30 โฟลว์ชาร์ตการจัดการข้อมูลประเภทรายวิชาในผู้ใช้ประเภทผู้ดูแลระบบ

จากรูปที่ 3.30 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบการจัดการข้อมูลประเภทรายวิชาในผู้ใช้ประเภทผู้ดูแลระบบ เริ่มต้นโดยการเข้าสู่ระบบ จากนั้นกดแถบเมนูจัดการข้อมูลประเภทรายวิชา ทำการเพิ่มข้อมูลหลักสูตรวิชาต่อด้วยการยืนยัน หากไม่ใช่จะกลับไปทำการเพิ่มข้อมูลอีกครั้ง เมื่อทำการยืนยันแล้วต่อด้วยการเพิ่มข้อมูลรายวิชาและยืนยันหากไม่ใช่จะกลับไปทำการเพิ่มข้อมูลรายวิชาอีกครั้ง เมื่อยืนยันแล้วระบบจะแสดงข้อมูลอาจารย์ที่ทำการเพิ่มถือเป็นอันจบการทำงาน

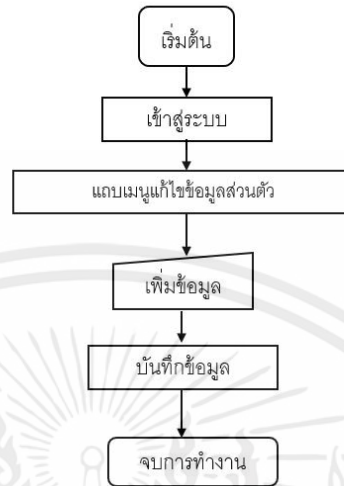
3.4.16 การดูข้อมูลนักศึกษาในผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 3.31 โฟลว์ชาร์ตการดูข้อมูลนักศึกษาในผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ

จากรูปที่ 3.31 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบการดูข้อมูลนักศึกษาในผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ เริ่มการทำงานโดยเข้าสู่ระบบ จากนั้นกดที่แถบเมนูดูข้อมูลนักศึกษา ระบบจะทำการแสดงข้อมูลของผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา

3.4.17 การแก้ไขข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 3.32 โฟลว์ชาร์ตการดูข้อมูลนักศึกษาในผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ

จากรูปที่ 3.2 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ เริ่มต้นโดยการเข้าสู่ระบบ จากนั้นกดไปที่แถบเมนูแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ทำการเพิ่มข้อมูล (รหัสผ่านที่ต้องการเปลี่ยน) บันทึกข้อมูลถือเป็นอันจบการทำงาน

บทที่ 4

การทดลองและผลการทดลอง

ในบทนี้จะกล่าวถึง การทดสอบการใช้งานแอปพลิเคชันส่วนของนักศึกษา อาจารย์ และแอดมิน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพ

4.1 การทดลองแอปพลิเคชันและระบบฐานข้อมูล

4.1.1 การทดลองลงทะเบียนใช้งาน

เป็นการทดลองในการลงทะเบียนก่อนเข้าหน้า Login และหน้าแอปพลิเคชันในส่วนต่างๆ และจะเก็บข้อมูลของผู้ลงทะเบียนใช้งานไว้ในระบบฐานข้อมูลที่ออกแบบไว้

โดยแบ่งประเภทของผู้ใช้งานเป็น 3 ประเภทดังนี้

1. นักศึกษา จะทำการลงทะเบียนสมาชิกก่อนเพื่อเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน
2. อาจารย์
3. ผู้ดูแลระบบ

การลงทะเบียนใช้งานก่อนเข้าสู่ระบบจัดการฐานข้อมูลนักศึกษา จากรูปที่ 4.1 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. ชื่อ-นามสกุล : กมลเนตร ยิ่งหาญ
2. ที่อยู่ : กรุงเทพมหานคร
3. เบอร์โทร : 0851564093
4. Line : xxxxxx
5. Email : 60515002@kmitl.ac.th
6. Username : 60515002
7. Password : 08522580
8. Re-Password : 08552580

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลงทะเบียนใช้งาน

อัปโหลดรูปโปรไฟล์

ชื่อ-นามสกุล

ที่อยู่

เบอร์โทร

Line

Email

Username (ได้ตัวเลขประจำตัวนักศึกษา) (8 ตัวเท่านั้น)

Password (8 ตัวเท่านั้น)

Re-Password (8 ตัวเท่านั้น)

ลงทะเบียน

ยกเลิก

รูปที่ 4.1 การลงทะเบียนใช้งานของนักศึกษา

	id	name	address	telephone	line	email	username	password	status	img	subject
	2	anamm1a		0904757228		60515029@kmitl.ac.th	admin1	12345678	A		
	20	วชิราพร	77 อ.โพธาราม	0904757228	anamm1a	wanisa7228@gmail.com	60515029	096111na	ST		
	21	ชนนพร ชัยหาญ	กรุงเทพมหานคร	0851564092	xxxxxxxx	60515002@kmitl.ac.th	60515002	08522580	ST	945-ratimgpro.jpg	
	22	รัตกร รัตนวัฒน์		0677110520		krattap@kmitl.ac.th	ratikorn	76543211	AJ		B
	19	jammilean		0851564093		60515002@kmitl.ac.th	admin2	87654321	A		
	23	สุทธพร สว่างพงษ์		0822261315		ksrattap@kmitl.ac.th	ksrattap	40789094	AJ		B
	24	พิศพร สิงห์จีน				kspisako@kmitl.ac.th	kspisako	65204257	AJ		B
	25	ปณณวี จานจุลดาญจน์				kpunyawa@kmitl.ac.th	kpunyawa	51103456	AJ		B
	26	ศศิฎ วรรณธรรม		0991864411		sarun.du@kmitl.ac.th	sarun.du	84126240	AJ		B
	27	ศศิธร ลอภวัฒน์	นครราชสีมา	0612132953	xxxxxxxx	60515032@kmitl.ac.th	60515032	12132553	ST		

รูปที่ 4.2 การเก็บข้อมูลของนักศึกษาที่ลงทะเบียนใหม่ไว้ในฐานข้อมูล

จากรูปที่ 4.1 การทดลองระบบการลงทะเบียนใช้งาน โดยนักศึกษาทำการกรอกข้อมูลลงในแอปพลิเคชันเพื่อทำการลงทะเบียน และคลิกลงทะเบียน ข้อมูลที่ได้กรอกในแอปพลิเคชัน ถูกจัดเก็บลงในตาราง member_all ของฐานข้อมูล ดังรูปที่ 4.2 โดยผลการทดสอบการลงทะเบียนระบบสามารถนำข้อมูลมาใช้งานได้และข้อมูลถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลอย่างถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 การทดลองการเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน

ในการทดลองจะแบ่งประเภทของผู้ใช้งานเป็น 3 ประเภทคือ นักศึกษา อาจารย์ และผู้ดูแลระบบ และทดลองเข้าสู่ระบบในรูปที่ 4.3 เพื่อเข้าใช้งานด้วยผู้ใช้งานทั้ง 3 ประเภท ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. ผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา
 - Username : 60515029
 - Password : 12345678
2. ผู้ใช้งานประเภทอาจารย์
 - Username : rattikorn
 - Password : 76543211
3. ผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ
 - Username : ainamm1a
 - Password : 12345678



รูปที่ 4.3 หน้าเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน

จากรูปที่ 4.3 เมื่อทดลองแอปพลิเคชันด้วยการเข้าสู่ระบบโดยใส่ข้อมูล username และ password ของผู้ใช้งานจะถูกดึงจากฐานข้อมูลผู้ใช้งานที่ออกแบบไว้โดยในการทดสอบจะทำการ Login โดยใช้ username และ password ของผู้ใช้งานแต่ละประเภท ผลการทดลองระบบ Login ระบบสามารถทำงานได้และดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้อง หากกรอกข้อมูลไม่ตรงตามฐานข้อมูลจะมีการแจ้งเตือนผู้ใช้งานเพื่อให้ทำการกรอกข้อมูลใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 การทดลองการใช้งานแอปพลิเคชันของนักศึกษา

4.1.3.1 การทดลองหน้าหลักของแอปพลิเคชัน



รูปที่ 4.4 หน้าหลักของแอปพลิเคชัน

จากรูปที่ 4.4 โดยหน้าหลักของแอปพลิเคชันจะแสดงข้อมูลตารางเรียนของนักศึกษาตามวิชาที่นักศึกษาได้เพิ่มข้อมูลไว้ทั้งหมดดังรูปที่ 4.5 แสดงตารางนัดหมายส่วนตัวดังรูปที่ 4.10 และแสดงตารางนัดหมายการเรียน จะดึงข้อมูลมาจากอาจารย์ตามวิชาที่เพิ่มไว้ในตารางเรียน เพื่อแสดงข้อมูลนัดหมายการเรียนที่เกี่ยวข้อง ดังรูปที่ 4.23

4.1.3.2 การทดลองหน้าตารางเรียน

เป็นการทดลองการเพิ่มตารางเรียนของนักศึกษา จากรูปที่ 4.6 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. วิชา : Data Warehouse
2. ห้อง : Online
3. วัน : จันทร์
4. เวลาเริ่ม : 09.00
5. เวลาสิ้นสุด : 12.00



รูปที่ 4.5 หน้าตารางเรียนของแอปพลิเคชัน

รูปที่ 4.6 หน้าเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ตารางเรียน

	id	subject	namedata	codedata	total
<input type="checkbox"/>	15	8	Computer Organization and Architecture	11176145	3
<input type="checkbox"/>	14	8	Information Engineering Mathematics	11176144	3
<input type="checkbox"/>	13	8	Microprocessor and its application	11176143	3
<input type="checkbox"/>	10	14	Engineering Mathematics 1	11446101	3
<input type="checkbox"/>	11	14	Engineering Mathematics 2	11446102	3
<input type="checkbox"/>	12	14	Engineering Mathematics 3	11446203	3
<input type="checkbox"/>	16	8	Telecommunication Network	11176252	3
<input type="checkbox"/>	17	8	Database System	11176254	3
<input type="checkbox"/>	18	8	Data Mining	11176357	3
<input type="checkbox"/>	19	8	Data Warehouse	11176412	3
<input type="checkbox"/>	20	8	Ethics and Laws for Information Engineering	11176421	3

รูปที่ 4.7 การเก็บข้อมูลวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	id	room
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	10	Online
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	11	อาคารปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	12	อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	13	อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	14	อาคารปฏิบัติการพืชสวน
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	15	B109 ห้องคอมพิวเตอร์
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	16	B217 English Laboratory
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	17	B216 English Center
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	18	B218 ห้องคอมพิวเตอร์
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	19	B219 ห้องคอมพิวเตอร์
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	20	B301 ห้องประชุมดาวดึงส์
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	21	B309

รูปที่ 4.8 การเก็บข้อมูลห้อง

จากรูปที่ 4.5 จะทำการเพิ่มข้อมูลวิชา ห้อง วันที่ต้องเรียน เวลาเริ่ม เวลาสิ้นสุดที่ต้องการสร้างตารางเรียนดังรูปที่ 4.6 โดยทำการดึงข้อมูลวิชาและห้องได้จากฐานข้อมูล และจัดเก็บข้อมูลตารางเรียนลงในฐานข้อมูล ทำการดึงข้อมูลวิชาดังรูปที่ 4.7 และทำการดึงข้อมูลห้องเรียนดังรูปที่ 4.8

4.1.3.2 การทดลองหน้าตารางนัดหมาย

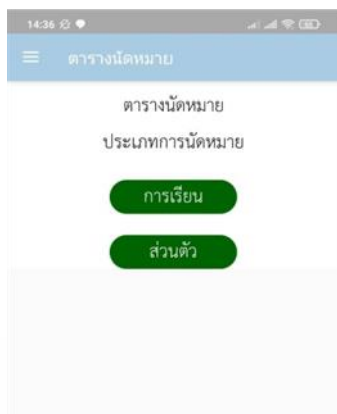
หน้าตารางนัดหมายแบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

1. การเรียน
2. ส่วนตัว

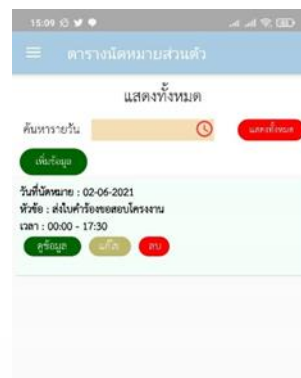
เป็นการทดลองการเพิ่มตารางนัดหมายส่วนตัว จากรูปที่ 4.11 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. หัวข้อ : ส่งใบคำร้องขอสอบโครงการงาน
2. รายละเอียด : -
3. วันที่นัดหมาย : 02-06-2021
4. เวลาเริ่ม : 00.00
5. เวลาสิ้นสุด : 17.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 หน้าดาวารางนัดหมาย



รูปที่ 4.10 หน้าดาวารางนัดหมายส่วนตัว



รูปที่ 4.11 หน้าการเพิ่มดาวารางนัดหมายส่วนตัว



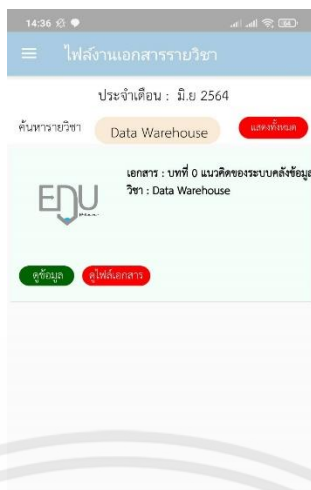
รูปที่ 4.12 หน้าปฏิทิน

จากรูปที่ 4.9 หน้าดาวารางนัดหมายการเรียนจะดึงข้อมูลจากอาจารย์มาแสดงผลและสามารถดูได้ดังรูปที่ 4.23 ส่วนหน้าดาวารางนัดหมายส่วนตัวในรูปที่ 4.10 จะทำการเพิ่มข้อมูลสำหรับนัดหมายหรือเน็ตส่วนตัวได้ สามารถแก้ไข ลบ หรือดูข้อมูลที่บันทึกได้ โดยจะประกอบไปด้วยหัวข้อ รายละเอียด วันที่นัดหมาย เวลาเริ่ม เวลาสิ้นสุดดังรูปที่ 4.11 และสามารถแสดงปฏิทินดังรูปที่ 4.12

4.1.3.3 การทดลองหน้าไฟล์งานเอกสาร

หน้าไฟล์งานเอกสารรายวิชาจะแสดงผลการเอกสารในวิชาที่ได้ทำดาวารางเรียนสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดไฟล์เอกสารดังรูปที่ 4.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.13 หน้าไฟล์เอกสาร

ในหน้านี้สามารถค้นหาและกรองด้วยชื่อรายวิชาได้ โดยจะมีให้เลือกเฉพาะวิชาที่นักศึกษาแต่ละคนได้ทำตารางเรียนไว้ดังรูปที่ 4.14



รูปที่ 4.14 หน้าการค้นหาและกรองด้วยชื่อวิชา

4.1.3.3 การทดลองหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

เป็นการทดลองหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว จากรูปที่ 4.15 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. ชื่อ-นามสกุล : กมลเนตร ยิ่งหาญ
2. ที่อยู่ : กรุงเทพมหานคร
3. เบอร์โทร : 0851564093

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Line : xxxxxxxx
5. Email : 60515002@kmitl.ac.th
6. Username : 60515002
7. Password : 08522580
8. Re-Password : 08552580

ในหน้านี้แสดงรายละเอียดการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ประกอบไปด้วย ชื่อ-นามสกุล E-mail Username Password และ Re-Password ดังรูปที่ 4.15

รูปที่ 4.15 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

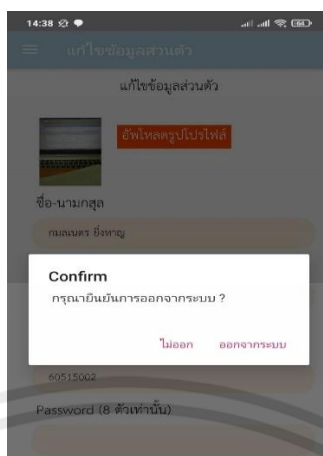
	id	name	address	telephone	line	email	username	password	status	img	subject
	2	ainamm1a		0904757228		60515029@kmitl.ac.th	admin1	12345678	A		
	20	วนิดา ชรัส	77 อ.วังบูรพาภิรมย์	0904757228	ainamm1a	wanida7228@gmail.com	60515029	899111na	ST		
	21	กมลชนพร อิงหาญ	กรุงเทพมหานคร	0851564092	xxxxxxx	60515002@kmitl.ac.th	60515002	08522580	ST	945-reimgpro.jpg	
	22	รัตติกอ สมภักดิ์แก้ว		0827110520		ksrattk@kmitl.ac.th	rattikorn	76543211	AJ		8
	19	Jamilleane		0851564093		60515002@kmitl.ac.th	admin2	87654321	A		
	23	รัฐพงษ์ สุวสิทธิ์ชัย		0823261315		ksrattap@kmitl.ac.th	ksrattap	40789094	AJ		8
	24	พิศสาร สัมพันธ์				kspisako@kmitl.ac.th	kspisako	65204257	AJ		8
	25	ปณณวีร์ ฉานะจริยสถาปนิก				kjpunyaw@kmitl.ac.th	kjpunyaw	51103456	AJ		8
	26	ศรัญญ์ ดวงสุวรรณ		0991864411		sarun.du@kmitl.ac.th	sarun.du	84126240	AJ		8
	27	ศศิธร คงทองดี	นครศรีธรรมราช	0612132553	xxxxxxx	60515032@kmitl.ac.th	60515032	12132553	ST		

รูปที่ 4.16 หน้าตารางผู้ใช้งาน

4.1.3.4 การทดลองหน้าออกจากระบบ

ในหน้านี้จะแสดงการออกจากระบบดังรูปที่ 4.17 จะมีการแจ้งเตือนผู้ใช้งาน เพื่อยืนยันออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

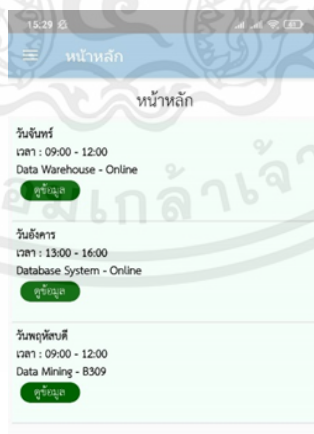


รูปที่ 4.17 หน้าการออกระบบ

4.1.4 การทดลองการใช้งานแอปพลิเคชันของอาจารย์

4.1.4.1 การทดลองหน้าหลักของแอปพลิเคชัน

หน้าหลักของแอปพลิเคชันจะแสดงดังรูปที่ 4.23 โดยแสดงข้อมูลตารางสอนของอาจารย์ตามวิชาที่อาจารย์ได้เพิ่มข้อมูลไว้ทั้งหมดดังรูปที่ 4.19 แสดงตารางนัดหมายส่วนตัวดังรูปที่ 4.25 และแสดงตารางนัดหมายการเรียน จะดึงข้อมูลมาจากอาจารย์ตามวิชาที่เพิ่มไว้เพื่อแสดงข้อมูลนัดหมายการเรียนที่เกี่ยวข้อง



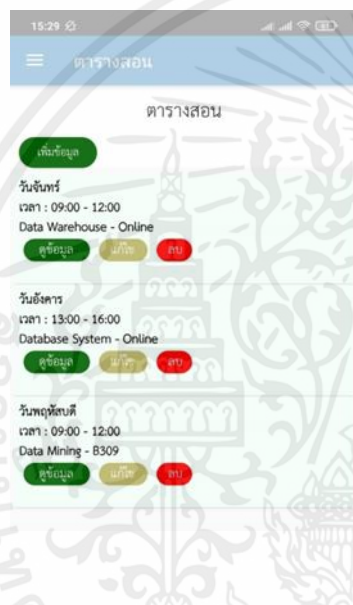
รูปที่ 4.18 หน้าหลักของแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

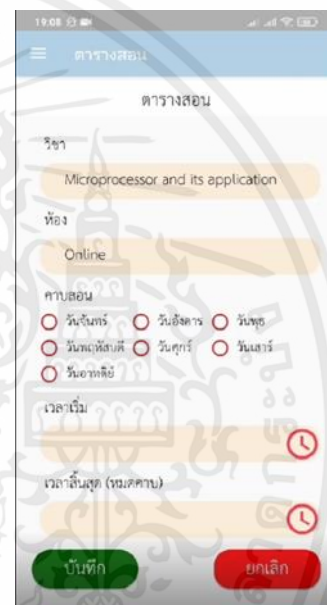
4.1.4.2 การทดลองหน้าตารางสอน

เป็นการทดลองการเพิ่มตารางเรียนของนักศึกษา จากรูปที่ 4.6 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. วิชา : Database System
2. ห้อง : Online
3. วัน : จันทร์
4. เวลาเริ่ม : 13.00
5. เวลาสิ้นสุด : 16.00



รูปที่ 4.19 หน้าตารางสอน



รูปที่ 4.20 หน้าเพิ่มตารางสอน

	id	subject	namedata	codedata	total
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	15	8	Computer Organization and Architecture	11176145	3
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	14	8	Information Engineering Mathematics	11176144	3
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	13	8	Microprocessor and its application	11176143	3
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	10	14	Engineering Mathematics 1	11446101	3
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	11	14	Engineering Mathematics 2	11446102	3
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	12	14	Engineering Mathematics 3	11446203	3
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	16	8	Telecommunication Network	11176252	3
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	17	8	Database System	11176254	3

รูปที่ 4.21 การเก็บข้อมูลวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	id	room
<input type="checkbox"/>	10	Online
<input type="checkbox"/>	11	อาคารปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์
<input type="checkbox"/>	12	อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล
<input type="checkbox"/>	13	อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร
<input type="checkbox"/>	14	อาคารปฏิบัติการพืชสวน
<input type="checkbox"/>	15	B109 ห้องคอมพิวเตอร์
<input type="checkbox"/>	16	B217 English Laboratory
<input type="checkbox"/>	17	B216 English Center
<input type="checkbox"/>	18	B218 ห้องคอมพิวเตอร์
<input type="checkbox"/>	19	B219 ห้องคอมพิวเตอร์
<input type="checkbox"/>	20	B301 ห้องประชุมดาวดึงส์
<input type="checkbox"/>	21	B309

รูปที่ 4.22 การเก็บข้อมูลห้อง

หน้าตารางสอนจะแสดงดังรูปที่ 4.19 โดยจะทำการเพิ่มข้อมูลวิชา ห้อง วันที่ต้องเรียน เวลาเริ่ม เวลาสิ้นสุดที่ต้องการสร้างตารางสอน โดยทำการดึงข้อมูลวิชาและห้องได้จากฐานข้อมูล และจัดเก็บข้อมูลตารางเรียนลงในฐานข้อมูล

4.1.4.2 การทดลองหน้าตารางนัดหมาย

หน้าตารางนัดหมายแบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

1. การเรียน
2. ส่วนตัว

เป็นการทดลองการเพิ่มตารางนัดหมายการเรียน จากรูปที่ 4.23 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. หัวข้อ : สอบปลายภาค
2. วิชา : Data Mining
3. รายละเอียด : -
4. วันที่นัดหมาย : 3 มิ.ย. 2564
5. เวลาเริ่ม : 13.00
6. เวลาสิ้นสุด : 16.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.23 หน้าตารางนัดหมายการเรียน

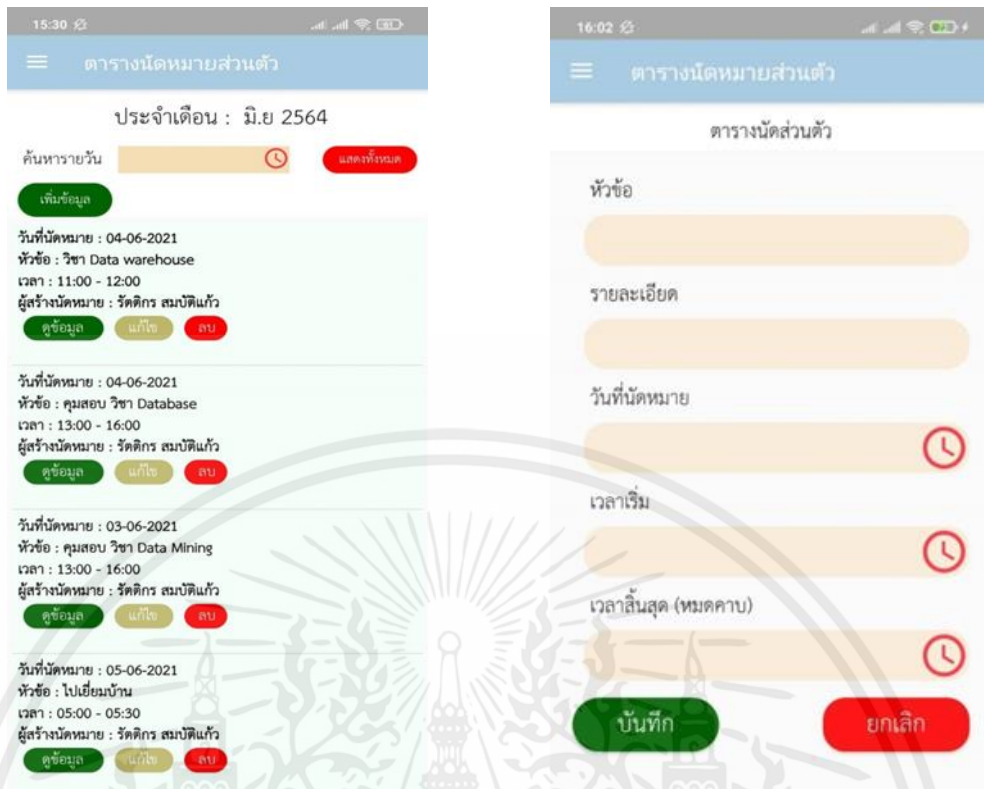
รูปที่ 4.24 หน้าเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ตารางนัดหมาย
การเรียน

จากรูปที่ 4.23 หน้าตารางนัดหมายการเรียน จะทำการเพิ่มข้อมูลสำหรับนัดหมายการเรียน โดยข้อมูลที่เพิ่มจะทำการส่งไปยังนักศึกษาที่ได้ทำตารางเรียนในวิชาที่ตรงกับอาจารย์สามารถแก้ไข ลบ หรือดูข้อมูลที่บันทึกได้ โดยจะประกอบไปด้วย หัวข้อ รายละเอียด วันที่นัดหมาย เวลาเริ่ม เวลาสิ้นสุดและสามารถดูได้

เป็นการทดลองการเพิ่มตารางนัดหมายส่วนตัว จากรูปที่ 4.25 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. หัวข้อ : ไปเยี่ยมบ้าน
2. รายละเอียด : -
3. วันที่นัดหมาย : 05-06-2021
4. เวลาเริ่ม : 05.00
5. เวลาสิ้นสุด : 05.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.25 หน้าตารางนัดหมายส่วนตัว รูปที่ 4.26 หน้าเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ตารางนัดหมายส่วนตัว

4.1.4.3 การทดลองหน้าไฟล์งานเอกสาร

การทดลองหน้าไฟล์เอกสาร จากรูปที่ 4.27 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. วิชา : Data Warehouse
2. ชื่อเอกสาร : เอกสารประกอบการเรียน1
3. อัปโหลดไฟล์เอกสาร : เลือกเอกสารจากมือถือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.27 การอัปโหลดไฟล์งานเอกสาร

id	member_user	code_subject	name_subject	title_img	subject_total	pdf_data	create_date	create_time
e 15	rattikorn	17	Chapter 1 Introduction to database_OK			18-PDFTC.pdf	02-06-2021	06:43
e 14	rattikorn	18	Chapter 1 Intro			883-PDFTC.pdf	02-06-2021	06:42
e 13	rattikorn	19	บทที่ 5 แนวคิดของระบบคลังข้อมูล			885-PDFTC.pdf	02-06-2021	06:41
e 12	rattikorn	9	เอกสารประกอบการเรียน1			883-PDFTC.pdf	02-06-2021	01:12

รูปที่ 4.28 หน้าตารางไฟล์เอกสาร

จากรูปที่ 4.27 หน้าไฟล์งานเอกสารรายวิชา จะทำการอัปโหลดไฟล์ข้อมูลการเอกสารในวิชาที่อาจารย์มีสอน ข้อมูลไฟล์เอกสารจะทำการส่งไปยังนักศึกษาที่มีวิชาเรียนตรงกับอาจารย์ และแสดง ในหน้านี้สามารถค้นหาและกรองด้วยชื่อรายวิชาได้ โดยจะมีให้เลือกเฉพาะวิชาที่อาจารย์แต่ละคนได้ทำตารางสอนไว้

4.1.4.3 การทดลองหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

เป็นการทดลองหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว จากรูปที่ 4.29 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. ชื่อ-นามสกุล : รัตติกร สมบัติแก้ว
2. ที่อยู่ : -
3. Email : ksrattik@kmitl.ac.th
4. Username : rattikorn
5. Password : 76543211
6. Re-Password : 76543211

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในหน้านี้แสดงรายละเอียดการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ประกอบไปด้วย ชื่อ-นามสกุล E-mail Username Password และRe-Password ดังรูปที่ 4.24

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

อัปโหลดรูปโปรไฟล์

ชื่อ-นามสกุล

รติกร สมศักดิ์แก้ว

Email

ksrat@kmitl.ac.th

Username

rattikorn

Password (8 ตัวเท่านั้น)

Re-Password (8 ตัวเท่านั้น)

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ 4.29 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

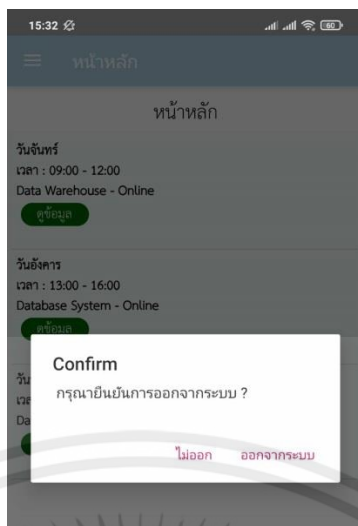
id	name	address	telephone	line	email	username	password	status	img	subject
2	ainantmla		0904757228		60515029@kmitl.ac.th	admin1	12345678	A		
20	วณิดา ชง	77 ซ.สุขุมวิท 9	0904757228	ainantmla	wanida7228@gmail.com	60515029	899111na	ST		
21	กมลบุตร สีงามาน	ถนนพหลโยธิน	0851564092	xxxxxxx	60515002@kmitl.ac.th	60515002	08527580	ST	945-reumpro.jpg	
22	รติกร สมศักดิ์แก้ว		0877110520		ksrat@kmitl.ac.th	rattikorn	76543211	AJ		8
23	ksrat@kmitl.ac.th		0851564092		60515002@kmitl.ac.th	admin2	07654321	A		
23	รัฐพงษ์ สาดังคะณ		0823261315		ksrat@kmitl.ac.th	ksrat@kmitl.ac.th	40789094	AJ		8
24	ทศพร สีพงษ์				ksp@kmitl.ac.th	ksp@kmitl.ac.th	65204257	AJ		8
25	ปณณวีร์ จามะธิกุลกาญจน์				kjponyaw@kmitl.ac.th	kjponyaw	51103456	AJ		8
26	สร้อย ดวงสุวรรณ		0991864411		sarun.du@kmitl.ac.th	sarun.du	84126240	AJ		8
27	ศศิธร คงทองดี	นครศรีธรรมราช	0612132553	xxxxxxx	60515032@kmitl.ac.th	60515032	12132553	ST		

รูปที่ 4.30 หน้าตารางรายชื่ออาจารย์

4.1.4.4 การทดลองหน้าออกจากระบบ

ในหน้านี้จะแสดงการออกจากระบบ ดังรูปที่ 4.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.31 หน้าออกจากระบบ

4.1.5 การทดลองการใช้งานแอปพลิเคชันของแอดมิน

4.1.5.1 การทดลองหน้าการจัดการข้อมูลอาจารย์

เป็นการทดลองหน้าไฟล์เอกสาร จากรูปที่ 4.32 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. ชื่อ-นามสกุล : พิศากร สิทธิวิจิณ
2. ประเภทหลักสูตร : วิศวกรรมสารสนเทศ
3. สถานะ : อาจารย์
4. Username : kspisako
5. Password : 65204257
6. Re-Password : 65204257

จะเพิ่มข้อมูลข้อมูลอาจารย์ ประกอบไปด้วย ชื่อ-สกุล ประเภทหลักสูตรวิชา
สถานะ username password re-password จากรูปที่ 4.32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.32 หน้าเพิ่มข้อมูลอาจารย์

รูปที่ 4.33 หน้าการจัดการข้อมูลอาจารย์

id	name	address	telephone	line	email	username	password	status	img	subject
2	alinammla		0904757228		60515029@kmitl.ac.th	admin1	12345678	A		
20	วันฉวี ชง	77 ต.วิบูลย์กิจ9	0904757228	alinammla	wanida7228@gmail.com	60515029	899111na	ST		
21	กมลเนตร อังหาญ	กรุงเทพฯทนาย	0851564092	xxxxxxx	60515002@kmitl.ac.th	60515002	08522580	ST	945-reimgpro.jpg	
22	รัตติกร สมบัติแก้ว		0877110520		ksratuk2@kmitl.ac.th	rattikorn	76543211	AJ		B
19	jamilliane		0851564093		60515002@kmitl.ac.th	admin2	87654321	A		
23	รัฐพร สุวณิชย์		0823261315		ksrattap2@kmitl.ac.th	ksrattap	40789094	AJ		B
24	พิศกร สิงห์วีจันท์				kspisako@kmitl.ac.th	kspisako	65204257	AJ		B
25	ปณิธิ์ จามจุญกุลกาญจน์				kpunyaw@kmitl.ac.th	kpunyaw	51183456	AJ		B
26	ศรัญ ดวงสุวรรณ		0991664411		sarun.du@kmitl.ac.th	sarun.du	04126240	AJ		B
27	ศรัญ ดวงสุวรรณ	นครศรีธรรมราช	0612132553	xxxxxxx	60515032@kmitl.ac.th	60515032	12132553	ST		

รูปที่ 4.34 หน้าตารางรายชื่ออาจารย์

4.1.5.2 การทดลองหน้าการจัดการข้อมูลรายวิชา

เป็นการทดลองหน้าไฟล์เอกสาร จากรูปที่ 4.32 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. หลักสูตรวิชา : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

จะทำการเพิ่มหลักสูตรวิชาก่อน สามารถแก้ไข และลบข้อมูลได้

ดังรูปที่ 4.35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.35 หน้าเพิ่ม/แก้ไข/ลบของหลักสูตร

รูปที่ 4.36 หน้าการจัดการข้อมูลรายวิชาของ

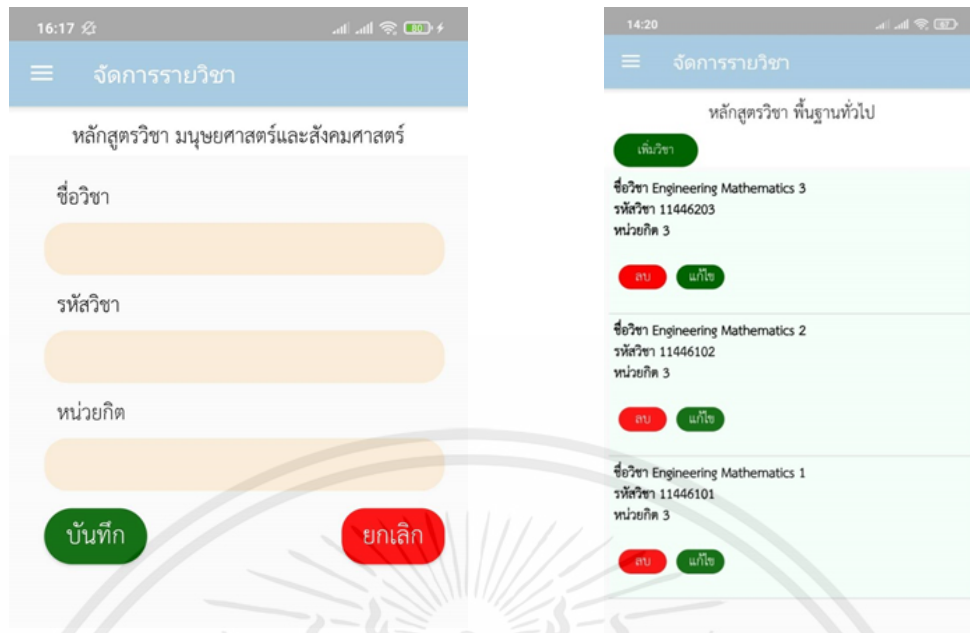
วิชา

หลักสูตรวิชา

การเพิ่มข้อมูลรายวิชาของแต่ละหลักสูตรวิชา จะประกอบไปด้วย ชื่อวิชา รหัสวิชา หน่วยกิต สามารถแก้ไข และลบข้อมูลได้ ดังรูปที่ 4.37

1. ชื่อวิชา : Engineering Mathematics 3
2. รหัสวิชา : 11446203
3. หน่วยกิต : 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.37 เพิ่ม/แก้ไข/ลบของรายวิชา

รูปที่ 4.38 หน้าการจัดการข้อมูลรายวิชา

id	subject	namedata	codedata	total
15	8	Computer Organization and Architecture	11176145	3
14	8	Information Engineering Mathematics	11176144	3
13	8	Microprocessor and its application	11176143	3
10	14	Engineering Mathematics 1	11446101	3
11	14	Engineering Mathematics 2	11446102	3
12	14	Engineering Mathematics 3	11446203	3
16	8	Telecommunication Network	11176252	3
17	8	Database System	11176254	3
18	8	Data Mining	11176357	3
19	8	Data Warehouse	11176412	3

รูปที่ 4.39 หน้าตารางข้อมูลรายวิชา

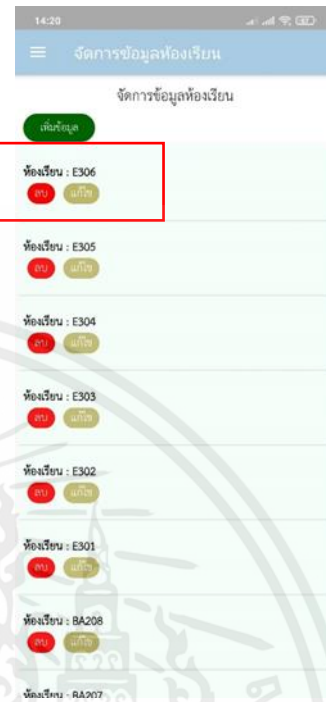
4.1.5.3 การทดลองหน้าการจัดการข้อมูลห้องเรียน

การทดลองหน้าการจัดการข้อมูลห้องเรียน จากรูปที่ 4.40 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. ห้องเรียน : E306

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะทำการเพิ่มข้อมูลห้องเรียน สามารถแก้ไข และลบข้อมูลได้ ดังรูปที่ 4.41



รูปที่ 4.40 หน้าจัดการข้อมูลห้องเรียน

รูปที่ 4.41 หน้าการจัดการข้อมูลห้องเรียน

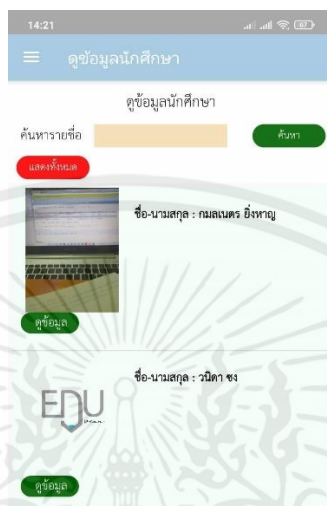
id	room
10	Online
11	อาคารปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์
12	อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล
13	อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร
14	อาคารปฏิบัติการพืชสวน
15	B109 ห้องคอมพิวเตอร์
16	B217 English Laboratory
17	B216 English Center
18	B218 ห้องคอมพิวเตอร์
19	B219 ห้องคอมพิวเตอร์
20	B301 ห้องประชุมดาวดึงส์
21	B309
22	D307 ห้องปฏิบัติการวิชาโครงการอิเล็กทรอนิกส์1-2

รูปที่ 4.42 หน้าข้อมูลห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.5.4 การทดลองหน้าดูข้อมูลนักศึกษา

สามารถดูข้อมูลรายชื่อนักศึกษาที่ได้ทำการลงทะเบียนใช้งาน และค้นหารายชื่อของนักศึกษาได้ ดังรูปที่ 4.43



รูปที่ 4.43 หน้าดูข้อมูลนักศึกษา

4.1.5.5 การทดลองหน้าแก้ไขส่วนตัว

แอดมินสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ ดังรูปที่ 4.44

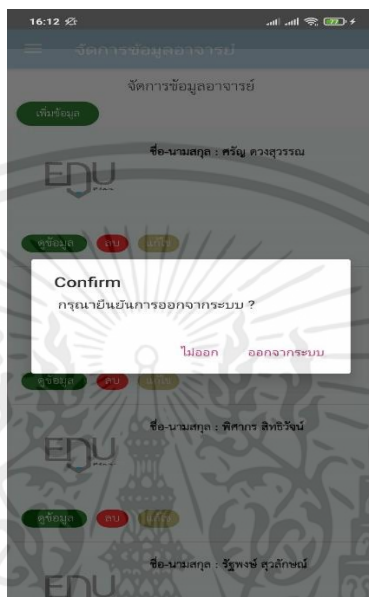


รูปที่ 4.44 หน้าแก้ไขส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.5.6 การทดลองหน้าออกจากระบบ

ในหน้านี้จะแสดงการออกจากระบบดังรูปที่ 4.45 จะมีการแจ้งเตือนผู้ใช้งาน เพื่อยืนยันออกจากระบบ



รูปที่ 4.45 หน้าออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะกล่าวถึง สรุปผลการทดลอง ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน และข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ได้จากแอปพลิเคชันวางแผนการเรียน

5.1 สรุปผลการทดลอง

แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนสำหรับการวางแผนการเรียน สามารถใช้งานได้ตามขอบเขตที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. มีส่วนการเข้าสู่ระบบของแอปพลิเคชันในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ การลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่ประเภทนักศึกษา เช่นเดียวกับผู้ใช้งานประเภทอาจารย์ที่ผู้ดูแลระบบทำการลงทะเบียนไว้ให้แล้ว ข้อมูลของผู้ลงทะเบียนใช้งานจะถูกเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูลที่ออกแบบไว้ ก่อนเข้าหน้า Login ซึ่งในการ Login ใช้งานแอปพลิเคชันด้วย username และ password ของผู้ใช้จะดึงข้อมูลในฐานข้อมูลของผู้ใช้งานเคยลงทะเบียนไว้ และเมื่อ Login มีการแบ่งประเภทของผู้ใช้งานเป็น 3 ประเภทดังนี้

- 1) นักศึกษา
- 2) อาจารย์
- 3) ผู้ดูแลระบบ

2. มีฐานข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบ

3. สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงของผู้ใช้งาน โดยฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชัน แต่ละสถานะของผู้ใช้งาน แบ่งเป็น 3 ประเภทดังนี้

- 1) นักศึกษา จะทำการลงทะเบียนสมาชิกก่อนเพื่อเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน
- 2) อาจารย์ เข้าสู่ระบบได้เลย เนื่องจากผู้ดูแลระบบเป็นผู้ลงทะเบียนไว้ให้แล้ว
- 3) ผู้ดูแลระบบ เป็นผู้จัดการข้อมูลภายในแอปพลิเคชัน รวมถึงการลงทะเบียนใช้งานให้แก่อาจารย์ด้วย

4. สามารถดูตารางเรียนของนักศึกษา และตารางสอนของอาจารย์ได้ ผู้ใช้งานทั้ง 2 ประเภทนี้สามารถจัดการตารางเรียน/ตารางสอนของตนเองได้เลย โดยจะแสดงรายละเอียดดังนี้

- 1) วันที่เรียน/สอน
- 2) เวลาเริ่ม-สิ้นสุด
- 3) ชื่อวิชา
- 4) ห้องเรียน
- 5) อาจารย์ผู้สอน (แสดงแค่ในส่วนของนักศึกษา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6) สามารถจัดการและวางแผนโดยแสดงในรูปแบบรายวัน โดยจะแสดงนัดหมายทั้งการเรียนและส่วนตัว แบบวันต่อวัน ในหน้าหลัก แต่จะแสดงตารางเรียน/สอนของทุกวัน
- 7) มีปฏิทินออนไลน์ในการสร้างกำหนดการนัดหมายบนแอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นส่วนของตารางนัดหมายที่ผู้ใช้งานสามารถเข้าไปกดเลือกวันเพื่อดูนัดหมายของวันนั้นๆ หรือเพิ่มนัดหมายในวันนั้นๆ
- 8) ผู้ใช้งานที่เป็นอาจารย์สามารถอัปโหลดไฟล์การบ้านให้นักศึกษาได้ โดยผู้ใช้งานประเภทอาจารย์จะสามารถเลือกอัปโหลดไฟล์เอกสารที่เป็น PDF ลงในรายวิชาที่สอน และนักศึกษาในวิชาที่มีเรียนสามารถเข้ามาดูและดาวน์โหลดได้ผ่านทางโทรศัพท์
- 9) สามารถค้นหาและกรองด้วยรายชื่อวิชาได้ ใช้ในการค้นหาไฟล์ที่อาจารย์ทำการอัปโหลดไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความสับสน

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

1. ไม่สามารถแสดงตารางเรียน/ตารางสอนแบบรายวันได้
2. แอปพลิเคชันที่ลองติดตั้งในโปรแกรมจำลองของคอมพิวเตอร์ไม่เสถียร

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. นำปฏิทินออกมาแสดงให้เห็นการนัดหมายชัดเจนกว่านี้
2. ตกแต่งแอปพลิเคชันให้มีความสวยงามมากยิ่งขึ้น
3. มีระบบแจ้งเตือนนัดหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- [1] ฐานข้อมูล (Database), [ออนไลน์],
<http://www.student.chula.ac.th/~59370600/Database.html>, เข้าถึงครั้งสุดท้าย วันที่
15/11/2563
- [2] โปรแกรม XAMPP, [ออนไลน์], <http://pradtana.myreadyweb.com/page-32678.html>, เข้าถึง
ครั้งสุดท้าย วันที่ 20/11/2563
- [3] ภาษา Java, [ออนไลน์], <http://marcuscode.com/lang/java>, เข้าถึงครั้งสุดท้าย วันที่
17/11/2563
- [4] ภาษา PHP, [ออนไลน์], <http://marcuscode.com/lang/php>, เข้าถึงครั้งสุดท้าย
วันที่ 18/11/2563
- [5] ภาษา SQL, [ออนไลน์], <https://blog.pttexpresso.com/what-is-sql/>, เข้าถึงครั้งสุดท้าย วันที่
20/11/2563



ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน

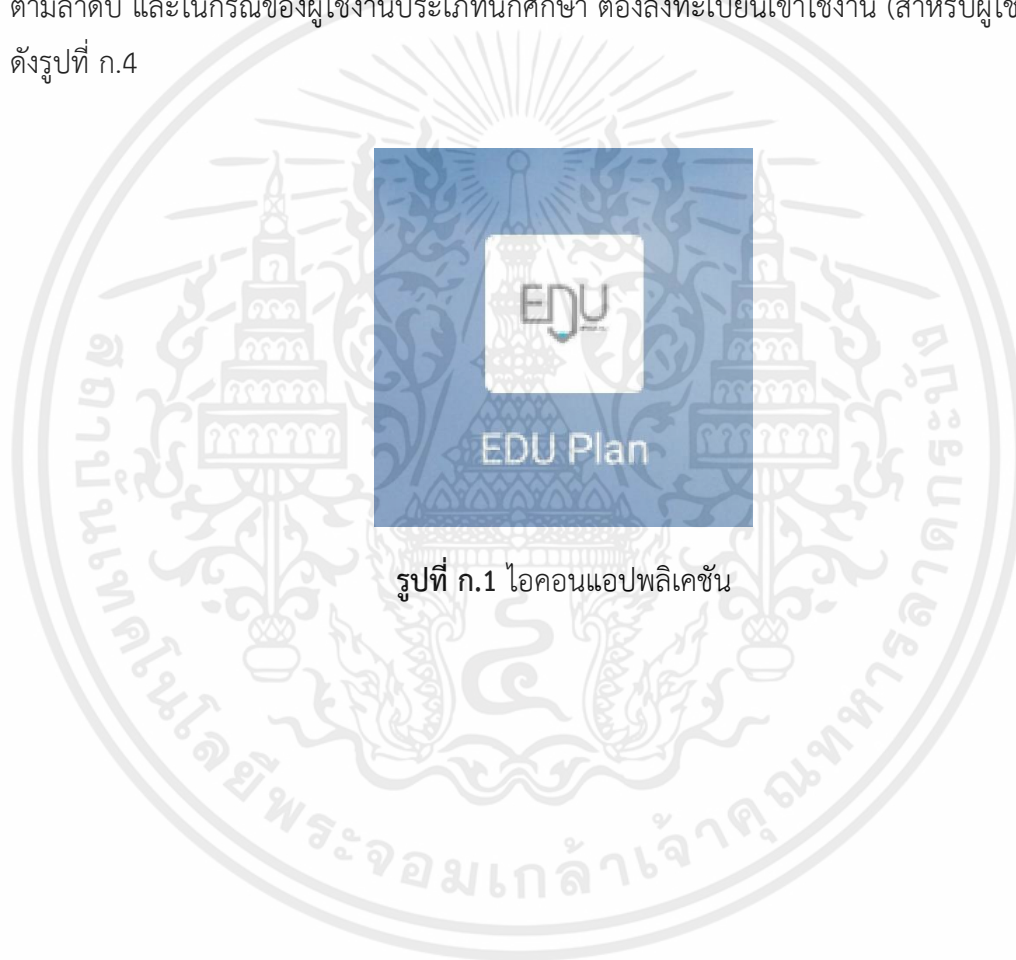
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน

การเข้าใช้งานแอปพลิเคชันมือถือในการวางแผนการเรียน

ผู้ดูแลระบบจะทำการสร้างบัญชีเข้าใช้งาน (Username) และรหัส (Password) ในการเข้าใช้งานให้กับผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ (Admin) และอาจารย์ ซึ่งผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปจัดการข้อมูลการสร้างบัญชีของผู้ใช้งานประเภทอาจารย์ ข้อมูลสาขาประเภทวิชา/รายวิชา ข้อมูลห้องเรียน การดูข้อมูลนักศึกษา บนแอปพลิเคชัน

โดยกดเข้าไอคอนแอปพลิเคชันดังรูปที่ ก.1 เพื่อเข้าสู่หน้า Login ดังรูปที่ ก.2 และ ก.3 ตามลำดับ และในกรณีของผู้ใช้งานประเภทนักศึกษา ต้องลงทะเบียนเข้าใช้งาน (สำหรับผู้ใช้งานใหม่) ดังรูปที่ ก.4



รูปที่ ก.1 ไอคอนแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.2 หน้าแรกของการเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน



รูปที่ ก.3 หน้าลือกอิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ ก.4 หน้าลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่ (ประเภทนักศึกษา)

ก.1 การเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ

เมื่อเปิดหน้าแอปพลิเคชันขึ้นมาจะเป็นหน้าที่ทำการเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน เป็นการเข้าสู่ระบบด้วย Username และ Password ดังแสดงในรูปที่ ก.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14:45



Username

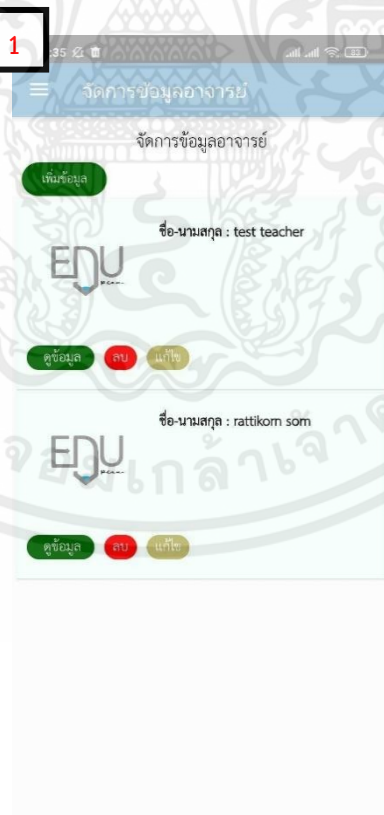
Password

ลืมรหัสผ่าน

ล็อกอิน

ลงทะเบียน

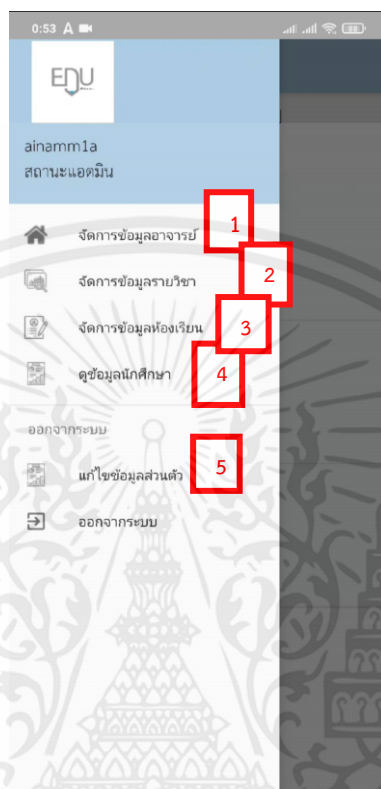
รูปที่ ก.5 หน้าเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานโปรแกรมประเภทผู้ดูแลระบบ



รูปที่ ก.6 หน้าแรกของการใช้งานโปรแกรมประเภทผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ ก.6 เป็นหน้าแรกของการใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ แสดงหน้าจัดการข้อมูลอาจารย์ที่สามารถเพิ่มบัญชีผู้ใช้งานประเภทอาจารย์ ดูข้อมูล ลบและแก้ไขได้ และแถบบาร์ล่างหมายเลข 1 จะแสดงฟังก์ชันใช้งานดังแสดงในรูปที่ ก.7



รูปที่ ก.7 ฟังก์ชันการใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ

จากรูปที่ ก.7 แสดงฟังก์ชันการใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ ซึ่งแสดงฟังก์ชันการใช้งานดังนี้
 หมายเลข 1 ฟังก์ชันจัดการข้อมูลอาจารย์
 หากคลิกเลือกฟังก์ชันจัดการข้อมูลอาจารย์ จะปรากฏหน้าแอปพลิเคชัน ดังแสดงใน

รูปที่ ก.8



รูปที่ ก.8 ฟังก์ชันจัดการข้อมูลอาจารย์

จากรูปที่ ก.8 เป็นฟังก์ชันจัดการข้อมูลอาจารย์ โดยผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลเพื่อสร้างบัญชีใช้งานให้กับผู้ใช้งานงานประเภทอาจารย์ได้โดยกดที่ปุ่ม ‘เพิ่มข้อมูล’ จะแสดงหน้าต่างใส่ข้อมูลดังนี้ ชื่อ-นามสกุล ประเภทหลักสูตรวิชา สถานะ ชื่อผู้ใช้ (Username) รหัสผ่าน (Password) และยืนยันรหัสผ่าน (Re-Password) ดังแสดงในรูปที่ ก.9



รูปที่ ก.9 หน้าต่างการเพิ่มข้อมูลอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลข 2 ฟังก์ชันจัดการข้อมูลสาขาประเภทวิชา
หากคลิกเลือกฟังก์ชันจัดการข้อมูลสาขาประเภทวิชา จะปรากฏหน้าจอพลิเคชันที่สามารถ
เพิ่ม/ดู/ลบ/แก้ไขข้อมูลสาขาวิชา ดังแสดงในรูปที่ ก.10



รูปที่ ก.10 ฟังก์ชันจัดการข้อมูลสาขาประเภทวิชา

รูปที่ ก.11 หน้าต่างการเพิ่มหลักสูตรวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ ก.11 เป็นหน้าต่างการเพิ่มหลักสูตรวิชา โดยผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลชื่อหลักสูตร หรือชื่อกลุ่มประเภทวิชาได้ และผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลคดที่ปุ่ม ‘เพิ่มวิชา’ ของหลักสูตรวิชาที่ต้องการในรูปที่ ก.10 จะแสดงหน้าต่างเพิ่มรายชื่อวิชาต่างๆภายในสาขาวิชาให้ใส่ข้อมูลดังนี้ ชื่อวิชา รหัสวิชา และหน่วยกิต ดังรูปที่ ก.12

16:17 ๕

จัดการรายวิชา

หลักสูตรวิชา มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ชื่อวิชา

รหัสวิชา

หน่วยกิต

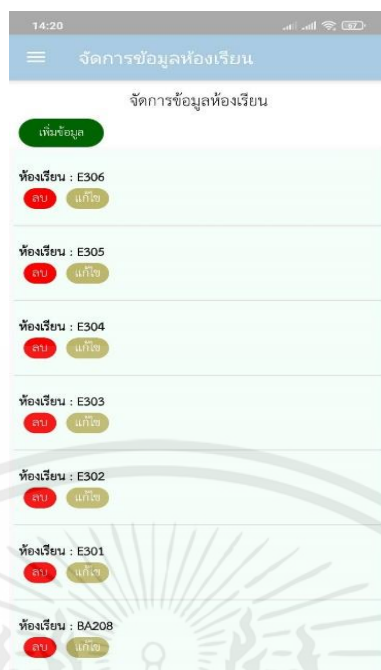
บันทึก

ยกเลิก

รูปที่ ก.12 หน้าต่างเพิ่มวิชาภายในหลักสูตรวิชา

หมายเลข 3 ฟังก์ชันจัดการข้อมูลห้องเรียน
หากคลิกเลือกฟังก์ชันจัดการข้อมูลห้องเรียน จะปรากฏหน้าแอปพลิเคชันดังรูปที่ ก.13 โดยผู้ใช้งานสามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไขข้อมูลห้องเรียนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.13 หน้าต่างจัดการข้อมูลห้องเรียน

หมายเลข 4 ฟังก์ชันดูข้อมูลนักศึกษา

หากคลิกเลือกฟังก์ชันดูข้อมูลนักศึกษา จะปรากฏหน้าจอแอปพลิเคชันดังรูปที่ ก.14 โดยผู้ใช้งานสามารถดูและค้นหาข้อมูลนักศึกษาได้



รูปที่ ก.14 หน้าต่างดูข้อมูลนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลข 5 ฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
 หากคลิกเลือกฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลส่วนตัว จะปรากฏหน้าจอแอปพลิเคชันดังรูปที่ ก.15 โดยผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านของตนเองได้

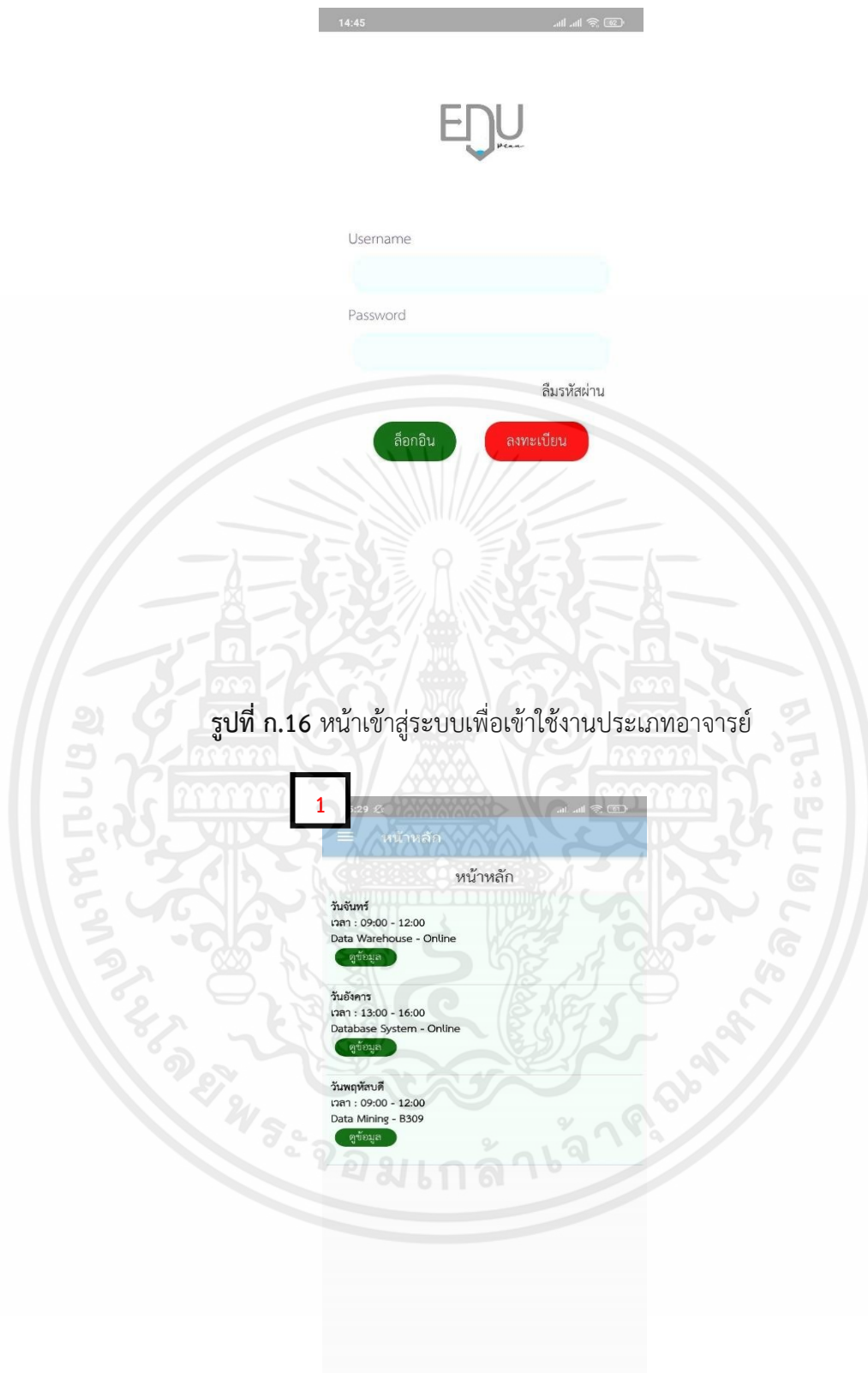


รูปที่ ก.15 หน้าต่างแก้ไขข้อมูลส่วนตัวประเภทผู้ดูแลระบบ

ก.2 การเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ใช้งานประเภทอาจารย์

เมื่อเปิดหน้าจอแอปพลิเคชันขึ้นมาจะเป็นหน้าที่ทำการเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน เป็นการเข้าสู่ระบบด้วย Username และ Password ดังแสดงในรูปที่ ก.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

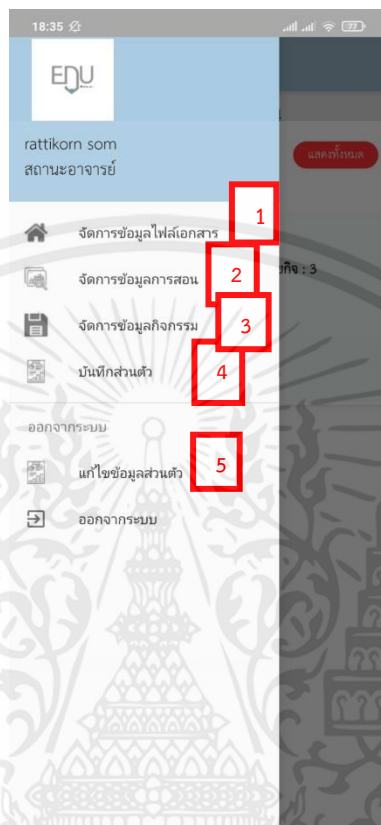


รูปที่ ก.16 หน้าเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานประเภทอาจารย์

รูปที่ ก.17 หน้าแรกของการใช้งานประเภทอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ ก.17 เป็นหน้าแรกของการเข้าใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ แสดงหน้าหลักที่สามารถดูข้อมูลรายการตารางสอนทั้งหมดและนัดหมายในวันที่ใช้งาน และแถบบาร์ล่างหมายเลข 1 จะแสดงฟังก์ชันใช้งานดังแสดงในรูปที่ ก.18



รูปที่ ก.18 ฟังก์ชันการใช้งานประเภทอาจารย์

จากรูปที่ ก.18 แสดงฟังก์ชันการใช้งานประเภทอาจารย์ ซึ่งแสดงฟังก์ชันการใช้งานดังนี้
หมายเลข 1 ฟังก์ชันหน้าหลัก

หากคลิกเลือกฟังก์ชันหน้าหลัก จะปรากฏหน้าแอปพลิเคชัน ดังแสดงในรูปที่ ก.19
ผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูลรายละเอียดของรายการตารางสอนและนัดหมายที่แสดงในหน้านี้ด้วยการกด
ที่ปุ่ม 'ดูข้อมูล'



รูปที่ ก.19 หน้าต่างหน้าหลัก

หมายเลข 2 ฟังก์ชันไฟล์งานเอกสาร
หากคลิกเลือกฟังก์ชันไฟล์งานเอกสาร จะปรากฏหน้าต่างแอปพลิเคชันที่สามารถเพิ่ม/
ดู/ลบ/แก้ไขไฟล์งานเอกสารได้ ดังแสดงในรูปที่ ก.20



รูปที่ ก.20 ฟังก์ชันไฟล์งานเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ ก.21 หน้าต่างการเพิ่มไฟล์งานเอกสาร

จากรูปที่ ก.21 เป็นหน้าต่างการเพิ่มไฟล์งานเอกสาร โดยผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลวิชาที่ต้องการอัปโหลดไฟล์ ชื่อเอกสาร แนบไฟล์ที่ต้องการอัปโหลด ซึ่งไฟล์ที่ผู้ใช้งานอัปโหลดไปสามารถแสดงดังรูปที่ ก.22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.22 หน้าต่างแสดงไฟล์เอกสารที่ผู้ใช้ทำการอัปโหลด

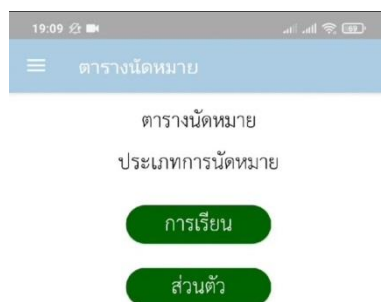
หมายเลข 3 ฟังก์ชันตารางสอน

หากคลิกเลือกฟังก์ชันตารางสอน จะปรากฏหน้าแอปพลิเคชันดังรูปที่ ก.23 โดยผู้ใช้งานสามารถเพิ่ม/ดู/ลบ/แก้ไขข้อมูลตารางสอนของตนได้



รูปที่ ก.23 หน้าต่างตารางสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.25 หน้าต่างนัดหมายในประเภทอาจารย์



รูปที่ ก.26 หน้าต่างนัดหมายการเรียนในประเภทอาจารย์

จากรูปที่ ก.26 เป็นหน้าต่างนัดหมายการเรียน โดยผู้ใช้งานสามารถเพิ่ม/ดู/แก้ไข/ลบข้อมูล การนัดหมายเกี่ยวกับการเรียนการสอน เพื่อให้ตัวผู้เ้และนักศึกษาในรายวิชาที่เพิ่มการนัดหมายนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้รับรู้ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลการนัดหมายได้โดยการกดที่ปุ่ม ‘เพิ่มข้อมูล’ จะแสดงหน้าต่างดังรูปที่ ก.27

19:09 2564

☰ ตารางนัดหมาย

ตารางนัดหมาย

หัวข้อ

วิชา

Microprocessor and its application

รายละเอียด

วันที่นัดหมาย

เวลาเริ่ม

เวลาสิ้นสุด (หมดคาบ)

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ ก.27 หน้าต่างการเพิ่มนัดหมายการเรียน

19:09 2564

☰ ตารางนัดหมายส่วนตัว

ประจำเดือน : มิ.ย 2564

ค้นหารายวัน

เพิ่มข้อมูล

วันที่นัดหมาย : 04-06-2021
หัวข้อ : วิชา Data warehouse
เวลา : 11:00 - 12:00
ผู้สร้างนัดหมาย : รีดติกร สมบัติแก้ว

ดูข้อมูล แก้ไข ลบ

วันที่นัดหมาย : 04-06-2021
หัวข้อ : คมสอบ วิชา Database
เวลา : 13:00 - 16:00
ผู้สร้างนัดหมาย : รีดติกร สมบัติแก้ว

ดูข้อมูล แก้ไข ลบ

วันที่นัดหมาย : 03-06-2021
หัวข้อ : คมสอบ วิชา Data Mining
เวลา : 13:00 - 16:00
ผู้สร้างนัดหมาย : รีดติกร สมบัติแก้ว

ดูข้อมูล แก้ไข ลบ

วันที่นัดหมาย : 05-06-2021
หัวข้อ : ไปเยี่ยมบ้าน

รูปที่ ก.28 หน้าต่างนัดหมายส่วนตัวในประเภทอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ ก.28 เป็นหน้าต่างนัดหมายส่วนตัว โดยผู้ใช้งานสามารถเพิ่ม/ดู/แก้ไข/ลบข้อมูลการนัดส่วนตัวเพื่อเตือนตนเอง ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลการนัดหมายได้โดยการกดที่ปุ่ม 'เพิ่มข้อมูล' จะแสดงหน้าต่างดังรูปที่ ก.29

รูปที่ ก.29 หน้าต่างเพิ่มนัดหมายส่วนตัวในประเภทอาจารย์

หมายเลข 5 ฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
หากคลิกเลือกฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลส่วนตัว จะปรากฏหน้าจอแอปพลิเคชันดังรูปที่ ก.30 โดยผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวและรหัสผ่านได้

รูปที่ ก.30 หน้าต่างแก้ไขข้อมูลส่วนตัวประเภทอาจารย์

ก.3 การเข้าสู่ระบบสำหรับประเภทนักศึกษา

เมื่อเปิดหน้าแอปพลิเคชันขึ้นมาจะเป็นหน้าที่ทำการเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน เป็นการเข้าสู่ระบบด้วย Username และ Password ดังแสดงในรูปที่ ก.31 และในกรณีที่เป็นผู้ใช้งานใหม่ต้องทำการลงทะเบียนใช้งาน โดยเพิ่มข้อมูลในหน้าที่แสดงดังรูปที่ ก.32

รูปที่ ก.31 หน้าเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานประเภทนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ ก.32 หน้าต่างลงทะเบียนสำหรับผู้ใช้งานใหม่

รูปที่ ก.33 หน้าแรกของการใช้งานประเภทนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ ก.33 เป็นหน้าแรกของการเข้าใช้งานประเภทนักศึกษา แสดงหน้าหลักที่สามารถดูข้อมูลรายการตารางเรียนทั้งหมดและนัดหมายในวันที่ใช้งาน และแถบบาร์ล่างหมายเลข 1 จะแสดงฟังก์ชันใช้งานดังแสดงในรูปที่ ก.34

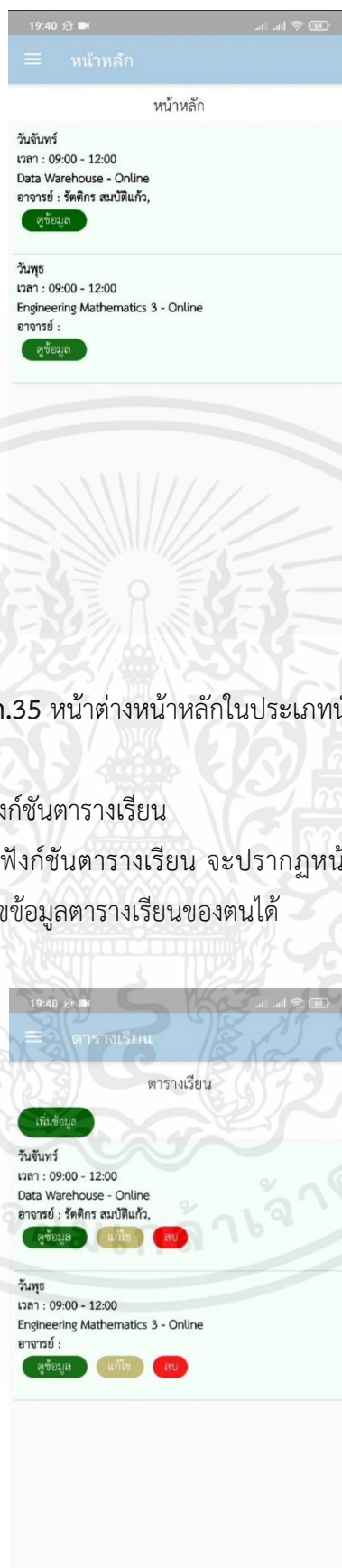


รูปที่ ก.34 ฟังก์ชันการใช้งานประเภทนักศึกษา

จากรูปที่ ก.34 แสดงฟังก์ชันการใช้งานประเภทอาจารย์ ซึ่งแสดงฟังก์ชันการใช้งานนี้ หมายเลข 1 ฟังก์ชันหน้าหลัก

หากคลิกเลือกฟังก์ชันหน้าหลัก จะปรากฏหน้าแอปพลิเคชัน ดังแสดงในรูปที่ ก.35 ผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูลรายละเอียดของรายการตารางเรียนและนัดหมายที่แสดงในหน้านี้ด้วยการกดที่ปุ่ม ‘ดูข้อมูล’

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.35 หน้าต่างหน้าหลักในประเภทนักศึกษา

หมายเลข 2 ฟังก์ชันตารางเรียน
หากคลิกเลือกฟังก์ชันตารางเรียน จะปรากฏหน้าแอปพลิเคชันดังรูปที่ ก.36 โดย
ผู้ใช้งานสามารถเพิ่ม/ดู/ลบ/แก้ไขข้อมูลตารางเรียนของตนได้

รูปที่ ก.36 หน้าต่างตารางเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19:47 ๕๕

☰ ตารางเรียน

ตารางเรียน

วิชา
Engineering Mathematics 1

ห้อง
Online

คาบสอน
 วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ
 วันพฤหัสบดี วันศุกร์ วันเสาร์
 วันอาทิตย์

เวลาเริ่ม

เวลาสิ้นสุด (หมดคาบ)

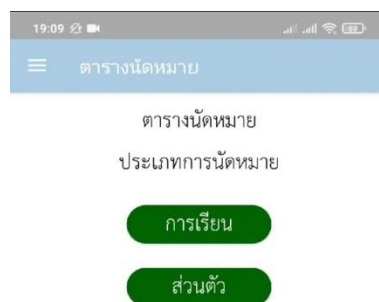
บันทึก ยกเลิก

รูปที่ ก.37 หน้าต่างการเพิ่มตารางเรียน

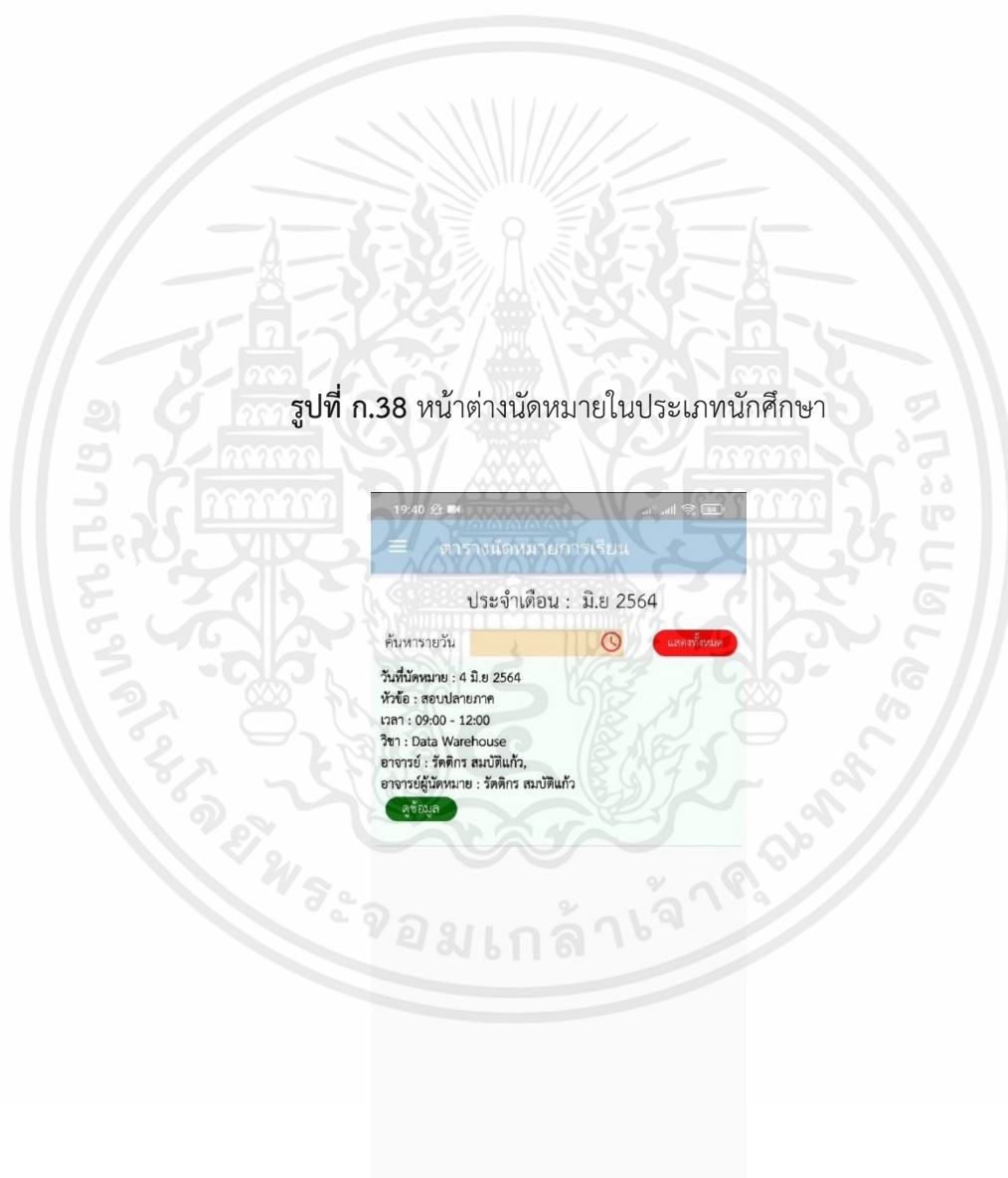
จากรูปที่ ก.37 เป็นหน้าต่างการเพิ่มตารางเรียน โดยผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลได้ดังนี้ วิชา ห้อง คาบเรียน เวลาเริ่ม และเวลาสิ้นสุด

หมายเลข 3 ฟังก์ชันตารางนัดหมาย

หากคลิกเลือกฟังก์ชันตารางนัดหมาย จะปรากฏหน้าแอปพลิเคชันที่มีเมนูให้เลือก 2 เมนู คือนัดหมายการเรียน และนัดหมายส่วนตัว ดังรูปที่ ก.38



รูปที่ ก.38 หน้าต่างนัดหมายในประเภทนักศึกษา



รูปที่ ก.39 หน้าต่างนัดหมายการเรียนรู้ในประเภทนักศึกษา

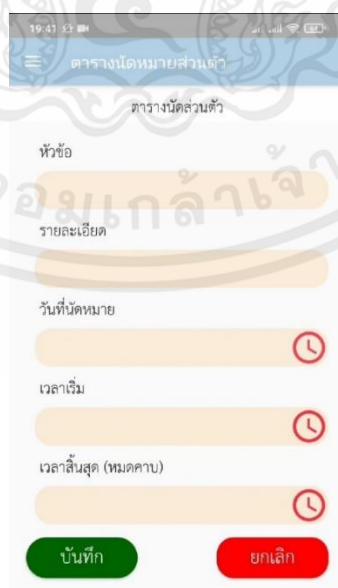
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ ก.39 เป็นหน้าต่างนัดหมายการเรียน โดยผู้ใช้งานสามารถดูการนัดหมายเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่อาจารย์ในรายวิชาที่ผู้ใช้งานได้เพิ่มไว้ในตารางเรียนได้ ไม่สามารถเพิ่มเองได้



รูปที่ ก.40 หน้าต่างนัดหมายส่วนตัวในประเภทนักศึกษา

จากรูปที่ ก.40 เป็นหน้าต่างนัดหมายส่วนตัว โดยผู้ใช้งานสามารถเพิ่ม/ดู/แก้ไข/ลบข้อมูลการนัดส่วนตัวเพื่อเตือนตนเอง ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลการนัดหมายได้โดยการกดที่ปุ่ม 'เพิ่มข้อมูล' จะแสดงหน้าต่างดังรูปที่ ก.41



รูปที่ ก.41 หน้าต่างเพิ่มนัดหมายส่วนตัวในประเภทนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลข 4 ฟังก์ชันไฟล์งานเอกสาร

หากคลิกเลือกฟังก์ชันไฟล์งานเอกสาร จะปรากฏหน้าจอแอปพลิเคชันที่สามารถดูข้อมูลและไฟล์งานเอกสารในรายวิชาที่เพิ่มในตารางเรียนและมีผู้ใช้อาจารย์เพิ่มได้ ดังแสดงในรูปที่ ก.42 และเมื่อผู้ใช้งานกดที่ปุ่ม ‘ดูไฟล์เอกสาร’ สามารถแสดงดังรูปที่ ก.43



รูปที่ ก.42 ฟังก์ชันไฟล์งานเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.43 หน้าต่างแสดงไฟล์เอกสารที่ผู้ใช้ทำการเปิด

หมายเลข 5 ฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

หากคลิกเลือกฟังก์ชันแก้ไขข้อมูลส่วนตัว จะปรากฏหน้าจอแอปพลิเคชันดังรูปที่ ก.44 โดยผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวและรหัสผ่านได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19:43

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

อัปเดตรูปโปรไฟล์

ชื่อ-นามสกุล

กมลเนตร ยิ่งหาญ

Email

60515002@kmitl.ac.th

Username (ใส่ตัวเลขประจำตัวนักศึกษา) (8 ตัวเท่านั้น)

60515002

Password (8 ตัวเท่านั้น)

Re-Password (8 ตัวเท่านั้น)

บันทึก

ยกเลิก

รูปที่ ก.44 หน้าต่างแก้ไขข้อมูลส่วนตัวประเภทนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน



ชื่อ-นามสกุล นางสาวกมลเนตร ยิ่งหาญ
 วัน เดือน ปีเกิด 9 มีนาคม 2542
 ที่อยู่ปัจจุบัน 12/35 ซ.พืงมี 22 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
 ประวัติการศึกษา จบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานมัธยมศึกษาปีที่ 6
 โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
 E-Mail wolfj1188@hotmail.com



ชื่อ-นามสกุล นางสาววนิดา ชง
 วัน เดือน ปีเกิด 12 สิงหาคม 2541
 ที่อยู่ปัจจุบัน 77 ถนนวิฑูรอุทิศ 9 ตำบลสะเตง อำเภอเมือง ยะลา 95000
 ประวัติการศึกษา จบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานมัธยมศึกษาปีที่ 6
 โรงเรียนธรรมวิทยามูลนิธิ จังหวัดยะลา
 E-Mail wanida7228@gmail.com