

แอปพลิเคชันจองห้องบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

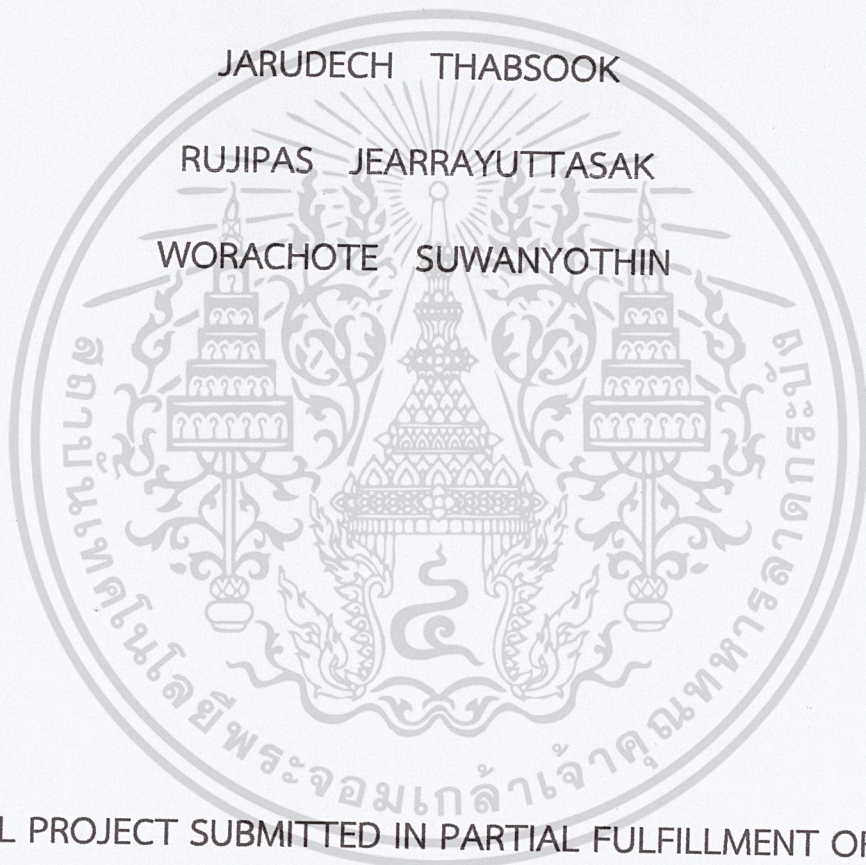
AN ANDROID APPLICATION FOR CO-SPACE BOOKING



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AN ANDROID APPLICATION FOR CO-SPACE BOOKING



JARUDECH THABSOOK

RUJIPAS JEARRAYUTTASAK

WORACHOTE SUWANYOTHIN

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENT FOR

THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (COMPUTER SCIENCE)

DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE, FACULTY OF SCIENCE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

ACADEMIC YEAR 2015



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ แอปพลิเคชันจองห้องบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
An Android Application for Co-Space Booking

ชื่อนักศึกษา นายจารุเดช ทับสุข รหัสนักศึกษา 55050236
นายรุจิภาส เจียรยุทธศักดิ์ รหัสนักศึกษา 55050434
นายวรโชติ สุวรรณโยธิน รหัสนักศึกษา 55050439

ปริญญา วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2558
อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.ประพจน์ ศรีนวัตติวงศ์

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง(สจล.) อนุมัติให้
ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต(วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ประจำปีการศึกษา 2558

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.สิริลักษณ์ อนันต์สถิตย์สิน ประธานกรรมการ	
ผศ.ดร.นันทิกา เบญจเทพานันท์ กรรมการ	
ดร.ประพจน์ ศรีนวัตติวงศ์ กรรมการและที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางสถาบันเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	แอปพลิเคชันจองห้องบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์		
ชื่อนักศึกษา	นายจารุเดช	ทับสุข	รหัสนักศึกษา 55050236
	นายรุจิภาส	เจียรยุทธศักดิ์	รหัสนักศึกษา 55050434
	นายวรโชติ	สุวรรณโยธิน	รหัสนักศึกษา 55050439
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์		
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์		
คณะ	วิทยาศาสตร์		
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)		
ปีการศึกษา	2558		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ประพจน์ ศรีนวัตติวงศ์		

บทคัดย่อ

ปัญหาพิเศษนี้นำเสนอแอปพลิเคชันจองห้องบนปฏิบัติการแอนดรอยด์ แอปพลิเคชันประกอบไปด้วย ส่วนหลักได้แก่ การจองห้อง การตรวจสอบห้องว่าง และการอนุมัติการจอง โดยการจองห้องต่างๆ จะเริ่มจากผู้ที่ต้องการจองต้องสมัครบัญชีผู้ใช้แล้วจึงสามารถเข้าถึงระบบได้ แล้วกรอกข้อมูลต่างๆ ที่ระบบต้องการ เช่น จำนวนคน เวลา เป็นต้น ระบบก็จะทำการคำนวณหาห้องที่เหมาะสมกับความต้องการมาแสดงบนหน้าจอ เพื่อให้ผู้ใช้เลือกห้องที่ต้องการด้วยการกดยืนยัน ระบบก็จะทำการจองโดยจะแจ้งเตือนไปที่ผู้ดูแลระบบเพื่ออนุมัติการจอง หลังจากนั้นระบบจะส่งคำยืนยันกลับไปให้ผู้ใช้งานเป็นอันสิ้นสุดกระบวนการของระบบ ระบบนี้จะมีผู้ดูแลระบบหนึ่งคนโดยมีหน้าที่อนุมัติการจอง ในส่วนตัวแอปพลิเคชันได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยโปรแกรม Android Studio โดยมีการออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย ในส่วนข้อมูลต่างๆ คือข้อมูลห้อง และบัญชีผู้ใช้ทุกคนจะถูกเก็บลงฐานข้อมูลคือ MySQL-Front

คำสำคัญ: การจองห้อง มายเอสคิวแอล ฟรอนท์ แอปพลิเคชันแอนดรอยด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Android Application for Co-Space Booking
Students	Mr. Jarudech Thabsook Student ID 55050236 Mr. Rujipas Jearrayuttasak Student ID 55050434 Mr. Worachote Suwanyothin Student ID 55050439
Degree	Bachelor of Science in Computer Science
Department	Computer Science
Faculty	Science
University	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)
Academic Year	2015
Advisor	Dr.Prapoj Srinuwattiwong

Abstract

This special problem presents an android application for booking a room. The application consists of three main parts: booking, checking and approved. The booking starts when a member, already registered in the system, logging on to the system in order to search for any available rooms. With the parameters, such as number of people and time period, the system will calculate suitable rooms with the requirements. Users select a room that they want then confirm. The system will reserve the room then send an alert message to administrator. After that the administrator will approve the reservation. Then the system will send a confirmation message to the user. This system has one administrator who can approve the reservation and one user who uses the mobile phone. The application was developed by the Android Studio and designed to be ease of use. The program which used to write a database is MySQL-Front.

Keyword: Android application, Booking, MySQL-Front

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการปัญหาพิเศษแอปพลิเคชันค้นหาหนังสือและนำทางในหอสมุด สจล. ด้วย
ไอพีคอนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณอาจารย์ ดร. ประพจน์ ศรีนวัตติวงศ์ ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ให้
คำแนะนำ คำปรึกษา ช่วยแก้ไขปัญหา ตลอดจนให้ความรู้และประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้จัดทำ ด้วยความ
เอาใจใส่ทุกขั้นตอนรวมถึงข้อคิดเห็นต่างๆ ของการทำโครงการมาโดยตลอด

ขอขอบคุณอาจารย์สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ทุกท่านที่มอบวิชาความรู้ในด้านทฤษฎีและ
ในด้านปฏิบัติรวมถึงให้คำปรึกษาที่ดีเสมอมาตลอดระยะเวลา 4 ปี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และบุคลากร ฝ่ายงานอาคารและสถานที่ของคณะวิทยาศาสตร์ทุกท่าน
ที่ให้ข้อมูลของอาคารและห้องต่างๆ ภายในคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้ในการทำโครงการปัญหาพิเศษ
จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณ นายภานุวัฒน์ สุขสวัสดิ์มงคล พี่ๆ และเพื่อนๆ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่
คอยให้ข้อเสนอแนะ และให้กำลังใจ จนปัญหาพิเศษนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สำหรับทุนในการทำโครงการปัญหาพิเศษในครั้งนี้

คุณงามความดีอันใดที่เกิดจากการทำโครงการปัญหาพิเศษนี้ ขอมอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน
ซึ่งเป็นที่รักและเคารพยิ่ง

จารุเดช ทับสุข

รุจิภาส เจียรยุทธศักดิ์

วรโชติ สุวรรณโยธิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหาพิเศษ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ.....	1
1.3 ขอบเขตของปัญหาพิเศษ.....	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	1
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	2
1.6 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษ.....	2
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.1 สถาปัตยกรรมของแอนดรอยด์.....	3
2.2 ภาษาจาวา.....	4
2.3 โปรแกรมAndroid Studio.....	5
2.4 Appserv.....	5
2.5 ภาษาSQL.....	7
2.6 Notepad++.....	8
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน.....	12
3.1 สถาปัตยกรรมของระบบ.....	12
3.1.1 ฟังก์ชันการตรวจสอบห้อง.....	12
3.1.2 ฟังก์ชันการจองห้อง.....	12
3.1.3 ฟังก์ชันการอนุมัติ.....	12
3.2 การออกแบบและวิเคราะห์โปรแกรม.....	13
3.2.1 Use Case Diagram.....	13
3.2.2 Flow Chart Diagram.....	17
3.2.3 Activity Diagram.....	25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ท่านไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.4 Sequence Diagram.....	33
3.3 การออกแบบฐานข้อมูล.....	40
3.3.1 Star Schema Diagram.....	40
3.3.2 ER Diagram.....	41
3.3.3 Data Dictionary.....	42
3.4 การเขียนโปรแกรม.....	45
3.4.1 การ Approve.....	45
3.4.2 การตรวจสอบห้องว่าง.....	47
3.4.3 การตรวจสอบการจอง.....	49
3.4.4 การจองห้อง.....	50
3.4.5 การ Login.....	54
3.4.6 การจองห้องแบบเลือกห้อง.....	56
3.4.7 การ Register.....	58
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล.....	61
4.1 การทำงานของแอปพลิเคชัน.....	61
4.1.1 การทำงานของแอปพลิเคชันในส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป.....	62
4.1.2 การทำงานของแอปพลิเคชันในส่วนของผู้ดูแลระบบ.....	69
4.2 ฐานข้อมูลแสดงสถานะการจอง.....	72
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	73
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน.....	73
5.2 ข้อจำกัด.....	73
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	73
เอกสารอ้างอิง.....	74
ภาคผนวก.....	75
ภาคผนวก ก วิธีการติดตั้งโปรแกรม MySQL-Front.....	76
ภาคผนวก ข วิธีการติดตั้งโปรแกรม Android Studio.....	83

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 Use Case Narrative : Login.....	14
3.2 Use Case Narrative : ตรวจสอบห้อง.....	14
3.3 Use Case Narrative : จองห้อง	15
3.4 Use Case Narrative : ตรวจสอบสถานะ	15
3.5 Use Case Narrative : อนุมัติการจอง	16
3.6 Use Case Narrative : จัดการห้อง.....	16
3.7 รายละเอียดของตาราง building.....	42
3.8 รายละเอียดของตาราง room.....	42
3.9 รายละเอียดของตาราง user.....	43
3.10 รายละเอียดของตาราง time.....	43
3.11 รายละเอียดของตาราง reservation.....	44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 สถาปัตยกรรมแอนดรอยด์	3
2.2 องค์ประกอบจาวา	4
2.3 หน้าต่างโปรแกรม notepad++	9
3.1 แผนภาพ Use Case Diagram ของแอปพลิเคชัน.....	13
3.2 แผนภาพ Flow Chart Diagram ของการ register	17
3.3 แผนภาพ Flow Chart Diagram ของการตรวจสอบห้องว่าง.....	18
3.4 แผนภาพ Flow Chart Diagram ของการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ระบบจัดให้.....	19
3.5 แผนภาพ Flow Chart Diagram ของการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ต้องการ.....	20
3.6 แผนภาพ Flow Chart Diagram ของการตรวจสอบการจอง.....	21
3.7 แผนภาพ Flow Chart Diagram ของการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	22
3.8 แผนภาพ Flow Chart Diagram ของการ close room.....	23
3.9 แผนภาพ Flow Chart Diagram ของการ approve	24
3.10 แผนภาพ Activity Diagram ของการ register	25
3.11 แผนภาพ Activity Diagram ของการตรวจสอบห้องว่าง.....	26
3.12 แผนภาพ Activity Diagram ของการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ระบบจัดให้.....	27
3.13 แผนภาพ Activity Diagram ของการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ต้องการ.....	28
3.14 แผนภาพ Activity Diagram ของการตรวจสอบการจอง.....	29
3.15 แผนภาพ Activity Diagram ของการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	30
3.16 แผนภาพ Activity Diagram ของการ close room	31
3.17 แผนภาพ Activity Diagram ของการ approve	32
3.18 แผนภาพ Sequence Diagram ของการ Register.....	33
3.19 แผนภาพ Sequence Diagram ของการตรวจสอบห้องว่าง.....	33
3.20 แผนภาพ Sequence Diagram ของการการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ระบบจัดให้.....	34
3.21 แผนภาพ Sequence Diagram ของการการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ต้องการ.....	35
3.22 แผนภาพ Sequence Diagram ของการตรวจสอบการจอง.....	36
3.23 แผนภาพ Sequence Diagram ของการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	37
3.24 แผนภาพ Sequence Diagram ของการ close room.....	38
3.25 แผนภาพ Sequence Diagram ของการ approve	39
3.26 แผนภาพ Star Schema Diagram	40
3.27 แผนภาพ ER Diagram	41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.28 Code java การ Approve	45
3.29 Code java การ Approve (ต่อ).....	46
3.30 Code php การ Approve	46
3.31 Code java การตรวจสอบห้องว่างจากตึก.....	47
3.32 Code php การตรวจสอบห้องว่างจากตึก.....	47
3.33 Code java การตรวจสอบห้องว่างจากจำนวนคน.....	48
3.34 Code php การตรวจสอบห้องว่างจากจำนวนคน.....	48
3.35 Code java การตรวจสอบการจอง.....	49
3.36 Code php การตรวจสอบการจอง.....	50
3.37 Code java การจองห้องโดยใส่ข้อมูล.....	51
3.38 Code php การจองห้องโดยใส่ข้อมูล.....	52
3.39 Code java การจองห้อง.....	53
3.40 Code php การจองห้อง.....	54
3.41 Code java การ login	55
3.42 Code php การ login	56
3.43 Code java การจองห้องแบบเลือกห้อง.....	57
3.44 Code php การจองห้องแบบเลือกห้อง.....	58
3.45 Code java การ Register	59
3.46 Code php การ Register	60
4.1 หน้าจอ Login	61
4.2 หน้าจอหลักของผู้ใช้งาน.....	62
4.3 หน้าจอการตรวจสอบห้องว่างจากตึก.....	63
4.4 หน้าจอห้องต่างๆ ที่ระบบประมวลมาให้เลือก.....	64
4.5 หน้าจอการจองห้องแบบเลือกห้องที่ต้องการ.....	65
4.6 หน้าจอตรวจสอบการจอง.....	66
4.7 หน้าจอ register.....	67
4.8 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	68
4.9 หน้าจอหลักของผู้ดูแลระบบ.....	69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.10 หน้าจอรายการจองห้องต่างๆ.....	70
4.11 หน้าจอการปิดห้องที่ไม่ต้องการให้จอง.....	71
4.12 ฐานข้อมูลแสดงสถานะการจอง.....	72
4.13 ฐานข้อมูลแสดงสถานะการอนุมัติ.....	72
ก.1 หน้าจอการดาวน์โหลดโปรแกรม.....	76
ก.2 หน้าต่างแรกในการเริ่มลงโปรแกรม.....	77
ก.3 หน้าต่างในการเลือกไดรฟ์ที่จะติดตั้งโปรแกรม.....	78
ก.4 หน้าต่าง create shortcut	79
ก.5 หน้าต่างในการเลือก tasks	80
ก.6 หน้าต่างยืนยันการ install	81
ก.7 หน้าต่างเสร็จสิ้นการติดตั้ง.....	82
ข.1 หน้าต่างการเลือกดาวน์โหลดโปรแกรม.....	83
ข.2 หน้าต่างการเลือกดาวน์โหลดโปรแกรมตาม platform ที่ต้องการ.....	84
ข.3 หน้าต่างตรวจสอบความถูกต้อง.....	85
ข.4 หน้าต่างแรกในการเริ่มลงโปรแกรม.....	86
ข.5 หน้าต่างแรกตรวจสอบการติดตั้งของ JDK	87
ข.6 หน้าต่างเลือกผู้ที่สามารถใช้งานในเครื่อง.....	88
ข.7 หน้าต่างในการเลือกไดรฟ์ที่จะติดตั้งโปรแกรม.....	89
ข.8 หน้าต่างยืนยันการinstallและ create shortcut	90
ข.9 หน้าต่างแรกในการเริ่มลงโปรแกรม.....	91
ข.10 หน้าต่างเสร็จสิ้นการติดตั้ง.....	92
ข.11 รูปแสดงชื่อ shortcut ของโปรแกรม.....	93
ข.12 รูปแสดงรายละเอียดต่างๆของโปรแกรม.....	94

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหาพิเศษ

ในปัจจุบันนี้การขอใช้ห้องต่างๆ ของสถาบันต้องทำการดำเนินงานผ่านสำนักทะเบียนและผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้อง แต่ว่าถ้าหากต้องการขอจองห้องแบบเร่งด่วนก็สามารถทำได้ยากเพราะต้องทำการขอผ่านขั้นตอนวิธีการต่างๆ ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความล่าช้า

ซึ่งในแอปพลิเคชันที่พัฒนานี้สามารถทำการจองผ่าน Smart Phone ได้เลยเพราะมีระบบการแจ้งเตือนที่จะสามารถให้ผู้ดูแลได้อนุมัติ

1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ

เพื่อสร้างแอปพลิเคชันระบบปฏิบัติการ Android เพื่อช่วยในการจองห้องไม่ว่าจะเป็น อาจารย์ นักศึกษา เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็วและก่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

1.3 ขอบเขตของปัญหาพิเศษ

1. สามารถใช้ได้บน Smart Phone ระบบปฏิบัติการ Android 4.4 (Kitkat) ขึ้นไป
2. แบ่งผู้ใช้งานเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ผู้ดูแลและผู้ใช้งานทั่วไป
3. ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้โดยการลงทะเบียนเท่านั้น

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.ด้านผู้พัฒนา

- เรียนรู้และเข้าใจเครื่องมือในการพัฒนาแอปพลิเคชัน
- เรียนรู้และเข้าใจการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ Android
- เรียนรู้และเข้าใจการพัฒนาส่วนเชื่อมต่อข้อมูลกับแอปพลิเคชันบน Android

2.ด้านผู้ใช้

- ผู้ใช้จองห้องได้สะดวก รวดเร็วและแม่นยำ
- ผู้ใช้สามารถตรวจสอบห้องต่างๆ ว่าว่างหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. กำหนดและเลือกหัวข้อโครงการ
2. ศึกษาและรวบรวมคุณลักษณะที่แอปพลิเคชันควรมีเพื่อใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน
3. ทำการวิเคราะห์และออกแบบขอบเขตของแอปพลิเคชัน
4. ทำการศึกษาและเรียนรู้เครื่องมือที่ใช้ในการแอปพลิเคชัน Android
5. ทำการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ให้ใช้งานง่ายไม่ซับซ้อนสามารถเข้าใจการทำงานของแอปพลิเคชันได้
6. ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ออกแบบไว้
7. ทดสอบแอปพลิเคชันโดยนำลง Smart Phone ทดลองใช้งานจริง

1.6 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษ

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1.1 Laptop

- รุ่น: ASUS GL552JX
- หน่วยประมวลผล: core i7-4750HQ (2.00 GHz)
- RAM: 8.00GB
- Harddisk: 1TB 7200RPM

1.2 Smart phone

- รุ่น: Samsung Galaxy E7
- CPU speed: 1.2GHz
- CPU type: Quad Core
- RAM: 2GB
- ROM: 16GB
- ระบบปฏิบัติการ: OS
- Sensors: Acceleromefer, Proximity Sensor
- Display: 5.5นิ้ว 720x1280(HD)

2. ซอฟต์แวร์ (Software)

- 2.1 ระบบปฏิบัติการ Windows 8.1 Pro 64 Bit
- 2.2 โปรแกรม Android Studio version 2.1
- 2.3 โปรแกรม MySQL-Front version 5.3
- 2.4 โปรแกรม Notepad++ version 6.9.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

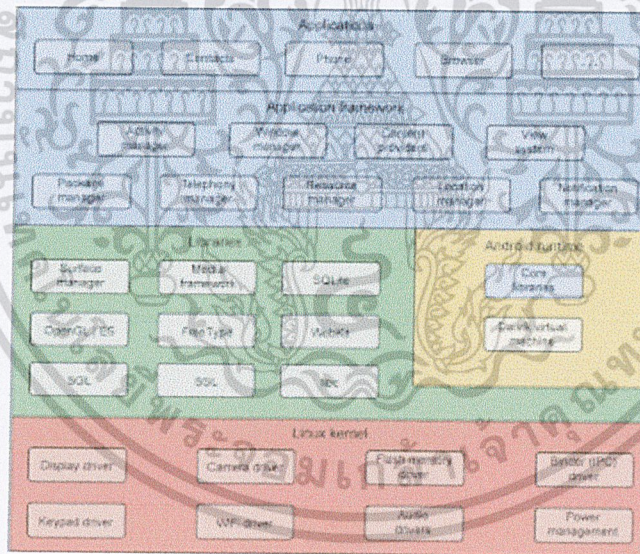
บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1สถาปัตยกรรมของแอนดรอยด์ (Android Architecture)

แอนดรอยด์ [1] เป็นซอฟต์แวร์ที่มีโครงสร้างแบบเรียงทับซ้อนหรือแบบสแต็ก (Stack) ซึ่งรวมเอา ระบบปฏิบัติการ (Operating System), มิดเดิลแวร์ (Middleware) และแอปพลิเคชันที่สำคัญเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อใช้สำหรับทำงานบนอุปกรณ์พกพาเคลื่อนที่ (Mobile Devices) เช่น โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น การทำงานของแอนดรอยด์มีพื้นฐานอยู่บนระบบลินุกซ์ เคอร์เนล (Linux Kernel) ซึ่งใช้ Android SDK (Software Development Kit) เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ Android และใช้ภาษา Java ในการพัฒนา

สถาปัตยกรรมของแอนดรอยด์ (Android Architecture) นั้นถูกแบ่งออกเป็นลำดับชั้น ออกเป็น4ชั้นหลักดังใน รูปด้านล่าง



รูปที่2.1 สถาปัตยกรรมแอนดรอยด์ [1]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

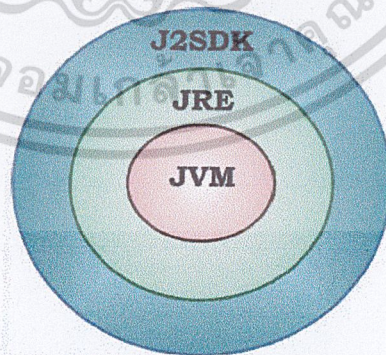
2.2 ภาษาจาวา

จาวา หรือ Java Programming Language [2] เป็นภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ ที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัท ซัน ไมโครซิสเต็มส์ มีจุดประสงค์เพื่อใช้แทน C++ โดยรูปแบบที่เพิ่มเติมขึ้นคล้ายกับภาษาอ็อบเจกต์ทีฟซี (Objective-C) แต่เดิมภาษานี้เรียกว่า ภาษาโอ๊ก (Oak) ซึ่งตั้งชื่อตามต้นโอ๊กใกล้ที่ทำงานของ เจมส์ กอสลิง (ผู้ก่อตั้งบริษัทซัน ไมโครซิสเต็มส์) แล้วภายหลังจึงเปลี่ยนไปใช้ชื่อ “จาวา” ซึ่งเป็นชื่อกาแฟแทน จุดเด่นของ ภาษาจาวาอยู่ที่ผู้เขียนโปรแกรมสามารถใช้หลักการของ Object-Oriented Programming มาพัฒนา โปรแกรมของตนด้วยจาวาได้

ภาษาจาวา เป็นภาษาสำหรับเขียนโปรแกรมที่สนับสนุนการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (OOP : Object-Oriented Programming) โปรแกรมที่เขียนขึ้นถูกสร้างภายในคลาส ดังนั้นคลาสคือที่เก็บเมธอด (Method) หรือพฤติกรรม (Behavior) ซึ่งมีสถานะ (State) และรูปร่าง (Identity) ประจำพฤติกรรม (Behavior)

องค์ประกอบจาวา

1. JVM (Java Virtual Machine): ทำหน้าที่เป็น interpreter
2. JRE (Java Runtime Environment): ทำหน้าที่ใช้ในการรันโปรแกรม
3. J2SDK (Java 2 Software Development Kit): เป็นชุดพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวา



รูปที่ 2.2 องค์ประกอบจาวา [2]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 โปรแกรม Android Studio

โปรแกรม Android Studio [3] เป็นเครื่องมือสำหรับนักพัฒนาแอนดรอยด์ ที่พัฒนาขึ้นโดย บริษัทกูเกิล (Google) ซึ่งเครื่องมือพัฒนานี้มีโครงสร้างหลักมาจาก IntelliJ IDEA ซึ่งเป็นเครื่องมือพัฒนา Java ที่มีการทำงานคล้ายกับโปรแกรม Eclipse และ Android ADT Plugin โดยวัตถุประสงค์ของ Android Studio คือต้องการพัฒนาเครื่องมือ IDE ที่สามารถพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์แอนดรอยด์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งในด้านที่ออกแบบหน้าจอ (GUI) ที่ช่วยให้สามารถแสดงหน้าจอในมุมมองที่แตกต่างกันบนสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตแต่ละรุ่น สามารถแสดงผลบางอย่างได้โดยไม่ต้องทำการรันแอปพลิเคชัน บนอิมูเลเตอร์ (Emulator) รวมทั้งยังแก้ไขปรับปรุงในเรื่องของความเร็วของอิมูเลเตอร์ ที่ยังเจอปัญหากันอยู่ในปัจจุบัน

2.4 AppServ

กำเนิดโปรแกรม AppServ [4] สำหรับโปรแกรม AppServ นี้ไม่ได้เกิดการสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐบาล หรือหน่วยงานเอกชน หรือองค์กรอิสระใดๆเลยทั้งสิ้น แต่โปรแกรม AppServ ได้กำเนิดจากแรงบันดาลใจจากเพื่อนของผู้พัฒนาคนหนึ่งที่ได้เริ่มศึกษาภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL และมีปัญหาทุกครั้งที่การติดตั้ง กว่าจะติดตั้งได้ก็ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง บางทีทำได้บ้างไม่ได้บ้าง และทุกครั้งที่ติดตั้งไม่ได้ก็จะมาขอความช่วยเหลือจากผู้พัฒนาเป็นประจำทุกครั้ง จึงทำให้ผู้พัฒนาได้สร้างโปรแกรมที่สะดวกในการติดตั้งเพื่อให้เพื่อนของผู้พัฒนาสามารถนำไปใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้องมาปวดหัวกับการติดตั้งที่ยุ่งยากอีกต่อไป ในช่วงแรกที่แจกจ่ายนั้น ผู้พัฒนาได้แจกจ่ายในเว็บไซต์ที่เป็นภาษาอังกฤษ ผู้ใช้งานต่างประเทศให้ความสนใจและมีการใช้งานเป็นจำนวนมาก และในปัจจุบันได้เพิ่มเติมในส่วน of เว็บไซต์ภาษาไทย ในอนาคตผู้พัฒนาจะจัดทำเว็บไซต์สามารถรองรับทุกภาษา และเข้าถึงผู้ใช้งานทุกคนทั่วโลก

ประวัตินักพัฒนาโปรแกรม AppServ

สำหรับผู้พัฒนานั้นได้อาศัยอยู่ในประเทศไทย ชื่อ ภาณุพงศ์ ปัญญาดี ชื่อเล่น apples เกิดวันที่ 14 สิงหาคม 2523

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจาก สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญพิเศษในเรื่องของ Linux Security, Linux Network, Network Security, Network Admin, PHP Programming, MySQL Database, Linux/Unix, Hacking System, Web

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Design ฯลฯ ระบบปฏิบัติการที่เลือกใช้ Desktop เลือก Windows แต่ถ้าเป็น Server/Network เลือก เฉพาะ Debian GNU/Linux เท่านั้น

ความหมายของโปรแกรม AppServ

AppServ คือโปรแกรมที่รวบรวมเอา Open Source Software หลายๆ อย่างมารวมกัน

โดยมี Package หลักดังนี้

- Apache
- PHP
- MySQL
- phpMyAdmin

โปรแกรมต่างๆ ที่นำมารวบรวมไว้ทั้งหมดนี้ ได้ทำการดาวน์โหลดจาก Official Release ทั้งสิ้น โดยตัว AppServ จึงให้ความสำคัญว่าทุกสิ่งทุกอย่างจะต้องให้เหมือนกับต้นฉบับ เราจึงไม่ได้ตัดทอนหรือเพิ่มเติมอะไรที่แปลกไปกว่า Official Release แต่อย่างใด เพียงแต่มีบางส่วนเท่านั้นที่เราได้เพิ่มประสิทธิภาพการติดตั้งให้ สอดคล้องกับการทำงานแต่ละคน โดยที่การเพิ่มประสิทธิภาพนี้ไม่ได้ไปยุ่ง ในส่วนของ Original Package เลย แม้แต่น้อยเพียงแต่เป็นการกำหนดค่า Config เท่านั้น เช่น Apache ก็จะเป็นในส่วนของ httpd.conf, PHP ก็จะเป็นในส่วนของ php.ini, MySQL ก็จะเป็นในส่วนของ my.ini ดังนั้นเราจึงรับประกันได้ว่าโปรแกรม AppServ สามารถทำงานและความเสถียรของระบบ ได้เหมือนกับ Official Release ทั้งหมด

จุดประสงค์หลักของการรวบรวม Open Source Software เหล่านี้เพื่อทำให้การติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ได้ กล่าวมาให้ง่ายขึ้น เพื่อลดขั้นตอนการติดตั้งที่แสนจะยุ่งยากและใช้เวลานาน โดยผู้ใช้งานเพียงดับเบิลคลิก setup ภายในเวลา 1 นาที ทุกอย่างก็ติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ระบบต่างๆ ก็พร้อมที่จะทำงานได้ทันทีทั้ง Web Server, Database Server เหตุผลนี้จึงเป็นเหตุผลหลักที่หลายๆ คนทั่วโลก ได้เลือกใช้โปรแกรม AppServ แทนการที่จะต้องมาติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ละส่วน

ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่ความชำนาญในการติดตั้ง Apache, PHP, MySQL ก็ไม่ได้เป็นเรื่องง่ายเสมอไป เนื่องจากการ ติดตั้งโปรแกรมที่แยกส่วนเหล่านี้ให้มารวมเป็นชิ้นอันเดียวกัน ก็ใช้เวลาค่อนข้างมากพอสมควร แม้แต่ตัว ผู้พัฒนา AppServ เอง ก่อนที่จะ Release แต่ละเวอร์ชันให้ดาวน์โหลด ต้องใช้ระยะเวลาในการติดตั้งไม่น้อย กว่า 2 ชั่วโมง เพื่อทดสอบความถูกต้องของระบบ ดังนั้นจึงจะเห็นว่าเราเองนั้นเป็นมือใหม่หรือมือเก่า ย่อม ไม่ใช่เรื่องง่ายเลยที่จะติดตั้ง Apache, PHP, MySQL ในพริบตาเดียว

มีบางคำถามที่พบบ่อยว่า AppServ สามารถนำไปเป็น Web Server หรือ Database Server ได้ทันทีหรือไม่ ข้อนี้ต้องตอบว่าได้แน่นอน 100% แต่ทางผู้พัฒนาเองขอแนะนำว่า ระบบจัดการ Memory และ CPU บน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Windows ที่ทำงานเกี่ยวกับ Web Server หรือ Database Server ไม่เหมาะกับการใช้งานหนักๆ เป็นอย่างยิ่ง เพราะ Windows นั้นจะกินกินทรัพยากรอันมหาศาล และหากเทียบอัตรารองรับระบบงานกับ OS ตัวอื่น เช่น Linux/Unix จะยิ่งเห็นได้ชัดว่า OS ที่เป็น Windows ที่มีขนาด Memory และ CPU ที่เท่าๆ กัน OS ที่เป็น Linux/Unix นั้น จะรองรับงานได้น้อยกว่ามากพอสมควร เช่น Windows รับได้ 1000 คนพร้อมๆ กัน แต่ Linux/Unix อาจรับได้ถึง 5000 พร้อมๆกัน หากท่านต้องทำงานหนักๆ ทางผู้พัฒนาแนะนำให้เลือกใช้ Linux/Unix OS จึงจะเหมาะสมกว่า

2.5 ภาษาSQL

SQL ย่อมาจาก structured query language [5] คือภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเป็นระบบเปิด (open system) หมายถึงเราสามารถใส่คำสั่ง SQL กับฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้ และ คำสั่งงานเดียวกันเมื่อสั่งงานผ่าน ระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันจะได้ ผลลัพธ์เหมือนกัน ทำให้เราสามารถเลือกใช้ฐานข้อมูล ชนิดใดก็ได้โดยไม่ติดขัดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่ง นอกจากนี้แล้ว SQL ยังเป็นชื่อโปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งโปรแกรม SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้คำสั่งเพียงไม่กี่คำสั่ง โปรแกรม SQL จึงเหมาะที่จะใช้กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และเป็นภาษาหนึ่ง ซึ่งแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

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

ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ที่สนับสนุนการใช้คำสั่ง SQL เช่น Oracle , DB2, MS-SQL, MS-Access

นอกจากนี้ภาษา SQL ถูกนำมาใช้เขียนร่วมกับโปรแกรมภาษาต่างๆ เช่น ภาษา C/C++ , VisualBasic และ Java เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ของภาษา SQL

1. สร้างฐานข้อมูลและ ตาราง
2. สนับสนุนการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่ม การปรับปรุง และการลบข้อมูล
3. สนับสนุนการเรียกใช้หรือ ค้นหาข้อมูล

ประเภทของคำสั่งภาษา SQL

1. ภาษานิยามข้อมูล(Data Definition Language : DDL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูล กำหนดโครงสร้างข้อมูลว่ามี Attribute ไດ ชนิดของข้อมูล รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงตาราง และการสร้างดัชนี คำสั่ง : CREATE,DROP,ALTER
2. ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language :DML) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการเรียกใช้ เพิ่ม ลบ และเปลี่ยนแปลงข้อมูลในตาราง คำสั่ง : SELECT,INSERT,UPDATE,DELETE
3. ภาษาควบคุมข้อมูล (Data Control Language : DCL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดสิทธิการอนุญาต หรือ ยกเลิก การเข้าถึงฐานข้อมูล เพื่อป้องกันความปลอดภัยของฐานข้อมูล คำสั่ง : GRANT,REVOKE

2.6 Notepad++

Notepad++ [6] คือ โปรแกรม text editor ที่ดีที่สุด ด้วยความสามารถที่เทียบเท่าและดีกว่า โปรแกรม Edit plus ที่ทุกคนเคยใช้มาในอดีต ไม่ว่าจะเป็นการแก้ไข source code ซึ่งรองรับ syntax ในรูปแบบโปรแกรมได้หลากหลาย หรือแม้แต่กระทั่งจะนำมาใช้แทนโปรแกรม Notepad แบบธรรมดาในโปรแกรม windows ก็สามารทำได้เลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The screenshot shows the Notepad++ v5.7 change log. The text is as follows:

```

C:\Program Files\Notepad++\change.log - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run TextFX Plugins Window ?
change.log
1 Notepad++ v5.7 new features and fixed bugs (from v5.6.6) :
2
3 1. Upgrade Scintilla to version 2.12.
4 2. Add "Inverse bookmark" feature.
5 3. Add NPPM_SAVECURRENTFILESAS message.
6 4. Fix premature deallocation bug for import URL.
7 5. Add import/export User Defined Language features.
8 6. File detection v Switch to modified or deleted file while user is asked to reload or keep the file.
9 7. Fix closing several detected non-existing files bug.
10 8. Fix language switching to English not working bug.
11 9. Reduce FastIn/FullScreen feature button size.
12 10. Fix FastIn wrong restore button position after toggling off full screen mode.
13 11. Fix crashes on new 11 character long URL names bug.
14 12. Fix "Save all" inconsistent icon state on toolbar.
15 13. Add new keywords of HTML 5 and css.
16
17
18 Included plugins (Unicode):
19
20 1. TextFX v0.26
21 2. Spell Checker v1.3.3
22 3. MIME Tools v1.6
23 4. NppExport v0.2.3
24 5. Compare Plugin 1.3.4
25 6. Plugin Manager 0.9.3.1
26 7. NppFTP 0.1.3.0
27 8. Select "N" Launch 1.0
28
29
30 Included plugins (ANSI):
31
32 1. TextFX v0.25
33 2. NppExec v0.3.2
34 3. Spell Checker v1.3.3

```

รูปที่ 2.3 หน้าต่างโปรแกรม notepad++ [6]

คุณสมบัติหลักของโปรแกรมนี้อยู่ที่

มี syntax highlight ซึ่งช่วยให้การเขียนโค้ดโปรแกรมได้สะดวก รองรับภาษาคอมพิวเตอร์ได้หลายภาษา เช่น C C++ Java C# XML HTML PHP CSS makefile ASCII art (.nfo) doxygen ini file batch file Javascript ASP VB/VBS SQL Objective-C RC resource file Pascal Perl Python Lua TeX TCL Assembler Ruby Lisp Scheme Properties Diff Smalltalk Postscript VHDL Ada Caml Autolt KiXtart Matlab Verilog Haskell InnoSetup CMake YAML

1. มีระบบเขียนไป ดูไปด้วย WYSIWYG
 2. สามารถกำหนดและปรับแต่ง syntax highlight ได้เอง
 3. ระบบเติมคำอัตโนมัติ
 4. สามารถเปิดเอกสารได้หลายหลายชนิดในเวลาเดียวกัน
 5. เปลี่ยนมุมมองในการใช้โปรแกรมได้หลายมุมมอง (Multi View)
 6. ระบบกรองคำ เพื่อการค้นหาและแทนที่คำ
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. รองรับการใช้นิพจน์ลากวาง
8. ขยายและย่อตัวอักษรได้ด้วยเมาส์
9. รองรับได้หลายภาษา รวมทั้งภาษาไทยด้วย
10. ทำ Bookmark ตำแหน่งบรรทัดที่แก้ไขบ่อยๆได้
11. มีเส้นแสดงตำแหน่งของวงเล็บปีกกา ช่วยให้การไล่โค้ดทำได้สะดวกขึ้น
12. บันทึกการทำงานแบบมาโครได้ ช่วยให้การงานที่ซ้ำๆ เสร็จเร็วขึ้น
13. ประกอบด้วย Theme ที่หลากหลายให้เราเลือกใช้ตามความต้องการ

Notepad++ [7] (โปรแกรม Notepad โปรแกรม Text-Editor ชั้นเทพ) : โปรแกรมนี้เป็น โปรแกรม Notepad ที่มีชื่อว่า Notepad++ นี้ ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นมาครั้งแรก ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2003 (เกิน 10 ปีแล้ว) โดยกลุ่มพัฒนาโปรแกรมโอเพ่นซอร์ส ที่แจกฟรี และแถมซอร์สโค้ดไปด้วย มันเกิดมาเพื่อ สำหรับ โปรแกรมเมอร์ (Programmer) เป็น อีกหนึ่ง โปรแกรม Notepad หรือที่เรียกว่า โปรแกรม Text Editor หรือโปรแกรมแก้ไขข้อความ ที่ความสามารถนั้นเอาชนะ Notepad อย่างขาดลอย และปัจจุบันนี้มีคนดาวน์โหลด โปรแกรม Notepad++ นี้ไปใช้แล้วมากกว่า 30 ล้านครั้ง จากทั่วโลก ซึ่งถือเป็นโปรแกรมเขียนโค้ด ที่โปรแกรมเมอร์ทั่วโลกนิยมใช้มากที่สุดในโลก

สำหรับ โปรแกรม Notepad++ ตัวนี้ โดยง่าย ๆ เลยคือ มีความสามารถในการ รองรับหลาย ภาษาการเขียนโปรแกรม (Programming Languages) มีปลั๊กอินเฉพาะทางให้เลือกดาวน์โหลดมากมาย แล้วช่วยให้เหล่าบรรดา โปรแกรมเมอร์ได้พัฒนาโปรแกรมของตนได้อย่างสบาย มีฟังก์ชันในการช่วยอำนวยความสะดวกในการเขียนโปรแกรม (พัฒนาโปรแกรม) กันอย่าครบครัน ไม่ว่าจะเป็น C, C++, HTML, ASP, Java, Pascal, CSS ก็สามารถใช้ได้สบาย

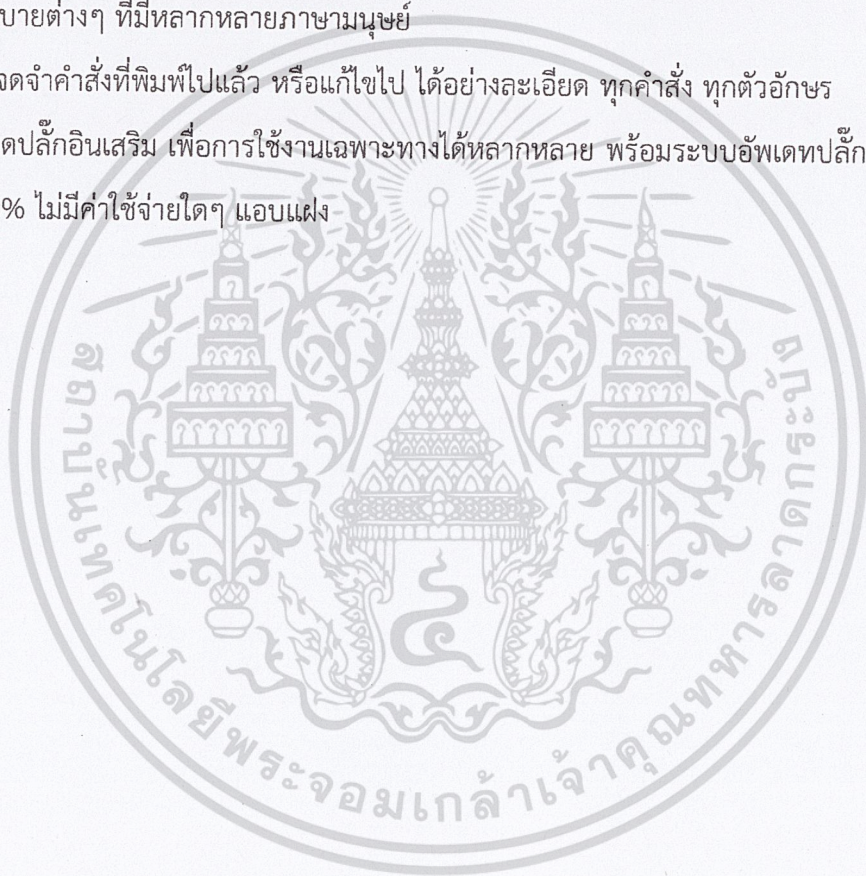
Program Features (ความสามารถของ โปรแกรม Notepad++ อย่างละเอียด)

1. รองรับภาษาเขียนโปรแกรมมากมาย ไม่ว่าจะเป็น C, C++, HTML, ASP, Java, Pascal, CSS และอื่นๆ อีกมากมาย พร้อมการไฮไลต์ เปลี่ยนสีคำสั่ง (Syntax) เมื่อพิมพ์ถูก ให้คุณไม่พลาดการผิดพลาดที่ไม่เป็นเรื่อง
2. มีระบบช่วยเติมคำสั่งให้ถูกต้องโดยอัตโนมัติ (Auto-Completion) เพื่อป้องกันการลืมคำสั่ง หรือการสะกดคำสั่งที่ถูกต้อง
3. เปิดไฟล์ได้ไฟล์หลายไฟล์ หลายหน้าต่างพร้อมกัน (แสดงเป็น Tab เหมือนเว็บเบราว์เซอร์) ซึ่งหลายโปรแกรม Text-Editor ไม่สามารถทำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

4. สามารถค้นหาข้อความ (Search) เปลี่ยนข้อความ (Replace) พร้อมกันทุกไฟล์ที่เปิดอยู่ได้
- ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สนับสนุนการลากแล้ววาง (Drag-and-Drop)
6. สามารถตั้งเวลาสำรองข้อมูล และทำ Snapshot ได้อัตโนมัติ
7. สนับสนุนการซูมเข้าออก ข้อความ หรือคำสั่งต่างๆ (Zoom In / Zoom Out)
8. มีความสามารถในการทำงานร่วมกับ โปรแกรมฝากไฟล์ออนไลน์ Drop box ให้ทำการซิงค์ข้อมูล กันได้แบบเรียลไทม์
9. มีระบบการตรวจสอบภาษาของโค้ดอัตโนมัติ
10. มีความสามารถในการให้สิทธิ์เฉพาะผู้ดูแล (Administrator) ในการเซฟบันทึกไฟล์ ที่เกี่ยวกับระบบ (System Protection Files) ได้ ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัย
11. มีเมนู คำอธิบายต่างๆ ที่มีหลากหลายภาษามนุษย์
12. มีระบบการจดจำคำสั่งที่พิมพ์ไปแล้ว หรือแก้ไขไป ได้อย่างละเอียด ทุกคำสั่ง ทุกตัวอักษร
13. สามารถโหลดปลั๊กอินเสริม เพื่อการใช้งานเฉพาะทางได้หลากหลาย พร้อมระบบอัปเดตปลั๊กอินอัตโนมัติ
14. แจกฟรี 100% ไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ แอบแฝง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

ในการพัฒนาแอปพลิเคชันได้มีการดำเนินงานและการออกแบบการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

3.1 สถาปัตยกรรมของระบบ

แอปพลิเคชันจองห้องโดยแอนดรอยด์นี้จะช่วยในการจองห้องต่างๆ ให้สะดวก รวดเร็ว ยิ่งขึ้น โดยจะมีการทำงานหลักๆ แบ่งเป็น 3 ฟังก์ชัน ดังนี้

3.1.1 ฟังก์ชันการตรวจสอบห้องว่าง

ผู้ใช้งานจะทำการเลือกรูปแบบการตรวจสอบห้องว่างได้ 3 แบบ คือ

1. ตรวจสอบจากตึก
2. ตรวจสอบจากจำนวนคน
3. ตรวจสอบจากเวลา

โดยผู้ใช้งานต้องใส่ข้อมูลที่ต้องการ ระบบจะทำการตรวจสอบห้องที่ว่างตามความต้องการของผู้ใช้งานแสดง ผู้ใช้งานสามารถจองห้องดังกล่าวผ่านฟังก์ชันนี้ได้เลย

3.1.2 ฟังก์ชันการจองห้อง

ผู้ใช้งานจะทำการเลือกรูปแบบการจองได้ 2 แบบ คือ

1. จองแบบเลือกจากห้องที่ระบบประมวลผลให้
2. จองแบบระบุห้องที่ต้องการ

ผู้ใช้งานต้องใส่ข้อมูลตามต้องการ แล้วเลือกห้องที่ต้องการ ระบบจะทำการบันทึกการจองไปยังฐานข้อมูลและส่งค่าจองห้องไปที่ผู้ดูแล รอการอนุมัติ

3.1.3 ฟังก์ชันการอนุมัติ

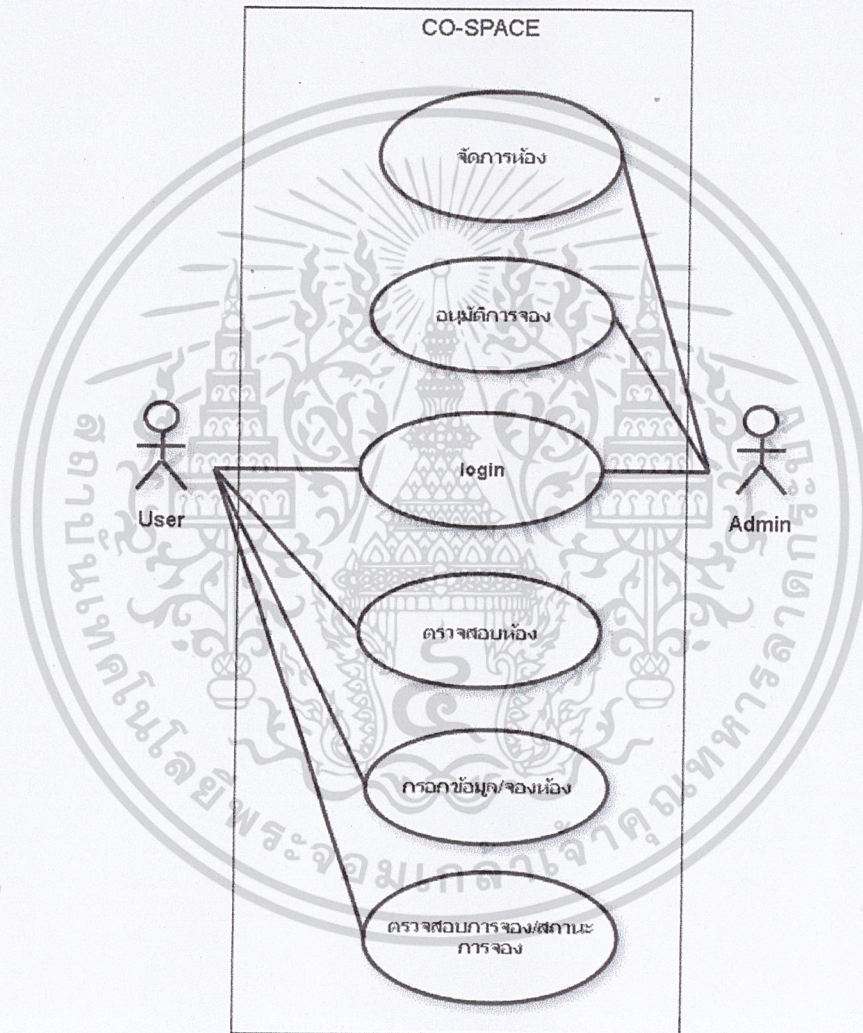
หลังจากที่ผู้ใช้งานทำการจองเสร็จสิ้น ฟังก์ชันนี้จะแสดงการจองโดยมีรายละเอียดของการจองมายังผู้ดูแล เพื่อให้ผู้ดูแลทำการอนุมัติ แล้วระบบทำการบันทึกการอนุมัติลงฐานข้อมูลแล้วทำการเปลี่ยนสถานะของการจอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การออกแบบและวิเคราะห์โปรแกรม

3.2.1 Use Case Diagram

แอปพลิเคชันแบ่งผู้ใช้งานได้ทั้งหมด 2 ประเภท คือ ผู้ใช้งานทั่วไปและผู้ดูแล ผู้ใช้ทั่วไปสามารถที่จะตรวจสอบห้องที่ว่างและจองห้องได้ โดยใส่ข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการ อีกทั้งยังสามารถตรวจสอบการจองได้ ส่วนผู้ดูแลสามารถที่จะอนุมัติการจองได้จากฟังก์ชันการใช้งานนำมาสร้าง Use Case Diagram ได้ ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แผนภาพ Use Case Diagram ของแอปพลิเคชัน

รายละเอียดของ Use Case Diagram นี้จะอธิบายด้วยตาราง Use Case Narrative ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.1 Use Case Narrative : Login

Use Case Name	Login
Use Case ID	1
Actors	User, Admin
Purpose	เพื่อเข้าใช้งานระบบ
Overview	ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ โดยใส่ username, password ระบบจะตรวจสอบข้อมูล ถ้าถูกต้อง จะแสดงหน้าจอหลักการทำงานตามประเภทของผู้ใช้งาน
Preconditions	ผู้ใช้งานทั่วไปจะต้องลงทะเบียนก่อน
Postconditions	สามารถเข้าใช้งานระบบได้

ตาราง 3.2 Use Case Narrative : ตรวจสอบห้อง

Use Case Name	ตรวจสอบห้อง
Use Case ID	2
Actors	User
Purpose	เพื่อดูว่าห้องต่างๆ ว่างหรือไม่ เวลาใดๆ
Overview	ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบห้องว่างได้
Preconditions	ผู้ใช้งานต้อง login ก่อน
Postconditions	จะพบห้องที่ว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.3 Use Case Narrative : จองห้อง

Use Case Name	จองห้อง
Use Case ID	3
Actors	User
Purpose	เพื่อจองห้องที่ต้องการ
Overview	ผู้ใช้งานใส่ข้อมูลต้องการเกี่ยวกับห้องที่ต้องการลงไป และเลือกห้องที่ต้องการ ระบบจะจองห้องให้
Preconditions	ผู้ใช้งานต้อง login ก่อน
Postconditions	จองห้องสำเร็จ

ตาราง 3.4 Use Case Narrative : ตรวจสอบสถานะ

Use Case Name	ตรวจสอบสถานะ
Use Case ID	4
Actors	User
Purpose	เพื่อดูผู้ใช้ได้จองห้องไว้แล้ว และห้องนั้นได้ถูกอนุมัติแล้วหรือยัง
Overview	ผู้ใช้ตรวจสอบรายละเอียดการจอง และดูว่าการจองนั้นได้ถูกอนุมัติแล้วหรือยัง (ถ้าอนุมัติแล้ว สถานะการจองจะเปลี่ยนจาก booked เป็น approved)
Preconditions	ผู้ใช้งานต้อง login ก่อน
Postconditions	ผู้ใช้จะทราบรายละเอียดการจอง และสถานะการจอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.5 Use Case Narrative : อนุมัติการจอง

Use Case Name	อนุมัติการจอง
Use Case ID	5
Actors	Admin
Purpose	เพื่ออนุมัติการจองห้อง
Overview	ผู้ดูแลทำการอนุมัติการจอง และสถานการณ์จองห้องนั้นจะเปลี่ยนจาก booked เป็น approved
Preconditions	ผู้ดูแลต้อง login ก่อน
Postconditions	สถานการณ์จองของห้องนั้นจะเปลี่ยนจาก booked เป็น approved และผู้จองจะสามารถเข้าใช้งานห้องนั้นได้

ตาราง 3.6 Use Case Narrative : จัดการห้อง

Use Case Name	จัดการห้อง
Use Case ID	6
Actors	Admin
Purpose	เพื่อทำการปิดห้องที่ไม่ต้องการให้จอง
Overview	ผู้ดูแลเลือกวันและห้องที่จะปิด ห้องนั้นก็จะมีสถานะจองไม่ได้
Preconditions	ผู้ดูแลต้อง login ก่อน
Postconditions	ห้องที่เลือกจะไม่สามารถจองได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

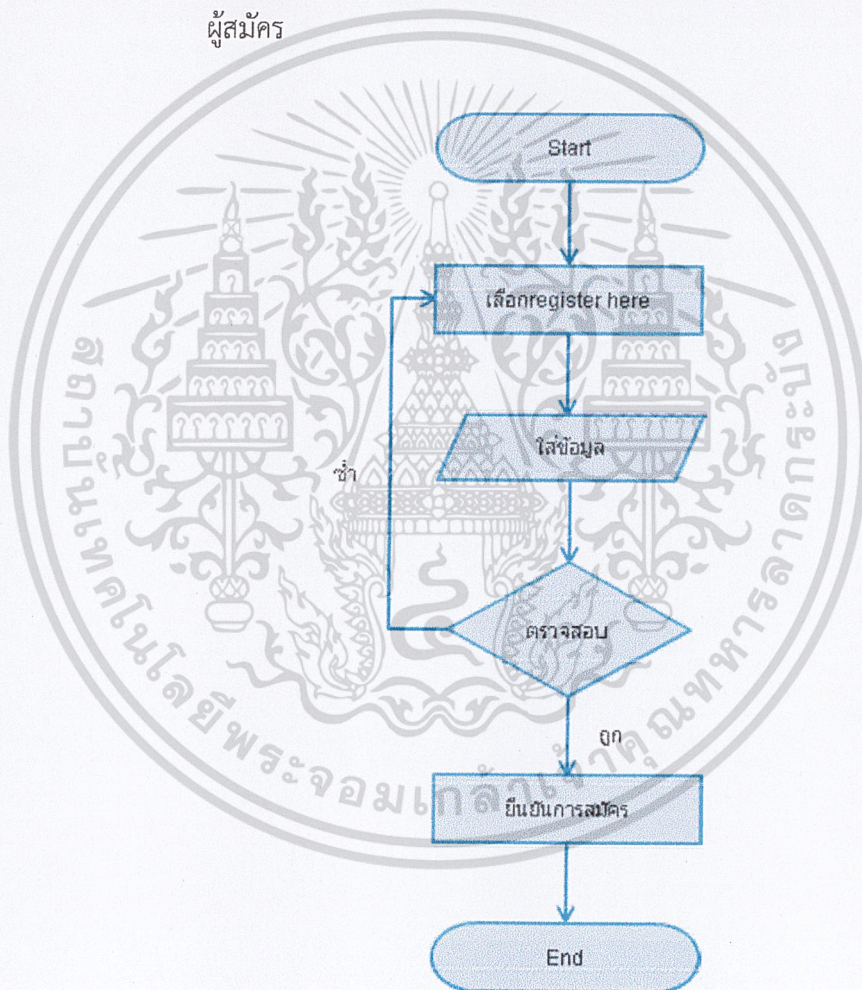
3.2.2 Flow Chart Diagram

การทำงานต่างๆของระบบในฟังก์ชันต่างๆจะแบ่งตามประเภทผู้ใช้ มี 2 ประเภท ดังนี้

1. ผู้ใช้งานทั่วไป จะมีการทำงานต่างๆ โดยทำเป็น Flow Chart Diagram ได้ดังนี้

1.1 Flow Chart Diagram ของการ register

เป็นการทำงานของฟังก์ชัน register คือ การสมัครบัญชีผู้ใช้เพื่อเข้าใช้งานระบบ มีการทำงานคือ จะต้องใส่ข้อมูลรายละเอียดของผู้สมัคร



รูปที่ 3.2 แผนภาพ Flow Chart Diagram ของการ register

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 Flow Chart Diagram ของการตรวจสอบห้องว่าง

เป็นการทำงานของฟังก์ชัน Search room เป็นการตรวจสอบห้องว่าง มีการทำงานคือ หลังจากผู้ใช้งานทำการ login เข้าสู่ระบบแล้ว เลือกฟังก์ชัน Search room จากนั้นใส่ข้อมูลที่ต้องการ ระบบจะปรากฏห้องว่างขึ้นมา โดยประมวลผลจากข้อมูลที่ใส่เข้ามา



รูปที่ 3.3 แผนภาพ Flow Chart Diagram ของการตรวจสอบห้องว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 Flow Chart Diagram ของการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ระบบจัดให้

เป็นการทำงานของฟังก์ชัน Five Room เป็นการเลือกห้องที่จะจองจากห้องที่ระบบจัดให้ มีการทำงานคือ ผู้ใช้ต้องใส่ข้อมูลรายละเอียดที่ต้องการ ระบบจะประมวลผลห้องที่ตรงตามความต้องการออกมาให้เลือก เมื่อเลือกก็เป็นอันเสร็จสิ้นการจอง

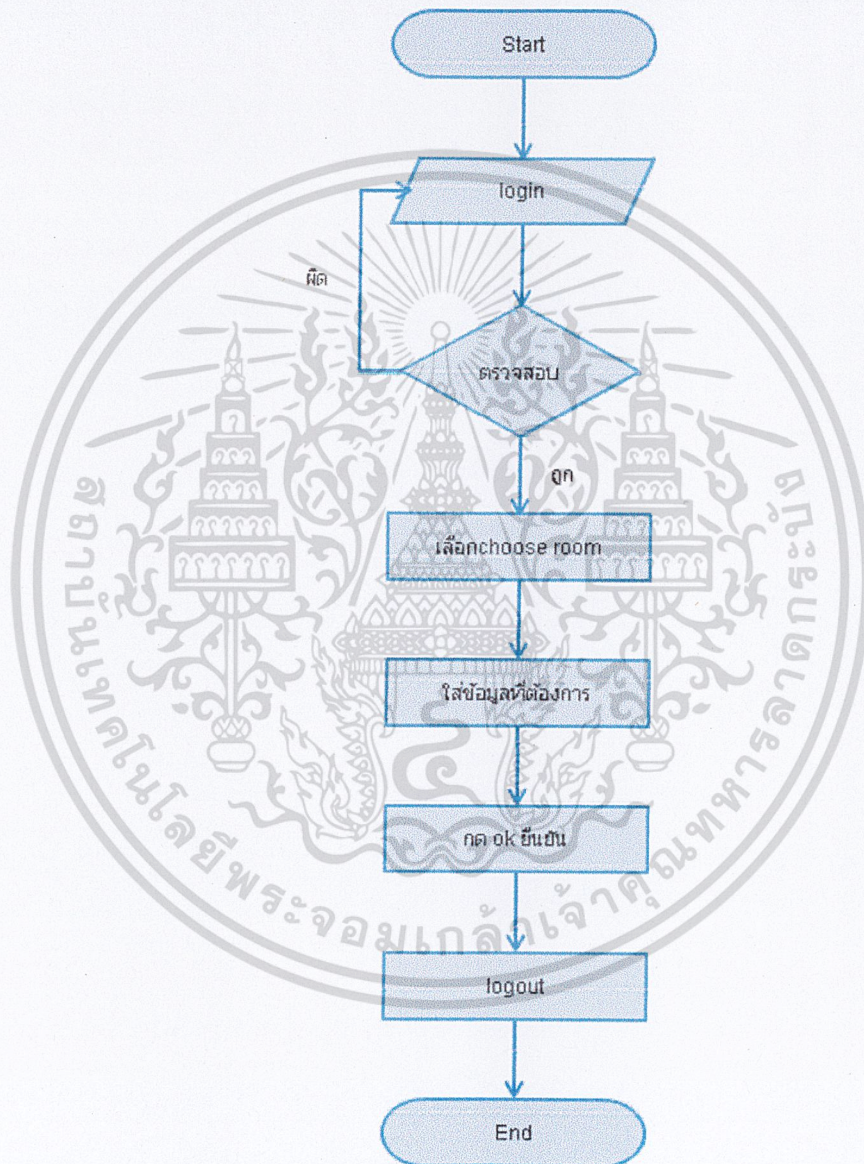


รูปที่ 3.4 แผนภาพ Flow Chart Diagram ของการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ระบบจัดให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 Flow Chart Diagram ของการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ต้องการ

เป็นการทำงานของฟังก์ชัน Choose Room เป็นการเลือกห้องที่จะจองตามที่ต้องการ มีการทำงานคือ ผู้ใช้ต้องใส่ข้อมูลห้องที่ต้องการ แล้วจึงทำการยืนยันการจอง เป็นอันเสร็จสิ้นการจอง

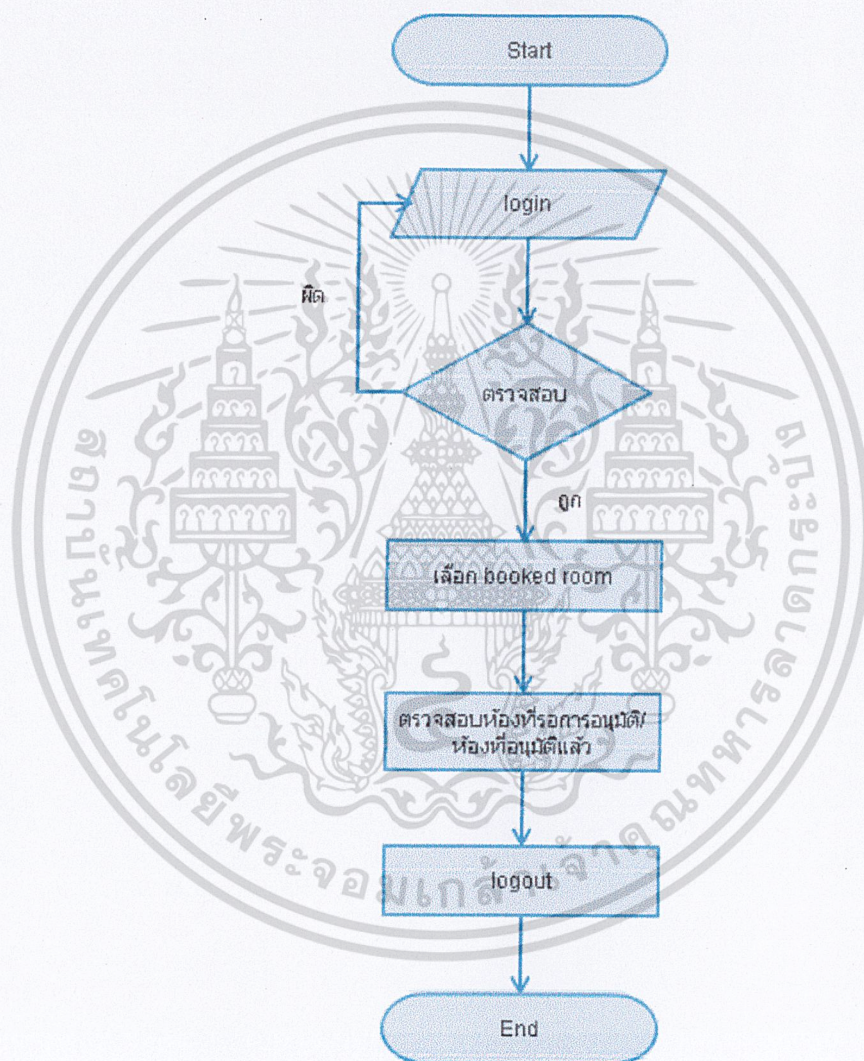


รูปที่ 3.5 แผนภาพ Flow Chart Diagram ของการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 Flow Chart Diagram ของการตรวจสอบการจอง

เป็นการทำงานของฟังก์ชัน Booked Room เป็นการตรวจสอบสถานะการจอง มีการทำงานคือ ผู้ใช้เลือกฟังก์ชัน Booked Room เพื่อเข้าตรวจสอบว่าห้องที่ได้จองไว้นั้น ถูกอนุมัติหรือยัง ถ้าการจองนั้นถูกอนุมัติแล้วจะเปลี่ยนสถานะจาก booked เป็น approved

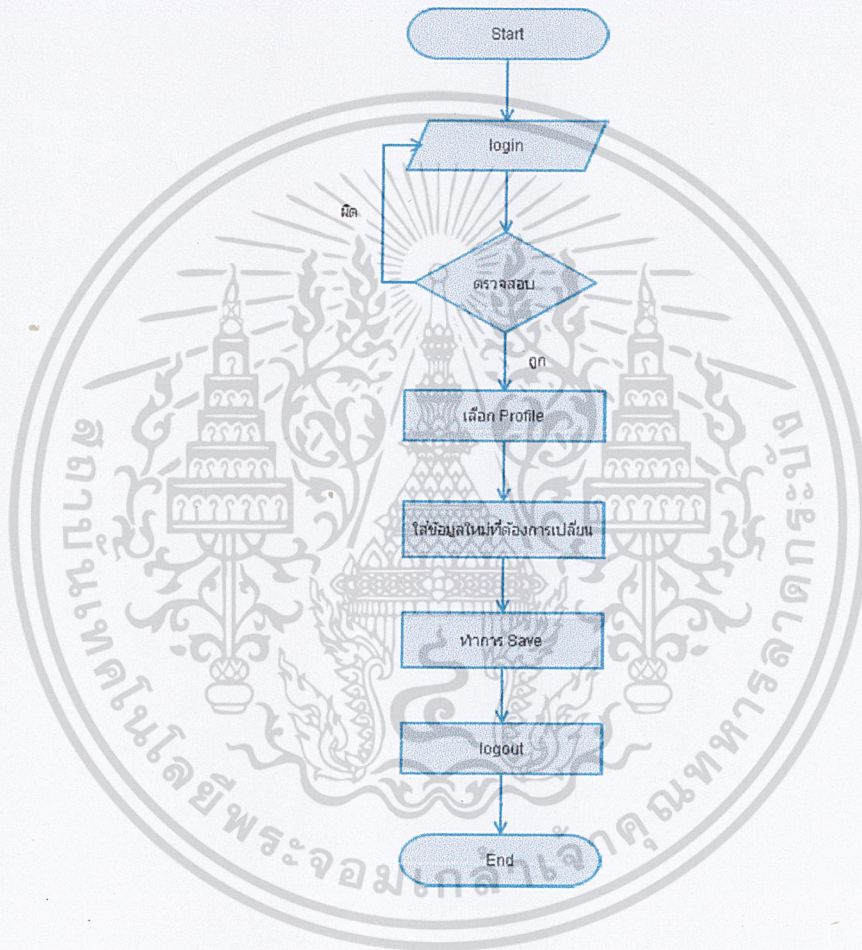


รูปที่ 3.6 แผนภาพ Flow Chart Diagram ของการตรวจสอบการจอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 Flow Chart Diagram ของการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

เป็นการทำงานของฟังก์ชัน Profile เป็นการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ มีการทำงานคือ ผู้ใช้เลือกฟังก์ชัน Profile ทำการใส่ข้อมูลใหม่ที่ต้องการจะเปลี่ยน แล้วทำการบันทึก ระบบจะบันทึกข้อมูลใหม่ที่ใส่ลงมาแทนข้อมูลเก่า



รูปที่ 3.7 แผนภาพ Flow Chart Diagram ของการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้ดูแล จะมีการทำงานต่างๆ โดยทำเป็น Flow Chart Diagram ได้ดังนี้

2.1 Flow Chart Diagram ของการ Close Room

เป็นการทำงานของฟังก์ชัน Closeroom เป็นการปิดห้องที่ไม่ต้องการให้มีการจอง มีการทำงานคือ ผู้ดูแลจะเป็นคนเลือกห้องและวันที่จะปิด แล้วทำการบันทึก ห้องที่เลือกก็จะถูกปิด ไม่สามารถจองได้



รูปที่ 3.8 แผนภาพ Flow Chart Diagram ของการ Close Room

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 Flow Chart Diagram ของการ approve

เป็นการทำงานของฟังก์ชัน Approve เป็นการอนุมัติการจอง มีการทำงานคือ ผู้ดูแลจะเลือกการจองที่ต้องการจะอนุมัติ แล้วทำการ Approve สถานการณ์จองนั้นจะเปลี่ยนจาก booked เป็น approved



รูปที่ 3.9 แผนภาพ Flow Chart Diagram ของการ approve

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

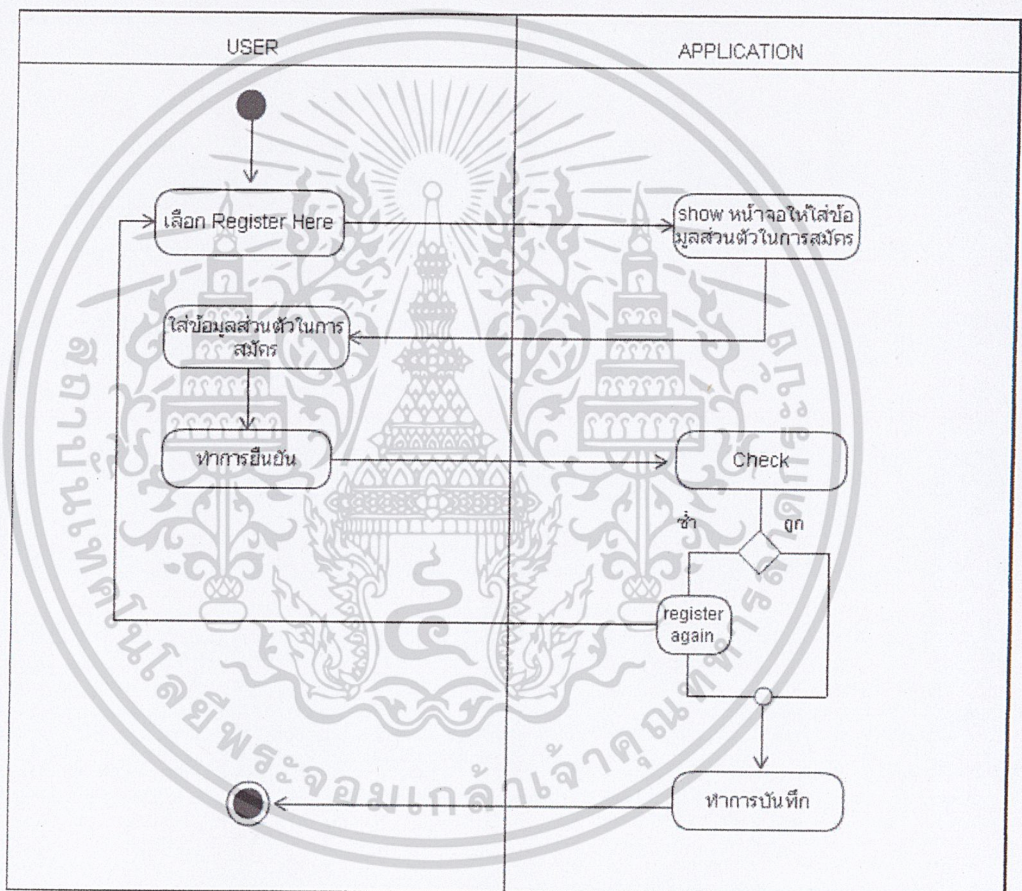
3.2.3 Activity Diagram

การทำงานต่างๆของระบบในฟังก์ชันต่างๆจะแบ่งตามประเภทผู้ใช้ มี 2 ประเภท ดังนี้

1. ผู้ใช้งานทั่วไป จะมีการทำงานต่างๆ โดยทำเป็น Activity Diagram ได้ดังนี้

1.1 Activity Diagram ของการ register

เป็นการทำงานของฟังก์ชัน register คือ การสมัครบัญชีผู้ใช้เพื่อเข้าใช้งานระบบ มีการทำงานคือ จะต้องใส่ข้อมูลรายละเอียดของผู้สมัคร

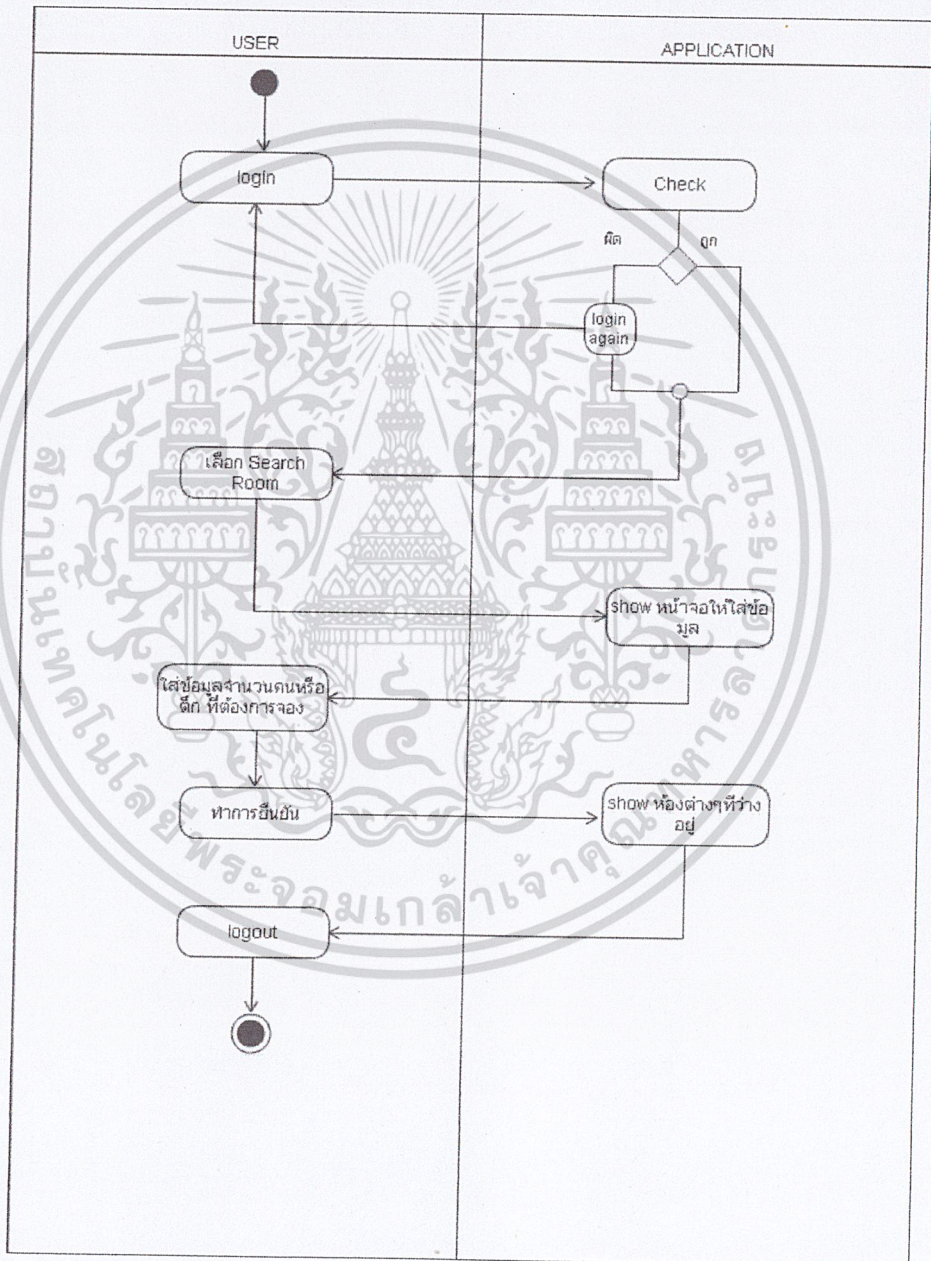


รูปที่ 3.10 แผนภาพ Activity Diagram ของการ register

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 Activity Diagram ของการตรวจสอบห้องว่าง

เป็นการทำงานของฟังก์ชัน Search room เป็นการตรวจสอบห้องว่าง มีการทำงานคือ หลังจากผู้ใช้งานทำการ login เข้าสู่ระบบแล้ว เลือกฟังก์ชัน Search room จากนั้นใส่ข้อมูลที่ต้องการ ระบบจะปรากฏห้องว่างขึ้นมา โดยประมวลผลจากข้อมูลที่ใส่เข้ามา

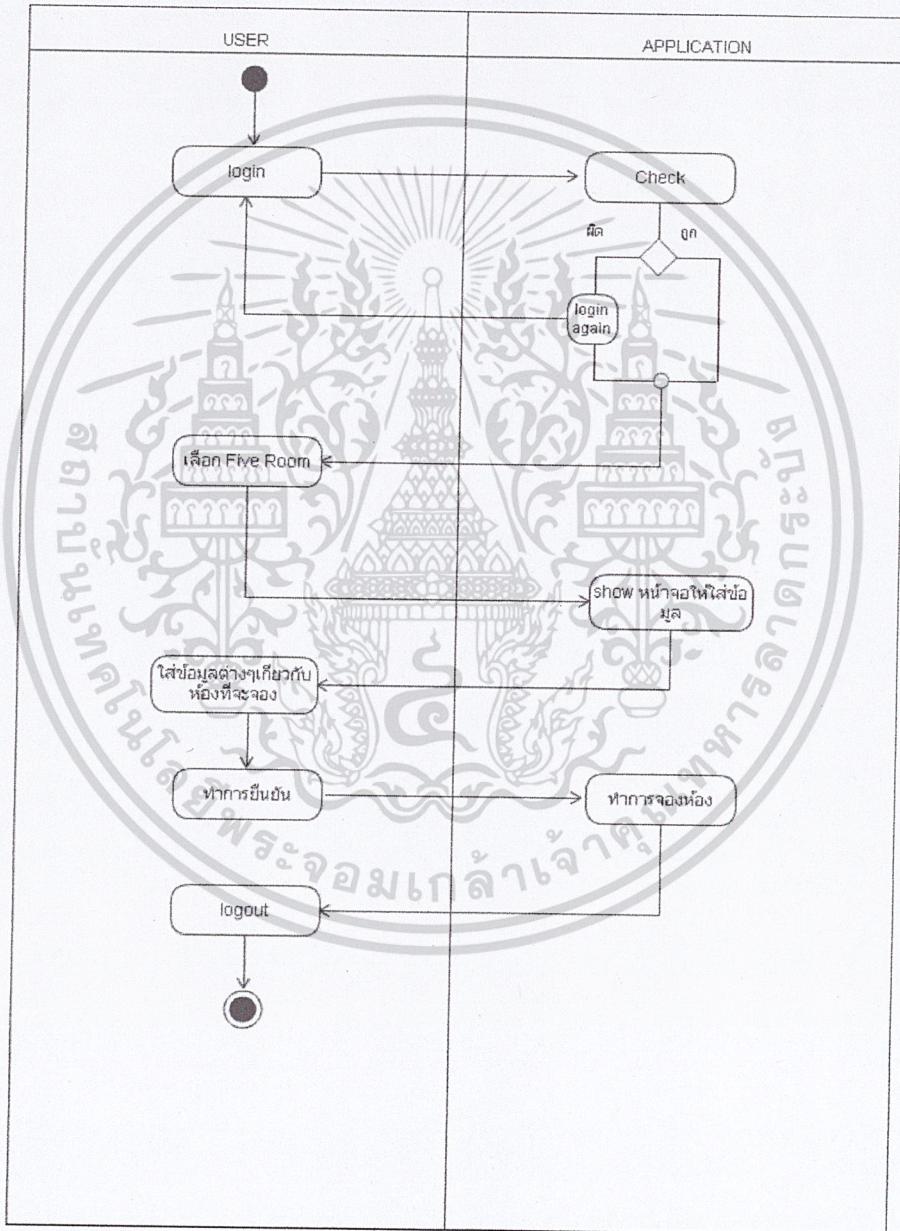


รูปที่ 3.11 แผนภาพ Activity Diagram ของการตรวจสอบห้องว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 Activity Diagram ของการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ระบบจัดให้

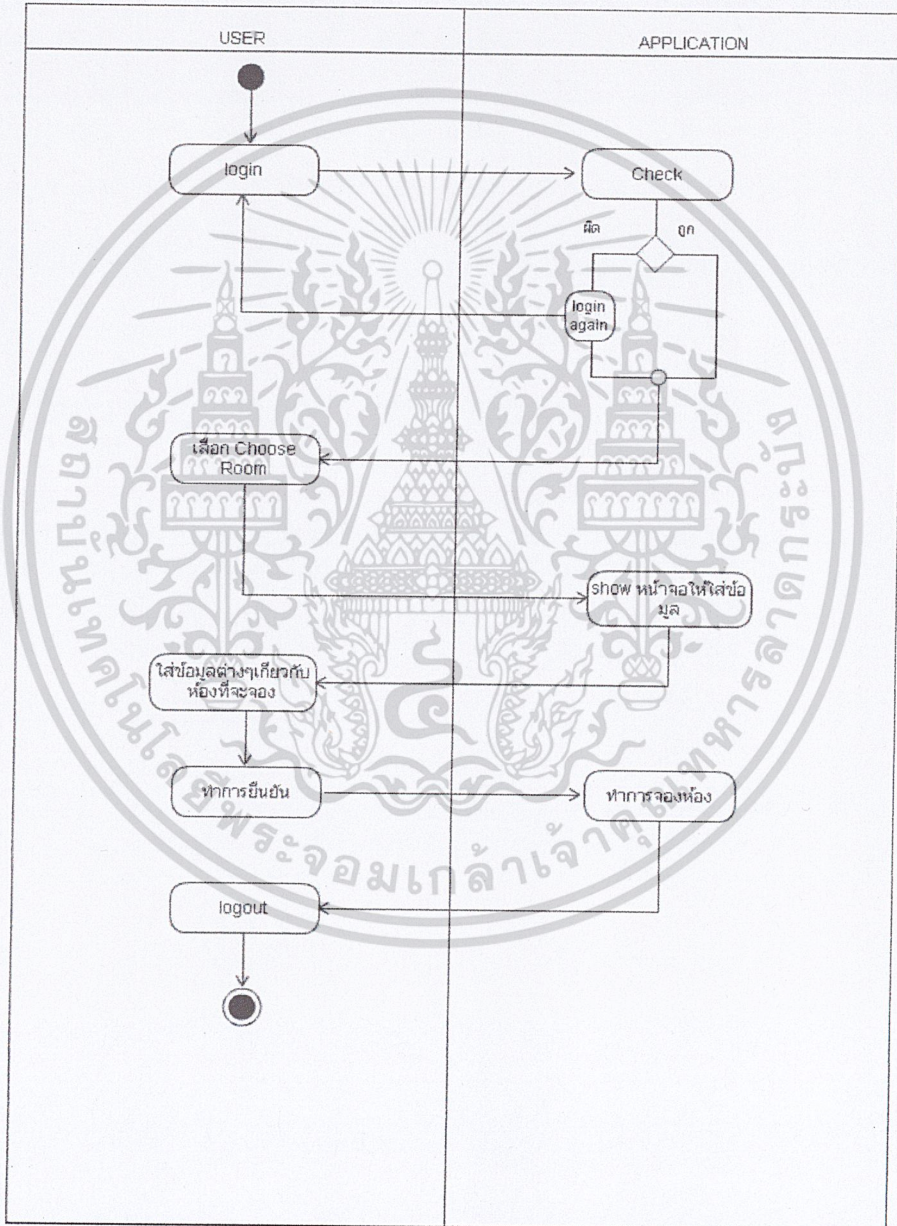
เป็นการทำงานของฟังก์ชัน Five Room เป็นการเลือกห้องที่จะจองจากห้องที่ระบบจัดให้ มีการทำงานคือ ผู้ใช้ต้องใส่ข้อมูลรายละเอียดที่ต้องการ ระบบจะประมวลผลห้องที่ตรงตามความต้องการออกมาให้เลือก เมื่อเลือกก็เป็นอันเสร็จสิ้นการจอง



เอกสารนี้เป็น **รูปที่ 3.12** แผนภาพ Activity Diagram ของการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ระบบจัดให้ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 Activity Diagram ของการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ต้องการ

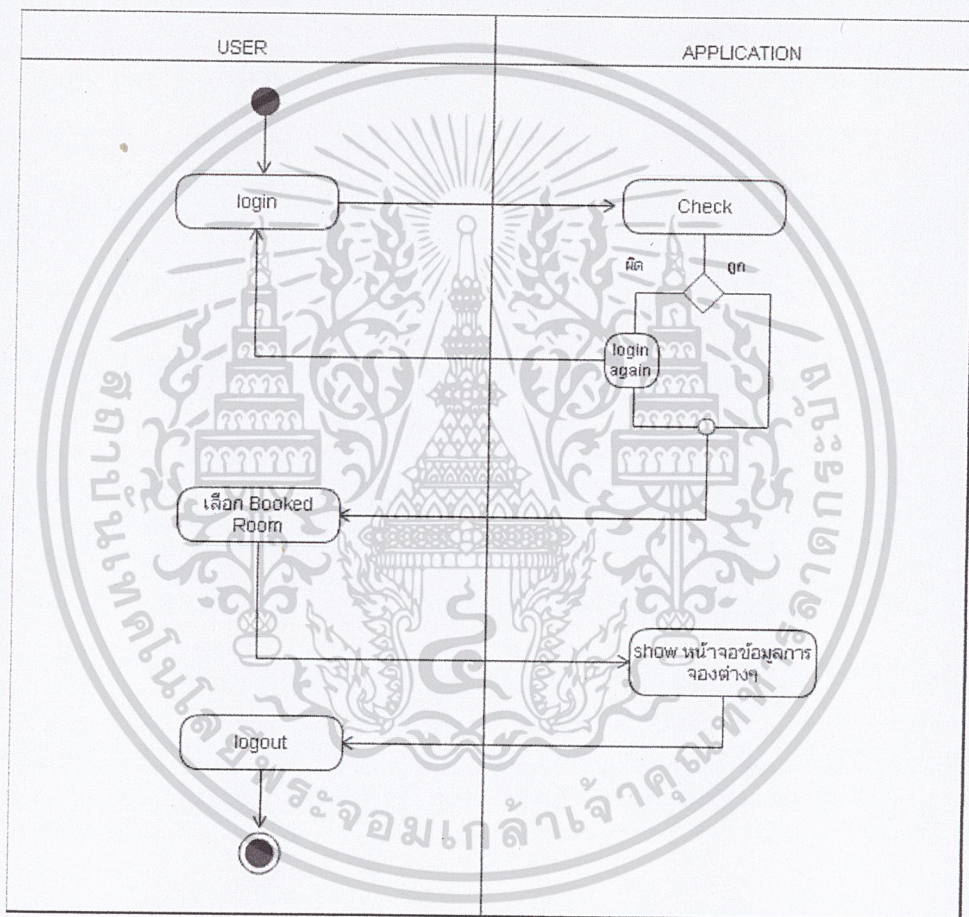
เป็นการทำงานของฟังก์ชัน Five Room เป็นการเลือกห้องที่จะจองจากห้องที่ระบบจัดให้ มีการทำงานคือ ผู้ใช้ต้องใส่ข้อมูลรายละเอียดที่ต้องการ ระบบจะประมวลผลห้องที่ตรงตามความต้องการออกมาให้เลือก เมื่อเลือกก็เป็นอันเสร็จสิ้นการจอง



เอกสารนี้เป็นรูปที่ 3.13 แผนภาพ Activity Diagram ของการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ต้องการด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 Activity Diagram ของการตรวจสอบการจอง

เป็นการทำงานของฟังก์ชัน Booked Room เป็นการตรวจสอบสถานะการจอง มีการทำงานคือ ผู้ใช้เลือกฟังก์ชัน Booked Room เพื่อเข้าตรวจสอบว่าห้องที่ได้จองไว้นั้น ถูกอนุมัติหรือยัง ถ้าการจองนั้นถูกอนุมัติแล้วจะเปลี่ยนสถานะจาก booked เป็น approved

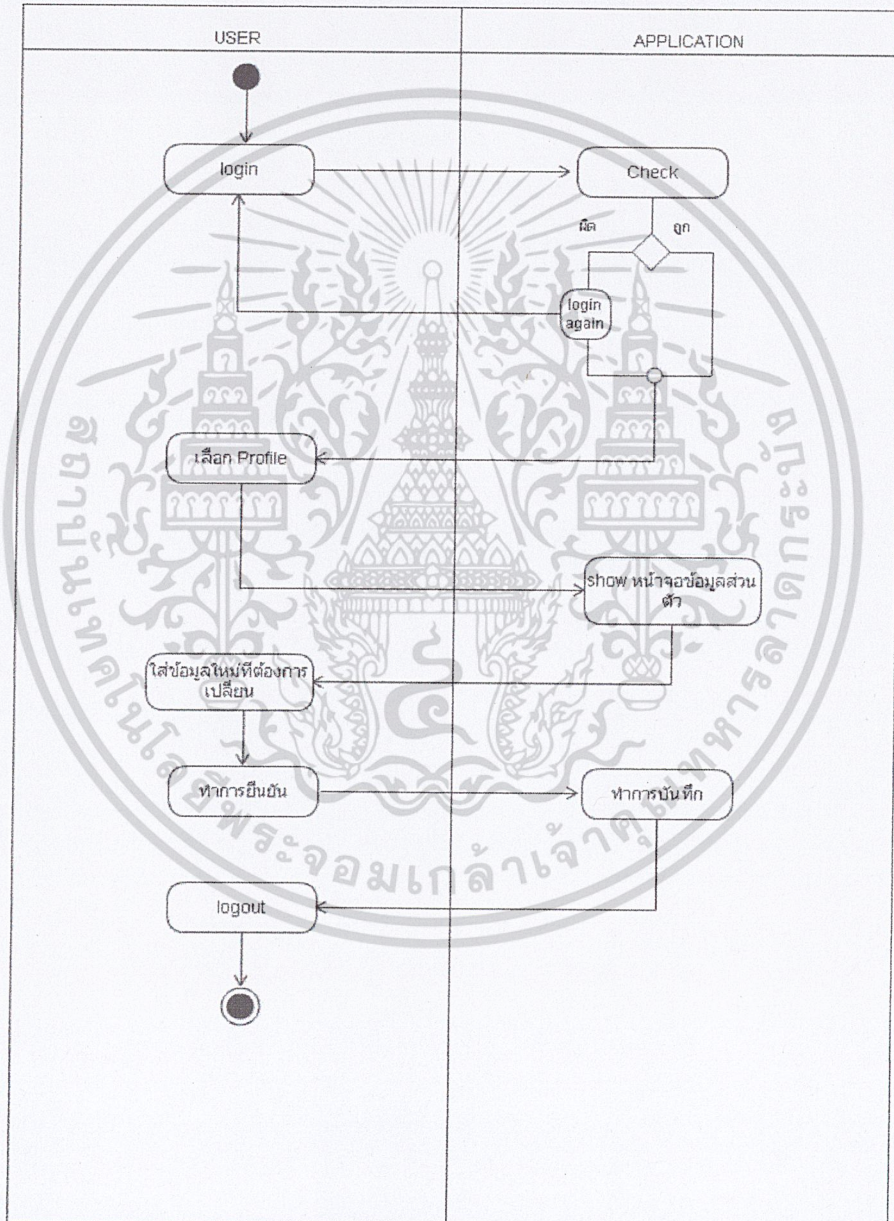


รูปที่ 3.14 แผนภาพ Activity Diagram ของการตรวจสอบการจอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 Activity Diagram ของการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

เป็นการทำงานของฟังก์ชัน Profile เป็นการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ มีการทำงานคือ ผู้ใช้เลือกฟังก์ชัน Profile ทำการใส่ข้อมูลใหม่ที่ต้องการจะเปลี่ยน แล้วทำการบันทึก ระบบจะบันทึกข้อมูลใหม่ที่ใส่ลงมาแทนข้อมูลเก่า

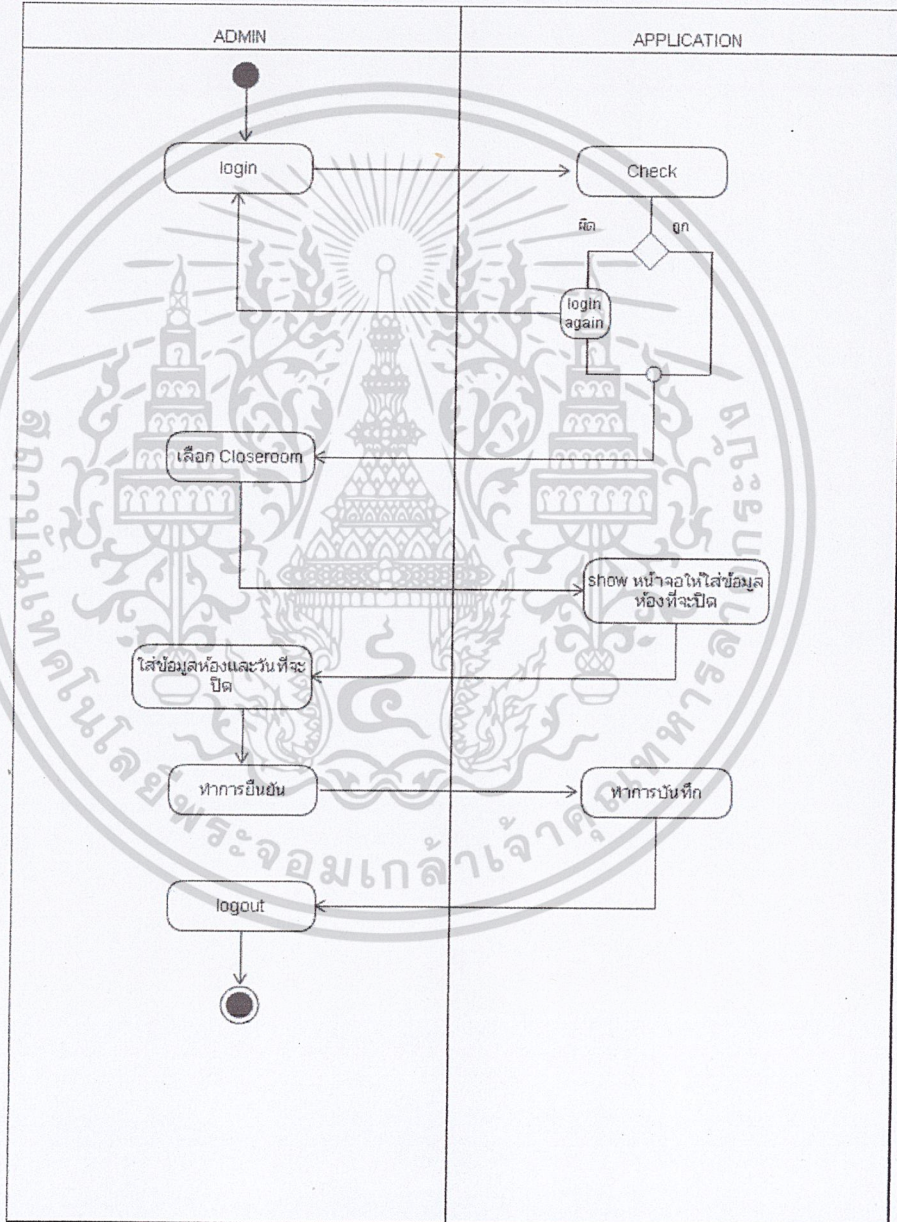


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รูปที่ 3.15 แผนภาพ Activity Diagram ของการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้ดูแล จะมีการทำงานต่างๆ โดยทำเป็น Activity Diagram ได้ดังนี้

2.1 Activity Diagram ของการ Close Room

เป็นการทำงานของฟังก์ชัน Closeroom เป็นการปิดห้องที่ไม่ต้องการให้มีการจอง มีการทำงานคือ ผู้ดูแลจะเป็นคนเลือกห้องและวันที่จะปิด แล้วทำการบันทึก ห้องที่เลือกก็จะถูกปิด ไม่สามารถจองได้

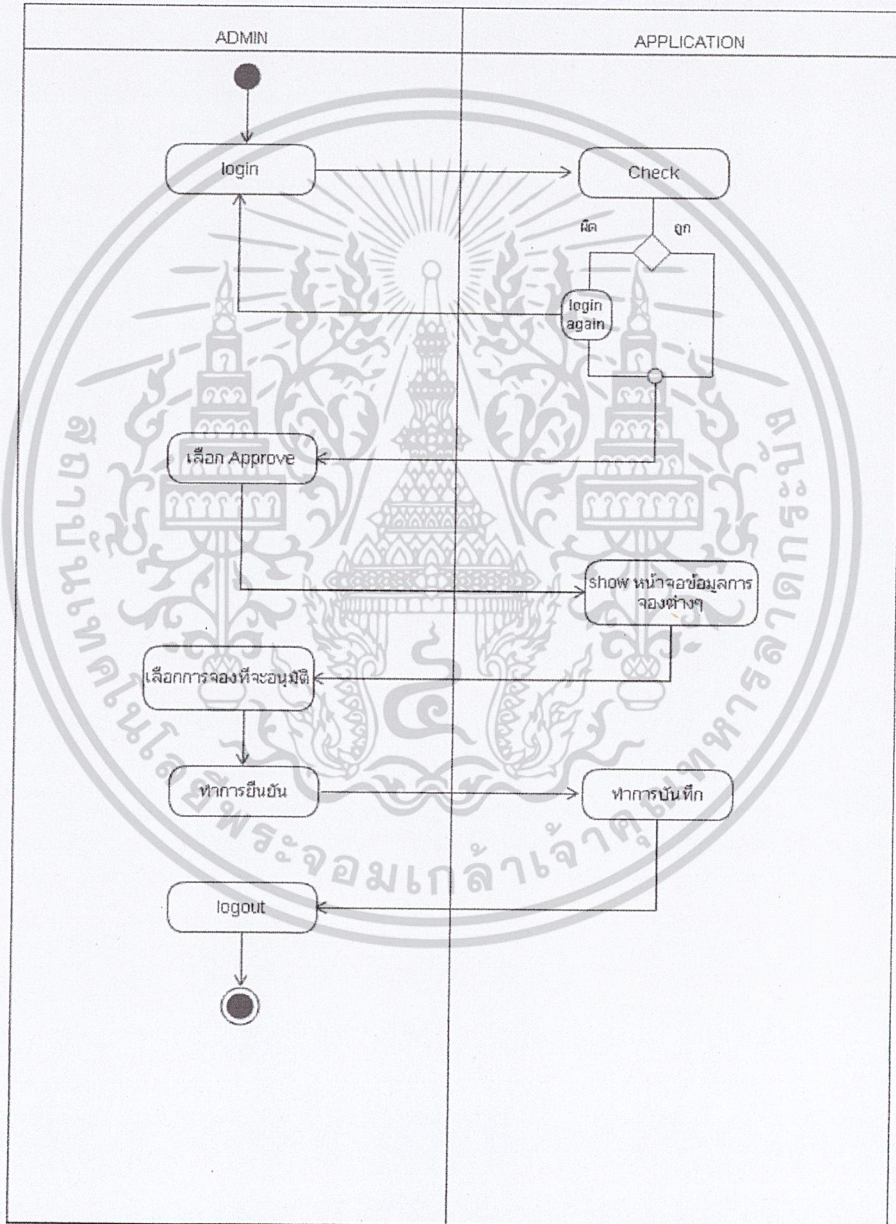


รูปที่ 3.16 แผนภาพ Activity Diagram ของการ Close Room

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 Activity Diagram ของการ approve

เป็นการทำงานของฟังก์ชัน Approve เป็นการอนุมัติการจอง มีการทำงานคือ ผู้ดูแลจะเลือกการจองที่ต้องการจะอนุมัติ แล้วทำการ Approve สถานการณ์จองนั้นจะเปลี่ยนจาก booked เป็น approved



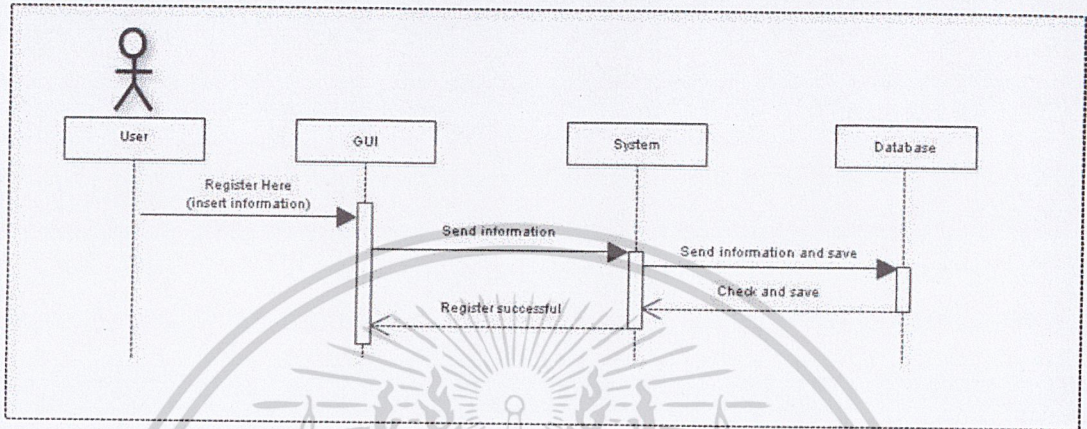
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนรูปที่ 3.17 แผนภาพ Activity Diagram ของการ approve ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 Sequence Diagram

การทำงานต่างๆของระบบในฟังก์ชันต่างๆ โดยทำเป็น Sequence Diagram ดังนี้

1. Sequence Diagram ของการ Register

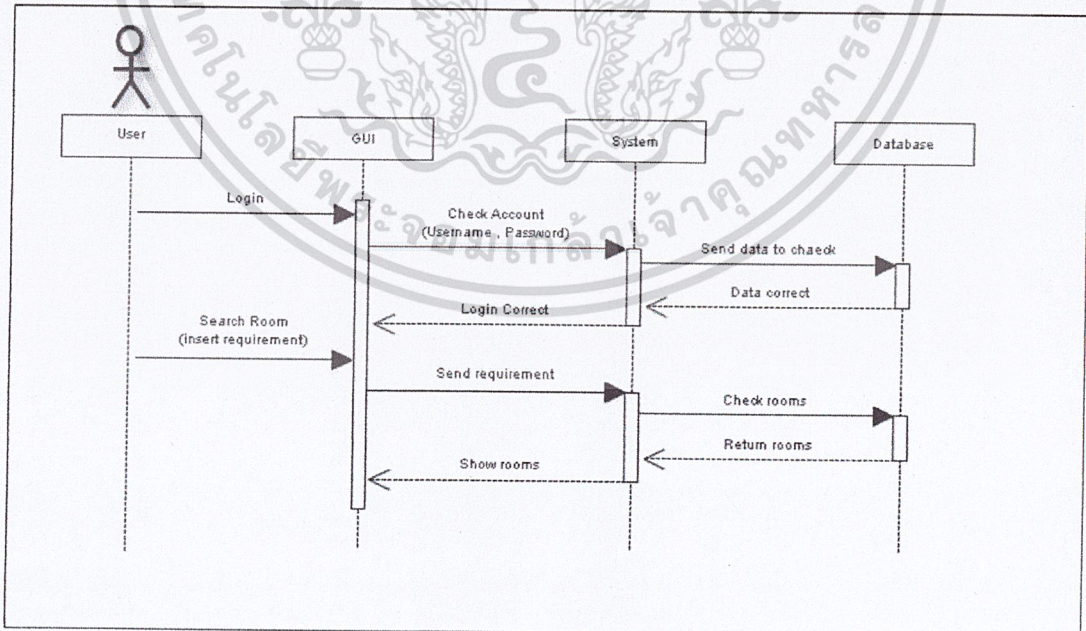
เป็นการทำงานของการสมัครบัญชีผู้ใช้ โดยให้ผู้สมัครใส่ข้อมูลต่างๆ



รูปที่ 3.18 แผนภาพ Sequence Diagram ของการ Register

2. Sequence Diagram ของการตรวจสอบห้องว่าง

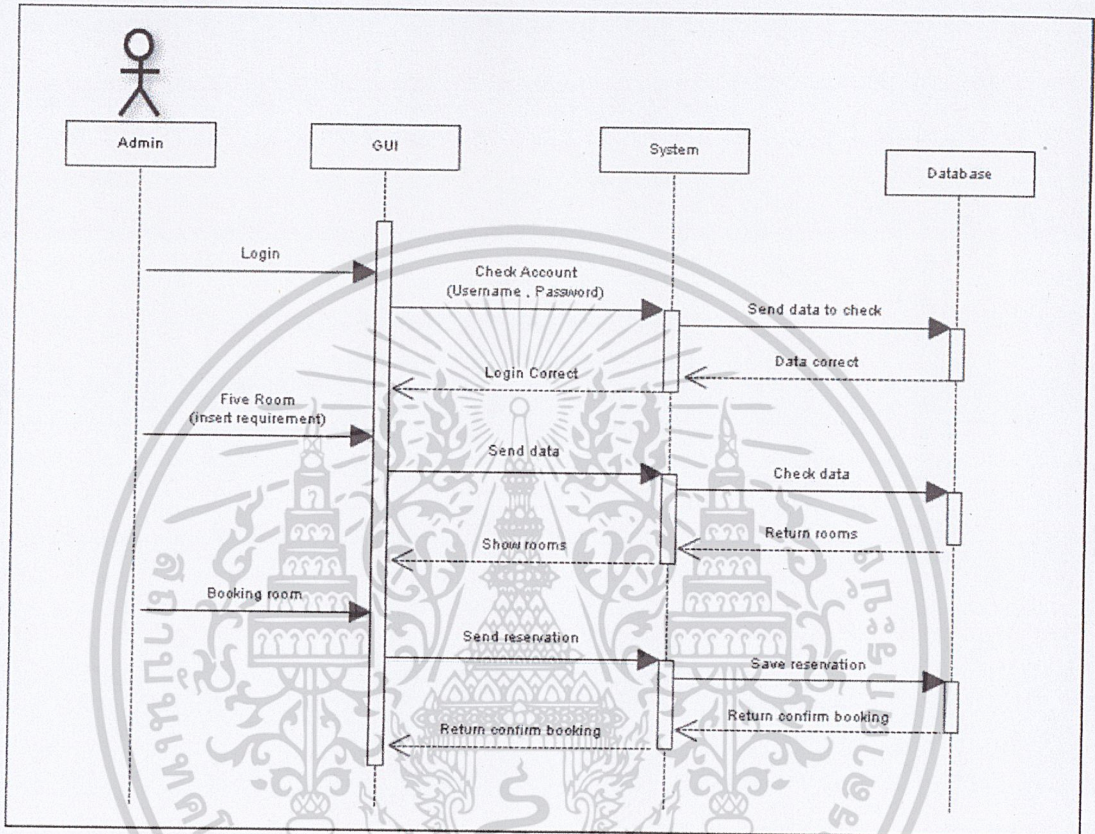
เป็นการทำงานของการตรวจสอบห้องที่ว่าง โดยผู้ใช้ต้องใส่ข้อมูลจำนวนคนหรือเตียงที่ต้องการ ระบบจะแสดงห้องที่ว่างขึ้นมา



รูปที่ 3.19 แผนภาพ Sequence Diagram ของการตรวจสอบห้องว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง และขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

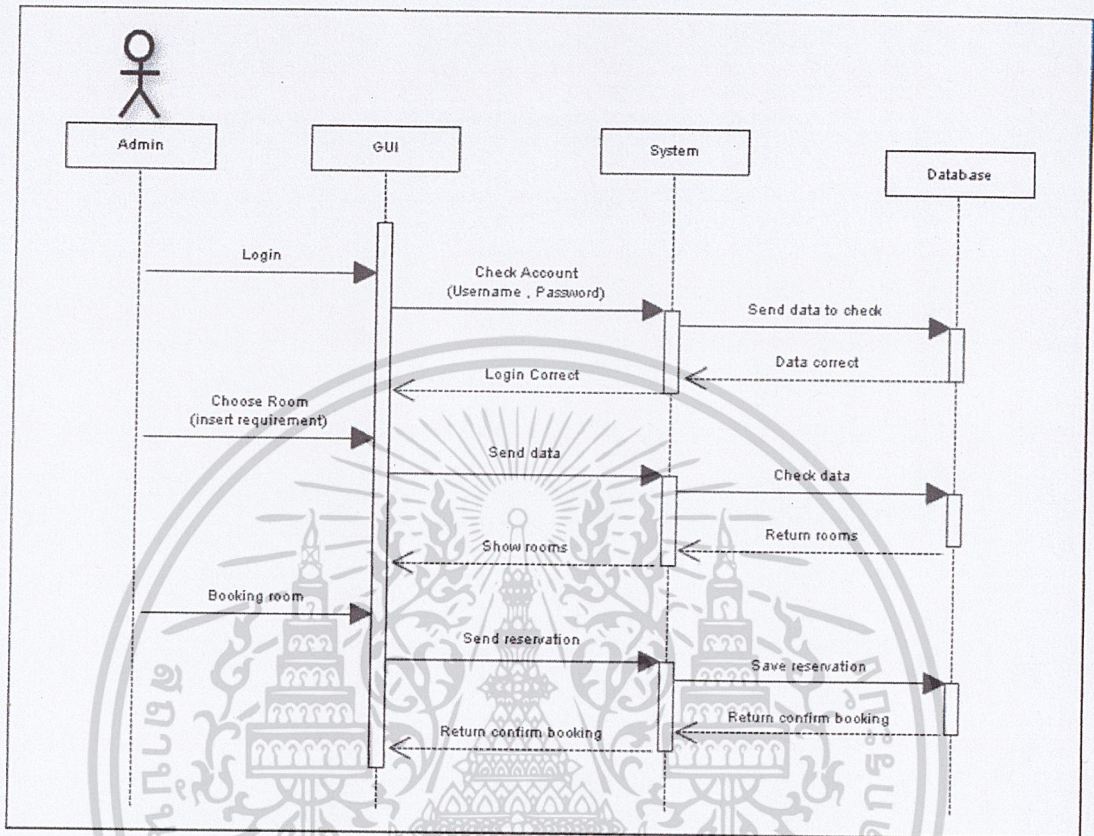
3. Sequence Diagram ของการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ระบบจัดให้ เป็นการทำงานของ การจองห้อง โดยผู้ใช้ต้องใส่ข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการที่จะจอง ระบบจะประมวลห้องที่เหมาะสมมาให้เลือก เมื่อเลือกแล้ว ระบบจะทำการจองห้อง นั้นๆ



รูปที่ 3.20 แผนภาพ Sequence Diagram ของการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ระบบจัดให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Sequence Diagram ของการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ต้องการ

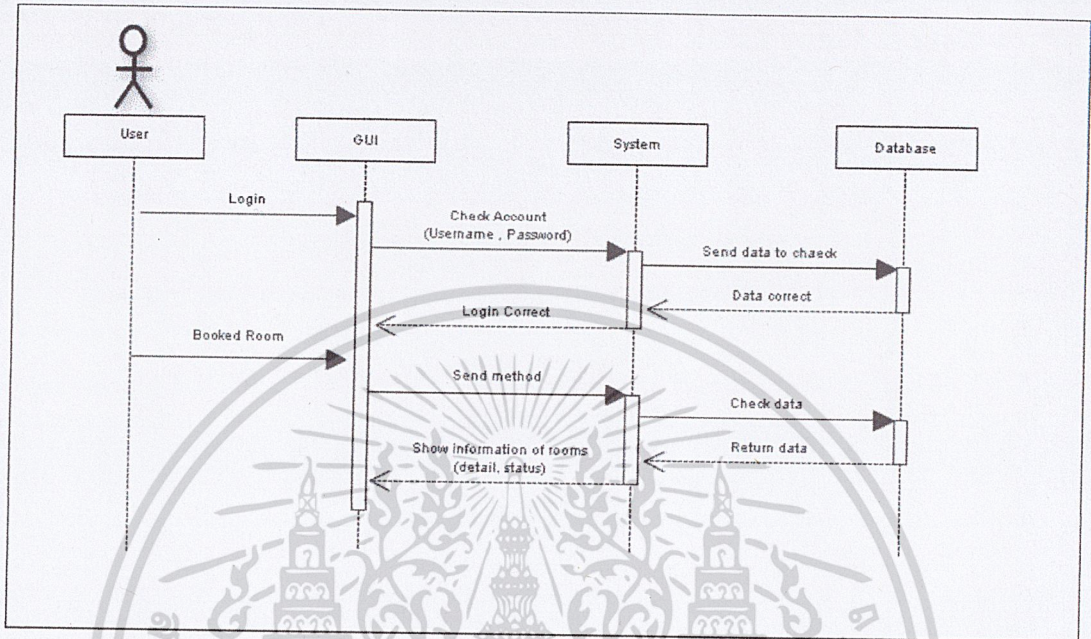


รูปที่ 3.21 แผนภาพ Sequence Diagram ของการจองห้องแบบเลือกจากห้องที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. Sequence Diagram ของการตรวจสอบการจอง

เป็นการทำงานของระบบตรวจสอบการจองห้องต่างๆ ผู้ใช้สามารถเข้าไปตรวจสอบการจองต่างๆ ได้และ ตรวจสอบสถานะการจองได้ด้วย

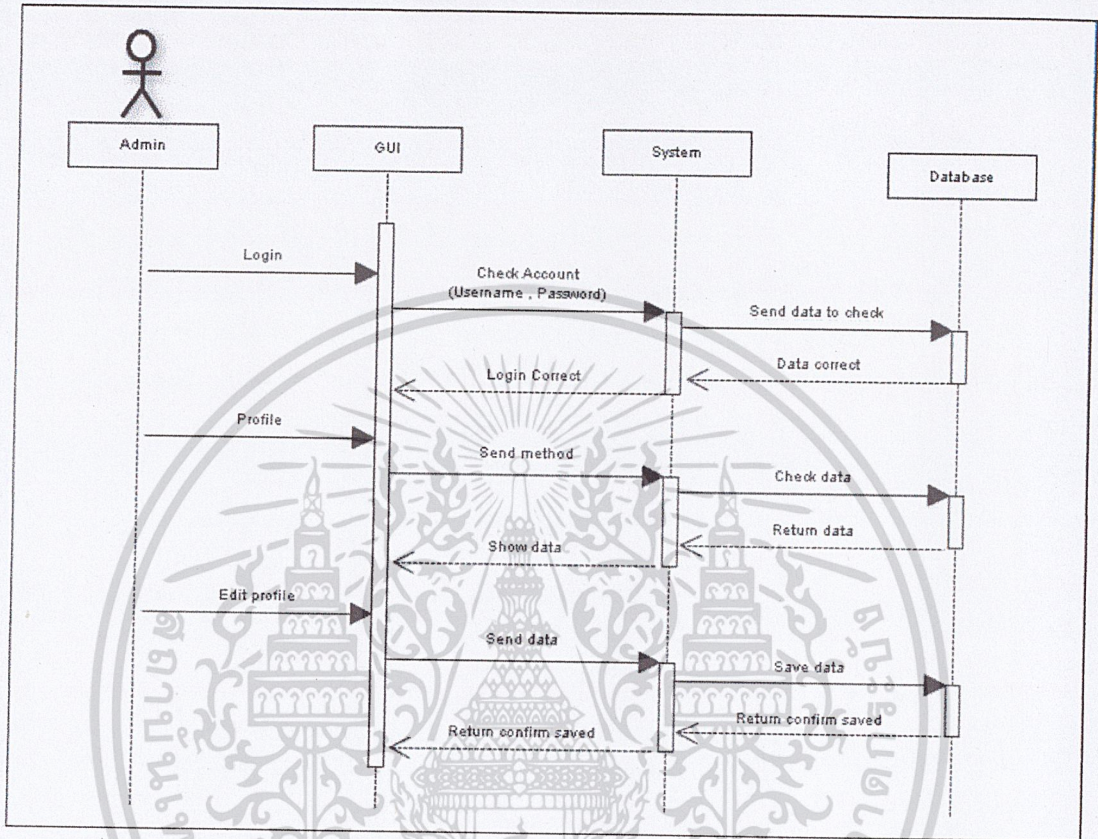


รูปที่ 3.22 แผนภาพ Sequence Diagram ของการตรวจสอบการจอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. Sequence Diagram ของการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

เป็นการทำงานของการทำงานแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ผู้ใช้สามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ โดยระบบจะทำการบันทึกข้อมูลใหม่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนแทนที่ข้อมูลเก่าในฐานข้อมูล

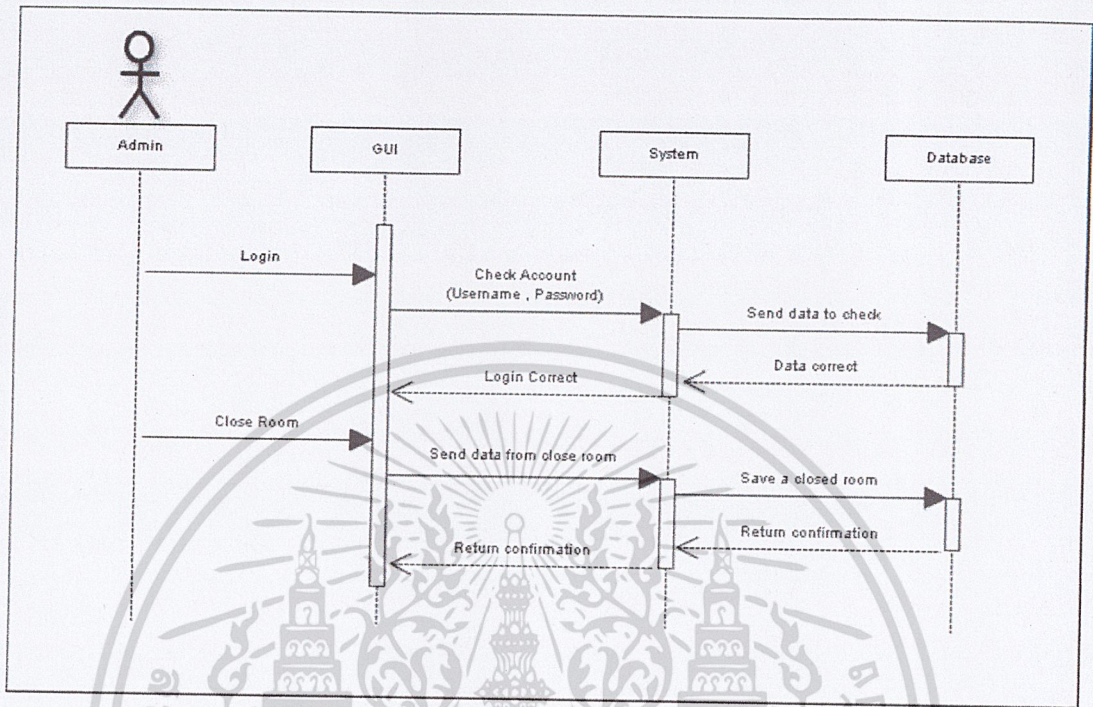


รูปที่ 3.23 แผนภาพ Sequence Diagram ของการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. Sequence Diagram ของการ Close Room

เป็นการทำงานในส่วนของผู้ดูแล โดยจะทำการปิดห้องที่ไม่ต้องการให้มีการจอง

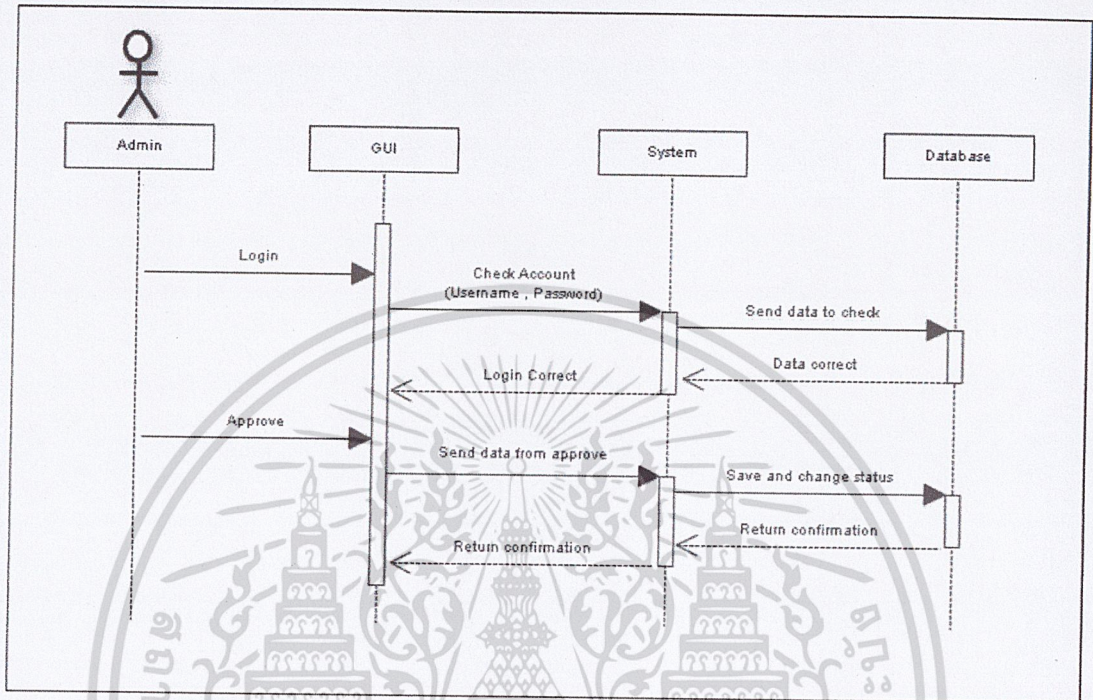


รูปที่ 3.24 แผนภาพ Sequence Diagram ของการ Close Room

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. Sequence Diagram ของการ Approve

เป็นการทำงานในส่วนของผู้ดูแล โดยจะทำการอนุมัติการจอง หลังจากนั้นห้องที่ถูกอนุมัติจะเปลี่ยนสถานะจาก booked เป็น approved



รูปที่ 3.25 แผนภาพ Sequence Diagram ของการ Approve

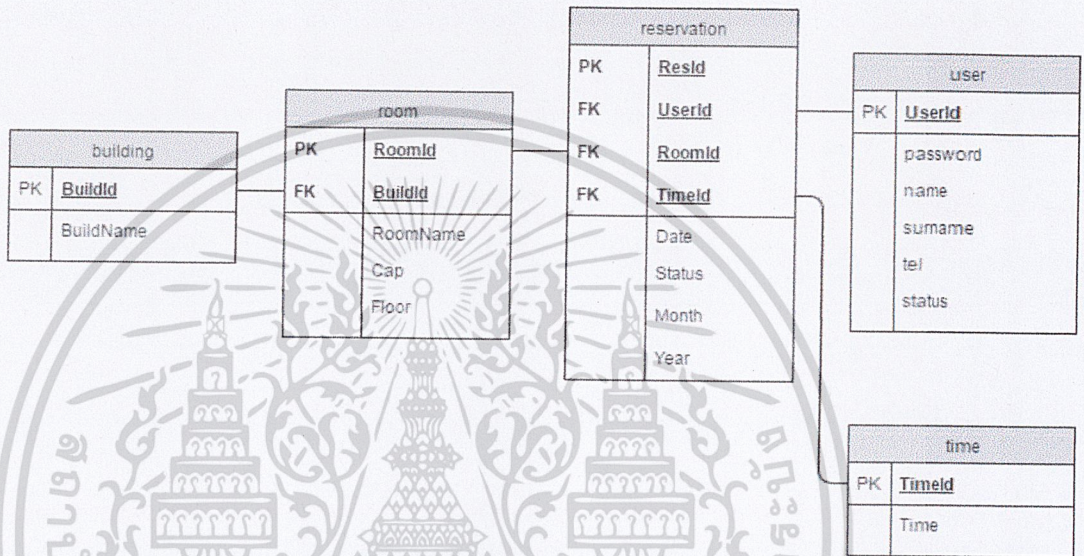
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การออกแบบฐานข้อมูล

ในการเขียนโปรแกรม ฐานข้อมูลเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้โปรแกรมมีข้อมูลที่ถูเก็บเอาไว้ซึ่งมีความจำเป็นต่อการทำงานของระบบ

3.3.1 Star Schema Diagram

Star Schema Diagram เป็น dimensional table ที่จะช่วยในการอ่านฐานข้อมูลให้ง่ายและรวดเร็วขึ้น โดยได้ออกแบบดังนี้

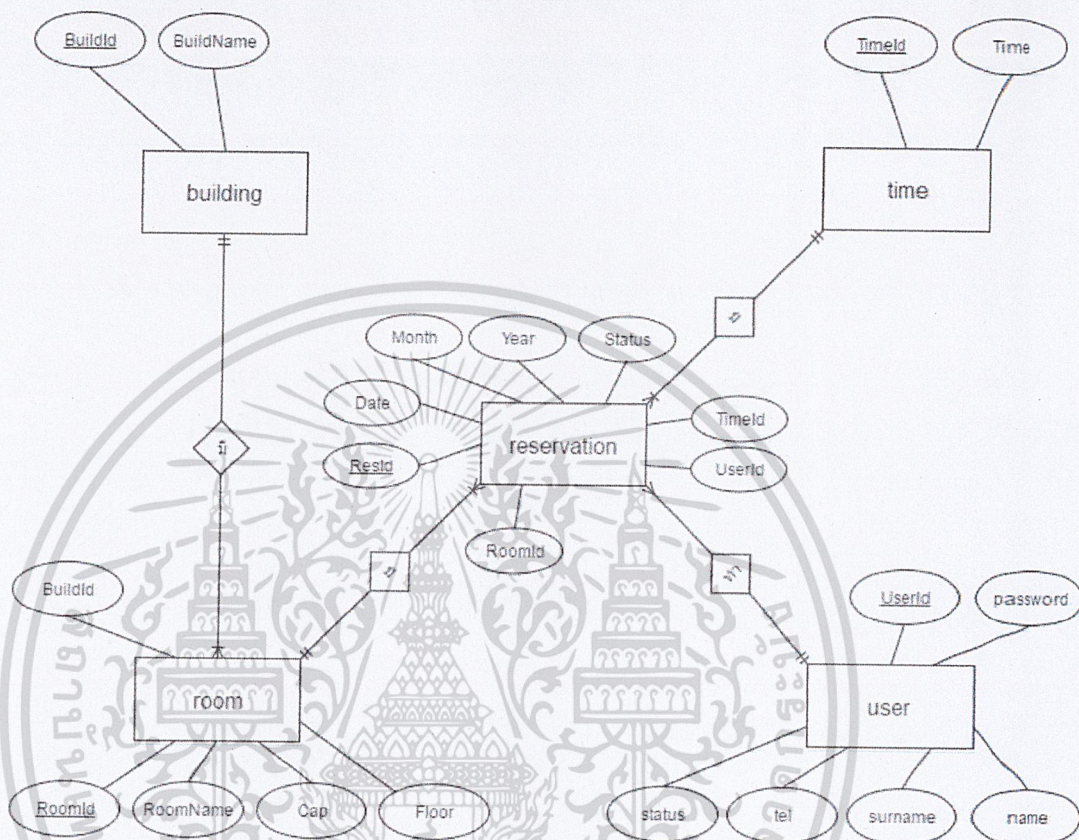


รูปที่ 3.26 แผนภาพ Star Schema Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 ER Diagram

ER Diagram เป็นแผนภาพที่ใช้จำลองข้อมูลโดยแบ่งเป็น table ช่วยให้ข้อมูลในฐานข้อมูลเป็นระเบียบ ทำให้การเขียนโปรแกรม สะดวกขึ้น โดยได้ออกแบบดังนี้



รูปที่ 3.27 แผนภาพ ER Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 Data Dictionary

Data Dictionary เป็นพจนานุกรมที่แสดงรายละเอียดของข้อมูลต่างๆเป็นตาราง โดยได้ออกแบบทั้งหมดไว้ดังนี้

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดของตาราง building

No	Attribute Name	Description	Data Type	Key	Constraints
1	BuildId	รหัสของตึก	Varchar(11)	PK	Not null
2	BuildName	ชื่อตึก	Varchar(30)		null

Table building

Description รายละเอียดตึก

Primary Key BuildId

ตารางที่ 3.8 รายละเอียดของตาราง room

No	Attribute Name	Description	Data Type	Key	Constraints
1	RoomId	รหัสของห้อง	Varchar(11)	PK	Not null
2	BuildId	รหัสของตึก	Varchar(11)	FK	null
3	RoomName	ชื่อห้อง	Varchar(30)		null
4	Cap	จำนวนคน	Int(11)		null
5	Floor	ชั้น	Int(11)		null

Table room

Description รายละเอียดห้อง

Primary Key RoomId

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หักสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 รายละเอียดของตาราง user

No	Attribute Name	Description	Data Type	Key	Constraints
1	Userld	Usernameผู้ใช้	Varchar(11)	PK	Not null
2	password	Passwordผู้ใช้	Varchar(11)		null
3	name	ชื่อผู้ใช้	Varchar(30)		null
4	surname	นามสกุลผู้ใช้	Varchar(30)		null
5	tel	เบอร์	Varchar(11)		null
6	status	สถานะผู้ใช้	Varchar(11)		user

Table user

Description รายละเอียดผู้ใช้

Primary Key SFF_RELATIVE_D_ID

ตาราง 3.10 รายละเอียดของตาราง time

No	Attribute Name	Description	Data Type	Key	Constraints
1	TimeId	รหัสเวลา	Varchar(11)	PK	Not null
2	Time	เวลา	Varchar(30)		null

Table time

Description รายละเอียดเวลา

Primary Key TimeId

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.11 รายละเอียดของตาราง reservation

No	Attribute Name	Description	Data Type	Key	Constraints
1	ResId	รหัสการจอง	Int(11)	PK	Not null
2	UserId	รหัสของตึก	Varchar(11)	FK	null
3	RoomId	รหัสของห้อง	Varchar(11)	FK	null
4	TimeId	รหัสเวลา	Varchar(11)	FK	null
5	Date	วันที่จะจอง	Int(11)		null
6	Month	เดือนที่จะจอง	Varchar(30)		null
7	Year	ปีที่จะจอง	Int(11)		null
8	Status	สถานการณ์จอง	Varchar(11)		booked

Table reservation

Description รายละเอียดการจอง

Primary Key ResId

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การเขียนโปรแกรม

ในการเขียนโปรแกรมจะใช้ภาษาในการเขียน 2 ภาษา คือ java และ php โดยใช้ควบคู่กันไป การเขียนโปรแกรมจะแบ่งตามการทำงาน ดังนี้

3.4.1 การ Approve

การ Approve เป็นการอนุมัติการจอง จะดำเนินการโดยผู้ดูแล ได้เขียนโปรแกรมไว้ ดังนี้

```
//private int[] strSendStatus;
Context mContext;
private String strSendStatus;

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_admin);

    showdate();

    /* final CustomAdapter admin adapter = new CustomAdapter(getApplicationContext(), strSendResId, strSendRoomId, strSendDate, strSendTime);
    ListView listView = (ListView)findViewById(R.id.listView);
    listView.setAdapter(adapter);*/
}

public void showdate() {
    String url = "https://10.0.2.2/admin.php";
    List<NameValuePair> params = new ArrayList<NameValuePair>();
    //params.add(new BasicNameValuePair("strSendStatus", strSendStatus));
    String resultServer = getHttpPost(url, params);

    try {
        JSONArray c = new JSONArray(resultServer); //รับค่าที่ส่งมา json มาที่นี้คือค่าที่รับมา five
        strSendResId = new String[c.length()];
        strSendRoomId = new String[c.length()];
        //strSendRoomName = new String[c.length()];
        strSendDate = new String[c.length()];
        strSendMonth = new String[c.length()];
        strSendYear = new String[c.length()];
        strSendTime = new String[c.length()];
        for (int i = 0; i < c.length(); i++) {
            JSONObject jsonObject = c.getJSONObject(i);
            strSendResId[i] = jsonObject.getString("ResId");
            strSendRoomId[i] = jsonObject.getString("RoomId");
            //strSendRoomName[i] = jsonObject.getString("RoomName");
            strSendDate[i] = jsonObject.getString("Date");
            strSendMonth[i] = jsonObject.getString("Month");
            strSendYear[i] = jsonObject.getString("Year");
            strSendTime[i] = jsonObject.getString("Time");
        }
    } catch (JSONException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
```

รูปที่ 3.28 Code java การ Approve

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

final CustomAdapteradmin adapter = new CustomAdapteradmin(getApplicationContext(), strSendResId, strSendRoomId, strSendDate, strSendMonth, strSendYear, strSendTime);
ListView list1 = (ListView) findViewById(R.id.listView3);
list1.setAdapter(adapter);
list1.setOnItemClickListener(new OnItemClickListener() {
    @Override
    public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int position, long id) {
        TextView txt5 = (TextView) view.findViewById(R.id.txtView5);
        String text5 = txt5.getText().toString();

        TextView txt6 = (TextView) view.findViewById(R.id.txtView6);
        String text6 = txt6.getText().toString();

        TextView txt7 = (TextView) view.findViewById(R.id.txtView7);
        String text7 = txt7.getText().toString();

        TextView txt8 = (TextView) view.findViewById(R.id.txtView8);
        String text8 = txt8.getText().toString();

        TextView txt16 = (TextView) view.findViewById(R.id.txtView16);
        String text16 = txt16.getText().toString();

        TextView txt17 = (TextView) view.findViewById(R.id.txtView17);
        String text17 = txt17.getText().toString();

        String url = "http://19.0.2.2/ChangeStatus.php";
        List<NameValuePair> params = new ArrayList<>();
        params.add(new BasicNameValuePair("resId", text5));
        String resultServer = getHttpPost(url, params);
    }
});

public String getHttpPost(String url, List<NameValuePair> params) {
    StringBuilder str = new StringBuilder();
    HttpClient client = new DefaultHttpClient();
    HttpPost httpPost = new HttpPost(url);

    try {
        httpPost.setEntity(new UrlEncodedFormEntity(params));
        HttpResponse response = client.execute(httpPost);
        StatusLine statusLine = response.getStatusLine();
        int statusCode = statusLine.getStatusCode();
    }
}

```

รูปที่ 3.29 Code java การ Approve(ต่อ)

```

admin.php - Notepad
File Edit Format View Help
<?php
require('connect.php');

$strSQL = "SELECT r.ResId,r.RoomId,r.Date,r.Month,r.Year,t.Time FROM reservation r
LEFT OUTER JOIN time t ON r.TimeId = t.TimeId
WHERE Status = 'booked'";

$objQuery = mysql_query($strSQL);
$numField = mysql_num_fields($objQuery);
$resultArray = array();

while($objResult = mysql_fetch_array($objQuery))
{
    $arrCol = array();
    for($i=0;$i<$numField;$i++)
    {
        $arrCol[mysql_field_name($objQuery,$i)] = $objResult[$i];
    }
    array_push($resultArray,$arrCol);
}

mysql_close($objConnect);

echo json_encode($resultArray); //แล้วส่งข้อมูลที่ติดกลับมาเป็นรูปแบบ json

```

รูปที่ 3.30 Code php การ Approve

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 การตรวจสอบห้องว่าง

การตรวจสอบห้องว่าง จะดำเนินการโดยผู้ใช้ โดยจะตรวจสอบจาก ตึก และ จำนวนคน ได้เขียนโปรแกรมไว้ดังนี้

```

onClick.setOnClickListener() {
    String url = "http://10.0.2.2/CheckByBuild.php";
    final List<NameValuePair> params = new ArrayList<NameValuePair>();
    params.add(new BasicNameValuePair("sendDay", Datecheckspinner.getSelectedItemAt().toString()));
    params.add(new BasicNameValuePair("sendMonth", Monthcheckspinner.getSelectedItemAt().toString()));
    params.add(new BasicNameValuePair("sendYear", Yearcheckspinner.getSelectedItemAt().toString()));
    params.add(new BasicNameValuePair("sendBuild", Buildcheckspinner.getSelectedItemAt().toString()));
    params.add(new BasicNameValuePair("sendTime", Timecheckspinner.getSelectedItemAt().toString()));
    String resultServer = getHttpPost(url, params);

    try {
        JSONArray c = new JSONArray(resultServer);
        ShowRoomId = new String[c.length()];
        ShowRoomName = new String[c.length()];
        for (int i = 0; i < c.length(); i++) {
            JSONObject jsonobject = c.getJSONObject(i);
            ShowRoomId[i] = jsonobject.getString("RoomId");
            ShowRoomName[i] = jsonobject.getString("RoomName");
        }
    } catch (JSONException e) {
        e.printStackTrace();
    }

    CustomAdapterCheckByBuild adapbuild = new CustomAdapterCheckByBuild(getApplicationContext(), ShowRoomId, ShowRoomName); //show listview
    ListView list = (ListView) findViewById(R.id.listView);
    list.setAdapter(adapbuild);
    list.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
        @Override
        public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int position, long id) {
            TextView txt14 = (TextView) findViewById(R.id.txt14); //Room
            String text14 = txt14.getText().toString(); // RoomId

            TextView txt15 = (TextView) findViewById(R.id.txt15); //Room
            String text15 = txt15.getText().toString();

            String url = "http://10.0.2.2/InsertTimes.php";
            params.add(new BasicNameValuePair("userId", strUserId));
            params.add(new BasicNameValuePair("strSendRoomId", text14));
            params.add(new BasicNameValuePair("strSendDate", Datecheckspinner.getSelectedItemAt().toString()));
            params.add(new BasicNameValuePair("strSendMonth", Monthcheckspinner.getSelectedItemAt().toString()));
            params.add(new BasicNameValuePair("strSendYear", Yearcheckspinner.getSelectedItemAt().toString()));
            params.add(new BasicNameValuePair("strSendTime", Timecheckspinner.getSelectedItemAt().toString()));
            String resultServer = getHttpPost(url, params);
        }
    });
}

```

รูปที่ 3.31 Code java การตรวจสอบห้องว่างจากตึก

```

CheckByBuild.php - Notepad++
File Edit Format View Help

$cbuild = $_POST['sendBuild'];
$ctime = $_POST['sendTime'];

$strSQL = " SELECT a.RoomId ,a.RoomName FROM room a
LEFT OUTER JOIN building b ON a.BuildId = b.BuildId
Where b.BuildName = '$cbuild' and a.RoomId NOT IN (SELECT r.RoomId FROM reservation r
LEFT OUTER JOIN time t ON r.TimeId = t.TimeId
WHERE r.Date = '$cday' and r.Month = '$cmonth' and r.Year = '$cyear' and t.Time = '$ctime.' )
ORDER BY a.Floor,a.BuildId";

SobjQuery = mysql_query($strSQL);

$intNumField = mysql_num_fields(SobjQuery);
$arrUsedRoom = array();

while($objResult = mysql_fetch_array(SobjQuery))
{
    $arrCol = array();
    for($i=0;$i<$intNumField;$i++)
    {
        $arrCol[mysql_field_name(SobjQuery,$i)] = $objResult[$i];
    }
    array_push($arrUsedRoom,$arrCol);
}

```

รูปที่ 3.32 Code php การตรวจสอบห้องว่างจากตึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

mOk.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        String url = "http://10.0.2.2/CheckByCap.php";
        final List<NameValuePair> params = new ArrayList<>();
        params.add(new BasicNameValuePair("sendDay", Datecheckspinner.getSelectedItem().toString()));
        params.add(new BasicNameValuePair("sendMonth", Monthcheckspinner.getSelectedItem().toString()));
        params.add(new BasicNameValuePair("sendYear", Yearcheckspinner.getSelectedItem().toString()));
        params.add(new BasicNameValuePair("sendCap", txtcap.getText().toString());
        params.add(new BasicNameValuePair("sendTime", Timecheckspinner.getSelectedItem().toString());
        String resultServer = getHttpPost(url, params);

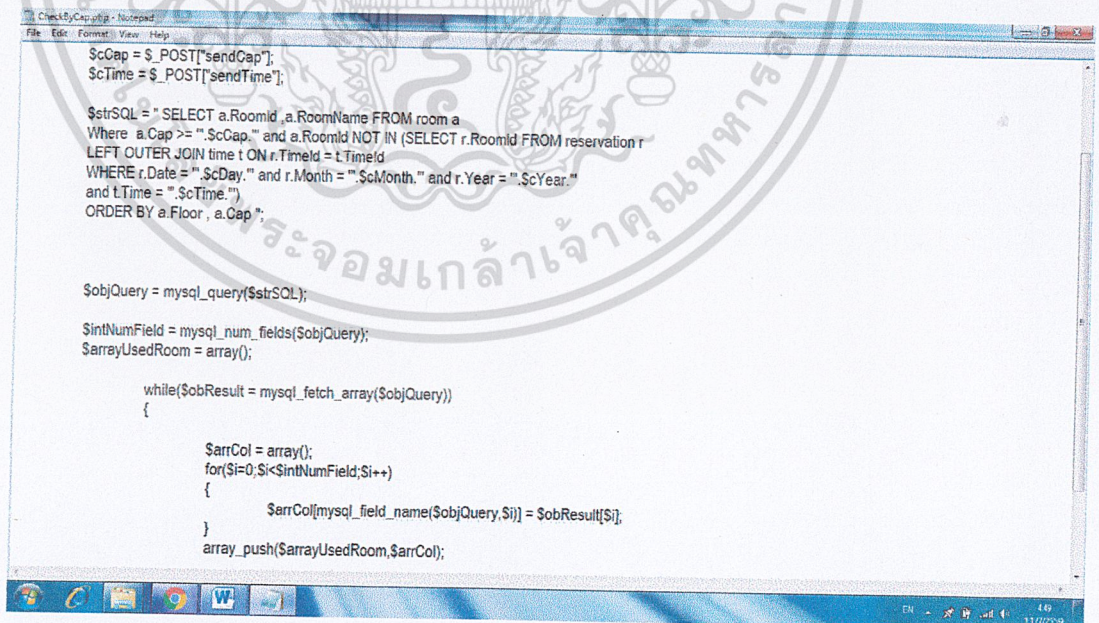
        try {
            JSONArray c = new JSONArray(resultServer);
            ShowRoomId = new String[c.length()];
            ShowRoomName = new String[c.length()];
            for (int i = 0; i < c.length(); i++) {
                JSONObject jsonObject = c.getJSONObject(i);
                ShowRoomId[i] = jsonObject.getString("RoomId");
                ShowRoomName[i] = jsonObject.getString("RoomName");
            }
        } catch (JSONException e) {
            e.printStackTrace();
        }
        CustomAdapterCheckByCap adapcap = new CustomAdapterCheckByCap(getApplicationContext(), ShowRoomId, ShowRoomName); //show id view
        ListView list = (ListView) findViewById(R.id.listView);
        list.setAdapter(adapcap);
        list.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
            @Override
            public void onItemClick(AdapterView<?> arg0, View arg1, int arg2, long arg3) {
                TextView txt18 = (TextView) arg1.findViewById(R.id.txt18); //Rid
                String txt18 = txt18.getText().toString(); // Rid Room: 1100

                TextView txt19 = (TextView) arg1.findViewById(R.id.txt19); //Sid
                String txt19 = txt19.getText().toString(); // Sid Room: 1100

                String url = "http://10.0.2.2/InsertToRes.php";
                params.add(new BasicNameValuePair("strUserId", strMemberId));
                params.add(new BasicNameValuePair("strSendRoomId", txt18));
                params.add(new BasicNameValuePair("strSendDate", Datecheckspinner.getSelectedItem().toString()));
                params.add(new BasicNameValuePair("strSendMonth", Monthcheckspinner.getSelectedItem().toString()));
                params.add(new BasicNameValuePair("strSendYear", Yearcheckspinner.getSelectedItem().toString()));
                params.add(new BasicNameValuePair("strSendTime", Timecheckspinner.getSelectedItem().toString()));
                String resultServer = getHttpPost(url, params);
            }
        });
    }
}

```

รูปที่ 3.33 Code java การตรวจสอบห้องว่างจากจำนวนคน



```

CheckByCap.php - Notepad
File Edit Format View Help

$cap = $_POST["sendCap"];
$time = $_POST["sendTime"];

$strSQL = " SELECT a.RoomId ,a.RoomName FROM room a
Where a.Cap >= '$cap.' and a.RoomId NOT IN (SELECT r.RoomId FROM reservation r
LEFT OUTER JOIN time t ON r.TimeId = t.TimeId
WHERE r.Date = '$date.' and r.Month = '$month.' and r.Year = '$year.'
and t.Time = '$time.')
ORDER BY a.Floor, a.Cap";

$objQuery = mysql_query($strSQL);

$numField = mysql_num_fields($objQuery);
$arrUsedRoom = array();

while($objResult = mysql_fetch_array($objQuery))
{
    $arrCol = array();
    for($i=0;$i<$numField;$i++)
    {
        $arrCol[mysql_field_name($objQuery,$i)] = $objResult[$i];
    }
    array_push($arrUsedRoom,$arrCol);
}

```

รูปที่ 3.34 Code php การตรวจสอบห้องว่างจากจำนวนคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 การตรวจสอบการจอง

การตรวจสอบการจอง จะดำเนินการโดยผู้ใช้ โดยจะสามารถตรวจสอบการจองและสถานะการจองได้ ได้เขียนโปรแกรมไว้ดังนี้

```

private String strMemberId;
private String[] strSendDate;
private String[] strSendMonth;
private String[] strSendYear;

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_confirmation);

    SharedPreferences settings = getSharedPreferences("MyPrefs", Context.MODE_PRIVATE);
    strMemberId=settings.getString("UserId", "").toString();

    showshow();
}

public void showshow() {
    String url = "http://10.0.2.2/UserCheckLV.php";
    List<NameValuePair> params = new ArrayList<NameValuePair>();
    params.add(new BasicNameValuePair("ApproveUserId", strMemberId));
    params.add(new BasicNameValuePair("SendDay", SendDate));
    params.add(new BasicNameValuePair("SendMonth", SendMonthMonth));
    params.add(new BasicNameValuePair("SendYear", SendYearYear));
    String resultServer = getHttpPost(url, params);

    try {
        JSONArray c = new JSONArray(resultServer);
        strSendRoomName = new String[c.length()];
        strSendDate = new String[c.length()];
        strSendMonth = new String[c.length()];
        strSendYear = new String[c.length()];
        strSendTime = new String[c.length()];
        strSendStatus = new String[c.length()];
        for (int i = 0; i < c.length(); i++) {
            JSONObject jsonobject = c.getJSONObject(i);
            strSendRoomName[i] = jsonobject.getString("RoomName");
            strSendDate[i] = jsonobject.getString("Date");
            strSendMonth[i] = jsonobject.getString("Month");
            strSendYear[i] = jsonobject.getString("Year");
            strSendTime[i] = jsonobject.getString("Time");
            strSendStatus[i] = jsonobject.getString("Status");
        }
    } catch (JSONException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}

```

รูปที่ 3.35 Code java การตรวจสอบการจอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

UserCheck1.php - Notepad
File Edit Format View Help

$CDay = $_POST['sendDay'];
$CMonth = $_POST['sendMonth'];
$CYear = $_POST['sendYear'];

$StrSQL = "SELECT a.RoomName,r.Date,r.Month,r.Year,t.Time,r.Status FROM reservation r
LEFT OUTER JOIN room a ON r.RoomId = a.RoomId
RIGHT OUTER JOIN time t ON r.TimeId = t.TimeId
WHERE UserId = ".$strUserId." ";

$ObjQuery = mysql_query($StrSQL);
$IntNumField = mysql_num_fields($ObjQuery);
$ResultArray = array();

while($ObjResult = mysql_fetch_array($ObjQuery))
{
    $SarrCol = array();
    for($Si=0;$Si<$IntNumField;$Si++)
    {
        $SarrCol[mysql_field_name($ObjQuery,$Si)] = $ObjResult[$Si];
    }
    array_push($ResultArray,$SarrCol);
}

$Error = mysql_error();
mysql_close($ObjConnect);

echo json_encode($ResultArray); //แล้วส่งข้อมูลก็ให้กลับไม่เป็นรูปแบบ json

```

รูปที่ 3.36 Code php การตรวจสอบการจอง

3.4.4 การจองห้อง

การจองห้อง จะดำเนินการโดยผู้ใช้ โดยจะมีการทำงานร่วมกันระหว่าง การให้ผู้ใช้
ใส่ข้อมูลกับการบันทึกลงฐานข้อมูล ได้เขียนโปรแกรมไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

mBack.setOnClickListener((v) -> {
    Intent intent = new Intent(Reservation.this, Main2.class);
    startActivity(intent);
});

final EditText txtcap = (EditText) findViewById(R.id.captext);
ok = (Button) findViewById(R.id.button_ok);
ok.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        String url = "http://10.0.2.2/RoomUserChoose.php";
        List<NameValuePair> params = new ArrayList<NameValuePair>();
        params.add(new BasicNameValuePair("strDate", Datespinner.getSelectedItem().toString()));
        params.add(new BasicNameValuePair("strMonth", Monthspinner.getSelectedItem().toString()));
        params.add(new BasicNameValuePair("strYear", Yearspinner.getSelectedItem().toString()));
        params.add(new BasicNameValuePair("strBuild", Buildspinner.getSelectedItem().toString()));
        params.add(new BasicNameValuePair("strTime", Timespinner.getSelectedItem().toString()));
        params.add(new BasicNameValuePair("sendCap", txtcap.getText().toString()));
        String resultServer = getHttpPost(url, params); //ส่วนนี้คือข้อมูว php จะส่งค่าไว้ 3 ค่า

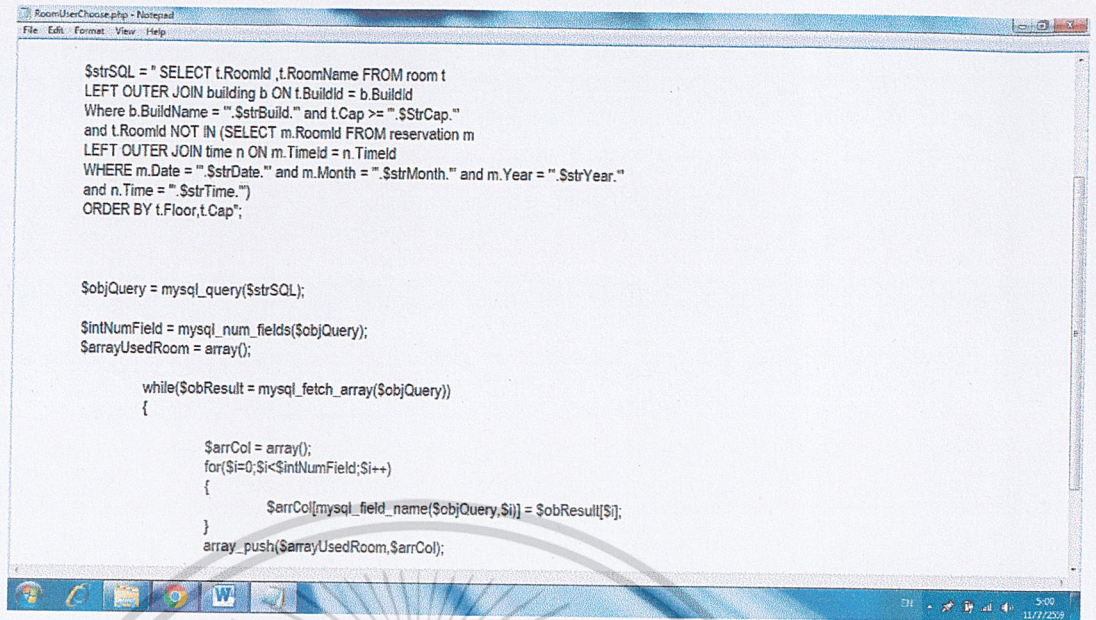
        try {
            JSONArray c = new JSONArray(resultServer); //เอาค่าที่ส่งมาแบบ json มาคือค่าที่จะเอาไปใช้ five
            strRoomId = new String[c.length()];
            strRoomName = new String[c.length()];
            for (int i = 0; i < c.length(); i++) {
                JSONObject jsonobject = c.getJSONObject(i);
                strRoomId[i] = jsonobject.getString("RoomId"); //ค่าจาก "DB"
                strRoomName[i] = jsonobject.getString("RoomName");
            }
        } catch (JSONException e) {
            e.printStackTrace();
        }

        Intent intent1 = new Intent(Reservation.this, FiveRoom.class);
        intent1.putExtra("RoomId", strRoomId);
        intent1.putExtra("RoomName", strRoomName);
        intent1.putExtra("Date", Datespinner.getSelectedItem().toString());
        intent1.putExtra("Month", Monthspinner.getSelectedItem().toString());
        intent1.putExtra("Year", Yearspinner.getSelectedItem().toString());
        intent1.putExtra("Time", Timespinner.getSelectedItem().toString());
        startActivity(intent1);
    }
});

```

รูปที่ 3.37 Code java การจองห้องโดยใช้ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



```

RoomUserChoose.php - Notepad
File Edit Format View Help

$strSQL = " SELECT t.RoomId ,t.RoomName FROM room t
LEFT OUTER JOIN building b ON t.BuildId = b.BuildId
Where b.BuildName = ".$strBuild." and t.Cap >= ".$strCap."
and t.RoomId NOT IN (SELECT m.RoomId FROM reservation m
LEFT OUTER JOIN time n ON m.TimeId = n.TimeId
WHERE m.Date = ".$strDate." and m.Month = ".$strMonth." and m.Year = ".$strYear."
and n.Time = ".$strTime.")
ORDER BY t.Floor,t.Cap";

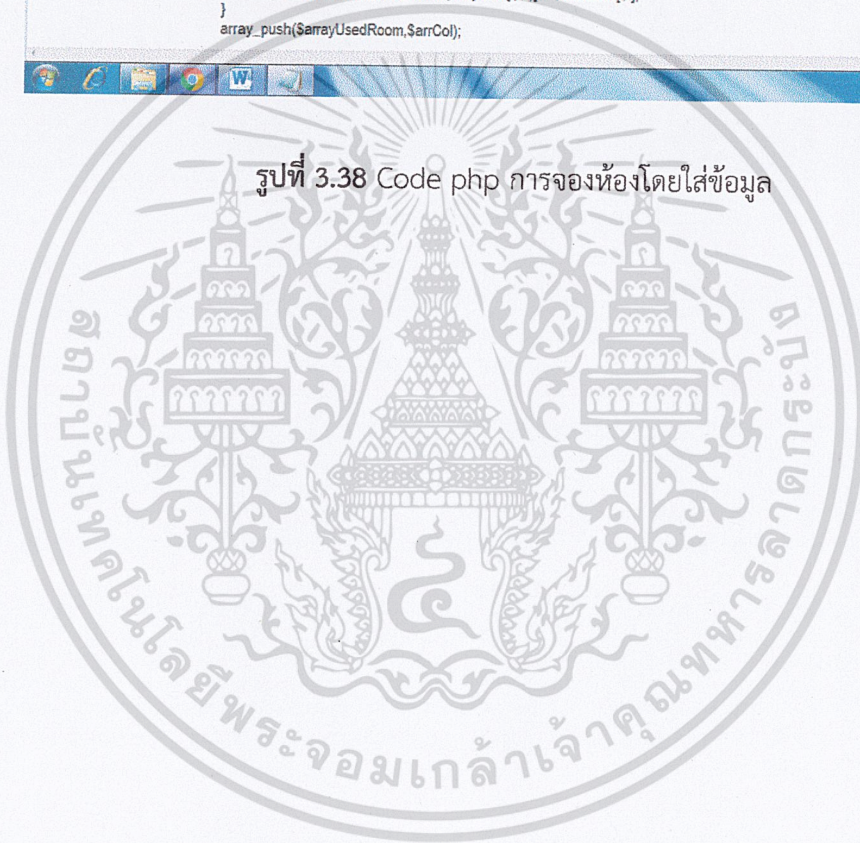
$ObjQuery = mysql_query($strSQL);

$intNumField = mysql_num_fields($ObjQuery);
$arrUsedRoom = array();

while($ObjResult = mysql_fetch_array($ObjQuery))
{
    $arrCol = array();
    for($i=0;$i<$intNumField;$i++)
    {
        $arrCol[mysql_field_name($ObjQuery,$i)] = $ObjResult[$i];
    }
    array_push($arrUsedRoom,$arrCol);
}

```

รูปที่ 3.38 Code php การจองห้องโดยใช้ข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

String text1 = txt1.getText().toString();//วันที่ส่ง: 1100
//String[] se = text1.split(":");

TextView txt2 = (TextView)arg1.findViewById(R.id.textView2); //วันที่ส่งแบบ
String text2 = txt2.getText().toString();
//String[] se1 = text2.split(":");

TextView txt3 = (TextView)arg1.findViewById(R.id.textView3); //Date
String text3 = txt3.getText().toString();
//String[] se2 = text3.split(":");

TextView txt4 = (TextView)arg1.findViewById(R.id.textView4); //month
String text4 = txt4.getText().toString();
//String[] se3 = text4.split(":");

TextView txt22 = (TextView)arg1.findViewById(R.id.textView22); //year
String text22 = txt22.getText().toString();
//String[] se4 = text22.split(":");

TextView txt23 = (TextView)arg1.findViewById(R.id.textView23); //time
String text23 = txt23.getText().toString();
//String[] se5 = text23.split(":");

String url = "http://10.0.2.2/InsertToRes.php";
List<NameValuePair> params = new ArrayList<NameValuePair>();
params.add(new BasicNameValuePair("strUserId", strMemberId));
params.add(new BasicNameValuePair("strSendRoomId", text1));
params.add(new BasicNameValuePair("strSendDate", text3));
params.add(new BasicNameValuePair("strSendMonth", text4));
params.add(new BasicNameValuePair("strSendYear", text22));
params.add(new BasicNameValuePair("strSendTime", text23));
String resultServer = getHttpPost(url, params);
//String strSendRoomId = MyArr

Toast.makeText(Fiveroom.this, "Successfully", Toast.LENGTH_SHORT).show();
Intent intent1 = new Intent(Fiveroom.this, Main2.class);
startActivity(intent1);
}
}

public String getHttpPost(String url, List<NameValuePair> params) {
    StringBuilder str = new StringBuilder();
    HttpClient client = new DefaultHttpClient();
    HttpPost httpPost = new HttpPost(url);

```

รูปที่ 3.39 Code java การจองห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<?php
require('connect.php');

$strUserId = $_POST['strUserId'];
$strRoomId = $_POST['strSendRoomId'];
$strDate = $_POST['strSendDate'];
$strMonth = $_POST['strSendMonth'];
$strYear = $_POST['strSendYear'];
$strTime = $_POST['strSendTime'];

/** insert **/
$strSQL = "INSERT INTO reservation (UserId,RoomId,TimeId,Date,Month,Year)
SELECT ".$strUserId.", ".$strRoomId.", TimeId, ".$strDate.", ".$strMonth.", ".$strYear."
FROM time WHERE time.Time= ".$strTime."";

$res=mysql_query($strSQL);

$error = mysql_error();

mysql_close($objConnect);
echo($error);

```

รูปที่ 3.40 Code php การจองห้อง

3.4.5 การ Login

การ Login จะดำเนินการโดยผู้ใช้และผู้ดูแล ได้เขียนโปรแกรมไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

mLogin = (Button) findViewById(R.id.button_login);
//mUsername = (EditText) findViewById(R.id.login_name);
//mPassword = (EditText) findViewById(R.id.login_password);
mRegister = (TextView) findViewById(R.id.register);

mLogin.setOnClickListener((v) -> { checkLogin(); });

mRegister.setOnClickListener((v) -> {
    Intent intent = new Intent(mContext, Register.class);
    startActivity(intent);
});
}

private void getdatatodb() {...}
private void checkLogin() {

    final AlertDialog.Builder ad = new AlertDialog.Builder(this);
    // txtUsername & txtPassword
    final EditText txtUser = (EditText) findViewById(R.id.login_name);
    final EditText txtPass = (EditText) findViewById(R.id.login_password);

    String url = "http://10.0.2.2/login.php";
    List<NameValuePair> params = new ArrayList<NameValuePair>();
    params.add(new BasicNameValuePair("strId", txtUser.getText().toString()));
    params.add(new BasicNameValuePair("strPass", txtPass.getText().toString()));

    /** Get result from Server (Return the JSON Code)
    * StatusID = 0 (Failed), 1=Complete)
    * MemberID = 1 (Admin)
    * Error = 1 (On case error return custom error message)
    * Eg Main Failed = ("StatusID": "0", "MemberID": "0", "Error": "Incorrect Username and Password")
    * Eg Main Complete = ("StatusID": "1", "MemberID": "0", "Error": "")
    */

    String resultServer = getHttpPost(url, params);

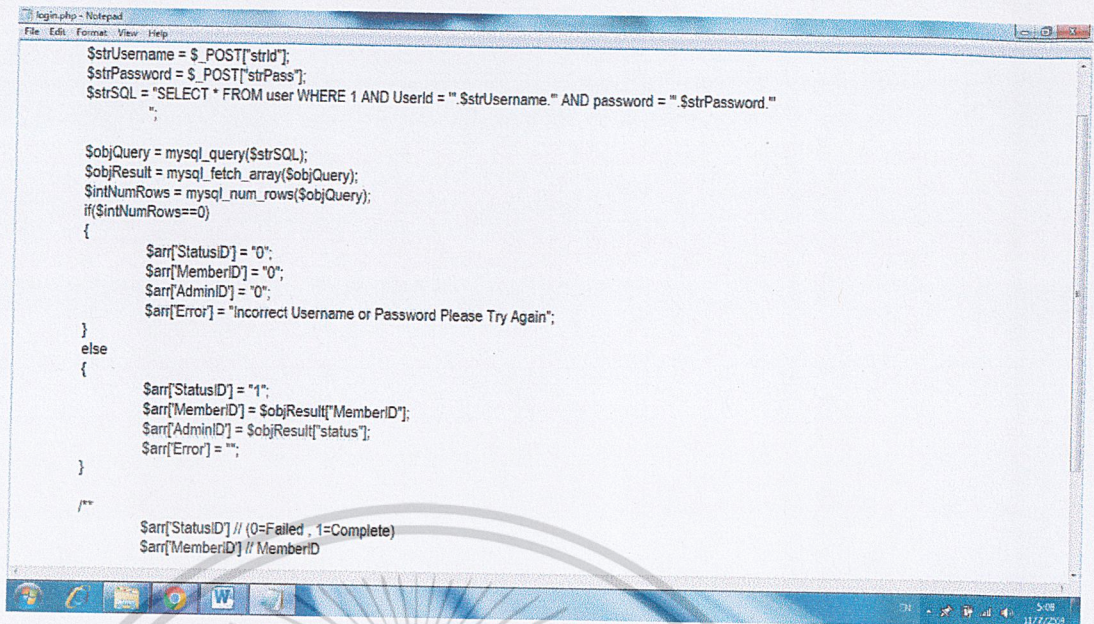
    /** Default Value **/
    String strStatusID = "0";
    String strMemberID = "0";
    String strAdminID = "0";
    String strError = "Unknown Status!";

    JSONObject c;
    try {
        c = new JSONObject(resultServer);
    }
}

```

รูปที่ 3.41 Code java การ login

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



```

login.php - Notepad
File Edit Format View Help

$strUsername = $_POST['strid'];
$strPassword = $_POST['strPass'];
$strSQL = "SELECT * FROM user WHERE 1 AND UserId = ".$strUsername." AND password = ".$strPassword."";

$objQuery = mysql_query($strSQL);
$objResult = mysql_fetch_array($objQuery);
$numRows = mysql_num_rows($objQuery);
if($numRows==0)
{
    $arr['StatusID'] = '0';
    $arr['MemberID'] = '0';
    $arr['AdminID'] = '0';
    $arr['Error'] = "Incorrect Username or Password Please Try Again";
}
else
{
    $arr['StatusID'] = '1';
    $arr['MemberID'] = $objResult['MemberID'];
    $arr['AdminID'] = $objResult['status'];
    $arr['Error'] = "";
}

$arr['StatusID'] // (0=Failed , 1=Complete)
$arr['MemberID'] // MemberID

```

รูปที่ 3.42 Code php การ login

3.4.6 การจองห้องแบบเลือกห้อง

การจองห้องแบบเลือกห้อง จะดำเนินการโดยผู้ใช้ โดยผู้ใช้จะเลือกห้องที่จะจองด้วยตนเอง ได้เขียนโปรแกรมไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

}

private boolean savedata() {

    String url = "http://10.0.2.2/UserPick.php";
    List<NameValuePair> params = new ArrayList<NameValuePair>();
    params.add(new BasicNameValuePair("strUserId", strMemberId));
    params.add(new BasicNameValuePair("strSendRoom", Roomreservespinner.getSelectedItem().toString());
    params.add(new BasicNameValuePair("strSendDate", Datereservespinner.getSelectedItem().toString());
    params.add(new BasicNameValuePair("strSendMonth", Monthreservespinner.getSelectedItem().toString());
    params.add(new BasicNameValuePair("strSendYear", Yearreservespinner.getSelectedItem().toString());
    params.add(new BasicNameValuePair("strSendTime", Timereservespinner.getSelectedItem().toString());
    String resultServer = getHttpPost(url, params);

    String strStatus = "0";
    String strError = "Room Exits!";

    JSONObject c;
    try {
        c = new JSONObject(resultServer);
        strStatus = c.getString("Status");
        strError = c.getString("Error");
    } catch (JSONException e) {
        // TODO Auto-generated catch block
        e.printStackTrace();
    }

    if (strStatus.equals("0")) {
        Toast.makeText(UserSelectRoom.this, (strError),
            Toast.LENGTH_LONG).show();
    }

    else {
        Toast.makeText(UserSelectRoom.this, "Successfully", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }

    return true;
}

public String getHttpPost(String url,List<NameValuePair> params) {
    StringBuilder str = new StringBuilder();
    HttpClient client = new DefaultHttpClient();
    HttpPost httpPost = new HttpPost (url);
}

```

รูปที่ 3.43 Code java การจองห้องแบบเลือกห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

UserPick.php - Notepad
File Edit Format View Help

$strSQL = "SELECT * FROM reservation r
LEFT OUTER JOIN room a ON r.RoomId = a.RoomId
RIGHT OUTER JOIN time b ON r.TimeId = b.TimeId
WHERE a.RoomName = ".$strRoom." and b.Time = ".$strTime."
and r.Date = ".$strDate." and r.Month = ".$strMonth." and r.Year = ".$strYear." ";
$ObjQuery = mysql_query($strSQL);
$ObjResult = mysql_fetch_array($ObjQuery);

if($ObjResult){
    $arr['Status'] = "0";
    $arr['Error'] = "Room Exists!";
    echo json_encode($arr);
    exit();
}

$strSQL = "INSERT INTO reservation (UserId,RoomId,TimeId,Date,Month,Year)
SELECT ".$strUserId.",RoomId,TimeId, ".$strDate.", ".$strMonth.", ".$strYear."
FROM room,time
WHERE room.RoomName= ".$strRoom." and time.Time= ".$strTime." ";

$ObjQuery = mysql_query($strSQL);
if(!$ObjQuery)
{
    $arr['Status'] = "0";
    $arr['Error'] = "Cannot save data!";
}

```

รูปที่ 3.44 Code php การจองห้องแบบเลือกห้อง

3.4.7 การ Register

การ Register จะดำเนินการโดยผู้ใช้ เป็นการสมัครบัญชีผู้ใช้ ได้เขียนโปรแกรมไว้
ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

private boolean savedata() {
    final EditText txtID = (EditText) findViewById(R.id.register_id);
    final EditText txtPassword = (EditText) findViewById(R.id.register_pass);
    final EditText txtName = (EditText) findViewById(R.id.register_name);
    final EditText txtSurname = (EditText) findViewById(R.id.register_surname);
    final EditText txtTel = (EditText) findViewById(R.id.register_tell);

    // Check ID
    if (txtID.getText().length() == 0) {
        Toast.makeText(Register.this, "Please input [ID] ",
            Toast.LENGTH_LONG).show();
        return false;
    }
    // Check Username
    if (txtName.getText().length() == 0) {
        Toast.makeText(Register.this, "Please input [Name] ",
            Toast.LENGTH_LONG).show();
        return false;
    }
    // Check Surname
    if (txtSurname.getText().length() == 0) {
        Toast.makeText(Register.this, "Please input [Surname] ",
            Toast.LENGTH_LONG).show();
        return false;
    }
    // Check Password
    if (txtPassword.getText().length() == 0 || txtPassword.getText().length() == 0) {
        Toast.makeText(Register.this, "Please input [Password] ",
            Toast.LENGTH_LONG).show();
        return false;
    }
    // Check Tel
    if (txtTel.getText().length() == 0) {
        Toast.makeText(Register.this, "Please input [Tel] ",
            Toast.LENGTH_LONG).show();
        return false;
    }
    String url = "http://10.0.2.2/register.php";
    List<NameValuePair> params = new ArrayList<NameValuePair>();
    params.add(new BasicNameValuePair("sUsername", txtID.getText().toString()));
    params.add(new BasicNameValuePair("sPassword", txtPassword.getText().toString()));
    params.add(new BasicNameValuePair("sName", txtName.getText().toString()));
    params.add(new BasicNameValuePair("sSurname", txtSurname.getText().toString()));
    params.add(new BasicNameValuePair("sTel", txtTel.getText().toString()));
    String resultServer = getHttpPost(url, params);
}

```

รูปที่ 3.45 Code java การ Register

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

register.php - Notepad
File Edit Format View Help

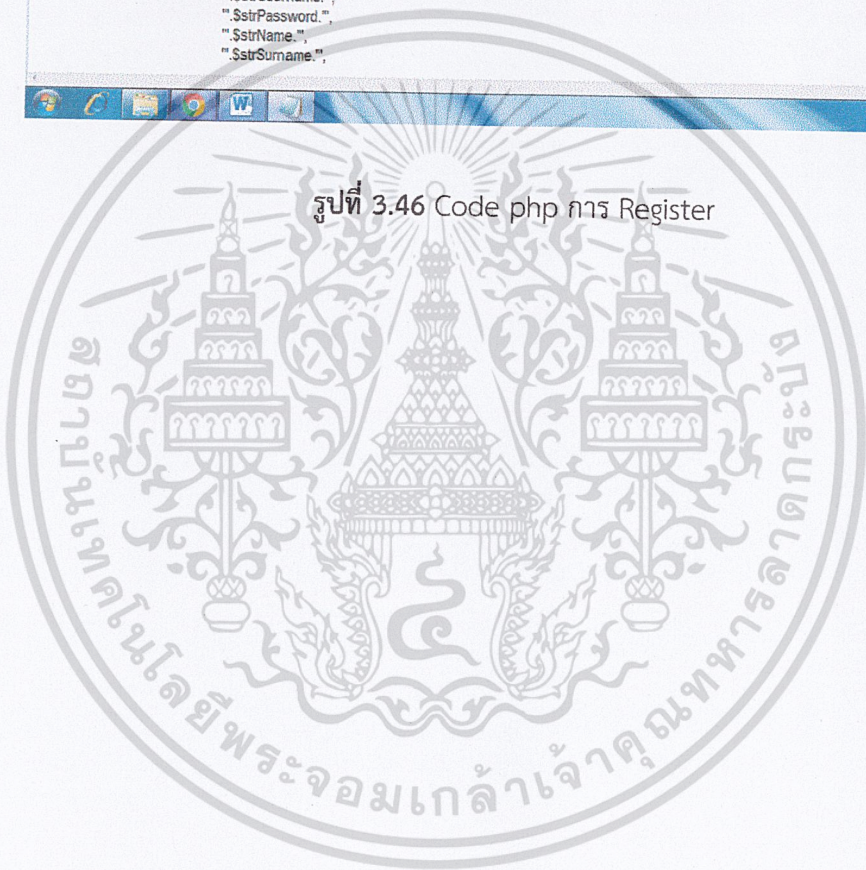
$strUsername = $_POST['sUsername'];
$strPassword = $_POST['sPassword'];
$strName = $_POST['sName'];
$strSurname = $_POST['sSurname'];
$strTel = $_POST['sTel'];

/** Check ID Exists */
$strSQL = "SELECT * FROM user WHERE UserId = ".$strUsername." ";
$ObjQuery = mysql_query($strSQL);
$ObjResult = mysql_fetch_array($ObjQuery);
if($ObjResult)
{
    $arr['StatusID'] = '0';
    $arr['Error'] = "Username Exists!";
    echo json_encode($arr);
    exit();
}

/** Insert */
$strSQL = "INSERT INTO user (UserId,password,name,surname,tel)
VALUES (
    ".$strUsername.",
    ".$strPassword.",
    ".$strName.",
    ".$strSurname.",
    ".$strTel."
)";

```

รูปที่ 3.46 Code php การ Register



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

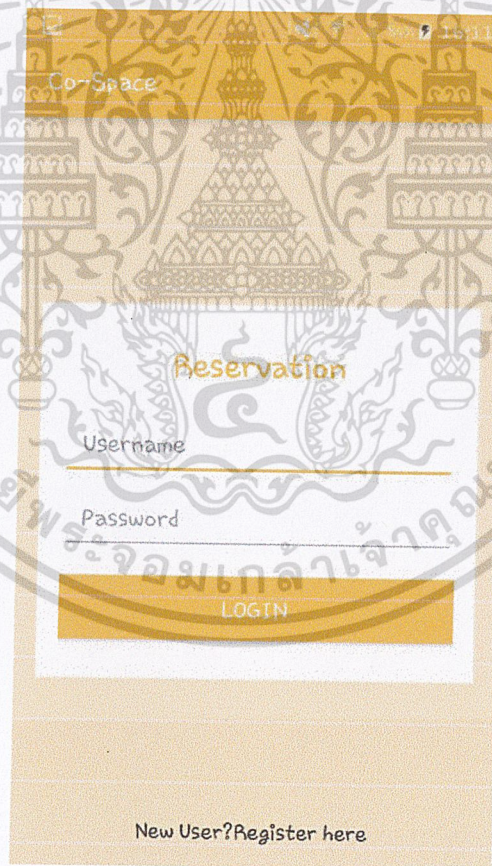
บทที่ 4

ผลการดำเนินงานและอภิปรายผล

ผลดำเนินการนี้ได้จากการทดลองในอุปกรณ์สมาร์ทโฟนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์โดยผลการดำเนินการแบ่งออกเป็นสองส่วนหลักคือ การทำงานของแอปพลิเคชัน และการทดสอบความถูกต้องของการจองห้อง

4.1 การทำงานของแอปพลิเคชัน

การทำงานของแอปพลิเคชัน หลังจากเปิดแอปพลิเคชันขึ้นมา จะปรากฏหน้า login ขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้ใส่ username และ password หรือถ้าไม่มีบัญชีผู้ใช้ ให้ทำการสมัครใหม่



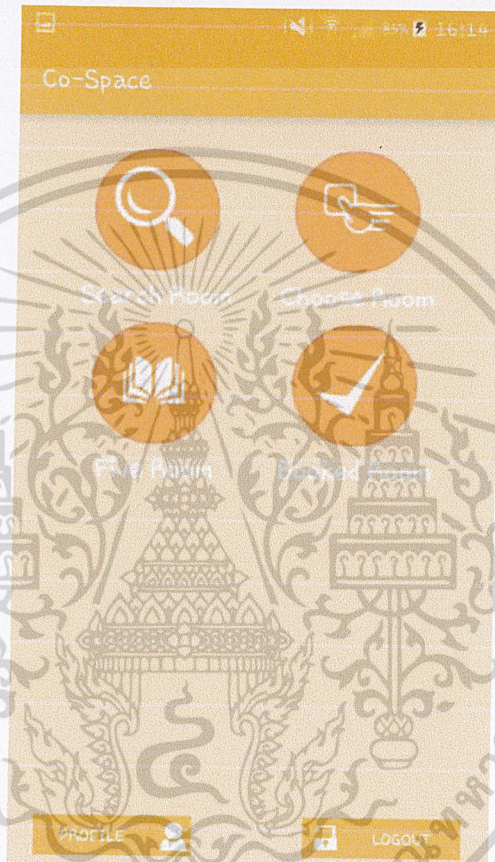
รูปที่ 4.1 หน้าจอ login

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากนั้นจะเข้าสู่ระบบ โดยจะแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.1.1 การทำงานของแอปพลิเคชันในส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป

หลังจาก login แล้ว จะปรากฏหน้าจอหลักขึ้นมา จะมีฟังก์ชันหลักๆ ให้ผู้ใช้เลือก 4 ฟังก์ชัน ดังรูป



รูปที่ 4.2 หน้าจอหลักของผู้ใช้งานทั่วไป

และมีฟังก์ชันเสริมคือ profile และ logout โดย 4 ฟังก์ชันหลักมี ดังนี้

1. Search Room

เป็นฟังก์ชันที่ให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าไปตรวจสอบห้องได้ว่าห้องไหนว่างหรือไม่ โดยจะให้ผู้ใช้งานเลือกว่าจะตรวจสอบห้องจากอะไร คือตรวจสอบจากจำนวนคนหรือตึก หน้าจอจะแสดงห้องที่ว่างและ ยังสามารถจองผ่านฟังก์ชันนี้ได้เลย ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Co-Space

Date 1 January 2016

Build King Mongkut's

16,30-17,00 18,30-19,00
 17,00-17,30 19,00-19,30
 17,30-18,00 19,30-20,00
 18,00-18,30 20,00-20,30

CHECK BACK

Room No. : 3102 King Mongkut's102

Room No. : 3107 King Mongkut's107

Room No. : 3108 King Mongkut's108

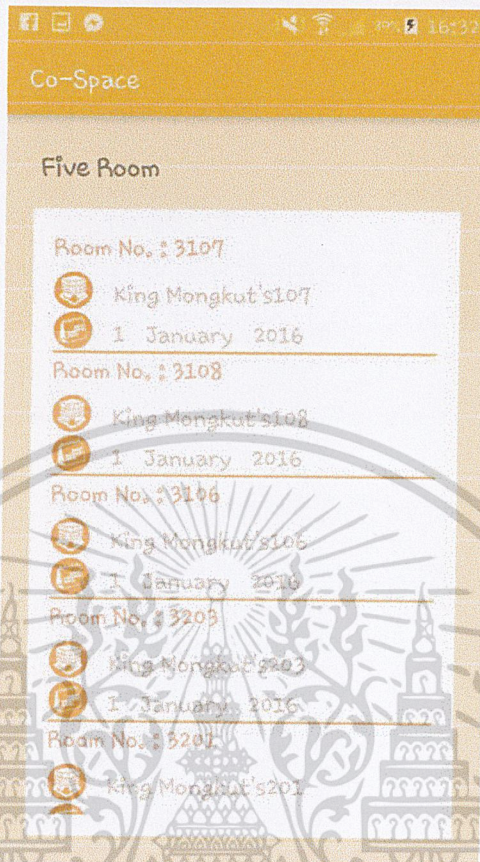
Room No. : 3106 King Mongkut's106

รูปที่ 4.3 หน้าจอตรวจสอบห้องว่างจากตึก

2. Five Room

เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการจองห้อง โดยผู้ใช้ต้องใส่ข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการจะจอง ระบบจะประมวลห้องที่เหมาะสมมาให้เลือก ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 หน้าจอห้องต่างๆ ที่ระบบประมวลมาให้เลือก

3. Choose Room

เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการจองห้อง โดยผู้ใช้งานต้องใส่ข้อมูลห้องที่ต้องการจะจอง ระบบจะทำการจองห้องตามที่เลือก ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.5 หน้าจอการจองห้องแบบเลือกห้องที่ต้องการ

4. Booked Room

เป็นฟังก์ชันที่ใช้ตรวจสอบการจอง หลังจากการจองห้องผ่าน 3 ฟังก์ชันที่ผ่านมาแล้ว
 ว่าได้จองเรียบร้อยแล้วหรือไม่และ การจองนั้นถูกอนุมัติแล้วหรือไม่ ถ้าการจองนั้น
 ถูกอนุมัติแล้ว สถานการณ์จองจะเปลี่ยนจาก booked เป็น approve ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 หน้าจอตรวจสอบการจอง

และในส่วนของผู้ใช้งานทั่วไปยังมีฟังก์ชันเสริม ดังนี้

1. Register

เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการสมัครบัญชีผู้ใช้ ผู้ใช้ต้องมีบัญชีผู้ใช้เสียก่อน จึงจะสามารถเข้าใช้งานระบบได้ โดยจะให้ผู้ผู้ใช้ใส่ข้อมูลต่างๆ ในการสมัคร ระบบจะทำการบันทึกลงฐานข้อมูลดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.7 หน้าจอ Register

2. Profile

เป็นฟังก์ชันที่ผู้ใช้สามารถเข้ามาแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ เมื่อกด save ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลใหม่ลงฐานข้อมูลแทนข้อมูลเก่า ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Co-Space

Edit Profile

Edit Password

Edit Name

Edit Surname

12345678

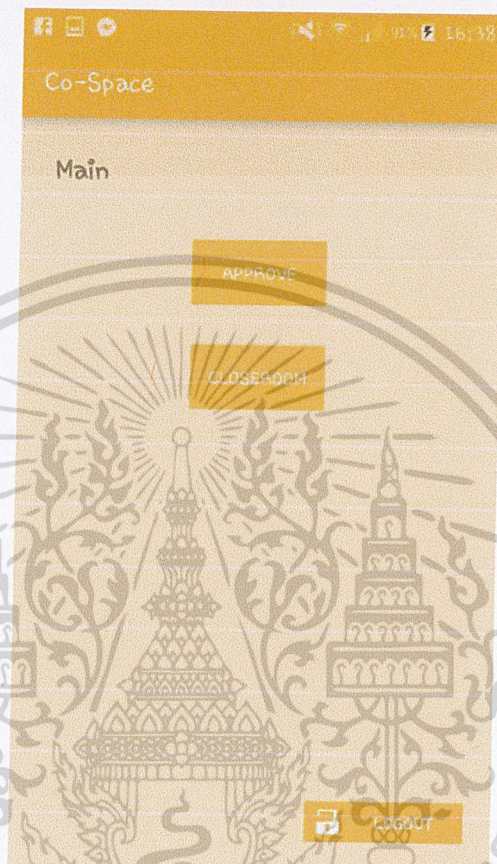
SAVE BACK

รูปที่ 4.8 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 การทำงานของแอปพลิเคชันในส่วนของผู้ดูแลระบบ

หลังจากการ login แล้ว จะปรากฏฟังก์ชันให้ผู้ดูแลเลือก 2 ฟังก์ชัน ดังรูป



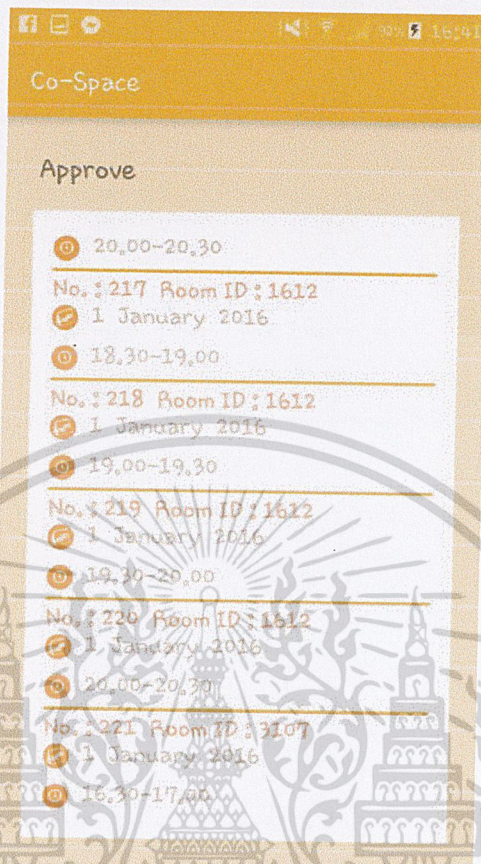
รูปที่ 4.9 หน้าจอหลักของผู้ดูแลระบบ

การทำงานของ 2 ฟังก์ชันนี้มี ดังนี้

1. Approve

เป็นฟังก์ชันการการอนุมัติการจอง โดยจะดำเนินการโดยผู้ดูแล หลังจากที่เลือกฟังก์ชัน Approve หน้าจอจะปรากฏรายการจองห้องทั้งหมด เพื่อให้ผู้ดูแลทำการอนุมัติ ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

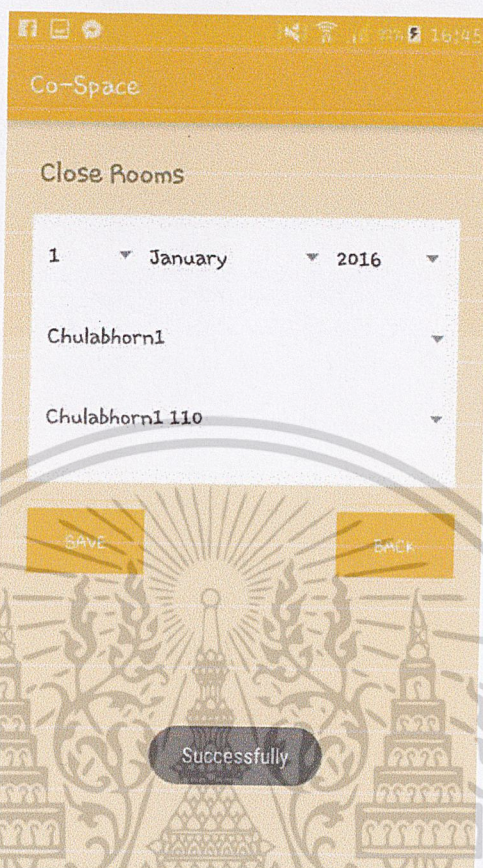


รูปที่ 4.10 หน้าจอรายการจองห้องต่างๆ

2. Closeroom

เป็นฟังก์ชันที่ผู้ดูแลและสามารถปิดห้องที่ไม่ต้องการให้ถูกจองได้ โดยเลือกห้องและวันที่ต้องการจะปิด ห้องนั้นจะไม่สามารถจองได้ ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.11 หน้าจอการปิดห้องที่ไม่ต้องการให้จอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ฐานข้อมูลแสดงสถานะการจอง

ในส่วนของฐานข้อมูลจะมีสถานะของการจอง ดังนี้

1. ฐานข้อมูลที่แสดงข้อมูลการจองโดยมีการระบุสถานะการการจองเป็น booked คือ ทำการจองแล้ว ดังรูป

Resid	Userid	Roomid	Timeld	Date	Month	Year	Status
81	w	1114	T001	1	January	2016	Booked
82	w	1114	T002	1	January	2016	Booked

รูปที่ 4.12 ฐานข้อมูลแสดงสถานะการจอง

2. ฐานข้อมูลที่แสดงข้อมูลการจองโดยมีการระบุสถานะการการจองเป็น approved คือ ได้รับการอนุมัติแล้ว ดังรูป

Resid	Userid	Roomid	Timeld	Date	Month	Year	Status
81	w	1114	T001	1	January	2016	Approve
82	w	1114	T002	1	January	2016	Approve

รูปที่ 4.13 ฐานข้อมูลแสดงสถานะการอนุมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

แอปพลิเคชันสามารถจองห้องได้ โดยผู้พัฒนาได้ทำออกมาให้จองได้โดยยึดห้องต่างๆ ในคณะวิทยาศาสตร์เท่านั้น จองได้ทั้งห้องเรียนทั่วไปและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โดยจะจองไปใช้งานต่างๆ ได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการใช้ประชุม สัมมนา การสอน แล้วแต่ผู้จองจะใช้งาน การที่ผู้พัฒนาได้ทำแอปพลิเคชันนี้ขึ้น ทำให้การจองห้องต่างๆ สะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น สามารถจองผ่านสมาร์ทโฟนได้เลย อย่างไรก็ตาม ปัญหาของแอปพลิเคชันนี้คือ ยังใช้งานได้แค่ภายในคณะวิทยาศาสตร์เท่านั้น ขอบเขตในการจองมีจำกัด แต่ผู้พัฒนา ก็ยังสามารถพัฒนาต่อได้โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลของคณะอื่นๆ เพื่อมาเป็นฐานข้อมูล และก็จะทำให้สามารถจองได้ครอบคลุมทั่วทั้งสถาบัน แอปพลิเคชันนี้ผู้พัฒนาได้ออกแบบมาให้ผู้ที่ต้องการจองต้องทำการสมัครสมาชิกก่อนถึงจะจองห้องได้ อาจทำให้การจองมีข้อจำกัดแต่ว่าเป็นการทำให้การจองแต่ละครั้งมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีความแม่นยำ ชัดเจน แอปพลิเคชันนี้จะมีผู้ดูแลทำหน้าที่อนุมัติการจองของผู้ที่จองเข้ามาทั้งหมด

5.2 ข้อจำกัด

จากความสามารถของแอปพลิเคชันที่ได้กล่าวมานั้น ยังมีความสามารถที่ทางผู้พัฒนาเห็นว่า ยังมีข้อจำกัด ดังนี้

1. ต้องใช้กับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เวอร์ชัน 4.4 ขึ้นไป จึงจะสามารถใช้งานแอปพลิเคชันได้
2. ผู้ใช้งานทั่วไปจะเข้าใช้งานได้ต้องทำการลงทะเบียนก่อน ไม่อย่างนั้นจะไม่สามารถเข้าใช้งานได้
3. แบ่งผู้ใช้งานเป็น 2 ระดับ คือผู้ดูแลและผู้ใช้งานทั่วไป โดยผู้ใช้งานทั่วไปไม่สามารถจัดการข้อมูล

ภายในแอปพลิเคชันเองได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากความสามารถและข้อจำกัดของแอปพลิเคชันเพื่อความสะดวกในการใช้งานมากยิ่งขึ้นแอปพลิเคชันจะสามารถพัฒนาต่อได้หลายแนวทางได้แก่

1. รวบรวมข้อมูลของคณะอื่นๆ เพื่อมาเป็นฐานข้อมูลให้สามารถจองห้องได้ทั่วทั้งสถาบัน
2. นำไปใช้กับหน่วยงานอื่นโดยเปลี่ยนฐานข้อมูลตามแต่ละองค์กรที่นำไปใช้
3. สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายในการจองในแต่ละครั้งได้โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันให้มีฟังก์ชันคำนวณค่าใช้จ่ายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- [1] Android Architecture สถาปัตยกรรมแอนดรอยด์. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2558 จาก <http://kadroidz.blogspot.com/2012/03/android-architecture.html>
- [2] Java Programming Language ภาษาจาวาและองค์ประกอบจาวา. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2558 จาก <https://nongtha57.wordpress.com/>
- [3] Android Studio เครื่องมือสำหรับนักพัฒนาแอนดรอยด์. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2558 จาก <http://www.thaicreate.com/mobile/android-studio-ide.html>
- [4] Appserv กำเนิดAppserveและความหมายของ Appserv. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2558 จาก <https://www.appservnetwork.com/th/>
- [5] SQL ภาษาSQLและประโยชน์ของSQL. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2558 จาก <http://www.mindphp.com>
- [6] Notepad++ โปรแกรม text editorและคุณสมบัติ. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2558 จาก <https://pawebdesign.wordpress.com/>
- [7] Notepad++ โปรแกรมNotepad++และความสามารถ. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2558 จาก <http://software.thaiware.com/10060-Notepad-Plus-Plus.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



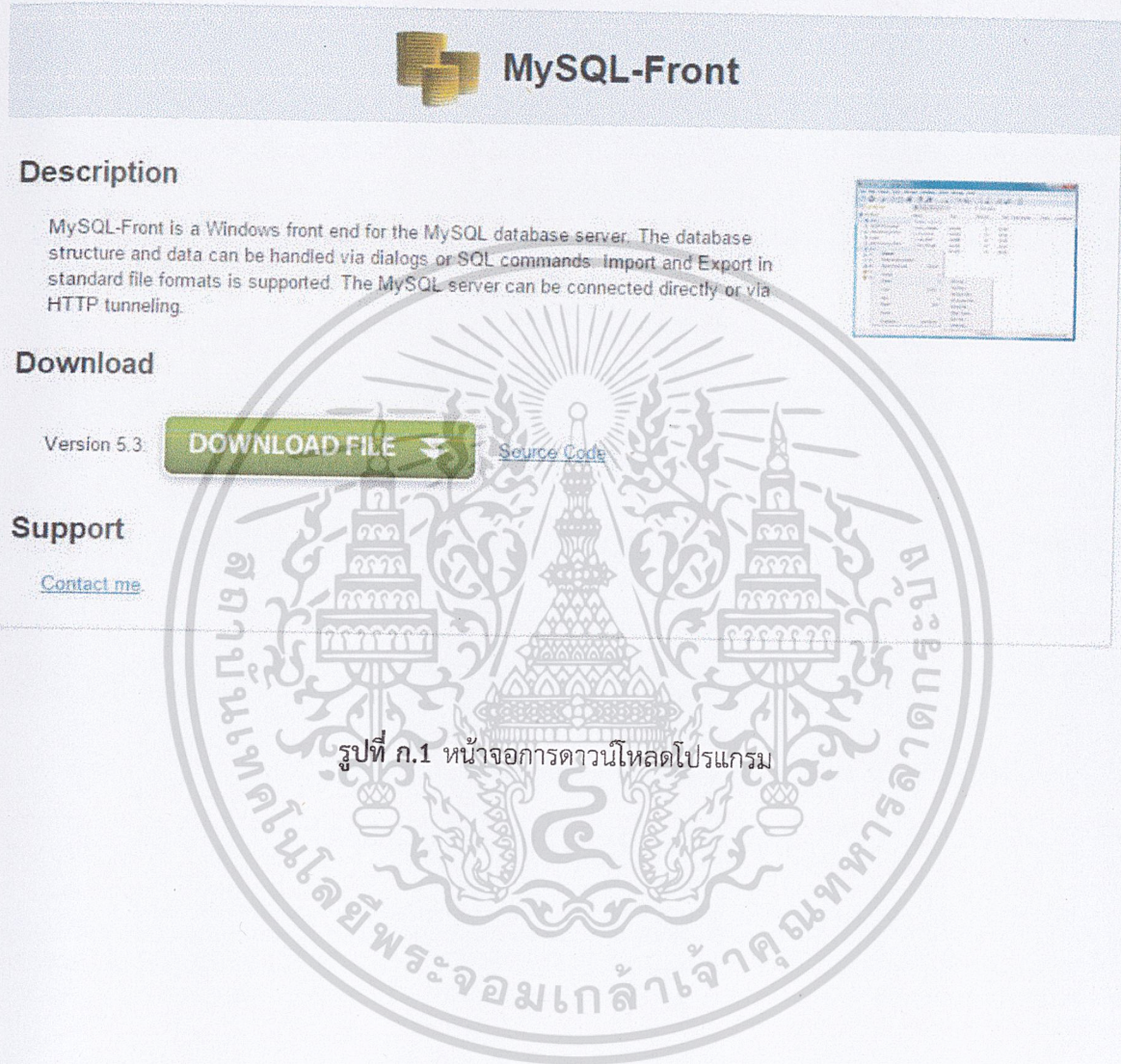
ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

ก.1 วิธีการติดตั้งโปรแกรม MySQL-Front

1. ให้ไปดาวน์โหลดโปรแกรมติดตั้ง MySQL-Front ได้ที่ <http://www.mysqlfront.de>

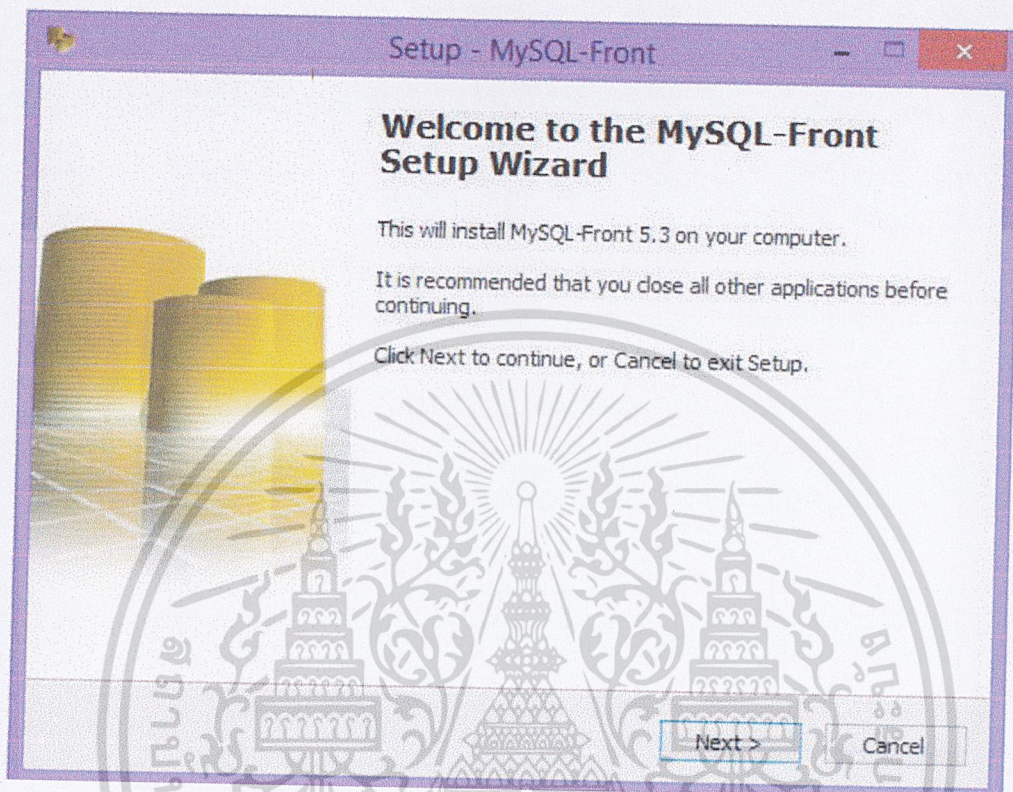


The screenshot shows the MySQL-Front website interface. At the top, there is a logo for MySQL-Front consisting of three yellow cubes. Below the logo is the text "MySQL-Front". The main content area is divided into sections: "Description", "Download", and "Support". The "Description" section contains text about the software's capabilities and a small screenshot of the application window. The "Download" section shows "Version 5.3" and a green "DOWNLOAD FILE" button with a dropdown arrow, along with a "Source Code" link. The "Support" section has a "Contact me" link. A large, faint watermark of the Thai national emblem is overlaid on the entire page.

รูปที่ ก.1 หน้าจอการดาวน์โหลดโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

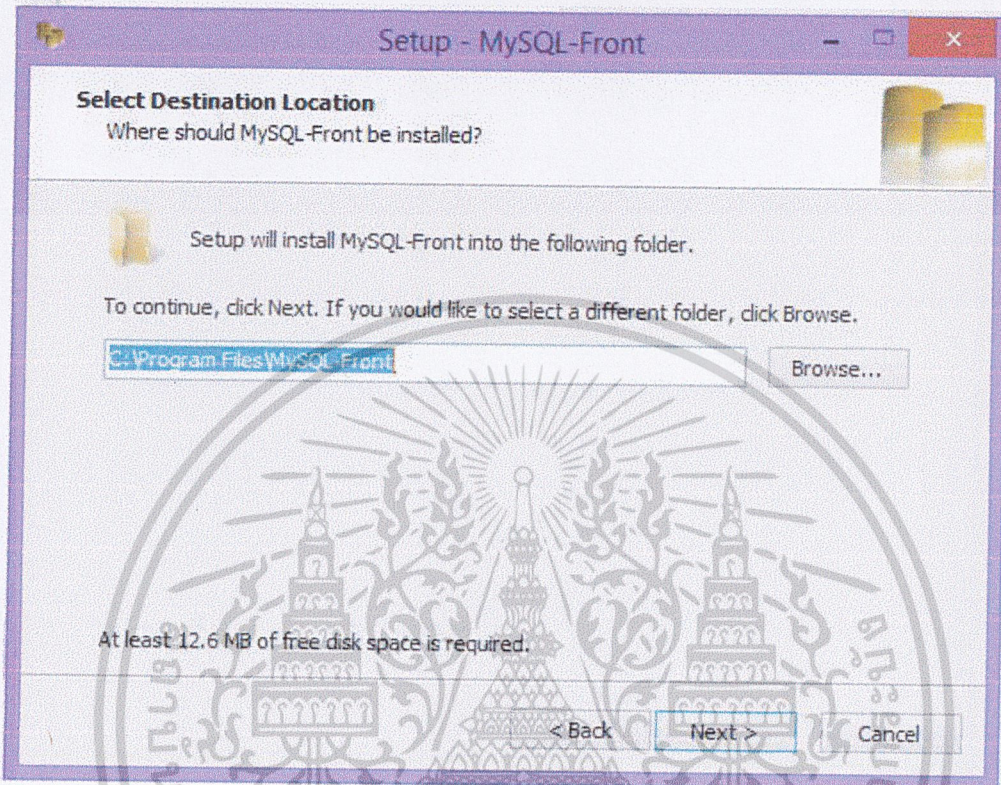
2. ดับเบิลคลิกตัวติดตั้งโปรแกรม MySQL-Front จะปรากฏหัวข้อยินดีต้อนรับ ให้คลิก Next> ผ่านไป ดังรูป



รูปที่ ก.2 หน้าต่างแรกในการเริ่มลงโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

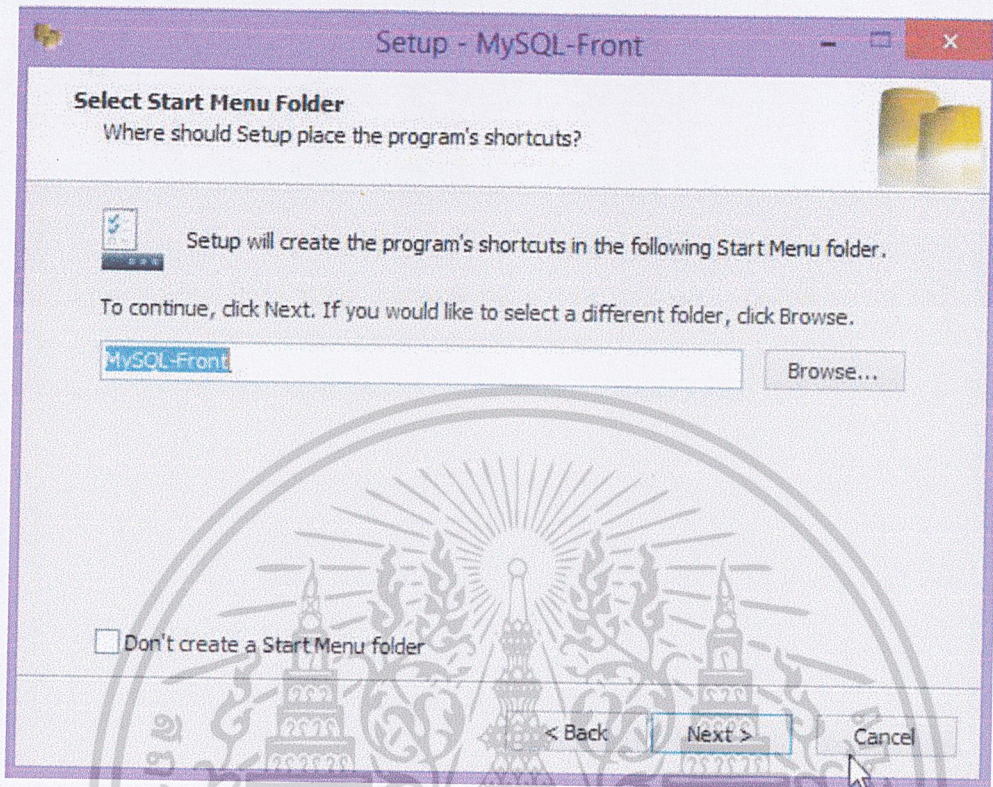
3. ปรากฏหน้าจอให้เลือกไดรฟ์และโฟลเดอร์ที่ต้องการติดตั้ง ในที่นี่ไม่ต้องแก้ไขอะไร ให้คลิกปุ่ม Next> ผ่านไป



รูปที่ ก.3 หน้าต่างในการเลือกไดรฟ์ที่จะติดตั้งโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

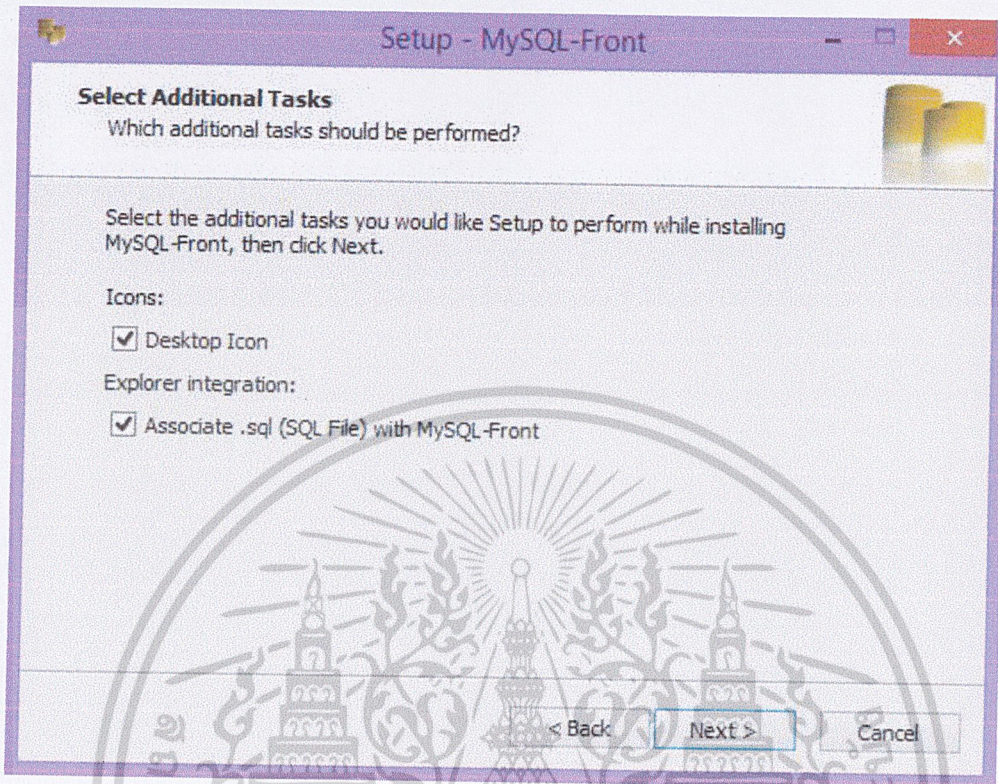
4. ปรากฏหน้าจอการเลือก Start Menu folder ให้คลิกปุ่ม Next> ผ่านไป



รูปที่ ก.4 หน้าต่าง create shortcut

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

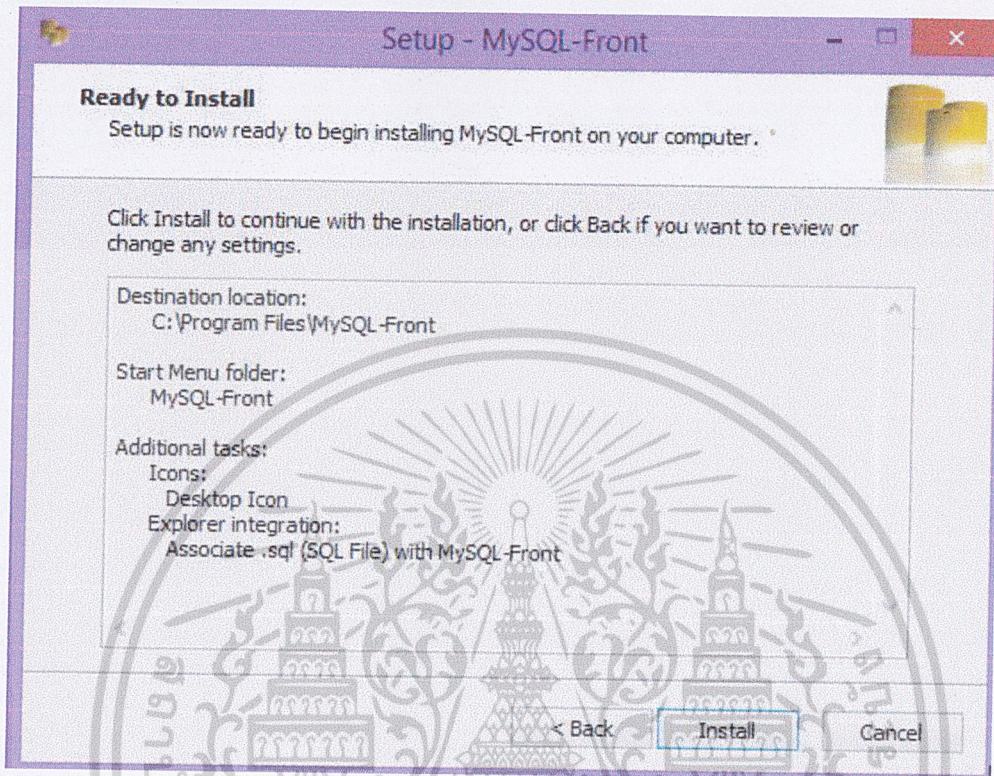
5. ปรากฏหน้าจอการเลือก tasks ในการใช้งานของโปรแกรม คลิกปุ่ม Next> ผ่านไป



รูปที่ ก.5 หน้าต่างในการเลือก tasks

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ปราบกฏหน้าจอก่อนการติดตั้งโปรแกรมแสดงข้อมูลสรุป ถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงก็ให้คลิกที่ปุ่ม Install



รูปที่ ก.6 หน้าต่างยืนยันการ install

7. แสดงสถานะในการติดตั้งโปรแกรมรอจนกระทั่งการติดตั้งเสร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ถ้าไม่มีอะไรผิดพลาด ก็จะปรากฏหน้าจอบอกว่าการติดตั้งได้เสร็จสมบูรณ์ ให้คลิกที่ปุ่ม finish เป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม MySQL-Front ดังรูป



รูปที่ ก.7 หน้าต่างเสร็จสิ้นการติดตั้ง

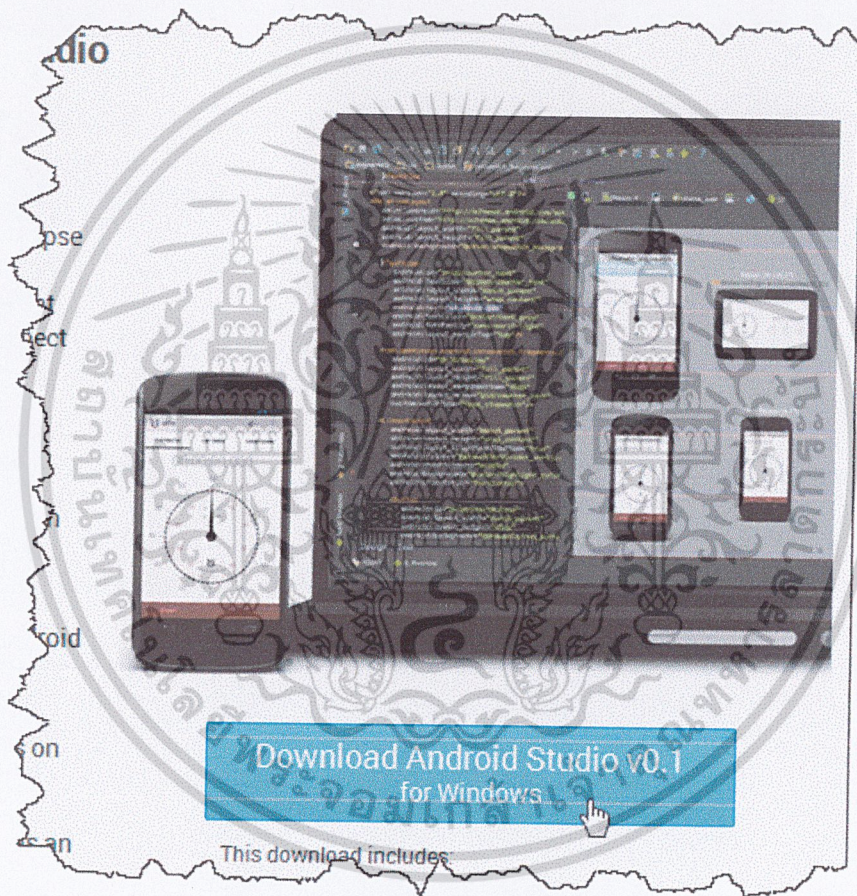
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข.

ข.1 วิธีการติดตั้งโปรแกรม Android Studio

1. ให้ไปดาวน์โหลดโปรแกรมติดตั้ง Android Studio ได้ที่

<http://developer.android.com/sdk/installing/studio.html> เมื่อเข้าไปแล้ว จะพบกับหน้า Download ให้คลิกปุ่มดังรูป ซึ่งจะมีขนาดไฟล์เกือบ 400 MB



รูปที่ ข.1 หน้าต่างการเลือกดาวน์โหลดโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือถ้าต้องการ Download ใน Platform อื่นๆ ให้คลิกที่ DOWNLOAD FOR OTHER PLATFORMS ก็จะมีให้เลือก ดังรูป

^ **DOWNLOAD FOR OTHER PLATFORMS**

Android Studio v0.1

Platform	Package	Size	MD5 Checksum
Windows	android-studio-bundle-130.677228-windows.exe	382109250 bytes	eb90d50a6ccd975bf19c6930c2006300
Mac OS X	android-studio-bundle-130.677228-mac.dmg	371607412 bytes	119e8e7170f451bec82cfa321e53d780
Linux	android-studio-bundle-130.677228-linux.tgz	400487529 bytes	62b9ce75e4b74b7c1236ea2f1f99da34

รูปที่ ข.2 หน้าต่างการเลือกดาวน์โหลดโปรแกรมตาม platform ที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

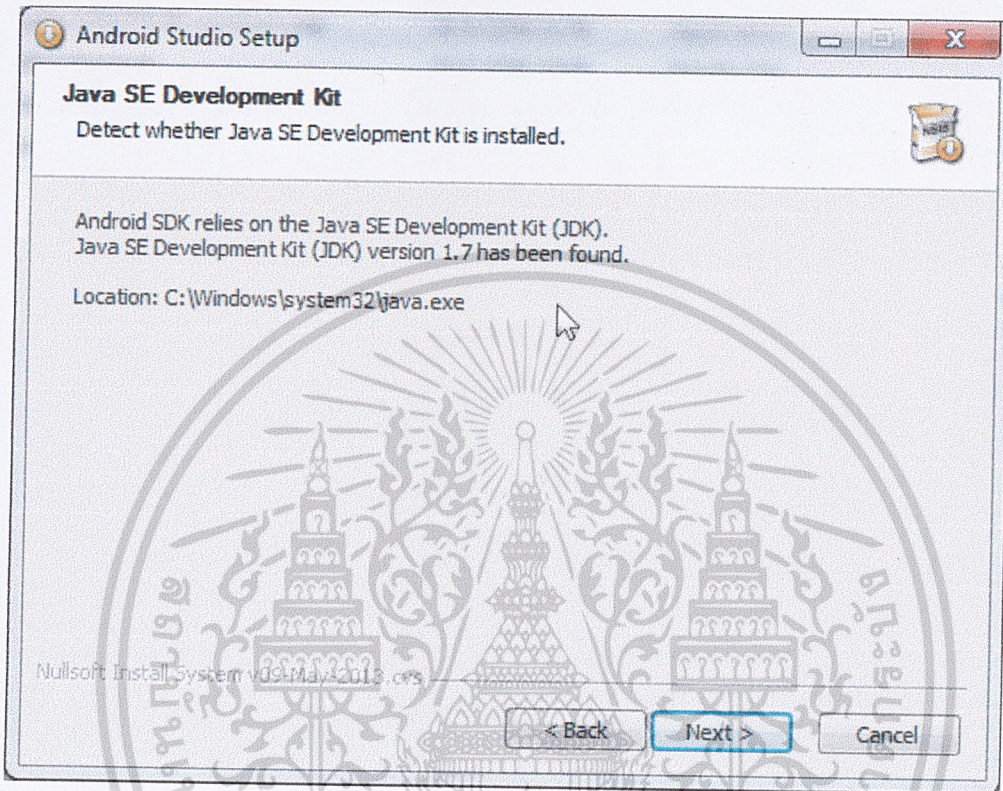
3. การติดตั้ง ให้เปิดไฟล์ที่ Download มา จะพบหน้าจอดังนี้ กดปุ่ม Next >



รูปที่ ข.4 หน้าต่างแรกในการเริ่มลงโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

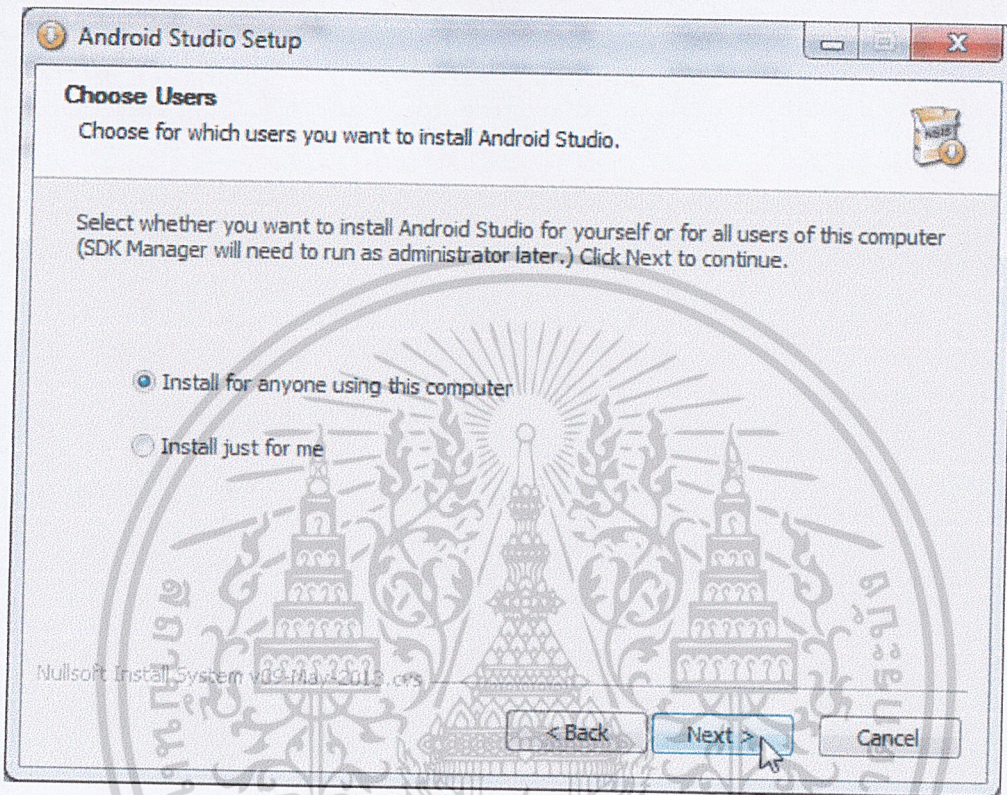
4. ตัวติดตั้งจะทำการตรวจสอบว่าในเครื่องมีการติดตั้ง Java SE Development Kit (JDK) ไว้แล้ว หรือยังสำหรับใครที่ยังไม่ได้ติดตั้ง ให้ไปติดตั้ง JDK ให้เรียบร้อยก่อน



รูปที่ ข.5 หน้าต่างแรกตรวจสอบการติดตั้งของ JDK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. หลังจากนั้น จะเป็นการเลือกว่า จะให้ใช้ Android Studio ได้ทุก User ในเครื่อง หรือให้ใช้ได้เฉพาะ User ที่ติดตั้ง

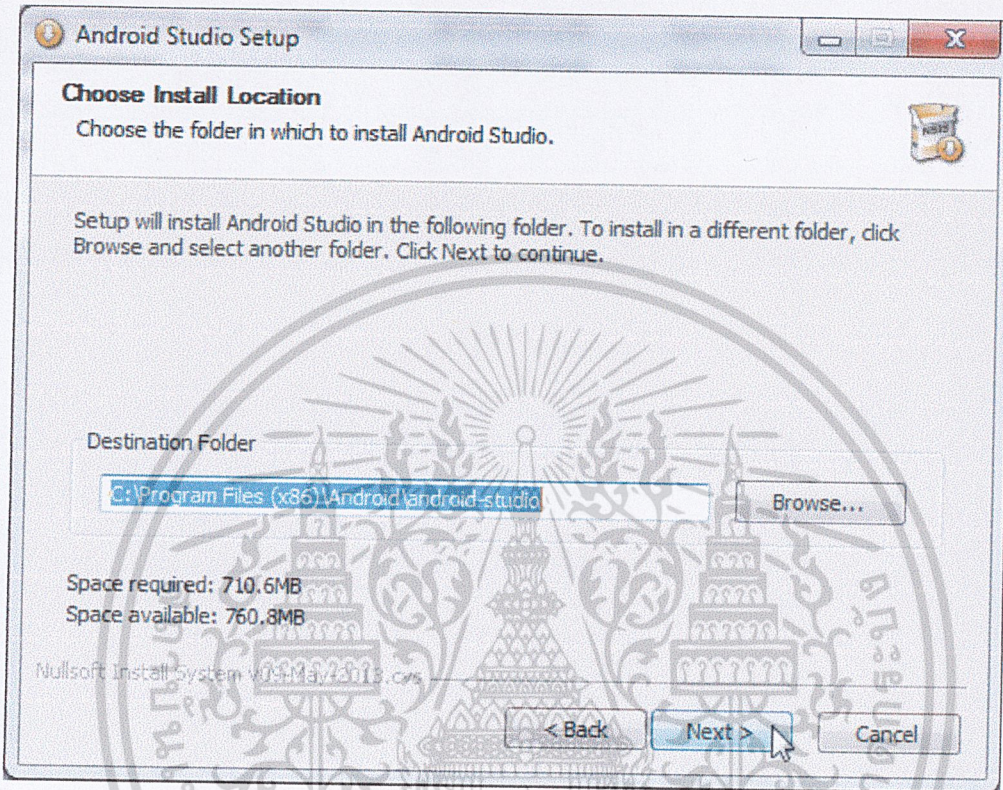


รูปที่ ข.6 หน้าต่างเลือกผู้ที่สามารถใช้งานในเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. หน้าจอให้เลือกไดรฟ์และโฟลเดอร์ที่ต้องการติดตั้ง ในที่นี้ไม่ต้องแก้ไขอะไร ให้คลิกปุ่ม Next> ผ่าน

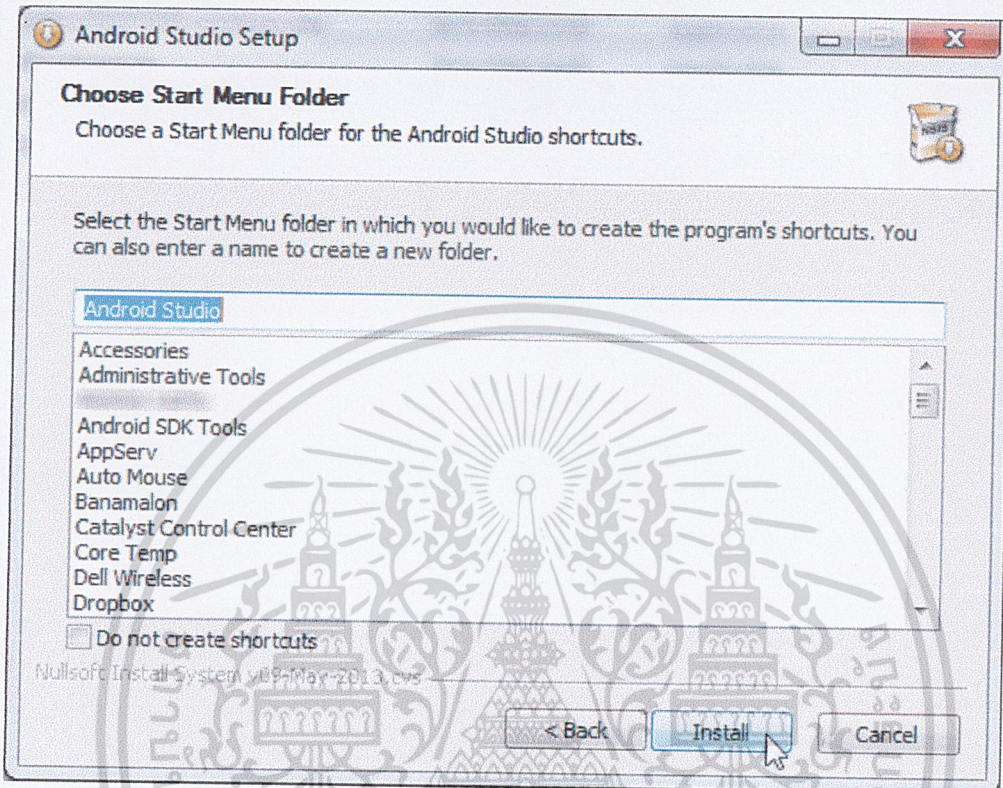
ไป



รูปที่ ข.7 หน้าต่างในการเลือกไดรฟ์ที่จะติดตั้งโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

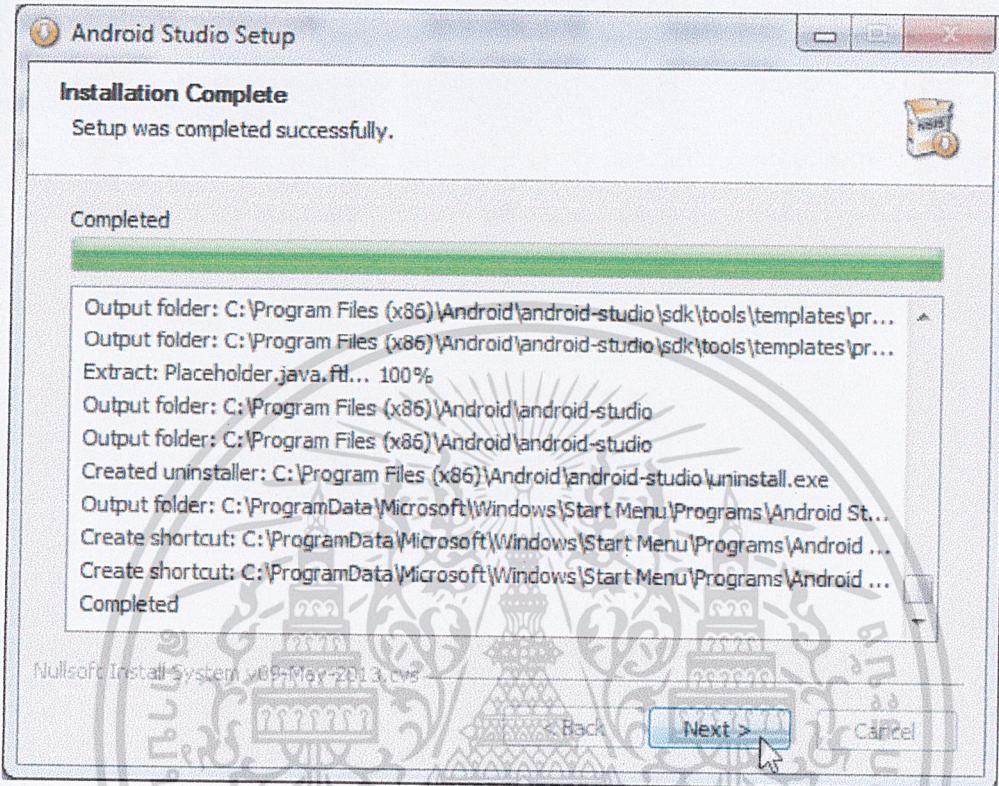
7. หน้าจอการเลือก Start Menu folder ให้คลิกปุ่ม Install



รูปที่ ข.8 หน้าต่างยืนยันการinstallและ create shortcut

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

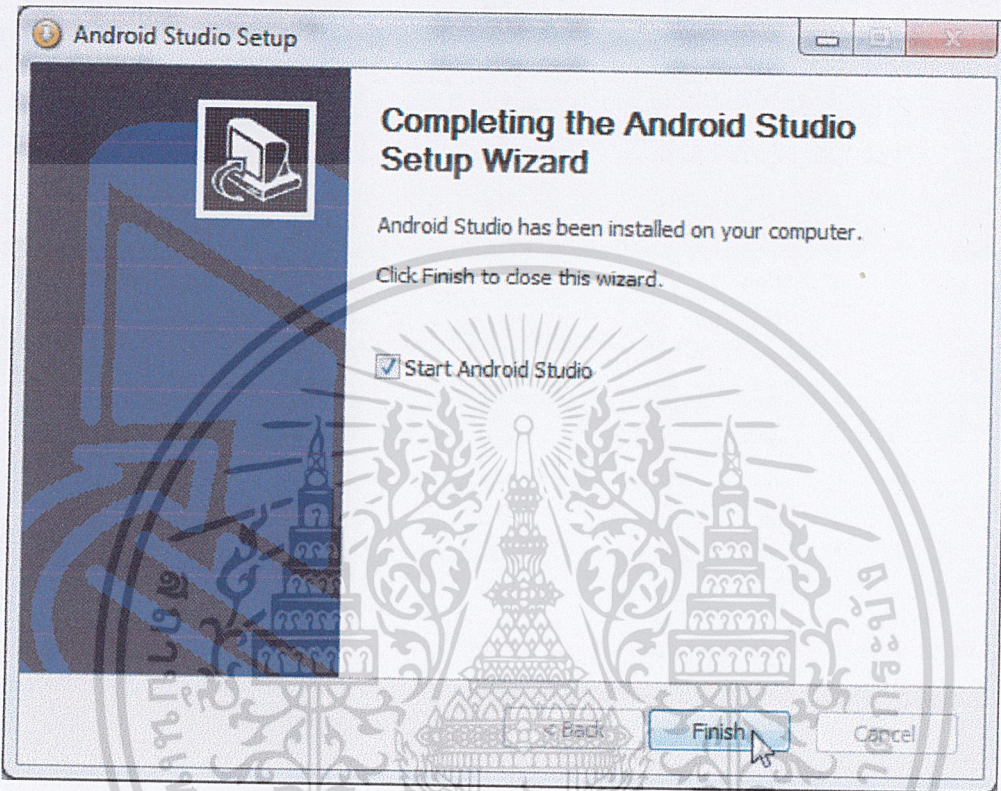
8. เมื่อกดปุ่ม Install ก็จะมีการติดตั้ง รอจนกว่าจะเรียบร้อย หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม Next> ผ่านไป



รูปที่ ข.9 หน้าต่างแรกในการเริ่มลงโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

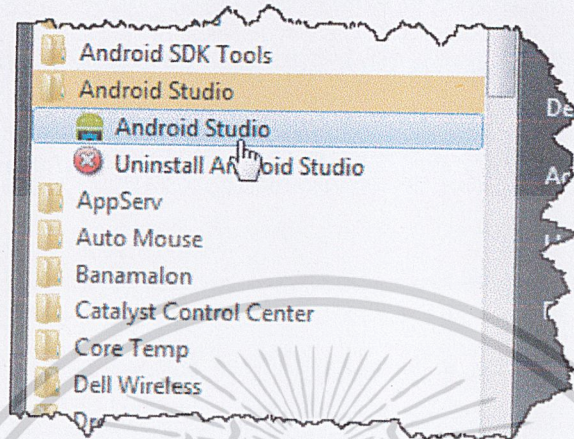
9. เมื่อติดตั้งเสร็จ ให้กดปุ่ม Finish หากใส่เครื่องหมายถูกที่ช่อง Start Android Studio โปรแกรมก็จะเปิดขึ้นมาใช้งานเลย หากไม่ขึ้น ต้องไปตั้งค่าตัวแปร Environment ให้กับ Windows ก่อน



รูปที่ ข.10 หน้าต่างเสร็จสิ้นการติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

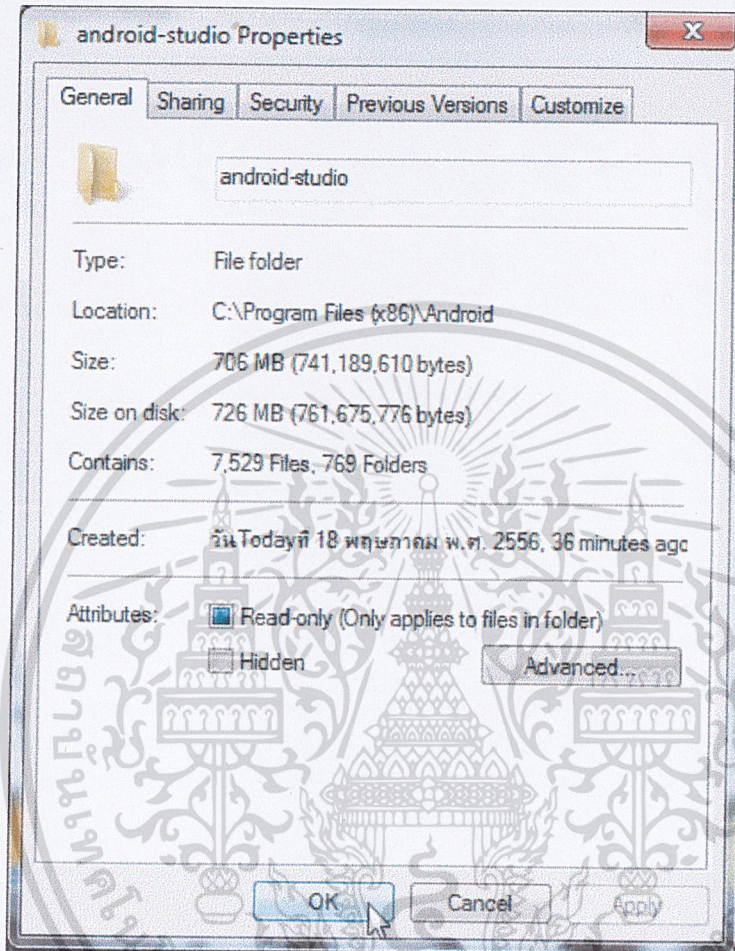
10. ตัวติดตั้ง จะสร้าง Shortcut ไว้ที่ Start Menu ดังรูป



รูปที่ ข.11 รูปแสดงชื่อ shortcut ของโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ซึ่งใช้พื้นที่ในการติดตั้งไปทั้งสิ้นประมาณ 700 MB



รูปที่ ข.12 รูปแสดงรายละเอียดต่างๆของโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้