

ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่
GIS APPLICATION ON MOBILE DEVICES



ชลทวี วงศ์พร้อมรัตน์
ภูมิ เพ็ญนภักตร์

ปริญญาโทฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2556

ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่
GIS APPLICATION ON MOBILE DEVICES



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ คณะวิศวกรรมศาสตร์นี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีการศึกษา 2556

ปริญญาโทปีการศึกษา 2556

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่

GIS APPLICATION ON MOBILE DEVICES

ผู้จัดทำ

- | | | | |
|-------------|----------------|--------------|----------|
| 1. นายชลทวี | วงศ์พร้อมรัตน์ | รหัสนักศึกษา | 53010317 |
| 2. นายภูมิ | เพ็ญนภักตร์ | รหัสนักศึกษา | 53011271 |



..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ดร. วุชระ ฉัตรวิริยะ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ เกียรติณรงค์ ทองประเสริฐ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่

นาย ชลทวี	วงศ์พร้อมรัตน์	53010317
นาย ภูมิ	เพ็ญนภักตร์	53011271
ดร. วัชร	ฉัตรวิริยะ	อาจารย์ที่ปรึกษา
อาจารย์ เกียรติฉัตร	ทองประเสริฐ	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ปีการศึกษา 2556		

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการพัฒนาสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักท่องเที่ยว โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวสามด้านคือ ประสบการณ์การท่องเที่ยว ความคุ้มค่าเงิน และความปลอดภัย แนวคิดของโครงการคือทำให้ข้อมูลด้านการท่องเที่ยวโดยใช้ประโยชน์จากตำแหน่งของผู้ใช้งานหรือจุดอ้างอิง โดยข้อมูลต้องสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกจากที่ใดก็ได้ และใช้งานกับอุปกรณ์สมาร์ตโฟนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ระบบมีองค์ประกอบสามส่วน คือ ฐานข้อมูล เครื่องแม่ข่าย เครื่องลูกข่าย เครื่องแม่ข่ายมีบริการสำคัญ คือ การจัดการข้อมูลและความคิดเห็นของผู้ใช้เกี่ยวกับสถานที่ เครื่องลูกข่ายหมายถึงอุปกรณ์เคลื่อนที่ ทำหน้าที่เกี่ยวกับการติดต่อผู้ใช้และเรียกใช้บริการจากแม่ข่าย ในส่วนของบริการแผนที่จะเรียกใช้บริการระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของกูเกิลแมพ บริการของระบบถูกออกแบบโดยใช้แนวคิดแบบเว็บเซอร์วิสแล้วให้อุปกรณ์ประมวลผลมาเรียกใช้ พื้นที่ที่ทดลองใช้งานระบบคือภายในจังหวัดกรุงเทพมหานคร โครงการสามารถพัฒนาต่อยอดโดยการเพิ่มส่วนเว็บไซต์ของผู้ใช้ทั่วไปให้สมบูรณ์ และเพิ่มระบบปฏิบัติการบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่รองรับให้มากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GIS APPLICATION ON MOBILE DEVICES

Mr. Chontawee	Wongpromrat	53010317
Mr. Poom	Pianpak	53011271
Dr. Watchara	Chatwiriya	Advisor
Mr. Kiatnarong	Tongprasert	Co-advisor
Academic Year 2013		

ABSTRACT

This is a project to develop a geographic information system for travellers. It is aim to respond to the needs of travelers which are travel experience, value for money, and security. The project's concept is to provide tourism information by utilizing the location of user or the reference point. The information needs to be accessible from anywhere, and works with smartphone devices on the Android operating system.

The system consists of three parts which are database, servers, and clients. The important role of the server is to manage information and users' comments on places. The client devices are mobile devices those have responsibility to connect to users and calling for services from the server. The map services are using Google Map GIS. The services of the system are designed by using the concept of client devices connecting to web services. The testing area for the system is inside Bangkok. The project can be extended by developing a website for normal users and adding more supported mobile operating systems.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการเรื่อง ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ สำเร็จลุล่วงได้ด้วย ความ
กรุณาของ ดร. วัชร ฉัตรวิริยะ ที่ได้ให้คำแนะนำ และคำปรึกษา ทั้งในด้านการวิเคราะห์ การ
ออกแบบ การพัฒนา การแก้ไขปัญหา ตลอดจนการทำรายงานเพื่อให้ได้รูปแบบและการใช้ภาษาที่
เหมาะสม อีกทั้งยังได้สั่งสอนและให้แนวคิดอันทรงคุณค่าในการดำเนินชีวิตอีกด้วย
ผู้จัดทำรู้สึกขอบคุณจากใจจริง และขอแสดงความขอบคุณในความกรุณา มา ณ ที่นี้ด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญรูป	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ขั้นตอนของการศึกษา.....	3
1.5 แผนการดำเนินงาน.....	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.7 ส่วนประกอบของรายงาน.....	5
บทที่ 2 งานวิจัยและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1.1 โครงการศึกษาภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวของประเทศไทยในสายตาของ นักท่องเที่ยวต่างชาติ.....	6
2.1.2 การประยุกต์ใช้กูเกิลแมพ เอพีไอกับฐานข้อมูล.....	7
2.1.3 การจัดการเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดขอนแก่นด้วยเว็บเซอร์วิส.....	7
2.2 ผลงานแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.2.1 Thailand Travel Guide.....	8
2.2.2 TripAdvisor.....	9
2.2.3 Wongnai.....	10
2.2.4 Amazing Thailand.....	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีลิขสิทธิ์สงวนเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3	เปรียบเทียบแอปพลิเคชันที่ศึกษา.....	12
บทที่ 3	การออกแบบและพัฒนา	14
3.1	การวิเคราะห์ความต้องการ	14
3.1.1	ประสบการณ์การท่องเที่ยว (Travel Experience).....	14
3.1.2	ความคุ้มค่าเงิน (Value for Money).....	14
3.1.3	ความปลอดภัย (Safety and Security).....	15
3.2	การออกแบบระบบเชิงหน้าที่และผู้ใช้งาน.....	15
3.2.1	ยูสเคสไดอะแกรม	15
3.3	การออกแบบสถาปัตยกรรม.....	19
3.4	การออกแบบฐานข้อมูล.....	20
3.5	การออกแบบเว็บเซอร์วิสและฟังก์ชันของระบบ.....	24
3.6	การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้.....	26
บทที่ 4	การทดลองและผลการทดลอง.....	35
4.1	ส่วนของแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์.....	35
4.1.1	การเข้าสู่ระบบ และการดึงข้อมูลบางส่วนจาก Facebook ID ของผู้ใช้.....	35
4.1.2	การค้นหาสถานที่.....	38
4.1.3	การเพิ่มข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้เข้าสู่ระบบ	41
4.1.4	การแสดงผลข้อมูลแผนที่.....	42
4.1.5	การนำทางสู่สถานที่	43
4.1.6	การแก้ไขข้อมูลสถานที่และการเพิ่มสถานที่ใหม่	45
4.2	ส่วนของเว็บไซต์.....	46
4.2.1	การจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้	47
4.2.2	การนำข้อมูลลงฐานข้อมูลด้วยไฟล์ SQL.....	48
4.2.3	การจัดการสถานที่	49
บทที่ 5	บทสรุปและข้อเสนอแนะ	52
5.1	บทสรุป.....	52
5.2	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข.....	52
5.3	ข้อเสนอแนะ	53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม.....	54
ภาคผนวก ก.....	55
ก1 การส่งข้อมูลไปยังฐานข้อมูล.....	55
ก2 การรับข้อมูลมายังแอปพลิเคชัน.....	58
ภาคผนวก ข.....	64
ข1 การทำงานในส่วนของแอนดรอยด์แอปพลิเคชันและเว็บเซอวิส.....	64
ข2 การทำงานในส่วนของเว็บไซต์.....	82



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 สรุปจำนวนและรายได้จากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ปี 2550 – 2556.....	2
1.2 แผนการดำเนินงาน	4
2.1 สรุปความสามารถของผลงานแอปพลิเคชันที่ศึกษา	12
3.1 คำอธิบายยูสเคสค้นหาสถานที่	16
3.2 คำอธิบายยูสเคสดูเส้นทาง.....	16
3.3 คำอธิบายยูสเคสแสดงความคิดเห็น	17
3.4 คำอธิบายยูสเคสให้คะแนนสถานที่	17
3.5 คำอธิบายยูสเคสรับข้อมูลความช่วยเหลือ	18
3.6 คำอธิบายยูสเคสจัดการข้อมูลสถานที่	18
3.7 คำอธิบายข้อมูลจากตารางฐานข้อมูล Commentator.....	21
3.8 คำอธิบายข้อมูลจากตารางฐานข้อมูล Attraction	21
3.9 คำอธิบายข้อมูลจากตารางฐานข้อมูล Score_attraction	22
3.10 คำอธิบายข้อมูลจากตารางฐานข้อมูล Hotel	22
3.11 คำอธิบายข้อมูลจากตารางฐานข้อมูล Score_hotel.....	23
3.12 คำอธิบายข้อมูลจากตารางฐานข้อมูล Organization	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แอปพลิเคชัน Thailand Travel Guide.....	8
2.2 แอปพลิเคชัน TripAdvisor.....	9
2.3 แอปพลิเคชัน Wongnai.....	10
2.4 แอปพลิเคชัน Amazing Thailand.....	11
3.1 ยูสเคสไดอะแกรม.....	15
3.2 สถาปัตยกรรมของระบบ.....	19
3.3 Entity-Relationship Diagram.....	20
3.4 ลำดับการแสดงผลหน้าจอของแอปพลิเคชัน.....	26
3.5 หน้าจอ Login.....	27
3.6 หน้าจอ Menu.....	28
3.7 หน้าจอ Search.....	29
3.8 หน้าจอ Detail.....	30
3.9 หน้าจอ Map / Route.....	31
3.10 หน้าจอ Edit.....	32
3.11 หน้าจอ Help.....	33
3.12 หน้าจอ Image.....	34
4.1 หน้าเข้าสู่ระบบเมื่อใช้งานแอปพลิเคชันเป็นครั้งแรก.....	35
4.2 หน้าเข้าสู่ระบบผ่าน Facebook.....	36
4.3 หน้าหลักของแอปพลิเคชัน.....	37
4.4 ข้อมูลที่นำเข้าสู่ฐานข้อมูลจาก Facebook ID.....	37
4.5 หน้าแสดงรายการสถานที่ท่องเที่ยว.....	38
4.6 การค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว.....	39
4.7 การเลือกชนิดของคำค้น.....	39
4.8 หน้าแสดงรายละเอียดของสถานที่.....	40
4.9 หน้าแสดงรูปของสถานที่.....	40
4.10 การแสดงความคิดเห็นผู้ใช้ในหน้ารายละเอียดของสถานที่.....	41
4.11 หน้าหลังจากผู้ใช้แสดงความคิดเห็น.....	41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ไปยังเว็บไซต์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์ของเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.12	แผนที่แสดงสถานที่ทั้งหมดในระบบ.....	42
4.13	การกรองสถานที่ที่ต้องการให้แสดงผล.....	42
4.14	ปุ่ม Route บนหน้าแสดงรายละเอียดของสถานที่	43
4.15	หน้าแสดงข้อมูลติดต่อหน่วยงานให้ความช่วยเหลือ	43
4.16	การนำทางสู่สถานที่ที่ผู้ใช้เลือก	44
4.17	หน้าหลักการจัดการสถานที่.....	45
4.18	การเพิ่มสถานที่เข้าสู่ระบบ.....	45
4.19	หน้าเข้าสู่ระบบเว็บ	46
4.20	หน้าหลักของเว็บ.....	46
4.21	การค้นหาผู้ใช้ที่ต้องการจัดการสิทธิ์.....	47
4.22	การเปลี่ยนสถานะของผู้ใช้.....	47
4.23	การนำเข้ารายการสถานที่เข้าสู่ระบบ.....	48
4.24	หน้าแสดงรายการสถานที่ท่องเที่ยว.....	49
4.25	หน้าแสดงรายการโรงแรม.....	49
4.26	การเพิ่มสถานที่ใหม่เข้าสู่ระบบ	50
4.27	การแก้ไขข้อมูลสถานที่.....	50
4.28	การจัดการรูปภาพสถานที่.....	51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มา

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือ กระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ที่ใช้จัดการข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่ เช่น ที่อยู่ บ้านเลขที่ เป็นต้น ข้อมูลที่จัดเก็บในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ที่เชื่อมโยงกับข้อมูลเชิงบรรยาย (Attribute Data) การเชื่อมโยงข้อมูลทั้งสองประเภทเข้าด้วยกันจะทำให้ผู้ใช้สามารถที่จะแสดงข้อมูลทั้งสองประเภทได้พร้อมๆกัน [1] ด้วยความสามารถเข้าถึงระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และความนิยมแพร่หลายของอุปกรณ์เคลื่อนที่ในปัจจุบัน ทำให้เราสนใจทำโครงการที่ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่

ในโครงการนี้สนใจจะประยุกต์ใช้แนวคิดสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการส่งเสริมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวต่างชาติ เพราะเห็นว่าเป็นเรื่องที่มีคุณค่า ดังเห็นจากรายได้ของประเทศไทยจากเรื่องดังกล่าวที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี แสดงในตารางที่ 1.1 [2] และเป็นรายได้สำคัญของประเทศ [3] การส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวทำได้หลายวิธี วิธีการทางด้านข้อมูลข่าวสารถือเป็นวิธีสำคัญหนึ่ง โดยเฉพาะการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตให้แก่นักท่องเที่ยว โครงการนี้มีแนวคิดการให้ข้อมูลและข่าวสารแก่นักท่องเที่ยวเพื่อส่งเสริมสามปัจจัยหลักที่มีผลต่อการตัดสินใจมาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวต่างชาติ คือ ประสบการณ์การท่องเที่ยว (Travel Experience) ความคุ้มค่าเงิน (Value for Money) และความปลอดภัย (Safety and Security) [4] และเน้นการใช้ประโยชน์จากตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ในการนำเสนอข่าวสารผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น ผลงานจะมีลักษณะเป็นแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับนักท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.1 สรุปจำนวนและรายได้จากนักท่องเที่ยวต่างชาติ ปี 2550 – 2556

ปี (พ.ศ.)	จำนวนนักท่องเที่ยว		รายได้จากการท่องเที่ยว	
	จำนวน (คน)	Δ%	จำนวน (ล้านบาท)	Δ%
2550	14,464,228	+4.65	547,781.81	+13.57
2551	14,584,220	+0.83	574,520.52	+4.88
2552	14,149,841	-2.98	510,255.05	-11.19
2553	15,936,400	+12.63	592,794.09	+16.18
2554	19,230,470	+20.67	776,217.20	+30.94
2555	22,353,903	+16.24	983,928.36	+26.76
2556* (ม.ค. – มิ.ย.)	12,744,374	+20.01	559,425.18	+19.82

หมายเหตุ : * ข้อมูลเบื้องต้น เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวจะต้องผ่านกระบวนการตรวจสอบโดยละเอียดอีกครั้ง
ซึ่งข้อมูลอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย

** อัตราการเปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ส่งเสริมสามปัจจัยหลักที่มีผลต่อการตัดสินใจมาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวต่างชาติ คือ
ประสบการณ์การท่องเที่ยว ความคุ้มค่าเงิน และความปลอดภัย

1.3 ขอบเขตของโครงการ

- 1) ศึกษาข้อมูลการท่องเที่ยวและแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว
- 2) ศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 3) วิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 4) พัฒนาด้านแบบโปรแกรมและฐานข้อมูล
- 5) ทดสอบการทำงานของแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขั้นตอนของการศึกษา

- 1) ศึกษาวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ วิเคราะห์ความต้องการของระบบ ศึกษางานวิจัย และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เช่น แอนดรอยด์แอปพลิเคชัน ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เว็บเซอร์วิส เป็นต้น ตลอดจนการวางแผนการดำเนินงาน
- 2) ออกแบบระบบ ได้แก่ โครงสร้างของระบบ ฐานข้อมูล เว็บเซอร์วิสและฟังก์ชันของระบบ และส่วนติดต่อกับผู้ใช้
- 3) พัฒนาระบบและแก้ไขปรับปรุงส่วนงานต่างๆ ได้แก่ การจำลองเซิร์ฟเวอร์ การสร้างฐานข้อมูล การสร้างเว็บเซอร์วิส การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์แอนดรอยด์
- 4) ทดสอบระบบตามฟังก์ชันการทำงานที่ออกแบบไว้
- 5) จัดทำเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 แผนการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.2 แผนการดำเนินงาน

หัวข้อ	มิถุนายน				กรกฎาคม				สิงหาคม				กันยายน			พฤศจิกายน				ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1. วิเคราะห์ความต้องการของระบบ																														
2. ศึกษางานวิจัยและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง																														
3. ออกแบบระบบ																														
3.1 ออกแบบโครงสร้างของระบบ																														
3.2 ออกแบบฐานข้อมูล																														
3.3 ออกแบบเว็บเซิร์ฟวิสและฟังก์ชันของระบบ																														
3.4 ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้																														
4. พัฒนาระบบและแก้ไขข้อผิดพลาด																														
4.1 จำลองเซิร์ฟเวอร์																														
4.2 สร้างฐานข้อมูล																														
4.3 สร้างเว็บเซิร์ฟวิส																														
4.4 พัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์แอนดรอยด์																														
5. ทดสอบระบบ																														
6. จัดทำเอกสาร																														

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) นักท่องเที่ยวมีแอปพลิเคชันสำหรับการท่องเที่ยวในประเทศไทยที่ครบวงจร สามารถช่วยวางแผนการเดินทาง และให้ความช่วยเหลือระหว่างการท่องเที่ยวได้
- 2) เพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว และที่พักในประเทศไทย
- 3) ภาคเอกชนได้ช่องทางประชาสัมพันธ์ธุรกิจของตนกับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ
- 4) ภาครัฐได้ข้อมูลความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวมาใช้ในการวิเคราะห์ วางแผน แก้ปัญหา เพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวในประเทศไทย

1.7 ส่วนประกอบของรายงาน

รายงานฉบับนี้ได้แบ่งเนื้อหาโดยทั่วไปออกเป็น 4 บทด้วยกัน

บทที่ 1 บทนำ กล่าวถึงความสำคัญและที่มาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ วิธีการดำเนินการ แผนการดำเนินงาน ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และส่วนประกอบของปฏิญานิพนธ์

บทที่ 2 งานวิจัยและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง กล่าวถึงการศึกษางานวิจัย และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการนี้

บทที่ 3 การออกแบบและพัฒนา กล่าวถึงการวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบระบบเชิงหน้าที่และผู้ใช้ งาน การออกแบบสถาปัตยกรรม การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ และการออกแบบเว็บเซอร์วิสและฟังก์ชันของระบบ

บทที่ 4 การทดลองและผลการทดลอง กล่าวถึงการทดลองและผลการทดลองของส่วนประกอบหลักของผลงาน คือ ส่วนของแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และส่วนของเว็บไซต์

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ กล่าวถึงผลที่ได้รับจากโครงการ ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข และข้อเสนอแนะของผู้ทำโครงการ

ภาคผนวก ก กล่าวถึงการพัฒนาระบบรับส่งข้อมูลระหว่างแอนดรอยด์แอปพลิเคชันกับฐานข้อมูล

ภาคผนวก ข กล่าวถึงรายละเอียดการทำงานของโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

งานวิจัยและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในประเทศไทยที่ได้ทำการศึกษาในปฏิญญาพันธนี้ได้รวบรวมมา 3 เรื่อง ได้แก่

- 1) “โครงการศึกษาภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวของประเทศไทยในสายตาของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ” โดย บริษัท ยูเรก้า คอนซัลติ้ง จำกัด [4]
- 2) “การประยุกต์ใช้กูเกิ้ลแมพ เอพีไอกับฐานข้อมูล” โดย อภิลักษณ์ ละคร้ายนิล [5]
- 3) “การจัดการเส้นทางการท่องเที่ยวของจังหวัดขอนแก่นด้วยเว็บเซอร์วิส” โดย ธนพร เจษฎาเมธาขจร และ อมรรัตร์ สอนสา [6]

โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 โครงการศึกษาภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวของประเทศไทยในสายตาของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

โครงการนี้เป็นโครงการวิจัยเพื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยและเหตุผลที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์และการตัดสินใจมาเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ส่วนหนึ่งในรายงานได้กล่าวถึงการพัฒนาเครือข่ายสังคม และการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว ที่จะช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ด้านความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว (Accessibility) และได้สรุปปัจจัยหลัก 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ได้แก่ ประสพการณ์การท่องเที่ยว ความคุ้มค่าและความปลอดภัยจากการท่องเที่ยว ซึ่งสามารถอธิบายความหมายของทั้งสามปัจจัย ได้ดังนี้ ประสพการณ์การท่องเที่ยว (Travel Experience) คือ ความรู้หรือสิ่งที่นักท่องเที่ยวได้รับจากการกระทำ หรือพบเห็น ระหว่างการท่องเที่ยว ความคุ้มค่าเงิน (Value for Money) คือ ความคุ้มค่าของผลที่ได้จากเงินที่จ่ายไป และความปลอดภัย (Safety and Security) คือ ความปลอดภัยส่วนบุคคล ความปลอดภัยกรณีเกิดการจลาจล ความสะอาดของอาหาร และเครื่องดื่ม รวมไปถึงความสะอาดโดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 การประยุกต์ใช้กูเกิลแมพ เอพีไอกับฐานข้อมูล

เป็นการใช้ระบบฐานข้อมูลร่วมกับสารสนเทศทางภูมิศาสตร์โดยใช้บริการของกูเกิลแมพ เพื่อแสดงข้อมูลจากฐานข้อมูลให้สามารถปรากฏบนแผนที่ในรูปแบบของการปักหมุด โดยอ้างอิงจากพิกัดละติจูดและลองจิจูดของสถานที่ต่างๆที่เก็บไว้ในฐานข้อมูลนั่นเอง ความน่าสนใจของโครงการนี้คือสามารถเก็บค่าต่างๆลงในฐานข้อมูล ไม่ว่าจะเป็น ข้อมูลพิกัดละติจูด ลองจิจูด เป็นต้น แล้วนำข้อมูลจากฐานข้อมูลนั้นมาแสดงบนกูเกิลแมพบนเว็บไซต์

2.1.3 การจัดการเส้นทางการท่องเที่ยวของจังหวัดขอนแก่นด้วยเว็บเซอร์วิส

เป็นเว็บไซต์สำหรับการท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น โดยพัฒนาด้วยเว็บเซอร์วิส ซึ่งในเว็บไซค์จะมีการรวบรวมข้อมูล รวมถึงบริการการท่องเที่ยว เพื่ออำนวยความสะดวกของนักท่องเที่ยว ด้วย ความน่าสนใจของวิทยานิพนธ์นี้คือเป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการข้อมูลการท่องเที่ยวภายในจังหวัดขอนแก่นโดยเฉพาะ เพื่อเป็นศูนย์กลางในการให้บริการเส้นทางท่องเที่ยวภายในจังหวัด

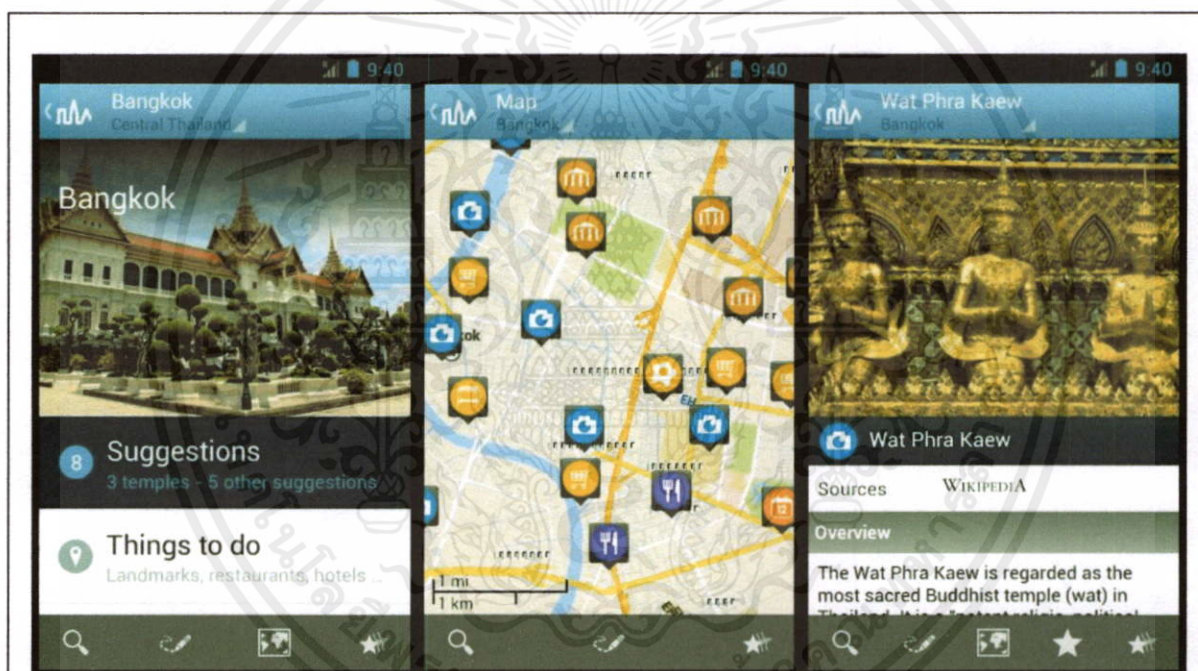
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ผลงานแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้อง

แอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในประเทศไทยที่ได้ทำการศึกษา ได้แก่

2.2.1 Thailand Travel Guide

เป็นแอปพลิเคชันสำหรับการท่องเที่ยวภายในประเทศไทย โดยในแอปพลิเคชันจะมีข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวคร่าวๆ และยังมีแผนที่สำหรับการหาสถานที่เบื้องต้นอีกด้วย จุดเด่นของแอปพลิเคชันนี้คือ มีการใช้งานที่ง่ายไม่ซับซ้อน มีการแสดงสภาพอากาศของสถานที่นั้นๆ และสามารถทำงานในแบบออฟไลน์ได้

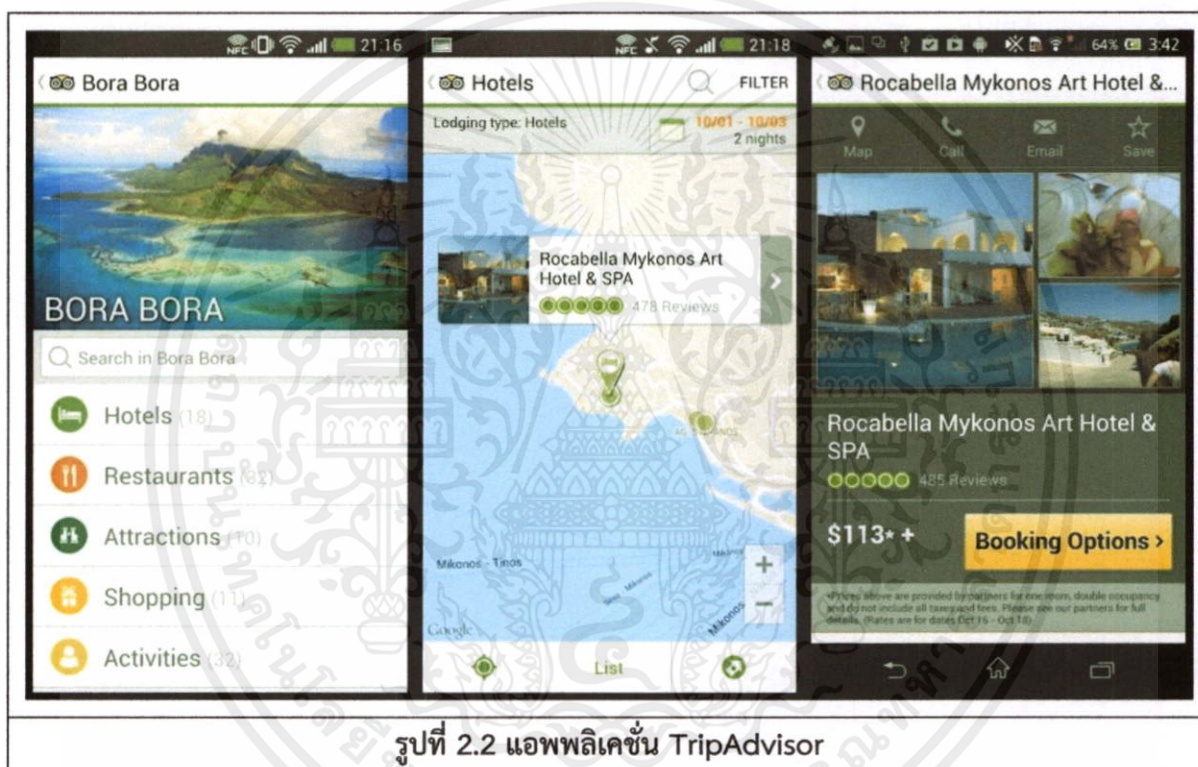


รูปที่ 2.1 แอปพลิเคชัน Thailand Travel Guide

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 TripAdvisor

เป็นแอปพลิเคชันที่ออกแบบมาสำหรับนักเดินทางที่ค่อนข้างครบครัน คือมีทั้งข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว ที่พัก และร้านอาหาร จุดเด่นของแอปพลิเคชันนี้คือการมีสังคมผู้ใช้ที่กว้าง ทำให้มีข้อมูลความคิดเห็นที่หลากหลาย อีกทั้งยังสามารถใช้จองที่พักหรือร้านอาหารได้อีกด้วย แต่ข้อเสียเมื่อเทียบกับจุดประสงค์ของโครงการคือการที่ไม่เจาะจงที่ประเทศไทย จะมีเน้นก็เพียงเมืองหลวง หรือเมืองสำคัญในประเทศต่างๆ เช่น ในประเทศไทยจะมีเจาะจงเพียงจังหวัดกรุงเทพฯ เท่านั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 Wongnai

เป็นแอปพลิเคชันสำหรับร้านอาหารในประเทศไทย จุดเด่นของแอปพลิเคชันนี้คือ การมีฟีเจอร์ที่ครบครันสำหรับเรื่องร้านอาหาร ได้แก่ การค้นหาร้านอาหาร การแสดงความคิดเห็น การให้คะแนน การเขียนรีวิว การแสดงเส้นทางไปร้านอาหาร ตลอดจนความสามารถในการจองโต๊ะ เป็นต้น

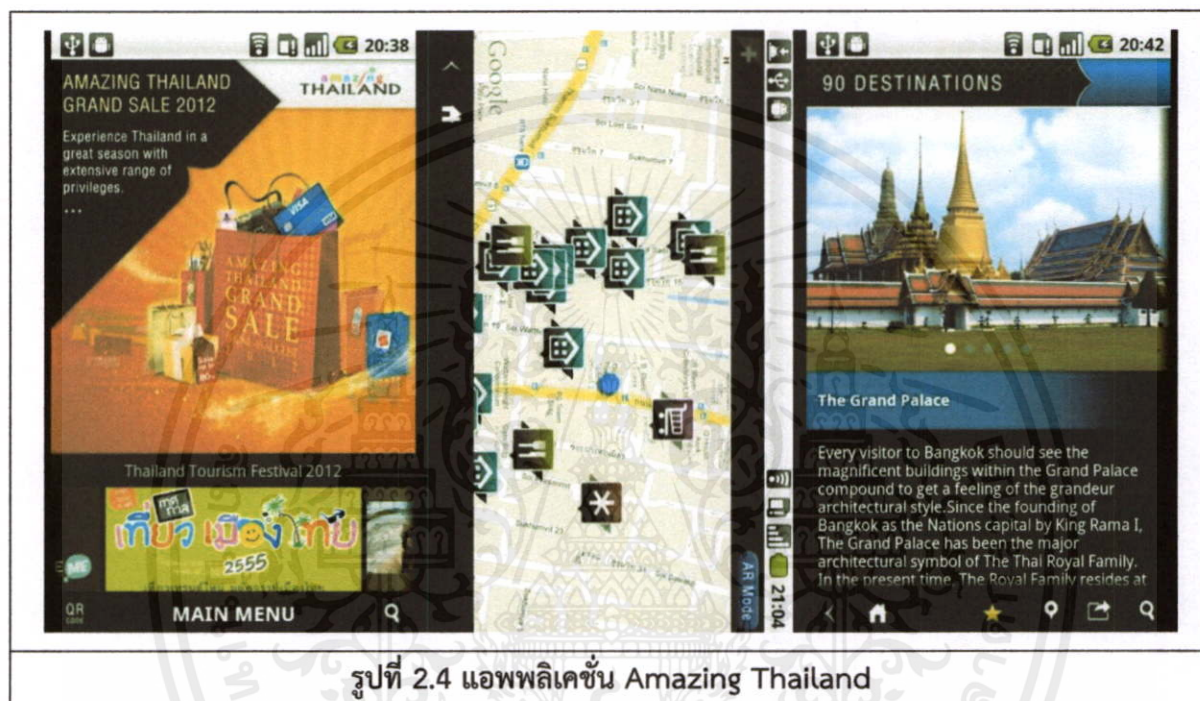


รูปที่ 2.3 แอปพลิเคชัน Wongnai

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 Amazing Thailand

เป็นแอปพลิเคชันของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวไว้อย่างมาก อาทิ กิจกรรม ร้านอาหาร ที่พัก เป็นต้น จุดเด่นของแอปพลิเคชันนี้คือ มีข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจท่องเที่ยวอย่างครบครัน



รูปที่ 2.4 แอปพลิเคชัน Amazing Thailand

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 เปรียบเทียบแอปพลิเคชันที่ศึกษา

จากการศึกษาผลงานแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้อง สามารถเปรียบเทียบสิ่งที่ผลงานมีและไม่มีแตกต่างกัน ดังแสดงในตาราง 2.1

ตารางที่ 2.1 สรุปความสามารถของผลงานแอปพลิเคชันที่ศึกษา

ผลงาน	สถานที่ท่องเที่ยว	โรงแรม	ร้านอาหาร	การนำทาง	การแสดงความคิดเห็น	การให้คะแนนสถานที่	ข้อมูลช่วยเหลือนักท่องเที่ยว	มีบนเว็บไซต์	มีเครือข่ายสังคม	เจาะจงประเทศไทย
Thailand Travel Guide	✓	✓	✓							✓
TripAdvisor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Wongnai			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Amazing Thailand App	✓	✓	✓				✓			✓
GIS Application on Mobile Device	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓*	✓	✓

* = มีเฉพาะสำหรับการใช้จัดการโดยเจ้าหน้าที่ผู้ดูแล

จากการศึกษางานวิจัยและผลงานแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้อง สามารถจำแนกการศึกษาได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

- 1) การศึกษาข้อมูลจากงานวิจัยในแง่ของการวิเคราะห์ แนวคิด ความเป็นไปได้ การพัฒนา การประยุกต์ใช้งาน และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เป็นต้น
- 2) การศึกษาผลงานที่มีในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวผ่านทางอินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชันที่มีให้ดาวน์โหลดในอุปกรณ์เคลื่อนที่ ในเชิงการวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย และความสามารถ เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การออกแบบและพัฒนา

3.1 การวิเคราะห์ความต้องการ

แนวคิดของซอฟต์แวร์ที่จะพัฒนาขึ้นต้องตอบสนองต่อความต้องการทั้งสามด้านตามที่กล่าวในบทที่ผ่านมาดังนี้

3.1.1 ประสบการณ์การท่องเที่ยว (Travel Experience)

คือ ความรู้ หรือสิ่งที่นักท่องเที่ยวได้รับจากการกระทำ หรือพบเห็น ระหว่างการท่องเที่ยว จะเสริมได้โดย

- 1) ให้ข้อมูลที่เป็นทางการเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว เช่น เหมาะกับคนกี่คน ประวัติ รูปภาพ วิดีโอ ตำแหน่งภูมิศาสตร์ สถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียง สถานที่บริการ(สถานีสถานีบริการน้ำมัน สถานีตำรวจ) ใกล้เคียง กิจกรรมเสนอแนะ การติดต่อ อุปกรณ์ที่ควรนำไป เส้นทาง การท่องเที่ยว ระยะเวลาที่เหมาะสม กฎระเบียบ ตัวอย่างโปรแกรมการท่องเที่ยว ข้อมูลที่พัก อาหาร และข้อเสนอแนะอื่น เป็นต้น
- 2) ช่วยการสื่อสาร เช่น การออกเสียงชื่อสถานที่ การออกเสียงประโยคง่ายๆเป็นภาษาไทย เป็นต้น
- 3) ให้ข้อมูลภาพถ่าย วิดีโอ เรื่องเล่า เส้นทางท่องเที่ยว ความเห็น การประเมินด้านต่างๆ จากนักท่องเที่ยวท่านอื่น
- 4) สร้างช่องทางในการติดต่อสอบถามนักท่องเที่ยวที่เคยไป

3.1.2 ความคุ้มค่าเงิน (Value for Money)

คือ ความคุ้มค่าของผลที่ได้จากเงินที่จ่ายไป จะเสริมได้โดย

- 1) ให้ข้อมูลที่เป็นทางการในเรื่องค่าใช้จ่าย ด้านที่พัก การเดินทาง อาหาร และของที่ระลึก เป็นต้น
- 2) ให้ข้อมูลภาพถ่าย วิดีโอ เรื่องเล่า เส้นทางท่องเที่ยว ความคิดเห็น การประเมินด้านต่างๆ จากนักท่องเที่ยวท่านอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ ใช้งานด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 ความปลอดภัย (Safety and Security)

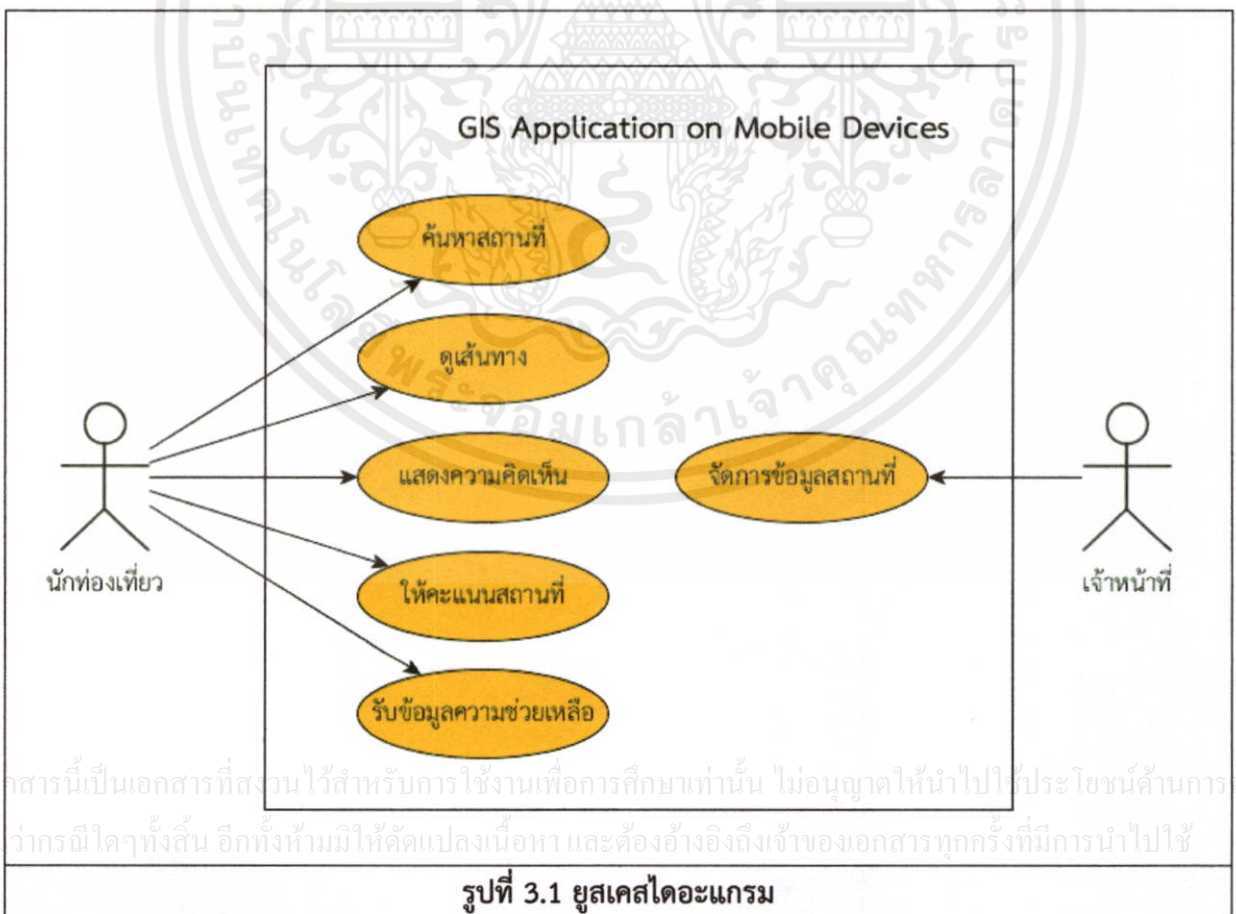
ในที่นี้จะเน้นไปที่ปัจจัยที่เกิดกับนักท่องเที่ยวโดยตรง เช่น การล่อลวงต้มตุ๋น การเอาเปรียบ และการทำร้ายนักท่องเที่ยว เป็นต้น ซึ่งจะเสริมได้โดย

- 1) ให้ข้อมูลเตือนภัยจากเจ้าหน้าที่ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 2) ให้ข้อมูลความคิดเห็นจากนักท่องเที่ยวท่านอื่น
- 3) การโอนสายขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่

3.2 การออกแบบระบบเชิงหน้าที่และผู้ใช้งาน

ผู้ใช้งานในระบบ นอกเหนือจากนักท่องเที่ยวแล้ว ผู้จัดทำโครงการเห็นว่าต้องมีเจ้าหน้าที่ ซึ่งหมายถึงหน่วยงาน หรือผู้ดูแลสถานที่ท่องเที่ยว และเจ้าของ หรือผู้ดูแลที่พัก หรือโรงแรมนั้นๆอยู่ในระบบด้วย ซึ่งสามารถออกแบบระบบได้ดังนี้

3.2.1 ยูสเคสไดอะแกรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.1 ยูสเคสไดอะแกรม

ยูสเคสของระบบมี 6 ยูสเคส แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.1 - 3.6 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 คำอธิบายยูสเคสค้นหาสถานที่

Use Case Name:	ค้นหาสถานที่
Actor:	นักท่องเที่ยว
Description	ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวหรือโรงแรม
Normal Course	รับคำค้น และชนิดที่ผู้ใช้งานต้องการค้นหา แล้วแสดงผลลัพธ์ในลักษณะของรายการ
Alternate Course:	-
Precondition:	-
Post-condition:	-
Assumption:	-

ตารางที่ 3.2 คำอธิบายยูสเคสดูเส้นทาง

Use Case Name:	ดูเส้นทาง
Actor:	นักท่องเที่ยว
Description	ดูแผนที่ ดูการค้นหาเส้นทางบนแผนที่ (Routing) และกรองผลการค้นหาบนแผนที่ (Filtering)
Normal Course	แสดงผลสถานที่บนแผนที่ หรือรับข้อมูลตำแหน่งของผู้ใช้เพื่อค้นหาเส้นทางไปยังสถานที่ หรือรับข้อมูลสถานที่ที่ผู้ใช้เจาะจงให้แสดงบนแผนที่
Alternate Course:	-
Precondition:	-
Post-condition:	-
Assumption:	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 คำอธิบายยูสเคสแสดงความคิดเห็น

Use Case Name:	แสดงความคิดเห็น
Actor:	นักท่องเที่ยว
Description	แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานที่
Normal Course	รับความคิดเห็นของผู้ใช้ในลักษณะข้อความ แล้วแสดงผลในหน้ารายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่
Alternate Course:	-
Precondition:	ต้องเข้าสู่ระบบผ่าน Facebook ID ก่อน
Post-condition:	-
Assumption:	-

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายยูสเคสให้คะแนนสถานที่

Use Case Name:	ให้คะแนนสถานที่
Actor:	นักท่องเที่ยว
Description	ให้คะแนนสถานที่
Normal Course	รับตัวเลขที่ผู้ใช้กดประเมิน แล้วนำมาคำนวณเป็นคะแนนเฉลี่ยของสถานที่ และแสดงผลในหน้ารายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่
Alternate Course:	-
Precondition:	ต้องเข้าสู่ระบบผ่าน Facebook ID ก่อน
Post-condition:	-
Assumption:	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายยูสเคสรับข้อมูลความช่วยเหลือ

Use Case Name:	รับข้อมูลความช่วยเหลือ
Actor:	นักท่องเที่ยว
Description	รับข้อมูลช่วยเหลือในการท่องเที่ยว
Normal Course	แสดงข้อมูลช่วยเหลือเบื้องต้น และการติดต่อหน่วยงานที่อยู่ใกล้ตัว นักท่องเที่ยว
Alternate Course:	-
Precondition:	-
Post-condition:	-
Assumption:	-

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายยูสเคสจัดการข้อมูลสถานที่

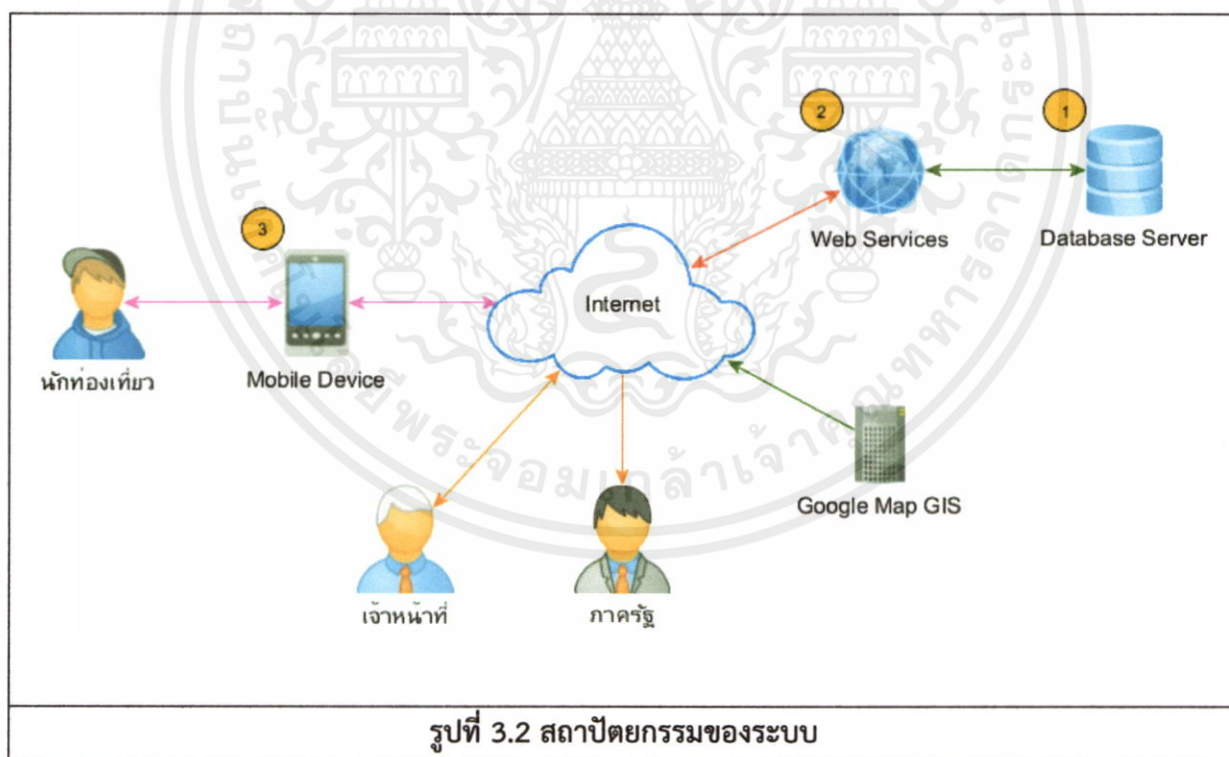
Use Case Name:	จัดการข้อมูลสถานที่
Actor:	เจ้าหน้าที่
Description	จัดการข้อมูลรายละเอียด รูปภาพ และการแสดงผลสถานที่ รวมทั้งการเพิ่มหรือลบสถานที่ที่ตนดูแล
Normal Course	รับข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ต้องการทำการเปลี่ยนแปลง และบันทึกเข้าสู่ระบบ
Alternate Course:	-
Precondition:	ต้องมีการเข้าสู่ระบบระดับเจ้าหน้าที่ก่อน
Post-condition:	-
Assumption:	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การออกแบบสถาปัตยกรรม

สถาปัตยกรรมของระบบแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- 1) ฐานข้อมูล เป็นส่วนของการเก็บข้อมูลของระบบบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์
- 2) เว็บเซอร์วิส เป็นซอฟต์แวร์ที่รับค่าต่างๆจากอุปกรณ์เคลื่อนที่ แล้วส่งไปยัง ฐานข้อมูล ในทางกลับกันเว็บเซอร์วิสก็สามารถที่จะเรียกข้อมูลจากฐานข้อมูลเพื่อส่งต่อให้กับอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้เช่นกัน โดยในการรับส่งข้อมูลนั้นจะรับส่งผ่านข้อมูลในรูปแบบของ JSON (JavaScript Object Notation) ซึ่งเป็นรูปแบบการรับส่งข้อมูลที่เป็นมาตรฐานรูปแบบหนึ่ง อีกทั้งยังมีหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูลก่อนส่ง รวมถึงให้บริการเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลสถานที่ และเจ้าหน้าที่ภาครัฐอีกด้วย
- 3) ส่วนติดต่อผู้ใช้ อยู่บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เป็นส่วนของการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเห็นข้อมูลที่รับจากฝั่ง เซิร์ฟเวอร์ และสามารถที่จะส่งข้อมูลตอบกลับไปยังเซิร์ฟเวอร์ได้

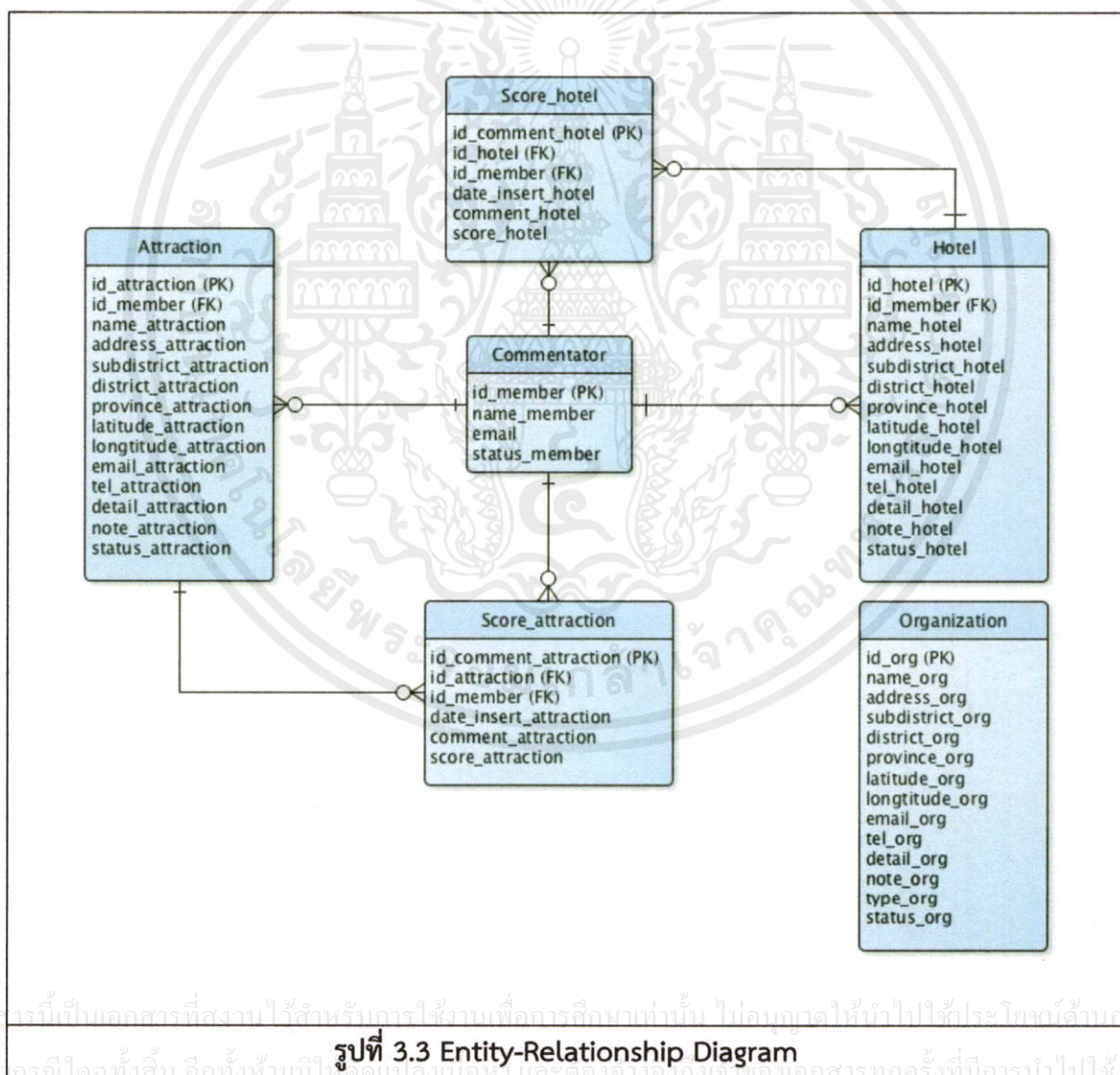


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การออกแบบฐานข้อมูล

เราเลือกใช้ MySQL เป็นระบบฐานข้อมูล เพราะเป็นฐานข้อมูลประเภท RDBMS (Relational Database Management System) ซึ่งเหมาะสมกับโครงงานนี้มากกว่า DBMS ประเภทอื่น เนื่องจากข้อมูลที่จัดเก็บมีลักษณะเป็นโครงสร้าง (Structured Data) นอกจากนี้ MySQL ยังรองรับการทำงานในหลากหลายรูปแบบเนื่องจากสามารถทำงานกับหลายๆภาษาได้เป็นอย่างดี

โครงงานนี้ได้ออกแบบฐานข้อมูลของระบบแบ่งเป็น 6 ตาราง แสดงในอี-อาร์ไดอะแกรม (รูปที่ 3.3) และแสดงรายละเอียดของแต่ละตารางในตารางที่ 3.7 ถึง 3.12 ดังนี้



รูปที่ 3.3 Entity-Relationship Diagram

ตารางที่ 3.7 คำอธิบายข้อมูลจากตารางฐานข้อมูล Commentator

Name	Type	PK	FK	Null
id_member	bigint	Y		
name_member	varchar (50)			
email	varchar (50)			
status_member	enum (general, officer_hotel, officer_attraction)			

ตารางที่ 3.8 คำอธิบายข้อมูลจากตารางฐานข้อมูล Attraction

Name	Type	PK	FK	Null
id_attraction	int	Y		
id_member	bigint		Y	
name_attraction	varchar (50)		Y	
address_attraction	text			
subdistrict_attraction	varchar (30)			
district_attraction	varchar (30)			
province_attraction	varchar (30)			
latitude_attraction	float			
longtitude_attraction	float			
email_attraction	varchar (50)			
tel_attraction	varchar (30)			
detail_attraction	text			Y
note_attraction	text			Y
status_attraction	enum (enable, disable)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 คำอธิบายข้อมูลจากตารางฐานข้อมูล Score_attraction

Name	Type	PK	FK	Null
id_comment_attraction	int	Y		
id_attraction	int		Y	
id_member	bigint		Y	
date_insert_attraction	timestamp			
comment_attraction	text			
score_attraction	float			

ตารางที่ 3.10 คำอธิบายข้อมูลจากตารางฐานข้อมูล Hotel

Name	Type	PK	FK	Null
id_hotel	int	Y		
id_member	bigint		Y	
name_hotel	varchar (50)		Y	
address_hotel	text			
subdistrict_hotel	varchar (30)			
district_hotel	varchar (30)			
province_hotel	varchar (30)			
latitude_hotel	float			
longtitude_hotel	float			
email_hotel	varchar (50)			
tel_hotel	varchar (30)			
detail_hotel	text			Y
note_hotel	text			Y
status_hotel	enum (enable, disable)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 คำอธิบายข้อมูลจากตารางฐานข้อมูล Score_hotel

Name	Type	PK	FK	Null
id_comment_hotel	int	Y		
id_hotel	int		Y	
id_member	bigint		Y	
date_insert_hotel	timestamp			
comment_hotel	text			
score_hotel	float			

ตารางที่ 3.12 คำอธิบายข้อมูลจากตารางฐานข้อมูล Organization

Name	Type	PK	FK	Null
id_org	int	Y		
name_org	varchar (50)			
address_org	text			
subdistrict_org	varchar (30)			
district_org	varchar (30)			
province_org	varchar (30)			
latitude_org	float			
longtitude_org	float			
email_org	varchar (50)			
tel_org	varchar (30)			
detail_org	text			
note_org	text			
type_org	enum (Police, Hospital)			
status_org	enum (enable, disable)			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การออกแบบเว็บเซอร์วิสและฟังก์ชันของระบบ

การพัฒนาเว็บเซอร์วิสและฟังก์ชันสำหรับแอปพลิเคชันต้นแบบบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แบ่งฟังก์ชันที่พัฒนาเป็น 8 ฟังก์ชันหลักๆ ดังนี้

- 1) ฟังก์ชันการค้นหา เป็นฟังก์ชันสำหรับให้ผู้ใช้สามารถค้นหาสถานที่ที่ตนต้องการได้ โดยอ้างอิงจากคำค้นของผู้ใช้ แล้วจึงนำไปค้นหาในฐานข้อมูล และแสดงผลสถานที่ที่มีความเกี่ยวข้องกับคำค้นนั้นออกมาให้ผู้ใช้ได้เห็น
- 2) ฟังก์ชันการจัดอันดับ เป็นฟังก์ชันสำหรับจัดอันดับสถานที่ที่ผู้ใช้ชื่นชอบ โดยเรียงจากคะแนนที่ผู้ใช้ได้ทำการให้ไว้มาคำนวณเป็นค่าเฉลี่ย แล้วจึงแสดงผลตามลำดับของคะแนนเฉลี่ยนั้น
- 3) ฟังก์ชันการแสดงผลแผนที่ เป็นฟังก์ชันของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยอ้างอิงบริการแผนที่จาก Google Map เพื่อใช้ในการแสดงสถานที่รอบตัวผู้ใช้งาน โดยนำข้อมูลที่ได้มาจากฐานข้อมูล แล้วจึงแสดงอยู่ในรูปแบบของการปักหมุดบนแผนที่
- 4) ฟังก์ชันการกรองชนิดสถานที่บนแผนที่ เป็นฟังก์ชันที่จะกรองสถานที่ตามประเภทที่ผู้ใช้ต้องการ ได้แก่ สถานที่ท่องเที่ยว และโรงแรม
- 5) ฟังก์ชันการนำทางบนแผนที่ เป็นฟังก์ชันที่จะนำทางผู้ใช้จากจุดที่ผู้ใช้อยู่ไปยังสถานที่ที่ผู้ใช้ระบุได้ โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของ Google Map ในการค้นหาเส้นทาง แล้วนำผลลัพธ์มาแสดงผลบนแอปพลิเคชัน
- 6) ฟังก์ชันการช่วยเหลือระหว่างการท่องเที่ยว เป็นฟังก์ชันสำหรับการให้การช่วยเหลือเบื้องต้นระหว่างการท่องเที่ยว เช่น การให้ข้อมูลสายด่วน เป็นต้น
- 7) ฟังก์ชันสำหรับการ Login ผ่าน Facebook ID เป็นฟังก์ชันสำหรับการ Login โดยใช้ Facebook ID ในการเข้าใช้งานแอปพลิเคชันซึ่งใช้สำหรับการแสดงความคิดเห็นและให้คะแนนสถานที่ต่างๆ แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการ Login ผู้ใช้สามารถเข้าร่วมของการ Login ด้วย Facebook ID เพื่อใช้งานแอปพลิเคชันได้เช่นกัน แต่จะไม่สามารถแสดงความคิดเห็นและให้คะแนนได้
- 8) ฟังก์ชันเบื้องหลังสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ดูแลสถานที่ท่องเที่ยวหรือโรงแรม เป็นฟังก์ชันสำหรับให้เจ้าหน้าที่ใช้จัดการกับสถานที่ที่ตนดูแล โดยผู้ใช้ที่ต้องการแสดงตนว่าเป็นเจ้าหน้าที่จะต้องยืนยันตนผ่านผู้ดูแลระบบเพื่อยืนยันสิทธิในการเข้าใช้งาน ฟังก์ชันดังกล่าว ซึ่งเมื่อได้รับสิทธิแล้วจะสามารถเห็นและใช้งานฟังก์ชันดังต่อไปนี้ได้
 - a. การเพิ่มสถานที่
 - b. การแก้ไขข้อมูลสถานที่
 - c. การสั่งให้สถานที่ไม่แสดงในคำค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

c. การสั่งให้สถานที่ไม่แสดงในคำค้นหา

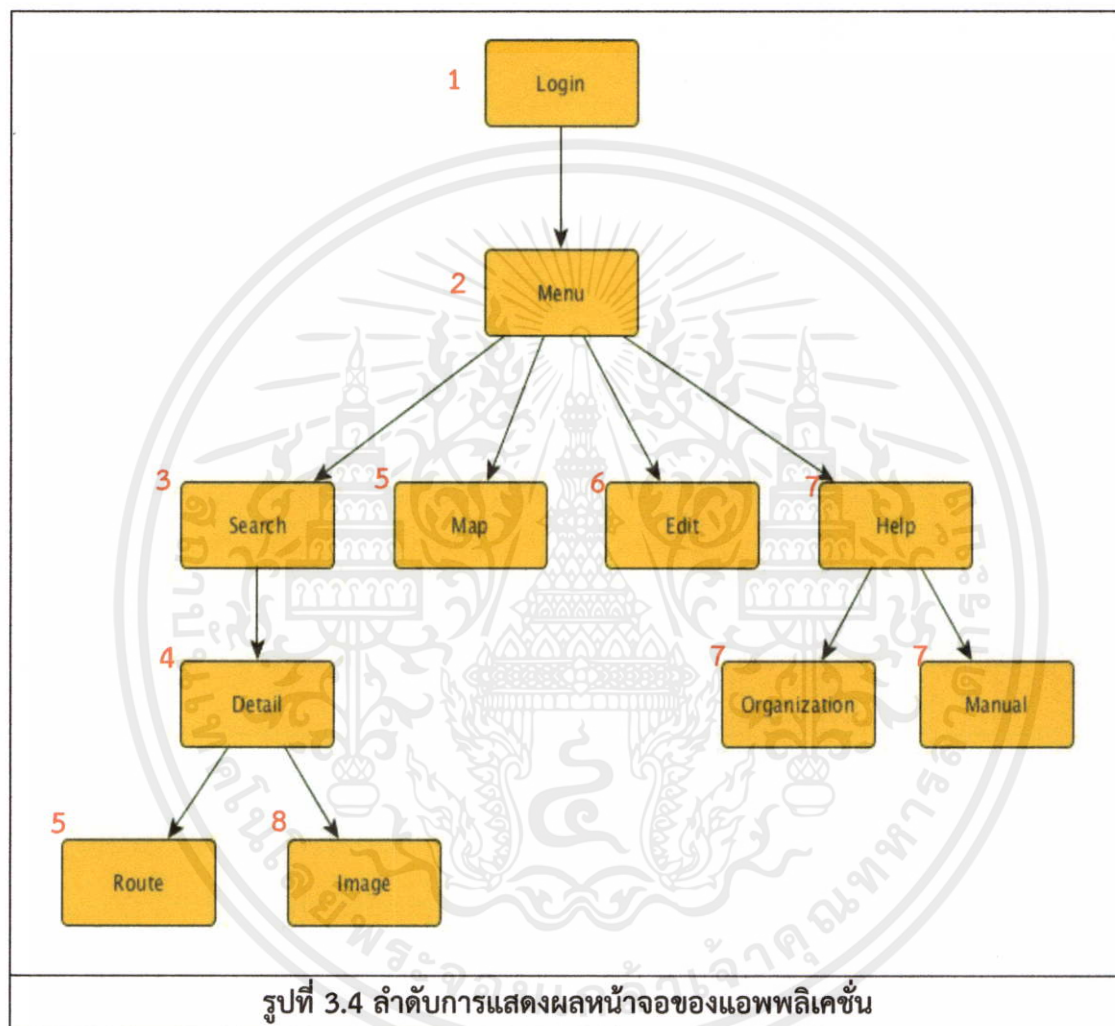
- d. การลบสถานที่ออกจากฐานข้อมูล
- e. การเพิ่มรูปภาพ
- f. การเปลี่ยนรูปภาพหลัก
- g. การลบรูปภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

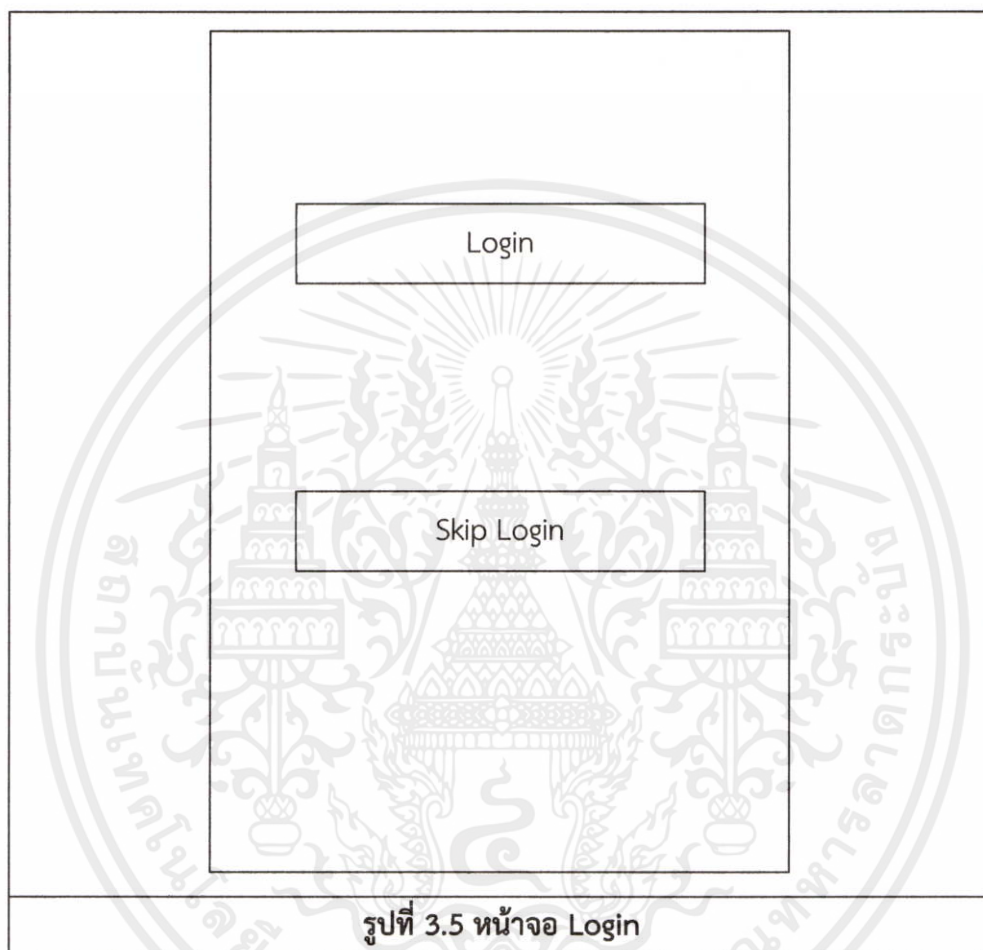
3.6 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้

มีการออกแบบลำดับของการทำงานของระบบตามหน้าจอภาพ โดยมีจำนวนหน้าจอหลักทั้งหมด 8 หน้าจอ แสดงในรูป 3.4 และมีรายละเอียดดังแสดงในรูป 3.5 ถึง 3.12 ดังนี้



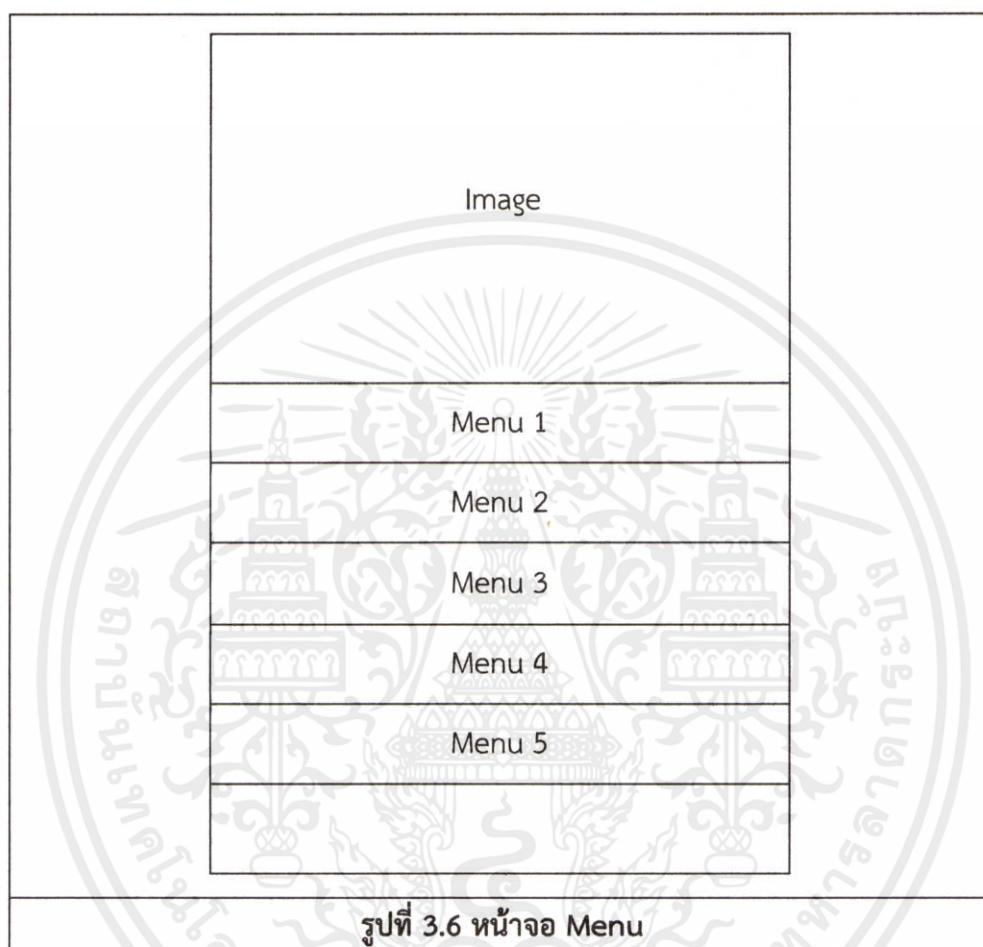
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) หน้าจอ Login เพื่อเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน ผู้ใช้สามารถ Login ได้ด้วย Facebook ID แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการ Login ก็สามารถกดข้ามขั้นตอนการ Login ได้เช่นเดียวกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เป็นหน้าเมนูสำหรับการเข้าสู่หน้าต่างๆของตัวแอปพลิเคชัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) หน้าจอ Search สำหรับการค้นหาสถานที่ที่ผู้ใช้ต้องการไป โดยค้นหาจากคำค้นหาที่ผู้ใช้กรอกเข้าไปในตัวแอปพลิเคชัน

Tourist		Hotel	
Text		Filter	Search
Image	Name: Province: Tel: Email:		
Image	Name: Province: Tel: Email:		
Image	Name: Province: Tel: Email:		
รูปที่ 3.7 หน้าจอ Search			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) หน้าจอ Location Detail แสดงรายละเอียดสถานที่ที่เลือก รูปภาพ และข้อความแสดงความคิดเห็นของผู้ใช้รายอื่น

Image	Name: Address: Tel: Email:	
Image	Image	Image
Name Text Score		
Name Text Score		
Text		Send

รูปที่ 3.8 หน้าจอ Detail

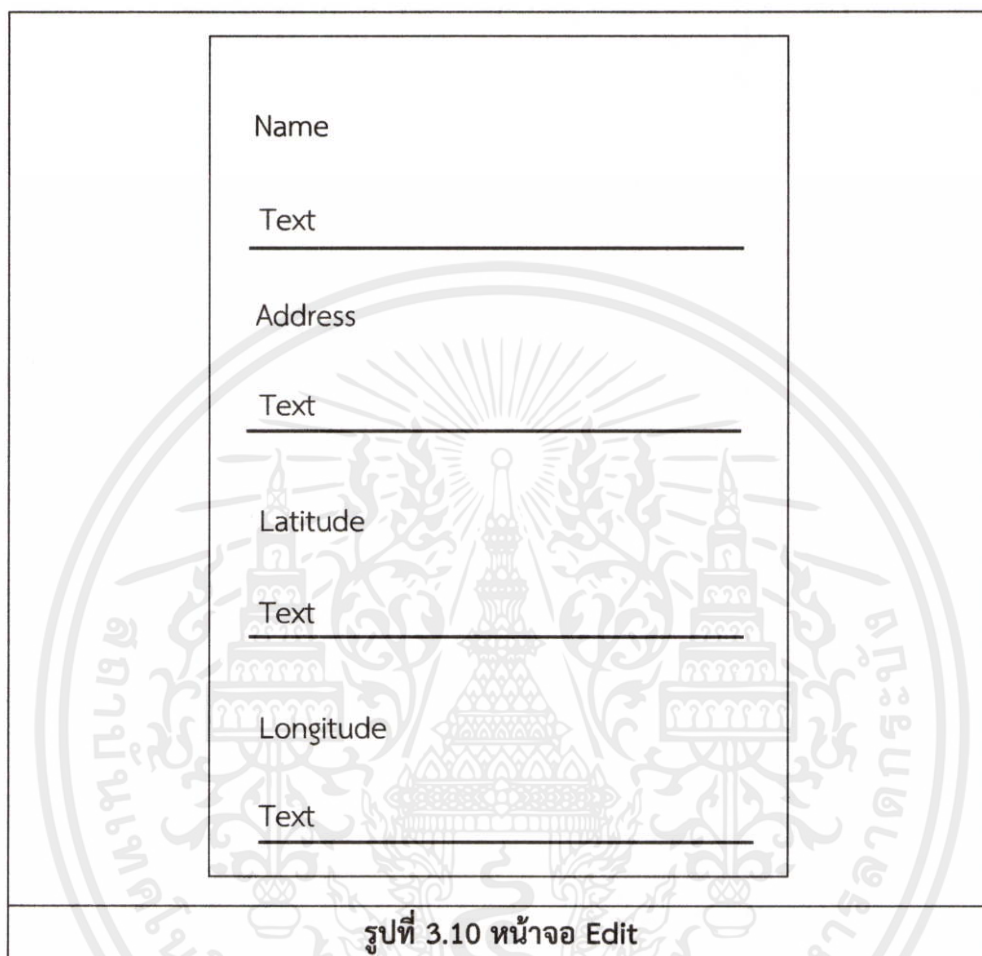
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5) หน้าจอ Map และ Route แสดงแผนที่และสถานที่ต่างๆบนแผนที่ รวมถึงแสดงเส้นทางการเดินทางจากจุดที่ผู้ใช้อยู่ไปยังสถานที่ที่ผู้ใช้เลือก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) หน้าจอ Edit เพิ่มสถานที่ใหม่เข้าไปยังฐานข้อมูล



Name

Text

Address

Text

Latitude

Text

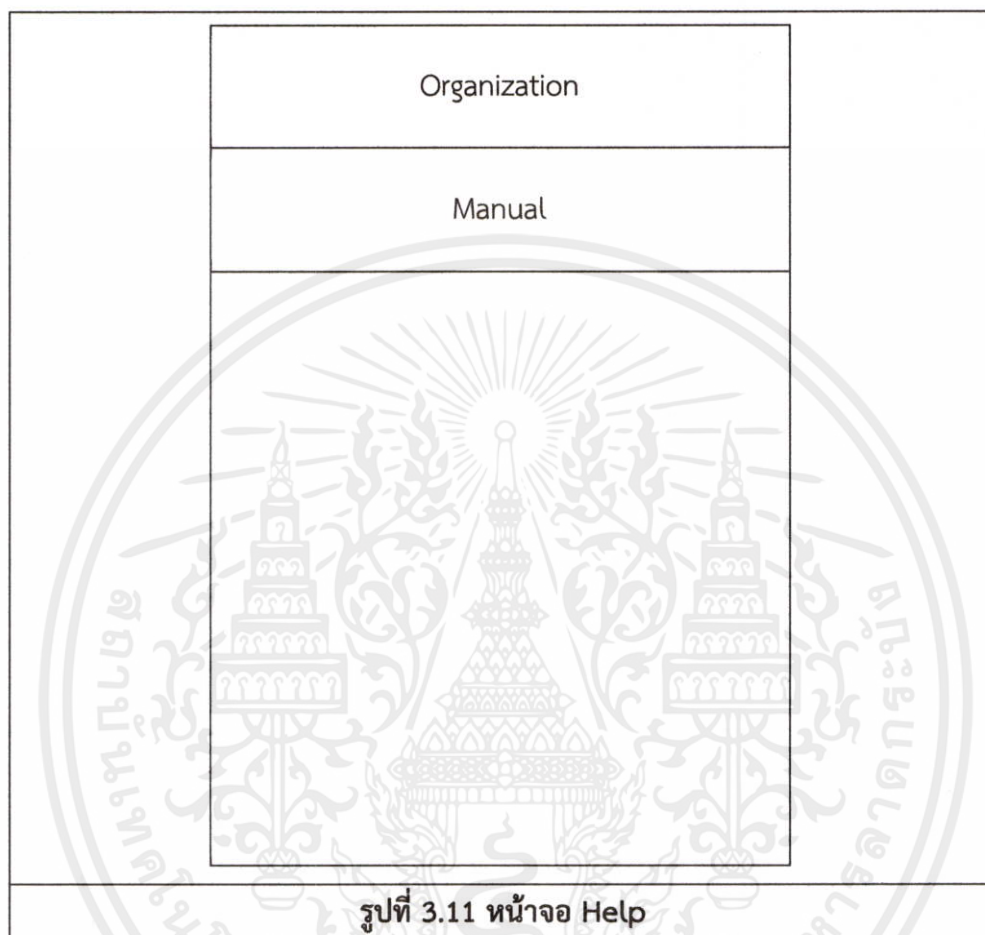
Longitude

Text

รูปที่ 3.10 หน้าจอ Edit

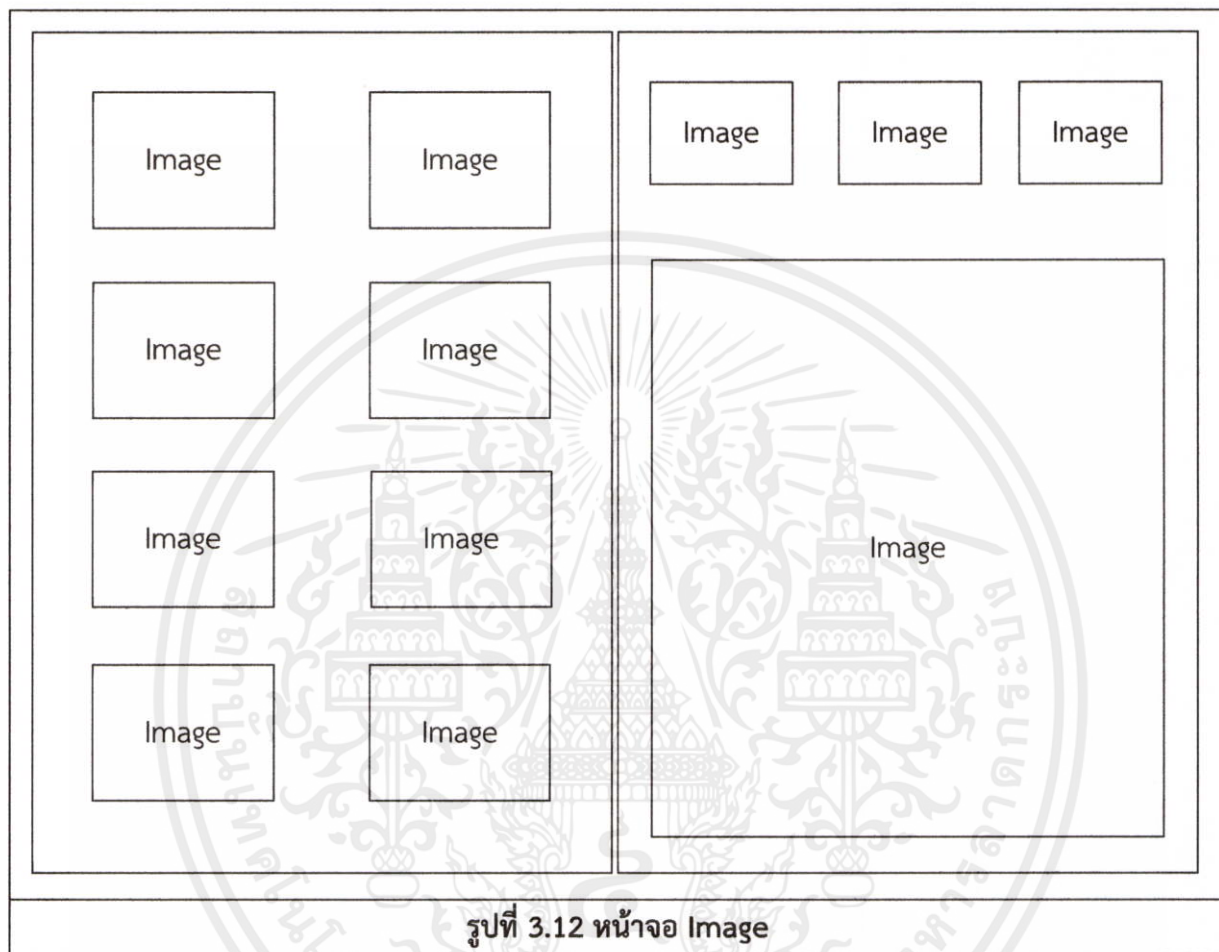
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) หน้าจอ Help เป็นส่วนของการแสดงข้อมูลช่วยเหลือนักท่องเที่ยว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) หน้าจอ Image สำหรับเพิ่มภาพใหม่เข้าไปในระบบ



รูปที่ 3.12 หน้าจอ Image

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การทดลองและผลการทดลอง

ในบทนี้จะกล่าวถึงการทดลองผลงานบนอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งในส่วนของแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และส่วนบนเว็บไซต์เพื่อการจัดการของผู้ดูแลระบบ

4.1 ส่วนของแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ภายในแอปพลิเคชันสามารถแบ่งการทดลองได้เป็น 6 ส่วน ดังนี้

4.1.1 การเข้าสู่ระบบ และการดึงข้อมูลบางส่วนจาก Facebook ID ของผู้ใช้

ในส่วนนี้จะเป็นการทดสอบการเข้าสู่ระบบด้วย Facebook ID และรหัสผ่านของผู้ใช้



รูปที่ 4.1 หน้าเข้าสู่ระบบเมื่อใช้งานแอปพลิเคชันเป็นครั้งแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

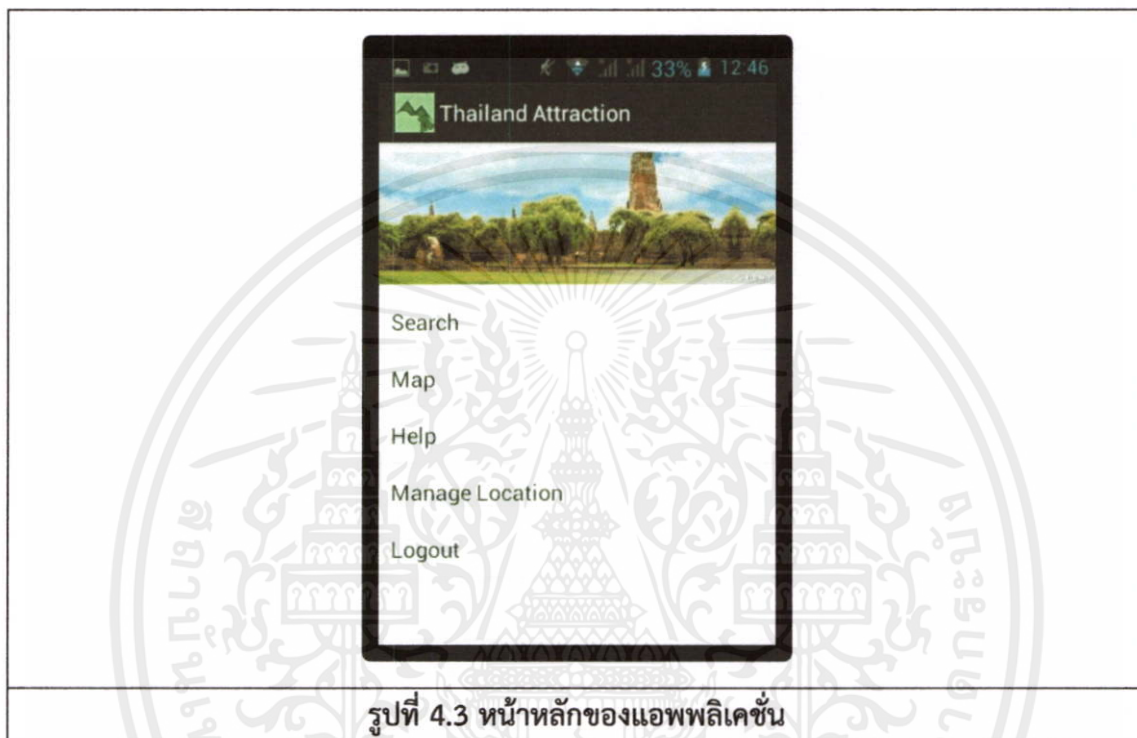
เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม “Login with Facebook” จะมีหน้าต่างสำหรับการเข้าสู่ระบบขึ้นมาให้ผู้ใช้กรอก Facebook ID และรหัสผ่าน



รูปที่ 4.2 หน้าเข้าสู่ระบบผ่าน Facebook

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ใช้กรอก Facebook ID และรหัสผ่านถูกต้อง ระบบจะนำผู้ใช้เข้าสู่หน้าหลักของแอปพลิเคชันโดยอัตโนมัติ และในการใช้งานครั้งต่อไปจะไม่เจอหน้าเข้าสู่ระบบอีกถ้าผู้ใช้ยังไม่ออกจากระบบ



รูปที่ 4.3 หน้าหลักของแอปพลิเคชัน

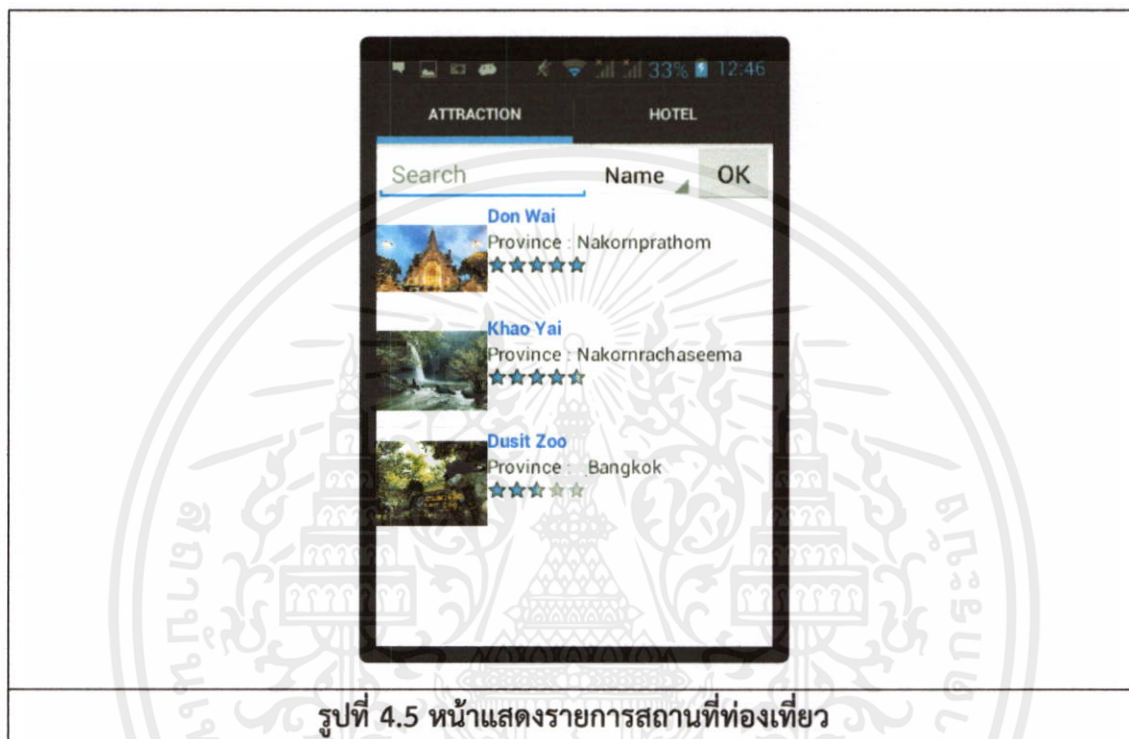
ต่อมาคือส่วนของการดึงข้อมูลบางส่วนจาก Facebook ID ของผู้ใช้ โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลได้จากฐานข้อมูลในระบบ

	Id_member	pass_manage	name_member	email	status_member
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	1		NULL general1	email1	general
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	2		NULL general2	email2	general
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	3		NULL officer_tourist1	email3	officer_tourist
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	4		NULL officer_tourist2	email4	officer_tourist
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	5		NULL officer_hotel1	email5	officer_hotel
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	6		NULL officer_hotel2	email6	officer_hotel
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	100001547949789	bb9aaadad4583fc30dea55c701ff2ea487121bec	Sun Challenger PonyKung	holiusdragon@hotmail.com	admin

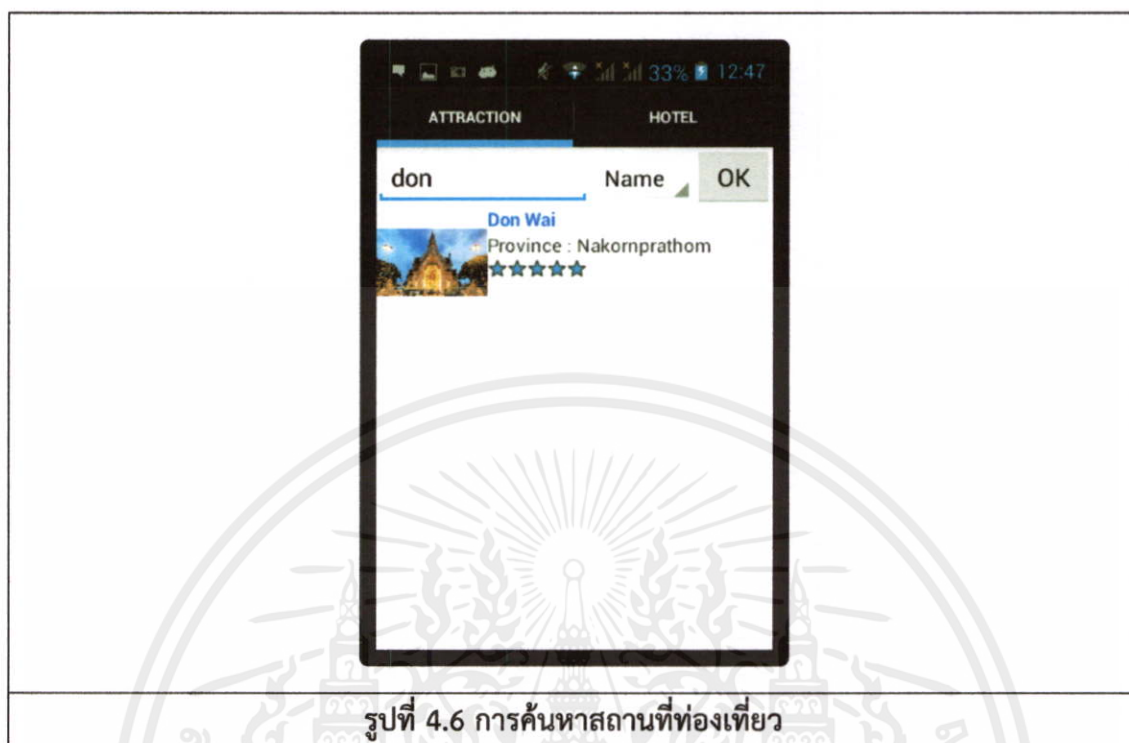
รูปที่ 4.4 ข้อมูลที่นำเข้าสู่ฐานข้อมูลจาก Facebook ID

4.1.2 การค้นหาสถานที่

เป็นส่วนของการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลนำขึ้นมาแสดงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ โดยผู้ใช้สามารถกรอกคำค้นเพื่อค้นหาสถานที่ที่มีความเกี่ยวข้องกับคำที่ตนต้องการค้นหาได้ แบ่งตามประเภทที่มีให้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



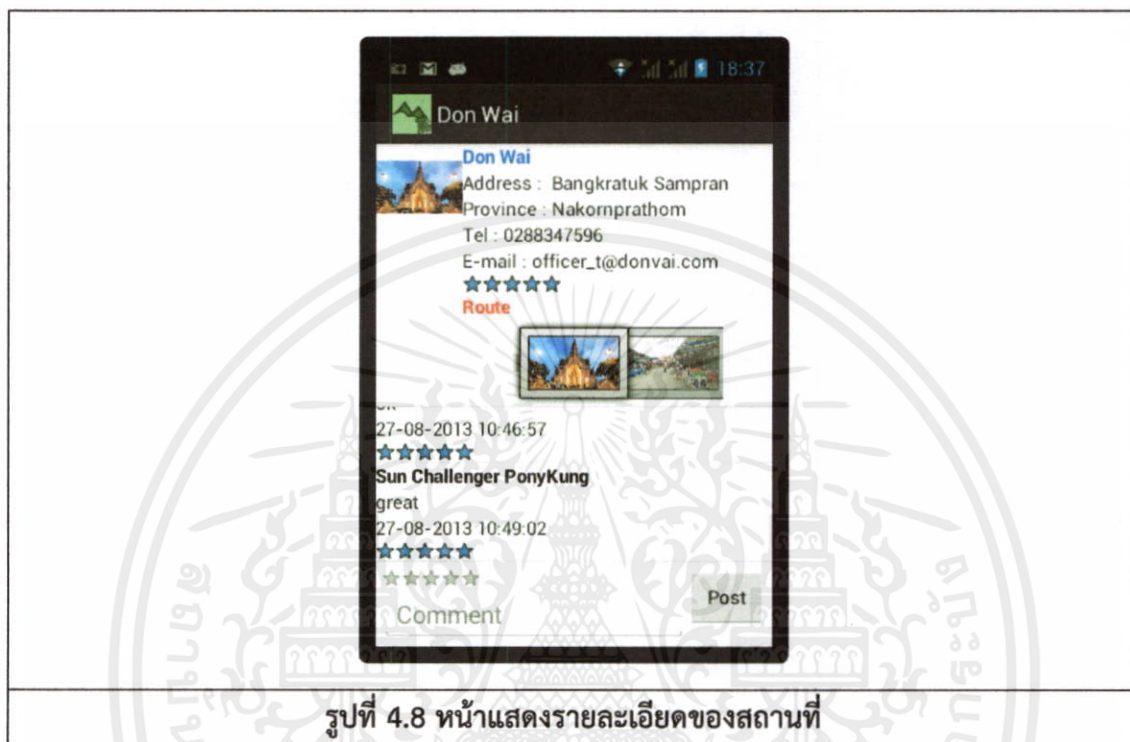
รูปที่ 4.6 การค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว



รูปที่ 4.7 การเลือกชนิดของคำค้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

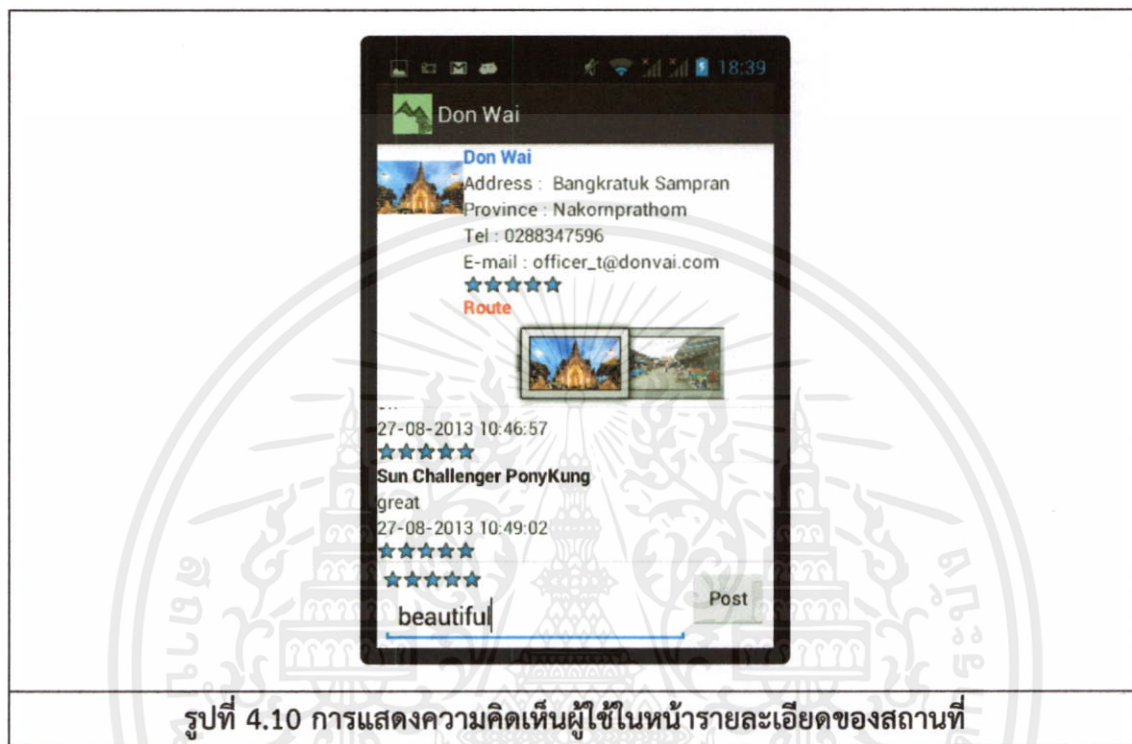
เมื่อผู้ใช้คัดเลือกสถานที่ใด ระบบจะนำผู้ใช้เข้าสู่หน้าแสดงรายละเอียดของสถานที่นั้น พร้อมทั้งดึงข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้คนอื่น และรูปภาพของสถานที่ขึ้นมาด้วย



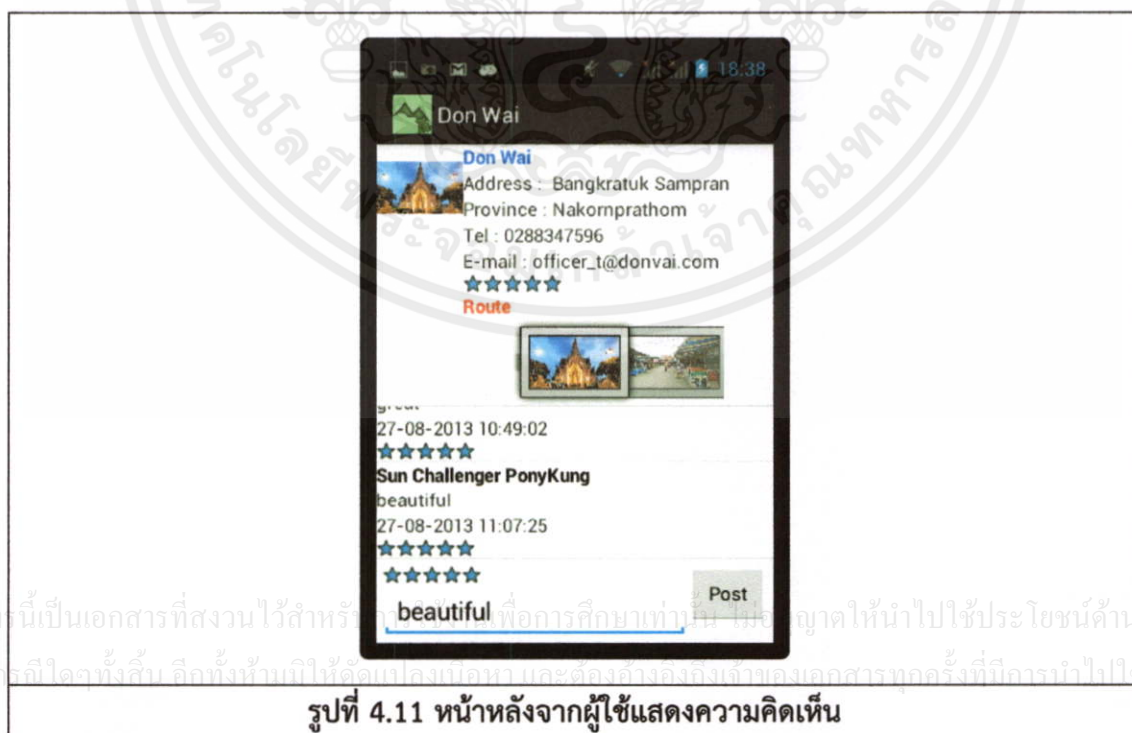
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... (ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ของเอกสารชุดครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 การเพิ่มข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้เข้าสู่ระบบ

เป็นส่วนของการให้คะแนน และแสดงความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อสถานที่ต่างๆในระบบ



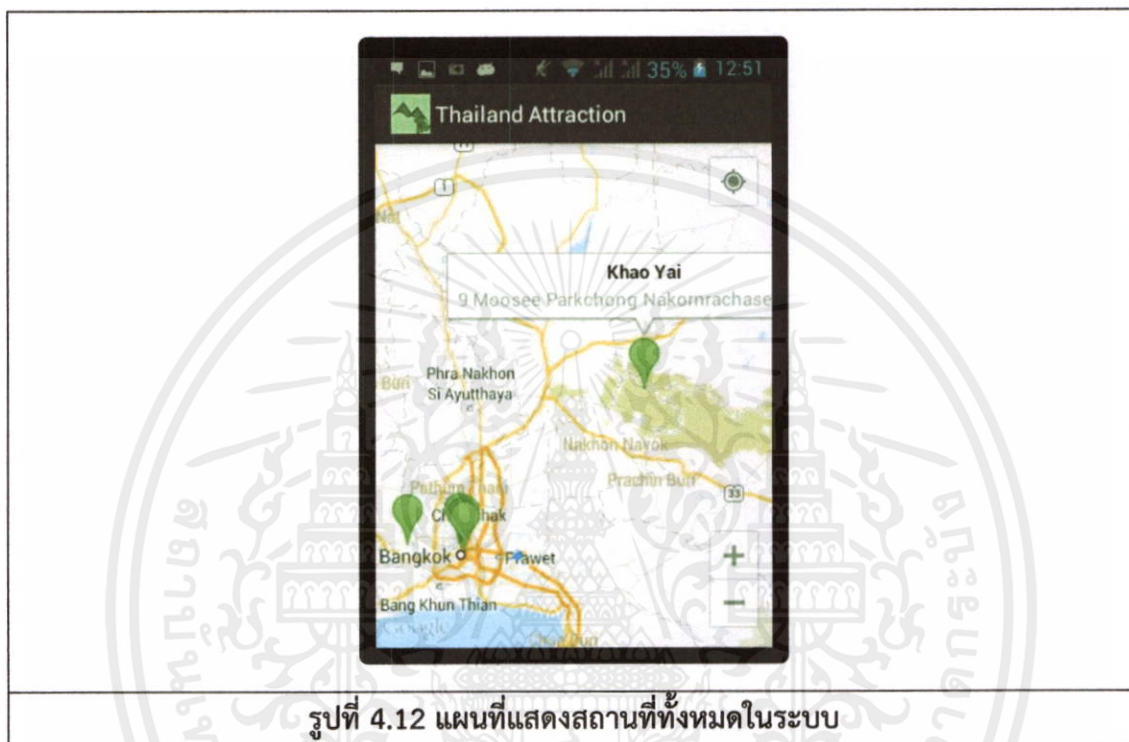
รูปที่ 4.10 การแสดงความคิดเห็นผู้ใช้ในหน้ารายละเอียดของสถานที่



รูปที่ 4.11 หน้าหลังจากผู้ใช้แสดงความคิดเห็น

4.1.4 การแสดงข้อมูลแผนที่

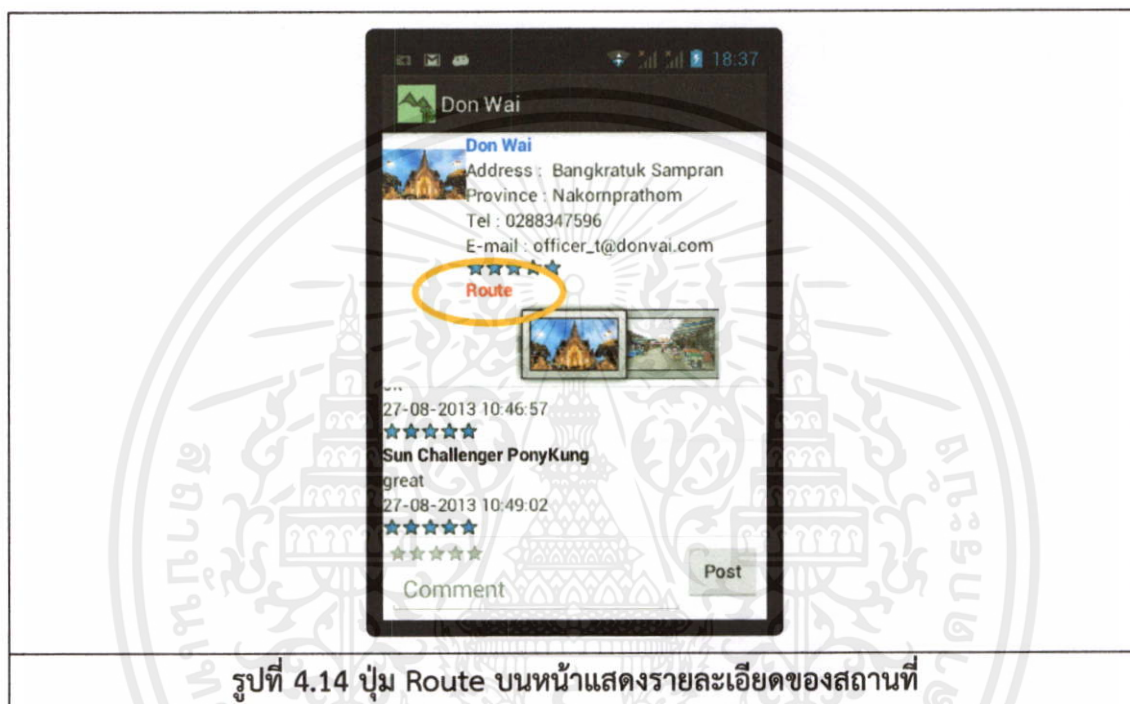
เป็นส่วนของการแสดงตำแหน่งของสถานที่ต่างๆในระบบบนแผนที่ โดยจะถูกแสดงในรูปของหมุดปักบนแผนที่ และผู้ใช้สามารถเลือกให้แสดงเฉพาะประเภทสถานที่ที่ที่ตนสนใจได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.5 การนำทางสู่สถานที่

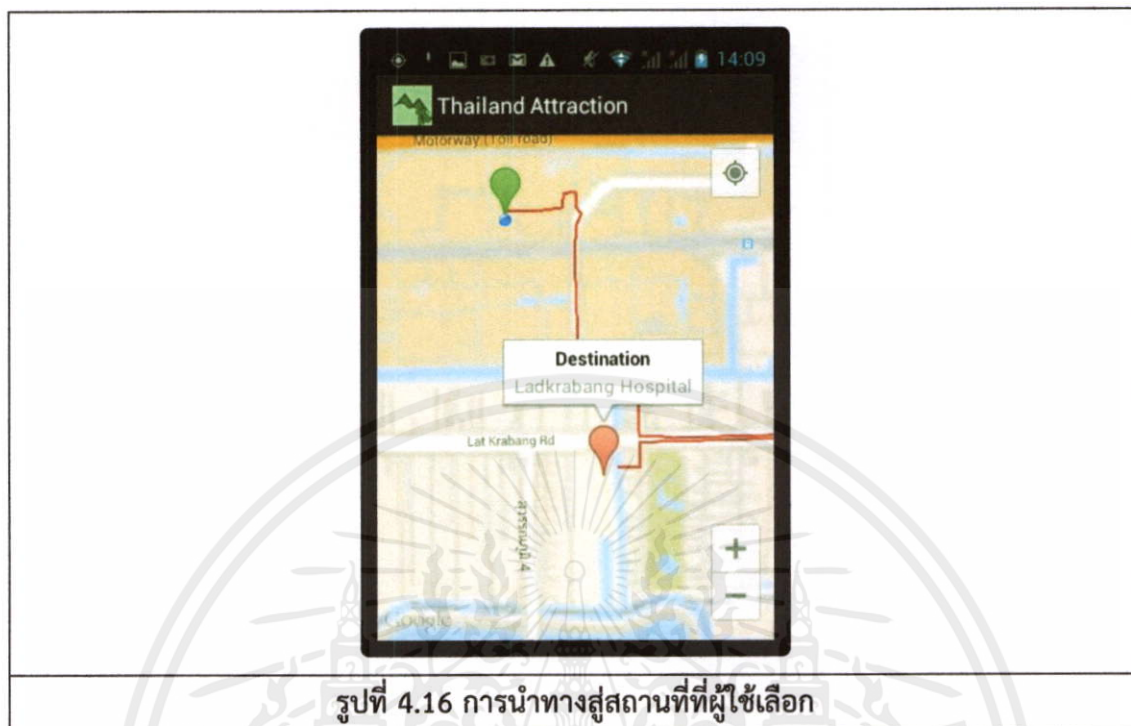
เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม Route บนหน้าแสดงรายละเอียดของสถานที่ หรือที่หน้าแสดงข้อมูลติดต่อหน่วยงานให้ความช่วยเหลือนักท่องเที่ยว (ระบบจะแสดงหน่วยงานที่อยู่ใกล้ตัวผู้ใช้ที่สุด) ระบบจะแสดงแผนที่ขึ้นมาพร้อมเส้นทางไปยังสถานที่นั้นจากตำแหน่งที่ผู้ใช้ได้อยู่ได้



รูปที่ 4.14 ปุ่ม Route บนหน้าแสดงรายละเอียดของสถานที่



รูปที่ 4.15 หน้าแสดงข้อมูลติดต่อหน่วยงานให้ความช่วยเหลือ

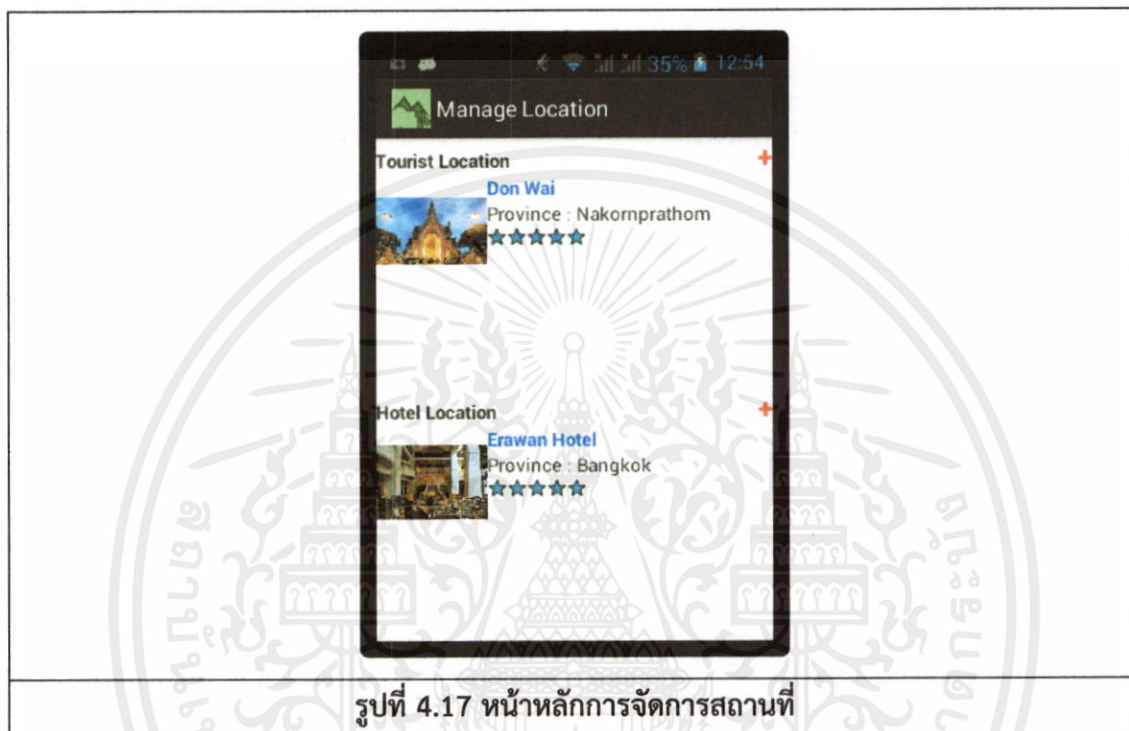


รูปที่ 4.16 การนำทางสู่สถานที่ที่ผู้ใช้เลือก

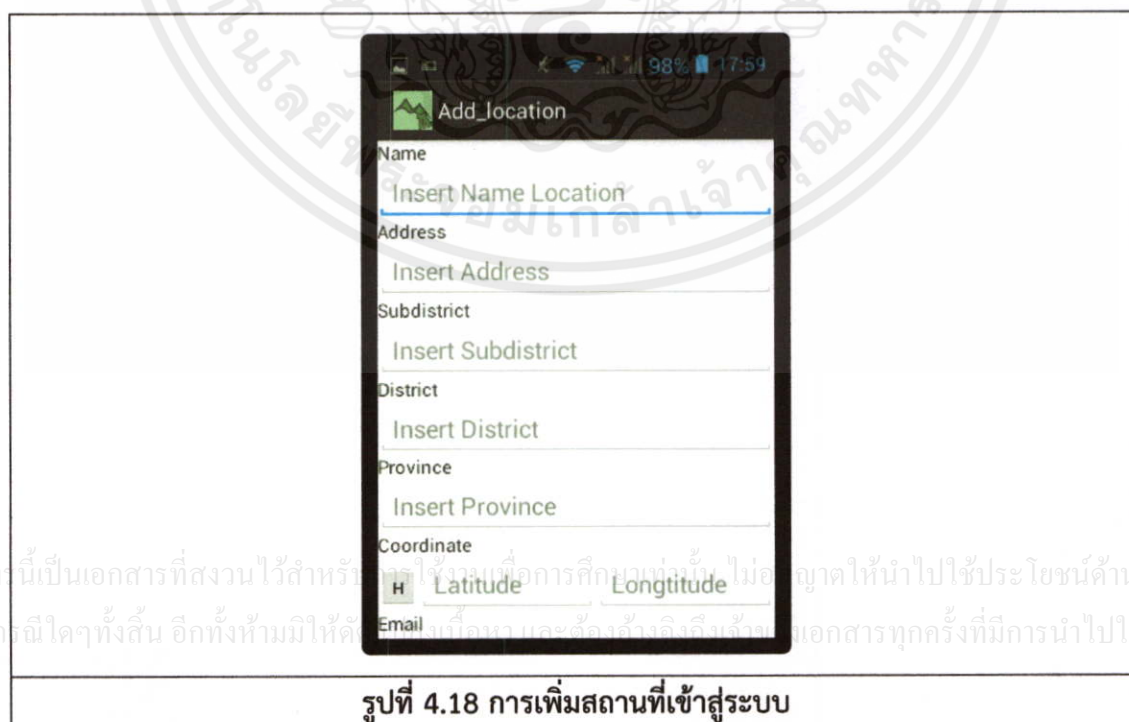
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.6 การแก้ไขข้อมูลสถานที่และการเพิ่มสถานที่ใหม่

ส่วนนี้เป็นส่วนสำหรับผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ในการดูแลสถานที่เท่านั้นที่จะสามารถเข้าถึงได้ โดยผู้ใช้สามารถเพิ่มสถานที่ใหม่ และแก้ไขข้อมูลของสถานที่ที่ตนเป็นผู้ดูแลอยู่ได้



รูปที่ 4.17 หน้าหลักการจัดการสถานที่



รูปที่ 4.18 การเพิ่มสถานที่เข้าสู่ระบบ

4.2 ส่วนของเว็บไซต์

เป็นส่วนสำหรับผู้ดูแลระบบในการจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้ และข้อมูลของสถานที่ต่างๆในระบบผ่านเว็บไซต์ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้



รูปที่ 4.19 หน้าเข้าสู่ระบบเว็บ



รูปที่ 4.20 หน้าหลักของเว็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1 การจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้

ในส่วนของการจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้ ทำโดยการคลิกปุ่ม Manage Privilege บนแถบด้านซ้าย แล้วกรอก E-Mail ของผู้ใช้ที่ต้องการจัดการสิทธิ์ ระบบจะดึงข้อมูล ID ชื่อ และสถานะของผู้ใช้ขึ้นมาแสดง การจะเปลี่ยนแปลงสถานะจะต้องยืนยันด้วยรหัสผ่านของผู้ใช้คนนั้น

รูปที่ 4.21 การค้นหาผู้ใช้ที่ต้องการจัดการสิทธิ์

รูปที่ 4.22 การเปลี่ยนสถานะของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 การนำข้อมูลลงฐานข้อมูลด้วยไฟล์ SQL

ผู้ดูแลระบบสามารถนำข้อมูลเข้าสู่ระบบด้วยไฟล์ SQL ซึ่งเก็บคำสั่งภาษา SQL ที่ต้องการใช้จัดการฐานข้อมูลได้



รูปที่ 4.23 การนำเข้ารายการสถานที่เข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 การจัดการสถานที่

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม และแก้ไขข้อมูลของสถานที่ที่มีอยู่ในระบบ ซึ่งรวมถึงการเพิ่มรูป สลับตำแหน่งรูป และเลือกรูปหลักของสถานที่นั้นได้



รูปที่ 4.24 หน้าแสดงรายการสถานที่ท่องเที่ยว



รูปที่ 4.25 หน้าแสดงรายการโรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Tourism Information Management

Manage Privilege	Name Location: <input type="text"/>
Import SQL	Address Location: <input type="text"/>
List Attraction	Subdistrict Location: <input type="text"/>
List hotel	District Location: <input type="text"/>
logout	Province Location: <input type="text"/>
	Latitude Location: <input type="text"/>
	Longitude Location: <input type="text"/>
	Email: <input type="text"/>
	Tel.: <input type="text"/>
	Status: Enable <input type="button" value="↓"/>
	<input type="button" value="Add Location"/>

Thailand Attraction

รูปที่ 4.26 การเพิ่มสถานที่ใหม่เข้าสู่ระบบ

Tourism Information Management

Manage Privilege	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen <input type="button" value="Upload Image"/>
Import SQL	ID Location: 3
List Attraction	Name Location: <input type="text" value="Erawan Hotel"/>
List hotel	Address Location: <input type="text" value="494 Rajdamri Rd"/>
logout	Subdistrict Location: <input type="text" value="Lumpinee"/>
	District Location: <input type="text" value="Phratumwan"/>
	Province Location: <input type="text" value="Bangkok"/>
	Latitude Location: <input type="text" value="13.7412"/>
	Longitude Location: <input type="text" value="100.542"/>
	Email: <input type="text" value="officer_h@hotel3.com"/>
	Tel.: <input type="text" value="028734531"/>
	Status: Enable <input type="button" value="↓"/>
	<input type="button" value="Update"/>
	<input type="button" value="Delete Image"/>
	<input type="button" value="Swap Image"/>

Thailand Attraction

รูปที่ 4.27 การแก้ไขข้อมูลสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.28 การจัดการรูปภาพสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

ผลลัพธ์ที่ได้จากการทำโครงการนี้คือ ได้พัฒนาระบบตามที่ออกแบบไว้สำเร็จ คือมีส่วนของฐานข้อมูล เว็บเซอร์วิส และแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์แอนดรอยด์สำหรับติดต่อกับผู้ใช้งาน อีกทั้งยังมีเว็บไซต์สำหรับการจัดการของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแล

5.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข

- 1) Google Play Service มีการอัปเดตบ่อย ทำให้ในบางครั้งต้องแก้ไขโค้ดเพื่อให้รองรับกับเวอร์ชันใหม่ๆ

แนวทางการแก้ไข

พยายามติดตามว่า การอัปเดตนั้นส่งผลกระทบต่อตรงไหนบ้าง แล้วทำการแก้ไข หรือไม่เช่นนั้นก็อย่าเพิ่งอัปเดตเวอร์ชันของ Google Play Service แต่วิธีนี้อาจส่งผลกระทบในอนาคตได้

- 2) Emulator ของแอนดรอยด์ไม่รองรับการแสดงผลที่ Google Map

แนวทางการแก้ไข

วิธีที่ดีที่สุดคือการทดสอบแอปพลิเคชันที่เขียนลงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่จริงๆ เพราะการทดสอบบน Emulator ในบางครั้งอาจจะสำเร็จ แต่ในอุปกรณ์เคลื่อนที่จริงอาจจะใช้ไม่ได้ อีกทั้งตัว Emulator ทำงานได้ค่อนข้างช้ากว่าเครื่องจริงมาก

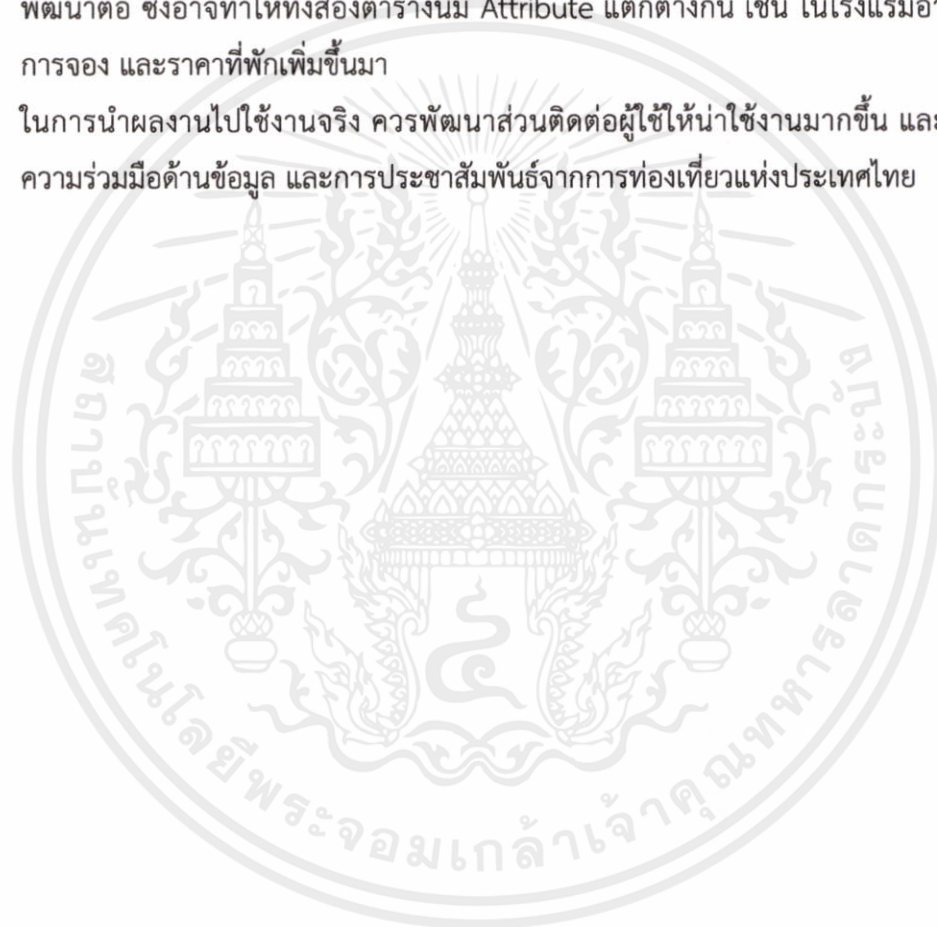
- 3) เมื่อเปลี่ยนสถานที่ในการพัฒนา จำเป็นจะต้องเปลี่ยน IP Address ของเครื่องเซิร์ฟเวอร์เสมอ

แนวทางการแก้ไข

ปัญหานี้เป็นปัญหาในระหว่างการพัฒนา หากแอปพลิเคชันนี้ได้ถูกนำไปใช้จริงก็ควรจะมี IP Address และ DNS (Domain Name Server) ที่แน่นอน แต่ในระหว่างการพัฒนา ก็สามารถแก้ปัญหานี้ได้ด้วยความรู้เรื่อง DDNS (Dynamic Domain Name Server)

5.3 ข้อเสนอแนะ

- 1) สามารถพัฒนาต่อยอดโดยการเพิ่มส่วนเว็บไซต์สำหรับผู้ใช้ทั่วไป และเพิ่มจำนวนระบบปฏิบัติการบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่รองรับให้มากขึ้น
- 2) ควรศึกษาเรื่อง SQL Injection เพื่อปรับปรุงความปลอดภัยในส่วน of เว็บไซต์
- 3) จากการออกแบบฐานข้อมูลในหัวข้อ 3.4 จะสังเกตว่าเราได้แยกตาราง Attraction กับ ตาราง Hotel ออกจากกัน ทั้งนี้เพื่อเหตุผลในเรื่องของประสิทธิภาพการ Query และการพัฒนาต่อ ซึ่งอาจทำให้ทั้งสองตารางนี้มี Attribute แตกต่างกันไป เช่น ในโรงแรมอาจมีเรื่องการจอง และราคาที่ปักเพิ่มขึ้นมา
- 4) ในการนำผลงานไปใช้งานจริง ควรพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้ให้น่าใช้งานมากขึ้น และอาจขอความร่วมมือด้านข้อมูล และการประชาสัมพันธ์จากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- [1] ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย. “ความหมายของคำว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์.” [Online]. Available : <http://www.gisthai.org/about-gis/gis.html>. 2556.
- [2] กรมการท่องเที่ยว. “สรุปสถิติการเดินทางท่องเที่ยวระหว่างประเทศ มิถุนายน 2556.” [Online]. Available : <http://tourism.go.th/uploads/Stat/2145.pdf>. 2556.
- [3] สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.). “ยุทธศาสตร์การวิจัยการท่องเที่ยวแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๕๕- ๒๕๕๙).” [Online]. Available : <http://eval.nrct.go.th/images/stories/report/s9.pdf>. 2556.
- [4] บริษัท ยูเรก้า คอนซัลติ้ง จำกัด. “รายงานขั้นสุดท้าย โครงการศึกษาภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวของประเทศไทยในสายตาของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ.” [Online]. Available : <http://etatjournal.files.wordpress.com/2012/07/thailand-destination-image.pdf>. 2556.
- [5] อภิลักษณ์ ละม้ายนิล. “การประยุกต์ใช้กูเกิลแมพ เอพีไอกับฐานข้อมูล” [Online]. Available : <http://www.lecturer.eng.chula.ac.th/fsvskk/gglmap2/get-start-gmap-apiv2.html>. 2556.
- [6] ธนพร เจษฎาเมธาขจร, อมรรัตร์ สอนสา. “การจัดการเส้นทางกรท่องเที่ยวของจังหวัดขอนแก่นด้วยเว็บเซอร์วิส” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2556.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

การพัฒนาในระบบในส่วนของการรับส่งข้อมูลระหว่างแอนดรอยด์แอปพลิเคชันกับฐานข้อมูลนั้น มีการพัฒนาในแต่ละส่วนของระบบดังนี้

ก1 การส่งข้อมูลไปยังฐานข้อมูล

1) แอนดรอยด์แอปพลิเคชัน

```
comment_but.setOnClickListener(new View.OnClickListener()
{
    @Override
    public void onClick(View v) {
        id_member = mPrefs.getString("id_member", null);
        if(id_member != null) {
            String txt = comment_txt.getText().toString();
            final RatingBar rate_add =
                (RatingBar)findViewById(R.id.rate_comment);
            String score_add = Float.toString(rate_add.getRating());
            List<NameValuePair> add_comment_arr = new
                ArrayList<NameValuePair>();
            add_comment_arr.add(new BasicNameValuePair("id_tour",
                id_top_rank));
            add_comment_arr.add(new BasicNameValuePair("type", type));
            add_comment_arr.add(new BasicNameValuePair("id_member",
                id_member));
            add_comment_arr.add(new BasicNameValuePair("txt", txt));
            add_comment_arr.add(new BasicNameValuePair("score",
                score_add));

            String result = Function.web_return_result(getString
                (R.string.server) + "/tvt/insert_comment.php",
                add_comment_arr);
            if(result.equals("success")) {
                comment_txt.setText("");
                rate_comment.setRating(0);

                ///////////Reload listview/////////
                list_comment();
            }
            else {
                Toast.makeText(getBaseContext(), "Can't insert your
                    comment now", Toast.LENGTH_LONG).show();
            }
        }
        else {
            Intent goto_login = new Intent(getBaseContext(),
                Login.class);
            goto_login.putExtra("cont", "yes");
            startActivity(goto_login);
        }
    }
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น

```

    }
  }
});

//////////In Function.java//////////

public static String web_return_result(String url, List<NameValuePair>
params)
{
    String result = "fail";

    try{JSONObject data = new JSONObject(getJSONUrl(url,params));
        result = data.getString("result");
    } catch(Exception e){
        e.printStackTrace();
    }
    return result;
}

```

เมื่อมีการกดปุ่มบนแอปพลิเคชัน แอปพลิเคชันจะทำการส่งข้อมูลต่างๆไปยังเว็บเซอร์วิสบนเซิร์ฟเวอร์เพื่อเอาข้อมูลลงฐานข้อมูล โดยข้อมูลที่จะส่งไปได้แก่

- Id_tour = หมายเลขที่ระบุถึงสถานที่
- type = ประเภทของสถานที่
- id_member = หมายเลขสมาชิก
- txt = ข้อความที่ผู้ใช้ต้องการส่ง
- score = คะแนนที่ผู้ใช้ให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เว็บเซอร์วิส

```

<?php
require("lib/db_connect.php");

$type = $_POST["type"];
$id_tour = $_POST["id_tour"];
$txt = $_POST["txt"];
$score = $_POST["score"];
$id_member = $_POST["id_member"];

if($type == "tourist"){
    $str_name_col = "_tourist";
}
else if($type == "hotel"){
    $str_name_col = "_hotel";
}

$str_insert = "insert into Comment".$str_name_col."
(id".$str_name_col.", id_member, comment".$str_name_col.",
score".$str_name_col.") values ('$id_tour', '$id_member',
'$txt', '$score')";

$query_insert = mysql_query($str_insert);
if($query_insert){
    $result = array("result" => "success");
}
else{
    $result = array("result" => "fail");
}

echo json_encode($result);
?>

```

เมื่อแอปพลิเคชันส่งข้อมูลมายังเว็บเซอร์วิส เว็บเซอร์วิสจะทำการใส่ข้อมูลที่ได้รับมาลงในฐานข้อมูลในตาราง Comment และแสดงผลลัพธ์ออกมาว่าใส่ข้อมูลลงในฐานข้อมูลสำเร็จหรือไม่ในรูปแบบ XML

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก2 การรับข้อมูลมายังแอปพลิเคชัน

1) เว็บเซิร์ฟเวอร์

```

<?php
require("lib/db_connect.php");

$count = 1;
$type = $_POST["type"];
if($type == "tourist") {
    $from_main_table = "Tourist";
    $from_comment = "Comment_tourist";
    $str_name_col = "_tourist";
}
else if($type == "hotel") {
    $from_main_table = "Hotel";
    $from_comment = "Comment_hotel";
    $str_name_col = "_hotel";
}
else if($type == "all") {
    $count = 2;
}

$result_array = array();
for($k=0; $k<$count; $k++) {
    if($type == "all" && $k == 0 {
        $from_main_table = "Tourist";
        $from_comment = "Comment_tourist";
        $str_name_col = "_tourist";
    }
    else if($type == "all" && $k == 1{
        $from_main_table = "Hotel";
        $from_comment = "Comment_hotel";
        $str_name_col = "_hotel";
    }
    $str_select = "select * from ".$from_main_table;
    $query_select = mysql_query($str_select);
    $num_field = mysql_num_fields($query_select);

    while($fetch_select = mysql_fetch_array($query_select)) {
        $arr_col = array();
        for($i=0; $i<$num_field; $i++) {
            if(mysql_field_name($query_select,$i) ==
                "name".$str_name_col."")
                $arr_col["name"] = $fetch_select[$i];
            else if (mysql_field_name($query_select,$i) ==
                "id".$str_name_col."") {
                $arr_col["id"] = $fetch_select[$i];
                $directory = "img/".strtolower($from_main_table)
                    ."/".
                $fetch_select[$i]."/";
                if (glob($directory . ".*") != false) {
                    filecount = count(glob($directory . ".*"));
                    $arr_col["count_img"] = $filecount;
                }
            }
            else {
                $arr_col["count_img"] = 0;
            }
        }
    }
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแบบลงมือทำ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

}
else if (mysql_field_name($query_select,$i) ==
        "address".$str_name_col."")
    $arr_col["address"] = $fetch_select[$i];
else if (mysql_field_name($query_select,$i) ==
        "subdistrict".$str_name_col."")
    $arr_col["subdistrict"] = $fetch_select[$i];
else if (mysql_field_name($query_select,$i) ==
        "district".$str_name_col."")
    $arr_col["district"] = $fetch_select[$i];
else if (mysql_field_name($query_select,$i) ==
        "province".$str_name_col."")
    $arr_col["province"] = $fetch_select[$i];
else if (mysql_field_name($query_select,$i) ==
        "latitude".$str_name_col."")
    $arr_col["latitude"] = $fetch_select[$i];
else if (mysql_field_name($query_select,$i) ==
        "longtitude".$str_name_col."")
    $arr_col["longtitude"] = $fetch_select[$i];
else if (mysql_field_name($query_select,$i) ==
        "email".$str_name_col."")
    $arr_col["email"] = $fetch_select[$i];
else if (mysql_field_name($query_select,$i) ==
        "tel".$str_name_col."")
    $arr_col["tel"] = $fetch_select[$i];
else if (mysql_field_name($query_select,$i) ==
        "detail".$str_name_col."")
    $arr_col["detail"] = $fetch_select[$i];
else if (mysql_field_name($query_select,$i) ==
        "note".$str_name_col."")
    $arr_col["note"] = $fetch_select[$i];
else if (mysql_field_name($query_select,$i) ==
        "status".$str_name_col."")
    $arr_col["status"] = $fetch_select[$i];
else
    $arr_col[mysql_field_name($query_select,$i)] =
        $fetch_select[$i];
}

$str_score = "select avg(score".$str_name_col.") from
    Comment".$str_name_col." where id".$str_name_col." =
    '".$fetch_select['id'].$str_name_col.'";
$query_score = mysql_query($str_score);
$fetch_score = mysql_fetch_array($query_score);

if (isset($fetch_score["avg(score".$str_name_col.)"]))
    $arr_col["score"] = $fetch_score["avg(score"
        .$str_name_col.)"];
else
    $arr_col["score"] = "0";
$arr_col["type"] = strtolower($from_main_table);

array_push($result_array,$arr_col);
}
}
echo json_encode($result_array);
?>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านกา...
 ไม่ทำกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

?>

เว็บเซอร์วิสจะทำการเลือกข้อมูลจากฐานข้อมูล แล้วจึงทำการเข้ารูปแบบข้อมูลที่เลือก มาแล้วให้อยู่ในรูปของ JSON เพื่อให้แอปพลิเคชันสามารถเลือกข้อมูลนำไปใช้ได้โดยการเลือก Tag จาก JSON ที่เว็บเซอร์วิสสร้างให้นั่นเอง

2) แอนดรอยด์แอปพลิเคชัน

```
public void list_tourist(final String type, final String search, final
String type_search)
{
    //feedSearch
    //final ListView listView = 1
    //    )ListView)getView().findViewById(R.id.top_rank_feed);

    String url = getString(R.string.server)+"/tvt/top_rank.php";

    //Paste Parameters
    List<NameValuePair> params = new ArrayList<NameValuePair>();
    params.add(new BasicNameValuePair("type", type));
    params.add(new BasicNameValuePair("search", search));
    params.add(new BasicNameValuePair("type_search", type_search));

    try {
        JSONArray data = new JSONArray(Function.getJSONUrl(url,params));

        final ArrayList<HashMap<String, Object>> MyArrList = new
        ArrayList<HashMap<String, Object>>();
        HashMap<String, Object> map;

        for(int i = 0; i < data.length(); i++){
            JSONObject c = data.getJSONObject(i);

            map = new HashMap<String, Object>();
            map.put("id_top_rank", c.getString("id_top_rank"));
            map.put("id_member", c.getString("id_member"));
            map.put("name", c.getString("name"));
            map.put("address", c.getString("address") + " "
                +c.getString("subdistrict") + " "
                +c.getString("district"));
            map.put("address_only", c.getString("address"));
            map.put("subdistrict", c.getString("subdistrict"));
            map.put("district", c.getString("district"));
            map.put("province", c.getString("province"));
            map.put("show_province", "Province : "
                +c.getString("province"));
            map.put("latitude", c.getString("latitude"));
            map.put("longtitude", c.getString("longtitude"));
            map.put("email", c.getString("email"));
            map.put("show_email", "E-mail : "+c.getString("email"));
            map.put("tel", c.getString("tel"));
            map.put("status", c.getString("status"));
            map.put("show_tel", "Tel : "+c.getString("tel"));
            // map.put("count_img", c.getString("count_img"));
        }
    }
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง และขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ

```

        if(c.getString("score").equals("null"))
            map.put("score", "0");
        else
            map.put("score", c.getString("score"));

        String img_url = getString(R.string.server) + "/tvt/img/" +
            c.getString("type") + "/" + c.getString("id_top_rank")
            + ".1jpg";
        Bitmap bmImg = Function.downloadFile(img_url);

        map.put("img", bmImg);

        MyArrayList.add(map);
    }

    SimpleAdapter sAdap;

    sAdap = new SimpleAdapter(getActivity(), MyArrayList,
        R.layout.list_top_rank, new String[] {"img", "name",
        "show_province", "score"}, new int[] {R.id.img_top_rank,
        R.id.name_top_rank, R.id.province_top_rank,
        R.id.rate_top_rank});
    sAdap.setViewBinder(new MyViewBinder());
    listView.setAdapter(sAdap);

    //////////////////////////////////////////listview setOnClick////////////////////////////////////////
    listView.setOnItemClickListener(new OnItemClickListener() {
    @Override
        public void onItemClick(AdapterView<?> myAdapter, View
            myView, int position, long mylng) {
            Intent go_comment = new Intent(getActivity(),
                Comment.class);
            go_comment.putExtra("id_top_rank",
                MyArrayList.get(position).get("id_top_rank").
                toString());
            go_comment.putExtra("id_member",
                MyArrayList.get(position).get("id_member").
                toString());
            go_comment.putExtra("name",
                MyArrayList.get(position).get("name").toString());
            // go_comment.putExtra("address",
                MyArrayList.get(position).get("address").toString());
            go_comment.putExtra("tel",
                MyArrayList.get(position).get("tel").toString());
            go_comment.putExtra("email",
                MyArrayList.get(position).get("email").toString());
            go_comment.putExtra("latitude",
                MyArrayList.get(position).get("latitude").toString());
            go_comment.putExtra("longtitude",
                MyArrayList.get(position).get("longtitude").
                toString());
            go_comment.putExtra("province",
                MyArrayList.get(position).get("province").toString());
            go_comment.putExtra("address_only",
                MyArrayList.get(position).get("address_only").

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในขององค์กรและเป็นเอกสารที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ทำกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีลิขสิทธิ์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        toString());
        go_comment.putExtra("subdistrict",
            MyArrList.get(position).get("subdistrict").
            toString());
        go_comment.putExtra("district",
            MyArrList.get(position).get("district").toString());
        go_comment.putExtra("status",
            MyArrList.get(position).get("status").toString());
        go_comment.putExtra("score",
            MyArrList.get(position).get("score").toString());
        // go_comment.putExtra("count_img",
            MyArrList.get(position).get("count_img").
            toString());
        go_comment.putExtra("type", type);
        startActivityForResult(go_comment, 0);
    }
}

} catch (JSONException e) {
    e.printStackTrace();
}
}

//////////In Function.java//////////
public static String getJSONUrl(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();

        if (statusCode == 200{ // Download OK
            HttpEntity entity = response.getEntity();
            InputStream content = entity.getContent();
            BufferedReader reader = new BufferedReader(new
                InputStreamReader(content));
            String line;

            while ((line = reader.readLine()) != null) {
                str.append(line);
            }
        } else {
            Log.e("Log", "Failed to download file..");
        }
    } catch (ClientProtocolException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (IOException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return str.toString();
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่สามารถตีค่าทางสน อักททท ผมให้คิดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แอปพลิเคชันจะทำการส่ง Request ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยจะส่งข้อมูลบางอย่างไปด้วย เพื่อให้เว็บเซิร์ฟเวอร์นำข้อมูลที่ได้ไปเป็นตัวเลือกในการค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูล และเมื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์ ค้นหาข้อมูลเสร็จจะแสดงข้อมูลในรูปแบบ JSON โดยเมื่อแอปพลิเคชันได้รับข้อมูล XML จะทำการ แปลความหมายของ JSON นั้นและดึงข้อมูลตาม Tag ของ JSON เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปประมวลผลต่อ โดยในระหว่างการติดต่อเพื่อดึงมูลนั้น จำเป็นจะต้องมีฟังก์ชันในรับส่งข้อมูลผ่านทาง HTTP Protocol นั่นเอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

อธิบายรายละเอียดการทำงานของโปรแกรมในส่วนของแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน เว็บเซอร์วิส และส่วนของเว็บไซต์ ดังนี้

ข1 การทำงานในส่วนของแอนดรอยด์แอปพลิเคชันและเว็บเซอร์วิส

1) การจัดการสถานที่

มีหน้าที่แก้ไขและเพิ่มสถานที่ใหม่ๆจากแอนดรอยด์ลงในฐานข้อมูล ประกอบด้วยไฟล์ต่อไปนี้

● Android

Process File	Layout File	Description
Manage_menu.java	Activity_manage_menu.xml List_top_rank.xml	เป็นส่วนของการดึงรายการสถานที่ที่ผู้ใช้มีสิทธิ์ในการแก้ไขรายละเอียด
Add_location.java	Activity_add_location.xml	เพิ่มหรือแก้ไขสถานที่

● Web Service

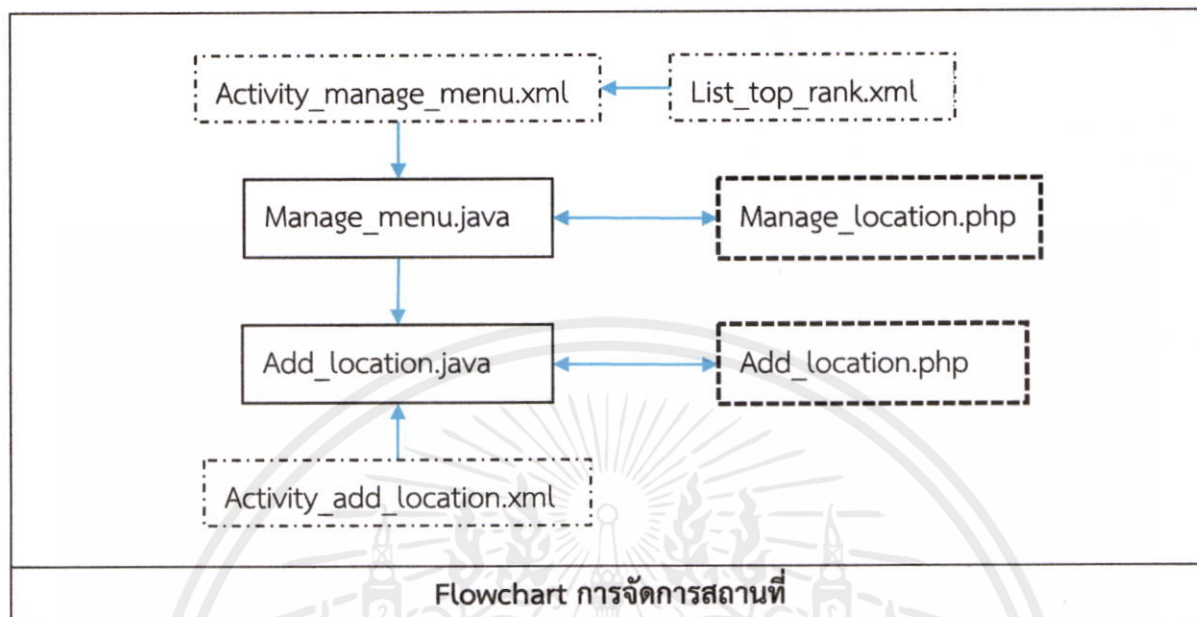
Process File	Description
Manage_menu.php	ทำการค้นหาสถานที่ที่ผู้ใช้สามารถแก้ไขได้จากฐานข้อมูลและคืนค่ากลับไปในรูปแบบของ JSON
Add_location.php	รับค่าตัวแปรต่างๆจาก Android เพื่อทำการเพิ่มสถานที่ลงในฐานข้อมูลหรือแก้ไขสถานที่

Input/Output

Input	Output
ข้อมูลสถานที่ใหม่	สถานที่ใหม่ที่ถูกเข้าไปยังฐานข้อมูล
ข้อมูลสถานที่ที่ถูกแก้ไข	ข้อมูลของสถานที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงในฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Flowchart



ตัวแปรที่ใช้ในการติดต่อ

Send File	Receive File	Parameter name	Send type	Description
Manage_menu.java	Add_location.java	Type	Intent (Android)	รูปแบบของสถานที่
Manage_menu.java	Add_location.java	Id_top_rank	Intent (Android)	หมายเลขสถานที่ที่ต้องการแก้ไข
Manage_menu.java	Add_location.java	Name	Intent (Android)	ชื่อสถานที่ที่ต้องการแก้ไข
Manage_menu.java	Add_location.java	Address	Intent (Android)	ที่อยู่สถานที่ที่ต้องการแก้ไข
Manage_menu.java	Add_location.java	Subdistrict	Intent (Android)	ตำบลสถานที่ที่ต้องการแก้ไข
Manage_menu.java	Add_location.java	District	Intent (Android)	อำเภอสถานที่ที่ต้องการแก้ไข
Manage_menu.java	Add_location.java	Province	Intent (Android)	จังหวัดสถานที่ที่ต้องการแก้ไข

Manage_menu.java	Add_location.java	Latitude	Intent (Android)	ลิตะจุดสถานที่ที่ ต้องการแก้ไข
Manage_menu.java	Add_location.java	Longitude	Intent (Android)	ลองจิจูดสถานที่ที่ ต้องการแก้ไข
Manage_menu.java	Add_location.java	Tel	Intent (Android)	หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่ที่ต้องการ แก้ไข
Manage_menu.java	Add_location.java	Email	Intent (Android)	อีเมลสถานที่ที่ ต้องการแก้ไข
Manage_menu.java	Manage_location.php	Type	Post (HTML)	รูปแบบของสถาน- ที่
Manage_menu.java	Manage_location.php	Id_member	Post (HTML)	หมายเลขสมาชิก
Manage_location.php	Manage_menu.java	Id_top_rank	JSON	หมายเลขสถานที่
Manage_location.php	Manage_menu.java	Id_member	JSON	หมายเลขผู้ดูแล สถานที่
Manage_location.php	Manage_menu.java	Name	JSON	ชื่อสถานที่
Manage_location.php	Manage_menu.java	Address	JSON	ที่อยู่สถานที่
Manage_location.php	Manage_menu.java	Subdistrict	JSON	ตำบลสถานที่
Manage_location.php	Manage_menu.java	District	JSON	อำเภอสถานที่
Manage_location.php	Manage_menu.java	Province	JSON	จังหวัดสถานที่
Manage_location.php	Manage_menu.java	Latitude	JSON	ละติจูดสถานที่
Manage_location.php	Manage_menu.java	Longitude	JSON	ลองจิจูดสถานที่
Manage_location.php	Manage_menu.java	Tel	JSON	หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่
Manage_location.php	Manage_menu.java	Email	JSON	อีเมลสถานที่
Manage_location.php	Manage_menu.java	Status	JSON	สถานะสถานที่
Manage_location.php	Manage_menu.java	Score	JSON	คะแนนสถานที่
Add_location.java	Add_location.php	Type	Post	รูปแบบสถานที่ที่

			(HTML)	ต้องการเพิ่มหรือแก้ไข
Add_location.java	Add_location.php	Id_member	Post (HTML)	หมายเลขสถานที่ที่ต้องการแก้ไข
Add_location.java	Add_location.php	Name	Post (HTML)	ชื่อสถานที่ที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไข
Add_location.java	Add_location.php	Address	Post (HTML)	ที่อยู่สถานที่ที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไข
Add_location.java	Add_location.php	Subdistrict	Post (HTML)	ตำบลสถานที่ที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไข
Add_location.java	Add_location.php	District	Post (HTML)	อำเภอสถานที่ที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไข
Add_location.java	Add_location.php	Province	Post (HTML)	จังหวัดสถานที่ที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไข
Add_location.java	Add_location.php	Latitude	Post (HTML)	ละติจูดสถานที่ที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไข
Add_location.java	Add_location.php	Longitude	Post (HTML)	ลองจิจูดสถานที่ที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไข
Add_location.java	Add_location.php	Tel	Post (HTML)	หมายเลขโทรศัพท์สถานที่ที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไข
Add_location.java	Add_location.php	Email	Post (HTML)	อีเมลสถานที่ที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไข

Add_location.php	Add_location.java	Result	JSON	ผลลัพธ์จากการ Process
------------------	-------------------	--------	------	-----------------------

2) การอัปโหลดรูปภาพ

มีหน้าที่ในการอัปโหลดรูปภาพจากแอนดรอยด์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ ประกอบด้วยไฟล์ต่อไปนี้

- Android

Process File	Layout File	Description
Choose_upload_image.java	Activity_choose_upload_image.xml	เป็นส่วนของการดึงรายการสถานที่ที่ผู้ใช้มีสิทธิ์ในการแก้ไขรายละเอียด

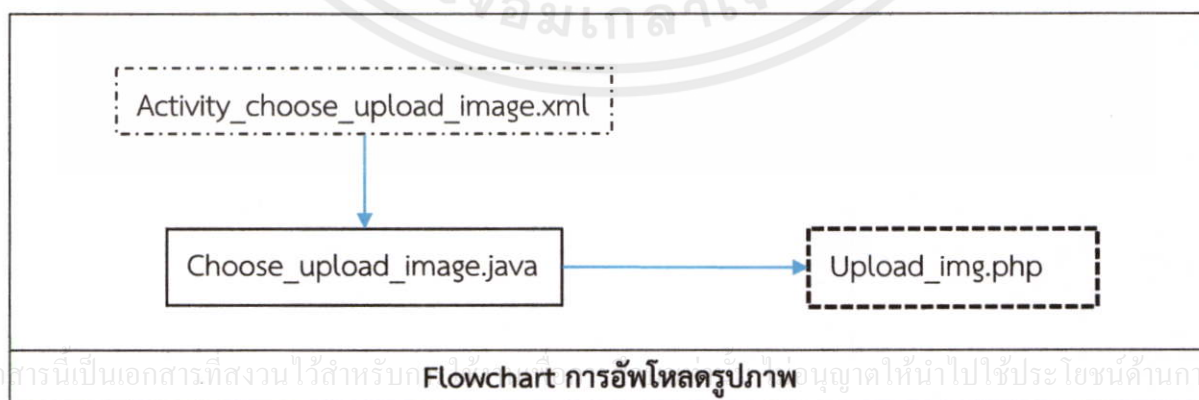
- Web Service

Process File	Description
Upload_img.php	ทำการรับรูปภาพและบันทึกลงเซิร์ฟเวอร์

Input/Output

Input	Output
รูปภาพ	รูปภาพเข้าสู่เซิร์ฟเวอร์

Flowchart



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเนื้อหาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
Flowchart การอัปโหลดรูปภาพ
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวแปรที่ใช้ในการติดต่อ

Send File	Receive File	Parameter name	Send type	Description
Choose_uploaded_image.java	Upload_img.php	Type	Post (HTML)	รูปแบบของสถานที่
Choose_uploaded_image.java	Upload_img.php	Count_img	Post (HTML)	หมายเลขรูป
Choose_uploaded_image.java	Upload_img.php	Id	Post (HTML)	หมายเลขสถานที่

3) การแสดงรายการสถานที่และการแสดงความคิดเห็น

ทำการแสดงรายการสถานที่ต่างๆพร้อมทั้งสามารถทำการแสดงความคิดเห็น และให้คะแนนสถานที่นั้นๆได้ ประกอบด้วยไฟล์ต่อไปนี้

- Android

Process File	Layout File	Description
TabActivity.java		เป็นส่วนของการแสดง Tab เพื่อเลือกประเภทสถานที่
Top_rank_hotel.java	List_top_rank.xml Activity_top_rank_hotel.xml	หน้าแสดงรายการโรงแรม
Top_rank_tourist.java	List_top_rank.xml Activity_top_rank_tourist.xml	หน้าแสดงรายการสถานที่ท่องเที่ยว
Comment.java	Activity_comment.xml List_comment.xml	หน้าแสดงความคิดเห็นและให้คะแนนความคิดเห็นต่างๆ
Image_full.java	Activity_image_full.xml	แสดงรูปภาพสถานที่

- Web Service

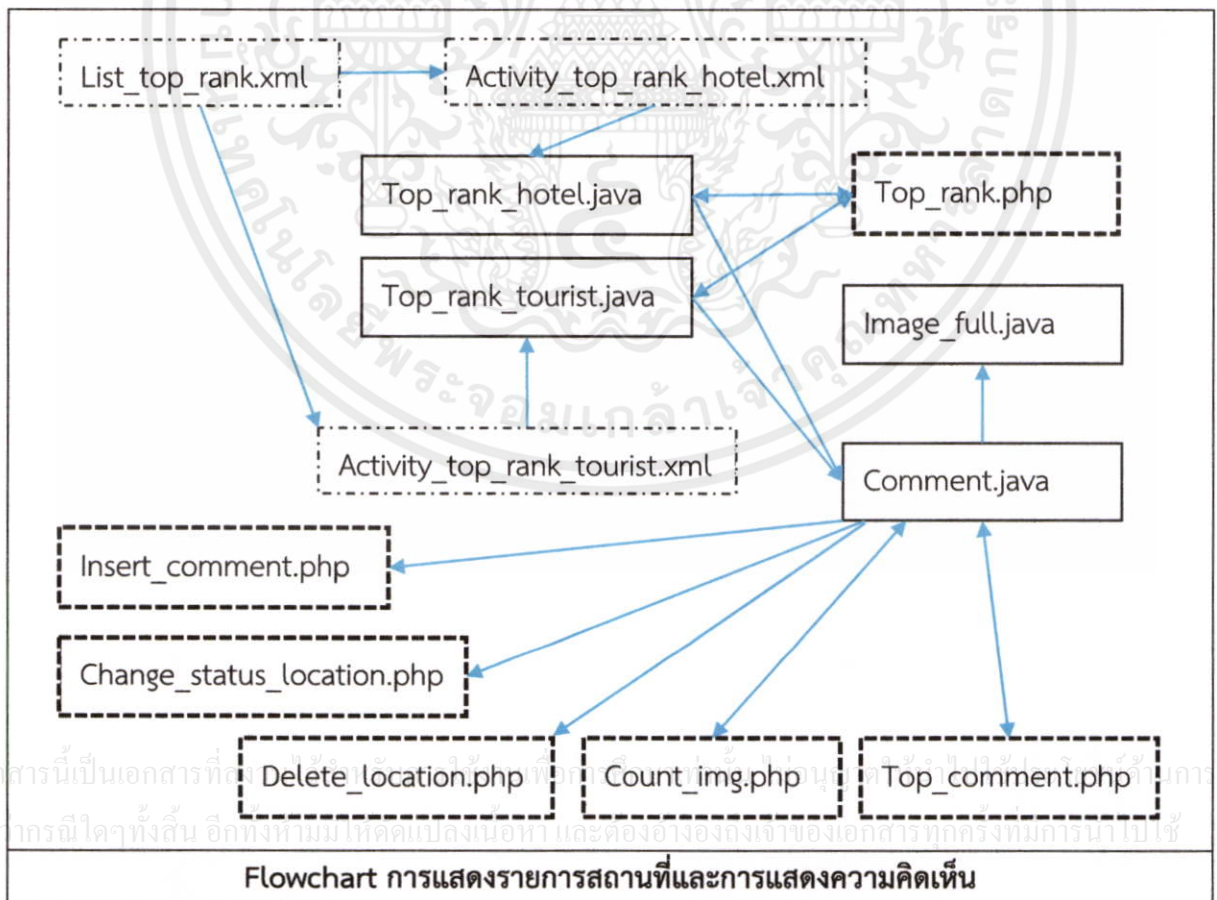
Process File	Description
Top_rank.php	ทำการค้นหาสถานที่จากฐานข้อมูลและจัดรูปแบบข้อมูลให้เป็นรูปแบบของ JSON

Insert_comment.php	รับข้อมูลการแสดงความความคิดเห็นเก็บลงในฐานข้อมูล
Top_comment.php	แสดงรายการการแสดงความความคิดเห็นต่างๆในสถานที่นั้นๆ
Count_img.php	นับจำนวนรูปของสถานที่นั้นๆเพื่อนำมาแสดง
Delete_location.php	ลบสถานที่
Change_status_location.php	เปลี่ยนสถานะสถานที่

Input/Output

Input	Output
ข้อมูลการแสดงความความคิดเห็น	ความคิดเห็นถูกเก็บลงในฐานข้อมูลเข้าไปยังฐานข้อมูล
คำค้นหาสถานที่	สถานที่ที่มีชื่อหรือส่วนประกอบที่ตรงกับคำค้นหา
คำสั่งลบสถานที่	ลบสถานที่ออกจากฐานข้อมูล
คำสั่งเปลี่ยนสถานะ	เปลี่ยนสถานะสถานที่สำหรับการแก้ไขข้อมูล

Flowchart



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ขออนุญาตจากทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ถือเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์

ตัวแปรที่ใช้ในการติดต่อ

Send File	Reveive File	Parameter name	Send type	Description
Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Top_rank.php	Type	Post (HTML)	รูปแบบสถานที่ที่จะทำการค้นหา
Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Top_rank.php	Search	Post (HTML)	คำค้นหา
Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Top_rank.php	Type_search	Post (HTML)	ประเภทคำค้น
Top_rank.php	Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Id_top_rank	JSON	หมายเลขสถานที่
Top_rank.php	Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Id_member	JSON	หมายเลขผู้ดูแลสถานที่
Top_rank.php	Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Name	JSON	ชื่อสถานที่
Top_rank.php	Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Address	JSON	ที่อยู่สถานที่
Top_rank.php	Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Subdistrict	JSON	ตำบลสถานที่
Top_rank.php	Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	District	JSON	อำเภอสถานที่
Top_rank.php	Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Province	JSON	จังหวัดสถานที่
Top_rank.php	Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Latitude	JSON	ละติจูดสถานที่
Top_rank.php	Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Longitude	JSON	ลองจิจูดสถานที่
Top_rank.php	Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Tel	JSON	หมายเลขโทรศัพท์สถานที่
Top_rank.php	Top_rank_hotel.java	Email	JSON	อีเมลสถานที่

	Top_rank_tourist.java			
Top_rank.php	Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Status	JSON	สถานะสถานที่
Top_rank.php	Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Score	JSON	คะแนนสถานที่ โดยเฉลี่ย
Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Comment.java	Id_top_rank	Intent (Android)	หมายเลขสถานที่ที่เลือก
Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Comment.java	Id_member	Intent (Android)	หมายเลขผู้ดูแล สถานที่ที่เลือก
Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Comment.java	Name	Intent (Android)	ชื่อสถานที่ที่เลือก
Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Comment.java	Address	Intent (Android)	ที่อยู่สถานที่ที่เลือก
Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Comment.java	Subdistrict	Intent (Android)	ตำบลสถานที่ที่เลือก
Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Comment.java	District	Intent (Android)	อำเภอสถานที่ที่เลือก
Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Comment.java	Province	Intent (Android)	จังหวัดสถานที่ที่เลือก
Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Comment.java	Latitude	Intent (Android)	ละติจูดสถานที่ที่เลือก
Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Comment.java	Longitude	Intent (Android)	ลองจิจูดสถานที่ที่เลือก
Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Comment.java	Tel	Intent (Android)	หมายเลขโทรศัพท์สถานที่ที่เลือก
Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Comment.java	Email	Intent (Android)	อีเมลสถานที่ที่เลือก
Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Comment.java	Status	Intent (Android)	สถานะสถานที่ที่เลือก

Top_rank_hotel.java Top_rank_tourist.java	Comment.java	Score	Intent (Android)	คะแนนสถานที่ โดยเฉลี่ย
Comment.java	Insert_comment.php	Id_tour	Post (HTML)	หมายเลขสถานที่
Comment.java	Insert_comment.php	Type	Post (HTML)	รูปแบบสถานที่
Comment.java	Insert_comment.php	Id_member	Post (HTML)	หมายเลขผู้ใช้
Comment.java	Insert_comment.php	Txt	Post (HTML)	ข้อความความคิดเห็น
Comment.java	Insert_comment.php	Score	Post (HTML)	คะแนนที่ผู้ใช้ ประเมินให้
Comment.java	Top_comment.php	Id_tour	Post (HTML)	หมายเลขสถานที่ ที่ต้องแสดง รายการการ แสดงความคิดเห็นทั้งหมด
Comment.java	Top_comment.php	Type	Post (HTML)	รูปแบบสถานที่ ที่ต้องแสดง รายการการ แสดงความคิดเห็นทั้งหมด
Top_comment.php	Comment.java	Id_comment	JSON	หมายเลขประจำ ความคิดเห็น
Top_comment.php	Comment.java	Name_member	JSON	ชื่อสมาชิกที่ แสดงความคิดเห็น
Top_comment.php	Comment.java	Date_insert	JSON	วันที่แสดงความคิดเห็น
Top_comment.php	Comment.java	Comment	JSON	ข้อความความคิดเห็น

				คิดเห็น
Top_comment.php	Comment.java	Score	JSON	คะแนนที่ให้
Comment.java	Image_full.java	Name	Intent (Android)	ชื่อสถานที่
Comment.java	Image_full.java	Type	Intent (Android)	รูปแบบสถานที่
Comment.java	Image_full.java	Count_img	Intent (Android)	จำนวนรูปของ สถานที่นั้นๆ
Comment.java	Image_full.java	Id_top_rank	Intent (Android)	หมายเลขสถานที่
Comment.java	Image_full.java	Select	Intent (Android)	หมายเลขรูปที่ ถูกผู้ใช้เลือก

4) การให้ความช่วยเหลือนักท่องเที่ยว

แสดงคู่มือการช่วยเหลือนักท่องเที่ยวในเบื้องต้น รวมถึงองค์กรที่สามารถช่วยเหลือที่อยู่ใกล้
ตัวนักท่องเที่ยวที่สุดได้ เช่น โรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด สถานีตำรวจที่ใกล้ที่สุด ประกอบด้วยไฟล์ดังนี้

- Android

Process File	Layout File	Description
Help_menu.java	Activity_help.xml	หน้าเมนูส่วนช่วยเหลือ นักท่องเที่ยว
Help_manual.java	Activity_help_manual.xml	แสดงคู่มือการช่วยเหลือ นักท่องเที่ยวในเบื้องต้น
Help_organization.java	Activity_help_organization.xml	แสดงรายละเอียดองค์กรที่ใกล้ ตัวผู้เยี่ยมชมที่สุด

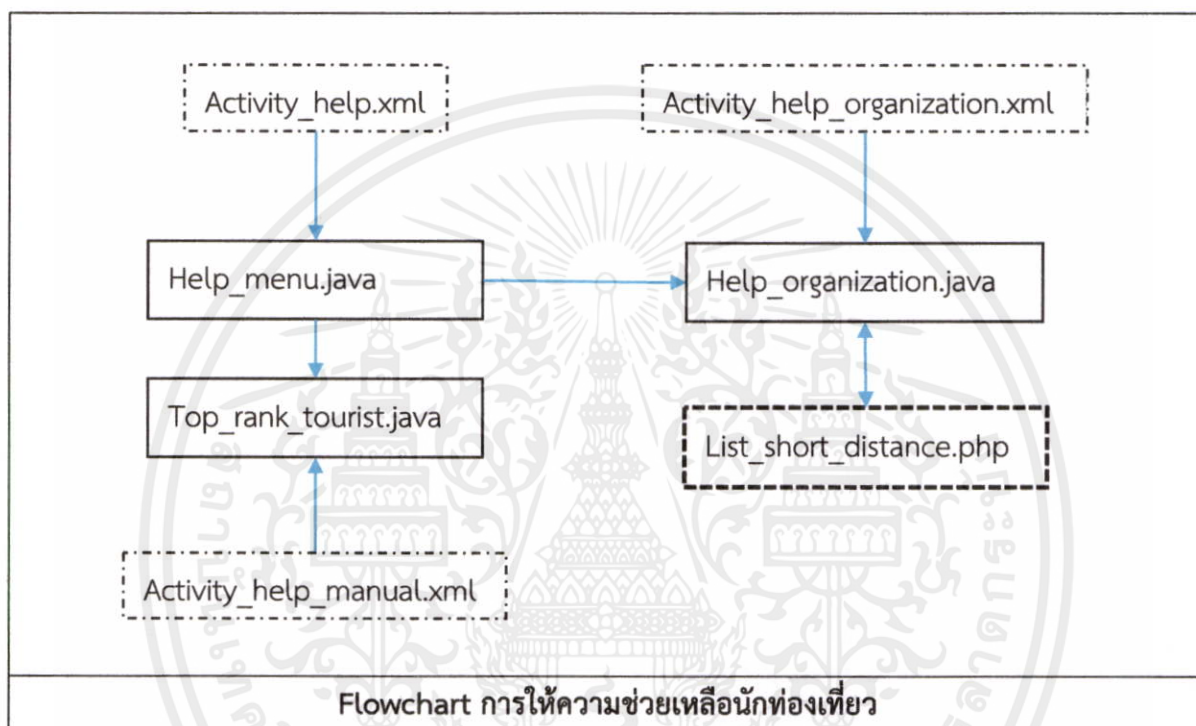
- Web Service

Process File	Description
List_short_distance.php	ค้นหาองค์กรที่ใกล้ผู้เยี่ยมชมที่สุดและแสดงออกมาในรูปแบบ JSON

Input/Output

Input	Output
ละติจูด ลองจิจูดปัจจุบันของผู้ใช้	องค์กรที่ใกล้ตัวผู้ใช้งานมากที่สุด

Flowchart



ตัวแปรที่ใช้ในการติดต่อ

Send File	Receive File	Parameter name	Send type	Description
Help_organization.java	List_short_distance.php	Latitude	Post (HTML)	ละติจูดปัจจุบันของผู้ใช้
Help_organization.java	List_short_distance.php	Longitude	Post (HTML)	ลองจิจูดปัจจุบันของผู้ใช้
List_short_distance.php	Help_organization.java	Name_org	JSON	ชื่อองค์กร
List_short_distance.php	Help_organization.java	Address_org	JSON	ที่อยู่องค์กร
List_short_distance.php	Help_organization.java	Subdistrict_org	JSON	ตำบลองค์กร
List_short_distance.php	Help_organization.java	District_org	JSON	อำเภอองค์กร

List_short_distance.php	Help_organization.java	Province_org	JSON	จังหวัดองค์กร
List_short_distance.php	Help_organization.java	Latitude_org	JSON	ละติจูดองค์กร
List_short_distance.php	Help_organization.java	Longitude_org	JSON	ลองจิจูดองค์กร
List_short_distance.php	Help_organization.java	Email_org	JSON	อีเมลองค์กร
List_short_distance.php	Help_organization.java	Tel_org	JSON	เบอร์โทรศัพท์องค์กร
List_short_distance.php	Help_organization.java	Status_org	JSON	สถานะองค์กร
List_short_distance.php	Help_organization.java	Type_org	JSON	รูปแบบองค์กร

5) การแสดงแผนที่และการนำทาง

แสดงข้อมูลสถานที่ในรูปแบบหมวด และยังสามารถนำทางจากจุดที่ผู้ใช้อยู่ไปยังสถานที่ที่เลือกได้ ประกอบด้วยไฟล์ดังนี้

- Android

Process File	Layout File	Description
Map.java	Activity_map.xml	หน้าแสดงแผนที่และสถานที่ในรูปแบบของหมวด รวมถึงเส้นทางการเดินทาง
CurrentLocationListener.java		โครงสร้างของ Library ในการรับค่าพิกัด
DirectionsJSONParser.java		ทำหน้าที่ในการค้นหาเส้นทางการเดินทางที่สั้นที่สุดและวาดเส้นการนำทางลงบนแผนที่
Help_organization.java	Activity_help_organization.xml	หน้าเลือกองค์กรเพื่อให้ทำการนำทาง
Comment.java	Activity_comment.xml	หน้าเลือกสถานที่เพื่อให้ทำการนำทาง

- Web Service

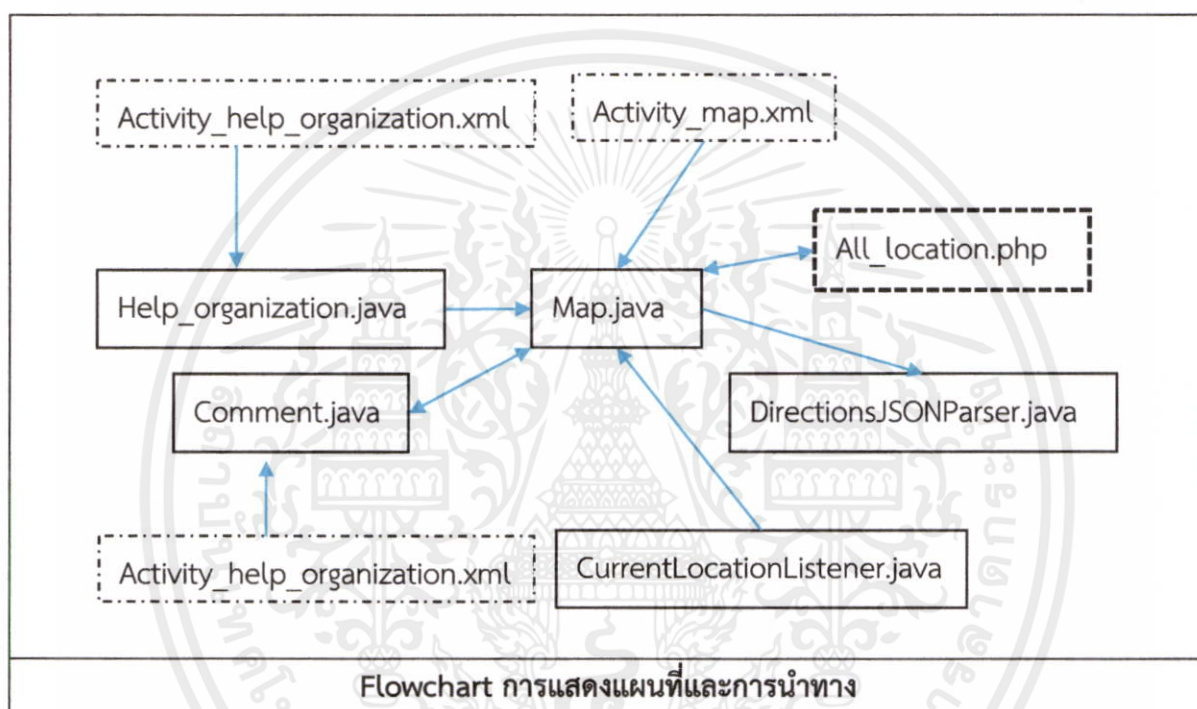
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

Process File	Description
All_location.php	ค้นหาและดึงข้อมูลสถานที่จากฐานข้อมูลแล้วนำมาแสดงในรูปแบบ JSON

Input/Output

Input	Output
ประเภทของหมวด	หมวดที่แสดงบนแผนที่
ละติจูด ลองจิจูดปัจจุบันของผู้ใช้	ตำแหน่งปัจจุบันบนแผนที่และเส้นทางการเดินทาง

Flowchart



ตัวแปรที่ใช้ในการติดต่อ

Send File	Receive File	Parameter name	Send type	Description
Help_organization.java Comment.java	Map.java	Des_lat	Intent (Android)	ละติจูดของสถานที่ ปลายทาง
Help_organization.java Comment.java	Map.java	Des_lng	Intent (Android)	ลองจิจูดของสถานที่ ปลายทาง
Help_organization.java Comment.java	Map.java	Des_name	Intent (Android)	ชื่อของสถานที่ปลายทาง
Map.java	All_location.php	Type	Post (HTML)	รูปแบบสถานที่ที่ ต้องการปิกมุด

All_location.php	Map.java	Id	JSON	หมายเลขสถานที่
All_location.php	Map.java	Id_member	JSON	หมายเลขผู้ดูแลสถานที่
All_location.php	Map.java	Name	JSON	ชื่อสถานที่
All_location.php	Map.java	Address	JSON	ที่อยู่สถานที่
All_location.php	Map.java	Subdistrict	JSON	ตำบลสถานที่
All_location.php	Map.java	District	JSON	อำเภอสถานที่
All_location.php	Map.java	Province	JSON	จังหวัดสถานที่
All_location.php	Map.java	Latitude	JSON	ละติจูดสถานที่
All_location.php	Map.java	Longitude	JSON	ลองจิจูดสถานที่
All_location.php	Map.java	Tel	JSON	หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่
All_location.php	Map.java	Email	JSON	อีเมลสถานที่
All_location.php	Map.java	Score	JSON	คะแนนสถานที่โดยเฉลี่ย
Map.java	Comment.java	Id_top_rank	Intent (Android)	หมายเลขสถานที่ที่เลือก
Map.java	Comment.java	Id_member	Intent (Android)	หมายเลขผู้ดูแลสถานที่ที่ เลือก
Map.java	Comment.java	Name	Intent (Android)	ชื่อสถานที่ที่เลือก
Map.java	Comment.java	Address	Intent (Android)	ที่อยู่สถานที่ที่เลือก
Map.java	Comment.java	Subdistrict	Intent (Android)	ตำบลสถานที่ที่เลือก
Map.java	Comment.java	District	Intent (Android)	อำเภอสถานที่ที่เลือก
Map.java	Comment.java	Province	Intent (Android)	จังหวัดสถานที่ที่เลือก
Map.java	Comment.java	Latitude	Intent (Android)	ละติจูดสถานที่ที่เลือก
Map.java	Comment.java	Longitude	Intent	ลองจิจูดสถานที่ที่เลือก

			(Android)	
Map.java	Comment.java	Tel	Intent (Android)	หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่ที่เลือก
Map.java	Comment.java	Email	Intent (Android)	อีเมลสถานที่ที่เลือก
Map.java	Comment.java	Score	Intent (Android)	คะแนนสถานที่โดยเฉลี่ย ที่เลือก

6) การ Login

เป็นส่วนสำหรับการ Login ด้วย Facebook ID โดยหากผู้ใช้ไม่ต้องการ Login ก็สามารถ
ข้ามส่วนการ Login ตรงนี้ได้ ประกอบด้วยไฟล์ดังนี้

- Android

Process File	Layout File	Description
Login.java	Activity_login.xml	หน้า Login เข้าใช้งานแอปพลิเคชัน
MainMenu.java	Activity_menu.xml	หน้าเมนูหลักสำหรับเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน

- Web Service

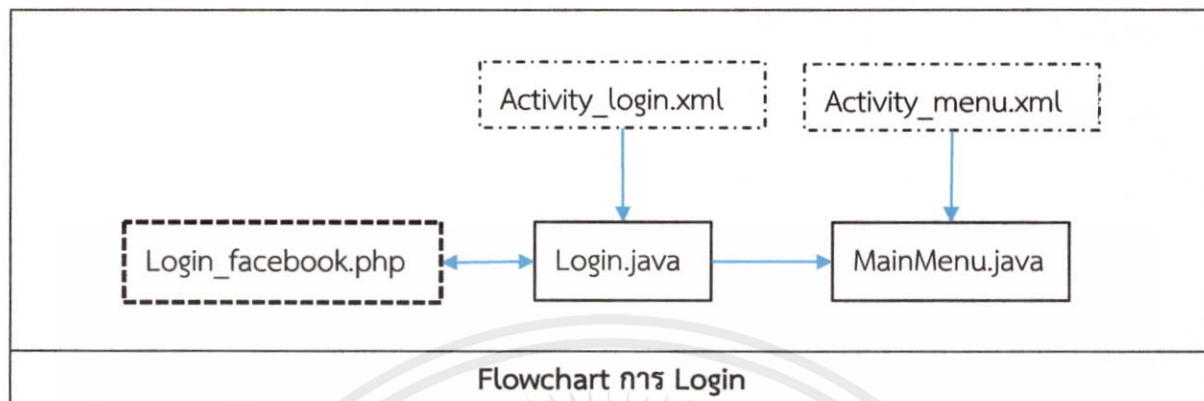
Process File	Description
Login_facebook.php	ทำการดึงข้อมูลและใส่ข้อมูลผู้ใช้งานในฐานข้อมูล

Input/Output

Input	Output
Facebook ID	ข้อมูลผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Flowchart



ตัวแปรที่ใช้ในการติดต่อ

Send File	Receive File	Parameter name	Send type	Description
Login.java	Login_facebook.php	Id_member_	Post (HTML)	หมายเลขสมาชิกที่ทำการ Login
Login.java	Login_facebook.php	Name	Post (HTML)	ชื่อที่ทำการ Login
Login.java	Login_facebook.php	Email	Post (HTML)	อีเมลที่ทำการ Login
Map.java	Login_facebook.php	Type	Post (HTML)	รูปแบบสถานที่ที่ต้องการปักหมุด
Login_facebook.php	Map.java	Result	JSON	ผลลัพธ์การใส่ข้อมูลลงในฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) ไฟล์ที่มีหน้าที่เก็บฟังก์ชันต่างๆที่ใช้ร่วมกัน

เป็นส่วนที่หลายๆไฟล์ที่เก็บฟังก์ชันที่ใช้ร่วมกันในหลายๆไฟล์ข้างต้น มีรายละเอียดดังนี้

File	Function	Description
Function.java	getJSONURL	ทำหน้าที่ในการถอดข้อความ JSON
	web_return_result	ทำหน้าที่ในการถอดข้อความ JSON เช่นเดียวกับ getJSONURL แต่จะ return ผลลัพธ์ด้วย
	downloadFile	ดาวน์โหลดไฟล์รูปภาพ
	clear_shared_pref	เคลียร์ Session สมาชิก
	get_current_location	ดึงข้อมูลสถานที่ปัจจุบัน
	roundTwoDecimals	แปลงตัวเลขทศนิยมหลายตำแหน่งให้เหลือเพียงสี่ตำแหน่ง
	getResizedBitmap	แก้ไขขนาดรูปภาพ
MyViewBunder.java	setViewValue	ใส่รูปลงใน Listview

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข2 การทำงานในส่วนของเว็บไซต์

1) การเพิ่มสถานที่ใหม่

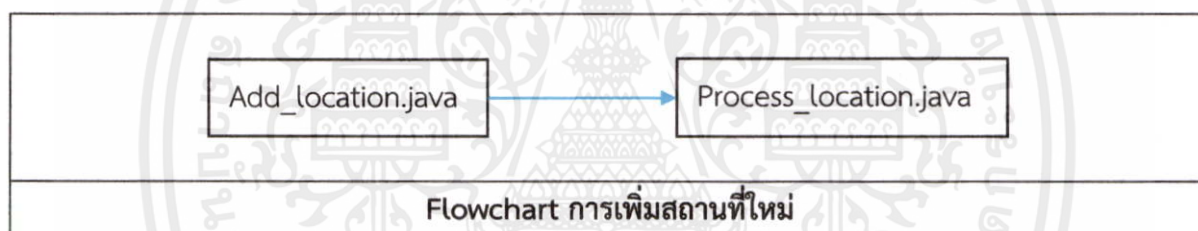
เป็นส่วนของการเพิ่มสถานที่ใหม่ลงในฐานข้อมูล ประกอบด้วยไฟล์ดังนี้

Process File	Description
Add_location.java	หน้าสำหรับกรอกข้อมูลสถานที่ใหม่
Process_location.java	รับข้อมูลและใส่ข้อมูลลงในฐานข้อมูล

Input/Output

Input	Output
ข้อมูลสถานที่ใหม่	ข้อมูลสถานที่ใหม่ในฐานข้อมูล

Flowchart



ตัวแปรที่ใช้ในการติดต่อ

Send File	Receive File	Parameter name	Send type	Description
Add_location.java	Process_location.java	Name	Post (HTML)	ชื่อสถานที่
Add_location.java	Process_location.java	Addr	Post (HTML)	ที่อยู่สถานที่
Add_location.java	Process_location.java	Subdistrict	Post (HTML)	ตำบลสถานที่
Add_location.java	Process_location.java	District	Post (HTML)	อำเภอสถานที่
Add_location.java	Process_location.java	Province	Post (HTML)	จังหวัดสถานที่

Add_location.java	Process_location.java	Latitude	Post (HTML)	ละติจูดสถานที่
Add_location.java	Process_location.java	Longitude	Post (HTML)	ลองจิจูดสถานที่
Add_location.java	Process_location.java	Tel	Post (HTML)	หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่
Add_location.java	Process_location.java	Email	Post (HTML)	อีเมลล์สถานที่
Add_location.java	Process_location.java	Status	Post (HTML)	สถานะสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การเปลี่ยนสถานะสมาชิก

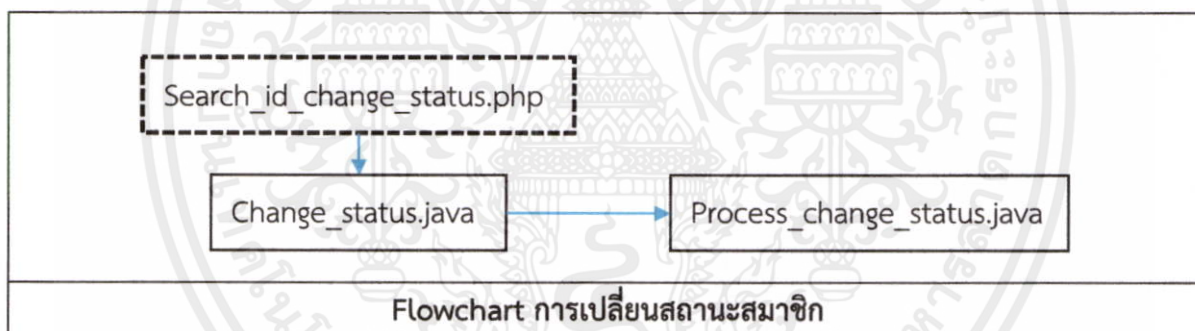
เป็นส่วนของการค้นหา และจัดการกับสถานะของสมาชิก ประกอบด้วยไฟล์ดังนี้

Process File	Description
Search_id_change_status.php	ค้นหาหมายเลขสมาชิกที่ต้องการเปลี่ยนสถานะ
Change_status.java	หน้าสำหรับการเปลี่ยนสถานะ
Process_change_status.java	รับข้อมูลและเปลี่ยนข้อมูลในฐานข้อมูล

Input/Output

Input	Output
อีเมลสมาชิก	ข้อมูลสมาชิกที่ค้นหา
ข้อมูลสมาชิกที่เปลี่ยน	สถานะสมาชิกที่เปลี่ยนแปลงในฐานข้อมูล

Flowchart



ตัวแปรที่ใช้ในการติดต่อ

Send File	Receive File	Parameter name	Send type	Description
Search_id_change_status.php	Search_id_change_status.php	Email	Post (HTML)	อีเมลที่ต้องการค้นหา
Change_status.java	Process_change_status.java	Id_member	Post (HTML)	หมายเลขสมาชิกที่ต้องการเปลี่ยนสถานะ
Change_status.java	Process_change_status.java	Status	Post (HTML)	สถานะที่ต้องการเปลี่ยน

3) การลบรูปภาพสถานที่

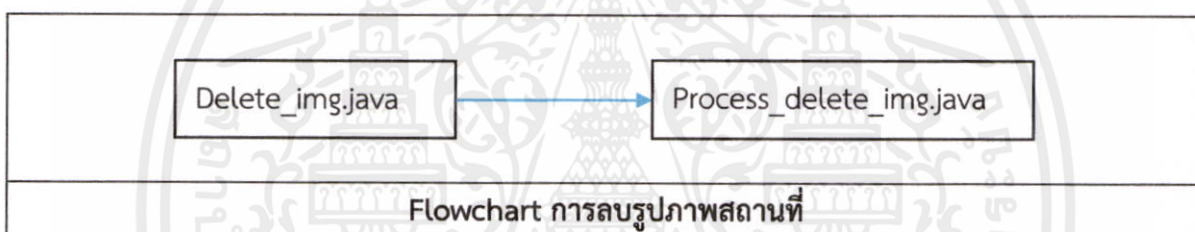
เป็นส่วนของการลบรูปภาพของสถานที่ ประกอบด้วยไฟล์ดังนี้

Process File	Description
Delete_img.java	หน้าสำหรับรูปภาพสถานที่
Process_delete_img.java	ลบรูปภาพออกจากระบบ

Input/Output

Input	Output
หมายเลขรูปภาพและสถานที่	รูปภาพถูกลบออกจากรฐานข้อมูล

Flowchart



ตัวแปรที่ใช้ในการติดต่อ

Send File	Receive File	Parameter name	Send type	Description
Delete_img.java	Process_delete_img.java	Type	Post (HTML)	รูปแบบของสถานที่
Delete_img.java	Process_delete_img.java	Id_loc	Post (HTML)	หมายเลขสถานที่
Delete_img.java	Process_delete_img.java	Img	Post (HTML)	หมายเลขรูปภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) การ Import ไฟล์ .sql

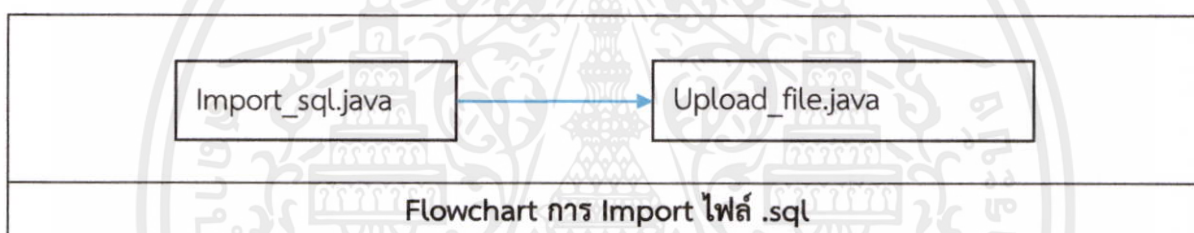
เป็นส่วนของการนำเข้าและประมวลผลไฟล์ .sql ประกอบด้วยไฟล์ดังนี้

Process File	Description
Import_sql.java	หน้าสำหรับการเลือกไฟล์ .sql
Upload_file.java	สำหรับการประมวลผล SQL

Input/Output

Input	Output
ไฟล์ .sql	ข้อมูลใหม่ในฐานข้อมูล

Flowchart



ตัวแปรที่ใช้ในการติดต่อ

Send File	Receive File	Parameter name	Send type	Description
Import_sql.java	Upload_file.java	File	Post (HTML)	ไฟล์ .sql ที่ต้องการใส่เข้าไปในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) การแสดงรายละเอียดและแก้ไขข้อมูลสถานที่

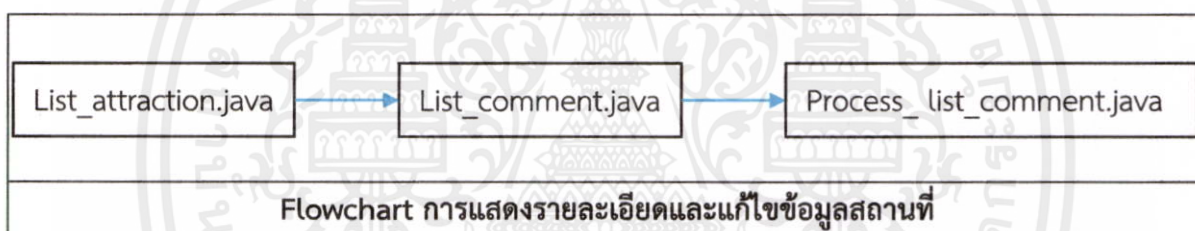
เป็นส่วนของการแสดงรายละเอียด รับข้อมูลเพื่อแก้ไขข้อมูลสถานที่ ประกอบด้วยไฟล์ดังนี้

Process File	Description
List_attraction.java	หน้าแสดงสถานที่
List_comment.java	หน้าแสดงรายละเอียดสถานที่
Process_list_comment.java	รับข้อมูลและแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล

Input/Output

Input	Output
ข้อมูลสถานที่ที่ต้องการแก้ไข	ข้อมูลที่แก้ไขแล้วในฐานข้อมูล

Flowchart



ตัวแปรที่ใช้ในการติดต่อ

Send File	Receive File	Parameter name	Send type	Description
List_attraction.java	List_comment.java	Type	Get (HTML)	รูปแบบสถานที่
List_attraction.java	List_comment.java	Id_loc	Get (HTML)	หมายเลขสถานที่
List_comment.java	Process_list_comment.java	Type	Post (HTML)	รูปแบบสถานที่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูล
List_comment.java	Process_list_comment.java	Id_loc	Post (HTML)	หมายเลขสถานที่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

List_comment.java	Process_ list_comment.java	Name	Post (HTML)	ชื่อสถานที่
List_comment.java	Process_ list_comment.java	Addr	Post (HTML)	ที่อยู่สถานที่
List_comment.java	Process_ list_comment.java	Subdistrict	Post (HTML)	ตำบลสถานที่
List_comment.java	Process_ list_comment.java	District	Post (HTML)	อำเภอสถานที่
List_comment.java	Process_ list_comment.java	Province	Post (HTML)	จังหวัดสถานที่
List_comment.java	Process_ list_comment.java	Latitude	Post (HTML)	ละติจูดสถานที่
List_comment.java	Process_ list_comment.java	Longitude	Post (HTML)	ลองจิจูดสถานที่
List_comment.java	Process_ list_comment.java	Tel	Post (HTML)	หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่
List_comment.java	Process_ list_comment.java	Email	Post (HTML)	อีเมลล์สถานที่
List_comment.java	Process_ list_comment.java	Status	Post (HTML)	สถานะสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) การเข้าใช้งานเว็บไซต์

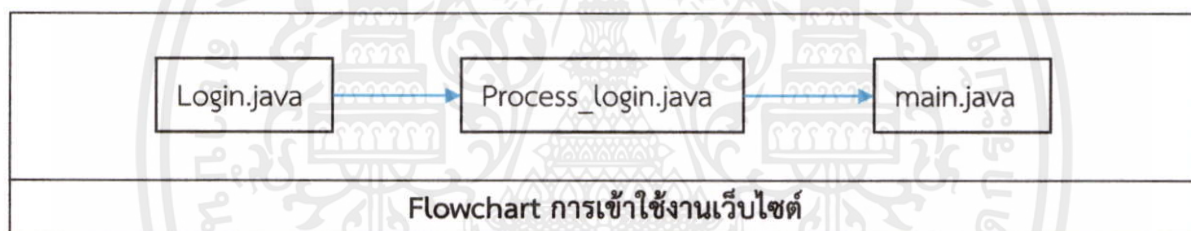
เป็นส่วนที่ดูแลการ Login เพื่อเข้าใช้งานเว็บไซต์ ประกอบด้วยไฟล์ดังนี้

Process File	Description
Login.java	หน้า Login เข้าใช้งานเว็บไซต์
Process_login.java	ตรวจสอบข้อมูลสมาชิก
Main.java	หน้าหลักของเว็บไซต์

Input/Output

Input	Output
อีเมลและรหัสผู้ใช้งาน	Session ของผู้ใช้งาน

Flowchart



ตัวแปรที่ใช้ในการติดต่อ

Send File	Receive File	Parameter name	Send type	Description
Login.java	Process_login.java	Id	Post (HTML)	อีเมลที่ผู้ใช้กรอกเพื่อเข้าสู่ระบบ
Login.java	Process_login.java	Pass	Post (HTML)	รหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) การสลับรูปภาพ

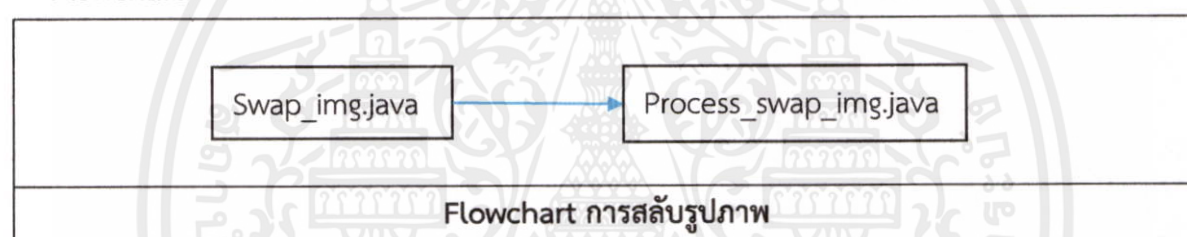
เป็นส่วนของการสลับรูปภาพสถานที่ ประกอบด้วยไฟล์ดังนี้

Process File	Description
Swap_img.java	หน้า Login เข้าใช้งานเว็บไซต์
Process_swap_img.java	ตรวจสอบข้อมูลสมาชิก

Input/Output

Input	Output
หมายเลขรูปภาพที่ต้องการสลับ	ลำดับของภาพถูกเปลี่ยน

Flowchart



ตัวแปรที่ใช้ในการติดต่อ

Send File	Receive File	Parameter name	Send type	Description
Swap_img.java	Process_login.java	Type	Post (HTML)	รูปแบบสถานที่
Swap_img.java	Process_swap_img.java	Id_loc	Post (HTML)	หมายเลขสถานที่
Swap_img.java	Process_swap_img.java	Count_img	Post (HTML)	จำนวนรูปภาพทั้งหมด
Swap_img.java	Process_swap_img.java	Img1	Post (HTML)	หมายเลขรูปที่ต้องการสลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) การเพิ่มรูปภาพใหม่

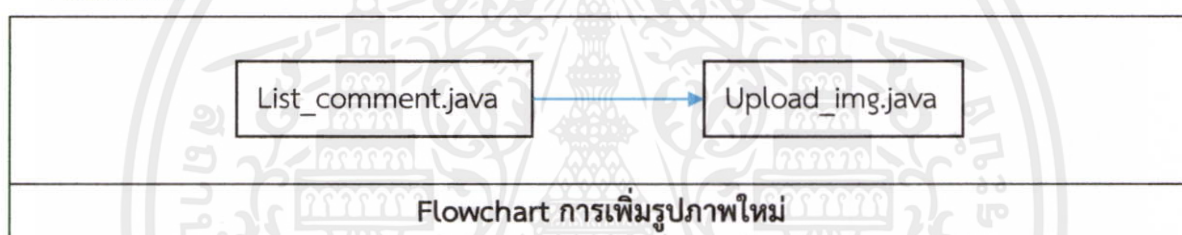
เป็นส่วนของการเพิ่มรูปภาพใหม่เข้าสู่ระบบ ประกอบด้วยไฟล์ดังนี้

Process File	Description
List_comment.java	หน้าแสดงรายละเอียดสถานที่
Upload_img.java	ส่วนของการเพิ่มรูปภาพใหม่ในระบบ

Input/Output

Input	Output
รูปภาพใหม่	รูปภาพใหม่ถูกใส่ในระบบ

Flowchart



ตัวแปรที่ใช้ในการติดต่อ

Send File	Receive File	Parameter name	Send type	Description
List_comment.java	Upload_img.java	Type	Post (HTML)	รูปแบบสถานที่
List_comment.java	Upload_img.java	Id	Post (HTML)	หมายเลขสถานที่
List_comment.java	Upload_img.java	Count_img	Post (HTML)	จำนวนรูปภาพทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้