

แอปพลิเคชันช่วยค้นหาบุคคลโดยคนรอบข้าง
ในพื้นที่ขอความช่วยเหลือบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส
APPLICATION SEARCH PERSONS BY PEOPLE AROUND
IN THE AREA OF HELP ON IOS PLATFORM



ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

แอปพลิเคชันช่วยค้นหาบุคคลโดยคนรอบข้าง

ในพื้นที่ขอความช่วยเหลือบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส

APPLICATION SEARCH PERSONS BY

PEOPLE AROUND IN THE AREA OF HELP ON IOS PLATFORM



T146208



รัชพล กิตติยานปัญญา

RATCHAPOL KITTIYANPANYA

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปานวิทย์ ชูระนุกติ

เลขที่.....146208
เลขทะเบียน.....
รับเดือนปี 25 10 2560

b. 10841109
.....
.....

ปริญญาบัตรนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แอปพลิเคชันช่วยค้นหาบุคคลโดยคนรอบข้าง
ในพื้นที่ขอความช่วยเหลือบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส

APPLICATION SEARCH PERSONS BY
PEOPLE AROUND IN THE AREA OF HELP ON IOS PLATFORM

โดย

รัชพล กิตติญาณปัญญา

RATCHAPOL KITTIYANPANYA

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปานวิทย์ ชูวะนุติ

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**APPLICATION SEARCH PERSONS BY
PEOPLE AROUND IN THE AREA OF HELP ON IOS PLATFORM**



**A PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
BACHELOR OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2016

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่สามารถนำ
ไปทำซ้ำหรือเผยแพร่ได้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันฯ หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปริญญาโท ประจำปีการศึกษา 2558

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง แอปพลิเคชันช่วยค้นหาบุคคลโดยคนรอบข้างในพื้นที่ขอความช่วยเหลือบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส

APPLICATION SEARCH PERSONS BY
PEOPLE AROUND IN THE AREA OF HELP ON IOS
PLATFORM

ผู้จัดทำ

นายรัชพล กิตติญาณปัญญา รหัสประจำตัว 54070080



..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปานวิทย์ ฐะนุติ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการงาน	แอปพลิเคชันช่วยค้นหาบุคคลโดยคนรอบข้างในพื้นที่ขอความช่วยเหลือบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส
นักศึกษา	นายรัชพล กิตติญาณปัญญา รหัสนักศึกษา 54070080
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2558
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปานวิทย์ ฐะวะนุติ

บทคัดย่อ

ปฏิญานិพนธ์ฉบับนี้ได้เสนอเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาช่วยในเรื่องของการค้นหาบุคคลโดยคนรอบข้าง โดยจะมุ่งเน้นไปที่พื้นที่ ณ ช่วงเวลานั้น ซึ่งทางแอปพลิเคชันนี้จะไม่สามารถค้นหาคนได้ในทันทีและไม่สามารถค้นหาบุคคลนั้นได้อย่างแน่นอนแต่เป็นการให้บุคคลรอบข้างที่ใกล้ชิดกับผู้ใช้งานเป็นคนช่วยค้นหา โดยผู้ใช้งานจะทำการโพสต์ข้อมูลของบุคคลที่ต้องการค้นหา อาทิเช่น รูปภาพ เสื้อที่ใส่ ณ วันนั้นเป็นต้น ลงไปในแผนที่หรือเรียกว่าปักหมุดในแผนที่ และให้คนรอบข้างในระยะพื้นที่นั้นเป็นคนคอยช่วยค้นหาผ่านมือถือสมาร์ทโฟน หรือไอโฟน โดยการค้นหาบุคคลนั้นจะเน้นในด้านการค้นหาคนที่หายจากข้างตัวผู้ใช้งาน ณ เวลานั้น โดยที่ผู้ใช้งานไม่สามารถติดต่อกับผู้ที่หายไป ณ เวลานั้น หรือจะเป็นการค้นหาบุคคลที่ต้องการจะหา เช่น ติดต่อทางโทรศัพท์ที่เพื่อนไม่ได้ ซึ่งการทำงานของฟังก์ชันนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานของผู้ใช้งาน โดยการใช้งานนั้นจะเป็นการใช้งานผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส ผู้ใช้งานจะสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารในพื้นที่ที่มีคนปักหมุดในแผนที่ผ่านทางแอปพลิเคชันที่ได้ทำการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตนั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project Title	Application search persons by people around in the area of help on iOS platform
Student	Mr. Ratchapol Kittiyanyanya Student ID 54070080
Degree	Bachelor of Science
Program	Information Technology
Academic Year	2015
Advisor	Asst. Prof. Dr. Panwit Tuwanut

ABSTRACT

This project proposes the introduction of technology to assist in the search for a person by peers, will focus on the area at the time, this application cannot find someone and immediately and cannot find that person certainly, but the people around the user's help to find someone who is user find, users will post information such as photos of individuals on that day to the map or pin on the map and peers in area people and people find by smart phone or iPhone. The application will focus on the search for missing people from the area at the time by which users can't contract with a person or to search for people who want to find. The work of the function of the user depending on usage. The application will be enabled through an application on the iOS operating system. Users will be able to recognize information via feed or in areas with pin in the map by the internet network.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือและการสนับสนุนของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปานวิทย์ ฐะนุติ ซึ่งได้ให้แนวคิดในเรื่องของ Internet of Things จนทำให้เกิดเป็นจุดเริ่มต้นของการริเริ่มจัดทำโครงการนี้อีกทั้งยังให้หลักการเขียนซอร์สโค้ดผ่านระบบไอโอเอส แนวทางความคิด และ เอกสารที่ควรจะมี และยังมีอาจารย์ที่เคารพทุกท่านซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำ คำปรึกษา ให้แนวคิดในเรื่องของระบบฟังก์ชันของระบบที่ควรจะมี ทำให้เกิดการจัดทำโครงการนี้อีกทั้งยังสละเวลาเพื่อให้คำปรึกษา แนวทางปฏิบัติ ตลอดเวลาในการทำโครงการ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำทุกท่านซึ่งเป็นผู้ให้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านสถานที่ในการทำโครงการและขอบคุณรุ่นพี่ๆเพื่อนๆ นื่องๆให้กำลังใจกันเสมอมาและต้องขอขอบคุณคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ณ ที่นี้

รัชพล กิตติญาณปัญญา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญรูป.....	VIII
สารบัญตาราง.....	XII

บทที่

1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	1
1.3 สมมติฐานของการศึกษา.....	2
1.4 ทฤษฎีหรือแนวคิดที่ใช้ในโครงการ.....	2
1.5 การเปรียบเทียบระหว่างวิธีการที่นำเสนอกับวิธีการแบบพื้นฐาน.....	2
1.6 ขอบเขตโครงการ.....	3
1.7 ขั้นตอนของการศึกษา.....	4
2. ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 Google Maps API.....	5
2.2 แนวคิด Peer Assist.....	6
2.3 แนวคิด Internet of Things.....	7
2.4 อุปกรณ์เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่ใช้.....	8
2.4.1 สมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการ ไอโอเอส.....	8
2.4.2 โปรแกรม Xcode 6.4.....	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่

2.4.3 โปรแกรม Adobe Photoshop	9
3. การศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบ	10
3.1 การรวบรวมข้อมูลความต้องการ (Requirement)	10
3.1.1 การสังเกต (Observation)	10
3.1.2 การสัมภาษณ์ (Interview)	10
3.2 ศึกษาระบบงานเดิม	12
3.3 ปัญหาที่พบในระบบปัจจุบัน	12
3.4 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System Requirement Analysis)	13
3.4.1 ความต้องการส่วนหลักของระบบ (Functional Requirement)	13
3.4.2 ความต้องการของระบบที่ไม่ใช่ส่วนหลักการทำงาน (Non-Functional Requirement)	13
3.5 ภาพรวมการทำงานของระบบ (Block Diagram)	13
3.6 การออกแบบระบบ	14
3.6.1 ยูสเคส	14
3.6.2 แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram)	28
3.6.3 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ (Sequence diagram)	36
3.6.4 แผนภาพโครงสร้างระบบ (Class Diagram)	54
3.6.5 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram)	57
3.6.6 รายละเอียดของตารางของฐานข้อมูล (Data Dictionary)	58
4. ผลการดำเนินงาน	60
4.1 ผลการออกแบบส่วนใช้งานกับผู้ใช้	60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4.1.1 หน้า UI ในส่วนของ Login.....	60
4.1.2 หน้า UI ในส่วนของ Register.....	61
4.1.3 หน้า UI ในส่วนของ Home Screen.....	62
4.1.4 หน้า UI ในส่วนของ Chat.....	63
4.1.5 หน้า UI ในส่วนของ Family.....	64
4.1.6 หน้า UI ในส่วนของ Setting Area.....	65
4.1.7 หน้า UI ในส่วนของ Edit Family.....	66
4.1.8 หน้า UI ในส่วนของ Tracking Family.....	67
4.1.9 หน้า UI ในส่วนของ Community Screen.....	68
4.1.10 หน้า UI ในส่วนของ Add Pin Screen.....	69
4.1.11 หน้า UI ในส่วนของ ข้อมูลที่อยู่ใน Pin.....	70
4.1.12 หน้า UI ในส่วนของ Content Screen.....	71
4.1.13 หน้า UI ในส่วนของ Content กลุ่มบุคคลที่หายตัวไปเป็นเวลานาน.....	72
4.1.14 หน้า UI ในส่วนของ ข้อมูลรายบุคคลที่หายตัวไปเป็นเวลานาน.....	73
4.1.15 หน้า UI ของ Content สำคัญ.....	74
4.1.16 หน้า UI ของ Setting Screen.....	75
4.1.17 หน้า UI ของ Setting Screen ในส่วนของการแก้ไขข้อมูล.....	76
5. สรุปผล.....	77
5.1 สรุปผลโครงการ.....	77
5.2 ปัญหาและอุปสรรค.....	78
5.3 แนวทางการพัฒนาระบบในอนาคต.....	78
บรรณานุกรม.....	79

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก

ก. คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชันคู่มือการใช้งานระบบ	81
1. การเปิด GPS ให้กับ iPhone iOS9.1	82
2. การสมัครสมาชิก	85
3. การทำการลือคอินเข้าระบบ	88
4. การทำโพส หรือปักหมุดลงในแผนที่	89
5. การเข้าไปดูโพส หรือปักหมุดในแผนที่	94
6. การเปลี่ยนโหมดของ Google Map	97
7. การ Tracking	100
8. การเรียกดูข้อมูล Content	110
9. การแก้ไข หรือ ลบ ปักหมุดในแผนที่	114
10. การสนทนากับบุคคลที่ร้องขอความช่วยเหลือ	118
11. การ Setting Area for Notification	122
12. แสดงข้อมูลผู้ที่ขอความช่วยเหลือที่อยู่ในรัศมีของผู้ใช้งาน	123
13. แจ้งเตือนข้อมูลคนหายที่อยู่ใน Area ของผู้ใช้งาน ในรูปแบบ Notification	124
14. แสดงข้อมูลเมื่อมีบุคคลได้พบบุคคลที่ได้ประกาศไว้	125
15. การ Log Out ออกจากระบบ	126
ประวัติผู้เขียน	127

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่

2.1 ภาพตัวอย่างจาก Google Maps	5
2.2 ภาพการทำงานของโปรโตคอลของ PubNub	7
2.3 ตัวอย่างแท็บเล็ตระบบปฏิบัติการ ไอโอเอส	8
2.4 โปรแกรม Xcode	9
2.5 โปรแกรม Adobe Photoshop	9
3.1 แผนภาพกราฟสถิติข้อมูลเด็กหายในช่วง มกราคม – มิถุนายน 2558	10
3.2 แผนภาพกราฟสถิติที่ได้การรับแจ้งและยังไม่ค้นพบ ช่วง มกราคม – มีนาคม 2558.....	11
3.3 ภาพจากกล้องวงจรปิดที่คนร้ายลักพาตัวเด็ก	11
3.4 Block Diagram ของระบบ	13
3.5 Use case diagram ของระบบ	15
3.6 แผนภาพกิจกรรมแสดงการสมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบ	28
3.7 แผนภาพกิจกรรมแสดงการ Add pin of your information on the map	29
3.8 แผนภาพกิจกรรมแสดงการ Edit pin of your information on the map	30
3.9 แผนภาพกิจกรรมแสดงการ Remove pin of your information on the map	31
3.10 แผนภาพกิจกรรมแสดงการ Turn on Tracking Location.....	32
3.11 แผนภาพกิจกรรมแสดงการ Turn off Tracking Location	33
3.12 แผนภาพกิจกรรมแสดงการ Tracking Location	34
3.13 แผนภาพกิจกรรมแสดงการ Turn on notification when receive new information	35
3.14 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ Home Screen	36
3.15 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ Chat Menu	37
3.16 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ Logout	38
3.17 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ Family.....	39
3.18 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์เปิดใช้งาน Tracking.....	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ VIII ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่

3.19 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์กดปุ่ม Tracking ของบุคคลที่ต้องการติดตาม	41
3.20 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ทำการเพิ่มข้อมูลในการติดตามบุคคล	42
3.21 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ทำการแก้ไขข้อมูลในการติดตามบุคคล	43
3.22 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ Community	44
3.23 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ทำการไล่ข้อมูลของบุคคลที่หายไป	45
3.24 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์แสดงข้อมูลคนหาย ณ ตำแหน่งของปักหมุดนั้นๆ	46
3.25 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์แสดงข้อมูลคนหายและแชท	47
3.26 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ Content	48
3.27 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์แสดงข้อมูลคนหายจากมูลนิธิกระจกเงา	49
3.28 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์แสดงข้อมูลในการรับมือเมื่อเกิดเหตุคนหาย	50
3.29 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์แสดงข้อมูลสาระสำคัญ	51
3.30 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์แสดง Setting	52
3.31 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์แสดงการแก้ไขหรือลบ ข้อมูลที่ได้ทำการปักหมุดไว้	53
3.32 แผนภาพรวม Class Diagram ของระบบ	54
3.33 แผนภาพ Class Diagram ส่วนของ Login และ Register	55
3.34 แผนภาพ Class Diagram ส่วนของระบบการทำงานทั้งหมด	56
3.35 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั้งหมดของระบบ	57
4.1 UI ในส่วนของ Login	60
4.2 UI ในส่วนของ Register	61
4.3 UI ในส่วนของ Home Screen	62
4.4 UI ในส่วนของ Chat	62
4.5 UI ในส่วนของ Family	64
4.6 UI ในส่วนของ Setting Area	65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่

4.7 UI ในส่วนของ Edit Family	66
4.8 UI ในส่วนของ Tracking Family.....	67
4.9 UI ในส่วนของ Community Screen	68
4.10 UI ในส่วนของ Add Pin Screen	69
4.11 UI ในส่วนของ ข้อมูลที่อยู่ใน Pin	70
4.12 UI ในส่วนของ Content Screen.....	71
4.13 UI ในส่วนของ Content กลุ่มบุคคลที่หายตัว.....	72
4.14 UI ในส่วนของ ข้อมูลรายบุคคลที่หายตัว.....	73
4.15 UI ของ Content ข้อมูลสาระสำคัญ.....	74
4.16 UI ของ Setting Screen	75
4.17 UI ของ Setting Screen ในส่วนของการแก้ไขข้อมูล	76
ก.12 ข้อมูลซ้ำซ้อนกัน	93
ก.13 รายละเอียดข้างในของโพสต์ หรือปักหมุด.....	94
ก.14 รายละเอียดข้อมูลบุคคลที่ต้องการความช่วยเหลือ	95
ก.15 ระบบจะแสดงข้อความให้ผู้ใช้งาน	96
ก.16 แผนที่จำลองแบบ 2D.....	97
ก.17 แผนที่จำลองแบบ 3D	98
ก.18 แผนที่จำลองแบบ 3D พร้อมทั้งบอกข้อมูลบนแผนที่	99
ก.19 แสดงหน้า Family	100
ก.20 กรอกข้อมูลและทำการยืนยัน	101
ก.21 แสดงการเพิ่มข้อมูลสำเร็จ	102
ก.22 แสดงผลข้อมูลที่ได้ทำการเพิ่มข้อมูล	103
ก.23 กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน	104

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่

ก.24 ข้อมูลที่เพิ่มไปนั้นซ้ำซ้อนกัน.....	105
ก.25 หน้าการติดตามบุคคล	106
ก.26 กด Auto Tracking.....	107
ก.27 ไม่สามารถทำการ Tracking	108
ก.28 ลบข้อมูลของบุคคลที่จะทำการติดตาม	109
ก.29 แสดงข้อมูลของคนหายที่ได้รับการยื่นจากกฎหมาย	110
ก.30 รายละเอียดข้อมูลของคนหายที่ได้รับการยื่นจากกฎหมาย	111
ก.31 ข้อมูลวิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ	112
ก.32 ข้อมูลข่าวสารสำคัญและข้อควรระวังต่างๆ	113
ก.33 แสดงหน้า Setting	114
ก.34 การกด Edit บนขวาของแอปพลิเคชัน	115
ก.35 ทำการแก้ไขข้อมูลที่ได้โพสต์หรือปักหมุดไว้	116
ก.36 การลบข้อมูลของบุคคล	117
ก.37 Chat โดยเข้าผ่านหน้า Home	118
ก.38 คู่มือการสนทนาเก่า.....	119
ก.39 หน้าต่าง เพิ่มการสนทนา.....	120
ก.40 Chat โดยเข้าผ่านหน้า Community.....	121
ก.41 เข้าสู่หน้า Setting Area.....	122
ก.42 ระบบทำการแจ้งเตือนเมื่อมีข้อมูลอยู่ในรัศมี.....	123
ก.43 ระบบทำการแจ้งเตือนเมื่ออยู่นอกโปรแกรม.....	124
ก.44 ระบบทำการแจ้งเตือนเมื่อมีคนช่วยเหลือ.....	125
ก.45 ส่งคำขอยืนยันในการออกจากระบบ	125

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

3.1 รายละเอียดยูสเคส Show current user location	16
3.2 รายละเอียดยูสเคส Show pin of information on the map	17
3.3 รายละเอียดยูสเคส Add pin of your information on the map	18
3.4 รายละเอียดยูสเคส Edit pin of your information on the map	19
3.5 รายละเอียดยูสเคส Remove pin of your information on the map.....	20
3.6 รายละเอียดยูสเคส Chat for exchange information	21
3.7 รายละเอียดยูสเคส Add information of individuals to track	22
3.8 รายละเอียดยูสเคส Edit information of individuals to track.....	23
3.9 รายละเอียดยูสเคส Remove information of individuals to track.....	24
3.10 รายละเอียดยูสเคส Turn On Tracking Location	25
3.11 รายละเอียดยูสเคส Turn Off Tracking Location	26
3.12 รายละเอียดยูสเคส Turn on notification when receive new information	27
3.13 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Username.....	58
3.14 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FamilyContact	58
3.15 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Marker	59

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการติดต่อสื่อสารนั้นโดยทั่วไปเป็นการสื่อสารผ่านโทรศัพท์ที่เคลื่อนที่ซึ่งการติดต่อสื่อสารนั้นมีหลายรูปแบบ เช่น การติดต่อผ่านทางอินเทอร์เน็ต และการติดต่อผ่านทางระบบเครือข่ายของผู้ให้บริการโทรศัพท์ไร้สาย แต่การสื่อสารผ่านโทรศัพท์ไร้สายนั้นมีข้อจำกัดอยู่ อาทิ เช่น เครือข่ายของค่ายใดค่ายหนึ่งของผู้ให้บริการล้ม หรือ ในเรื่องของพลังงานที่เรียกกันโดยทั่วไปว่าแบตเตอรี่นั้นแรงดันในแบตเตอรี่ก็จะเหลือน้อยลงและต้องทำการชาร์จแบตเตอรี่ใหม่ สาเหตุนี้ อาจเกิดขึ้นได้ทั้งฝั่งผู้รับหรือฝั่งผู้ส่ง ซึ่งทำให้การติดต่อสื่อสารไม่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ หรือบุคคลที่ไม่มีโทรศัพท์ เช่น เด็กวัยประถมหรือผู้สูงอายุที่มีอาการหลงลืม เกิดการหลงกับ ผู้ปกครองหรือคนดูแลแล้วก็จะทำให้การติดต่อได้ยากและอาจจะส่งผลให้เด็กหรือผู้สูงอายุที่มี อาการหลงลืมหายตัวไปได้ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยการหายตัว แต่ปัจจัยการหายตัวนั้นมีได้หลาย รูปแบบ อาทิ เช่น สวมใจหนีออกจากบ้าน ปัญหาความรุนแรงในครอบครัว เป็นต้น ผู้จัดทำโครงการได้เห็นปัญหา และได้หาวิธีการที่จะทำให้นักทั่วไปหรือกลุ่มคนอาสาสมัครนั้น สามารถช่วยกันและร่วมแรงร่วมใจช่วยค้นหาบุคคลที่หายไป ณ เวลาและบริเวณนั้น หรือบุคคลที่ ติดต่ไม่ได้ก่อนที่เหตุการณ์จะร้ายแรง โดยสถิติจากมูลนิธิกระจกเงาพบว่า ในรอบครึ่งปี ม.ค.-มิ.ย. 58 มูลนิธิกระจกเงารับแจ้งเด็กหายทั้งหมด 332 ราย โดยส่วนใหญ่เกิดจากเด็กโดยแยกเป็น เด็กหญิง หาย 253 ราย, เด็กชายหาย 79 ราย จึงทำให้เกิดแอปพลิเคชันนี้เพื่อช่วยโอกาสในการค้นหาบุคคลให้ เจอมากขึ้น เนื่องจากเพราะ หน่วยงานรัฐ ไม่สามารถเข้ามาช่วยได้ทันที เช่น โทรหาเจ้าหน้าที่ตำรวจ สายไม่ว่าง หรือ คนที่เจอกับเหตุการณ์นี้ไม่รู้ขั้นตอนว่าควรจะทำอะไรก่อนหลัง ซึ่งทางแอปพลิเคชันนี้ไม่สามารถรับรองว่าจะเจอบุคคลที่ต้องการหาหรือไม่ขึ้นอยู่กับว่าคนที่อยู่ในบริเวณนั้นพบเจอ บุคคลที่ผู้ใช้งานต้องการหาหรือไม่ในช่วงเวลาและบริเวณนั้น

1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

โครงการนี้จะมุ่งหมายศึกษาในเรื่องของการพัฒนาการเขียนแอปพลิเคชัน iOS โดยภาษา Swift1.2 โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันนั้นจะใช้งานร่วมกับระบบเครือข่ายและฐานข้อมูลและนำ ความรู้ที่ได้มาพัฒนาแอปพลิเคชัน“ช่วยค้นหาบุคคลโดยคนรอบข้างในพื้นที่ขอความช่วยเหลือ”บน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบปฏิบัติการ ไอโอเอส เพื่อให้แอปพลิเคชันนั้นสามารถทำงานได้จริง

1.3 สมมติฐานของการศึกษา

โครงการนี้จะเน้นการทำงานระหว่างตัวแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ ไอโอเอส โดยใช้ฐานข้อมูลเป็นตัวกลางคอยแบ่งปันข้อมูลให้กับทางแอปพลิเคชัน โดยแอปพลิเคชันต้องมีการใช้งานผ่านระบบเครือข่าย แอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ ไอโอเอสจะมุ่งเน้นค้นหาบุคคลโดยคนรอบข้างในพื้นที่ ณ ช่วงเวลานั้นเมื่อมีการร้องขอความช่วยเหลือผ่านแอปพลิเคชัน ซึ่งฟังก์ชันนี้หลักการทำงานเกิดขึ้นเมื่อมีคนหาย, หลงทาง หรือแค่ต้องการจะหาช่องทางติดต่อกับลูก, เพื่อน, คนรัก และ คนสนิทที่ไม่สามารถติดต่อได้ โดยแอปพลิเคชันจะมีหลักการ โดยใช้ Google Map ผ่าน GPS และ Internet ซึ่งเป็นตัวกระจายข้อมูลเมื่อผู้ใช้งานต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่น โดยทำการโพสต์ หรือปักหมุดเอาไว้ตัวแอปพลิเคชันก็จะทำงานอัตโนมัติ และ แอปพลิเคชันจะมีฟังก์ชันเสริม อาทิเช่น หน้าสาระสำคัญและคนหายที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายของบุคคลที่ได้หายตัวไป โดยมีรายละเอียดของบุคคลที่หายตัวไปและบริเวณที่หายตัวเป็นต้น

1.4 ทฤษฎีหรือแนวคิดที่ใช้ในโครงการ

แนวคิดที่ใช้ในโครงการนี้ คือ การส่งข้อมูลผ่าน โพรโตคอล Real time Messaging โดยแนวคิดนี้ที่แรงบันดาลใจจากแอปพลิเคชันสนทนา โดยหาบุคคลรอบข้างที่จะอยากสนทนาด้วย หลักการคือจะใช้อุปกรณ์ Smart Phone หรือ iPhone เป็นตัวรับส่งข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ตเมื่อผู้ใช้งานต้องการจะได้ข้อมูล ณ บริเวณนั้นของแผนที่ ผู้ใช้งานจำเป็นต้องเปิด GPS เพื่อให้โปรแกรมสามารถระบุตำแหน่งของผู้ใช้งานไปใน Google Map โดยแอปพลิเคชันจะทำการเก็บข้อมูลของผู้ใช้งานว่าได้มีการโพสต์ที่ละติจูดและลองติจูดที่เท่าไรลงไปใน Database Online หลังจากนั้นตัวแอปพลิเคชันจะทำการส่งข้อมูลออกผ่านระบบเครือข่ายไร้สายหรืออินเทอร์เน็ตเพื่อทำการแจ้งเตือนบุคคลที่อยู่ในรัศมีนั้น

1.5 การเปรียบเทียบระหว่างวิธีการที่นำเสนอกับวิธีการแบบพื้นฐาน

แอปพลิเคชันช่วยค้นหาบุคคลโดยคนรอบข้างในพื้นที่ขอความช่วยเหลือบนระบบปฏิบัติการ ไอโอเอส ซึ่งการทำงานของแอปพลิเคชันนั้นจะให้บุคคลรอบข้างช่วยกันค้นหา มากกว่าผู้ใช้งานค้นหา เมื่อทำการเปรียบเทียบกับวิธีการแบบพื้นฐานนั้น การค้นหาบุคคลที่ไม่สามารถติดต่อได้นั้นเป็นไปได้ยาก ซึ่งวิธีการแบบพื้นฐานจะค้นหาได้หลายรูปแบบโดยอาจจะไปเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ติดต่อประชาสัมพันธ์ ณ บริเวณนั้น หรือ กรณีที่ไม่มีประชาสัมพันธ์ก็จำเป็นต้องเดินค้นหาด้วยตัวเอง หรือสถานที่ ที่มีการนัดหมายเป็นประจำแต่ก็อาจจะคลาดกันได้ หรือกรณีร้ายแรงที่สุดคือเกิดเหตุอันตราย ซึ่งคนหายโดยส่วนใหญ่แล้วเกิดกับเด็กและอาจเกิดกับผู้สูงอายุที่มีปัญหาในด้านความจำ เช่น มีกลุ่มมิชฌาชีพมาหลอกลวงเด็กให้ไปที่อื่น หรือเด็กที่เดินผ่านกลุ่มคนแล้วเกิดผลัดหลงทาง ซึ่งคนหลงทางนั้นเกิดได้ทั้งเด็กและผู้สูงอายุที่มีปัญหาในด้านของความจำ เมื่อเกิดกรณีที่หลงทางแล้วผู้คนรอบข้างจะไม่สามารถรับรู้ได้เลยว่าพวกเขาได้หลงทางหรือ โคนดักพาตัวไปเปรียบเทียบกับทางแอปพลิเคชันช่วยค้นหาบุคคล โดยคนรอบข้างในพื้นที่ขอความช่วยเหลือบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส ซึ่งหลักการวิธีการนำเสนออื่นจะให้ผู้ใช้งานต้องทำการค้นหาบุคคลโดยผ่านผู้คนรอบข้างที่ใช้แอปพลิเคชันที่อยู่ ณ บริเวณนั้น ซึ่งหลักการเหมือนการโหลดบิทนั้เองถ้ามีคนดาวโหลดก็จะต้องมีผู้อัพโหลดเปรียบเทียบกับคือบุคคลที่ต้องการหาคือไฟล์ที่ต้องการอัปโหลดและบุคคลรอบข้างคือคนดาวโหลด ถ้าบุคคลรอบข้างช่วยกันอย่างมีประสิทธิภาพและจากการคำนวณแล้วเมื่อมีคนหลายคนก็จะสามารถมีโอกาสค้นหาบุคคลได้สูง แต่การทำงานนี้ก็ไม่สามารถรับรองได้ว่าจะสามารถค้นหาบุคคลที่ต้องการได้อย่างแน่นอน

1.6 ขอบเขตโครงการงาน

แอปพลิเคชันช่วยค้นหาบุคคล โดยคนรอบข้างในพื้นที่ขอความช่วยเหลือบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส เป็นแอปพลิเคชันที่มีฐานข้อมูลเป็นภาษาไทย โดยตัวแอปพลิเคชันนั้น ไม่มุ่งเน้นค้นหาบุคคลที่หายในระยะเวลาตามกฎหมายที่ประกาศว่าบุคคลนั้น ได้หายตัวไปอย่างทางการ แต่จะมีข้อมูลข่าวสารให้ผู้ใช้งานได้รับรู้ และตัวแอปพลิเคชันจะเป็นการมุ่งเน้นค้นหาบุคคลที่หายไปผ่านบุคคลรอบข้าง โดยทางแอปพลิเคชันจะมีการให้ผู้ใช้งานสามารถทำการยกเลิกการ โปส หรือปักหมุดบุคคลที่ได้ทำการโปสได้ และสามารถแจ้งเตือนเมื่อมีบุคคลใดทำการ โปสหรือปักหมุดที่อยู่ในรัศมีหน่วยเป็นเมตร เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ทราบ ณ บริเวณและเวลานั้นมีบุคคลใดขอความช่วยเหลือ อีกทั้งไม่ครอบคลุมเรื่องของปัญหาทางด้านระบบเครือข่ายที่อาจจะเกิดปัญหาจากสัญญาณอับหรือเครือข่ายล่ม และส่งผลเสียทำให้ได้ข้อมูลจาก Google Map ที่ผิดพลาดได้ โดยตัวแอปพลิเคชันจะมีพีเจอร์ในเรื่องของการสนทนาหรือแชทผ่านผู้ให้บริการ Layer ซึ่งทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลออนไลน์ Parse เข้าด้วยกัน อีกทั้งโครงการนี้ใช้โปรโตคอล Real time Messaging ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านผู้ให้บริการ PubNub โดยแอปพลิเคชันจะใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ของ Parse

ในการบันทึก แก้ไข และแลกเปลี่ยนข้อมูล และ ตัวแอปพลิเคชันจะมีขอบเขตในส่วนของผู้ไม่พึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสงค์ที่จะใช้แอปพลิเคชันอย่างไม่สร้างสรรค์ อาทิ เช่น การลงข้อมูลเท็จ หรือ การเข้ามาป่วน เป็นต้น

1.7 ขั้นตอนของการศึกษา

โครงการนี้ได้แบ่งเนื้อหาเป็น 5 บท คือ

บทที่ 1 จะกล่าวถึงเรื่อง เป็นมาของโครงการ, ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์สมมติฐาน, การศึกษา ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้, ขอบเขตของโครงการและขั้นตอนการศึกษา

บทที่ 2 จะกล่าวถึง พื้นฐานและหลักการ ภาษาที่ใช้ และ ระบบที่ใช้พัฒนา

แอปพลิเคชัน

บทที่ 3 การศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบ

บทที่ 4 ผลการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface)

บทที่ 5 กล่าวถึงบทสรุปและข้อเสนอแนะ โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

2.1 Google Maps API



รูปที่ 2.1 ภาพตัวอย่างจาก Google Maps

(ที่มา <http://neurogadget.com/wp-content/uploads/2015/08/Google-Maps.jpg>)

เทคโนโลยีนี้พัฒนาจากแผนที่ในรูปแบบที่สามารถจับต้องได้และต้องใช้เวลาอย่างมากในการค้นหาตำแหน่งของผู้ใช้งานในแผนที่และเป็นที่แน่นอนว่าเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากรธรรมชาติจึงเกิดเทคโนโลยีที่บุคคลใดก็ได้สามารถเข้าถึงได้ทุกเวลาและสามารถค้นหาตำแหน่งของผู้ใช้งานได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำซึ่งเจ้าเทคโนโลยีนี้เรียกว่า Google Maps ซึ่งการใช้งานนั้นง่ายมากเพียงแค่ผู้ใช้งานต้องมีสมาร์ทโฟน หรือ ไอโฟน ก็จะสามารถเปิดดูแผนที่ได้ตลอดเวลาโดยการให้บริการของ Google นั้นเป็นที่รู้จักกันทั่วโลก การบริการของ Google นั้นให้บริการด้านแผนที่ที่มีประสิทธิภาพ ใช้งานง่าย และ ให้ข้อมูลได้อย่างแม่นยำโดยข้อมูลที่ให้บริการแก่ผู้ให้บริการนั้นเป็นข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม ข้อดีของ Google Maps คือ บริการฟรี ที่สามารถใช้บริการได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ สามารถนำไอคอนมาวางตามจุดที่ต้องการ Mark ไว้ได้และสามารถค้นหาเส้นทางในการเดินทางโดยระบุจุดเริ่มต้นและจุดหมายปลายทางไว้

ประโยชน์การใช้งานของ Google Maps

- 1) ค้นหาสถานที่ต่างๆ รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) ค้นหาชื่อถนนและสถานที่ต่างๆ ได้
- 3) ย่อหรือขยายแผนที่ให้เล็กลงหรือใหญ่ขึ้นได้
- 4) สามารถกำหนดเส้นทางโดยระบุจากต้นทางไปยังปลายทาง
- 5) สามารถดูมุมมองได้หลายแบบ เช่น Street view

2.2 แนวคิด Peer Assist

Peer Assist คือการช่วยเหลือจากคนรอบข้างทั้งที่เป็นคนรู้จักและคนที่ไม่รู้จักกันเลย หรือเรียกง่ายๆว่า “เพื่อนช่วยเพื่อน” ก่อนอื่นต้องรู้จักกับคำว่า Peer เสียก่อน โดยการทำงานของมันเป็นคือคนที่มีส่วนร่วมในการที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ประสบความสำเร็จมักจะเห็นในการใช้งานของ Bit torrent ในรูปแบบ Peer to Peer (P2P) ซึ่ง Peer จะถูกเรียกว่าผู้ดาวน์โหลด ผู้ดาวน์โหลดนี้สามารถแบ่งปันข้อมูลที่ดาวน์โหลดเสร็จแล้วนำไปให้คนอื่นใน Peer ที่ดาวน์โหลดไฟล์เดียวกันอยู่ซึ่งเป็นการช่วยกันส่งเสริมดาวน์โหลดให้เสร็จสมบูรณ์ได้เร็วขึ้นและการทำงานแบบนี้จะแบ่งเบาภาระให้แก่ Seeder หรือผู้ให้ดาวน์โหลดได้อย่างมาก เช่น ถ้าคนใดคนหนึ่งขาดชิ้นส่วนในไฟล์นี้ แต่อีกคนไม่มีก็จะทำการแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันหรือเรียกว่าเพื่อนบ้านนั่นเอง สรุปก็คือ Peer มีหน้าที่ช่วยหรือซึ่งกันและกัน โดยที่ไม่ต้องรอ Seeder ซึ่งการที่ Peer จะช่วยเหลือกันได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นต้องมีชิ้นส่วนไฟล์ที่คนหนึ่งมีอีกคนหนึ่งไม่มีและทำการแบ่งกัน

หลักการ Peer Assist เป็นเครื่องมือที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใช้ครั้งแรกที่บริษัท BP-Amoco และนำมาใช้ในการสอนและการเรียนโดยใช้ประสบการณ์ของผู้อื่นเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาโดยเพื่อนในที่นี้จะเรียกว่า Peer โดยที่ Peer นั้นจะคอยช่วยในเรื่องต่างๆ ในสิ่งที่คุณไม่รู้หรือช่วยคุณโดยการแสดงความคิดเห็นว่าจุดไหนที่คุณได้ทำผิดพลาดหรือควรแก้ไข โดยแนวคิดหรือทฤษฎีนี้เริ่มมาจากการลงมือทำในหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ โดยทำการสืบหาค้นหาสิ่งที่จะต้องทำว่าวิธีการใดควรทำหรือไม่ควร กรณีที่บางเรื่องไม่รู้ก็ต้องถามหาคนที่มีความสามารถในด้านนั้นๆ เข้ามาช่วย เพราะเนื่องจากมนุษย์มีความถนัดด้านเฉพาะไม่เหมือนกันจึงทำให้มีการเข้าหาพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นซึ่งกันและกันและนำมาประยุกต์เพื่อปรับปรุงพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้น Peer Assist เปรียบเสมือนตัวช่วยคุณในเวลาที่คุณไม่สามารถจะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ด้วยตัวคุณเอง

วิธีการแบบ เพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Assist)

- 1) กำหนดวัตถุประสงค์ อะไรคือสิ่งที่ต้องการขอความช่วยเหลือ
- 2) เพื่อนช่วยตรวจสอบว่าสิ่งที่ขอความช่วยเหลือมานั้นช่วยได้หรือไม่

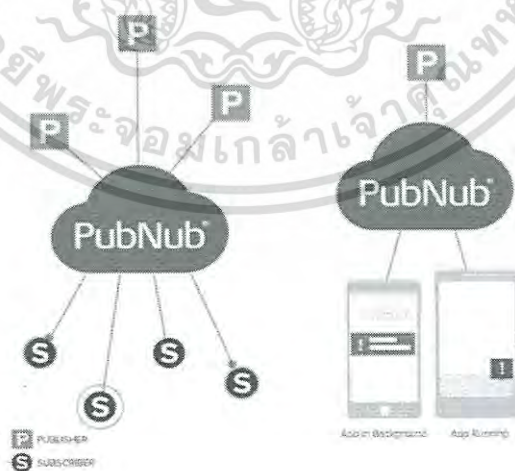
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) แลกเปลี่ยนข้อมูลเมื่อมีสิ่งที่สามารถช่วยเหลือได้
- 4) ลงมือปฏิบัติเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ

2.3 แนวคิด Internet of Things

Internet of Things ใช้โปรโตคอล MQTT หรือ Message Queue Telemetry Transport เป็นโปรโตคอลที่มีหลักการการทำงานจะคล้ายๆกับ Web Socket คือ ผู้ใช้งานหรือ Client สามารถรับข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผลได้โดยไม่จำเป็นต้องส่งคำร้อง (Request) ไปยังเซิร์ฟเวอร์ ปริมาณของข้อมูลที่ส่งผ่านกันจึงมีขนาดที่เล็กกลง ทำให้เกิดข้อดีคือใช้ระยะเวลาในการส่งผ่านข้อมูลได้รวดเร็วขึ้นโดยผู้ให้บริการ ซึ่งผู้ให้บริการในโครงการนี้ใช้ผู้ให้บริการ PubNub ในการให้บริการแลกเปลี่ยนโปรโตคอล Real time Messaging ซึ่งมีหลักการการทำงานเหมือนกับ MQTT นั่นเอง

การใช้งานโปรโตคอล Real time Messaging จะต้องมี PubNub เป็นผู้ให้บริการซึ่งเปรียบเสมือนเป็นเซิร์ฟเวอร์หรือตัวกลางในการรับส่งข้อมูลที่ได้ใช้โปรโตคอล Real time Messaging เหมือนกัน ซึ่งการทำงานจะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันโดย Public/Subscribe โดยจะมีหัวข้อหรือ Channel ที่จะใช้เป็น Keyword ในการติดตามการรับส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ อุปกรณ์ใดที่ทำกร Subscribe หัวข้อใดๆอยู่ เมื่อมีการ Public ข้อมูลเข้ามาในหัวข้อนั้นๆ ข้อมูลจะเข้าสู่ PubNub และกระจายออกไปยังตัวอุปกรณ์ที่ Subscribe อยู่ และแสดงผลออกมาเป็นข้อความบนหน้าจอของอุปกรณ์นั้นๆ



รูปที่ 2.2 ภาพการทำงานของโปรโตคอลของ PubNub

(ที่มา <http://i.stack.imgur.com/M1VE7.jpg>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 อุปกรณ์เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่ใช้

2.4.1 สมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการไอโอเอส

ถ้าพูดถึงสมาร์ทโฟนสำหรับคนสมัยนี้คงนึกถึงค่ายมือถือซัมซุงระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์หรือไอโฟนค่ายจากแอปเปิล ไอโฟนหรือไอแพดนั้นมีระบบปฏิบัติการไอโอเอสซึ่ง ณ ปัจจุบันนี้เป็นระบบที่มีความเสถียรภาพมากที่สุดโดยตอนนี้ระบบปฏิบัติการไอโอเอสนั้นมีเวอร์ชัน 9.1 ดังรูปที่ 2.3 ซึ่งไอโฟนหรือไอแพดนี้มีฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่รองรับเทคโนโลยีจีพีเอส ทำให้ไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริมในการค้นหาพิกัดในแผนที่ทำให้สะดวกต่อการใช้งาน

โครงการฉบับนี้ทางผู้จัดทำได้พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันที่มีชื่อโครงการว่า “ค้นหาบุคคล โดยคนรอบข้างในพื้นที่ขอความช่วยเหลือ” โดยใช้ความสามารถของ Google Maps ที่มีฟังก์ชันการทำงานที่หลากหลายที่ทาง Google Maps มีไว้ให้ อาทิเช่น Region Monitoring, Maker และ Street View เป็นต้น



รูปที่ 2.3 ตัวอย่างแท็บเล็ตระบบปฏิบัติการ ไอโอเอส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 โปรแกรม Xcode 6.4

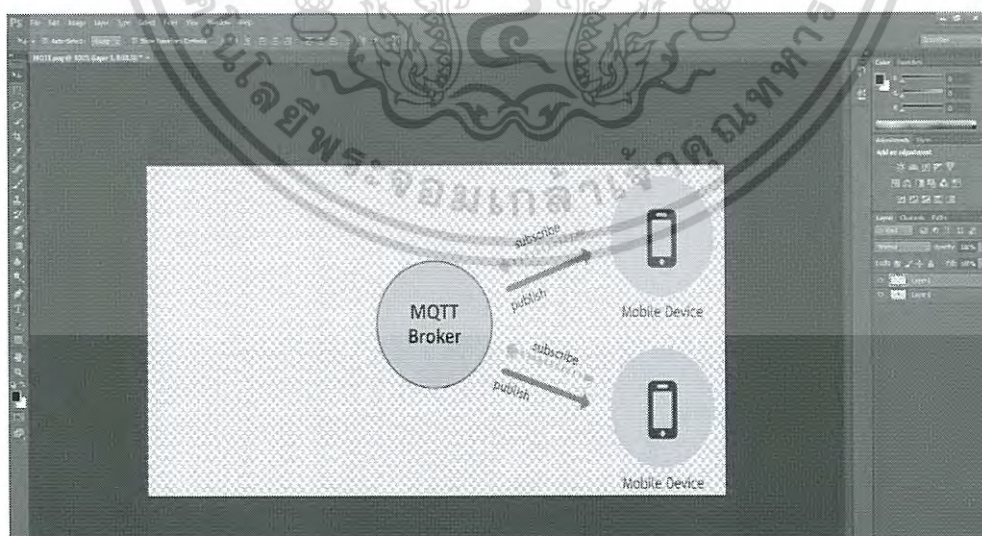
โปรแกรม Xcode (รูปที่ 2.4) ใช้สำหรับพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสำหรับระบบปฏิบัติการ ไอโอเอสโดยใช้ภาษา Swift



รูปที่ 2.4 โปรแกรม Xcode

2.4.3 โปรแกรม Adobe Photoshop

โปรแกรม Adobe Photoshop (รูปที่ 2.5) ใช้ในการทำรูปภาพต่างๆ ออกแบบส่วนติดต่อกับ ผู้ใช้งานของแอปพลิเคชัน อาทิ เช่น แอปไอคอน พื้นหลัง และ สัญลักษณ์ปุ่ม เป็นต้น



รูปที่ 2.5 โปรแกรม Adobe Photoshop

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 การรวบรวมข้อมูลความต้องการ (Requirement)

3.1.1 การสังเกต (Observation)

ทำการสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้งานเมื่อประสบปัญหากับบุคคลใกล้ชิดที่เดินทางมาด้วยกันแล้วไม่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ไม่ว่าทางใดทางหนึ่ง ซึ่งการสังเกตนั้นได้ทำการสังเกตจากประสบการณ์ของตัวผู้จัดทำเองและประสบการณ์จากบุคคลภายนอก

3.1.2 การสัมภาษณ์ (Interview)

ผู้จัดทำโครงการนี้ได้ทำการสัมภาษณ์กับบุคคลที่มีความรู้ทางด้านคนหายจากทางมูลนิธิกระจกเงาและได้ข้อมูลและปัญหาของระบบงานเดิมโดยมีข้อมูลทางสถิติที่บ่งชี้ว่ามีเด็กหายทุกๆ เดือนในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2558 ดังรูป 3.1.2 การติดตั้งสื่อโฆษณาต่างๆ ของโรงพยาบาลนครพิงค์ เชียงใหม่



รูปที่ 3.1 แผนภาพกราฟสถิติข้อมูลเด็กหายในช่วง มกราคม – มิถุนายน 2558

(ที่มา มูลนิธิกระจกเงา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และสถิติรับแจ้งเด็กหายตั้งแต่เดือน มกราคม – มีนาคม 2558 โดยมีรูปจากกล้องวงจรปิดที่คนร้ายพยายามหลอกเด็กไปที่อื่น โดยที่คนรอบข้างไม่มีทางรู้ได้ว่าเป็นผู้ปกครองหรือคนร้าย ดังรูปที่ 3.2 และรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.2 แผนภาพกราฟสถิติที่ได้รับการรับแจ้งและยังไม่ค้นพบ ช่วง มกราคม – มีนาคม 2558
(ที่มา มูลนิธิกระจกเงา)



รูปที่ 3.3 ภาพจากกล้องวงจรปิดที่คนร้ายลักพาตัวเด็ก

(ที่มา มูลนิธิกระจกเงา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ศึกษาระบบงานเดิม

จากการศึกษาในระบบงานเดิมนั้นการที่ค้นหาบุคคลหนึ่งโดยที่ไม่สามารถรู้ตำแหน่งของบุคคลที่ต้องการจะหา อย่างแรกที่ทำคือการโทรศัพท์ไปหาบุคคลนั้น เมื่อทำการติดต่อไม่ได้ก็ต้องทำการค้นหาโดยทำการติดต่อญาติพี่น้อง หรือติดต่อเพื่อนที่อยู่ใกล้กับบุคคลนั้น สอบถามผู้คนที่อยู่บริเวณนั้น หรือไม่ก็ไปอยู่ที่จุดนัดพบเจอและถ้ายังไม่สามารถติดต่อหรือค้นพบบุคคลนั้นได้เลยก็ต้องขอความช่วยเหลือทางราชการ อาทิเช่น ตำรวจ หรือ ประชาสัมพันธ์ตามสถานที่ต่างๆ เพื่อช่วยกันตามหาบุคคลที่หายไป ณ เวลานั้น

3.3 ปัญหาที่พบในระบบปัจจุบัน

จากระบบปัจจุบันนั้นจะมีรูปแบบการทำงานที่ขึ้นอยู่กับตัวบุคคลนั้นๆว่ามีการตัดสินใจแบบไหนในการที่จะตามหาบุคคลหนึ่งที่ไม่สามารถติดต่อได้ ไม่ว่าจะการตัดสินใจนั้นมีหลายรูปแบบก็ตามแต่ก็จะมีวิธีการแพทเทิร์นเดิมๆในการค้นหาแล้ววิธีการใช้ก่อนหลังซึ่งจะแตกต่างกันไปตามบุคคล และจะเห็นได้ว่าการที่จะติดต่อกับบุคคลที่ไม่สามารถติดต่อได้นั้นจะไม่สามารถค้นหาได้อย่างรวดเร็วเนื่องจากต้องทำการค้นหาด้วยการสอบถาม และการสอบถามแต่ละครั้งก็ทำให้เสียเวลาเนื่องจากต้องอธิบายรูปประพันธ์พื้นฐานปัจจุบันของบุคคลที่ต้องการหาหรือรูปภาพปัจจุบันของบุคคลที่ต้องการหา และการค้นหานั้นจะอยู่ในระยะสายตาที่เห็นได้เท่านั้น ซึ่งถ้าเกิดบุคคลนั้นเกิดถูกหลอกหรือถูกลักพาตัวไปนั้นการค้นหาในระยะที่สายตาสามารถมองเห็นได้นั้นไม่เพียงพอต่อการค้นหาและจะทำให้เหตุการณ์ร้ายแรงมากขึ้นตามมา

ปัญหาปัจจุบัน โดยองค์กรรัฐหรือหน่วยงานรัฐมีการบริการล่าช้า คือการที่ไม่สามารถให้บริการช่วยได้ทันทีที่ต้องรอ 24 ชม. กรณีที่ไม่สามารถติดต่อกับบุคคลนั้นได้ หรือ การติดต่อหน่วยงานด้วยทางโทรศัพท์นั้นก็ทำการติดต่อได้ยากไม่สามารถเข้ามาช่วยได้ทันที เช่น โทรหาเจ้าหน้าที่ตำรวจสายไม่ว่าง หรือ คนที่เจอกับเหตุการณ์นี้ไม่รู้ขั้นตอนว่าควรจะทำอะไรก่อน-หลัง ซึ่งจะเห็นได้ว่าขั้นตอนการค้นหานั้นค่อนข้างล่าช้าไม่ว่าทางหน่วยงานเองหรือทำการค้นหาด้วยตัวเองก็ตาม เพราะเหตุนี้จึงนำเทคโนโลยี Google Map และหลักการ Peer Assist เข้ามาประยุกต์ใช้ในการช่วยค้นหาโดยผ่านบุคคลรอบข้างเพื่อเพิ่มเปอร์เซ็นต์ในการค้นหาให้เจอมากขึ้น

3.4 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System Requirement Analysis)

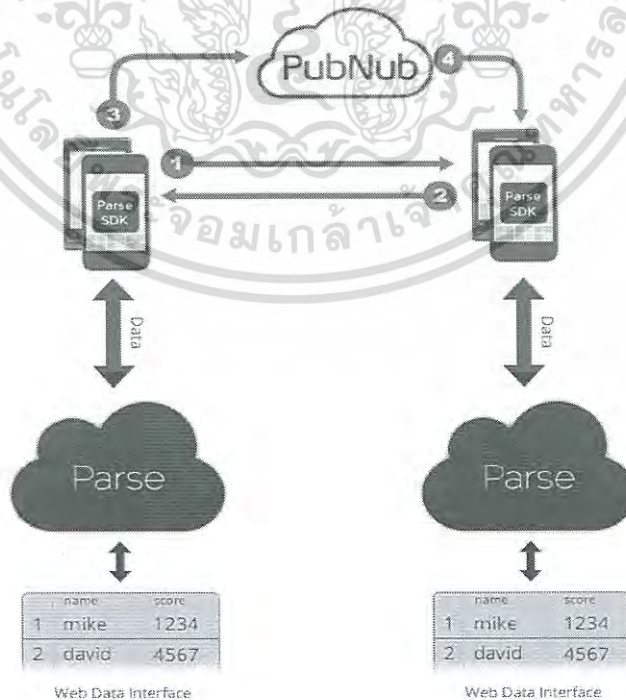
3.4.1 ความต้องการส่วนหลักของระบบ (Functional Requirement)

- สามารถค้นหาตำแหน่งของผู้ใช้งานได้
- สามารถโพสต์ หรือปักหมุดลงไปในพื้นที่ได้
- สามารถดูข้อมูลที่ได้ทำการปักหมุดลงในแผนที่
- สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านพีเจอาร์เซทโดยใช้ Layer
- สามารถส่งหรือรับข้อมูลที่ต้องการติดตามบุคคลผ่านระบบเครือข่ายโดยใช้ PubNub ในการรับส่งข้อมูล
- สามารถดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลออนไลน์โดยใช้ Parse

3.4.2 ความต้องการของระบบที่ไม่ใช่ส่วนหลักการทำงาน (Non-Functional Requirement)

- ส่วนตอบสนองกับผู้ใช้ของแอปพลิเคชันมีความสวยงาม
- สามารถตอบสนองการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว
- มี Metaphor ที่บ่งบอกการอธิบายความหมายของไอคอน ได้ชัดเจน

3.5 ภาพรวมการทำงานของระบบ (Block Diagram)



รูปที่ 3.4 Block Diagram ของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การออกแบบระบบ

3.6.1 ยูสเคส

แผนภาพที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Use Case และ Actors ผู้ใช้งานจริงมีกิจกรรมหรือฟังก์ชันอะไรที่ต้องทำบ้าง และผู้ใช้งานจริงแต่ละคนมีบทบาทเกี่ยวข้องกับแต่ละกิจกรรมหรือฟังก์ชันอย่างไร โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.6.1.1 ระบบของแอปพลิเคชันประกอบด้วย

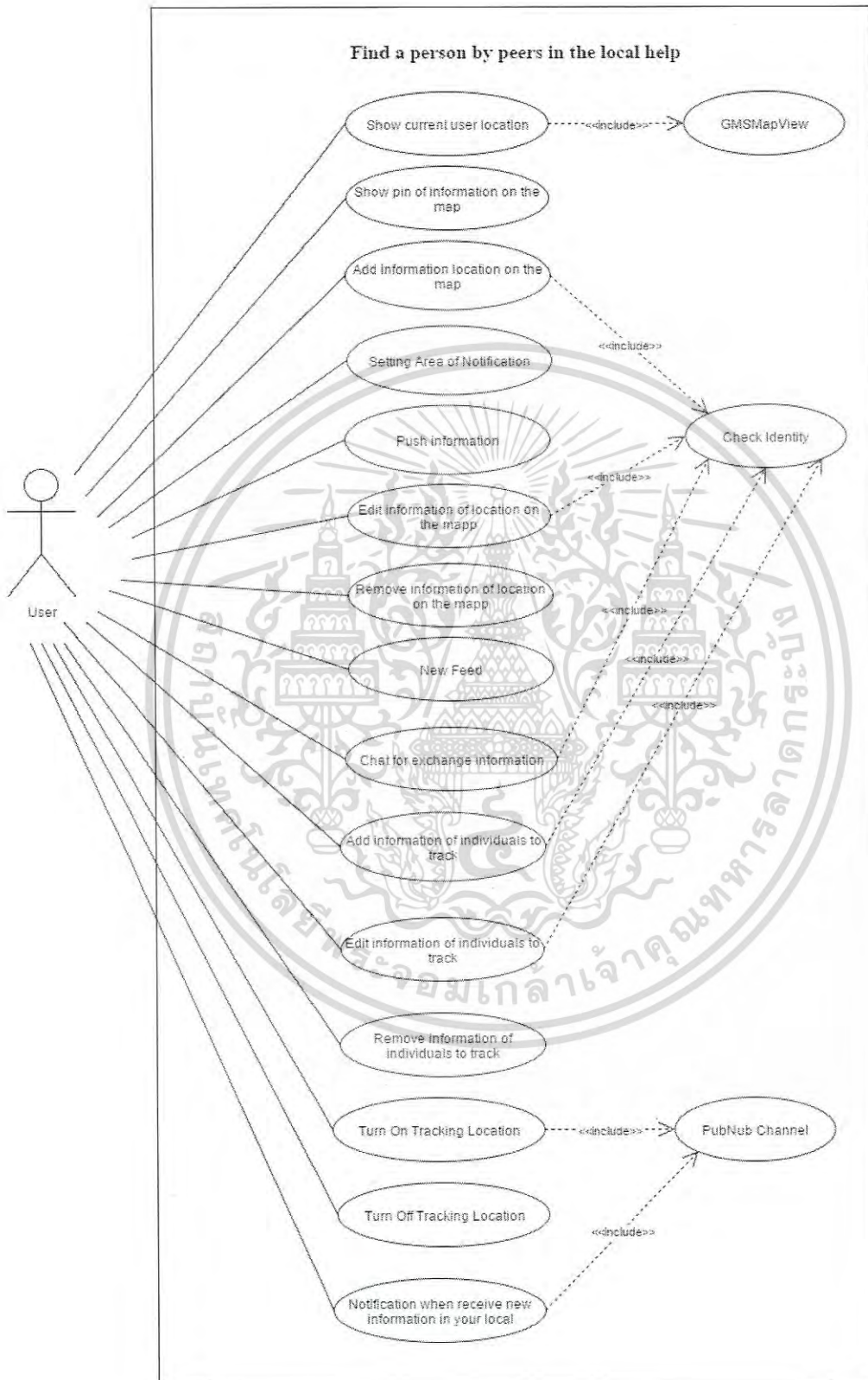
- User คือ ผู้ใช้งานระบบจริงๆ

3.6.1.2 องค์ประกอบของ Use Case

- โชว์ตำแหน่งของผู้ใช้ (Show current user location)
- โชว์ตำแหน่งข้อมูลโพสต์ หรือปักหมุดในแผนที่ (Show pin of information on the map)
- การเพิ่ม/แก้ไข/ลบ เนื้อหาที่ได้ทำการปักหมุดลงในแผนที่ (Add/Edit/Remove pin of information location on the map)
- การแชทหรือสนทนาเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล (Chat for exchange information)
- การเปิด/ปิด เพื่อระบุตำแหน่งในการติดตาม (On/Off Tracking Location)
- การเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลของบุคคลที่จะติดตาม (Add/Edit/Remove information of individuals to track)
- การแจ้งเตือนเมื่อมีบุคคลใดทำการโพสต์ในพื้นที่ของผู้ใช้งาน (Notification when receive new information)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.1.3 แผนภาพยูสเคสระบบของแอปพลิเคชัน



รูปที่ 3.5 Use case diagram ของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.1.4 Use Case Description

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดยูสเคส Show current user location

Use Case ID:	UC-01
Use Case Name:	Show current user location
Primary Actor:	User
Brief Description:	ทำการค้นหาตำแหน่งผู้ใช้งานเพื่อทำการโชว์ลงในแผนที่
Trigger:	ผู้ใช้งานทำการอนุมัติให้เปิดใช้ GPS
Pre-Conditions:	ต้องเข้าระบบโดยการใส่ User และ Password มาแล้ว
Post-Conditions:	โชว์ตำแหน่งของผู้ใช้งาน
Normal Flows:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกฟังก์ชันการทำงาน Community ผ่านทาง UIBar 2. ผู้ใช้งานทำการเปิดอนุญาตให้ใช้ GPS 3. ระบบทำการค้นหาตำแหน่ง 4. โชว์ตำแหน่งของผู้ใช้งาน 	
Alternate Flows:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. หากไม่สามารถระบุตำแหน่งของผู้ใช้งานได้ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ให้ผู้ใช้งานทำการเปิด GPS ผ่านทางระบบหรือตัวฟังก์ชันการทำงานของสมาร์ตโฟน 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดยูสเคส Show pin of information on the map

Use Case ID:	UC-02
Use Case Name:	Show pin of information on the map
Primary Actor:	User
Brief Description:	เป็นการ โหลดข้อมูลโพสต์หรือปักหมุดลงแผนที่
Trigger:	ผู้ใช้งานเปิดใช้งานระบบและต้องการทราบโพสต์ หรือปักหมุด
Pre-Conditions:	ผู้ใช้งานต้องมีอินเทอร์เน็ตในการรับส่งข้อมูล
Post-Conditions:	โหลดข้อมูลโพสต์หรือปักหมุดสำเร็จ
Normal Flows:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกฟังก์ชันการทำงาน Community ผ่านทาง UIBar 2. ระบบจะทำการ โหลดข้อมูลตำแหน่งของ โพสต์หรือปักหมุด 3. โหลดตำแหน่งของโพสต์ หรือปักหมุด 	
Alternate Flows:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. หากโหลดข้อมูลไม่สำเร็จ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบจะไม่ทำการ โหลดข้อมูลโพสต์ หรือปักหมุด ให้ทำการเปิดใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อรับส่งข้อมูล 	

146208

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดยูสเคส Add pin of your information on the map

Use Case ID:	UC-03
Use Case Name:	Add pin of your information on the map
Primary Actor:	User
Brief Description:	เป็นการใส่ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับตามหาบุคคลลงเพื่อโพสต์หรือปักหมุด ในตำแหน่งของผู้ใช้งาน
Trigger:	ผู้ใช้งานเลือกการทำงานของระบบ
Pre-Conditions:	ต้องเข้าระบบ โดยการใส่ User และ Password มาแล้ว
Post-Conditions:	ตัวแอปพลิเคชันจะทำการส่งข้อมูลไปยังดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์
Normal Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานทำการค้นหาตำแหน่งของตัวเอง 2. ผู้ใช้งานเลือกทำการใส่ข้อมูลลงไปในตำแหน่งในแผนที่ 3. ทำการยืนยันข้อมูลที่ต้องการจะทำการปักหมุด หรือโพสต์ลงในแผนที่ 4. ทำการปักหมุด หรือโพสต์สำเร็จ
Alternate Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่สามารถทำการสร้างปักหมุด หรือโพสต์ได้ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบว่าข้อมูลนี้ซ้ำหรือไม่กรอกข้อมูลไม่ครบตามที่ระบบต้องการจากนั้นระบบจะให้ทำการใส่ข้อมูลใหม่อีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดยูสเคส Edit pin of your information on the map

Use Case ID:	UC-04
Use Case Name:	Edit pin of your information on the map
Primary Actor:	User
Brief Description:	เป็นการแก้ไขข้อมูลที่ผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูลปักหมุดหรือ โปส ในตำแหน่งที่ผู้ใช้งานได้ทำการปักหมุดหรือ โปสไว้
Trigger:	ผู้ใช้งานเลือกการทำงานของระบบ
Pre-Conditions:	ต้องเข้าระบบ โดยการใส่ User และ Password มาแล้ว
Post-Conditions:	ตัวแอปพลิเคชันจะทำการส่งข้อมูลที่แก้ไข ไปยังดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์
Normal Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกฟังก์ชันการทำงาน Setting ผ่านทาง UIBar 2. ทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการแก้ไขของปักหมุด หรือ โปสนั้นๆ 3. ทำการยืนยันข้อมูลที่ต้องการแก้ไข 4. ทำการแก้ไขข้อมูลสำเร็จ
Alternate Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่สามารถทำการแก้ไขปักหมุด หรือ โปสได้ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบว่า มีข้อมูลที่กรอกข้อมูล ไม่ครบตามที่ระบบต้องการ จากนั้นระบบจะให้ทำการใส่ข้อมูลใหม่อีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดยูสเคส Remove pin of your information on the map

Use Case ID:	UC-05
Use Case Name:	Remove pin of your information on the map
Primary Actor:	User
Brief Description:	เป็นการลบข้อมูลที่ผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลและปักหมุดหรือโพสต์ออกจากแผนที่
Trigger:	ผู้ใช้งานเลือกการทำงานของระบบ
Pre-Conditions:	ต้องเข้าระบบ โดยการใส่ User และ Password มาแล้ว
Post-Conditions:	ตัวแอปพลิเคชันจะทำการส่งข้อมูลที่ต้องการลบไปยังดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์
Normal Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกฟังก์ชันการทำงาน Setting ผ่านทาง UIBar 2. ทำการลบข้อมูลรวมทั้งลบปักหมุดหรือโพสต์ในแผนที่ ณ ตำแหน่งที่ผู้ใช้งานได้ทำการปักหมุดหรือโพสต์ไว้ 3. ทำการยืนยันค่าของลบข้อมูล 4. ทำการลบข้อมูลสำเร็จ
Alternate Flows:	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดยูสเคส Chat for exchange information

Use Case ID:	UC-06
Use Case Name:	Chat for exchange information
Primary Actor:	User
Brief Description:	เมื่อผู้ใช้งานต้องการแลกเปลี่ยนข้อมูล
Trigger:	ผู้ใช้งานทำการเรียกฟังก์ชันแชท
Pre-Conditions:	ต้องเข้าระบบโดยการใส่ User และ Password มาแล้ว
Post-Conditions:	แสดงหน้าต่างแชท
Normal Flows:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกฟังก์ชันการทำงาน Chat ผ่านทาง BarButton 2. ระบบทำการไหลข้อมูลเชื่อมต่อระหว่าง Parse และ Layer 3. แสดงหน้าต่างแชท 4. ทำการเลือกบุคคลที่ต้องการแชท 5. ทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับบุคคลนั้น 	
Alternate Flows:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. หากไหลข้อมูลไม่สำเร็จ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบจะไม่ทำการโชว์ข้อมูลบุคคล ให้ทำการเปิดใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อรับส่งข้อมูล 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดยูสเคส Add information of individuals to track

Use Case ID:	UC-07
Use Case Name:	Add information of individuals to track
Primary Actor:	User
Brief Description:	เป็นการใส่ข้อมูลสำหรับบุคคลที่ต้องการติดตาม
Trigger:	ผู้ใช้งานเลือกการทำงานของระบบ
Pre-Conditions:	ต้องเข้าระบบโดยการใส่ User และ Password มาแล้ว
Post-Conditions:	ตัวแอปพลิเคชันจะทำการส่งข้อมูลไปยังดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์
Normal Flows:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกฟังก์ชันการทำงาน Family ผ่านทาง UIBar 2. ทำการเพิ่มข้อมูลของบุคคลที่ผู้ใช้งานต้องการติดตาม 3. กรอกข้อมูลตามที่ระบบหรือแอปพลิเคชันระบุไว้ 4. ทำการยืนยันข้อมูล 5. ทำการกรอกข้อมูลสำเร็จ 6. โฉววีรายละเอียดของบุคคลที่ได้ทำการกรอกข้อมูลไว้ 	
Alternate Flows:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่สามารถทำการเพิ่มข้อมูลได้ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบว่าข้อมูลนี้ซ้ำหรือไม่กรอกข้อมูลไม่ครบตามที่ระบบต้องการจากนั้นระบบจะให้ทำการใส่ข้อมูลใหม่อีกครั้ง 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 รายละเอียดยูสเคส Edit information of individuals to track

Use Case ID:	UC-08
Use Case Name:	Edit information of individuals to track
Primary Actor:	User
Brief Description:	เป็นการแก้ไขข้อมูลที่ผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูลบุคคลที่ต้องการติดตาม
Trigger:	ผู้ใช้งานเลือกการทำงานของระบบ
Pre-Conditions:	ต้องเข้าระบบโดยการใส่ User และ Password มาแล้ว
Post-Conditions:	ตัวแอปพลิเคชันจะทำการส่งข้อมูลที่แก้ไขไปยังดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์
Normal Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกฟังก์ชันการทำงาน Edit ผ่านทาง BarButton 2. ทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการแก้ไขข้อมูลของบุคคลนั้นๆ 3. ทำการยืนยันข้อมูลที่ต้องการแก้ไข 4. ทำการแก้ไขข้อมูลสำเร็จ
Alternate Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่สามารถทำการแก้ไขข้อมูลของบุคคล <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบว่ามีการกรอกข้อมูลไม่ครบตามที่ระบบต้องการ จากนั้นระบบจะให้ทำการใส่ข้อมูลใหม่อีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 รายละเอียดยูสเคส Remove information of individuals to track

Use Case ID:	UC-09
Use Case Name:	Remove information of individuals to track
Primary Actor:	User
Brief Description:	เป็นการลบข้อมูลที่ผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลของบุคคลที่ติดตาม
Trigger:	ผู้ใช้งานเลือกการทำงานของระบบ
Pre-Conditions:	ต้องเข้าระบบโดยการใส่ User และ Password มาแล้ว
Post-Conditions:	ตัวแอปพลิเคชันจะทำการส่งข้อมูลที่ต้องการลบไปยังดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์
Normal Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำการลบข้อมูล 2. ทำการยืนยันค่าขอลบข้อมูล 3. ทำการลบข้อมูลสำเร็จ
Alternate Flows:	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดยูสเคส Turn On Tracking Location

Use Case ID:	UC-10
Use Case Name:	Turn On Tracking Location
Primary Actor:	User
Brief Description:	เมื่อผู้ใช้งานต้องการเปิดข้อมูลตำแหน่งของผู้ใช้งาน เพื่อให้บุคคลอื่นสามารถติดตามได้
Trigger:	ผู้ใช้งานทำการเปิดข้อมูลตำแหน่งของผู้ใช้งาน
Pre-Conditions:	ต้องเข้าระบบโดยการใส่ User และ Password มาแล้ว
Post-Conditions:	ทำการส่งข้อมูลผ่าน Channel ของผู้ใช้งาน
Normal Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกฟังก์ชันการทำงาน Family ผ่านทาง UIBar 2. ทำการเปิด Tracking 3. ทำการส่งข้อมูลไปที่ Channel ของผู้ใช้งาน
Alternate Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. หากข้อมูลไม่สามารถส่งได้ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ให้ทำการเปิด Tracking อีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดยูสเคส Turn Off Tracking Location

Use Case ID:	UC-011
Use Case Name:	Turn Off Tracking Location
Primary Actor:	User
Brief Description:	เมื่อผู้ใช้งานต้องการปิดข้อมูลตำแหน่งของผู้ใช้งานเพื่อไม่ให้บุคคลอื่นสามารถติดตามได้
Trigger:	ผู้ใช้งานทำการปิดข้อมูลตำแหน่งของผู้ใช้งาน
Pre-Conditions:	ต้องเข้าระบบโดยการใส่ User และ Password มาแล้ว
Post-Conditions:	ทำการปิด Channel ของผู้ใช้งาน
Normal Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกฟังก์ชันการทำงาน Family ผ่านทาง UIBar 2. ทำการปิด Tracking 3. ทำการปิด Channel ของผู้ใช้งาน
Alternate Flows:	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

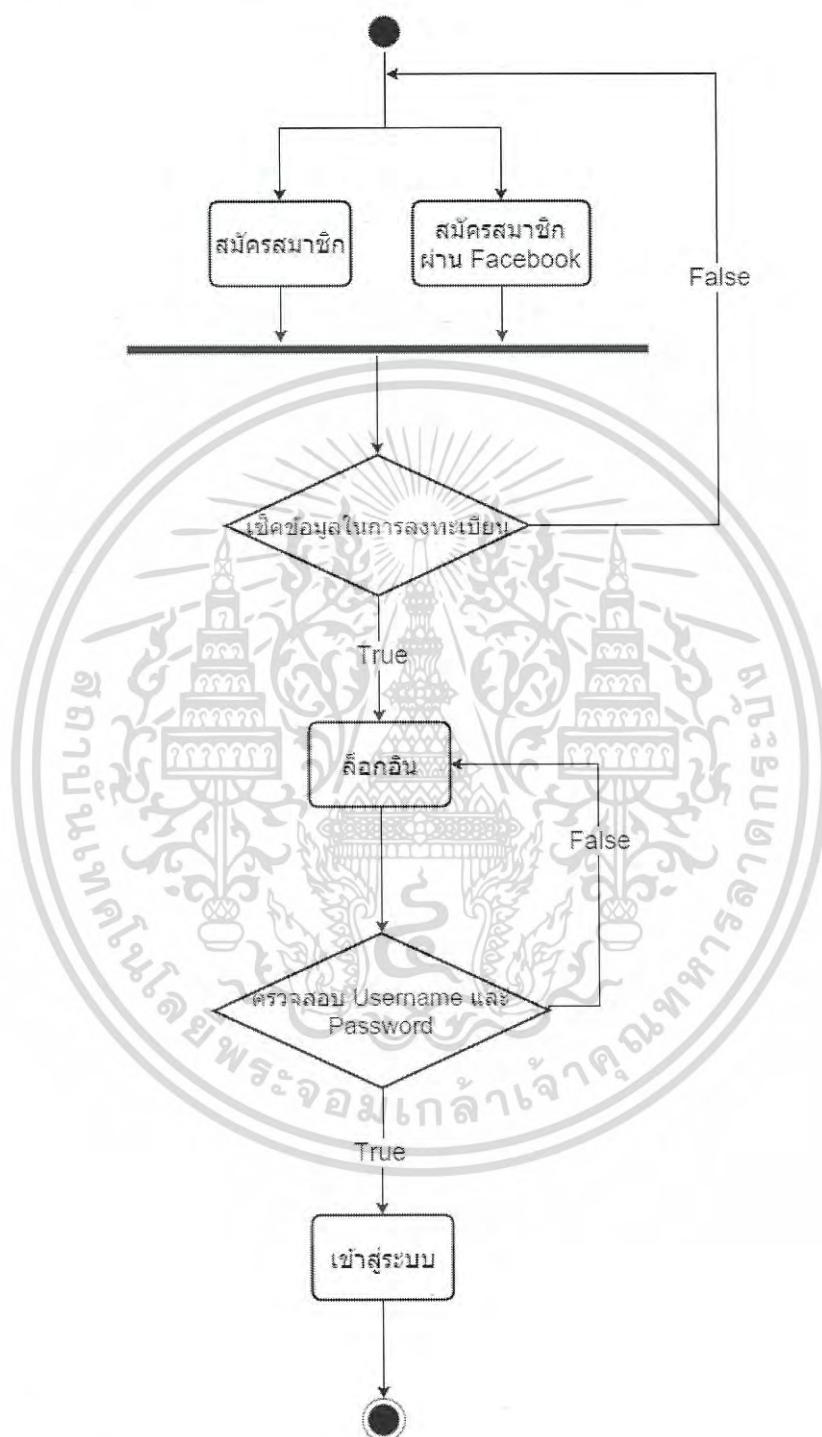
ตารางที่ 3.12 รายละเอียดยูสเคส Turn on notification when receive new information

Use Case ID:	UC-012
Use Case Name:	Turn on notification when receive new information
Primary Actor:	User
Brief Description:	เมื่อผู้ใช้งานต้องการทราบข้อมูลขอความช่วยเหลือ ณ พื้นที่ของผู้ใช้งาน
Trigger:	ผู้ใช้งานทำการเปิดรับข้อมูลผ่านบุคคลใดก็ได้ทำการขอความช่วยเหลือ
Pre-Conditions:	ต้องเข้าระบบโดยการใส่ User และ Password มาแล้ว
Post-Conditions:	แสดงข้อความขอความช่วยเหลือ ณ พื้นที่ของผู้ใช้งานให้ทราบ
Normal Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกฟังก์ชันการทำงาน Home ผ่านทาง UIBar 2. ทำการเปิด Notification ผ่าน Switch Icon 3. ผู้ใช้งานรอรับข้อมูลจากบุคคลใดที่ขอความช่วยเหลือ
Alternate Flows:	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.2 แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram)

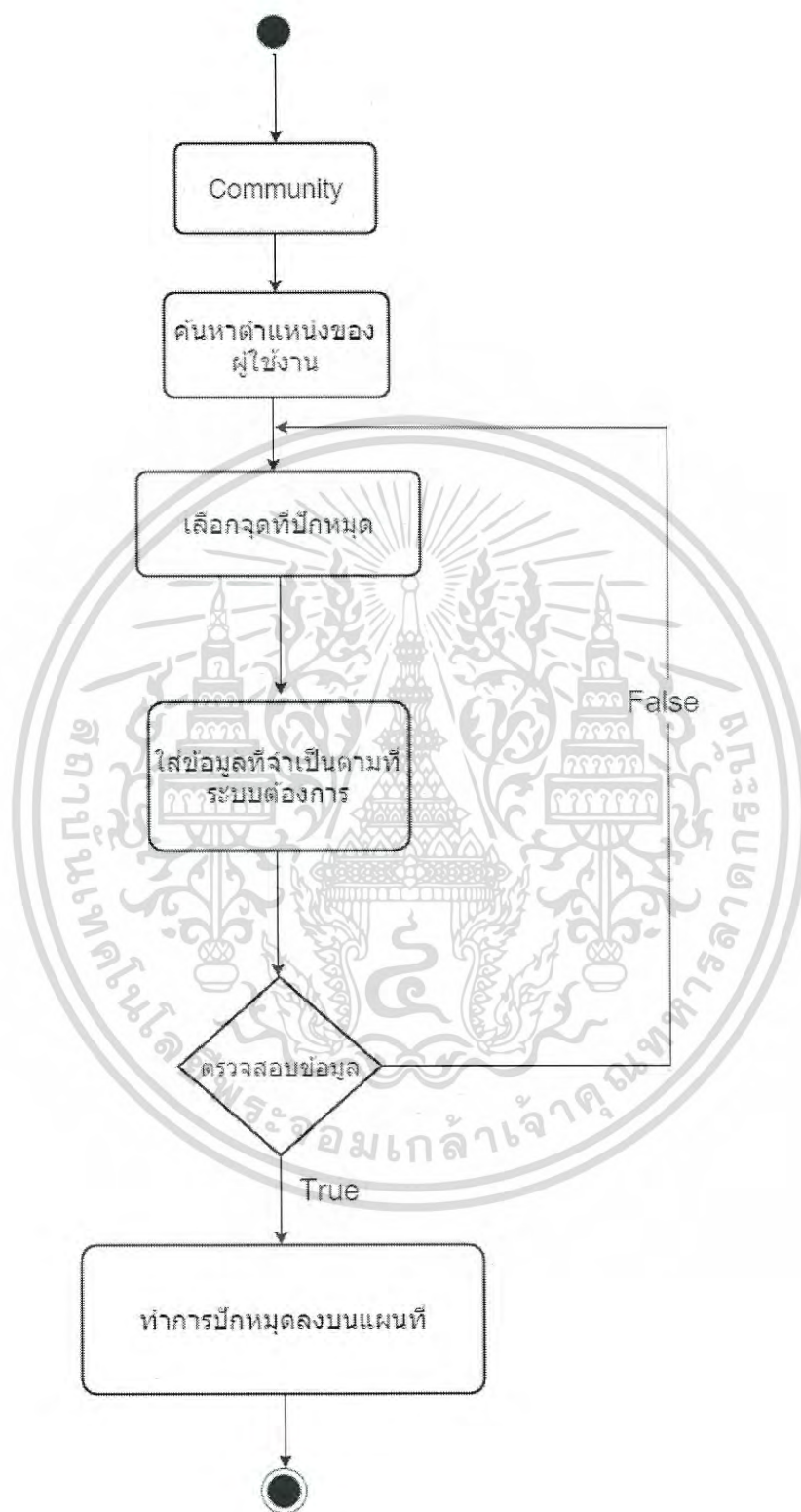
3.6.2.1 แผนภาพกิจกรรมยูสเคสสมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 3.6 แผนภาพกิจกรรมแสดงการสมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.2.2 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส Add pin of your information on the map



รูปที่ 3.7 แผนภาพกิจกรรมแสดงการ Add pin of your information on the map

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

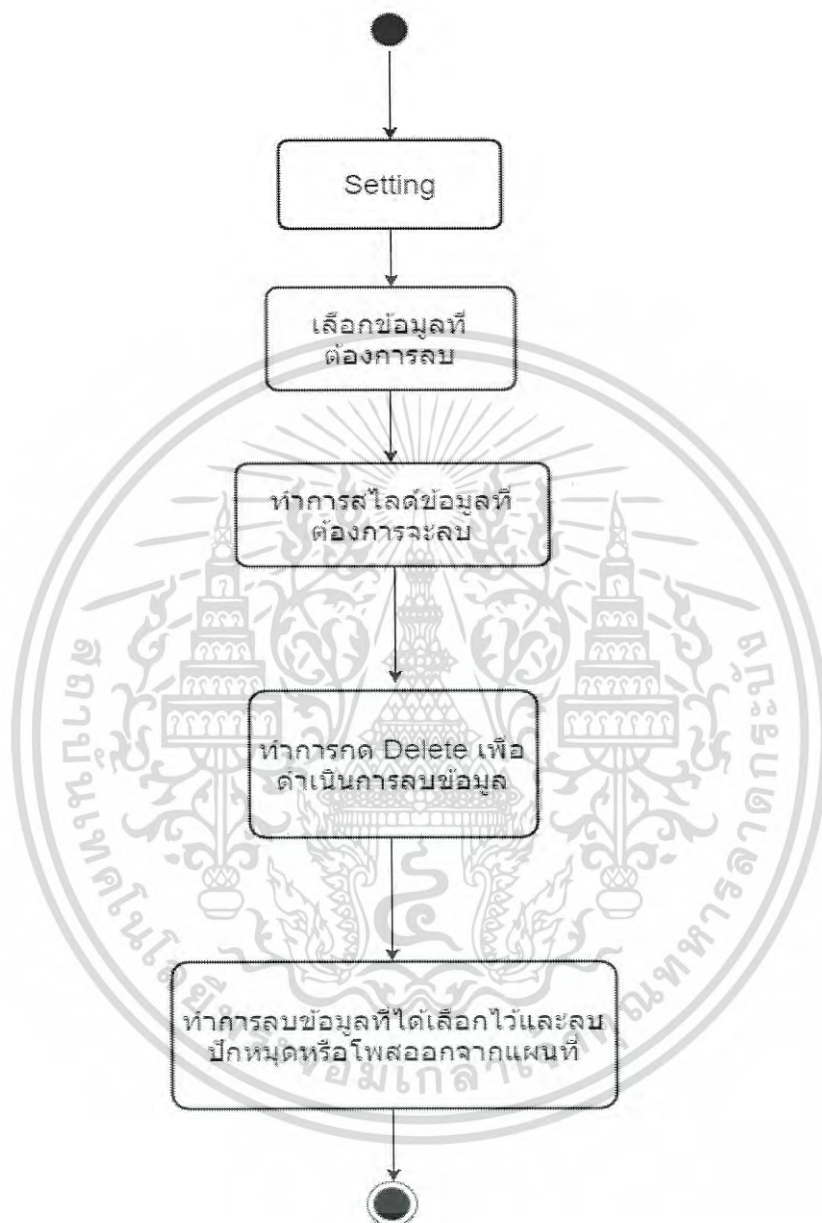
3.6.2.3 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส Edit pin of your information on the map



รูปที่ 3.8 แผนภาพกิจกรรมแสดงการ Edit pin of your information on the map

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

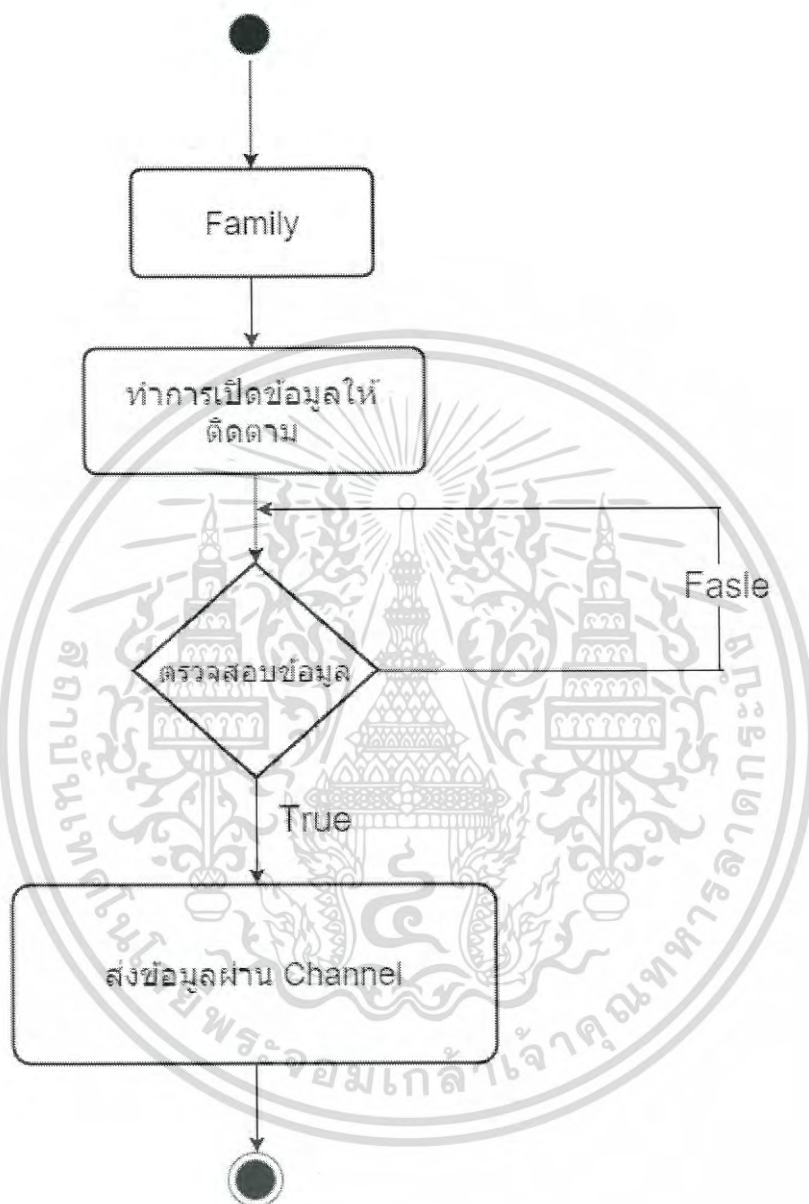
3.6.2.4 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส Remove pin of your information on the map



รูปที่ 3.9 แผนภาพกิจกรรมแสดงการ Remove pin of your information on the map

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

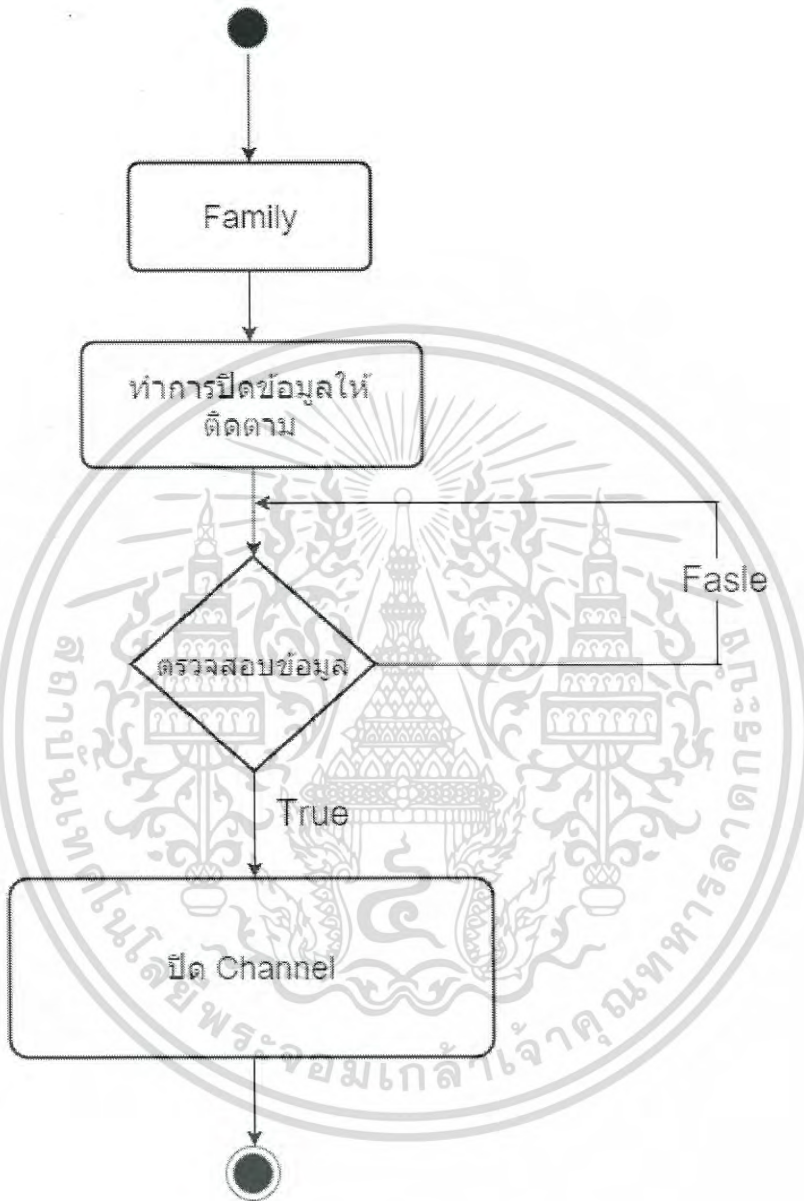
3.6.2.5 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส Turn on Tracking Location



รูปที่ 3.10 แผนภาพกิจกรรมแสดงการ Turn on Tracking Location

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

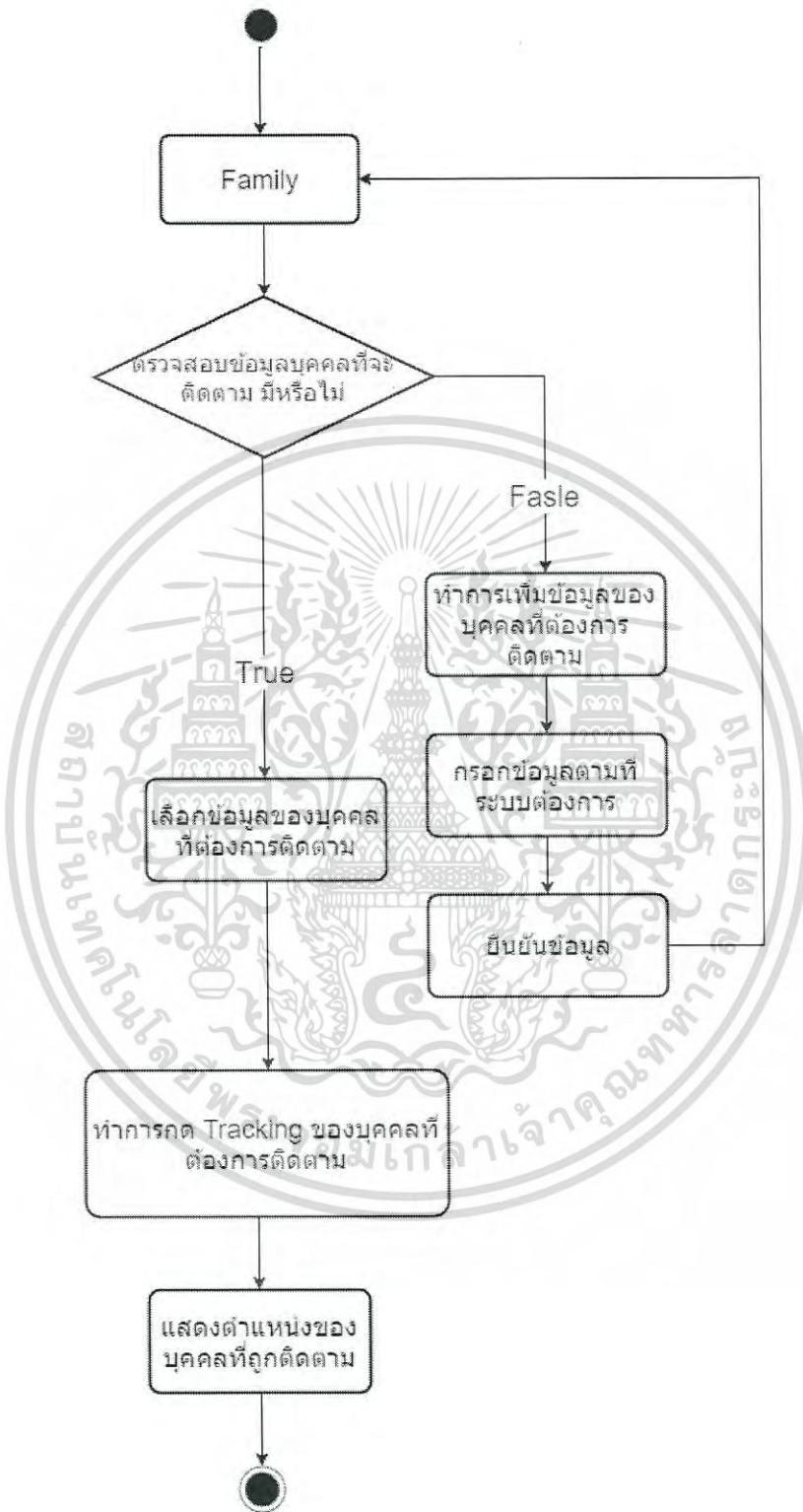
3.6.2.6 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส Turn off Tracking Location



รูปที่ 3.11 แผนภาพกิจกรรมแสดงการ Turn off Tracking Location

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

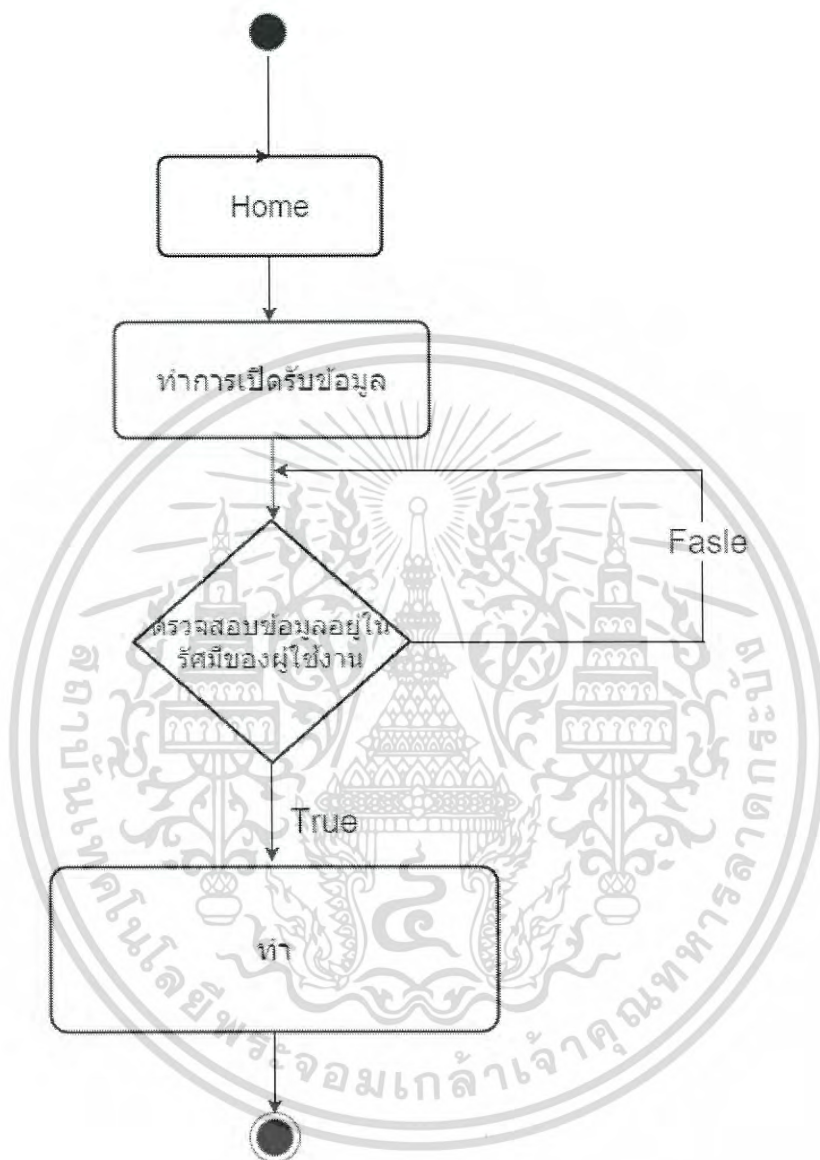
3.6.2.7 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส Tracking Location



รูปที่ 3.12 แผนภาพกิจกรรมแสดงการ Tracking Location

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.2.8 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส Turn on notification when receive new information

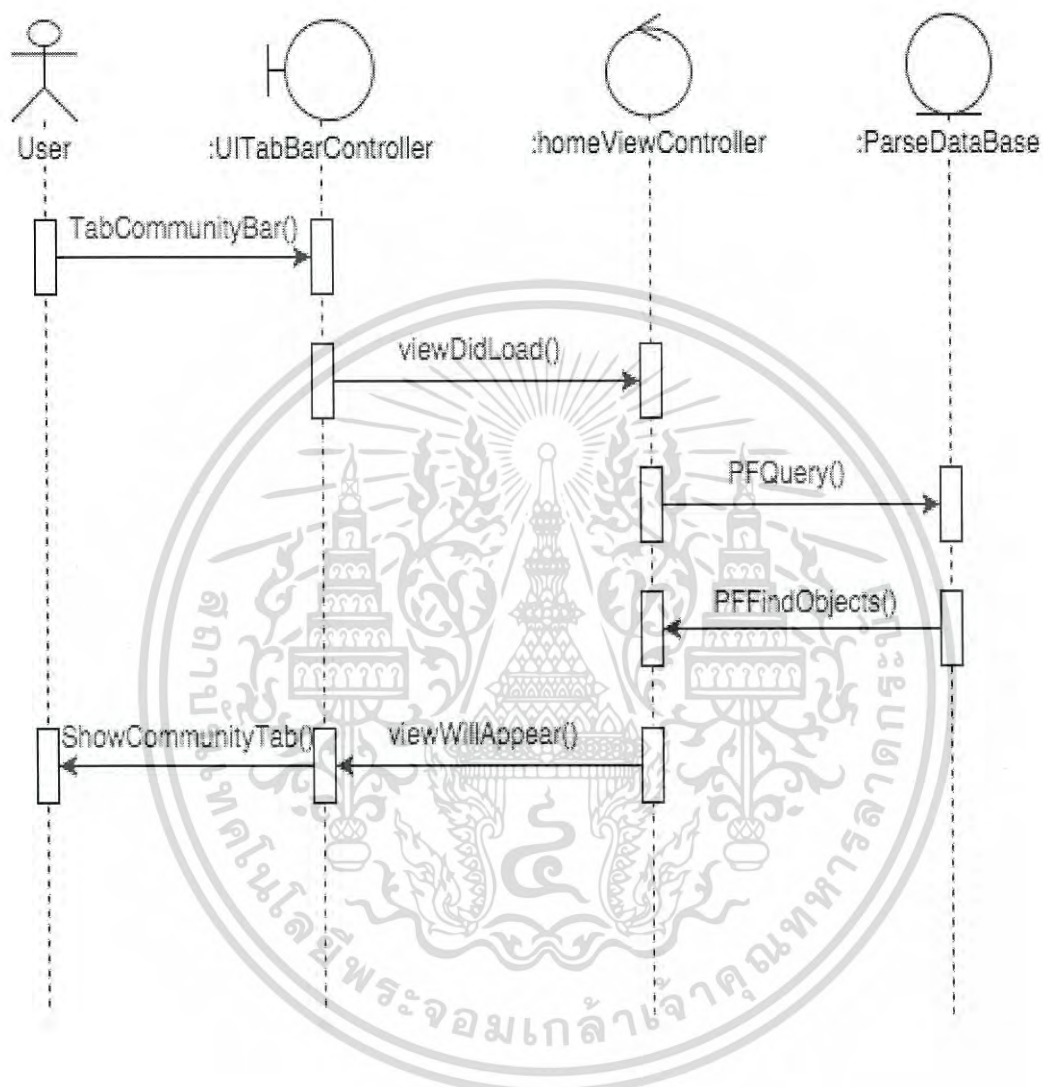


รูปที่ 3.13 แผนภาพกิจกรรมแสดงการ Turn on notification when receive new information

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.3 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ (Sequence diagram)

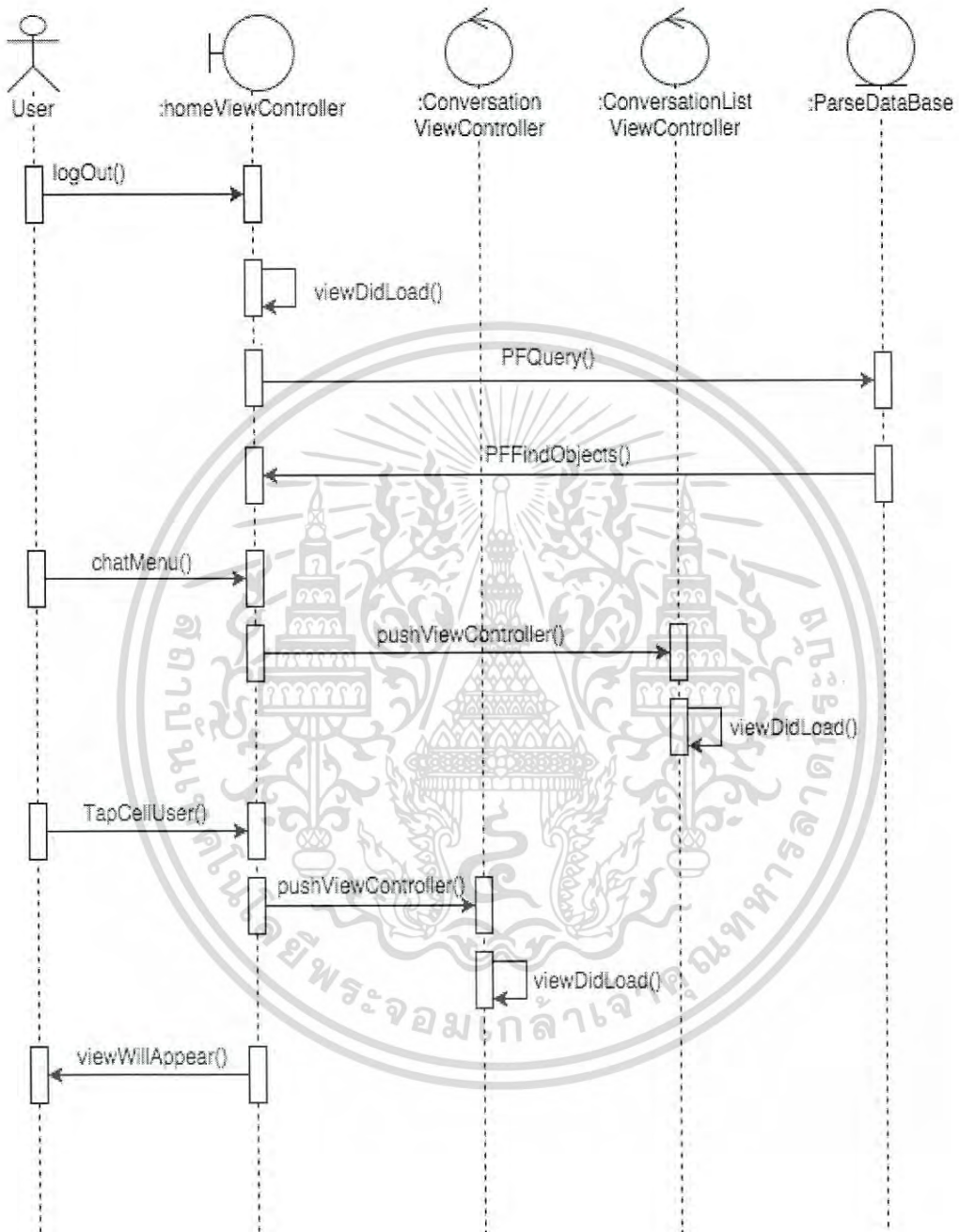
3.6.3.1 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานเข้าหน้า Home Screen



รูปที่ 3.14 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ Home Screen

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

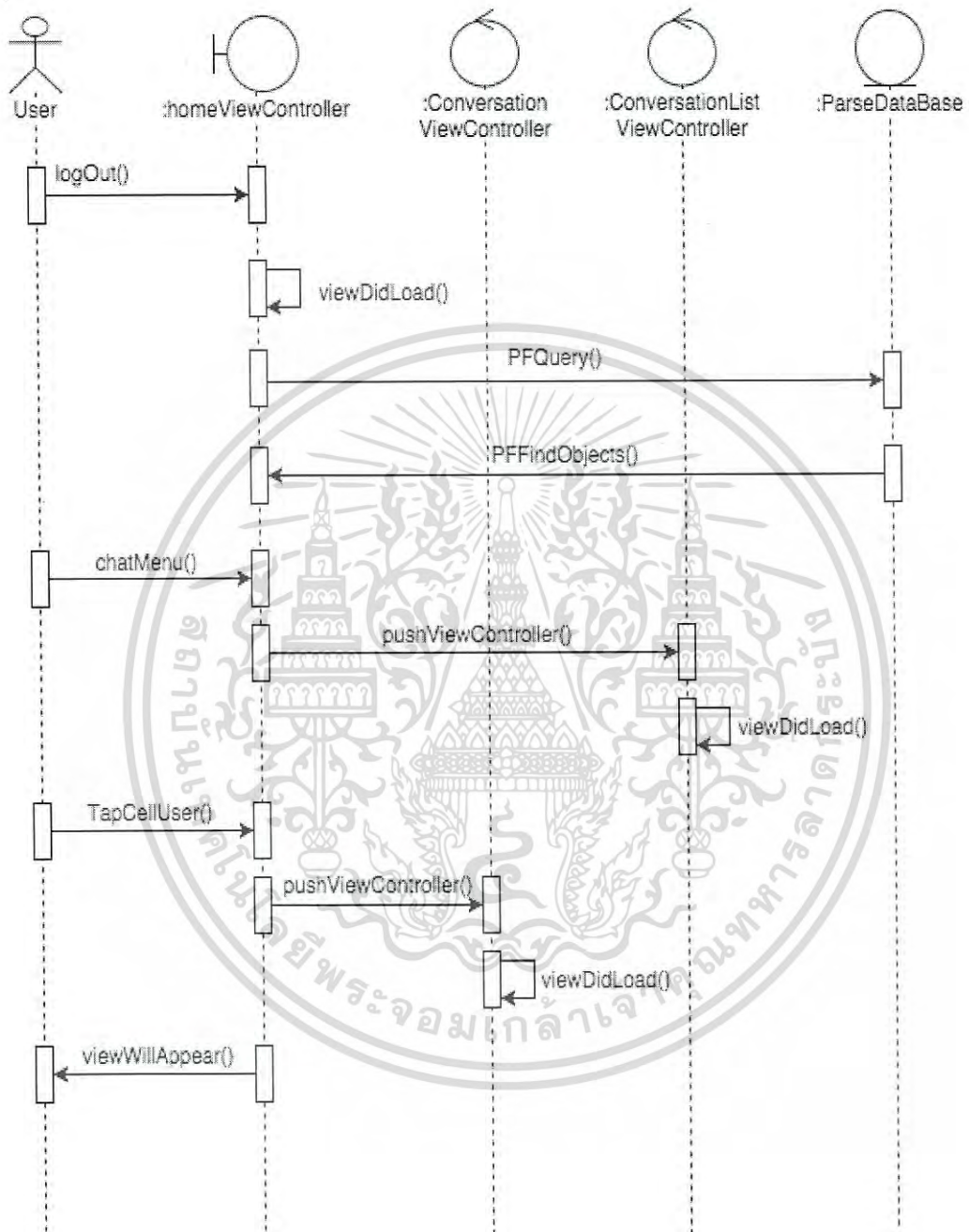
3.6.3.2 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานทำการเข้า Chat Menu



รูปที่ 3.15 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ Chat Menu

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

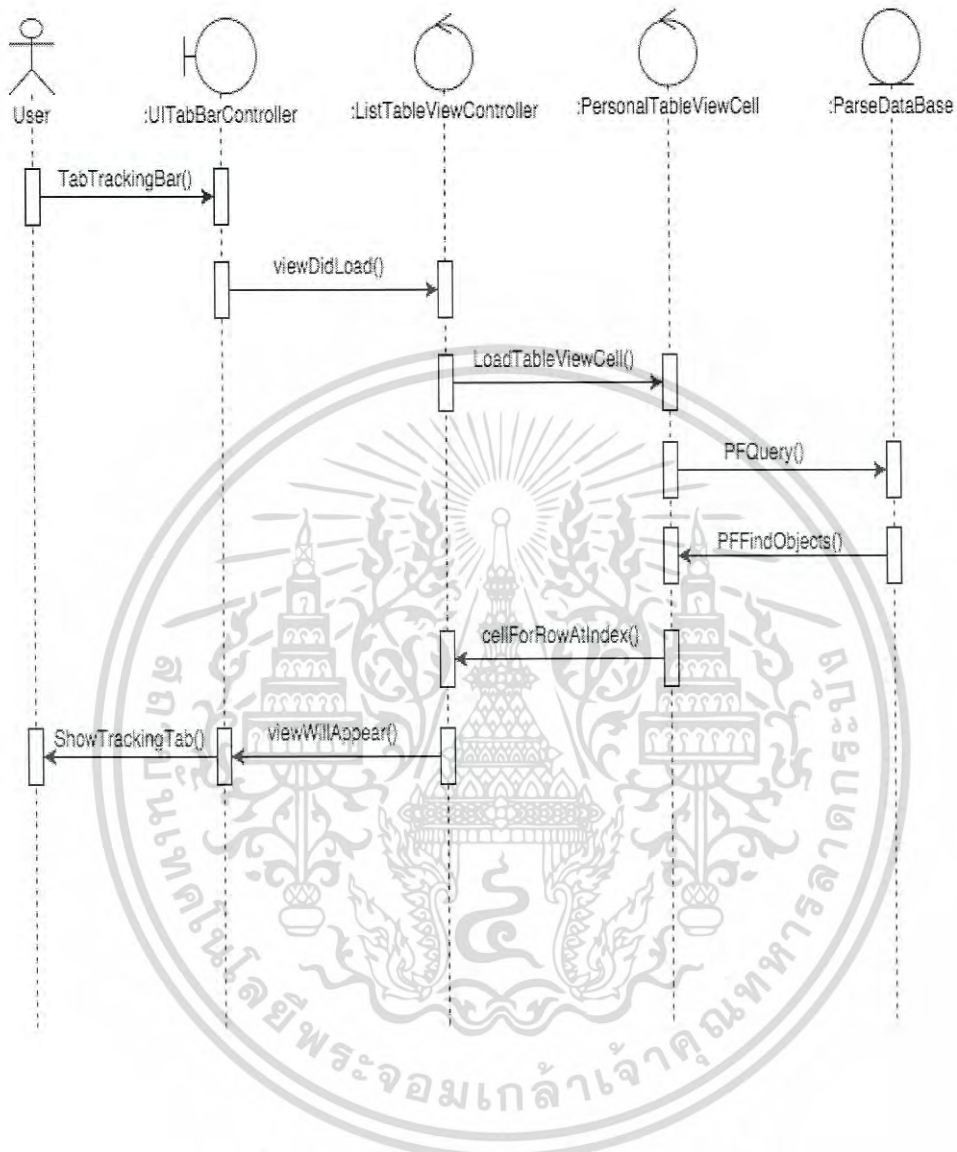
3.6.3.3 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานทำการเข้า Logout



รูปที่ 3.16 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ Logout

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

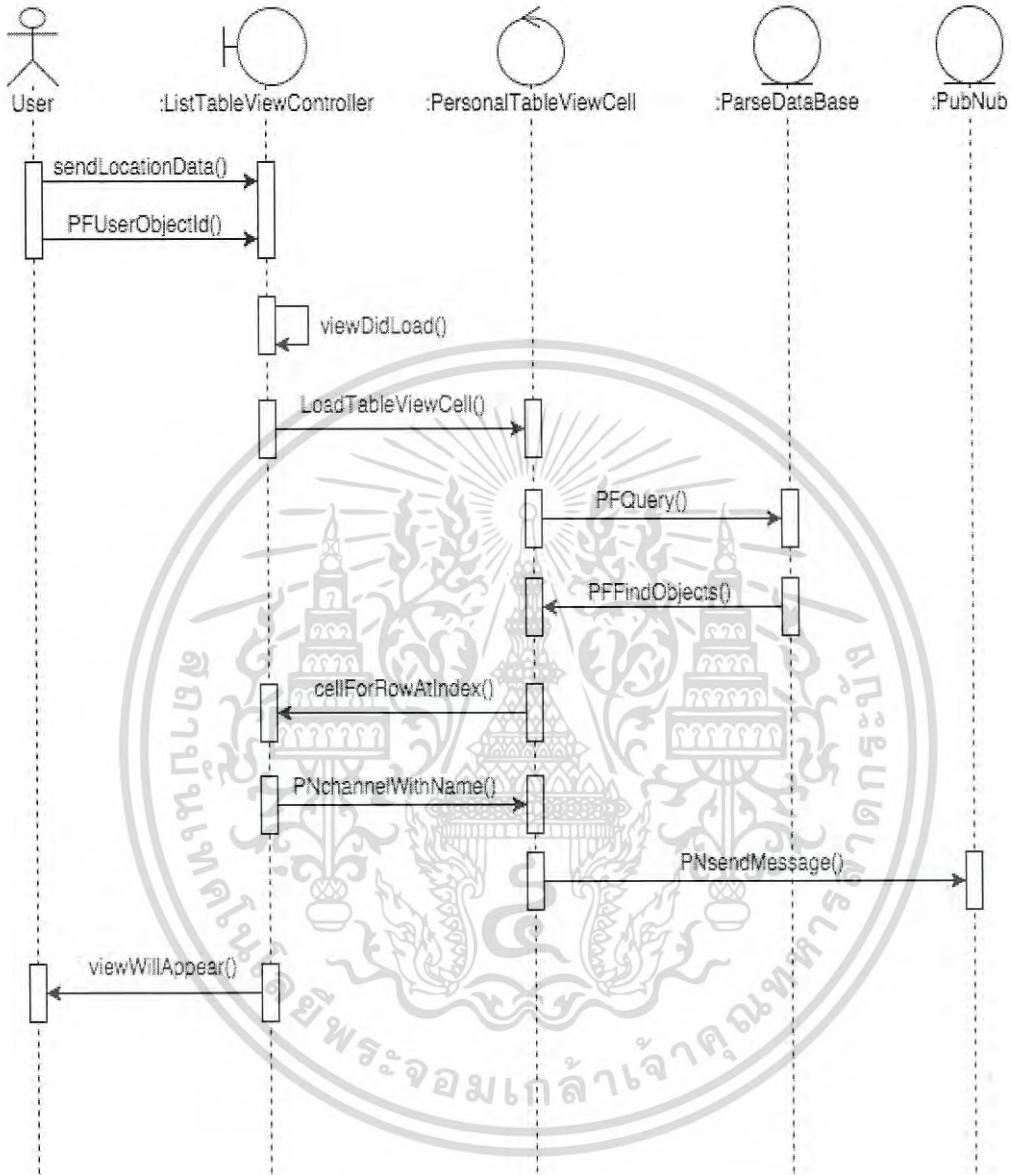
3.6.3.4 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานเข้าหน้า Family



รูปที่ 3.17 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ Family

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

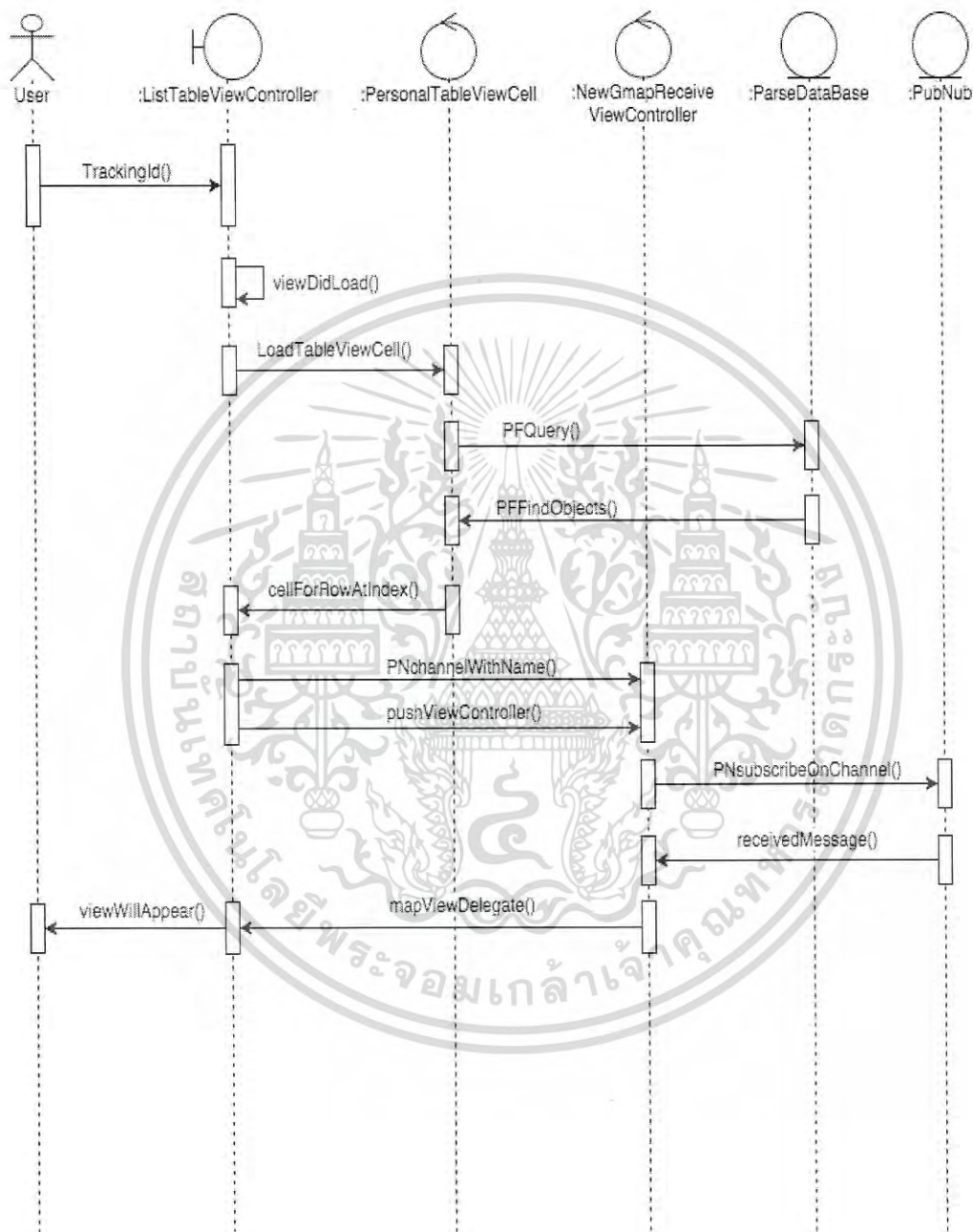
3.6.3.5 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานทำการเปิดใช้งาน Tracking



รูปที่ 3.18 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์เปิดใช้งาน Tracking

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

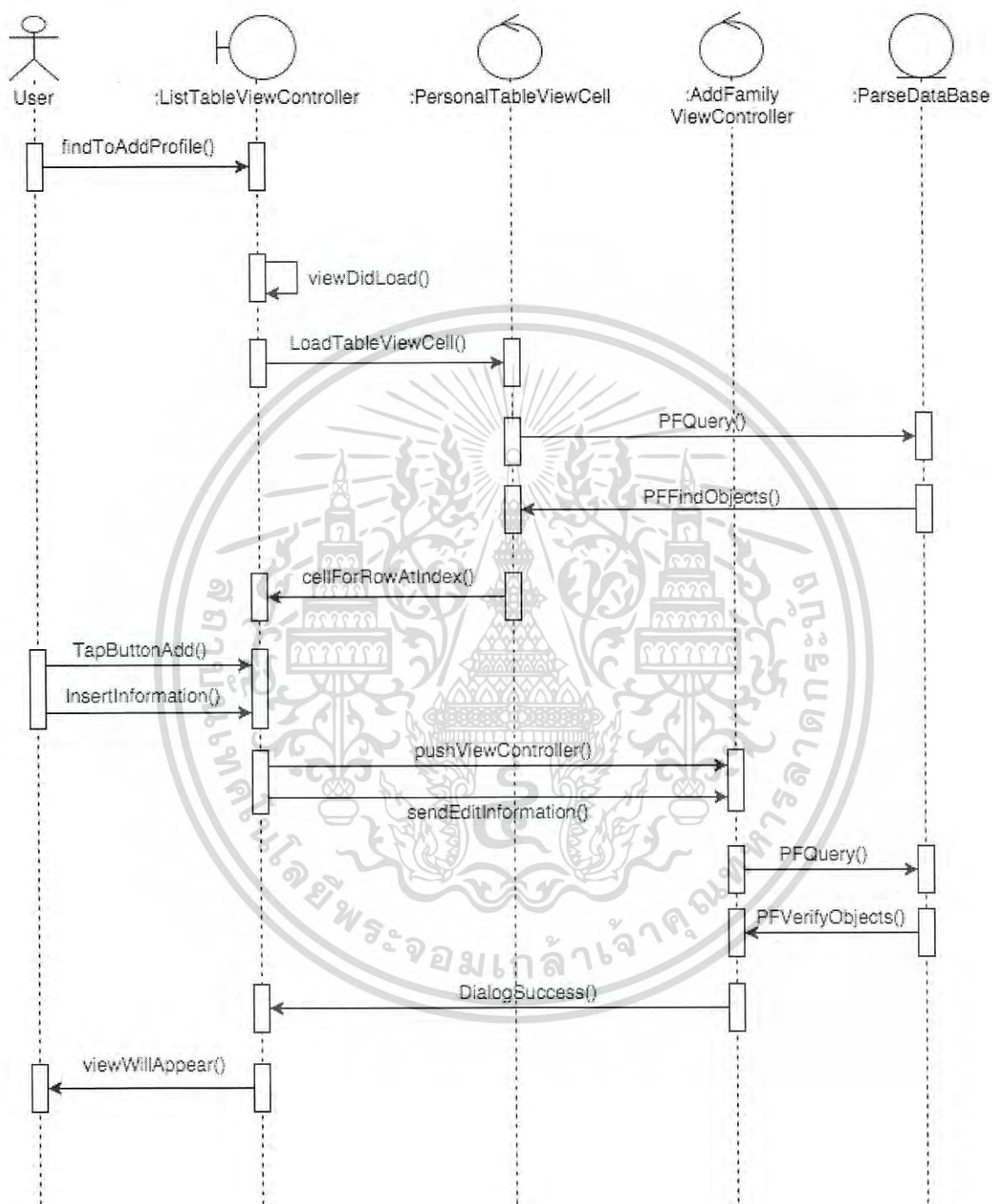
3.6.3.6 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานทำการกดปุ่ม Tracking ของบุคคลที่ต้องการติดตาม



รูปที่ 3.19 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์กดปุ่ม Tracking ของบุคคลที่ต้องการติดตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

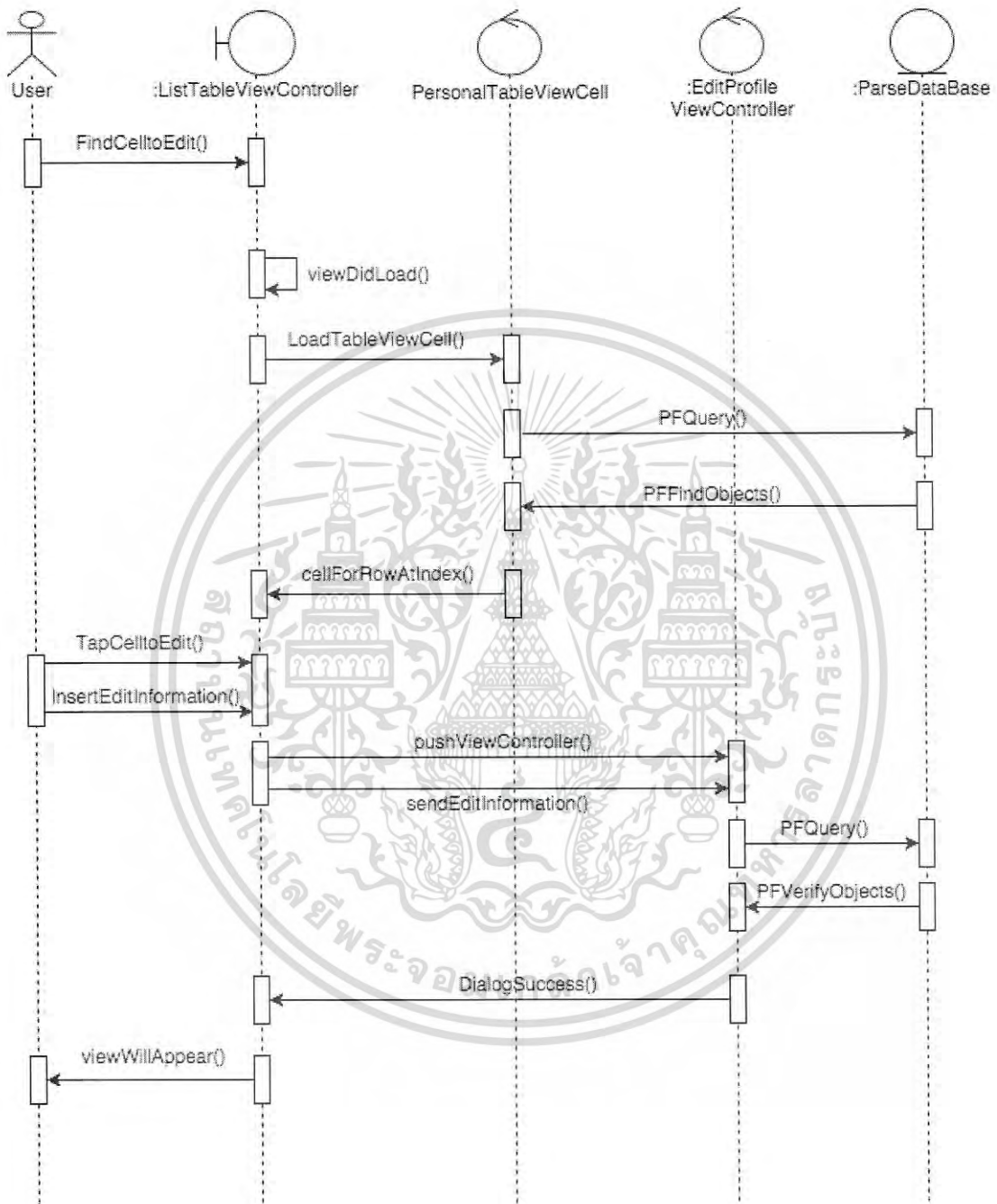
3.6.3.7 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานทำการเพิ่มข้อมูลในการติดตามบุคคล



รูปที่ 3.20 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ทำการเพิ่มข้อมูลในการติดตามบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

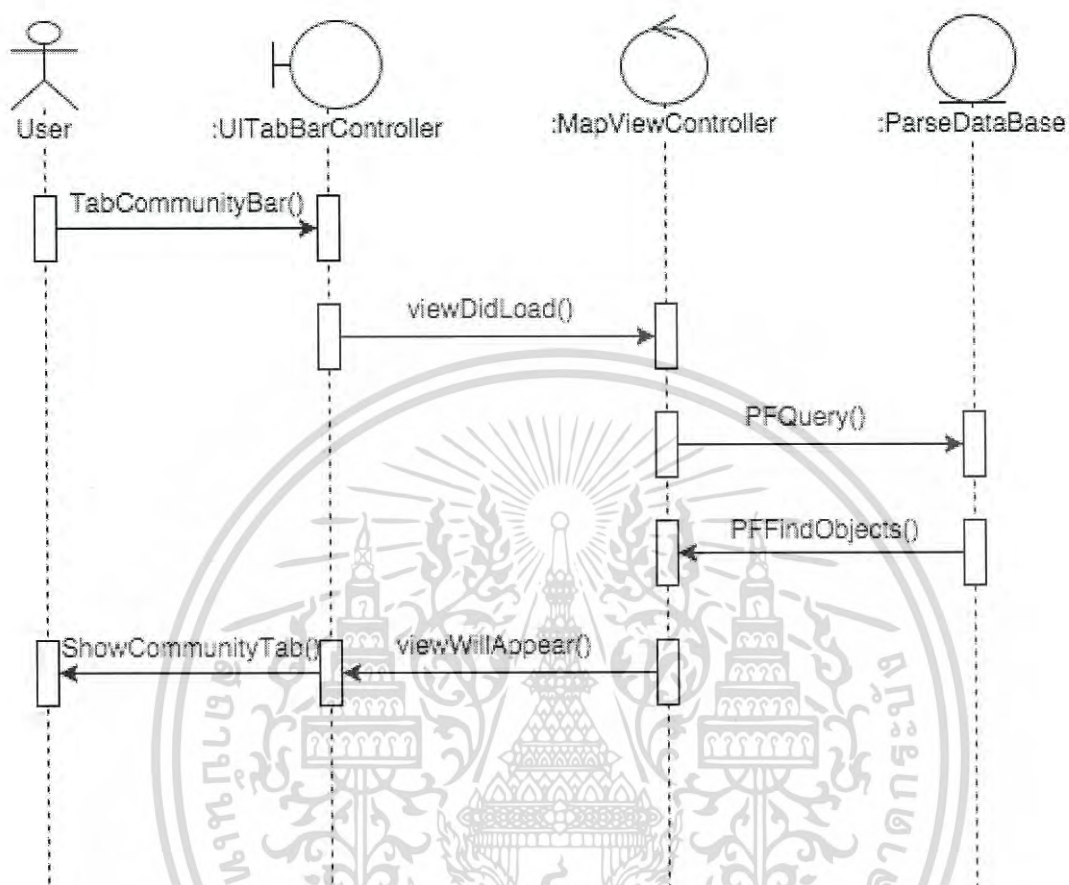
3.6.3.8 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานทำการแก้ไขข้อมูลในการติดตามบุคคล



รูปที่ 3.21 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ทำการแก้ไขข้อมูลในการติดตามบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

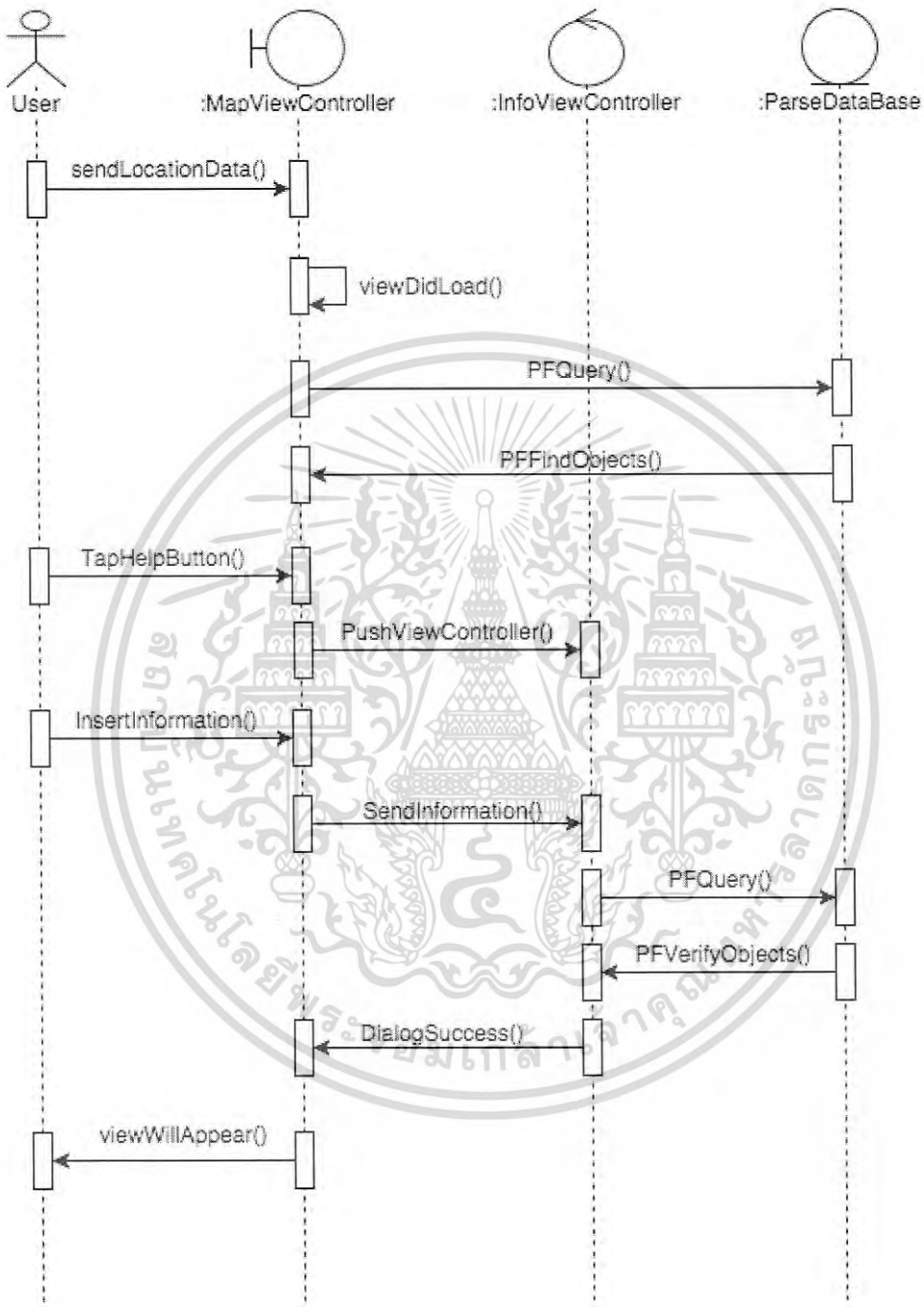
3.6.3.9 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานเข้าหน้า Community



รูปที่ 3.22 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ Community

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

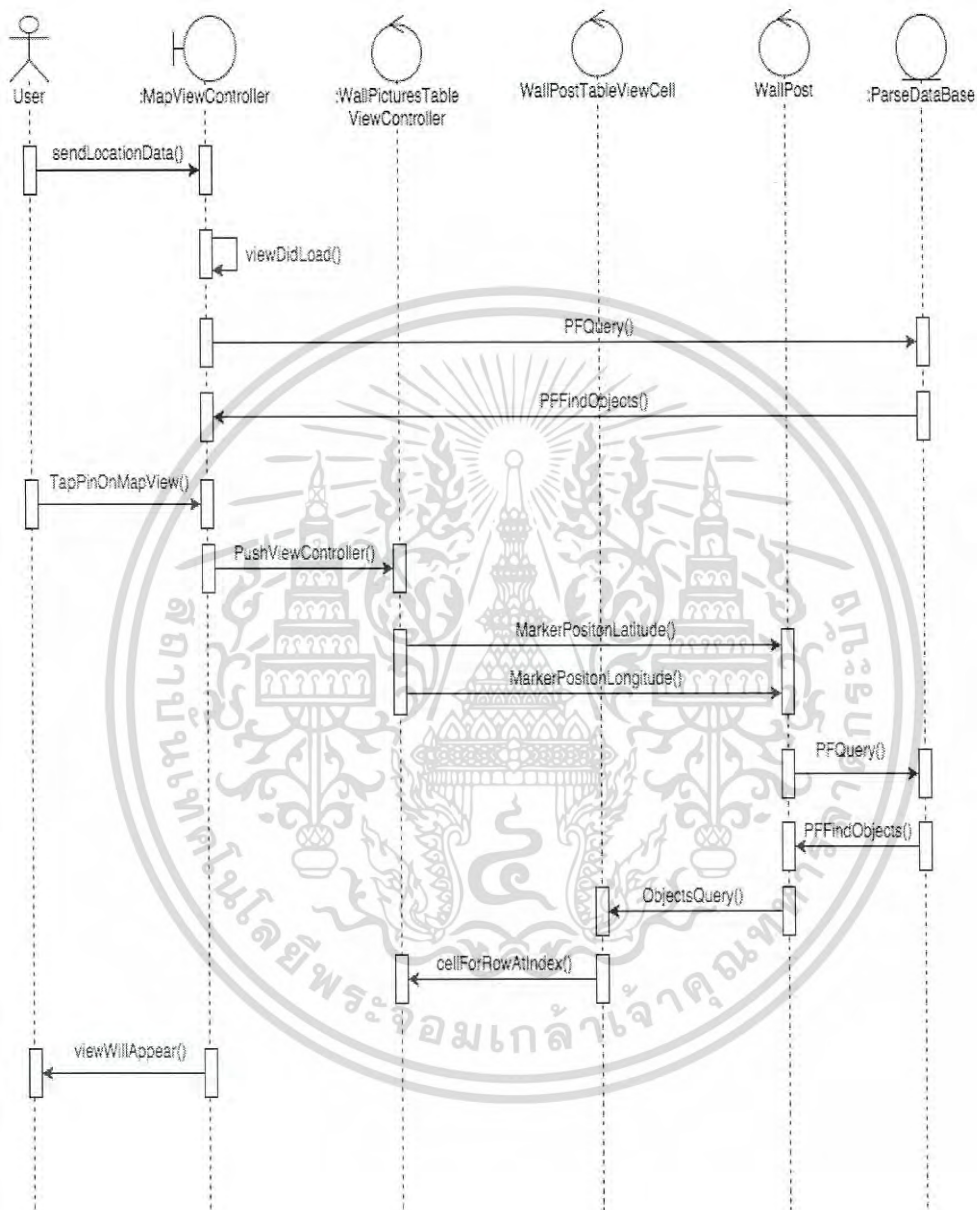
3.6.3.10 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานทำการใส่ข้อมูลของบุคคลที่หายไป



รูปที่ 3.23 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ทำการใส่ข้อมูลของบุคคลที่หายไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

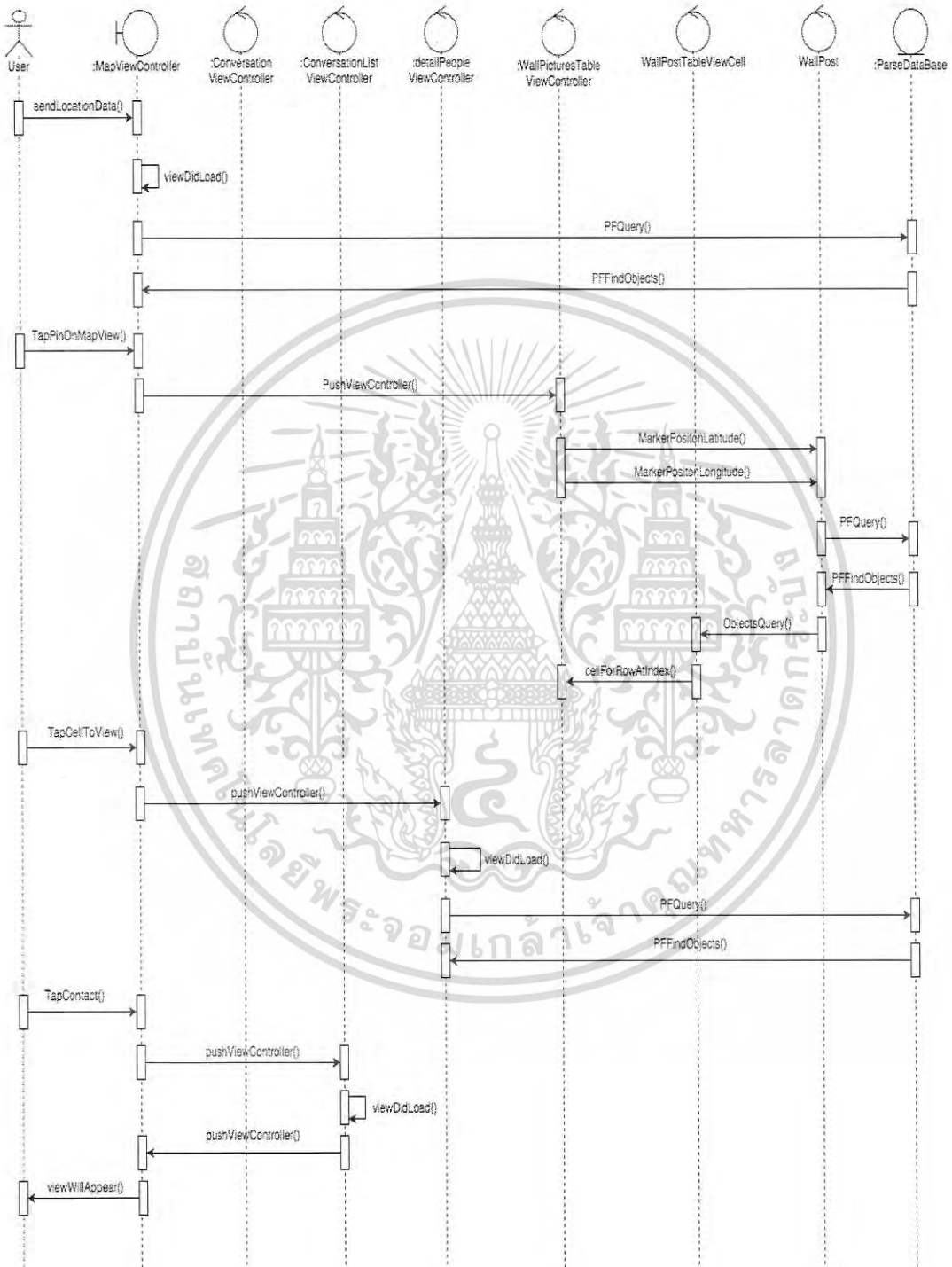
3.6.3.11 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานต้องการให้ระบบแสดงข้อมูลคนหาย ณ ตำแหน่งของปักหมุดนั้นๆ



รูปที่ 3.24 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์แสดงข้อมูลคนหาย ณ ตำแหน่งของปักหมุดนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

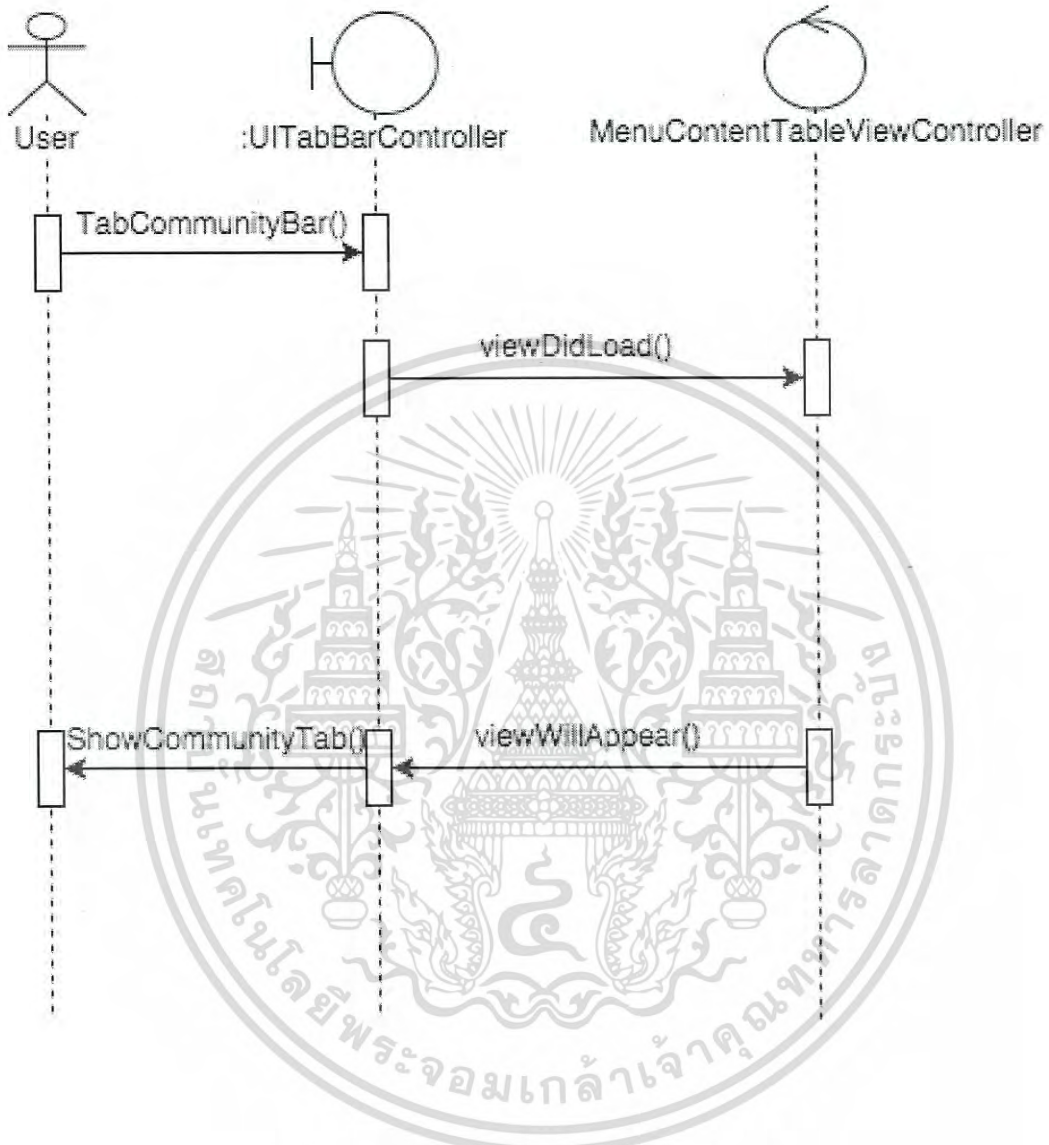
3.6.3.12 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานต้องการให้ระบบแสดงข้อมูลคนหายโดยละเอียดพร้อมทำการเปิดแชทเมื่อมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อเจ้าของปิกหมุดหรือโพสต์



รูปที่ 3.25 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์แสดงข้อมูลคนหายและแชท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

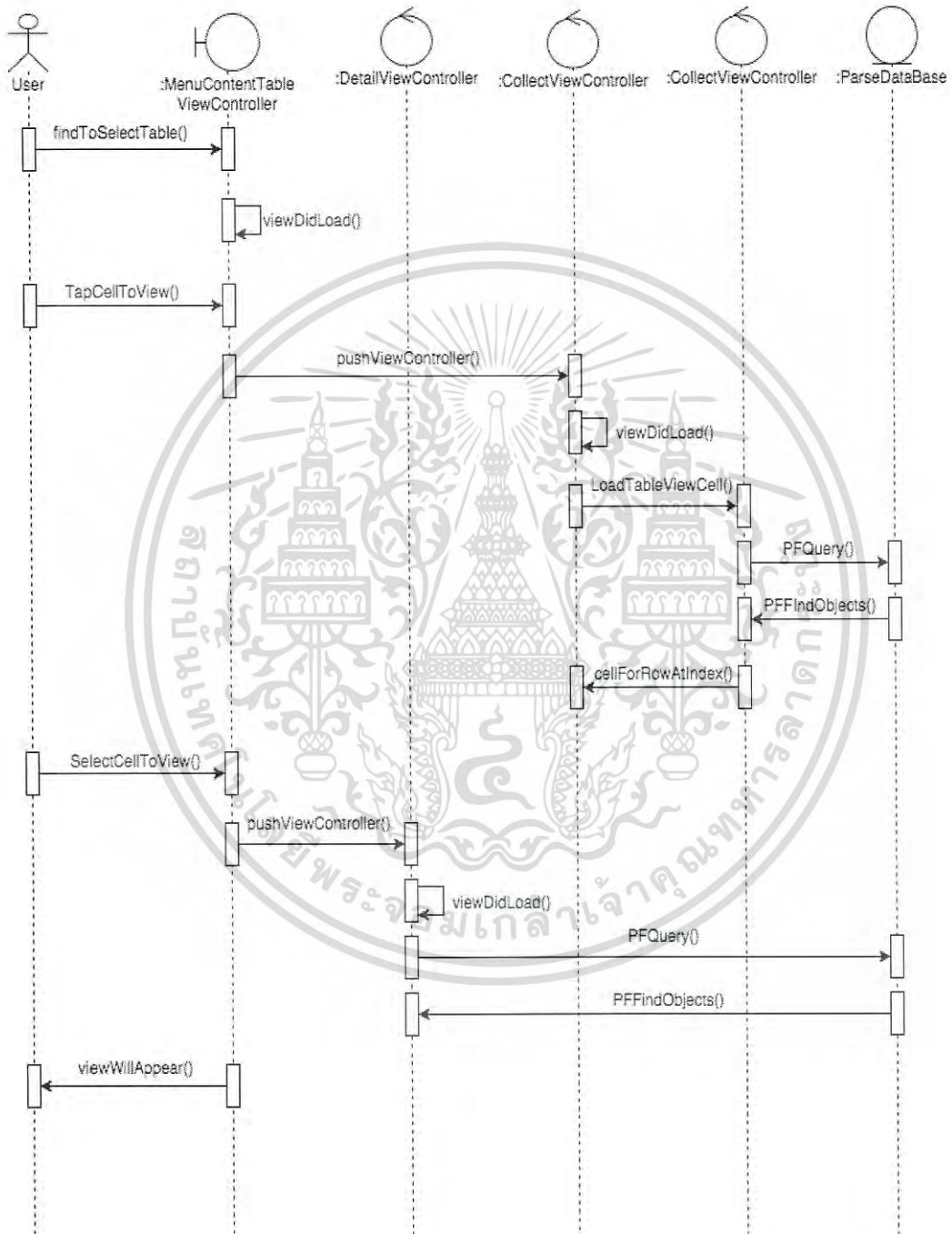
3.6.3.13 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานเข้าหน้า Content



รูปที่ 3.26 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ Content

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

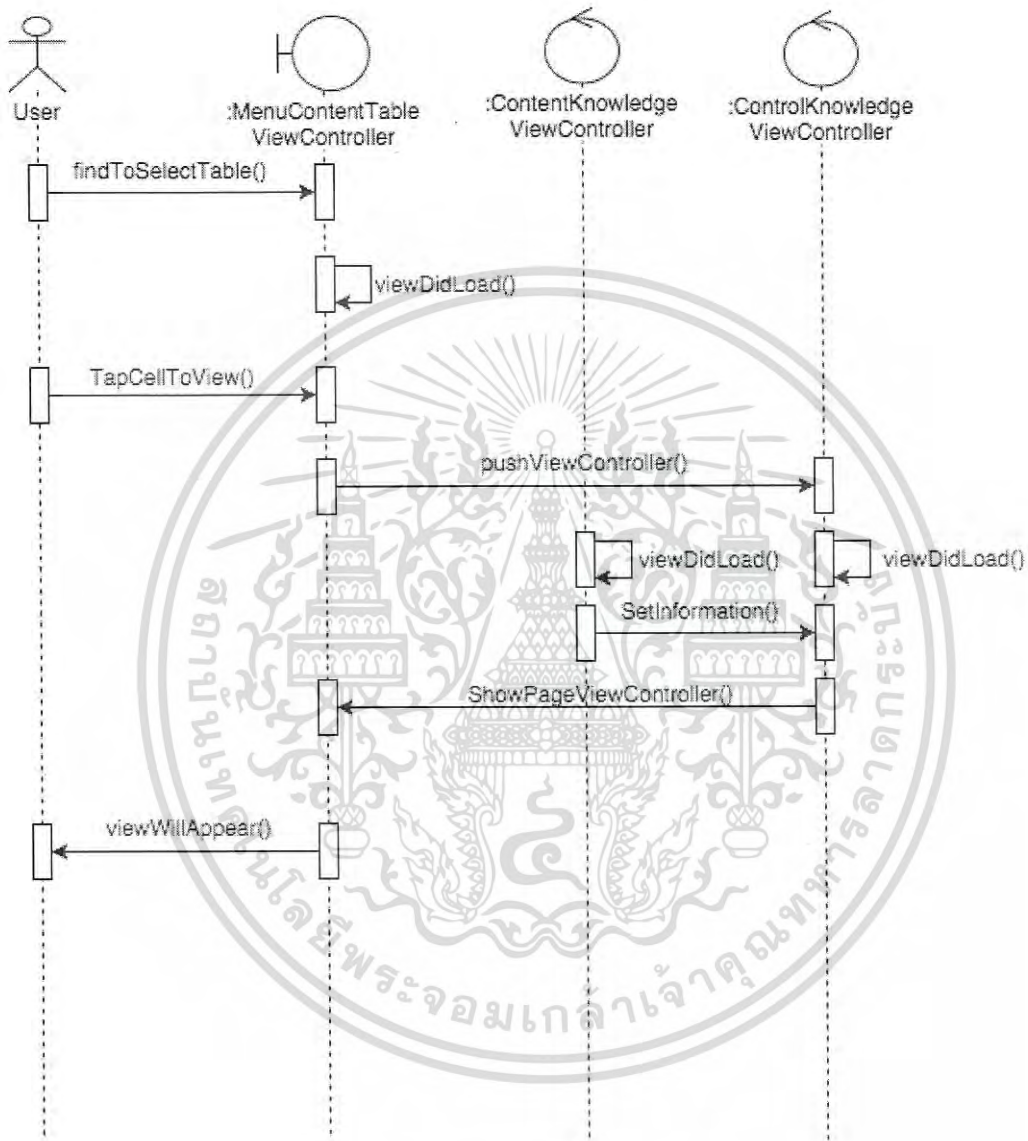
3.6.3.14 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานต้องการให้ระบบแสดงข้อมูลค้นหาจาก มูลนิธิกระเจกา



รูปที่ 3.27 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์แสดงข้อมูลค้นหาจากมูลนิธิกระเจกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

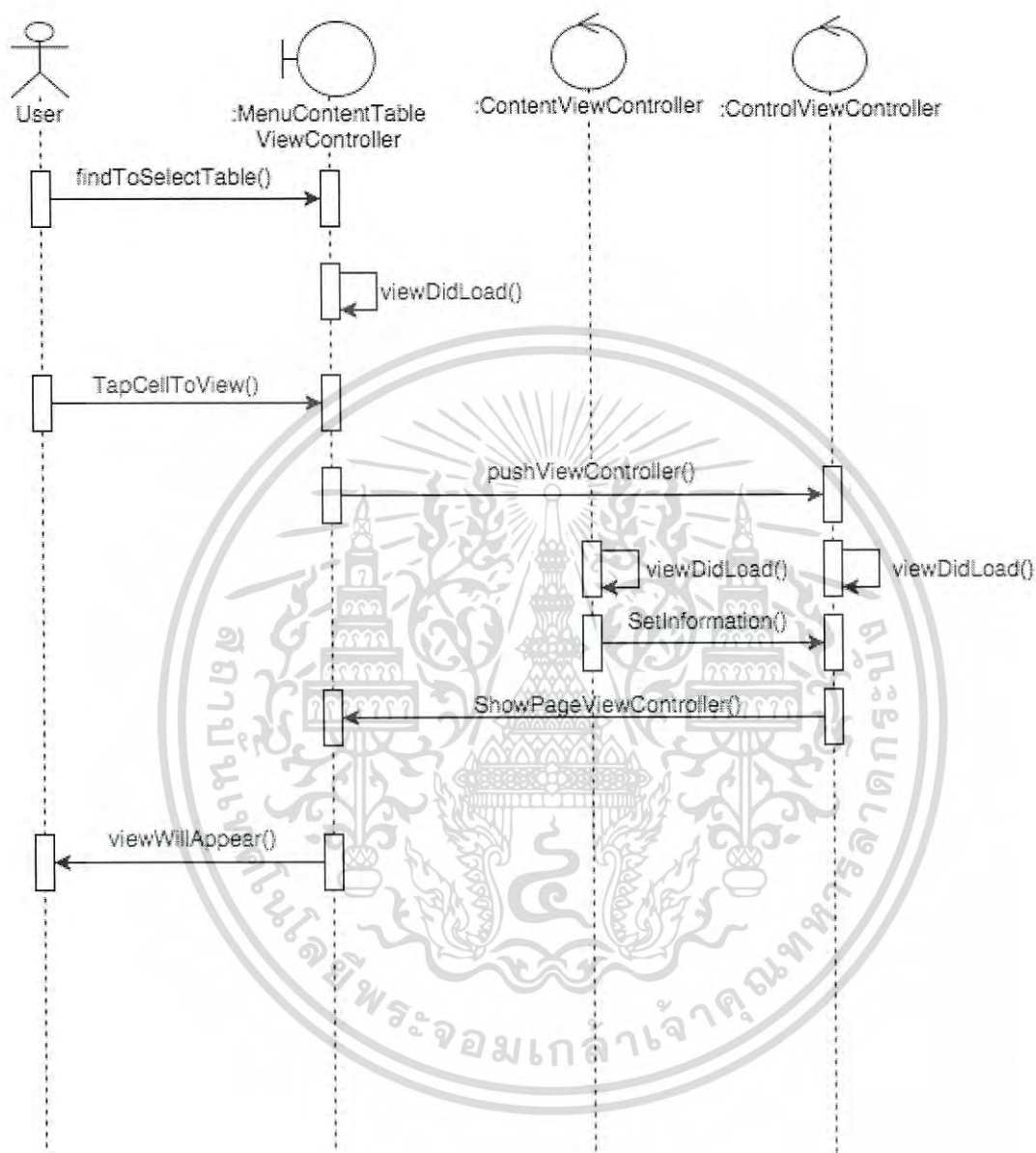
3.6.3.15 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานต้องการให้ระบบแสดงข้อมูลในการ
รับมือเมื่อเกิดเหตุคนหาย



รูปที่ 3.28 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์แสดงข้อมูลในการรับมือเมื่อเกิดเหตุคนหาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

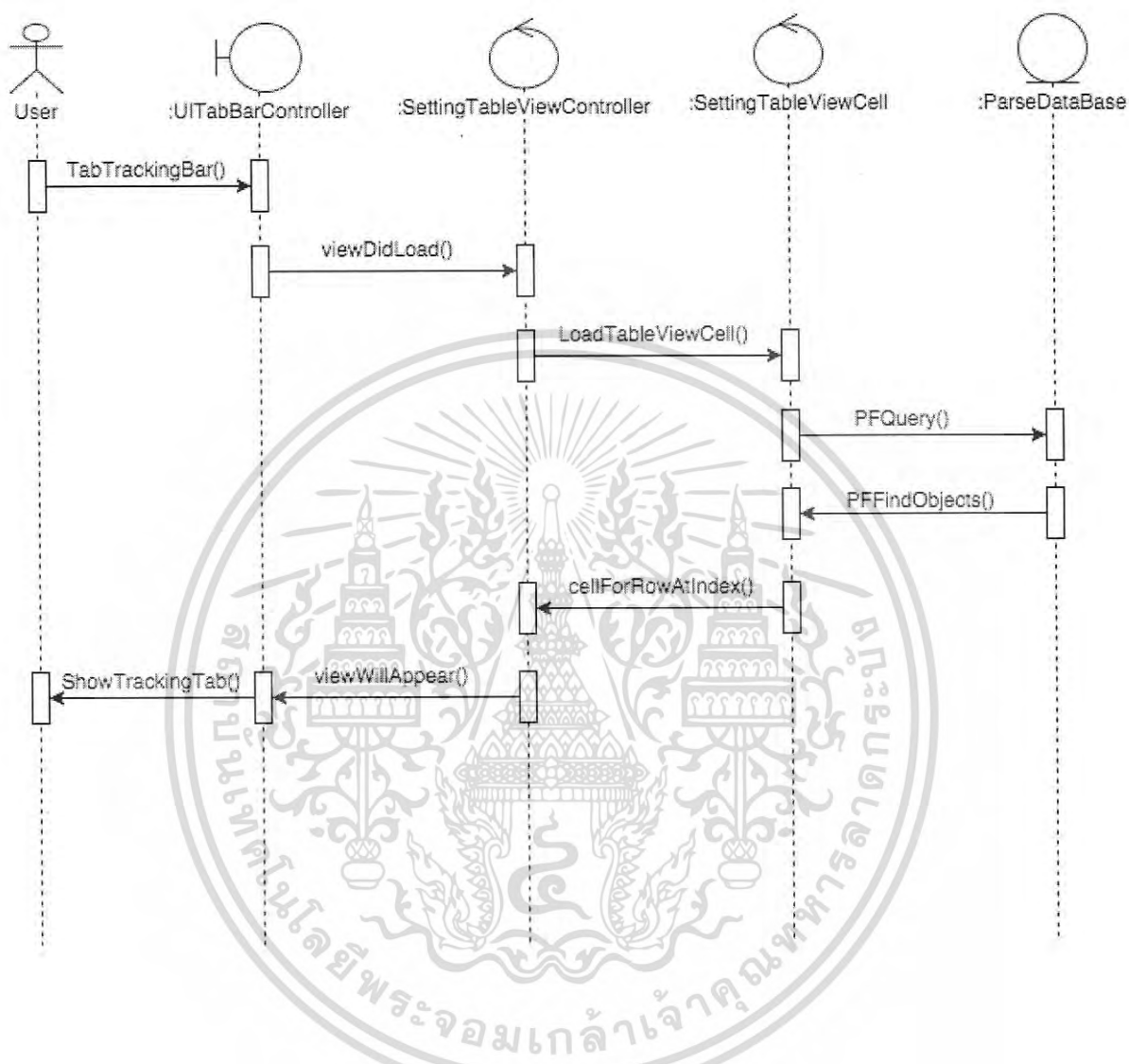
3.6.3.16 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานต้องการให้ระบบแสดงข้อมูลสาระสำคัญ



รูปที่ 3.29 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์แสดงข้อมูลสาระสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

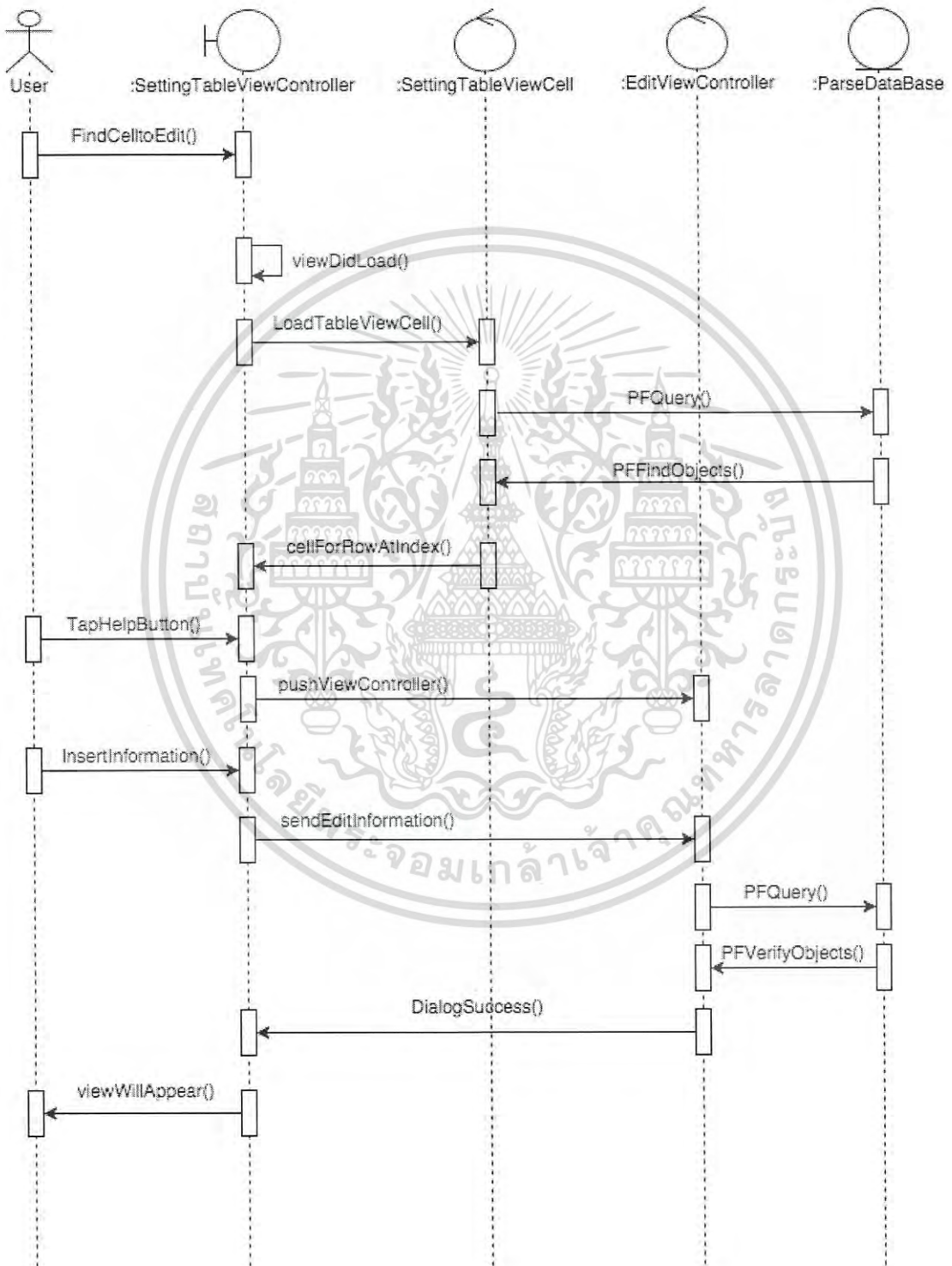
3.6.3.17 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานเข้าหน้า Setting



รูปที่ 3.30 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์แสดง Setting

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

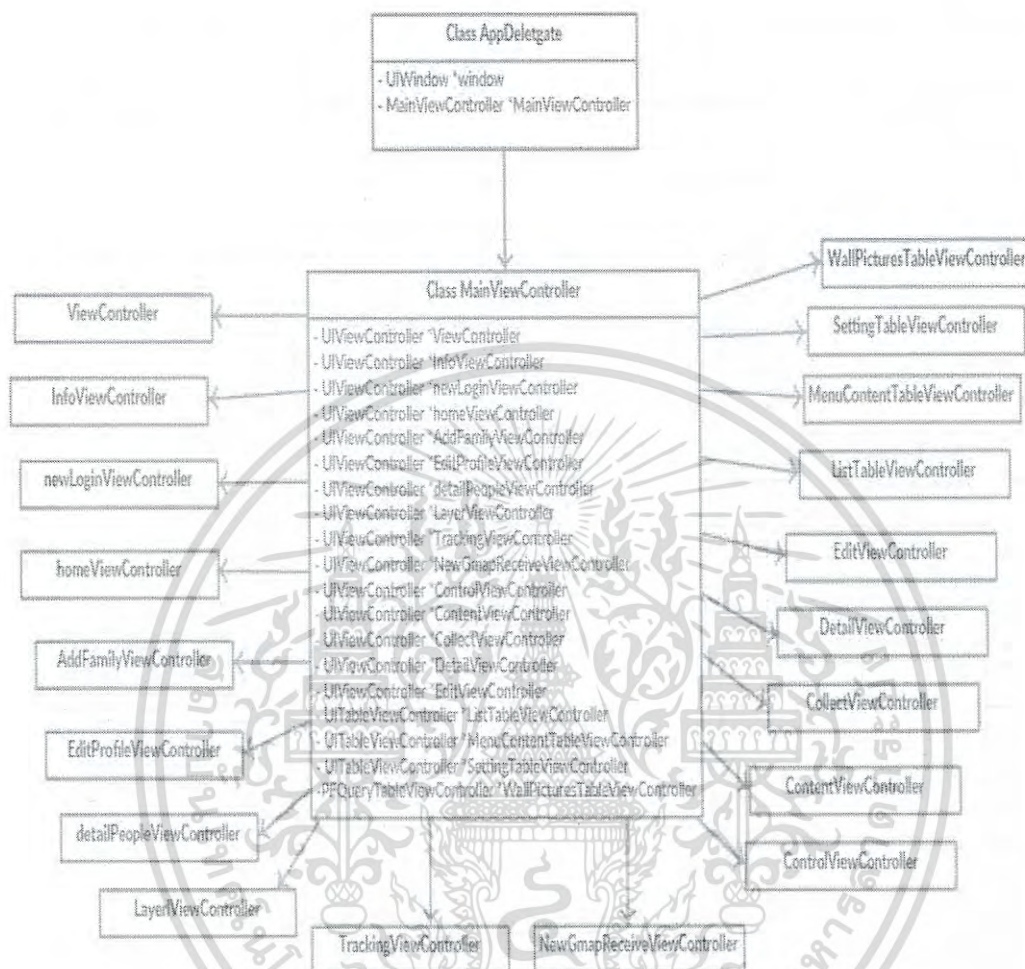
3.6.3.18 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์ผู้ใช้งานต้องการแก้ไขหรือลบ ข้อมูลที่ได้ทำการปักหมุดไว้



รูปที่ 3.31 แผนภาพแสดงลำดับเหตุการณ์แสดงการแก้ไขหรือลบข้อมูลที่ได้ทำการปักหมุดไว้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.4 แผนภาพโครงสร้างระบบ (Class Diagram)

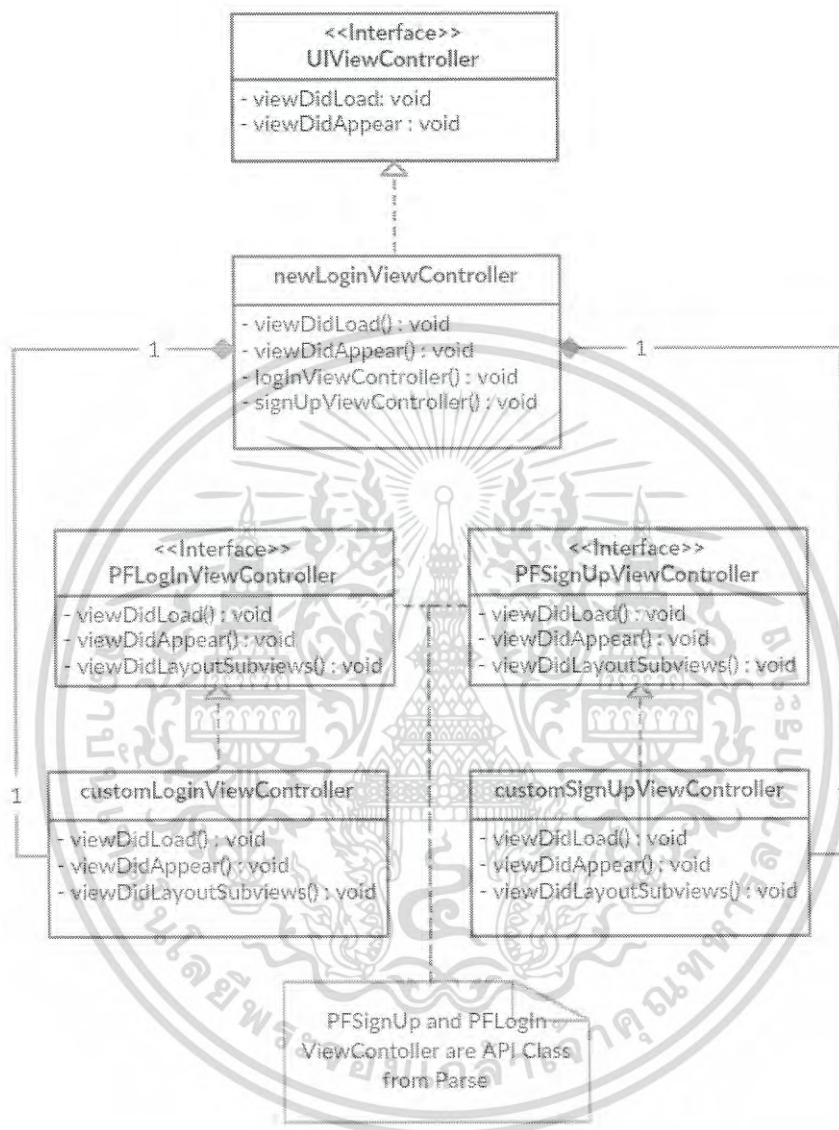
3.6.4.1 ภาพรวม Class Diagram ของระบบ



รูปที่ 3.32 แผนภาพรวม Class Diagram ของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.4.2 Class Diagram ส่วนของ Login และ Register



รูปที่ 3.33 แผนภาพ Class Diagram ส่วนของ Login และ Register

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.5 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram)

แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั้งหมดของระบบ



รูปที่ 3.35 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั้งหมดของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.6 รายละเอียดของตารางของฐานข้อมูล (Data Dictionary)

3.6.6.1 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Username

Attribute Name	Types	Description	หมายเหตุ	
username	VARCHAR(45)	ไอดีผู้ใช้งาน	Primary Key	Not null
password	VARCHAR(45)	พาสเวิร์ดผู้ใช้งาน	Primary Key	Not null
email	VARCHAR(45)	อีเมลผู้ใช้งาน		Not null
state	BOOLEAN	สถานะการติดตาม		Not null
Image	FILE	รูปโปรไฟล์ผู้ใช้งาน		
authData	VARCHAR(45)	ไอดีผ่านเฟซบุ๊ก		

ตารางที่ 3.13 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Username

3.6.6.2 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FamilyContact

Attribute Name	Types	Description	หมายเหตุ	
FamilyObjectId	VARCHAR(45)	รหัสบุคคลที่ติดตาม	Primary Key	Not null
username	VARCHAR(45)	ไอดีผู้ใช้งาน	Foreign Key	Not null
password	VARCHAR(45)	พาสเวิร์ดผู้ใช้งาน	Foreign Key	Not null
FamilyName	BOOLEAN	ชื่อบุคคลที่ติดตาม		Not null
FamilySurname	FILE	นามสกุล		Not null
phone	VARCHAR(45)	เบอร์โทรศัพท์		
Image	FILE	รูปโปรไฟล์ผู้ติดตาม		

ตารางที่ 3.14 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FamilyContact

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.6.3 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Marker

Attribute Name	Types	Description	หมายเหตุ	
objectId	VARCHAR(45)	รหัสโพสต์หรือปักหมุด	Primary Key	Not null
username	VARCHAR(45)	ไอดีผู้ใช้งาน	Foreign Key	Not null
password	VARCHAR(45)	พาสเวิร์ดผู้ใช้งาน	Foreign Key	Not null
latitude	DOUBLE	ละติจูดของผู้ใช้งาน		Not null
longitude	DOUBLE	ลองจิจูดของผู้ใช้งาน		Not null
dbLocation	VARCHAR(45)	สถานที่ของผู้ใช้งาน		Not null
name	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ที่หายตัว		Not null
surname	VARCHAR(45)	นามสกุลผู้ที่หายตัว		Not null
nickname	VARCHAR(45)	ชื่อเล่นผู้ที่หายตัว		Not null
reward	VARCHAR(45)	รางวัลที่ผู้ใช้งานมอบให้		Not null
imageFile	FILE	รูปโปรไฟล์ผู้ที่หายตัว		
information	VARCHAR(45)	รายละเอียดผู้ที่หายตัว		Not null
createAt	DATE	เวลาที่สร้างขึ้น		Not null

ตารางที่ 3.15 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Marker

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

4.1 ผลการออกแบบส่วนใช้งานกับผู้ใช้งาน

4.1.1 หน้า UI ในส่วนของ Login

ผู้ใช้งานทุกคนต้องทำการ Login เพื่อเข้าสู่ระบบก่อนถ้าผู้ใช้งานไม่มี Username และ Password ของตนเองให้ทำการ Register ก่อน หรือ ผู้ใช้งานสามารถ Login ผ่าน Facebook ได้เลย โดยที่ทางระบบจะทำการสมัครสมาชิกให้โดยอัตโนมัติ

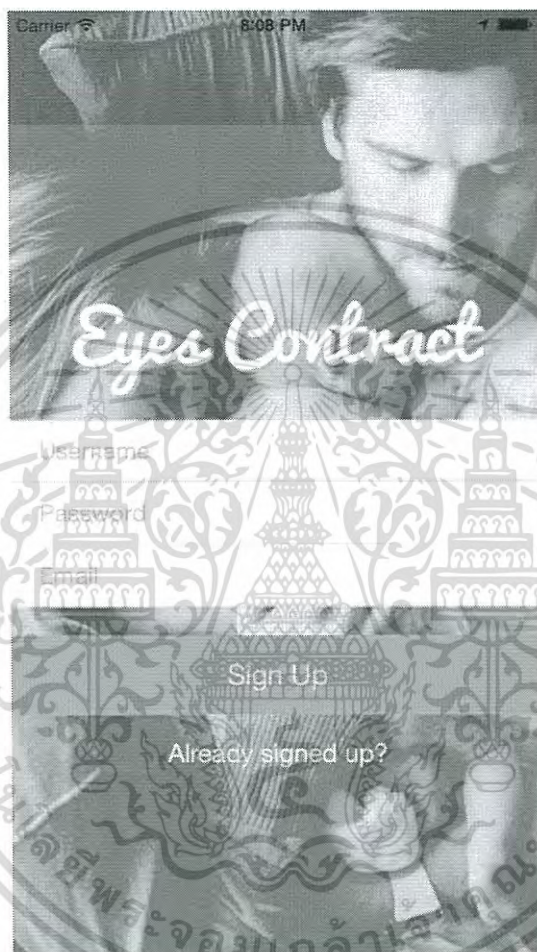


รูปที่ 4.1 UI ในส่วนของ Login

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 หน้า UI ในส่วนของ Register

ผู้ใช้งานทุกคนต้องทำการลงทะเบียนเพื่อทำการสร้าง Username และ Password โดยกรอกรายละเอียดต่างๆ เพื่อเป็นการยืนยันตัวตนบุคคลนั้น

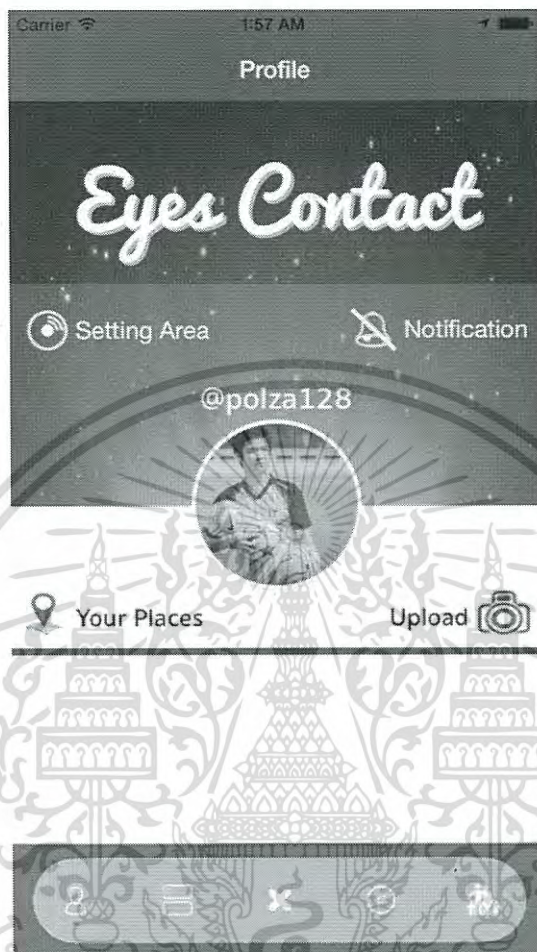


รูปที่ 4.2 UI ในส่วนของ Register

หลังจากผู้ใช้งานได้ทำการสมัครสมาชิกเรียบร้อยแล้วระบบจะทำการ Login เพื่อเข้าสู่ระบบของ แอปพลิเคชัน โดยอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 หน้า UI ในส่วนของ Home Screen

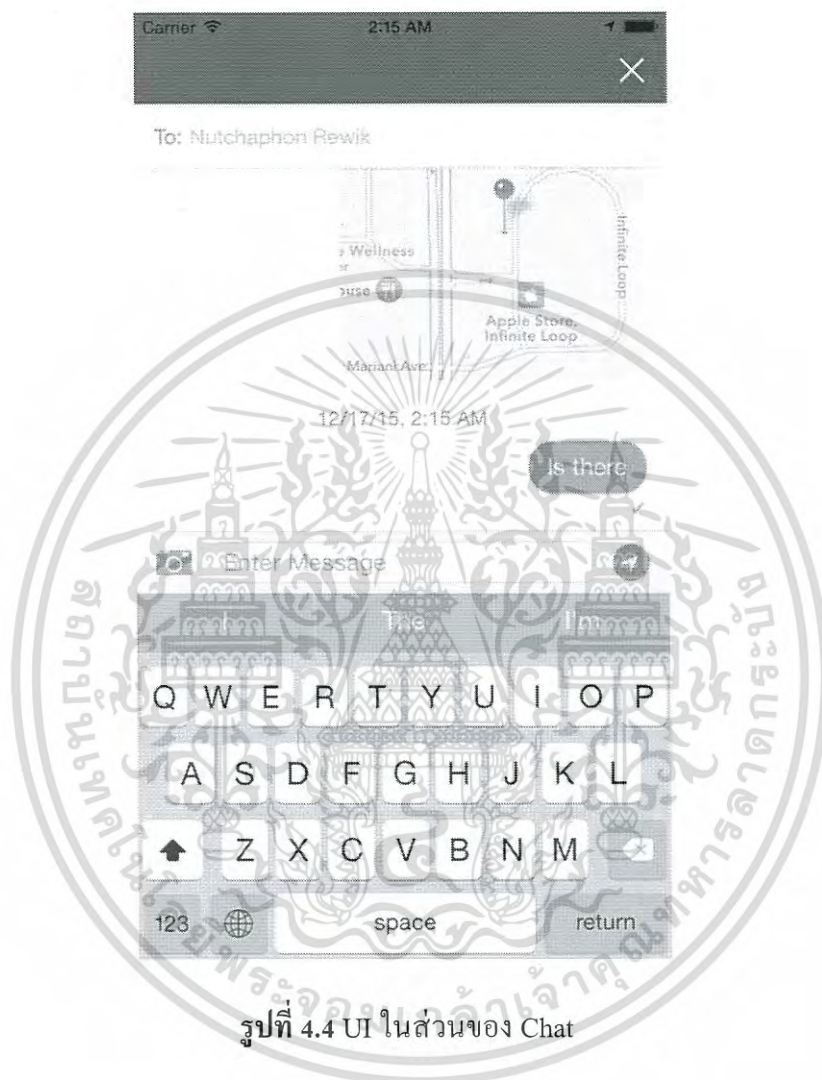


รูปที่ 4.3 UI ในส่วนของ Home Screen

ระบบจะแสดงผลโดยอยู่หน้า Home ผู้ใช้งานสามารถเลือกฟังก์ชันตาม que ผู้ใช้งานต้องการได้ โดยมีฟังก์ชัน UITabBar

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4 หน้า UI ในส่วนของ Chat



รูปที่ 4.4 UI ในส่วนของ Chat

โดยทางระบบจะมีฟังก์ชันสนทนาหรือที่เรียกว่าแชท ไว้เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน ผู้ใช้งานสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้หลากหลายแบบ เช่น ข้อความ, รูปภาพ และ โลเคชัน โดยสามารถคุยเป็นกลุ่มได้โดยการเพิ่มบุคคลเข้าไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.5 หน้า UI ในส่วนของ Family

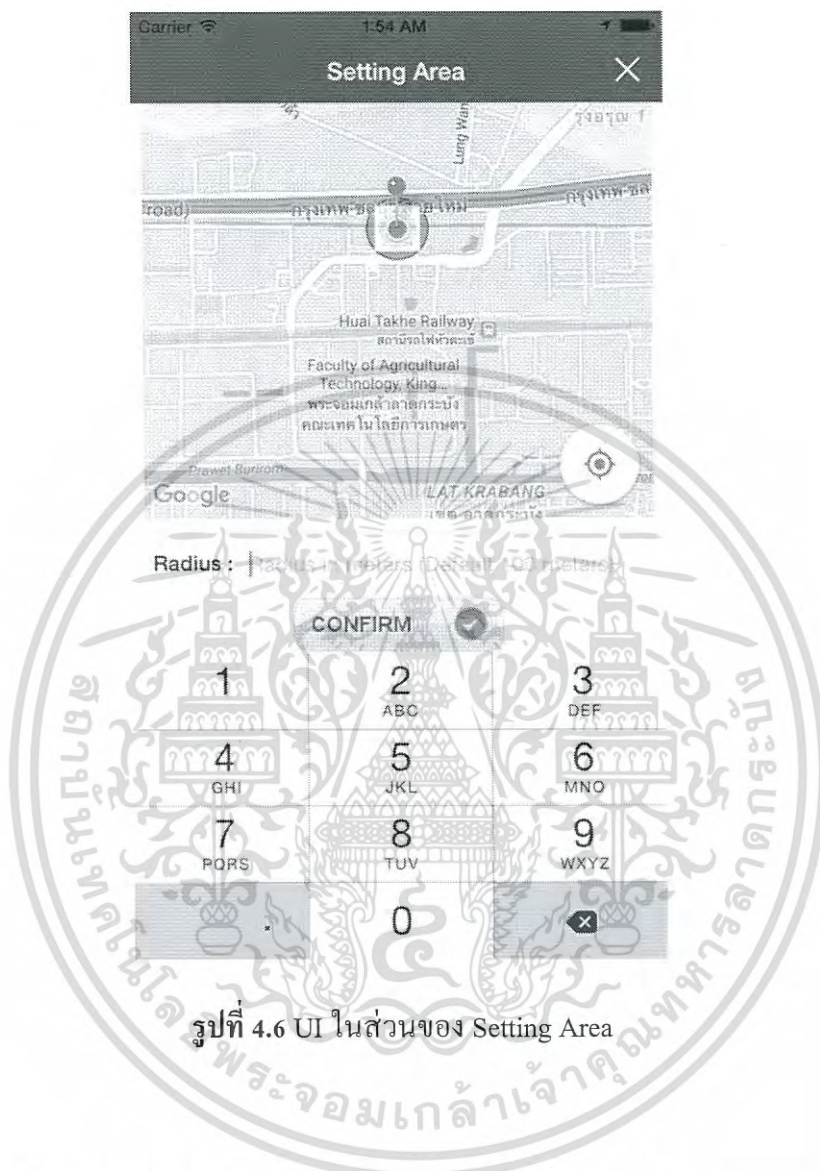


รูปที่ 4.5 UI ในส่วนของ Family

ระบบจะแสดงผลข้อมูลของบุคคลใกล้ชิดที่ผู้ใช้งานได้ทำการบันทึกไว้พร้อมทั้งแสดง Tracking ID เพื่อไว้แลกเปลี่ยนกับบุคคลใกล้ชิด โดย Tracking ID มีไว้เพื่อให้บุคคลใกล้ชิดทำการติดตามผู้ใช้งานเพื่อให้ทราบว่าตำแหน่งของผู้ใช้งานอยู่ตำแหน่งใดของแผนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.6 หน้า UI ในส่วนของ Setting Area



รูปที่ 4.6 UI ในส่วนของ Setting Area

เมื่อผู้ใช้งานต้องการปรับเปลี่ยนรหัสหรือขอบเขตในการรับข้อมูลจากบุคคลที่ต้องการความช่วยเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.7 หน้า UI ในส่วนของ Edit Family

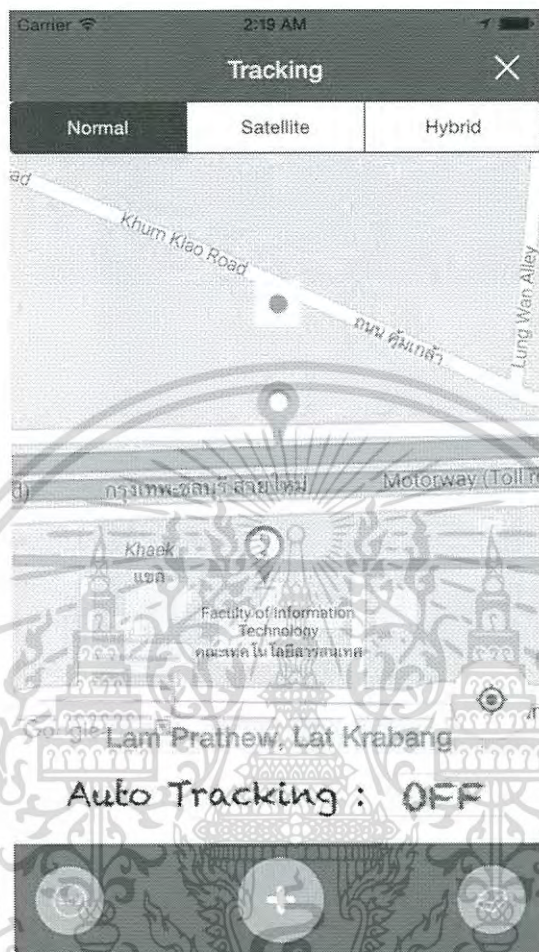


รูปที่ 4.7 หน้า UI ในส่วนของ Edit Family

เมื่อผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูลของบุคคลที่ต้องการทำการติดตามหรือTracking โดยผู้ใช้งานสามารถทำได้โดยการสัมผัสไปที่ Edit มุมขวบน เพื่อให้ผู้ใช้งานแก้ไขข้อมูล เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จสิ้นให้ทำการยืนยันเพื่อทำการแก้ไขและแสดงผลให้ผู้ใช้งานทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.8 หน้า UI ในส่วนของ Tracking Family



รูปที่ 4.8 UI ในส่วนของ Tracking Family

เมื่อผู้ใช้งานต้องการทำการติดตามหรือTracking โดยผู้ใช้งานสามารถทำได้โดยการสัมผัสไปที่ Tracking ในช่องของบุคคลนั้น เพื่อทำการติดตามโดยการติดตามหรือTrackingนั้น ผู้ใช้งานต้องรอให้บุคคลที่จะติดตามนั้นเปิดข้อมูลตำแหน่งบนแผนที่เสียก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.9 หน้า UI ในส่วนของ Community Screen



รูปที่ 4.9 UI ในส่วนของ Community Screen

ระบบจะแสดง Google map และแสดงตำแหน่งของผู้ใช้งานในแผนที่ให้ทราบ โดยผู้ใช้งานสามารถสามารถเลื่อนดู Pin ในแผนที่ได้ โดย Pin ที่ปรากฏในแผนที่นั้นจะมีข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลที่หายไป ณ พื้นที่นั้นในแผนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.10 หน้า UI ในส่วนของ Add Pin Screen



รูปที่ 4.10 UI ในส่วนของ Add Pin Screen

ระบบจะแสดงช่องให้กรอกข้อมูลเพื่อที่จะทำการ Pin ข้อมูลลงในแผนที่ โดยผู้ใช้งานต้องทำการกรอกข้อมูลตามที่ระบบให้ทำการกรอก ซึ่งถ้าผู้ใช้งานกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนก็จะทำการ Pin ข้อมูลลงในแผนที่ไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.11 หน้า UI ในส่วนของ ข้อมูลที่อยู่ใน Pin

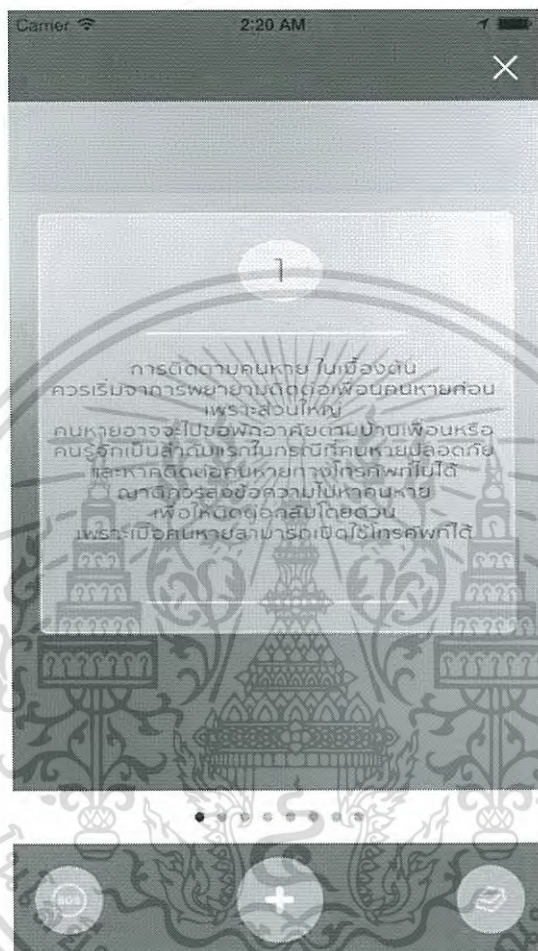


รูปที่ 4.11 UI ในส่วนของ ข้อมูลที่อยู่ใน Pin

ระบบจะแสดงข้อมูลของบุคคลที่หายไป ณ ตำแหน่งนั้นของแผนที่ โดยผู้ใช้งานสามารถกดเข้าไปดูรายละเอียดของข้อมูลบุคคลที่หายไป เมื่อผู้ใช้งานได้เบาะแสหรือต้องการเบาะแสเพิ่มเติมทำได้โดยการสัมผัสไปที่ปุ่ม Contact ระบบจะนำไปสู่ระบบสนทนาหรือแชทที่ได้กล่าวไว้ในส่วนของ Chat Menu

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.12 หน้า UI ในส่วนของ Content Screen



รูปที่ 4.12 UI ในส่วนของ Content Screen

ระบบจะแสดงข้อมูลสาระสำคัญเมื่อเกิดคนหาย โดยผู้ใช้งานสามารถเลื่อนดูรายละเอียดของแต่ละหัวข้อได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.13 หน้า UI ในส่วนของ Content กลุ่มบุคคลที่หายตัวไปเป็นเวลานาน



รูปที่ 4.13 UI ในส่วนของ Content กลุ่มบุคคลที่หายตัว

ระบบจะแสดงตารางข้อมูลพร้อมชื่อและรูปของบุคคลที่หายตัวไป โดยผู้ใช้งานสามารถเข้ามารับข้อมูลใหม่ๆ ได้ทุกครั้งเมื่อมีการอัปเดตฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.14 หน้า UI ในส่วนของ ข้อมูลรายบุคคลที่หายตัวไปเป็นเวลานาน



รูปที่ 4.14 UI ในส่วนของ ข้อมูลรายบุคคลที่หายตัว

ระบบจะแสดงชื่อและรูปของบุคคลที่หายตัวไปพร้อมทั้งรายละเอียดรูปประพัน์พื้นฐานของบุคคลที่หายตัวไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.15 หน้า UI ของ Content สาระสำคัญ

ระบบจะแสดงข้อมูลในรูปแบบของรูปภาพซึ่งสามารถเลื่อนดูได้



รูปที่ 4.15 UI ของ Content ข้อมูลสาระสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.16 หน้า UI ของ Setting Screen



รูปที่ 4.16 UI ของ Setting Screen

ระบบจะแสดงข้อมูลที่ผู้ใช้งานได้ทำการ Pin ข้อมูลไว้ ซึ่งสามารถแก้ไขข้อมูลหรือลบออกข้อมูลที่ผู้ใช้งานได้ทำการ Pin ไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.17 หน้า UI ของ Setting Screen ในส่วนของการแก้ไขข้อมูล

เมื่อผู้ใช้งานต้องการที่จะแก้ไขข้อมูลสามารถทำได้โดยการสัมผัสไปที่ Edit มุมซ้ายบน เพื่อให้ผู้ใช้งานแก้ไขข้อมูล เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จสิ้นให้ทำการยืนยันเพื่อทำการแก้ไขและแสดงผลให้ผู้ใช้งานทราบ



รูปที่ 4.17 UI ของ Setting Screen ในส่วนของการแก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผล

5.1 สรุปผลโครงการ

โครงการแอปพลิเคชันช่วยค้นหาบุคคลโดยคนรอบข้างในพื้นที่ขอความช่วยเหลือบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเขียนแอปพลิเคชัน iOS โดยภาษา Swift ซึ่งระบบใช้โปรโตคอล Real time Messaging หลักการทำงานนั้นคล้ายคลึงกับ MQTT โปรโตคอล โดยทำการแลกเปลี่ยนข้อมูล ละติจูด และลองจิจูดเพื่อทำการบ่งบอกตำแหน่งในแผนที่ให้ผู้รับทราบ โดยหลักการการทำงานของ Real time Messaging นั้นจะทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านผู้ให้บริการ PubNub ซึ่งเป็นตัวกลางในการรับส่งข้อมูล โดยมี Channel หรือ Topic ในการสื่อสาร โดยผู้ส่งจะส่ง Publish ข้อมูลลงใน Channel เพื่อทำการกระจายข้อมูลลงใน Channel นั้น เมื่อผู้รับอยากได้ข้อมูลก็ทำการ Subscribe ของ Channel นั้น ก็จะสามารถรับรู้ข้อมูลนั้นได้ทันทีโดยไม่ต้องรอการ Response แต่อย่างใด และระบบยังมีการใช้บริการของ Layer ในการสนทนาหรือเซทในการแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน เนื่องจากตัวแอปพลิเคชันช่วยค้นหาบุคคลโดยคนรอบข้างในพื้นที่ขอความช่วยเหลือบนระบบปฏิบัติการ ไอโอเอสนั้นจำเป็นต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลเนื่องจากข้อมูลที่แลกเปลี่ยนกันนั้นสามารถเป็นเบาะแสในการช่วยค้นหาบุคคล

แอปพลิเคชันจะทำงานได้ก็ต่อเมื่อผู้ใช้งานต้องเปิด GPS และต้องมีอินเทอร์เน็ต เพื่อให้โปรแกรมหรือระบบสามารถระบุตำแหน่งของผู้ใช้งานได้ โดยแอปพลิเคชันจะทำการเก็บข้อมูลของผู้ใช้งานว่าได้มีการปักหมุดหรือโพละติจูด และลองจิจูด ลงไปใน Database Online พร้อมทั้งแสดงผลข้อมูลตามฟังก์ชันการทำงานต่างๆ โดยสามารถสรุปความสามารถของระบบได้ 2 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนการทำงานของระบบ

- ระบบจะใช้ PubNub ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลละติจูดและลองจิจูดในการติดตามหรือเรียกว่า Tracking
- ระบบสามารถรับเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลออนไลน์จากทางผู้ให้บริการ Parse
- ระบบมี Authentication ในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การทำงานด้านผู้ใช้งาน

- สามารถเรียกดูข้อมูลใน Google Map ได้อย่างอิสระ
- สามารถเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลของผู้ใช้งานได้
- สามารถทำการสนทนาหรือแชทกับผู้ใช้งานอื่นได้
- สามารถส่งข้อมูลภาพและ โลเคชันให้กับผู้ใช้งานอื่นได้

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

1. ใช้เวลาในการศึกษาภาษา Swift1.2 ทำให้เสียเวลาในการเริ่มการทำโครงการ
2. เนื่องจากภาษา Swift1.2 ได้รับความนิยมน้อยกว่า Objective-C ทำให้ค้นหาข้อมูลในการทำงานได้ค่อนข้างยาก
3. API ที่ใช้ยังเป็น Swift1.2 ทำให้ไม่สามารถพัฒนาเป็น Swift2.1 ทำให้การ Build ลงใน iPhone นั้นต้องมีค่าใช้จ่ายสูง
4. ในช่วงเวลาแรกที่ไม่สามารถ Build ลงใน iPhone และตัว Simulator ก็ไม่สามารถสร้างขึ้นมา 2 Simulator ในเครื่อง Mac เดียวกัน ทำให้ต้องใช้เครื่อง Mac ถึง 2 เครื่องในการพัฒนาระบบ

5.3 แนวทางในการพัฒนาระบบในอนาคต

1. สามารถเพิ่มฟังก์ชันส่วนต่างๆให้มีความหลากหลายมากขึ้น
2. เนื่องจากแอปพลิเคชันนั้นรับรองแค่ iPhone6 สามารถพัฒนาให้รองรับกับทุกรุ่นได้
3. สามารถนำข้อมูล ณ ตำแหน่งนั้น และแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานให้ทราบว่าตำแหน่งนี้มีคนหายอยู่มากให้ผู้ใช้งานระวังเป็นพิเศษ
4. นำเทคโนโลยี IoT ส่งข้อมูลคนหายให้กับป้ายโฆษณาอิเล็กทรอนิกส์ที่รองรับโปรโตคอล MQTT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- [1] ศุภชัย สมพานิช. “Basic iOS App: เรียนรู้การพัฒนา iOS App ด้วย Xcode6.4” [Book]. Thailand: ไอทีซี พีริเมียร์. 2013.
- [2] “Parse Document” [Online]. Available: <https://www.parse.com/docs/ios/guide>. 2015.
- [3] “Raywenderlich Tutorials for developers and gamers” [Online]. Available: <http://www.raywenderlich.com>. 2015.
- [4] “PubNub iOS” [Online]. Available: <https://www.pubnub.com/developers>. 2015.
- [5] “Getting started with Layer” [Online]. Available: <https://developer.layer.com/docs/ios>. 2015.
- [6] “Google Map SDK for iOS ” [Online]. Available: <https://developers.google.com/maps/documentation/ios-sdk>. 2015.
- [7] “Thaicreate.com: iOS 8 SDK กับ Xcode 6.0” [Online]. Available: <http://www.thaicreate.com/mobile/ios-iphone-ios8-xcode6.html>. 2014.
- [8] “Appcoda.com: How To Get the User Location in iPhone App” [Online]. Available: <http://www.appcoda.com/how-to-get-current-location-iphone-user>. 2015.
- [9] “Appcoda.com: Create a Simple Table View App” [Online]. Available: <http://www.appcoda.com/ios-programming-tutorial-create-a-simple-table-view-app>. 2015.
- [10] “TUTORIAL: Using Facebook and Parse in iOS8 (SWIFT)” [Online]. Available: <http://blog.oskoui-oskoui.com/?p=8161>. 2015.
- [11] “Parse Tutorial: Getting Started with Web Backends” [Online]. Available: <http://www.raywenderlich.com/98831/parse-tutorial-getting-started-web-backends>. 2015.



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก.

คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือการใช้งานระบบ

1. การเปิด GPS ให้กับ iPhone iOS9.1

แอปพลิเคชันนั้นทำงานเกี่ยวข้องกับ GPS ผู้ใช้งานทำการเปิดใช้ GPS โดยทำการเข้า Privacy ดังรูป



รูปที่ ก.1 หน้าจอการเปิด GPS ให้กับ iPhone iOS9.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

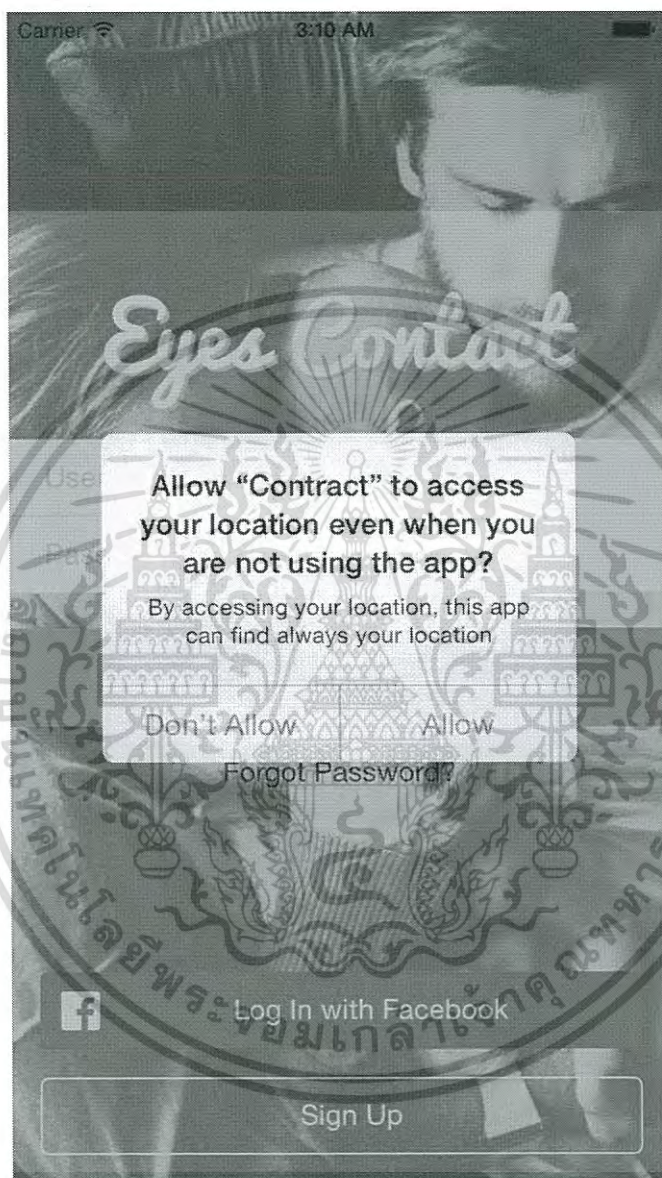
จะเห็นคำว่า Location เมื่อเข้า Location แล้วให้ทำการเปิด Location Services ดังรูป



รูปที่ ก.2 การเปิด Location Services

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือทางแอปพลิเคชันทำการเปิด GPS ให้โดยอัตโนมัติโดยผู้ใช้งานเพียงแค่ทำการอนุมัติการใช้งานของ GPS ผ่านแอปพลิเคชันดังรูป

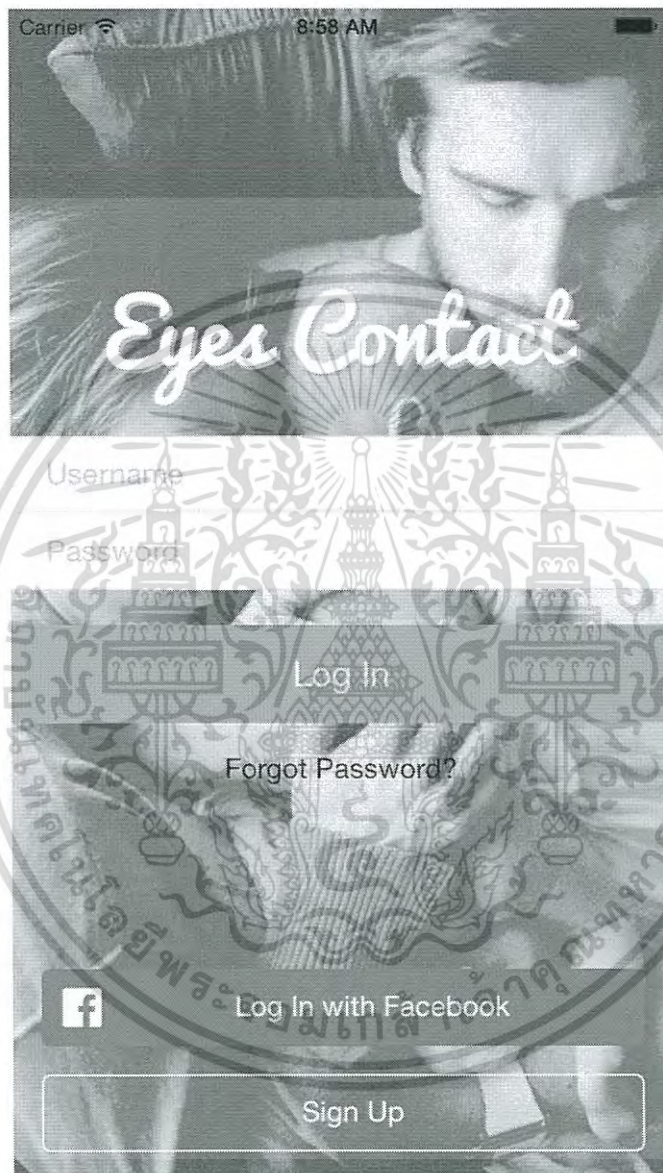


รูปที่ ก.3 เปิด GPS ผ่านแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การสมัครสมาชิก

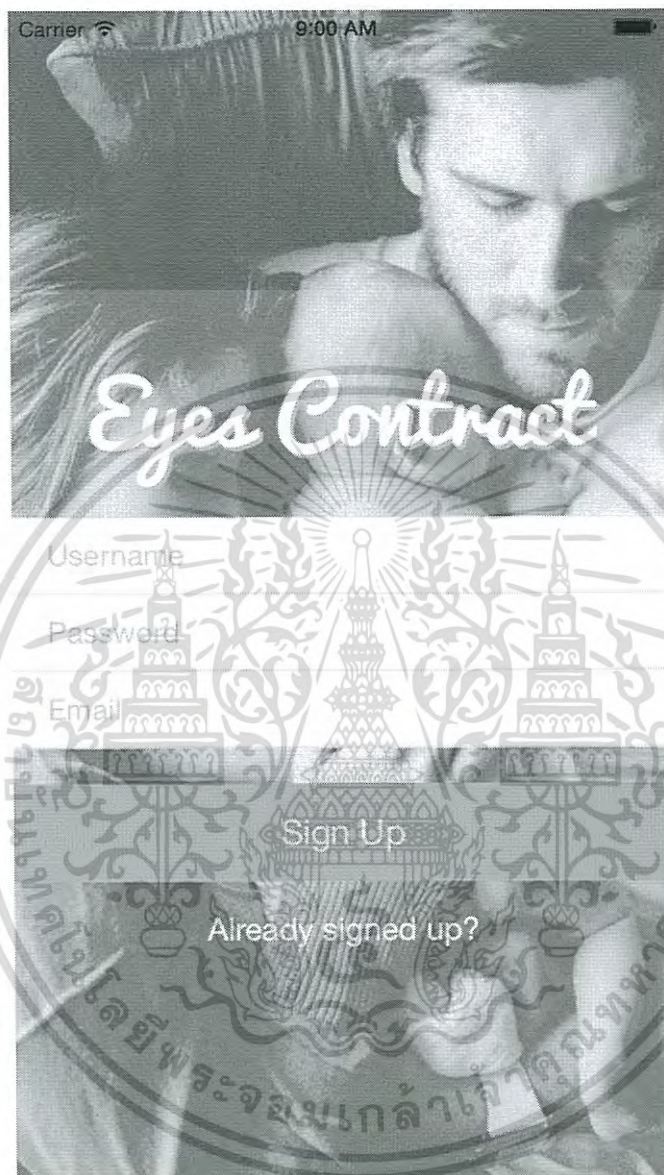
เมื่อต้องการทำการสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้ระบบ จะเห็นหน้าแรกของแอปพลิเคชัน ดังรูป



รูปที่ ก.4 หน้าแรกของแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

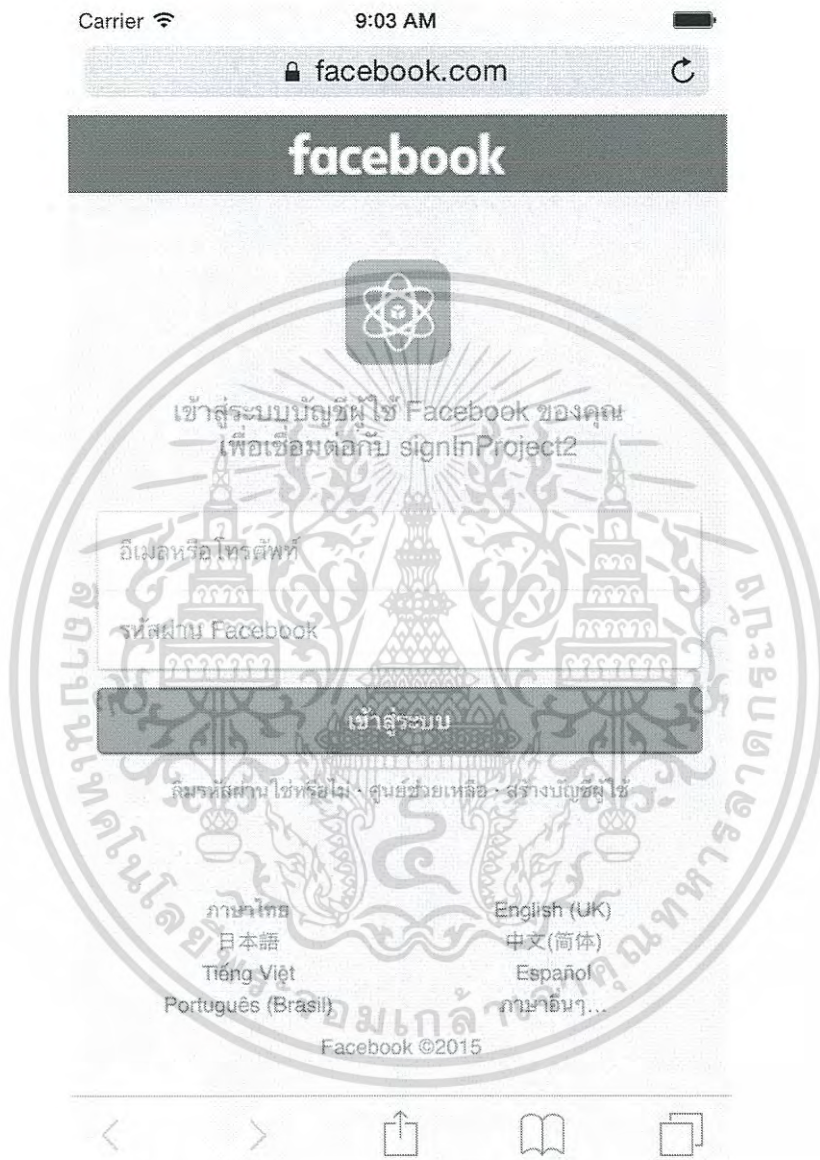
จะเห็นได้ว่าระบบรองรับทั้งการสมัครสมาชิกผ่านทางเฟสบุ๊ค หรือทางระบบของแอปพลิเคชันในทีนี้จะใช้วิธีการสมัครสมาชิกผ่านทางระบบโดยทำการกด Sign Up ผลลัพธ์ที่ดังรูป



รูปที่ ก.5 หน้าสมัครสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสมัครสมาชิกผ่านเฟสบุ๊คเพียงแค่ทำการกด Log In with Facebook ก็จะได้แสดงผลลัพธ์ให้กรอกข้อมูล User และ Password ดังรูป

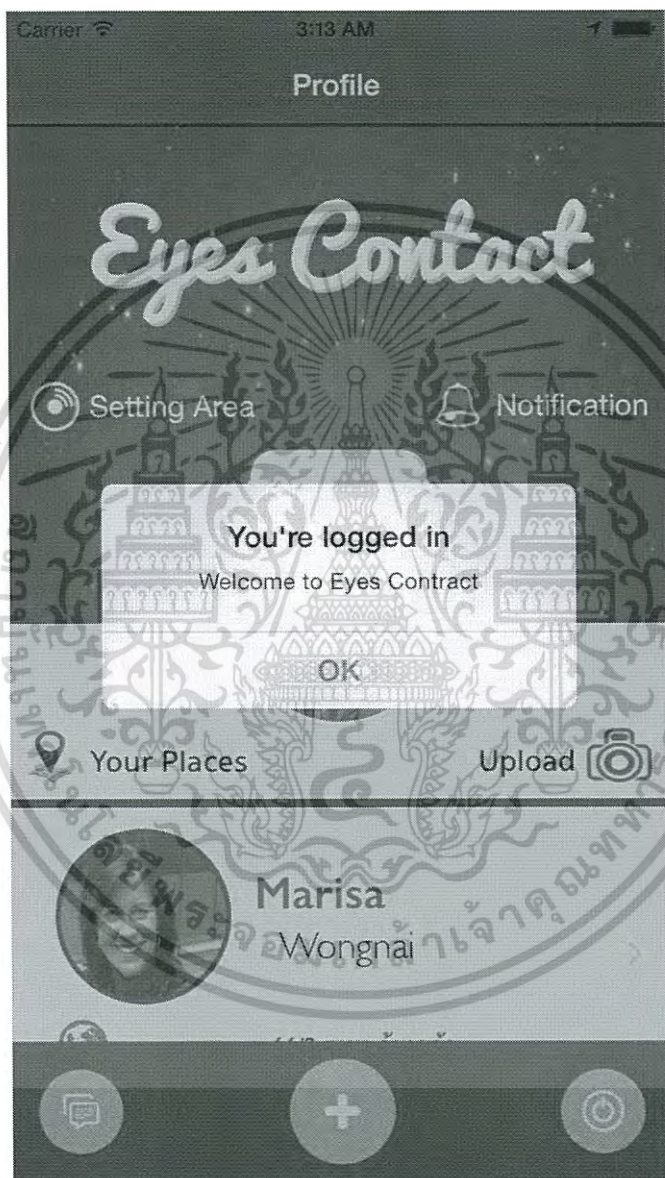


รูปที่ ก.6 หน้าล็อกอินผ่านเฟสบุ๊ค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การทำการลือคอินเข้าระบบ

ให้ทำการใส่ Username และ Password ที่ได้ทำการสมัครไว้และทำการลือคอิน หรือทำการลือคอินผ่านเฟสบุ๊คก็จะแสดงผลได้ดังรูป



รูปที่ ก.7 หน้าลือคอินเข้าระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การทำโพล หรือปักหมุดลงในแผนที่

ให้ทำเลือก Community ตรง UITabBar ระบบจะแสดงในส่วนฟังก์ชันของ Community ดังรูป



รูปที่ ก.8 หน้า Community

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อต้องการทำการโพสต์ หรือปิดหมุดของตำแหน่งผู้ใช้งานให้ทำการกด Need Eyes Contact เพื่อเข้าสู่หน้ากรอกรายละเอียดข้อมูลและทำการยืนยัน ดังรูป



รูปที่ ก.9 ทำการโพสต์ หรือปิดหมุดของตำแหน่งผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

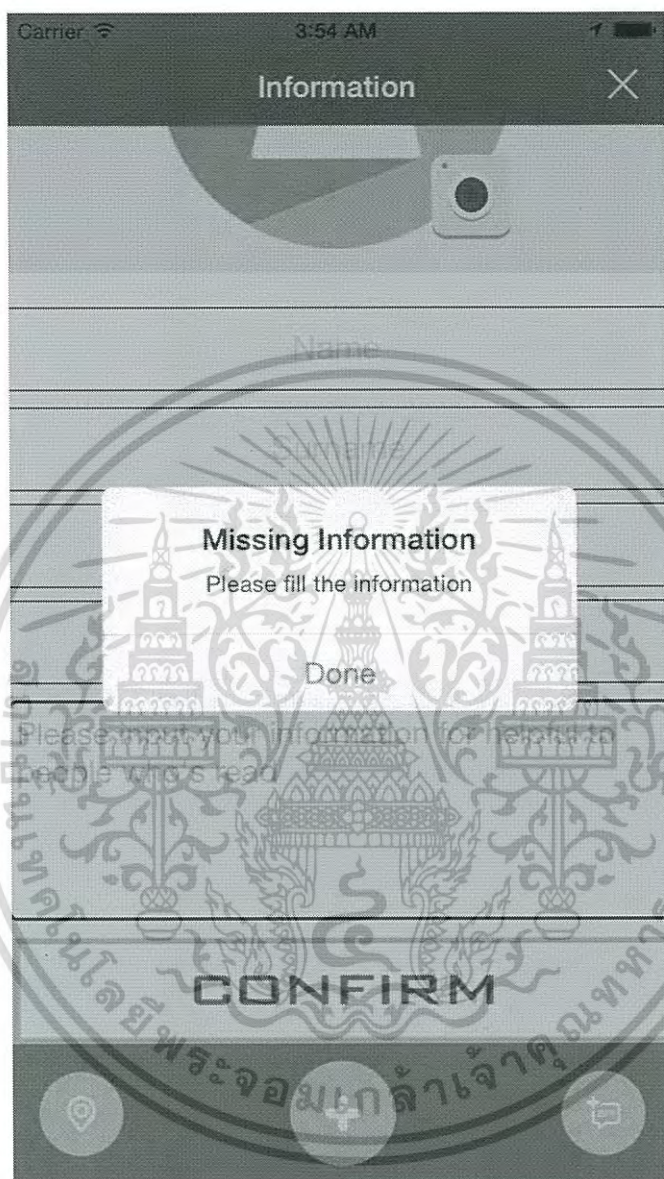
หลังจากกรอกรายละเอียดและได้ทำการยืนยันแล้ว ระบบจะทำการตรวจสอบว่ามีข้อมูลเหล่านี้กรอกข้อมูลครบถ้วนหรือมีการซ้ำซ้อนของข้อมูลหรือไม่ ในที่นี้กรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่มีการซ้ำซ้อนของข้อมูล ดังรูป



รูปที่ ก.10 กรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่มีการซ้ำซ้อนของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ดังรูป



รูปที่ ก.11 กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การเข้าไปดูโพสต์ หรือปักหมุดในแผนที่

ให้ทำการกดปักหมุดใน Google map เพื่อเข้าไปดูรายละเอียดข้างในของโพสต์ หรือปักหมุดนั้น ดังรูป



รูปที่ ก.13 รายละเอียดข้างในของโพสต์ หรือปักหมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

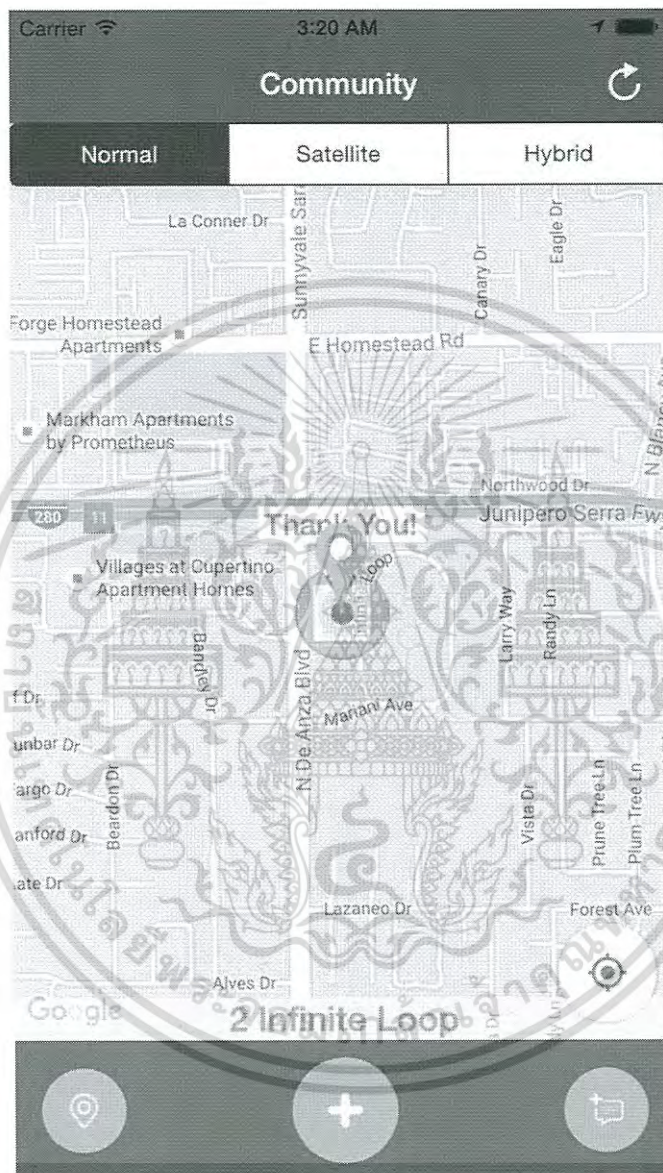
ซึ่งสามารถเข้าไปดูรายละเอียดย่อๆได้อีก โดยการกดเข้าไปในข้อมูลบุคคลที่อยากจะทราบ
รายละเอียด ดังรูป



รูปที่ ก.14 รายละเอียดข้อมูลบุคคลที่ต้องการความช่วยเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการกดออกจากโพสต์หรือ ปักหมุด ระบบจะแสดงข้อความให้ผู้ใช้งานได้ทราบว่าได้
เข้าโพสต์ หรือปักหมุดนี้ไปแล้ว ดังรูป



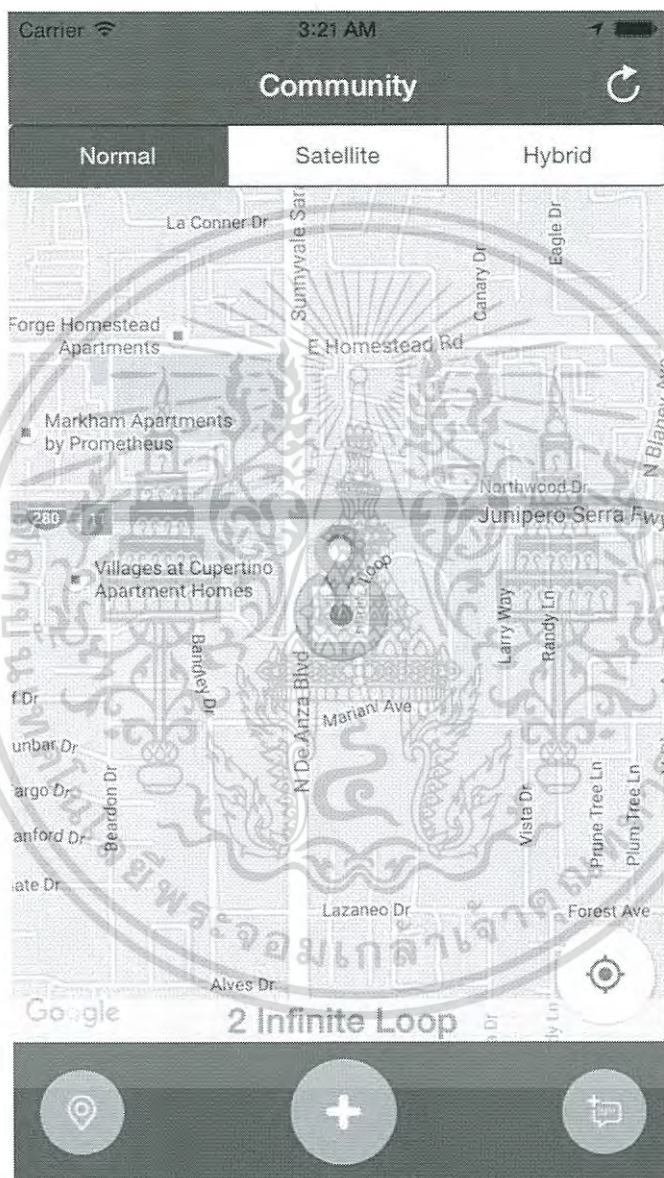
รูปที่ ก.15 ระบบจะแสดงข้อความให้ผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การเปลี่ยนโหมดของ Google Map

สามารถทำได้โดยเลือก Segment ข้างบนของ Google Map มี 3 ลักษณะให้เลือกการทำงาน และมีตัว Marker ซึ่งคอยบอกตำแหน่งสถานที่ต่างๆให้ทราบ

Normal จะเป็นการแสดงแผนที่จำลองแบบ 2D พร้อมทั้งบอกข้อมูลบนแผนที่ ดังรูป



รูปที่ ก.16 แผนที่จำลองแบบ 2D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Satellite จะเป็นการแสดงแผนที่จำลองแบบ 3D แต่จะไม่มีการบอกข้อมูลบนแผนที่ ดังรูป



รูปที่ ก.17 แผนที่จำลองแบบ 3D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Hybrid จะเป็นการแสดงแผนที่จำลองแบบ 3D พร้อมทั้งบอกข้อมูลบนแผนที่ ดังรูป



รูปที่ ก.18 แผนที่จำลองแบบ 3D พร้อมทั้งบอกข้อมูลบนแผนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. การ Tracking

ให้ทำเลือก Family ตรง UITabBar ระบบจะแสดงในส่วนฟังก์ชันของ Family และ ทำการเพิ่มข้อมูลของผู้ที่จะทำการติดตาม โดยสามารถเพิ่มได้โดยการกดปุ่มสัญลักษณ์ + เพื่อเพิ่มข้อมูลของผู้ที่จะทำการติดตาม ดังรูป



รูปที่ ก.19 แสดงหน้า Family

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเข้ามาดูหน้ากรอกข้อมูลแล้ว ให้ทำการกรอกข้อมูลของบุคคลที่ต้องการติดตาม และทำการยืนยัน ดังรูป



รูปที่ ก.20 กรอกข้อมูลและทำการยืนยัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

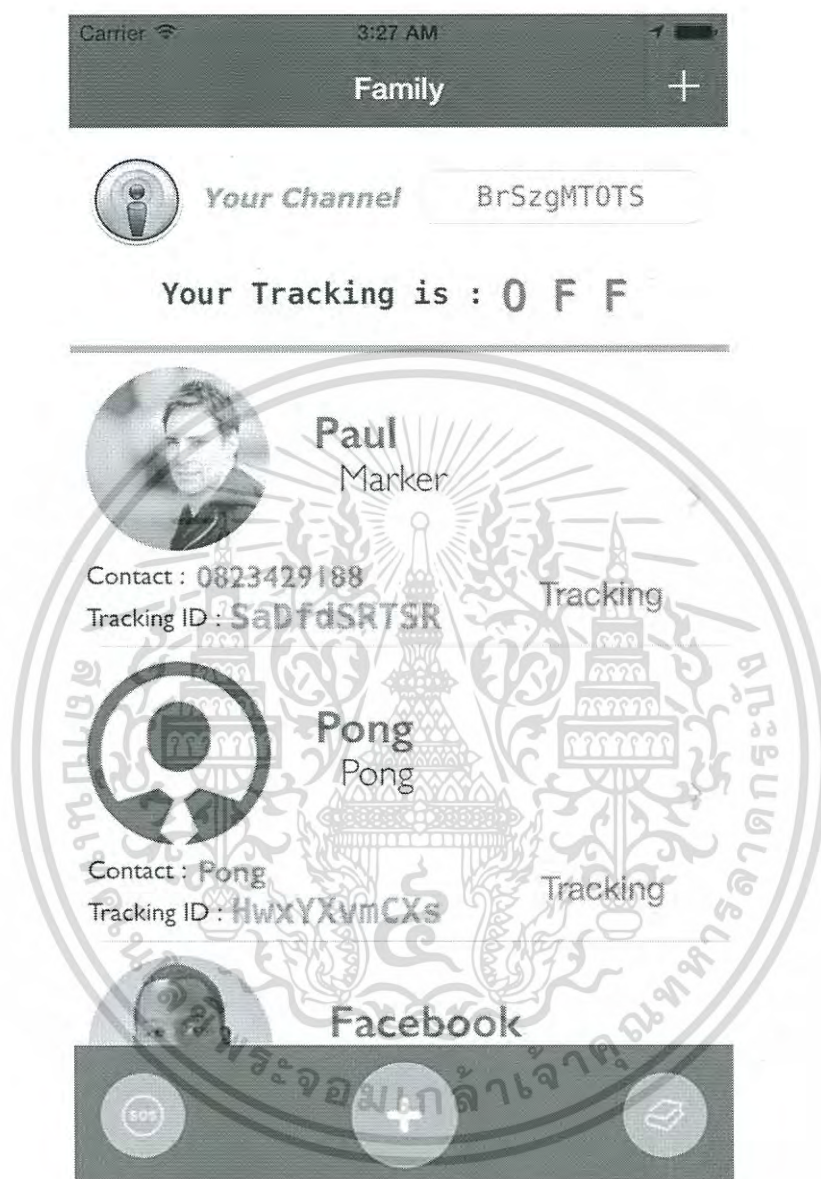
หลังจากกรอกรายละเอียดและได้ทำการยืนยันแล้ว ระบบจะทำการตรวจสอบว่ามีข้อมูลเหล่านี้กรอกข้อมูลครบถ้วนหรือมีการซ้ำซ้อนของข้อมูลหรือไม่ ในที่นี้กรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่มีการซ้ำซ้อนของข้อมูล ดังรูป



รูปที่ ก.21 แสดงการเพิ่มข้อมูลสำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

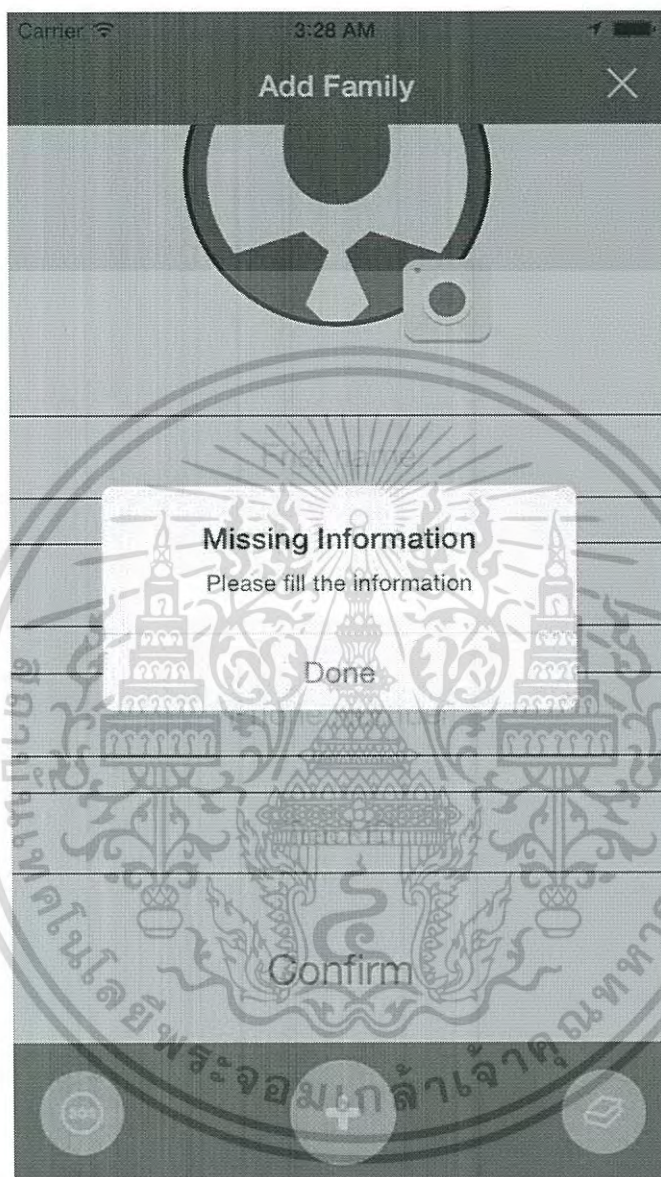
เมื่อได้ทำการเพิ่มข้อมูลของบุคคลที่จะติดตามแล้วจะแสดงผล ดังรูป



รูปที่ ก.22 แสดงผลข้อมูลที่ได้ทำการเพิ่มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

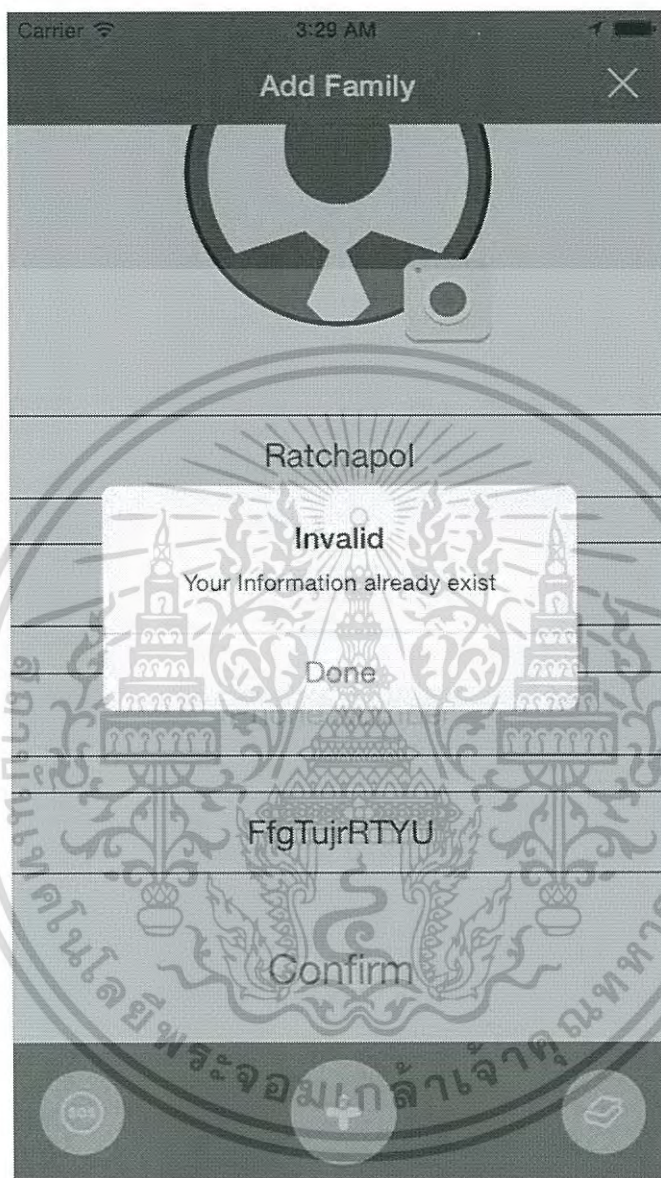
กรณีกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ดังรูป



รูปที่ ก.23 กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

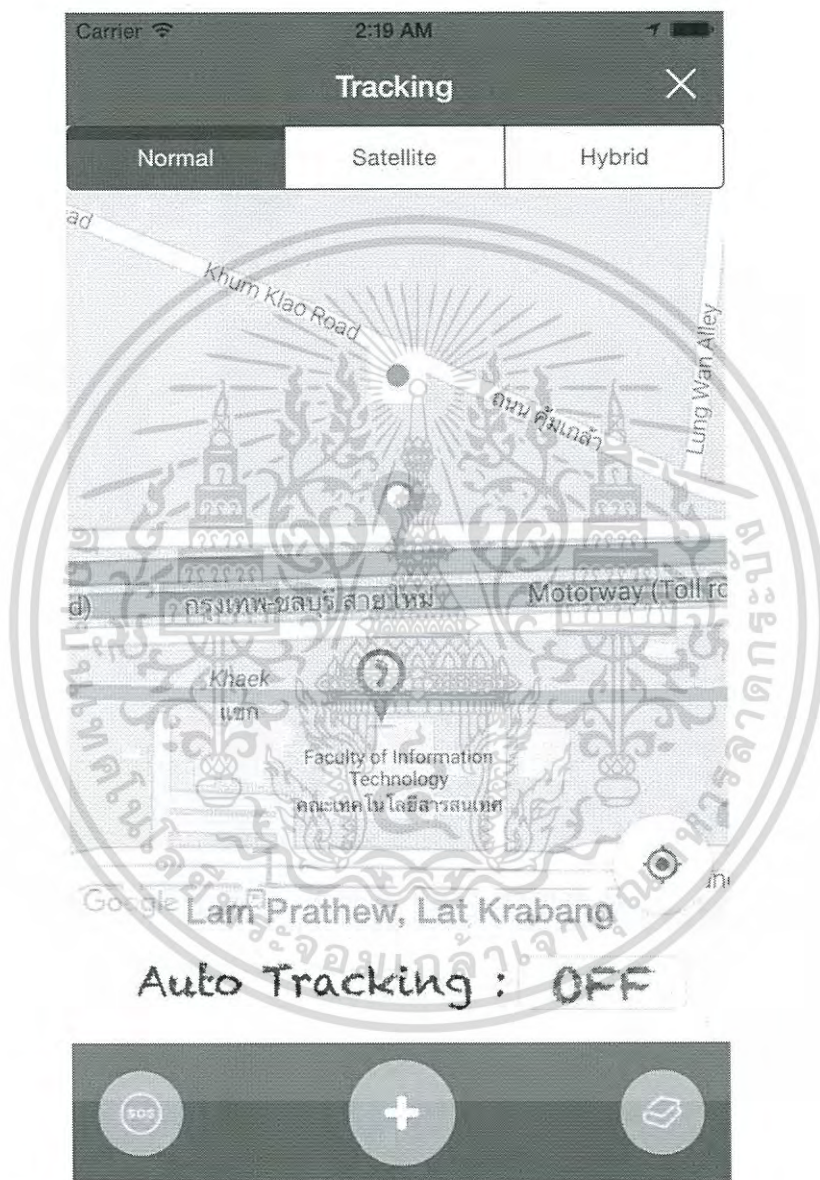
กรณีข้อมูลซ้ำซ้อนกัน โดยจะตรวจสอบชื่อและนามสกุล ค้างรูป และ รูป



รูปที่ ก.24 ข้อมูลที่เพิ่มไปนั้นซ้ำซ้อนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

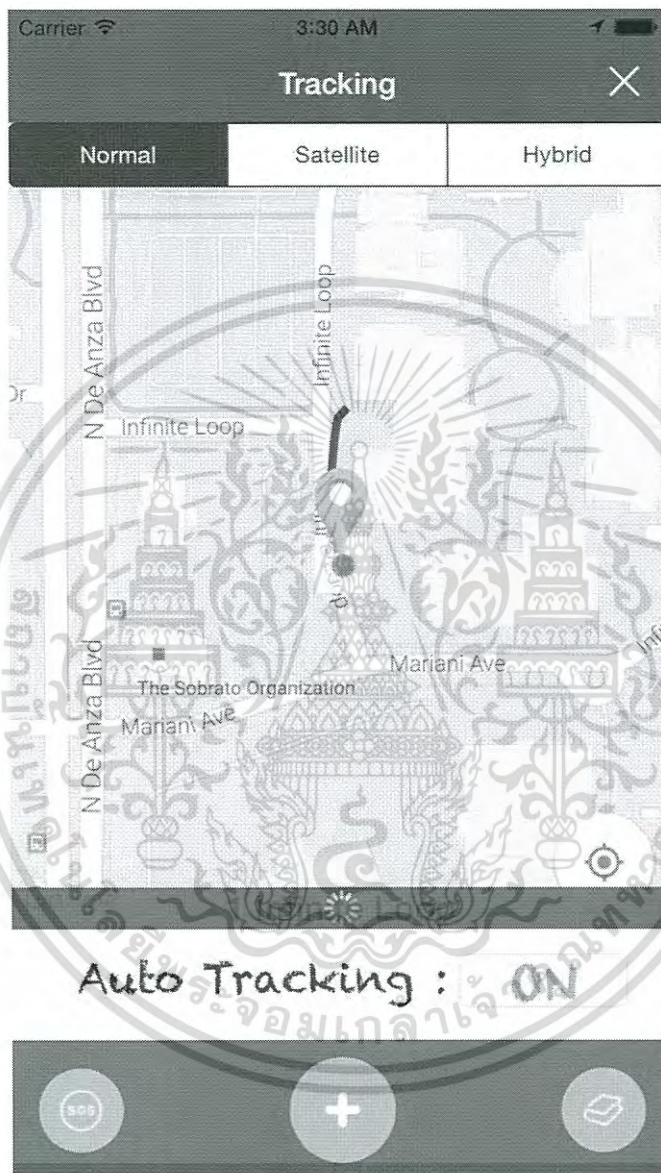
หลังจากมีข้อมูลของบุคคลที่ต้องการติดตามแล้ว สามารถทำการติดตามได้โดยการกดปุ่ม Tracking ซึ่งในที่นี้บุคคลที่ถูกติดตามได้ทำการเปิด Tracking ไว้แล้ว ก็จะเข้าสู่หน้าการติดตาม ดังรูป



รูปที่ ก.25 หน้าการติดตามบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

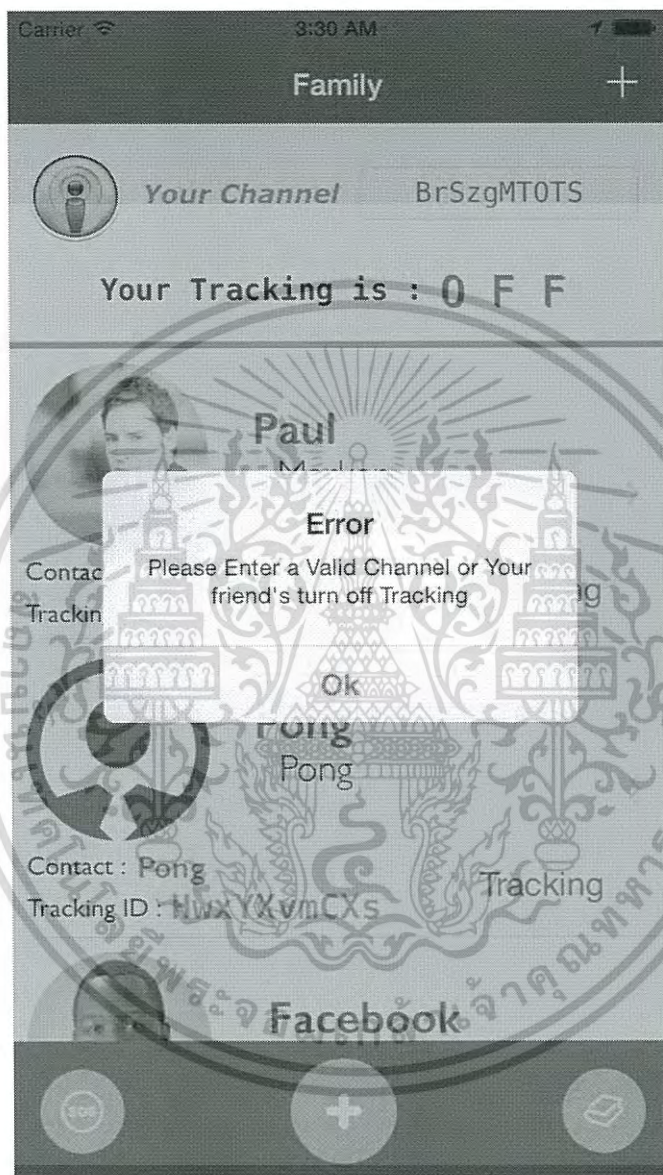
เมื่อทำการกด Auto Tracking ก็จะเป็นการติดตามโดยที่ผู้ใช้งานไม่ต้องก็ค้นหาตำแหน่งของบุคคลที่ถูกติดตาม ดังรูป



รูปที่ ก.26 กด Auto Tracking

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีบุคคลผู้ให้ถูกติดตามไม่ได้ทำการเปิด Tracking ทำให้ผู้ใช้งานไม่สามารถทำการ Tracking ดังรูป



รูปที่ ก.27 ไม่สามารถทำการ Tracking

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลของบุคคลที่จะทำการติดตาม สามารถทำได้โดยเลื่อนข้อมูลไปทางซ้าย ดังรูป



รูปที่ ก.28 ลบข้อมูลของบุคคลที่จะทำการติดตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. การเรียกดูข้อมูล Content

ให้ทำเลือก Content ตรง UITabBar ระบบจะแสดงในส่วนฟังก์ชันของ Content ซึ่งจะมี 3 Content ให้เลือกดังรูป

Content 1 ข้อความคนหายแสดงข้อมูลของคนหายที่ได้รับการยืนยันจากกฎหมายแล้ว ดังรูป



รูปที่ ก.29 แสดงข้อมูลของคนหายที่ได้รับการยืนยันจากกฎหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อต้องการทราบรายละเอียดข้อมูลของบุคคลนั้นให้ทำการกดเข้าไปตามรูปโปรไฟล์นั้นๆ

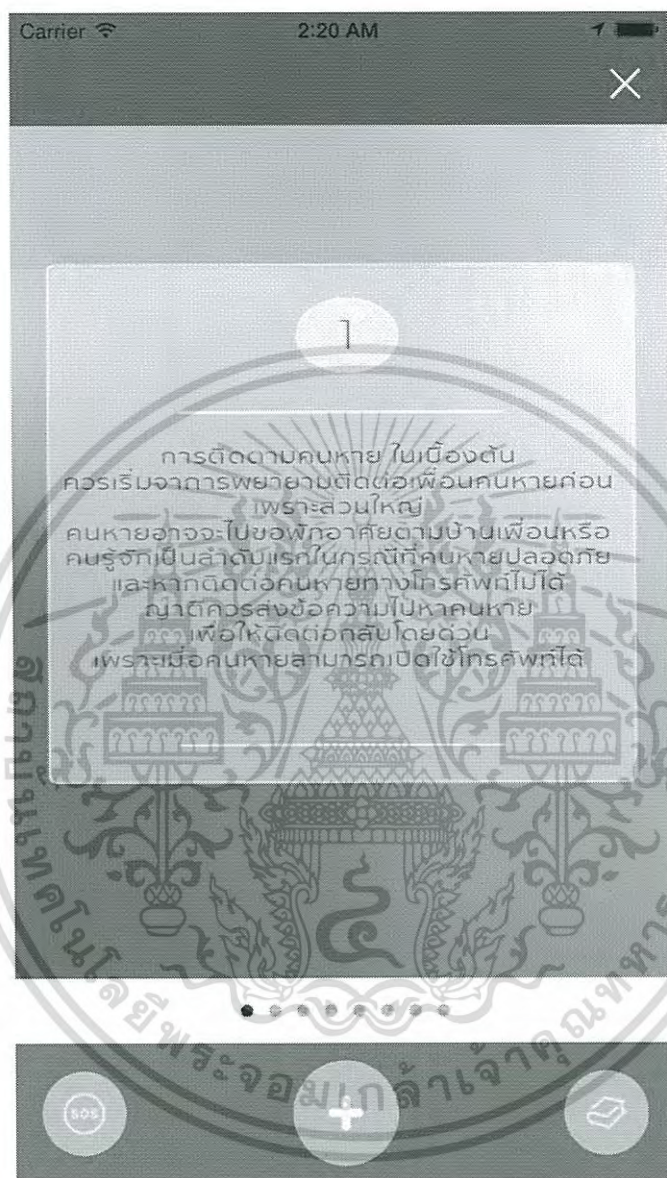
ดังรูป



รูปที่ ก.30 รายละเอียดข้อมูลของคนหายที่ได้รับการขึ้นจากกฎหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

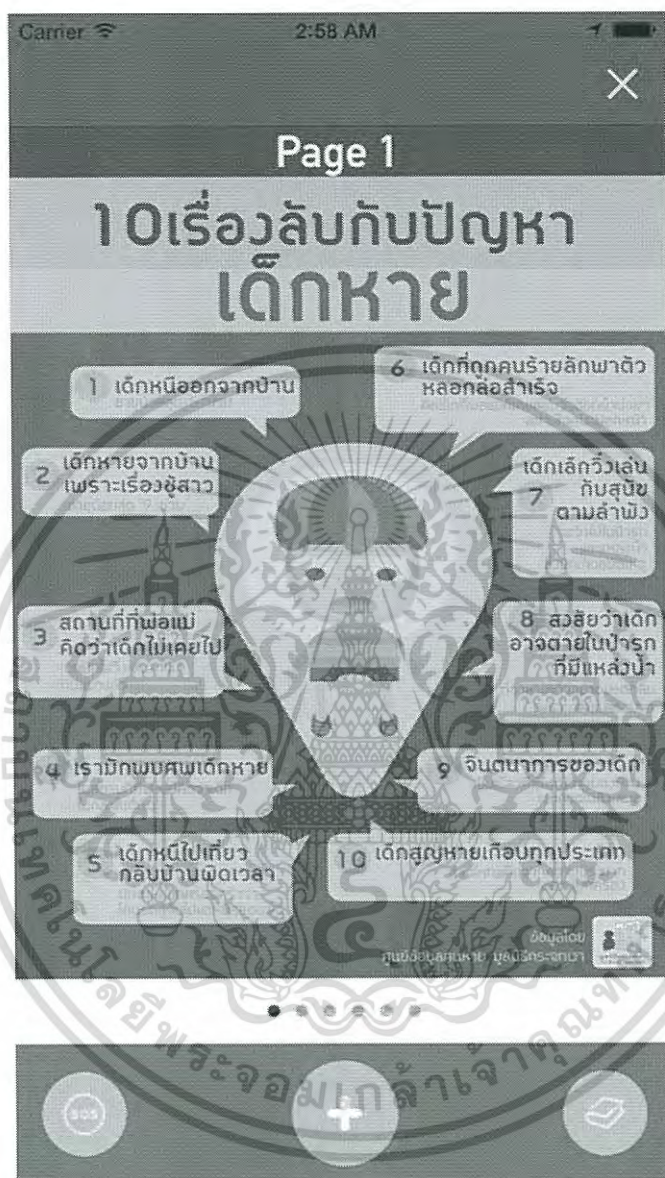
Content 2 คนหายพลัดหลงในกรณีฉุกเฉินแสดงข้อมูลวิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ ดังรูป



รูปที่ ก.31 ข้อมูลวิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Content 3 ข้อคิดและข้อควรระวังแสดงข้อมูลข่าวสารสำคัญและข้อควรระวังต่างๆ ดังรูป



รูปที่ ก.32 ข้อมูลข่าวสารสำคัญและข้อควรระวังต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. การแก้ไข หรือ ลบ ปักหมุดในแผนที่

ให้ทำเลือกข้อมูลผ่านหน้า Main Menu ระบบจะแสดงในส่วนฟังก์ชันของ Setting ซึ่งจะมี โปสหรือปักหมุดที่ผู้ใช้งานได้ทำการสร้างไว้ ดังรูป



รูปที่ ก.33 แสดงหน้า Setting

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ใช้งานต้องการจะแก้ไขให้ทำการเลือกข้อมูลของบุคคลนั้น แล้วให้ทำการกด Edit บน
ซ้ายของแอปพลิเคชัน เพื่อทำการแก้ไข

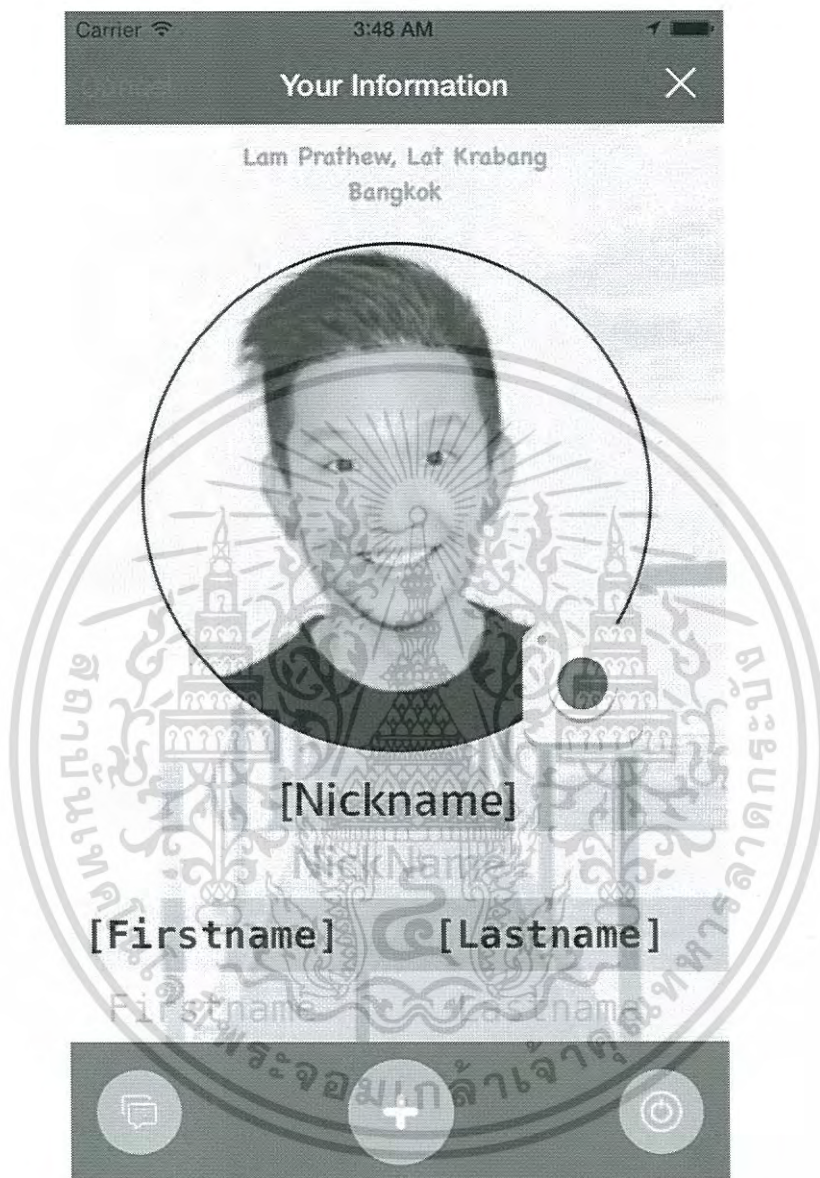
ก่อนกดปุ่ม Edit ดังรูป



รูปที่ ก.34 การกด Edit บนขวาของแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อต้องการทำการแก้ไข ดังรูป



รูปที่ ก.35 ทำการแก้ไขข้อมูลที่ได้โพสหรือปักหมุดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลโพสต์หรือปิดกั้นข้อมูลของบุคคลของผู้ใช้งาน สามารถทำได้โดย
เลื่อนข้อมูลไปทางซ้าย ดังรูป



รูปที่ ก.36 การลบข้อมูลของบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. การสนทนากับบุคคลที่ร้องขอความช่วยเหลือ

ให้ทำการเลือก Home ตรง UITabBar ระบบจะแสดงในส่วนฟังก์ชันของ Home ซึ่งจะมี 2 ปุ่ม หรือ 2 ฟังก์ชันการทำงาน ได้แก่ Chat และ Log out การสนทนาสามารถเข้าคุยได้ 2 ทาง ได้แก่ หน้า Home และ หน้า Community ซึ่งการแสดงผลจะแตกต่างกันไปเล็กน้อย

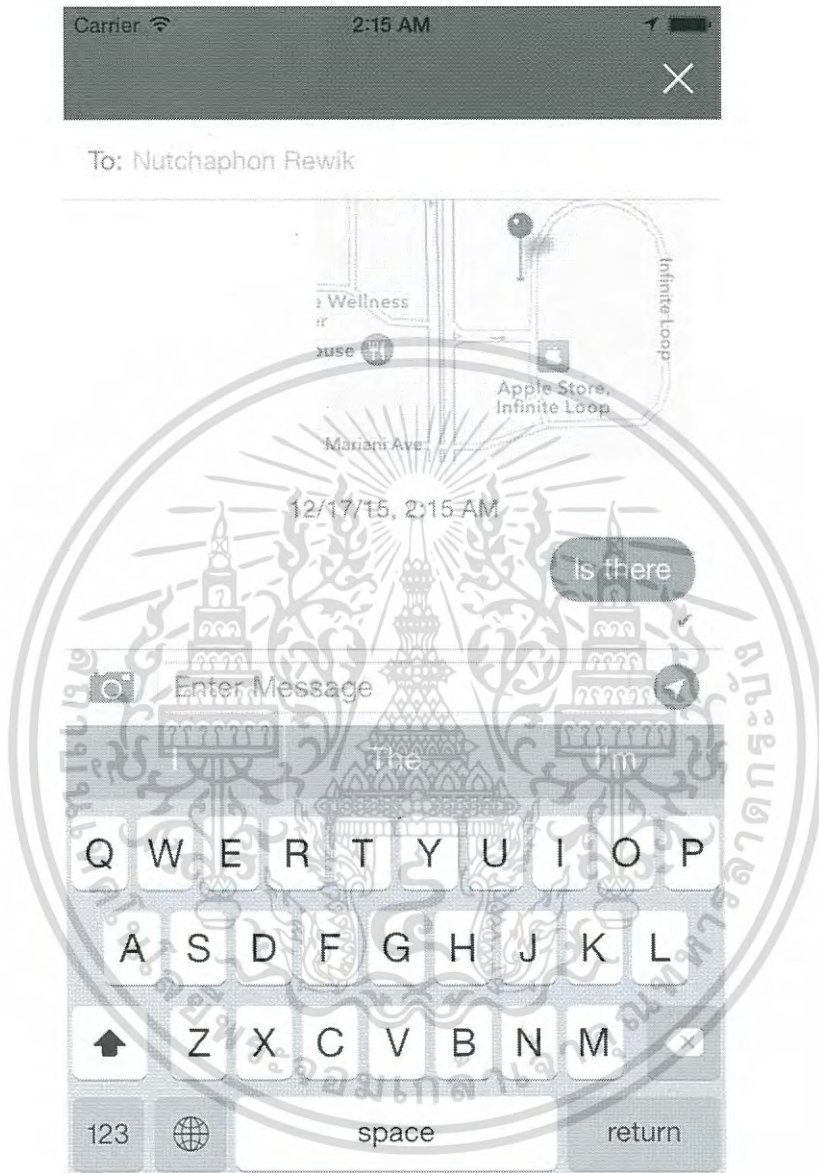
ทำการ Chat โดยเข้าผ่านหน้า Home จะแสดงข้อมูลผู้ที่ได้ทำการสนทนาไว้ด้วย ดังรูป



รูปที่ ก.37 Chat โดยเข้าผ่านหน้า Home

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้งานสามารถเข้าไปดูการสนทนาเก่าได้โดยการกดไปที่บุคคลที่ได้ทำการคุยไว้ ดังรูป



รูปที่ ก.38 ดูการสนทนาเก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเพิ่มการสนทนาได้โดยการกดปุ่ม + มุมขวาบน โดยผู้ใช้งานต้องทำการเลือกบุคคลที่ต้องการสนทนา ดังรูป



รูปที่ ก.39 หน้าต่าง เพิ่มการสนทนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

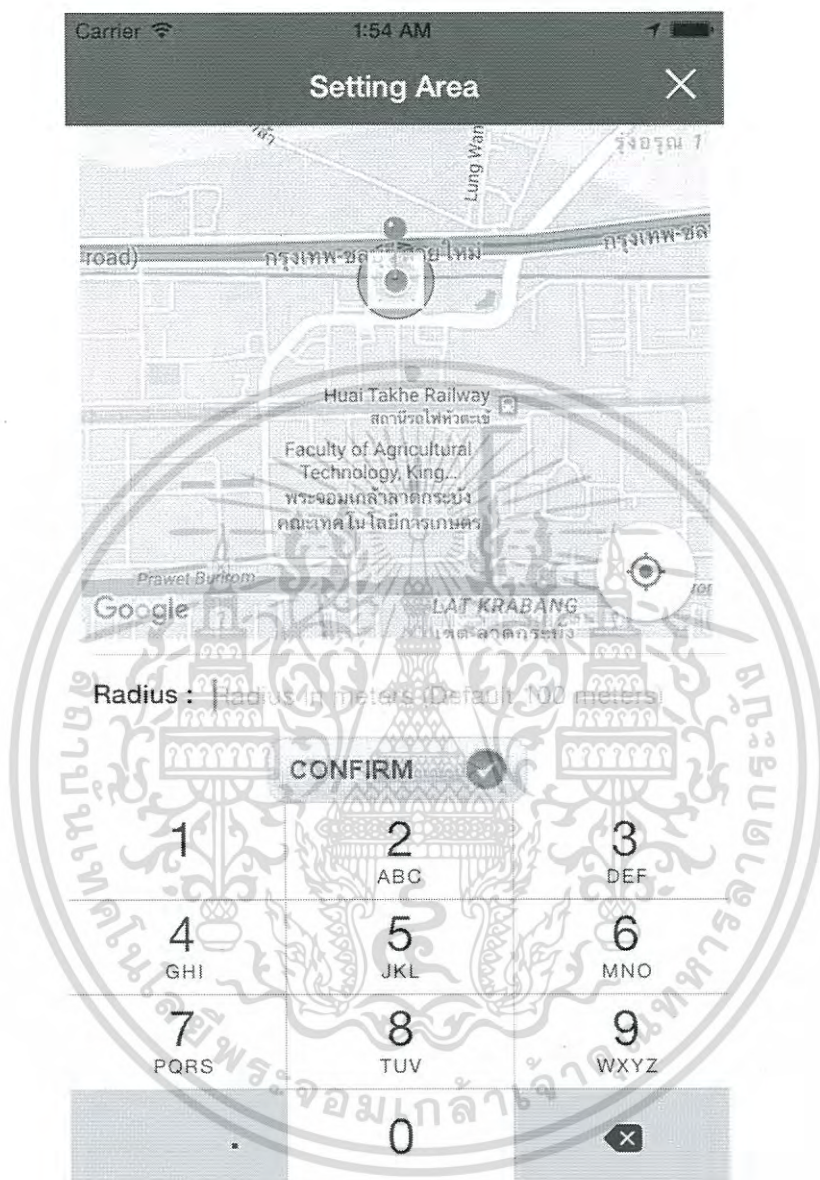
ทำการ Chat โดยเข้าผ่านหน้า Community จะแสดงข้อมูลผู้ที่ได้ทำการสนทนาไว้ ซึ่งจะแตกต่างจากหน้า Home เพราะเป็นการเจาะจงการสนทนากับบุคคลนั้น โดยตรง ดังรูป



รูปที่ ก.40 Chat โดยเข้าผ่านหน้า Community

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. การ Setting Area for Notification

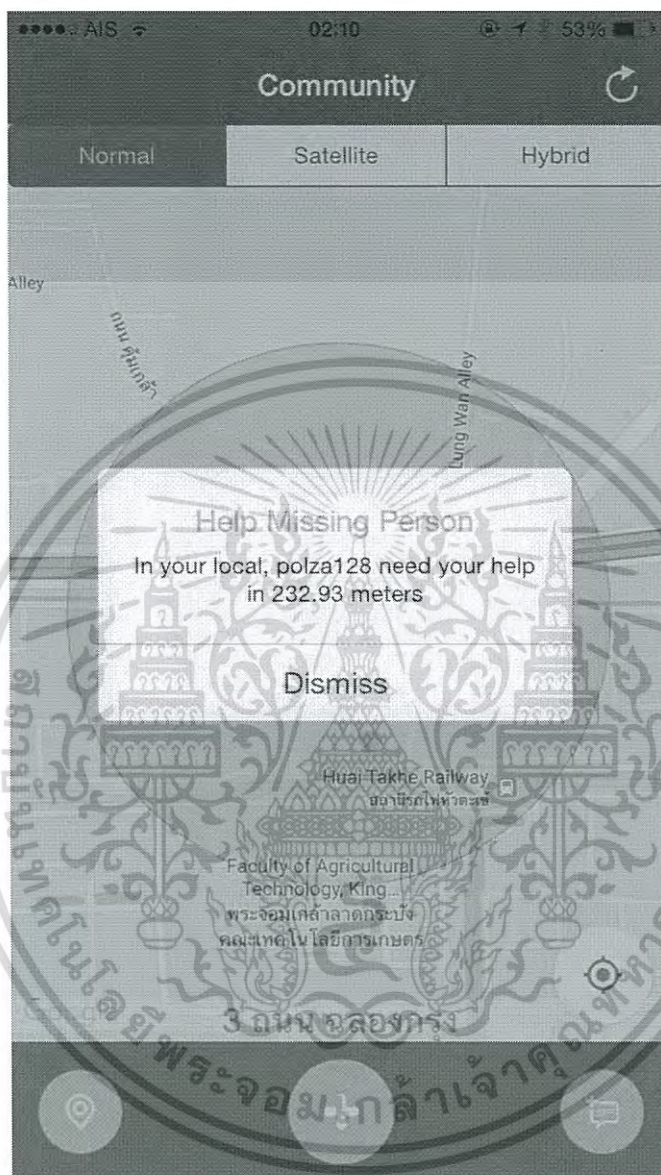


รูปที่ ก.41 เข้าสู่หน้า Setting Area

เมื่อเข้ามาหน้า Menu ให้ทำการเลือก Setting Area จะแสดงผลดังรูปที่ ก.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. แสดงข้อมูลผู้ที่ขอความช่วยเหลือที่อยู่ในรัศมีของผู้ใช้งาน

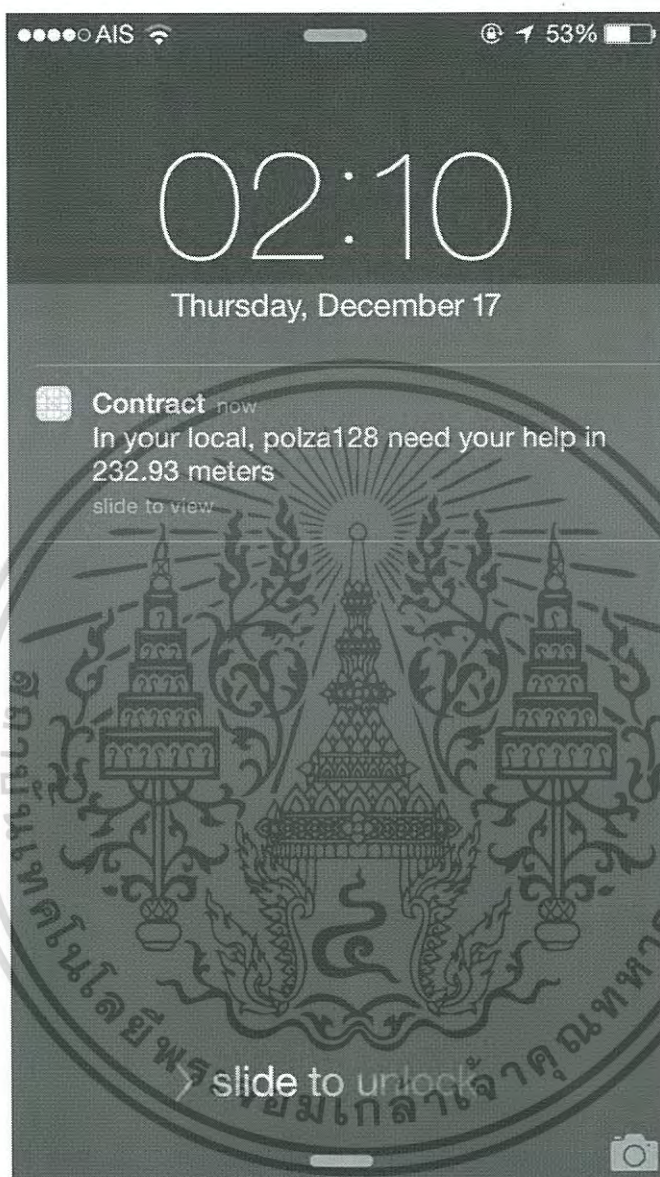


รูปที่ ก.42 ระบบทำการแจ้งเตือนเมื่อมีข้อมูลอยู่ในรัศมี

ระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบว่ามีคนต้องการขอความช่วยเหลือที่ห่างกับตัวผู้ใช้งาน
อยู่กี่เมตร หรือกิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. แจ้งเตือนข้อมูลคนหายที่อยู่ใน Area ของผู้ใช้งานในรูปแบบ Notification

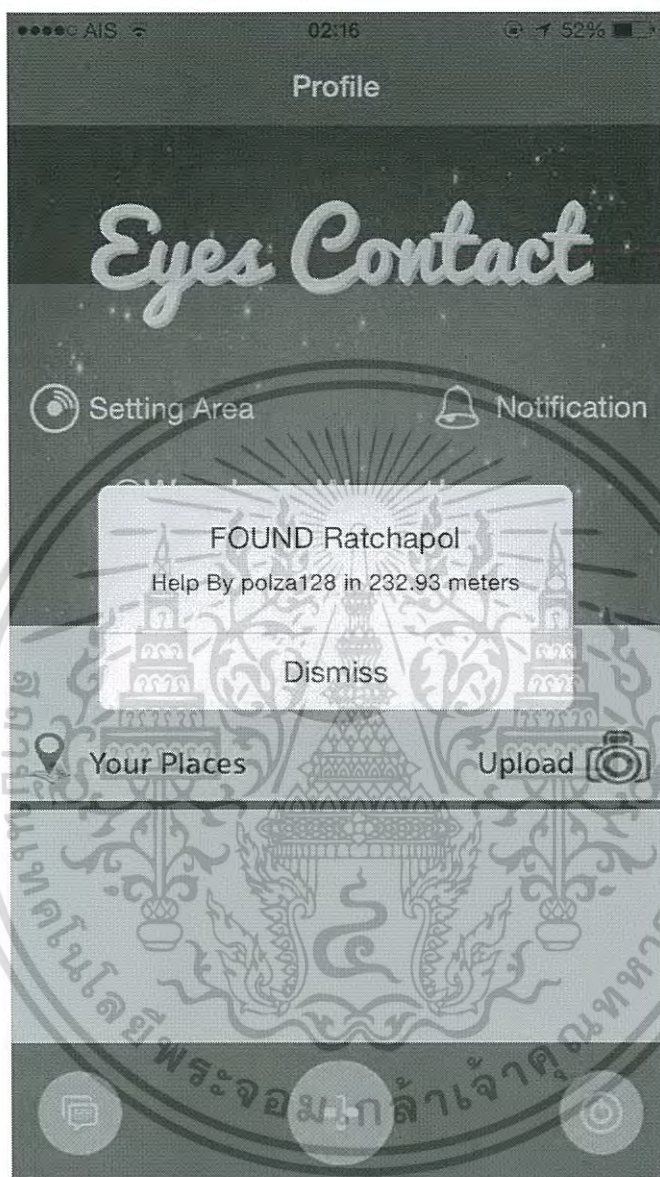


รูปที่ ก.43 ระบบทำการแจ้งเตือนเมื่ออยู่นอกโปรแกรม

ระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบว่ามีความต้องการขอความช่วยเหลือที่ห่างกับตัวผู้ใช้งาน อยู่กี่เมตร หรือกิโลเมตรในรูปแบบ Notification

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. แสดงข้อมูลเมื่อมีบุคคลได้พบบุคคลที่ได้ประกาศไว้



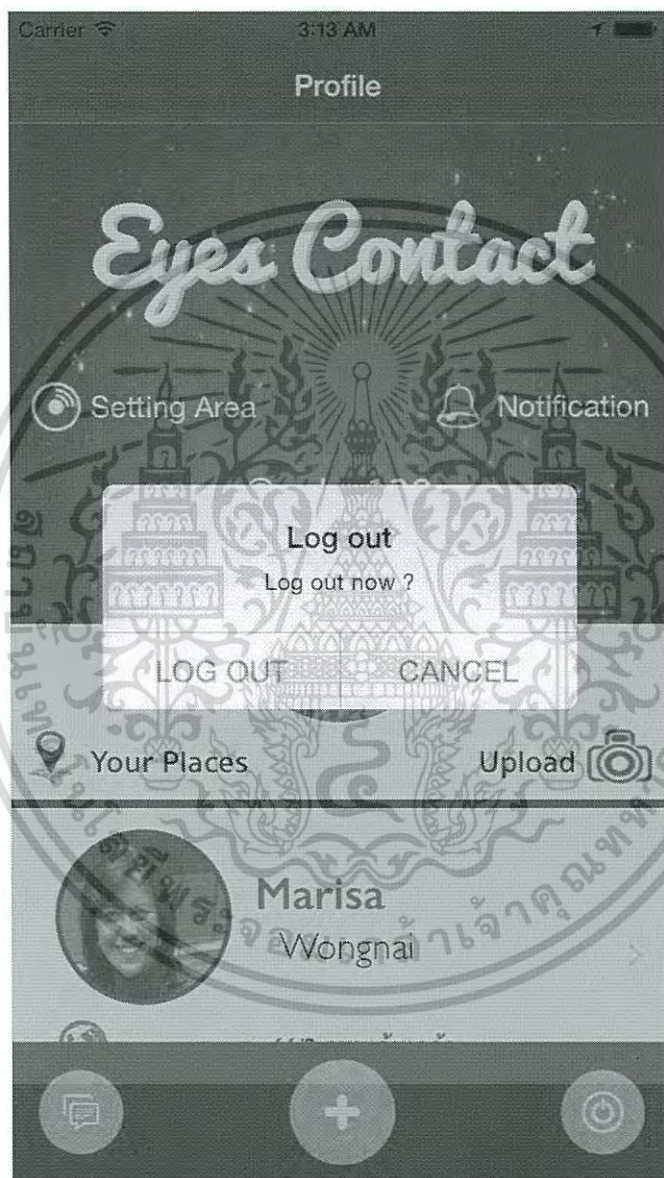
รูปที่ ก.44 ระบบทำการแจ้งเตือนเมื่อมีคนช่วยเหลือ

ระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบว่ามีคนได้ช่วยเหลือที่ห่างกับตัวผู้ใช้งานอยู่กี่เมตร หรือ กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. การ Log Out ออกจากระบบ

สามารถทำได้โดยทำการเลือก Home ตรง UITabBar ระบบจะแสดงในส่วนฟังก์ชันของ Home ซึ่งจะมีปุ่ม Log out ให้เห็นและทำการกดลงไปเพื่อทำการ Log out ดังรูป



รูปที่ ก.45 ส่งคำขอยืนยันในการออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นายรัชพล กิตติญาณปัญญา
วัน เดือน ปีเกิด	21 กันยายน 2534
ที่อยู่	50/18 หมู่ 4 ต.ท่าตลาด อ.สามพราน จ.นครปฐม 73110
อีเมล	k.ratchapol@outlook.com
ประวัติการศึกษา	<p>2558 วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แอปพลิเคชันช่วยค้นหาบุคคลโดยคนรอบข้างในพื้นที่ข้อความ ช่วยเหลือนระบบปฏิบัติการไอโอเอส

รัชพล กิตติญาณปัญญา¹

¹ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

Email: k.ratchapol@outlook.com

บทคัดย่อ

ปฏิญญาพันธบัตรฉบับนี้ได้เสนอเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาช่วยในเรื่องของการค้นหาบุคคลโดยคนรอบข้างโดยจะมุ่งเน้นไปที่พื้นที่ ณ ช่วงเวลานั้น ซึ่งทางแอปพลิเคชันนี้จะไม่สามารถค้นหาคนได้ในทันทีและไม่สามารถค้นหาบุคคลนั้นได้อย่างแน่นอน แต่เป็นการให้บุคคลรอบข้างที่ใกล้ชิดกับผู้ใช้งานเป็นคนช่วยค้นหา โดยผู้ใช้งานจะทำการโพสต์ข้อมูลของบุคคลที่ต้องการค้นหา อาทิเช่น รูปภาพ เลือที่ใส่ ณ วันนั้นเป็นต้น ลงไปในแผนที่หรือเรียกว่าปักหมุดในแผนที่ และ ให้คนรอบข้างในระยพื้นที่นั้นเป็นคนคอยช่วยค้นหาผ่านมือถือสมาร์โฟน หรือไอโฟน โดยการค้นหาบุคคลนั้นจะเน้นในด้านการค้นหาคนที่หายจากข้างตัวผู้ใช้งาน ณ เวลานั้น โดยที่ผู้ใช้งานไม่สามารถติดต่อกับผู้ที่หายไปแล้ว เวลานั้น หรือจะเป็นการค้นหาบุคคลที่ต้องการจะหา เช่น ติดต่อกับโทรศัพท์เพื่อนไม่ได้ ซึ่งการทำงานของฟังก์ชันนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานของผู้ใช้งาน โดยการใช้งานนั้นจะเป็นการใช้งานผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส ผู้ใช้งานจะสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารในพื้นที่ที่มีคนปักหมุดในแผนที่ผ่านทางแอปพลิเคชันที่ได้ทำการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตนั่นเอง

คำสำคัญ – คนรอบข้าง; บุคคล; ค้นหา; แอปพลิเคชัน; ระบบปฏิบัติการไอโอเอส

1. บทนำ

ปัจจุบันการติดต่อสื่อสารนั้นโดยทั่วไปเป็นการสื่อสารผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งการติดต่อสื่อสารนั้นมีหลายรูปแบบ เช่น การติดต่อผ่านทางอินเทอร์เน็ต และการติดต่อผ่านทางระบบเครือข่ายของผู้ให้บริการโทรศัพท์ไร้สาย แต่การสื่อสารผ่านโทรศัพท์ไร้สายนั้นมีข้อจำกัดอยู่ อาทิ เช่น เครือข่ายของค่ายใดค่ายหนึ่งของผู้ให้บริการล้ม หรือ ในเรื่องของพลังงานที่เรียกกันโดยทั่วไปว่าแบตเตอรี่นั้นแรงดันในแบตเตอรี่ก็จะเหลือน้อยลงและต้องทำการชาร์จแบตเตอรี่ใหม่ สาเหตุนี้อาจจะเกิดขึ้นได้ทั้งฝั่งผู้รับหรือฝั่งผู้ส่ง ซึ่งทำให้การติดต่อสื่อสารไม่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้หรือบุคคลที่ไม่มีโทรศัพท์ เช่น เด็กวัยประถมหรือผู้สูงอายุที่มีอาการหลงลืม เกิดการหลงกับผู้ปกครองหรือคนดูแลแล้วก็จะทำให้การติดต่อได้ยากและอาจจะส่งผลให้เด็กหรือผู้สูงอายุที่มีอาการหลงลืมหายตัวไปได้ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยการหายตัว แต่ปัจจัยการหายตัวนั้นได้หลายรูปแบบ อาทิ เช่น สม่ครใจหนีออกจากบ้าน ปัญหาความรุนแรงในครอบครัว เป็นต้น

2. การเปรียบเทียบระหว่างวิธีการที่นำเสนอ กับวิธีการแบบพื้นฐาน

วิธีการแบบพื้นฐานนั้น การค้นหาบุคคลที่ไม่สามารถติดต่อได้นั้นเป็นไปได้ยาก ซึ่งวิธีการแบบพื้นฐานจะค้นหาได้หลายรูปแบบโดยอาจจะไปติดต่อประชาสัมพันธ์ ณ บริเวณนั้น หรือ กรณีที่ไม่มีประชาสัมพันธ์ก็จำเป็นต้องเดินค้นหาด้วยตัวเอง หรือสถานที่ ที่มีการนัดหมายเป็นประจำแต่ก็อาจจะคลาดกันได้ หรือกรณีร้ายแรงที่สุดคือเกิดเหตุอันตราย ซึ่งคนหายโดยส่วนใหญ่แล้วเกิดกับเด็กและอาจเกิดกับผู้สูงอายุที่มีปัญหาในด้านความจำ เช่น มีกลุ่มมิจฉาซีพามาหลอกหลวงเด็กให้ไปที่อื่น หรือเด็กที่เดินผ่านกลุ่มคนแล้วเกิดผลัดหลงทาง ซึ่งคนหลงทางนั้นเกิดได้ทั้งเด็กและผู้สูงอายุที่มีปัญหาในด้านของความจำ เมื่อเกิดกรณีที่หลงทางแล้วผู้คนรอบข้างจะไม่สามารถรับรู้ได้เลยว่าพวกเขาได้หลงทางหรือโดนลักพาตัวไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

3.1. Google Maps API

เทคโนโลยีที่บุคคลใดก็ได้สามารถเข้าถึงได้ทุกเวลาและสามารถค้นหาตำแหน่งของผู้ใช้งานได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำซึ่งเจ้าเทคโนโลยีนี้เรียกว่า Google Maps ซึ่งการใช้งานนั้นง่ายมากเพียงแค่ว่าผู้ใช้งานต้องมีสมาร์ทโฟน หรือ ไอโฟน ก็จะสามารถเปิดดูแผนที่ได้ตลอดเวลาโดยการให้บริการของ Google นั้นเป็นที่รู้จักกันทั่วโลก การบริการของ Google นั้นให้บริการด้านแผนที่ที่มีประสิทธิภาพ ใช้งานง่าย และ ให้ข้อมูลได้อย่างแม่นยำโดยข้อมูลที่ให้บริการแก่ผู้ให้บริการนั้นเป็นข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม ข้อดีของ Google Maps คือ บริการฟรี ที่สามารถใช้บริการได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ สามารถนำไอคอนมาวางตามจุดที่ต้องการ Mark ไว้ได้ และสามารถค้นหาเส้นทางในการเดินทางโดยระบุจุดเริ่มต้นและจุดหมายปลายทางไว้

3.2. แนวคิด Peer Assist

Peer Assist คือการช่วยเหลือจากคนรอบข้างทั้งที่เป็นคนรู้จักและคนที่ไม่รู้จักกันเสีย หรือ เรียกง่ายๆว่า “เพื่อนช่วยเพื่อน” ก่อนอื่นต้องรู้จักกับคำว่า Peer เสียก่อน โดยการทำงานของมันคือ คนที่มีส่วนร่วมในการที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ประสบความสำเร็จมักจะเห็นในการใช้งานของ Bit torrent ในรูปแบบ Peer to Peer(P2P) ซึ่ง Peer จะถูกเรียกว่าผู้ดาวน์โหลด ผู้ดาวน์โหลดนี้สามารถแบ่งปันข้อมูลที่ดาวน์โหลดเสร็จแล้วนำไปให้คนอื่นใน Peer ที่ดาวน์โหลดไฟล์เดียวกันอยู่ซึ่งเป็นการช่วยกันส่งเสริมดาวน์โหลดให้เสร็จสมบูรณ์ได้เร็วขึ้นและการทำงานแบบนี้จะแบ่งเบาภาระให้แก่ Seeder หรือผู้ให้ดาวน์โหลดได้อย่างมาก เช่น ถ้าคนใดคนหนึ่งขาดชิ้นส่วนในไฟล์นี้ แต่อีกคนไม่มีก็จะทำการแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันหรือเรียกว่าเพื่อนบ้านนั่นเอง สรุปก็คือ Peer มีหน้าที่ช่วยหรือซึ่งกันและกันโดยที่ไม่ต้องรอ Seeder ซึ่งการที่ Peer จะช่วยเหลือกันได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นต้องมีชิ้นส่วนไฟล์ที่คนหนึ่งมีอีกคน

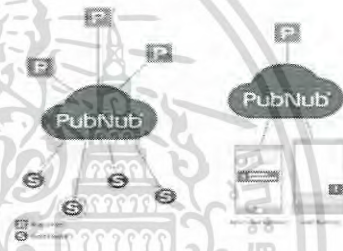
หนึ่งไม่มีและทำการแบ่งกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3. แนวคิด Internet of Things

Internet of Things ใช้โปรโตคอล MQTT หรือ Message Queue Telemetry Transport เป็นโปรโตคอลที่มีหลักการทำงานจะคล้ายๆกับ Web Socket คือ ผู้ใช้งาน หรือ Client สามารถรับข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผลได้ โดยไม่จำเป็นต้องส่งคำร้อง (Request) ไปยังเซิร์ฟเวอร์ ปริมาณของข้อมูลที่ส่งผ่านกันจึงมีขนาดที่เล็กลง ทำให้เกิดข้อดีคือใช้ระยะเวลาในการส่งผ่านข้อมูลได้รวดเร็วขึ้นโดยผู้ให้บริการ ซึ่งผู้ให้บริการในโครงการนี้ใช้ผู้ให้บริการ PubNub ในการให้บริการแลกเปลี่ยนโปรโตคอล Real time Messaging ซึ่งมีหลักการทำงานเหมือนกับ MQTT นั้นเอง



รูปที่ 1. รูปการทำงานของโปรโตคอลของ PubNub

3.3. ปัญหาที่พบในระบบปัจจุบัน

จากระบบปัจจุบันนั้นจะมีรูปแบบการทำงานที่ขึ้นอยู่กับตัวบุคคลนั้นๆว่ามีการตัดสินใจแบบไหนในการที่จะตามหาบุคคลหนึ่งที่ไม่สามารถติดต่อได้ ไม่ว่าการตัดสินใจนั้นมีหลายรูปแบบก็ตามแต่ก็จะมีวิธีการแพทเทิร์นเดิมๆในการค้นหาแล้ววิธีการใช้ก่อนหลังซึ่งจะแตกต่างกันไปตามบุคคล และจะเห็นได้ว่าการที่จะติดต่อกับบุคคลที่ไม่สามารถติดต่อได้นั้นจะไม่สามารถค้นหาได้อย่างรวดเร็วเนื่องจากต้องทำการค้นหาด้วยการสอบถาม และ การสอบถามแต่ละครั้งก็ทำให้เสียเวลาเนื่องจากต้องอธิบายรูปประพันสัณฐานปัจจุบันของบุคคลที่ต้องการหาหรือรูปภาพปัจจุบันของบุคคลที่ต้องการหา และ การค้นหานี้จะอยู่ในระยะสายตาก็เห็นได้เท่านั้น ซึ่งถ้าเกิดบุคคลนั้นเกิดถูกหลอกหรือถูกลักพาตัวไปนั้นการค้นหาในระยะที่สายตาสถาสามารถมองเห็นได้นั้นไม่เพียงพอต่อการค้นหาและจะทำให้เหตุการณ์ร้ายแรงมากขึ้นตามมา

ปัญหาปัจจุบันโดยองค์กรรัฐหรือหน่วยงานรัฐมีบริการล่าช้า คือการที่ไม่สามารถให้บริการช่วยได้ทันทีที่ต้องรอ 24 ชม. กรณีที่ไม่สามารถติดต่อกับบุคคลนั้นได้ หรือ การติดต่อหน่วยงานด้วยทางโทรศัพท์นั้นก็ทำการติดต่อได้ยากไม่สามารถเข้ามาช่วยได้ทันที เช่น โทรหาเจ้าหน้าที่ตำรวจสายไม่ว่าง หรือ คนที่เจอกับเหตุการณ์นี้ไม่รู้ขั้นตอนว่าควรทำอะไรก่อน-หลัง ซึ่งจะเห็นได้ว่าขั้นตอนการค้นหานั้นค่อนข้างล่าช้าไม่ว่าทางหน่วยงานเองหรือทำการค้นหาด้วยตัวเองก็ตาม เพราะเหตุนี้จึงนำเทคโนโลยี Google Map และหลักการ Peer Assist เข้ามาประยุกต์ใช้ในการช่วยค้นหาโดยผ่านบุคคลรอบข้างเพื่อเพิ่มเปอร์เซ็นต์ในการค้นหาให้เจอมากขึ้น

3.4. การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System Requirement Analysis)

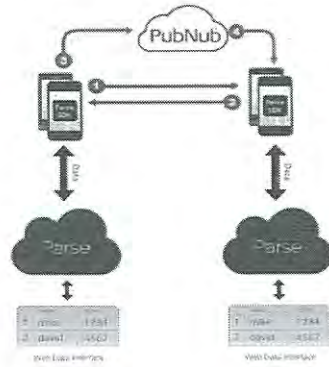
3.4.1. ความต้องการส่วนหลักของระบบ (Functional Requirement)

- สามารถค้นหาตำแหน่งของผู้ใช้งานได้
- สามารถโพสต์ หรือปักหมุดลงไปในพื้นที่ได้
- สามารถดูข้อมูลที่ได้ทำการปักหมุดลงในแผนที่
- สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านพีเจอาร์แคชโดยใช้ Layer
- สามารถส่งหรือรับข้อมูลที่ต้องการติดตามบุคคลผ่านระบบเครือข่ายโดยใช้ PubNub ในการรับส่งข้อมูล
- สามารถดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลออนไลน์โดยใช้ Parse

3.4.2. ความต้องการของระบบที่ไม่ใช่ส่วนหลักการทำงาน (Non-Functional Requirement)

- ส่วนตอบสนองกับผู้ใช้ของแอปพลิเคชันมีความสวยงาม
- สามารถตอบสนองการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว
- มี Metaphor ที่บ่งบอกการอธิบายความหมายของไอคอนได้ชัดเจน

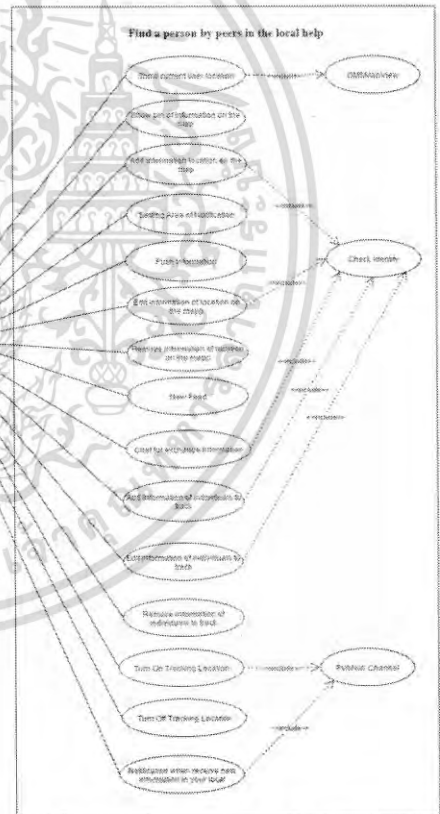
3.5. ภาพรวมการทำงานของระบบ (Block Diagram)



รูปที่ 4. Block Diagram ของระบบ

3.6. การออกแบบระบบ

3.6.1 แผนภาพยูสเคสระบบของแอปพลิเคชัน



รูปที่ 5. Use case diagram ของระบบ

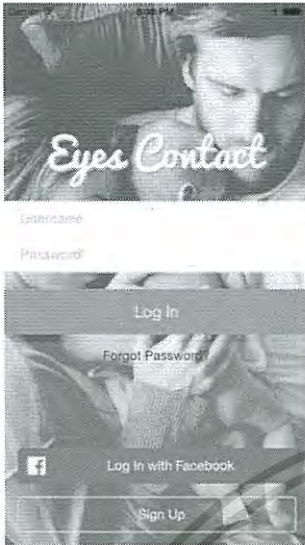
4. ผลการดำเนินงาน

4.1. ผลการออกแบบส่วนใช้งานกับผู้ใช้

4.1.1. หน้า UI ในส่วนของ Login

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

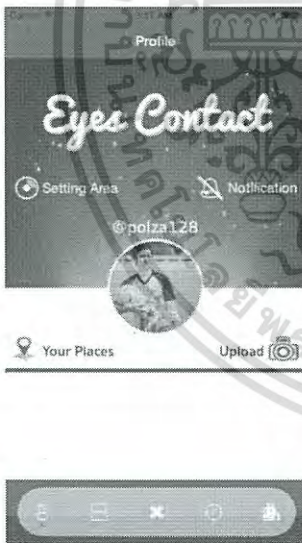
ผู้ใช้งานทุกคนต้องทำการ Login เพื่อเข้าสู่ระบบก่อนถ้า
ผู้ใช้งานไม่มี Username ให้ทำการ Register ก่อน



รูปที่ 6. UI ในส่วนของ Login

4.4.2. หน้า UI ในส่วนของ Home Screen

ระบบจะแสดงผลโดยอยู่หน้า Home ผู้ใช้งานสามารถเลือก
ฟังก์ชันตามที่ต้องการได้โดยมี ฟังก์ชัน UITabBar



รูปที่ 7. UI ในส่วนของ Home Screen

4.4.3. หน้า UI ในส่วนของ Setting Area

เมื่อผู้ใช้งานต้องการปรับเปลี่ยนรหัสหรือขอบเขตในการรับ
ข้อมูลจากบุคคลที่ต้องการความช่วยเหลือ



รูปที่ 8. UI ในส่วนของ Setting Area

4.4.4. หน้า UI ในส่วนของ Community

ระบบจะแสดง Google map และแสดงตำแหน่งของ
ผู้ใช้งานในแผนที่ให้ทราบ โดยผู้ใช้งานสามารถสามารถเลื่อน
ดู Pin ในแผนที่ได้ โดย Pin ที่ปรากฏในแผนที่นั้นจะมีข้อมูล
เกี่ยวกับบุคคลที่หายไป ณ พื้นที่นั้นในแผนที่



รูปที่ 9. UI ในส่วนของ Community Screen

4.4.5. หน้า UI ในส่วนของ Feed Screen

ระบบจะแสดงข้อมูลโดยสังเขปให้ผู้ใช้งานทราบว่ามีคนหาย
ที่ไหน และ ห่างจากตัวผู้ใช้งานกี่เมตรหรือกิโลเมตร ผู้ใช้งาน
สามารถทำการกดปุ่มฟังก์ชัน Found และข้อมูลจะกระจาย
ไปทุกคนที่ใช้แอปพลิเคชันนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 10. UI ในส่วนของ Feed Screen



รูปที่ 12. UI ของ Setting Screen

4.4.6. หน้า UI ในส่วนของ Family

ระบบจะแสดงผลข้อมูลของบุคคลใกล้ชิดที่ผู้ใช้งานได้ทำการบันทึกไว้พร้อมทั้งแสดง Tracking ID เพื่อไว้แลกเปลี่ยนกับบุคคลใกล้ชิด โดย Tracking ID มีไว้เพื่อให้บุคคลใกล้ชิดทำการติดตามผู้ใช้งานเพื่อให้ทราบตำแหน่งของผู้ใช้งานอยู่ตำแหน่งใดของแผนที่



รูปที่ 11. UI ในส่วนของ Family

4.4.7. หน้า UI ของ Setting Screen

ระบบจะแสดงข้อมูลที่ผู้ใช้งานได้ทำการ Pin ข้อมูลไว้ ซึ่งสามารถแก้ไขข้อมูลหรือลบออกข้อมูลที่ผู้ใช้งานได้ทำการ Pin ไว้

4.4.8. หน้า UI ส่วน Content กลุ่มบุคคลที่หายตัวไปเป็นเวลานาน

ระบบจะแสดงตารางข้อมูลพร้อมชื่อและรูปของบุคคลที่หายตัวไป โดยผู้ใช้งานสามารถเข้ามารับข้อมูลใหม่ๆได้ทุกครั้ง เมื่อมีการอัปเดตฐานข้อมูล Content กลุ่มบุคคลที่หายตัวไปเป็นเวลานาน



รูปที่ 13. UI ส่วน Content กลุ่มบุคคลที่หายตัวไป

4.4.9. หน้า UI ในส่วนของข้อมูลที่อยู่ใน Pin

4.4.9. หน้า UI ในส่วนของข้อมูลที่อยู่ใน Pin

ระบบจะแสดงข้อมูลของบุคคลที่หายตัวไป ณ ตำแหน่งนั้นของแผนที่ โดยผู้ใช้งานสามารถกดเข้าไปดูรายละเอียดของข้อมูลบุคคลที่หายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 14. UI ในส่วนของ ข้อมูลที่อยู่ใน Pin

4.4.10. หน้า UI ข้อมูลคนหายของ Pin นั้นๆ

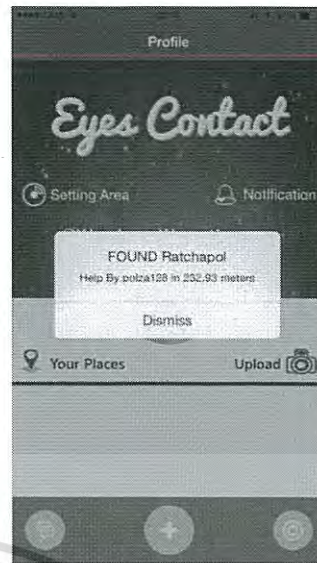
เมื่อผู้ใช้งานต้องการทราบรายละเอียดข้อมูลบุคคลสามารถกดเข้าไปดูและระบบจะแสดงรายละเอียดของบุคคลที่หายตัวให้ผู้ใช้งานได้ทราบ



รูปที่ 15. UI ข้อมูลคนหายของ Pin นั้นๆ

4.4.11. หน้า UI ข้อมูลเมื่อมีคนได้เจอบุคคลที่หาย

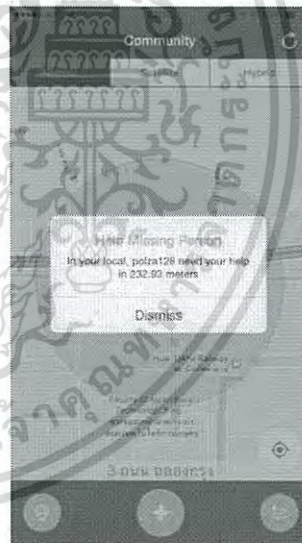
เมื่อมีผู้ใช้งานได้ค้นพบคนหายและทำการกระจายข้อมูลให้คนอื่นทราบว่าได้พบเจอแล้วและห่างจากผู้ใช้งานเป็นระยะทางเมตรหรือกิโลเมตรให้ทราบ



รูปที่ 16. UI ข้อมูลเมื่อมีคนพบบุคคลที่ได้ประกาศไว้

4.4.12. หน้า UI แสดงข้อมูลผู้ที่ขอความช่วยเหลือที่อยู่ในรัศมีของผู้ใช้งาน

ระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบว่ามีคนต้องการขอความช่วยเหลือที่ห่างกับตัวผู้ใช้งานอยู่ที่เมตร หรือกิโลเมตร

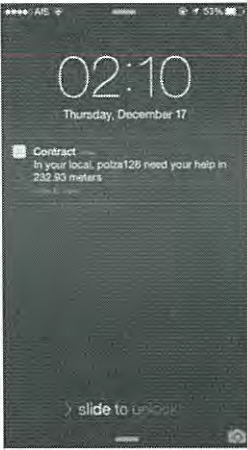


รูปที่ 17. UI แสดงผู้ที่ขอความช่วยเหลือที่อยู่ในรัศมีของผู้ใช้งาน

4.4.13. หน้า UI แจ้งเตือนข้อมูลคนหายที่อยู่ใน Area ของผู้ใช้งานในรูปแบบ Notification

ระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบว่ามีคนต้องการขอความช่วยเหลือที่ห่างกับตัวผู้ใช้งานอยู่ที่เมตร หรือกิโลเมตรในรูปแบบ Notification

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 18. UI แจ้งเตือนข้อมูลคนหายในรูปแบบ Notification

4.4.14. หน้า UI การสนทนากับบุคคลที่ร้องขอความช่วยเหลือ



รูปที่ 19. UI การสนทนากับบุคคลที่ร้องขอความช่วยเหลือ

4.4.15. ส่งคำขอยืนยันในการออกจากระบบ



รูปที่ 20. UI การ Logout ออกจากระบบ

5. สรุปผล

5.1 สรุปผลโครงการ

โครงการแอปพลิเคชันนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเขียนแอปพลิเคชัน iOS โดยภาษา Swift ซึ่งระบบใช้โปรโตคอล Real time Messaging หลักการทำงานเหมือนกับ MQTT โปรโตคอล โดยทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลละเอียด และลงจุดเพื่อทำการบ่งบอกตำแหน่งในแผนที่ให้ผู้รับทราบ หลักการทำงานของ Real time Messaging นั้นจะทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านผู้ให้บริการ PubNub ซึ่งเป็นตัวกลางในการรับส่งข้อมูล โดยมี Channel หรือ Topic ในการสื่อสาร โดยผู้ส่งจะส่ง Publish ข้อมูลลงใน Channel เพื่อทำการกระจายข้อมูลลงใน Channel นั้น เมื่อผู้รับอยากได้ข้อมูลก็ทำการ Subscribe ของ Channel นั้น ก็สามารถรับรู้ข้อมูลนั้นได้ทันทีโดยไม่ต้องรอการ Response แต่อย่างใด และระบบยังมีการใช้บริการของ Layer ในการสนทนาหรือแชทในการแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน เนื่องจากตัวแอปพลิเคชันช่วยค้นหาบุคคลโดยคนรอบข้างในพื้นที่ขอความช่วยเหลือบนระบบปฏิบัติการไอโอเอสนั้นจำเป็นต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลเนื่องจากข้อมูลที่แลกเปลี่ยนกันนั้นสามารถเป็นเบาะแสในการช่วยค้นหาบุคคล แอปพลิเคชันจะทำงานได้ก็ต่อเมื่อผู้ใช้งานต้องเปิด GPS และต้องมีอินเทอร์เน็ต พร้อมทั้งแสดงผลข้อมูลตามฟังก์ชันการทำงานต่างๆ โดยสามารถสรุปความสามารถของระบบได้ 2 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนการทำงานของระบบ

- ระบบจะใช้ PubNub ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลละเอียดและลงจุดในการติดตามหรือเรียกว่า Tracking
- ระบบสามารถรับเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลออนไลน์จากทางผู้ให้บริการ Parse
- ระบบมี Authentication ในการใช้งาน

2. ส่วนการทำงานด้านผู้ใช้งาน

- สามารถเรียกดูข้อมูลใน Google Map ได้อย่างอิสระ
- สามารถเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลของผู้ใช้งานได้
- สามารถทำการสนทนาหรือแชทกับผู้ใช้งานอื่น

ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ที่ทางผู้ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สามารถส่งข้อมูลภาพและโลเคชันให้กับผู้ใช้งานอื่นได้

5.2. ปัญหาและอุปสรรค

1. ใช้เวลาในการศึกษาภาษา Swift1.2 ทำให้เสียเวลาในการเริ่มการทำโครงการ
2. เนื่องจากภาษา Swift1.2 ได้รับความนิยมน้อยกว่า Objective-C ทำให้ค้นหาข้อมูลในการทำงานได้ค่อนข้างยาก
3. API ที่ใช้ยังเป็น Swift1.2 ทำให้ไม่สามารถพัฒนาเป็น Swift2.1 ทำให้การ Build ลงใน iPhone นั้นต้องมีค่าใช้จ่ายสูง
4. ในช่วงเวลาแรกที่ไม่สามารถ Build ลงใน iPhone และตัว Simulator ก็ไม่สามารถสร้างขึ้นมา 2 Simulator ในเครื่อง Mac เดียวกัน ทำให้ต้องใช้เครื่อง Mac ถึง 2 เครื่องในการพัฒนาระบบ

5.3. แนวทางในการพัฒนาระบบในอนาคต

1. สามารถเพิ่มฟังก์ชันส่วนต่างๆให้มีความหลากหลายมากขึ้น
2. เนื่องจากแอปพลิเคชันนั้นรองรับแค่ iPhone6 สามารถพัฒนาให้รองรับกับทุกรุ่นได้
3. สามารถนำข้อมูล ณ ตำแหน่งนั้น และแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานให้ทราบว่ามีคนหายอยู่มากให้ผู้ใช้งานระวังเป็นพิเศษ
4. นำเทคโนโลยี IoT ส่งข้อมูลคนหายให้กับป้ายโฆษณาอิเล็กทรอนิกส์ที่รองรับโปรโตคอล MQTT

เอกสารอ้างอิง

- [1] ศุภชัย สมพานิช. "Basic iOS App: เรียนรู้การพัฒนา iOS App ด้วย Xcode6.4" [Book]. Thailand: ไอทีซี พีริเมียร์. 2013.
- [2] "Parse Document" [Online]. Available: <https://www.parse.com/ios/guide>. 2015.
- [3] "Raywenderlich Tutorials for developers and gamers" [Online]. Available: <http://www.raywenderlich.com>.

- [4] "PubNub iOS" [Online]. Available: <https://www.pubnub.com/developers>. 2015.
- [5] "Getting started with Layer" [Online]. Available: <https://developer.layer.com>. 2015.
- [6] "Google Map SDK for iOS" [Online]. Available: <https://developers.google.com/maps/documentation/ios-sdk>. 2015.
- [7] "Thaicreate.com: iOS 8 SDK กับ Xcode 6.0" [Online]. Available: <http://www.thaicreate.com/mobile/ios-iphone-ios8-xcode6.html>. 2014.
- [8] "Appcoda.com: How To Get the User Location in iPhone App" [Online]. Available: <http://www.appcoda.com/how-to-get-current-location-iphone-user>. 2015.
- [9] "Appcoda.com: Create a Simple Table View App" [Online]. Available: <http://www.appcoda.com/ios-programming-tutorial-create-a-simple-table-view-app>. 2015.
- [10] "TUTORIAL: Using Facebook and Parse in iOS8 (SWIFT)" [Online]. Available: <http://blog.oskouioskou.com/?p=8161>. 2015.
- [11] "Parse Tutorial: Getting Started with Web Backends" [Online]. Available: <http://www.raywenderlich.com/98831/parse-tutorial-getting-started-web-backends>. 2015.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้