

# Too Many Strays Android Application

63050168 นายภากร ภาสวัสดิ์

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต  
(วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์)

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2565

## สารบัญ

Summary Project .....	1
ER Diagram .....	2
Context Diagram .....	3
Data Flow Diagram Level 0 .....	4
Data Dictionary .....	5
Data Flow .....	5
1. Sign Up/Sign In .....	5
2. View All Pins .....	5
3. View My Pin .....	6
4. View Pin Details .....	6
5. Send Comment .....	7
6. Create New Pin and Insert New Stray .....	7
Data Store .....	8
1. Users .....	8
2. Pins .....	8
3. Stray Animal .....	9
4. Comment .....	9
5. Category .....	9
External Entity .....	10
User .....	10
Google API .....	10
ภาพ Screenshot การทำงานตาม Work Flow .....	11
Sign Up/Sign In .....	11
Main Screen .....	12
View Pin Details .....	13
Send Comment .....	14
Edit Pin Details .....	15
Create New Pin .....	16
Insert New Stray .....	17
View My Pin .....	19

## Summary Project

หัวข้อโปรเจกต์ : Too Many Strays Android Application

รายชื่อสมาชิก : นายภากร ภาสวัสต์ 63050168

### ความเป็นมาและความสำคัญ

ที่มาและความสำคัญของตัวแอปนี้ก็มีอยู่ว่า เหล่ากลุ่มผู้คนรักสัตว์ที่อาจจะได้เดินทางไปยังตามสถานที่ต่างๆ แล้วได้ไปพบเห็นหมาแมวจรที่ดูแล้วน่าสงสาร และยังไม่ได้รับการดูแล แล้วกลุ่มคนเหล่านี้อยากจะแชร์หรือส่งต่อสถานที่ของน้องหมาแมวให้ผู้คนอื่นๆบนอินเทอร์เน็ตที่รักหมาแมวเหมือนกันได้ทราบ ผมจึงเห็นถึงความสำคัญ และได้ Idea จากตรงนี้และพัฒนาระบบ Too Many Strays ขึ้น โดยเพื่อคาดหวังว่าจะให้เป็น Board Community ในการปิกหมุดพิกัดที่ชัดเจนของน้องหมาแมว และแลกเปลี่ยนข้อมูลการผ่าน Comment ของคนใน Board Community

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสร้าง Board Community ให้กับคนรักสัตว์ได้แลกเปลี่ยนข้อมูลกัน
2. เพื่อสร้างโอกาสให้น้องหมาแมวจรนั้นได้รับการดูแลและอาหาร รวมถึงการรับไปเลี้ยงจากกลุ่มคนเหล่านี้ ให้น้องหมาแมวมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

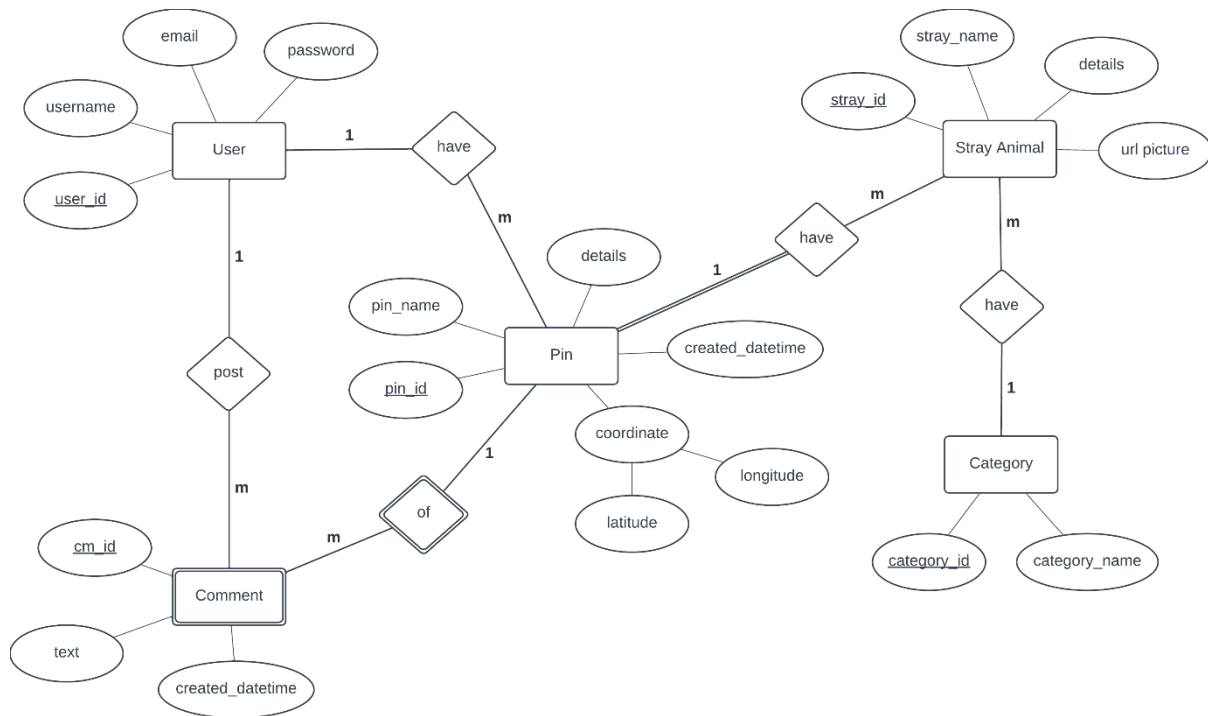
### ขอบเขตของโครงการ

ตัวแอป Too Many Strays สามารถใช้งานได้บนโทรศัพท์มือถือในระบบปฏิบัติการ Android 7.0 ขึ้นไป, สามารถ Sign in ใช้งานผ่าน Google Account, สามารถแสดงหมุดพิกัดและสร้างหมุดพิกัดของสัตว์จรจัดบนแผนที่ API ของ Google Map และให้รายละเอียดของหมุดได้, สามารถ Comment ได้รายละเอียดของหมุดเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้ใช้รายอื่นได้เช่นกัน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. กลุ่มคนรักสัตว์ และบุคคลทั่วไปได้มีช่องทางในการแชร์ และแลกเปลี่ยนข้อมูลของหมาแมวจรมากขึ้น
2. หมาแมวจรได้มีโอกาส มีชีวิตที่ดีขึ้น

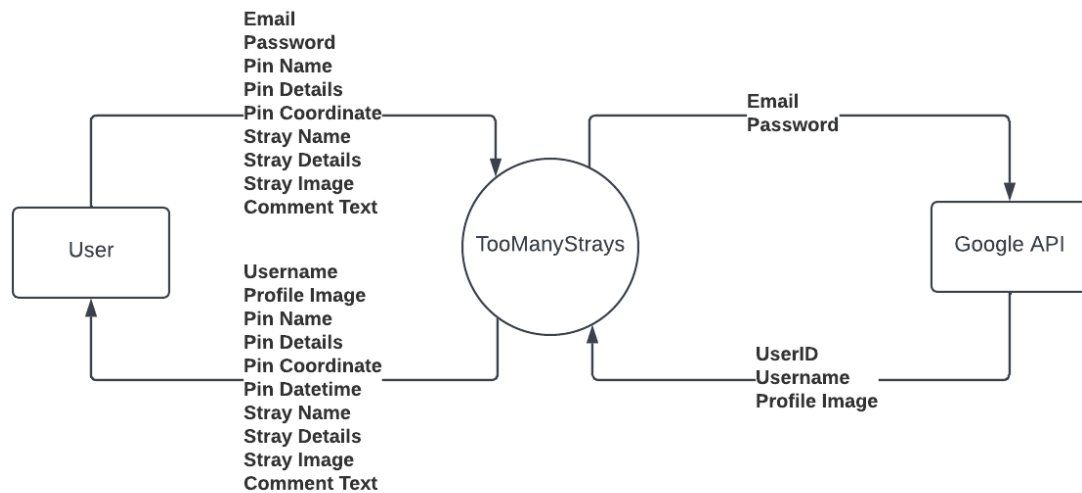
## ER Diagram



จาก ER Diagram อธิบายได้ว่า

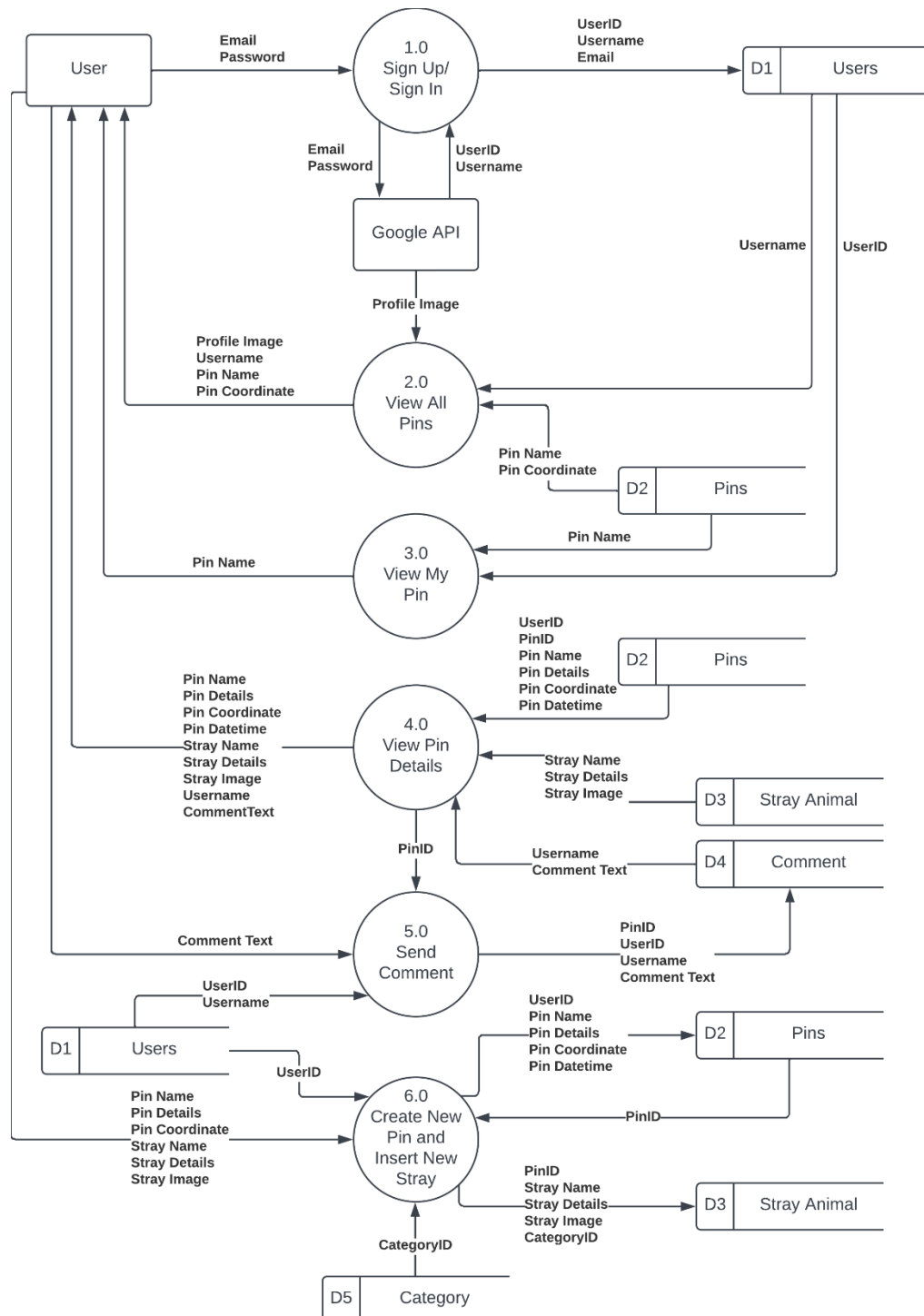
- ตาราง User มี Attribute ประกอบด้วย user\_id, username, email และ password โดย 1 User สามารถปิดหมุด Pin ได้หลายอัน และยังสามารถ Post Comment ได้หลายอันเช่นเดียวกัน
- ตาราง Pin มี Attribute ประกอบด้วย pin\_id, pin\_name, details, created\_datetime และ coordinate ซึ่งก็จะเป็น latitude และ longitude โดย 1 Pin สามารถมี Stray Animal และ Comment ได้หลายอัน แต่ 1 Pin จะมี User เป็นเจ้าของได้คนเดียว
- ตาราง Comment มี Attribute ประกอบด้วย cm\_id, text และ created\_datetime โดย 1 Comment จะมีเจ้าของได้แค่ 1 User และอยู่ได้แค่ใน 1 Pin เท่านั้น
- ตาราง Stray Animal มี Attribute ประกอบด้วย stray\_id, stray\_name, details และ url picture โดย 1 Stray Animal สามารถอยู่ได้ 1 Pin และก็มีได้แค่ 1 Category
- ตาราง Category มี Attribute ประกอบด้วย category\_id และ category\_name

## Context Diagram



User จะส่งข้อมูล Email, Password, Pin Name, Pin Details, Pin Coordinate, Stray Name, Stray Details, Stray Image และ Comment Text เข้าระบบ Too Many Strays และตัวระบบจะส่งข้อมูล Email และ Password ให้กับ Google API เพื่อยืนยันตัวตนจากนั้นระบบก็จะได้รับ UserID, Username และ Profile Image แล้วตัวระบบก็จะส่งข้อมูล Username, Profile Image, Pin Name, Pin Details, Pin Coordinate, Pin Datetime, Stray Name, Stray Details, Stray Image และ Comment Text กลับไปแสดงให้กับ User

## Data Flow Diagram Level 0



## Data Dictionary

### Data Flow

#### 1. Sign Up/Sign In

Data Flow Name: Sign Up/Sign In

Alternate Names: -

Abbreviation: 1.0

Record: Email / Password / UserID / Username

Description: เป็นกระบวนการเรียกใช้ตัวของ Google API เพื่อทำการ Authentication และเข้าใช้งานระบบ

Origin: User, Google API

Destination: D1 Users, Google API

Structure: UserID[VARCHAR(45)] / Username[VARCHAR(45)] / Email[VARCHAR(45)]

#### 2. View All Pins

Data Flow Name: View All Pins

Alternate Names: -

Abbreviation: 2.0

Record: Profile Image / Username / Pin Name / Pin Coordinate

Description: เป็นกระบวนการหลังจากการ Authentication เสร็จสิ้น และเข้ามาที่หน้า Main ของระบบ จากนั้นตัวระบบจะดึงข้อมูล Pin มาแสดงบนหน้า Display

Origin: Google API, D1 Users, D2 Pins

Destination: User

Structure: Username[VARCHAR(45)] / Pin Name[VARCHAR(45)] / Pin Coordinate -> latitude[double], longitude[double]

### 3. View My Pin

Data Flow Name: View My Pin

Alternate Names: -

Abbreviation: 3.0

Record: UserID / Pin Name

Description: เป็นกระบวนการเรียกแสดง List รายการ Pin ของ UserID นั้น โดยตัวระบบจะดึงข้อมูล Pin Name ของ UserID มาแสดงบนหน้า Display แบบ List รายการ

Origin: D1 Users, D2 Pins

Destination: User

Structure: UserID[VARCHAR(45)] / Pin Name[VARCHAR(45)]

### 4. View Pin Details

Data Flow Name: View Pin Details

Alternate Names: -

Abbreviation: 4.0

Record: UserID / PinID / Pin Name / Pin Details / Pin Coordinate / Pin Datetime / Stray Name / Stray Details / Stray Image / Username / Comment Text

Description: เป็นกระบวนการเรียกดูข้อมูลรายละเอียดของ Pin นั้นๆ โดยตัวระบบจะดึงข้อมูล Pin, ข้อมูล Stray Animal และข้อมูล Comment มาแสดงบนหน้า Display

Origin: D2 Pins, D3 Stray Animal, D4 Comment

Destination: User, 5.0 Send Comment

Structure: UserID[VARCHAR(45)] / PinID[int] / Pin Name[VARCHAR(45)] /

Pin Details[VARCHAR(500)] / Pin Coordinate -> latitude[double], longitude[double] /

Pin Datetime[VARCHAR(45)] / Stray Name[VARCHAR(45)] / Stray Details[VARCHAR(500)]

/ Stray Image[MEDIUMTEXT] / Username[VARCHAR(45)] /

Comment Text[VARCHAR(255)]



## 5. Send Comment

Data Flow Name: Send Comment

Alternate Names: -

Abbreviation: 5.0

Record: UserID / Username / Comment Text / PinID

Description: เป็นกระบวนการเพิ่มความคิดเห็น Comment ลงในหน้ารายละเอียดของ Pin นั้นๆ โดยตัวระบบจะดึงข้อมูลของ Users อย่าง UserID และ Username และรับข้อมูล Comment Text จาก User และ PinID จาก Process 4.0 View Pin Details ของ Pin นั้นๆในการเพิ่ม Comment

Origin: User, 4.0 View Pin Details, D1 Users

Destination: D4 Comment

Structure: UserID[VARCHAR(45)] / Username[VARCHAR(45)] /

Comment Text[VARCHAR(255)] / PinID[int]

## 6. Create New Pin and Insert New Stray

Data Flow Name: Create New Pin and Insert New Stray

Alternate Names: -

Abbreviation: 6.0

Record: UserID / Pin Name / Pin Details / Pin Coordinate / Pin Datetime / Stray Name / Stray Details / Stray Image / PinID / CategoryID

Description: เป็นกระบวนการสร้าง Pin และเพิ่ม Stray Animal ใหม่ ณ พิกัดที่ User ได้ปัดหมุดลงบนแผนที่ Google Map โดยจะรับข้อมูลรายละเอียดของ Pin และข้อมูลรายละเอียดของ Stray Animal ของ Pin ใหม่จาก User และรับค่า PinID จาก D2 Pins, ดึงข้อมูล CategoryID จาก D5 Category

Origin: User, D1 Users, D2 Pins, D5 Category

Destination: D2 Pins, D3 Stray Animal

Structure: UserID[VARCHAR(45)] / Pin Name[VARCHAR(45)] / Pin Details[VARCHAR(500)]

/ Pin Coordinate -> latitude[double], longitude[double] / Pin Datetime[VARCHAR(45)]

/ Stray Name[VARCHAR(45)] / Stray Details[VARCHAR(500)] / Stray Image[MEDIUMTEXT]

/ PinID[int] / CategoryID[int]

## Data Store

### 1. Users

Data Store Name: Users

Alternate Names: Users Store

Abbreviation: D1

Record: UserID / Username / Email

Description: เป็นการเก็บข้อมูลผู้ใช้

Input Data Flows: 1.0 Sing Up/Sign In

Output Data Flows: 2.0 View All Pins, 3.0 View My Pin, 5.0 Send Comment,

6.0 Create New Pin and Insert New Stray

### 2. Pins

Data Store Name: Pins

Alternate Names: Pins Store

Abbreviation: D2

Record: PinID / Pin Name / Pin Details / Pin Coordinate / Pin Datetime / UserID

Description: เป็นการเก็บข้อมูล Pin

Input Data Flows: 6.0 Create New Pin and Insert New Stray

Output Data Flows: 2.0 View All Pins, 3.0 View My Pin, 4.0 View Pin Details,

6.0 Create New Pin and Insert New Stray

### 3. Stray Animal

Data Store Name: Stray Animal

Alternate Names: Stray Animal Store

Abbreviation: D3

Record: Stray Name / Stray Details / Stray Image / PinID / CategoryID

Description: เป็นการเก็บข้อมูล Stray Animal

Input Data Flows: 6.0 Create New Pin and Insert New Stray

Output Data Flows: 4.0 View Pin Details

### 4. Comment

Data Store Name: Comment

Alternate Names: Comment Store

Abbreviation: D4

Record: PinID / UserID / Username / Comment Text

Description: เป็นการเก็บข้อมูล Comment

Input Data Flows: 5.0 Send Comment

Output Data Flows: 4.0 View Pin Details

### 5. Category

Data Store Name: Category

Alternate Names: Category Store

Abbreviation: D5

Record: CategoryID

Description: เป็นการเก็บข้อมูล Category ของ Stray Animal

Input Data Flows: -

Output Data Flows: 6.0 Create New Pin and Insert New Stray

**External Entity****User**

External Entity Name: User

Alternate Names: ผู้ใช้

Acronym: U

Input Data Flows: 2.0 View All Pins, 3.0 View My Pin, 4.0 View Pin Details

Output Data Flows: 1.0 Sign Up/Sign In, 5.0 Send Comment, 6.0 Create New Pin and Insert Stray Animal

Description: ผู้ใช้ที่เข้ามาใช้งาน Application Too Many Strays

**Google API**

External Entity Name: Google API

Alternate Names: -

Acronym: GG

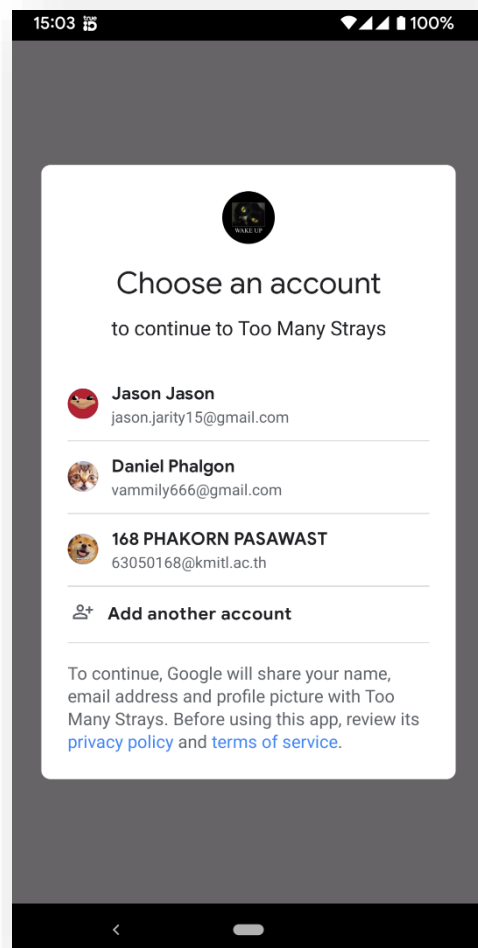
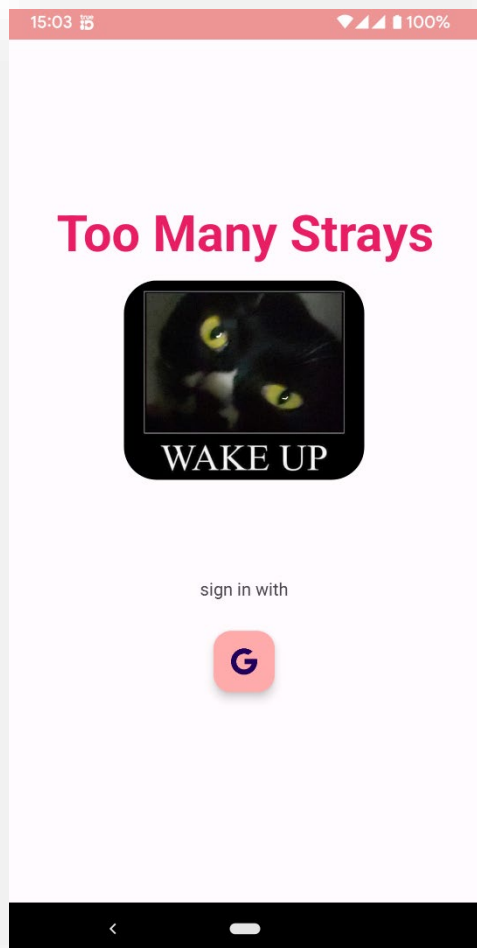
Input Data Flows: 1.0 Sign Up/Sign In

Output Data Flows: 1.0 Sign Up/Sign In, 2.0 View All Pins

Description: ผู้ใช้ที่เข้ามาใช้งาน Application Too Many Strays

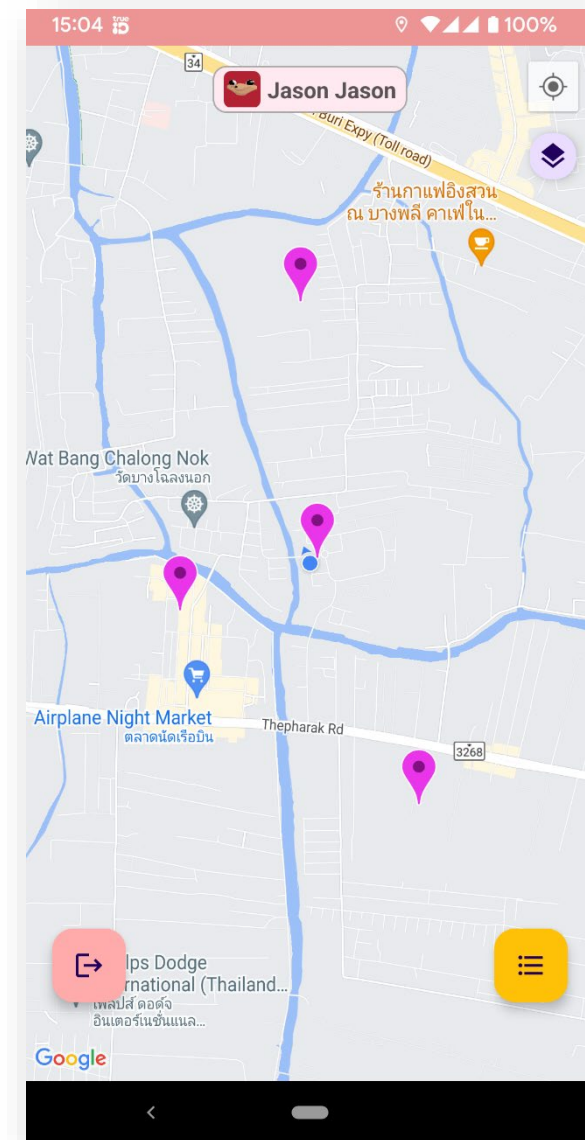
## ภาพ Screenshot การทำงานตาม Work Flow

## Sign Up/Sign In



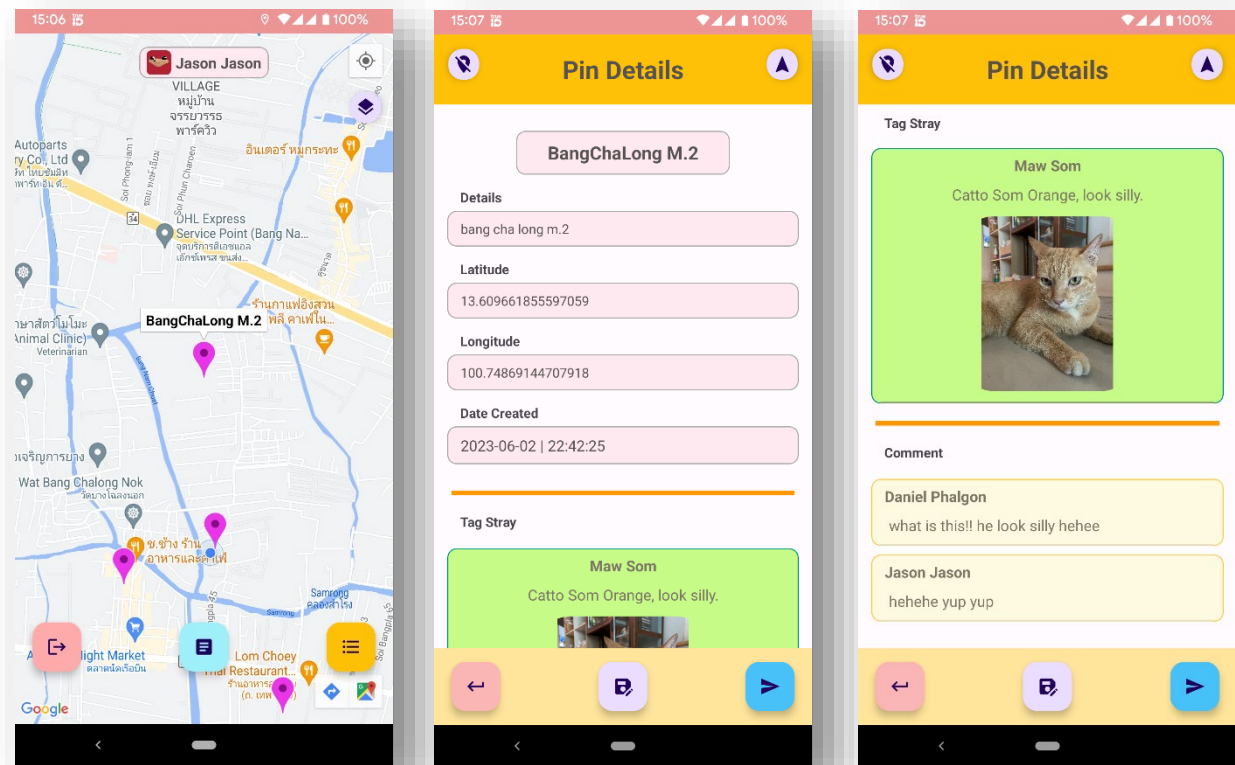
เมื่อเข้าแอปมาระบบจะให้ทำการ Sign In กับ Google Account ของผู้ใช้งาน  
เพื่อเชื่อมต่อและเข้าใช้งานแอป

## Main Screen



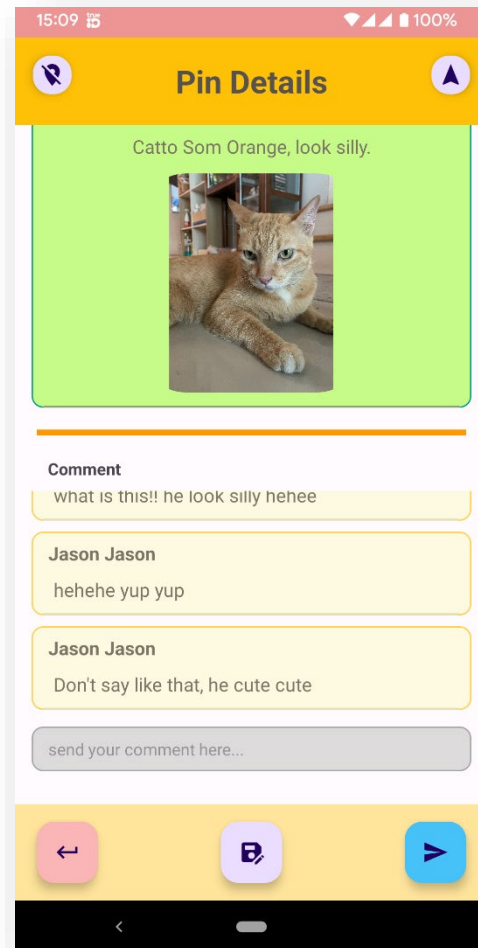
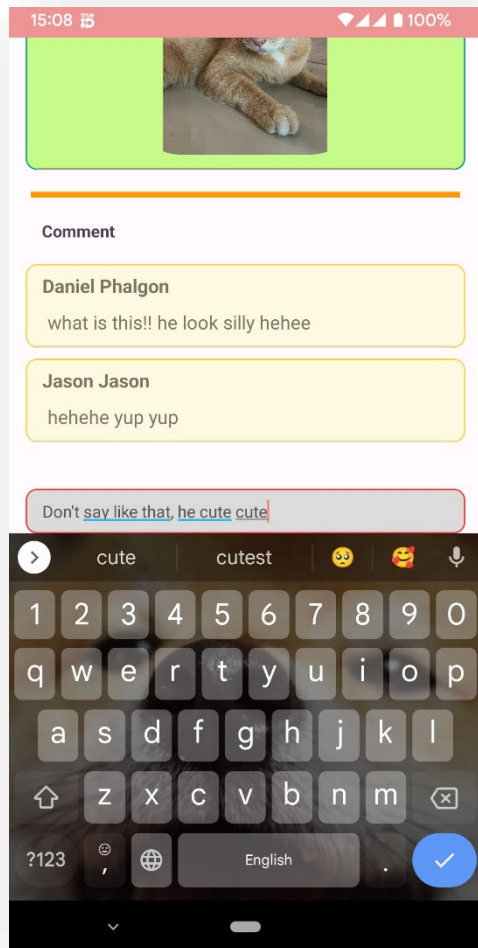
เมื่อทำการ Sign In เสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็จะขึ้นหน้าจอ Main Screen และ  
แสดงหมด Pin

## View Pin Details



เมื่อทำการแตะที่หมุด Pin ก็จะได้แสดงชื่อของ Pin ขึ้นด้านบนหมุด และมีปุ่มเพื่อดูรายละเอียดของ Pin เด้งขึ้นมาตรงกลางด้านล่างของ Display เมื่อกดเข้าไปแล้วก็จะได้นิรายละเอียดดังรูปข้างต้น

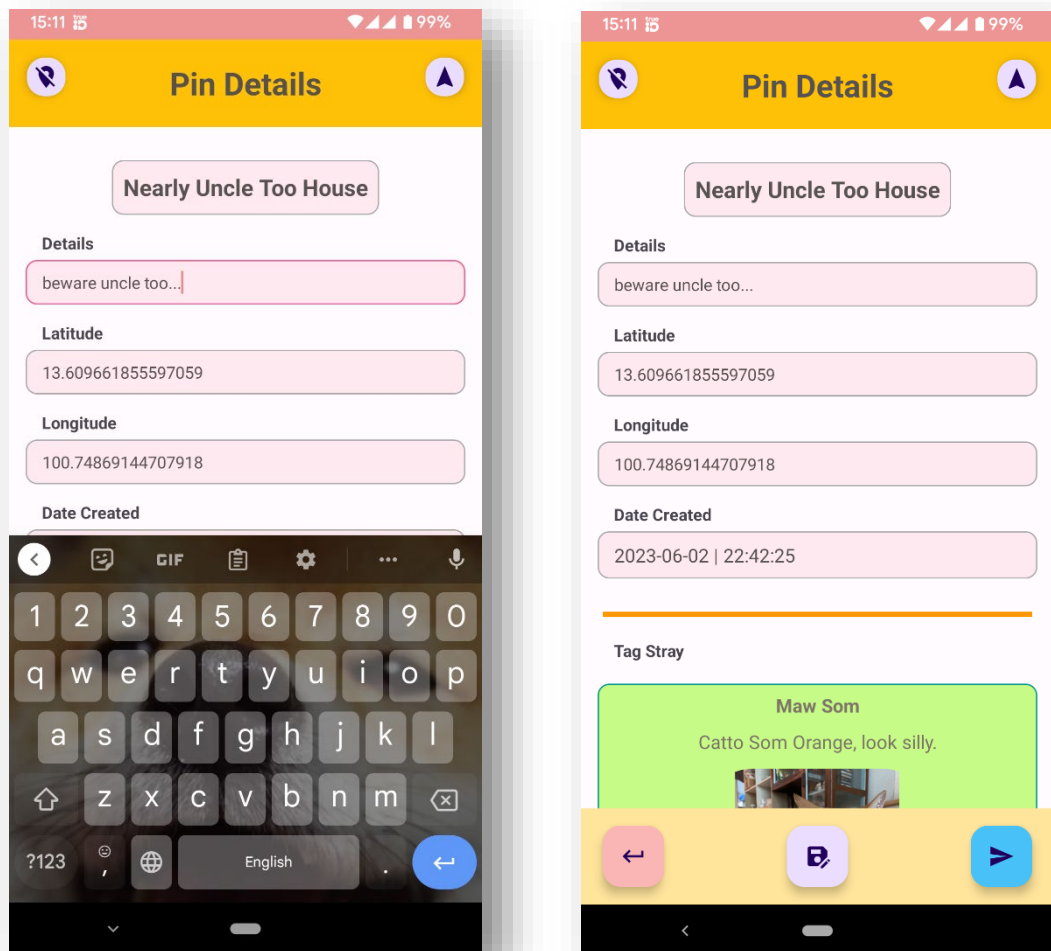
## Send Comment



ในส่วนของด้านล่างสุดของหน้ารายละเอียดของ Pin จะมีช่องว่างให้ผู้ใช้งาน  
สามารถพิมพ์ข้อความเพื่อแสดงความคิดเห็นได้

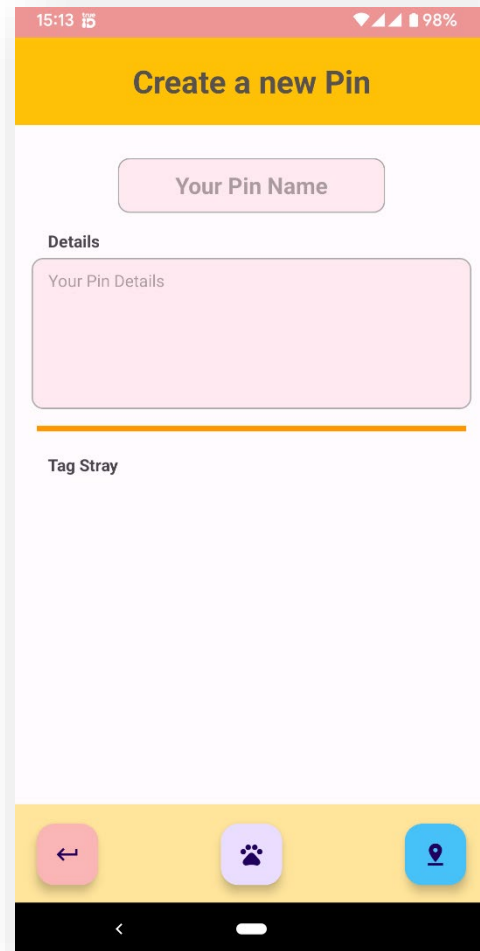
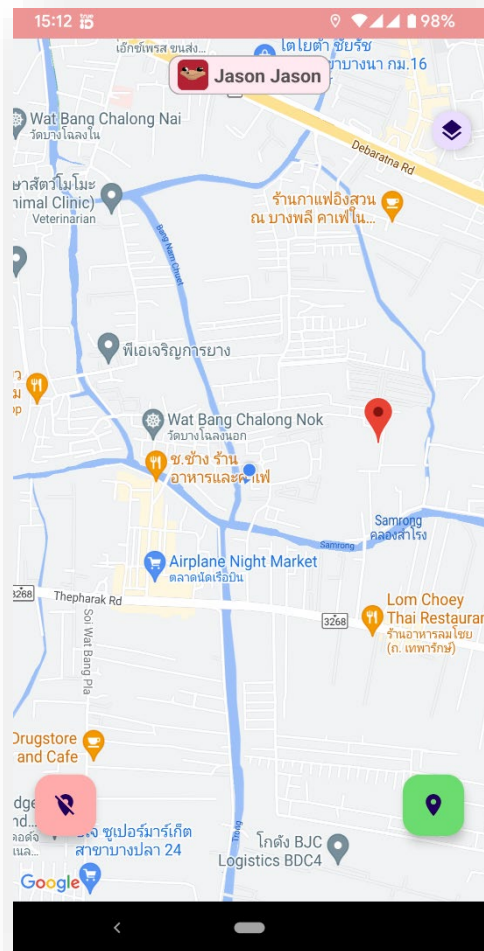


## Edit Pin Details



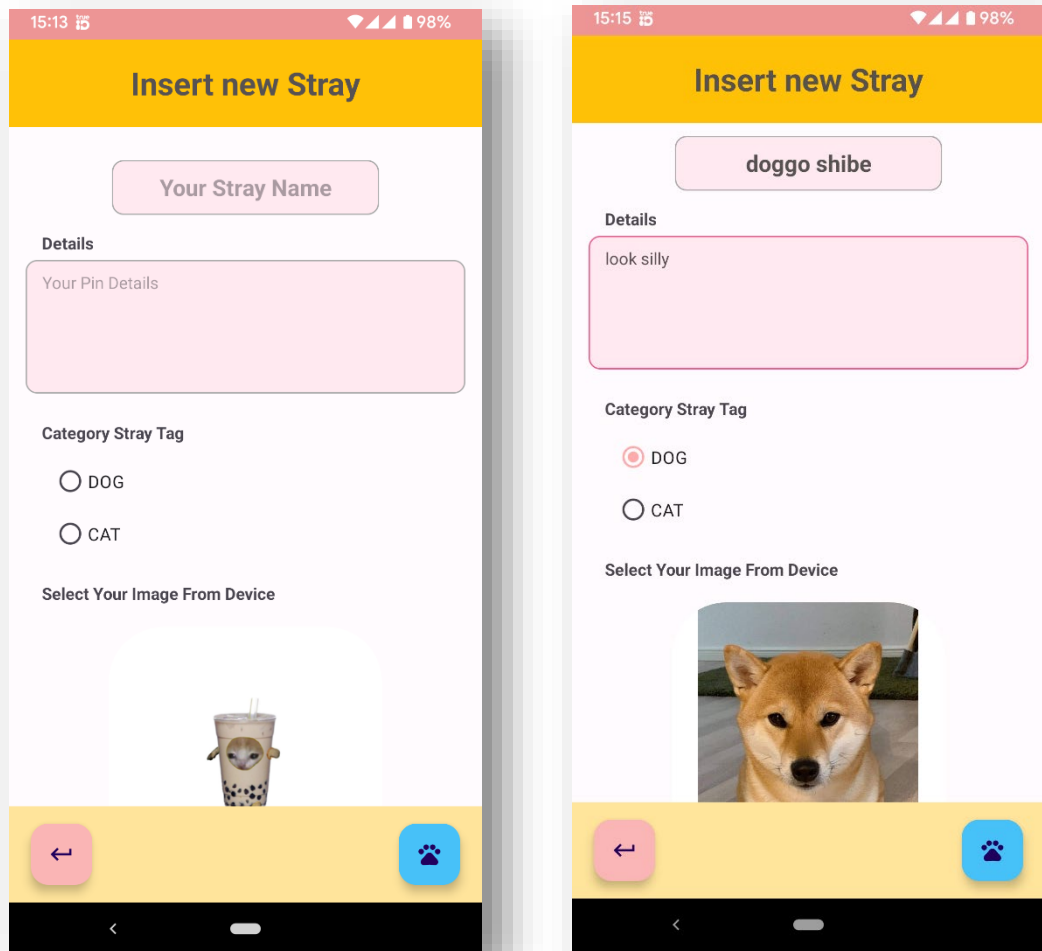
ถ้าผู้ใช้งานเป็นเจ้าของ Pin นี้ ที่หน้ารายละเอียดของ Pin จะมี 2 ปุ่มที่เพิ่มขึ้นมาคือ ปุ่มลบ Pin ทางด้านซ้ายบน และปุ่มบันทึกรายละเอียดของ Pin ตรงกลางด้านล่างของจอ Display ซึ่งผู้ใช้สามารถลบ หรือแก้ไขรายละเอียด Pin ได้

## Create New Pin

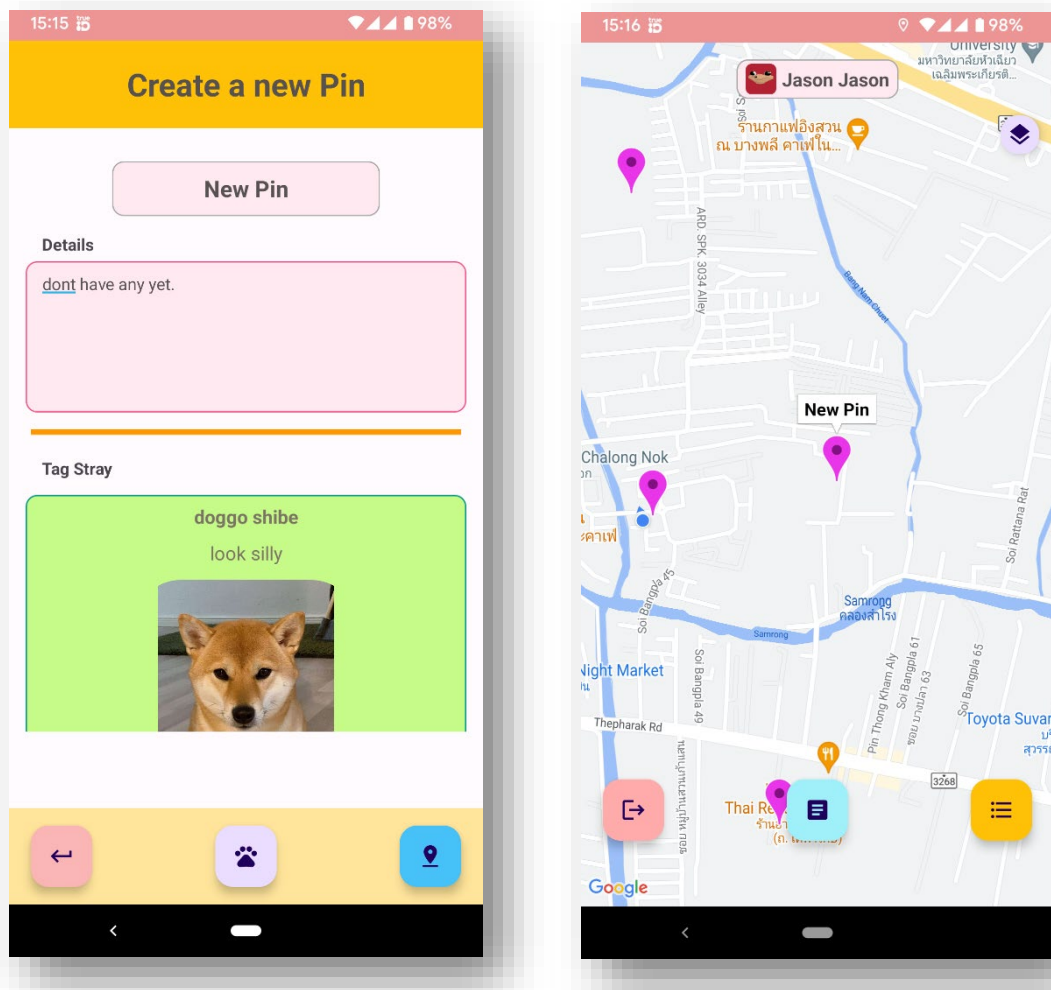


เมื่อผู้ใช้งานต้องการจะสร้าง Pin ใหม่ ก็ทำได้โดยการแตะที่พิกัดที่ต้องการบน หน้าจอ Main Screen ก็จะได้หมุดแดงขึ้นมาและให้ทำการกดที่ปุ่มสี่เหลี่ยมเพื่อ ดำเนินการต่อ จากนั้นก็จะได้น หน้า Create a new Pin ดังรูป และระบบจะให้ผู้ใช้งานทำการเพิ่ม New Stray ด้วย โดยการกดที่ปุ่มตรงกลาง ด้านล่างรูปรอยเท้าสัตว์เพื่อไปยังหน้า Insert new Stray

## Insert New Stray

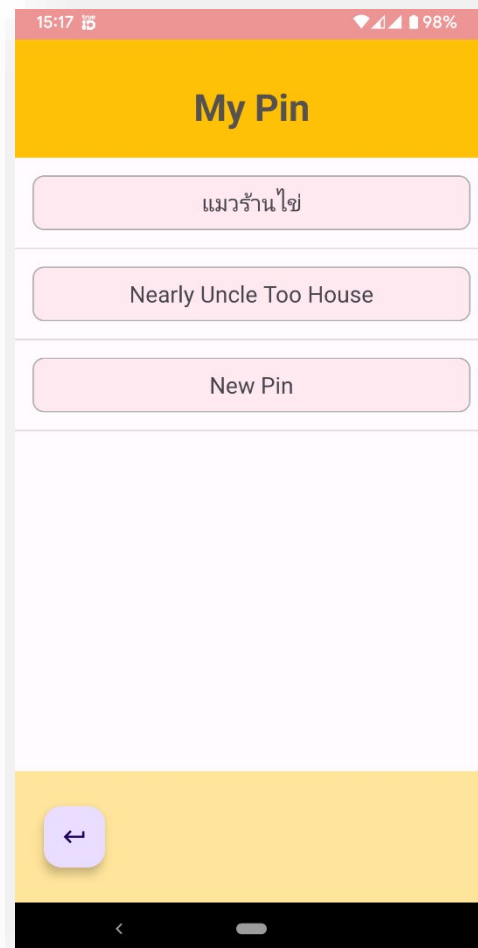
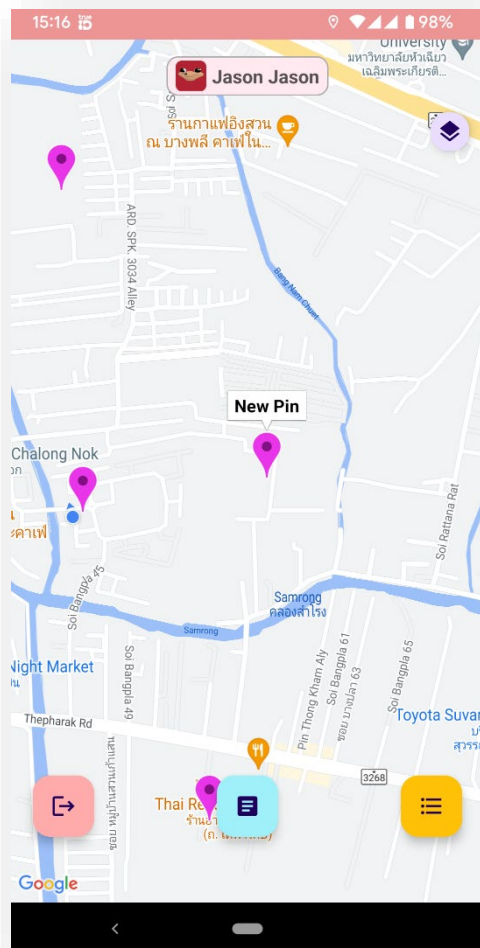


เมื่อผู้ใช้อยู่หน้า Insert new Stray แล้วก็จะได้นี้ดังรูปภาพด้านซ้าย  
และเมื่อทำการใส่ข้อมูลจนครบแล้วก็จะได้ดังรูปภาพด้านขวาเลย  
จากนั้นจึงค่อยกดที่ปุ่มที่ฟ้าทางด้านขวาล่างของจอ Display



เมื่อผู้ใช้ทำการ Insert New Stray เสร็จเรียบร้อยแล้ว ระบบจะพากลับมายัง  
หน้า Create New Pin ก่อนหน้านี้เพื่อดำเนินการต่อให้เสร็จสิ้น  
ผู้ใช้สามารถเพิ่ม Stray ใหม่ได้อีก โดยการกดที่ปุ่มตรงกลางด้านล่างอีกครั้ง  
โดยการกดปุ่มสี่เหลี่ยมทางด้านขวาของจอเพื่อสร้าง Pin ใหม่ของผู้ใช้งาน  
หรือทำการยกเลิกโดยการกดปุ่มทางด้านซ้ายล่างของจอ Display  
เมื่อดำเนินการสร้างเสร็จสิ้นแล้วก็จะดังรูปด้านขวาที่แสดง Pin ใหม่ขึ้นมา

## View My Pin



ถ้าผู้ใช้ต้องการจะดูรายการ Pin ของตนเองก็สามารถดูได้ โดยการกดที่ปุ่มสี่เหลี่ยม  
ทางด้านขวาล่างของจอ  
เมื่อกดเข้ามาแล้วก็จะได้ตั้งรูปภาพด้านขวาที่แสดง List รายการ Pin ของผู้ใช้งาน  
ซึ่งผู้ใช้สามารถกดเข้าไปดูรายละเอียดของ Pin นั้นๆได้