

แอปพลิเคชัน We Invited สังคมออนไลน์สำหรับคนรักกิจกรรม

We Invited Application, a Social Network for Activity Lovers

นาย พชร

กันทา

6004800028

นางสาว นันทภรณ์

ภูมรินทร์

6004800042

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสยาม

ปีการศึกษา 2563

## หัวข้อปริญญานิพนธ์

แอปพลิเคชัน We Invited สังคมออนไลน์สำหรับคนรักกิจกรรม

We Invited Application, a Social Network for Activity Lovers

## หน่วยกิจของปริญญานิพนธ์

3 หน่วยกิต

## รายชื่อคณะผู้จัดทำ

นาย พระ กันทา 6004800028

นางสาว นันทภรณ์ ภูมิรินทร์ 6004800042

## อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์จรรยา แหยมเจริญ

## ระดับการศึกษา

วิทยาศาสตรบัณฑิต

## ภาควิชา

วิทยาการคอมพิวเตอร์

## ปีการศึกษา

2563

อนุมัติให้ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

## คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูชงค์ อุทโยภาส )

.....กรรมการ  
( อาจารย์เอก บำรุงศรี )

.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
( อาจารย์จรรยา แหยมเจริญ )

|                         |                                                        |           |            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|-----------|------------|
| หัวข้อปริญญานิพนธ์      | แอปพลิเคชัน We Invited สั่งคมออนไลน์สำหรับคนรักกิจกรรม |           |            |
| หน่วยกิตของปริญญานิพนธ์ | 3 หน่วยกิต                                             |           |            |
| รายชื่อคณะผู้จัดทำ      | นายพชร                                                 | กันทา     | 6004800028 |
|                         | นางสาวนันท์ภรณ์                                        | ภุมรินทร์ | 6004800042 |
| อาจารย์ที่ปรึกษา        | อาจารย์จรรยา แหยมเจริญ                                 |           |            |
| ระดับการศึกษา           | วิทยาศาสตรบัณฑิต                                       |           |            |
| ภาควิชา                 | วิทยาการคอมพิวเตอร์                                    |           |            |
| ปีการศึกษา              | 2563                                                   |           |            |

### บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการจัดทำปริญญานิพนธ์นี้เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับค้นหาเพื่อนที่มีความชอบเหมือนกันมาร่วมทำกิจกรรม ทำให้เกิดสังคมออนไลน์สำหรับคนรักกิจกรรม เกิดมิตรภาพและประสบการณ์ใหม่ๆ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยพัฒนาเป็นโมบายแอปพลิเคชันที่ทำงานได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และไอโอเอส ผู้ใช้สามารถเป็นได้ทั้งผู้สร้างกิจกรรมและผู้ขอเข้าร่วมกิจกรรม ระบบยังมีฟังก์ชันการแนะนำกิจกรรมตามความชอบส่วนบุคคล ในการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ได้ออกแบบตามหลักการของ UX และ UI และการพัฒนาระบบได้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีครอสแพลตฟอร์มและระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ NoSQL เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ Flutter Framework และภาษา Dart จัดการฐานข้อมูลด้วย Firebase

คำสำคัญ: สื่อสังคมออนไลน์, สังคมคนรักกิจกรรม, โมบายแอปพลิเคชัน

**Title** We Invited Application, a Social Network for Activity Lovers  
**Credit** 3 Units  
**By** Mr. Patchara Kantha 6004800028  
Miss Nanthaporn Pummarin 6004800042  
**Advisor** Miss Janya Yamchareon  
**Program** Bachelor of Science  
**Major** Computer Science  
**Academic year** 2021

### Abstract

The objective of this project was to develop an application for finding friends to participate in activities, to create an online community for activity lovers, and to build friendships and new experiences through social media. The application was developed as a mobile application that supports on both Android and iOS operating systems. The user can be both an activity creator and an activity requester. The system also has a function to recommend activities based on personal preferences. The user interface design was based on the principles of UX and UI, and system development applied cross-platform technology and NoSQL database management systems. The development tools were Flutter Framework, Dart language and Firebase.

**Keywords:** social media, activity lover community, mobile application

Approved by

.....

Approved by

.....

## กิตติกรรมประกาศ

(Acknowledgment)

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงไปด้วยดี ผู้จัดทำได้รับความกรุณาจากอาจารย์ผู้สอนทุกท่านที่ได้รับความกรุณาชี้แนะและช่วยเหลือในทุกๆด้าน เพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์นี้ ส่งผลให้คณะผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีค่ามากมาย สำหรับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนดังนี้

1. อาจารย์ จรรยา แหยมเจริญ อาจารย์ที่ปรึกษา

คณะผู้จัดทำขอขอบคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำสำคัญในการสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และผู้ที่มีส่วนร่วมทุกท่านรวมทั้งบุคคลอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล และให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ และเป็นทีปรึกษาให้คำแนะนำต่างๆ จนทำให้งานทุกอย่างประสบความสำเร็จไปได้ด้วยดี และจัดทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

นายพชร

กัณทา

นางสาวนันท์ภรณ์

ภูมรินทร์

## สารบัญ

|                                                                        | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อ.....                                                          | ก    |
| Abstract.....                                                          | ข    |
| กิตติกรรมประกาศ.....                                                   | ค    |
| บทที่ 1 บทนำ                                                           |      |
| 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....                                     | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์.....                                   | 1    |
| 1.3 ขอบเขตปริญญานิพนธ์.....                                            | 2    |
| 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....                                     | 3    |
| 1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานปริญญานิพนธ์.....                        | 3    |
| 1.6 แผนและระยะเวลาในการดำเนินงานปริญญานิพนธ์.....                      | 5    |
| 1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา.....                          | 5    |
| 1.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่รองรับระบบ.....                             | 5    |
| บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง                                  |      |
| 2.1 สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media).....                               | 6    |
| 2.2 การพัฒนาแอปพลิเคชันแบบครอสแพลตฟอร์ม ( Cross Platform Application ) | 7    |
| 2.3 Hybrid App.....                                                    | 7    |
| 2.4 ระบบผู้ช่วยแนะนำ ( Recommendation System ).....                    | 7    |
| 2.5 ระบบฐานข้อมูลแบบ NoSQL.....                                        | 8    |
| 2.6 Development.....                                                   | 9    |
| 2.7 Firebase.....                                                      | 10   |
| บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบ                                               |      |
| 3.1 รายละเอียดของปริญญานิพนธ์.....                                     | 12   |
| 3.2 แสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบด้วย Use Case Diagram.....              | 13   |
| 3.3 คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส Use Case Description.....              | 14   |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                               | หน้า |
|---------------------------------------------------------------|------|
| 3.4 แสดงขั้นตอนการทำงานของฟังก์ชันด้วย Sequence Diagram.....  | 25   |
| 3.5 แผนภาพแสดงองค์ประกอบคลาส (Class Diagram).....             | 33   |
| 3.6 Class Diagram Detail.....                                 | 34   |
| 3.7 โครงสร้างของข้อมูลใน NoSQL Database.....                  | 66   |
| บทที่ 4 การออกแบบทางกายภาพ                                    |      |
| 4.1 โครงสร้างของแอปพลิเคชัน (Application Structure Map).....  | 70   |
| 4.2 ระบบแนะนำกิจกรรมตามความชอบของแต่ละบุคคล.....              | 73   |
| 4.3 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface Design)..... | 73   |
| บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ                                   |      |
| 5.1 สรุปผลปริญญานิพนธ์.....                                   | 89   |
| 5.2 ข้อดีของระบบ.....                                         | 89   |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ.....                                           | 90   |
| บรรณานุกรม.....                                               | 91   |

## สารบัญตาราง

|                                                                           | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินงานปริญญานิพนธ์.....                      | 5    |
| ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดของ Use case Login.....                        | 14   |
| ตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียดของ Use case Register.....                     | 15   |
| ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดของ Use case Edit Profile.....                 | 16   |
| ตารางที่ 3.4 แสดงรายละเอียดของ Use case Create an Activity.....           | 17   |
| ตารางที่ 3.5 แสดงรายละเอียดของ Use case Edit Activity.....                | 18   |
| ตารางที่ 3.6 แสดงรายละเอียดของ Use case Delete an Activity.....           | 19   |
| ตารางที่ 3.7 แสดงรายละเอียดของ Use case Search Activity.....              | 20   |
| ตารางที่ 3.8 แสดงรายละเอียดของ Use case Choose Activity Categories.....   | 20   |
| ตารางที่ 3.9 แสดงรายละเอียดของ Use case Join Activity.....                | 21   |
| ตารางที่ 3.10 แสดงรายละเอียดของ Use case Comment Activity.....            | 22   |
| ตารางที่ 3.11 แสดงรายละเอียดของ Use case Like Activity.....               | 23   |
| ตารางที่ 3.12 แสดงรายละเอียดของ Use case Show Activities.....             | 23   |
| ตารางที่ 3.13 แสดงรายละเอียดของ Use case Popular Activities.....          | 24   |
| ตารางที่ 3.14 แสดงรายละเอียดของ Use case Recommend Activities.....        | 24   |
| ตารางที่ 3.15 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : Post.....              | 34   |
| ตารางที่ 3.16 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : UserDataProfile.....   | 35   |
| ตารางที่ 3.17 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : otherpost.....         | 36   |
| ตารางที่ 3.18 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : editProfileScreen..... | 37   |
| ตารางที่ 3.19 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : EventUserList.....     | 38   |
| ตารางที่ 3.20 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : slider_view.....       | 38   |
| ตารางที่ 3.21 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : category.....          | 38   |
| ตารางที่ 3.22 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : register.....          | 39   |



## สารบัญตาราง (ต่อ)

|                                                                             | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางที่ 3.23 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : Post_activity.....       | 40   |
| ตารางที่ 3.24 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : place_service.....       | 41   |
| ตารางที่ 3.25 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : user_management.....     | 41   |
| ตารางที่ 3.26 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : interest.....            | 41   |
| ตารางที่ 3.27 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : login.....               | 42   |
| ตารางที่ 3.28 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : joinevent.....           | 43   |
| ตารางที่ 3.29 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : Homefeed.....            | 44   |
| ตารางที่ 3.30 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostListRecomView.....   | 45   |
| ตารางที่ 3.31 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostListRecom1View.....  | 46   |
| ตารางที่ 3.32 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostListRecom2View.....  | 47   |
| ตารางที่ 3.33 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostListRecom3View.....  | 48   |
| ตารางที่ 3.34 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostListRecom4View.....  | 49   |
| ตารางที่ 3.35 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : AuthService.....         | 50   |
| ตารางที่ 3.36 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostListView.....        | 51   |
| ตารางที่ 3.37 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsV1.....       | 52   |
| ตารางที่ 3.38 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsRecom1V1..... | 54   |
| ตารางที่ 3.39 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsRecom2V1..... | 56   |
| ตารางที่ 3.40 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsRecom2V1..... | 58   |
| ตารางที่ 3.41 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsRecom3V1..... | 60   |
| ตารางที่ 3.42 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsRecom4V1..... | 62   |
| ตารางที่ 3.43 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsV1.....       | 64   |
| ตารางที่ 3.44 USER_DATA.....                                                | 67   |
| ตารางที่ 3.45 BANNERADS.....                                                | 67   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

|                                                                        | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางที่ 3.46 POST.....                                                | 68   |
| ตารางที่ 3.47 JOINEVENLIST.....                                        | 69   |
| ตารางที่ 3.48 MYJOINEVENLIST.....                                      | 69   |
| ตารางที่ 4.1 คำอธิบายรายละเอียดของโครงสร้างแอปพลิเคชัน We Invited..... | 71   |



## สารบัญรูปภาพ

|                                                               | หน้า |
|---------------------------------------------------------------|------|
| รูปที่ 2.1 สื่อสังคมออนไลน์.....                              | 6    |
| รูปที่ 3.1 Use Case Diagram ของแอปพลิเคชัน We Invited.....    | 13   |
| รูปที่ 3.2 Sequence diagram : Login.....                      | 25   |
| รูปที่ 3.3 Sequence diagram : Register.....                   | 25   |
| รูปที่ 3.4 Sequence diagram : Edit Profile.....               | 26   |
| รูปที่ 3.5 Sequence diagram : Create an Activity.....         | 26   |
| รูปที่ 3.6 Sequence diagram : Edit Event.....                 | 27   |
| รูปที่ 3.7 Sequence diagram : Delete Activity.....            | 27   |
| รูปที่ 3.8 Sequence diagram : Search Activity.....            | 28   |
| รูปที่ 3.9 Sequence diagram : Choose Activity Categories..... | 28   |
| รูปที่ 3.10 Sequence diagram : Join Activity.....             | 29   |
| รูปที่ 3.11 Sequence diagram : Comment Activity.....          | 30   |
| รูปที่ 3.12 Sequence diagram : Like Activity.....             | 31   |
| รูปที่ 3.13 Sequence diagram : Show Activities.....           | 31   |
| รูปที่ 3.14 Sequence diagram : Popular Activities.....        | 32   |
| รูปที่ 3.15 Sequence diagram : Recommend Activities.....      | 32   |
| รูปที่ 3.16 Class Diagram ของแอปพลิเคชัน We-Invited.....      | 33   |
| รูปที่ 4.1 โครงสร้างของแอปพลิเคชัน (We Invited).....          | 70   |

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

|                                                                              | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------|------|
| รูปที่ 4.2 ไอคอนของแอปพลิเคชัน We Invited.....                               | 74   |
| รูปที่ 4.3 หน้า Welcome.....                                                 | 74   |
| รูปที่ 4.4 หน้าเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน.....                                   | 75   |
| รูปที่ 4.5 หน้าลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่ เพื่อเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน.....       | 76   |
| รูปที่ 4.6 หน้าเลือกประเภทหรือหมวดหมู่กิจกรรม.....                           | 77   |
| รูปที่ 4.7 หน้า Feed แสดงกิจกรรมหลัก.....                                    | 78   |
| รูปที่ 4.8 หน้า Crate Activity สร้างกิจกรรม.....                             | 79   |
| รูปที่ 4.9 หน้า Activity Detail รายละเอียดกิจกรรม.....                       | 80   |
| รูปที่ 4.10 หน้า Edit Event แก้ไขกิจกรรม.....                                | 81   |
| รูปที่ 4.11 หน้า Delete ลบกิจกรรม.....                                       | 82   |
| รูปที่ 4.12 หน้า Join Activity ส่งคำขอเข้าร่วมกิจกรรม.....                   | 83   |
| รูปที่ 4.13 หน้า Category ค้นหากิจกรรมด้วยประเภทหรือหมวดหมู่กิจกรรม.....     | 84   |
| รูปที่ 4.14 หน้า Category Activity แสดงกิจกรรมที่ค้นหากิจกรรมด้วยประเภท..... | 85   |
| รูปที่ 4.15 หน้า Notifications แจ้งเตือนคำขอเข้าร่วมกิจกรรม.....             | 86   |
| รูปที่ 4.16 หน้า Profile โปรไฟล์ผู้ใช้งาน.....                               | 87   |
| รูปที่ 4.17 หน้า Edit Profile แก้ไขโปรไฟล์ผู้ใช้งาน.....                     | 89   |

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

Social Network เป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์ ที่เน้นการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นความสนใจร่วมกันเกี่ยวกับกิจกรรม เหตุการณ์ เรื่องราว ภาพ เพื่อสร้างเครือข่ายสังคมหรือความสัมพันธ์ในสังคม ระหว่างผู้ใช้งานกับบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ดังนั้นสังคมปัจจุบันจึงมีเครือข่ายสังคมที่เชื่อมโยงข้อมูลกันในสังคมเครือข่าย โดยมีบริการเครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือทางเทคโนโลยี

ในปัจจุบันการทำกิจกรรมที่ชอบ เป็นความชอบส่วนบุคคล เช่น การออกกำลังกาย ดูหนัง ฟังเพลง ทานอาหาร บางครั้งกิจกรรมที่เราชอบทำเพื่อนของเราอาจจะปฏิเสธหรือรู้สึกไม่ชอบทำกิจกรรมนั้นด้วย จึงเป็นสาเหตุที่ต้องไปทำกิจกรรมคนเดียว ซึ่งบางกิจกรรมไม่สามารถทำคนเดียวได้ เช่น การตีเบต การเล่นฟุตบอล เป็นต้น แต่ถ้าหากมีแอปพลิเคชันหรือสื่อที่สามารถเป็นตัวกลางเชื่อมโยงผู้คนมาสร้างกิจกรรมหรือเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมของแต่ละคน เช่น อยากทำกิจกรรมอะไร ที่ไหน วันที่และเวลาในกิจกรรมนั้นๆ เป็นต้น สื่อกลางจะสร้างโอกาสให้ผู้ที่ชอบทำกิจกรรมเหมือนกันหรือมีความต้องการเหมือนกันหรือคล้ายกันมาพบกัน และทำความรู้จักกันได้

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาแอปพลิเคชัน We Invited สำหรับเป็นสื่อกลางให้ค้นหาเพื่อนที่ชอบทำกิจกรรมเหมือนกัน เกิดเป็นสังคมออนไลน์แหล่งใหม่สำหรับคนที่ชอบทำกิจกรรม หรือเป็นการสร้างโอกาสให้ได้ค้นพบกิจกรรมใหม่ๆ ให้พบปะเพื่อนใหม่ที่มีไลฟ์สไตล์เดียวกัน และได้แลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นที่สนใจร่วมกัน เกี่ยวกับกิจกรรม เรื่องราว ภาพ เพื่อสร้างมิตรภาพใหม่ โดยแอปพลิเคชันที่คณะผู้จัดทำพัฒนาเป็นแบบครอสแพลตฟอร์ม (Cross Platform Application) สามารถทำงานได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) และไอโอเอส (iOS) ผู้ใช้สามารถเป็นได้ทั้งผู้สร้างกิจกรรมและผู้เข้าร่วมกิจกรรม รวมถึงแสดงความคิดเห็น โพสต์เรื่องราวและรูปภาพของกิจกรรม นอกจากนี้ระบบยังสามารถแนะนำกิจกรรมตามความชื่นชอบของผู้ใช้แต่ละคน (Personalize Recommendation) ได้อีกด้วย

### 1.2 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์

เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชัน We Invited สำหรับเป็นสังคมออนไลน์สำหรับผู้ที่ชื่นชอบทำกิจกรรม และหาเพื่อนร่วมกิจกรรม

### 1.3 ขอบเขตปริญญานิพนธ์

- 1.3.1 พัฒนาเป็น โมบายแอปพลิเคชันแบบครอสแพลตฟอร์ม (Cross Platform Mobile Application)
- 1.3.2 บริหารจัดการข้อมูลโดยใช้สถาปัตยกรรม NoSQL Database
- 1.3.3 ผู้ใช้เป็นได้ทั้งผู้ร่วมกิจกรรมและผู้สร้างกิจกรรม โดยมีฟังก์ชันการทำงานดังนี้
  - 1.3.3.1 ลงทะเบียนใช้งานครั้งแรกด้วยอีเมล (Email Address) และรหัสผ่าน (Password)
  - 1.3.3.2 จัดการข้อมูลส่วนตัวได้ โดยข้อมูลส่วนตัวประกอบด้วย ชื่อผู้ใช้ เบอร์โทรศัพท์ วันที่เกิด เพศ เป็นต้น
  - 1.3.3.3 ในการเข้าสู่ระบบครั้งแรก จะต้องเลือกประเภทของกิจกรรมที่ชอบจำนวน 5 รายการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแนะนำกิจกรรมแก่ผู้ใช้แต่ละคน
  - 1.3.3.4 สามารถค้นหากิจกรรมที่ต้องการได้ จากชื่อกิจกรรม หรือประเภทของกิจกรรม
  - 1.3.3.5 สามารถสร้างกิจกรรมได้โดยระบุชื่อกิจกรรม ประเภทกิจกรรม วันที่เริ่มกิจกรรม วันที่สิ้นสุดกิจกรรม ช่วงเวลา รูปภาพกิจกรรม สถานที่จัดกิจกรรม จำนวนผู้เข้าร่วมที่ต้องการ ช่วงอายุและเพศของผู้ที่จะเข้าร่วมกิจกรรม
  - 1.3.3.6 สามารถแก้ไขข้อมูลกิจกรรมที่ตนสร้างได้
  - 1.3.3.7 สามารถลบกิจกรรมที่ตนสร้างได้
  - 1.3.3.8 สามารถตอบรับหรือปฏิเสธผู้ขอเข้าร่วมกิจกรรมได้
  - 1.3.3.9 สามารถกดเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ได้ รวมถึงยกเลิกการเข้าร่วมกิจกรรมที่เลือกได้
  - 1.3.3.10 สามารถดูกิจกรรมที่อยู่ในระบบได้ โดยทำการเข้าไปดูที่หน้าโปรไฟล์ของผู้ใช้นั้นๆ
  - 1.3.3.11 สามารถเข้าสู่ดูและแสดงความคิดเห็นในกิจกรรมที่ตนเข้าร่วมได้
  - 1.3.3.12 สามารถกดถูกใจกิจกรรมได้
- 1.3.4 มีระบบแจ้งเตือน (Notification) การส่งคำขอเข้าร่วมกิจกรรมไปยังผู้สร้างกิจกรรม
- 1.3.5 ระบบจะจัดเก็บข้อมูลการคลิกเข้าดูกิจกรรมของผู้ใช้เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแนะนำกิจกรรม
- 1.3.6 ระบบแนะนำกิจกรรมผู้ใช้ตามความชอบ (Personalized Recommendation) โดยพิจารณาจาก
  - 1.3.6.1 จากจำนวนการกดถูกใจและคลิกเข้าดูกิจกรรม
  - 1.3.6.2 จากความชอบของผู้ใช้จากที่เลือกไว้ในประวัติส่วนตัว โดยจะแสดง 5 ลำดับ

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 เพิ่มโอกาสในการนำพากลุ่มคนที่มีความชื่นชอบกิจกรรมมารวมตัวกันทำกิจกรรม
- 1.4.2 เป็นอีกหนึ่งช่องทางในการสร้างมิตรภาพใหม่
- 1.4.3 ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเป็นแหล่งพบปะแบบออนไลน์
- 1.4.4 ผู้ใช้สามารถค้นหาประสบการณ์ใหม่ๆ ได้ตลอดเวลา

## 1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานปริญญานิพนธ์

### 1.5.1 การรวบรวมความต้องการและการศึกษาข้อมูล (Detailed Study)

รวบรวมความต้องการโดยมีการประชุมร่วมกันระหว่างคณะผู้จัดทำ และอาจารย์ที่ปรึกษา และได้ทดลองใช้งานแอปพลิเคชันที่สามารถนัดทำกิจกรรมกันได้ ซึ่งได้สืบค้นและศึกษาข้อมูล รวบรวมปัญหาต่างๆ เพื่อนำมาปรับใช้กับระบบ และคณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยี เครื่องมือที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างแอปพลิเคชัน ได้แก่ การพัฒนาโปรแกรมแบบ Cross Platform เป็นต้น

นอกจากนี้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับระบบแนะนำอัจฉริยะ (Recommendation System) ถึงหลักการทำงาน อัลกอริทึมที่ใช้ ตัวแปรที่จะนำมาใช้เป็นตัวกำหนดความชอบของแต่ละคน

### 1.5.2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมมา มาทำการวิเคราะห์และวางแผนการปฏิบัติงาน เพื่อกำหนดขอบเขตของระบบและฟังก์ชันการทำงาน โดยนำเสนอผ่านแผนภาพไดอะแกรมต่างๆ ได้แก่ Use Case Diagram แสดงภาพรวมฟังก์ชันการทำงานทั้งหมด Sequence Diagram แสดงขั้นตอนการทำงานของฟังก์ชัน Class Diagram แสดงองค์ประกอบคลาส และ Data Structure Tree แสดงโครงสร้างของฐานข้อมูล NoSQL

วิเคราะห์อัลกอริทึมที่จะนำมาใช้ในระบบแนะนำตามความชอบของแต่ละบุคคล โดยได้กำหนดให้ผู้ใช้งานกำหนดประเภทของกิจกรรมที่ตนเองชอบจำนวน 5 รายการ ตั้งแต่การลงทะเบียนเข้าใช้งานครั้งแรก และใช้การนับความถี่ของจำนวนคลิกและจำนวนการกดถูกใจในกิจกรรมต่างๆ ที่ผู้ใช้แต่ละคนคลิกเข้าไปดูหรือกดถูกใจ

### 1.5.3 การออกแบบระบบ (System Design)

ออกแบบระบบตามที่วิเคราะห์ไว้ในขั้นตอนก่อนหน้านี้ โดย

- 1.5.3.1 ออกแบบสถาปัตยกรรมที่ใช้ในการพัฒนาโครงงานเป็นแบบ Cross Platform Mobile Application

โดยเป็นแอปพลิเคชันที่ทำงานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์มือถือ และเขียนชุดคำสั่งเพียงครั้งเดียวแต่สามารถทำงานได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และไอโอเอส รวมถึงผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ได้อีกด้วย และเครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ Flutter และภาษา Dart พัฒนาซอฟต์แวร์ตามหลักการของ MVC (Model View Controller)

#### 1.5.3.2 ออกแบบโครงสร้างของข้อมูล (Data Structure Design)

เพื่อให้ง่ายต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลข้ามระบบหรือข้ามแพลตฟอร์ม ทำการออกแบบโครงสร้างข้อมูลตามหลักการของ NoSQL Database ที่ทำงานบนคลาวด์ ได้แก่ Firebase

#### 1.5.3.3 ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface Design)

การออกแบบหน้าจอที่ใช้ในการติดต่อกับผู้ใช้ (UI) มุ่งเน้นให้ใช้งานได้ง่าย โดยคำนึง User Experience (UX) เป็นหลัก เพื่อให้ผู้ใช้ใช้งานได้ง่าย สามารถใช้งานได้ด้วยตนเอง และไม่ว่าผู้จะใช้แอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์มใดก็จะเห็นหน้าจอเดียวกัน

### 1.5.4 การพัฒนาระบบ (System Development)

นำข้อมูลที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบไว้มาเขียนเป็นชุดคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นหลัก คือ ภาษา Dart ด้วยโปรแกรม Microsoft Visual Studio Code และเรียกใช้ API ต่างๆ ของ Flutter ทั้งในการสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ หรือ UI และสร้างฟังก์ชันต่างๆ รวมถึงการติดต่อกับฐานข้อมูล

#### 1.5.5 การทดสอบระบบ (System Testing)

ในการทดสอบระบบคณะผู้จัดทำได้ทำการทดสอบพร้อมกับขั้นตอนของการเขียนชุดคำสั่ง โดยทำการทดสอบการทำงานฟังก์ชันย่อย (Unit Testing) โดยถ้าฟังก์ชันไม่สามารถทำงานได้ตามที่กำหนดจะทำการปรับแก้ทันที และทดสอบการทำงานร่วมกันระหว่างฟังก์ชันแต่ละฟังก์ชัน (Integration Testing) ว่าสามารถทำงานร่วมกัน สามารถส่งข้อความ (Message) ถึงกันได้ถูกต้องหรือไม่ ถ้าพบข้อผิดพลาดจะทำการปรับแก้ทันที

#### 1.5.6 การจัดทำเอกสาร (Documentation)

เป็นการจัดทำเอกสารนำเสนอรายละเอียดของปริญญานิพนธ์สำหรับเป็นแนวทางในการศึกษาต่อไป



## 1.6 แผนและระยะเวลาในการดำเนินงานปริญญานิพนธ์

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินงานปริญญานิพนธ์

| กิจกรรม         | 2563 |      |      |      |      | 2564 |      |       |       |      |       |      |  |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|------|--|
|                 | ส.ค  | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. |  |
| 1.รวบรวมข้อมูล  | ↔    |      |      |      |      |      |      |       |       |      |       |      |  |
| 2.วิเคราะห์ระบบ |      | ↔    |      |      |      |      |      |       |       |      |       |      |  |
| 3.ออกแบบระบบ    |      |      | ←    |      |      |      |      |       | →     |      |       |      |  |
| 4.พัฒนาระบบ     |      |      | ←    |      |      |      |      |       | →     |      |       |      |  |
| 5.ทดสอบระบบ     |      |      |      |      |      |      |      |       | ↔     |      |       |      |  |
| 6.จัดทำเอกสาร   |      |      |      |      |      | ←    |      |       |       |      |       | →    |  |

## 1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

### 1.7.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1.7.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ แมคบุ๊ก MacBook Pro 13

1.7.1.2 โทรศัพท์มือถือ iPhone 7+ และ 6s

### 1.7.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

1.7.2.1 ระบบปฏิบัติการ Mac OS และ Microsoft Windows 10

1.7.2.2 โปรแกรม Visual Studio Code

1.7.2.3 Flutter Framework

1.7.2.4 Firebase API

## 1.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่รองรับระบบ

### 1.8.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1.8.1.1 อุปกรณ์เคลื่อนที่ ได้แก่ โทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ต ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้

### 1.8.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

1.8.2.1 ระบบปฏิบัติการ Android เวอร์ชัน 6.0 Marshmallow เป็นต้นไป ถึงระบบปฏิบัติการ Android เวอร์ชัน 12 หรือ ระบบปฏิบัติการ iOS เวอร์ชัน 13 ถึงระบบปฏิบัติการ iOS เวอร์ชัน 14 เป็นต้นไป

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาปฏิญานพนธ์นี้ คณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษาข้อมูล แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย

#### 2.1 สื่อสังคมออนไลน์ ( Social Media )<sup>1</sup>

มนุษย์เป็นสัตว์สังคมที่จำเป็นต้องมีการสื่อสารข้อมูลถึงกันและกัน ในสมัยโบราณมนุษย์ได้มีการสื่อสารข้อมูลด้วยวิธีการที่ซับซ้อน เช่น การส่งข้อความผ่านนกพิราบ เป็นต้น ต่อมาได้มีการปรับเปลี่ยนการสื่อสารข้อมูลเป็นการส่งผ่านจดหมาย โทรเลข โทรศัพท์ จากนั้นเมื่อเข้าสู่ยุคที่มีเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเข้ามา การสื่อสารข้อมูลของมนุษย์ก็ได้มีการปรับเปลี่ยนเป็นสื่อที่เกี่ยวข้องกับอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น เช่น บริการ IRC (Internet Relay Chat) โปรแกรมพูดคุย (Chat Programs) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail หรือ Email ) และเว็บบอร์ด (Web board) จนถึงปัจจุบัน มนุษย์ได้เริ่มมีการสื่อสารข้อมูลในชีวิตประจำวันด้วยการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)

สื่อสังคมออนไลน์ คือ สื่อที่ผู้ส่งสารแบ่งปันสาร ซึ่งอยู่ในรูปแบบต่างๆ ไปยังผู้รับสารผ่านเครือข่ายออนไลน์ โดยสามารถสื่อสารกันระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร

### Panorama des médias sociaux



รูปที่ 2.1 สื่อสังคมออนไลน์ ( Social Media )

<sup>1</sup> Social Media: Future Media คุณพิชิต วิจิตรบุญยรักษ์

## 2.2 การพัฒนาแอปพลิเคชันแบบครอสแพลตฟอร์ม ( Cross Platform Application )<sup>2</sup>

Cross-Platforms คือการพัฒนาระบบเพียงครั้งเดียว แต่สามารถนำไปติดตั้งในหลายแพลตฟอร์มหรือหลายอุปกรณ์ได้ ซึ่ง Cross Platform สามารถเรียกได้อีกชื่อว่า Hybrid Mobile Application เช่น ซอฟต์แวร์สามารถรันได้ในระบบ Windows บนสถาปัตยกรรม x86 และ Mac OS X บน PowerPC Platforms

### 2.2.1 Hybrid Application

Hybrid Application มีกระบวนการพัฒนาเช่นเดียวกับเว็บแอปพลิเคชัน ใช้ภาษา HTML CSS และ JavaScript ในการพัฒนา ร่วมกับคอมโพเนนต์ที่ทำให้แอปพลิเคชันสามารถเรียกใช้ความสามารถของฮาร์ดแวร์และระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์ได้ โดยในปัจจุบันมี Framework ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน Hybrid Application อยู่มาก เช่น PhoneGap, Ionic, Framework7 หรือ React Native

#### ข้อดีของ Hybrid Application

- พัฒนาด้วยภาษา HTML CSS และ JavaScript ทำให้ง่ายและเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว
- พัฒนารั้งเดียวสามารถใช้ได้หลายแพลตฟอร์มทั้ง iOS และ Android
- ใช้ต้นทุนในการพัฒนาน้อยกว่า Native Application

#### ข้อด้อยของ Hybrid Application

- ประสิทธิภาพการทำงานจะด้อยกว่า Native Application
- บางกรณีใช้ความสามารถของอุปกรณ์ได้ไม่เต็มที่ เนื่องจากขึ้นอยู่กับ Framework ที่เลือกในการพัฒนานั้นมี Component ที่ต้องการหรือไม่

## 2.3 ระบบผู้ช่วยแนะนำ ( Recommendation System )<sup>3</sup>

เป็นระบบที่ช่วยแนะนำในสิ่งที่ชอบโดยอ้างอิงจากผู้ใช้งานที่มีข้อมูลที่คล้ายคลึง หรืออ้างอิงจากประวัติการใช้งานของผู้ใช้เป็นพื้นฐาน ในปัจจุบันสามารถพบได้จะเป็น แนะนำภาพยนตร์ หรือซีรีส์จาก Netflix เพลย์ลิสต์แนะนำจาก Spotify หรือแม้แต่บทความแนะนำจาก Medium เป็นต้น ซึ่งระบบนี้เป็นระบบที่สามารถช่วยลดภาระในการค้นหา เป็นระบบที่สามารถเรียนรู้ผ่านพฤติกรรมของผู้ใช้งาน และสามารถคาดเดาและแนะนำให้ผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่ง

<sup>2</sup> <https://imd.co.th/category/blog/>

<sup>3</sup> <https://www.ldaworld.com/recommendation-system-lda/>

ระบบผู้ช่วยแนะนำนี้ถูกประกอบไปด้วย โมเดลคณิตศาสตร์และอัลกอริทึมที่ขึ้นอยู่กับข้อมูลของผู้ใช้งานและ Business Problem โดยแต่ละโมเดล ส่วนใหญ่ที่ถูกนำมาใช้จะมีอยู่ 3 ประเภท ได้แก่

- Content-based จะเป็นรูปแบบโมเดลที่แนะนำลักษณะของตัวบริการหรือสินค้าเป็นตัวตั้ง แล้วแนะนำสินค้าและบริการอื่นที่มีคุณลักษณะคล้ายๆ กัน
- Collaborative filtering เป็นรูปแบบโมเดลที่เรียนรู้จากพฤติกรรมของผู้ใช้งานกับผู้อื่นๆ ที่คล้ายคลึงกัน
- Hybrid system เป็นการรวมกันของทั้งสองอัลกอริทึม เพื่อให้ระบบการแนะนำที่สมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งระบบนี้จะถูกนำมาใช้ในปัจจุบันมากที่สุด ในทุกแพลตฟอร์มใหญ่ที่มีการแนะนำสินค้าหรือบริการ

## 2.4 ระบบฐานข้อมูลแบบ NoSQL<sup>4</sup>

ระบบฐานข้อมูลแบบ NoSQL เป็นระบบที่สร้างตามวัตถุประสงค์สำหรับโมเดลข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจงและมีแบบแผนที่ยืดหยุ่นสำหรับการสร้างแอปพลิเคชันที่ทันสมัย ระบบฐานข้อมูลแบบ NoSQL เป็นระบบที่รู้จักกันในด้านความง่ายต่อการพัฒนา การทำงาน และ ประสิทธิภาพตามขนาดที่ต้องการ

ระบบฐานข้อมูลแบบ NoSQL เหมาะสมสำหรับแอปพลิเคชันสมัยใหม่ เช่น อุปกรณ์เคลื่อนที่ เว็บ และเกมที่ต้องมีฐานข้อมูลที่ยืดหยุ่น สามารถปรับขนาดได้ มีประสิทธิภาพสูง และทำงานได้ดีมีประสิทธิภาพ โดยระบบฐานข้อมูลแบบ NoSQL มีจุดเด่น ดังนี้

- ความยืดหยุ่น โดยทั่วไป ระบบฐานข้อมูลแบบ NoSQL จะมีแบบแผนยืดหยุ่นที่ทำให้การพัฒนาทำได้รวดเร็วและสามารถทำซ้ำคำสั่งได้มีประสิทธิภาพกว่าเดิม โดยโมเดลข้อมูลที่ยืดหยุ่นทำให้ฐานข้อมูล NoSQL เหมาะสมที่สุด สำหรับข้อมูลแบบกึ่งมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง
- ความสามารถในการปรับขนาด โดยทั่วไป ระบบฐานข้อมูลแบบ NoSQL ถูกออกแบบมาให้ปรับขนาดออกได้โดยใช้คลัสเตอร์แบบกระจายของฮาร์ดแวร์แทนการปรับขนาดขึ้น โดยเพิ่มเซิร์ฟเวอร์ที่มีราคาแพงและมีประสิทธิภาพสูง
- มีประสิทธิภาพสูง ระบบฐานข้อมูลแบบ NoSQL ได้รับการปรับปรุงประสิทธิภาพสำหรับโมเดลข้อมูลบางโมเดล และเข้าถึงรูปแบบที่เปิดใช้งานประสิทธิภาพที่สูงกว่า

<sup>4</sup> <https://aws.amazon.com/th/nosql/>

<https://www.softmelt.com/article.php?id=579>

- มี API รองรับ ระบบฐานข้อมูลแบบ NoSQL มี API การทำงานและประเภทข้อมูลที่สร้างตามวัตถุประสงค์สำหรับโมเดลข้อมูลแต่ละโมเดลที่สอดคล้องกัน

#### ข้อดีของ NoSQL

- ระบบฐานข้อมูลแบบ NoSQL โดยถูกออกแบบมาให้มีความสามารถที่สูงมาก และขนาดระบบเพื่อรองรับผู้ใช้งานจำนวนมากได้ง่าย
- ระบบฐานข้อมูลแบบ NoSQL ในหลายๆ ระบบมักจะถูกออกแบบมาสำหรับ Unstructured Data โดยเฉพาะ

#### ข้อเสียของ NoSQL

- ระบบฐานข้อมูลแบบ NoSQL จะทำงานแบบ Non-transactional ดังนั้นถ้าข้อมูลมีความละเอียดสูงและไม่สามารถผิดพลาดได้ ระบบฐานข้อมูลนี้อาจจะไม่เหมาะในหลายๆกรณี
- การเรียกอ่านข้อมูลขึ้นมาใช้ส่วนใหญ่จะมีต้นทุนที่สูงกว่าการใช้ SQL เพราะจะไม่สามารถเลือกเจาะจงได้อย่างง่าย แต่การบันทึกข้อมูลลงไปส่วนใหญ่จะง่ายกว่า SQL
- เทคโนโลยีส่วนใหญ่ไม่มีความเป็นมาตรฐานกลาง ดังนั้นการเปรียบเทียบแต่ละเทคโนโลยีค่อนข้างทำได้ยาก โดยผู้ใช้งานจะต้องมีความคุ้นเคยกับการจัดการซอฟต์แวร์เหล่านี้ให้ได้ด้วยตัวเอง
- ผู้เชี่ยวชาญที่สามารถสนับสนุนเทคโนโลยีเหล่านี้ในระดับองค์กรได้นั้นยังมีไม่มากนัก แต่เทคโนโลยี NoSQL นี้กลับมีความจำเป็นมากในการที่องค์กรจะสร้างความแตกต่างในเชิงเทคโนโลยีจากคู่แข่ง

## 2.5 Development Tools<sup>5</sup>

### 2.5.1 Flutter

Flutter เป็น Framework ที่ใช้สร้าง UI (User Interface) สำหรับ Mobile Application ที่สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ทั้ง iOS และ Android ในเวลาเดียวกัน โดยภาษาที่ใช้ใน Flutter นั้นก็คือภาษา Dart ซึ่งเป็นภาษาที่ถูกพัฒนาโดย Google และที่สำคัญภาษา Dart นี้เป็น Open Source ที่สามารถใช้งานได้ฟรี

#### จุดเด่นของ Flutter

- ระบบ Hot Reload โดยเมื่อมีการสร้างพีเจอร်หรือการกระทำต่างๆ กับ UI จะต้องมีการ Reload เพื่อทำให้หน้า UI Update ซึ่งระบบ Hot Reload จะช่วยย่นระยะเวลา

<sup>5</sup> <https://medium.com/@hizokaz/มาทำความรู้จักกับ-flutter-กันเถอะ>

ในการ Reload ให้เหลือเพียงเสี้ยววินาทีเท่านั้น ทำให้การพัฒนา UI ของแอปพลิเคชัน มีความรวดเร็วขึ้นอย่างมาก

- Build-In ที่ช่วยในการออกแบบ UI ให้มีความสวยงามยิ่งขึ้นอย่าง Material Design และ Cupertino (iOS-flavor) มี Framework ที่ช่วยให้การทำแอนิเมชันต่างๆ หรือ Gesture ของ UI เป็นเรื่องง่ายขึ้น และยังสามารถใช้งานร่วมกับ IDE ที่กำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบันอย่าง Visual Studio Code และ Android Studio ได้

### ข้อเสียของ Flutter

- การใช้ภาษา Dart ในการพัฒนา ซึ่งผู้พัฒนาส่วนใหญ่อาจจะยังไม่คุ้นเคยกับรูปแบบของคำสั่งของภาษานี้ เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานจะทำให้ผู้พัฒนาต้องใช้เวลาในการแก้ไข

## 2.6 Firebase <sup>6</sup>

Firebase เป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์ของ Google โดย Firebase คือ แพลตฟอร์มที่รวบรวมเครื่องมือต่างๆ สำหรับการจัดการในส่วนของ Backend หรือ Service side ซึ่งทำให้สามารถสร้าง Mobile Application ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังลดเวลาและค่าใช้จ่ายของการทำ Server side หรือการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีบริการต่างๆ ดังนี้

### Build Better Applications

- **Cloud Firestore** สามารถจัดเก็บและซิงค์ข้อมูลระหว่างผู้ใช้และอุปกรณ์ในระดับโลกโดยใช้ฐานข้อมูล NoSQL ที่โฮสต์บนคลาวด์ Cloud Firestore ให้การซิงโครไนซ์แบบเรียลไทม์และการสนับสนุนออฟไลน์พร้อมกับการสืบค้นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ การผสานรวมกับผลิตภัณฑ์ Firebase อื่นๆ จะช่วยให้การสร้างแอปพลิเคชันแบบไร้เซิร์ฟเวอร์ได้อย่างแท้จริง
- **Authentication** การจัดการผู้ใช้ของคุณด้วยวิธีที่ง่ายและปลอดภัย Firebase Auth มีหลายวิธีในการตรวจสอบสิทธิ์รวมถึงอีเมลและรหัสผ่านผู้ให้บริการบุคคลที่สาม เช่น Google หรือ Facebook และใช้ระบบบัญชีที่มีอยู่ได้โดยตรง สามารถสร้างอินเทอร์เฟซหรือใช้ประโยชน์จากโอเพ่นซอร์ส UI ที่ปรับแต่งได้
- **Hosting** ช่วยลดความซับซ้อนของเว็บโฮสติ้งของคุณด้วยเครื่องมือที่สร้างขึ้นเฉพาะสำหรับเว็บแอปพลิเคชันที่ทันสมัย เมื่ออัปโหลดเนื้อหาของเว็บจะส่งเนื้อหาของเว็บเหล่านั้นไปยัง CDN ทั่วโลกของเราโดยอัตโนมัติและมอบใบรับรอง SSL เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับประสบการณ์ที่ปลอดภัยเชื่อถือได้

<sup>6</sup> <https://www.4xtreme.com/2020/11/20/firebase-คืออะไร/>

- **Realtime Database** คือฐานข้อมูลดั้งเดิมของ Firebase เป็น โคลงชัน ที่มีประสิทธิภาพและมีเวลาแฝงต่ำสำหรับแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่ต้องการสถานะการชิงคร้ระหว่างไคลเอนต์แบบเรียลไทม์

#### Improve Application quality

- **Crashlytics** ช่วยลดเวลาในการแก้ไขปัญหา รับข้อมูลเชิงลึกที่ชัดเจนและนำไปปฏิบัติได้ว่าปัญหาใดที่ต้องจัดการก่อน โดยเห็นผลกระทบของผู้ใช้ในแดชบอร์ด Crashlytics การแจ้งเตือนแบบเรียลไทม์จะช่วยให้มีความเสถียรแม้ขณะเดินทาง Crashlytics เป็นตัวรายงานข้อบกพร่องหลักของ Firebase
- **Performance Monitoring** ช่วยวินิจฉัยปัญหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันที่เกิดขึ้นบนอุปกรณ์ของผู้ใช้ ใช้ในการติดตาม เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพบางส่วน ของแอปพลิเคชันและดูมุมมองสรุปในคอนโซล Firebase อยู่เหนือเวลาเริ่มต้นของ แอปพลิเคชันและตรวจสอบคำขอ HTTP โดยไม่ต้องเขียนชุดคำสั่งใดๆ
- **Test Lab** เรียกใช้การทดสอบอัตโนมัติและการกำหนดสำหรับแอปพลิเคชันบน อุปกรณ์เสมือนจริงที่โฮสต์โดย Google ใช้ Firebase Test Lab ตลอดวงจรการ พัฒนา เพื่อค้นหาจุดบกพร่องและความไม่สอดคล้องกัน เพื่อนำเสนอ ประสบการณ์ที่ยอดเยี่ยมนบนอุปกรณ์ที่หลากหลายประเภท

#### Grow your business

- **Google Analytics** ช่วยวิเคราะห์คุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้ใช้ในแดชบอร์ด เดียวเพื่อทำการตัดสินใจอย่างชาญฉลาดเกี่ยวกับแผนงานผลิตภัณฑ์ รับข้อมูลเชิง ลึกแบบเรียลไทม์จากรายงานหรือส่งออกข้อมูลเหตุการณ์ไปยัง Google Big Query สำหรับการวิเคราะห์ที่กำหนดเอง
- **Remote Config** สามารถกำหนดวิธีการแสดงผลแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้แต่ละ คน เปลี่ยนรูปลักษณ์เปิดตัวฟีเจอร์ที่ละน้อย เรียกใช้การทดสอบ A/B ส่งมอบ เนื้อหาที่กำหนดเองให้กับผู้ใช้งานรายหรือทำการอัปเดตอื่นๆโดยไม่ต้องปรับใช้ เวอร์ชันใหม่ ทั้งหมดนี้ทำได้จากคอนโซล Firebase ตรวจสอบผลกระทบของการ เปลี่ยนแปลงและทำการปรับเปลี่ยนในเวลาอันสั้น
- **Cloud Messaging** สามารถส่งข้อความและการแจ้งเตือนไปยังผู้ใช้ข้าม แพลตฟอร์มทั้ง Android, iOS และเว็บได้ สามารถส่งข้อความไปยังอุปกรณ์เดียว กลุ่มอุปกรณ์ หรือหัวข้อเฉพาะหรือกลุ่มผู้ใช้ Firebase Cloud Messaging (FCM) สามารถปรับขนาดเป็นแอปพลิเคชันที่มีขนาดใหญ่ได้ สามารถส่งข้อความหลาย แสนล้านข้อความต่อวันได้

### บทที่ 3

#### การวิเคราะห์ระบบ

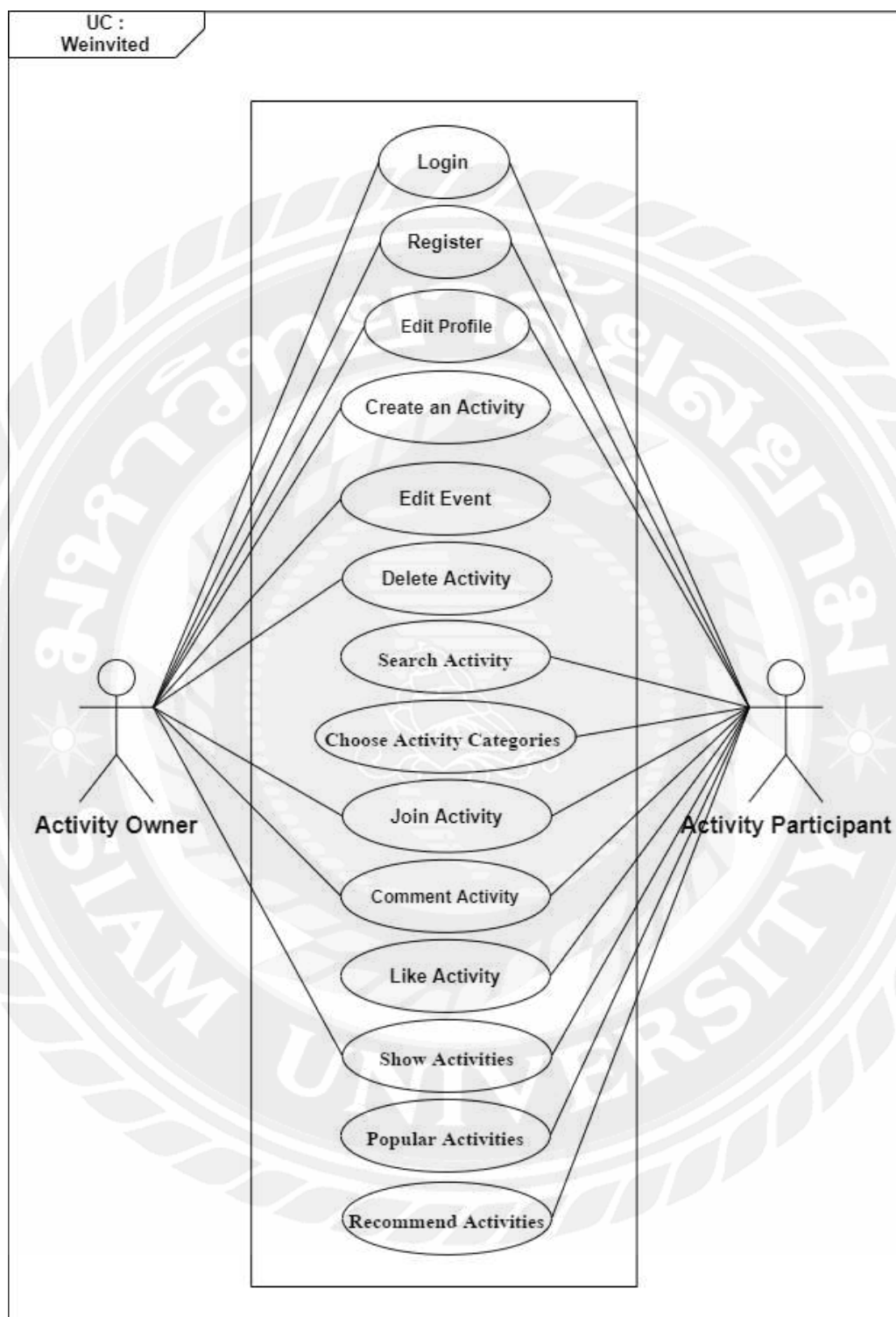
#### 3.1 รายละเอียดของปฏิญานินพธ์

แอปพลิเคชัน We Invited เป็นแอปพลิเคชันประเภทสื่อสังคมออนไลน์สำหรับคนรักการทำกิจกรรม โดยสามารถค้นหาเพื่อนที่ชอบทำกิจกรรมเหมือนกัน แอปพลิเคชันจะทำหน้าที่เป็นสื่อกลางให้ผู้ใช้ได้พบปะ แสดงความคิดเห็น ทำกิจกรรม และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ใช้ โดยผู้ใช้สามารถลงทะเบียนใช้งานแอปพลิเคชันได้ โดยผู้ใช้แต่ละคนสามารถเป็นได้ทั้งผู้สร้างกิจกรรมและผู้เข้าร่วมกิจกรรม นอกจากนี้ระบบสามารถแนะนำกิจกรรมตามความชอบของผู้ใช้แต่ละคน(Personalized Recommendation)โดยพิจารณาจากประเภทของกิจกรรมที่ชอบตามที่กำหนดในขั้นตอนของการลงทะเบียน ประเภทของกิจกรรมที่กดถูกใจ และจำนวนการคลิกเข้าไปดูกิจกรรม

ดังนั้นในการพัฒนาระบบ จะประกอบด้วยผู้ใช้งานที่เป็นได้ทั้งผู้สร้างกิจกรรมและผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยผู้ใช้งานจะต้องลงทะเบียนเข้าใช้งานก่อนโดยใช้เพียงข้อมูลอีเมล (Email Address) และรหัสผ่าน (Password) สำหรับครั้งแรกของการเข้าใช้งานแอปพลิเคชันผู้ใช้จะต้องทำการเลือกประเภทของกิจกรรมที่ตนเองชอบจำนวน 5 รายการ โดยระบบจะแสดงกิจกรรมแนะนำจากการเลือกประเภทกิจกรรมที่ตนเองชอบจำนวน 5 รายการ และมีระบบการแนะนำกิจกรรมจากการกดถูกใจกิจกรรม เมื่อกิจกรรมที่ได้รับความสนใจจากการกดถูกใจจำนวนมากระบบจะแสดงกิจกรรมนั้นผ่านการแนะนำกิจกรรม Population จากนั้นผู้ใช้จะสามารถเข้าใช้งานฟังก์ชันต่างๆ ได้ แอปพลิเคชันพัฒนาโดยใช้ Flutter ในการสร้าง Native Interface สำหรับแอนดรอยด์และไอโอเอส ข้อมูลของผู้ใช้งานจะถูกจัดเก็บลงใน Firebase และเขียนชุดคำสั่งด้วยภาษา Dart เครื่องมือที่ใช้คือ Visual Studio Code



### 3.2 แสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบด้วย Use Case Diagram



รูปที่ 3.1 Use Case Diagram ของแอปพลิเคชัน We Invited

### 3.3 คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส (Use Case Description)

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดของ Use case Login

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case Name     | LOGIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Use Case ID       | UC1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Brief Description | สำหรับยืนยันตัวตน โดยใช้อีเมลและรหัสผ่าน เพื่อเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Primary Actors    | Activity Owner และ Activity Participant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Secondary Actors  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Preconditions     | จะต้องทำการลงทะเบียนก่อนเข้าใช้งานระบบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Main Flow         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน</li> <li>2. ระบบแสดง Field สำหรับป้อนข้อมูลเพื่อเข้าสู่ระบบ โดยใช้อีเมลและรหัสผ่าน <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ถ้าผู้ใช้ป้อนข้อมูล ชื่อผู้ใช้ และ รหัสผ่าน ถูกต้อง <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1 ระบบแสดงหน้า Feed หลัก</li> </ol> </li> <li>2.2 ถ้าผู้ใช้ป้อนข้อมูล ชื่อผู้ใช้ และ รหัสผ่าน ไม่ถูกต้อง <ol style="list-style-type: none"> <li>3.2.1 ระบบแสดง ข้อความ ไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้</li> <li>3.2.2 ผู้ใช้ต้องป้อนข้อมูล เพื่อเข้าสู่ระบบอีกครั้ง</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> |
| Post Condition    | เมื่อเข้าสู่ระบบสำเร็จ ระบบแสดงหน้าหน้า Feed หลัก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Alternative Flows | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

ตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียดของ Use case Register

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case Name     | REGISTER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Use Case ID       | UC2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Brief Description | สำหรับลงทะเบียน เข้าใช้งานแอปพลิเคชัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Primary Actors    | Activity Owner และ Activity Participant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Secondary Actors  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Preconditions     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Main Flow         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ใช้งานทำการลงทะเบียนข้อมูลผู้ใช้</li> <li>2. ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลสำหรับลงทะเบียนผู้ใช้งาน ดังนี้ อีเมล, รหัสผ่าน, ชื่อผู้ใช้งาน, เบอร์โทร, วันเกิด, เพศ <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ถ้าผู้ใช้งานป้อนข้อมูลครบตามที่กำหนด <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1 ระบบแสดงหน้า Favorite เพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกประเภทกิจกรรมที่ตนเองชอบจำนวน 5 รายการ</li> </ol> </li> <li>2.2 ถ้าผู้ใช้งานป้อนข้อมูลไม่ถูกต้องตามที่กำหนด <ol style="list-style-type: none"> <li>2.2.1 ระบบแสดงข้อความให้ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลให้ถูกต้องตามที่กำหนด</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>3. ผู้ใช้งานทำการลงทะเบียนข้อมูลผู้ใช้งาน จัดเก็บข้อมูลใน Firebase ที่มีชื่อว่า UserData โดยจัดเก็บข้อมูล Listinterest, email, name, profilephoto</li> </ol> |
| Post Condition    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Alternative Flows | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดของ Use case Edit Profile

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case Name     | EDIT PROFILE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Use Case ID       | UC3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Brief Description | สำหรับการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Primary Actors    | Activity Owner และ Activity Participant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Secondary Actors  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Preconditions     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Main Flow         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ใช้งานทำการจะจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน</li> <li>2. ผู้ใช้งานแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน ดังนี้ รูปภาพผู้ใช้งาน ชื่อผู้ใช้งาน เบอร์โทรศัพท์ วันที่เกิด เพศ</li> <li>3. ผู้ใช้งานจัดการข้อมูลสำเร็จ โดยนำข้อมูล email, name, profilephoto ไปทำการอัปเดตใน Firebase ที่มีชื่อว่า UserData</li> </ol> |
| Post Condition    | ระบบทำการแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้งาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Alternative Flows | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

ตารางที่ 3.4 แสดงรายละเอียดของ Use case Create an Activity

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case Name     | CREATE AN ACTIVITY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Use Case ID       | UC4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Brief Description | สำหรับสร้างกิจกรรมที่ต้องการหาผู้เข้าร่วมกิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Primary Actors    | Activity Owner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Secondary Actors  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Preconditions     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Main Flow         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้สร้างกิจกรรมทำการสร้างกิจกรรม</li> <li>2. ผู้สร้างกิจกรรมป้อนข้อมูลในการสร้างกิจกรรมดังนี้ รูปภาพ กิจกรรม ชื่อกิจกรรม วันที่เริ่มทำกิจกรรม วันที่สิ้นสุดกิจกรรม เวลา สถานที่ทำกิจกรรม จำนวนคน ช่วงอายุ รายละเอียดข้อมูลของกิจกรรม เพศ หมวดหมู่ของกิจกรรม</li> <li>3. ผู้สร้างกิจกรรมทำการสร้างกิจกรรมสำเร็จ จัดเก็บข้อมูลใน Firebase ที่มีชื่อว่า Posts โดยจัดเก็บข้อมูล PostList, Numpeople, address, agerange, category, createdAt, description, emailuser, entdateTime, gender, image, name, place, postbyimage, postbyname, postid, startdateTime, uid, updateAt, like, likes</li> </ol> |
| Post Condition    | ระบบแสดงกิจกรรมที่สร้างในหน้า Feed หลัก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Alternative Flows | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

ตารางที่ 3.5 แสดงรายละเอียดของ Use case Edit Activity

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case Name     | EDIT ACTIVITY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Use Case ID       | UC5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Brief Description | สำหรับการแก้ไขข้อมูลกิจกรรมที่สร้าง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Primary Actors    | Activity Owner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Secondary Actors  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Preconditions     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Main Flow         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้สร้างกิจกรรมทำการแก้ไขกิจกรรม ข้อมูลกิจกรรมที่ตนเองสร้างเท่านั้น</li> <li>2. ผู้สร้างกิจกรรมทำการแก้ไขข้อมูลกิจกรรม ดังนี้ รูปภาพ กิจกรรม ชื่อกิจกรรม วันที่เริ่มทำกิจกรรม วันที่สิ้นสุด กิจกรรม เวลา สถานที่ทำกิจกรรม จำนวนคน ช่วงอายุ รายละเอียดข้อมูลของกิจกรรม เพศ หมวดหมู่ของกิจกรรม</li> <li>3. ผู้สร้างกิจกรรมทำการแก้ไขข้อมูลสำเร็จ โดยนำข้อมูล PostList, Numpeople, address, agerange, category, createdAt, description, emailuser, endDateTime, gender, image, name, place, postbyimage, postbyname, postid, startDateTime, uid, updatedAt, like, likes ไปทำการอัปเดตใน Firebase ที่มีชื่อว่า Posts</li> </ol> |
| Post Condition    | ระบบทำการแก้ไขข้อมูลกิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Alternative Flows | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

ตารางที่ 3.6 แสดงรายละเอียดของ Use case Delete an activity

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case Name     | DELETE AN ACTIVITY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Use Case ID       | UC6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Brief Description | สำหรับการลบกิจกรรมที่สร้าง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Primary Actors    | Activity Owner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Secondary Actors  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Preconditions     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Main Flow         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้สร้างกิจกรรมทำการจัดการลบกิจกรรม</li> <li>2. ผู้สร้างกิจกรรมทำการลบกิจกรรมที่ตนเองเป็นผู้สร้างได้เท่านั้น <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ถ้าผู้สร้างกิจกรรมต้องการลบกดยืนยันเพื่อลบกิจกรรม <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1.1 ยืนยัน</li> <li>3.1.2 ระบบทำการลบข้อมูล PostList, Numpeople, address, agerange, category, createdAt, description, emailuser, endDateTime, gender, image, name, place, postbyimage, postbyname, postId, startDateTime, uid, updatedAt, like, likes ของกิจกรรมที่ต้องการลบใน Firebase ที่มีชื่อว่า Posts ออก</li> </ol> </li> <li>3.2 ถ้าผู้สร้างกิจกรรมต้องการยกเลิกการลบกิจกรรม <ol style="list-style-type: none"> <li>3.2.1 ยกเลิก</li> <li>3.2.2 กิจกรรมยังคงอยู่</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> |
| Post Condition    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Alternative Flows | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

ตารางที่ 3.7 แสดงรายละเอียดของ Use case Search Activity

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case Name     | SEARCH ACTIVITY                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Use Case ID       | UC7                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Brief Description | สำหรับค้นหากิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Primary Actors    | Activity Participant                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Secondary Actors  | -                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Preconditions     | -                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Main Flow         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำการค้นหากิจกรรม</li> <li>2. ผู้ใช้งานป้อนชื่อกิจกรรมที่ต้องการค้นหา</li> <li>3. ระบบนำชื่อกิจกรรมมาค้นหาใน Firebase ที่มีชื่อว่า Posts และทำการค้นหาชื่อกิจกรรมที่ตรงกับ Name</li> </ol> |
| Post Condition    | -                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Alternative Flows | -                                                                                                                                                                                                                                                                            |

ตารางที่ 3.8 แสดงรายละเอียดของ Use case Choose Activity Categories

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case Name     | CHOOSE ACTIVITY CATEGORIES                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Use Case ID       | UC8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Brief Description | สำหรับค้นหากิจกรรมด้วยหมวดหมู่กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Primary Actors    | Activity Participant                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Secondary Actors  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Preconditions     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Main Flow         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำการค้นหากิจกรรมด้วยหมวดหมู่กิจกรรม</li> <li>2. ระบบแสดงหมวดหมู่กิจกรรมทั้งหมด 10 หมวดหมู่ ดังนี้<br/>Sport , Education , Food &amp; Drink , Games , Nature &amp; Park , Party , Shopping , Health , Business , Other</li> </ol> |
| Post Condition    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Alternative Flows | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



ตารางที่ 3.9 แสดงรายละเอียดของ Use case Join Activity

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case Name     | JOIN ACTIVITY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Use Case ID       | UC9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Brief Description | สำหรับขอเข้าร่วมกิจกรรมที่ผู้ใช้นำสร้าง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Primary Actors    | Activity Participant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Secondary Actors  | Activity Owner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Preconditions     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Main Flow         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำการเข้าร่วมกิจกรรมที่ต้องการเข้าร่วมกิจกรรม</li> <li>2. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำการส่งคำขอเข้าร่วมกิจกรรม</li> <li>3. ระบบจะส่งการแจ้งเตือนคำขอเข้าร่วมกิจกรรมให้ผู้สร้างกิจกรรมนั้นยอมรับหรือปฏิเสธคำขอเข้าร่วมกิจกรรม <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ถ้าผู้สร้างกิจกรรมยอมรับคำขอเข้าร่วมกิจกรรม <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1.1 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถเข้าร่วมกิจกรรมและแสดงความคิดเห็นของกิจกรรมนั้นได้</li> </ol> </li> <li>3.2 ถ้าผู้สร้างกิจกรรมปฏิเสธคำขอเข้าร่วมกิจกรรม <ol style="list-style-type: none"> <li>3.2.1 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมและแสดงความคิดเห็นกิจกรรมนั้นได้</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> |
| Post Condition    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Alternative Flows | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

ตารางที่ 3.10 แสดงรายละเอียดของ Use case Comment Activity

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case Name     | COMMENT ACTIVITY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Use Case ID       | UC10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Brief Description | สำหรับแสดงความคิดเห็นกิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Primary Actors    | Activity Participant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Secondary Actors  | Activity Owner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Preconditions     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Main Flow         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมต้องการแสดงความคิดเห็นกิจกรรม โดยที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่งคำขอเข้าร่วมกิจกรรมสำเร็จ และผู้สร้างกิจกรรมต้องทำการยอมรับคำขอกิจกรรมสำเร็จ               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ถ้าผู้สร้างกิจกรรมยอมรับคำขอเข้าร่วมกิจกรรม                   <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.1 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถแสดงความคิดเห็นกิจกรรม</li> </ol> </li> <li>1.2 ถ้าผู้สร้างกิจกรรมปฏิเสธคำขอเข้าร่วมกิจกรรม                   <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.1 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่สามารถแสดงความคิดเห็นกิจกรรม</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> |
| Post Condition    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Alternative Flows | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

ตารางที่ 3.11 แสดงรายละเอียดของ Use case Like Activity

|                   |                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case Name     | LIKE ACTIVITY                                                                                                                                                                                                        |
| Use Case ID       | UC11                                                                                                                                                                                                                 |
| Brief Description | สำหรับการถูกใจกิจกรรม                                                                                                                                                                                                |
| Primary Actors    | Activity Participant                                                                                                                                                                                                 |
| Secondary Actors  | -                                                                                                                                                                                                                    |
| Preconditions     | -                                                                                                                                                                                                                    |
| Main Flow         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำการถูกใจกิจกรรม</li> <li>2. ระบบจะนำกิจกรรมที่มีจำนวนการถูกใจกิจกรรมมากที่สุดนำมาแสดงกิจกรรมแนะนำในส่วนของ Population</li> </ol> |
| Post Condition    | -                                                                                                                                                                                                                    |
| Alternative Flows | -                                                                                                                                                                                                                    |

ตารางที่ 3.12 แสดงรายละเอียดของ Use case Show Activities

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case Name     | SHOW ACTIVITIES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Use Case ID       | UC12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Brief Description | สำหรับแสดงกิจกรรมทั้งหมด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Primary Actors    | Activity Owner และ Activity Participant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Secondary Actors  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Preconditions     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Main Flow         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อระบบมีการสร้างกิจกรรมสำเร็จอย่างน้อย 1 กิจกรรม</li> <li>2. ระบบแสดงกิจกรรมที่ผู้สร้างกิจกรรมได้สร้างกิจกรรมสำเร็จในหน้า Feed หลัก</li> <li>3. ระบบแสดงกิจกรรมแนะนำที่มีจำนวนการถูกใจกิจกรรมเยอะที่สุด นำมาแสดงกิจกรรมแนะนำ Population ในหน้า Feed หลัก</li> <li>4. ระบบแสดงกิจกรรมแนะนำจากการเลือกประเภทกิจกรรมที่ตนเองชอบจำนวน 5 รายการ ในหน้า Feed หลัก</li> </ol> |
| Post Condition    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Alternative Flows | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

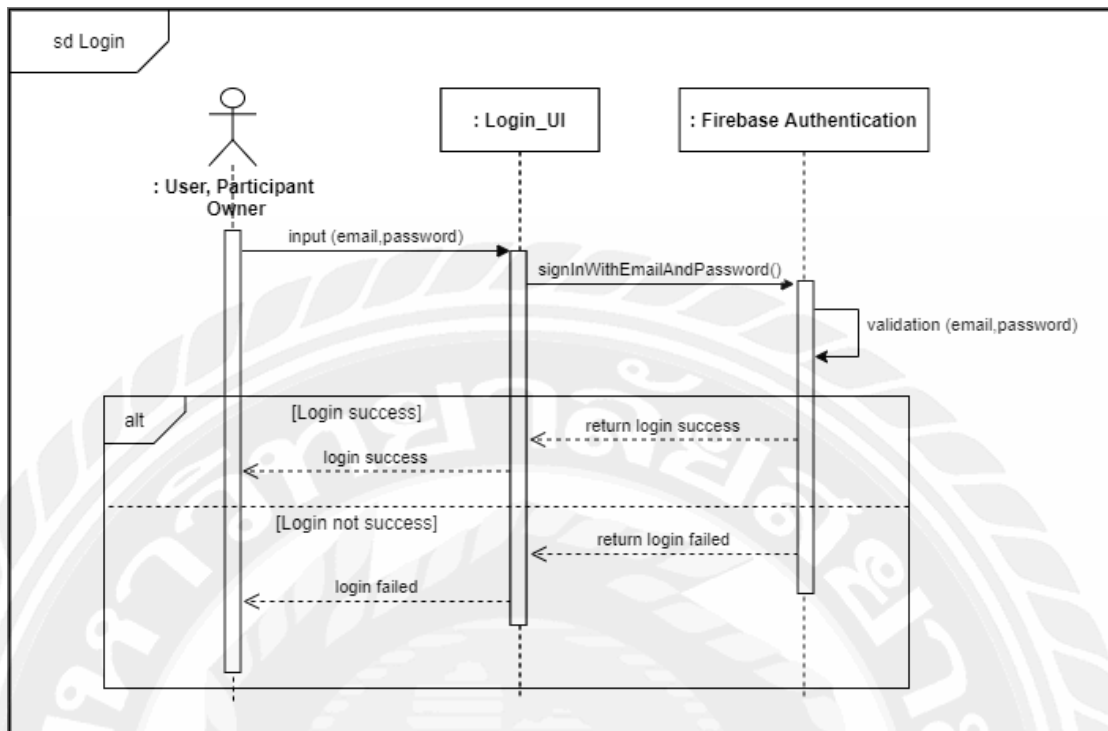
ตารางที่ 3.13 แสดงรายละเอียดของ Use case Popular Activities

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case Name     | POPULAR ACTIVITIES                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Use Case ID       | UC13                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Brief Description | สำหรับแสดงกิจกรรมแนะนำ Population                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Primary Actors    | Activity Owner และ Activity Participant                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Secondary Actors  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Preconditions     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Main Flow         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อระบบมีการสร้างกิจกรรมสำเร็จอย่างน้อย 1 กิจกรรม และมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมกดดูใจกิจกรรมอย่างน้อย 1 กิจกรรม</li> <li>2. ระบบแสดงกิจกรรมแนะนำที่มีจำนวนการดูใจกิจกรรมเยอะที่สุด นำมาแสดงกิจกรรมแนะนำ Population ในหน้า Feed หลัก</li> </ol> |
| Post Condition    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Alternative Flows | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

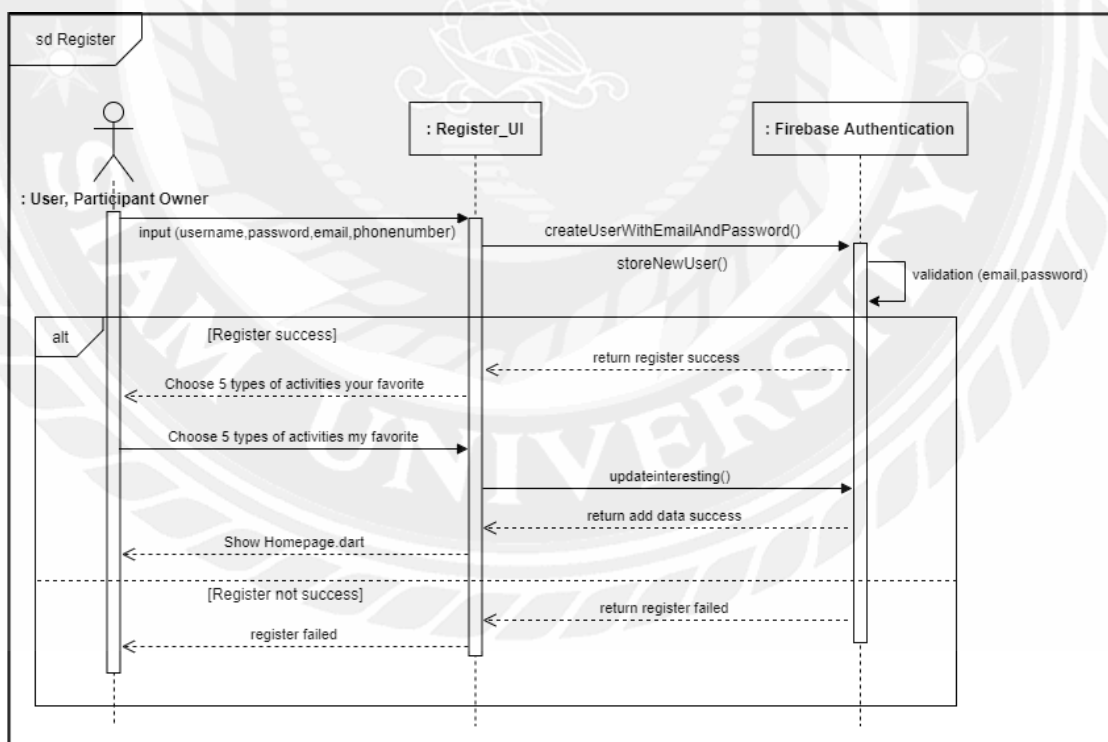
ตารางที่ 3.14 แสดงรายละเอียดของ Use case Recommend Activities

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case Name     | RECOMMEND ACTIVITIES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Use Case ID       | UC14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Brief Description | สำหรับแสดงกิจกรรมแนะนำจากการเลือกประเภทกิจกรรมที่ตนเองชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Primary Actors    | Activity Owner และ Activity Participant                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Secondary Actors  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Preconditions     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Main Flow         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อระบบมีการสร้างกิจกรรมสำเร็จอย่างน้อย 1 กิจกรรม และผู้ใช้งานจะต้องทำการเลือกประเภทกิจกรรมที่ตนเองชอบจำนวน 5 รายการ ในขั้นตอน ลงทะเบียน เข้าใช้งานแอปพลิเคชัน</li> <li>2. ระบบแสดงกิจกรรมแนะนำจากการเลือกประเภทกิจกรรมที่ตนเองชอบจำนวน 5 รายการ ในหน้า Feed หลัก</li> </ol> |
| Post Condition    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Alternative Flows | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

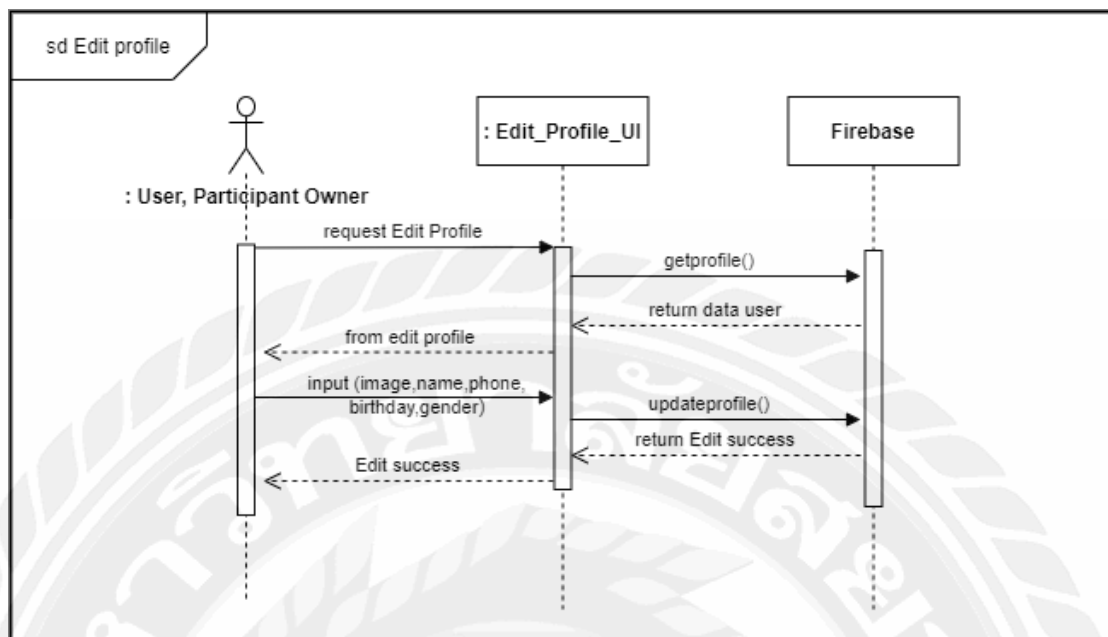
### 3.4 แสดงขั้นตอนการทำงานของฟังก์ชันด้วย Sequence Diagram



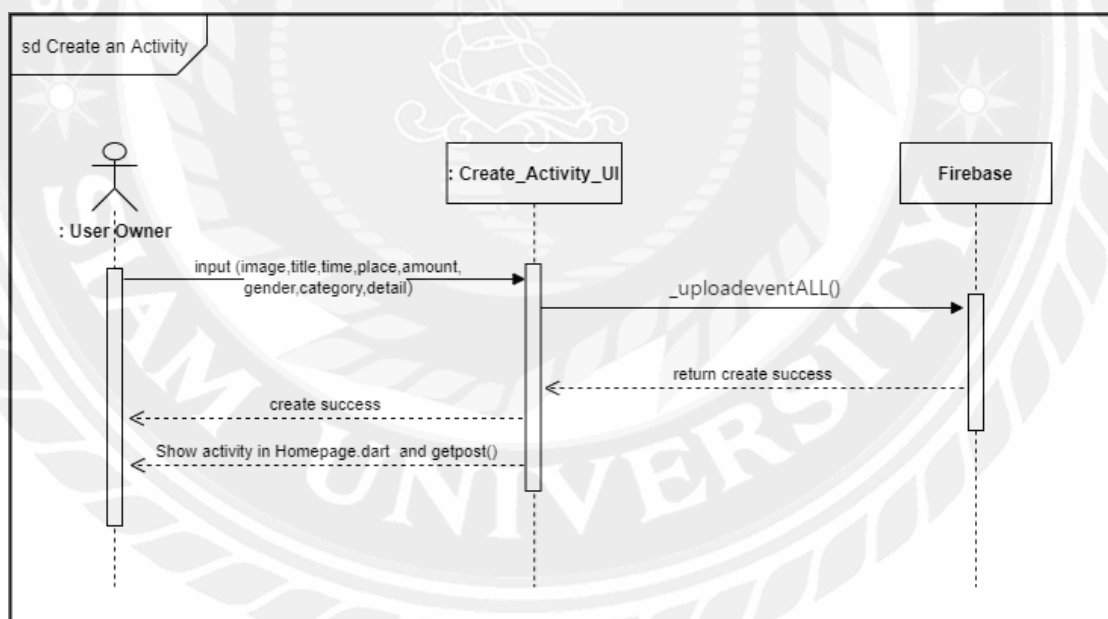
รูปที่ 3.2 Sequence diagram : Login



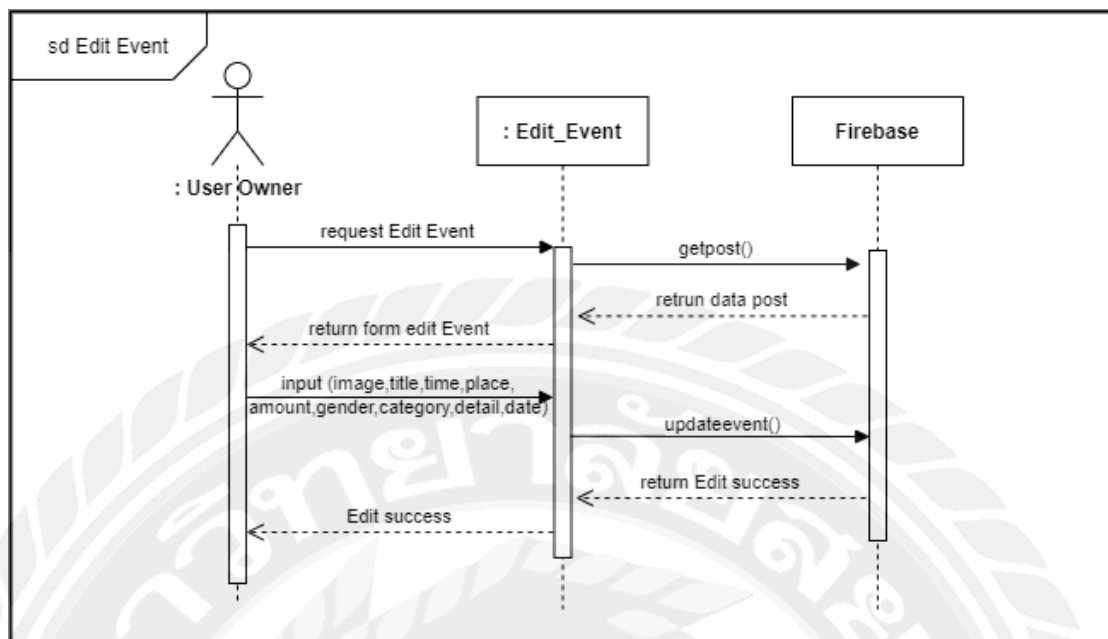
รูปที่ 3.3 Sequence diagram : Register



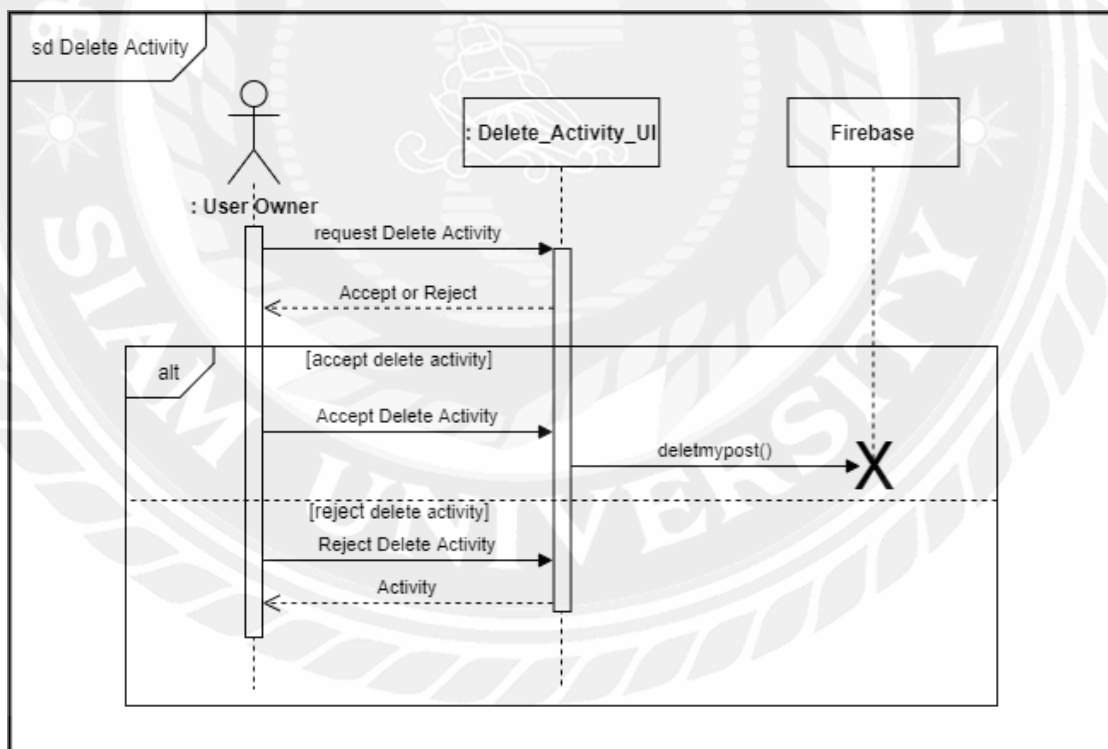
រូបភាព 3.4 Sequence diagram : Edit Profile



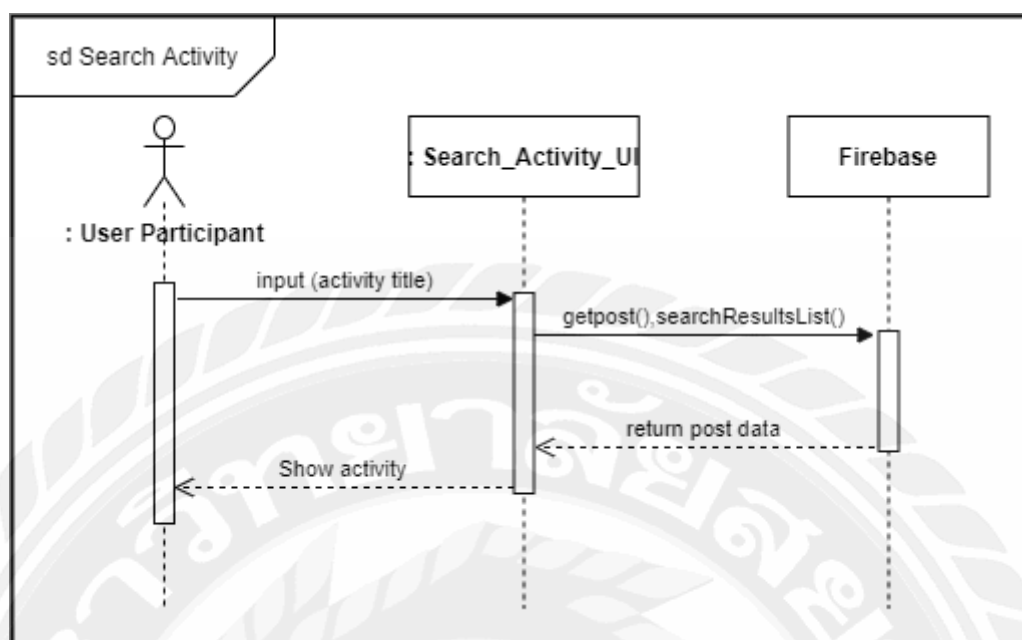
រូបភាព 3.5 Sequence diagram : Create an Activity



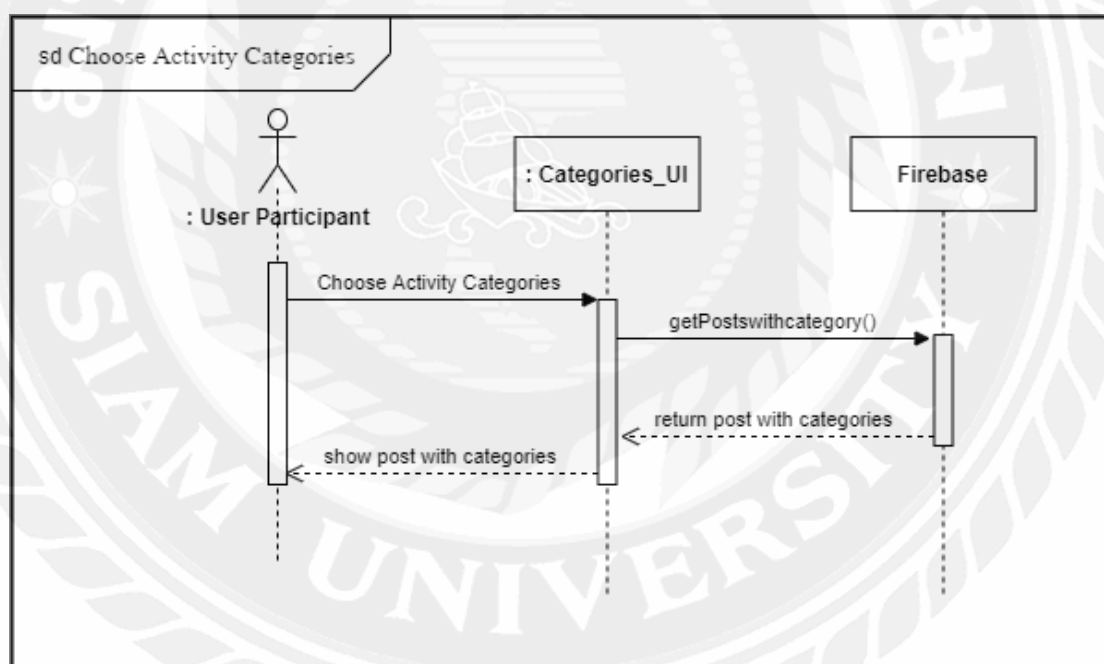
รูปที่ 3.6 Sequence diagram : Edit Event



รูปที่ 3.7 Sequence diagram : Delete Activity

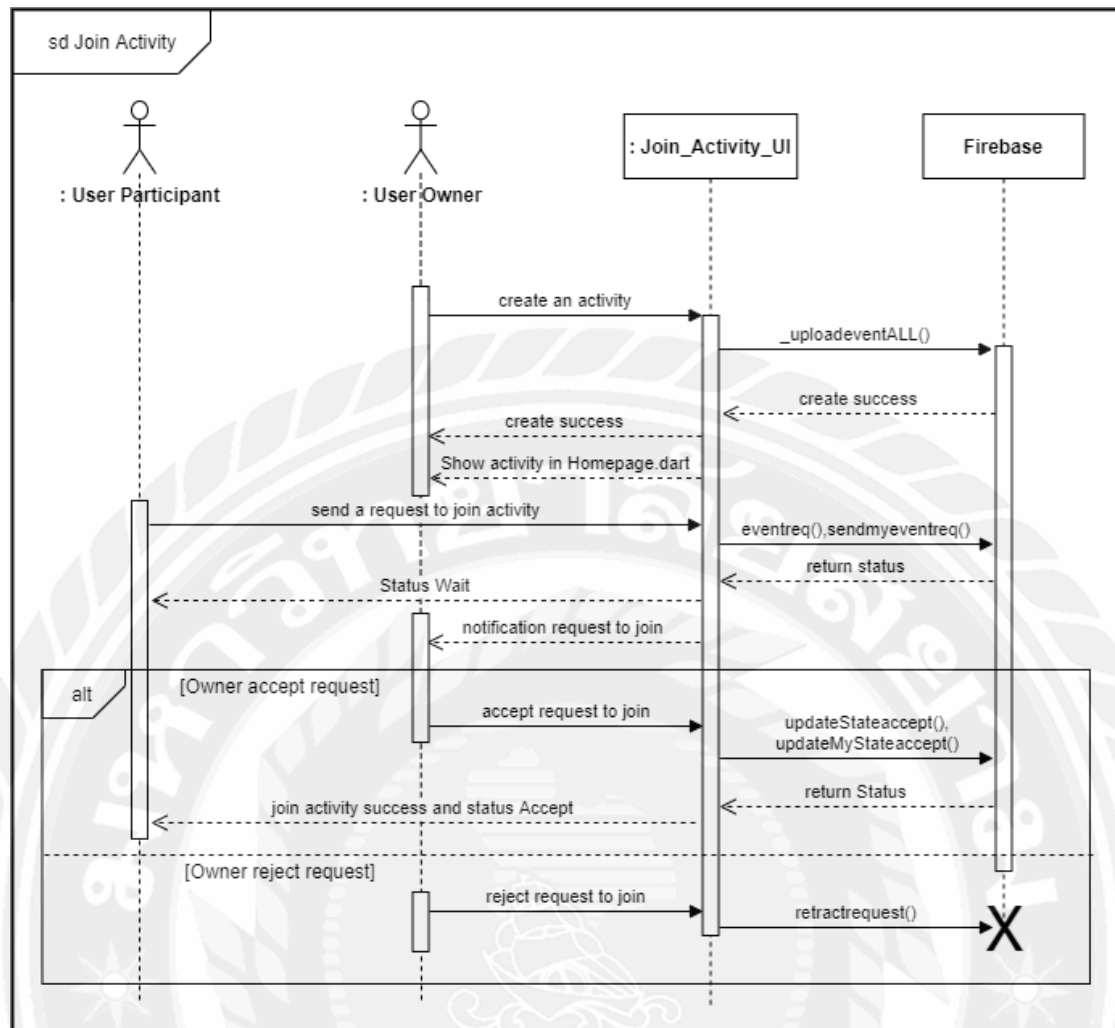


รูปที่ 3.8 Sequence diagram : Search Activity

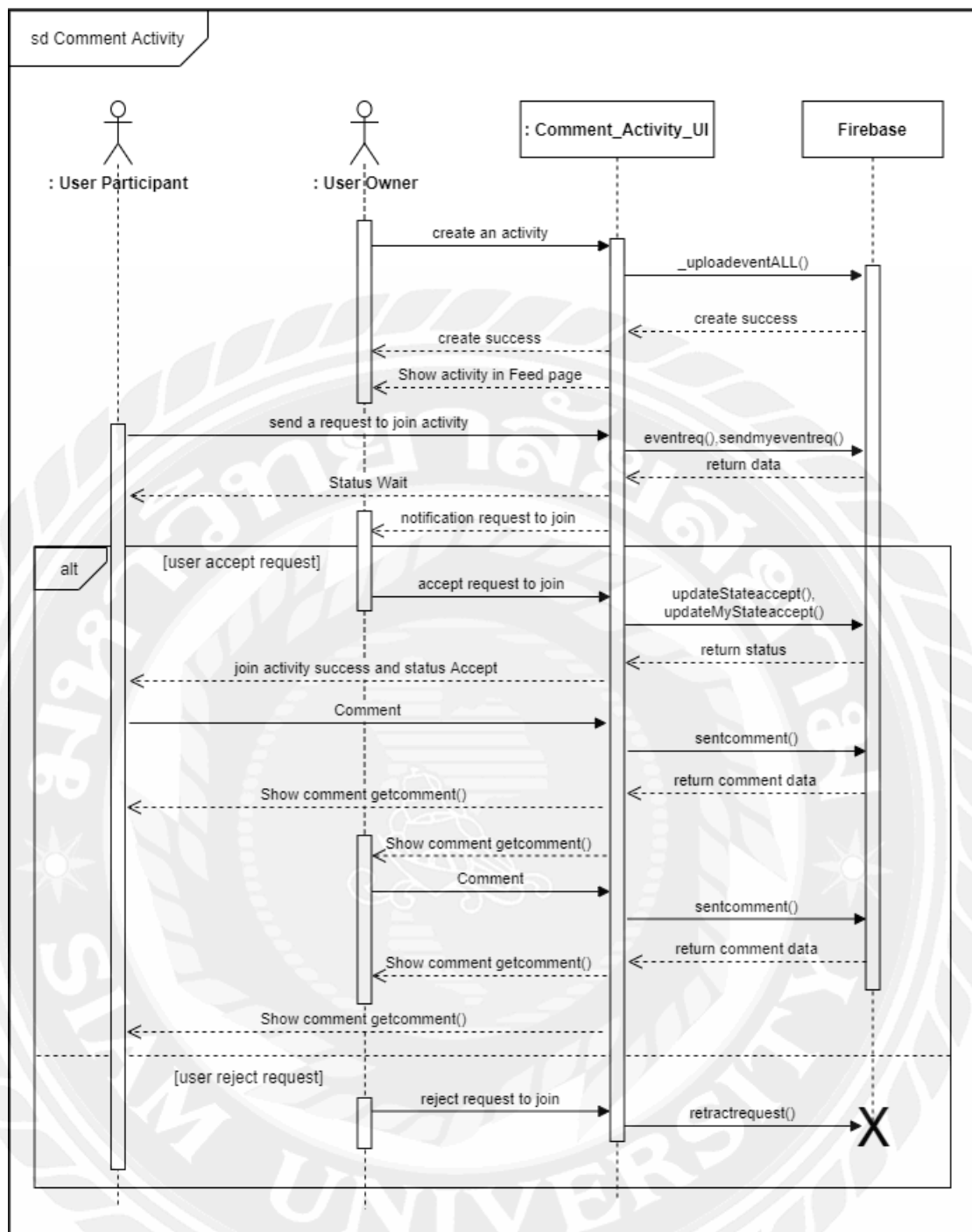


รูปที่ 3.9 Sequence diagram : Choose Activity Categories

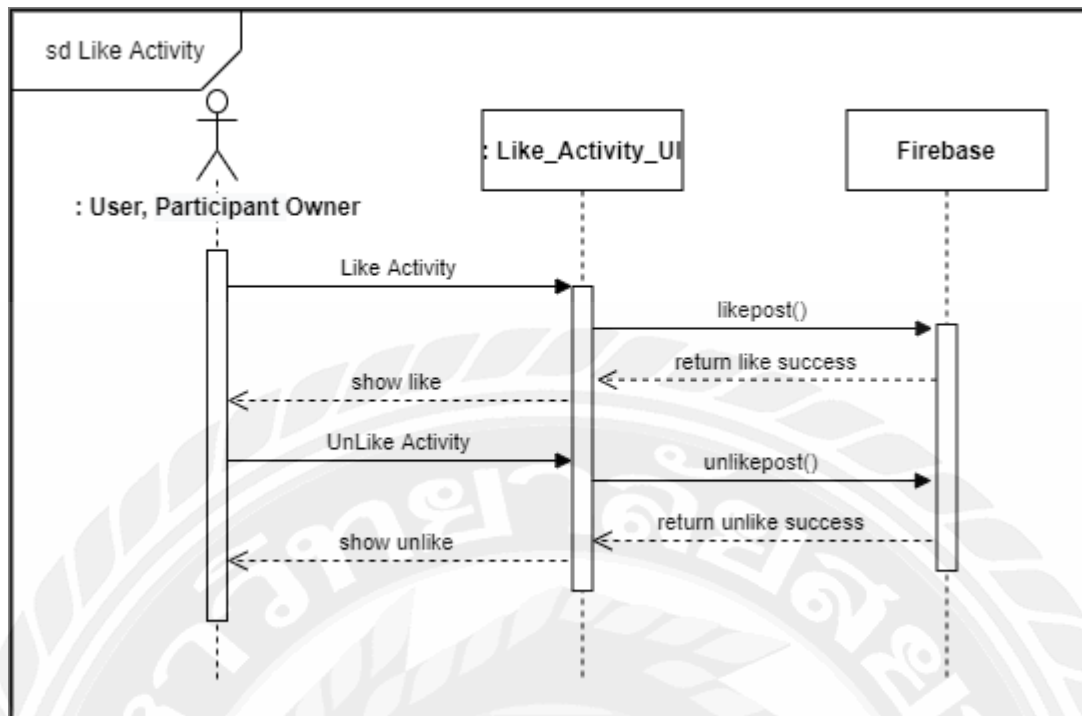




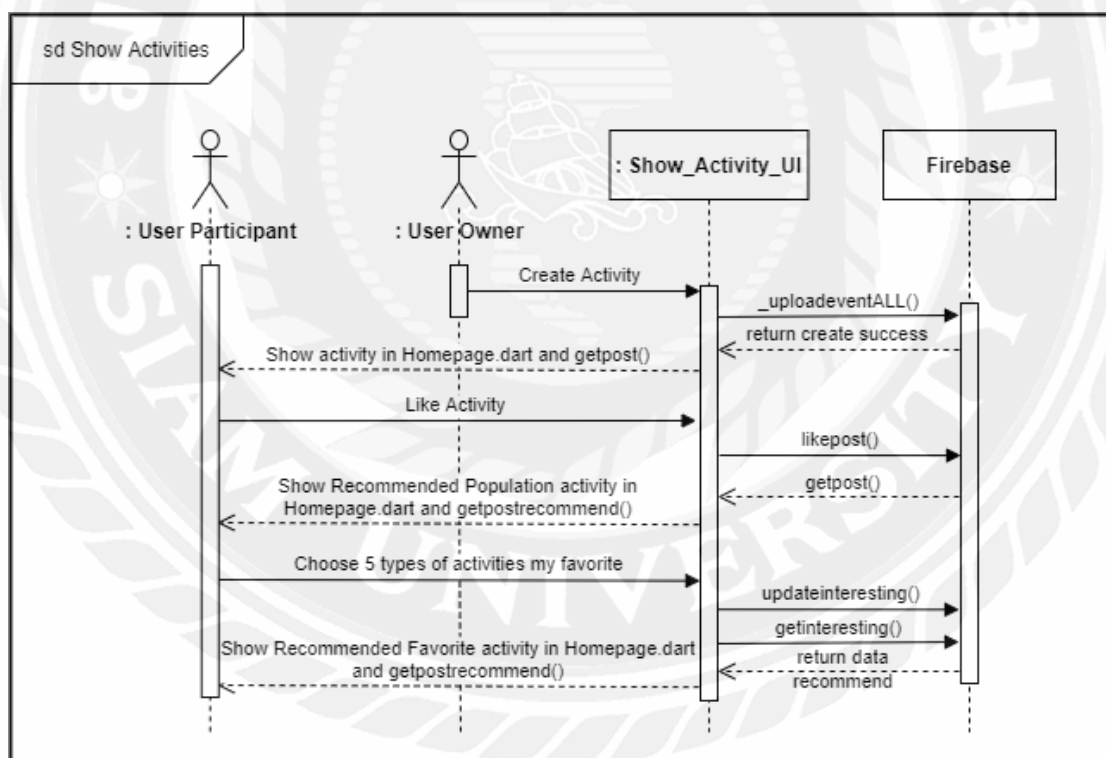
รูปที่ 3.10 Sequence diagram : Join Activity



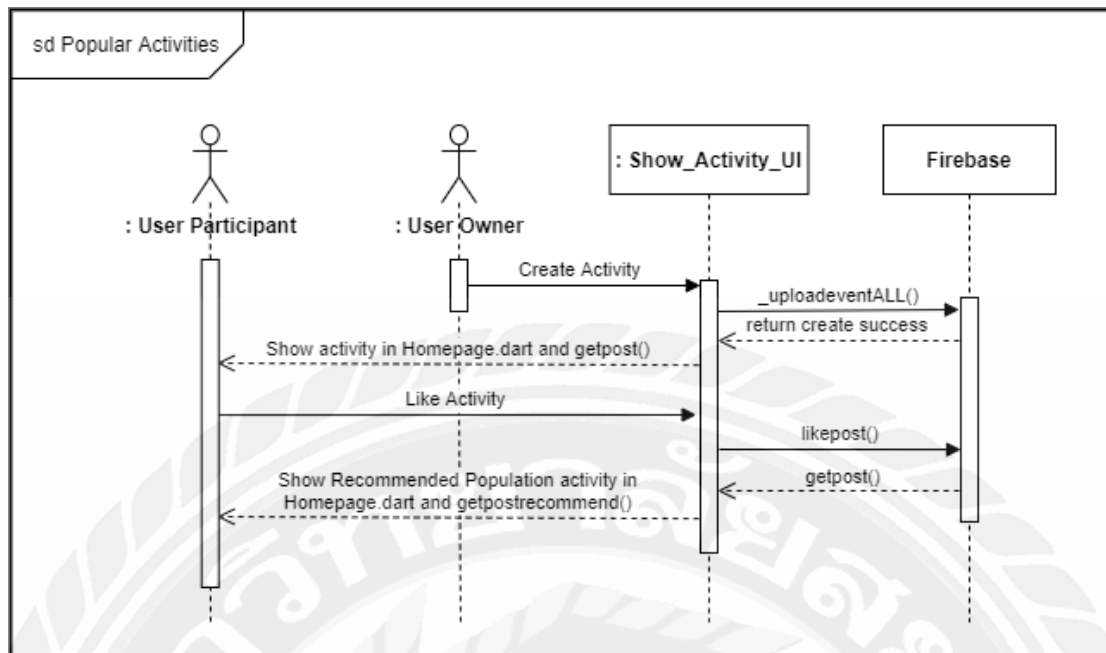
รูปที่ 3.11 Sequence diagram : Comment Activity



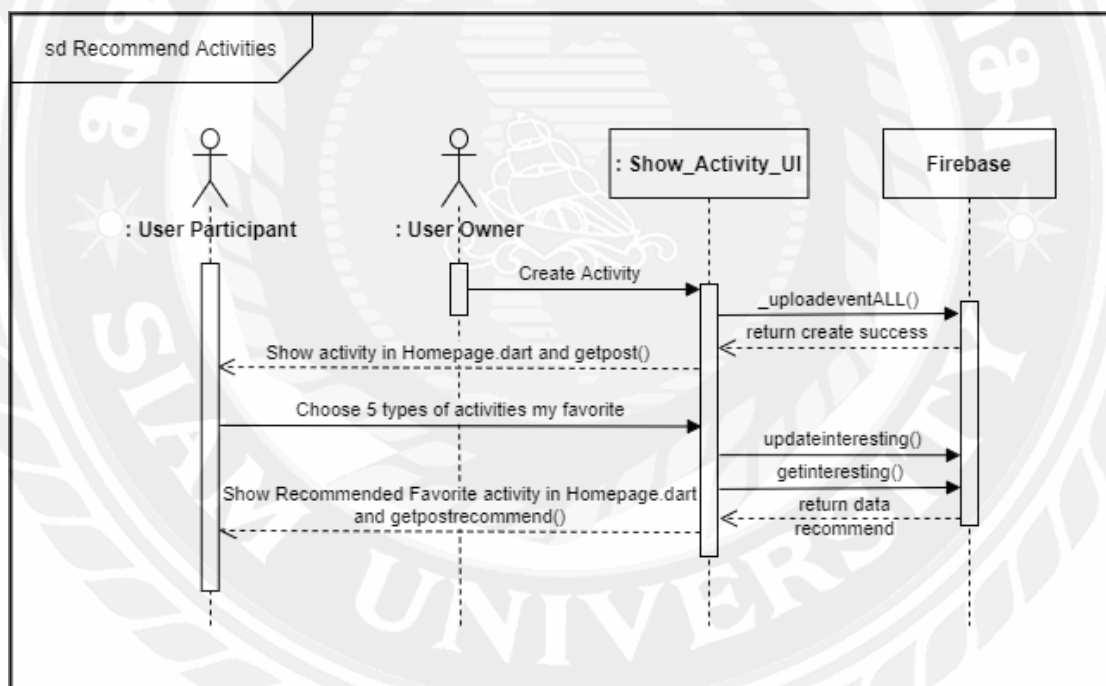
รูปที่ 3.12 Sequence diagram : Like Activity



รูปที่ 3.13 Sequence diagram : Show Activities

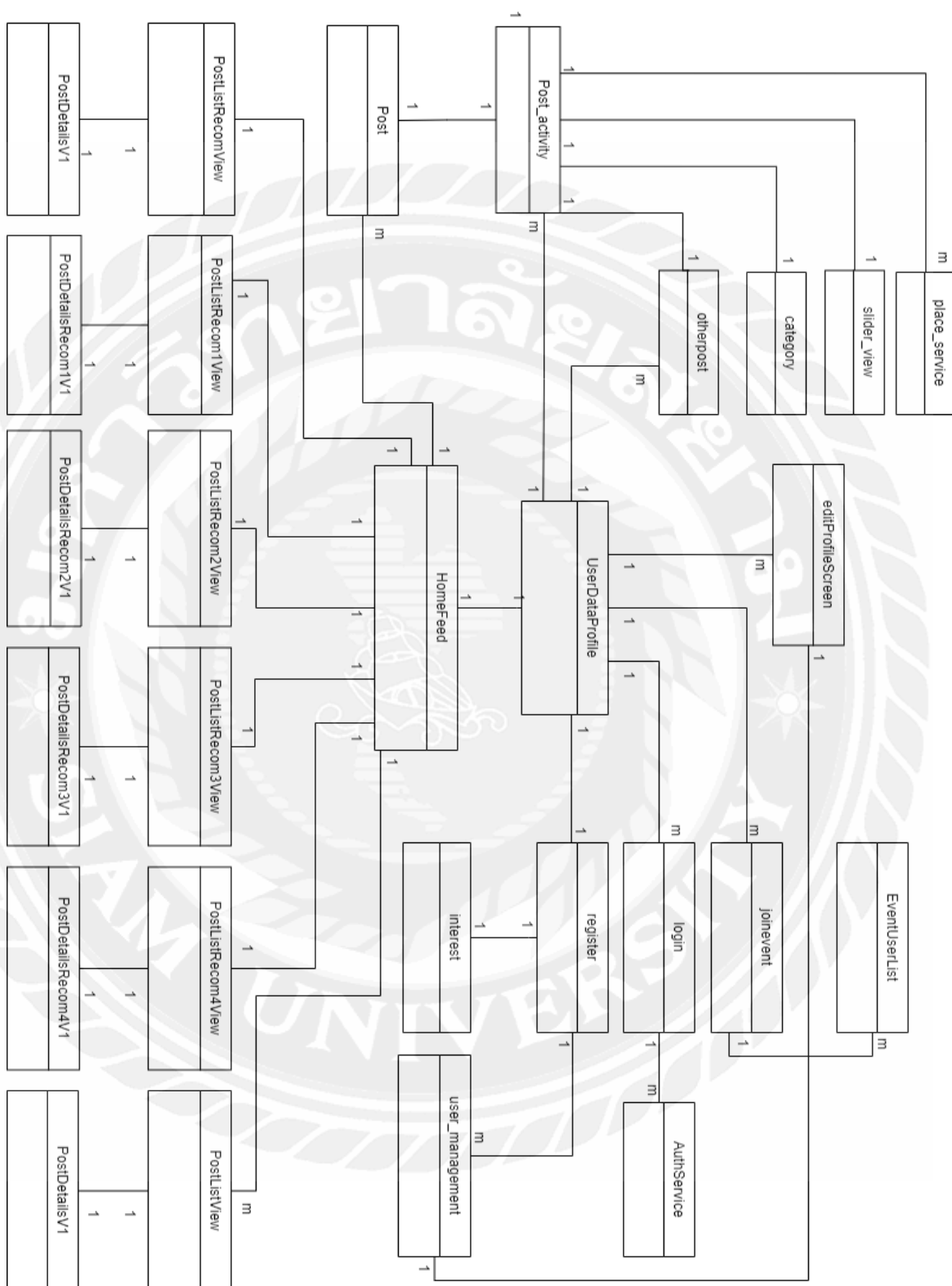


รูปที่ 3.14 Sequence diagram : Popular Activities



รูปที่ 3.15 Sequence diagram : Recommend Activities

### 3.5 แผนภาพแสดงองค์ประกอบคลาส (Class Diagram)



รูปที่ 3.16 Class Diagram ของแอปพลิเคชัน We-Invited

### 3.6 Class Diagram Detail

ตารางที่ 3.15 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : Post

| Post                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- postid : String</li> <li>- uid : String</li> <li>- name : String</li> <li>- place : String</li> <li>- startdateTime : Timestamp</li> <li>- entdateTime : Timestamp</li> <li>- createdAt : Timestamp</li> <li>- updatedAt : Timestamp</li> <li>- image : String</li> <li>- emailuser : String</li> <li>- address : String</li> <li>- description : String</li> <li>- category : String</li> <li>- gender : String</li> <li>- postbyname : String</li> <li>- postbyimage : String</li> <li>- Numpeople : String</li> <li>- agerange : String</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ otherpost_notifier()</li> <li>+ post_notifier()</li> <li>+ Notifica()</li> <li>+ Post_activity()</li> <li>+ EvenDetail()</li> <li>+ EventList()</li> <li>+ Homepages()</li> <li>+ otherprofile()</li> <li>+ property_card()</li> <li>+ Post_service()</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

ตารางที่ 3.16 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : UserDataProfile

| UserDataProfile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- email:String</li> <li>- name:String</li> <li>- password:String</li> <li>- gender:String</li> <li>- age:String</li> <li>- county:String</li> <li>- birthday:Timestamp</li> <li>- profilePhoto:String</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ OtherUserData_notification()</li> <li>+ userData_notification()</li> <li>+ Notifica()</li> <li>+ categoryPage()</li> <li>+ category_card()</li> <li>+ detail_screen()</li> <li>+ Post_activity()</li> <li>+ EvenDetail()</li> <li>+ Homepages()</li> <li>+ editProfileScreen()</li> <li>+ editProfileScreen()</li> <li>+ otherprofile()</li> <li>+ user_management()</li> </ul> |

ตารางที่ 3.17 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : otherpost

| otherpost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- postid:String</li> <li>- uid:String</li> <li>- name:String</li> <li>- place:String</li> <li>- startdateTime:Timestamp</li> <li>- entdateTime:Timestamp</li> <li>- createdAt:Timestamp</li> <li>- updatedAt:Timestamp</li> <li>- image:String</li> <li>- emailuser:String</li> <li>- address:String</li> <li>- description:String</li> <li>- category:String</li> <li>- gender:String</li> <li>- postbyname:String</li> <li>- postbyimage:String</li> <li>- Numpeople:String</li> <li>- agerange:String</li> </ul> |
| + otherpost_notifier()                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



ตารางที่ 3.18 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : editProfileScreen

| editProfileScreen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- user:UserDataProfile</li> <li>- _imageFile:File</li> <li>- birthDateInString:String</li> <li>- birthDate:DateTime</li> <li>- isDateSelected:bool</li> <li>- loading:bool</li> <li>- _date:DateTime</li> <li>- _kPickerSheetHeight:Double</li> <li>- _image:File</li> <li>- y:String</li> <li>- x:String</li> <li>- _selectedIndex:Int</li> <li>- _name:String</li> <li>- _gender:String</li> <li>- _error:String</li> <li>- _autoValidate:bool</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Profile()</li> <li>+ updateProfile()</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

ตารางที่ 3.19 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : EventUserList

| EventUserList                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - myuid:String<br>- joinid:String<br>- myjoinid:String<br>- chreckstatus:String<br>- chrecktype:String                                                                              |
| + getjoinid()<br>+ updateMyStateaccept()<br>+ checkInternetConnectivity()<br>+ getProfile()<br>+ getjoinid()<br>+ updateStateaccept()<br>+ retractrequest()<br>+ retractMyrequest() |

ตารางที่ 3.20 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : slider\_view

| slider_view                             |
|-----------------------------------------|
| - peopleValue:Double                    |
| + Post_activity()<br>+ filters_screen() |

ตารางที่ 3.21 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : category

| category                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| - title:String<br>- lessonCount:Int<br>- money:Int<br>- rating:Double<br>- imagePath:String |
|                                                                                             |

ตารางที่ 3.22 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : register

| register                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- name:String</li><li>- _phone:String</li><li>- _email:String</li><li>- _gender:String</li><li>- _password:String</li><li>- _error:String</li><li>- _autoValidate:bool</li><li>- _isButtonDisabled:bool</li><li>- _obscureText:bool</li><li>- _isEnabled:bool</li><li>- loading:bool</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>+ intro_screen()</li><li>+ login()</li><li>+ calculateAge()</li><li>+ createUserWithEmail!และPassword()</li><li>+storeNewUser()</li></ul>                                                                                                                                                      |

ตารางที่ 3.23 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : Post\_activity

| Post_activity                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- peopleValue:Double</li> <li>- selectedcategoryType:String</li> <li>- _imageUrl:String</li> <li>- _imageFile:File</li> <li>- _kPickerSheetHeight:Double</li> <li>- _status:PermissionStatus</li> <li>- value:String</li> <li>- file:File</li> <li>- uploading:bool</li> <li>- postId:String</li> <li>- isLoading:bool</li> <li>- _date:DateTime</li> <li>- _dateEnt:DateTime</li> <li>- _currentPosition:Position</li> <li>- _geolocator:Geolocator</li> <li>- latitude:String</li> <li>- longitude:String</li> <li>- address:String</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ main()</li> <li>+ Homepage()</li> <li>+ _saveEven()</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

ตารางที่ 3.24 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : place\_service

| place_service                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- streetNumber:String</li> <li>- street:String</li> <li>- city:String</li> <li>- zipCode:String</li> </ul> |
|                                                                                                                                                   |

ตารางที่ 3.25 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : user\_management

| user_management                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-FirebaseAuth:_firebaseAuth</li> <li>- GoogleSignIn:googleSignIn</li> </ul>                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ storeNewUser()</li> <li>+ getProfile()</li> <li>+ updateProfile()</li> <li>+ updateProfilePhoto()</li> </ul> |

ตารางที่ 3.26 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : interest

| interest                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- title:String</li> </ul>                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ register()</li> <li>+ login()</li> </ul> |

ตารางที่ 3.27 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : login

| login                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- _email:String</li><li>- _password:String</li><li>- _autoValidate:bool</li><li>- _isButtonDisabled:bool</li><li>- _obscureText:bool</li><li>- _isEnabled:bool</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>+ intro_screen()</li><li>+ register()</li><li>+ signInWithEmailและPassword()</li><li>+ updateToken()</li></ul>                                                           |

ตารางที่ 3.28 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : joinevent

| joinevent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- postid:String</li> <li>- joinid:String</li> <li>- ownerID:String</li> <li>- ownerName:String</li> <li>- senderAvatar:String</li> <li>- senderName:String</li> <li>- senderUid:String</li> <li>- receiverUidjoin:String</li> <li>- requestpostid:String</li> <li>- senderEmail:String</li> <li>- status:String</li> <li>- type:String</li> <li>- createdAt:Timestamp</li> <li>- title:String</li> <li>- receiveremail:String</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ join_notifier()</li> <li>+ EvenUserScreen()</li> <li>+ Notifica()</li> <li>+ category_card()</li> <li>+ detail_screen()</li> <li>+ EvenDetail()</li> <li>+ EventList()</li> <li>+ Homepages()</li> <li>+ Event_service()</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    |

ตารางที่ 3.29 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : HomeFeed

| HomeFeed                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- themeData:ThemeData</li> <li>- selectedCategory:Int</li> <li>- customAppTheme:CustomappTheme</li> <li>- _date:DateTime</li> <li>- scrollController:ScrollController</li> <li>- controller:AnimationController</li> <li>- opacityController:AnimationController</li> <li>- joinEvent:JoinEvent</li> <li>- _fcm:FirebaseMessaging</li> <li>- _searchController:TextEditingController</li> <li>- isExpanded:bool</li> <li>- _height:Double</li> <li>- _width:Double</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ NavigationBar()</li> <li>+ tabsLayout()</li> <li>+ searchResultsList()</li> <li>+ getUsersPastEventStreamSnapshots()</li> <li>+ getEvenReqPosts()</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



ตารางที่ 3.30 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostListRecomView

| PostListRecomView                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- postsrecom:Postrecom</li> <li>- postNotifier:PostNotifier</li> <li>- joinEvent:JoinEvent</li> <li>- interest1:String</li> <li>- themeData:ThemeData</li> <li>- customAppTheme:CustomAppTheme</li> <li>- opacityController:AnimationController</li> <li>- myuid:var</li> <li>- numreq:Int</li> <li>- totalreq:var</li> <li>- otheremail:var</li> <li>- arr:var</li> <li>- liked:bool</li> <li>- totallike:Int</li> <li>- mylikes:Int</li> <li>- mypostid:var</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ HomePage()</li> <li>+ likepost()</li> <li>+ unlikepost()</li> <li>+ getlikes()</li> <li>+ checkInternetConnectivity()</li> <li>+ getEvenReqPosts()</li> <li>+ getCloudFirestore()</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           |

ตารางที่ 3.31 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostListRecom1View

| PostListRecom1View                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- postsrecom1:Postrecom</li> <li>- postNotifier:PostNotifier</li> <li>- joinEvent:JoinEvent</li> <li>- interest2:String</li> <li>- themeData:ThemeData</li> <li>- customAppTheme:CustomAppTheme</li> <li>- opacityController:AnimationController</li> <li>- myuid:var</li> <li>- numreq:Int</li> <li>- totalreq:var</li> <li>- otheremail:var</li> <li>- arr:var</li> <li>- liked:bool</li> <li>- totallike:Int</li> <li>- mylikes:Int</li> <li>- mypostid:var</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ HomePage()</li> <li>+ getCloudFirestore()</li> <li>+ getEvenReqPosts()</li> <li>+ checkInternetConnectivity()</li> <li>+ getlikes()</li> <li>+ unlikepost()</li> <li>+ likepost()</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |

ตารางที่ 3.32 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostListRecom2View

| PostListRecom2View                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- postsrecom2:Postrecom</li> <li>- postNotifier:PostNotifier</li> <li>- joinEvent:JoinEvent</li> <li>- interest3:String</li> <li>- themeData:ThemeData</li> <li>- customAppTheme:CustomAppTheme</li> <li>- opacityController:AnimationController</li> <li>- myuid:var</li> <li>- numreq:Int</li> <li>- totalreq:var</li> <li>- otheremail:var</li> <li>- arr:var</li> <li>- liked:bool</li> <li>- totallike:Int</li> <li>- mylikes:Int</li> <li>- mypostid:var</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ HomePage()</li> <li>+ likepost()</li> <li>+ unlikepost()</li> <li>+ getlikes()</li> <li>+ checkInternetConnectivity()</li> <li>+ getEvenReqPosts()</li> <li>+ getCloudFirestore()</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |

ตารางที่ 3.33 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostListRecom3View

| PostListRecom3View                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- postsrecom3:Postrecom</li> <li>- postNotifier:PostNotifier</li> <li>- joinEvent:JoinEvent</li> <li>- interest4:String</li> <li>- themeData:ThemeData</li> <li>- customAppTheme:CustomAppTheme</li> <li>- opacityController:AnimationController</li> <li>- myuid:var</li> <li>- numreq:Int</li> <li>- totalreq:var</li> <li>- otheremail:var</li> <li>- arr:var</li> <li>- liked:bool</li> <li>- totallike:Int</li> <li>- mylikes:Int</li> <li>- mypostid:var</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ HomePage()</li> <li>+ likepost()</li> <li>+ unlikepost()</li> <li>+ getlikes()</li> <li>+ checkInternetConnectivity()</li> <li>+ getEvenReqPosts()</li> <li>+ getCloudFirestore()</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |

ตารางที่ 3.34 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostListRecom4View

| PostListRecom4View                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- postsrecom4:Postrecom</li> <li>- postNotifier:PostNotifier</li> <li>- joinEvent:JoinEvent</li> <li>- interest5:String</li> <li>- themeData:ThemeData</li> <li>- customAppTheme:CustomAppTheme</li> <li>- opacityController:AnimationController</li> <li>- myuid:var</li> <li>- numreq:Int</li> <li>- totalreq:var</li> <li>- otheremail:var</li> <li>- arr:var</li> <li>- liked:bool</li> <li>- totallike:Int</li> <li>- mylikes:Int</li> <li>- mypostid:var</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ HomePage()</li> <li>+ likepost()</li> <li>+ getCloudFirestore()</li> <li>+ getEvenReqPosts()</li> <li>+ checkInternetConnectivity()</li> <li>+ getlikes()</li> <li>+ unlikepost()</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |

ตารางที่ 3.35 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : AuthService

| AuthService                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -FirebaseAuth:_firebaseAuth<br>- GoogleSignIn:googleSignIn                                                                                                                                                                                                                              |
| + getCurrentUID()<br>+ getCurrentEmail()<br>+ getCurrentUser()<br>+ createUserWithEmailและPas<br>email, password,)<br>+ signInWithEmailและPasswo<br>+ signOut()<br>+ sendPasswordResetEmail()<br>+ signupWithGoogle()<br>+ signInWithGoogleV1()<br>+ updateToken()<br>+ signOutGoogle() |

ตารางที่ 3.36 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostListView

| PostListView                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- posts:Post</li> <li>- postNotifier:PostNotifier</li> <li>- joinEvent:JoinEvent</li> <li>- themeData:ThemeData</li> <li>- customAppTheme:CustomAppTheme</li> <li>- myuid:var</li> <li>- numreq:Int</li> <li>- totalreq:var</li> <li>- otheremail:var</li> <li>- arr:var</li> <li>- liked:bool</li> <li>- totallike:Int</li> <li>- mylikes:Int</li> <li>- mypostid:var</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ EventList()</li> <li>+ HomePage()</li> <li>+ likepost()</li> <li>+ unlikepost()</li> <li>+ getlikes()</li> <li>+ checkInternetConnectivity()</li> <li>+ getEvenReqPosts()</li> <li>+ getCloudFirestore()</li> </ul>                                                                                                                                                             |

ตารางที่ 3.37 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsV1

| PostDetailsV1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- postsrecom:Postrecom</li> <li>- userData:UserDataProfile</li> <li>- joinEvent1:JoinEvent</li> <li>- themeData:ThemeData</li> <li>- infoHeight:Double</li> <li>- opacity1:Double</li> <li>- opacity2:Double</li> <li>- opacity3:Double</li> <li>- str:var</li> <li>- totallike:Int</li> <li>- liked:bool</li> <li>- mylikes:Int</li> <li>- startIndex:var</li> <li>- endIndex:var</li> <li>- start:var</li> <li>- end:var</li> <li>- acceptedrequest:bool</li> <li>- sentrequest:bool</li> <li>- checkpostidEvent:var</li> <li>- checksenderUid:var</li> <li>- checktype:var</li> <li>- mypostid:var</li> <li>- joinid:var</li> <li>- mypostuid:var</li> <li>- joinid:var</li> <li>- myuid:var</li> <li>- uidpost:var</li> <li>- mycategory:var</li> <li>- otheremail:var</li> <li>- interest1:String</li> </ul> |



ตารางที่ 3.37 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsV1 (ต่อ)



```
+ EventLiesRecom()
+ sendcomment()
+ fetch!!และSetList()
+ sendcomment()
+ getcomment()
+ fetch!!และSetList()
+ likepost()
+ unlikepost()
+ getlikes()
+ checkInternetConnectivity()
+ setinterest()
+ getToken()
+ getCloudFirestoreJoinEvent()
+ deletmypost()
+ getRequestStatus()
+ retractrequest()
+ eventreq()
+ sendmyeventreq()
+ getDataFromJoinEvent()
+ getDataFromJoinEvent()
+ _getAutoId()
```

ตารางที่ 3.38 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsRecom1V1

| PostDetailsRecom1V1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- postsrecom1:Postrecom1</li> <li>- userData:UserDataProfile</li> <li>- joinEvent1:JoinEvent</li> <li>- themeData:ThemeData</li> <li>- infoHeight:Double</li> <li>- opacity1:Double</li> <li>- opacity2:Double</li> <li>- opacity3:Double</li> <li>- str:var</li> <li>- totallike:Int</li> <li>- liked:bool</li> <li>- mylikes:Int</li> <li>- startIndex:var</li> <li>- endIndex:var</li> <li>- start:var</li> <li>- end:var</li> <li>- acceptedrequest:bool</li> <li>- sentrequest:bool</li> <li>- checkpostidEvent:var</li> <li>- checksenderUid:var</li> <li>- checktype:var</li> <li>- mypostid:var</li> <li>- joinid:var</li> <li>- mypostuid:var</li> <li>- joinid:var</li> <li>- myuid:var</li> <li>- uidpost:var</li> <li>- mycategory:var</li> <li>- otheremail:var</li> <li>- interest2:String</li> </ul> |

ตารางที่ 3.38 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsRecom1V1 (ต่อ)



```
+ EventLiesRecom()
+ sendcomment()
+ fetchและSetList()
+ sendcomment()
+ _getAutoId()
+ getDataFromJoinEvent()
+ getDataFromJoinEvent()
+ sendmyeventreq()
+ eventreq()
+ retractrequest()
+ getRequestStatus()
+ deletmypost()
+ getCloudFirestoreJoinEvent()
+ getToken()
+ setinterest()
+ checkInternetConnectivity()
+ getlikes()
+ unlikepost()
+ likepost()
+ fetchและSetList()
+ getcomment()
```

ตารางที่ 3.39 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsRecom2V1

| PostDetailsRecom2V1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- postsrecom2:Postrecom2</li> <li>- userData:UserDataProfile</li> <li>- joinEvent1:JoinEvent</li> <li>- themeData:ThemeData</li> <li>- infoHeight:Double</li> <li>- opacity1:Double</li> <li>- opacity2:Double</li> <li>- opacity3:Double</li> <li>- str:var</li> <li>- totallike:Int</li> <li>- liked:bool</li> <li>- mylikes:Int</li> <li>- startIndex:var</li> <li>- endIndex:var</li> <li>- start:var</li> <li>- end:var</li> <li>- acceptedrequest:bool</li> <li>- sentrequest:bool</li> <li>- checkpostidEvent:var</li> <li>- checksenderUid:var</li> <li>- checktype:var</li> <li>- mypostid:var</li> <li>- joinid:var</li> <li>- mypostuid:var</li> <li>- joinid:var</li> <li>- myuid:var</li> <li>- uidpost:var</li> <li>- mycategory:var</li> <li>- otheremail:var</li> <li>- interest3:String</li> </ul> |

ตารางที่ 3.39 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsRecom2V1 (ต่อ)



```
+ EventLiesRecom()
+ sendcomment()
+ fetchและSetList()
+ sendcomment()
+ getcomment()
+ fetchและSetList()
+ likepost()
+ unlikepost()
+ getlikes()
+ checkInternetConnectivity()
+ setinterest()
+ getToken()
+ getCloudFirestoreJoinEvent()
+ deletmypost()
+ getRequestStatus()
+ retractrequest()
+ eventreq()
+ sendmyeventreq()
+ getDataFromJoinEvent()
+ getDataFromJoinEvent()
+ _getAutoId()
```

ตารางที่ 3.40 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsRecom2V1

| PostDetailsRecom2V1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- postsrecom2:Postrecom2</li> <li>- userData:UserDataProfile</li> <li>- joinEvent1:JoinEvent</li> <li>- themeData:ThemeData</li> <li>- infoHeight:Double</li> <li>- opacity1:Double</li> <li>- opacity2:Double</li> <li>- opacity3:Double</li> <li>- str:var</li> <li>- totallike:Int</li> <li>- liked:bool</li> <li>- mylikes:Int</li> <li>- startIndex:var</li> <li>- endIndex:var</li> <li>- start:var</li> <li>- end:var</li> <li>- acceptedrequest:bool</li> <li>- sentrequest:bool</li> <li>- checkpostidEvent:var</li> <li>- checksenderUid:var</li> <li>- checktype:var</li> <li>- mypostid:var</li> <li>- joinid:var</li> <li>- mypostuid:var</li> <li>- joinid:var</li> <li>- myuid:var</li> <li>- uidpost:var</li> <li>- mycategory:var</li> <li>- otheremail:var</li> <li>- interest3:String</li> </ul> |

ตารางที่ 3.40 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsRecom2V1 (ต่อ)



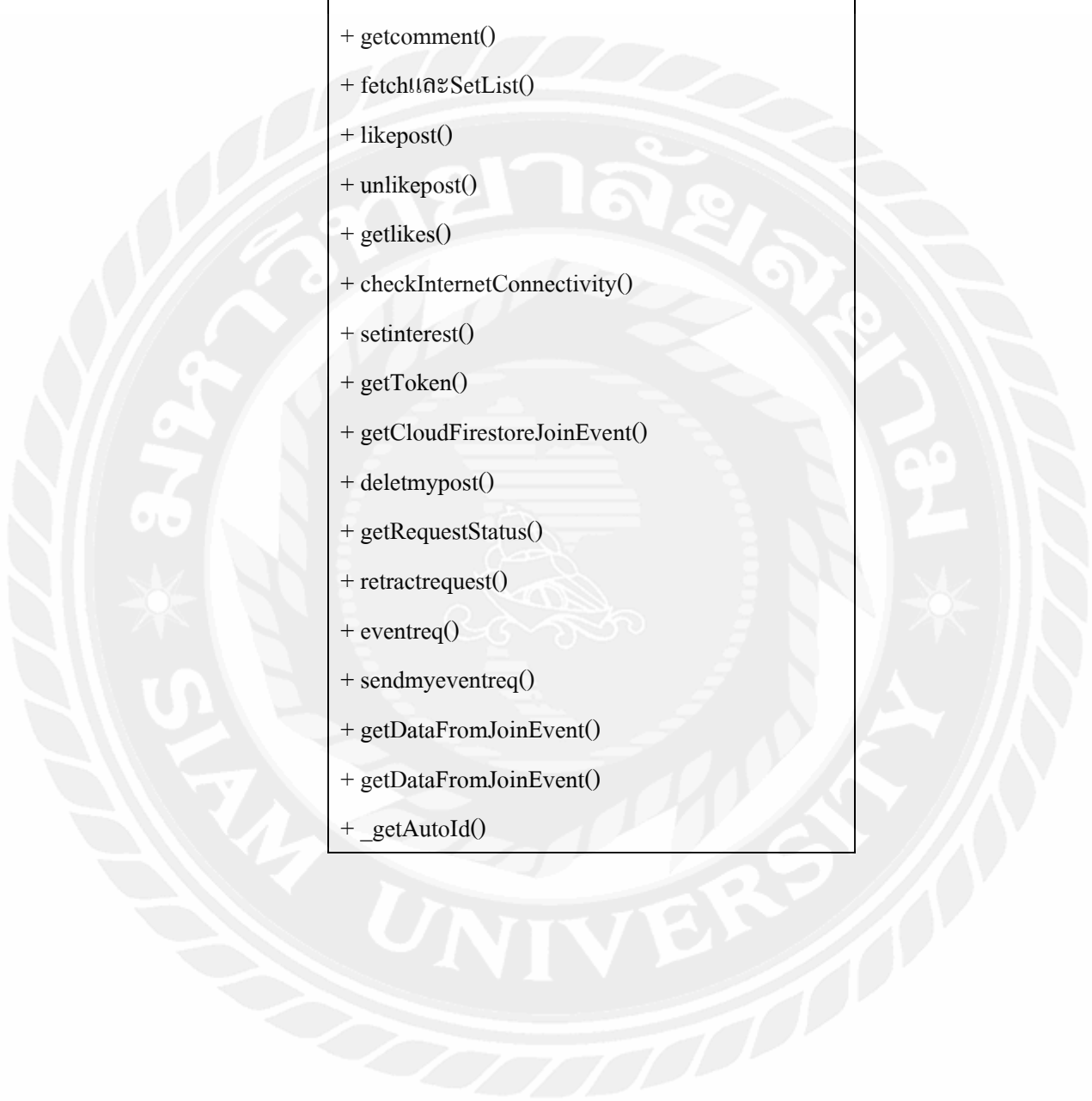
```
+ EventLiesRecom()
+ sendcomment()
+ fetch!!และSetList()
+ sendcomment()
+ getcomment()
+ fetch!!และSetList()
+ likepost()
+ unlikepost()
+ getlikes()
+ checkInternetConnectivity()
+ setinterest()
+ getToken()
+ getCloudFirestoreJoinEvent()
+ deletmypost()
+ getRequestStatus()
+ retractrequest()
+ eventreq()
+ sendmyeventreq()
+ getDataFromJoinEvent()
+ getDataFromJoinEvent()
+ _getAutoId()
```

ตารางที่ 3.41 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsRecom3V1

| PostDetailsRecom3V1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- postsrecom3:Postrecom3</li> <li>- userData:UserDataProfile</li> <li>- joinEvent1:JoinEvent</li> <li>- themeData:ThemeData</li> <li>- infoHeight:Double</li> <li>- opacity1:Double</li> <li>- opacity2:Double</li> <li>- opacity3:Double</li> <li>- str:var</li> <li>- totallike:Int</li> <li>- liked:bool</li> <li>- mylikes:Int</li> <li>- startIndex:var</li> <li>- endIndex:var</li> <li>- start:var</li> <li>- end:var</li> <li>- acceptedrequest:bool</li> <li>- sentrequest:bool</li> <li>- checkpostidEvent:var</li> <li>- checksenderUid:var</li> <li>- checktype:var</li> <li>- mypostid:var</li> <li>- joinid:var</li> <li>- mypostuid:var</li> <li>- joinid:var</li> <li>- myuid:var</li> <li>- uidpost:var</li> <li>- mycategory:var</li> <li>- otheremail:var</li> <li>- interest4:String</li> </ul> |



ตารางที่ 3.41 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsRecom3V1 (ต่อ)



```
+ EventLiesRecom()
+ sendcomment()
+ fetchและSetList()
+ sendcomment()
+ getcomment()
+ fetchและSetList()
+ likepost()
+ unlikepost()
+ getlikes()
+ checkInternetConnectivity()
+ setinterest()
+ getToken()
+ getCloudFirestoreJoinEvent()
+ deletmypost()
+ getRequestStatus()
+ retractrequest()
+ eventreq()
+ sendmyeventreq()
+ getDataFromJoinEvent()
+ getDataFromJoinEvent()
+ _getAutoId()
```

ตารางที่ 3.42 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsRecom4V1

| PostDetailsRecom4V1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- postsrecom4:Postrecom4</li> <li>- userData:UserDataProfile</li> <li>- joinEvent1:JoinEvent</li> <li>- themeData:ThemeData</li> <li>- infoHeight:Double</li> <li>- opacity1:Double</li> <li>- opacity2:Double</li> <li>- opacity3:Double</li> <li>- str:var</li> <li>- totallike:Int</li> <li>- liked:bool</li> <li>- mylikes:Int</li> <li>- startIndex:var</li> <li>- endIndex:var</li> <li>- start:var</li> <li>- end:var</li> <li>- acceptedrequest:bool</li> <li>- sentrequest:bool</li> <li>- checkpostidEvent:var</li> <li>- checksenderUid:var</li> <li>- checktype:var</li> <li>- mypostid:var</li> <li>- joinid:var</li> <li>- mypostuid:var</li> <li>- joinid:var</li> <li>- myuid:var</li> <li>- uidpost:var</li> <li>- mycategory:var</li> <li>- otheremail:var</li> <li>- interest5:String</li> </ul> |

ตารางที่ 3.42 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsRecom4V1 (ต่อ)

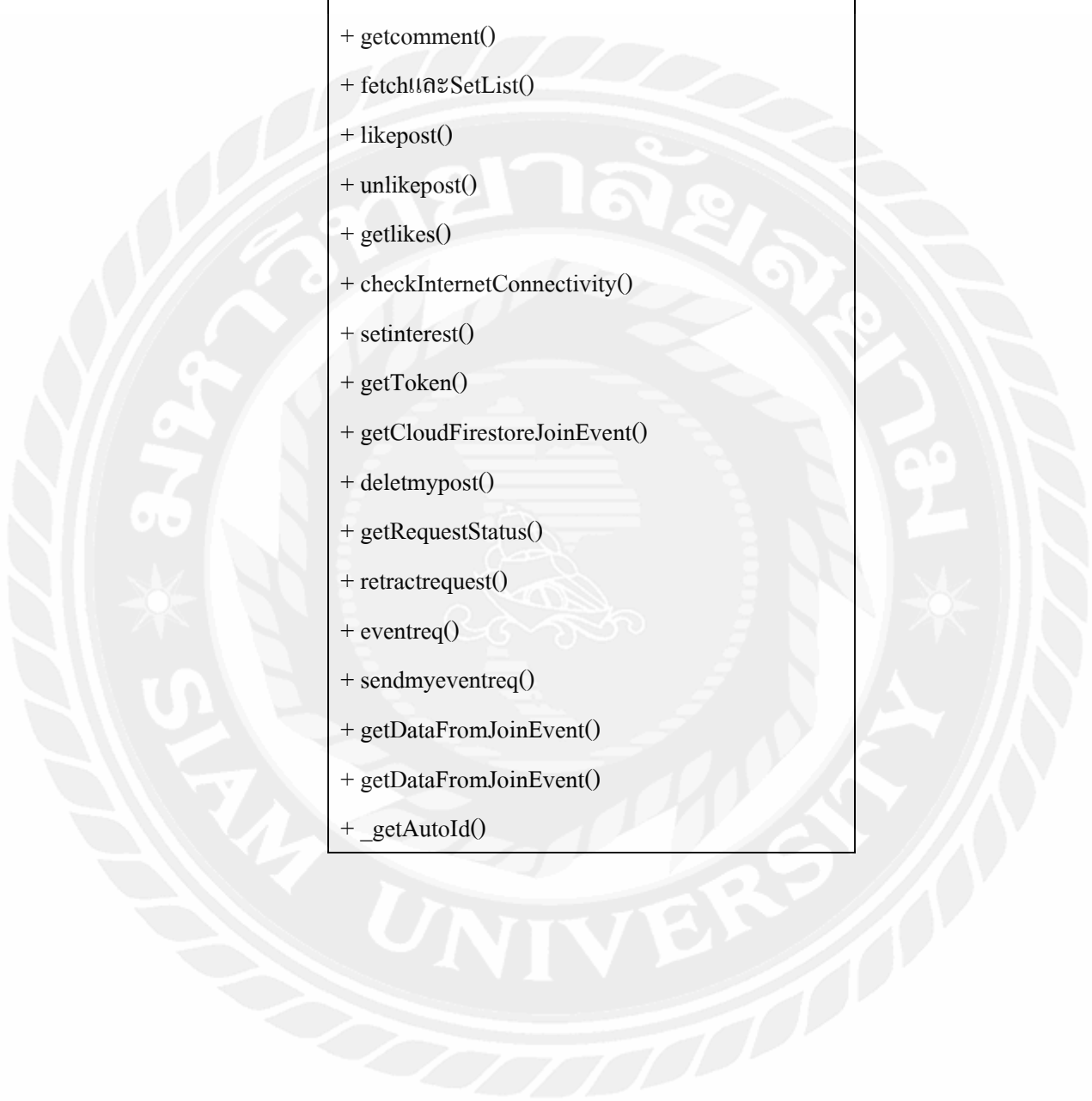


```
+ EventLiesRecom()
+ sendcomment()
+ fetchและSetList()
+ sendcomment()
+ getcomment()
+ fetchและSetList()
+ likepost()
+ unlikepost()
+ getlikes()
+ checkInternetConnectivity()
+ setinterest()
+ getToken()
+ getCloudFirestoreJoinEvent()
+ deletmypost()
+ getRequestStatus()
+ retractrequest()
+ eventreq()
+ sendmyeventreq()
+ getDataFromJoinEvent()
+ getDataFromJoinEvent()
+ _getAutoId()
```

ตารางที่ 3.43 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsV1

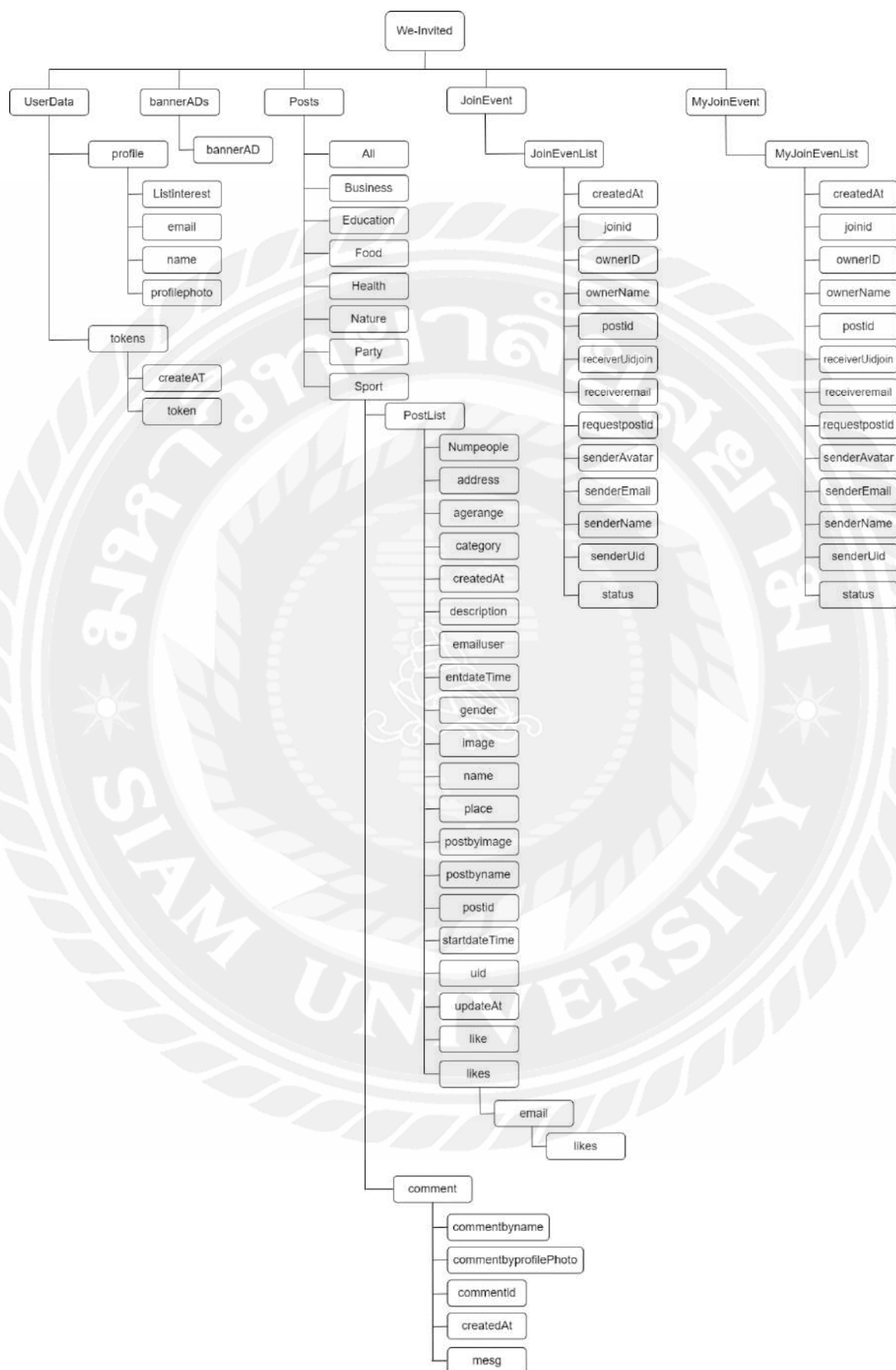
| PostDetailsV1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- postDetails:Post</li> <li>- userData:UserDataProfile</li> <li>- joinEvent1:JoinEvent</li> <li>- themeData:ThemeData</li> <li>- infoHeight:Double</li> <li>- opacity1:Double</li> <li>- opacity2:Double</li> <li>- opacity3:Double</li> <li>- str:var</li> <li>- totallike:Int</li> <li>- liked:bool</li> <li>- mylikes:Int</li> <li>- startIndex:var</li> <li>- endIndex:var</li> <li>- start:var</li> <li>- end:var</li> <li>- acceptedrequest:bool</li> <li>- sentrequest:bool</li> <li>- checkpostidEvent:var</li> <li>- checksenderUid:var</li> <li>- checktype:var</li> <li>- mypostid:var</li> <li>- joinid:var</li> <li>- mypostuid:var</li> <li>- joinid:var</li> <li>- myuid:var</li> <li>- uidpost:var</li> <li>- mycategory:var</li> <li>- otheremail:var</li> </ul> |

ตารางที่ 3.43 รายละเอียดของ Class Diagram Detail : PostDetailsV1 (ต่อ)



```
+ EventLiesRecom()
+ sendcomment()
+ fetchและSetList()
+ sendcomment()
+ getcomment()
+ fetchและSetList()
+ likepost()
+ unlikepost()
+ getlikes()
+ checkInternetConnectivity()
+ setinterest()
+ getToken()
+ getCloudFirestoreJoinEvent()
+ deletmypost()
+ getRequestStatus()
+ retractrequest()
+ eventreq()
+ sendmyeventreq()
+ getDataFromJoinEvent()
+ getDataFromJoinEvent()
+ _getAutoId()
```

### 3.7 โครงสร้างของข้อมูลใน NoSQL Database



รูปที่ 3.17 โครงสร้างของข้อมูล (NoSQL Structure)

ตารางที่ 3.44 USER\_DATA

| name         | Description     | Data Type |
|--------------|-----------------|-----------|
| Listinterest | ความสนใจของUser | Array     |
| email        | อีเมล           | String    |
| name         | ชื่อผู้ใช้      | String    |
| phofilephoto | รูปภาพผู้ใช้    | String    |
| createAt     | สร้างวันที่     | Timestamp |
| token        | token           | String    |

ตารางที่ 3.45 BANNERADS

| name     | Description | Data Type |
|----------|-------------|-----------|
| bannerAD | โฆษณา       | String    |

ตารางที่ 3.46 POSTS

| name                  | Description                | Data Type |
|-----------------------|----------------------------|-----------|
| Numpeople             | จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม    | Int       |
| address               | สถานที่กิจกรรม             | String    |
| category              | หมวดหมู่                   | String    |
| createAt              | วันที่สร้าง                | Timestamp |
| description           | รายละเอียดกิจกรรม          | String    |
| emailuser             | อีเมล                      | String    |
| entdateTime           | วันที่หมดกิจกรรม           | Timestamp |
| gender                | เพศ                        | String    |
| image                 | รูปภาพกิจกรรม              | String    |
| name                  | ชื่อกิจกรรม                | String    |
| place                 | สถานที่กิจกรรม             | String    |
| postbyimage           | โพสต์โดยรูป                | String    |
| postbyname            | โพสต์โดยชื่อ               | String    |
| postid                | ไอดีของโพสต์               | String    |
| startdateTime         | วันที่เริ่มกิจกรรม         | Timestamp |
| Uid                   | Uid                        | String    |
| updateAt              | เวลาที่อัปเดต              | Timestamp |
| like                  | ไลค์                       | Int       |
| email                 | อีเมล                      | String    |
| likes                 | จำนวนไลค์                  | Int       |
| commentbyname         | ชื่อผู้แสดงความคิดเห็น     | String    |
| commentbyprofilePhoto | รูปผู้แสดงความคิดเห็น      | String    |
| commentid             | ไอดีของความคิดเห็น         | String    |
| createdAt             | แสดงความคิดเห็นวันที่ เวลา | String    |
| mesg                  | ข้อความความเห็น            | String    |



ตารางที่ 3.47 JOINEVENLIST

| name            | Description        | Data Type |
|-----------------|--------------------|-----------|
| createAt        | สร้างวันที่        | Timestamp |
| joinid          | ไอดีของjoin        | String    |
| ownerID         | เจ้าของไอดี        | String    |
| ownerName       | เจ้าของชื่อ        | String    |
| postid          | ไอดีของโพสต์       | String    |
| receiverUidjoin | uidผู้รับของjoin   | String    |
| receiveremail   | emailผู้รับของjoin | String    |
| requestpostid   | โพสต์ที่ส่งคำขอ    | String    |
| senderAvatar    | รูปคนส่ง           | String    |
| senderEmail     | อีเมลคนส่ง         | String    |
| senderName      | ชื่อคนส่ง          | String    |
| senderUid       | Uidคนส่ง           | String    |
| status          | สถานะกิจกรรม       | String    |

ตารางที่ 3.48 MYJOINEVENLIST

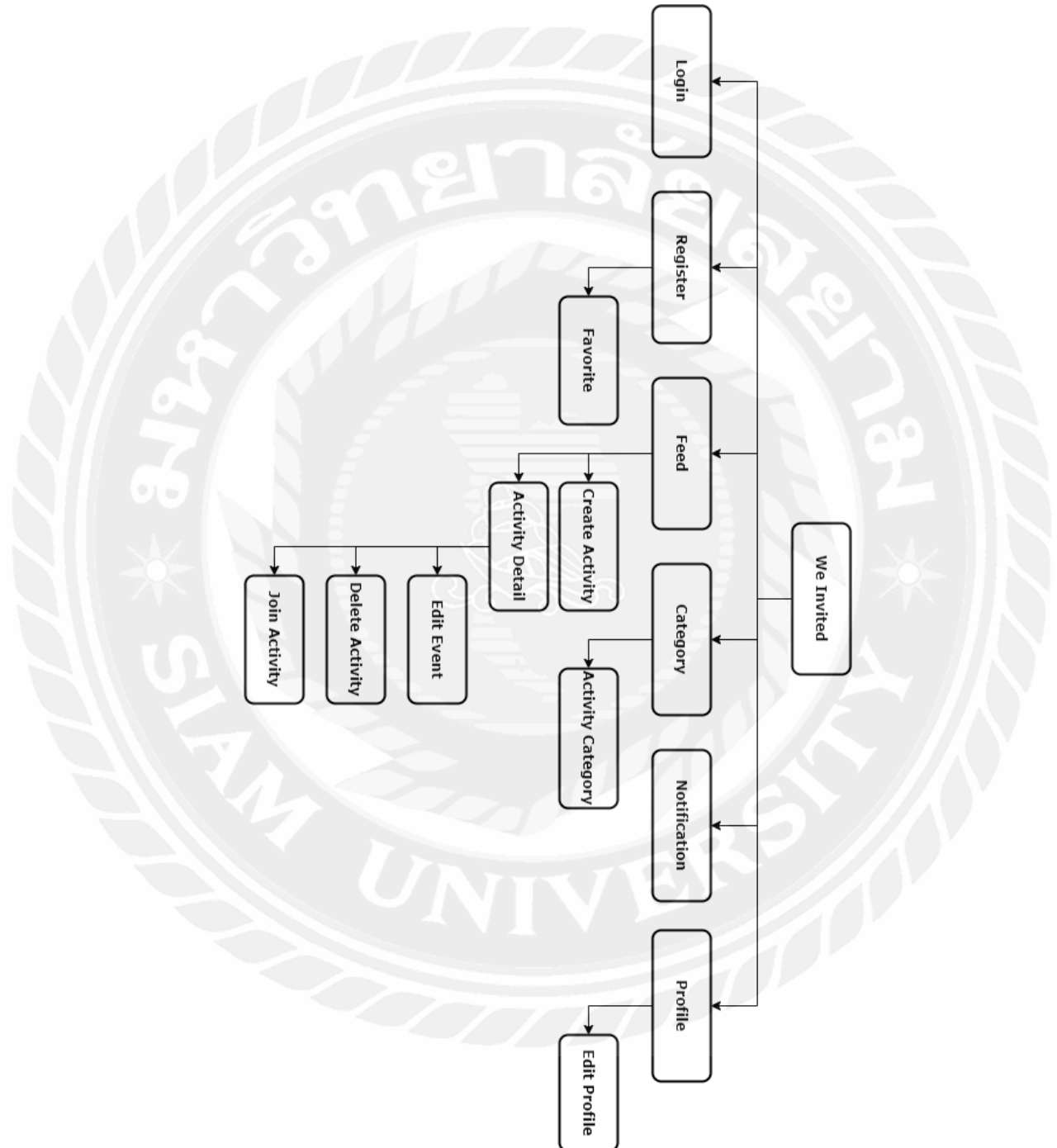
| name            | Description        | Data Type |
|-----------------|--------------------|-----------|
| createAt        | สร้างวันที่        | Timestamp |
| joinid          | ไอดีของjoin        | String    |
| ownerID         | เจ้าของไอดี        | String    |
| ownerName       | เจ้าของชื่อ        | String    |
| postid          | ไอดีของโพสต์       | String    |
| receiverUidjoin | uidผู้รับของjoin   | String    |
| receiveremail   | emailผู้รับของjoin | String    |
| requestpostid   | โพสต์ที่ส่งคำขอ    | String    |
| senderAvatar    | รูปคนส่ง           | String    |
| senderEmail     | อีเมลคนส่ง         | String    |
| senderName      | ชื่อคนส่ง          | String    |
| senderUid       | Uidคนส่ง           | String    |
| status          | สถานะกิจกรรม       | String    |



## บทที่ 4

### การออกแบบทางกายภาพ

#### 4.1 โครงสร้างของแอปพลิเคชัน (Application Structure Map)



รูปที่ 4.1 โครงสร้างของแอปพลิเคชัน We Invited

ตารางที่ 4.1 คำอธิบายรายละเอียดของโครงสร้างแอปพลิเคชัน We Invited

| หน้าจอ                            | คำอธิบายรายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Login (login.dart)                | การเข้าสู่ระบบเพื่อยืนยันตัวตน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Register (register.dart)          | การลงทะเบียน เพื่อใช้งานระบบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Favorite (Favorite.dart)          | เมื่อลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่ระบบสำเร็จ ผู้ใช้งานจะต้องทำการเลือกประเภทกิจกรรมที่ตนเองสนใจหรือชื่นชอบ 5 รายการ                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Feed (Feed.dart)                  | ระบบจะแสดงกิจกรรมทั้งหมดที่ผู้สร้างกิจกรรมได้สร้างกิจกรรมสำเร็จ และระบบจะแสดงกิจกรรมแนะนำจากการเลือกประเภทกิจกรรม 5 รายการของผู้ใช้ เมื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ถูกใจกิจกรรม ระบบจะแสดงกิจกรรมแนะนำ Popular จากกิจกรรมที่มีจำนวนการถูกใจมาก โดยเรียงจากถูกใจมากไปน้อย                                                                                         |
| Create Activity (create.dart)     | การสร้างกิจกรรม โดยข้อมูลที่ต้องระบุมีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปกิจกรรม</li> <li>- ชื่อกิจกรรม</li> <li>- รายละเอียดกิจกรรม</li> <li>- จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม</li> <li>- ช่วงอายุผู้เข้าร่วมกิจกรรม</li> <li>- เพศ</li> <li>- วันที่เริ่มและวันที่สิ้นสุดกิจกรรม</li> <li>- เวลา</li> <li>- หมวดหมู่/ประเภท ของกิจกรรม</li> </ul> |
| Activity Detail (detailpost.dart) | แสดงรายละเอียดกิจกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปกิจกรรม</li> <li>- ชื่อกิจกรรม</li> <li>- รายละเอียดกิจกรรม</li> <li>- จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม</li> <li>- ช่วงอายุผู้เข้าร่วมกิจกรรม</li> <li>- เพศ</li> <li>- วันที่เริ่มและวันที่สิ้นสุดกิจกรรม</li> <li>- เวลา</li> <li>- หมวดหมู่/ประเภท ของกิจกรรม</li> </ul>  |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | โดยที่ผู้ใช้งานสามารถขอเข้าร่วมกิจกรรมได้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Edit Activity (edit.dart)               | <p>การแก้ไขกิจกรรม ผู้สร้างกิจกรรมสามารถแก้ไขกิจกรรมที่ตนเองสร้างได้เท่านั้น โดยข้อมูลที่สามารถแก้ไขได้มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปกิจกรรม</li> <li>- ชื่อกิจกรรม</li> <li>- รายละเอียดกิจกรรม</li> <li>- จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม</li> <li>- ช่วงอายุผู้เข้าร่วมกิจกรรม</li> <li>- เพศ</li> <li>- วันที่เริ่มและวันที่สิ้นสุดกิจกรรม</li> <li>- เวลา</li> <li>- หมวดหมู่/ประเภท ของกิจกรรม</li> </ul> |
| Delete Activity (delete.dart)           | การลบกิจกรรม ผู้สร้างกิจกรรมสามารถลบกิจกรรมที่ตนเองสร้างได้เท่านั้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Join Activity (join.dart)               | การเข้าร่วมกิจกรรม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถส่งคำขอเข้าร่วมกิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Category (category.dart)                | <p>การค้นหากิจกรรมด้วยหมวดหมู่หรือประเภทกิจกรรม โดยมีหมวดหมู่ทั้งหมด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sport</li> <li>- Education</li> <li>- Food &amp; Drink</li> <li>- Games</li> <li>- Nature &amp; Park</li> <li>- Party</li> <li>- Shopping</li> <li>- Health</li> <li>- Business</li> <li>- Other</li> </ul>                                                                                               |
| Activity<br>Category(showactivity.dart) | แสดงกิจกรรมจากการค้นหากิจกรรมจากหมวดหมู่หรือประเภทกิจกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Notification (notification.dart)        | แสดงการแจ้งเตือนเมื่อมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่งคำขอเข้าร่วมกิจกรรมถึงผู้สร้างกิจกรรมนั้นๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accept/Decline Activity<br>(accept.dart) | การยอมรับหรือปฏิเสธคำขอเข้าร่วมกิจกรรม โดยผู้สร้างกิจกรรม                                                                                                                                                       |
| Profile (profile.dart)                   | แสดงข้อมูลของผู้ใช้งาน                                                                                                                                                                                          |
| Edit Profile (editprofile.dart)          | การจัดการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน โดยข้อมูลที่สามารถแก้ไขมีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปภาพ</li> <li>- ชื่อผู้ใช้งาน</li> <li>- เบอร์โทรศัพท์</li> <li>- เพศ</li> <li>- วันที่เกิด</li> </ul> |

#### 4.2 ระบบแนะนำกิจกรรมตามความชอบของแต่ละบุคคล (Personalized Recommendation)

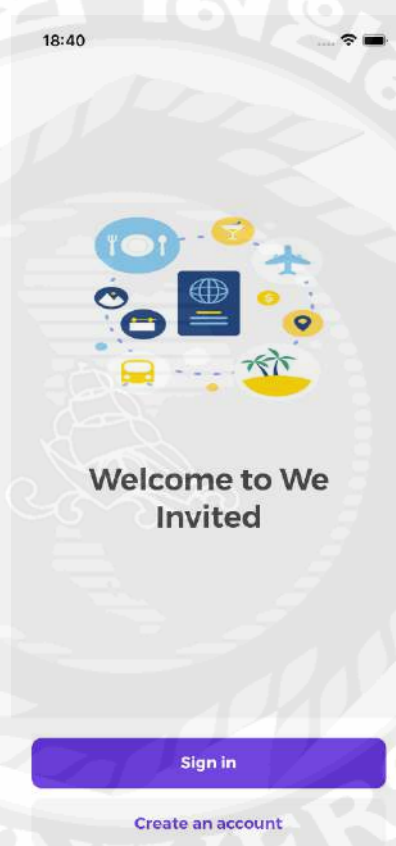
แอปพลิเคชัน We Invited มีระบบแนะนำกิจกรรมตามความชอบของแต่ละบุคคล โดยระบบจะแนะนำกิจกรรมจากประเภทกิจกรรมที่ผู้ใช้งานได้กำหนดไว้เมื่อทำการลงทะเบียนเข้าใช้งานครั้งแรก จำนวน 5 รายการ และยังมีระบบแนะนำกิจกรรมจากการกดถูกใจกิจกรรม โดยระบบจะเลือกกิจกรรมที่มีผู้ใช้กดถูกใจมากที่สุด ซึ่งจะแสดงในส่วนของ Population จำนวน 5 ลำดับเช่นกัน

#### 4.3 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface Design)

แอปพลิเคชัน We Invited ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางสำหรับกลุ่มคนที่ต้องการแบ่งปันประสบการณ์และค้นหาเพื่อนที่ชื่นชอบการทำกิจกรรมเหมือนกัน ในการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้นั้นจะยึดหลักการ UX/UI เป็นหลัก โดยคำนึงถึงความพึงพอใจและการใช้งานที่ง่ายต่อผู้ใช้งาน ด้วยการออกแบบที่เรียบง่าย โดยผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบได้ด้วยตนเอง ดังนั้นรูปแบบ ตัวอักษร การจัดวางตำแหน่งออบเจกต์ต่างๆ จะเป็นที่คุ้นเคยของผู้ใช้อยู่แล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

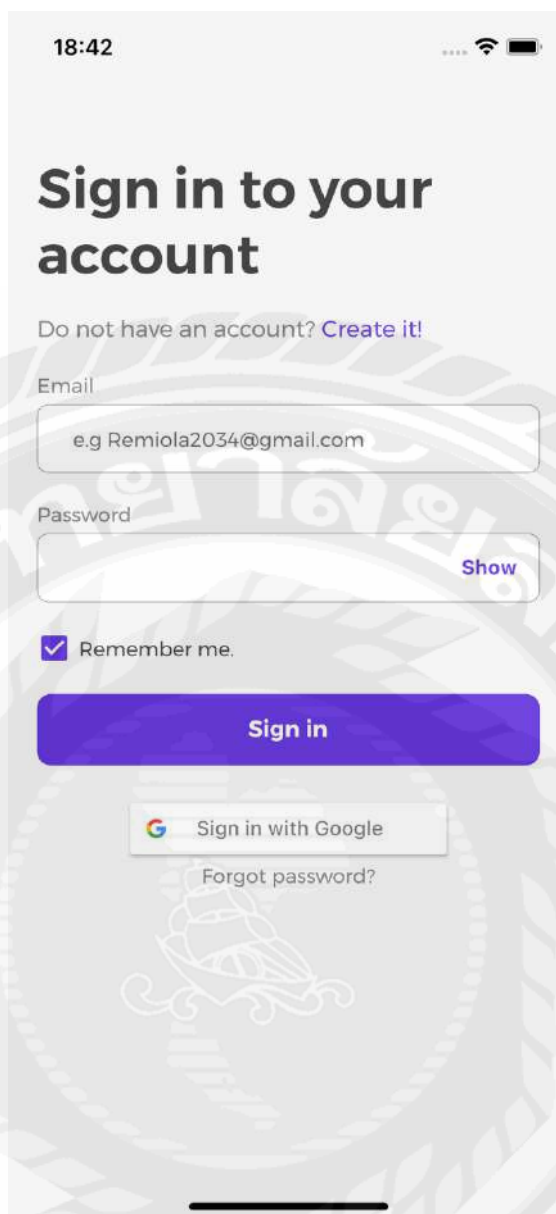
# We Invited

รูปที่ 4.2 ไอคอนของแอปพลิเคชัน We Invited



รูปที่ 4.3 หน้า Welcome

จากรูปที่ 4.3 หน้า Welcome เป็นหน้าแรกเมื่อผู้ใช้เข้าใช้งานแอปพลิเคชัน ในหน้าจอนี้จะแสดงข้อความต้อนรับผู้ใช้ และแสดงสัญลักษณ์ที่เป็นเหมือนตัวแทนประเภทของกิจกรรมต่างๆ อยู่กลางหน้าจอ และด้านล่างของหน้าจอประกอบด้วยปุ่ม 2 ปุ่ม คือ ปุ่ม Sign in สำหรับการลงชื่อเข้าใช้งานซึ่งผู้ใช้งานจะต้องมีบัญชีรายชื่ออยู่แล้ว แต่ถ้าเป็นผู้ใช้รายใหม่จะมีปุ่ม Create an account สำหรับการสร้างบัญชีรายชื่อใหม่



18:42

## Sign in to your account

Do not have an account? [Create it!](#)

Email

e.g Remiola2034@gmail.com

Password

Show

☒ Remember me.

Sign in

Sign in with Google

Forgot password?

รูปที่ 4.4 หน้าเข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 4.4 หน้าเข้าสู่ระบบ ในหน้าจอนี้จะแสดงข้อความเพื่อบ่งบอกว่าเป็นหน้าเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน ด้านล่างมีช่องสำหรับป้อนข้อมูล อีเมลและรหัสผ่าน และถัดมาของช่องสำหรับป้อนข้อมูลประกอบด้วย 2 ปุ่ม คือ ปุ่ม Sign in สำหรับลงทะเบียนผู้ใช้งานเมื่อกรอกข้อมูลเสร็จสิ้น ปุ่ม Sign in with Google สำหรับลงทะเบียนผู้ใช้งานด้วย บัญชี Google และปุ่ม Forgot password? สำหรับผู้ใช้ที่ลืมรหัสผ่าน



18:42

## Create your free account

Already have an account? [Sign in!](#)

Sign up with Google

Name

Remiola

Email

e.g Remiola2034@gmail.com

Password

Show

Your password must have 6 or more characters, a capital letter and must contain at least one number.

Phone number

e.g +55 (47) 12345 6789

Your number should contain your country code and state code.

[Press button to see age](#)

รูปที่ 4.5 หน้าลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่

จากรูปที่ 4.5 หน้าลงทะเบียนสำหรับผู้ใช้รายใหม่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการยืนยันตัวตนสำหรับเข้าใช้งานระบบ ด้านล่างจะมีปุ่ม Sign in with Google สำหรับลงทะเบียนผู้ใช้งานด้วย บัญชี Google ถัดมามีช่องสำหรับกรอกข้อมูลประเภทกิจกรรมที่ชอบ 5 รายการ ดังนี้ ชื่อผู้ใช้งาน อีเมล รหัสผ่าน เบอร์โทรศัพท์ และวันที่เกิด โดยมีชื่อและเงือนไขกำกับช่องสำหรับกรอกข้อมูลตามลำดับ และปุ่ม Next Step สำหรับเข้าสู่ขั้นตอนการลงทะเบียนถัดไป

18:43

Select Interest

Interest

✓ Sport Education

Food & Drink Games

✓ Nature & Park ✓ Party

Shopping ✓ Health

✓ Business Other

5/5 selected

Submit

รูปที่ 4.6 หน้าเลือกประเภทหรือหมวดหมู่กิจกรรม

จากรูปที่ 4.6 หน้าเลือกประเภทหรือหมวดหมู่กิจกรรม ในหน้าจอนี้จะแสดงข้อความหัวข้อเพื่อบ่งบอกว่าหน้าเลือกประเภทหรือหมวดหมู่กิจกรรม มีประเภทจำนวน 10 ประเภท ดังนี้ Sport , Education , Food & Drink , Games , Nature & Park , Party , Shopping , Health , Business และ Other โดยผู้ใช้งานเลือกประเภทหรือหมวดหมู่กิจกรรมที่ชื่นชอบหรือที่ต้องการเข้าร่วมทำกิจกรรม จำนวน 5 รายการ และปุ่ม Submit สำหรับยืนยันการลงทะเบียน



รูปที่ 4.7 หน้า Feed แสดงกิจกรรมหลัก

จากรูปที่ 4.7 หน้า Feed แสดงกิจกรรมหลัก ในหน้าจอนี้ประกอบด้วยเนื้อหา (Contents) ต่อไปนี้

- วันที่ปัจจุบัน
- โลโก้ของแอปพลิเคชัน We Invited
- รูปโปรไฟล์ผู้ใช้งาน
- Banner ในอนาคตจะเป็นพื้นที่สำหรับโฆษณา
- การค้นหากิจกรรม
- โฟล์กิจกรรมที่ได้รับการแนะนำจากอันดับการถูกใจ
- แสดงโฟล์กิจกรรมทั้งหมด
- การแนะนำกิจกรรมตามประเภทของกิจกรรมที่ผู้ใช้ชื่นชอบ จำนวน 5 รายการ
- ปุ่มสีม่วงมีสัญลักษณ์บวกตรงกลางเป็นปุ่มสร้างกิจกรรม

20:53  
4.2.82K/s

×

Create Activity

Change Image

Title  
หาเพื่อนตีกอล์ฟ

Event details  
มารวมสนุกกันครับ ที่ ไทย คันทรี คลับ

Number of people participating in the event  
Number of people 7

Post

รูปที่ 4.8 หน้า Create Activity

จากรูปที่ 4.8 หน้า Create Activity สำหรับสร้างกิจกรรม ในหน้าจอนี้จะแสดงข้อความหัวข้อเพื่อบ่งบอกว่าหน้าสร้างกิจกรรม ถัดมาจะมีสัญลักษณ์กล่องสำหรับใช้งานนำรูปกิจกรรมมาใส่ ต่อมาจะเป็นการแสดงรูปภาพกิจกรรมที่ผู้ใช้ต้องการนำเสนอ และมีปุ่ม Change Image สำหรับผู้ใช้ที่ต้องการเปลี่ยนรูปภาพกิจกรรม และผู้สร้างกิจกรรมจะต้องกำหนดรายละเอียดต่างๆ ดังนี้ ชื่อกิจกรรม คำอธิบายกิจกรรม จำนวนคนที่ต้องการเข้าร่วมกิจกรรม ช่วงอายุที่ วันที่กิจกรรมเริ่มต้น ช่วงเวลา สถานที่ทำกิจกรรม วันที่กิจกรรมสิ้นสุด เพศที่ต้องการให้เข้าร่วมกิจกรรม และประเภทของกิจกรรม และปุ่ม Post สำหรับยืนยันการสร้างกิจกรรม



รูปที่ 4.9 หน้า Activity Detail

จากรูปที่ 4.9 หน้า Activity Detail สำหรับแสดงรายละเอียดกิจกรรม ในหน้าจอนี้จะแสดงปุ่มย้อนกลับบนด้านซ้ายของหน้าจอ ส่วนด้านขวาคือสัญลักษณ์ตัวเลือกเพิ่มเติมซึ่งประกอบไปด้วย 2 ตัวเลือก คือ แก้ไขกิจกรรมและลบกิจกรรม ต่อมาจะแสดงรูปภาพของกิจกรรม ชื่อของกิจกรรม ปุ่มสัญลักษณ์หัวใจ สำหรับให้ผู้ใช้งานกดถูกใจกิจกรรมนั้นได้ และจะเป็นรายละเอียดกิจกรรมต่างๆ มีจำนวน 9 รายการ ดังนี้ วันที่กิจกรรมสิ้นสุด รายละเอียดกิจกรรม รูปโปรไฟล์ผู้สร้างกิจกรรม ชื่อผู้สร้างกิจกรรม เพศของผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวนคนที่ต้องการเข้าร่วมกิจกรรม ช่วงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรม สถานที่ทำกิจกรรม ประเภทของกิจกรรม และปุ่ม Join สำหรับส่งคำขอเข้าร่วมกิจกรรมไปยังผู้สร้างกิจกรรม

09:20  
◀ appmove

✕ Edit Event 📷

Change Image

Title  
เที่ยวทะเล

Event details  
raef

Number of people participating in the event  
Number of people 8

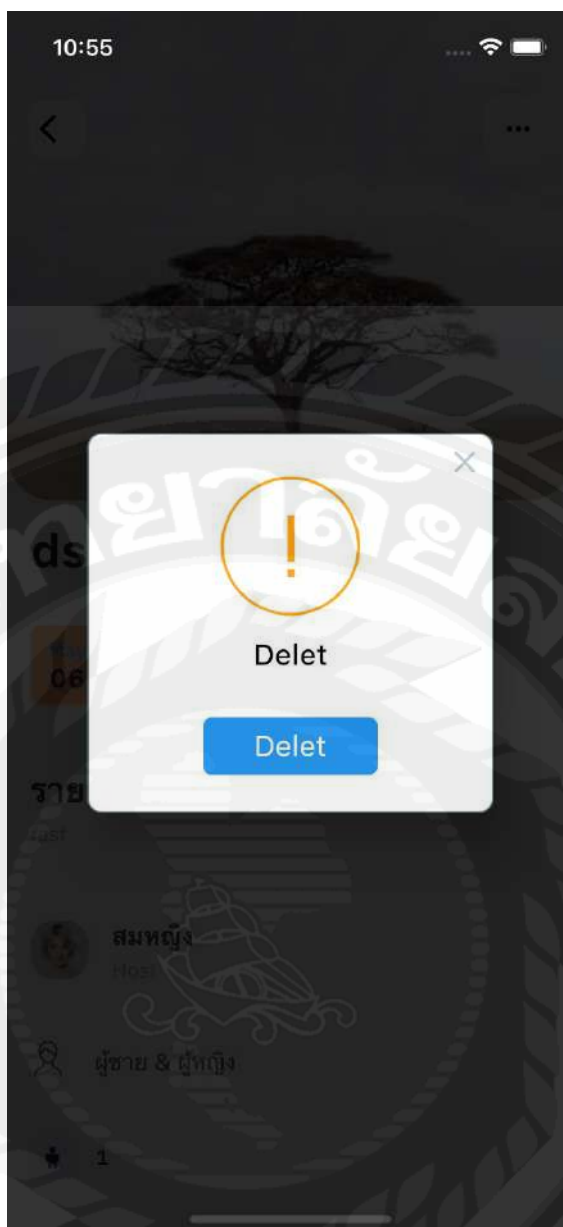
Age  
123

Edit

รูปที่ 4.10 หน้า Edit Event

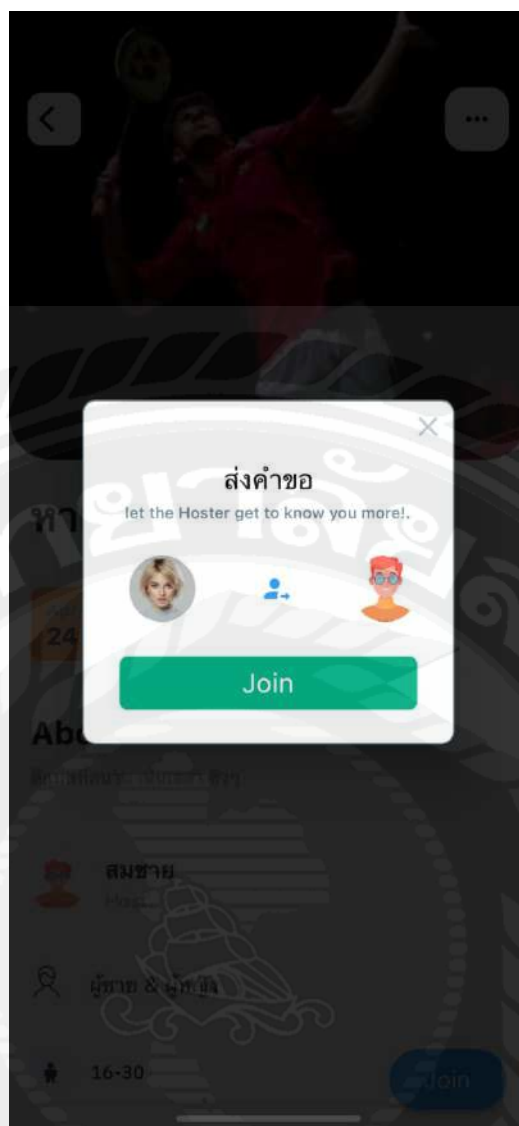
จากรูปที่ 4.10 หน้า Edit Event สำหรับแก้ไขกิจกรรมโดยผู้สร้างกิจกรรมนั้นๆ ในหน้าจอนี้ จะแสดงข้อความหัวข้อเพื่อบ่งบอกว่าเป็นหน้าแก้ไขกิจกรรม จะมีสัญลักษณ์กล้องสำหรับใช้งาน นำรูปกิจกรรมมาใส่ ต่อมาจะเป็นการแสดงรูปภาพกิจกรรม ปุ่ม Change Image สำหรับผู้ใช้งานที่ต้องการเปลี่ยนรูปภาพกิจกรรม และรายละเอียดต่างๆ ดังนี้ ชื่อกิจกรรม คำอธิบายกิจกรรม จำนวน คนที่ต้องการเข้าร่วมกิจกรรม ช่วงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรม วันที่กิจกรรมเริ่มต้น ช่วงเวลา สถานที่ทำ กิจกรรม เลือกวันที่กิจกรรมสิ้นสุด เลือกเพศที่ต้องการเข้าร่วมกิจกรรม เลือกประเภทกิจกรรม และ ปุ่ม Edit สำหรับยืนยันการแก้ไขกิจกรรม





รูปที่ 4.11 หน้า Delete

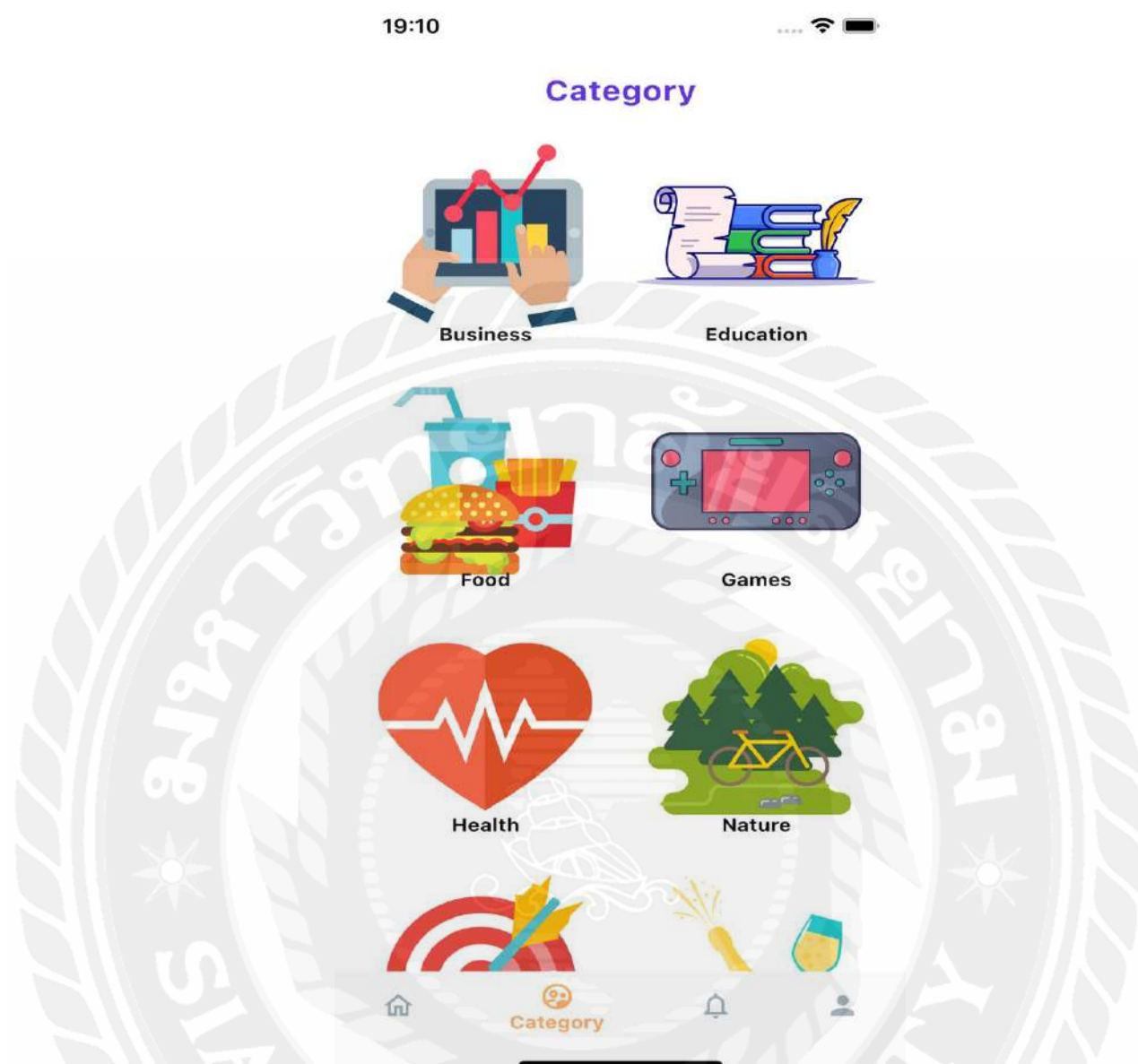
จากรูปที่ 4.11 หน้า Delete สำหรับยืนยันการลบกิจกรรมโดยผู้สร้างกิจกรรมนั้นๆ ในหน้าจอนี้จะแสดงสัญลักษณ์ตกใจเพื่อให้ผู้ใช้ได้ทบทวนว่าต้องการลบกิจกรรมออกจากระบบหรือไม่ พร้อมมีข้อความ Delete ถ้าผู้ใช้ต้องการลบกิจกรรมนั้นจริงก็เพียงกดที่ปุ่ม Delete



รูปที่ 4.12 หน้า Join Activity

จากรูปที่ 4.12 หน้า Join Activity สำหรับให้ผู้ใช้คนอื่นๆ ส่งคำขอเข้าร่วมกิจกรรม ในหน้าจอนี้จะแสดงข้อความหัวข้อเพื่อบ่งบอกว่าเป็นหน้าส่งคำขอ และข้อความอธิบาย ต่อมาจะเป็นโปรไฟล์ของผู้ส่งคำขอเข้าร่วมกิจกรรม สัญลักษณ์ส่งถึง โปรไฟล์ผู้สร้างกิจกรรม และปุ่ม Join สำหรับส่งคำขอเข้าร่วมกิจกรรมไปยังผู้สร้างกิจกรรมนั้นๆ





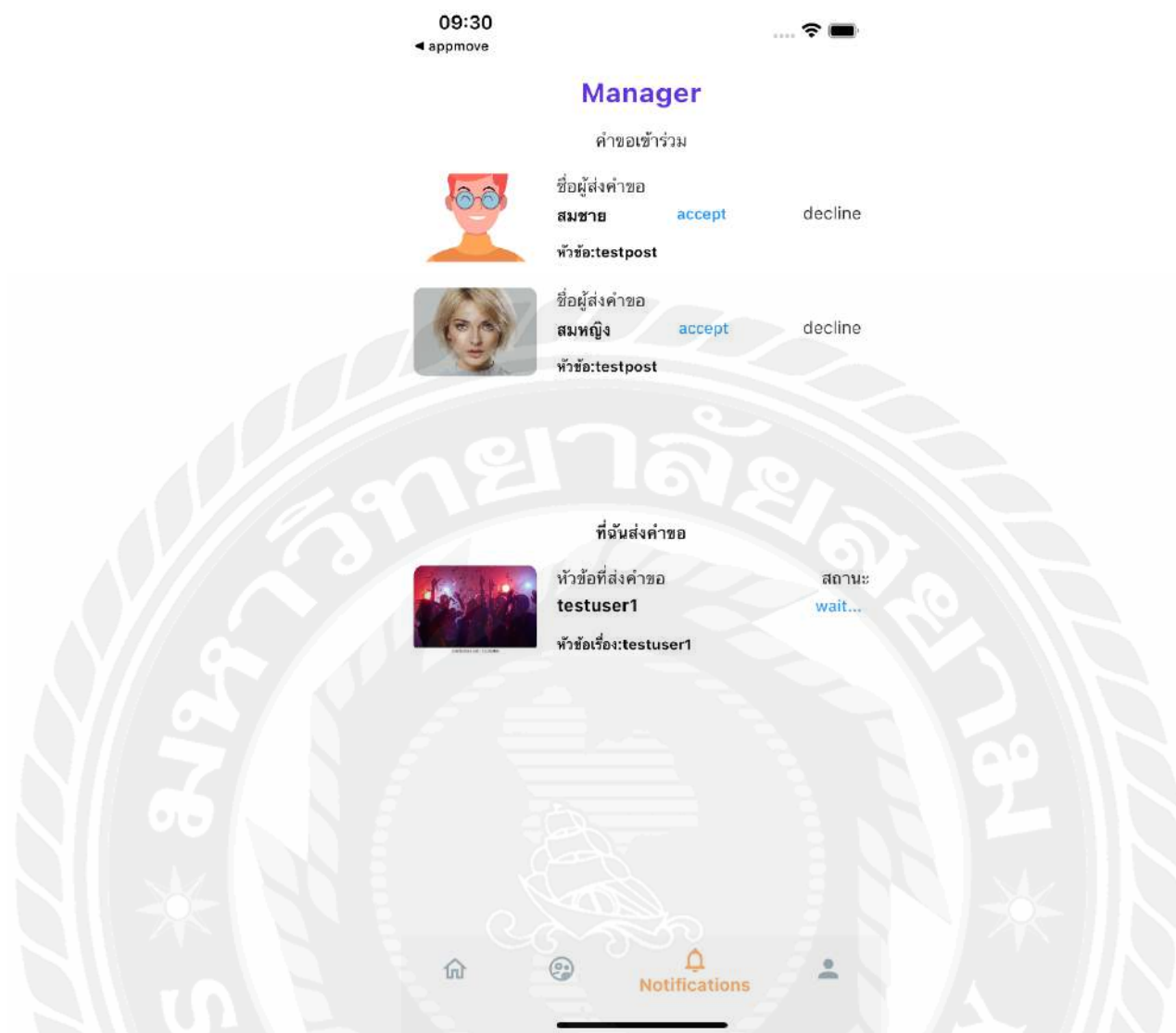
รูปที่ 4.13 หน้า Category ค้นหากิจกรรมด้วยประเภทหรือหมวดหมู่กิจกรรม

จากรูปที่ 4.13 หน้า Category ค้นหากิจกรรมด้วยประเภทหรือหมวดหมู่กิจกรรม ในหน้าจอนี้จะแสดงข้อความหัวข้อเพื่อบ่งบอกว่าเป็นหน้าค้นหากิจกรรมด้วยประเภทหรือหมวดหมู่กิจกรรม ต่อมาจะแสดง สัญลักษณ์ของประเภทหรือหมวดหมู่กิจกรรม ทั้ง 10 ประเภท ดังนี้ Sport , Education , Food & Drink , Games , Nature & Park , Party , Shopping , Health , Business และ Other



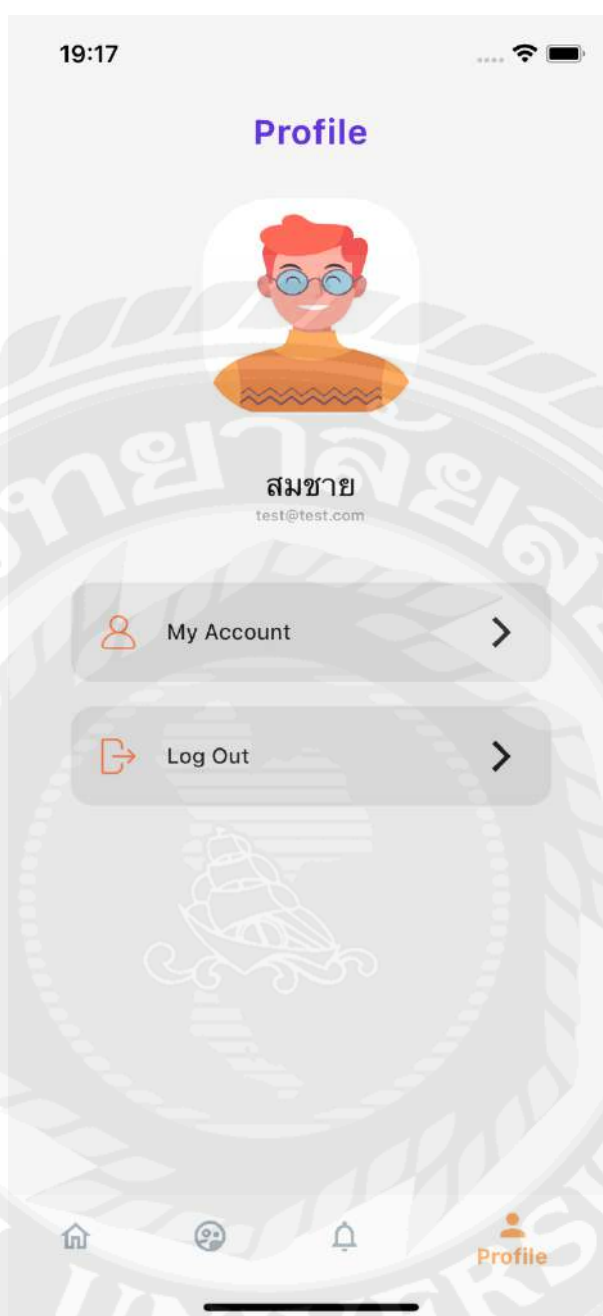
รูปที่ 4.14 หน้า Category Activity แสดงกิจกรรมที่ค้นหากิจกรรมด้วยประเภทหรือหมวดหมู่กิจกรรม

จากรูปที่ 4.14 หน้า Category Activity แสดงกิจกรรมที่ค้นหากิจกรรมด้วยประเภทหรือหมวดหมู่กิจกรรม ในหน้าจอนี้จะแสดงข้อความหัวข้อหมวดหมู่กิจกรรมเพื่อป้องกันหน้าแสดงกิจกรรมที่ค้นหากิจกรรมด้วยประเภทหรือหมวดหมู่กิจกรรม และจะแสดงรายการกิจกรรมตามหมวดหมู่หรือประเภทกิจกรรมที่ค้นหา



รูปที่ 4.15 หน้า Notifications แจ้งเตือนคำขอเข้าร่วมกิจกรรม

จากรูปที่ 4.15 หน้า Notifications ระบบจะแจ้งเตือนคำขอเข้าร่วมกิจกรรมไปยังผู้สร้างกิจกรรมนั้นๆ ในหน้าจอนี้จะแสดงข้อความเพื่อบ่งบอกว่า เป็นหน้าแจ้งเตือนคำขอเข้าร่วมกิจกรรม ถัดมาหัวข้อ คำขอเข้าร่วม จะแสดงโปรไฟล์และชื่อของผู้ส่งคำขอเข้าร่วมกิจกรรม ชื่อกิจกรรมที่ขอเข้าร่วม ถัดมาคือปุ่ม 2 ปุ่ม ประกอบด้วย ปุ่ม Accept สำหรับตอบรับคำขอเข้าร่วมกิจกรรมนั้นๆ และปุ่ม Decline สำหรับปฏิเสธคำขอเข้าร่วมกิจกรรมนั้นๆ และยังแสดงรายการกิจกรรมที่ได้ส่งคำขอเข้าร่วมไว้ด้วย โดยจะแสดง รูปภาพกิจกรรมที่และชื่อกิจกรรมที่ส่งคำขอเข้าร่วม และสถานะ สำหรับแสดงสถานะการส่งคำขอเข้าร่วมกิจกรรมว่าได้รับการตอบรับหรือไม่



รูปที่ 4.16 หน้า Profile ของผู้ใช้งาน

จากรูปที่ 4.16 หน้า Profile จะแสดงข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน ในหน้าจอนี้จะแสดงข้อความเพื่อบอกว่าเป็นหน้าโปรไฟล์ของผู้ใช้งาน ต่อมาจะแสดงรูปภาพโปรไฟล์ผู้ใช้งาน ชื่อผู้ใช้งานและอีเมลผู้ใช้งาน ปุ่ม My Account สำหรับแสดงรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน และปุ่ม Log Out สำหรับออกจากระบบ

19:17

< Profile Save



Edit photo

Name

สมชาย

Email

test@test.com

Phone

+66 (66) 66666-6666

Birthday

15 Jan, 1964

Gender

กรุณาเลือกเพศ

Hometown

 Thailand

รูปที่ 4.17 หน้า Edit Profile

จากรูปที่ 4.17 หน้า Edit Profile สำหรับให้ผู้ใช้แก้ไขข้อมูลของตนเอง ในหน้าจอนี้จะแสดงข้อความเพื่อบ่งบอกว่าเป็นหน้าแก้ไขโปรไฟล์ผู้ใช้งาน ต่อมาจะมีปุ่ม Save สำหรับบันทึกการแก้ไขข้อมูล รายละเอียดที่แสดงบนหน้าจอ ประกอบด้วย รูปภาพโปรไฟล์ผู้ใช้งาน ปุ่ม Edit photo สำหรับแก้ไขรูปภาพโปรไฟล์ และรายละเอียดที่เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ ประกอบด้วย ชื่อผู้ใช้งาน อีเมล เบอร์โทรศัพท์ วันที่เกิด เพศ ประเทศ และข้อมูลที่สามารถแก้ไขได้จำนวน 4 รายการ ได้แก่ ชื่อผู้ใช้งาน เบอร์โทรศัพท์ วันที่เกิด และเพศ

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลปริญญานิพนธ์

จากการพัฒนาแอปพลิเคชัน We Invited ทำให้เกิดสังคมออนไลน์ สำหรับคนรักกิจกรรม อีกแหล่งหนึ่งที่เป็นสื่อกลางในการเพิ่มโอกาสในการนำพากลุ่มคนที่มีความชื่นชอบกิจกรรมมา รวมตัวกันทำกิจกรรม ถ้าเราเปรียบเทียบกับแอปพลิเคชันหรือเว็บที่เป็นสังคมออนไลน์ เช่น Facebook แอปพลิเคชัน We Invited จะเป็นแอปพลิเคชันที่สร้างกิจกรรมและสามารถนัดทำ กิจกรรมโดยเฉพาะทางมากกว่า และยังก่อให้เกิดมิตรภาพใหม่ๆ และสามารถค้นหาประสบการณ์ ผ่านสังคมออนไลน์ได้ง่ายและสะดวก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคปัจจุบันที่มีสถานการณ์การแพร่ ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 ทำให้ผู้คนไม่สามารถออกมาทำกิจกรรมข้างนอกได้อย่างเช่นที่เคย ทำ แต่แอปพลิเคชัน We Invited สามารถนัดทำกิจกรรมออนไลน์ได้ หรือสามารถนัดเที่ยวทักได้ เช่น การนัดดูหนังออนไลน์พร้อมกัน หรือ นัดสอนการบ้านออนไลน์ได้ เป็นต้น

#### 5.2 ข้อดีของระบบ

- 5.2.1 ผู้ใช้สามารถสร้างกิจกรรมที่ต้องการหาเพื่อนร่วมทำกิจกรรมได้
- 5.2.2 ผู้ใช้สามารถเข้าร่วมกิจกรรมที่ตนเองสนใจได้
- 5.2.3 ผู้ใช้งานจะได้แลกเปลี่ยนข้อมูลที่สนใจร่วมกัน เกี่ยวกับกิจกรรม เรื่องราว หรือ รูปภาพ เพื่อสร้างมิตรภาพได้
- 5.2.4 ผู้ใช้งานได้ทำกิจกรรมใหม่ๆ ที่อยากจะทำแต่อาจไม่มีโอกาสที่จะได้ทำ
- 5.2.5 เป็นสังคมออนไลน์ที่มีความเฉพาะตัว มุ่งเน้นการทำกิจกรรม
- 5.2.6 ทำให้คนที่ไม่มีเพื่อนสามารถหาเพื่อนในแอปพลิเคชัน We Invited ได้ ซึ่ง อาจจะเป็นหนทางหนึ่งที่จะลดจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคซึมเศร้าได้
- 5.2.7 สามารถนำแอปพลิเคชัน We Invited ไปประยุกต์ใช้ในองค์กรได้ เช่น มหาวิทยาลัย สามารถนำไปใช้เพื่อนำเสนอกิจกรรมแก่นักศึกษา และบันทึกการทำกิจกรรมของ นักศึกษา เพื่อไปทำเป็นสรุปผลกิจกรรมได้ เป็นต้น

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ควรมีการพัฒนาฟังก์ชันการทำงานเพิ่มเติม ดังนี้

- 5.3.1 พัฒนาระบบการแนะนำกิจกรรมที่ตรงกับความชอบหรือความต้องการผู้ใช้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเลือกใช้อัลกอริทึมใหม่ๆ หรือมีการเก็บข้อมูลที่จำเป็นเพิ่มขึ้น เป็นต้น
- 5.3.2 ปรับปรุงให้การปรับปรุงแก้ไขข้อมูลมีความเรียลไทม์ (Real Time) ที่รวดเร็วยิ่งขึ้น ระหว่าง Firebase และฝั่งแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์โทรศัพท์มือถือ
- 5.3.3 มีระบบกรองกิจกรรมที่ไม่เหมาะสม

## บรรณานุกรม

เน็กโฟลว์. (2559). 10 ปีผ่านมา การพัฒนาโปรแกรมแบบ Cross Platform ถึงไหนแล้ว?. เข้าถึงได้จาก <https://nextflow.in.th/2016/10-year-cross-platform-application-development-thai/>

บริษัท ไฟร์เอ็กสตรึม จำกัด. (2563, 20 พฤศจิกายน). Firebase คืออะไร [เว็บไซต์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.4xtreme.com/2020/11/20/firebase->

พิชิต วิจิตรบุญยรักษ์. (2559). สื่อสังคมออนไลน์: สื่อแห่งอนาคต. เข้าถึงได้จาก [https://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive\\_journal/oct\\_dec\\_11/pdf/aw016.pdf](https://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/oct_dec_11/pdf/aw016.pdf)

อเมซอน. (2564). NoSQL คืออะไร ฐานข้อมูลที่ไม่ใช่เชิงสัมพันธ์ประสิทธิภาพสูงที่มีโมเดลข้อมูลที่ยืดหยุ่น. เข้าถึงได้จาก <https://aws.amazon.com/th/nosql/>

แอลดีเอ. (2562, 19 ตุลาคม). Recommendation System ระบบผู้ช่วยแนะนำที่รู้ใจเรามากกว่าตัวเรา [เว็บไซต์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.ldaworld.com/recommendation-system->

อิโซกะ. (2561, 22 มิถุนายน). มาทำความเข้าใจกับ Flutter กันเถอะ [เว็บไซต์]. เข้าถึงได้จาก <https://medium.com/@hizokaz/มาทำความเข้าใจกับ-flutter-กันเถอะ-4dca2ad634bd>