

# เรื่อง แอปพลิเคชันสำหรับการเรียนออนไลน์ (Ask Learn)

จัดทำโดย

ชื่อกลุ่ม Ask Learn

ชื่อนักศึกษา ธนโชติ จิรจิตต์สกุล รหัสนักศึกษา 61070069

ชื่อนักศึกษา อัมรา คงหลง รหัสนักศึกษา 61070267

ชื่อนักศึกษา ลลิตา สอาดเหลือ รหัสนักศึกษา 61070346

อาจารย์ประจำวิชา

ดร.สุพัฒนดา โชติพันธ์

ดร.พัฒนพงษ์ ฉันทมิตร โอภาส

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา Mobile Device Programming

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2563

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
บทนำ	1
ประเภทของแอปพลิเคชัน	1
วัตถุประสงค์	1
ที่มาและความสำคัญของโครงการ	1
หลักการการทำงานของโครงการ	2
ขอบเขตของงาน	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
UseCase diagram	4
Use case Description	5
โครงสร้าง Application	10
ผู้ใช้งานทั่วไป	10
ผู้ใช้ที่เป็น Teacher เท่านั้น	25
การปรับเปลี่ยนแนวคิดจากการเสนอหัวข้อ (stage 1)	30
Future Work	30

## บทนำ

### 1. ประเภทของแอปพลิเคชัน

เพื่อการศึกษา

### 2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ Android
2. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันที่ใช้ในการใช้งานในห้องเรียนให้มีความง่ายและสะดวกขึ้น
3. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันที่ใช้ในการแก้ปัญหาด้านการส่งงานทำแบบทดสอบทดสอบ รวมทั้งการสอบถามเกี่ยวกับการเรียน ในการเรียนออนไลน์
4. เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการทำโครงการนี้ไปพัฒนาใช้ในชีวิตประจำวัน

### 3. ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีได้มีการพัฒนาต่อเนื่องและรวดเร็ว โดยหนึ่งในเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นมานั้นคือ สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต และด้วยความสามารถต่างๆ ที่มีมากมายและรอบด้านของสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตนี้เอง จึงมีผู้ใช้ทุกเพศทุกวัยอย่างรวดเร็ว ซึ่งเรียกได้ว่าแทบจะทุกคนที่ต้องมีสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตติดตัว แต่ในทางตรงกันข้ามกับยุคที่เทคโนโลยีพัฒนาไปอย่างรวดเร็วนั้น แอปพลิเคชันที่สนับสนุนในด้านต่าง ๆ มีมากมาย ดังนั้นแอปพลิเคชันเมื่อใช้งานบางฟังก์ชันก็สามารถใช้งานบนเครื่องได้ทันที แต่อีกบางฟังก์ชันก็ต้องการเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

และเนื่องจากปัจจุบันเกิดการระบาดของโรค covid-19การใช้ชีวิตปัจจุบันรวมถึงการเรียนการสอนต้องปรับเปลี่ยนเข้าสู่ยุค new normal และ การปฏิบัติตามหลัก Social Distancing ทำให้การเรียนปรับเปลี่ยน เป็นออนไลน์ ทั้งการทำงานและส่งงานการติดต่อสื่อสารกับอาจารย์หรือเพื่อนผู้จัดทำจึงต้องการคิดริเริ่มพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่เกี่ยวกับการเรียนที่มีฟังก์ชันเกี่ยวกับการจัดการเนื้อหาการเรียน การทำแบบทดสอบต่างๆ รวมทั้งฟังก์ชันห้องติวเพื่อมาอำนวยความสะดวกในการเรียนออนไลน์ให้แก่ผู้ใช้งาน

#### 4. หลักการการทำงานของโครงการ

มีการแบ่งผู้ใช้งานเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของนักเรียน และ ส่วนของอาจารย์

แอปพลิเคชันที่พัฒนามีการทำงานคล้ายกับonlearn โดยมีการสร้างคอร์สเรียนของแต่ละวิชา เมื่อกดเข้าแต่ละคอร์สเรียนจะมีฟังก์ชันหลัก คือ เนื้อหาบทเรียน การถาม-ตอบคำถาม แบบทดสอบ ห้องติวและการดูคะแนนเก็บต่าง ๆ รวมทั้งการติดต่อส่วนตัวกับอาจารย์ผู้สอนหรือเพื่อนได้ โดย

- ส่วนของของนักเรียน
  - สามารถเข้าดูเนื้อหาบทเรียนได้
  - สามารถเข้าไปตั้งคำถามและตอบคำถามได้
  - สามารถทำแบบทดสอบได้
  - สามารถใช้งานฟังก์ชันห้องติวได้
  - สามารถดูคะแนนเก็บได้
- ส่วนของของอาจารย์
  - สามารถแก้ไขเนื้อหาของบทเรียนและเข้าดูได้
  - สามารถเข้าไปตั้งคำถามและตอบคำถามได้
  - สามารถสร้างและทำแบบทดสอบได้
  - สามารถใช้งานฟังก์ชันห้องติวได้
  - สามารถแก้ไขและดูคะแนนเก็บของนักเรียนได้

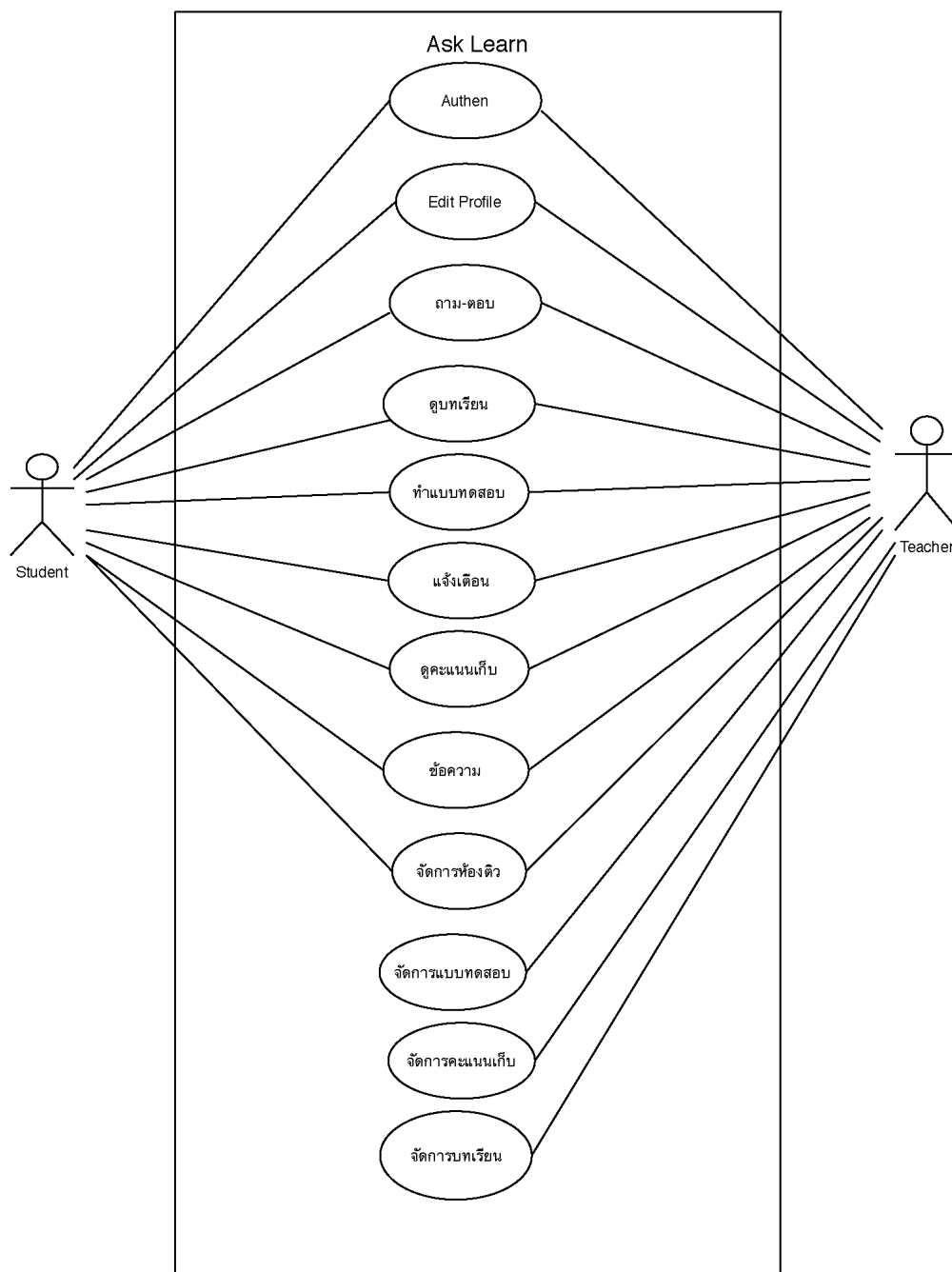
## 5. ขอบเขตของงาน

1. ระบบแอปพลิเคชันรองรับการใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
2. ระบบสามารถรองรับผู้ใช้งาน Student และ professor
3. ต้องมีการติดตั้งบนอุปกรณ์ก่อนใช้งาน
4. ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
5. พัฒนาด้วย React-native , javascript และอื่น ๆ

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ระบบแอปพลิเคชันสามารถใช้งานตามฟังก์ชันที่กำหนด
2. ระบบแอปพลิเคชันสามารถนำไปแก้ไข ปรับปรุง พัฒนาต่อยอดได้
3. ระบบแอปพลิเคชันสามารถช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน
4. ได้รับความรู้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

## UseCase diagram



### Use case Description

Use Case Name	ถาม-ตอบ	Use case ID: 3
Actors	Student, Teacher	
Pre-condition	ไม่มี	
Post condition	Student, Teacher ได้รับแจ้งเตือน	
Brief description	สำหรับStudentและ Teacher ที่ต้องถามและตอบคำถาม	
Flow of activities	ACTOR	SYSTEM
	1.กดปุ่มถาม-ตอบคำถาม  3.คลิกปุ่มสร้างคำถาม 4.กดโพสต์	2.แสดงหน้าใหม่ไลน์ตอบถาม-ตอบคำถาม  5.ระบบทำการบันทึกคำถามลงฐานข้อมูล 6.แสดงคำถามใหม่หน้าใหม่ไลน์
Special Requirements	ไม่มี	
Exception condition	ไม่มี	

Use Case Name	จัดการห้องติว	Use case ID: 9
Actors	Student, Teacher	
Pre-condition	ไม่มี	
Post condition	ไม่มี	
Brief description	สำหรับStudentและ Teacher ที่ต้องการสร้างห้องสำหรับติวหรือเรียนออนไลน์	
Flow of activities	ACTOR	SYSTEM
	1.กดปุ่มห้องติว  3.กดปุ่มสร้างห้องติว 4.ทำการไลฟ์ติว	2.ระบบทำการโชว์หน้าหลักห้องติว  5.แสดงวิดีโอไลฟ์ในหน้าห้องติว
Special Requirements	เสถียร	
Exception condition	สร้างได้ไม่เกิน 5 ห้อง ถ้ามีผู้ใช้อยู่แล้วครบตามจำนวน จะแจ้งเตือนว่าไม่สามารถสร้างห้องติวได้	



Use Case Name	จัดการแบบทดสอบ	Use case ID: 10
Actors	Teacher	
Pre-condition	ไม่มี	
Post condition	นักเรียนได้รับแจ้งเตือน	
Brief description	Teacher สามารถจัดการแบบทดสอบได้	
Flow of activities	ACTOR	SYSTEM
	1.คลิกปุ่มจัดการแบบทดสอบ  3.ทำการเพิ่ม แก้ไข หรือ ลบ แบบทดสอบ	2.ระบบแสดงหน้าเพิ่ม แก้ไข หรือ ลบ แบบทดสอบ  4.ระบบทำการบันทึกแบบทดสอบลงฐานข้อมูล
Special Requirements	ไม่มี	
Exception condition	ไม่มี	

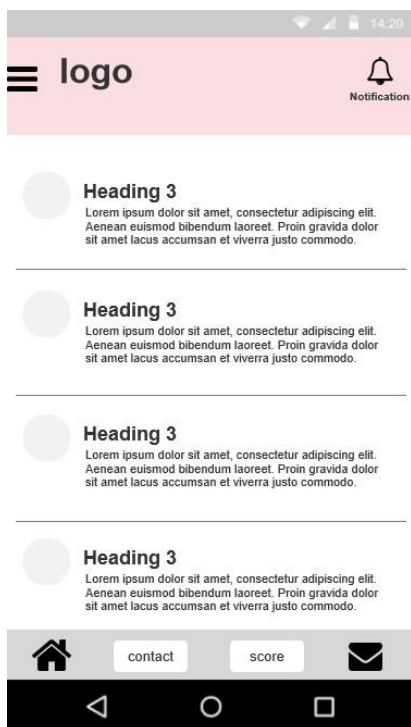
Use Case Name	จัดการคะแนนเก็บ	Use case ID: 11
Actors	Teacher	
Pre-condition	ต้องทำแบบทดสอบก่อน	
Post condition	นักเรียนได้รับแจ้งเตือน	
Brief description	Teacher สามารถจัดการคะแนนเก็บได้	
Flow of activities	ACTOR	SYSTEM
	1.คลิกปุ่มจัดการคะแนนเก็บ  3.ทำการเพิ่ม แก้ไข หรือ ลบ คะแนนเก็บ	2.ระบบแสดงหน้าจัดการคะแนน เก็บ  4.ระบบทำการบันทึกคะแนนเก็บลง ฐานข้อมูล
Special Requirements	ไม่มี	
Exception condition	ไม่มี	

Use Case Name	จัดการบทเรียน	Use case ID: 12
Actors	Teacher	
Pre-condition	ไม่มี	
Post condition	นักเรียนได้รับการแจ้งเตือน	
Brief description	Teacher สามารถจัดการบทเรียนได้	
Flow of activities	ACTOR	SYSTEM
	1.คลิกปุ่มจัดการบทเรียน  3.ทำการเพิ่ม แก้ไข หรือ ลบ บทเรียน	2.ระบบแสดงหน้าจัดการบทเรียน  4.ระบบทำการบันทึกบทเรียนลงฐานข้อมูล
Special Requirements	ไม่มี	
Exception condition	ไม่มี	

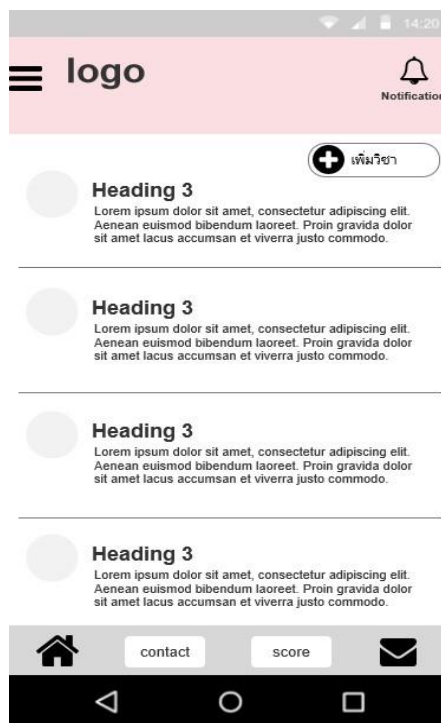
## โครงสร้าง Application

### ผู้ใช้งานทั่วไป

- ส่วนของหน้าหลัก



(1)



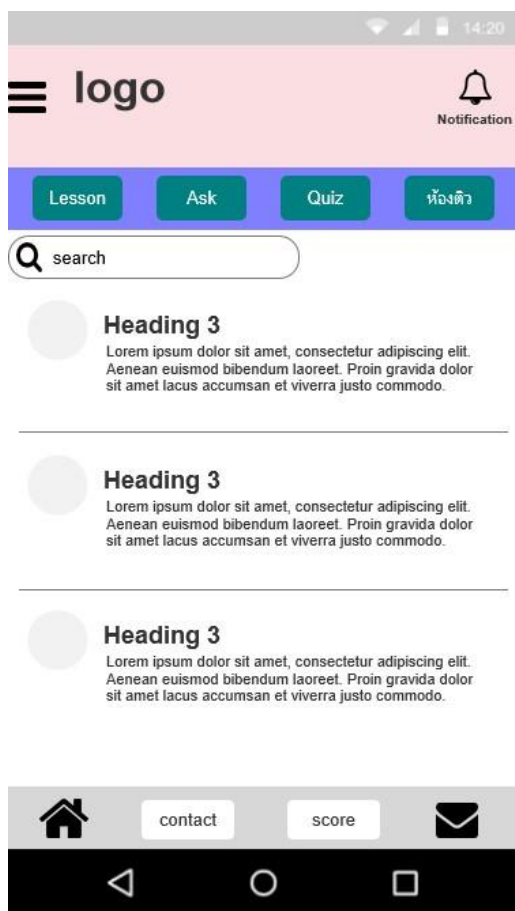
(2)

เมื่อ User เข้าสู่ระบบระบบจะแสดงหน้าคอร์สเรียนทั้งหมดตามภาพโดยทางฝั่งของผู้ใช้ที่เป็น Student จะทำการแสดงตามรูปภาพที่ (1) ส่วนในฝั่งของผู้ใช้ที่เป็น Teacher แสดงหน้าคอร์สเรียนในรูปแบบที่ (2) โดยจะมีปุ่มเพิ่มวิชาที่ให้อาจารย์สามารถเพิ่มคอร์สเรียนได้

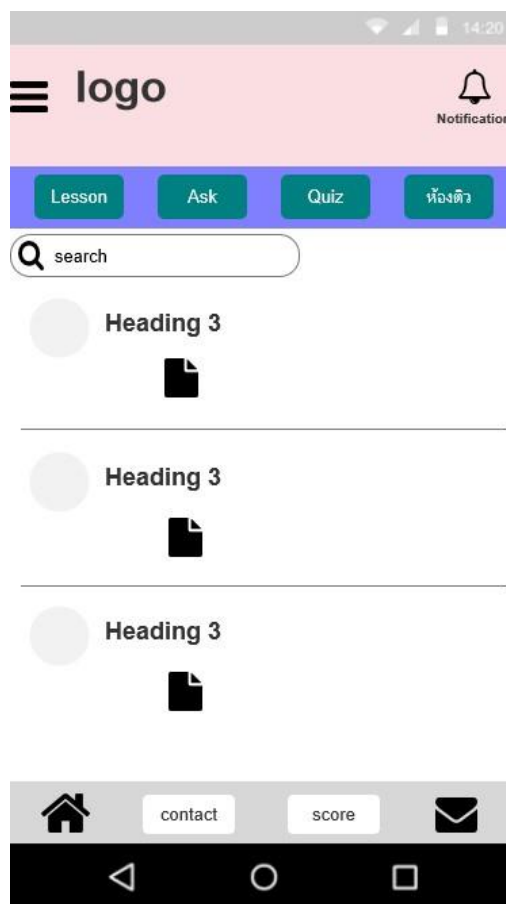
### ส่วนประกอบที่ใช้ คือ

- Status ทำการแสดงผลพื้นฐานของแอปพลิเคชัน เช่น เวลา แบตเตอรี่
- List view ทำการแสดงรายการรายวิชา
- Bottom Navigation แถบเมนู
- Button component รับการกดเพื่อส่งข้อความไปยังดูแลระบบ

- ส่วนของหน้าบทเรียน



(1)

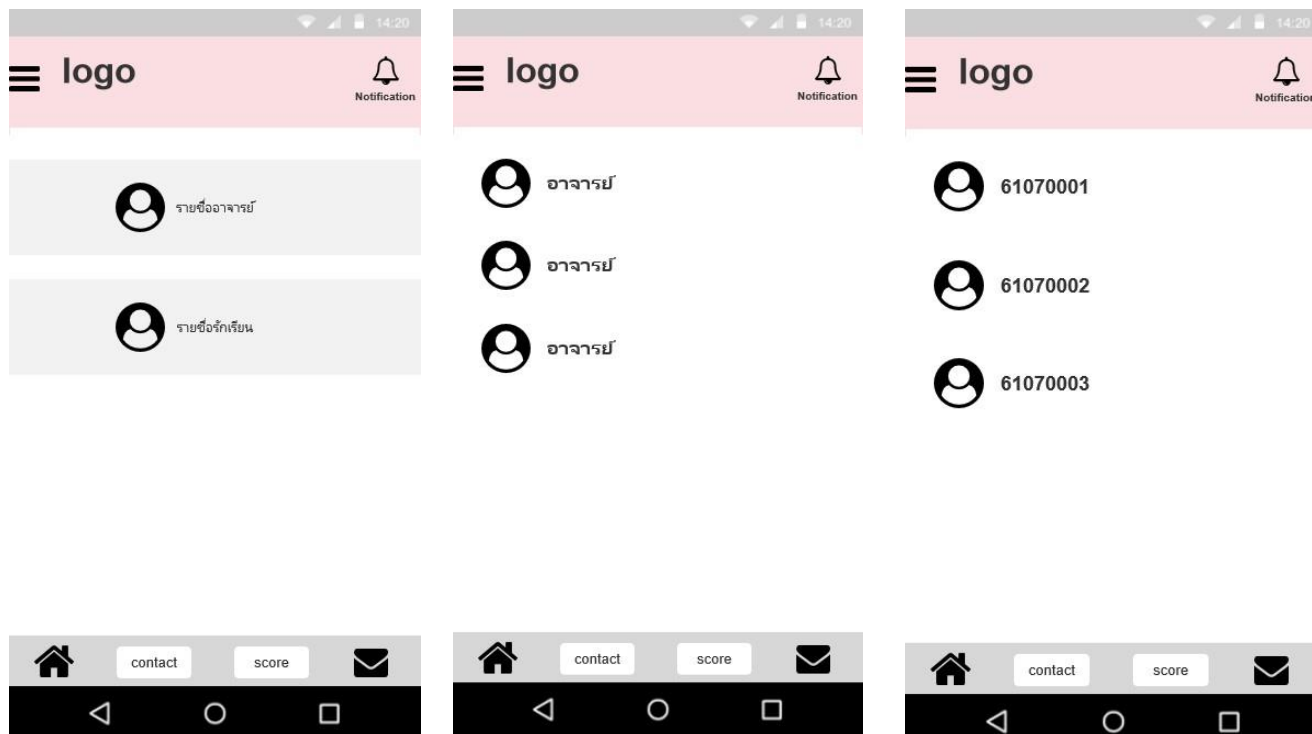


(2)

เมื่อ User คลิกเข้าสู่คอร์สเรียนจะทำการแสดงผลดังภาพ ระบบจะทำการแสดงเนื้อหาบทเรียน ดังรูปที่ (1) และ ไฟล์บทเรียนต่าง ๆ ดังรูปที่ (2) โดย User สามารถค้นหาเนื้อหาบทเรียนได้โดยกรอกรายละเอียดการค้นหาลงในปุ่ม Search Bar

**ส่วนประกอบที่ใช้ คือ**

- Navigators ใช้สำหรับการเปลี่ยนหน้าเมื่อทำการคลิกไปที่รายวิชานั้นๆ
- Search-bar ใช้สำหรับการค้นหา
- ส่วนของหน้า Contact



(1)

(2)

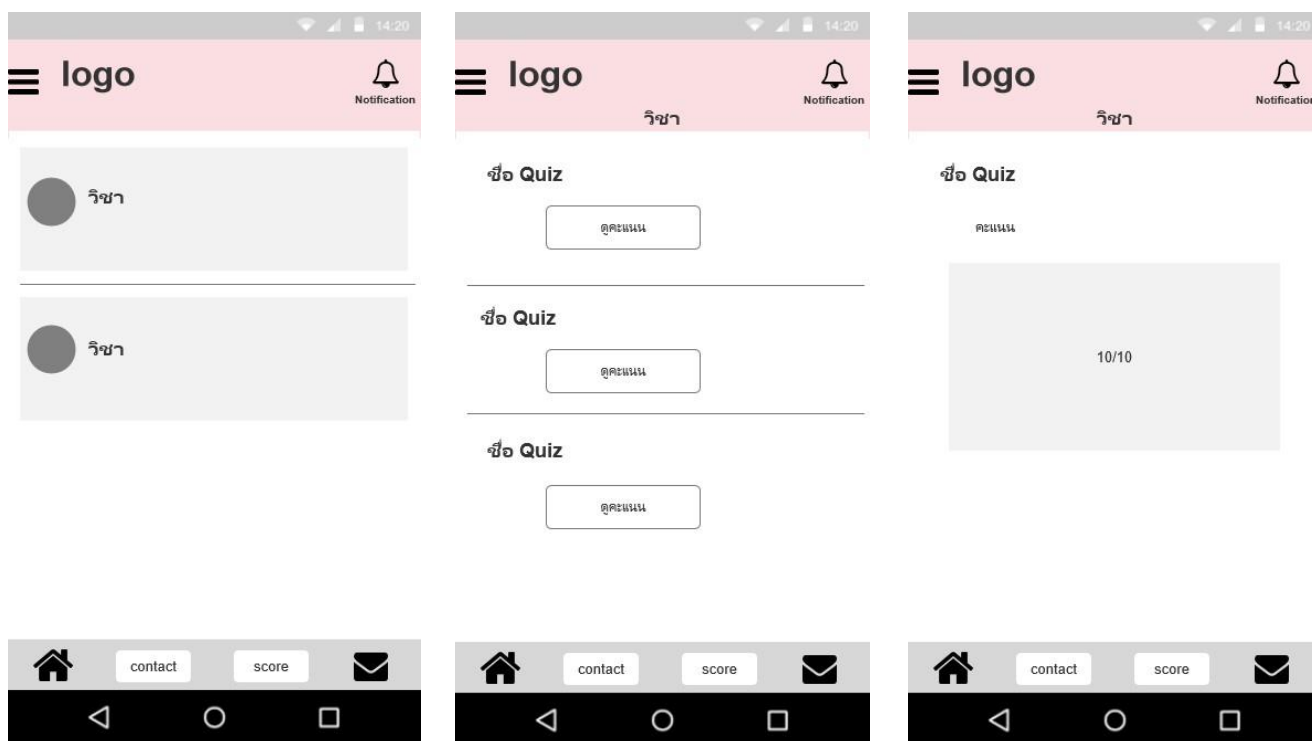
(3)

เมื่อ User คลิกปุ่ม Contact จากMenuBarจะเข้าสู่หน้าดังภาพที่(1)ซึ่งจะมีรายชื่อของอาจารย์และนักเรียน  
 ที่ทำการลงทะเบียนแล้ว เมื่อทำการเลือกที่รายชื่ออาจารย์ จะแสดงดังภาพที่(2) ถ้าทำการเลือกรายชื่อักเรียนจะ  
 แสดงดังภาพที่(3)

**ส่วนประกอบที่ใช้ คือ**

- List view ทำการแสดงรายชื่อ

- ส่วนของหน้าทำแบบทดสอบ



(1)

(2)

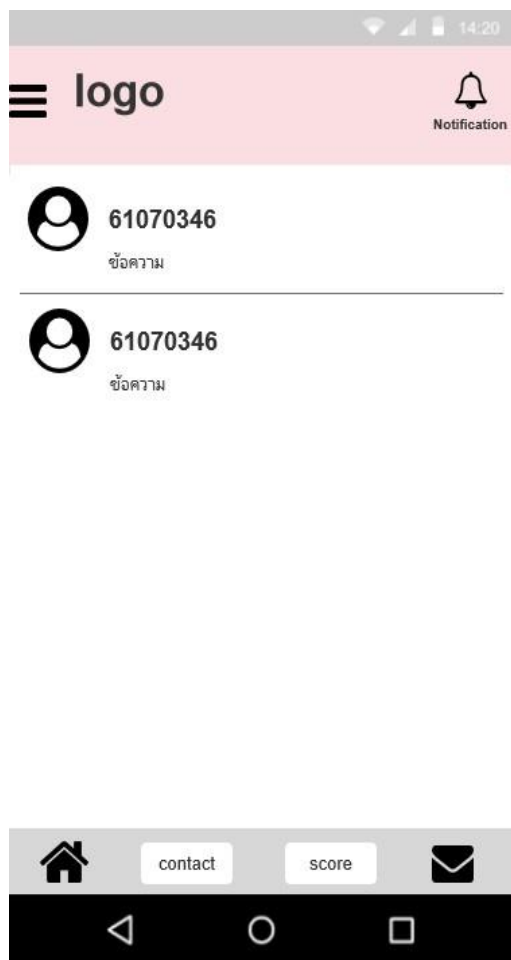
(3)

เมื่อ User คลิกปุ่ม Score ระบบจะทำการแสดงรายชื่อของแต่ละรายวิชาดังรูปที่ (1) เมื่อ User ทำการคลิกเข้าไปรายวิชาจะทำการแสดงรายการควิษาที่เคยทำดังรูปที่ (2) เมื่อ User คลิกปุ่มดูคะแนน ระบบจะทำการแสดงคะแนนของรายวิชาวิชานั้นดังรูปที่ (3)

ส่วนประกอบที่ใช้ คือ

- List view ทำการแสดงรายการควิษา
- Button Component ทำหน้าที่รับการกดเพื่อไปยังหน้าต่อไป

- ส่วนหน้าข้อความ



เมื่อ User คลิกไอคอนจดหมายระบบจะทำการแสดงหน้าข้อความดังรูป โดยจะแสดงเป็นรายชื่อของ User อื่นที่ User เคยติดต่อกับ

ส่วนประกอบที่ใช้ คือ

- List view ทำการแสดงรายการข้อความ



- ส่วนของ ถามตอบ

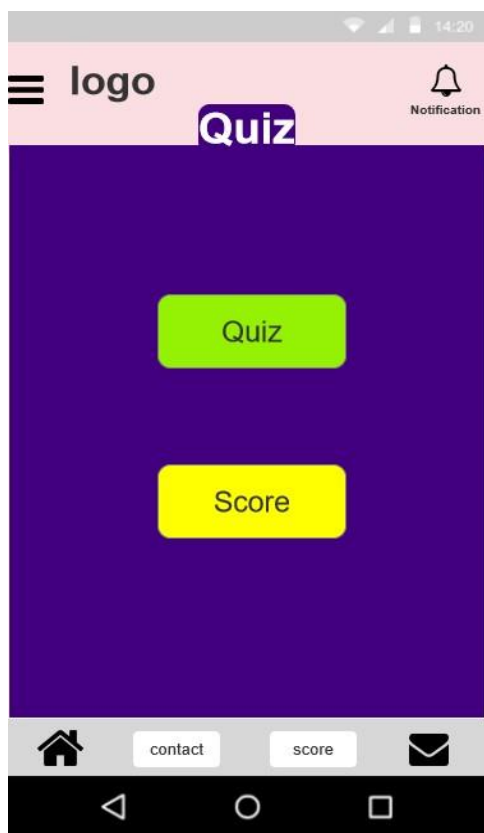


เมื่อ User คลิกปุ่ม Ask จากหน้าบทเรียน จะเข้าสู่หน้าดังภาพที่แสดง ซึ่งเป็นหน้าแสดงให้ทุกคนทั้งอาจารย์และนักเรียนสามารถตั้งคำถามในรายวิชานั้น ๆ ได้เลย โดยจะมีปุ่มตั้งคำถามเพื่อโพสต์คำถามที่ตนเองสงสัย โดยมีปุ่มกดหัวใจเพื่อแสดงความรู้สึกกับโพสต์นั้น ๆ และมีปุ่มแสดงความคิดเห็นเพื่อให้คนที่รู้คำตอบสามารถมาช่วยตอบคำถามได้

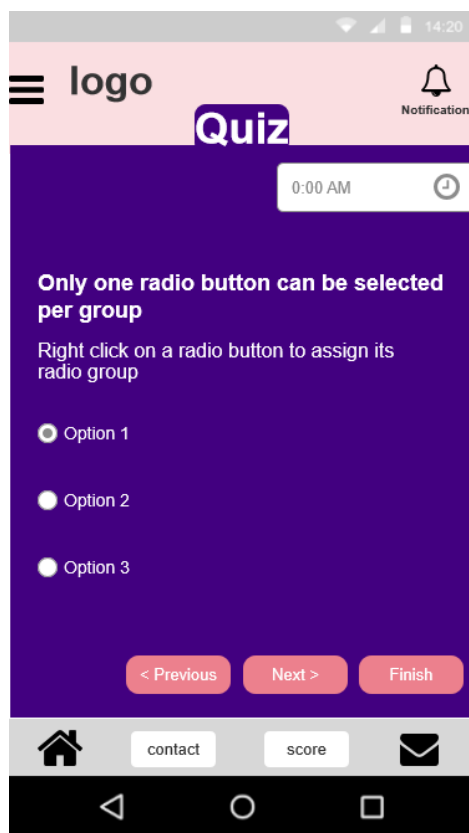
ส่วนประกอบที่ใช้ คือ

- SearchBar เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ค้นหางานสะดวกมากขึ้น

- ส่วนของ Quiz



(1)



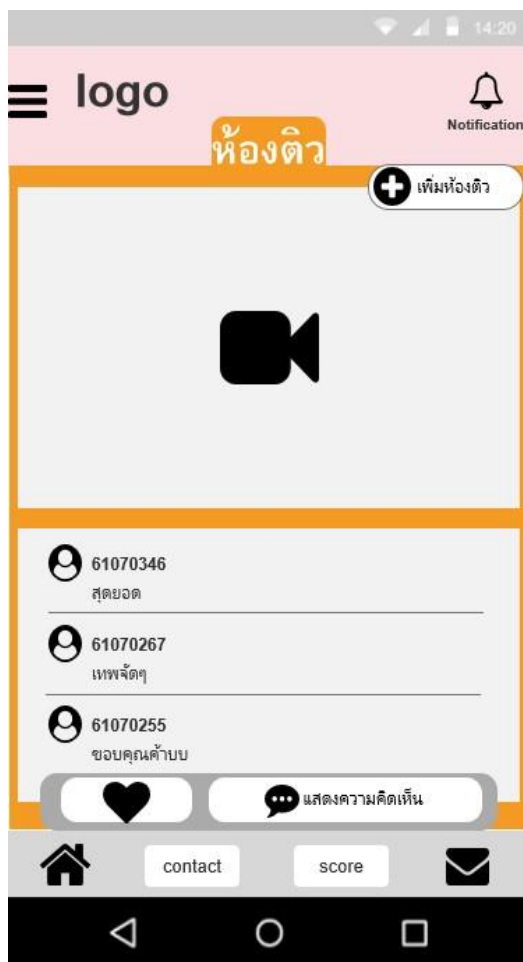
(2)

เมื่อ User คลิกปุ่ม Quiz จากหน้าบทเรียน จะเข้าสู่หน้าดังภาพที่ (1) ซึ่งเป็นหน้าแสดงเพื่อกดเริ่ม Quiz  
กับการดู score เมื่อกดปุ่ม Quiz ก็จะแสดงดังภาพที่ (2) จะแสดง Quiz ของแต่ละวิชานั้น ๆ

ส่วนประกอบที่ใช้ คือ

- `<select>`เลือก element option ที่ต้องการ

- ส่วนของ ห้องติว



เมื่อ User คลิกปุ่ม ห้องติว จากหน้าบทเรียน จะเข้าสู่หน้าดังภาพที่แสดง ซึ่งเป็นหน้าแสดงให้ทุกคนทั้งอาจารย์และนักเรียนสามารถสร้างสตรีมไลฟ์เพื่อติววิชาเรียนนั้น ๆ ได้ โดยมีปุ่มกดหัวใจเพื่อแสดงความรู้สึกกับโพสต์นั้น ๆ และมีปุ่มแสดงความคิดเห็นเพื่อให้คนแสดงความคิดเห็นกันในเรื่องไลฟ์

**ส่วนประกอบที่ใช้ คือ**

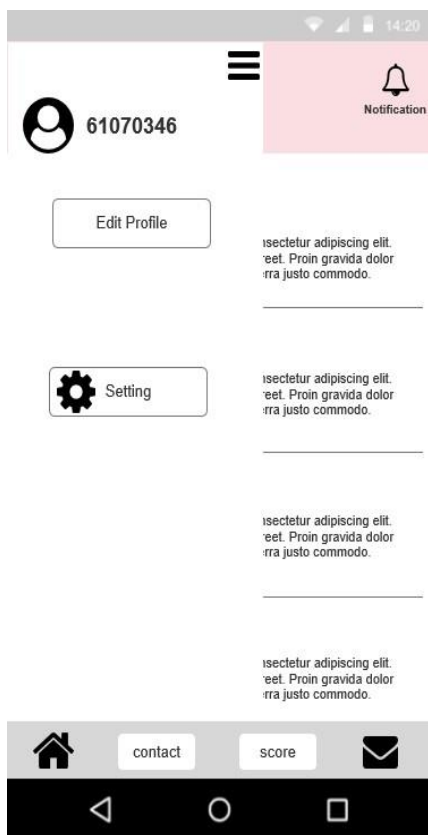
- Live Streaming การ Stream เพื่อไลฟ์สด

- ส่วนของ Notification

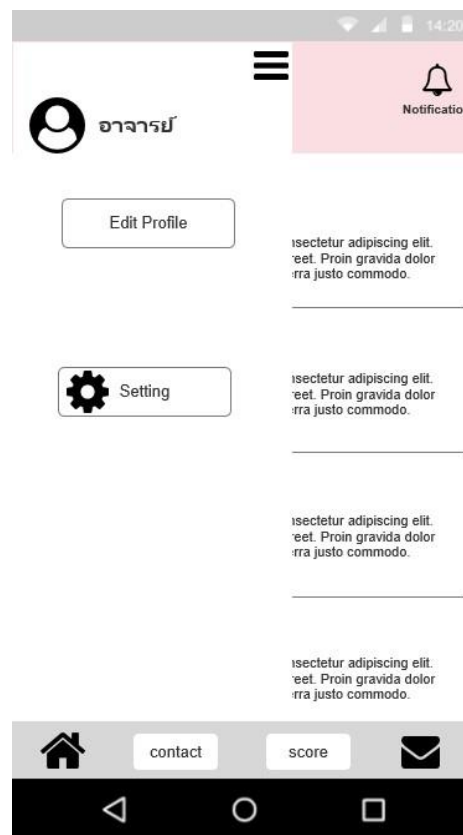


เมื่อ User คลิกปุ่ม Notification จะเข้าสู่หน้าดังภาพที่แสดง ซึ่งเป็นหน้าแสดงให้ทุกคนทั้งอาจารย์และนักเรียนได้รับรู้ถึงความเคลื่อนไหวต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการโพสต์คำถามในรายวิชานั้น ๆ หรือการโพสต์เนื้อหาเรียนของอาจารย์ในวิชานั้น ๆ เองก็จะทำการแจ้งเตือนไว้รวมถึง Quiz ต่าง ๆ และ การเปิดห้องติวด้วย

- ส่วนของ Menu Bar



(1)



(2)

เมื่อ User คลิกปุ่ม Menu Bar จะเข้าสู่หน้าดังภาพที่แสดงทั้ง (1) ของนักเรียน และ (2) ของอาจารย์ ซึ่งเป็นหน้าแสดงให้ทุกคนทั้งอาจารย์และนักเรียนกดเพื่อให้เลือกในการ แก้ไขโปรไฟล์ของตน และการตั้งค่าส่วนประกอบที่ใช้ คือ

- Bar menu แถบเมนูทางซ้าย

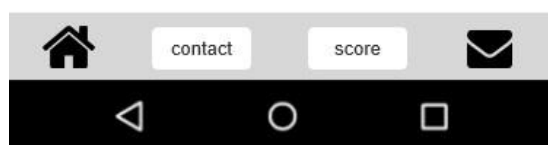
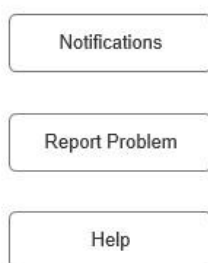
- ส่วนของ Edit Profile

เมื่อ User คลิกปุ่ม Edit Profile จะเข้าสู่หน้าดังภาพที่แสดง ซึ่งเป็นหน้าแสดงให้ทุกคนทั้งอาจารย์และนักเรียนกดเพื่อแก้ไขโปรไฟล์ของตนเองได้

ส่วนประกอบที่ใช้ คือ

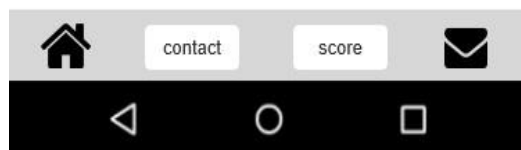
- image upload การ upload รูปภาพโปรไฟล์

- ส่วนของ Setting



เมื่อ User คลิกปุ่ม Setting จะเข้าสู่หน้าดังภาพที่แสดง ซึ่งเป็นหน้าแสดงให้ทุกคนทั้งอาจารย์และนักเรียนกดเพื่อทำการตั้งค่าต่าง ๆ โดยจะมรการตั้งค่า Notifications, Report Problem และ Help

- ส่วนของ Notifications



เมื่อ User คลิกปุ่ม Notifications จะเข้าสู่หน้าดังภาพที่แสดง ซึ่งเป็นหน้าแสดงให้ทุกคนทั้งอาจารย์และนักเรียนตั้งค่าการแจ้งเตือนได้

ส่วนประกอบที่ใช้ คือ

- Switch component เป็น Switch เปิดปิดการแจ้งเตือน



- ส่วนของ Report Problem

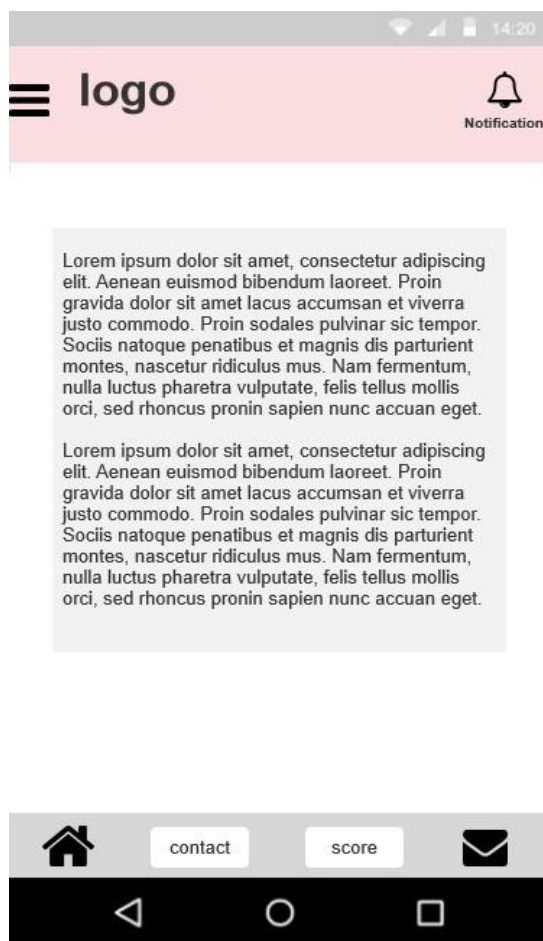


เมื่อ User เจอบั๊ก หรือปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวกับแอปพลิเคชัน สามารถพิมพ์ลงในช่องข้อความ และเมื่อกดปุ่ม send จะทำการส่งข้อมูลนี้ไปให้ผู้ดูแลระบบ

ส่วนประกอบที่ใช้ คือ

- ScrollView component ทำหน้าที่เลื่อนขึ้นลง เพื่อแสดงข้อความที่อยู่นอกส่วนแสดงผล
- TextInput component ทำหน้าที่รับข้อความจากทางUser
- Button component รับการกดเพื่อส่งข้อความไปยังผู้ดูแลระบบ

- ส่วนของ Help



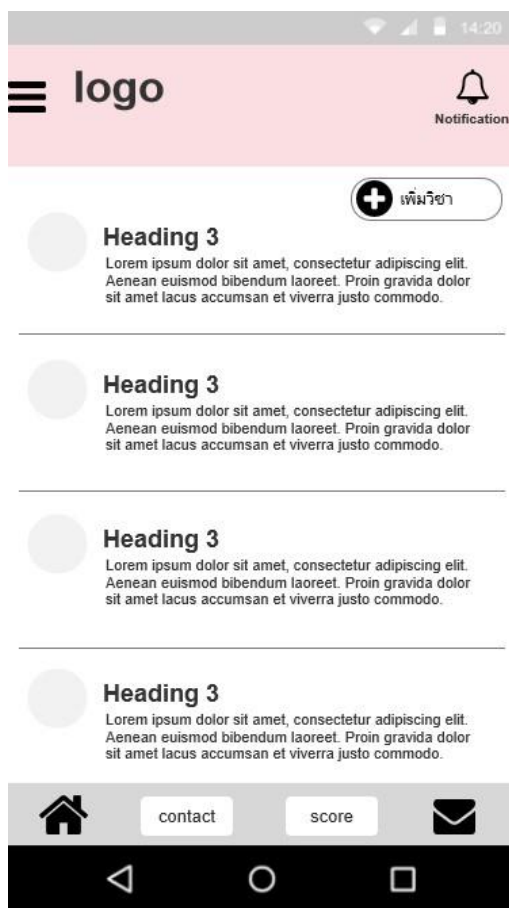
เป็นส่วนแสดงข้อมูลของแอปพลิเคชัน และอธิบายการทำงานของแอปพลิเคชัน

ส่วนประกอบที่ใช้ คือ

- Text component แสดงข้อความต่างๆในหน้า

## ผู้ใช้ที่เป็น Teacher เท่านั้น

- ส่วนของ Course

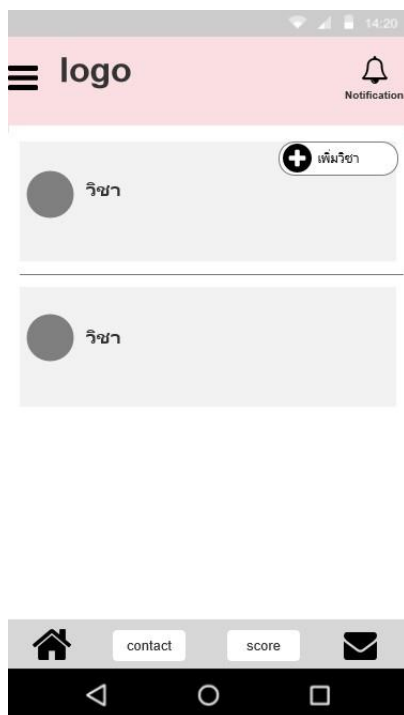


เป็นส่วนแสดงรายวิชาต่างๆที่มีการเรียนการสอนในปีการศึกษานี้ และมีปุ่มเพิ่มวิชาเพื่อให้ผู้ดูแลระบบเพิ่มวิชาเรียนได้

### ส่วนประกอบที่ใช้ คือ

- Text component แสดงข้อความต่างๆในหน้า
- ScrollView component ทำหน้าที่เลื่อนขึ้นลง เพื่อแสดงข้อความที่อยู่นอกส่วนแสดงผล
- Image component ทำหน้าที่แสดงรูปของแต่ละวิชา

- ส่วน คะแนน Quiz



(1)



(2)



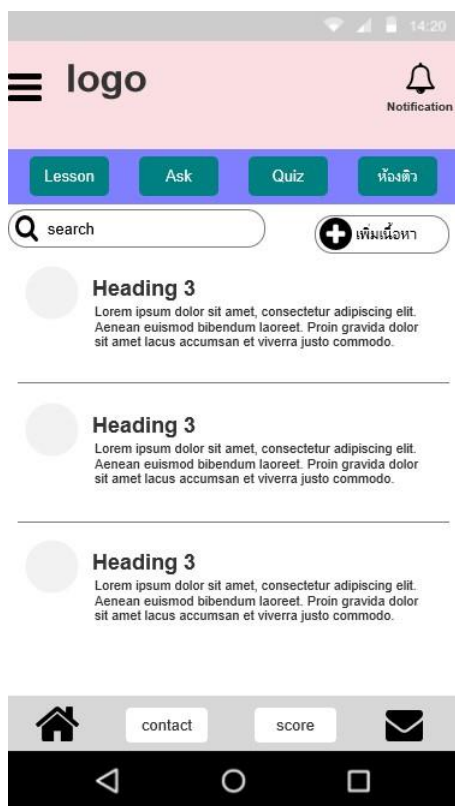
(3)

เลือกวิชาที่จะแก้ไขตามภาพ (1) เมื่อเข้ามาจะแสดง Quiz ที่มีในวิชานั้นๆตามภาพ (2) และเมื่อเลือก Quiz ที่จะแก้ไข จะเข้ามาตามภาพ (3) จะแสดงข้อมูลรหัสนักศึกษาและคะแนนที่ได้ใน Quiz นั้นๆ และสามารถเพิ่มคะแนนได้โดยกดปุ่มเพิ่มคะแนน

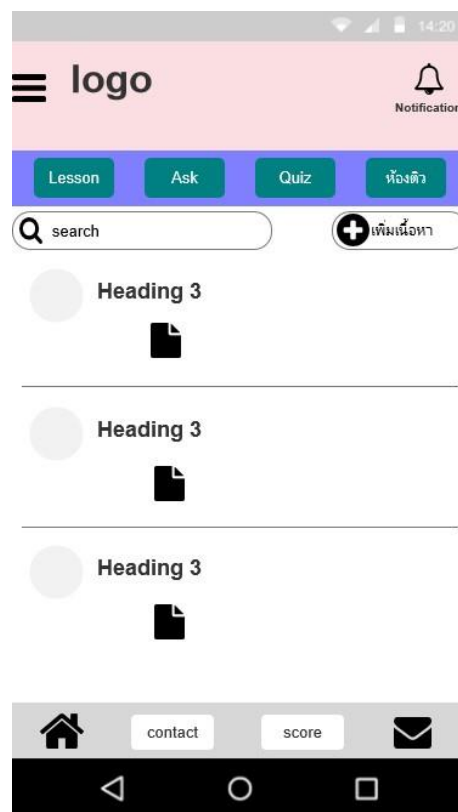
### ส่วนประกอบที่ใช้ คือ

- Text component แสดงข้อความต่างๆในหน้า
- ScrollView component ทำหน้าที่เลื่อนขึ้นลง เพื่อแสดงข้อความที่อยู่นอกส่วนแสดงผล
- Image component ทำหน้าที่แสดงรูปของแต่ละวิชา

- ส่วนของ Lesson



(1)



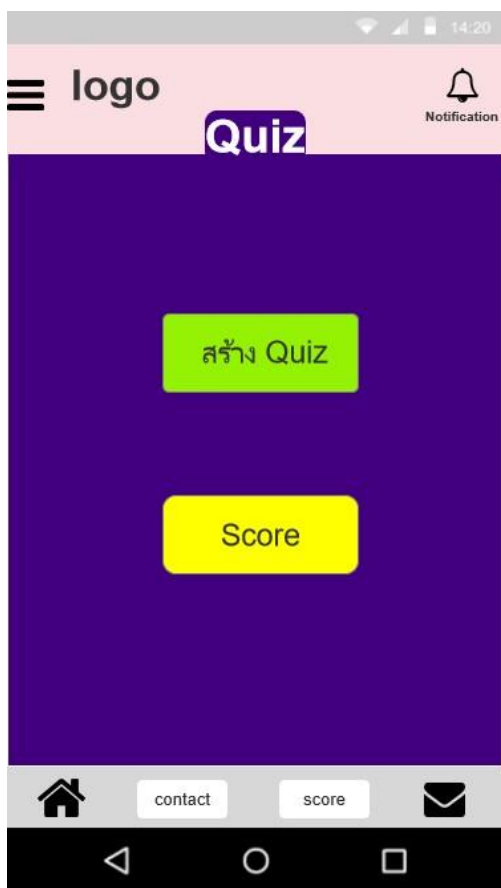
(2)

เมื่อกดเข้ามาในวิชา ในหน้า Course จะแสดงหน้านี้ เป็นส่วนแสดงเนื้อหา หรือไฟล์ต่างๆที่อาจารย์โพสต์ให้ และอาจารย์สามารถกดเพิ่มเนื้อหาต่างๆในการเรียนการสอนได้

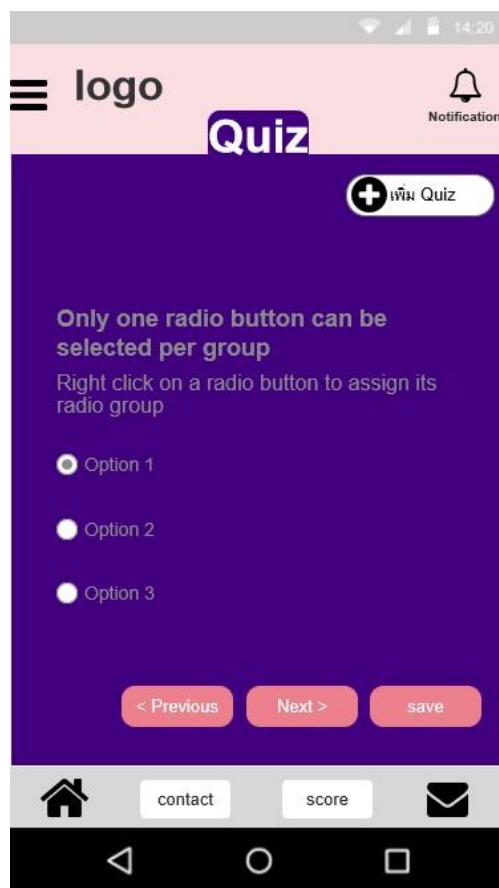
ส่วนประกอบที่ใช้ คือ

- Text component แสดงข้อความต่างๆในหน้า
- ScrollView component ทำหน้าที่เลื่อนขึ้นลง เพื่อแสดงข้อความที่อยู่นอกส่วนแสดงผล
- Image component ทำหน้าที่แสดงรูปของผู้โพสต์

- ส่วนของ Quiz



(1)



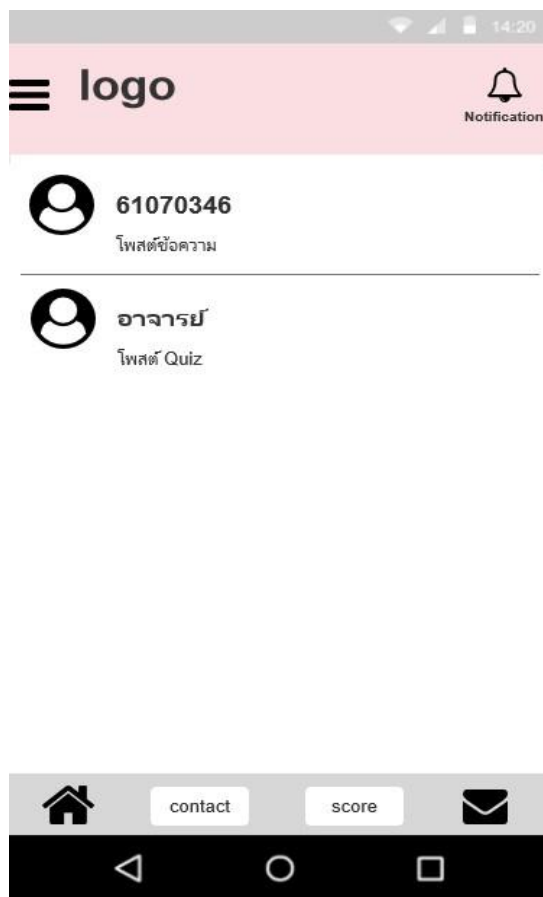
(2)

เมื่ออาจารย์คลิกปุ่ม Quiz จากหน้าบทเรียน จะเข้าสู่หน้าดังภาพที่ (1) เป็นหน้าแสดงปุ่มเพื่อ สร้าง Quiz กับดู socre เมื่อกดปุ่ม สร้าง Quiz จะแสดงดังภาพที่ (2) จะเป็นส่วนใส่โจทย์กับคำตอบของ quiz แต่ละข้อ

ส่วนประกอบที่ใช้ คือ

- Button Component ทำหน้าที่รับการกดเพื่อไปยังหน้าต่อไป
- TextInput Component ทำหน้าที่รับข้อความจาก User

- ส่วนของ Notification



เมื่อ User คลิกปุ่ม Notification จะเข้าสู่หน้าดังภาพที่แสดง ซึ่งเป็นหน้าแสดงให้ทุกคนทั้งอาจารย์และนักเรียนได้รับรู้ถึงความเคลื่อนไหวต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการโพสต์คำถามในรายวิชานั้น ๆ หรือการโพสต์เนื้อหาเรียนของอาจารย์ในวิชานั้น ๆ เองก็จะทำการแจ้งเตือนไว้ รวมถึง Quiz ต่าง ๆ และ การเปิดห้องติวด้วย

#### ส่วนประกอบที่ใช้ คือ

- Text component แสดงข้อความต่างๆในหน้า
- ScrollView component ทำหน้าที่เลื่อนขึ้นลง เพื่อแสดงข้อความที่อยู่นอกส่วนแสดงผล
- Image component ทำหน้าที่แสดงรูปของ User

## การปรับเปลี่ยนแนวคิดจากการเสนอหัวข้อ (stage 1)

ทำการปรับเปลี่ยนชื่อหัวข้อ และเพิ่มและเปลี่ยนฟังก์ชันการทำงาน ดังนี้

- ทำการปรับเปลี่ยนหัวข้อ จากเดิมเป็นแอปพลิเคชันสำหรับตอบคำถามเพียงอย่างเดียว ทำการแก้ไขเป็นแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนออนไลน์ที่มีฟังก์ชันครอบคลุมมากกว่าเดิม
- ทำการปรับเปลี่ยนเนื่องจากต้องการให้แอปพลิเคชันมีฟังก์ชันครอบคลุมและสามารถตอบโจทย์ผู้ใช้งานได้มากที่สุด
- เพิ่มฟังก์ชัน บทเรียน การทำแบบทดสอบ การถาม-ตอบ รวมทั้งฟังก์ชันห้องติวเพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนออนไลน์มากขึ้น
- เพิ่มขอบเขตของงาน และ หลักการทำงาน

## Future Work

- สร้างแอปพลิเคชัน เริ่มเขียนโปรแกรมในส่วนต่าง ๆ ตามที่ได้ออกแบบไว้ จัดการกับข้อบกพร่องหรือข้อจำกัดที่มองข้ามไปในขั้นก่อนหน้านี้
- ทดสอบ ตรวจสอบคุณภาพของแอปพลิเคชัน โดยมีเป้าหมายเพื่อ ค้นหาข้อผิดพลาดและปรับปรุงแก้ไขแอปพลิเคชันให้ทำงานได้ถูกต้องและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด