



## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

แอปพลิเคชันระบบการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับลูกค้า

ภายในองค์กร กอล์ฟ

CRM Gulf Application

บริษัท กอล์ฟ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

โดย

นายจรรุวัฒน์ สุวานิชย์ 5904800016

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาสหกิจศึกษาสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษา 3 ปีการศึกษา 2561

หัวข้อโครงการ : แอปพลิเคชันระบบการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับลูกค้า  
ภายในองค์กร กอล์ฟ  
CRM Gulf Application

หน่วยกิต : 5 หน่วยกิต

รายชื่อผู้จัดทำ : นายจาร์วัฒน์ สุวานิชย์ 5904800016

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์วีณา โชติช่วง

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขา : วิทยาการคอมพิวเตอร์

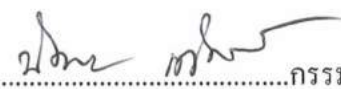
คณะ : วิทยาศาสตร์

อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาภาควิชาวิทยาการ  
คอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2561

คณะกรรมการสอบโครงการ

.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(อาจารย์วีณา โชติช่วง)

.....พนักงานที่ปรึกษา  
(คุณณพภูต ภัทรเรืองสกุล)

.....กรรมการกลาง  
(ดร.นิตยา เกิดเยี่ยม)

.....ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา  
(ผศ.ดร.มารุจ ทิมปะวัฒนะ)

## กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ณ บริษัท อินเทอร์เน็ต วิชั่น บิสซิเนส กรุ๊ป จำกัด ตั้งแต่วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2562 ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีค่ามากมายสำหรับรายงานสหกิจศึกษานี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

1. คุณสิทธิวัฒน์ เวชยาพันธ์ ตำแหน่ง : เจ้าของกิจการ
2. คุณนพพล ภัทรเรืองสกุล ตำแหน่ง : โปรแกรมเมอร์
3. อาจารย์วีณา โชติช่วง ตำแหน่ง : อาจารย์ที่ปรึกษา

และบุคคลท่านอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงานผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นที่ยกย่องในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจกับชีวิตของการทำงานจริงซึ่งผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำ  
นายจรวัดน์ สุวานิชย์

## จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่ 30 เดือน สิงหาคม พ.ศ 2562

เรื่องขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา  
เรียนอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
อาจารย์วีณา โชติช่วง

นายจรรูวัฒน์ สุวานิชย์ นักศึกษาภาควิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะ  
วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยสยามได้ ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระหว่างวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562  
ถึงวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2562 ในตำแหน่ง Mobile Development ณ บริษัทอินเทอร์เน็ต วิชั่น บิซิเนส  
กรุ๊ป จำกัด และได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ศึกษาและทำรายงานเรื่อง “แอปพลิเคชัน  
ระบบการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับลูกค้าภายในองค์กร กอล์ฟ”

บัดนี้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดแล้ว ผู้จัดทำจึงขอส่งรายงานดังกล่าว  
มาพร้อมกันนี้จำนวน 1 เล่มเพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายจรรูวัฒน์ สุวานิชย์

นักศึกษาสหกิจศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หัวข้อโครงการ : แอปพลิเคชันระบบการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับลูกค้า  
ภายในองค์กร กอล์ฟ

หน่วยกิต : 5 หน่วยกิต

รายชื่อผู้จัดทำ : นายจรรุวัฒน์ สุวานิชย์ 5904800016

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์วีณา โชติช่วง

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขา : วิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะ : วิทยาศาสตร์

ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา : 3 / 2561

### บทคัดย่อ

บริษัท อินเทอร์เน็ต วิชั่น บิสซิเนสกรุ๊ป จำกัด ได้พัฒนาแอปพลิเคชันระบบการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับลูกค้าภายในองค์กร กอล์ฟ ของบริษัท กอล์ฟ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด ขึ้นมา เพื่อตอบสนองความต้องการขององค์กร โดยแอปพลิเคชันระบบการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับลูกค้าภายในองค์กร กอล์ฟ ของบริษัท กอล์ฟ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด สามารถทำให้ผู้ใช้งานภายในองค์กรรับรู้ทันถึงข่าวสารภายในองค์กรได้อย่างรวดเร็ว และประหยัดเวลาการทำงาน ซึ่งผู้ใช้งานสามารถจัดการข้อมูลบัญชีของตนเองได้ สามารถจัดการข้อมูลของลูกค้าได้ สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการค้นหาได้ และผู้ใช้งานสามารถสร้างกิจกรรมเพื่อให้ผู้ใช้งานภายในองค์กรรับรู้ทันถึงข่าวสารของตนเองได้ และแอปพลิเคชันระบบการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับลูกค้าภายในองค์กร กอล์ฟ ยังประกอบไปด้วยส่วนหลังบ้าน ซึ่งจะอยู่ภายใต้การดูแลของผู้ดูแลระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลของผู้ใช้งานภายในองค์กรได้ สามารถจัดการข้อมูลของลูกค้าได้ และสามารถจัดการข้อมูลบัญชีของตนเองได้ โดยแอปพลิเคชันมีการพัฒนาด้วย ภาษา Kotlin และ PHP ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน คือ Android Studio 3.4.2 , Visual Studio Code 1.36.1 และ Virtual host พัฒนาแอปพลิเคชันขึ้นมา เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายภายในองค์กรและได้รับรู้ทันข่าวสารภายในองค์กรได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : แอปพลิเคชัน / อินเทอร์เน็ต วิชั่น บิสซิเนสกรุ๊ป จำกัด / กอล์ฟแอปพลิเคชัน

**Project Title** : CRM Gulf Application  
**Credits** : 5 Units  
**Candidates** : Mr. Jaruwat Suwanit 5904800016  
**Advisor** : Miss. Veena Chotchaung  
**Degree** : Bachelor of Science  
**Major** : Computer Science  
**Faculty** : Science  
**Semester/Academic year** : 3 / 2018

### Abstract

Inter Vision Business Group Company Limited has developed an CRM Gulf Application of the Gulf Energy Development Company Limited to meet the needs of the organization. The application helps users within the organization to be aware of the news within the organization quickly and saves working time. Users can manage their account information, to manage customer information, search for information that is needed, and users can create activities so that users within the organization are aware. The CRM Gulf Application, which will be under the supervision of the system administrator, they can manage user information within the organization, manage customer information, and able to manage their own account information. The application was developed with Kotlin and PHP. The tools used for application development were Android Studio 3.4.2, Visual Studio Code 1.36.1, and Virtualhost in order to create convenience within the organization, and to be able to inform users of the news within the organization more quickly.

**Keywords** : Application / Inter Vision Business Group Company Limited / CRM Gulf Application

Approved by

.....

# สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่งรายงาน	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
Abstract	ง
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ .....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ .....	1
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ .....	2
1.5 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน .....	2
1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ .....	4
<b>บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 Android Studio .....	5
2.2 GSON .....	5
2.3 JSON .....	5
2.4 Kotlin .....	5
2.5 PHP .....	6
2.6 Virtual Host .....	6
2.7 Vistual Studio .....	6
2.8 Xampp .....	7
<b>บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน</b>	
3.1 ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ .....	8
3.2 ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์ การให้บริการหลักขององค์กร .....	9
3.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร .....	9
3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย .....	10

## สารบัญ ( ต่อ )

	หน้า
3.5 ชื่อและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา .....	10
3.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน .....	10
<b>บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ</b>	
4.1 รายละเอียดของโครงการ .....	11
4.2 การทำงานของระบบ .....	12
<b>บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ</b>	
5.1 สรุปผลโครงการ .....	22
5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา .....	23





## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินโครงการ .....	4



## สารบัญรูปรภาพ

	หน้า
รูปที่ 3.1 แผนที่ตั้งของบริษัท อินเทอร์เน็ต วิชั่น บิสิเนสกรุ๊ป จำกัด .....	8
รูปที่ 3.2 โครงสร้างการบริหารงานของบริษัท .....	9
รูปที่ 4.1 Sitemap ของแอปพลิเคชันเพื่อสื่อสารภายในองค์กรกัลฟ์แอปพลิเคชัน .....	11
รูปที่ 4.1.1 Use case diagram แอปพลิเคชันระบบการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัท กับลูกค้าภายในองค์กร กัลฟ์ .....	12
รูปที่ 4.2.1 โครงสร้างสถาปัตยกรรมของระบบ .....	12
รูปที่ 4.2.2 หน้าจอแสดงป้อนรหัสเพื่อเข้าสู่ระบบ .....	13
รูปที่ 4.2.3 หน้าจอแสดงกิจกรรมข่าวสารภายในองค์กร .....	14
รูปที่ 4.2.4 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลของกิจกรรม .....	15
รูปที่ 4.2.5 หน้าจอแสดงการสร้างกิจกรรม .....	16
รูปที่ 4.2.6 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลองค์กรของลูกค้า .....	17
รูปที่ 4.2.7 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลของลูกค้า .....	18
รูปที่ 4.2.8 หน้าจอแสดงการแจ้งเตือน .....	19
รูปที่ 4.2.9 หน้าจอแสดงผลลัพธ์ของการค้นหา .....	20
รูปที่ 4.2.10 หน้าจอแสดงการตั้งค่าแจ้งเตือน .....	21

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากปัจจุบันบริษัท กอล์ฟ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด นั้นได้มีติดต่อสื่อสารกับลูกค้าเป็นอยู่ประจำ โดยวิธีการติดต่อกับลูกค้าของบริษัท กอล์ฟ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด นั้น ได้มีการติดต่อด้วยวิธีการนัดหมายสถานที่และสื่อสารกับลูกค้าโดยใช้การเก็บข้อมูลแบบจดบันทึกลงสมุดโน้ต จึงอาจทำให้เกิดความผิดพลาดหรือตกหล่นข้อมูลที่มีความสำคัญๆ ไปได้ ปัจจุบันก็ได้มีแอปพลิเคชันที่ทำให้การติดต่อสื่อสารระหว่างภายในองค์กรหรือระหว่างองค์กรกับลูกค้านั้นมีอยู่มากมาย ยกตัวอย่างเช่นแอปพลิเคชัน Facebook ที่สามารถสร้าง Facebook Group ได้ หรือสามารถสร้างกิจกรรมของตนเองให้ผู้อื่นได้ทราบได้ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นในการเก็บข้อมูลของ Facebook นั้นเป็นรูปแบบสาธารณะ ซึ่งต่อให้เราตั้งเป็นส่วนตัวแล้ว ยังไงข้อมูลก็จะถูกเก็บในฐานข้อมูลของ Facebook ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลภายในองค์กรนั้นถูกเผยแพร่ได้

ดังนั้นทางบริษัท กอล์ฟ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด จึงหาแนวทางแก้ไขปัญหานี้ โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันนี้ขึ้นมา เพื่อเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร เพื่อให้การติดต่อสื่อสารนั้นมีสะดวกสบายและรวดเร็วต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น และให้ข้อมูลถูกเก็บเป็นความลับภายในองค์กร

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันระบบการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับลูกค้าภายในองค์กร กอล์ฟ

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

#### 1.3.1 การทำงาน ส่วนของผู้ดูแลระบบ

- 1.3.1.1 สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการข้อมูลของตนเองได้
- 1.3.1.2 สามารถจัดการข้อมูลของลูกค้าได้
- 1.3.1.3 สามารถจัดการข้อมูลของผู้ใช้งานภายในองค์กรได้

#### 1.3.2 การทำงานส่วนของผู้ใช้งานภายในองค์กร

- 1.3.2.1 สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการข้อมูลของตนเองได้
- 1.3.2.2 สามารถจัดการข้อมูลของลูกค้าได้

- 1.3.2.3 สามารถคู่มือกิจกรรม ( POST ) ของผู้ใช้ภายในองค์กร ได้
- 1.3.2.4 สามารถค้นหาข้อมูลของลูกค้าที่ต้องการค้นหาได้
- 1.3.2.5 สามารถสร้างกิจกรรม ( POST) เพื่อให้ผู้ใช้ภายในองค์กรรับรู้ถึงข่าวสารของเราได้

#### 1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1.4.1 ช่วยให้ข้อมูลเป็นความลับภายในองค์กร
- 1.4.2 ช่วยให้รับรู้ข่าวสารภายในองค์กรง่ายขึ้นและเร็วขึ้น
- 1.4.3 ช่วยให้สะดวกสบายต่อการแจ้งข่าวสารเพื่อให้นักภายในองค์กรรับรู้
- 1.4.4 ช่วยลดความผิดพลาดในการติดต่อสื่อสารระหว่างองค์กรกับลูกค้า
- 1.4.5 ช่วยให้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อลูกค้า
- 1.4.6 ช่วยให้เก็บข้อมูลลูกค้าได้รวดเร็ว

#### 1.5 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน

##### 1.5.1 รวบรวมความต้องการและศึกษาข้อมูลของโครงการ

รวบรวมข้อมูลจากพนักงานที่ปรึกษาเกี่ยวกับการทำแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน เพื่อที่จะนำมาใช้ในการสร้างแอนดรอยด์แอปพลิเคชันให้กับลูกค้า ซึ่งได้ศึกษาและเรียนรู้วิธีการใช้ Framework หรือภาษาต่างๆ ตามคำแนะนำของพนักงานที่ปรึกษา เช่น Kotlin , JSON, GSON, PHP

##### 1.5.2 วิเคราะห์ระบบงาน

นำข้อมูลต่างๆ และขอบเขตที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์ และวางแผนปฏิบัติงานเพื่อทำการออกแบบแอปพลิเคชัน เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างสมบูรณ์ โดยวิเคราะห์จากความต้องการและขอบเขตการทำงานการทำงานของแอปพลิเคชันและจากทางบริษัทลูกค้าที่เสนอมา

ในส่วนฐานข้อมูลของลูกค้า ทางบริษัทไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลได้ เนื่องจากเป็นความลับของทางบริษัท

โดยแอปพลิเคชันนี้มีการออกแบบโดยใช้ Use Case Diagram

### 1.5.3 ออกแบบระบบงาน

ในขั้นตอนนี้จะทำการออกแบบแอนดรอยด์แอปพลิเคชันที่จะนำมาใช้ได้จริง เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน

1.5.3.1 ออกแบบหน้าแอปพลิเคชันโดยใช้ Photoshop

1.5.3.2 กำหนดขอบเขตของงาน

1.5.3.3 จัดเตรียมข้อมูลจากฐานข้อมูลเพื่อนำมาใช้งานจริง

1.5.3.5 เครื่องมือในการพัฒนา ได้แก่ Android Studio , Visual Studio Code ,  
Virtual host

1.5.3.6 Framework และ ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ Kotlin, PHP, JSON,  
GSON

### 1.5.4 จัดทำหรือพัฒนาระบบ

เป็นขั้นตอนในการจัดทำระบบเป็นการนำข้อมูลจากพนักงานที่ปรึกษามาพัฒนาและมาจัดทำและเขียนชุดคำสั่ง โดยใช้โปรแกรม Android Studio ในการทำแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน และใช้ Visual Studio Code ในการทำส่วนหลังบ้าน และใช้ Virtual host ในการติดต่อกับฐานข้อมูล

### 1.5.5 ทดสอบและสรุปผล

ผู้จัดทำได้ทำการทดสอบและจัดทำระบบไปพร้อมๆกัน โดยใช้ โทรศัพท์มือถือในการทดสอบแอปพลิเคชัน เมื่อตรวจสอบความผิดพลาดในการทำงานของระบบและแสดงผล รวมทั้งตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ภายในระบบว่ามีความผิดพลาดในการทำงานในขั้นตอนใดบ้าง ถ้าพบข้อผิดพลาดจะทำการแก้ไขให้ถูกต้อง และทำการทดสอบอีกครั้งหลังจากทำการแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว

### 1.5.6 จัดทำเอกสาร

เป็นการจัดทำเอกสารแนวทางในการดำเนิน โครงการงาน วิธีการและขั้นตอนการดำเนินโครงการ เพื่อนำเสนอรายงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นคู่มือการใช้งาน สำหรับสถานประกอบการใช้อ้างอิงในอนาคต

### 1.5.7 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	พ.ค. 62	มิ.ย. 62	ก.ค. 62	ส.ค. 62
1. รวบรวมความต้องการ	←→			
2. วิเคราะห์ระบบ		←→		
3. ออกแบบระบบ		←→		
4. พัฒนาระบบ		←→		
5. ทดสอบระบบ			←→	
6. จัดทำเอกสาร			←→	

### 1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

#### 1.6.1 ฮาร์ดแวร์

1.6.1.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก รุ่น HP PAVILION

#### 1.6.2 ซอฟต์แวร์

1.6.2.1 โปรแกรม Android Studio 3.4.2

1.6.2.2 โปรแกรม Visual Studio Code 1.36.1

1.6.2.3 โปรแกรม Virtual host

1.6.2.4 โปรแกรม Google Chrome, Microsoft Edge

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำโครงงานสหกิจศึกษานี้ ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยี และเครื่องมือต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโครงงาน ประกอบด้วย

#### 2.1 Android Studio<sup>1</sup>

Android Studio เป็นเครื่องมือพัฒนา IDE หรือ Integrated Development Environment ที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อการพัฒนาแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน บนพื้นฐานของแนวคิด IntelliJ IDEA คล้าย ๆ กับการทำงานของ Eclipse และ Android ADT Plugin และเป็น IDE Tools ล่าสุดจาก Google ใช้พัฒนาโปรแกรม Android

#### 2.2 GSON<sup>2</sup>

Gson เป็น library ตัวหนึ่งของ java ที่ใช้แปลงข้อมูลระหว่าง Object และ JSON ได้อย่างง่ายดาย โดยปกติแล้วจะต้องแกะ JSON เองเก็บค่าลง Object ที่ต้องการใช้งาน

#### 2.3 JSON<sup>3</sup>

คือ Standard format อย่างหนึ่งที่เป็น text และสามารถอ่านออกได้ด้วยตาเปล่า ใช้ในการสร้าง object ขึ้นมาเพื่อส่งข้อมูลระหว่าง application หรือ Applications Program Interface (API) โดย format จะมีรูปแบบเป็น คู่ Key-Value หรือเป็นแบบ Array และสามารถนำมาใช้แทน XML format ได้

#### 2.4 Kotlin<sup>4</sup>

Kotlin คือภาษาโปรแกรมมิ่ง ที่พัฒนาต่อยอดมาจาก ภาษาฮอตสตีอย่าง Java ซึ่งพัฒนาขึ้นมาโดย JetBrains บริษัทที่พัฒนา IDE ที่เรารู้จักกันดีคือ IntelliJ IDEA และ Android Studio เวอร์ชันในปัจจุบันนั่นเอง ซึ่งจุดเด่นหลักๆของเจ้า Kotlin ก็คือสามารถใช้งานทดแทน Java ได้ 100% และลดการเขียนโค้ดไปได้ 40% โดยยังสามารถใช้งานร่วมกับเฟรมเวิร์คของ Java ได้ปกติ

## 2.5 PHP<sup>5</sup>

คือ ภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script โดยเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ถือได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่เราสามารถสร้าง Dynamic Web pages ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

## 2.6 Virtual Host<sup>6</sup>

คือ การทำให้ Server เครื่องเดียวสามารถให้บริการได้มากกว่า 1 เว็บไซต์ ซึ่งโดยปกติสามารถให้บริการได้เพียงเว็บไซต์เดียว การทำ Virtual Host สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

1. Name-based Virtual Host - การอ้างอิงโดยใช้ Domain Name หรือ Host Name
2. Port-based Virtual Host - การอ้างอิงโดยใช้ Port Number
3. IP-based Virtual Host - การอ้างอิงโดยใช้ IP Address
4. การใช้ทั้ง Port-based ร่วมกับ IP-based
5. การใช้ทั้ง Name-based ร่วมกับ IP-based

## 2.7 Visual Studio<sup>7</sup>

คือ โปรแกรมจำพวก Code Editor ที่เป็นเครื่องในการช่วยพัฒนาซอฟต์แวร์ และระบบต่างๆ ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ดได้ ซึ่งปัจจุบันสามารถติดต่อสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ได้ในระดับหนึ่ง ณ ปัจจุบัน นักโปรแกรมเมอร์นำเครื่องมือตัวนี้มาใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ต่างๆ หรือเว็บไซต์ และ แอปพลิเคชัน มากมาย

## 2.8 Xampp<sup>8</sup>

เป็นโปรแกรม Apache web server ใช้สำหรับจำลอง web server เพื่อทดสอบสคริปต์หรือเว็บไซต์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยไม่ต้องทำการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งาน โปรแกรม Xampp มาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยม, MySQL ฐานข้อมูล, Apache จะทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์, Perl อีกทั้งยังมาพร้อมกับ OpenSSL, phpMyadmin



โปรแกรม XAMPP สามารถใช้งานได้ 4OS ได้แก่

1. Window สามารถใช้งานได้กับ windows รุ่น 2000 เป็นต้นไป
2. Linux สำหรับ SuSE, RedHat, Mandrake, Debian และ Ubuntu
3. Mac Os X
4. Solaris สำหรับ Solaris 8 และ Solaris 9

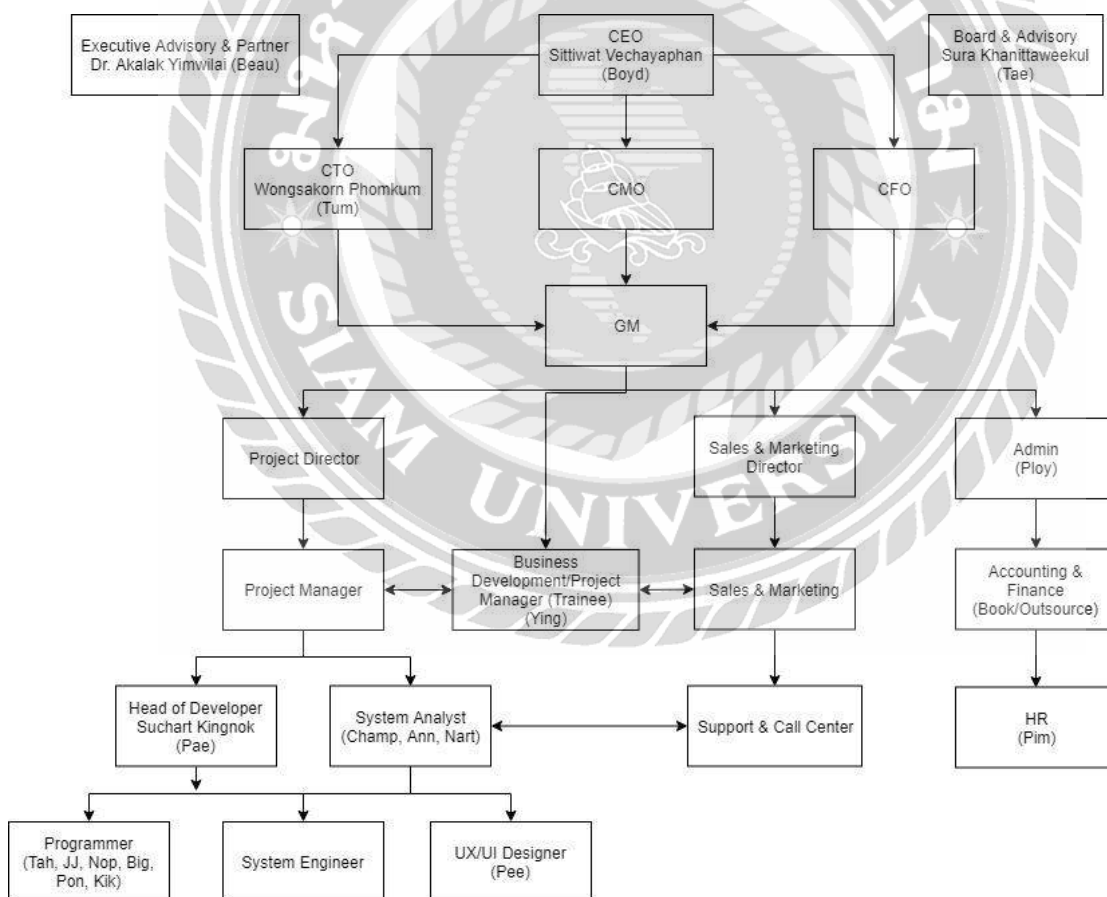




### 3.2 ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์ การให้บริการหลักขององค์กร

บริษัท อินเทอร์เน็ตวิชั่นบิสเนสกรุ๊ป จำกัด เป็น บริษัท ที่ให้บริการโซลูชั่นธุรกิจออนไลน์แก่ลูกค้าในทุกด้าน ซึ่งหมายความว่า จะให้บริการลูกค้าในลักษณะของการบริการแบบครบวงจร สำหรับการดำเนินธุรกิจของตัวเองผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรือระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อที่จะได้พบกับเทคโนโลยีทางธุรกิจยุคใหม่ ซึ่งจะเสนอการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพที่มีทักษะความชำนาญ ดังนั้นจึงสามารถรับประกันได้ว่า จะให้บริการลูกค้าด้วยคุณภาพการบริการที่ดีที่สุด บริการหลักขององค์กรคือการพัฒนาธุรกิจออนไลน์การออกแบบเว็บการวางแผนและออกแบบอีคอมเมิร์ซฐานข้อมูลและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ ฯลฯ

### 3.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร



รูปที่ 3.2 โครงสร้างการบริหารงานของบริษัท

### 3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งงานที่นักศึกษาสหกิจได้รับคือ Mobile Development เป็นตำแหน่งที่ทำหน้าที่ในการสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชัน ที่สามารถนำไปใช้งานจริงได้

นายจรรุวัฒน์ สุวานิชย์ ตำแหน่ง: Mobile Development

### 3.5 ชื่อและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

ชื่อ-สกุล: คุณนพพล ภัทรเรืองสกุล

ตำแหน่ง: Programmer

### 3.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่ บริษัท อินเทอร์เน็ต วิชั่น บิสซิเนสกรุ๊ป จำกัด ตั้งแต่วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ.2562 ถึง 30 สิงหาคม พ.ศ.2562 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 4 เดือน

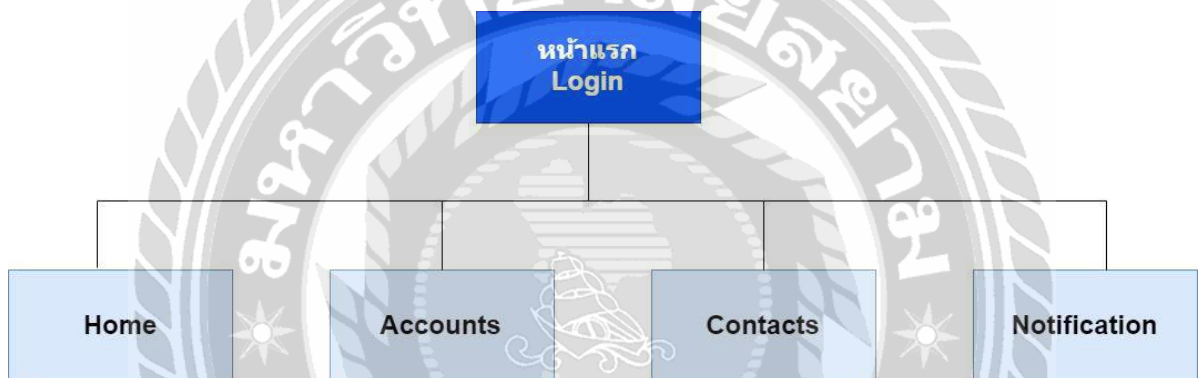


## บทที่ 4

### ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ

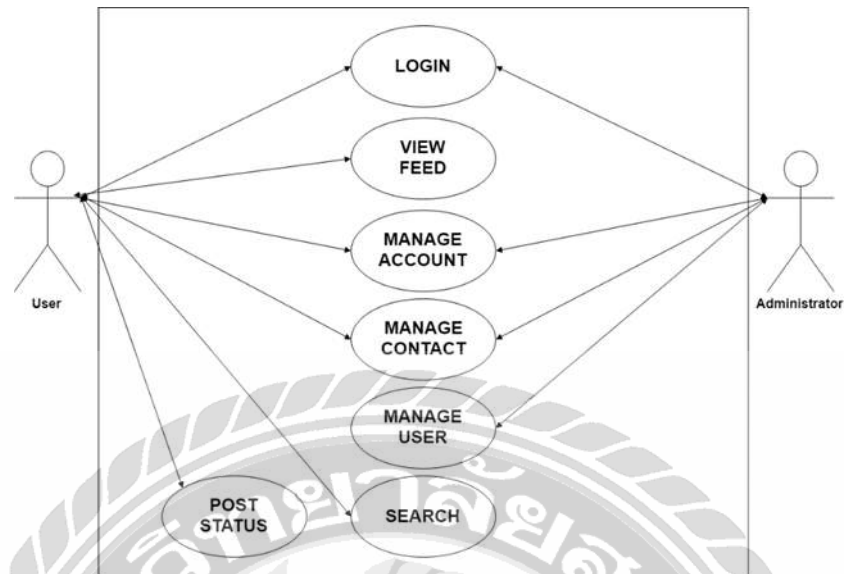
#### 4.1 รายละเอียดของโครงการ

พัฒนาแอปพลิเคชันระบบการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับลูกค้าภายในองค์กร กอล์ฟของบริษัท กอล์ฟ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด เป็นแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการขององค์กร แอปพลิเคชันนี้จะช่วยประหยัดเวลาการทำงานขององค์กรและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อลูกค้า



รูปที่ 4.1 Sitemap ของแอปพลิเคชันเพื่อสื่อสารภายในองค์กรกอล์ฟแอปพลิเคชัน

#### 4.1.1 Use Case Diagram



รูปที่ 4.1.1 Use case diagram แอปพลิเคชันระบบการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัท กับลูกค้าภายในองค์กร กอล์ฟ

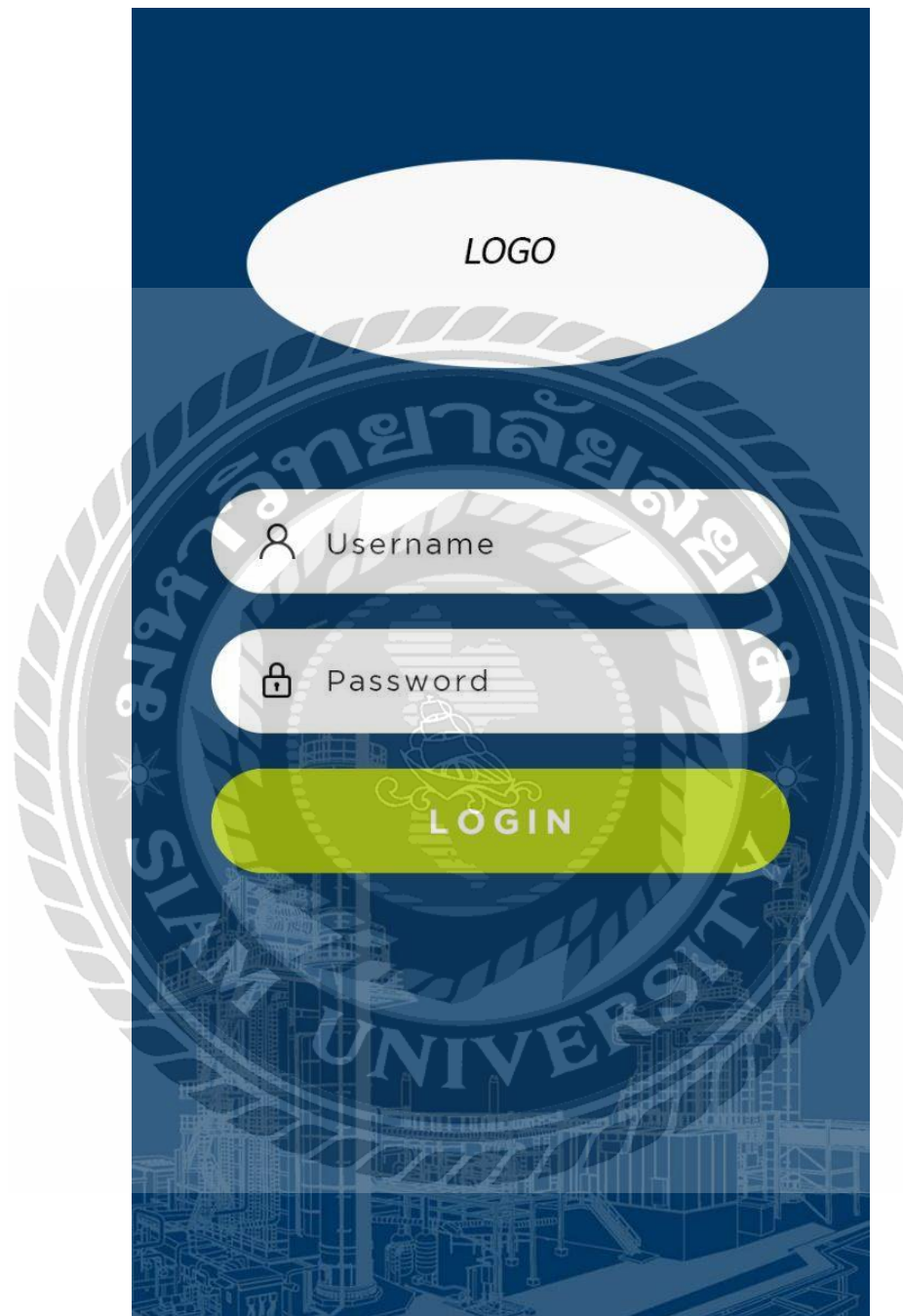
#### 4.2 การทำงานของระบบ



##### 4.2.1 การวิเคราะห์ระบบ

รูปที่ 4.2.1 โครงสร้างสถาปัตยกรรมของระบบ

#### 4.2.2 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้



รูปที่ 4.2.2 หน้าจอแสดงป้อนรหัสเพื่อเข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 4.2.2 แสดงหน้า Log in ของแอปพลิเคชันเพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ โดยที่ผู้ใช้งานจะต้องป้อน Username และ Password เพื่อเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 4.2.3 หน้าจอแสดงกิจกรรม (POST) ข่าวสารภายในองค์กร

จากรูปที่ 4.2.3 แสดงหน้าดูกิจกรรม (POST) ข่าวสารของผู้ใช้งานภายในองค์กรว่าไปติดต่อกับลูกค้าท่านใดบ้าง ไปทำอะไร มีพนักงานขององค์กรไปด้วยกี่คนพร้อมภาพประกอบ





รูปที่ 4.2.4 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลของกิจกรรม (POST)

จากรูปที่ 4.2.4 แสดงหน้าดูรายละเอียดของกิจกรรม (POST) นั้นๆ ว่ารายละเอียดมีอะไรบ้าง ไม่ว่าจะเป็นข้อความเนื้อหาที่บอกว่าไปทำอะไร อะไร กับลูกค้าท่านใด และพนักงานขององค์กรมีใครบ้างที่ไปด้วย



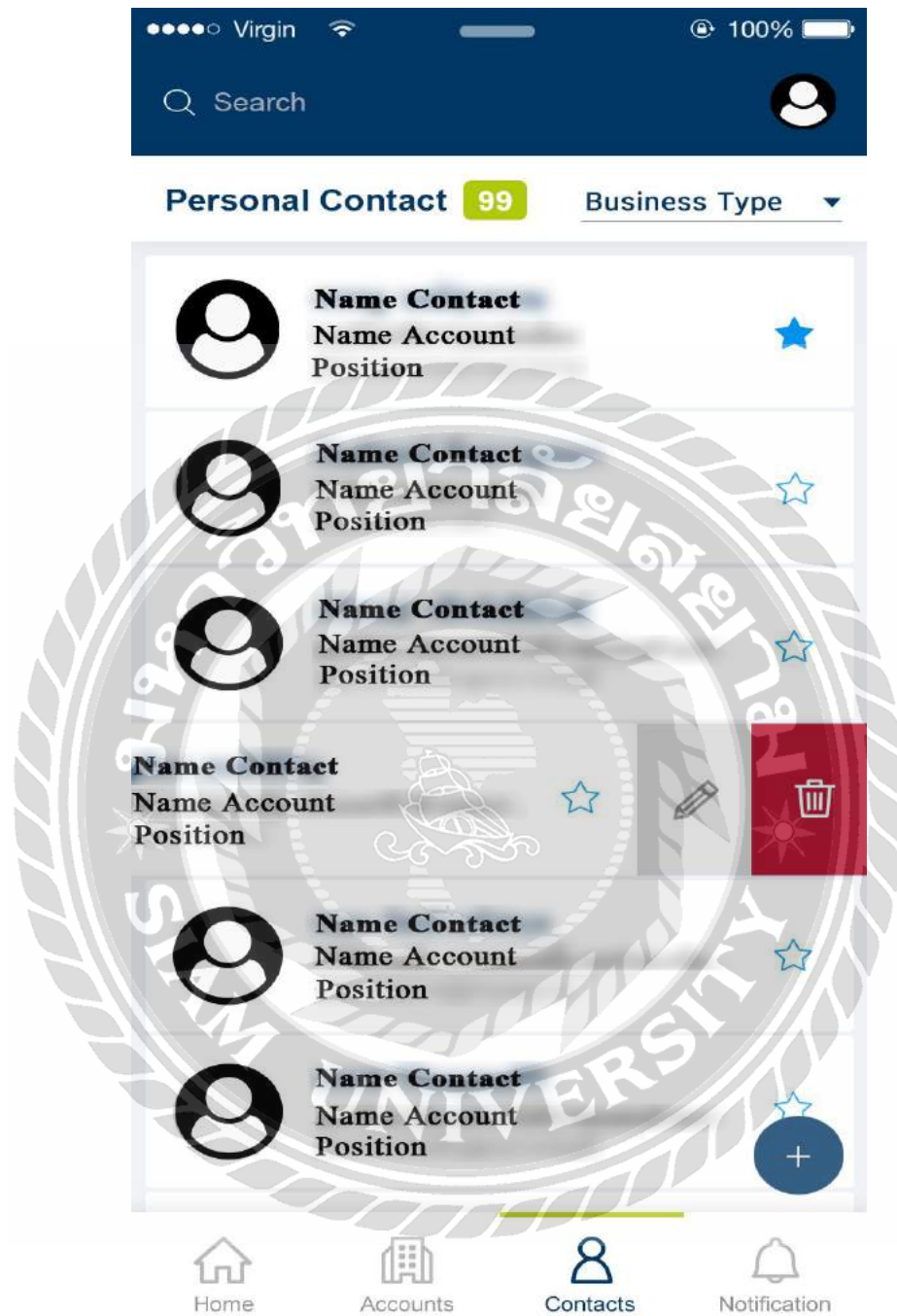
รูปที่ 4.2.5 หน้าจอแสดงการสร้างกิจกรรม

จากรูปที่ 4.2.5 แสดงหน้ารายละเอียดในการสร้างกิจกรรม ว่าการสร้างกิจกรรมนั้นจะต้องมีการ Tag ว่าเราไปพบลูกค้าท่านใด และ Tag พนักงานขององค์กรที่ไปกับเรา พร้อมกับเขียนข้อความว่าไปทำอะไรที่นั่น พร้อมระบุเวลา ที่ไปพบ และ Check In สถานที่เพื่อให้รู้ว่าเราไปพบลูกค้าที่ไหน และสามารถเพิ่มรูปภาพหรือวิดีโอได้ และสุดท้ายสามารถตั้งค่าความเป็นส่วนตัว



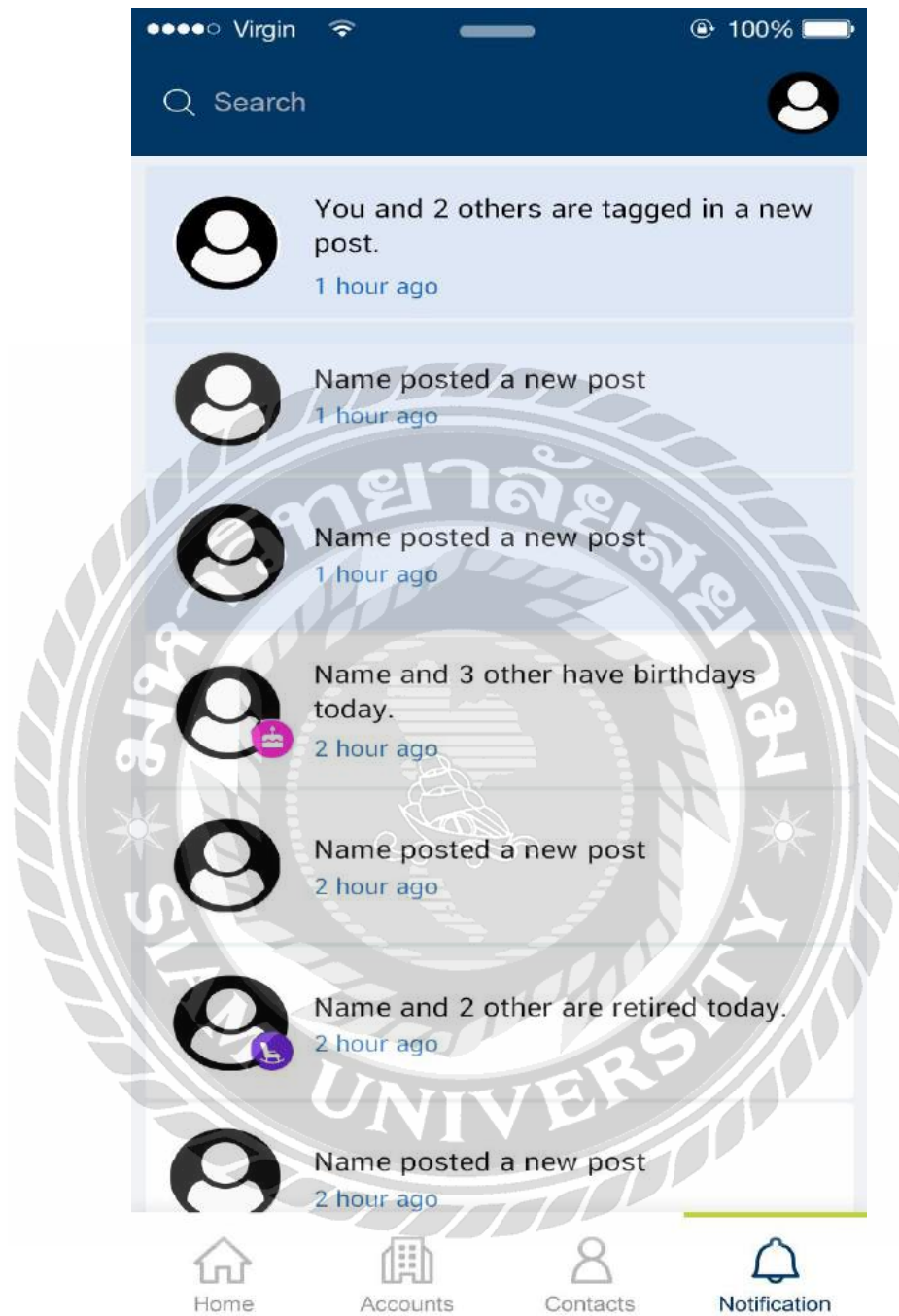
รูปที่ 4.2.6 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลองค์กรของลูกค้า

จากรูปที่ 4.2.6 แสดงหน้ารายละเอียดองค์กรของลูกค้า ในนี้จะสามารถรู้ได้ว่าองค์กรของลูกค้าใดบ้างที่ติดต่อธุรกิจกับทางบริษัท กอล์ฟ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด และสามารถแก้ไขหรือลบองค์กรของลูกค้าภายในแอปพลิเคชันได้เลย



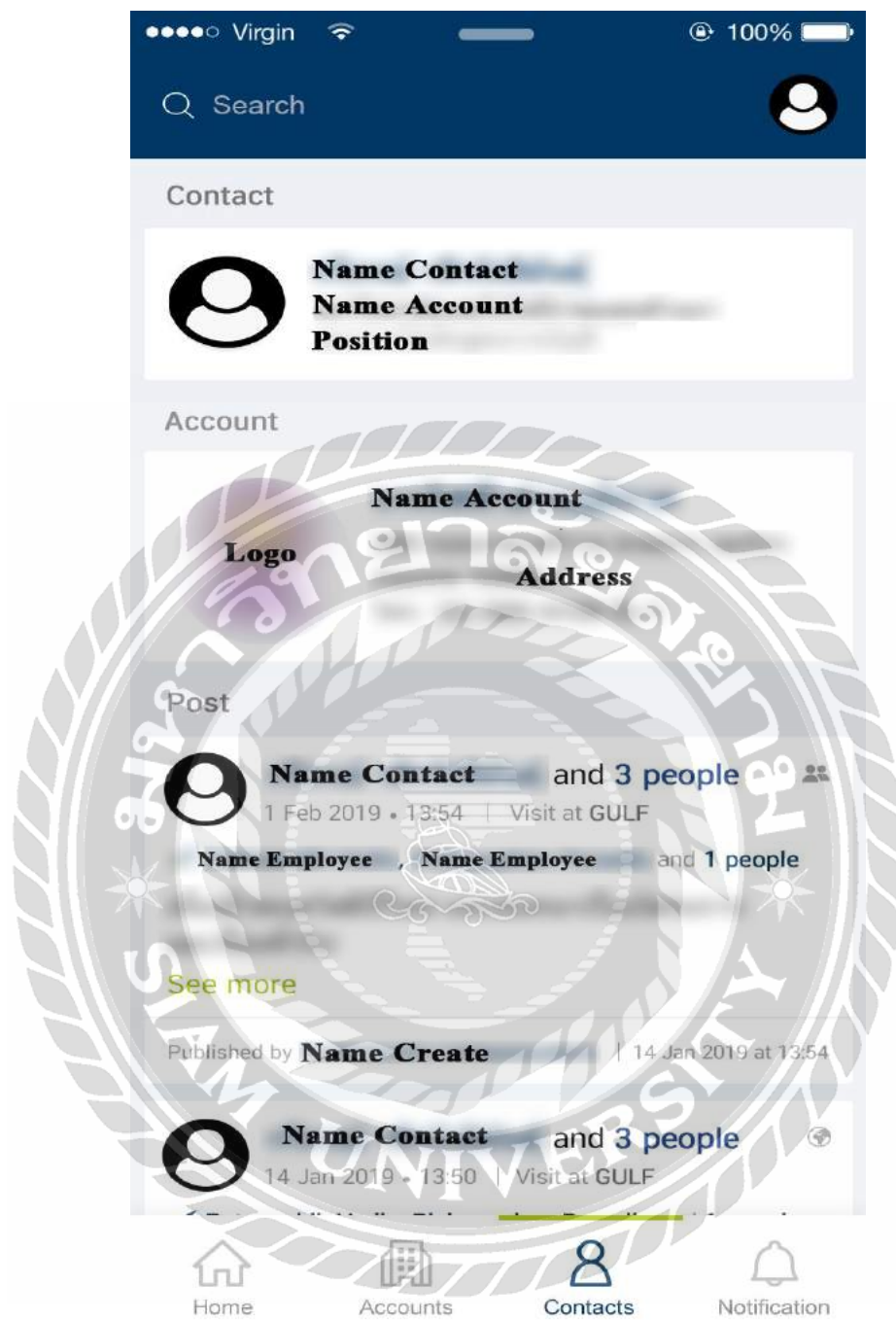
รูปที่ 4.2.7 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลของลูกค้า

จากรูปที่ 4.2.7 แสดงหน้ารายละเอียดข้อมูลของลูกค้า ดูว่าลูกค้าคนนี้ชื่ออะไร อยู่องค์กรไหน อยู่ตำแหน่งอะไร และสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลของลูกค้าได้



รูปที่ 4.2.8 หน้าจอแสดงการแจ้งเตือน

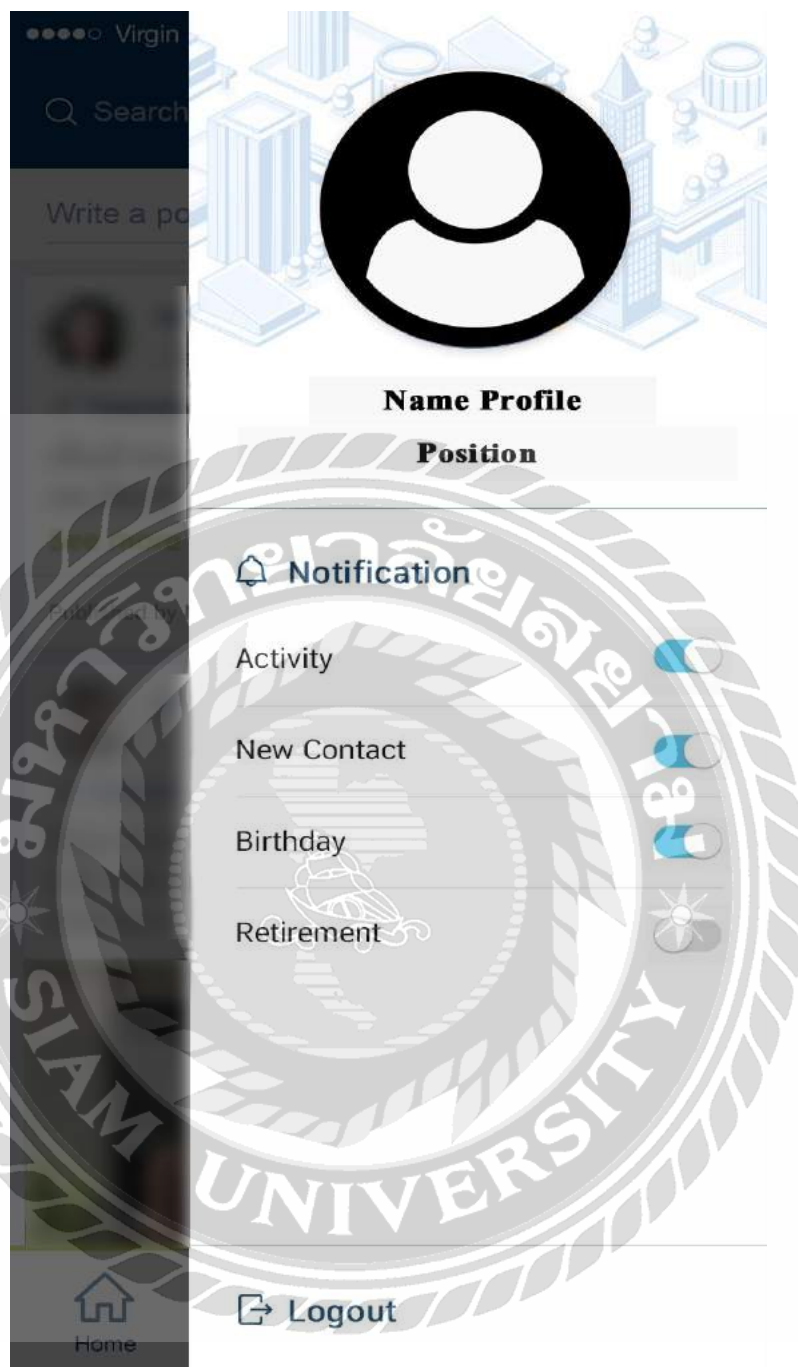
จากรูปที่ 4.2.8 แสดงหน้าการแจ้งเตือนต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการแจ้งเตือนเมื่อมีการโพสต์ของพนักงานภายในองค์กรคนอื่นๆ หรือแจ้งเตือนวันเกิดของลูกค้า นอกจากนี้ยังแจ้งเตือนคนที่ถูกลบคณียกอีกด้วย



รูปที่ 4.2.9 หน้าจอแสดงผลลัพธ์ของการค้นหา

จากรูปที่ 4.2.9 แสดงหน้าผลลัพธ์ของการ Search โดยเวลา Search ชื่อของคนๆนั้น ก็จะมีการแสดงผลลัพธ์ 3 ส่วนได้แก่ Contact ชื่อของคนๆนั้น และ Account องค์กรของคนๆนั้น และรวมไปถึงกิจกรรมที่มีการเกี่ยวข้องกับคนที่เรา Search อีกด้วย





รูปที่ 4.2.10 หน้าจอแสดงการตั้งค่าแจ้งเตือน

จากรูปที่ 4.2.10 แสดงหน้าในส่วนของ Navigation Drawer ในหน้านี้จะเป็นการเปิดปิดตั้งค่าการแจ้งเตือนต่างๆ ถ้าเลือก ปิด Activity เมื่อมีคนสร้างกิจกรรมใหม่ก็จะไม่มีการแจ้งเตือนในส่วนนี้ แต่ถ้าเมื่อไรที่เปิดก็จะทำการแจ้งเตือนปกติ

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลโครงการ

##### 5.1.1 สรุปผลโครงการ

การพัฒนาแอปพลิเคชันระบบการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับลูกค้าภายในองค์กร กัลฟ์ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด ทำให้ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันมีความสะดวกสบายและง่ายต่อการใช้งาน และรู้ทันข่าวสารภายในองค์กรได้อย่างรวดเร็วจึงทำให้การติดต่อสื่อสารภายในองค์กรกันนั้นทำได้ง่ายและรวดเร็ว ลดความผิดพลาดในการติดต่อสื่อสาร และประหยัดเวลาในการทำงานอีกด้วย และข้อมูลถูกเก็บเป็นความลับภายในองค์กรเท่านั้น นอกจากนี้ผู้ใช้งานภายในองค์กรยังสามารถค้นหาข้อมูลของลูกค้าได้หรือค้นหาสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตนเองภายในแอปพลิเคชัน

##### 5.1.2 ข้อจำกัดของโครงการ

5.1.2.1 ควรออกแบบฐานข้อมูลที่เป็นระเบียบและเรียบง่ายกว่านี้ เพราะข้อมูลในฐานข้อมูลของบริษัทนั้นมีความซับซ้อนสูงและใช้งานยาก

5.1.2.2 ข้อมูลในฐานข้อมูลของบริษัทนั้นเป็นความลับภายในองค์กร ทำให้การเข้าถึงฐานข้อมูลนั้นทำได้แค่บางส่วน จึงทำให้การดึงข้อมูลมาแสดงนั้นอาจเกิดความผิดพลาดได้

##### 5.1.3 ข้อเสนอแนะ

หากแอปพลิเคชันนี้สามารถพัฒนาต่อไปอีก ควรเพิ่มเทคโนโลยีสำหรับการเก็บข้อมูลของลูกค้า โดยใช้เทคโนโลยีถ่ายภาพบัตรประชาชนของผู้ติดต่อ แล้วระบบจะทำการเก็บข้อมูลจำพวกตัวอักษรภายในบัตรประชาชนของผู้ติดต่อเพื่อเพิ่มเข้าฐานข้อมูลอัตโนมัติ



## 5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

### 5.2.1 ข้อดีของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ได้รับความรู้จากการทำงานทั้งในด้านธุรกิจ ด้านการเขียนโปรแกรม ในส่วนของ Frontend Mobile Design และทางด้านการสื่อสารกับเพื่อนร่วมงาน เพิ่มทักษะการออกแบบที่สามารถทำงานได้จริง ด้านความอดทนในการทำงาน ในการทำงานเราจะต้องหาความรู้เอง แก้ไขปัญหาเองและต้องรู้จักการทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นในที่ทำงาน ในด้านแอปพลิเคชันนั้นยังเป็นที่นิยมและใช้กันอย่างมากมายในการทำแอปพลิเคชันนั้นจึงจะต้องมีความยืดหยุ่นต่ออุปกรณ์ของผู้ใช้ด้วย

### 5.2.2 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การปฏิบัติงานจะต้องศึกษาและทำงานควบคู่ไปด้วย และต้องช่วยงานที่บริษัทมอบหมายให้ จึงทำให้ระยะเวลาในการพัฒนาแอปพลิเคชันนั้นเกิดความล่าช้า

### 5.2.3 ข้อเสนอแนะ

5.2.3.1 ควรศึกษาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object – Oriented Programming) และภาษาที่จะใช้ในการพัฒนา โปรแกรมเบื้องต้น Kotlin , PHP เพื่อให้สามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานจริงได้และเพื่อต่อยอดความรู้ได้ในเวลาอันสั้น

5.2.3.2 ควรศึกษาการทำ Responsive เพื่อให้ส่วน Layout ของแอปพลิเคชันนั้นมีความยืดหยุ่น

## บรรณานุกรม

กราวน์ ฟรีแลนซ์.(2559, 2 เมษายน). *GSON คืออะไร* [เว็บไซต์].เข้าถึงได้จาก

<http://www.blog.growthd.in.th/gson-library-android/>

ทรายเอ็กซ์ไอไอไอ.(2017). *JSON คืออะไร*.เข้าถึงได้จาก

<http://saixiii.com/what-is-json/>

มีเดียมคอตคอม.(2017). *Kotlin คืออะไร*.เข้าถึงได้จาก

<https://www.medium.com/imkrz/kotlin-คืออะไร-และทำไมต้อง-kotlin-548a84ca4cf>

มาย พีเอชพี.(2016). *Android Studio คืออะไร*.เข้าถึงได้จาก

<http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/3505-android-studio.html>

มาย พีเอชพี.(2017). *PHP คืออะไร*.เข้าถึงได้จาก

<http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2127-php-คืออะไร.html>

มาย พีเอชพี.(2016). *Vistual Studio คืออะไร*.เข้าถึงได้จาก

<http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/3639-vistual-studio-วิชาวตตตตไอโอ-คืออะไร.html>

มาย พีเอชพี.(2017). *XAMPP คืออะไร*.เข้าถึงได้จาก

<http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2637-xampp-คืออะไร.html>

โอลานแล็บ.(2558, 17 เมษายน). *Virtualhost คืออะไร* [เว็บไซต์].เข้าถึงได้จาก

<http://www.share.olanlab.com/th/it/blog/view/142>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

## รูปภาพขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษา



รูปภาพ ขณะกำลังปฏิบัติงานภายในบริษัท

## ประวัติผู้จัดทำ



รหัสนักศึกษา : 5904800016  
ชื่อ-นามสกุล : นายจรรวัฒน์ สุวานิชย์  
คณะ : วิทยาศาสตร์  
สาขาวิชา : วิทยาการคอมพิวเตอร์  
ที่อยู่ : 549/1 ถนน สรรพาวุธ แขวง บางนา  
เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260  
ผลงาน : จัดทำแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ให้กับลูกค้า

