



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

แอปพลิเคชันคาร์แคร์เซอร์วิส

Car care Service Application

บริษัท อีวิท จำกัด

โดย

นายปริญญา สุขกิจพัฒนา 5904800001

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาสหกิจศึกษาสำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่/3 ปีการศึกษา 2561

หัวข้อโครงการ : แอปพลิเคชันคาร์แคร์เซอร์วิส บริษัท อีวิท จำกัด

Carcare Service Application : Ewit co.ltd

หน่วยกิต : 5 หน่วยกิต

รายชื่อผู้จัดทำ : นายปริญญา สุภกิจพัฒนา 5904800001

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์วีณา โชติช่วง

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขา : วิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะ : วิทยาศาสตร์

อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2561

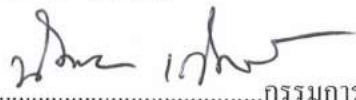
คณะกรรมการสอบโครงการ

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์วีณา โชติช่วง)

.....พนักงานที่ปรึกษา

(นายเอกพล แสงใส)

.....กรรมการกลาง

(ดร.นิตยา เกิดเข็ม)

.....ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา

(ผศ.ดร.มารุจ ลิ้มปะวัฒนะ)

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ณ บริษัท อีวิท จำกัด ตั้งแต่วันที่ 14 พฤษภาคม 2562 ถึงวันที่ 30 สิงหาคม 2562 ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆที่มีค่ามากมายสำหรับรายงานสหกิจศึกษานับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

คุณเอกพล แสงใส ตำแหน่ง : หัวหน้า Software developer

และบุคคลท่านอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงาน

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจกับชีวิตของการทำงานจริงซึ่งผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำ

นายปริญญา ศุภกิจพัฒนา

จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่ 30 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

อาจารย์วีณา โชติช่วง

ตามที่คุณผู้จัดทำ นายปริญญา สุภกิจพัฒนา นักศึกษาภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสยามได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระหว่างวันที่ 14 พฤษภาคม 2562 ถึงวันที่ 30 สิงหาคม 2562 ในตำแหน่ง Software Developer ณ บริษัท อีวิท จำกัด และได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ศึกษาและทำรายงานเรื่อง แอปพลิเคชันคาร์แคร์เซอร์วิส

บัดนี้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดแล้ว ผู้จัดทำจึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้จำนวน 1 เล่มเพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายปริญญา สุภกิจพัฒนา

นักศึกษาสหกิจศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หัวข้อโครงการ : แอปพลิเคชันคาร์แคร์เซอร์วิส
หน่วยกิต : 5 หน่วยกิต
รายชื่อผู้จัดทำ : นายปริญญา ศุภกิจพัฒนา 5904800001
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์วีณา โชติช่วง
ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี
สาขา : วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะ : วิทยาศาสตร์
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา : 3 / 2561

บทคัดย่อ

บริษัทอิวิทจำกัด ได้ดำเนินธุรกิจพัฒนาซอฟต์แวร์ ตลอดจนการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ให้กับลูกค้าประเภทต่างๆตามความต้องการของลูกค้า แอปพลิเคชันคาร์แคร์เซอร์วิส เป็นแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นโดยนำเซทบอทมาใช้เพื่อให้การทำธุรกรรมระหว่างผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ สะดวกและรวดเร็วขึ้น มีการตอบกลับอัตโนมัติเพื่อช่วยในการสื่อสาร โดยในการพัฒนา มีนำหลักการระบบฐานข้อมูลมาใช้ในการบันทึกคำถามและคำตอบเอาไว้จำนวนหนึ่ง และทำการตรวจจับ Keyword จากคำถามเพื่อประมวลคำตอบส่งกลับไปหาลูกค้าโดยมีฟังก์ชันการทำงาน ดังนี้ การเลือกประเภทการล้างรถรายละเอียดการให้บริการ การดูสถานะการจอง แสดงข้อมูลโปรโมชั่นต่างๆ ผู้รับบริการสามารถติดต่อและเดินทางมายังพิกัดของทางร้านได้แอปพลิเคชันคาร์แคร์เซอร์วิสมีการพัฒนาโดยใช้โปรแกรม Net beans มีการเขียนชุดคำสั่งแบบ Code igniter ด้วยภาษา PHP JSON JavaScripและมีการบริหารจัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL Workbench แอปพลิเคชันดังกล่าวช่วยให้ผู้ใช้บริการมีความสะดวกในการรอคิวล้างรถ สามารถวางแผนเรื่องระยะเวลาในการล้างรถได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ : แอปพลิเคชัน, เซทบอท, คาร์แคร์เซอร์วิส

Project Title : Carcare Service Application
Credits : 5 Units
Candidates : Mr. Parin Suppakitpatana 5904800001
Advisor : Miss. Veena Chotchaung
Degree : Bachelor of Science
Major : Computer Science
Faculty : Science
Semester/Academic year : 3 / 2018

Abstract

Ewit Company Limited runs a software development business and applies technology to various types of customers according to their needs. Car Care Service Application is an application developed by using chat bots to enable transactions between service providers and service users. There is an auto-response to help with communication to be more convenient and faster. In the development, database principles were used to record questions and answers, and detect the keyword from the question to process the answer, and send it back to the customer with the following functions: 1) Choosing a type of car wash and details of service; 2) Viewing booking status; 3) Show promotion; 4) contact and travel to the store's coordinates. The car care service application was developed using Netbeans, Framework codeignite was written language using PHP, JSON, JavaScript and database management was MySQL Workbench. The application gives customers the convenience of waiting in the car wash queue, and they were able to plan the time for car washing.

Keywords : Application, Chat Bots, Car Care Service Application

Approved by

.....

สารบัญ

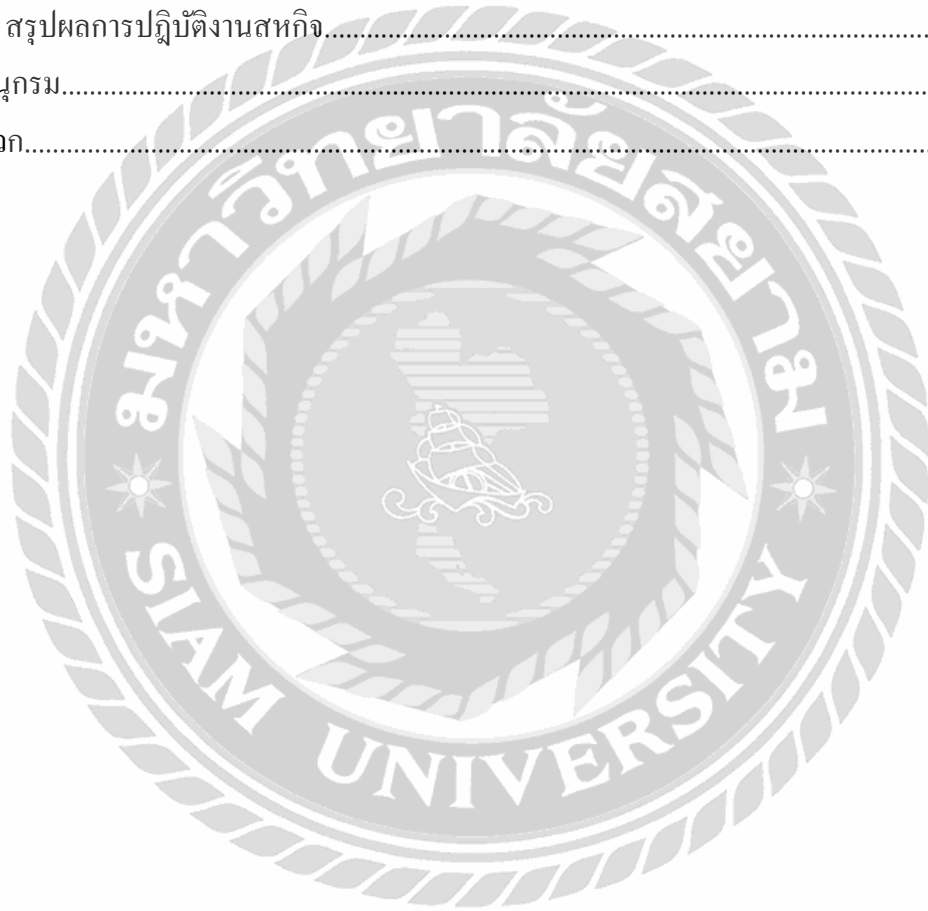
หน้า

| | |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| จดหมายนำส่งรายงาน..... | ก |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ข |
| บทคัดย่อ..... | ค |
| Abstract..... | ง |
| บทที่ 1 บทนำ | |
| 1.1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| 1.2. วัตถุประสงค์ของโครงการ..... | 1 |
| 1.3. ขอบเขตโครงการ..... | 1 |
| 1.4. ประโยชน์ที่ได้รับ..... | 2 |
| 1.5. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน..... | 2 |
| 1.6. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้..... | 4 |
| บทที่ 2 การทบทวนเอกสารวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง | |
| 2.1 Client/ Server Network..... | 5 |
| 2.2 Codeigniter..... | 6 |
| 2.3 Messaging API..... | 6 |
| 2.4 Line Front-end Framework (LIFF)..... | 7 |
| 2.5 Chat Bot..... | 7 |
| 2.6 HTML..... | 7 |
| 2.7 CSS..... | 8 |
| บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน | |
| 3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ..... | 9 |
| 3.2 ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์ การให้บริการหลักขององค์กร..... | 9 |
| 3.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร..... | 10 |
| 3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย..... | 11 |
| 3.5 ชื่อและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา..... | 11 |
| 3.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน..... | 11 |

สารบัญ (ต่อ)

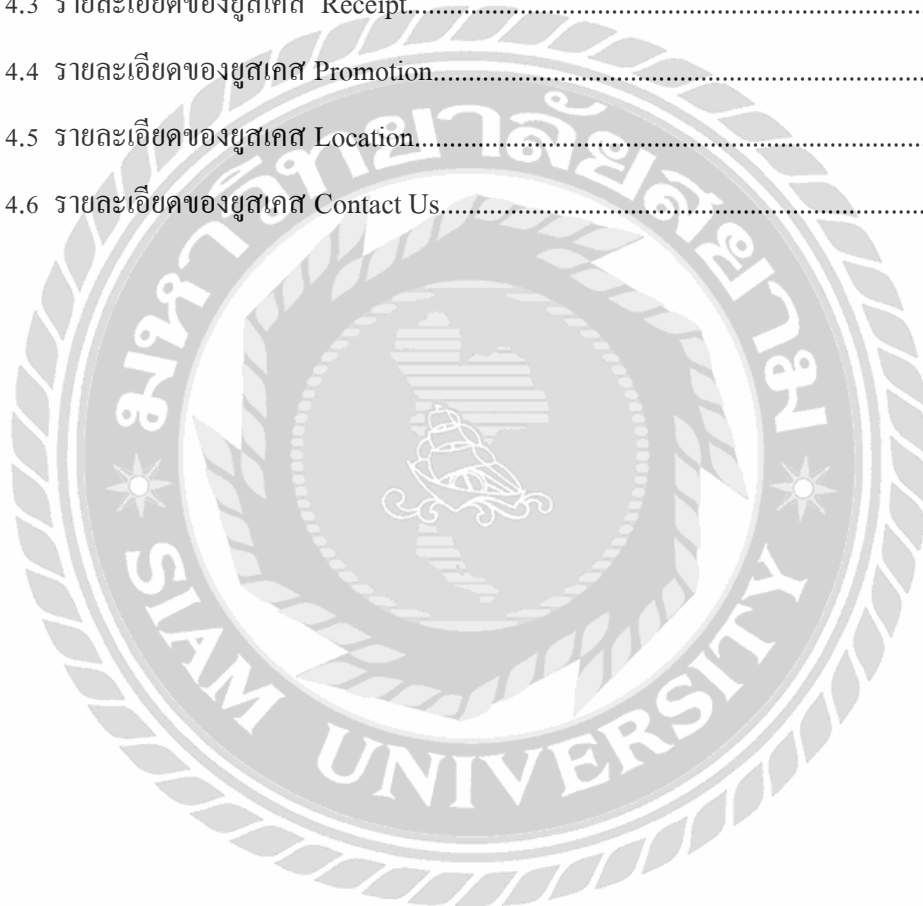
หน้า

| | |
|-----------------------------------|----|
| บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ | |
| 4.1 รายละเอียดของโครงการ..... | 12 |
| 4.2 การทำงานของระบบ..... | 12 |
| บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ | |
| 5.1 สรุปผลโครงการ..... | 28 |
| 5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจ..... | 28 |
| บรรณานุกรม..... | 29 |
| ภาคผนวก..... | 30 |



สารบัญตาราง

| | หน้า |
|--------------------------------------------------------|------|
| ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินโครงการ..... | 4 |
| ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของยูสเคส Register..... | 13 |
| ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของยูสเคส Reserve..... | 14 |
| ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของยูสเคส Receipt..... | 15 |
| ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของยูสเคส Promotion..... | 16 |
| ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของยูสเคส Location..... | 17 |
| ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของยูสเคส Contact Us..... | 18 |



สารบัญรูปภาพ

| | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| รูปที่ 2.1 โคลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์ (Client/ Server Network)..... | 5 |
| รูปที่ 2.2 Messaging API..... | 6 |
| รูปที่ 3.1 แผนที่ตั้งของบริษัท อีวิท จำกัด..... | 9 |
| รูปที่ 3.2 รูปแบบการจัดองค์กรบริษัท..... | 10 |
| รูปที่ 4.1 Use Case Diagram ของระบบการขอรับบริการสำหรับลูกค้า..... | 12 |
| รูปที่ 4.2 Sequence Diagram: Register..... | 19 |
| รูปที่ 4.3 Sequence Diagram: Reserve..... | 19 |
| รูปที่ 4.4 Sequence Diagram: Receipt..... | 20 |
| รูปที่ 4.5 Sequence Diagram: Promotion..... | 20 |
| รูปที่ 4.6 Sequence Diagram: Location..... | 21 |
| รูปที่ 4.7 Sequence Diagram: Contact..... | 21 |
| รูปที่ 4.8 ER Diagram..... | 22 |
| รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอเมนู..... | 22 |
| รูปที่ 4.10 ฟังก์ชันลงทะเบียน..... | 23 |
| รูปที่ 4.11 แบบฟอร์มการลงทะเบียน..... | 23 |
| รูปที่ 4.12 แบบฟอร์มลงทะเบียนรถ..... | 24 |
| รูปที่ 4.13 กดปุ่มจองคิว..... | 24 |
| รูปที่ 4.14 แสดงรายการรถ..... | 25 |
| รูปที่ 4.15 การจองคิวการบริการล้างรถ..... | 25 |
| รูปที่ 4.16 ใบเสร็จ..... | 26 |
| รูปที่ 4.17 แสดงหน้าโปรโมชัน..... | 26 |
| รูปที่ 4.18 แสดงแผนที่..... | 27 |
| รูปที่ 4.19 ติดต่อเรา..... | 27 |

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน ธุรกิจอีคอมเมิร์ซได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก มีการดำเนินธุรกิจโดยมีทิศทางในการนำแพลตฟอร์มทางดิจิทัลมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการซื้อขายการจัดคำสั่งซื้อขาย การโปรโมท ตลอดจนการโต้ตอบกับลูกค้าเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซต่างๆ ซึ่งมีช่องทางในการติดต่อลูกค้าหลายช่องทาง ได้แก่ การโทรศัพท์ การติดต่อผ่านทางโปรแกรมทางโซเชียลมีเดีย เป็นต้น ร้านลุงคาร์แคร์เซอร์วิส ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับคาร์แคร์ ประสบปัญหาการดำเนินงานที่ยังขาดความสะดวก ปัญหาการจองคิวล้างรถของลูกค้า ลูกค้าเสียเวลาในการรอคิวนาน ไม่ทราบ โปรโมชันต่างๆ จนกว่าจะมาถึงร้าน การสอบถามเส้นทางมายังร้านยังเกิดความสับสน

จากแนวคิดและปัญหาดังกล่าว บริษัทอีวิท จำกัด ได้ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันคาร์แคร์เซอร์วิส โดยแอปพลิเคชันสามารถติดต่อกับลูกค้าได้ผ่านทาง Chat Bot บน Line Application โดยในการโต้ตอบมีการสร้างฐานข้อมูลของคำถามไว้ เมื่อลูกค้ามีการตั้งคำถามที่สอดคล้องกับฐานข้อมูลที่มีอยู่ระบบจะแสดงข้อความโต้ตอบเองอัตโนมัติ เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจกับธุรกิจมากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว และง่ายต่อการให้บริการต่อลูกค้าอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อพัฒนาระบบ คาร์แคร์เซอร์วิส บริษัท อีวิท จำกัด

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 แพลตฟอร์มที่ใช้พัฒนาระบบ เป็นแบบ Chat Bot

1.3.2 สถาปัตยกรรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบเป็นแบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์

1.3.3 การทำงานของระบบ

1.3.3.1 สำหรับผู้ใช้

1.3.3.1.1 Register

สามารถลงทะเบียนเพื่อที่จะเข้าสู่ระบบและใช้บริการต่างๆได้

1.3.3.1.2 Reserve

เป็นฟังก์ชันในการใช้บริการจองคิวล้างรถ เช่น ต้องการล้างประเภทอะไร คลิกของข้อมูลก็จะบันทึกลง database

1.3.3.1.3 Receipt

สามารถดูรายละเอียดต่างๆในการใช้บริการล้างรถ เช่น รถที่อยู่ ในคิว ประเภทการล้าง ราคาและแพ็คเกจต่างๆ

1.3.3.1.4 Promotion

สามารถดูรายละเอียดในการล้างรถและข้อมูลโปรโมชั่น

1.3.3.1.5 Map

เป็นการดู location ร้านที่บริการอยู่ตรงไหน

1.3.3.1.6 Contact

เป็นการบริการที่ติดต่อกับทางร้านให้บริการ เช่น โทรหาร้านที่ให้บริการ

1.3.3.2 สำหรับAdmin

1.3.3.2.1 โปรแกรม Postman

เป็นโปรแกรมที่ Admin ยิง API ข้อความไปหา Line ลูกค้าที่รับบริการล้างรถ ว่ารถของท่านสิ้นสุดการให้บริการแล้ว

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1.4.1 ช่วยให้ผู้เข้ามาใช้บริการไม่ต้องรอ
- 1.4.2 เพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้บริการ
- 1.4.3 เพิ่มฐานลูกค้าที่มารับบริการ
- 1.4.4 ผู้ใช้บริการสามารถรับรู้ได้เลยว่ารถล้างเสร็จตอนไหนจะมีบริการแจ้งเตือน

1.5 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน

1.5.1 รวบรวมความต้องการและศึกษาข้อมูลของโครงการ

รวบรวมความต้องการกำหนดขอบเขตมีหัวหน้าคอยให้คำปรึกษาแนะนำและรวบรวมปัญหาเกี่ยวกับการใช้บริการเพื่อนำมาแก้ไขและปรับปรุง Application ให้มีประสิทธิภาพและรวดเร็วแก่ผู้ที่เข้ามาใช้บริการ โดยศึกษาข้อมูลจากทางร้านให้บริการ ลูกค้าแคร์เซอร์วิส จ.จันทบุรี รวบรวมข้อมูลต่างๆแล้วนำมาพัฒนาบน Application เพื่อตอบสนองตามความต้องการของผู้ที่เข้ามาใช้บริการ

1.5.2 วิเคราะห์ระบบงาน

ข้อมูลต่างๆ ที่ได้รวบรวม นำมาวิเคราะห์และวางแผนการปฏิบัติงานเพื่อทำการออกแบบ application ให้ตอบสนองความต้องการให้บริการอย่างสมบูรณ์ครบถ้วน โดยวิเคราะห์จากความต้องการที่ทางบริษัทและสถานที่ประกอบการเสนอมา ขอบเขตการทำงานของ application ฟังก์ชันการทำงานของระบบที่ต้องมี แล้วนำเสนอด้วยแผนภาพต่อไปนี้เป็น User case diagram, Sequence diagram

1.5.3 ออกแบบระบบงาน

ในขั้นตอนนี้จะทำการออกแบบระบบที่จะนำมาใช้จริง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

1.5.3.1 ออกแบบสถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบเป็นแบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์

1.5.3.2 ออกแบบหน้าจอส่วนติดต่อผู้ใช้โดยเลือกใช้เป็นระบบ Chat Bot

1.5.3.3 กำหนดเครื่องมือในการพัฒนาระบบ Netbeans, My SQL Workbench

1.5.4 จัดทำหรือพัฒนาระบบ

ขั้นตอนในการพัฒนาระบบเป็นการนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้มา สร้างและเขียนชุดคำสั่ง ด้วยโปรแกรม Net beans สำหรับใช้ในการเขียนชุดคำสั่งที่ใช้เขียนชุดคำสั่งแบบ Code igniter ด้วยภาษา PHP, JSON, JAVASCRIPT, HTML, CSS และบริหารจัดการฐานข้อมูลด้วย MYSQL Workbench

1.5.5 ทดสอบและสรุปผล

คณะผู้จัดทำได้ทำการทดสอบระบบไปพร้อมๆ กับการพัฒนาโปรแกรมโดยจำลองและตรวจสอบปัญหา พร้อมทั้งแก้ไข นอกจากนี้ยังมีการทดสอบร่วมกันกับพนักงานที่ปรึกษา และผู้ใช้ เพื่อหาข้อผิดพลาด

1.5.6 จัดทำเอกสาร

เป็นการจัดทำเอกสารประกอบโครงการ แนวทางในการจัดทำโครงการ วิธีการ และขั้นตอนการดำเนินโครงการ เพื่อเสนอรายงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและคู่มือการใช้งาน สำหรับสถานประกอบการใช้อ้างอิงต่อไปในอนาคต

1.5.7 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

| ขั้นตอนการดำเนินงาน | 23 ก.ค. | 24 ก.ค. | 28 ก.ค. | 15 ส.ค. |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|
| 1. รวบรวมความต้องการ | ← → | | | |
| 2. วิเคราะห์ระบบ | ← → | | | |
| 3. ออกแบบระบบ | | ← → | | |
| 4. พัฒนาระบบ | | | ← → | |
| 5. ทดสอบระบบ | | ← → | | |
| 6. จัดทำเอกสาร | ← → | | | |

1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

1.6.1.1 ฮาร์ดแวร์

1.6.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก รุ่น MSI GF 62 8 RE Ram 8 GB. core i7

1.6.2 ซอฟต์แวร์

1.6.2.1 โปรแกรม Microsoft Word

1.6.2.2 โปรแกรม Line

1.6.2.3 โปรแกรม Line develop

1.6.2.4 โปรแกรม Net beans IDE 8.2

1.6.2.5 โปรแกรม FileZilla

1.6.2.6 โปรแกรม Source tree

1.6.2.7 โปรแกรม MySQL workbench 6.3 CE

1.6.2.8 โปรแกรม Draw.io

1.6.2.9 โปรแกรม Postman

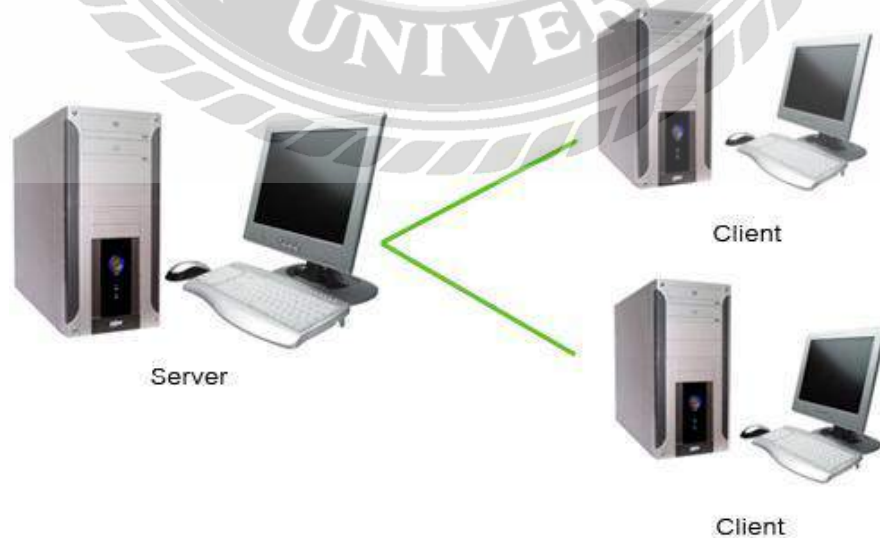
บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำโครงการสหกิจศึกษานี้ ผู้จัดทำ/คณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยี และเครื่องมือต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโครงการ ประกอบด้วย

2.1 Client/ Server Network¹

ไคลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์ (client/ server) คือการที่มีเครื่องผู้ให้บริการ (server) และเครื่องผู้ใช้บริการ (client) เชื่อมต่อกันอยู่ และเครื่องผู้ใช้บริการได้มีการติดต่อร้องขอ บริการจากเครื่องผู้ให้บริการ เครื่องผู้ให้บริการก็จะจัดการตามที่เครื่องผู้ขอใช้บริการร้องขอ แล้วส่งข้อมูลกลับไปให้เครือข่ายแบบ ไคลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์ เหมาะกับระบบเครือข่ายที่ต้องการเชื่อมต่อกับเครื่องลูกข่ายจำนวนมาก โดยการรองรับจำนวนเครื่องลูกข่าย (Client) อาจเป็นหลักสิบ หลักร้อย หรือหลักพัน เพราะฉะนั้นเครื่องที่จะนำมาทำหน้าที่ให้บริการ จะต้องเป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง เนื่องจากถูกต้องออกแบบมาเพื่อทนทานต่อความผิดพลาด (Fault Tolerance) และต้องคอยให้บริการทรัพยากร ให้กับเครื่องลูกข่ายตลอดเวลาโดยเครื่องที่จะนำมาทำเป็นเซิร์ฟเวอร์อาจเป็นคอมพิวเตอร์แบบเมนเฟรม มินิคอมพิวเตอร์ หรือไมโครคอมพิวเตอร์ก็ได้ โดยการนำเทคโนโลยีนี้มาพัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการโครงการ เนื่องจาก ง่ายต่อการบริหารจัดการหากเครือข่ายถูกขยายขนาด รวมทั้งมีผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นก็ยังสามารถใช้งานได้อย่างง่าย



รูปที่ 2.1 ไคลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์ (Client/ Server Network)

2.2 CodeIgniter²

CodeIgniter รับรองการเขียนแบบ Model-View-Controller (MVC) เป็นการแยกการทำงาน ส่วนของการประมวลผล ออกจากส่วนแสดงผล ทำให้โครงสร้างมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น และง่ายต่อการพัฒนาโปรแกรม ละง่ายต่อการนำไปแก้ไข CodeIgniter ยังออกแบบให้สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลชนิดต่างๆ ได้ง่ายอีกด้วย หากเรียกใช้ฐานข้อมูลถูกต้องตามหลักของ database library แล้ว ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนชนิดของฐานข้อมูลได้ เพียงแก้ไขการชนกันของสัญญาณ สามารถนำไปพัฒนาได้ทั้ง เว็บไซต์ และเว็บแอปพลิเคชัน ไฟล์ภายใน CodeIgniter ประกอบด้วย โครงสร้างหลักๆ คือ application, system, index.php ระบบภายในสามารถแยกโปรเจกต์ออกเป็น หลายๆ application ได้

2.3 Messaging API³

Messaging API เป็นการเชื่อมต่อระหว่าง User ผ่านทาง LINE official account ด้วย Messaging API นี้เราสามารถ accept friend รวมถึงการส่ง Message หา User คนอื่นๆ ที่ add account เป็นเพื่อน โดยผ่านทาง LINE@ Manager ที่ตั้งไว้ หรือ ส่งออกจากจาก Server ก็ได้ในรูปแบบ interactive ได้ตอบ



รูปที่ 2.2 Messaging API

การใช้ Messaging API สามารถส่งข้อมูลระหว่าง Server ไปยัง User LINE ผ่านทาง LINE Platform ซึ่ง Request ที่ใช้ส่งข้อมูลต้องอยู่ในรูป JSON format โดยตัวของ Server นั้นจะต้องเชื่อมต่อกับ LINE Platform เมื่อมี User ทำการเพิ่ม Account LINE เป็นเพื่อน หรือ ทำการส่งข้อความมาทาง LINE Platform จะทำการส่ง Request มายัง Server ที่ได้ทำการลงทะเบียนผูกไว้กับ

LINE account ทั้งนี้ วิธีนี้เรียกว่า Webhook ซึ่งจะทำให้ผู้ที่เข้ามาใช้งาน ได้คุยกันเหมือนตอบโต้กับคนจริงๆ

2.4 Line Front-end Framework (LIFF)⁴

LINE Front-End Framework เป็น Web View ที่อยู่ภายในแอปพลิเคชัน LINE ที่ทำให้สามารถเชื่อมต่อระหว่าง ห้องแชตกับเว็บ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่วนตัว LIFF สามารถเชื่อมต่อกับ API อื่นๆของ LINE ได้ เพราะเวลาผู้ใช้เปิด Web View ที่เป็น LIFF ขึ้นมาภายในห้องแชต ตัว LIFF สามารถรู้ได้ว่าใครเป็นคนเปิดขึ้นมา โดยรู้จากที่การเรียก API GET Profile หรือสามารถส่งข้อความกลับเข้าไปให้ห้องแชตได้ด้วย

2.5 Chat Bot⁵

Chatbot คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาให้มีบทบาทในการตอบกลับการสนทนาด้วยตัวอักษรแบบอัตโนมัติผ่าน Messaging Application เสมือนการโต้ตอบของคนจริงๆ เป็นโปรแกรมตอบกลับอัตโนมัติ ซึ่งตอนนี้กลายเป็นสุดยอดผู้ช่วยอัจฉริยะที่ทุกบริษัทต้องการนำมาใช้กับธุรกิจออนไลน์ต่างๆ ในการสื่อสารกับกลุ่มลูกค้าแบบเรียลไทม์

วิธีเลือกข้อความในการตอบกลับของแชทบอทขึ้นอยู่กับชนิดของแชทบอท ทั้งการใช้ระบบ Database บันทึกคำถามและคำตอบเอาไว้จำนวนหนึ่ง แล้วตรวจจับ Keyword จากคำถามเพื่อประมวลคำตอบส่งกลับไปหาลูกค้า ถ้าเป็นแชทบอทที่มีความซับซ้อน โต้ตอบเลียนแบบการสนทนาของคนจริงๆ ได้ จะใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการประมวลผล

2.6 HTML⁶

เป็นภาษาหลักที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผล HTML ย่อมาจากคำว่า Hypertext Markup Language โดย Hypertext หมายถึง ข้อความที่เชื่อมต่อกันผ่านลิงค์ (Hyperlink) Markup language หมายถึงภาษาที่ใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผลสิ่งต่าง ๆ ที่แสดงอยู่บนเว็บเพจ ดังนั้น HTML จึงหมายถึง ภาษาที่ใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผลเว็บเพจที่ต่างก็เชื่อมถึงกันใน Hyperspace ผ่าน Hyperlink และนำมาใช้ร่วมกับภาษา PHP โดยใช้ Tag ภาษา html เข้ามาร่วมเนื่องจากเป็น Tag ที่คนส่วนใหญ่นิยมใช้และเข้าใจได้ง่าย สามารถปรับใช้ร่วมกันได้อย่างหลากหลาย

2.7 CSS⁷

เป็นภาษาที่มีรูปแบบการเขียน Syntax ที่เฉพาะ และถูกกำหนดมาตรฐานโดย W3C (World Wide Web Consortium) เช่นเดียวกับ HTML และ XHTML ใช้สำหรับตกแต่งเอกสาร HTML/XHTML ให้มีหน้าตา สี สัน ตัวอักษร เส้นขอบ พื้นหลัง ระยะห่าง ฯลฯ ตามต้องการ ด้วยการกำหนดคุณสมบัติให้กับ Element ต่างๆ ของ HTML เช่น <body>, <p>, <h1> เป็นต้น โดยผู้จัดทำได้นำ CSS มาใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเนื่องจากเป็นมาตรฐานของ W3W และสามารถตกแต่งความสวยงามทั้งหมดผ่าน CSS จะทำให้การพัฒนาแอปพลิเคชันดูสวยงามและเป็นสัดส่วนมากขึ้น



บทที่ 3

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

3.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ

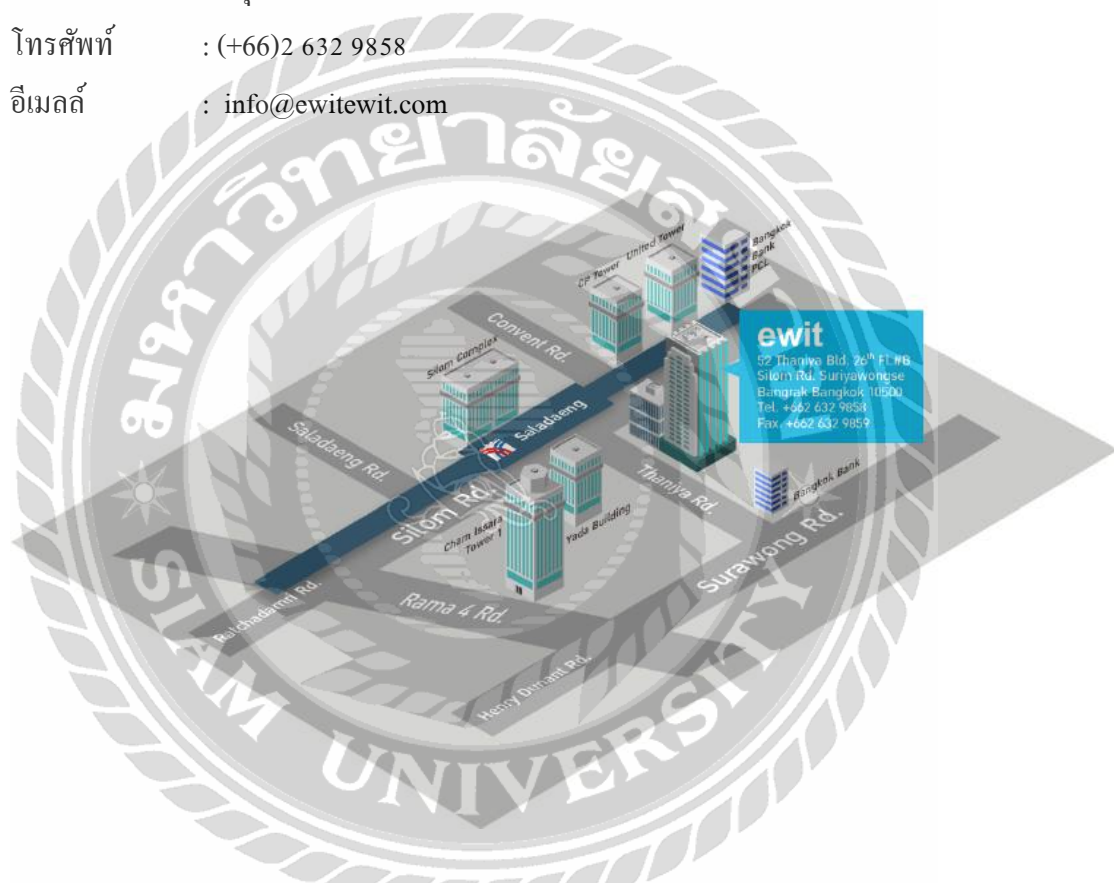
บริษัท : อีวิท จำกัด (Ewit Co.,Ltd)

ที่อยู่ : 52 ตึกเกษียะ ชั้น 26 ถนน สีลม แขวง สุริยวงศ์ เขตบางรัก

กรุงเทพมหานคร 10500

โทรศัพท์ : (+66)2 632 9858

อีเมลล์ : info@ewitewit.com

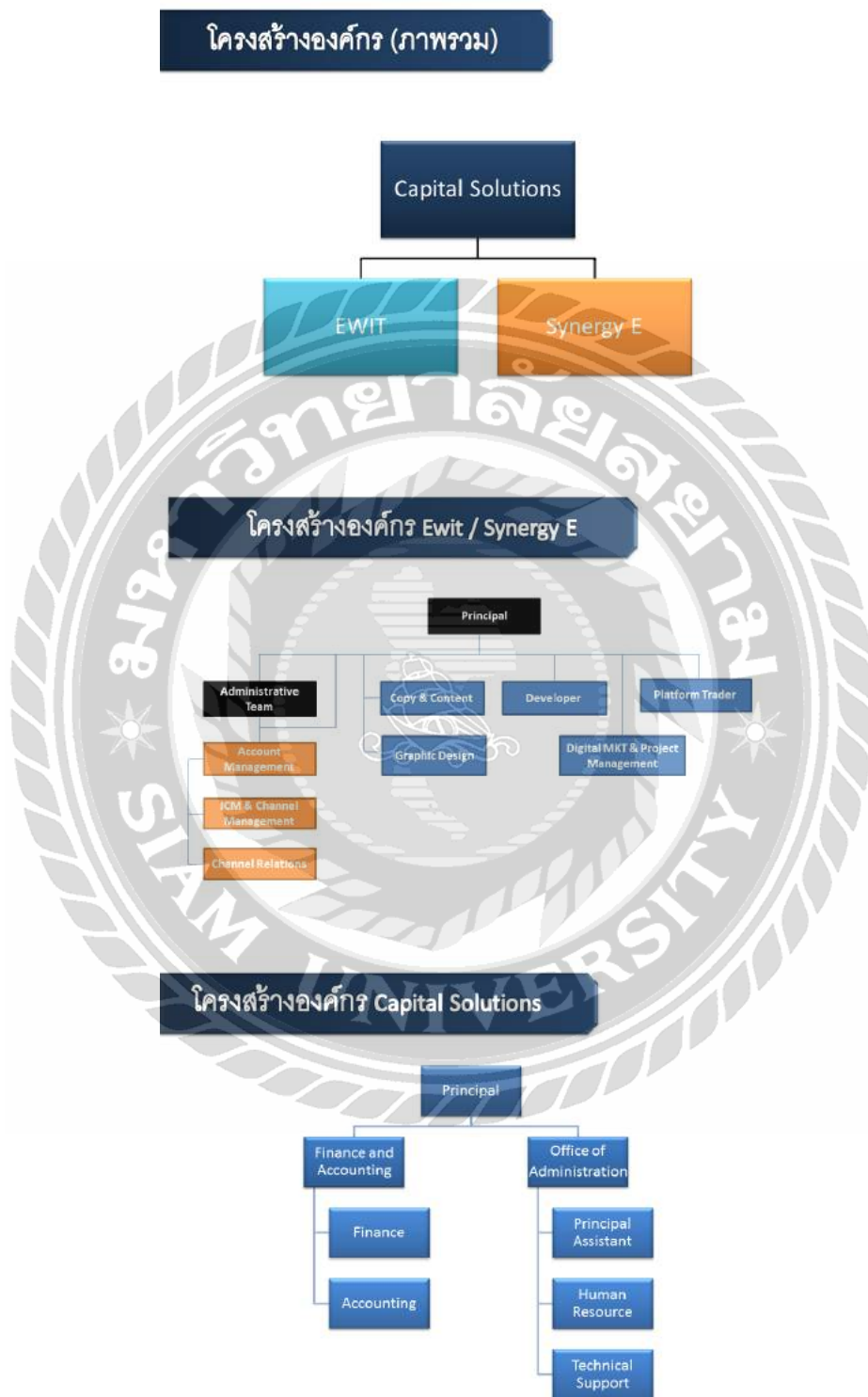


รูปที่ 3.1 แผนที่ตั้งของบริษัท อีวิท จำกัด

3.2 ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร

บริษัท อีวิท จำกัด เป็นบริษัทเกี่ยวกับการตลาดโดยนำเทคโนโลยี มาเพื่อปฏิบัติความสัมพันธกับลูกค้าใหม่ โดยการปรับปรุงความพึงพอใจของลูกค้า และการสร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลที่มั่นคงในระยะยาว สร้างโอกาสสำเร็จในการผลักดันให้เพิ่มรายได้มากขึ้น

3.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร



รูปที่ 3.2 รูปแบบการจัดองค์กรบริษัท

3.4 ตำแหน่งงานและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งที่ได้รับมอบหมายคือ Software Developer ทำหน้าที่พัฒนาแอปพลิเคชัน โดยทำการออกแบบและการทำงานต่างๆของระบบ แอปพลิเคชันคาร์แคร์เซอร์วิส

3.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา

คุณเอกพล แสงใส ตำแหน่ง : Software Developer

3.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

เข้ามาปฏิบัติงานที่ บริษัท อีวิท จำกัด ตั้งแต่วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ถึง วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2562



บทที่ 4

ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ

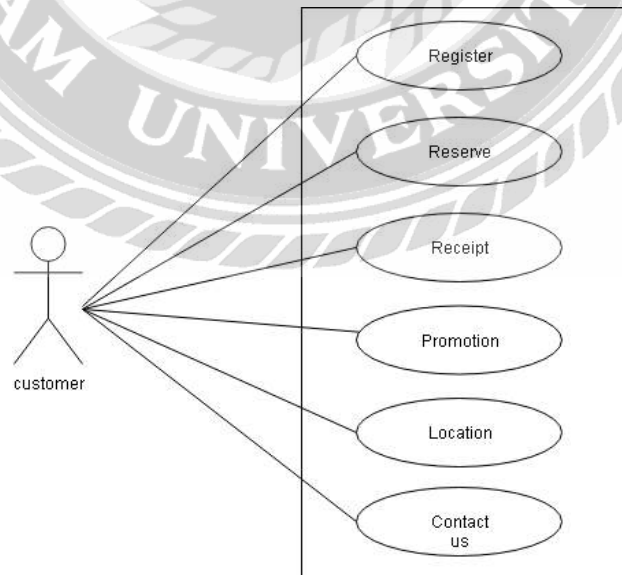
4.1 รายละเอียดของโครงการ

ภาพรวมของระบบว่าระบบพัฒนาเป็นแอปพลิเคชัน เพื่อช่วยจัดการปัญหาเกี่ยวกับการให้บริการในการล้างรถที่สะดวกสบายขึ้น ลดเวลาการที่จะต้องเข้ามาใช้บริการและสามารถรู้ได้เลยว่าคิวที่เท่าไร สามารถเข้าไปดูโปรโมชั่นต่างๆภายในแอปพลิเคชันได้ เป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันนี้ขึ้นมาเพื่อการบริการแก่ลูกค้าให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีหน้าที่ดังนี้

ระบบจะทำหน้าที่แสดงโปรโมชั่น แสดงข้อมูลการจองของลูกค้า แสดงคิวใบเสร็จ แสดงแผนที่ร้านและการติดต่อ และระบบสามารถลงทะเบียนข้อมูลของลูกค้า ลงทะเบียนข้อมูลของลูกค้าได้ โดยมีการใช้ซอฟต์แวร์ต่างๆ ในการพัฒนา ได้แก่ Net beans IDE , Visual Studio Code ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน คือ PHP, HTML, CSS, JAVASCRIPT และมีการจัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม MySQL Workbench

4.2 การทำงานของระบบ

4.2.1 การวิเคราะห์ระบบ



รูปที่ 4.1 Use Case Diagram ของระบบการขอรับบริการสำหรับลูกค้า

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของยูสเคส Register

| | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case No. | UC001 |
| Use Case Name | Register |
| Actor(s) | Customer |
| Description | กรอกข้อมูลและบันทึกข้อมูลลง Database |
| Pre-Conditions | - |
| Post-Conditions | สามารถเข้าใช้งานฟังก์ชันทั้งหมดได้ |
| Flow of Event | <ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อผู้ใช้กดปุ่มเมนู จอควิล้างรถ 2. ระบบจะทำการตรวจสอบว่า มีข้อมูลการลงทะเบียนหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้ามีแล้วระบบจะส่งข้อมูลรถและการจองคิวให้ 2.2 ถ้าไม่มีระบบจะส่งแบบฟอร์มการสมัครสมาชิกมาให้ <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 เมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูลและกด Save <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1.1 ระบบจะทำการบันทึกลง Database |
| Alternative Flows | - |
| Exceptions | - |

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของยูสเคส Reserve

| | |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case No. | UC001 |
| Use Case Name | Reserve |
| Actor(s) | Customer |
| Description | ทำการจองและบันทึกข้อมูลลง Database |
| Pre-Conditions | - |
| Post-Conditions | ระบบจะแสดงข้อมูลรถที่ได้ลงทะเบียนไว้ |
| Flow of Event | <ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อกดเมนู จองคิว 2. ระบบจะทำการตรวจสอบว่า มีข้อมูลการลงทะเบียนหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้ามีแล้วระบบจะส่งข้อมูลรถและจองคิวให้เป็น Carousel <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1 เมื่อผู้ใช้กดเลือกประเภทที่ล่าง <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1.1 ระบบจะทำการ Save ข้อมูลลง Database 2.2 ถ้าไม่มีระบบจะส่งแบบฟอร์มการสมัครสมาชิกมาให้ |
| Alternative Flows | - |
| Exceptions | - |

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของยูสเคส Receipt

| | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case No. | UC001 |
| Use Case Name | Receipt |
| Actor(s) | Customer |
| Description | แสดงใบเสร็จการจูงควิล้างรถ |
| Pre-Conditions | - |
| Post-Conditions | ระบบจะแสดงใบเสร็จเกี่ยวกับการจูงควิล้างรถ ประเภทการล้าง ประเภทรถ และ ราคา |
| Flow of Event | <ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อผู้ใช้กดปุ่ม แสดงใบเสร็จ 2. ระบบจะส่งข้อมูลใบเสร็จที่ผู้ใช้ได้จูงการใช้บริการ |
| Alternative Flows | - |
| Exceptions | - |

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของยูสเคส Promotion

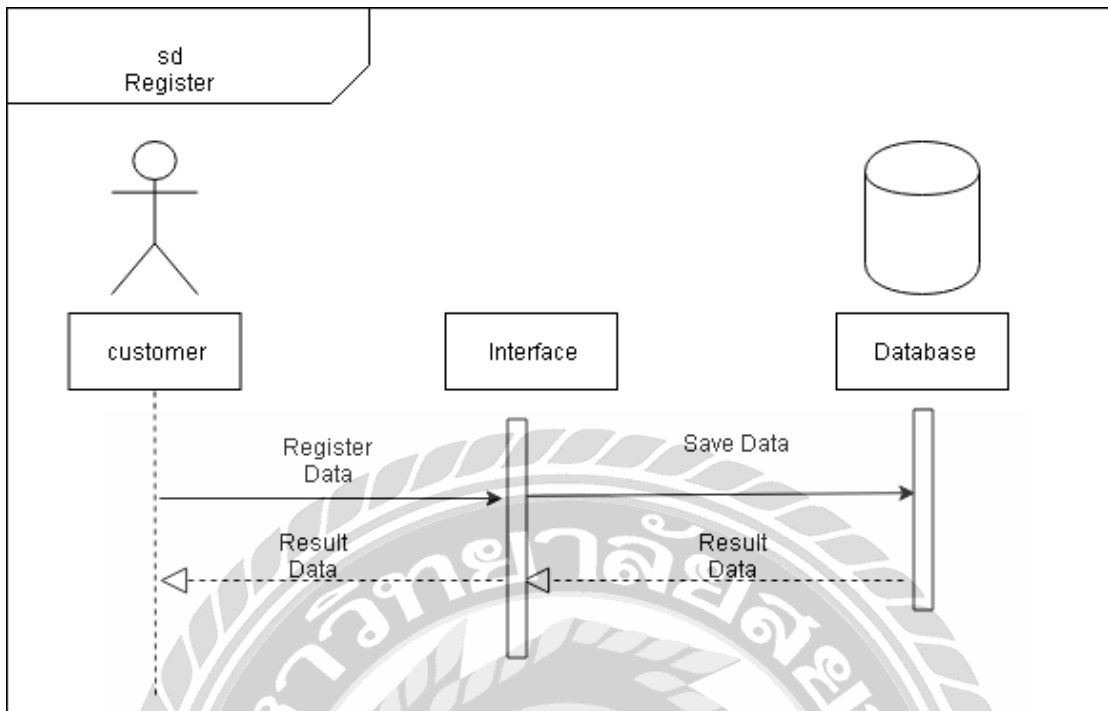
| | |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case No. | UC001 |
| Use Case Name | Promotion |
| Actor(s) | Customer |
| Description | แสดงรายละเอียดประเภทรถ การล้าง และราคาต่างๆ |
| Pre-Conditions | - |
| Post-Conditions | ระบบจะแสดงโปรโมชั่น |
| Flow of Event | <ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อผู้ใช้กดปุ่มเมนู Promotion 2. ระบบจะแสดงข้อมูล Promotion เป็น Carousel 3. เมื่อผู้ใช้กดปุ่มเลือก รถ ประเภทการล้าง ที่ต้องการ 4. ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลง Database |
| Alternative Flows | - |
| Exceptions | - |

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของยูสเคส Location

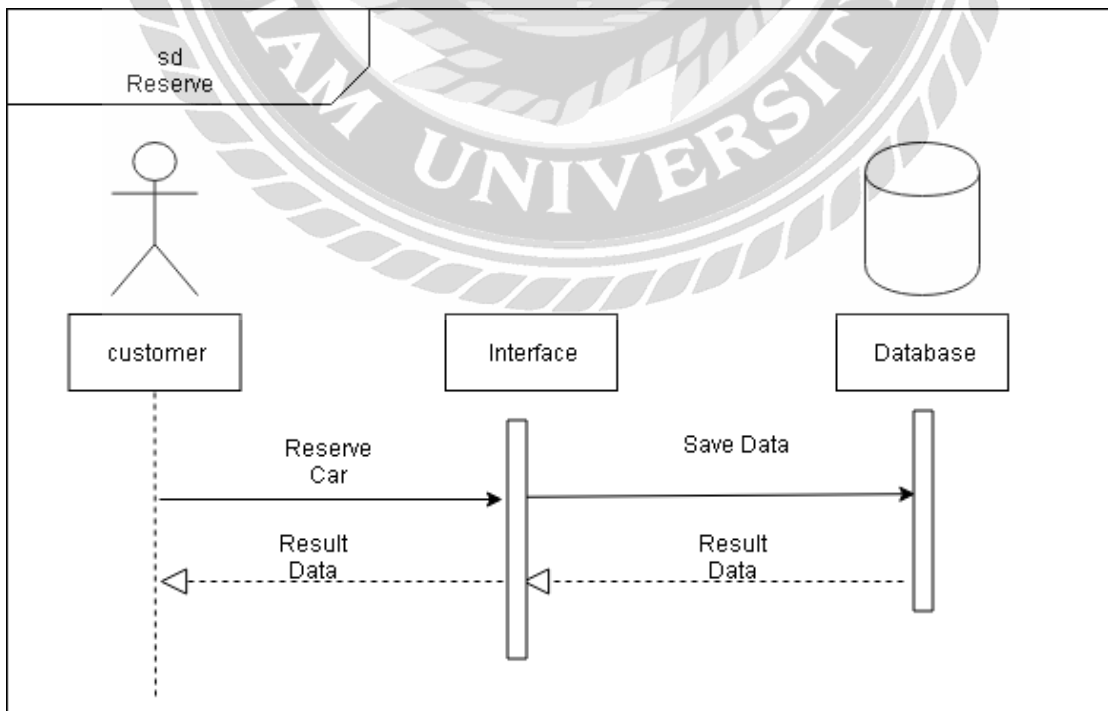
| | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case No. | UC001 |
| Use Case Name | Location |
| Actor(s) | Customer |
| Description | แสดงแผนที่ |
| Pre-Conditions | - |
| Post-Conditions | ระบบจะแสดงแผนที่ให้ |
| Flow of Event | <ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มผู้ใช้กดเมนู แผนที่ 2. ระบบจะส่งแผนที่มาให้ 3. เมื่อผู้ใช้กดที่แผนที่ก็จะเข้า Link ไปยัง Google map ทันที |
| Alternative Flows | - |
| Exceptions | - |

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของยูสเคส Contact Us

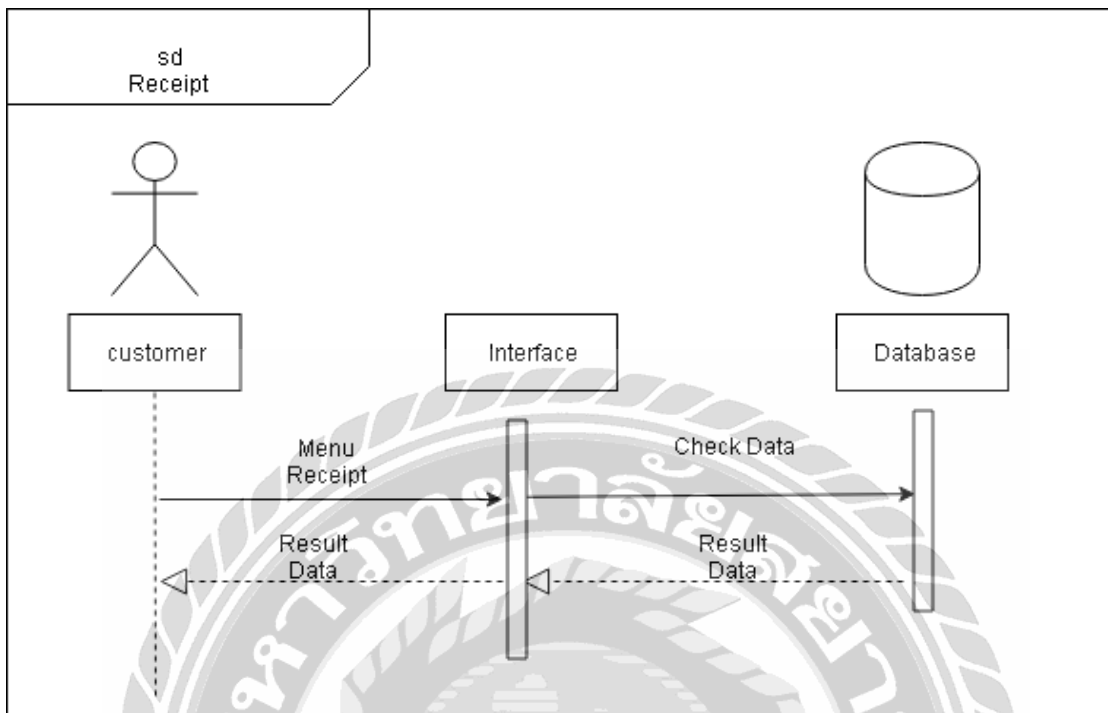
| | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case No. | UC001 |
| Use Case Name | Contact Us |
| Actor(s) | Customer |
| Description | ข้อมูลติดต่อ เบอร์โทร |
| Pre-Conditions | - |
| Post-Conditions | ระบบจะแสดงข้อมูลการโทร |
| Flow of Event | <ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อ ผู้ใช้กดปุ่มเมนู Contact Us 2. ระบบจะแสดงข้อมูลการโทรเป็น Carousel 3. เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม โทร <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ระบบจะส่งปุ่มว่าต้องการโทรหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1 ผู้ใช้กดตกลง <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1.1 ระบบจะส่ง Link เบอร์ <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1.1.1 เมื่อคลิกที่ปุ่มโทรจะทำการ โทรทันที 3.1.2 ผู้ใช้กดยกเลิก <ol style="list-style-type: none"> 3.1.2.1 ระบบจะทำการสิ้นสุดการให้บริการ |
| Alternative Flows | - |
| Exceptions | - |



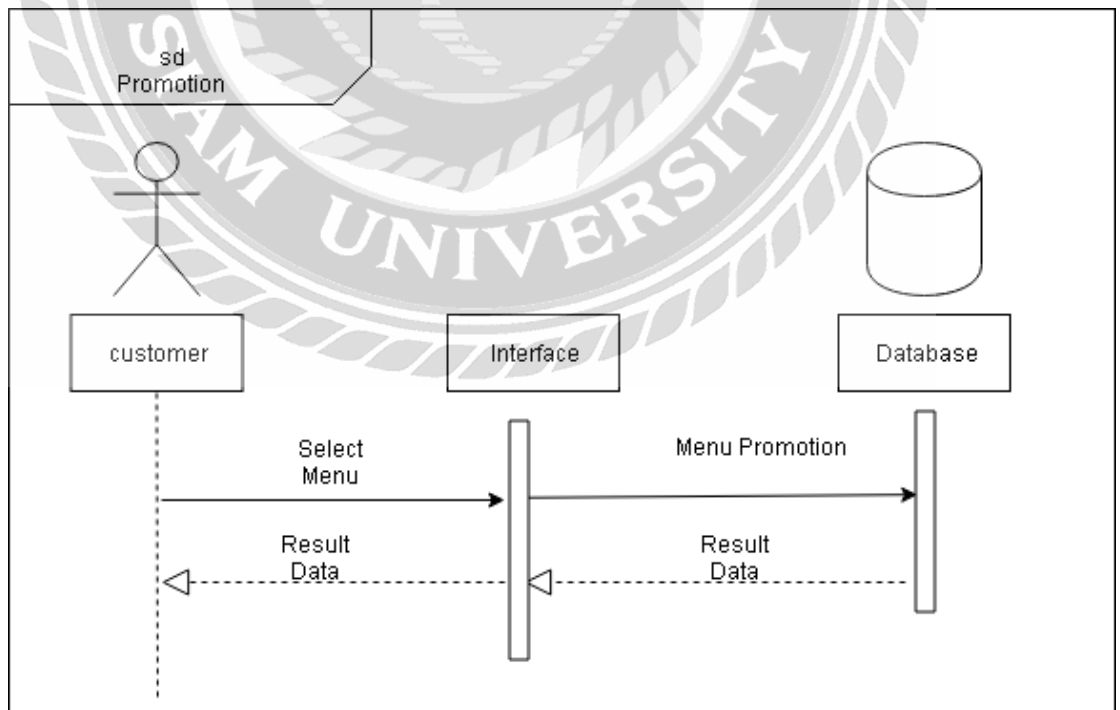
รูปที่ 4.2 Sequence Diagram : Register



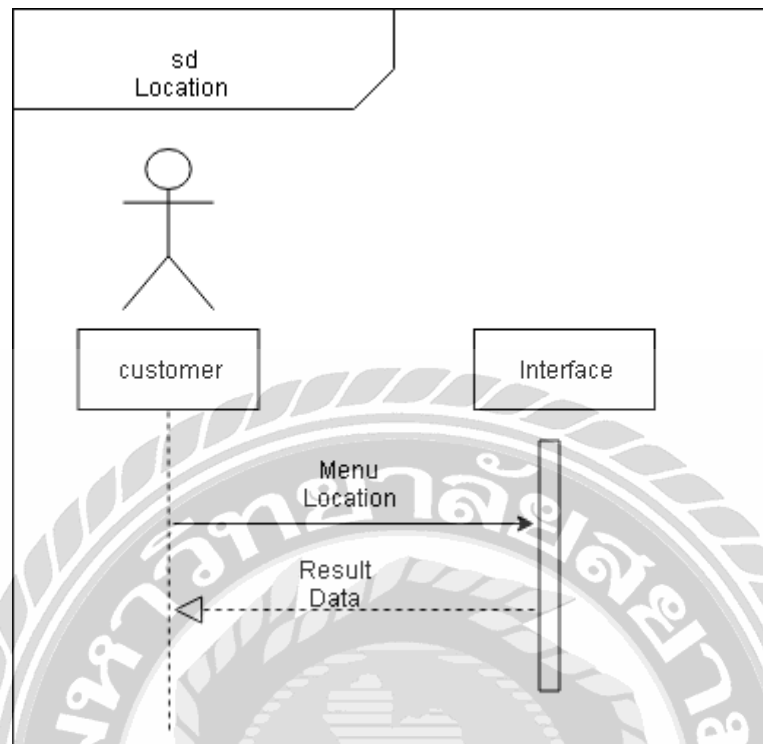
รูปที่ 4.3 Sequence Diagram : Reserve



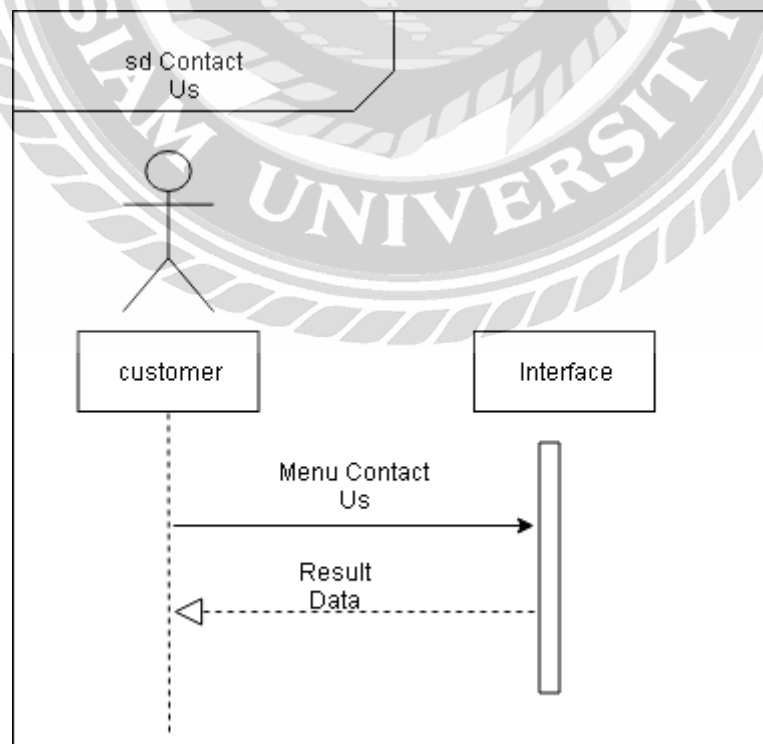
រូបភាព 4.4 Sequence Diagram : Receipt



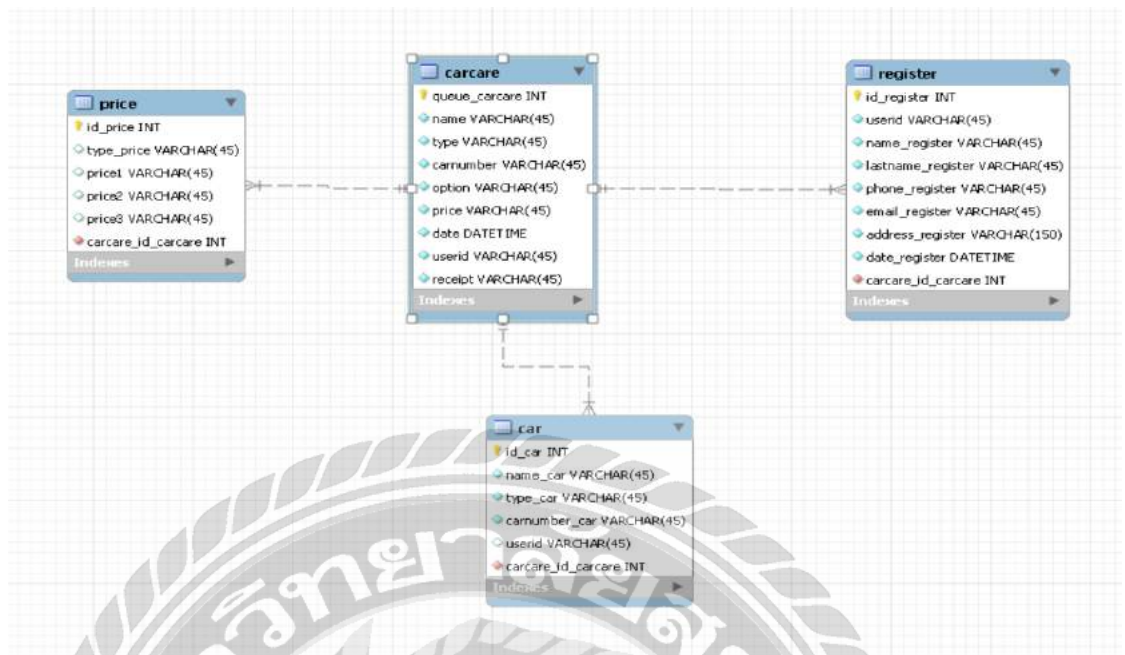
រូបភាព 4.5 Sequence Diagram : Promotion



รูปที่ 4.6 Sequence Diagram : Location



รูปที่ 4.7 Sequence Diagram : Contact Us



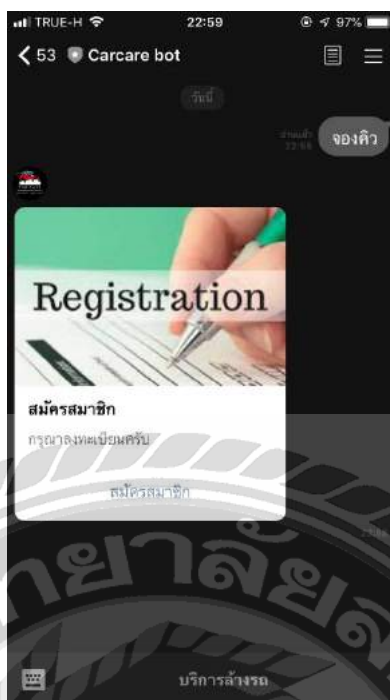
รูปที่ 4.8 E-R Diagram

4.2.2 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้



รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอเมนู

จากรูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอเมนูให้เลือกฟังก์ชันการใช้บริการ ประกอบด้วย ลงทะเบียน การจองคิว แสดงใบเสร็จ แสดงโปรโมชั่น แผนที่ ติดต่อเรา



รูปที่ 4.10 ฟังก์ชันลงทะเบียน

จากรูปที่ 4.10 เลือกฟังก์ชันจองคิวถ้ายังไม่มีกรรณาลงทะเบียน จะแสดงหน้าจอลงทะเบียนมาให้ลงทะเบียน

รูปที่ 4.11 แบบฟอร์มการลงทะเบียน

จากรูปที่ 4.11 คลิกเข้า Link สมัครสมาชิก จะแสดงแบบฟอร์มให้ทำการลงทะเบียน



ลงทะเบียนรถ

WHAT DO YOU NEED?
ประเภทรถ

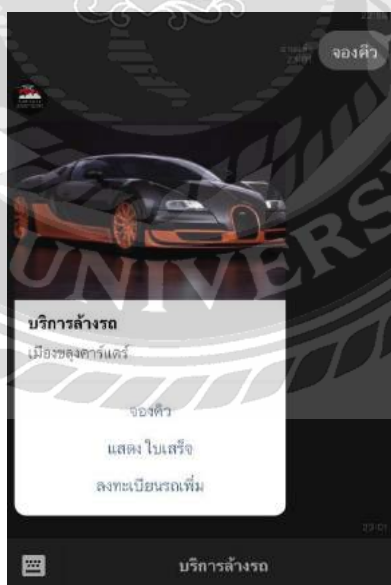
WHAT DO YOU NEED?
ยี่ห้อรถ

ประเภทรถ
กรอกทะเบียนรถ

SAVE

รูปที่ 4.12 แบบฟอร์มลงทะเบียนรถ

จากรูปที่ 4.12 คลิกแบบฟอร์มลงทะเบียนรถเพื่อทำการลงทะเบียน



รูปที่ 4.13 คลิกปุ่มจองคิว

จากรูปที่ 4.13 ถ้ามีการลงทะเบียนแล้วจะแสดงหน้าจอขึ้นมาให้ทำการจองคิวการเข้าใช้บริการล้างรถ



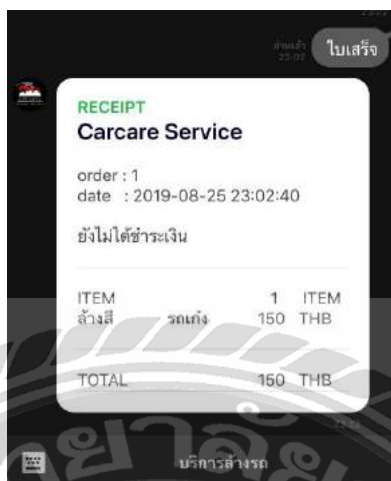
รูปที่ 4.14 แสดงรายการรถ

จากรูปที่ 4.14 แสดงรายการรถที่เราได้ลงทะเบียนไว้ทั้งหมดว่าผู้ใช้ต้องการรถคันไหนจะใช้บริการล้างรถและจะเลือกประเภทการล้าง



รูปที่ 4.15 การจองคิวการบริการล้างรถ

จากรูปที่ 4.15 เป็นการคลิกปุ่มที่ต้องการจะใช้บริการล้างรถเลือกได้ตามเมนูที่แสดง คลิกจะมีข้อความขึ้นว่า จองเรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 4.16 ใบเสร็จ

จากรูปที่ 4.16 เป็นการคลิกปุ่มแสดงใบเสร็จตรงหน้าจอกิวเพื่อทราบข้อมูลในการจองว่าตรงตามที่จองหรือไม่ แสดงคิวในวันนั้น ได้คิวที่เท่าไรและราคาเท่าไร



รูปที่ 4.17 แสดงหน้าโปรโมชัน

จากรูปที่ 4.17 แสดงรายการโปรโมชันต่างๆ รวมถึง รถทุกประเภท ประเภทการล้างและราคาตามที่โปรโมชันนั้นๆได้ระบุไว้



รูปที่ 4.18 แสดงแผนที่

จากรูปที่ 4.18 คลิกปุ่มแผนที่ Bot จะทำการส่งแผนที่ทางร้านมาให้



รูปที่ 4.19 ติดต่อเรา

จากรูปที่ 4.19 เมื่อคลิกปุ่ม Contact แล้ว Bot จะส่งข้อมูลเป็น Carousel เมื่อคลิกปุ่มโทร จะแสดงเบอร์โทรที่ติดต่อกับทางร้านค่าที่ให้บริการ

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลโครงการ

แอปพลิเคชันคาร์แคร์เซอร์วิส สามารถช่วยให้ผู้เข้ามาใช้บริการโดยไม่ต้องรอคิวและผู้ใช้บริการสามารถรู้ได้ทันทีว่ารถล้างเสร็จเวลาไหนจะมีบริการแจ้งเตือนส่งเข้าหาผู้ใช้บริการ เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายและความรวดเร็วให้แก่ผู้ใช้บริการ

5.1.1 ข้อจำกัดของโครงการ

5.1.2.1 ระบบนี้จ่ายเงินผ่านแอปพลิเคชันไม่ได้

5.1.2.2 ใช้ได้บน Line Application เท่านั้น

5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

5.2.1 ข้อดีของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

จากที่ได้มาปฏิบัติสหกิจทางผู้จัดทำได้รับความรู้จากการปฏิบัติงานในด้าน Software Developer ได้เรียนรู้ภาษาที่ใช้พัฒนา Application มากขึ้น ยังเพิ่มทักษะในการทำงานทางด้านต่างๆ เช่น Backend , Frontend ฝึกฝนทางด้านเวลาในการทำงานและการตรงต่อเวลา อดทนกับการทำงานจริง ในการทำงานเราจะต้องหาความรู้และแก้ปัญหาด้วยตัวเองและต้องรู้จักการทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นในการทำงาน

5.2.2 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ปัญหาที่ผู้จัดทำพบในการปฏิบัติงาน การสื่อสารกับผู้อื่นให้เข้าใจตรงกัน และการใช้เครื่องมือในการพัฒนาไม่ได้ศึกษามาก่อนจึงทำให้การทำงานล่าช้า

5.2.3 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากต้องศึกษาเรียนรู้ ภาษา เครื่องมือใหม่ๆที่ใช้เขียน จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน ควรต้องศึกษาข้อมูลการทำงานของโปรแกรมที่ใช้ก่อนเพื่อที่จะทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

โค้ดดิ้งเบสิก. (2562). *HTML*. เข้าถึงได้จาก <http://www.codingbasic.com/html.html>

โค้ดอินทิเจอร์. (2562). *Codeigniter*. เข้าถึงได้จาก <http://www.codeigniter.in.th/>

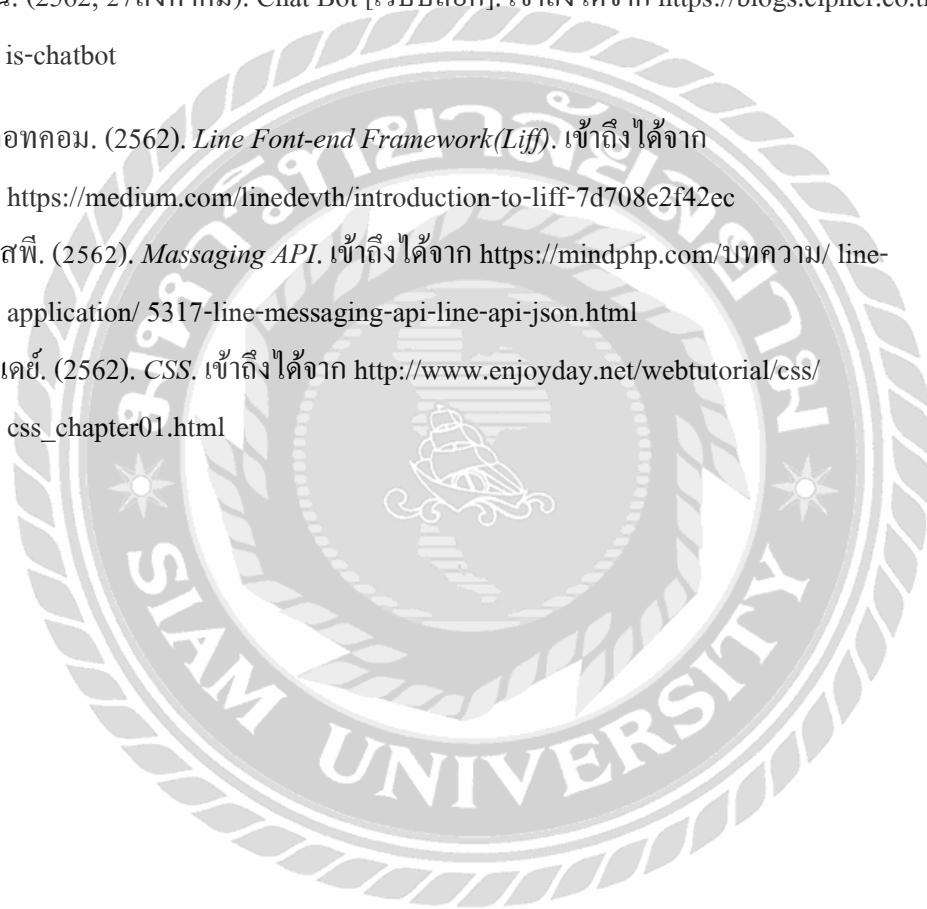
ไซต์คอตทูกี้. (2562). *Client/ Server Network*. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/jesadawin/khil-xen-t-seirfwexr-client-server-network>

นารูม่อน. (2562, 27 สิงหาคม). Chat Bot [เว็บไซต์]. เข้าถึงได้จาก <https://blogs.cipher.co.th/what-is-chatbot>

มีเดียมดอทคอม. (2562). *Line Font-end Framework(Liff)*. เข้าถึงได้จาก <https://medium.com/linedevth/introduction-to-liff-7d708e2f42ec>

มายพีเอสพี. (2562). *Massaging API*. เข้าถึงได้จาก <https://mindphp.com/บทความ/line-application/5317-line-messaging-api-line-api-json.html>

เอ็นจอยเดย์. (2562). *CSS*. เข้าถึงได้จาก http://www.enjoyday.net/webtutorial/css/css_chapter01.html



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

รูปภาพขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษา



รูปที่ ก.1 ขณะปฏิบัติงานที่สถานประกอบการ



รูปที่ ก.2 ขณะปฏิบัติงานที่สถานประกอบการ

ประวัติผู้จัดทำ



รหัสนักศึกษา : 5904800001

ชื่อ-นามสกุล : นายปริญญา ศุภกิจพัฒนา

คณะ : วิทยาศาสตร์

สาขาวิชา : วิทยาการคอมพิวเตอร์

ที่อยู่ : ถ.สุขุมวิท ต.คลอง อ.คลอง จ.จันทบุรี 22110

ผลงาน : พัฒนาการแคร์เซอร์วิสแอปพลิเคชันให้
บริษัท อีวิท จำกัด

