



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
การพัฒนาไลน์บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย
Development of Line Bot for Point-of-Sale Maintenance

โดย

นางสาวอรุชา ตรีสุรนรา รหัส 6204000001

นายภูษนะ ชู รหัส 6204000007

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาสหกิจศึกษา

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2564



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
การพัฒนาไลน์บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย
Development of Line Bot for Point-of-Sale Maintenance

โดย

นางสาวอรุชา ตรีสุรนรา รหัส 6204000001

นายภูษนะ ชู รหัส 6204000007

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาสหกิจศึกษา

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2564

หัวข้อ โครงการงาน การพัฒนาไลน์บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย

Development of Line Bot for Point-of-Sale Maintenance

รายชื่อผู้จัดทำ นางสาวอรุชา ตรีสุนรธา

นายภูษณะ ชู

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นลินรัตน์ วิสวกิตติ

อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะ
วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2564

คณะกรรมการสอบโครงการงาน

พรนภพ วัฒนศัพท์

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์นลินรัตน์ วิสวกิตติ)

สุวิทย์ โปธิ์สุข

.....พนักงานที่ปรึกษา

(นายสุวิทย์ โปธิ์สุข)

.....กรรมการกลาง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิกิจ สุวัตถ์)

.....ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารุจ ติมปะวัฒน์นะ)

ชื่อโครงการ	: การพัฒนาไลน่บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย
หน่วยกิต	: 6 หน่วยกิต
ผู้จัดทำ	: นางสาวอรุชา ศรีสุรนรา และ นายภูชนะ ชู
อาจารย์ที่ปรึกษา	: อาจารย์ นลินรัตน์ วิศวภักติ
ระดับการศึกษา	: ปริญญาตรี
สาขาวิชา	: วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะ	: วิศวกรรมศาสตร์
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา	: 3 /2564

บทคัดย่อ

บริษัท พีไฟท์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ให้บริการซื้อ-ขาย ซ่อมบำรุง ดูแล และทำความสะอาดเครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย โดยลูกค้าส่วนใหญ่ของบริษัทจะใช้บริการด้านการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน เพื่อให้การแก้ปัญหาการใช้งานเครื่องชำระเงินเป็นไปอย่างรวดเร็ว ผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาไลน่บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย เพื่อนำเสนอข้อมูลทีมช่างซ่อมบำรุงของบริษัท ข้อมูลการซ่อมบำรุงเบื้องต้น และข้อมูลการแจ้งปัญหาการใช้งานเครื่องชำระเงินเบื้องต้น สำหรับใช้เป็นแหล่งข้อมูลให้กับทีมช่างซ่อมบำรุงของบริษัท อันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาการซ่อมบำรุงได้รวดเร็วกว่าการแก้ไขปัญหาโดยไม่มีแหล่งข้อมูลดังกล่าว

ไลน่บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงินใช้ไลน่เมสเสจจิงเอพีไอและภาษาพีเอชพีในการพัฒนา ซึ่งจากการทดสอบไลน่บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงินพบว่า สามารถนำเสนอข้อมูลทีมช่างซ่อมบำรุงของบริษัท ข้อมูลการซ่อมบำรุงเบื้องต้น และข้อมูลการแจ้งปัญหาการใช้งานเครื่องชำระเงินเบื้องต้น สำหรับใช้เป็นแหล่งข้อมูลให้กับทีมช่างซ่อมบำรุงของบริษัทได้

คำสำคัญ : ไลน่บอท,การซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน,ไลน่เมสเสจจิงเอพีไอ,ภาษาพีเอชพี

Project Title : Development of LINE Bot for Point-of-Sale Maintenance
Credits : 6 credits
By : Miss Aruchar Treesuranara
Mr. Puchana Su
Advisor : Miss Nalinrat Witsawakitti
Degree : Bachelor of Engineering
Major : Computer Engineering
Faculty : Engineering
Semester / Academic year : 3 /2021

Abstract

P5 Management Co., Ltd. is a service provider for purchase-sale, maintenance, care, and cleaning of payment machines at the point of sale. To solve the problems of the payment machines, require fast action. The students had an idea to develop a LINE bot for point-of-sale machine maintenance in order to provide information to the maintenance team. Basic maintenance information and information about basic payment machine usage problems can be used as a resource with the maintenance team. This will lead to quicker maintenance troubleshooting more than troubleshooting without such resources.

LINE bots for payment machine maintenance use the LINE Messaging API and PHP language for development. From testing LINE bots for payment machine maintenance, it was found that presenting information about the maintenance technician team basic maintenance information and information about basic payment machine usage problems can be used as a resource with maintenance team.

Keywords: LINE Bot, Point-of-Sale Maintenance, LINE Messaging API, PHP

Approved by



.....

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ณ บริษัท ไฟฟ้า แมเนจเม้นท์ จำกัด ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง 2 กันยายน พ.ศ. 2565 ส่งผลให้ คณะผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนและการปฏิบัติงานในอนาคต เกี่ยวกับการปฏิบัติงานตำแหน่ง เซอร์วิสออนไลน์ ณ บริษัท ไฟฟ้า แมเนจเม้นท์ จำกัด สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคตโดยได้รับความร่วมมือจาก บริษัท ไฟฟ้า แมเนจเม้นท์ จำกัด ได้สอน ได้เรียนรู้งาน และปัญหาที่พบในการทำงานในแผนกต่างๆ จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ และสนับสนุนจากหลายฝ่าย ดังนี้

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. คุณธนสาร สระกบแก้ว | Senior Manager |
| 2. คุณสุธิ โพร้สุข | Supervisor |
| 3. คุณนรัชย์ พันธุ์จินดาทรัพย์ | IT Service Director |
| 4. คุณวิลาวัลย์ แยมสุทธิ์ | HR Manager |
| 5. อาจารย์ณลินรัตน์ วิสวกิตติ | อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา |

และบุคคลท่านอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงาน

นางสาวอรุชา ตรีสุรนรา และ นายภูษนะ ชู ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องของท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นທີ່ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจในชีวิตการทำงานจริง ซึ่งผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

นางสาวอรุชา ตรีสุรนรา และ นายภูษนะ ชู

2 กันยายน 2565

จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่ 2 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

อาจารย์ณลินรัตน์ วิศวิกิตติ

ตามที่ นางสาวอรุชา ตรีสุรนรา และนายภูชนะ ชู นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระหว่างวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง 2 กันยายน พ.ศ. 2565 ในตำแหน่งพนักงานซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน ที่บริษัท พีไฟท์ แมเนจเม้นท์ จำกัด และ ได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ศึกษาและทำรายงานเรื่อง การพัฒนาไลน์บอทสำหรับการซ่อมบำรุง เครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย

บัดนี้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดแล้ว นางสาวอรุชา ตรีสุรนรา และ นายภูชนะ ชู จึงขอส่ง รายงานดังกล่าวพร้อมกันนี้จำนวน 1 เล่ม และ CD จำนวน 1 แผ่น เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

คณะผู้จัดทำ

นักศึกษาสหกิจศึกษา

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
จดหมายนำส่ง	ข
บทคัดย่อ	ค
Abstract	ง
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ	2
บทที่ 2 การทบทวนเอกสาร/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ออฟฟิเชียลไลน์แอคเคาท์ (Official LINE Account)	3
2.2 ไลน์เมสเสจจิงเอพีไอ (Line Messaging API)	3
2.3 ริชเมนู (Rich Menu).....	5
2.4 PHP (PHP Hypertext Preprocessor)	6
2.5 Visual Studio Code (VS Code).....	7
2.6 Heroku.....	7
บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน	
3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ.....	8

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 ลักษณะการประกอบการ.....	9
3.3 รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงานขององค์กร.....	11
3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย.....	12
3.5 ชื่อและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา.....	12
3.6 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน.....	13
3.7 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน.....	14
3.8 อุปกรณ์และเครื่องที่ใช้.....	22
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงาน	
4.1 หน้าแรกของไลน์บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย.....	23
4.2 ส่วนรายชื่อช่าง.....	25
4.3 ส่วนคู่มือช่าง.....	27
4.4 ส่วนปัญหาใหม่.....	29
บทที่ 5 สรุปผลรายงานและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลโครงการ	32
5.2 สรุปผลการปฏิบัติสหกิจศึกษา	32
บรรณานุกรม	34
ภาคผนวก ก ภาพขณะปฏิบัติงานและการนิเทศของอาจารย์	35
ภาคผนวก ข ใ้ดภาษาพีเอชพี.....	40

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ประวัติผู้จัดทำ46



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.3 ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ.....	13
--	----



สารบัญรูปภาพ

หน้า

รูปที่ 2.1 ออฟฟิเชียลไลน์แอคเคาท์ (Official LINE Account).....	3
รูปที่ 2.2 การทำงานของ Messaging API.....	4
รูปที่ 2.3 ตัวอย่าง Template ของ Rich Menu.....	5
รูปที่ 2.4 ตัวอย่าง Rich Menu.....	5
รูปที่ 2.5 PHP (PHP Hypertext Preprocessor).....	6
รูปที่ 2.6 Visual Studio Code (VS Code).....	7
รูปที่ 2.7 Heroku.....	7
รูปที่ 3.1 แผนที่ตั้งสถานประกอบการ.....	8
รูปที่ 3.2 รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารของ P5 Management.....	11
รูปที่ 3.4 ตัวอย่างโค้ดเว็บไซต์.....	14
รูปที่ 3.5 คำสั่งสำหรับดึงเว็บไซต์บน Heroku.....	15
รูปที่ 3.6 หน้าเว็บเพจ Service Onsite.....	16
รูปที่ 3.7 สร้างบัญชี.....	17
รูปที่ 3.8 ข้อมูลของบัญชีออฟฟิเชียลไลน์แอคเคาท์.....	18
รูปที่ 3.9 บัญชีออฟฟิเชียลไลน์แอคเคาท์.....	18
รูปที่ 3.10 Messaging API.....	19
รูปที่ 3.11 Rich Message.....	19
รูปที่ 3.12 Auto-response message.	20

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.13 Setting Rich menus.....	21
รูปที่ 3.14 การสร้างริชเมนู.....	22
รูปที่ 4.1 หน้าแรกของไลนั้บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย.....	24
รูปที่ 4.2 รายชื่อช่าง.....	25
รูปที่ 4.3 หน้าเว็บเพจรายชื่อช่าง.....	26
รูปที่ 4.4 คู่มือช่าง.....	27
รูปที่ 4.5 หน้าเว็บเพจคู่มือช่าง.....	28
รูปที่ 4.6 ปัญหาใหม่.....	29
รูปที่ 4.7 หน้าเว็บเพจปัญหาใหม่.....	30
รูปที่ 4.8 แถบเมนูหน้าเว็บเพจ.....	31
รูปที่ ก.1 การประกอบหัวสายแลน (LAN).....	36
รูปที่ ก.2 การติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows).....	36
รูปที่ ก.3 การประกอบจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์.....	37
รูปที่ ก.4 การติดตั้งเครื่องชำระเงิน.....	37
รูปที่ ก.5 การทดสอบการทำงานของเครื่องชำระเงิน.....	38
รูปที่ ก.6 อาจารย์ที่ปรึกษานิเทศงาน.....	38
รูปที่ ก.7 การนำเสนอโครงการ ณ สถานประกอบการ.....	39
รูปที่ ก.8 การนำเสนอโครงการ ณ มหาวิทยาลัย.....	39

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท พีไฟท์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ให้บริการซื้อ-ขาย ซ่อมบำรุง ดูแล และทำความสะอาด เครื่องชำระเงินผ่าน (Point of Sale : POS) โดยลูกค้าส่วนใหญ่ของบริษัทจะใช้บริการด้านการซ่อมบำรุง เครื่องชำระเงิน ซึ่งลูกค้าสามารถติดต่อกับบริษัทได้ทั้งทางโทรศัพท์ (Telephone) อีเมล (E-mail) และไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคาท์ (Line Official Account) โดยส่วนศูนย์ช่วยเหลือและแก้ไขปัญหา (Help Desk) ของบริษัทแบ่งการติดต่อประสานงานการแจ้งซ่อมบำรุงของลูกค้าออกเป็น 3 ส่วนได้แก่

1. ซอฟต์แวร์ (Software) รับปัญหาการใช้งานเครื่องชำระเงินจากลูกค้าในแต่ละสาขา และทำการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้กับลูกค้า

2. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) รับปัญหาการใช้งานเครื่องชำระเงินต่อจากส่วนของซอฟต์แวร์ในกรณีปัญหาที่ส่วนซอฟต์แวร์ไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้

3. แอดมิน (Admin) รับงานจากส่วนฮาร์ดแวร์เพื่อประสานกับทางสาขาและจัดทีมช่างไปดำเนินการแก้ไขปัญหาเครื่องชำระเงิน ณ จุดขายของสาขาตามที่ถูกแจ้งมา

เนื่องจากการประสานงานในส่วนต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาการใช้งานเครื่องชำระเงินให้กับลูกค้า จะต้องมีการดำเนินการที่รวดเร็ว โดยเฉพาะสาขาที่มีจำนวนครั้งในการใช้งานเครื่องชำระเงินค่อนข้างสูงและไม่มีเครื่องชำระเงินสำรองให้ใช้ จะต้องมีการแก้ไขปัญหาการใช้งานให้มีความรวดเร็วเป็นพิเศษ

ดังนั้นผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาไลน์บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย เพื่อนำเสนอข้อมูลทีมช่างซ่อมบำรุงของบริษัท ข้อมูลการซ่อมบำรุงเบื้องต้น และข้อมูลการแจ้งปัญหาการใช้งานเครื่องชำระเงินเบื้องต้น สำหรับใช้เป็นแหล่งข้อมูลให้กับทีมช่างซ่อมบำรุงของบริษัท อันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาการซ่อมบำรุงได้รวดเร็วกว่าการแก้ไขปัญหาโดยไม่มีแหล่งข้อมูลดังกล่าว โดยไลน์บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงินจะเป็นส่วนที่เพิ่มเติมจากไลน์ออฟฟิเชียล แอคเคาท์ (LINE Official Account) ซึ่งสามารถรองรับการทำงานได้ทั้งในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) และไอโอเอส (IOS)

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาไลน์บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย
- 1.2.2 เพื่อนำเสนอข้อมูลทีมช่างซ่อมบำรุงของบริษัท ข้อมูลการซ่อมบำรุงเบื้องต้น และข้อมูลการแจ้งปัญหาการใช้งานเครื่องชำระเงินเบื้องต้น
- 1.2.3 เพื่อเพิ่มเติมการทำงานด้านการซ่อมบำรุงของไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคาท์ (LINE Official Account)

1.3 ขอบเขตของโครงการ

- 1.3.1 พนักงานซ่อมบำรุงสามารถสืบค้นข้อมูลทีมช่างซ่อมบำรุงได้เท่าที่จัดเก็บไว้ในไลน์บอทที่พัฒนา
- 1.3.2 พนักงานซ่อมบำรุงสามารถสืบค้นข้อมูลการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงินเบื้องต้นได้เท่าที่จัดเก็บไว้ในไลน์บอทที่พัฒนา
- 1.3.3 พนักงานซ่อมบำรุงสามารถแจ้งปัญหาการใช้งานเครื่องชำระเงินที่เบื้องต้นเข้าไปในไลน์บอทที่พัฒนาได้

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

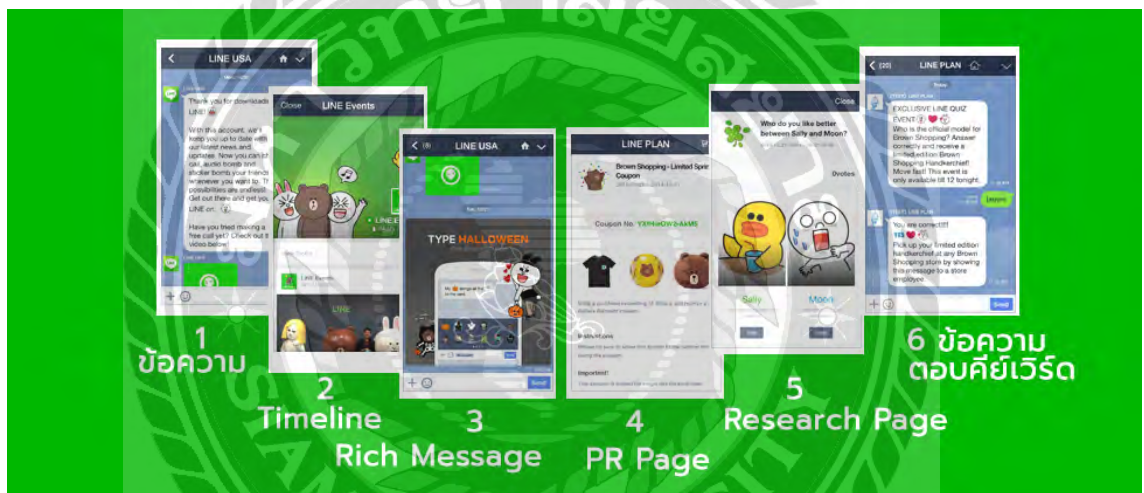
- 1.4.1 พนักงานซ่อมบำรุงสามารถเข้าถึงข้อมูลทีมช่างซ่อมบำรุงของบริษัท ข้อมูลการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงินเบื้องต้น และข้อมูลการแจ้งปัญหาการใช้งานเครื่องชำระเงินเบื้องต้นได้สะดวก เนื่องจากสามารถเข้าถึงได้ทั้งระบบปฏิบัติการแอนดรอย์และไอโอเอส
- 1.4.2 การแก้ไขปัญหาการซ่อมบำรุงทำได้รวดเร็วขึ้นเมื่อเทียบกับการแก้ไขปัญหาโดยไม่มีแหล่งข้อมูลที่นำเสนอในไลน์บอทที่พัฒนา
- 1.4.3 ผู้ใช้บริการไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคาท์สามารถใช้ประโยชน์ด้านการซ่อมบำรุงจากไลน์บอทที่พัฒนา

บทที่ 2

การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 ออฟฟิเชียลไลน์แอคเคาท์ (Official LINE Account)

บัญชี LINE เพื่อธุรกิจ หรือเรียกอีกอย่างว่า LINE OA ซึ่งมีการใช้งานเหมือนกับ LINE ส่วนตัว สามารถคุยแชท ส่งรูปภาพ หรือวิดีโอไปยังผู้ติดตามได้ และมีฟีเจอร์การใช้งานอื่นๆเพิ่มเติมเข้ามาสำหรับการใช้งานในเชิงพาณิชย์ เช่น การ broadcast ข้อความ รูปภาพ วิดีโอ ถึงผู้รับหลายคนพร้อมกัน ในครั้งเดียว สามารถจัดการกิจกรรมต่างๆได้ผ่าน LINE Official Account Manager

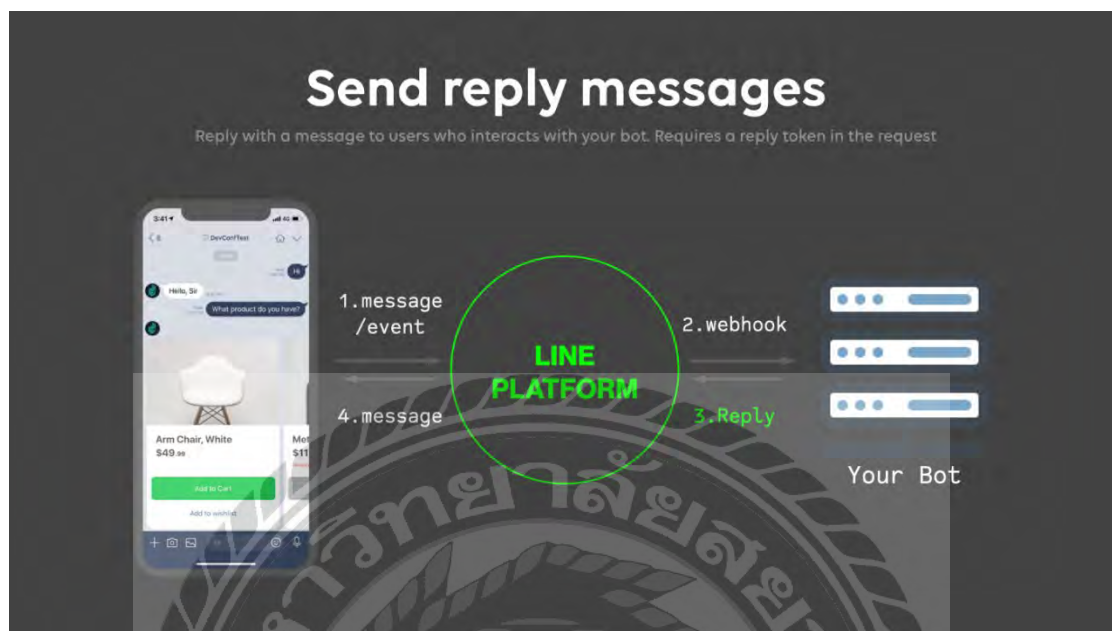


รูปที่ 2.1 ออฟฟิเชียลไลน์แอคเคาท์ (Official LINE Account)

2.2 ไลน์เมสเสจจิงเอพีไอ (Line Messaging API)

เป็นตัวกลางที่จะเชื่อมต่อ Server เข้ากับ LINE Official Account ทำให้สามารถเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างบริการที่ผู้พัฒนาต้องการ ผ่านข้อความและโต้ตอบกับผู้ใช้งานในลักษณะ Chatbot

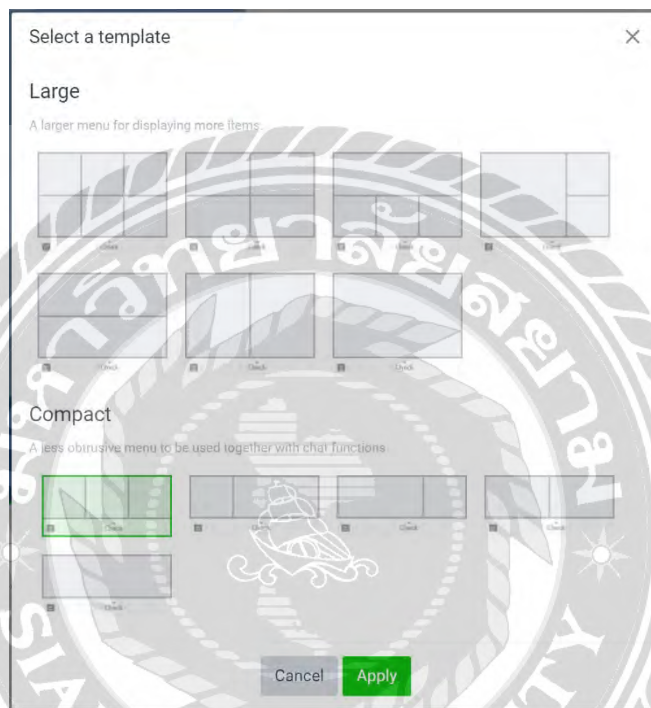
LINE API เปิดกว้างให้สามารถนำไปสร้างสรรค์บริการต่างๆให้ตอบโต้กับธุรกิจได้ทุกประเภท นักพัฒนาเขียนโปรแกรมแค่ครั้งเดียวแต่สามารถทำงานได้ทั้ง IOS และ Android พัฒนาง่ายและเร็วทำให้ประหยัดต้นทุนทางธุรกิจ



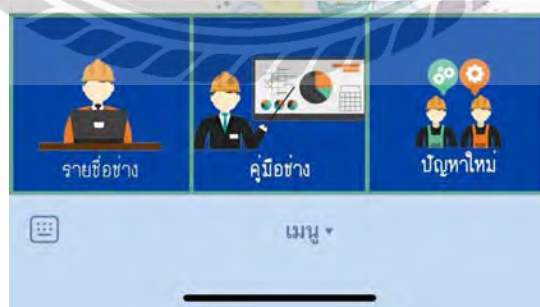
รูปที่ 2.2 การทำงานของ Messaging API

2.3 ริชเมนู (Rich Menu)

เป็นเทมเพลตหรือปุ่มหน้าแชทของ Line Application ที่ผู้ใช้สามารถมองเห็น และเลือกเมนูจากหน้าแชทได้ ซึ่ง Rich menus เป็นเมนูที่เจ้าของบัญชี LINE Official Account สามารถแก้ไขหรือปรับแต่งได้



รูปที่ 2.3 ตัวอย่าง Template ของ Rich Menu



รูปที่ 2.4 ตัวอย่าง Rich Menu

2.4 PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

PHP คือ ภาษาคอมพิวเตอร์แบบ Scripting language โดยลักษณะของภาษา PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML สามารถสอดแทรกเนื้อหาและแก้ไขได้อัตโนมัติ ก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็น Web server จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้ และจะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จสมบูรณ์ก่อน จึงจะส่งผลลัพธ์ให้เห็นก็คือ “เว็บเพจ” PHP เป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้าง Dynamic Web pages (เว็บเพจที่มีการตอบโต้กับผู้ใช้งาน) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น

PHP พัฒนามาในรูปแบบ Opensource จึงทำให้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว แพร่หลาย และเป็นที่ยอมรับใน E-Commerce เป็นภาษาที่มีความสามารถสูงสำหรับการพัฒนา Web site ความสามารถที่โดดเด่นของ PHP คือการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ความต้องการในการจัดรายการและรายการรับคำสั่งตลอดจนการจัดเก็บข้อมูล เป็นไปได้อย่างง่ายดาย



รูปที่ 2.5 PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

2.5 Visual Studio Code (VS Code)

เป็นโปรแกรมในการแก้ไขซอร์สโค้ดที่มีโครงสร้างเล็กแต่ทรงพลัง ทำงานบน Desktop และพร้อมใช้งานสำหรับทุกระบบปฏิบัติการ ซึ่งมาพร้อมกับการสนับสนุนในตัวสำหรับ JavaScript, TypeScript และ Node.js และมีระบบนิเวศที่สมบูรณ์ของส่วนขยายสำหรับภาษาอื่นๆ เช่น C++, C#, Python, PHP และ Go เป็นต้น



รูปที่ 2.6 Visual Studio Code (VS Code)

2.6 Heroku

Heroku เป็นบริการคลาวด์แบบ Platform as a Service (Paas) ให้บริการสำหรับนักพัฒนาซอฟต์แวร์ สามารถรองรับภาษาต่างๆ เช่น Java, Python, PHP, Ruby, Go และ Node.js เป็นต้น มีให้เลือกใช้งานฟรี สำหรับผู้ที่ต้องการทดลองเขียนเว็บแอปพลิเคชัน ทดสอบโค้ด และการทำงานของแอปพลิเคชันโดยไม่ต้องเช่า Server



รูปที่ 2.7 Heroku



บทที่ 3

รายละเอียดและการปฏิบัติงาน

3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

บริษัท พีไฟฟ์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ที่อยู่ : 84/10 ถนนพระราม 2 ซอย 69 (ซอยโลตัสพระราม2) ตำบลแสมดำ เขตบางขุนเทียน

กรุงเทพมหานคร 10150

โทรศัพท์: 02-464-7019

อีเมล: info@p5-management.com

เว็บไซต์ : <http://www.p5-management.com>



รูปที่ 3.1 แผนที่ตั้งสถานประกอบการ

3.2 ลักษณะการประกอบกร

เป็นบริษัทที่ให้บริการในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยประกอบงานบริการ 4 ด้านดังนี้

3.2.1 Helpdesk Support

งานบริการให้คำปรึกษา และแก้ไขปัญหาต่างๆ ด้านไอที (IT : Information Technology) ให้กับลูกค้าผ่านทางโทรศัพท์ และการรีโมท (Remote) เข้าไปตรวจสอบและแก้ไขปัญหาการใช้งานอุปกรณ์ เพื่อให้ลูกค้าสามารถใช้งานอุปกรณ์ไอทีได้ตามปกติ ทั้งนี้ทีมงานช่วยเหลือและแก้ไขปัญหา (Help Desk) สามารถปฏิบัติงานประจำภายในหรือภายนอกสำนักงานของลูกค้าก็ได้ขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า พร้อมกันนี้มีการทำรายงานประจำวัน ประจำเดือน เกี่ยวกับปัญหาของอุปกรณ์ต่างๆ ที่ทีมงานช่วยเหลือรับผิดชอบ นำเสนอให้ลูกค้าเป็นประจำ เพื่อให้ลูกค้าทราบถึงสถานะของอุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างครอบคลุมในทุกมิติ

3.2.2 MA

งานบริการสัญญาดูแลรักษาอุปกรณ์ไอที ซึ่งจะให้บริการตั้งแต่การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นโดยทีมงานช่วยเหลือและแก้ไขปัญหา และหากไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ในระยะเวลาที่ตกลงกัน ทางบริษัทจะส่งทีมช่างซ่อมบำรุงลงไปแก้ไขเพื่อให้การใช้งานของลูกค้าเป็นไปได้อย่างปกติและรวดเร็วที่สุด โดยกระบวนการทำงานจะเป็นไปตามมาตรฐานภายใต้ข้อกำหนดเอสแอลเอ (SLA : Service Level Agreement) เพื่อให้ลูกค้ามั่นใจได้ว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นจะถูกแก้ไขภายในเวลาที่กำหนด

3.2.3 บริการติดตั้ง

งานบริการติดตั้งอุปกรณ์อุปกรณ์ชำระเงิน (POS: Point of Sales) รวมไปถึงอุปกรณ์ด้านไอที เช่น แอคเซสพอยท์ (Access point) ซีซีทีวี (CCTV) เวกสเกล (Weight Scale) และระบบเครือข่าย

3.2.4 Network

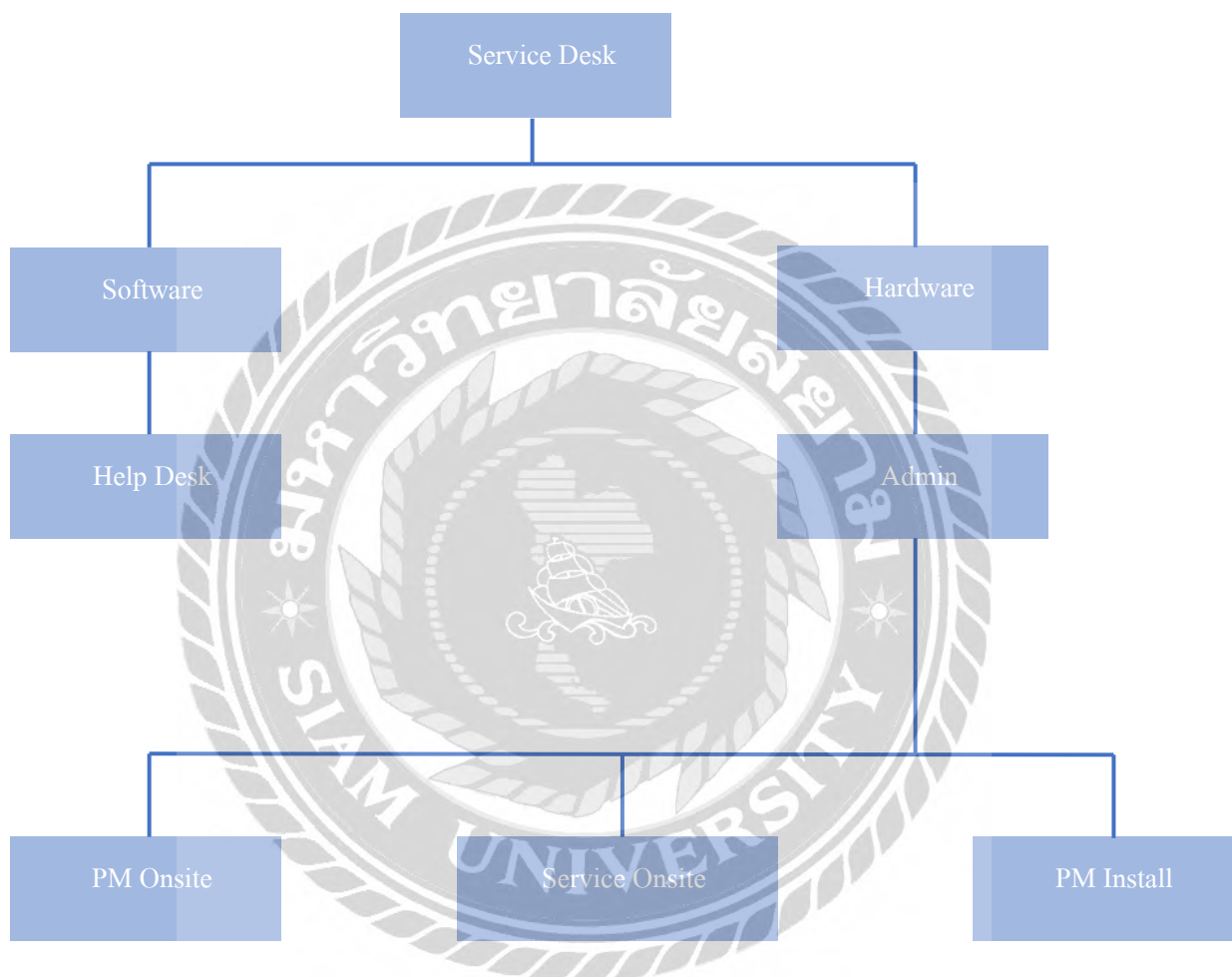
งานบริการเดินสายระบบเครือข่ายต่าง ๆ เช่น สายแลน (LAN : Local Area Network) สายโทรศัพท์ต่างๆ ภายในสาขาหรือสำนักงานของลูกค้า โดยทีมงานที่มีประสบการณ์และได้มาตรฐานระดับมืออาชีพ โดยมีลูกค้าหลากหลายใช้บริการที่ให้การยอมรับและไว้วางใจงานบริการของการ

เดินสายระบบเครือข่าย การติดตั้งอุปกรณ์ การสำรวจหน้าที่สาขาใหม่ของลูกค้า ซึ่งเมื่อเดินสายระบบเครือข่ายเรียบร้อยแล้ว ทีมงานจะเข้าไปทำในขั้นตอนการติดตั้งและเซตค่าต่างๆให้ระบบเริ่มทำงานได้ โดยมีทั้งระบบซีซีทีวี โดเมนเซิร์ฟเวอร์(Domain Server) ไร้เลสแลน (Wireless LAN) แอซเซสคอนโทรล (Access control) วีพีเอ็นเซิร์ฟเวอร์ (VPN Server) วีแลน (VLAN) เอ็นเอเอส (NAS) และแอนตี้ไวรัสเซิร์ฟเวอร์ (Antivirus Server)



3.3 รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงานขององค์กร

แผนกให้บริการของบริษัทมีรูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงานดังนี้



รูปที่ 3.2 รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารของ P5 Management

3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

3.4.1 ตำแหน่ง พนักงานซ่อมบำรุง

3.4.2 ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

ได้รับการมอบหมายให้ปฏิบัติงานในแต่ละแผนกของบริษัทดังนี้

- แผนก Work Shop

- ทดสอบอุปกรณ์ด้านฮาร์ดแวร์ที่ถูกนำมาซ่อม เช่น เครื่องพิมพ์ หัวเครื่องพิมพ์ ฮาร์ดดิสก์ แหล่งจ่ายไฟ (Power supply)

- ทดสอบอุปกรณ์ด้านฮาร์ดแวร์ที่จะส่งมอบให้ลูกค้า เช่น จอภาพแบบ 2 in 1 จอภาพแบบสัมผัส จุกพิกเซล (Pixel) พอร์ตไวไฟ (Wi-Fi Port)

- แผนก Service Onsite (PM Install และ Install)

- ส่วนงาน PM Install

ติดตั้งเครื่องชำระเงิน (POS) ณ จุดขายของลูกค้า โดยประกอบไปด้วย การติดตั้งโปรแกรมวินโดวโอสท์ (window ghost) การติดตั้งจอภาพ การติดตั้งแป้นพิมพ์ การติดตั้งตัวเครื่องชำระเงิน การติดตั้งสแกนเนอร์ (Scanner) และ การติดตั้งลิ้นชักเก็บเงิน (Cash Drawer)

- ส่วนงาน PM Onsite

ทำความสะอาดเครื่องชำระเงิน

- ส่วนงาน Service Onsite

1. ซ่อมเครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย ตามที่ลูกค้าแจ้งปัญหาการใช้งานเครื่องชำระเงิน

2. พัฒนาไลน์บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย

3.5 ชื่อและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

คุณธนสาร สระกบแก้ว ตำแหน่ง Senior Manager

คุณสุธิ โปธิสุข ตำแหน่ง Supervisor

3.6 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน : วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.3 ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	พ.ค. 2565	มิ.ย. 2565	ก.ค. 2565	ส.ค. 2565	ก.ย. 2565
1.ศึกษาข้อมูลของภาษา PHP, VS Code และ Heroku					
2.รวบรวมข้อมูลและปัญหาของบริษัท					
3.ออกแบบคู่มือการซ่อมบำรุง					
4.สร้างคู่มือซ่อมบำรุง					
5.ตรวจสอบคู่มือซ่อมบำรุง					
6.ออกแบบริชเมนู					
7.สร้างริชเมนู					
8.ทดสอบการใช้งาน					

3.7 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

3.7.1 ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมของออฟฟิเชียลไลน์แอกเคาท์เนื่องจากบัญชีทางการของไลน์เป็นบัญชีเพื่อสื่อสารและส่งข้อมูลกิจกรรมต่างๆ เช่น ทางการขาย การตลาด จึงมีความความสามารถพิเศษต่างๆ เพิ่มเข้ามาให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมขององค์กร

3.7.2 ศึกษาข้อมูลในการเขียนเว็บเพจในภาษา PHP, โปรแกรม VS Code และ Heroku เพื่อใช้ในการทำคู่มือของ Service Onsite และเพิ่มลงใน LINE Official Account

3.7.3 รวบรวมข้อมูลและปัญหาของบริษัท เช่น คู่มือการซ่อมเครื่องให้ลูกค้า รายละเอียดงานที่ได้รับมอบหมาย พนักงานของบริษัทแผนก Service Onsite เพื่อนำข้อมูลสำหรับการแจ้งเตือนให้กับพนักงานและสามารถติดต่อได้โดยไม่ต้องรอคำตอบจากหัวหน้าแผนก

3.7.4 สร้างเว็บเพจ คู่มือ Service Onsite บน VS Code



```

<div class="row d-flex justify-content-center">
  <div class="col-xl-4 col-lg-6">
    <div class="card">
      <div class="card-header">
        <h4 class="card-title mb-0">คู่มือพนักงาน</h4>
      </div><!-- end card header -->
      <div class="card-body">
        <p class="text-muted">คู่มือการคิดเลขของช่าง ช่าง Service Onsite.</p>
        <!-- swiper -->
        <div class="swiper default-swiper rounded">
          <div class="swiper-container">
            <div class="swiper-slide">
              
            </div>
            <a href="employee.php">
              <div class="d-flex justify-content-center">
                <button type="button" class="btn btn-primary" data-bs-toggle="modal" data-bs-target="#myModal">ดูรายละเอียด</button>
              </div>
            </a>
          </div>
        </div>
      </div><!-- end card body -->
    </div><!-- end card -->
  </div>
</div>
<div class="row d-flex justify-content-center">
  <div class="col-xl-4 col-lg-6">
    <div class="card">
      <div class="card-header">
        <h4 class="card-title mb-0">คู่มือช่าง ช่าง</h4>
      </div><!-- end card header -->
      <div class="card-body">
        <p class="text-muted">คู่มือการซ่อม มอเตอร์ เ็นมอเตอร์เครื่องช่าง.</p>

```

รูปที่ 3.4 ตัวอย่างโค้ดเว็บไซต์

3.7.4.1 รันเว็บไซต์โดยใช้ Heroku เป็น server โดยใช้คำสั่งดังนี้

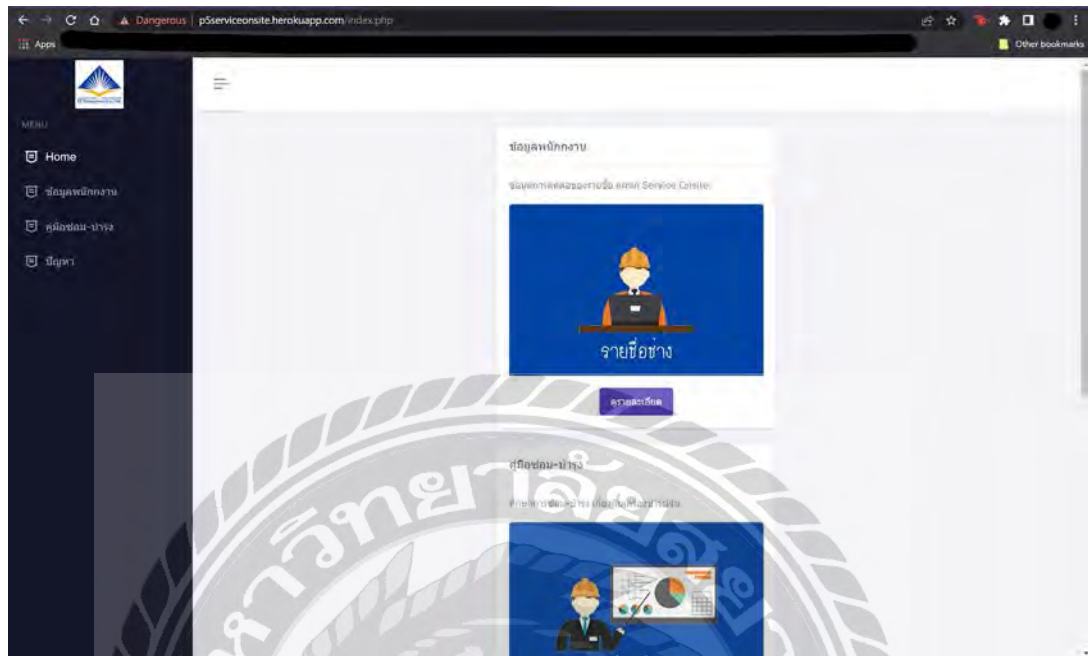
- git add.
- git commit -am "make it better"
- git push Heroku maste

- จะได้อัปเดตเว็บไซต์ที่ใช้ server ของ Heroku คือ

<https://p5serviceonsite.herokuapp.com/>

```
remote: -----> Checking for additional extensions to install...
remote: -----> Discovering process types
remote:      Procfile declares types -> web
remote:
remote: -----> Compressing...
remote:      Done: 42.2M
remote: -----> Launching...
remote:      Released v7
remote:      https://p5serviceonsite.herokuapp.com/ deployed to Heroku
remote:
remote: Starting November 28th, 2022, free Heroku Dynos, free Heroku Postgres, a
remote:
remote: If you have apps using any of these resources, you must upgrade to paid
ku.com/next-chapter
remote:
remote: Verifying deploy.... done.
To https://git.heroku.com/p5serviceonsite.git
67d9811..b45ab98 master -> master
PS C:\p5serviceonsite> |
```

รูปที่ 3.5 คำสั่งสำหรับอัปเดตเว็บไซต์บน Heroku

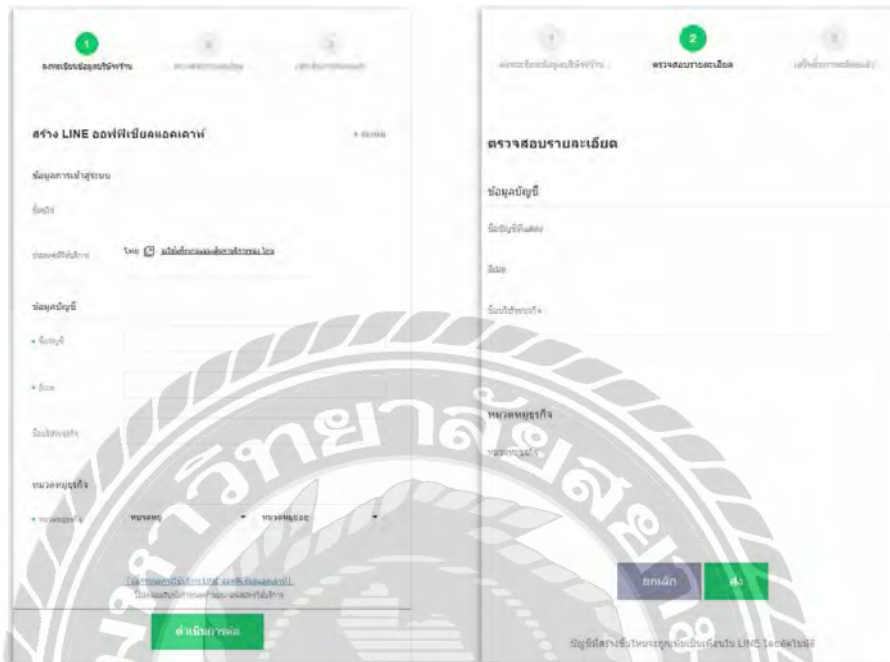


รูปที่ 3.6 หน้าเว็บเพจ Service Onsite

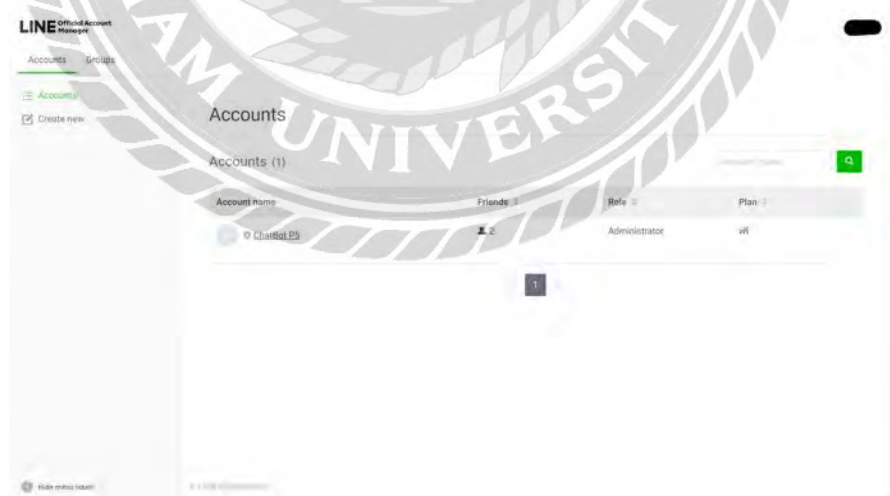
3.7.5 สร้าง Official Line Account



รูปที่ 3.7 การสร้างบัญชี



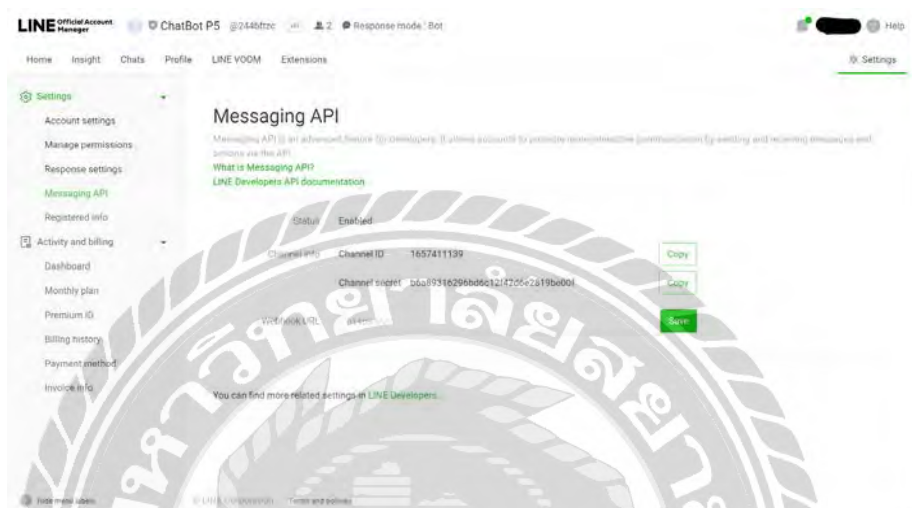
รูปที่ 3.8 ข้อมูลของบัญชีออฟฟิเชียลไลน์แอกเคาท์



รูปที่ 3.9 บัญชีออฟฟิเชียลไลน์แอกเคาท์

3.7.6 เปิดการใช้งาน Message API

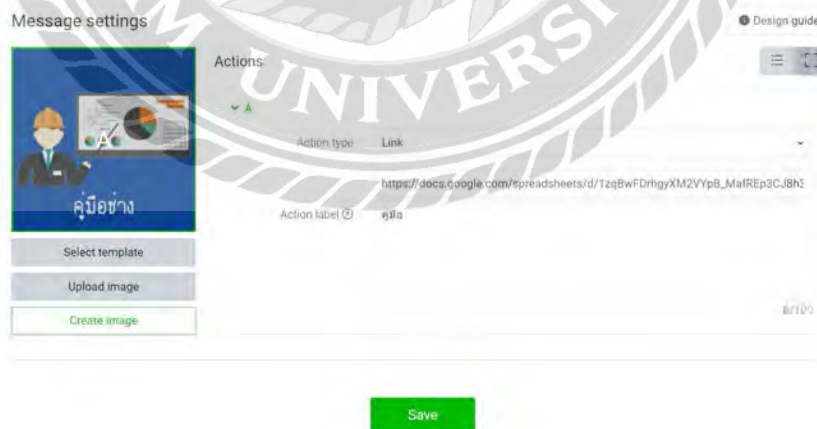
3.7.6.1 เมื่อเข้าไปที่บัญชีให้ไปที่ Setting เพื่อเปิดการใช้งาน Messaging API



รูปที่ 3.10 Messaging API

3.7.7 สร้าง Rich message

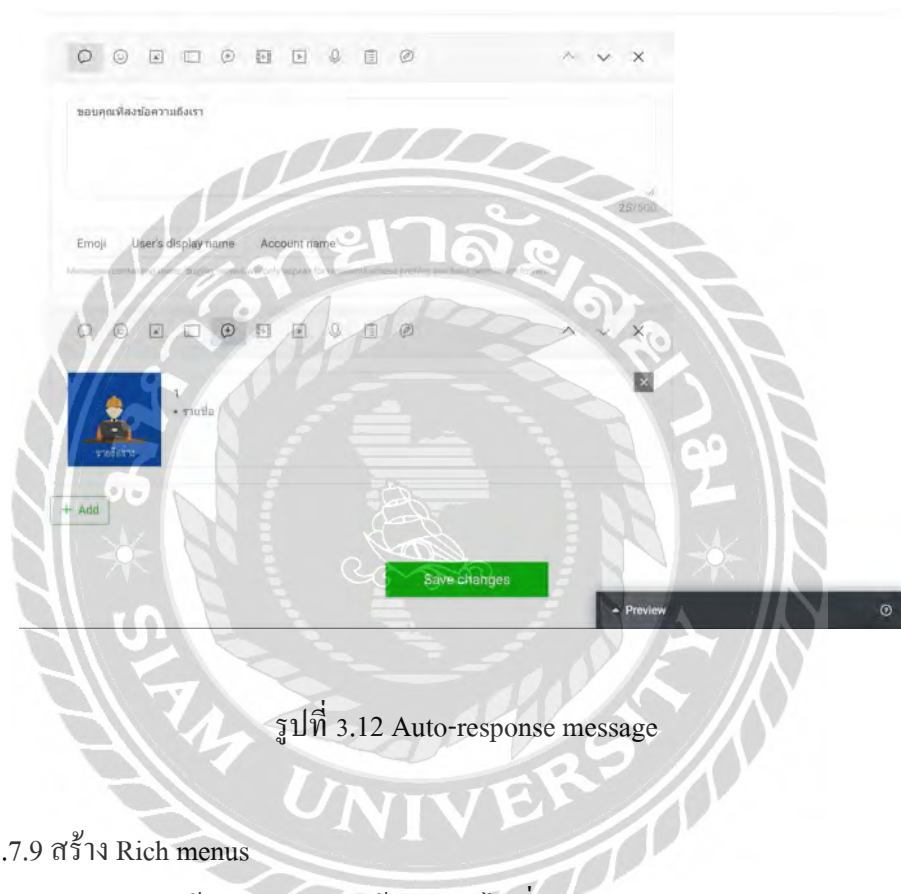
3.7.7.1 ให้ทำการสร้าง Rich message ก่อน แล้วนำไปใช้ใน Rich menus



รูปที่ 3.11 Rich Message

3.7.8 สร้าง Auto-responses

3.7.8.1 กำหนด Auto-response message เพื่อให้บริการตอบกลับเมื่อคลิกที่ Rich menus



รูปที่ 3.12 Auto-response message

3.7.9 สร้าง Rich menus

3.7.9.1 สร้างริชเมนูจากหน้า Home ไปที่ Rich menus และ Create new

Rich menus

[Create new](#)

Create interactive menus to show on the chat screen. Use them to give users buttons for coupons, important links, and more. (Rich menus created from the Messaging API won't appear in this list.)

Current menu

This menu is shown to users:
(The menu that users see may differ if you've created rich menus with the Messaging API.)



Title Menu Service Onsite

Display period 08/20/2022 00:00 - 09/02/2030 23:59

Action

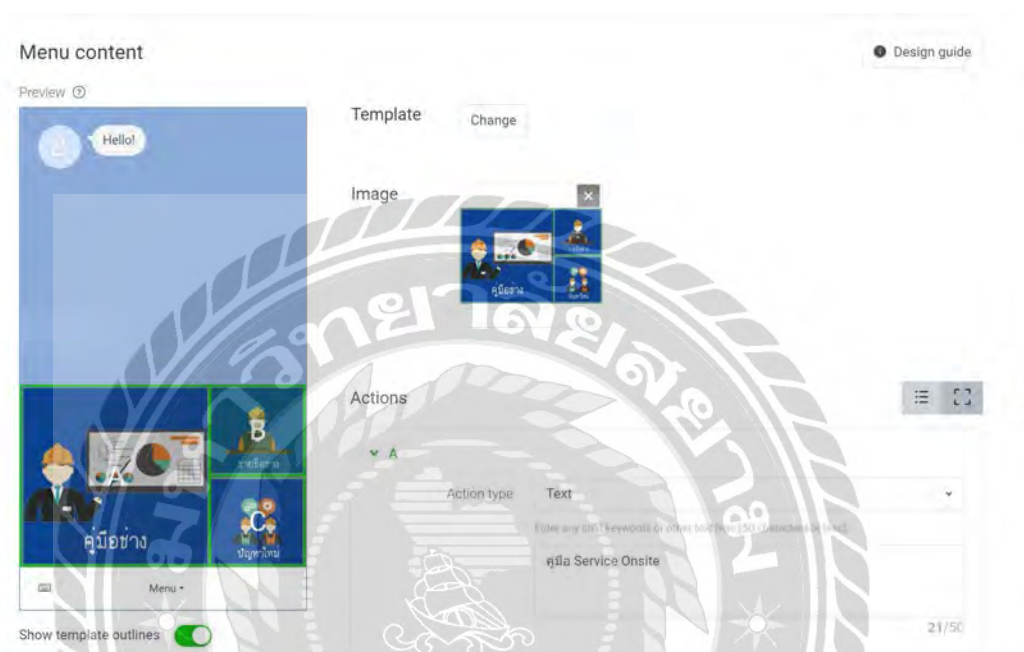
- Text - คู่มือ Service Onsite
- Text - ช่างซ่อม
- Text - แจ้งปัญหาใหม่

Scheduled/Active Ready



รูปที่ 3.13 Setting Rich menus

3.7.9.2 เมื่อเข้าไปสร้างแล้วต้องทำการเลือกเทมเพลตที่ต้องการ เพิ่มรูปภาพจาก Rich Message และตั้งค่าช่องให้แสดงผลตามที่ต้องการ



รูปที่ 3.14 สร้างริชเมนู

3.8 อุปกรณ์และเครื่องที่ใช้

3.8.1 ฮาร์ดแวร์

- คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก 1 เครื่อง
- สมาร์ทโฟน 1 เครื่อง

3.8.2 ซอฟต์แวร์

- โปรแกรม Visual Studio code
- คลาวด์ Heroku
- บัญชีทางการไลน์

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติโครงการ

เนื่องจากไลน์บอทไลน์บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย ที่พัฒนามีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลของบริษัทซึ่งต้องดำเนินการภายใต้เกณฑ์การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ดังนั้นผลการปฏิบัติงานในบทนี้จะนำเสนอข้อมูลในรูปแบบเชิงสมมุติหรือข้อมูลบางส่วนเท่านั้น

4.1 หน้าแรกของไลน์บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย

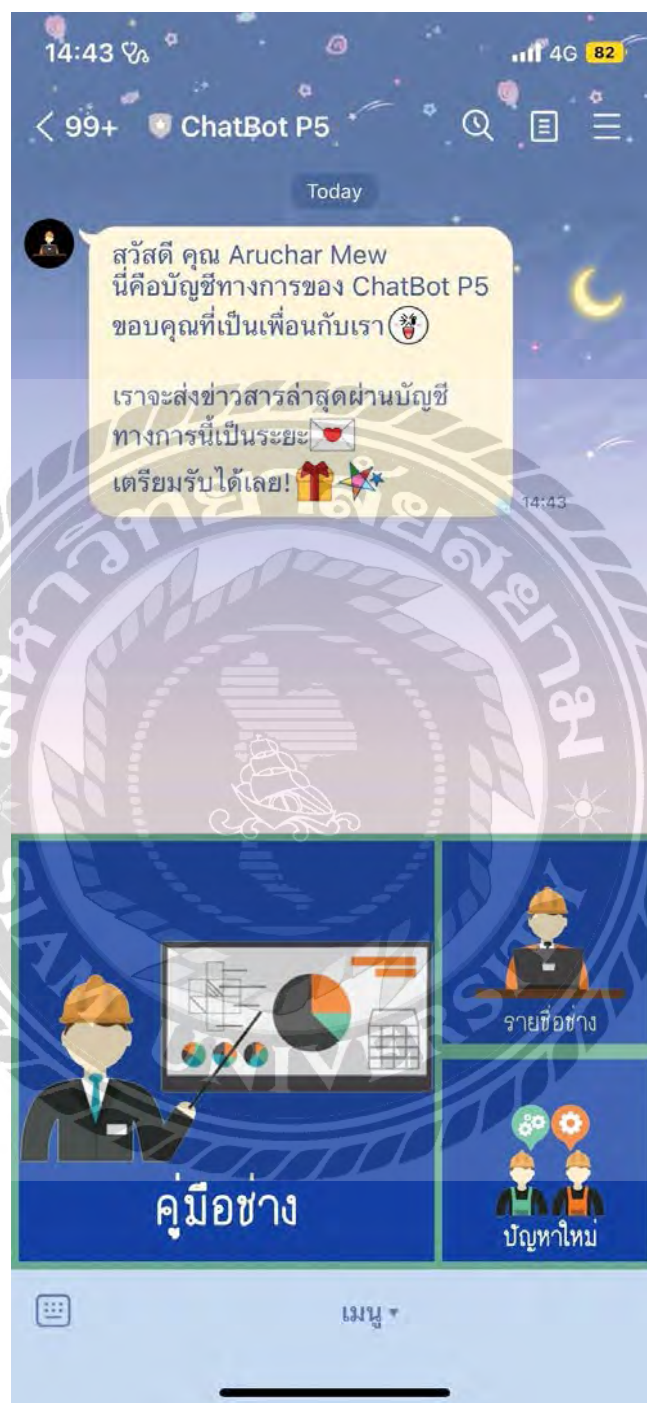
ไลน์บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน ณ จุดขายประกอบด้วย 3 ส่วนดังแสดงในรูปแบบที่

4.1 โดยมีรายละเอียดของแต่ละส่วนดังนี้

1. ส่วนรายชื่อช่าง เป็นส่วนที่ให้ข้อมูลของทีมพนักงานซ่อมบำรุง โดยจะแสดง รายชื่อนามสกุล ชื่อเล่น เบอร์โทรศัพท์ และไลน์ไอดี ของพนักงานซ่อมบำรุง เพื่อใช้ในการติดต่อเพื่อขอคำปรึกษา ในกรณีที่พนักงานซ่อมบำรุงพบปัญหาเพิ่มเติมที่หน้างานและไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง

2. ส่วนคู่มือช่าง เป็นส่วนที่ให้ข้อมูลวิธีการแก้ปัญหาของอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องชำระเงิน เช่น ถังซักเก็บเงิน (Cash Drawer) เครื่องสแกนเนอร์ (Scanner) และเครื่องพิมพ์ (Printer) เป็นต้น โดยจะแสดงชื่อและรุ่นของอุปกรณ์ ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ไขปัญหา และรูปภาพของอุปกรณ์

3. ส่วนปัญหาใหม่ เป็นส่วนที่พนักงานซ่อมบำรุงใช้เพื่อเพิ่มปัญหาใหม่ที่พบจากหน้างาน นอกเหนือจากที่มีการจัดเก็บในส่วนคู่มือช่าง โดยสามารถบันทึกชื่ออุปกรณ์ รายละเอียดของปัญหาที่เกิดขึ้น วิธีการแก้ไขที่ดำเนินการ และภาพอุปกรณ์ ซึ่งข้อมูลที่แจ้งเพิ่มเข้าไปจะนำมาใช้เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการแก้ปัญหาต่างๆ ในส่วนคู่มือช่างต่อไป



รูปที่ 4.1 หน้าแรกของไลน์บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเงิน ณ จุดขาย

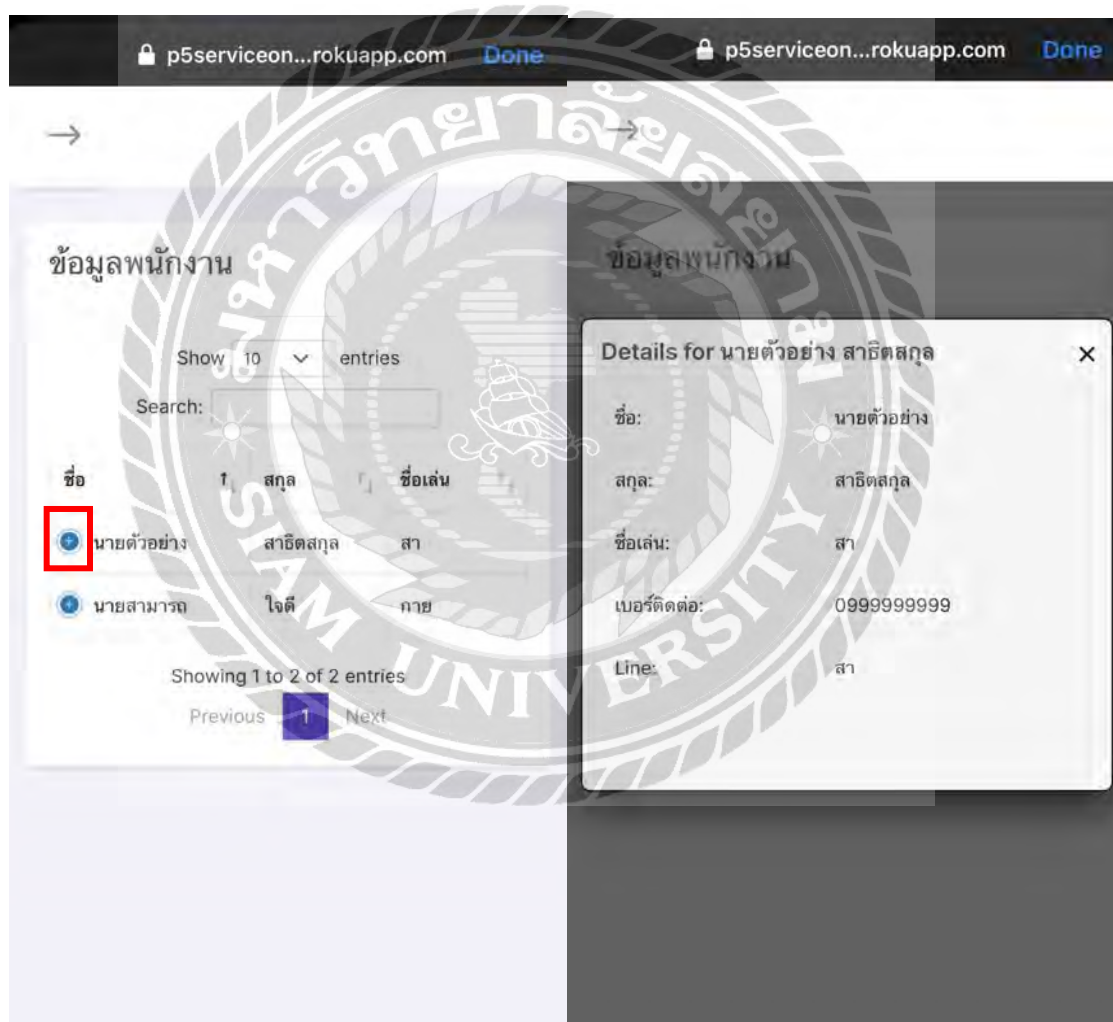
4.2 ส่วนรายชื่อช่าง

เมื่อคลิกที่หมายเลข 1 ในรูปที่ 4.2 โฉนบัตรสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรจะส่งรูปภาพรายชื่อช่าง และข้อความ “เพิ่ม-ตรวจสอบรายชื่อทีมช่างได้ คลิกที่รูป” กลับมา โดยเมื่อคลิกที่รูปภาพรายชื่อช่างจะเป็นการเรียกไปยังลิงค์ (Link) ของหน้าเว็บเพจ (Web Page) ของรายชื่อช่าง



รูปที่ 4.2 รายชื่อช่าง

โดยหน้าเว็บเพจรายชื่อช่างจะแสดงข้อมูลของทีมพนักงานซ่อมบำรุง โดยในรูปที่ 4.3 เป็นตัวอย่างข้อมูลเชิงสมมุติของการแสดงรายชื่อพนักงานซ่อมบำรุง ซึ่งประกอบด้วยชื่อ-นามสกุล ชื่อเล่น เช่น นายตัวอย่าง สาธิตสกุล สา และเมื่อคลิกเลือกไอคอนเครื่องบวก (+) ที่อยู่ด้านหน้าของรายชื่อ จะเป็นการแสดงข้อมูลทั้งหมดของพนักงานซ่อมบำรุง ซึ่งได้แก่ ชื่อ นามสกุล ชื่อเล่น เบอร์โทรศัพท์ และไลน์ไอดี เช่น นายตัวอย่าง สาธิต สกุล สา 0999999999 สา



รูปที่ 4.3 หน้าเว็บเพจรายชื่อช่าง

4.3 ส่วนคู่มือช่าง

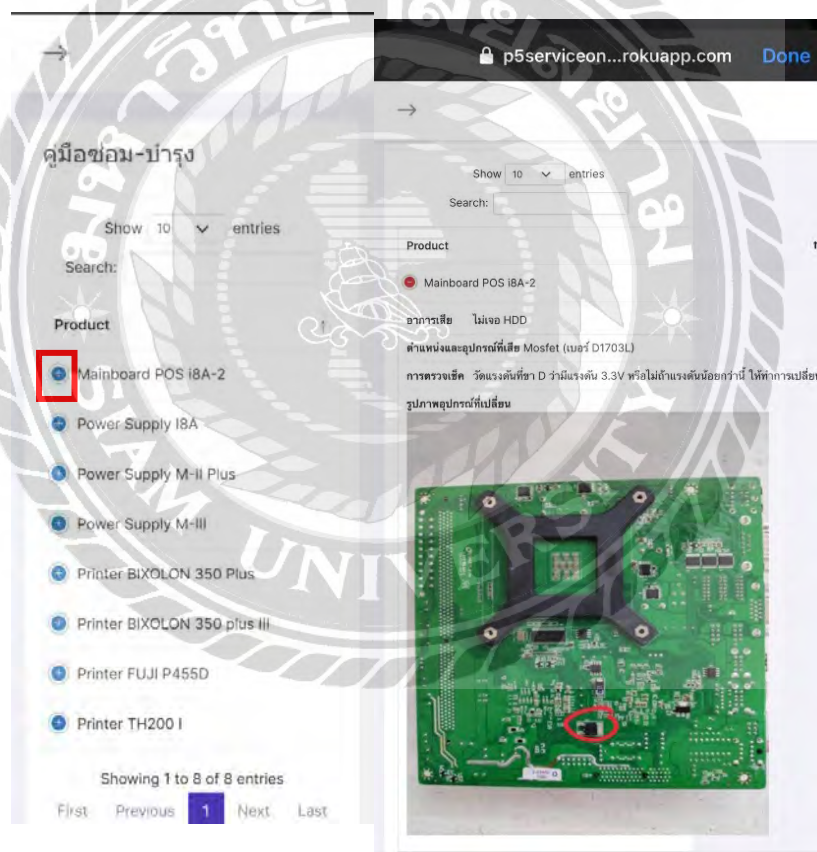
เมื่อคลิกที่หมายเลข 2 ในรูปที่ 4.4 โฉนธ์บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงินจะส่งรูปภาพคู่มือช่างและข้อความ “ต้องการหาข้อมูลแก้ไขปัญหาเบื้องต้น คลิกที่รูป” กลับมา โดยเมื่อคลิกที่รูปภาพคู่มือช่างจะเป็นการเรียกไปยังลิงค์ (Link) ของหน้าเว็บเพจ (Web Page) ของคู่มือช่าง



รูปที่ 4.4 คู่มือช่าง

หน้าต่างเว็บไซต์ของกลุ่มช่าง โดยจะแสดงชื่อและรุ่นของอุปกรณ์ที่เคยเกิดปัญหา และไอคอนบวกรหัสที่จะแสดงรายละเอียดปัญหาของอุปกรณ์ต่างๆ

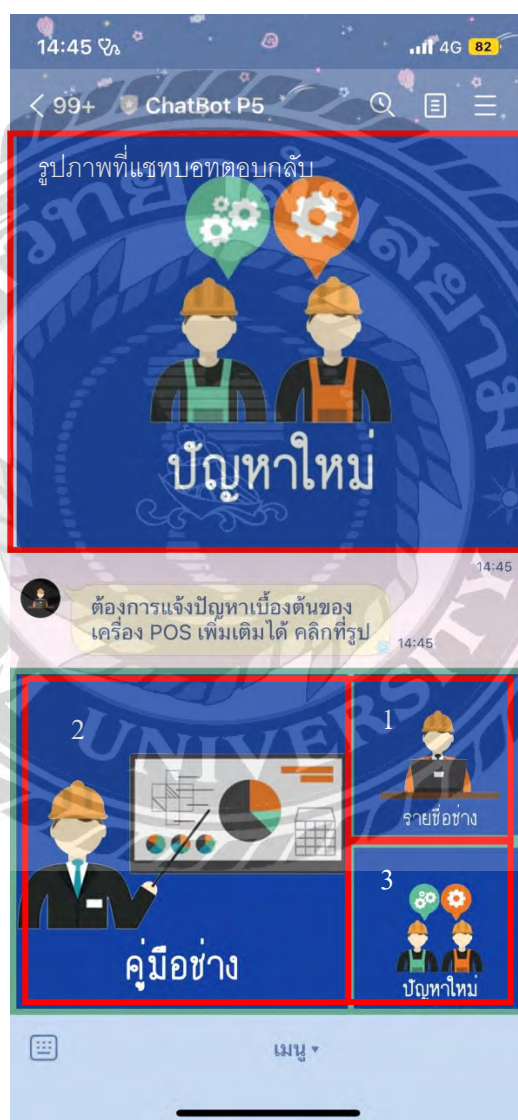
โดยหน้าเว็บเพจกลุ่มช่างจะแสดงข้อมูลการซ่อมบำรุง โดยในรูปแบบที่ 4.5 เป็นตัวอย่างปัญหาของอุปกรณ์ที่จัดเก็บในกลุ่มช่าง ซึ่งจะแสดงชื่อและรุ่นของอุปกรณ์ เช่น Mainboard POS i8A-2 และคลิกไอคอนเครื่องหมายบวก (+) ที่อยู่ด้านหน้าของชื่อรุ่นของอุปกรณ์ จะเป็นการแสดง ชื่อและรุ่นของอุปกรณ์ ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ไขปัญหา และรูปภาพของอุปกรณ์ เช่น Mainboard POS i8A-2 ไม่พบ HDD วัดแรงดันที่ขา D ว่ามีแรงดันระดับ 3.3 V หรือไม่ ถ้าแรงดันน้อยกว่านี้ ทำให้ทำการเปลี่ยนรูปภาพอุปกรณ์ที่เปลี่ยน



รูปที่ 4.5 หน้าเว็บเพจกลุ่มช่าง

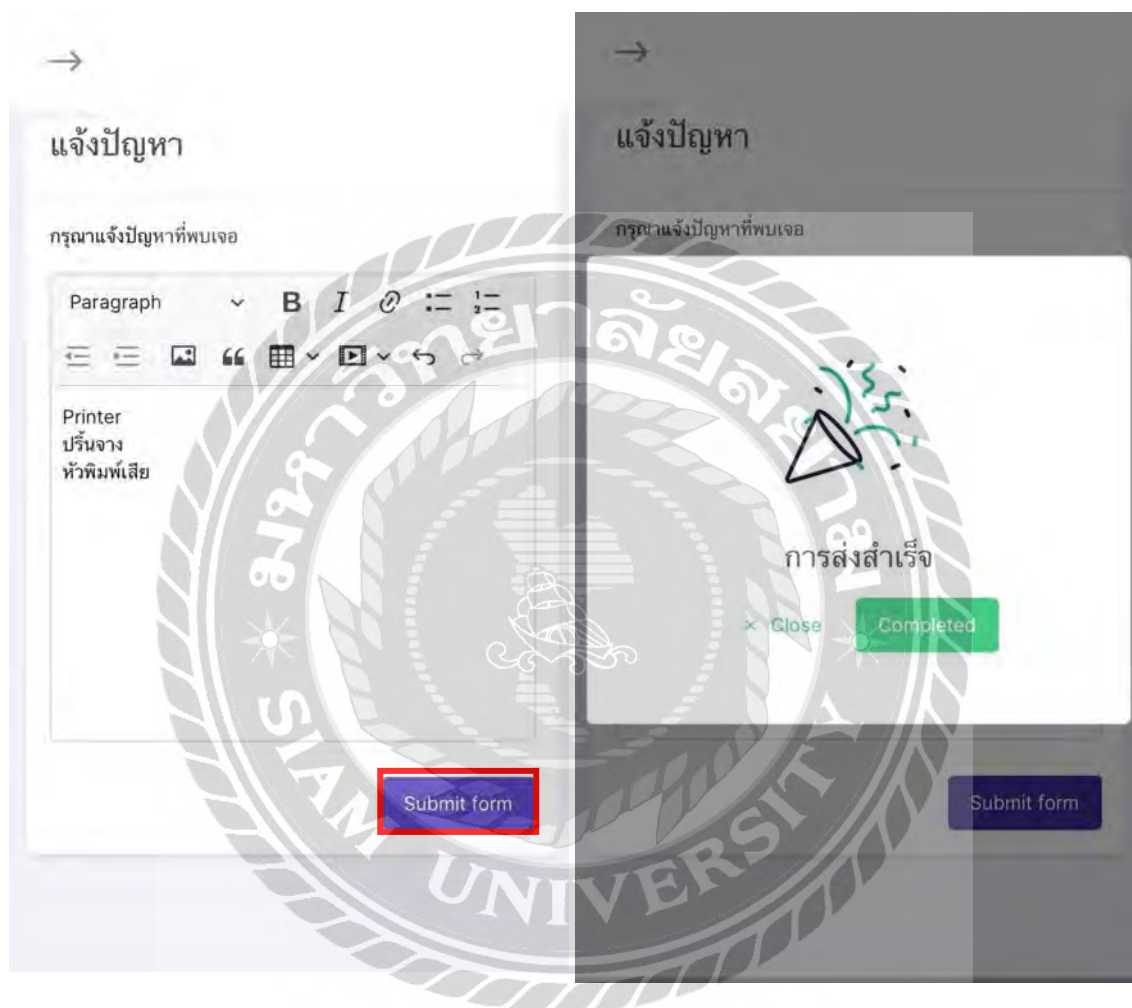
4.4 ส่วนปัญหาใหม่

เมื่อคลิกที่หมายเลข 3 ในรูปที่ 4.6 โฉนบัตรสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงินจะส่งรูปภาพปัญหาใหม่และข้อความ“ต้องการแจ้งปัญหาเบื้องต้นของเครื่อง POS เพิ่มเติมได้คลิกที่รูป” กลับมา โดยเมื่อคลิกที่รูปภาพปัญหาใหม่จะเป็นการเรียกไปยังลิงค์ (Link) ของหน้าเว็บเพจ (Web Page) ของปัญหาใหม่



รูปที่ 4.6 ปัญหาใหม่

และเมื่อกรอกข้อมูลครบตามที่ต้องการแล้วดังรูปที่ 4.8 ให้กดปุ่ม “Submit form” เพื่อส่งข้อมูล



รูปที่ 4.8 แถบเมนูหน้าเว็บเพจ



บทที่ 5

สรุปผลรายงานและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลโครงการ

จากการนำโปรแกรมที่พัฒนาไปทดสอบการใช้งานในบริษัท พบว่ามีผลสรุป ข้อจำกัด และ ข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1.1 ผลสรุปการทำโครงการ

จากการทดลองนำไลน์บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน ณ จุดขายที่พัฒนาไปทดสอบการใช้งาน พบว่าสามารถให้ข้อมูลทีมช่างซ่อมบำรุงของบริษัท ข้อมูลคู่มือการซ่อมบำรุงเบื้องต้น และการแจ้งปัญหาการใช้งานเบื้องต้นเพิ่มเติมได้ ทำให้การแก้ไขปัญหาการซ่อมบำรุงทำได้รวดเร็วกว่าการแก้ไขปัญหาโดยไม่มีแหล่งข้อมูลดังกล่าว

5.1.2 ข้อจำกัดของโครงการ

ไลน์บอทสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน ณ จุดขายในส่วนของแจ้งปัญหาการใช้งานเบื้องต้นเพิ่มเติม ข้อมูลที่กรอกผ่านหน้าเว็บเพจดังกล่าวยังไม่สามารถบันทึกเข้าไปในส่วนของข้อมูลคู่มือการซ่อมบำรุงเบื้องต้นได้แบบอัตโนมัติ

5.1.3 ข้อเสนอแนะ

ควรพัฒนาเว็บเพจการกรอกข้อมูลในส่วนของแจ้งปัญหาการใช้งานเบื้องต้นเพิ่มเติม ให้สามารถบันทึกข้อมูลปัญหาที่กรอกเพิ่มเติมเข้าสู่ฐานข้อมูลที่ใช้ในส่วนข้อมูลคู่มือการซ่อมบำรุงได้แบบอัตโนมัติ

5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

จากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา บริษัท พีไฟท์ แมเนจเม้นท์ จำกัด สามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

5.2.1 ผลดีที่ได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ผู้จัดทำได้เรียนรู้รายละเอียดและการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆของเครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย ทำให้สามารถให้คำปรึกษาในการแก้ไขปัญหาการซ่อมบำรุงเครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย การบริการติดตั้งเครื่อง

ชำระเงิน ณ จุดขายตามสถานที่ต่างๆ และการซ่อมแซมอุปกรณ์ของเครื่องชำระเงินในแต่ละส่วน ซ่อมแซมปัญหาของอุปกรณ์เครื่องชำระเงิน เช่น ลิ้นชักเก็บเงิน เครื่องสแกนเนอร์ และเครื่องพิมพ์ (Printer) โดยข้อมูลดังกล่าวได้ถูกนำมารวบรวมเพื่อใช้ในการพัฒนาโครงการงานไลน์บอทสำหรับการซ่อม บำรุงเครื่องชำระเงิน ณ จุดขาย

5.2.2 ปัญหาหรืออุปสรรคที่พบในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เนื่องจากผู้จัดทำไม่ได้มีการระบุส่วนงานหรือลักษณะงานที่ชัดเจนในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ทำให้ในช่วงแรกบริษัทจะส่งไปทุกแผนกที่เกี่ยวข้องกับงานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อได้ศึกษา ความรู้ในเชิงกว้างเกี่ยวกับแต่ละแผนกเพื่อประกอบการตัดสินใจในการเลือกแผนกที่ต้องการได้รับความรู้ในเชิงลึก แต่เนื่องจากบริษัทมีแผนกที่เกี่ยวข้องกับงานเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่หลายแผนก ทำให้ใช้เวลาค่อนข้างนานกว่าจะสามารถตัดสินใจเลือกในแผนกที่ต้องการได้รับความรู้ในเชิงลึกและนำ ความรู้มาพัฒนาโครงการงานสหกิจศึกษา

5.2.3 ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติสหกิจศึกษา

นักศึกษาควรมีการระบุส่วนงานหรือลักษณะงานที่ชัดเจนให้กับบริษัท เพื่อที่บริษัทจะได้จัดส่งไป ปฏิบัติงานยังแผนกหรือส่วนงานที่ตรงกับความต้องการของนักศึกษาได้ทันที

บรรณานุกรม

LINE Corporation. (n.d.). *LINE Official Account*. Retrieved from

<https://lineforbusiness.com/th/service/line-oa-features>

LINE Corporation. (n.d.). *Messaging API*. Retrieved from

<https://developers.line.biz/en/docs/messaging-api/overview>

LINE Corporation. (n.d.). *Rich Menu*. Retrieved from

<https://lineforbusiness.com/th/manual>

PHP. PHP Tutorial. (n.d.). Retrieved from

<https://www.w3schools.com/php/>

Surapong Kanoktipsatharporn. (2563). *สอน Heroku ภาษาไทยเริ่มต้น*. เข้าถึงได้จาก

<https://www.bualabs.com/archives/3916/what-is-heroku-tutorial-heroku-paas-in-thai-language-how-to-build-app-dyno-in-python-heroku-ep-1/>





ภาคผนวก ก

ภาพขณะปฏิบัติงานและการนิเทศของอาจารย์



รูปที่ ก.1 การประกอบหัวสายแลน (LAN)



รูปที่ ก.2 การติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows)



รูปที่ ก.3 การประกอบจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์



รูปที่ ก.4 การติดตั้งเครื่องชำระเงิน



รูปที่ ก.5 การทดสอบการทำงานของเครื่องชำระเงิน



รูปที่ ก.6 อาจารย์ที่ปรึกษานิเทศงาน



รูปที่ ก.7 การนำเสนอโครงการ ณ สถานประกอบการ



รูปที่ ก.8 การนำเสนอโครงการ ณ มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข
โต้ตอบภาษาพีเอชพี

```

<?php include 'layout_head.php'; ?>

<body>
  <div id="layout-wrapper">
    <?php include 'layout_topmenu.php'; ?>
    <?php include 'layout_leftmenu.php'; ?>
    <!-- body -->
    <div class="main-content">
      <div class="page-content">

        <div class="row d-flex justify-content-center">
          <div class="col-xl-4 col-lg-6">
            <div class="card">
              <div class="card-header">
                <h4 class="card-title mb-0">ข้อมูลพนักงาน</h4>
              </div><!-- end card header -->
              <div class="card-body">
                <p class="text-muted">ข้อมูลการติดต่อของรายชื่อ แผนก Service Onsite.</p>

                <!-- Swiper -->
                <div class="swiper default-swiper rounded">
                  <div class="swiper-wrapper">
                    <div class="swiper-slide">
                      
                    <p></p>
                    <a href="employee.php">
                      <div class="d-flex justify-content-center">
                        <button type="button" class="btn btn-primary" data-bs-toggle="modal"
data-bs-target="#myModal">ดูรายละเอียด</button>

```

```

        </div>
    </a>
</div>
</div>
</div>
</div><!-- end card-body -->
</div><!-- end card -->
</div>
</div>
<div class="row d-flex justify-content-center">
    <div class="col-xl-4 col-lg-6">
        <div class="card">
            <div class="card-header">
                <h4 class="card-title mb-0">คู่มือซ่อม-บำรุง</h4>
            </div><!-- end card header -->
            <div class="card-body">
                <p class="text-muted">ศึกษาการซ่อม-บำรุง เกี่ยวกับเครื่องชำระเงิน</p>
            <!-- Swiper -->
            <div class="swiper default-swiper rounded">
                <div class="swiper-wrapper">
                    <div class="swiper-slide">
                        
                    <p></p>
                    <a href="repair.php">
                        <div class="d-flex justify-content-center">
                            <button type="button" class="btn btn-primary" data-bs-toggle="modal"
data-bs-target="#myModal">ศึกษาเพิ่มเติม</button>

```

```

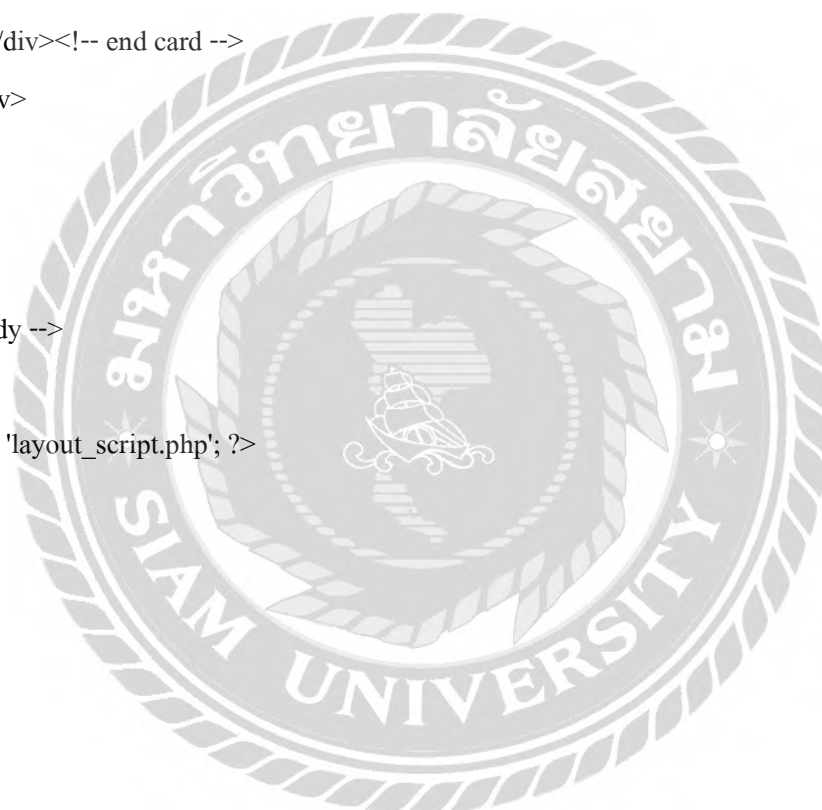
        </div>
    </a>
</div>
</div>
</div>
</div><!-- end card-body -->
</div><!-- end card -->
</div>
</div>
<div class="row d-flex justify-content-center">
    <div class="col-xl-4 col-lg-6">
        <div class="card">
            <div class="card-header">
                <h4 class="card-title mb-0">ปัญหา</h4>
            </div><!-- end card header -->
            <div class="card-body">
                <p class="text-muted">การแจ้งปัญหาใหม่หรือปัญหาเพิ่มเติมในการซ่อม-บำรุง</p>
            </div>
            <!-- Swiper -->
            <div class="swiper default-swiper rounded">
                <div class="swiper-wrapper">
                    <div class="swiper-slide">
                        
                        <p></p>
                        <a href="problem.php">
                            <div class="d-flex justify-content-center">

```

```

        <button type="button" class="btn btn-primary" data-bs-toggle="modal"
data-bs-target="#myModal">ดูรายละเอียด</button>
    </div>
</a>
</div>
</div>
</div>
</div><!-- end card-body -->
</div><!-- end card -->
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
<!-- end body -->
</div>
<?php include 'layout_script.php'; ?>
</body>
</html>

```



ประวัติคณะผู้จัดทำ



ชื่อ – นามสกุล : นางสาวอรุชา ศรีสุรนรา

รหัสนักศึกษา : 6204000001

ภาควิชา : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะ : วิศวกรรมศาสตร์

ที่อยู่ปัจจุบัน : 88/749 ซ.พระรามที่ 2 ซอย 69 แยก 3-15-7 แขวงสามคํา

เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150



ชื่อ – นามสกุล : นายภูชนะ ชู

รหัสนักศึกษา : 6204000007

ภาควิชา : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะ : วิศวกรรมศาสตร์

ที่อยู่ปัจจุบัน : 472/4 ม.ฮาบีเทียนชายน้ําท่าข้าม-พระราม2 แขวงท่าข้าม

เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150