

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบสารสนเทศสำหรับตู้จอดรถยนต์

INFORMATION SYSTEM FOR CAR GARAGE



โดย



พัชรพร สรรพทรัพย์ศิริ

PATCHARAPHON SUPPHASUBSIRI

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.กัณฑ์พงษ์ วรรณปัญญา

b.....  
i.....

กท.  
พ 516 ร  
2556

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 139367  
วันเดือนปี..... 30 ต.ค. 2558

๖.12720902

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# INFORMATION SYSTEM FOR CAR GARAGE



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE  
REQUIREMENTS OF THE COURSE  
INDEPENDENT STUDY 2  
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY  
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**2 / 2013**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ใบรับรองการศึกษาอิสระ 2 (INDEPENDENT STUDY 2)

เรื่อง

ระบบสารสนเทศสำหรับอู่ซ่อมรถยนต์

INFORMATION SYSTEM FOR CAR GARAGE

นางสาว พัชรพร สรรพทรัพย์ศิริ

รหัสประจำตัว 55660947

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ได้  
รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการ  
การศึกษาวិชาอิสระ2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(เทคโนโลยีสารสนเทศ)  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผศ.ดร.กนต์พงษ์ วรรณปัญญา)

..... กรรมการสอบ

(รศ.ดร.จันทบูรณ์ สถิตวิริวงศ์)

..... กรรมการสอบ

(ดร.สุเมธ ประภาวัต)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2014**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบสารสนเทศสำหรับอู่ซ่อมรถยนต์
นักศึกษา	นางสาว พัชรพร สรรพทรัพย์ศิริ
รหัสนักศึกษา	55660947
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2556
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.กัณฑ์พงษ์ วรรณปัญญา

### บทคัดย่อ

ปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นมีวัตถุประสงค์เพื่อ จัดการด้านการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า และพัฒนาระบบฐานข้อมูลของอู่ซ่อมรถยนต์ (Customer Relationship Management and Database System Development for Car Garage) ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อให้สะดวกต่อการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า ในรูปแบบต่างๆ สำหรับลูกค้าผ่านทางเว็บไซต์ เช่น การจองคิวก่อนนำรถยนต์เข้าซ่อม การ ระบุรายละเอียดรถยนต์ผ่านทางเว็บไซต์ก่อนการเข้าซ่อม อีกทั้งยังสามารถติดตามสถานะของ รถที่กำลังซ่อมอยู่ว่าขณะนี้ดำเนินการซ่อมถึงขั้นตอนใดแล้ว พร้อมทั้งมีการตอบข้อซักถามผ่านทาง อีเมลล์ ซึ่งทั้งหมดนี้ลูกค้าที่ต้องการใช้บริการสามารถจองคิว หรือทำการตรวจสอบข้อมูลต่างๆผ่าน ทางเว็บเบราว์เซอร์ และยังจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อทำการจัดเก็บข้อมูลลูกค้า และการจัดการ ภายในอู่ซ่อมรถยนต์ รวมทั้งพนักงานสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลของส่วนต่างๆของเว็บไซต์ได้ โดยผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ในส่วนของพนักงาน ซึ่งระบบนี้สามารถช่วยในการจัดการทำงานให้ เป็นระบบ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อเป็นการสร้างความพึงพอใจ สร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า ระยะยาว สร้างความโดดเด่นของบริการ เพิ่มความสะดวกสบายให้กับลูกค้า เพิ่มความรวดเร็ว ในการให้บริการ และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็ว ถูกต้อง

<b>Title</b>	Information System for Car Garage
<b>Student</b>	Ms.Patcharaphon Supphasubsiri
<b>Student ID</b>	55660947
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology and Management
<b>Academic Year</b>	2013
<b>Advisor</b>	Asst.Prof.Dr.Kuntpong Woraratpanya

## ABSTRACT

The objectives of this independent study are to manage the customer relationship and to improve the database system of the Garage by using the website. On the website, mainly the system focuses on the channels to contact with the customers by providing various car maintenance services to serve them effectively. The online system are provided so many convenient services for instance, saving customer valuable time by allowing them booking a queue before bringing their cars into the garage, showing car details on the website before being fixed. Moreover, the customers can always track their cars to check the updated status while the car are being fixed by the most experienced technician, and for the customers who needed the information about car maintenance, the website provides the friendly mailing to answer them instantly. All of the customers information will be stored inside the database system orderly. In addition, for the administrative sites the system allows the garage employees to manage the whole site contents with their staffs permission to keep the website always updated. This Customer Relationship Management system can establish the good long term relationship with the customers through the high performance services that precisely provide for them.

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาบัตรฉบับนี้สำเร็จล่วงไปได้ด้วยดีเพราะความช่วยเหลือ และคำปรึกษาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดอกเตอร์ กนต์พงษ์ วรรณปัญญา ซึ่งผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าปริญญาบัตรฉบับนี้จะสามารถเป็นประโยชน์แก่ผู้สมัครคนอื่น ๆ และผู้ที่สนใจไม่มากก็น้อย หากมีข้อผิดพลาดประการใดผู้จัดทำขออภัยไว้เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ทำนุขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา พี่สาว น้องสาวญาติๆ รวมทั้งพนักงานในองค์กร เป็นอย่างยิ่งที่ให้ข้อมูลในการทำงาน และให้กำลังใจผู้จัดทำเสมอมา ตลอดจนอาจารย์ทุกท่าน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้จัดทำ จนสามารถทำให้ปริญญาบัตรฉบับนี้สำเร็จล่วงไปได้ด้วยดี

พีชพร สรรพทรัพย์ศิริ



# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	VIII
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตงาน.....	2
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (Customer Relationship Management).....	5
2.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS).....	8
2.3 ระบบฐานข้อมูล (Database System).....	11
2.4 ภาษาพีเอชพี (PHP: Professional Home Page).....	13
2.5 โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL).....	14
บทที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา.....	15
3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง.....	15
3.2 ระบบงานในปัจจุบัน.....	18
3.3 ปัญหาที่พบจากการทำงานในปัจจุบัน.....	20
3.4 การปรับรื้อระบบกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Reengineering).....	21
3.5 ระบบงานใหม่.....	23
3.6 ออกแบบโครงสร้างของโปรแกรม หน้าเว็บเพจ และฐานข้อมูล.....	29

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานและทดสอบระบบ.....	49
4.1 เว็บบทในส่วนของลูกค้า.....	49
4.2 เว็บบทในส่วนของพนักงาน.....	55
4.3 ผลการทดสอบระบบ.....	74
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	77
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน.....	77
5.2 สรุปผลการประเมิน.....	78
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	79
บรรณานุกรม.....	80
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม.....	82
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานโปรแกรม.....	86
ประวัติผู้เขียน.....	116

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 เพิ่มข้อมูลการจองคิว.....	37
3.2 เพิ่มข้อมูลลูกค้า.....	38
3.3 เพิ่มข้อมูลรถยนต์.....	38
3.4 เพิ่มข้อมูลใบเสนอราคา.....	39
3.5 เพิ่มข้อมูลเลขที่เคลม.....	40
3.6 เพิ่มข้อมูลใบงานซ่อม.....	40
3.7 เพิ่มข้อมูลลักษณะการเข้ารับรถยนต์.....	41
3.8 เพิ่มข้อมูลเอกสารรับรถ/ส่งรถ.....	41
3.9 เพิ่มข้อมูลรูปภาพ.....	42
3.10 เพิ่มข้อมูลเลขที่ใบเสนอราคาและสินค้า.....	42
3.11 เพิ่มข้อมูลใบสั่งสินค้า.....	42
3.12 เพิ่มข้อมูลใบเสร็จ.....	43
3.13 เพิ่มข้อมูลรายรับ.....	43
3.14 เพิ่มข้อมูลรายจ่าย.....	44
3.15 เพิ่มข้อมูลพนักงาน.....	44
3.16 เพิ่มข้อมูลเจ้าหน้าที่.....	45
3.17 เพิ่มข้อมูลลูกค้าหน้า.....	45
3.18 เพิ่มข้อมูลผู้ใช้.....	46
3.19 เพิ่มข้อมูลสินค้า.....	46
3.20 เพิ่มข้อมูลยี่ห้อรถยนต์.....	46
3.21 เพิ่มข้อมูลรุ่นรถยนต์.....	47
3.22 เพิ่มข้อมูลประเภทการซ่อม.....	47
3.23 เพิ่มข้อมูลชนิดสินค้า.....	47
3.24 เพิ่มข้อมูลงานซ่อมและสินค้า.....	47
3.25 เพิ่มข้อมูลสั่งสินค้าและสินค้า.....	48
3.26 เพิ่มข้อมูลแนะนำ/ติชม/ติดต่อสอบถาม.....	48

# สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 หน้าที่หลักของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	9
2.2 ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	10
3.1 โครงสร้างการทำงานในปัจจุบันเมื่อลูกค้าต้องการนำรถยนต์เข้าซ่อม	18
3.2 โครงสร้างการทำงานในปัจจุบันของส่วนงานภายในอู่ซ่อมรถยนต์	19
3.3 กระบวนการทำงานในปัจจุบันของอู่ซ่อมรถยนต์	20
3.4 การจัดเก็บข้อมูลลูกค้าแบบปัจจุบัน	21
3.5 โครงสร้างการทำงานแบบใหม่เมื่อลูกค้าต้องการนำรถยนต์เข้าซ่อม	25
3.6 โครงสร้างการทำงานแบบใหม่ของส่วนงานภายในอู่ซ่อมรถยนต์	26
3.7 กระบวนการทำงานใหม่ของอู่ซ่อมรถยนต์เมื่อลูกค้าทำการจองคิวผ่านทางหน้าเว็บไซต์	27
3.8 กระบวนการทำงานในปัจจุบันของอู่ซ่อมรถยนต์เมื่อลูกค้าต้องการนำรถเข้าซ่อมเลข	28
3.9 เว็บไซต์เกี่ยวกับการบริการต่าง ๆ ของอู่ซ่อมรถยนต์	30
3.10 เว็บไซต์ในส่วนของพนักงานภายในอู่ซ่อมรถยนต์	33
3.11 ยูสเคสไดอะแกรมระบบสารสนเทศสำหรับอู่ซ่อมยนต์	35
3.12 ความสัมพันธ์ระหว่างเพิ่มข้อมูลภายในอู่ซ่อมรถยนต์	36
4.1 หน้าจอหลัก	49
4.2 หน้าบริการและประกันภัย	50
4.3 หน้าข่าวและ โปรโมชัน	51
4.4 หน้าจองคิวเข้าซ่อม	52
4.5 หน้าเช็คสถานะเข้าซ่อม	53
4.6 หน้าติดต่อเรา	54
4.7 หน้าลือคอิน	55
4.8 หน้าตั้งค่าผู้ใช้	56
4.9 หน้าทะเบียนลูกค้า	57
4.10 หน้าทะเบียนรถยนต์	58
4.11 หน้าทะเบียนสินค้า/บริการ	59
4.12 หน้าทะเบียนพนักงาน	59
4.13 หน้าทะเบียนเจ้าหน้าที่	60

## VII

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.14 หน้าทะเบียนลูกหนี้.....	60
4.15 หน้าใบเคลม.....	61
4.16 หน้าใบเสนอราคา.....	61
4.17 หน้าพิมพ์ใบเสนอราคา.....	62
4.18 หน้าใบสั่งซ่อม.....	62
4.19 หน้าพิมพ์ใบสั่งซ่อม.....	63
4.20 หน้าใบงานซ่อม.....	63
4.21 หน้าพิมพ์ใบงานซ่อม.....	64
4.22 หน้าใบรับรถ.....	64
4.23 หน้าพิมพ์ใบรับรถ.....	65
4.24 หน้าใบเสร็จรับเงิน.....	65
4.25 หน้าพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน.....	66
4.26 หน้าประวัติรูป.....	66
4.27 หน้าพิมพ์ประวัติรูป.....	67
4.28 หน้าสินค้า.....	67
4.29 หน้าส่งสินค้า/รับสินค้า.....	68
4.30 หน้าพิมพ์ใบส่งสินค้า/รับสินค้า.....	68
4.31 หน้ารายรับ.....	69
4.32 หน้ารายจ่าย.....	69
4.33 หน้าลักษณะการขับรถยนต์.....	70
4.34 หน้าจองคิว.....	71
4.35 หน้ารายงานลูกหนี้.....	72
4.36 หน้ารายงานเจ้าหน้าที่.....	72
4.37 หน้ารายงานรายรับ.....	73
4.38 หน้ารายงานรายจ่าย.....	73

### VIII

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยี และข้อมูลสารสนเทศ มีความสำคัญกับชีวิตของมนุษย์ และการทำงานขององค์กร แทบจะทุกประเภท และเนื่องจากธุรกิจอยู่ช่อมรณยต์เป็นสถานประกอบการที่เริ่มมีการแข่งขันที่สูงขึ้น จึงต้องรักษาฐานลูกค้าเดิมให้มีความพึงพอใจในการบริการ ดังนั้นอยู่ช่อมรณยต์จึงจำเป็นต้องสร้างการบริการที่แตกต่าง อาทิเช่น สร้างความโดดเด่น และภาพลักษณ์ของการบริการ ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็ว ถูกต้อง อีกทั้งยังสร้างประสิทธิภาพ ความรวดเร็วในการบริการทั้งการบริการ ในด้านข้อมูล หรือการให้บริการหลังการช่อม ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ ซึ่งต้องอาศัยหลักการการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (CRM) มาช่วยในการบริการเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายในการให้บริการ และช่วยวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า รวมถึงใช้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการสารสนเทศ (MIS) มาช่วยในการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้าให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะทำการจัดเก็บข้อมูลลูกค้า และการจัดการข้อมูลภายในอยู่ช่อมรณยต์

อย่างไรก็ตาม การที่จะสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า จำเป็นจะต้องมีการบริการ และการบริหารจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถรองรับข้อมูลในด้านต่างๆ ได้ เช่น การจัดการลำดับคิวเข้าช่อม การจัดการข้อมูลในด้านข้อมูลของลูกค้า เช่น ข้อมูลประวัติลูกค้าปัจจุบัน การจัดการข้อมูลในด้านข้อมูลรณยต์ และการจัดข้อมูลในส่วนต่างๆ รวมทั้งการสร้าง ความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ นอกจากนี้ยังนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ โดยการนำข้อมูลลูกค้าที่นำรณยต์เข้าช่อมบันทึกลงในฐานข้อมูล เพื่อวิเคราะห์การทำงาน และสนับสนุนการดำเนินงานของอยู่ช่อมรณยต์ให้ดียิ่งขึ้น

ทั้งนี้จากการศึกษาเบื้องต้นผู้ทำวิจัยพบว่าอยู่ช่อมรณยต์แห่งนี้ ไม่สามารถให้บริการข้อมูลลูกค้าได้อย่างเต็มที่ อาทิเช่น ไม่ได้ทำความเข้าใจลูกค้าในสิ่งที่ลูกค้าต้องการ ไม่ได้ศึกษาลักษณะการับรณยต์ของลูกค้า ไม่สามารถจองคิวและจัดลำดับการเข้าช่อมของรณยต์ได้ ไม่สามารถระบุรายละเอียดเกี่ยวกับรณยต์ หรืออาการของรณยต์ก่อนเข้าช่อมได้ อีกทั้งเมื่อลูกค้านำรณยต์เข้ามาช่อมจะรู้เพียงว่ารณยต์มีวันกำหนดแล้วเสร็จเมื่อใด แต่ไม่สามารถรู้ได้ว่าการช่อมรณยต์ในแต่ละวันช่อมอยู่ในขั้นตอนใดแล้ว จะรู้ได้ก็ต่อเมื่อเข้ามาติดตามผลที่อยู่ช่อมรณยต์ หรือ โทรสอบถามทางอยู่ช่อมรณยต์ และหากลูกค้ามีข้อสงสัยเกี่ยวกับรณยต์จะต้องทำการติดต่อสอบถามทางอยู่ช่อมรณยต์ได้เพียงการ โทรศัพท์เท่านั้น ซึ่งการจัดการข้อมูลภายในอยู่ช่อมรณยต์ ยังคงจัดเก็บข้อมูลอยู่ในรูปแบบของเอกสาร ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของการค้นหาเอกสาร และเวลาที่ใช้ในการค้นหาเอกสารค่อนข้างนาน ปัญหาเรื่องเอกสารสูญหาย ปัญหาเรื่องของการเขียนข้อมูลซ้ำซ้อนบนเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลายฉบับ รวมทั้งปัญหาเรื่องของการสรุปผลประกอบการที่ใช้เวลานาน หรือข้อมูลอาจไม่ถูกต้องครบถ้วน

จากปัญหาดังกล่าว ผู้ชมรมรถยนต์จึงเห็นความสำคัญในการบริการ และการจัดการฐานข้อมูลภายในอยู่ชมรมรถยนต์ จึงนำระบบเข้ามาช่วยในการจัดการทำงานให้เป็นระบบ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อสร้างความพึงพอใจ สร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าระยะยาว สร้างความโดดเด่นของการบริการ เพิ่มความสะดวกสบายให้กับลูกค้า เพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการ และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็ว ถูกต้อง

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ และประสิทธิภาพในการทำงาน ตอบสนองความต้องการของลูกค้า แยกแยะประเภทลูกค้า และการจัดลำดับความสำคัญของลูกค้า
2. เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล จัดเก็บข้อมูลที่มีความทันสมัย และสามารถนำเอาข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ได้

## 1.3 ขอบเขตงาน

1. ระบบงานที่สร้างด้วยเทคโนโลยีของ Web database โดยใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลในการเก็บข้อมูลต่างๆ ใช้ภาษา Professional Home Page (PHP) และ HTML ในการสร้างโปรแกรมประยุกต์เว็บแอปพลิเคชัน
2. ออกแบบระบบการจัดการฐานข้อมูล โดยใช้ MySQL ในการสนับสนุนผู้ปฏิบัติงานในการให้บริการข้อมูลด้านต่างๆ
3. ใช้โปรแกรม Adobe Photoshop และ Macromedia Dreamweaver ในการแต่งหน้าจอ
4. ระบบงานโดยรวมประกอบด้วย
  - 4.1 เว็บไซต์เพื่อเพิ่มความความสะดวกสบายในการให้บริการ มีรายละเอียดดังนี้
    - 4.1.1 การจองคิวก่อนนำรถยนต์เข้าซ่อม
    - 4.1.2 ระบุรายละเอียดรถยนต์ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ก่อนการเข้าซ่อมเพื่อความรวดเร็ว
    - 4.1.3 ติดตามสถานะของรถที่กำลังซ่อมอยู่ว่าถึงสถานะใด
    - 4.1.4 การตอบข้อซักถามผ่านทางอีเมลล์
  - 4.2 ฐานข้อมูลทำการจัดเก็บข้อมูลลูกค้า และการจัดการข้อมูลภายในอยู่ชมรมรถยนต์ มีรายละเอียดดังนี้
    - 4.2.1 ระบบการจัดเก็บข้อมูลของลูกค้า และรายละเอียดรถยนต์
    - 4.2.2 ระบบการจัดเก็บข้อมูลหรืออาการปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับรถยนต์
    - 4.2.3 ระบบการจัดเก็บข้อมูลการซ่อมรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 ระบบการจัดเก็บใบเสนอราคา

4.2.5 ระบบการจัดเก็บใบสั่งซื้ออะไหล่ และใบรายการซ่อม

4.2.6 ระบบการจัดเก็บข้อมูลใบเสร็จรับเงิน

4.2.7 ระบบการจัดเก็บการบันทึกการติดตามงานให้กับลูกค้า เช่น การตรวจเช็ค  
ครั้งต่อไป

4.2.8 ระบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะการขับรถยนต์ของลูกค้า

4.2.9 สามารถดูรายงานต่างๆ ได้ดังนี้ รายรับ รายจ่าย รายการสรุปการซ่อม  
รถยนต์ รายงานเจ้าหน้าที่ รายงานลูกค้านี้ รายงานรถยนต์ และสรุปรายการประจำปี โดยการ  
เลือกรายงานต่างๆ สามารถเลือกข้อมูลตามวันที่ต้องการ ได้

#### 1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ใช้เทคโนโลยีเว็บเป็นสื่อกลางที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า สร้างความพึงพอใจ  
และตอบสนองการให้บริการแก่ลูกค้าได้อย่างทั่วถึง
2. เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ เข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการ ได้อย่างรวดเร็ว และทัน  
ต่อเหตุการณ์
3. สามารถนำเอาข้อมูล ไปใช้วิเคราะห์หาข้อมูล และใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ได้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันธุรกิจอยู่ต่อมรณต์มีการแข่งขันมากขึ้น ส่งผลให้ธุรกิจได้รับแรงกดดัน ทั้งในด้านการงานและการให้บริการ ตลอดจนการบริหารจัดการที่ต้องเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ทั้งในด้านคุณภาพของการซ่อมและการให้บริการ อีกทั้งยังต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้มากขึ้น ดังนั้นผู้บริหาร รวมถึงพนักงานในองค์กร จะต้องปรับปรุงและพัฒนาระบบงานต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

จากหลักการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (CRM: Customer Relationship Management) สามารถดึงลูกค้าเดิมให้เข้ามาใช้บริการอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งสามารถหาลูกค้ารายใหม่ได้ ทั้งนี้การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า สามารถนำมารวมเข้ากับระบบการจัดการความสัมพันธ์ลูกค้าได้ (Customer Relationship Management System) โดยจะเป็นการนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการข้อมูล ทั้งในด้านการให้บริการข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวกับสินค้า การให้บริการ การบริการหลังการขาย ข้อมูลประวัติการติดต่อกับลูกค้า เป็นต้น อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำรายงานสรุปในเรื่องต่างๆ เพื่อทำการวิเคราะห์ และใช้ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า

ดังนั้นเพื่อให้การบริหารจัดการความสัมพันธ์ลูกค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงนำระบบการบริหารความสัมพันธ์มาใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานในด้านการจัดเก็บข้อมูล ค้นหาข้อมูล ประมวลผลข้อมูล ซึ่งการทำงานจะผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งออกเป็นสองส่วน ดังนี้ ส่วนที่ติดต่อกับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ และส่วนของพนักงาน โดยการทำงานทั้งสองส่วนทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งผู้ออกแบบพัฒนาระบบ จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานทฤษฎี และความเข้าใจในระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการความสัมพันธ์ลูกค้า ที่เกี่ยวกับการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า ดังนี้

- 2.1 การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (CRM)
- 2.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS)
- 2.3 ระบบฐานข้อมูล (Database System)
- 2.4 ภาษาพีเอชพี (PHP: Professional Home Page)
- 2.5 โปรแกรมมายเอสคิวเอล (MySQL)

## 2.1 การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (Customer Relationship Management)

### 2.1.1 ความหมายของการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า

การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า คือองค์การเน้นความสำคัญของลูกค้าเพื่อรักษากลุ่มลูกค้า และรักษาผลกำไรขององค์กร โดยนำเทคโนโลยี CRM มาเป็นเครื่องมือในการจัดการกระบวนการ และการเก็บรักษาลูกค้าให้นาน การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (Customer Relationship Management) ได้ถูกให้ความหมายไว้ดังนี้

กิตติ (2549) ให้ความหมายของการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (CRM) หมายถึง กระบวนการการจัดการของธุรกิจในการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าเพื่อให้ได้มาซึ่งลูกค้า รักษา ลูกค้า และสร้างกำไรสูงสุดจากลูกค้า

วิทยา (2547) กล่าวถึงความหมายการบริหารสัมพันธ์กับลูกค้าคือ การวิเคราะห์พฤติกรรม และการบริหารข้อมูลของลูกค้า และสนองความต้องการแบบเฉพาะรายจริงๆ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ เทคโนโลยีสูงมาก สิ่งสำคัญคือ การนำข้อมูลมาใช้ และหัวใจคือการให้ความสำคัญกับมูลค่าตลอด ช่วงชีวิตลูกค้า (Customer Life Time Value) ด้วยการสร้าง, รักษา และกระชับสายสัมพันธ์กับลูกค้า ไว้ให้ได้ในระยะยาว

สมบูรณ์ (2546) ให้ความหมายการบริหารสัมพันธ์ลูกค้าว่า การจัดการให้พนักงานสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า และต้องมีการพัฒนาความสัมพันธ์ให้มากขึ้นด้วยการติดตามข้อมูล ข่าวสารที่ได้จากลูกค้า การติดตาม และคาดคะเนความต้องการที่เปลี่ยนแปลงของลูกค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ถูกต้อง และทันเวลา

จากความหมายของการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า ข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่องค์กรได้ทำให้กับลูกค้า ไม่ว่าจะปัจจุบัน หรือกลุ่มคนที่จะเป็นลูกค้าในอนาคต ซึ่งกิจกรรมที่ทำให้ลูกค้าอาจเป็นกิจกรรมในด้านการขาย การบริการหลังการขาย เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมที่อาจจะเป็นสิ่งสร้างรายได้ และสร้างผลกำไร ให้กับองค์กร และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีอย่างต่อเนื่อง ทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ และมีความจงรักภักดีกับองค์กรทำให้เข้ามาใช้บริการอย่างต่อเนื่อง

### 2.1.2 ปัจจัยหลักของการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า

ความหมายข้างต้นสามารถนำมาสรุปเป็นหลักการสำคัญเพื่อดำเนินการปฏิบัติได้ดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูลของลูกค้า คือ การให้ความสำคัญกับข้อมูลลูกค้า มีการเก็บรวบรวม ข้อมูลให้ถูกต้อง ทันสมัยอยู่เสมอ รวมทั้งทำการวิเคราะห์ข้อมูลของลูกค้าอยู่เสมอ เพื่อตอบสนอง ความต้องการของลูกค้า

2. การนำเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ คือ การนำความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นตัว ช่วยในการจัดเก็บ แยกแยะ รวบรวมข้อมูลของลูกค้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความแม่นยำ ถูกต้อง และรวดเร็ว

3. กลยุทธ์การรักษาลูกค้า คือ การบริการที่สมบูรณ์แบบ เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุด และผลกำไรมากที่สุด การปฏิบัติเพื่อรักษาลูกค้าจากระบบฐานข้อมูล ทำให้องค์กรสามารถแยกลูกค้าออกเป็นกลุ่ม และกำหนดวิธีการเข้าถึงลูกค้าแต่ละประเภท เพื่อไม่ให้ลูกค้าออกห่างจากองค์กร

4. การสร้างความสัมพันธ์ เริ่มเมื่อลูกค้าเดินเข้ามา โดยองค์กรต้องวางกลยุทธ์ตั้งแต่แรก โดยใช้แนวคิดจาก CRM ที่ว่าลูกค้าที่ต่างกันจะมี CRM ที่ต่างกัน

5. การขยายความสัมพันธ์ ความสัมพันธ์ที่มีคุณภาพ มีผลทำให้ลูกค้าเกิดความพอใจ ความประทับใจในการบริการ และส่งผลให้เกิดการใช้บริการประเภทอื่นๆ ดังนั้นการสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า อาจทำให้เกิดการบอกต่อถึงความประทับใจในการเข้ามาใช้บริการ นอกจากนี้ยังมีผู้สรุปหลักการของการบริหารสัมพันธ์ลูกค้าดังนี้

การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า สามารถสร้างผลกำไรในระยะยาวให้กับองค์กร โดยมีองค์ประกอบในการบริหารความสัมพันธ์ 8 ประการดังนี้

1. CRM Vision เป็นการกำหนดวิสัยทัศน์ให้ชัดเจน โดยองค์กรต้องการให้ลูกค้ามีทัศนคติอย่างไรต่อองค์กร ซึ่งลูกค้าขององค์กรนั้นจะประกอบไปด้วยลูกค้าในปัจจุบัน และลูกค้าซึ่งมีแนวโน้มว่าจะมาใช้บริการของเราในอนาคต

2. CRM Strategy ค้นหากลยุทธ์ในการสร้างความจงรักภักดีของลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าซื้อสินค้า และใช้บริการในระยะยาว และ มีการแนะนำบริการให้กับลูกค้าอื่น ๆ

3. Value Customer Experience ประสบการณ์ที่ดีที่ลูกค้าได้รับจากองค์กรจะเป็นสิ่งที่ช่วยให้ลูกค้ามีมุมมองที่ดีต่อองค์กรได้

4. Organization Collaboration บุคลากรมีความสำคัญต่อการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ ซึ่งต้องทุ่มเทเพื่อตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของลูกค้า โดยองค์กรอาจจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง

5. Process ปรับปรุงกระบวนการภายในองค์กร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น และยังช่วยองค์กรลดต้นทุนในการดำเนินงานได้

6. Information ข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การนำระบบการบริหารลูกค้ามาใช้ ประสบผลสำเร็จ องค์กรจำเป็นต้องบริหารข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า การวิเคราะห์ข้อมูล การปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าขององค์กร

7. Technology การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมจะเป็นตัวช่วยส่งเสริมให้องค์กรบรรลุเป้าหมายการบริหารลูกค้าสัมพันธ์

8. Metrics การบริหารลูกค้าสัมพันธ์จำเป็นต้องมีตัววัด เพื่อให้วัดถึงผลสำเร็จของการนำกลยุทธ์มาใช้ โดยทั่วไปองค์กรจะต้องตั้งวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่สามารถวัดได้ และติดตามผลการดำเนินงานตามกลยุทธ์

### 2.1.3 กลยุทธ์ของการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ และการนำมาใช้ในองค์กร

การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ เป็นขั้นตอนพื้นฐานของ Customer Relationship Management เพื่อเข้าใจถึงกระบวนการทำงานของ CRM ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 อย่าง ดังนี้

1. การสร้างฐานข้อมูล (Database) เป็นขั้นตอนของการรวบรวมรายละเอียดต่างๆของลูกค้า แล้วทำการวิเคราะห์ แยกแยะ จัดแบ่งกลุ่มลูกค้า ซึ่งฐานข้อมูลที่ดีมีประโยชน์ควรมีคุณสมบัติพื้นฐาน 4 ประการ คือ

1.1 ความถูกต้องของข้อมูล เป็นความจำเป็นขั้นพื้นฐาน คือ ข้อมูลของลูกค้าต้องมีความถูกต้องอยู่เสมอ

1.2 ความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูล คือ มีข้อมูลที่จำเป็น และเป็นประโยชน์ในการดำเนินงาน

1.3 ข้อมูลเป็นปัจจุบันต้องปรับปรุงแก้ไขข้อมูลให้ทันต่อสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงข้อมูลอยู่ตลอดเวลา

1.4 การเชื่อมโยงกันของข้อมูล เป็นคุณสมบัติที่ทำให้ฐานข้อมูลมีประสิทธิภาพ และลดต้นทุนด้านการจัดเก็บ เมื่อข้อมูลมีการเชื่อมโยงกันภายในองค์กร ก็จะเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน อีกทั้งยังสามารถลดความผิดพลาดในการทำงาน เนื่องจากข้อมูลเป็นข้อมูลเดียวกัน

2. การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Electronic) การเลือกใช้เทคโนโลยี และระบบที่เหมาะสม เป็นสิ่งสำคัญจะทำให้การทำงาน การเก็บข้อมูล การจัดเตรียมข้อมูล มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถเข้าถึงข้อมูลลูกค้า เพื่ออำนวยความสะดวกให้ลูกค้า

3. การสร้างความสัมพันธ์ (Action) องค์กรต้องกำหนดกิจกรรม เพื่อสร้าง และรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้า

4. การรักษาลูกค้า (Relationship) คือองค์กรจะทำการประเมินผลการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า โดยมีเกณฑ์การประเมินผลงานอาจจะเป็น จำนวนคนที่เข้ามาใช้บริการ หรือผลกำไรที่เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้บริหารเห็นว่าการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้าประสบความสำเร็จเพียงไร

จากกระบวนการข้างต้นที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการบริหารลูกค้าสัมพันธ์เป็นการเชื่อมโยงลูกค้าเข้ากับองค์กร

### 2.1.4 ประโยชน์ของการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM)

1. การเพิ่มรายได้ องค์กรมุ่งเน้นสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจในการให้บริการ การดึงดูดลูกค้าให้กลับมาใช้บริการอีกครั้ง

2. การบริหารวงจรการทำธุรกิจของลูกค้า (Customer Life Cycle Management) แบ่งเป็น

2.1 การหาลูกค้าใหม่เข้าองค์กร (Customer Acquisition) โดยสร้างความโดดเด่น (Differentiation) ของสินค้าหรือบริการที่ใหม่ (Innovation) และเสนอความสะดวกสบาย (Convenience) ให้กับลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การเพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้รวดเร็ว ถูกต้อง

2.3 การรักษาลูกค้า (Customer Retention) ให้อยู่กับองค์กรนานที่สุด และการดึงลูกค้าให้กลับมาใช้บริการ โดยฟังความคิดเห็นจากลูกค้า และพนักงานในองค์กร

3. การเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจ โดยการใช้ระบบฐานข้อมูลของลูกค้าร่วมกัน และผู้บริหารสามารถดึงข้อมูลจากระบบ มาประกอบการตัดสินใจ เช่น รายละเอียดของลูกค้าที่เข้ามาติดต่อ รายละเอียดการจ่ายเงินของลูกค้า เป็นต้น

4. การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน (Enhanced Operational efficiency) การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน

## 2.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS)

### 2.2.1 ความหมายและแนวทางระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Definition and Approach of Management Information System)

#### 1. ความหมายของข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ (Definitions)

##### 1.1 ข้อมูล

Laudon and Laudon (2006) กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึง คำบรรยายความจริงที่ยังมิได้ถูกกลั่นกรอง โดยคำบรรยายเหล่านี้จะถูกบันทึก จำแนก และเก็บรักษาไว้ เพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจได้ง่าย

สุชาติ (2524) กล่าวว่า ข้อมูล คือความจริงเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยความจริงนั้นอาจเป็นตัวเลขหรือข้อความที่ทำให้ผู้อ่าน ได้รับทราบความเป็นไปหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

ฮัน และ สมณี (2527) ได้กล่าวว่า ข้อมูล คือ ความจริงที่เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ซึ่งได้รับการรวบรวมเอาไว้ เมื่อข้อมูลได้รับการเก็บไว้จะสามารถเรียกมาใช้ประโยชน์ได้ภายหลัง ข้อมูลจึงเป็นสิ่งที่ต้องมีการเก็บรวบรวมไว้

##### 1.2 สารสนเทศ

ข้อมูลที่ทำการประมวลแล้ว จนได้ข้อสรุปแล้วนำข้อมูลนั้นไปใช้งาน

##### 1.3 ความรู้

Laudon and Laudon (2006) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึงการนำสารสนเทศไปสร้างวิธีการทำงานเพื่อการแก้ปัญหา

Turban, et al. (2006) กล่าวว่า ความรู้ ประกอบไปด้วยสารสนเทศที่ได้มีการประมวลขึ้น จากความเข้าใจ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ เพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้

#### 2. ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Definition of MIS)

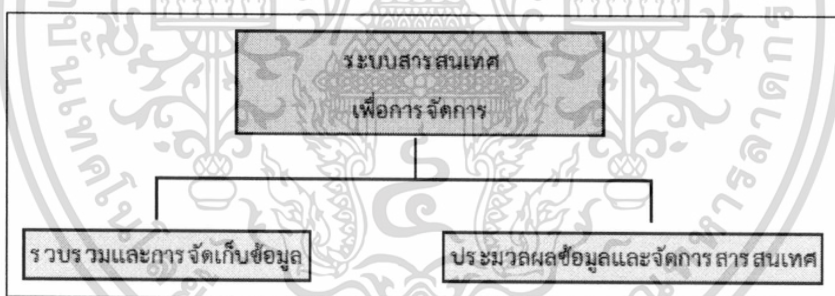
สารสนเทศ (Information System) หมายถึง องค์ประกอบที่ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่ายฐานข้อมูล ผู้พัฒนาระบบ และผู้ใช้ระบบ มาทำงานร่วมกันเพื่อใช้ในการ รวบรวม จัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล บันทึกผลข้อมูล เพื่อนำสารสนเทศที่ได้นำไปสนับสนุนการทำงาน การตัดสินใจการวางแผน การบริหาร การควบคุม การวิเคราะห์และติดตามผลการดำเนินงานขององค์กรได้

## 2.2.2 องค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ไพบูลย์ และฉัตรสุพันธ์ (2551) ให้ความหมายระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการว่าเป็นระบบที่รวบรวม และจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอกองค์กรอย่างมีหลักเกณฑ์เพื่อนำมาประมวลผล และจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงาน และการตัดสินใจด้านต่างๆ ของผู้บริหาร ระบบสารสนเทศประกอบด้วยหน้าที่หลัก 2 ประการดังนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอกองค์กรเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ
2. การประมวลผลข้อมูล ทำให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแสดงโครงสร้างหน้าที่หลักของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ได้ดังภาพที่

2.1



ภาพที่ 2.1 หน้าที่หลักของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ประการ

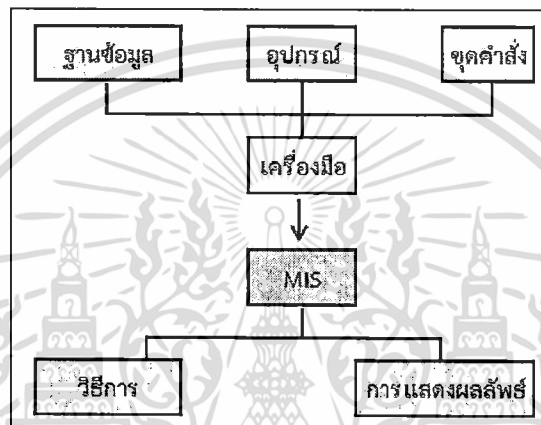
1. เครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คือส่วนประกอบหรือโครงสร้างพื้นฐานที่รวมเข้ากัน เพื่อช่วยให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเครื่องมือในการสร้างแบ่งเป็น 2 ส่วนได้แก่

1.1 ฐานข้อมูล (Database) เป็นส่วนประกอบที่ช่วยให้ระบบสารสนเทศมีความสมบูรณ์ และการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 เครื่องมือ (Tools) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บ และประมวลผลข้อมูล ประกอบด้วย อุปกรณ์ (Hardware) และชุดคำสั่ง (Software)

2. ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูล สามารถวิเคราะห์สารสนเทศที่เหมาะสมกับการใช้งาน โดยจัดลำดับ และวิธีการประมวลผลข้อมูล เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ

3. การแสดงผลลัพธ์ การประมวลผลของระบบสารสนเทศมักอยู่ในรูปของรายการต่างๆ ที่สามารถเรียกมาแสดงได้อย่างรวดเร็วและชัดเจน ดังภาพที่ 2.2 แสดงถึง โครงสร้างส่วนประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ



ภาพที่ 2.2 ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

### 2.2.3 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

เทคโนโลยีสารสนเทศได้รับความสนใจในการนำมาใช้งาน อีกทั้งช่วยสร้างประโยชน์ต่อองค์กรได้ดังนี้

1. เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ ได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ
2. ช่วยกำหนดเป้าหมาย กลยุทธ์ และการวางแผนปฏิบัติ ที่จะชี้แนว โน้มของการดำเนินงานว่าจะไปในลักษณะใด
3. ช่วยวิเคราะห์ค้นหาความผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างกรดำเนินงาน
4. สามารถหาวิธีควบคุม ปรับปรุง แก้ไข ในการปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาให้ดำเนินการไปตามเป้าหมาย
5. ช่วยลดค่าใช้จ่าย ระบบที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดเวลา แรงงาน ค่าใช้จ่ายในการทำงานลง และลดขั้นตอนการทำงาน
6. ช่วยให้การติดต่อสื่อสารข้อมูลกับลูกค้ามีความรวดเร็วยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 ระบบฐานข้อมูล (Database System)

ฐานข้อมูลจะทำการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ โดยไม่เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และความขัดแย้งของข้อมูล รวมทั้งข้อมูลในระบบจะถูกต้องมีความน่าเชื่อถือ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งเราสามารถนำข้อมูลต่างๆมาใช้ประโยชน์อย่างมากมาย ดังนั้นการนำคอมพิวเตอร์ และฐานข้อมูล มาใช้จึงมีบทบาทสำคัญอย่างมาก เพราะเป็นเครื่องมือที่ในการช่วยในการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูล ซึ่งจะทำให้ระบบมีการจัดเก็บข้อมูลได้สะดวกยิ่งขึ้น

### 2.3.1 การออกแบบระบบสารสนเทศ

เขาวนะ (2547) ได้ศึกษาวิจัยในการพัฒนาระบบงานตามวงจรชีวิตแบบดั้งเดิม (Classical System Development Life Cycle) ซึ่งเป็นวิธีการพัฒนา และออกแบบระบบที่กำหนดขึ้นเป็นวงจรสำหรับการพัฒนาระบบ โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ และออกแบบระบบงานใหม่ให้ตรง กับความต้องการของผู้ใช้ แบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การสำรวจข้อมูลเบื้องต้น (Primary Investigation) เป็นการสำรวจข้อมูล การค้นหาปัญหา โดยศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงาน อาทิเช่น ทำงานล่าช้า ทำงานไม่สะดวก ระบบที่ถูกออกแบบมาใช้งานยาก จากการศึกษาปัญหาที่ชัดเจน องค์กรสามารถกำหนดวิธีการแก้ปัญหาได้ตรงประเด็น ด้วยเหตุนี้องค์กรจำเป็นต้องหาวิธีในการจัดเก็บเอกสารให้ง่ายต่อการค้นหา เพราะฉะนั้นจึงนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการแก้ปัญหาในด้านต่างๆ เช่น การจัดเก็บเอกสาร การค้นหาเอกสาร และการทำรายงาน การจะนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ นั้น จำเป็นต้องพิจารณาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่ต้องชัดเจน เพื่อจะได้กำหนด และออกแบบระบบให้สอดคล้องกับการทำงานอยู่ในปัจจุบัน

2. กำหนดความต้องการของระบบ (Determine of System Requirement) การกำหนดความต้องการของระบบจะต้องทำการสอบถามความต้องการจากผู้ใช้ โดยอาจมาจากการ สอบถามข้อมูล การสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้ ศึกษาจากข้อกำหนดของหน่วยงาน หลังจากนั้นทำการรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นที่ทำให้องค์กรเกิดความเสียหาย และเกิดผลกระทบ โดยจะนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ โดยการเขียนระบบการทำงาน (Data Work Flow Diagram) เพื่อจะได้เข้าใจกระบวนการทำงาน และมองเห็นปัญหาได้อย่างชัดเจน

3. การออกแบบระบบ (Design of System) การออกแบบระบบฐานข้อมูล สามารถแบ่งออกเป็นสองส่วนดังนี้ ส่วนการออกแบบทางตรรกศาสตร์ (Logical Design) เป็นส่วนการติดต่อกับผู้ใช้ เช่น การใช้คีย์บอร์ดในการสอบถาม และส่วนการออกแบบระบบ (System Design) จะเป็นการออกแบบในส่วนของการป้อนข้อมูล (Input) การคำนวณ (Calculation) การออกแบบระบบฐานข้อมูลที่ดีจะต้องง่ายต่อการใช้งาน และไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานในด้านต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การพัฒนาซอฟต์แวร์ (Development of System) เป็นการทำงานโดยการนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ และการออกแบบ มาพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นมาใช้งาน หรืออาจประยุกต์ใช้งานร่วมกับซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

5. การทดสอบระบบ (System Testing) ก่อนจะมีการนำระบบที่สร้างไปใช้งานจริงจะต้องมีการทดสอบระบบก่อน โดยการทดสอบควรใช้ข้อมูลที่ทำงานจริงมาทดสอบ เมื่อเกิดความผิดพลาด จะต้องทำการแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติม เพื่อให้เหมาะสมต่อการใช้งาน และต้องมีการบำรุงรักษาระบบเมื่อใช้งานจริงแล้ว

6. การดำเนินงาน และการประเมินผล (Implementation and Evaluation) หลังจากที่ได้ดำเนินการออกแบบ และทดสอบระบบแล้ว จะต้องนำไปให้ผู้ใช้งานใช้จริง โดยก่อนจะให้ใช้งานจริงจะต้องมีการอบรมผู้ใช้งาน เพื่อให้รู้จักวิธีใช้งาน เมื่อผู้ใช้งานสามารถทำงานได้แล้วจึงเริ่มทดสอบ ทดลองใช้งานจริง และเมื่อใช้งานได้ซักพักจะต้องมีการประเมินผลในด้านประสิทธิภาพของการใช้งาน และความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ โดยทำการสรุปปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งาน เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงพัฒนาระบบใหม่

### 2.3.2 ฐานข้อมูลและระบบการจัดการฐานข้อมูล

#### 1. ความหมายของฐานข้อมูล (Database)

ฐานข้อมูล (Database) เป็นที่เก็บรวบรวมข้อมูล ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล โดยใช้ซอฟต์แวร์ ในการบริหารจัดการข้อมูล ช่วยในการจัดเก็บ และค้นหาข้อมูล

นันทน์ (2548) กล่าวว่า ฐานข้อมูล (Database) คือ กลุ่มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน และถูกนำมาเก็บรวบรวมไว้ในที่เดียวกันอย่างเป็นระบบแบบแผน เพื่อนำไปใช้ในวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยกลุ่มผู้ใช้ตั้งแต่หนึ่งกลุ่มขึ้นไป ซึ่งมีส่วนประกอบดังนี้

ข้อมูล (Data) คือ ข้อเท็จจริง (Real Facts) ที่เกี่ยวข้องกับที่แสดงคุณลักษณะของบุคคล สิ่งของ สถานที่ หรือเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจเป็นได้ทั้งตัวเลข (Numeric) เช่น ราคา ปริมาณ จำนวนเงิน ส่วนสูง น้ำหนัก ระยะทาง รหัสวิชา หรือ ข้อเท็จจริงที่ไม่ใช่ตัวเลข (Non-Numeric) เช่น ชื่อ นามสกุล หรือที่อยู่ รูปภาพ หรือข้อความ เป็นต้น

#### 2. ประเภทของฐานข้อมูล (Database Type) ฐานข้อมูลในปัจจุบันมี 3 ประเภท คือ

2.1 ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical Database) ข้อมูลจะถูกจัดเก็บแบบต้นไม้ (Tree) มีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลคล้ายการแตกกิ่งก้านของต้นไม้ โดยเริ่มจากรากเคียวแล้วแตกกิ่งออกมีตั้งแต่ 1 กิ่ง ขึ้นไปจากนั้นกิ่งย่อยแต่ละกิ่งก็อาจจะแตกออกไปเรื่อยๆ การออกแบบฐานข้อมูลแบบลำดับชั้นนี้เหมาะสำหรับข้อมูลที่มีโครงสร้างซึ่งข้อมูลถูกแต่ละชุดจะอยู่ภายใต้ข้อมูลแม่เพียงอย่างหนึ่งเท่านั้น

2.2 ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Database) โครงสร้างฐานข้อมูลคล้ายกับโครงสร้างแบบต้นไม้ แต่ความสัมพันธ์ยืดหยุ่นได้ โดยที่ข้อมูลแต่ละระดับเกิดจากข้อมูลแม่ไม่

จำกัดจำนวนประเภท โครงสร้างข้อมูลแบบนี้จึงมีความซับซ้อน การเก็บข้อมูลเป็นลักษณะลิงค์ลิสต์ เชื่อมโยง (Link List) หรือตัวชี้ (Pointers) จากระเบียบแม่ (Parent Record) เชื่อมโยง ไปหาระเบียน ลูก (Children Record) การออกแบบฐานข้อมูลแบบนี้เหมาะสำหรับระบบฐานข้อมูลที่มีข้อมูลย่อยมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับข้อมูลย่อยประเภทอื่นหลายประเภท และไม่มีข้อจำกัดในลักษณะของความสัมพันธ์

2.3 ฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database) โครงสร้างข้อมูลแบบนี้ประกอบด้วยกลุ่มข้อมูลย่อยที่มีความสัมพันธ์กันในตาราง (Table) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มข้อมูลด้วยค่าย่อยในบางคอลัมน์ (Attribute Value) ของแต่ละความสัมพันธ์หรือตารางนั้นๆซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่เป็นที่นิยม เพราะโมเดลที่ใช้ในการออกแบบ เข้าใจได้ง่ายกว่าแบบอื่นๆ และมีเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถค้นพบปัญหาที่เกิดขึ้นในการออกแบบฐานข้อมูล ได้โดยง่าย ส่วนการจัดเก็บข้อมูลแบบกายภาพมีความแตกต่างจากข้อมูลแบบตรรกะ โดยสิ้นเชิง นับเป็นโมเดลที่สอดคล้องกับหลักการของฐานข้อมูล ในข้อนี้จะให้ผู้ใช้ไม่ต้องทราบถึงรายละเอียดของการจัดเก็บข้อมูลจริง

### 2.3.3 ประโยชน์ของระบบฐานข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูล ในฐานข้อมูลเดียวกันด้วยระบบการจัดการฐานข้อมูลมีประโยชน์ ดังนี้

1. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน ผู้ใช้แต่ละคนสามารถใช้ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลได้
2. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ผู้ใช้ทุกคนต้องการจัดเก็บข้อมูล ผ่านระบบการจัดการฐานข้อมูล ทำให้ข้อมูล ไม่ซ้ำกัน และไม่เปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูล
3. ลดความขัดแย้งของข้อมูล ข้อมูลชุดเดียวกันแต่อยู่หลายที่ในฐานข้อมูลจะต้องตรงกัน ถ้ามีการแก้ไขข้อมูลนี้ ระบบจะต้องแก้ไขให้ถูกต้อง
4. ป้องกัน และรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้แต่ละคนตามลำดับการใช้งานระบบ
5. ดูแลรักษาระบบฐานข้อมูล ได้ง่าย เช่น การแก้ไขเมื่อมีปัญหาให้กลับสู่สภาพเดิม

## 2.4 ภาษาพีเอชพี (PHP: Professional Home Page)

พีเอชพี (PHP Hypertext Preprocessor) เป็นภาษาสคริปต์ที่เรียกว่า Server Side Script จะทำการประมวลผลฝั่งเซิร์ฟเวอร์ แล้วส่งผลลัพธ์ไปฝั่งไคลเอนต์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ปัจจุบันได้รับความนิยมอย่างมาก เนื่องจากได้นำมาช่วยพัฒนางานบนเว็บที่เรียกว่า “Wed Development” หรือเว็บโปรแกรมมิ่ง ซึ่งพีเอชพีมีจุดเด่นหลายประการ เช่นรูปแบบของภาษาที่มีเค้าโครงมาจากภาษา C และภาษา Perl แต่พีเอชพีได้นำภาษา C และภาษา Perl มาปรับปรุงใหม่ทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงและสามารถทำงานได้เร็วขึ้น

โครงการที่จัดทำขึ้น จะใช้ภาษาพีเอชพีในการจัดการติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL เพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ของลูกค้า และพนักงาน เช่น การจองคิวก่อนนำรถยนต์เข้าซ่อม ระบุรายละเอียดรถยนต์ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ก่อนการเข้าซ่อมเพื่อความรวดเร็ว การจัดเก็บข้อมูลของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกค้า และรายละเอียดครดยนต์ รวมถึงกระบวนการทำงานต่างๆของพนักงาน การติดตามสถานะของรถที่กำลังซ่อมอยู่ว่าถึงสถานะใด และใช้ร่วมกับ Code ภาษา HTML ในการแสดงผลบนหน้าจอ

## 2.5 โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL)

MySQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลในลักษณะดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถสูง สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ในปริมาณมาก ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการเซิร์ฟเวอร์ได้หลายแบบ เช่น วินโดวส์ (Windows) ลินุกซ์ (Linux) ได้ ซึ่งโครงการนี้ได้นำฐานข้อมูล MySQL เป็นดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) โดยใช้ภาษาพีเอชพี เป็นตัวติดต่อกับฐานข้อมูล

### 2.5.1 การบริหารฐานข้อมูล MySQL ด้วย phpMyAdmin

ความสามารถหลักๆของ phpMyAdmin มีดังนี้

1. สร้าง และลบฐานข้อมูล
2. สร้าง และจัดการตาราง เช่น แทรกแถว, ลบแถว, แก้ไขแถว, ลบตาราง, เพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลในตาราง
3. โหลดไฟล์เข้าไปเก็บเป็นข้อมูลในตารางได้
4. หาผลสรุป (Query) ด้วยคำสั่ง SQL

## บทที่ 3

# ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติ ซึ่งจะทำการปรับรื้อระบบกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Reengineering) โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) มาใช้ร่วมกัน เพื่อปรับปรุงคุณภาพ ตอบสนองความต้องการของลูกค้า สร้างประสิทธิภาพในการทำงาน รวมทั้งสามารถลดระยะเวลาในการดำเนินการ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อลูกค้า และการทำงานได้มากขึ้น ซึ่งจะสามารถวัดประสิทธิภาพการทำงานต่างๆ ได้ชัดเจน อีกทั้งยังทำการพัฒนาระบบการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า ที่ใช้ในด้าน การให้บริการ การอำนวยความสะดวก การบริหารข้อมูล การจัดทำรายงานสรุปข้อมูลรายรับ - รายจ่าย ศึกษาลักษณะการขับเคลื่อนของลูกค้า เพื่อนำมาวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า รวมทั้งยังสามารถตัดสินใจในการจัดทำกิจกรรมส่งเสริมการขาย ซึ่งระบบจะแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนหน้าเว็บที่ติดต่อกับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ โดยจะทำงานผ่านเว็บ ซึ่งลูกค้าสามารถเข้ามาจองคิว ติดตามสถานะของการซ่อมได้ผ่านเว็บไซต์ โดยระบบจะตรวจสอบข้อมูลจากฐานข้อมูลที่เก็บอยู่ อีกทั้งลูกค้ายังสามารถเข้ามาสอบถาม รายละเอียดต่างๆ ได้ผ่านทางเว็บไซต์ และส่วนการใช้งานของพนักงานอยู่ซ่อมรถยนต์ จะใช้ระบบฐานข้อมูลในการเก็บข้อมูลรายละเอียดต่างๆ เช่น ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลรถยนต์ ข้อมูลสินค้า ข้อมูลค่าบริการ ประวัติรูป ข้อมูลการซ่อม และข้อมูลของลูกค้า เป็นต้น อีกทั้งยังสามารถจัดทำรายงาน เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล สร้างกิจกรรมส่งเสริมการขายให้ตรงกับลูกค้า อีกทั้งองค์กรยังสามารถเพิ่มยอดการใช้บริการซ้ำของลูกค้าได้ รวมทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานทำให้ทำงานได้รวดเร็ว และถูกต้อง ซึ่งการพัฒนาโปรแกรมบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (CRM) จำเป็นต้องมีการออกแบบ โครงสร้างการทำงาน ซึ่งจะมีขั้นตอนในการดำเนินงานได้ดังนี้

- 3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 ระบบงานในปัจจุบัน
- 3.3 ปัญหาที่พบจากการทำงานในปัจจุบัน
- 3.4 การปรับรื้อกระบวนการทางธุรกิจ
- 3.5 ระบบงานใหม่
- 3.6 ออกแบบโครงสร้างของโปรแกรม หน้าเว็บเพจ และฐานข้อมูล

### 3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1. ศึกษาทฤษฎี และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล สำหรับการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (Customer Relationship Management)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ศึกษาระบบงาน จากการศึกษาปฏิบัติงานในปัจจุบัน จากหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละแผนก การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งรวบรวมข้อมูล และเอกสารต่างๆที่ใช้ในการปฏิบัติงานผ่านเว็บที่จัดทำขึ้น สามารถแบ่งข้อมูลออกมาเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนพนักงาน และส่วนลูกค้า ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนของพนักงาน จะแบ่งได้ดังต่อไปนี้

### 2.1 แผนกดูแลระบบของอู่ซ่อมรถยนต์ ประกอบไปด้วยข้อมูลดังนี้

#### 2.1.1 ข้อมูลรหัสพนักงาน

#### 2.1.2 ข้อมูลชื่อ และนามสกุลของพนักงาน

#### 2.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าระบบ เช่น User Password

#### 2.1.4 ข้อมูลรหัสผู้ใช้

### 2.2 แผนกธุรการ ประกอบไปด้วยข้อมูลดังนี้

#### 2.2.1 ข้อมูลรหัสลูกค้าข้อมูลชื่อ นามสกุลลูกค้า

#### 2.2.2 ข้อมูลรหัสบัตรประชาชนของลูกค้า

#### 2.2.3 ข้อมูลที่อยู่ของลูกค้า

#### 2.2.4 ข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ของลูกค้า

#### 2.2.5 ข้อมูลเบอร์มือถือของลูกค้า

#### 2.2.6 ข้อมูลอายุของลูกค้า

#### 2.2.7 ข้อมูลการศึกษาของลูกค้า

#### 2.2.8 ข้อมูลอาชีพของลูกค้า

#### 2.2.9 ข้อมูลรายได้ต่อเดือนของลูกค้า

2.2.10 ข้อมูลใบอนุญาตขับรถ เช่น เลขที่ใบอนุญาต วันที่ออกบัตร วันหมดอายุ และสถานที่ออกบัตร

2.2.11 ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับรถยนต์ เช่น ยี่ห้อรถ เลขทะเบียนรถยนต์ รุ่นรถยนต์ สีรถยนต์ ปีรถยนต์ จังหวัด ระยะทางวันที่เข้าซ่อม ระยะทางวันที่ซ่อมเสร็จ เลขเครื่องยนต์ เลขตัวถัง กรมธรรม์เลขที่ และประเภทประกันภัย เป็นต้น

2.2.12 ข้อมูลประกันรถยนต์ เช่น ชื่อประกันภัย เลขที่ใบเคลม และ เลขที่ใบรับแจ้ง

#### 2.2.13 ข้อมูลรูปภาพในส่วนของการขึ้นส่วนการซ่อม

#### 2.2.14 ข้อมูลวันที่นำรถเข้าซ่อม และวันที่รถซ่อมเสร็จ

#### 2.2.15 ข้อมูลรายละเอียดสินค้า เช่นวันที่สั่งซื้อสินค้า และวันที่รับสินค้า

#### 2.2.16 ข้อมูลใบเสร็จรับเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.17 ข้อมูลรายงานต่างๆ เช่น รายงานรายรับ-รายจ่าย รายงานเจ้าหน้าที่ รายงานลูกหนี้ สรุปรายงานประจำปี และรายงานรถยนต์

2.3 แผนกซ่อม-ประกอบรถยนต์ ซึ่งจะประกอบไปด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

2.3.1 ข้อมูลรหัสงานซ่อม

2.3.2 ข้อมูลรหัสพนักงาน

2.3.3 ข้อมูลรหัสลูกค้า

2.3.4 ข้อมูลเลขใบเสนอราคา

2.3.5 ข้อมูลเลขทะเบียนรถยนต์

2.3.6 ข้อมูลรุ่นรถยนต์

2.3.7 ข้อมูลสถานะรถยนต์

2.3.8 ข้อมูลประเภทการซ่อม

2.3.9 ข้อมูลซื้อสินค้า

2.3.10 ข้อมูลลักษณะการขั้บรถยนต์ของลูกค้า

2.3.11 ข้อมูลการตรวจเช็คครั้งต่อไป

ส่วนของเว็บเพจของลูกค้าซ่อมรถยนต์ จะแบ่งแยกได้ดังนี้

2.4 ข้อมูลการจองคิวเพื่อนำรถยนต์เข้าซ่อมของลูกค้า ประกอบด้วยชื่อ นามสกุล หมายเลขบัตรประชาชน อีเมล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ เบอร์มือถือ ยี่ห้อรถยนต์ เลขทะเบียนรถยนต์ รายละเอียดการจอง ชิ้นส่วนที่เสียหาย วันที่ต้องการเข้าซ่อม เวลาที่ต้องการเข้าซ่อม วันที่ทำการจอง และ รูปภาพชิ้นส่วนที่เสียหายเป็นต้น

2.5 ข้อมูลการเช็คสถานะรถยนต์ในปัจจุบันว่าดำเนินการซ่อมถึงขั้นตอนใด จะประกอบได้ด้วยขั้นตอน ถอด ประกอบ ซ่อม พ่นสี เคาะ และเสร็จสมบูรณ์

3. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล (Database System)

4. ศึกษาการปรับรื้อระบบกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Reengineering)

5. ศึกษาการสร้างระบบฐานข้อมูลผ่านเว็บด้วยโปรแกรมมาเอสคิวแอล (MySQL)

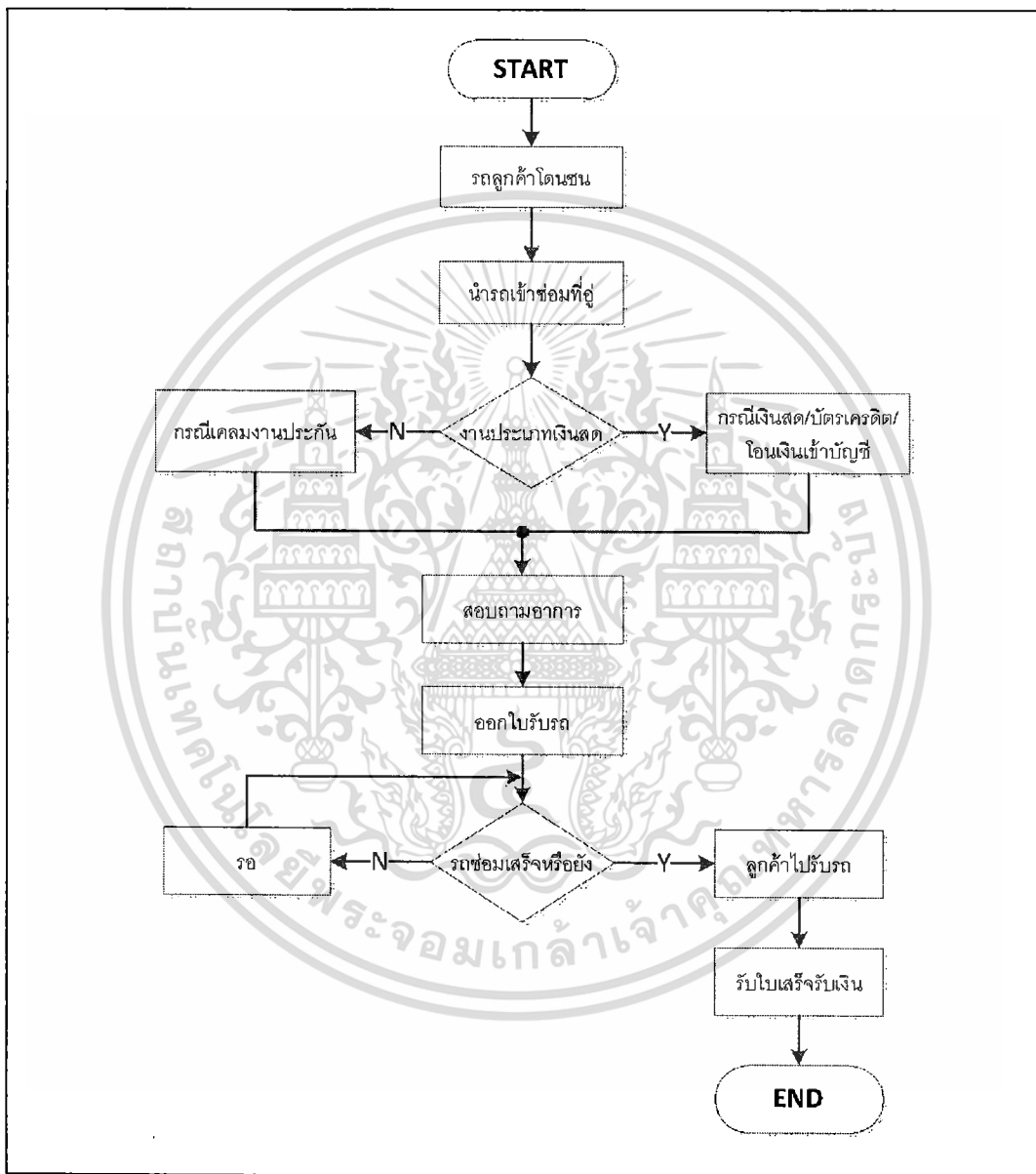
6. ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาพีเอชพี (PHP)

139367

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

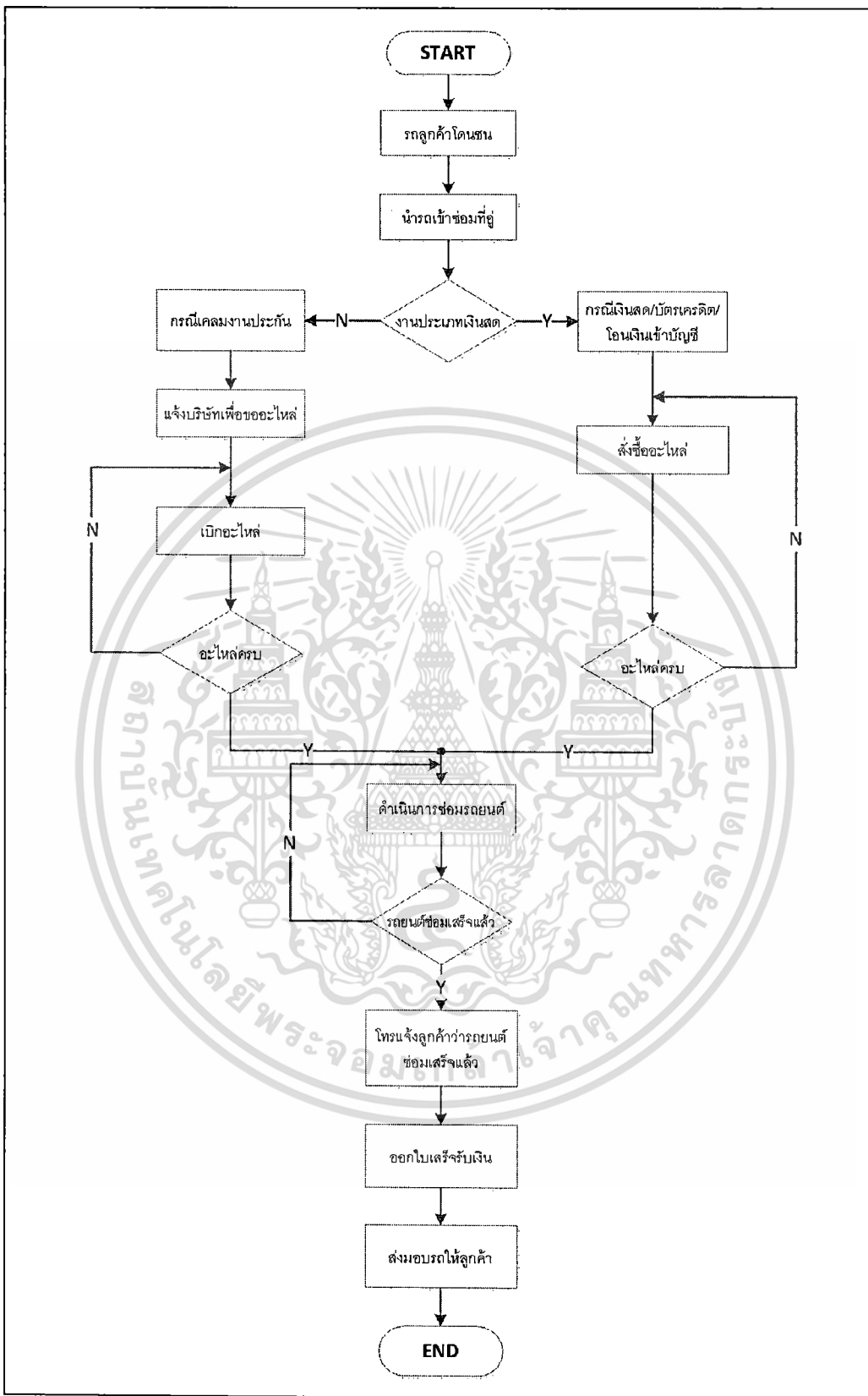
### 3.2 ระบบงานในปัจจุบัน

จากการศึกษาโครงสร้างระบบงานในปัจจุบัน สามารถเขียนเป็นผังการไหลของงาน ได้ดังภาพที่ 3.1 โดยจะเป็นการอธิบายส่วนองงานที่ถูกคัดค้านารถยนต์เข้าซ่อม และภาพที่ 3.2 จะเป็นการอธิบายส่วนงานภายในอู่ซ่อมรถยนต์ ซึ่งแต่ละขั้นตอนของการปฏิบัติงานมีดังนี้



ภาพที่ 3.1 โครงสร้างการทำงานในปัจจุบันเมื่อที่ลูกค้าต้องการนำรถยนต์เข้าซ่อม

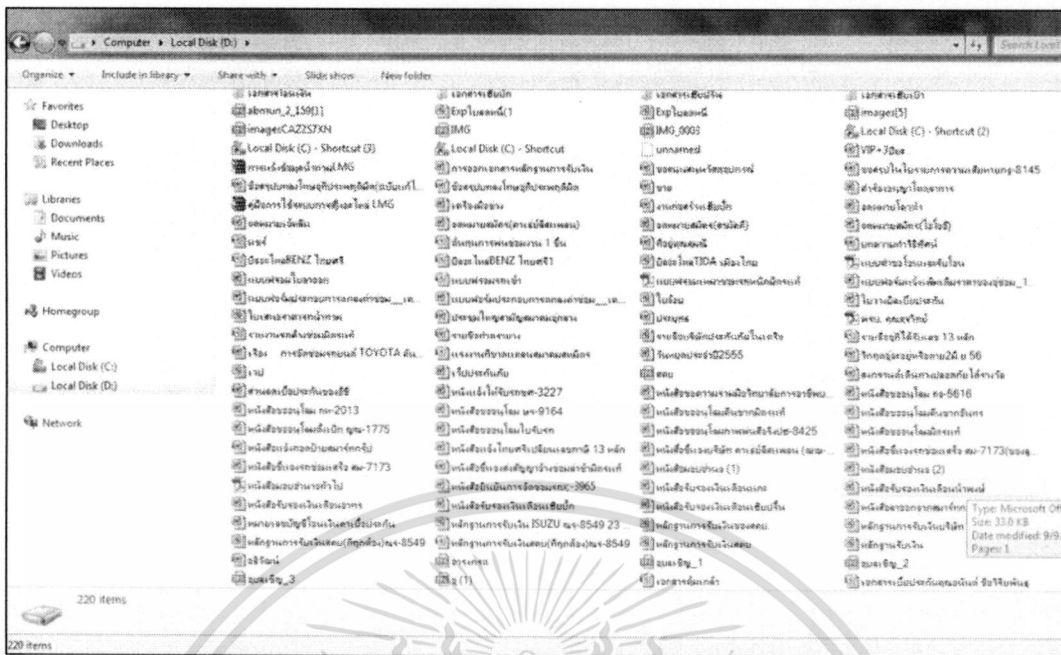
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.2 โครงสร้างการทำงานในปัจจุบันของส่วนงานภายในอู่ซ่อมรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ภาพที่ 3.4 การจัดเก็บข้อมูลลูกค้าแบบปัจจุบัน

5. ไม่ได้ทำความเข้าใจลูกค้าในสิ่งที่ลูกค้าต้องการ
6. ไม่ได้ศึกษาลักษณะการขับเคลื่อนของลูกค้า
7. ไม่สามารถจูงใจ และจัดลำดับการเข้าชมของรถยนต์ได้
8. ไม่สามารถบรรยายละเอียดเกี่ยวกับรถยนต์ หรืออาการก่อนเข้าชมได้
9. เมื่อลูกค้านำรถยนต์เข้ามาซ่อมจะรู้เพียงว่ารถยนต์มีกำหนดวันแล้วเสร็จเมื่อใด แต่ไม่สามารถรู้ว่าระหว่างการซ่อมรถยนต์รถยนต์ซ่อมอยู่ในขั้นตอนใด
10. การติดต่อสอบถามสามารถติดต่อได้เฉพาะทาง โทรศัพท์ หรือเข้ามาสอบถามที่ตู้ซ่อมรถยนต์เท่านั้น

### 3.4 การปรับรีออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Reengineering)

จากการศึกษาปัญหาโครงสร้างระบบงานในปัจจุบัน สามารถทำการออกแบบระบบงานใหม่ โดยวิเคราะห์จากกระบวนการทางธุรกิจ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการทำงาน ซึ่งจะทำให้การทบทวนกระบวนการทำงานใหม่ทั้งหมด อาจจะทำให้การรวบรวมขั้นตอนหรือตัดกระบวนการทำงานออกบางส่วน เพื่อให้องค์กรสามารถทำงานได้รวดเร็ว มีการบริการ และคุณภาพที่มากขึ้น ซึ่งทำการปรับรีออกแบบกระบวนการทางธุรกิจดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การนำรถยนต์เข้าซ่อม ทำการปรับรื้อกระบวนการใหม่โดยแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ เมื่อลูกค้าโดนรถชนสามารถนำรถยนต์เข้าซ่อมได้เลย และเมื่อลูกค้าโดนรถชนสามารถจองคิวก่อนการนำรถยนต์เข้าซ่อมได้

2. การกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า และรถยนต์ ทำการปรับรื้อกระบวนการใหม่โดยจะทำการกรอกข้อมูลลูกค้า และรถยนต์ผ่านคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

3. การออกไปส่งซ่อม/ใบเคลม ทำการปรับรื้อกระบวนการใหม่โดยจะทำการออกไปส่งซ่อม/ใบเคลมผ่านคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

4. การปรี้นรายละเอียดการซ่อม ทำการปรับรื้อกระบวนการใหม่โดยทำการออกไปส่งซ่อมผ่านคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

5. กระบวนการดำเนินการซ่อม และลักษณะการชำรุดรถยนต์ ทำการปรับรื้อกระบวนการใหม่โดยเมื่อทำการส่งอะไหล่หรือเบิกอะไหล่แล้ว หลังจากได้อะไหล่มาจะทำการดำเนินการซ่อมทันทีโดยไม่ต้องรออะไหล่ครบถึงจะดำเนินการซ่อม พร้อมทั้งทำการเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลรวมทั้งทำการเก็บข้อมูลลักษณะการชำรุดของลูกค้ายแต่ละราย

6. การติดตามสถานะของการซ่อมรถยนต์ ทำการปรับรื้อกระบวนการใหม่โดยลูกค้าสามารถติดตามสถานะของการซ่อมรถยนต์ได้ผ่านทางเว็บไซต์ นอกเหนือจากการเข้ามาสอบถามที่อุ้งรถ และการโทรศัพท์เข้ามาสอบถาม

7. การติดต่อกับลูกค้าเมื่อรถยนต์ซ่อมเสร็จแล้ว ทำการปรับรื้อกระบวนการใหม่โดยเพิ่มช่องทางการติดต่อกับลูกค้าผ่านทางหน้าเว็บไซต์ รวมทั้งทำการโทรแจ้งลูกค้าว่ารถยนต์ดำเนินการซ่อมเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งทำการสอบถามข้อมูลหรือสนทนา รวมทั้งทำการเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล

8. ใบรับรถ ทำการปรับรื้อกระบวนการใหม่โดยจะทำการออกไปรับรถ/ใบเคลมผ่านคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

9. การออกไปเสร็จรับเงิน ทำการปรับรื้อกระบวนการใหม่โดยจะทำการคำนวณจากข้อมูลในฐานข้อมูล พร้อมทั้งทำการออกไปเสร็จรับเงินผ่านทางคอมพิวเตอร์

10. การประมวลผลข้อมูล ทำการปรับรื้อกระบวนการใหม่โดยจะนำข้อมูลในฐานข้อมูลเข้ามาประมวลผลการทำงานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการทำรายรับ-รายจ่าย รายงานประจำปี รวมทั้งการค้นหาข้อมูลที่ใช้เวลาได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

ดังนั้นการปรับรื้อระบบกระบวนการทางธุรกิจเป็นกระบวนการที่นำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการปรับปรุง โครงสร้างองค์กร และการทำงานภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในส่วนงานต่างๆ เพื่อสนับสนุนการกระบวนการทำงานภายในองค์กร ตัวอย่างเช่น นำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจในกระบวนการทำงาน หรือการใช้เทคโนโลยีในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่ทันต่อยุคสมัยตลอดเวลา เพื่อให้สามารถรับมือกับปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในอนาคต และใช้ในการวางกลยุทธ์การปรับปรุงโครงสร้างองค์กรให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

### 3.5 ระบบงานใหม่

ในการทำงานทุกครั้งของพนักงานต้องมีการเก็บข้อมูล ปรับปรุงข้อมูล และแก้ไขข้อมูล เพื่อให้เป็นปัจจุบันทุกครั้ง ซึ่งจากการปฏิบัติดังกล่าว ทำให้พนักงานจัดเก็บข้อมูลไม่เป็นระบบ เนื่องจากการจัดเก็บเป็นการจัดเก็บใส่ไฟล์ส่วนตัว หรือเขียนเป็นเอกสาร ทำให้การค้นหาข้อมูลมีหลากหลายแหล่งข้อมูล อีกทั้งแต่ละแหล่งจะมีข้อมูลที่ต่างกัน ทำให้เกิดความล่าช้า และมีข้อผิดพลาดสูงในการนำข้อมูลไปใช้งาน ด้วยเหตุนี้จึงทำการแก้ไขโดยการจัดทำระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์

การจัดเก็บเอกสาร และข้อมูลต่างๆ ให้อยู่ในระบบฐานข้อมูลเดียวกัน จะต้องจัดเก็บข้อมูลอยู่ที่ส่วนกลาง และส่งไปยังหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้เกิดความสะดวก ง่ายต่อการค้นหา ป้องกันข้อมูลสูญหาย และลดเวลาในการค้นหาในการทำงาน อีกทั้งยังลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้อีกด้วย ซึ่งสิ่งที่กล่าวมาข้างต้นนั้นจะสิ่งที่จะช่วยลดปัญหาจากวิธีการทำงานแบบเดิมลงได้ เพราะเป็นการเก็บบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลแหล่งเดียวกัน และยังสามารถนำข้อมูลที่ได้อาจจัดทำรายงาน ต่างๆ เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลการรับบริการของลูกค้า ซึ่งจะส่งผลดีต่อองค์กร และยังทำการสร้างเว็บไซต์ เพื่อให้ลูกค้าจองคิวก่อนนำรถยนต์เข้ามา และติดตามสถานะของการซ่อมรถยนต์อีกด้วย

#### 3.5.1 ความต้องการของระบบ

1. พนักงานดูแลระบบภายในห้องรถยนต์ แต่ละคนประกอบด้วยรหัสพนักงาน ชื่อ นามสกุล แอ็คเคาท์ (Account) พาสเวิร์ด (Password) พนักงานดูแลระบบสามารถเพิ่มแก้ไขข้อมูล
2. พนักงานแผนกธุรการ ข้อมูลของพนักงานแต่ละคนประกอบด้วยรหัสของพนักงาน ชื่อ นามสกุล สามารถดูข้อมูลต่าง ๆ ของลูกค้า ได้ เช่น ข้อมูลการเข้ามาใช้บริการ ดูข้อมูลการจองคิวเพื่อเข้ารับบริการต่าง ๆ จัดทำเอกสารใบเสนอราคา จัดส่งข้อมูลการซ่อมให้แผนกซ่อม-ประกอบรถยนต์ ดูรายละเอียดเกี่ยวกับการซ่อม ดูข้อมูลของอะไหล่ ดูค่าใช้จ่ายต่างๆ ของลูกค้า เพิ่มข้อมูลในส่วนของข้อมูลการให้บริการ เพิ่มข้อมูลรูปภาพชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง และค้นหาข้อมูลของลูกค้าตามทะเบียนรถยนต์ ชื่อลูกค้า และรหัสลูกค้าได้
3. แผนกซ่อม-ประกอบรถยนต์ แต่ละงานจะประกอบด้วยรหัสงานซ่อมของรถยนต์ในแต่ละครั้ง ซึ่งพนักงานสามารถบันทึกสถานะของการซ่อมรถยนต์ได้ สามารถเพิ่มข้อมูลในส่วนของลักษณะการขั้รถยนต์ของลูกค้าได้ สามารถเพิ่มสินค้าในการซ่อมได้ และสามารถค้นหาข้อมูลลูกค้าเพื่อติดตามการตรวจเช็คครั้งต่อไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ ข้อมูลของลูกค้าแต่ละคนประกอบด้วยรหัสของลูกค้า ชื่อ นามสกุล หมายเลขบัตรประชาชน อีเมล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ เบอร์มือถือ ยี่ห้อรถยนต์ เลขทะเบียนรถยนต์ รายละเอียดการจอง ชิ้นส่วนที่เสียหาย วันที่ต้องการเข้าซ่อม เวลาที่ต้องการเข้าซ่อม วันที่ทำการจอง รูปภาพ ชิ้นส่วนที่เสียหาย เลขที่ใบอนุญาตขับรถ ธรรมเนียม ประเภทประกันภัย และชื่อประกันภัย

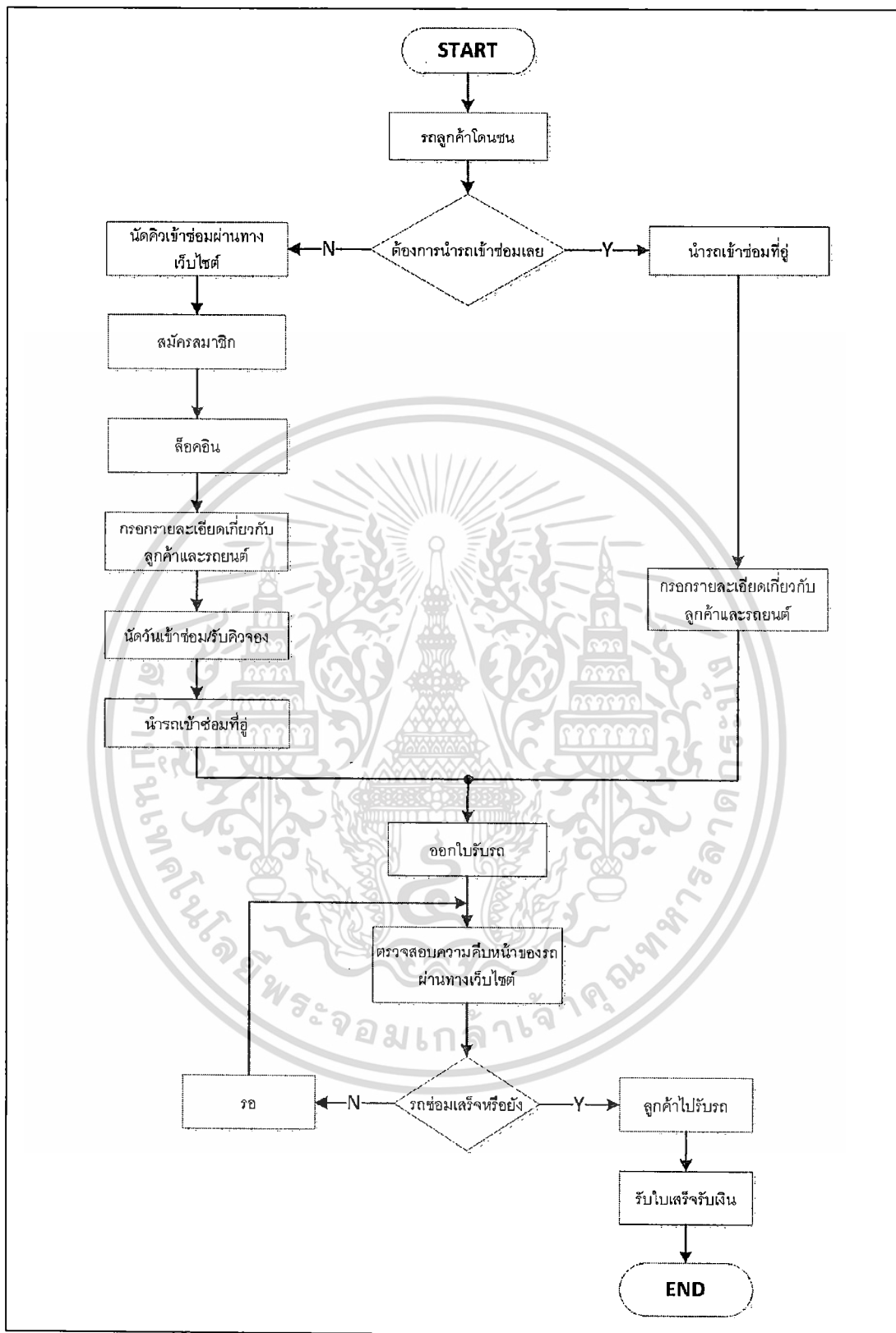
### 3.5.2 ความต้องการของระบบการจัดการผ่านเว็บสำหรับลูกค้า

1. การจองคิวก่อนนำรถยนต์เข้าซ่อม
2. ระบุรายละเอียดรถยนต์ผ่านทางหน้าเว็บ ไซตก่อนการเข้าซ่อมเพื่อความรวดเร็ว
3. ติดตามสถานะของรถที่กำลังซ่อมอยู่ว่าถึงสถานะใด
4. แนะนำ/ติชม/ติดต่อสอบถามผ่านทางอีเมล

### 3.5.3 ความต้องการของระบบการจัดการฐานข้อมูลผ่านเว็บสำหรับพนักงาน

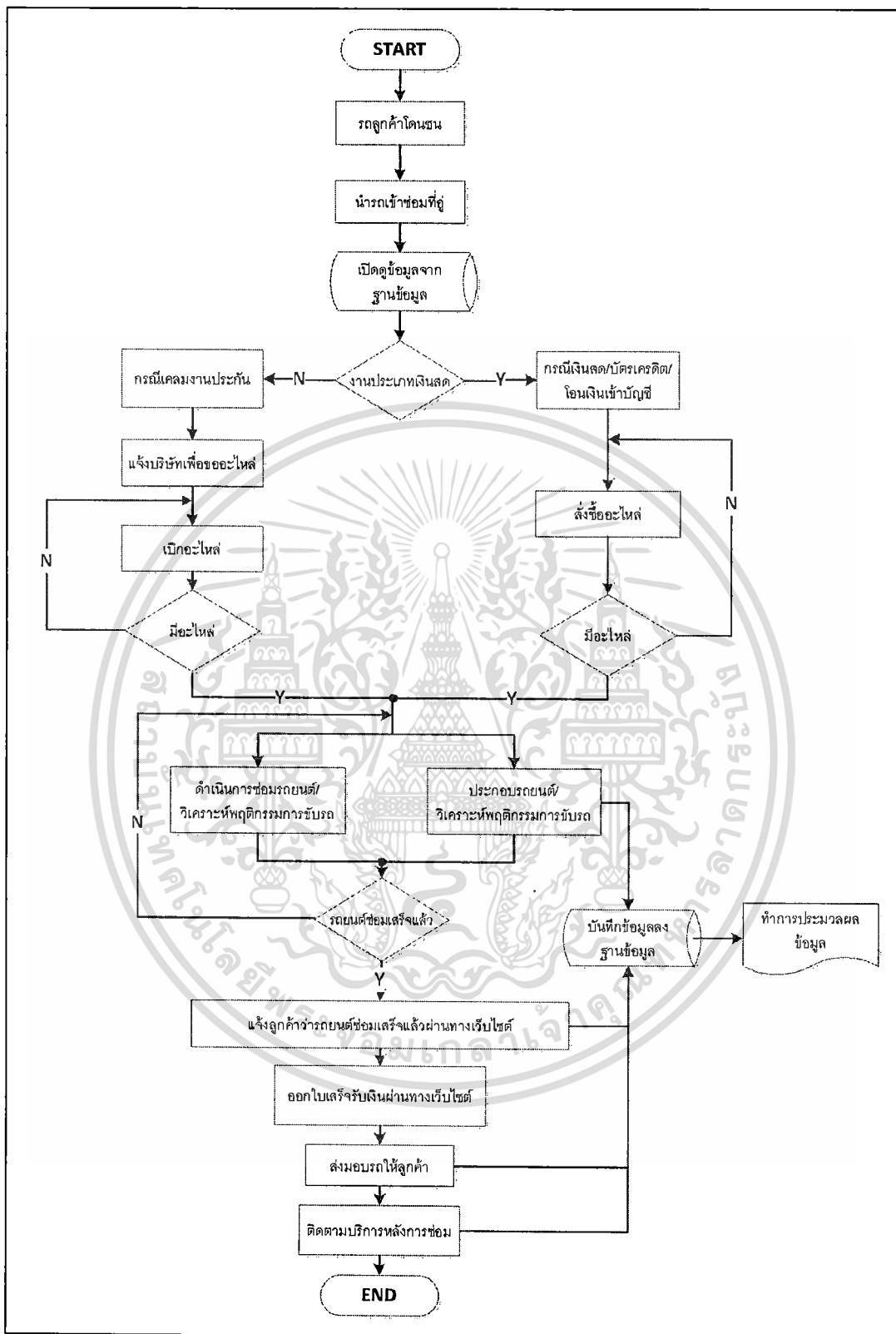
1. ระบบการจัดเก็บข้อมูลของลูกค้า และรายละเอียดรถยนต์
2. ระบบการจัดเก็บข้อมูล หรืออาการปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับรถยนต์
3. ระบบการจัดเก็บข้อมูลการซ่อมรถยนต์
4. ระบบการจัดเก็บใบเสนอราคา และใบเคลม
5. ระบบการจัดเก็บใบสั่งซื้ออะไหล่ และใบรายการซ่อม
6. ระบบการจัดเก็บข้อมูลใบเสร็จรับเงิน
7. ระบบการจัดเก็บการบันทึกการติดตามงานให้กับลูกค้า เช่น การตรวจเช็คบริการครั้งต่อไป
8. ระบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการขับรถของลูกค้
9. สามารถดูรายงานต่างๆ ได้ดังนี้ รายรับ รายจ่าย รายงานเจ้าหน้าที่ รายงานลูกหนี้ รายงานรถยนต์ สรุปรายการประจำปี โดยสามารถเลือกรายงานต่างๆ ได้ เพียงเลือกข้อมูลตามวันที่ต้องการได้
10. ระบบการจัดเก็บใบสั่งซ่อม และใบรับรถ

จากการศึกษาแนวทางแก้ไขปัญหางานในปัจจุบัน สามารถเขียนผังการไหลของระบบงานใหม่ได้ดังภาพที่ 3.5 ซึ่งอธิบายส่วนงานเมื่อลูกค้าต้องการนำรถยนต์เข้าซ่อม และสามารถเขียนผังการไหลของระบบงานใหม่ส่วนงานภายในอู่ซ่อมรถยนต์ได้ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.5 โครงสร้างการทำงานแบบใหม่เมื่อลูกค้าต้องการนำรถยนต์เข้าซ่อม

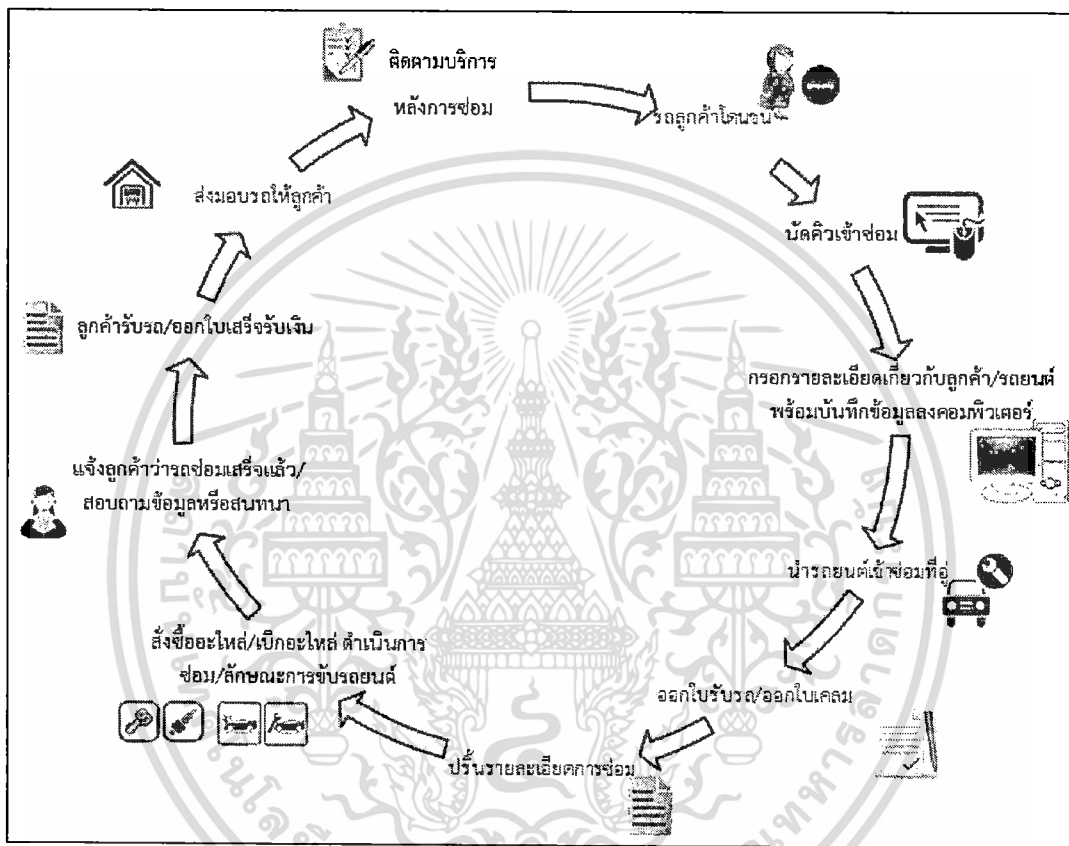
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



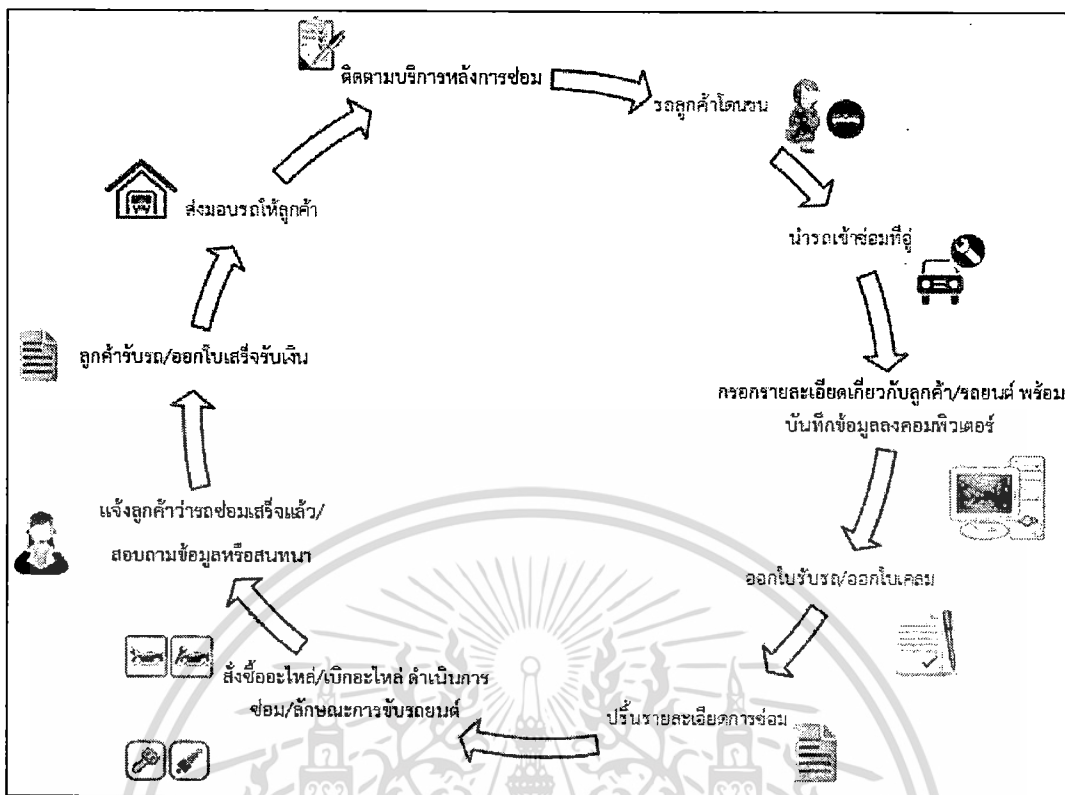
ภาพที่ 3.6 โครงสร้างการทำงานแบบใหม่ของส่วนงานภายในอยู่ซ่อมรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.7 จะแสดงถึงกระบวนการทำงานใหม่ของอุ้งช่อมรถยนต์ โดยกระบวนการการทำงานจะเริ่มตั้งแต่ลูกค้าโดนรถชน แล้วลูกค้าทำการจองคิวผ่านทางหน้าเว็บไซต์จนกระทั่งลูกค้ามารับรถยนต์กลับไปใช้งาน และภาพที่ 3.8 จะแสดงถึงกระบวนการทำงานใหม่ของอุ้งช่อมรถยนต์เมื่อลูกค้าต้องการนำรถยนต์เข้าซ่อมทันที โดยกระบวนการการทำงานจะเริ่มตั้งแต่ลูกค้าโดนรถชนจนกระทั่งลูกค้ามารับรถยนต์กลับไปใช้งาน



ภาพที่ 3.7 กระบวนการทำงานใหม่ของอุ้งช่อมรถยนต์เมื่อลูกค้าทำการจองคิวผ่านทางหน้าเว็บไซต์



ภาพที่ 3.8 กระบวนการทำงานในปัจจุบันของอู่ซ่อมรถยนต์เมื่อลูกค้าต้องการนำรถเข้าซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6 ออกแบบโครงสร้างของโปรแกรม หน้าเว็บเพจ และฐานข้อมูล

การออกแบบ และพัฒนาระบบเป็นขั้นตอนจากการวิเคราะห์ระบบ การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับห้องสมุดรถยนต์ ซึ่งในส่วนนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบ และพัฒนาระบบ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนหน้าเว็บที่ติดต่อกับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ และส่วนหน้าเว็บพนักงานภายในห้องสมุดรถยนต์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**3.6.1 การออกแบบส่วนหน้าเว็บที่ติดต่อกับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ** เป็นส่วนที่แสดงภาพรวมทั้งหมดของเว็บไซต์ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. หน้าแรก แสดงรายละเอียดของห้องสมุดรถยนต์
2. หน้าบริการ และประกันภัย แสดงข้อมูลบริการต่างของห้องสมุดรถยนต์ และข้อมูลประกันภัยอยู่ในเครือ
3. หน้าข่าว และ โปร โมชั่น แสดงข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะในการดูแลรถยนต์ รวมทั้งโปร โมชั่นที่ทางผู้จัดเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า
4. หน้าจองคิวเข้าซ่อม เป็นส่วนที่ใช้ตอบสนองความต้องการของลูกค้า เมื่อลูกค้าต้องการจองคิวเข้าซ่อมไว้ก่อน ป้องกันปัญหาเวลามาแล้วไม่สามารถเข้ารับบริการ ได้ทันที โดยลูกค้าจะต้องกรอกข้อมูล ชื่อ นามสกุล เลขที่บัตรประชาชน ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ เบอร์มือถือ ยี่ห้อรถยนต์ เลขทะเบียนรถยนต์ รายละเอียดการจอง ชิ้นส่วนที่เสียหาย รูปภาพ วันที่ต้องการซ่อม และเวลาที่ต้องการเข้าซ่อม
5. หน้าเช็คสถานะเข้าซ่อม เป็นส่วนที่อำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าเพื่อเข้ามาติดตามสถานะของการดำเนินการซ่อมของรถยนต์ในแต่ละวันได้ ว่าได้ดำเนินการซ่อมไปถึงขั้นใดแล้ว โดยจะต้องกรอกข้อมูล ยี่ห้อ และเลขทะเบียนรถยนต์
6. หน้าติดต่อเรา เป็นส่วนที่ใช้แสดงสถานที่ตั้ง เบอร์โทรศัพท์ อีเมล และแผนที่ อีกทั้งยังมีส่วนข้อเสนอแนะ/ติชม/ติดต่อสอบถาม ที่ให้ลูกค้าสามารถทำการแนะนำการบริการ ติชมการบริการ หรือติดต่อสอบถามข้อมูลต่างๆ เพื่อทางห้องสมุดรถยนต์จะนำข้อมูลที่ได้ไปทำการแก้ไข ปรับปรุงการทำงานต่อไปดังแสดงตัวอย่างหน้าจอดังภาพที่ 3.9

LOGO
เมนูหลัก
รูปภาพในส่วนของหัวข้อที่เลือก
หัวข้อที่เลือก
เนื้อหา

ภาพที่ 3.9 เว็บไซต์เกี่ยวกับการบริการต่างๆ ของอุษุ่ช่อมรณณด์

3.6.2 การออกแบบส่วนหน้าเว็บพนักงานภายในอุษุ่ช่อมรณณด์ เป็นส่วนที่พนักงานใช้ในการทำงาน ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. หน้าทะเบียนข้อมูลลูกค้า เป็นส่วนที่ให้พนักงานทำการกรอกข้อมูลลูกค้าที่เข้ามาให้บริการ โดยจะต้องกรอกข้อมูลดังนี้ ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประชาชน ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ เบอร์มือถือ อายุ อาชีพ การศึกษา รายได้ต่อเดือน เลขที่ใบขับขี่ วันหมดอายุ วันที่ออกบัตร สถานที่ออกบัตร เป็นต้น

2. หน้าทะเบียนรถยนต์ เป็นส่วนที่ให้พนักงานทำการกรอกข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ โดยจะต้องกรอกข้อมูลดังนี้ เลขทะเบียนรถยนต์ ยี่ห้อรถยนต์ รุ่นรถยนต์ สี ปีรถยนต์ จังหวัด เลขตัวถัง เลขเครื่อง ชื่อประกันภัย กรมธรรม์เลขที่ ประเภทประกันภัย และเอกสารแนบเล่มกรมธรรม์ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลหน้าทะเบียนรถยนต์จะเชื่อมโยงข้อมูลกับหน้าทะเบียนลูกค้า เพื่อสามารถบอกได้ว่ารถยนต์แต่ละคันมีเจ้าของโดยใคร

3. หน้าทะเบียนสินค้า/บริการ เป็นส่วนที่ให้พนักงานทำการเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลสินค้า ไม่ว่าจะเป็นยี่ห้อรถยนต์ รุ่นรถยนต์ ประเภทการซ่อม และชื่อสินค้า

4. หน้าทะเบียนพนักงาน เป็นส่วนที่ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงานภายในองค์กร โดยจะทำการเก็บข้อมูล ชื่อ สกุล เลขที่บัตรประชาชน ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ เบอร์มือถือ อายุ การศึกษา แผนก รายได้ต่อเดือน และรหัสผู้ใช้

5. หน้าทะเบียนเจ้าหน้าที่ เป็นส่วนที่ให้พนักงานทำการเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลเจ้าหน้าที่ โดยจะทำการเก็บข้อมูลดังนี้ ชื่อเจ้าหน้าที่ ประเภทเจ้าหน้าที่ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และเบอร์มือถือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. หน้าทะเบียนลูกหนี้ เป็นส่วนที่ให้พนักงานทำการเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลลูกหนี้ โดยจะทำการเก็บข้อมูลดังนี้ ชื่อลูกหนี้ ประเภทลูกหนี้ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และเบอร์มือถือ :

7. หน้าใบเคลม จะเป็นส่วนที่ให้พนักงานทำการเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลของลูกค้าเฉพาะลูกค้าที่เข้าใช้บริการเป็นรถยนต์ที่มีประกันภัย โดยจะต้องกรอกข้อมูล เลขที่ใบเคลม เลขที่รับแจ้งชื่อประกันภัย จำนวนเงิน สถานะ และเลขทะเบียนรถยนต์

8. หน้าใบเสนอราคา เป็นส่วนที่ให้พนักงานทำงาน โดยพนักงานจะทำใบเสนอราคามอบให้ลูกค้าก่อนดำเนินการสั่งซื้อ โดยจะต้องกรอกข้อมูล เลขทะเบียนรถยนต์ ประเภทสินค้า ประเภทการซ่อม ชื่อสินค้า ราคา และส่วนลด

9. หน้าใบสั่งซื้อซ่อม จะเป็นเอกสารยืนยันการสั่งซื้อซ่อม เมื่อลูกค้าทำการยินยอมให้ทางบริษัททำการซ่อม ตามราคาในใบเสนอราคา โดยจะต้องกรอกข้อมูล วันที่เข้าซ่อม เวลาที่เข้าซ่อม และเอกสารแนบเมื่อลูกค้าได้ทำการเซ็นเอกสารเรียบร้อยแล้ว

10. หน้าใบงานซ่อม เป็นส่วนที่ให้พนักงานทำการออกใบงานซ่อม เพื่อส่งให้แผนกซ่อมทำการซ่อมรถยนต์ โดยจะต้องกรอกข้อมูล ประเภทสินค้า ประเภทการซ่อม ชื่อสินค้า ราคาต้นทุนของสินค้า รหัสพนักงาน และสถานการณ์ดำเนินการซ่อมในแต่ละวัน โดยสถานะการดำเนินการซ่อมจะทำการเชื่อมข้อมูลกับหน้าเช็คสถานะเข้าซ่อมในส่วนหน้าเว็บของลูกค้า

11. หน้าประวัติรูป จะเป็นส่วนที่ทำการเก็บบันทึกรูปภาพงานซ่อมที่ทางบริษัทได้ทำการซ่อม และรูปภาพระหว่างการซ่อม ซึ่งรูปภาพอาจจะนำไปใช้คู่กับเอกสารใบเคลม และใบเสนอราคา

12. หน้าใบรับรถ จะเป็นเอกสารที่ให้ลูกค้ายืนยันเมื่อลูกค้ามารับรถที่บริษัท เพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่าลูกค้าได้รับรถเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งได้ทำการตรวจสอบรถยนต์เมื่อเรียบร้อยแล้วจะต้องกรอกข้อมูล วันที่รับรถ เวลาที่รับรถ และเอกสารแนบเมื่อลูกค้าได้ทำการเซ็นเอกสารเรียบร้อยแล้ว

13. หน้าใบเสร็จรับเงิน จะเป็นส่วนที่ให้พนักงานทำการพิมพ์เอกสาร เพื่อแจ้งรายละเอียดและค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการซ่อมรถยนต์ โดยจะต้องกรอกข้อมูล ประเภทการชำระเงิน และการตรวจเช็คครั้งต่อไป ซึ่งข้อมูลบางส่วนจะถูกส่งมาจากหน้าใบรับรถ

14. หน้าสินค้า จะเป็นส่วนที่ให้พนักงานทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขสินค้าเข้าสู่ระบบ โดยจะต้องกรอกข้อมูล ชี้อรถยนต์ รุ่นรถยนต์ ชื่อสินค้า ประเภทการซ่อม และค่าบริการ

15. หน้าสั่งซื้อสินค้า/รับสินค้า จะเป็นการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสั่งซื้อสินค้า/รับสินค้าเข้าสู่ระบบเพื่อเก็บข้อมูลในการสั่งซื้อสินค้า/รับสินค้า โดยจะต้องกรอกข้อมูล ชื่อร้านค้า รุ่น สถานะสินค้าวันที่สั่งซื้อสินค้า วันที่รับสินค้า ประเภทสินค้า ประเภทการซ่อม ชื่อสินค้า และราคาที่ซื้อเป็นต้น

16. หน้ารายรับ จะเป็นการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลเมื่อมีรายรับเข้ามา โดยจะต้องกรอกข้อมูล รายละเอียด จำนวนเงิน หมายเหตุ และวันที่รับเงิน โดยรายงานรับจะทำการส่งข้อมูลไปหน้า โบบเสร็จรับเงิน

17. หน้ารายจ่าย จะเป็นการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลเมื่อมีรายจ่าย โดยจะต้องกรอกข้อมูล รายละเอียด จำนวนเงิน หมายเหตุ และวันที่จ่ายเงิน โดยรายจ่ายจะทำการส่งข้อมูลมายังหน้าส่ง สิ้นค้า/รับสินค้า

18. หน้าลักษณะการขั้บรณดยนต์ จะเป็นการเก็บบันทึกข้อมูลลักษณะการขั้บรณดยนต์ของ ลูกค้า เพื่อเป็นการตรวจสอบสภาพรณดยนต์ของลูกค้า พร้อมทั้งทำการแจ้งผลข้อมูลให้ลูกค้าทราบ ซึ่งการตรวจสอบจะต้องทำการกรอกข้อมูล เลขทะเบียนรณดยนต์ รายละเอียดที่ทำการตรวจ ผังที่ทำการตรวจ ผลการตรวจสอบ วันที่ตรวจสอบ และเวลาที่ตรวจสอบ

19. หน้าจองคิว เป็นการเรียกดูข้อมูล เมื่อลูกค้าทำการจองคิวผ่านทางหน้าเว็บ ไซตึ่ในซึ่ง ทางพนักงานสามารถตรวจสอบ เช็ควันเวลาการจอง ได้ผ่านเมนูจองคิว

20. หน้าตั้งค่าผู้ใ้ เป็นหน้าที่ผู้ดูแลระบบจะสามารถเรียกใช้งานได้เพียงคนเดียว โดย พนักงานคนอื่นจะไม่สามารถเห็น และทำการแก้ไขข้อมูลได้ โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลได้ ดั้งนี้ รหัสพนักงาน User และ Password

21. หน้ารายงานลูกหนี้ เป็นการเรียกดูข้อมูลลูกหนี้ต่างๆ ที่มีสถานะค้างชำระกับทาง บริษัท โดยทำการเลือกข้อมูลดั่งนี้ ประเภทลูกหนี้ เลือกวันที่ถึงวันที่ที่ต้องการ เพื่อให้ระบบทำการ ประมวลผลข้อมูลออกมาเป็นรายงาน

22. หน้ารายงานเจ้าหนี้ เป็นการเรียกดูข้อมูลเจ้าหนี้ต่างๆ ที่ทางผู้มีสถานะค้างชำระกับ ทางเจ้าหนี้ โดยทำการเลือกข้อมูลดั่งนี้ ประเภทเจ้าหนี้ เลือกวันที่ถึงวันที่ที่ต้องการ เพื่อให้ระบบทำการ ประมวลผลข้อมูลออกมาเป็นรายงาน

23. หน้ารายงานรายรับ เป็นการเรียกดูข้อมูลในส่วนของรายรับที่บริษัทได้รับ โดยจะต้อง เลือกข้อมูลวันถึงวันที่ที่ต้องการ เพื่อให้ระบบทำการประมวลผลข้อมูลออกมาเป็นรายงาน

24. หน้ารายงานรายจ่าย เป็นการเรียกดูข้อมูลในส่วนของรายจ่ายที่บริษัทได้จ่าย โดย จะต้องเลือกข้อมูลวันถึงวันที่ที่ต้องการ เพื่อให้ระบบทำการประมวลผลข้อมูลออกมาเป็นรายงาน โดยหน้าเว็บพนักงานภายในอยู่ช่อมรณดยนต์จะแสดงตัวอย่างหน้าจอดังภาพที่ 3.10

LOGO	ที่อยู่บริษัท
เมนูหลัก	
ส่วนที่แสดงข้อมูล	

ภาพที่ 3.10 เว็บไซต์ในส่วนของพนักงานภายในอุ้งช่อมรณนต์

### 3.6.3 รายละเอียดขั้นตอนการทำงานในแต่ละส่วนของโปรแกรม

#### 1. ส่วนของลูกค้า

1.1 การจองคิวเข้าช่อมรณนต์ ลูกค้าสามารถเพิ่มข้อมูล โดยจะต้องกรอกข้อมูลดังนี้ ชื่อ นามสกุล เลขที่บัตรประชาชน ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ เบอร์มือถือ ชี้อีเมล เลขทะเบียนรถ รายละเอียดการจอง ขึ้นส่วนที่เสียหาย รูปภาพ วันที่ต้องการซ่อม และเวลาที่ต้องการเข้าซ่อม

1.2 ติดตามสถานะของการช่อมรณนต์ สามารถติดตามสถานะของการดำเนินการซ่อมของรถยนต์ ผ่านทางเว็บไซต์ได้ โดยจะต้องกรอกข้อมูลชื่อยี่ห้อรถยนต์ และเลขทะเบียนรถยนต์

1.3 ข้อเสนอแนะ/ติชม/ติดต่อสอบถาม ของทางอุ้งช่อมรณนต์ ลูกค้าสามารถเข้ามาแนะนำ/ติชม/ติดต่อสอบถาม การบริการของทางอุ้งช่อมรณนต์ได้ ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ผ่านเมนูติดต่อเรา ซึ่งทางอุ้งช่อมรณนต์จะนำข้อมูลที่ได้ไปทำการปรับปรุงการบริการให้ดียิ่งขึ้น

#### 2. ส่วนของอุ้งช่อมรณนต์

2.1 หน้าทะเบียนข้อมูลลูกค้า พนักงานสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล ค้นหาข้อมูลของลูกค้าได้

2.2 หน้าทะเบียนรถยนต์ พนักงานสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล ค้นหาข้อมูลของรถยนต์ได้

2.3 หน้าทะเบียนสินค้า/บริการ พนักงานสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของที่เกี่ยวข้องกับสินค้า เช่น ชี้อีเมล รุนรถยนต์ ประเภทการซ่อม และชื่อสินค้า

2.4 หน้าทะเบียนพนักงาน พนักงานสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของพนักงานได้

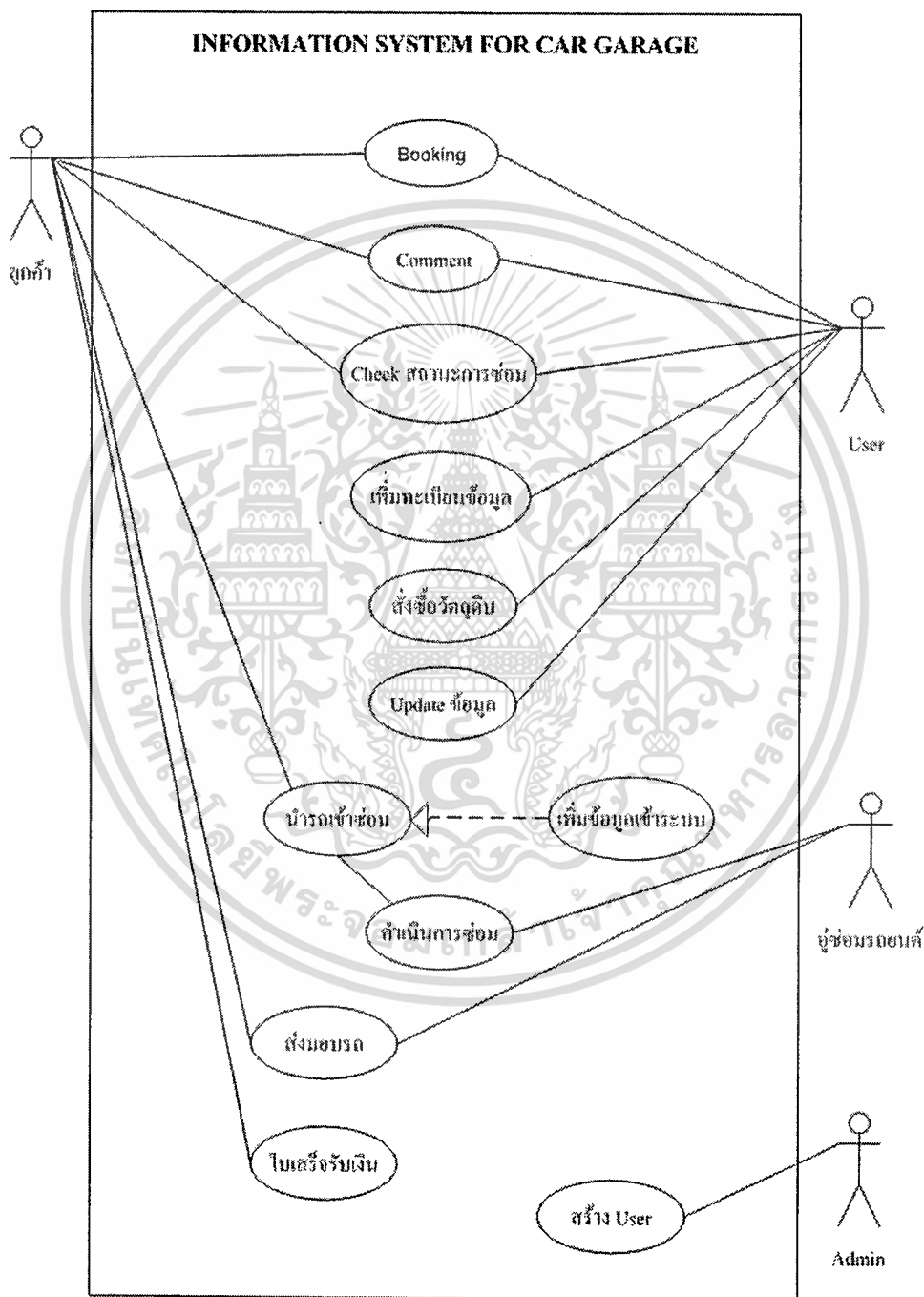
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.5 หน้าทะเบียนเจ้าหน้าที่ พนักงานสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลทะเบียนเจ้าหน้าที่ได้
- 2.6 หน้าทะเบียนลูกหนี้ พนักงานสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลทะเบียนลูกหนี้ได้
- 2.7 หน้าใบเคลม พนักงานสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลใบเคลม ค้นหาข้อมูลใบเคลม รวมถึงส่งข้อมูลในส่วนของรายละเอียดรถยนต์ไปยังโบเสนอราคาได้
- 2.8 หน้าโบเสนอราคา พนักงานสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลโบเสนอราคา ค้นหาข้อมูลโบเสนอราคา พิมพ์เอกสารโบเสนอราคา รวมถึงส่งข้อมูลไปยังโบส่งซ่อมได้
- 2.9 หน้าโบส่งซ่อม พนักงานสามารถ ลบ แก้ไขข้อมูลโบส่งซ่อม พิมพ์เอกสารโบส่งซ่อม แนบเอกสารโบส่งซ่อม รวมถึงส่งข้อมูลไปยังโบงานซ่อมได้
- 2.10 หน้าโบงานซ่อม พนักงานสามารถ ลบ แก้ไขข้อมูลรายละเอียดการซ่อม ค้นหาเอกสารโบส่งซ่อม พิมพ์เอกสารโบงานซ่อม รวมถึงส่งข้อมูล ไปยังโบรับรถได้
- 2.11 หน้าประวัติรูป พนักงานสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลประวัติรูปภาพ ค้นหารูปภาพ รวมถึงสามารถพิมพ์รูปภาพได้
- 2.12 หน้าโบรับรถ พนักงานสามารถ ลบ แก้ไขข้อมูลโบรับรถ พิมพ์เอกสารโบรับรถ แนบเอกสารโบรับรถ รวมถึงส่งข้อมูล ไปยังโบเสร็จรับเงินได้
- 2.13 หน้าโบเสร็จรับเงิน พนักงานสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลโบเสร็จรับเงิน พิมพ์เอกสารโบเสร็จรับเงินได้ รวมถึงสามารถส่งข้อมูลไปยังรายรับได้
- 2.14 หน้าสินค้า พนักงานสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสินค้า และค้นหาสินค้าได้
- 2.15 หน้าส่งสินค้า/รับสินค้า พนักงานสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลรายการ การส่งสินค้า/รับสินค้า ค้นหารายการการส่งสินค้า/รับสินค้าได้ พิมพ์เอกสารโบส่งสินค้า/รับสินค้าได้ รวมถึงสามารถส่งข้อมูลไปยังรายจ่ายได้
- 2.16 หน้ารายรับ พนักงานสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลรายรับ และค้นหาข้อมูลได้
- 2.17 หน้ารายจ่าย พนักงานสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลรายจ่าย และค้นหาข้อมูลได้
- 2.18 หน้าลักษณะการขั้บรถยนต์ พนักงานสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลรายละเอียดข้อมูลลักษณะการขั้บรถยนต์ และค้นหาข้อมูลได้
- 2.19 หน้าจองคิว พนักงานสามารถเรียกดูข้อมูล และลบข้อมูลรายละเอียดการจองได้
- 2.20 หน้าตั้งค่าผู้ใช้ ผู้ดูแลระบบ และบุคคลที่มีสิทธิ์ใช้งานสามารถเพิ่ม ลบข้อมูลผู้ใช้งาน และค้นหาข้อมูลได้
- 2.21 หน้ารายงานลูกหนี้ สามารถเรียกดูรายงานได้
- 2.22 หน้ารายงานเจ้าหน้าที่ สามารถเรียกดูรายงานได้
- 2.23 หน้ารายงานรายรับ สามารถเรียกดูรายงานได้
- 2.24 หน้ารายงานรายจ่าย สามารถเรียกดูรายงานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6.4 การออกแบบยูสเคสไดอะแกรม

ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) ของระบบสารสนเทศสำหรับรถซ่อมยนต์ ผู้พัฒนาได้ทำการออกแบบยูสเคสไดอะแกรม เพื่ออธิบายภาพรวมของระบบการทำงาน ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน ดังภาพที่ 3.11



ภาพที่ 3.11 ยูสเคสไดอะแกรมระบบสารสนเทศสำหรับรถซ่อมยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### 3.6.6 การออกแบบฐานข้อมูล

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับรถเช่ารถยนต์ ได้ดำเนินการออกแบบฐานข้อมูลเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 3.1 ถึงตารางที่ 3.26 เพื่อนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับ โครงสร้างและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลภายในฐานข้อมูล

1. เพิ่มข้อมูลการจองคิว ทำการเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า และรถยนต์ที่ถูกค้าต้องการเช่าซ่อม ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เพิ่มข้อมูลการจองคิว

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Queue Booking	Int	5	รหัสการจอง
2	Name	Varchar	15	ชื่อ
3	Surname	Varchar	15	นามสกุล
4	ID_Card	Int	14	เลขบัตรประชาชน
5	Address	Text		ที่อยู่
6	Phone	Varchar	10	เบอร์โทรศัพท์
7	Mobile	Varchar	10	เบอร์มือถือ
8	E-mail	Varchar	50	อีเมลล์
9	Brand	Text	50	ยี่ห้อรถยนต์
10	ID_CarRegis	Varchar	8	เลขทะเบียนรถยนต์
11	Details_Booking	Text		รายละเอียดการจอง
12	Days_required	Date		วันที่ต้องการเช่าซ่อม
13	Time_required	Time		เวลาที่ต้องการเช่าซ่อม
14	Booking_day	Date		วันที่ทำการจอง
15	Picture	Varchar	40	รูปภาพชิ้นส่วน

## 2. เพิ่มข้อมูลลูกค้า ทำการเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 เพิ่มข้อมูลลูกค้า

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Customer	Int	5	รหัสลูกค้า
2	Name	Varchar	15	ชื่อ
3	Surname	Varchar	15	นามสกุล
4	ID_Card	Int	14	เลขบัตรประชาชน
5	Address	Text		ที่อยู่
6	Phone	Varchar	10	เบอร์โทรศัพท์
7	Mobile	Varchar	10	เบอร์มือถือ
8	Age	Int	3	อายุ
9	Educational	Varchar	30	วุฒิการศึกษา
10	Career	Varchar	15	อาชีพ
11	Salary	Int	7	รายได้ต่อเดือน
12	ID_Dri	Varchar	8	รหัสใบขับขี่
13	D_Issue	Date		วันออกบัตร
14	D_Exp	Date		วันหมดอายุ
15	at	Varchar	20	สถานที่ออกบัตร

## 3. เพิ่มข้อมูลรถยนต์ ทำการเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับรถยนต์ ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 เพิ่มข้อมูลรถยนต์

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_CarRegis	Varchar	8	เลขทะเบียนรถยนต์
2	ID_Customer	Int	5	รหัสลูกค้า
3	Brand	Varchar	10	ยี่ห้อรถยนต์
4	Model	Varchar	10	รุ่นรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3(ต่อ) เพิ่มข้อมูลรถยนต์

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
5	Colour	Varchar	10	สีรถยนต์
6	Year	Varchar	5	ปีรถยนต์
7	County	Varchar	15	จังหวัด
8	No_Engine	Varchar	15	เลขเครื่องยนต์
9	No_Chassis	Varchar	15	เลขตัวถัง
10	Insurance	Varchar	20	ประกันรถยนต์
11	Mile before	Int	7	ระยะทางวันเข้าซ่อม
12	Mile after	Int	7	ระยะทางวันที่ซ่อมเสร็จ
13	No_insu	Varchar	15	เลขที่กรมธรรม์
14	Group	Varchar	15	ประเภทประกันภัย
15	File	Varchar	30	เอกสาร

## 4. เพิ่มข้อมูลใบเสนอราคา ทำการเก็บข้อมูลรายละเอียดใบเสนอราคา ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 เพิ่มข้อมูลใบเสนอราคา

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Quotation	Int	15	เลขที่ใบเสนอราคา
2	ID_Customer	Int	5	รหัสลูกค้า
3	ID_CarRegis	Varchar	8	เลขทะเบียนรถยนต์
4	Amount_t	Int	15	จำนวนเงิน
5	Sale	Int	10	ส่วนลด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เพิ่มข้อมูลเลขที่ใบเคลม ทำการเก็บข้อมูลรายละเอียดเลขที่ใบเคลม ดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 เพิ่มข้อมูลเลขที่ใบเคลม

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	No_Claim	Int	15	เลขที่ใบเคลม
2	No_Ack	Varchar	15	เลขที่รับแจ้ง
3	Name	Varchar	50	ชื่อบริษัทประกันภัย
4	ID_CarRegis	Varchar	8	เลขทะเบียนรถยนต์
5	Amount	Int	5	จำนวนเงิน
6	Status_Debtor	Varchar	50	สถานะลูกหนี้
7	ID_Quotation	Int	15	เลขที่ใบเสนอราคา

6. เพิ่มข้อมูลงานซ่อม ทำการเก็บข้อมูลรายละเอียดงานซ่อม ดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 เพิ่มข้อมูลงานซ่อม

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Repair	Int	5	รหัสงานซ่อม
2	Tot_Price	Int	7	ราคาต้นทุน
3	ID_Employee	Int	7	รหัสพนักงาน
4	Status_car	Varchar	15	สถานะรถยนต์
5	ID_Quotation	Int	15	เลขที่ใบเสนอราคา

7. เพิ่มข้อมูลลักษณะการขับรถยนต์ ทำการเก็บข้อมูลรายละเอียดลักษณะการขับรถยนต์  
ของลูกค้านี้แต่ละท่าน ดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 เพิ่มข้อมูลลักษณะการขับรถยนต์

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	No_Behav	Int	5	ลำดับ
2	ID_CarRegis	Varchar	8	เลขทะเบียนรถยนต์
3	Detail_Behav	Varchar	15	รายละเอียด
4	Coast	Varchar	15	ฝั่ง
5	Result	Varchar	15	ผล
6	Note	Text		หมายเหตุ
7	Date	Date		วัน
8	Time	Time		เวลา

8. เพิ่มข้อมูลเอกสารสั่งซ่อม/รับรถ ทำการเก็บข้อมูล และเอกสารการสั่งซ่อม และ  
เอกสารการรับรถของลูกค้า ดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 เพิ่มข้อมูลเอกสารรับรถ/ส่งรถ

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	No_doc	Int	5	รหัสรับเรื่อง
2	ID_Quotation	Int	15	เลขที่ใบเสนอราคา
3	Date	Date		วันที่รับเอกสาร
4	Time	Time		เวลาที่รับเอกสาร
5	File	Blob		ไฟล์เอกสาร
6	Type	Varchar		ชนิดเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. เพิ่มข้อมูลรูปภาพ ทำการเก็บข้อมูลรูปภาพการซ่อมรถยนต์ และชิ้นส่วนการซ่อมของรถยนต์แต่ละคัน ดังภาพที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 เพิ่มข้อมูลรูปภาพ

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Picture	Int	5	รหัสรูปภาพรถยนต์
2	ID_CarRegis	Varchar	8	เลขทะเบียนรถยนต์
3	Date	Date		วันที่
4	Picture	Varchar	40	รูปภาพ

10. เพิ่มข้อมูลเลขที่ใบเสนอราคาและสินค้า ทำการเก็บข้อมูลเลขที่ใบเสนอราคา และรายละเอียดสินค้าที่อยู่ในใบเสนอราคา ดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 เพิ่มข้อมูลเลขที่ใบเสนอราคาและสินค้า

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Quotation	Varchar	15	เลขที่ใบเสนอราคา
2	ID_Product	Int	5	รหัสสินค้า
3	Value	Int	5	จำนวนสินค้า

11. เพิ่มข้อมูลใบสั่งสินค้า ทำการเก็บข้อมูลรายละเอียดสินค้า และบริษัทที่ทำการสั่งซื้อสินค้าในใบสั่งซื้อสินค้า ดังตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 เพิ่มข้อมูลใบสั่งสินค้า

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Order	Int	5	เลขที่ใบสั่งสินค้า
2	ID_Creditor	Int	5	รหัสเจ้าหนี้
3	ID_Model	Int	5	รหัสรุ่นรถยนต์
4	Status_Creditor	Varchar	50	สถานะเจ้าหนี้
5	Order_date	Date		วันที่ซื้อสินค้า

ตารางที่ 3.11(ต่อ) เพิ่มข้อมูลใบส่งสินค้า

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
6	Date_Delivery	Date		วันที่รับสินค้า
7	Picture	Varchar	40	ไฟล์รูปภาพ
8	Amount	Int	5	จำนวนเงิน
9	ID_Expenses	Int	5	รหัสรายจ่าย

12. เพิ่มข้อมูลใบเสร็จ ทำการเก็บข้อมูลรายละเอียดใบเสร็จรับเงิน ดังตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 เพิ่มข้อมูลใบเสร็จ

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Invoice	Int	5	รหัสใบเสร็จรับเงิน
2	Pay_type	Varchar	15	ประเภทการชำระเงิน
3	Date_after	Date		ตรวจเช็คครั้งต่อไป
4	ID_Quotation	Varchar	15	เลขที่ใบเสนอราคา
5	ID_Income	Varchar	5	รหัสรายรับ

13. เพิ่มข้อมูลรายรับ ทำการเก็บข้อมูลรายละเอียดรายรับภายในอยู่ซ่อมรถยนต์ ดังตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 เพิ่มข้อมูลรายรับ

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Income	Int	5	รหัสรายรับ
2	Detail_Inc	Varchar	50	รายละเอียด
3	Amount_Inc	Int	6	จำนวนเงิน
4	Note_Inc	Varchar	50	หมายเหตุ
5	Date_Inc	Date		วันที่รับเงิน

14. เพิ่มข้อมูลรายจ่าย ทำการเก็บข้อมูลรายละเอียดรายจ่ายภายในอยู่ช่อมรณนต์ ดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 เพิ่มข้อมูลรายจ่าย

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Expenses	Int	5	รหัสรายจ่าย
2	Detail_Ex	Varchar	50	รายละเอียด
3	Amount_Ex	Int	6	จำนวนเงิน
4	Note_Ex	Varchar	50	หมายเหตุ
5	Date_Ex	Date		วันที่รับเงิน

15. เพิ่มข้อมูลพนักงาน ทำการเก็บข้อมูลพนักงานภายในอยู่ช่อมรณนต์ ดังตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.15 เพิ่มข้อมูลพนักงาน

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Employee	Int	5	รหัสพนักงาน
2	Name	Varchar	15	ชื่อ
3	Surname	Varchar	15	นามสกุล
4	ID_Card	Int	14	เลขบัตรประชาชน
5	Address	Text		ที่อยู่
6	Phone	Varchar	10	เบอร์โทรศัพท์
7	Mobile	Varchar	10	เบอร์มือถือ
8	Age	Int	3	อายุ
9	Educational	Varchar	30	วุฒิการศึกษา
10	Department	Varchar	15	แผนก
11	Salary	Int	7	เงินเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. เพิ่มข้อมูลเจ้าหนี้ ทำการเก็บบันทึกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับเจ้าหนี้ที่ทางผู้ซ่อมรถยนต์เป็นเจ้าหนี้อยู่ ดังตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.16 เพิ่มข้อมูลเจ้าหนี้

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Creditor	Int	5	รหัสเจ้าหนี้
2	Name	Varchar	15	ชื่อเจ้าหนี้
3	Category	Varchar	20	ประเภทเจ้าหนี้
4	Address	Text		ที่อยู่
5	Phone	Varchar	10	เบอร์โทรศัพท์
6	Mobile	Varchar	10	เบอร์มือถือ

17. เพิ่มข้อมูลลูกหนี้ ทำการเก็บบันทึกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับลูกหนี้ที่ทางผู้ซ่อมรถยนต์เป็นลูกหนี้อยู่ ดังตารางที่ 3.17

ตารางที่ 3.17 เพิ่มข้อมูลลูกหนี้

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Debtor	Int	5	รหัสลูกหนี้
2	Name	Varchar	15	ชื่อลูกหนี้
3	Category	Varchar	20	ประเภทลูกหนี้
4	Address	Text		ที่อยู่
5	Phone	Varchar	10	เบอร์โทรศัพท์
6	Mobile	Varchar	10	เบอร์มือถือ

18. เพิ่มข้อมูลผู้ใช้ ทำการเก็บข้อมูลผู้ใช้ที่สามารถเข้าใช้ในระบบ ดังตารางที่ 3.18

ตารางที่ 3.18 เพิ่มข้อมูลผู้ใช้

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_User	Int	3	รหัสผู้ใช้
2	ID_Employee	Int	5	รหัสพนักงาน
3	User	Varchar	5	User
4	Password	Varchar	8	Password
5	level	Enum		ระดับ

19. เพิ่มข้อมูลสินค้า ทำการเก็บรหัสข้อมูลสินค้าต่างๆ ภายในอุ้ห่อรถยนต์ ดังตารางที่ 3.19

ตารางที่ 3.19 เพิ่มข้อมูลสินค้า

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Product	Int	5	รหัสสินค้า
2	ID_Model_N	Int	5	รหัสยี่ห้อรถยนต์
3	ID_Model	Int	5	รหัสรุ่นรถยนต์
4	ID_Type	Int	5	รหัสการซ่อม
5	ID_Factor	Int	5	รหัสชื่อสินค้า
6	Service	Int	5	ราคา

20. เพิ่มข้อมูลยี่ห้อรถยนต์ ทำการเก็บบันทึกยี่ห้อรถยนต์ ดังตารางที่ 3.20

ตารางที่ 3.20 เพิ่มข้อมูลยี่ห้อรถยนต์

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Model_N	Int	10	รหัสยี่ห้อรถยนต์
2	Name	Varchar	25	ยี่ห้อรถยนต์

## 21. เพิ่มข้อมูลรุ่นรถยนต์ ทำการเก็บบันทึกรุ่นรถยนต์ ดังตารางที่ 3.21

ตารางที่ 3.21 เพิ่มข้อมูลรุ่นรถยนต์

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Model	Int	5	รหัสรุ่นรถยนต์
2	Series	Varchar	25	รุ่นรถยนต์

## 22. เพิ่มข้อมูลประเภทการซ่อม ทำการเก็บบันทึกประเภทการซ่อม ดังตารางที่ 3.22

ตารางที่ 3.22 เพิ่มข้อมูลประเภทการซ่อม

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Type	Int	5	รหัสการซ่อม
2	Name	Varchar	25	ประเภทการซ่อม

## 23. เพิ่มข้อมูลชนิดสินค้า ทำการเก็บบันทึกชนิดสินค้า ดังตารางที่ 3.23

ตารางที่ 3.23 เพิ่มข้อมูลชนิดสินค้า

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Factor	Int	5	รหัสชนิดสินค้า
2	Name	Varchar	20	ชนิดสินค้า

## 24. เพิ่มข้อมูลงานซ่อมและสินค้า ทำการเก็บบันทึกงานซ่อมและสินค้า ดังตารางที่ 3.24

ตารางที่ 3.24 เพิ่มข้อมูลงานซ่อมและสินค้า

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Repair	Int	5	รหัสงานซ่อม
2	ID_Product	Int	5	รหัสสินค้า
3	value	Int	5	จำนวน
4	Spares_Price	Int	7	ราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

25. เพิ่มข้อมูลตั้งสินค้าและสินค้า ทำการเก็บบันทึกข้อมูลรายละเอียดสินค้าในใบสั่งซื้อสินค้า ดังตารางที่ 3.25

ตารางที่ 3.25 เพิ่มข้อมูลตั้งสินค้าและสินค้า

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	ID_Order	Int	5	เลขที่ใบสั่งซื้อสินค้า
2	ID_Product	Int	5	รหัสสินค้า
3	Value	Int	11	จำนวน
4	Spares_Price	Int	7	ราคา

26. เพิ่มข้อมูลแนะนำ/ติชม/ติดต่อสอบถาม ทำการเก็บข้อมูลการแนะนำ/ติชม/ติดต่อสอบถามที่ได้จากทางลูกค้า ผ่านทางเว็บไซต์ ดังตารางที่ 3.26

ตารางที่ 3.26 เพิ่มข้อมูลแนะนำ/ติชม/ติดต่อสอบถาม

ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	id_com	Int	10	รหัสแนะนำ/ติชม/ติดต่อ
2	name	Varchar	20	ชื่อ
3	surname	Varchar	20	นามสกุล
4	mail	Varchar	30	อีเมลล์
5	tel	Varchar	15	เบอร์โทรศัพท์
6	ment	Text		แนะนำ/ติชม/ติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

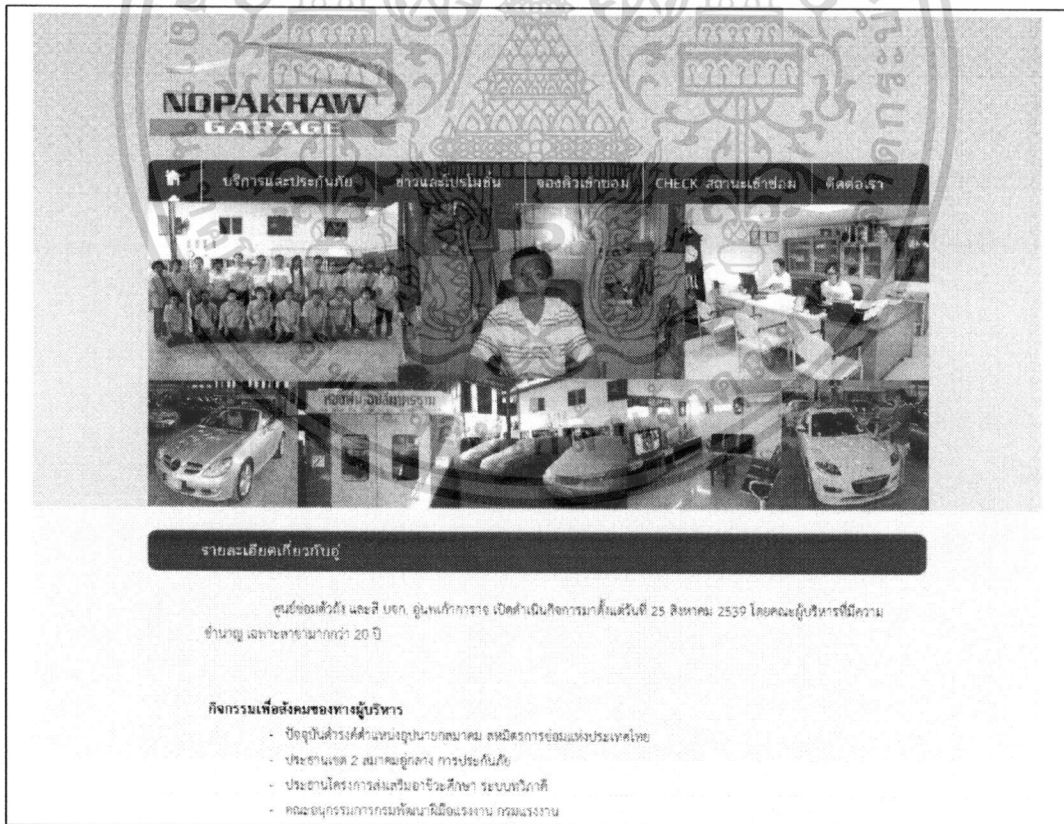
## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงานและทดสอบระบบ

ในการดำเนินการพัฒนาโปรแกรมของโครงนี้ได้แบ่งผลการดำเนินงานไว้ 2 หัวข้อ คือผลของการพัฒนาโปรแกรม และผลของการทดสอบโปรแกรมโดยผลของการพัฒนาโปรแกรมจะเกี่ยวกับรายละเอียดการทำงานหลักของโปรแกรมซึ่ง การทำงานหลักๆจะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มลูกค้าที่จะเข้ามาใช้บริการ และกลุ่มของพนักงานที่ใช้ภายในอยู่ช่อมรยยนต์ และผลของการทดสอบโปรแกรม จะใช้การประเมินระบบด้วยแบบประเมิน

#### 4.1 เว็บเพจในส่วนของลูกค้า

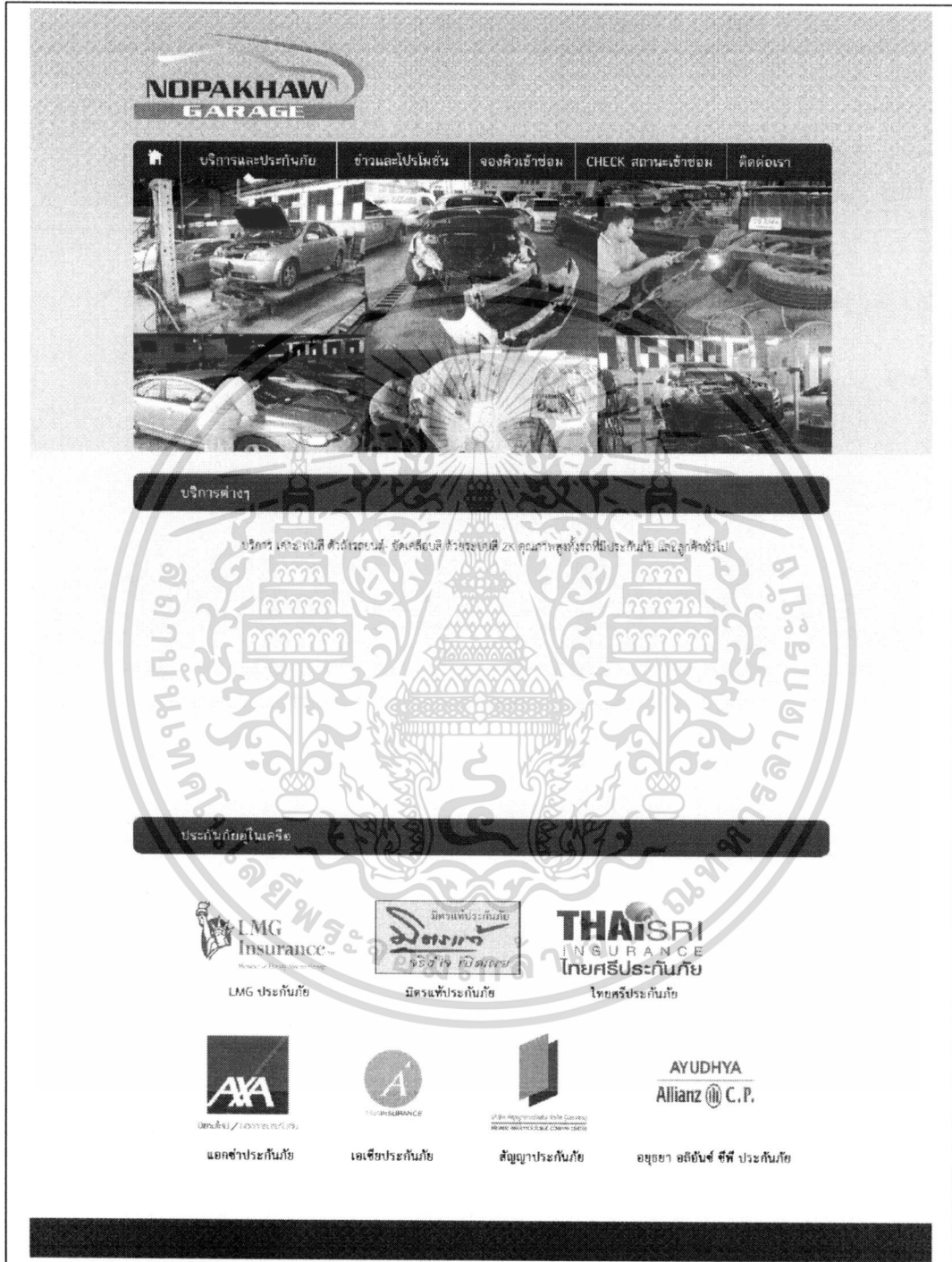
1. หน้าจอหลัก เป็นหน้าเว็บแรกของลูกค้า เมื่อลูกค้าเข้าเว็บครั้งแรกจะพบกับหน้านี้ ซึ่งในหน้าแรกจะมีข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับอยู่ช่อมรยยนต์ และกิจกรรมทางสังคมของทางผู้บริหาร ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 หน้าจอหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. หน้าบริการและประกันภัย เป็นหน้าเว็บที่แนะนำบริการของทางผู้ซ่อมรถยนต์ และประกันภัยอยู่ในเครือ ดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 หน้าบริการและประกันภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. หน้าข่าวและ โปร โมชัน เป็นหน้าเว็บที่นำเสนอข่าว และการดูแลรักษารถยนต์ที่ทางอู่ซ่อมรถยนต์ได้นำเสนอแก่ลูกค้า เพราะเป็นสิ่งที่ลูกค้าสามารถดูแลรักษารถยนต์ได้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังมี โปร โมชันต่างๆ ที่ทางอู่ซ่อมรถยนต์จัดขึ้น เพื่อสมนาคุณให้กับลูกค้า ดังภาพที่ 4.3

**NOPAKHAW GARAGE**

บริการและประกันภัย | ข่าวและโปรโมชัน | จองคิวเข้าซ่อม | CHECK สถานะเข้าซ่อม | ติดต่อเรา

**พิเศษสุด!** ช่วงโปรโมชัน **...ฝ่าเศรษฐกิจ**

พ่นสีรถคัน เริ่มต้นที่ **17,900** บาทเท่านั้น  
ด้วยระบบสีแห้งช้า 2K เติมระบบ\*

\*สีประเภทยกทาสี 1 ปีสี

โทร. 0-2742-2950

**ข่าวและโปรโมชัน**

**ข่าว**

- 15 นาที ใช้ดูแลรักษารถยนต์ ด้วยระบบสีแห้งช้า
- ใช้สีแห้งเร็วพิเศษ ทาสี สีดูสวยเหมือนรถใหม่
- ใช้น้ำมันเกรดพรีเมียม
- 5 หรือ 6 ชั่วโมง พร้อมนำรถไปใช้
- 5 ปีสีทนและสีเงาเหมือนใหม่
- 7 ขั้นตอนเป็นขั้นตอนการดูแลรถ
- อุปกรณ์ 5 อย่างที่ควรใช้ให้รถดูดี

**โปรโมชัน**

- ตรวจเช็คสภาพรถ 24 รายการก่อนใช้งานในกลางวันและกลางคืน ฟรี 5 ปีแรก บริการสีรถคันใหม่

ภาพที่ 4.3 หน้าข่าวและ โปร โมชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หน้าจอกิวเข้าซ่อม เป็นหน้าเว็บที่ไว้ตอบสนองความต้องการของลูกค้า เมื่อลูกค้าต้องการจอกิวเข้าซ่อมไว้ก่อน เพื่อไม่ให้เสียเวลาเมื่อมาแล้วไม่สามารถซ่อมได้ตามที่ต้องการ ดังภาพที่ 4.4

The image shows a screenshot of the Nopakhaw Garage website. At the top, there is a navigation menu with the following items: "บริการและประกันภัย", "ช่างและโปรโมชั่น", "จองคิวเข้าซ่อม", "CHECK สถานะเข้าซ่อม", and "ติดต่อเรา". Below the menu is a grid of images showing various cars being serviced in the garage. The main content area is a registration form titled "จองคิวเข้าซ่อม". The form contains the following fields and options:

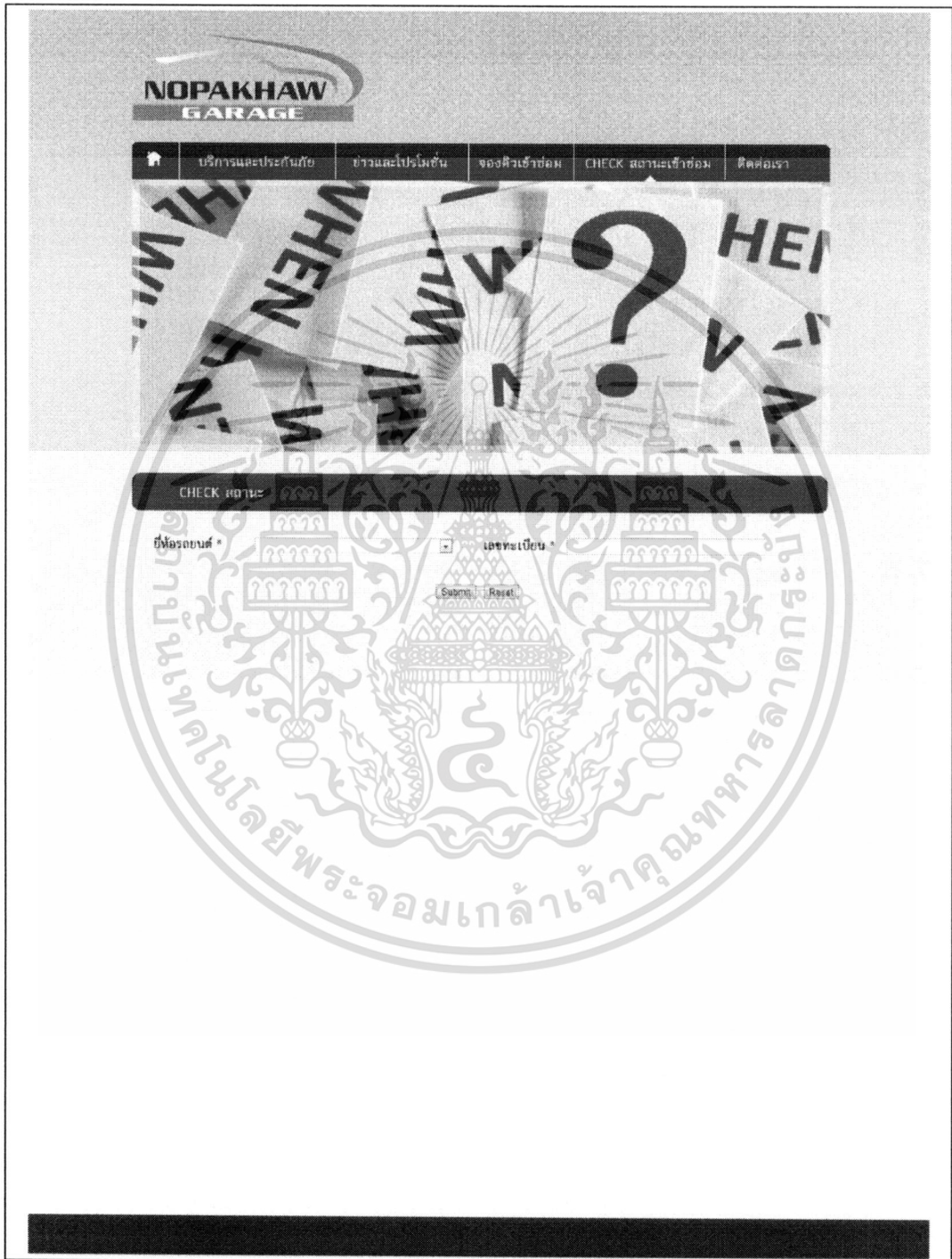
- ชื่อ \* (Name)
- เลขบัตรประชาชน \* (ID Number)
- ที่อยู่ (Address)
- เบอร์โทรศัพท์ \* (Phone Number)
- ที่จอดรถยนต์ \* (Car Parking Location)
- ชิ้นส่วนที่เสียหาย \* (Damaged Parts):
  - กระจกหน้า
  - ปังโคลนหน้าจากร
  - ปังคอกซ้าย
  - ปังโคลนหลังขวา
  - หลังคา
- วันที่ต้องการเข้าซ่อม (Date needed for repair)
- เวลาที่ต้องการเข้าซ่อม \* (Time needed for repair)
- รูปถ่ายที่เสียหาย (Upload damaged photo)
- นามสกุล \* (Surname)
- อีเมล \* (Email)
- เบอร์มือถือ \* (Mobile Number)
- เลขทะเบียน \* (License Plate):
  - มาหรือเบรจหน้า
  - ประตูหน้าซ้าย
  - ประตูหน้าขวา
  - ประตูหลังซ้าย
  - ประตูหลังขวา
  - ฝากระโปรงหลัง
  - ฝาปิดซ้าย-ขวา
  - ฝั่งคนหน้าซ้าย
  - ประตูหน้าขวา
  - ฝั่งคนหลังซ้าย
  - กระจกมองข้างซ้าย-ขวา
- วันที่ทำการจอง \* (Booking Date)

At the bottom of the form, there are "Submit" and "Reset" buttons.

ภาพที่ 4.4 หน้าจอกิวเข้าซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. หน้าเช็คสถานะเข้าซ่อม เป็นหน้าเว็บที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า เมื่อลูกค้าต้องการตรวจสอบสถานะรถยนต์ของลูกค้า ว่าดำเนินการซ่อมไปถึงขั้นตอนใดแล้ว ลูกค้าสามารถเข้ามาตรวจสอบสถานะได้ผ่านทางหน้าเว็บ ดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 หน้าเช็คสถานะเข้าซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. หน้าติดต่อเรา เป็นหน้าเว็บที่แสดงข้อมูลที่แสดง สถานที่ตั้ง เบอร์โทรศัพท์ อีเมล และ ข้อเสนอแนะ/ติชม/ติดต่อสอบถาม ที่ให้ลูกค้าทำการแนะนำการบริการ ติชมการบริการ หรือติดต่อสอบถาม ดังภาพที่ 4.6

**NOPAKHAW GARAGE**

บริการและประกันภัย | ข่าวและโปรโมชั่น | จองคิวเข้าซ่อม | CHECK สถานะเข้าซ่อม | ติดต่อเรา

Contact

ติดต่อเรา

**NOPAKHAW GARAGE**

บริษัท ชูพงศ์ การช่าง จำกัด  
 ที่อยู่ เลขที่ 211 ซอยถนนพหลโยธิน หมู่ 77 เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10250  
 โทร. 02-7422950 - 2 แฟกซ์. 02-7422952  
 อีเมล. nopakhawgarage@gmail.com

แผนผังอาคาร

แนะนำ/ติชม/ติดต่อสอบถาม

ชื่อ  นามสกุล   
 E-mail  เบอร์โทร   
 แนะนำ/ติชม

ภาพที่ 4.6 หน้าติดต่อเรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 เว็บเพจในส่วนของพนักงาน

1. หน้าล็อกอิน เป็นส่วนหน้าเว็บที่ให้พนักงาน ผู้ดูแลระบบ หรือผู้มีสิทธิ์สามารถเข้าใช้งาน โดยจะให้กรอกข้อมูล ล็อกอิน และรหัสผ่าน ดังภาพที่ 4.7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. หน้าตั้งค่าผู้ใช้ เป็นหน้าเว็บสำหรับผู้ดูแลระบบ เพื่อทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลบุคคล ที่ใช้งาน ดังภาพที่ 4.8

**NPAKHAW**  
บริษัท อุ่นพเก้า การراج จำกัด

211 ซอยอ่อนนุช 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

หน้าเว็บไซต์: www.npakhaw.com | หน้าตั้งค่าใช้งาน | หน้าระบบแจ้งเตือน | หน้าระบบสำรองข้อมูล | หน้าระบบ

[เพิ่มข้อมูล](#)

### ตั้งค่าผู้ใช้

ชื่อพนักงาน  User   
 [ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา](#)

---

รหัสพนักงาน  รหัสผู้ใช้

User

Password


RE-Password

รหัสผู้ใช้	ชื่อ	นามสกุล	User	
4	พิชพร	สรพรทรัพย์ศิริ	test	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="แก้ไข"/>
1	admin	admin	admin	<input type="button" value="ลบ"/>

ภาพที่ 4.8 หน้าตั้งค่าผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. หน้าทะเบียนลูกค้า เป็นหน้าเว็บที่ให้พนักงานทำการกรอกข้อมูลลูกค้า เมื่อลูกค้าเข้ามาใช้บริการภายในอุ้งล้อมรถยนต์ อีกทั้งยังสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าได้ ดังภาพที่ 4.9



**บริษัท อุ่นเพ้า การراج จำกัด**  
 211 ซอยอ่อนนุช 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
 โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

---

**ทะเบียนลูกค้า**

รหัสลูกค้า  ชื่อ  นามสกุล

---

รหัสลูกค้า

ชื่อ\*

เลขบัตรประชาชน\*

ที่อยู่

เบอร์โทรศัพท์

อายุ

อาชีพ

เลขที่ใบขับขี่\*

สถานที่ยก

นามสกุล\*

เบอร์มือถือ

การศึกษา

รายได้ต่อเดือน

วันออก

วันหมดอายุ

รหัสลูกค้า	ชื่อ	นามสกุล	ชั้นคอนดोไป	
22	คมพชัย	จิตติงโทยุส	ข้อมูลรถยนต์	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
21	สมศรี	สรรพทรัพย์ศิริ	ข้อมูลรถยนต์	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
17	เสง	sadaf	ข้อมูลรถยนต์	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
16	นที	เมธรุ้งโรจน์	ข้อมูลรถยนต์	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
15	พัชรพรหม	สรรพทรัพย์ศิริ	ข้อมูลรถยนต์	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
5	นที	เมธรุ้งโรจน์	ข้อมูลรถยนต์	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
3	ณัฐวุฒิ	สมบุญทวี	ข้อมูลรถยนต์	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
2	ไพเราะจิตร	ชาวเหมือง	ข้อมูลรถยนต์	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
1	พัชรพร	สรรพทรัพย์ศิริ	ข้อมูลรถยนต์	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>

ภาพที่ 4.9 หน้าทะเบียนลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หน้าทะเบียนรถยนต์ เป็นหน้าเว็บที่ให้พนักงานทำการกรอกข้อมูลรถยนต์ของลูกค้า เมื่อลูกค้าเข้ามาใช้บริการภายในอุโมงค์รถยนต์ อีกทั้งยังสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ได้ ดังภาพที่ 4.10

**ทะเบียนรถยนต์**

ชื่อ:  นามสกุล:

รหัสลูกค้า:  เลขทะเบียน:

---

เลขทะเบียน\*  รหัสลูกค้า

ยี่ห้อรถยนต์\*  รุ่น\*

สี\*  ปี

จังหวัด  เลขเครื่องยนต์\*

เลขตัวถัง\*  ประเภทรถยนต์\*

ระยะทางวันที่เข้าซ่อม  ระยะทางวันที่ซ่อมเสร็จ

กรรมธรรมเลขที่\*  ประเภทประกัน

เอกสารกรรมธรรม  No file chosen

ทะเบียน	รหัสลูกค้า	ชื่อ	นามสกุล	
๗ล 7815	2	กิติราจิตร	ชานเหนือ	
๗บ 5985	1	ศิขรพร	สราพรทอสิริ	
KFC	22	คนพิชญ์	อัญชลินบุญย์	
aabbcc	22	คนพิชญ์	อัญชลินบุญย์	
11122	22	คนพิชญ์	สัตติคมไชยย์	

ภาพที่ 4.10 หน้าทะเบียนรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. หน้าทะเบียนสินค้า/บริการ เป็นหน้าเว็บสำหรับการเพิ่มเติมข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล ที่เกี่ยวกับสินค้า เช่น ยี่ห้อรถยนต์ รุ่นรถยนต์ ประเภทการซ่อม และชื่อสินค้า ดังภาพที่ 4.11

**เพิ่มข้อมูล**

ยี่ห้อรถยนต์

รุ่นรถยนต์

ประเภทการซ่อม

ชื่อสินค้า

ภาพที่ 4.11 หน้าทะเบียนสินค้า/บริการ

6. หน้าทะเบียนพนักงาน เป็นหน้าเว็บสำหรับการกรอกข้อมูลพนักงานที่ทำงานภายในตู้ซ่อมรถยนต์ ดังภาพที่ 4.12

**ทะเบียนพนักงาน**

รหัสพนักงาน  ID User

ชื่อ  นามสกุล

บัตรประชาชน

ที่อยู่

เบอร์โทรศัพท์  เบอร์มือถือ

อายุ  การศึกษา

เพศ  รายได้ต่อเดือน

รหัสพนักงาน	ชื่อ	นามสกุล	
2	จักร์	ทรมขาว	<input type="button" value="Reset"/>
3	ปวีชา	สุทธิสาร	<input type="button" value="Reset"/>
4	มาปัด	สวัสดิ์นาที	<input type="button" value="Reset"/>
5	ศุริยงห์	บุลพรหม	<input type="button" value="Reset"/>
6	วิระพล	คนตรง	<input type="button" value="Reset"/>
8	พิชชาพร	ธรรมากรังษิณี	<input type="button" value="Reset"/>

ภาพที่ 4.12 หน้าทะเบียนพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. หน้าทะเบียนเจ้าหนี้ เป็นหน้าเว็บสำหรับการกรอกข้อมูลเจ้าหนี้ ที่ทางผู้ซ่อมรถยนต์ เป็นเจ้าหนี้อยู่ เช่น บริษัทประกัน หรือลูกค้าเป็นต้น ดังภาพที่ 4.13

รหัสเจ้าหนี้	ชื่อ	ประเภท	
1	ร้านกระชายขาว	ร้านค้า	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	ร้านอะไหล่	ร้านค้า	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
13	เสง	ประกันภัย	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
16	อลล	ร้านอะไหล่	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
17	บริษัทประกัน	ประกันภัย	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

ภาพที่ 4.13 หน้าทะเบียนเจ้าหนี้

8. หน้าทะเบียนลูกหนี้ เป็นหน้าเว็บสำหรับการกรอกข้อมูลลูกหนี้ ที่ทางผู้ซ่อมรถยนต์ เป็นลูกหนี้อยู่ เช่น ร้านค้าเป็นต้น ดังภาพที่ 4.14

รหัสลูกหนี้	ชื่อ	ประเภท	
2	กรุงเทพฯ	ประกันภัย	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	LMG	ประกันภัย	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	พิน	ประกันภัย	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

ภาพที่ 4.14 หน้าทะเบียนลูกหนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. หน้าใบเคลม เป็นหน้าเว็บที่ใช้สำหรับรถยนต์ที่มีประกันเท่านั้น โดยพนักงานจะต้องทำการกรอกข้อมูลต่างๆ ก่อนจัดทำใบเสนอรา ดังภาพที่ 4.15

**ใบเคลม**

ชื่อประกันภัย  เลขที่ใบเคลม  เลขทะเบียน   ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา

เลขที่ใบเคลม  เลขที่รับแจ้ง  ชื่อประกันภัย  จำนวนเงิน  สถานะ  เลขทะเบียน

เลขที่ใบเคลม	ราคา	ชื่อประกันภัย	เลขทะเบียน	สถานะ	ขั้นตอนต่อไป	
AFREW24563	80000	พิเศษ	ฉล 7815	ตั้งเบิก	ใบเสนอราคา	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="ลบ"/>
0000337	22450	ประกันคุ้มครอง	ชบ 5985	ตั้งเบิก	ชำระระบบ	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="ลบ"/>

ภาพที่ 4.15 หน้าใบเคลม

10. หน้าใบเสนอราคา เป็นหน้าเว็บที่ใช้ทำใบเสนอราคาก่อนทำการจัดซ่อม โดยทางผู้ซ่อมรถยนต์จะต้องจัดทำใบเสนอราคาให้กับลูกค้า และบริษัทประกันภัยทุกครั้ง เพื่อตกลงราคา และขึ้นส่วนในการจัดซ่อม ดังภาพที่ 4.16

**ใบเสนอราคา**

ชื่อ  นามสกุล  รหัสลูกค้า  เลขทะเบียน   ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา


เลขใบเสนอราคา  เลขทะเบียน

เลขที่	รหัสลูกค้า	ชื่อ	นามสกุล	เลขทะเบียน	จำนวนเงิน	ขั้นตอนต่อไป	
24	2	ภัทรจิตร	ชาวเหนือ	ฉล 7815	5200	ใบสั่งซ่อม	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="ลบ"/>
11	1	พัชรพร	สรรพทรัพย์สิริ	ชบ 5985	2600	ใบสั่งซ่อม	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="ลบ"/>
8	2	ภัทรจิตร	ชาวเหนือ	ฉล 7815	5400	ใบสั่งซ่อม	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="ลบ"/>

ภาพที่ 4.16 หน้าใบเสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. หน้าพิมพ์ใบเสนอราคา เป็นหน้าสำหรับ พิมพ์ใบเสนอราคา ตามที่ได้จัดทำไว้ในหน้า  
ใบเสนอราคา ดังภาพที่ 4.17



**บริษัท อุ่นพเก้า การراج จำกัด**  
211 ซอยอินทนิล 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

### ใบเสนอราคา

7 กุมภาพันธ์ 2557


ใบเสนอราคา	8	รหัสลูกค้า	2	เลขทะเบียน	ฉล 7815
ชื่อ	ภัทราจิตร	นามสกุล	ชาวเหนือ	เบอร์มือถือ	0812462436
ที่อยู่	89/15 หมู่16 หมู่บ้านนิรันดร์วิลล์ ซอยพัฒนาชุมชน1 บางแก้ว บางพลี สมุทรปราการ 10540				
ยี่ห้อรถยนต์	Honda	รุ่น	Civic	ปี	2009
จังหวัด	กรุงเทพ	เลขเครื่องยนต์	110	เลขตัวถัง	11111

ลำดับ	รหัสสินค้า	สินค้า	จำนวน	จำนวนเงิน/บาท
1	5	กันชนหน้า	1	2700
2	25	ประตูหน้าขวา	1	2700
			จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น	5400

ลูกค้า
วันที่
พนักงาน
วันที่

ภาพที่ 4.17 หน้าพิมพ์ใบเสนอราคา

12. หน้าใบสั่งซ่อม เป็นหน้าเว็บที่ให้พนักงานทำการกรอกข้อมูลในส่วนของวัน และ  
เวลาเข้าซ่อม เพื่อให้ลูกค้าทำการเซ็นเอกสารยืนยันการสั่งซ่อม ดังภาพที่ 4.18



**บริษัท อุ่นพเก้า การراج จำกัด**  
211 ซอยอินทนิล 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

### ใบสั่งซ่อม

เลขทะเบียน:

รหัสเอกสาร:

วันที่เข้าซ่อม:

เอกสารแนบ:

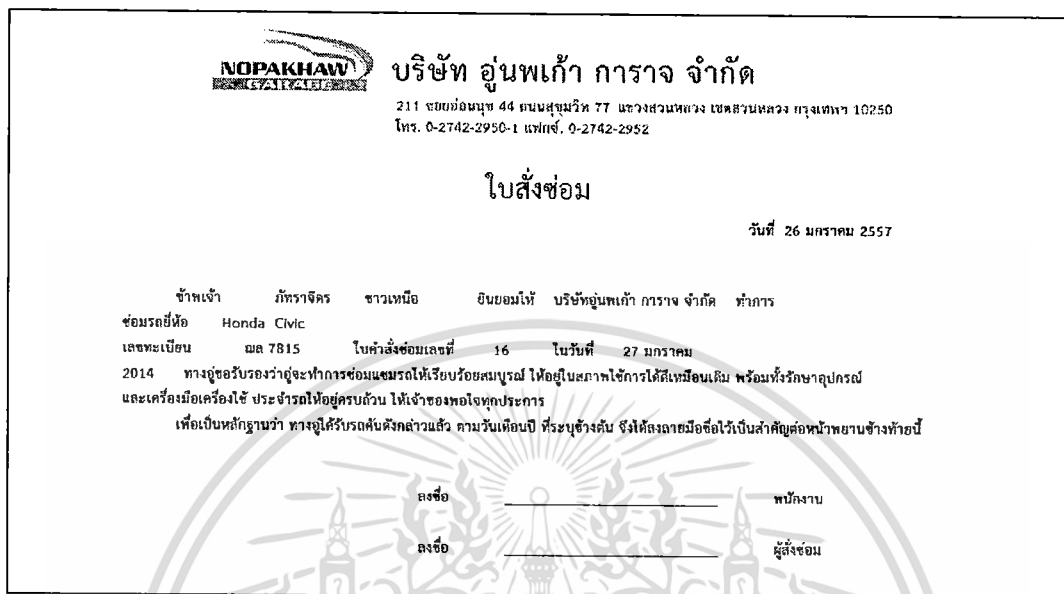
เวลาที่เข้าซ่อม:

รหัสเอกสาร	เลขทะเบียน	วันที่เข้าซ่อม	เอกสารแนบ	ขั้นตอนต่อไป
16	ฉล 7815	2014-01-27		ไม่รับซ่อม <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

ภาพที่ 4.18 หน้าใบสั่งซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. หน้าพิมพ์ใบสั่งซ่อม เป็นหน้าสำหรับพิมพ์ใบสั่งซ่อม ตามที่ได้เลือกข้อมูลไว้ในหน้าใบสั่งซ่อม ดังภาพที่ 4.19



**NOPAKHAW** บริษัท อุ่นพเก้า การراج จำกัด  
 211 ซอยอ่อนนุช 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
 โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

ใบสั่งซ่อม  
 วันที่ 26 มกราคม 2557

ข้าพเจ้า **ภัทรจักร ชาวเหนือ** ชินยอมให้ บริษัทอุ่นพเก้า การراج จำกัด ทำการ  
 ซ่อมรถยนต์ Honda Civic  
 เลขทะเบียน ฉล 7815 ใบคำสั่งซ่อมเลขที่ 16 ใบวันที่ 27 มกราคม  
 2014 ทางผู้ขอใบรองว่าอยู่จะทำการซ่อมแซมรถให้เรียบร้อยสมบูรณ์ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เหมือนเดิม พร้อมทั้งรักษาอุปกรณ์  
 และเครื่องมือเครื่องใช้ ประจํารถให้อยู่ครบถ้วน ให้เจ้าชองพอใจทุกประการ  
 เพื่อเป็นหลักฐานว่า ทางผู้ได้รับรถคันดังกล่าวแล้ว ความรับผิดชอบ ที่ระบุข้างต้น จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานข้างทำอนี้

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ พนักงาน  
 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้สั่งซ่อม

ภาพที่ 4.19 หน้าพิมพ์ใบสั่งซ่อม

14. หน้าใบงานซ่อม เป็นหน้าเว็บที่เกี่ยวกับการจัดการซ่อม โดยการเลือกข้อมูลงานที่จะทำการสั่งซ่อม เพื่อจะส่งข้อมูลไปให้แผนกซ่อมทำการซ่อมรถยนต์ ดังภาพที่ 4.20



**NOPAKHAW** บริษัท อุ่นพเก้า การراج จำกัด  
 211 ซอยอ่อนนุช 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
 โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

ชนิดกรรมหารซ่อม

ใบงานซ่อม

รหัสงานซ่อม \_\_\_\_\_ เลขทะเบียน \_\_\_\_\_  
 พนักงาน \_\_\_\_\_ สถานะ \_\_\_\_\_  
 Search ใสข้อมูลที่ต้องการค้นหา

รหัสงานซ่อม \_\_\_\_\_ รหัสพนักงาน \_\_\_\_\_  
 เลขใบเสนอราคา \_\_\_\_\_ สถานะรถยนต์ \_\_\_\_\_  
 เลขทะเบียน \_\_\_\_\_

รหัส	เลขทะเบียน	พนักงาน	สถานะ	ค้นหาวง	ชั้นตอนต่อไป
7	ฉล 7815	จักรี พรหมขาว	ถอดประกอบ	4000	ใบรับรถ

ภาพที่ 4.20 หน้าใบงานซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. หน้าพิมพ์ใบงานซ่อม เป็นหน้าสำหรับพิมพ์ใบงานซ่อม เพื่อให้พนักงานจัดทำการซ่อมตามใบสั่งซ่อม ดังภาพที่ 4.21

**NOPAKHAW** บริษัท อุ๋นพเก้า การراج จำกัด  
 211 ซอยอ่อนนุช 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
 โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

**ใบรายการซ่อม** 26 มกราคม 2557

ใบรายการซ่อม 7      ใบเสนอราคา 8  
 ยี่ห้อรถยนต์ Honda      ทะเบียน ฅล 7815      รุ่น Civic  
 จังหวัด กรุงเทพ      เลขเครื่องยนต์ 110      เลขตัวถัง 11111  
 รหัสพนักงาน 2      ชื่อ จักรวิ      นามสกุล พรหมขาว

รหัสใบงานซ่อม	รหัสสินค้า	จำนวน	ประเภทการซ่อม	สินค้า
7	5	1	กลาง	กันชนหน้า
7	25	1	กลาง	ประตูหน้าขวา

ภาพที่ 4.21 หน้าพิมพ์ใบงานซ่อม

16. หน้าใบรับรถ เป็นหน้าเว็บที่ให้พนักงานทำการกรอกข้อมูลในส่วนของวัน และเวลาที่รับรถ เพื่อให้ลูกค้าทำการเซ็นเอกสารในการรับรถ ดังภาพที่ 4.22

**NOPAKHAW** บริษัท อุ๋นพเก้า การراج จำกัด  
 211 ซอยอ่อนนุช 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
 โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

**ใบรับรถ**

เลขทะเบียน: \_\_\_\_\_  
 รหัสเอกสาร: \_\_\_\_\_  
 วันที่เข้าซ่อม: \_\_\_\_\_

เอกสารแนบ:  No file chosen  
 เวลาที่เข้าซ่อม: \_\_\_\_\_

รหัสเอกสาร	เลขทะเบียน	วันที่เข้าซ่อม	เอกสารแนบ	ขั้นตอนต่อไป
17	ฅล 7815	2014-01-31		ใบเสร็จรับเงิน   

ภาพที่ 4.22 หน้าใบรับรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17. หน้าพิมพ์ใบรับรถ เป็นหน้าสำหรับพิมพ์ใบรับรถ ตามที่ได้เลือกข้อมูลไว้ในหน้าใบรับรถ ดังภาพที่ 4.23

**บริษัท อุ่นพเก้า การراج จำกัด**  
 211 ซอยอ่อนนุช 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
 โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

**ใบรับรถ**  
 วันที่ 26 มกราคม 2557

ข้าพเจ้า **ภัทรจิตร ชาวเหนือ** ยี่ห้อ **Honda Civic** เลขทะเบียน **ฉล 7815** ซึ่งได้ให้  
 บริษัท อุ่นพเก้า การراج จำกัด ชำแหละซ่อมตามใบคำสั่งซ่อมเลขที่ **7** ได้ทำการตรวจสอบสภาพรถคันดังกล่าวโดยละเอียดแล้ว  
 เห็นว่าผู้ได้ทำการซ่อมให้เป็นที่ยอมรับร้อยสมบูรณ์ อยู่ในสภาพ ใช้งานได้เหมือนเดิม ทุกประการ  
 อีกทั้งอุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องใช้ประจำรถก็ยังมีอยู่ครบถ้วน เป็นที่พอใจของเจ้าของแล้วทุกประการ  
 เพื่อเป็นหลักฐานว่า ข้าพเจ้าได้รับรถคันดังกล่าวไปแล้ว ตามวันเดือนปี ที่ระบุข้างต้น จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าอาบ ช่างชัยย์

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้รับรถ  
 ลงชื่อ \_\_\_\_\_ พนักงาน

ภาพที่ 4.23 หน้าพิมพ์ใบรับรถ

18. หน้าใบเสร็จรับเงิน เป็นหน้าเว็บที่ให้พนักงานทำการกรอกข้อมูลในส่วนของประเภทการชำระเงิน และการตรวจเช็คครั้งต่อไป เพื่อจัดพิมพ์ใบเสร็จรับเงินให้แก่ลูกค้า ดังภาพที่ 4.24

**บริษัท อุ่นพเก้า การراج จำกัด**  
 211 ซอยอ่อนนุช 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
 โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

**ใบเสร็จรับเงิน**

เลขที่ใบเสร็จ \_\_\_\_\_ เลขทะเบียน \_\_\_\_\_  
 [Search] ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา


รหัสใบเสร็จรับเงิน \_\_\_\_\_  
 ประเภทการชำระเงิน \_\_\_\_\_  
 [Submit] ตรวจเช็คครั้งต่อไป 05/08/2014 มีเงิน ๗

รหัสใบเสร็จรับเงิน	เลขทะเบียน	ประเภทการชำระเงิน	ตรวจเช็คครั้งต่อไป	จำนวนเงิน
6	ฉล 7815	เงินสด	2014-05-08	5400

ภาพที่ 4.24 หน้าใบเสร็จรับเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19. หน้าพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน เป็นหน้าสำหรับพิมพ์เอกสารใบเสร็จรับเงินให้กับลูกค้า ดังภาพที่ 4.25


**บริษัท อุ่นเพ็ก้า การراج จำกัด**  
 211 ซอยอ่อนนุช 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
 โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

### ใบเสร็จรับเงิน

7 กุมภาพันธ์ 2557

ใบเสร็จรับเงิน	6	รหัสลูกค้า	2	ตรวจสอบครั้งต่อไป	08 พฤษภาคม 2014
วันที่เข้าชม	27 มกราคม 2014	วันที่รับรถ	31 มกราคม 2014	เบอร์มือถือ	0812462436
ชื่อ	ภัทราจิตร	นามสกุล	ชาวเหนือ	เลขทะเบียน	ฉล 7815
ยี่ห้อ	Honda	รุ่น	Civic	เลขตัวถัง	11111
จังหวัด	กรุงเทพฯ	เลขเครื่องยนต์	110		

ลำดับ	รหัสสินค้า	สินค้า	จำนวน	จำนวนเงิน/บาท
1	5	กันชนหน้า	1	2700
2	-25	ประตูหน้าขวา	1	2700
			จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น	5400

ผู้รับรถ  
 \_\_\_\_\_

วันที่  
 \_\_\_\_\_

พนักงาน  
 \_\_\_\_\_

วันที่  
 \_\_\_\_\_

ภาพที่ 4.25 หน้าพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน

20. หน้าประวัติรูป เป็นหน้าเว็บที่ให้พนักงานทำการเก็บบันทึกรูปภาพในการซ่อมรถยนต์ในแต่ละครั้ง ดังภาพที่ 4.26

### ประวัติรูป

เลขทะเบียน

วันที่

รหัสรูปภาพ

เลขทะเบียน

วันที่

เอกสารแนบ

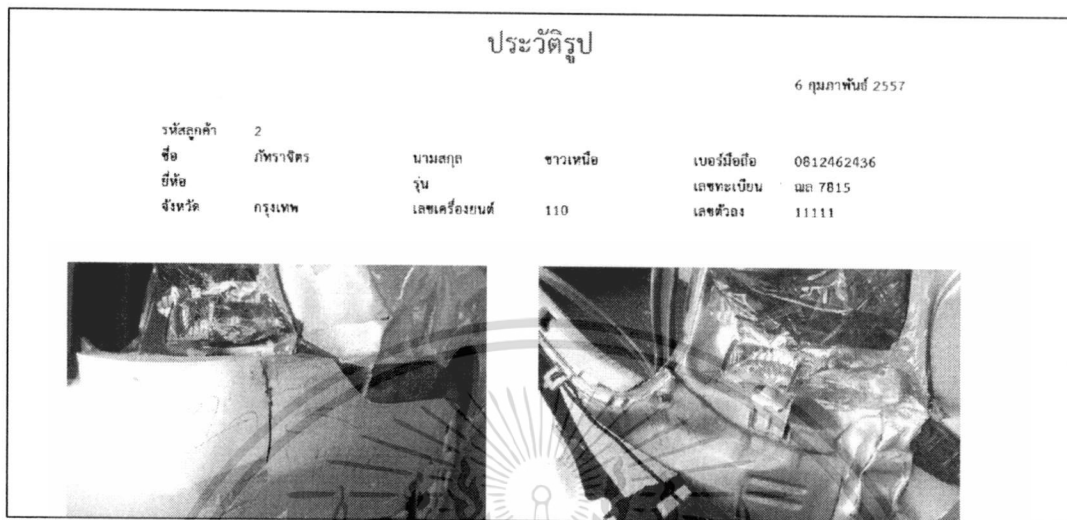
|

	เลขทะเบียน	วันที่	Link	
5	ฉล 7815	2014-03-19	<a href="#">Download</a>	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="ถังขยะ"/>
4	ฉล 7815	2014-03-19	<a href="#">Download</a>	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="ถังขยะ"/>
3	ฉล 7815	2014-01-27	<a href="#">Download</a>	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="ถังขยะ"/>

ภาพที่ 4.26 หน้าประวัติรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

21. หน้าพิมพ์ประวัติรูป เป็นหน้าที่ใช้สำหรับจัดพิมพ์รูปภาพของการซ่อมรถยนต์ ดังภาพที่ 4.27



ภาพที่ 4.27 หน้าพิมพ์ประวัติรูป

22. หน้าสินค้าเป็นหน้าเว็บที่ให้พนักงานทำการเพิ่มเติมสินค้าต่างๆสู่ระบบ ดังภาพที่ 4.28



ภาพที่ 4.28 หน้าสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

23. หน้าสั่งสินค้า/รับสินค้า เป็นหน้าเว็บในส่วนของการสั่งสินค้าของทางผู้ซ่อมรถยนต์ และบันทึกการรับสินค้าจากร้านค้า รวมถึงแจ้งสถานะของการสั่งสินค้า/รับสินค้า ดังภาพที่ 4.29

**บริษัท อุ่นเพ็ก้า การراج จำกัด**  
 211 ซอยอ่อนนุช 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
 โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

**สั่งสินค้า/รับสินค้า**

เลขที่ใบสั่งซื้อ: [ ] วันที่สั่งซื้อ: [ ] สถานะ: [ ]  
 ชื่อร้านค้า: [ ] วันที่รับสินค้า: [ ] รุ่นรถยนต์: [ ]  
 [Search] ไปข้อมูลที่ต้องการค้นหา

เลขที่ใบสั่งซื้อ: [ ] ชื่อร้านค้า: [ ]  
 รุ่น: [ ] สถานะ: [ ]  
 วันที่สั่งสินค้า: [ ] วันที่รับสินค้า: [ ]  
 เอกสารแนบ: [Choose file] (No file chosen) [Submit]

ลำดับ	ชื่อร้านค้า	รุ่น	วันที่สั่งสินค้า	วันที่รับสินค้า	สถานะ
1	ร้านกระดาดขาว	Accord	2014-01-17	2014-01-17	ยังไม่ใส่รายละเอียดสินค้า

ภาพที่ 4.29 หน้าสั่งสินค้า/รับสินค้า

24. หน้าพิมพ์ใบสั่งสินค้า/รับสินค้า เป็นหน้าเว็บในส่วนของการพิมพ์ใบสั่งสินค้า/รับสินค้าให้ทางร้านค้า เมื่อทางผู้ซ่อมรถยนต์ทำการซื้อสินค้าที่ต้องการ ดังภาพที่ 4.30

**บริษัท อุ่นเพ็ก้า การراج จำกัด**  
 211 ซอยอ่อนนุช 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
 โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

**สั่งสินค้า/รับสินค้า**

เลขที่ใบสั่งซื้อ: 1 รหัสเจ้าหน้าที่: 1 6 กุมภาพันธ์ 2557  
 ชื่อร้านค้า: ร้านกระดาดขาว ที่อยู่: [ ]  
 วันที่สั่งซื้อ: 17 กุมภาพันธ์ 2557

ลำดับ	รหัสสินค้า	สินค้า	จำนวน	ราคา
1	9	ฝากระโปรงหน้า	1	2500
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น				2500

ผู้ส่งของ: [ ] วันที่: [ ] พนักงาน: [ ] วันที่: [ ]

ภาพที่ 4.30 หน้าพิมพ์ใบสั่งสินค้า/รับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

25. หน้ารายรับ เป็นหน้าเว็บในส่วนของการเก็บข้อมูลรายรับ จำนวนเงินที่รับ ที่ใช้ภายในอุ้งช่อมรยนต์ ดังภาพที่ 4.31

**NOPAKHAW** บริษัท อุ่นพเก้า การراج จำกัด  
211 ซอยอ่อนนุช 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

หน้ารายรับรายรับ รายละเอียกรายรับ รายรับรายรับ รายรับรายรับ รายรับรายรับ

### รายรับ

ค้นหาวันที่: [---/---/---] ถึงวันที่: [---/---/---] [Search] ใสข้อมูลที่ต้องการค้นหา

รหัสรายรับ: [ ] รายละเอียด: [ ]  
จำนวนเงิน: [ ] หมายเหตุ: [ ]  
วันที่รับเงิน: [---/---/---] [Submit] [Reset]

รหัสรายรับ	รายละเอียด	จำนวนเงิน	วันที่รับเงิน	
17	ใบเสนอราคา 8	5400	2014-01-29	[ลบ] [ดู]
18	ใบเสนอราคา 15	2400	2014-01-29	[ลบ] [ดู]
19	ใบเสนอราคา 16	0	2014-01-29	[ลบ] [ดู]
16	ใบเสนอราคา 11	2600	2014-01-28	[ลบ] [ดู]
1	เก็บขนหลัง	11111	2014-01-15	[ลบ] [ดู]

ภาพที่ 4.31 หน้ารายรับ

26. หน้ารายจ่าย เป็นหน้าเว็บในส่วนของการเก็บข้อมูลรายจ่าย จำนวนเงินที่จ่าย ที่ใช้ภายในอุ้งช่อมรยนต์ ดังภาพที่ 4.32

**NOPAKHAW** บริษัท อุ่นพเก้า การراج จำกัด  
211 ซอยอ่อนนุช 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

หน้ารายจ่ายรายจ่าย รายละเอียกรายจ่าย รายรับรายรับ รายรับรายรับ รายรับรายรับ

### รายจ่าย

ค้นหาวันที่: [---/---/---] ถึงวันที่: [---/---/---] [Search] ใสข้อมูลที่ต้องการค้นหา


รหัสรายรับ: [ ] รายละเอียด: [ ]  
จำนวนเงิน: [ ] หมายเหตุ: [ ]  
วันที่รับเงิน: [---/---/---] [Submit] [Reset]

รหัสรายรับ	รายละเอียด	จำนวนเงิน	วันที่รับเงิน	
4	ใบสั่งสินค้า 1	2500	2014-01-30	[ลบ] [ดู]

ภาพที่ 4.32 หน้ารายจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

27. หน้าลักษณะการขั้บรยชนต์ เป็นหน้าเว็บที่ใช้เก็บข้อมูลลักษณะการขั้บรยของลูกค้ำ แต่ละท่านว่าลูกค้ำแต่ละท่านมีลักษณะการขั้บรยอย่างไร เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจจะเกิดความเสียหายในการขั้บรย ดังภาพที่ 4.33



**บริษัท อุ่นเพ็ก้า การาจ จำกัด**  
 211 ซอยอ้อณูช 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสามหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
 โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

ทะเบียนรถ \* รายการสินค้า \* สินค้าประเภท \* หน่วยงานติดต่อห้บริการ \* รายละเอียด \*

### ลักษณะการขั้บรยชนต์

คันทววันที่

เลขทะเบียน

ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา

---

ลำดับ

รายละเอียด

ผลการตรวจสอบ

วันที่ตรวจสอบ

เลขทะเบียน

สี

พมายเหตุ

เวลาที่ตรวจสอบ

ลำดับ	เลขทะเบียน	รายละเอียด			
15	ชบ 5985	คูนย้อรย	จ้อยหน้า	ไม่ปกติ	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
11	KFC	คูนย้อรย	4 ค้ำบ	ปกติ	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
10	ฉล 7815	แอร์		ปกติ	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
9	ฉล 7815	ไซค	4 ค้ำบ	ปกติ	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
8	ฉล 7815	ยง	4 ค้ำบ	ปกติ	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
7	ฉล 7815	ค้ำเบรก	4 ค้ำบ	ปกติ	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
6	ฉล 7815	คูนย้อรย	4 ค้ำบ	ปกติ	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
5	ชบ 5985	แอร์		ปกติ	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
4	ชบ 5985	ไซค	4 ค้ำบ	ปกติ	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
3	ชบ 5985	ยง	4 ค้ำบ	ปกติ	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
2	ชบ 5985	ค้ำเบรก	4 ค้ำบ	ปกติ	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
1	ชบ 5985	คูนย้อรย	4 ค้ำบ	ปกติ	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>

ภาพที่ 4.33 หน้าลักษณะการขั้บรยชนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



29. หน้ารายงานลูกหนี้ ใช้เมื่อต้องการเรียกดูข้อมูลผู้ที่ยังไม่ได้ชำระค่าบริการให้ดู ดังภาพที่ 4.35

ภาพที่ 4.35 หน้ารายงานลูกหนี้

30. หน้ารายงานเจ้าหนี้ ใช้เมื่อต้องการเรียกดูข้อมูลร้านค้าต่างๆ ที่อยู่ยังไม่ได้ชำระค่าบริการ ดังภาพที่ 4.36

ภาพที่ 4.36 หน้ารายงานเจ้าหนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

31. หน้ารายงานรายรับ ใช้เมื่อต้องการเรียกดูข้อมูลรายรับทั้งหมด ดังภาพที่ 4.37

**NOPAKHAW** บริษัท อุ่นพเก้า การراج จำกัด  
211 ซอยอ่อนนุช 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสามหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

หน้าเว็บไซต์ • รายงานผล • พิมพ์ใบเสร็จ • บริการช่วยเหลือ • รายงาน

**รายงานรายรับ**

ตั้งแต่วันที่  ถึงวันที่

ภาพที่ 4.37 หน้ารายงานรายรับ

32. หน้ารายงานรายจ่าย ใช้เมื่อต้องการเรียกดูข้อมูล รายจ่ายทั้งหมด ดังภาพที่ 4.38

**NOPAKHAW** บริษัท อุ่นพเก้า การراج จำกัด  
211 ซอยอ่อนนุช 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสามหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952

หน้าเว็บไซต์ • รายงานผล • พิมพ์ใบเสร็จ • บริการช่วยเหลือ • รายงาน

**รายงานรายจ่าย**

ตั้งแต่วันที่  ถึงวันที่

ภาพที่ 4.38 หน้ารายงานรายจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3 ผลการทดสอบระบบ

การทดสอบโปรแกรมครั้งนี้ผู้พัฒนาได้ทำการแบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

#### 1. ส่วนของลูกค้า

1.1 หน้าจอคิวเข้าซ่อมรถยนต์ ทำการทดสอบการเพิ่มข้อมูลการจองคิวเข้าซ่อมรถยนต์

1.2 หน้าตรวจสอบสถานะรถยนต์ ทำการทดสอบการค้นหาข้อมูลของรถยนต์ว่าดำเนินการอยู่ขั้นตอนใด

1.3 หน้าข้อเสนอแนะ/ติชม/ติดต่อสอบถาม ทำการทดสอบการเพิ่มข้อเสนอแนะ/ติชม/ติดต่อสอบถาม

#### 2. ส่วนของพนักงาน

2.1 หน้าทะเบียนข้อมูลลูกค้า ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล ค้นหาข้อมูล

2.2 หน้าทะเบียนรถยนต์ ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล ค้นหาข้อมูล

2.3 หน้าทะเบียนสินค้า/บริการ ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของสินค้า/บริการ

2.3.1 ทำการทดสอบการส่งข้อมูลย้อนกลับไปหน้าทะเบียนรถยนต์

2.3.2 ทำการทดสอบการส่งข้อมูลย้อนกลับไปหน้าสั่งสินค้า/รับสินค้า

2.4 หน้าทะเบียนพนักงาน ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของพนักงาน

2.5 หน้าทะเบียนเจ้าหน้าที่ ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลทะเบียนเจ้าหน้าที่

2.6 หน้าทะเบียนลูกหนี้ ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลทะเบียนลูกหนี้

2.7 หน้าใบเคลม

2.7.1 ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล ค้นหาข้อมูลใบเคลม

2.7.2 ทำการทดสอบการส่งข้อมูลรายละเอียดรถยนต์ไปหน้าใบเสนอราคา

2.8 หน้าใบเสนอราคา

2.8.1 ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลใบเสนอราคา ค้นหาข้อมูลใบเสนอราคา

2.8.2 ทำการทดสอบการพิมพ์เอกสารใบเสนอราคา

2.8.3 ทำการทดสอบการส่งข้อมูลรายละเอียดรถยนต์ไปหน้าใบสั่งซ่อม

2.9 หน้าใบสั่งซ่อม

2.9.1 ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลใบสั่งซ่อม

2.9.2 ทำการทดสอบการพิมพ์เอกสารใบสั่งซ่อม

2.9.3 ทำการทดสอบการส่งข้อมูลไปหน้าใบงานซ่อม

2.10 หน้าใบงานซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10.1 ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลรายละเอียดการซ่อม ค้นหาเอกสารใบสั่งซ่อม

2.10.2 ทำการทดสอบการพิมพ์เอกสารใบงานซ่อม

2.10.3 ทำการทดสอบการส่งข้อมูล ไปหน้าใบรับรถ

2.11 หน้าประวัติรูป

2.11.1 ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลประวัติรูปภาพ ค้นหารูป

2.11.2 ทำการทดสอบการพิมพ์เอกสารรูปภาพ

2.12 หน้าใบรับรถ

2.12.1 ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลใบรับรถ

2.12.2 ทำการทดสอบการพิมพ์เอกสารใบรับรถ

2.12.3 ทำการทดสอบการส่งข้อมูล ไปหน้าใบเสร็จรับเงิน

2.13 หน้าใบเสร็จรับเงิน

2.13.1 ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลใบเสร็จรับเงิน

2.13.2 ทำการทดสอบการพิมพ์เอกสารใบเสร็จรับเงิน

2.13.3 ทำการทดสอบการส่งข้อมูล ไปหน้ารายรับ

2.14 หน้าสินค้า

2.14.1 ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล ค้นหาสินค้า

2.14.2 ทำการทดสอบการเชื่อมโยงข้อมูล ไปหน้าทะเบียนสินค้า/บริการ

2.15 หน้าสั่งซื้อสินค้า/รับสินค้า

2.15.1 ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล ค้นหารายการการตั้งสินค้า/รับ

สินค้า

2.15.2 ทำการทดสอบการพิมพ์เอกสารใบสั่งสินค้า/รับสินค้า

2.15.3 ทำการทดสอบการส่งข้อมูล ไปหน้ารายจ่าย

2.16 หน้ารายรับ ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล ค้นหาข้อมูลรายรับ

2.17 หน้ารายจ่าย ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล ค้นหาข้อมูลรายจ่าย

2.18 หน้าลักษณะการชำรุดยนต์ ทำการทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล ค้นหาข้อมูลรายละเอียดข้อมูลลักษณะการชำรุดยนต์

2.19 หน้าของคิว ทำการทดสอบการดูข้อมูล และลบข้อมูลรายละเอียดการจอง

2.20 หน้าตั้งค่าผู้ใช้ ทำการทดสอบ โดยให้ผู้ใช้ดูแลระบบทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูล

2.21 หน้ารายงานลูกหนี้ ทำการทดสอบ โดยการค้นหารายงาน

2.22 หน้ารายงานเจ้าหนี้ ทำการทดสอบ โดยการค้นหารายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.23 หน้ารายงานรายรับ ทำการทดสอบโดยการคั่นหารายงาน

2.24 หน้ารายงานรายจ่าย ทำการทดสอบโดยการคั่นหารายงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# สรุปผลและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

#### 5.1.1 ระบบสารสนเทศสำหรับอู่ซ่อมรถยนต์ (Information System For Car Garage)

เป็นระบบที่จัดทำขึ้นมาเพื่อพัฒนาการทำงานจากเดิมที่อยู่ในรูปแบบกระดาษเปลี่ยนเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ โดยจะทำงานบนเว็บไซต์แทน ซึ่งรูปแบบของเว็บไซต์สามารถแบ่งโปรแกรมออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

1. ส่วนของลูกค้า ทำหน้าที่รับข้อมูลการจองคิวเข้าซ่อมรถยนต์จากลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ สามารถติดตามสถานะของการซ่อมรถยนต์ได้ว่าอยู่ถึงขั้นตอนใดแล้ว รวมทั้งลูกค้าสามารถแนะนำ/ติชม/ติดต่อสอบถาม การบริการต่างๆของอู่ซ่อมรถยนต์ โดยจะทำผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์

2. ส่วนของพนักงาน ทำหน้าที่เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล ค้นหาข้อมูล พิมพ์เอกสาร และจัดเก็บข้อมูล ในบริการต่างๆที่ลูกค้าเข้ามาใช้บริการ ซึ่งในส่วนนี้จะแบ่งแยกออกตามขั้นตอนของการทำงาน โดยจะทำผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์

#### 5.1.2 ผลการพัฒนาาระบบสารสนเทศสำหรับอู่ซ่อมรถยนต์

ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับอู่ซ่อมรถยนต์ สามารถนำเอาหลักการการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า มาปรับใช้ในการออกแบบ และพัฒนาระบบจนได้เป็นระบบสารสนเทศขึ้นมาใช้งานได้จริงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งได้ผลสรุปการดำเนินงานดังนี้

1. เพิ่มความเร็วในการให้บริการ (Speed of Service) องค์กรใช้หลักการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมุ่งเน้นที่การตอบสนองความต้องการของลูกค้าจะต้องรวดเร็ว และถูกต้อง

2. การสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า โดยองค์กรจะทำงานให้กระชับเพื่อสนองตอบต่อสิ่งที่ลูกค้าต้องการให้รวดเร็ว และถูกต้อง รวมทั้งมีการทำงานที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า หรือทำการเสนอสิ่งที่ลูกค้าต้องการ โดยจะทำการแยกแยะประเภทลูกค้า และการจัดลำดับความสำคัญของลูกค้าของแต่ละคน

3. การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการตัดสินใจ (Improving Integration of Decision Making Process) องค์กรสามารถใช้ระบบฐานข้อมูลของลูกค้าร่วมกัน และนำเอาข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆได้ โดยผู้บริหารสามารถดึงข้อมูลจากระบบต่างๆ มาประกอบการตัดสินใจได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ช่วยให้องค์กรลดปัญหาของความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่จัดเก็บรวมทั้งสามารถใช้ฐานข้อมูลร่วมกันได้หลายคน และหลายหน่วยงานได้ พร้อมทั้งทำการจัดเก็บข้อมูลที่มีความทันสมัยอยู่เสมอ

จากการดำเนินงานพบว่าโปรแกรมสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ และขอบเขตโครงการที่ได้กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจจะต้องมีการพัฒนาระบบเพิ่มเติมในส่วนอื่นๆ เพื่อให้ได้ระบบที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 5.2 สรุปผลการประเมิน

จากผลการดำเนินงานผู้จัดทำโครงการได้ทำการจัดทำแบบสอบถามเพื่อทำการประเมินผล โดยทำการจัดทำแบบสอบถามสำหรับลูกค้า จำนวน 10 ชุด และแบบสอบถามสำหรับพนักงานจำนวน 10 ชุด โดยมีค่าระดับความพึงพอใจดังนี้ ระดับ 5 หมายถึง มากที่สุด ระดับ 4 หมายถึง มาก ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง น้อย และระดับ 1 หมายถึง น้อยที่สุด ซึ่งได้ผลสรุปต่างๆดังนี้

สรุปผลการประเมินสำหรับพนักงาน ได้ดังนี้

1. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ มีความพึงพอใจระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 3.9125
2. ระดับความพึงพอใจด้านการออกแบบ มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ถึง ระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 3.76

สรุปผลการประเมินสำหรับลูกค้า ได้ดังนี้

1. ลูกค้าที่มาใช้บริการจะเป็นลูกค้าที่ใช้บริการอยู่ประมาณ 1 ปี โดยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 3.5
2. ความถี่ที่ลูกค้าเข้ามาใช้บริการน้อยกว่า 6 ครั้งต่อเดือน สำหรับลูกค้าทั่วไป โดยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 1.1
3. ลูกค้ามีแนวโน้มที่จะแนะนำบริการของผู้อื่นอย่างแน่นอน โดยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 1.1
4. ลูกค้ามีโอกาสที่จะกลับมาใช้บริการของผู้อื่นอย่างแน่นอน โดยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 1.6
5. การออกแบบ และจัดวางเว็บไซต์มีความพึงพอใจมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 4.72
6. ความสะดวกสบายในการบริการของเว็บไซต์มีความพึงพอใจระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 3.96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

สำหรับผู้ที่จะนำโครงการนี้ไปพัฒนาต่อควรมีการพัฒนา ดังนี้

1. เพิ่มเติมการส่งข้อมูลให้กับบริษัทประกันภัย เมื่อลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการเป็นรถยนต์ที่มีใบเคลม และมีบริษัทประกันเป็นคนชำระเงิน
2. เพิ่มเติมระบบให้สามารถจัดการหน้าต่างๆ ทั้งในส่วนของลูกค้า และส่วนของพนักงาน จากผู้ดูแลระบบได้
3. เพิ่มเติมให้ระบบสามารถจำกัดการเข้าถึงของผู้ดูแลระบบให้ดียิ่งขึ้น
4. เพิ่มเติมระบบสมาชิก
5. เพิ่มการพิมพ์เอกสารหัวข้อลักษณะการชำรุดยนต์ เพื่อส่งมอบรายละเอียดให้ลูกค้า
6. เพิ่มระบบหน้า เพื่อให้แสดงข้อมูลได้หลายๆหน้าได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

กฤษพล เมฆวาฬารัตน์. 2549. การออกแบบกระบวนการและระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงาน  
หลังการขาย. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กิตติ เจริญโกคานนท์. 2543. สร้างเว็บได้ตั้งใจนี้กับด้วย PHP. กรุงเทพฯ : บริษัท ชัคเชส มีเดีย จำกัด.

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุลและจำลอง ครอบงำ. 2542. คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : ไทยเจริญ  
การพิมพ์.

กิตติ สิริพัลลภ. 2549. การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า. กรุงเทพมหานคร : คณะพาณิชยศาสตร์  
และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

กิตติภูมิ วรรณิตร. 2543. PHP เปลี่ยนวิธีสู่การสร้างโฮมเพจอย่างมือโปร. กรุงเทพฯ : บริษัท วิดีโอกรุ๊ป  
จำกัด.

ไกรชิต สุตะเมื่อง. 2549. อิทธิพลของการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ที่มีต่อความตั้งใจซื้อซ้ำของธุรกิจ  
รถยนต์นั่งในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ฉัตรสุดา สืบสนธิ. 2548. พฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคต่อกลยุทธ์ทางการตลาดผลิตภัณฑ์  
เครื่องสำอางค์สมุนไพร ในเขตกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : บริษัท สโรรักษ์ (ประเทศ  
ไทย) จำกัด. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัย รามคำแหง.

ชื่นจิตต์ แจ้งเจนกิจ. 2544. การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า : Customer Relationship  
Management. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ทีบีปิ้งพอยท์.

ชุมพล ศฤงคารศิริ. 2534. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. 2534. ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด  
(มหาชน).

นิรุช อำนวยศิลป์. 2543. สร้างเว็บเพจอย่างไร้ขีดจำกัด PHP เพื่อการประยุกต์ใช้งาน. กรุงเทพฯ :  
บริษัท ชัคเชส มีเดีย จำกัด.

แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้เว็บไซต์ สถาบันอินทรีจันทร์สถิตย์เพื่อการค้นคว้า และ  
พัฒนาพืชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. [Online] เข้าถึงได้จาก:

<http://www.iicrd.ku.ac.th/research/contactus.html>. (วันที่สืบค้น : 25 ธันวาคม 2556)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามความพึงพอใจในเว็บไซต์ [www.pruksa.com](http://www.pruksa.com). [Online] เข้าถึงได้จาก:

<http://www.pruksa.com/questionnaire/pruksa-website/>. (วันที่สืบค้น : 25 ธันวาคม 2556)

แบบสำรวจความพึงพอใจต่อการให้บริการเว็บไซต์. [Online] เข้าถึงได้จาก:

<http://www.site.rmutt.ac.th/aritmeeting/questionnaire/questionnaire-website/>. (วันที่สืบค้น : 25 ธันวาคม 2556)

ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนันท์. 2551. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems). กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ไพศาล โมลิตกุลมงคล. 2538. พัฒนา Web Database ด้วย PHP. กรุงเทพฯ : หจก.ไทยเจริญการพิมพ์ จำกัด.

มัลลิกา ต้นสอน และสิทธิชัย ทรงอชิตมาศ. 2546. CRM การบริหารลูกค้าสัมพันธ์. กรุงเทพมหานคร : เอ็กซ์เปอร์เน็ท.

ยุทธนา ชรรณเจริญ. 2530. พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพมหานคร : ศรีบุญอุตสาหกรรมการพิมพ์.

ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย. 2542. ภาษารฐานข้อมูล SQL. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี.

สุชาติ กิระนันท์. 2542. เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ : ข้อมูลในระบบสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรรถกร เก่งพล. 2548. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System). กรุงเทพมหานคร : เจเนซิสมีเดียคอม จำกัด.

อำพร พรประเสริฐกุล. 2540. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design). กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กรุงเทพฯ.

Brown, S.A. 2000. **Customer Relationship Management : Linking People, Process and Technology**. New York : Wiley.

Kotler, P. and Armstrong, G. 2004. **Principles of Marketing, 10th ed.** New Jersey : Pearson Education Inc.

Kotler, P. 1997. **Marketing management : analysis, planning, implementation and control, 9th ed.** New Jersey : A Simon and Schuster Company.

Laudon, K.C. and Laudon, J.P. 2006. **Management Information Systems, 9th ed.** New Jersey : Pearson Prentice Hall.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก

### แบบสอบถาม

#### แบบสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บริการอุ้งมรณยนต์

#### โครงการระบบสารสนเทศสำหรับอุ้งมรณยนต์ บริษัท อุ้งพเก้า การาจ จำกัด

**ข้อชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริงและในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- เพศ  หญิง  ชาย
- อายุ  ต่ำกว่า 20 ปี  20-30 ปี  30-40 ปี  
 มากกว่า 40 ปี  ไม่เปิดเผย
- การศึกษา  ต่ำกว่ามัธยม  มัธยมต้น  มัธยมปลาย  อนุปริญญา  
 ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี
- สถานะภาพ  โสด  สมรส  หม้าย/หย่าร้าง  แยกกันอยู่
- อาชีพ  นักเรียน/นักศึกษา  ข้าราชการ  พนักงานรัฐวิสาหกิจ  
 พนักงานเอกชน  ประกอบธุรกิจส่วนตัว  พ่อบ้าน/แม่บ้าน  
 เกษียณอายุ  อื่นๆ \_\_\_\_\_
- รายได้ต่อเดือน  ต่ำกว่า 10,000  10,000 - 25,000  25,000 - 50,000  
 50,000 - 75,000  75,000 - 100,000  มากกว่า 100,000

#### ส่วนที่ 2 สอบถามข้อมูลการใช้บริการ

- ท่านใช้บริการของอุ้งมรณยนต์มาเท่าไร  ครั้งแรก  1-6 เดือน  6 เดือน - 1 ปี  
 1 ปี - 1 ปี 6 เดือน  1 ปี 6 เดือน - 2 ปี  
 2 ปี - 2 ปี 6 เดือน  2 ปี 6 เดือน - 3 ปี  
 มากกว่า 3 ปี
- ท่านใช้บริการของอุ้งมรณยนต์บ่อยขนาดไหน  น้อยกว่า 6 ครั้งต่อเดือน  น้อยกว่า 1 ปี  
 น้อยกว่า 2 ปี  อื่นๆ \_\_\_\_\_
- ท่านจะแนะนำบริการของอุ้งมรณยนต์ให้คนที่ท่านรู้จักหรือไม่  แน่ใจ  อาจจะ  ไม่แน่ใจ  
 อาจจะไม่  ไม่แนะนำแน่
- ท่านคิดว่าจะใช้บริการของอุ้งมรณยนต์หรือไม่ในวันข้างหน้า  แน่ใจ  อาจจะ  ไม่แน่ใจ  
 คงจะไม่  ไม่ใช้บริการอีกแน่
- ปัจจัยใดที่ท่านมักใช้พิจารณาในการใช้บริการ  คุณภาพ  ราคา  บริการ
- สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ  ความประทับใจแรก  ความเห็นจากลูกค้าท่าน
- อื่น  ประสิทธิภาพในการใช้บริการ  
 อื่นๆ \_\_\_\_\_

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจต่อการให้บริการเว็บไซต์

ความถี่ในการเข้าใช้งาน

- ทุกวัน       ทุกสัปดาห์       ทุกเดือน  
 ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับความจำเป็น

หัวข้อความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ด้านบริการข้อมูลข่าวสารของเว็บไซต์</b>					
1. เนื้อหา และข่าวสารต่างๆ มีประโยชน์					
2. เนื้อหา และข่าวสารต่างๆ ตรงกับความต้องการ					
3. ความถูกต้องของข้อมูลข่าวสารต่างๆ					
4. ความทันสมัยของข้อมูลข่าวสารต่างๆ					
<b>ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์</b>					
5. หน้าโฮมเพจมีความสวยงามน่าสนใจ					
6. การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและเข้าใจ					
7. ความเหมาะสมของตัวอักษรที่ใช้					
8. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น					
9. โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจในการใช้เว็บไซต์ในระดับใด					
<b>ด้านความสะดวก</b>					
10. การสืบค้นข้อมูลง่าย และสะดวก					
11. มีช่องทางติดต่อสอบถาม และให้ข้อเสนอแนะ					
12. เพิ่มช่องทางในการเข้ารับบริการต่างๆ					

### ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

---



---



---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบสำรวจความพึงพอใจพนักงานผู้ซ่อมรถยนต์

### โครงการระบบสารสนเทศสำหรับผู้ซ่อมรถยนต์ บริษัท อู่เทพแก้ว การาจ จำกัด

**ข้อชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริงและในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำนานหน้าชื่อ  นาย  นาง  นางสาว  อื่นๆ  
 ชื่อ – สกุล \_\_\_\_\_  
 เพศ  หญิง  ชาย  
 อายุ  ต่ำกว่า 20 ปี  20-30 ปี  30-40 ปี  
            มากกว่า 40 ปี  ไม่เปิดเผย  
 การศึกษา  ต่ำกว่ามัธยม  มัธยมต้น  มัธยมปลาย  อนุปริญญา  
            ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี  
 แผนก/ตำแหน่ง \_\_\_\_\_

#### ส่วนที่ 2 แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ

ความถี่ในการเข้าใช้งาน  ทุกวัน  ทุกสัปดาห์  ทุกเดือน  
 ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับความจำเป็น

หัวข้อความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ</b>					
1. ระบบสารสนเทศครอบคลุมครบถ้วนทุกกระบวนการทำงาน					
2. ระบบสารสนเทศเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน					
3. ข้อมูลตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้ใช้					
4. ระบบข้อมูลเป็นหมวดหมู่					
5. ความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล					
6. สามารถเข้าถึงได้สะดวก					
7. ใช้งานง่าย					
8. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานระบบ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ความพึงพอใจด้านการออกแบบ และการจัดรูปแบบ					
9. การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่าน และการใช้งาน					
10. เมนูต่างๆ ในเว็บไซต์ใช้งานได้ง่าย					
11. สีสีนในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม					
12. สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน					
13. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร อ่านได้ง่ายและสวยงาม					

**ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ**

---



---



---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ข

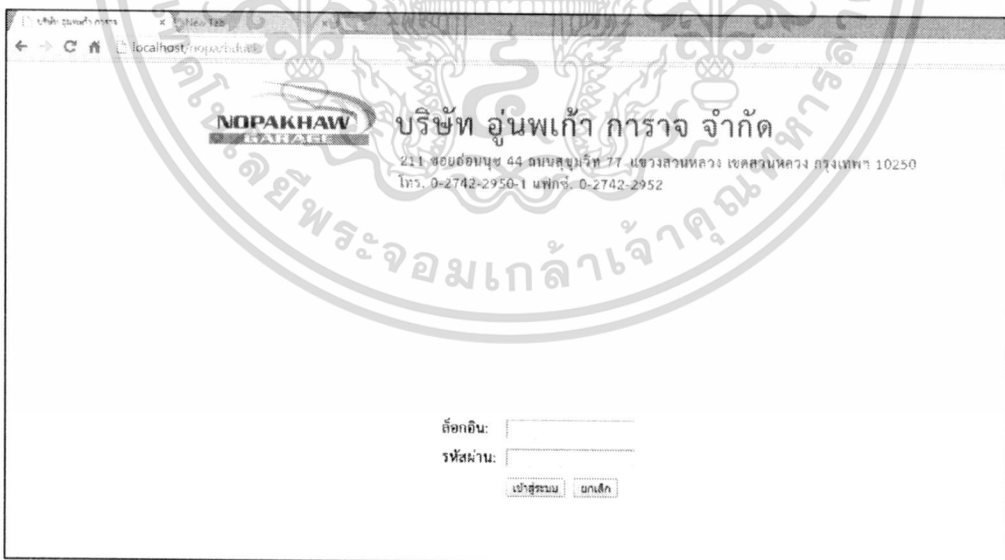
# คู่มือการใช้งานโปรแกรม

### 1. การเข้าสู่ระบบ

การเข้าสู่ระบบ สามารถทำได้โดยพิมพ์ที่อยู่ของระบบ ลงใน URL ของ Browser ต่อจากที่อยู่ของเว็บเดิม โดยที่อยู่ของระบบ ผู้ดูแลระบบ เว็บอุ้นพเก้า คือ /bduck ตัวอย่างเช่น หากต้องการเข้าหน้าแรกของเว็บที่ชื่อว่า localhost/nopa พนักงานจะต้องทำการพิมพ์ /bduck ต่อจาก URL ของ Browser ดังภาพที่ 1 หลังจากใส่ที่อยู่เสร็จสิ้นให้ทำการกด Enter เพื่อเข้าสู่ระบบ เมื่อเข้าสู่ระบบผู้ระบบแล้ว ก็จะเข้าสู่หน้าล็อกอิน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 1 URL ของ Browser



ภาพที่ 2 หน้าล็อกอิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเข้าสู่หน้าล็อกอินแล้วให้ทำการพิมพ์ชื่อ และรหัสผ่านลงในช่องตามลำดับ หาก รหัสผ่านถูกต้อง ก็จะสามารรถเข้าระบบผู้ดูแลระบบได้

## 2. การใช้งานเบื้องต้น

ในส่วนขอระบบที่ทำการล็อกอินด้วยผู้ดูแลระบบ จะถูกแบ่งประเภทของข้อมูลออกเป็น 5 ส่วนดังนี้

1. ทะเบียนข้อมูล เป็นส่วนที่ใช้ในการจัดการข้อมูลต่างๆ เพื่อนำข้อมูล ไปใช้งานตามส่วนงานอื่นๆ โดยแบ่งเป็น 6 ส่วนคือ

1.1 ทะเบียนลูกค้า ใช้เพื่อจัดการข้อมูลลูกค้า และสามารถส่งข้อมูลให้ทะเบียนรถยนต์

1.2 ทะเบียนรถยนต์ ใช้เพื่อจัดการข้อมูลรถยนต์

1.3 ทะเบียนสินค้า/บริการ ใช้เพื่อจัดการข้อมูลสินค้าไม่ว่าจะเป็น รุ่นรถยนต์ ยี่ห้อรถยนต์ ประเภทของการซ่อม และชื่อสินค้า

1.4 ทะเบียนพนักงาน ใช้เพื่อจัดเก็บข้อมูลพนักงาน และหน้าที่ของพนักงานแต่ละคน

1.5 ทะเบียนเจ้าหน้าที่ ใช้เพื่อเก็บข้อมูลร้านค้าที่ทางบริษัทมีการติดต่อขอซื้อวัตถุดิบในการทำงาน

1.6 ทะเบียนลูกหนี้ ใช้เพื่อเก็บข้อมูลบริษัทประกันต่างๆ

2. รายการหลัก เป็นการจัดการข้อมูลรถที่เข้ามาในระบบ แบ่งเป็นกระบวนการต่างๆคือ

2.1 ใบเคลม เป็นการทำงานในส่วนแรก สำหรับรถยนต์ที่มีประกันภัย ข้อมูลในใบเคลมจะถูกส่งข้อมูลให้ใบเสนอราคา

2.2 ใบเสนอราคา เป็นการทำงานในส่วนแรก สำหรับลูกค้าปกติ แต่เป็นการทำงานในส่วนที่ 2 สำหรับรถยนต์ที่มีประกันภัย แต่การใช้งานจะเหมือนกันคือ จะทำการเสนอราคาก่อนการส่งซ่อม เมื่อทำการยืนยันข้อมูลเรียบร้อยแล้วจะทำการส่งข้อมูลให้ใบส่งซ่อม

2.3 ใบงานซ่อม เป็นการส่งข้อมูลไปให้ช่างให้ดำเนินการซ่อม อีกทั้งยังสามารถแจ้งสถานะรถยนต์ว่าถึงกระบวนการใด และมีต้นทุนมากน้อยเพียงใดเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการซ่อม ก็ จะทำการส่งข้อมูลให้ใบรับรถ

2.4 ใบรับรถ จะเก็บข้อมูลรถยนต์ว่าลูกค้ารับรถ ณ วันใด อีกทั้งยังทำการส่งข้อมูลให้ใบเสร็จรับเงิน

2.5 ใบเสร็จรับเงิน เก็บข้อมูลใบเสร็จรับเงิน และออกใบเสร็จให้ลูกค้า

2.6 ประวัติรูป เก็บข้อมูลรูปรถยนต์ที่มีการซ่อม หรือรูปภาพก่อนซ่อม เมื่อมีการนำรถยนต์เข้ามาซ่อม

3. สินค้า/บริการ ใช้สำหรับเก็บข้อมูลสินค้า รายรับ รายจ่าย โดยมีหน้าต่างๆต่อไปนี้

3.1 สินค้า ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า รวมถึงราคาสินค้าต่างๆ

3.2 ตั้งสินค้า/รับสินค้า ใช้สำหรับเก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า/รับสินค้า

3.3 รายรับ ใช้เก็บข้อมูลรายรับ จำนวนเงินที่รับ ที่เข้ามาในระบบ

3.4 รายจ่าย ใช้เก็บข้อมูลรายจ่าย จำนวนเงินที่จ่าย ที่เข้ามาในระบบ

4.บริหารความสัมพันธ์ลูกค้า เก็บลักษณะการขั้บรถยนต์ของลูกค้า และการจองคิว โดยมีหน้าต่างๆต่อไปนี้

4.1 ลักษณะการขั้บรถยนต์ของลูกค้า ใช้เก็บข้อมูลลักษณะการขั้บรถของลูกค้าแต่ละท่าน เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจจะเกิดความเสียหายในการขั้บรถ

4.2 จองคิว ใช้เก็บข้อมูลที่ลูกค้าต้องการเข้ามาใช้บริการตามวัน เวลา ที่ต้องการ

5.รายงาน ใช้สำหรับเก็บข้อมูลส่วนต่างๆ โดยมีหน้าต่างๆเช่น

5.1 รายงานลูกหนี้ ใช้เก็บข้อมูลผู้ที่ยัง ไม่ได้ชำระค่าบริการในระบบ

5.2 รายงานเจ้าหนี้ ใช้เก็บข้อมูลร้านค้าต่างๆ ที่ทางอยู่ยังไม่ได้ชำระค่าบริการ

5.3 รายงานรายรับ ใช้เก็บข้อมูลรายรับทั้งหมด

5.4 รายงานรายจ่าย ใช้เก็บข้อมูลรายจ่ายทั้งหมด

การเข้าถึงเมนูต่างๆที่ต้องการ สามารถเข้าถึงได้โดยนำเมาส์ไปคลิก ณ เมนูที่ต้องการแล้วทำการเลือกหน้าต่างๆที่ต้องการทำการเข้าใช้งาน ดังภาพที่ 3

ภาพที่ 3 การเข้าถึงเมนูที่ต้องการ

### 3. ทะเบียนข้อมูล

1. ทะเบียนลูกค้า เป็นหน้าที่ใช้ในเก็บข้อมูลลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการลงในระบบ เพื่อทำการตรวจเช็คข้อมูลในกระบวนการต่างๆ โดยมีกรแบ่งข้อมูลหน้าเพจเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนค้นหาข้อมูล ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ส่วนค้นหาข้อมูล ใช้สำหรับค้นหาข้อมูลลูกค้าที่เคยเข้ามาใช้บริการแล้วภายในระบบ โดยจะทำการค้นหาข้อมูลจาก รหัสลูกค้า ชื่อ และ นามสกุล ซึ่งข้อมูลจะถูกนำไปแสดงในส่วนแสดงผล ดังภาพที่ 4

รหัสลูกค้า	<input type="text"/>	นามสกุล	<input type="text"/>
ชื่อ	<input type="text"/>	<input type="button" value="Search"/>	

ภาพที่ 4 ทะเบียนลูกค้าในส่วนค้นหาข้อมูล

1.2 ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล หากต้องการจะเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จะต้องทำการกรอกข้อมูลต่างๆที่ทางระบบได้วางไว้ให้ครบถ้วน จึงจะสามารถเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลได้ ถ้าหากต้องการแก้ไขข้อมูล จะต้องทำการเลือกข้อมูลในส่วนแสดงผลมาก่อน จึงจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้ ดังภาพที่ 5 และภาพที่ 6

รหัสลูกค้า	<input type="text"/>	นามสกุล*	<input type="text"/>
ชื่อ*	<input type="text"/>		
เลขบัตรประชาชน*	<input type="text"/>		
ที่อยู่	<input type="text"/>		
เบอร์โทรศัพท์	<input type="text"/>	เบอร์มือถือ	<input type="text"/>
อายุ	<input type="text"/>	การศึกษา	<input type="text"/>
อาชีพ	<input type="text"/>	รายได้ต่อเดือน	<input type="text"/>
เลขที่ใบขับขี่	<input type="text"/>	วันที่ออก	<input type="text"/>
สถานที่ย่อย	<input type="text"/>	วันหมดอายุ	<input type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/>			

ภาพที่ 5 ทะเบียนลูกค้าส่วนเพิ่มข้อมูล

รหัสลูกค้า	<input type="text" value="5"/>	นามสกุล*	<input type="text" value="ไม่ระบุ"/>
ชื่อ*	<input type="text" value="แม่"/>		
เลขบัตรประชาชน*	<input type="text" value="2147483647"/>		
ที่อยู่	<input type="text" value="353 ซ.อ.ชาลินี ถ.ศรีนครินทร์ แขวงเพชร กรุงเทพมหานคร"/>		
เบอร์โทรศัพท์	<input type="text" value="32"/>	เบอร์มือถือ	<input type="text" value="23"/>
อายุ	<input type="text" value="23"/>	การศึกษา	<input type="text" value="54"/>
อาชีพ	<input type="text" value="32"/>	รายได้ต่อเดือน	<input type="text" value="787"/>
เลขที่ใบขับขี่	<input type="text"/>	วันที่ออก	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>
สถานที่ย่อย	<input type="text"/>	วันหมดอายุ	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/>			

ภาพที่ 6 ทะเบียนลูกค้าส่วนแก้ไขข้อมูล



















เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ส่วนแสดงผล จะแสดงรายชื่อข้อมูลลูกค้าที่มีในระบบ หรือแสดงข้อมูลที่ได้รับการค้นหาข้อมูลจากภายในระบบ ดังภาพที่ 7 โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

1.3.1 ข้อมูลรถยนต์ กดใช้เพื่อต้องการเพิ่มข้อมูลรถยนต์ของลูกค้าที่ต้องการ

1.3.2  กดใช้เพื่อแก้ไขข้อมูลในแถวที่ต้องการ โดยข้อมูลจะแสดงผลในส่วนที่เพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล

1.3.3  กดใช้เพื่อลบข้อมูลในแถวที่ต้องการ

รหัสลูกค้า	ชื่อ	นามสกุล	ขั้นตอนต่อไป	
22	คมพ็ญ	วิญคงไพฑูย์	ข้อมูลรถยนต์	 
21	สมศรี	สรรพทรัพย์ศิริ	ข้อมูลรถยนต์	 
17	เฮง	sadaf	ข้อมูลรถยนต์	 
16	นที	เมขรุ้งโรจน์	ข้อมูลรถยนต์	 
15	พัชรพรรณ	สรรพทรัพย์ศิริ	ข้อมูลรถยนต์	 
5	นที	เมขรุ้งโรจน์	ข้อมูลรถยนต์	 
3	ณัฐฉิ	สมบูรณ์ทวี	ข้อมูลรถยนต์	 
2	ภัทราจิตร	ชาวเหนือ	ข้อมูลรถยนต์	 
1	พัชรพร	สรรพทรัพย์ศิริ	ข้อมูลรถยนต์	 

ภาพที่ 7 ทะเบียนลูกค้าในส่วนแสดงผลข้อมูล

2. ทะเบียนรถยนต์ ทำการเก็บข้อมูลรถยนต์ โดยทะเบียนรถยนต์จะมีการเชื่อมข้อมูลกับทะเบียนลูกค้า เพื่อยืนยันความเป็นเจ้าของรถยนต์ โดยมีการแบ่งหน้าเพจออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนค้นหาข้อมูล ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งหมด

2.1 ส่วนค้นหาข้อมูล ใช้สำหรับค้นหาข้อมูลรถยนต์ที่เคยเข้ามาใช้บริการภายในระบบ โดยทำการค้นหาข้อมูลจาก ชื่อ นามสกุล และเลขทะเบียนรถยนต์ โดยข้อมูลจะถูกนำไปแสดง ในส่วนแสดงผล ดังภาพที่ 8

ชื่อ	<input type="text"/>	นามสกุล	<input type="text"/>
เลขทะเบียน	<input type="text"/>		
<input type="button" value="Search"/> ใส่วัดข้อมูลที่ต้องการค้นหา			

ภาพที่ 8 ทะเบียนรถยนต์ส่วนค้นหาข้อมูล

2.2 ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล โดยจะต้องกรอกข้อมูลต่างๆที่ทางระบบได้กำหนดไว้ให้ครบถ้วน จึงจะสามารถเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลได้ หากต้องการแก้ไขข้อมูลจะต้องทำการเลือกข้อมูลจากส่วนแสดงผลก่อนจึงจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้ ดังภาพที่ 9 และภาพที่ 10

เลขทะเบียน*	<input type="text"/>	รหัสลูกค้า	<input type="text"/>
ยี่ห้อรถยนต์*	<input type="text"/>	รุ่น*	<input type="text"/>
สี*	<input type="text"/>	ปี	<input type="text"/>
จังหวัด	<input type="text"/>	เลขเครื่องยนต์*	<input type="text"/>
เลขตัวถัง*	<input type="text"/>	ประกันรถยนต์	<input type="text"/>
ระยะทางวันที่เข้าซ่อม	<input type="text"/>	ระยะทางวันที่ซ่อมเสร็จ	<input type="text"/>
กรมธรรม์เลขที่*	<input type="text"/>	ประเภทประกัน	<input type="text"/>
เอกสารกรมธรรม์	<input type="text" value="Choose File"/> No file chosen		
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/>			

ภาพที่ 9 ทะเบียนรถยนต์ส่วนเพิ่มข้อมูล

เลขทะเบียน*	<input type="text" value="ขบ 5985"/>	รหัสลูกค้า	<input type="text" value="1"/>
ยี่ห้อรถยนต์*	<input type="text" value="Toyota"/>	รุ่น*	<input type="text" value="Vios"/>
สี*	<input type="text" value="มรกตเข้มอม"/>	ปี	<input type="text" value="2006"/>
จังหวัด	<input type="text" value="กรุงเทพมหานคร"/>	เลขเครื่องยนต์*	<input type="text" value="1N2-X505579"/>
เลขตัวถัง*	<input type="text" value="NR053H42042123"/>	ประกันรถยนต์	<input type="text" value="ประกันคุ้มภัย"/>
ระยะทางวันที่เข้าซ่อม	<input type="text" value="90746"/>	ระยะทางวันที่ซ่อมเสร็จ	<input type="text" value="90750"/>
กรมธรรม์เลขที่*	<input type="text" value="D97055929144"/>	ประเภทประกัน	<input type="text" value="อื่น ๆ"/>
เอกสารกรมธรรม์	<input type="text" value="Choose File"/> No file chosen		
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/>			

ภาพที่ 10 ทะเบียนรถยนต์ส่วนแก้ไขข้อมูล
















2.3 ส่วนแสดงผล จะแสดงรายชื่อข้อมูลรถยนต์ที่มีอยู่ภายในระบบ หรือทำการค้นหาข้อมูลภายในระบบ โดยจะมีข้อมูลเบื้องต้นคือ เลขทะเบียนรถยนต์ รหัสลูกค้า ชื่อ และนามสกุล เป็นต้น โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

2.3.1  กดใช้เพื่อเพิ่มข้อมูล รถยนต์ของลูกค้า ที่เป็นเจ้าของรถยนต์ในแถวที่ต้องการ

2.3.2  กดใช้เพื่อแก้ไขข้อมูลในแถวที่ต้องการ โดยข้อมูลจะไปแสดงผลในส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล

2.3.3  กดใช้เพื่อลบข้อมูลในแถวที่ต้องการ ดังภาพที่ 11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทะเบียน	รหัสลูกค้า	ชื่อ	นามสกุล	
ฉล 7815	2	ภัทราจิตร	ชาวเหนือ	  
ชบ 5985	1	พัชรพร	สรรพรพธิ์ศิริ	  
KFC	22	คมพิชญ์	ฉัญฉงไพบุลย์	  
aabbcc	22	คมพิชญ์	ฉัญฉงไพบุลย์	  
11122	22	คมพิชญ์	ฉัญฉงไพบุลย์	  

ภาพที่ 11 ทะเบียนรถยนต์ส่วนแสดงผล

3. ทะเบียนสินค้าและบริการ ใช้เพื่อเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูล ยี่ห้อรถยนต์ รุ่นรถยนต์ ประเภทการซ่อม และชื่อสินค้า โดยจะแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนกรอกข้อมูล ส่วนเลือกข้อมูล และส่วนคำสั่ง โดยสามารถเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูล โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

3.1 การเพิ่มข้อมูล ให้ทำการกรอกข้อมูลในช่อง แล้วทำการกดคลิก  ในส่วนคำสั่ง ดังภาพที่ 12

3.2 การแก้ไขข้อมูล ให้ทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการ จากส่วนเลือกข้อมูล แล้วทำการกรอกข้อมูลใหม่ในส่วนช่องกรอกข้อมูล แล้วทำการกดคลิก  ในส่วนคำสั่ง ดังภาพที่ 13

3.3 การลบข้อมูล ให้ทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการเพื่อทำการลบจากส่วนเลือกข้อมูล แล้วกดคลิก  ในส่วนคำสั่ง ดังภาพที่ 14

ยี่ห้อรถยนต์	<input type="text" value="เพิ่มข้อมูล"/>	<input type="text" value="test2"/>	  
--------------	--	------------------------------------	--

ภาพที่ 12 การเพิ่มข้อมูลทะเบียนสินค้าและบริการ

ยี่ห้อรถยนต์	<input type="text" value="ปรับข้อมูล"/>	<input type="text" value="test2"/>	  
--------------	---	------------------------------------	--

ภาพที่ 13 การแก้ไขข้อมูลทะเบียนสินค้าและบริการ

ยี่ห้อรถยนต์	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="test2"/>	  
--------------	-------------------------------	------------------------------------	--

ภาพที่ 14 การลบข้อมูลทะเบียนสินค้าและบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ทะเบียนพนักงาน ใช้เพื่อเก็บข้อมูลพนักงานภายในบริษัท โดยจะมีการเก็บข้อมูลส่วนตัว และแผนกที่ทำงานอยู่ โดยมีการแบ่งข้อมูล เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งหมด

4.1 ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จะต้องทำการกรอกข้อมูลต่างๆที่ทางระบบได้ทำการกำหนดไว้ให้ครบถ้วน จึงจะสามารถเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลได้ หากต้องการแก้ไขข้อมูล จะต้องทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการจะแก้ไขจาก ส่วนแสดงผลก่อน จึงจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้ ดังภาพที่ 15 และภาพที่ 16

ทะเบียนพนักงาน	
รหัสพนักงาน	ID_User
ชื่อ	นามสกุล
บัตรประชาชน	
ที่อยู่	
เบอร์โทรศัพท์	เบอร์มือถือ
อายุ	การศึกษา
แผนก	รายได้ต่อเดือน
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/>	

ภาพที่ 15 ทะเบียนพนักงานส่วนเพิ่มข้อมูล

ทะเบียนพนักงาน	
รหัสพนักงาน	ID_User
ชื่อ	นามสกุล
บัตรประชาชน	
ที่อยู่	
เบอร์โทรศัพท์	เบอร์มือถือ
อายุ	การศึกษา
แผนก	รายได้ต่อเดือน
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/>	













ภาพที่ 16 ทะเบียนพนักงานส่วนแก้ไขข้อมูล

4.2 ส่วนแสดงผล จะแสดงรายชื่อข้อมูลพนักงานที่มีภายในระบบ หรือแสดงข้อมูลที่ทำกรค้นหามาจากภายในระบบ โดยมีข้อมูลเบื้องต้นคือ รหัสพนักงาน ชื่อ และ นามสกุลเป็นต้น โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

4.2.1  กดใช้เพื่อแก้ไขข้อมูลในแถวที่ต้องการ โดยข้อมูลจะนำไปแสดงผลในส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.2 กดใช้เพื่อลบข้อมูลในแถวที่ต้องการดังภาพที่ 17

รหัสพนักงาน	ชื่อ	นามสกุล	
2	จักรี	พรหมขาว	 
3	ปรีชา	สุทธิสาร	 
4	มานิต	สวัสดิ์นาที	 
5	สุริยงค์	มูลพรม	 
6	วิระพล	คนตรง	 
8	พิชรรพร	สรรพทวีปสิริ	 

#### ภาพที่ 17 ทะเบียนพนักงานส่วนแสดงผล

5. ทะเบียนเจ้าหน้าที่ เก็บข้อมูลร้านค้า ร้านอุปกรณ์อะไหล่ ที่ทางผู้ได้ทำการสั่งซื้อสินค้าต่างๆ มีการแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งหมด

5.1 ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล โดยจะต้องกรอกข้อมูลต่างๆที่ทางระบบกำหนดไว้ให้ครบถ้วน จึงจะสามารถเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลได้ หากต้องการแก้ไขข้อมูลจะต้องทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการจะแก้ไขจากส่วนแสดงผลก่อน จึงจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้ ดังภาพที่ 18 และภาพที่ 19

**ทะเบียนเจ้าหน้าที่**

รหัสเจ้าหน้าที่

ชื่อ  ประเภทเจ้าหน้าที่

ที่อยู่

เบอร์โทรศัพท์  เบอร์มือถือ

#### ภาพที่ 18 ทะเบียนเจ้าหน้าที่ส่วนเพิ่มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ทะเบียนเจ้าหนี้**

รหัสเจ้าหนี้

ชื่อ  ประเภทเจ้าหนี้

ที่อยู่









เบอร์โทรศัพท์  เบอร์มือถือ

ภาพที่ 19 ทะเบียนเจ้าหนี้ส่วนแก้ไขข้อมูล

5.2 ส่วนแสดงผล จะแสดงรายชื่อเจ้าหนี้ที่มีอยู่ในระบบ หรือที่ทำการค้นหาจากภายในระบบ โดยจะมีข้อมูลเบื้องต้นคือ รหัสเจ้าหนี้ ชื่อ และ ประเภทเป็นต้น โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

5.2.1  กดใช้เพื่อแก้ไขข้อมูลในแถวที่เลือก โดยข้อมูลจะไปแสดงผลในส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล

5.2.2.  กดเพื่อลบข้อมูลในแถวที่เลือก ดังภาพที่ 20

รหัสเจ้าหนี้	ชื่อ	ประเภท		
1	ร้านกระชายขาว	ร้านค้า		
2	ร้านอะไหล่	ร้านค้า		
16	ออล	ร้านอะไหล่		
17	ศูนย์เกล้าประกบ	ประกบกันกับ		

ภาพที่ 20 ทะเบียนเจ้าหนี้ส่วนแสดงผล

6. ทะเบียนลูกหนี้ เก็บข้อมูล บริษัทประกันภัยต่างๆ ที่ส่งรถเข้ามาในระบบ มีการแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งหมด

6.1 ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จะต้องกรอกข้อมูลต่างๆที่ทางระบบได้กำหนดไว้ให้ครบถ้วน จึงจะสามารถเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลได้ หากต้องการแก้ไขข้อมูลจะต้องทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการจากส่วนแสดงผลก่อน จึงจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้ ดังภาพที่ 21 และภาพที่

**ทะเบียนลูกหนี้**

รหัส  
ลูกหนี้

ชื่อ  ประเภทลูกหนี้

ที่อยู่

เบอร์  
โทรศัพท์  เบอร์มือถือ

ภาพที่ 21 ทะเบียนลูกหนี้ส่วนเพิ่มข้อมูล

**ทะเบียนลูกหนี้**

รหัส  
ลูกหนี้

ชื่อ  ประเภทลูกหนี้

ที่อยู่







เบอร์  
โทรศัพท์  เบอร์มือถือ

ภาพที่ 22 ทะเบียนลูกหนี้ส่วนแก้ไขข้อมูล

6.2 ส่วนแสดงผล จะแสดงรายชื่อข้อมูลลูกหนี้ที่มีอยู่ภายในระบบ หรือที่ทำการค้นหาจากภายในระบบ โดยจะมีข้อมูลเบื้องต้นคือ รหัสลูกหนี้ ชื่อ และประเภทเป็นต้น โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

6.2.1.  กดใช้เพื่อแก้ไขข้อมูลในแถวที่ต้องการ โดยข้อมูลจะไปแสดงผลในส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล

6.2.2.  กดใช้เพื่อลบข้อมูลในแถวที่ต้องการ ดังภาพที่ 23

รหัสลูกหนี้	ชื่อ	ประเภท	
2	กรุงเทพ	ประกันภัย	 
3	LMG	ประกันภัย	 
6	เทพเวศ	ประกันภัย	 

ภาพที่ 23 ทะเบียนลูกหนี้ส่วนแสดงผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. รายการหลัก

1. ใบเคลม เป็นขั้นตอนแรกสำหรับรถเข้าที่ใช้บริการผ่านประกัน โดยหน้านี้จะมีการแจ้ง ใบเคลม ชื่อบริษัทประกันภัย และราคาเคลมเป็นหลัก โดยเมื่อกดส่งข้อมูลขั้นตอนถัดไปจะเข้าสู่ หน้า ใบเสนอราคา ซึ่งระบบได้มีการแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนค้นหาข้อมูล ส่วนเพิ่ม ข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งหมด

1.1 ส่วนค้นหาข้อมูล ใช้สำหรับค้นหาข้อมูลลูกค้าที่มีอยู่ภายในระบบ โดยการค้นหา จะค้นหาจาก ชื่อประกันภัย เลขที่ใบเคลม หรือเลขทะเบียนรถยนต์ โดยข้อมูลจะถูกนำไปแสดง ใน ส่วนแสดงผล ดังภาพที่ 24

ภาพที่ 24 ใบเคลมส่วนค้นหาข้อมูล

1.2 ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จะต้องกรอกข้อมูลต่างๆที่ทางระบบได้กำหนดไว้ให้ครบถ้วน จึงจะสามารถเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลได้ หากต้องการจะแก้ไขข้อมูลจะต้องทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการจากส่วนแสดงผลก่อนจึงจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้ ดังภาพที่ 25 และภาพที่ 26

ภาพที่ 25 ใบเคลมส่วนเพิ่มข้อมูล

เลขที่ใบเคลม	AFREW24563	เลขที่รับแจ้ง	235GJY23
ชื่อประกันภัย	เทเวศ	จำนวนเงิน	80000
สถานะ	ตั้งเบิก	เลขทะเบียน	ฉล 7815

ภาพที่ 26 ใบเคลมส่วนแก้ไขข้อมูล





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ส่วนแสดงผล จะแสดงรายชื่อข้อมูลใบเคลมที่มีอยู่ภายในระบบ หรือจากข้อมูลที่ทำการค้นหาจากภายในระบบ โดยมีข้อมูลเบื้องต้นในการค้นหาข้อมูลคือ รหัสเจ้าหน้าที่ ชื่อ และประเภทเป็นต้น โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

1.3.1 ใบเสนอราคา ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลในใบเสนอราคาแล้ว เข้าสู่หน้าจัดการเสนอราคาเพื่อเพิ่มจำนวนสินค้าที่ใช้งานในการซ่อมเพื่อทำการเสนอราคา

1.3.2  กดใช้เพื่อแก้ไขข้อมูลในแถวที่ต้องการ โดยข้อมูลจะแสดงผลในส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล

1.3.3  กดใช้เพื่อลบข้อมูลในแถวที่ต้องการ ดังภาพที่ 27

เลขที่ใบเคลม	ราคา	ชื่อประกันภัย	เลขทะเบียน	สถานะ	ขั้นตอนต่อไป	
AFREW24563	80000	เขต	ฉล 7815	ตั้งเบิก	ใบเสนอราคา	 
0000337	22450	ประกันคุ้มครองภัย	ชบ 5985	ตั้งเบิก	เข้าระบบ	 

ภาพที่ 27 ใบเคลมส่วนแสดงผล

2. ใบเสนอราคา ส่วนที่ 1 ใช้งานเพื่อเชื่อมต่อระบบงานซ่อม โดยรถยนต์ทุกคันจะต้องผ่านกระบวนการนี้ ถึงจะสามารถยืนยันตัวตนในการซ่อมรถยนต์ได้ โดยข้อมูลที่ส่งผ่านมาสู่กระบวนการนี้จะมาจากสองส่วนคือ ส่วนลูกค้าปกติ และส่วนลูกค้าประกัน โดยลูกค้าประกัน จะส่งข้อมูลมาจากใบเคลม ส่วนลูกค้าปกตินั้นจะต้องเพิ่มข้อมูลจากหน้าเพจนี้ก่อน โดยหน้าเพจใบเสนอราคาส่วนที่ 1 นี้จะถูกแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนค้นหาข้อมูล ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งหมด

2.1 ส่วนค้นหาข้อมูล ใช้สำหรับค้นหาข้อมูลลูกค้าที่มีอยู่ในระบบ โดยทำการค้นหาจาก ชื่อ นามสกุล รหัสลูกค้า หรือเลขทะเบียนรถยนต์ โดยข้อมูลการค้นหาจะถูกนำไปแสดงในส่วนแสดงผล ดังภาพที่ 28

**ใบเสนอราคา**

ชื่อ รหัสลูกค้า		นามสกุล เลขทะเบียน	
		<input type="button" value="Search"/>	ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา

ภาพที่ 28 ใบเสนอราคา ส่วนที่ 1 ส่วนค้นหาข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จะต้องทำการกรอกข้อมูลต่างๆที่ทางระบบได้กำหนดไว้ให้ครบถ้วน จึงจะสามารถเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลได้ ดังภาพที่ 29

เลขใบเสนอราคา	<input type="text"/>	เลขทะเบียน	<input type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/>			

ภาพที่ 29 ใบเสนอราคา ส่วนที่ 1 ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล

2.3 ส่วนแสดงผล จะแสดงรายชื่อข้อมูลใบเคลมที่มีอยู่ในระบบ หรือข้อมูลที่ทำให้การค้นหากายภายในระบบ โดยจะมีข้อมูลเบื้องต้นคือ เลขที่ รหัสลูกค้า ชื่อ นามสกุล เลขทะเบียนรถยนต์ และจำนวนเงินเป็นต้น โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

2.3.1 ใบสั่งซ่อม เป็นการส่งข้อมูลเพื่อจัดการสั่งซ่อมรถ







2.3.2  กดใช้เพื่อแก้ไขข้อมูล สินค้าและบริการ หรือจำนวนเงินที่เสนอ ในใบสั่งซ่อมนี้ โดยจะทำการแสดงข้อมูลใบสั่งซ่อมที่ 2

2.3.3  กดใช้เพื่อลบข้อมูลในแถวที่ต้องการ

2.3.4  ใช้เพื่อแสดงผลข้อมูล เพื่อทำการพิมพ์ลงในกระดาษ

3. ใบเสนอราคา ส่วนที่ 2 ใช้เพื่อแสดงข้อมูลของใบเสนอราคา โดยหากข้อมูลมาจากใบเคลม จะแจ้งเลขที่ใบเคลมด้วย และหน้าต่างนี้มีไว้เพื่อจัดการสินค้าและบริการที่ใช้ในการซ่อมในแต่ละครั้ง โดยแบ่งออกเป็นสองส่วนใช้งาน คือส่วนแก้ไขข้อมูล และส่วนเพิ่มข้อมูล

3.1 ส่วนแก้ไขข้อมูล เกิดจากข้อมูลที่ทำให้การเพิ่มจากส่วนเพิ่มข้อมูล มาทำการแก้ไขเพิ่มจำนวนสินค้า ลบสินค้า หรือเพิ่มส่วนลด ดังภาพที่ 30 โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

ใบเสนอราคา						
เลขใบเสนอราคา	24		ราคาเคลม	80000		
เลขที่ใบเคลม	AFREW24563		เลขทะเบียน	๒๖๘ ๗๘๑๕		
รหัสลูกค้า	<input type="text"/>		นามสกุล	<input type="text"/>		
ชื่อ	<input type="text"/>					
สินค้า						
รหัสสินค้า	จำนวน	ประเภทสินค้า	ประเภทการซ่อม	ชื่อสินค้า	ราคา	
4	1	Civic	เบาะ	กันชนหน้า	2500	  
15	1	Civic	เปลี่ยน	บังโคลนหน้าซ้าย	2700	  
ลดราคา					0	
					5200	
<input type="button" value="Clean"/> <input type="button" value="ส่งราคา"/>						


ภาพที่ 30 ใบเสนอราคา ส่วนที่2 ส่วนแก้ไขข้อมูล






เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1  กดใช้เพื่อเพิ่มจำนวนสินค้า หรือบริการ

3.1.2  กดใช้เพื่อลดจำนวนสินค้า และหากต่ำกว่า 1 จะทำการลบข้อมูลสินค้าและบริการนั้น

3.1.3  กดใช้เพื่อลบข้อมูลสินค้า หรือบริการนั้นๆ


3.2 ส่วนเพิ่มข้อมูล ใช้สำหรับแสดงผลการค้นหาสินค้าและบริการทั้งหมด โดยสามารถค้นหาจากชื่อรุ่น ชื่อสินค้า หรือจากทุกสิ่งที่แสดงผลอยู่ในตาราง โดยมีปุ่ม  เพื่อเพิ่มจำนวนสินค้า ไปสู่ส่วนแก้ไขข้อมูล ดังภาพที่ 31

Model	<input type="text" value="civic"/>				
Name Product	<input type="text"/>				
	<input type="button" value="Search"/>				
Quick Search :	<input type="text" value="ดูราคา this table"/>				
รหัสสินค้า	รุ่นรถยนต์	ประเภทการซ่อม	ชื่อสินค้า	ค่าบริการ	
4	Civic	เบา	กันชนหน้า	2500	
5	Civic	กลาง	กันชนหน้า	2700	
6	Civic	หนัก	กันชนหน้า	2900	
7	Civic	เปลี่ยน	กันชนหน้า	3200	
8	Civic	เบา	ฝากระโปรงหน้า	2700	

ภาพที่ 31 ใบเสนอราคาส่วนที่2 ส่วนเพิ่มข้อมูล

4. ใบสั่งซ่อม เกิดจากการรับข้อมูลจากใบเสนอราคา ใช้เพื่อเก็บข้อมูลการรับรถ การพิมพ์เอกสารยินยอมการสั่งซ่อม และเก็บภาพเอกสารยินยอมการสั่งซ่อม โดยมีส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ ส่วนค้นหาข้อมูล ส่วนแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งหมด

4.1 ส่วนค้นหาข้อมูล ใช้สำหรับค้นหาข้อมูลลูกค้าที่อยู่ในระบบ โดยค้นหาจาก วันที่รับรถ หรือเลขทะเบียนรถยนต์ โดยข้อมูลการค้นหาจะถูกนำไปแสดงในส่วนแสดงผล ดังภาพที่ 32

ใบสั่งซ่อม	
เลขทะเบียน	<input type="text"/>
วันที่	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/> 
<input type="button" value="Search"/>	

ภาพที่ 32 ใบสั่งซ่อมส่วนค้นหาข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ส่วนแก้ไขข้อมูล จะต้องกรอกข้อมูลต่างๆ เช่น วันที่เข้าซ่อม จึงจะสามารถแก้ไขข้อมูล และสามารถส่งข้อมูลไปสู่งานซ่อมได้ ดังภาพที่ 33

เลขทะเบียน	ฉล 7815	เอกสารแนบ	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์ <input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
รหัสเอกสาร	<input type="text" value="16"/>	เวลาที่เข้าซ่อม	<input type="text" value="09:00"/>
วันที่เข้าซ่อม	<input type="text" value="12/02/2014"/>	<input type="button" value="Submit"/>	

รหัสเอกสาร	เลขทะเบียน	วันที่เข้าซ่อม	เอกสารแนบ	ขั้นตอนต่อไป	
34	ฉล 7815	2014-03-20		ใบงานซ่อม	
18	ขบ 5985	2014-03-19	Download	ใบงานซ่อม	
16	ฉล 7815	2014-02-12	Download	ใบงานซ่อม	

ภาพที่ 33 ใบส่งซ่อมส่วนแก้ไขข้อมูล และแสดงผลข้อมูล

4.3 ส่วนแสดงผลข้อมูล จะแสดงรหัสเอกสาร เลขทะเบียนรถยนต์ วันที่เข้าซ่อม และเอกสารแนบ โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

4.3.1 ใบงานซ่อม ใช้เพื่อส่งข้อมูลไปให้ใบงานซ่อม

4.3.2 กดใช้เพื่อแก้ไขข้อมูล

4.3.3 กดใช้เพื่อลบข้อมูลในแถวที่ต้องการ

4.3.4 กดใช้เพื่อแสดงผลข้อมูล เพื่อทำการพิมพ์ลงในกระดาษ

5. ใบงานซ่อม ส่วนที่ 1 คือส่วนงานที่ใช้ภายในระบบ โดยจะแสดงถึงต้นทุน สถานะรถยนต์ และผู้รับผิดชอบ โดยจำเป็นต้องกรอกข้อมูล ผู้รับผิดชอบ และสถานะรถยนต์ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนค้นหาข้อมูล ส่วนแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งหมด

5.1 ส่วนค้นหาข้อมูล ใช้สำหรับค้นหาข้อมูลลูกค้าที่อยู่ในระบบ โดยค้นหาจาก รหัสงานซ่อม เลขทะเบียนรถยนต์ พนักงานและสถานะของการซ่อมรถยนต์ โดยข้อมูลการค้นหาจะถูกแสดงในส่วนแสดงผล ดังภาพที่ 34

ใบงานซ่อม			
รหัสงานซ่อม	<input type="text"/>	เลขทะเบียน	<input type="text"/>
พนักงาน	<input type="text"/>	สถานะ	<input type="text"/>
		<input type="button" value="Search"/>	ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา













ภาพที่ 34 ใบงานซ่อม ส่วนที่ 1 ส่วนค้นหาข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ส่วนแก้ไขข้อมูล จะต้องกรอกข้อมูลต่างๆ เช่น พนักงาน และสถานะ จึงจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้ และสามารถส่งข้อมูล ไปยังใบรับรถได้ดังภาพที่ 35

รหัสงานซ่อม	7	รหัสพนักงาน	จักรี พรหมขาว
เลขใบเสนอราคา	8	สถานะรถยนต์	
เลขทะเบียน	ฉล 7815		
<input type="button" value="Submit"/>			

รหัส	เลขทะเบียน	พนักงาน	สถานะ	ต้นทุนรวม	ขั้นตอนต่อไป	
16	ฉล 7815	ปรีชา สุทธิสาร	ถอด	0	ใบรับรถ	   
10	ชบ 5985	วีระพล คนตรง	พันสี	1800	ใบรับรถ	   
7	ฉล 7815	จักรี พรหมขาว	ถอดประกอบ	4000	ใบรับรถ	   

ภาพที่ 35 ใบงานซ่อม ส่วนที่ 1 ส่วนแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูล

5.3 ส่วนแสดงผลข้อมูล จะแสดง รหัสเอกสาร เลขทะเบียนรถยนต์ พนักงาน สถานะ และ ต้นทุน โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

5.3.1 ใบรับรถใช้กด เพื่อส่งข้อมูลกลับไปสู่ใบรับรถ

5.3.2  ใช้กดเพื่อเพิ่มข้อมูลต้นทุน โดยจะส่งข้อมูล ไปยังใบงานซ่อม ส่วนที่2

5.3.3  ใช้กดเพื่อแก้ไขข้อมูล

5.3.4  ใช้กดเพื่อลบข้อมูล ในแถวที่ต้องการ

5.3.5  ใช้กดเพื่อแสดงผลข้อมูล เพื่อทำการพิมพ์ลงในกระดาษ

6. ใบงานซ่อม ส่วนที่ 2 ใช้เพื่อแสดงข้อมูลของใบงานซ่อม เมนูการทำงานนี้มีไว้จัดการสินค้าและบริการที่ใช้ในการซ่อมในแต่ละครั้ง โดยแบ่งออกเป็นสองส่วนใช้งาน คือ ส่วนแก้ไขข้อมูล และส่วนเพิ่มข้อมูล

6.1 ส่วนแก้ไขข้อมูล เกิดจากข้อมูลที่ได้จากส่วนเพิ่มข้อมูล มาทำการแก้ไขราคาต้นทุน เพิ่มจำนวน ลบข้อมูล หรือเพิ่มส่วนลด เมื่อตั้งค่าเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงจะสามารถกดส่งราคาเพื่อทำการบันทึกไว้ในระบบ ดังภาพที่ 36 โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

**ใบรายการซ่อม**

รหัสงานซ่อม	<input type="text" value="13"/>	รหัสพนักงาน	<input type="text" value=""/>
รหัสลูกค้า	<input type="text" value="15"/>	เลขทะเบียน	<input type="text" value="กม-5905"/>
ชื่อ	<input type="text" value="คุณสมชาย"/>	นามสกุล	<input type="text" value="ศิริพงษ์ชัยสิทธิ์"/>

รายการซ่อม

รหัสสินค้า	จำนวน	ประเภทสินค้า	ประเภทการซ่อม	ชื่อสินค้า	ต้นทุน	
4	1	Civic	เบา	กันชนหน้า	1000	
13	1	Civic	กลาง	บังโคลนหน้าซ้าย	500	
					1500	

ภาพที่ 36 ใบงานซ่อม ส่วนที่ 2 ส่วนแก้ไขข้อมูล

6.1.1 ต้นทุนใช้ เพื่อกรอกข้อมูล ราคาที่ใช้จริงในการซ่อม

6.1.2 กดใช้เพื่อเพิ่มจำนวนสินค้าหรือ บริการ

6.1.3 กดใช้เพื่อลดจำนวนสินค้า และหากต่ำกว่า 1 จะทำการลบข้อมูลสินค้าและบริการนั้น

6.1.4 กดใช้เพื่อลบข้อมูลสินค้า หรือบริการนั้นๆ

6.2 ส่วนเพิ่มข้อมูล ใช้สำหรับแสดงผลการค้นหาสินค้า และบริการทั้งหมด โดยสามารถค้นหาจากชื่อรุ่น ชื่อสินค้า หรือจากทุกสิ่งที่แสดงผลอยู่ในตาราง โดยมีปุ่ม เพื่อเพิ่มสินค้าไปสู่ส่วนแก้ไขข้อมูล ดังภาพที่ 37

Model	<input type="text" value=""/>
Name Product	<input type="text" value=""/>
<input type="button" value="Search"/>	
Quick Search :	<input type="text" value="โดยสมชาย สิริพงษ์"/>

รหัสสินค้า	รุ่นรถยนต์	ประเภทการซ่อม	ชื่อสินค้า	
4	Civic	เบา	กันชนหน้า	
5	Civic	กลาง	กันชนหน้า	
6	Civic	หนัก	กันชนหน้า	
7	Civic	เปลี่ยน	กันชนหน้า	
8	Civic	เบา	ฝากระโปรงหน้า	

ภาพที่ 37 ใบงานซ่อม ส่วนที่ 2 ส่วนเพิ่มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ใบรับรูด จะทำการรับข้อมูลจากใบงานซ่อม เพื่อเก็บข้อมูลลูกค้าว่าได้ทำการรับรูดในวันที่เท่าไร และสามารถทำการเก็บข้อมูลเอกสารไว้ในระบบ โดยระบบแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนค้นหาข้อมูล ส่วนแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งหมด

7.1 ส่วนค้นหาข้อมูล ใช้สำหรับค้นหาข้อมูลลูกค้าที่ออกเอกสารรับรูดในระบบ โดยค้นหาจากวันที่รับรูด หรือเลขทะเบียนรถยนต์ โดยข้อมูลการค้นหาจะถูกนำไปแสดงในส่วนแสดงผล ดังภาพที่ 38

**ใบรับรูด**

เลขทะเบียน  วันที่






ภาพที่ 38 ใบรับรูดส่วนค้นหาข้อมูล

7.2 ส่วนแก้ไขข้อมูล โดยจะต้องกรอกข้อมูลต่างๆ เช่น วันที่รับรูด จึงจะสามารถแก้ไขข้อมูล และสามารถส่งข้อมูลไปสู่ใบเสร็จรับรูด ดังภาพที่ 39

เลขทะเบียน

รหัสเอกสาร  เอกสารแนบ


วันที่รับรูด  เวลาที่รับรูด

รหัสเอกสาร	เลขทะเบียน	วันที่รับรูด	เอกสารแนบ	ขั้นตอนต่อไป
35	ฉล 7815	2014-03-22		ใบเสร็จรับเงิน   
33	ชบ 5985	2014-03-21	Download	ใบเสร็จรับเงิน   
17	ฉล 7815	2014-03-10	Download	ใบเสร็จรับเงิน   

ภาพที่ 39 ใบรับรูดส่วนแก้ไขข้อมูลและส่วนแสดงผล

7.3 ส่วนแสดงผลข้อมูล จะแสดงรหัสเอกสาร เลขทะเบียนรถยนต์ วันที่รับรูด และเอกสารแนบ โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

7.3.1 ใบเสร็จรับเงิน ใช้กดเพื่อส่งข้อมูลไปสู่ใบเสร็จรับเงิน

7.3.2  กดใช้เพื่อแก้ไขข้อมูล

7.3.3  กดใช้เพื่อลบข้อมูลในแถวที่ต้องการ

7.3.4  กดใช้เพื่อแสดงผลข้อมูล เพื่อทำการพิมพ์ ลงในกระดาษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. โบนัสรับเงิน ใช้สำหรับพิมพ์เอกสาร และจัดเก็บเอกสารโบนัสรับเงิน โดยรับข้อมูลมาจากใบรับรถที่มอบให้ลูกค้า โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนค้นหาข้อมูล ส่วนแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งหมด

8.1 ส่วนค้นหาข้อมูล ใช้สำหรับค้นหาข้อมูลลูกค้าที่ทำการออกโบนัสรับเงินในระบบ โดยสามารถค้นหาจาก เลขที่โบนัสรับเงิน หรือเลขทะเบียนรถยนต์ ซึ่งการค้นหาข้อมูลจะถูกนำไปแสดงในส่วนแสดงผล ดังภาพที่ 40

**โบนัสรับเงิน**

เลขที่โบนัสรับเงิน  เลขทะเบียน

ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา

ภาพที่ 40 โบนัสรับเงินส่วนค้นหาข้อมูล

8.2 ส่วนแก้ไขข้อมูล จะต้องกรอกข้อมูลในส่วนต่างๆทั้งหมด จึงจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้ และสามารถส่งข้อมูลไปสู่รายรับได้ ดังภาพที่ 41

รหัสโบนัสรับเงิน

ประเภทการชำระเงิน   ตรวจสอบครั้งต่อไป 30/06/2014

รหัสโบนัสรับเงิน	เลขทะเบียน	ประเภทการชำระเงิน	ตรวจสอบครั้งต่อไป	จำนวนเงิน	ส่งรายรับ	
13	ฉล 7815	ประกันภัย	2014-06-13	5200	แจ้งแล้ว	  
7	ชบ 5985	ประกันภัย	2014-06-30	2600	แจ้งแล้ว	  
6	ฉล 7815	เงินสด	2014-05-08	5400	แจ้งแล้ว	  

ภาพที่ 41 โบนัสรับเงินส่วนแก้ไขข้อมูลและส่วนแสดงผลข้อมูล

8.3 ส่วนแสดงผลข้อมูล จะแสดง เลขที่โบนัสรับเงิน เลขทะเบียนรถยนต์ ประเภทการชำระเงิน การตรวจสอบครั้งถัดไป และจำนวนเงิน โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

8.3.1 ส่งรายรับใช้เพื่อแจ้งข้อมูลรายรับ

8.3.2  กดใช้เพื่อแก้ไขข้อมูล

8.3.3  กดใช้เพื่อลบข้อมูลในแถวที่ต้องการ

8.3.4  กดใช้เพื่อแสดงผลข้อมูล เพื่อทำการพิมพ์ลงในกระดาษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





9. ประวัติรูป ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรูปภาพของในส่วนของรถยนต์ที่เข้ามาใช้บริการ โดยมี ส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ ส่วนค้นหารูปภาพ พิมพ์รูปภาพ ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งหมด ดังภาพที่ 12

**ประวัติรูป**

เลขทะเบียน  วันที่

---

รหัสรูปภาพ  เลขทะเบียน    
 วันที่  เอกสารแนบ  (No file chosen)

	เลขทะเบียน	วันที่	Link	
3	ฉล 7815	2014-01-27	<a href="#">Download</a>	 
2	ฉล 7815	2014-01-27	<a href="#">Download</a>	 

ภาพที่ 42 ประวัติรูป

9.1 ส่วนค้นหาและพิมพ์ จะทำการค้นหา เมื่อทำการคลิกค้นหา และทำการพิมพ์ เมื่อคลิก Print โดยข้อมูลที่ใช้ค้นหา นั้นจะให้เลขทะเบียนรถยนต์ หรือวันที่ในการค้นหาข้อมูล

9.2 ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จะต้องกรอกข้อมูลต่างๆที่ทางระบบได้กำหนดไว้ให้ครบถ้วน จึงจะสามารถเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลได้ หากต้องการแก้ไขข้อมูลจะต้องทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการจะแก้ไขจากส่วนแสดงผลก่อน จึงจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้ แล้วทางระบบจะแสดงข้อมูลในส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล อัตโนมัติ

9.3 ส่วนแสดงผล จะแสดงรายชื่อข้อมูลภาพที่มีอยู่ในระบบ หรือที่ทำการค้นหาจากภายในระบบ โดยจะมีข้อมูลเบื้องต้นคือ รหัสรูป เลขทะเบียนรถยนต์ วันที่เป็นต้น โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

9.3.1  กดใช้เพื่อต้องการดูรูปภาพ

9.3.2  กดใช้เพื่อแก้ไขข้อมูลในแถวที่ต้องการ โดยข้อมูลจะแสดงผลในส่วนเพิ่มข้อมูล หรือแก้ไขข้อมูล

9.3.3  กดใช้เพื่อลบข้อมูลในแถวที่ต้องการ

## 5. สินค้าและบริการ

1. สินค้า สินค้า ใช้สำหรับเก็บข้อมูลสินค้า ทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ โดยมี ส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วนคือ ส่วนค้นหาข้อมูล ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผล ข้อมูลทั้งหมด ดังภาพที่ 43

### สินค้า

รหัสสินค้า

ประเภทการซ่อม

รุ่นรถยนต์

ชื่อสินค้า

ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา

---

รหัสสินค้า

รุ่นรถยนต์

ประเภทการซ่อม

ยี่ห้อรถยนต์

ชื่อสินค้า

ค่าบริการ

รหัสสินค้า	รุ่นรถยนต์	ประเภทการซ่อม	ชื่อสินค้า	ค่าบริการ	
311	Brio	เปลี่ยน	ประตูหน้าขวา	3000	
310	Brio	หมัก	ประตูหน้าขวา	2800	
309	Brio	กลาง	ประตูหน้าขวา	2600	
308	Brio	เบา	ประตูหน้าขวา	2400	
307	Brio	เปลี่ยน	ประตูหน้าซ้าย	3000	

ภาพที่ 43 สินค้า

1.1 ส่วนค้นหาข้อมูล สามารถค้นหาข้อมูลจาก รหัสสินค้า รุ่นรถยนต์ ประเภทการซ่อม หรือ ชื่อสินค้า โดยไม่จำเป็นต้องกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนก็สามารถค้นหาได้

1.2 ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จะต้องกรอกข้อมูลต่างๆที่ทางระบบได้วางไว้ให้ครบถ้วน จึงจะสามารถเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลได้ หากต้องการแก้ไขข้อมูลจะต้องทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการจะแก้ไขจากส่วนแสดงผลก่อน จึงจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้ หากไม่มีข้อมูลที่ต้องการให้ทำการเพิ่มข้อมูล จากหน้า “ทะเบียนสินค้าและบริการ”

1.3 ส่วนแสดงผล จะแสดงรายชื่อข้อมูลสินค้าที่มีอยู่ภายในระบบ หรือที่ทำการค้นหาจากภายในระบบ โดยจะมีข้อมูลเบื้องต้นคือ รหัสสินค้า รุ่นรถยนต์ ประเภทการซ่อม ชื่อสินค้า และ ค่าบริการเป็นต้น โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

1.3.1 กดใช้เพื่อแก้ไขข้อมูลในแถวที่ต้องการ โดยข้อมูลจะไปแสดงผลในส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล

1.3.2 กดใช้เพื่อลบข้อมูลในแถวที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สั่งซื้อสินค้า และ รับสินค้า ใช้สำหรับทำการเก็บข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบ ในการซ่อมแซมรถยนต์ และแจ้งรายจ่าย เพื่อสะดวกต่อการเช็คข้อมูลการชำระสินค้า โดยมีส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วนคือ ส่วนค้นหาข้อมูล ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งหมด ดังภาพที่ 44

**สั่งซื้อสินค้า/รับสินค้า**

เลขที่ใบสั่งซื้อ	<input type="text"/>	ชื่อร้านค้า	<input type="text"/>
วันที่สั่งซื้อ	mm/dd/yyyy	วันที่รับสินค้า	mm/dd/yyyy
สถานะ	<input type="text"/>	รุ่นรถยนต์	<input type="text"/>
		<input type="button" value="Search"/>	ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา

---

เลขที่ใบสั่งซื้อ	<input type="text"/>	ชื่อร้านค้า	<input type="text"/>
รุ่น	<input type="text"/>	สถานะ	<input type="text"/>
วันที่สั่งซื้อ	mm/dd/yyyy	วันที่รับสินค้า	mm/dd/yyyy
เอกสารแนบ	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen		
<input type="button" value="Submit"/>			

ลำดับ	ชื่อร้านค้า	รุ่น	วันที่สั่งซื้อ	ราคา	รายจ่าย	สถานะ	
3	aaa	Accord	2014-01-30	500	ยังไม่แจ้ง	ชำระเรียบร้อยแล้ว,ยังไม่ได้รับสินค้า	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/> <input type="button" value="add"/> <input type="button" value="print"/>
1	ร้านกระดาษขาว	Accord	2014-01-17	2500	แจ้งแล้ว	ยังไม่ได้ชำระ,ยังไม่ได้รับสินค้า	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/> <input type="button" value="add"/> <input type="button" value="print"/>

ภาพที่ 44 สั่งซื้อสินค้า/รับสินค้า

2.1 ส่วนค้นหาข้อมูล สามารถค้นหาข้อมูลจาก เลขที่ใบสั่งซื้อ รุ่นรถยนต์ ชื่อร้านค้า วันที่สั่งซื้อ วันที่รับสินค้า และสถานะ โดยไม่จำเป็นต้อง กรอกข้อมูลทั้งหมด ก็สามารถค้นหาได้

2.2 ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล โดยจะต้องกรอกข้อมูลต่างๆที่ทางระบบได้วางไว้ให้ครบถ้วน จึงจะสามารถเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลได้ หากต้องการจะแก้ไขข้อมูลจะต้องทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการจะแก้ไขจากส่วนแสดงผลก่อน จึงจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้

2.3 ส่วนแสดงผล จะแสดงรายชื่อข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า ที่มีอยู่ในระบบ หรือจากการค้นหาภายในระบบ โดยจะมีข้อมูลเบื้องต้นคือ รหัสสินค้า รุ่นรถยนต์ ประเภทการซ่อม ชื่อสินค้า และค่าบริการเป็นต้น โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

2.3.1 รายจ่าย สามารถทำการแจ้งรายจ่ายได้ทันทีจากหน้าสั่งซื้อ โดยข้อมูลจะถูกส่งไปสู่อายจ่าย

2.3.2  กดใช้เพื่อแก้ไขข้อมูลในแถวที่ต้องการ โดยข้อมูลจะไปแสดงผลในส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล

2.3.3  กดใช้เพื่อลบข้อมูลในแถวที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. รายรับ เป็นการเก็บข้อมูลรายรับที่มีเข้ามาในระบบ โดยบางส่วนจะได้รับข้อมูลจากใบเสร็จ และการกรอกเพิ่มเติมด้วยตนเอง โดยมีส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วนคือ ส่วนค้นหาข้อมูล ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งหมด ดังภาพที่ 45

**รายรับ**

ค้นหาวันที่  ถึงวันที่   ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา

รหัสรายรับ  รายละเอียด   
 จำนวนเงิน  หมายเหตุ   
 วันที่รับเงิน

รหัสรายรับ	รายละเอียด	จำนวนเงิน	วันที่รับเงิน	
17	ใบเสนอราคา 8	5400	2014-01-29	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="ถังขยะ"/>
18	ใบเสนอราคา 15	2400	2014-01-29	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="ถังขยะ"/>
19	ใบเสนอราคา 16	0	2014-01-29	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="ถังขยะ"/>
16	ใบเสนอราคา 11	2600	2014-01-28	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="ถังขยะ"/>

ภาพที่ 45 รายรับ

3.1 ส่วนค้นหาข้อมูล จะสามารถค้นหาข้อมูลจากช่วงวันที่ และแสดงผลในส่วนแสดงผล

3.2 ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จะต้องกรอกข้อมูลต่างๆที่ทางระบบได้กำหนดไว้ให้ครบถ้วน จึงจะสามารถเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลได้ หากต้องการแก้ไขข้อมูลจะต้องทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการจะแก้ไขในส่วนแสดงผลก่อน จึงจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้

3.3 ส่วนแสดงผล จะแสดงรายชื่อข้อมูลรายรับที่อยู่ในระบบ หรือที่ทำการค้นหาจากภายในระบบ โดยจะมีข้อมูลเบื้องต้นคือ รหัสรายรับ รายละเอียด จำนวนเงิน และวันที่รับเป็นต้น โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

3.3.1  กดใช้เพื่อแก้ไขข้อมูลในแถวที่ต้องการ โดยข้อมูลจะไปแสดงผลในส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล

3.3.2  กดใช้เพื่อลบข้อมูลในแถวที่ต้องการ

4. รายจ่าย ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายจ่ายในระบบ โดยระบบจะได้รับข้อมูลบางส่วนจากการสั่งซื้อสินค้า และการกรอกเพิ่มเติมด้วยตนเอง โดยมีส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วนคือ ส่วนค้นหาข้อมูล ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งหมด ดังภาพที่ 46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายจ่าย				
ค้นหาวันที่	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>	ถึงวันที่	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>	<input type="button" value="Search"/>
รหัสรายรับ	<input type="text"/>	รายละเอียด	<input type="text"/>	
จำนวนเงิน	<input type="text"/>	หมายเหตุ	<input type="text"/>	
วันที่รับเงิน	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>			<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/>
รหัสรายรับ	รายละเอียด	จำนวนเงิน	วันที่รับเงิน	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>
4	ใบส่งสินค้า 1	2500	2014-01-30	

ภาพที่ 46 รายจ่าย

4.1 ส่วนค้นหาข้อมูล สามารถค้นหาข้อมูลจาก วันที่ และนำข้อมูลไปแสดงผล ใน ส่วนแสดงผล

4.2 ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จะต้องกรอกข้อมูลต่างๆที่ทางระบบได้กำหนดไว้ให้ครบถ้วน จึงจะสามารถเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลได้ หากต้องการแก้ไขข้อมูลจะต้องทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการจะแก้ไขจากส่วนแสดงผลก่อน จึงจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้


4.3 ส่วนแสดงผล จะแสดงรายชื่อข้อมูลรายจ่ายที่อยู่ในระบบ หรือที่ทำการค้นหาจากภายในระบบ โดยจะมีข้อมูลเบื้องต้นคือ รหัสรายจ่าย รายละเอียด จำนวนเงิน และวันที่รับเป็นต้น โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

4.3.1  กดใช้เพื่อแก้ไขข้อมูลในแถวที่ต้องการ โดยข้อมูลจะไปแสดงผลในส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล

4.3.2  กดใช้เพื่อลบข้อมูลในแถวที่ต้องการ

## 6.บริหารความสัมพันธ์ลูกค้า

1. ลักษณะการับรชยนต์ของลูกค้า ใช้สำหรับเก็บข้อมูลลักษณะการับรชยนต์ของลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ โดยจะมีการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ ว่าส่งผลกับรถยนต์อย่างไรบ้าง เพื่อทำการแจ้งเตือนลูกค้า โดยมีส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วนคือ ส่วนค้นหาข้อมูล ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งหมด ดังภาพที่ 47


**บริษัท อุ่นเพ็ก้า การراج จำกัด**  
 211 ซอยอ่อนนุช 44 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
 โทร. 0-2742-2950-1 แฟกซ์. 0-2742-2952  
ทะเบียนข้อมูล • รายงานผล • สืบค้นข้อมูล • บริการสมัครสมาชิก • รายงาน

---

### ลักษณะการขั้บรดยนต์

สัปดาห์ที่

เลขทะเบียน

ใส้ข้อมูลที่ต้องการค้นหา

---

ลำดับ

รายละเอียด

ผลการตรวจสอบ

วันที่ตรวจสอบ

เลขทะเบียน

ฝั่ง

หมายเหตุ

เวลาที่ตรวจสอบ

### ภาพที่ 47 ข้อมูลการขั้บรดยนต์ของลูกค้า

1.1 ส่วนค้นหาข้อมูล สามารถค้นหาข้อมูลจาก วันที่ตรวจเช็ค และเลขทะเบียนรดยนต์ หลังจากนั้นจะนำข้อมูลไปแสดงผลในส่วนแสดงผล

1.2 ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จะต้องกรอกข้อมูลต่างๆที่ทางระบบได้กำหนดไว้ให้ครบถ้วน จึงจะสามารถเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลได้ หากต้องการแก้ไขข้อมูลจะต้องทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการจะแก้ไขจากส่วนแสดงผลก่อน จึงจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้

1.3 ส่วนแสดงผล จะแสดงข้อมูลการขั้บรดยนต์ของลูกค้าราย ที่อยู่ในระบบ หรือที่ทำการค้นหาจากภายในระบบ โดยจะมีข้อมูลเบื้องต้นคือ เลขทะเบียนรดยนต์ รายละเอียด ฝั่ง และผลการตรวจสอบเป็นต้น โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

1.3.1  กดใช้เพื่อแก้ไขข้อมูลในแถวที่ต้องการ โดยข้อมูลจะไปแสดงผลในส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล

1.3.2  กดใช้เพื่อลบข้อมูลในแถวที่ต้องการ

2. จองคิว ระบบจองคิว จะรับข้อมูลจากส่วนเว็บไซต์ที่ลูกค้าใช้ โดยมีส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วนคือ ส่วนค้นหาข้อมูล ส่วนรายละเอียด และส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งหมด ดังภาพที่ 48

จองคิว				
ชื่อ			นามสกุล	
เลขทะเบียน			เลขที่บัตรประชาชน	
ชื่อ *	นามสกุล *			
เลขบัตรประชาชน *	อีเมล *			
ที่อยู่ *				
เบอร์โทรศัพท์ *	เบอร์มือถือ *			
อีเมลอื่น *	เลขทะเบียน *			
ชั้นส่วนที่เสียค่า *				
วันที่ต้องการเข้าชม *			วันที่ทำการจอง *	
เวลาที่ต้องการเข้าชม *				
รูปถ่ายส่วนตัวเสียค่า				

รหัสการจอง	ชื่อ	นามสกุล	เลขทะเบียน	
9	กวีระ	สรราชทรัพย์ศิริ	45454	
8	กวีระ	สรราชทรัพย์ศิริ	ขบ 5585	
7	asd	asd	asd	
2	กวีระจิตร	จวาทะเนียง	๗๘ 7815	

### ภาพที่ 48 ระบบจองคิว

2.1 ส่วนค้นหาข้อมูล สามารถค้นหาข้อมูลจาก วันที่ตรวจเช็ค และเลขทะเบียนรถยนต์ หลังจากนั้นจะนำข้อมูลไปแสดงผลในส่วนแสดงผล

2.2 ส่วนรายละเอียด เกิดจากการตรวจสอบข้อมูลจากส่วนแสดงผล เพื่อแสดงรายละเอียด จากข้อมูลที่เลือก

2.3 ส่วนแสดงผล จะแสดงรายชื่อ ข้อมูล รูปภาพที่อยู่ในระบบ หรือที่ทำการค้นหาจากภายในระบบ โดยจะมีข้อมูลเบื้องต้นคือ ลำดับ เลขทะเบียนรถยนต์ และรายละเอียดรถยนต์เบื้องต้น โดยจะมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

2.3.1 กดใช้เพื่อดูรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการ ในส่วนรายละเอียด

2.3.2 กดเพื่อลบข้อมูลในแถวที่ต้องการ

## 7.รายงาน

1. รายงานลูกหนี้ จะแสดงผลรายงานลูกหนี้ที่อยู่ในระบบ โดยจะทำการค้นหาจากประเภท และ ช่วงวันที่ ดังภาพที่ 49

ภาพที่ 49 รายงานลูกหนี้

2. รายงานเจ้าหนี้ จะแสดงผลรายงานเจ้าหนี้ที่ยังไม่ได้ทำการชำระ หรือยังไม่แจ้งชำระในระบบ ดังภาพที่ 50

ภาพที่ 50 รายงานเจ้าหนี้

3. รายงานรายรับ จะแสดงผลรายงานรายรับ โดยค้นหาจาก ช่วงเวลา ดังภาพที่ 51

ภาพที่ 51 รายงานรายรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. รายงานรายจ่าย รายงานรายจ่าย จะแสดงผลรายงานรายจ่าย โดยค้นหาจาก ช่วงเวลา ดังภาพที่ 52

### รายงานรายจ่าย

ตั้งแต่วันที่  ถึงวันที่

ภาพที่ 52 รายงานรายจ่าย

## 8. ตั้งค่าผู้ใช้

ระบบตั้งค่าผู้ใช้ สามารถเข้าใช้งานได้เฉพาะผู้ดูแลระบบขั้นสูง ซึ่งจะเข้าใช้งานทันทีหลังจากทำการเข้าสู่ระบบ โดยจะใช้เพื่อทำการสร้าง ผู้ที่เข้าถึงระบบ โดยมีส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วนคือ ส่วนค้นหาข้อมูล ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูลทั้งหมด ดังภาพที่ 53

### ตั้งค่าผู้ใช้

ชื่อพนักงาน  User

ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา

---

รหัสพนักงาน  รหัสผู้ใช้

User

Password

RE-Password

รหัสผู้ใช้	ชื่อ	นามสกุล	User	
4	พิชพร	สรรพทรัพย์สิริ	test	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="แก้ไข"/>
1	admin	admin	admin	<input type="button" value="ลบ"/>


ภาพที่ 53 ระบบตั้งค่าผู้ใช้

1. ส่วนค้นหาข้อมูล สามารถค้นหาข้อมูลจากช่วงวันที่ และแสดงผลในส่วนแสดงผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล จะต้องกรอกข้อมูลต่างๆที่ทางระบบได้กำหนดไว้ให้ครบถ้วน จึงจะสามารถเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลได้ หากต้องการแก้ไขข้อมูลจะต้องทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการจะแก้ไขจากส่วนแสดงผลก่อน จึงจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้

3. ส่วนแสดงผล จะแสดงรายชื่อข้อมูลรายรับที่อยู่ในระบบ หรือที่ทำการค้นหาจากภายในระบบ โดยจะมีข้อมูลเบื้องต้นคือ รหัสผู้ใช้ ชื่อ นามสกุล และชื่อที่ทำการเข้าระบบเป็นต้น โดยมีการทำงานที่สำคัญดังนี้

3.1  กดใช้เพื่อแก้ไขข้อมูล ในแถวที่ต้องการ โดยข้อมูลจะไปแสดงผลในส่วนเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล

3.2  กดเพื่อลบข้อมูลในแถวที่ต้องการ แต่ไม่สามารถลบข้อมูลของผู้ดูแลชั้นสูง



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาว พัชรพร สรรพทรัพย์ศิริ
วันเกิด	19 พฤศจิกายน 2530
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	ครุศาสตร์วิศวกรรม สาขาวิชา ครุศาสตร์วิศวกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประสบการณ์การทำงาน	
พ.ศ 2553 – 2554	อาจารย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิคสตหีบ
พ.ศ 2554- 2556	พนักงาน บมจ. อยูรยา แคปิตอล ออโต้ ลีส
พ.ศ 2556- ปัจจุบัน	พนักงาน Autobox Machine (Thailand) Co., Ltd



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้