

## บทที่ 3

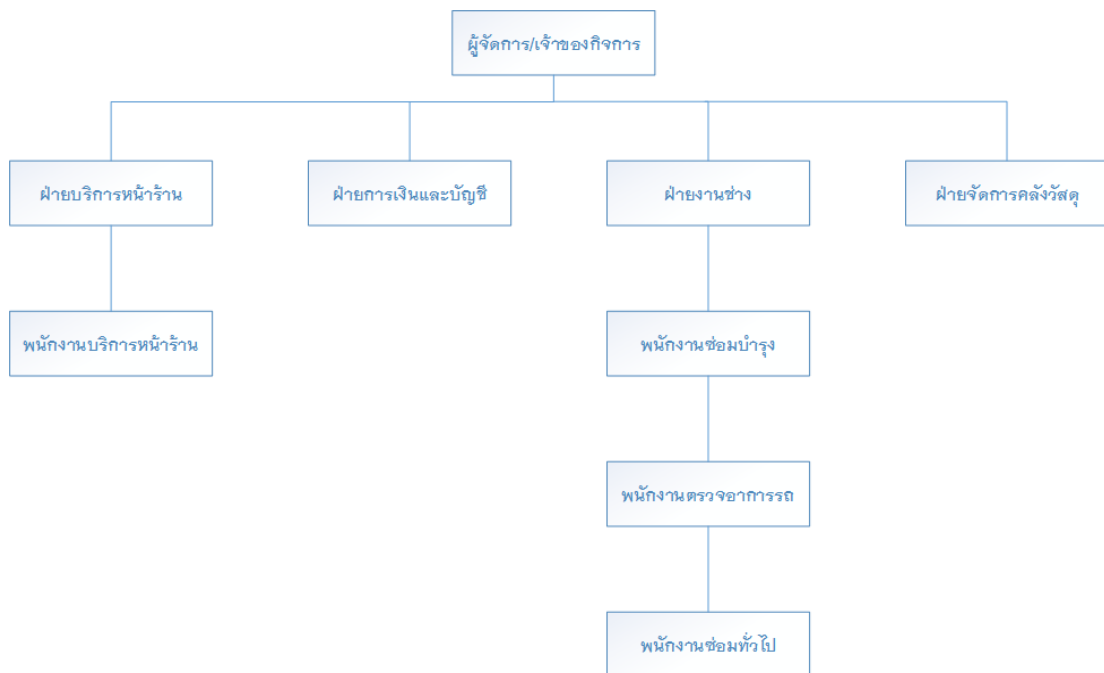
### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

โครงการเรื่อง ระบบการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการบริหารจัดการร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบเรียบร้อยแล้ว ในบทนี้ จะเป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) โครงสร้างขององค์กร
- 2) การวิเคราะห์ระบบงานเดิม
- 3) การออกแบบระบบงานใหม่

#### 3.1) โครงสร้างขององค์กร

ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน ดำเนินกิจการโดยมีเจ้าของคนเดียวและมีพนักงานในการทำงานต่าง ๆ ภายใน โครงสร้างของการบริหารภายในร้านเป็นดังนี้



รูปภาพที่ 3.1 โครงสร้างขององค์กร

จากการศึกษาข้อมูลจากโครงสร้างของร้านและการสัมภาษณ์เจ้าของร้านสามารถแบ่งบทบาทของการทำงานในแต่ละตำแหน่งได้ดังนี้

ประเภทผู้ใช้และบทบาทในระบบงานปัจจุบัน

### ตารางที่ 3.1 ประเภทผู้ใช้และบทบาทในระบบงานปัจจุบัน

ภายใน	
เจ้าของกิจการ	กำหนดราคาขาย รวมไปถึงควบคุมการบริหารงาน ภายในร้าน ราชรับ รายจ่าย บัญชีและการสั่งซื้ออะไหล่รถยนต์ต่าง ๆ
พนักงานบริการ หน้าร้าน	มีหน้าที่รับรถของลูกค้าต่าง ๆ และบริการลูกค้าที่มาติดต่อหน้าร้าน โดยตรง
พนักงานซ่อมบำรุง	คอยซ่อมบำรุงรถยนต์ภายในของระบบเครื่องยนต์ต่าง ๆ
พนักงานตรวจ อาการรถ	คอยตรวจสภาพรถ ที่ลูกค้ามาติดต่อ และอธิบายมาอาการเป็นอย่างไร และจะให้ราคากับลูกค้าว่าต้องการราคาประเภทไหน
พนักงานซ่อมทั่วไป	คอยรับรถจากลูกค้าที่มีอาการรถไม่หนักมาก ที่เกี่ยวกับเฉพาะภายนอก เครื่องยนต์ เช่น เปลี่ยนยางรถ เป็นต้น
ภายนอก	
ลูกค้า	มีหน้าที่มาติดต่อปรึกษาจาก พนักงานและเจ้าของร้านได้ และคอยส่ง มอบรถที่ลูกค้าต้องการซ่อมหรือเปลี่ยนแปลงรถยนต์

### 3.2) การวิเคราะห์การทำงานของระบบการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการบริหารจัดการร้าน

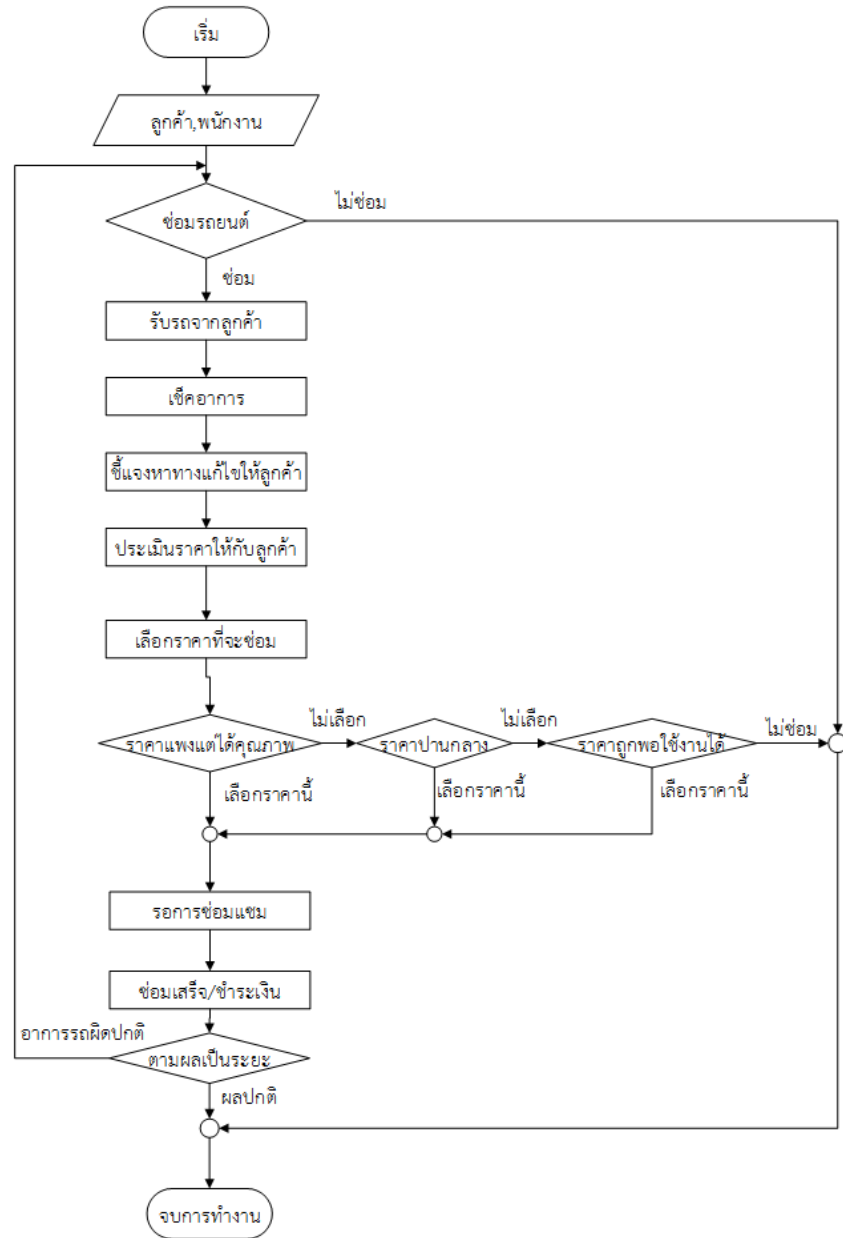
#### นพรัตน์รวมยาง จ.ลำพูน

##### 3.2.1) ระบบงานเดิม

จากข้างต้นที่สังเกตการทำงานและจากการสัมภาษณ์บุคลากรภายในร้าน สรุปขั้นตอนระบบงานของร้านนพรัตน์รวมยาง จ.ลำพูน โดยแบ่งเป็น 4 ด้านดังนี้

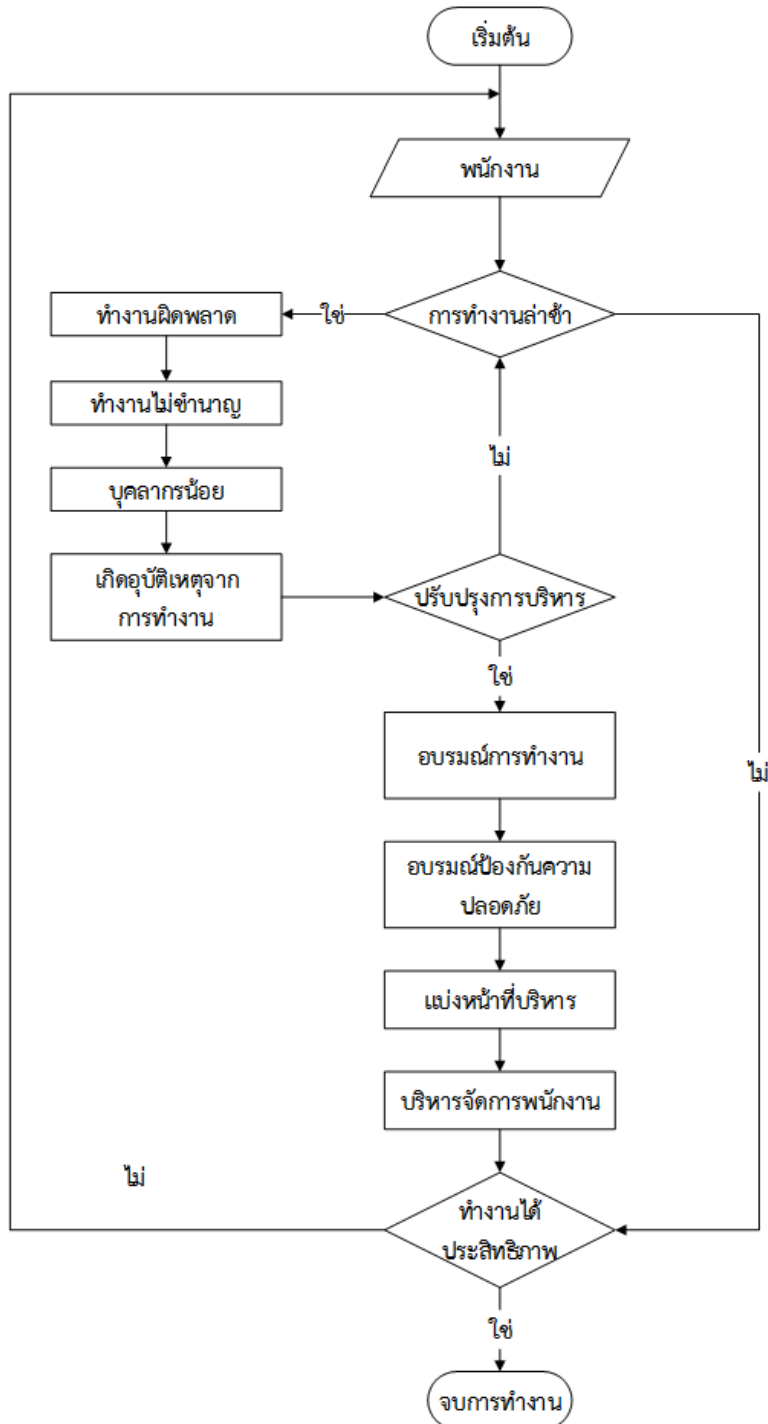
- 1) ด้านการบริการ
- 2) ด้านการบริหารงาน
- 3) ด้านการจัดเก็บคลัง
- 4) ด้านเทคโนโลยี

## 3.2.1.1) ด้านการบริการ

ระบบงานเดิม

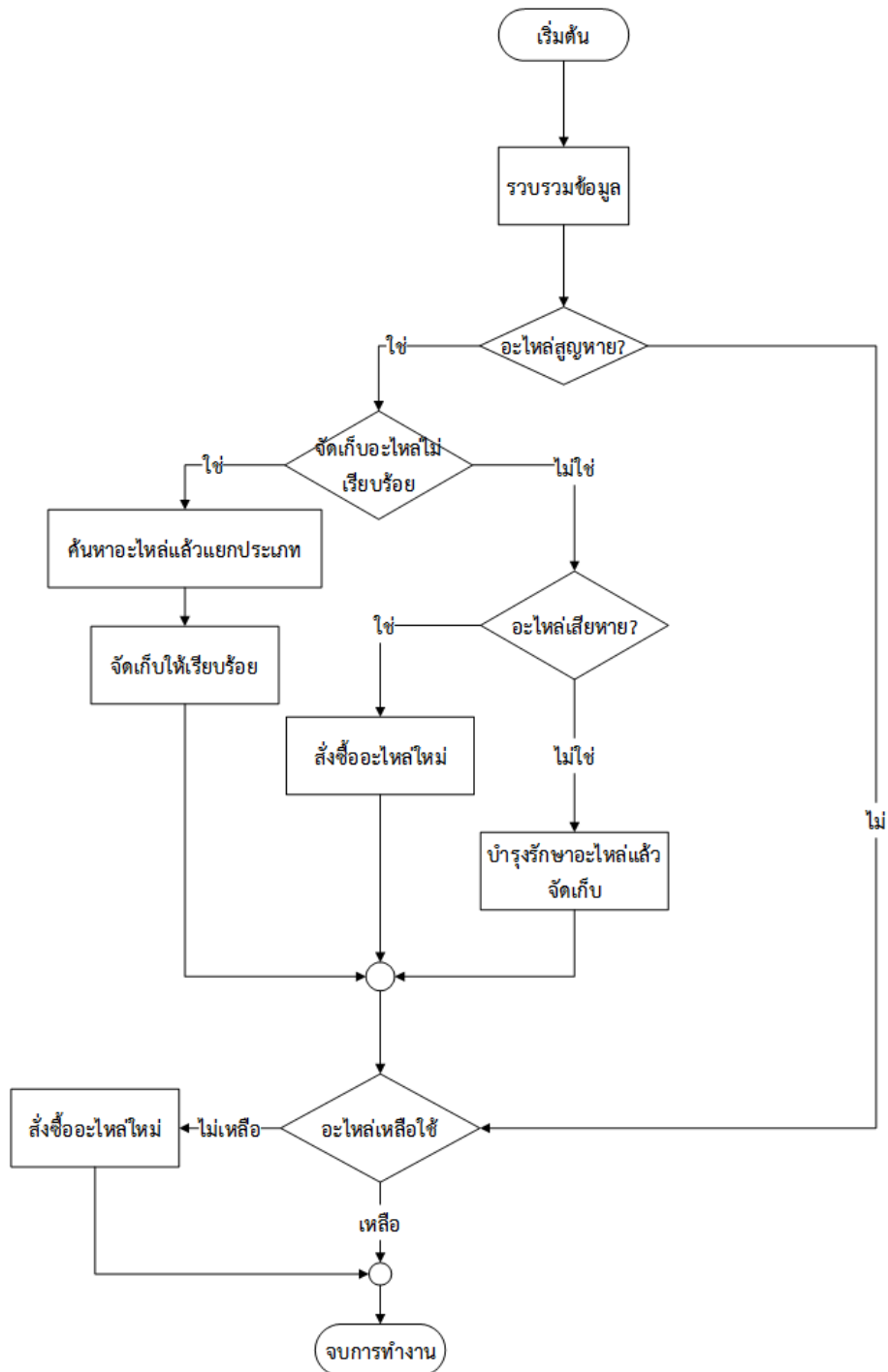
ภาพที่ 3.2 กระบวนการทำงานของระบบเดิมของร้านนพรัตน์รวมยาง ด้านการบริการ

## 3.2.1.2) ด้านการบริหารงาน



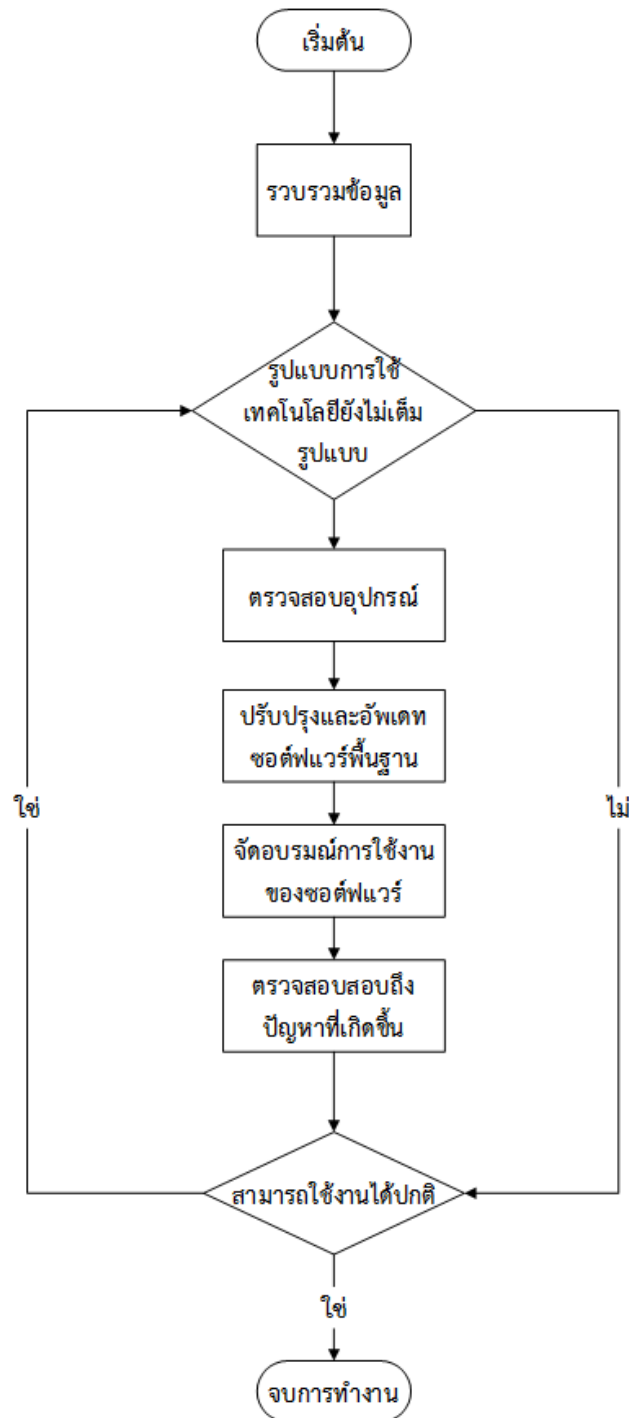
ภาพที่ 3.3 กระบวนการทำงานของระบบเดิมของร้านนพรัตน์รวมยาง ด้านการบริหารงาน

## 3.2.1.3) ด้านการจัดการคลัง



ภาพที่ 3.4 กระบวนการทำงานของระบบเดิมของร้านนพรัตน์รวมยาง ด้านการจัดการคลัง

## 3.2.1.3) ด้านเทคโนโลยี



ภาพที่ 3.5 กระบวนการทำงานของระบบเดิมของร้านนพรัตน์รวมยาง ด้านเทคโนโลยี

### 3.2.2) ปัญหาทางานในองค์กร

ปัจจุบันประสบปัญหาสต็อกสินค้า ใช้คอมพิวเตอร์ยังไม่เต็มรูปแบบ เนื่องจากขาดบุคลากร เรื่องการคำนวณค่าแรงหรือเงินเดือน ทารติดตามผลการใช้งานของลูกค้า ใช้เวลาในการหาเบอร์ติดต่อยาก ประวัติลูกค้าค้นหายาก การคิดราคาลูกค้าผิดพลาดคิดราคาเกินบ้าง และเป็นราคาที่ไม่แน่นอนทำให้ลูกค้าสับสน และยังมีรายงานบัญชีที่เขียนด้วยผู้ที่ไม่ชำนาญด้านการบัญชีเลยทำให้เกิดการคำนวณผิดพลาดบ่อยครั้ง

### 3.2.3) แผนภูมิปัญหาาระบบงานเดิม หรือแผนภูมิแก๊งปลา



ภาพที่ 3.6 วิเคราะห์แผนภูมิปัญหา (แผนภูมิแก๊งปลา)

จากขั้นตอนของการทำงานจากระบบงานเดิม นั้นจะตรวจสอบอะไหล่หลังจากซ่อมแซมรถเพื่อให้ทราบยอดคงเหลือของอะไหล่ในคลัง ทำให้อะไหล่ขาดเหลือในคลังอะไหล่ และการรายงานสารสนเทศจะไม่เป็นปัจจุบันเพราะจะสรุปยอดการซ่อมรถในตอนปิดงานของแต่ละวัน

จึงสามารถสรุปได้ว่าปัญหาในการดำเนินงานของร้านนั้นมาจากการที่ ยังไม่มีระบบงานเข้าไปช่วยเหลือการทำงานภายในร้าน และมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ ทำให้การรองรับปัญหาเมื่อลูกค้าจำนวนมากเข้ามาที่ร้านและซ่อมแซมรถอาจเกิดความยุ่งยากในการตรวจสอบอะไหล่ที่จะเอาไว้ซ่อมแซมนั้น และการรับจ่ายเงินก็มีการคำนวณเงินให้ลูกค้าผิดพลาดบ้าง เป็นต้น

### 3.3) การออกแบบระบบใหม่

จากการศึกษาในระบบงานเดิมและความต้องการของระบบงานใหม่ แนวทางการพัฒนาระบบใหม่จะทำการปรับปรุงกระบวนการธุรกิจ โดยให้ระบบงานใหม่รับรองการใช้งานผ่านเว็บไซต์ได้ ตลอดจนงานในร้านใช้งานแบบเว็บแอปพลิเคชันบนอินเทอร์เน็ต จึงได้จัดทำขั้นตอนที่ตรงและรวดเร็วเพื่อให้สามารถทันต่อความต้องการลูกค้าในปริมาณที่มาก และเจ้าของร้านสามารถเรียกดูสารสนเทศภายในร้านได้ในทันที

ทั้งนี้ เป็นกรณีศึกษาของระบบการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการบริหารจัดการร้านนพรัตน์ รวมยาง จ.ลำพูน ซึ่งมีการลิสต์รายละเอียดของเอ็กเทอร์นัลเอ็นทิตี และโปรเซสที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ตารางลิสต์รายละเอียดของเอ็กเทอร์นัลเอ็นทิตี และโปรเซสที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 3.2 ตารางลิสต์รายละเอียดของเอ็กเทอร์นัลเอ็นทิตี และโปรเซสที่เกี่ยวข้อง

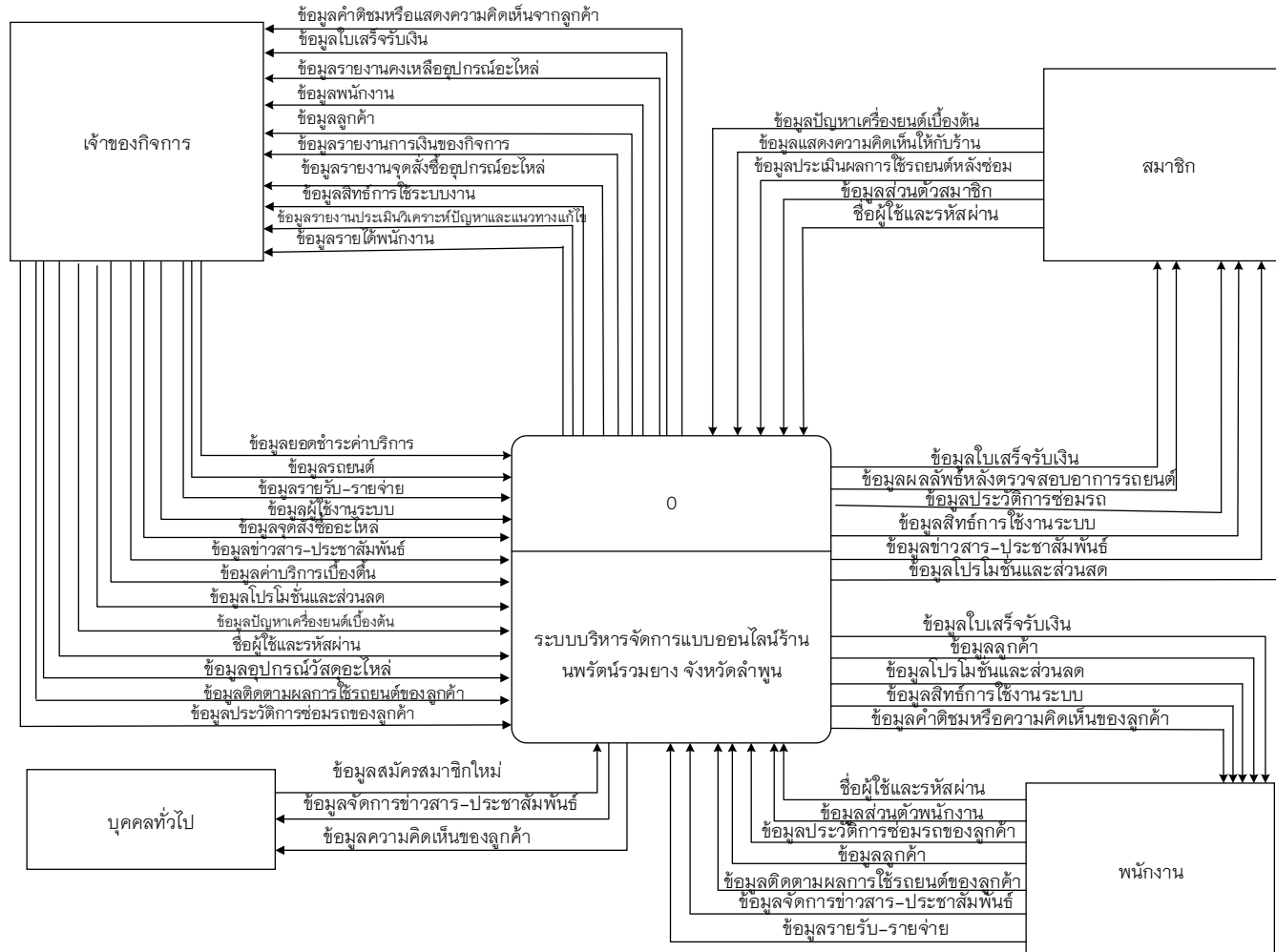
รายการผู้ใช้ทั้งหมด	รายการข้อมูล	รายการโปรเซส
1) สมาชิก / ลูกค้า	1) ข้อมูลหน่วยนับอุปกรณ์	1) จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
2) เจ้าของกิจการ / ผู้จัดการ	อะไหล่	2) จัดการข้อมูลซ่อมบำรุงรักษารถ
3) พนักงาน	2) ข้อมูลลูกค้า	3) จัดการข้อมูลบนเว็บไซต์
4) บุคคลทั่วไป	3) ข้อมูลพนักงาน	4) จัดการข้อมูลรายรับ-รายจ่าย
	4) ข้อมูลวันทำงานพนักงาน	4.1) จัดการข้อมูลการเงิน
	5) ข้อมูลซ่อมบำรุงรักษารถยนต์	4.2) คำนวณค่าใช้จ่าย
	6) ข้อมูลค่าบริการซ่อมบำรุงรถยนต์	4.3) วิเคราะห์และประเมินรายได้ของกิจการ
	7) ข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลด	5) จัดการข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่
	8) ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์	5.1) จัดการอุปกรณ์อะไหล่
	9) ข้อมูลคำติชมหรือความคิดเห็น	5.2) คำนวณจุดสั่งซื้ออุปกรณ์อะไหล่
	10) ข้อมูลรายรับ-รายจ่าย	5.3) ประเมินจุดคุ้มทุน
		6) จัดการข้อมูลปัญหารถยนต์
		6.1) จัดการข้อมูลปัญหาอาการรถยนต์
		6.2) ตรวจสอบเช็คปัญหาอาการรถยนต์



ตารางที่ 3.3 ตารางลิสต์รายละเอียดของอิเล็กทรอนิกส์เอ็นทีดี และโปรเซสที่เกี่ยวข้อง

รายการผู้ใช้ทั้งหมด	รายการข้อมูล	รายการโปรเซส
	11) ข้อมูลใบเสร็จรับเงิน	6.3) วิเคราะห์และประเมิน
	12) ข้อมูลจุดสั่งซื้อ อุปกรณ์อะไหล่	ปัญหาเครื่องยนต์ 7) จัดการรายงาน
	13) ข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่	8) จัดการข้อมูลรายได้ของพนักงาน
	14) ข้อมูลเช็คอาคาร รถยนต์เบื้องต้น	8.1) บันทึกเวลาเข้า – ออก 8.2) คำนวณรายได้และ
	15) ข้อมูลวิเคราะห์ ปัญหาและแนว ทางแก้ไข	วิเคราะห์พนักงาน
	16) ข้อมูลรายการ ใบเสร็จรับเงิน	
	17) ข้อมูลรถยนต์	
	18) ข้อมูลรายการ รายรับ-รายจ่าย	

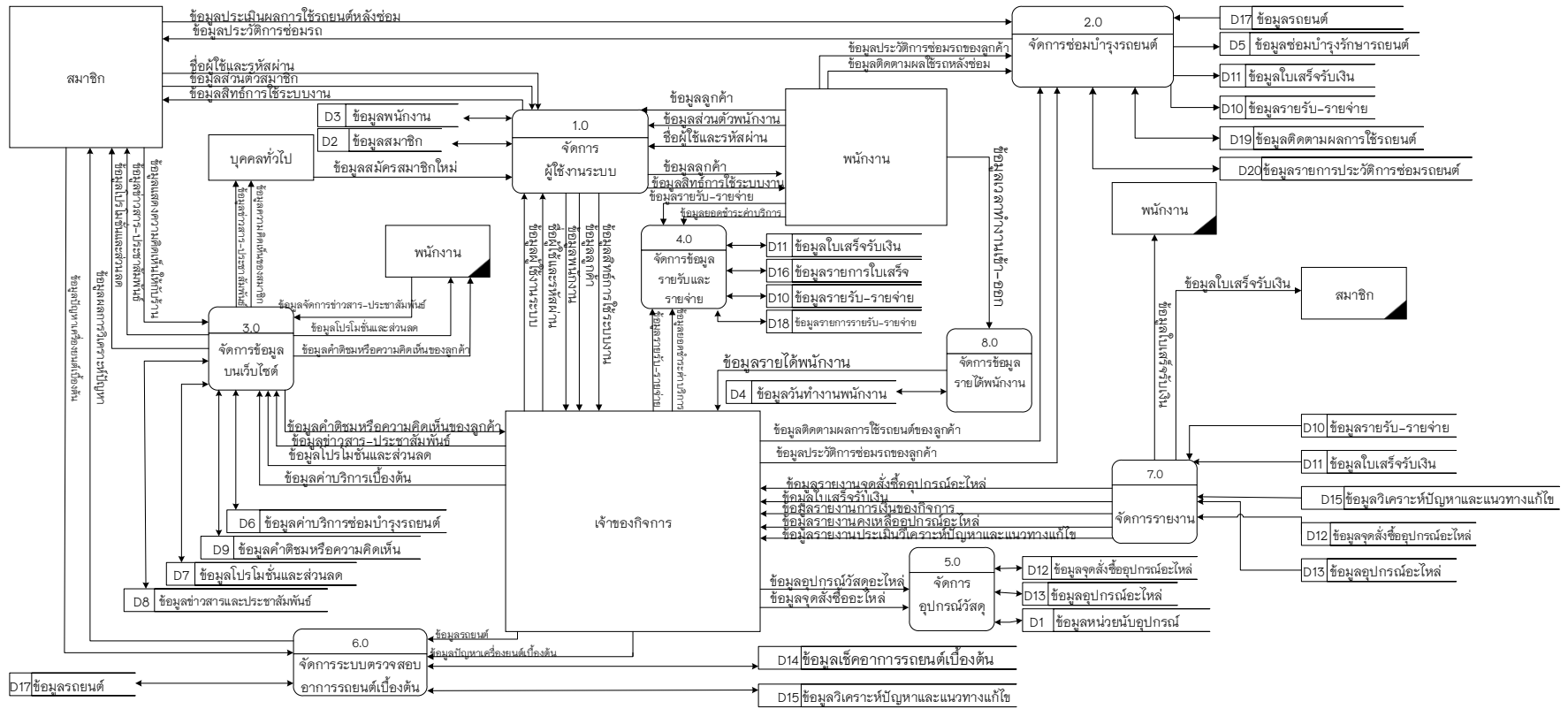
จากการกำหนดผู้ใช้และความต้องการ มีใช้ระบบ คือ เจ้าของกิจการ พนักงาน สมาชิก/  
ลูกค้า และบุคคลทั่วไป สามารถแสดงความสัมพันธ์ด้วยแผนผังบริบท ดังนี้



ภาพที่ 3.7 แผนผังบริบท ระบบการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการบริหารจัดการร้านนพรัตน์รวมยาง จ.ลำพูน

### 3.3.1) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

#### 3.3.1.1) แผนภาพกระแสข้อมูล DFD



ภาพที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 0 ระบบการพัฒนาระบบเว็บไซต์สำหรับการบริหารจัดการร้านนพรัตน์รวมยาง จ.ลำพูน

คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 0 ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จ.ลำพูน

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.8 โปรเซสที่ 1

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	1.0
Process name	จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Input data flows	ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน, ข้อมูลผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลสมัครสมาชิกใหม่, ข้อมูลส่วนตัวสมาชิก, ข้อมูลส่วนตัวพนักงาน
Output data flows	ข้อมูลสิทธิ์การใช้งาน, ข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลลูกค้า
Data stores used	D2 ข้อมูลสมาชิก, D3 ข้อมูลพนักงาน
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.8 โปรเซสที่ 2

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	2.0
Process name	จัดการซ่อมบำรุงรถยนต์
Input data flows	ข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า, ข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า
Output data flows	ข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า, ข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า
Data stores used	D5 ข้อมูลซ่อมบำรุงรักษารถยนต์, D11 ข้อมูลใบเสร็จรับเงิน, D10 ข้อมูลรายรับ – รายจ่าย, D17 ข้อมูลรถยนต์, D19 ข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า, D20 ข้อมูลรายการประวัติการซ่อมรถ
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการซ่อมบำรุงรถยนต์

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.8 โปรเซสที่ 3

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	3.0
Process name	จัดการข้อมูลบนเว็บไซต์
Input data flows	ข้อมูลแสดงความคิดเห็นให้กับร้าน, ข้อมูลข่าวสาร-ประชาสัมพันธ์, ข้อมูลค่าบริการเบื้องต้น, ข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลด
Output data flows	ข้อมูลคำติชมหรือความคิดเห็นของลูกค้า, ข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลด, ข้อมูลข่าวสาร-ประชาสัมพันธ์
Data stores used	D6 ข้อมูลค่าบริการซ่อมบำรุงรถยนต์, D7 ข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลด, D8 ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์, D9 ข้อมูลคำติชมหรือความคิดเห็น
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์

ตารางที่ 3.7 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.8 โปรเซสที่ 4

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	4.0
Process name	จัดการข้อมูลรายรับ-รายจ่าย
Input data flows	ข้อมูลรายรับ-รายจ่าย, ข้อมูลใบเสร็จรับเงิน
Output data flows	ข้อมูลใบเสร็จรับเงิน, ข้อมูลรายรับ-รายจ่าย
Data stores used	D10 ข้อมูลรายรับ-รายจ่าย, D11 ข้อมูลใบเสร็จรับเงิน, D16 ข้อมูลรายการใบเสร็จ, D18 ข้อมูลรายการรายรับ-รายจ่าย
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการข้อมูลรายรับ-รายจ่าย
Method	4.1) จัดการข้อมูลการเงิน 4.2) คำนวณค่าใช้จ่าย 4.3) วิเคราะห์และประเมินรายได้ของกิจการ

ตารางที่ 3.8 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.8 โปรเซสที่ 5

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	5.0
Process name	จัดการอุปกรณ์อะไหล่
Input data flows	ข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่, ข้อมูลจุดสั่งซื้ออะไหล่
Output data flows	ข้อมูลจุดสั่งซื้ออุปกรณ์อะไหล่, ข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่
Data stores used	D1 ข้อมูลหน่วยนับอุปกรณ์ D12 ข้อมูลจุดสั่งซื้ออุปกรณ์อะไหล่, D13 ข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการอุปกรณ์อะไหล่
Method	5.1) จัดการอุปกรณ์อะไหล่ 5.2) คำนวณจุดสั่งซื้ออุปกรณ์อะไหล่ 5.3) ประเมินจุดคุ้มทุน

ตารางที่ 3.9 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.8 โปรเซสที่ 6

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	6.0
Process name	จัดการข้อมูลปัญหาอาการรถยนต์
Input data flows	ข้อมูลปัญหาเครื่องยนต์เบื้องต้น, ข้อมูลปัญหาอาการรถยนต์
Output data flows	ข้อมูลผลการวิเคราะห์ปัญหา, ข้อมูลเช็คอาการรถยนต์เบื้องต้น, ข้อมูลรถยนต์, ข้อมูลผลการวิเคราะห์ปัญหา
Data stores used	D17 ข้อมูลรถยนต์ D14 ข้อมูลเช็คอาการรถยนต์เบื้องต้น D15 ข้อมูลวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อเป็นระบบตรวจสอบอาการรถยนต์เบื้องต้น
Method	6.1) จัดการข้อมูลปัญหาอาการรถยนต์ 6.2) ตรวจสอบเช็คปัญหาอาการรถยนต์ 6.3) วิเคราะห์และประเมินปัญหาเครื่องยนต์

ตารางที่ 3.10 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.8 โปรเซสที่ 7

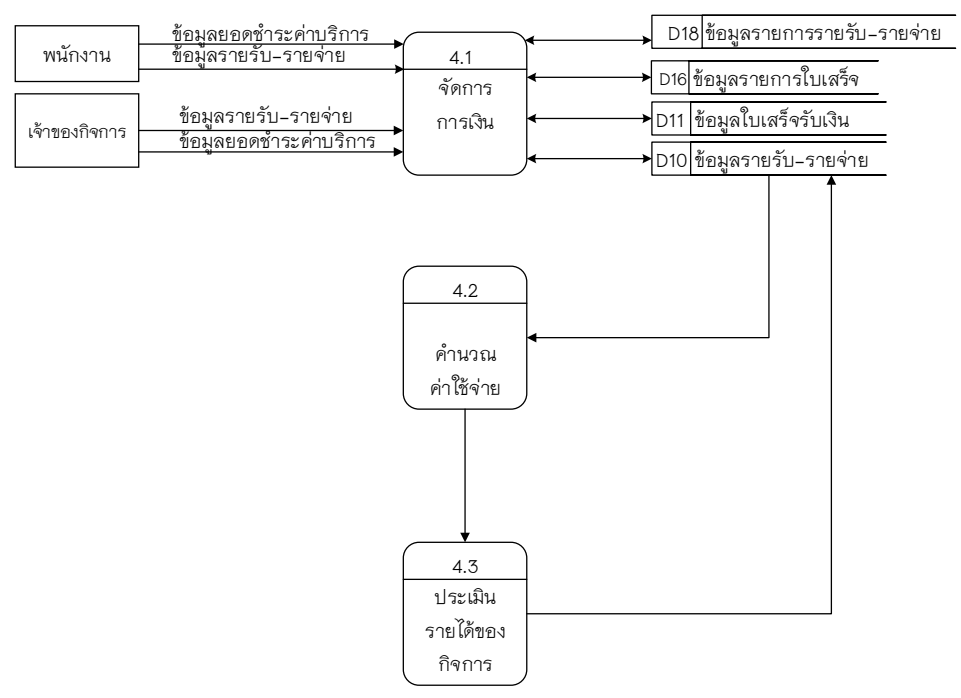
Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	7.0
Process name	จัดการรายงาน
Input data flows	ข้อมูลรายรับ-รายจ่าย , ข้อมูลใบเสร็จรับเงิน , ข้อมูลวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข , ข้อมูลจุดสั่งซื้ออุปกรณ์อะไหล่ , ข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่
Output data flows	ข้อมูลจุดสั่งซื้ออุปกรณ์อะไหล่ , ข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่
Data stores used	D10 ข้อมูลรายรับ-รายจ่าย , D11 ข้อมูลใบเสร็จรับเงิน , D12 ข้อมูลจุดสั่งซื้ออุปกรณ์อะไหล่ , D13 ข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่ D15 ข้อมูลวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการรายงานสารสนเทศ

ตารางที่ 3.11 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.8 โปรเซสที่ 8

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	8.0
Process name	จัดการข้อมูลรายได้พนักงาน
Input data flows	ข้อมูลเวลาทำงาน เข้า-ออก
Output data flows	ข้อมูลรายได้พนักงาน
Data stores used	D4 ข้อมูลวันทำงานพนักงาน
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อเป็นจัดการข้อมูลรายได้พนักงาน
Method	8.1) บันทึกเวลาเข้า – ออก 8.2) คำนวณรายได้และวิเคราะห์รายได้พนักงาน

3.3.1.2) แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 1

- โพรเซสที่ 4 จัดการข้อมูลรายรับ - รายจ่าย



ภาพที่ 3.9 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 1 โพรเซสที่ 4 จัดการข้อมูลรายรับ - รายจ่าย

ตารางที่ 3.12 ตารางอธิบายกระบวนการ แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 1 โพรเซสที่ 4.1

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	4.1
Process name	จัดการการเงิน
Input data flows	ข้อมูลยอดชำระค่าบริการ , ข้อมูลรายรับ-รายจ่าย
Output data flows	ข้อมูลรายการรายรับ-รายจ่าย ข้อมูลรายการใบเสร็จ ข้อมูลใบเสร็จรับเงิน ข้อมูลรายรับ-รายจ่าย
Data stores used	D18 ข้อมูลรายการรายรับ-รายจ่าย D16 ข้อมูลรายการใบเสร็จ D11 ข้อมูลใบเสร็จรับเงิน D10 ข้อมูลรายรับ-รายจ่าย
Description	โพรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการ เพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลรายรับ - รายจ่าย



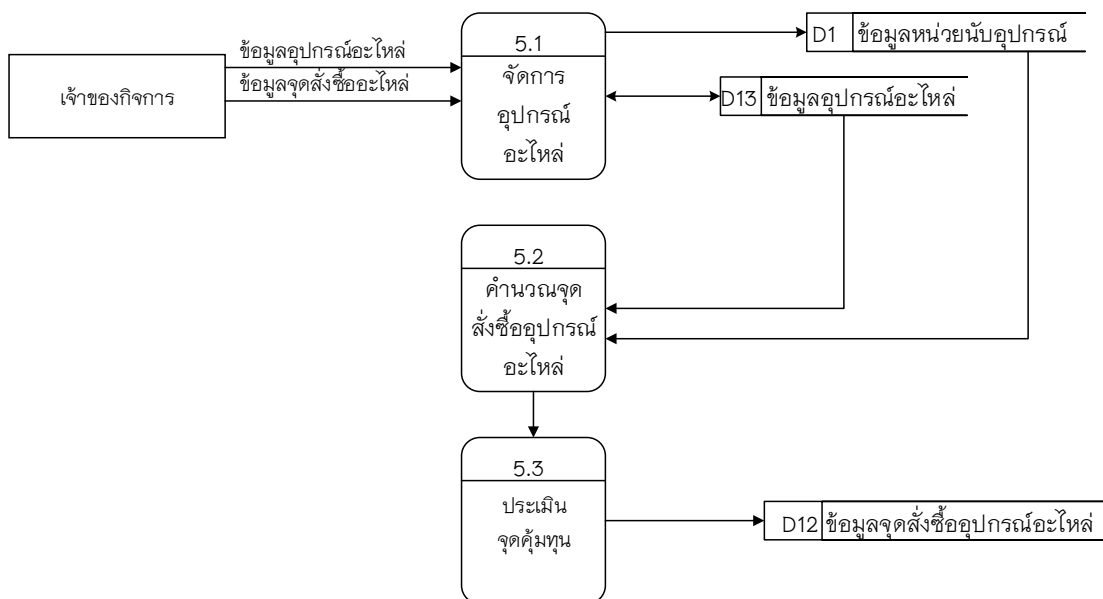
**ตารางที่ 3.13** ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 4.2

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	4.2
Process name	คำนวณค่าใช้จ่าย
Input data flows	ข้อมูลรายรับ-รายจ่าย
Output data flows	ข้อมูลค่าใช้จ่าย
Data stores used	D10 ข้อมูลรายรับ-รายจ่าย
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อคำนวณค่าใช้จ่ายในกิจการ แต่ละเดือน

**ตารางที่ 3.14** ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 4.3

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	4.3
Process name	ประเมินรายได้ของกิจการ
Input data flows	ข้อมูลค่าใช้จ่าย
Output data flows	ข้อมูลรายรับ-รายจ่าย
Data stores used	D10 ข้อมูลรายรับ-รายจ่าย
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อประเมินรายได้ของกิจการว่ามีกำไรเข้ากิจการเท่าไร และเสียค่าใช้จ่ายไปเท่าไร เมื่อหักลบค่าใช้จ่ายแล้ว

– โปรเซสที่ 2 จัดการอุปกรณ์อะไหล่



ภาพที่ 3.10 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 1 โปรเซสที่ 5 จัดการอุปกรณ์อะไหล่

ตารางที่ 3.15 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 5.1

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	5.1
Process name	จัดการอุปกรณ์อะไหล่
Input data flows	ข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่ ข้อมูลจุดสั่งซื้ออะไหล่
Output data flows	ข้อมูลหน่วยนับอุปกรณ์ ข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่
Data stores used	D1 ข้อมูลหน่วยนับอุปกรณ์ D2 ข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่ในคลัง สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลมีการใช้อะไหล่ชิ้นใดมากที่สุด และใช้น้อยที่สุด

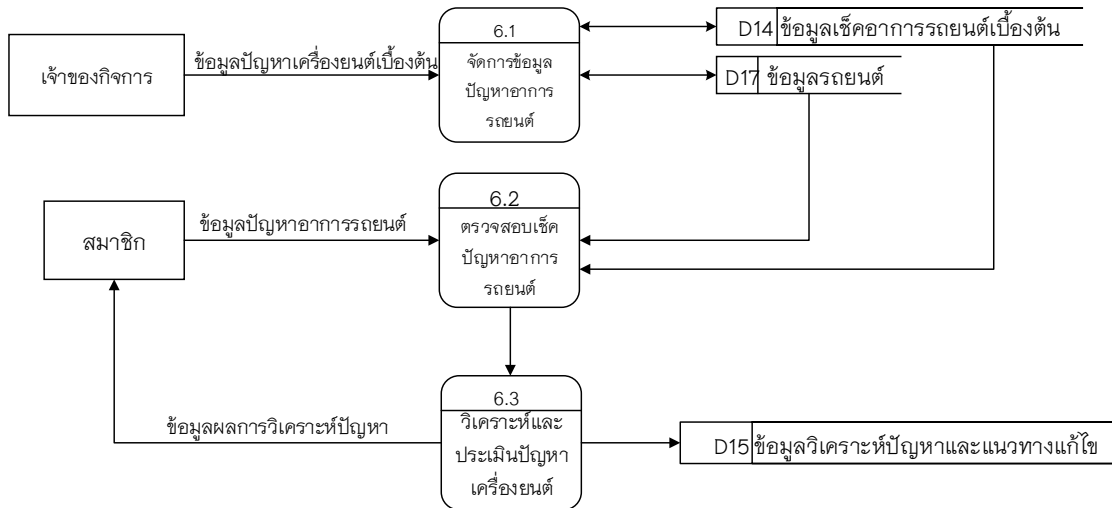
ตารางที่ 3.16 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 5.2

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	5.2
Process name	คำนวณจุดสั่งซื้ออุปกรณ์อะไหล่
Input data flows	ข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่ ข้อมูลหน่วยนับอุปกรณ์
Output data flows	ข้อมูลจุดสั่งซื้ออุปกรณ์อะไหล่
Data stores used	D13 ข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่ D1 ข้อมูลหน่วยนับอุปกรณ์
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อคำนวณในการสั่งซื้ออุปกรณ์อะไหล่ในแต่ละครั้ง

ตารางที่ 3.17 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 5.3

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	5.3
Process name	ประเมินจุดคุ้มทุน
Input data flows	ข้อมูลคำนวณสั่งซื้ออุปกรณ์อะไหล่
Output data flows	ข้อมูลจุดสั่งซื้ออุปกรณ์อะไหล่
Data stores used	D12 ข้อมูลจุดสั่งซื้ออุปกรณ์อะไหล่
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อประเมินจุดคุ้มทุนว่ามีการซื้ออุปกรณ์เท่าไรได้กำไรจากการขายเท่าไร ถ้าซื้อจากราคาทุน

– โปรเซสที่ 6 จัดการข้อมูลปัญหาอาการรถยนต์



ภาพที่ 3.11 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 1 โปรเซสที่ 6 จัดการข้อมูลปัญหาอาการรถยนต์

ตารางที่ 3.18 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 6.1

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมมายง จังหวัดลำพูน
DFD number	6.1
Process name	จัดการข้อมูลอาการรถยนต์เบื้องต้น
Input data flows	ข้อมูลปัญหาเครื่องยนต์เบื้องต้น
Output data flows	ข้อมูลรถยนต์ ข้อมูลเช็คอาการรถยนต์เบื้องต้น
Data stores used	D17 ข้อมูลรถยนต์ D14 ข้อมูลเช็คอาการรถยนต์เบื้องต้น
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลปัญหาเครื่องยนต์เบื้องต้น เพื่อลูกค้าสามารถนำไปทดสอบอาการเบื้องต้น

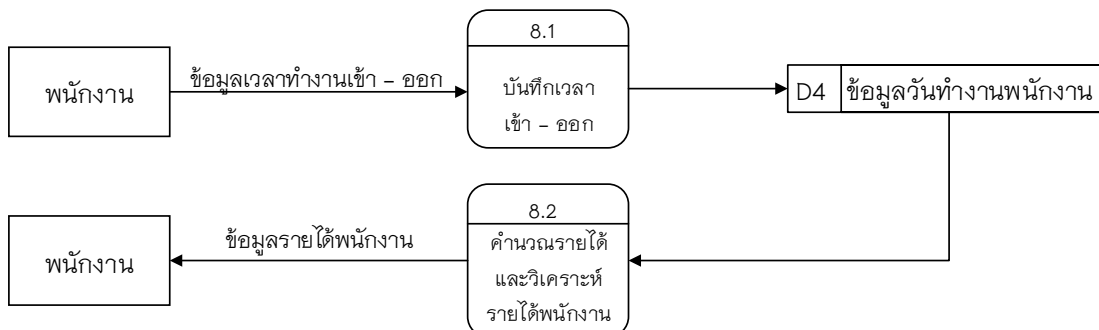
ตารางที่ 3.19 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 6.2

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	6.2
Process name	ตรวจสอบเช็คปัญหาอาการรถยนต์
Input data flows	ข้อมูลรถยนต์ , ข้อมูลปัญหาอาการรถยนต์
Output data flows	ข้อมูลทดสอบอาการของเครื่องต้น
Data stores used	D17 ข้อมูลรถยนต์ D14 ข้อมูลเช็คอาการรถยนต์เบื้องต้น
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อสามารถนำไปทดสอบอาการของเครื่องยนต์เพื่อควรนำไปแก้ไขอย่างไร

ตารางที่ 3.20 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 6.3

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	6.3
Process name	วิเคราะห์และประเมินปัญหาเครื่องยนต์
Input data flows	ข้อมูลปัญหาเครื่องยนต์เบื้องต้น
Output data flows	ข้อมูลผลการวิเคราะห์ปัญหา
Data stores used	D15 ข้อมูลวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อหลังจากที่ทำการทดสอบข้อมูลปัญหาเครื่องยนต์แล้ว ระบบจะทำการวิเคราะห์และประเมินข้อมูลเบื้องต้นเพื่อแนะนำลูกค้าว่าควรแก้ไขเครื่องยนต์อย่างไร หรือแก้ไขด้วยตัวเองได้หรือไม่ แล้วมีทีเปอร์เซ็นที่นำรถยนต์เข้าทำการบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่อไป

– โปรเซสที่ 8 คำนวณรายได้พนักงาน



ภาพที่ 3.12 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 1 โปรเซสที่ 8 คำนวณรายได้พนักงาน

ตารางที่ 3.21 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 8.1

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	8.1
Process name	บันทึกเวลาเข้า - ออก
Input data flows	ข้อมูลเวลาทำงานเข้า - ออก
Output data flows	ข้อมูลวันทำงานพนักงาน
Data stores used	D4 ข้อมูลวันทำงานพนักงาน
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อนับจำนวนวันทำงานในแต่ละเดือนว่ามี การขาด ลา กิจ ลาป่วย มากแค่ไหน

ตารางที่ 3.22 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 8.2

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการแบบออนไลน์ร้านนพรัตน์รวมยาง จังหวัดลำพูน
DFD number	8.2
Process name	คำนวณรายได้และวิเคราะห์รายได้พนักงาน
Input data flows	ข้อมูลวันทำงานพนักงาน
Output data flows	ข้อมูลรายได้พนักงาน
Data stores used	D4 ข้อมูลวันทำงานพนักงาน
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อคำนวณรายได้ของพนักงานที่ได้จากการทำงานของพนักงานในแต่ละวันและรวมเป็นเงินเท่าไร แล้วมีกี่เปอร์เซ็นต์จากการทำงานถึง 65% พนักงานก็จะสามารถเบิกเงินเดือนได้ แต่ถ้าไม่ถึงเปอร์เซ็นต์ที่กำหนดก็จะไม่สามารถเบิกเงินเดือนได้

จากการสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลของระบบการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการบริหารร้านนพรัตน์รวมยาง จ.ลำพูน มีแหล่งเก็บข้อมูลที่กำหนดเป็นเอนทิตีที่ดีที่สุดสำหรับสร้างแผนอีอาร์ดังนี้

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1) ข้อมูลหน่วยนับอุปกรณ์อะไหล่    | 11) ข้อมูลใบเสร็จรับเงิน               |
| 2) ข้อมูลสมาชิก                   | 12) ข้อมูลจุดสั่งซื้ออุปกรณ์อะไหล่     |
| 3) ข้อมูลพนักงาน                  | 13) ข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่                |
| 4) ข้อมูลวันทำงานพนักงาน          | 14) ข้อมูลเช็คอาคารรถยนต์เบื้องต้น     |
| 5) ข้อมูลซ่อมบำรุงรักษารถยนต์     | 15) ข้อมูลวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข |
| 6) ข้อมูลค่าบริการซ่อมบำรุงรถยนต์ | 16) ข้อมูลรายการใบเสร็จรับเงิน         |
| 7) ข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลด       | 17) ข้อมูลรถยนต์                       |
| 8) ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์  | 18) ข้อมูลรายการรายรับ-รายจ่าย         |
| 9) ข้อมูลคำติชมหรือความคิดเห็น    |  |
| 10) ข้อมูลรายรับ-รายจ่าย          |  |

3.3.2) พจนานุกรมข้อมูล หรือ Data Dictionary เพื่อบอกรายละเอียดสำคัญต่าง ๆ ประกอบด้วยหน่วยข้อมูล หรือข้อมูลย่อยในพจนานุกรมข้อมูล

ตารางที่ 3.23 ตารางข้อมูลในระบบ

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	unit_spare	Reference	เก็บข้อมูลหน่วยนับของอุปกรณ์อะไหล่
2	customers	Master	เก็บข้อมูลสมาชิกหรือลูกค้า
3	employee	Master	เก็บข้อมูลพนักงาน
4	working_emp	Transaction	เก็บข้อมูลวันทำงานพนักงาน
5	history	Transaction	เก็บข้อมูลซ่อมบำรุงรักษารถยนต์
6	service	Master	เก็บข้อมูลค่าบริการซ่อมบำรุงรถยนต์
7	promotion	Master	เก็บข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลด
8	news	Transaction	เก็บข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์
9	comment	Transaction	เก็บข้อมูลคำติชมหรือความคิดเห็น
10	account	Master	เก็บข้อมูลรายรับ-รายจ่าย
11	rescripts	Transaction	เก็บข้อมูลใบเสร็จรับเงิน



ตารางที่ 3.24 ตารางข้อมูลในระบบ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
12	order_point	Transaction	เก็บข้อมูลจุดสั่งซื้ออะไหล่
13	spares	Master	เก็บข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่
14	specialist	Master	เก็บข้อมูลเช็คอาการรถยนต์เบื้องต้น
15	result	Transaction	เก็บข้อมูลวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข
16	list_rescript	Transaction	เก็บข้อมูลรายการใบเสร็จ
17	car_category	Reference	เก็บข้อมูลรถยนต์
18	acc_list	Transaction	เก็บข้อมูลรายการรายรับ-รายจ่าย
19	follow	Transaction	เก็บข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า
20	list_his	Transaction	เก็บข้อมูลรายการประวัติการซ่อมรถ

คำอธิบาย:     Master            ใช้สำหรับไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลบ่อย  
                   Transaction    ใช้สำหรับการเปลี่ยนข้อมูลบ่อย  
                   Reference       ใช้สำหรับการอ้างอิง

ตารางที่ 3.25 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับผู้ใช้ระบบ

ชื่อตาราง : unit_spare			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลหน่วยนับของอุปกรณ์อะไหล่			
คีย์หลัก : unit_id			
คีย์นอก : -			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
unit_id	Int(3)	รหัสหน่วยนับ	1
unit_name	Varchar(150)	ชื่อหน่วยนับอุปกรณ์	ชิ้น

ตารางที่ 3.26 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับสมาชิก

ชื่อตาราง : customer			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับสมาชิก			
คีย์หลัก : cusID			
คีย์นอก : user_ID			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
cusID	Char(7)	รหัสสมาชิก	A021251
name	Varchar(150)	ชื่อลูกค้า	มณีนัน
surname	Varchar(200)	นามสกุลลูกค้า	จันทิพัท
tel	Char(10)	เบอร์โทร	0875261542
address	Text	ที่อยู่	177 ม.1 ถ.คันคลอง ต. ช้างเผือก 50300
email	Varchar(150)	อีเมล	Pimdkes77@hotmail.com
idCard	Char(13)	เลขที่บัตรประชาชน	1523548530012
car_no	Varchar(50)	เลขทะเบียนรถ	กว 2468 ลำปาง
user_ID	Varchar(8)	ชื่อผู้ใช้ระบบ	Prim1995
password	Varchar(10)	รหัสผ่าน	Pim199501
cus_time	Timestamp	เริ่มเป็นสมาชิกเมื่อไร	2017-07-19 14:39:57

ตารางที่ 3.27 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับพนักงาน

ชื่อตาราง : employee			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับพนักงาน			
คีย์หลัก : emp_id			
คีย์นอก : user_ID			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
emp_id	Char(5)	รหัสพนักงาน	DS121
name	varchar(150)	ชื่อพนักงาน	มณีนัน
surname	Varchar(200)	นามสกุลพนักงาน	จันทิพัก
address	Text	ที่อยู่	17 ม.1 ถ.คันคลอง ต.ช้างเผือก 50300
email	Varchar(150)	อีเมล	Pimdkes77@hotmail.com
idcard	Char(13)	เลขบัตรประชาชน	1520200046504
educational	Varchar(200)	วุฒิการศึกษา	ป.ตรี สาขาการจัดการ
edu_grade	Decimal(3,2)	เกรดเฉลี่ย	2.55
tel	Char(10)	เบอร์โทร	0648462356
position	Varchar(50)	ตำแหน่ง	ผู้จัดการ
salary	Decimal(8,2)	เงินเดือน	15020.00
user_ID	Varchar(8)	ชื่อผู้ใช้ระบบ	Prim1995
password	Varchar(10)	รหัสผ่าน	Pim199501
update_time	Timestamp	อัปเดตล่าสุด	2017-07-19 14:39:57

ตารางที่ 3.28 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลวันทำงานพนักงาน

ชื่อตาราง : working_emp			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับข้อมูลวันทำงานพนักงาน			
คีย์หลัก : wor_id      คีย์นอก : emp_ID			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
wor_id	Int(5)	รหัสวันทำงาน	1
emp_id	Char(5)	รหัสพนักงาน	AD520
status	Decimal(2,1)	นับวันทำงาน	0.5
time	Timestamp	วันเวลาเข้างาน	2017-07-19 14:39:57

คำอธิบาย : นับวันทำงาน 0.5 คือมาทำงานครึ่งวัน ,1.0 คือมาเต็มวัน, 0.0 คือไม่มาทำงาน

ตารางที่ 3.29 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลซ่อมบำรุงรักษารถยนต์

ชื่อตาราง : history			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับข้อมูลซ่อมบำรุงรักษารถยนต์			
คีย์หลัก : his_id      คีย์นอก : his_lid ,cusID			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
his_id	Int(5)	รหัสซ่อมรถ	1
his_lid	Int(3)	ลำดับการซ่อมรถ	1
cusID	Char(7)	รหัสสมาชิก	A521547
name	Varchar(150)	ชื่อลูกค้า	พิมพ์ผกา
surname	Varchar(200)	นามสกุลลูกค้า	ออมแก้ว
car_category	Int(5)	รถยนต์ที่ซ่อมรุ่น	165
car_no	Varchar(100)	เลขทะเบียนรถ	กว 5240 กรุงเทพมหานคร
total	Decimal(8,2)	ราคารวม	300.00
date_fix	Timestamp	วันเวลาที่ซ่อม	2017-07-19 14:39:57

คำอธิบาย:      รถยนต์ที่ซ่อมรุ่น 165 คือ ISUZU D-MAX

ตารางที่ 3.30 คำอธิบายพจนานุกรมข้อมูลตารางสำหรับข้อมูลค่าบริการซ่อมบำรุงรถยนต์

ชื่อตาราง : service			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับข้อมูลค่าบริการซ่อมบำรุงรถยนต์			
คีย์หลัก : ser_id			
คีย์นอก : -			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
ser_id	Int(3)	ลำดับ	1
ser_name	Varchar(150)	ชื่อค่าบริการ	ปะยางเทค
price	Decimal(8,2)	ราคาเริ่มต้น	150.00
time_update	Timestamp	วันเวลาอัปเดต	2017-07-19 14:39:57

ตารางที่ 3.31 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลด

ชื่อตาราง : promotion			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลด			
คีย์หลัก : pro_id , pro_no		คีย์นอก : -	
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
pro_id	int(5)	ลำดับโปรโมชั่น	1
pro_no	Char(2)	รหัสโปรโมชั่น	A
name	Varchar(100)	ชื่อโปรโมชั่น	เทศกาลซัมเมอร์เซลส์
dateBegin	Datetime	กำหนดวันเวลาเริ่มโปรโมชั่น	2017-07-19 00:00:00
dateFinish	Datetime	กำหนดวันเวลาสิ้นสุดโปรโมชั่น	2017-07-19 18:00:00
detail	Text	รายละเอียดโปรโมชั่น	ส่วนลดเมื่อมีรายการซ่อมบำรุงรถตั้งแต่ 1500 ขึ้นไป ลด 10%
discount	Decimal(3,2)	ส่วนลดโปรโมชั่น	0.01

ตารางที่ 3.32 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์

ชื่อตาราง : news			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์			
คีย์หลัก : news_id			
คีย์นอก : user_ID			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
news_id	Int(11)	ลำดับข่าวสาร	1
head	Varchar(250)	หัวข้อข่าวสาร	เพิ่มอายุการใช้งาน ยางรถยนต์ ให้ยาวนานด้วยวิธีง่ายๆ เพียงแค่?
pic	Varchar(255)	ชื่อรูปภาพ	Images100.jpg
detail	Text	รายละเอียดข่าวสาร	ปกติแล้ว ยางรถยนต์ จะมีอายุการใช้งานอยู่ที่ประมาณ 20,000 กิโลเมตรขึ้นไป....
user_ID	Varchar(8)	ผู้โพสต์ข่าวสาร	manager
time	Timestamp	วันที่เวลาที่โพสต์ข่าว	2017-07-19 14:39:57

ตารางที่ 3.33 ตารางอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลคำติชมหรือความคิดเห็น

ชื่อตาราง : comment			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับข้อมูลคำติชมหรือความคิดเห็น			
คีย์หลัก : com_id			
คีย์นอก : user_ID			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
com_id	Int(11)	รหัสความคิดเห็นที่	1
head	Varchar(150)	ชื่อหัวข้อเรื่องความเห็น	การบริการร้าน
detail	Text	รายละเอียดความเห็น	การบริการโอเค แนะนำได้ดี ซ่อมแล้วมีประสิทธิภาพมาก
user_ID	Varchar(8)	ผู้โพสต์ความคิดเห็น	prim199
post_time	Timestamp	วันที่เวลาที่โพสต์	2017-07-19 14:39:57

ตารางที่ 3.34 ตารางอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลรายรับ-รายจ่าย

ชื่อตาราง : account			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับข้อมูลรายรับ-รายจ่าย			
คีย์หลัก : ac_id			
คีย์นอก : ac_lid			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
ac_id	Int(11)	รหัสบัญชี	1
ac_lid	Int(3)	ลำดับบัญชี	1
total	Decimal(8,2)	รวมจำนวนเงิน	1500.00
type	Varchar(150)	ประเภทบัญชี	รายได้จากการซ่อมบำรุงรถ
date	Date	วันที่เพิ่มบัญชี	2017-07-19

ตารางที่ 3.35 ตารางอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลใบเสร็จรับเงิน

ชื่อตาราง : rescripts			
รายละเอียด ตาราง : ตารางสำหรับข้อมูลใบเสร็จรับเงิน			
คีย์หลัก : res_id			
คีย์นอก : list_id			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
res_id	Char(10)	เลขที่ใบเสร็จ	19SEP60001
list_id	Int(3)	รหัสรายการใบเสร็จ	1
total	Decimal(8,2)	รวมเป็นเงิน	300.00
cash	Decimal(8,2)	รับเงินจำนวน	500.00
change	Decimal(8,2)	เงินทอน	200.00
time	Timestamp	วันเวลาที่พิมพ์ใบเสร็จ	2017-07-19 14:39:57

ตารางที่ 3.36 ตารางอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลจุดสั่งซื้ออะไหล่

ชื่อตาราง : order_point			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับข้อมูลจุดสั่งซื้ออะไหล่			
คีย์หลัก : or_id			
คีย์นอก : spa_id			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
or_id	Char(10)	เลขที่สั่งซื้ออะไหล่	17SEP60001
spa_id	Char(13)	รหัสอุปกรณ์อะไหล่	8858998581230
name	Varchar(150)	ชื่ออุปกรณ์อะไหล่	ล้อแม็ก ZERO ขอบ 17 นิ้ว
amount	Int(5)	จำนวน อุปกรณ์อะไหล่	10
price	Decimal(10,2)	ราคาต่อหน่วยที่ขาย	29000.00
total	Decimal(10,2)	ราคารวมที่ขาย	290000.00
fund_price	Decimal(10,2)	ราคาทุนต่อหน่วยสั่งซื้อ	22090.00
fund_sum	Decimal(10,2)	ราคาทุนรวมสั่งซื้อ	220900.00
tax	Decimal(10,2)	ภาษีทุนต่อหน่วยสั่งซื้อ	15463.00
fund_total	Decimal(10,2)	ราคาทุนรวมสั่งซื้อสุทธิ	236363.00
profit	Decimal(10,2)	กำไรที่ได้จากการขายทั้งหมด	53637.00

คำอธิบาย: ภาษี ได้มาจาก ราคาทุนต่อหน่วยสั่งซื้อ \* 7%  
 ราคาทุนรวมสั่งซื้อสุทธิ ได้มาจาก ราคาทุนรวมสั่งซื้อ + ภาษี  
 กำไรที่ได้จากขายทั้งหมด ได้มาจาก ราคารวมที่ขาย - ราคาทุนรวมสั่งซื้อสุทธิ



ตารางที่ 3.37 ตารางอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่

ชื่อตาราง : spares			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่			
คีย์หลัก : spa_id			
คีย์นอก : -			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
spa_id	Char(13)	รหัสอุปกรณ์อะไหล่	8858998581230
name	Varchar(150)	ชื่ออุปกรณ์อะไหล่	ล้อแม็ก ZERO ขอบ 17 นิ้ว
spa_type	Varchar(150)	ประเภทอุปกรณ์อะไหล่	อุปกรณ์เครื่องยนต์
amount	Int(5)	จำนวน อุปกรณ์อะไหล่	10
type	Varchar(50)	ประเภทของจำนวน	แพ็ค
price	Decimal(5,2)	ราคาต่อหน่วย	23500.00
total	Decimal (7,2)	ราคารวม	235000.00

ตารางที่ 3.38 ตารางอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลเช็คอาการรถยนต์เบื้องต้น

ชื่อตาราง : specialist			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับข้อมูลเช็คอาการรถยนต์เบื้องต้น			
คีย์หลัก : spe_id			
คีย์นอก : -			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
spe_id	Int(5)	ลำดับระบบ Es	1
problem	Varchar(150)	ปัญหาเครื่องยนต์	เครื่องยนต์ ไม่หมุนขณะที่พยายามสตาร์ท
cause	Varchar(150)	สาเหตุ	สายไฟขาด หรือหลุด ในวงจรการสตาร์ท
refix	Text	แนวทางแก้ไข	คลายน็อต อ้าขั้วให้กว้าง หาเศษโลหะ ขนาดพอดีๆ ยัดเข้าไปถ้าหาไม่มีก็เอา ...
percents	Decimal(5,2)	เปอร์เซ็นต์ที่ควรส่ง ซ่อม	45.29

**ตารางที่ 3.39** ตารางอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข

ชื่อตาราง : result			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับข้อมูลวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข			
คีย์หลัก : res_id			
คีย์นอก : cat_id, user_ID , spe_id			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
res_id	Int(4)	ลำดับ	1
car_brand	Varchar(50)	ยี่ห้อรถ	Nissan
car_cate	Varchar(50)	รถยนต์ที่ซ่อมรุ่น	Tamera
car_no	Varchar(100)	เลขทะเบียนรถ	1กข 5286 กรุงเทพมหานคร
spe_id	Int(11)	รหัสปัญหาอาการ	165
problem_id	Char(2)	กลุ่มปัญหาอาการ	H
percent	Decimal(5,2)	เปอร์เซ็นต์ที่ควรส่งซ่อมโดยด่วน	45.29
level_cause	Int(3)	ระดับอาการ	3
year	Tinyint(3)	จำนวนที่ใช้รถ	4
user_ID	Varchar(8)	ผู้ใช้ระบบ	prim199

คำอธิบาย : ปริมาณที่ควรส่งซ่อมโดยด่วน 45.29 ปริมาณที่ต้องส่งซ่อมหรือไม่  
 รถยนต์ที่ซ่อมรุ่น 165 คือ Isuzu D-Max  
 กลุ่มปัญหาอาการ H คือ เครื่องเดินไม่ครบรอบขณะรอบเดินเบา(กระตุก)  
 ระดับอาการ 1 นานๆ ครั้ง, 2 เป็นน้อย ,3 ปานกลาง , 4 บางวัน ,5 ทุกวัน  
 จำนวนที่ใช้รถ 4 คือ ใช้มา 4 ปี

ตารางที่ 3.40 ตารางอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลรายการใบเสร็จ

ชื่อตาราง : list_rescript			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับข้อมูลรายการใบเสร็จ			
คีย์หลัก : list_id , list_no			
คีย์นอก : -			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
list_id	Int(5)	รหัสรายการใบเสร็จ	1
list_no	Int(5)	ลำดับ	1
list	Varchar(150)	ชื่อรายการ	ปะยาง
amount	Int(3)	จำนวนการซ่อม	2
price	Decimal(8,2)	ราคาต่อหน่วย	150.00
sum	Decimal(8,2)	ราคารวม	300.00
time	Timestamp	เวลาที่บันทึก	2017-09-19 15:12:52

ตารางที่ 3.41 ตารางอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลรถยนต์

ชื่อตาราง : car_category			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับข้อมูลรถยนต์			
คีย์หลัก : cat_id			
คีย์นอก : -			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
cat_id	Int(5)	ลำดับ	1
cat_Brand	Varchar(150)	ยี่ห้อรถ	Isuzu
cat_name	Varchar(150)	ชื่อรุ่น	D-Max

ตารางที่ 3.42 ตารางอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลรายการการเงิน

ชื่อตาราง : acc_list			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับข้อมูลข้อมูลรายการการเงิน			
คีย์หลัก : ac_lid , ac_lno			
คีย์นอก : -			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
ac_lid	Int(11)	รหัสรายการบัญชี	2
ac_lno	Int(5)	ลำดับรายการบัญชี	1
list	Varchar (200)	ชื่อรายการบัญชี	ค่าไฟฟ้าของกิจการ
price	Decimal(8,2)	ราคาต่อหน่วย บัญชี	1500.00
amount	Int(5)	จำนวนรายการบัญชี	1
sum	Decimal(8,2)	ยอดรวมบัญชี	1500.00

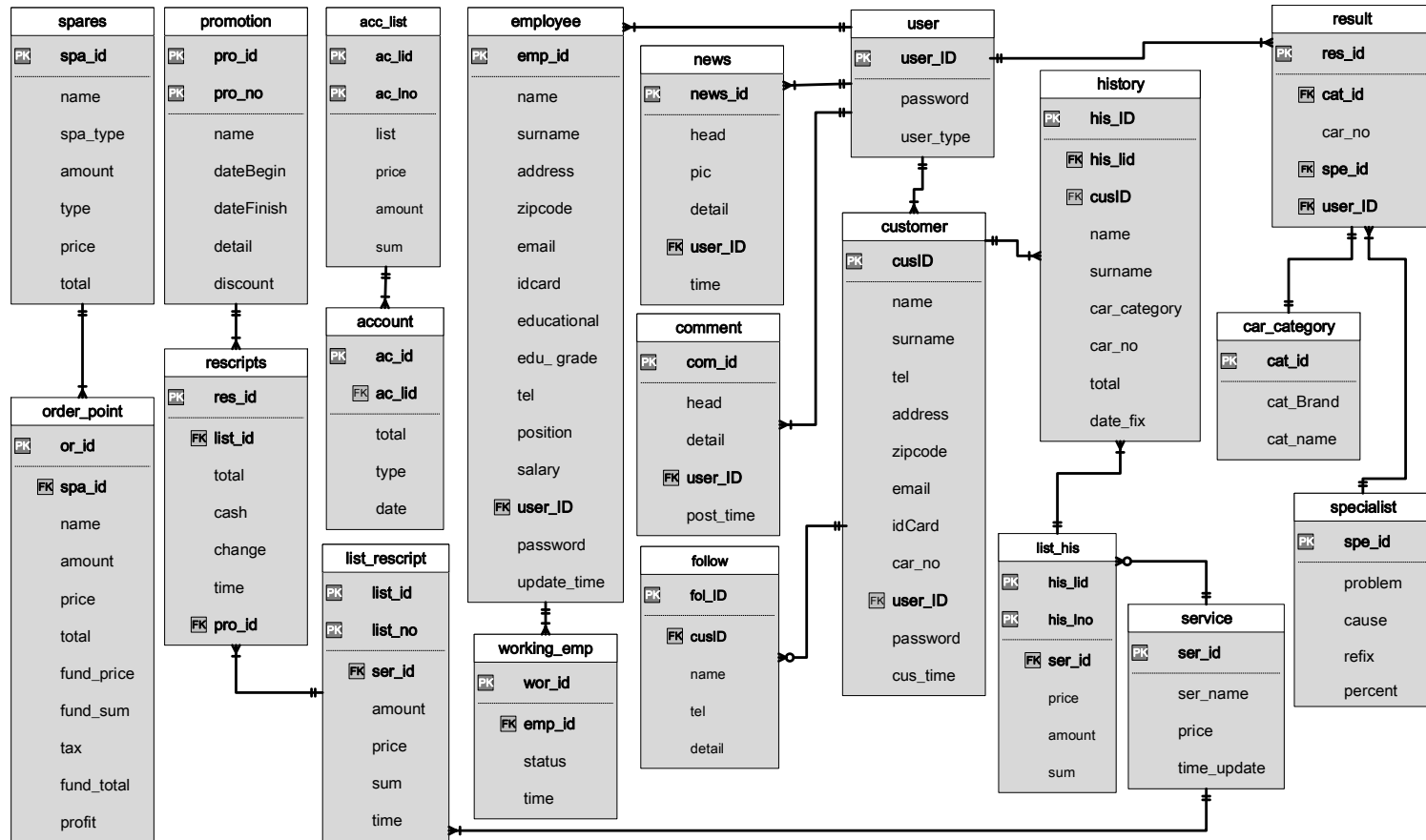
ตารางที่ 3.43 ตารางอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า

ชื่อตาราง : follow			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับข้อมูลข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า			
คีย์หลัก : fol_ID			
คีย์นอก : cusID			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
fol_ID	Int(11)	รหัสการติดตาม	1
cusID	Chat(7)	รหัสลูกค้า	A123401
name	Varchar (250)	ชื่อลูกค้า	กิตติภพ วัฒนลักษณ์
tel	Chat(10)	เบอร์โทร	0846172764
detail	Text	รายละเอียด	รถไม่มีปัญหาใดๆหลังจากการซ่อมใช้งานปกติดี

ตารางที่ 3.44 ตารางอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลประวัติการซ่อมรถ

ชื่อตาราง : list_his			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับข้อมูลประวัติการซ่อมรถ			
คีย์หลัก : his_lid , his_lno			
คีย์นอก : -			
ฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
his_lid	Int(3)	รหัสรายการซ่อม	1
his_lno	Int(3)	ลำดับรายการซ่อม	2
list	Varchar(250)	รายการซ่อมบำรุง	ปะยาง
price	Decimal(8,2)	ราคาต่อหน่วย การซ่อม	150.00
amount	Int(3)	จำนวนการซ่อม	2
sum	Decimal(8,2)	ยอดรวมการซ่อมต่อรายการ	300.00

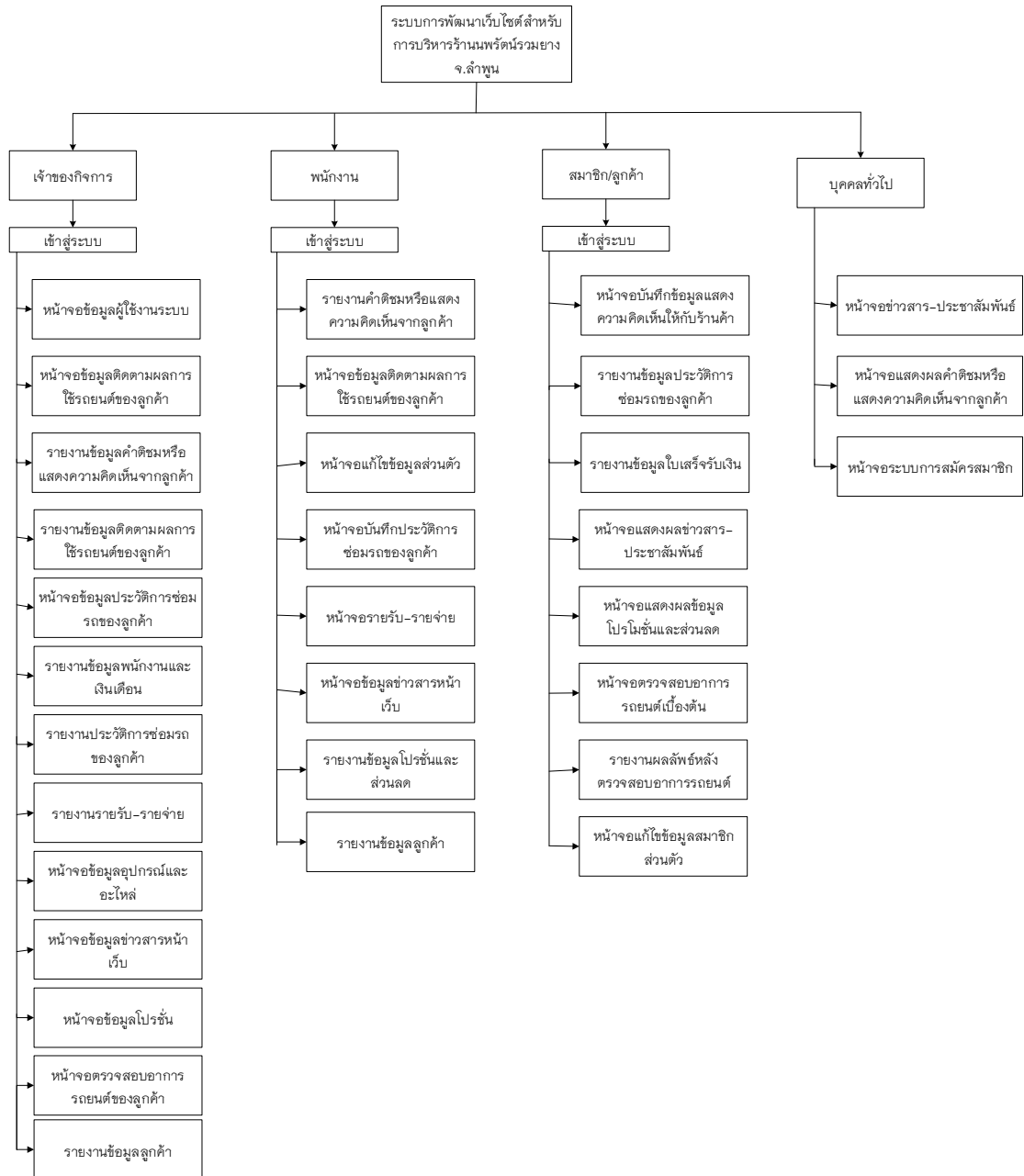
### 3.3.3 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER-Diagram)



ภาพที่ 3.13 แผนภาพอีอาร์ ระบบการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการบริหารร้านนพรัตน์รวมยาง จ.ลำพูน

### 3.3.4) โครงสร้างระบบ

การพัฒนาเว็บไซต์ระบบการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการบริหารร้านนพรัตน์รวมยาง จ. ลำพูน ประกอบด้วยโครงสร้างระบบดังนี้

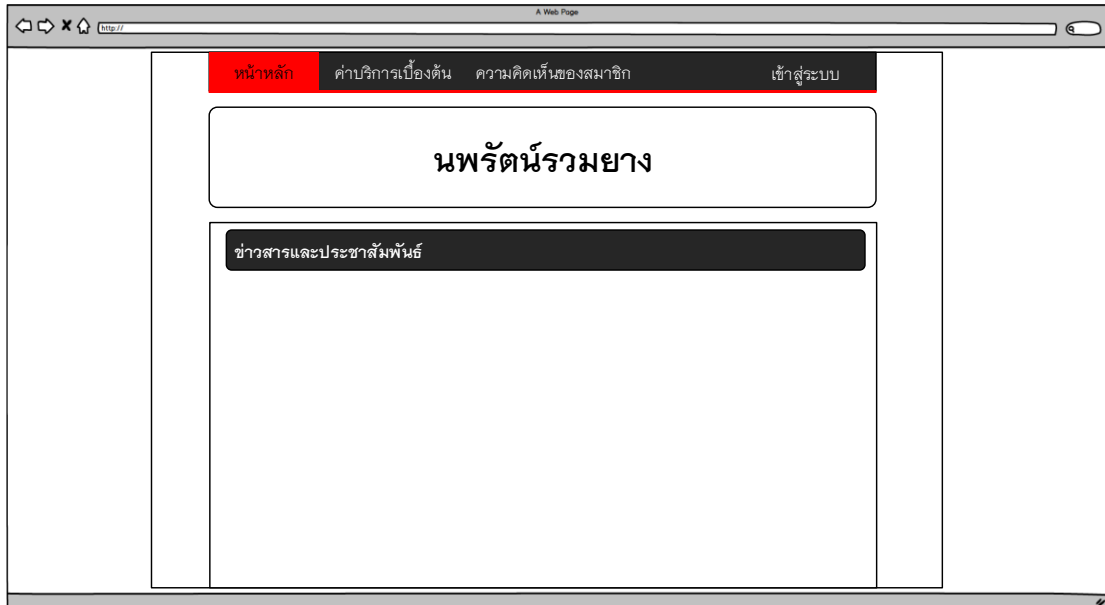


ภาพที่ 3.14 โครงสร้างระบบการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการบริหารร้านนพรัตน์รวมยาง

จ.ลำพูน

### 3.3.5) การออกแบบหน้าจอ

- การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับบุคคลทั่วไป ข่าวสารและประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 3.15 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับบุคคลทั่วไป ข่าวสารและประชาสัมพันธ์

- เรียกดูข้อมูลความคิดเห็นของสมาชิก ของบุคคลทั่วไป



ภาพที่ 3.16 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับบุคคลทั่วไป เรียกดูข้อมูลความคิดเห็นของสมาชิก



- ระบบสมัครสมาชิก ของบุคคลทั่วไป

หน้าหลัก    ค่าบริการเบื้องต้น    ความคิดเห็นของสมาชิก    **สมัครสมาชิก**    เข้าสู่ระบบ

## นพรัตน์รวมยาง

### ระบบสมัครสมาชิก

รหัสสมาชิก: A0459548    ชื่อ-สกุล:

เบอร์โทร:     เลขบัตรประชาชน:

ที่อยู่:

ไปรษณีย์:     เลขทะเบียน:

ภาพที่ 3.17 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับบุคคลทั่วไป ระบบสมัครสมาชิก

- เข้าสู่ระบบ ของสมาชิก

หน้าหลัก    ค่าบริการเบื้องต้น    ความคิดเห็นของสมาชิก    **สมัครสมาชิก**    เข้าสู่ระบบ

## นพรัตน์รวมยาง

### เข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้ระบบ:

รหัสผ่าน:

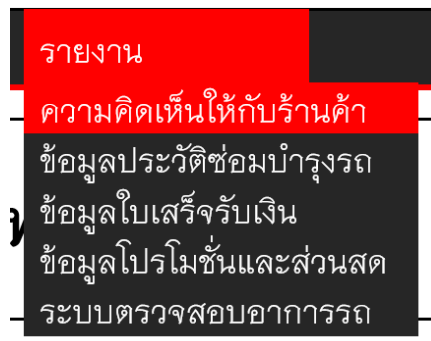
ภาพที่ 3.18 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก เข้าสู่ระบบ

- ข้อมูลข่าวสาร-ประชาสัมพันธ์ ของสมาชิก



ภาพที่ 3.19 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก ข้อมูลข่าวสาร-ประชาสัมพันธ์

- แสดงความเห็นให้กับร้านค้า ของสมาชิก

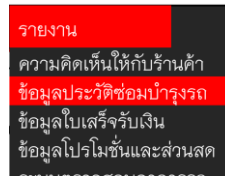


ภาพที่ 3.20 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก เมนูเลือกแสดงความคิดเห็นให้กับร้านค้า



ภาพที่ 3.21 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก แสดงความเห็นให้กับร้านค้า

- ข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า ของสมาชิก



ภาพที่ 3.22 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก เมนูเลือกข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า



ภาพที่ 3.23 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก ข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า

- ข้อมูลใบเสร็จรับเงินของสมาชิก

รายงาน
ความคิดเห็นให้กับร้านค้า
ข้อมูลประวัติซ่อมบำรุงรถ
<b>ข้อมูลใบเสร็จรับเงิน</b>
ข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลด
ระบบตรวจสอบอาการรถ

ภาพที่ 3.24 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก เมนูเลือกข้อมูลใบเสร็จ

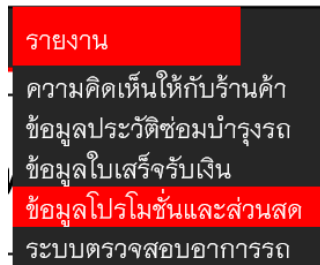
เลขที่ใบเสร็จ	รหัสรายการใบเสร็จ	รวมเป็นเงิน	รับเงินจำนวน	เงินทอน	รายละเอียด
19SEP60001	1	300.00	500.00	200.00	■■■
19SEP60002	2	2000.00	2000.00	0.00	■■■
19SEP60003	3	850.00	900.00	50.00	■■■
19SEP60004	4	750.00	800.00	50.00	■■■
19SEP60005	5	1250.00	1300.00	50.00	■■■
19SEP60006	6	1800.00	2000.00	200.00	■■■
19SEP60007	7	480.00	500.00	20.00	■■■

ภาพที่ 3.25 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก ข้อมูลใบเสร็จรับเงิน

ลำดับ	รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	รวม
1	ปะยาง	200.00	2	400.00
2	ตัวล้อเหล็ก	300.00	1	300.00
รวมทั้งรวม				700.00
รับเงิน				1000.00
เงินทอน				300.00

ภาพที่ 3.26 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก รายละเอียดข้อมูลใบเสร็จรับเงิน

- ข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลด ของสมาชิก

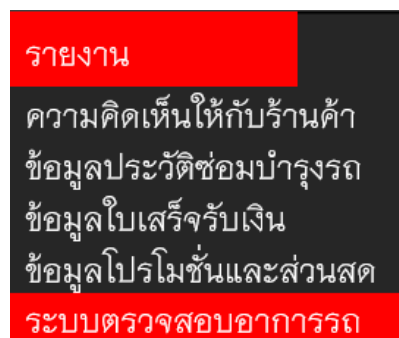


ภาพที่ 3.27 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก เลือกเมนูข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลด

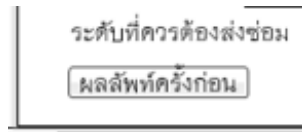


ภาพที่ 3.28 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก ข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลด

- ระบบตรวจสอบอาการรถยนต์เบื้องต้น ของสมาชิก



ภาพที่ 3.29 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก เลือกระบบตรวจสอบอาการรถยนต์เบื้องต้น



ภาพที่ 3.30 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก เลือกผลลัพธ์ครั้งก่อน

ลำดับ	ยี่ห้อและรุ่น	ทะเบียนรถ	ปัญหา	สาเหตุ	แก้ไข	ระดับส่งซ่อม
1	Isuzu D-Max	กก 2647 ชม	เครื่องยนต์ไม่หมุนขณะที่พยายามสตาร์ท	แบตเตอรี่ไม่ชาร์จไฟหรือเสีย	เราแนะนำให้คุณลองขอพวงแบตเตอรี่จากรถยนต์คันอื่น	13%
2	Isuzu D-Max	กก 2647 ชม	เครื่องร้อนสตาร์ทติดยาก	ซีวแบตเตอรี่สกปรกโดยเฉพาะซีวลบ	หากเริ่มเห็นซีวเกลือขึ้นแล้วให้ใช้น้ำร้อนราดบริเวณ...	47%

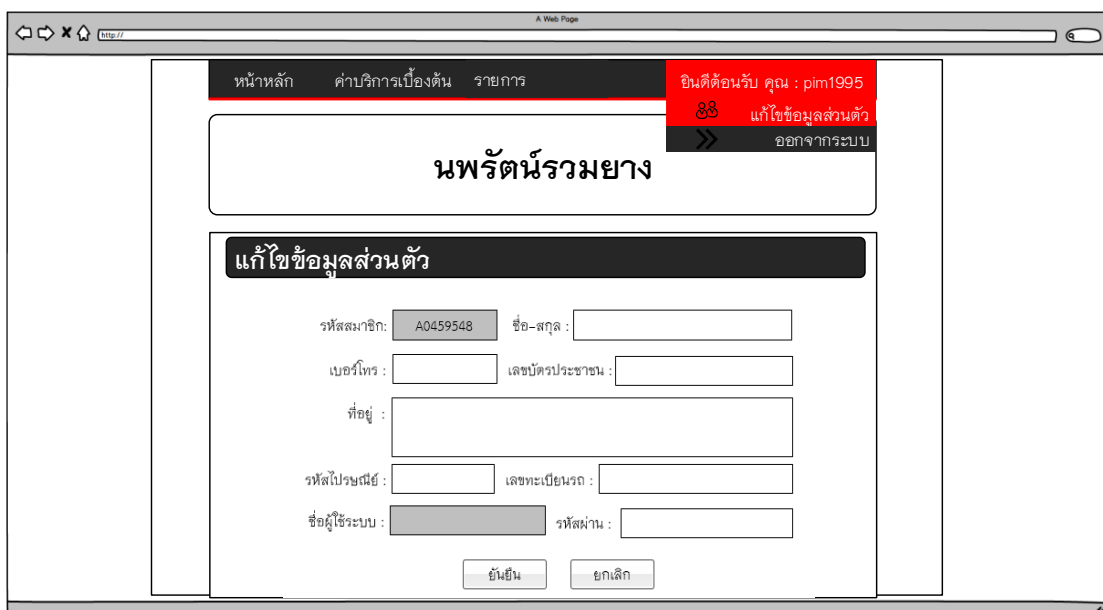
ภาพที่ 3.31 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก ผลลัพธ์ครั้งก่อน

ภาพที่ 3.32 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก เลือกระบบตรวจสอบอาการรถยนต์เบื้องต้น

- ข้อมูลสมาชิกส่วนตัว

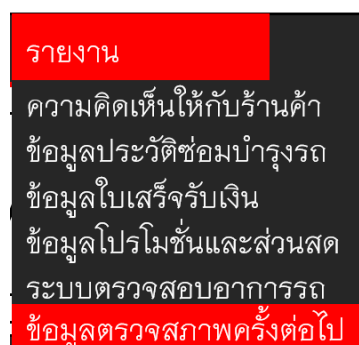


ภาพที่ 3.33 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก เลือกเมนูข้อมูลสมาชิกส่วนตัว



ภาพที่ 3.34 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก ข้อมูลสมาชิกส่วนตัว

- ข้อมูลตรวจสอบการบริการครั้งต่อไป



ภาพที่ 3.35 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก เลือกเมนูข้อมูลตรวจสอบการบริการครั้งต่อไป

หน้าหลัก คำบริการเบื้องต้น รายการ ยินดีต้อนรับ คุณ : pim1995

## นพรัตน์รวมยาง

### ข้อมูลตรวจสอบสภาพรถครั้งต่อไป

เลขที่ชำระเงิน  ยี่ห้อรถ

หมวดหมู่รุ่น  วันที่กำหนดตรวจสภาพครั้งต่อไป

ภาพที่ 3.36 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับสมาชิก ข้อมูลตรวจสอบการบริการครั้งต่อไป

- สำหรับพนักงาน

Admin Dashboard ออกจากระบบ

😊  
User: staff01  
Status: พนักงาน

Dashboard

- เว็บไซต์
- ติดตามการใช้รถยนต์หลังซ่อม
- ประวัติการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์
- ข้อมูลการบริการครั้งต่อไป
- คำนวณค่าซ่อมรถยนต์
- การเงิน
- รายงานสารสนเทศ

### จัดการเว็บไซต์หน้าหลัก

หน้าเว็บไซต์ || คำบริการเบื้องต้น || ข่าวสารและประชาสัมพันธ์ || จัดการโปรโมชั่น || แก้ไขเกี่ยวกับกิจการ || แก้ไขติดต่อกิจการ

### ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์

หน้าหลัก

## นพรัตน์รวมยาง

ข่าวสารและประชาสัมพันธ์

ภาพที่ 3.37 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับพนักงาน



- จัดการข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า สำหรับพนักงาน



The screenshot shows an Admin Dashboard with a sidebar on the left and a main content area. The sidebar includes a user profile for 'staff01' and a menu with options like 'Dashboard', 'เว็บไซต์', 'ติดตามการใช้รถยนต์หลังซ่อม', 'ประวัติการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์', 'ข้อมูลการบริการครั้งต่อไป', 'คำนวณค่าซ่อมรถยนต์', 'การเงิน', and 'รายงานสารสนเทศ'. The main content area is titled 'จัดการข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า' and contains a table with 8 rows of data.

ลำดับ	รหัสสมาชิก	ชื่อ - สกุล	เบอร์โทร	เพิ่ม	แก้ไข	ลบ
1	A326632	พิมพ์ผกา ออมแก้ว	0877256685	+		
2	B521354	อารยา จันทร์วงศ์	0975468214	+		
3	A843546	บุรินทร์ สมพมิตร	0836425846	+		
4	B581325	กิตติภพ วัฒนลักษณ์	0647617064	+		
5	A894356	นนทวัฒน์ กองหาญ	0875422561	+		
6	X364821	ทัศนีพรพรณ ลงองตั้ง	0685132521	+		
7	A565855	สุพรรณษา จินดาธรรม	0875523156	+		
8	A4542153	ชัชกานต์ เทียงวงศ์	0865484262	+		

ภาพที่ 3.38 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับพนักงานจัดการข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า

- จัดการแก้ไขข้อมูลพนักงานส่วนตัว สำหรับพนักงาน



The screenshot shows a vertical menu with three items: 'เลือก' (Select), 'แก้ไขข้อมูลส่วนตัว' (Edit personal information) with a gear icon, and 'ออกจากระบบ' (Logout) with a right-pointing arrow icon.

ภาพที่ 3.39 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับพนักงาน เลือกเมนูแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

**Admin Dashboard** เลือก

User: staff01  
Status: พนักงาน

Dashboard

- เว็บไซต์
- ติดตามการใช้รถยนต์หลังซ่อม
- ประวัติการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์
- ข้อมูลการบริการครั้งต่อไป
- คำนวณค่าซ่อมรถยนต์
- การเงิน
- รายงานสารสนเทศ

### แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

รหัสพนักงาน  ชื่อ-สกุล

ที่อยู่  บริษัท

E-mail  เลข ปชช

วุฒิการศึกษา  สาขา  เบอร์โทร

เงินเดือน  เกณฑ์เฉลี่ย

จำนวนเข้างาน  วัน  รหัสผ่าน

ชื่อผู้ใช้

ภาพที่ 3.40 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับพนักงาน จัดการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

- จัดการข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า สำหรับพนักงาน

**Admin Dashboard** เลือก

User: staff01  
Status: พนักงาน

Dashboard

- เว็บไซต์
- ติดตามการใช้รถยนต์หลังซ่อม
- ประวัติการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์
- ข้อมูลการบริการครั้งต่อไป
- คำนวณค่าซ่อมรถยนต์
- การเงิน
- รายงานสารสนเทศ

### ประวัติการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์

ลำดับ	รหัสสมาชิก	ชื่อ - สกุล	รถรุ่น	เลขทะเบียน	วันซ่อม	เลือก
1	M54888	บานานา สโตมี	Aston Martin Vanquish	กฟ 7505 เชียงใหม่	2017-11-09	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
2	A45723	กมลกร บุนนาค	BMW Series 2	กฟ 5452 ลำพูน	2017-11-09	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
3	N54687	พิริยกร วัชรไธย	Chevrolet Cruze	ดต 6612 เชียงใหม่	2017-11-09	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
4	U87484	ภพนิษฐ ไรจนกุล	Honda Jazz	ขว 1996 เชียงใหม่	2017-11-09	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
5	Y24784	ภัทรเวช อมาตยกุล	Honda Stepwgn	นป 6485 กทม	2017-11-09	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
6	D53548	ภัทรจาริน บุรณศิริ	Isuzu D-Max	ลพ 6375 เชียงใหม่	2017-11-09	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

ก่อนหน้า 1 2 3 4 หน้าถัดไป

ภาพที่ 3.41 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับพนักงาน จัดการข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า

Admin Dashboard

User: staff01  
Status: พนักงาน

Dashboard

- เว็บไซต์
- ติดตามการใช้รถยนต์หลังซ่อม
- ประวัติการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์
- ข้อมูลการบริการครั้งต่อไป
- คำนวณค่าซ่อมรถยนต์
- การเงิน
- รายงานสารสนเทศ

เพิ่มข้อมูลประวัติการซ่อมบำรุงรถยนต์ของลูกค้า

เลขที่ประวัติ รหัสสมาชิก ชื่อ - สกุล เบอร์โทร  
3 M54888 บานานา สโตมี้ 0642154821

ยี่ห้อและรุ่นรถที่ซ่อม เลขทะเบียนรถที่ซ่อม  
BMW Series 5 กพ 7505 เชียงใหม่

รายการซ่อม	จำนวนซ่อม	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
ถอดไส้ยาง	1	100.00	100.00
น้ำมันเบรค	1	150.00	150.00
ปะยาง	2	150.00	300.00

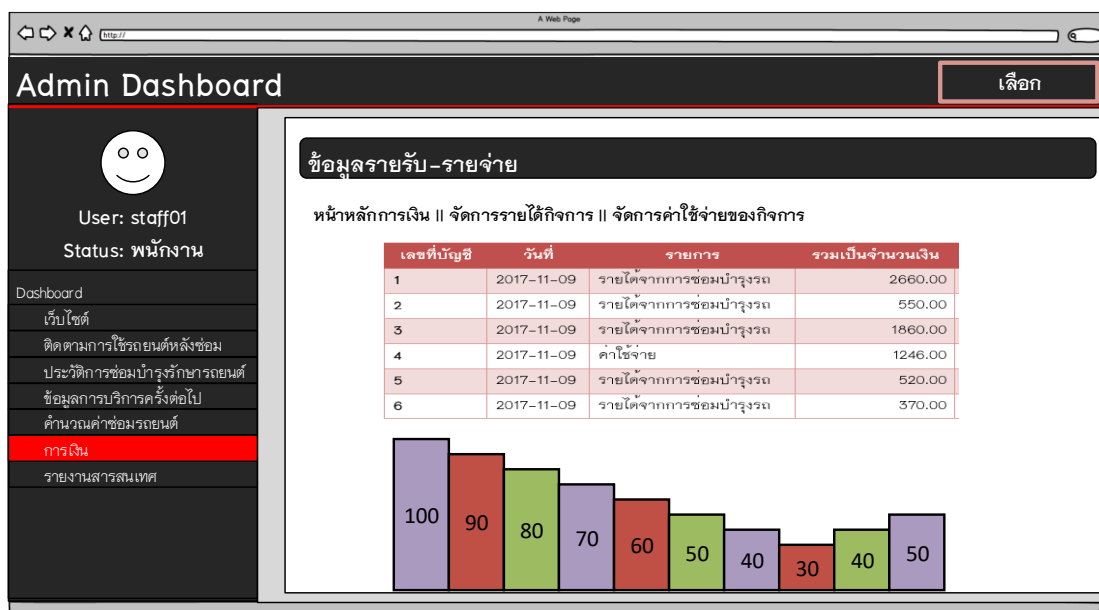
บันทึก ยกเลิก

เพิ่ม ข้อมูลผู้ประวัติซ่อม

วันซ่อม	เลือก
2017-11-09	<input type="checkbox"/>
2017-11-09	<input type="checkbox"/>
2017-11-09	<input type="checkbox"/>
2017-11-09	<input type="checkbox"/>
2017-11-09	<input type="checkbox"/>
2017-11-09	<input type="checkbox"/>

ภาพที่ 3.42 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับพนักงาน จัดการข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า

- จัดการข้อมูลรายรับ-รายจ่าย สำหรับพนักงาน



ภาพที่ 3.43 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับพนักงาน จัดการข้อมูลรายรับ-รายจ่าย

Admin Dashboard

User: staff01  
Status: พนักงาน

เพิ่มข้อมูลค่าใช้จ่ายของกิจการเลขที่บัญชี 3

วันที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
2017-11-09	ค่าอุปกรณ์ สมง	1	400.00	400.00
2017-11-09	ค่าเบ็ดเตล็ด	1	100.00	100.00
2017-11-09	ค่ามันรถของกิจการ	1	400.00	400.00
2017-11-09	ค่าเช่า	1	1300.00	1300.00
2017-11-09	ค่าโทรศัพท์	1	354.00	354.00
2017-11-09	ค่าอินเทอร์เน็ต	1	631.50	631.50
รวมเป็นเงิน				28655.00

บันทึก ยกเลิก

ภาพที่ 3.44 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับพนักงาน เพิ่มข้อมูลรายงานรายรับ-รายจ่าย - จัดการข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บ สำหรับพนักงาน

Admin Dashboard

User: staff01  
Status: พนักงาน

ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์

หน้าเว็บไซต์ || คำกรบริการเบื้องต้น || ข่าวสารและประชาสัมพันธ์ || จัดการโปรโมชั่น || แก้ไขเกี่ยวกับกิจการ || แก้ไขติดต่อกิจการ

หัวข้อเรื่อง	รูปภาพประกอบ	รายละเอียด	ผู้โพสต์	เวลา	เลือก
Nissan Paladin 2018 ทั้ภาพ Render ที่เพิ่งหลุดออกมา		มีข่าวล่าสุดจากทาง Nissan ออกมาว่า จะมี การแนะนำ รถ	manager	2017-11-07 13:58:24	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
BMW i8 Roadster เตรียมเปิดตัวในงาน LA Auto Show 2017		BMW เตรียมเปิดตัว i8	manager	2017-11-07 13:58:24	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

ก่อนหน้า 1 2 3 4 หน้าถัดไป

เพิ่มข่าวสาร

ภาพที่ 3.45 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับพนักงาน จัดการข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บ

- จัดการข้อมูลการบริการครั้งต่อไป สำหรับพนักงาน

ภาพที่ 3.46 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับพนักงาน จัดการข้อมูลการบริการครั้งต่อไป

- เรียกดูรายงานสารสนเทศ ข้อมูลคำติชมหรือแสดงความคิดเห็นจากลูกค้า สำหรับพนักงาน

รายงานสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>เรียกดูข้อมูลคำติชมหรือแสดงความคิดเห็นจากลูกค้า</li> <li>เรียกดูข้อมูลโปรชันและส่วนลด</li> <li>เรียกดูข้อมูลลูกค้า</li> </ul>
----------------	--

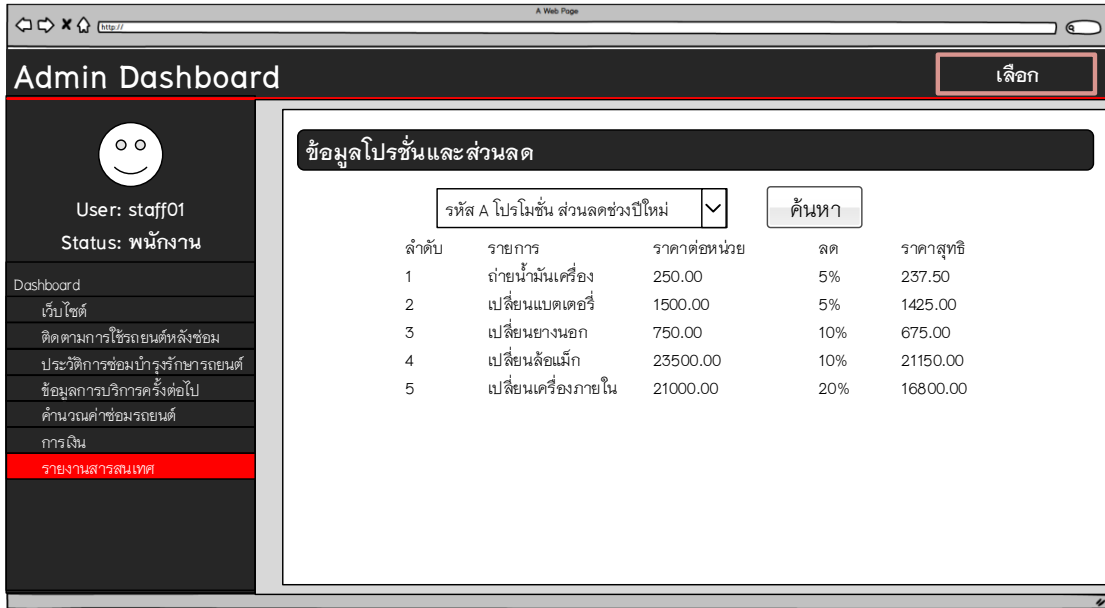
ภาพที่ 3.47 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับพนักงาน เลือกเมนูข้อมูลคำติชมหรือแสดงความคิดเห็นจากลูกค้า

ภาพที่ 3.48 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับพนักงาน ข้อมูลคำติชมหรือแสดงความคิดเห็น

- เรียกดูรายงานสารสนเทศ ข้อมูลโปรชันและส่วนลด สำหรับพนักงาน



ภาพที่ 3.49 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับพนักงาน เรียกดูรายงานสารสนเทศ ข้อมูลโปรชันและส่วนลด

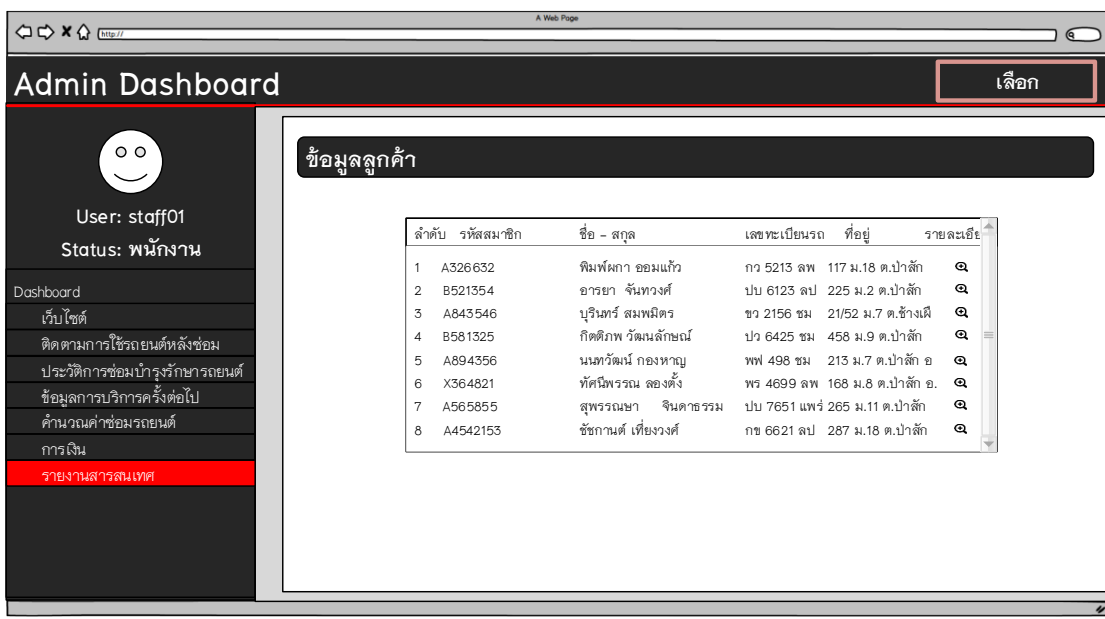


ภาพที่ 3.50 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับพนักงาน เรียกดูรายงานสารสนเทศ ข้อมูลโปรชันและส่วนลด

- เรียกดูรายงานสารสนเทศ ข้อมูลลูกค้า สำหรับพนักงาน



ภาพที่ 3.51 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับพนักงาน เรียกดูรายงานสารสนเทศ ข้อมูลลูกค้า



ภาพที่ 3.52 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับพนักงาน เรียกดูรายงานสารสนเทศ ข้อมูลลูกค้า

- สำหรับเจ้าของกิจการ



ภาพที่ 3.53 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ

- จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ สำหรับเจ้าของกิจการ

**Admin Dashboard** ออกจากระบบ

User: manager  
Status: ผู้จัดการ

Dashboard

- เว็บไซต์
- ผู้ใช้งานระบบ**
- ติดตามการเช็คอินหลังซ่อม
- ประวัติการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์
- ติดตามการเช็คอินหลังซ่อม
- คำนวณค่าซ่อมรถยนต์
- การเงิน
- อุปกรณ์และอะไหล่รถยนต์
- ระบบตรวจสอบอาการรถยนต์
- เบื้องต้น
- สั่งซื้ออุปกรณ์และอะไหล่

**จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ**

ชื่อผู้ใช้	รหัสผ่าน	สิทธิ์การใช้งาน	ตัวเลือก
fafwdf52	fasdfe7515	customer	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
gasdf21f	1234	customer	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
mande125	1234	customer	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
pirokdm2	1234	customer	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
peifm125	peri1254	employee	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
mdoiar67	6241fd5	employee	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
fs124fef	3645	manager	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
pekai354	854fd54	employee	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

ก่อนหน้า 1 2 3 4 หน้าถัดไป

ภาพที่ 3.54 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

**Admin Dashboard** ออกจากระบบ

User: manager  
Status: ผู้จัดการ

Dashboard

- เว็บไซต์
- ผู้ใช้งานระบบ**
- ติดตามการเช็คอินหลังซ่อม
- ประวัติการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์
- ติดตามการเช็คอินหลังซ่อม
- คำนวณค่าซ่อมรถยนต์
- การเงิน
- อุปกรณ์และอะไหล่รถยนต์
- ระบบตรวจสอบอาการรถยนต์
- เบื้องต้น
- สั่งซื้ออุปกรณ์และอะไหล่

**แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ**

รหัสสมาชิก : W385146    ชื่อ - สกุล : Pimpaka Omkaew

เบอร์โทร : 0245843218    E-mail : pimioe777@hotmail.com

ที่อยู่ติดต่อ : 176 Village No.7 Mae moh sub-district    52220

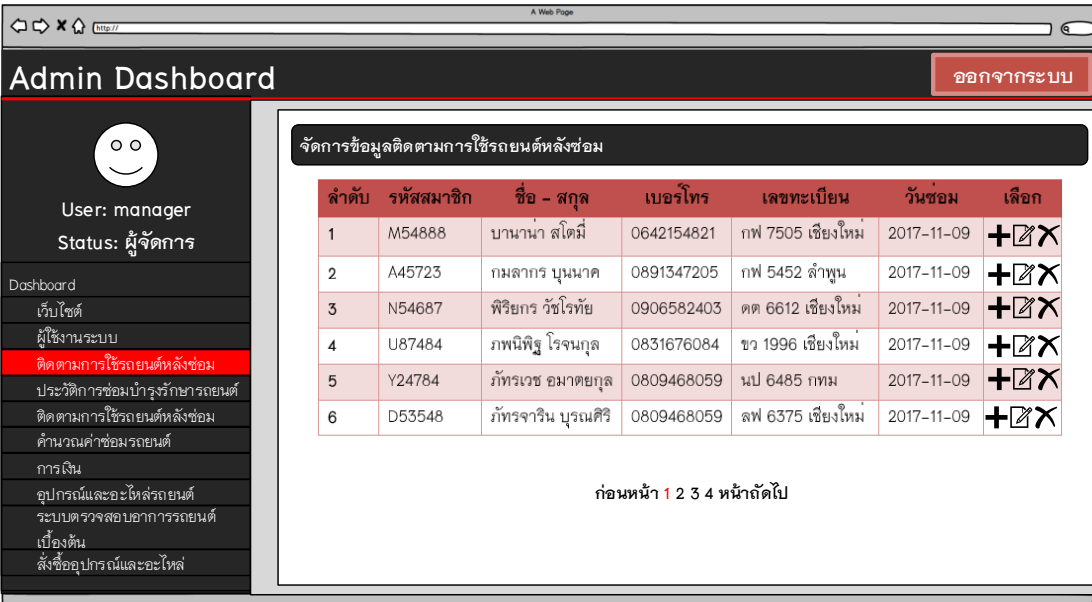
เลขบัตรประชาชน : 1524851202142    เลขทะเบียนรถ : nvl 2418 nmm

ชื่อผู้ใช้งาน : fafwdf52    รหัสผ่าน : .....    สิทธิ์การใช้งาน

ภาพที่ 3.55 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ



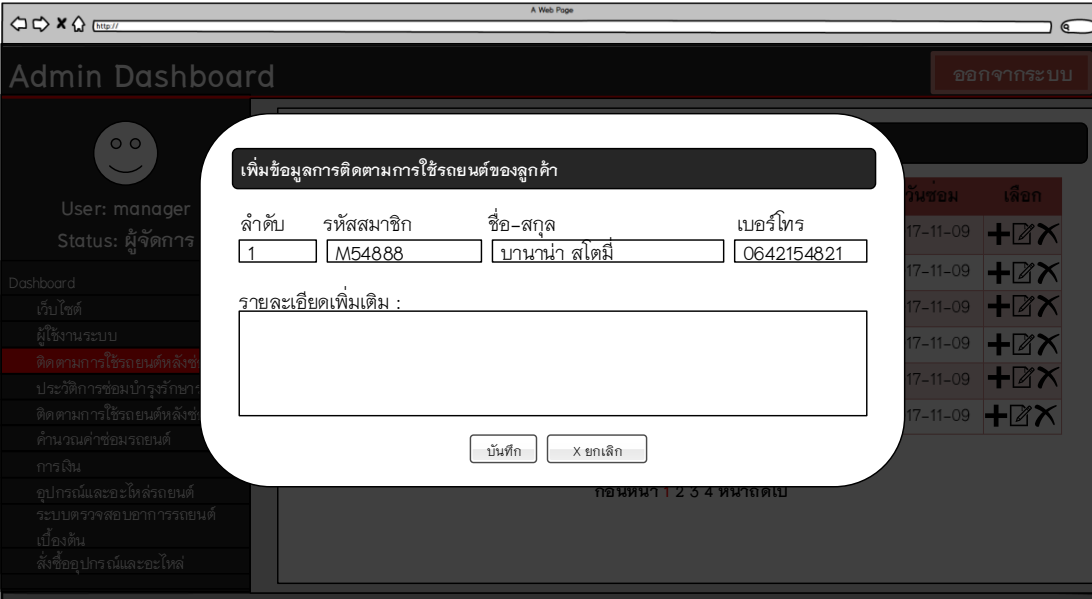
- จัดการข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า สำหรับเจ้าของกิจการ



The screenshot shows the Admin Dashboard interface. On the left is a sidebar with a user profile for 'manager' and a list of navigation items. The main content area displays a table titled 'จัดการข้อมูลติดตามการใช้รถยนต์หลังซ่อม' (Manage vehicle usage data after repair). The table has columns for 'ลำดับ' (Serial), 'รหัสสมาชิก' (Member ID), 'ชื่อ - สกุล' (Name - Surname), 'เบอร์โทร' (Phone Number), 'เลขทะเบียน' (License Plate), 'วันซ่อม' (Repair Date), and 'เลือก' (Action). Below the table is a pagination control showing 'ก่อนหน้า 1 2 3 4 หน้าถัดไป'.

ลำดับ	รหัสสมาชิก	ชื่อ - สกุล	เบอร์โทร	เลขทะเบียน	วันซ่อม	เลือก
1	M54888	บานาน่า สโตมี	0642154821	กฟ 7505 เชียงใหม่	2017-11-09	+ [edit] [delete]
2	A45723	กมลกร บุนนาค	0891347205	กฟ 5452 ลำพูน	2017-11-09	+ [edit] [delete]
3	N54687	พิริยกร วิชโรทัย	0906582403	ดต 6612 เชียงใหม่	2017-11-09	+ [edit] [delete]
4	U87484	ภพนพิฐุ โรจนกุล	0831676084	ขว 1996 เชียงใหม่	2017-11-09	+ [edit] [delete]
5	Y24784	ภัทรเวช อมาตยกุล	0809468059	นป 6485 กทม	2017-11-09	+ [edit] [delete]
6	D53548	ภัทรจาริน ปุณศรี	0809468059	ลพ 6375 เชียงใหม่	2017-11-09	+ [edit] [delete]

ภาพที่ 3.56 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า



The screenshot shows the Admin Dashboard with a modal form titled 'เพิ่มข้อมูลการติดตามการใช้รถยนต์ของลูกค้า' (Add customer vehicle usage data). The form has fields for 'ลำดับ' (Serial), 'รหัสสมาชิก' (Member ID), 'ชื่อ-สกุล' (Name - Surname), and 'เบอร์โทร' (Phone Number). Below these fields is a text area for 'รายละเอียดเพิ่มเติม' (Additional details). At the bottom of the form are 'บันทึก' (Save) and 'X ยกเลิก' (Cancel) buttons. The background shows the same table as in Figure 3.56.

ภาพที่ 3.57 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า

- จัดการข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า สำหรับเจ้าของกิจการ

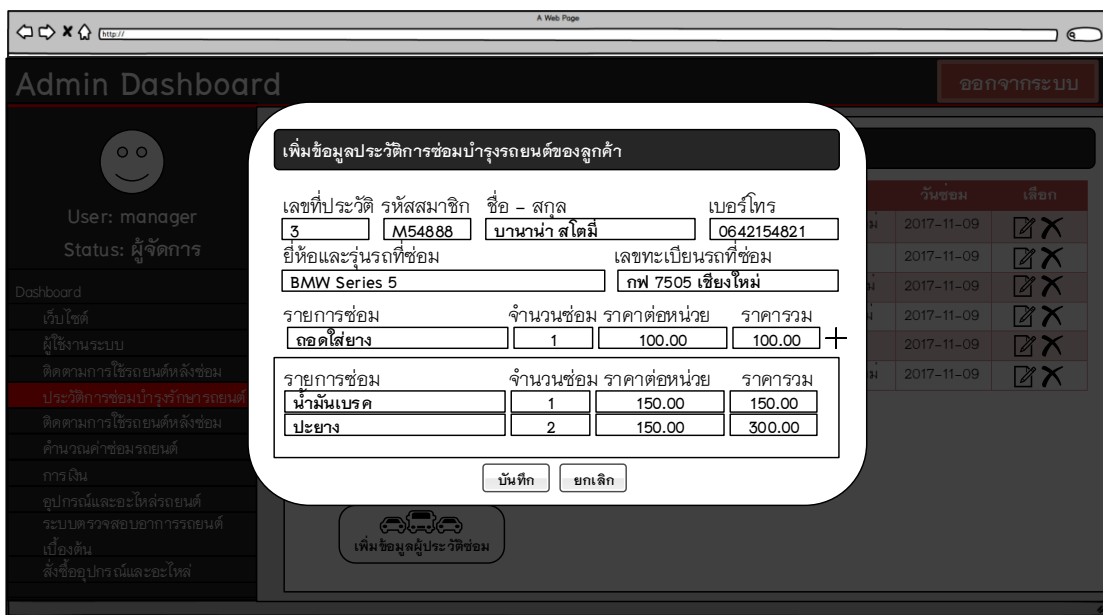


The screenshot shows the Admin Dashboard for a vehicle repair business. The user is 'manager' with the status 'ผู้จัดการ'. The main content area is titled 'จัดการข้อมูลประวัติการซ่อมบำรุงรถยนต์ของลูกค้า' (Manage customer vehicle repair history information). It displays a table with 6 columns: ลำดับ (Order), รหัสสมาชิก (Member ID), ชื่อ - สกุล (Name - Surname), รุ่น (Model), เลขทะเบียน (License Plate), วันซ่อม (Repair Date), and เลือก (Action). The table contains 6 rows of data.

ลำดับ	รหัสสมาชิก	ชื่อ - สกุล	รุ่น	เลขทะเบียน	วันซ่อม	เลือก
1	M54888	บานาน่า สโตมี	Aston Martin Vanquish	กฟ 7505 เชียงใหม่	2017-11-09	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	A45723	กมลกร บุนนาค	BMW Series 2	กฟ 5452 ลำพูน	2017-11-09	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	N54687	พิริยกร วิชโรทัย	Chevrolet Cruze	คต 6612 เชียงใหม่	2017-11-09	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	U87484	ภพนิตฐ โรจนกุล	Honda Jazz	ขว 1996 เชียงใหม่	2017-11-09	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Y24784	ภัทรเวช อดาทกุล	Honda Stepwgn	นป 6485 ทม	2017-11-09	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	D53548	ภัทรจาริน บุรณศิริ	Isuzu D-Max	ลพ 6375 เชียงใหม่	2017-11-09	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Below the table, there is a pagination control: 'ก่อนหน้า 1 2 3 4 หน้าถัดไป'. At the bottom, there is a button labeled 'เพิ่มข้อมูลประวัติซ่อม' (Add repair history information).

ภาพที่ 3.58 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า



The screenshot shows the Admin Dashboard with a modal form titled 'เพิ่มข้อมูลประวัติการซ่อมบำรุงรถยนต์ของลูกค้า' (Add customer vehicle repair history information). The form contains the following fields:

- เลขที่ประวัติ (Repair ID): 3
- รหัสสมาชิก (Member ID): M54888
- ชื่อ - สกุล (Name - Surname): บานาน่า สโตมี
- เบอร์โทร (Phone Number): 0642154821
- ยี่ห้อและรุ่นรถที่ซ่อม (Car Brand and Model): BMW Series 5
- เลขทะเบียนรถที่ซ่อม (License Plate): กฟ 7505 เชียงใหม่

Below these fields, there are two tables for recording repair items:

รายการซ่อม (Repair Item)	จำนวนซ่อม (Quantity)	ราคาต่อหน่วย (Unit Price)	ราคารวม (Total Price)
ถอดไส้ยาง (Remove tire)	1	100.00	100.00
น้ำมันเบรค (Brake oil)	1	150.00	150.00
ปะยาง (Patch tire)	2	150.00	300.00

At the bottom of the form, there are buttons for 'บันทึก' (Save) and 'ยกเลิก' (Cancel). Below the form, there is a button labeled 'เพิ่มข้อมูลประวัติซ่อม' (Add repair history information).

ภาพที่ 3.59 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า

- จัดการข้อมูลรายงานรายรับ-รายจ่าย สำหรับเจ้าของกิจการ

The screenshot shows an Admin Dashboard for a business. The user is 'manager' with the status 'ผู้จัดการ'. The dashboard title is 'Admin Dashboard' and there is a 'ออกจากระบบ' (Logout) button. The main content area is titled 'จัดการข้อมูลรายรับ - รายจ่ายของกิจการ' (Manage Business Income and Expense Data). Below this, there are navigation links: 'หน้าหลักการเงิน' (Financial Home), 'จัดการรายได้กิจการ' (Manage Business Income), and 'จัดการค่าใช้จ่ายของกิจการ' (Manage Business Expenses). The main data is presented in a table with 6 rows and 4 columns: 'เลขที่บัญชี' (Account No.), 'วันที่' (Date), 'รายการ' (Item), and 'รวมเป็นจำนวนเงิน' (Total Amount). Below the table is a bar chart showing the total amount for each row.

เลขที่บัญชี	วันที่	รายการ	รวมเป็นจำนวนเงิน
1	2017-11-09	รายได้จากการซ่อมบำรุงรถ	2660.00
2	2017-11-09	รายได้จากการซ่อมบำรุงรถ	550.00
3	2017-11-09	รายได้จากการซ่อมบำรุงรถ	1860.00
4	2017-11-09	ค่าใช้จ่าย	1246.00
5	2017-11-09	รายได้จากการซ่อมบำรุงรถ	520.00
6	2017-11-09	รายได้จากการซ่อมบำรุงรถ	370.00

The bar chart below the table shows the total amount for each row: 100, 90, 80, 70, 60, 50, 40, 30, 40, 50.

ภาพที่ 3.60 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการข้อมูลรายงานรายรับ-รายจ่าย

The screenshot shows the same Admin Dashboard as above, but with a different table layout. The table has 5 columns: 'เลขที่บัญชี' (Account No.), 'วันที่' (Date), 'รายการ' (Item), 'รวมเป็นจำนวนเงิน' (Total Amount), and 'เลือก' (Select). Below the table is a button with a plus sign and the text 'เพิ่มข้อมูลรายได้' (Add Income Data).

เลขที่บัญชี	วันที่	รายการ	รวมเป็นจำนวนเงิน	เลือก
1	2017-11-09	รายได้จากการซ่อมบำรุงรถ	2660.00	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	2017-11-09	รายได้จากการซ่อมบำรุงรถ	550.00	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	2017-11-09	รายได้จากการซ่อมบำรุงรถ	1860.00	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

ภาพที่ 3.61 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการข้อมูลรายงานรายรับ-รายจ่าย

Admin Dashboard

User: manager  
Status: ผู้จัดการ

Dashboard

- เว็บไซต์
- ผู้ใช้งานระบบ
- ติดตามการใช้รถยนต์หลังซ่อม
- ประวัติการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์
- คำนวณค่าซ่อมรถยนต์
- การเงิน**
- อุปกรณ์และอะไหล่รถยนต์
- ระบบตรวจสอบอาการรถยนต์
- เบื้องต้น
- สั่งซื้ออุปกรณ์และอะไหล่
- รายงานสารสนเทศ

เพิ่มข้อมูลรายได้กิจการเลขที่บัญชี 3

วันที่	รายการ	จำนวนซ่อม	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
2017-11-09	ถอดสไลยาง	1	100.00	100.00
2017-11-09	น้ำมันเบรค	1	100.00	100.00
2017-11-09	ลูกยางเบรคหลัง	1	400.00	400.00
2017-11-09	ดินสั้	1	1300.00	1300.00
2017-11-09	ลม N2	1	40.00	40.00
2017-11-09	ปรอกแหม็ค	1	250.00	250.00

รวมเป็นเงิน 2190.00

บันทึก ยกเลิก

เพิ่มข้อมูลรายได้

ภาพที่ 3.62 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการข้อมูลรายงานรายรับ-รายจ่าย

Admin Dashboard

User: manager  
Status: ผู้จัดการ

Dashboard

- เว็บไซต์
- ผู้ใช้งานระบบ
- ติดตามการใช้รถยนต์หลังซ่อม
- ประวัติการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์
- คำนวณค่าซ่อมรถยนต์
- การเงิน**
- อุปกรณ์และอะไหล่รถยนต์
- ระบบตรวจสอบอาการรถยนต์
- เบื้องต้น
- สั่งซื้ออุปกรณ์และอะไหล่
- รายงานสารสนเทศ

จัดการข้อมูลรายรับ - รายจ่ายของกิจการ

หน้าหลักการเงิน || จัดการรายได้กิจการ || **จัดการค่าใช้จ่ายของกิจการ**

เลขที่บัญชี	วันที่	รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	รวม	ประเภทบัญชี	เลือก
5	2017-11-09	ค่าไฟฟ้าของกิจการ	2660.00	1	2660.00	ค่าใช้จ่าย	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	2017-11-09	ค่าน้ำของกิจการ	750.00	1	750.00	ค่าใช้จ่าย	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	2017-11-09	ค่าอุปกรณ์อะไหล่	65000.00	1	65000.00	ค่าใช้จ่าย	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

เพิ่มข้อมูลค่าใช้จ่าย

ภาพที่ 3.63 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการข้อมูลรายงานรายรับ-รายจ่าย

Admin Dashboard

User: manager  
Status: ผู้จัดการ

เพิ่มข้อมูลค่าใช้จ่ายของกิจการเลขที่บัญชี 3 ค่าใช้จ่าย

วันที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
2017-11-09	ค่าอุปกรณ์ สنج	1	400.00	400.00
2017-11-09	ค่าเบ็ดเตล็ด	1	100.00	100.00
2017-11-09	ค่าน้ำมันรถของกิจการ	1	400.00	400.00
2017-11-09	ค่าน้ำ	1	1300.00	1300.00
2017-11-09	ค่าโทรศัพท์	1	354.00	354.00
2017-11-09	ค่าอินเทอร์เน็ต	1	631.50	631.50
รวมเป็นเงิน				28655.00

ปุ่ม: บันทึก, ยกเลิก

ปุ่ม: + เพิ่มข้อมูลค่าใช้จ่าย

ภาพที่ 3.64 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการข้อมูลรายงานรายรับ-รายจ่าย

- จัดการข้อมูลอุปกรณ์และอะไหล่ สำหรับเจ้าของกิจการ

Admin Dashboard

User: manager  
Status: ผู้จัดการ

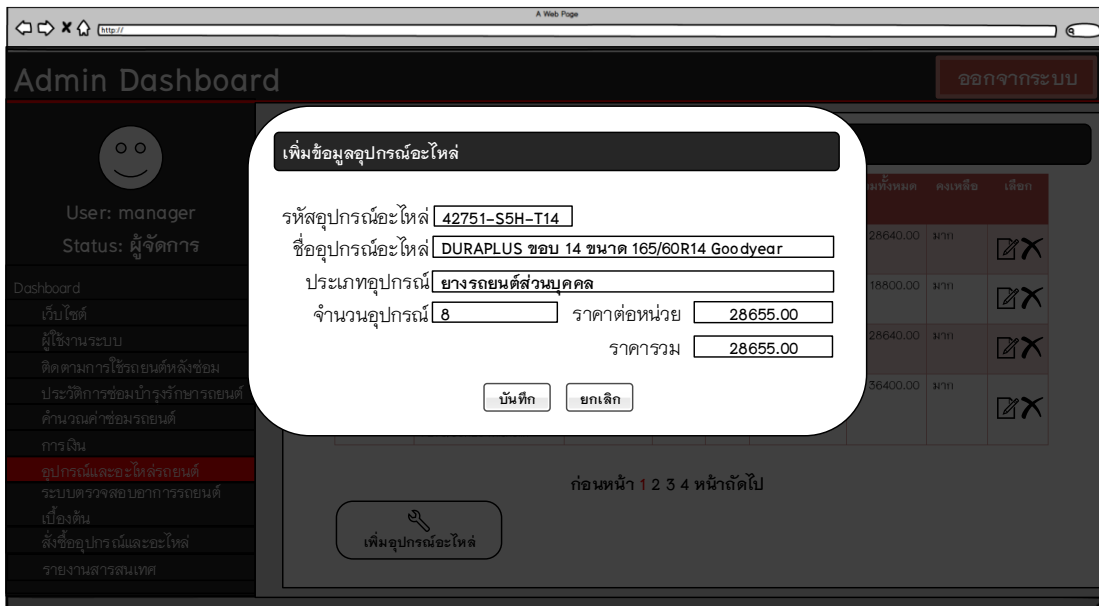
จัดการข้อมูลรายรับ - รายจ่ายของกิจการ

รหัสอะไหล่	ชื่ออะไหล่	ประเภทอะไหล่	จำนวน	ชนิด	ราคาต่อหน่วย	รวมทั้งหมด	คงเหลือ	เลือก
42751-S5H-T14	DURAPLUS ซอบ 14 ขนาด 165/60R14 Goodyear	ยางรถยนต์ สวมบุคคล	8	ชิ้น	3580.00	28640.00	มาก	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
42751-S5H-T51	B250 ซอบ 14 ขนาด 185/70R14 Bridgestone	ยางรถยนต์ สวมบุคคล	8	ชิ้น	2350.00	18800.00	มาก	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
42751-S5H-T14	DURAPLUS ซอบ 14 ขนาด 165/60R14 Goodyear	ยางรถยนต์ สวมบุคคล	8	ชิ้น	3580.00	28640.00	มาก	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
42751-S5E-T02	LONG TRIAL T/A TOUR ซอบ 20 ขนาด P275/60R20 Michelin	ยางรถยนต์ SUV	8	ชิ้น	4550.00	36400.00	มาก	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

ก่อนหน้า 1 2 3 4 หน้าถัดไป

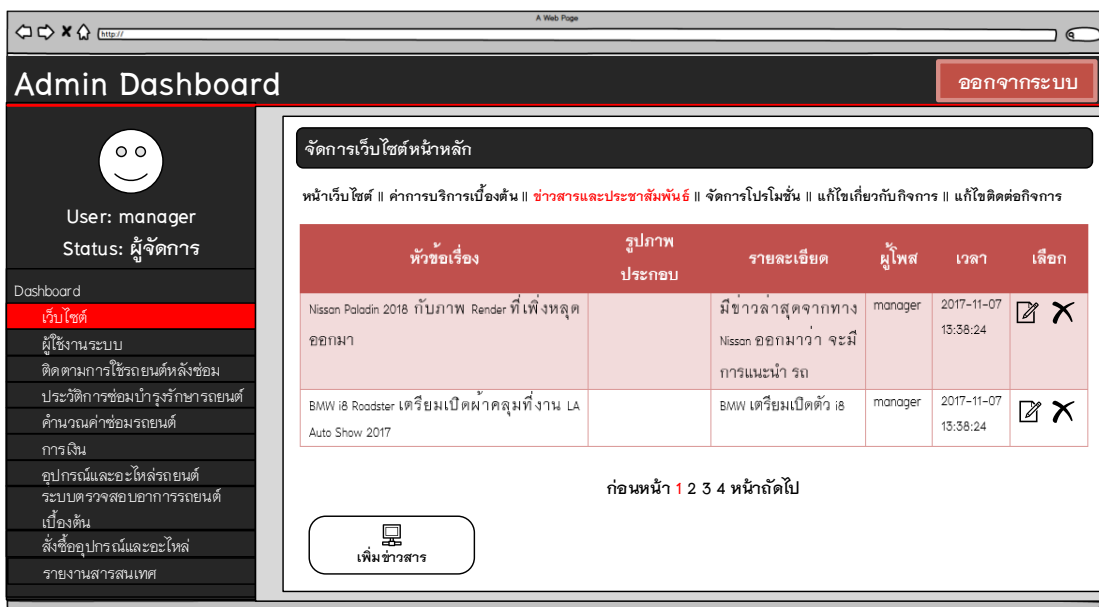
ปุ่ม: + เพิ่มอุปกรณ์อะไหล่

ภาพที่ 3.65 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการข้อมูลอุปกรณ์และอะไหล่

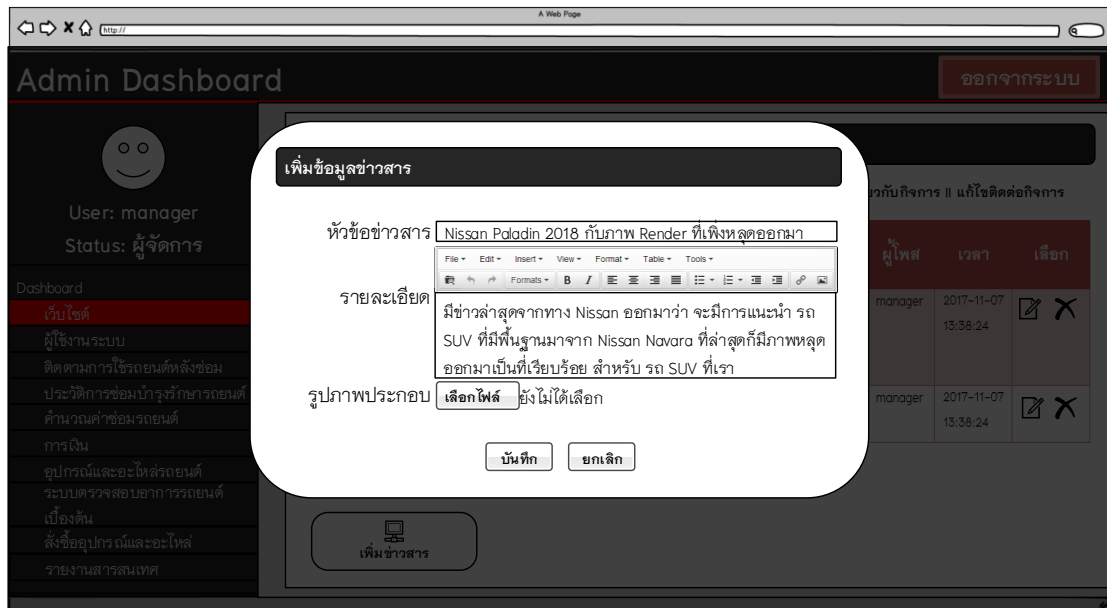


ภาพที่ 3.66 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการข้อมูลอุปกรณ์และอะไหล่

- จัดการข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บ สำหรับเจ้าของกิจการ

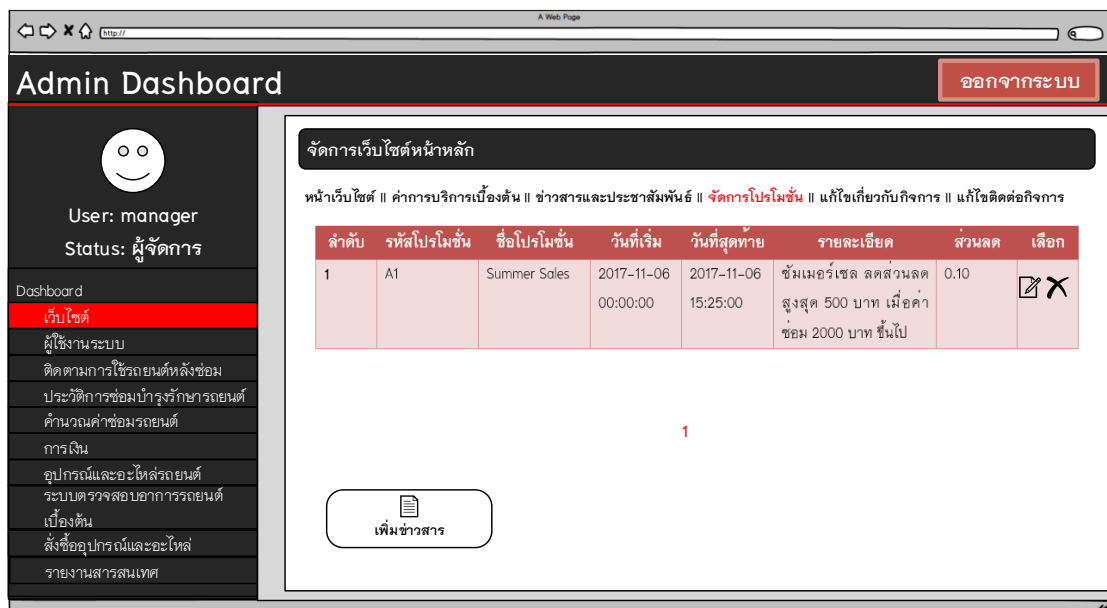


ภาพที่ 3.67 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บ



ภาพที่ 3.68 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บ

- จัดการข้อมูลโปรชัน สำหรับเจ้าของกิจการ



ภาพที่ 3.69 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการข้อมูลโปรชัน



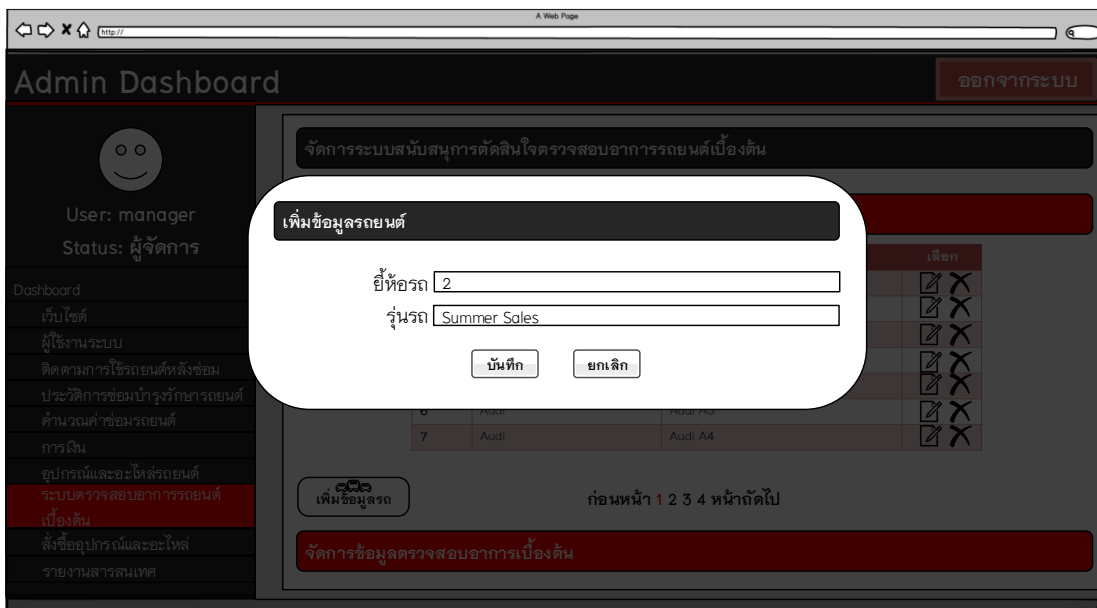
ภาพที่ 3.70 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการข้อมูลโปรโมชั่น

- จัดการระบบตรวจสอบอาการรถยนต์ของลูกค้า สำหรับเจ้าของกิจการ

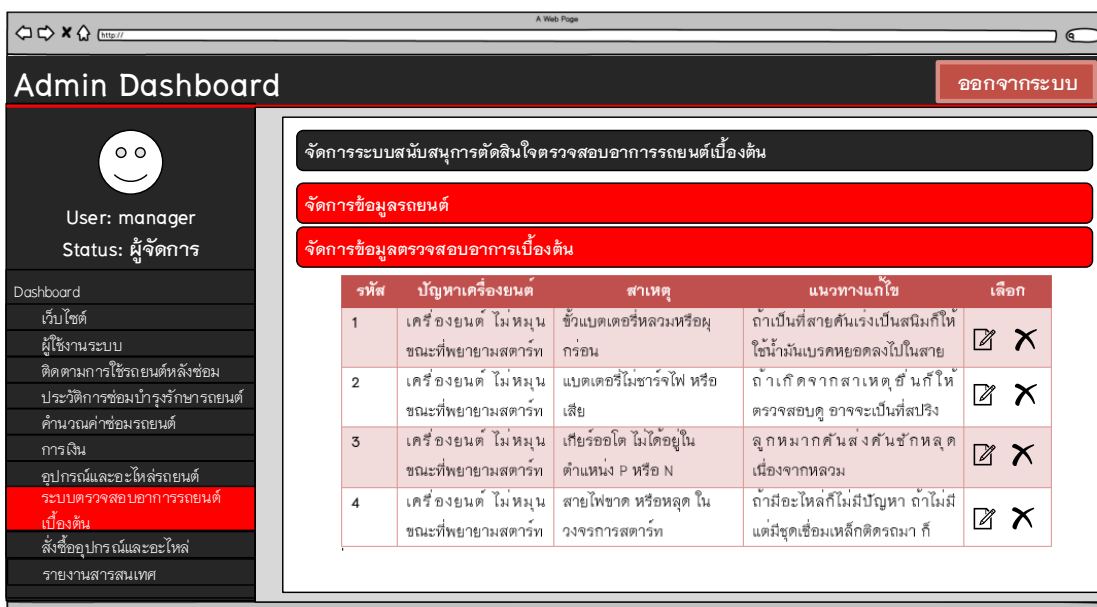


ภาพที่ 3.71 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการระบบตรวจสอบอาการรถยนต์ของลูกค้า

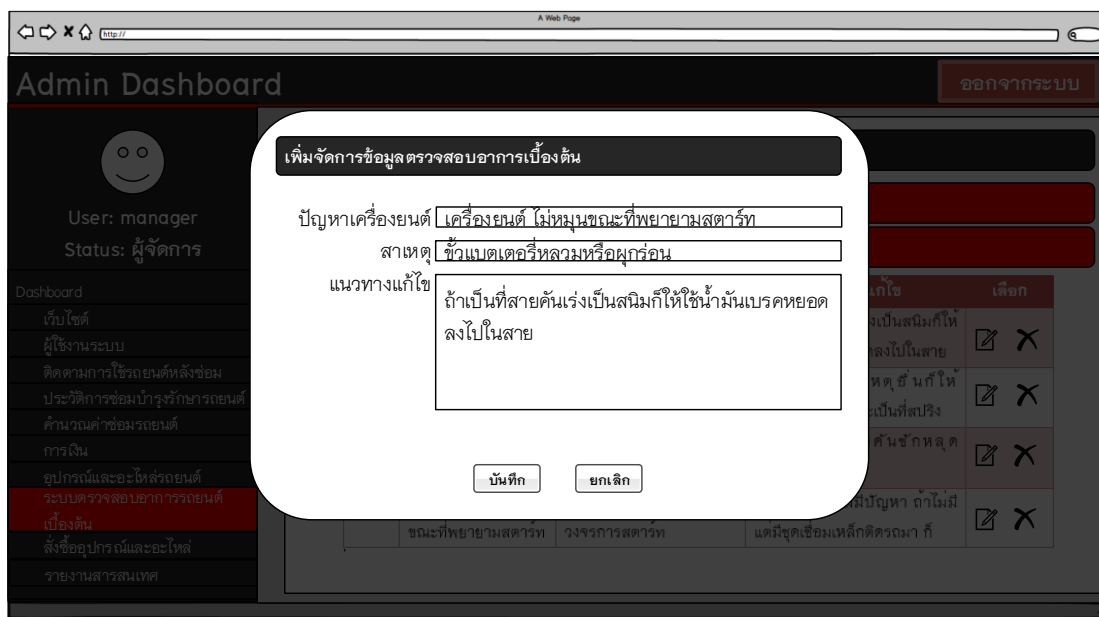




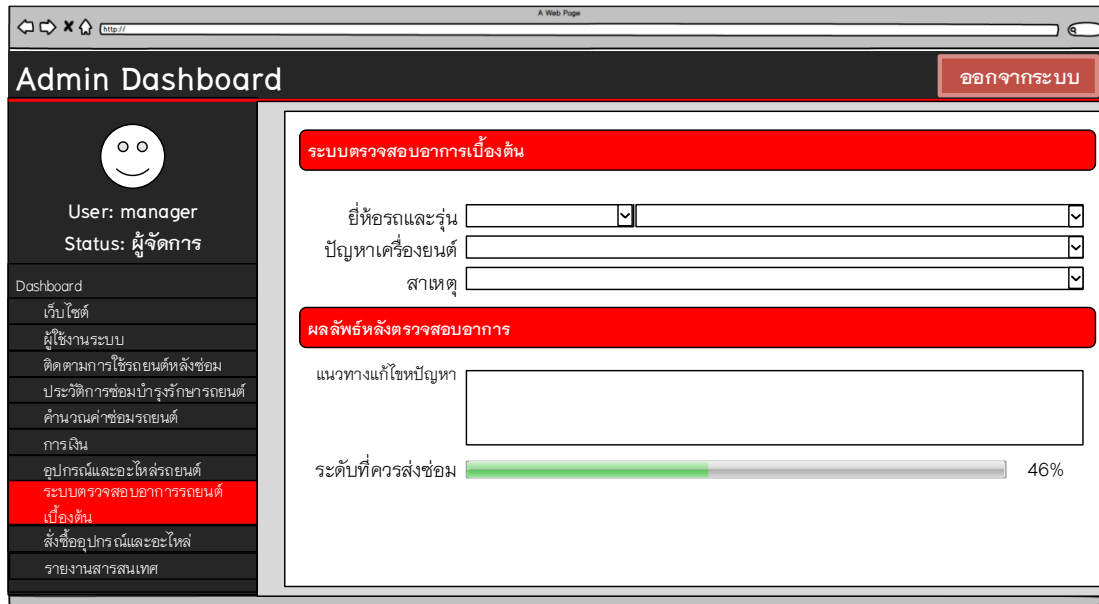
ภาพที่ 3.72 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการระบบตรวจสอบอาการรถยนต์ของลูกค้า



ภาพที่ 3.73 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการระบบตรวจสอบอาการรถยนต์ของลูกค้า



ภาพที่ 3.74 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการระบบตรวจสอบอากาศรถยนต์ของลูกค้า

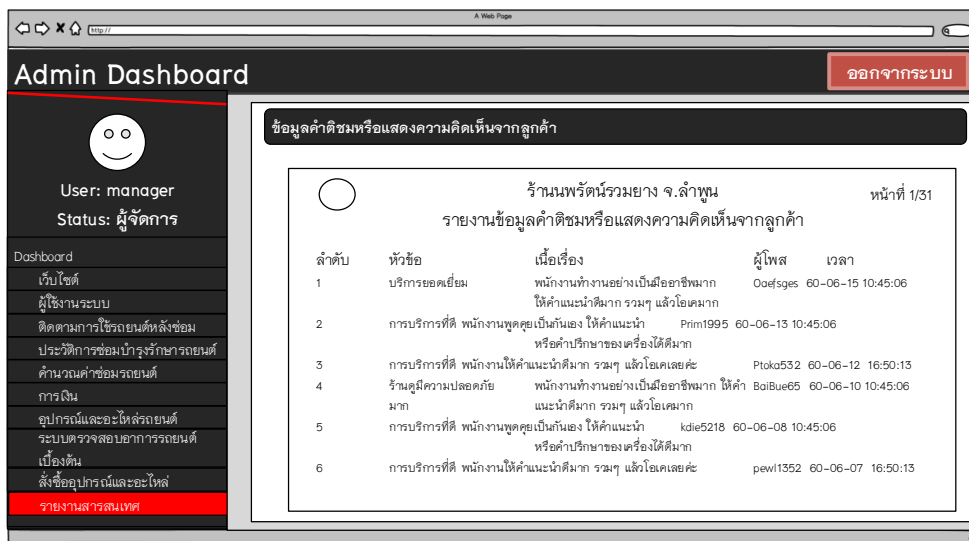


ภาพที่ 3.75 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ จัดการระบบตรวจสอบอากาศรถยนต์ของลูกค้า

- เรียกดูข้อมูลคำติชมหรือแสดงความคิดเห็นจากลูกค้า สำหรับเจ้าของกิจการ

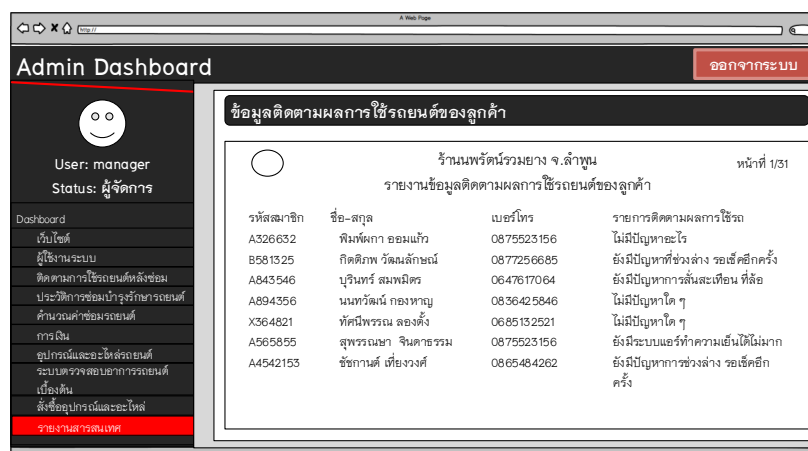
รายงานสารสนเทศ	เรียกดูข้อมูลคำติชมหรือแสดงความคิดเห็นจากลูกค้า
	เรียกดูข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า
	เรียกดูข้อมูลพนักงานและเงินเดือน
	เรียกดูข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า
	เรียกดูข้อมูลลูกค้า

ภาพที่ 3.76 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ เรียกดูข้อมูลคำติชมหรือแสดงความคิดเห็นจากลูกค้า



ภาพที่ 3.77 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ เรียกดูข้อมูลคำติชมหรือแสดงความคิดเห็นจากลูกค้า

- เรียกดูข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า สำหรับเจ้าของกิจการ



ภาพที่ 3.78 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ เรียกดูข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า

- เรียกดูข้อมูลพนักงานและเงินเดือน สำหรับเจ้าของกิจการ

รายงานสารสนเทศ	เรียกดูข้อมูลคำติชมหรือแสดงความคิดเห็นจากลูกค้า
	เรียกดูข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า
	เรียกดูข้อมูลพนักงานและเงินเดือน
	เรียกดูข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า
	เรียกดูข้อมูลลูกค้า

ภาพที่ 3.79 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ เรียกดูข้อมูลพนักงานและเงินเดือน

The screenshot shows an Admin Dashboard with a sidebar menu and a main content area. The sidebar menu includes options like 'เว็บไซต์', 'ผู้ใช้งานระบบ', 'ติดตามการใช้รถยนต์หลังซ่อม', 'ประวัติการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์', 'คำนวณค่าซ่อมรถยนต์', 'การเงิน', 'อุปกรณ์และอะไหล่รถยนต์', 'ระบบตรวจสอบอาการรถยนต์', 'เบื้องต้น', 'ส่งข้อมูลปรแกรมและอะไหล่', and 'รายงานสารสนเทศ' (highlighted in red). The main content area displays a table titled 'ข้อมูลพนักงานและเงินเดือน' (Employee and Salary Information) for 'ร้านมพรัตน์รวมยาง จ.ลำพูน' (M.P. Rattana Rubber Shop, Lamphun). The table lists 8 employees with columns for 'ลำดับ' (Serial Number), 'รหัสพนักงาน' (Employee ID), 'ชื่อ - สกุล' (Name), 'เบอร์โทร' (Phone Number), and 'รายละเอียด' (Details). The 'รายละเอียด' column contains a magnifying glass icon for each row.

ลำดับ	รหัสพนักงาน	ชื่อ - สกุล	เบอร์โทร	รายละเอียด
1	DS563	พิมพ์ภา ออมแก้ว	0663845921	🔍
2	B5DS1	อารยา จันทร์ทวงศ์	0874625198	🔍
3	A56F2	บุรินทร์ สมพมิตร	0864529874	🔍
4	B95FD	กิตติภพ วัฒนลักษณ์	0951352846	🔍
5	A564F	นนทวัฒน์ กองหาญ	0872511028	🔍
6	XG54S	ทัศนไพรรณ ลงงตั้ง	0892153002	🔍
7	A565F	สุพรรณษา จินดาธรรม	0671456202	🔍
8	A454F	ชัชชานต์ เทียงวงศ์	0648958213	🔍

ภาพที่ 3.80 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ เรียกดูข้อมูลพนักงานและเงินเดือน

- เรียกดูข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า สำหรับเจ้าของกิจการ

รายงานสารสนเทศ	เรียกดูข้อมูลคำติชมหรือแสดงความคิดเห็นจากลูกค้า
	เรียกดูข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า
	เรียกดูข้อมูลพนักงานและเงินเดือน
	เรียกดูข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า
	เรียกดูข้อมูลลูกค้า

ภาพที่ 3.81 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ เรียกดูข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า

The screenshot shows an 'Admin Dashboard' with a sidebar menu and a main content area. The sidebar menu includes options like 'Dashboard', 'เว็บไซต์', 'ผู้ใช้งานระบบ', 'ติดตามการใช้รถยนต์หลังซ่อม', 'ประวัติการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์', 'คำนวณค่าซ่อมรถยนต์', 'การเงิน', 'อุปกรณ์และอะไหล่รถยนต์', 'ระบบตรวจสอบอาการรถยนต์', 'เบื้องต้น', 'สั่งซื้ออุปกรณ์และอะไหล่', and 'รายงานสารสนเทศ' (highlighted in red). The main content area displays a table titled 'ข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า' for 'ร้านนพรัตน์รวมยาง จ.ลำพูน'. The table has columns for 'รหัสสมาชิก', 'ชื่อ-สกุล', 'ยี่ห้อ', 'รุ่น', 'วันที่ซ่อมล่าสุด', and 'จำนวนเงิน'. The data rows are as follows:

รหัสสมาชิก	ชื่อ-สกุล	ยี่ห้อ	รุ่น	วันที่ซ่อมล่าสุด	จำนวนเงิน
A326632	พิมพ์ผกา ออมแก้ว	Isuzu	Isuzu D-Max	2017-06-17	850.00
B581325	กิตติภาพ วัฒนลักษณ์	Ford	Ford Focus	2017-05-25	1500.00
A843546	บุรินทร์ สมพมิตร	Ford	Ford Fiesta	2017-05-25	2500.00
A894356	นนทวัฒน์ กองหาญ	NISSAN	X-TRAIL HYBRID	2017-05-25	750.00
X364821	ทัศนไพรรณ ลองตั้ง	Honda	CR-V	2017-05-25	900.00
A565855	สุพรรณษา จินดาธรรม	Toyota	Camry	2017-05-25	3500.00
A4542153	ชัชกานต์ เทียงวงศ์	Toyota	Prius	2017-05-25	2950.00
รวม					12950.00

ภาพที่ 3.82 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ เรียกดูข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า

- เรียกดูข้อมูลลูกค้า สำหรับเจ้าของกิจการ

รายงานสารสนเทศ	เรียกดูข้อมูลคำติชมหรือแสดงความคิดเห็นจากลูกค้า
	เรียกดูข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า
	เรียกดูข้อมูลพนักงานและเงินเดือน
	เรียกดูข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า
	เรียกดูข้อมูลลูกค้า

ภาพที่ 3.83 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ เรียกดูข้อมูลลูกค้า

The screenshot shows an Admin Dashboard with a sidebar on the left containing navigation links like 'เว็บไซต์', 'ผู้ใช้งานระบบ', and 'รายงานสารสนเทศ'. The main content area is titled 'ข้อมูลลูกค้า' and displays a table with 8 rows of customer data.

ลำดับ	รหัสสมาชิก	ชื่อ - สกุล	เลขทะเบียนรถ	ที่อยู่	รายละเอียด
1	A326632	พิมพ์ภา ออมแก้ว	กว 5213 ลพ	117 ม.18 ต.ป่าสัก	🔍
2	B521354	อารยา จันทร์วงศ์	ปบ 6123 ลป	225 ม.2 ต.ป่าสัก	🔍
3	A843546	บุรินทร์ สมพิตร	ชว 2156 ชม	21/52 ม.7 ต.ช้างเผือก	🔍
4	B581325	กิตติภาพ วัฒนลักษณ์	ปว 6425 ชม	458 ม.9 ต.ป่าสัก	🔍
5	A894356	นนทวัฒน์ กองหาญ	พฟ 498 ชม	213 ม.7 ต.ป่าสัก อ	🔍
6	X364821	ทัศนีย์พรณ ลองตั้ง	พร 4699 ลพ	168 ม.8 ต.ป่าสัก อ.	🔍
7	A565855	สุพรรณษา จินดาธรรม	ปบ 7651 แพร	265 ม.11 ต.ป่าสัก	🔍
8	A4542153	ชัชกานต์ เทียงวงศ์	กข 6621 ลป	287 ม.18 ต.ป่าสัก	🔍

ภาพที่ 3.84 การออกแบบหน้าจอภาพสำหรับเจ้าของกิจการ เรียกดูข้อมูลลูกค้า

- ออกแบบหน้าจอรายงานภายใน

The screenshot shows the same Admin Dashboard, but the main content area displays a detailed report for a specific customer. The report is titled 'ร้านมพรรัตน์รวมยาง จ.ลำพูน' and 'รายงานข้อมูลลูกค้า'.

ร้านมพรรัตน์รวมยาง จ.ลำพูน No.1  
รายงานข้อมูลลูกค้า

รหัสสมาชิก..... A021251..... ชื่อ - สกุล..... มณีนันท์ จันทร์พิทักษ์..... เบอร์โทร..... 0875261542.....  
ที่อยู่..... 177 ม.1 ถ.คั่นคลองชลประทาน ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่..... 50300.....  
เลขที่บัตรประชาชน..... 1523548530012..... เลขทะเบียนรถ..... กว 2468 ลำปาง.....  
ชื่อผู้ใช้..... Prim1995..... รหัสผ่าน..... Pim199501.....

รหัสสมาชิก..... B521354..... ชื่อ - สกุล..... อารยา จันทร์วงศ์..... เบอร์โทร..... 0875261542.....  
ที่อยู่..... 225 ม.2 ต.ป่าสัก อ.เมือง จ.ลำพูน..... รหัสไปรษณีย์..... 52023.....  
เลขที่บัตรประชาชน..... 1523548530012..... เลขทะเบียนรถ..... ปบ 6123 ลำปาง.....  
ชื่อผู้ใช้..... oak19951..... รหัสผ่าน..... oaklovei.....

ภาพที่ 3.85 การออกแบบหน้าจอภาพรายงานภายใน รายงานข้อมูลลูกค้า

The screenshot shows an Admin Dashboard with a sidebar on the left containing navigation links and a user profile for 'manager'. The main content area displays a detailed view of a customer's purchase record for 'ร้านนพรัตน์รวมยาง จ.ลำพูน' (No.1). The record includes the license plate 'รหัสสมาชิก A326632', vehicle details 'ชื่อ-สกุล พิมพ์ผกา ออมแก้ว ยี่ห้อ Isuzu รุ่น Isuzu D-Max', and the purchase date 'วันที่ซอมล่าสุด 2017-06-17'. A table lists the items purchased:

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
เปลี่ยนอู่ฟโลก	2	250.00	500.00
เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง	1	350.00	350.00

The total amount is 'รวมทั้งสิ้น 850.00 บาท'. A 'Logout' button is visible in the top right corner.

ภาพที่ 3.86 การออกแบบหน้าจอภาพรายงานภายใน รายงานข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า

The screenshot shows the same Admin Dashboard but with a list view of customer purchase records. The sidebar and user profile are identical. The main content area displays a table of records with the following columns: 'รหัสสมาชิก', 'ชื่อ-สกุล', 'ยี่ห้อและรุ่น', 'วันที่ซอมล่าสุด', and 'จำนวนเงิน'. The records are as follows:

รหัสสมาชิก	ชื่อ-สกุล	ยี่ห้อและรุ่น	วันที่ซอมล่าสุด	จำนวนเงิน
A326632	พิมพ์ผกา ออมแก้ว	Isuzu D-Max	2017-06-17	850.00
B581325	กิตติภาพ วัฒนลักษณ์	Ford Focus	2017-05-25	1500.00
A843546	บุรินทร์ สมพมิตร	Ford Fiesta	2017-05-25	2500.00
A894356	นนท์วัฒน์ กองหาญ	NISSAN X-TRAIL HYBRID	2017-05-25	750.00
X364821	ทัศนพรณ ลองตั้ง	Honda CR-V	2017-05-25	900.00
A565855	สุพรรณษา ชินดาธรรม	Toyota Camry	2017-05-25	3500.00
A4542153	ชัชกานต์ เทียงวงศ์	Toyota Prius		
รวม				12950.00

The page number 'หน้า 1/31' is shown in the top right corner. A 'Logout' button is also present.

ภาพที่ 3.87 การออกแบบหน้าจอภาพรายงานภายใน รายงานข้อมูลประวัติการซ่อมรถของลูกค้า (ต่อ)

**Admin Dashboard** ออกจากระบบ

User: manager  
Status: ผู้จัดการ

Dashboard

- เว็บไซต์
- ผู้ใช้งานระบบ
- ติดตามการใช้รถยนต์หลังซ่อม
- ประวัติการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์
- คำนวณค่าซ่อมรถยนต์
- การเงิน
- อุปกรณ์และอะไหล่รถยนต์
- ระบบตรวจสอบอาการรถยนต์
- เบื้องต้น
- ส่งข้อมูลอุปกรณ์และอะไหล่
- รายงานสารสนเทศ

**ข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า** หน้าที่ 1/31

รายงานข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า

รหัสสมาชิก	ชื่อ-สกุล	เบอร์โทร	รายการติดตามผลการใช้รถ
A326632	พิมพ์ภา ออมแก้ว	0875523156	ไม่มีปัญหาอะไร
B581325	กิตติภพ วัฒนลักษณ์	0877256685	ยังมีปัญหาที่ช่วงล่าง รอเช็คอีกครั้ง
A843546	บุรินทร์ สมพมิตร	0647617064	ยังมีปัญหาการสิ้นเสเทียน ที่ล้อ
A894356	นันทวัฒน์ กองหาญ	0836425846	ไม่มีปัญหาใด ๆ
X364821	ทัศนไพรรณ ลงตัง	0685132521	ไม่มีปัญหาใด ๆ
A565855	สุพรรณษา จินดาธรรม	0875523156	ยังมีระบบแอร์ทำความเย็นได้ไม่มาก
A4542153	ชัชชานต์ เทียงวงศ์	0865484262	ยังมีปัญหาการช่วงล่าง รอเช็คอีกครั้ง
SD215543	อริษา เครือจันทร์แก้ว	0695842125	ไม่มีปัญหาใด ๆ
FA215321	สุกัญญา สมวงศ์	0658458522	ไม่มีปัญหาใด ๆ

ภาพที่ 3.88 การออกแบบหน้าจอภาพรายงานภายใน รายงานข้อมูลติดตามผลการใช้รถยนต์ของลูกค้า

**Admin Dashboard** ออกจากระบบ

User: manager  
Status: ผู้จัดการ

Dashboard

- เว็บไซต์
- ผู้ใช้งานระบบ
- ติดตามการใช้รถยนต์หลังซ่อม
- ประวัติการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์
- คำนวณค่าซ่อมรถยนต์
- การเงิน
- อุปกรณ์และอะไหล่รถยนต์
- ระบบตรวจสอบอาการรถยนต์
- เบื้องต้น
- ส่งข้อมูลอุปกรณ์และอะไหล่
- รายงานสารสนเทศ

**ข้อมูลคำติชมหรือแสดงความคิดเห็นจากลูกค้า** หน้าที่ 1/31

รายงานข้อมูลคำติชมหรือแสดงความคิดเห็นจากลูกค้า

ลำดับ	หัวข้อ	เนื้อเรื่อง	ผู้โพสต์	เวลา
1	บริการยอดเยี่ยม	พนักงานทำงานอย่างเป็นมืออาชีพมาก ให้คำแนะนำดีมาก รวมๆ แล้วโอเคมาก	Ooefsges	60-06-15 10:45:06
2	การบริการที่ดี	พนักงานพูดคุยเป็นกันเอง ให้คำแนะนำหรือคำปรึกษาของเครื่องได้ดีมาก	Prim1995	60-06-13 10:45:06
3	การบริการที่ดี	พนักงานให้คำแนะนำดีมาก รวมๆ แล้วโอเคเลยตะ	Ptoko532	60-06-12 16:50:13
4	ร้านมีความปลอดภัยมาก	พนักงานทำงานอย่างเป็นมืออาชีพมาก ให้คำแนะนำดีมาก รวมๆ แล้วโอเคมาก	BolBue65	60-06-10 10:45:06
5	การบริการที่ดี	พนักงานพูดคุยเป็นกันเอง ให้คำแนะนำหรือคำปรึกษาของเครื่องได้ดีมาก	kdie5218	60-06-08 10:45:06
6	การบริการที่ดี	พนักงานให้คำแนะนำดีมาก รวมๆ แล้ว	pew11352	60-06-07 16:50:13

ภาพที่ 3.89 การออกแบบหน้าจอภาพรายงานภายใน รายงานข้อมูลคำติชมหรือแสดงความคิดเห็นจากลูกค้า



The screenshot shows an Admin Dashboard with a sidebar on the left and a main content area. The sidebar includes a user profile for 'manager' and a list of dashboard items. The main content area displays a table titled 'ข้อมูลตรวจสอบอาการรถของลูกค้า' (Customer Vehicle Inspection Data).

ลำดับ	ยี่ห้อรถ	หมวดหมู่	ทะเบียนรถ	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข	ระดับ
1	Toyota	Prius	ทพ 6527 สพ	เบตเตอร์... รดสตา..สตาร์ท..		ลองขอฟังเบต..	79%
2	Honda	CR-V	ทพ 6245 ชม	เบตเตอร์... รดสตา..สตาร์ท..		ลองขอฟังเบต..	65%
3	Nissan	Almera	ทก 6854 ชม	ไคซาร์ท.... รดสตา..หมค...		ลองขอฟังเบต..	65%
4	Mitsubis	Triton	พท 2145 ชม	เบตเตอร์... รดสตา..สตาร์ท..		ลองขอฟังเบต..	65%
5	BMW	Series 3	ทพ 3201 ชม	เบตเตอร์... รดสตา..สตาร์ท..		ลองขอฟังเบต..	65%
6	Mini	Clubman	ทพ 2013 ชม	เบตเตอร์... รดสตา..สตาร์ท..		ลองขอฟังเบต..	65%
7	Chevol	Colorado	ทพ 7103 ชม	เบตเตอร์... รดสตา..สตาร์ท..		ลองขอฟังเบต..	65%
8	Honda	CR-V	ทพ 8066 ชม	เบตเตอร์... รดสตา..สตาร์ท..		ลองขอฟังเบต..	65%

ภาพที่ 3.90 การออกแบบหน้าจอภาพรายงานภายใน รายงานตรวจสอบอาการรถของลูกค้า

**รายละเอียดข้อมูลใบเสร็จ**

ร้านนพรัตน์รวมยาง จ.ลำพูน  
190-192 ต.ป่าสัก อ.เมือง จ.ลำพูน 50188  
โทร. 053-154364-365

เลขที่ใบเสร็จ 13SEP60001  
วันที่ซ่อม 2017-09-13  
เลขทะเบียนรถที่ซ่อม กก 2954 สพ  
ยี่ห้อและรุ่นรถที่ซ่อม Isuzu D-max

ลำดับ	รายการ	ราคาซ่อมต่อหน่วย	จำนวนซ่อม	รวม
1	ปะยาง	200.00	2	400.00
2	ถ่วงล้อแม็ก	300.00	1	300.00
รวมทั้งหมด				700.00
รับเงิน				1000.00
เงินทอน				300.00

ภาพที่ 3.91 การออกแบบหน้าจอภาพรายงานภายนอก ใบเสร็จรับเงินลูกค้า