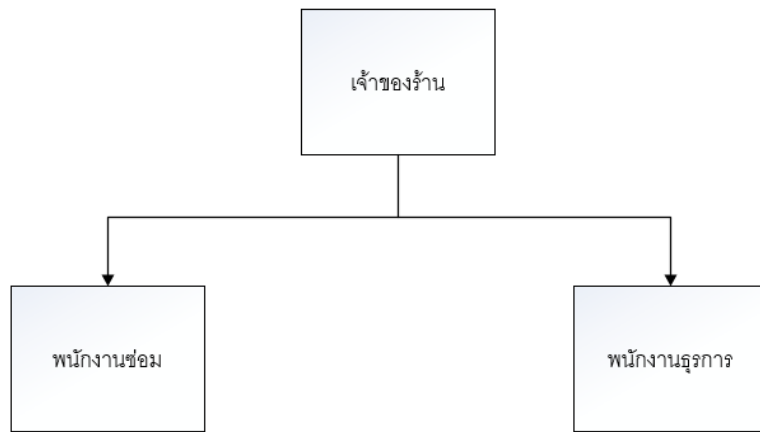


บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 โครงสร้างขององค์กร

ร้าน ตู้ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์ ดำเนินกิจการแบบเจ้าของคนเดียว มีโครงสร้างการบริหารงานแบ่งพนักงานเป็นฝ่ายไปซึ่งแต่ละฝ่ายจะมีพนักงานรับผิดชอบดังนี้

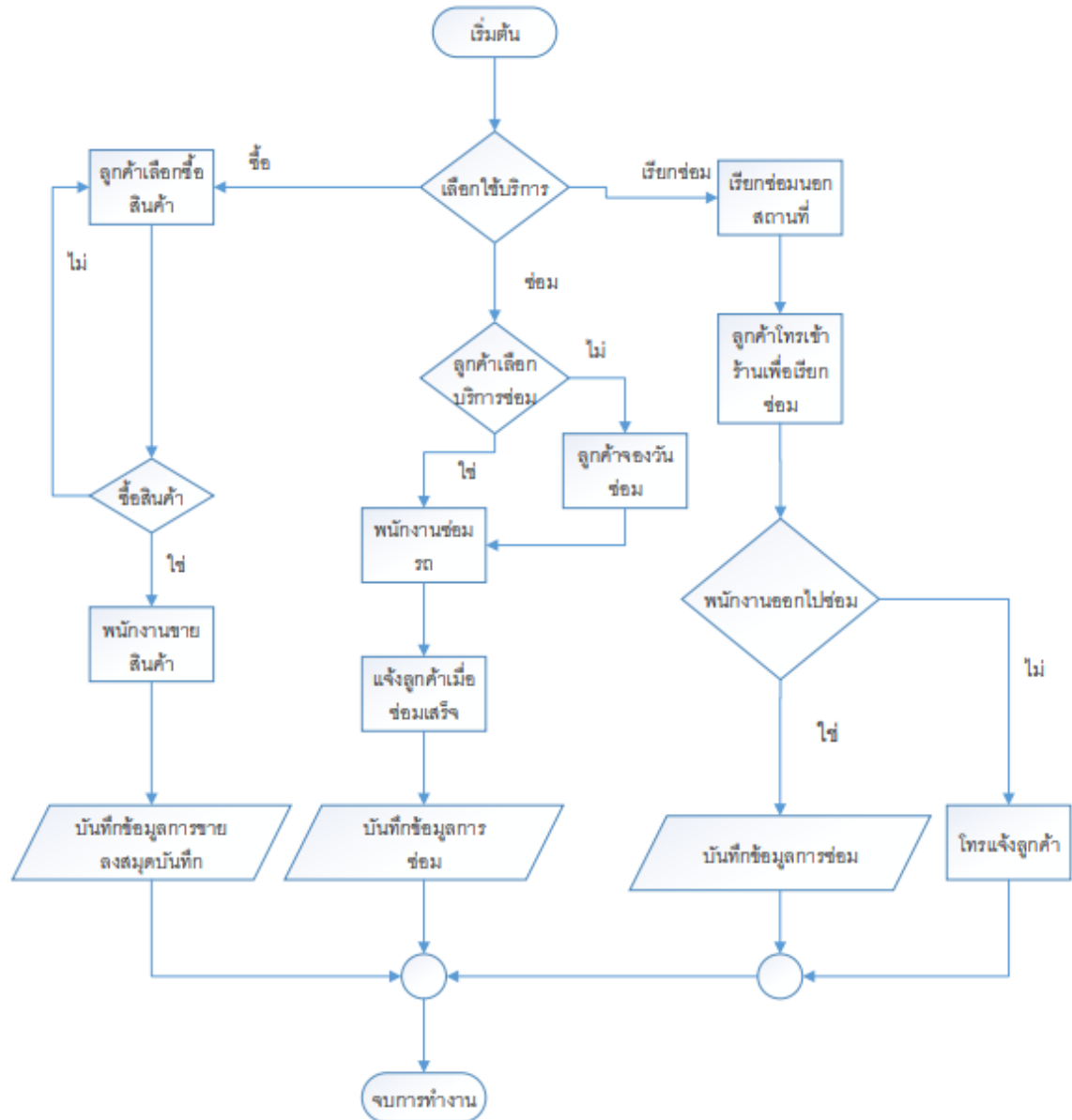


ภาพที่ 3.1 ร้าน ตู้ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์

โครงสร้างส่วนบุคคลของร้าน ตู้ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์ นั้น นอกจากเจ้าของกิจการที่เป็น คนดูแลด้านรายงานต่างๆและควบคุมพนักงานแต่ละฝ่ายโดยแต่ละฝ่ายก็มีหน้าที่ปลีกย่อยออกไปอีกที่ เช่น พนักงานซ่อมจะเป็นคนซ่อมรถ เปลี่ยนอะไหล่ให้แก่ลูกค้าเมื่อมีออเดอร์เข้ามา พนักงานธุรการ จะมีหน้าที่คอยดูแลและ สต็อกจำนวนของอะไหล่ที่เก็บไว้ภายในคลังว่ามีมากน้อยเพียงใดและจัดเก็บไว้ตรงจุดไหนหาก ขาดก็สามารถสั่งซื้อของมาเพื่อทำการเพิ่มได้ สามารถออกไปเสิร์จ ดูแลข้อมูลประวัติและจัดการกับข้อมูลลูกค้าของร้าน

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

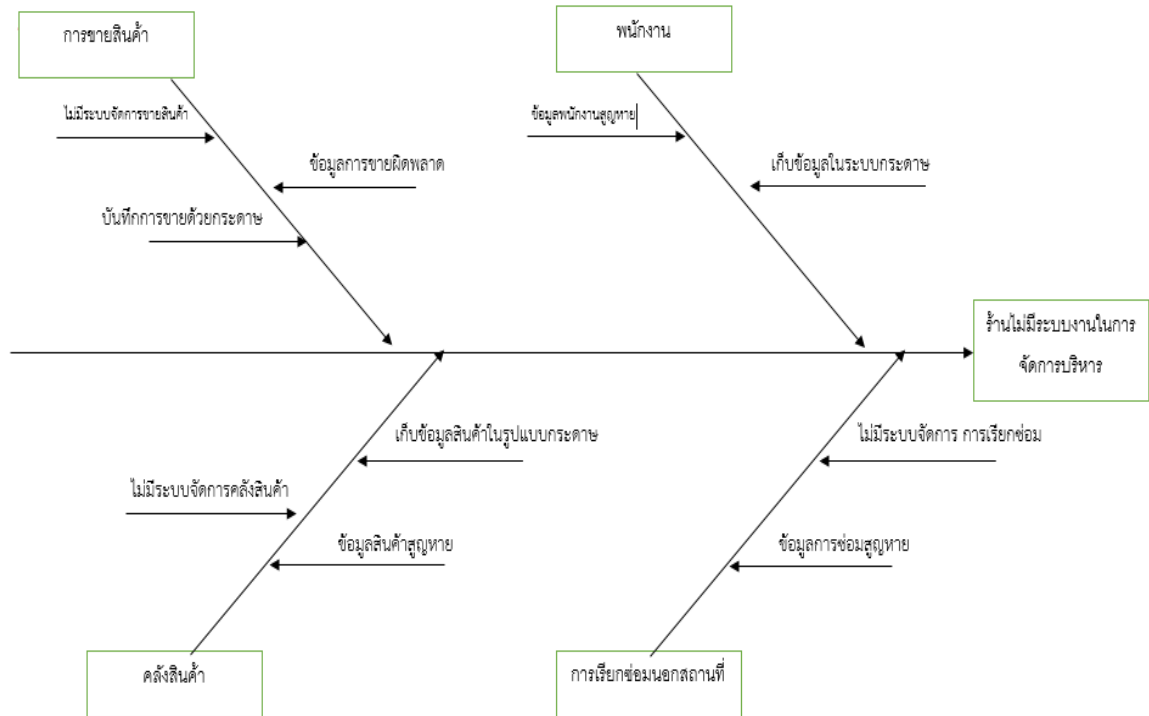
3.2.1 กระบวนการงานเดิมของร้าน คู่ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์



ภาพที่ 3.2 ระบบงานเดิมของร้าน คู่ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์

กระบวนการทำงานของร้านคู่ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์ นั้นจะเริ่มจากการรับออเดอร์จากลูกค้าที่ต้องการทำอะไรบ้างถ้าหากเลือกซื้อสินค้า ก็จะทำการตรวจสอบในคลังว่ามีสินค้าไหม ถ้ามีพนักงานจะขายให้แก่ลูกค้า ถ้าเลือกใช้บริการซ่อมจะให้ลูกค้าเลือกว่าจะจองวันซ่อม หรือซ่อมเลย เมื่อซ่อมเสร็จก็จะแจ้งให้ลูกค้าทราบ เรียกซ่อมนอกสถานที่ ลูกค้าจะต้องโทรเข้ามาเพื่อเรียกพนักงานซ่อม ออกไปซ่อม ถ้าพนักงานไม่ว่างก็จะทำการโทรบอกลูกค้า

3.2.2 ปัญหาที่พบในการดำเนินงาน



ภาพที่ 3.3 ร้านอยู่ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์

3.2.2.1 ด้านคลังสินค้า จะไม่มีระบบในการจัดการและจะไม่มีกำหนับจำนวนสินค้า อาจจะทำให้ข้อมูลคลาดเคลื่อนหากมีการถอนเบิกก็จะไม่มีการจดบันทึกทำให้ไม่ทราบจำนวนสินค้าแน่ชัดเท่าใดนัก อาจจะทำให้มีปัญหาในการจัดเตรียมสินค้าขาดหรือเกินที่สต็อกได้

3.2.2.2 ด้านการขายสินค้านั้น จะมีปัญหาในด้านความล่าช้าในการคำนวณเพราะไม่มีระบบคำนวณจะใช้รูปแบบจดหรือเครื่องคิดเลขและบันทึกลงกระดาษเท่านั้น ทำให้การค้นหาข้อมูลทำการขายทำได้ยาก และเพราะเป็นรูปแบบกระดาษจึงทำให้เสียหายได้ง่าย

3.2.2.3 ด้านพนักงานนั้น การเก็บข้อมูลจะเป็นรูปแบบกระดาษเช่นกันทำให้การสืบค้นข้อมูลทำได้ยากและอาจจะเสียหายได้ง่าย

3.2.2.4 ด้านการชื้อมนอกสถานที่ ไม่มีระบบในการช่วยจัดการแจ้งตำแหน่งที่แน่จัด อีกทั้งยังแจ้งอาการเสียไม่แน่ชัดอีกด้วย จึงทำให้เกิดการผิดพลาดในการดำเนินการชื้อม และการบันทึกชื้อมนอกสถานที่ ยังใช้กระดาษซึ่งจะทำให้เกิดการเสียหายของข้อมูลได้

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นทำให้รู้ว่าการระบบการทำงานของร้านอยู่ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์ ค่อนข้างล่าช้าหลังเมื่อเทียบกับปัจจุบันนี้ แล้ว ทางคณะผู้จัดทำจึงได้พัฒนาระบบสำหรับร้านอยู่ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์ เพื่อช่วยในการบริหารจัดการต่างๆให้สะดวกมากขึ้น

3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

แนวทางของระบบใหม่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในเรื่องของการบริหารจัดการร้านอยู่ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์ เช่น จัดการข้อมูลการขาย จัดการข้อมูลคลังสินค้า จัดการข้อมูลพนักงาน จัดการข้อมูลลูกค้า จัดการข้อมูลการซ่อมนอกสถานที่ ระบบงานรับซ่อม ระบบช่วย ในการตรวจเช็คสถานะการซ่อมหรือรถที่นำมาเปลี่ยนอะไหล่ ที่จะเข้าไปเสริมประสิทธิภาพในการทำงาน อำนวยความสะดวก และช่วยให้เจ้าของกิจการสามารถตรวจสอบการทำงานได้ดี ยิ่งขึ้น

3.4 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

3.4.1 ผู้ใช้งานระบบ

- 1) ผู้ดูแลระบบ
- 2) เจ้าของกิจการ
- 3) พนักงานซ่อม
- 4) พนักงานธุรการ
- 5) ลูกค้าสมาชิก
- 6) บุคคลทั่วไป

3.4.2 ความต้องการในระบบ

3.4.2.1 ผู้ดูแลระบบ เข้าสู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เข้าถึงสิทธิ์การ กำหนดผู้ใช้และรหัสผ่านในการเข้าใช้งานระบบ และสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ

3.4.2.2 เจ้าของกิจการ เข้าสู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เข้าถึงสิทธิ์การ เข้าใช้งาน เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้าในร้าน เรียกดูข้อมูลสินค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลประวัติการซ่อมต่างๆ สามารถทำการ เพิ่ม แก้ไข คำแนะนำอาการเสีย

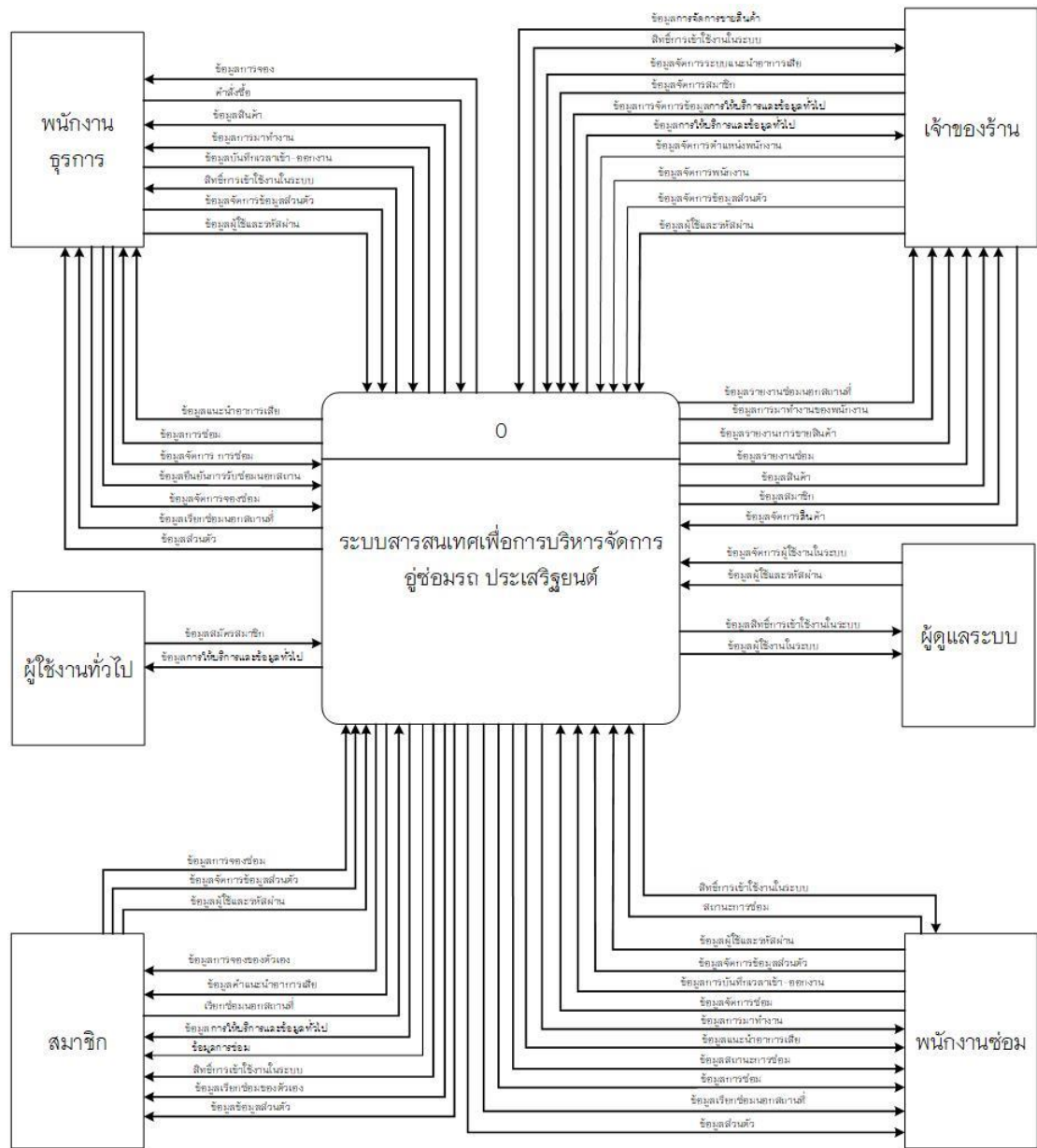
3.4.2.3 พนักงานซ่อม เข้าสู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เข้าถึงสิทธิ์การเข้าใช้งาน บันทึกเวลาเข้า-ออกงาน รับซ่อมนอกสถานที่ เรียกดูข้อมูลรายการซ่อม และ แก้ไขสถานะการซ่อม

3.4.2.4 พนักงานธุรการ เข้าสู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เข้าถึง
สิทธิ์การใช้งาน บันทึกเวลาเข้า-ออกงาน ค้นหาสินค้าในร้าน บันทึกการซ่อมแต่ละครั้ง
จัดการข้อมูลการซ่อม แก้ไขข้อมูลการจองวันที่ซ่อม ยืนยันการซ่อมนอกสถานที่ พิมพ์รายงาน
การซ่อม การขายสินค้า

3.4.2.5 ลูกค้า เข้าสู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เข้าถึงสิทธิ์การ
เรียกดูข้อมูลประวัติการซ่อม สถานการณ์ซ่อม เรียกดูคำแนะนำอาการเสีย ของวันที่จะซ่อม
เรียกซ่อมนอกสถานที่

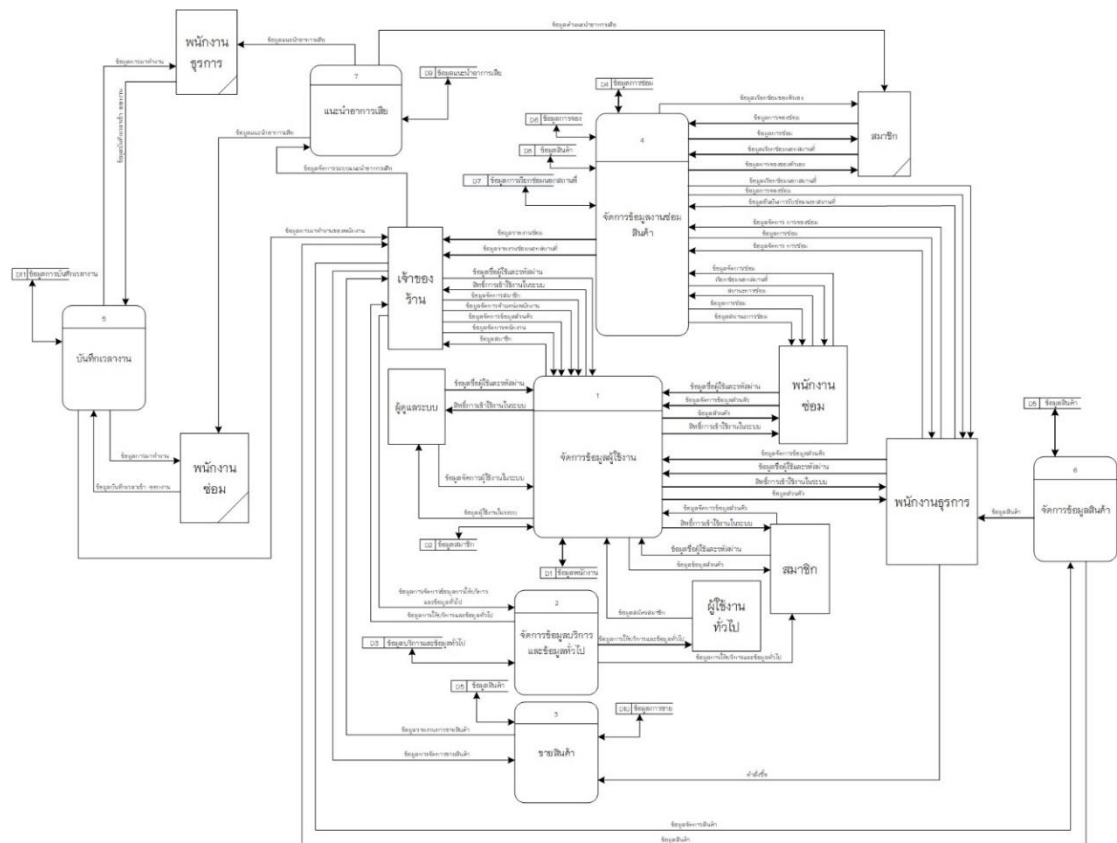
3.4.2.6 บุคคลทั่วไป สามารถสมัครสมาชิก และ เรียกดูข้อมูลหน้าร้าน

Context Diagram



ภาพที่ 3.4 แสดงแผนภาพ Context Diagram

Data Flow Diagram Level 0



ภาพที่ 3.5 แสดงแผนภาพ Data Flow Diagram Level 0

จากภาพที่ 3.5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0) ของร้าน ร้านชอมนรถ ประเสริฐยนต์ ประกอบด้วย 7 กระบวนการหลักๆ ได้แก่ จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน จัดการข้อมูลสินค้ำ รายสินค้ำ จัดการข้อมูลชอมนสินค้ำ การบันทึกเวลางาน แนะนำอาคารเสี่ย จัดการข้อมูลบริการและข้อมูลทัวไป

ตารางที่ 3.1 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ คู่ช่อมรด ประเสริฐ ยนต์
Process Number	1
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
Input Data Flow	ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน, ข้อมูลจัดการผู้ใช้งานในระบบ, ข้อมูลจัดการข้อมูลส่วนตัว, ข้อมูลจัดการพนักงาน, ข้อมูลจัดการตำแหน่งพนักงาน, ข้อมูลจัดการสมาชิก
Output Data Flow	สิทธิ์การเข้าใช้ระบบ, ข้อมูลส่วนตัว, ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Data Store Used	ข้อมูลลูกค้า, ข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ และจัดการเกี่ยวกับข้อมูลของผู้ใช้งานในระบบ

ตารางที่ 3.2 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลบริการและข้อมูลทั่วไป

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ คู่ช่อมรด ประเสริฐ ยนต์
Process Number	2
Process Name	จัดการข้อมูลบริการและข้อมูลทั่วไป
Input Data Flow	ข้อมูลการจัดการบริการและข้อมูลทั่วไป
Output Data Flow	ข้อมูลการให้บริการและข้อมูลทั่วไป
Data Store Used	ข้อมูลบริการและข้อมูลทั่วไป
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลการให้บริการและข้อมูลทั่วไปของทางร้านเพื่อแสดงออกทางหน้าจอให้ผู้ใช้งานทั่วไป

ตารางที่ 3.3 แสดงคำอธิบายกระบวนการขายสินค้า

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ผู้ช้อภมรณ ประเสริฐยณนต
Process Number	3
Process Name	ขายสินค้
Input Data Flow	ค้สั่งซ้, ซ้ภมูลจ้ดการขายสินค้
Output Data Flow	ซ้ภมูลรายงานการขายสินค้
Data Store Used	ซ้ภมูลการขาย ซ้ภมูลสินค้
Description	เป็นกระบวนการจ้ดการซ้ภมูลการขายสินค้ ได้แก่ การเพิ่ม ลบ แก้ไขรายการขายสินค้ และเจ้าขอร้านสามารถดูรายงานการขายได้

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายกระบวนการจ้ดการซ้ภมูลงานซ้ภมูสินค้

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ผู้ช้อภมรณ ประเสริฐยณนต
Process Number	4
Process Name	จ้ดการซ้ภมูลงานซ้ภมูสินค้
Input Data Flow	ซ้ภมูลการซ้ภมู, ซ้ภมูลการจองซ้ภมู, ซ้ภมูลเรียกซ้ภมูนอกสถานท้, ซ้ภมูลยืนยันการรับซ้ภมูนอกสถานท้, ซ้ภมูลจ้ดการงานซ้ภมู, ซ้ภมูลจ้ดการการจองซ้ภมู
Output Data Flow	ซ้ภมูลสถานการณ้ซ้ภมู, ซ้ภมูลการซ้ภมู, เรียกซ้ภมูนอกสถานท้, ซ้ภมูลการจองซ้ภมู, ซ้ภมูลเรียกซ้ภมูของสมาชิค
Data Store Used	ซ้ภมูลการซ้ภมู, ซ้ภมูลการจอง, ซ้ภมูลสินค้, ซ้ภมูลการเรียกซ้ภมูนอกสถานท้

ตารางที่ 3.4.1 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลงานซ่อมสินค้า (ต่อ)

Process Description	
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการซ่อมสินค้า ได้แก่ การเพิ่ม ลบ แก้ไข การซ่อมสินค้ารวมไปถึงการจองซ่อมล่วงหน้าและการเรียกซ่อมนอกสถานที่ และออกรายงานให้เจ้าของร้าน

ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายกระบวนการบันทึกเวลางาน

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ตู้ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์
Process Number	5
Process Name	การบันทึกเวลางาน
Input Data Flow	ข้อมูลการบันทึกเวลาเข้า - ออกงาน
Output Data Flow	ข้อมูลการมาทำงาน
Data Store Used	ข้อมูลการบันทึกเวลางาน
Description	เป็นกระบวนการจัดการบันทึกเวลาเข้า - ออกงานของพนักงาน เจ้าของร้านสามารถเรียกดูข้อมูลการมาทำงานของพนักงานได้

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลสินค้า

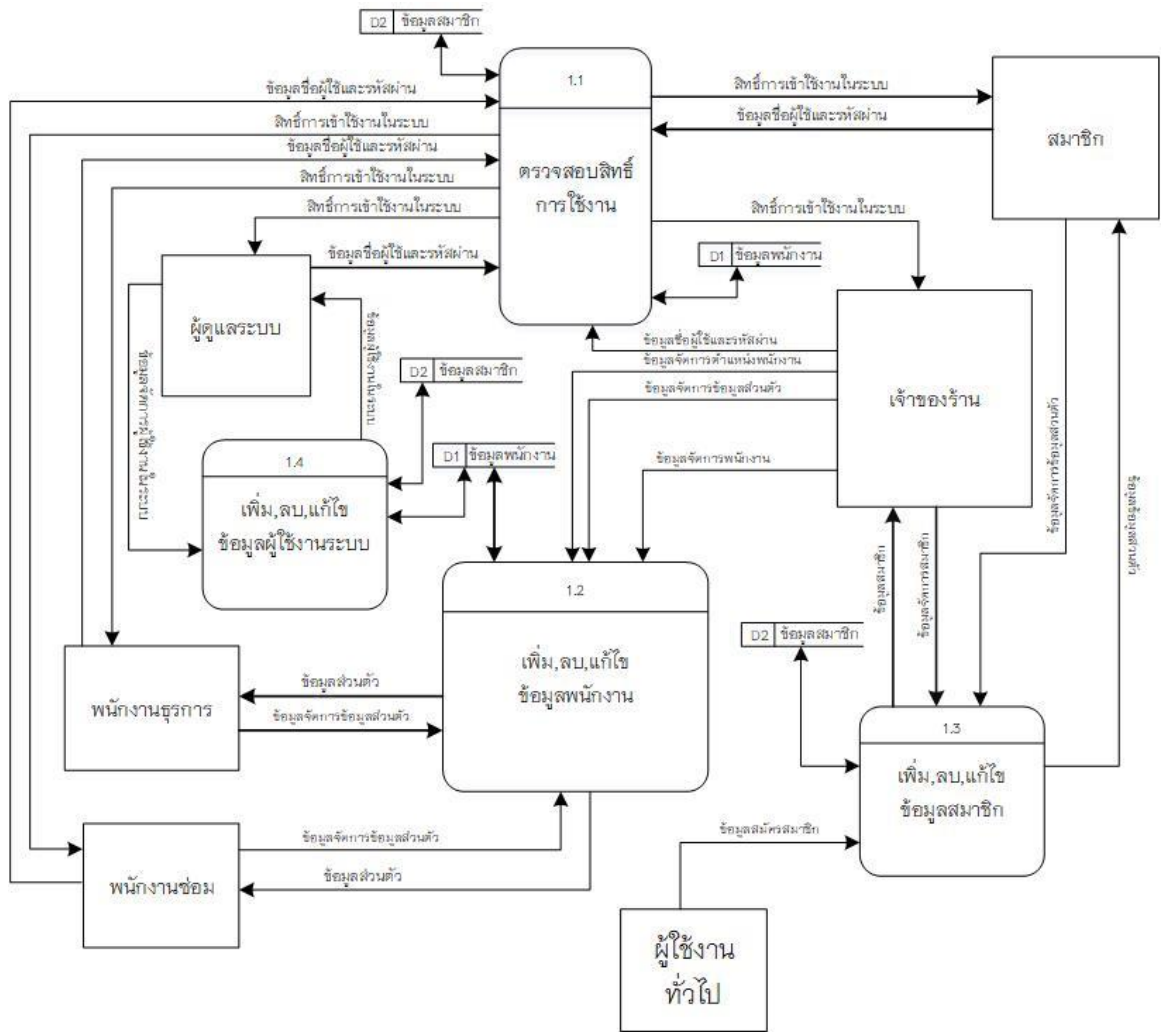
Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ตู้ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์
Process Number	6
Process Name	จัดการข้อมูลสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการสินค้า

ตารางที่ 3.6.1 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลสินค้า (ต่อ)

Process Description	
Output Data Flow	ข้อมูลสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลสินค้า
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลสินค้าและรายละเอียดสินค้าทั้งหมด

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายกระบวนการแนะนำอาการเสีย

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ คู่ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์
Process Number	7
Process Name	แนะนำอาการเสีย
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการระบบแนะนำอาการเสีย
Output Data Flow	ข้อมูลแนะนำอาการเสีย
Data Store Used	ข้อมูลแนะนำอาการเสีย
Description	เป็นกระบวนการที่ให้ผู้ใช้งานได้เข้ามาค้นหาหรือศึกษาเกี่ยวกับอาการเสียของรถยนต์หรืออุปกรณ์ต่างๆ ได้



ภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1

ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการผู้ใช้งาน

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ คู่ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์
Process Number	1.1
Process Name	ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้งานและรหัสผ่าน
Output Data Flow	สิทธิ์การเข้าใช้ระบบ
Data Store Used	ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการที่ให้ผู้ใช้งานได้เข้ามาค้นหาหรือศึกษาเกี่ยวกับอาการเสียของรถยนต์หรืออุปกรณ์ต่างๆ ได้

ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระบวนการเพิ่ม, ลบ, แก้ไข ข้อมูลพนักงาน

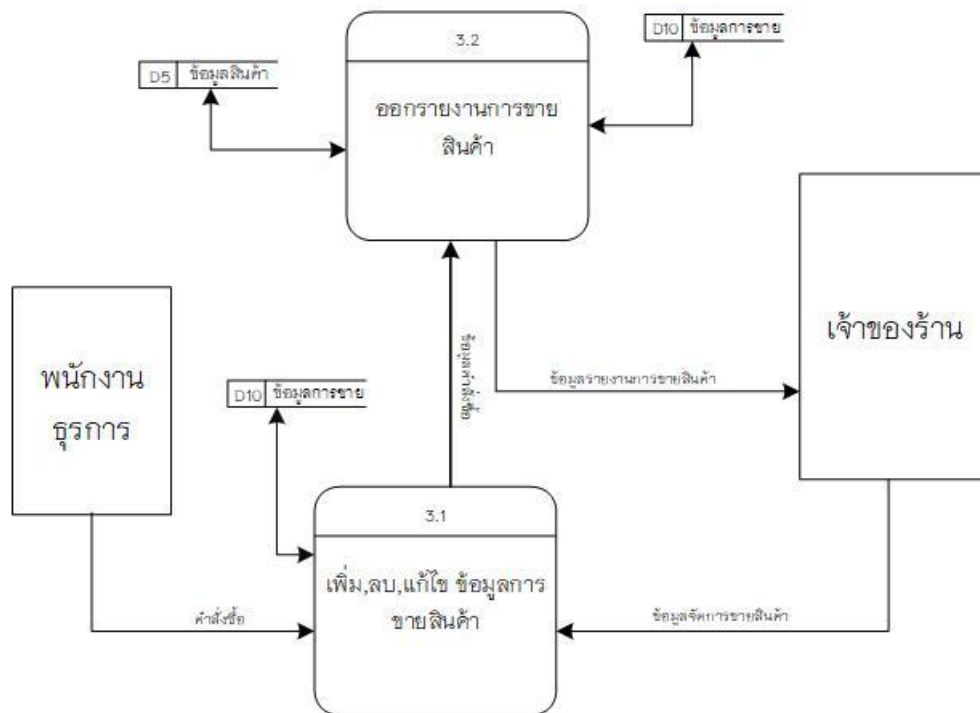
Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ คู่ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์
Process Number	1.2
Process Name	เพิ่ม, ลบ, แก้ไข ข้อมูลพนักงาน
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการพนักงาน, ข้อมูลจัดการข้อมูลส่วนตัว, ข้อมูลจัดการตำแหน่งพนักงาน
Output Data Flow	ข้อมูลส่วนตัว
Data Store Used	ข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการที่ให้เจ้าของร้านสามารถจัดการข้อมูลพนักงานและตำแหน่งของพนักงานได้ และให้พนักงานสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายกระบวนการเพิ่ม, ลบ, แก้ไข ข้อมูลสมาชิก

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ คู่ช่อมรดก ประเสริฐยนต์
Process Number	1.3
Process Name	เพิ่ม, ลบ, แก้ไข ข้อมูลสมาชิก
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการข้อมูลส่วนตัว, ข้อมูลสมัครสมาชิก, ข้อมูลจัดการสมาชิก
Output Data Flow	ข้อมูลส่วนตัว, ข้อมูลสมาชิก
Data Store Used	ข้อมูลสมาชิก
Description	เป็นกระบวนการที่ให้เจ้าของร้านสามารถจัดการข้อมูลสมาชิก และให้สมาชิกสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ รวมไปถึงการสมัครสมาชิกของผู้ใช้งานทั่วไป

ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายกระบวนการเพิ่ม, ลบ, แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ คู่ช่อมรดก ประเสริฐยนต์
Process Number	1.4
Process Name	เพิ่ม, ลบ, แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการผู้ใช้งานในระบบ
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ
Data Store Used	ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการที่ให้ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลสมาชิกและข้อมูลพนักงานทั้งหมด



ภาพที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 3

ตารางที่ 3.12 แสดงคำอธิบายกระบวนการเพิ่ม, ลบ, แก้ไข ข้อมูลการขายสินค้า

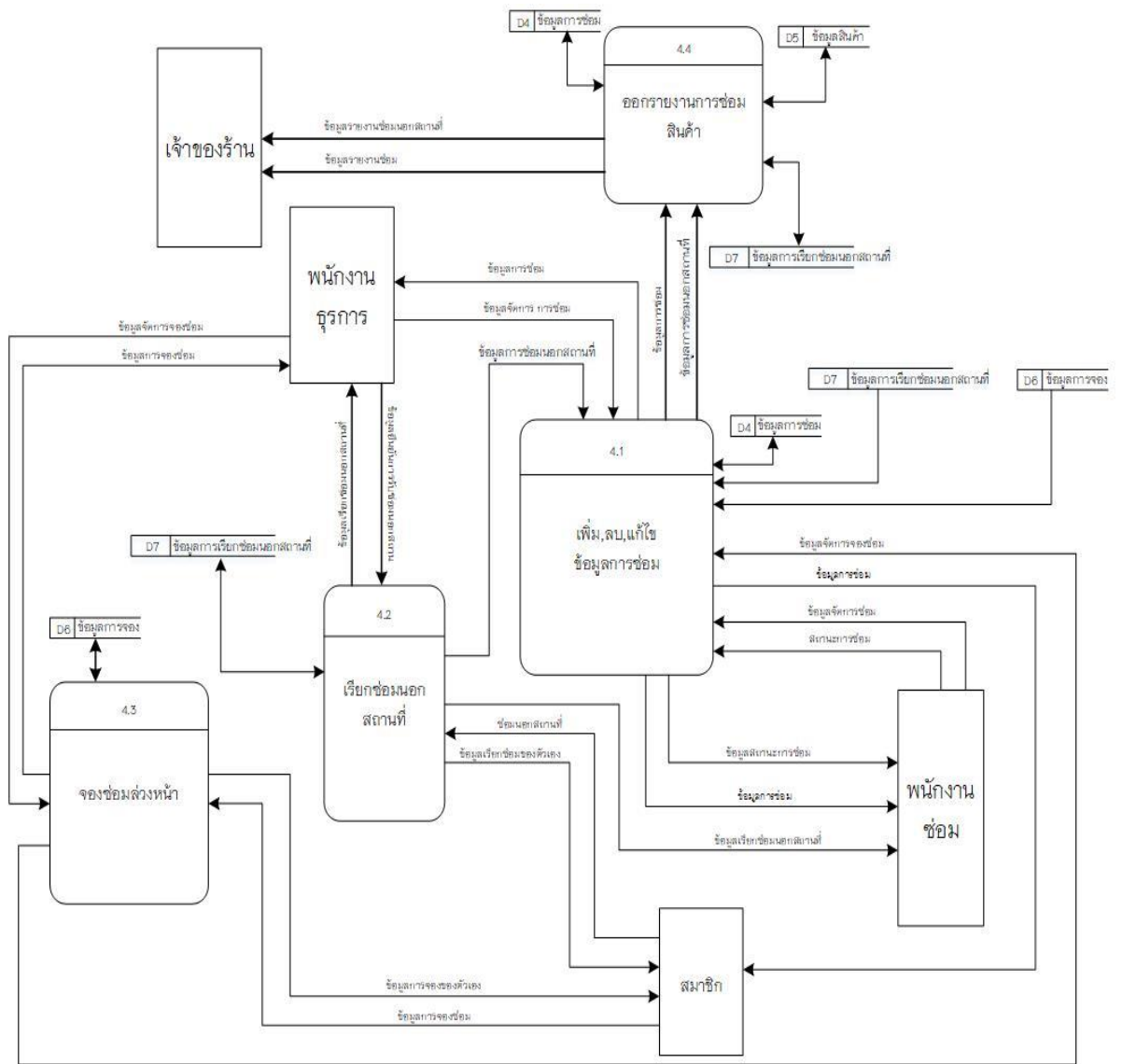
Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ คู่สมรรถ ประเสริฐยนต์
Process Number	3.1
Process Name	เพิ่ม, ลบ, แก้ไข ข้อมูลการขายสินค้า
Input Data Flow	คำสั่งซื้อ, ข้อมูลจัดการขายสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลคำสั่งซื้อ
Data Store Used	ข้อมูลการขาย

ตารางที่ 3.12.1 แสดงคำอธิบายกระบวนการเพิ่ม, ลบ, แก้ไข ข้อมูลการขายสินค้า (ต่อ)

Process Description	
Description	เป็นกระบวนการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า และสำหรับเจ้าของร้านสามารถจัดการข้อมูลการขายสินค้าทั้งหมดได้

ตารางที่ 3.13 แสดงคำอธิบายกระบวนการออกรายงานการขายสินค้า

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ผู้ชมมรดก ประเสริฐยนต์
Process Number	3.2
Process Name	ออกรายงานการขายสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลคำสั่งซื้อ
Output Data Flow	ข้อมูลรายงานการขายสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลการขาย, ข้อมูลสินค้า
Description	เป็นกระบวนการออกรายงานการขายสินค้าสำหรับเจ้าของร้าน



ภาพที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 4

ตารางที่ 3.14 แสดงคำอธิบายกระบวนการเพิ่ม, ลบ, แก้ไขข้อมูลการซ่อม

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ผู้ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์
Process Number	4.1
Process Name	เพิ่ม, ลบ, แก้ไขข้อมูลการซ่อม
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการการซ่อม, สถานะซ่อม, ข้อมูลจัดการจองซ่อม, ข้อมูลการซ่อมนอกสถานที่
Output Data Flow	ข้อมูลการซ่อม, ข้อมูลการซ่อมนอกสถานที่, ข้อมูลสถานะ การซ่อม
Data Store Used	ข้อมูลการซ่อม
Description	เป็นกระบวนการจัดการการซ่อมและสถานะ การซ่อมทั้งในและนอกสถานที่และการจองซ่อมล่วงหน้า

ตารางที่ 3.15 แสดงคำอธิบายกระบวนการเรียกซ่อมนอกสถานที่

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ผู้ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์
Process Number	4.2
Process Name	เรียกซ่อมนอกสถานที่
Input Data Flow	ซ่อมนอกสถานที่, ข้อมูลยืนยันการรับซ่อมนอกสถานที่
Output Data Flow	ข้อมูลเรียกซ่อมนอกสถานที่, ข้อมูลการเรียกซ่อมของตัวเอง
Data Store Used	ข้อมูลการเรียกซ่อมนอกสถานที่
Description	เป็นกระบวนการจัดการการซ่อมนอกสถานที่

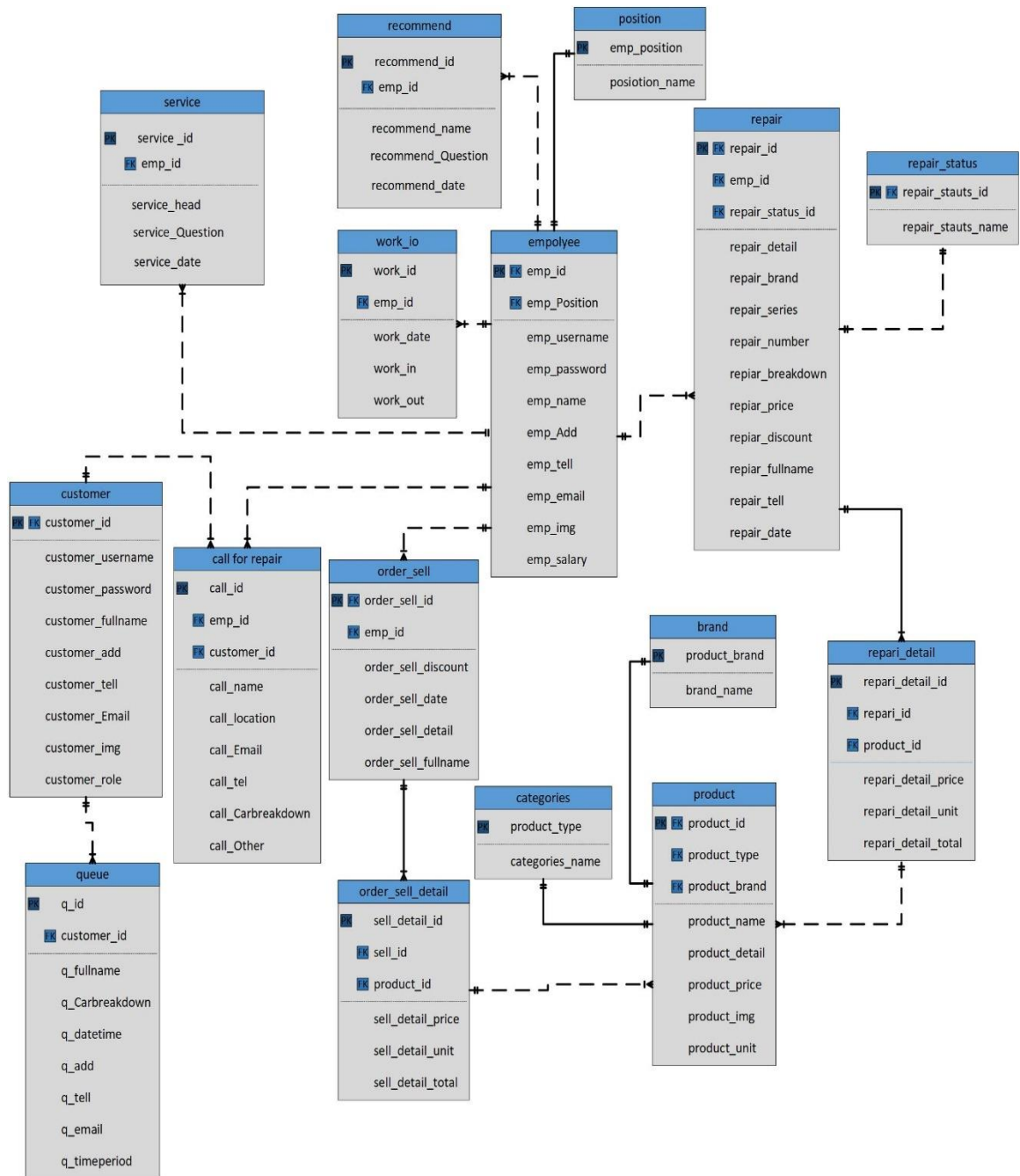
ตารางที่ 3.16 แสดงคำอธิบายกระบวนการจองช่องว่างหน้า

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ คู่ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์
Process Number	4.3
Process Name	จองช่องว่างหน้า
Input Data Flow	ข้อมูลการจองซ่อม, ข้อมูลจัดการจองซ่อม
Output Data Flow	ข้อมูลการจองซ่อมของตัวเอง, ข้อมูลจัดการจองซ่อม
Data Store Used	ข้อมูลการจอง
Description	เป็นกระบวนการจัดการ การจองช่องว่างหน้าของสมาชิก

ตารางที่ 3.17 แสดงคำอธิบายกระบวนการออกรายงานการซ่อมสินค้า

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ คู่ซ่อมรถ ประเสริฐยนต์
Process Number	4.4
Process Name	ออกรายงานการซ่อมสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลการซ่อม, ข้อมูลการซ่อมนอกสถานที่
Output Data Flow	ข้อมูลรายงานซ่อมนอกสถานที่, ข้อมูลรายงานการซ่อม
Data Store Used	ข้อมูลการซ่อม, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลการเรียกซ่อมนอกสถานที่
Description	เป็นกระบวนการออกรายงานในส่วนของการซ่อมทั้งในร้าน และนอกสถานที่

3.5 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram)



ภาพที่ 3.9 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแบบ Crow's Foot Model

3.6 พจนานุกรมข้อมูล (data dictionary)

จากการออกแบบระบบงานใหม่ซึ่งมีการจัดการระบบฐานข้อมูล จึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ตารางที่ 3.18 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	customer	master	เก็บข้อมูลลูกค้า
2	employee	master	เก็บข้อมูลพนักงาน
3	position	reference	เก็บข้อมูลตำแหน่งงาน
4	product	master	เก็บข้อมูลสินค้า
5	categories	reference	เก็บข้อมูลประเภทสินค้า
6	brand	reference	เก็บข้อมูลยี่ห้อสินค้า
7	work_io	transaction	เก็บข้อมูลเวลาทำงาน
8	order_sell	transaction	เก็บข้อมูลการขายสินค้า
9	order_sell_detail	reference	เก็บข้อมูลรายละเอียดการขายสินค้า
10	repair	transaction	เก็บข้อมูลการซ่อม
11	repair_detail	reference	เก็บข้อมูลรายละเอียดการซ่อม
12	repair_status	reference	เก็บข้อมูลสถานการณืซ่อม
13	call for repair	transaction	เก็บข้อมูลการเรียกซ่อมนอกสถานที่
14	recommend	master	เก็บข้อมูลแนะนำอาการเสีย
15	queue	transaction	เก็บข้อมูลการจองวันซ่อม
16	service	master	เก็บข้อมูลแนะนำร้าน

คำอธิบายของตารางข้อมูล ได้แก่

master หมายถึง ตารางข้อมูลหลัก

transaction หมายถึง ตารางที่เก็บข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง

reference หมายถึง ตารางที่เก็บข้อมูลมีการอ้างอิงถึง

จากตารางที่ 3.18 สามารถรายละเอียดของแต่ละตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 3.19 ตารางข้อมูลลูกค้า

ชื่อตาราง : customer			
ประเภทของตาราง : master			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลลูกค้า			
Primary Key : customer_id			
Foreign Key : customer_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
customer_id	int(10)	รหัสลูกค้า	1
customer_username	varchar(15)	ชื่อผู้ใช้งานลูกค้า	prizana
customer_password	varchar(15)	รหัสผ่านลูกค้า	1234
customer_fullname	varchar(100)	ชื่อ-นามสกุลลูกค้า	มโนชา ขาวลูกจันทร์
customer_add	text	ที่อยู่ลูกค้า	88 ม3 ต.แสน อ.เมือง จ.เชียงใหม่
customer_tell	varchar(10)	เบอร์โทรศัพท์ลูกค้า	0123456789
customer_Email	varchar(50)	อีเมลล์ลูกค้า	Prizana@hotmail.com
customer_img	varchar(255)	รูปลูกค้า	1.img
customer_role	varchar(10)	ตำแหน่ง	ลูกค้า

ตารางที่ 3.20 ตารางข้อมูลพนักงาน

ชื่อตาราง : employee			
ประเภทของตาราง : master			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลพนักงาน			
Primary Key : emp_id			
Foreign Key : emp_position, emp_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
emp_id	int(10)	รหัสพนักงาน	1
emp_Position	int(10)	ตำแหน่งพนักงาน	1
emp_username	varchar(20)	ชื่อผู้ใช้งานพนักงาน	spri
emp_password	varchar(20)	รหัสผ่านพนักงาน	1234
emp_name	varchar(100)	ชื่อ-นามสกุล พนักงาน	มโนชา ขาวลูกจันทร์
emp_Add	text	ที่อยู่พนักงาน	88 ม3 ต.แสน อ.เชียงใหม่
emp_tell	varchar(10)	เบอร์โทรพนักงาน	0672188966
emp_Email	varchar(40)	อีเมลพนักงาน	prii@hotmail.com
emp_img	varchar(255)	รูปพนักงาน	1.pic
emp_salary	decimal(10,2)	เงินเดือนพนักงาน	15000.00

ตารางที่ 3.21 ตารางข้อมูลตำแหน่งงาน

ชื่อตาราง : position			
ประเภทของตาราง : reference			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลตำแหน่งงาน			
Primary Key : emp_position			
Foreign Key : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
emp_position	int(10)	รหัสพนักงาน	1
posotion_name	varchar(20)	ตำแหน่งพนักงาน	พนักงานซ่อม

ตารางที่ 3.22 ตารางข้อมูลสินค้า

ชื่อตาราง : product			
ประเภทของตาราง : master			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลสินค้า			
Primary Key : product_id			
Foreign Key : product_type, product_brand			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
product_id	int(10)	รหัสสินค้า	1
product_type	int(10)	ประเภทสินค้า	1
product_brand	int(11)	ยี่ห้อสินค้า	1
product_name	varchar(100)	ชื่อสินค้า	เพลารถยนต์
product_detail	text	รายละเอียดสินค้า	เพลของแท้
product_price	decimal(10,2)	ราคาสินค้า	5000.00
product_img	varchar(255)	รูปสินค้า	1.pic
product_unit	varchar(10)	จำนวนสินค้า	10

ตารางที่ 3.23 ตารางข้อมูลประเภทสินค้า

ชื่อตาราง : categories			
ประเภทของตาราง : reference			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลประเภทสินค้า			
Primary Key : product_type			
Foreign Key : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
product_type	int(10)	รหัสสินค้า	1
categories_name	varchar(30)	ประเภทสินค้า	ของตกแต่ง

ตารางที่ 3.24 ตารางข้อมูลยี่ห้อสินค้า

ชื่อตาราง : brand			
ประเภทของตาราง : reference			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลยี่ห้อสินค้า			
Primary Key : product_brand			
Foreign Key : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
product_categories	int(11)	รหัสสินค้า	1
categories_name	varchar(50)	ประเภทสินค้า	ของตกแต่ง

ตารางที่ 3.25 ตารางข้อมูลเวลาทำงาน

ชื่อตาราง : work_io			
ประเภทของตาราง : transaction			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลเวลาทำงาน			
Primary Key : work_id			
Foreign Key : Emp_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
work_id	int(11)	รหัสเวลาทำงาน	1
emp_id	int(11)	รหัสพนักงาน	1
workdate	date	วันที่เข้างาน	2021-02-16
workin	time	เวลาเข้างาน	08:00:00
workout	time	เวลาออกงาน	17:00:00
worknote	varchar(100)	หมายเหตุ	ลาครึ่งวัน

ตารางที่ 3.26 ตารางข้อมูลการขายสินค้า

ชื่อตาราง : sell			
ประเภทของตาราง : transaction			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลการขายสินค้า			
Primary Key : order_sell_id			
Foreign Key : order_sell_id, emp_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
order_sell_id	int(11)	รหัสการขายสินค้า	1
order_sell_discount	decimal(10,2)	ส่วนลด	100.00
Order_sell_total	decimal(10,2)	ผลรวมราคาสินค้า	500.00
order_sell_date	datetime	วันที่และเวลาบันทึกข้อมูล	202 0 - 11- 11:13.00:00
order_sell_detail	varchar(255)	รายละเอียดการขาย	ขายสินค้าให้วันนี้
order_sell_fullname	varchar(50)	ชื่อ-นามสกุลผู้ซื้อ	มโนชา ชาวลูกจันทร์
emp_id	int(11)	รหัสพนักงาน	1

ตารางที่ 3.27 ตารางข้อมูลข้อมูลรายละเอียดการขายสินค้า

<p>ชื่อตาราง : sell_detail</p> <p>ประเภทของตาราง : reference</p> <p>คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลรายละเอียดการขายสินค้า</p> <p>Primary Key : order_sell_detail_id</p> <p>Foreign Key : product_id, sell_id</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
sell_detail_id	int(11)	รหัสรายละเอียดการขาย สินค้า	1
product_id	int(11)	รหัสสินค้า	1
sell_detail_price	decimal(10,2)	ราคาสินค้า	50.00
sell_detail_unit	int(11)	จำนวนสินค้า	10
sell_detail_total	decimal(10,2)	ราคารวมสินค้า	5000.00
sell_id	int(11)	รหัสการขายสินค้า	1

ตารางที่ 3.28 ตารางข้อมูลรับซ่อม

<p>ชื่อตาราง : repair</p> <p>ประเภทของตาราง : transaction</p> <p>คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลรับซ่อม</p> <p>Primary Key : repair_id</p> <p>Foreign Key : : repair_id, repair_status_id, emp_id</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
repair_id	int(11)	รหัสรายการซ่อม	1
repair_status_id	int(11)	รหัสสถานะการซ่อม	1
repair_detail	Text	รายละเอียดการ ซ่อม	ซ่อมช่วงล่าง
repair_brand	varchar (20)	ยี่ห้อรถที่ซ่อม	Honda
repair_series	varchar (10)	รุ่นรถที่ซ่อม	ZX
repair_number	varchar (50)	ป้ายทะเบียน	กค111

เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
repair_breakdown	Text	อาการเสีย	เครื่องสตาร์ทไม่ติด
repair_price	decimal(10,2)	ค่าแรง	1000.00
repair_discount	decimal(10,2)	ส่วนลดอะไหล่	200.00
repair_pice_product	decimal(10,2)	ราคารวมทั้งหมด	800.00
repair_fullname	varchar (100)	ชื่อ-นามสกุล ลูกค้า	มโนชา ชาวลูกจันทร์
repair_tell	varchar (10)	เบอร์โทรลูกค้า	0956785420
repair_date	datetime	วันและเวลาที่รับซ่อม	2021-02-16 23:50:08
emp_id	int(11)	รหัสข้อมูลพนักงาน	3

ตารางที่ 3.29 ตารางข้อมูลสถานะ การซ่อม

ชื่อตาราง : repair_status			
ประเภทของตาราง : reference			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลสถานะ การซ่อม			
Primary Key : s_id			
Foreign Key : s_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
s_id	int(11)	รหัสสถานะ การซ่อม	1
s_name	varchar (30)	ชื่อสถานะ การซ่อม	รอซ่อม

คำอธิบาย รหัสสถานะ การซ่อม (s_id)

- 1 หมายถึง รอซ่อม
- 2 หมายถึง กำลังซ่อม
- 3 หมายถึง ซ่อมเสร็จแล้ว
- 4 หมายถึง รอชำระเงิน
- 5 หมายถึง ชำระเงินเสร็จแล้ว

ตารางที่ 3.30 ตารางข้อมูลแนะนำอาการเสีย

<p>ชื่อตาราง : recommend</p> <p>ประเภทของตาราง : master</p> <p>คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลแนะนำอาการเสีย</p> <p>Primary Key : recommend_id</p> <p>Foreign Key : emp_id</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
recommend_id	int(11)	รหัสคำแนะนำ	1
symptom_detail_name	varchar (100)	รายละเอียดอาการเสีย	ควั่นขาว
recommend_name	varchar (100)	ชื่อคำแนะนำอาการเสีย	สาเหตุโรคควั่นขาว
recommend_question	text	คำแนะนำอาการเสีย	1. ตรวจสอบแหวนลูกสูบ ปะเก็นฝาสูบ ยางตีน วาล์ว ว่ายังคงอยู่ใน สภาพที่แน่น หรือสึกหรอ หากมีอาการสึกหรอ เรา สามารถเปลี่ยนเฉพาะ ชิ้นส่วนนั้น ๆ ได้
recommend_img	varchar (255)	รูป	1.img
recommend_date	date	วันที่ออกข้อมูล	2021-02-16
symptom_id	int(11)	รหัสอาการเสีย	5

ตารางที่ 3.31 ตารางข้อมูลการเรียกซ่อมนอกสถานที่

ชื่อตาราง : call_repair			
ประเภทของตาราง : transaction			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลการเรียกซ่อมนอกสถานที่			
Primary Key : call_id			
Foreign Key : customer_id, emp_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
call_id	int(11)	รหัสรายการซ่อม	1
call_datetime	datetime	เวลาการเรียกซ่อม	2021-03-27 22:11:54
call_sympton	varchar(255)	varchar(255)	เครื่องยนต์เสีย
call_tel	varchar (10)	เบอร์โทรลูกค้า	0957894561
call_brend	varchar(10)	ยี่ห้อ	toyota
call_series	varchar(20)	รุ่น	camry
call_number	varchar (50)	เลขทะเบียน	กค 191 เชียงใหม่
call_location	text	ตำแหน่งปัจจุบัน ลูกค้า	LatLng(18 . 7 9 3 2 5 8 , 98.953576)
call_location_detail	varchar(255)	ตำแหน่งเพิ่มเติม	หลัง มช
call_refuse	varchar(100)	ปฏิเสธการซ่อม	-
call_status	int(11)	สถานะการซ่อม	3
cus_id	int(11)	รหัสข้อมูลลูกค้า	14

ตารางที่ 3.32 ตารางข้อมูลแนะนำร้าน

ชื่อตาราง : service			
ประเภทของตาราง : master			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลแนะนำร้าน			
Primary Key : service_id			
Foreign Key : emp_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
service_id	int(10)	รหัสคำแนะนำ	1
emp_id	int(10)	รหัสพนักงาน	1
service_head	varchar (30)	ชื่อคำแนะนำร้าน	การจองวันที่ซ่อม ล่วงหน้า
service_question	text	คำแนะนำร้าน	ทางร้านมีบริการจอง วันที่ซ่อมล่วงหน้า
service_img	varchar (255)	รูปแนะนำร้าน	1.png
service_date	date	วันที่ออกข้อมูล	2021-02-16

ตารางที่ 3.33 ตารางข้อมูลการจองวันซ่อม

ชื่อตาราง : queue			
ประเภทของตาราง : transaction			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลการจองวันซ่อม			
Primary Key : q_id			
Foreign Key : customer_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
q_id	int(11)	รหัสคำแนะนำ	1
customer_id	int(11)	รหัสข้อมูลลูกค้า	1
q_fullname	varchar (40)	ชื่อลูกค้า	มโนชา ชาวลูกจันทร์
q_Carbreakdown	varchar (255)	อาการเสีย	ไฟขาด
q_datetime	varchar(30)	เวลาที่จอง	04/26/2021

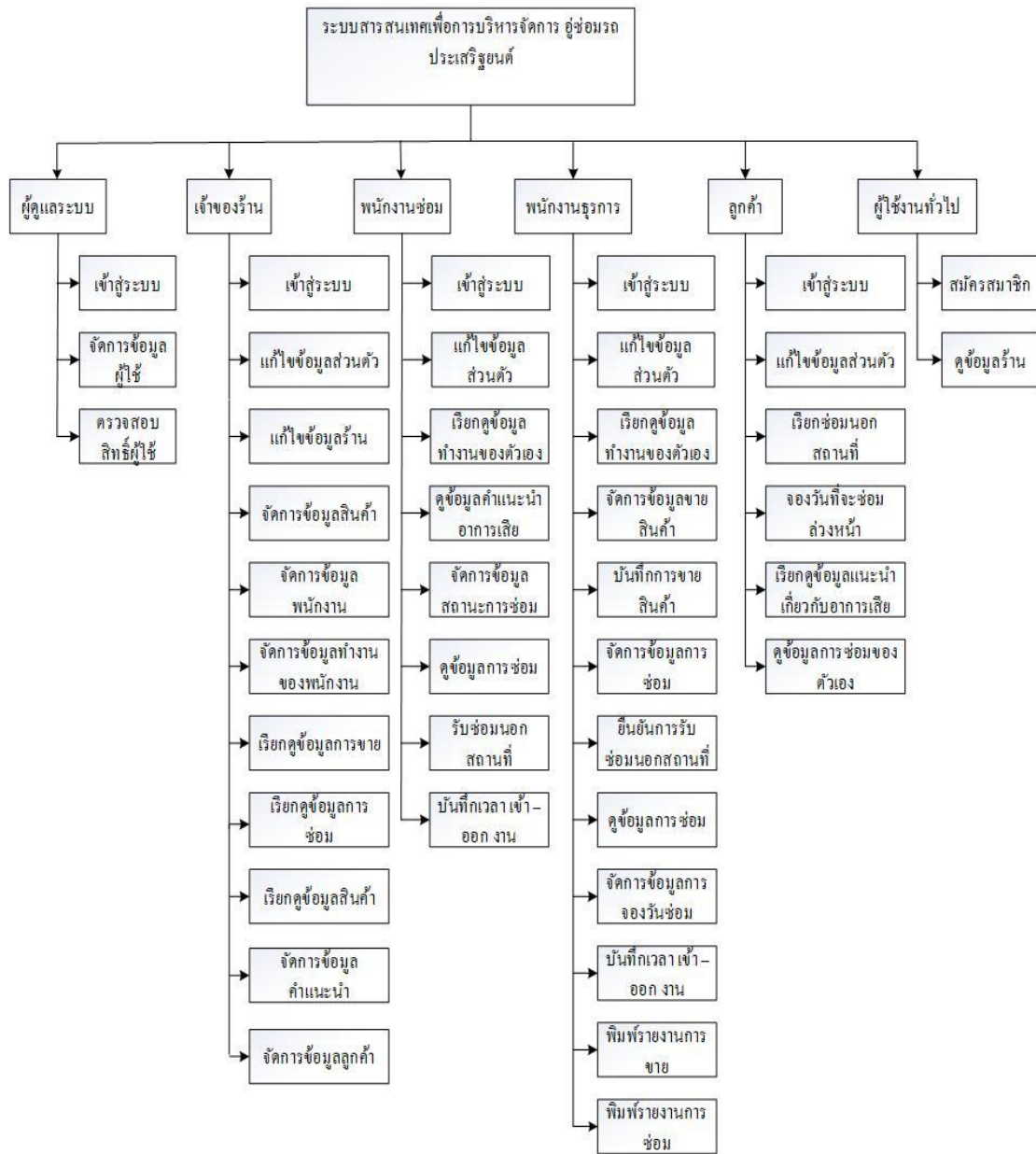
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
q_add	text	ที่อยู่ลูกค้า	1/1 ม.2 ต.ทุ่งข้าว อ. เชียงดาว จ.เชียงใหม่ 50170
q_tell	varchar (10)	เบอร์โทรลูกค้า	0597864895
q_Email	varchar (40)	อีเมลลูกค้า	bis@hotmail.com
q_timeperiod	varchar (50)	ช่วงเวลาการจอง	ช่วงเช้า

คำอธิบาย ช่วงเวลาการจอง การจอง (q_timeperiod)

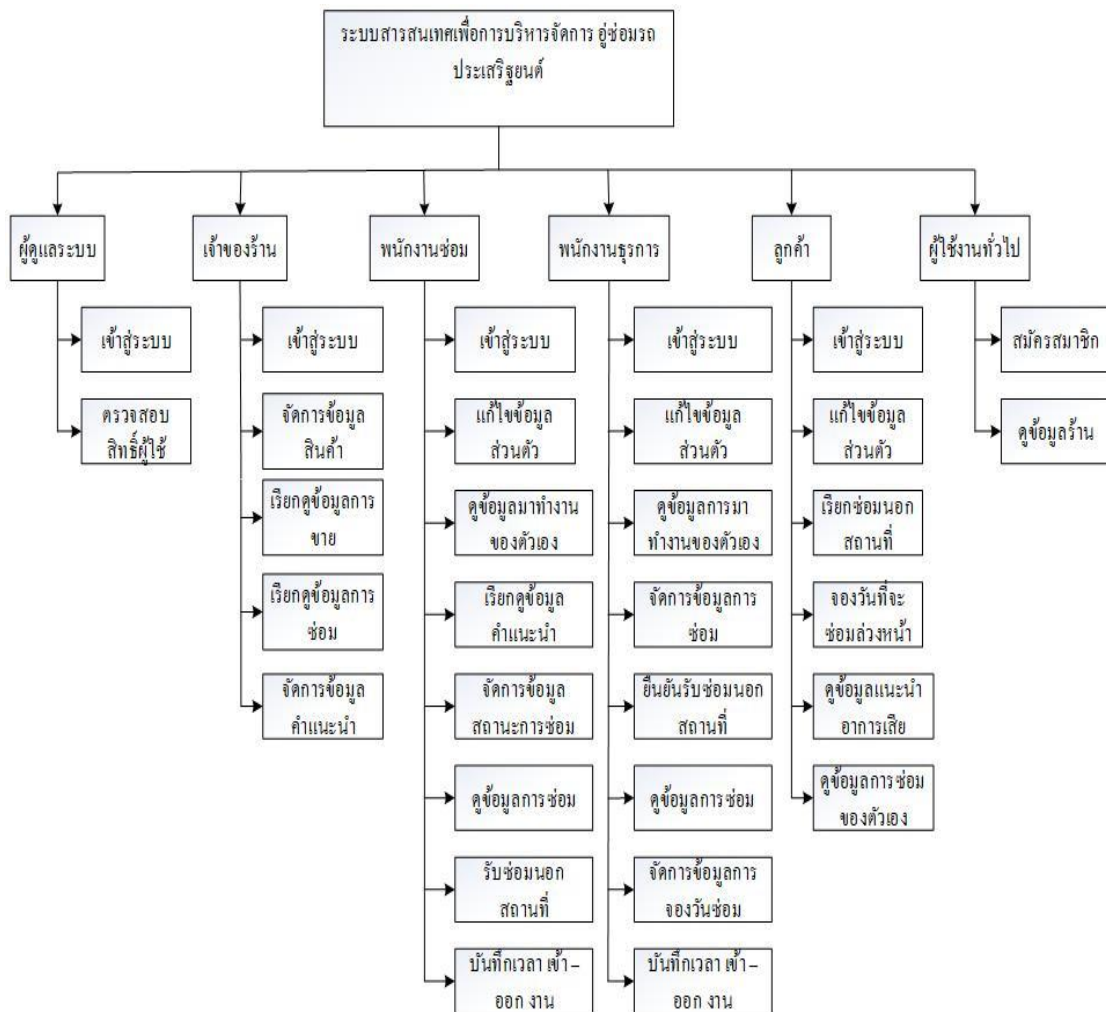
1 หมายถึง ช่วงเช้า

2 หมายถึง ช่วงบ่าย

3.7 โครงสร้างระบบ



ภาพที่ 3.10 โครงสร้างระบบบนคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 3.11 โครงสร้างระบบแบบ Responsive บน Smart Phone

3.4.2.1 ผู้ดูแลระบบ เข้าสู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เข้าถึงสิทธิ์การใช้งาน ตรวจสอบสิทธิการใช้งานระบบ

3.4.2.2 เจ้าของกิจการ เข้าสู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เข้าถึงสิทธิ์การใช้งาน จัดการข้อมูลสินค้า จัดการข้อมูลลูกค้า จัดการข้อมูลร้าน จัดการข้อมูลพนักงาน จัดการระบบ ข้อมูลการแนะนำ เรียกดูข้อมูลการขาย เรียกดูข้อมูลการซ่อม

3.4.2.3 พนักงานซ่อม เข้าสู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เข้าถึงสิทธิ์การใช้งาน จัดการข้อมูลส่วนตัว เรียกดูข้อมูลการทำงานของตนเอง จัดการข้อมูลสถานการซ่อม ดู ข้อมูลการซ่อม จัดการรับซ่อมนอกสถานที่ บันทึกเวลา เข้า – ออก งาน

3.4.2.4 พนักงานธุรการ เข้าสู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เข้าถึงสิทธิ์การใช้งาน จัดการข้อมูลส่วนตัว เรียกดูข้อมูลการทำงานของตนเอง จัดการข้อมูลขายสินค้า บันทึกการขายสินค้า จัดการข้อมูลการซ่อม ยืนยันการรับซ่อมนอกสถานที่ ดูข้อมูลการซ่อม จัดการ ข้อมูลการจองวันซ่อม บันทึกเวลา เข้า-ออก งาน พิมพ์รายงานการขาย พิมพ์รายงานการซ่อม

3.4.2.5 ลูกค้า เข้าสู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เข้าถึงสิทธิ์การใช้งาน จัดการข้อมูลส่วนตัว เรียกซ่อมนอกสถานที่ จองวันที่จะซ่อมล่วงหน้า เรียกดูข้อมูลแนะนำเกี่ยวกับอาการ เสีย ดูข้อมูลการซ่อมของตนเอง

3.4.2.6 ผู้ใช้งานทั่วไป สมัครสมาชิก ดูข้อมูลร้าน

3.8 การออกแบบหน้าจอ

แผนภาพการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ อยู่ช่อมรดก ประเสริฐคุณต์ ประกอบไปด้วยหน้าจอ การทำงานต่าง ๆ ดังนี้

3.8.1 หน้าเว็บไซต์สำหรับผู้ใช้งานทุกคน

A screenshot of a web browser window showing a login form. The form has two input fields: 'username' and 'password'. Below the fields are two buttons: 'Login' and 'cancel'. The browser window has standard window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

ภาพที่ 3.12 หน้าจอเว็บไซต์สำหรับล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบ

3.8.2 หน้าจอจัดการตำแหน่งงาน

A screenshot of a web browser window showing a job management interface. The interface has a sidebar on the left with a placeholder for a profile picture (100*100) and a list of navigation options: 'name', 'จัดการตำแหน่ง', 'จัดการพนักงาน', 'จัดการลูกค้า', and 'ออกจากระบบ'. The main content area is titled 'ตารางตำแหน่ง' (Job Position Table) and includes a 'เพิ่ม' (Add) button and a search bar. Below the search bar is a table with the following data:

รหัส	ชื่อตำแหน่ง	แก้ไข	ลบ
XXX	XXXXXX	⊗	⊗

ภาพที่ 3.13 หน้าจอจัดการตำแหน่งงาน

3.8.3 หน้าจอจัดการพนักงาน

100*100

name

จัดการตำแหน่ง
จัดการพนักงาน
จัดการลูกค้า
ออกจากระบบ

ตารางพนักงาน

เพิ่ม

รหัส	ชื่อพนักงาน	แก้ไข	ลบ
xxx	xxxxxx	⊗	⊗

ภาพที่ 3.14 หน้าจอจัดการพนักงาน

3.8.4 หน้าจอจัดการลูกค้า

100*100

name

จัดการตำแหน่ง
จัดการพนักงาน
จัดการลูกค้า
ออกจากระบบ

ตารางลูกค้า

เพิ่ม

รหัส	ชื่อลูกค้า	แก้ไข	ลบ
xxx	xxxxxx	⊗	⊗

ภาพที่ 3.15 หน้าจอจัดการลูกค้า

3.8.5 หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

 100*100 name แก้ไขข้อมูลส่วนตัว จัดการหมวดหมู่สินค้า จัดการยี่ห้อสินค้า จัดการข้อมูลสินค้า จัดการข้อมูลพนักงาน จัดการข้อมูลการมาทำงาน จัดการข้อมูลลูกค้า จัดการข้อมูลการขาย จัดการรายการซ่อม จัดการคำแนะนำอาการเสีย ออกจากระบบ	แก้ไขข้อมูลส่วนตัว Username <input type="text"/> Password <input type="password"/> ชื่อ-นามสกุล <input type="text"/> ที่อยู่ <input type="text"/> เบอร์โทร <input type="text"/> รูป <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> E-mail <input type="text"/> เงินเดือน <input type="text"/> <input type="button" value="แก้ไข"/>
---	--

ภาพที่ 3.16 หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

3.8.6 หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลพนักงาน

 100*100 name แก้ไขข้อมูลส่วนตัว จัดการหมวดหมู่สินค้า จัดการยี่ห้อสินค้า จัดการข้อมูลสินค้า จัดการข้อมูลพนักงาน จัดการข้อมูลการมาทำงาน จัดการข้อมูลลูกค้า จัดการข้อมูลการขาย จัดการรายการซ่อม จัดการคำแนะนำอาการเสีย ออกจากระบบ	แก้ไขข้อมูลพนักงาน Username <input type="text"/> Password <input type="password"/> ชื่อ-นามสกุล <input type="text"/> ที่อยู่ <input type="text"/> เบอร์โทร <input type="text"/> รูป <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> E-mail <input type="text"/> เงินเดือน <input type="text"/> ตำแหน่ง <input type="text" value="XXXXX"/> <input type="button" value="แก้ไข"/>
---	--

ภาพที่ 3.17 หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลพนักงาน

3.8.7 หน้าจอสำหรับการจัดการหมวดหมู่สินค้า

100*100

name

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
จัดการหมวดหมู่สินค้า
จัดการยี่ห้อสินค้า
จัดการข้อมูลสินค้า
จัดการข้อมูลพนักงาน
จัดการข้อมูลการมาทำงาน
จัดการข้อมูลลูกค้า
จัดการข้อมูลการขาย
จัดการรายการซ่อม
จัดการคำแนะนำอาการเสีย
ออกจากระบบ

ตารางหมวดหมู่สินค้า

เพิ่ม

รหัส	ชื่อหมวดหมู่	แก้ไข	ลบ
xxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	⊗	⊗

ภาพที่ 3.18 หน้าจอสำหรับการจัดการหมวดหมู่สินค้า

3.8.8 หน้าจอสำหรับการจัดการยี่ห้อสินค้า

100*100

name

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
จัดการหมวดหมู่สินค้า
จัดการยี่ห้อสินค้า
จัดการข้อมูลสินค้า
จัดการข้อมูลพนักงาน
จัดการข้อมูลการมาทำงาน
จัดการข้อมูลลูกค้า
จัดการข้อมูลการขาย
จัดการรายการซ่อม
จัดการคำแนะนำอาการเสีย
ออกจากระบบ

ตารางยี่ห้อสินค้า

เพิ่ม

รหัส	ชื่อยี่ห้อ	แก้ไข	ลบ
xxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	⊗	⊗

ภาพที่ 3.19 หน้าจอสำหรับการจัดการยี่ห้อสินค้า

3.8.9 หน้าจอสำหรับการจัดการสินค้า

รหัส	รูป	ชื่อยี่ห้อ	ราคา	จำนวน	แก้ไข	ลบ
xxx		xxxxxxxx	0.00	1		

ภาพที่ 3.20 หน้าจอสำหรับการจัดการสินค้า

3.8.10 หน้าจอสำหรับการจัดการเวลาทำงาน

รหัส	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	วันที่	เวลาเข้า	เวลาออก	แก้ไข	ลบ
xxx	xxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxx	xxxx		

ภาพที่ 3.21 หน้าจอสำหรับการจัดการเวลาทำงาน

3.8.11 หน้าจอสำหรับจัดการการขาย

100*100

name

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
จัดการหมวดหมู่สินค้า
จัดการยี่ห้อสินค้า
จัดการข้อมูลสินค้า
จัดการข้อมูลพนักงาน
จัดการข้อมูลการมาทำงาน
จัดการข้อมูลลูกค้า
จัดการข้อมูลการขาย
จัดการรายการซ่อม
จัดการคำแนะนำอาการเสีย
ออกจากระบบ

ตารางการขาย

Print

รหัส	ชื่อ-นามสกุล	วันที่ขาย	รายละเอียด	ราคาขาย	ส่วนลด	ลบ
xxx	xxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxx	xxxx	⊗

จำนวน ชิ้น ราคารวม บาท

ภาพที่ 3.22 หน้าจอสำหรับจัดการการขาย

3.8.12 หน้าจอสำหรับจัดการการซ่อม

100*100

name

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
จัดการหมวดหมู่สินค้า
จัดการยี่ห้อสินค้า
จัดการข้อมูลสินค้า
จัดการข้อมูลพนักงาน
จัดการข้อมูลการมาทำงาน
จัดการข้อมูลลูกค้า
จัดการข้อมูลการขาย
จัดการรายการซ่อม
จัดการคำแนะนำอาการเสีย
ออกจากระบบ

ตารางการซ่อม

Print

รหัส	ชื่อ-นามสกุล	วันที่ซ่อม	รายละเอียด	ราคาซ่อม	ส่วนลด	ลบ
xxx	xxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxx	xxxx	⊗

จำนวน คั้น ราคารวม บาท

ภาพที่ 3.23 หน้าจอสำหรับจัดการการซ่อม

3.8.13 หน้าจอสำหรับจัดการคำแนะนำอาการเสีย

ภาพที่ 3.24 หน้าจอสำหรับจัดการคำแนะนำอาการเสีย

3.8.14 หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลส่วนตัว(พนักงาน)

ภาพที่ 3.25 หน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลส่วนตัว(พนักงาน)

3.8.15 หน้าจอสำหรับบันทึกเวลาเข้า-ออกงาน

วันที่	เวลาเข้า	เวลาออก
xxxxx	xxxxx	xxxxx

ภาพที่ 3.26 หน้าจอสำหรับบันทึกเวลาเข้า-ออกงาน

2.8.16 หน้าจอสำหรับจัดการกาซ่อม(พนักงาน)

รหัส	ชื่อ-นามสกุล	วันที่ซ่อม	สถานะซ่อม	ราคาซ่อม	ส่วนลด
xxx	xxxxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxx	xxxx

จำนวน คัน ราคารวม บาท

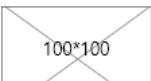
ภาพที่ 3.27 หน้าจอสำหรับจัดการกาซ่อม(พนักงาน)

3.8.17 หน้าจอสำหรับการจัดการการช่อมนอกสถานที่

 100*100 name	ช่อมนอกสถานที่												
แก้ไขข้อมูลส่วนตัว เวลาเข้า-ออกงาน จัดการการช่อม ช่อมนอกสถานที่ ค่าแนะนำอาการเสีย ออกจากระบบ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>รหัส</th> <th>ชื่อ-นามสกุล</th> <th>เบอร์โทร</th> <th>E-mail</th> <th>อาการเสีย</th> <th>สถานะรับช่อม</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>xxx</td> <td>xxxxx</td> <td>xxxxx</td> <td>xxxxx</td> <td>xxxxx</td> <td>xxxxx</td> </tr> </tbody> </table>	รหัส	ชื่อ-นามสกุล	เบอร์โทร	E-mail	อาการเสีย	สถานะรับช่อม	xxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
รหัส	ชื่อ-นามสกุล	เบอร์โทร	E-mail	อาการเสีย	สถานะรับช่อม								
xxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx								

ภาพที่ 3.28 หน้าจอสำหรับการจัดการการช่อมนอกสถานที่

3.8.18 หน้าจอสำหรับขายสินค้า

 100*100 name	ขายสินค้า												
แก้ไขข้อมูลส่วนตัว เวลาเข้า-ออกงาน จัดการข้อมูลจองช่อม ขายสินค้า จัดการขายสินค้า จัดการการช่อม จัดการช่อมนอกสถานที่ แนะนำอาการเสีย ออกจากระบบ	เปิดออเดอร์ <input type="text"/> รหัสขาย <input type="text"/> วันที่ขาย <input type="text"/> รายละเอียด <input type="text"/> ผู้ขาย <input type="text"/> ชื่อลูกค้า <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th> <th>รายการ</th> <th>จำนวน</th> <th>ราคา/หน่วย</th> <th>ราคารวม</th> <th>ลบ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>xxx</td> <td>xxxxx</td> <td>xxxxx</td> <td>xxxxx</td> <td>xxxxx</td> <td style="text-align: center;">⊗</td> </tr> </tbody> </table>	ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม	ลบ	xxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	⊗
ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม	ลบ								
xxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	⊗								
	ส่วนลด <input type="text"/> บาท ราคารวม <input type="text"/> บาท <input type="button" value="เสร็จสิ้น"/>												

ภาพที่ 3.29 หน้าจอสำหรับขายสินค้า

3.8.19 หน้าจอสำหรับสมัครสมาชิก

สมัครสมาชิก

Username

Password

ชื่อ-นามสกุล

ที่อยู่

เบอร์โทร

รูป

E-mail

ภาพที่ 3.30 หน้าจอสำหรับสมัครสมาชิก

3.8.20 หน้าจอสำหรับจองซ่อมล่วงหน้า

จองซ่อมล่วงหน้า

ชื่อ-นามสกุล

ที่อยู่

อาการเสีย

เบอร์โทร

E-mail

วันที่จองซ่อม

ช่วงเวลา ช่วงเช้า ช่วงบ่าย

100*100

name

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

จองวันซ่อมล่วงหน้า

สถานะการซ่อม

คำแนะนำอาการเสีย

ออกจากระบบ

ภาพที่ 3.31 หน้าจอสำหรับจองซ่อมล่วงหน้า

3.8.21 หน้าจอสำหรับดูสถานะการซ่อม

รหัส	ชื่อ-นามสกุล	ยี่ห้อรถ	รุ่นรถ	ทะเบียนรถ	วันที่ซ่อม	สถานะการซ่อม
xxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx

ภาพที่ 3.32 หน้าจอสำหรับดูสถานะการซ่อม

3.8.22 หน้าจอสำหรับการแนะนำร้าน

ภาพที่ 3.33 หน้าจอสำหรับการแนะนำร้าน