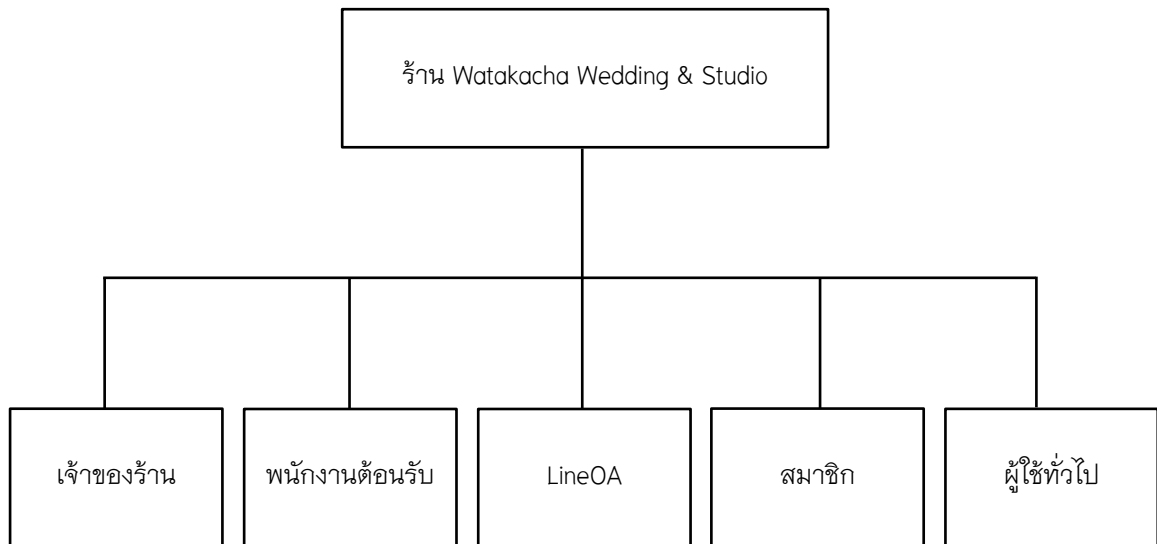


บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio ได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีวรรณกรรมจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบในบทนี้จะเป็น การวิเคราะห์และออกแบบระบบให้มีประสิทธิภาพสูงสุดจึงจะต้องมีการวางแผนการพัฒนา ระบบโดยจะมีการจัดทำในการพัฒนาระบบซึ่งในการจัดทำตัวแบบเพื่อใช้ในการพัฒนาระบบนี้ ทางผู้จัดทำโครงการได้มีการกำหนดแนวทางพัฒนาระบบโดยวิเคราะห์ระบบจากข้อมูลที่ได้ เก็บรวบรวมได้

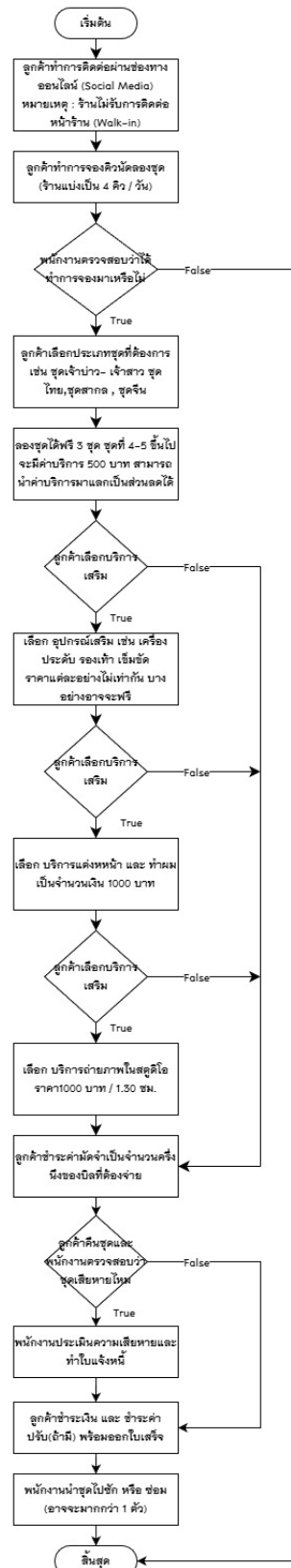
3.1 โครงสร้างภายในองค์กร ร้าน Watakacha Wedding & Studio มีการแบ่งโครงสร้างภายในองค์กรตามหน้าที่หลักดังนี้



ภาพที่ 3.1 แสดงโครงสร้างขององค์กร

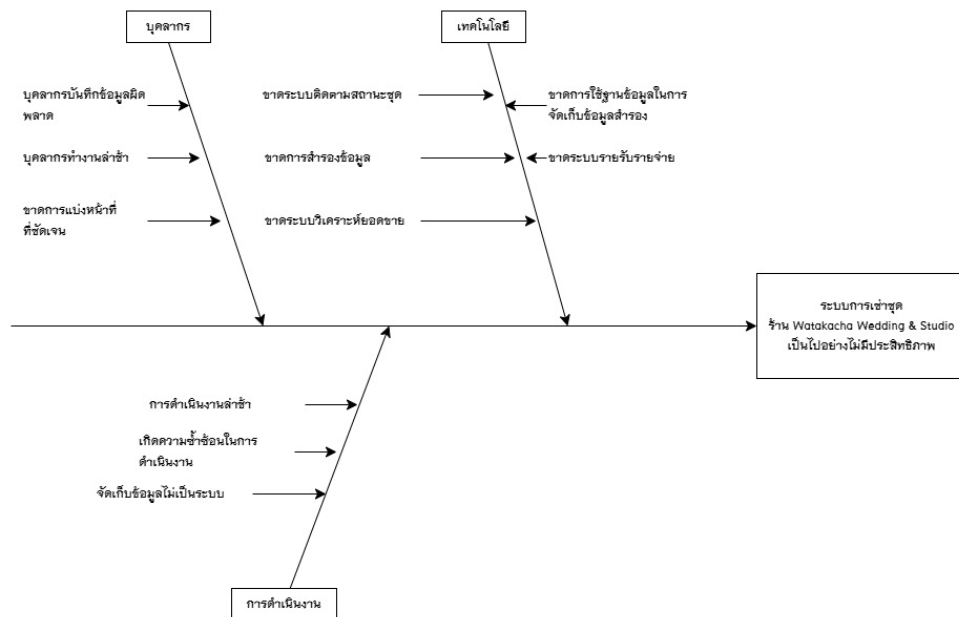
3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

3.2.1 ระบบงานเดิม ผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาขั้นตอนการทำงานของร้าน Watakacha Wedding & Studio พบว่า ขั้นตอนการดำเนินงานการให้บริการเช่าชุด กระบวนการดำเนินงาน เริ่มต้นเมื่อลูกค้าติดต่อสอบถามรายละเอียดและสำรวจคิวผ่านช่องทางโทรศัพท์หรือสื่อสังคมออนไลน์ของทางร้าน จากนั้นพนักงานจะดำเนินการตรวจสอบสถานะความพร้อมของชุดที่ลูกค้าต้องการ พร้อมทั้งตรวจสอบตารางคิวงานจากสมุดบันทึกประจำร้านด้วยตนเอง ในกรณีที่ชุดว่างพร้อมให้บริการ พนักงานจะทำการบันทึกรายละเอียดการจองลงในสมุดคิวงาน พร้อมทั้งจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลและประวัติการเช่าของลูกค้าลงในสมุดทะเบียนแยกเฉพาะเล่ม เมื่อถึงกำหนดการนัดหมาย ลูกค้าจะเดินทางเข้ามาดำเนินการรับชุด ณ สถานประกอบการ สำหรับกรณีลูกค้าประจำที่ประสงค์ขอรับส่วนลดพิเศษ พนักงานจะต้องดำเนินการสืบค้นประวัติการเช่าเดิมจากสมุดบันทึกด้วยตนเองเพื่อพิจารณาขอส่วนลดให้ตามความเหมาะสม และภายหลังจากที่ลูกค้าเสร็จสิ้นการใช้งานและนำชุดมาส่งคืน พนักงานจะทำการบันทึกสถานะการคืนชุด พร้อมรวบรวมข้อมูลการเช่าทั้งหมดเพื่อจัดเก็บไว้เป็นหลักฐานประกอบการดำเนินงานต่อไป



ภาพที่ 3.2 แสดงขั้นตอนการเช่า-คืนชุด

3.2.2 ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม



ภาพที่ 3.3 แสดงแผนภูมิที่แสดงปัญหาที่พบในระบบงานเดิม

3.2.2.1 เนื่องจากร้านขาดระบบติดตามสถานะชุด ทำให้ลูกค้าไม่สามารถทราบได้ทันทีว่าชุดที่ต้องการว่างหรือไม่ และพนักงานต้องใช้เวลาในการตรวจสอบด้วยตนเอง

3.2.2.2 พนักงานขาดเครื่องมือและเทคโนโลยีในการทำงานที่ชัดเจน และขาดการแบ่งหน้าที่ที่เหมาะสม ทำให้การทำงานเกิดความล่าช้า และอาจเกิดการบันทึกข้อมูลผิดพลาด

3.2.2.3 กระบวนการดำเนินงานขาดประสิทธิภาพ มีความซ้ำซ้อน และการจัดเก็บข้อมูลไม่เป็นระบบ อีกทั้งยังขาดระบบฐานข้อมูลสำหรับการสำรองข้อมูล

3.2.2.4 ร้านขาดระบบวิเคราะห์ยอดขาย ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนเพื่อพัฒนาการบริการหรือจัดโปรโมชั่นส่งเสริมการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

จากการศึกษาในระบบงานเดิมและความต้องการของทางร้านแล้วทางผู้พัฒนาระบบจะใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงานเพื่อให้เกิดประโยชน์ในรูปแบบเว็บ แอปพลิเคชัน โดยสร้างฐานข้อมูลกลางที่ดูแลระบบจัดการฐานข้อมูล จัดเก็บไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำ หน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ใช้การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบการใช้งาน ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยให้ระบบงานใหม่รองรับผ่านเว็บไซต์แบบ Responsive ได้จึงได้จัดทำ ขั้นตอนที่ย่าง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ตรงต่อความต้องการ อีกทั้งเจ้าของธุรกิจสามารถเรียกดูสารสนเทศภายในร้านได้ทันที

3.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล

3.3.1.1 ผู้ใช้งานในระบบ

- 1) ผู้จัดการร้าน (Manager)
- 2) พนักงานต้อนรับ (Reception)
- 3) สมาชิก (Member)
- 4) ผู้ใช้ทั่วไป (User)
- 5) Line OA (Line Official Account)

3.3.2 ความต้องการในระบบ

3.3.2.1 ผู้จัดการร้าน (Manager)

- 1) เข้าสู่ระบบและจัดการบัญชีส่วนตัว
 - เข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
 - แก้ไขข้อมูลส่วนตัวและเปลี่ยนรหัสผ่านได้
- 2) จัดการบัญชีผู้ใช้
 - เพิ่ม แก้ไข ลบ บัญชีผู้ใช้งานได้
 - กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงได้
- 3) จัดการประเภทเครื่องแต่งกาย
 - เพิ่ม แก้ไข ลบ ประเภทของอุปกรณ์เสริมได้
 - เพิ่ม แก้ไข ลบ ประเภทของชุดเช่าได้
 - เพิ่ม แก้ไข ลบ ประเภทของร้านบำรุงได้

- 4) จัดการข้อมูลชุดเช่า
 - เพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลชุดเช่าได้
 - เพิ่ม ลบ แก้ไข สต็อกของชุดเช่าได้
 - กำหนดสถานะของชุดเช่าได้
- 5) จัดการอุปกรณ์เสริม
 - เพิ่ม ลบ แก้ไข สต็อกของอุปกรณ์เสริมได้
 - เพิ่ม แก้ไข ลบ อุปกรณ์เสริมได้
 - กำหนดสถานะของอุปกรณ์เสริมได้
- 6) จัดการข้อมูลสมาชิก
 - เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสมาชิกได้
 - ตรวจสอบยอดสะสมและสิทธิพิเศษได้
- 7) จัดการช่างแต่งหน้า
 - กำหนดอัตราค่าบริการได้
 - ตรวจสอบยอดสะสมจากการให้บริการได้
 - เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลช่าง ช่องทางติดต่อได้
- 8) จัดการช่างถ่ายภาพ
 - ตรวจสอบยอดสะสมจากการให้บริการได้
 - เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลช่าง แพ็คเกจ ช่องทางติดต่อได้
- 9) จัดการแพ็คเกจถ่ายภาพ
 - เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลแพ็คเกจได้
 - กำหนดอัตราค่าบริการได้
- 10) จัดการโปรโมชั่น
 - เพิ่ม แก้ไข ลบ โปรโมชั่นได้
 - กำหนดช่วงเวลา เงื่อนไขการใช้โปรโมชั่นได้
- 11) จัดการร้านที่รับดูแลชุด
 - เพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลร้านซ่อมหรือร้านซักที่ใช้บริการได้
- 12) ตรวจสอบและอนุมัติใบเสร็จ
 - ตรวจสอบใบเสร็จในระบบเพื่อยืนยันได้

13) สารสนเทศ

- รายงานรายได้จากค่าเช่า มัดจำ ค่าปรับ และบริการเสริม
- รายงานสถิติการเช่าชุด
- รายงานสถิติการเช่าอุปกรณ์เสริม
- รายงานรายจ่าย เช่น ค่าซ่อม ค่าจ้าง ค่าวัสดุสิ้นเปลือง
- รายงานการใช้การใช้ไปรษณีย์

3.3.2.2 พนักงานต้อนรับ (Reception)

1) ส่วนงานการเช่าชุด

- บันทึกข้อมูลการเช่าได้
- ตรวจสอบสถานะของชุดได้
- ระบุวันที่รับ-คืนชุดได้
- อัปเดตสถานะชุดได้
- ระบุยอดมัดจำได้
- รับชำระเงินค่ามัดจำได้
- ออกใบเสร็จค่ามัดจำได้

2) ส่วนงานการรับชุด

- ยืนยันการรับชุดได้
- อัปเดตสถานะชุดหลังรับได้

3) ส่วนงานการคืนชุด

- บันทึกข้อมูลการคืนชุดได้
- ระบุความเสียหายได้
- อัปเดตสถานะชุดได้
- รับชำระเงินได้
- ออกใบเสร็จได้

4) คำนวณค่าปรับ

- คำนวณค่าปรับได้
- ออกใบแจ้งหนี้ได้

5) บันทึกรายจ่าย

- บันทึกทรายจ่ายได้
- 6) จัดการการส่งชุดหรืออุปกรณ์ไปดูแล
 - เลือกร้านจากระบบได้
 - เลือกรายการชุดหรืออุปกรณ์เสริมที่ต้องการได้
 - ระบุข้อมูลการส่งได้
 - กำหนดสถานะปัจจุบันได้
 - ตรวจสอบประวัติการดูแลชุดได้

3.3.2.3 สมาชิก (Member)

- 1) เข้าถึงข้อมูลสมาชิก
 - เข้าสู่ระบบได้
 - แก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
 - ตรวจสอบยอดแต้มสะสมได้
- 2) ดูประวัติการเช่า
 - ตรวจสอบรายการเช่าได้
- 3) เข้าชมแคตตาล็อกชุด
 - ดูรายละเอียดชุดได้
 - ค้นหาชุดได้
- 4) ดูโปรโมชั่น
 - แสดงโปรโมชั่นที่ใช้ได้
 - ตรวจสอบเงื่อนไขและช่วงเวลาโปรโมชั่น
- 5) ดูแต้มสะสม
 - ตรวจสอบแต้มสะสมที่ใช้ได้
 - และแต้มเป็นส่วนลดได้

3.3.2.4 ผู้ใช้ทั่วไป (User)

- 1) เข้าชมแคตตาล็อกชุด
 - ดูรายละเอียดชุดได้
 - ค้นหาชุดได้

2) ดูโปรโมชัน

- ตรวจสอบโปรโมชันที่ใช้ได้
- ตรวจสอบเงื่อนไขและช่วงเวลาโปรโมชัน

3.3.2.5 Line OA (Line Official Account)

1) ส่วนข้อมูลสมาชิก

- เข้าสู่ระบบได้
- แก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- ตรวจสอบแต้มสะสมได้
- ติดตามสถานะการเข้าได้

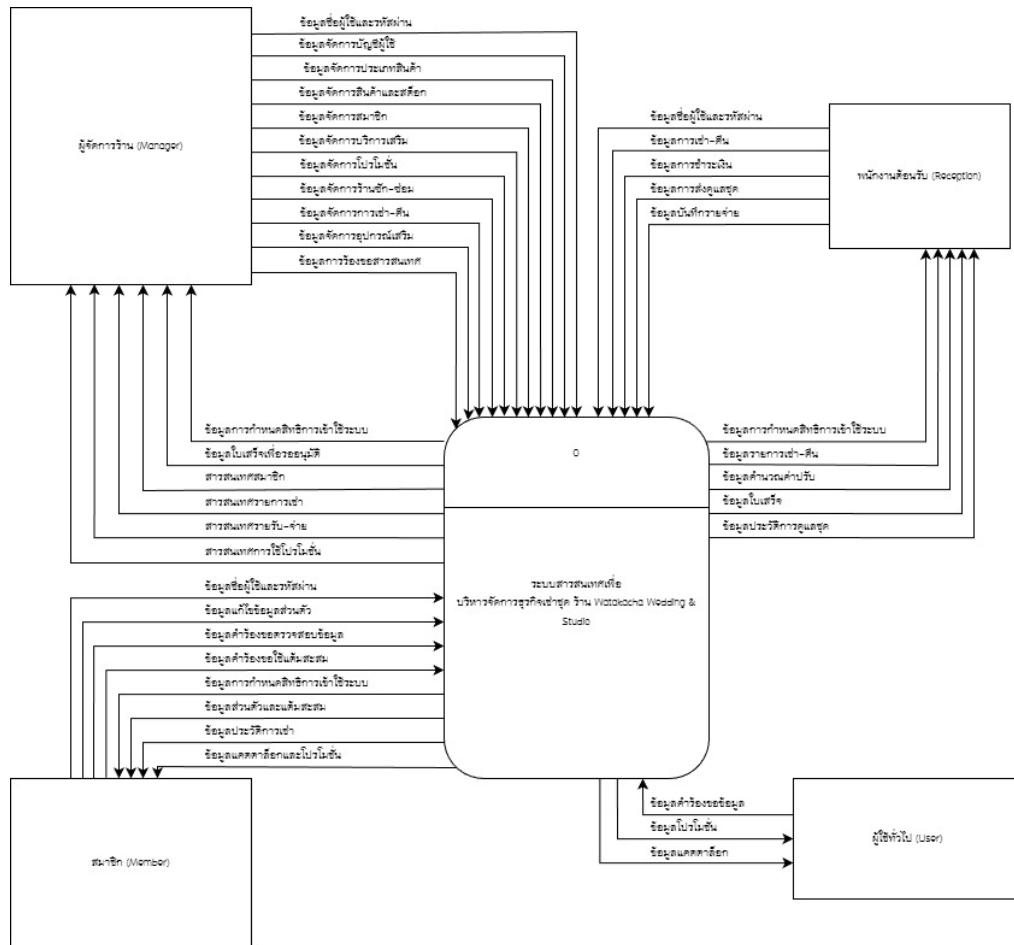
2) ดูโปรโมชัน

- แสดงโปรโมชันที่ใช้ได้
- แสดงรายละเอียดของโปรโมชันได้

3) การแจ้งเตือน

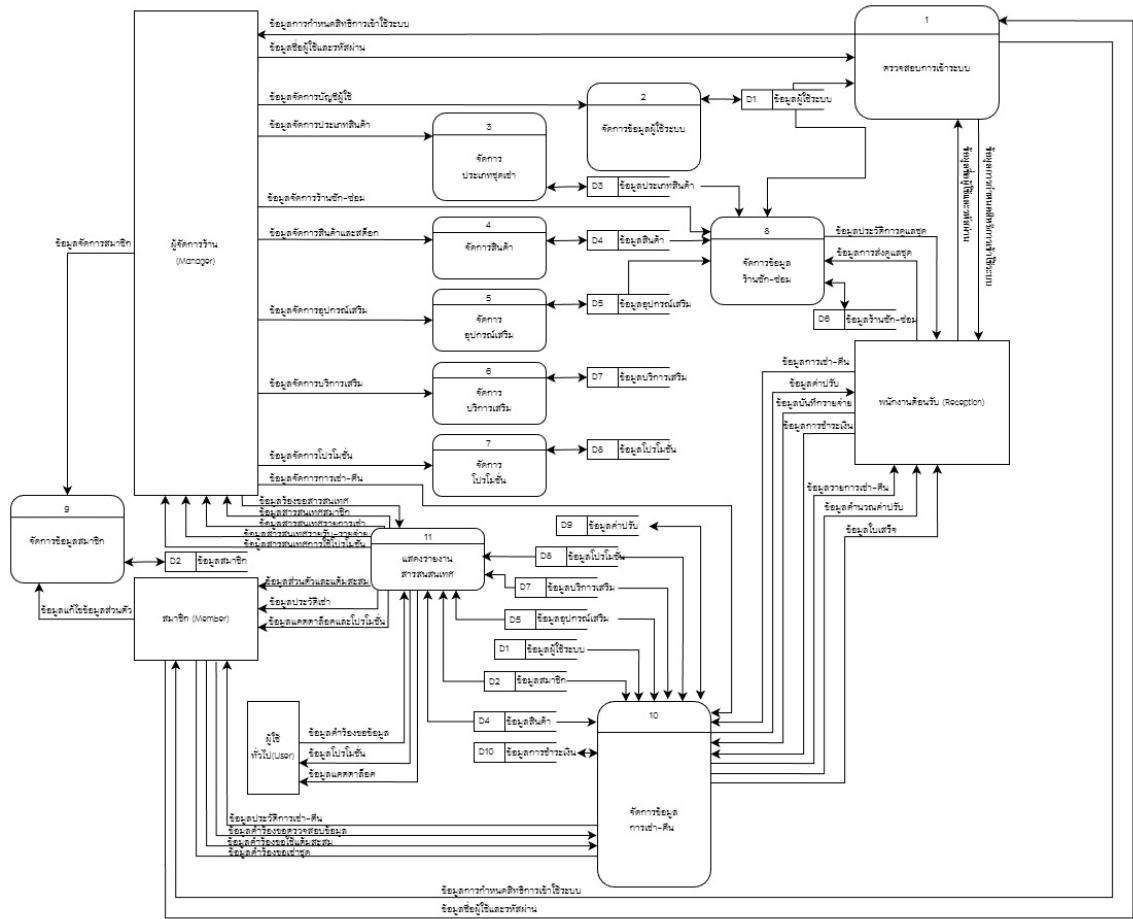
- แจ้งเตือนสถานะการเข้าได้

3.4 แผนผังบริบท (Context Diagram)



ภาพที่ 3.4 แผนผัง Context Diagram

3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)



ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่0 (Data Flow Diagram Level 0)

ตารางที่ 3.1 แสดงคำอธิบายกระบวนการตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	1
Process Name	ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
Output Data Flow	ข้อมูลสิทธิการเข้าใช้งานระบบ
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Description	กระบวนการตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เพื่อยืนยันสิทธิการเข้าใช้งานของผู้จัดการร้าน พนักงานต้อนรับ และสมาชิก โดยระบบจะอนุญาตให้เข้าถึงตามสิทธิ์ที่กำหนดไว้เท่านั้น

ตารางที่ 3.2 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	2
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลการจัดการผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลบัญชีผู้ใช้, ข้อมูลสิทธิการเข้าใช้งาน
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลสมาชิก
Description	กระบวนการเพิ่ม แก้ไข ลบ และจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบ เช่น ผู้จัดการ พนักงานต้อนรับ และสมาชิก เพื่อให้แต่ละประเภทมีสิทธิการเข้าถึงที่เหมาะสมกับหน้าที่

ตารางที่ 3.3 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการประเภทสินค้า

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	3
Process Name	จัดการประเภทสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลประเภทสินค้า
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลประเภทสินค้า
Description	กระบวนการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขประเภทของสินค้า เช่น ประเภทชุด ประเภทอุปกรณ์เสริม และประเภทบริการ เพื่อใช้จัดหมวดหมู่ในการบริหารจัดการสินค้าภายในระบบ

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการสินค้า

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	4
Process Name	จัดการข้อมูลสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลสินค้า
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลสินค้า
Description	กระบวนการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลชุดเช่า รวมถึงการอัปเดตสต็อกและสถานะของชุด

ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการอุปกรณ์เสริม

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	5
Process Name	จัดการประเภทอุปกรณ์เสริม
Input Data Flow	ข้อมูลประเภทอุปกรณ์เสริม
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลประเภทอุปกรณ์เสริม
Description	กระบวนการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลอุปกรณ์เสริมและสต็อก เช่น เครื่องประดับ รองเท้า หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ประกอบชุด เพื่อให้ข้อมูลในระบบถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการบริการเสริม

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	6
Process Name	จัดการข้อมูลบริการเสริม
Input Data Flow	ข้อมูลบริการเสริม
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลบริการเสริม
Description	กระบวนการจัดการข้อมูลบริการเสริม เช่น ข้อมูลช่างแต่งหน้า ช่างถ่ายภาพ และแพ็คเกจบริการ รวมถึงอัตราค่าบริการ เพื่อให้ลูกค้าสามารถเลือกใช้บริการได้สะดวก

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการโปรโมชั่น

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	7
Process Name	จัดการข้อมูลโปรโมชั่น
Input Data Flow	ข้อมูลโปรโมชั่น
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลโปรโมชั่น
Description	กระบวนการเพิ่ม ลบ แก้ไข และกำหนดเงื่อนไขการใช้โปรโมชั่น รวมถึงช่วงเวลาการใช้งาน เพื่อใช้ในการส่งเสริมการขายและให้สิทธิพิเศษแก่สมาชิก

ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการร้านซั๊ก-ซ่อม

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	8
Process Name	จัดการข้อมูลร้านซั๊ก-ซ่อม
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการร้านซั๊ก-ซ่อม, ข้อมูลการส่งร้านซั๊ก-ซ่อม
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลร้านซั๊ก-ซ่อม, ข้อมูลอุปกรณ์เสริม, ข้อมูลสินค้า
Description	กระบวนการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลร้านซ่อมและร้านซั๊กที่ให้บริการดูแลชุด พร้อมทั้งบันทึกประวัติการส่งชุดซ่อมหรือซั๊ก เพื่อควบคุมคุณภาพการให้บริการ

ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการอุปกรณ์เสริม

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	9
Process Name	จัดการข้อมูลอุปกรณ์เสริม
Input Data Flow	ข้อมูลอุปกรณ์เสริม
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลอุปกรณ์เสริม
Description	กระบวนการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลอุปกรณ์เสริม รวมถึงการอัปเดต สตี๊กและสถานะของอุปกรณ์เสริม เพื่อให้พนักงานสามารถตรวจสอบ และจัดการรายการอุปกรณ์เสริมได้อย่างถูกต้อง

ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการการเช่า-คืน

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	10
Process Name	จัดการข้อมูลการเช่า-คืน
Input Data Flow	ข้อมูลบันทึกการเช่า, ข้อมูลบันทึกการคืน, ข้อมูลการชำระเงิน
Output Data Flow	ข้อมูลประวัติการเช่า-คืน, ข้อมูลค่าปรับ, ข้อมูลใบเสร็จ

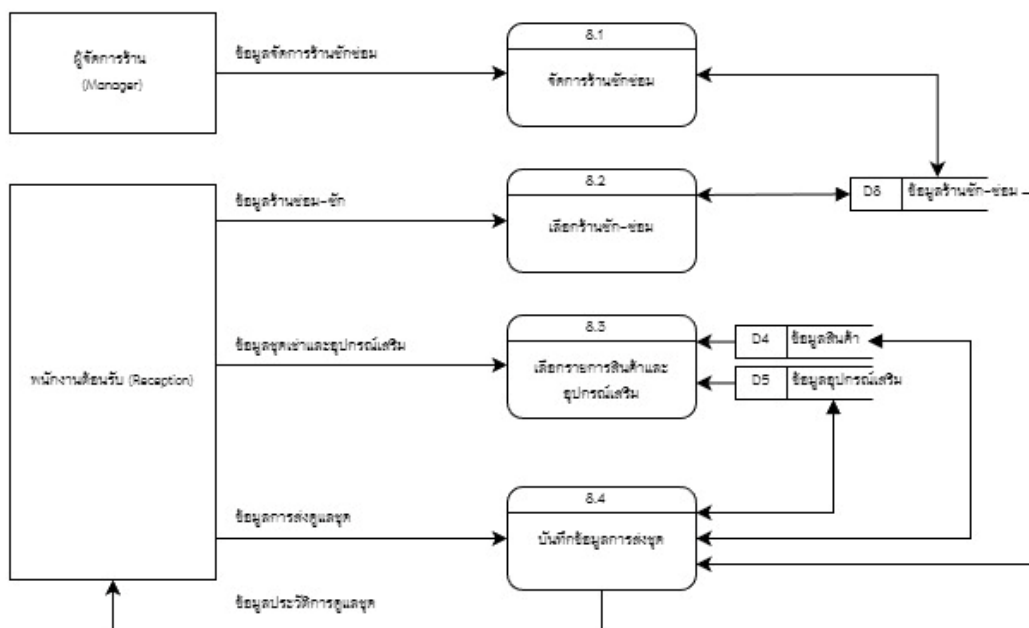
ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการการเช่า-คืน (ต่อ)

Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลอุปกรณ์เสริม, ข้อมูลค่าปรับ, ข้อมูลการชำระเงิน
Description	กระบวนการบันทึกข้อมูลการเช่าและคืนชุด รวมถึงการคำนวณค่ามัดจำ ค่าปรับ การอัปเดตสถานะสินค้า และการออกใบเสร็จ เพื่อให้ข้อมูลการเช่าชุดมีความถูกต้องครบถ้วน

ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายกระบวนการแสดงรายงานสารสนเทศ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	11
Process Name	แสดงรายงานสารสนเทศ
Input Data Flow	-
Output Data Flow	ข้อมูลสารสนเทศ
Data Store Used	ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลบริการเสริม, ข้อมูลโปรโมชั่น, ข้อมูลการเช่า-คืน
Description	กระบวนการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลทั้งหมดในระบบ เพื่อนำเสนอรายงาน เช่น รายได้จากค่าเช่า บริการเสริม การใช้โปรโมชั่น และสถิติการเช่าชุด เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจทางธุรกิจ

3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1 Process 8.0)



ภาพที่ 3.6 แสดงแผนผังข้อมูล Data Flow Diagram Level 1 Process 8.0

ตารางที่ 3.12 แสดงคำอธิบายกระบวนการย่อยการจัดการร้านซั๊ก-ซ่อม

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	8.1
Process Name	จัดการร้านซั๊ก-ซ่อม
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการร้านซั๊ก-ซ่อม
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลร้านซั๊ก-ซ่อม
Description	กระบวนการที่ผู้จัดการทำการจัดการร้านซั๊ก-ซ่อม โดยการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ร้าน

ตารางที่ 3.13 แสดงคำอธิบายกระบวนการย่อยการเลือกร้านดูแลชุด

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	8.2
Process Name	เลือกร้านดูแลชุด
Input Data Flow	ข้อมูลร้านซัก-ซ่อม
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลร้านซัก-ซ่อม
Description	กระบวนการเลือกร้านที่ต้องการส่งชุดไปดูแลจากฐานข้อมูลร้านในระบบ

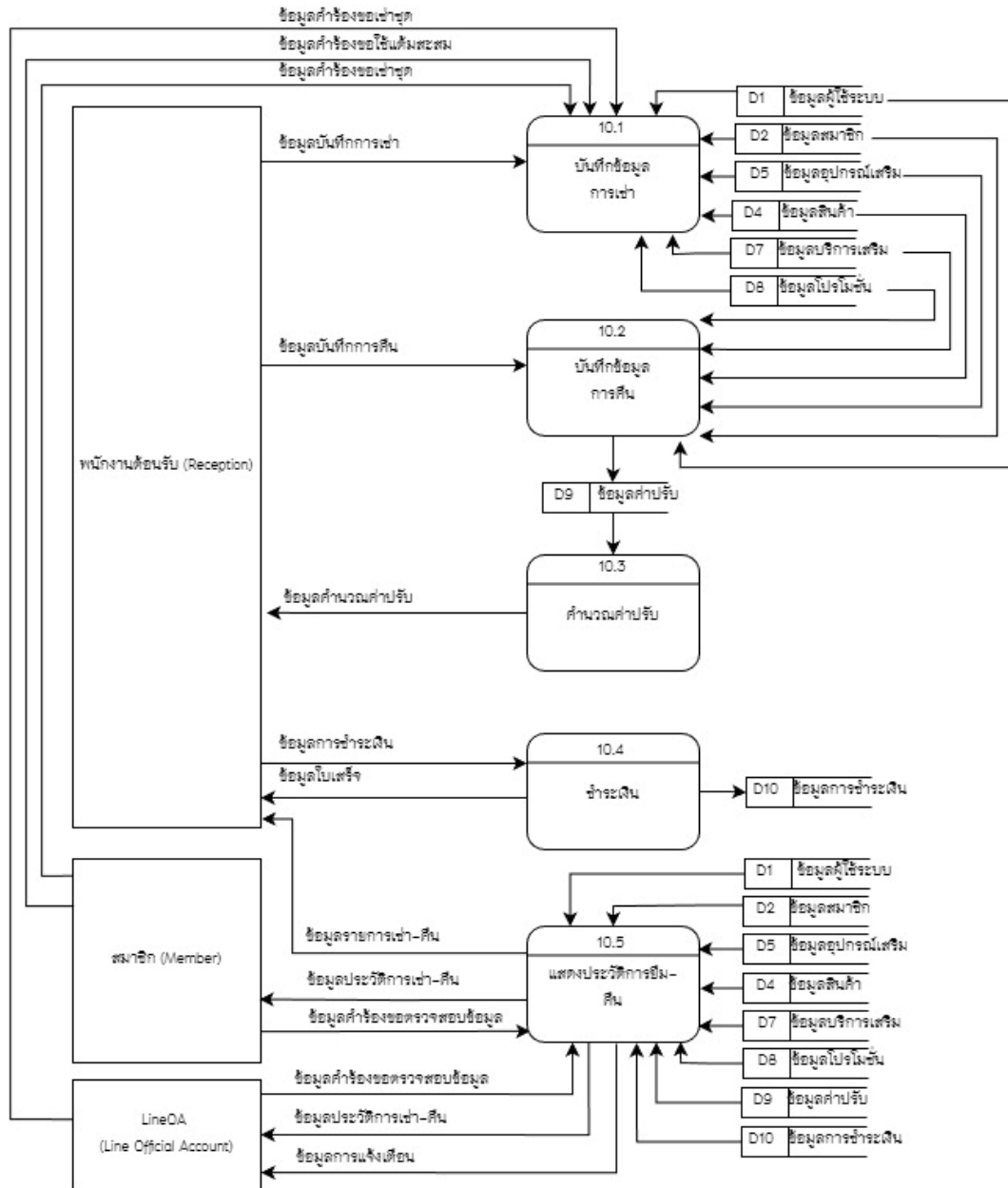
ตารางที่ 3.14 แสดงคำอธิบายกระบวนการย่อยการเลือกรายการชุดหรืออุปกรณ์

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	8.3
Process Name	เลือกรายการชุดหรืออุปกรณ์
Input Data Flow	ข้อมูลชุดเช่า/อุปกรณ์เสริม
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลอุปกรณ์เสริม
Description	พนักงานเลือกรายการชุดหรืออุปกรณ์เสริมที่ต้องการส่งไปซ่อมหรือซัก

ตารางที่ 3.15 แสดงคำอธิบายกระบวนการย่อยการบันทึกข้อมูลการส่งชุด

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	8.4
Process Name	บันทึกข้อมูลการส่งชุด
Input Data Flow	ข้อมูลรายการส่ง, วันที่ส่ง, ร้านที่เลือก
Output Data Flow	ข้อมูลประวัติการดูแลชุด
Data Store Used	ข้อมูลร้านซัก-ซ่อม, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลอุปกรณ์เสริม
Description	ระบบบันทึกรายละเอียดการส่งชุด เช่น วันที่ส่ง ร้านปลายทาง ผู้ส่ง และหมายเลขใบเสร็จ

3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1 Process 10.0)



ภาพที่ 3.7 แสดงแผนผังข้อมูล Data Flow Diagram Level 1 Process 10.0

ตารางที่ 3.16 แสดงคำอธิบายกระบวนการย่อย การบันทึกข้อมูลการเช่า

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	10.1
Process Name	บันทึกข้อมูลการเช่า
Input Data Flow	ข้อมูลบันทึกการเช่า, ข้อมูลคำร้องขอเช่าชุด, ข้อมูลคำร้องขอใช้แต้มสะสม, ข้อมูลคำร้องขอเช่าชุด
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลอุปกรณ์เสริม, ข้อมูลบริการเสริม, ข้อมูลโปรโมชั่น
Description	รับข้อมูลคำร้องขอเช่าชุดและการใช้แต้มสะสมจากสมาชิกหรือ Line OA เพื่อให้พนักงานต้อนรับทำการบันทึกการเช่าและอัปเดตสถานะข้อมูลในระบบ

ตารางที่ 3.17 แสดงคำอธิบายกระบวนการย่อย การบันทึกข้อมูลการคืน

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	10.2
Process Name	บันทึกข้อมูลการคืน
Input Data Flow	ข้อมูลบันทึกการคืน
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลอุปกรณ์เสริม, ข้อมูลบริการเสริม, ข้อมูลโปรโมชั่น, ข้อมูลค่าปรับ

ตารางที่ 3.17 แสดงคำอธิบายกระบวนการย่อย การบันทึกข้อมูลการคืน (ต่อ)

Description	พนักงานต้อนรับทำรายการบันทึกการคืนชุดและอุปกรณ์เสริมเข้าสู่ระบบ พร้อมอัปเดตสถานะของสินค้าให้กลับมาพร้อมใช้งาน
-------------	---

ตารางที่ 3.18 แสดงคำอธิบายกระบวนการย่อย การคำนวณค่าปรับ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	10.3
Process Name	คำนวณค่าปรับ
Input Data Flow	-
Output Data Flow	ข้อมูลค่าปรับ
Data Store Used	ข้อมูลค่าปรับ
Description	ระบบดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลเพื่อคำนวณค่าปรับกรณีคืนชุดล่าช้าหรือสินค้าชำรุด และส่งยอดให้พนักงานต้อนรับทราบ

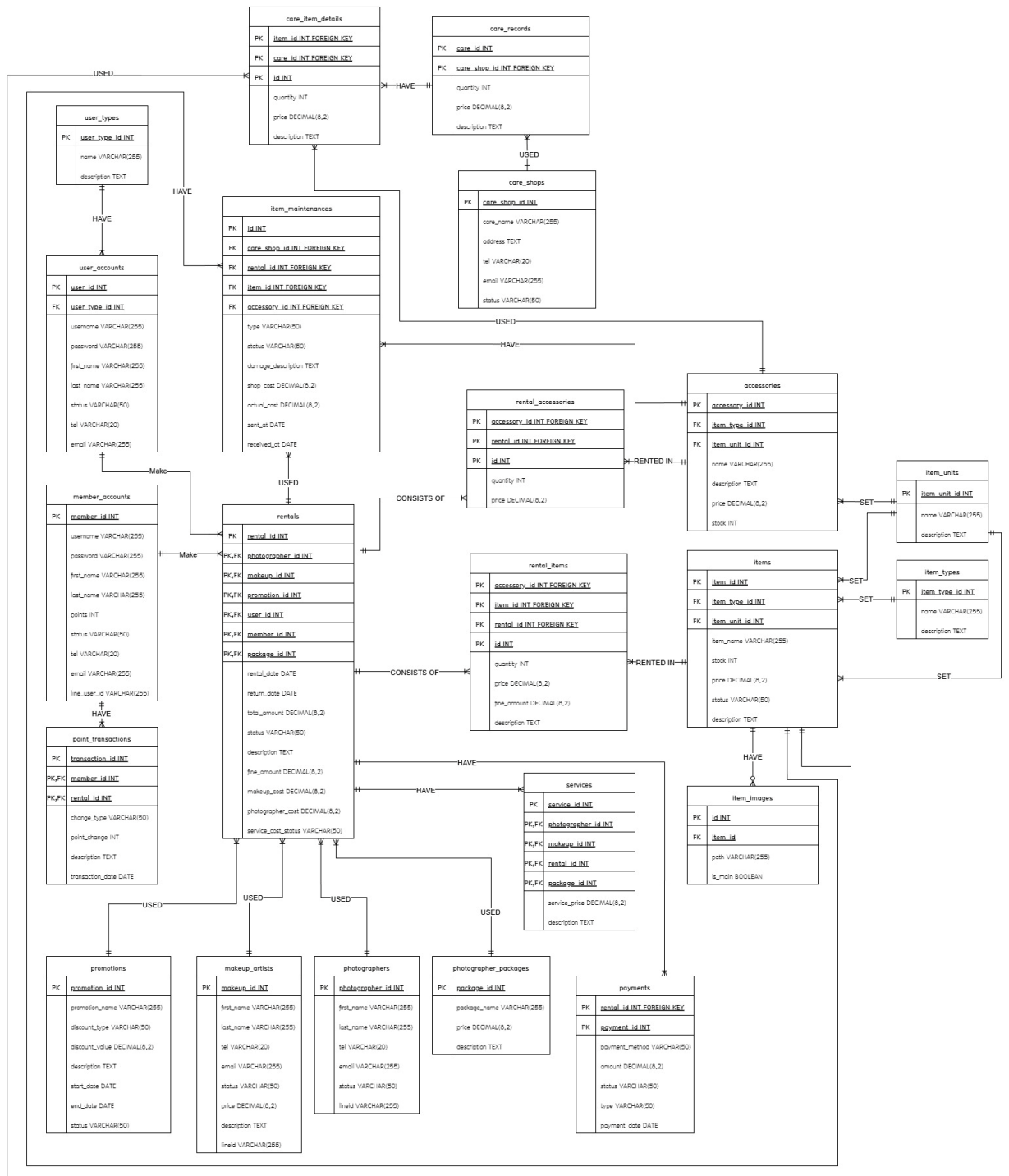
ตารางที่ 3.19 แสดงคำอธิบายกระบวนการย่อย ชำระเงิน

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	10.4
Process Name	ชำระเงิน
Input Data Flow	ข้อมูลการชำระเงิน
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลการชำระเงิน
Description	ระบบบันทึกข้อมูลการชำระเงินมัดจำ ค่าเช่า หรือค่าปรับที่ได้รับจากพนักงานต้อนรับ พร้อมทั้งออกข้อมูลใบเสร็จรับเงิน

ตารางที่ 3.20 แสดงคำอธิบายกระบวนการย่อย แสดงประวัติการเยี่ยม-คืน

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการธุรกิจเช่าชุด ร้าน Watakacha Wedding & Studio
DFD Number	10.5
Process Name	แสดงประวัติการเยี่ยม-คืน
Input Data Flow	ข้อมูลคำร้องขอตรวจสอบข้อมูล , ข้อมูลคำร้องขอตรวจสอบข้อมูล
Output Data Flow	ข้อมูลรายการเช่า-คืน, ข้อมูลประวัติการเช่า-คืน ,ข้อมูลประวัติการเช่า-คืน และ ข้อมูลการแจ้งเตือน
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลอุปกรณ์เสริม, ข้อมูลบริการเสริม, ข้อมูลโปรโมชั่น, ข้อมูลค่าปรับ, ข้อมูลการชำระเงิน
Description	ดึงข้อมูลประวัติการทำรายการเช่า-คืนทั้งหมด เพื่อแสดงผลให้กับพนักงานต้อนรับ สมาชิก และส่งการแจ้งเตือนต่างๆ ผ่าน Line OA

3.8 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER-Diagram)



ภาพที่ 3.8 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแบบ Crow's Foot

3.9 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลของ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการธุรกิจเครื่องสำอางครบทุก กระณีศึกษา สรุขัย มีแหล่งเก็บข้อมูลที่กำหนดเป็นเอนิตตี้ (entity) สำหรับสร้าง แผนอีอาร์ประกอบไปด้วยตารางต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.22 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	user_account	Master	เก็บข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานในระบบ
2	user_type	Reference	เก็บประเภทของผู้ใช้งาน
3	member_account	Master	เก็บข้อมูลสมาชิกของระบบ
4	promotion	Master	เก็บข้อมูลโปรโมชั่นส่วนลด
5	service	Master	เก็บข้อมูลบริการ เช่น ช่างแต่งหน้าและช่างภาพ
6	makeup_artist	Master	เก็บข้อมูลช่างแต่งหน้า
7	photographer	Master	เก็บข้อมูลช่างภาพ
8	photographer_package	Master	เก็บข้อมูลแพ็คเกจของช่างภาพ
9	rental	Transaction	เก็บข้อมูลการเช่าอุปกรณ์และบริการ
10	rental_item	Transaction	เก็บรายละเอียดอุปกรณ์ที่ถูกเช่าในแต่ละการเช่า
11	item	Master	เก็บข้อมูลอุปกรณ์ที่ให้เช่า
12	item_type	Reference	เก็บประเภทของอุปกรณ์
13	item_unit	Reference	เก็บหน่วยนับของอุปกรณ์
14	payment	Transaction	เก็บข้อมูลการชำระเงินของการเช่า
15	point_transaction	Transaction	เก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงคะแนนสะสมของสมาชิก
16	care_shop	Master	เก็บข้อมูลร้านให้บริการซ่อมบำรุง

ตารางที่ 3.21 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
17	care_record	Transaction	เก็บข้อมูลการส่งซ่อมบำรุง
18	care_item_detail	Transaction	เก็บรายละเอียดอุปกรณ์ที่ถูกส่งซ่อม
19	Accessory	Master	เก็บข้อมูลอุปกรณ์เสริมที่ให้เช่า
20	item_images	Transaction	เก็บข้อมูลรูปภาพของชุด/สินค้า
21	rental_accessories	Transaction	เก็บรายละเอียดอุปกรณ์เสริมที่ถูกเช่าในแต่ละการเช่า
22	item_maintenances	Transaction	เก็บประวัติการส่งซ่อมบำรุงของชุดและอุปกรณ์เสริม

คำอธิบายประเภทของตารางได้แก่

Master หมายถึง ตารางข้อมูลหลัก

Transaction หมายถึง ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล

Reference หมายถึง ตารางที่มีการอ้างอิงถึง

จากตารางที่ 3.21 ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่างๆ ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดในแต่ละตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 3.22 แสดงรายละเอียดของตาราง User_account

ชื่อตาราง : user_account			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานในระบบ			
คีย์หลัก (Primary Key) : user_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : user_type_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
user_id	Int (10)	รหัสของผู้ใช้	1
user_type_id	Int (10)	รหัสประเภทผู้ใช้	1
username	Varchar (255)	ชื่อเข้าสู่ระบบ	admin01
password	Varchar (255)	รหัสผ่านเข้าสู่ระบบ	pass1234
first_name	Varchar (255)	ชื่อจริง	สมชาย
last_name	Varchar (255)	นามสกุล	ใจดี
status	Varchar (50)	สถานะการใช้งาน	active
tel	Varchar (20)	เบอร์โทรศัพท์	0812345678
email	Varchar (255)	อีเมล	admin@example.com

คำอธิบาย สถานะผู้ใช้งาน user_account ได้แก่

active หมายถึง ใช้งานปกติ

inactive หมายถึง ระงับการใช้งาน

ตารางที่ 3.23 แสดงรายละเอียดของตาราง User_type

ชื่อตาราง : user_type			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลประเภทของผู้ใช้งาน			
คีย์หลัก (Primary Key) : user_type_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
User_type_id	Int (10)	รหัสประเภทผู้ใช้	1

ตารางที่ 3.23 แสดงรายละเอียดของตาราง User_type (ต่อ)

ชื่อตาราง : user_type			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลประเภทของผู้ใช้งาน			
คีย์หลัก (Primary Key) : user_type_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
Name	Varchar (50)	ชื่อประเภทผู้ใช้	Manager
Description	Text	รายละเอียดประเภทผู้ใช้	ผู้จัดการร้าน

ตารางที่ 3.24 แสดงรายละเอียดของตาราง Member_account

ชื่อตาราง : member_account			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลบัญชีสมาชิก			
คีย์หลัก (Primary Key) : member_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : transaction_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Member_id	Int (10)	รหัสสมาชิก	1001
Transaction_id	Int (10)	รหัสธุรกรรมเต็ม	5001
Username	Varchar (50)	ชื่อผู้ใช้	member001
Password	Varchar (50)	รหัสผ่าน	member123
First_name	Varchar (50)	ชื่อจริง	สมหญิง
Last_name	Varchar (50)	นามสกุล	รักสวย
Point	Int (10)	แต้มสะสม	500
Status	Int (2)	สถานะสมาชิก	1
Tel	Varchar (20)	เบอร์โทรศัพท์	0898765432
Email	Varchar (255)	อีเมล	member@example.com
Line_user_id	Varchar (255)	รหัสบัญชี Line	U123456789

แสดงรายละเอียดตารางที่ 3.24 Member_account (ต่อ)

คำอธิบาย สถานะผู้ใช้งาน member_account ได้แก่

active หมายถึง ใช้งานปกติ

inactive หมายถึง ระงับการใช้งาน

ตารางที่ 3.25 แสดงรายละเอียดของตาราง Rentals

ชื่อตาราง : rental			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลการเช่า			
คีย์หลัก (Primary Key) : rental_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : member_id, user_id, promotion_id, makeup_id, photographer_id, package_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
rental_id	Int (10)	รหัสการเช่า (บิล)	10001
member_id	Int (10)	รหัสสมาชิก	1001
user_id	Int (10)	รหัสพนักงานที่ทำรายการ	1
promotion_id	Int (10)	รหัสโปรโมชั่นที่ใช้	1
makeup_id	Int (10)	รหัสช่างแต่งหน้า	1
photographer_id	Int (10)	รหัสช่างภาพ	1
package_id	Int (10)	รหัสแพ็คเกจช่างภาพ	1
rental_date	Date	วันที่รับชุด	2024-02-01
return_date	Date	วันที่กำหนดคืนชุด	2024-02-05
total_amount	Decimal (8,2)	ยอดรวมสุทธิ	15000.00
status	Varchar (50)	สถานะบิลเช่า	Rented
Description	Text	หมายเหตุ	ลูกค้ารับเอง
Fine_amount	Decimal (8,2)	ยอดค่าปรับรวม	0.00

ตารางที่ 3.25 แสดงรายละเอียดของตาราง Rentals (ต่อ)

ชื่อตาราง : rental			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลการเช่า			
คีย์หลัก (Primary Key) : rental_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : member_id, user_id, promotion_id, makeup_id, photographer_id, package_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Makeup_cost	Decimal (8,2)	ค่าช่างแต่งหน้า	3500.00
photographer_cost	Decimal (8,2)	ค่าช่างภาพ	4500.00
service_cost_status	Varchar (50)	สถานะจ่ายเงินร้าน นอก	pending

คำอธิบาย สถานะการเช่า rental ได้แก่

pending หมายถึง กำลังรอ

rented หมายถึง กำลังดำเนินการ

retuened หมายถึง สิ้นสุดแล้ว

cancelled หมายถึง ยกเลิก

ตารางที่ 3.26 แสดงรายละเอียดของตาราง Rental_item

ชื่อตาราง : rental_item			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลรายการสินค้าที่เช่า			
คีย์หลัก (Primary Key) : rental_id, item_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : rental_id, item_id, accessory_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
id	Int (10)	รหัสรายการย่อย	1
rental_id	Int (10)	รหัสการเช่า (บิล)	10001
item_id	Int (10)	รหัสชุดสินค้า	101

ตารางที่ 3.26 แสดงรายละเอียดของตาราง Rental_item (ต่อ)

ชื่อตาราง : rental_item			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลรายการสินค้าที่เช่า			
คีย์หลัก (Primary Key) : rental_id, item_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : rental_id, item_id, accessory_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
accessory_id	Int (10)	รหัสอุปกรณ์เสริม (ถ้ามี)	NULL
quantity	Int (10)	จำนวนที่เช่า	1
price	Decimal (8,2)	ราคาต่อหน่วย	3500.00
fine_amount	Decimal (8,2)	ค่าปรับของชิ้นนี้	0.00
description	Text	หมายเหตุความเสียหาย	สภาพปกติ

ตารางที่ 3.27 แสดงรายละเอียดของตาราง Items

ชื่อตาราง : items			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลสินค้า			
คีย์หลัก (Primary Key) : item_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : item_type_id, item_unit_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
item_id	Int (10)	รหัสสินค้า	101
item_type_id	Int (10)	รหัสประเภทสินค้า	1
item_unit_id	Int (10)	รหัสหน่วยนับ	1
item_name	Varchar (255)	ชื่อสินค้า/ชุด	ชุดเจ้าสาวทรงเอ
stock	Int (10)	จำนวนคงเหลือ	2
price	Decimal (8,2)	ราคาเช่า	3500.00
status	Varchar (50)	สถานะ (พร้อมเช่า/ส่งซัก)	Active

ตารางที่ 3.27 แสดงรายละเอียดของตาราง Items (ต่อ)

ชื่อตาราง : items			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลสินค้า			
คีย์หลัก (Primary Key) : item_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : item_type_id, item_unit_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
description	Text	รายละเอียดชุด	ไซส์ M สีขาว

คำอธิบาย สถานะสิ่งของ Items ได้แก่

active หมายถึง ใช้งานปกติ

inactive หมายถึง ระงับการใช้งาน

ตารางที่ 3.28 แสดงรายละเอียดของตาราง promotions

ชื่อตาราง : promotions			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลโปรโมชั่น			
คีย์หลัก (Primary Key) : promotion_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
promotion_id	Integer (10)	รหัสโปรโมชั่น	301
promotion_name	Varchar (50)	ชื่อโปรโมชั่น	เข้าวันนี้อลด 10%
discount_type	Varchar (50)	ประเภทส่วนลด	ลดราคา
discount_value	Decimal (8,2)	มูลค่าส่วนลด	100.00
start_date	Date	วันที่เริ่ม	2024-01-20
end_date	Date	วันที่สิ้นสุด	2024-01-25
Status	Int (2)	สถานะโปรโมชั่น	active
Description	Text	รายละเอียดเพิ่มเติม	โปรโมชั่นนี้มี แค่5 วันเท่านั้น รีบเลย

ตารางที่ 3.28 แสดงรายละเอียดของตาราง promotions (ต่อ)

คำอธิบาย สถานะโปรโมชั่น Promotion ได้แก่

active หมายถึง ใช้งานปกติ

inactive หมายถึง ระงับการใช้งาน

ตารางที่ 3.29 แสดงรายละเอียดของตาราง item_type

ชื่อตาราง : item_type			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลประเภทสินค้า			
คีย์หลัก (Primary Key) : item_type_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Item_type_id	Int (10)	รหัสประเภทสินค้า	1
Name	Varchar (50)	ชื่อประเภท	ชุดไทย
Description	Text	รายละเอียดประเภท	ชุดไทยแบบต่างๆ

ตารางที่ 3.30 แสดงรายละเอียดของตาราง Service

ชื่อตาราง : service			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลบริการ			
คีย์หลัก (Primary Key) : service_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : rental_id, makeup_id, photographer_id, package_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Service_id	Int (10)	รหัสบริการ	401
Makeup_id	Int (10)	รหัสช่างแต่งหน้า	501
Photographer_id	Int (10)	รหัสช่างภาพ	601
Package_id	Int (10)	รหัสแพ็คเกจ ถ่ายภาพ	701

ตารางที่ 3.30 แสดงรายละเอียดของตาราง Service (ต่อ)

ชื่อตาราง : service			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลบริการ			
คีย์หลัก (Primary Key) : service_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : rental_id, makeup_id, photographer_id, package_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
rental_id	Int (10)	รหัสการเช่า (บิล)	10001
Service_price	Decimal (8,2)	ราคาบริการ	3000.00
Description	Text	รายละเอียดบริการ	บริการแต่งหน้าและ ถ่ายภาพ

ตารางที่ 3.31 แสดงรายละเอียดของตาราง Makeup_artist

ชื่อตาราง : makeup_artist			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลช่างแต่งหน้า			
คีย์หลัก (Primary Key) : makeup_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Makeup_id	Int (10)	รหัสช่างแต่งหน้า	501
First_name	Varchar (50)	ชื่อจริง	สมศรี
Last_name	Varchar (50)	นามสกุล	สวยงาม
Tel	Varchar (11)	เบอร์โทรศัพท์	0823456789
Email	Varchar (50)	อีเมล	makeup@example.com
status	Varchar (50)	สถานะ	active
price	Decimal (8,2)	ราคาค่าจ้าง	3500.00
description	Text	รายละเอียดเพิ่มเติม	แต่งหน้าเจ้าสาว
lineid	Varchar (255)	ไอดีไลน์	somsri_mk

ตารางที่ 3.31 แสดงรายละเอียดของตาราง Makeup_artist (ต่อ)

คำอธิบาย สถานะช่างแต่งหน้า (Makeup Artist) ได้แก่

active หมายถึง ใช้งานปกติ

inactive หมายถึง ระงับการใช้งาน

ตารางที่ 3.32 แสดงรายละเอียดของตาราง Photographer

ชื่อตาราง : Photographer			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลช่างภาพ			
คีย์หลัก (Primary Key) : photographer_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Photographer_id	Int (10)	รหัสช่างภาพ	601
first_name	Varchar (255)	ชื่อจริง	มานะ
last_name	Varchar (255)	นามสกุล	ถ่ายสวย
tel	Varchar (20)	เบอร์โทรศัพท์	0822223333
email	Varchar (255)	อีเมล	mana@email.com
status	Varchar (50)	สถานะ	active
lineid	Varchar (255)	ไอดีไลน์	mana_photo

คำอธิบาย สถานะช่างภาพ Photographer ได้แก่

active หมายถึง ใช้งานปกติ

inactive หมายถึง ระงับการใช้งาน

ตารางที่ 3.33 แสดงรายละเอียดของตาราง Photographer_package

ชื่อตาราง : photographer_package			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลแพ็คเกจถ่ายภาพ			
คีย์หลัก (Primary Key) : package_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Package_id	Int (10)	รหัสแพ็คเกจ	701
package_name	Varchar (255)	ชื่อแพ็คเกจ	ครึ่งวันเช้า
price	Decimal (8,2)	ราคาแพ็คเกจ	4500.00
description	Text	รายละเอียด	ถ่ายภาพไม่จำกัด 4 ชม.

ตารางที่ 3.34 แสดงรายละเอียดของตาราง Payment

ชื่อตาราง : payment			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลการชำระเงิน			
คีย์หลัก (Primary Key) : payment_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : rental_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Payment_id	Int (10)	รหัสการชำระเงิน	801
Rental_id	Int (10)	รหัสการเช่า	2001
Payment_method	Varchar (20)	วิธีการชำระเงิน	Cash
Amount	Int (10)	จำนวนเงิน	5000
Status	Int (2)	สถานะการชำระเงิน	paid
type	Varchar (50)	ประเภท (มัดจำ/เต็มจำนวน)	deposit
Payment_date	Date	วันที่ชำระเงิน	2024-01-15

ตารางที่ 3.34 แสดงรายละเอียดของตาราง Payment (ต่อ)

คำอธิบาย สถานะการชำระเงิน Payment ได้แก่

paid หมายถึง รอกการชำระเงิน

success หมายถึง ชำระเงินสำเร็จ

cancelled หมายถึง ยกเลิกชำระเงิน

ตารางที่ 3.35 แสดงรายละเอียดของตาราง Point_transaction

ชื่อตาราง : point_transaction			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลธุรกรรมเติมสะสม			
คีย์หลัก (Primary Key) : transaction_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : member_id, rental_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Transaction_id	Int (10)	รหัสธุรกรรม	5001
member_id	Int (10)	รหัสสมาชิก	1001
rental_id	Int (10)	รหัสการเช่า (บิล)	10001
change_type	Varchar (50)	ประเภท (ได้/ใช้)	earn
point_change	Int (10)	จำนวนเติมที่เปลี่ยนแปลง	150
description	Text	รายละเอียด	ได้เติมจากการเช่า
transaction_date	Date	วันที่ทำธุรกรรม	2024-02-05

ตารางที่ 3.36 แสดงรายละเอียดของตาราง Care_shop

ชื่อตาราง : care_shop			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลร้านซักรีด/ดูแลชุด			
คีย์หลัก (Primary Key) : care_shop_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Care_shop_id	Int (10)	รหัสร้านดูแลชุด	901
Care_name	Varchar (50)	ชื่อร้าน	ร้านซักรีดดีมาก
Address	Text	ที่อยู่	123 ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ
Tel	Varchar (11)	เบอร์โทรศัพท์	0845678901
Email	Varchar (50)	อีเมล	care@example.com
Status	Int (2)	สถานะ	active

คำอธิบาย สถานะร้านค้า care_shop ได้แก่

active หมายถึง ใช้งานปกติ

inactive หมายถึง ระงับการใช้งาน

ตารางที่ 3.37 แสดงรายละเอียดของตาราง Care_record

ชื่อตาราง : care_record			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลบันทึกการดูแลชุด			
คีย์หลัก (Primary Key) : care_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : care_shop_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Care_id	Int (10)	รหัสบันทึกการดูแล	1101
Care_shop_id	Int (10)	รหัสร้านดูแลชุด	901
Quantity	Int (10)	จำนวน	5
Price	Decimal (8,2)	ราคา	500.00
Description	Text	รายละเอียด	ซักรีดชุดไทย 5 ชุด

ตารางที่ 3.38 แสดงรายละเอียดของตาราง Care_item_detail

ชื่อตาราง : care_item_detail			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลรายละเอียดสินค้าที่ส่งดูแล			
คีย์หลัก (Primary Key) : care_id, item_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : care_id, item_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
care_id	Int (10)	รหัสบันทึกการดูแล	1101
Item_id	Int (10)	รหัสสินค้า	101
Quantity	Int (10)	จำนวน	10
Price	Decimal (8,2)	ราคา	500.00
Description	Text	รายละเอียด	ซักรีดชุดไทย 5 ชุด
Accessory_id	Int (10)	รหัสสินค้า	101
name	Varchar (50)	ชื่อสินค้า	สร้อยคอไข่มุก
Stock	Int (10)	จำนวนคงเหลือ	10
Price	Decimal (8,2)	ราคาเช่า	200.00
Item_unit_id	Int (10)	รหัสหน่วยนับสินค้า	1
description	Text	รายละเอียด	สร้อยคอเซ็ดเจ้าสาว
Item_type_id	Int (10)	รหัสประเภทสินค้า	1
Status	Int (2)	สถานะสินค้า	active

คำอธิบาย สถานะสิ่งของ Item ได้แก่

active หมายถึง ใช้งานปกติ

inactive หมายถึง ระงับการใช้งาน

ตารางที่ 3.39 แสดงรายละเอียดของตาราง Rental_accessories

ชื่อตาราง : rental_accessories			
รายละเอียดตาราง : เก็บรายละเอียดอุปกรณ์เสริมที่เช่าในแต่ละปี			
คีย์หลัก (Primary Key) : id			
คีย์นอก (Foreign Key) : rental_id, accessory_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
id	Int (10)	รหัสรายการย่อย	1
rental_id	Int (10)	รหัสการเช่า (ปี)	10001
accessory_id	Int (10)	รหัสอุปกรณ์เสริม	1
quantity	Int (10)	จำนวนที่เช่า	1
price	Decimal (8,2)	ราคาต่อหน่วย	500.00

ตารางที่ 3.40 แสดงรายละเอียดของตาราง care_item_details

ชื่อตาราง : care_item_details			
รายละเอียดตาราง : เก็บรายละเอียดชุดที่ส่งไปร้านซัก-ซ่อม			
คีย์หลัก (Primary Key) : id			
คีย์นอก (Foreign Key) : care_id, item_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
id	Int (10)	รหัสรายการย่อย	1
care_id	Int (10)	รหัสการส่งดูแลชุด	1
item_id	Int (10)	รหัสสินค้า/ชุด	101
quantity	Int (10)	จำนวนที่เช่า	1
price	Decimal (8,2)	ราคาต่อหน่วย	500.00
description	Text	หมายเหตุ	รอยเปื้อน ชายกระโปรง

ตารางที่ 3.41 แสดงรายละเอียดของตาราง item_maintenances

ชื่อตาราง : item_maintenances			
รายละเอียดตาราง : เก็บสถานะและประวัติการซ่อมบำรุงของแต่ละชุด			
คีย์หลัก (Primary Key) : id			
คีย์นอก (Foreign Key) : item_id, rental_id, care_shop_id, accessory_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
id	Int (10)	รหัสการซ่อมบำรุง	1
item_id	Int (10)	รหัสชุด	101
rental_id	Int (10)	รหัสบิลที่เกิดตำหนิ	10001
care_shop_id	Int (10)	รหัสร้านดูแลชุด	1
accessory_id	Int (10)	รหัสอุปกรณ์เสริม (ถ้ามี)	NULL
type	Varchar (50)	ประเภท (ซัก/ซ่อม)	laundry
status	Varchar (50)	สถานะ (กำลังดำเนินการ/ เสร็จ)	pending
damage_description	Text	รายละเอียดความเสียหาย	เปื้อนโคลน
shop_cost	Decimal (8,2)	ค่าบริการประเมิน	500.00
actual_cost	Decimal (8,2)	ค่าบริการจ่ายจริง	500.00
sent_at	Date	วันที่ส่งซ่อม/ซัก	2024-02-06
received_at	Date	วันที่รับคืน	NULL

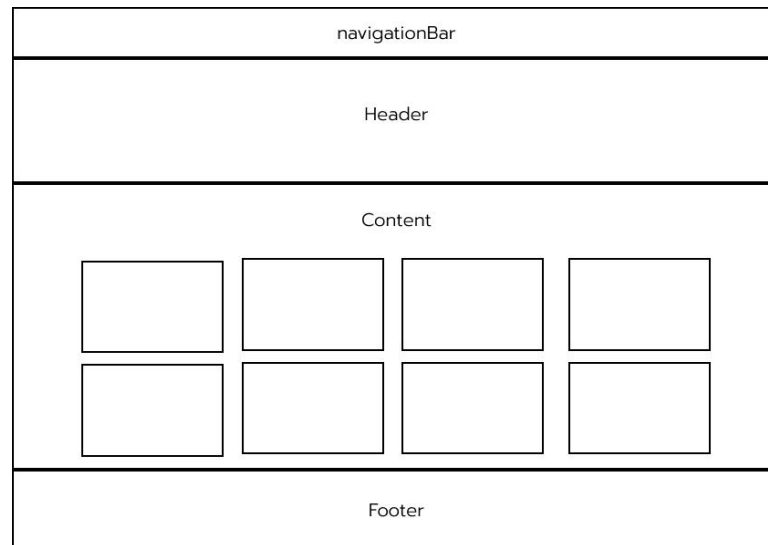
ตารางที่ 3.42 แสดงรายละเอียดของตาราง item_units

ชื่อตาราง : item_units			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลหน่วยนับของสินค้า			
คีย์หลัก (Primary Key) : item_unit_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
item_unit_id	Int (10)	รหัสหน่วยนับ	1
name	Varchar (50)	ชื่อหน่วยนับ	ชุด
description	Text	รายละเอียดหน่วยนับ	ใช้เรียกเป็นชุด

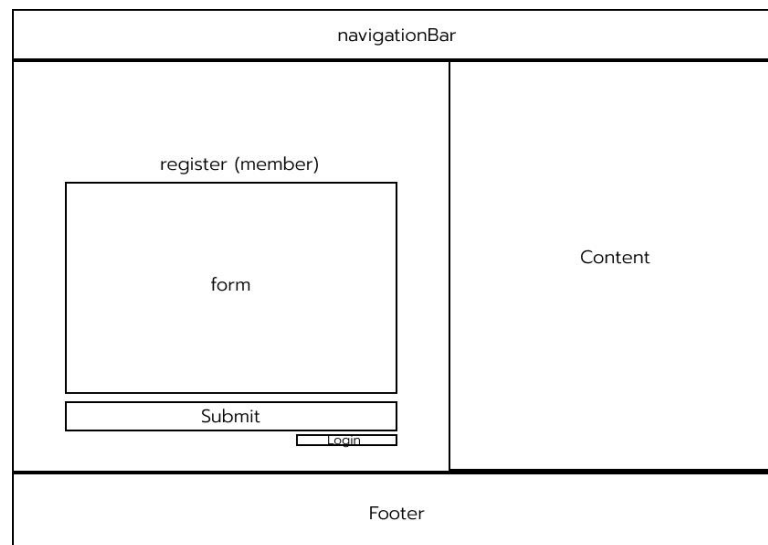
ตารางที่ 3.43 แสดงรายละเอียดของตาราง item_images

ชื่อตาราง : item_images			
รายละเอียดตาราง : เก็บข้อมูลรูปภาพของสินค้า			
คีย์หลัก (Primary Key) : id			
คีย์นอก (Foreign Key) : item_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
id	Int (10)	รหัสรูปภาพ	1
item_id	Int (10)	รหัสสินค้า	101
path	Varchar (255)	ที่อยู่ไฟล์รูปภาพ	uploads/img1.jpg
is_main	Boolean	เป็นรูปภาพหลักหรือไม่	True

3.11 การออกแบบหน้าจอ



ภาพที่ 3.10 หน้าแรก



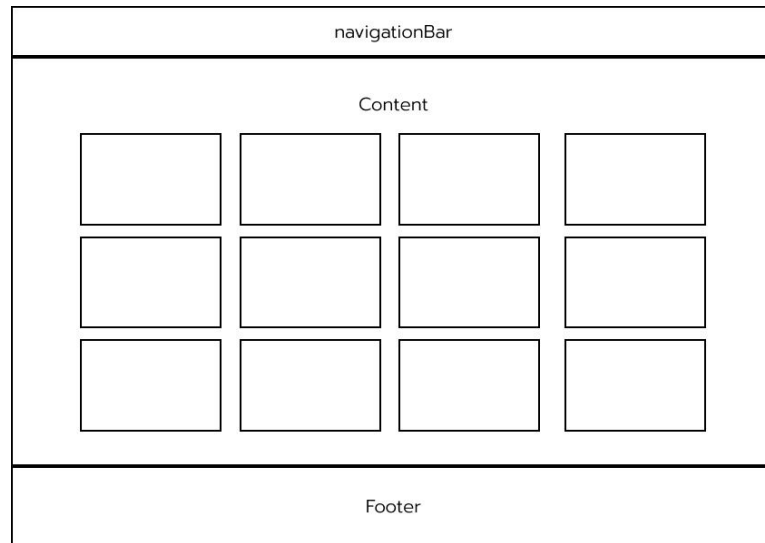
ภาพที่ 3.11 หน้าสมัครสมาชิก

navigationBar	
Content	<p>Login (member)</p> <input type="text" value="Username"/> <input type="text" value="Password"/> <input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="register"/>
Footer	

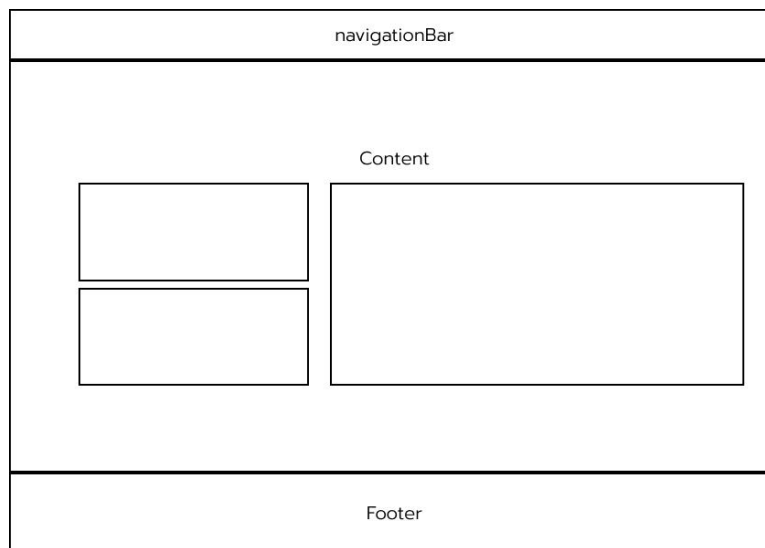
ภาพที่ 3.12 หน้าเข้าสู่ระบบ (สมาชิก)

navigationBar										
Sidebar Filter	<p>Content</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									
Footer										

ภาพที่ 3.13 หน้าแคตตาล็อก



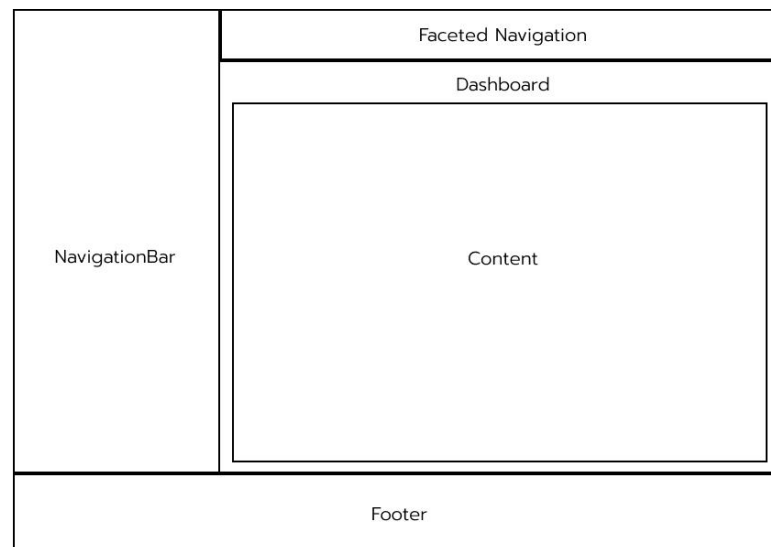
ภาพที่ 3.14 หน้าโปรโมชัน



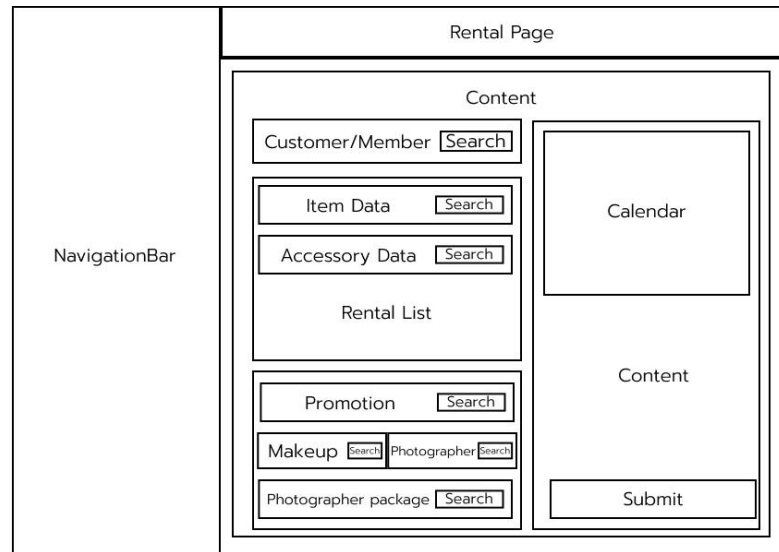
ภาพที่ 3.15 หน้าช่องทางการติดต่อ

The diagram shows a rectangular frame representing the login page. At the top center, the text "login page (admin)" is displayed. Below this, a smaller rectangular frame contains the "form login". Inside the form, there are two input fields: "Username" and "Password", stacked vertically. To the right of these fields, there is a "Submit" button.

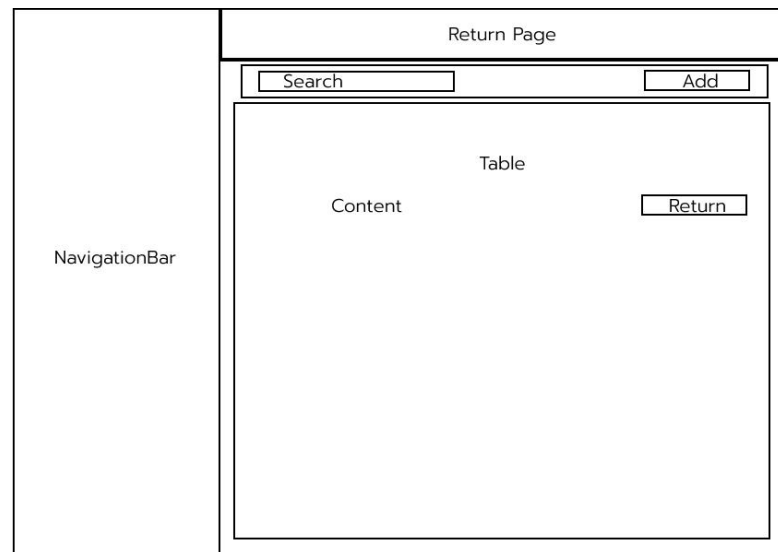
ภาพที่ 3.16 หน้าเข้าสู่ระบบ (ผู้ใช้)



ภาพที่ 3.17 หน้าแสดงสารสนเทศ



ภาพที่ 3.18 หน้าจัดการการเช่าชุด



ภาพที่ 3.19 หน้าจัดการการคืนชุด

Return Page

Search Add

Check return

Check Item Submit

Check Accessory Submit

Select Payment Type Total Price

Cancel Submit

NavigationBar

ภาพที่ 3.20 หน้าจัดการการแจ้งความเสียหายหลังคืนชุด

Manage Maintenance Page (padding)

NavigationMenu

padding proceed history

Table

Content Manage

NavigationBar

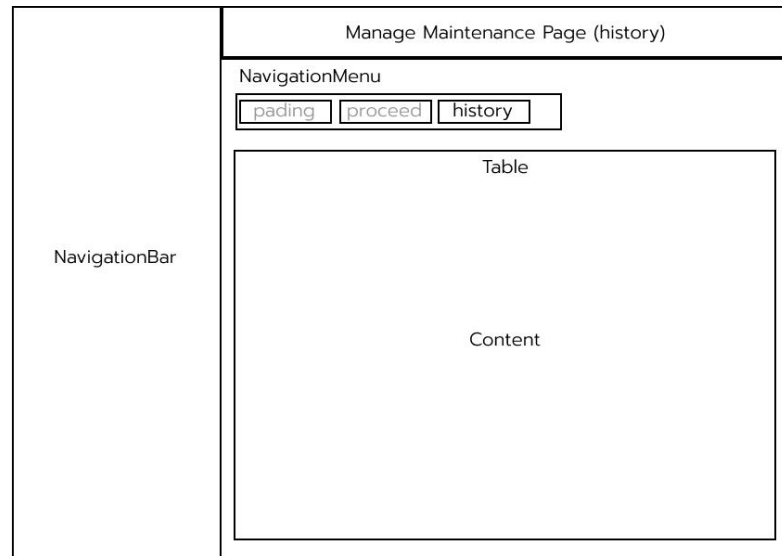
ภาพที่ 3.21 หน้าจัดการการซัก-ซ่อม (รอดำเนินการ)

The wireframe shows a page titled "Manage Maintenance Page (padding)". On the left is a "NavigationBar". At the top right is a "NavigationMenu" containing a "Manage" button. A modal window titled "Manage Maintenance button" is centered, containing a "content" label, two input fields labeled "choose careshop" and "choose maintenance type", and two buttons labeled "cancel" and "submit".

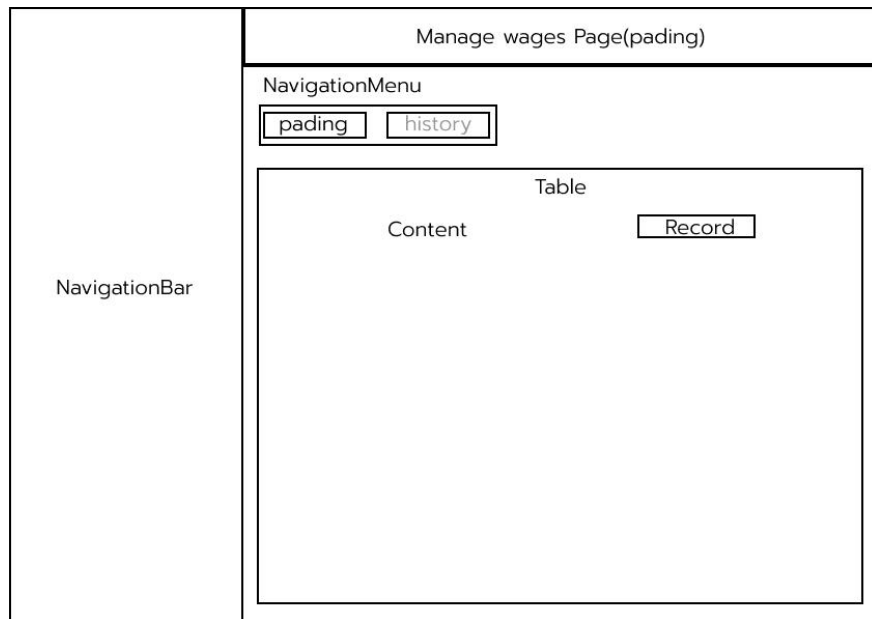
ภาพที่ 3.22 หน้าการจัดการรายการซ้ก-ซ่อม

The wireframe shows a page titled "Manage Maintenance Page (process)". On the left is a "NavigationBar". At the top right is a "NavigationMenu" containing three buttons labeled "padding", "proceed", and "history". Below this is a "Table" with a "Content" label and a "submit" button.

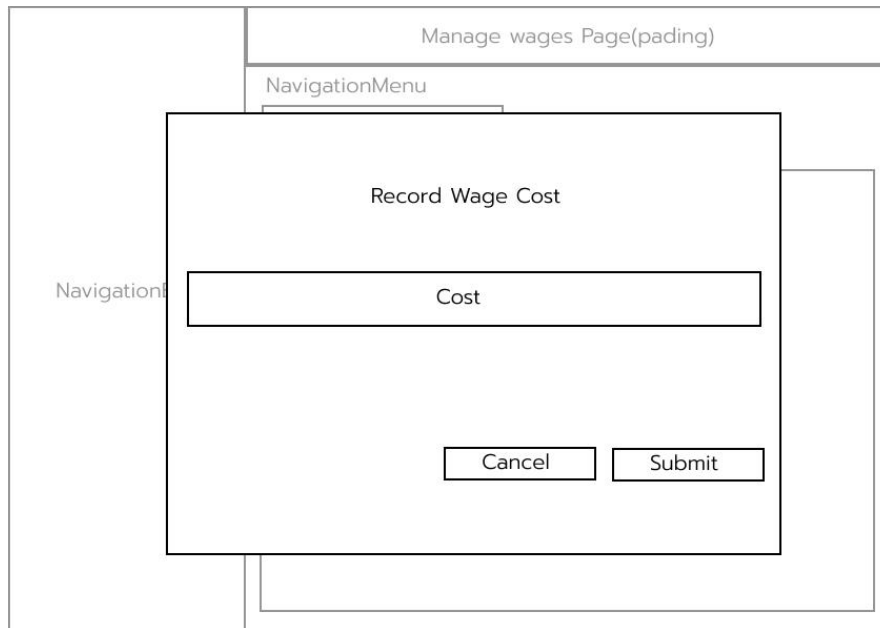
ภาพที่ 3.23 หน้าจัดการการซ้ก-ซ่อม (กำลังดำเนินการ)



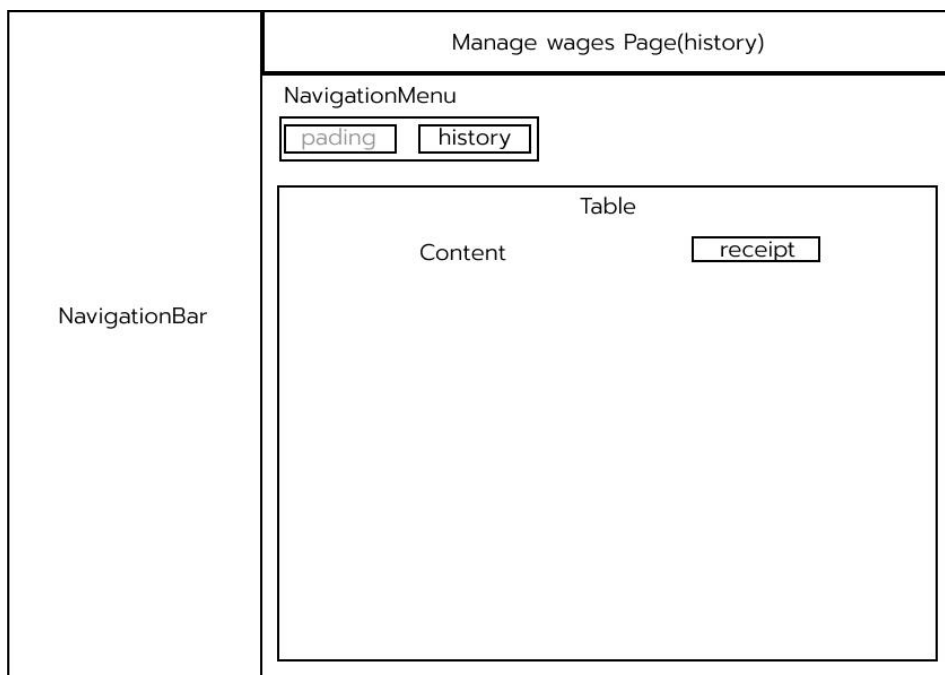
ภาพที่ 3.24 หน้าจัดการการกรงัก-ซ่อม (ประวัติ)



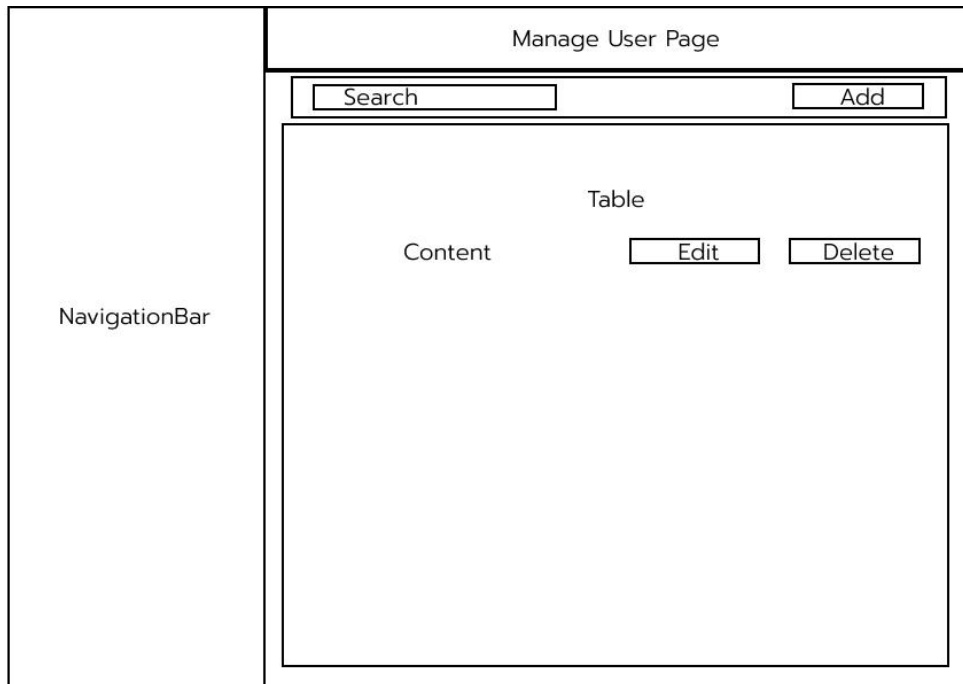
ภาพที่ 3.25 หน้าจัดการค่าแรงช่าง (รอดำเนินการ)



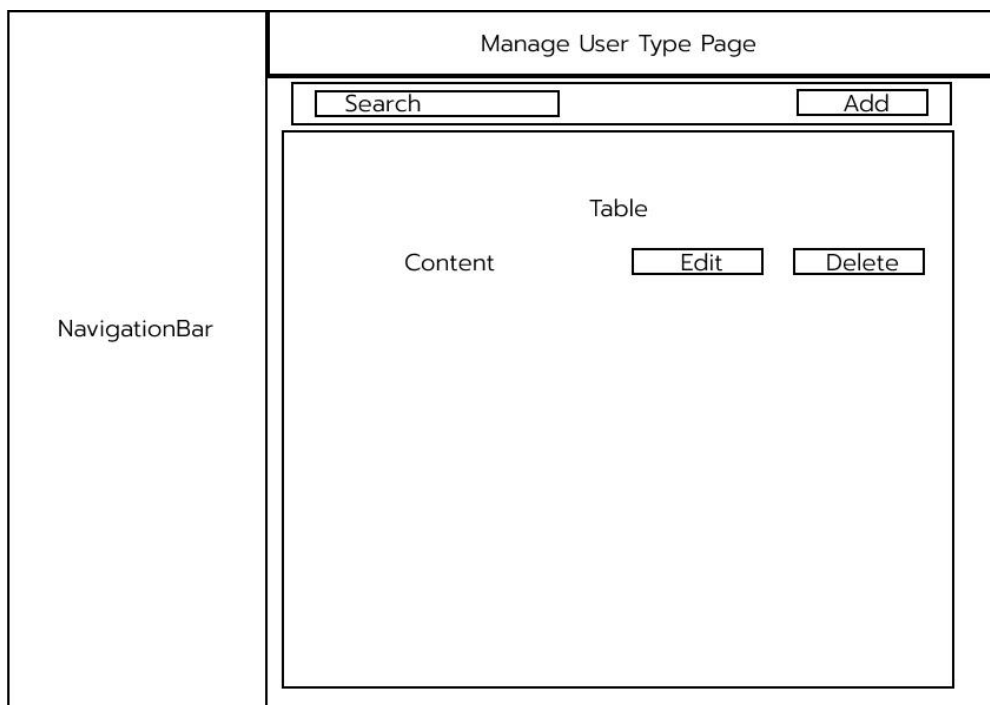
ภาพที่ 3.26 หน้าการจัดการค่าแรงช่าง



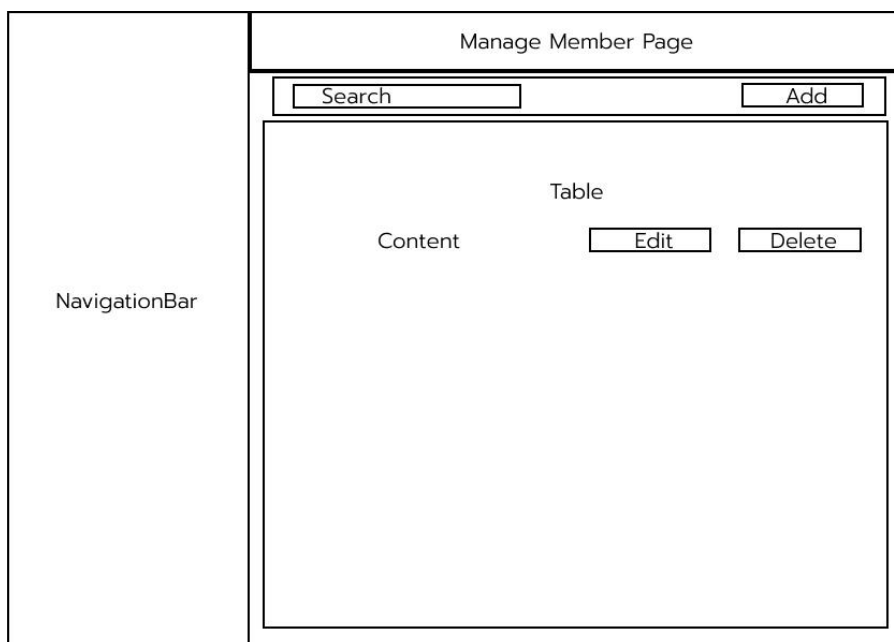
ภาพที่ 3.27 หน้าจัดการค่าแรงช่าง (ประวัติ)



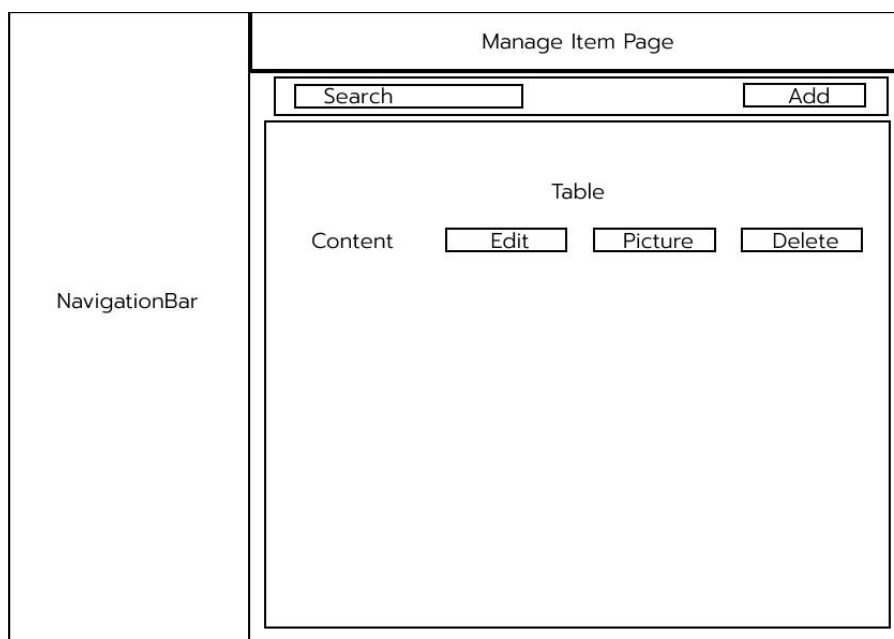
ภาพที่ 3.28 หน้าจัดการบัญชีผู้ใช้



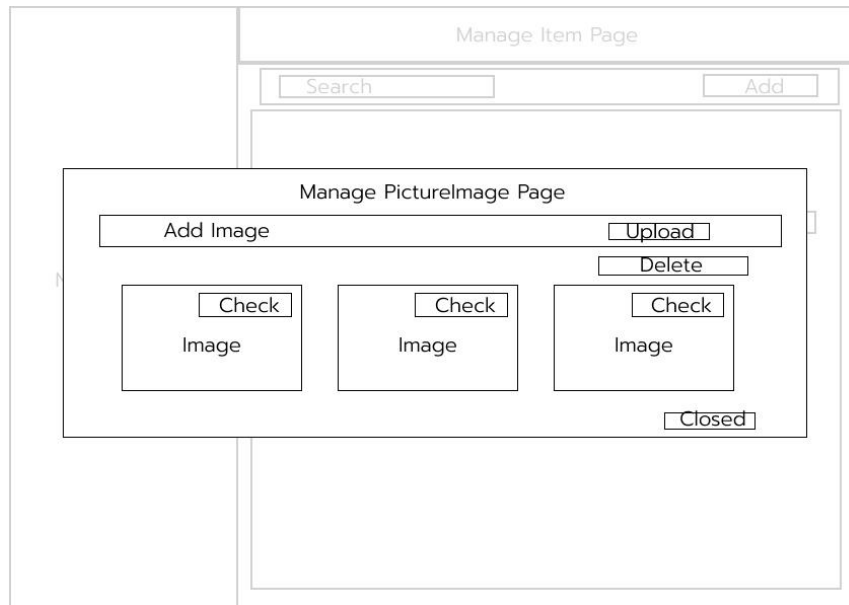
ภาพที่ 3.29 หน้าจัดการประเภทผู้ใช้



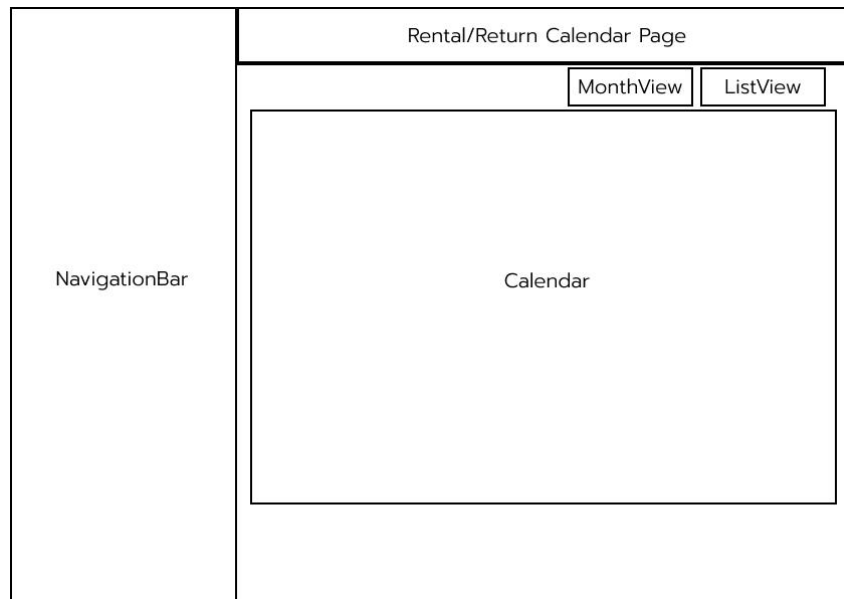
ภาพที่ 3.30 หน้าจัดการบัญชีสมาชิก



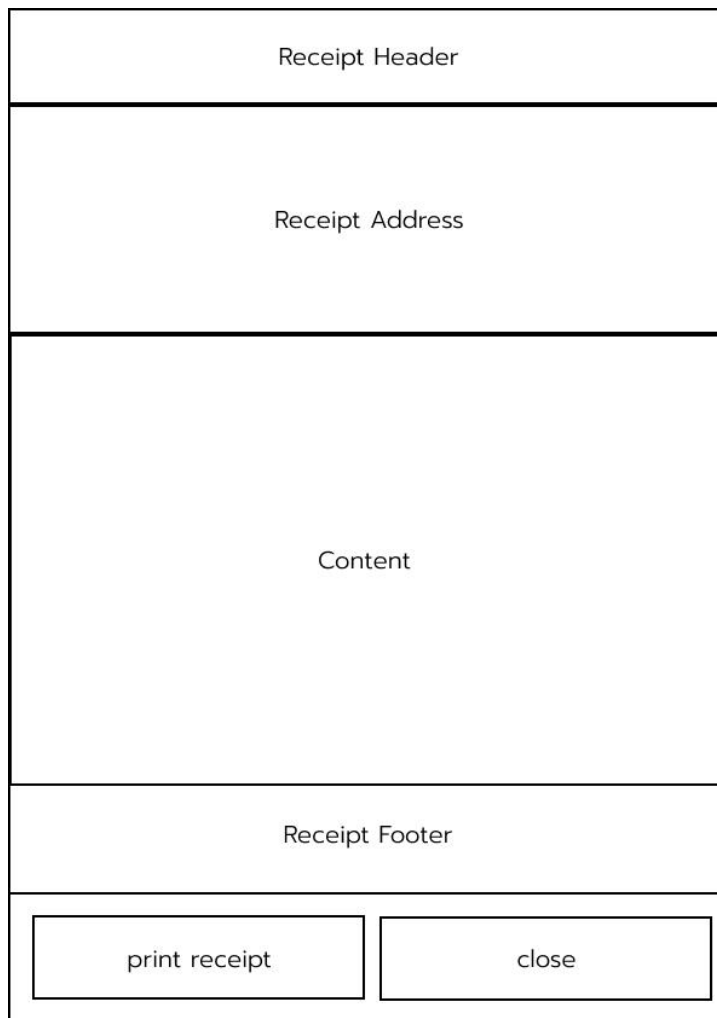
ภาพที่ 3.31 หน้าจัดการสินค้า



ภาพที่ 3.32 หน้าจัดการรูปภาพสินค้า



ภาพที่ 3.33 หน้าปฏิทินงานเช่า



ภาพที่ 3.34 หน้าแสดงใบเสร็จ