

## บทที่ 3 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ

### 3.1 โครงสร้างขององค์กร



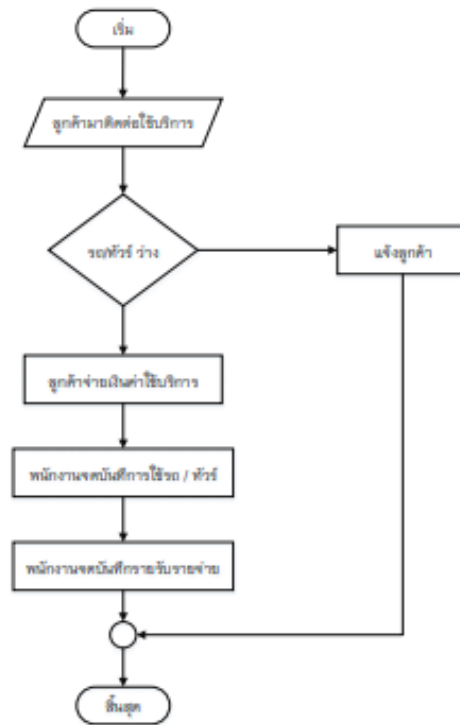
ภาพที่ 3.1 แสดงโครงสร้างขององค์กร

### 3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

#### 3.2.1 ระบบงานเดิม

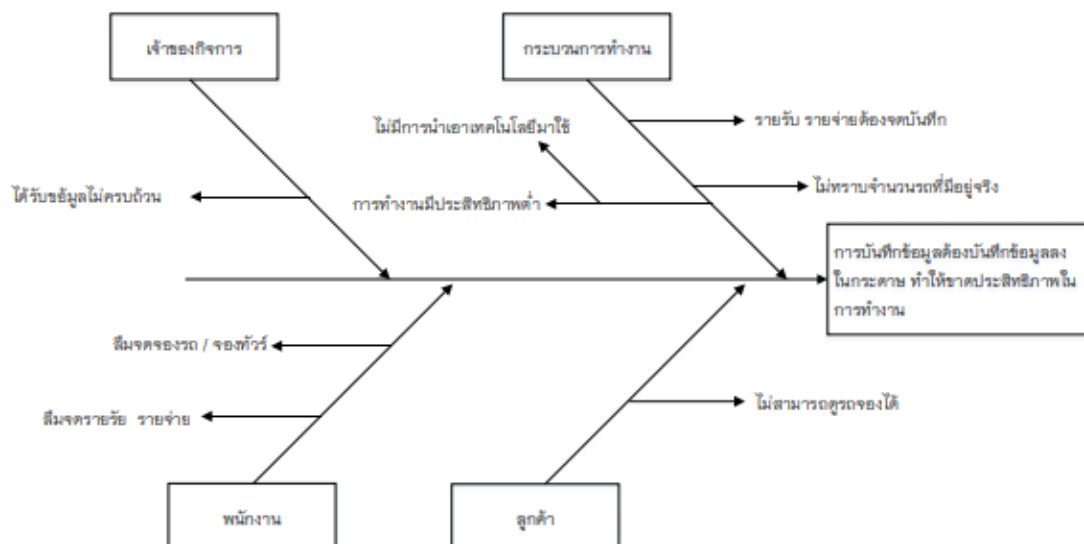
ผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของ หจก.จิตติแวนเซอร์วิส พบว่ามีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

เมื่อมีลูกค้าเข้ามาติดต่อใช้บริการจอร์รถ ลูกค้าจะบอกพนักงานว่าจุดหมายปลายทางจะไปที่ไหน หลังจากที่พนักงานได้ทราบจุดหมายปลายทางของลูกค้าแล้วจะทำคั้นหารถ ในสมุดบันทึกที่จดบันทึกการใช้รถไว้ว่ารถคันไหนว่างบ้าง เมื่อมีรถว่างพนักงานจะทำการเก็บเงินค่าใช้บริการจากลูกค้า และทำการจัดบันทึกที่รายรับรายจ่ายลงในสมุดบันทึกที่รายรับรายจ่าย ในกรณีของทัวร์ ลูกค้าจะเข้ามาติดต่อกับพนักงาน พนักงานจะทำการตรวจสอบจากสมุดบันทึกว่าทัวร์ที่จัดไปนั้นยังมีอยู่หรือไม่เมื่อตรวจสอบว่าทัวร์ยังขาดไม่ได้ ก็จะทำการขายทัวร์ให้กับลูกค้า ลูกค้าจะทำการชำระเงินให้กับพนักงาน พนักงานจะทำการจัดบันทึกการขายทัวร์ลงในสมุดบันทึก และทำการจดบันทึกที่รายรับรายจ่ายระบบงานเดิมพบว่าบางครั้งพนักงานลืมจดบันทึกการใช้รถ และการขายทัวร์จึงทำให้จำนวนรถที่ว่างหรือทัวร์ที่ว่างอยู่นั้นผิดพลาด พนักงานจะต้องไปดูรถเองว่าคันไหนว่างบ้างทำให้การทำงานนั้นล่าช้า กรณีรายรับรายจ่ายบางครั้งพนักงานก็ลืมจดบันทึกเช่นกัน ทำให้สิ้นเดือนมายอดรายรับรายจ่ายไม่ตรงตามความจริงซึ่งขั้นตอนดังกล่าวสามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังภาพที่ 3.2 ดังนี้



ภาพที่ 3.2 แผนผังแสดงการทำงานในระบบงานเดิม

3.2.2 ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม



ภาพที่ 3.3 แผนภูมิที่แสดงปัญหาที่พบในระบบงานเดิม

3.2.2.1 กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพต่ำ เนื่องจากเมื่อมีลูกค้ามาจองรถ หรือทัวร์นั้นพนักงานจะต้องจดบันทึกลงในกระดาษ การตัดสินใจนั้นทำให้ตัดสินใจลำบาก เพราะไม่ทราบว่าช่วงไหนมีลูกค้าเยอะจึงตัดสินใจจัดทัวร์ลำบาก และรายรับ รายจ่ายไม่เป็น ตามความเป็นจริงเนื่องจากจดบันทึกลงในสมุด และไม่มีการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้

3.2.2.2 พนักงานลืมนัดจองรถ / จองทัวร์

3.2.2.3 ลูกค้าไม่สามารถดูรถจองได้

### 3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

แนวทางของระบบงานใหม่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในเรื่องของการจัดการหจก.จิตติแวนเซอร์วิส ออนไลน์ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ระบบจองรถ จองทัวร์ และระบบบัญชีที่จะเข้าไปช่วยในการจัดการข้อมูลภายใน หจก.จิตติแวนเซอร์วิส เพื่อแก้ไขการดำเนินงานที่ซับซ้อน ลำบาก และไม่เป็นระบบ รวมถึงรายงานทางสถิติและรายงานทางบัญชี เพื่อช่วยเสริมประสิทธิภาพในการทำงาน อำนวยความสะดวก และช่วยให้เจ้าของกิจการสามารถตรวจสอบการทำงานได้รวดเร็วขึ้น

### 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

#### 3.4.1 ผู้ใช้ในระบบ

3.4.1.1 เจ้าของธุรกิจ

3.4.1.2 ผู้จัดการ

3.4.1.3 ผู้ดูแลระบบ

3.4.1.4 พนักงาน

3.4.1.5 สมาชิก

3.4.1.6 ลูกค้าทั่วไป

3.4.1.7 พนักงานขับรถ

#### 3.4.2 ความต้องการในระบบ

3.4.2.1 เจ้าของธุรกิจ สามารถลงชื่อเข้าใช้และรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงานได้ สามารถเรียกดูข้อมูลพนักงานได้ สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง สามารถเรียกดูข้อมูลรายการเช่ารถได้ สามารถอนุมัติการเช่ารถได้ สามารถเรียกดูข้อมูลการเช่ารถแต่ละคันได้ สามารถเรียกดูรายการใช้รถปัจจุบันได้ สามารถเรียกดูรายการรถที่เช่าเสร็จแล้วได้ สามารถเรียกดูรายงานการเช่ารถได้ สามารถเรียกดูรายงานการใช้รถได้ สามารถเรียกดูรายงานรายรับได้ สามารถเรียกดูประวัติของคนขับรถได้

3.4.2.2 ผู้จัดการ สามารถลงชื่อเข้าใช้และรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ สามารถลบ แก้ไขข้อมูลสมาชิกได้ สามารถเรียกดูข้อมูลพนักงานได้ สามารถเรียกดูข้อมูลสมาชิกได้ สามารถจัดการคิวการจองรถได้ สามารถอนุมัติการสมัครสมาชิกได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของรถและทัวร์ได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลธนาคารได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลเวลาการเช่ารถได้ สามารถเรียกดูรายการรถที่เช่าเสร็จแล้วได้ สามารถเรียกดูรายงานการเช่ารถได้ สามารถเรียกดูประวัติของคนขับรถได้

3.4.2.3 ผู้ดูแลระบบ สามารถลงชื่อเข้าใช้และรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ สามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข ทีมได้ สามารถเรียกดูข้อมูลพนักงานได้สามารถเรียกดูข้อมูลสมาชิกได้

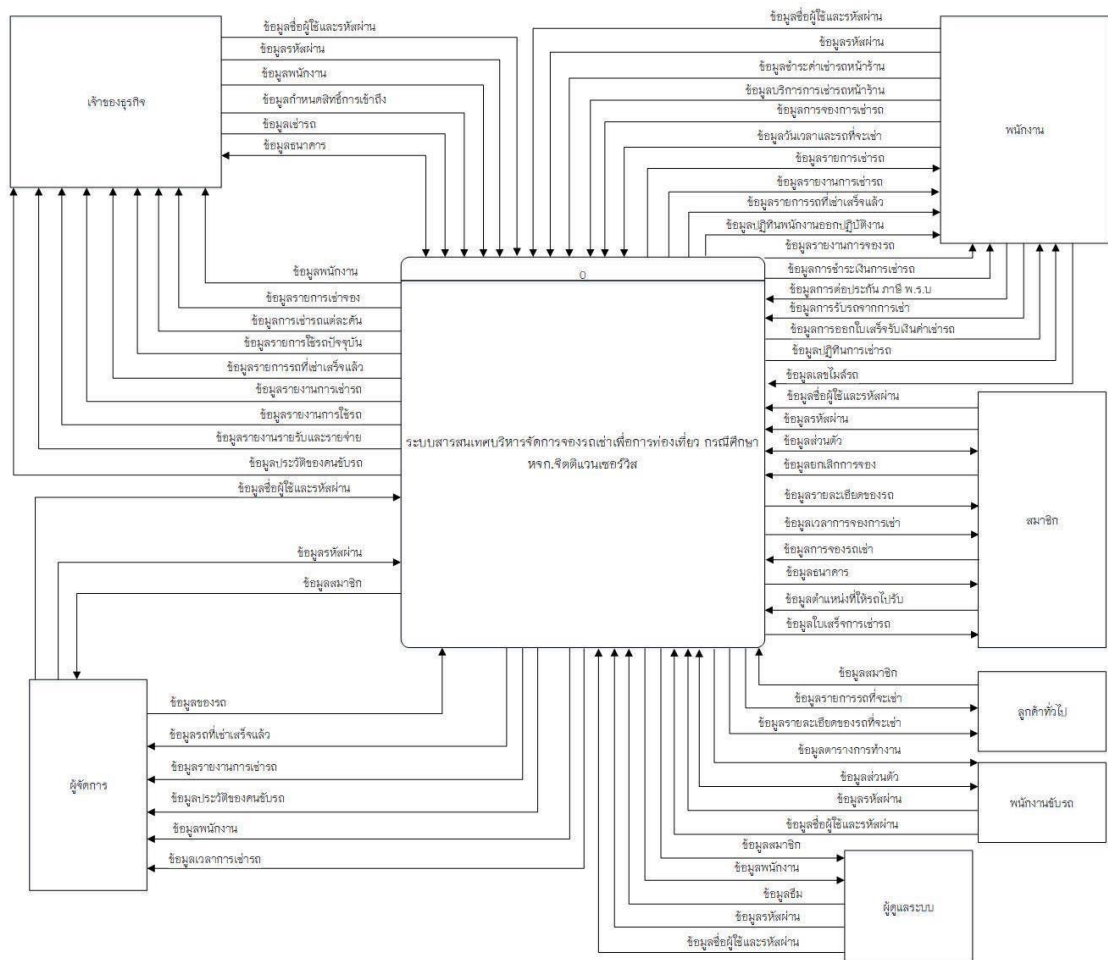
3.4.2.4 พนักงาน สามารถลงชื่อเข้าใช้และรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ สามารถเรียกดูข้อมูลรายการเช่ารถได้ สามารถดูข้อมูลการชำระเงินการเช่ารถได้ สามารถรับชำระค่าเช่ารถหน้าร้านได้ สามารถบริการการเช่ารถหน้าร้านได้ สามารถจัดการการจองการเช่ารถได้ สามารถจัดการวันเวลาและรถที่จะเช่าได้ สามารถเรียกดูรายงานการเช่ารถได้ สามารถเรียกดูรายการรถที่เช่าเสร็จแล้วได้ สามารถเรียกดูรายงานการจองรถได้

3.4.2.5 สมาชิก สามารถลงชื่อเข้าใช้และรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ สามารถดูรายละเอียดของรถได้ สามารถดูเวลาการจองการเช่าได้ สามารถจองรถที่จะเช่าได้ สามารถเรียกดูข้อมูลธนาคารได้ สามารถยกเลิกการจองได้ สามารถเลือกรถได้

3.4.2.6 ลูกค้าทั่วไป สามารถสมัครสมาชิกได้ สามารถดูรายการรถที่จะเช่าได้ สามารถดูรายละเอียดของรถที่จะเช่าได้

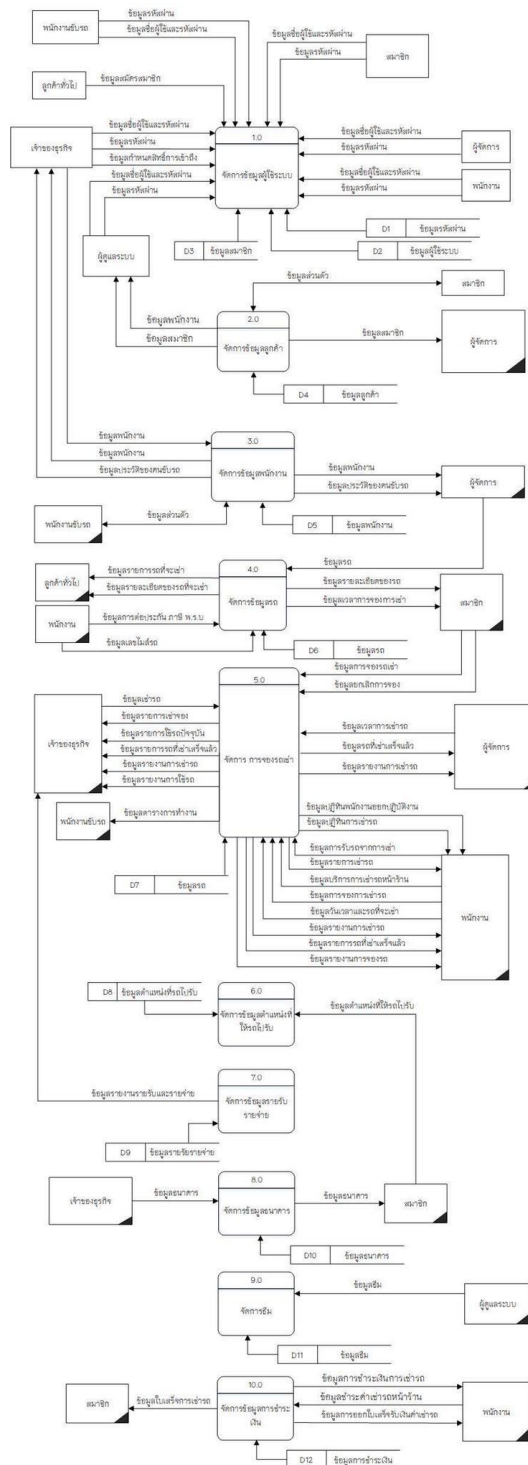
3.4.2.7 พนักงานขับรถ สามารถลงชื่อเข้าใช้และรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

จากข้อมูลดังกล่าว สามารถนำมาเขียนแสดงเป็นแผนภาพคอนแทคไดอะแกรม (Context Diagram) ได้ดังนี้



ภาพที่ 3.4 แผนผังบริบท (Context Diagram)

จากแผนภาพคอนแทคไดอะแกรม (Context Diagram) ตามภาพที่ 3.4 สามารถนำมาเขียนเป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 เพื่อแสดงรายละเอียดการทำงานของระบบสารสนเทศการบริหารจัดการจอร์จรถเช่าเพื่อการท่องเที่ยว กรณีศึกษา หจก.จิตติแวนเซอร์วิสดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0

จากภาพที่ 3.5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0) การพัฒนาระบบบริหารงานร้านกาแฟหอมหวาน ประกอบด้วย 9 กระบวนการจัดการหลัก ๆ ได้แก่

**ตารางที่ 3.1** แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารจัดการจองรถเช่าเพื่อการท่องเที่ยว กรณีศึกษา หจก.จิตติแวนเซอร์วิส
DFD Number	1.0
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ข้อมูลรหัสผ่าน ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลรหัสผ่าน ข้อมูลผู้ใช้ระบบ ข้อมูลสมาชิก
Description	เป็นกระบวนการสำหรับตรวจสอบ กำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน การสมัครสมาชิก โดยระบบจะตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ผู้ใช้จึงมีสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบ โดยผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ได้แก่ พนักงานขับรถลูกค้าทั่วไป เจ้าของธุรกิจ ผู้ดูแลระบบ สมาชิก ผู้จัดการ พนักงาน

**ตารางที่ 3.2** แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลลูกค้า

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารจัดการจองรถเช่าเพื่อการท่องเที่ยว กรณีศึกษา หจก.จิตติแวนเซอร์วิส
DFD Number	2.0
Process Name	จัดการข้อมูลลูกค้า
Input Data Flow	ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลอนุมัติการสมัครสมาชิก ข้อมูลสมาชิก
Output Data Flow	ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลสมาชิก
Data Store Used	ข้อมูลลูกค้า
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการจัดการข้อมูลลูกค้าคือการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูล โดยผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ สมาชิกและผู้จัดการ

ตารางที่ 3.3 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลพนักงาน

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศบริหารจัดการจองรถเช่าเพื่อการท่องเที่ยว กรณีศึกษา หจก.จิตติแวนเซอร์วิส
DFD Number	3.0
Process Name	จัดการข้อมูลพนักงาน
Input Data Flow	ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลส่วนตัว
Output Data Flow	ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลประวัติของคนขับรถ
Data Store Used	ข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการจัดการข้อมูลพนักงานคือการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล โดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเข้ามาจัดการข้อมูลพนักงาน โดยผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ ผู้จัดการ และ พนักงานขับรถ

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลรถ

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศบริหารจัดการจองรถเช่าเพื่อการท่องเที่ยว กรณีศึกษา หจก.จิตติแวนเซอร์วิส
DFD Number	4.0
Process Name	ดูข้อมูลรถ
Input Data Flow	-
Output Data Flow	ข้อมูลรายการรถที่จะเช่า ข้อมูลรายละเอียดของรถที่จะเช่า ข้อมูลเวลาการจองการเช่า ข้อมูลรายละเอียดของรถ
Data Store Used	ข้อมูลรถ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการดูข้อมูลรถ โดยผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ ได้แก่ ลูกค้าทั่วไป และ สมาชิก



ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการการจองรถ

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศบริหารจัดการการจองรถเข้าเพื่อการท่องเที่ยว วิทยาลัยฯ หจก.จิตติแวนเซอร์วิส
DFD Number	5.0
Process Name	จัดการการจองรถเข้า
Input Data Flow	ข้อมูลเช่ารถ ข้อมูลคิวการจองรถ ข้อมูลของรถ ข้อมูลเวลาการเช่ารถ ข้อมูลรถ
Output Data Flow	ข้อมูลรายการเช่าจอง ข้อมูลรายการใช้รถปัจจุบัน ข้อมูลรายการรถที่เช่าเสร็จแล้ว ข้อมูลรายงานการเช่ารถ ข้อมูลรายงานการใช้รถ ข้อมูลยกเลิกจอง ข้อมูลเวลาการจองการเช่า ข้อมูลรายงานการเช่ารถ
Data Store Used	ข้อมูลรถ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการจัดการการจองรถ โดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเข้ามาเพื่อดูการจองรถและรายงานต่างๆ ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ สมาชิก และ ผู้จัดการ

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลรายรับ รายจ่าย

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศบริหารจัดการการจองรถเข้าเพื่อการท่องเที่ยว วิทยาลัยฯ หจก.จิตติแวนเซอร์วิส
DFD Number	7.0
Process Name	จัดการข้อมูลรายรับ รายจ่าย
Input Data Flow	-
Output Data Flow	ข้อมูลรายงานรายรับ
Data Store Used	ข้อมูลรายรับรายจ่าย
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการดูข้อมูลรายรับ รายจ่าย โดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเข้าดูข้อมูล โดยผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลธนาคาร

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศบริหารจัดการของรถเช่าเพื่อการท่องเที่ยว วิทยาลัยการศึกษ หจก.จิตติเวณเซอร์วิส
DFD Number	8.0
Process Name	จัดการข้อมูลธนาคาร
Input Data Flow	ข้อมูลธนาคาร
Output Data Flow	ข้อมูลธนาคาร
Data Store Used	ข้อมูลธนาคาร
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลธนาคาร โดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อเพิ่ม ลบ แก้ไข ดู โดยผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ ได้แก่ สมาชิก และ ผู้จัดการ

ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการทีม

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศบริหารจัดการของรถเช่าเพื่อการท่องเที่ยว วิทยาลัยการศึกษ หจก.จิตติเวณเซอร์วิส
DFD Number	9.0
Process Name	จัดการทีม
Input Data Flow	ข้อมูล ทีม
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูล ทีม
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูล ทีม โดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อ แก้ไข ดู ทีม โดยผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลการชำระเงิน

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศบริหารจัดการจองรถเช่าเพื่อการท่องเที่ยว กรณีศึกษา หจก.จิตติแวนเซอร์วิส
DFD Number	1..0
Process Name	จัดการข้อมูลการชำระเงิน
Input Data Flow	ข้อมูลชำระค่าเช่ารถหน้าร้าน
Output Data Flow	ข้อมูลการชำระเงินการเช่ารถ
Data Store Used	ข้อมูลการชำระเงิน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลการชำระเงิน โดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อ ดูการชำระเงิน อนุมัติการชำระเงิน พนักงาน



**ตารางที่ 3.10** คำอธิบายการประมวลผลกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.1 จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารจัดการจอร์จเข้าเพื่อการท่องเที่ยว วิทยาลัยฯ หจก.จิตติแวนเซอร์วิส
DED Number	1.1
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบและกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ โดยใช้ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการสิทธิ์การใช้ระบบ โดยผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ

**ตารางที่ 3.11** คำอธิบายการประมวลผลกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.2 จัดการข้อมูลรหัสผ่าน

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารจัดการจอร์จเข้าเพื่อการท่องเที่ยว วิทยาลัยฯ หจก.จิตติแวนเซอร์วิส
DED Number	1.2
Process Name	จัดการข้อมูลรหัสผ่าน
Input Data Flow	ข้อมูลรหัสผ่าน
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลรหัสผ่าน
Description	กระบวนการนี้เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลรหัสผ่าน เพื่อจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลรหัสผ่าน โดยผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงานขับรถ สมาชิก ผู้จัดการ พนักงาน และ ผู้ดูแลระบบ

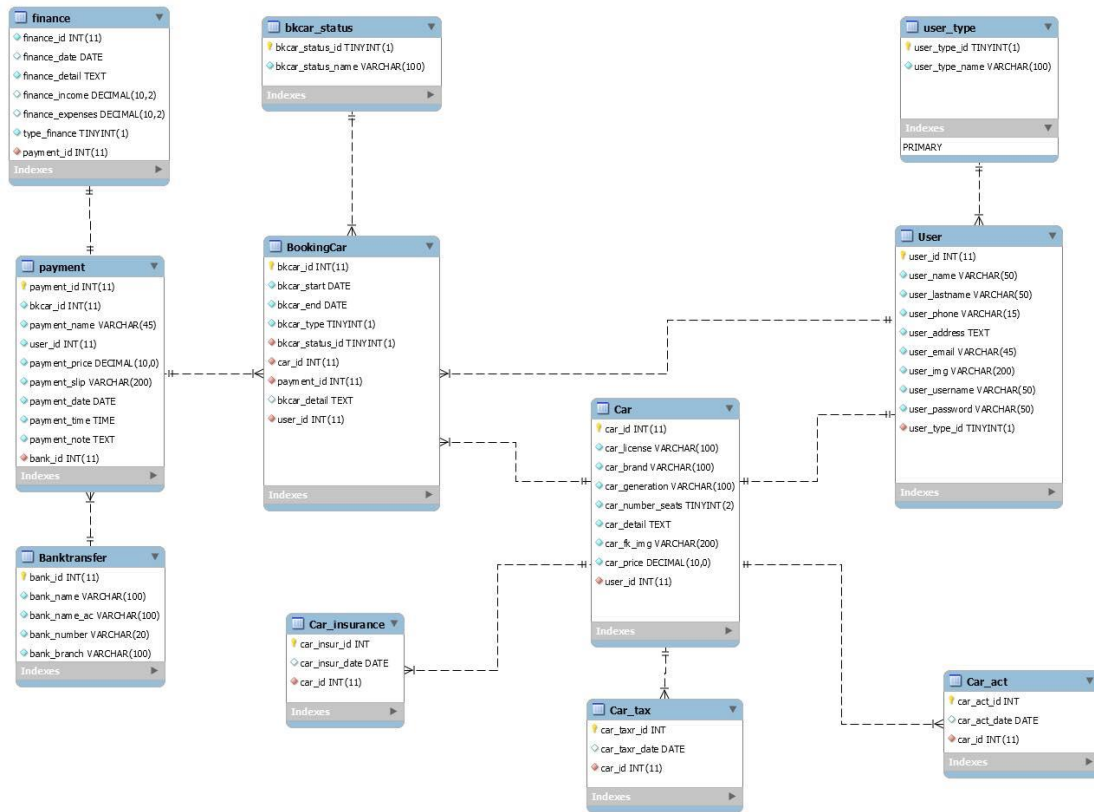
ตารางที่ 3.12 คำอธิบายการประมวลผลกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.3 สมัครสมาชิก

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศบริหารจัดการจองรถเช่าเพื่อการท่องเที่ยว กรณีศึกษา หจก.จิตติแวนเซอร์วิส
DED Number	1.3
Process Name	สมัครสมาชิก
Input Data Flow	ข้อมูลสมาชิก
Output Data Flow	
Data Store Used	ข้อมูลสมาชิก
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการสมัครสมาชิก โดยผู้ใช้งานในส่วนนี้ ได้แก่ ลูกค้าทั่วไป

ตารางที่ 3.13 คำอธิบายการประมวลผลกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.4  
ตรวจสอบผู้ใช้ระบบและรหัสผ่าน

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบบริหารงานร้านกาแฟหอมหวาน
DED Number	1.4
Process Name	ตรวจสอบผู้ใช้ระบบและรหัสผ่าน
Input Data Flow	ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลรหัสผ่าน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการตรวจสอบผู้ใช้ระบบและรหัสผ่าน โดยใช้ ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเข้ามาตรวจสอบผู้ใช้ระบบและรหัสผ่าน โดย ผู้ใช้งานในส่วนนี้ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ลูกค้าทั่วไป พนักงาน พนักงานขับรถ ผู้จัดการ สมาชิก เจ้าของธุรกิจ

### 3.5 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER-Diagram)



ภาพที่ 3.7 แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแบบ Crow's Foot Model

### 3.6 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบงานใหม่ซึ่งมีการจัดการระบบฐานข้อมูล จึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ ดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	User	Master	เก็บข้อมูลผู้ใช้
2	Banktransfer	Master	เก็บข้อมูลบัญชีธนาคาร
3	BookingCar	Transaction	เก็บข้อมูลการจอง
4	Car	Master	เก็บข้อมูลรถ
5	Finance	Transaction	เก็บข้อมูลรายรับรายจ่าย
6	Payment	Transaction	เก็บข้อมูลการชำระเงิน
7	Tour	Master	เก็บข้อมูลทัวร์
8	user_type	Reference	เก็บข้อมูลประเภทผู้ใช้
9	bkcar_status	Reference	เก็บข้อมูลสถานะรวม

คำอธิบาย ประเภทของตาราง ได้แก่

Master	หมายถึง	ตารางข้อมูลหลัก
Transaction	หมายถึง	ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล
Reference	หมายถึง	ตารางที่มีการอ้างอิงถึง

จากตารางที่ 3.14 สามารถแสดงรายละเอียดของแต่ละตารางได้ดังนี้



ตารางที่ 3.15 แสดงรายละเอียดของ User

ชื่อตาราง : User			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ใช้			
คีย์หลัก : user_id			
คีย์รอง : user_type_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
user_id	int(11)	รหัสผู้ใช้	00001
user_name	varchar(50)	ชื่อผู้ใช้	กิตติ
user_lastname	varchar(50)	นามสกุลผู้ใช้	มานะ
user_phone	varchar (15)	เบอร์โทรศัพท์	0979219084
user_address	text	ที่อยู่	22/1 ถ.บ้านปง
user_email	varchar(45)	อีเมล	kriti@gmail.com
user_img	varchar(200)	รูปภาพ	Profile.jpg
user_type_id	tinyint(1)	ประเภทผู้ใช้	1
user_username	varchar(50)	ชื่อผู้ใช้เข้าระบบ	Kriti1995
user_password	varchar(50)	รหัสผ่าน	123456

คำอธิบาย ประเภทผู้ใช้ (user\_type\_id)

1	หมายถึง	เจ้าของธุรกิจ
2	หมายถึง	ผู้จัดการ
3	หมายถึง	ผู้ดูแลระบบ
4	หมายถึง	พนักงาน
5	หมายถึง	ลูกค้า
6	หมายถึง	พนักงานขับรถ

ตารางที่ 3.16 แสดงรายละเอียดของ Banktransfer

<p>ชื่อตาราง : Banktransfer          ประเภทตาราง : Master          คำอธิบาย : เก็บข้อมูลบัญชีธนาคาร          คีย์หลัก : bank_id          คีย์รอง : -</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
bank_id	int(11)	รหัสบัญชีธนาคาร	00001
bank_name	varchar(100)	ชื่อธนาคาร	Kasikorn Bank
bank_name_ac	varchar(100)	ชื่อบัญชี	นาย คณิน คล้ายทอง
bank_number	varchar(20)	เลขบัญชี	3832154659
bank_branch	varchar(100)	ชื่อสาขา	Big c หางดง

ตารางที่ 3.17 แสดงรายละเอียดของ BookingCar

<p>ชื่อตาราง : BookingCar          ประเภทตาราง : Transaction          คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการจอง          คีย์หลัก : bkcar_id          คีย์รอง : car_id, user_id, payment_id, bkcar_status_id, tour_id</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
bkcar_id	int(11)	รหัสการจอง	00001
car_id	int(11)	รหัสรถ	00001
user_id	int(11)	รหัสผู้ใช้	00001
payment_id	int(11)	รหัสการชำระเงิน	00001
bkcar_start	date	วันเริ่มต้น	2019-10-24
bkcar_end	date	วันสิ้นสุด	2019-10-29
bkcar_status_id	tinyint(1)	สถานะ	1
tour_id	int(11)	รหัสทัวร์	00001
bkcar_type	tinyint(1)	ประเภทการจอง	0
bkcar_detail	text	รายละเอียดการจอง	แม่ฮ่องสอน

คำอธิบาย ประเภทการจอง (bkcar\_type)

0	หมายถึง	จองทัวร์
1	หมายถึง	จองรถ

ตารางที่ 3.18 แสดงรายละเอียดของ Car

ชื่อตาราง : Car			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรถ			
คีย์หลัก : car_id			
คีย์รอง : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
car_id	int(11)	รหัสรถ	00001
car_license	varchar(100)	ทะเบียนรถ	กก 30-7180 เชียงใหม่
car_brand	varchar(100)	ชื่อยี่ห้อรถ	Toyota
car_generation	varchar(100)	ชื่อรุ่นรถ	Commuter
car_number_seats	tinyint(2)	จำนวนที่นั่ง	13
car_detail	text	รายละเอียดรถ	สีขาว รถปี 2554
car_fk_img	varchar(200)	รูปภาพ	Car.jpg
car_price	decimal(10,2)	ราคาเช่ารถ	3000.00
user_id	int(11)	รหัสผู้ใช้	00001

ตารางที่ 3.19 แสดงรายละเอียดของ Finance

ชื่อตาราง : Finance			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายรับรายจ่าย			
คีย์หลัก : finance_id			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
finance_id	int(11)	รหัสรายการ	00001
finance_date	date	วันที่ทำรายการ	2019-10-24
finance_detail	text	รหัสรายการ	รายได้จากทัวร์
finance_income	decimal(10,2)	รายรับ	3000.00
finance_expenses	decimal(10,2)	รายจ่าย	2000.00
type_finance	tinyint(1)	ประเภทการเงิน	1
payment_id	int(11)	รหัสการชำระเงิน	00001

ตารางที่ 3.20 แสดงรายละเอียดของ Payment

ชื่อตาราง : Payment			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการชำระเงิน			
คีย์หลัก : payment_id			
คีย์รอง : bkcar_id, bank_id, user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
payment_id	int(11)	รหัสการชำระเงิน	00001
bkcar_id	int(11)	รหัสการจอง	00001
bank_id	int(11)	รหัสบัญชีธนาคาร	00001
payment_name	varchar(45)	ชื่อผู้ชำระเงิน	คณิน คล้ายทอง
user_id	int(11)	รหัสผู้ใช้	00001
payment_price	decimal(10,2)	จำนวนเงิน	3000.00
payment_slip	varchar(200)	รูปภาพ	Slip.jpg
payment_date	date	วันที่ชำระ	2019-10-24
payment_time	time	เวลาที่ชำระ	11:40
payment_note	text	หมายเหตุ	ชำระเงิน 10 บาท

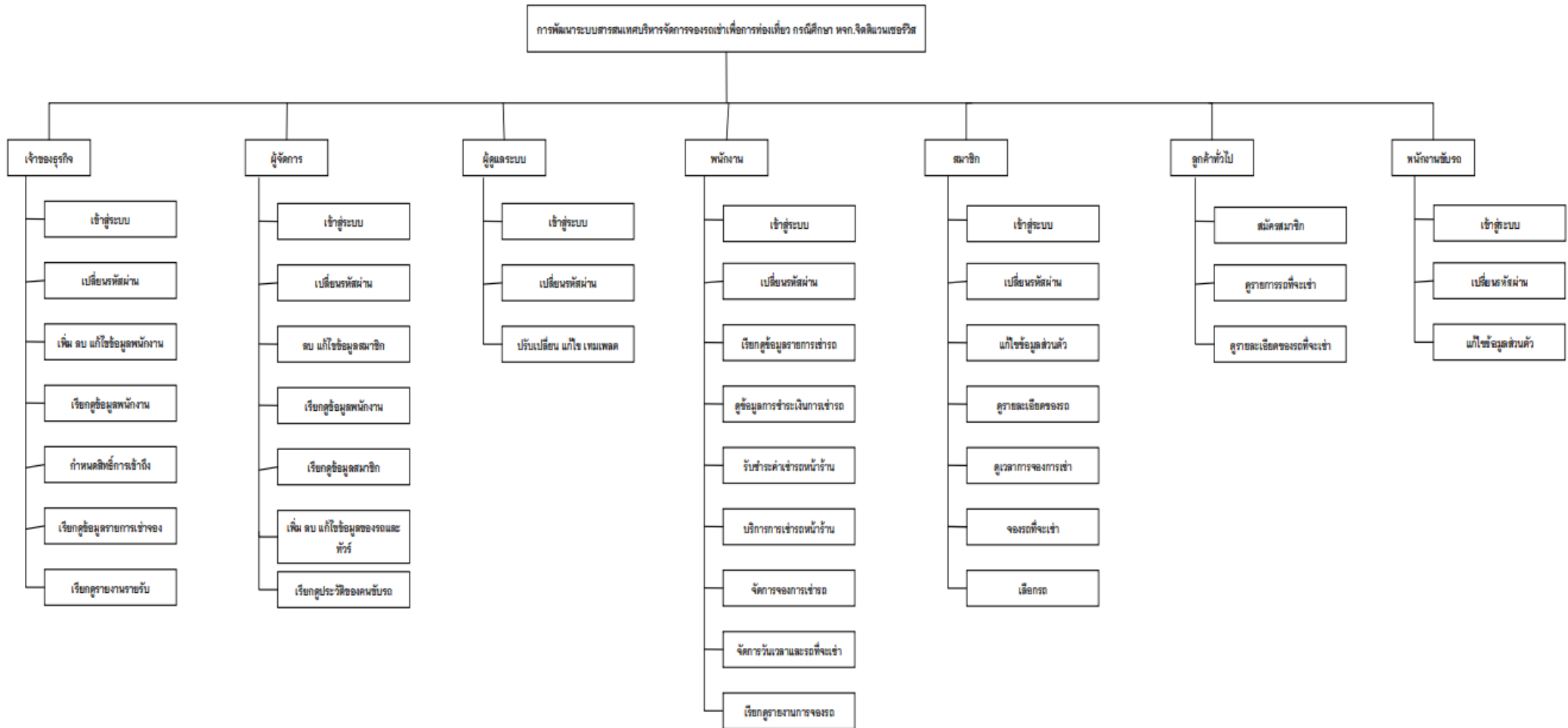
ตารางที่ 3.21 แสดงรายละเอียดของ ประเภทผู้ใช้

<p>ชื่อตาราง : user_type          ประเภทตาราง : Reference          คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประเภทผู้ใช้          คีย์หลัก : user_type_id          คีย์รอง : -</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
user_type_id	tinyint(1)	รหัสประเภทผู้ใช้งาน	1
user_type_name	varchar(100)	ชื่อประเภทผู้ใช้งาน	เจ้าของกิจการ

ตารางที่ 3.22 แสดงรายละเอียดของ ข้อมูลสถานะรวม

<p>ชื่อตาราง : bkcar_status          ประเภทตาราง : Reference          คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสถานะรวม          คีย์หลัก : bkcar_status_id          คีย์รอง : -</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
bkcar_status_id	tinyint(1)	รหัสสถานะ	1
bkcar_status_name	varchar(100)	ชื่อสถานะ	กำลังดำเนินการ

### 3.7 โครงสร้างระบบ

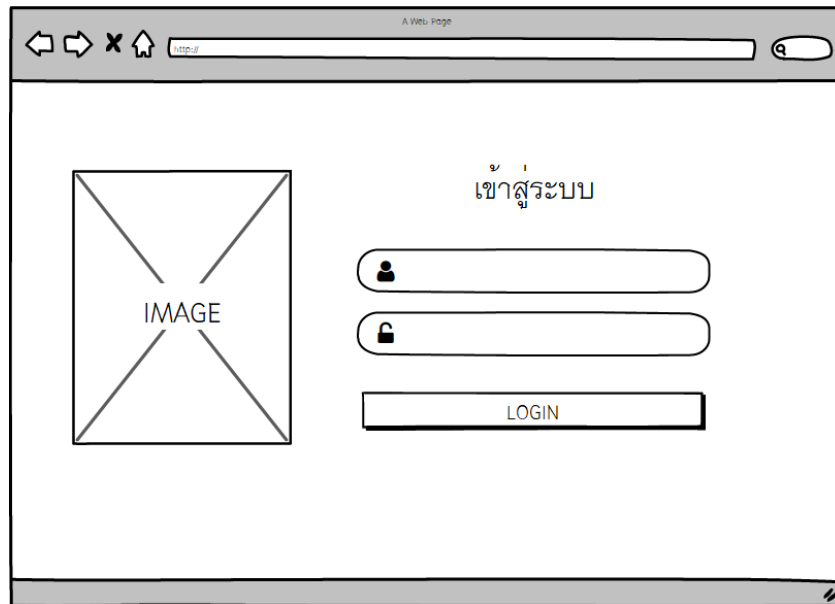


ภาพที่ 3.8 แผนผังโครงสร้างระบบ

### 3.8 การออกแบบหน้าจอ

การออกแบบหน้าจอสำหรับเว็บไซต์บ้านม่อนฝ้ายประกอบไปด้วยหน้าจอกการทำงานต่างๆ ดังนี้

#### 3.8.1 หน้าเว็บไซต์สำหรับผู้ดูแลระบบ มีการออกแบบดังนี้



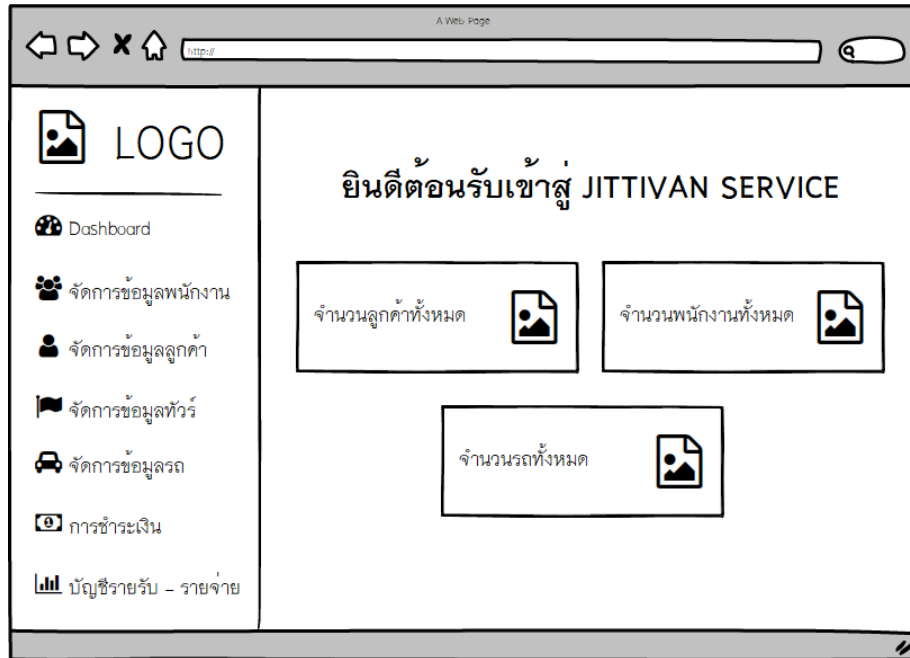
ภาพที่ 3.9 หน้าสำหรับ Login เข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 3.10 หน้าเมนูผู้ใช้งาน



### 3.8.2 หน้าเว็บไซต์สำหรับเจ้าของธุรกิจ มีการออกแบบดังนี้



ภาพที่ 3.11 หน้าแดชบอร์ด



ภาพที่ 3.12 หน้าฟอร์มค้นหารายรับ - รายจ่าย

A Web Page

NAME LASTNAME

LOGO

- Dashboard
- จัดการข้อมูลพนักงาน
- จัดการข้อมูลลูกค้า
- จัดการข้อมูลทัวร์
- จัดการข้อมูลรถ
- การชำระเงิน
- บัญชีรายรับ - รายจ่าย

**เพิ่มบัญชีรายรับ - รายจ่าย**

รายละเอียด      จำนวน / บาท

รายละเอียด

ประเภท

เพิ่ม      ลบ      บันทึก

ภาพที่ 3.13 หน้าเพิ่ม รายรับ-รายจ่าย

A Web Page

NAME LASTNAME

LOGO

- Dashboard
- จัดการข้อมูลพนักงาน
- จัดการข้อมูลลูกค้า
- จัดการข้อมูลทัวร์
- จัดการข้อมูลรถ
- การชำระเงิน
- บัญชีรายรับ - รายจ่าย

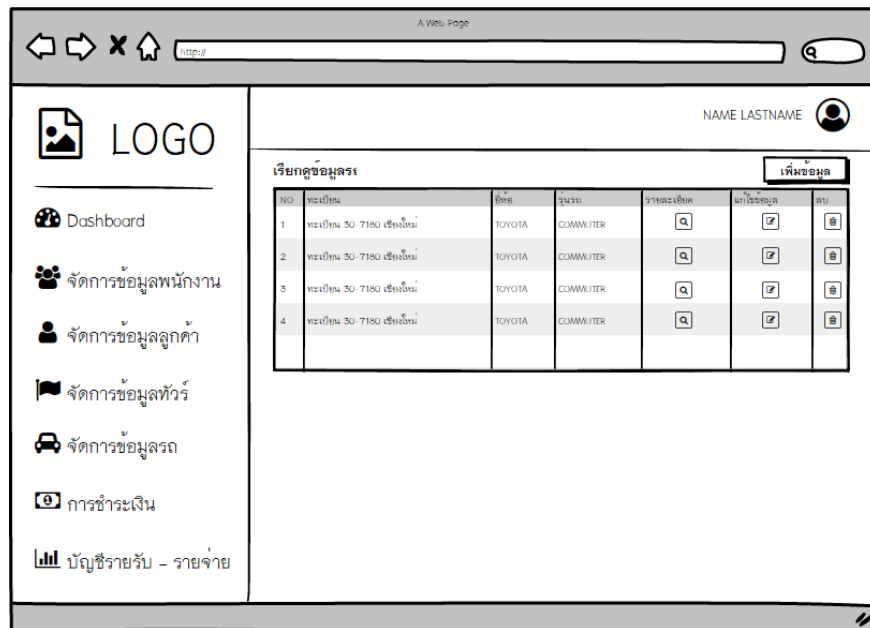
**ข้อมูลรายรับ - รายจ่าย**

ระหว่างวันที่ 2 ตุลาคม 2562 - 5 พฤศจิกายน 2562

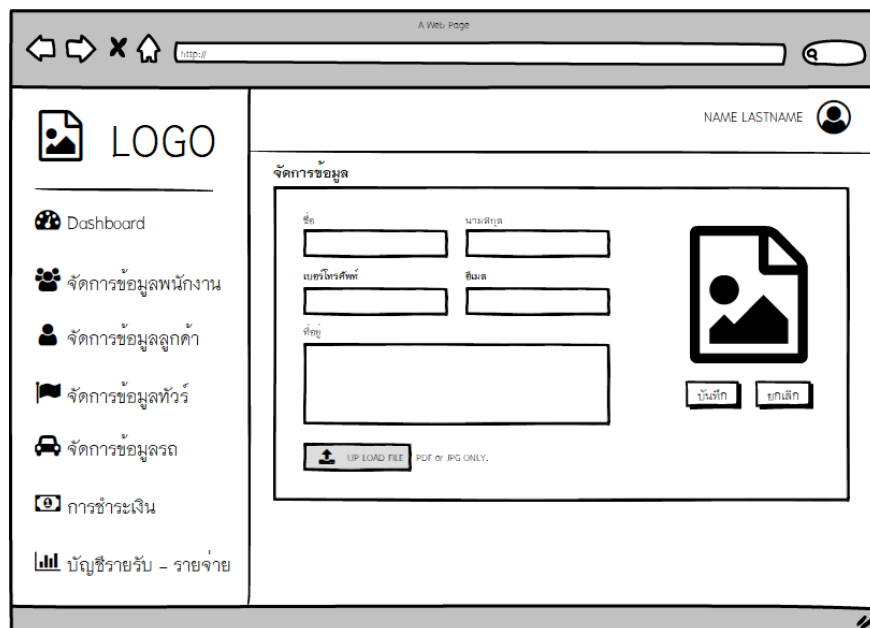
วันที่ตอนปี	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	คงเหลือสุทธิ
5 พ.ย. 2562	รับเงินจากลูกค้า	10000.00	-	100000.00
5 พ.ย. 2562	เติมน้ำมันรถ		5000.00	5000.00
<b>รวมสุทธิ</b>		10000.00	5000.00	5000.00

ภาพที่ 3.14 หน้าจอเรียกดูรายรับ - รายจ่าย

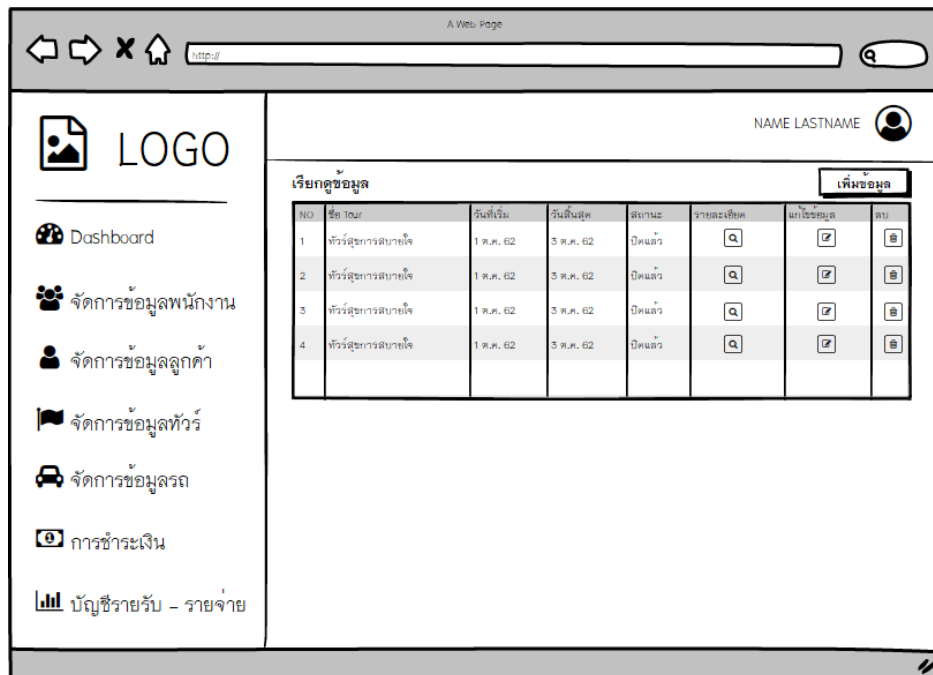
### 3.8.3 หน้าเว็บไซต์สำหรับผู้จัดการ มีการออกแบบดังนี้



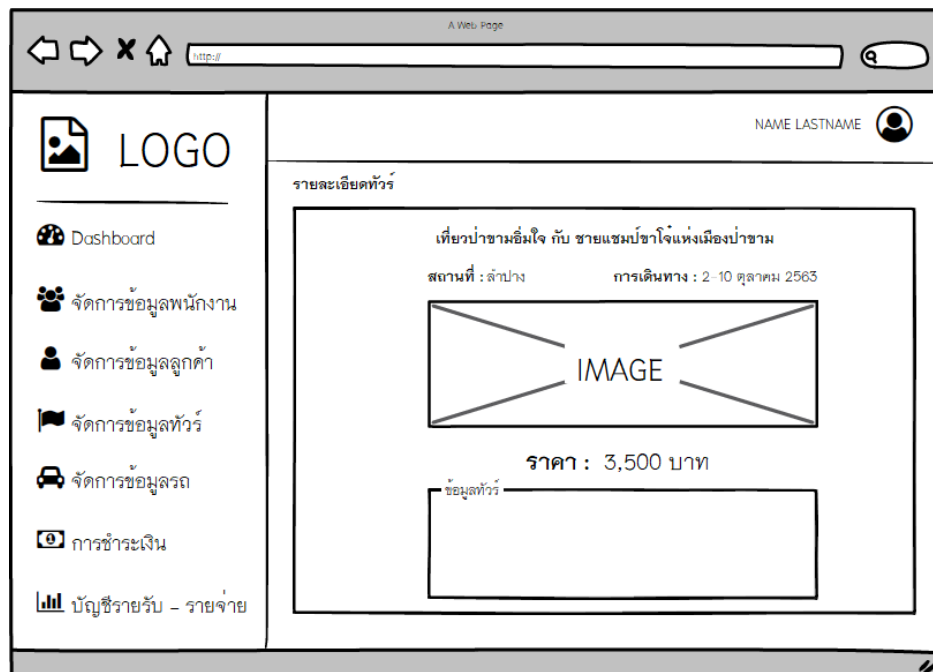
ภาพที่ 3.15 หน้าเรียกดูข้อมูลรถ



ภาพที่ 3.16 หน้าจอเพิ่ม\_แก้ไขข้อมูลรถ

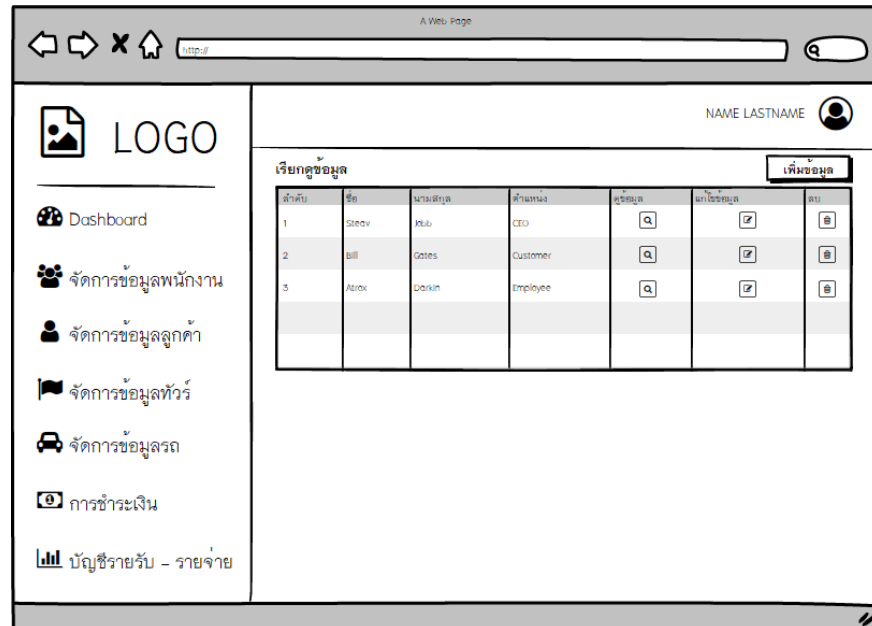


ภาพที่ 3.17 หน้าจอเรียกดูข้อมูลทัวร์

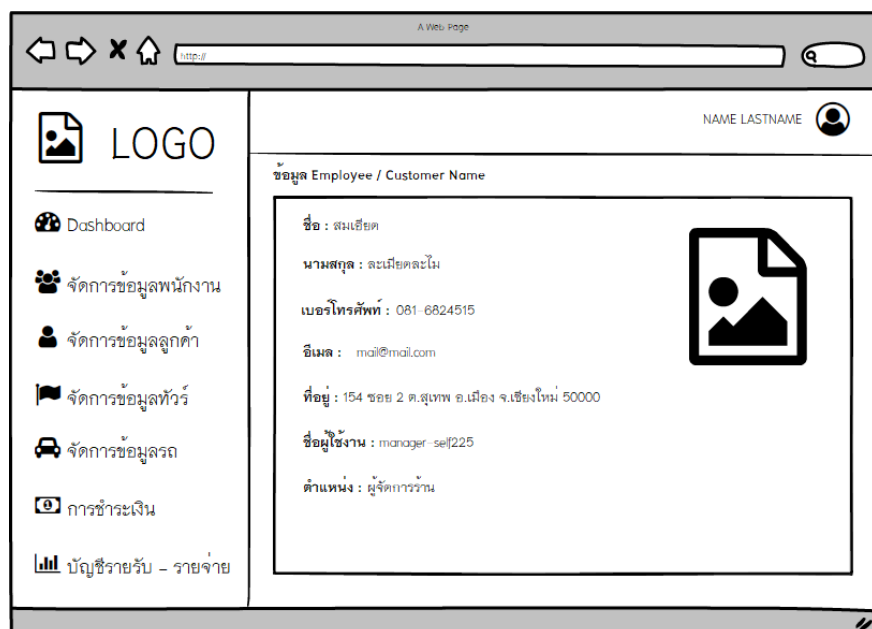


ภาพที่ 3.18 หน้าจอเรียกดูรายละเอียดทัวร์

### 3.8.4 หน้าเว็บไซต์สำหรับผู้ดูแลระบบ มีการออกแบบดังนี้



ภาพที่ 3.19 หน้าจอเรียกดูข้อมูลลูกค้า



ภาพที่ 3.20 หน้าจอการดูรายการกาแฟและรายการเบเกอรี่

A View Page

NAME LASTNAME

จัดการข้อมูล

ชื่อ:  นามสกุล:

เบอร์โทรศัพท์:  อีเมล:

ที่อยู่:

ชื่อใช้งาน:  รหัสผ่าน:

ตำแหน่ง:

UP LOAD FILE PDF or JPG ONLY.

บันทึก ยกเลิก

Dashboard

จัดการข้อมูลพนักงาน

จัดการข้อมูลลูกค้า

จัดการข้อมูลทัวร์

จัดการข้อมูลรถ

การชำระเงิน

บัญชีรายรับ - รายจ่าย

ภาพที่ 3.21 หน้าจอเพิ่ม\_แก้ไข ข้อมูลลูกค้า

### 3.8.4 หน้าเว็บไซต์สำหรับพนักงาน มีการออกแบบดังนี้

A View Page

NAME LASTNAME

รายละเอียดการชำระเงิน

ชื่อ : สมเสียด ละเมียดละไม

เบอร์โทร : 081-9854552

วันที่จอง : 2 - 8 ตุลาคม 2562

รถที่ถูกจอง : ทะเบียน 30-7180 เชียงใหม่

ประเภทการจอง : จองทัวร์

รายละเอียดการจอง : เที่ยวป่าขามฮิมใจ กับ ชายแรมบ...

สถานะ : การจองถูกยกเลิก

สลิปหลักฐาน

ข้อมูลการชำระเงิน

ชื่อบัญชี : ธนพล ยอดศิริบุตร

โอนไปธนาคาร : ไทยพาณิชย์

จำนวนเงิน : 3000 บาท

วันที่โอน : 2019-10-27

เวลา : 15:10:27 น.

Dashboard

จัดการข้อมูลพนักงาน

จัดการข้อมูลลูกค้า

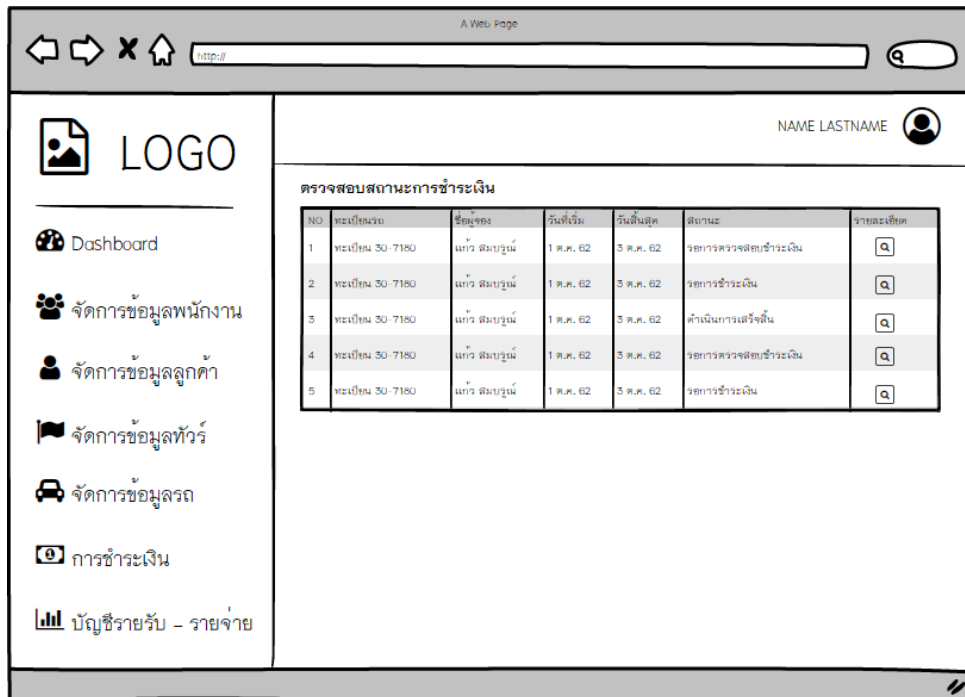
จัดการข้อมูลทัวร์

จัดการข้อมูลรถ

การชำระเงิน

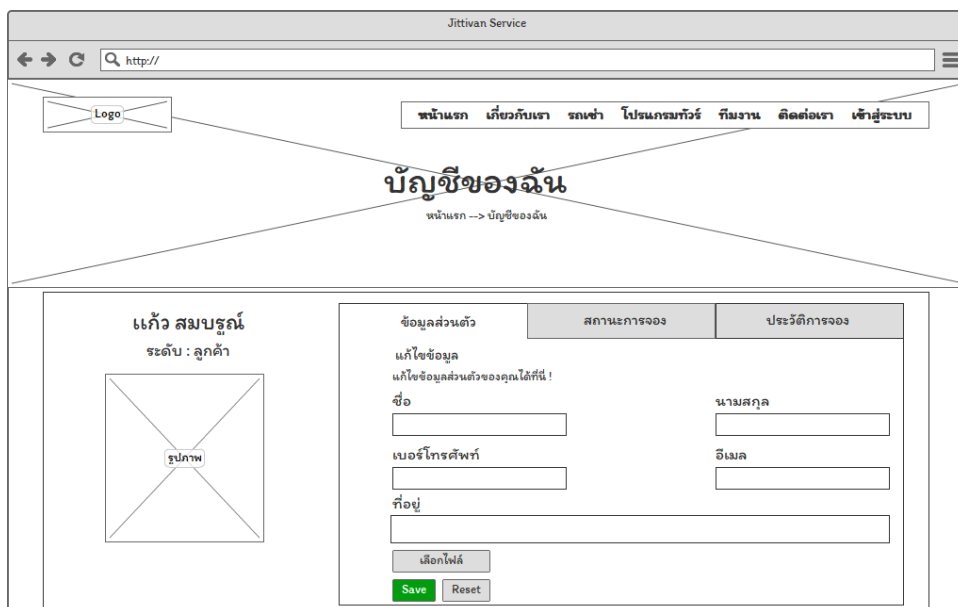
บัญชีรายรับ - รายจ่าย

ภาพที่ 3.22 หน้าจอรายละเอียดการชำระเงิน

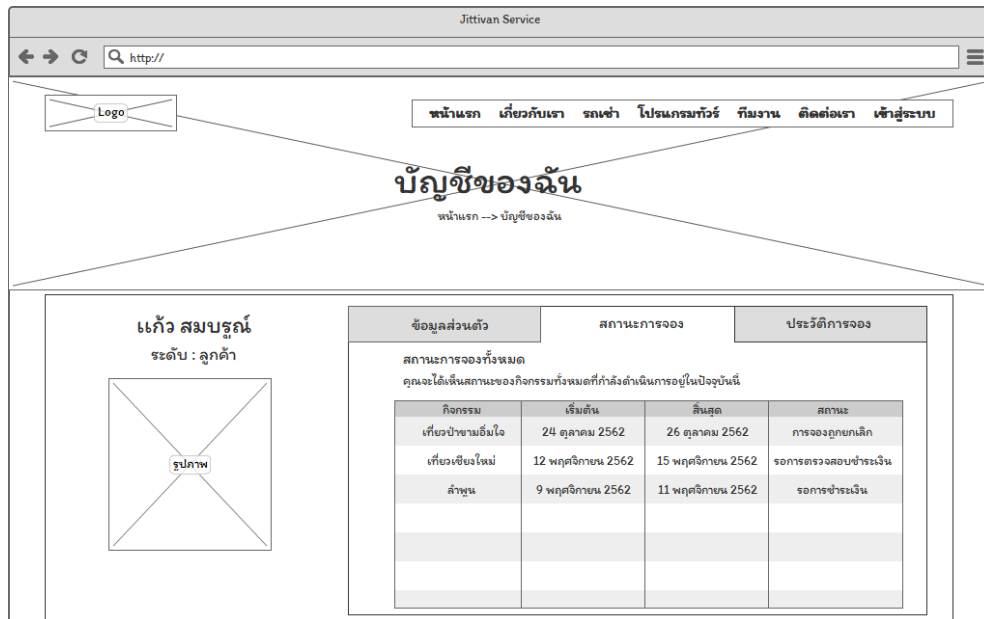


ภาพที่ 3.23 หน้าจอตรวจสอบสถานะการชำระเงิน

### 3.8.5 หน้าเว็บไซต์สำหรับสมาชิก มีการออกแบบดังนี้

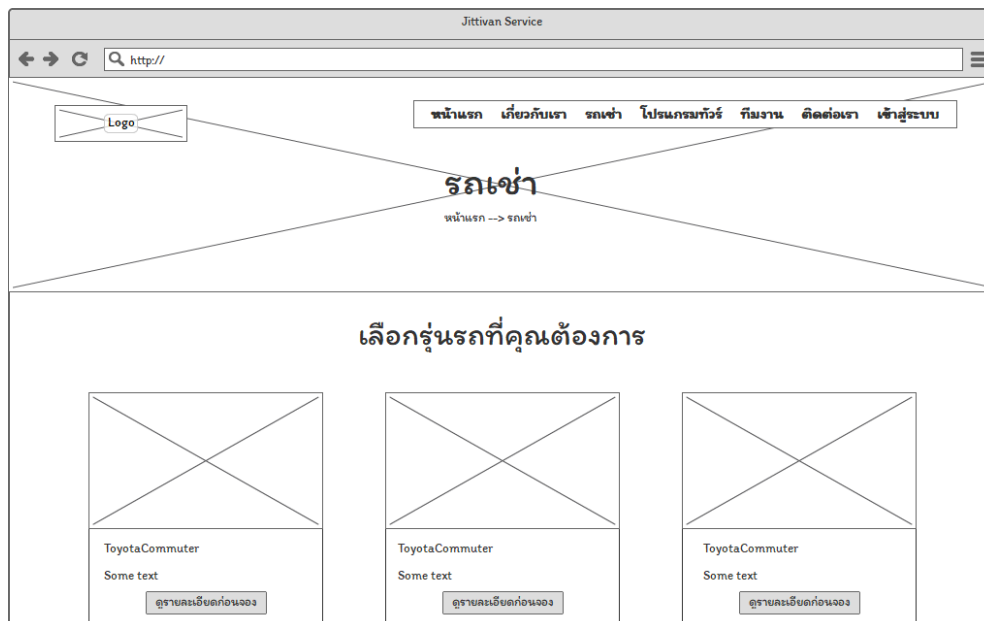


ภาพที่ 3.24 หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว



ภาพที่ 3.25 หน้าจอสถานะการจอง

### 3.8.6 หน้าเว็บไซต์สำหรับลูกค้าทั่วไป มีการออกแบบดังนี้



ภาพที่ 3.26 หน้าจอเลือกรถเช่า



Jittivan Service

← → ↻ http://

Logo

หน้าแรก เกี่ยวกับเรา รถเช่า โปรแกรมทัวร์ ทีมงาน ติดต่อเรา เข้าสู่ระบบ

## แจ้งชำระเงิน

หน้าแรก --> แจ้งชำระเงิน

แจ้งชำระเงิน  
แก้ไขข้อมูลส่วนตัวของคุณได้ที่นี่!

เลือกหมายเลข Booking

16

ชื่อบัญชีที่ชำระเงิน

จำนวนเงินที่โอน (บาท)

เลือกธนาคารที่โอน

Kasikorn Bank

วันที่โอนเงิน

ช่วงเวลา

เลือกไฟล์

Save Reset

ภาพที่ 3.27 หน้าจอแจ้งชำระเงิน