

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

โครงการเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการการซื้อขายและขนส่งสินค้ากรณีศึกษา ร้านขายของชำคิมพานิช ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบเรียบร้อยแล้ว ในบทนี้จะเป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3 ขั้นตอน ดังนี้

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

3.1 โครงสร้างขององค์กร

ร้านขายของชำคิมพานิช ดำเนินการโดยมีเจ้าของร้าน ผู้ดูแลระบบพนักงานร้านและมีพนักงานส่งสินค้าโครงสร้างของการบริหารภายในร้านเป็นดังนี้



ภาพที่ 3.1 โครงสร้างขององค์กร

จากการศึกษาข้อมูลโครงสร้างของร้านขายของชำคิมพานิช และการสัมภาษณ์เจ้าของสถานประกอบการสามารถแบ่งบทบาทของการทำงานในแต่ละตำแหน่งได้ดังนี้

ประเภทผู้ใช้และบทบาทในระบบงานปัจจุบัน

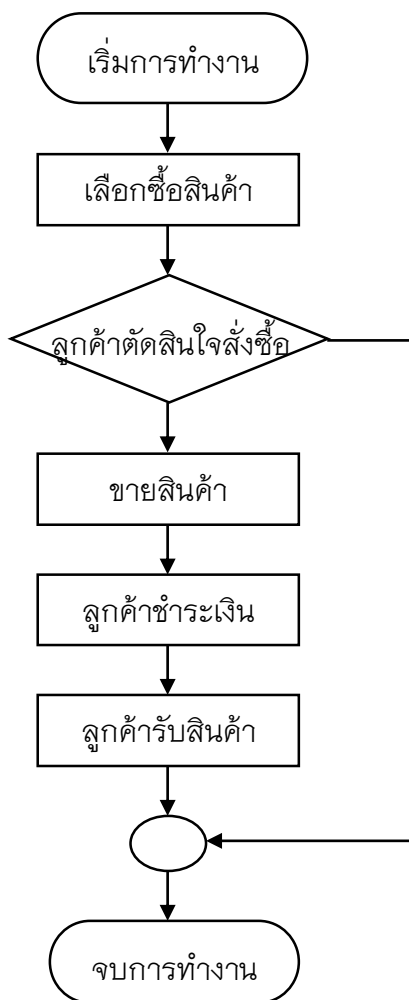
ภายใน	
เจ้าของร้าน	ควบคุมการบริหารงานภายในร้าน รวมถึงจัดการเงินเดือนของพนักงาน
พนักงานขนส่งสินค้า	ไปส่งสินค้าให้กับลูกค้า
พนักงานร้าน	มีหน้าที่บริการลูกค้าจัดเก็บสินค้า
ภายนอก	
ลูกค้าทั่วไป	มาซื้อของที่ร้านค้า

ตารางที่ 3.1 ประเภทผู้ใช้และบทบาทในระบบงานปัจจุบัน

3.2 การวิเคราะห์การทำงานของระบบสารสนเทศการบริหารจัดการร้านคิมพานิช

3.2.1 ระบบงานเดิม

ร้านขายของชำคิมพานิช เป็นร้านขายปลีกและส่งสินค้าอุปโภค บริโภคต่าง ๆ โดยระบบการจัดเก็บข้อมูล การขายสินค้าในแต่ละวันยังคงใช้การจัดเก็บข้อมูลการขายและการส่งสินค้าเป็นการจัดเอกสาร ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีปริมาณมาก ซึ่งอาจก่อให้เกิด ความผิดพลาดและใช้เวลานานในการจัดเก็บข้อมูล การตรวจสอบสินค้าคงคลังต้องใช้วิธีตรวจเดินเช็คในแต่ละประเภท ซึ่งใช้เวลานานในการตรวจสอบปริมาณสินค้าคงคลังที่ยังเหลืออยู่ ด้วยประเภทและ ปริมาณสินค้าที่มีจำนวนมาก ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งสินค้ามาจำหน่ายเพิ่ม อีกทั้งยังไม่มีรายงานในแต่ละวันทำให้ไม่ทราบผลการดำเนินงานรายวันของร้านขายของชำคิมพานิช เมื่อเกิดปัญหา การตรวจสอบข้อมูลทำได้ยากและข้อมูลอาจเกิดความซ้ำซ้อน ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวสามารถสรุปเป็นแผนภาพดัง ภาพที่ 3.2 ดังนี้

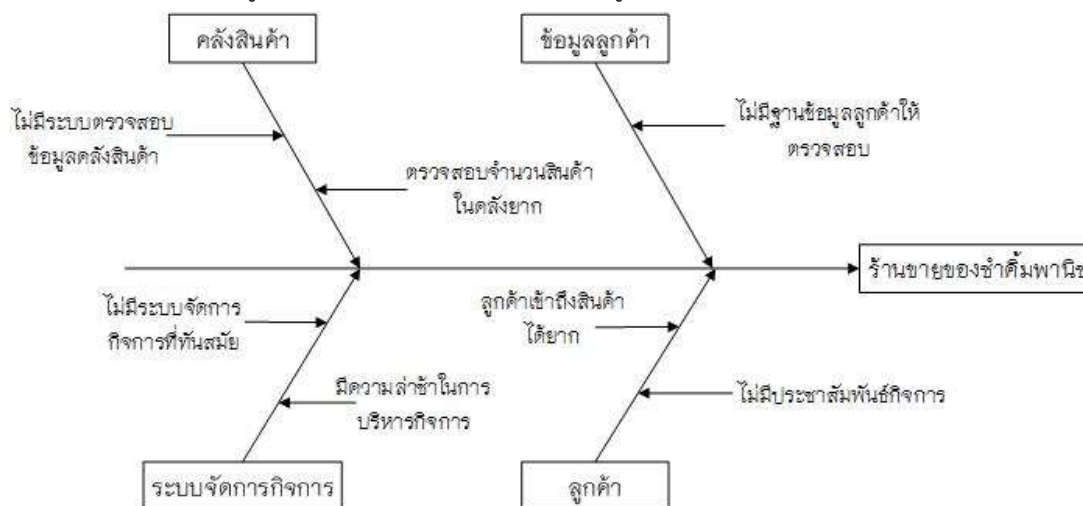


ภาพที่ 3.2 กระบวนการทำงานของระบบเดิมของร้านขายของชำคิมพานิช

3.2.2 ปัญหาทางในองค์กร

1. ไม่มีระบบตรวจสอบข้อมูลคลังสินค้าและตรวจสอบข้อมูลคลังสินค้าได้ยากทำให้เกิดความล่าช้ารวมไปถึงข้อมูลอาจเกิดความซับซ้อนจึงทำให้ยากต่อการตรวจสอบ
2. ไม่มีระบบจัดการกิจการที่ทันสมัยและมีความล่าช้าในการบริหารจัดการ
3. ลูกค้าเข้าถึงสินค้าได้ยากไม่ทราบข่าวประชาสัมพันธ์ของกิจการ
4. ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลูกค้า จึงทำให้ล่าช้าและมีปัญหาในส่งสินค้าเนื่องจากต้องรอลูกค้าแจ้งที่อยู่ในการส่งของทุกครั้งทำให้การส่งของอาจช้า

3.2.3 แผนภูมิปัญหาระบบงานเดิม หรือแผนภูมิแก๊งปลา



ภาพที่ 3.3วิเคราะห์ปัญหาแผนภูมิปัญหา (แผนภูมิแก๊งปลา)

3.3 การออกแบบระบบใหม่

จากการวิเคราะห์ระบบงานเดิมสามารถออกแบบระบบใหม่ได้โดยการวิเคราะห์ระบบงานใหม่ ผู้พัฒนาระบบได้ทำการวิเคราะห์ระบบและได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการทำงานเพื่อให้เกิดประโยชน์กับกิจการมากที่สุดโดยได้จัดสร้างเครื่องมือสำหรับบริหารจัดการและการจัดเก็บข้อมูลของสินค้าและลูกค้าไว้ในระบบฐานข้อมูล เพื่อง่ายสำหรับการค้นหาและการนำไปใช้ในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งระบบงานใหม่จะเป็นการขายสินค้าทางออนไลน์ เป็นการเพิ่มช่องทางในการขายสินค้าให้กับลูกค้าได้ดี มีความสะดวกและรวดเร็วในการเลือกซื้อสินค้ามากขึ้น ซึ่งการนำเอาเทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ตมาช่วยทำ

ให้กิจการมีการซื้อขายที่สูงขึ้น และมีระบบการจัดเก็บข้อมูลสินค้าและลูกค้าและการประมวลผลการดำเนินงานต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น

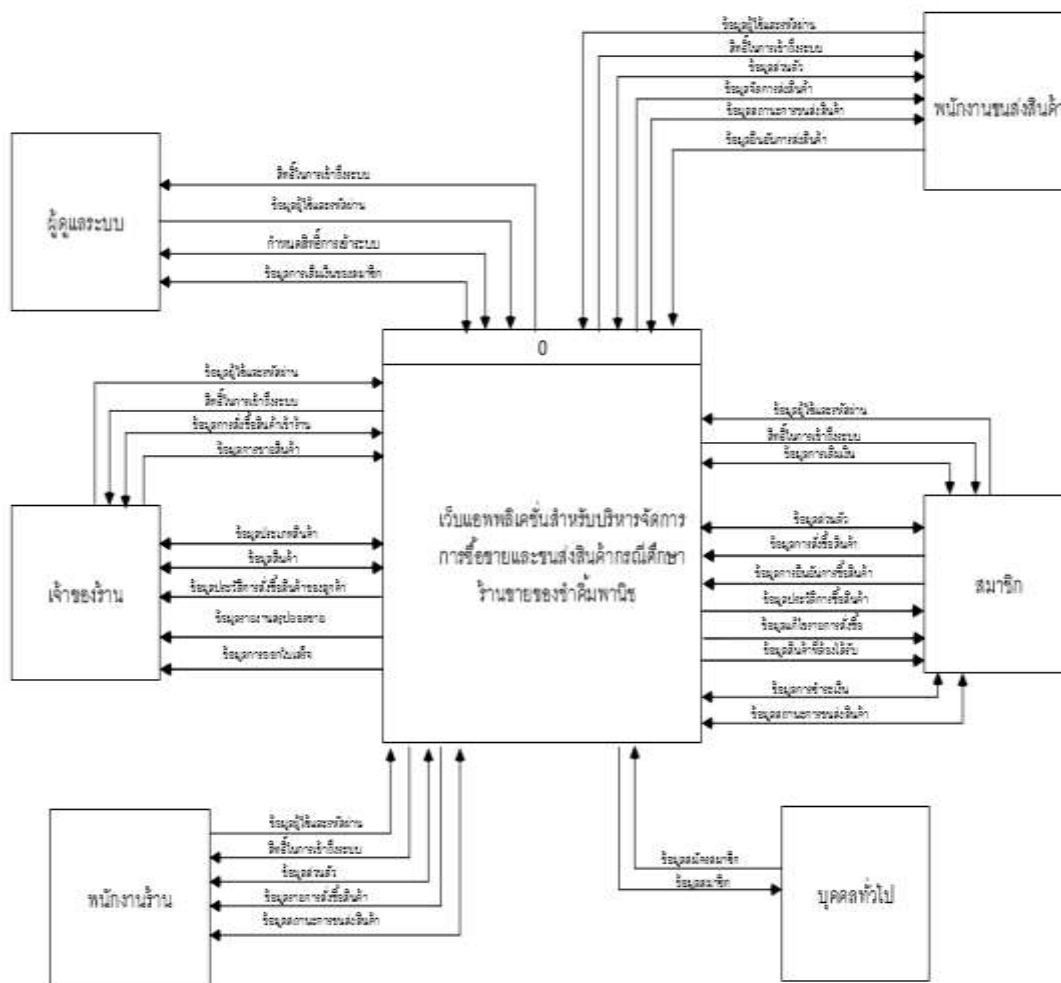
ทั้งนี้เป็นการศึกษาของระบบสารสนเทศการบริหารจัดการกรณีศึกษา ร้านขายของชำคัมพานิช ซึ่งมีรายละเอียดของเอ็กเทอร์นัลเอ็นทิตี และโปรเซสที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ตารางที่ 3.2 ตารางรายละเอียดของเอ็กเทอร์นัลเอ็นทิตี และโปรเซสที่เกี่ยวข้อง

รายการผู้ใช้ทั้งหมด	รายการข้อมูล	รายการโปรเซส
1) ผู้ดูแลระบบ	1) ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ	1) จัดการข้อมูลผู้ใช้ในระบบ
2) เจ้าของร้าน	2) ข้อมูลลูกค้าสมาชิก	2) คลังสินค้า
3) พนักงานร้าน	3) ข้อมูลสินค้า	3) จัดการข้อมูลสินค้า
4) พนักงานขนส่งสินค้า	4) ข้อมูลสั่งซื้อ	4) จัดการการขายสินค้า
5) สมาชิก	5) ข้อมูลประวัติการซื้อสินค้า	5) จัดการข้อมูลขนส่งสินค้า
6) บุคคลทั่วไป	6) ข้อมูลพนักงานขนส่งสินค้า	6) จัดการเติมเงิน
	7) ข้อมูลจัดส่งสินค้า	7) ออกรายการ
	8) ข้อมูลส่วนตัวพนักงาน	
	9) ข้อมูลเติมเงิน	
	10) ข้อมูลคลังสินค้า	

จากการกำหนดผู้ใช้และความต้องการมีใช้ระบบ คือ ผู้ดูแลระบบ,เจ้าของร้าน,พนักงานขนส่งสินค้า พนักงานร้าน,สมาชิก,บุคคลทั่วไป

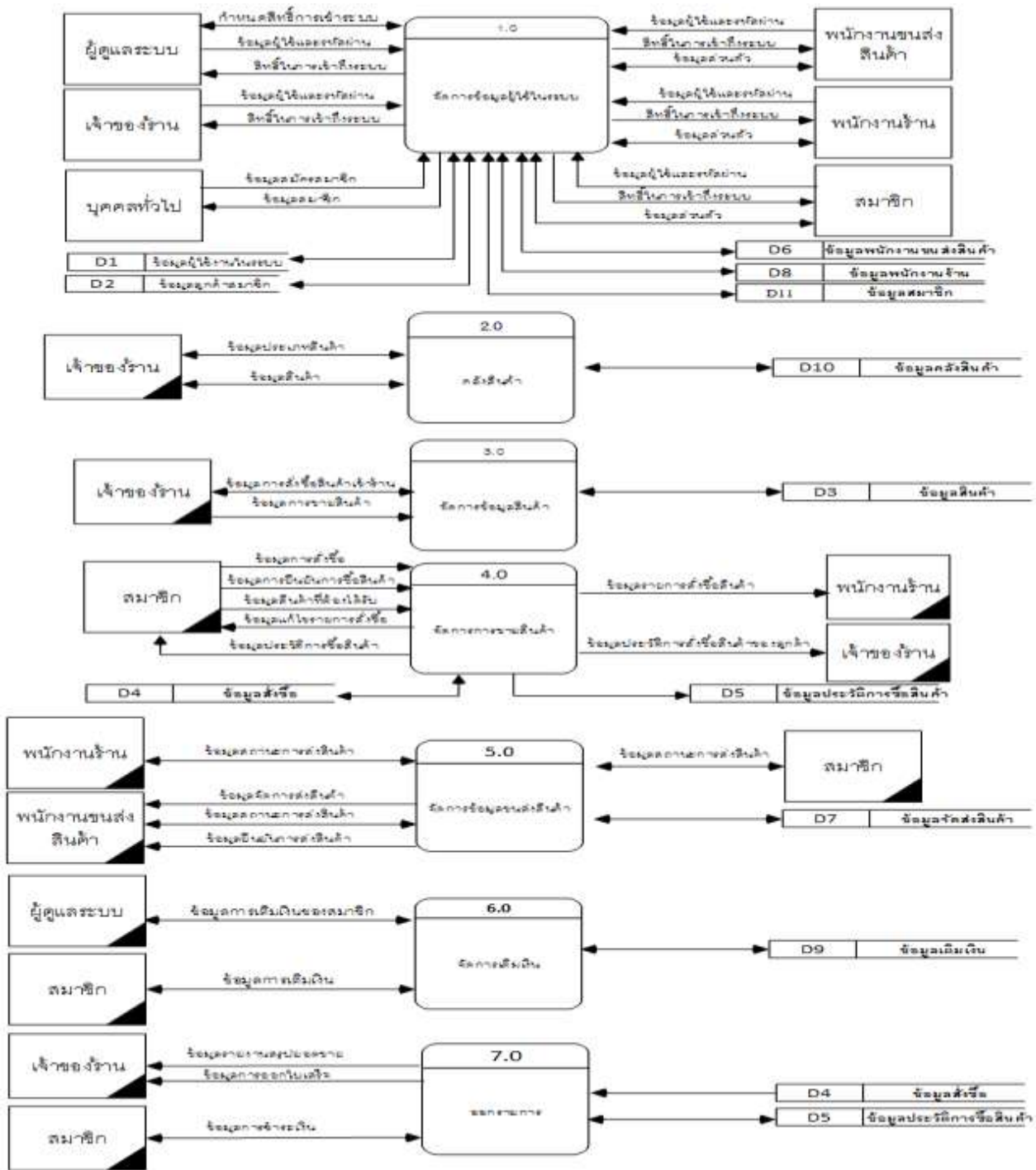
จากข้อมูลดังกล่าวสามารถแสดงเป็นภาพบริบท(Context Diagram) แสดงดังภาพที่ 3.4 และจากแผนผังบริบท สามารถเขียนเป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0 (DFD Level) ได้ดังภาพ 3.5



ภาพที่ 3.4 แผนผังบริบท ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการร้านคิมพานิช

3.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

3.3.1.1 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 0



ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 0 ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการร้านค้าปลีกพาณิชย์

คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 0 ระบบสารสนเทศ
การบริหารจัดการร้านคิมพานิช

ตารางที่ 3.3 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้านคิมพานิช
DFD number	1.0
Process name	จัดการข้อมูลผู้ใช้ในระบบ
Input data flows	ข้อมูลผู้ใช้และรหัสผ่าน, กำหนดสิทธิ์การเข้าระบบ, ข้อมูลส่วนตัว, ข้อมูลสมัครสมาชิก, ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ, ข้อมูลลูกค้าสมาชิก, ข้อมูลพนักงานขนส่งสินค้า, ข้อมูลพนักงานร้าน, ข้อมูลสมาชิก
Output data flows	กำหนดสิทธิ์การเข้าระบบ, สิทธิ์ในการเข้าถึงระบบ, ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลส่วนตัว, ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ, ข้อมูลลูกค้าสมาชิก, ข้อมูลพนักงานขนส่งสินค้า, ข้อมูลพนักงานร้าน, ข้อมูลสมาชิก
Data stored used	ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ, ข้อมูลลูกค้าสมาชิก, ข้อมูลพนักงานขนส่งสินค้า, ข้อมูลพนักงานร้าน, ข้อมูลสมาชิก
Description	เป็นกระบวนการสำหรับตรวจสอบและกำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน โดยระบบจะตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ผู้ใช้จึงมีสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบ โดยผู้ใช้งานในส่วนนี้ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าของร้าน พนักงานขาย พนักงานขนส่งสินค้าสมาชิก และบุคคลทั่วไป

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลคลังสินค้า

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้านคิมพานิช
DFD number	2.0
Process name	คลังสินค้า
Input data flows	ข้อมูลประเภทสินค้า, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลคลังสินค้า
Output data flows	ข้อมูลประเภทสินค้า, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลคลังสินค้า
Data stored used	ข้อมูลคลังสินค้า
Description	กระบวนการตรวจสอบสินค้าคงเหลือของในร้าน โดยผู้ใช้งานในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของร้าน

ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลสินค้า

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้านคิมพานิช
DFD number	3.0
Process name	จัดการข้อมูลสินค้า
Input data flows	ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าเข้าร้าน, ข้อมูลการขายสินค้า, ข้อมูลสินค้า
Output data flows	ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าเข้าร้าน, ข้อมูลสินค้า
Data stored used	ข้อมูลสินค้า
Description	เป็นกระบวนการจัดการสินค้าได้แก่ การเพิ่ม ลบ แก้ไข รายการรายการ สินค้า จึงกำหนดสิทธิ ให้แก่ เจ้าของร้าน

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการการขายสินค้า

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้านคิมพานิช
DFD number	4.0
Process name	จัดการข้อมูลการขายสินค้า
Input data flows	ข้อมูลการสั่งซื้อ, ข้อมูลการยืนยันการซื้อสินค้า, ข้อมูลสินค้าที่ต้องได้รับ, ข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้า, ข้อมูลสั่งซื้อ, ข้อมูลประวัติการซื้อสินค้า
Output data flows	ข้อมูลสั่งซื้อ, ข้อมูลประวัติการซื้อสินค้า, ข้อมูลประวัติการซื้อสินค้าของลูกค้า
Data stored used	ข้อมูลสั่งซื้อ, ข้อมูลประวัติการซื้อสินค้า
Description	กระบวนการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าและข้อมูลสินค้าที่ต้องได้รับจากการเลือก ซื้อ

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลขนส่งสินค้า

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้านค้าคิมพานิช
DFD number	5.0
Process name	จัดการข้อมูลขนส่งสินค้า
Input data flows	ข้อมูลสถานะการส่งสินค้า, ข้อมูลพนักงานขนส่งสินค้า, ข้อมูลจัดส่งสินค้า
Output data flows	ข้อมูลสถานะการส่งสินค้า, ข้อมูลจัดการส่งสินค้า, ข้อมูลยืนยันการส่งสินค้า, ข้อมูลพนักงานขนส่งสินค้า, ข้อมูลจัดส่งสินค้า
Data stored used	ข้อมูลจัดส่งสินค้า
Description	กระบวนการเรียกเกี่ยวกับการจัดการขนส่งสินค้าและข้อมูลของพนักงานขนส่งสินค้า

ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการเติมเงิน

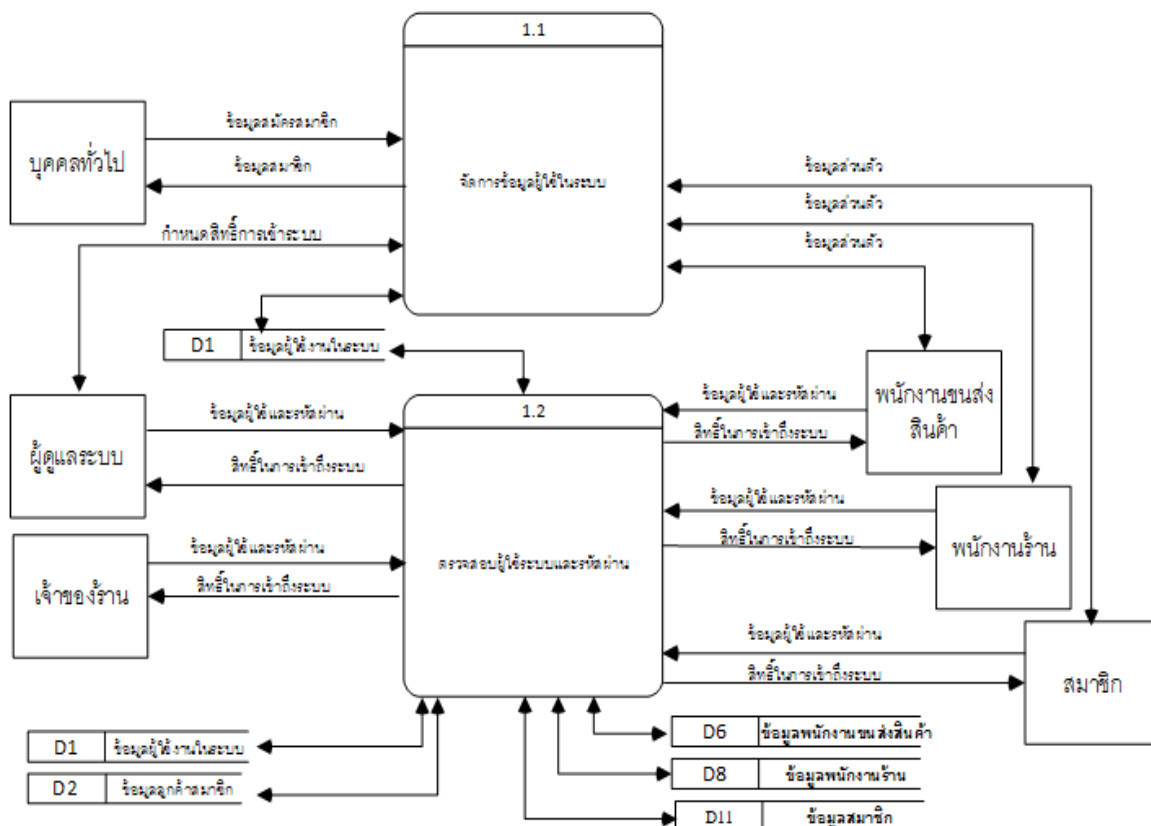
Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้านค้าคิมพานิช
DFD number	6.0
Process name	จัดการเติมเงิน
Input data flows	ข้อมูลการเติมเงินของสมาชิก, ข้อมูลการเติมเงิน, ข้อมูลเติมเงิน
Output data flows	ข้อมูลการเติมเงินของสมาชิก, ข้อมูลการเติมเงิน, ข้อมูลเติมเงิน
Data stored used	ข้อมูลเติมเงิน
Description	กระบวนการที่เอาไว้สำหรับเติมเงินเข้าระบบและดูข้อมูลการเติมเงินได้

ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ออกรายการ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้านค้าปลีก
DFD number	7.0
Process name	ออกรายการ
Input data flows	ข้อมูลการชำระเงิน, ข้อมูลสั่งซื้อ, ข้อมูลประวัติการซื้อสินค้า
Output data flows	ข้อมูลการชำระเงิน, ข้อมูลรายงานสรุปยอดขาย, ข้อมูลการออกใบเสร็จ, ข้อมูลสั่งซื้อ, ข้อมูลประวัติการซื้อสินค้า
Data stored used	ข้อมูลสั่งซื้อ, ข้อมูลประวัติการซื้อสินค้า
Description	กระบวนการเรียกดูรายการสินค้าที่ขายไปทั้งหมดและสรุปยอดซื้อและขาย

จากแผนภาพกระแสข้อมูลที่ กระบวนการที่ 1 สามารถแยกออกเป็นกระบวนการย่อย
แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ได้ดังนี้

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1 Process 1.0)



ภาพที่ 3.6 แสดงภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

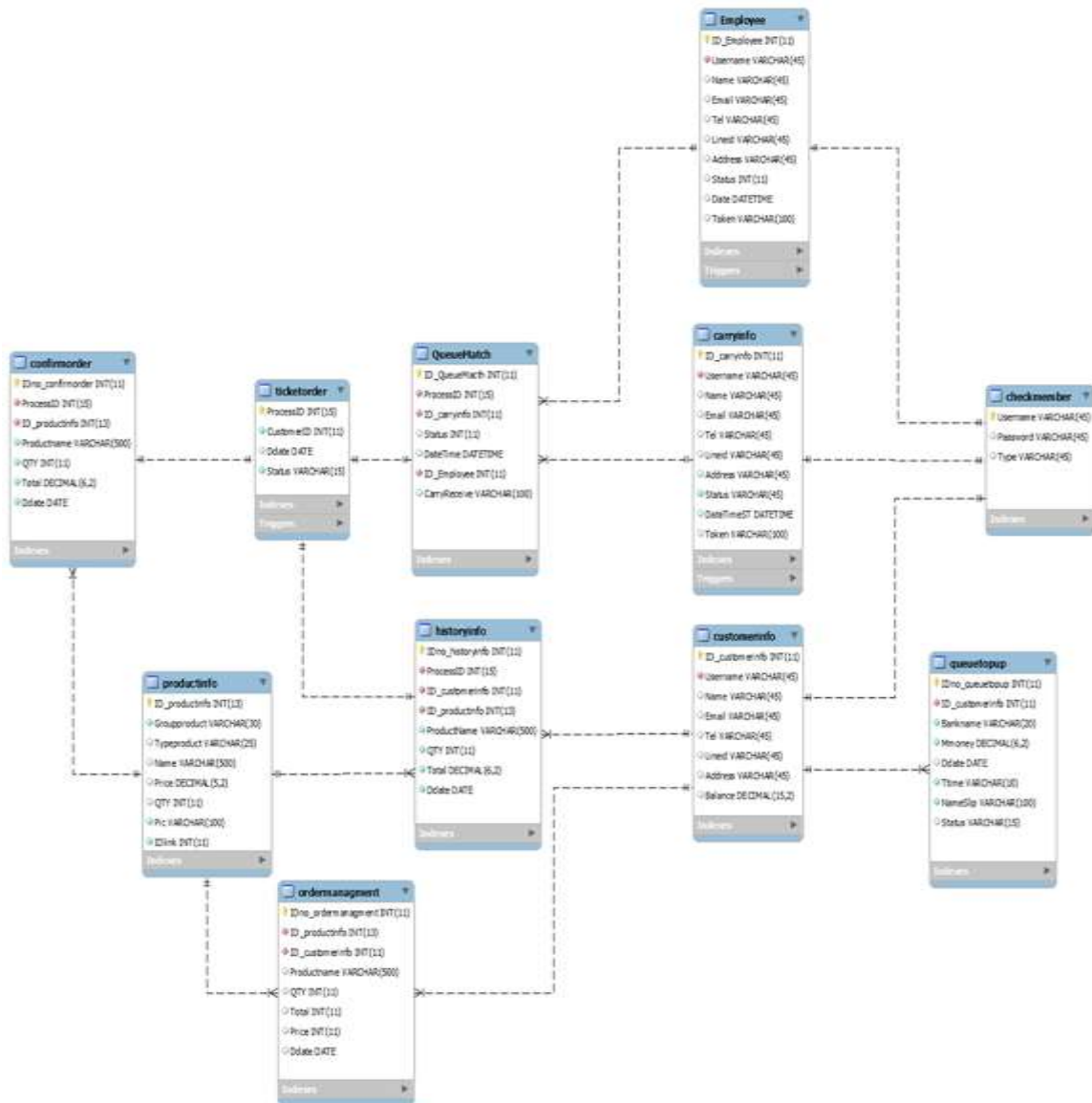
ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้านคิมพานิช
DFD number	1.1
Process name	จัดการข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ
Input data flows	ข้อมูลสมัครสมาชิก, ข้อมูลส่วนตัว, กำหนดสิทธิ์การเข้าระบบ, ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ
Output data flows	ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลส่วนตัว, กำหนดสิทธิ์การเข้าระบบ, ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ
Data stored used	ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ
Description	กระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ

ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ตรวจสอบผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่าน

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้านคิมพานิช
DFD number	1.2
Process name	ตรวจสอบผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่าน
Input data flows	ข้อมูลผู้ใช้งานและรหัสผ่าน, ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ, ข้อมูลลูกค้าสมาชิก, ข้อมูลพนักงานขนส่งสินค้า, ข้อมูลพนักงานร้าน, ข้อมูลสมาชิก
Output data flows	สิทธิ์ในการเข้าถึงระบบ, ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ, ข้อมูลลูกค้าสมาชิก, ข้อมูลพนักงานขนส่งสินค้า, ข้อมูลพนักงานร้าน, ข้อมูลสมาชิก
Data stored used	ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ, ข้อมูลลูกค้าสมาชิก, ข้อมูลพนักงานขนส่งสินค้า, ข้อมูลพนักงานร้าน, ข้อมูลสมาชิก
Description	เป็นกระบวนการสำหรับตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานในระบบและรหัสผ่าน โดยผู้ใช้งานนี้ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ สมาชิก เจ้าของร้าน พนักงานร้าน พนักงานขนส่งสินค้า

3.3.2 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER-Diagram)



ภาพที่ 3.7 แผนภาพความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแบบ Crow's Foot

3.3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบงานใหม่ ซึ่งมีการจัดการด้วยระบบฐานข้อมูล จึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ ดังตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล ข้อมูลพนักงานขนส่งสินค้า

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	Customerinfo	Master	ข้อมูลลูกค้าสมาชิก
2	Checkmember	Master	ข้อมูลผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ
3	Productinfo	Master	ข้อมูลสินค้า
4	Ordermanagment	Transaction	ข้อมูลสั่งซื้อ
5	Confirmorder	Transaction	ข้อมูลจัดส่งสินค้า
6	Historyinfo	Transaction	ข้อมูลประวัติการซื้อสินค้า
7	Carryinfo	Master	ข้อมูลพนักงานขนส่งสินค้า
8	QueueMacth	Transaction	ข้อมูลการจัดระบบคิว
9	Employee	Master	ข้อมูลพนักงาน
10	Queuetopup	Transaction	ข้อมูลการเติมเงิน
11	Tcketorder	Transaction	ข้อมูลประมวลการสั่งซื้อ

คำอธิบาย ประเภทของตาราง ได้แก่

Master หมายถึง ตารางข้อมูลหลัก

Transaction หมายถึง ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล

จากตารางที่ 3.13 ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดในแต่ละตารางดังนี้

ตารางที่ 3.13 แสดงรายละเอียดของตาราง Customerinfo

ชื่อตาราง : Customerinfo ประเภทตาราง :Master คำอธิบาย : ตารางแสดงข้อมูลพนักงาน คีย์หลัก : ID_Customerinfo คีย์รอง : Username			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
ID_Customerinfo	int(11)	รหัสลูกค้า	12345
Username	varchar(45)	ชื่อบัญชีผู้ใช้	Bodin
Name	varchar(100)	ชื่อ - สกุล ผู้ใช้งาน	นายอุดม ใจดี
Email	varchar(45)	รหัสผ่าน	P@1234vc
Tel	varchar(45)	เบอร์โทรศัพท์ /มือถือ	0905077890
Lineid	varchar(45)	ข้อมูลไลน์ไอดี	B_Bodiny
Address	varchar(255)	ข้อมูลที่อยู่	3 ม.11 ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่
Balance	Decimal(15,2)	ข้อมูลกระเป๋าสเงิน	1000.00

ตารางที่ 3.14 แสดงรายละเอียดของตาราง Checkmember

ชื่อตาราง : Checkmember			
ประเภทตาราง :Master			
คำอธิบาย : ข้อมูลผู้ใช้ในระบบ			
คีย์หลัก : Username			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Username	varchar(45)	ชื่อบัญชีผู้ใช้	Bodin
Password	varchar(45)	รหัสพนักงาน	com1234
Type	varchar(45)	ประเภทของบัญชีผู้ใช้	Customer

ตารางที่ 3.15 แสดงรายละเอียดของตาราง Productinfo

ชื่อตาราง : Productinfo			
ประเภทตาราง :Master			
คำอธิบาย : ตารางแสดงข้อมูลสินค้า			
คีย์หลัก : ID_ Productinfo			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
ID_ Productinfo	int(13)	รหัสสินค้า	1234
Groupproduct	varchar(30)	กลุ่มของสินค้า	ผงปรุงรส
Typeproduct	varchar(25)	ชื่อสินค้า	เกลือ
Name	varchar(500)	ยี่ห้อสินค้า	รสดี
Price	DECIMAL(5,2)	ราคาสินค้า	35.00
QTY	int(11)	จำนวนสินค้าที่เหลืออยู่	300
Pic	varchar(100)	รูปของสินค้า	00002.jpg
IDlink	int(11)	ไอดีที่ใช้ในการแสดงกลุ่มสินค้า	1

ตารางที่ 3.16 แสดงรายละเอียดของตาราง Ordermanagment

ชื่อตาราง : Ordermanagment			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ตารางแสดงข้อมูลสั่งซื้อ			
คีย์หลัก : IDno_Ordermanagment			
คีย์รอง : ID_Productinfo, ID_customerinfo			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
IDno_Ordermanagment	int(11)	รหัสการทำรายการ	2
ID_Productinfo	int(11)	รหัสสินค้า	8850038400011
ID_customerinfo	int(13)	รหัสสมาชิก	1
Productname	varchar(500)	ชื่อสินค้า	น้ำปลาสามแม่ครัว
QTY	Int(11)	จำนวนสินค้า	3
Total	Decimal(6,2)	ราคาสินค้า	1000.00
Price	Decimal(6,2)	รหัสสินค้า	30.00
Ddate	date	วันที่ทำรายการ	30-12-2563

ตารางที่ 3.17 แสดงรายละเอียดของตาราง Confirmorder

ชื่อตาราง : Confirmorder			
ประเภทตาราง : transaction			
คำอธิบาย : ตารางแสดงข้อมูลส่งสินค้า			
คีย์หลัก : IDno_Confirmorder			
คีย์รอง : ProcessID, ID_productinfo			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
IDno_Confirmorder	int(11)	รหัสการทำรายการ	2
ProcessID	int(15)	รหัสใบเสร็จสินค้า	12345

ตารางที่ 3.18 แสดงรายละเอียดของตาราง Confirmorder (ต่อ)

ชื่อตาราง : Confirmorder			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ตารางแสดงข้อมูลส่งสินค้า			
คีย์หลัก : IDno			
คีย์รอง : ProcessID, ID_productinfo			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
ID_productinfo	int(11)	รหัสสินค้า	8850038400011
Productname	varchar(500)	ชื่อสินค้า	น้ำปลาสามแม่ครัว
QTY	int(11)	จำนวนสินค้า	3
Total	Decimal(6,2)	ราคาที่ต้องชำระ	1000.00
Ddate	Data	วันที่ทำรายการ	30-12-2563

ตารางที่ 3.19 แสดงรายละเอียดของตาราง Historyinfo

ชื่อตาราง : Historyinfo			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ตารางแสดงประวัติการสั่งซื้อ			
คีย์หลัก : IDno_ Historyinfo			
คีย์รอง : ProcessID, ID_customerinfo, ID_Productinfo			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
IDno_ Historyinfo	int(11)	รหัสการทำรายการ	1
ProcessID	int(15)	รหัสใบเสร็จสินค้า	123456
ID_customerinfo	int(11)	รหัสลูกค้า	1
ID_Productinfo	int(13)	รหัสสินค้า	8850038400011
ProductName	varchar(500)	ชื่อสินค้า	น้ำปลาสามแม่ครัว
QTY	int(11)	จำนวนสินค้า	3
Total	Decimal(6,2)	ราคาที่ต้องชำระ	1000.00
Ddate	Date	วันที่ทำรายการ	30-12-2019

ตารางที่ 3.20 แสดงรายละเอียดของตาราง Carryinfo

ชื่อตาราง : Carryinfo			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : ตารางแสดงข้อมูลพนักงาน			
คีย์หลัก : ID_Carryinfo			
คีย์รอง : Username			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
ID_Carryinfo	int(11)	รหัสพนักงาน	12345
Username	varchar(45)	ชื่อบัญชีผู้ใช้	Bodin
Name	varchar(45)	ชื่อ - สกุล ผู้ใช้งาน	นายอุดม ใจดี
Email	varchar(45)	รหัสผ่าน	P@1234vc
Tel	varchar(45)	เบอร์โทรศัพท์/มือถือ	0905077890
Lineid	varchar(45)	ข้อมูลไลน์ไอดี	B_Bodiny
Address	varchar(255)	ข้อมูลที่อยู่	123
DateTimeST	Datetime	เวลาล่าสุดของคนส่ง	2020-01-01 08:00:00
Token	varchar(100)	เก็บที่อยู่ของไอดีไลน์	JRyk6GSJKTfstmvrXbQjmUPoc

ตารางที่ 3.21 แสดงรายละเอียดของตาราง QueueMacth

ชื่อตาราง : QueueMacth			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ข้อมูลการจัดระบบคิว			
คีย์หลัก : ID_QueueMacth			
คีย์รอง : ProcessID, ID_carryinfo, ID_customerinfo, ID_Employee			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
ID_QueueMacth	int(11)	ลำดับ	12345
ProcessID	int(15)	รหัสสินค้า	1569965528
ID_carryinfo	int(11)	รหัสคนส่ง	0
ID_customerinfo	int(11)	รหัสลูกค้า	1
Status	int(11)	สถานะคิว	2
DateTime	Datetime	ข้อมูลเวลา	30-12-2019 00:45:27

ตารางที่ 3.22 แสดงรายละเอียดของตาราง QueueMacth(ต่อ)

ชื่อตาราง : QueueMacth			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ข้อมูลการจัดระบบคิว			
คีย์หลัก : ID_QueueMach			
คีย์รอง : ProcessID, ID_carryinfo, ID_customerinfo, ID_Employee			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
ID_Employee	int(11)	รหัสพนักงาน	1
CarryReceive	Varchar(20)	รหัสคนส่ง	2

ตารางที่ 3.23 แสดงรายละเอียดของตาราง Employee

ชื่อตาราง : Employee			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : ตารางแสดงข้อมูลพนักงาน			
คีย์หลัก : ID_Employee			
คีย์รอง : Username			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
ID_Employee	int(11)	รหัสลูกค้า	12345
Username	varchar(45)	ชื่อบัญชีผู้ใช้	Bodin
Name	varchar(45)	ชื่อ - สกุล ผู้ใช้งาน	นายอุดม ใจดี
Email	varchar(45)	รหัสผ่าน	P@1234vc
Tel	varchar(45)	เบอร์โทรศัพท์/มือถือ	0905077890
Lineid	varchar(45)	ข้อมูลไลน์ไอดี	B_Bodiny
Address	varchar(45)	ข้อมูลที่อยู่	ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่
Status	int(11)	สถานะ	1
Date	Datetime	เวลาล่าสุด	2020-03-04 22:15:51
Token	varchar(255)	เก็บที่อยู่ของ ไลน์ไอดี	JRyk6GSJKTfstmvrXbQjmUPoc

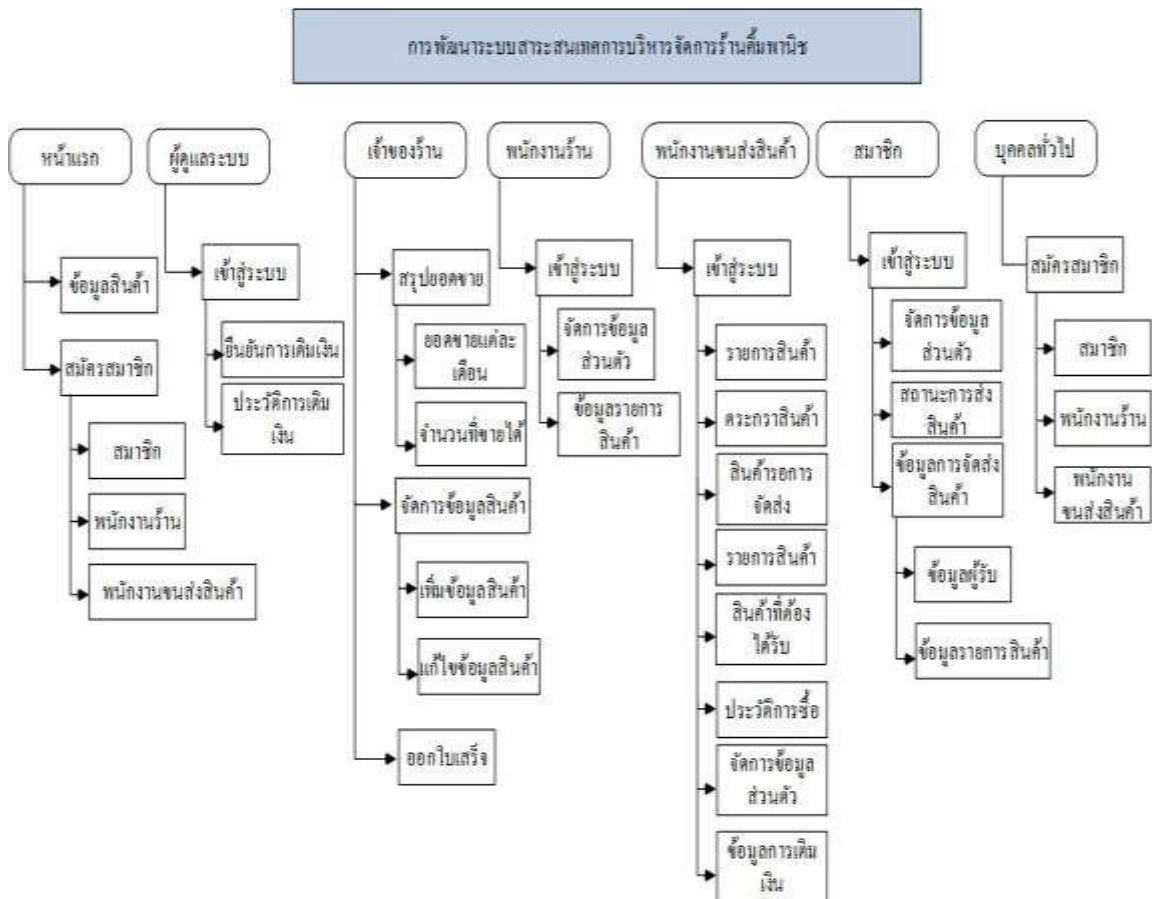
ตารางที่ 3.24 แสดงรายละเอียดของตาราง Queuetopup

ชื่อตาราง : Queuetopup			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ข้อมูลการเติมเงิน			
คีย์หลัก : IDno_ Queuetopup			
คีย์รอง : ID_customerinfo			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
IDno_ Queuetopup	int(11)	รหัสการทำรายการ	1
ID_ customerinfo	int(11)	รหัสลูกค้า	1
Bankname	varchar(20)	ชื่อธนาคาร	กรุงเทพ
Mmoney	Decimal(6,2)	จำนวนเงิน	1,000.00
Ddate	Date	วันที่ทำรายการ	08-12-2019
Ttime	varchar(10)	เวลาที่ทำรายการ	12:13
NameSlip	varchar(100)	ชื่อใบเสร็จ	AFF1BB7A645B.jpeg
Status	varchar(15)	สถานะ	Complete

ตารางที่ 3.25 แสดงรายละเอียดของตาราง Ticketorder

ชื่อตาราง : Ticketorder			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ข้อมูลคำสั่งสินค้า			
คีย์หลัก : ProcessID			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
ProcessID	int(15)	รหัสโปรเซส	12556
CustomerID	int(11)	รหัสลูกค้า	1
Ddate	Date	วันที่	30-12-2020
Status	varchar(15)	สถานะ	Inprograss

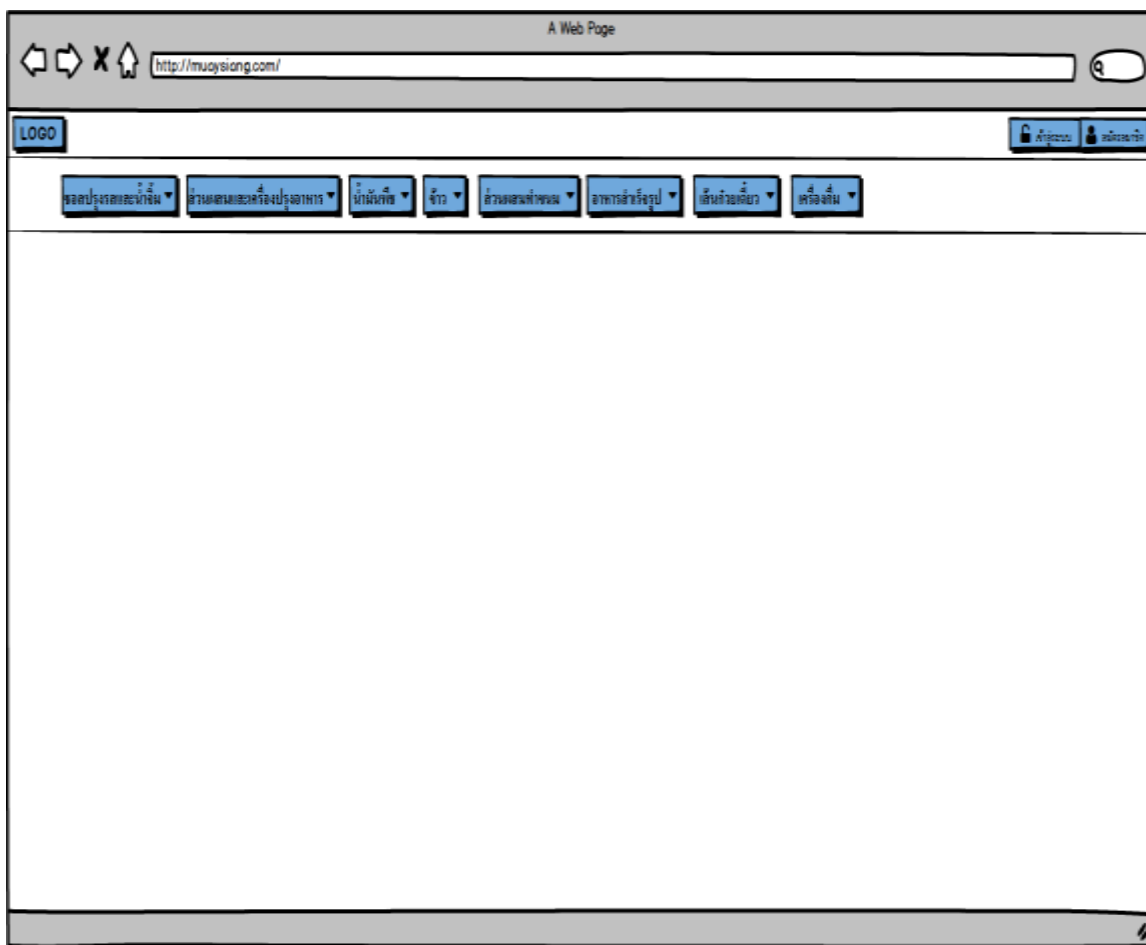
3.3.4 โครงสร้างระบบ



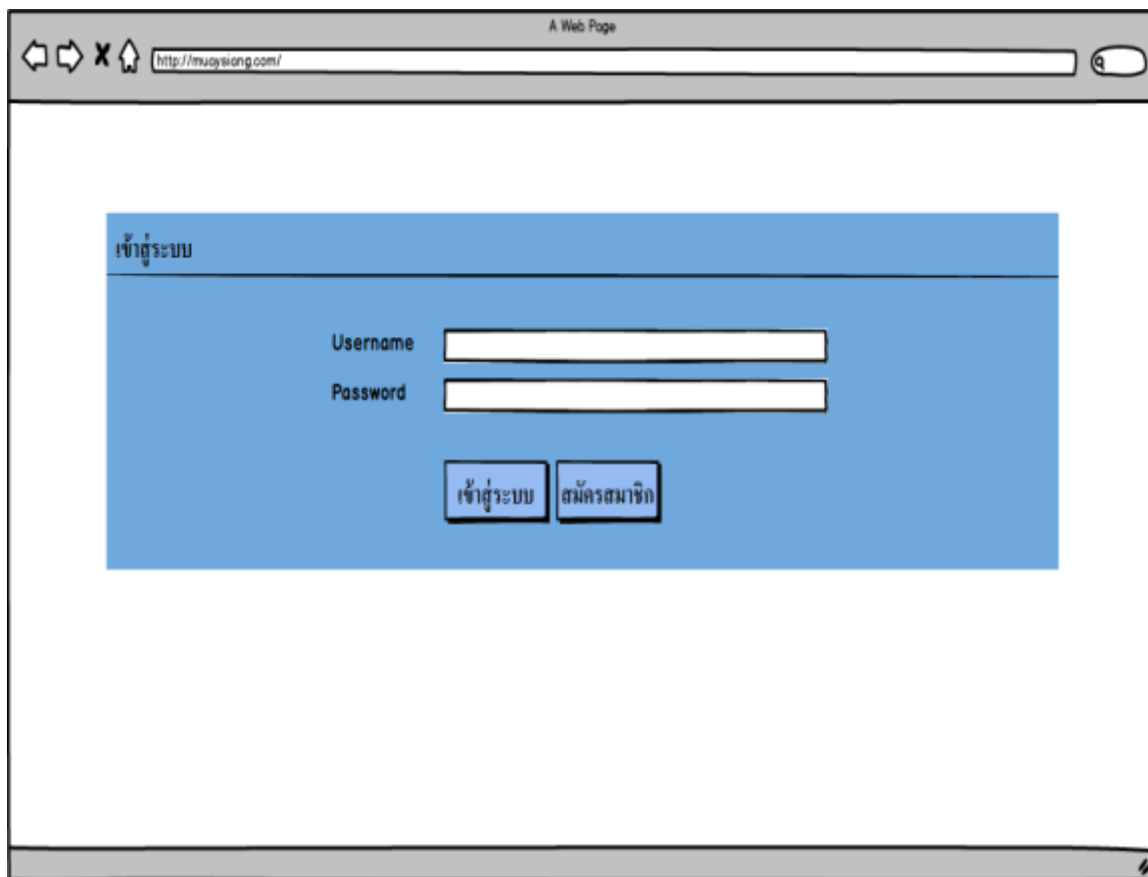
ภาพที่ 3.8 แผนผังโครงสร้างระบบ

3.3.5 การออกแบบหน้าจอ (Website)

แผนภาพระบบสารสนเทศการบริหารจัดการร้านค้มีพานิชประกอบไปด้วยหน้าจอการทำงานต่าง ๆ ดังนี้



ภาพที่ 3.9 หน้าจอสำหรับหน้าแรกของเว็บ



ภาพที่ 3.10 หน้าจอสำหรับเข้าสู่ระบบ

A Web Page

http://maysiang.com/

สมัครสมาชิกสำหรับลูกค้า

Username
username

Password
password

Confirm Password
Confirm Password

ประเภทสมาชิก
ลูกค้า

ที่อยู่
123 หมู่ 10

อีเมล
Email: Example@gmail.com

เบอร์โทร
Phone: 0819809999

LineID
LineID

ชื่อ
ชื่อ

สมัครสมาชิก

ภาพที่ 3.11 หน้าจอสำหรับสมัครสมาชิกของลูกค้า

A Web Page

http://muaysiang.com/

สมัครสมาชิกสำหรับพนักงานร้าน

Username
username

Password
password

Confirm Password
Confirm Password

ประเภทสมาชิก
พนักงานร้าน

ชื่อ-สกุล
ร้าน มวยสัง ไผ่

อีเมล
ร้าน Example@gmail.com

เบอร์ LINE
ร้าน 0819809999

LineID
LineID

ที่อยู่

สมัครสมาชิก

ภาพที่ 3.12 หน้าจอสำหรับสมัครสมาชิกของพนักงานร้าน

A Web Page

http://muaysiang.com/

สมัครสมาชิกสำหรับพนักงานขนส่งสินค้า

Username
username

Password
password

Confirm Password
Confirm Password

ประเภทสมาชิก
พนักงานขนส่งสินค้า

ชื่อ-สกุล
Kain วนัน ไล

อีเมล
Kain Example@gmail.com

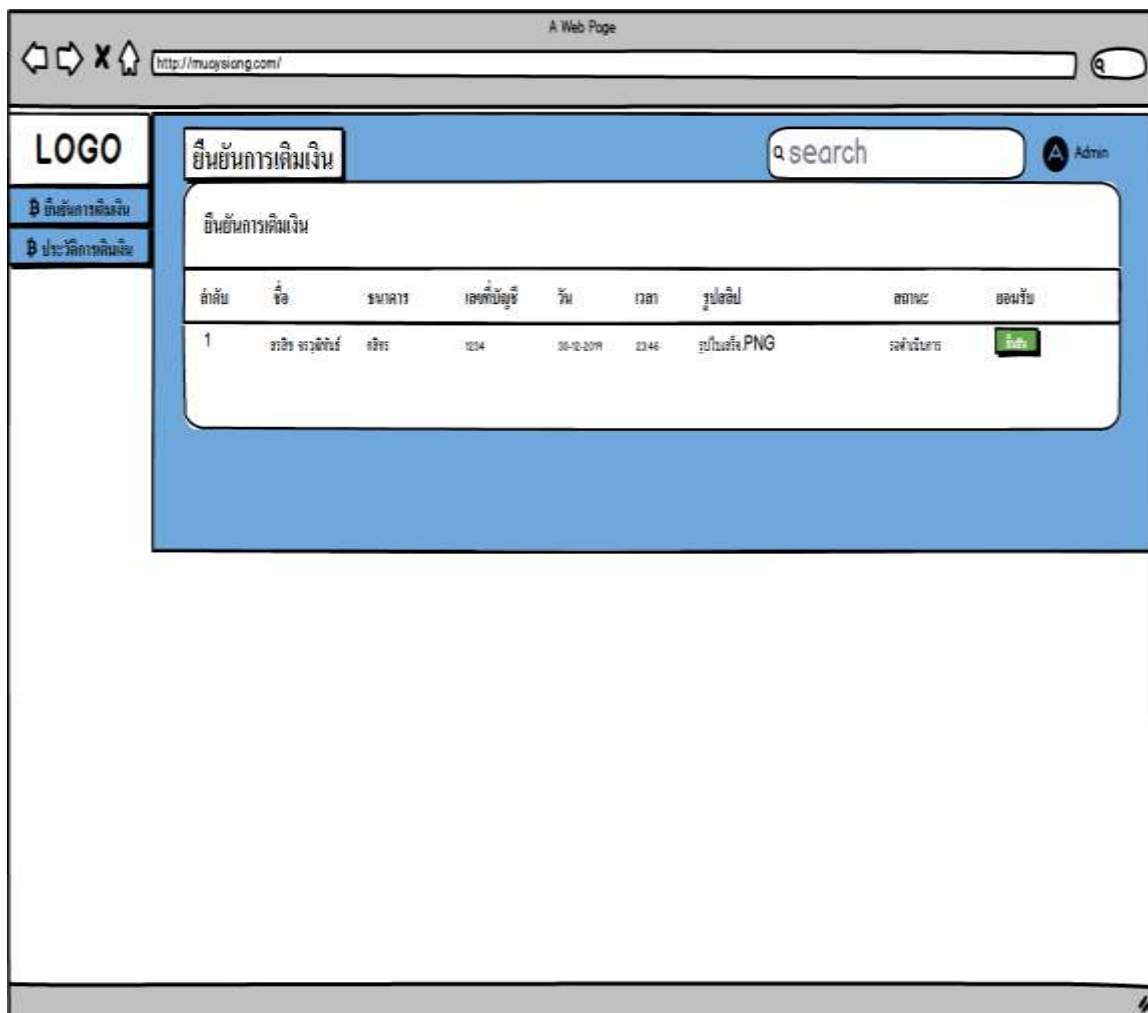
เบอร์โทร
Kain 0819809999

LineID
LineID

ที่อยู่

สมัครสมาชิก

ภาพที่ 3.13 หน้าจอสำหรับสมัครสมาชิกของพนักงานขนส่งสินค้า

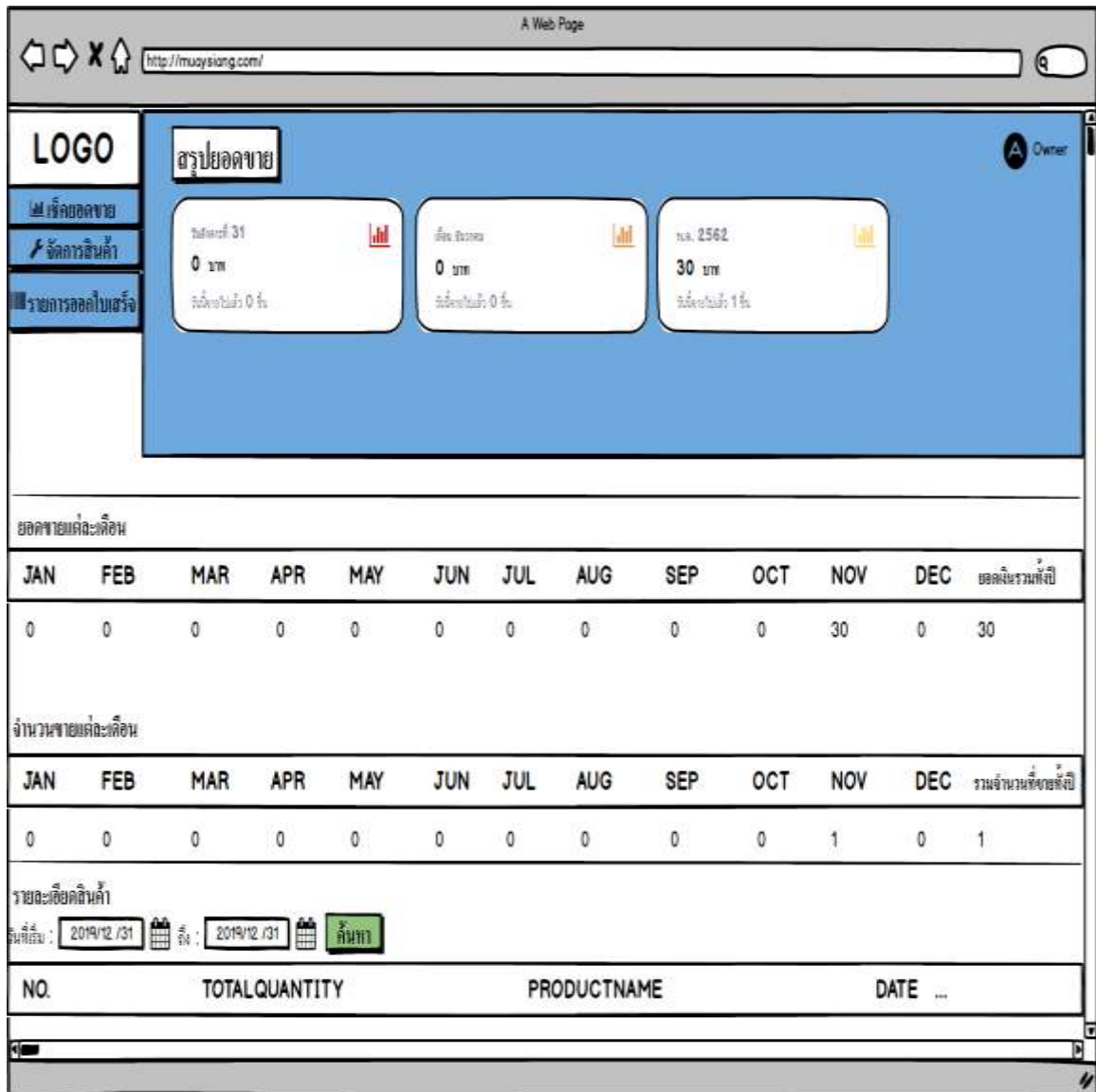


ภาพที่ 3.15 หน้าจอส่วนของผู้ดูแลระบบยื่นยื่นการเติมเงิน

ประวัติการเติมเงิน

ลำดับ	ชื่อ	จำนวนเงิน	เลขที่บัญชี	วัน	เวลา	รูปสลิป	สถานะ
1	อรวิษ จรุงรัตน์	๑๑๖	4567	21-12-2574	23:00	D82D8D90-8257-472E-887F-AFF8B7A6458.jpeg	รอดำเนินการ
2	อรวิษ จรุงรัตน์	๑๑๖	๑๑๑๑	21-12-2574	23:06	F621981C-85AA-4ECC-BBC2-0C6BA35F106.jpeg	ดำเนินการเสร็จสิ้น
3	อรวิษ จรุงรัตน์	๑๑๖	๑๑๑๑	21-12-2574	23:06	F621981C-85AA-4ECC-BBC2-0C6BA35F106.jpeg	ดำเนินการเสร็จสิ้น
4	อรวิษ จรุงรัตน์	๑๑๑๑	๑๑๑๑	22-12-2574	14:52	Screenshot_20191221_133351_com.android.gallery3d.jpg	รอดำเนินการ
5	อรวิษ จรุงรัตน์	๑๑๑๑	1234	30-12-2574	23:06	สมัครสมาชิกธนาคารแห่งประเทศไทย.png	ดำเนินการเสร็จสิ้น
6	สมชาย 181818	๑๑๑๑	๑๑๑๑	31-12-2574	๑๒:15	982524.jpg	ดำเนินการเสร็จสิ้น
7	สมชาย 181818	๑๑๑๑	๑๑๑๑	31-12-2574	17:30	12891.jpg	ดำเนินการเสร็จสิ้น

ภาพที่ 3.16 หน้าจอส่วนของผู้ดูแลระบบประวัติการเติมเงิน



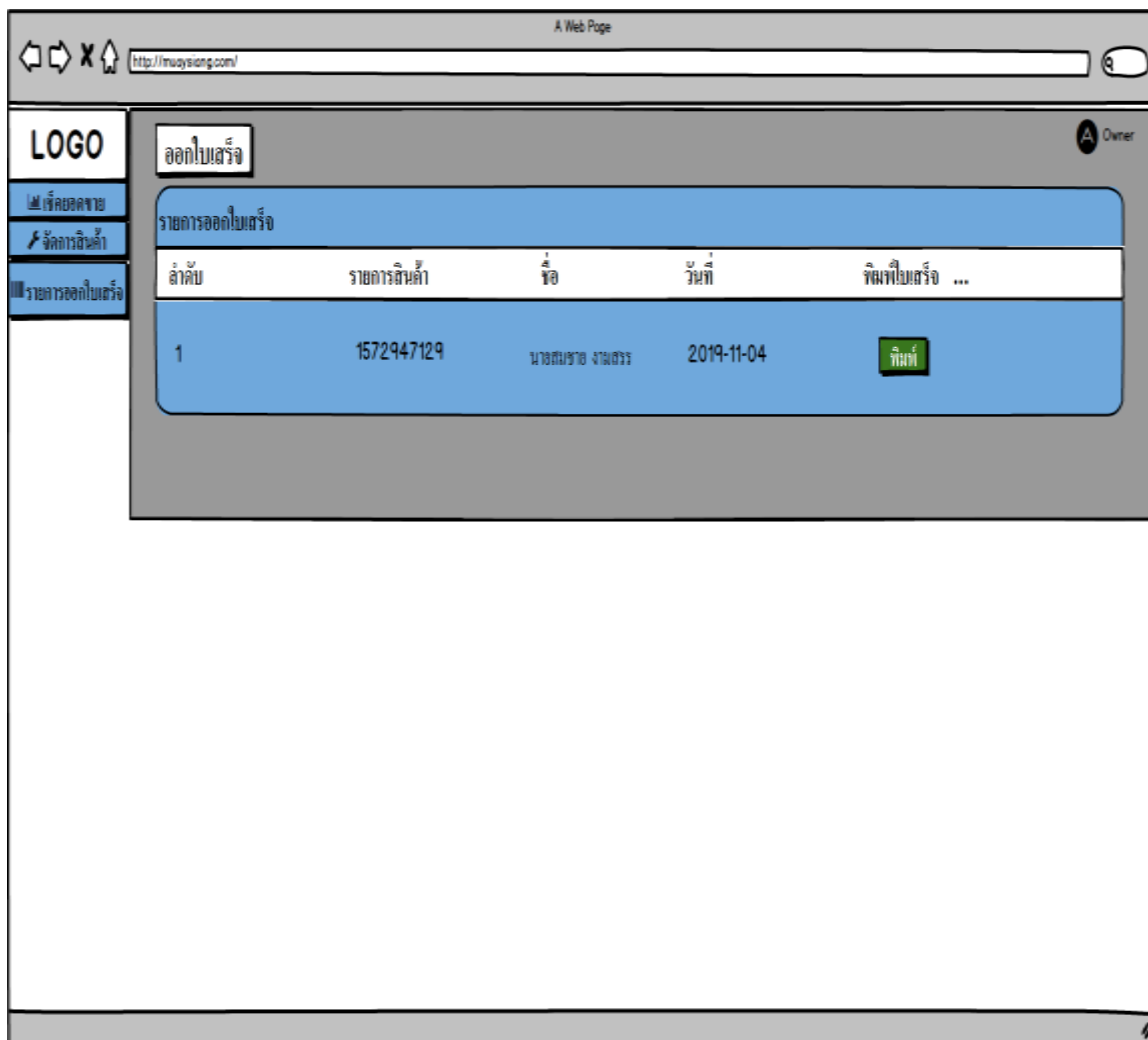
ภาพที่ 3.17 หน้าจอส่วนของผู้ใช้ของร้านสรูปยอดขาย

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://myysong.com/>. The page is titled "จัดการสินค้า" (Manage Goods) and features a navigation menu on the left with options like "เช็คยอดขาย" (Check Sales), "จัดการสินค้า" (Manage Goods), and "รายการออกใบเสร็จ" (Receipt List). The main content area displays a table of goods with the following data:

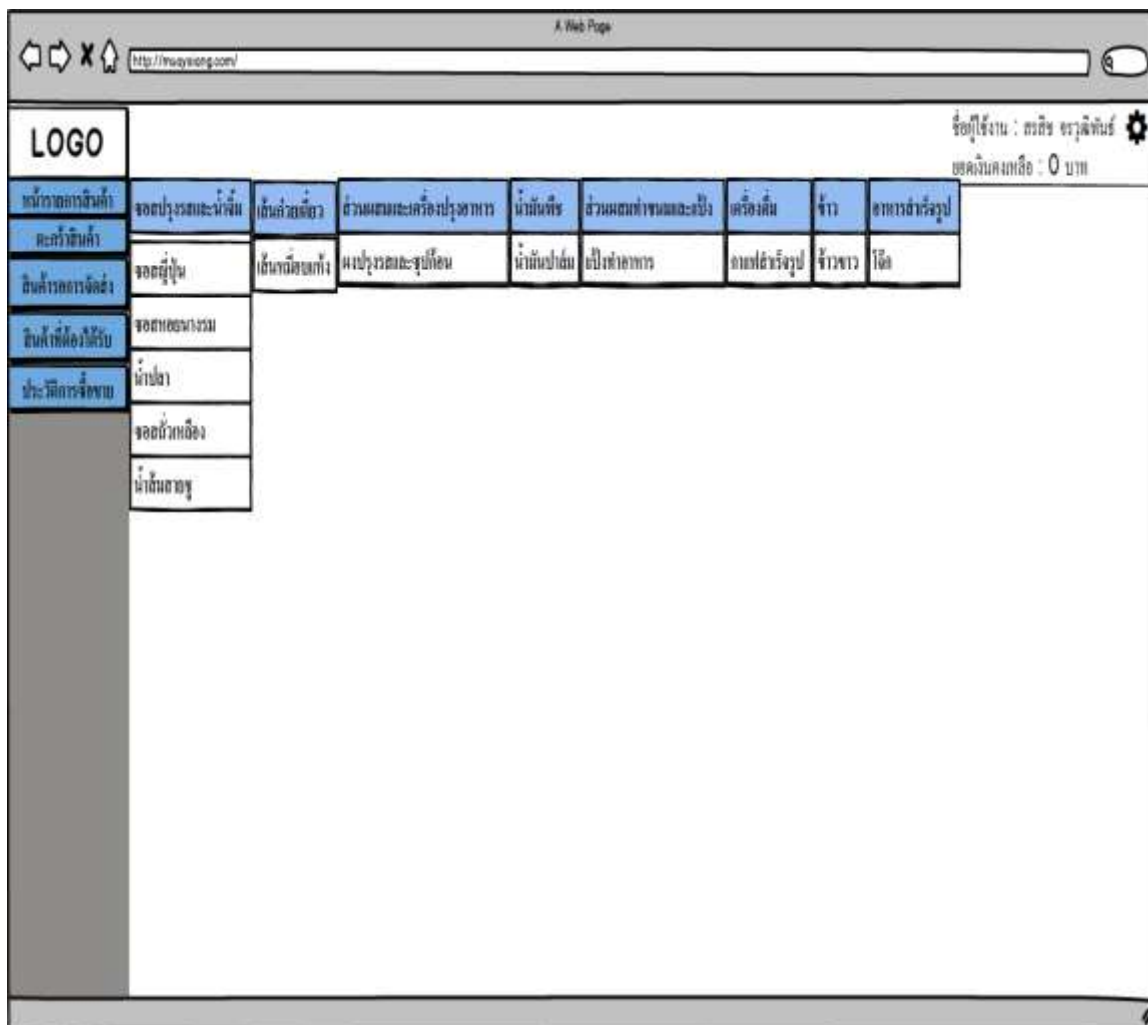
ลำดับ	กลุ่มสินค้า	ชนิดสินค้า	IDLINK	ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน	แก้ไข	ลบ	...
1	ข้าว	ข้าวขาว	7	ข้าวบรรจุซอง 5 กิโลกรัม	89	100	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>	
2	ของปรุงรสและน้ำดื่ม	ซอสถั่วเหลือง	5	ซอสถั่วเหลือง ขอบจืด 150มล.	105	200	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>	
3	ของปรุงรสและน้ำดื่ม	ซอสถั่วเหลือง	5	ซอสถั่วเหลือง ขอบจืด สูตรเข้มข้นและรสชาติไทย 200มล.	33	200	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>	
4	ของปรุงรสและน้ำดื่ม	ซอสถั่วเหลือง	5	ซอสถั่วเหลือง ขอบจืด สูตรเข้มข้นและรสชาติไทย 500มล.	70	200	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>	

Below the table, there is a section for adding new items, titled "เพิ่มสินค้า" (Add Goods). It includes input fields for "รหัสสินค้า" (Item Code), "กลุ่มสินค้า" (Group), "ชนิดสินค้า" (Type), "IDLINK", "ชื่อสินค้า" (Name), "ราคา" (Price), and "จำนวน" (Quantity), along with a "เพิ่มสินค้า" button.

ภาพที่ 3.18 หน้าจอส่วนของผู้จัดการสินค้า



ภาพที่ 3.19 หน้าจอส่วนของผู้ใช้ของร้านรายการออกใบเสร็จ



ภาพที่ 3.20 หน้าจอส่วนแรกของสมาชิกหน้าแรก

Browser: A Web Page
URL: http://muyeeong.com/

LOGO

ชื่อผู้ใช้งาน : ตรีชัย ชวลิตพันธ์

ยอดเงินคงเหลือ : 0 บาท

หน้าแรกของสินค้า

รายการขายสินค้าหน้าต๋ำร้านค้า

หน้าสินค้า

คำสั่งการจ่าย	ลำดับ	ชื่อสินค้า	จำนวนที่สั่งซื้อ	ราคาขณะนี้ (บาท)	รวม (บาท)	วันที่	ลดจำนวนสินค้า	
สินค้าที่ส่งได้รับ	1	พาดูมิ-ฮาอิ ซอสใส่ซุญี่ปุ่น 200มล.	1	17	17	2019-12-26	<input type="text" value="1"/>	
ประวัติการซื้อ		รวมทั้งหมด	1		17	ดูรายการสินค้า		

ภาพที่ 3.21 หน้าจอส่วนของสมาชิกหน้าต๋ำร้านค้า

http://myaywong.com/

ชื่อใช้งาน : ทศชัย ชวูฒินันท์
ยอดเงินคงเหลือ : 0 บาท

รายการสินค้ารอการจัดส่ง

จำนวน	ชื่อสินค้า	จำนวนที่สั่งซื้อ	ราคา (บาท)	วันที่	สถานะ
1	พาส์วี-ฮายี ซอสโรยญี่ปุ่น 200มล.	1	17	2019-12-26	รอรับสินค้า

ประวัติการสั่งซื้อ

ภาพที่ 3.22 หน้าจอส่วนของสมาชิกรอการจัดส่ง

LOGO

ชื่อผู้ใช้งาน : ทราย ชวลิตพันธ์
ยอดเงินคงเหลือ : 0 บาท

หน้ารวมการสินค้า

รายการสินค้าที่ต้องได้รับ

หน้ารายการจัดซื้อ

รายการสินค้าที่ต้องได้รับ	จำนวน	ชื่อสินค้า	จำนวนที่สั่งซื้อ	ราคา (บาท)	วันที่
ได้รับสินค้าแล้ว	1	กล้วย-ฮาฮี รอสไร่ทุยี่ปุ่น 200มล.	5 ชิ้น	85	2019-12-26

หน้าผลการซื้อขาย

ภาพที่ 3.23 หน้าจอส่วนของสมาชิกสินค้าที่ต้องได้รับ

วันที่	จำนวน	ชื่อสินค้า	จำนวนที่สั่งซื้อ	ราคา (บาท)
2019-12-26	1	พายุมี-ฮาลิ ฮอฮาโรยญี่ปุ่น 200มก.	5 ไร่	85

ภาพที่ 3.24 หน้าจอส่วนของสมาชิกประวัติการซื้อ

A screenshot of a web browser window displaying a registration form. The browser's address bar shows the URL "http://m.wang.com/". The page title is "ข้อมูลสมาชิก" (Member Information). The form contains the following fields:

- ชื่อ-สกุล (Name): บอดิน วรรณรัตน์
- อีเมล (Email): bodinlovemom0404@gmail.com
- เบอร์โทร (Phone Number): 0979188803
- LineID: bodinny
- ที่อยู่ (Address): 164/44 หมู่8 สีระเวฬุ

At the bottom of the form, there is a blue button labeled "แก้ไขข้อมูล" (Edit Information).

ภาพที่ 3.25 หน้าจอส่วนของสมาชิกข้อมูลส่วนตัวและแก้ไข

The image shows a web browser window with the address bar displaying "http://muayjiong.com/". The page title is "A Web Page". In the top right corner, the user is logged in as "สมาชิก ชวสิทธิ์" with a balance of "ยอดเงินคงเหลือ : 0 บาท".

The main content area is titled "ข้อมูลการเค็มเงิน" (Loan Information). It contains the following fields:

- ชื่อธนาคาร (Bank Name):
- เลขบัญชี 4 ตัวต่อ (4-digit account number):
- จำนวนเงิน (Amount):
- วันที่ทำการ (Transaction Date): 31/12 /2019
- เวลาที่ทำการ (Transaction Time): 2:30 (with a clock icon and CANCEL/OK buttons)

Below the form, there is a button labeled "เลือกไฟล์" (Select File) and a blue button labeled "กดส่ง" (Submit).

On the left side, there is a vertical navigation menu with the following items:

- กลับหน้าหลัก (Home)
- การเค็มเงิน (Loan) - currently selected
- สถานะการเค็มเงิน (Loan Status)
- ประวัติการเค็มเงิน (Loan History)

ภาพที่ 3.26 หน้าจอส่วนของสมาชิกการเค็มเงิน

Web Page: http://muapsung.com/

ชื่อผู้ใช้งาน : ทศพร ชวาลักษณ์
ยอดเงินคงเหลือ : 0 บาท

การออมเงิน

สถานะการออมเงิน

ประวัติการออมเงิน

ลำดับ	ชื่อรายการ	จำนวนเงิน (บาท)	วันที่ทำรายการ	เวลาที่ทำการ	สถานะ
1	กสิกร	1300	30-12-2019	23:46 น.	รอจำหน่าย

ภาพที่ 3.27 หน้าจอส่วนของสมาชิกสถานการณ้เติมเงิน

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://myqysing.com/'. The page content includes a navigation menu on the left with options like 'คลังหน้าหลัก', 'การเติมเงิน', 'สถานะการเติมเงิน', and 'ประวัติการเติมเงิน'. The main content area is titled 'ประวัติการเติมเงิน' and contains a table with the following data:

ลำดับ	ชื่อธนาคาร	จำนวนเงิน (บาท)	วันที่ทำรายการ	เวลาที่ทำการรายการ	สถานะ
1	กสิกร	1500 บาท	21-12-2019	23:00 น.	ดำเนินการแล้วเสร็จ
2	กสิกร	1200 บาท	21-12-2019	23:26 น.	ดำเนินการแล้วเสร็จ
3	กสิกร	1200 บาท	21-12-2019	23:26 น.	ดำเนินการแล้วเสร็จ
4	กสิกร	6500 บาท	22-12-2019	14:52 น.	ดำเนินการแล้วเสร็จ
5	กสิกร	1300 บาท	30-12-2019	23:46 น.	รอดำเนินการ

ภาพที่ 3.28 หน้าจอส่วนของสมาชิกประวัติการเติมเงิน

ลำดับ	ชื่อผู้รับ	รหัสสินค้า	จำนวนที่สั่งซื้อ	ราคาชิ้นละ (บาท)	รวม (บาท)
1	นายชวรงค์ ใจดี	พาดูมิ-ฮาอิ ซอกไซซูญี่ปุ่น 200พม.	1	17	17
	รวมทั้งหมด	1		17	

ภาพที่ 3.29 หน้าจอส่วนของพนักงานร้านรานการสินค้า

A screenshot of a web browser displaying a registration form. The browser's address bar shows the URL "http://immloving.com/". The page title is "A Web Page". In the top right corner, it says "ชื่อผู้ใช้งาน : นายมีใจ สິงม" with a gear icon for settings. On the left side, there is a vertical menu with the text "กลับหน้าหลัก". The main content area is titled "ข้อมูลพนักงานร้าน". The form contains the following fields:

- ชื่อ-นามสกุล: นายมีใจ สິงม
- อีเมล: immlovingmom@gmail.com
- เบอร์โทร: 0881461959
- Line ID: immza
- ที่อยู่: 173/55

At the bottom of the form, there is a blue button labeled "แก้ไขข้อมูล".

ภาพที่ 3.30 หน้าจอส่วนของพนักงานร้านแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

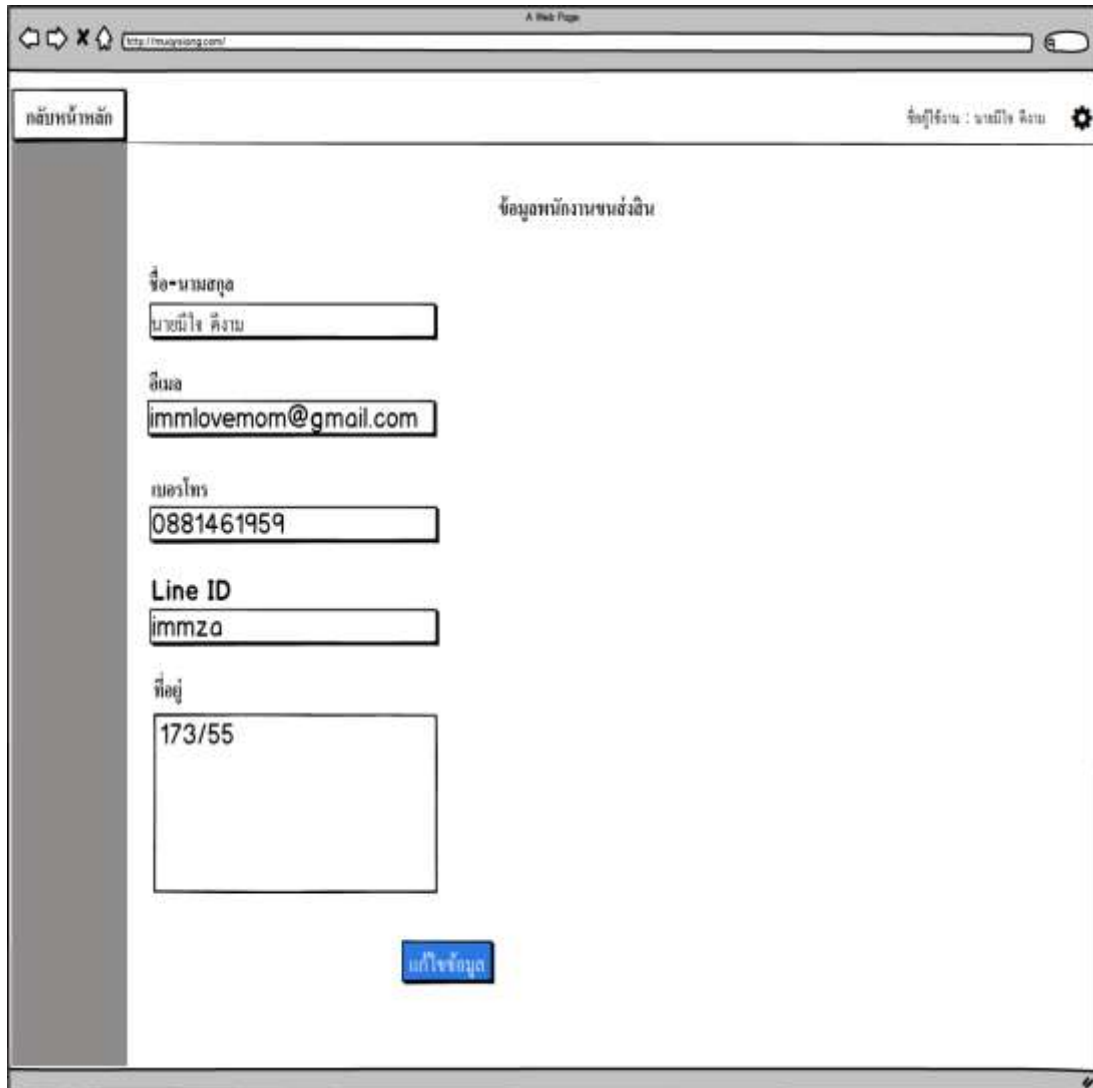
ชื่อใช้งาน : ธาวีร์ จรุงพิภนธ์

รายการสินค้าที่สั่งซื้อ

ชื่อลูกค้า	ที่อยู่	เบอร์โทร
ดีใจ บูธกา	197/22 หมู่ 8 ต.หนองจอก อ.คันทราย จ.เชียงใหม่ 50210	0988876543

ลำดับ	ชื่อสินค้า	จำนวนที่สั่งซื้อ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวม (บาท)	วันที่	สถานะ	ยืนยัน/ยกเลิก
1	พาสต้า-ฮาลี่ ซอสโรซุม്മูรี่ 200ก.ก.	1	17	17	2019-12-26		<input type="button" value="ยืนยัน"/>
	รวมทั้งหมด	1		17			

ภาพที่ 3.31 หน้าจอส่วนของพนักงานขนส่งสินค้า



A screenshot of a web browser window showing a form titled "ข้อมูลพนักงานส่วนตัว" (Personal Employee Information). The browser's address bar shows "http://imsujasing.com/". The page has a header with "กลับหน้าหลัก" (Home) on the left and "ชื่อใช้งาน : นายมีใจ ดีงาม" (Username: Mr. Mejai Deungam) on the right. The form fields are as follows:

- ชื่อ-นามสกุล (Name-Surname): นายมีใจ ดีงาม
- อีเมล (Email): immlovmom@gmail.com
- เบอร์โทร (Phone Number): 0881461959
- Line ID: immzo
- ที่อยู่ (Address): 173/55

At the bottom of the form is a blue button labeled "แก้ไขข้อมูล" (Edit Information).

ภาพที่ 3.32 หน้าจอส่วนของพนักงานร้านแก้ไขข้อมูลส่วนตัว