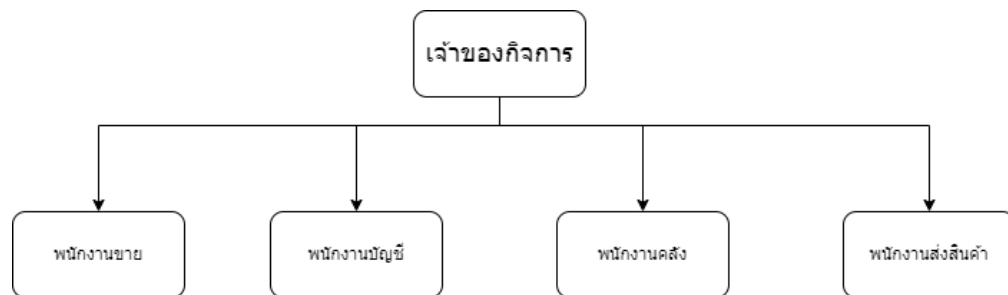


บทที่ 3

แนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

3.1 โครงสร้างองค์กร



ภาพที่ 3.1 ภาพแผนผังโครงสร้างองค์กร

จากภาพที่ 3.1 สามารถอธิบายได้ถึงรายละเอียดในส่วนของโครงสร้างการบริหารงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม ซึ่งประกอบไปด้วยตำแหน่งงานที่สำคัญในการดำเนินงานของธุรกิจ มีดังนี้

1) เจ้าของกิจการ มีหน้าที่ในการควบคุมดูแลการทำงานของพนักงาน วางแผน ตรวจสอบ ประเมินผลตลอดจนควบคุมการทำงานร่วมกันของฝ่ายต่างๆ ภายในองค์กรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2) พนักงานขาย มีหน้าที่ในการขายสินค้าหน้าร้าน ช่วยแนะนำ โปรโมชัน โปรโมตและนำเสนอขายสินค้าแก่ลูกค้าที่มาใช้บริการ

3) พนักงานคลัง มีหน้าที่ในการตรวจสอบจำนวนสินค้าในสต็อก รับสินค้าที่เข้ามาในคลังโดยการตรวจสอบความถูกต้องของสินค้า และบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนและคุณภาพของสินค้าที่เข้ามาในระบบคลังสินค้า จัดเก็บสินค้า บริหารจัดการคลังสินค้า ออกใบสั่งซื้อสินค้า รายงานและบันทึกข้อมูล รักษาความปลอดภัยของสินค้า

4) พนักงานบัญชี มีหน้าที่ในการบันทึกบัญชี พนักงานบัญชีต้องทำการบันทึกข้อมูลทางการเงินเข้าสู่ระบบบัญชีของกิจการ ซึ่งรวมถึงการบันทึกการขายได้, รายจ่าย, และธุรกรรมทางการเงินทั้งหมด การตรวจสอบบัญชี การจัดทำรายงานการเงิน

5) พนักงานส่งของ มีหน้าที่ในการตรวจสอบและจัดเตรียมสินค้าในกรณีที่มีการส่งออกหรือส่งให้ลูกค้า การตรวจสอบความสมบูรณ์ของสินค้าและการแพ็คเกจให้เหมาะสม และดำเนินการจัดส่งสินค้าไปยังปลายทาง

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

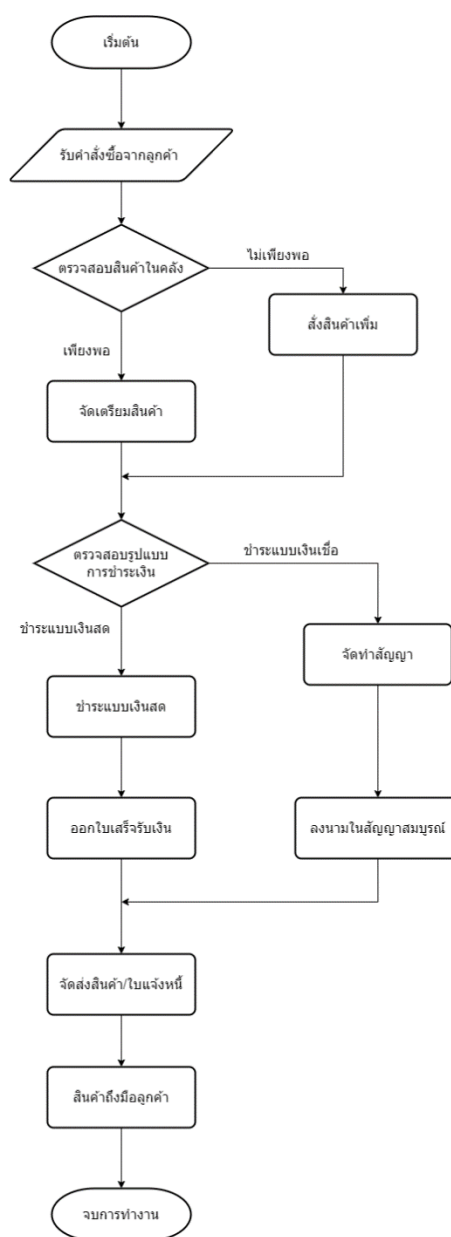
ผู้จัดทำได้ทำการศึกษา และสอบถามระบบงานเดิมของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม พบว่ามีขั้นตอนการทำงานดังต่อไปนี้

ขั้นแรกเริ่มจากการมีลูกค้าเข้ามาใช้บริการหน้าร้าน เลือกซื้อสินค้าเคมีภัณฑ์หรืออาหารสัตว์ อาจขอคำแนะนำจากพนักงานถึงสินค้าที่ควรใช้เกี่ยวกับผลผลิตทางการเกษตรหรือสัตว์ จากนั้นทำการแจ้งจำนวนหรือปริมาณ ของสินค้าที่ต้องการ ทางร้านจะทำการตรวจสอบปริมาณสินค้าที่มีว่าเพียงพอต่อการจำหน่ายหรือไม่ หากเพียงพอต่อการจำหน่าย จะไปสู่ขั้นตอนการชำระเงิน หากสินค้าไม่เพียงพอต่อการจำหน่าย ทางร้านจะเจรจากับลูกค้าว่ายังคงต้องการสินค้าหรือไม่ หากลูกค้าตกลง ลูกค้าสามารถฝากเบอร์โทรหรือช่องทางติดต่อให้กับทางร้าน เพื่อรอให้สินค้ามาส่งที่ร้านได้แล้วทางร้านจะติดต่อแจ้งไปยังลูกค้า จากนั้นจะไปสู่ขั้นตอนการชำระเงิน

ขั้นตอนการชำระเงิน โดยลูกค้าสามารถชำระเงินได้สองรูปแบบคือรูปแบบเงินสดหรือรูปแบบเงินเชื่อ หากชำระเงินรูปแบบเงินสดสามารถทำการชำระเงินได้ที่เคาท์เตอร์หน้าร้านได้ทันที โดยทางร้านจะออกใบเสร็จการชำระเงินให้กับลูกค้า แต่หากมีการชำระเงินรูปแบบเงินเชื่อทางร้านจะออกสัญญาลูกหนี้การค้า และตกลงเงื่อนไขต่างๆ กับลูกค้าและให้ลูกค้าลงนามในสัญญาให้สมบูรณ์ จากนั้นทางร้านจะทำการจัดเตรียมสินค้าให้แก่ลูกค้าโดยสามารถรับได้ที่หน้าร้านหรือให้ส่งไปยังที่อยู่ที่เราแจ้งไว้ได้

เมื่อการขายสมบูรณ์ฝ่ายขายจะบันทึกการขายลงในสมุดบันทึก จากนั้นจะส่งไปยังฝ่ายบัญชีและฝ่ายคลังสินค้าเมื่อสิ้นสุดการขายในแต่ละวัน ฝ่ายบัญชีจะลงบัญชีการขายที่ได้รับในแต่ละวันเพื่อตรวจสอบยอดขายแต่ละ วัน เดือน ปี ของกิจการ

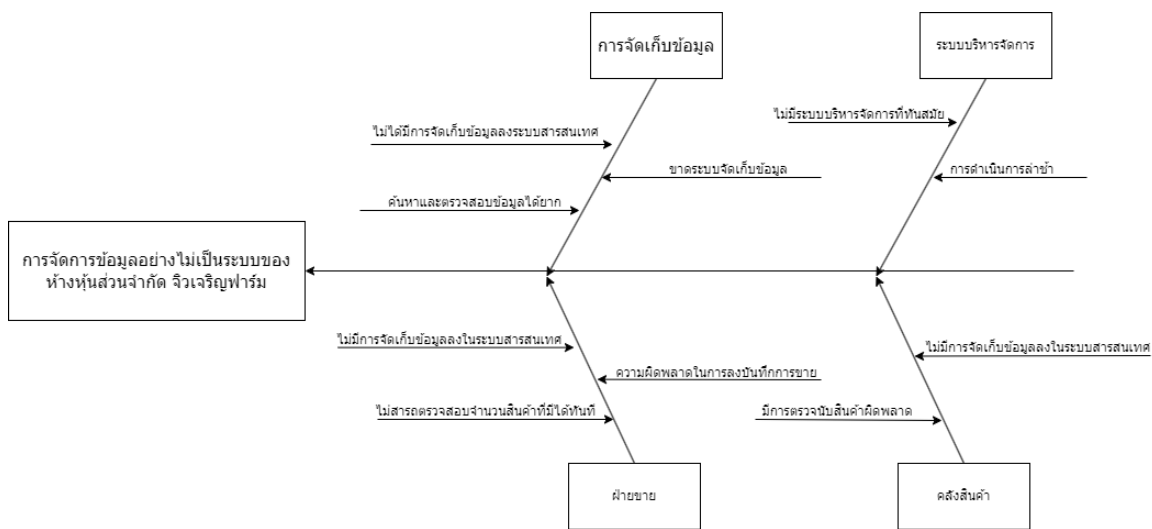
ฝ่ายคลังสินค้าจะมีการตัดยอดสินค้าจากรายการขายสินค้าที่ได้รับจากฝ่ายขายสินค้าเพื่อตรวจสอบปริมาณสินค้าคงคลังว่าถูกต้องครบถ้วนหรือไม่ และตรวจสอบสินค้าว่ามีการสูญหายไปหรือไม่ และจะจัดเตรียมสินค้าและออกใบส่งสินค้า เพื่อให้ฝ่ายขนส่งสินค้าดำเนินการต่อไปในการส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า ฝ่ายขนส่งสินค้าจะได้รับข้อมูลสินค้า ปริมาณ, จำนวนสินค้าและที่อยู่ของลูกค้า นำส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า ซึ่งที่กล่าวมาสรุปเป็นแผนภาพดังภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 แผนภาพระบบงาน

3.2.1 ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม

จากการวิเคราะห์ระบบงานเดิมของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม พบว่าการดำเนินงานของกิจการ ประสบกับปัญหาการติดต่อสื่อสารกันระหว่างฝ่ายงาน และระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลงระบบสารสนเทศ เอกสารเกิดการสูญหาย ปัญหาระบบการบริหารจัดการไม่มีการนำระบบบริหารจัดการที่ทันสมัยเข้ามาใช้ จึงทำให้การดำเนินงานต่างๆ ล่าช้า ปัญหาการดูรายงาน ไม่สามารถเรียกดูรายงานข้อมูลได้ครบถ้วน การตัดสต็อกสินค้ามีความผิดพลาดบางครั้ง เนื่องจากการเข้าใจผิดจากการเขียนตัวเลขในรายการขายที่ได้รับ ซึ่งปัญหาดังกล่าว สามารถสรุปเป็นแผนภาพดัง ภาพที่ 3.3 ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.3 แผนภูมิแกงปลาปัญหาที่พบในระบบงานเดิม

3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

แนวทางของระบบงานใหม่ จากการวิเคราะห์ระบบงานเดิมสามารถออกแบบระบบงานใหม่ได้โดย ผู้พัฒนาระบบได้ทำการวิเคราะห์ระบบและได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการทำงานเพื่อให้เกิด ประโยชน์กับกิจการมากที่สุด ด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบของเว็บไซต์ (Website) โดยมีการสร้างฐานข้อมูลกลางที่ดูแลโดยระบบจัดการฐานข้อมูล และใช้การติดต่อสื่อสารกัน ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบการใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web-Browser) เพื่อให้การทำงานในรูปแบบใหม่นี้สามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเมื่อทราบ

ถึงขั้นตอนการปฏิบัติงาน ปัญหาต่างๆ ความต้องการของผู้ใช้ระบบ และรูปแบบเอกสารต่างๆ ที่มีในระบบงานเดิม จากนั้นทางผู้จัดทำได้รวบรวมข้อมูลที่ได้มา นำมาวิเคราะห์ และสรุป ศึกษาความเป็นไปได้ในการที่จะปรับเปลี่ยนระบบ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานใหม่เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ เพิ่มความสะดวกสบายในเรื่องของการจัดการต่างๆ ภายในกิจการเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จึงได้นำเอาเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการบริหารจัดการระบบบริหารงานของกิจการ

3.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล

3.3.1.1 ผู้ใช้งานระบบ

1. ลูกค้าทั่วไป
2. ลูกค้าที่เป็นสมาชิก
3. เจ้าของร้าน
4. พนักงานฝ่ายขาย
5. พนักงานฝ่ายจัดส่งสินค้า
6. พนักงานฝ่ายคลังสินค้า
7. พนักงานฝ่ายบัญชี

3.3.2 ความต้องการของระบบ

3.3.2.1 ลูกค้าทั่วไป

- 1) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบ
 - สามารถสมัครสมาชิกได้
- 2) ส่วนงานการใช้งานเว็บไซต์
 - สามารถดูสารสนเทศของผลิตภัณฑ์ได้
 - สามารถดูสารสนเทศโปรโมชั่นได้
 - สามารถดูสารสนเทศเกี่ยวกับประชาสัมพันธ์ได้
 - สามารถค้นหาสินค้าที่ต้องการได้
 - สามารถสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับร้านค้าและบริการได้

3.3.2.2 ลูกค้าที่เป็นสมาชิก

- 1) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบผู้ใช้งาน
 - สามารถเข้าสู่ระบบโดย Username , Password ได้
- 2) ส่วนงานจัดการข้อมูลผู้ใช้
 - สามารถเรียกดูข้อมูลส่วนตัวได้
 - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้
- 3) ส่วนงานการใช้งานเว็บไซต์
 - สามารถดูสารสนเทศของผลิตภัณฑ์ได้
 - สามารถดูสารสนเทศโปรโมชั่นได้
 - สามารถดูสารสนเทศเกี่ยวกับประชาสัมพันธ์ได้
 - สามารถค้นหาสินค้าที่ต้องการได้
 - สามารถสั่งซื้อแบบเงินเชื่อผ่านทางหน้าเว็บไซต์ได้
 - สามารถสั่งซื้อแบบเงินสดผ่านทางหน้าเว็บไซต์ได้
 - สามารถสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับร้านค้าและบริการได้

3.3.2.3 เจ้าของร้าน

- 1) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบผู้ใช้งาน
 - สามารถเข้าสู่ระบบโดย Username , Password ได้
- 2) ส่วนงานจัดการข้อมูลผู้ใช้
 - สามารถเรียกดูข้อมูลส่วนตัวได้
 - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้
- 3) ส่วนงานการชำระเงิน
 - สามารถเรียกดูรายการชำระเงินได้
 - สามารถแก้ไขข้อมูลการชำระเงินได้
 - สามารถดูหลักฐานการชำระเงินได้
 - สามารถตรวจสอบยอดค้างชำระของลูกค้าได้
 - สามารถเรียกเก็บยอดค้างชำระของลูกค้าได้
- 4) ส่วนงานการจัดการข้อมูลสมาชิก
 - สามารถเรียกดูข้อมูลสมาชิกได้

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสมาชิกได้
- 5) ส่วนงานการจัดการข้อมูลพนักงาน
- สามารถเรียกดูข้อมูลพนักงานได้
 - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลพนักงานได้
 - สามารถแก้ไขสิทธิในการใช้งานของพนักงานได้
 - สามารถดูข้อมูลการเข้า-ออกงานของพนักงานได้
 - สามารถดูข้อมูลเงินเดือนพนักงานได้
 - สามารถแก้ไขสถานการณ์ชำระเงินเดือนได้
 - สามารถแก้ไขเงินเดือนพนักงานได้
- 6) ส่วนงานการจัดสินค้า
- สามารถเรียกดูข้อมูลสินค้าได้
 - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข สินค้าได้
 - สามารถแก้ไขประเภทสินค้าได้
 - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ประเภทสินค้าได้
- 7) ส่วนงานการจัดการรายการคำสั่งซื้อสินค้า
- สามารถเรียกดูข้อมูลการคำสั่งซื้อสินค้าได้
 - สามารถตรวจสอบหลักฐานการชำระเงินได้
 - สามารถออกใบสั่งซื้อสินค้าได้
 - สามารถแก้ไขข้อมูลคำสั่งซื้อได้
- 8) ส่วนงานคลังสินค้า
- สามารถเรียกดูรายการสินค้าทั้งหมดได้
 - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข รายการสินค้าทั้งหมดในคลังได้
- 9) ส่วนงานการจัดส่งสินค้า
- สามารถเรียกดูรายการจัดส่งสินค้าได้
 - สามารถเปลี่ยนแปลงสถานะการจัดส่งได้
- 10) ส่วนงานรายงานสารสนเทศ
- สามารถเรียกดูรายงานยอดขายประจำวันได้
 - สามารถเรียกดูรายงานยอดขายประจำเดือนได้

- สามารถเรียกดูรายงานยอดขายประจำปีได้
 - สามารถเรียกดูรายงานยอดขายแยกประเภทได้
 - สามารถเรียกดูรายงานสินค้าขายดีได้
- 11) ส่วนงานประชาสัมพันธ์และโปรโมชั่น
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข่าวสารประชาสัมพันธ์และโปรโมชั่นได้

3.3.2.4 พนักงานฝ่ายขาย

- 1) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบผู้ใช้งาน
 - สามารถเข้าสู่ระบบโดย Username , Password ได้
- 2) ส่วนงานจัดการข้อมูลผู้ใช้
 - สามารถเรียกดูข้อมูลส่วนตัวได้
 - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้
- 3) ส่วนงานการชำระเงิน
 - สามารถเรียกดูรายการชำระเงินได้
 - สามารถบันทึกข้อมูลการชำระเงินได้
 - สามารถดูหลักฐานการชำระเงินได้
 - สามารถตรวจสอบยอดค้างชำระของลูกค้าได้
- 4) ส่วนงานการจัดการรายการสั่งซื้อสินค้า
 - สามารถเรียกดูข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าได้
 - สามารถตรวจสอบหลักฐานการชำระเงินได้
 - สามารถออกใบสั่งซื้อสินค้าได้
 - สามารถทำรายการสั่งซื้อได้
- 5) ส่วนงานคลังสินค้า
 - สามารถเรียกดูรายการสินค้าทั้งหมดได้
 - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข รายการสินค้าทั้งหมดในคลังได้
- 6) ส่วนงานการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า
 - สามารถเรียกดูรายการจัดส่งสินค้าได้
 - สามารถเปลี่ยนแปลงสถานการณ์จัดส่งได้

7) ส่วนงานประชาสัมพันธ์และโปรโมชั่น

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข่าวสารประชาสัมพันธ์และโปรโมชั่นได้

3.3.2.5 พนักงานฝ่ายจัดส่งสินค้า

1) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบผู้ใช้งาน

- สามารถเข้าสู่ระบบโดย Username , Password ได้

2) ส่วนงานจัดการข้อมูลผู้ใช้

- สามารถเรียกดูข้อมูลส่วนตัวได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้

3) ส่วนงานการจัดส่งสินค้า

- สามารถเรียกดูข้อมูลจำนวนรายการสินค้าที่ชำระเงินแล้วได้
- สามารถบันทึกรายการจัดส่งสินค้าของรายการนั้นๆ ได้
- สามารถเปลี่ยนแปลงสถานการณ์จัดส่งได้

3.3.2.4 พนักงานฝ่ายคลังสินค้า

1) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบผู้ใช้งาน

- สามารถเข้าสู่ระบบโดย Username , Password ได้

2) ส่วนงานจัดการข้อมูลผู้ใช้

- สามารถเรียกดูข้อมูลส่วนตัวได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้

3) ส่วนงานจัดการข้อมูลคลังสินค้า

- สามารถเรียกดูข้อมูลสินค้าทั้งหมดได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้าทั้งหมดได้
- สามารถแจ้งข้อมูลสินค้าคงเหลือน้อยได้

3.3.2.4 พนักงานฝ่ายบัญชี

1) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบผู้ใช้งาน

- สามารถเข้าสู่ระบบโดย Username , Password ได้

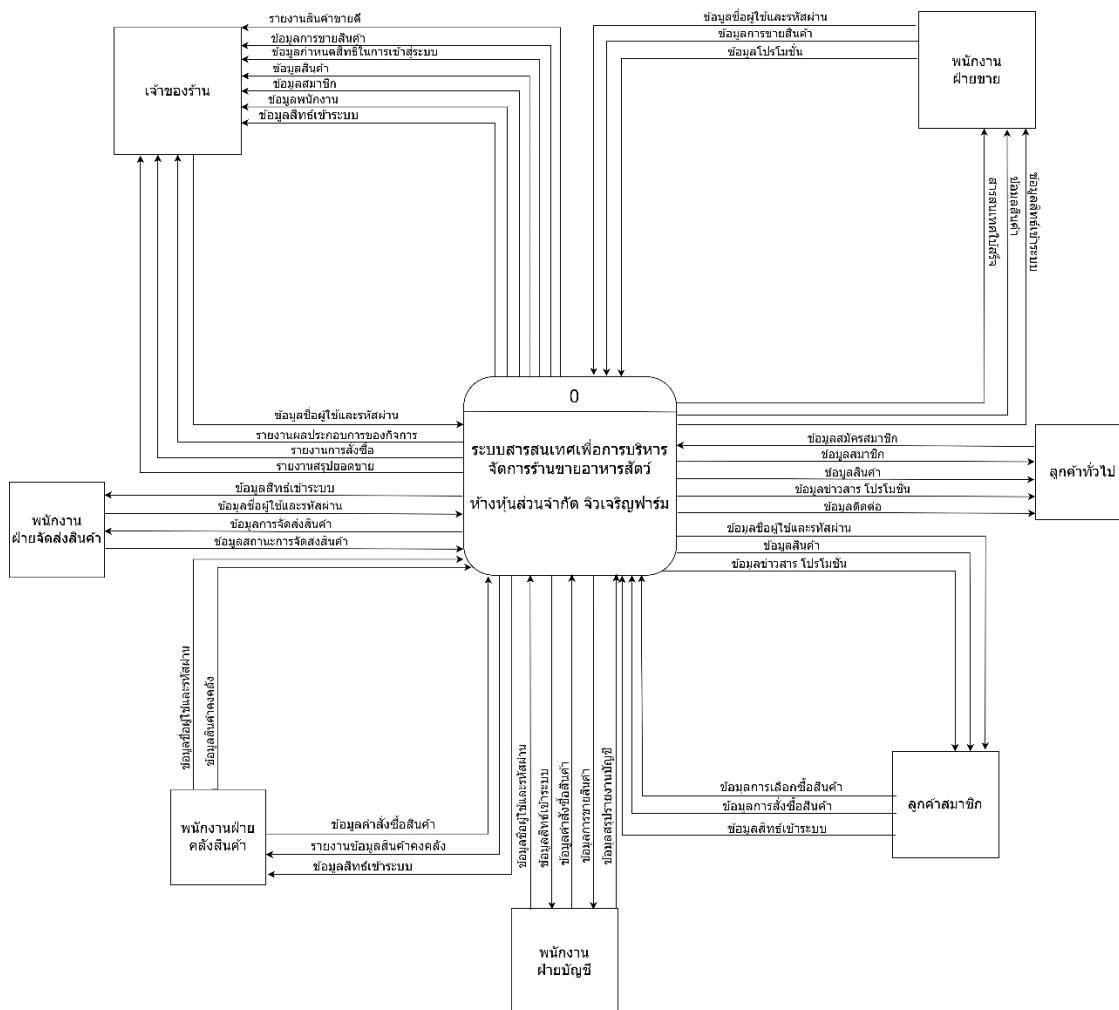
2) ส่วนงานจัดการบัญชี

- สามารถเรียกดูข้อมูลส่วนตัวได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้

3) ส่วนงานจัดการบัญชี

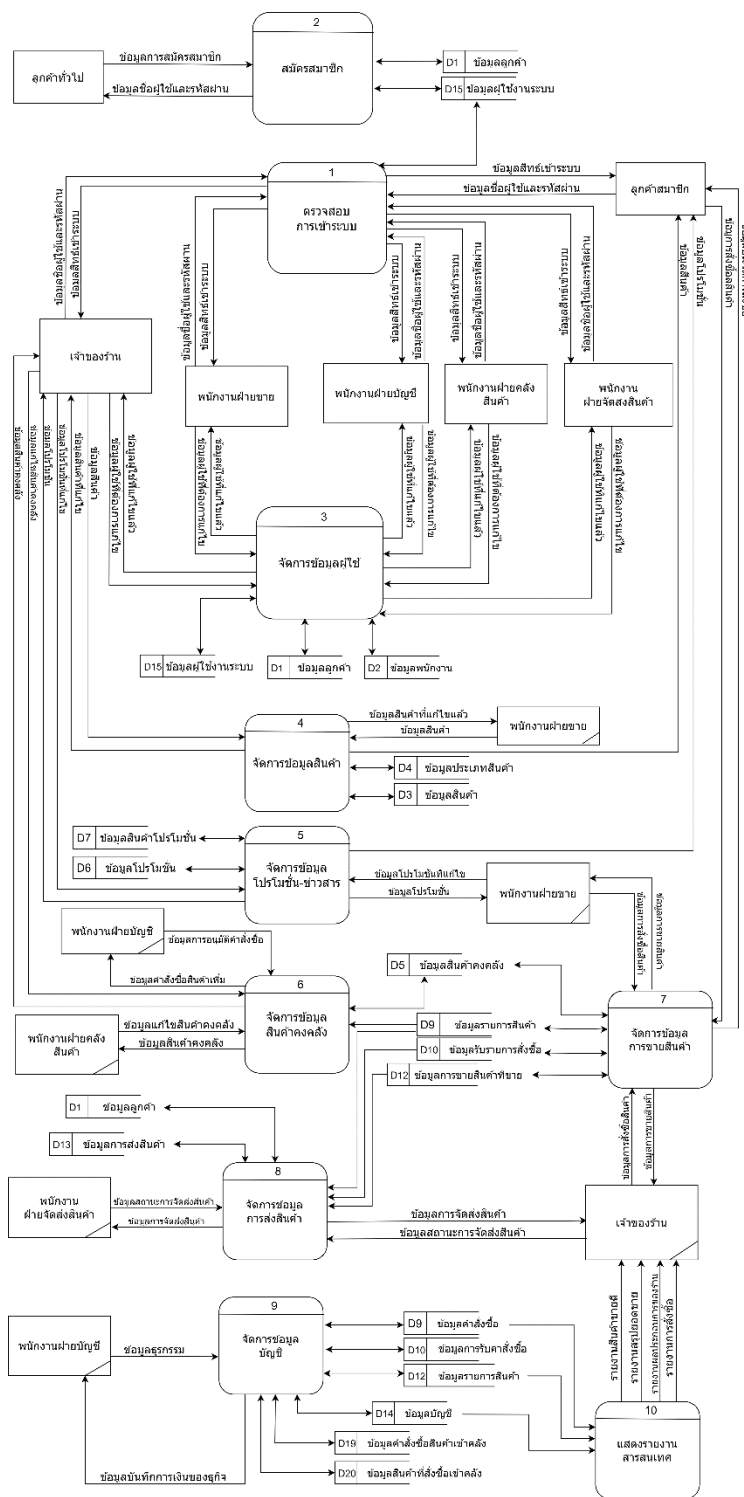
- สามารถเรียกดูข้อมูลบัญชีทั้งหมดได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลธุรกรรมได้
- สามารถตรวจสอบข้อมูลทางบัญชีเช่น บัญชีรายรับ รายจ่าย
- สามารถเรียกเก็บยอดค้างชำระจากลูกค้าได้
- สามารถสรุปการเงินและผลการดำเนินงานทางการเงินของธุรกิจได้

3.4 แผนภาพบริบท (Context Diagram)



ภาพที่ 3.4 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)



ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

จากภาพที่ 3.5 แสดงภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0) ของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วน จำกัด จิวเจริญฟาร์ม

ตารางที่ 3.1 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการตรวจสอบข้อมูลการเข้าสู่ระบบ

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	1
Process Name	ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
Output Data Flow	ข้อมูลสิทธิ์เข้าระบบ
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Description	กระบวนการตรวจสอบสิทธิ์และกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งานในระบบโดยระบบจะตรวจชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน จึงจะมีสิทธิ์เข้าใช้งานในระบบได้แก่ เจ้าของกิจการ พนักงาน และลูกค้าที่เป็นสมาชิก

ตารางที่ 3.2 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการตรวจสอบการสมัครสมาชิก

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	2
Process Name	ตรวจสอบการสมัครสมาชิก
Input Data Flow	ข้อมูลการสมัครสมาชิก
Output Data Flow	ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ, ข้อมูลลูกค้า

ตารางที่ 3.2 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการตรวจสอบการสมัครสมาชิก(ต่อ)

Description	กระบวนการตรวจสอบการสมัครสมาชิก และกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานในระบบโดย ระบบจะตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน จึงจะมีสิทธิ์ใช้งานในระบบ
-------------	---

ตารางที่ 3.3 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	3
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้ที่ต้องการแก้ไข
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้ที่แก้ไขแล้ว
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ, ข้อมูลลูกค้า, ข้อมูลพนักงาน
Description	กระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้ในระบบในแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ทั้งลูกค้าที่เป็นสมาชิกและพนักงาน

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการจัดการข้อมูลสินค้า

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	4
Process Name	จัดการข้อมูลสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลสินค้าที่แก้ไขแล้ว
Data Store Used	ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลประเภทสินค้า
Description	กระบวนการจัดการข้อมูลสินค้าในระบบ แก้ไขข้อมูลรายละเอียด ราคาเกี่ยวกับสินค้า

ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการจัดการข้อมูลโปรโมชั่น

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	5
Process Name	จัดการข้อมูลโปรโมชั่น
Input Data Flow	ข้อมูลโปรโมชั่น
Output Data Flow	ข้อมูลโปรโมชั่น
Data Store Used	ข้อมูลโปรโมชั่น, ข้อมูลสินค้าโปรโมชั่น
Description	กระบวนการจัดการข้อมูลโปรโมชั่น

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการจัดการข้อมูลสินค้าคงคลัง

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	6
Process Name	จัดการข้อมูลสินค้าคงคลัง
Input Data Flow	ข้อมูลแก้ไขสินค้าคงคลัง
Output Data Flow	ข้อมูลสินค้าคงคลัง
Data Store Used	ข้อมูลสินค้าคงคลัง, ข้อมูลการสั่งซื้อ, ข้อมูลการขายสินค้า
Description	กระบวนการจัดการข้อมูลสินค้าในคลังสินค้า

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการจัดการข้อมูลการขายสินค้า

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	7
Process Name	จัดการข้อมูลการขายสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลการขายสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลการขายสินค้า, ข้อมูลรับรายการสั่งซื้อ, ข้อมูลการขายสินค้าที่ขาย
Description	กระบวนการจัดการข้อมูลการขายสินค้า

ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการจัดการข้อมูลการส่งสินค้า

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	8
Process Name	จัดการข้อมูลการส่งสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลสถานะการจัดส่งสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลการจัดส่งสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลการจัดส่งสินค้า, ข้อมูลการขายสินค้า, ข้อมูลลูกค้า
Description	กระบวนการจัดการข้อมูลการส่งสินค้า

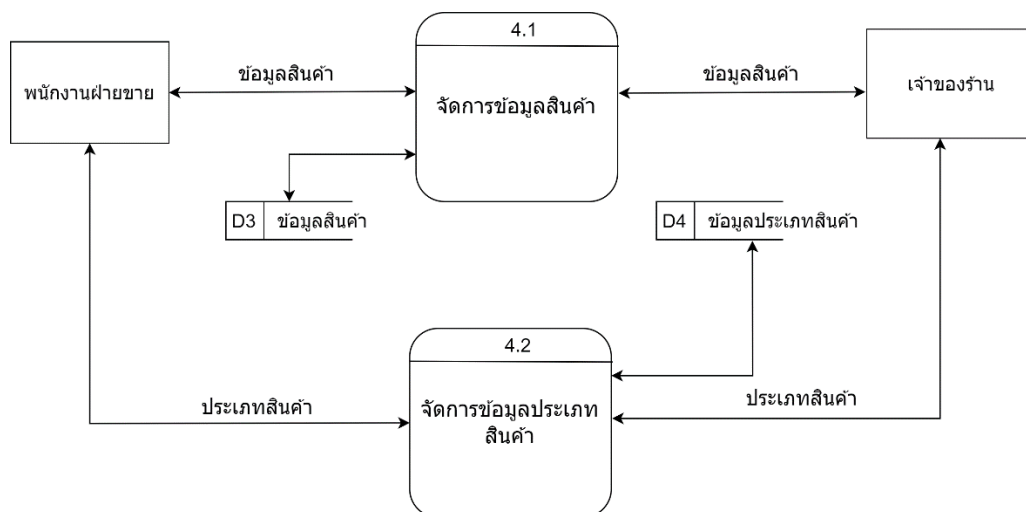
ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการจัดการจัดการข้อมูลบัญชี

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	9
Process Name	จัดการข้อมูลบัญชี
Input Data Flow	ข้อมูลธุรกรรม
Output Data Flow	ข้อมูลบันทึกการเงินของธุรกิจ
Data Store Used	ข้อมูลบัญชีการเงิน, ข้อมูลคำสั่งซื้อสินค้าเข้าคลัง, ข้อมูลการขายสินค้า, ข้อมูลการรับคำสั่งซื้อ, ข้อมูลรายการสินค้า
Description	กระบวนการจัดการข้อมูลบันทึกบัญชี

ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการแสดงรายงานสารสนเทศ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	10
Process Name	แสดงรายงานสารสนเทศ
Input Data Flow	ข้อมูลบันทึกบัญชี, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลการขายสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลผลประกอบการของกิจการ, ข้อมูลการขายสินค้า, ข้อมูลสินค้าขายดี
Data Store Used	ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลการขายสินค้า, ข้อมูลบัญชีการเงิน
Description	กระบวนการรายงานผลการดำเนินงานของร้าน

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1 Process 4)



ภาพที่ 3.6 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลสินค้า

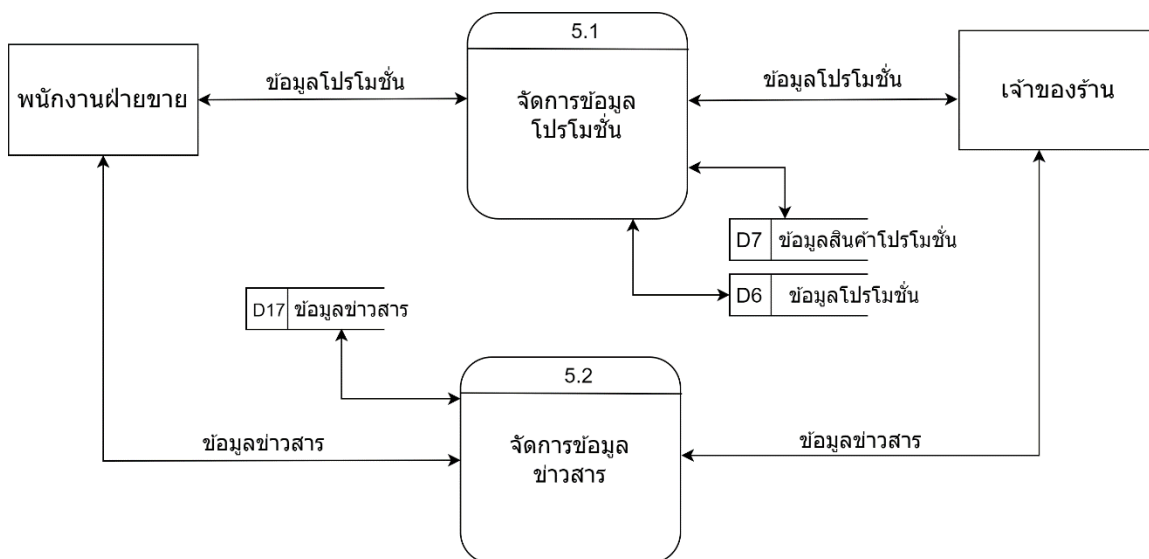
ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการจัดการข้อมูลสินค้า

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	4.1
Process Name	จัดการข้อมูลสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลสินค้า
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลสินค้า โดยผู้ระบบนี้ได้แก่ เจ้าของร้าน และพนักงานฝ่ายขาย

ตารางที่ 3.12 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการจัดการข้อมูลประเภทสินค้า

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	4.2
Process Name	จัดการข้อมูลประเภทสินค้า
Input Data Flow	ประเภทสินค้า
Output Data Flow	ประเภทสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลประเภทสินค้า
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลสินค้า โดยผู้ระบบนี้ ได้แก่ เจ้าของร้าน และพนักงานฝ่ายขาย

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1 Process 5)



ภาพที่ 3.7 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลโปรโมชั่น-ข่าวสาร

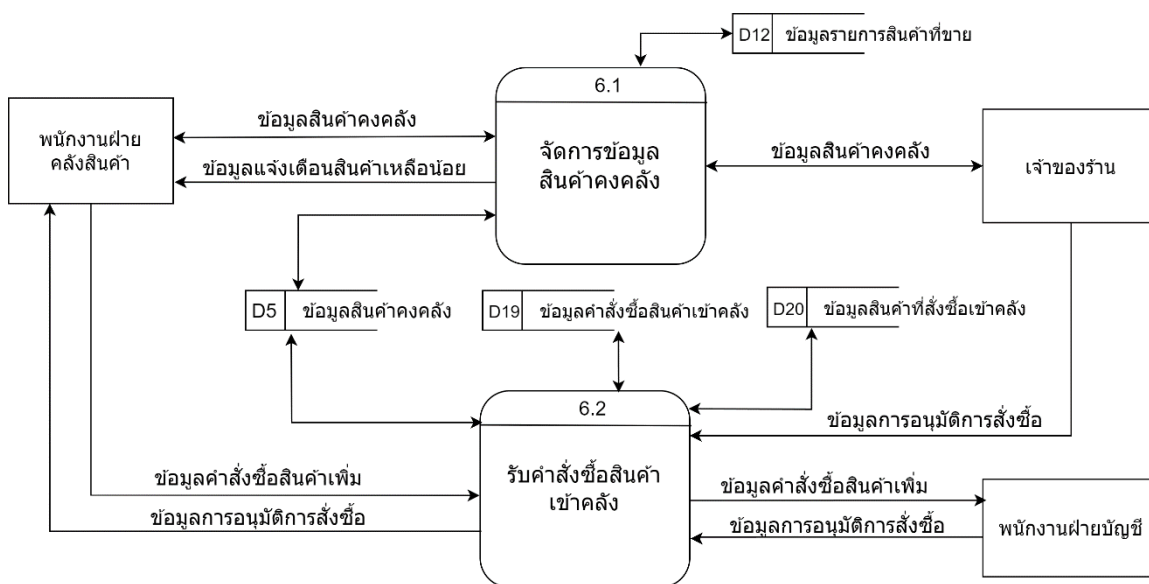
ตารางที่ 3.13 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการจัดการข้อมูลโปรโมชั่น

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	5.1
Process Name	จัดการข้อมูลโปรโมชั่น
Input Data Flow	ข้อมูลโปรโมชั่น
Output Data Flow	ข้อมูลโปรโมชั่น
Data Store Used	ข้อมูลโปรโมชั่น, ข้อมูลสินค้าโปรโมชั่น
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลสินค้า โดยผู้ใช้ระบบนี้ได้แก่เจ้าของร้าน และพนักงานฝ่ายขาย

ตารางที่ 3.14 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการจัดการข้อมูลข่าวสาร

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	5.2
Process Name	จัดการข้อมูลข่าวสาร
Input Data Flow	ข้อมูลข่าวสาร
Output Data Flow	ข้อมูลข่าวสาร
Data Store Used	ข้อมูลข่าวสาร
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลข่าวสาร โดยผู้ใช้ระบบนี้ได้แก่เจ้าของร้าน และพนักงานฝ่ายขาย

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1 Process 6)



ภาพที่ 3.8 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลสินค้าคงคลัง

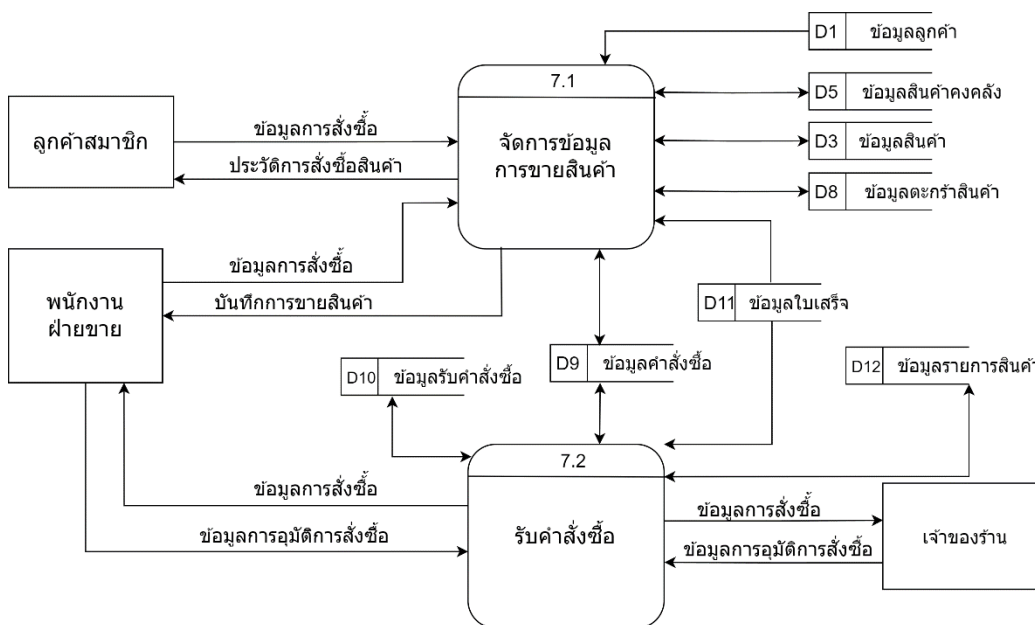
ตารางที่ 3.15 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการจัดการข้อมูลสินค้าคงคลัง

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	6.1
Process Name	จัดการข้อมูลสินค้าคงคลัง
Input Data Flow	ข้อมูลคำสั่งซื้อสินค้าเพิ่ม
Output Data Flow	ข้อมูลสินค้าคงคลัง, ข้อมูลแจ้งเตือนสินค้าเหลือน้อย
Data Store Used	ข้อมูลสินค้าคงคลัง
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลสินค้าคงคลัง โดยผู้ใช้ระบบนี้ ได้แก่ เจ้าของร้าน และพนักงานฝ่ายคลังสินค้า

ตารางที่ 3.16 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการจัดการข้อมูลสินค้าคงคลัง

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	6.2
Process Name	รับคำสั่งซื้อสินค้าเข้าคลัง
Input Data Flow	ข้อมูลคำสั่งซื้อสินค้าเพิ่ม
Output Data Flow	ข้อมูลการอนุมัติคำสั่งซื้อ
Data Store Used	ข้อมูลสินค้าคงคลัง, ข้อมูลคำสั่งซื้อสินค้าเข้าคลัง, ข้อมูลสินค้าที่สั่งซื้อเข้าคลัง
Description	เป็นกระบวนการสำหรับรับคำสั่งซื้อสินค้าเข้าคลัง โดยผู้ใช้ระบบนี้ได้แก่ เจ้าของร้าน พนักงานฝ่ายคลังสินค้า และ พนักงานบัญชี

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1 Process 7)



ภาพที่ 3.9 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลการขายสินค้า

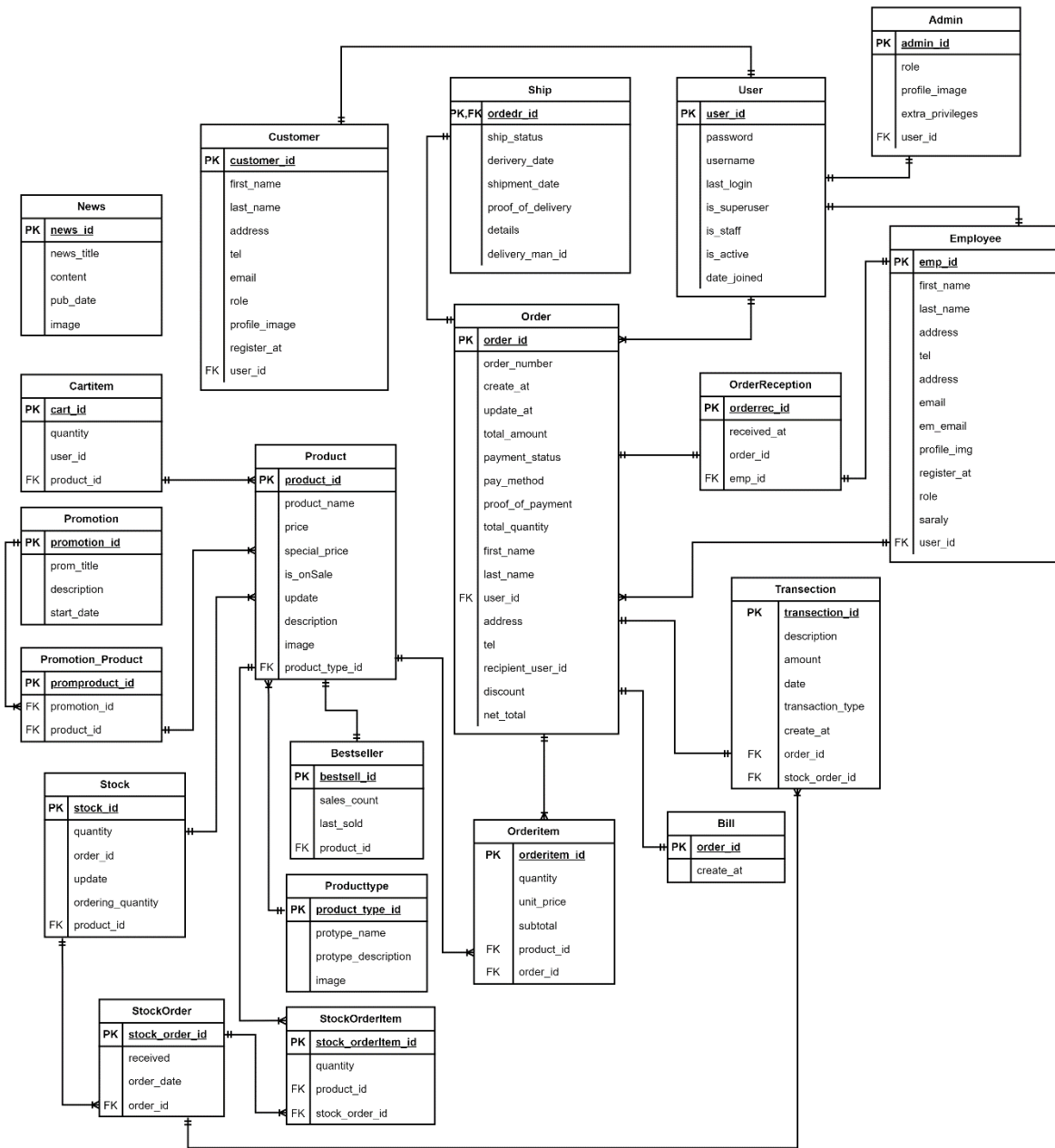
ตารางที่ 3.17 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการจัดการข้อมูลการขายสินค้า

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	7.1
Process Name	จัดการข้อมูลการขายสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลคำสั่งซื้อสินค้า
Output Data Flow	ประวัติการสั่งซื้อสินค้า, บันทึกการขายสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลสินค้าคงคลัง, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลลูกค้า, ข้อมูลตะกร้าสินค้า, ข้อมูลคำสั่งซื้อ, ข้อมูลใบเสร็จ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการขายสินค้า โดยผู้ใช้ระบบนี้ได้แก่ ลูกค้าสมาชิก พนักงานฝ่ายขาย

ตารางที่ 3.18 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการรับคำสั่งซื้อ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม
DFD Number	7.2
Process Name	รับคำสั่งซื้อ
Input Data Flow	ข้อมูลการอนุมัติการสั่งซื้อ
Output Data Flow	ข้อมูลการสั่งซื้อ
Data Store Used	ข้อมูลรับคำสั่งซื้อ, ข้อมูลคำสั่งซื้อ, ข้อมูลรายการสินค้า, ข้อมูลใบเสร็จ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับรับคำสั่งซื้อสินค้า โดยผู้ใช้ระบบนี้ได้แก่ พนักงานฝ่ายขาย และ เจ้าของร้าน

3.6 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER Diagram)



ภาพที่ 3.10 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER Diagram)

3.7 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบงานใหม่ซึ่งมีการจัดการระบบฐานข้อมูลจึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางดังนี้

ตารางที่ 3.19 แสดงรายชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
D1	Customer	Master	เก็บข้อมูลลูกค้าในระบบ
D2	Employee	Master	เก็บข้อมูลพนักงานในระบบ
D3	Product	Master	เก็บข้อมูลสินค้าในระบบ
D4	Producttype	Master	เก็บข้อมูลประเภทสินค้า
D5	Stock	Master	เก็บข้อมูลสินค้าคงคลัง
D6	Promotion	Master	เก็บข้อมูลโปรโมชั่น
D7	Promotion_Product	Reference	เก็บข้อมูลสินค้าโปรโมชั่น
D8	Carditem	Master	เก็บข้อมูลตะกร้าสินค้า
D9	Order	Transaction	เก็บข้อมูลคำสั่งซื้อ
D10	OrderReception	Transaction	เก็บข้อมูลการรับคำสั่งซื้อ
D11	Bill	Reference	เก็บข้อมูลใบเสร็จ
D12	Orderitem	Transaction	เก็บข้อมูลรายการสินค้า
D13	Ship	Reference	เก็บข้อมูลการส่งสินค้า
D14	Transection	Transaction	เก็บข้อมูลบัญชี
D15	User	Master	เก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
D16	Bestseller	Transaction	เก็บข้อมูลสินค้าขายดี
D17	News	Master	เก็บข้อมูลข่าวสารร้านค้า
D18	Admin	Master	เก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
D19	StockOrder	Transaction	เก็บข้อมูลคำสั่งซื้อสินค้าเข้าคลัง
D20	StockOrderitem	Transaction	เก็บข้อมูลสินค้าที่สั่งซื้อเข้าคลัง

คำอธิบาย ประเภทของตารางได้แก่

Master	หมายถึง	ตารางหลัก
Transaction	หมายถึง	ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล
Reference	หมายถึง	ตารางที่มีการอ้างอิง

จากตารางที่ 3.21 ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดของแต่ละตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 3.20 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง Customer

ชื่อตาราง : Customer			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลลูกค้าในระบบ			
คีย์หลัก (primary key) : customer_id			
คีย์รอง (foreign key) : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
customer_id	INT(6)	รหัสลูกค้า	2
user_id	INT(11)	รหัสผู้ใช้	6
first_name	VARCHAR(50)	ชื่อ	Jame
last_name	VARCHAR(50)	นามสกุล	smit
address	VARCHAR(255)	ที่อยู่ลูกค้า	81 ต.ช่างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 52000
tel	INT(10)	เบอร์โทรลูกค้า	0908524743
email	VARCHAR(75)	อีเมลลูกค้า	jameza@gmail.com
role	VARCHAR(10)	สถานะสมาชิก	member
register_at	DATETIME	วันที่ลูกค้าทำการสมัครสมาชิก	2024-05-05 12:22:27
profile_image	IMAGE	รูปภาพ	Img_1235909898.jpg

ตารางที่ 3.21 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง Employee

ชื่อตาราง : Employee			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลพนักงานในระบบ			
คีย์หลัก (primary key) : emp_id			
คีย์รอง (foreign key) : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
emp_id	VARCHAR(6)	รหัสพนักงาน	5
first_name	VARCHAR(50)	ชื่อ	แดง
last_name	VARCHAR(50)	นามสกุล	แสนดี
address	VARCHAR(255)	ที่อยู่	51 ต.ป่าแดด อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 52000
tel	INT(10)	เบอร์โทร	0871239525
email	VARCHAR(75)	อีเมล	Dang239@gmail.com
profile_img	IMAGE	รูปภาพ	Img_12053634
register_at	DATETIME	วันเริ่มงานของพนักงาน	2024-05-05 12:22:27
saraly	DECIMAL(7,2)	เงินเดือนพนักงาน	12,000.00
role	VARCHAR(50)	ตำแหน่งงาน	พนักงานขาย
user_id	INT(11)	รหัสผู้ใช้	3

ตารางที่ 3.22 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง Product

ชื่อตาราง : Product			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลสินค้าในระบบ			
คีย์หลัก (primary key) : product_id			
คีย์รอง (foreign key) : product_type_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
product_id	INT(11)	รหัสสินค้า	13
product_name	INT(50)	ชื่อสินค้า	อาหารหมูสูตร 925
price	DECIMAL(6,2)	ราคา	800.00
special_price	DECIMAL(6,2)	ราคาส่วนลด	659.00
is_onSale	VARCHAR(2)	สถานะการขาย	S
update	DATETIME	เวลาอัปเดตข้อมูล	2024-05-05 12:22:27
image	IMAGE	รูปภาพสินค้า	925.jpg
description	VARCHAR(255)	รายละเอียดสินค้า	ช่วยให้ในการเพิ่มเนื้อ เร่งการเจริญเติบโต
product_type_id	INT(10)	ประเภทสินค้า	1

ตารางที่ 3.23 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง Producttype

ชื่อตาราง : Producttype			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลประเภทสินค้า			
คีย์หลัก (primary key) : protype_id			
คีย์รอง (foreign key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
product_type_id	INT(10)	รหัสประเภทสินค้า	1
protype_name	VARCHAR(100)	ชื่อประเภท	อาหารหมู
protype_description	TEXT	คำอธิบาย	-
image	IMAGE	รูปภาพประเภทสินค้า	Img_2341455.jpg

ตารางที่ 3.24 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง Stock

ชื่อตาราง : Stock			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลสินค้าคงคลัง			
คีย์หลัก (primary key) : stock_id			
คีย์รอง (foreign key) : product_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
stock_id	INT(11)	รหัสคลังสินค้า	14
quantity	INT-UNSIGNED(3)	ปริมาณคงเหลือ	100
order	TINYINT(1)	จำนวนออเดอร์สั่งซื้อ	0
update	DATETIME	วันที่อัปเดต	2024-05-05 12:22:27
product_id	INT(11)	รหัสสินค้า	13
ordering_quantity	INT-UNSIGNED(3)	จำนวนสินค้าที่สั่งซื้อ	100

ตารางที่ 3.25 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง Promotion

ชื่อตาราง : Promotion ประเภทตาราง : Master คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลโปรโมชั่น คีย์หลัก (primary key) : <u>promotion_id</u> คีย์รอง (foreign key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
<u>promotion_id</u>	INT(6)	รหัสโปรโมชั่น	1
prom_title	VARCHAR(100)	ชื่อโปรโมชั่น	โปร 12.12
description	TEXT	รายละเอียด	โปรโมชั่น 12.12 ลดราคา สินค้าทุกชิ้น 25%
start_date	DATE	เริ่มโปรโมชั่น	2024-12-12
end_date	DATE	สิ้นสุดโปรโมชั่น	2024-12-15
prom_img	IMAGE	รูปภาพโปรโมชั่น	prom1.jpg

ตารางที่ 3.26 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง Promotion_Product

ชื่อตาราง : Promotion ประเภทตาราง : Reference คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลสินค้าโปรโมชั่น คีย์หลัก (primary key) : <u>promproduct_id</u> คีย์รอง (foreign key) : promotion_id, product_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
<u>promproduct_id</u>	INT(6)	รหัสสินค้าโปรโมชั่น	1
promotion_id	INT(6)	รหัสโปรโมชั่น	1
product_id	INT(11)	รหัสสินค้า	13

ตารางที่ 3.27 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง Card_Item

ชื่อตาราง : Card_Item ประเภทตาราง : Master คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลตะกร้าสินค้า คีย์หลัก (primary key) : cart_id คีย์รอง (foreign key) : product_id, user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
cart_id	INT(10)	รหัสตะกร้า	1
quantity	INT-UNSIGNED(3)	จำนวนสินค้าในตะกร้า	10
user_id	INT(11)	รหัสผู้ใช้	6
product_id	INT(11)	รหัสสินค้า	13

ตารางที่ 3.28 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง Order

ชื่อตาราง : Order ประเภทตาราง : Transection คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลรายการขายสินค้า คีย์หลัก (primary key) : order_id คีย์รอง (foreign key) : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
order_id	INT(20)	รหัสรายการ	74
order_number	INT(10)	ลำดับ	1713371598
created_at	DATETIME	เวลาและวันที่ทำรายการ	2024-05-05 12:22:27
update_at	DATETIME	เวลาอัปเดตข้อมูล	2024-05-05 16:22:27
total_amount	DECIMAL(9,2)	ยอดรวมทั้งหมด	350,000.00
payment_status	VARCHAR(50)	สถานะการชำระเงิน	ชำระเงินแล้ว
pay_method	VARCHAR(10)	รูปแบบการชำระเงิน ได้แก่ โอนเงิน/เงินสด	Transfer

ตารางที่ 3.28 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง Order (ต่อ)

proof_of_payment	IMAGE	หลักฐานการชำระเงิน	135345543.jpg
total_quantity	INT(3)	จำนวนที่ซื้อทั้งหมด	20
first_name	VARCHAR(50)	ชื่อลูกค้า	ประหยัด
last_name	VARCHAR(50)	นามสกุลลูกค้า	ฟุ่มเฟือย
user_id	INT(11)	รหัสผู้ใช้	5
address	VARCHAR(255)	ที่อยู่	51 ต.ป่าแดด อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 52000
tel	VARCHAR(10)	เบอร์โทรลูกค้า	0903218529
email	VARCHAR(75)	อีเมลลูกค้า	prayat@gmail.com
recipient_user_id	VARCHAR(11)	รหัสพนักงานที่อนุมัติ	6
discount	DECIMAL(6,2)	ส่วนลด	4850.00
net_total	DECIMAL(9,2)	ราคาหลังหักส่วนลด	345,150.00

ตารางที่ 3.29 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง OrderReception

ชื่อตาราง : OrderReception			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลรับรายการสั่งซื้อ			
คีย์หลัก (primary key) : orderrec_id			
คีย์รอง (foreign key) : order_id, emp_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
orderrec_id	INT(10)	รหัสยืนยันการรับ	94
received_at	DATETIME	วันที่รับคำสั่งซื้อ	2024-05-05 12:22:27
order_id	INT(20)	รหัสรายการ	74
emp_id	INT(11)	รหัสผู้รับรายการ	5

ตารางที่ 3.30 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง Bill

ชื่อตาราง : Bill ประเภทตาราง : Reference คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลใบเสร็จ คีย์หลัก (primary key) : order_id คีย์รอง (foreign key) : order_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
order_id	INT(20)	รหัสบิล	74
create_at	DATETIME	วันและเวลาที่ทำการ	2024-05-05 12:22:27

ตารางที่ 3.31 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง Orderitem

ชื่อตาราง : Orderitem ประเภทตาราง : Transection คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลสินค้าที่ขาย คีย์หลัก (primary key) : orderitem_id คีย์รอง (foreign key) : product_id, order_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
orderitem_id	VARCHAR(6)	รหัสสินค้า	FDO3
quantity	INT(50)	ปริมาณ	1
unit_price	DECIMAL(6,2)	ราคาต่อหน่วย	549.00
subtotal	VARCHAR(50)	จำนวนทั้งหมด	1
order_id	INT(20)	รหัสรายการ	74
product_id	INT(11)	รหัสสินค้า	13

ตารางที่ 3.32 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง Ship

ชื่อตาราง : Ship			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลการส่งสินค้า			
คีย์หลัก (primary key) : order_id			
คีย์รอง (foreign key) : order_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
order_id	INT(20)	รหัสรายการสินค้า	74
ship_status	VARCHAR(20)	สถานะการส่งสินค้า	กำลังจัดส่ง
derivery_date	DATETIME	เวลาและวันที่ทำรายการ	2024-05-05 12:22:27
proof_of_delivery	IMAGE	รูปภาพการส่งสินค้า	Img_1310049.jpg
details	VARCHAR(255)	รายละเอียด	ส่งสินค้าสำเร็จ
delivery_man_id	INT(6)	รหัสพนักงาน	6

ตารางที่ 3.33 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง Transection

ชื่อตาราง : Transection			
ประเภทตาราง : Transection			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลบัญชี			
คีย์หลัก (primary key) : Transection_id			
คีย์รอง (foreign key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
transection_id	VARCHAR(6)	รหัสบิล	44
description	VARCHAR(255)	คำอธิบาย	คำสั่งซื้อสินค้าเพิ่ม
amount	DECIMAL(9,2)	สรุปยอดเงินทั้งหมด	250,000.00
date	DATETIME	วันที่ทำบัญชี	2024-04-30 12:22:27
transaction_type	VARCHAR(20)	ชนิดของรายรับ, รายจ่าย	รายรับ

ตารางที่ 3.33 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง Transection(ต่อ)

create_at	DATETIME	สร้างเมื่อวันที่	2024-04-30 12:22:27
order_id	INT(20)	รหัสรายการ	78
stock_order_id	INT(11)	รหัสรายการสั่งซื้อคลัง สินค้าเข้าคลัง	15

ตารางที่ 3.34 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง User

ชื่อตาราง : User			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ			
คีย์หลัก (primary key) : user_id			
คีย์รอง (foreign key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
user_id	INT(11)	รหัสประเภท	2
password	VARCHAR(128)	รหัสผ่าน	Ac21200301
username	VARCHAR(150)	ชื่อผู้ใช้	Jame007
last_login	DATETIME	บันทึกการล็อกอิน	2024-05-05 12:22:27
is_superuser	TINYINT(1)	ผู้ใช้ระดับสูง	0
is_staff	TINYINT(1)	ระดับบุคลากร	0
is_active	TINYINT(1)	สถานะการใช้งาน	1
date_joined	DATETIME	การเข้าสู่ระบบครั้งแรก	2024-05-05 12:22:27

ตารางที่ 3.35 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง Bestseller

ชื่อตาราง : Bestseller			
ประเภทตาราง : Transection			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลสินค้าขายดี			
คีย์หลัก (primary key) : bestsell_id			
คีย์รอง (foreign key) : product_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
bestsell_id	INT(10)	รหัสสินค้าขายดี	3
sales_count	INT-UNSIGNED(3)	จำนวนการขาย	342
last_sold	DATETIME	วันที่ขายล่าสุด	2024-05-05 12:22:27
product_id	INT(11)	รูปภาพการส่งสินค้า	13

ตารางที่ 3.36 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง News

ชื่อตาราง : News			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลข่าวสารร้านค้า			
คีย์หลัก (primary key) : news_id			
คีย์รอง (foreign key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
news_id	INT(10)	รหัสข่าวสาร	1
news_title	VARCHAR(100)	หัวข้อข่าวสาร	ปรับราคาสินค้า
content	TEXT	เนื้อหาข่าวสาร	ปรับราคาสินค้าประเภท อาหารหมู
pub_date	DATETIME	ประกาศเมื่อวันที่	2024-05-06 12:22:27
image	IMAGE	รูปภาพข่าวสาร	Img_1340956.jpg

ตารางที่ 3.37 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง Admin

ชื่อตาราง : Admin ประเภทตาราง : Master คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ คีย์หลัก (primary key) : admin_id คีย์รอง (foreign key) : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
admin_id	INT(11)	รหัสแอดมิน	1
role	VARCHAR(100)	บทบาท	owner
profile_image	IMAGE	รูปภาพ	img_123345.jpg
extra_privileges	TINYINT(1)	ผู้ใช้ระดับสูงสุด	1
user_id	INT(11)	รหัสผู้ใช้	1

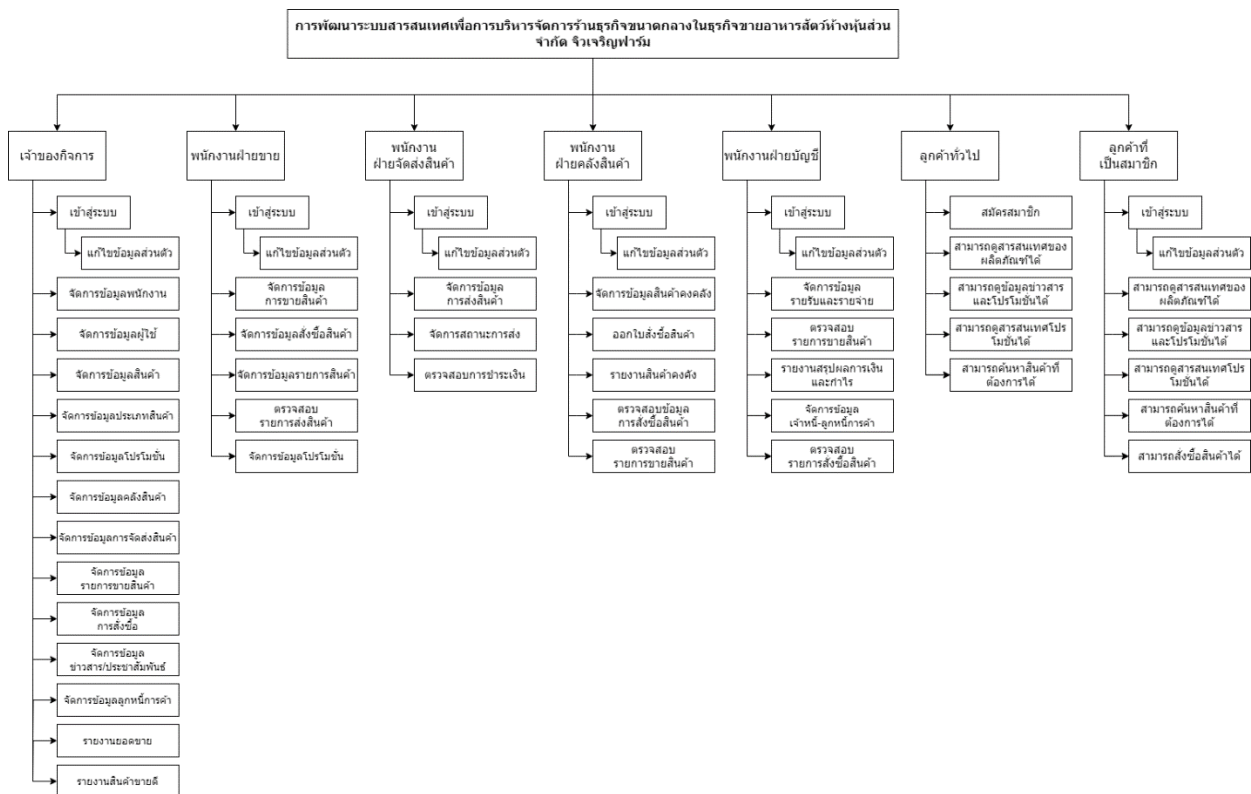
ตารางที่ 3.38 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง StockOrder

ชื่อตาราง : StockOrder ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลคำสั่งซื้อสินค้าเข้าคลัง คีย์หลัก (primary key) : stock_order_id คีย์รอง (foreign key) : order_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
stock_order_id	INT(11)	ลำดับคำสั่งซื้อสินค้าเข้าคลัง	41
order_id	VARCHAR(10)	รหัสคำสั่งซื้อสินค้าเข้าคลัง	74
order_date	DATETIME	วันที่ทำการสั่งซื้อ	2024-05-05 12:22:27
received	TINYINT(1)	รับคำสั่งซื้อ	1

ตารางที่ 3.39 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง StockOrderItem

ชื่อตาราง : StockOrderItem			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลสินค้าที่สั่งซื้อเข้าคลัง			
คีย์หลัก (primary key) : stock_orderItem_id			
คีย์รอง (foreign key) : product_id, stock_order_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
stock_orderItem_id	INT(11)	ลำดับ	49
quantity	INT-UNSIGNED(3)	ปริมาณ	10
stock_order_id	INT(11)	คำสั่งซื้อสินค้าเข้าคลัง	41
product_id	INT(11)	รหัสสินค้า	13

3.8 ผังโครงสร้างระบบ



ภาพที่ 3.11 ผังโครงสร้างระบบ

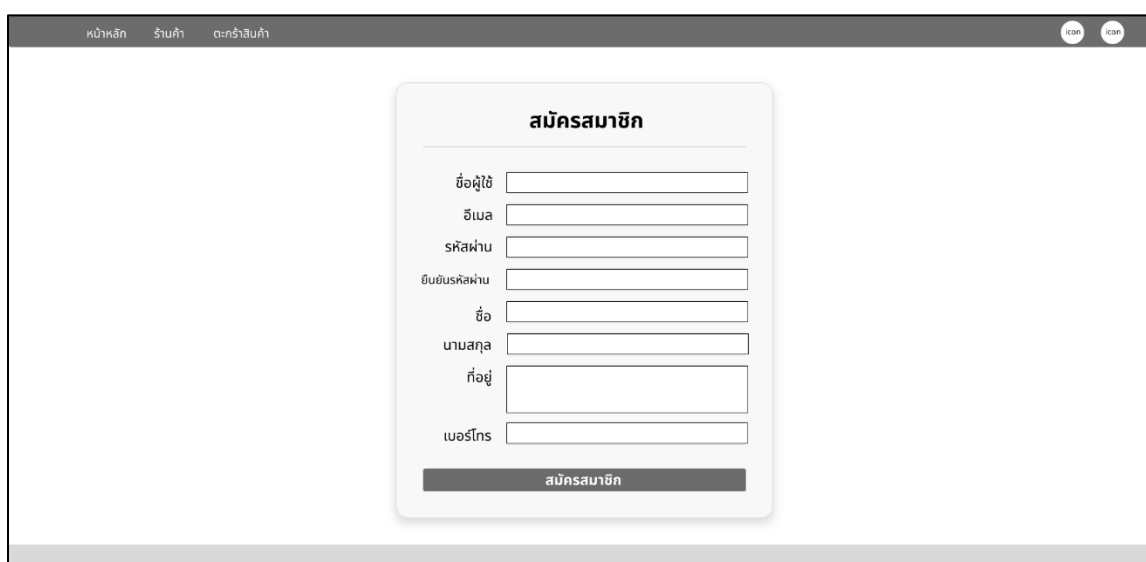
3.9 การออกแบบหน้าจอ

การออกแบบหน้าจอสำหรับเว็บแอปพลิเคชันการบริหารจัดการร้านนธุรกิจขนาดกลางในธุรกิจขายอาหารสัตว์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวเจริญฟาร์ม ประกอบไปด้วยหน้าจอกการทำงานต่างๆ ดังนี้

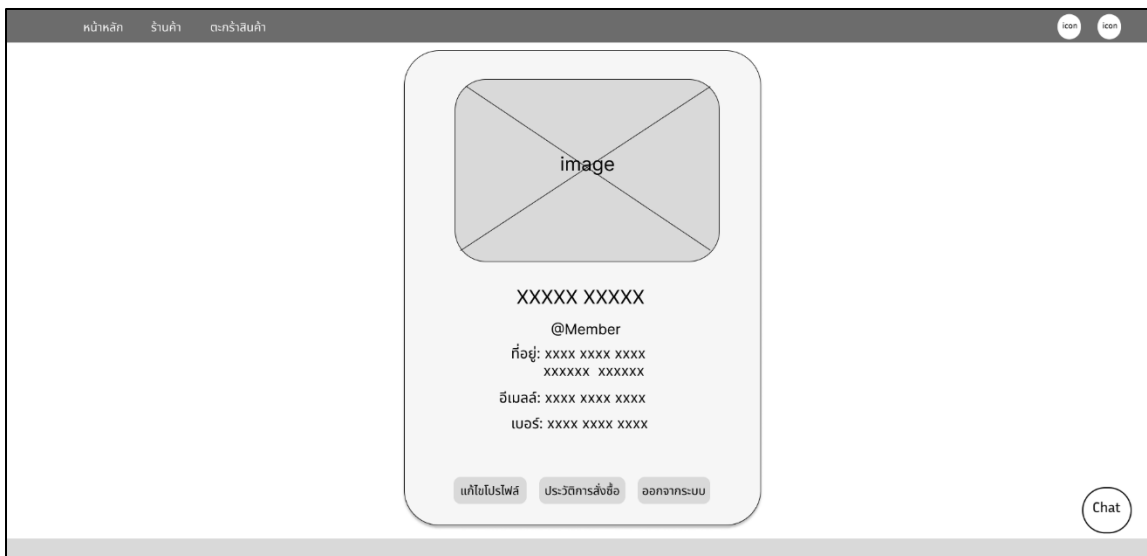
3.9.1 รูปแบบออกแบบหน้าเว็บภายนอก (front-end)



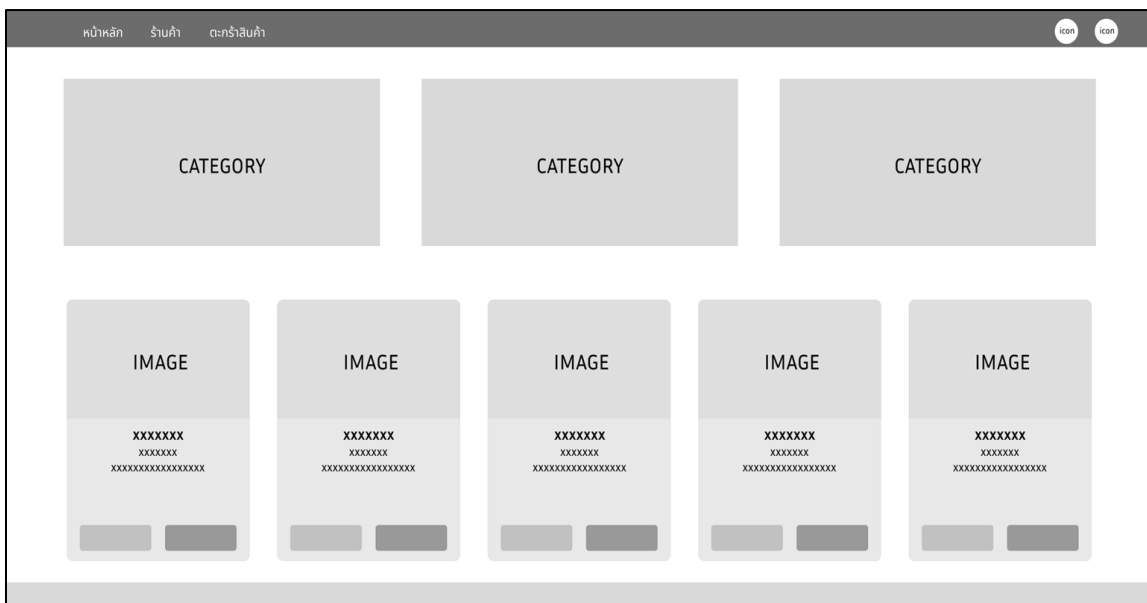
ภาพที่ 3.12 หน้าเข้าสู่ระบบสำหรับลูกค้าสมาชิก



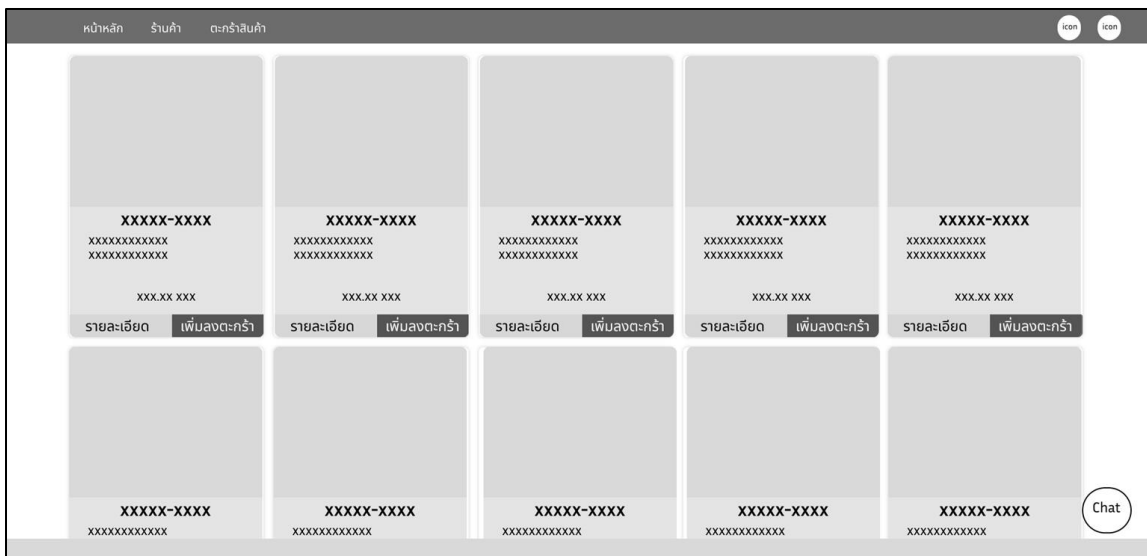
ภาพที่ 3.13 หน้าสมัครสมาชิกสำหรับผู้ทั่วไป



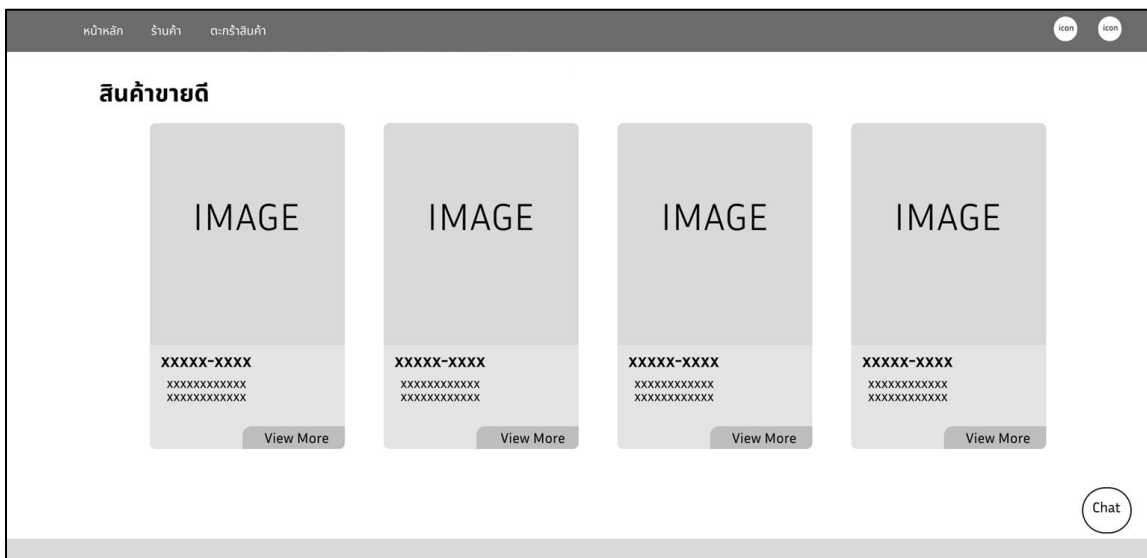
ภาพที่ 3.14 หน้าแสดงข้อมูลส่วนตัว



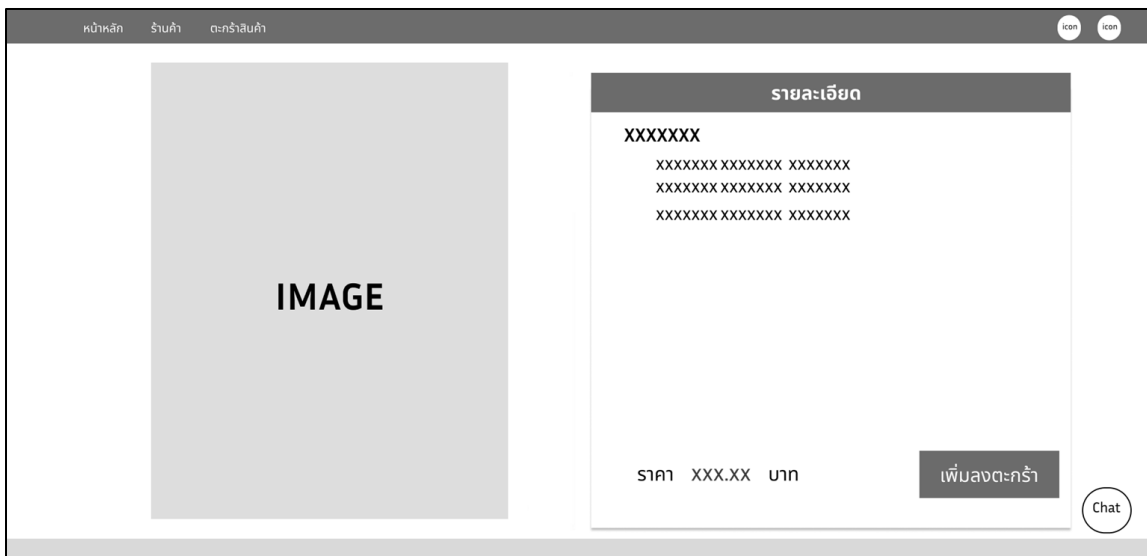
ภาพที่ 3.15 หน้าแสดงเว็บไซต์สำหรับลูกค้าทั่วไปและลูกค้าสมาชิก



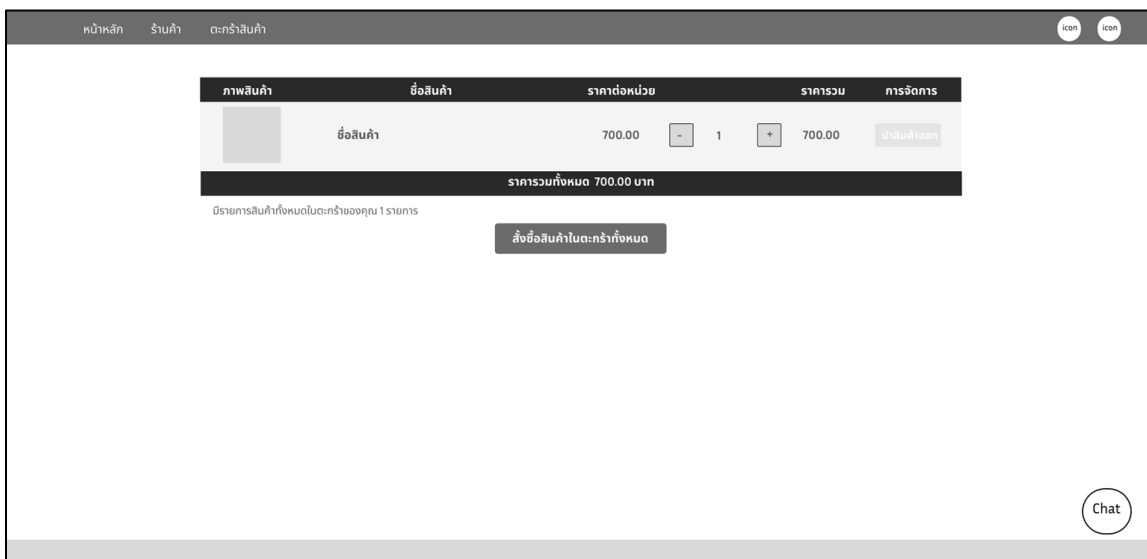
ภาพที่ 3.16 หน้าแสดงรายการสินค้าทั้งหมด



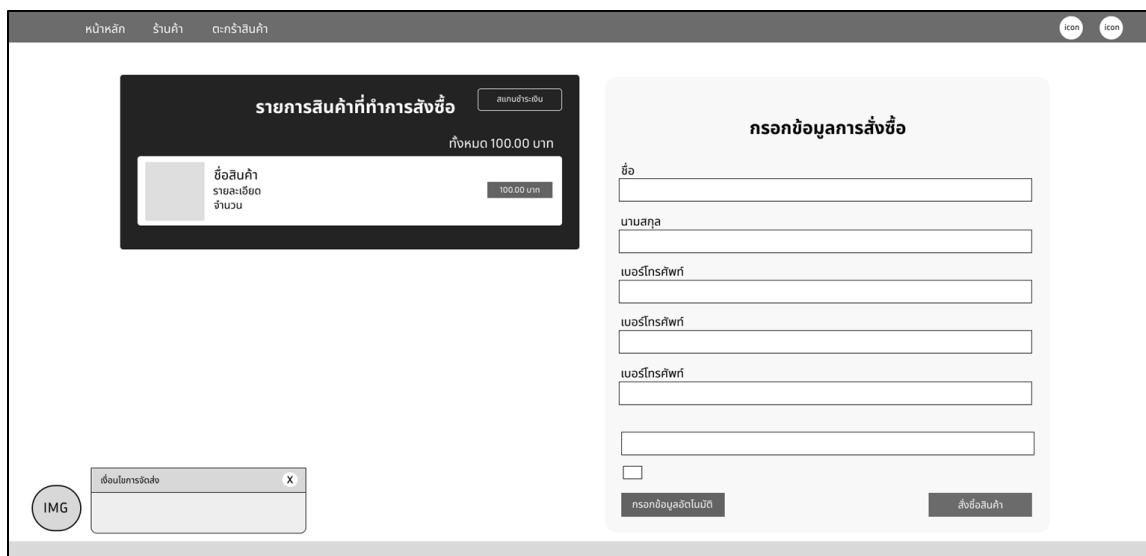
ภาพที่ 3.17 หน้าแสดงรายการสินค้าแนะนำ/สินค้าขายดี



ภาพที่ 3.18 หน้าแสดงรายละเอียดสินค้า



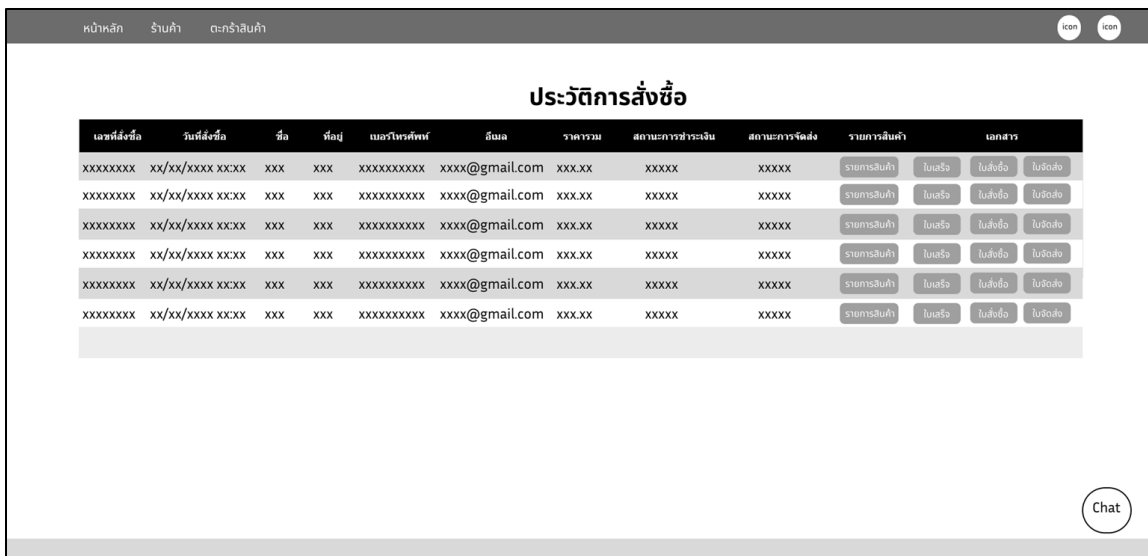
ภาพที่ 3.19 หน้าแสดงตะกร้าสินค้า



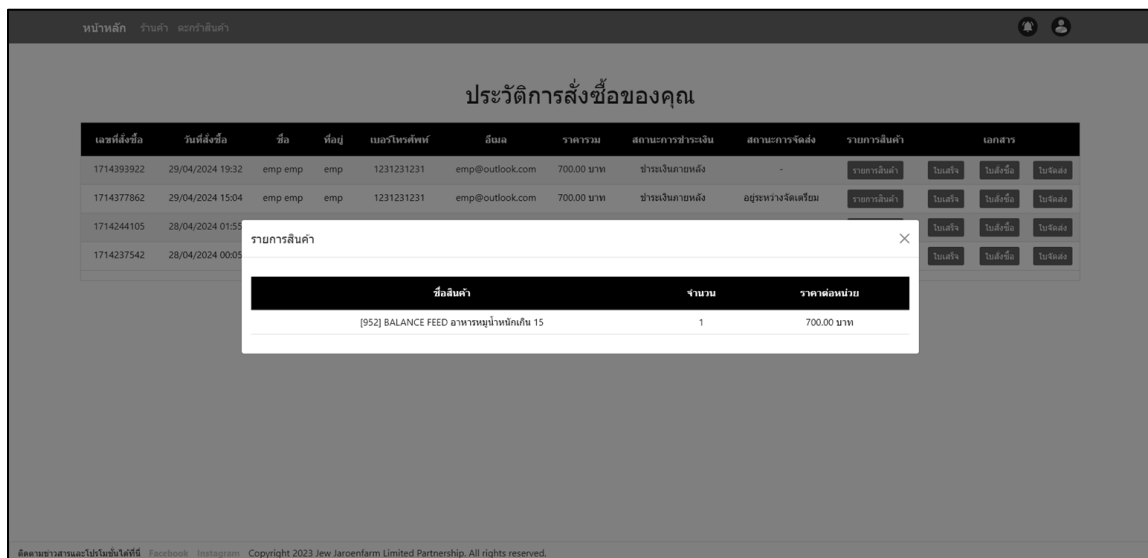
ภาพที่ 3.20 หน้าแสดงฟอร์มกรอกข้อมูลสั่งซื้อสินค้า



ภาพที่ 3.21 หน้าแสดงการชำระเงินรูปแบบคิวอาร์โค้ด



ภาพที่ 3.22 หน้าแสดงประวัติการสั่งซื้อของลูกค้าสมาชิก



ภาพที่ 3.23 หน้าแสดงรายละเอียดการสั่งซื้อ

3.9.2 รูปแบบออกแบบหน้าเว็บภายใน (back-end)

หน้าหลัก ร้านค้า ตะกร้าสินค้า icon icon

เข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ

ลืมรหัสผ่าน

ภาพที่ 3.24 หน้าแสดงการเข้าสู่ระบบ

หน้าหลัก ร้านค้า ตะกร้าสินค้า icon icon

image

XXXXX XXXXX

@Saler

รหัสพนักงาน: xxxxxx อีเมล: xxxx xxxx xxxx

อายุ: xx ปี ที่อยู่: xxxx xxxx xxxx

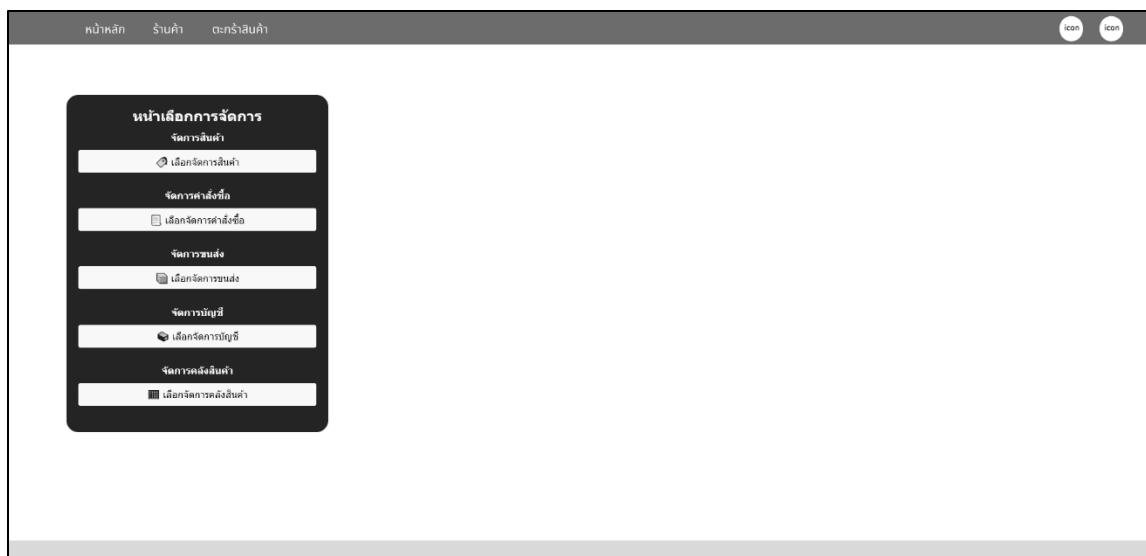
เบอร์: xxxxx xxxxxx xxxxxx

เงินเดือน: xxxxx.xx บาท

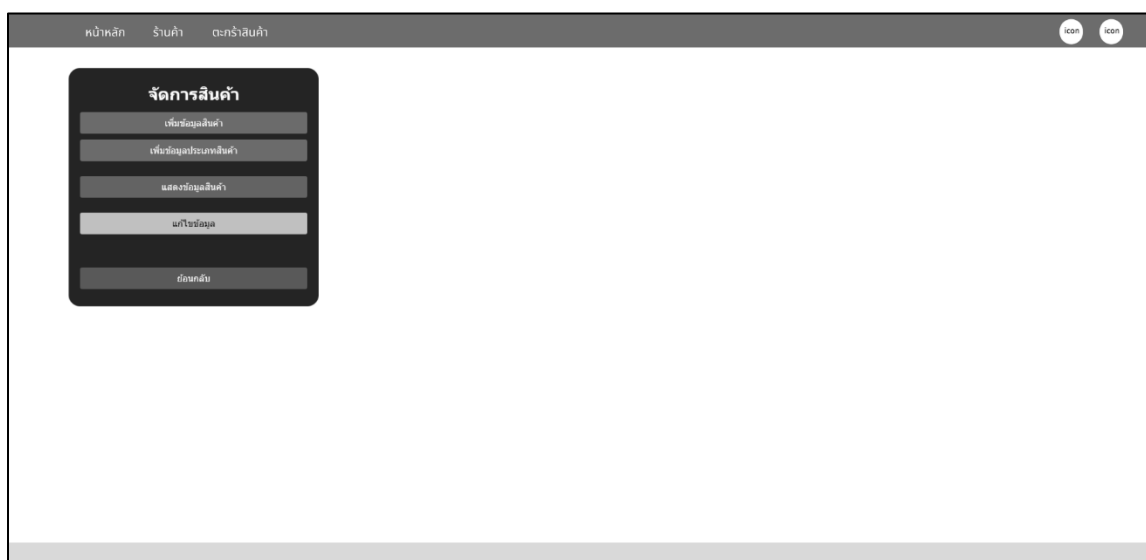
แก้ไขโปรไฟล์ ประวัติการขาย ออกจากระบบ

Chat

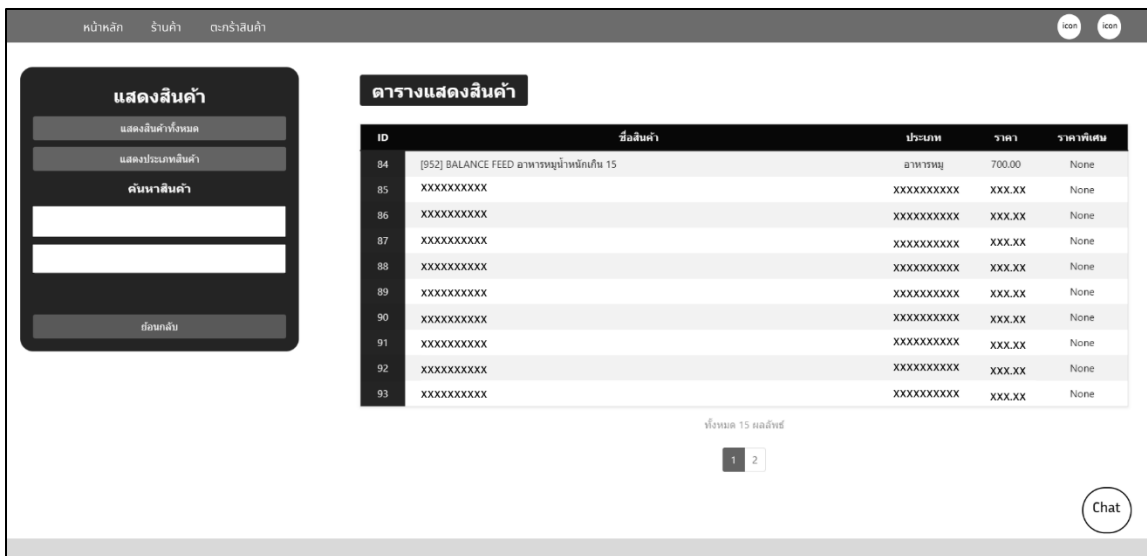
ภาพที่ 3.25 หน้าแสดงการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวพนักงาน



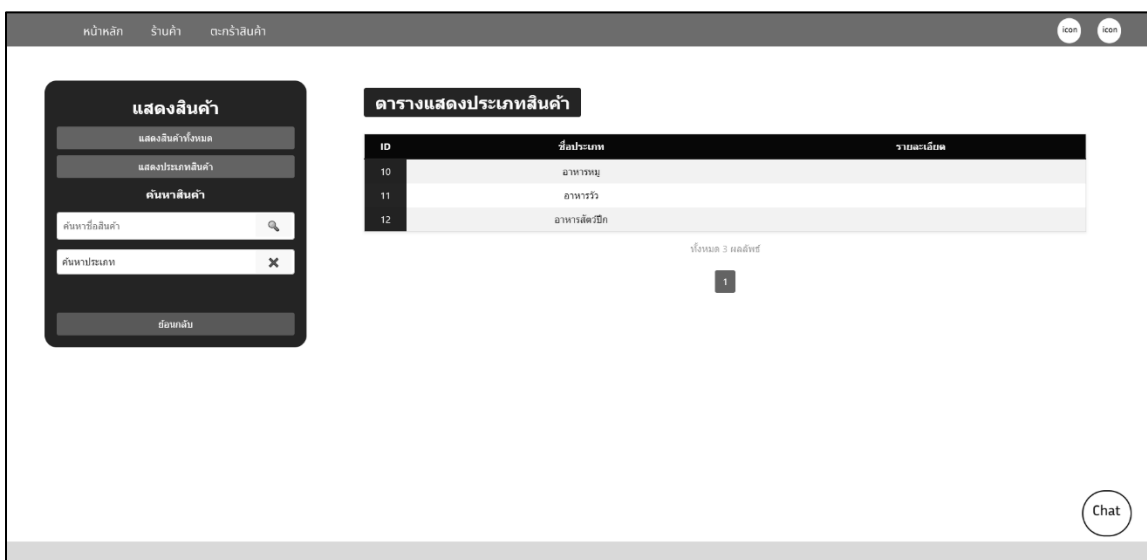
ภาพที่ 3.26 หน้าแสดงเมนูหลักหลังบ้าน



ภาพที่ 3.27 หน้าแสดงเมนูจัดการสินค้า



ภาพที่ 3.28 หน้าแสดงรายการสินค้าทั้งหมด



ภาพที่ 3.29 หน้าแสดงประเภทสินค้า

หน้าหลัก ร้านค้า ตะกร้าสินค้า icon icon

แก้ไขข้อมูล

แก้ไขสินค้า

แก้ไขประเภทสินค้า

ค้นหาสินค้า

มีทั้งหมด 15 รายการ

ตารางแก้ไขสินค้า

ID	ชื่อสินค้า	ประเภท	ราคา	ราคาพิเศษ	แก้ไข	ลบ
84	[952] BALANCE FEED อาหารหมูน้ำหนักเกิน 15	อาหารหมู	700.00	None	แก้ไข	■
85	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXX.XX	None	แก้ไข	■
86	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXX.XX	None	แก้ไข	■
87	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXX.XX	None	แก้ไข	■
88	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXX.XX	None	แก้ไข	■
89	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXX.XX	None	แก้ไข	■
90	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXX.XX	None	แก้ไข	■
91	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXX.XX	None	แก้ไข	■
92	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXX.XX	None	แก้ไข	■
93	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXX.XX	None	แก้ไข	■

ทั้งหมด 15 รายการ

1 2

ภาพที่ 3.30 หน้าแสดงการแก้ไขสินค้า

หน้าหลัก ร้านค้า ตะกร้าสินค้า icon icon

จัดการสินค้า

เพิ่มข้อมูลสินค้า

เพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า

แสดงข้อมูลสินค้า

แก้ไขข้อมูล

มีทั้งหมด 15 รายการ

แก้ไขข้อมูลสินค้า

ชื่อ :

[952] BALANCE FEED อาหารหมูน้ำหนักเกิน 15

ราคา :

700.00

ราคาพิเศษ :

ราคาเฉลี่ยต่อ :

จากข้อมูลสินค้าของน้ำหนักเกิน 25 - 40 กก.
 รหัส 952
 ขนาด 20 ลิตร
 100% 100%
 100% 100%
 100% 100%
 100% 100%
 100% 100%

ประเภทสินค้า :

อาหารหมู

รูปภาพ :

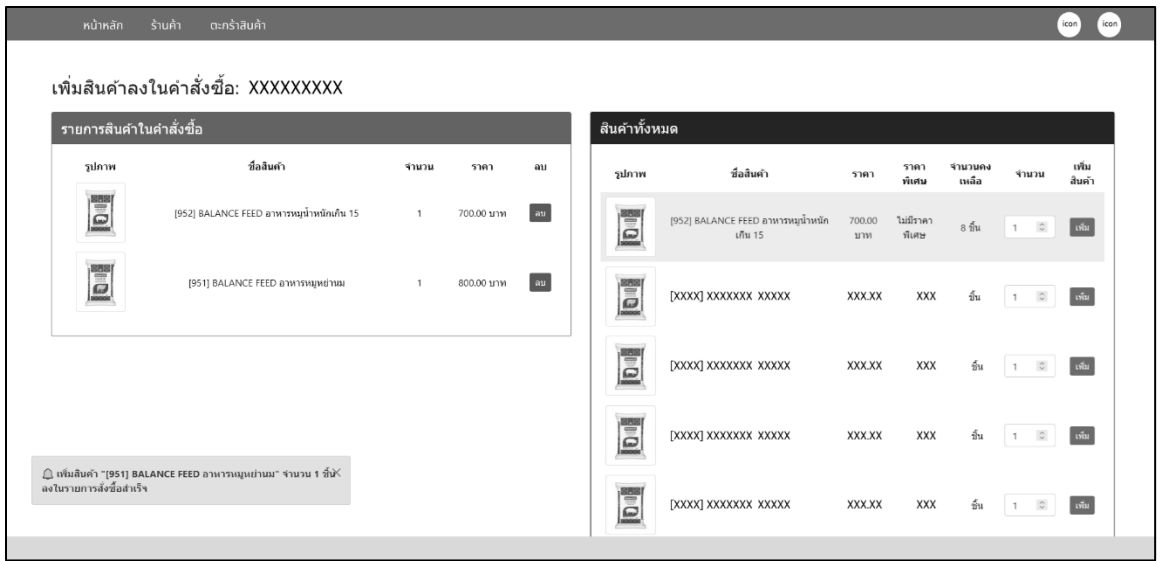
อัปโหลดรูปภาพ (max 10 ไฟล์)
 อัปโหลดรูปภาพ (max 10 ไฟล์)

ลบรูป อัปโหลด

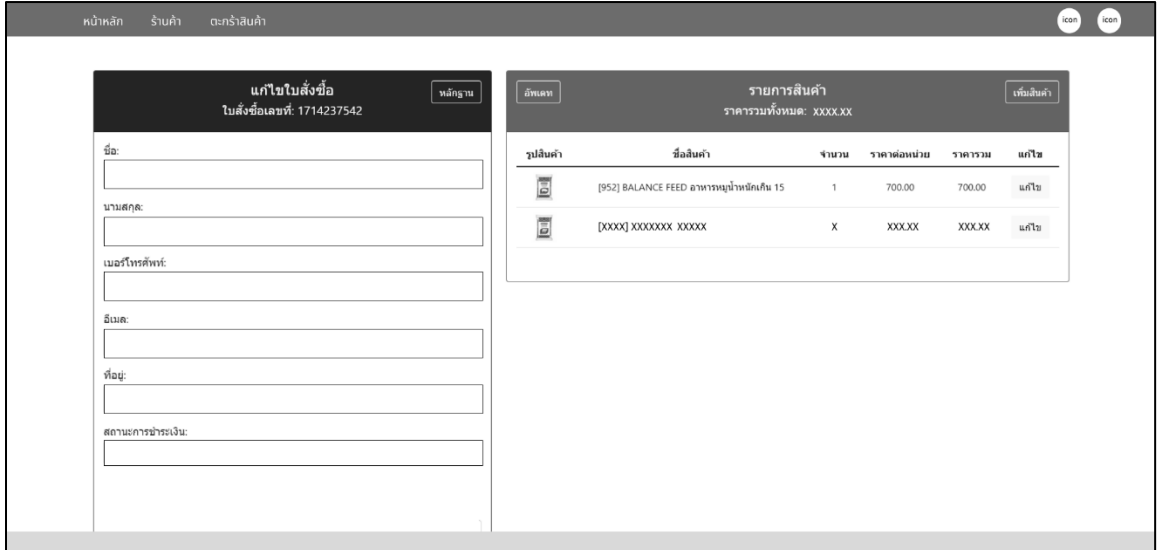
ภาพที่ 3.31 หน้าแสดงฟอร์มแก้ไขสินค้า

ภาพที่ 3.32 หน้าแสดงการเพิ่มสินค้าใหม่

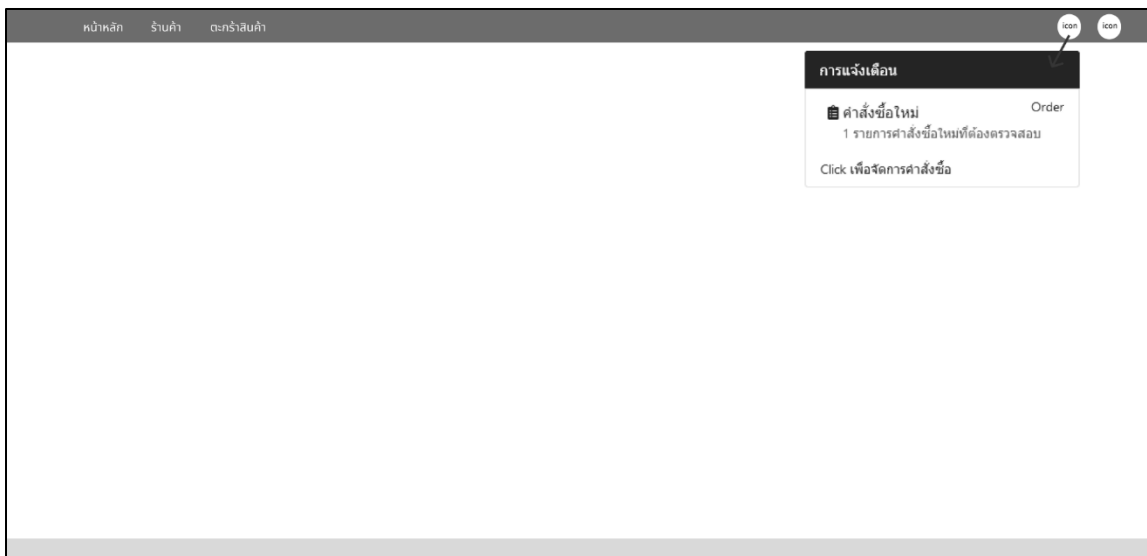
ภาพที่ 3.33 หน้าแสดงการเพิ่มประเภทสินค้าใหม่



ภาพที่ 3.34 หน้าแสดงการสร้างใบสั่งซื้อสำหรับการขายหน้าร้าน



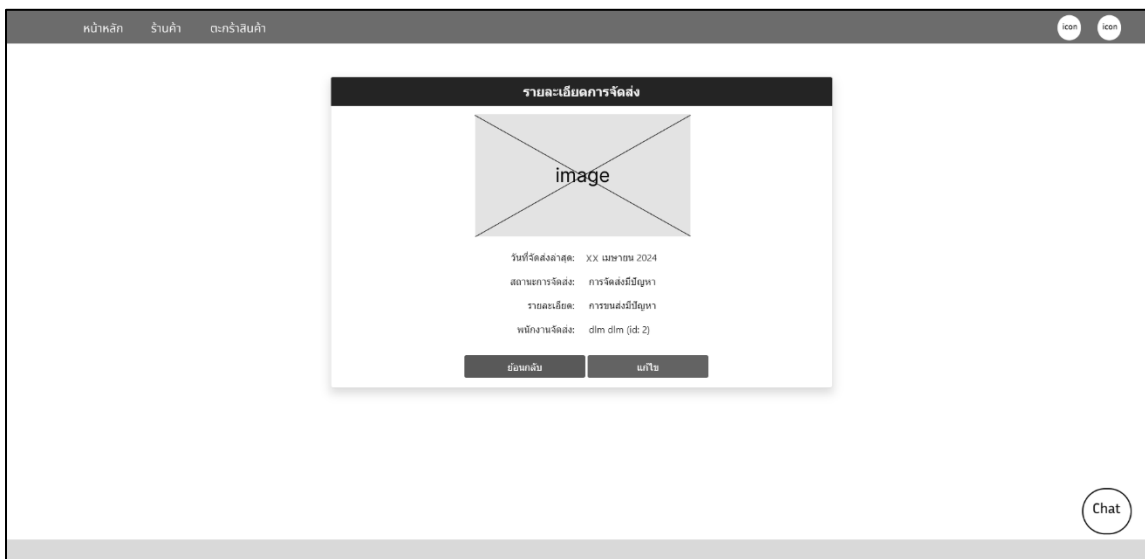
ภาพที่ 3.35 หน้าแสดงการแก้ไขคำสั่งซื้อ



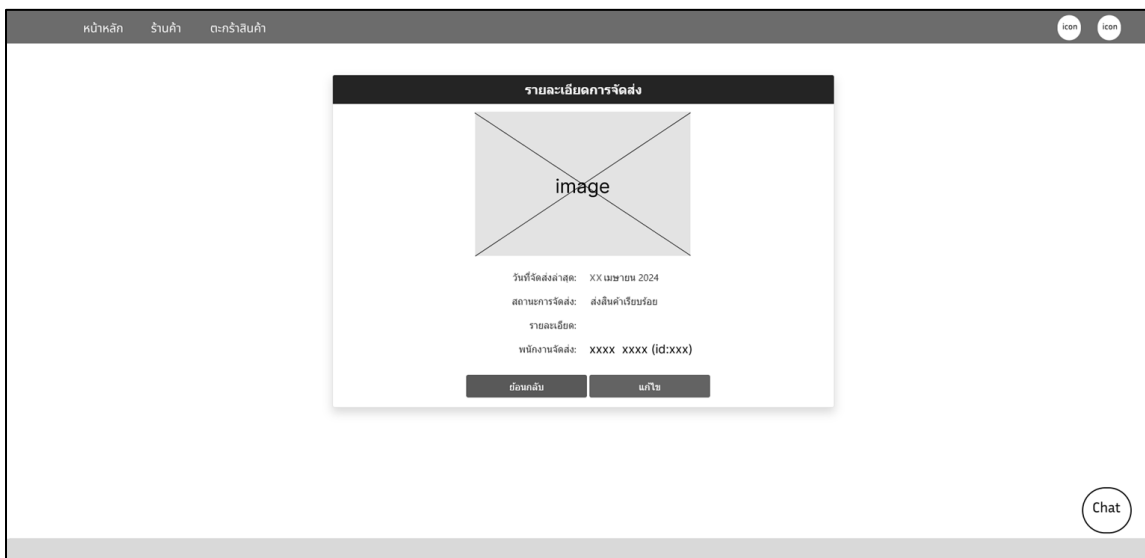
ภาพที่ 3.36 หน้าแสดงการแจ้งเตือนคำสั่งซื้อสินค้าจากช่องทางออนไลน์



ภาพที่ 3.37 หน้าแสดงรายการรออนุมัติการจัดส่งสินค้า



ภาพที่ 3.38 หน้าแสดงรายงานการเกิดปัญหาระหว่างการจัดส่ง



ภาพที่ 3.39 หน้าแสดงการจัดส่งสินค้าสำเร็จ

หน้าหลัก ร้านค้า ตะกร้าสินค้า icon icon

แก้ไขสินค้า

ชื่อสินค้า

จำนวนสินค้า

บันทึก

ยกเลิก

ภาพที่ 3.40 หน้าแสดงการแก้ไขจำนวนสินค้าในคลังสินค้า

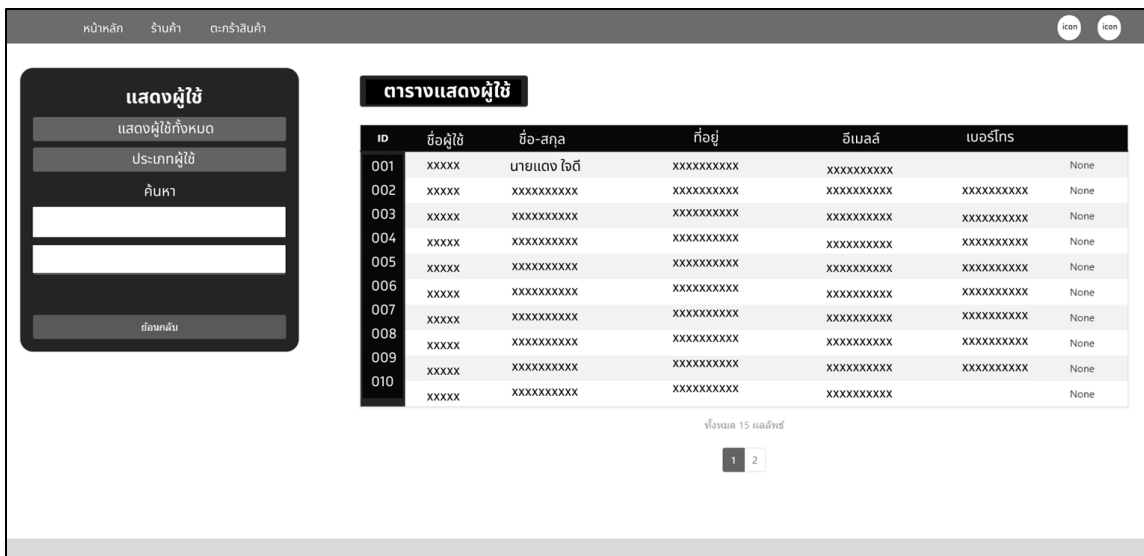
หน้าหลัก ร้านค้า ตะกร้าสินค้า icon icon

สั่งซื้อสินค้าเพิ่ม

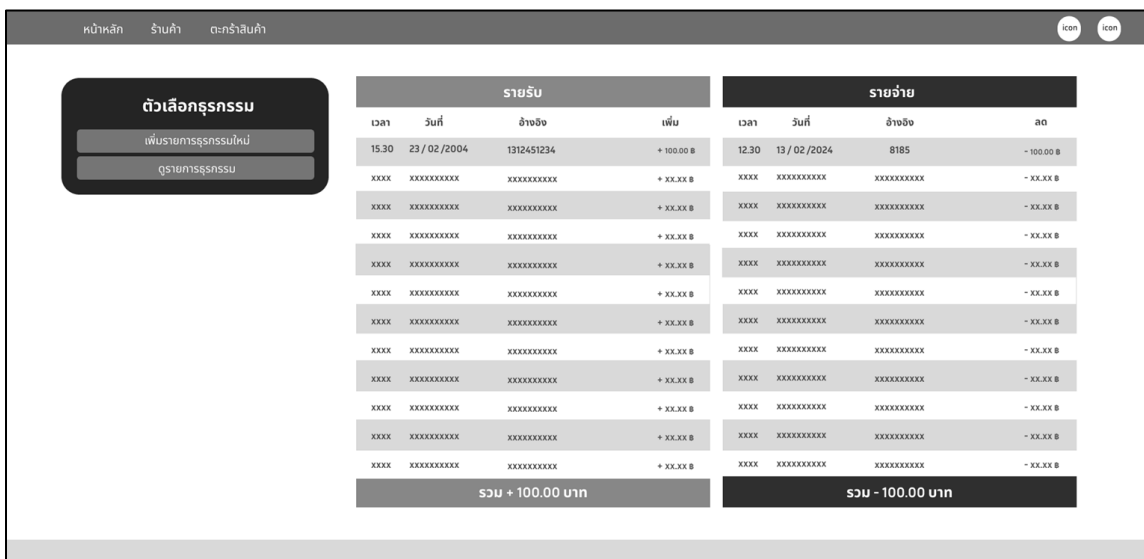
กรุณาเลือกสินค้าจากรายการสินค้าทางด้านล่างซ้าย เพื่อสั่งซื้อสินค้าเพิ่ม

Stock	Product Title	เลือก
84	[952] BALANCE FEED อาหารหมูน้ำหนักเกิน 15	<input checked="" type="checkbox"/>
85	XXXXXXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>
86	XXXXXXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>
87	XXXXXXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>
88	XXXXXXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>
89	XXXXXXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>
90	XXXXXXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>
91	XXXXXXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>
92	XXXXXXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>
93	XXXXXXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>
94	XXXXXXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>
95	XXXXXXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>
96	XXXXXXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>
97	XXXXXXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>

ภาพที่ 3.41 หน้าแสดงเพิ่มรายการสินค้าสู่คลังสินค้า



ภาพที่ 3.42 หน้าแสดงจัดการผู้ใช้



ภาพที่ 3.43 หน้าแสดงรายงานผลประกอบการรายรับ-รายจ่าย