

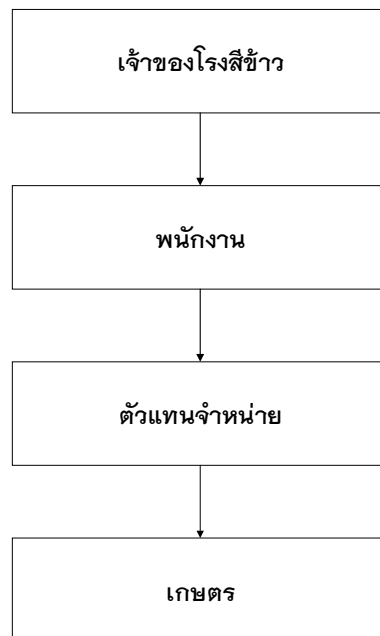
บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การพัฒนาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก กรณีศึกษา โรงสีข้าวเปลือกนายสุมน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง การสร้างระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก โดยมีการวิเคราะห์และศึกษาปัญหาจากระบบงานเดิม เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบให้สอดคล้องกับความต้องการ ของผู้ใช้งาน

ระบบการให้บริการเดิมของโรงสีข้าว พนักงานจะบันทึกข้อมูลด้วยการจดบันทึกข้อมูล การรับซื้อข้าวเปลือก การสีข้าวเปลือก การขาย แล้วเก็บในตู้เก็บเอกสาร เมื่อตัวแทนจำหน่ายเข้ามาสั่งซื้อข้าว พนักงานจะเขียนใบรับคำสั่งซื้อข้าวสาร เห็นได้ว่าการทำงานในระบบเดิมนั้น จะใช้แรงงานคนในทุกขั้นตอนการทำงาน ซึ่งทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการให้บริการกับลูกค้า ซึ่งทำให้การเรียกใช้ข้อมูลย้อนหลัง ทำได้ยากและใช้เวลานานในการค้นหาเอกสาร ก่อให้เกิดความยุ่งยาก ช้าช้อน และเกิดการชำรุดสูญหายของเอกสารได้

3.1 โครงสร้างของโรงสีข้าวเปลือก



ภาพที่ 3.1 โครงสร้างของโรงสีข้าวเปลือก

จากรูปภาพที่ 3.1 ระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก กรณีศึกษา โรงสีข้าวเปลือกนายสุมน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง แบ่งหน้าที่การทำงานออกเป็น 4 ส่วนได้แก่

3.1.1 เจ้าของโรงสีข้าว คือ เจ้าของกิจการโรงสีข้าว มีหน้าที่บริหารและจัดการดูแลกิจการโรงสีข้าวของตนเอง

3.1.2 พนักงาน คือ พนักงานที่ดำรงตำแหน่งที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการดูแลรับผิดชอบหรือผู้ได้รับแต่งตั้งจากหัวหน้าหรือเจ้าของกิจการมีหน้าที่หรือดูแลรับผิดชอบตามระเบียบ

3.1.3 ตัวแทนจำหน่าย คือ บุคคลที่ได้รับมอบหมายให้เป็นตัวแทนในการซื้อหรือขายในการทำสัญญา หรือบุคคลที่ซื้อสินค้าในราคาต่ำ จากนั้นจึงนำสินค้านั้นไปขายในราคาที่สูงขึ้น

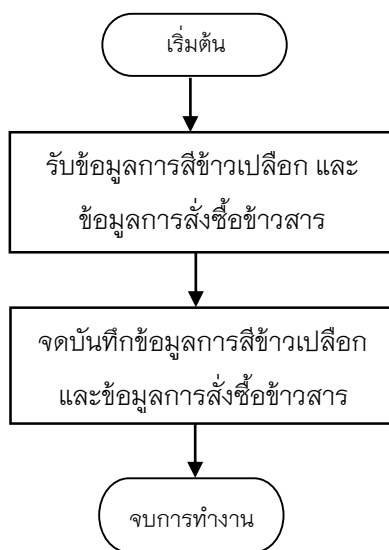
3.1.4 ลูกค้า คือ บุคคลผู้ประกอบการอาชีพทางเกษตรกรรม ในประเทศไทยมักมีความหมาย ถึงผู้ประกอบการปลูกข้าวเป็นหลัก

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

3.2.1 ระบบงานเดิม

เนื่องจากระบบการทำงานเดิมมีการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่เป็นระบบ การค้นหาข้อมูลต่างๆ มีความยากลำบาก ธุรกิจส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลอย่างเร่งด่วน เพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจ เพื่อใช้วางแผนในเรื่องต่างๆ ปัญหาด้านการบริหาร

การพัฒนากระบวนการจัดการโรงสีข้าวเปลือก กรณีศึกษา โรงสีข้าวเปลือกนายสุมน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง เพื่อช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว การสืบค้นข้อมูลที่ใช้เวลานานในการสืบค้นเพราะเอกสารมีปริมาณที่มากจัดเก็บไม่เป็นระบบเป็นแผนภาพดังภาพที่ 3.2 ดังต่อไปนี้

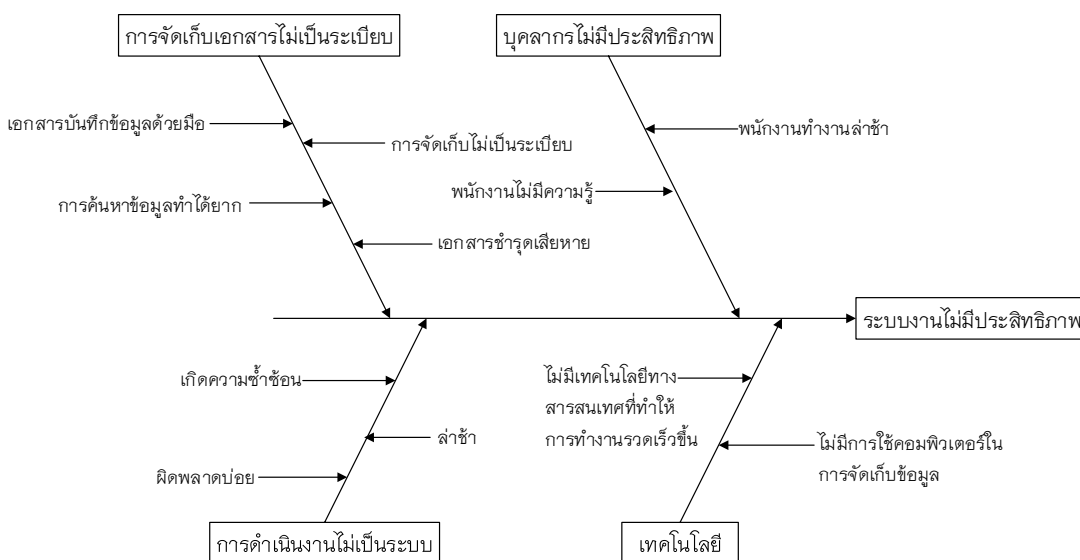


ภาพที่ 3.2 ผังงานแบบเดิม

จากภาพที่ 3.2 ฝั่งงานแบบเดิมของโรงสีข้าวเปลือก มีการจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดเป็นเอกสารอยู่ในรูปแบบของกระดาษ สมุดและแฟ้ม พนักงานยังไม่มีความรู้เรื่องเทคโนโลยี ก่อให้เกิดความยุ่งยาก ซ้ำซ้อน เกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูล มีข้อผิดพลาดง่าย และเกิดการชำรุด หรือสูญหายของเอกสารได้

3.2.2 ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม

เนื่องจากระบบงานเดิมยังคงใช้การบันทึกข้อมูลด้วยการจดบันทึก แล้วจะนำไปเก็บในตู้เก็บเอกสาร การเก็บเอกสารและข้อมูลต่างๆ อยู่ในรูปของกระดาษที่ยังไม่สะดวกในการใช้งาน ซึ่งทำให้การเรียกใช้ข้อมูลย้อนหลังทำได้ยากและใช้เวลานานในการค้นหาเอกสาร ซึ่งปัญหาดังกล่าวสามารถสรุปเป็นแผนภาพดังภาพที่ 3.3 ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.3 แผนภูมิแก๊งปลาแสดงปัญหาของระบบบริหารจัดการโรงสีข้าวเปลือกนายสุมน

3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

การวิเคราะห์ระบบงานใหม่ ผู้พัฒนาระบบจะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงานเพื่อให้เกิดประโยชน์กับเกษตรกรมากที่สุด ในรูปแบบเว็บ แอปพลิเคชัน (Web Application) โดยสร้างฐานข้อมูลกลางที่ดูแลโดยระบบจัดการฐานข้อมูล จัดเก็บไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ใช้การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบการ ใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) โดยแพลตฟอร์มของผู้ใช้จะเป็นแบบใดก็ได้ เพื่อให้การทำงานในรูปแบบใหม่สามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

และมีความแม่นยำในการคำนวณ ซึ่งการออกแบบระบบงานใหม่สามารถอธิบายการทำงานในรูปแบบต่างๆ ดังต่อไปนี้

3.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

3.3.1.1 ผู้ใช้ระบบ

- 1) ผู้ดูแลระบบ
- 2) เจ้าของโรงสีข้าว
- 3) พนักงาน
- 4) ลูกค้า

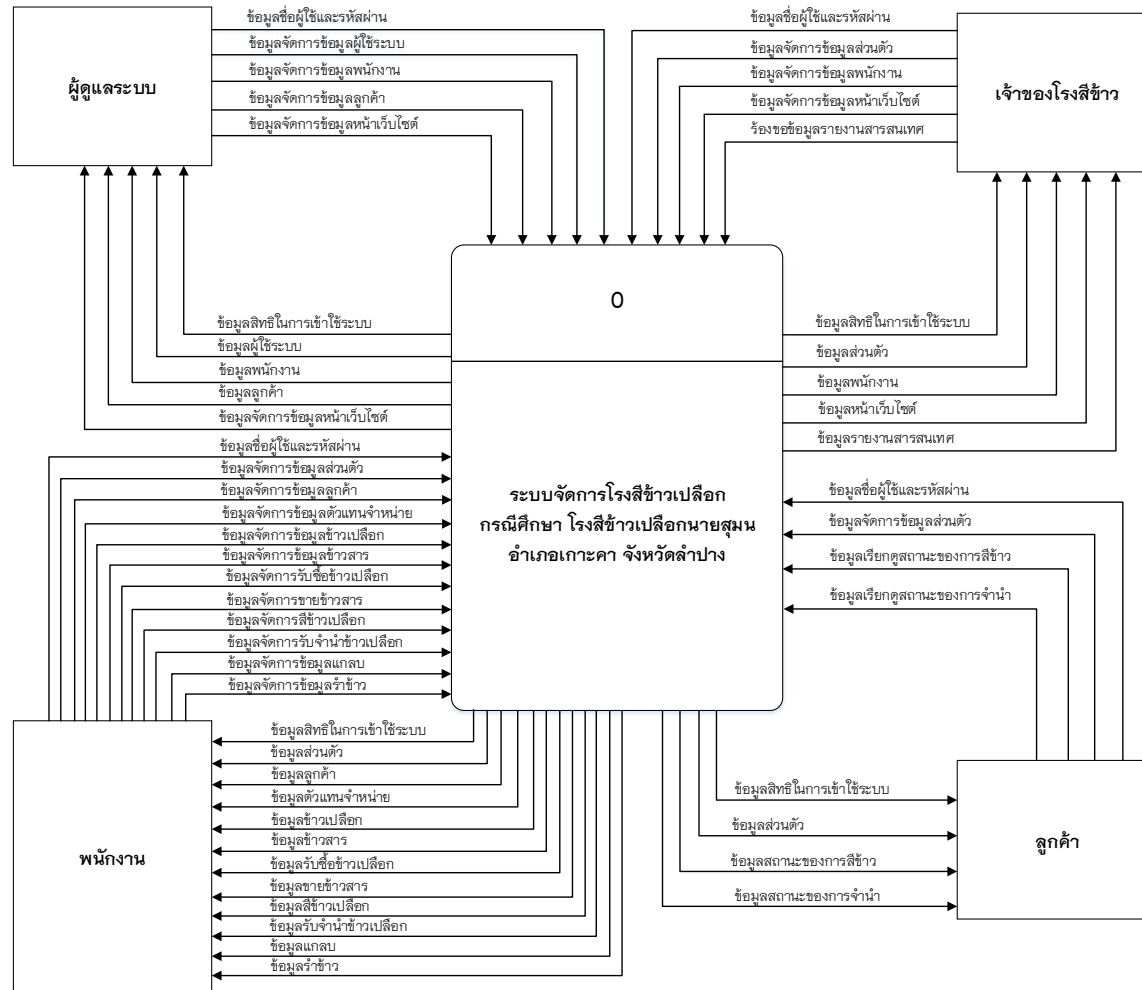
3.3.1.2 ความต้องการในระบบ

1) ผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้ระบบ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลลูกค้าและตัวแทน สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลเจ้าของโรงสี สามารถจัดการข้อมูลหน้าเว็บไซต์ได้

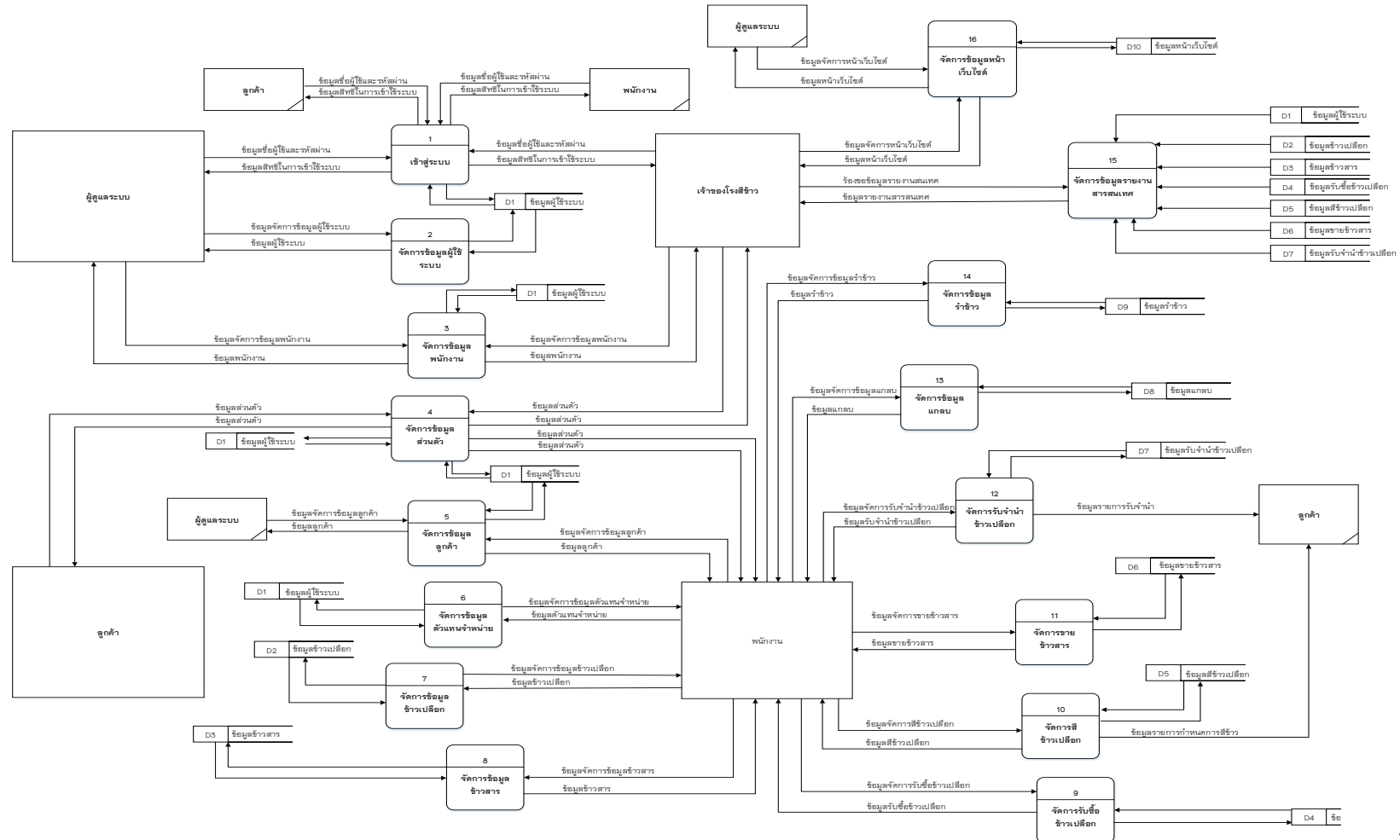
2) เจ้าของโรงสีข้าว สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลพนักงาน สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลหน้าเว็บไซต์ สามารถแก้ไข ข้อมูลเลขที่ภาษี สามารถเรียกดูรายงานข้อมูลแฟ้มลูกค้า ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลข้าวเปลือก ข้อมูลข้าวสาร ข้อมูลรับซื้อข้าวเปลือก ข้อมูลสีข้าวเปลือก ข้อมูลการขายข้าวสาร และข้อมูลรับจำหน่ายข้าวเปลือกได้

3) พนักงาน สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถเพิ่มลบ แก้ไข ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย ข้อมูลข้าวเปลือก ข้อมูลข้าวสาร ข้อมูลรับซื้อข้าวเปลือก ข้อมูลขายข้าวสาร ข้อมูลสีข้าวเปลือก ข้อมูลรับจำหน่ายข้าวเปลือก สามารถพิมพ์ใบรับซื้อข้าวเปลือก สามารถตรวจสอบสถานะ การสีข้าว สามารถพิมพ์ใบรับชำระเงินการสีข้าวเปลือกสามารถดูรายการขายแกลบ สามารถบันทึกข้อมูลการขายแกลบ สามารถพิมพ์ใบเสร็จการขายแกลบ สามารถดูรายการขาย สามารถบันทึกข้อมูลการขาย สามารถพิมพ์ใบเสร็จการขาย และสามารถสรุปรายงานข้อมูลแฟ้มลูกค้า ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลข้าวเปลือก ข้อมูลข้าวสาร ข้อมูลรับซื้อข้าวเปลือก ข้อมูลสีข้าวเปลือก ข้อมูลการขายแกลบ ข้อมูลการขายข้าวสาร ข้อมูลรับจำหน่ายข้าวเปลือกได้

4) ลูกค้า สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถติดตามสถานะของการสีข้าว และสามารถติดตามสถานะการรับจำหน่ายได้



ภาพที่ 3.4 แผนผังบริบท (Context Diagram)



ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล (DFD Level 0)

จากภาพที่ 3.6 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 0 (DFD Level 0) การพัฒนาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก กรณีศึกษา โรงสีข้าวเปลือกนายสุมน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ประกอบด้วยกระบวนการหลักๆ จำนวน 13 กระบวนการ ซึ่งประกอบด้วยโปรเซสต่างๆ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซส 1 : เข้าสู่ระบบ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก กรณีศึกษา โรงสีข้าวเปลือกนายสุมน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD number	1
Process name	เข้าสู่ระบบ
Input data flows	ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
Output data flows	ข้อมูลสิทธิในการเข้าใช้ระบบ
Data stores used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Description	โปรเซสหลักของการเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ เจ้าของโรงสีข้าว พนักงาน และลูกค้า

ตารางที่ 3.2 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซส 2 : จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก กรณีศึกษา โรงสีข้าวเปลือกนายสุมน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD number	2
Process name	จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Input data flows	ข้อมูลจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Output data flows	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Data stores used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Description	โปรเซสหลักของการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 3.3 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซส 3 : จัดการข้อมูลพนักงาน

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก วิทยาลัยการอาชีพ โรงสีข้าวเปลือก นายสุมน อำเภอกะลา จังหวัดลำปาง
DFD number	3
Process name	จัดการข้อมูลพนักงาน
Input data flows	ข้อมูลจัดการข้อมูลพนักงาน
Output data flows	ข้อมูลพนักงาน
Data stores used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Description	โปรเซสหลักของการจัดการข้อมูลพนักงานสำหรับผู้ดูแลระบบและเจ้าของโรงสี

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซส 4 : จัดการข้อมูลส่วนตัว

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก วิทยาลัยการอาชีพ โรงสีข้าวเปลือก นายสุมน อำเภอกะลา จังหวัดลำปาง
DFD number	4
Process name	จัดการข้อมูลส่วนตัว
Input data flows	ข้อมูลส่วนตัว
Output data flows	ข้อมูลส่วนตัว
Data stores used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Description	โปรเซสหลักของการจัดการข้อมูลส่วนตัวสำหรับเจ้าของโรงสี พนักงาน และลูกค้า

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซส 5 : จัดการข้อมูลลูกค้า

Process Description	
System	การพัฒนาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก วิทยาลัยการศึกษ โรงสีข้าวเปลือก นายสุมน อำเภอกะลา จังหวัดลำปาง
DFD number	5
Process name	จัดการข้อมูลลูกค้า
Input data flows	ข้อมูลจัดการข้อมูลลูกค้า
Output data flows	ข้อมูลลูกค้า
Data stores used	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Description	โปรเซสหลักของการจัดการข้อมูลลูกค้าสำหรับผู้ดูแลระบบและพนักงาน

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซส 6 : จัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย

Process Description	
System	การพัฒนาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก วิทยาลัยการศึกษ โรงสีข้าวเปลือก นายสุมน อำเภอกะลา จังหวัดลำปาง
DFD number	6
Process name	จัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
Input data flows	ข้อมูลจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
Output data flows	ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
Data stores used	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Description	โปรเซสหลักของการจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่ายสำหรับพนักงาน

ตารางที่ 3.7 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซส 7 : จัดการข้อมูลข่าวเปลือก

Process Description	
System	การพัฒนาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก วิทยาลัยการอาชีพวังน้อย จังหวัดลพบุรี
DFD number	7
Process name	จัดการข้อมูลข่าวเปลือก
Input data flows	ข้อมูลจัดการข้อมูลข่าวเปลือก
Output data flows	ข้อมูลข่าวเปลือก
Data stores used	ข้อมูลข่าวเปลือก
Description	โปรเซสหลักของการจัดการข้อมูลข่าวเปลือกสำหรับพนักงาน

ตารางที่ 3.8 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซส 8 : จัดการข้อมูลข่าวสาร

Process Description	
System	การพัฒนาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก วิทยาลัยการอาชีพวังน้อย จังหวัดลพบุรี
DFD number	8
Process name	จัดการข้อมูลข่าวสาร
Input data flows	ข้อมูลจัดการข้อมูลข่าวสาร
Output data flows	ข้อมูลข่าวสาร
Data stores used	ข้อมูลข่าวสาร
Description	โปรเซสหลักของการจัดการข้อมูลข่าวสารสำหรับพนักงาน

ตารางที่ 3.9 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซส 9 : จัดการรับซื้อข้าวเปลือก

Process Description	
System	การพัฒนาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก วิทยาลัยการศึกษารองเมืองขอนแก่น นายสุมน อำนวยเกษมศา จังหวัดลำปาง
DFD number	9
Process name	จัดการรับซื้อข้าวเปลือก
Input data flows	ข้อมูลจัดการรับซื้อข้าวเปลือก
Output data flows	ข้อมูลรับซื้อข้าวเปลือก
Data stores used	ข้อมูลรับซื้อข้าวเปลือก
Description	โปรเซสหลักของการจัดการข้อมูลรับซื้อข้าวเปลือกสำหรับพนักงาน

ตารางที่ 3.10 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซส 10 : จัดการสีข้าวเปลือก

Process Description	
System	การพัฒนาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก วิทยาลัยการศึกษารองเมืองขอนแก่น นายสุมน อำนวยเกษมศา จังหวัดลำปาง
DFD number	10
Process name	จัดการสีข้าวเปลือก
Input data flows	ข้อมูลจัดการสีข้าวเปลือก
Output data flows	ข้อมูลสีข้าวเปลือก
Data stores used	ข้อมูลสีข้าวเปลือก
Description	โปรเซสหลักของการจัดการข้อมูลสีข้าวเปลือกสำหรับพนักงาน และลูกค้า

ตารางที่ 3.11 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซส 11 : จัดการขายข้าวสาร

Process Description	
System	การพัฒนาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก วิทยาลัยการศึกษารองเมืองขอนแก่น นายสุมน อ่าเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD number	11
Process name	จัดการขายข้าวสาร
Input data flows	ข้อมูลจัดการขายข้าวสาร
Output data flows	ข้อมูลขายข้าวสาร
Data stores used	ข้อมูลขายข้าวสาร
Description	โปรเซสหลักของการจัดการข้อมูลขายข้าวสารสำหรับพนักงาน

ตารางที่ 3.12 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซส 12 : จัดการรับจำนำข้าวเปลือก

Process Description	
System	การพัฒนาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก วิทยาลัยการศึกษารองเมืองขอนแก่น นายสุมน อ่าเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD number	12
Process name	จัดการรับจำนำข้าวเปลือก
Input data flows	ข้อมูลจัดการรับจำนำข้าวเปลือก
Output data flows	ข้อมูลรับจำนำข้าวเปลือก
Data stores used	ข้อมูลรับจำนำข้าวเปลือก
Description	โปรเซสหลักของการจัดการข้อมูลรับจำนำข้าวเปลือกสำหรับพนักงาน และลูกค้า

ตารางที่ 3.13 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซส 13 : จัดการข้อมูลแลกเปลี่ยน

Process Description	
System	การพัฒนาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก วิทยาลัยการอาชีพ โรงสีข้าวเปลือก นายสุมน อำเภอกะลา จังหวัดลำปาง
DFD number	13
Process name	จัดการข้อมูลแลกเปลี่ยน
Input data flows	ข้อมูลจัดการข้อมูลแลกเปลี่ยน
Output data flows	ข้อมูลแลกเปลี่ยน
Data stores used	ข้อมูลแลกเปลี่ยน
Description	โปรเซสหลักของการจัดการข้อมูลแลกเปลี่ยนสำหรับพนักงาน

ตารางที่ 3.14 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซส 14 : จัดการข้อมูลรับเข้า

Process Description	
System	การพัฒนาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก วิทยาลัยการอาชีพ โรงสีข้าวเปลือก นายสุมน อำเภอกะลา จังหวัดลำปาง
DFD number	14
Process name	จัดการข้อมูลรับเข้า
Input data flows	ข้อมูลจัดการข้อมูลรับเข้า
Output data flows	ข้อมูลรับเข้า
Data stores used	ข้อมูลรับเข้า
Description	โปรเซสหลักของการจัดการข้อมูลรับเข้าสำหรับพนักงาน

ตารางที่ 3.15 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซส 15 : จัดการข้อมูลสารสนเทศรายงาน

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก วิทยาลัยการศึกษ โรงสีข้าวเปลือก นายสุมน อำเภอกะลา จังหวัดลำปาง
DFD number	13
Process name	จัดการข้อมูลสารสนเทศรายงาน
Input data flows	ร้องขอข้อมูลรายงาน
Output data flows	ข้อมูลรายงานข้อมูลผู้ใช้ระบบ,ข้อมูลรายงานข้อมูลข้าวเปลือก,ข้อมูลรายงานข้อมูลข้าวสาร,ข้อมูลรายงานข้อมูลรับซื้อข้าวเปลือก,ข้อมูลรายงานข้อมูลลิ้งข้าวเปลือก,ข้อมูลรายงานข้อมูลขายข้าวสาร,ข้อมูลรายงานข้อมูลรับจำหน่ายข้าวเปลือก
Data stores used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ,ข้อมูลข้าวเปลือก,ข้อมูลข้าวสาร,ข้อมูลรับซื้อข้าวเปลือก,ข้อมูลลิ้งข้าวเปลือก,ข้อมูลขายข้าวสาร,ข้อมูลรับจำหน่ายข้าวเปลือก
Description	โปรเซสหลักของการพิมพ์รายงานทางสารสนเทศต่างๆ

ตารางที่ 3.16 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซส 16 : จัดการข้อมูลหน้าเว็บไซต์

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก วิทยาลัยการศึกษ โรงสีข้าวเปลือก นายสุมน อำเภอกะลา จังหวัดลำปาง
DFD number	13
Process name	จัดการข้อมูลหน้าเว็บไซต์
Input data flows	ข้อมูลจัดการข้อมูลหน้าเว็บไซต์
Output data flows	ข้อมูลหน้าเว็บไซต์
Data stores used	ข้อมูลหน้าเว็บไซต์
Description	โปรเซสหลักของการจัดการข้อมูลหน้าเว็บไซต์สำหรับผู้ดูแลระบบและเจ้าของโรงสี

จากภาพที่ 3.7 เป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของแต่ละเอนทิตี ของการพัฒนาระบบจัดการโรงสีข้าวเปลือก กรณีศึกษา โรงสีข้าวเปลือกนายสุมน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ในรูปแบบการจำลองข้อมูลแบบแผนภาพ ER-Diagram

3.3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบใหม่ซึ่งมีการจัดการด้วยระบบฐานข้อมูล จึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบด้วยตารางข้อมูลต่างๆ ดังตารางที่

ตารางที่ 3.17 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	color_paddy	Transaction	เก็บข้อมูลการสีข้าวเปลือก
2	customer_all	Master	เก็บข้อมูลผู้ใช้ทั้งหมด
3	detail_page	Master	เก็บข้อมูลหน้าเว็บไซต์
4	husk	Transaction	เก็บข้อมูลขายแกลบ
5	paddy	Master	เก็บข้อมูลข้าวเปลือก
6	pawn_paddy	Transaction	เก็บข้อมูลจำนำข้าว
7	price_paddy	Transaction	เก็บข้อมูลรับซื้อข้าวเปลือก
8	price_rice	Transaction	เก็บข้อมูลขายข้าวสาร
9	rice	Master	เก็บข้อมูลข้าวสาร
10	rice_bran	Transaction	เก็บข้อมูลขายรำข้าว
11	tax	Reference	เก็บข้อมูลเลขที่ภาษี

คำอธิบายประเภทตารางได้แก่

Master หมายถึง ตารางข้อมูลหลัก

Transaction หมายถึง ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล

Reference หมายถึง ตารางที่มีการอ้างอิง

จากตารางที่ ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่างๆ ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียด ในแต่ละตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 3.18 ตารางแสดงข้อมูลสีข้าวเปลือก

ชื่อตาราง : color_paddy			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสีข้าวเปลือก			
คีย์หลัก (PK) : id			
คีย์รอง (FK) : id_user			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาดข้อมูล	ความหมาย	ตัวอย่าง
id	int(11)	เลขที่ลำดับ	1
code_color_paddy	varchar(100)	รหัสการสีข้าว	M-18-001
type_color_paddy	varchar(100)	ชนิดข้าว	ข้าวสวย
name_rice	varchar(100)	ชื่อลูกค้า	สมพร
km_price	tinyint(10)	กิโลกรัม	5
color_price_paddy	decimal(9,2)	ราคา	1000.00
datetime_add	date	วันที่เพิ่มข้อมูล	2019-05-02
color_status	int(3)	สถานะการสีข้าว	1
id_user	int(11)	รหัสผู้ใช้งาน	16

คำอธิบาย color_status ได้แก่

- 1 หมายถึง รอการสี
- 2 หมายถึง เสร็จเรียบร้อย
- 3 หมายถึง ชำระเงินแล้ว
- 4 หมายถึง ยกเลิก

ตารางที่ 3.19 ตารางแสดงข้อมูลผู้ใช้ทั้งหมด

ชื่อตาราง : customer_all			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ			
คีย์หลัก (PK) : id_user			
คีย์รอง (FK) : -			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาดข้อมูล	ความหมาย	ตัวอย่าง
id_user	int(11)	รหัสผู้ใช้งาน	16
username	varchar(100)	ชื่อผู้ใช้	nuttika
password	varchar(100)	รหัสผ่าน	a1234
status	varchar(3)	สถานะ	C
first_name	varchar(100)	ชื่อ	ณัฐธิกา
last_name	varchar(100)	นามสกุล	กฤษณาดิ
address	varchar(200)	ที่อยู่	29 ต.วังพร้าว อ.เกาะ คา จ.ลำปาง 52130
email	varchar(100)	อีเมล	nuttika@gmail.com
telephone	varchar(12)	เบอร์โทร	nuttika@gmail.com
money_month	decimal(8,2)	เงินเดือน	15000.00

คำอธิบาย status ได้แก่

- A หมายถึง ผู้ดูแลระบบ
- CEO หมายถึง เจ้าของกิจการ
- M หมายถึง พนักงาน
- C หมายถึง ลูกค้า
- S หมายถึง ตัวแทนจำหน่าย

ตารางที่ 3.20 ตารางแสดงข้อมูลหน้าเว็บไซต์

ชื่อตาราง : detail_page ประเภทตาราง : Master คำอธิบาย : เก็บข้อมูลหน้าเว็บไซต์ คีย์หลัก (PK) : id คีย์รอง (FK) : id_user			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาดข้อมูล	ความหมาย	ตัวอย่าง
id	int(11)	รหัสข้อมูลเว็บไซต์	9
title	varchar(100)	หัวข้อเรื่อง	ปลายท่อน
detail	longtext	รายละเอียด	<pre><div>ปลายข้าวของเรา เป็นปลายคุณภาพ เป็น ส่วนของข้าวสารที่หักไม่ เต็มเมล็ดแต่มีขนาด ใหญ่ ปลายข้าวมีส่วน ของจมูกข้าวซึ่งเป็นต้น อ่อนที่มีโปรตีน และแร่ ธาตุมากกว่าส่วนอื่นของ เมล็ด </div></pre>
id_choice	varchar(100)	เลขหัวเรื่อง	4
image	varchar(100)	รูปภาพ	87504.jpg
id_user	varchar(10)	รหัสผู้ใช้	1

ตารางที่ 3.21 ตารางแสดงข้อมูลขายแลกเปลี่ยน

ชื่อตาราง : husk			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลขายแลกเปลี่ยน			
คีย์หลัก (PK) : id			
คีย์รอง (FK) : id_user			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาดข้อมูล	ความหมาย	ตัวอย่าง
id	int(11)	รหัสข้อมูล	4
code_husk	varchar(100)	รหัสขายแลกเปลี่ยน	H-18-001
price_husk	decimal(8,2)	ราคาแลกเปลี่ยน	1000.00
much_husk	int(8)	กิโลกรัม	35
datetime_start	date	วันที่ขาย	2019-05-02
id_user	varchar(10)	รหัสผู้ใช้	1

ตารางที่ 3.22 ตารางแสดงข้อมูลข้าวเปลือก

ชื่อตาราง : paddy			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลข้าวเปลือก			
คีย์หลัก (PK) : id			
คีย์รอง (FK) : -			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาดข้อมูล	ความหมาย	ตัวอย่าง
id	int(11)	เลขที่	18
code_rice	varchar(100)	รหัสข้าวเปลือก	PD002
name_rice	varchar(100)	ชื่อข้าว	ข้าวเหนียว
much_rice	int(6)	กิโลกรัม	10
type_rice	varchar(100)	ประเภทสินค้า	สินค้าเข้า
datetime_add	date	วันที่เพิ่มข้อมูล	2019-05-01

ตารางที่ 3.23 ตารางแสดงข้อมูลรับจำนำข้าว

ชื่อตาราง : pawn_paddy			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรับจำนำข้าว			
คีย์หลัก (PK) : id			
คีย์รอง (FK) : id_user			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาดข้อมูล	ความหมาย	ตัวอย่าง
id	int(11)	เลขที่	4
code_pawn_paddy	varchar(100)	รหัสจำนำ	PA-18-004
type_pawn_paddy	varchar(100)	ประเภทข้าว	ข้าวสวย
name_rice	int(11)	รหัสลูกค้า	18
km_price	int(6)	กิโลกรัม	5
price_rice	decimal(8,2)	ราคา	200.00
pawn_paddy_status	varchar(10)	สถานะการจำนำ	3
datetime_add	date	วันที่	2019-05-05
moisture	varchar(3)	ความชื้น	19%

คำอธิบาย pawn_paddy_status ได้แก่

- 1 หมายถึง รอกการเบิกจ่าย
- 2 หมายถึง เบิกส่งข้าวเรียบร้อยแล้ว
- 3 หมายถึง หมดยุครับจำนำ

ตารางที่ 3.24 ตารางแสดงข้อมูลรับซื้อข้าวเปลือก

ชื่อตาราง : price_paddy			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรับซื้อข้าวเปลือก			
คีย์หลัก (PK) : id			
คีย์รอง (FK) : id_user , code_rice			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาดข้อมูล	ความหมาย	ตัวอย่าง
id	int(11)	ลำดับ	1
code_price_rice	varchar(100)	เลขที่ใบรับซื้อ	18-001
code_rice	varchar(100)	รหัสข้าวเปลือก	B-18-001
id_user	varchar(11)	รหัสลูกค้า	14
km_price	int(6)	กิโลกรัม	50
price_rice	decimal(8,2)	ราคา	500.00
datetime_add	date	วันที่รับซื้อ	2019-05-05
moisture	varchar(3)	ความชื้น	19%
Type_print_paddy	varchar(20)	ชนิดข้าว	ข้าวสวย

ตารางที่ 3.25 ตารางแสดงข้อมูลขายข้าวสาร

ชื่อตาราง : price_rice			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลขายข้าวสาร			
คีย์หลัก (PK) : id			
คีย์รอง (FK) : id_user , code_rice			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาดข้อมูล	ความหมาย	ตัวอย่าง
id	int(11)	ลำดับที่	1
code_price_rice	varchar(100)	เลขที่ใบขายข้าว	S-18-001
code_rice	varchar(100)	รหัสข้าวสาร	RI003
name_rice	int(11)	รหัสลูกค้า	14
km_price	int(6)	กิโลกรัม	5
price_rice	decimal(8,2)	ราคา	500.00

ชื่อตาราง : price_rice			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลขายข้าวสาร			
คีย์หลัก (PK) : id			
คีย์รอง (FK) : id_user , code_rice			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาดข้อมูล	ความหมาย	ตัวอย่าง
datetime_add	date	วันที่เพิ่ม	2019-05-05
type_price_rice	varchar(20)	ชนิดข้าว	ข้าวสวย

ตารางที่ 3.26 ตารางแสดงข้อมูลข้าวสาร

ชื่อตาราง : rice			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลข้าวสาร			
คีย์หลัก (PK) : id			
คีย์รอง (FK) : -			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาดข้อมูล	ความหมาย	ตัวอย่าง
id	int(11)	ลำดับที่	3
code_rice	varchar(100)	รหัสข้าวสาร	RI001
name_rice	varchar(20)	ชื่อข้าวสาร	ข้าวสวย
much_rice	int(8)	กิโลกรัม	370
type_rice	varchar(20)	ประเภทสินค้า	สินค้าเข้า
datetime_add	date	วันที่เพิ่ม	2019-05-05

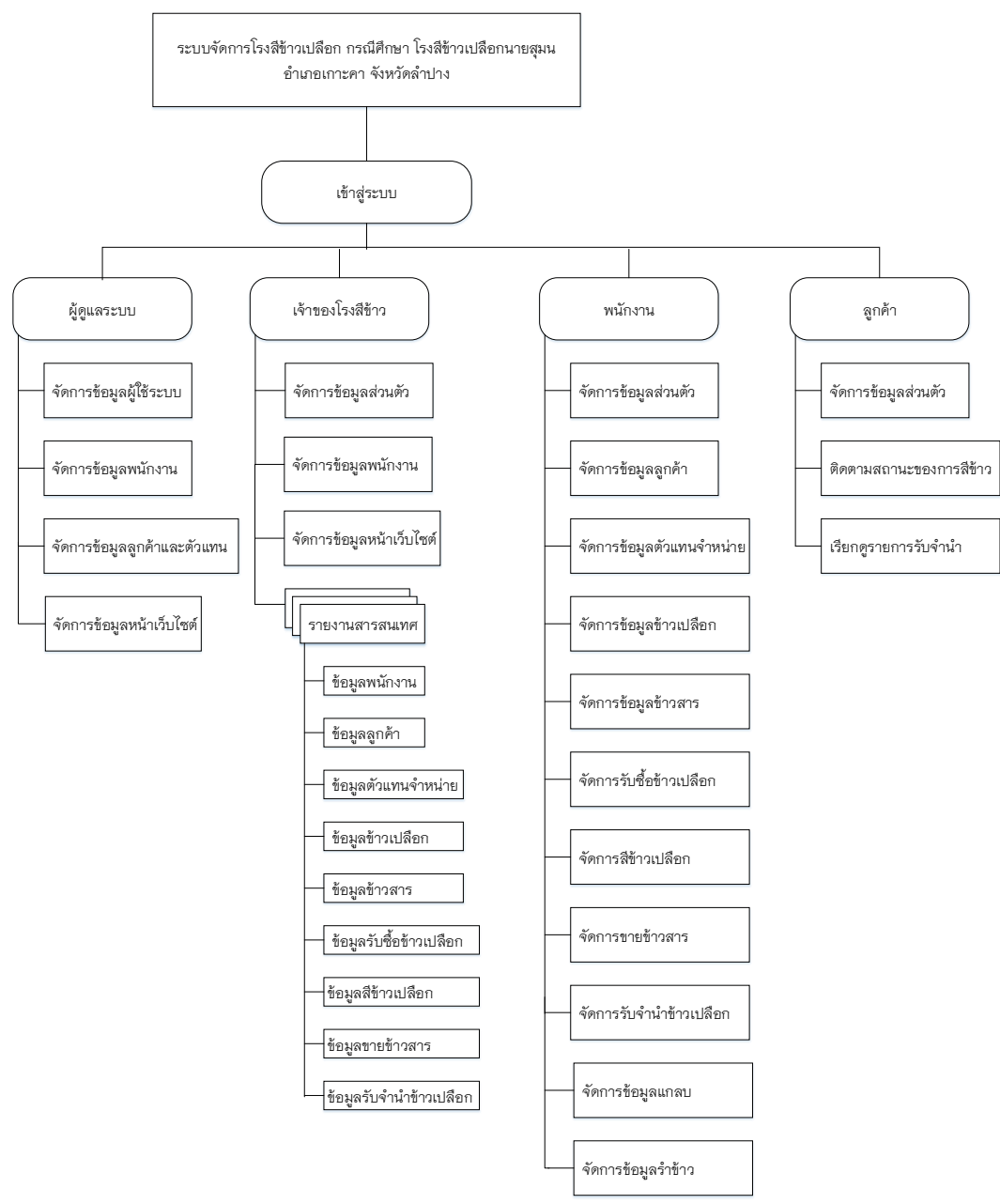
ตารางที่ 3.27 ตารางแสดงข้อมูลขายรำข้าว

ชื่อตาราง : rice_bran			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลขายรำข้าว			
คีย์หลัก (PK) : id			
คีย์รอง (FK) : id_user			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาดข้อมูล	ความหมาย	ตัวอย่าง
id	int(11)	ลำดับ	2
code_rice_bran	varchar(100)	รหัสการขาย	RB-18-001
price_rice_bran	decimal(8,2)	ราคา	500.00
much_rice_bran	int(8)	กิโลกรัม	460
datetime_start	date	วันที่	2019-05-05

ตารางที่ 3.28 ตารางแสดงข้อมูลเลขที่ภาษี

ชื่อตาราง : tax			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลเลขที่ภาษี			
คีย์หลัก (PK) : id			
คีย์รอง (FK) : id_user			
ชื่อขอบเขต	ชนิดและขนาดข้อมูล	ความหมาย	ตัวอย่าง
id	tinyint(2)	รหัสภาษี	1
tax_id	varchar(20)	เลขที่ภาษี	303133682705

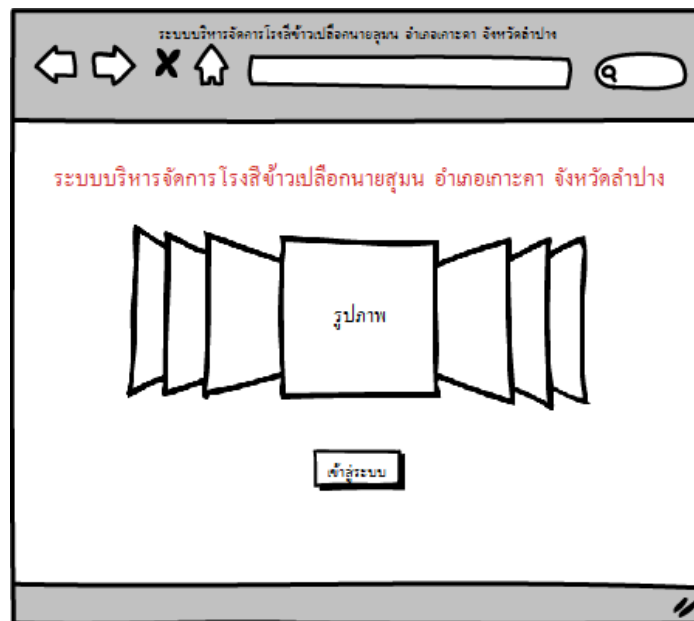
3.3.4 โครงสร้างระบบงานใหม่



ภาพที่ 3.7 แผนผังโครงสร้างระบบจัดการโรงเรียนเลือก กรณีศึกษา โรงเรียน
ข่าวเลือกนายสุนทร อำเภอกะลา จังหัดลำปาง

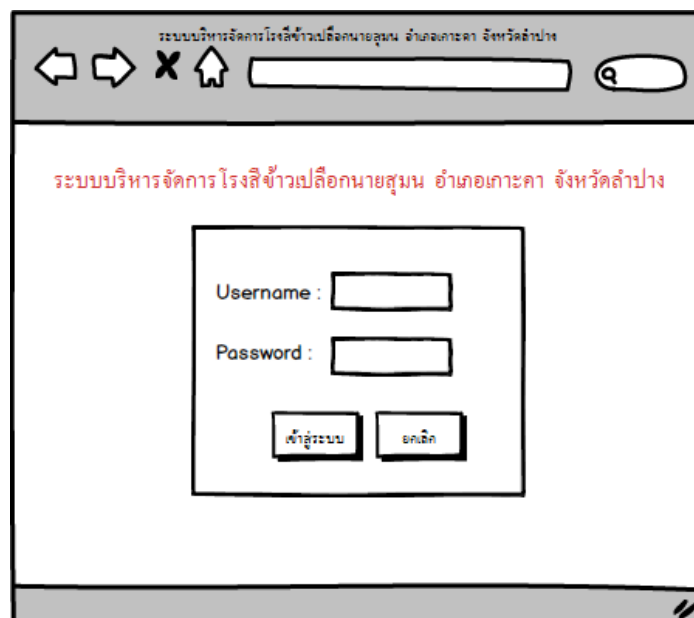
จากภาพที่ 3.7 เป็นแผนผังโครงสร้างระบบจัดการโรงเรียนเลือก กรณีศึกษา โรงเรียน
ข่าวเลือกนายสุนทร อำเภอกะลา จังหัดลำปาง ซึ่งเป็นระบบงานใหม่ที่เข้ามาช่วยในเรื่อง
ของการบันทึกข้อมูลต่างๆ ซึ่งอยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน แบ่งการทำงานของผู้ออกเป็น
4 ผู้ใช้งาน ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าของโรงเรียน พนักงาน และลูกค้า

3.3.5 การออกแบบหน้าจอและรายงาน



ภาพที่ 3.8 แสดงหน้าจอหลักของระบบ

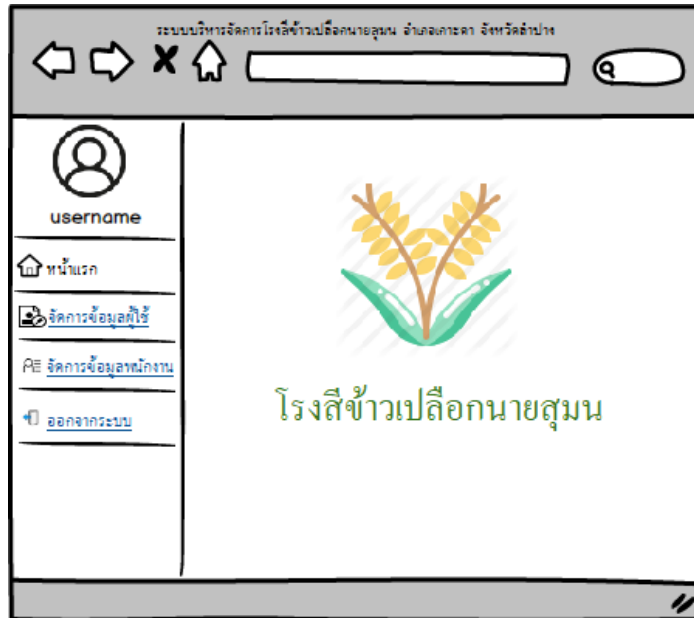
ภาพที่ 3.8 เป็นภาพแสดงหน้าจอหลักของระบบบริหารจัดการโรงสีข้าวเปลือกนายสุมน อำเภอกะลา จังหวัดลำปาง



ภาพที่ 3.9 แสดงหน้าจอล็อกอินเข้าระบบ

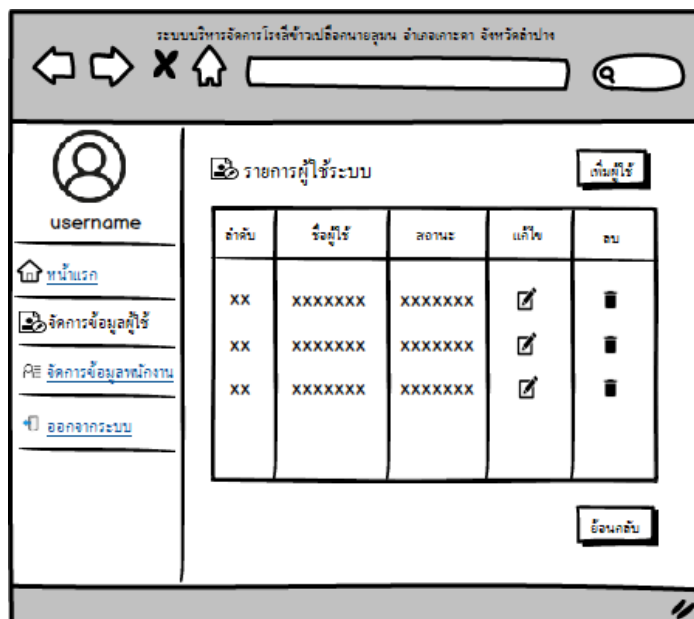
ภาพที่ 3.9 เป็นภาพแสดงหน้าจอล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบของระบบบริหารจัดการโรงสีข้าวเปลือกนายสุมน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง

3.3.6.1 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ



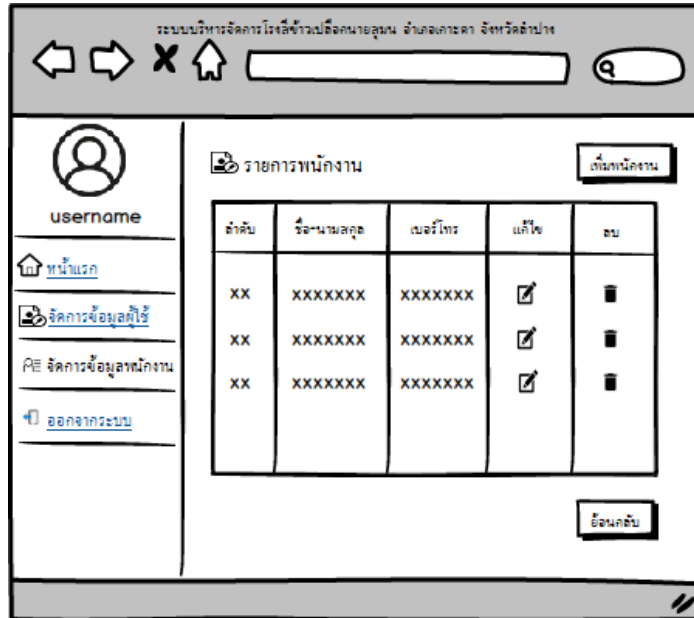
ภาพที่ 3.10 แสดงหน้าจอหลักของผู้ดูแลระบบ

ภาพที่ 3.10 เป็นภาพแสดงหน้าจอหลักของผู้ดูแลระบบ หลังจากล็อกอินเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว โดยแสดงเมนูต่างๆ สำหรับผู้ดูแลระบบจัดการ



ภาพที่ 3.11 แสดงหน้าจอรายการผู้ใช้ระบบ

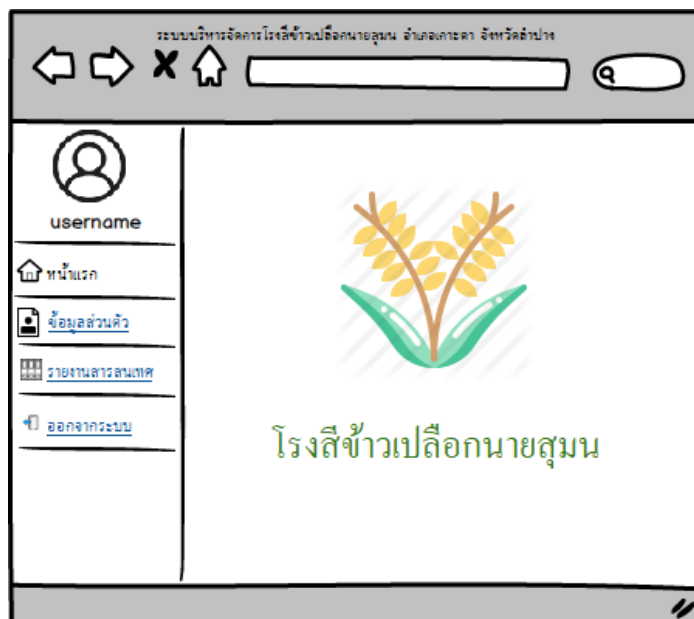
ภาพที่ 3.11 เป็นภาพแสดงหน้าจอรายการผู้ใช้ระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบเพื่อจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ โดยสามารถแก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลได้



ภาพที่ 3.12 แสดงหน้าจอรายการพนักงาน

ภาพที่ 3.12 เป็นภาพแสดงหน้าจอรายการพนักงาน สำหรับผู้ดูแลระบบเพื่อจัดการข้อมูลพนักงาน โดยสามารถแก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลได้

3.3.6.1 หน้าจอสำหรับเจ้าของโรงสีข้าว



ภาพที่ 3.13 แสดงหน้าจอหลักของเจ้าของโรงสีข้าว

ภาพที่ 3.13 เป็นภาพแสดงหน้าจอหลักของเจ้าของโรงสีข้าว หลังจากล็อกอินเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว โดยแสดงเมนูต่างๆ สำหรับเจ้าของโรงสีข้าว

ภาพที่ 3.14 แสดงหน้าจอข้อมูลส่วนตัวเจ้าของโรงสี

ภาพที่ 3.14 เป็นภาพแสดงหน้าจอจัดการข้อมูลส่วนตัวของพนักงาน แสดงชื่อนามสกุล ที่อยู่ และเบอร์โทร สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

3.3.6.1 หน้าจอสำหรับพนักงาน

ภาพที่ 3.15 แสดงหน้าจอหลักของพนักงาน

ภาพที่ 3.15 เป็นภาพแสดงหน้าจอหลักของพนักงาน หลังจากล็อกอินเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว โดยแสดงเมนูต่างๆ สำหรับพนักงาน

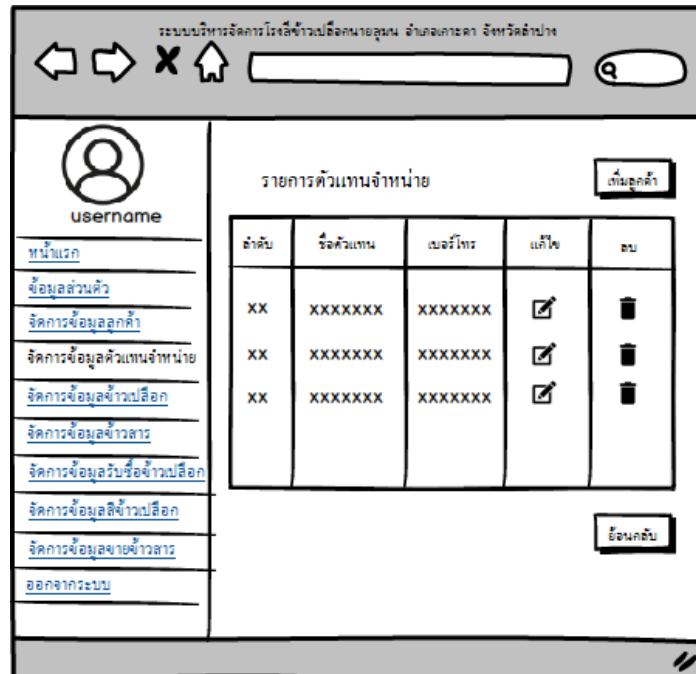
ภาพที่ 3.16 แสดงหน้าจอข้อมูลส่วนตัวพนักงาน

ภาพที่ 3.16 เป็นภาพแสดงหน้าจอจัดการข้อมูลส่วนตัวของพนักงาน แสดงชื่อนามสกุล ที่อยู่ และเบอร์โทร สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	เบอร์โทร	แก้ไข	ลบ
XX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
XX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
XX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

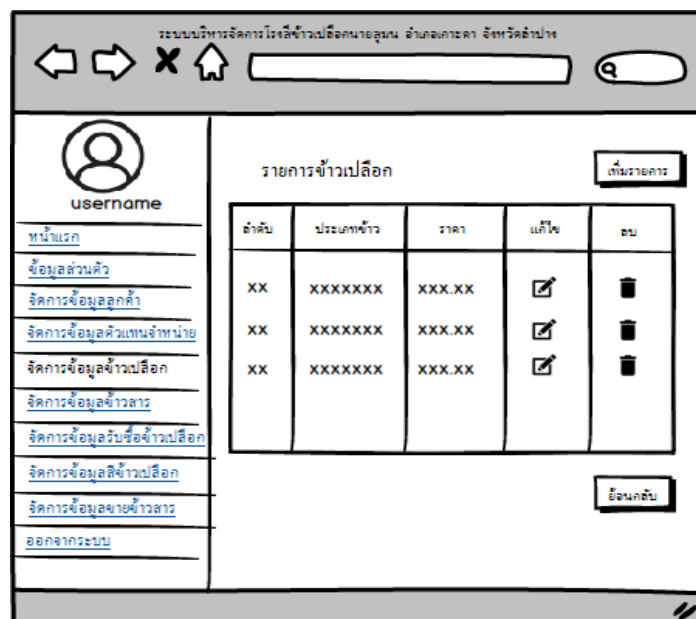
ภาพที่ 3.17 แสดงหน้าจอรายการลูกค้า

ภาพที่ 3.17 เป็นภาพแสดงหน้าจอรายการลูกค้า สำหรับพนักงานเพื่อจัดการข้อมูลลูกค้า โดยสามารถแก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลได้



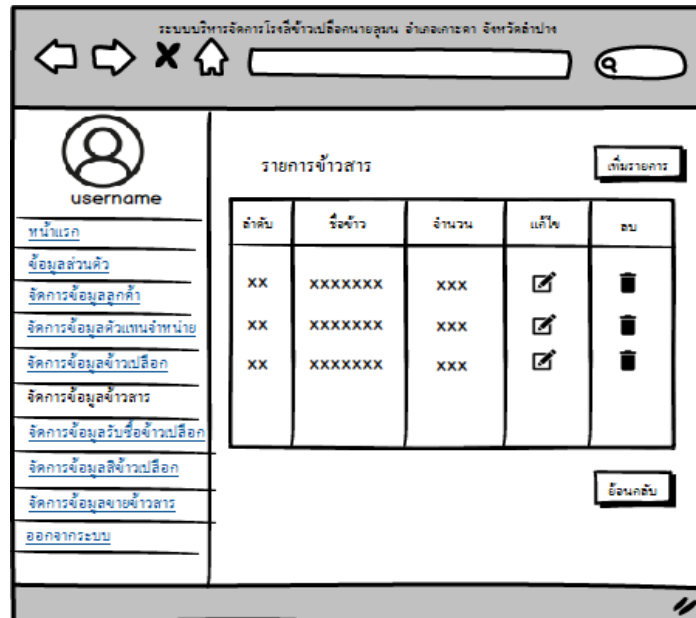
ภาพที่ 3.18 แสดงหน้าจอรายการตัวแทนจำหน่าย

ภาพที่ 3.18 เป็นภาพแสดงหน้าจอรายการตัวแทนจำหน่าย สำหรับพนักงานเพื่อจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย โดยสามารถแก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลได้



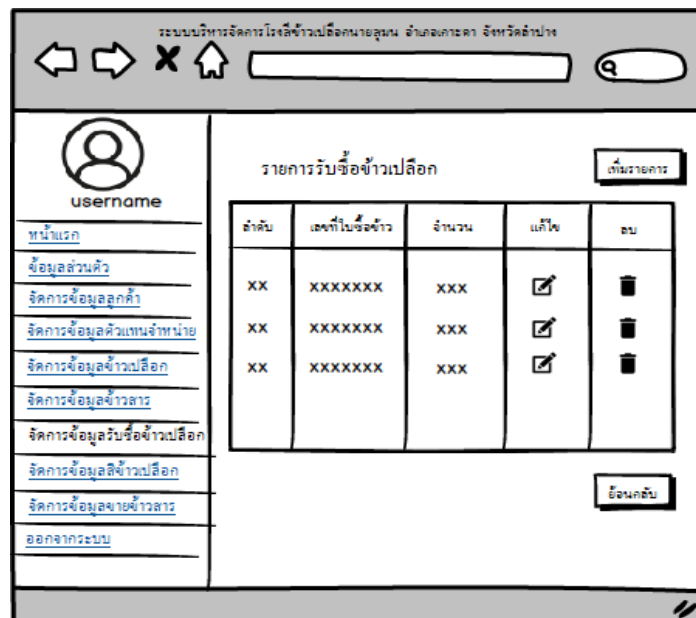
ภาพที่ 3.19 แสดงหน้าจอรายการข้าวเปลือก

ภาพที่ 3.19 เป็นภาพแสดงหน้าจอรายการข่าวเปลือก สำหรับพนักงานเพื่อจัดการข้อมูลข่าวเปลือก โดยสามารถแก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลได้



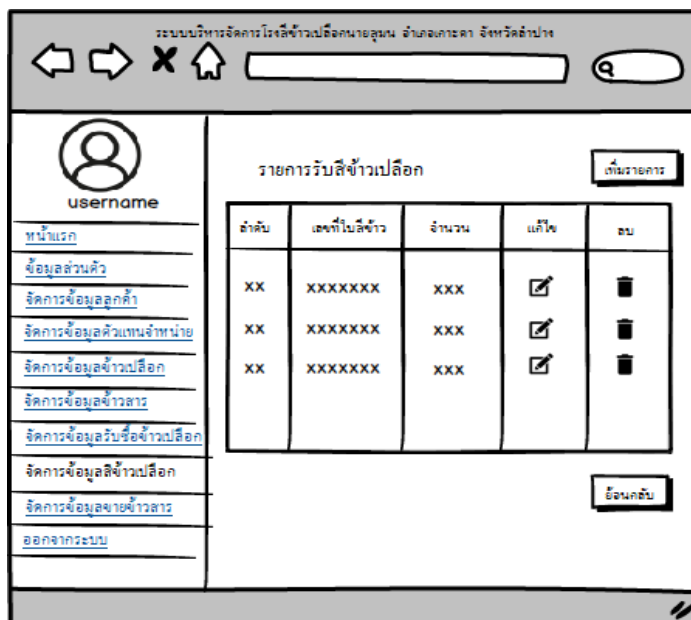
ภาพที่ 3.20 แสดงหน้าจอรายการข่าวสาร

ภาพที่ 3.20 เป็นภาพแสดงหน้าจอรายการข่าวสาร สำหรับพนักงานเพื่อจัดการข้อมูลข่าวสาร โดยสามารถแก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลได้



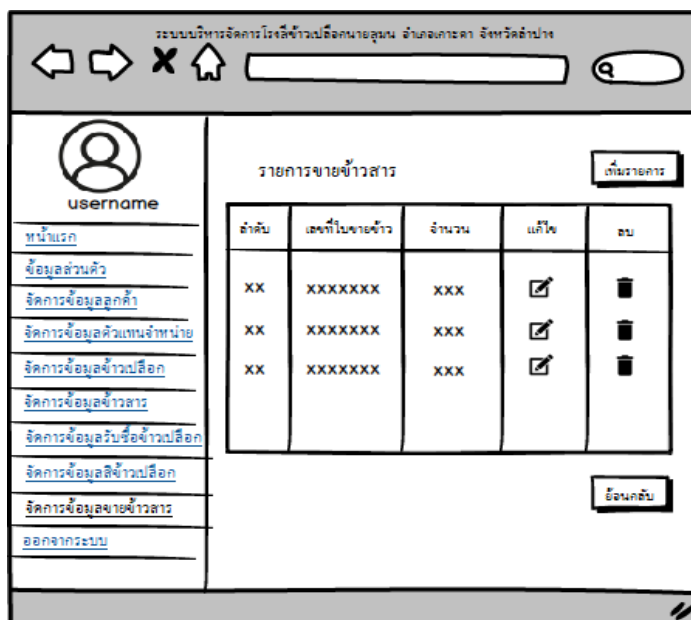
ภาพที่ 3.21 แสดงหน้าจอรายการรับซื้อข่าวเปลือก

ภาพที่ 3.21 เป็นภาพแสดงหน้าจอรายการรับซื้อข้าวเปลือก สำหรับพนักงานเพื่อจัดการข้อมูลรับซื้อข้าวเปลือก โดยสามารถแก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลได้



ภาพที่ 3.22 แสดงหน้าจอรายการสีข้าวเปลือก

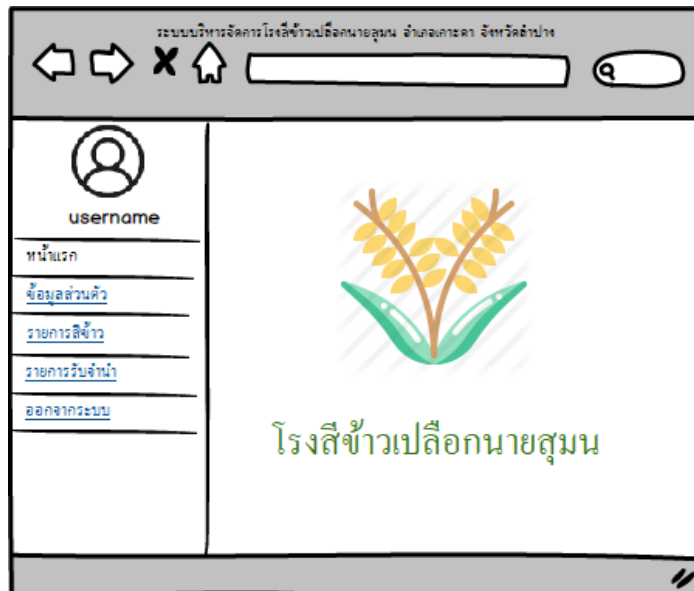
ภาพที่ 3.22 เป็นภาพแสดงหน้าจอรายการสีข้าวเปลือก สำหรับพนักงานเพื่อจัดการข้อมูลสีข้าวเปลือก โดยสามารถแก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลได้



ภาพที่ 3.23 แสดงหน้าจอรายการขายข้าวสาร

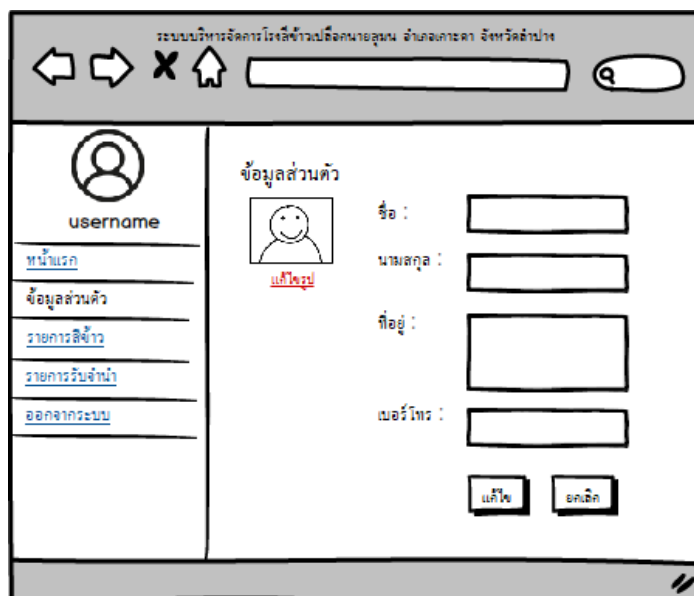
ภาพที่ 3.23 เป็นภาพแสดงหน้าจอรายการขายข้าวสาร สำหรับพนักงานเพื่อจัดการข้อมูลขายข้าวสาร โดยสามารถแก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลได้

3.3.6.1 หน้าจอสำหรับลูกค้า



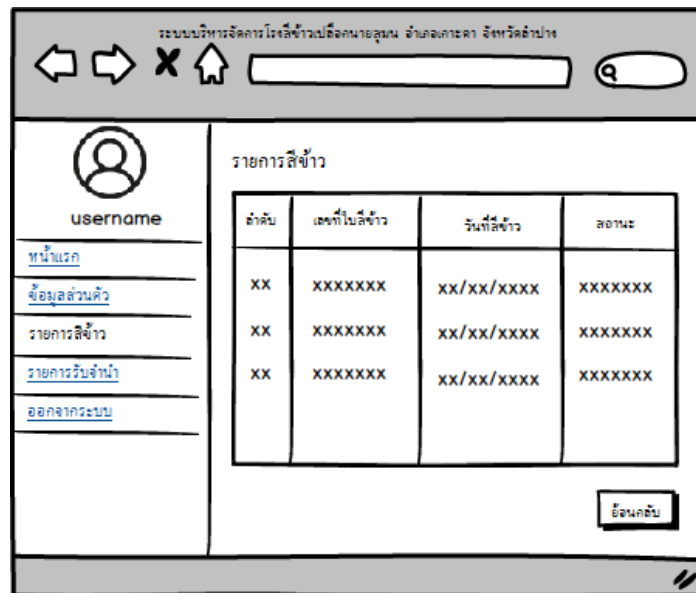
ภาพที่ 3.24 แสดงหน้าจอหลักของลูกค้า

ภาพที่ 3.24 เป็นภาพแสดงหน้าจอหลักของลูกค้า หลังจากล็อกอินเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว โดยแสดงเมนูต่างๆ สำหรับลูกค้า



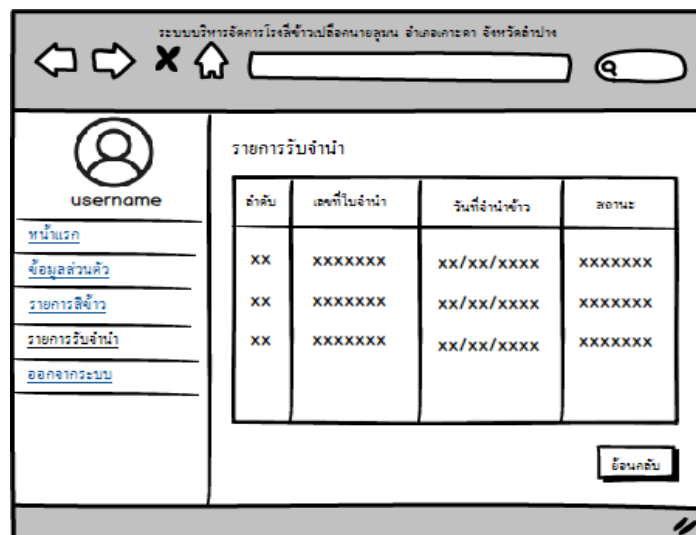
ภาพที่ 3.25 แสดงหน้าจอข้อมูลส่วนตัวลูกค้า

ภาพที่ 3.25 เป็นภาพแสดงหน้าจอจัดการข้อมูลส่วนตัวของลูกค้า แสดงชื่อ นามสกุล ที่อยู่ และเบอร์โทร สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้



ภาพที่ 3.26 แสดงหน้าจอรายการลิซ่าฟาร์ม

ภาพที่ 3.26 เป็นภาพแสดงหน้าจอรายการลิซ่าฟาร์มของลูกค้า โดยแสดงเลขที่ใบลิซ่าฟาร์ม วันที่ลิซ่าฟาร์ม และสถานะของการลิซ่าฟาร์ม



ภาพที่ 3.27 แสดงหน้าจอรายการจាំนำฟาร์ม

ภาพที่ 3.27 เป็นภาพแสดงหน้าจอรายการจាំนำฟาร์มของลูกค้า โดยแสดงเลขที่ใบจាំนำฟาร์ม วันที่จាំนำฟาร์ม และสถานะของการจាំนำ