

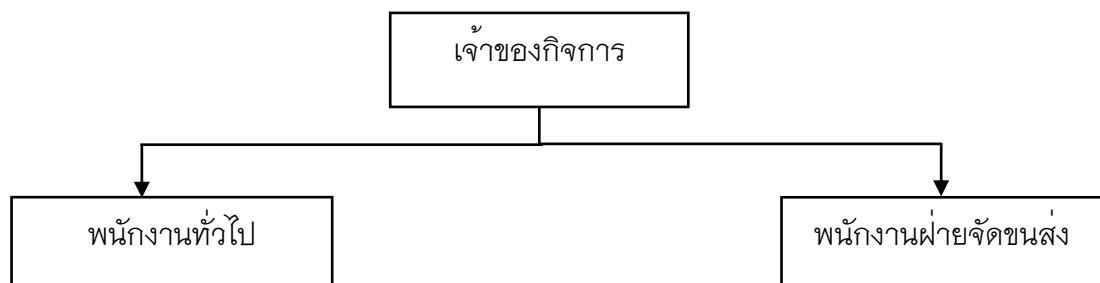
## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การพัฒนาระบบบริหารจัดการโรงงาน อันทันน้ำดื่ม อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง จำเป็นต้องมีการศึกษาปัญหาจากระบบงานเดิม เพื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศและเว็บแอปพลิเคชันสำหรับโรงงานผลิตน้ำดื่ม การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศและเว็บแอปพลิเคชันสำหรับโรงงานผลิตน้ำดื่มได้ทำการวิเคราะห์ และออกแบบระบบงานใหม่โดยใช้เครื่องมือในการออกแบบระบบ ดังนี้ โครงสร้างองค์กร (Organization chart Model) แผนภาพบริบท (Context Diagram) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram) พจนานุกรม ข้อมูล (Data Dictionary) โครงสร้างระบบ (Site Map) ออกแบบหน้าจอ (Screen Design)

#### 3.1 โครงสร้างขององค์กร

จากการที่ได้ไปสำรวจข้อมูลของโรงงานน้ำดื่มอันตา อำเภอเกาะคาจังหวัดลำปาง พบว่าภายในองค์กรได้มีการแบ่งตำแหน่งกันออกเป็น 3 ตำแหน่งได้แก่ เจ้าของกิจการ พนักงานทั่วไป พนักงานฝ่ายจัดขนส่ง



ภาพที่ 3.1 โครงสร้างองค์กร

จากการศึกษาข้อมูลโดยการสอบถามเจ้าของกิจการในโรงงานน้ำตาลี่มอันดา อำเภอ  
เกาะคาจังหวัดลำปาง ทำให้ทราบหน้าที่ของบุคลากรในระบบงานเดิมได้ดังนี้

ตารางที่ 3.1 หน้าที่ของเจ้าของกิจการ

หน้าที่	รายละเอียดงาน
ตรวจสอบรายการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบความถูกต้องบันทึกจำนวนรายการผลิตในแต่ละรอบการผลิต</li> <li>- สรุปยอดรวมการผลิตประจำวัน</li> </ul>
เขียนบันทึกรายงานวัตถุดิบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบวัตถุดิบ (ขวด , ลัง , ถัง และอุปกรณ์อื่นๆ )</li> <li>- สรุปยอดคงเหลือของวัตถุดิบ (ขวด , ลัง , ถัง และอุปกรณ์อื่นๆ )ที่ใช้ไปในแต่ละวัน</li> </ul>
ตรวจสอบการเบิกจ่ายวัตถุดิบในการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบความถูกต้องของการบันทึกการรับจ่ายคงเหลือ ของ วัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต ขวด ลัง ถัง ที่ใช้ในการผลิตในแต่ละครั้ง</li> <li>- สรุปยอดคงเหลือให้ตรงกับจำนวนที่ใช้ไปจริง ในแต่ละวัน</li> </ul>
ตรวจสอบรายการเบิก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารและจำนวนสินค้าคงเหลือ</li> <li>- สรุปยอดรวมการเบิกประจำวัน</li> </ul>
ตรวจสอบรายการรับของจากพนักงานฝ่ายขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบความเสียหายของ ลัง ถัง หากมีการเสียหายให้บันทึกจำนวน</li> </ul>
งานขาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขาย หน้าโรงงานน้ำตาลี่ม</li> <li>- บันทึกการขาย (ขายสด ขายเชื่อ)</li> <li>- ตรวจสอบรายการขายทุกรายการ</li> </ul>
บันทึกการขายส่งสินค้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบรายการส่งสินค้าในแต่ละวันก่อนจะส่งไปให้พนักงานฝ่ายขนส่ง</li> </ul>

ตารางที่ 3.2 หน้าที่ของพนักงานทั่วไป

หน้าที่	รายละเอียดงาน
ควบคุมการผลิตสินค้า	- กรอกรน้ำลงขวด ถึง ให้มีปริมาณที่ถูกต้องตามขนาดของสินค้า
บันทึกการการผลิตสินค้า	- ตรวจสอบสินค้าที่ผลิตในแต่ละรอบ/วัน - สรุปยอดสินค้าที่ผลิตในแต่ละวันเพื่อส่งไปให้เจ้าของกิจการ
ควบคุมสินค้าคงคลัง	- ตรวจสอบ บันทึกการรับ รายจ่าย สินค้าคงเหลือ วัสดุคงเหลือ ที่ใช้ในการผลิต สรุปรายการนำส่งเจ้าของกิจการ
ตรวจสอบรายการรับของจากพนักงานฝ่ายขนส่ง	- ตรวจสอบความเสียหายของ ลัง ถึง หากมีการเสียหายให้บันทึกจำนวน
การเบิกวัตถุดิบ	- ตรวจสอบวัตถุดิบ ขวดเปล่า ลัง ถึงเปล่า ถ้าไม่พอจะทำการเบิกวัตถุดิบ

ตารางที่ 3.3 หน้าที่ของพนักงานฝ่ายขนส่ง

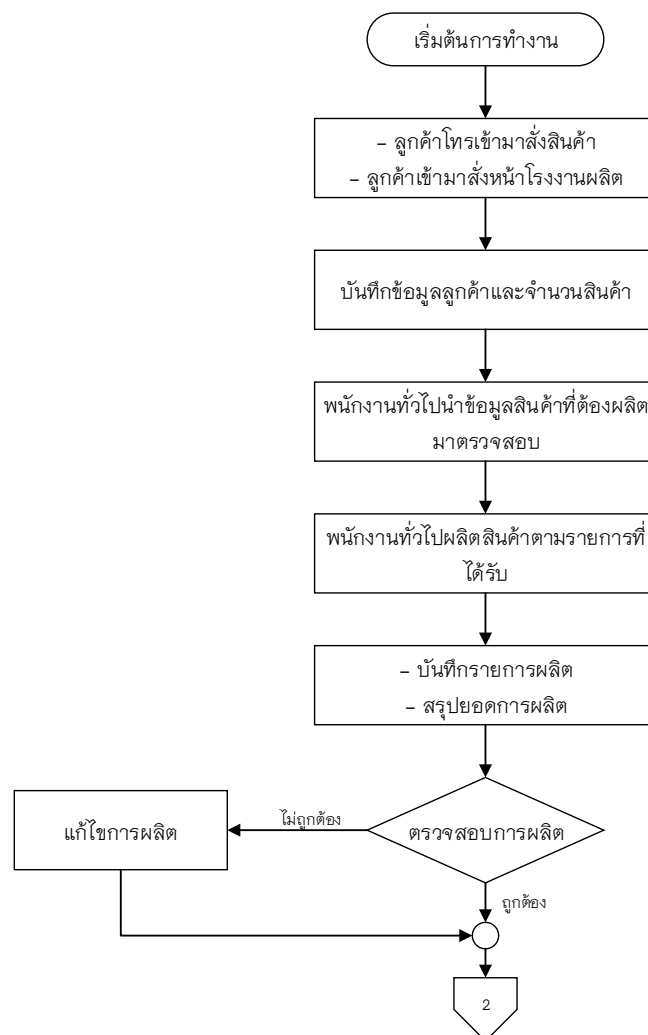
หน้าที่	รายละเอียดงาน
รับแจ้งรายการขนส่ง	- รับแจ้งจำนวน รายการขนส่ง ประจำวัน จากเจ้าของกิจการ
รับน้ำขึ้นรถ	- ตรวจสอบรับน้ำตามรายการจำนวนขนส่งประจำวัน - ขนน้ำ ขึ้นรถ และบันทึกการรับขนส่งทุกครั้ง
ขนส่ง	- จัดส่งน้ำตามรายการ สถานที่ และจำนวน
ตรวจเช็ครายการสินค้าคงเหลือ	- ตรวจเช็ครายการสินค้า ปริมาณสินค้าคงเหลือจากลูกค้า เพื่อให้ทราบยอดซื้อในครั้งต่อไป
ตรวจเช็คสินค้า	- ตรวจเช็ค ขวด ลัง ถึง มีการเสียหายหรือไม่ ถ้ามีการเสียหาย ทำการบันทึกว่าสินค้าเสียหาย
เก็บเงิน	- รับเงินจากลูกค้า - ถ้ามีสินค้าชำรุดเสียหายทำการเก็บเงินค่าปรับ - บันทึกการจ่ายเงินของลูกค้า

ตารางที่ 3.4 หน้าที่ของพนักงานฝ่ายขนส่ง (ต่อ)

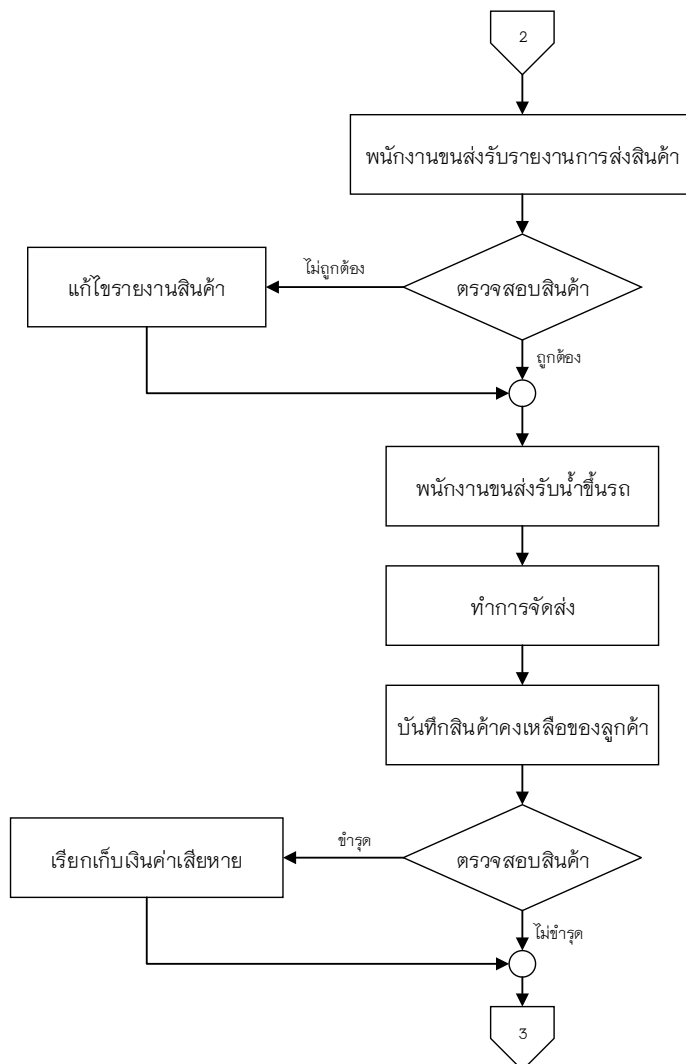
หน้าที่	รายละเอียดงาน
จัดเก็บข้อมูลลูกค้าใหม่	บันทึกรายชื่อลูกค้าใหม่ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ รายการสินค้าที่ลูกค้าใหม่ต้องการ เพื่อแจ้งให้เจ้าของกิจการ
ส่งรายงานข้อมูลการเก็บเงิน	นำเงินที่เก็บส่งให้เจ้าของกิจการ และ เอกสารข้อมูลการเก็บเงิน

### 3.2 ระบบงานเดิม

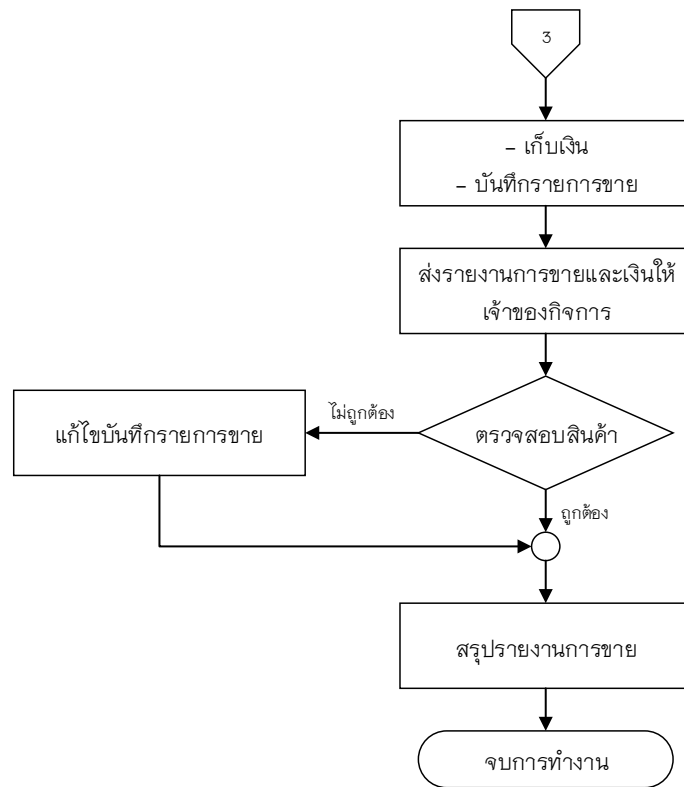
จากการสัมภาษณ์สามารถสรุปขั้นตอนการทำงานของแต่ละฝ่ายได้ดังนี้



ภาพที่ 3.2 ระบบงานเดิม



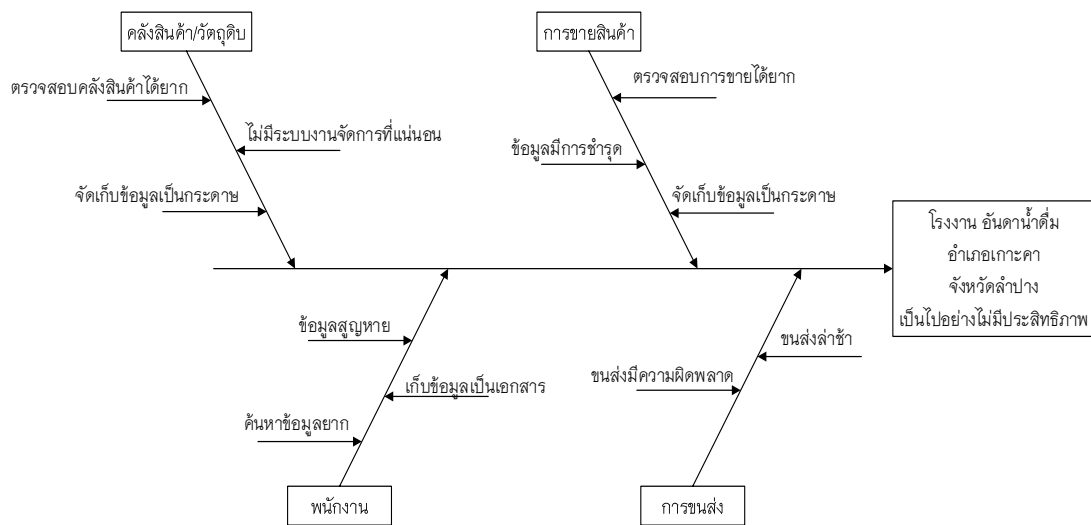
ภาพที่ 3.3 ระบบงานเดิม (ต่อ)



ภาพที่ 3.4 ระบบงานเดิม (ต่อ)

จากระบบงานเดิมทำให้เห็นว่าในการบันทึกข้อมูลลูกค้าหรือรายการสินค้าเป็นการบันทึกด้วยมือรวมไปถึงการบันทึกการขายการผลิตและบันทึกการขาย ทำให้ข้อมูลที่บันทึกด้วยมือนั้นอาจจะสูญหายหรือชำรุดยากต่อการตรวจสอบและยากต่อการเก็บรักษา และมีข้อจำกัดด้านเวลาในการแก้ไขข้อมูลเป็นไปได้ยาก

### 3.2.1 ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม



ภาพที่ 3.5 แผนผังการไหลแสดงปัญหาของระบบงานเดิม

3.2.1.1 ด้านคลังสินค้าและวัตถุดิบ พบว่า ไม่มีระบบในการจัดการและไม่มี การนับจำนวนสินค้า จำนวนวัตถุดิบ ภายในคลังสินค้าอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนหากมีการจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบต่าง ๆ ออกไปจะทำให้มีปัญหาในการจัดเตรียมสินค้าและวัตถุดิบภายในคลังสินค้าขาดหรือผลิตเกินที่กำหนดไว้

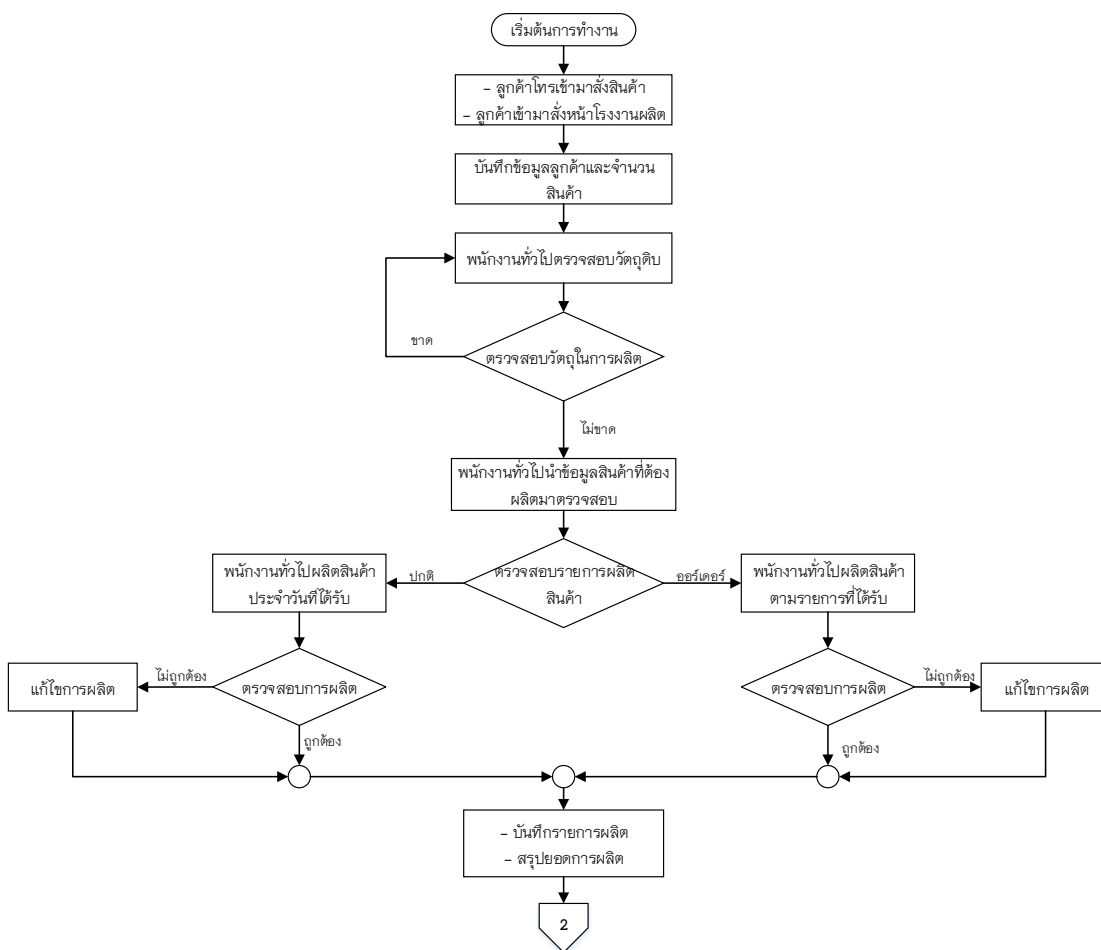
3.2.1.2 ด้านการขายสินค้า พบว่า มีปัญหาในความล่าช้าเพราะไม่มีระบบงานที่ใช้สนับสนุนการขายสินค้า หากต้องการที่จะค้นหาหรือเรียกดูข้อมูลที่ใช้ในการขายสินค้า จะทำได้ยากเพราะการจัดเก็บเอกสารอยู่ในรูปแบบการจดบันทึกและเก็บเป็นเอกสารและ อาจทำให้ข้อมูลการขายเกิดความผิดพลาดได้

3.2.1.3 ด้านพนักงานทุกฝ่าย พบว่า มีปัญหาการเก็บข้อมูลรูปแบบกระดาษ ส่งผลต่อการดำเนินงาน เช่น การสืบค้นข้อมูลจะทำได้ยาก ข้อมูลเอกสารเสียหายได้ง่าย รวมถึงการดำเนินงานอาจเกิดความผิดพลาดได้ง่าย

3.2.1.4 ด้านการขนส่ง พบว่า มีการขนส่งสินค้าให้ลูกค้าล่าช้าและเกิดข้อผิดพลาดในการส่งไม่ตรงจุดของบ้านลูกค้า ทำให้ใช้เวลาในการทำงานที่นานกว่าปกติ

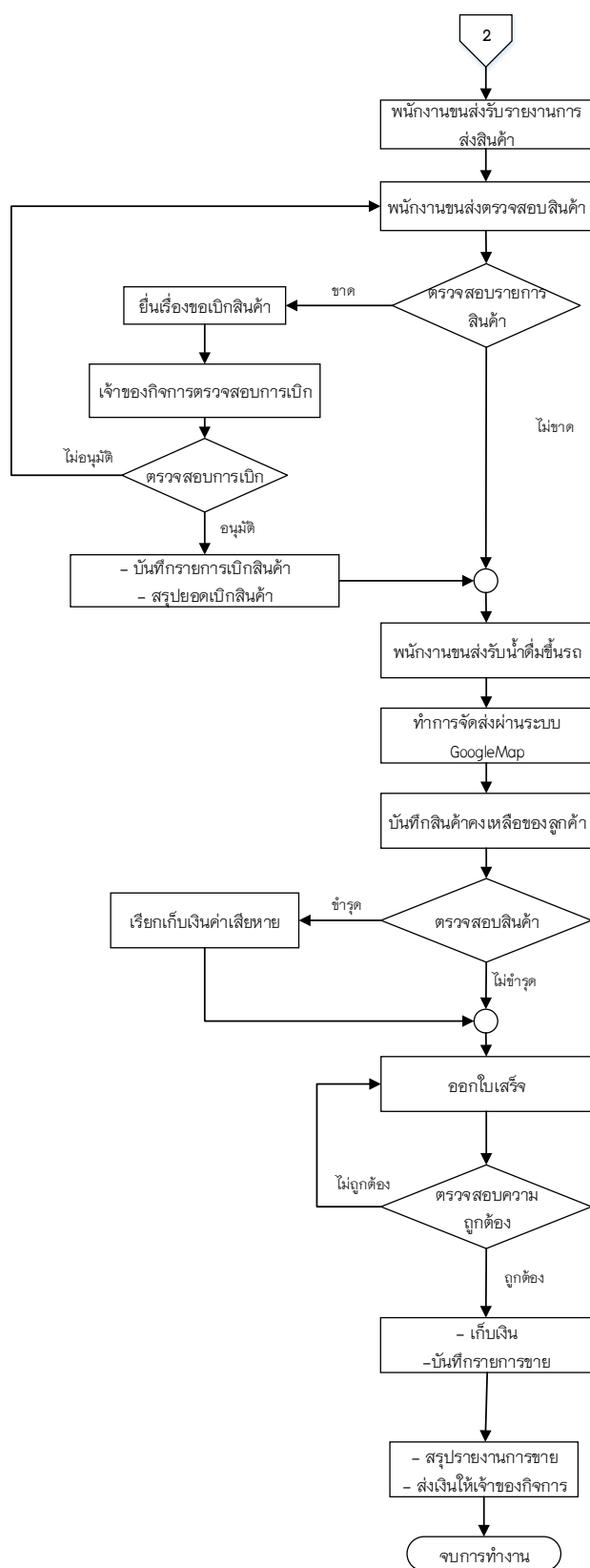
### 3.3 การออกแบบระบบใหม่

จากปัญหาข้างต้น ผู้จัดทำจึงสังเกตเห็นปัญหาและความต้องการของโรงงาน อ้นคาน้ำ ต่อม อำเภอกะทะคา จังหวัดลำปาง โดยการนำเว็บไซต์เข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูลต่างๆของ โรงงาน อ้นคาน้ำ ต่อม และนำระบบฐานข้อมูลออนไลน์มาช่วยจัดเก็บข้อมูล เพื่อให้การเก็บข้อมูล มีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพและสามารถตรวจสอบได้จากแหล่งอื่นได้



ภาพที่ 3.6 ระบบงานใหม่





ภาพที่ 3.7 ระบบงานใหม่ (ต่อ)

ในระบบงานใหม่นั้นพนักงานสามารถเบิกสินค้าและวัตถุดิบผ่านเว็บไซต์ได้แต่ต้องรอให้เจ้าของกิจการทำการอนุมัติรายการเบิกนั้นก่อน และสามารถบันทึกรายการการผลิตได้ใน ส่วนของพนักงานขนส่ง สามารถไปยังจุดบ้านของลูกค้าได้ตรงจุดผ่านระบบ กูเกิลแมพ (Google Map) พร้อมทั้งบันทึกการขายได้

### 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

#### 3.4.1 ผู้ใช้ในระบบ

##### 3.4.1.1 ผู้ดูแลระบบ

##### 3.4.1.2 เจ้าของกิจการ

##### 3.4.1.3 พนักงานทั่วไป

##### 3.4.1.4 พนักงานฝ่ายจัดขนส่ง

#### 3.4.2 ความต้องการในระบบ

3.4.2.1 ผู้ดูแลระบบ สามารถเข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน สามารถจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ สามารถกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ สามารถจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข่าว/ประชาสัมพันธ์

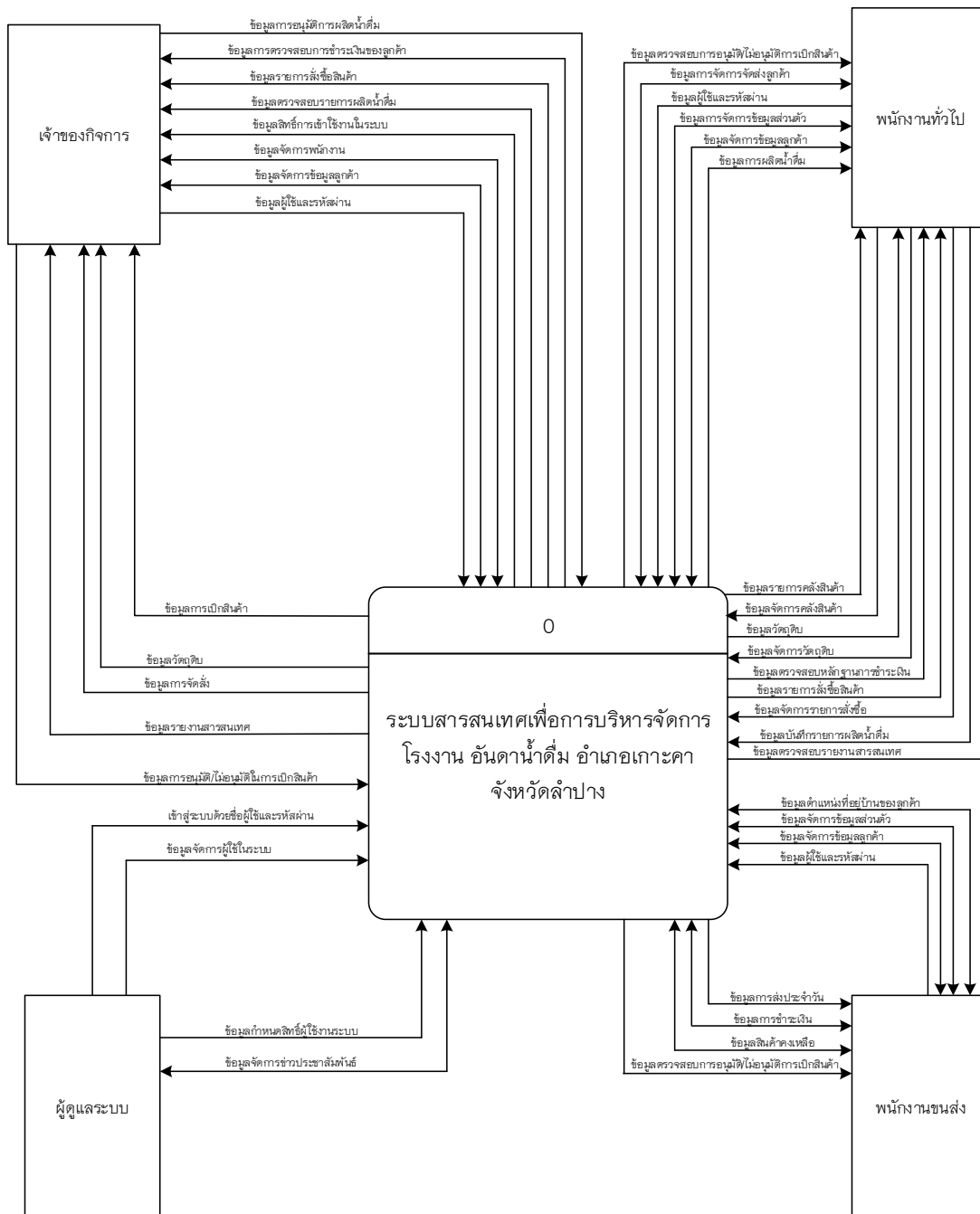
3.4.2.2 เจ้าของกิจการ สามารถเข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน สามารถเรียกดูข้อมูลพนักงาน สามารถจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลพนักงาน สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน สามารถเรียกดูข้อมูลลูกค้า สามารถจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลลูกค้า สามารถเรียกดูข้อมูลการผลิตประจำวัน สามารถทำการอนุมัติ/ไม่อนุมัติการผลิต สามารถเรียกดูข้อมูลรายการสั่งซื้อ สามารถตรวจสอบหลักฐานการชำระเงิน สามารถทำการอนุมัติในการสั่งซื้อสินค้า สามารถเรียกดูข้อมูลวัตถุดิบ สามารถเรียกดูรายการของลูกค้าที่ต้องไปส่ง สามารถเรียกดูข้อมูลการเบิกสินค้าประจำวัน สามารถทำการอนุมัติ/ไม่อนุมัติการเบิกสินค้า สามารถเรียกดูรายงานสินค้าคงคลัง สามารถเรียกดูรายงานการเบิกสินค้า สามารถเรียกดูรายงานการขายประจำวัน สามารถเรียกดูรายงานการผลิต

3.4.2.3 พนักงานทั่วไป สามารถเข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน สามารถดูข้อมูลส่วนตัว สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถเรียกดูข้อมูลลูกค้า สามารถจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลลูกค้า สามารถเรียกดูข้อมูลการผลิตประจำวัน สามารถบันทึกรายการการผลิตในแต่ละรอบการผลิต สามารถเรียกดูรายการสินค้าทั้งหมด สามารถจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไขจำนวน

สินค้าในคลัง สามารถเรียกดูข้อมูลวัตถุดิบ สามารถจัดการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลวัตถุดิบ สามารถเรียกดูข้อมูลรายการสั่งซื้อ สามารถเพิ่มรายการสั่งซื้อ สามารถตรวจสอบหลักฐานการชำระเงิน สามารถเรียกดูรายการของลูกค้าที่ต้องไปส่ง สามารถแก้ไขรายละเอียดที่จัดส่งของลูกค้า สามารถเรียกดูข้อมูลการเปิดสินค้าประจำวัน สามารถตรวจสอบการอนุมัติ/ไม่อนุมัติการเปิดสินค้า สามารถเรียกดูรายงานสินค้าคงคลัง สามารถเรียกดูรายงานการเปิดสินค้า สามารถเรียกดูรายงานการผลิต

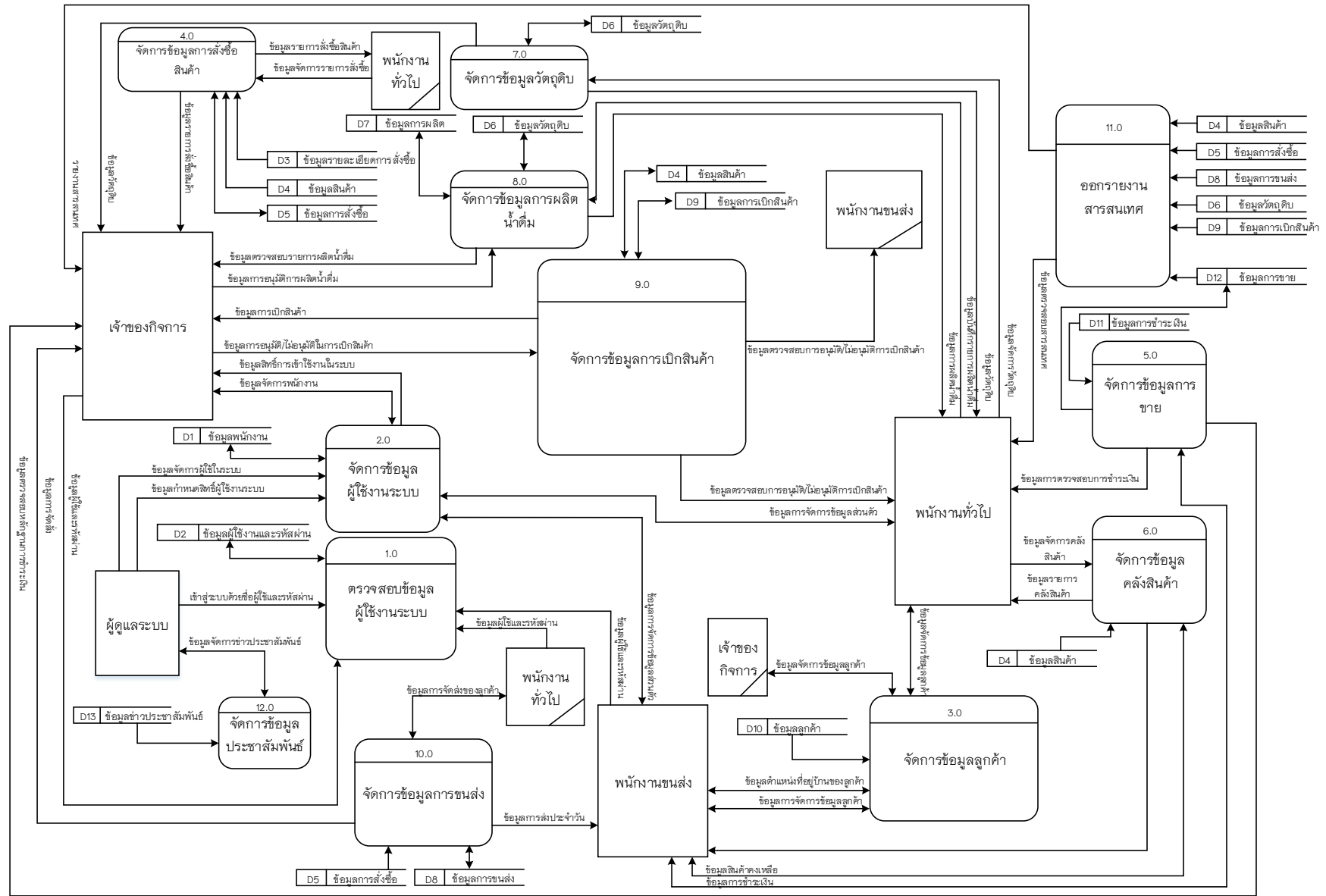
3.4.2.4 พนักงานฝ่ายจัดขนส่ง สามารถเข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน สามารถดูข้อมูลส่วนตัว สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถเรียกดูข้อมูลลูกค้า สามารถระบุตำแหน่งที่อยู่บ้านของลูกค้าใน Google Map สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลลูกค้า สามารถเรียกดูข้อมูลจำนวนรายการขนส่งประจำวัน สามารถตรวจสอบการอนุมัติ/ไม่อนุมัติการเปิดสินค้า สามารถบันทึกรายการการจัดส่งของรายการนั้นๆ สามารถเรียกดูรายการสั่งซื้อของลูกค้าแต่ละราย สามารถบันทึกรายการการจ่ายเงินสด/เงินโอน สามารถออกใบเสร็จ สามารถบันทึกปริมาณบรรจุภัณฑ์คงเหลือจากลูกค้า

3.4.3 แผนภาพบริบท (Context Diagram) แผนภาพบริบทเป็นแผนภาพที่แสดงถึงภาพรวม ของระบบ และความสัมพันธ์ระบบ กับ สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบ รวมถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ ใช้ในระบบบริหารจัดการโรงงาน อ้นตาน้ำดื่ม อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้ดูแลระบบ เจ้าของกิจการ พนักงานทั่วไป พนักงานฝ่ายจัดขนส่ง



ภาพที่ 3.8 แผนภาพบริบท

3.4.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0) แผนภาพกระแสข้อมูลเป็นแผนภาพที่แสดงถึงกระบวนการทำงานของต่าง ๆ ของระบบว่ามี ผู้ใช้งานเกี่ยวข้องกับ กระบวนการทำงานใดบ้าง และแสดงการไหลของข้อมูลในกระบวนการทำงานทั้งหมดของโรงงาน อ้นดำน้ำต็ม อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง



### ภาพที่ 3.9 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0)

ระบบจัดการข้อมูลของโรงงาน อันทาน้ำดื่ม อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ประกอบไปด้วย 12 กระบวนการหลักๆ ได้แก่

ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

Process Description	
System	กระบวนการทำงานของระบบบริหารจัดการโรงงาน อันทาน้ำดื่ม อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD Number	1.0
Process Name	ตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Input Data Flow	เข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
Output Data Flow	-
Data Store used	ข้อมูลผู้ใช้งานและรหัสผ่าน
Description	เป็นกระบวนการตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

Process Description	
System	กระบวนการทำงานของระบบบริหารจัดการโรงงาน อันทาน้ำดื่ม อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD Number	2.0
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการผู้ใช้งานในระบบ , ข้อมูลกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ , ข้อมูลการจัดการข้อมูลส่วนตัว , ข้อมูลจัดการพนักงาน
Output Data Flow	ข้อมูลจัดการพนักงาน , ข้อมูลการจัดการข้อมูลส่วนตัว
Data Store used	ข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานในระบบและกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานในระบบเป็นส่วนหนึ่งของเจ้าของกิจการ พนักงานขนส่ง พนักงานทั่วไป และ ผู้ใช้ระบบ

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลลูกค้า

Process Description	
System	กระบวนการทำงานของระบบบริหารจัดการโรงงาน อันทาน้ำดื่ม อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD Number	3.0
Process Name	จัดการข้อมูลลูกค้า
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการข้อมูลลูกค้า , ข้อมูลตำแหน่งที่อยู่บ้านของลูกค้า
Output Data Flow	ข้อมูลจัดการข้อมูลลูกค้า , ข้อมูลตำแหน่งที่อยู่บ้านของลูกค้า
Data Store used	ข้อมูลลูกค้า
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลลูกค้า ข้อมูลที่อยู่ ข้อมูลตำแหน่งแผนที่ ลูกค้า ของพนักงานทั่วไป เจ้าของกิจการ และพนักงานขนส่ง

ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลการสั่งซื้อ

Process Description	
System	กระบวนการทำงานของระบบบริหารจัดการโรงงาน อันทาน้ำดื่ม อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD Number	4.0
Process Name	จัดการข้อมูลการสั่งซื้อ
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการรายการสั่งซื้อ
Output Data Flow	ข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้า
Data Store used	ข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อ , ข้อมูลสินค้า , ข้อมูลการสั่งซื้อ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการสั่งซื้อโดยผู้ใช้ระบบส่วนนี้คือ เจ้าของกิจการ พนักงานทั่วไป

ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลการขาย

Process Description	
System	กระบวนการทำงานของระบบบริหารจัดการโรงงาน อันทาน้ำดื่ม อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD Number	5.0

ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลการขาย (ต่อ)

Process Description	
Process Name	จัดการข้อมูลการขาย
Input Data Flow	ข้อมูลการชำระเงิน
Output Data Flow	ข้อมูลการตรวจสอบการชำระเงิน
Data Store used	ข้อมูลการชำระเงิน , ข้อมูลการขาย
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการขายสินค้า ผู้ใช้งานในส่วนนี้คือ พนักงานทั่วไป พนักงานขนส่ง และเจ้าของกิจการ

ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลคลังสินค้า

Process Description	
System	กระบวนการทำงานของระบบบริหารจัดการโรงงาน อันทาน้ำดื่ม อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD Number	6.0
Process Name	จัดการข้อมูลคลังสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการคลังสินค้า , ข้อมูลสินค้าคงเหลือ
Output Data Flow	ข้อมูลรายการคลังสินค้า , ข้อมูลสินค้าคงเหลือ , ข้อมูลตรวจสอบการอนุมัติ/ไม่อนุมัติการเบิกสินค้า
Data Store used	ข้อมูลสินค้า
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลคลังสินค้า โดยผู้ใช้งานส่วนนี้คือ พนักงานขนส่ง พนักงานทั่วไป

ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลวัตถุดิบ

Process Description	
System	กระบวนการทำงานของระบบบริหารจัดการโรงงาน อันทาน้ำดื่ม อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD Number	7.0
Process Name	จัดการข้อมูลวัตถุดิบ
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการวัตถุดิบ



ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลวัตถุดิบ (ต่อ)

Process Description	
Output Data Flow	ข้อมูลวัตถุดิบ
Data Store used	ข้อมูลวัตถุดิบ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลวัตถุดิบ โดยผู้ใช้งานส่วนนี้คือ เจ้าของกิจการ

ตารางที่ 3.12 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลการผลิตน้ำดื่ม

Process Description	
System	กระบวนการทำงานของระบบบริหารจัดการโรงงาน อันทาน้ำดื่ม อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD Number	8.0
Process Name	จัดการข้อมูลการผลิตน้ำดื่ม
Input Data Flow	ข้อมูลบันทึกการขายการผลิตน้ำดื่ม , ข้อมูลการอนุมัติการผลิตน้ำดื่ม
Output Data Flow	ข้อมูลตรวจสอบรายการการผลิตน้ำดื่ม , ข้อมูลการผลิตน้ำดื่ม
Data Store used	ข้อมูลการผลิต , ข้อมูลวัตถุดิบ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการผลิตน้ำดื่ม โดยผู้ใช้งานส่วนนี้คือ เจ้าของกิจการ และ พนักงานทั่วไป

ตารางที่ 3.13 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลการเบิก

Process Description	
System	กระบวนการทำงานของระบบบริหารจัดการโรงงาน อันทาน้ำดื่ม อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD Number	9.0
Process Name	จัดการข้อมูลการเบิก
Input Data Flow	ข้อมูลการอนุมัติ/ไม้อนุมัติในการเบิกสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลการเบิกสินค้า , ข้อมูลตรวจสอบการอนุมัติ/ไม้อนุมัติการเบิกสินค้า
Data Store used	ข้อมูลสินค้า , ข้อมูลการเบิกสินค้า

ตารางที่ 3.13 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลการเบิก (ต่อ)

Process Description	
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการเบิกสินค้า โดยผู้ใช้งานส่วนนี้คือ เจ้าของกิจการ และ พนักงานทั่วไป , พนักงานขนส่ง

ตารางที่ 3.14 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลการขนส่ง

Process Description	
System	กระบวนการทำงานของระบบบริหารจัดการโรงงาน อันทันสมัย อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD Number	10.0
Process Name	จัดการข้อมูลการขนส่ง
Input Data Flow	ข้อมูลการจัดการส่งของลูกค้า
Output Data Flow	ข้อมูลการจัดส่งของลูกค้า , ข้อมูลการส่งประจำวัน
Data Store used	ข้อมูลการสั่งซื้อ , ข้อมูลการขนส่ง
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการขนส่ง โดยผู้ใช้งานส่วนนี้คือ พนักงานทั่วไป พนักงานขนส่ง และ เจ้าของกิจการ

ตารางที่ 3.15 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ออกรายงานสารสนเทศ

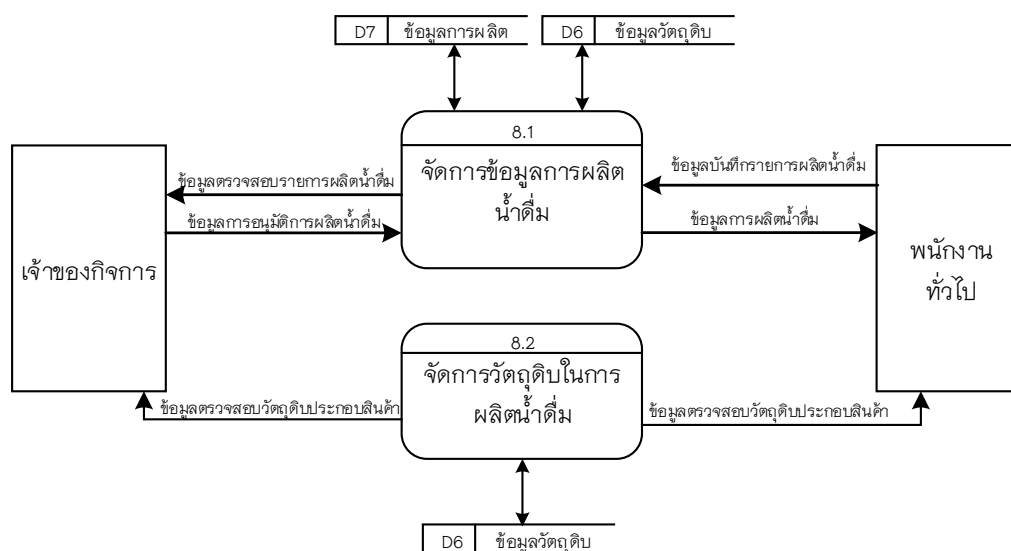
Process Description	
System	กระบวนการทำงานของระบบบริหารจัดการโรงงาน อันทันสมัย อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD Number	11.0
Process Name	ออกรายงานสารสนเทศ
Input Data Flow	-
Output Data Flow	ข้อมูลตรวจสอบสารสนเทศ , รายงานสารสนเทศ
Data Store used	ข้อมูลสินค้า , ข้อมูลการสั่งซื้อ , ข้อมูลการขนส่ง , ข้อมูลวัตถุดิบ , ข้อมูลการเบิกสินค้า , ข้อมูลการขาย
Description	เป็นกระบวนการออกรายงานสารสนเทศ โดยผู้ใช้งานส่วนนี้คือ เจ้าของกิจการ และ พนักงานทั่วไป

ตารางที่ 3.16 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลประชาสัมพันธ์

Process Description	
System	กระบวนการทำงานของระบบบริหารจัดการโรงงาน อันทันน้ำดื่ม อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD Number	12.0
Process Name	จัดการข้อมูลประชาสัมพันธ์
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการข่าวประชาสัมพันธ์
Output Data Flow	ข้อมูลจัดการข่าวประชาสัมพันธ์
Data Store used	ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลประชาสัมพันธ์ โดยผู้ใช้งานส่วนนี้คือ ผู้ดูแลระบบ

จากแผนภาพกระแสข้อมูลกระบวนการที่ 8 สามารถแยกออกเป็นกระบวนการย่อย  
แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ได้ดังนี้

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1 Process 8.0)



ภาพที่ 3.10 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลการผลิตน้ำดื่ม

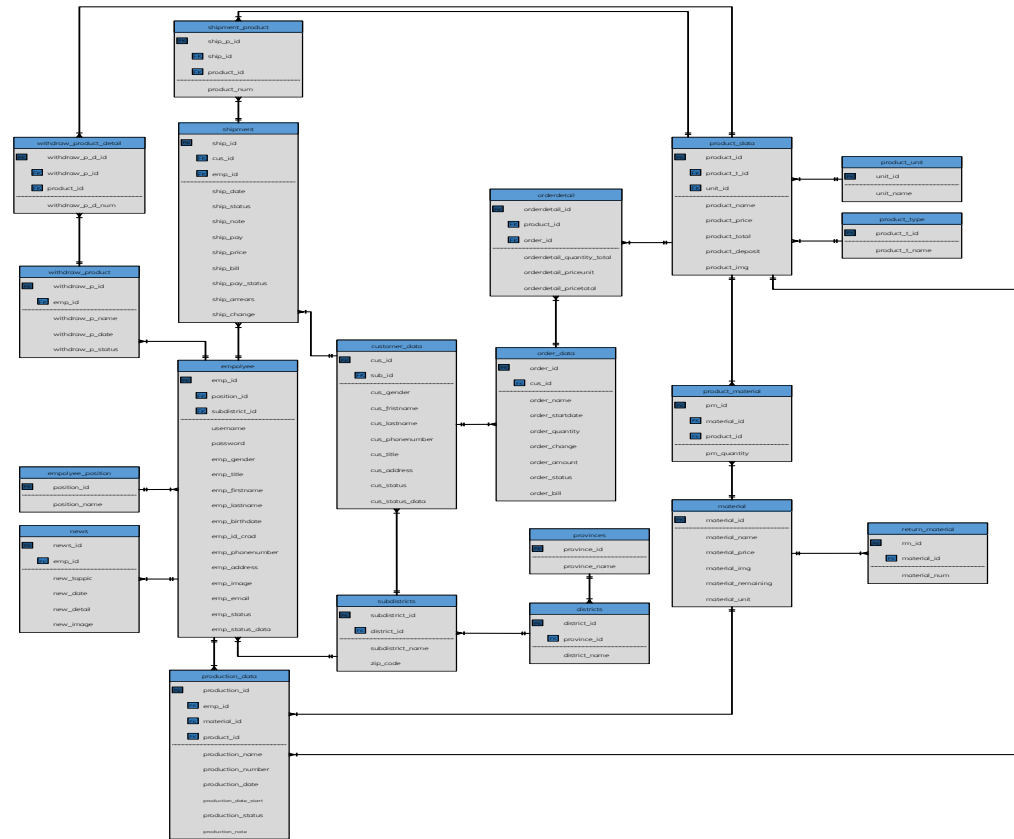
ตารางที่ 3.17 แสดงคำอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 8.1 จัดการข้อมูลการผลิตน้ำดื่ม

Process Description	
System	กระบวนการทำงานของระบบบริหารจัดการโรงงาน อันทาน้ำดื่ม อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD Number	8.1
Process Name	จัดการข้อมูลการผลิตน้ำดื่ม
Input Data Flow	ข้อมูลบันทึกการขายการผลิตน้ำดื่ม , ข้อมูลการอนุมัติการผลิตน้ำดื่ม
Output Data Flow	ข้อมูลตรวจสอบรายการการผลิตน้ำดื่ม , ข้อมูลการผลิตน้ำดื่ม
Data Store used	ข้อมูลการผลิต , ข้อมูลวัตถุดิบ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการผลิตน้ำดื่ม โดยผู้ใช้งานส่วนนี้คือ เจ้าของกิจการ และ พนักงานทั่วไป

ตารางที่ 3.18 แสดงคำอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 8.2 จัดการวัตถุดิบในการผลิตน้ำดื่ม

Process Description	
System	กระบวนการทำงานของระบบบริหารจัดการโรงงาน อันทาน้ำดื่ม อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
DFD Number	8.2
Process Name	จัดการวัตถุดิบในการผลิตน้ำดื่ม
Input Data Flow	-
Output Data Flow	ข้อมูลตรวจสอบวัตถุดิบประกอบสินค้า
Data Store used	ข้อมูลวัตถุดิบ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลวัตถุดิบประกอบสินค้าในการผลิตน้ำ ดื่ม โดยผู้ใช้งานส่วนนี้คือ เจ้าของกิจการ และ พนักงานทั่วไป

### 3.5 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER-Diagram)



ภาพที่ 3.11 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล Cow's Foot Mod

### 3.6 พจนานุกรมข้อมูล (data dictionary)

จากการออกแบบระบบงานใหม่ซึ่งมีการจัดการระบบฐานข้อมูล จึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ตารางที่ 3.19 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	employee	master	เก็บข้อมูลพนักงาน
2	customer_data	master	เก็บข้อมูลลูกค้า
3	empolyee_position	reference	เก็บข้อมูลตำแหน่ง
4	tbl_news	transaction	เก็บข้อมูลข่าว
5	withdraw_product	transaction	เก็บข้อมูลรายการเบิกสินค้า
6	withdraw_product_detail	transaction	เก็บข้อมูลรายละเอียดรายการเบิกสินค้า
7	shipment	transaction	เก็บข้อมูลการขนส่ง
8	shipment_product	transaction	เก็บข้อมูลรายละเอียดการขนส่ง
9	order_data	transaction	เก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า
10	orderdetail	transaction	เก็บรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า
11	material	transaction	เก็บข้อมูลเบิกวัสดุดิบ
12	product_data	master	เก็บข้อมูลสินค้า
13	product_material	master	เก็บข้อมูลวัสดุดิบประกอบสินค้า
14	product_unit	reference	เก็บข้อมูลหน่วยสินค้า
15	product_type	reference	เก็บข้อมูลประเภทสินค้า
16	production_data	transaction	เก็บข้อมูลการผลิต
17	provinces	reference	เก็บข้อมูลจังหวัด
18	districts	reference	เก็บข้อมูลอำเภอ
19	subdistricts	reference	เก็บข้อมูลตำบล
20	return_material	transaction	เก็บข้อมูลบรรจุภัณฑ์คงเหลือ

คำอธิบายของตารางข้อมูล ได้แก่

Master	หมายถึง	ตารางข้อมูลหลัก
Transaction	หมายถึง	ตารางที่เก็บข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง

Reference หมายถึง ตารางที่เก็บข้อมูลมีการอ้างอิงถึง  
 จากตารางที่ 3.19 สามารถแสดงรายละเอียดของแต่ละตารางได้ดังนี้  
 ตารางที่ 3.20 ตารางข้อมูลพนักงาน

<b>ชื่อตาราง :</b> employee			
<b>ประเภทของตาราง :</b> master			
<b>คำอธิบายตาราง :</b> เก็บข้อมูลพนักงาน			
<b>Primary Key :</b> emp_id			
<b>Foreign Key :</b> position_id			
<b>Foreign Key :</b> subdistrict_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
emp_id	int(10)	รหัสพนักงาน	00001
position_id	int(10)	รหัสตำแหน่ง	1
subdistrict_id	int(10)	รหัสตำบล	100101
username	varchar(100)	ชื่อผู้ใช้พนักงาน	Admin
password	varchar(100)	รหัสผ่านพนักงาน	Admin123456
emp_gender	int(1)	เพศ	1
emp_title	int(1)	ชื่อนำหน้า	1
emp_firstname	varchar(100)	ชื่อ	สหชาติ
emp_lastname	varchar(100)	นามสกุล	สมบูรณ์ใจ
emp_birthdate	date	วันเกิด	1995-07-06
emp_id_crad	varchar(13)	รหัสบัตรประชาชน	1589147855212
emp_phonenumber	varchar(10)	เบอร์โทรศัพท์	0812565534
emp_address	text	บ้านเลขที่/หมู่บ้าน	17/8
emp_image	varchar(100)	รูปภาพ	1629383305.jpg
emp_email	varchar(100)	อีเมล	zippo@gmail.com
emp_status	int(1)	สถานะของพนักงาน	1
emp_status_data	varchar(100)	สถานะหมายเหตุ	ลาออก

คำอธิบาย รหัสตำแหน่ง (position\_id)

1 หมายถึง admin

2	หมายถึง	เจ้าของร้าน
3	หมายถึง	พนักงานทั่วไป
4	หมายถึง	พนักงานขนส่ง

คำอธิบาย รหัสตำบล (subdistrict\_id)

100101	หมายถึง	พระบรมมหาราชวัง
100102	หมายถึง	วังบูรพาภิรมย์
100103	หมายถึง	วัดราชบพิธ

คำอธิบาย เพศ (emp\_gender)

1	หมายถึง	ชาย
2	หมายถึง	หญิง

คำอธิบาย คำนำหน้า (emp\_title)

1	หมายถึง	นาย
2	หมายถึง	นาง
3	หมายถึง	นางสาว

คำอธิบาย สถานะของพนักงาน (emp\_status)

1	หมายถึง	ใช้งานปกติ
2	หมายถึง	ไม่ได้ใช้งาน
3	หมายถึง	ลาออก

ตารางที่ 3.21 ตารางข้อมูลลูกค้า

ชื่อตาราง : customer_data			
ประเภทของตาราง : master			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลลูกค้า			
Primary Key : cus_id			
Foreign Key : sub_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
cus_id	int(10)	รหัสลูกค้า	00002
sub_id	int(10)	รหัสตำบล	100101
cus_gender	int(1)	เพศ	1
cus_fristname	varchar(100)	ชื่อ	สมชาย



ตารางที่ 3.21 ตารางข้อมูลลูกค้า(ต่อ)

ชื่อตาราง : customer_data			
ประเภทของตาราง : master			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลลูกค้า			
Primary Key : cus_id			
Foreign Key : sub_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
cus_lastname	varchar(100)	นามสกุล	ชาติดี
cus_phonenumber	varchar(10)	เบอร์โทรศัพท์	0896512589
cus_title	int(1)	ค่านำหน้า	1
cus_address	text	ที่อยู่	25 ม.3 ต.ท่าผา อ. เกาะคา จ.ลำปาง
cus_status	int(1)	สถานะของลูกค้า	1
cus_status_data	varchar(100)	หมายเหตุของ สถานะ	ไม่ส่งสินค้าแล้ว

คำอธิบาย เพศ (cus\_gender)

- |   |         |      |
|---|---------|------|
| 1 | หมายถึง | ชาย  |
| 2 | หมายถึง | หญิง |

คำอธิบาย ค่านำหน้า (cus\_title)

- |   |         |        |
|---|---------|--------|
| 1 | หมายถึง | นาย    |
| 2 | หมายถึง | นาง    |
| 3 | หมายถึง | นางสาว |

คำอธิบาย สถานะของพนักงาน (cus\_status)

- |   |         |              |
|---|---------|--------------|
| 1 | หมายถึง | ใช้งานปกติ   |
| 2 | หมายถึง | ไม่ได้ใช้งาน |

ตารางที่ 3.22 ตารางข้อมูลตำแหน่ง

ชื่อตาราง : empolyee_position			
ประเภทของตาราง : reference			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลตำแหน่ง			
Primary Key : position_id			
Foreign Key : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
position_id	int(11)	รหัสตำแหน่ง	1
position_name	varchar(100)	ชื่อตำแหน่ง	พนักงานขนส่ง

ตารางที่ 3.23 ตารางข้อมูลข่าว

ชื่อตาราง : news			
ประเภทของตาราง : transaction			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลข่าว			
Primary Key : news_id			
Foreign Key : emp_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
news_id	int(10)	รหัสข่าว	1
emp_id	int(10)	รหัสพนักงาน	00005
new_toppic	text	หัวข้อข่าวสาร	ประวัติของโรงน้ำ
new_date	date	วันที่	2021-06-22
new_detail	text	รายละเอียดข่าว	ผู้ผลิตน้ำดื่มคุณภาพ ที่ อยู่ คู่ กับ ชาว เชียงใหม่มากกว่า 50 ปี โดยเราเชื่อมั่นใน การผลิตเพื่อให้ได้น้ำ คุณภาพสูงมีคุณภาพ
new_image	varchar(100)	รูปข่าว	News01.jpg

ตารางที่ 3.24 ตารางข้อมูลรายการเบิกสินค้า

ชื่อตาราง : withdraw_product			
ประเภทของตาราง : transaction			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลรายการเบิกสินค้า			
Primary Key : withdraw_product			
Foreign Key : emp_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
withdraw_p_id	int(10)	รหัสการเบิกสินค้า	00001
emp_id	int(10)	รหัสพนักงาน	00001
withdraw_p_name	varchar(100)	ชื่อรายการที่เบิก	ถัง 20 ลิตร
withdraw_p_date	datetime	วันที่ออกรายการ เบิก	2021-07-26 23:11:00
withdraw_p_status	int(1)	สถานะการเบิก	1
withdraw_p_status_time	timestamp	เวลาที่ขนสินค้าขึ้น รถ	2021-07-26 23:11:00
withdraw_p_status_detail	varchar(100)	หมายเหตุ	สินค้าไม่มี

คำอธิบาย สถานการณ์เบิก (withdraw\_p\_status)

- |   |         |             |
|---|---------|-------------|
| 1 | หมายถึง | รออนุมัติ   |
| 2 | หมายถึง | อนุมัติ     |
| 3 | หมายถึง | ไม่อนุมัติ  |
| 4 | หมายถึง | ขนของขึ้นรถ |

ตารางที่ 3.25 ตารางข้อมูลรายละเอียดรายการเบิกสินค้า

<b>ชื่อตาราง :</b> withdraw_product_detail <b>ประเภทของตาราง :</b> transaction <b>คำอธิบายตาราง :</b> เก็บข้อมูลรายละเอียดรายการเบิกสินค้า <b>Primary Key :</b> withdraw_p_d_id <b>Foreign Key :</b> withdraw_p_id <b>Foreign Key :</b> product_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
withdraw_p_d_id	int(10)	รหัสรายละเอียด การเบิก	02158
withdraw_p_id	int(10)	รหัสการเบิกสินค้า	00010
product_id	int(10)	รหัสสินค้า	00011
withdraw_p_d_num	int(10)	ปริมาณการเบิก	100

ตารางที่ 3.26 ตารางข้อมูลการขนส่ง

<b>ชื่อตาราง :</b> shipment <b>ประเภทของตาราง :</b> transaction <b>คำอธิบายตาราง :</b> เก็บข้อมูลการขนส่ง <b>Primary Key :</b> ship_id <b>Foreign Key :</b> cus_id <b>Foreign Key :</b> emp_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
ship_id	int(10)	รหัสขนส่ง	00001
cus_id	int(10)	รหัสลูกค้า	00002
emp_id	int(10)	รหัสพนักงาน	00004
ship_date	date	วันที่จัดส่ง	2021-08-24
ship_status	int(1)	สถานะในการส่ง	1
ship_note	text	หมายเหตุ	ไม่อยู่บ้าน

ตารางที่ 3.26 ตารางข้อมูลการขนส่ง (ต่อ)

ชื่อตาราง : shipment			
ประเภทของตาราง : transaction			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลการขนส่ง			
Primary Key : ship_id			
Foreign Key : cus_id			
Foreign Key : emp_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
ship_pay	int(1)	สถานะการชำระ เงิน	1
ship_price	decimal(7,2)	จำนวนเงินที่ลูกค้า จ่าย	100.00
ship_bill	varchar(100)	รูปบิลการโอนเงิน	ads4w918.jpg
ship_pay_status	int(1)	สถานะจ่ายสด/โอน	1
ship_arrears	decimal(7,2)	เงินค้างจ่าย	245.00
ship_change	decimal(7,2)	เงินทอน	100.00

คำอธิบาย สถานการณ์จัดส่ง (ship\_status)

- |   |         |          |
|---|---------|----------|
| 1 | หมายถึง | รอจัดส่ง |
| 2 | หมายถึง | ส่งเสร็จ |

คำอธิบาย สถานะการชำระเงิน (ship\_pay)

- |   |         |                |
|---|---------|----------------|
| 1 | หมายถึง | ไม่ได้จ่ายเงิน |
| 2 | หมายถึง | ค้างจ่าย       |
| 3 | หมายถึง | จ่ายเงินแล้ว   |

คำอธิบาย สถานะจ่ายเงินสด/เงินโอน (ship\_pay\_status)

- |   |         |             |
|---|---------|-------------|
| 1 | หมายถึง | จ่ายเงินสด  |
| 2 | หมายถึง | จ่ายเงินโอน |

ตารางที่ 3.27 ตารางข้อมูลรายละเอียดการขนส่ง

<b>ชื่อตาราง :</b> shipment_product <b>ประเภทของตาราง :</b> transaction <b>คำอธิบายตาราง :</b> เก็บข้อมูลรายละเอียดการขนส่ง <b>Primary Key :</b> ship_p_id <b>Foreign Key :</b> ship_id <b>Foreign Key :</b> product_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
ship_p_id	int(10)	รหัสรายละเอียดการขนส่ง	1
ship_id	int(10)	รหัสขนส่ง	00001
product_id	int(10)	รหัสสินค้า	00002
product_num	int(10)	จำนวนสินค้าทั้งหมด	50

ตารางที่ 3.28 ตารางข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า

<b>ชื่อตาราง :</b> order_data <b>ประเภทของตาราง :</b> transaction <b>คำอธิบายตาราง :</b> เก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า <b>Primary Key :</b> order_id <b>Foreign Key :</b> cus_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
order_id	int(11)	รหัสออเดอร์	00014
cus_id	int(10)	รหัสลูกค้า	00004
order_startdate	timestamp	วันที่สั่ง	2021-08-24 15:32:13
order_quantity	int(10)	จำนวนรายการสินค้า	10
order_change	decimal(7,2)	เงินทอน	15.00

ตารางที่ 3.28 ตารางข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า (ต่อ)

ชื่อตาราง : order_data			
ประเภทของตาราง : transaction			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า			
Primary Key : order_id			
Foreign Key : cus_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
order_amount	decimal(7,2)	เงินที่ลูกค้าจ่าย	500.00
order_status	int(1)	สถานะการจ่ายเงิน	1
order_bill	varchar(100)	รูปบิลเงินโอน	dsfger549.jpg

คำอธิบาย สถานการณ์จ่ายเงิน (order\_status)

- |   |         |            |
|---|---------|------------|
| 1 | หมายถึง | จ่ายเงินสด |
| 2 | หมายถึง | จ่ายแบบโอน |

ตารางที่ 3.29 ตารางข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า

ชื่อตาราง : orderdetail			
ประเภทของตาราง : transaction			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า			
Primary Key : orderdetail_id			
Foreign Key : product_id			
Foreign Key : order_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
orderdetail_id	int(10)	รหัสรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า	1
product_id	int(10)	รหัสสินค้า	00001
order_id	int(10)	รหัสออเดอร์	00005
orderdetail_quantity_total	int(10)	จำนวนสินค้าทั้งหมด	100
orderdetail_priceunit	decimal(7,2)	ราคาต่อหน่วย	20.00

ตารางที่ 3.29 ตารางข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า (ต่อ)

ชื่อตาราง : orderdetail			
ประเภทของตาราง : transaction			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า			
Primary Key : orderdetail_id			
Foreign Key : product_id			
Foreign Key : order_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
orderdetail_pricetotal	decimal(7,2)	ราคารวม	2000.00

ตารางที่ 3.30 ตารางข้อมูลวัสดุดิบ

ชื่อตาราง : material			
ประเภทของตาราง : transaction			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลวัสดุดิบ			
Primary Key : material_id			
Foreign Key : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
material_id	int(10)	รหัสเบิกวัสดุดิบ	00001
material_name	varchar(100)	ชื่อ	ฝาถัง 20 ลิตร
material_price	decimal(7,2)	ราคา	5.00
material_img	varchar(100)	รูปภาพ	picorder.jpg
material_remaining	int(10)	จำนวนคงเหลือ	100
material_unit	varchar(100)	หน่วยของวัสดุดิบ	ขวด



ตารางที่ 3.31 ตารางข้อมูลสินค้า

<b>ชื่อตาราง :</b> product_data <b>ประเภทของตาราง :</b> master <b>คำอธิบายตาราง :</b> เก็บข้อมูลสินค้า <b>Primary Key :</b> product_id <b>Foreign Key :</b> producttype_id <b>Foreign Key :</b> product_unit			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
product_id	int(10)	รหัสสินค้า	00001
product_t_id	int(10)	รหัสประเภทสินค้า	1
unit_id	int(10)	รหัสปริมาณหน่วย สินค้า	1
product_name	varchar(100)	ชื่อสินค้า	ขวด 600 มิลลิลิตร
product_price	decimal(10,2)	ราคา	20
punit	varchar(100)	หน่วยสินค้า	ถัง
product_total	int(10)	สินค้าคงเหลือ	50
product_deposit	decimal(7,2)	ราคามัดจำ	20.00
product_img	varchar(100)	รูปภาพ	Orderimg.jpg

ตารางที่ 3.32 ตารางข้อมูลวัตถุดิบประกอบสินค้า

<b>ชื่อตาราง :</b> product_material <b>ประเภทของตาราง :</b> master <b>คำอธิบายตาราง :</b> เก็บข้อมูลวัตถุดิบประกอบสินค้า <b>Primary Key :</b> pm_id <b>Foreign Key :</b> material_id <b>Foreign Key :</b> product_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
pm_id	int(10)	รหัสรายละเอียด วัตถุดิบ	1

ตารางที่ 3.32 ตารางข้อมูลวัตถุดิบประกอบสินค้า (ต่อ)

ชื่อตาราง : product_material			
ประเภทของตาราง : master			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลวัตถุดิบประกอบสินค้า			
Primary Key : pm_id			
Foreign Key : material_id			
Foreign Key : product_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
material_id	int(10)	รหัสวัตถุดิบ	00001
product_id	int(10)	รหัสสินค้า	00002
pm_quantity	int(10)	จำนวนวัตถุดิบประกอบสินค้า	10

ตารางที่ 3.33 ตารางข้อมูลหน่วย

ชื่อตาราง : product_unit			
ประเภทของตาราง : reference			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลหน่วย			
Primary Key : unit_id			
Foreign Key : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
unit_id	int(10)	รหัสหน่วย	1
unit_name	varchar(100)	ชื่อหน่วย	ขวดปริมาณ 600 มิลลิลิตร

ตารางที่ 3.34 ตารางข้อมูลประเภทสินค้า

<b>ชื่อตาราง :</b> product_type <b>ประเภทของตาราง :</b> reference <b>คำอธิบายตาราง :</b> เก็บข้อมูลประเภทสินค้า <b>Primary Key :</b> product_t_id <b>Foreign Key :</b> -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
product_t_id	int(10)	รหัสประเภทสินค้า	1
product_t_name	varchar(100)	ชื่อประเภทสินค้า	ล้าง

ตารางที่ 3.35 ตารางข้อมูลการผลิต

<b>ชื่อตาราง :</b> production_data <b>ประเภทของตาราง :</b> transaction <b>คำอธิบายตาราง :</b> เก็บข้อมูลการผลิต <b>Primary Key :</b> production_id <b>Foreign Key :</b> emp_id <b>Foreign Key :</b> material_id <b>Foreign Key :</b> product_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
production_id	int(10)	รหัสการผลิต	00001
emp_id	int(10)	รหัสพนักงาน	00050
material_id	int(10)	รหัสวัตถุดิบ	00001
product_id	int(10)	รหัสสินค้า	00001
production_name	varchar(100)	ชื่อรายการผลิต	ผลิตน้ำถัง
production_number	int(10)	จำนวนการผลิต	10
production_date	date	วันที่ผลิต	2021-08-19
production_date_start	timestamp	วันที่สั่งผลิต	2021-08-15 22:27:38
production_status	int(1)	สถานะการผลิต	1

ตารางที่ 3.35 ตารางข้อมูลการผลิต (ต่อ)

ชื่อตาราง : production_data			
ประเภทของตาราง : transaction			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลการผลิต			
Primary Key : production_id			
Foreign Key : emp_id			
Foreign Key : material_id			
Foreign Key : product_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
production_note	varchar(100)	หมายเหตุ	ไม่อนุมัติ

อธิบาย สถานการณ์การผลิต (production\_status)

1	หมายถึง	รออนุมัติ
2	หมายถึง	อนุมัติการผลิต
3	หมายถึง	ไม่อนุมัติ

ตารางที่ 3.36 ตารางข้อมูลตำบล

ชื่อตาราง : subdistrict			
ประเภทของตาราง : reference			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลตำบล			
Primary Key : subdistrict_id			
Foreign Key : district_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
subdistrict_id	int(10)	รหัสตำบล	2
district_id	int(10)	รหัสอำเภอ	12
subdistrict_name	varchar(150)	ชื่อตำบล	ท่าพา
zip_code	int(11)	รหัสไปรษณีย์	52130

ตารางที่ 3.37 ตารางข้อมูลอำเภอ

ชื่อตาราง : district			
ประเภทของตาราง : reference			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลอำเภอ			
Primary Key : district_id			
Foreign Key : province_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
district_id	int(10)	รหัสอำเภอ	03
province_id	int(10)	รหัสจังหวัด	01
district_name	varchar(150)	ชื่ออำเภอ	เกาะคา

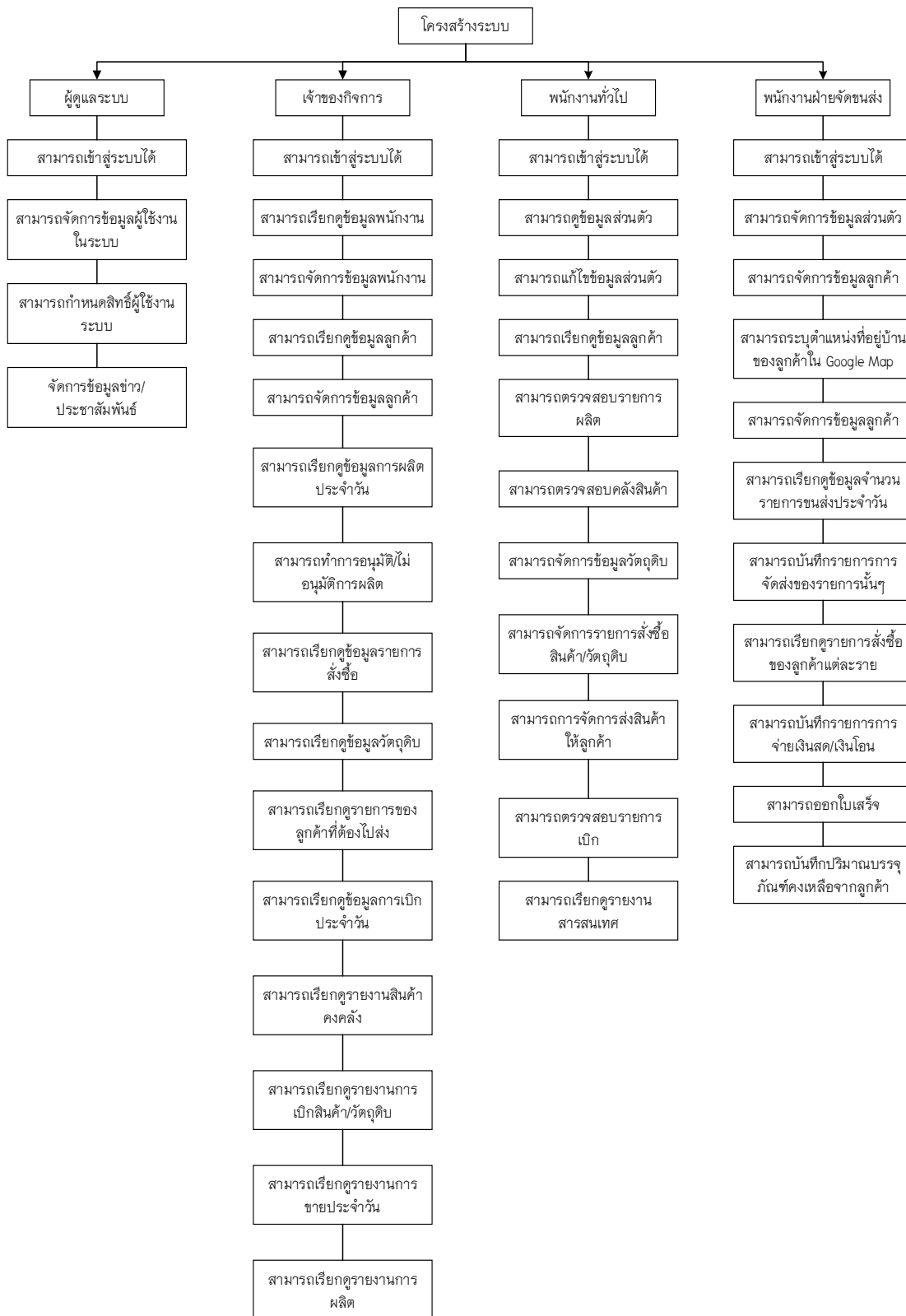
ตารางที่ 3.38 ตารางข้อมูลจังหวัด

ชื่อตาราง : province			
ประเภทของตาราง : reference			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลจังหวัด			
Primary Key : province_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
province_id	int(10)	รหัสจังหวัด	02
province_name	varchar(150)	ชื่อจังหวัด	ลำปาง

ตารางที่ 3.39 ตารางข้อมูลบรรจุภัณฑ์คงเหลือ

ชื่อตาราง : return_material			
ประเภทของตาราง : transaction			
คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลบรรจุภัณฑ์คงเหลือ			
Primary Key : province_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
rm_id	int(11)	รหัสบรรจุภัณฑ์ คงเหลือ	00001
material_num	int(10)	บรรจุภัณฑ์คงเหลือ	2

### 3.7 โครงสร้างระบบ



ภาพที่ 3.12 โครงสร้างระบบบนคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 3.13 โครงสร้างระบบแบบ Responsive บน Smart Phone

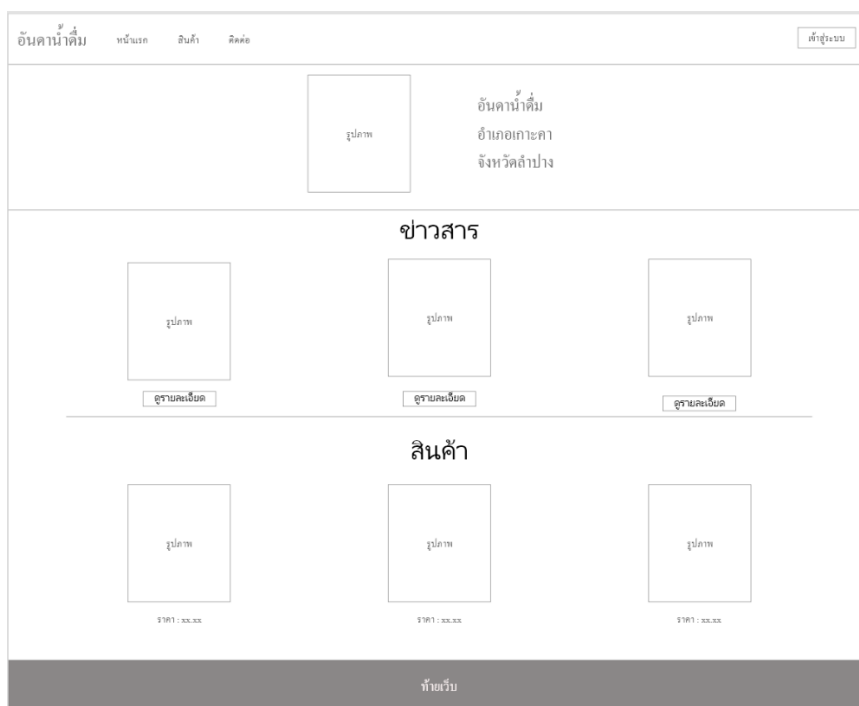
### 3.8 การออกแบบหน้าจอ

การออกแบบหน้าจอ มีการออกแบบหน้าจอโดยแบ่งตามประเภทของผู้ใช้งาน ซึ่งประกอบด้วย 4 ผู้ใช้งาน

1. แอดมิน
2. เจ้าของกิจการ
3. พนักงานทั่วไป
4. พนักงานขนส่ง

#### 3.8.1 การออกแบบหน้าจอของข่าวสาร/ประชาสัมพันธ์

##### 3.8.1.1 หน้าจอแรกของเว็บไซต์



ภาพที่ 3.14 หน้าจอแรกของเว็บไซต์สำหรับลูกค้าทั่วไป



### 3.8.2 การออกแบบหน้าจอสำหรับแอดมิน

#### 3.8.2.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 3.15 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

#### 3.8.2.2 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

รหัสผู้ใช้งาน	ชื่อผู้ใช้งาน	ชื่อ-นามสกุล	หมายเลขโทรศัพท์	ตำแหน่ง	สถานะ	แก้ไขข้อมูล
00001	admin	ดีใจดีใจ ดีดีดี	01123456789	ดีใจดีใจ	ใช้งานปกติ	แก้ไข
00002	employee001	สมศักดิ์ ใจดี	01045678901	พนักงานทั่วไป	ใช้งานปกติ	แก้ไข
00003	admin	ผู้ดูแล ระบบ	01123456789	admin	ใช้งานปกติ	แก้ไข
00004	admin01	ดีใจ ดีใจดีใจ	01098765432	พนักงานระบบ	หยุด	แก้ไข
00005	PPP	สมศักดิ์ ใจดี	01098765432	พนักงานระบบ	ใช้งานปกติ	แก้ไข

ภาพที่ 3.16 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

### 3.8.2.3 หน้าจอฟอร์มการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

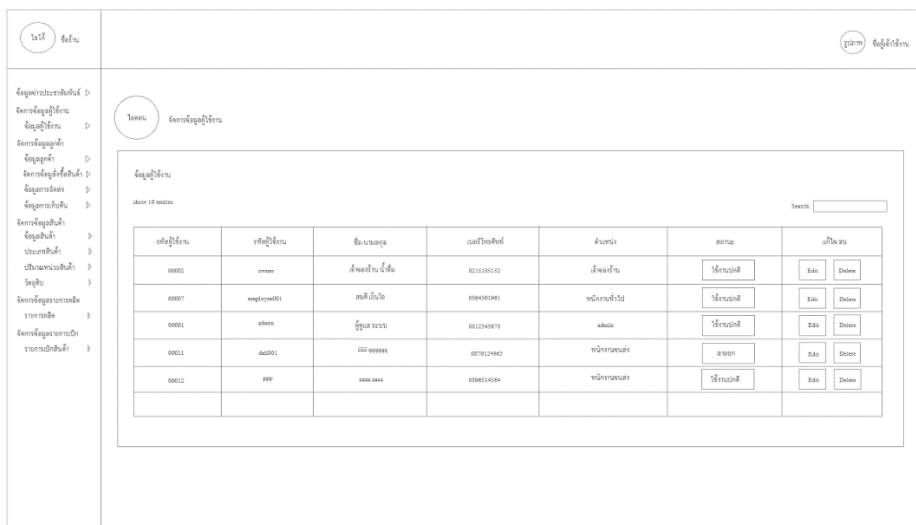
ภาพที่ 3.17 หน้าจอฟอร์มการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

### 3.8.3 การออกแบบหน้าจอสำหรับเจ้าของกิจการ

#### 3.8.3.1 หน้าจอแสดงข้อมูลส่วนตัว

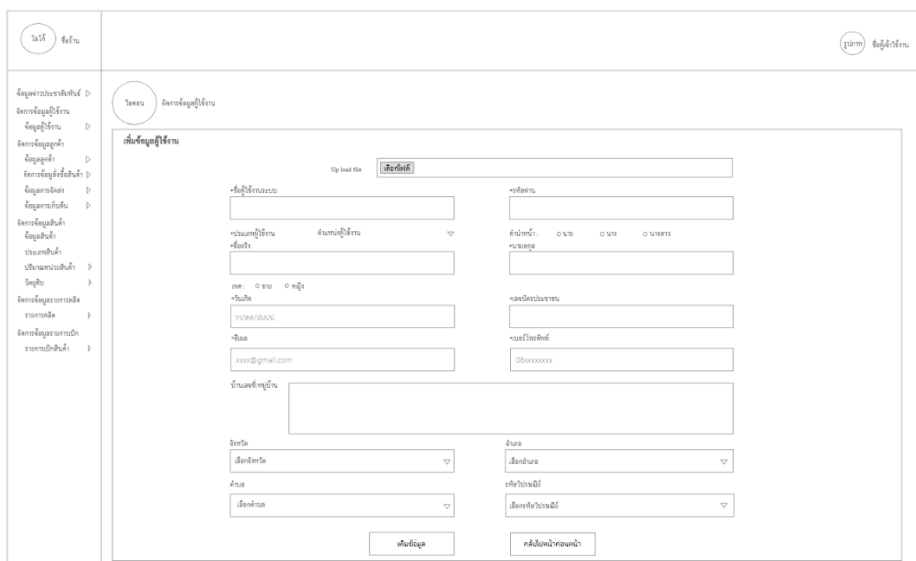
ภาพที่ 3.18 หน้าจอแสดงข้อมูลส่วนตัว

### 3.8.3.2 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน



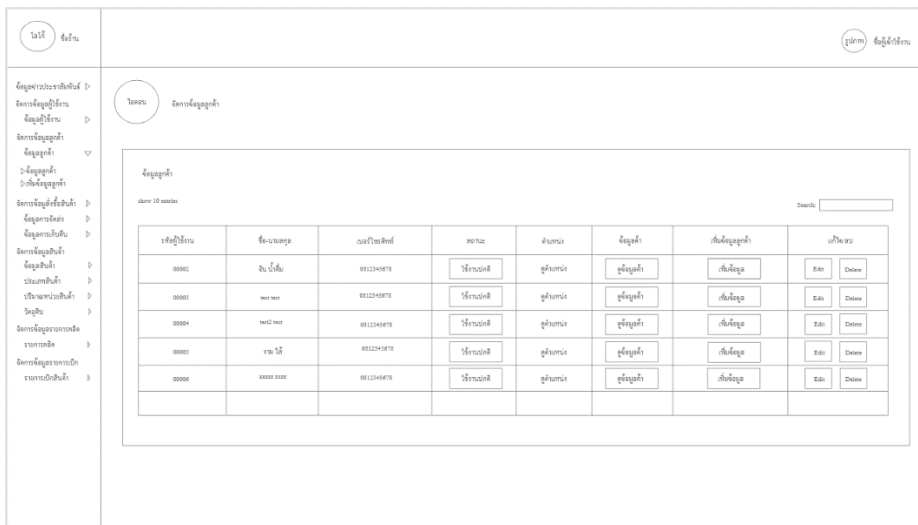
ภาพที่ 3.19 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

### 3.8.3.3 หน้าจอฟอร์มการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน



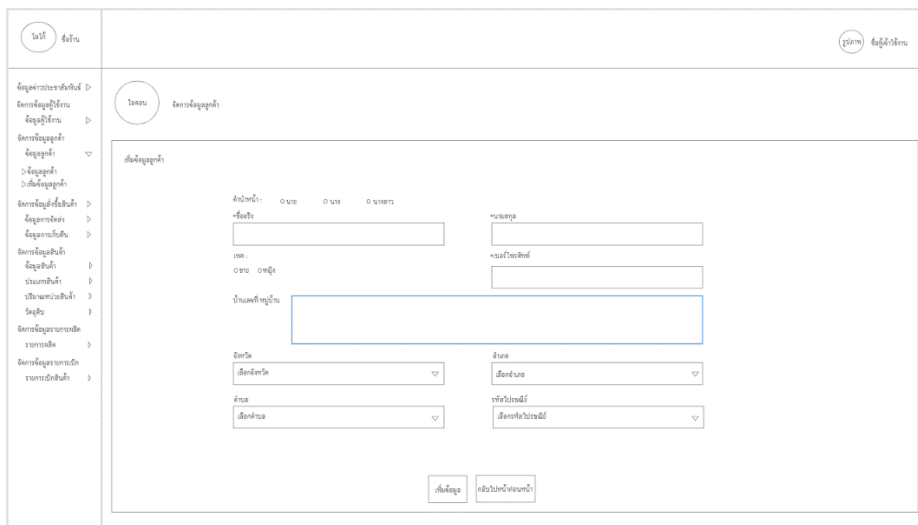
ภาพที่ 3.20 หน้าจอฟอร์มการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

### 3.8.3.4 หน้าจอแสดงข้อมูลลูกค้า



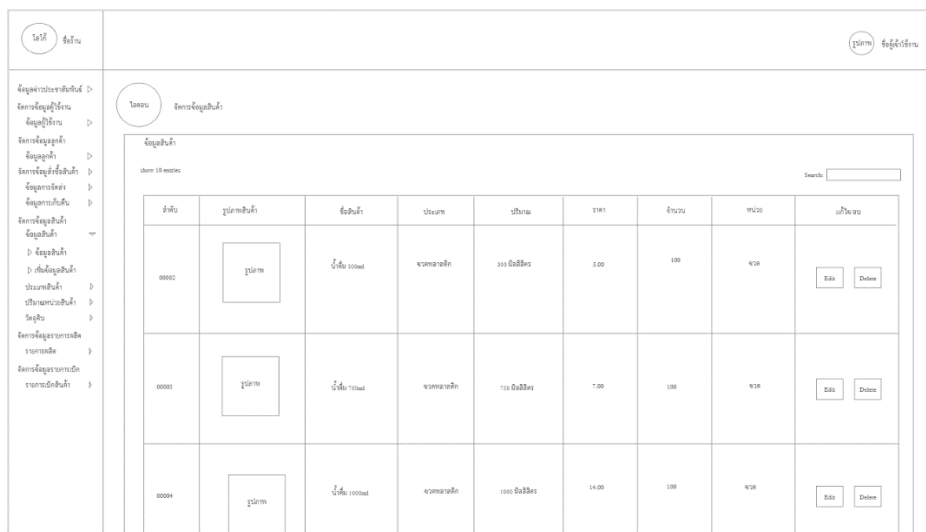
ภาพที่ 3.21 หน้าจอแสดงข้อมูลลูกค้า

### 3.8.3.5 หน้าจอฟอร์มการเพิ่มข้อมูลลูกค้า



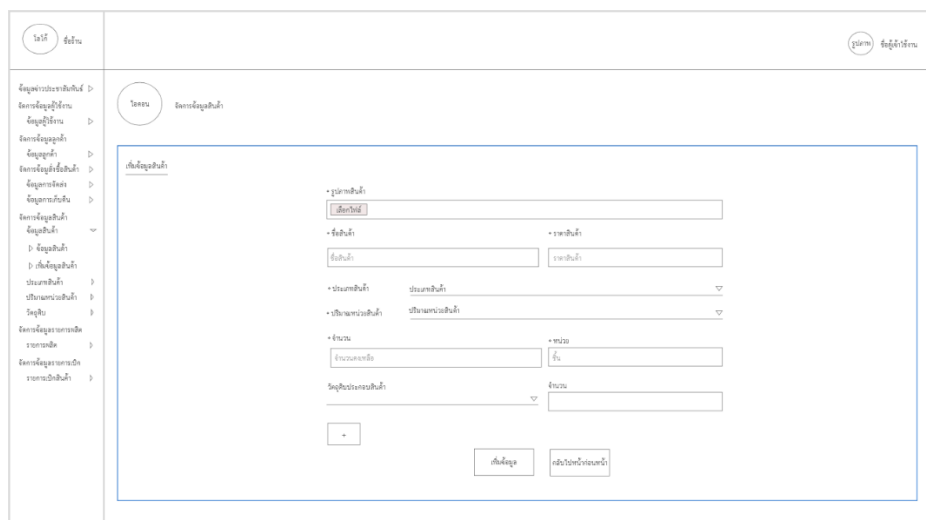
ภาพที่ 3.22 หน้าจอฟอร์มการเพิ่มข้อมูลลูกค้า

### 3.8.3.6 หน้าจอแสดงข้อมูลสินค้า



ภาพที่ 3.23 หน้าจอแสดงข้อมูลสินค้า

### 3.8.3.7 หน้าจอฟอร์มเพิ่มข้อมูลสินค้า



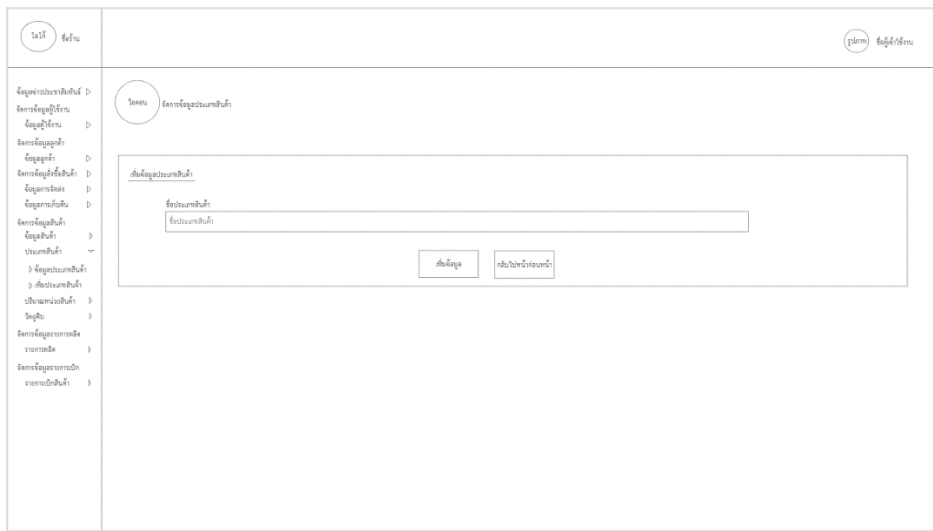
ภาพที่ 3.24 หน้าจอฟอร์มเพิ่มข้อมูลสินค้า

### 3.8.3.8 หน้าจอแสดงข้อมูลประเภทสินค้า



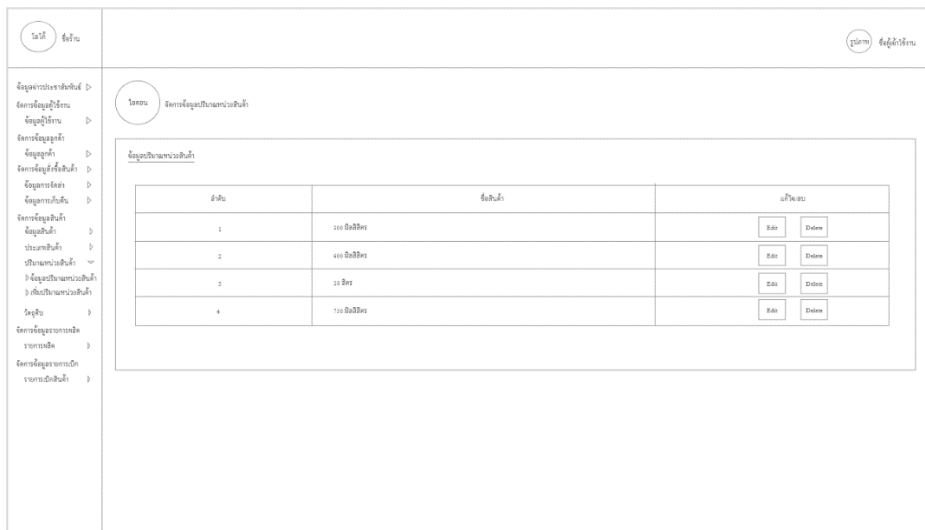
ภาพที่ 3.25 หน้าจอแสดงข้อมูลประเภทสินค้า

### 3.8.3.9 หน้าจอฟอร์มเพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า



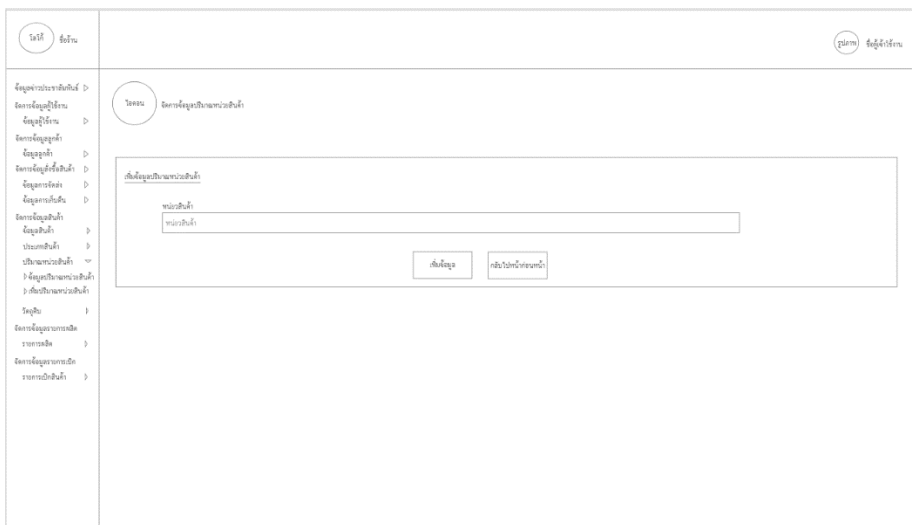
ภาพที่ 3.26 หน้าจอฟอร์มเพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า

### 3.8.3.10 หน้าจอแสดงข้อมูลปริมาณหน่วยสินค้า



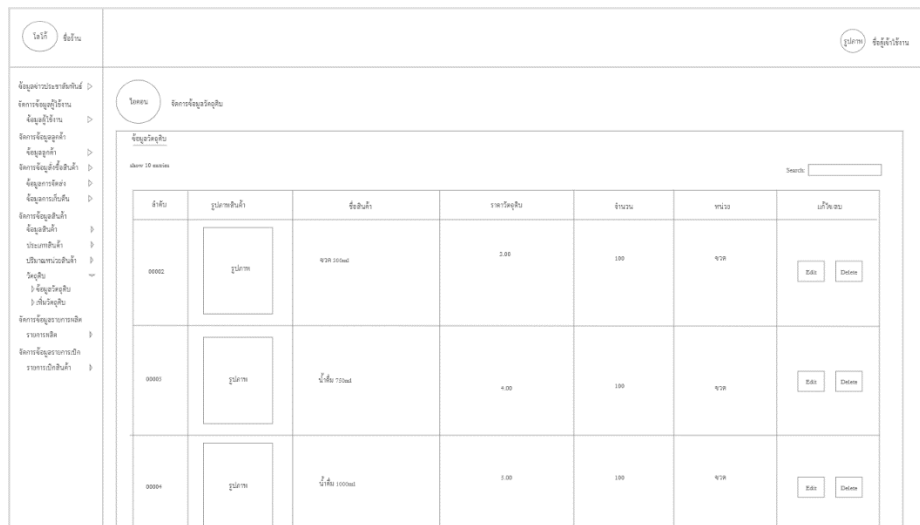
ภาพที่ 3.27 หน้าจอแสดงข้อมูลปริมาณหน่วยสินค้า

### 3.8.3.11 หน้าจอฟอร์มเพิ่มข้อมูลปริมาณหน่วยสินค้า



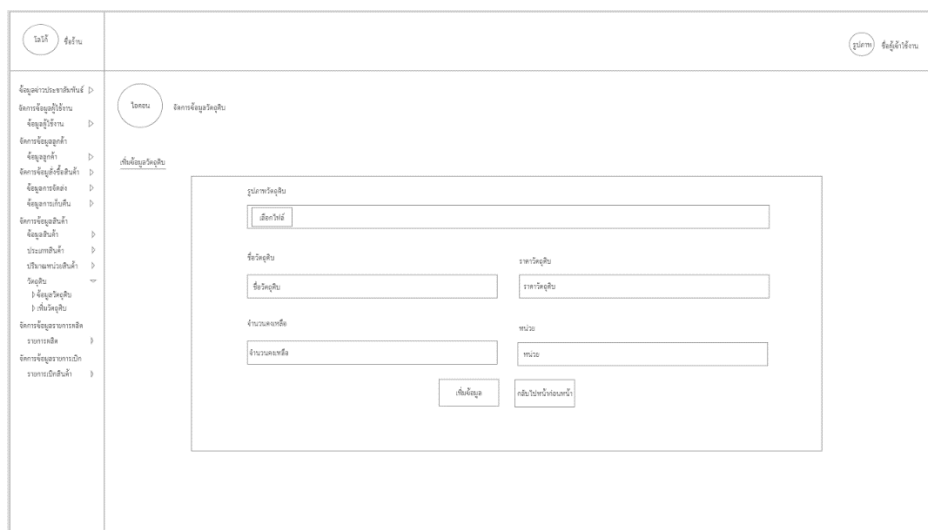
ภาพที่ 3.28 หน้าจอฟอร์มเพิ่มข้อมูลปริมาณหน่วยสินค้า

### 3.8.3.12 หน้าจอแสดงข้อมูลวัตถุดิบ



ภาพที่ 3.29 หน้าจอแสดงข้อมูลวัตถุดิบ

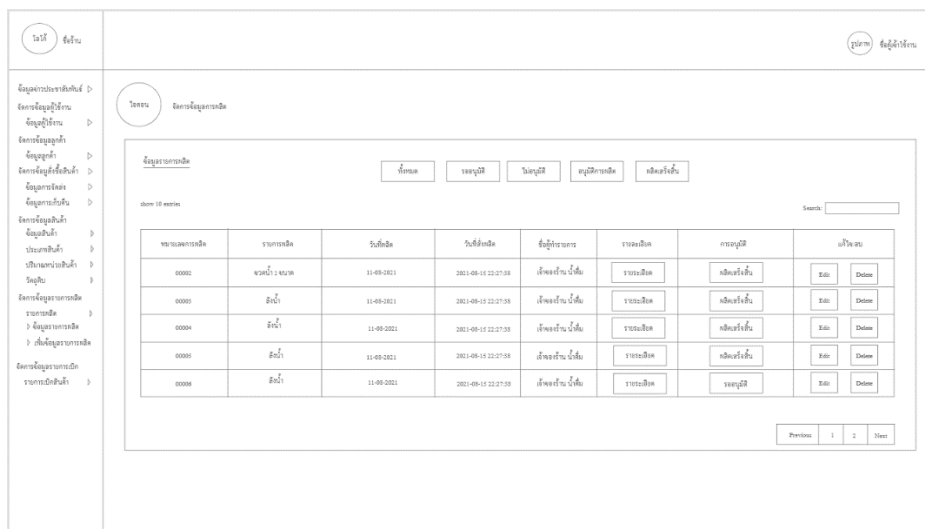
### 3.8.3.13 หน้าจอฟอร์มเพิ่มข้อมูลวัตถุดิบ



ภาพที่ 3.30 หน้าจอฟอร์มเพิ่มข้อมูลวัตถุดิบ

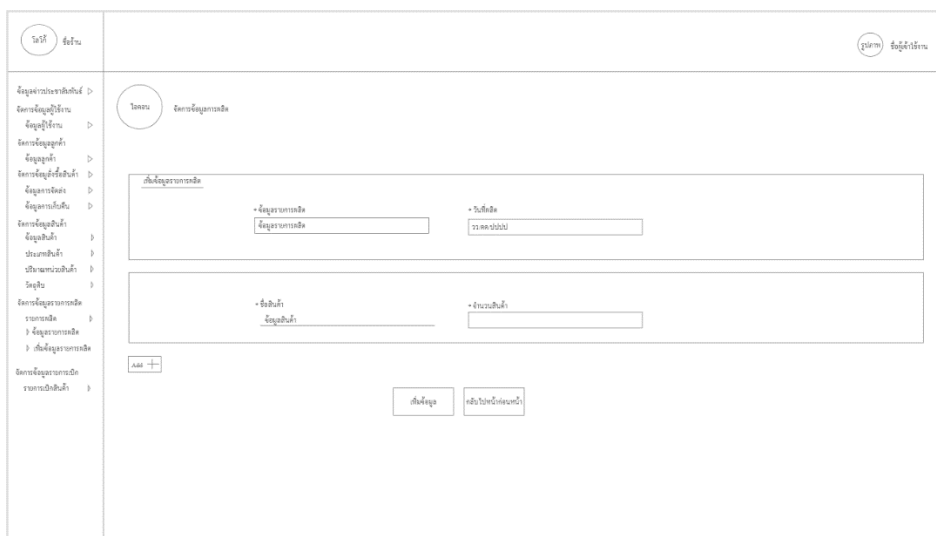


### 3.8.3.14 หน้าจอแสดงข้อมูลรายการผลิต



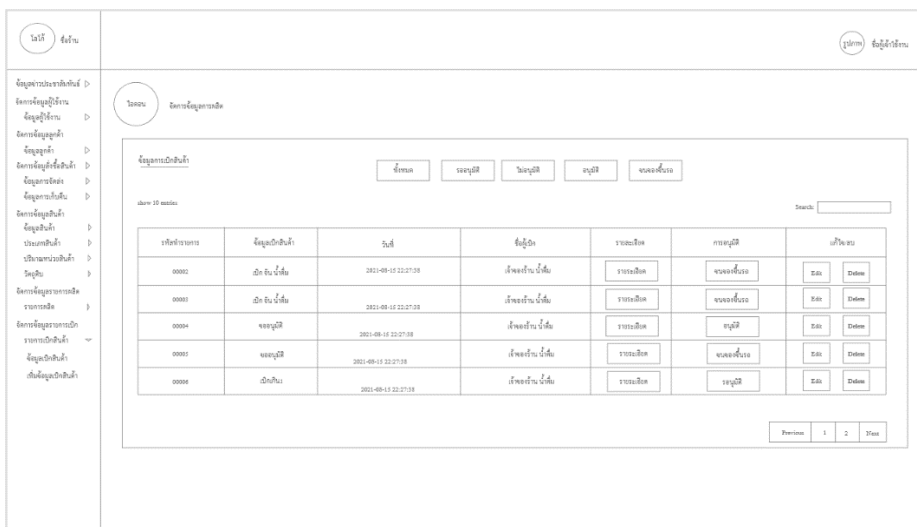
ภาพที่ 3.31 หน้าจอแสดงข้อมูลรายการผลิต

### 3.8.3.15 หน้าจอฟอร์มเพิ่มข้อมูลรายการผลิต



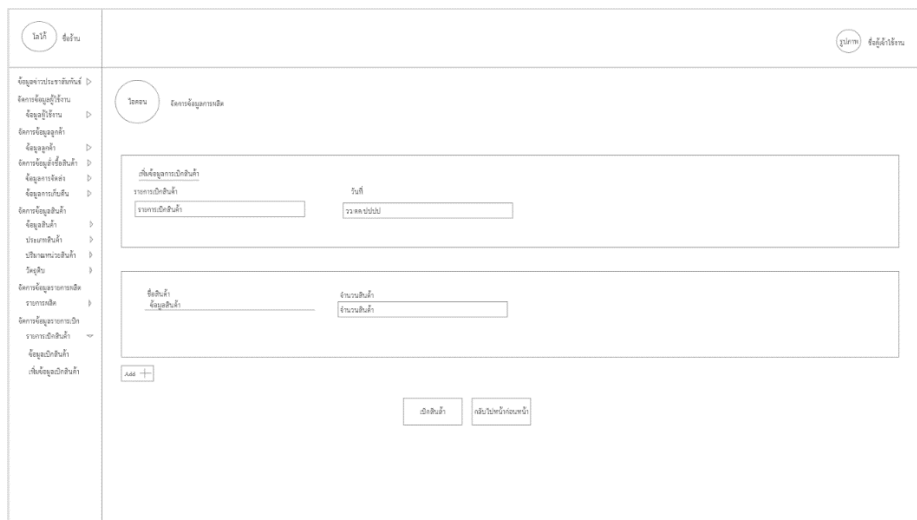
ภาพที่ 3.32 หน้าจอฟอร์มเพิ่มข้อมูลรายการผลิต

### 3.8.3.16 หน้าจอแสดงข้อมูลเบิกสินค้า



ภาพที่ 3.33 หน้าจอแสดงข้อมูลเบิกสินค้า

### 3.8.3.17 หน้าจอฟอร์มเพิ่มรายการเบิกสินค้า



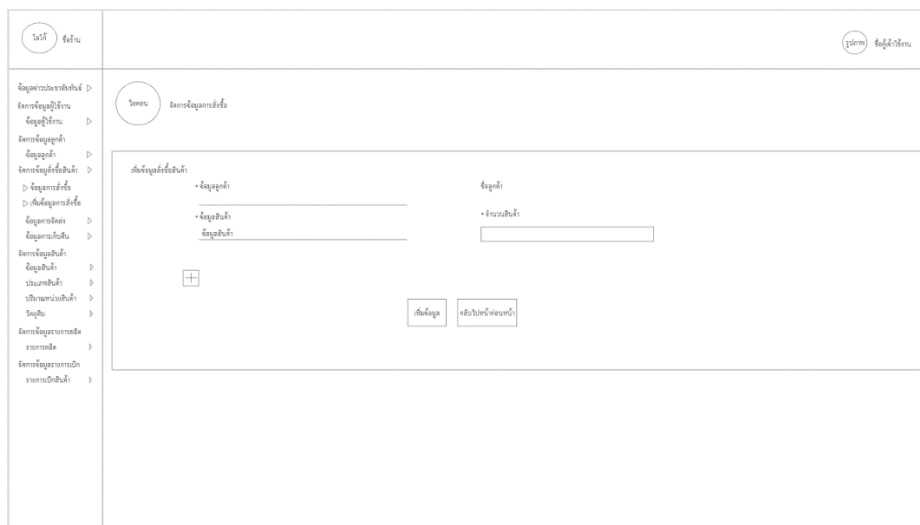
ภาพที่ 3.34 หน้าจอฟอร์มเพิ่มรายการเบิกสินค้า

### 3.8.3.18 หน้าจอแสดงรายการสั่งซื้อสินค้า



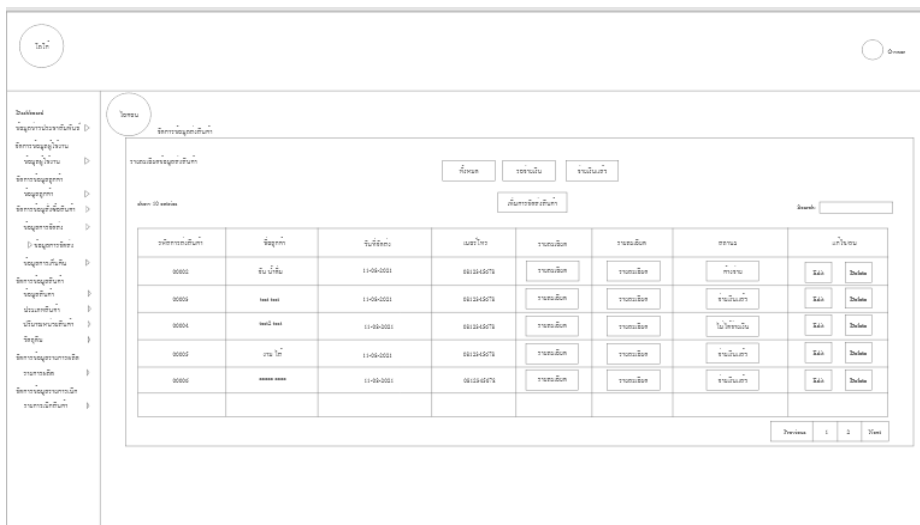
ภาพที่ 3.35 หน้าจอแสดงรายการสั่งซื้อสินค้า

### 3.8.3.19 หน้าจอฟอร์มเพิ่มรายการสั่งซื้อสินค้า



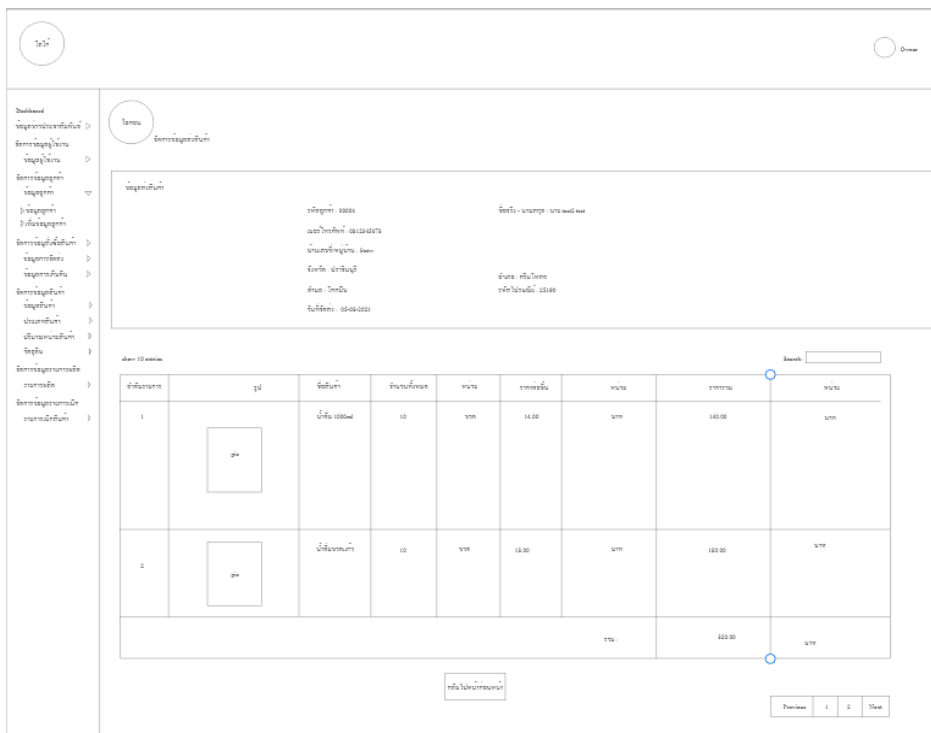
ภาพที่ 3.36 หน้าจอฟอร์มเพิ่มรายการสั่งซื้อสินค้า

### 3.8.3.20 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้จัดส่ง



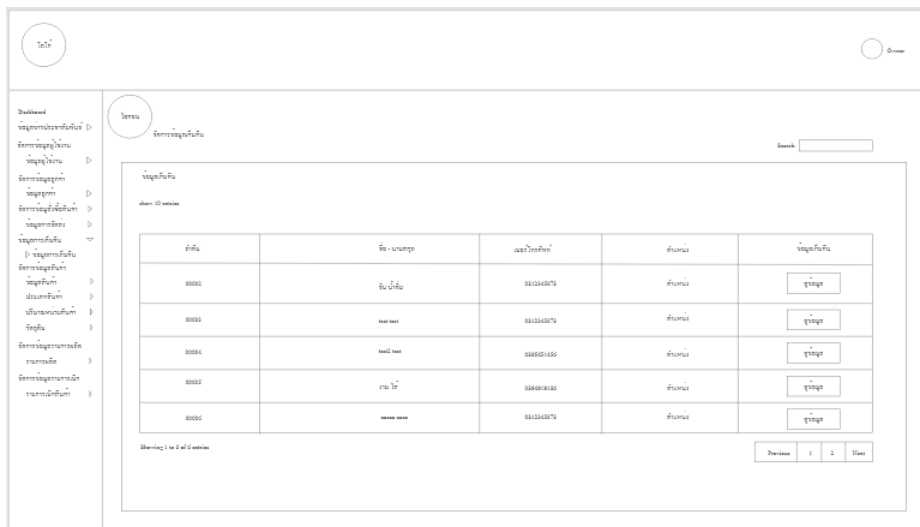
ภาพที่ 3.37 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้จัดส่ง

### 3.8.3.21 หน้าจอแสดงข้อมูลส่งสินค้า



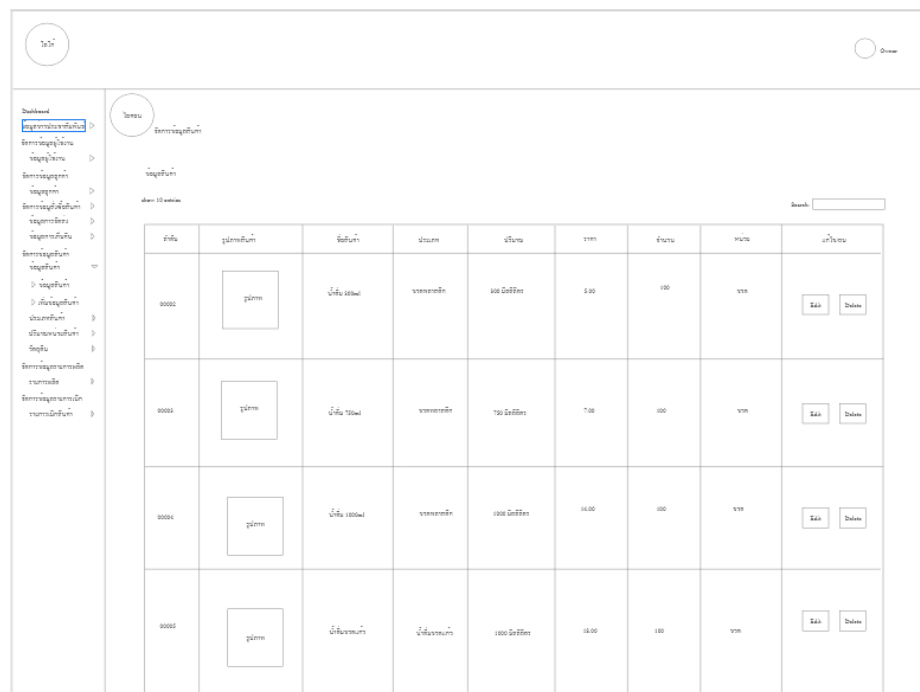
ภาพที่ 3.38 หน้าจอแสดงข้อมูลส่งสินค้า

### 3.8.3.2 หน้าจอแสดงข้อมูลการเก็บคืน



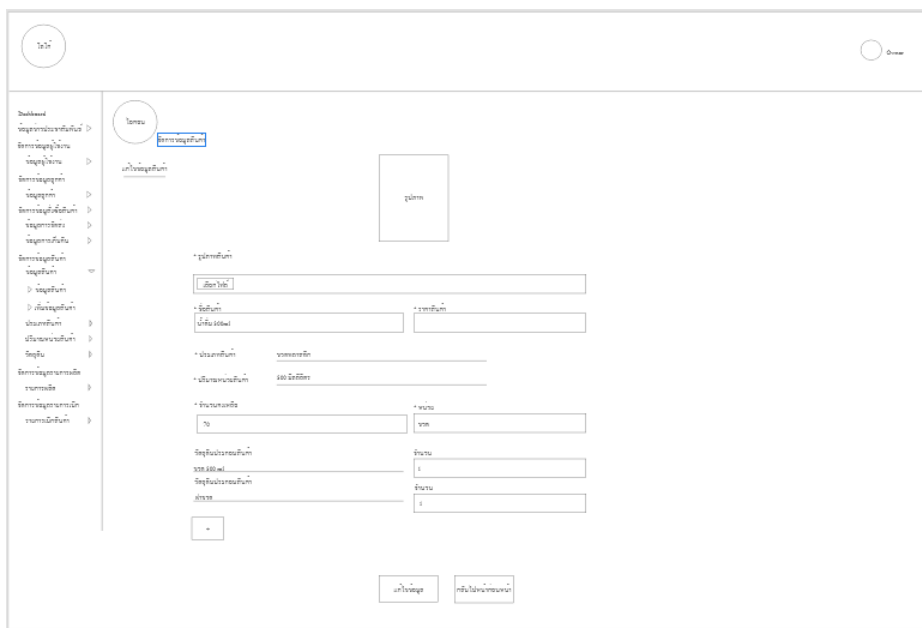
ภาพที่ 3.39 หน้าจอแสดงข้อมูลการเก็บคืน

### 3.8.3.23 หน้าจอแสดงข้อมูลสินค้า



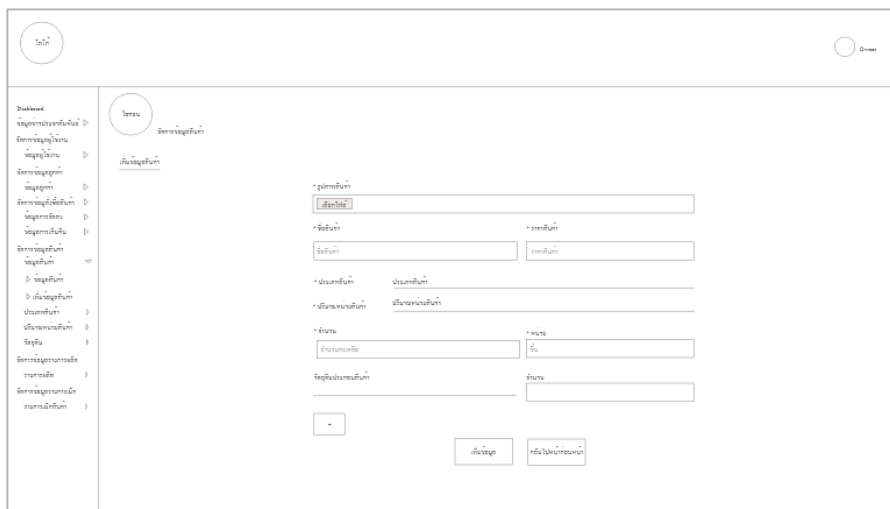
ภาพที่ 3.40 หน้าจอแสดงข้อมูลสินค้า

### 3.8.3.24 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลสินค้า



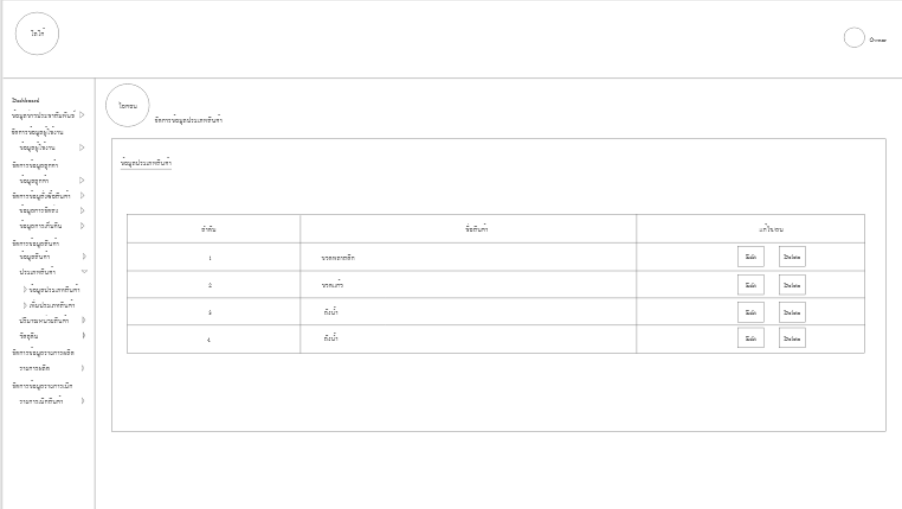
ภาพที่ 3.40 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลสินค้า

### 3.8.3.25 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลสินค้า



ภาพที่ 3.41 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลสินค้า

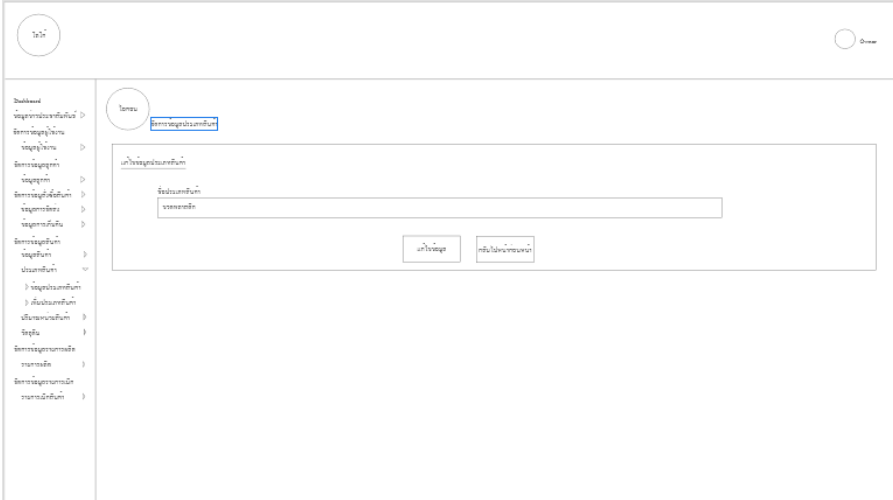
### 3.8.3.26 หน้าจอแสดงข้อมูลประเภทสินค้า



ลำดับ	ชื่อประเภทสินค้า	แก้ไข
1	รถจักรยานยนต์	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบออก"/>
2	รถยนต์	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบออก"/>
3	สินค้า	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบออก"/>
4	สินค้า	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบออก"/>

ภาพที่ 3.42 หน้าจอแสดงข้อมูลประเภทสินค้า

### 3.8.3.27 หน้าจอแสดงแก้ไขข้อมูลประเภทสินค้า



ภาพที่ 3.43 หน้าจอแสดงแก้ไขข้อมูลประเภทสินค้า

### 3.8.3.28 หน้าจอแสดงเพิ่มประเภทสินค้า

ภาพที่ 3.44 หน้าจอแสดงเพิ่มประเภทสินค้า

### 3.8.3.29 หน้าจอแสดงข้อมูลปริมาณหน่วยสินค้า

ลำดับ	ชื่อสินค้า	หน่วย
1	100 ชิ้น/กล่อง	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
2	500 ชิ้น/กล่อง	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
3	20 ชิ้น	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>
4	100 ชิ้น/กล่อง	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="เพิ่ม"/>

ภาพที่ 3.45 หน้าจอแสดงข้อมูลปริมาณหน่วยสินค้า



### 3.8.3.30 หน้าจอแสดงแก้ไขข้อมูลปริมาณหน่วยสินค้า

The screenshot shows a web application interface for editing unit quantity. On the left is a vertical sidebar menu with a search icon at the top and a list of menu items including 'ข้อมูลรายวัน', 'ข้อมูลรายเดือน', and 'ข้อมูลรายปี'. The main content area features a header with a search icon and the text 'แก้ไขข้อมูลปริมาณหน่วยสินค้า'. Below this is a form with two input fields: 'หน่วยสินค้า' and 'ปริมาณ'. At the bottom of the form are two buttons: 'แก้ไขข้อมูล' and 'ลบข้อมูล'.

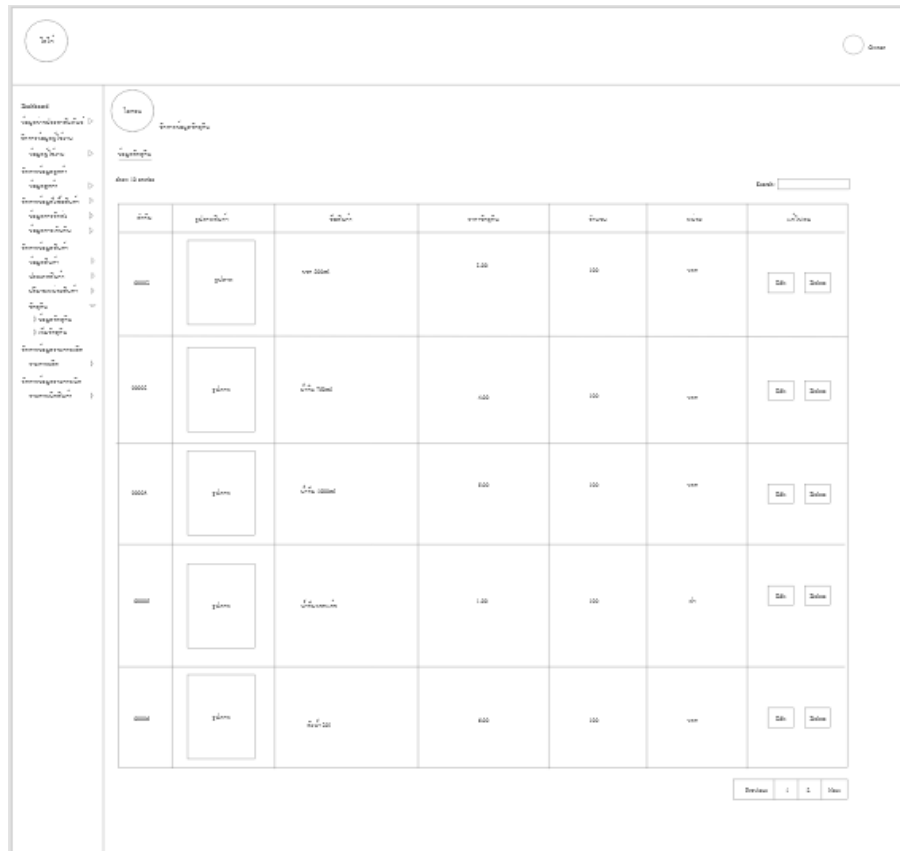
ภาพที่ 3.46 หน้าจอแสดงแก้ไขข้อมูลปริมาณหน่วยสินค้า

### 3.8.3.31 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลปริมาณหน่วยสินค้า

The screenshot shows a web application interface for adding unit quantity. It has the same sidebar menu as the previous screen. The main content area has a header with a search icon and the text 'เพิ่มข้อมูลปริมาณหน่วยสินค้า'. Below this is a form with two input fields: 'หน่วยสินค้า' and 'ปริมาณ'. At the bottom of the form are two buttons: 'เพิ่มข้อมูล' and 'ลบข้อมูล'.

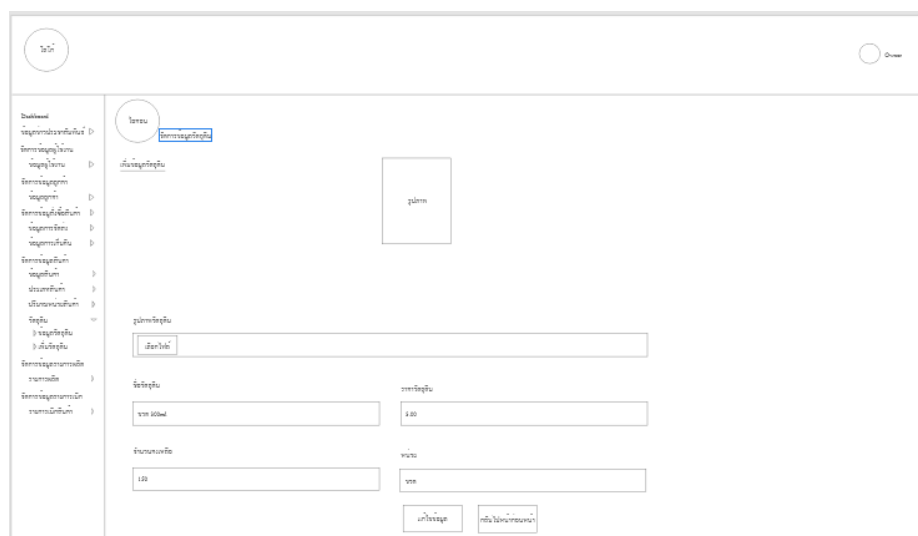
ภาพที่ 3.47 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลปริมาณหน่วยสินค้า

3.8.3.32 หน้าจอแสดงข้อมูลวัสดุดิบ



ภาพที่ 3.48 หน้าจอแสดงข้อมูลวัสดุดิบ

3.8.3.33 หน้าจอแก้ไขข้อมูลวัสดุดิบ



ภาพที่ 3.49 หน้าจอแก้ไขข้อมูลวัสดุดิบ

### 3.8.3.34 หน้าจอเพิ่มข้อมูลวัตถุดิบ

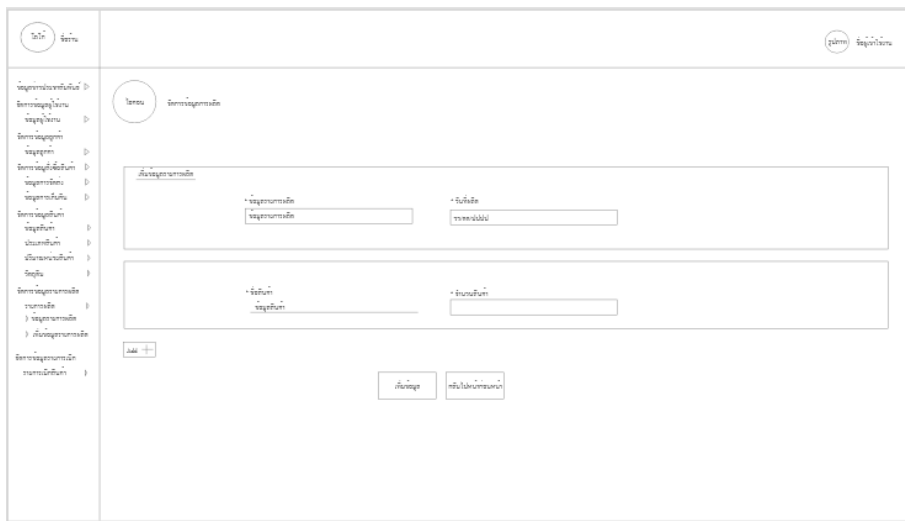
ภาพที่ 3.50 หน้าจอเพิ่มข้อมูลวัตถุดิบ

### 3.8.3.35 หน้าจอแสดงข้อมูลรายการผลิต

หมายเลขการผลิต	รายการผลิต	วันที่ผลิต	วันที่สิ้นสุด	ชื่อผู้ใช้งาน	รายการผลิต	รายการผลิต	หน่วย
0002	ข้าวโพด	11-08-2021	2021-08-15 22:27:54	สาธิตกานต์	รายการผลิต	รายการผลิต	kg
0003	ข้าวโพด	11-08-2021	2021-08-15 22:27:54	สาธิตกานต์	รายการผลิต	รายการผลิต	kg
0004	ข้าวโพด	11-08-2021	2021-08-15 22:27:54	สาธิตกานต์	รายการผลิต	รายการผลิต	kg
0005	ข้าวโพด	11-08-2021	2021-08-15 22:27:54	สาธิตกานต์	รายการผลิต	รายการผลิต	kg
0006	ข้าวโพด	11-08-2021	2021-08-15 22:27:54	สาธิตกานต์	รายการผลิต	รายการผลิต	kg

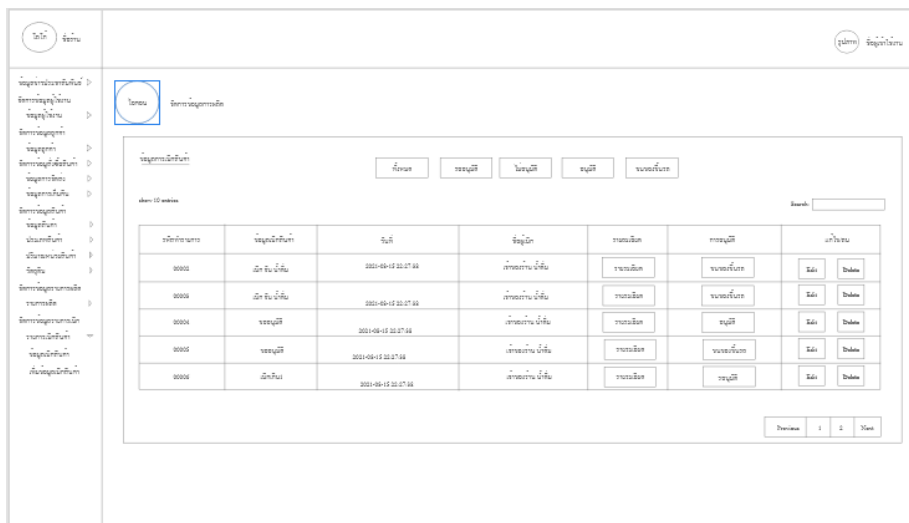
ภาพที่ 3.51 หน้าจอแสดงข้อมูลรายการผลิต

### 3.8.3.36 หน้าจอเพิ่มข้อมูลรายการผลิต



ภาพที่ 3.52 หน้าจอเพิ่มข้อมูลรายการผลิต

### 3.8.3.37 หน้าจอแสดงข้อมูลเบิกสินค้า



ภาพที่ 3.53 หน้าจอแสดงข้อมูลเบิกสินค้า

### 3.8.3.38 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลเบิกสินค้า

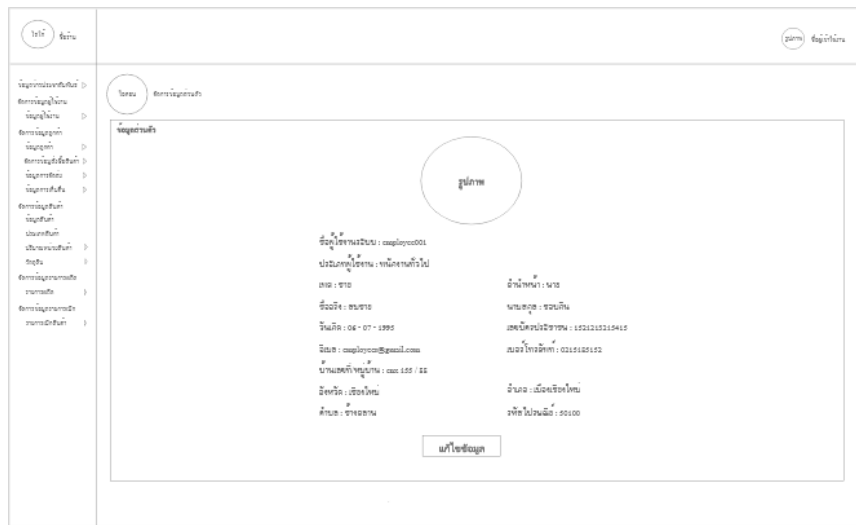
ภาพที่ 3.54 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลเบิกสินค้า

## 3.8.4 การออกแบบหน้าจอสำหรับพนักงานทั่วไป

### 3.8.4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 3.55 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

### 3.8.4.2 หน้าจอแสดงข้อมูลส่วนตัว



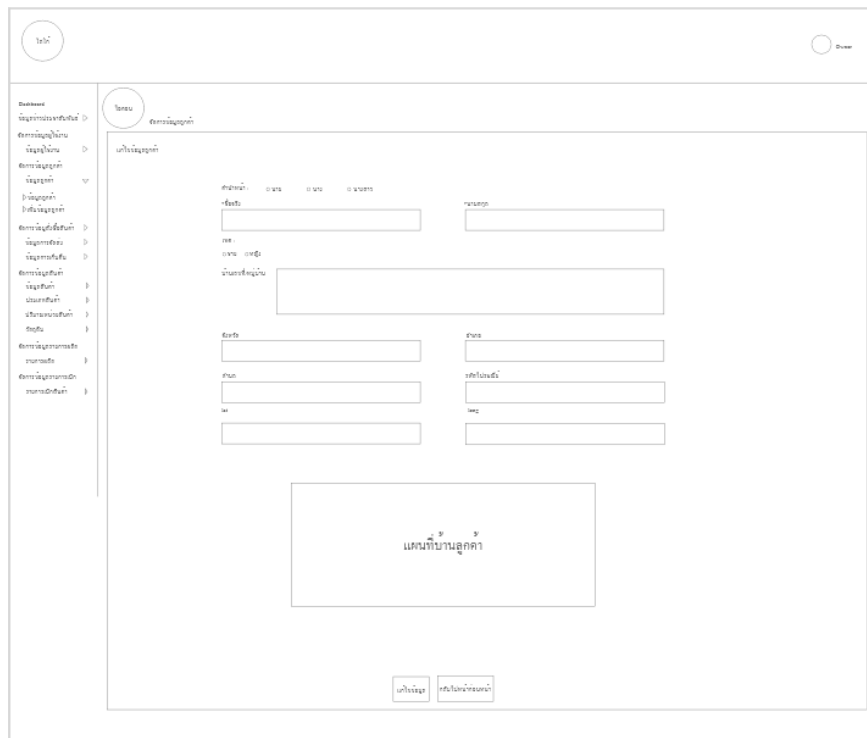
ภาพที่ 3.56 หน้าจอแสดงข้อมูลส่วนตัว

### 3.8.4.3 หน้าจอแสดงข้อมูลลูกค้า



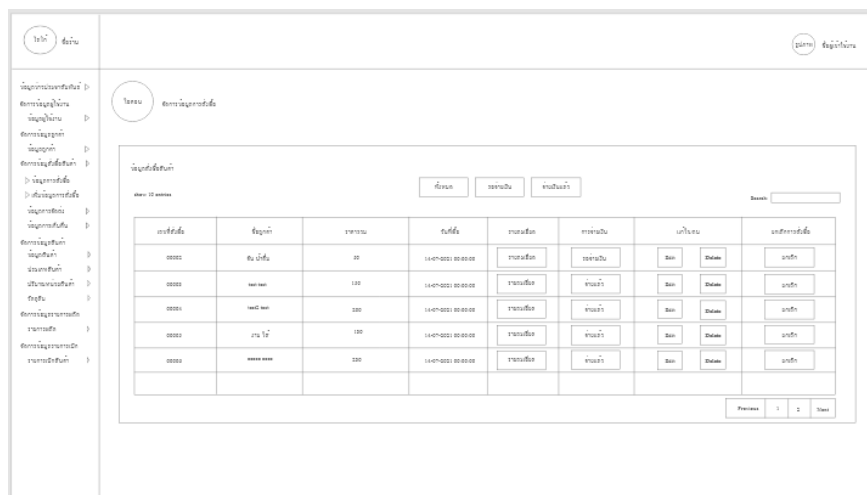
ภาพที่ 3.57 หน้าจอแสดงข้อมูลลูกค้า

### 3.8.4.4 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลลูกค้า



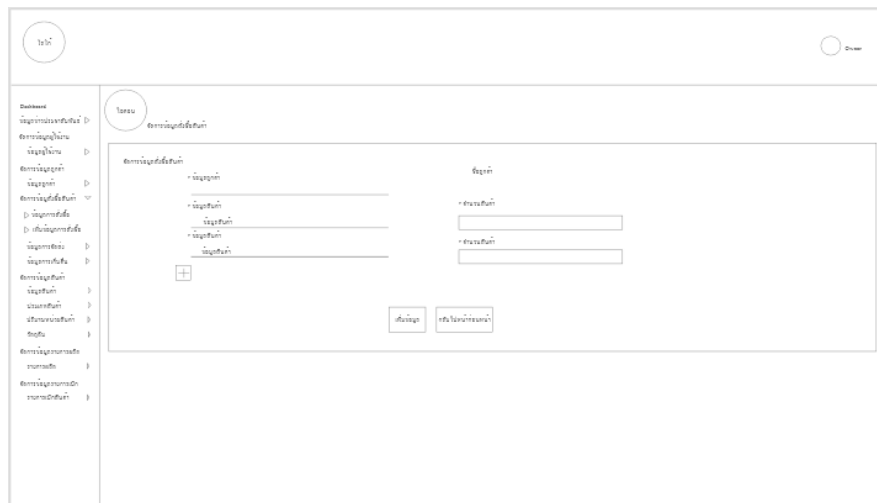
ภาพที่ 3.58 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลลูกค้า

### 3.8.4.5 หน้าจอแสดงข้อมูลสั่งซื้อสินค้า



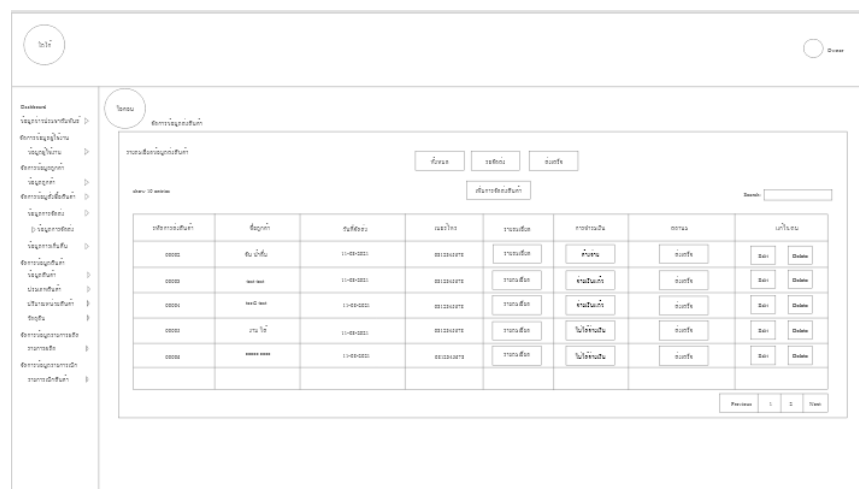
ภาพที่ 3.59 หน้าจอแสดงข้อมูลสั่งซื้อสินค้า

### 3.8.4.6 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลสั่งซื้อสินค้า



ภาพที่ 3.60 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลสั่งซื้อสินค้า

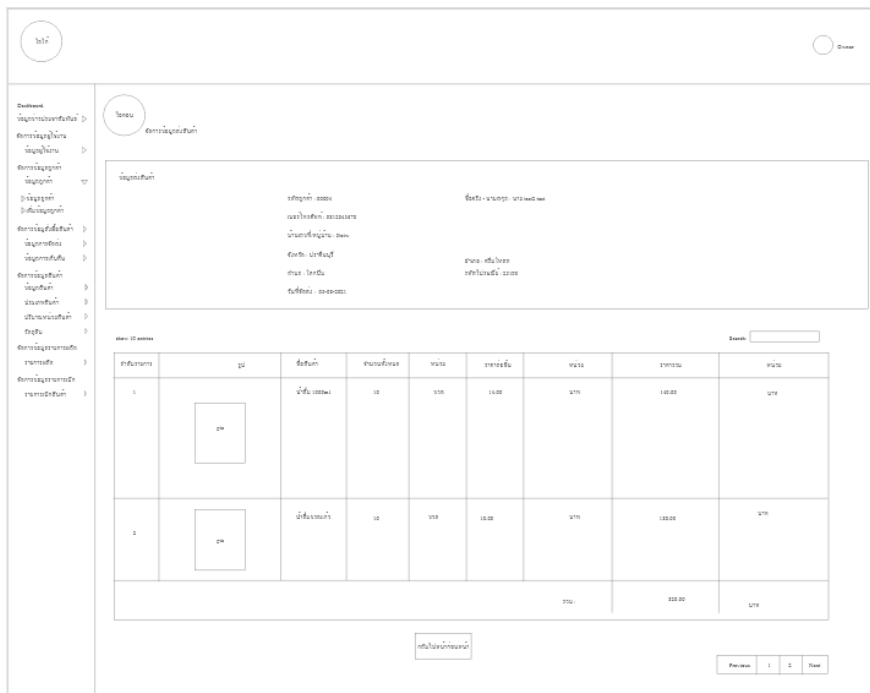
### 3.8.4.7 หน้าจอแสดงข้อมูลการจัดส่ง



ภาพที่ 3.61 หน้าจอแสดงข้อมูลการจัดส่ง

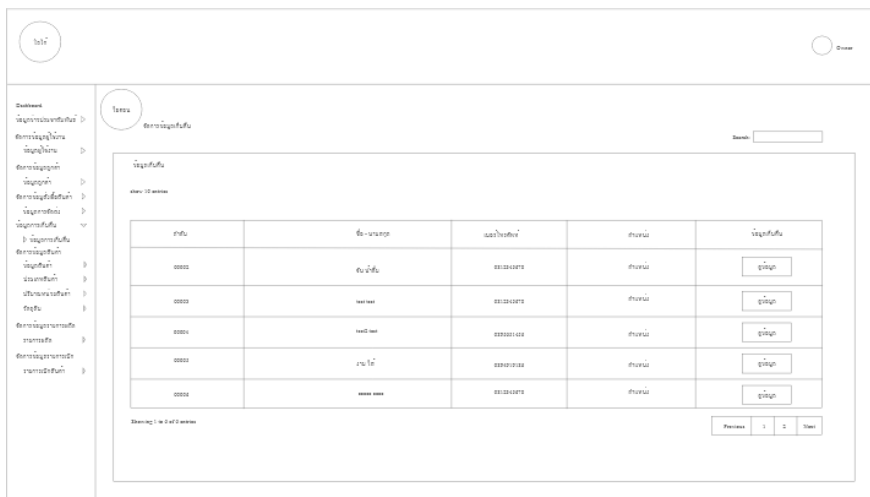


### 3.8.4.8 หน้าจอแสดงข้อมูลรายละเอียดการจัดส่ง



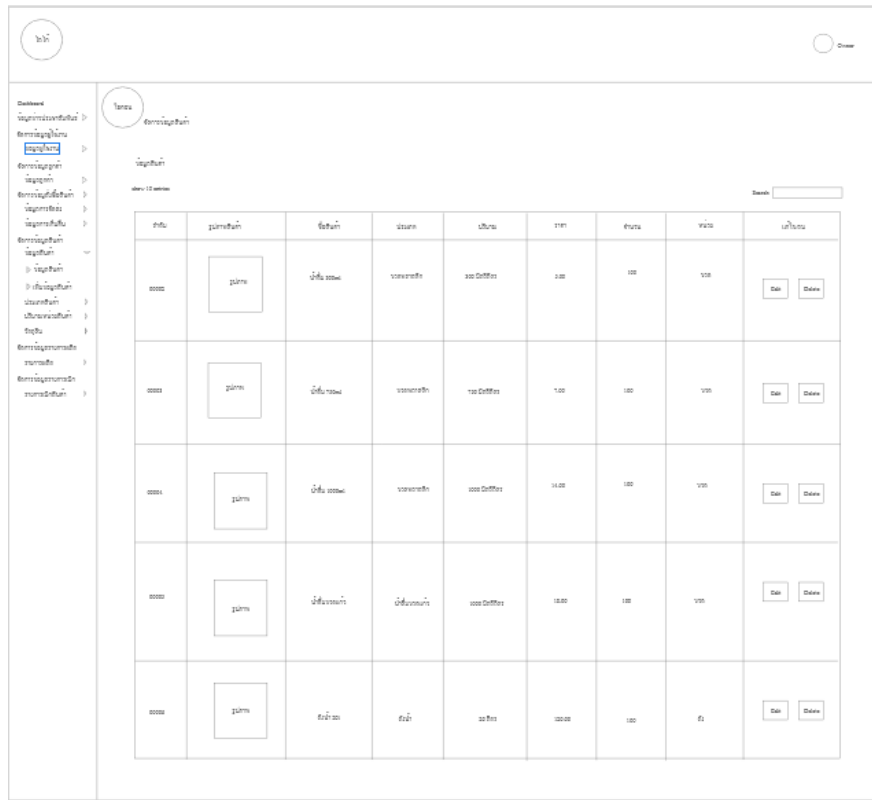
ภาพที่ 3.62 หน้าจอแสดงข้อมูลรายละเอียดการจัดส่ง

### 3.8.4.9 หน้าจอแสดงข้อมูลการเก็บคืน



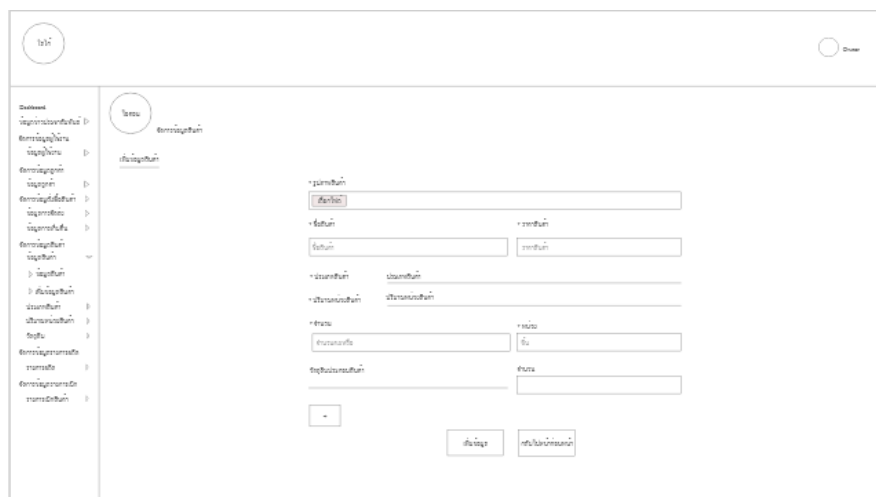
ภาพที่ 3.63 หน้าจอแสดงข้อมูลการเก็บคืน

### 3.8.5.0 หน้าจอแสดงข้อมูลสินค้า



ภาพที่ 3.64 หน้าจอแสดงข้อมูลสินค้า

### 3.8.5.1 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลสินค้า



ภาพที่ 3.65 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลสินค้า

### 3.8.5.2 หน้าจอแสดงข้อมูลประเภทสินค้า

ลำดับ	ชื่อสินค้า	แก้ไข
1	นมรสจืด	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
2	นมรส	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
3	ผลไม้	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
4	ผลไม้	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

ภาพที่ 3.66 หน้าจอแสดงข้อมูลประเภทสินค้า

### 3.8.5.3 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า

ภาพที่ 3.67 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า

### 3.8.5.4 หน้าจอแสดงข้อมูลปริมาณหน่วยสินค้า

ชนิด	ปริมาณ	แก้ไข
1	๑๐๐ ชิ้น	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="แก้ไข"/>
๒	๑๐๐ ชิ้น	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="แก้ไข"/>
๓	๑๐๐ ชิ้น	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="แก้ไข"/>
๔	๑๐๐ ชิ้น	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="แก้ไข"/>

ภาพที่ 3.68 หน้าจอแสดงข้อมูลปริมาณหน่วยสินค้า

### 3.8.5.5 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลปริมาณหน่วยสินค้า

เพิ่มข้อมูลปริมาณหน่วยสินค้า

ชนิดสินค้า

ปริมาณ

ภาพที่ 3.69 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลปริมาณหน่วยสินค้า

### 3.8.5.6 หน้าจอแสดงข้อมูลวัตถุดิบ

ID	ชื่อสินค้า	หน่วย	ราคาวัตถุดิบ	จำนวน	หน่วย	สถานะ
00001	วัตถุดิบ A	กิโลกรัม	0.00	100	100	<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Delete"/>
00002	วัตถุดิบ B	ลิตร	0.00	100	100	<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Delete"/>
00003	วัตถุดิบ C	ลิตร	0.00	100	100	<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Delete"/>
00004	วัตถุดิบ D	ลิตร	1.00	100	0	<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Delete"/>
00005	วัตถุดิบ E	กิโลกรัม	0.00	100	100	<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Delete"/>

ภาพที่ 3.70 หน้าจอแสดงข้อมูลวัตถุดิบ

### 3.8.5.7 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลวัตถุดิบ

ชื่อสินค้า:

หน่วย:

ราคาวัตถุดิบ:

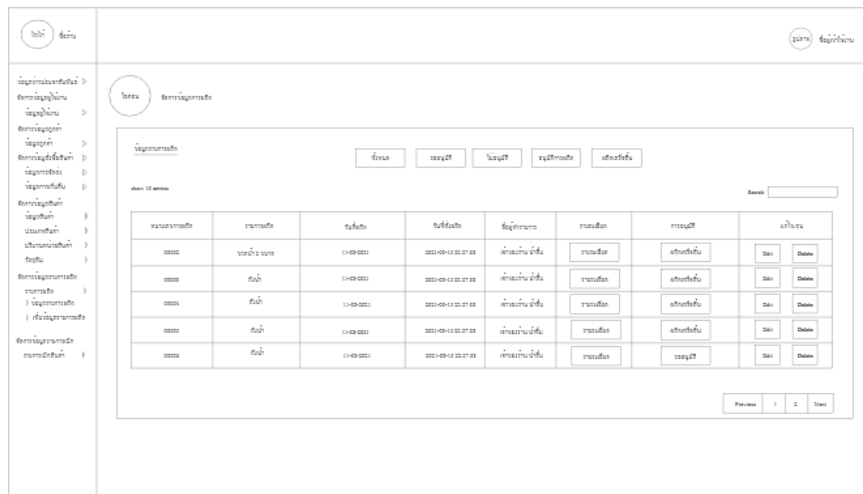
จำนวน:

หน่วย:

สถานะ:

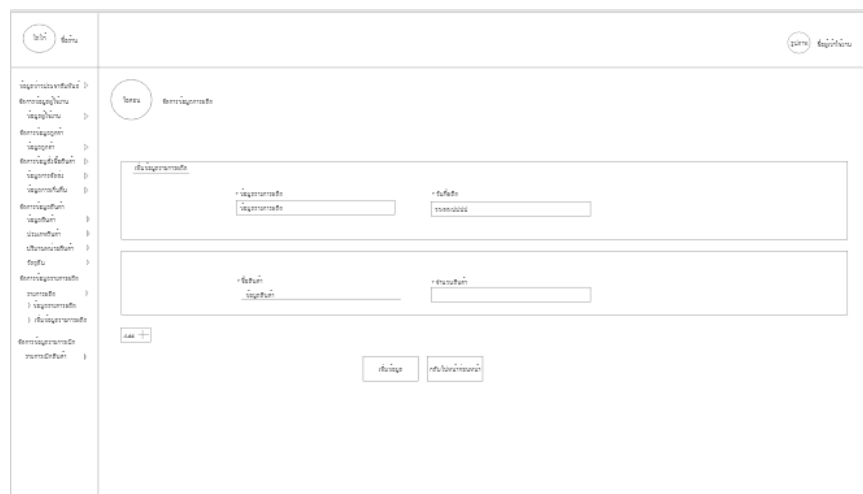
ภาพที่ 3.71 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลวัตถุดิบ

### 3.8.5.8 หน้าจอแสดงข้อมูลรายการผลิต



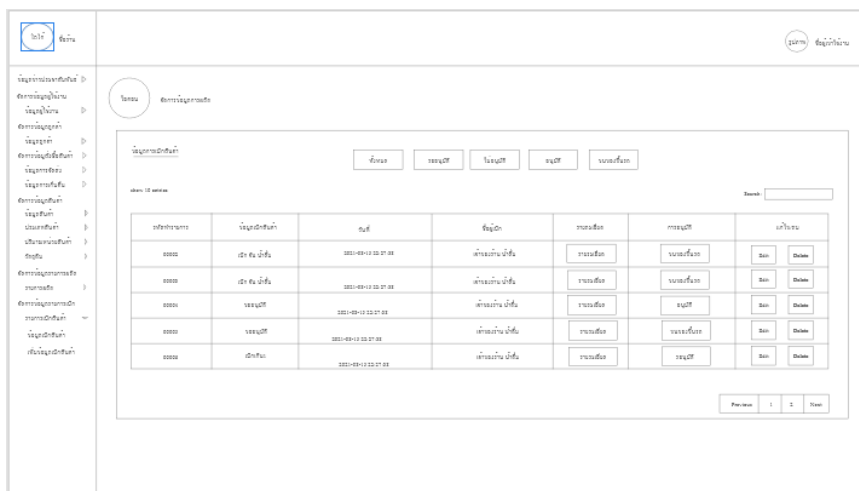
ภาพที่ 3.72 หน้าจอแสดงข้อมูลรายการผลิต

### 3.8.5.9 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลรายการผลิต



ภาพที่ 3.73 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลรายการผลิต

### 3.8.6.0 หน้าจอแสดงข้อมูลการเบิกสินค้า



ภาพที่ 3.74 หน้าจอแสดงข้อมูลการเบิกสินค้า

### 3.8.5 การออกแบบหน้าจอสำหรับพนักงานขนส่ง Mobile

#### 3.8.5.1 หน้าจอแสดงข้อมูลลูกค้า



ภาพที่ 3.75 หน้าจอแสดงข้อมูลลูกค้า

### 3.8.5.2 หน้าจอเพิ่มข้อมูลลูกค้า

ภาพที่ 3.76 หน้าจอเพิ่มข้อมูลลูกค้า

### 3.8.5.3 หน้าจอแสดงข้อมูลการสั่งซื้อ

ภาพที่ 3.77 หน้าจอแสดงข้อมูลการสั่งซื้อ



### 3.8.5.4 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลการสั่งซื้อ

เพิ่มข้อมูลสั่งซื้อ

จำนวนตัว ชื่อตัว

จำนวนสินค้า จำนวนสินค้า

จำนวนสินค้า จำนวนสินค้า

เพิ่มข้อมูล กลับไปหน้าก่อนหน้า

Previous 1 2 Next

ภาพที่ 3.78 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลการสั่งซื้อ

### 3.8.5.5 หน้าจอแสดงข้อมูลการจัดส่ง

แสดงข้อมูลการจัดส่ง

ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลส่งสินค้า

Previous 1 2 Next

ภาพที่ 3.79 หน้าจอแสดงข้อมูลการจัดส่ง

### 3.8.5.6 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลจัดส่ง



ภาพที่ 3.80 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลจัดส่ง

### 3.8.5.7 หน้าจอแสดงข้อมูลการเก็บคืน



ภาพที่ 3.81 หน้าจอแสดงข้อมูลการเก็บคืน

### 3.8.5.8 หน้าจอแสดงข้อมูลการเบิกสินค้า



ภาพที่ 3.82 หน้าจอแสดงข้อมูลการเบิกสินค้า

### 3.8.5.9 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลเบิกสินค้า

ภาพที่ 3.83 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลเบิกสินค้า