

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่อควาเทคโนโลยี ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ในบทที่ผ่านมา ในบทนี้จะเป็นการวิเคราะห์ และออกแบบระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยจะมีการกำหนดแนวทางการวิเคราะห์ และพัฒนาระบบจากข้อมูลที่รวบรวมมาได้

ในการออกแบบระบบจะช่วยให้ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น สามารถลดขั้นตอนในการทำงาน และยังสามารถหาข้อผิดพลาดของขั้นตอนในการทำงานได้ ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้วิเคราะห์ และออกแบบระบบขึ้นมาใหม่ เพื่อช่วยแก้ปัญหาซึ่งขั้นตอนปัญหาดังกล่าว จึงสามารถสรุปได้ ดังนี้

3.1 โครงสร้างขององค์กร

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

3.2.1 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม

3.2.2 ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม

3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

3.3.1 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบงานใหม่

3.4 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

3.6 ความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER – Diagram)

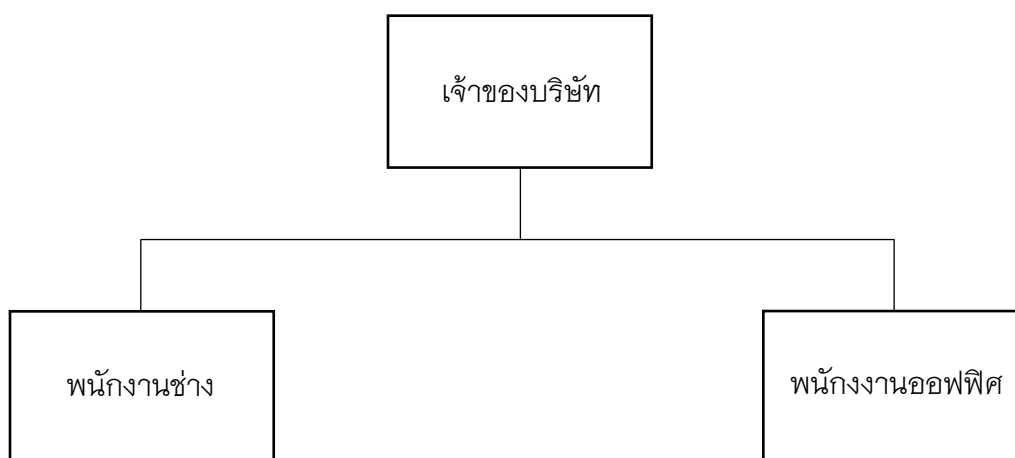
3.7 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

3.8 โครงสร้างระบบ (Site Map)

3.8 ออกแบบหน้าจอระบบ (Wireframe)

3.1 โครงสร้างขององค์กร

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่อควาเทคซ์พพลาย มีบริหารงานตามหน้าที่ดังภาพที่ 3.1 แสดงโครงสร้างขององค์กร



ภาพที่ 3.1 แสดงภาพโครงสร้างขององค์กร

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

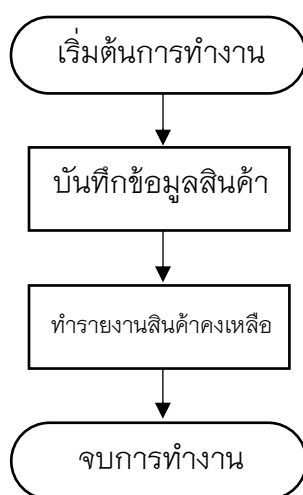
3.2.1 ระบบงานเดิม

ผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของ บริษัทเชียงใหม่อควาเทคซ์พพลาย ในส่วนของระบบงานเดิมทางผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท เชียงใหม่อควาเทคซ์พพลาย พบว่า ปัจจุบันทางมีพนักงานอยู่ 2 ฝ่าย คือพนักงานช่างกับพนักงานออฟฟิศซึ่งพนักงานออฟฟิศจะทำการอัปเดตสินค้าในคลังสินค้าอยู่อย่างสม่ำเสมอ โดยในแต่ละวันจะต้องอัปเดตสินค้าเป็นจำนวนมากด้วยวิธีการจดบันทึก ซึ่งบางครั้งก็มีของเหลือตกค้างไว้ที่ไม่ได้ถูกนับสต็อกสินค้า เป็นจำนวนมาก และไม่ทราบจำนวนที่คงค้างที่แน่ชัดบางครั้งอาจเกิด

ข้อผิดพลาดขึ้นได้ในแต่ละแต่ละวัน ยากต่อการจัดเก็บ มีความปลอดภัยต่ำ เสี่ยงต่อการสูญหาย และการเรียกดูข้อมูลเก่าแบบเจาะจงข้อมูลนั้นจะทำได้ยาก และใช้เวลามาก

3.2.1.1 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานคลังสินค้าของระบบเดิม

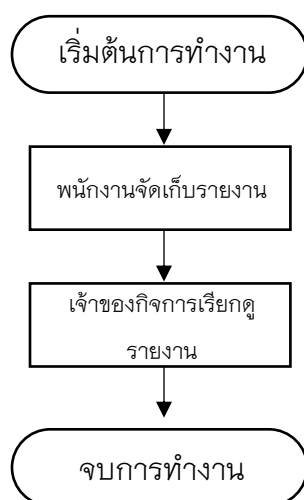
การทำงานคลังสินค้าเดิมนั้น พนักงานจะบันทึกในเอกสารต่าง ๆ แล้วจัดเก็บไว้ซึ่งยุ่งยากต่อการนำกลับมาใช้และเสี่ยงต่อการสูญหาย



ภาพที่ 3.2 แสดงขั้นตอนระบบการทำงานคลังสินค้าของระบบเดิม

3.2.1.3 แผนผังแสดงขั้นตอนการเรียกดูรายงานของเจ้าของกิจการ

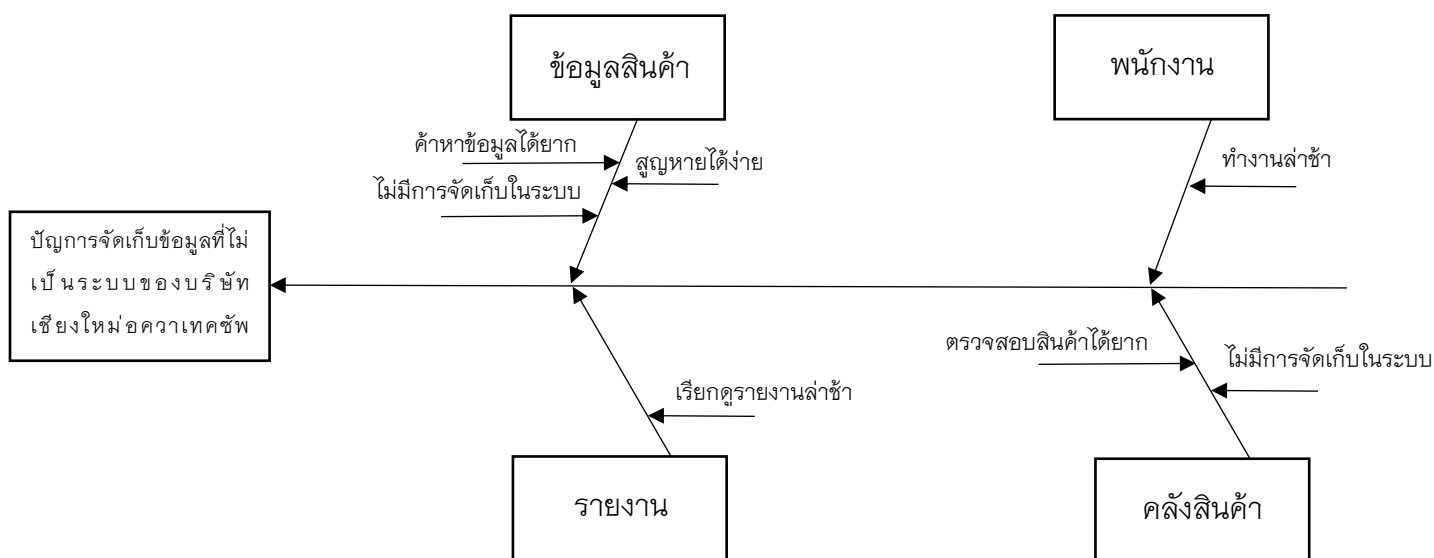
การเรียกดูรายงานของเจ้าของกิจการในระบบเดิมจำเป็นต้องรอพนักงานทำรายงานให้เสร็จแล้วจึงสามารถเรียกดูรายงานได้และการเรียกดูรายงานนั้น ๆ ต้องค้นหาในแฟ้มเอกสารซึ่งอาจทำให้เสียเวลาในการค้นหารวมทั้งสูญหายได้



ภาพที่ 3.3 แสดงขั้นตอนระบบการเรียกดูรายงานเดิม

3.2.2 ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม

จากการวิเคราะห์ระบบงานเดิมของบริษัทเชียงใหม่คอมพิวเตอร์พบว่า การดำเนินงานของบริษัทประสบกับปัญหาเรื่องการจัดเก็บข้อมูล ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลงระบบสารสนเทศ การค้นหาข้อมูลจึงเป็นไปได้ยาก ไม่มีการนำระบบบริหารจัดการที่ทันสมัยเข้ามาใช้ การดำเนินงานจึงล่าช้า ปัญหาการดูรายงาน ไม่สามารถเรียกดูรายงานได้ทันที และปัญหาสุดท้ายคือ คลังวัสดุอุปกรณ์ ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลงระบบสารสนเทศ จึงไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลการทำงานได้ ซึ่งปัญหาดังกล่าว สามารถสรุปเป็นแผนภาพดัง ภาพที่ 3.4 ดังต่อไปนี้



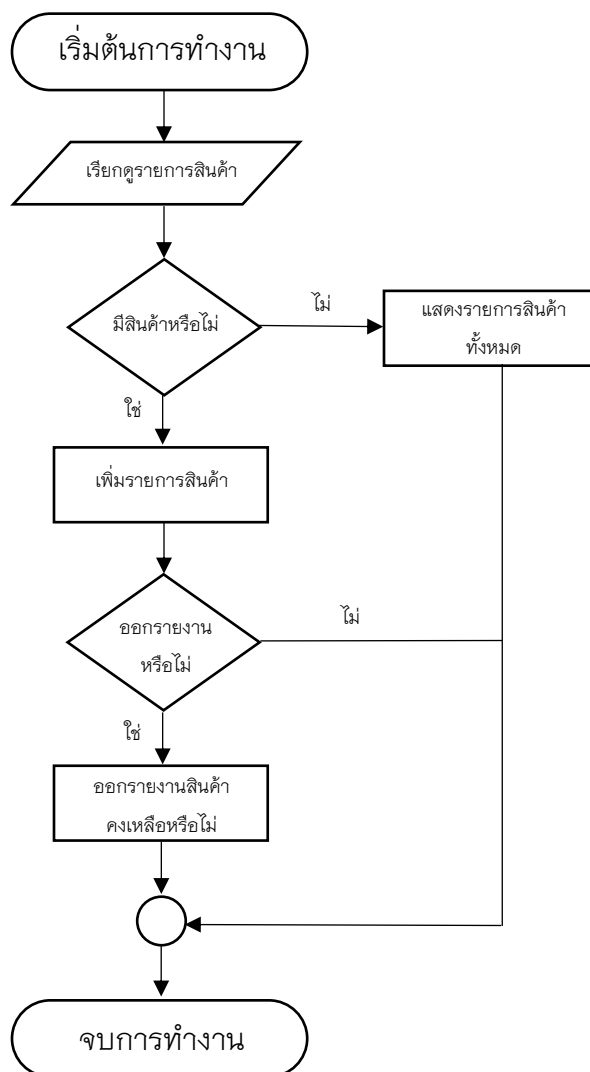
ภาพที่ 3.4 แสดงแผนภูมิแกงปลาในการวิเคราะห์ปัญหา

3.3 การออกแบบระบบใหม่

จากการวิเคราะห์ระบบงานเดิมสามารถออกแบบระบบใหม่ได้โดยการวิเคราะห์ระบบงานใหม่ ผู้พัฒนาระบบได้ทำการวิเคราะห์ระบบและได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการทำงานเพื่อให้เกิดประโยชน์กับกิจการมากที่สุดโดยได้จัดสร้างเครื่องมือสำหรับการจัดเก็บข้อมูลของสินค้าไว้ในระบบฐานข้อมูล ซึ่งระบบงานใหม่จะเป็นวินโดว์แอปพลิเคชันและเมื่อทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติงาน ปัญหาต่าง ๆ ความต้องการของผู้ใช้ระบบ และรูปแบบเอกสารต่าง ๆ ที่มีในระบบงานเดิม จากนั้นทางผู้จัดทำได้รวบรวมข้อมูลที่ได้มานำมาวิเคราะห์ และสรุปความเป็นไปได้ในการที่จะปรับเปลี่ยนระบบ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานใหม่ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ เพิ่มความสะดวกสบายในเรื่องของการจัดการต่าง ๆ ภายในบริษัทเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จึงได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการระบบบริหารงานของบริษัทสามารถสรุปเป็นภาพที่ 3.5 ได้ดังนี้

3.3.1 การทำงานของระบบงานใหม่

3.3.1.1 แผนผังแสดงขั้นตอนการจัดการคลังสินค้า



ภาพที่ 3.5 แสดงขั้นตอนการจัดการคลังสินค้าใหม่

การออกแบบระบบงานใหม่ดังกล่าวข้างต้น สามารถอธิบายการทำงานในรูปแบบของแผนผังบริบทได้ดังนี้

3.4 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่อควาเทคซัพพลาย จัดทำเป็นแบบวินโดว์แอปพลิเคชัน เพื่อช่วยลดข้อจำกัด และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของ เจ้าของกิจการ และพนักงานภายในบริษัท และพนักงานในหน่วยงานต่าง ๆ โดยความสามารถของงานระบบ สามารถแบ่งตามประเภทของผู้ใช้งานระบบ แต่ละระดับ ได้ดังนี้

3.4.1 ผู้ดูแลระบบ

1) ระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบได้ด้วยชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่าน
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้
- สามารถเปลี่ยนแปลงประเภทของผู้ใช้งานระบบ
- สามารถจัดการรหัสผ่าน เปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้งานระบบได้
- สามารถตรวจสอบประวัติ การเพิ่ม ลบ แก้ไข
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้

2) ระบบจัดการข้อมูลคลังสินค้า

- สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลคลังสินค้าได้
- สามารถตรวจสอบและจัดการสถานะคลังสินค้าได้
- สามารถดูข้อมูลของสินค้าคงเหลือได้
- สามารถตรวจสอบประวัติ การเพิ่ม ลบ แก้ไข
- สามารถแจ้งจำนวนคลังสินค้าว่างได้

3) ระบบจัดการข้อมูลประเภทคลังสินค้า

- สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประเภทคลังสินค้าได้
- สามารถตรวจสอบประวัติ การเพิ่ม ลบ แก้ไข

4) ระบบจัดการข้อมูลประเภทสินค้า

- สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประเภทคลังสินค้าได้
- สามารถตรวจสอบประวัติ การเพิ่ม ลบ แก้ไข

5) ระบบการจัดการข้อมูลสินค้า

- สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้าได้
- สามารถตรวจสอบประวัติ การเพิ่ม ลบ แก้ไข

6) ระบบแสดงรายงาน

- สามารถออกรายงานข้อมูลคลังสินค้าได้
- สามารถออกรายงานประเภทสินค้าทั้งหมดได้
- สามารถออกรายงานสินค้าคงเหลือ
- สามารถออกรายงานการเคลื่อนไหวของคลังสินค้าได้

3.4.2 เจ้าของกิจการ

1) ระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบได้ด้วยชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่าน
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้

2) ระบบจัดการข้อมูลคลังสินค้า

- สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลคลังสินค้าได้
- สามารถตรวจสอบและจัดการสถานะคลังสินค้าได้
- สามารถดูข้อมูลของสินค้าคงเหลือได้
- สามารถแจ้งจำนวนคลังสินค้าว่างได้

3) ระบบจัดการข้อมูลประเภทคลังสินค้า

- สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประเภทคลังสินค้าได้

4) ระบบจัดการข้อมูลประเภทสินค้า

- สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประเภทสินค้าได้

5) ระบบการจัดการข้อมูลสินค้า

- สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้าได้

6) ระบบการจัดการข้อมูลบริษัทจัดหาวัตถุดิบ (supplier)

- สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลบริษัทจัดหาวัตถุดิบ

7) ระบบการจัดการจัดซื้อวัตถุดิบ

- สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการจัดซื้อวัตถุดิบ

8) ระบบแสดงรายงาน

- สามารถออกรายงานข้อมูลคลังสินค้าได้
- สามารถออกรายงานประเภทสินค้าทั้งหมดได้
- สามารถออกรายงานสินค้าคงเหลือ
- สามารถออกรายงานการเคลื่อนไหวของคลังสินค้าได้
- สามารถออกรายงานข้อมูลรายการจัดซื้อวัตถุดิบ
- สามารถออกรายงานข้อมูลคำสั่งซื้อวัตถุดิบ

3.4.3 พนักงาน

1) ระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบได้ด้วยชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่าน
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้

2) ระบบจัดการข้อมูลคลังสินค้า

- สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลคลังสินค้าได้
- สามารถตรวจสอบและจัดการสถานะคลังสินค้าได้
- สามารถดูข้อมูลของสินค้าคงเหลือได้
- สามารถแจ้งจำนวนคลังสินค้าว่างได้

3) ระบบจัดการข้อมูลประเภทสินค้า

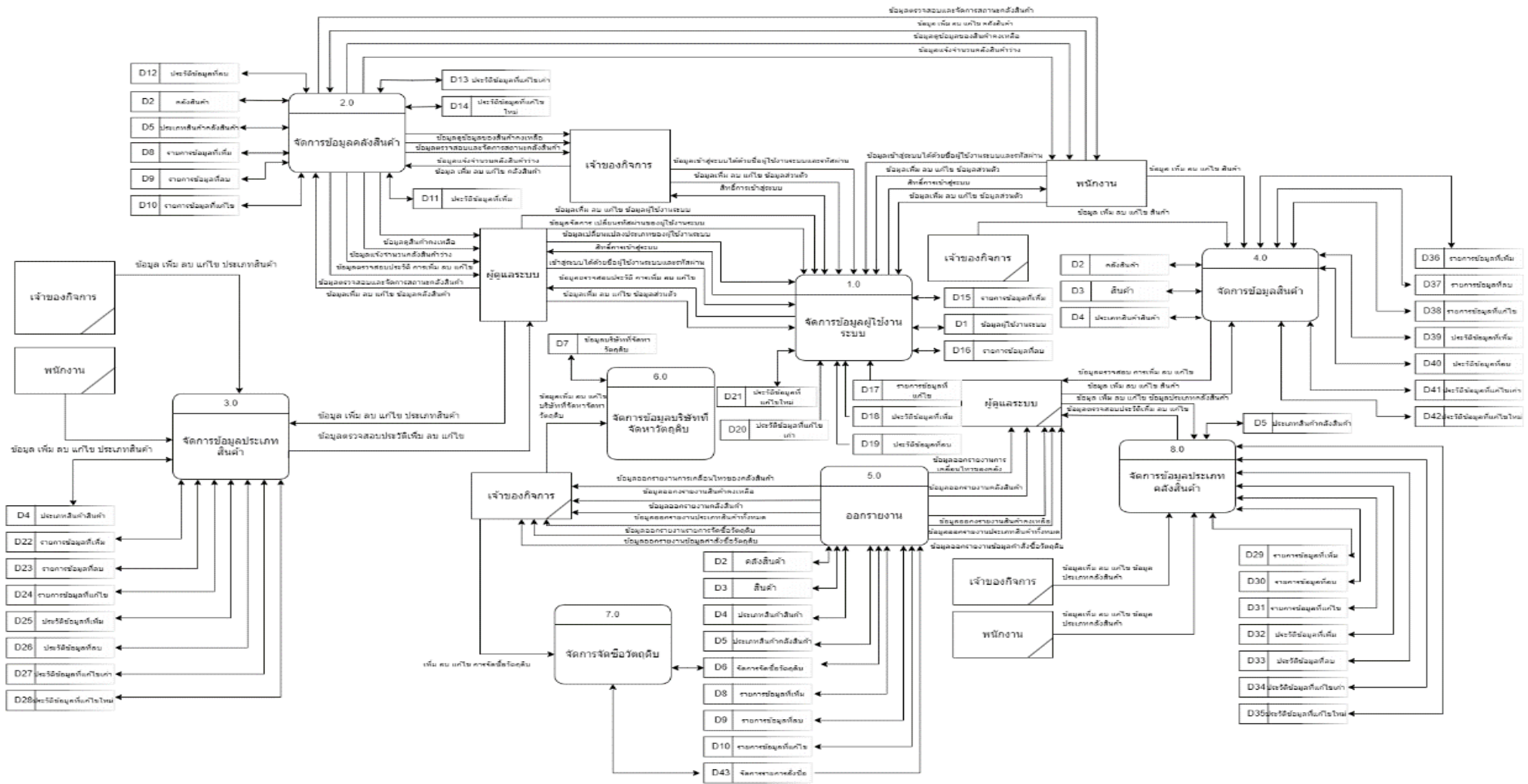
- สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประเภทสินค้าได้

4) ระบบจัดการข้อมูลประเภทคลังสินค้า

- สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประเภทคลังสินค้าได้

5) ระบบการจัดการข้อมูลสินค้า

- สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้าได้



ภาพที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่คอกวาเทคซัพพลาย

จากแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 สามารถแสดงรายละเอียดของแต่ละกระบวนการทำงานได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 1.0 จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

Process Description	
System	กระบวนการของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่อดวาทะศัพพลาย
DFD Number	1.0
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ, ข้อมูลจัดการ เปลี่ยนรหัสผ่าน ของผู้ใช้งานระบบ, ข้อมูลเปลี่ยนแปลงประเภทของผู้ใช้งานระบบ, เข้าสู่ระบบได้ด้วยชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่าน, ข้อมูลเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัว
Output Data Flow	สิทธิ์การเข้าสู่ระบบ, ข้อมูลตรวจสอบประวัติ การเพิ่ม ลบ แก้ไข
Data Store used	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ, รายการข้อมูลที่เพิ่ม, รายการข้อมูลที่ลบ, รายการข้อมูลที่แก้ไข, ประวัติข้อมูลที่ลบ, ประวัติข้อมูลที่แก้ไขเก่า, ประวัติข้อมูลที่แก้ไขใหม่, ประวัติข้อมูลที่เพิ่ม
Description	กระบวนการที่นำมาจัดการข้อมูลผู้ใช้ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ เจ้าของกิจการ, พนักงานและ ผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 3.2 แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 2.0 จัดการข้อมูลคลังสินค้า

Process Description	
System	กระบวนการของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่คอมพิวเตอร์
DFD Number	2.0
Process Name	จัดการข้อมูลคลังสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข คลังสินค้าได้
Output Data Flow	ข้อมูลตรวจสอบและจัดการสถานะคลังสินค้า, ข้อมูลดูสินค้าคงเหลือ, ข้อมูลแจ้งจำนวนคลังสินค้าว่าง, ข้อมูลตรวจสอบประวัติ การเพิ่ม ลบ แก้ไข
Data Store used	คลังสินค้า, ประเภทสินค้าสินค้า, ประเภทสินค้าคลังสินค้า, รายการข้อมูลที่เพิ่ม, รายการข้อมูลที่ลบ, รายการข้อมูลที่แก้ไข, ประวัติข้อมูลที่ลบ, ประวัติข้อมูลที่แก้ไขเก่า, ประวัติข้อมูลที่แก้ไขใหม่, ประวัติข้อมูลที่เพิ่ม
Description	กระบวนการที่นำมาจัดการข้อมูลคลังสินค้าซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ เจ้าของกิจการ, พนักงานและ ผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 3.3 แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 3.0 จัดการข้อมูลประเภทสินค้า

Process Description	
System	กระบวนการของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่อควาเทคซัพพลาย
DFD Number	3.0
Process Name	จัดการข้อมูลประเภทสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข ประเภทสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลตรวจสอบประวัติ การเพิ่ม ลบ แก้ไข
Data Store used	ประเภทสินค้าสินค้า, รายการข้อมูลที่เพิ่ม, รายการข้อมูลที่ลบ, รายการข้อมูลที่แก้ไข, ประวัติข้อมูลที่ลบ, ประวัติข้อมูลที่แก้ไขเก่า, ประวัติข้อมูลที่แก้ไขใหม่, ประวัติข้อมูลที่เพิ่ม
Description	กระบวนการที่นำมาจัดการข้อมูลประเภทสินค้าซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ เจ้าของกิจการ, พนักงานและ ผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 4.0 จัดการข้อมูลสินค้า

Process Description	
System	กระบวนการของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่อควาเทคซัพพลาย
DFD Number	4.0
Process Name	จัดการข้อมูลสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข สินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลตรวจสอบประวัติ การเพิ่ม ลบ แก้ไข
Data Store used	สินค้า, ประเภทสินค้าสินค้า, คลังสินค้า, รายการข้อมูลที่เพิ่ม, รายการข้อมูลที่ลบ, รายการข้อมูลที่แก้ไข, ประวัติข้อมูลที่ลบ, ประวัติข้อมูลที่แก้ไขเก่า, ประวัติข้อมูลที่แก้ไขใหม่, ประวัติข้อมูลที่เพิ่ม
Description	กระบวนการที่นำมาจัดการข้อมูลสินค้าซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ เจ้าของกิจการ, พนักงานและ ผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 5.0 ออกรายงาน

Process Description	
System	กระบวนการของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่อควาเทคซัพพลาย
DFD Number	5.0
Process Name	ออกรายงาน
Input Data Flow	-
Output Data Flow	ข้อมูลออกรายงานการเคลื่อนไหวของคลังสินค้า, ข้อมูลออกรายงานคลังสินค้าว่าง, ข้อมูลออกรายงานสินค้าคงเหลือ, ข้อมูลออกรายงานคลังสินค้า, ข้อมูลออกรายงานประเภทสินค้าทั้งหมด, ข้อมูลออกรายงานรายการจัดซื้อวัตถุดิบ, ข้อมูลออกรายงานข้อมูลคำสั่งซื้อวัตถุดิบ
Data Store used	คลังสินค้า, สินค้า, ประเภทสินค้าสินค้า, ประเภทสินค้าคลังสินค้า, จัดการจัดซื้อวัตถุดิบ, รายการข้อมูลที่เพิ่ม, รายการข้อมูลที่ลบ, รายการข้อมูลที่แก้ไข
Description	กระบวนการที่นำมาจัดการรายงานซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ เจ้าของกิจการและ ผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 6.0 จัดการข้อมูลบริษัทที่จัดหาวัตถุดิบ

Process Description	
System	กระบวนการของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่อควาเทคซัพพลาย
DFD Number	6.0
Process Name	ออกรายงาน
Input Data Flow	ข้อมูลเพิ่ม ลบ แก้ไข บริษัทที่จัดหาวัตถุดิบ
Output Data Flow	-
Data Store used	จัดการจัดซื้อวัตถุดิบ, จัดการรายการสั่งซื้อ
Description	กระบวนการที่นำมาจัดการจัดการข้อมูลบริษัทที่จัดหาวัตถุดิบประกอบไปด้วย ข้อมูลผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ เจ้าของกิจการ

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 7.0 จัดการจัดซื้อวัตถุดิบ

Process Description	
System	กระบวนการของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่อควาเทคซัพพลาย
DFD Number	7.0
Process Name	จัดการจัดซื้อวัตถุดิบ
Input Data Flow	เพิ่ม ลบ แก้ไข การจัดซื้อวัตถุดิบ
Output Data Flow	-
Data Store used	ข้อมูลบริษัทที่จัดหาวัตถุดิบ
Description	กระบวนการที่นำมาจัดการจัดการจัดซื้อวัตถุดิบประกอบไปด้วย ข้อมูล ผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ เจ้าของกิจการ

ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 8.0 จัดการข้อมูลประเภทคลังสินค้า

Process Description	
System	กระบวนการของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่อควาเทคซัพพลาย
DFD Number	8.0
Process Name	จัดการข้อมูลประเภทคลังสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประเภทคลังสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลตรวจสอบประวัติเพิ่ม ลบ แก้ไข
Data Store used	ประเภทสินค้าคลังสินค้า, รายการข้อมูลที่เพิ่ม, รายการข้อมูลที่ลบ, รายการข้อมูลที่แก้ไข, ประวัติข้อมูลที่ลบ, ประวัติข้อมูลที่แก้ไขเก่า, ประวัติข้อมูลที่แก้ไขใหม่, ประวัติข้อมูลที่เพิ่ม
Description	กระบวนการที่นำมาจัดการจัดการจัดซื้อวัตถุดิบประกอบไปด้วย ข้อมูล ผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ เจ้าของกิจการ, พนักงานและ ผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 3.9 ตารางอธิบายกระบวนการ แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.1

Process Description	
System	กระบวนการของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่อควาเทคซัพพลาย
DFD Number	1.1
Process Name	จัดการผู้ใช้งานระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลเปลี่ยนแปลงประเภทของผู้ใช้งานระบบ, ข้อมูลเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัว, ข้อมูลเพิ่ม ลบ แก้ไข ผู้ใช้งานระบบ, ข้อมูลจัดการ เปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้งานระบบ
Output Data Flow	ข้อมูลตรวจสอบประวัติ การเพิ่ม ลบ แก้ไขรายการข้อมูลที่เพิ่ม, รายการข้อมูลที่ลบ, รายการข้อมูลที่แก้ไข, ประวัติข้อมูลที่ลบ, ประวัติข้อมูลที่แก้ไขเก่า, ประวัติข้อมูลที่แก้ไขใหม่, ประวัติข้อมูลที่เพิ่ม
Data Store used	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Description	กระบวนการที่นำมาจัดการข้อมูลผู้ใช้ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ เจ้าของกิจการ, พนักงานและ ผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 3.10 ตารางอธิบายกระบวนการ แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.2

Process Description	
System	กระบวนการของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่อควาเทคซัพพลาย
DFD Number	1.2
Process Name	ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลเข้าสู่ระบบได้ด้วยชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่าน
Output Data Flow	สิทธิ์การเข้าสู่ระบบ
Data Store used	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Description	กระบวนการที่นำมาจัดการข้อมูลผู้ใช้ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ เจ้าของกิจการ, พนักงานและ ผู้ดูแลระบบ

3.7 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบใหม่ซึ่งมีการจัดการด้วยระบบฐานข้อมูล จึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ ดังตารางข้อมูลต่าง ๆ ดัง ตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	user_manage	Master	ข้อมูลผู้ใช้
2	product_manage	Master	ข้อมูลสินค้า
3	supplier_manage	Master	ข้อมูลบริษัทที่จัดหาวัตถุดิบ
4	inventory_manage	Transaction	ข้อมูลคลังสินค้า
5	buysuply_manage	Transaction	ข้อมูลการซื้อของเข้าคลัง
6	buysuply_order	Transaction	จัดการรายการสั่งซื้อ
7	user_insert_log	Reference	รายการเพิ่มข้อมูล
8	user_insert_his	Reference	ประวัติเพิ่มข้อมูล
9	user_delete_log	Reference	รายการลบข้อมูล
10	user_delete_his	Reference	ประวัติลบข้อมูล
11	user_edit_log	Reference	รายการแก้ไขข้อมูล
12	user_edit_his_old	Reference	ประวัติแก้ไขข้อมูลเก่า
13	user_edit_his_new	Reference	ประวัติแก้ไขข้อมูลใหม่
14	inventory_manage_insert_log	Reference	รายการเพิ่มข้อมูล
15	inventory_manage_insert_his	Reference	ประวัติเพิ่มข้อมูล
16	inventory_manage_delete_log	Reference	รายการลบข้อมูล
17	inventory_manage_delete_his	Reference	ประวัติลบข้อมูล
18	inventory_manage_edit_log	Reference	รายการแก้ไขข้อมูล
19	inventory_manage_edit_his_old	Reference	ประวัติแก้ไขข้อมูลเก่า
20	inventory_manage_edit_his_new	Reference	ประวัติแก้ไขข้อมูลใหม่
21	product_manage_insert_log	Reference	รายการเพิ่มข้อมูล

22	product_manage_insert_his	Reference	ประวัติเพิ่มข้อมูล
23	product_manage_delete_log	Reference	รายการลบข้อมูล
24	product_manage_delete_his	Reference	ประวัติลบข้อมูล
25	product_manage_edit_log	Reference	รายการแก้ไขข้อมูล
26	product_manage_edit_his_old	Reference	ประวัติแก้ไขข้อมูลเก่า
27	product_manage_edit_his_new	Reference	ประวัติแก้ไขข้อมูลใหม่
28	product_type	Reference	ข้อมูลประเภทสินค้า
29	product_type_insert_log	Reference	รายการเพิ่มข้อมูล
30	product_type_insert_his	Reference	ประวัติเพิ่มข้อมูล
31	product_type_delete_log	Reference	รายการลบข้อมูล
32	product_type_delete_his	Reference	ประวัติลบข้อมูล
33	product_type_edit_log	Reference	รายการแก้ไขข้อมูล
34	product_type_edit_his_old	Reference	ประวัติแก้ไขข้อมูลเก่า
35	product_type_edit_his_new	Reference	ประวัติแก้ไขข้อมูลใหม่
36	Inventory_type	Reference	ข้อมูลประเภทคลังสินค้า
37	Inventory_type_insert_log	Reference	รายการเพิ่มข้อมูล
38	Inventory_type_insert_his	Reference	ประวัติเพิ่มข้อมูล
39	Inventory_type_delete_log	Reference	รายการลบข้อมูล
40	Inventory_type_delete_his	Reference	ประวัติลบข้อมูล
41	Inventory_type_edit_log	Reference	รายการแก้ไขข้อมูล
42	Inventory_type_edit_his_old	Reference	ประวัติแก้ไขข้อมูลเก่า
43	Inventory_type_edit_his_new	Reference	ประวัติแก้ไขข้อมูลใหม่

คำอธิบายประเภทตารางได้แก่

Master หมายถึง ตารางข้อมูลหลัก

Transaction หมายถึง ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

Reference หมายถึง ตารางที่มีการอ้างอิง

จากตารางที่ 3.11 ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดของแต่ละตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 3.12 แสดงรายละเอียดของตาราง user_manage

ชื่อตาราง : user_manage			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ			
คีย์หลัก : user_id			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
username	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ในระบบ	Employee
password	VARCHAR(45)	รหัสผ่าน	emp123456
user_firstname	VARCHAR(45)	ชื่อ	ธรรมนุญ
user_surname	VARCHAR(45)	นามสกุล	ธนอมตระกูลชัย
user_address	TEXT	ที่อยู่	128 ถนนห้วยแก้ว ต. ช้างเผือก อ.เมือง จ. เชียงใหม่ 50300
user_telephone	CHAR(10)	เบอร์โทรศัพท์	0897355569
user_email	VARCHAR(45)	อีเมล	emp_123@gmail.com
user_gender	VARCHAR(45)	เพศ	ชาย
user_picture	VARCHAR(225)	รูปภาพ	empprofile.png
user_type	VARCHAR(45)	สิทธิ์ในระบบ	admin
insert_date_time	datetime	วันที่เพิ่มข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380

ตารางที่ 3.13 แสดงรายละเอียดของตาราง user_insert_log

ชื่อตาราง : user_insert_log			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : รายการเพิ่มข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : username			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num1	INT	เลขรายการ	10
username_log	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ที่ทำรายการ	admin01
insert_date_time	datetime	วันที่เพิ่มข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380
username	VARCHAR(45)	ข้อมูลที่ถูกเพิ่ม	username123

ตารางที่ 3.14 แสดงรายละเอียดของตาราง user_delete_log

ชื่อตาราง : user_delete_log			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : รายการลบข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : username			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num1	INT	เลขรายการ	10
username_log	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ที่ทำรายการ	admin01
delete_date_time	datetime	วันที่เพิ่มลบข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380
username	VARCHAR(45)	ข้อมูลที่ถูกลบ	username123

ตารางที่ 3.15 แสดงรายละเอียดของตาราง user_edit_log

ชื่อตาราง : user_edit_log			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : รายการแก้ไขข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : username			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num1	INT	เลขรายการ	10
username_log	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ที่ทำรายการ	admin01
edit_date_time	datetime	วันที่แก้ไขข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380
username	VARCHAR(45)	ข้อมูลที่ถูกเพิ่ม	username123

ตารางที่ 3.16 แสดงรายละเอียดของตาราง user_insert_his

ชื่อตาราง : user_insert_his			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : ประวัติเพิ่มข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
username	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ในระบบ	Employee
password	VARCHAR(45)	รหัสผ่าน	emp123456
user_firstname	VARCHAR(45)	ชื่อ	ธรรมนุญ
user_surname	VARCHAR(45)	นามสกุล	ถนอมตระกูลชัย
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.17 แสดงรายละเอียดของตาราง user_delete_his

ชื่อตาราง : user_delete_his			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : ประวัติลบข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
username	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ในระบบ	Employee
password	VARCHAR(45)	รหัสผ่าน	emp123456
user_firstname	VARCHAR(45)	ชื่อ	ธรรมนุญ
user_surname	VARCHAR(45)	นามสกุล	ถนอมตระกูลชัย
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.17 แสดงรายละเอียดของตาราง user_edit_his_old

ชื่อตาราง : user_insert_his			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : ประวัติแก้ไขข้อมูลเก่า			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
username	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ในระบบ	Employee
password	VARCHAR(45)	รหัสผ่าน	emp123456
user_firstname	VARCHAR(45)	ชื่อ	ธรรมนุญ
user_surname	VARCHAR(45)	นามสกุล	ถนอมตระกูลชัย
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.18 แสดงรายละเอียดของตาราง user_edit_his_new

ชื่อตาราง : user_insert_his			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : ประวัติแก้ไขข้อมูลใหม่			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
username	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ในระบบ	Employee
password	VARCHAR(45)	รหัสผ่าน	emp123456
user_firstname	VARCHAR(45)	ชื่อ	ธรรมนุญ
user_surname	VARCHAR(45)	นามสกุล	ถนอมตระกูลชัย
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.19 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_manage

ชื่อตาราง : inventory_manage			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคลังสินค้า			
คีย์หลัก : inventory_id			
คีย์รอง : inventory_typeID			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
inventory_id	VARCHAR(45)	รหัสคลังสินค้า	INV00001
inventory_name	VARCHAR(45)	ชื่อคลังสินค้า	คลังเก็บสินค้า1
inventory_status	INT	สถานะคลัง	1
inventory_typeID	CHAR(10)	รหัสประเภท คลังสินค้า	INVTYPE1
insert_date_time	datetime	วันที่เพิ่มข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380

คำอธิบาย: สถานะคลัง ได้แก่

0 หมายถึง คลังเต็ม

1 หมายถึง คลังว่าง

ตารางที่ 3.20 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_manage_insert_log

ชื่อตาราง : inventory_manage_insert_log			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : รายการเพิ่มข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : inventory_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num1	INT	เลขรายการ	10
username_log	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ที่ทำรายการ	admin01
insert_date_time	datetime	วันที่เพิ่มข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380
inventory_id	VARCHAR(45)	ข้อมูลที่ถูกเพิ่ม	INV00001

ตารางที่ 3.21 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_manage_delete_log

ชื่อตาราง : inventory_manage_delete_log			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : รายการลบข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : inventory_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num1	INT	เลขรายการ	10
username_log	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ที่ทำรายการ	admin01
delete_date_time	datetime	วันที่ลบข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380
inventory_id	VARCHAR(45)	ข้อมูลที่ถูกลบ	INV00001

ตารางที่ 3.22 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_manage_edit_log

ชื่อตาราง : inventory_manage_edit_log			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : รายการแก้ไขข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : username			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num1	INT	เลขรายการ	10
username_log	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ที่ทำรายการ	admin01
edit_date_time	datetime	วันที่แก้ไขข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380
inventory_id	VARCHAR(45)	ข้อมูลที่ถูกลบ	INV00001

ตารางที่ 3.23 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_manage_insert_his

ชื่อตาราง : inventory_manage_insert_his			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : ประวัติเพิ่มข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
inventory_id	VARCHAR(45)	รหัสคลังสินค้า	INV00001
inventory_name	VARCHAR(45)	ชื่อคลังสินค้า	คลังเก็บสินค้า1
inventory_status	INT	สถานะคลัง	1
inventory_typeID	CHAR(10)	รหัสประเภท คลังสินค้า	INVTYPE1
inventory_id	VARCHAR(45)	รหัสคลังสินค้า	INV00001
inventory_name	VARCHAR(45)	ชื่อคลังสินค้า	คลังเก็บสินค้า1
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.24 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_manage_delete_his

ชื่อตาราง : inventory_manage_delete_his			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : ประวัติลบข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
inventory_id	VARCHAR(45)	รหัสคลังสินค้า	INV00001
inventory_name	VARCHAR(45)	ชื่อคลังสินค้า	คลังเก็บสินค้า1
inventory_status	INT	สถานะคลัง	1
inventory_typeID	CHAR(10)	รหัสประเภท คลังสินค้า	INVTYP1
inventory_id	VARCHAR(45)	รหัสคลังสินค้า	INV00001
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.25 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_manage_edit_his_old

ชื่อตาราง : inventory_manage_edit_his_old			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : ประวัติแก้ไขข้อมูลเก่า			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
inventory_id	VARCHAR(45)	รหัสคลังสินค้า	INV00001
inventory_name	VARCHAR(45)	ชื่อคลังสินค้า	คลังเก็บสินค้า1
inventory_status	INT	สถานะคลัง	1
inventory_typeID	CHAR(10)	รหัสประเภท คลังสินค้า	INVTYPE1
inventory_id	VARCHAR(45)	รหัสคลังสินค้า	INV00001
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.26 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_manage_edit_his_new

ชื่อตาราง : inventory_manage_edit_his_new			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : ประวัติแก้ไขข้อมูลเก่า			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
inventory_id	VARCHAR(45)	รหัสคลังสินค้า	INV00001
inventory_name	VARCHAR(45)	ชื่อคลังสินค้า	คลังเก็บสินค้า1
inventory_status	INT	สถานะคลัง	1
inventory_typeID	CHAR(10)	รหัสประเภท คลังสินค้า	INVTYPE1
inventory_id	VARCHAR(45)	รหัสคลังสินค้า	INV00001
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.27 แสดงรายละเอียดของตาราง product_manage

ชื่อตาราง : product_manage			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสินค้า			
คีย์หลัก : product_id			
คีย์รอง : product_typeID, inventory_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
product_id	VARCHAR(45)	รหัสสินค้า	PROD001
product_name	VARCHAR(45)	ชื่อสินค้า	เครื่องกรองน้ำ1
product_photo	image	รูป	<Binary data>
product_amount	INT	จำนวน	10
product_typeID	VARCHAR(45)	รหัสประเภทสินค้า	NANO
inventory_id	INT	รหัสคลังสินค้า	INVEN_ID01
insert_date_time	datetime	วันที่เพิ่มข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380

ตารางที่ 3.28 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_manage_insert_log

ชื่อตาราง : inventory_manage_insert_log			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : รายการเพิ่มข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : product_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num1	INT	เลขรายการ	10
username_log	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ที่ทำรายการ	admin01
insert_date_time	datetime	วันที่เพิ่มข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380
product_id	VARCHAR(45)	รหัสสินค้า	PROD001

ตารางที่ 3.29 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_manage_delete_log

ชื่อตาราง : inventory_manage_delete_log			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : รายการลบข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : product_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num1	INT	เลขรายการ	10
username_log	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ที่ทำรายการ	admin01
delete_date_time	datetime	วันที่ลบข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380
product_id	VARCHAR(45)	รหัสสินค้า	PROD001

ตารางที่ 3.30 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_manage_edit_log

ชื่อตาราง : inventory_manage_edit_log			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : รายการแก้ไขข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : product_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num1	INT	เลขรายการ	10
username_log	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ที่ทำรายการ	admin01
edit_date_time	datetime	วันที่แก้ไขข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380
product_id	VARCHAR(45)	รหัสสินค้า	PROD001

ตารางที่ 3.31 แสดงรายละเอียดของตาราง product_manage_insert_his

ชื่อตาราง : product_manage			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : ประวัติเพิ่มข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
product_id	VARCHAR(45)	รหัสสินค้า	PROD001
product_name	VARCHAR(45)	ชื่อสินค้า	เครื่องกรองน้ำ1
product_photo	image	รูป	<Binary data>
product_amount	INT	จำนวน	10
product_typeID	VARCHAR(45)	รหัสประเภทสินค้า	NANO
inventory_id	INT	รหัสคลังสินค้า	INVEN_ID01
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.32 แสดงรายละเอียดของตาราง product_manage_delete_his

ชื่อตาราง : product_manage			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : ประวัติลบข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
product_id	VARCHAR(45)	รหัสสินค้า	PROD001
product_name	VARCHAR(45)	ชื่อสินค้า	เครื่องกรองน้ำ1
product_photo	image	รูป	<Binary data>
product_amount	INT	จำนวน	10
product_typeID	VARCHAR(45)	รหัสประเภทสินค้า	NANO
inventory_id	INT	รหัสคลังสินค้า	INVEN_ID01
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.33 แสดงรายละเอียดของตาราง product_manage_edit_his_old

ชื่อตาราง : product_manage_edit_his_old			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : ประวัติแก้ไขข้อมูลเก่า			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
product_id	VARCHAR(45)	รหัสสินค้า	PROD001
product_name	VARCHAR(45)	ชื่อสินค้า	เครื่องกรองน้ำ1
product_photo	image	รูป	<Binary data>
product_amount	INT	จำนวน	10
product_typeID	VARCHAR(45)	รหัสประเภทสินค้า	NANO
inventory_id	INT	รหัสคลังสินค้า	INVEN_ID01
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.34 แสดงรายละเอียดของตาราง product_manage_edit_his_new

ชื่อตาราง : product_manage_edit_his_new			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : ประวัติแก้ไขข้อมูลใหม่			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
product_id	VARCHAR(45)	รหัสสินค้า	PROD001
product_name	VARCHAR(45)	ชื่อสินค้า	เครื่องกรองน้ำ1
product_photo	image	รูป	<Binary data>
product_amount	INT	จำนวน	10
product_typeID	VARCHAR(45)	รหัสประเภทสินค้า	NANO
inventory_id	INT	รหัสคลังสินค้า	INVEN_ID01
auto_num	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.35 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_type

ชื่อตาราง : inventory_type			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประเภทคลังสินค้า			
คีย์หลัก : inventory_typeID			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
inventory_typeID	VARCHAR(45)	รหัสประเภทคลังสินค้า	INVTYPE1
inventory_typeName	VARCHAR(45)	ประเภทคลังสินค้า	คลังเก็บวัตถุดิบ
insert_date_time	datetime	วันที่เพิ่มข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380

ตารางที่ 3.36 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_type_insert_log

ชื่อตาราง : inventory_type_insert_log			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : รายการเพิ่มข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : inventory_typeID			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num1	INT	เลขรายการ	10
username_log	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ที่ทำรายการ	admin01
insert_date_time	datetime	วันที่เพิ่มข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380
inventory_typeID	VARCHAR(45)	รหัสประเภทคลังสินค้า	INVTYPE1

ตารางที่ 3.37 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_type_delete_log

ชื่อตาราง : inventory_type_delete_log			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : รายการลบข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : inventory_typeID			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num1	INT	เลขรายการ	10
username_log	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ที่ทำรายการ	admin01
delete_date_time	datetime	วันที่ลบข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380
inventory_typeID	VARCHAR(45)	รหัสประเภทคลังสินค้า	INVTYPE1

ตารางที่ 3.38 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_manage_edit_log

ชื่อตาราง : inventory_manage_edit_log			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : รายการแก้ไขข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : product_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num1	INT	เลขรายการ	10
username_log	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ที่ทำรายการ	admin01
edit_date_time	datetime	วันที่แก้ไขข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380
inventory_typeID	VARCHAR(45)	รหัสประเภทคลังสินค้า	INVTYPE1

ตารางที่ 3.39 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_type_insert_his

ชื่อตาราง : inventory_type_insert_his			
ประเภทตาราง : Referance			
คำอธิบาย : ประวัติเพิ่มข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
inventory_typeID	VARCHAR(45)	รหัสประเภทคลังสินค้า	INVTYPE1
inventory_typeName	VARCHAR(45)	ประเภทคลังสินค้า	คลังเก็บวัตถุดิบ
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.40 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_type_delete_his

ชื่อตาราง : inventory_type_delete_his			
ประเภทตาราง : Referance			
คำอธิบาย : ประวัติลบข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
inventory_typeID	VARCHAR(45)	รหัสประเภทคลังสินค้า	INVTYPE1
inventory_typeName	VARCHAR(45)	ประเภทคลังสินค้า	คลังเก็บวัตถุดิบ
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.41 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_type_edit_his_old

ชื่อตาราง : inventory_type_delete_his			
ประเภทตาราง : Referance			
คำอธิบาย : ประวัติแก้ไขข้อมูลเก่า			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
inventory_typeID	VARCHAR(45)	รหัสประเภทคลังสินค้า	INVTYPE1
inventory_typeName	VARCHAR(45)	ประเภทคลังสินค้า	คลังเก็บวัตถุดิบ
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.42 แสดงรายละเอียดของตาราง inventory_type_edit_his_new

ชื่อตาราง : inventory_type_delete_his			
ประเภทตาราง : Referance			
คำอธิบาย : ประวัติแก้ไขข้อมูลใหม่			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
inventory_typeID	VARCHAR(45)	รหัสประเภทคลังสินค้า	INVTYPE1
inventory_typeName	VARCHAR(45)	ประเภทคลังสินค้า	คลังเก็บวัตถุดิบ
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.43 แสดงรายละเอียดของตาราง product_type

ชื่อตาราง : product_type			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประเภทสินค้า			
คีย์หลัก : product_typeID			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
product_typeID	VARCHAR(45)	รหัสประเภทสินค้า	PROTYPE1
product_typeName	VARCHAR(45)	ประเภทสินค้า	เครื่องกรองน้ำแบบ mf
insert_date_time	datetime	วันที่เพิ่มข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380

ตารางที่ 3.44 แสดงรายละเอียดของตาราง product_type_insert_log

ชื่อตาราง : product_type_insert_log			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : รายการเพิ่มข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : product_typeID			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num1	INT	เลขรายการ	10
username_log	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ที่ทำรายการ	admin01
insert_date_time	datetime	วันที่แก้ไขข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380
product_typeID	VARCHAR(45)	รหัสประเภทสินค้า	PROTYPE1

ตารางที่ 3.45 แสดงรายละเอียดของตาราง product_type_delete_log

ชื่อตาราง : product_type_delete_log			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : รายการลบข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : product_typeID			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num1	INT	เลขรายการ	10
username_log	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ที่ทำรายการ	admin01
delete_date_time	datetime	วันที่แก้ไขข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380
product_typeID	VARCHAR(45)	รหัสประเภทสินค้า	PROTYPE1

ตารางที่ 3.46 แสดงรายละเอียดของตาราง product_type_edit_log

ชื่อตาราง : product_type_edit_log			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : รายการแก้ไขข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : product_typeID			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num1	INT	เลขรายการ	10
username_log	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ใช้ที่ทำรายการ	admin01
edit_date_time	datetime	วันที่แก้ไขข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380
product_typeID	VARCHAR(45)	รหัสประเภทสินค้า	PROTYPE1

ตารางที่ 3.47 แสดงรายละเอียดของตาราง product_type_insert_his

ชื่อตาราง : product_type_insert_his			
ประเภทตาราง : Referance			
คำอธิบาย : ประวัติเพิ่มข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
product_typeID	VACHAR(45)	รหัสประเภทสินค้า	PROTYPE1
product_typeName	VACHAR(45)	ประเภทสินค้า	เครื่องกรองน้ำแบบ mf
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.48 แสดงรายละเอียดของตาราง product_type_delete_his

ชื่อตาราง : product_type_delete_his			
ประเภทตาราง : Referance			
คำอธิบาย : ประวัติลบข้อมูล			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
product_typeID	VACHAR(45)	รหัสประเภทสินค้า	PROTYPE1
product_typeName	VACHAR(45)	ประเภทสินค้า	เครื่องกรองน้ำแบบ mf
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.49 แสดงรายละเอียดของตาราง product_type_edit_his_old

ชื่อตาราง : product_type_edit_his_old			
ประเภทตาราง : Referance			
คำอธิบาย : ประวัติแก้ไขข้อมูลเก่า			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
product_typeID	VACHAR(45)	รหัสประเภทสินค้า	PROTYPE1
product_typeName	VACHAR(45)	ประเภทสินค้า	เครื่องกรองน้ำแบบ mf
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.50 แสดงรายละเอียดของตาราง product_type_edit_his_new

ชื่อตาราง : product_type_edit_his_new			
ประเภทตาราง : Referance			
คำอธิบาย : ประวัติแก้ไขข้อมูลใหม่			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : auto_num1			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
product_typeID	VACHAR(45)	รหัสประเภทสินค้า	PROTYPE1
product_typeName	VACHAR(45)	ประเภทสินค้า	เครื่องกรองน้ำแบบ mf
auto_num1	INT	เลขรายการ	10

ตารางที่ 3.51 แสดงรายละเอียดของตาราง buysuply_manage

ชื่อตาราง : buysuply_manage			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ข้อมูลการซื้อของเข้าคลัง			
คีย์หลัก : auto_num			
คีย์รอง : buysuply_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
auto_num	INT	เลขรายการ	10
buysuply_id	VARCHAR(45)	รายการสั่งซื้อ	order1122333
buysuply_pid	VARCHAR(45)	รหัสสินค้า	pid123456
buysuply_name	VARCHAR(45)	ชื่อสินค้า	ถังขนาดใหญ่
buysuply_amount	INT	จำนวน	20
buysuply_price	decimal(18, 2)	ราคา	10,000.00
insert_date_time	datetime	วันที่ถูกเพิ่ม	2024-03-31 15:00:20.380

ตารางที่ 3.52 แสดงรายละเอียดของตาราง supplier_manage

ชื่อตาราง : supplier_manage ประเภทตาราง : Master คำอธิบาย : เก็บข้อมูลข้อมูลบริษัทที่จัดหาวัตถุดิบ คีย์หลัก : supplier_id คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
supplier_id	VARCHAR(45)	รหัสบริษัทที่จัดหา วัตถุดิบ	SUP00001
supplier_name	VARCHAR(45)	ชื่อบริษัท	บริษัทจำหน่ายเหล็ก
supplier_address	TEXT	ที่อยู่บริษัท	128 ถนนห้วยแก้ว ต. ช้างเผือก อ.เมือง จ. เชียงใหม่ 50300
supplier_email	VARCHAR(45)	อีเมลบริษัท	supplier_01@gmail.c om
supplier_telephone	CHAR(10)	เบอร์โทรบริษัท	0855556666
insert_date_time	datetime	วันที่เพิ่มข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380

ตารางที่ 3.53 แสดงรายละเอียดของตาราง buysuply_order

ชื่อตาราง : buysuply_order			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลข้อมูลบริษัทที่จัดหาวัตถุดิบ			
คีย์หลัก : buysuply_id			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
buysuply_id	VARCHAR(45)	รายการสั่งซื้อ	order1122333
supplier_name	VARCHAR(45)	ชื่อบริษัท	บริษัทจำหน่ายเหล็ก
buysuply_amount	INT	จำนวน	6
buysuply_net	decimal(18, 2)	ราคาสุทธิ	10,551.56
insert_date_time	datetime	วันที่เพิ่มข้อมูล	2024-03-31 15:00:20.380
buy_status	INT	ยืนยันสั่งซื้อ	0
username	VARCHAR(45)	ผู้ใช้ที่ทำรายการ	admin555

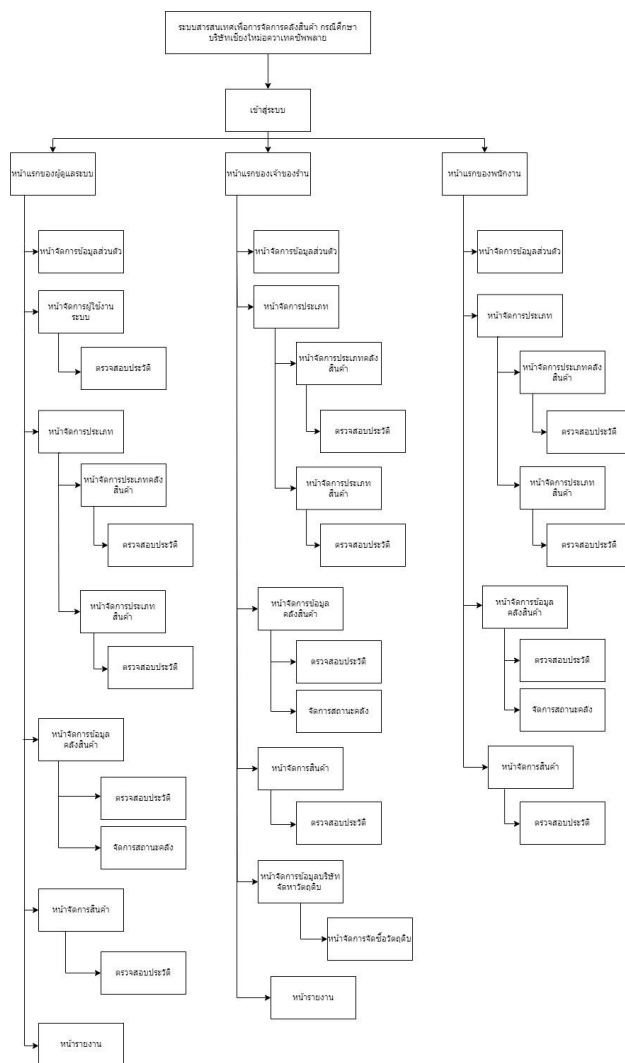
คำอธิบาย: ยืนยันสั่งซื้อ ได้แก่

0 หมายถึง ยังไม่ยืนยัน

1 หมายถึง ยืนยันแล้ว

3.8 โครงสร้างระบบ (Site Map)

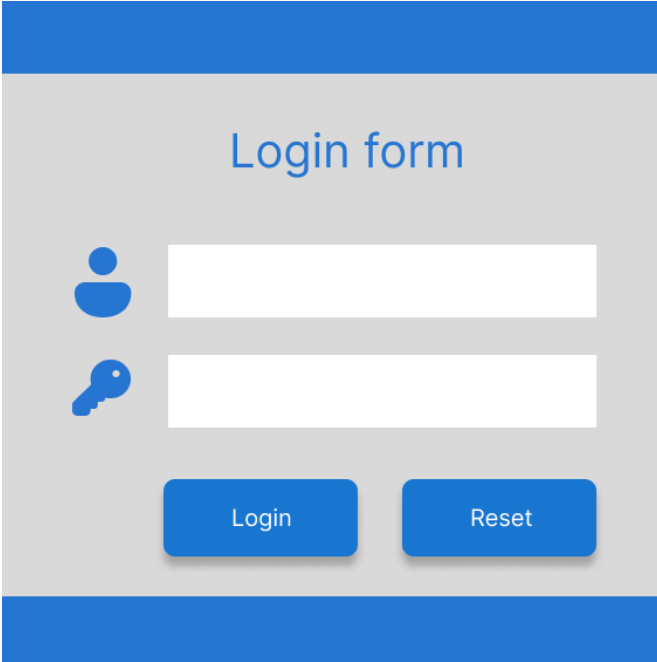
การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่คควา
 เทศซ์พพลาย ประกอบด้วยโครงสร้างระบบดังนี้



ภาพที่ 3.10 โครงสร้างระบบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท
 เชียงใหม่คควาเทศซ์พพลาย

3.9 ออกแบบหน้าจอระบบ

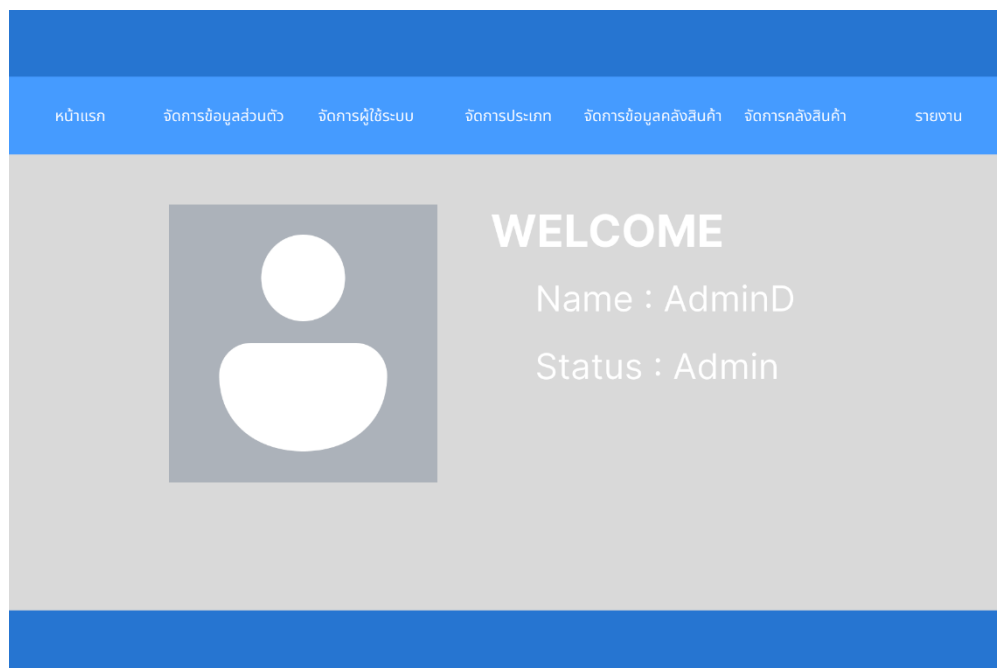
การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้เป็นการออกแบบจอภาพโดยรวมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทเชียงใหม่อควาเทคซัพพลายได้แบ่งการออกแบบจอภาพออกมาเป็นส่วน 3 ตามประเภทผู้ใช้นี้ ดังนี้



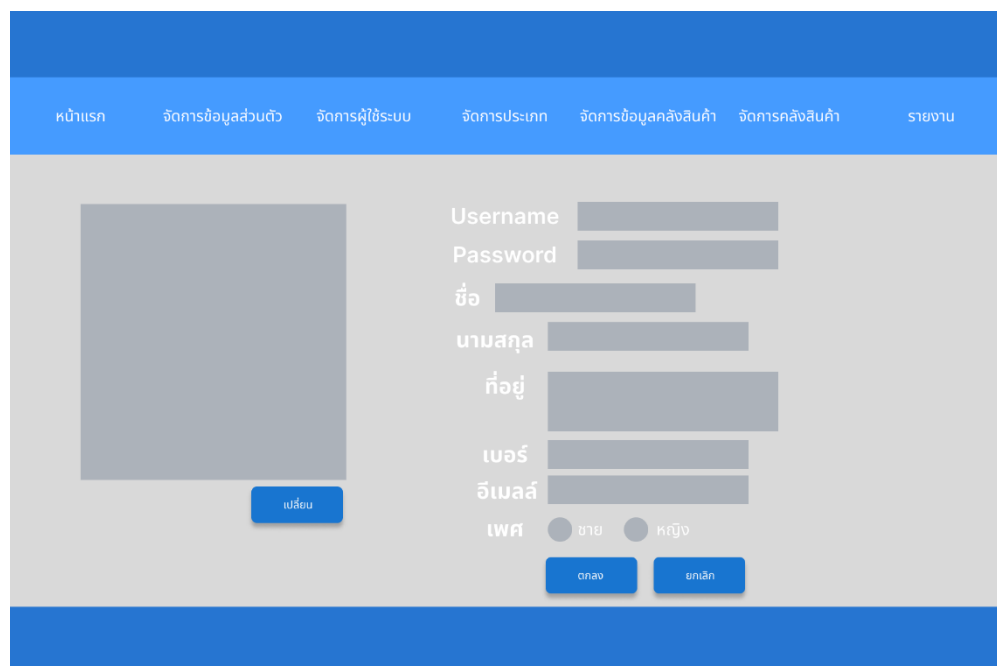
The image shows a login form with a blue header and footer. The main content area is light gray. At the top, the text "Login form" is centered. Below it, there are two input fields. The first field has a blue person icon to its left. The second field has a blue key icon to its left. At the bottom of the form, there are two blue buttons: "Login" on the left and "Reset" on the right.

ภาพที่ 3.11 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ

3.8.1 ส่วนหน้าจอแสดงของผู้ดูแลระบบ



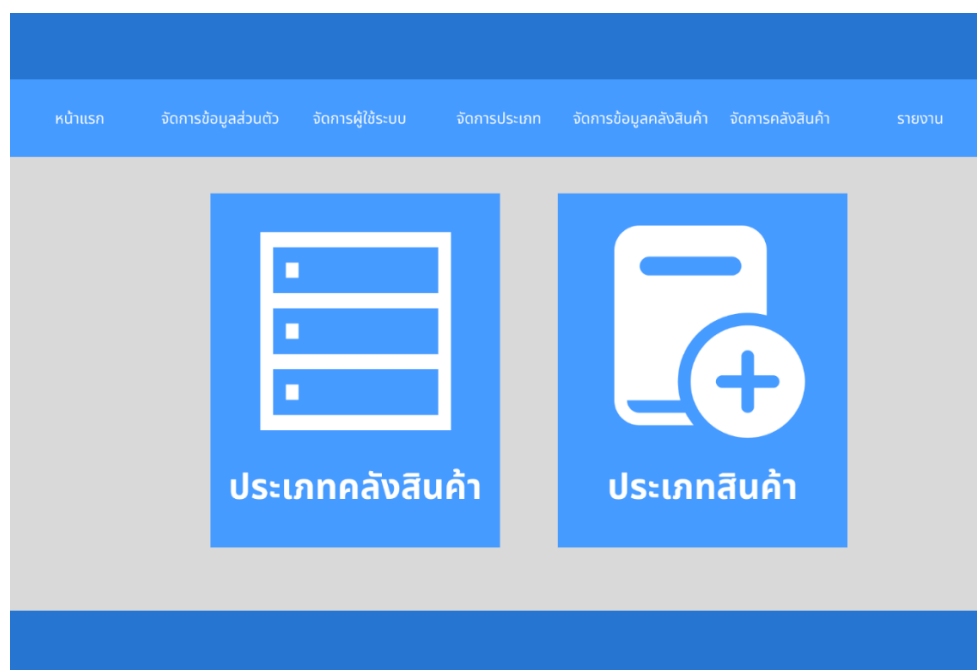
ภาพที่ 3.12 แสดงหน้าแรกของผู้ดูแลระบบ



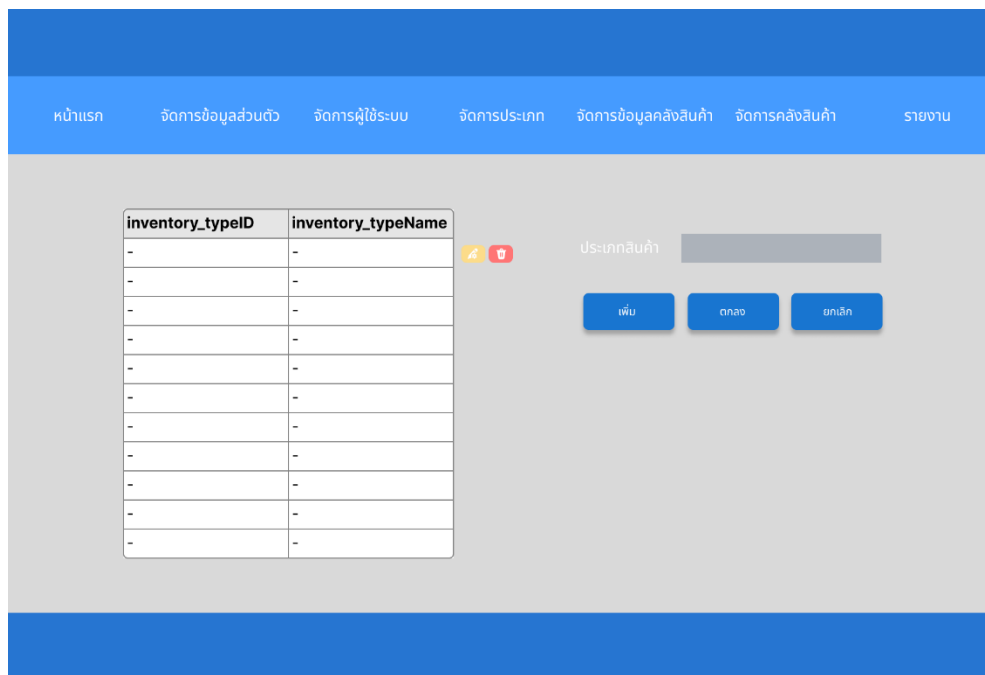
ภาพที่ 3.13 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลระบบ

user_id	username	password	user_firstname	user_surname	user_address	user_email	user_telephone	user_gender	user_picture	user_type
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

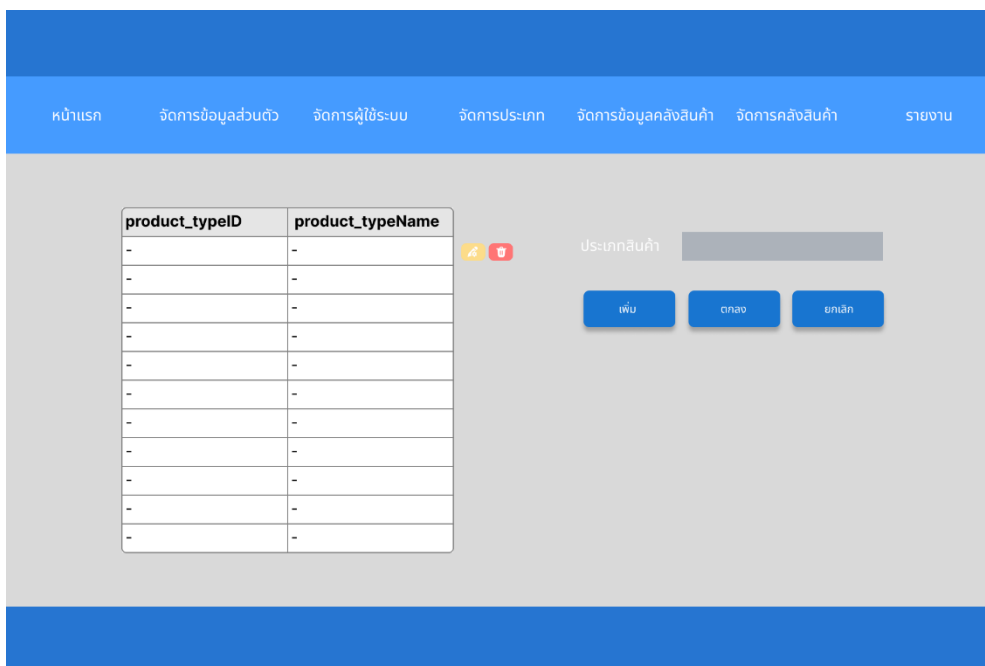
ภาพที่ 3.14 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 3.15 แสดงหน้าเลือกประเภทของผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 3.16 แสดงหน้าการจัดการประเภทคลังสินค้าของผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 3.17 แสดงหน้าการจัดการประเภทคลังสินค้าของผู้ดูแลระบบ

The screenshot shows a web application interface with a blue header containing navigation links: หน้าแรก, จัดการข้อมูลส่วนตัว, จัดการผู้ใช้งาน, จัดการประเภท, จัดการข้อมูลคลังสินค้า, จัดการคลังสินค้า, and รายงาน. The main content area features a table with columns 'inventory_id', 'inventory_name', and 'inventory_typeID', all containing dashes. To the right of the table are input fields for 'ชื่อคลังสินค้า' and 'ประเภทคลังสินค้า', and three buttons: 'เพิ่ม', 'ตกลง', and 'ยกเลิก'.

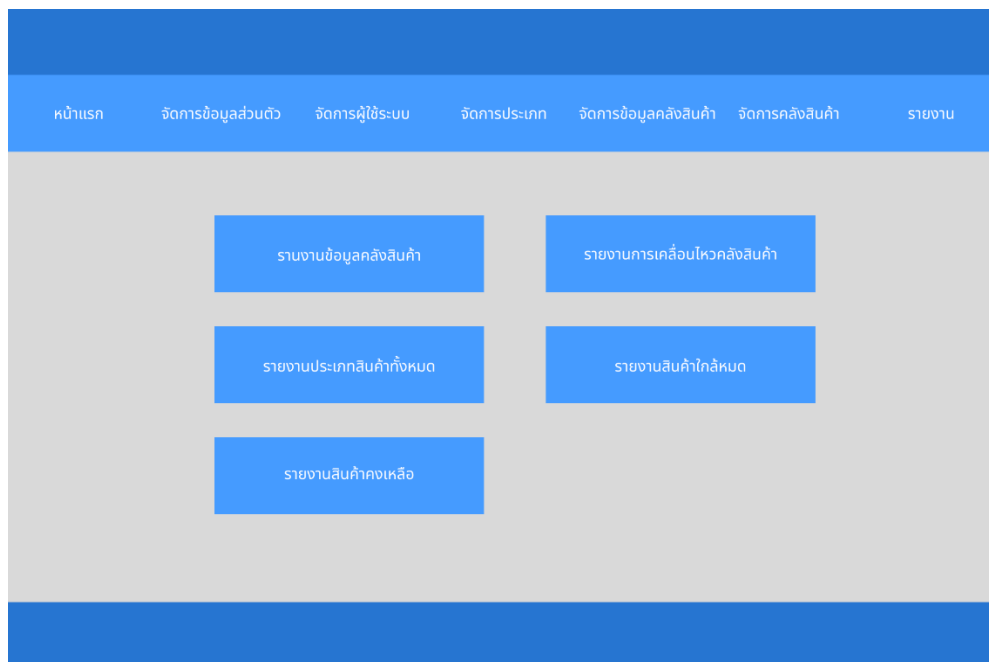
inventory_id	inventory_name	inventory_typeID
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

ภาพที่ 3.18 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลคลังสินค้าของผู้ดูแลระบบ

The screenshot shows a web application interface with a blue header containing navigation links: หน้าแรก, จัดการข้อมูลส่วนตัว, จัดการผู้ใช้งาน, จัดการประเภท, จัดการข้อมูลคลังสินค้า, จัดการคลังสินค้า, and รายงาน. The main content area features a table with columns 'product_id', 'product_name', 'product_amount', 'product_photo', 'product_typeID', 'inventory_id', and 'product_date', all containing dashes. Below the table are input fields for 'ชื่อสินค้า', 'จำนวนสินค้า', and 'ประเภท', a 'วันที่เพิ่ม' field, a calendar for 'November', and buttons for 'เพิ่ม', 'ตกลง', 'ยกเลิก', and 'เปลี่ยน'.

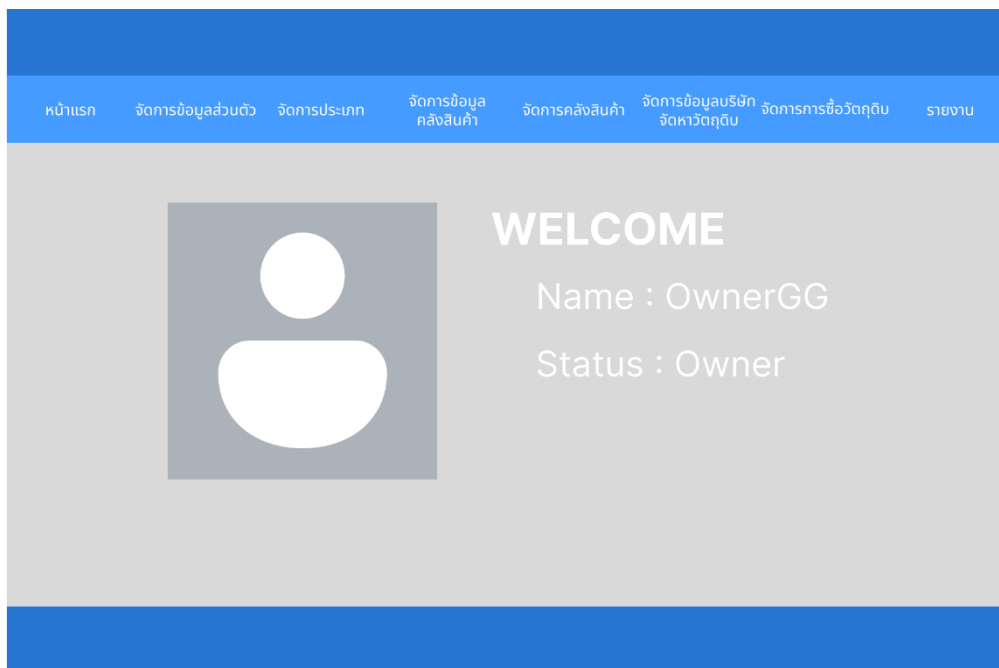
product_id	product_name	product_amount	product_photo	product_typeID	inventory_id	product_date
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

ภาพที่ 3.19 แสดงหน้าการจัดการคลังสินค้าของผู้ดูแลระบบ

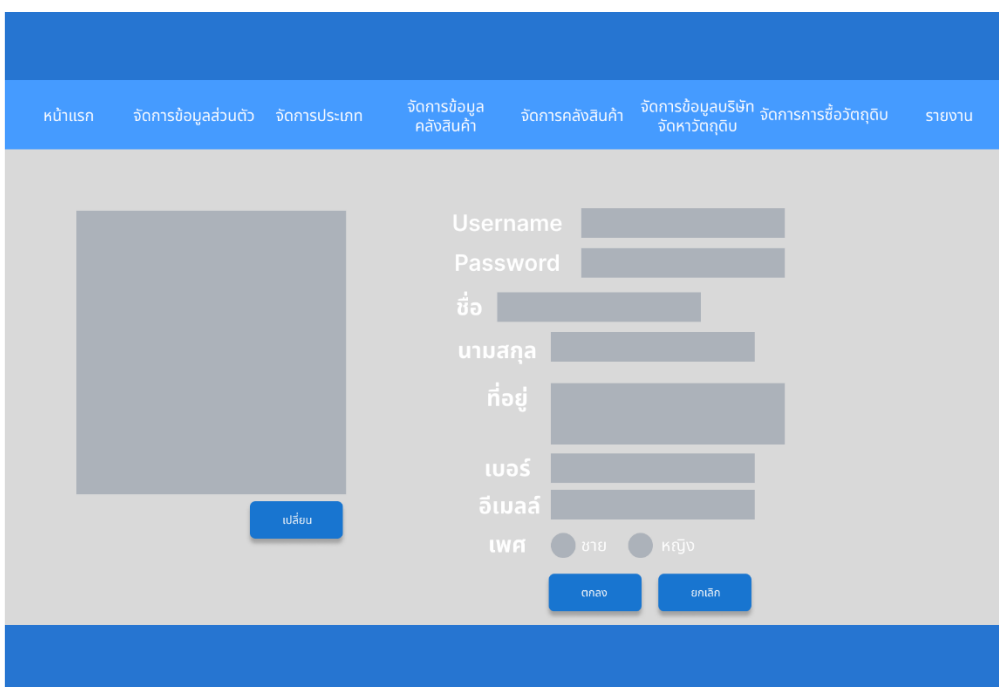


ภาพที่ 3.20 แสดงหน้ารายงานของผู้ดูแลระบบ

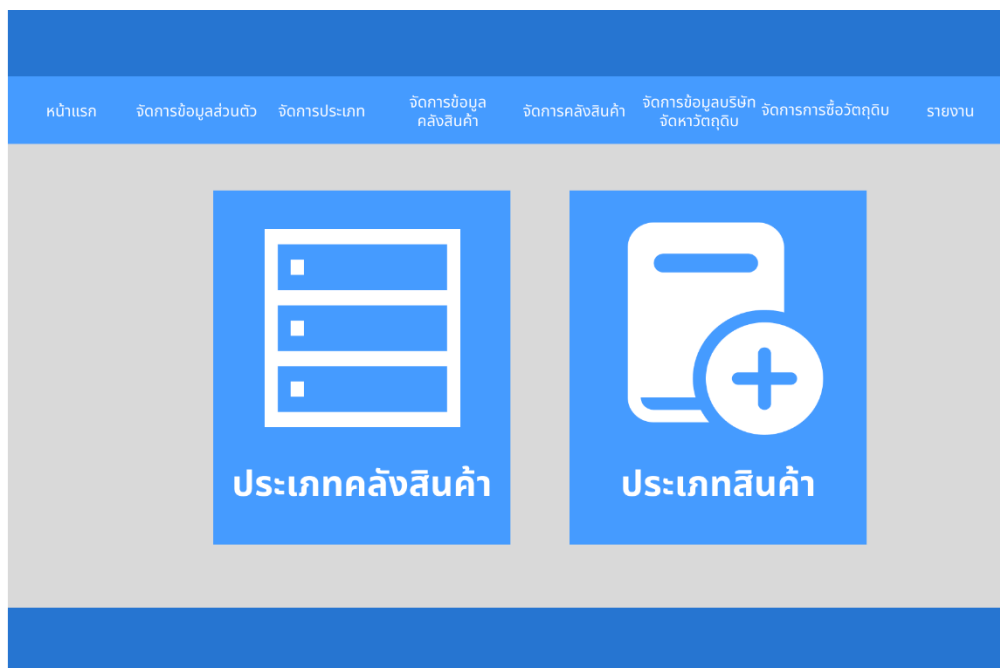
3.8.2 ส่วนหน้าจอแสดงของเจ้าของกิจการ



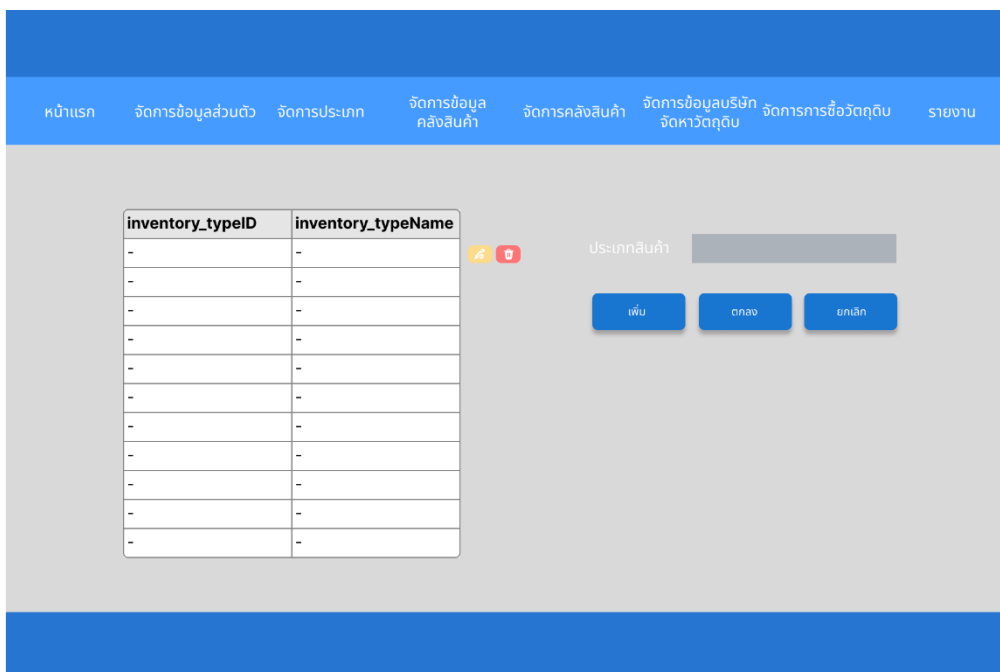
ภาพที่ 3.21 แสดงหน้าแรกของเจ้าของกิจการ



ภาพที่ 3.22 แสดงหน้าจัดการข้อมูลส่วนตัวของเจ้าของกิจการ



ภาพที่ 3.23 แสดงหน้าเลือกประเภทของเจ้าของกิจการ



ภาพที่ 3.24 แสดงหน้าการจัดการประเภทคลังสินค้าของเจ้าของกิจการ

product_typeID	product_typeName
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

ประเภทสินค้า

เพิ่ม ตกลง ยกเลิก

ภาพที่ 3.25 แสดงหน้าการจัดการประเภทคลังสินค้าของเจ้าของกิจการ

inventory_id	inventory_name	inventory_typeID
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

ชื่อคลังสินค้า

ประเภทคลังสินค้า

เพิ่ม ตกลง ยกเลิก

ภาพที่ 3.26 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลคลังสินค้าของเจ้าของกิจการ

product_id	product_name	product_amount	product_photo	product_typeID	inventory_id	product_date
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

ชื่อสินค้า

จำนวนสินค้า

ประเภท

วันที่เพิ่ม

November						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2

ภาพที่ 3.27 แสดงหน้าการจัดการคลังสินค้าของเจ้าของกิจการ

supplier_id	supplier_name	supplier_address	supplier_mail	supplier_telephone
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

ชื่อ

ที่อยู่

เบอร์

อีเมล

ภาพที่ 3.28 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลบริษัทจัดหาวัตถุดิบของเจ้าของกิจการ

Navigation menu: หน้าแรก, จัดการข้อมูลส่วนตัว, จัดการประเภท, จัดการข้อมูลคำสั่งสินค้า, จัดการคลังสินค้า, จัดการข้อมูลบริษัทจัดหาวัตถุดิบ, จัดการการซื้อวัตถุดิบ, รายงาน

Form fields:

- ชื่อสินค้า:
- จำนวน:
- ราคา:
- วันที่สั่งซื้อ:

Buttons: เพิ่ม, ตกลง, ยกเลิก

buysuply_id	user_id	product_id	supplier_id	buysuply_name	buysuply_amount	buysuply_price	buysuply_net	buy_supply_date
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

ภาพที่ 3.29 แสดงหน้าการจัดการซื้อวัตถุดิบของเจ้าของกิจการ

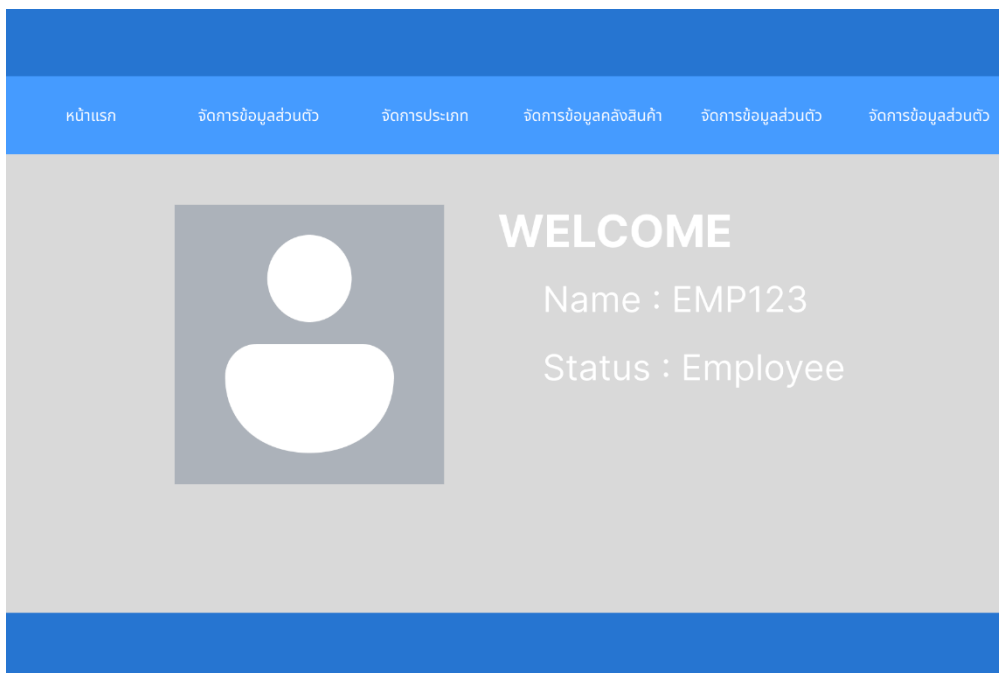
Navigation menu: หน้าแรก, จัดการข้อมูลส่วนตัว, จัดการประเภท, จัดการข้อมูลคำสั่งสินค้า, จัดการคลังสินค้า, จัดการข้อมูลบริษัทจัดหาวัตถุดิบ, จัดการการซื้อวัตถุดิบ, รายงาน

Report buttons:

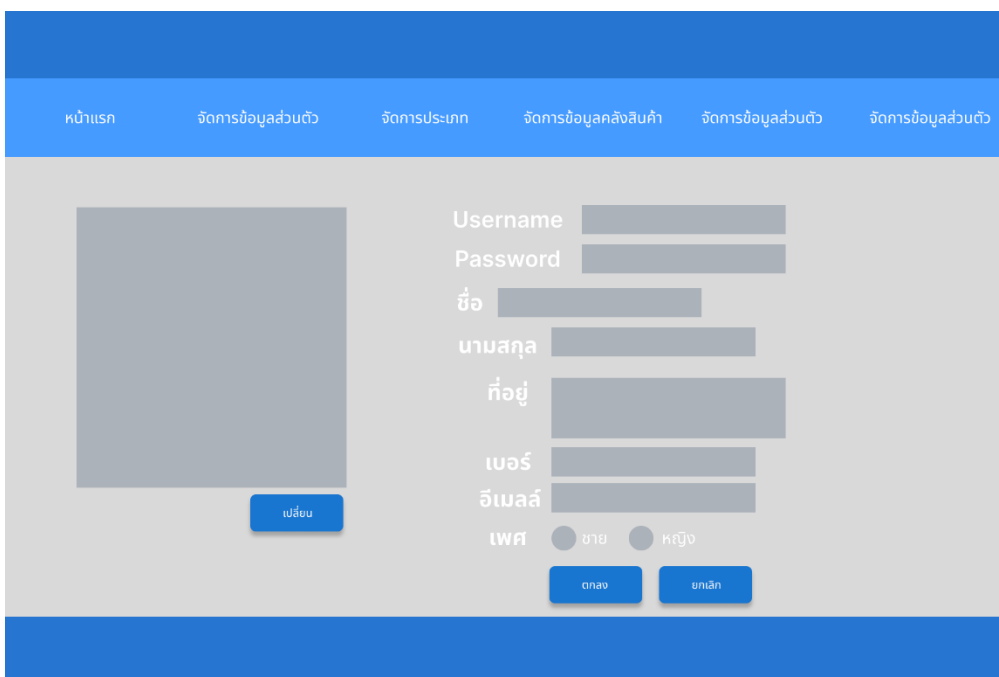
- รายงานข้อมูลคำสั่งสินค้า
- รายงานการเคลื่อนไหวคำสั่งสินค้า
- รายงานประเภทสินค้าทั้งหมด
- รายงานสินค้าใกล้หมด
- รายงานสินค้าคงเหลือ
- รายงานข้อมูลการซื้อวัตถุดิบ

ภาพที่ 3.30 แสดงหน้ารายงานของเจ้าของกิจการ

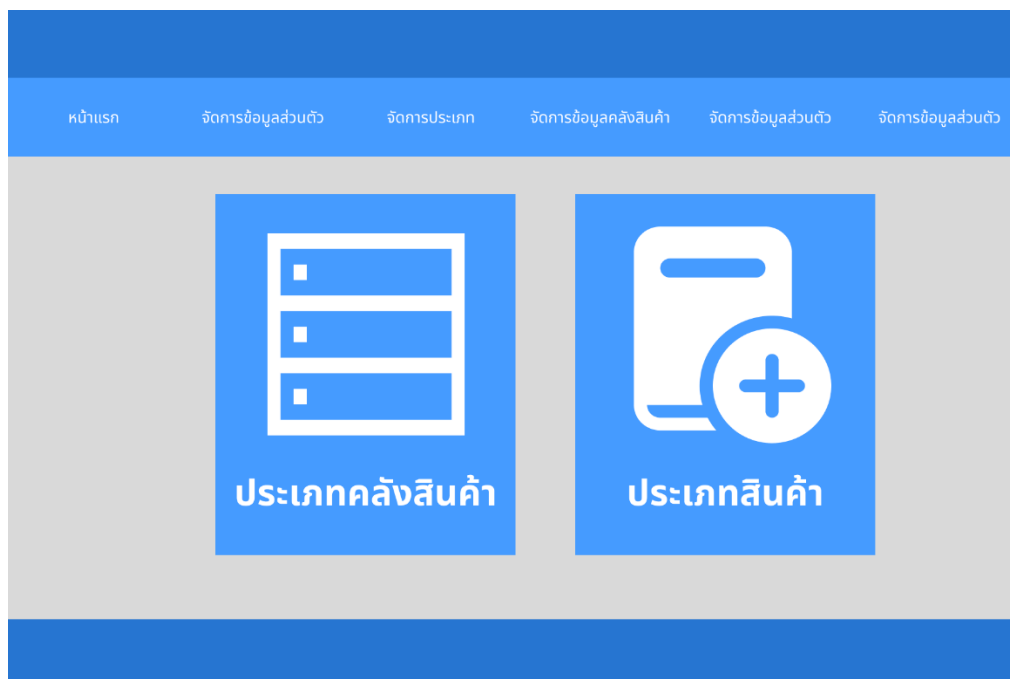
3.8.3 ส่วนหน้าจอแสดงของพนักงาน



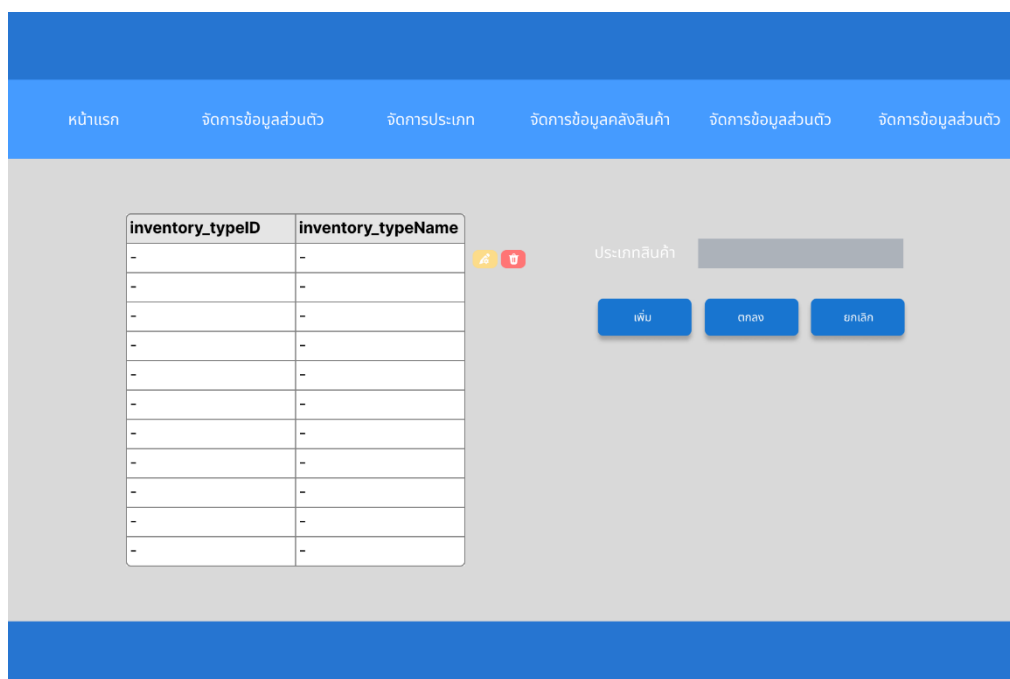
ภาพที่ 3.31 แสดงหน้าแรกของพนักงาน



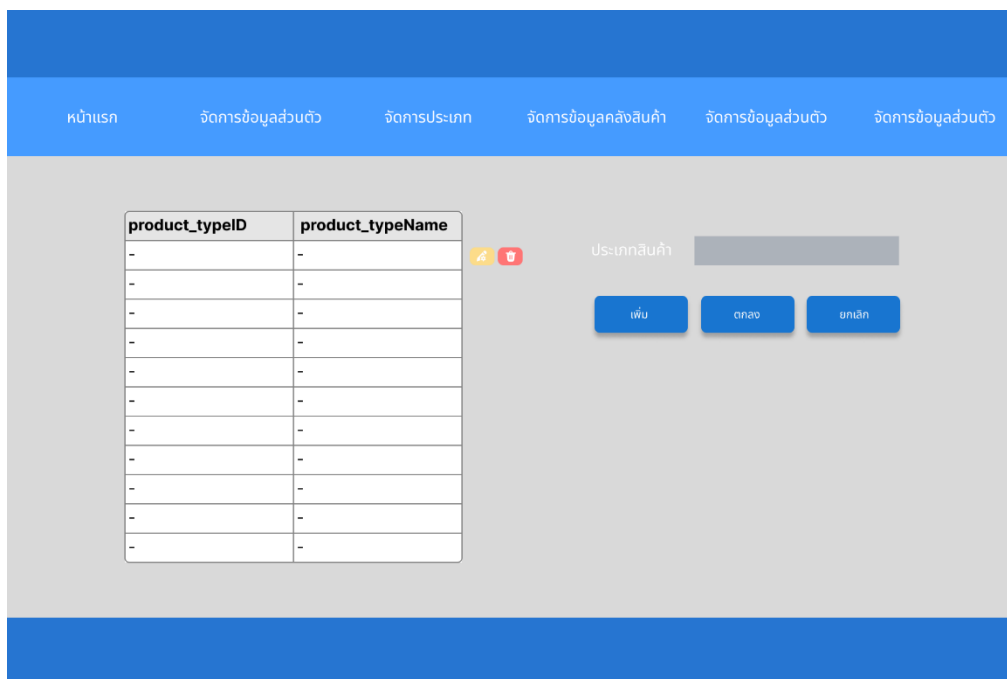
ภาพที่ 3.32 แสดงหน้าจัดการข้อมูลส่วนตัวของพนักงาน



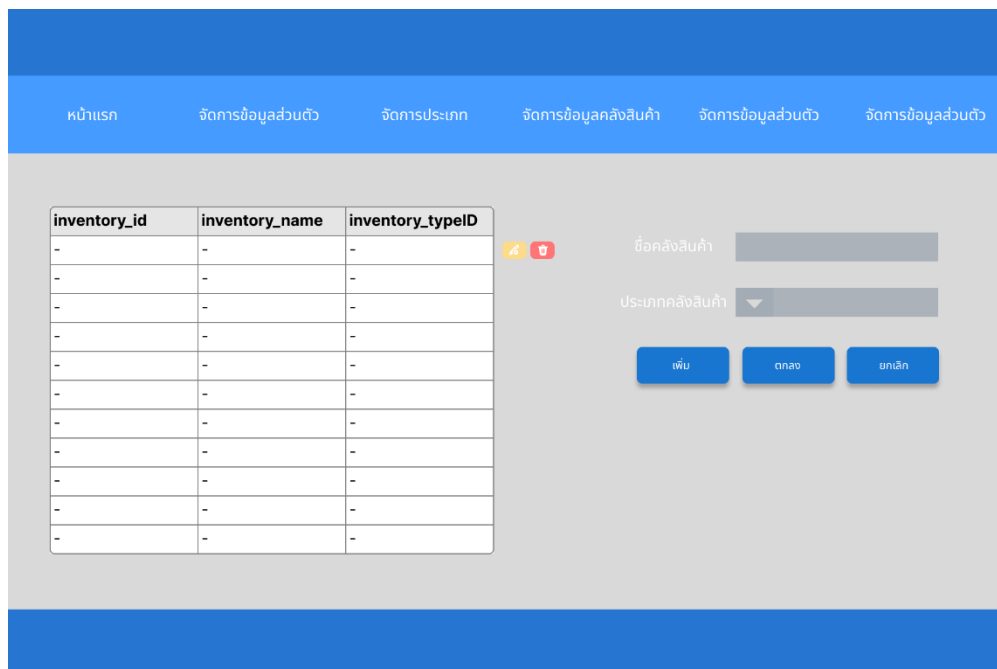
ภาพที่ 3.33 แสดงหน้าเลือกประเภทของพนักงาน



ภาพที่ 3.34 แสดงหน้าการจัดการประเภทคลังสินค้าของพนักงาน



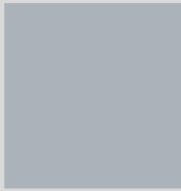
ภาพที่ 3.35 แสดงหน้าการจัดการประเภทสินค้าของพนักงาน



ภาพที่ 3.36 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลคลังสินค้าของพนักงาน

หน้าแรก จัดการข้อมูลส่วนตัว จัดการประเภท จัดการข้อมูลคลังสินค้า จัดการข้อมูลส่วนตัว จัดการข้อมูลส่วนตัว

product_id	product_name	product_amount	product_photo	product_typeID	inventory_id	product_date
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-





ชื่อสินค้า

จำนวนสินค้า

ประเภท

วันที่เพิ่ม

November						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2

ภาพที่ 3.37 แสดงหน้าการจัดการคลังสินค้าของเจ้าของพนักงาน