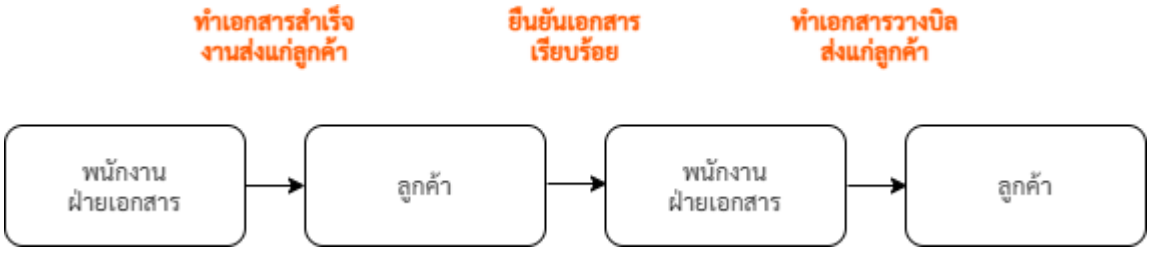
บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

โครงการเรื่องการบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด กรณีศึกษา การบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัดผู้จัดทำได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบเรียบร้อยแล้วในบทนี้จะเป็นการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ ประกอบไปด้วย

3.1. โครงสร้างองค์

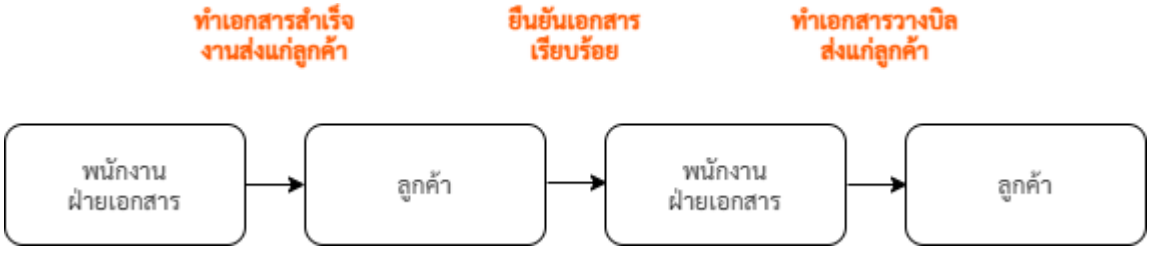
3.1.1. โครงสร้างพนักงานฝ่ายเอกสาร



ภาพที่ 3.1 แสดงโครงสร้างองค์กรของบริษัทพีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด

โครงสร้างองค์กรของบริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด ประกอบไปด้วยบุคคลหลัก ๆ 2 คน ได้แก่ พนักงานฝ่ายเอกสาร และลูกค้าโดยการติดต่อกับลูกค้านั้น พนักงานฝ่ายเอกสารจะเป็นคนดำเนินการเองทั้งหมด โดยพนักงานฝ่ายเอกสารมีหน้าที่หลักในการดำเนินเรื่องเอกสารให้ลูกค้า และทำการวางบิลให้ลูกค้า

3.1.2. โครงสร้างพนักงานฝ่ายปฏิบัติ



ภาพที่ 3.2 แสดงโครงสร้างองค์กรของบริษัทพีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด

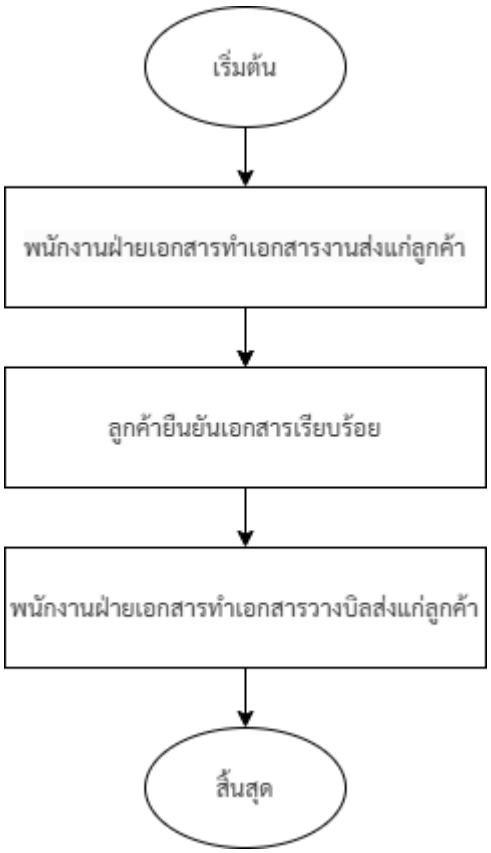
โครงสร้างองค์กรของบริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด ประกอบไปด้วยบุคคลหลัก ๆ 2 คน ได้แก่ พนักงานฝ่ายเอกสาร และพนักงานฝ่ายปฏิบัติ พนักงานฝ่ายปฏิบัติงานจะเป็นคนดำเนินการในการทำงานนอกสถานที่ โดยพนักงานฝ่ายปฏิบัติมีหน้าที่หลักในการปรับปรุงแก้ไขให้ลูกค้านอกสถาที่ และมีการส่งข้อมูลการทำให้พนักงานฝ่ายเอกสารต่อ

3.2. การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

3.2.1. ระบบงานเดิม

บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัดมีการทำงานโดยพนักงานฝ่ายปฏิบัติส่งไฟล์รูปภาพแต่ละรูปของการทำงานเข้าแอปพลิเคชันไลน์เพื่อส่งต่อให้พนักงานฝ่ายเอกสารดำเนินการ Saveรูปภาพเข้าเครื่องอุปกรณ์เคลื่อนที่ของตัวเองแล้วดำเนินการทำเอกสารสารแจ้งรายละเอียดให้กับลูกค้าต่อ และลูกค้าทำการยืนยันเอกสารเรียบร้อยพนักงานฝ่ายเอกสารจะมีการทำเอกสารวางบิลให้ลูกค้า จึงเกิดปัญหาไฟล์รูปภาพมีการหมดอายุหรือไฟล์รูปภาพหายไปไม่สามารถนำข้อมูลเก่าที่เคยเป็นประวัติกลับมาดูซ้ำได้ และเมื่อลูกค้าต้องการดูข้อมูลการทำงานเก่าจึงเกิดมีการสูญหายได้

หลังจากช่วงโควิดทำให้บริษัทต้องปิดสถานที่ พนักงานฝ่ายเอกสารต้องทำงานที่บ้านทำให้ข้อมูลของบริษัทที่ถูกเก็บรักษาไว้ในบริษัท และมีความยุ่งยากในการเข้าถึงเอกสารเหล่านั้นพนักงานฝ่ายเอกสารจึงมีความเคยชินกับการทำงานอยู่ที่บ้านหรือเวิร์คฟอร์มโฮม และพนักงานจึงต้องมีการใช้โปรแกรมรีโมทคอมพิวเตอร์ เพื่อเข้าถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ของบริษัททำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน



ภาพที่ 3.3 แสดงผังงานระบบการทำงานของบริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัดแบบเดิม

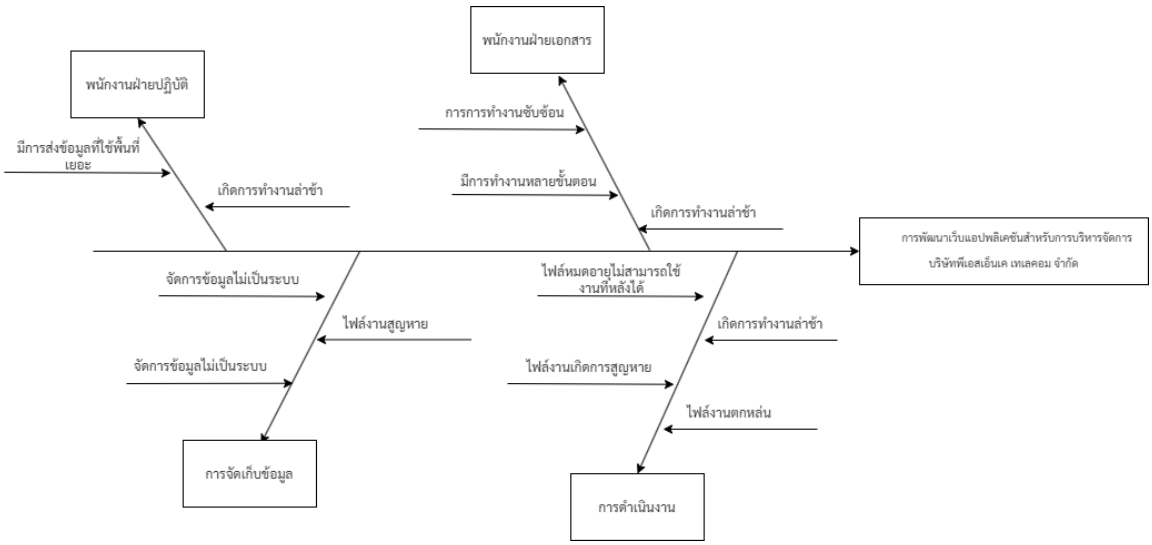
3.2.2. ปัญหาที่พบในระบบเดิม

3.2.2.1. บุคลากรเกิดการทำงานที่ล่าช้า

3.2.2.2. ขาดเทคโนโลยีในการจัดการข้อมูล

3.2.2.3. ข้อมูลมีการสูญหายในการทำงาน

3.2.2.4. มีความยุ่งยากในการทำเอกสาร

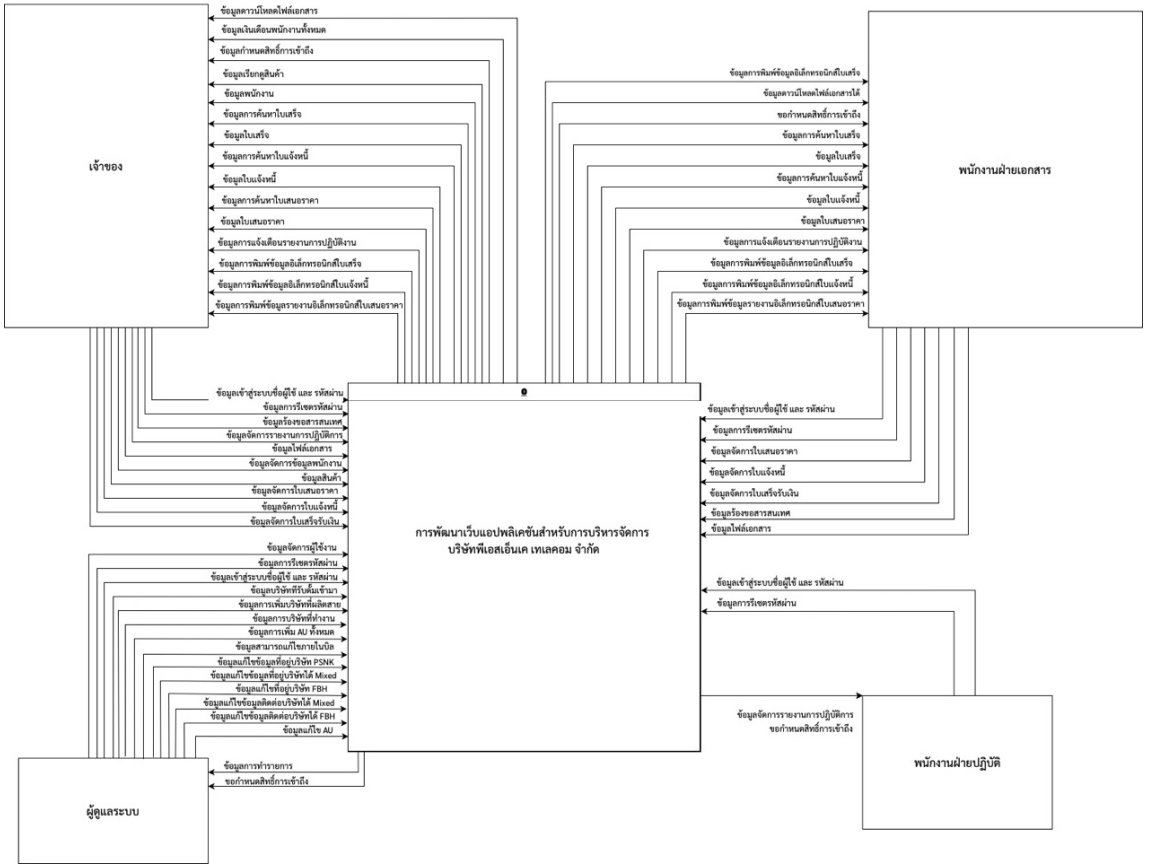


ภาพที่ 3.4 ปัญหาที่พบในระบบเดิม

3.3. การออกแบบระบบงานใหม่

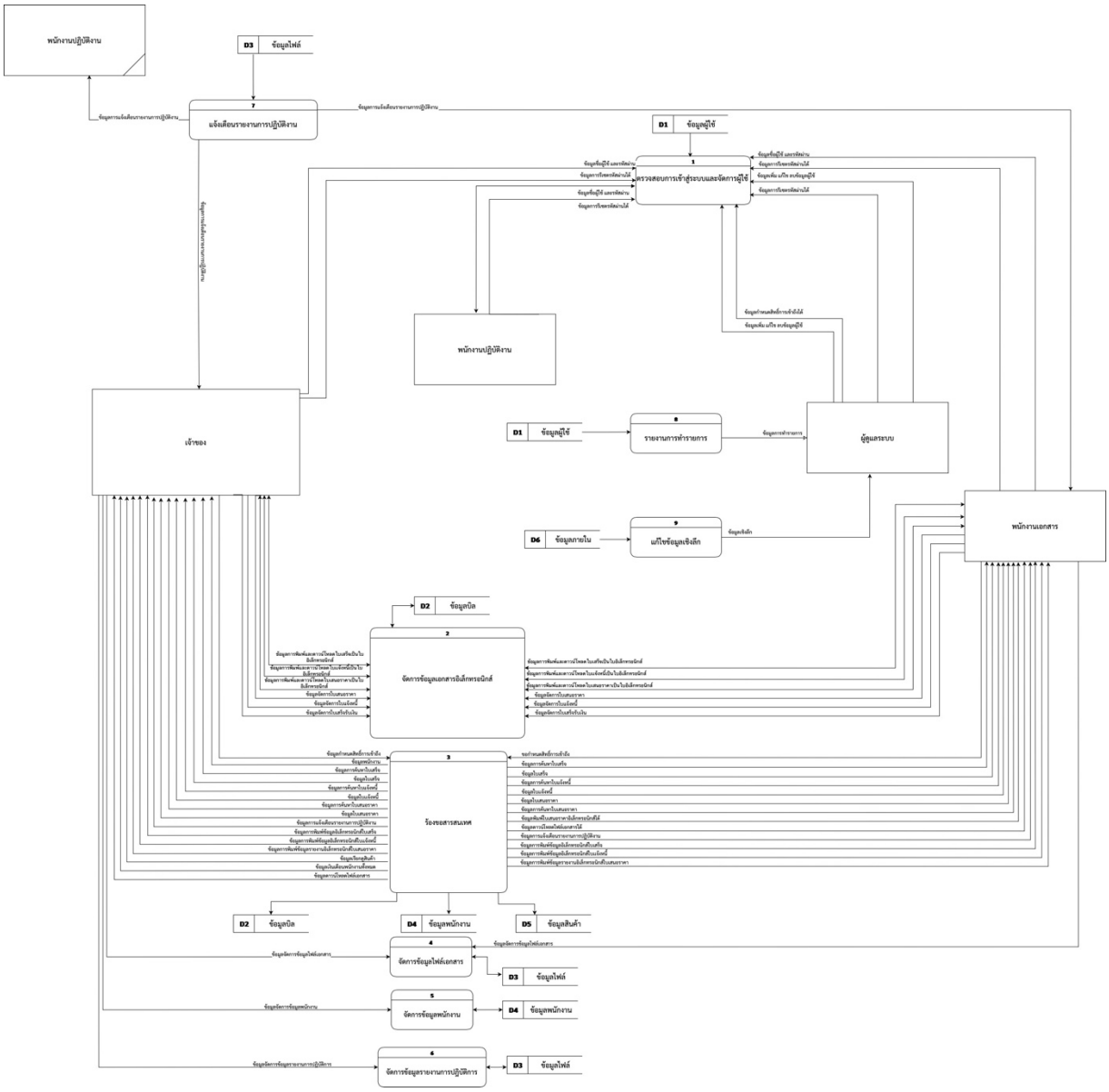
จากการศึกษาระบบงานเดิม และความต้องการของระบบงานใหม่โดยทำการปรับปรุงรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลแบบเดิมด้วยการพัฒนาระบบงานใหม่ออกมาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชั่นเนื่องจากสามารถทำงานได้บนแพลทฟอร์มหลายแพลตฟอร์ม และหลายอุปกรณ์ทำให้เข้าถึงได้จากหลายสถานที่ และผู้ใช้ระบบสามารถเข้าใช้งานได้ง่ายเพียงมีอุปกรณ์ที่มีโปรแกรมเว็บเบราเซอร์ และเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ซึ่งการวิเคราะห์ระบบงานใหม่สามารถอธิบายการทำงานในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

3.4. แผนผังบริบท (Context Diagram)



ภาพที่ 3.5 Context Diagram ระบบงานใหม่เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลบริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด

3.5. แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0 (Data Flow Diagram Level 0)



ภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level 0)

จากภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูล Data Flow Diagram Level 0 พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัดนั้นประกอบไปด้วย 19 กระบวนการ และ 19 ตาราง ได้แก่

ตารางที่ 3.1 แสดงคำอธิบายกระบวนการตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	1
Process Name	ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน
Output Data Flow	ข้อมูลกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงได้
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้
Description	เป็นกระบวนการสำหรับตรวจสอบ, กำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน

ตารางที่ 3.2 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	2
Process Name	จัดการข้อมูลเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการใบเสนอราคา , ข้อมูลจัดการใบแจ้งหนี้ , ข้อมูลจัดการใบเสร็จรับเงิน
Output Data Flow	ข้อมูลการพิมพ์และดาวน์โหลดใบเสนอราคาเป็นอิเล็กทรอนิกส์ , ข้อมูลการพิมพ์ และดาวน์โหลดใบแจ้งหนี้เป็นอิเล็กทรอนิกส์ , ข้อมูลการพิมพ์ และดาวน์โหลดใบเสร็จเป็นอิเล็กทรอนิกส์
Data Store Used	ข้อมูลบิล
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เพื่อให้ฝ่ายเอกสารดำเนินการเรื่องเอกสาร

ตารางที่ 3.3 แสดงคำอธิบายกระบวนการร้องขอสารสนเทศ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	3
Process Name	ร้องขอสารสนเทศ
Input Data Flow	ข้อมูลร้องขอสารสนเทศ
Process Description	การร้องขอสารสนเทศ
Output Data Flow	ข้อมูลพนักงาน , ข้อมูลการค้นหาใบเสร็จ , ข้อมูลใบเสร็จ , ข้อมูลการค้นหาใบแจ้งหนี้ , ข้อมูลใบแจ้งหนี้ , ข้อมูลการค้นหาใบเสนอราคา , ข้อมูลใบเสนอราคา , ข้อมูลการแจ้งเตือนรายงานการปฏิบัติงาน , ข้อมูลการพิมพ์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ใบเสร็จ , ข้อมูลการพิมพ์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ใบแจ้งหนี้ , ข้อมูลการพิมพ์ข้อมูลรายงานอิเล็กทรอนิกส์ใบเสนอราคา , ข้อมูลเรียกดูสินค้า , ข้อมูลเงินเดือนพนักงานทั้งหมด , ข้อมูลดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร
Data Store Used	ข้อมูลบิล , ข้อมูลพนักงาน , ข้อมูลสินค้า
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการขอร้องสารสนเทศเพื่อดูข้อมูลสารสนเทศภายใน

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลไฟล์เอกสาร

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	4
Process Name	จัดการข้อมูลไฟล์เอกสาร
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการข้อมูลไฟล์เอกสาร
Output Data Flow	ข้อมูลไฟล์
Data Store Used	ข้อมูลไฟล์
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการจัดการไฟล์เอกสารทั้งหมดเพื่อให้พนักงานฝ่ายเอกสารเป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลพนักงาน

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	5
Process Name	จัดการข้อมูลพนักงาน
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการข้อมูลพนักงาน
Output Data Flow	ข้อมูลพนักงาน
Data Store Used	ข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการจัดการข้อมูลพนักงานทั้งหมดเพื่อให้เจ้าของเป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลรายงานการปฏิบัติการ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	6
Process Name	จัดการข้อมูลรายงานการปฏิบัติการ
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการข้อมูลรายงานการปฏิบัติการ
Output Data Flow	ข้อมูลไฟล์
Data Store Used	ข้อมูลไฟล์
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการจัดการข้อมูลรายงานการปฏิบัติทั้งหมดเพื่อให้เจ้าของเป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายกระบวนการการแจ้งเตือนรายงานการปฏิบัติงาน

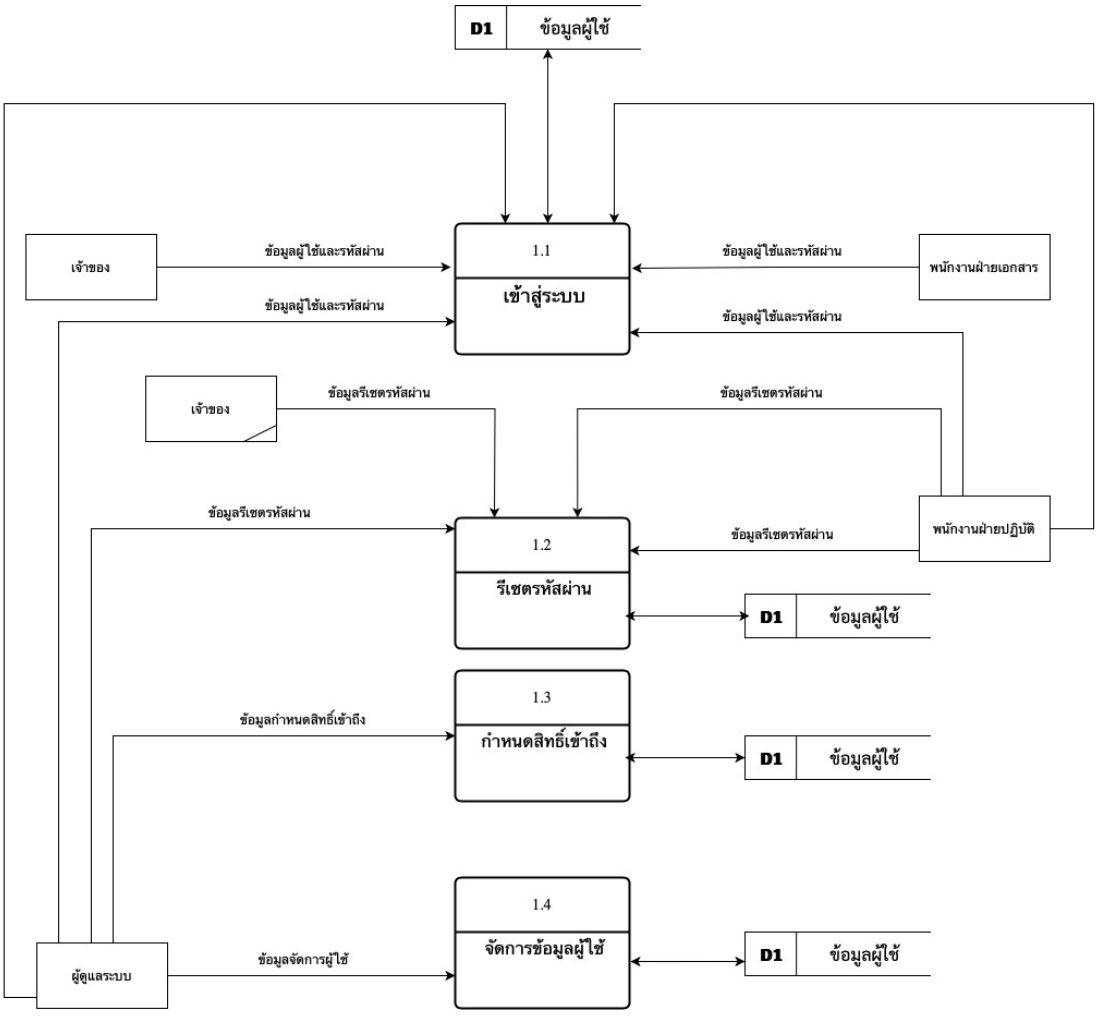
Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	7
Process Name	การแจ้งเตือนรายงานการปฏิบัติงาน
Input Data Flow	ข้อมูลไฟล์
Output Data Flow	ข้อมูลการแจ้งเตือนรายงานการปฏิบัติงาน
Data Store Used	ข้อมูลไฟล์
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการแจ้งเตือนรายงานการปฏิบัติในการทำงาน

ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายกระบวนการรายงานการทำรายการ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	8
Process Name	รายงานการทำรายการ
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการผู้ใช้
Output Data Flow	ข้อมูลการทำรายการ
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการรายงานการทำรายการต่าง ๆ เช่น การเพิ่มรายการบิล

ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระบวนการแก้ไขข้อมูลเชิงลึก

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	9
Process Name	แก้ไขข้อมูลเชิงลึก
Input Data Flow	ข้อมูลภายใน
Output Data Flow	ข้อมูลเชิงลึก
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการแก้ไขข้อมูลภายในบริษัท



ภาพที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลการตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ (Data Flow Diagram Level 1)

ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายกระบวนการเข้าสู่ระบบ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	1.1
Process Name	การเข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลรีเซตรหัสผ่าน, ข้อมูลผู้ใช้
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการเข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายกระบวนการเข้าสู่ระบบ

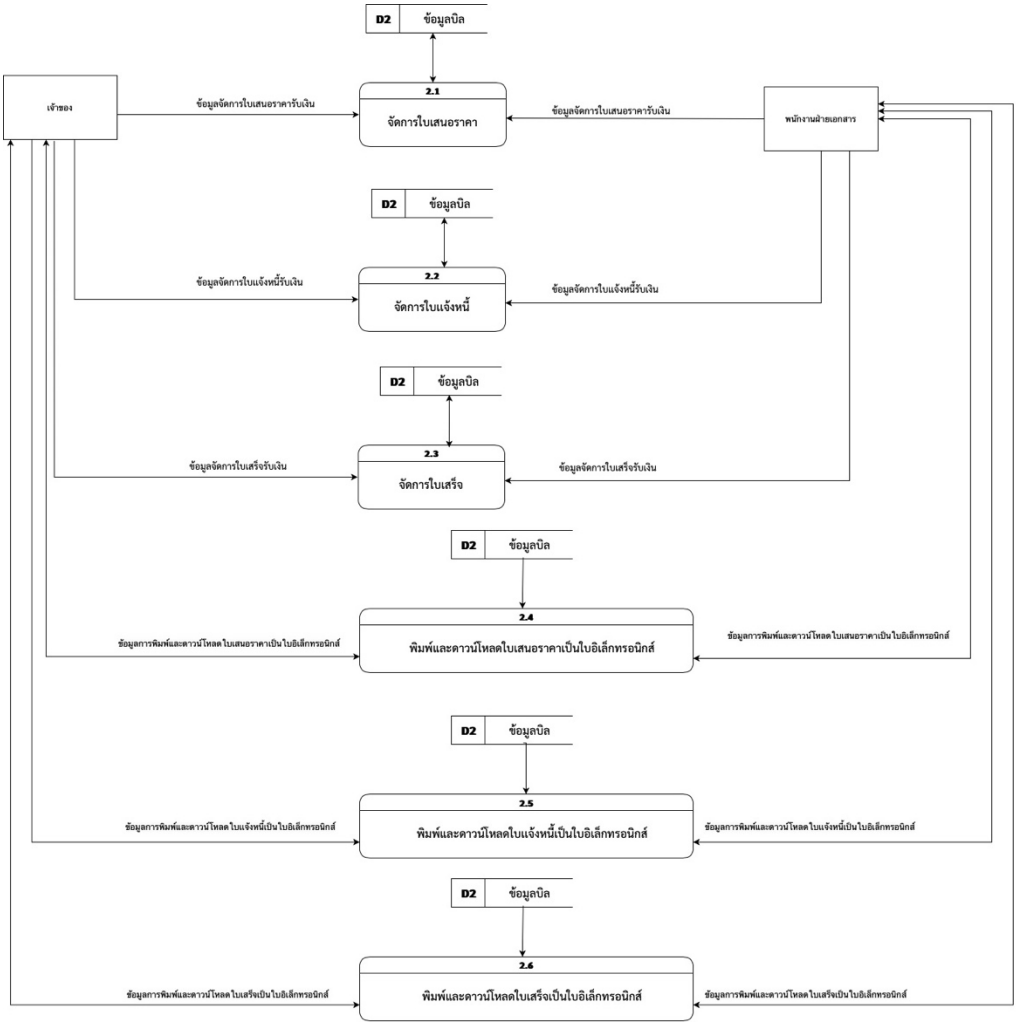
Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	1.2
Process Name	การรีเซตรหัสผ่าน
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้ และรหัสผ่าน , ข้อมูลผู้ใช้
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการรีเซต

ตารางที่ 3.12 แสดงคำอธิบายกระบวนการกำหนดสิทธิ์เข้าถึง

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	1.3
Process Name	กำหนดสิทธิ์เข้าถึง
Input Data Flow	ข้อมูลกำหนดสิทธิ์เข้าถึง, ข้อมูลผู้ใช้
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการจัดการกำหนดสิทธิ์เข้าถึง

ตารางที่ 3.13 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	1.4
Process Name	ข้อมูลจัดการผู้ใช้
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการผู้ใช้ , ข้อมูลผู้ใช้
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการจัดการผู้ใช้



ภาพที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลจัดการข้อมูลเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Data Flow Diagram Level 1)

ตารางที่ 3.14 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการใบเสนอราคา

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	2.1
Process Name	ข้อมูลจัดการใบเสนอราคารับเงิน
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการใบเสนอราคารับเงิน , ข้อมูลบิล
Output Data Flow	ข้อมูลบิล
Data Store Used	ข้อมูลบิล
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการจัดการใบเสนอราคา

ตารางที่ 3.15 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการใบแจ้งหนี้

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	2.2
Process Name	การจัดการใบแจ้งหนี้
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการใบแจ้งหนี้รับเงิน , ข้อมูลบิล
Output Data Flow	ข้อมูลบิล
Data Store Used	ข้อมูลบิล
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการใบแจ้งหนี้

ตารางที่ 3.16 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการใบเสร็จ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	2.3
Process Name	การจัดการใบเสร็จ
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการใบเสร็จรับเงิน, ข้อมูลบิล
Output Data Flow	ข้อมูลบิล
Data Store Used	ข้อมูลบิล
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการจัดการใบเสร็จ

ตารางที่ 3.17 แสดงคำอธิบายกระบวนการพิมพ์ และดาวน์โหลดใบเสนอราคาเป็นใบอิเล็กทรอนิกส์

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	2.4
Process Name	การพิมพ์ และดาวน์โหลดใบแจ้งหนี้เป็นใบอิเล็กทรอนิกส์
Input Data Flow	ข้อมูลการการพิมพ์ และดาวน์โหลดใบแจ้งหนี้เป็นใบอิเล็กทรอนิกส์, ข้อมูลบิล
Output Data Flow	ข้อมูลบิล
Data Store Used	ข้อมูลบิล
Description	เป็นกระบวนการพิมพ์ และดาวน์โหลดใบเสนอราคาเป็นใบอิเล็กทรอนิกส์

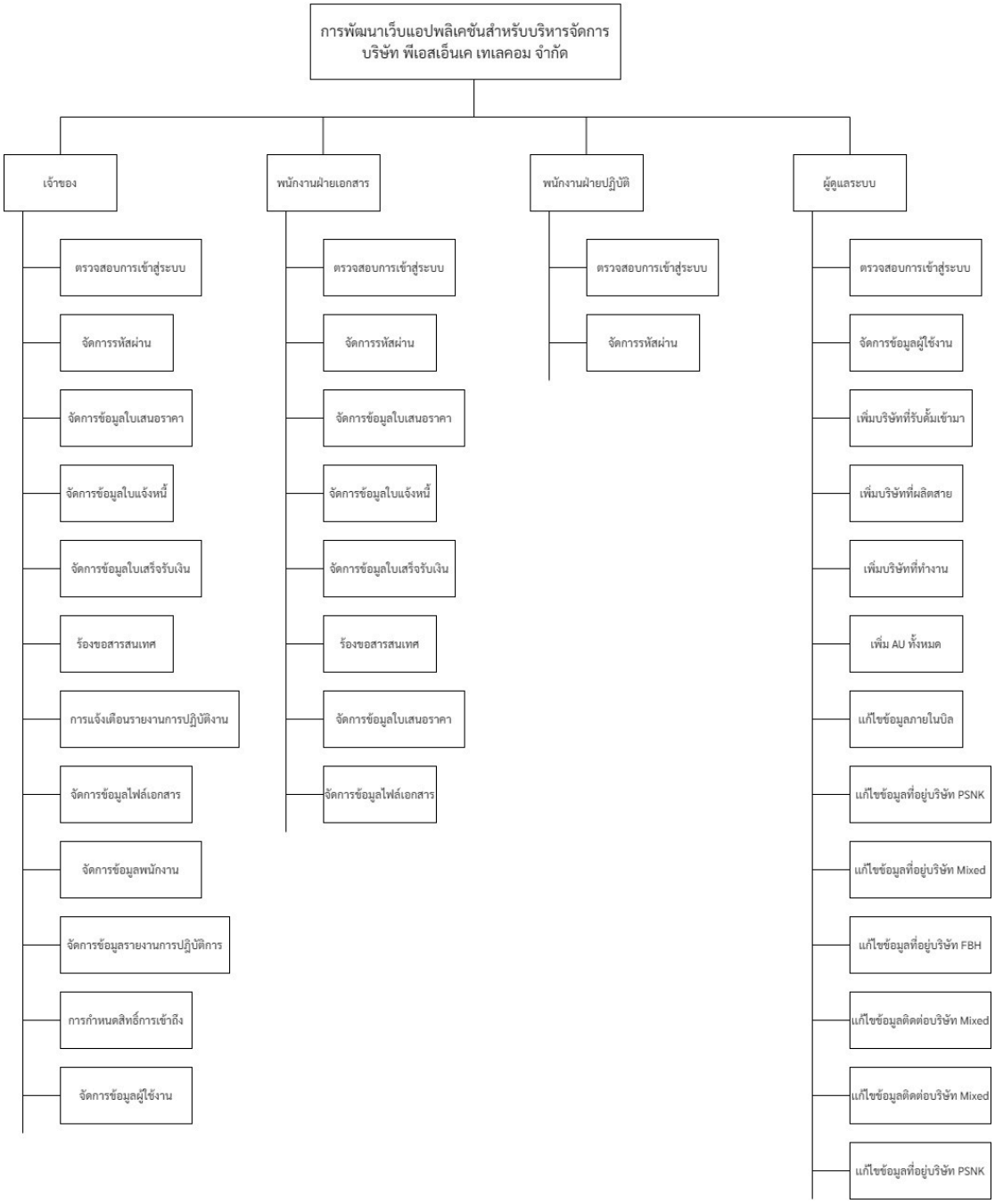
ตารางที่ 3.18 แสดงคำอธิบายกระบวนการพิมพ์ และดาวน์โหลดใบแจ้งหนี้เป็นใบอิเล็กทรอนิกส์

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	2.5
Process Name	การพิมพ์ และดาวน์โหลดใบแจ้งหนี้เป็นใบอิเล็กทรอนิกส์
Input Data Flow	ข้อมูลการพิมพ์ และดาวน์โหลดใบแจ้งหนี้เป็นใบอิเล็กทรอนิกส์ , ข้อมูลบิล
Output Data Flow	ข้อมูลบิล
Data Store Used	ข้อมูลบิล
Description	เป็นกระบวนการพิมพ์ และดาวน์โหลดใบแจ้งหนี้เป็นใบอิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 3.19 แสดงคำอธิบายกระบวนการพิมพ์ และดาวน์โหลดใบเสร็จเป็นใบอิเล็กทรอนิกส์

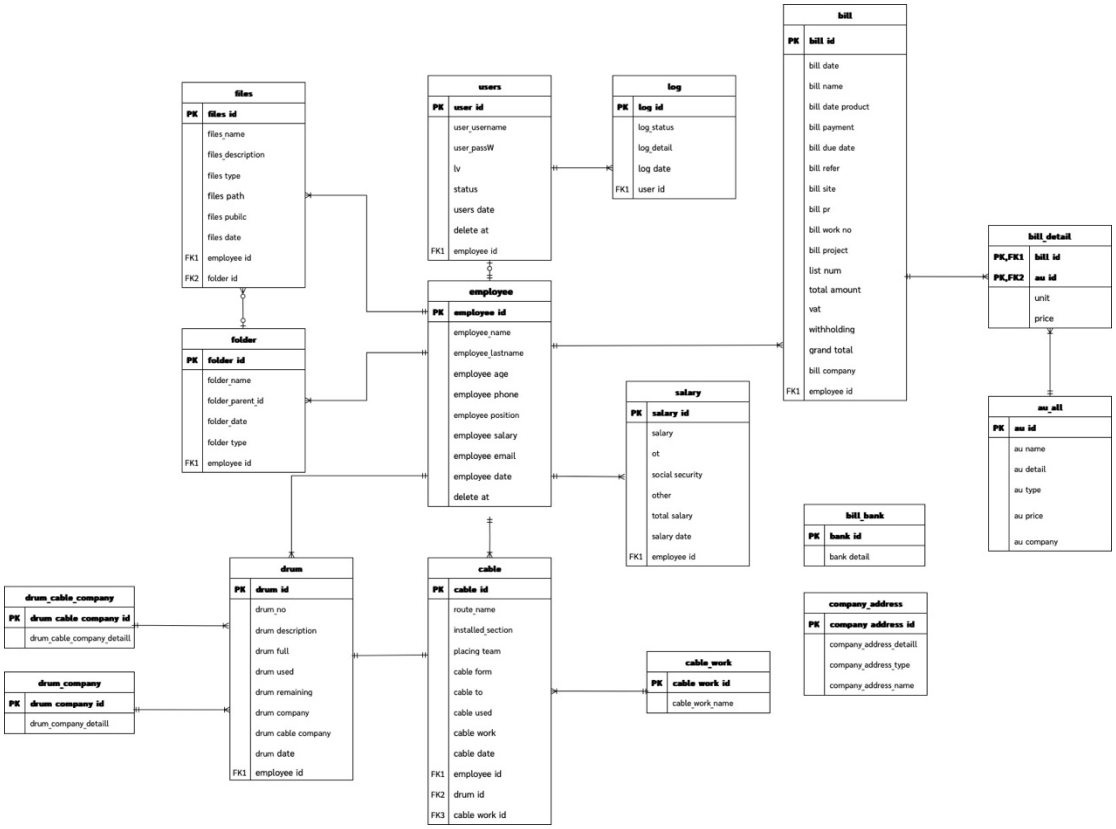
Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการ บริษัท พีเอสเอ็นเค เทเลคอม จำกัด
DFD Number	2.6
Process Name	การพิมพ์ และดาวน์โหลดใบเสร็จเป็นใบอิเล็กทรอนิกส์
Input Data Flow	ข้อมูลการพิมพ์ และดาวน์โหลดใบเสร็จเป็นใบอิเล็กทรอนิกส์ , ข้อมูลบิล
Output Data Flow	ข้อมูลบิล
Data Store Used	ข้อมูลบิล
Description	เป็นกระบวนการการพิมพ์ และดาวน์โหลดใบเสร็จเป็นใบอิเล็กทรอนิกส์

3.6. โครงสร้างระบบ



ภาพที่ 3.9 โครงสร้างระบบ

3.7. แผนภาพข้อมูล (ER–Diagram)



ภาพที่ 3.10 แผนภาพข้อมูล ER–Diagram

3.8. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบทำให้มีการจัดการระบบฐานข้อมูล จึงออกแบบฐานข้อมูลให้มีความเหมาะสมประกอบไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.20 แสดงรายละเอียดของแต่ละตาราง

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	Files	Transaction	ข้อมูลไฟล์เอกสาร
2	Folder	Transaction	ข้อมูลของโฟล์เดอร์ไว้จัดเก็บเอกสาร
3	Users	Master	ข้อมูลชื่อผู้ใช้
4	Employee	Transaction	ข้อมูลพนักงาน
5	Cable	Transaction	ข้อมูลสต็อกสายเคเบิ้ล
6	Drum	Master	ข้อมูลดั้มเคเบิ้ล
7	Bill	Transaction	ข้อมูลบิล
8	Bill_detail	Master	ข้อมูลรายละเอียดบิล
9	Au_all	Master	ข้อมูลรายการภายในบิล
10	Log	Transaction	ข้อมูลการล็อคในแอปพลิเคชั่น
11	salary	Transaction	ข้อมูลเงินเดือน
12	Bill_bank	Master	ข้อมูลธนาคารบริษัท
13	Company_address	Transaction	ข้อมูลที่อยู่บริษัท
14	Drum_cable_company	Transaction	ข้อมูลดั้ม และเคเบิ้ลของบริษัท
15	Drum_company	Transaction	ข้อมูลดั้มของบริษัท
16	Cable_work	Transaction	ข้อมูลงานเคเบิ้ล

ตารางที่ 3.21 แสดงรายละเอียดของตาราง files

ชื่อตาราง : Files คำอธิบาย : ข้อมูลไฟล์เอกสาร ประเภทตาราง : Transaction คีย์หลัก : Files_id คีย์รอง : Employee_id, Folder_id			
เขตข้อมูล	ชนิดข้อมูลและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Files_id	Int(11)	รหัสไฟล์	51
Files_name	Varchar(200)	ชื่อไฟล์	ค้างรื้อสาย
Files_description	Text	รายละเอียดไฟล์	ไฟล์ google
Files_type	Varchar(50)	ชนิดของไฟล์	kmz
Files_path	Text	ที่อยู่ของไฟล์	ค้างรื้อสาย
Files_pubilc	Tinyint(1)	สถานะของไฟล์	1
Files_date	Date	วัน เดือน ปี ของไฟล์	2024-05-03
Employee_id	Int(4)	รหัสพนักงาน	1
Folder_id	Int(5)	รหัสโฟล์เดอร์	0

ตารางที่ 3.22 แสดงรายละเอียดของตาราง folder

ชื่อตาราง : Folder คำอธิบาย : ข้อมูลของโฟล์เดอร์ไว้จัดเก็บเอกสาร ประเภทตาราง : Transaction คีย์หลัก : Folder_id คีย์รอง : Employee_id			
เขตข้อมูล	ชนิดข้อมูลและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Folder_id	Int(5)	รหัสโฟล์เดอร์	12
Folder_name	Varchar(200)	ชื่อโฟล์เดอร์	เอกสาร PNS
Folder_parent_id	Int(5)	ไอดีโฟล์เดอร์ย่อย ของโฟล์เดอร์หลัก	0
Folder_date	Date	วันที่เพิ่มโฟลเดอร์	2024-06-12
Employee_id	Int(4)	รหัสพนักงาน	1

ตารางที่ 3.23 แสดงรายละเอียดของตาราง users

ชื่อตาราง : Users คำอธิบาย : ข้อมูลชื่อผู้ใช้ ประเภทตาราง : Master คีย์หลัก : User_id คีย์รอง : Employee_id			
เขตข้อมูล	ชนิดข้อมูลและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
User_id	Int(3)	รหัสผู้ใช้	1
User_username	Varchar(100)	ชื่อผู้ใช้	admin
User_passW	Varchar(100)	รหัสผู้ใช้	$2y$10$c8vj27z4jfmAEJFl76f
Lv	Char(1)	ตำแหน่งผู้ใช้	0
Status	Char(1)	สถานะผู้ใช้	1
User_date	Date	วันที่เพิ่มผู้ใช้	2024-06-12
Delete_at	Timestamp	เวลาลบข้อมูล	2024/09/02 00:00:01
Employee_id	Int(4)	รหัสพนักงาน	1

ตารางที่ 3.24 แสดงรายละเอียดของตาราง employee

ชื่อตาราง : Employee คำอธิบาย : ข้อมูลพนักงาน ประเภทตาราง : Transaction คีย์หลัก : Employee_id คีย์รอง :			
เขตข้อมูล	ชนิดข้อมูลและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Employee_id	Int(4)	รหัสพนักงาน	1
Employee_name	Varchar(100)	ชื่อพนักงาน	สมศรี
Employee_lastname	Varchar(100)	นามสกุลพนักงาน	มงคล
Employee_age	Int(2)	อายุพนักงาน	28
Employee_phone	Varchar(10)	เบอร์โทรพนักงาน	0899999999
Employee_position	Int(1)	ตำแหน่งพนักงาน	1
Delete_at	Timestamp	เวลาลบข้อมูล	2024/09/02 00:01:26

ตารางที่ 3.25 แสดงรายละเอียดของตาราง Cable

ชื่อตาราง : Cable
คำอธิบาย : ข้อมูลสต็อกสายเคเบิ้ล
ประเภทตาราง : Transaction
คีย์หลัก : Cable_id
คีย์รอง : Employee_id , Drum_id , Cable_work_id

เขตข้อมูล	ชนิดข้อมูลและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Cable_id	Int(4)	รหัสเคเบิ้ล	1
Route_name	Varchar(100)	ชื่องาน	U2211148 เชียงใหม่
Installed_section	Varchar(100)	รหัสของชื่องาน	CMI01X39ECQ-L2 NEW
Placing_team	Varchar(100)	ทีมดำเนินงาน	ดุ่ย
Cable_form	Int(4)	เลขเคเบิ้ลต้นสาย	3100
Cable_to	Int(4)	เลขเคเบิ้ลปลายสาย	3045
Cable_used	Int(4)	ระยะเคเบิ้ลที่ใช้	55
Cable_work	Varchar(100)	เคเบิ้ลที่ใช้สายกับบริษัท	Mixed
Cable_date	Date	วันที่เพิ่มข้อมูล	2024-08-04
Employee_id	Int(4)	รหัสพนักงาน	1
Drum_id	Int(4)	รหัสของดั้ม	62
Cable_work_id	Int(1)	รหัสเคเบิ้ลที่ใช้งาน	1

ตารางที่ 3.26 แสดงรายละเอียดของตาราง drum

ชื่อตาราง : Drum คำอธิบาย : ข้อมูลดั้มเคเบิ้ล ประเภทตาราง : Master คีย์หลัก : Drum_id คีย์รอง : Employee_id			
เขตข้อมูล	ชนิดข้อมูลและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Drum_id	Int(4)	รหัสของดั้ม	001
Drum_no	Int(4)	เลขที่ดั้ม	0062
Drum_description	Varchar(100)	รายละเอียดของดั้ม	OFC,MINI ADSS CABLE12 CORES,2FR,TNE-NS
Drum_full	Int(4)	จำนวนเต็มสายเคเบิ้ลในดั้ม	4000
Drum_used	Int(4)	ระยะของสายเคเบิ้ลในดั้ม	3555
Drum_remaining	Int(4)	ระยะคงเหลือของสายเคเบิ้ลในดั้ม	455
Drum_company	Varchar(100)	บริษัทของดั้ม	Mixed
Drum_cable_company	Varchar(100)	บริษัทสายเคเบิ้ลในดั้ม	Mixed
Drum_date	Date	วันที่ของการเพิ่มดั้ม	2024-08-04
Employee_id	Int(4)	รหัสพนักงาน	1

ตารางที่ 3.27 แสดงรายละเอียดของตาราง bill

ชื่อตาราง : Bill
คำอธิบาย : ข้อมูลบิล
ประเภทตาราง : Transaction
คีย์หลัก : Bill_id
คีย์รอง : Employee_id

เขตข้อมูล	ชนิดข้อมูลและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Bill_id	Int(4)	รหัสบิล	1
Bill_name	Varchar(20)	ชื่อบิล	PS2567/001
Bill_date_product	Date	วันที่ส่งสินค้า	2024-06-04
Bill_payment	Varchar(100)	เงื่อนไขการชำระ	N/A
Bill_due_date	Date	วันครบกำหนด	2024-06-04
Bill_refer	Varchar(100)	เลขที่ใบแจ้งหนี้หรืออ้างอิง	MP02002408-003
Bill_site	Varchar(100)	สถานที่ทำงาน	LPG3182
Bill_pr	Varchar(100)	โปรเจค	MP02002408-003
Bill_work_no	Varchar(100)	เลขที่งาน	Template PR release PO TRUE FTTx
Bill_project	Varchar(100)	บิลโปรเจค	240018 I 2024 Cov SDU_RM4
List_num	Int(3)	จำนวนของรายการ	2
Total_amount	Double(10,2)	ยอดเงินรวม(ไม่หักภาษี)	50.35
Vat	Double(9,2)	ภาษี 7 %	3.54
Withholding	Double(9,2)	ยอดหัก 3 %	1.51
Grand_total	Double(10,2)	ยอดรวมหลังหักภาษี	46.85
Bill_company	Varchar(50)	รายการบิลบริษัท	FBH
Employee_id	Int(3)	รหัสพนักงาน	1

ตารางที่ 3.28 แสดงรายละเอียดของตาราง bill_detail

ชื่อตาราง : Bill_detail คำอธิบาย : ข้อมูลรายละเอียดบิล ประเภทตาราง : Master คีย์หลัก : Bill_id คีย์รอง : Au_id			
เขตข้อมูล	ชนิดข้อมูลและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Bill_id	Varchar(100)	รหัสบิล	PS2567/001
Au_id	Varchar(100)	รหัสของรายการบิล	SM13075-0100020001-TH
Unit	Int (3)	จำนวน	5
Price	Double(9,2)	ราคารวม	45.35

ตารางที่ 3.29 แสดงรายละเอียดของตาราง au_all

ชื่อตาราง : Au_all คำอธิบาย : ข้อมูลรายการภายในบิล ประเภทตาราง : Master คีย์หลัก : Au_id คีย์รอง :			
เขตข้อมูล	ชนิดข้อมูลและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Au_id	Int(4)	รหัสAU	1
Au_name	Varchar(100)	รหัสรายการบิลAU	Mix-TD-17.85
Au_detail	Varchar(255)	รายละเอียดรายการบิลAU	Test&Verify Fiber
Au_type	Varchar(20)	ชนิดAU	Set
Au_price	Double(9,2)	ราคาAU	5.62
Au_company	Varchar(100)	บริษัทของAU	Mixed

ตารางที่ 3.30 แสดงรายละเอียดของตาราง Log

ชื่อตาราง : Log คำอธิบาย : ข้อมูลการล็อคในแอปพลิเคชั่น ประเภทตาราง : Transaction คีย์หลัก : Log_id คีย์รอง : User_id			
เขตข้อมูล	ชนิดข้อมูลและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Log_id	Int(8)	รหัสการล็อค	1
Log_status	Varchar(50)	สถานะการล็อค	Folder Delete
Log_detail	Text	รายละเอียดการล็อค	Folder:name:aaaa
Log_date	Date	วันที่เพิ่มการล็อค	2024-03-11
User_id	Int(4)	รหัสยูเซอร์	2

ตารางที่ 3.31 แสดงรายละเอียดของตาราง Salary

ชื่อตาราง : Salary คำอธิบาย : ข้อมูลเงินเดือน ประเภทตาราง : Transaction คีย์หลัก : Salary _id คีย์รอง : Employee_id			
เขตข้อมูล	ชนิดข้อมูลและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Salary_id	Int(4)	รหัสเงินเดือน	1
Salary	Double(8,2)	ข้อมูลเงินเดือน	10000.00
Ot	Double(8,2)	ข้อมูลการทำโอที	230.00
Social security	Double(8,2)	ข้อมูลประกันสังคม	240.00
Other	Double(8,2)	ข้อมูลอื่น ๆ	1500.00
Total_salary	Double(8,2)	ข้อมูลเงินสุทธิเงินเดือน	15000.00
Salary_date	Date	ข้อมูลวัน เดือน ปี เงินเดือน	2024-03-11
Employee_id	Int(4)	รหัสพนักงาน	1

ตารางที่ 3.32 แสดงรายละเอียดของตาราง Bank_bill

ชื่อตาราง : Bank_bill คำอธิบาย : ข้อมูลธนาคารบริษัท ประเภทตาราง : Master คีย์หลัก : Bank_id คีย์รอง :			
เขตข้อมูล	ชนิดข้อมูลและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Bank_id	Int(1)	รหัสธนาคาร	1
Bank_detaill	Text	ข้อมูลธนาคารของบริษัท	หมายเหตุ : ชำระเป็น เงินสด โอนเข้าบัญชี ธนาคาร กสิกรไทย สาขา บ่อสร้าง ประเภท ออมทรัพย์ ในนาม บริษัท พีเอส เอ็นเค เทเลคอม จำกัด (สำนักงานใหญ่) บัญชีเลขที่ 086-3-06705-7

ตารางที่ 3.33 แสดงรายละเอียดของตาราง Company_address

ชื่อตาราง : Company_address คำอธิบาย : ข้อมูลที่อยู่บริษัท ประเภทตาราง : Transaction คีย์หลัก : Company_address_id คีย์รอง :			
เขตข้อมูล	ชนิดข้อมูลและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Company_address_id	Int(1)	รหัสที่อยู่บริษัท	1
Company_address_detaill	Text	ข้อมูลที่อยู่บริษัท	1 ซ.อินทามระ 41 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400 ประเทศไทย
Company_address_type	Vachar(1)	ชนิดข้อมูลบริษัท	0
Company_address_name	Text	ข้อมูลชื่อที่อยู่บริษัท	Management

ตารางที่ 3.34 แสดงรายละเอียดของตาราง Drum_cable_company

ชื่อตาราง : Drum_cable_company คำอธิบาย : ข้อมูลดั้มและเคเบิ้ลของบริษัท ประเภทตาราง : Transaction คีย์หลัก : drum_cable_company_id คีย์รอง :			
เขตข้อมูล	ชนิดข้อมูลและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
drum_cable_company_id	Int(3)	รหัสดั้มและเคเบิ้ลของบริษัท	1
drum_cable_company_detaill	Vachar(255)	รายละเอียดของดั้มและเคเบิ้ลของบริษัท	FUTONG

ตารางที่ 3.35 แสดงรายละเอียดของตาราง Drum_company

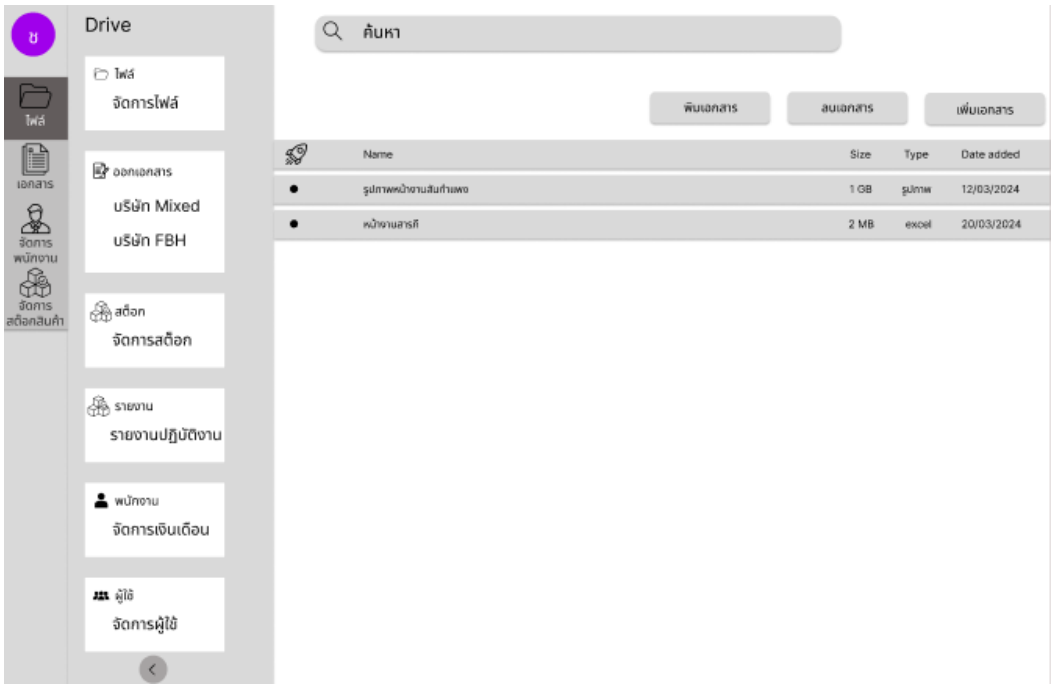
ชื่อตาราง : Drum_company คำอธิบาย : ข้อมูลดั้มของบริษัท ประเภทตาราง : Transaction คีย์หลัก : Drum_company_id คีย์รอง :			
เขตข้อมูล	ชนิดข้อมูลและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Drum_company_id	Int(3)	รหัสดั้มของบริษัท	1
Drum_company_detaill	Vachar(255)	รายละเอียดของดั้มของบริษัท	Mixed

ตารางที่ 3.36 แสดงรายละเอียดของตาราง Cable_work

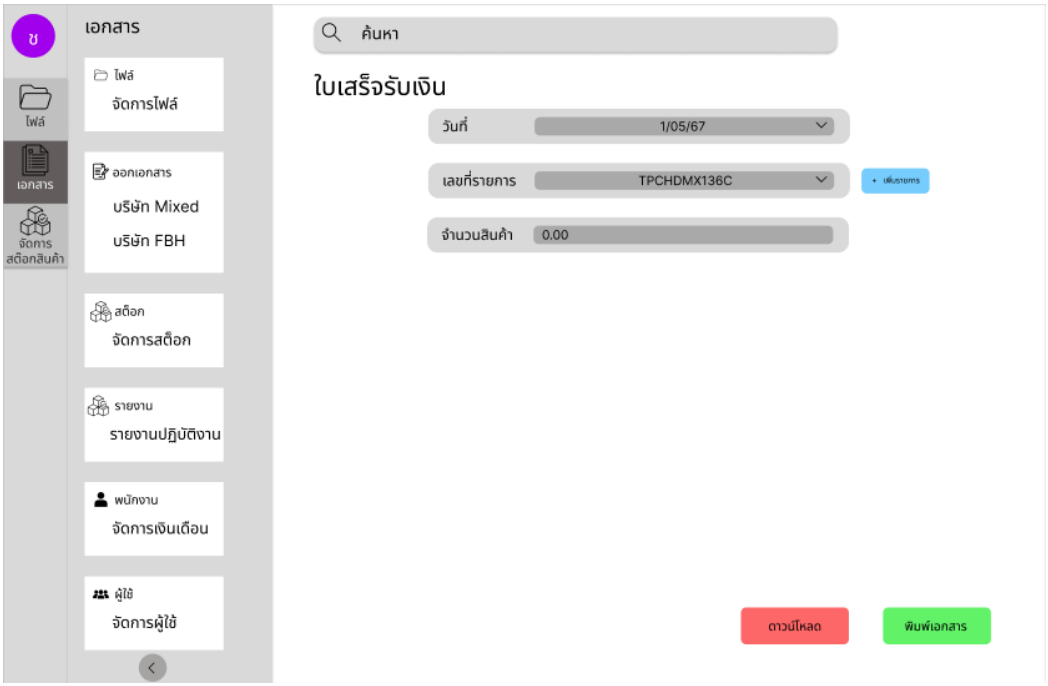
ชื่อตาราง : Cable_work คำอธิบาย : ข้อมูลงานเคเบิ้ล ประเภทตาราง : Transaction คีย์หลัก : Cable_work _id คีย์รอง :			
เขตข้อมูล	ชนิดข้อมูลและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
Cable_work _id	Int(1)	รหัสเคเบิ้ลของงานที่ใช้งาน	1
Cable_work_name	Vachar(255)	ชื่องานเคเบิ้ลที่ใช้งาน	Mixed

3.9. การออกแบบหน้าจอ

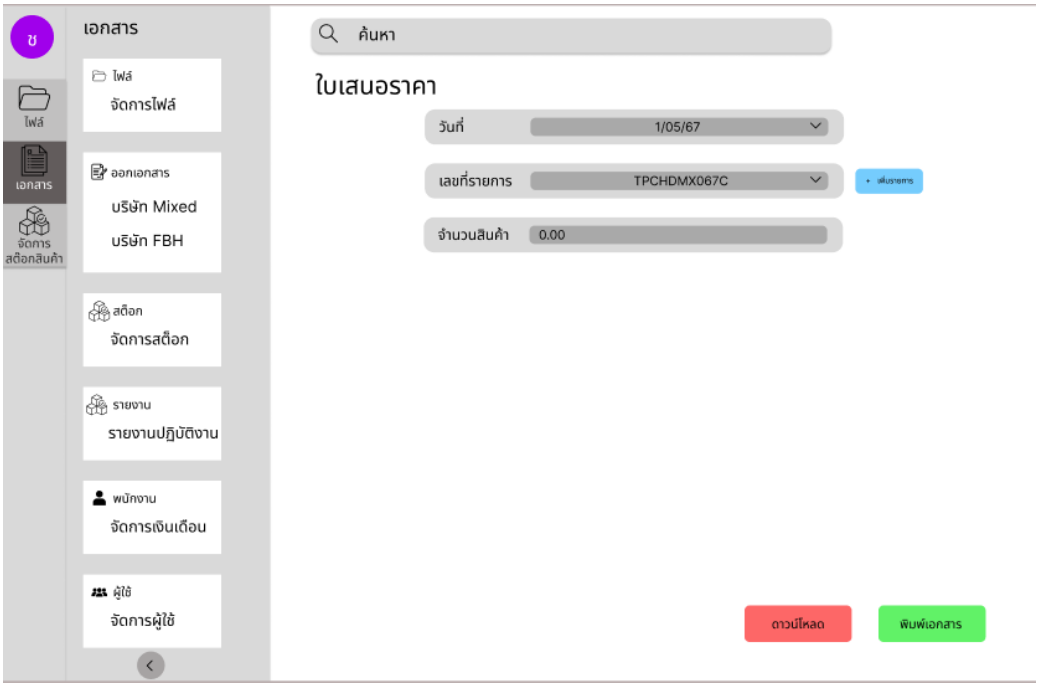
ภาพที่ 3.11 หน้าเข้าสู่ระบบสมาชิก



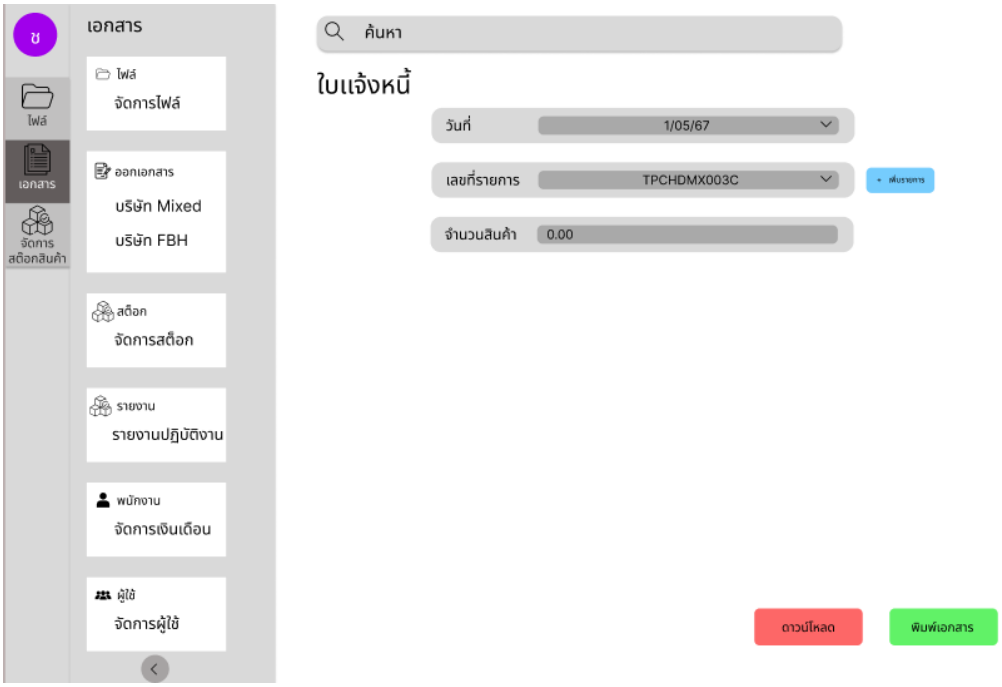
ภาพที่ 3.12 หน้าจัดการไฟล์



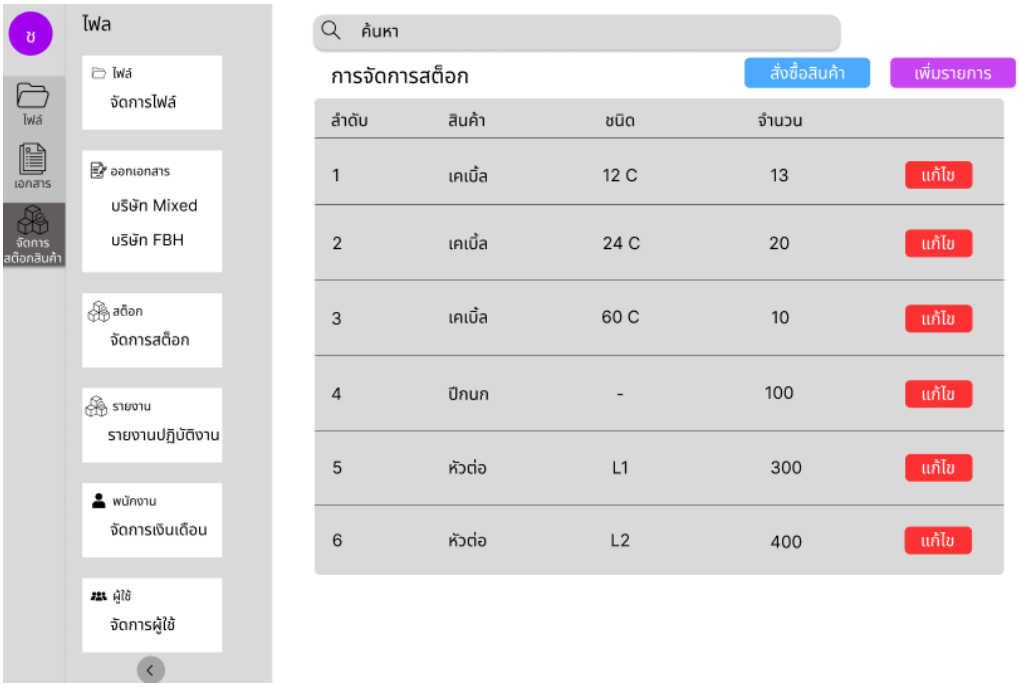
ภาพที่ 3.13 หน้าจัดการใบเสร็จรับเงิน



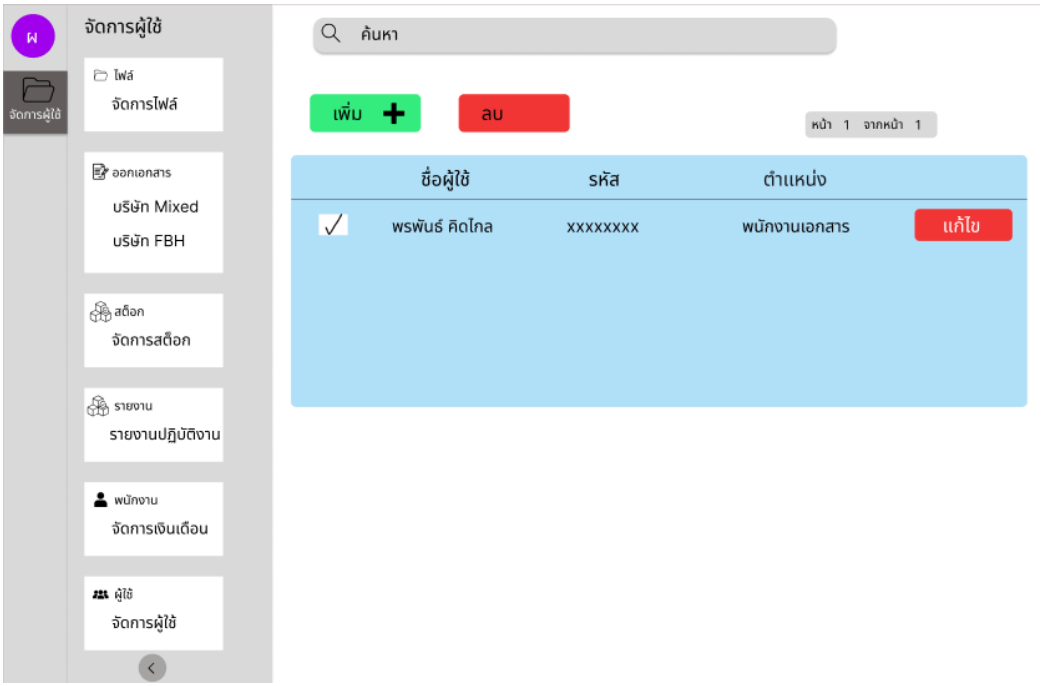
ภาพที่ 3.14 หน้าจัดการใบเสนอราคา



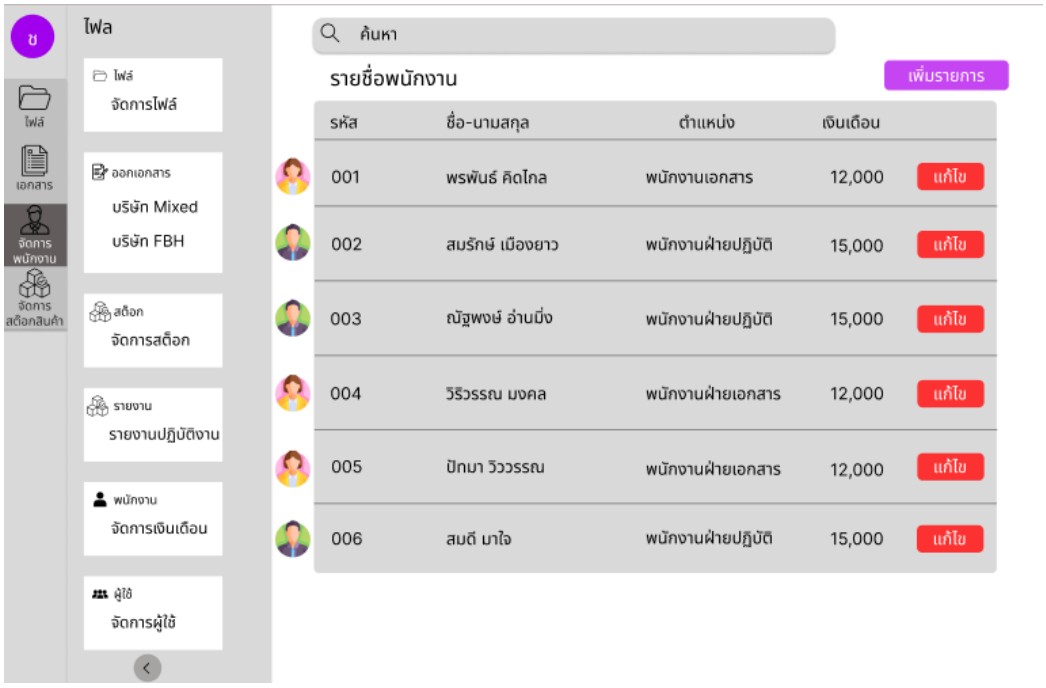
ภาพที่ 3.15 หน้าจัดการใบแจ้งหนี้



ภาพที่ 3.16 หน้าจัดการสต็อกสินค้า



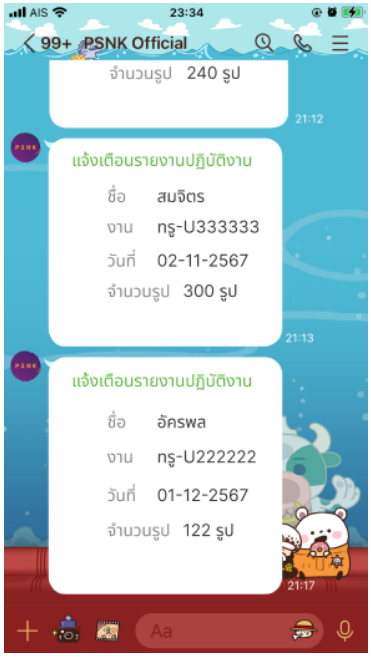
ภาพที่ 3.17 หน้าจัดการผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.18 หน้าจัดการรายชื่อพนักงาน

ภาพที่ 3.19 หน้ารายงานการปฏิบัติ

ภาพที่ 3.20 หน้ารายงานการปฏิบัติ



ภาพที่ 3.21 หน้ารายงานการปฏิบัติ