

บทที่ 3

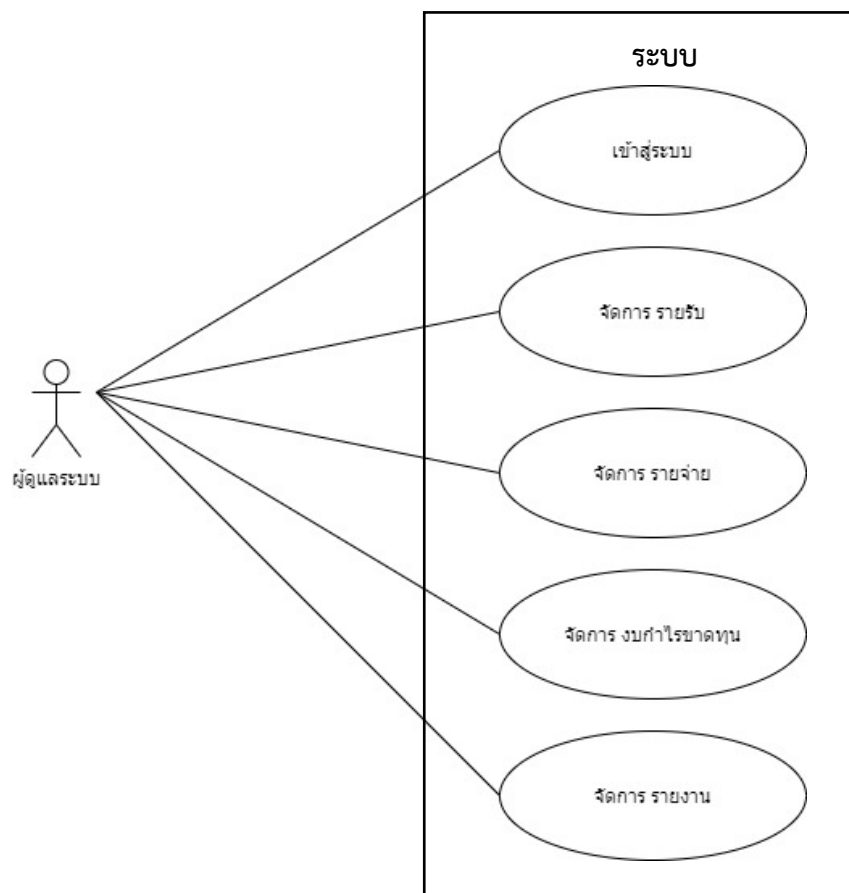
การออกแบบและพัฒนาระบบ

เนื่องด้วยการออกแบบระบบโดยใช้สัญลักษณ์มาตรฐานในวิธีการออกแบบการพัฒนาเชิงวัตถุ(Object-Oriented Design Methodology) ทำให้เข้าใจถึงระบบองค์ประกอบรวมถึงบุคคลและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบได้อย่างชัดเจน

3.1 Use Case Diagram

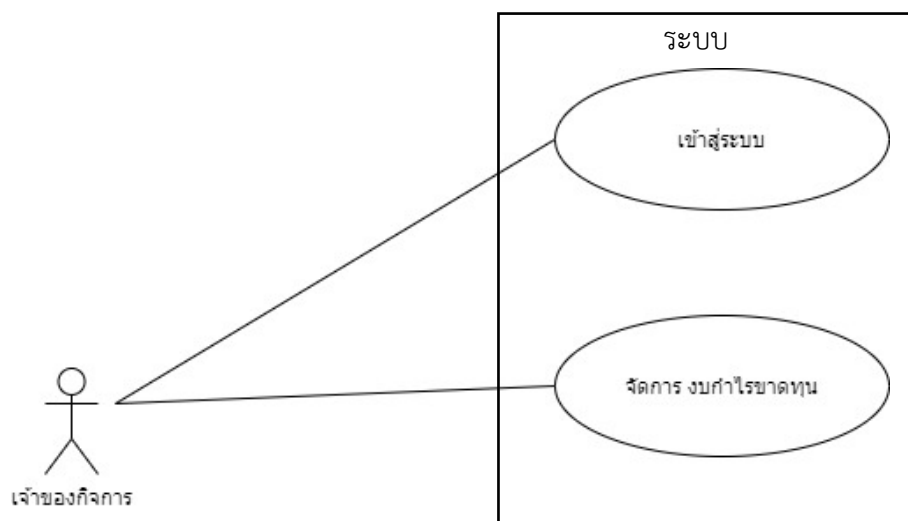
แผนภาพยูสเคสจะแสดงและอธิบายภาพรวมของระบบเป็นจุดเริ่มต้นในการรวบรวมว่าผู้ใช้งานต้องการทำอะไรจากโปรแกรมเพื่อที่จะได้กำหนดรายละเอียดการทำงานของโปรแกรมให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้มากที่สุดและมองเห็นภาพได้ชัดเจนขึ้นว่ามีอะไรมาเกี่ยวข้องกับการทำงานและกิจกรรมที่เกิดขึ้นในระบบ

3.1.1 แผนภาพยูสเคสของผู้ดูแลระบบ



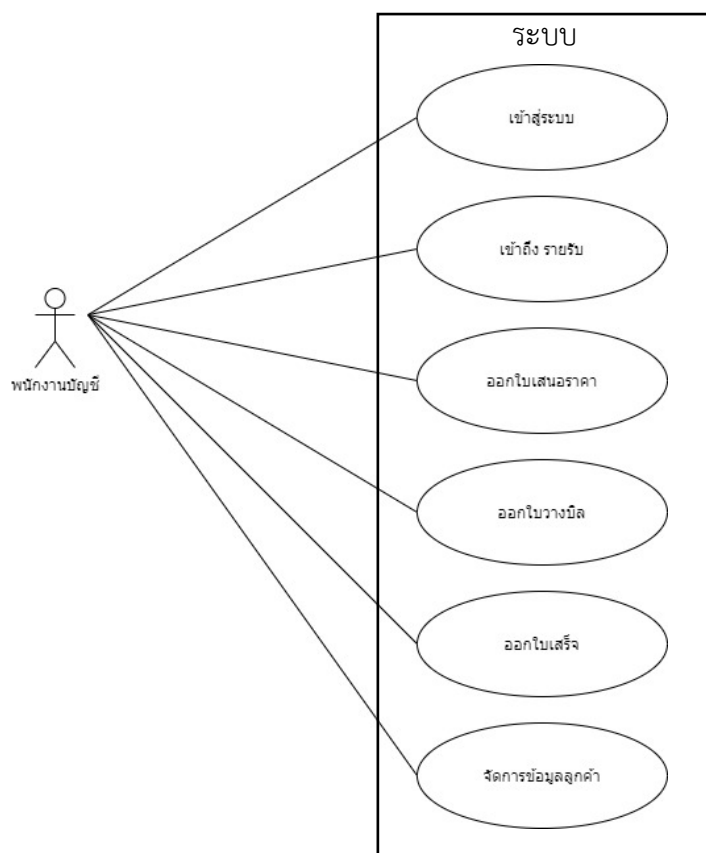
ภาพที่ 3.1 แผนภาพยูสเคสของผู้ดูแลระบบ

3.1.2 แผนภาพยูสเคสเจ้าของกิจการ



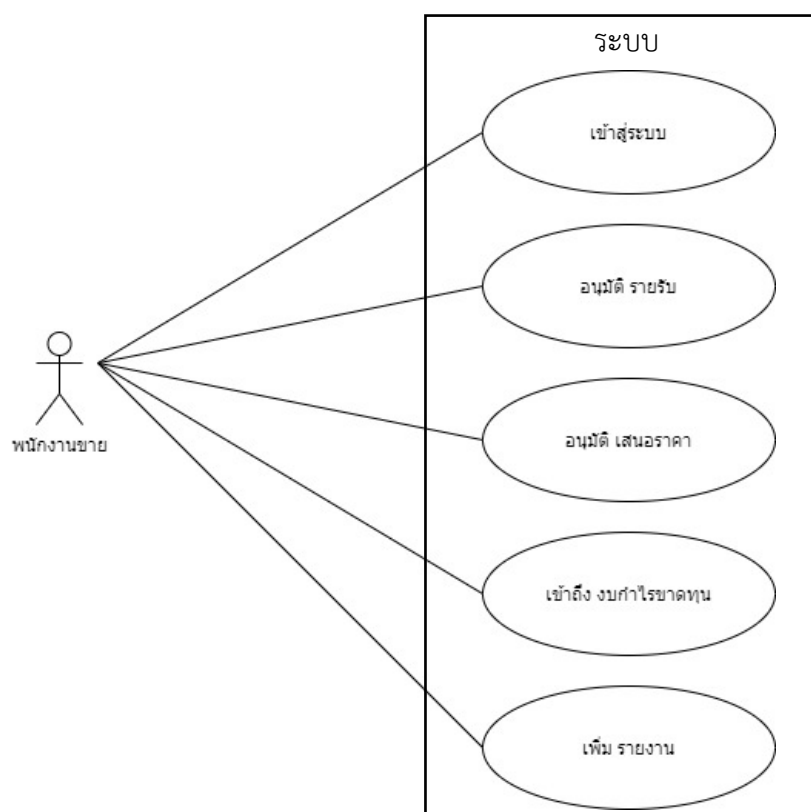
ภาพที่ 3.2 แผนภาพยูสเคสของเจ้าของกิจการ

3.1.3 แผนภาพยูสเคสของพนักงานบัญชี



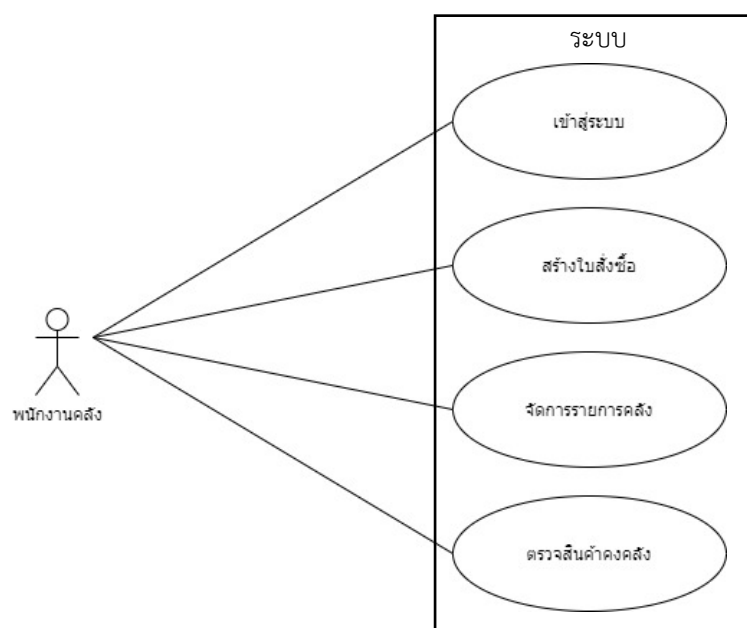
ภาพที่ 3.3 แผนภาพยูสเคสของพนักงานบัญชี

3.1.4 แผนภาพยูสเคสของพนักงานขาย



ภาพที่ 3.4 แผนภาพยูสเคสของพนักงานขาย

3.1.5 แผนภาพยูสเคสของพนักงานคลัง



ภาพที่ 3.5 แผนภาพยูสเคสของพนักงานคลัง

3.2 Use Case Description

ตารางที่ 3.1 คำอธิบายยูสเคสเมื่อผู้ดูแลระบบ เข้าสู่ระบบ

Use Case Name:	เข้าสู่ระบบ	
Triggering Event:	ผู้ดูแลระบบทำการเข้าสู่ระบบ ระบบ บริการบัญชีซึ่งทำไรขาดทุนสำหรับธุรกิจ พาณิชยกรรม	
Brief Description:	ให้ผู้ใช้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	ผู้ใช้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	
Post-Conditions:	แสดงข้อมูลการถือคือน	
Flow of Events:	Actor	System
	1. ผู้ดูแลระบบ กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	1.1 ระบบทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานรหัสผ่าน และสิทธิ์ของผู้ใช้
	2. ผู้ดูแลระบบ กดปุ่มเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานระบบ	2.1 นำผู้ใช้เข้าสู่ระบบตามสิทธิ์ของผู้ใช้
Exception Conditions:	ถ้าผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ถูกต้องจะไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้	

ตารางที่ 3.2 คำอธิบายยูสเคสเมื่อผู้ดูแลระบบ จัดการ รายรับ

Use Case Name:	จัดการรายรับ	
Triggering Event:	ผู้ดูแลระบบ ทำการจัดการรายการ รายรับ ของ ระบบ บริการบัญชีซึ่งทำไรขาดทุนสำหรับธุรกิจ พาณิชยกรรม	
Brief Description:	ผู้ดูแลระบบ ทำการจัดการรายการ รายรับ	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	ทำการจัดการรายการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ของรายการ รายรับ	
Post-Conditions:	แสดงข้อมูลที่ทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข	
Flow of Events:	Actor	System
	1. ผู้ดูแลระบบ ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ในรายการ รายรับ	1.1 ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องตามรูปแบบของ ระบบที่กำหนดไว้
	2. ผู้ดูแลระบบ ทำการกดยืนยัน	2.1 ระบบทำการเพิ่มรายการในฐานข้อมูล
Exception Conditions:	ผู้ดูแล กรอกข้อมูลไม่ตรงตามรูปแบบ	

ตารางที่ 3.3 คำอธิบายยูสเคสเมื่อผู้ดูแลระบบ จัดการ รายจ่าย

Use Case Name:	จัดการรายจ่าย	
Triggering Event:	ผู้ดูแลระบบ ทำการจัดการรายการ รายจ่าย ของ ระบบ บริการบัญชีงบกำไรขาดทุนสำหรับธุรกิจ พาณิชยกรรม	
Brief Description:	ผู้ดูแลระบบ ทำการจัดการรายการ รายจ่าย	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	ทำการจัดการรายการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ของรายการ รายจ่าย	
Post-Conditions:	แสดงข้อมูลที่ทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข	
Flow of Events:	Actor	System
	1. ผู้ดูแลระบบ ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ในรายการ รายจ่าย	1.1 ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องตามรูปแบบของ ระบบที่กำหนดไว้
	2. ผู้ดูแลระบบ ทำการกดยืนยัน	2.1 ระบบทำการเพิ่มรายการในฐานข้อมูล
Exception Conditions:	ผู้ดูแล กรอกข้อมูลไม่ตรงตามรูปแบบ	

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายยูสเคสเมื่อผู้ดูแลระบบ จัดการ งบกำไรขาดทุน

Use Case Name:	จัดการ งบกำไรขาดทุน	
Triggering Event:	ผู้ดูแลระบบ ทำการจัดการรายการ งบกำไรขาดทุน ของ ระบบ บริการบัญชีงบกำไรขาดทุนสำหรับธุรกิจ พาณิชยกรรม	
Brief Description:	ผู้ดูแลระบบ ทำการจัดการรายการ งบกำไรขาดทุน	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	เมื่อ รายรับ และ รายจ่าย ได้รับการอนุมัติจากระบบแล้ว ทั้ง 2 รายการ	
Post-Conditions:	แสดง งบกำไรขาดทุน	
Flow of Events:	Actor	System
	1. ผู้ดูแลระบบ ทำการเพิ่มรายการ รายรับ และ รายจ่าย	1.1 ระบบทำการอนุมัติรายรับ และ รายจ่าย
Exception Conditions:	ระบบยังไม่มี การ อนุมัติ รายรับและรายจ่าย	

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายยูสเคสเมื่อผู้ดูแลระบบ รายงาน

Use Case Name:	จัดการ รายงาน	
Triggering Event:	ผู้ดูแลระบบ ทำการจัดการรายการ รายงาน ของ ระบบ บริการบัญชีงบกำไรขาดทุนสำหรับธุรกิจ พาณิชยกรรม	
Brief Description:	ผู้ดูแลระบบ ทำการจัดการรายการ รายงาน	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:		
Post-Conditions:		
Flow of Events:	Actor	System
	1. ผู้ระบบ เข้าสู่การจัดการรายงาน	1.1 ระบบตรวจสอบสิทธิ์ แล้วพาเข้าสู่ระบบ
Exception Conditions:	เมื่อตรวจสอบสิทธิ์แล้วผลไม่ตรง	

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายยูสเคสเมื่อเจ้าของบริษัท เข้าสู่ระบบ

Use Case Name:	เข้าสู่ระบบ	
Triggering Event:	เจ้าของบริษัท เข้าสู่ระบบ	
Brief Description:	ให้ผู้ใช้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	
Actors:	เจ้าของบริษัท	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	ผู้ใช้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	
Post-Conditions:	แสดงข้อมูลการเข้าสู่ระบบ	
Flow of Events:	Actor	System
	1. ผู้ดูแลระบบ กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน 2. ผู้ดูแลระบบ กดปุ่มเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานระบบ	1.1 ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องตามรูปแบบของ ระบบที่กำหนดไว้ 2.1 ระบบทำการเพิ่มรายการในฐานข้อมูล
Exception Conditions:	ถ้าผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ถูกต้องจะไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้	

ตารางที่ 3.7 คำอธิบายยูสเคสเมื่อเจ้าของบริษัท เรียกดูงบกำไรขาดทุน

Use Case Name:	เรียกดูงบกำไรขาดทุน	
Triggering Event:	เจ้าของบริษัท ทำการจัดการรายการ งบกำไรขาดทุน ของ ระบบ บริการบัญชี งบกำไรขาดทุนสำหรับธุรกิจ พาณิชยกรรม	
Brief Description:	เจ้าของบริษัท ทำการจัดการรายการ งบกำไรขาดทุน	
Actors:	เจ้าของบริษัท	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	เมื่อ รายรับ และ รายจ่าย ได้รับการอนุมัติจากระบบแล้ว ทั้ง 2 รายการ	
Post-Conditions:	แสดง งบกำไรขาดทุน	
Flow of Events:	Actor	System
	1. ทำการเพิ่มรายการ รายรับ และ รายจ่าย	1.1 ระบบทำการอนุมัติมีรายรับ และ รายจ่าย
Exception Conditions:	ระบบยังไม่มี การ อนุมัติ รายรับและรายจ่าย	

ตารางที่ 3.8 คำอธิบายยูสเคสเมื่อพนักงานบัญชี เข้าสู่ระบบ

Use Case Name:	เข้าสู่ระบบ	
Triggering Event:	พนักงานบัญชี เข้าสู่ระบบ	
Brief Description:	ให้ผู้ใช้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	
Actors:	พนักงานบัญชี	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	ผู้ใช้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	
Post-Conditions:	แสดงข้อมูลการเข้าสู่ระบบ	
Flow of Events:	Actor	System
	1. พนักงานบัญชี กรอกชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน 2. พนักงานบัญชี กดปุ่มเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานระบบ	1.1 ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องตามรูปแบบของ ระบบที่กำหนดไว้ 2.1 ระบบทำการเพิ่มรายการในฐานข้อมูล
Exception Conditions:	ถ้าผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ถูกต้องจะไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้	

ตารางที่ 3.9 คำอธิบายยูสเคสเมื่อพนักงานบัญชี เข้าถึง รายรับ

Use Case Name:	เข้าถึง รายรับ	
Triggering Event:	พนักงานบัญชี เข้าถึงรายรับ	
Brief Description:	สร้างใบเสนอราคาตามรูปแบบของระบบ	
Actors:	พนักงานบัญชี	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	สร้างใบเสนอราคาตามรูปแบบของระบบ	
Post-Conditions:	แสดงใบเสนอราคา	
Flow of Events:	Actor	System
	1. พนักงานบัญชี สร้างใบเสนอราคา	1.1 ระบบทำการตรวจสอบว่าใบเสนอราคา ว่าถูกต้องตามรูปแบบ หรือไม่?
	2. พนักงานบัญชี กดยืนยันการสร้าง	2.1 ระบบทำการเพิ่มใบเสนอเข้าสู่ฐานข้อมูล
Exception Conditions:	พนักงานบัญชี กรอกใบเสนอราคาไม่ตรงกับรูปแบบของระบบ	

ตารางที่ 3.10 คำอธิบายยูสเคสเมื่อพนักงานบัญชี เข้าถึง รายจ่าย

Use Case Name:	เข้าถึง รายจ่าย	
Triggering Event:	พนักงานขาย เข้าถึง รายจ่าย	
Brief Description:	หาลูกค้า ตามที่ใบสั่งซื้อ ต้องการ	
Actors:	พนักงานบัญชี	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	ส่งใบสั่งซื้อ	
Post-Conditions:	แสดงการส่งใบสั่งซื้อ	
Flow of Events:	Actor	System
	1. พนักงานบัญชี ตรวจสอบใบสั่งซื้อ	1.1 ระบบทำการแสดงใบสั่งซื้อ
	2. พนักงานบัญชี ยืนยันเพื่อส่งให้ผู้ติดต่อ	2.1 ระบบทำการบันทึกการสั่งซื้อเข้าสู่ฐานข้อมูล
Exception Conditions:	เมื่อไม่มีใบสั่งซื้อที่ยังไม่อนุมัติในระบบ	

ตารางที่ 3.11 คำอธิบายยูสเคสเมื่อพนักงานบัญชี ออกใบวางบิล/แจ้งหนี้

Use Case Name:	ออกใบวางบิล/แจ้งหนี้	
Triggering Event:	พนักงานบัญชี ออกใบวางบิล/แจ้งหนี้	
Brief Description:	การ ออกใบวางบิล/แจ้งหนี้ เพื่อส่งให้ลูกค้าตาม ใบเสนอราคาที่ยินยอมแล้ว	
Actors:	พนักงานบัญชี	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	ส่ง ใบวางบิล/แจ้งหนี้	
Post-Conditions:	แสดงการออกใบวางบิล/แจ้งหนี้	
Flow of Events:	Actor	System
	1. พนักงานบัญชี ทำการสร้างใบวางบิล/แจ้งหนี้	1.1 ระบบทำการตรวจสอบใบวางบิล/แจ้งหนี้ ว่าถูกต้องตามรูปแบบ หรือไม่?
	2. พนักงานบัญชี ทำการยืนยันการสร้าง	2.1 ระบบทำการเพิ่มใบวางบิล/แจ้งหนี้เข้าสู่ฐานข้อมูล
Exception Conditions:	ไม่สามารถออกใบวางบิล / แจ้งหนี้ ถ้าใบเสนอราคายังไม่ถูกอนุมัติ	

ตารางที่ 3.12 คำอธิบายยูสเคสเมื่อพนักงานบัญชี ออกใบเสร็จ

Use Case Name:	ออกใบเสร็จ	
Triggering Event:	พนักงานบัญชี ออกใบเสร็จ	
Brief Description:	การ ออกใบเสร็จ เพื่อส่งให้ลูกค้าตาม ชำระเงินแล้ว	
Actors:	พนักงานบัญชี	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	ส่ง ใบเสร็จ	
Post-Conditions:	แสดงใบเสร็จ	
Flow of Events:	Actor	System
	1. พนักงานบัญชี ตรวจสอบการชำระเงิน โดยอ้างอิงจากใบวางบิล/แจ้งหนี้	1.1 ระบบ ทำการแสดง ใบเสร็จโดยอ้างอิงจาก ใบวางบิล/แจ้งหนี้ ที่อนุมัติแล้ว
	2. พนักงานบัญชี ยืนยันใบเสร็จ	2.1 ระบบบันทึกเข้าสู่ฐานข้อมูล
Exception Conditions:	ไม่สามารถ ออกใบเสร็จ ได้ถ้าใบวางบิล / แจ้งหนี้ ยังไม่ถูกอนุมัติ	

ตารางที่ 3.13 คำอธิบายยูสเคสเมื่อพนักงานขาย จัดการข้อมูลลูกค้า

Use Case Name:	จัดการข้อมูลลูกค้า	
Triggering Event:	พนักงานบัญชี แบ่งประเภทลูกค้า	
Brief Description:	แยกลูกค้าว่า เป็นลูกค้าเพื่อขาย หรือ ลูกค้าเพื่อซื้อ	
Actors:	พนักงานบัญชี	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	แยกประเภทลูกค้า	
Post-Conditions:	แสดงการจัดประเภทลูกค้า	
Flow of Events:	Actor	System
	1.พนักงานขาย ทำการ จัดการ ข้อมูลลูกค้า ว่าเป็นลูกค้าเพื่อขาย หรือ ลูกค้าเพื่อซื้อ	1.1 ระบบทำการ บันทึก ประเภทของ ลูกค้าเข้าตารางลูกค้า ในฐานข้อมูล
Exception Conditions:	ต้องมีข้อมูล ลูกค้าอยู่ในฐานข้อมูล	

ตารางที่ 3.14 คำอธิบายยูสเคสเมื่อพนักงานขาย เข้าสู่ระบบ

Use Case Name:	เข้าสู่ระบบ	
Triggering Event:	พนักงานขาย เข้าสู่ระบบ	
Brief Description:	ให้ผู้ใช้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	
Actors:	พนักงานขาย	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	ผู้ใช้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	
Post-Conditions:	แสดงการเข้าสู่ระบบ	
Flow of Events:	Actor	System
	1. พนักงานขาย กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน 2. พนักงานขาย กดปุ่มเข้าสู่ระบบ เพื่อเข้าใช้งานระบบ	1.1 ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องตามรูปแบบของ ระบบที่กำหนดไว้ 2.1 ระบบทำการเพิ่มรายการในฐานข้อมูล
Exception Conditions:	ถ้าผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ถูกต้องจะไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้	

ตารางที่ 3.15 คำอธิบายยูสเคสเมื่อพนักงานขาย ตรวจสอบและอนุมัติใบเสร็จ

Use Case Name:	ตรวจสอบและอนุมัติใบเสร็จ	
Triggering Event:	พนักงานขาย ตรวจสอบและอนุมัติใบเสร็จ	
Brief Description:	อ้างอิงจากใบเสนอราคาที่สร้างแล้ว เพื่อตรวจสอบ	
Actors:	พนักงานขาย	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	ลูกค้าแจ้งชำระเงิน	
Post-Conditions:	เพิ่มข้อมูลรายรับในระบบ	
Flow of Events:	Actor	System
	1. พนักงานขายตรวจสอบและสร้างใบเสร็จ 2. พนักงานขาย ยืนยันการอนุมัติ	1.1 ระบบเพิ่มรายรับในระบบเข้าสู่ฐานข้อมูล ในประเภท รายรับ
Exception Conditions:	ต้องมีใบเสนอถูกเพิ่มในระบบ	

ตารางที่ 3.16 คำอธิบายยูสเคสเมื่อพนักงานขาย อนุมัติรายจ่าย

Use Case Name:	อนุมัติรายจ่าย	
Triggering Event:	พนักงานขาย อนุมัติรายจ่าย	
Brief Description:	อ้างอิงจากใบเสนอสั่งซื้อที่สร้างแล้ว	
Actors:	พนักงานขาย	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	อนุมัติสั่งซื้อที่ถูกเพิ่มในระบบ	
Post-Conditions:	เพิ่มข้อมูลรายจ่ายในระบบ	
Flow of Events:	Actor	System
	1. พนักงานขาย ทำการยืนยันการอนุมัติสั่งซื้อ	1.1 ระบบเพิ่มรายจ่ายในระบบเข้าสู่ฐานข้อมูล ในประเภท จ่าย
Exception Conditions:	ต้องมีใบสั่งซื้อถูกเพิ่มในระบบ	

ตารางที่ 3.17 คำอธิบายยูสเคสเมื่อพนักงานขาย เข้าถึง งบกำไรขาดทุน

Use Case Name:	งบกำไรขาดทุน	
Triggering Event:	พนักงานขาย งบกำไรขาดทุน	
Brief Description:	จัดประเภทงบกำไรขาดโดยอิงตาม เดือน ไตรมาส แล้วก็ปี	
Actors:	พนักงานขาย	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	จับงบตาม ประเภทที่กำหนด	
Post-Conditions:	แสดงงบตามที่ระบบกำหนด	
Flow of Events:	Actor	System
	1. พนักงานขาย ทำการจัดประเภทของงบ ที่กำหนด	1.1 ระบบจะจัดเรียงตามที่ผู้ใช้เลือกแล้วแสดงผลตามรูปแบบ
Exception Conditions:	ต้องมี รายรับ และ รายจ่าย ที่ถูกอนุมัติแล้ว	

ตารางที่ 3.18 คำอธิบายยูสเคสเมื่อพนักงานคลัง เข้าสู่ระบบ

Use Case Name:	เข้าสู่ระบบ	
Triggering Event:	พนักงานคลัง เข้าสู่ระบบ	
Brief Description:	ให้ผู้ใช้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	
Actors:	พนักงานคลัง	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	ผู้ใช้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	
Post-Conditions:	แสดงการเข้าสู่ระบบ	
Flow of Events:	Actor	System
	1. พนักงานบัญชี กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน 2. พนักงานบัญชี กดปุ่มเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานระบบ	1.1 ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องตามรูปแบบของ ระบบที่กำหนดไว้ 2.1 ระบบทำการเพิ่มรายการในฐานข้อมูล
Exception Conditions:	ถ้าผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ถูกต้องจะไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้	

ตารางที่ 3.19 คำอธิบายยูสเคสเมื่อพนักงานคลัง สร้างใบสั่งซื้อ

Use Case Name:	สร้างใบสั่งซื้อ	
Triggering Event:	พนักงานคลัง สร้างใบสั่งซื้อ	
Brief Description:	กรอกข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า เพื่อส่งพิจารณา	
Actors:	พนักงานคลัง	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	กรอกข้อมูลให้ครบตามรูปแบบ	
Post-Conditions:	แสดงข้อมูลการสั่งซื้อ	
Flow of Events:	Actor	System
	1. พนักงานคลัง สร้างใบสั่งซื้อตามระบบ 2. พนักงานคลัง ยืนยันการสร้างใบสั่งซื้อ	1.1 ระบบตรวจสอบข้อมูลว่าถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้ 2.1 ระบบเพิ่มข้อมูลการสร้างใบสั่งซื้อเข้าสู่ฐานข้อมูล
Exception Conditions:	กรอกข้อมูลไม่ครบตามรูปแบบ	

ตารางที่ 3.20 คำอธิบายยูสเคสเมื่อพนักงานคลัง จัดการรายการคลัง

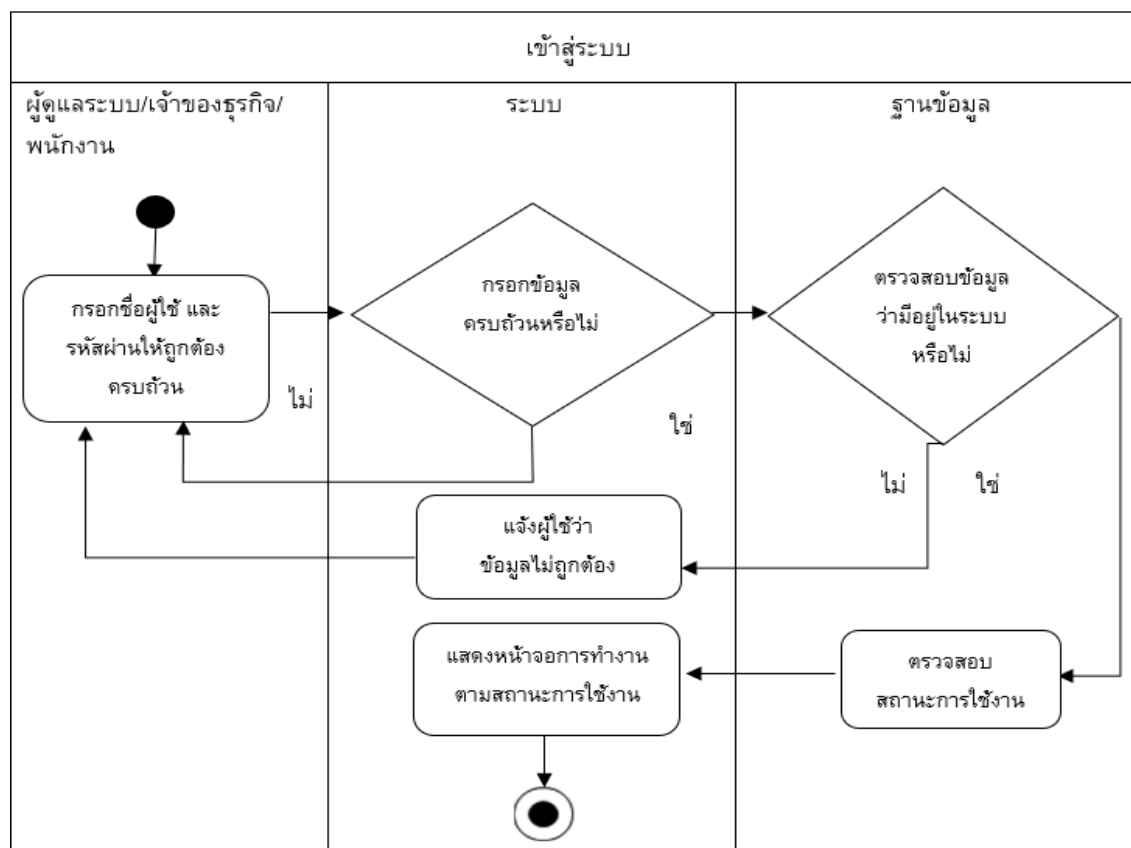
Use Case Name:	จัดการรายการคลัง	
Triggering Event:	พนักงานคลัง จัดการรายการคลัง	
Brief Description:	จัดการรายการในคลัง ถูกต้องตามรูปแบบ	
Actors:	พนักงานคลัง	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	ทำการจัดการรายการคลัง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการทำงาน	
Post-Conditions:	แสดงการจัดการรายการคลัง	
Flow of Events:	Actor	System
	1. พนักงานคลัง จัดการรายการในคลังตามรูปแบบ 2. พนักงานคลัง ยืนยันการจัดการรายการในคลัง	1.1 ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องในการจัดการ 2.1 ระบบทำการบันทึกการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล
Exception Conditions:	การจัดการรายการคลังไม่ถูกต้องตามรูปแบบ	

ตารางที่ 3.21 คำอธิบายยูสเคสเมื่อพนักงานคลัง ตรวจสอบคลัง

Use Case Name:	ตรวจสอบคลัง	
Triggering Event:	พนักงานคลัง ตรวจสอบคลัง	
Brief Description:	ตรวจสอบสินค้าคงเหลือในคลัง	
Actors:	พนักงานคลัง	
Related Use Cases:	-	
Pre-Conditions:	ตรวจสอบสินค้าคงเหลือ	
Post-Conditions:	แสดงตารางสินค้าคงเหลือในคลัง	
Flow of Events:	Actor	System
	1. พนักงานคลัง ตรวจสอบสินค้าคงคลังในระบบคลัง	1.1 ระบบทำการแสดงผลระบบที่ทำการเปลี่ยนแปลง
Exception Conditions:	เมื่อยังไม่มีสินค้าในคลัง	

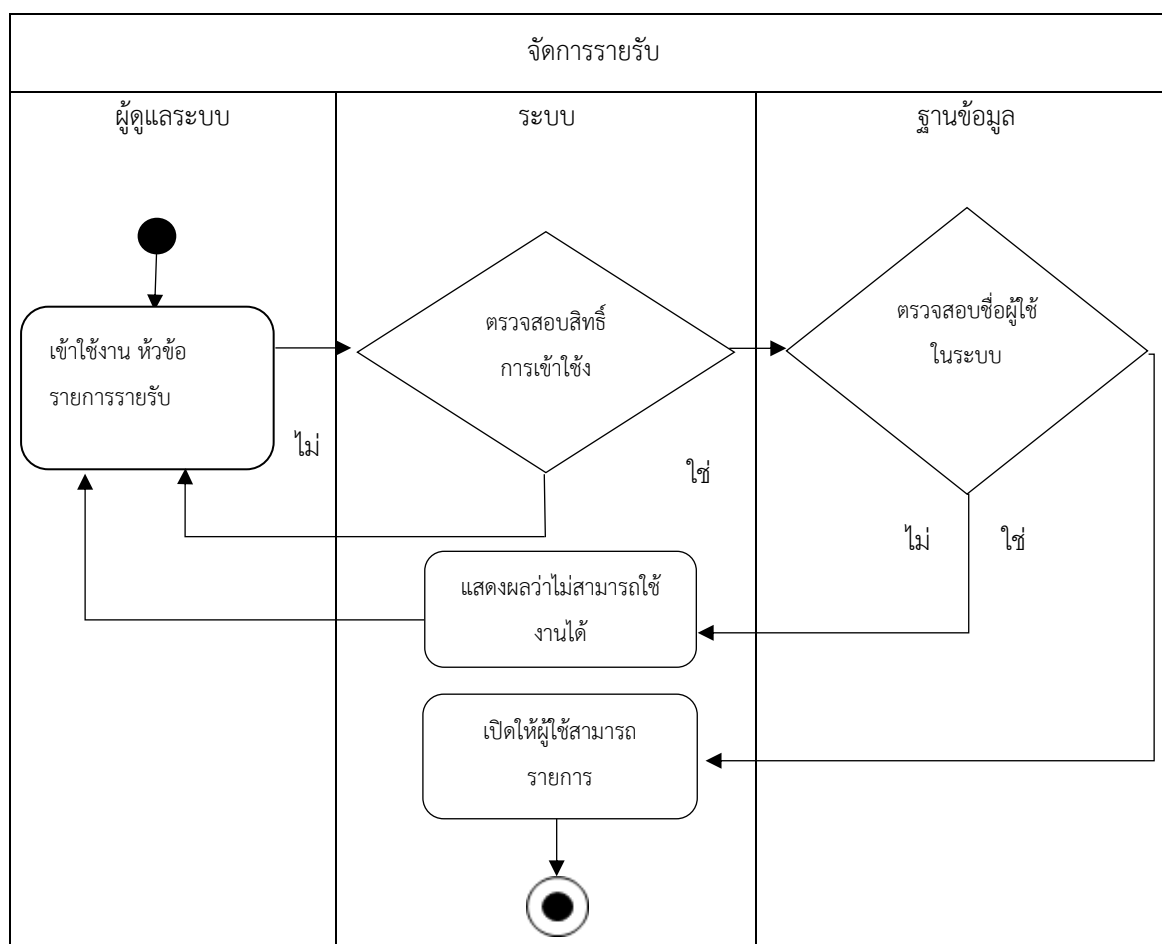
3.3 Activity Diagram

ตารางที่ 3.22 แผนภาพกิจกรรมเข้าสู่ระบบ



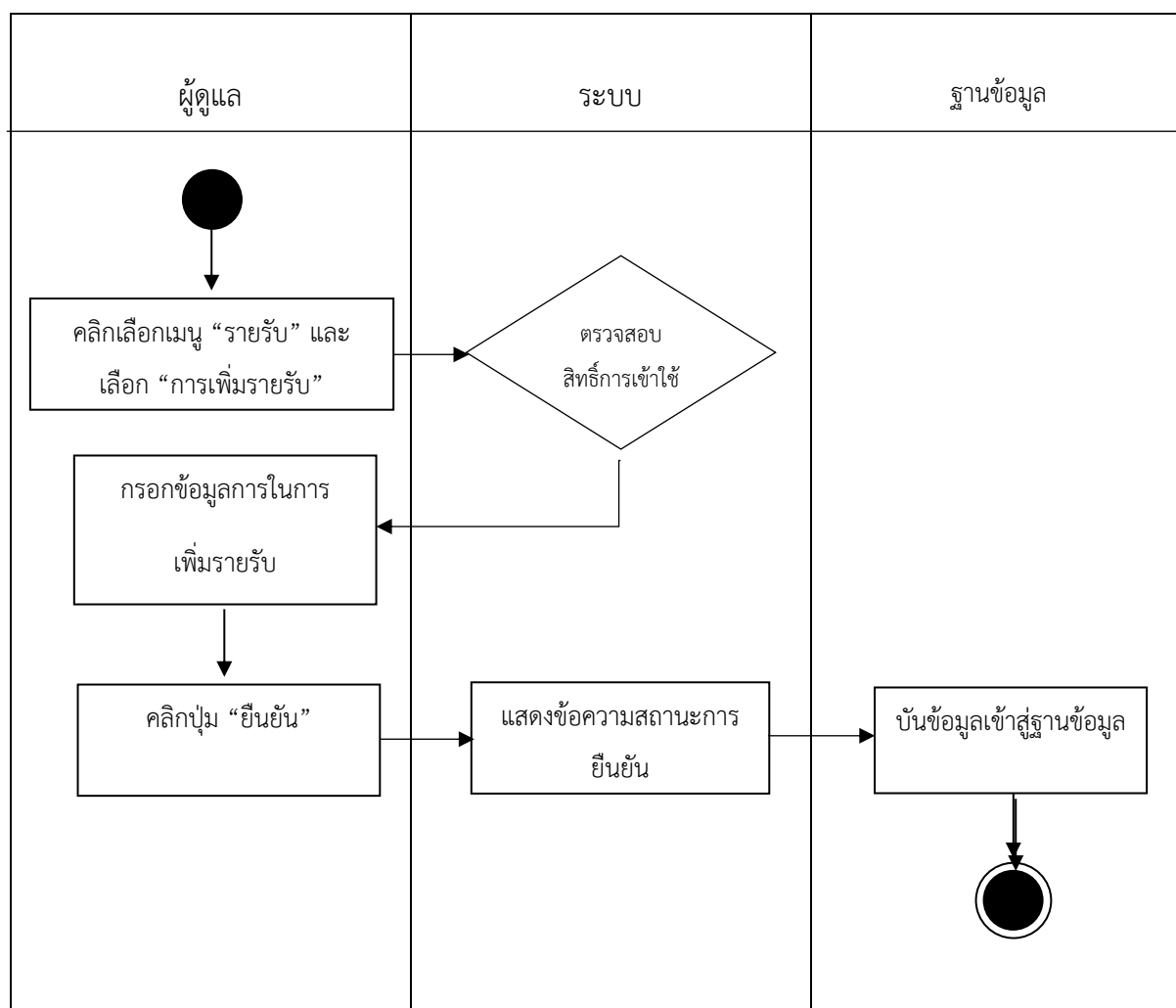
จากตารางที่ 3.22 เป็นการ login เข้าสู่ระบบโดยทำการกรอกรหัสผ่านให้ครบถ้วนจากนั้นระบบจะทำการว่าตรวจสอบว่ามีการกรอกข้อมูลครบหรือไม่ถ้าไม่ครบระบบจะให้กรอกใหม่ แต่หากกรอกครบแล้วระบบก็ไปตรวจเช็คกับฐานข้อมูลว่าตรงกันไหมหากไม่ตรงระบบก็จะแจ้งผู้ใช้ว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง แต่ถ้าข้อมูลถูกต้องระบบก็จะแสดงหน้าจอการทำงานตามสถานะการใช้งาน

ตารางที่ 3.23 แผนภาพกิจกรรมการ จัดการรายรับ



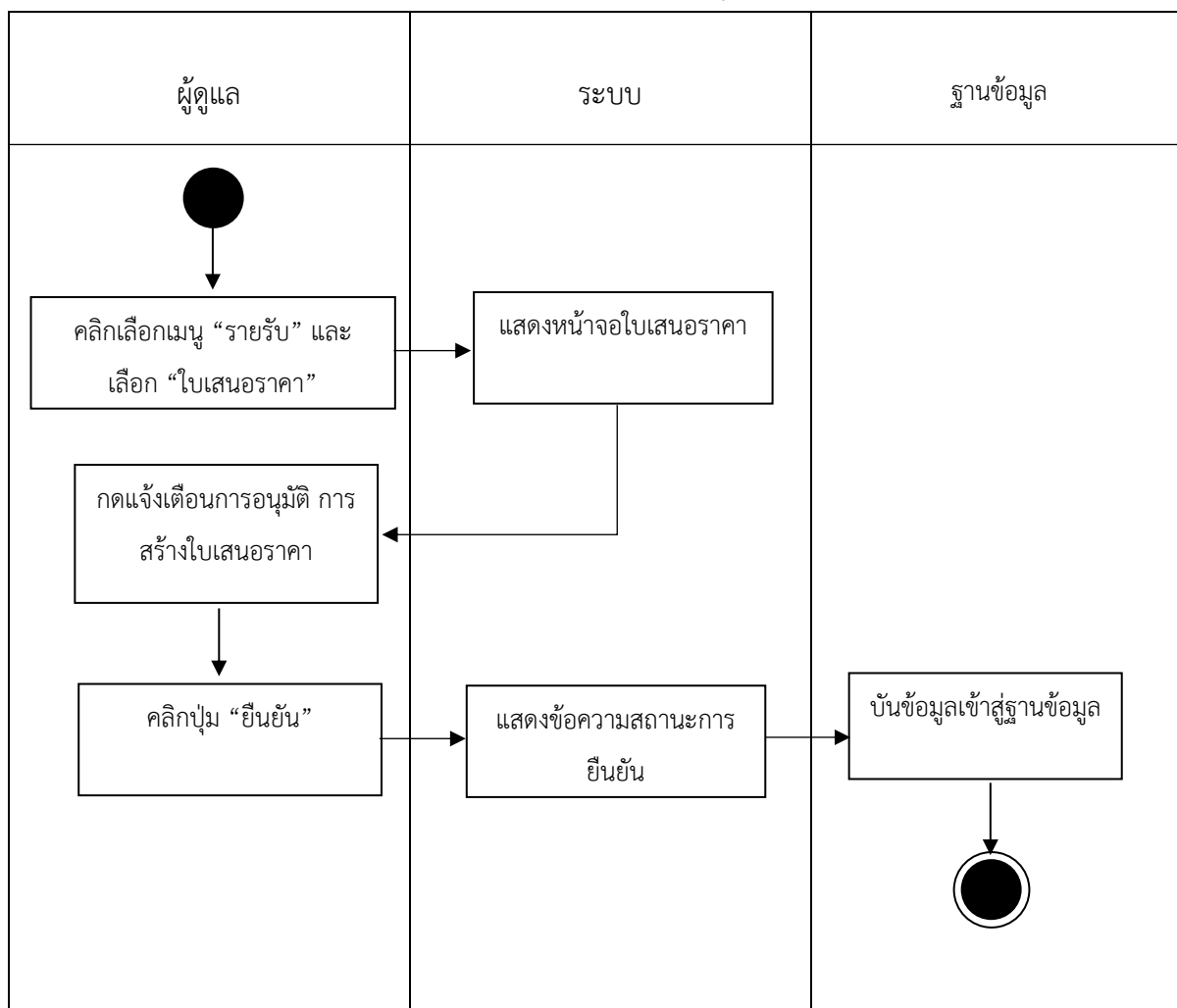
จากตารางที่ 3.23 ในการเข้าใช้งานรายรับ จะมีการแบ่งการใช้งานเป็นหลายประเภท เช่น การเพิ่มรายรับ การอนุมัติรายรับจากใบเอกสารต่างๆ ซึ่งตัวผู้ดูแลระบบจะสามารถใช้งานได้ทุกอย่าง เช่น การเพิ่ม ลบ แก้ไข ต่างจากผู้ใช้ปกติที่ ทำได้แค่ อย่างใดอย่างหนึ่ง จึงมีการตรวจสอบทุกครั้ง

ตารางที่ 3.23.1 แผนภาพกิจกรรมการ การเพิ่มรายรับ



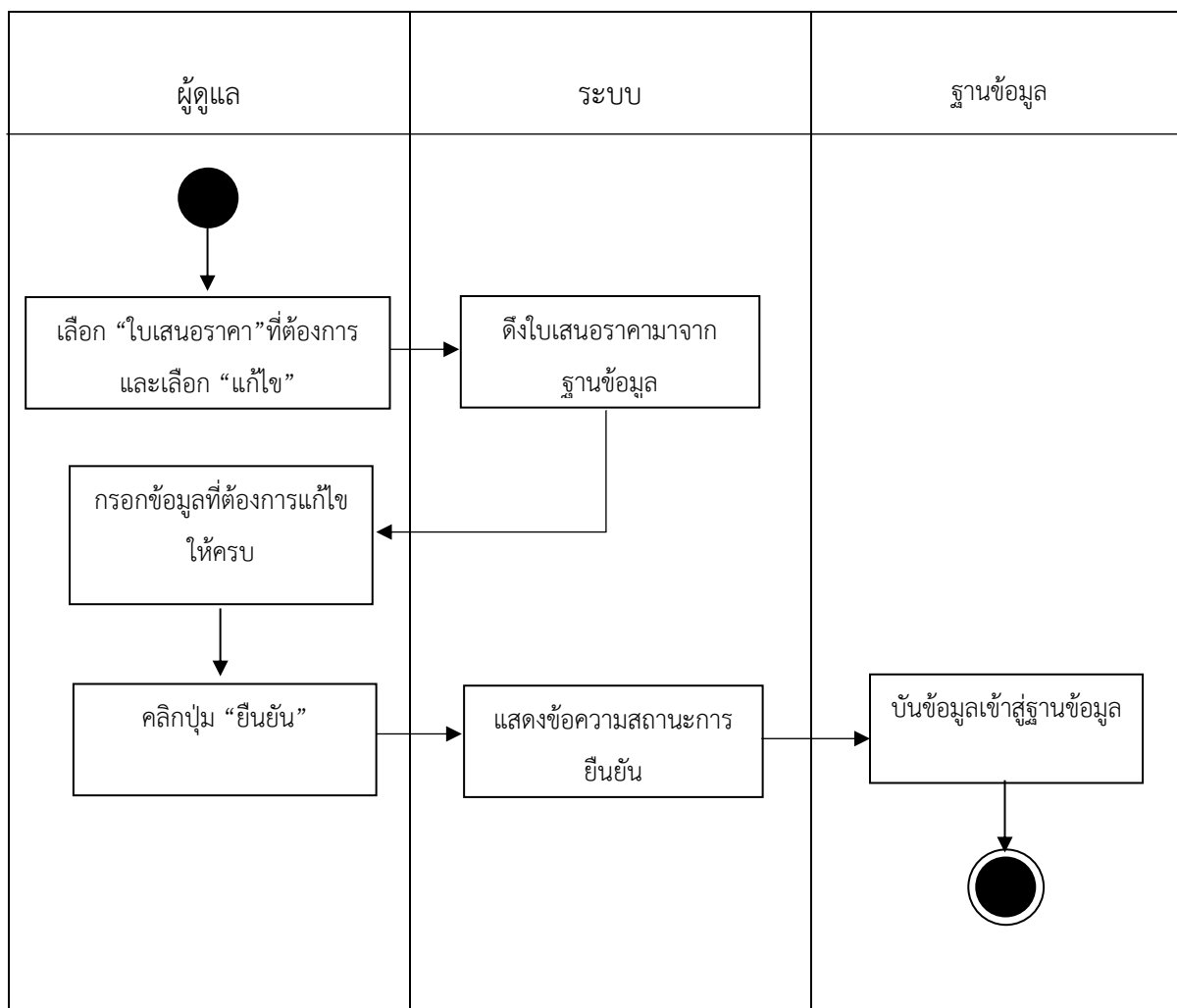
จากตารางที่ 3.23.1 ในรายการ การเพิ่มรายรับ ผู้ดูแลระบบ จะสามารถเข้าไปเพิ่มรายการรายรับได้ โดย การเพิ่มลูกค้า เพิ่มสินค้า เพิ่มข้อมูลต่างๆของลูกค้า รวมถึงการลบและแก้ไขข้อมูล

ตารางที่ 3.23.2-1 แผนภาพกิจกรรมการ ใบเสนอราคา(อนุมัติ)



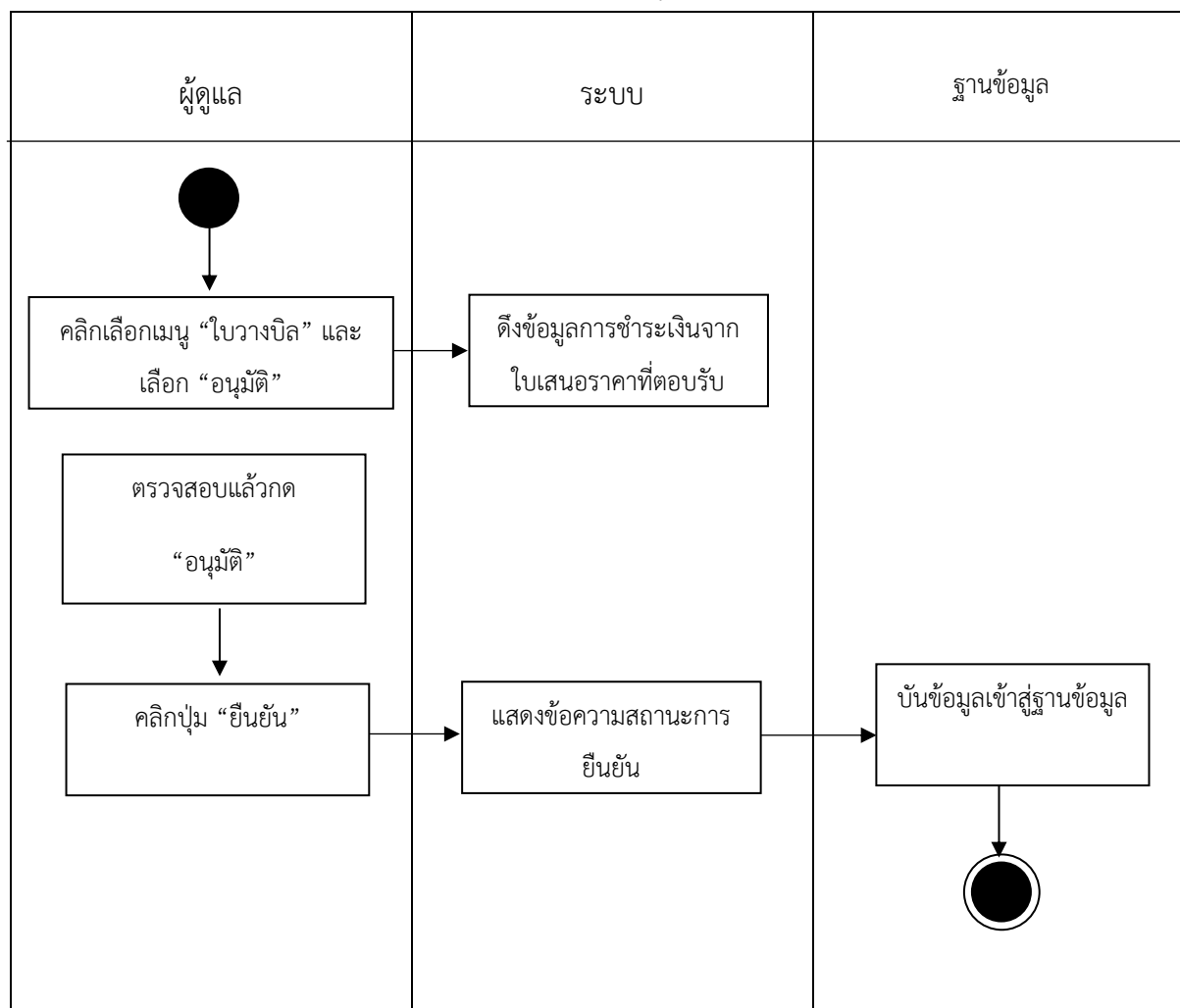
จากตารางที่ 3.23.2-1 ระบบจะนำใบเสนอราคาที่สร้างก่อนหน้านี้มาแจ้งเตือนว่า ใบเสนอ
นั้นยังไม่ถูกอนุมัติ แล้ว ผู้ดูแลจะต้องเขาไปอนุมัติใบเสนอ เมื่ออนุมัติแล้วจะบันทึกเข้าฐานข้อมูลแล้ว
พนักงานขายจะทำการส่งให้ลูกค้าเพื่อรอการตอบรับ

ตารางที่ 3.23.2-2 แผนภาพกิจกรรมการ ใบเสนอราคา(แก้ไข)



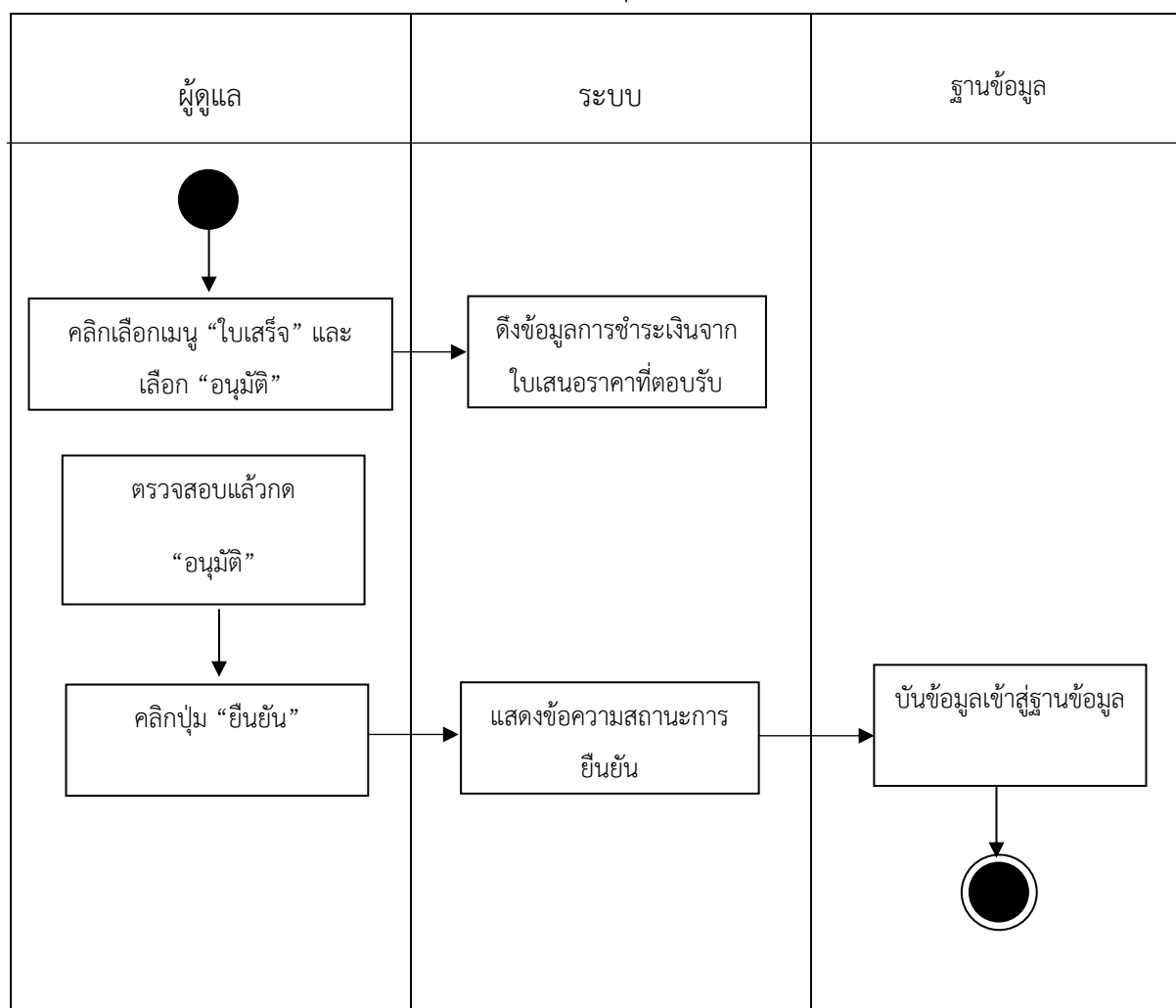
จากตารางที่ 3.23.2-2 ระบบจะนำใบเสนอราคาที่ยังไม่ผ่านการอนุมัติมาจากรายการใบเสนอราคา เพื่อแก้ไขโดยผู้ที่มีสิทธิ์ในการแก้ไขมีแต่ เจ้าของ และผู้ดูแลระบบเท่านั้น เมื่อแก้ไขจะนำใบเสนอราคานั้นเข้าสู่ฐานข้อมูล

ตารางที่ 3.23.3 แผนภาพกิจกรรมการ ใบวางบิล (อนุมัติ)



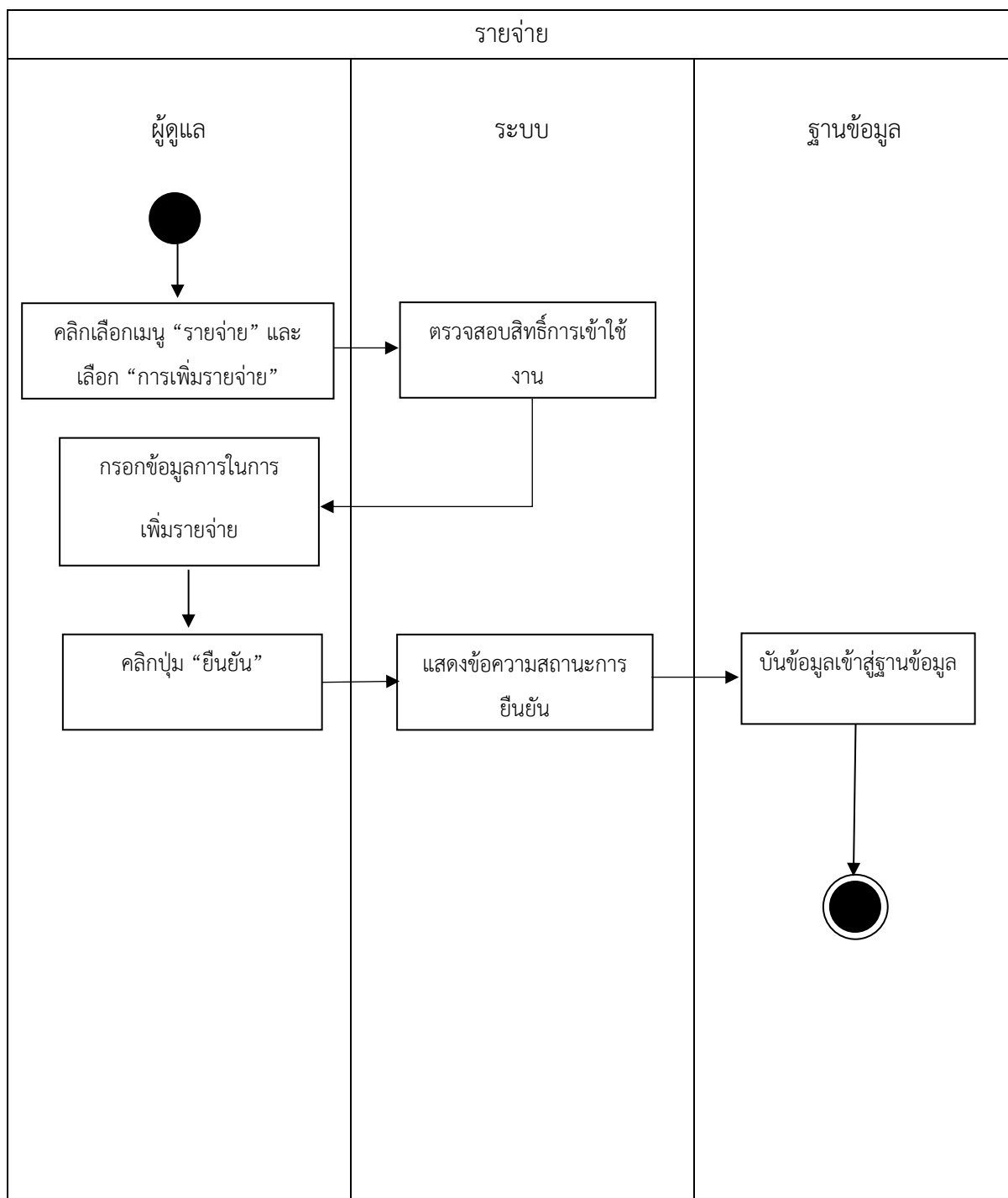
จากตารางที่ 3.23.3 ระบบจะนำใบเสนอราคาที่ถูกค่าตอบรับแล้วมาแสดง เพื่อให้ผู้ใช้ตรวจสอบแล้วทำการอนุมัติ จึงจะบันทึกเข้าสู่ฐานข้อมูลเพื่อ รอขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 3.23.4 แผนภาพกิจกรรมการ ใบเสร็จ(อนุมัติ)



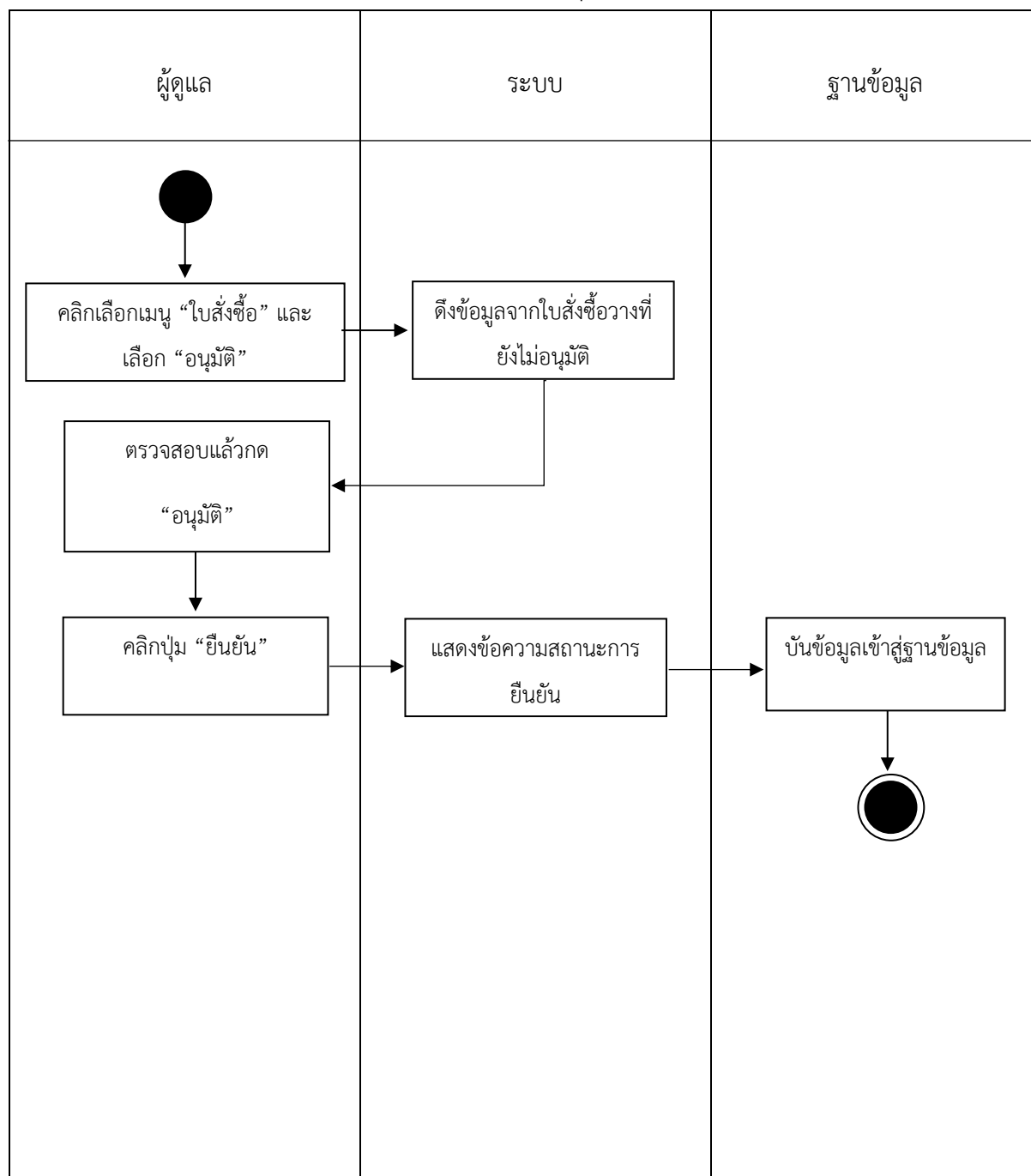
จากตารางที่ 3.23.4 ระบบจะนำใบวางบิลที่สร้างก่อนหน้านี้มาแจ้งเตือนว่า ใบวางบิลนั้นยังไม่ถูกอนุมัติ แล้ว ผู้ดูแลจะต้องเขาไปอนุมัติใบวางบิลนั้น แล้วระบบจะนำมาสร้างเป็นใบเสร็จเพื่อส่งให้ลูกค้า

ตารางที่ 3.24 แผนภาพกิจกรรมการ รายจ่าย



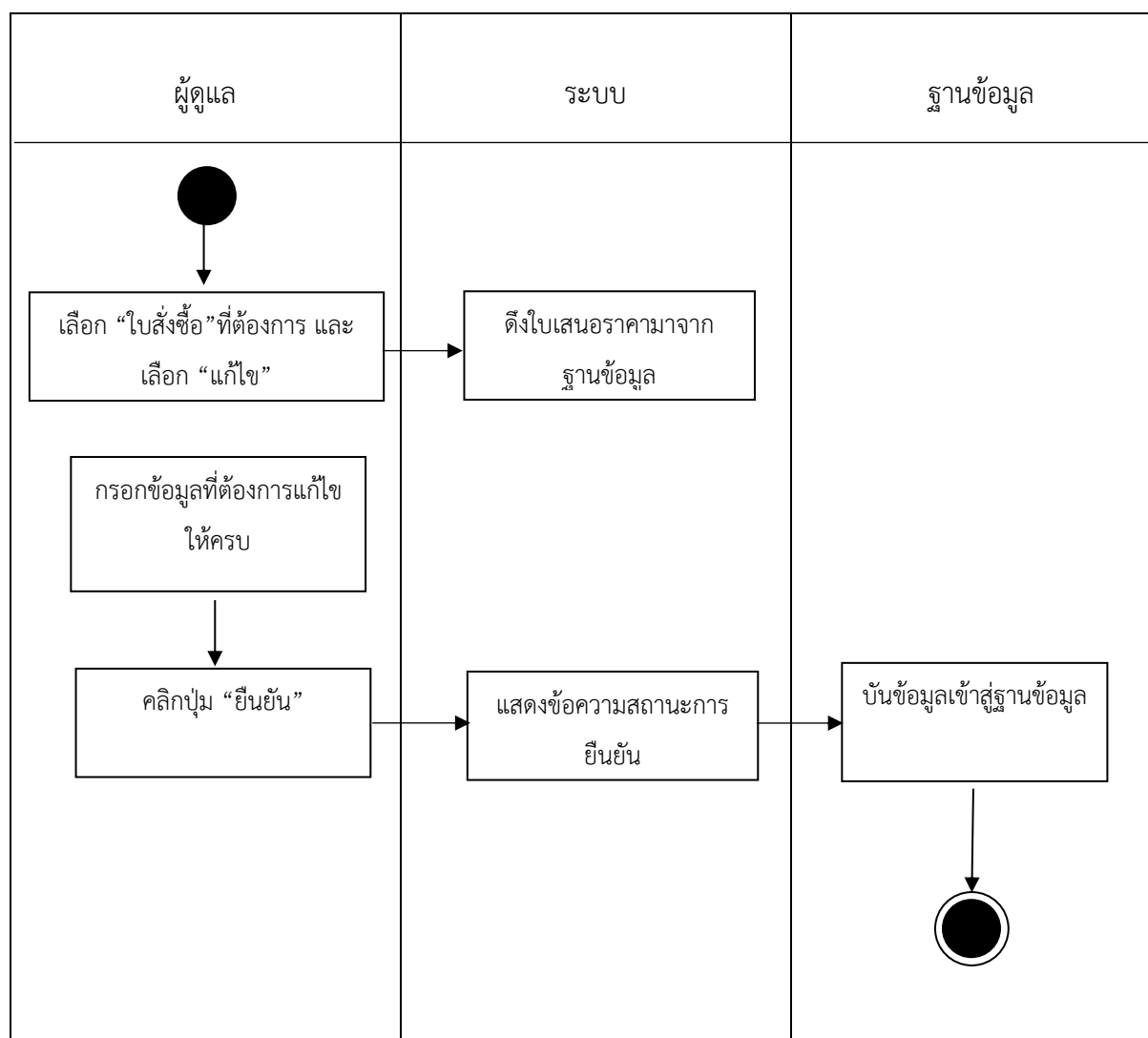
จากตารางที่ 3.24 ในรายการ การเพิ่มรายจ่าย ผู้ดูแลระบบ จะสามารถเข้าไปเพิ่มรายการรายจ่ายได้โดย การเพิ่มลูกค้า เพิ่มสินค้า เพิ่มข้อมูลต่างๆของลูกค้า รวมถึงการลบและแก้ไขข้อมูล

ตารางที่ 3.24.1-1 แผนภาพกิจกรรมการ ใบสั่งซื้อ(อนุมัติ)



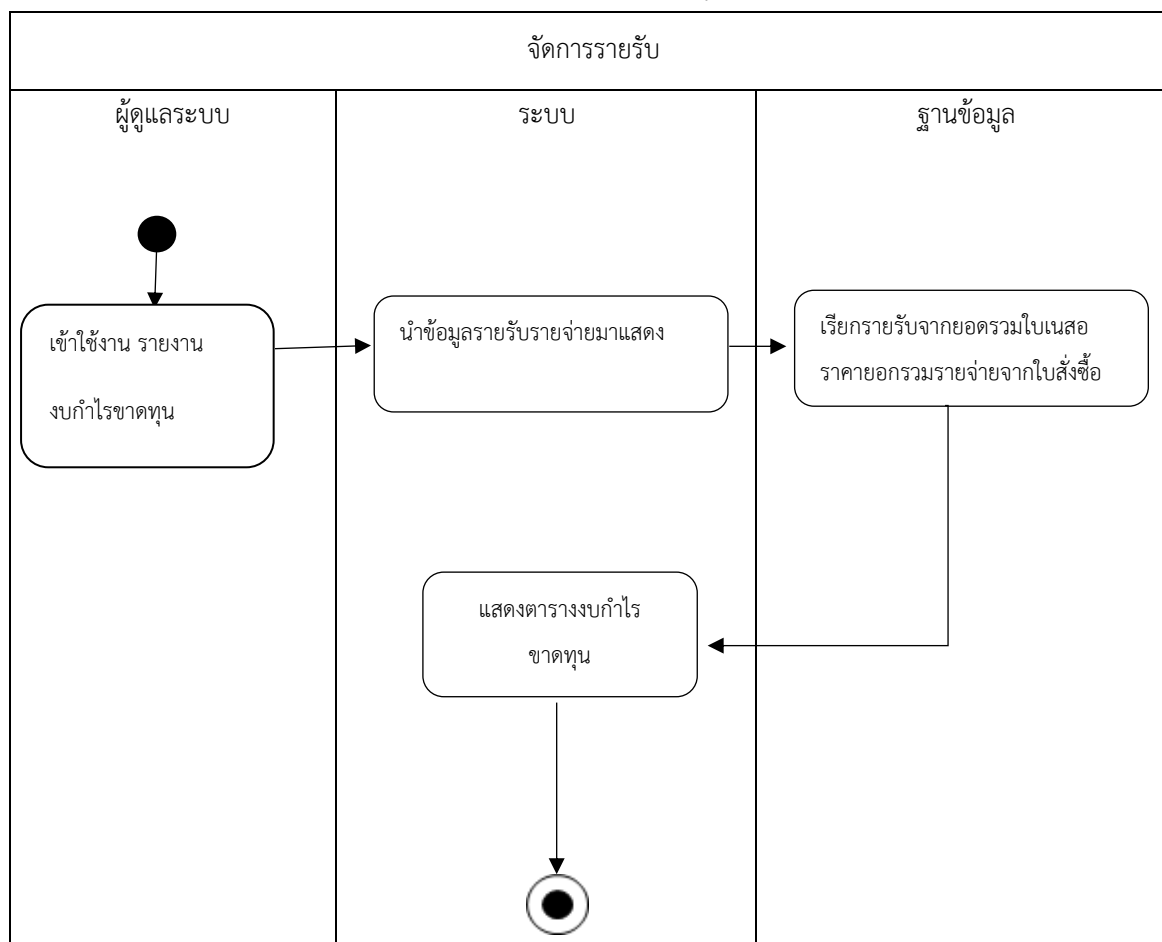
จากตารางที่ 3.24.1-1 ระบบจะนำใบสั่งซื้อที่สร้างก่อนหน้านี้มาแจ้งเตือนว่า ใบสั่งซื้อนั้นยังไม่ถูกอนุมัติ แล้ว ผู้ดูแลจะต้องเขาไปอนุมัติใบสั่งซื้อนั้น แล้วระบบจะนำค้นหาลูกค้าให้ตรงสินค้า

ตารางที่ 3.24.1-2 แผนภาพกิจกรรมการ ใบสั่งซื้อ(แก้ไข)



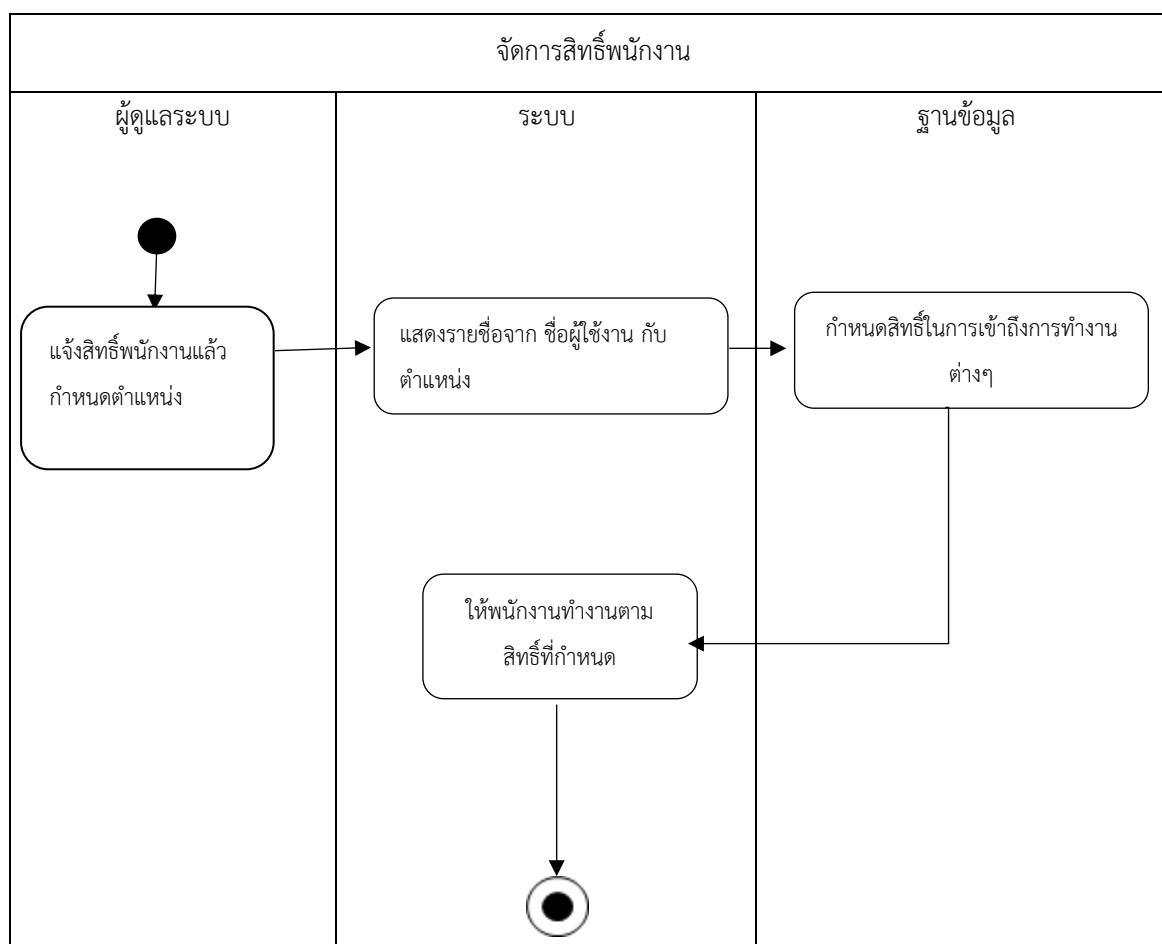
จากตารางที่ 3.24.1-2 ระบบจะนำใบสั่งซื้อที่สร้างก่อนหน้านี้มาจากฐานข้อมูล เพื่อแก้ไข โดยผู้ที่มิสิทธิ์ในการแก้ไขมีแต่ เจ้าของ และผู้ดูแลระบบเท่านั้น เมื่อแก้ไขจะนำใบสั่งซื้อนั้นเข้าสู่ฐานข้อมูล

ตารางที่ 3.25 แผนภาพกิจกรรมการ จัดการงบกำไรขาดทุน



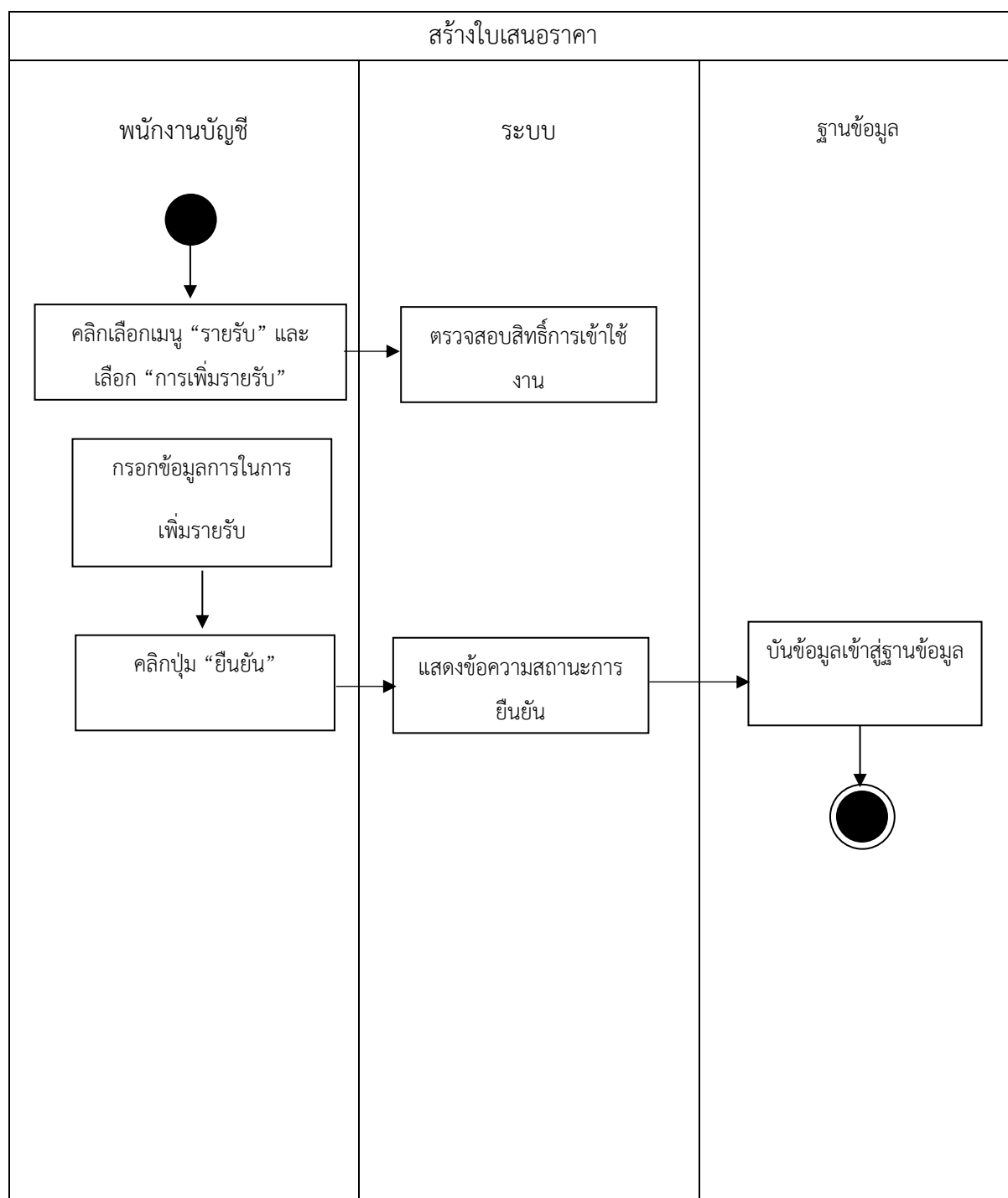
จากตารางที่ 3.25 ระบบแสดง งบกำไรขาดทุน จากการเรียก ยอดรวมของรายรับมาจากใบเสนอราคาที่ยำระเงินแล้ว ยอดรวมรายจ่ายมาจากใบสั่งซื้อที่อนุมัติแล้วมาทำการหักกลับกันเพื่อแสดง งบกำไรขาดทุน

ตารางที่ 3.26 แผนภาพกิจกรรมการ สิทธิ์พนักงาน



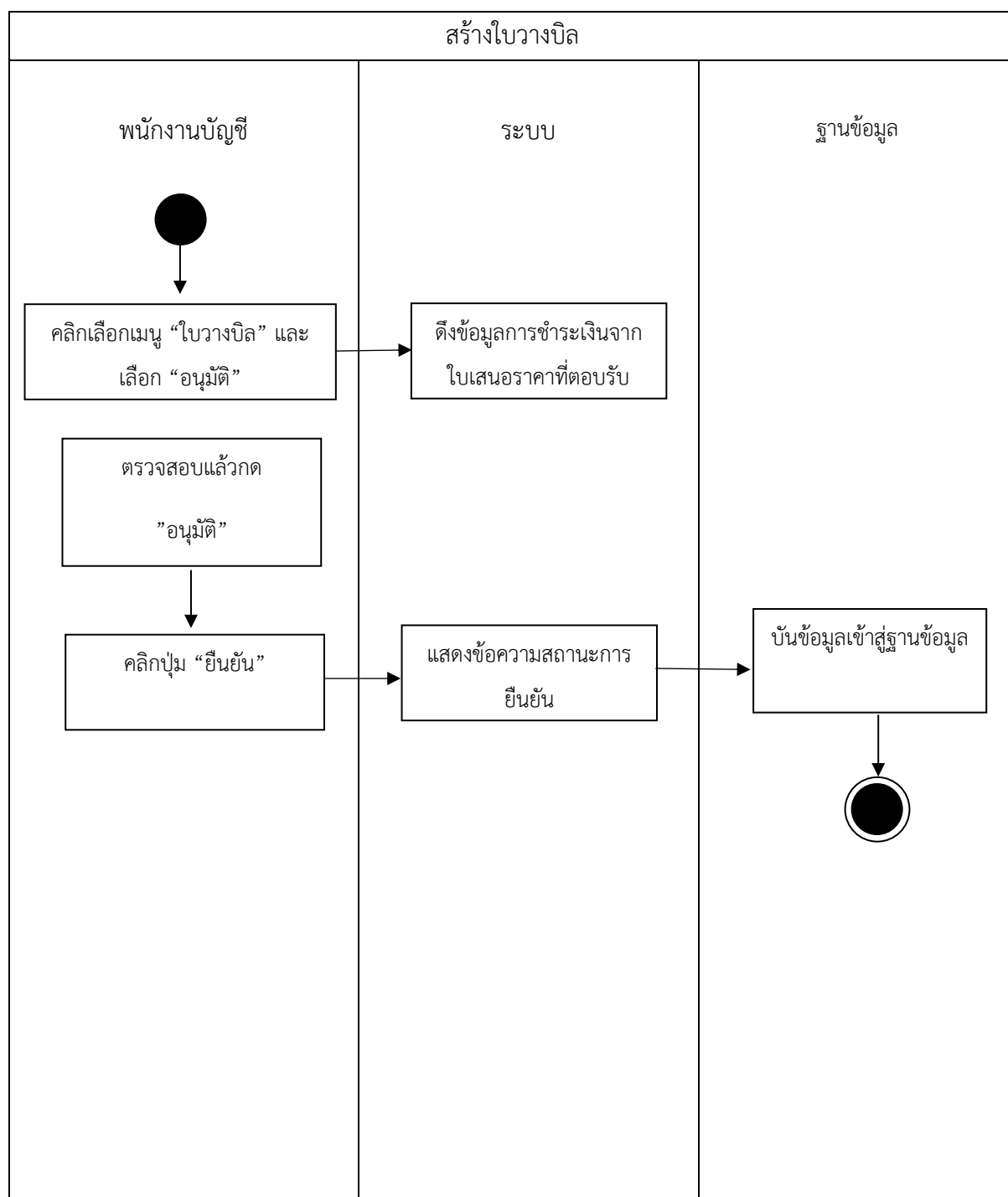
จากตารางที่ 3.26 ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดการทำงานของพนักงานได้ตามหน้าที่แบ่งเป็น พนักงานขาย พนักงานบัญชี พนักงานคลัง เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3.27 แผนภาพกิจกรรมการ สร้างใบเสนอราคา



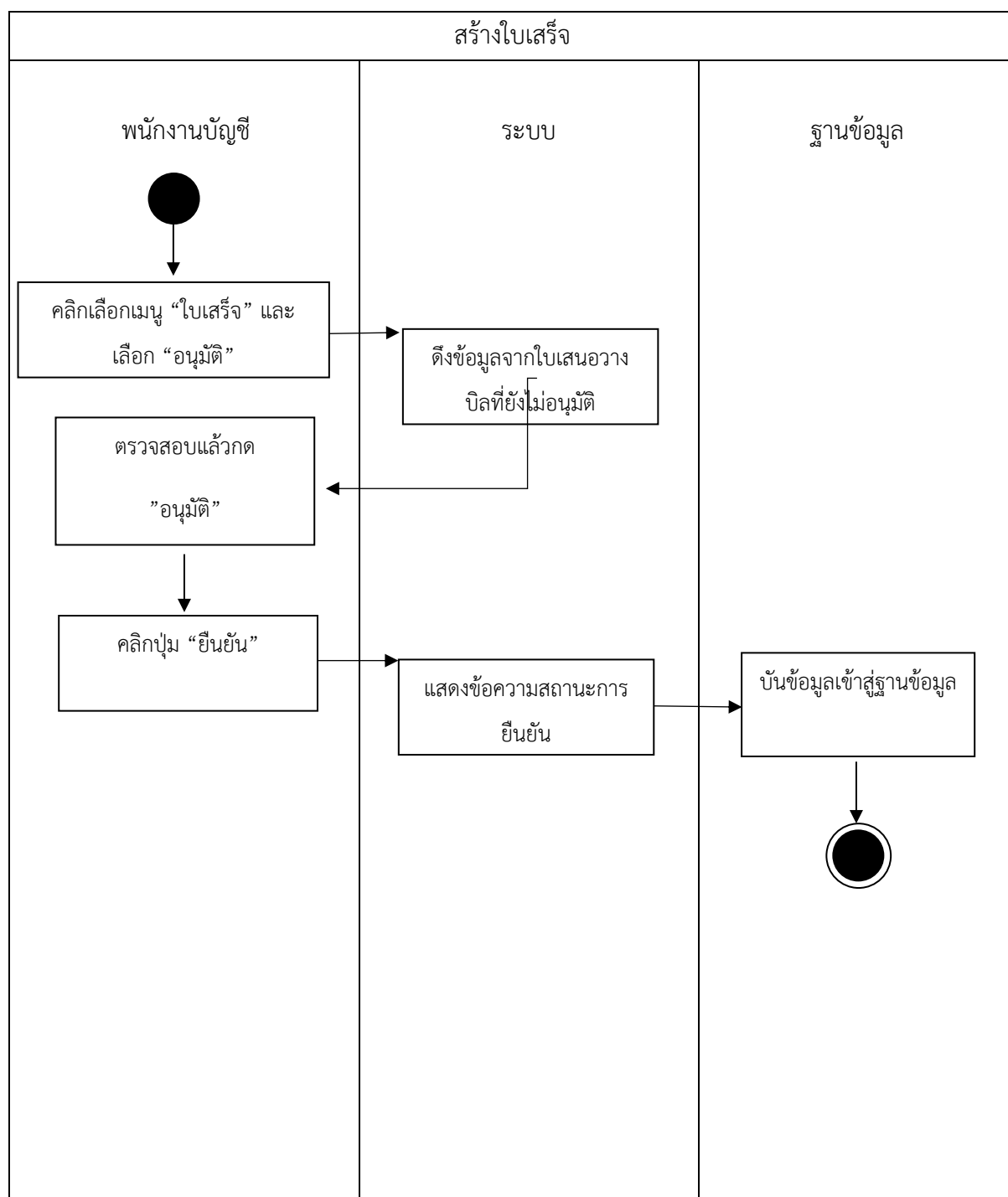
จากตารางที่ 3.27 ในการเข้าใช้งานรายรับ เลือกการสร้างใบเสนอราคาตามสิทธิ์พนักงานที่พนักงานขายสามารถทำได้ แล้ว ส่งให้ลูกค้า

ตารางที่ 3.28 แผนภาพกิจกรรมการ สร้างใบวางบิล



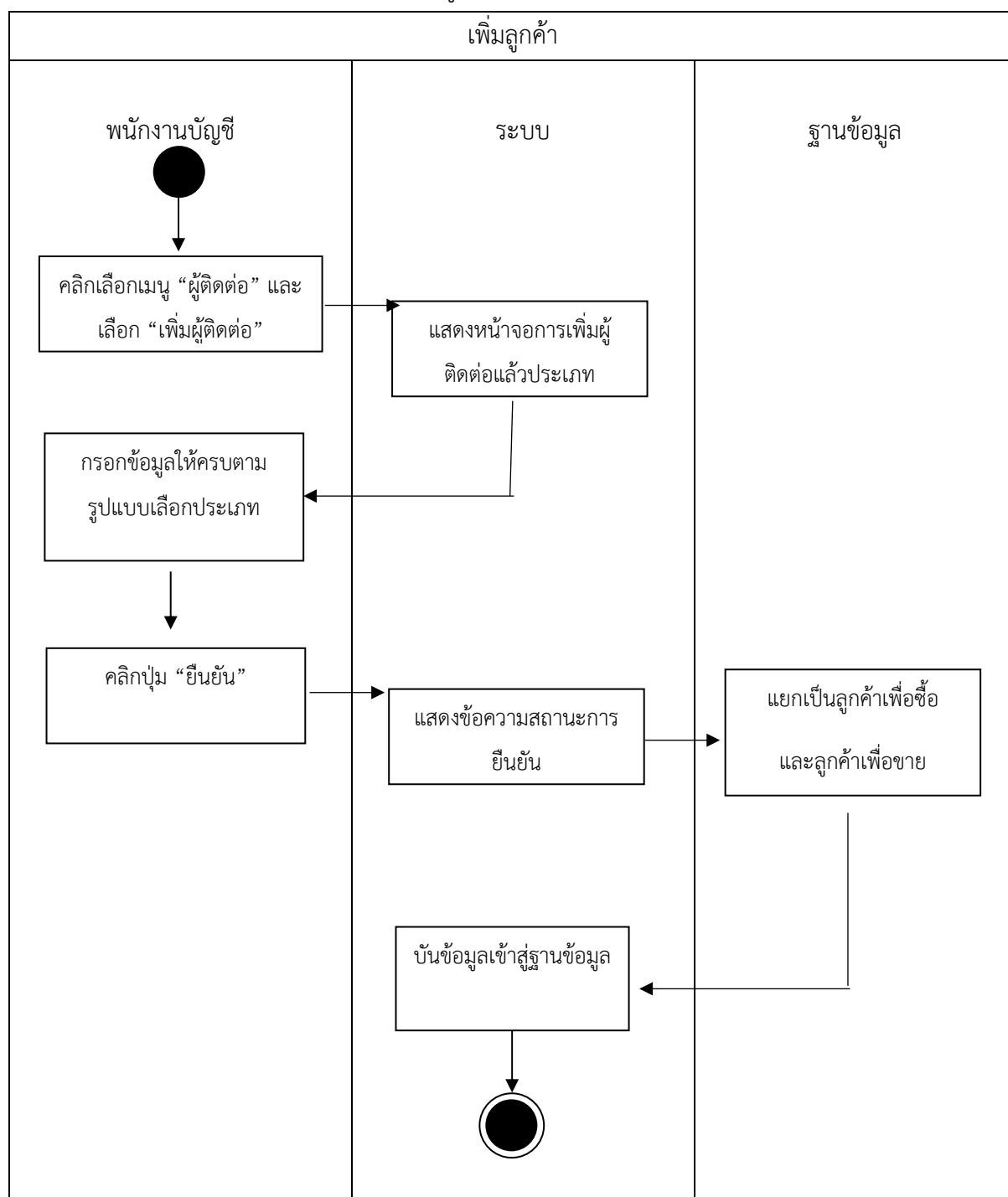
จากตารางที่ 3.28 ระบบจะนำใบเสนอราคาที่ถูกค่าตอบรับแล้วมาแสดง เพื่อให้ผู้ใช้ตรวจสอบแล้วทำการอนุมัติ จึงจะบันทึกเข้าสู่ฐานข้อมูลเพื่อ รอขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 3.29 แผนภาพกิจกรรมการ สร้างใบเสร็จ



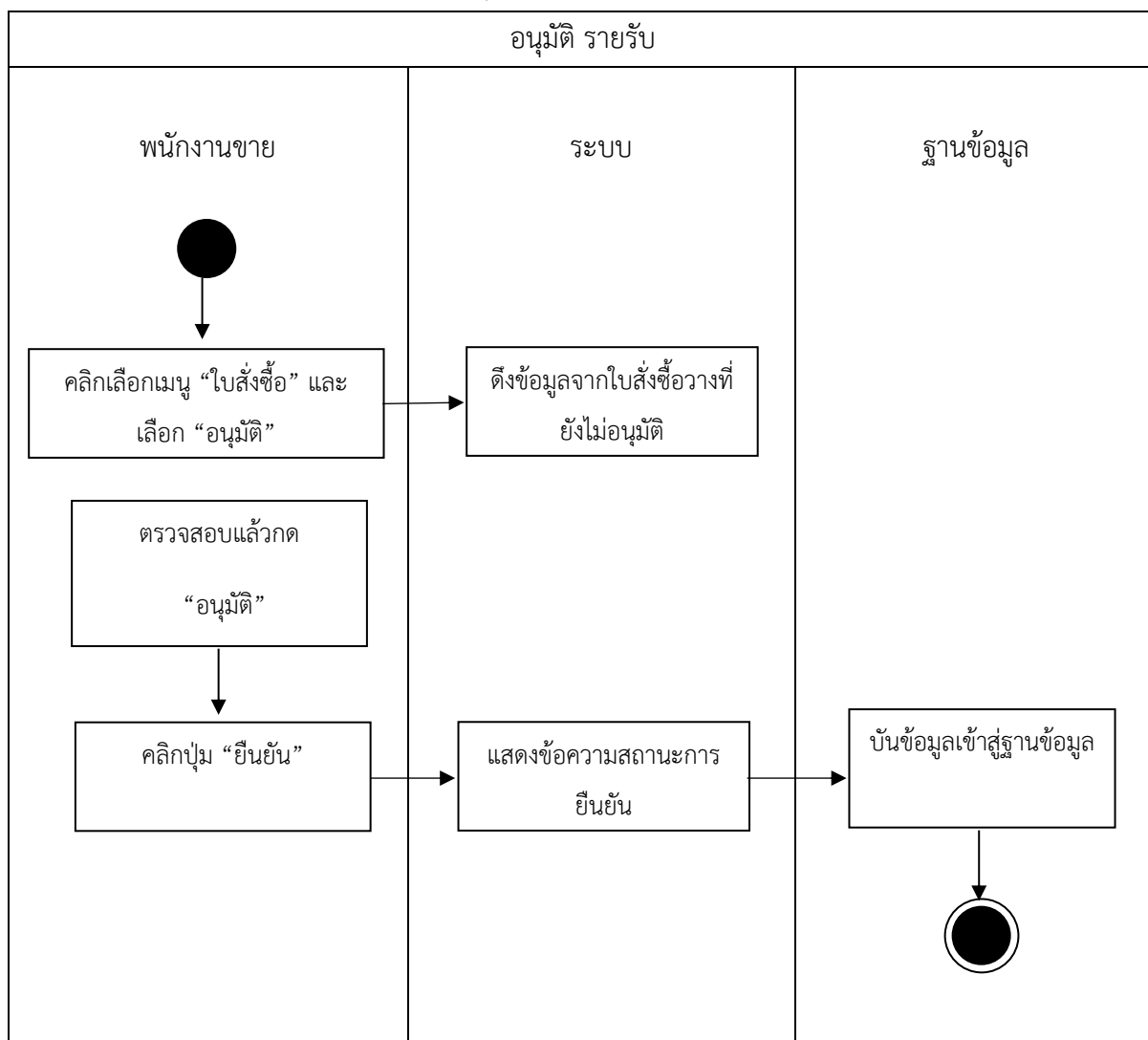
จากตารางที่ 3.29 ระบบจะนำใบวางบิลที่สร้างก่อนหน้านี้มาแจ้งเตือนว่า ใบวางบิลนั้นยังไม่ถูกอนุมัติ แล้ว พนักงานขายจะต้องเข้าไปอนุมัติใบวางบิลนั้น แล้วระบบจะมามาสร้างเป็นใบเสร็จเพื่อส่งให้ลูกค้า

ตารางที่ 3.30 แผนภาพกิจกรรมการ เพิ่มลูกค้า



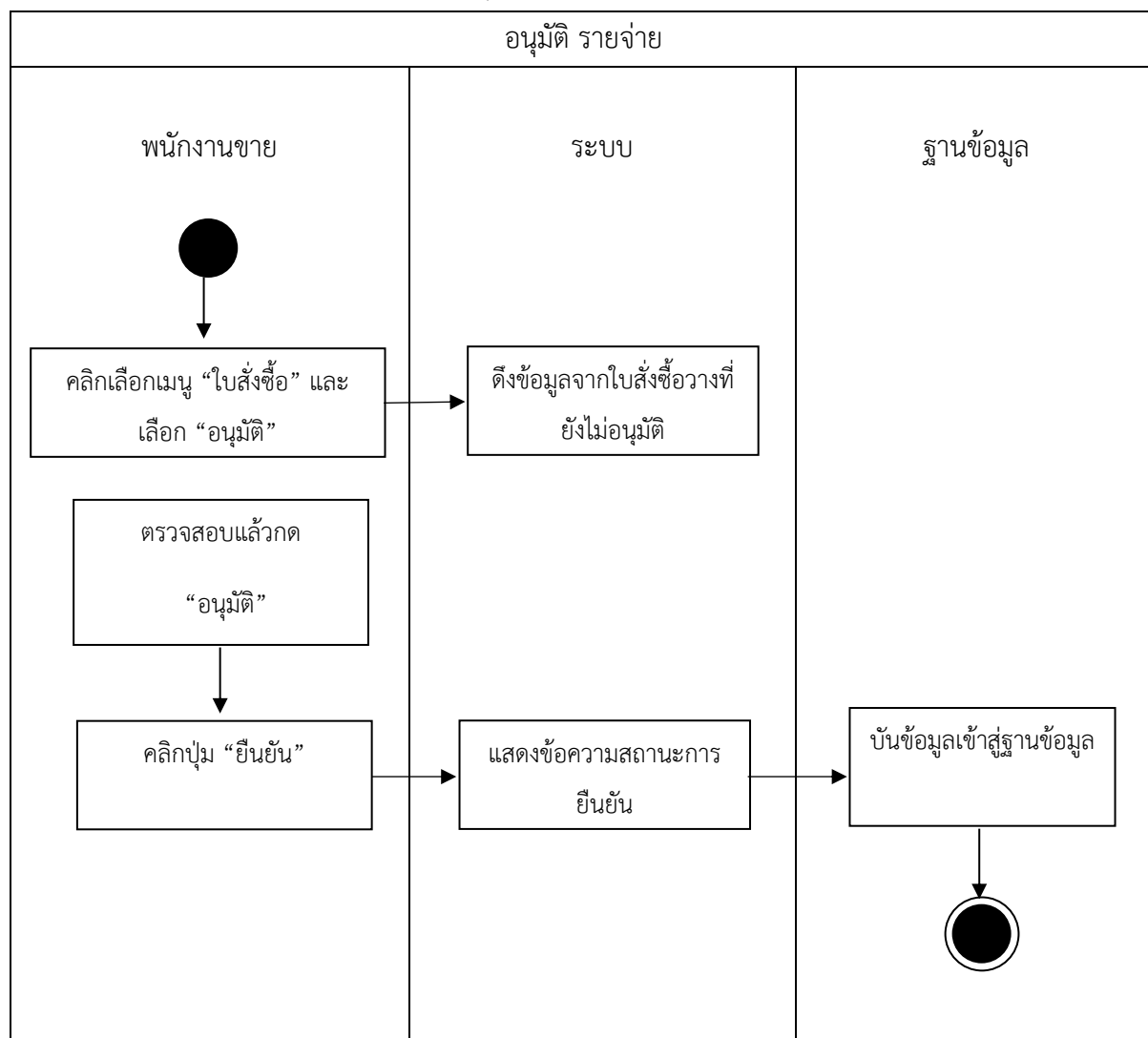
จากตารางที่ 3.30 พนักงานบัญชีจะทำการเพิ่มลูกค้าใหม่และแบ่งประเภทลูกค้าเพื่อใช้ในการทำงานที่แตกต่างกันออกไป

ตารางที่ 3.31 แผนภาพกิจกรรมการ อนุมัติ รายรับ



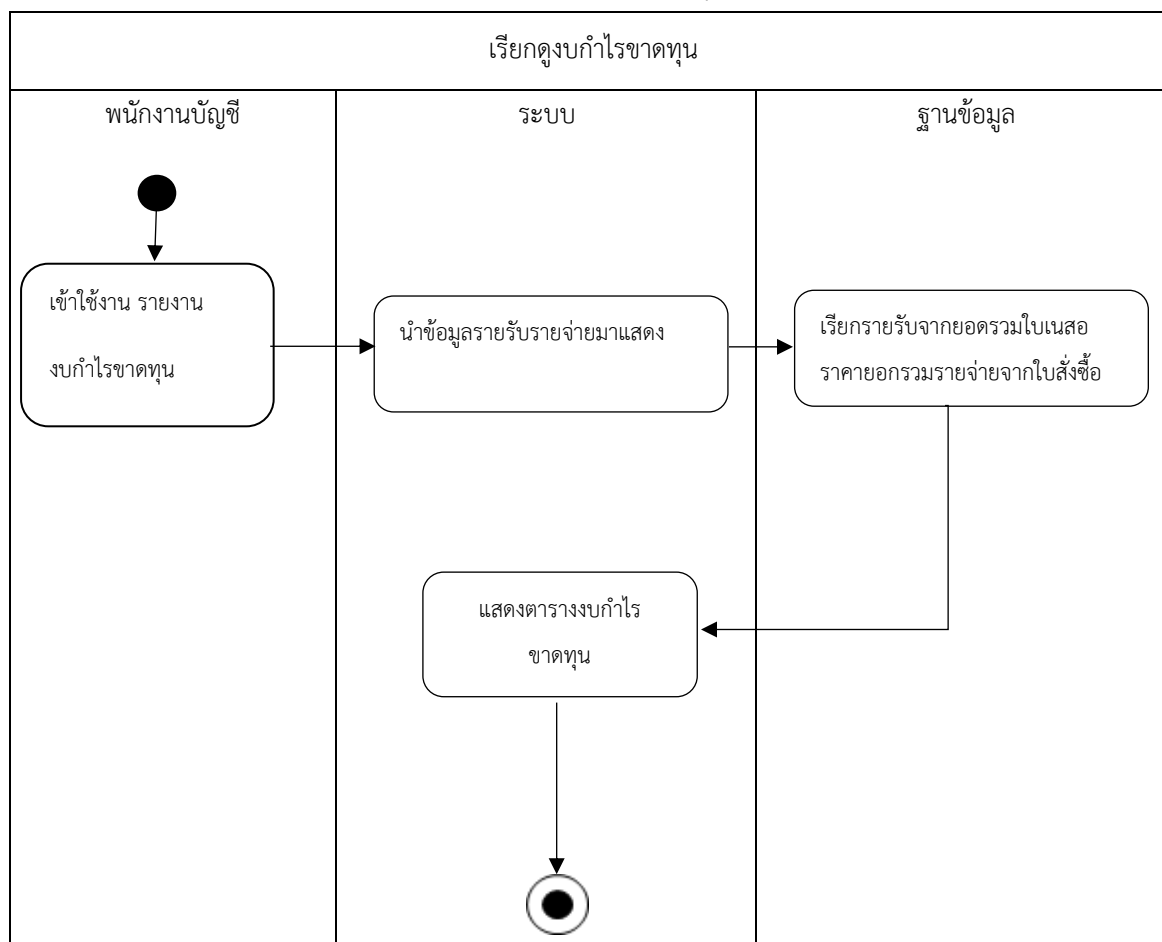
จากตารางที่ 3.31 พนักงานขายจะอนุมัติ รายรับ จากใบเสร็จที่มีการชำระเงินแล้วเพื่อนำไปรวม เพื่อคิดงบกำไรขาดทุน

ตารางที่ 3.32 แผนภาพกิจกรรมการ อนุมัติ รายจ่าย



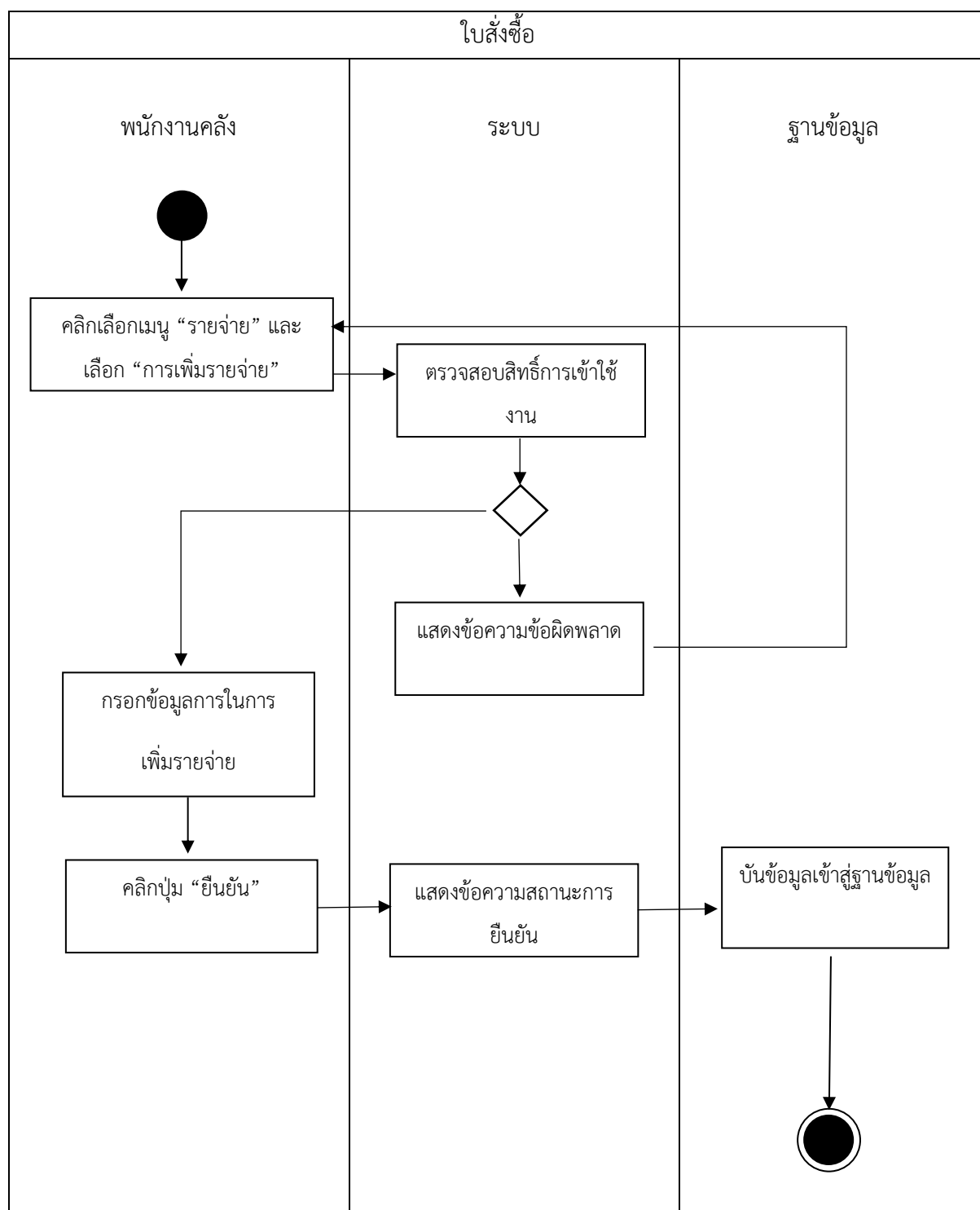
จากตารางที่ 3.32 พนักงานขายจะอนุมัติ จ่าย จากใบสั่งซื้อที่ยืนยันแล้วเพื่อนำไปรวม
เพื่อคิดงบกำไรขาดทุน

ตารางที่ 3.33 แผนภาพกิจกรรมการ เข้าถึง งบกำไรขาดทุน



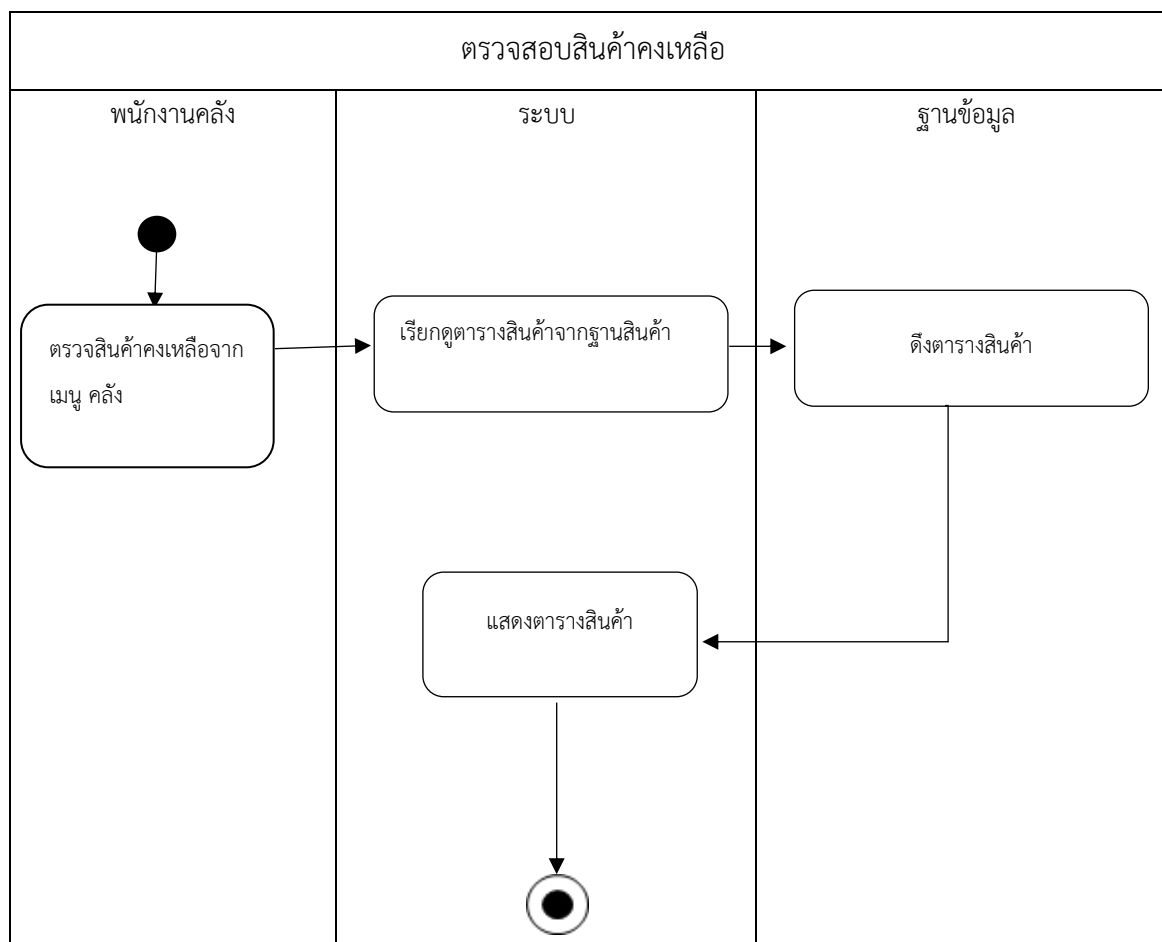
จากตารางที่ 3.33 ระบบแสดง งบกำไรขาดทุน จากการเรียก ยอดรวมของรายรับมาจากใบเสนอราคาที่ยำระเงินแล้ว ยอดรวมรายจ่ายมาจากใบสั่งซื้อที่อนุมัติแล้วมาทำการหักลบกันเพื่อแสดง งบกำไรขาดทุน

ตารางที่ 3.34 แผนภาพกิจกรรมการ สร้างใบสั่งซื้อ



จากตารางที่ 3.34 ในรายการ การเพิ่มรายจ่าย พนักงานคลัง จะสามารถเข้าไปเพิ่มรายการ
รายจ่ายได้โดย ใบสั่งซื้อ เพื่อซื้อสินค้าที่ขายออกไป

ตารางที่ 3.35 แผนภาพกิจกรรมการ ตรวจสอบสินค้าคงเหลือ



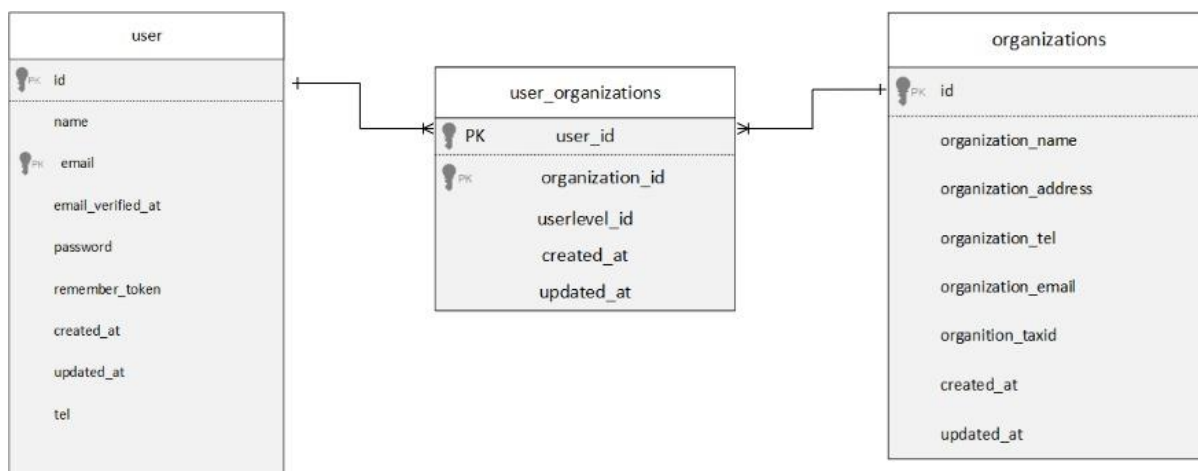
จากตารางที่ 3.35 ในรายการ ตรวจสอบสินค้าคงคลัง จะดึงข้อมูลสินค้าทั้งหมดมาแสดงตามจำนวนคงเหลือ

3.4 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง



ภาพที่ 3.6 ภาพรวมแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

3.4.1 ความสัมพันธ์ตาราง user_organization และ user, organizations



ภาพที่ 3.4.1 ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง user_organization และ user, organizations

จากภาพที่ 3.4.1 ประกอบไปด้วย ตารางที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่าง ตารางลูกค้ากับตารางองค์กรในระบบ โดยเชื่อมผ่าน รหัสผู้ใช้ โดยที่เชื่อมแบบ many to many โดยหนึ่งรหัส ผู้ใช้มีได้หลายองค์กร และหนึ่งองค์กรมีได้หลายผู้ใช้

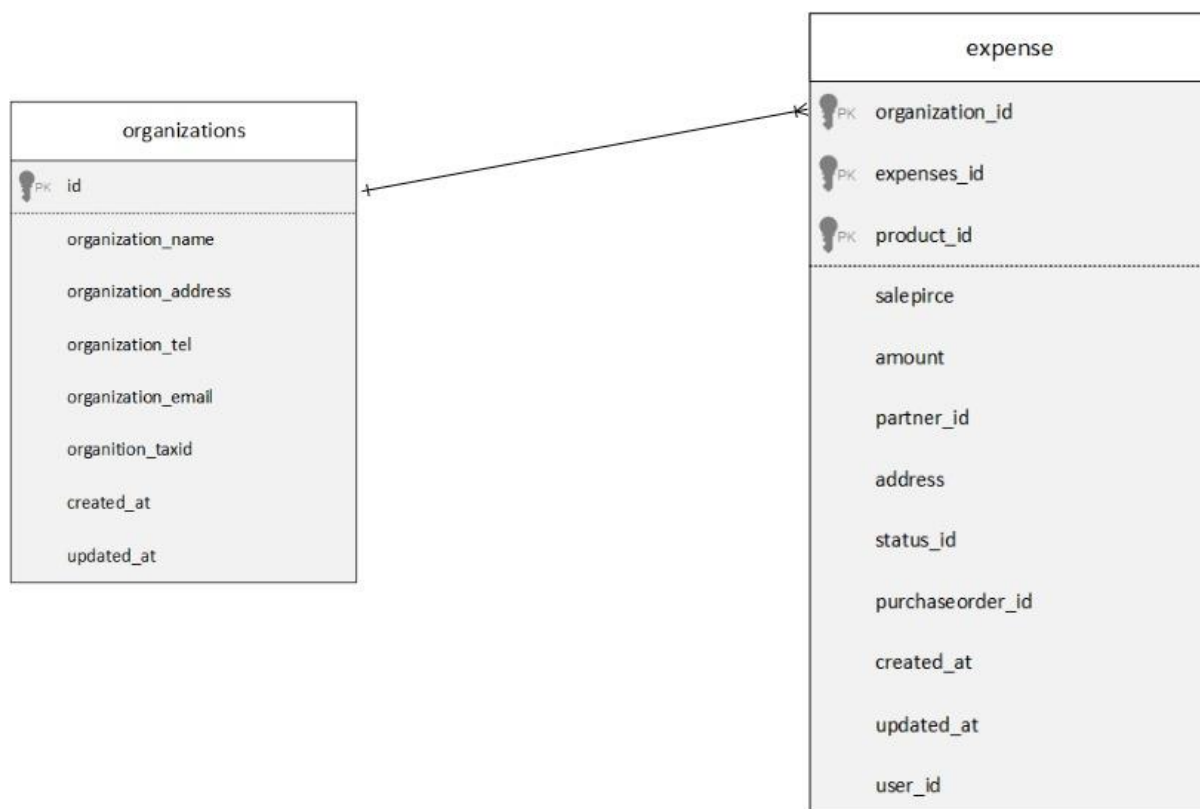
3.4.2 ความสัมพันธ์ตาราง organizations และ income



ภาพที่ 3.4.2 ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง organizations และ income

จากภาพที่ 3.4.2 ประกอบไปด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับรายรับโดยมีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยที่หนึ่งองค์กรมีรายรับได้หลายรายการ แต่รายรับหนึ่งรายการมาได้จากหนึ่งองค์กร

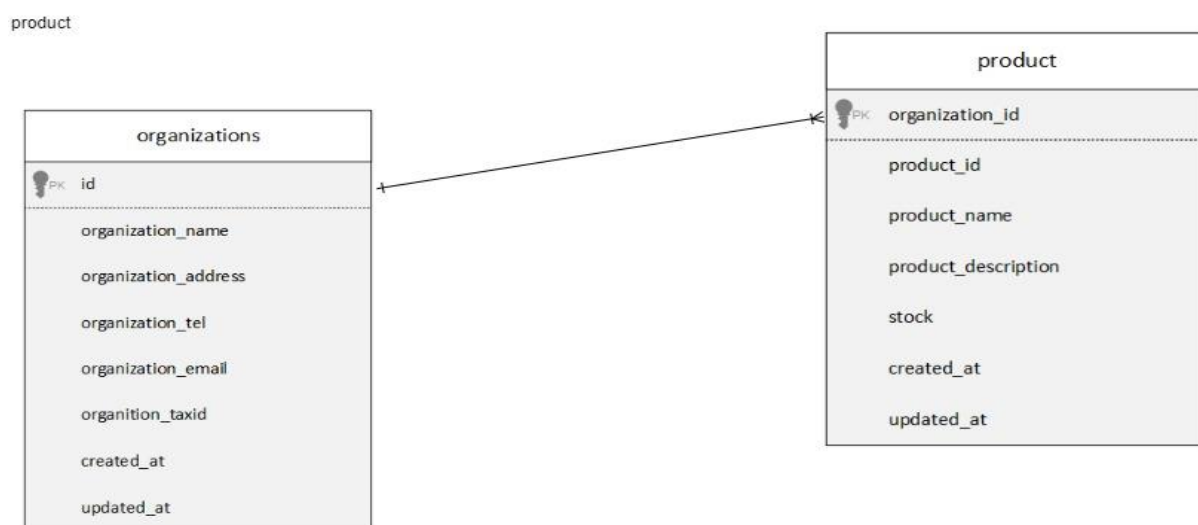
3.4.3 ความสัมพันธ์ตาราง organizations และ expense



ภาพที่ 3.4.3 ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง organizations และ expense

จากภาพที่ 3.4.3 ประกอบไปด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับรายจ่ายโดยมีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยที่หนึ่งองค์กรมีรายจ่ายได้หลายรายการ แต่รายจ่ายหนึ่งรายการมาได้จากหนึ่งองค์กร

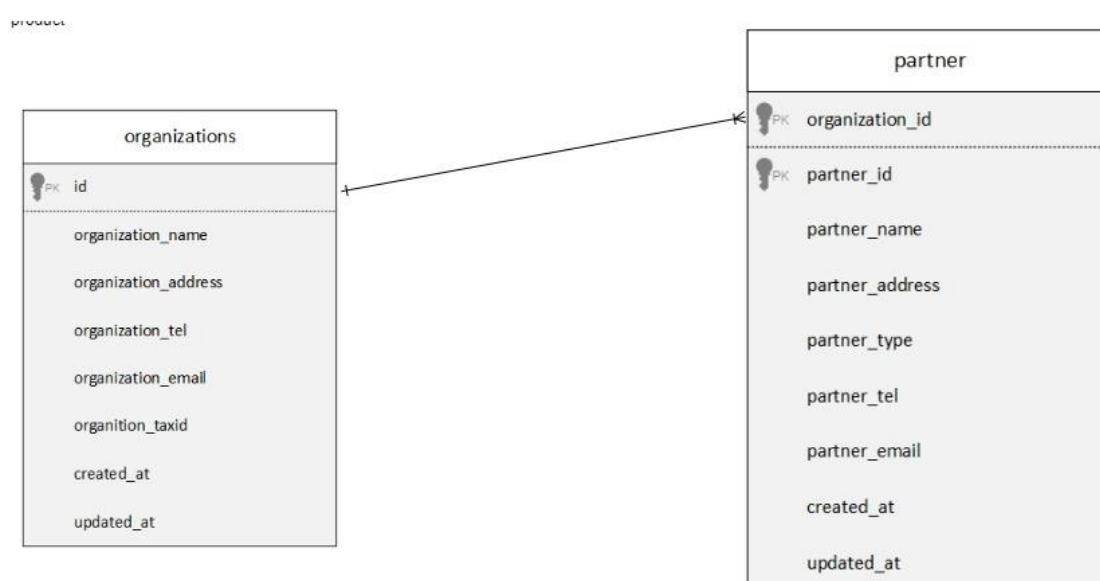
3.4.4 ความสัมพันธ์ตาราง organizations และ product



ภาพที่ 3.4.4 ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง organizations และ product

จากภาพที่ 3.4.4 ประกอบไปด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับสินค้าโดยมีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยที่หนึ่งองค์กรมีสินค้าได้หลายรายการ แต่สินค้าหนึ่งรายการมาได้จากหนึ่งองค์กร

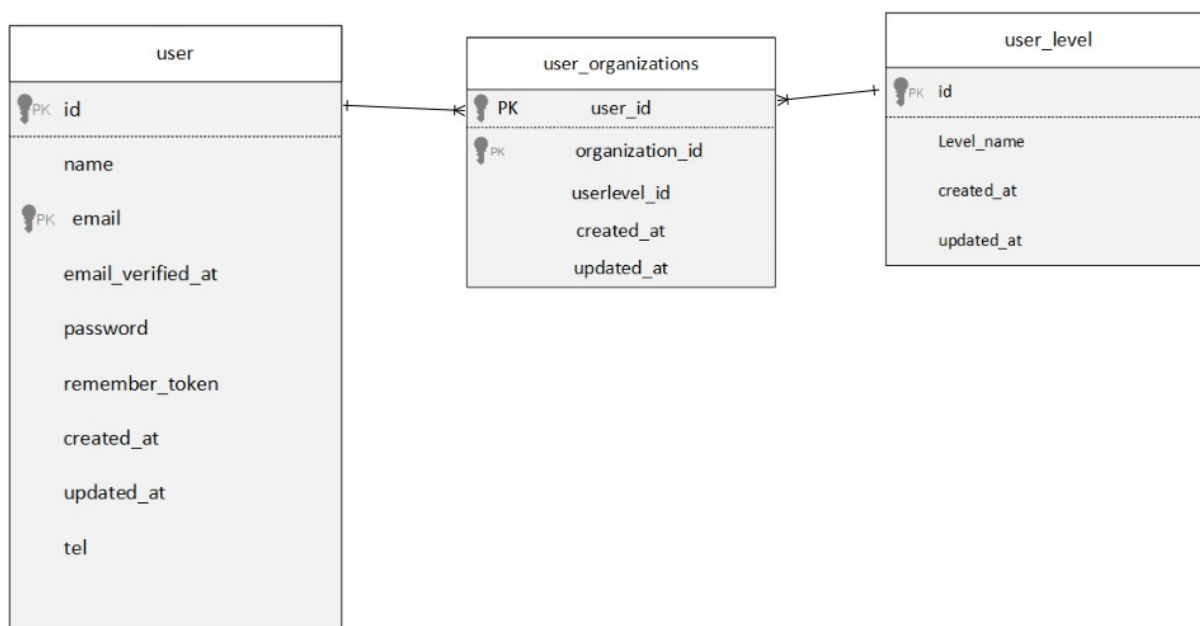
3.4.5 ความสัมพันธ์ตาราง organizations และ partner



ภาพที่ 3.4.5 ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง organizations และ partner

จากภาพที่ 3.4.5 ประกอบไปด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับลูกค้าโดยมีความสัมพันธ์แบบ one to many โดยที่หนึ่งองค์กรมีลูกค้าได้หลายรายการ แต่ลูกค้าหนึ่งรายการมาจากหนึ่งองค์กร

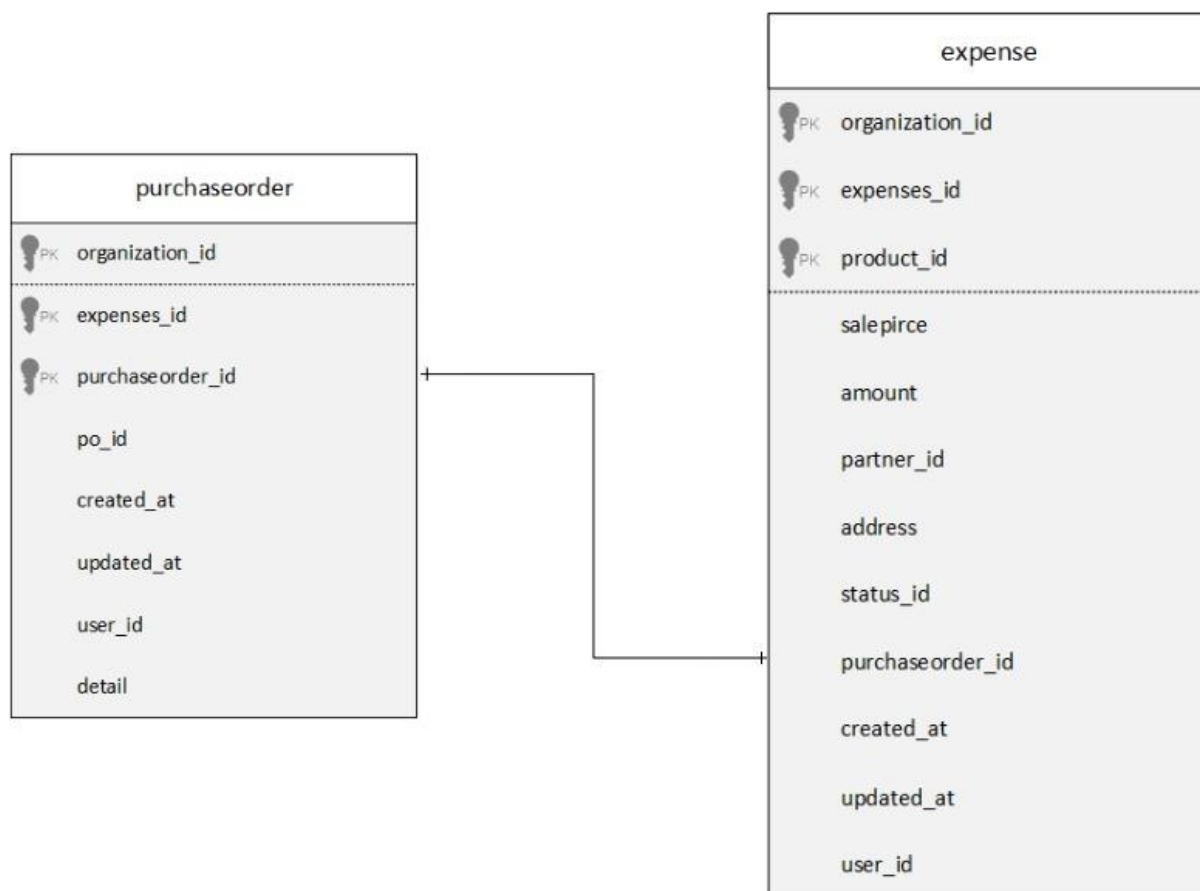
3.4.6 ความสัมพันธ์ตาราง user_organization และ user, user_level



ภาพที่ 3.4.6 ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง user_organization และ user, user_level

จากภาพที่ 3.4.6 ประกอบไปด้วย ตารางที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างตารางลูกค้ากับตารางประเภทของพนักงานในระบบ โดยเชื่อมผ่าน รหัสผู้ใช้ โดยที่เชื่อมแบบ many to many โดยหนึ่งรหัสผู้ใช้งานได้หลายองค์กร และหนึ่งองค์กรมีได้หลายประเภทพนักงาน

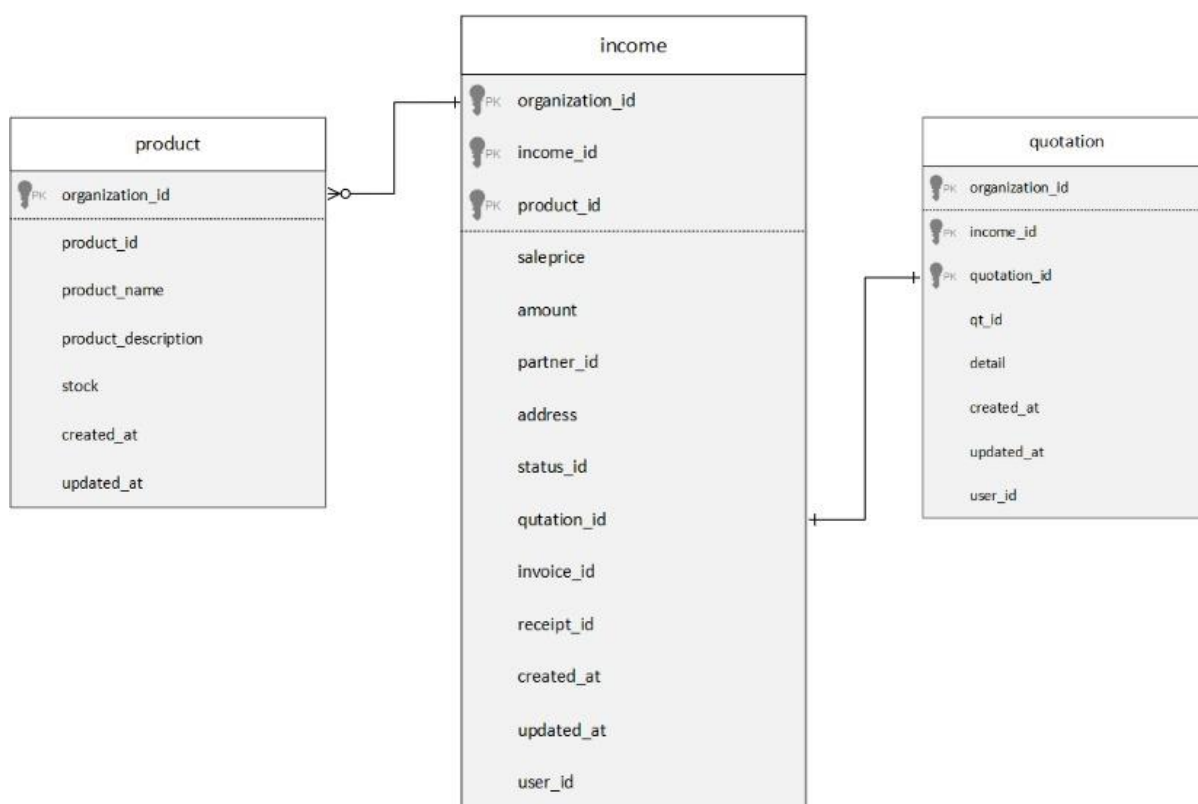
3.4.7 ความสัมพันธ์ตาราง purchaseorder และ expense



ภาพที่ 3.4.7 ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง purchaseorder และ expense

จากภาพที่ 3.4.7 ประกอบไปด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างใบสั่งซื้อกับรายการจ่ายโดย ความสัมพันธ์แบบ one to one โดยที่หนึ่งใบสั่งซื้อเพิ่มรายการจ่ายได้หนึ่งรายการ และรายการจ่ายหนึ่งรายการมาได้หนึ่งใบสั่งซื้อ

3.4.8 ความสัมพันธ์ตาราง income และ product, quotation



ภาพที่ 3.4.8 ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง income และ product, quotation

จากภาพที่ 3.4.8 ประกอบไปด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างใบสั่งซื้อ/รายรับ/ใบเสนอราคา โดยมีความสัมพันธ์แบบ many to one และ one to one โดย สินค้าหลายรายการเป็นรายรับได้หนึ่งรายรับและรายรับหนึ่งรายการมาจากใบเสนอราคาหนึ่งใบ

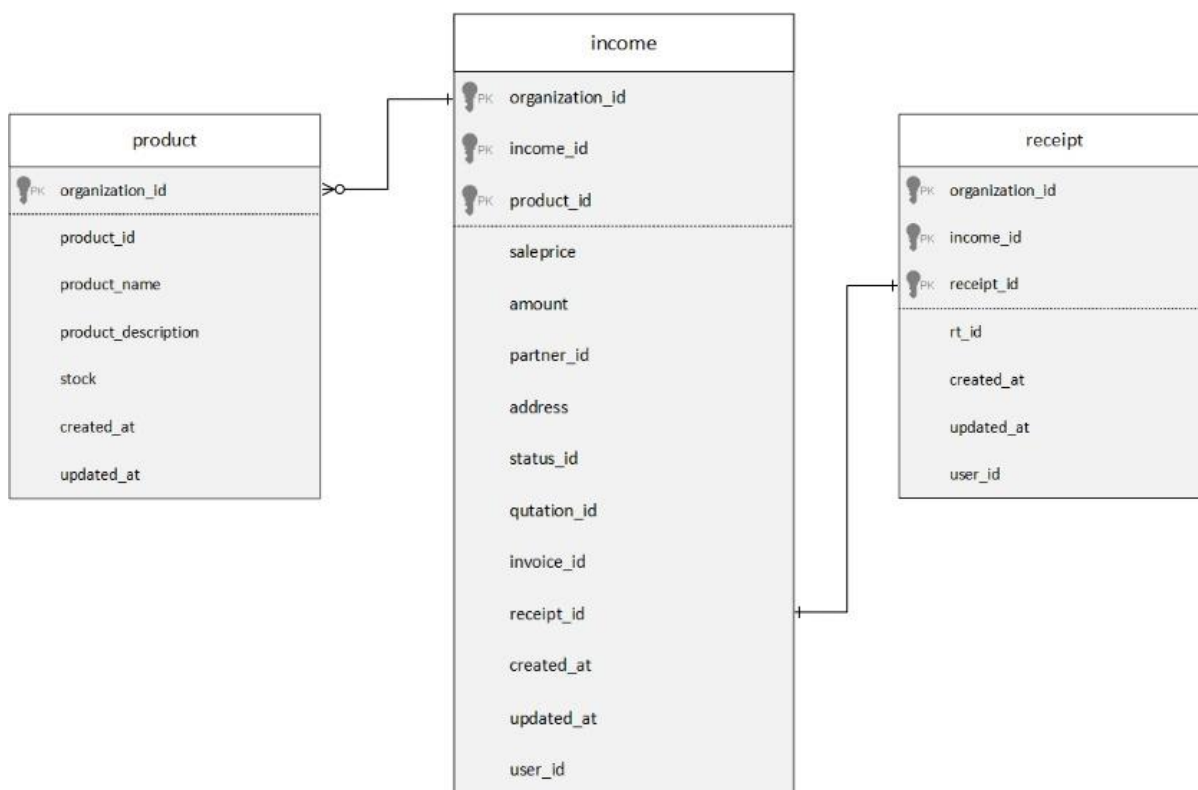
3.4.9 ความสัมพันธ์ตาราง income และ product,invoice



ภาพที่ 3.4.9 ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง income และ product,invoice

จากภาพที่ 3.4.9 ประกอบไปด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างใบสั่งซื้อ/รายรับ/ใบวางบิล โดยมีความสัมพันธ์แบบ many to one และ one to one โดย สินค้าหลายรายการเป็นรายรับได้หนึ่งรายรับ และรายรับหนึ่งรายการมาจากใบวางบิลหนึ่งใบ

3.4.10 ความสัมพันธ์ตาราง income และ product ,receipt



ภาพที่ 3.4.10 ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง income และ product ,receipt

จากภาพที่ 3.4.10 ประกอบไปด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างใบสั่งซื้อ/รายรับ/ใบเสร็จ โดยมีความสัมพันธ์แบบ many to one และ one to one โดย สินค้าหลายรายการเป็นรายรับได้หนึ่งรายรับ และรายรับหนึ่งรายการมาจากใบเสร็จหนึ่งใบ

3.5 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

Data Dictionary หรือพจนานุกรมข้อมูล เป็นการอธิบายโครงสร้างของตารางและความหมายของตารางที่ใช้เก็บข้อมูล ที่แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูล รวมถึงความหมายของแต่ละคอลัมน์ รวมทั้งประเภท การเชื่อมโยงและขนาดข้อมูล ทำให้สามารถค้นหารายละเอียดที่ต้องการได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 3.36 รายจ่าย(expenses)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
organization_id	Int	PK,FK	Product	ไอทีบริษัท
expenses_id	Int	PK		ไอทีรายจ่าย

product_id	Int	PK,FK	purchaseorder	ไอทีสินค้า
saleprice	Double			ราคาขาย
amount	Int			จำนวน
partner_id	Int	FK	Partner	ไอทีผู้ติดต่อ
address	Varchar			ที่อยู่
status_id	Int			ไอทีสถานะ
purchaseorder_id	Int			ไอทีใบสั่งซื้อ
created_at	timestamp			เวลาสร้าง
updated_at	timestamp			เวลาที่อัปเดต
user_id	int	FK	user	ไอทีผู้ใช้

ตารางที่ 3.37 ตารางเริ่มต้นของลาราวเอล(failed_jobs)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
id	Int			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล
Connection	Text			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล
Queus	Text			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล
Payload	Longtext			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล
Exception	Longtext			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล
Failed at	timestamp			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล

ตารางที่ 3.38 รายรับ(income)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
organization_id	Int	PK,FK	Organization	ไอทีบริษัท
income_id	Int	PK		ไอทีรายรับ
product_id	int	PK,FK	Product	ไอทีสินค้า
Saleprice	Double			ราคาขาย
Amount	Int			จำนวน
partner_id	Int			ไอทีผู้ติดต่อ
Address	Varchar			ที่อยู่

status_id	Int			ไอดีสถานะ
quotation_id	Int	FK	Quotation	ไอดีใบเสนอราคา
invoice_id	Int	FK	Invoice	ไอดีใบวางบิล
receipt_id	Int	FK	Receipt	ไอดีใบเสร็จ
created_at	timestamp			เวลาที่สร้าง
updated_at	timestamp			เวลาที่อัปเดต
user_id	Int	FK	User	ไอดีผู้ใช้

ตารางที่ 3.39 ใบวางบิล(invoice)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
organization_id	Int	PK,FK	Organization	ไอดีบริษัท
income_id	Int	PK,FK	Income	ไอดีรายรับ
invoice_id	Int	PK		ไอดีใบวางบิล
inv_id	Varchar			ไอดีย่อยใบวางบิล
created_at	Timestamp			เวลาที่สร้าง
updated_at	Timestamp			เวลาที่อัปเดต
user_id	int			ไอดีผู้ใช้

ตารางที่ 3.40 ตารางเริ่มต้นของลาราวเอล (migrations)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
id	Int			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล
migration	varchar			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล
batch	Int			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล

ตารางที่ 3.41 องค์กร (organizations)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
id	int	PK,FK	Income	ไอดี
organization_name	Varchar			ชื่อบริษัท
organization_address	Varchar			ที่อยู่บริษัท

organization_tel	Varchar			เบอร์โทรบริษัท
organization_email	Varchar			อีเมลล์บริษัท
organization_taxid	Varchar			เลขกำกับภาษีบริษัท
created_at	Timestamp			เวลาที่สร้าง
updated_at	Timestamp			เวลาที่อัปเดต

ตารางที่ 3.42 ผู้ติดต่อ (partner)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
organization_id	int	PK,FK	Organization	ไอดีบริษัท
partner_id	int	PK		ไอดีผู้ติดต่อ
partner_name	Varchar			ชื่อผู้ติดต่อ
partner_address	Varchar			ที่อยู่ผู้ติดต่อ
partner_type	Varchar			ประเภทผู้ติดต่อ
partner_tel	Varchar			เบอร์โทรผู้ติดต่อ
partner_email	Varchar			อีเมลล์ผู้ติดต่อ
created_at	Timestamp			เวลาที่สร้าง
updated_at	Timestamp			เวลาที่อัปเดต

ตารางที่ 3.43 ตารางเริ่มต้นของลาราวเอล (password_reset)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
Email	varchar			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล
Token	varchar			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล
created_at	Timestamp			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล

ตารางที่ 3.44 สินค้า (product)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
organization_id	Int	PK,FK	Organization	ไอดีบริษัท
product_id	Int	PK		ไอดีสินค้า
product_name	varchar			ชื่อสินค้า
product_description	varchar			รายละเอียด

stock	int			คลัง
created_at	Timestamp			เวลาที่สร้าง
updated_at	Timestamp			เวลาที่อัปเดต

ตารางที่ 3.45 ใบสั่งซื้อ (purchaseorder)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
organization_id	Int	PK,FK	Organization	ไอดีบริษัท
expenses_id	Int	PK,FK	Expense	ไอดีรายจ่าย
purchaseorder_id	int	PK		ไอดีใบสั่งซื้อ
po_id	Varchar			ไอดีย่อยใบสั่งซื้อ
created_at	Timestamp			เวลาที่สร้าง
updated_at	Timestamp			เวลาที่อัปเดต
user_id	Int			ไอดีผู้ใช้
Detail	varchar			หมายเหตุ

ตารางที่ 3.46 ใบเสนอราคา (quotation)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
organization_id	Int	PK,FK	Organization	ไอดีบริษัท
income_id	Int	PK,FK	Income	ไอดีรายรับ
quotation_id	Int	PK		ไอดีใบเสนอราคา
qt_id	varchar			ไอดีย่อยใบเสนอราคา
Detail	varchar			หมายเหตุ
created_at	Timestamp			เวลาที่สร้าง
updated_at	Timestamp			เวลาที่อัปเดต
user_id	Int			ไอดีผู้ใช้

ตารางที่ 3.47 ใบเสร็จ (receipt)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
organization_id	Int	PK,FK	Organization	ไอดีบริษัท
income_id	Int	PK,FK	Income	ไอดีรายรับ

receipt_id	Int	PK		ไอดีใบเสร็จ
rt_id	Varchar			ไอดีย่อยใบเสร็จ
created_at	Timestamp			เวลาที่สร้าง
updated_at	Timestamp			เวลาที่อัปเดต
user_id	Int			ไอดีผู้ใช้

ตารางที่ 3.48 ตารางเริ่มต้นของลาราวเอล (sessions)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
Id	Varchar			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล
user_id	Int			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล
ip_address	Varchar			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล
user_agent	Text			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล
Payload	Text			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล
last_activity	int			ค่าเริ่มต้นของ ลาราวเอล

ตารางที่ 3.49 สถานะรายจ่าย (status_expenses)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
status_id	Int	PK,FK	Expense	ไอดีสถานะ
status_name	Varchar			ชื่อของสถานะ
created_at	Timestamp			เวลาที่สร้าง
updated_at	Timestamp			เวลาที่อัปเดต

ตารางที่ 3.50 สถานะรายรับ (status_income)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
status_id	Int	PK,FK	Income	ไอดีสถานะ
status_name	Varchar			ชื่อของสถานะ
created_at	Timestamp			เวลาที่สร้าง
updated_at	Timestamp			เวลาที่อัปเดต

ตารางที่ 3.51 ประเภทพนักงาน(userlevel)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
Id	Int	PK,FK	User_organization	ไอดี
level_name	Varchar			ตำแหน่ง
created_at	Timestamp			เวลาที่สร้าง
updated_at	Timestamp			เวลาที่อัปเดต

ตารางที่ 3.52 ผู้ใช้(user)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
Id	Int	PK,FK	User_organization	ไอดี
Name	varchar			ชื่อ
Email	Varchar	PK		อีเมลล์
email_verified_at	Timestamp			ค่าเริ่มต้น ลาราวเวล
Password	Varchar			รหัสผ่าน
remember_token	Varchar			ค่าเริ่มต้น ลาราวเวล
created_at	Timestamp			เวลาที่สร้าง
updated_at	Timestamp			เวลาที่อัปเดต
Tel	varchar			เบอร์โทร

ตารางที่ 3.53 ตารางเชื่อมความสัมพันธ์ของผู้ใช้ (User_organization)

Field Name	Type	Key	Relation	Description
user_id	Int	PK,FK	User	ไอดีผู้ใช้
organization_id	Int	PK,FK	organizationa	ไอดีบริษัท
userlevel_id	Int			ไอดีตำแหน่ง
created_at	Timestamp			เวลาที่สร้าง
updated_at	Timestamp			เวลาที่อัปเดต