



## รายงาน

### เรื่อง ระบบจัดการคำสั่งซื้อและคลังสินค้า

#### เสนอ

อาจารย์ สมโชค เรืองอิทธินันท์

#### คณะผู้จัดทำ

นาย สิทธานนท์	มงคลคำ	รหัสนิสิต 6310406361
นางสาว ณัฏฐณิชา	แก้วพูลศรี	รหัสนิสิต 6510405474
นางสาว ปวีณธิดา	รอดชواب	รหัสนิสิต 6510405644
นางสาว ยุกตะ	คาวาอิ	รหัสนิสิต 6510405768

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา 01418321 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

**คณะผู้จัดทำ**

หัวหน้ากลุ่ม



นางสาว ปรีญธิดา รอดชลวบ

รหัสนิสิต 6510405644

เบอร์โทรศัพท์ 0623616746

สมาชิกภายในกลุ่ม



นาย สิทธานนท์ มงคลคำ

รหัสนิสิต 6310406361



นางสาว ณัฏฐณิชา แก้วพูลศรี

รหัสนิสิต 6510405474



นางสาว ยุกตะ คาวาอิ

รหัสนิสิต 6510405768

## สารบัญ

<b>คณะผู้จัดทำ</b>	<b>ข</b>
<b>สารบัญ</b>	<b>ค</b>
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 ปัญหา	1
<b>บทที่ 2 การวิเคราะห์ออกแบบ และพัฒนาระบบ</b>	<b>2</b>
2.1 Business Process	2
2.1.1 Business Process เดิม	2
2.1.2 คำอธิบาย Business Process เดิม	3
2.1.3 ปัญหา	3
2.1.4 Business Process ใหม่	4
2.1.5 คำอธิบาย Business Process ใหม่	5
2.1.6 การแก้ไขปัญหา	6
2.2 Business Process & Use Case	7
2.2.1 Business Process ที่สัมพันธ์กับ Use Case	7
2.2.2 ตารางจับคู่ระหว่าง BP & UC	8
2.3 Use Case	9
2.3.1 Use case diagram ก่อนปรับปรุง	9
2.3.2 CRUD Table ก่อนปรับปรุง	9
2.3.3 คำอธิบายประกอบตาราง CRUD ก่อนปรับปรุง	10
2.3.4 การวิเคราะห์	12
2.3.5 Use case diagram ที่ทบทวนปรับปรุงแล้ว	13

2.3.6 CRUD Table ที่طبหวานปรับปรุงแล้ว	13
2.3.7 คำอธิบายประกอบตาราง CRUD ที่มีการطبหวานปรับปรุงแล้ว	14
2.4 Use Case Description, Sequence Diagram and Collaboration Diagram	17
2.4.1 Use Case ที่ 1 ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน	17
2.4.2 Use Case ที่ 2 สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง	19
2.4.3 Use Case ที่ 3 พิจารณาคำลั่งซื้อและส่งสินค้า	21
2.4.4 Use Case ที่ 4 รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล	23
2.4.5 Use Case ที่ 5 สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ	25
2.4.6 Use Case ที่ 6 เปิกสินค้ามาเติมหน้าร้าน	27
2.4.7 Use Case ที่ 7 คำนวนราคาและออกบิล	29
2.4.8 Use Case ที่ 8 เปลี่ยนสถานะรายการสั่งซื้อ	32
2.4.9 Use Case ที่ 9 ยกเลิกคำสั่งซื้อ	34
2.4.10 Use Case ที่ 10 ตรวจสอบคลังสินค้า	36
2.4.11 Use Case ที่ 11 เพิ่มสินค้าใหม่	38
2.4.12 Use Case ที่ 12 ลงทะเบียนพนักงาน	40
2.5 ER Diagram	42
2.5.1 ER Diagram without Query	42
2.5.2 ER Diagram with Query	43
2.6 Query Table	44
2.7 Table Structure	46
2.7.1 ตารางสินค้า (PRODUCT)	46
2.7.2 ตารางตรวจสอบคลังสินค้า (DAILY REVIEW)	46
2.7.3 ตารางรายการการตรวจสอบ (DAILY REVIEW LIST)	47

2.7.4 ตารางรายละเอียดคำสั่งซื้อ (PRODUCT_ORDER)	48
2.7.5 ตารางคำสั่งซื้อ (PURCHASE_ORDER_LIST)	48
2.7.6 ตารางรายละเอียดสินค้าที่ได้รับ (RECEIVE_ITEM)	49
2.7.7 ตารางรายการรับสินค้า (RECEIVE_LIST)	50
2.7.8 ตารางรายการสั่งซื้อ (ORDER)	50
2.7.9 ตารางข้อมูลสินค้าที่สั่งซื้อ (ORDER_ITEM)	51
2.7.10 ตารางใบเสร็จ (RECEIPT)	52
2.7.11 ตารางพนักงาน (EMPLOYEE)	52
2.7.12 ตารางรายละเอียดการเบิก (REQUISITION_ITEM)	53
2.7.13 ตารางรายการการเบิก (REQUISITION_LIST)	54
2.7.14 ตารางผู้รับผิดชอบ (RELATED_STAFF)	54
2.8 Class diagram	55
2.9 State Diagram	56
2.9.1 State Diagram ในส่วนของ Point of sales	56
2.9.2 State Diagram ในส่วนของ Stock Management	57
2.10 Data Flow Diagram	58
2.10.1 Context Diagram / Level-0 Diagram	58
2.10.2 Parent Diagram / Level-1 Diagram	58
2.10.3 Child Diagram / Level-2 Diagram	59
2.11 SW development & UI	60
2.11.1 SW development platform	60
2.11.2 Site map/UI Structure	63
2.11.3 User interface design	64

2.11.4 Output design (report)	66
2.12 SQL Statement ใน UC description	67
2.13 การทดสอบโปรแกรมทำงานตาม UC description	68
2.13.1 UC1 ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน	68
2.13.2 UC2 สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง	69
2.13.3 UC3 พิจารณาคำลั่งซื้อและสั่งสินค้า	70
2.13.4 UC4 รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล	72
2.13.5 UC5 สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ	72
2.13.6 UC6 เปิดสินค้ามาเติมหน้าร้าน	74
2.13.7 UC7 คำนวณราคาและออกบิล	75
2.13.8 UC8 เปลี่ยนสถานะรายการสั่งซื้อ	76
2.13.9 UC9 ยกเลิกคำสั่งซื้อ	76
2.13.10 UC10 ตรวจสอบคลังสินค้า	76
2.13.11 UC11 เพิ่มสินค้าใหม่	77
2.13.12 UC12 ลงทะเบียนพนักงาน	78
2.14 ตารางหน้าที่รับผิดชอบและการให้ค่าตอบแทน	79

## สารบัญภาพ

รูปภาพที่ 1 แสดง Business Flow Diagram ของ Business Process เดิม	2
รูปภาพที่ 2 แสดง Business Flow Diagram ของ Business Process ใหม่	4
รูปภาพที่ 3 แสดง Use Case ที่สัมพันธ์กับ Business Process บน Business Flow Diagram	7
รูปภาพที่ 4 แสดง Use Case Diagram ก่อนการปรับปรุง	9
รูปภาพที่ 5 แสดง Use Case Diagram หลังการบทวนปรับปรุง	13
รูปภาพที่ 6 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC1	18
รูปภาพที่ 7 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC1	18
รูปภาพที่ 8 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC2	20
รูปภาพที่ 9 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC2	20
รูปภาพที่ 10 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC3	22
รูปภาพที่ 11 แสดง Collaboration Diagram ของ UC3 กรณีไม่ผ่าน	22
รูปภาพที่ 12 แสดง Collaboration Diagram ของ UC3 กรณีผ่าน	22
รูปภาพที่ 13 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC4	24
รูปภาพที่ 14 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC4	24
รูปภาพที่ 15 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC5	26
รูปภาพที่ 16 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC5	26
รูปภาพที่ 17 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC6	28
รูปภาพที่ 18 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC6	28
รูปภาพที่ 19 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC7	30
รูปภาพที่ 20 แสดง Collaboration Diagram UC1 กรณีจ่ายเงินสด	31
รูปภาพที่ 21 แสดง Collaboration Diagram UC1 กรณีจ่ายผ่าน QR Code	31
รูปภาพที่ 22 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC8	33
รูปภาพที่ 23 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC8	33
รูปภาพที่ 24 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC9	35
รูปภาพที่ 25 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC1	35
รูปภาพที่ 26 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC10	37
รูปภาพที่ 27 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC10	37
รูปภาพที่ 28 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC1	39
รูปภาพที่ 29 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC1	39
รูปภาพที่ 30 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC12	41

รูปภาพที่ 31 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC12	41
รูปภาพที่ 32 แสดง ER Diagram	42
รูปภาพที่ 33 แสดง ER Diagram with Query	43
รูปภาพที่ 34 แสดง Class Diagram	55
รูปภาพที่ 35 แสดง State Diagram ในส่วนของ Point of sales	56
รูปภาพที่ 36 State Diagram ในส่วนของ Stock Management	57
รูปภาพที่ 37 แสดง Context Diagram / Level-0 Diagram	58
รูปภาพที่ 38 แสดง Parent Diagram / Level-1 Diagram	58
รูปภาพที่ 39 แสดง Child Diagram / Level-2 Diagram	59
รูปภาพที่ 40 แสดงภาพเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ลำดับที่ 1 PostgreSQL	60
รูปภาพที่ 41 แสดงภาพเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ลำดับที่ 2 Diagrams.net	60
รูปภาพที่ 42 แสดงภาพเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ลำดับที่ 3 Figma	61
รูปภาพที่ 43 แสดงภาพเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ลำดับที่ 4 Next.js Framework	61
รูปภาพที่ 44 แสดงภาพเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ลำดับที่ 5 Docker	62
รูปภาพที่ 45 แสดง UI Structure	63
รูปภาพที่ 46 แสดงภาพ Theme สีที่นำมาใช้ในการออกแบบ	64
รูปภาพที่ 47 User interface design หน้าเพิ่มสินค้าในรายการสั่งซื้อ	64
รูปภาพที่ 48 User interface design หน้าตรวจสอบรายการสั่งซื้อ	65
รูปภาพที่ 49 User interface design หน้าสร้างคำสั่งซื้อ	65
รูปภาพที่ 50 แสดงตัวอย่างใบเสร็จที่ทำการสั่งพิมพ์	66
รูปภาพที่ 51 แสดงขั้นตอนแสดงข้อมูลสินค้าเพื่อตรวจสอบ	68
รูปภาพที่ 52 แสดงขั้นตอนกรอกจำนวนสินค้าปั๊บๆบัน	68
รูปภาพที่ 53 แสดงขั้นตอนยืนยันการตรวจสอบ	69
รูปภาพที่ 54 แสดงขั้นตอนสร้างคำสั่งซื้อ	69
รูปภาพที่ 55 แสดงขั้นตอนยืนยันการสร้างคำสั่งซื้อ	70
รูปภาพที่ 56 แสดงขั้นตอนรายการสั่งซื้อ	70
รูปภาพที่ 57 แสดงขั้นตอนตรวจสอบคำสั่งซื้อ	71
รูปภาพที่ 58 แสดงขั้นตอนอนุมัติคำสั่งซื้อ	71
รูปภาพที่ 59 แสดงขั้นตอนแสดงสถานะคำสั่งซื้อ	72
รูปภาพที่ 60 แสดงขั้นตอนการเตรียมเพิ่มรายการสั่งซื้อ	72
รูปภาพที่ 61 แสดงขั้นตอนการเพิ่มสินค้าในรายการสั่งซื้อ	73

รูปภาพที่ 62 แสดงขั้นตอนการยืนยันการชำระเงิน	73
รูปภาพที่ 63 แสดงขั้นตอนแสดงประวัติการเบิก	74
รูปภาพที่ 64 แสดงขั้นตอนสร้างรายการเบิก	74
รูปภาพที่ 65 แสดงขั้นตอนยืนยันการสร้างรายการเบิก	75
รูปภาพที่ 66 แสดงขั้นตอนการสร้างบิล	75
รูปภาพที่ 67 แสดงขั้นตอนเลือกชำระเงิน	76
รูปภาพที่ 68 แสดงขั้นตอนแสดงรายละเอียดสินค้าในคลัง	76
รูปภาพที่ 69 แสดงขั้นตอนการเพิ่มสินค้าใหม่	77
รูปภาพที่ 70 แสดงขั้นตอนการจัดการสินค้า	77
รูปภาพที่ 71 แสดงขั้นตอนการจัดการพนักงาน	78

## สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 แสดงการจับคู่ระหว่าง Business Process และ Use Case Diagram	8
ตารางที่ 2 แสดง CRUD Table หลังการบทวนปรับปรุง	9
ตารางที่ 3 แสดง CRUD Table หลังการบทวนปรับปรุง	13
ตารางที่ 4 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 1	17
ตารางที่ 5 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 2	19
ตารางที่ 6 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 3	21
ตารางที่ 7 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 4	23
ตารางที่ 8 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 5	25
ตารางที่ 9 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 6	27
ตารางที่ 10 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 7	29
ตารางที่ 11 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 8	32
ตารางที่ 12 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 9	34
ตารางที่ 13 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 10	36
ตารางที่ 14 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 11	38
ตารางที่ 15 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 12	40
ตารางที่ 16 แสดง Query Table	45
ตารางที่ 17 แสดง Data Dictionary ของ Entity PRODUCT	46
ตารางที่ 18 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity PRODUCT	46
ตารางที่ 19 แสดง Data Dictionary ของ Entity DAILY REVIEW	46
ตารางที่ 20 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity DAILY REVIEW	47
ตารางที่ 21 แสดง Data Dictionary ของ Entity DAILY REVIEW_LIST	47
ตารางที่ 22 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity DAILY REVIEW	47
ตารางที่ 23 แสดง Data Dictionary ของ Entity PRODUCT ORDER	48
ตารางที่ 24 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity PRODUCT ORDER	48
ตารางที่ 25 แสดง Data Dictionary ของ Entity PURCHASE ORDER LIST	48
ตารางที่ 26 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity PURCHASE ORDER LIST	49
ตารางที่ 27 แสดง Data Dictionary ของ Entity RECEIVE ITEM	49
ตารางที่ 28 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity RECEIVE ITEM	49
ตารางที่ 29 แสดง Data Dictionary ของ Entity RECEIVE LIST	50
ตารางที่ 30 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity RECEIVE LIST	50

ตารางที่ 31 แสดง Data Dictionary ของ Entity ORDER	50
ตารางที่ 32 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity ORDER	51
ตารางที่ 33 แสดง Data Dictionary ของ Entity ORDER_ITEM	51
ตารางที่ 34 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity ORDER_ITEM	51
ตารางที่ 35 แสดง Data Dictionary ของ Entity RECEIPT	52
ตารางที่ 36 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity RECEIPT	52
ตารางที่ 37 แสดง Data Dictionary ของ Entity EMPLOYEE	52
ตารางที่ 38 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity EMPLOYEE	53
ตารางที่ 39 แสดง Data Dictionary ของ Entity REQUISITION_ITEM	53
ตารางที่ 40 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity REQUISITION_ITEM	53
ตารางที่ 41 แสดง Data Dictionary ของ REQUISITION_LIST	54
ตารางที่ 42 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity REQUISITION_LIST	54
ตารางที่ 43 แสดง Data Dictionary ของ Entity RELATED_STAFF	54
ตารางที่ 44 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity RELATED_STAFF	54
ตารางที่ 45 แสดง SQL Statement ใน UC description	67
ตารางที่ 46 แสดงหน้าที่รับผิดชอบและการให้ค่าแทน	79

## บทที่ 1

### บทนำ

#### **1.1 ที่มาและความสำคัญ**

ร้าน The Letter Coffee Bar เป็นร้านที่ทำการขายเครื่องดื่มและเบเกอรี่ โดยมีวิธีการขายสินค้า คือการให้ลูกค้าสั่งกับพนักงานบริเวณหน้าเคาน์เตอร์ จากนั้นพนักงานจะรับรายการสั่งซื้อจากลูกค้า ตรวจสอบสินค้าว่ามีข่ายอยู่หรือไม่เพื่อยืนยันการสั่งซื้อและทำการคิดเงิน หลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอนการสั่งซื้อพนักงานจะทำเบิกสินค้าในรายการสั่งซื้อ เพื่อนำมาให้แก่ลูกค้าที่ได้ทำการสั่งซื้อสินค้านั้น ๆ จากทางร้าน

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น พากเราได้ศึกษาระบบการทำงานของทางร้าน และพบว่าระบบร้านยังมีปัญหาความช้าช้อนในการทำงาน และจุดบกพร่องซึ่งอาจทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานไม่ดีพอ ทำให้เกิดความล่าช้าได้ พากเราจึงได้พัฒนาระบบจัดการรายการสั่งซื้อและคลังสินค้าของร้านขึ้น เพื่อแก้ปัญหาจุดบกพร่องต่าง ๆ ให้ประสิทธิภาพของระบบภายในร้านเพิ่มมากขึ้น

#### **1.2 ปัญหา**

1.2.1 การรับรายการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง พนักงานไม่ทราบยอดจำนวนสินค้าที่มีอยู่ทำให้ต้องมีการตรวจสอบทุกครั้งที่มีสั่งซื้อ

1.2.2 การเบิกสินค้ามาจำหน่ายไม่มีการลงบันทึก คนเบิก ยอดเบิกและยอดสินค้า เมื่อเกิดการสูญหายก็จะไม่ทราบว่ามีการสูญหายเกิดขึ้น และหายเป็นจำนวนเท่าไร

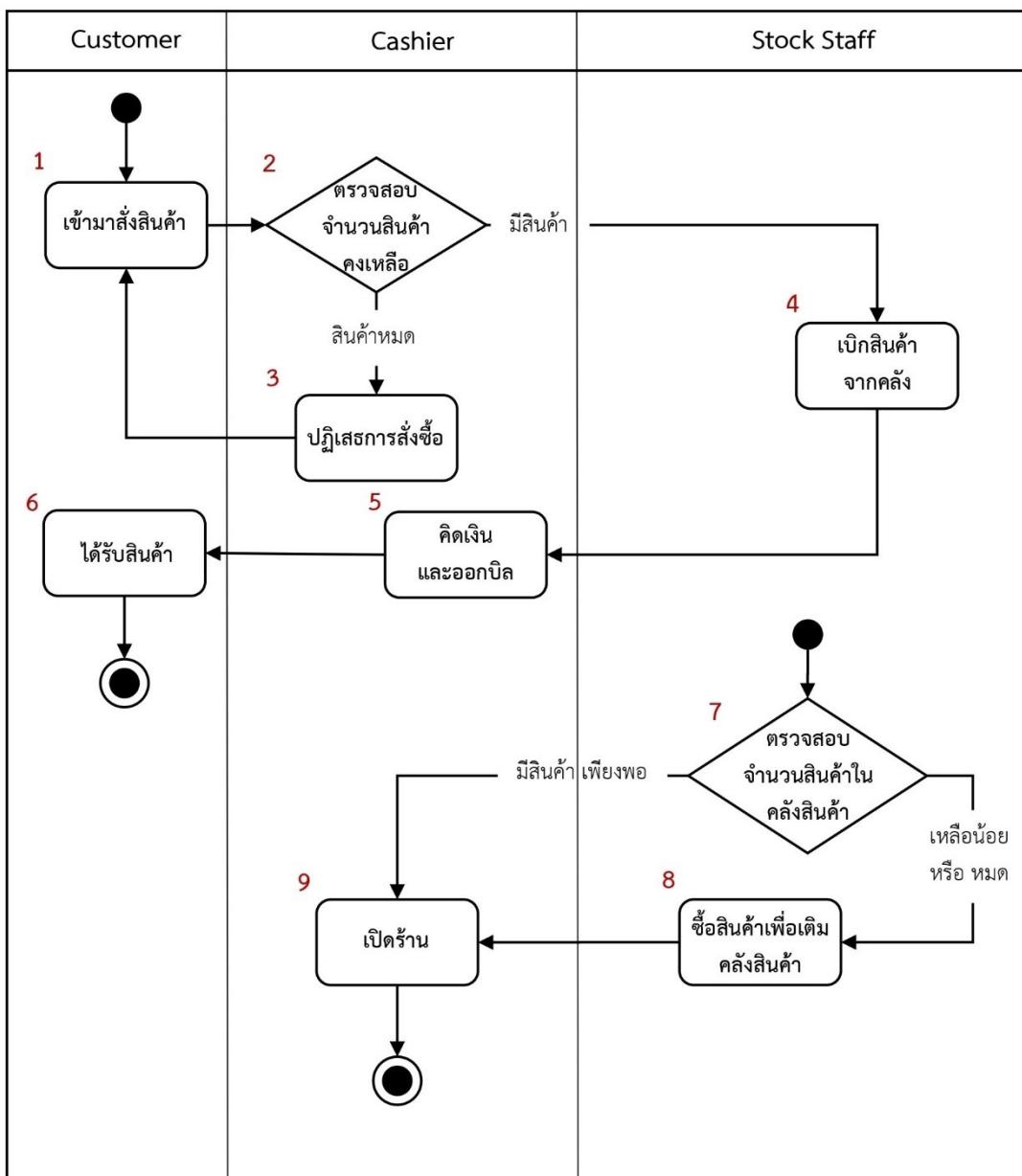
1.2.3 การตรวจสอบสินค้าเพื่อทำการเปิดร้านยังต้องใช้การนับใหม่ในทุกครั้ง และไม่มียอดเดิมมาตรวจสอบเปรียบเทียบ การสั่งซื้อของเพื่อนมาเติมสินค้าในร้านก็ไม่มีจำนวนสินค้าคงคลังปัจจุบันแจ้ง ต้องทำการคาดการณ์และนับสินค้าเองเพื่อหาสินค้าที่เหลือจำนวนน้อยหรือหมด มีความล่าช้าในการตรวจสอบและอาจมีรายการสินค้าตกหล่น

## บทที่ 2

### การวิเคราะห์ออกแบบ และพัฒนาระบบ

#### 2.1 Business Process

##### 2.1.1 Business Process เดิม



รูปภาพที่ 1 แสดง Business Flow Diagram ของ Business Process เดิม

## 2.1.2 คำอธิบาย Business Process เดิม

### Process การซื้อ-ขายสินค้า

- 2.1.2.1 ลูกค้าเข้ามาทำการสั่งสินค้าภายในร้าน
- 2.1.2.2 พนักงานทำการตรวจสอบสินค้าว่ามีหรือไม่
- 2.1.2.3 หากพบว่าสินค้าหมด พนักงานทำการปฎิเสธการสั่งสินค้ารายการนั้น
- 2.1.2.4 หากพบว่ามีสินค้า พนักงานทำการเบิกสินค้าเพื่อส่งมอบให้แก่ลูกค้า
- 2.1.2.5 พนักงานจะทำการคิดเงินและออกบิล
- 2.1.2.6 ลูกค้าได้รับสินค้าและจบการทำงาน

### Process การตรวจสอบสินค้าในคลัง

- 2.1.2.7 พนักงานตรวจสอบจำนวนสินค้าทั้งหมดในคลังสินค้า
- 2.1.2.8 หลังจากการตรวจสอบหากพบว่ามีสินค้าเหลือน้อยหรือหมด พนักงานทำการซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลังสินค้า
- 2.1.2.9 พนักงานทำการเปิดร้านเพื่อขายสินค้าและจบการทำงาน

### 2.1.3 ปัญหา

#### 2.1.3.1 การตรวจสอบสินค้า

ปัญหา : การตรวจสอบสินค้าคงเหลือต้องทำการเช็คตัวยารูปแบบ Manual ไม่มีข้อมูลจำนวนสินค้าปัจจุบันแสดงแก่พนักงาน เป็นการสร้างภาระงานที่ไม่จำเป็น และเกิดความล่าช้า

#### 2.1.3.2 การเบิกสินค้า

ปัญหา : ขั้นตอนการเบิกสินค้าเป็นการทำแบบ Manual ไม่มีการบันทึกจำนวน รวมถึงรายละเอียดการในเบิก หากเกิดการสูญหายก็จะไม่ทราบว่ามีการสูญหายเกิดขึ้น และมีสินค้าสูญหายเป็นจำนวนมากเท่าไร

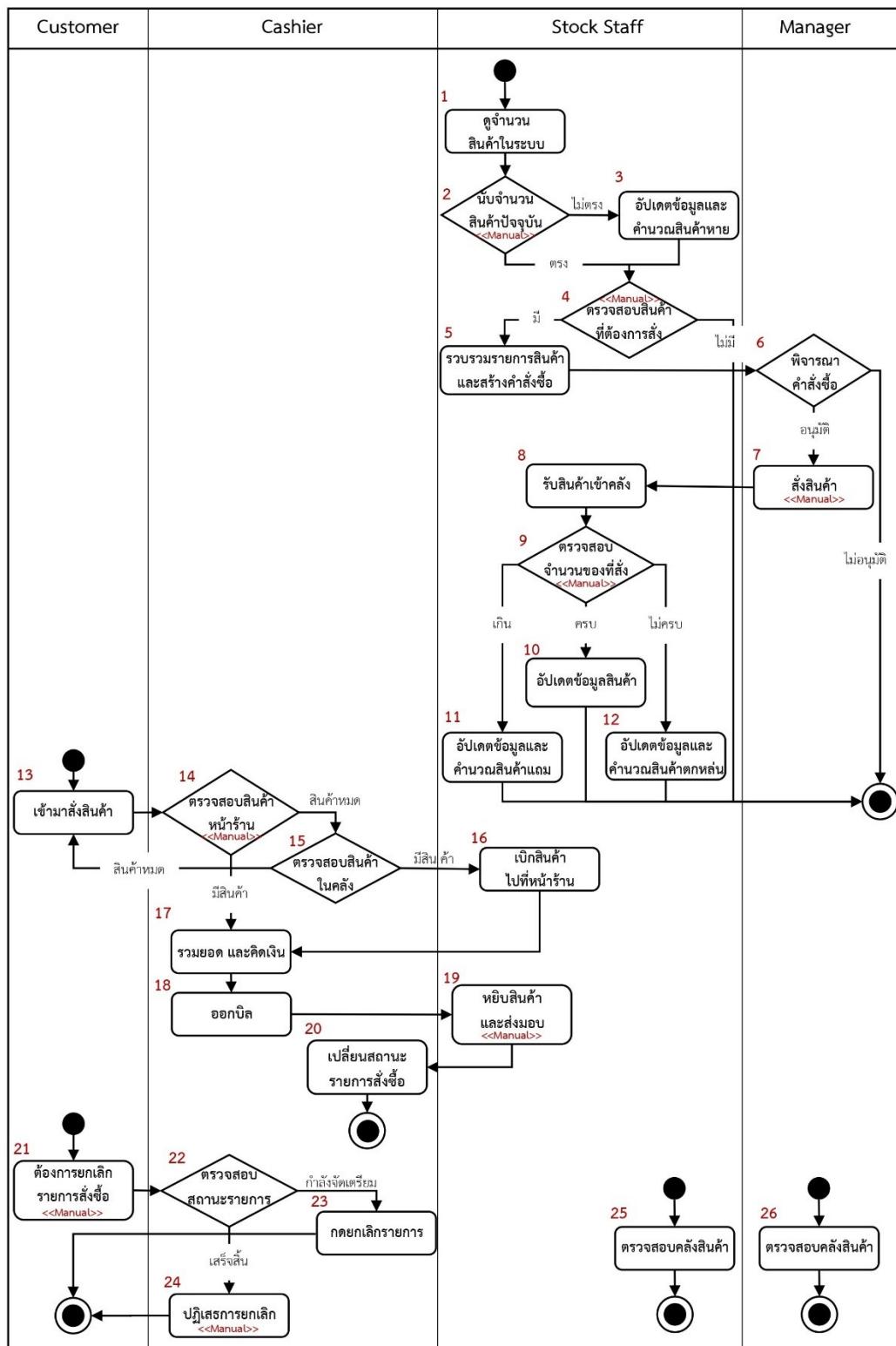
#### 2.1.3.3 การตรวจสอบสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า

ปัญหา : การตรวจสอบสินค้าเพื่อทำการเปิดร้านยังต้องใช้การนับใหม่ในทุกครั้ง และไม่มียอดเดิมมาตรวจสอบเปรียบเทียบ ไม่มีจำนวนสินค้าคงเหลือปัจจุบันแจ้ง ต้องตรวจสอบจำนวนสินค้าเองอาจเกิดรายการตกหล่น และเกิดความล่าช้า

#### 2.1.3.4 การยกเลิกรายการสั่งซื้อ

ปัญหา : ระบบร้านไม่รองรับการยกเลิกรายการสั่งซื้อเมื่อลูกค้าต้องการยกเลิก

### 2.1.4 Business Process ใหม่



รูปภาพที่ 2 แสดง Business Flow Diagram ของ Business Process ใหม่

## 2.1.5 คำอธิบาย Business Process ใหม่

### Process การตรวจสอบและเติมสินค้าในคลังสินค้า

2.1.5.1 พนักงานตรวจสอบรายการสินค้าทั้งหมดในคลัง โดยเปรียบเทียบจำนวนกับสินค้าในระบบ

2.1.5.2 นับสินค้าเพื่อเปรียบเทียบจำนวนสินค้าว่าตรงกันหรือไม่

2.1.5.3 หากพบว่าจำนวนสินค้าไม่ตรงกัน พนักงานทำการอัปเดตจำนวนสินค้าและระบบจะคำนวณยอดสินค้าสูญหาย

2.1.5.4 หลังจากตรวจสอบรายการสินค้าทั้งหมด พนักงานพิจารณาสินค้าที่ต้องการส่งซึ่ง  
เพื่อเติมในคลังสินค้า

2.1.5.5 หากมีสินค้าที่ต้องการส่งซึ่ง พนักงานทำการรวมรายการสินค้าและสร้างคำสั่งซื้อ  
ส่งให้กับผู้จัดการร้านพิจารณา

2.1.5.6 ผู้จัดการพิจารณารายการสั่งซื้อ หากคำสั่งซื้อไม่อนุมัติจะจบการทำงาน

2.1.5.7 หากคำสั่งซื้อได้รับการอนุมัติ ผู้จัดการทำการสั่งซื้อสินค้า

2.1.5.8 พนักงานรับสินค้าเข้าคลัง

2.1.5.9 พนักงานตรวจสอบจำนวนและความถูกต้องของสินค้าที่ได้รับ

2.1.5.10 หากตรวจสอบแล้วได้รับสินค้าครบถ้วน พนักงานทำการอัปเดตจำนวนสินค้าในคลัง  
และจบการทำงาน

2.1.5.11 หากพบว่าได้รับสินค้าเกินหรือของແນມ พนักงานทำการอัปเดตจำนวนสินค้าในคลัง  
จากนั้นระบบจะคำนวณยอดสินค้าແນມและจบการทำงาน

2.1.5.12 หากพบว่าได้รับสินค้าไม่ครบ พนักงานทำการอัปเดตจำนวนสินค้าในคลังจากนั้น  
ระบบจะคำนวณยอดสินค้าตกหล่นและจบการทำงาน

### Process การขายสินค้า

2.1.5.13 ลูกค้าเข้ามาทำการสั่งซื้อสินค้าภายในร้าน

2.1.5.14 พนักงานตรวจสอบจำนวนสินค้า ณ จุดขาย (สินค้าหน้าร้าน) เพื่อเพิ่มรายการสั่งซื้อ

2.1.5.15 พนักงานตรวจสอบจำนวนสินค้าคงคลัง (สินค้าในคลังสินค้า) ว่ายังมีเหลือหรือไม่  
หากสินค้าหมดจะทำการบอกรถูกค้าเพื่อให้เลือกรายการสินค้าใหม่

2.1.5.16 หลังจากตรวจสอบจำนวนสินค้าคงคลัง หากพบว่าในคลังยังมีสินค้า พนักงานทำ  
การเบิกสินค้าจากคลังสินค้าเพื่อทำการเติมจำนวนสินค้า ณ จุดขาย

2.1.5.17 พนักงานทำการรวมยอดรายการสั่งซื้อและคิดเงิน

2.1.5.18 พนักงานทำการออกบิลสำหรับรายการสั่งซื้อนั้น

2.1.5.19 พนักงานหยิบสินค้าและส่งมอบให้แก่ลูกค้า

2.1.5.20 พนักงานกดเปลี่ยนสถานะรายการสั่งซื้อเป็น “เสร็จสิ้น” และจบการทำงาน

#### **Process การยกเลิกสินค้า**

2.1.5.21 ลูกค้าต้องการยกเลิกรายการสั่งซื้อ

2.1.5.22 พนักงานตรวจสอบสถานะรายการสั่งซื้อที่ต้องการยกเลิก

2.1.5.23 หากพบว่าสถานะของรายการสั่งซื้อที่ต้องการยกเลิก คือ “กำลังดำเนินการ”  
พนักงานทำการกดยกเลิกรายการสั่งซื้อและจบการทำงาน

2.1.5.24 หากพบว่าสถานะของรายการสั่งซื้อที่ต้องการยกเลิก คือ “ดำเนินการเสร็จสิ้น”  
พนักงานทำการปฏิเสธการยกเลิกและจบการทำงาน

#### **Process การตรวจสอบคลังสินค้า**

2.1.5.25 พนักงานตรวจสอบรายละเอียดของคลังสินค้าและจบการทำงาน

2.1.5.26 ผู้จัดการตรวจสอบรายละเอียดของคลังสินค้าและจบการทำงาน

#### **2.1.6 การเก็บปัญหา**

2.1.6.1 การตรวจสอบสินค้า

แก้ไขปัญหาโดย : ทำการจัดเก็บข้อมูลจำนวนของสินค้าทั้งหมดและจะมีการอัปเดตจำนวน  
สินค้าตามการเบิกสินค้ามาเติมหน้าร้าน

2.1.6.2 การเบิกสินค้า

แก้ไขปัญหาโดย : แยกการเก็บสินค้าเป็นสำหรับการขายหน้าร้าน และสินค้าที่จัดเก็บในคลัง  
เมื่อสินค้าสำหรับการขายหน้าร้านหมด จึงทำการเบิกสินค้าจากคลังสินค้าอุปกรณ์เติม โดยในการ  
เบิกแต่ละครั้งจะมีการบันทึกรายละเอียดไว้

2.1.6.3 การตรวจสอบสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า

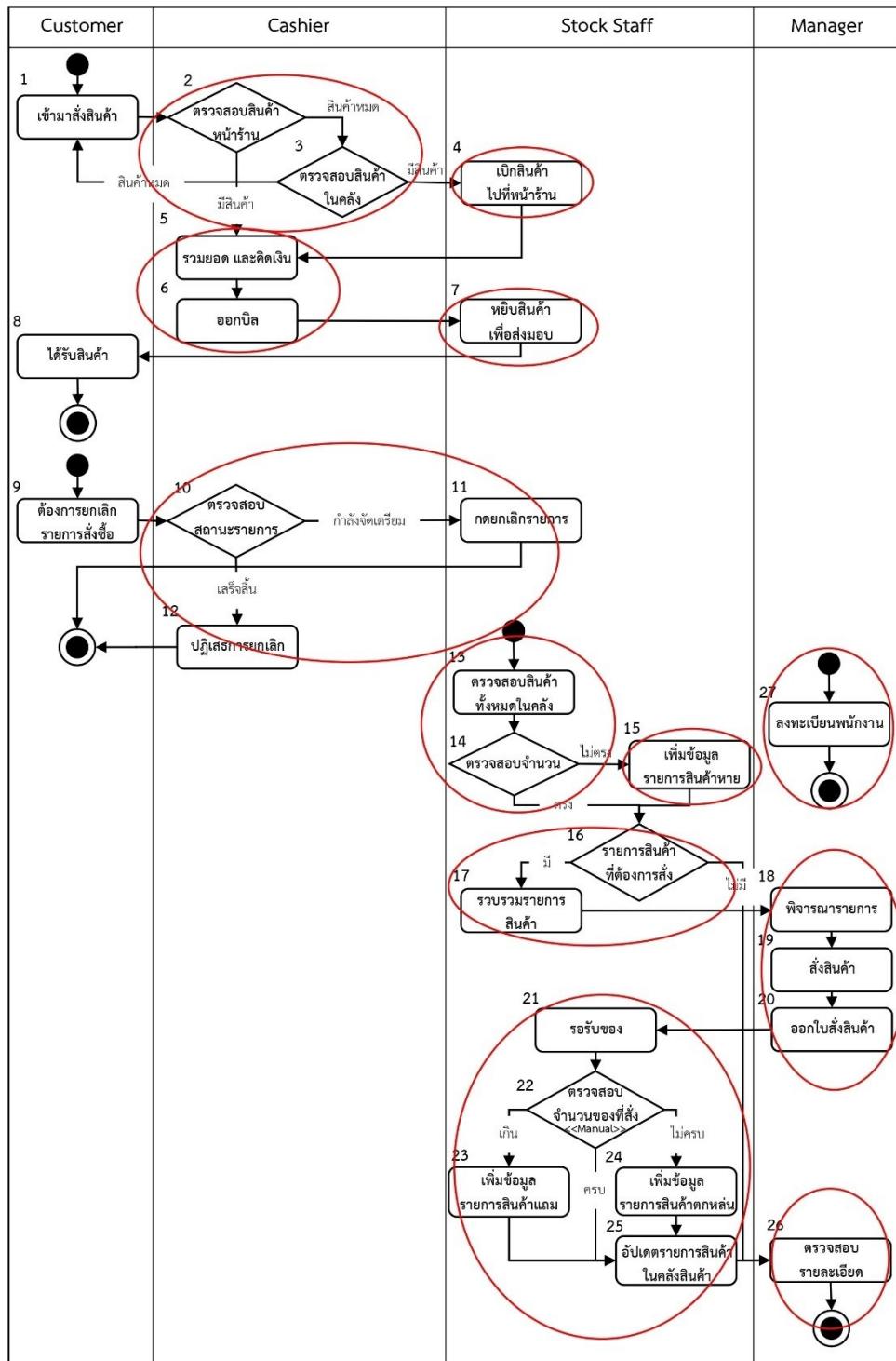
แก้ไขปัญหาโดย : จากที่ได้แก้ปัญหาการตรวจสอบสินค้าในขั้นตอนการขาย ระบบจะมีข้อมูล  
ของสินค้าทั้งหมด เพื่อใช้ในการตรวจสอบเบรียบเทียบกับจำนวนที่มีอยู่จริงทำให้สามารถตรวจสอบได้  
ง่ายและครบถ้วนทุกรายการ หากสินค้าเกิดการสูญหาย ก็จะมีบันทึกข้อมูลของการตรวจสอบไว้

2.1.6.4 การยกเลิกรายการสั่งซื้อ

แก้ไขปัญหาโดย : เพิ่มขั้นตอนการยกเลิกรายการการสำหรับ รายการสั่งซื้อที่ยังไม่เสร็จสิ้น

## 2.2 Business Process & Use Case

### 2.2.1 Business Process ที่สัมพันธ์กับ Use Case



รูปภาพที่ 3 แสดง Use Case ที่สัมพันธ์กับ Business Process บน Business Flow Diagram

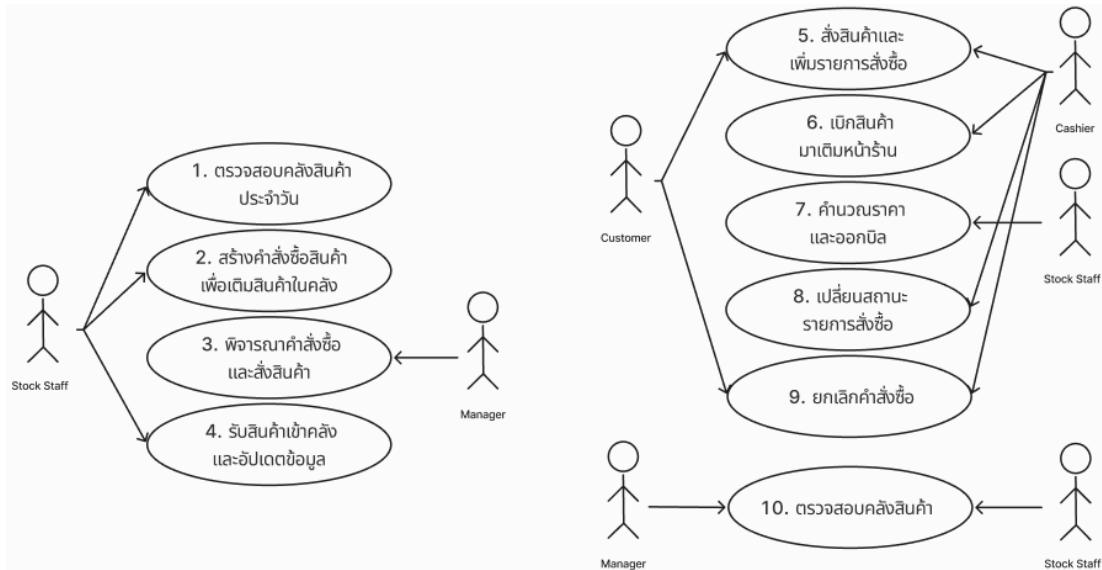
### 2.2.2 ตารางจับคู่ระหว่าง BP & UC

Business Process	Use Case Diagram
1	1
2	1
3	1
4	2
5	2
6	3
7	3
8	4
9	4
10	4
11	4
12	4
13	5
14	5
15	5
16	6
17	7
18	7
19	8
20	8
21	9
22	9
23	9
24	9
25	10
26	10

ตารางที่ 1 แสดงการจับคู่ระหว่าง Business Process และ Use Case Diagram

## 2.3 Use Case

### 2.3.1 Use case diagram ก่อนปรับปรุง



รูปภาพที่ 4 แสดง Use Case Diagram ก่อนการปรับปรุง

### 2.3.2 CRUD Table ก่อนปรับปรุง

CRUD	PRODUCT	DAILY REVIEW	DAILY_LIST	PRODUCT_ORDER	PURCHASE_ORDER_LIST	RECEIVE_ITEM	RECEIVE_LIST	ORDER_ORDER	ORDER_ITEM	RECEIPT_EMPLOYEE		REQUISITION_ITEM	REQUISITION_LIST	RELATED_STAFF
1. ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน	RU	C	C								R			
2. สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง	R			C	C						R			C
3. พิจารณาคำสั่งซื้อและสั่งสินค้า					RU									R
4. รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล	RU				RU	C	C				R			
5. สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ	R							C	C		R			
6. เบิกสินค้ามาเติมหน้าร้าน	RU										R	C	C	
7. คำนวนราคาและอภิเบิล	R							R	R	C				
8. เปลี่ยนสถานะรายการสั่งซื้อ								RU						
9. ยกเลิกคำสั่งซื้อ								RD		D				
10. ตรวจสอบคลังสินค้า	R	R	R			R	R							

ตารางที่ 2 แสดง CRUD Table หลังการทบทวนปรับปรุง

### 2.3.3 คำอธิบายประกอบตาราง CRUD ก่อนปรับปรุง

#### 1. PRODUCT

- 1.1 ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน มีการ Read และ Update เพราะต้องอ่านข้อมูลสินค้าเพื่อตรวจสอบจำนวนสินค้าในระบบและอัปเดตจำนวนสินค้าที่นับได้ปัจจุบัน
- 1.2 สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลสินค้าเพื่อสร้างรายการสั่งซื้อ
- 1.3 รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล มีการ Read และ Update เพราะต้องอ่านข้อมูลสินค้าเพื่ออัปเดตจำนวนสินค้าในคลัง
- 1.4 สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลสินค้าเพื่อเพิ่มข้อมูลในรายการสั่งซื้อ
- 1.5 เปิกสินค้ามาเติมหน้าร้าน มีการ Read และ Update เพราะต้องอ่านข้อมูลสินค้าเพื่อเพิ่มข้อมูลในรายการเบิกและเปลี่ยนแปลงจำนวนสินค้าในคลัง
- 1.6 คำนวนราคาและออกบิล มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลสินค้าเพื่อใช้รายละเอียดสินค้าในการคำนวนและออกบิล
- 1.7 ตรวจสอบคลังสินค้า มีการ Read เพราะต้องอ่านและแสดงข้อมูลสินค้า

#### 2. DAILY REVIEW

- 2.1 ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน มีการ Create เพราะต้องสร้างข้อมูลสำหรับการตรวจสอบในแต่ละวัน
- 2.2 ตรวจสอบคลังสินค้า มีการ Read เพราะต้องอ่านและแสดงข้อมูลการตรวจสอบรายวัน

#### 3. DAILY REVIEW\_LIST

- 3.1 ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน มีการ Create เพราะต้องสร้างรายการการตรวจสอบ
- 3.2 ตรวจสอบคลังสินค้า มีการ Read เพราะต้องอ่านและแสดงข้อมูลรายการการตรวจสอบ

#### 4. PRODUCT\_ORDER

- 4.1 สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง มีการ Create เพราะต้องเพิ่มข้อมูลในคำสั่งซื้อ

## **5. PURCHASE\_ORDER\_LIST**

5.1 สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง มีการ Create เพราะต้องเพิ่มคำสั่งซื้อ

5.2 พิจารณาคำสั่งซื้อและสั่งสินค้า มีการ Read และ Update เพราะต้องตรวจสอบคำสั่งซื้อ และเปลี่ยนแปลงสถานะ

5.3 รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล มีการ Read และ Update เพราะต้องเปรียบเทียบคำสั่งซื้อ กับสินค้าที่ได้รับและเปลี่ยนแปลงสถานะ

## **6. RECEIVE\_ITEM**

6.1 รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล มีการ Create เพราะต้องเพิ่มรายละเอียดสินค้าที่ได้รับ

6.2 ตรวจสอบคลังสินค้า มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลสินค้าที่ได้รับ

## **7. RECEIVE\_LIST**

7.1 รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล มีการ Create เพราะต้องสร้างรายการการรับสินค้า

7.2 ตรวจสอบคลังสินค้า มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลการรับสินค้า

## **8. ORDER**

8.1 สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ มีการ Create เพราะต้องสร้างรายการสั่งซื้อ

8.2 คำนวณราคาและอูกบิล มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลการสั่งซื้อ

8.3 เปลี่ยนสถานะรายการสั่งซื้อ มีการ Read และ Update เพราะต้องอ่านข้อมูลการสั่งซื้อ เปเปลี่ยนแปลงสถานะของรายการ

8.4 ยกเลิกคำสั่งซื้อ มีการ Read และ Delete เพราะต้องอ่านข้อมูลการสั่งซื้อและทำการลบ รายการ

## **9. ORDER\_ITEM**

9.1 สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ มีการ Create เพราะต้องเพิ่มข้อมูลสินค้าที่มีการสั่งซื้อ

9.2 คำนวณราคาและอูกบิล มีการ Read เพราะต้องอ่านรายละเอียดการสั่งซื้อ

## **10. RECEIPT**

10.1 คำนวณราคาและอูกบิล มีการ Create เพราะต้องสร้างบิลของรายการสั่งซื้อ

10.2 ยกเลิกคำสั่งซื้อ มีการ Delete เพราะต้องลบบิลของรายการสั่งซื้อ

## 11. EMPLOYEE

11.1 ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลพนักงานผู้ตรวจสอบคลังสินค้า

11.2 สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลพนักงานผู้สร้างคำสั่งซื้อ

11.3 รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลพนักงานผู้รับสินค้าและอัปเดตข้อมูล

11.4 สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลพนักงานผู้รับรายการสั่งซื้อจากลูกค้า

11.5 เบิกสินค้ามาเติมหน้าร้าน มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลพนักงานผู้ทำการเบิกสินค้า

## 12. REQUISITION\_ITEM

12.1 เบิกสินค้ามาเติมหน้าร้าน มีการ Create เพาะเพิ่มข้อมูลสินค้าที่ทำการเบิก

## 13. REQUISITION\_LIST

13.1 เบิกสินค้ามาเติมหน้าร้าน มีการ Create เพาะต้องสร้างรายการการเบิก

## 14. RELATED\_STAFF

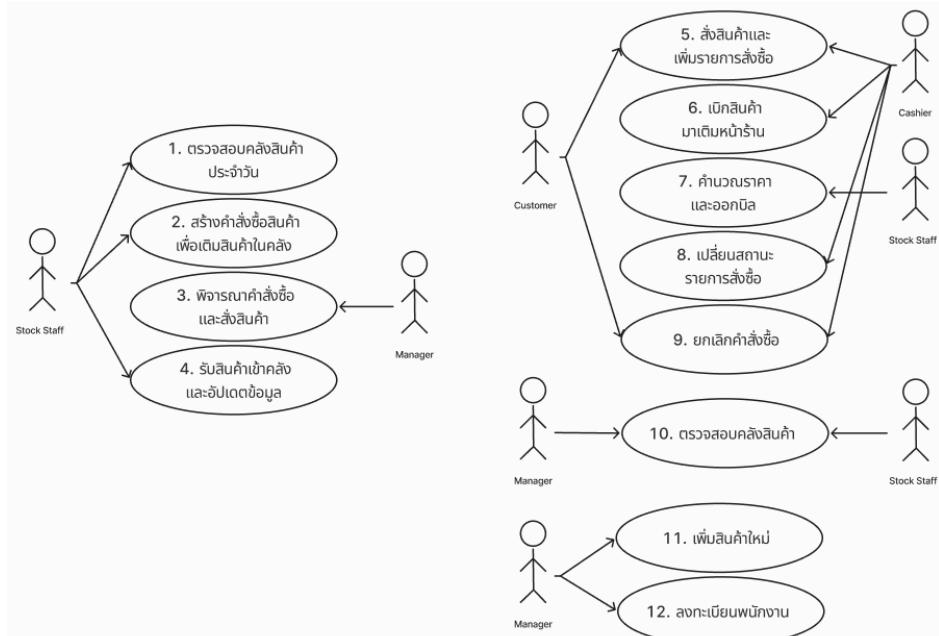
14.1 สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง มีการ Create เพาะต้องสร้างผู้รับผิดชอบคำสั่งซื้อ

14.2 พิจารณาคำลั่งซื้อและสั่งสินค้า มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลผู้รับผิดชอบคำสั่งซื้อ

### 2.3.4 การวิเคราะห์

จากตาราง CRUD จะเห็นได้ว่า Use Case มีความครอบคลุมการทำงานที่เพียงพอแต่ยังขาดวิธีการเพิ่มข้อมูล ทั้งในส่วนของข้อมูลสินค้าและข้อมูลพนักงาน

### 2.3.5 Use case diagram ที่ทบทวนปรับปรุงแล้ว



รูปภาพที่ 5 แสดง Use Case Diagram หลังการทบทวนปรับปรุง

### 2.3.6 CRUD Table ที่ทบทวนปรับปรุงแล้ว

CRUD	PRODUCT	DAILY REVIEW	DAILY REVIEW LIST	PRODUCT ORDER	PURCHASE ORDER LIST	RECEIVE ITEM	RECEIVE LIST	ORDER ORDER	ORDER ITEM	RECEIPT RECEIPT	EMPLOYEE	REQUISITION ITEM	REQUISITION LIST	RELATED STAFF
1. ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน	RU	C	C								R			
2. สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง	R			C	C						R			C
3. พิจารณาคำสั่งซื้อและสั่งสินค้า					RU									R
4. รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล	RU				RU	C	C				R			
5. สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ	R							C	C		R			
6. เปิดสินค้ามาเติมหน้าร้าน	RU										R	C	C	
7. คำนวณราคาและออกบิล	R							R	R	C				
8. เปลี่ยนสถานะรายการสั่งซื้อ								RU						
9. ยกเลิกคำสั่งซื้อ								RD		D				
10. ตรวจสอบคลังสินค้า	R	R	R			R	R							
11. เพิ่มสินค้าใหม่	C										C			
12. ลงทะเบียนพนักงาน														

ตารางที่ 3 แสดง CRUD Table หลังการทบทวนปรับปรุง

### 2.3.7 คำอธิบายประกอบตาราง CRUD ที่มีการทบทวนปรับปรุงแล้ว

#### 1. PRODUCT

- 1.1 ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน มีการ Read และ Update เพราะต้องอ่านข้อมูลสินค้าเพื่อตรวจสอบจำนวนสินค้าในระบบและอัปเดตจำนวนสินค้าที่นับได้ปัจจุบัน
- 1.2 สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลสินค้าเพื่อสร้างรายการสั่งซื้อ
- 1.3 รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล มีการ Read และ Update เพราะต้องอ่านข้อมูลสินค้าเพื่ออัปเดตจำนวนสินค้าในคลัง
- 1.4 สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลสินค้าเพื่อเพิ่มข้อมูลในรายการสั่งซื้อ
- 1.5 เปิกสินค้ามาเติมหน้าร้าน มีการ Read และ Update เพราะต้องอ่านข้อมูลสินค้าเพื่อเพิ่มข้อมูลในรายการเบิกและเปลี่ยนแปลงจำนวนสินค้าในคลัง
- 1.6 คำนวณราคาและออกบิล มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลสินค้าเพื่อใช้รายละเอียดสินค้าในการคำนวณและออกบิล
- 1.7 ตรวจสอบคลังสินค้า มีการ Read เพราะต้องอ่านและแสดงข้อมูลสินค้า
- 1.8 เพิ่มสินค้าใหม่ มีการ Create เพราะต้องสร้างข้อมูลสินค้าใหม่

#### 2. DAILY REVIEW

- 2.1 ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน มีการ Create เพราะต้องสร้างข้อมูลสำหรับการตรวจสอบในแต่ละวัน

2.2 ตรวจสอบคลังสินค้า มีการ Read เพราะต้องอ่านและแสดงข้อมูลการตรวจสอบรายวัน

#### 3. DAILY REVIEW LIST

- 3.1 ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน มีการ Create เพราะต้องสร้างรายการการตรวจสอบ
- 3.2 ตรวจสอบคลังสินค้า มีการ Read เพราะต้องอ่านและแสดงข้อมูลรายการการตรวจสอบ

#### **4. PRODUCT\_ORDER**

4.1 สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง มีการ Create เพราะต้องเพิ่มข้อมูลในคำสั่งซื้อ

#### **5. PURCHASE\_ORDER\_LIST**

5.1 สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง มีการ Create เพราะต้องเพิ่มคำสั่งซื้อ

5.2 พิจารณาคำสั่งซื้อและสั่งสินค้า มีการ Read และ Update เพราะต้องตรวจสอบคำสั่งซื้อและเปลี่ยนแปลงสถานะ

5.3 รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล มีการ Read และ Update เพราะต้องเปรียบเทียบคำสั่งซื้อกับสินค้าที่ได้รับและเปลี่ยนแปลงสถานะ

#### **6. RECEIVE\_ITEM**

6.1 รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล มีการ Create เพราะต้องเพิ่มรายละเอียดสินค้าที่ได้รับ

6.2 ตรวจสอบคลังสินค้า มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลสินค้าที่ได้รับ

#### **7. RECEIVE\_LIST**

7.1 รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล มีการ Create เพราะต้องสร้างรายการการรับสินค้า

7.2 ตรวจสอบคลังสินค้า มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลการรับสินค้า

#### **8. ORDER**

8.1 สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ มีการ Create เพราะต้องสร้างรายการสั่งซื้อ

8.2 คำนวณราคาและอ กบิล มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลการสั่งซื้อ

8.3 เปลี่ยนสถานะรายการสั่งซื้อ มีการ Read และ Update เพราะต้องอ่านข้อมูลการสั่งซื้อเปลี่ยนแปลงสถานะของรายการ

8.4 ยกเลิกคำสั่งซื้อ มีการ Read และ Delete เพราะต้องอ่านข้อมูลการสั่งซื้อและทำการลบรายการ

#### **9. ORDER\_ITEM**

9.1 สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ มีการ Create เพราะต้องเพิ่มข้อมูลสินค้าที่มีการสั่งซื้อ

9.2 คำนวณราคาและอ กบิล มีการ Read เพราะต้องอ่านรายละเอียดการสั่งซื้อ

#### **10. RECEIPT**

10.1 คำนวณราคาและอ กบิล มีการ Create เพราะต้องสร้างบิลของรายการสั่งซื้อ

10.2 ยกเลิกคำสั่งซื้อ มีการ Delete เพราะต้องลบบิลของรายการสั่งซื้อ

## **11. EMPLOYEE**

11.1 ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลพนักงานผู้ตรวจสอบคลังสินค้า

11.2 สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลพนักงานผู้สร้างคำสั่งซื้อ

11.3 รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลพนักงานผู้รับสินค้าและอัปเดตข้อมูล

11.4 สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลพนักงานผู้รับรายการสั่งซื้อจากลูกค้า

11.5 เบิกสินค้ามาเติมหน้าร้าน มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลพนักงานผู้ทำการเบิกสินค้า

11.6 ลงทะเบียนพนักงาน มีการ Create เพราะต้องสร้างข้อมูลพนักงานใหม่

## **12. REQUISITION\_ITEM**

12.1 เบิกสินค้ามาเติมหน้าร้าน มีการ Create เพราะเพิ่มข้อมูลสินค้าที่ทำการเบิก

## **13. REQUISITION\_LIST**

13.1 เบิกสินค้ามาเติมหน้าร้าน มีการ Create เพราะต้องสร้างรายการการเบิก

## **14. RELATED\_STAFF**

14.1 สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง มีการ Create เพราะต้องสร้างผู้รับผิดชอบคำสั่งซื้อ

14.2 พิจารณาคำลั่งซื้อและสั่งสินค้า มีการ Read เพราะต้องอ่านข้อมูลผู้รับผิดชอบคำสั่งซื้อ

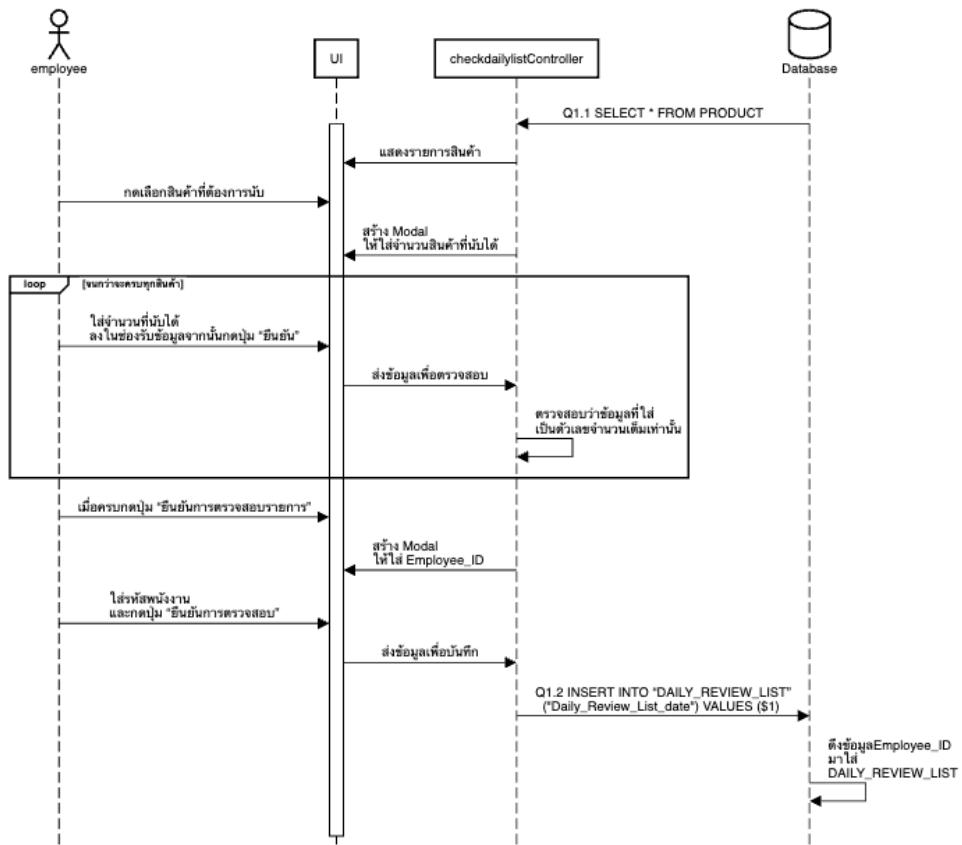
## 2.4 Use Case Description, Sequence Diagram and Collaboration Diagram

### 2.4.1 Use Case ที่ 1 ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน

Use Case ID	1
Use Case Name	ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน
Description	พนักงานตรวจสอบจำนวนสินค้าในคลังเปรียบเทียบกับจำนวนสินค้าในระบบเพื่อเตรียมข้อมูลก่อนเปิดร้าน
Pre condition	มีข้อมูลสินค้าอยู่ในระบบ
Post Condition	รายละเอียดจำนวนสินค้าที่มีปัจจุบันและจำนวนสินค้าที่ทยไปบันทึกอยู่ในระบบ
Process	
User	System
1. พนักงานกดเมนู “คลังสินค้า” > “ตรวจสอบรายการประจำวัน”	
	2. ระบบจะดึงข้อมูล PRODUCT มาแสดง (Q1.1 SELECT * FROM PRODUCT)
3. พนักงานกดเลือกสินค้าที่ต้องการนับ	
	4. ระบบจะสร้าง Modal สำหรับให้พนักงานใส่จำนวนสินค้าในคลังที่นับได้
5. พนักงานนับสินค้าและใส่จำนวนที่นับได้ลง ในช่องรับข้อมูล จากนั้นกดปุ่ม “ยืนยัน”	
	6. ระบบตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้เป็นตัวเลขจำนวนเต็มเท่านั้น
7. เมื่อใส่ข้อมูลจำนวนสินค้าครบถ้วน พนักงานกดปุ่ม “ยืนยันการ ตรวจสอบรายการ”	
	8. ระบบจะสร้าง Modal ให้พนักงานใส่ Employee_ID ลงในช่องรับข้อมูล
9. พนักงานใส่ Employee_ID ของตัวเองเป็นการลงทะเบียนว่าเป็นผู้นับ สินค้า และกดปุ่ม “ยืนยันการตรวจสอบ”	
	10. ระบบบันทึก DAILY REVIEW LIST (Q1.2 INSERT INTO “DAILY REVIEW LIST” (“Daily_Review_List_date”) VALUES (\$1))
	11. ตั้งข้อมูล Employee จาก Employee_ID มาตัดลอกใส่ Employee_ID ของ DAILY REVIEW LIST

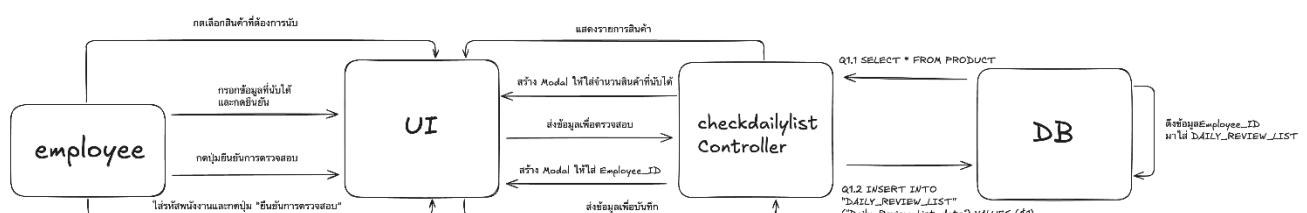
ตารางที่ 4 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 1

### Sequence Diagram ของ Normal Case UC1 : ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน



รูปภาพที่ 6 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC1

### Collaboration Diagram ของ Normal Case UC1 : ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน



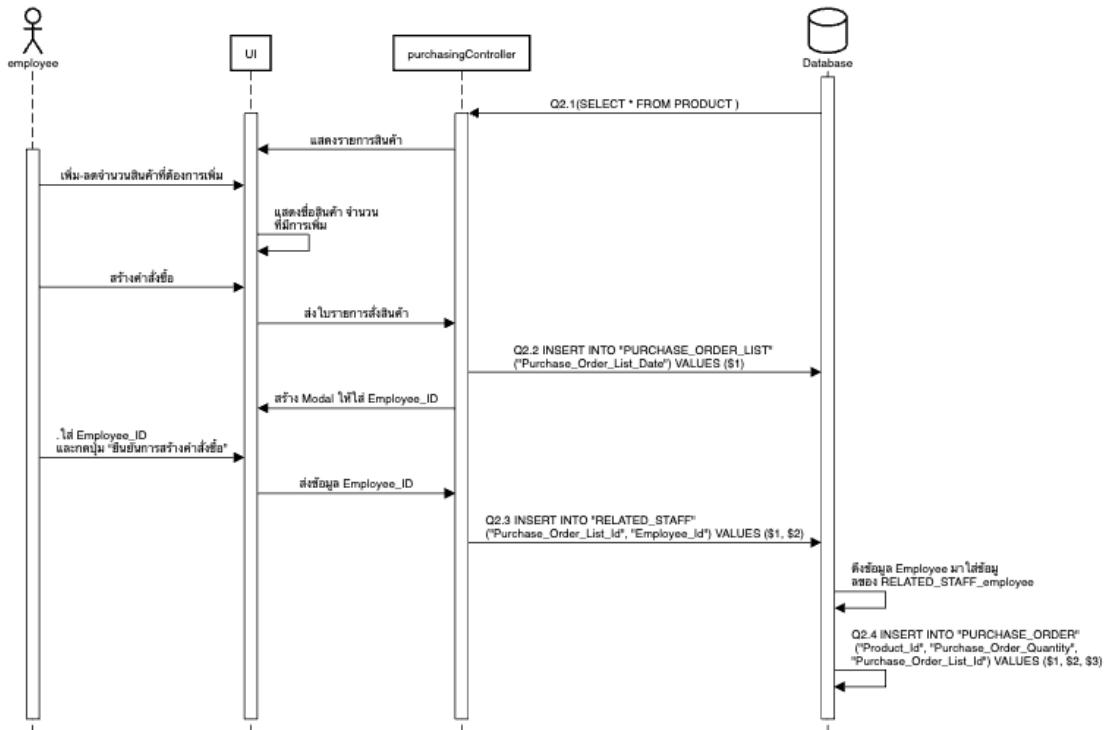
รูปภาพที่ 7 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC1

## 2.4.2 Use Case ที่ 2 สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง

Use Case ID	2	
Use Case Name	สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง	
Description	พนักงานสร้างใบคำสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการมาเติมในคลังสินค้า	
Pre condition	จำนวนสินค้าในคลังเหลือน้อยและต้องการสั่งสินค้าเพื่อมาเติมในคลังสินค้า	
Post Condition	มีรายการคำสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการซื้ออยู่ภายในระบบ	
Process		
User	System	
1. พนักงานกด “จัดซื้อและจัดส่ง” > “การสั่งซื้อของเติมคลังสินค้า” > “เพิ่มคำสั่งซื้อ”		
	2.ระบบแสดงหน้าเพิ่มคำสั่งซื้อ	
	3.ระบบดึงข้อมูล PRODUCT ทั้งหมดในระบบขึ้นมาแสดง (Q2.1)(SELECT * FROM PRODUCT )	
4. พนักงานกดปุ่ม “เพิ่มสินค้า” และกดปุ่ม “เครื่องหมายบวก” หรือปุ่ม “เครื่องหมายลบ” เพื่อเพิ่ม-ลดจำนวนสินค้าตามที่ลูกค้าสั่ง		
	5. ระบบแสดงชื่อสินค้า จำนวน และหน่วยของสินค้าที่มีการเพิ่มจำนวนมากกว่า 0	
6. พนักงานกดปุ่ม “สร้างคำสั่งซื้อ”		
	7. ระบบบันทึก PURCHASE_ORDER_LIST (Q2.2 INSERT INTO "PURCHASE_ORDER_LIST" ("Purchase_Order_List_Date") VALUES (\$1) )	
	8.ระบบจะสร้าง Model ให้พนักงานที่ต้องการสร้างคำสั่งซื้อใส่ข้อมูล Employee_ID	
9.ใส่ Employee_ID ของตัวเองและกดปุ่ม “ยืนยันการสร้างคำสั่งซื้อ”		
	10. ระบบบันทึก RELATED_STAFF (Q2.3 INSERT INTO "RELATED_STAFF" ("Purchase_Order_List_Id", "Employee_Id") VALUES (\$1, \$2) )	
	11.ดึงข้อมูล Employee จาก Employee_ID มาดัดแปลงใส่ข้อมูลของ RELATED_STAFF_employee	
	12.ระบบบันทึก PRODUCT_ORDER (Q2.4 INSERT INTO "PURCHASE_ORDER" ("Product_Id", "Purchase_Order_Quantity", "Purchase_Order_List_Id") VALUES (\$1, \$2, \$3) )	

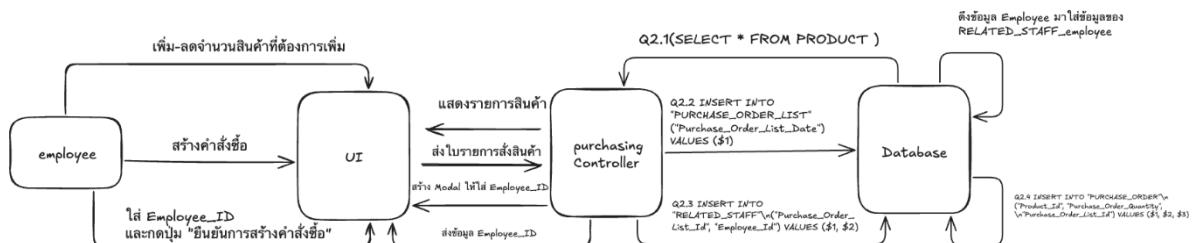
ตารางที่ 5 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 2

Sequence Diagram ของ Normal Case UC2 : สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง



รูปภาพที่ 8 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC2

Collaboration Diagram ของ Normal Case UC2 : สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง



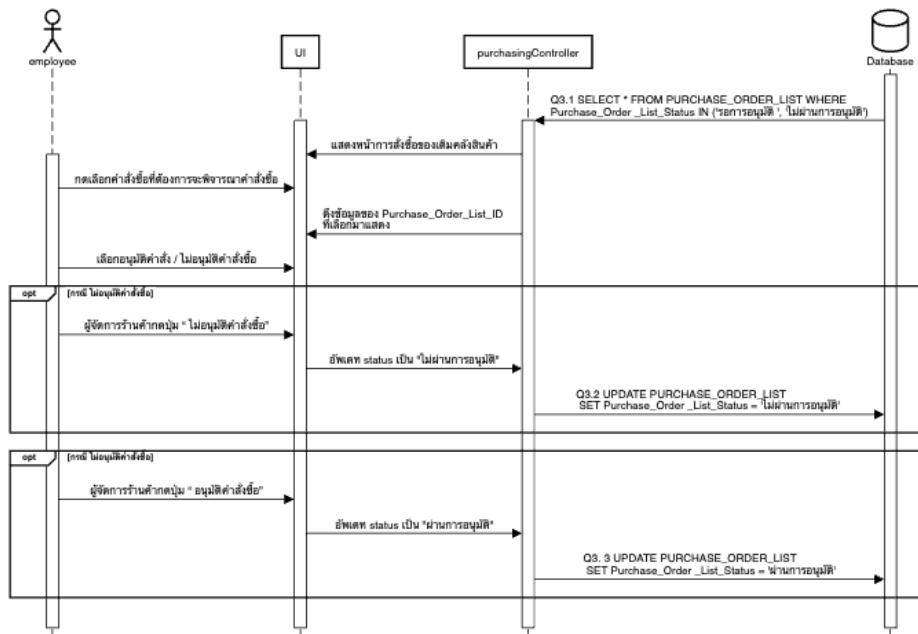
รูปภาพที่ 9 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC2

### 2.4.3 Use Case ที่ 3 พิจารณาคำสั่งซื้อและสั่งสินค้า

Use Case ID	3	
Use Case Name	พิจารณาคำสั่งซื้อและสั่งสินค้า	
Description	ผู้จัดการพิจารณาอนุมัติคำสั่งซื้อที่พนักงานต้องการสั่งสินค้า	
Pre condition	สร้างคำสั่งซื้อเรียบร้อยแล้ว	
Post Condition	สถานะของคำสั่งซื้อจะถูกจัดเก็บไว้ในระบบ	
Process		
User	System	
1. พนักงานกดปุ่ม “จัดซื้อและจัดส่ง” > การสั่งซื้อของเติมคลังสินค้า		
	2. ระบบแสดงหน้าการสั่งซื้อของเติมคลังสินค้า	
	3. ระบบดึงข้อมูล PURCHASE_ORDER_LIST ทั้งหมดที่มีสถานะ รอการอนุมัติ และ ไม่ผ่านการอนุมัติ ขึ้นมาแสดง (Q3.1 SELECT *FROM PURCHASE_ORDER_LIST WHERE Purchase_Order_List_Status IN ('รอการอนุมัติ', 'ไม่ผ่านการอนุมัติ'))	
4. ผู้จัดการกดเลือกคำสั่งซื้อที่ต้องการจะพิจารณาคำสั่งซื้อ		
	5. ระบบทำการดึงข้อมูลของ Purchase_Order_List_ID ที่เลือกมาแสดง	
6. ผู้จัดการเลือกอนุมัติคำสั่ง / ไม่อนุมัติคำสั่งซื้อ		
กรณี ไม่อนุมัติคำสั่ง ซื้อ	7.a ผู้จัดการร้านค้ากดปุ่ม “ไม่อนุมัติคำสั่งซื้อ”	8.a ระบบเปลี่ยนสถานะของ Purchase_Order_List_ID ที่ดึงมาจาก รอการอนุมัติ เป็น ไม่ผ่านการอนุมัติ (Q3.2 UPDATE PURCHASE_ORDER_LIST SET Purchase_Order_List_Status = 'ไม่ผ่านการอนุมัติ' )
กรณี อนุมัติคำสั่ง ซื้อ	7.b ผู้จัดการร้านค้ากดปุ่ม “อนุมัติคำสั่งซื้อ”	8.b ระบบเปลี่ยนสถานะของ Purchase_Order_List_ID ที่ดึงมาจาก รอการอนุมัติ เป็น ผ่านการอนุมัติ (Q3. 3 UPDATE PURCHASE_ORDER_LIST SET Purchase_Order_List_Status = 'ผ่านการอนุมัติ' )

ตารางที่ 6 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 3

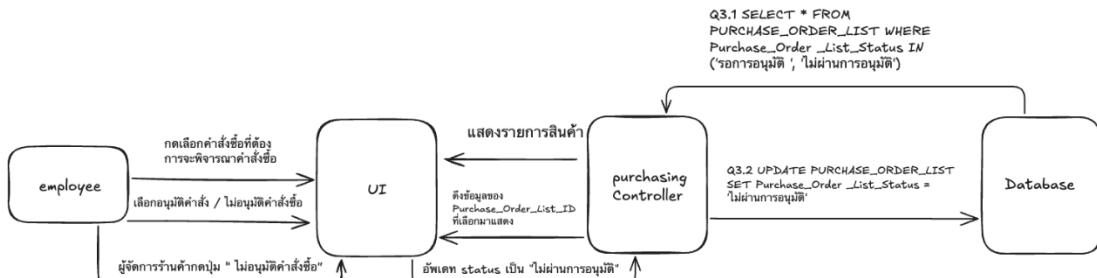
### Sequence Diagram ของ Normal Case UC3 : พิจารณาคำลั่งซื้อและสั่งสินค้า



รูปภาพที่ 10 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC3

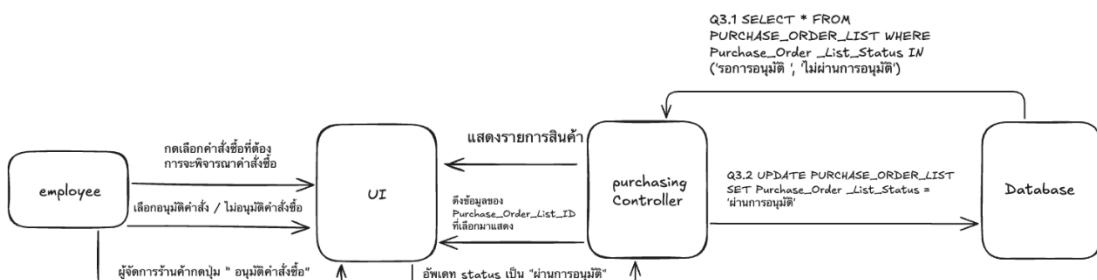
### Collaboration Diagram ของ Normal Case UC3 : พิจารณาคำลั่งซื้อและสั่งสินค้า

กรณีที่ 1



รูปภาพที่ 11 แสดง Collaboration Diagram ของ UC3 กรณีไม่ง่าย

กรณีที่ 2



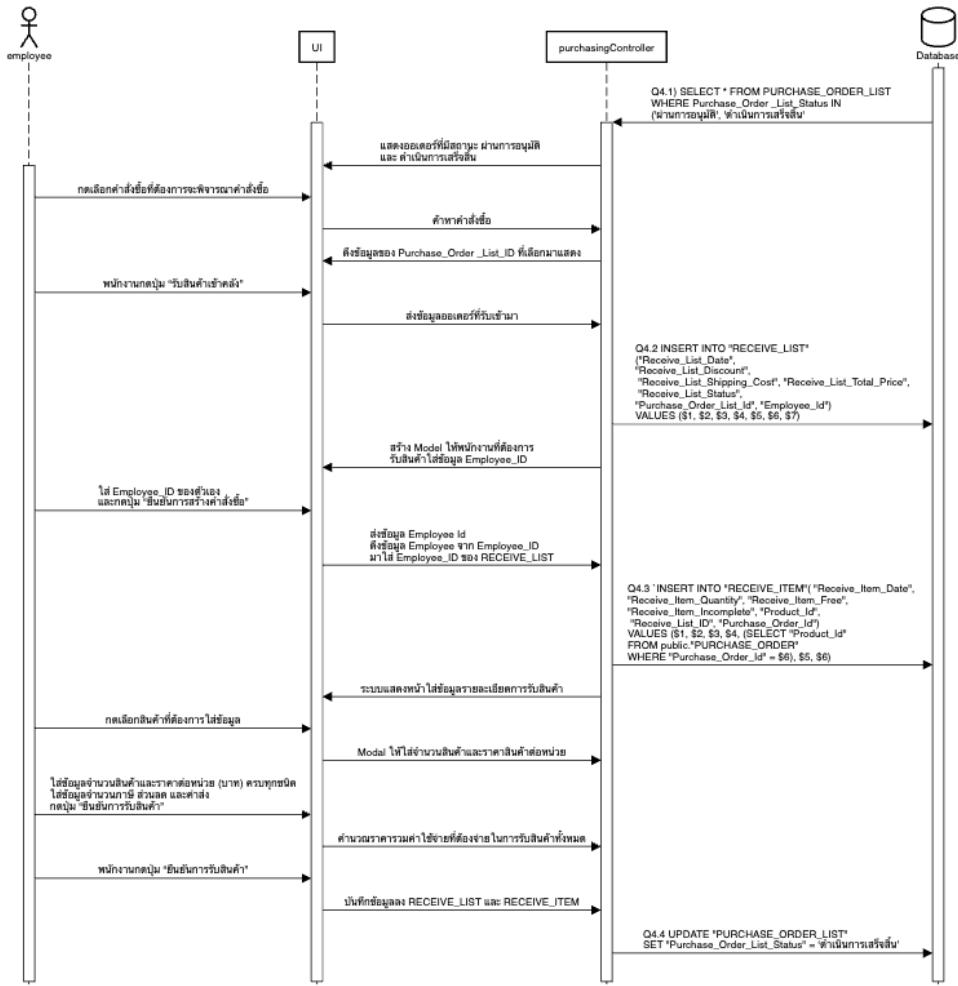
รูปภาพที่ 12 แสดง Collaboration Diagram ของ UC3 กรณีผ่าน

#### 2.4.4 Use Case ที่ 4 รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล

User Case ID	4
User Case Name	รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล
Description	พัฒนาการตรวจสอบจำนวนสินค้าและใส่ข้อมูลเพื่อรับเข้าคลังสินค้า
Pre condition	คำสั่งซื้อที่ฝ่ายการขอรับมีรายการซื้อ
Post Condition	รายละเอียดจำนวนสินค้าที่รับเข้าคลังถูกจัดเก็บไว้ในระบบ
Process	
User	System
1. พัฒนาเมนู “จัดซื้อและจัดส่ง” > “การรับของเข้าสู่สินค้า”	
	2. ระบบดึงข้อมูล PURCHASE_ORDER_LIST ทั้งหมดที่มีสถานะ ผ่านการอนุมัติ และ ดำเนินการเสร็จสิ้น ขึ้นมาแสดง (Q4.1) SELECT *FROM PURCHASE_ORDER_LIST WHERE Purchase_Order_List_Status IN ('ผ่านการอนุมัติ', 'ดำเนินการเสร็จสิ้น');
3. พัฒนาเมนูเลือกคำสั่งซื้อที่ได้รับสินค้าแล้ว	
	5. ระบบทำการดึงข้อมูลของ Purchase_Order_List_ID ที่เลือกมาแสดง
6. พัฒนาเมนู “รับสินค้าเข้าคลัง”	
	7. ระบบสร้าง RECEIVE_LIST (Q4.2 INSERT INTO "RECEIVE_LIST" ("Receive_List_Date", "Receive_List_Discount", "Receive_List_Shipping_Cost", "Receive_List_Total_Price", "Receive_List_Status", "Purchase_Order_List_Id", "Employee_Id") VALUES (\$1, \$2, \$3, \$4, \$5, \$6, \$7) )
9. ใส่ Employee_ID ของัวเรณุลักษณ์บุ “ยืนยันการรับสินค้า”	
	8. ระบบจะสร้าง Model ให้พัฒนาที่ต้องการรับสินค้าให้ข้อมูล Employee_ID
	10. ดึงข้อมูล Employee จาก Employee_ID มาตัดออกไประยะหนึ่ง RECEIVING_LIST
	11. ระบบสร้าง RECEIVE_ITEM (Q4.3 'INSERT INTO "RECEIVE_ITEM"("Receive_Item_Date", "Receive_Item_Quantity", "Receive_Item_Free", "Receive_Item_Incomplete", "Product_Id", "Receive_List_ID", "Purchase_Order_Id") VALUES (\$1, \$2, \$3, \$4, (SELECT "Product_Id" FROM public."PURCHASE_ORDER" WHERE "Purchase_Order_Id" = \$6), \$5, \$6) )
	12. ระบบแสดงหน้าให้ข้อมูลรายละเอียดการรับสินค้า
13. พัฒนาเมนูเลือกสินค้าที่ต้องการใส่ข้อมูล	
	14. ระบบแสดง Model ให้ใส่จำนวนสินค้าและราคасินค้าต่อหน่วย
15. พัฒนาหน้าสินค้าและใส่ข้อมูลลงไปยังหน้ากดปุ่ม “ยืนยัน”	
	16. ระบบตรวจสอบว่าข้อมูลที่ใส่เป็นตัวเลขจำนวนเต็มเท่านั้น
17. เมื่อใส่ข้อมูลจำนวนสินค้าและราคาต่อหน่วย (บาท) ครบถ้วนแล้วใส่ข้อมูลจำนวนเงินที่ ส่วนลด และคำสั่ง พัฒนาหน้ากดปุ่ม “ยืนยันการรับสินค้า”	
	18. ระบบตรวจสอบว่าใช้อายุที่ต้องจ่ายในการรับสินค้าทั้งหมด
19. พัฒนาหน้ากดปุ่ม “ยืนยันการรับสินค้า”	
	20. ระบบบันทึกข้อมูลของ RECEIVE_LIST และ RECEIVE_ITEM
	21. ระบบเปลี่ยนสถานะของ Purchase_Order_List_Status จาก ผ่านการอนุมัติ เป็น ดำเนินการเสร็จสิ้น (Q4.4 UPDATE "PURCHASE_ORDER_LIST" SET "Purchase_Order_List_Status" = 'ดำเนินการเสร็จสิ้น')

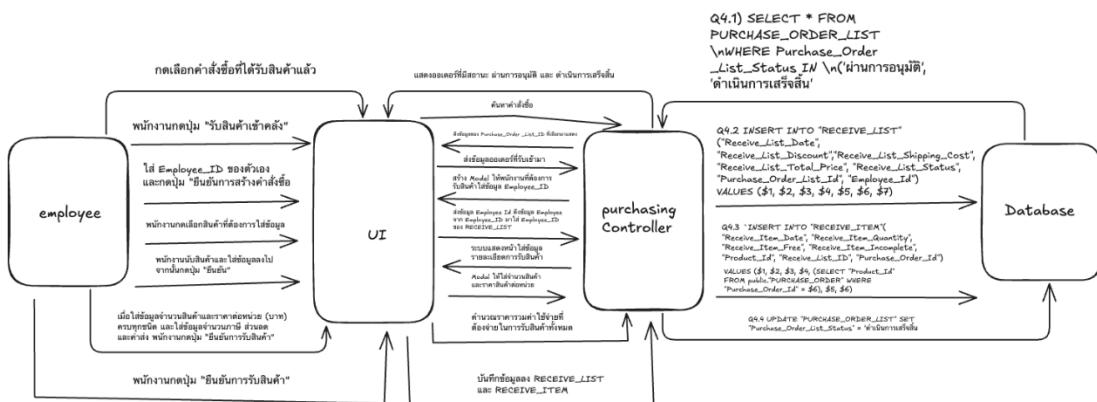
ตารางที่ 7 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 4

### Sequence Diagram ของ Normal Case UC4 : รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล



รูปภาพที่ 13 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC4

### Collaboration Diagram ของ Normal Case UC4 : รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล



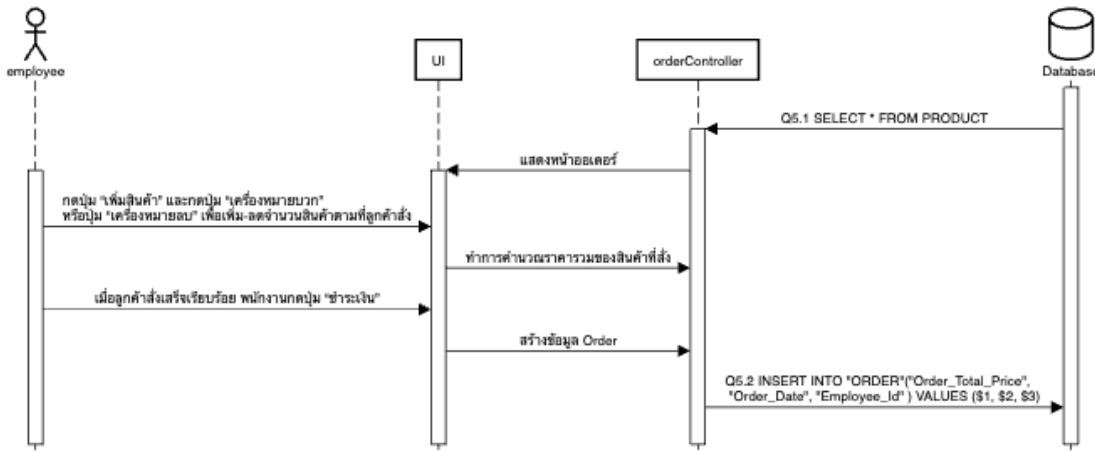
รูปภาพที่ 14 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC4

### 2.4.5 Use Case ที่ 5 สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ

Use Case ID	5	
Use Case Name	สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ	
Desciption	พนักงานรับออเดอร์	
Pre condition	ลูกค้าต้องการสั่งซื้อสินค้าและพนักงานตรวจสอบแล้วว่ามีสินค้าอยู่ที่หน้าร้าน	
Post Condition	สร้าง Order สำเร็จและ Order มี status เป็นกำลังดำเนินการบันทึกอยู่ในระบบ	
Process		
User	System	
	1. แสดงหน้าจอเดอร์	
	2. ระบบตีงชื่อสินค้า PRODUCT มาแสดง (Q5.1 SELECT * FROM PRODUCT)	
3. พนักงานกดปุ่ม “เพิ่มสินค้า” และกดปุ่ม “เครื่องหมายบวก” หรือ ปุ่ม “เครื่องหมายลบ” เพื่อเพิ่ม-ลดจำนวนสินค้าตามที่ลูกค้าสั่ง		
	4. ระบบทำการคำนวนรวมของสินค้าที่สั่ง	
5. เมื่อลูกค้าสั่งเสร็จเรียบร้อย พนักงานกดปุ่ม “ชำระเงิน”		
	6. ระบบบันทึก Order (Q5.2 INSERT INTO "ORDER"("Order_Total_Price", "Order_Date", "Employee_Id" ) VALUES (\$1, \$2, \$3) )	

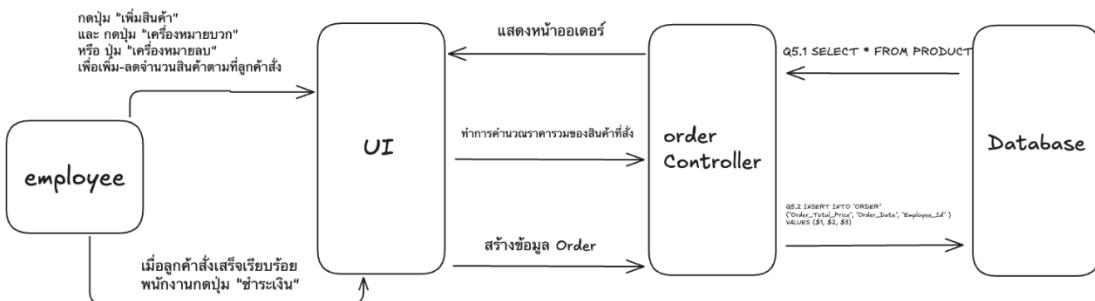
ตารางที่ 8 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 5

### Sequence Diagram ของ Normal Case UC5 : สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ



รูปภาพที่ 15 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC5

### Collaboration Diagram ของ Normal Case UC5 : สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ



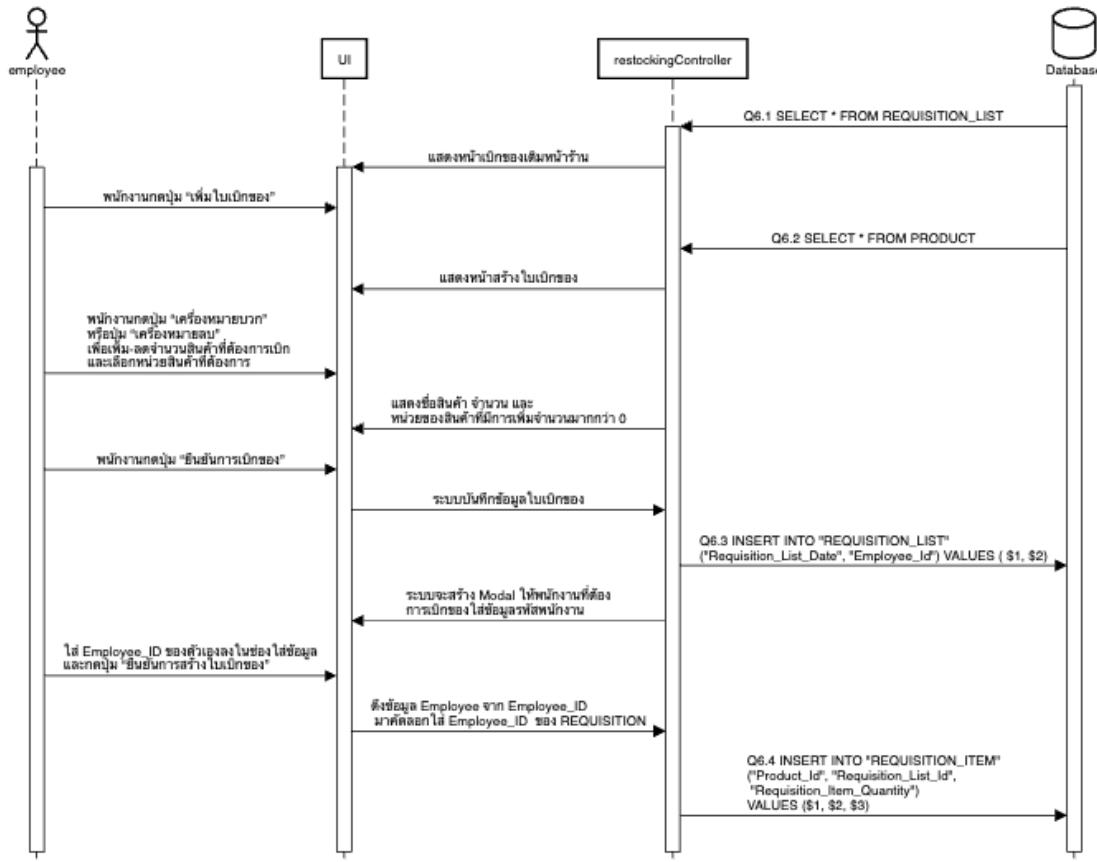
รูปภาพที่ 16 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC5

### 2.4.6 Use Case ที่ 6 เปิกสินค้ามาเติมหน้าร้าน

Use Case ID	6
Use Case Name	เปิกสินค้ามาเติมหน้าร้าน
Desciption	พนักงานเปิกสินค้าจากคลังสินค้าไปที่หน้าร้าน
Pre condition	สินค้าที่อยู่หน้าร้านหมด แต่ยังมีสินค้าเหลืออยู่ในคลังสินค้า
Post Condition	มีจำนวนสินค้าที่เปิกออกไปเพื่อไปวางหน้าร้านเก็บไว้ในระบบ
Process	
User	System
	1.แสดงหน้าเปิกของเติมหน้าร้าน
	2. ระบบดึงข้อมูล REQUISITION_LIST ทั้งหมดในวันที่เลือกมาแสดง (Q6.1 SELECT * FROM REQUISITION_LIST)
3. พนักงานกดปุ่ม “เพิ่มไปเบิกของ”	
	4.แสดงหน้าสร้างใบเบิกของ
	5. ระบบทำการดึงข้อมูล PRODUCT มาแสดง (Q6.2 SELECT * FROM PRODUCT)
5. พนักงานกดปุ่ม “เครื่องหมายบวก” หรือปุ่ม “เครื่องหมายลบ” เพื่อเพิ่ม-ลดจำนวนสินค้าที่ต้องการเบิก และเลือกหน่วยสินค้าที่ต้องการ	
	6. แสดงชื่อสินค้า จำนวน และหน่วยของสินค้าที่มีการเพิ่มจำนวนมากกว่า 0
7.พนักงานกดปุ่ม “ยืนยันการเบิกของ”	
	8.ระบบบันทึก REQUISITION_LIST (Q6.3 INSERT INTO "REQUISITION_LIST"("Requisition_List_Date", "Employee_Id") VALUES ( \$1, \$2 )
	9.ระบบจะสร้าง Model ให้พนักงานที่ต้องการเบิกของใส่ข้อมูลรหัสพนักงาน
10.ใส่ Employee_ID ของตัวเองลงในช่องใส่ข้อมูลและกดปุ่ม “ยืนยันการสร้างใบเบิกของ”	
	11.ลึ๊งข้อมูล Employee จาก Employee_ID มาตัดลอกใส่ Employee_ID ของ REQUISITION
	12.ระบบสร้าง REQUISITION_ITEM (Q6.4 INSERT INTO "REQUISITION_ITEM"( "Product_Id", "Requisition_List_Id", "Requisition_Item_Quantity") VALUES (\$1, \$2, \$3) )

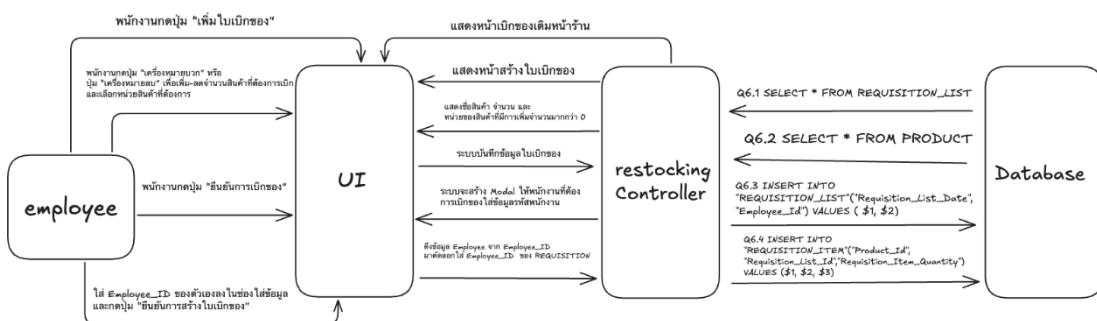
ตารางที่ 9 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 6

### Sequence Diagram ของ Normal Case UC6 : เปิดสินค้ามาเติมหน้าร้าน



รูปภาพที่ 17 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC6

### Collaboration Diagram ของ Normal Case UC6 : เปิดสินค้ามาเติมหน้าร้าน



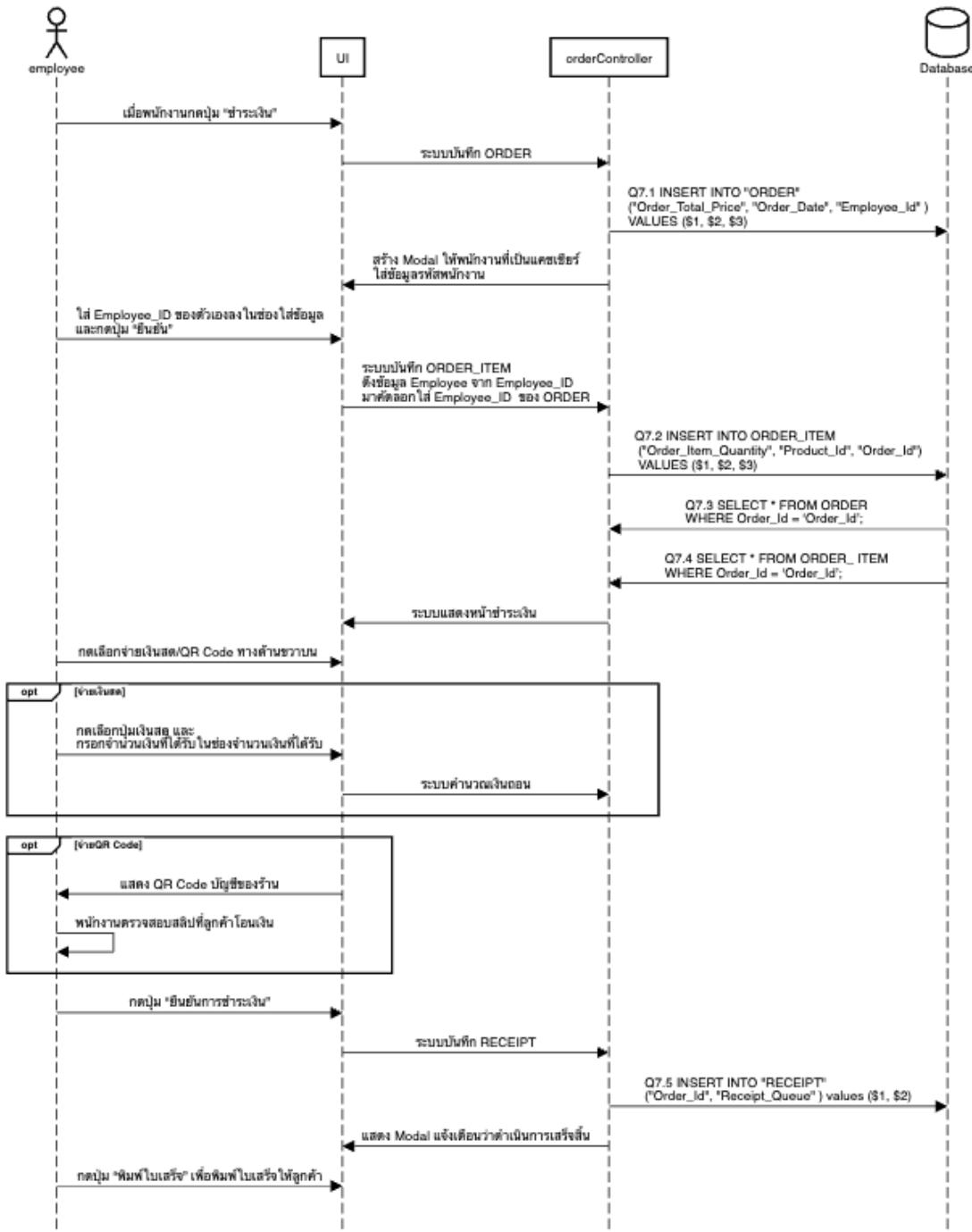
รูปภาพที่ 18 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC6

### 2.4.7 Use Case ที่ 7 คำนวณราคาและออกบิล

Use Case ID	7	
Use Case Name	คำนวณราคาและออกบิล	
Description	เมื่อพนักงานกดเลือกสินค้าตามที่ลูกค้าสั่ง เรื่อง ระบบจะทำการคำนวณราคាដ้วยหน่วยรวมถึงการออกใบเสร็จ	
Pre condition	ลูกค้าทำการสั่งสินค้าครบถ้วนแล้วและพนักงานกดปุ่ม “ชำระเงิน”	
Post Condition	มีข้อมูลใบเสร็จและรายการสินค้าแต่ละอย่างเก็บไปไว้ระบบ	
Process		
User	System	
1. เมื่อพนักงานกดปุ่ม “ชำระเงิน”		
	2.ระบบบันทึก ORDER (Q7.1 INSERT INTO "ORDER"("Order_Total_Price", "Order_Date", "Employee_Id") VALUES (\$1, \$2, \$3) )	
	3. ระบบจะสร้าง Model ให้พนักงานที่เป็นแคชเชียร์ใส่ข้อมูลรหัสพนักงาน	
4. ใส่ Employee_ID ของตัวเองลงในช่องใส่ข้อมูล และกดปุ่ม “ยืนยัน”		
	5.ถึงข้อมูล Employee จาก Employee_ID มาตัดออกไฝ Employee_ID ของ ORDER	
	6.ระบบบันทึก ORDER_ITEM (Q7.2 INSERT INTO ORDER_ITEM ("Order_Item_Quantity", "Product_Id", "Order_Id") VALUES (\$1, \$2, \$3))	
	7. ระบบแสดงหน้าชำระเงิน	
	8.ระบบตั้ง ORDER มาแสดง ( Q7.3 SELECT * FROM ORDER WHERE Order_Id = 'Order_Id'; )	
	9.ระบบตั้ง ORDER_ITEM มาแสดง ( Q7.4 SELECT * FROM ORDER_ITEM WHERE Order_Id = 'Order_Id'; )	
10. พนักงานกดเลือกจำนวนเงินสด/QR Code ทางด้านขวาบน		
กรณี จ่ายเงินสด	11.a พนักงานกดเลือกปุ่มเงินสดและกรอกจำนวนเงินที่ได้รับในช่องจำนวนเงินที่ได้รับ	
	12.a ระบบคำนวณเงินคงเหลือ	
กรณี จ่ายQR Code	11.b พนักงานแสดง QR Code บัญชีของร้าน	
	12.b พนักงานตรวจสอบลิปต์ที่ลูกค้าโอนเงิน	
13.พนักงานกดปุ่ม “ยืนยันการชำระเงิน”		
	14.ระบบบันทึก RECEIPT (Q7.5 INSERT INTO "RECEIPT" ("Order_Id", "Receipt_Queue") values (\$1, \$2) )	
	15.ระบบแสดง Model แจ้งเตือนว่าดำเนินการเสร็จสิ้น	
16. พนักงานกดปุ่ม “พิมพ์ใบเสร็จ” เพื่อพิมพ์ใบเสร็จให้ลูกค้า		

ตารางที่ 10 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 7

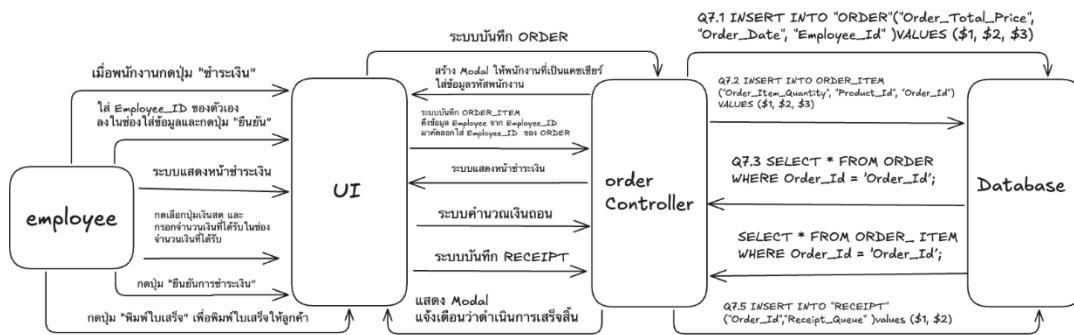
Sequence Diagram ของ Normal Case UC7 : คำนวณราคาและออกบิล



รูปภาพที่ 19 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC7

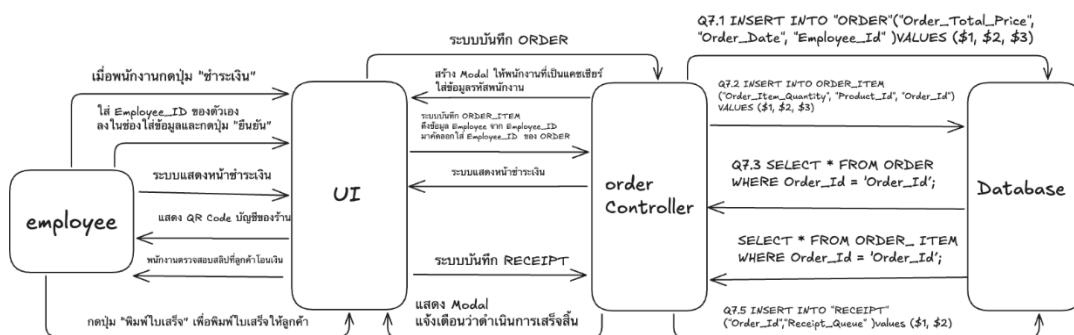
### Collaboration Diagram ของ Normal Case UC : คำนวณราคาและออกบิล

กรณีที่ 1



รูปภาพที่ 20 แสดง Collaboration Diagram UC1 กรณีจ่ายเงินสด

กรณีที่ 2



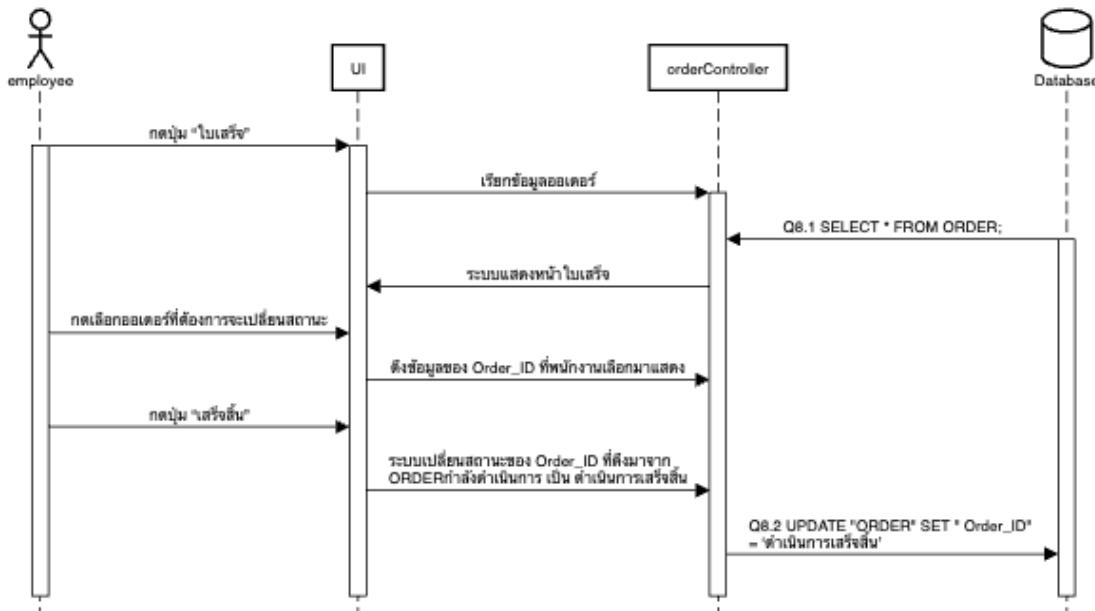
รูปภาพที่ 21 แสดง Collaboration Diagram UC1 กรณีจ่ายผ่าน QR Code

### 2.4.8 Use Case ที่ 8 เปลี่ยนสถานะรายการสั่งซื้อ

Use Case ID	8	
Use Case Name	เปลี่ยนสถานะออเดอร์	
Description	เปลี่ยนสถานะออเดอร์จากสถานะกำลังดำเนินการเป็นดำเนินการเสร็จสิ้นเมื่อส่งสินค้าให้ลูกค้าเรียบร้อยแล้ว	
Pre condition	ส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าเรียบร้อยแล้ว	
Post Condition	สถานะของออเดอร์เปลี่ยนเป็นดำเนินการเสร็จสิ้น	
Process		
User	System	
1. พนักงานกดปุ่ม “ไปเสร็จ”		
	2. ระบบแสดงหน้าไปเสร็จ	
	3. ระบบดึงข้อมูล ORDER ทั้งหมดในวันที่เลือกออกมาราบบกต.	
4. พนักงานกดเลือกออเดอร์ที่ต้องการจะเปลี่ยนสถานะ		
	5. ระบบทำการดึงข้อมูลของ Order_ID ที่พนักงานเลือกมาแสดง	
6. พนักงานกดปุ่ม “เสร็จสิ้น”		
	7. ระบบเปลี่ยนสถานะของ Order_ID ที่ดึงมาจาก ORDER กำลังดำเนินการ เป็น ดำเนินการเสร็จสิ้น ( Q8.2 UPDATE "ORDER" SET "Order_ID" = 'ดำเนินการเสร็จสิ้น' )	

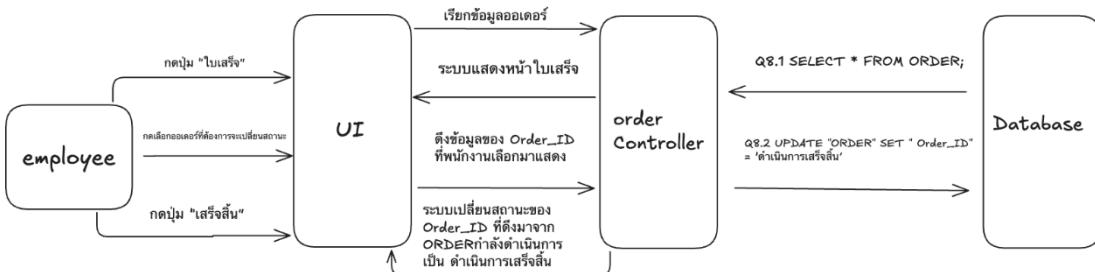
ตารางที่ 11 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 8

Sequence Diagram ของ Normal Case UC8 : เปลี่ยนสถานะรายการสั่งซื้อ



รูปภาพที่ 22 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC8

Collaboration Diagram ของ Normal Case UC8 : เปลี่ยนสถานะรายการสั่งซื้อ



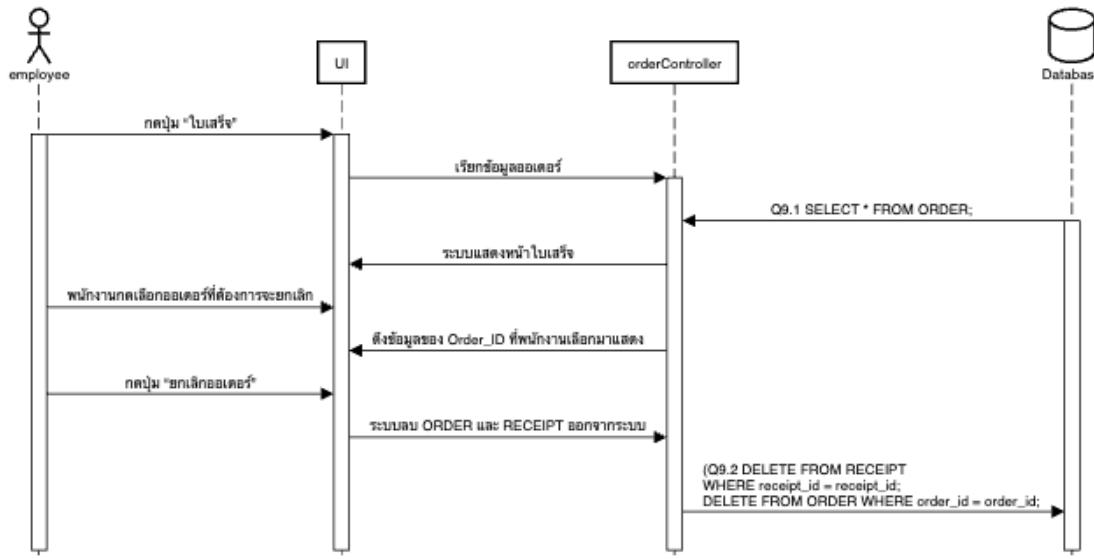
รูปภาพที่ 23 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC8

### 2.4.9 Use Case ที่ 9 ยกเลิกคำสั่งซื้อ

Use Case ID	9	
Use Case Name	ลูกค้ายกเลิกคำสั่งซื้อ	
Description	ลูกค้าขอยกเลิกคำสั่งซื้อ	
Pre condition	ลูกค้าสั่งสินค้าเรียบร้อยแล้วและออเดอร์อยู่ในสถานะกำลังดำเนินการ	
Post Condition	ลบ ORDER และ RECEIPT ออกจากระบบ	
Process		
User	System	
1. พนักงานกดปุ่ม “ใบเสร็จ”		
	2. ระบบแสดงหน้าใบเสร็จ	
	3. ระบบตีงข้อมูล ORDER ทั้งหมดในวันที่เลือกออกรายงาน ( Q9.1 SELECT * FROM ORDER; )	
4. พนักงานกดเลือกออเดอร์ที่ต้องการจะยกเลิก		
	5. ระบบทำการตีงข้อมูลของ Order_ID ที่พนักงานเลือกมาแสดง	
6. พนักงานกดปุ่ม “ยกเลิกออเดอร์”		
	7. ระบบลบ ORDER และ RECEIPT ออกจากระบบ (Q9.2 DELETE FROM RECEIPT WHERE receipt_id = receipt_id; DELETE FROM ORDER WHERE order_id = order_id; )	

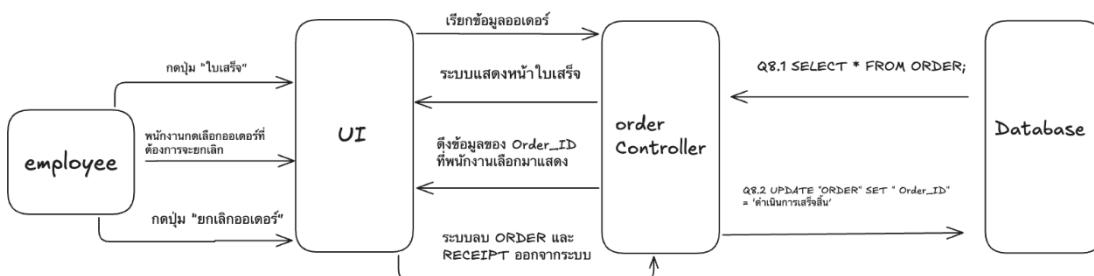
ตารางที่ 12 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 9

### Sequence Diagram ของ Normal Case UC9 : ยกเลิกคำสั่งซื้อ



รูปภาพที่ 24 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC9

### Collaboration Diagram ของ Normal Case UC9 : ยกเลิกคำสั่งซื้อ



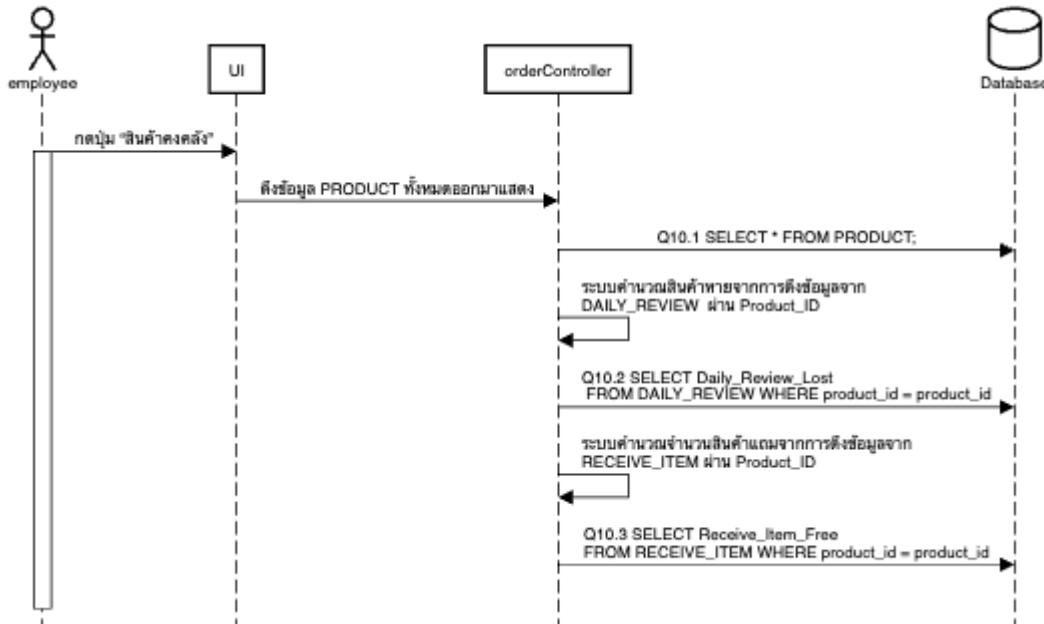
รูปภาพที่ 25 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC1

#### 2.4.10 Use Case ที่ 10 ตรวจสอบคลังสินค้า

Use Case ID	10
Use Case Name	ตรวจสอบคลังสินค้า
Description	ตรวจสอบจำนวนของสินค้าที่อยู่ภายในคลัง
Pre condition	ทำการตรวจสอบสินค้าประจำวันก่อน
Post Condition	ข้อมูลสินค้าปัจจุบัน ข้อมูลสินค้าหาย และข้อมูลสินค้าที่เป็นของแรมถูกบันทึกอยู่ในระบบ
Process	
User	System
1. พนักงานกดปุ่ม “คลังสินค้า” > “สินค้าคงคลัง”	
	2. ระบบดึงข้อมูล PRODUCT ทั้งหมดออกมาแสดง ( Q10.1 SELECT * FROM PRODUCT; )
	3. ระบบคำนวณสินค้าหายจากการดึงข้อมูลจาก DAILY REVIEW ผ่าน Product_ID (Q10.2 SELECT Daily_Review_Lost FROM DAILY REVIEW WHERE product_id = product_id)
	4. ระบบคำนวณจำนวนสินค้าแรมจากการดึงข้อมูลจาก RECEIVE_ITEM ผ่าน Product_ID (Q10.3 SELECT Receive_Item_Free FROM RECEIVE_ITEM WHERE product_id = product_id)

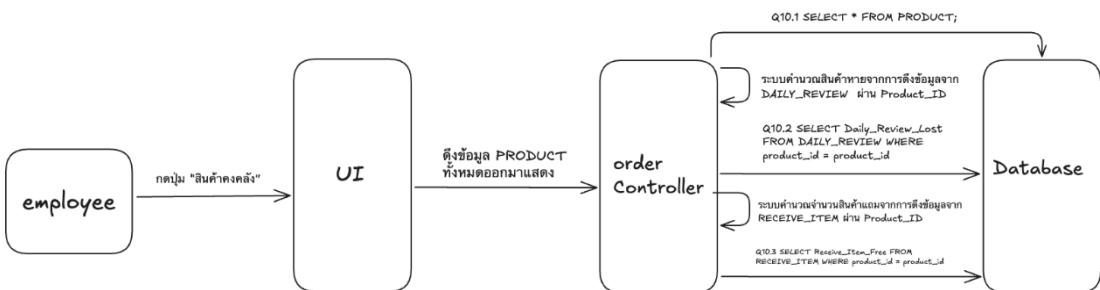
ตารางที่ 13 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 10

Sequence Diagram ของ Normal Case UC10 : ตรวจสอบคลังสินค้า



รูปภาพที่ 26 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC10

Collaboration Diagram ของ Normal Case UC10 : ตรวจสอบคลังสินค้า



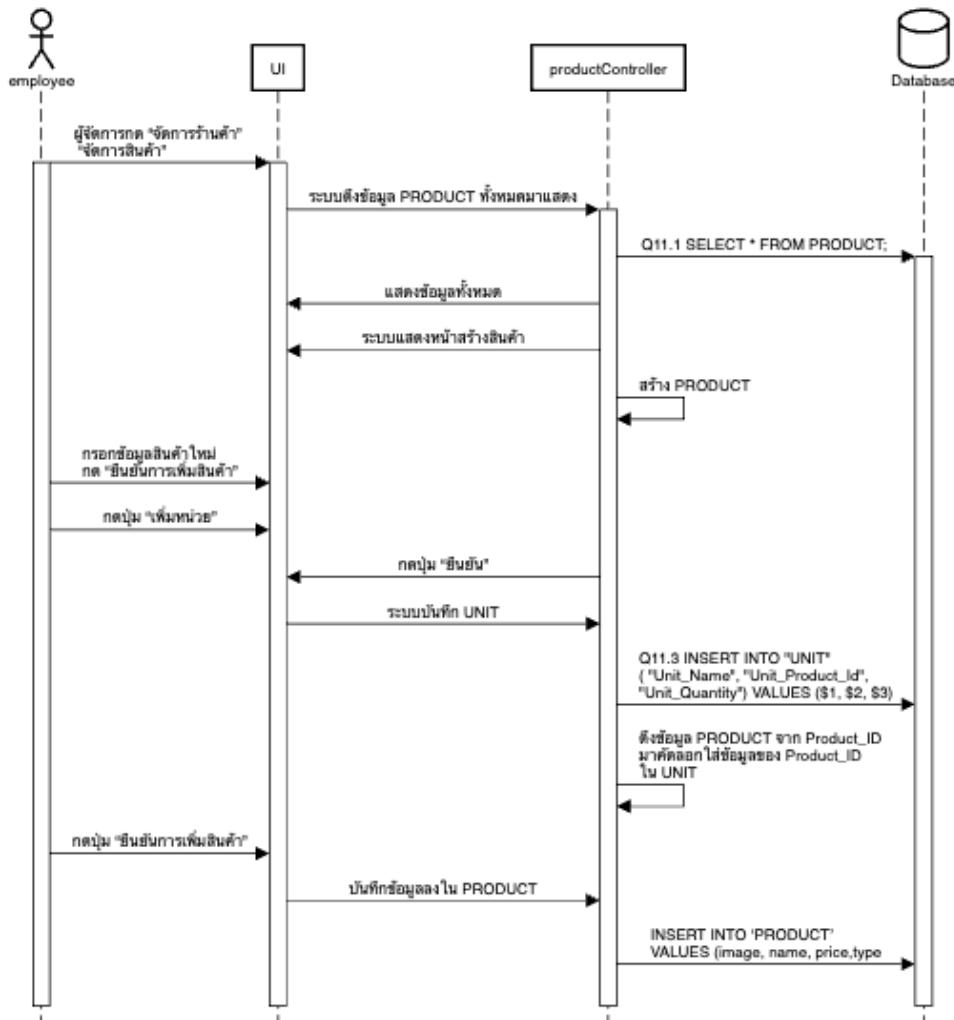
รูปภาพที่ 27 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC10

### 2.4.11 Use Case ที่ 11 เพิ่มสินค้าใหม่

Use Case ID	11	
Use Case Name	เพิ่มสินค้าใหม่	
Description	เมื่อร้านต้องการเพิ่มสินค้าชนิดใหม่ในระบบ พนักงานสามารถสร้างรายการสินค้าใหม่พร้อมกรอกข้อมูลที่จำเป็น	
Pre condition	ต้องการเพิ่มสินค้าใหม่	
Post Condition	ข้อมูลสินค้าถูกบันทึกไว้ในระบบ	
Process		
User	System	
1. ผู้จัดการกด “จัดการร้านค้า” > “จัดการสินค้า”		
	2. ระบบดึงข้อมูล PRODUCT ทั้งหมดมาแสดง (Q11.1 SELECT * FROM PRODUCT; )	
3. กดปุ่ม “เครื่องหมายบวก”		
	4. ระบบแสดงหน้าสร้างสินค้า	
	5. ระบบสร้าง PRODUCT	
5. กรอกข้อมูลสินค้าใหม่ ชื่อสินค้า ราคาสินค้า รูปสินค้า ประเภทสินค้า กด “ยืนยันการเพิ่มสินค้า”		
6. กดปุ่ม “เพิ่มน่วย”		
	7. ระบบจะแสดง Model ให้เลือกหน่วย และจำนวนสินค้าต่อหน่วย	
8. กดปุ่ม “ยืนยัน”		
	9. ระบบบันทึก UNIT (Q11.3 INSERT INTO "UNIT" ( "Unit_Name", "Unit_Product_Id", "Unit_Quantity") VALUES (\$1, \$2, \$3))	
	10. ระบบจะดึงข้อมูล PRODUCT จาก Product_ID มาคัดลอกใส่ข้อมูล ของ Product_ID ใน UNIT	
11. กดปุ่ม “ยืนยันการเพิ่มสินค้า”		
	12. บันทึกข้อมูลลงใน PRODUCT INSERT INTO 'PRODUCT' VALUES (image, name, price,type)	

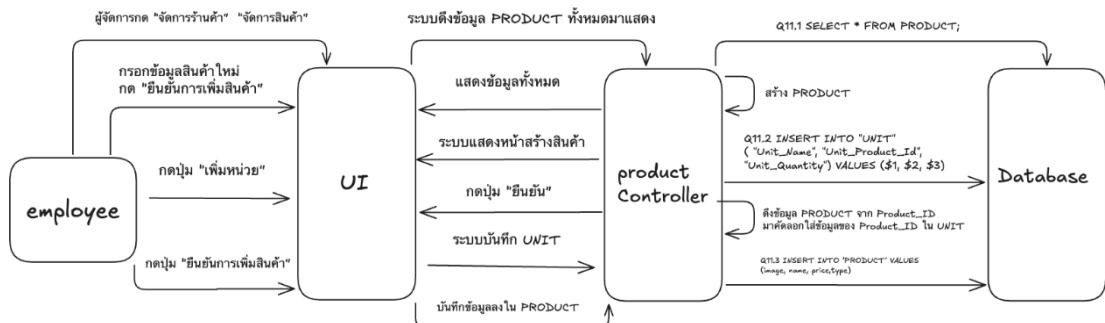
ตารางที่ 14 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 11

Sequence Diagram ของ Normal Case UC11 : เพิ่มสินค้าใหม่



รูปภาพที่ 28 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC1

Collaboration Diagram ของ Normal Case UC11 : เพิ่มสินค้าใหม่



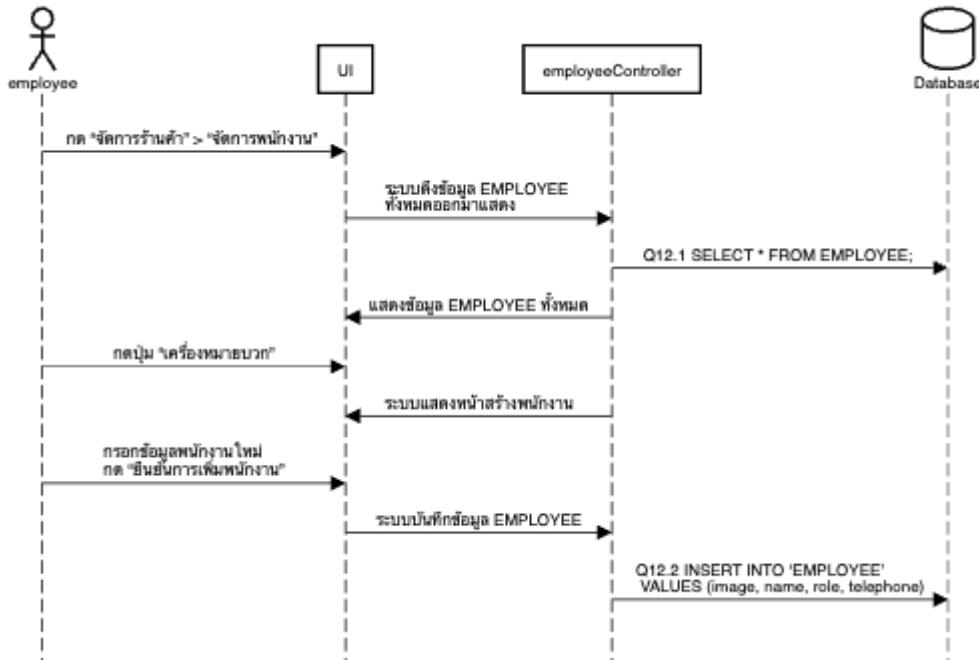
รูปภาพที่ 29 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC1

### 2.4.12 Use Case ที่ 12 ลงทะเบียนพนักงาน

Use Case ID	12	
Use Case Name	ลงทะเบียนพนักงาน	
Description	เมื่อมีพนักงานใหม่เข้ามา ต้องมีการลงทะเบียนข้อมูลในระบบของร้าน	
Pre condition	มีพนักงานใหม่เข้ามาทำงานในร้าน	
Post Condition	ข้อมูลพนักงานถูกบันทึกไว้ในระบบ	
Process		
User	System	
1. ผู้จัดการกด “จัดการร้านค้า” > “จัดการพนักงาน”		
	2. ระบบดึงข้อมูล EMPLOYEE ทั้งหมดออกมาราด (Q12.1 SELECT * FROM EMPLOYEE; )	
3. กดปุ่ม “เครื่องหมายบวก”		
	4. ระบบแสดงหน้าสร้างพนักงาน	
5.กรอกข้อมูลพนักงานใหม่ ชื่อพนักงาน ตำแหน่งพนักงาน เบอร์โทรศัพท์ รูปพนักงาน กด “ยืนยันการเพิ่มพนักงาน”		
	6. ระบบบันทึกข้อมูล EMPLOYEE (Q12.2 INSERT INTO ‘EMPLOYEE’ VALUES (image, name, role, telephone))	

ตารางที่ 15 แสดง Use Case Description ของ Use Case ที่ 12

Sequence Diagram ของ Normal Case UC12 : ลงทะเบียนพนักงาน



รูปภาพที่ 30 แสดง Sequence Diagram ของ Normal Case UC12

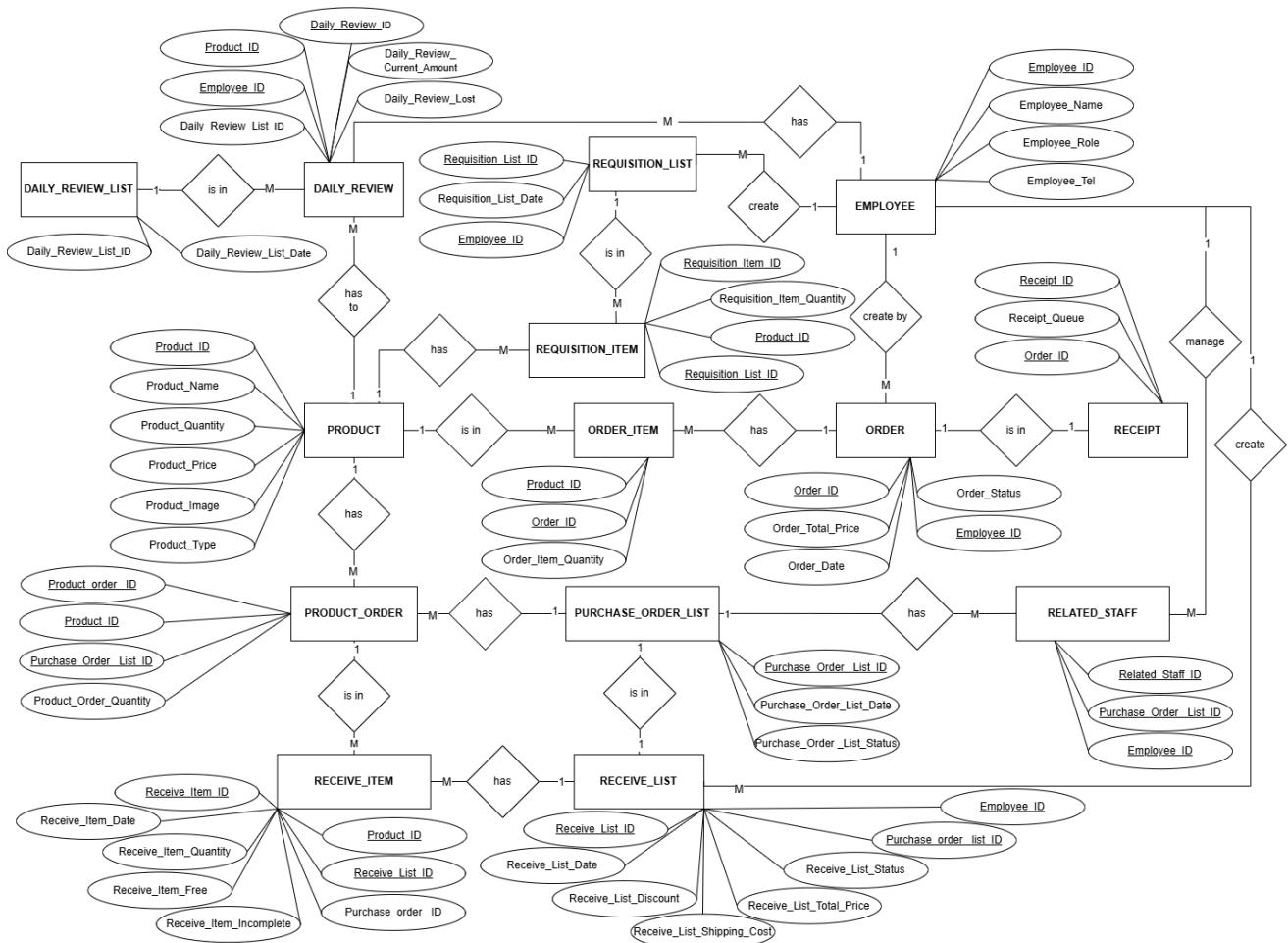
Collaboration Diagram ของ Normal Case UC12 : ลงทะเบียนพนักงาน



รูปภาพที่ 31 แสดง Collaboration Diagram ของ Normal Case UC12

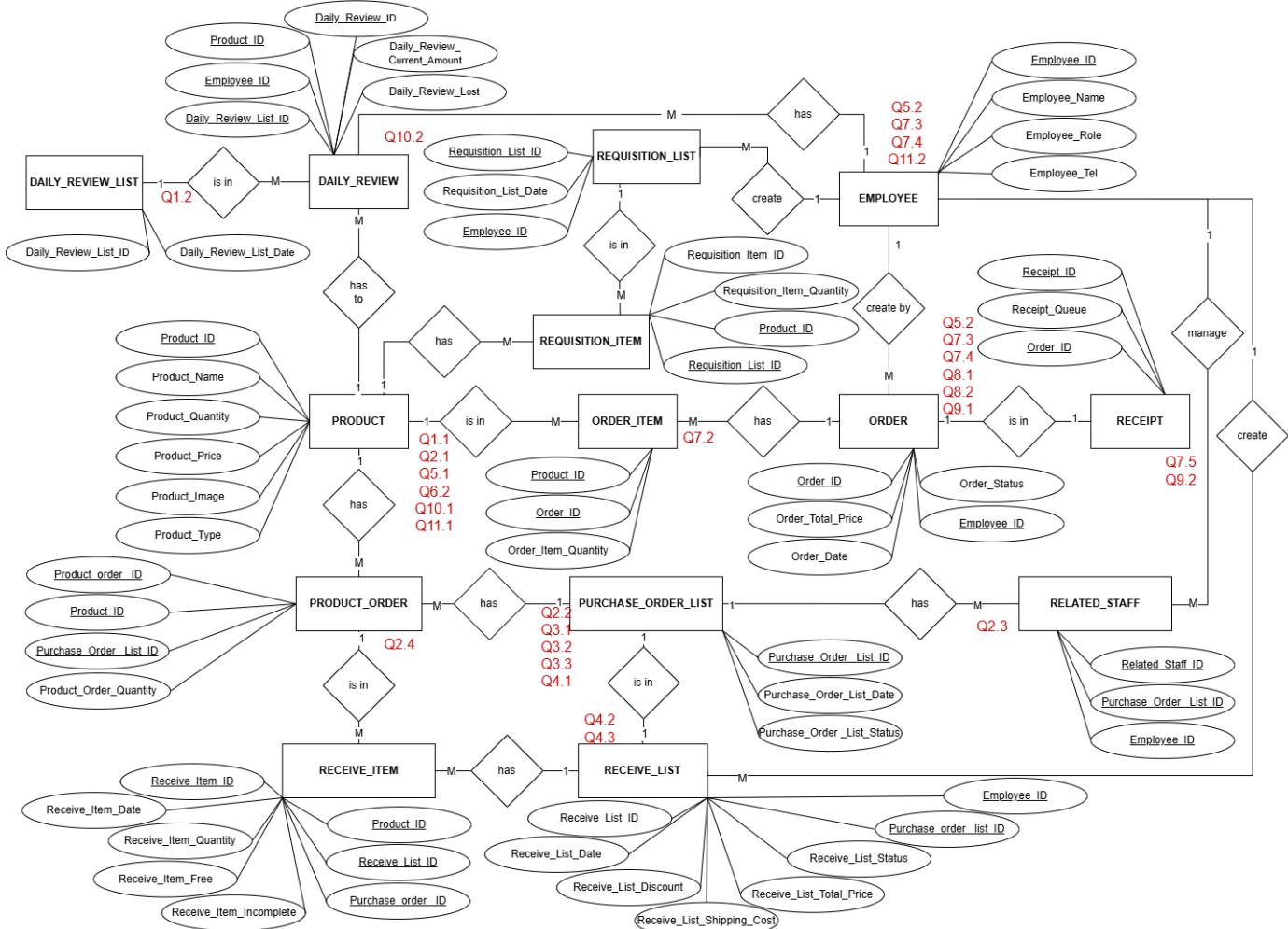
## 2.5 ER Diagram

### 2.5.1 ER Diagram without Query



รูปภาพที่ 32 แสดง ER Diagram

### 2.5.2 ER Diagram with Query



รูปภาพที่ 33 แสดง ER Diagram with Query

## 2.6 Query Table

UID	UC Name	Q ID	SQL Command
1	ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน	Q1.1	SELECT * FROM PRODUCT
		Q1.2	INSERT INTO "DAILY REVIEW LIST" ("Daily_Review_List_date") VALUES (\$1)
2	สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง	Q2.1	SELECT * FROM PRODUCT
		Q2.2	INSERT INTO "PURCHASE ORDER LIST" ("Purchase_Order_List_Date") VALUES (\$1)
		Q2.3	INSERT INTO "RELATED_STAFF" ("Purchase_Order_List_Id", "Employee_Id") VALUES (\$1, \$2)
		Q2.4	INSERT INTO "PURCHASE ORDER" ("Product_Id", "Purchase_Order_Quantity", "Purchase_Order_List_Id") VALUES (\$1, \$2, \$3)
3	พิจารณาคำสั่งซื้อและสั่งสินค้า	Q3.1	SELECT * FROM PURCHASE_ORDER_LIST WHERE Purchase_Order_List_Status IN ('รอการอนุมัติ', 'ไม่ผ่านการอนุมัติ')
		Q3.2	UPDATE PURCHASE_ORDER_LIST SET Purchase_Order_List_Status = 'ไม่ผ่านการอนุมัติ'
		Q3.3	UPDATE PURCHASE_ORDER_LIST SET Purchase_Order_List_Status = 'ผ่านการอนุมัติ'
4	รับสินค้าเข้าคลัง และอัปเดตข้อมูล	Q4.1	SELECT * FROM PURCHASE_ORDER_LIST WHERE Purchase_Order_List_Status IN ('ผ่านการอนุมัติ', 'ดำเนินการเสร็จสิ้น');
		Q4.2	INSERT INTO "RECEIVE_LIST" ("Receive_List_Date", "Receive_List_Discount", "Receive_List_Shipping_Cost", "Receive_List_Total_Price", "Receive_List_Status", "Purchase_Order_List_Id", "Employee_Id") VALUES (\$1, \$2, \$3, \$4, \$5, \$6, \$7)
		Q4.3	INSERT INTO "RECEIVE_ITEM" ("Receive_Item_Date", "Receive_Item_Quantity", "Receive_Item_Free", "Receive_Item_Incomplete", "Product_Id", "Receive_List_ID", "Purchase_Order_Id") VALUES (\$1, \$2, \$3, \$4, (SELECT "Product_Id" FROM public."PURCHASE ORDER" WHERE "Purchase_Order_Id" = \$6), \$5, \$6)
5	สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ	Q5.1	SELECT * FROM PRODUCT
		Q5.2	INSERT INTO "ORDER" ("Order_Total_Price", "Order_Date", "Employee_Id") VALUES (\$1, \$2, \$3)
6	เบิกสินค้ามาเติมหน้าร้าน	Q6.1	SELECT * FROM REQUISITION_LIST
		Q6.2	SELECT * FROM PRODUCT
		Q6.3	INSERT INTO "REQUISITION_LIST" ("Requisition_List_Date", "Employee_Id") VALUES (\$1, \$2)
		Q6.4	INSERT INTO "REQUISITION_ITEM" ("Product_Id", "Requisition_List_Id", "Requisition_Item_Quantity") VALUES (\$1, \$2, \$3)
7	คำนวณราคาและออกบิล	Q7.1	INSERT INTO "ORDER" ("Order_Total_Price", "Order_Date", "Employee_Id") VALUES (\$1, \$2, \$3)
		Q7.2	INSERT INTO ORDER_ITEM ("Order_Item_Quantity", "Product_Id", "Order_Id") VALUES (\$1, \$2, \$3)
		Q7.3	SELECT * FROM ORDER WHERE Order_Id = 'Order_Id';
		Q7.4	SELECT * FROM ORDER_ITEM WHERE Order_Id = 'Order_Id';

7	คำนวนราคาและออกบิล	Q7.5	INSERT INTO "RECEIPT" ("Order_Id", "Receipt_Queue" ) values (\$1, \$2)
8	เปลี่ยนสถานะรายการสั่งซื้อ	Q8.1	SELECT * FROM ORDER
		Q8.2	UPDATE "ORDER" SET "Order_ID" = 'ดำเนินการเสร็จสิ้น'
9	ยกเลิกคำสั่งซื้อ	Q9.1	SELECT * FROM ORDER;
		Q9.2	DELETE FROM RECEIPT WHERE receipt_id = receipt_id; DELETE FROM ORDER WHERE order_id = order_id;
10	ตรวจสอบคงเหลือสินค้า	Q10.1	SELECT * FROM PRODUCT;
		Q10.2	SELECT Daily_Review_Lost FROM DAILY_REVIEW WHERE product_id = product_id
		Q10.3	SELECT Receive_Item_Free FROM RECEIVE_ITEM WHERE product_id = product_id
11	เพิ่มสินค้าใหม่	Q11.1	SELECT * FROM PRODUCT
12	ลงทะเบียนพนักงาน	Q12.1	SELECT * FROM EMPLOYEE;
		Q12.2	INSERT INTO 'EMPLOYEE' VALUES (image, name, role, telephone)

ตารางที่ 16 แสดง Query Table

## 2.7 Table Structure

### 2.7.1 ตารางสินค้า (PRODUCT)

Attribute	Description	Key	Data Type(Size)	Constraint
Product_ID	รหัสสินค้า	PK	VARCHAR(5)	NOT NULL, Unique
Product_Name	ชื่อสินค้า	-	VARCHAR(40)	NOT NULL
Product_Quantity	จำนวนสินค้าคงเหลือ	-	INT	NOT NULL, >=0
Product_Price	ราคาสินค้า	-	FLOAT	NOT NULL, >=0
Product_Image	รูปสินค้า	-	STRING	NOT NULL
Product_Type	ประเภทสินค้า	-	VARCHAR(20)	NOT NULL

ตารางที่ 17 แสดง Data Dictionary ของ Entity PRODUCT

### ตัวอย่างข้อมูล

Product_ID	Product_Name	Product_Quantity	Product_Price	Product_Image	Product_Type
P0001	เค้กช็อกโกแลต	20	299	images/chocolate_cake.jpg	เบเกอรี่
P0002	กาแฟลาเต้	50	99	images/latte.jpg	เครื่องดื่ม
P0003	คุกเก้อัลมอนด์	100	150	images/almond_cookie.jpg	เบเกอรี่
P0004	สมูทตี้ผลไม้รวม	30	120	images/fruit_smoothie.jpg	เครื่องดื่ม
P0005	ขนมปังฝรั่งเศส	50	60	images/french_toast.jpg	เบเกอรี่

ตารางที่ 18 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity PRODUCT

### 2.7.2 ตารางตรวจสอบคลังสินค้า (DAILY REVIEW)

Attribute	Description	Key	Data Type(Size)	Constraint
Daily_Review_ID	รหัสการตรวจสอบ	PK	VARCHAR(10)	NOT NULL, Unique
Product_ID	รหัสสินค้า	FK	VARCHAR(5)	NOT NULL, Unique
Employee_ID	รหัสพนักงาน	FK	VARCHAR(4)	NOT NULL, Unique
Daily_Review_List_ID	รหัสรายการที่ตรวจสอบ	FK	VARCHAR(10)	NOT NULL, Unique
Daily_Review_Current_Among	ยอดคงเหลือ	-	INT	NOT NULL, >=0
Daily_Review_Lost	ยอดสินค้าหาย	-	INT	NOT NULL, >=0

ตารางที่ 19 แสดง Data Dictionary ของ Entity DAILY REVIEW

## ตัวอย่างข้อมูล

Daily_Review_ID	Product_ID	Employee_ID	Daily_Review_List_ID	Daily_Review_Current_Among	Daily_Review_Lost
DR0001	P0001	E001	RL001	100	2
DR0002	P0002	E001	RL001	50	0
DR0003	P0003	E002	RL002	20	1
DR0004	P0004	E002	RL002	30	0
DR0005	P0005	E001	RL003	500	5

ตารางที่ 20 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity DAILY REVIEW

### 2.7.3 ตารางรายการการตรวจสอบ (DAILY REVIEW LIST)

Attribute	Description	Key	Data Type(Size)	Constraint
Daily_Review_List_ID	รหัสรายการที่ตรวจสอบ	FK	VARCHAR(10)	NOT NULL, Unique
Daily_Review_List_Date	วันที่ทำการตรวจสอบ	-	DATE	NOT NULL

ตารางที่ 21 แสดง Data Dictionary ของ Entity DAILY REVIEW LIST

## ตัวอย่างข้อมูล

Daily_Review_List_ID	Daily_Review_List_Date
RL001	20/11/2023
RL002	21/11/2023
RL003	22/11/2023
RL004	23/11/2023
RL005	24/11/2023

ตารางที่ 22 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity DAILY REVIEW

#### 2.7.4 ตารางรายละเอียดคำสั่งซื้อ (PRODUCT\_ORDER)

Attribute	Description	Key	Data Type(Size)	Constraint
Product_Order_ID	รหัสสินค้าที่สั่งซื้อ	PK	VARCHAR(10)	NOT NULL, Unique
Purchase_Order_List_ID	รหัสคำสั่งซื้อ	FK	VARCHAR(10)	NOT NULL, Unique
Product_ID	รหัสสินค้า	FK	VARCHAR(5)	NOT NULL, Unique
Product_Order_Quantity	จำนวนที่ต้องการสั่ง	-	INT	NOT NULL, >0

ตารางที่ 23 แสดง Data Dictionary ของ Entity PRODUCT\_ORDER

#### ตัวอย่างข้อมูล

Product_Order_ID	Purchase_Order_List_ID	Product_ID	Product_Order_Quantity
PO001	PO1234	P0001	10
PO002	PO1234	P0002	20
PO003	PO1235	P0003	5
PO004	PO1235	P0004	15
PO005	PO1236	P0001	8

ตารางที่ 24 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity PRODUCT\_ORDER

#### 2.7.5 ตารางคำสั่งซื้อ (PURCHASE\_ORDER\_LIST)

Attribute	Description	Key	Data Type(Size)	Constraint
Purchase_Order_List_ID	รหัสคำสั่งซื้อ	PK	VARCHAR(10)	NOT NULL, Unique
Purchase_Order_List_Date	วันที่สั่งซื้อ	-	DATE	NOT NULL
Purchase_Order_List_Status	สถานะคำสั่งซื้อ	-	VARCHAR(32)	NOT NULL

ตารางที่ 25 แสดง Data Dictionary ของ Entity PURCHASE\_ORDER\_LIST

## ตัวอย่างข้อมูล

Purchase_Order_List_ID	Purchase_Order_List_Date	Purchase_Order_List_Status
PO1234	20/11/2023	รอการยืนยัน
PO1235	21/11/2023	กำลังจัดส่ง
PO1236	22/11/2023	ส่งมอบแล้ว
PO1237	23/11/2023	ยกเลิก
PO1238	24/11/2023	รอชำระเงิน

ตารางที่ 26 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity PURCHASE\_ORDER\_LIST

## 2.7.6 ตารางรายละเอียดสินค้าที่ได้รับ (RECEIVE\_ITEM)

Attribute	Description	Key	Data Type(Size)	Constraint
Receive_Item_ID	รหัสสินค้าที่ได้รับ	PK	VARCHAR(10)	NOT NULL, Unique
Receive_List_ID	รหัสรายการรับสินค้า	FK	VARCHAR(10)	NOT NULL, Unique
Purchase_Order_List_ID	รหัสคำสั่งซื้อ	FK	VARCHAR(10)	NOT NULL, Unique
Product_ID	รหัสสินค้า	FK	VARCHAR(5)	NOT NULL, Unique
Receive_Item_Date	วันที่รับของ	-	DATE	NOT NULL
Receive_Item_Quantity	จำนวนสินค้าที่ได้รับ	-	INT	NOT NULL, >0
Receive_Item_Free	จำนวนสินค้าที่เป็นของแถม	-	INT	NOT NULL, >=0
Receive_Item_Incomplete	จำนวนสินค้าที่ยังไม่สำเร็จ	-	INT	NOT NULL, >=0

ตารางที่ 27 แสดง Data Dictionary ของ Entity RECEIVE\_ITEM

## ตัวอย่างข้อมูล

Receive_Item_ID	Receive_List_ID	Purchase_Order_List_ID	Product_ID	Receive_Item_Date	Receive_Item_Quantity	Receive_Item_Free	Receive_Item_Incomplete
RI001	RL123	PO1234	P0001	20/11/2023	10	2	0
RI002	RL123	PO1234	P0002	20/11/2023	20	0	1
RI003	RL124	PO1235	P0003	21/11/2023	5	0	0
RI004	RL124	PO1235	P0004	21/11/2023	15	1	0
RI005	RL125	PO1236	P0001	22/11/2023	8	0	0

ตารางที่ 28 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity RECEIVE\_ITEM

### 2.7.7 ตารางรายการรับสินค้า (RECEIVE\_LIST)

Attribute	Description	Key	Data Type(Size)	Constraint
Receive_List_ID	รหัสรายการรับสินค้า	PK	VARCHAR(10)	NOT NULL, Unique
Purchase_Order_List_ID	รหัสคำสั่งซื้อ	FK	VARCHAR(10)	NOT NULL, Unique
Employee_ID	รหัสพนักงาน	FK	VARCHAR(4)	NOT NULL
Receive_List_Date	วันที่รับของ	-	DATE	NOT NULL
Receive_List_Total_Price	ราคารวมสินค้าที่สั่งทั้งหมด	-	FLOAT	NOT NULL
Receive_List_Discount	ส่วนลด	-	FLOAT	NOT NULL
Receive_List_Shipping_Cost	ค่าจัดส่ง	-	FLOAT	NOT NULL
Receive_List_Status	สถานะการรับของ	-	VARCHAR(32)	NOT NULL

ตารางที่ 29 แสดง Data Dictionary ของ Entity RECEIVE\_LIST

#### ตัวอย่างข้อมูล

Receive_List_ID	Purchase_Order_List_ID	Employee_ID	Receive_List_Date	Receive_List_Total_Price	Receive_List_Discount	Receive_List_Shipping_Cost	Receive_List_Status
RL123	PO1234	E001	20/11/2023	1200	100	50	ส่งมอบแล้ว
RL124	PO1235	E002	21/11/2023	800	0	30	กำลังตรวจสอบ
RL125	PO1236	E001	22/11/2023	500	50	20	ยกเลิก
RL126	PO1237	E002	23/11/2023	1500	150	60	รอการชำระเงิน
RL127	PO1238	E001	24/11/2023	200	0	10	ส่งมอบแล้ว

ตารางที่ 30 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity RECEIVE\_LIST

### 2.7.8 ตารางรายการสั่งซื้อ (ORDER)

Attribute	Description	Key	Data Type(Size)	Constraint
Order_ID	เลขที่รายการสั่งซื้อ	PK	VARCHAR(5)	NOT NULL
Employee_ID	รหัสพนักงาน	FK	VARCHAR(4)	NOT NULL, Unique
Order_Date	วันที่สั่งซื้อ	-	DATE	NOT NULL
Order_Total_Price	ยอดรวมรายการสั่งซื้อ	-	FLOAT	NOT NULL, >=0
Order_Status	สถานะรายการคำสั่งซื้อ	-	VARCHAR(40)	NOT NULL

ตารางที่ 31 แสดง Data Dictionary ของ Entity ORDER

### ตัวอย่างข้อมูล

Order_ID	Employee_ID	Order_Date	Order_Total_Price	Order_Status
OR001	E001	24/11/2023	1200	กำลังดำเนินการ
OR002	E002	24/11/2023	800	ดำเนินการเสร็จสิ้น
OR003	E001	24/11/2023	500	ดำเนินการเสร็จสิ้น
OR004	E002	24/11/2023	1500	กำลังดำเนินการ
OR005	E001	24/11/2023	200	ดำเนินการเสร็จสิ้น

ตารางที่ 32 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity ORDER

### 2.7.9 ตารางข้อมูลสินค้าที่สั่งซื้อ (ORDER\_ITEM)

Attribute	Description	Key	Data Type(Size)	Constraint
Order_ID	เลขที่รายการสั่งซื้อ	PK/FK	VARCHAR(5)	NOT NULL
Product_ID	รหัสสินค้า	PK/FK	VARCHAR(5)	NOT NULL, Unique
Order_Item_Quantity	จำนวนที่สั่งซื้อ	-	INT	NOT NULL, >=0

ตารางที่ 33 แสดง Data Dictionary ของ Entity ORDER\_ITEM

### ตัวอย่างข้อมูล

Order_ID	Product_ID	Order_Item_Quantity
OR001	P001	2
OR001	P002	1
OR002	P003	3
OR002	P001	1
OR003	P002	2

ตารางที่ 34 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity ORDER\_ITEM

### 2.7.10 ตารางใบเสร็จ (RECEIPT)

Attribute	Description	Key	Data Type(Size)	Constraint
Receipt_ID	เลขที่ใบเสร็จ	PK	VARCHAR(5)	NOT NULL
Order_ID	เลขที่รายการสั่งซื้อ	FK	VARCHAR(5)	NOT NULL
Receipt_Queue	คิว	-	INT	NOT NULL

ตารางที่ 35 แสดง Data Dictionary ของ Entity RECEIPT

#### ตัวอย่างข้อมูล

Receipt_ID	Order_ID	Receipt_Queue
R001	OR001	1
R002	OR002	2
R003	OR003	3
R004	OR004	4
R005	OR005	5

ตารางที่ 36 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity RECEIPT

### 2.7.11 ตารางพนักงาน (EMPLOYEE)

Attribute	Description	Key	Data Type(Size)	Constraint
Employee_ID	รหัสพนักงาน	PK	VARCHAR(4)	NOT NULL, Unique
Employee_Name	ชื่อพนักงาน	-	VARCHAR(40)	NOT NULL
Role	ตำแหน่ง	-	VARCHAR(40)	NOT NULL
Employee_Tell	เบอร์โทรศัพท์	-	VARCHAR(10)	NOTNULL, 0-9

ตารางที่ 37 แสดง Data Dictionary ของ Entity EMPLOYEE

### ตัวอย่างข้อมูล

Employee_ID	Employee_Name	Role	Employee_Tell
E001	สุนทร วีระกุล	ผู้จัดการ	0812345678
E002	กานดา ชัยสมบูรณ์	พนักงานขาย	0898765432
E003	ชนพล จันทร์กระจาง	พนักงานคลัง	0867891234
E004	พัชราภา รัตนเสถียร	พนักงานขาย	0854321987
E005	อาทิตย์ สุริยวงศ์	พนักงานคลัง	0876543210

ตารางที่ 38 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity EMPLOYEE

### 2.7.12 ตารางรายละเอียดการเบิก (REQUISITION\_ITEM)

Attribute	Description	Key	Data Type(Size)	Constraint
Requisition_Item_ID	รหัสการเบิกสินค้า	PK	VARCHAR(10)	NOT NULL, Unique
Product_ID	รหัสสินค้า	FK	VARCHAR(5)	NOT NULL, Unique
Requisition_List_ID	รหัสรายการเบิก	FK	VARCHAR(10)	NOT NULL, Unique
Requisition_Item_Quantity	จำนวนที่ทำการเบิก	-	INT	NOT NULL, >0

ตารางที่ 39 แสดง Data Dictionary ของ Entity REQUISITION\_ITEM

### ตัวอย่างข้อมูล

Requisition_Item_ID	Product_ID	Requisition_List_ID	Requisition_Item_Quantity
RI001	P001	RL123	10
RI002	P002	RL123	5
RI003	P003	RL124	8
RI004	P001	RL124	2
RI005	P002	RL125	3

ตารางที่ 40 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity REQUISITION\_ITEM

### 2.7.13 ตารางรายการการเบิก (REQUISITION\_LIST)

Attribute	Description	Key	Data Type(Size)	Constraint
Requisition_List_ID	รหัสรายการเบิก	PK	VARCHAR(10)	NOT NULL, Unique
Employee_ID	รหัสพนักงาน	FK	VARCHAR(4)	NOT NULL, Unique
Requisition_List_Date	วันที่ทำการเบิก	-	DATE	NOT NULL

ตารางที่ 41 แสดง Data Dictionary ของ REQUISITION\_LIST

#### ตัวอย่างข้อมูล

Requisition_List_ID	Employee_ID	Requisition_List_Date
RL123	E001	20/11/2023
RL124	E002	21/11/2023
RL125	E001	22/11/2023
RL126	E002	23/11/2023
RL127	E001	24/11/2023

ตารางที่ 42 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity REQUISITION\_LIST

### 2.7.14 ตารางผู้รับผิดชอบ (RELATED\_STAFF)

Attribute	Description	Key	Data Type(Size)	Constraint
Related_Staff_ID	พนักงานที่รับผิดชอบ	PK	VARCHAR(10)	NOT NULL
Purchase_Order_List_ID	รหัสรายการสั่งซื้อ	FK	VARCHAR(10)	NOT NULL, Unique
Employee_ID	รหัสพนักงาน	FK	VARCHAR(4)	NOT NULL

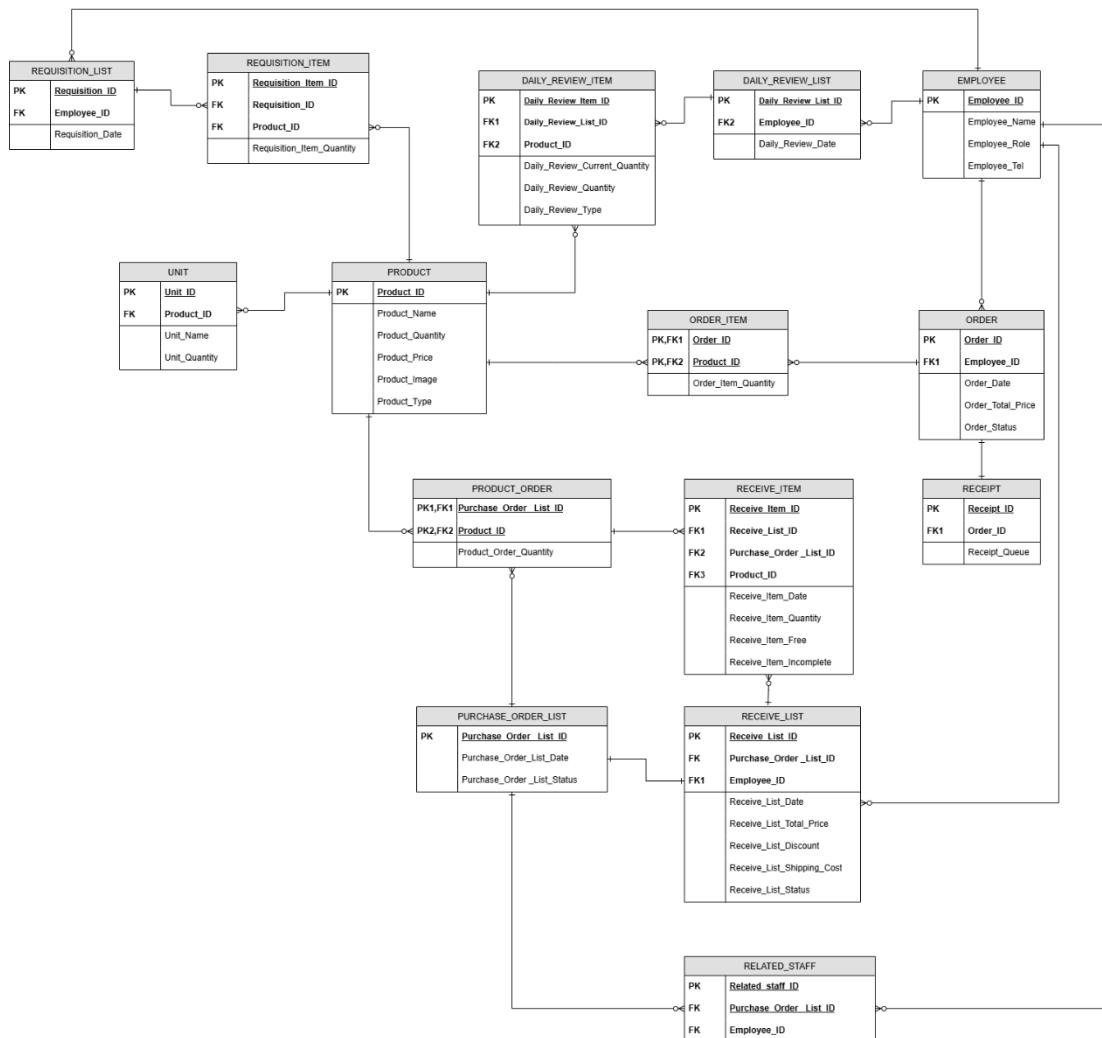
ตารางที่ 43 แสดง Data Dictionary ของ Entity RELATED\_STAFF

#### ตัวอย่างข้อมูล

Related_Staff_ID	Purchase_Order_List_ID	Employee_ID
RS001	PO123	E001
RS002	PO124	E002
RS003	PO125	E001
RS004	PO126	E003
RS005	PO127	E002

ตารางที่ 44 แสดงตัวอย่างข้อมูลของ Entity RELATED\_STAFF

## 2.8 Class diagram



รูปภาพที่ 34 แสดง Class Diagram

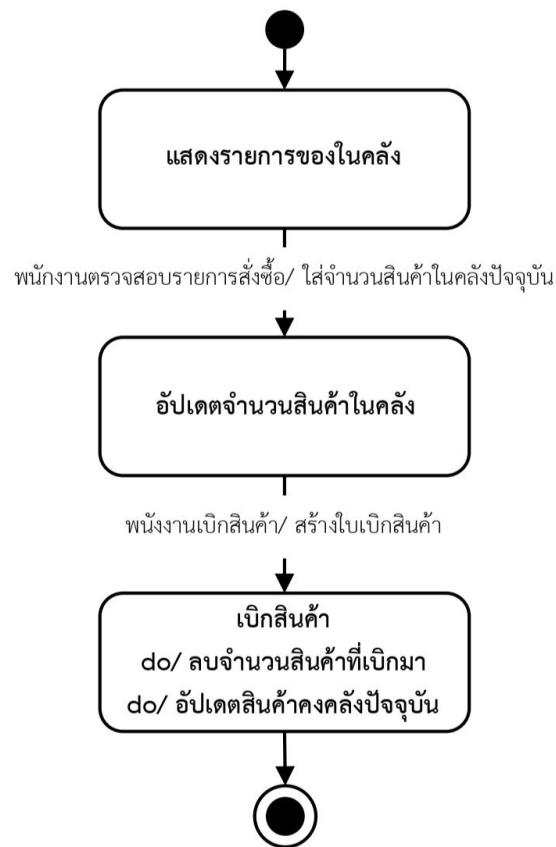
## 2.9 State Diagram

### 2.9.1 State Diagram ในส่วนของ Point of sales



รูปภาพที่ 35 แสดง State Diagram ในส่วนของ Point of sales

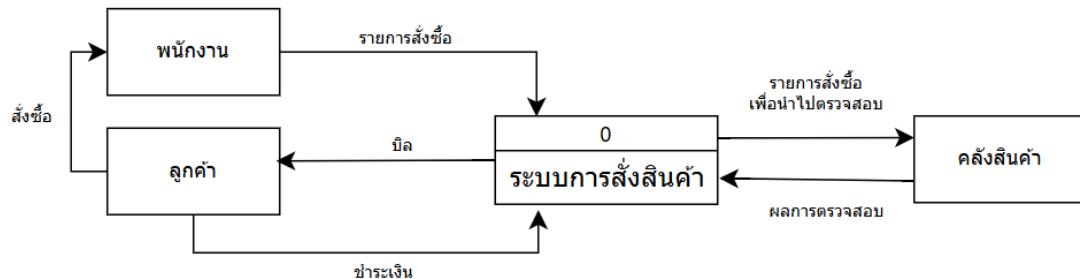
### 2.9.2 State Diagram ในส่วนของ Stock Management



รูปภาพที่ 36 State Diagram ในส่วนของ Stock Management

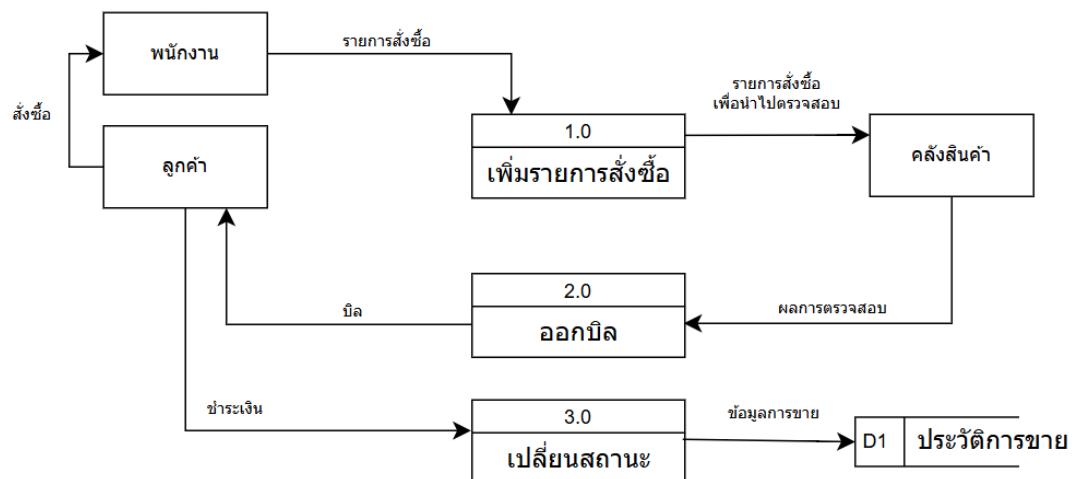
## 2.10 Data Flow Diagram

### 2.10.1 Context Diagram / Level-0 Diagram



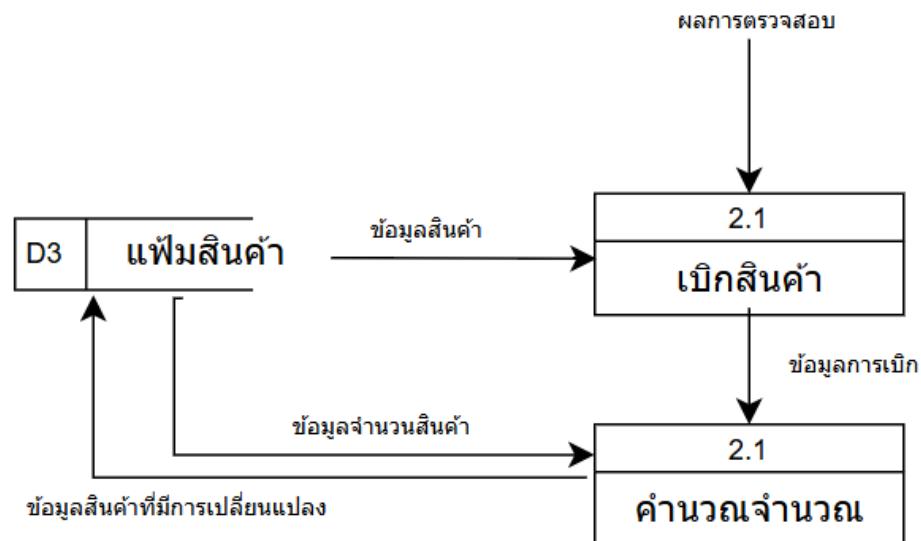
รูปภาพที่ 37 แสดง Context Diagram / Level-0 Diagram

### 2.10.2 Parent Diagram / Level-1 Diagram



รูปภาพที่ 38 แสดง Parent Diagram / Level-1 Diagram

### 2.10.3 Child Diagram / Level-2 Diagram

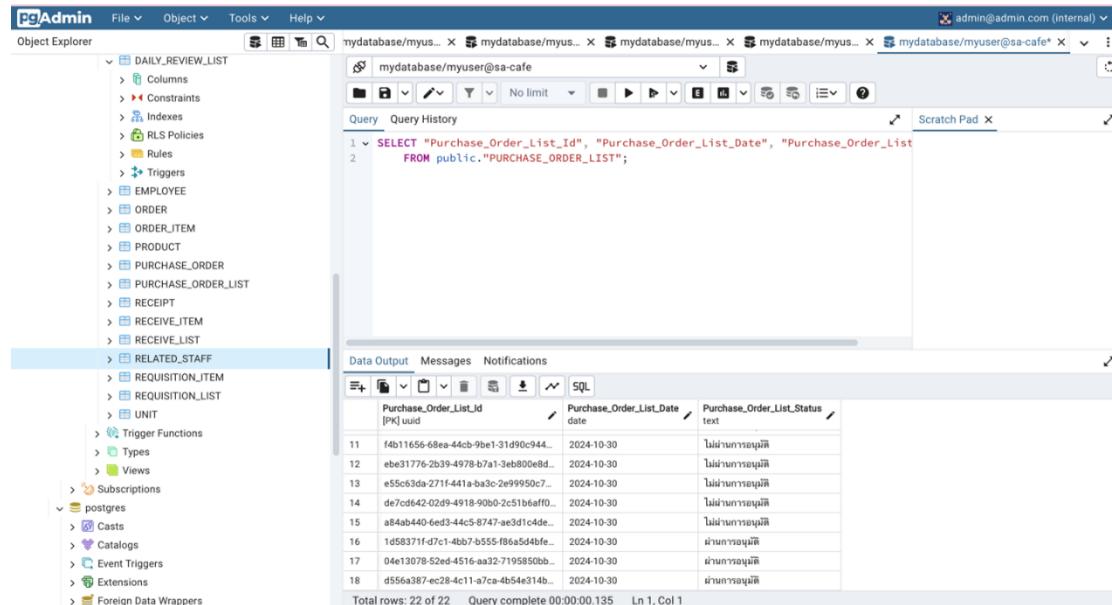


รูปภาพที่ 39 แสดง Child Diagram / Level-2 Diagram

## 2.11 SW development & UI

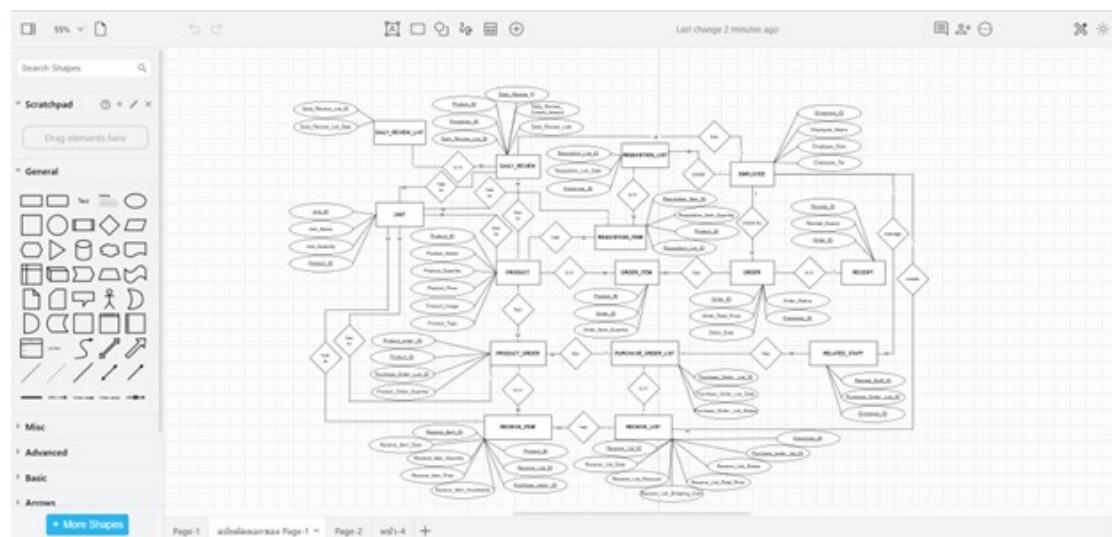
### 2.11.1 SW development platform

## 1. PostgreSQL



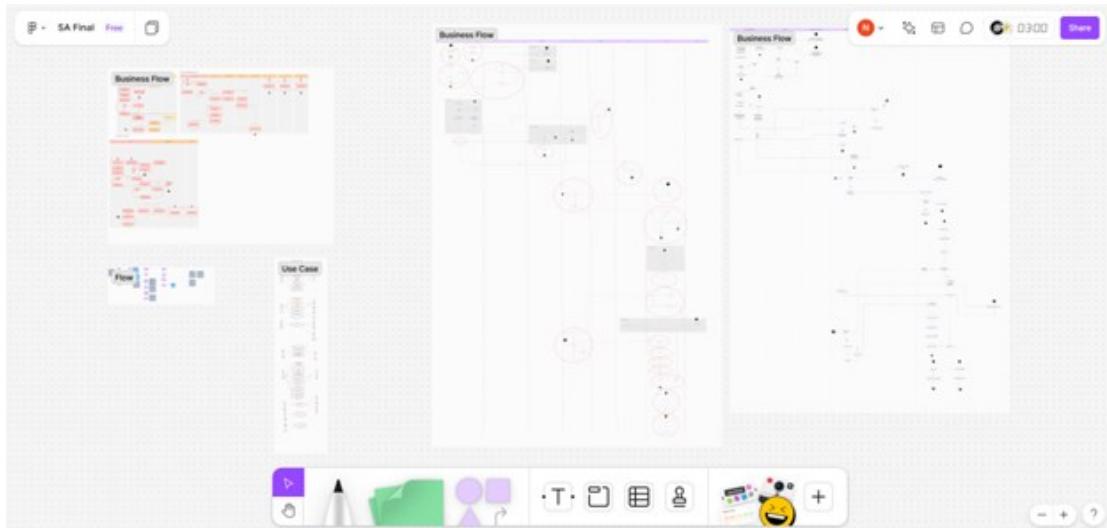
รูปภาพที่ 40 แสดงภาพเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ลำดับที่ 1 PostgreSQL

## 2. Diagrams.net



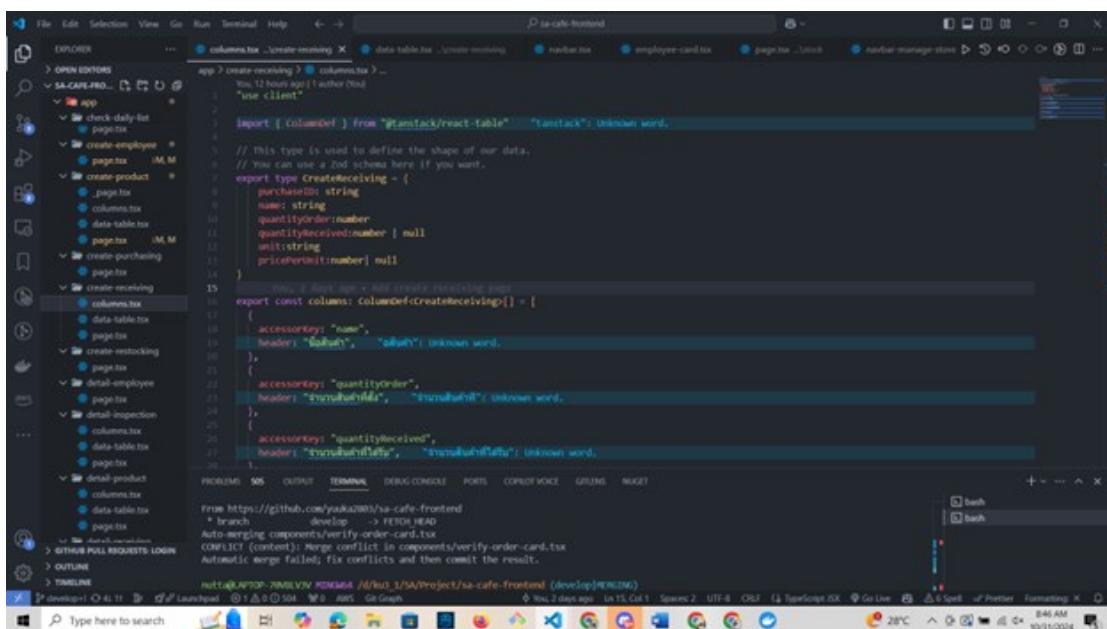
รูปภาพที่ 41 แสดงภาพเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ลำดับที่ 2 Diagrams.net

### 3. Figma



รูปภาพที่ 42 แสดงภาพเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ลำดับที่ 3 Figma

### 4. Next.js Framework



รูปภาพที่ 43 แสดงภาพเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ลำดับที่ 4 Next.js Framework

## 5. Docker

```

2024-10-31 06:30:48 postgres | 2024-10-30 23:30:48.798 UTC [49] LOG:  checkpoint starting: shutdown immediate
2024-10-31 06:30:48 postgres | 2024-10-30 23:30:48.770 UTC [49] LOG:  checkpoint complete; wrote 921 buffers (5.6%)
007 s, average:0.001 s; distance=4236 kB, estimate=4236 kB; 1an=0/1908978, redo lsn=0/1908978
2024-10-31 06:30:48 postgres | 2024-10-30 23:30:48.777 UTC [48] LOG:  database system is shut down
2024-10-31 06:30:48 postgres | done
2024-10-31 06:30:48 postgres | server stopped
2024-10-31 06:30:48 postgres |
2024-10-31 06:30:48 postgres | PostgreSQL unit process complete; ready for start up.
2024-10-31 06:30:48 postgres |
2024-10-31 06:30:48 postgres | 2024-10-30 23:30:48.830 UTC [1] LOG:  starting PostgreSQL 17.0 (Debian 17.0-1.pgdg12
0+1) on x86_64-pc-linux-gnu, compiled by gcc (Debian 12.2.0-14) 12.2.0, 64-bit
2024-10-31 06:30:48 postgres | 2024-10-30 23:30:48.832 UTC [1] LOG:  listening on IPv4 address "0.0.0.0", port 5432
2024-10-31 06:30:48 postgres | 2024-10-30 23:30:48.832 UTC [1] LOG:  listening on IPv6 address "::", port 5432
2024-10-31 06:30:48 postgres | 2024-10-30 23:30:48.835 UTC [1] LOG:  listening on Unix socket "/var/run/postgresql/
.g.PGSQL_5432"
2024-10-31 06:30:48 postgres | 2024-10-30 23:30:48.841 UTC [64] LOG:  database system was shut down at 2024-10-30 2
3:30:48 UTC
2024-10-31 06:30:48 postgres | 2024-10-30 23:30:48.848 UTC [1] LOG:  database system is ready to accept connections
2024-10-31 06:35:53 postgres | 2024-10-30 23:35:48.929 UTC [62] LOG:  checkpoint starting: time
2024-10-31 06:35:53 postgres | 2024-10-30 23:35:53.344 UTC [62] LOG:  checkpoint complete) wrote 47 buffers (0.0%)
0 kB, file(s) added, 0 removed, 0 recycled; write=0.001 s, sync=0.002 s, total=4.408 s; sync files=12, longest=0.06
1 s, average=0.001 s; distance=269 kB, estimate=269 kB; lsn=0/1940858, redo lsn=0/1940858
2024-10-31 06:39:45 postgres | 2024-10-30 23:39:45.229 UTC [1] LOG:  received fast shutdown request
2024-10-31 06:39:45 postgres | 2024-10-30 23:39:45.231 UTC [1] LOG:  aborting any active transactions
2024-10-31 06:39:45 postgres | 2024-10-30 23:39:45.233 UTC [1] LOG:  background worker "logical replication launcher" (PID 67) exited with exit code 1
2024-10-31 06:39:45 postgres | 2024-10-30 23:39:45.233 UTC [62] LOG:  shutting down
2024-10-31 06:39:45 postgres | 2024-10-30 23:39:45.235 UTC [62] LOG:  checkpoint starting: shutdown immediate
2024-10-31 06:39:45 postgres | 2024-10-30 23:39:45.241 UTC [62] LOG:  checkpoint complete) wrote 0 buffers (0.0%)
0 kB, file(s) added, 0 removed, 0 recycled; write=0.001 s, sync=0.001 s, total=0.008 s; sync files=0, longest=0.000
s, average=0.000 s; distance=0 kB, estimate=0 kB; lsn=0/1940858, redo lsn=0/1940858
2024-10-31 06:39:45 postgres | 2024-10-30 23:39:45.246 UTC [1] LOG:  database system is shut down

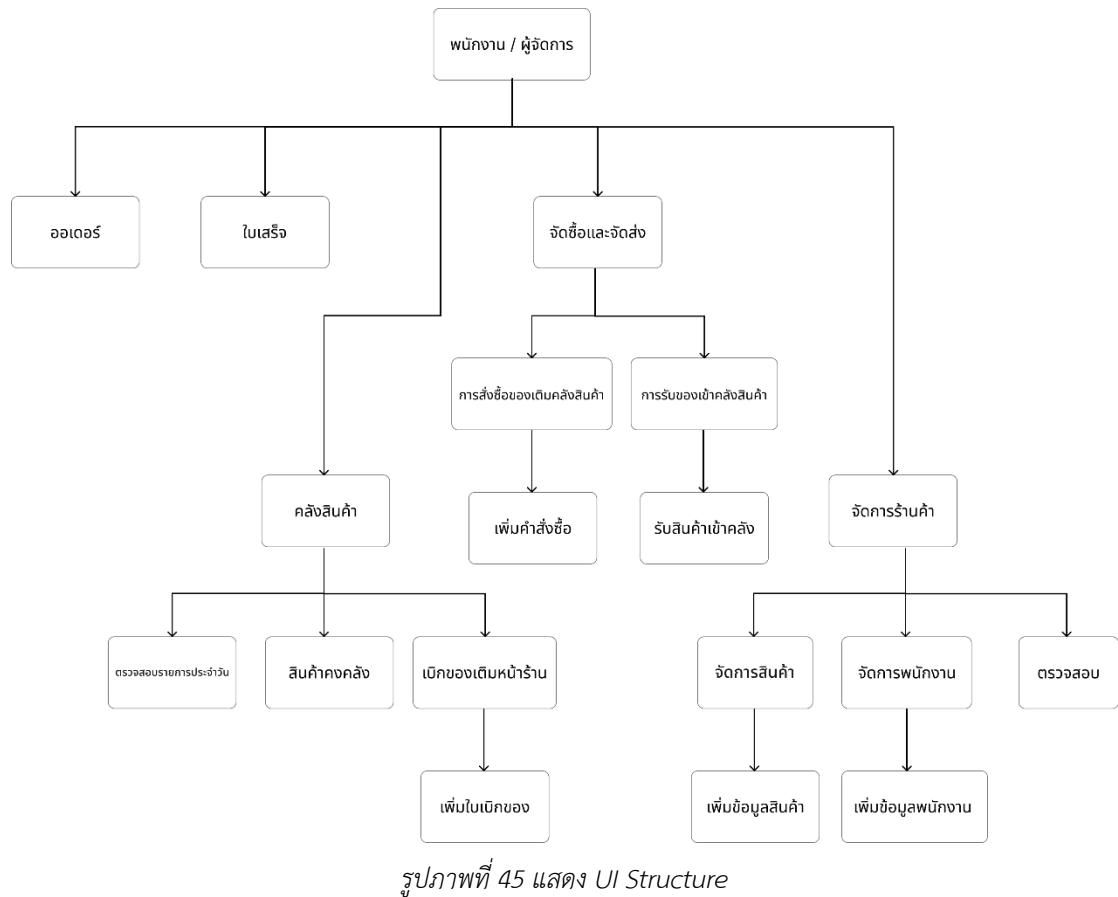
```

รูปภาพที่ 44 แสดงภาพเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ลำดับที่ 5 Docker

### รายละเอียดโปรแกรมที่พัฒนา

1. PostgreSQL ใช้งานในการเก็บข้อมูล ( Data Base )
2. Diagrams.net ใช้งานในการสร้าง Diagram รูปแบบต่าง ๆ
3. Figma ใช้ในการวางแผนงานและออกแบบ UI
4. Next.js Framework ใช้งานในการสร้าง Framework
5. Docker ใช้ในการรันโปรแกรมในส่วนของ Backend

### 2.11.2 Site map/UI Structure



### 2.11.3 User interface design

#### 1. Theme



รูปภาพที่ 46 แสดงภาพ Theme สีที่นำมาใช้ในการออกแบบ

#### 2. หน้าต่างหลักส่วนการขาย

รายการ		จำนวน	ราคารวม
เค้กช็อกโกแลต	1	\$150	
เค้กช็อกโกแลต	1	\$150	
เค้กช็อกโกแลต	1	\$150	
		<b>164.8</b>	

รูปภาพที่ 47 User interface design หน้าเพิ่มลิ้นค้าในรายการสั่งซื้อ

### 3. หน้าตรวจสอบรายการสั่งซื้อ

สถานะคำสั่งซื้อ	วันที่คำสั่งซื้อ	พนักงานที่รับผิดชอบ	พัสดุที่อยู่	สถานะ
ไม่ผ่านการอนุมัติ	19/09/2024	#PO1234	Nuttanicha	-
	07/07/2024	#PO1233	Nuttanicha	-
	29/02/2024	#PO1232	Nuttanicha	Yruka ไม่ผ่านการอนุมัติ

รูปภาพที่ 48 User interface design หน้าตรวจสอบรายการสั่งซื้อ

### 4. หน้าสร้างคำสั่งซื้อในส่วนของคลังสินค้า

**หมายเลขคำสั่งซื้อ**  
#PO1234  
วันที่: 19 ก.ย 2024

เสื้อกล่องเบอร์	12	ล้วน
เสื้อกีฬากีฬา	12	ล้วน
กางเกง	12	ล้วน
กันหนาว	0	ล้วน
ชุดเด็ก	0	ล้วน

**สรุปคำสั่งซื้อ**  
รายการที่อนุมัติ 3 รายการ

**สร้างคำสั่งซื้อ**

รูปภาพที่ 49 User interface design หน้าสร้างคำสั่งซื้อ

#### 2.11.4 Output design (report)

<b>หมายเลขอิบเสร็จ</b>		
#L1449		
วันที่ : 29 ต.ค. 2024		
พนักงานที่รับผิดชอบ : John		
x 2 คุกเก้		15 ฿
x 2 เค้กสตอเบอร์รี่		79 ฿
x 1 บมคарамเบล		15 ฿
<b>สรุปการชำระเงิน</b>		
ราคารวม		0 ฿
ภาษี ( 7 % )		5 ฿
ราคารรวมทั้งหมด		164 ฿
ได้รับมา		164 ฿
เงินก้อน		0 ฿

รูปภาพที่ 50 แสดงตัวอย่างใบเสร็จที่ทำการสั่งพิมพ์

## 2.12 SQL Statement ใน UC description

UC ID	SQL Command
1	1. SELECT * FROM PRODUCT 2. INSERT INTO "DAILY REVIEW LIST" ("Daily_Review_List_date") VALUES (\$1)
2	1. SELECT * FROM PRODUCT 2. INSERT INTO "PURCHASE ORDER LIST" ("Purchase_Order_List_Date") VALUES (\$1) 3. INSERT INTO "RELATED STAFF" ("Purchase_Order_List_Id", "Employee_Id") VALUES (\$1, \$2) 4. INSERT INTO "PURCHASE ORDER" ("Product_Id", "Purchase_Order_Quantity", "Purchase_Order_List_Id") VALUES (\$1, \$2, \$3)
3	1. SELECT * FROM PURCHASE ORDER LIST WHERE Purchase_Order_List_Status IN ('รอการอนุมัติ', 'ไม่ได้รับการอนุมัติ') 2. UPDATE PURCHASE ORDER LIST SET Purchase_Order_List_Status = 'ไม่ได้รับการอนุมัติ' 3. UPDATE PURCHASE ORDER LIST SET Purchase_Order_List_Status = 'ผ่านการอนุมัติ'
4	1. SELECT * FROM PURCHASE ORDER LIST WHERE Purchase_Order_List_Status IN ('ผ่านการอนุมัติ', 'ดำเนินการเสร็จสิ้น'); 2. INSERT INTO "RECEIVE LIST" ("Receive_List_Date", "Receive_List_Discount", "Receive_List_Shipping_Cost", "Receive_List_Total_Price", "Receive_List_Status", "Purchase_Order_List_Id", "Employee_Id") VALUES (\$1, \$2, \$3, \$4, \$5, \$6, \$7) 3. INSERT INTO "RECEIVE ITEM" ("Receive_Item_Date", "Receive_Item_Quantity", "Receive_Item_Free", "Receive_Item_Incomplete", "Product_Id", "Receive_List_ID", "Purchase_Order_Id") VALUES (\$1, \$2, \$3, \$4, (SELECT "Product_Id" FROM public."PURCHASE ORDER" WHERE "Purchase_Order_Id" = \$6), \$5, \$6)
5	1. SELECT * FROM PRODUCT 2. INSERT INTO "ORDER"("Order_Total_Price", "Order_Date", "Employee_Id") VALUES (\$1, \$2, \$3)
6	1. SELECT * FROM REQUISITION LIST 2. SELECT * FROM PRODUCT 3. INSERT INTO "REQUISITION LIST"("Requisition_List_Date", "Employee_Id") VALUES (\$1, \$2) 4. INSERT INTO "REQUISITION ITEM"("Product_Id", "Requisition_List_Id", "Requisition_Item_Quantity") VALUES (\$1, \$2, \$3)
7	1. INSERT INTO "ORDER"("Order_Total_Price", "Order_Date", "Employee_Id") VALUES (\$1, \$2, \$3) 2. INSERT INTO ORDER ITEM ("Order_Item_Quantity", "Product_Id", "Order_Id") VALUES (\$1, \$2, \$3) 3. SELECT * FROM ORDER WHERE Order_Id = 'Order_Id'; 4. SELECT * FROM ORDER ITEM WHERE Order_Id = 'Order_Id'; 5. INSERT INTO "RECEIPT" ("Order_Id", "Receipt_Queue") values (\$1, \$2)
8	1. SELECT * FROM ORDER 2. UPDATE "ORDER" SET "Order_ID" = 'ดำเนินการเสร็จสิ้น'
9	1. SELECT * FROM ORDER; 2. DELETE FROM RECEIPT WHERE receipt_id = receipt_id; DELETE FROM ORDER WHERE order_id = order_id;
10	1. SELECT * FROM PRODUCT; 2. SELECT Daily_Review_Lost FROM DAILY REVIEW WHERE product_id = product_id 3. SELECT Receive_Item_Free FROM RECEIVE ITEM WHERE product_id = product_id
11	1. SELECT * FROM PRODUCT
12	1. SELECT * FROM EMPLOYEE; 2. INSERT INTO 'EMPLOYEE' VALUES (image, name, role, telephone)

ตารางที่ 45 แสดง SQL Statement ใน UC description

## 2.13 การทดสอบโปรแกรมทำงานตาม UC description

### 2.13.1 UC1 ตรวจสอบคลังสินค้าประจำวัน

#### 1. แสดงข้อมูลสินค้าเพื่อตรวจสอบ

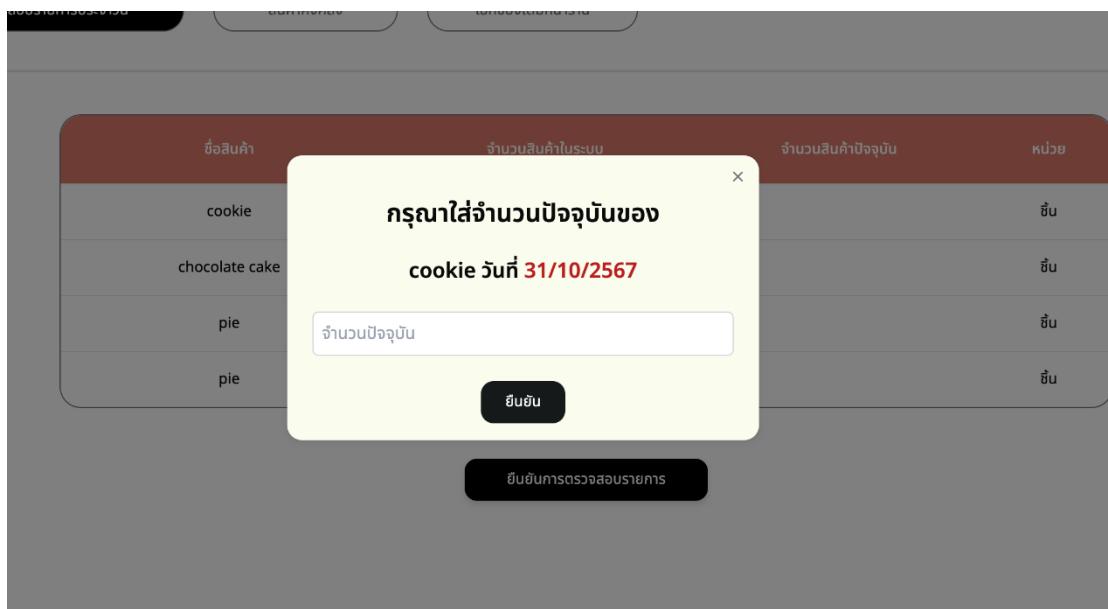
ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้าในระบบ	จำนวนสินค้าปัจจุบัน	หน่วย
cookie	100	100	ชิ้น
chocolate cake	150	150	ชิ้น
pie	160	160	ชิ้น
pie	10	10	ชิ้น

รูปภาพที่ 51 แสดงขั้นตอนแสดงข้อมูลสินค้าเพื่อตรวจสอบ

#### 2. กรอกจำนวนสินค้าปัจจุบัน

รูปภาพที่ 52 แสดงขั้นตอนกรอกจำนวนสินค้าปัจจุบัน

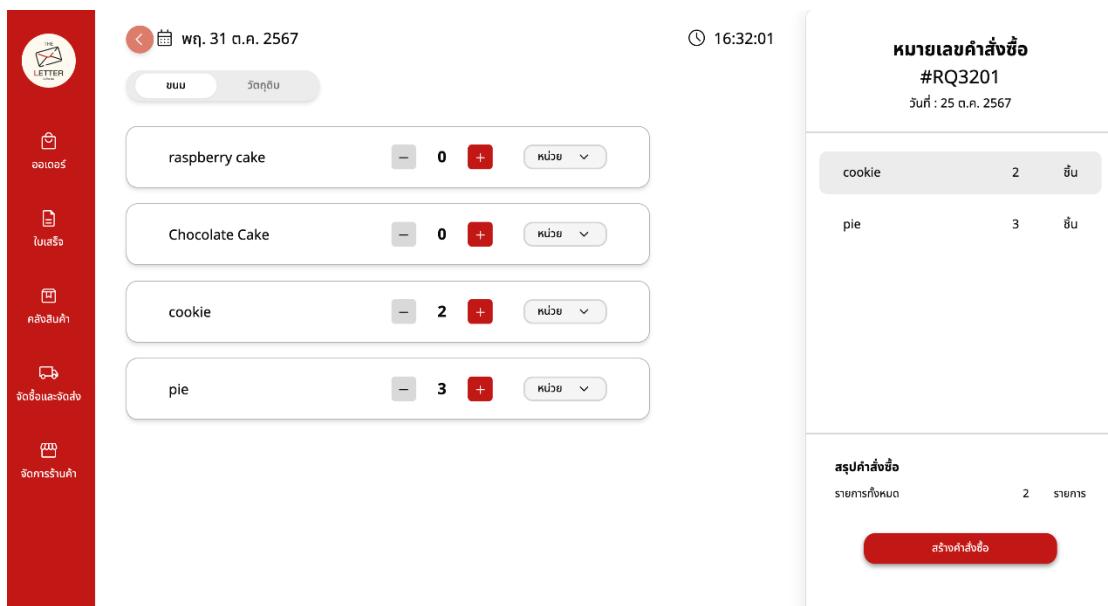
### 3. ยืนยันการตรวจสอบ



รูปภาพที่ 53 แสดงขั้นตอนยืนยันการตรวจสอบ

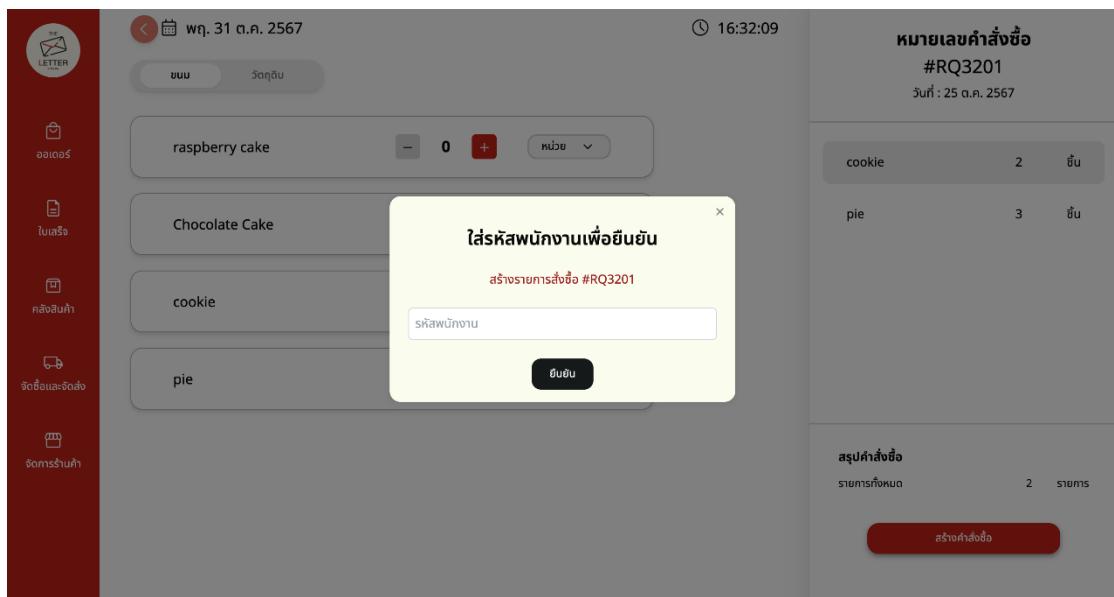
#### 2.13.2 UC2 สร้างคำสั่งซื้อสินค้าเพื่อเติมสินค้าในคลัง

##### 1. สร้างคำสั่งซื้อ



รูปภาพที่ 54 แสดงขั้นตอนสร้างคำสั่งซื้อ

## 2. ยืนยันการสร้างคำสั่งซื้อ



รูปภาพที่ 55 แสดงขั้นตอนยืนยันการสร้างคำสั่งซื้อ

### 2.13.3 UC3 พิจารณาคำลั่งซื้อและสั่งสินค้า

#### 1. รายการการรักซื้อ

ณ พฤศจิกายน 31 ปี 2567

16:33:33

รายการคำสั่งซื้อ	การรับของเข้าคลังสินค้า			
สถานะคำสั่งซื้อ	เพิ่มคำสั่งซื้อ			
สถานะคำสั่งซื้อ ▾	เพิ่มคำสั่งซื้อ +			
วันที่	รหัสคำสั่งซื้อ	พื้นที่ที่รับผิดชอบ	ผู้พัฒนา	สถานะ
31 ตุลาคม 2024	4d964964-d651-4b43-b53a-65b0db38f7f0	Joy	ไม่มีพนักงาน	รอการอนุมัติ
30 ตุลาคม 2024	d8485481-b4ab-468f-9410-258ae3f64ccc	ไม่มีผู้จัดการ	Sadness	PENDING

รูปภาพที่ 56 แสดงขั้นตอนรายการคำลั่งซื้อ

## 2. ตรวจสอบคำสั่งซื้อ

หมายเหตุคำสั่งซื้อ	
4d964964-d651-4b43-b53a-65b0db38f7f0	
วันที่ : 31 ต.ค. 2567	
พนักงานที่รับผิดชอบ : Joy	

รายการ	จำนวน
pie	10
Chocolate Cake	10
cookie	5

สรุปคำสั่งซื้อ	
รายการทั้งหมด	3
รายการ	

[อนุมัติคำสั่งซื้อ](#)

รูปภาพที่ 57 แสดงขั้นตอนตรวจสอบคำสั่งซื้อ

## 3. อนุมัติคำสั่งซื้อ

รายการทั้งหมด	
วันที่ : 31 ต.ค. 2567	
พนักงานที่รับผิดชอบ	

รายการ	จำนวน
pie	
Chocolate Cake	
cookie	

สรุปคำสั่งซื้อ	
รายการทั้งหมด	3
รายการ	

รูปภาพที่ 58 แสดงขั้นตอนอนุมัติคำสั่งซื้อ

#### 4. สถานะคำสั่งซื้อ

รูปภาพที่ 59 แสดงขั้นตอนแสดงสถานะคำสั่งชื่อ

#### 2.13.4 UC4 รับสินค้าเข้าคลังและอัปเดตข้อมูล

### 2.13.5 UC5 สั่งสินค้าและเพิ่มรายการสั่งซื้อ

## 1. หน้าสำหรับการขาย

รูปภาพที่ 60 แสดงขั้นตอนการเตรียมเพิ่มรายการสั่งซื้อ

## 2. เพิ่มสินค้าในรายการสั่งซื้อ

พฤ. 31 ต.ค. 2567

16:46:34

**ออเดอร์**  
วันที่ : 31/10/2567

cookie	-	1	+
pie	-	1	+

**สรุปการซ่าระเงิน**

ราคารอบ	52 ฿
ภาษี ( 7 % )	3.64 ฿
ราคารอบทั้งหมด	55.64 ฿

**ดำเนินการ**

รูปภาพที่ 61 แสดงขั้นตอนการเพิ่มสินค้าในรายการสั่งซื้อ

## 3. กดชำระเงิน

ใส่รหัสพับกงานเพื่อยืนยัน

เข้าระบบ

รหัสพับกงาน

ยืนยัน

**สรุปการซ่าระเงิน**

ราคารอบ	52 ฿
ภาษี ( 7 % )	3.64 ฿
ราคารอบทั้งหมด	55.64 ฿

**ดำเนินการ**

รูปภาพที่ 62 แสดงขั้นตอนการยืนยันการชำระเงิน

## 2.13.6 UC6 เปิดสินค้ามาเติมหน้าร้าน

### 1. ประวัติการเบิก

วันที่	รหัสใบเบิกกล่อง	พนักงานที่เบิกกล่อง
31 ตุลาคม 2024	728ed52f	Nuttanicha
31 ตุลาคม 2024	729ed52f	Fonmaysa
31 ตุลาคม 2024	730ed52f	Fonmaysa

รูปภาพที่ 63 แสดงขั้นตอนแสดงประวัติการเบิก

### 2. สร้างรายการเบิก

รายการ	จำนวน	สถานะ
cookie	1	ยืนยัน
pie	3	ยืนยัน
<b>รายการเบิก</b>	<b>2</b>	<b>รายการ</b>

รูปภาพที่ 64 แสดงขั้นตอนสร้างรายการเบิก

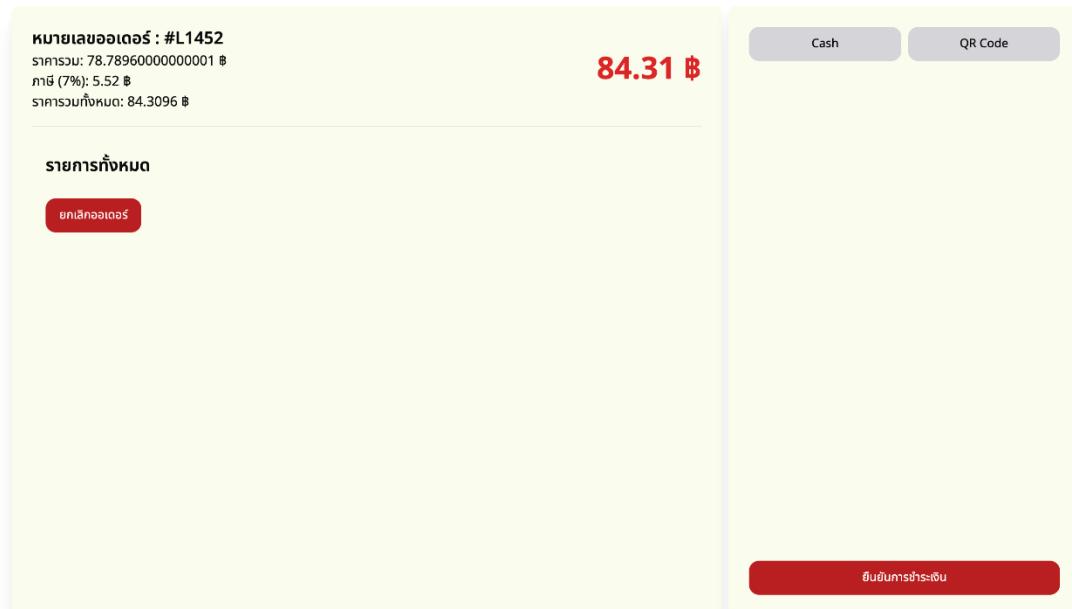
### 3. ຢືນຢັນການສ້າງ



ຮູບພາບທີ 65 ແສດງໜີ້ຕອນຢືນຢັນການສ້າງຮາຍການເບີກ

### 2.13.7 UC7 ດຳນວນຮາຄາແລະອອກປິລ

#### 1. ຮວມຍອດ



ຮູບພາບທີ 66 ແສດງໜີ້ຕອນການສ້າງປິລ

## 2. การชำระเงิน



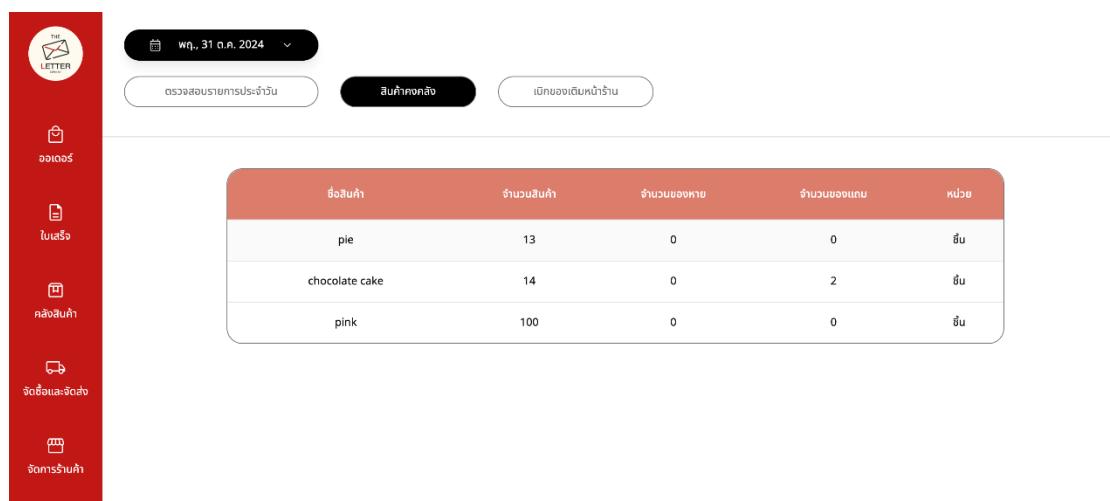
รูปภาพที่ 67 แสดงขั้นตอนเลือกชำระบะเจน

#### 2.13.8 UC8 เปลี่ยนสถานะรายการสั่งซื้อ

### 2.13.9 UC9 ยกเลิกคำสั่งซื้อ

#### 2.13.10 UC10 ตรวจสอบคลังสินค้า

## 1. แสดงรายละเอียดสินค้าในคลัง



รูปภาพที่ 68 แสดงขั้นตอนแสดงรายละเอียดลินค้าในคลัง

### 2.13.11 UC11 เพิ่มสินค้าใหม่

#### 1. หน้าเพิ่มข้อมูลสินค้า

**เพิ่มข้อมูลสินค้า**

**ชื่อสินค้า**

**ราคาสินค้า**

**รูปภาพสินค้า**  
 No file chosen  
เลือกรูปภาพเพื่อดูตัวอย่าง

**Type**

รูปภาพที่ 69 แสดงขั้นตอนการเพิ่มสินค้าใหม่

#### 2. หน้าจัดการสินค้า

จัดการสินค้า
จัดการพนักงาน
ตรวจสอบ

---



  
 raspberry cake **฿ 24**

  
 matcha **฿ 100**

  
 Chocolate Cake

  
 pink **฿ 10**

  
 pie **฿ 30**

  
 cookie **฿ 22**

รูปภาพที่ 70 แสดงขั้นตอนการจัดการสินค้า

### 2.13.12 UC12 ลงทะเบียนพนักงาน

#### 1. หน้าจัดการพนักงาน

จัดการสินค้า      จัดการพนักงาน      ตรวจสอบ

---

	 <b>general</b> Sadness 0123456789	 <b>manager</b> Joy 1234567890	
 <b>general</b>	 <b>general</b>	 <b>general</b>	

รูปภาพที่ 71 และดงขั้นตอนการจัดการพนักงาน

## 2.14 ตารางหน้าที่รับผิดชอบและการให้คะแนน

ตารางแสดงการแบ่งความรับผิดชอบงาน โดยงานใดที่ทำหลัก ผู้รับผิดชอบหลัก

ก column

รวมงาน (ชื่อ)

- สมัยก 1. 6310406361 สิทธานนท์ มงคลค่า 9
- 2. 6510405474 นัฐภัทร์ แก้วสุครี 9
- 3. 6510405644 ปวิณิชา อุดขอบ 8
- 4. 6510405768 ยุรุ ดาวรุ่ง 9

รายการ	วิจัยที่รับผิดชอบ	หมายเหตุผู้รับผิดชอบ	หน่วย	การหารือร่วม	ผู้รับผิดชอบ
1 สำรวจและประเมินค่าใช้จ่ายของงาน	ใช้ในการหาเงินกล่าวอ้างฯ	1	ขด	ผู้สำรวจและประเมินค่าใช้จ่าย	6510405644
2 สำรวจและประเมินค่าใช้จ่ายของงาน	อ้างอิงจากงบประมาณ	1	ขด	ให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด	6510405644
3 สำรวจและประเมินค่าใช้จ่ายของงาน	อ้างอิงจากงบประมาณ	1	ขด	ให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด	6510405644
4 สำรวจและประเมินค่าใช้จ่ายของงาน	แบบบันทึกงบประมาณ เช่นที่ไปอบรมหน่วยฯ	0.5	หน่วย	ในส่วนของการติดตามเช่นที่ไปพัฒนาชุมชนฯ	6310406361
5 สำรวจและประเมินค่าใช้จ่ายของงาน	ประเมินกิจกรรมที่ต้องการและแก้ไขโดย	0.5	หน่วย	และขอรับอนุมัติ กิจกรรมที่ต้องการและแก้ไขโดย	6310406361
6 Business Process เดิม	Business Process	1	บป	สัญญาด้านลักษณะเดิม ซึ่งต้องปรับปรุง	6310406361
7 ค่าใช้จ่าย Business Process เดิม	Business Process	0.5	หน่วย	อธิบายการดำเนินงานของ Business Process ที่ต้องปรับปรุง	6310406361
8 สำรวจและประเมินค่าใช้จ่ายของงาน	ประเมินให้ทราบเพิ่มเติมจากงบประมาณ	0.5	หน่วย	เป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นในกระบวนการ และ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ด้วย	6310406361
9 Business Process ใหม่	Business Process ใหม่ (ร่างของร่าง)	1	บป	สัญญาด้านลักษณะเดิม ซึ่งต้องปรับปรุง เพื่อ จัดการและดำเนินงาน ตามที่ได้รับมอบหมาย	6310406361
10 ค่าใช้จ่าย Business Process ใหม่	ประเมินรายรับรายจ่ายที่มีอยู่ในปัจจุบัน	0.5	หน่วย	อธิบายการดำเนินงานของ Business Process ที่ต้องปรับปรุงตามที่กำหนดโดยระบุ ได้	6310406361
11 Business Process ที่ทบทวนกับ user	แสดงความต้องการที่เปลี่ยนแปลง เช่น	1	บป	แสดง แบบ case บน business process ที่มี บี ที่เป็น computer และ manual	6510405474
12 ตารางจัดสรรเวลา BP และ UC	แสดงความต้องการที่เปลี่ยนแปลง UC และ BP	1	tables	ทุก UC ที่ต้องการจัดสรรเวลา	6510405474
13 Use case diagram ก่อนหรือปัจจุบัน	รูป UC ที่ได้จากการจัดสรรเวลา BP	5	UC	แสดง actor ตาม swim lane ซึ่งต้องปรับปรุง Business Process มีผลมากที่สุด	6510405474
14 CRUD Table	ตารางและลักษณะที่ต้องการจัดสรรเวลา	1	tables	แสดง uc ทั้งหมด และ Entity ที่สำคัญ ในระบบฯ การไว้ใจ uc ก่อน ให้	6510405474
15 ค่าใช้จ่ายเบื้องต้นของตาราง CRUD	ค่าใช้จ่ายเบื้องต้นของตาราง CRUD	0.5	หน่วย	ค่าใช้จ่ายเบื้องต้นของตาราง และ มีรูปแบบให้ทราบการจัดสรรเวลาและรูปแบบ uc	6510405474
16 Use case diagram ที่ทบทวนกับผู้ร่วม	UC diagram ที่ไม่ได้ใช้ในเชิงเอกสาร	1	บป	แบบที่เพิ่มเข้ามาในการจัดสรรเวลา	6510405474
17 CRUD Table ที่ทบทวน	ตารางและลักษณะที่ต้องการจัดสรรเวลา	1	tables	ตารางที่ไม่ได้เพิ่ม uc และ CRUD ในระบบ	6510405474
18 Use case description	แสดง logic การดำเนินงานของแต่ละ uc	5	UC	แสดง actor ตาม uc #แสดง logic ของ system/actor สองคลัสเตอร์ user	6510405644
19 ER Diagram	แสดงข้อมูลที่ใช้ในระบบ	5	entities	ชื่อ ลงรักปูน CRUD, ถ้า PK/FK, relationship (ลงในชื่อ), cardinality ("ไม่ทราบ")	6510405474
20 ER Diagram ที่ใช้ query	แสดงความต้องการที่เปลี่ยนแปลง ยัง กัน	1	บป	แสดง query บน erd ให้ ERD แสดงเฉพาะ entity-pk-fk เท่านั้น ไม่ว่าบนรูป	6510405768
21 Query table	แสดง queries ที่ต้อง และ uc ของ	1	tables	แสดง query id, uc id, uc name, sql command	6510405768
22 Table structure	แสดง data dictionary ของ table	5	tables	กลุ่มไฟฟ้าในรูปแบบ object ที่ต้องการในปัจจุบัน attribute	6510405768
23 Sequence Diagram	แสดง logic การดำเนินงานของแต่ละ uc	10	diagra	แสดงการดำเนินงานของ object(calls) ต่างๆ โดย ที่ต้องการ actor ที่ต้องเป็น	6510405644
24 Collaboration diagram	แสดง logic การดำเนินงานของแต่ละ uc	10	diagra	แบบงาน sequence diagram, object ผู้ต้องรับ sequence diagram, ผู้ต้องออก	6510405644
25 Class diagram	แสดงโครงสร้างของคลาสภายในระบบ	10	classes	Obj ทุกรายการใน sequence diagram จะต้องมี abstraction บันลือส์ ในปัจจุบัน	6510405644
26 State Diagram	แสดง obj.state ที่ต้องข้อมูลระบบ	1	diagra	ต้องกันหน้าที่ให้ใน class.state โภชนาต์ จัดการสืบสาน ระหว่างหน้าต้น	6510405474
27 Component diagram	แสดงการ รัน class เพื่อ compile	1	diagra	มีรูป และ class ที่ต้องรัน และ library/API ที่ใช้	6510405768
28 SV development platform	แสดง platform ของเครื่องมือพัฒนาที่	1	บป	แสดง รูปของ เครื่องมือตัวที่ใช้ในการพัฒนา (Stack of tools)	6510405768
29 Site map/UI structure	แสดงโครงสร้างของ application	8	screen	แสดงเป็น tree โดย root คือ login และที่มีแสดง tree ของเมนู ผู้ใช้	6310406361
30 User interface design	แสดงหน้าจอการทำงานของ actor	8	screen	แสดง screen ที่มีแสดง โดย ให้ทราบเมื่อ click แล้วจะมีการแสดงผล screen uc name	6510405768
31 Output design (report)	แสดงรายงานที่ต้องมีในระบบ	2	reports	แสดงโครงสร้างของ report และ คำอธิบายของระบบที่ต้องเก็บข้อมูลผ่าน uc	6510405768
32 SQL Statement ใน UC description	แสดง SQL command ที่ห้องโถง	10	statement	แสดง Query number, uc id, sql command	6510405768
33 การทดสอบในรูปแบบที่งานตาม UC	แสดงผลการทดสอบในรูปแบบฯ	8	tables	แสดง uc id, uc name, capture screen และการบันทึกและ การอธิบายงาน	6510405768
34 รายงานสรุป	แสดงรายงานที่พร้อมการนำเสนอ	1	งาน	มีสไลด์ (ใช้ชนบทภาษาไทย), รายงาน (pdf, word) และใบเบิกเงินพร้อมทั้งงาน และ	6310406361
35 ออกแบบการทำงาน	ออกแบบงานและผลกระทบการทำงาน	1	งาน	มีคะแนนการทำงานของทีมงาน โดยทีมงาน ตาม รูปแบบที่กำหนด	6510405644

พารามิเตอร์

- 1. 6310406361 สิทธานนท์ มงคลค่า
- 2. 6510405474 นัฐภัทร์ แก้วสุครี
- 3. 6510405644 ปวิณิชา อุดขอบ
- 4. 6510405768 ยุรุ ดาวรุ่ง

9 ฝึกความเข้าใจเรื่องการเขียน Diagram ช่วยออกแบบ หัวข้อมูลที่มีต้องรีบูต Code มาตร แต่ต้องดูแลเรื่องเอกสารได้หมด  
10 ออกแบบหน้า UI และ Database ว่าจะบันทึก Frontend ทั้งหมด ให้เก็บอัปทั้งงานต้องรีบูต  
9 Support ทีมงานในทีมที่ต้องได้รับการอธิบายช่วงเวลาให้ล็อก ที่เรียกว่า โบลาร์ Design Frontend และ Backend  
10 สร้าง คุณลักษณะ และ วางแผน Backend ที่ต้องมีให้คนอ่านทั้งงานได้เข้าใจ ให้ความช่วยเหลือเรื่อง Backend กับผู้อื่นเป็นอย่างดี

ตารางที่ 46 แสดงหน้าที่รับผิดชอบและการให้คะแนน