

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงาน

3.1 วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

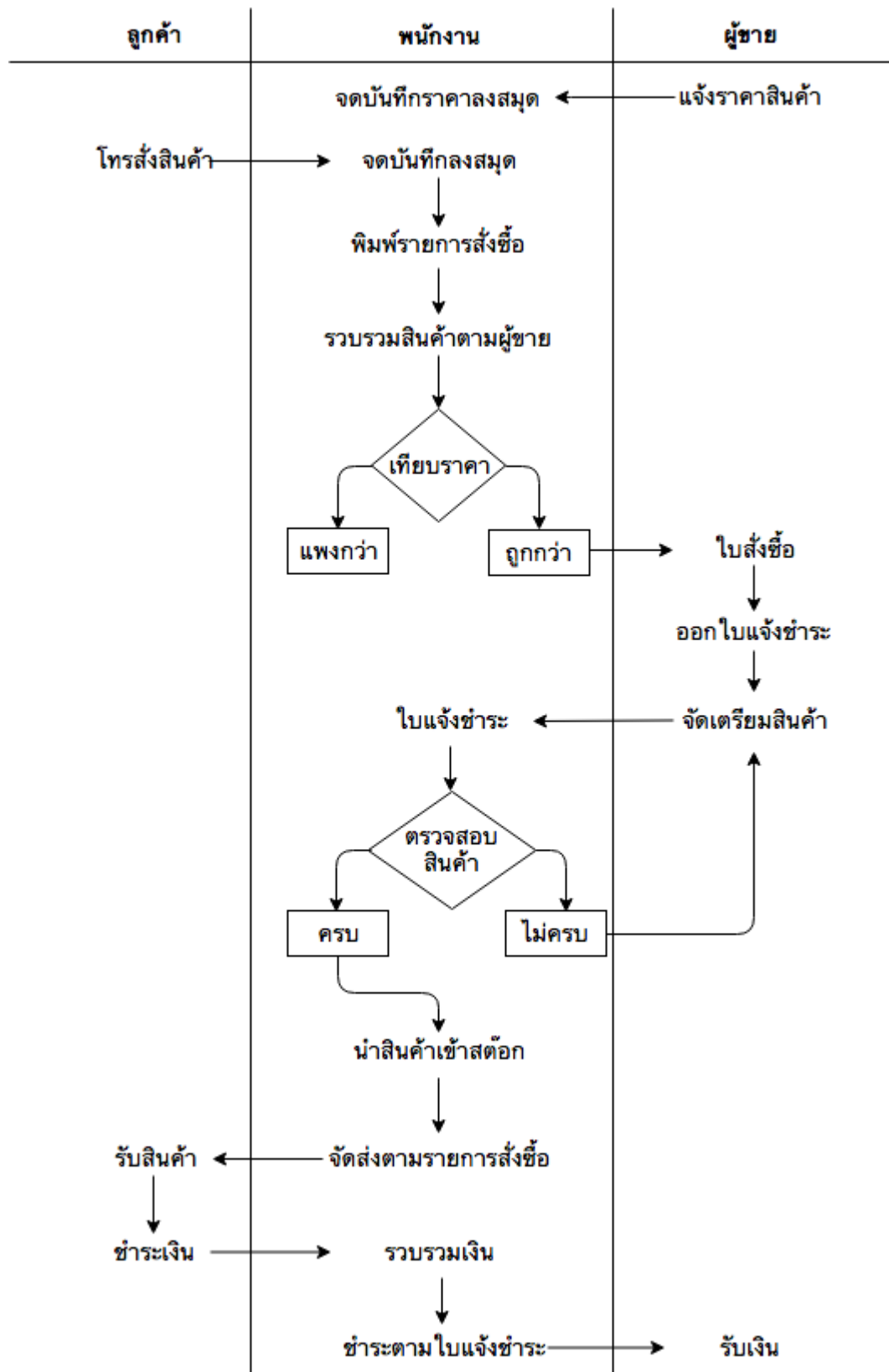
ปัจจุบันการทำงานของบริษัท เคเค ฟู้ด จำกัด มีขั้นตอนในการทำงานเป็นเอกสารที่เป็นลายมือจดและยังไม่มีระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยจัดการข้อมูลต่างๆ ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ก่อนที่บริษัทจะเปิดรับการสั่งซื้อจากลูกค้า ผู้ขาย (vender) จะโทรมาที่บริษัทเพื่อบอกราคาสินค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงในวันนั้นๆ พนักงานจะทำการจดบันทึกราคาสินค้าลงในสมุดบันทึก
2. ลูกค้าจะโทรมาที่บริษัทเพื่อสั่งซื้อสินค้า พนักงานที่รับสายจะทำการจดบันทึกรายการลงสมุด โดยพนักงานจะจดบันทึกชื่อ, ที่อยู่จัดส่ง และรายการที่ลูกค้าสั่ง
3. หลังจากปิดรับรายการสั่ง ลูกค้าแล้ว พนักงานจะทำการพิมพ์ใบสั่งซื้อของลูกค้าลงคอมพิวเตอร์
4. พนักงานจะต้องนำรายการสั่งซื้อของลูกค้าทั้งหมด มาทำการแยกประเภท และรวบรวมจำนวนสินค้าที่มีการสั่งซื้อเหมือนกัน
5. พนักงานจะทำการเปรียบเทียบราคาสินค้าของผู้ขาย (vender) ที่ขายสินค้าเหมือนกัน และจะทำพิมพ์ใบสั่งซื้อที่จะส่งกับผู้ขาย (vender) ที่ขายราคาถูกกว่า
6. พนักงานจะทำการส่งแฟกซ์ใบสั่งซื้อที่จะส่งกับผู้ขาย (vender)
7. ผู้ขาย (vender) จะทำการส่งใบแจ้งชำระให้กับบริษัทพร้อมกับสินค้าที่บริษัทสั่ง
8. พนักงานจะตรวจสอบสินค้าที่ส่งตามใบสั่งซื้อว่าสินค้าครบหรือไม่ ก่อนจะนำสินค้าเข้าสต็อกของบริษัท
9. พนักงานจะทำการนำสินค้าออกจากสต็อกตามใบสั่งซื้อของลูกค้า และจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าตามที่ลูกค้าสั่ง
10. ลูกค้าจะทำการชำระสินค้าหลังจากได้รับสินค้าแล้ว
11. พนักงานจะทำการรวบรวมเงินจากลูกค้าทั้งหมด แล้วนำไปชำระเงินให้กับผู้ขาย (vender) ตามใบแจ้งชาระนั้นๆ

3.1.1 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

- 3.1.1.1 การจดบันทึกรายการสั่งซื้อจากลูกค้าเป็นลายมือก่อน แล้วค่อยนำมาพิมพ์เป็นใบสั่งซื้ออีกที ทำให้เป็นการทำงานที่ซ้ำซ้อน
- 3.1.1.2 เนื่องจากการบันทึกเป็นลายมือทำให้ประสบปัญหาลายมืออ่านยาก อาจจะทำให้เกิดการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าผิดพลาดได้
- 3.1.1.3 การส่งแฟกซ์ใบสั่งซื้อสินค้าให้กับผู้ขาย (vender) ในแต่ละเดือนมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง
- 3.1.1.4 การจัดเก็บข้อมูลไม่เป็นระบบส่งผลให้การค้นหาข้อมูลแต่ละครั้งค่อนข้างใช้เวลานาน

3.1.2 Work Flow Diagram ระบบงานปัจจุบัน



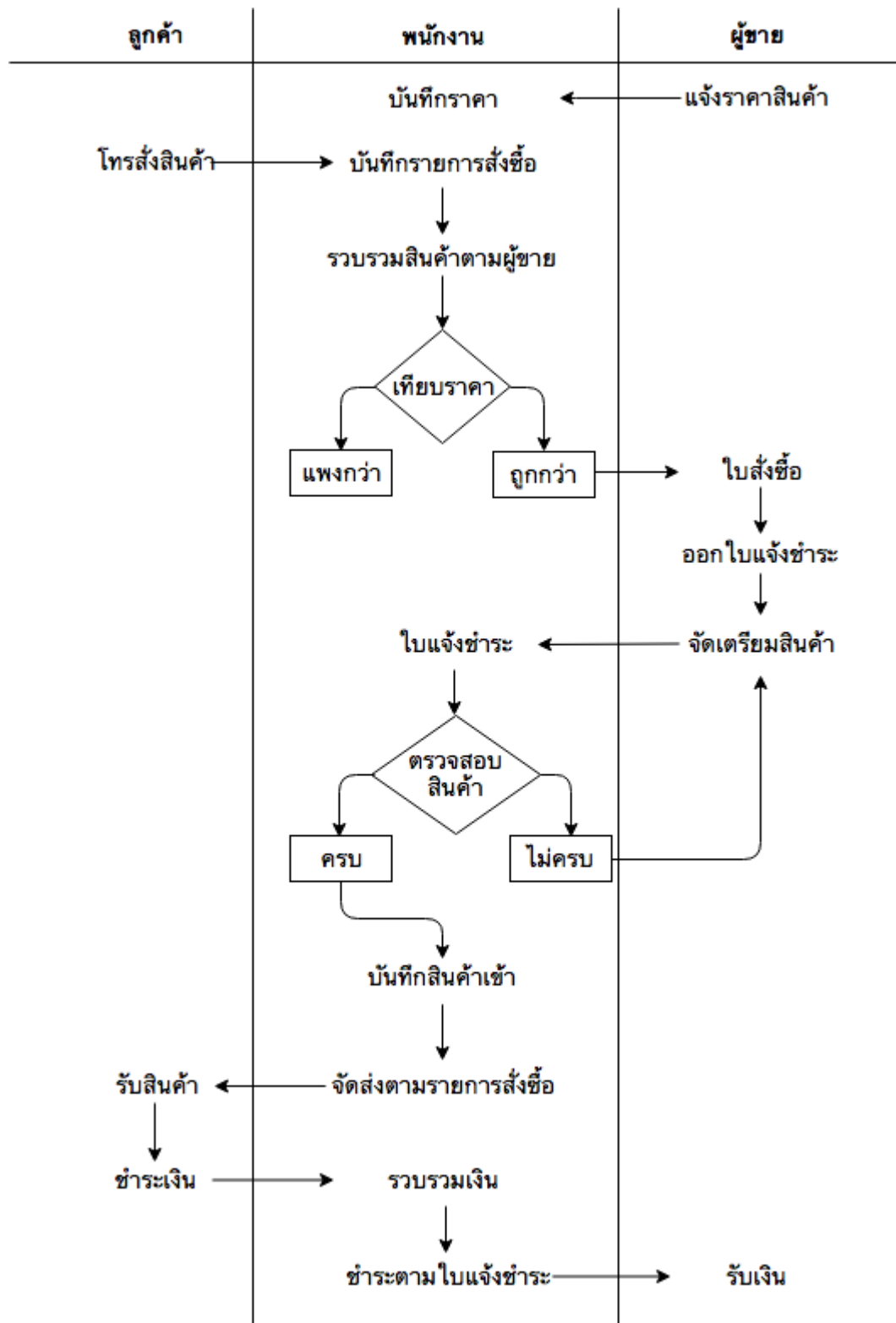
รูปที่ 3.1 Work Flow Diagram ระบบงานปัจจุบัน

3.2 วิเคราะห์ระบบงานใหม่

ระบบบริหารจัดการสินค้า ได้นำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ ของบริษัท เคเค ฟู้ด จำกัด เช่น ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลผู้ขาย, ข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้า, ข้อมูลการสั่งซื้อกับผู้ขาย, ข้อมูลสินค้าเข้า, ข้อมูลสินค้าออก โดยจะอยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันที่พนักงานและเจ้าของสามารถดูข้อมูลต่างๆ ที่กล่าวข้างต้นได้ง่าย เพราะ มีระบบ จัดการข้อมูล ให้มีความสะดวกต่อการใช้งานจัดการข้อมูลต่างๆ ให้เป็นระเบียบสัดส่วนมากขึ้น

สำหรับขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบงานใหม่นั้นผู้พัฒนาได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลของระบบงานปัจจุบัน ของ บริษัท เคเค ฟู้ด จำกัด เพื่อนำมาวิเคราะห์และหากกลยุทธ์ในการตอบสนองความต้องการของบริษัท มีการเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์ความต้องการ (Functional And Non Functional Requirement) และเลือกใช้การออกแบบเชิงวัตถุ (UML) ซึ่งมีการอธิบายระบบบริหารจัดการสินค้า ด้วยแผนภาพ Use Case Diagram โดยมีการอธิบายรายละเอียดต่างๆอย่างเป็นขั้นตอนด้วย Use Case Detail, Sequence Diagram รวมถึงการใช้ Entity Relationship Diagram ในการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆในระบบบริหารจัดการสินค้า

3.2.1 Work Flow Diagram ระบบงานใหม่



รูปที่ 3.2 Work Flow Diagram ระบบงานใหม่

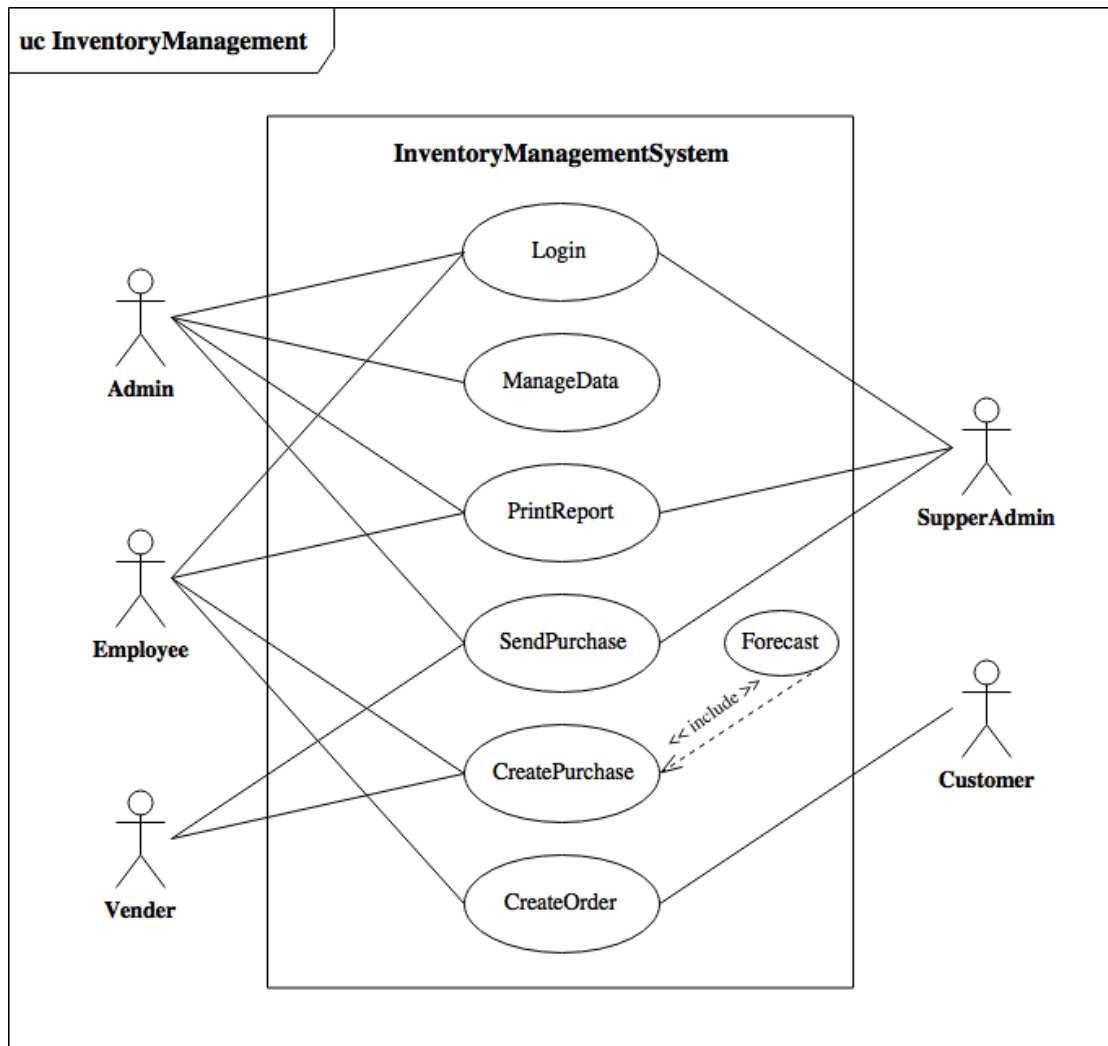
3.2.2 Functional

- FR 1 ระบบสามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้ได้
- FR 2 ระบบสามารถจัดการข้อมูลสินค้าได้
- FR 3 ระบบสามารถจัดการข้อมูลผู้แทนจำหน่ายได้
- FR 4 ระบบสามารถจัดการข้อมูลลูกค้าได้
- FR 5 ระบบสามารถจัดการข้อมูลพนักงานได้
- FR 6 ระบบสามารถเรียกดูข้อมูลสินค้า, ผู้แทนจำหน่าย, ลูกค้า และ พนักงาน ได้
- FR 7 ระบบสามารถบันทึกรายการสั่งซื้อของลูกค้าได้
- FR 8 ระบบสามารถบันทึกสินค้า เข้า-ออก ได้
- FR 9 ระบบสามารถสร้างใบสั่งซื้อสินค้ากับผู้แทนจำหน่ายได้
- FR 10 ระบบสามารถออกรายงานต่างๆในรูปแบบ PDF ได้
- FR 11 ระบบสามารถเรียกดูประวัติการสั่งซื้อของลูกค้า และ ผู้แทนจำหน่ายได้
- FR 12 ระบบสามารถเรียกดูยอดขายตามวันที่ที่เลือกได้
- FR 13 ระบบสามารถส่งใบสั่งซื้อกับผู้แทนจำหน่ายผ่านทางอีเมลได้
- FR 14 ระบบสามารถเรียกดูสินค้าคงเหลือได้

3.2.3 Non Functional Requirement

- FR 1 ระบบสามารถตอบสนองต่อฟังก์ชันการทำงานได้อย่างรวดเร็ว
- FR 2 ระบบสามารถรองรับข้อมูลปริมาณมากได้

3.2.4 Use Case Diagram



รูปที่ 3.3 Use Case Diagram ของระบบบริหารจัดการสินค้า

3.2.5 Use Case Detail

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียด Use Case : Login

Use Case Name	Login
Use Case ID	UC01
Brief Descriptions	เข้าสู่ระบบ
Primary Actors	Super Admin, Admin, Employee
Secondary Actors	-
Preconditions	-
Main Flow :	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อ Super Admin, Admin และ พนักงานเลือกเข้าใช้งาน 2. ระบบจะแสดงหน้าสำหรับป้อน Username และ Password 3. ถ้า Super Admin, Admin และ พนักงานป้อน Username และ Password ถูกต้อง <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ระบบจะแสดงหน้าแรกของการใช้งาน 4. else <ol style="list-style-type: none"> 4.1 ระบบจะแสดง Dialog แจ้งว่า Username หรือ Password ไม่ถูกต้อง 	
Post Conditions	Super Admin, Admin หรือ พนักงานสามารถเข้าใช้งานฟังก์ชันต่างๆ ของระบบได้
Alternative Flows	-

ตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียด Use Case : ManageData

Use Case Name	ManageData
Use Case ID	UC02
Brief Descriptions	การจัดการข้อมูลหลัก
Primary Actors	Admin
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน
Main Flow :	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อ Admin เลือกเมนู จัดการข้อมูลบุคคล หรือ จัดการข้อมูลสินค้า 2. ระบบจะแสดงเมนูย่อยตามที่ Admin เลือก 3. Admin จะต้องเลือกเมนูข้อมูลที่ต้องการจัดการ 4. ระบบจะแสดงหน้าตามที่ Admin เลือก 5. ถ้า Admin ต้องการเพิ่มรายการ Admin จะต้องเลือกไอคอนรูปบวก <ol style="list-style-type: none"> 5.1 ระบบจะแสดงหน้าจอเตือนสำหรับเพิ่มข้อมูล 6. else <ol style="list-style-type: none"> 6.1 ถ้า Admin ต้องการแก้ไขรายการ Admin จะต้องเลือกรายการแล้วกด ไอคอนจุดสามจุด แล้วเลือกเมนู แก้ไข <ol style="list-style-type: none"> 6.1.1 ระบบจะแสดงข้อมูลรายการที่ Admin ต้องการแก้ไข 6.2 else <ol style="list-style-type: none"> 6.2.1 ระบบจะแสดง Dialog ว่า ต้องการลบใช่หรือไม่ 6.2.2 ถ้า Admin เลือก ใช่ <ol style="list-style-type: none"> 6.2.2.1 ระบบจะทำการลบข้อมูลที่ Admin เลือก 6.2.3 else <ol style="list-style-type: none"> 6.2.3.1 ระบบจะแสดงหน้าข้อมูลรายการ 7. หลังจากที่ Admin จัดการข้อมูลเสร็จ Admin จะต้องทำการกดปุ่ม บันทึกข้อมูล 	
Post Conditions	ข้อมูลจะถูกอัปเดตไปยังระบบ
Alternative Flows	-

ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียด Use Case : PrintReport

Use Case Name	PrintReport
Use Case ID	UC03
Brief Descriptions	การออกรายงาน ได้แก่ รายงานใบสั่งซื้อสินค้า, รายงานข้อมูลบุคคล, รายงานสินค้าคงเหลือ, รายงานยอดขาย เป็นต้น
Primary Actors	Super Admin, Admin, Employee
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน
Main Flow :	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อ Super Admin, Admin หรือ พนักงานเลือกเมนูรายงาน 2. ระบบจะแสดงเมนูย่อย รายงานยอดขาย, รายงานใบสั่งซื้อ, รายงานออเดอร์ และ รายงานสต็อกสินค้า 3. Super Admin, Admin หรือ พนักงานเลือกเมนู รายงานยอดขาย, รายงานใบสั่งซื้อ, รายงานออเดอร์ หรือ รายงานสต็อกสินค้า 4. ระบบจะแสดงหน้ารายงานที่ Super Admin, Admin หรือ พนักงานเลือก 5. ถ้า Super Admin, Admin หรือ พนักงานเลือกช่วงวันที่ของรายงาน <ol style="list-style-type: none"> 5.1 ระบบจะแสดงข้อมูลตามช่วงวันที่ที่ Super Admin, Admin หรือ พนักงานเลือก 6. else <ol style="list-style-type: none"> 6.1 ระบบจะแสดงข้อมูลของวันที่ล่าสุดที่มีการอัปเดต 7. Super Admin, Admin หรือ พนักงานจะต้องเลือกปุ่ม ดาวน์โหลดPDF 8. ระบบจะแสดงหน้ารายงานในรูปแบบ PDF 9. Super Admin, Admin หรือ พนักงานจะต้องเลือกรูปเครื่องพิมพ์ 10. ระบบจะแสดงหน้าตัวอย่างการพิมพ์ 11. Super Admin, Admin หรือ พนักงานเลือกปุ่ม พิมพ์
Post Conditions	Admin, เจ้าของ หรือ พนักงานได้เอกสารรายงานตามที่ต้องการ
Alternative Flows	-

ตารางที่ 3.4 แสดงรายละเอียด Use Case : SendPurchase

Use Case Name	SendPurchase
Use Case ID	UC05
Brief Descriptions	ส่งอีเมลล์ เพื่อ ส่งใบสั่งซื้อสินค้าให้กับลูกค้า
Primary Actors	Super Admin
Secondary Actors	Vender
Preconditions	ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน
Main Flow :	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อ Super Admin เลือก เมนูสั่งซื้อสินค้า 2. ระบบจะแสดงหน้ารายการใบสั่งซื้อโดยแยกรายการตามแต่ละ Vender 3. Super Admin จะต้องกดเลือกรายการใบสั่งซื้อ 4. ระบบจะแสดงรายละเอียดของใบสั่งซื้อ 5. ถ้า Super Admin เลือกไอคอนรูป ดินสอเพื่อแก้ไข <ol style="list-style-type: none"> 5.1 ระบบจะแสดงหน้าสำหรับแก้ไขรายละเอียดของใบสั่งซื้อ 5.2 เมื่อ Super Admin แก้ไขเสร็จจะต้องกดปุ่ม บันทึก 5.3 ระบบจะกลับสู่หน้าแสดงรายละเอียดของใบสั่งซื้อ 6. เจ้าของจะต้องทำการเลือกไอคอนรูป จดหมาย เพื่อทำการส่งใบสั่งซื้อทาง E-mail ให้กับลูกค้า 7. ระบบจะแสดง Dialog ว่า คุณต้องการส่ง E-mail ใช่หรือไม่ 8. ถ้า Super Admin กดปุ่ม ใช่ <ol style="list-style-type: none"> 7.1 ระบบจะทำการส่ง E-mail ให้กับ ลูกค้า 9. else <ol style="list-style-type: none"> 8.1 ระบบจะกลับสู่หน้าแสดงรายละเอียดของใบสั่งซื้อ
Post Conditions	ลูกค้าได้รับใบสั่งซื้อสินค้าจาก Super Admin
Alternative Flows	-

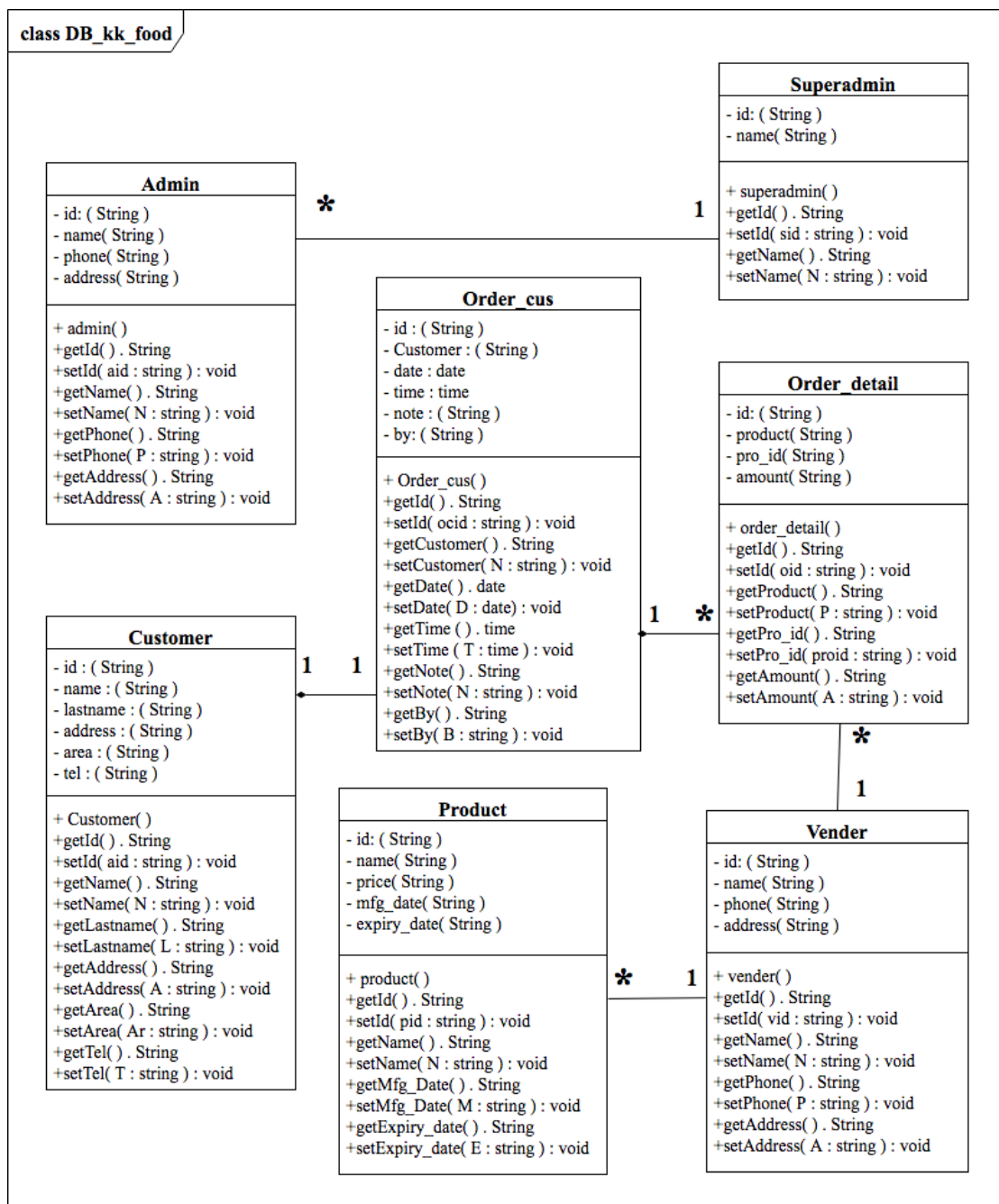
ตารางที่ 3.5 แสดงรายละเอียด Use Case : CreatePurchase

Use Case Name	CreatePurchase
Use Case ID	UC07
Brief Descriptions	สร้างใบสั่งซื้อกับผู้ขาย
Primary Actors	Employee
Secondary Actors	Vender
Preconditions	ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน
Main Flow :	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อ พนักงานกดบันทึก ใบสั่งซื้อของลูกค้า 2. ระบบจะเรียกใช้ฟังก์ชัน Forecast ซึ่งเป็นฟังก์ชันสำหรับการคำนวณจำนวนในการสั่งซื้อสินค้า โดยใช้หลักการของการวิจัยการดำเนินการ เพื่อสร้างใบสั่งซื้อกับ คู่ค้า
Post Conditions	ใบสั่งซื้อสินค้าที่จะส่งให้ Super Admin ตรวจสอบ
Alternative Flows	-

ตารางที่ 3.6 แสดงรายละเอียด Use Case : CreateOrder

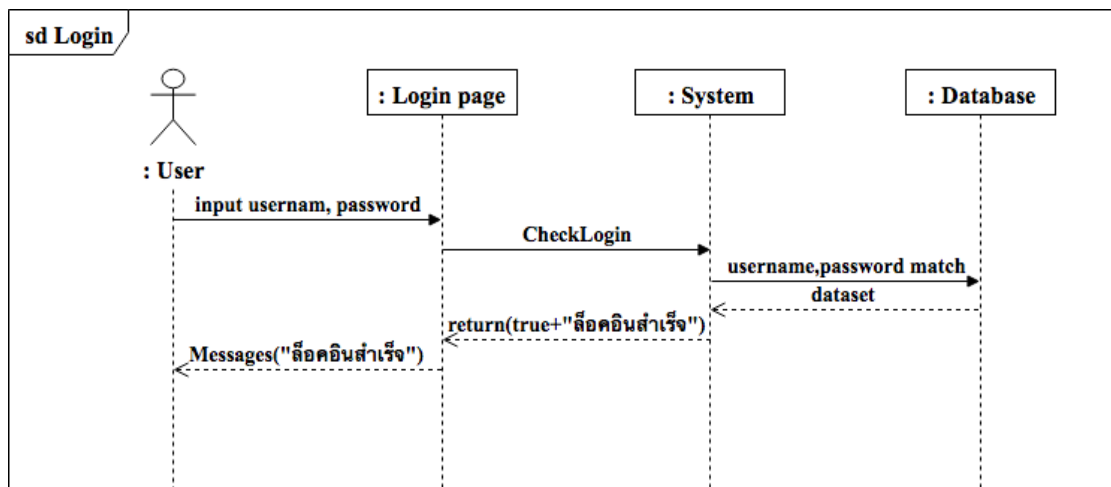
Use Case Name	CreateOrder
Use Case ID	UC06
Brief Descriptions	สร้างใบสั่งซื้อสำหรับลูกค้า
Primary Actors	Customer
Secondary Actors	Employee
Preconditions	ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน
Main Flow :	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อลูกค้าโทรสั่งสินค้ากับพนักงาน 2. พนักงานเลือกเมนู รายการสั่งซื้อ 3. ระบบจะแสดงแถบเมนูย่อย สร้างรายการสั่งซื้อ กับ รายการสั่งซื้อทั้งหมด 4. พนักงานเลือกเมนู สร้างรายการสั่งซื้อ 5. ระบบจะแสดงหน้าสำหรับกรอกข้อมูลรายการสั่งซื้อ 6. พนักงานจะต้องค้นหาชื่อลูกค้าโดยไอคอนรูปแว่นขยาย หลัง กดลงข้อความ ชื่อลูกค้า 7. ระบบจะแสดง ป๊อปอัพ ที่แสดงรายชื่อลูกค้าที่มีข้อมูลในระบบแล้ว 8. พนักงานเลือกชื่อลูกค้าที่ทำการสั่งซื้อ แล้วกดปุ่ม ตกลง 9. ระบบจะแสดงหน้าสร้างรายการสั่งซื้อ โดยมีข้อมูลลูกค้าที่ พนักงานเลือก 10. พนักงานเพิ่มรายการสินค้าตามที่ ลูกค้าต้องการ โดยใส่ชื่อสินค้า และ จำนวน 11. เมื่อ ลูกค้าสิ้นสุดรายการสั่งซื้อ พนักงานจะทำการกดปุ่ม บันทึก 12. ระบบจะแสดง Dialog ว่า บันทึกสำเร็จ
Post Conditions	สามารถพิมพ์ใบสั่งซื้อของลูกค้าได้
Alternative Flows	-

3.2.6 Class Diagram

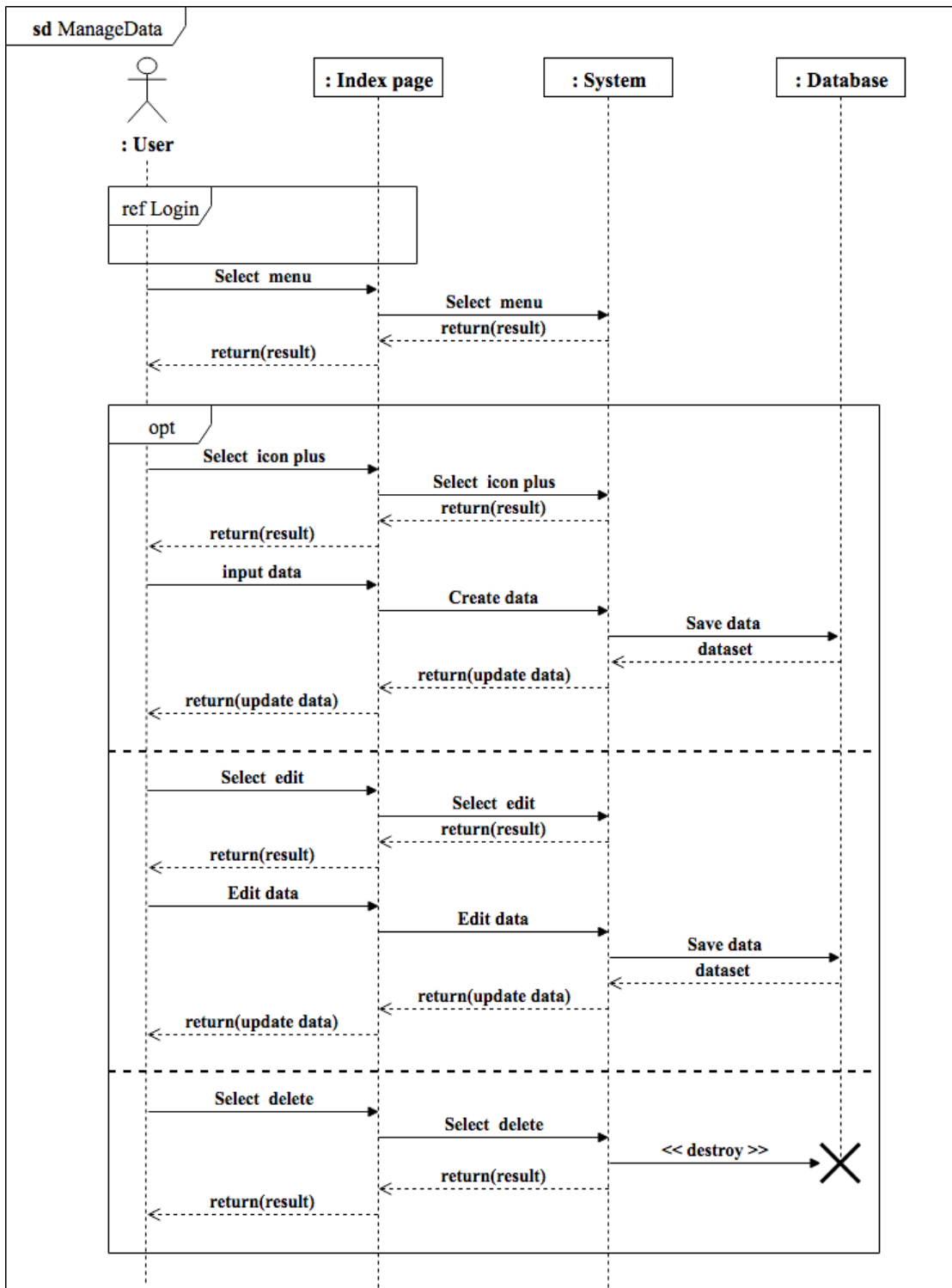


รูปที่ 3.4 Class Diagram ของระบบบริหารจัดการสินค้า

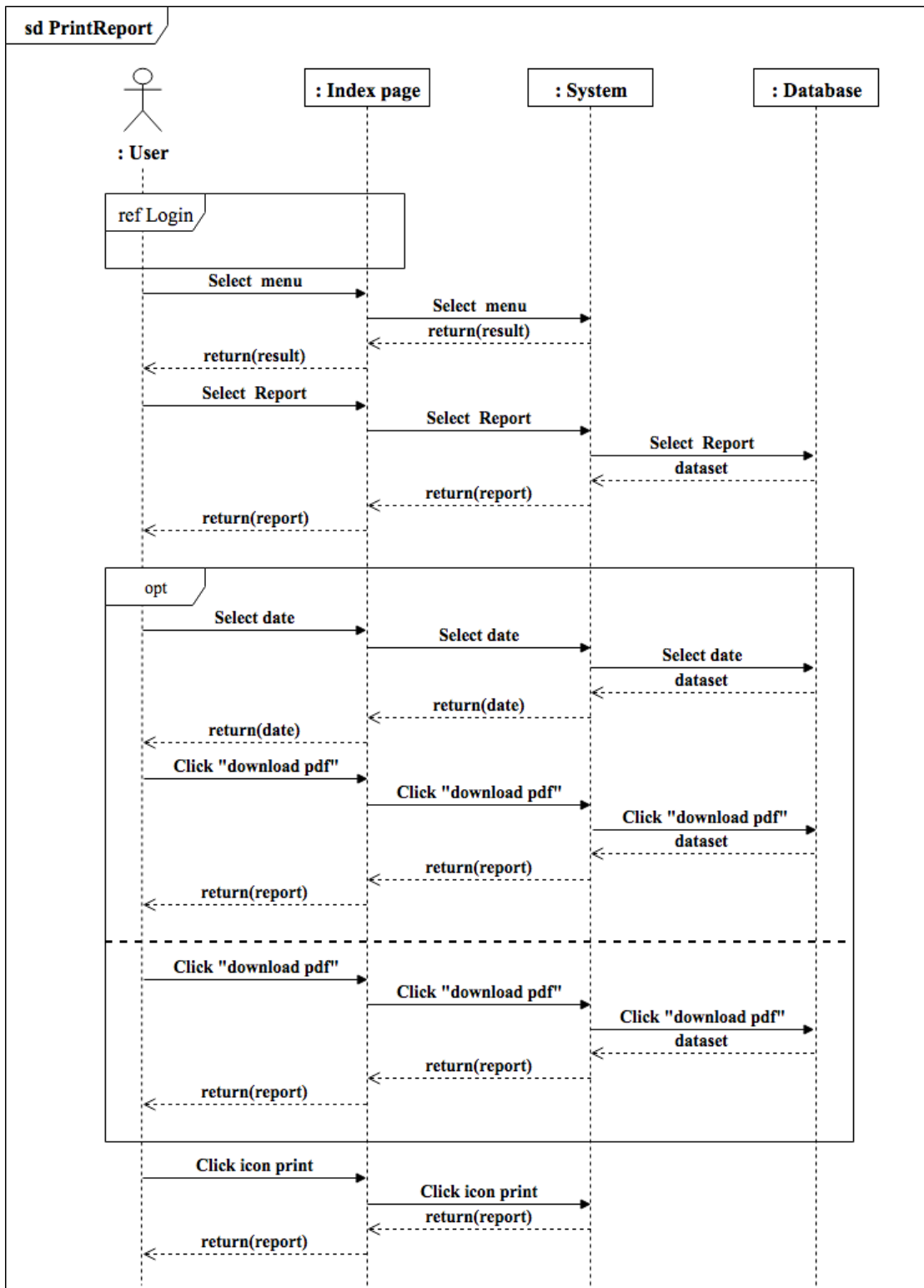
3.2.7 Sequence Diagram



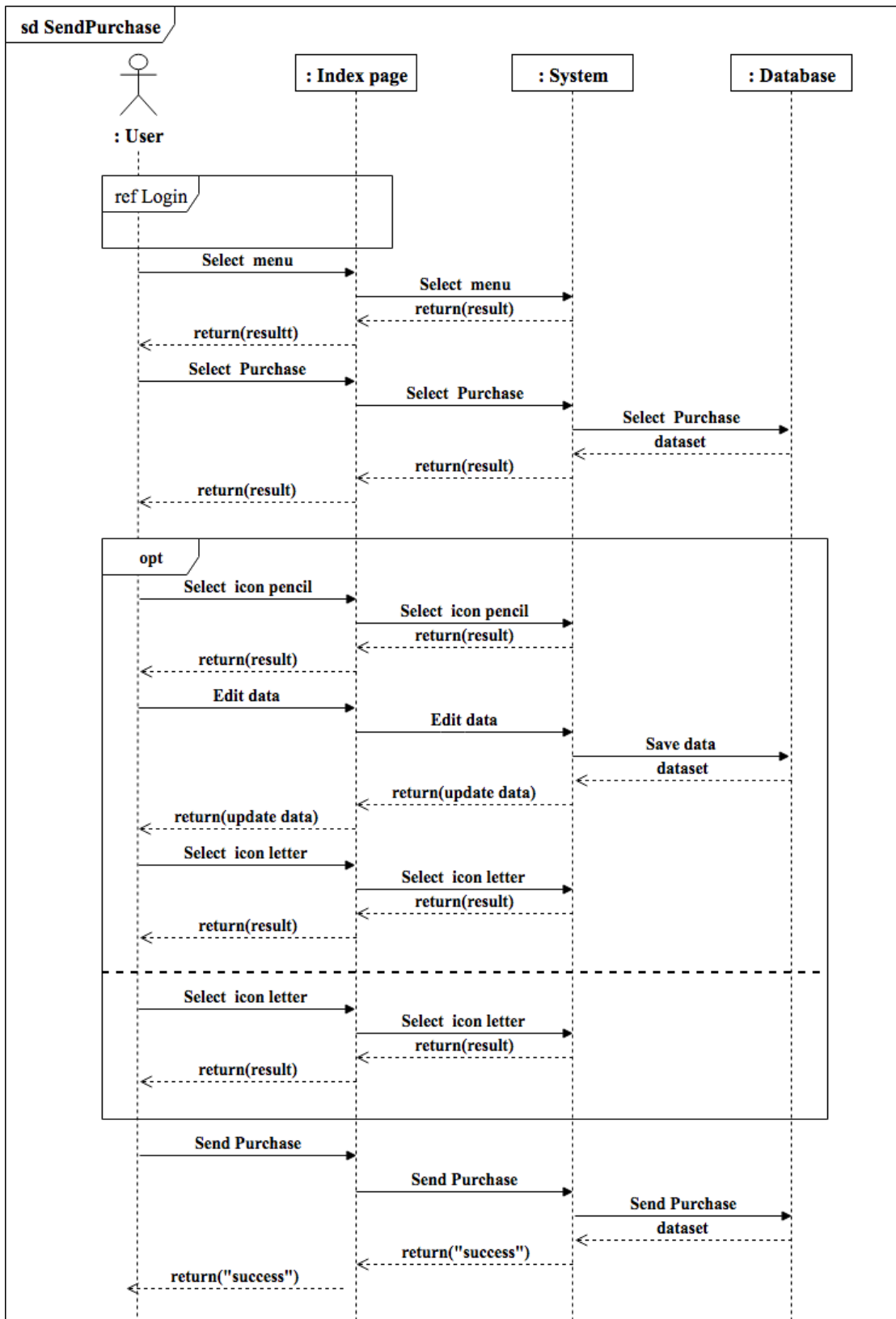
รูปที่ 3.5 Sequence Diagram ของ Login



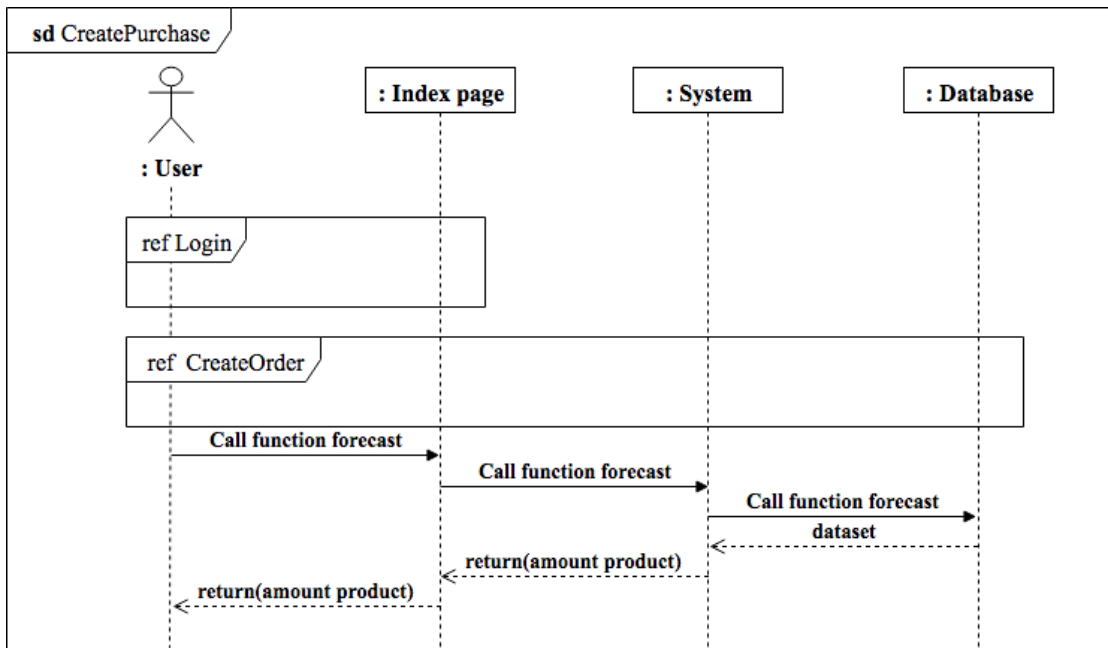
รูปที่ 3.6 Sequence Diagram ของ ManageData



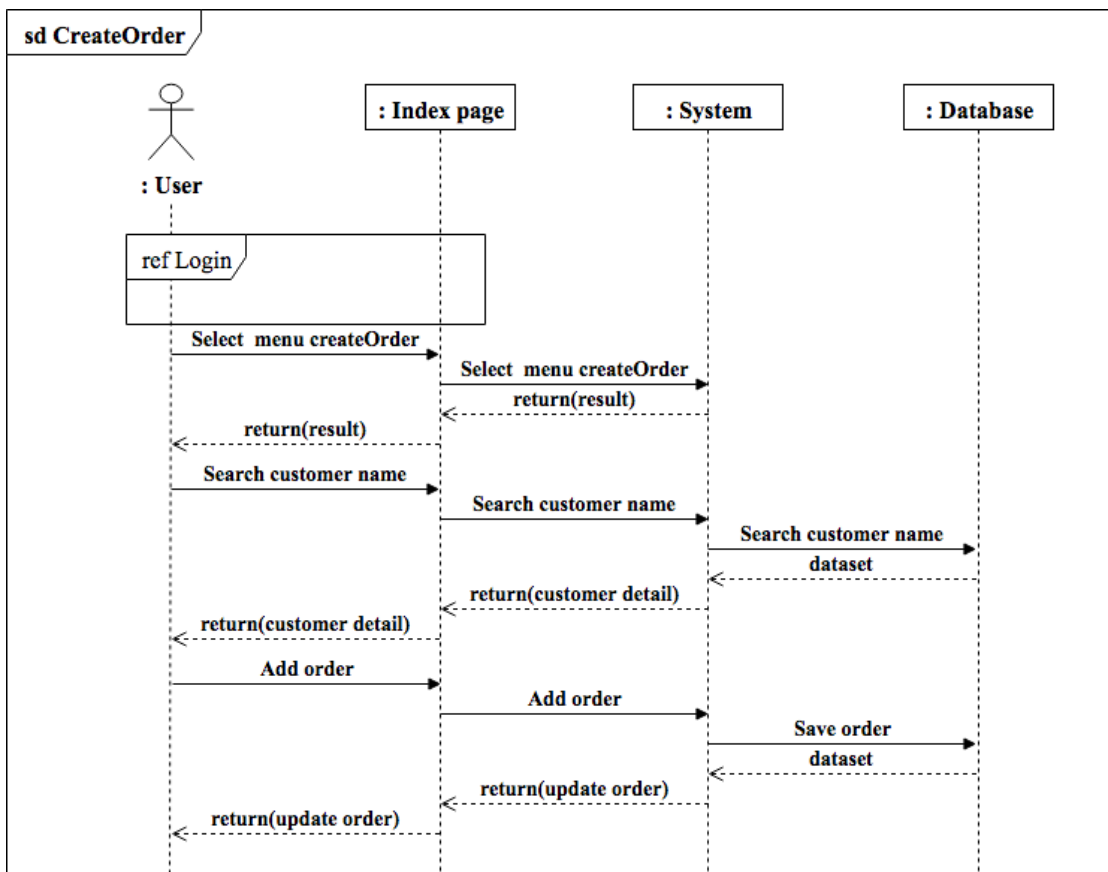
รูปที่ 3.7 Sequence Diagram ของ PrintReport



รูปที่ 3.8 Sequence Diagram ของ SendPurchase

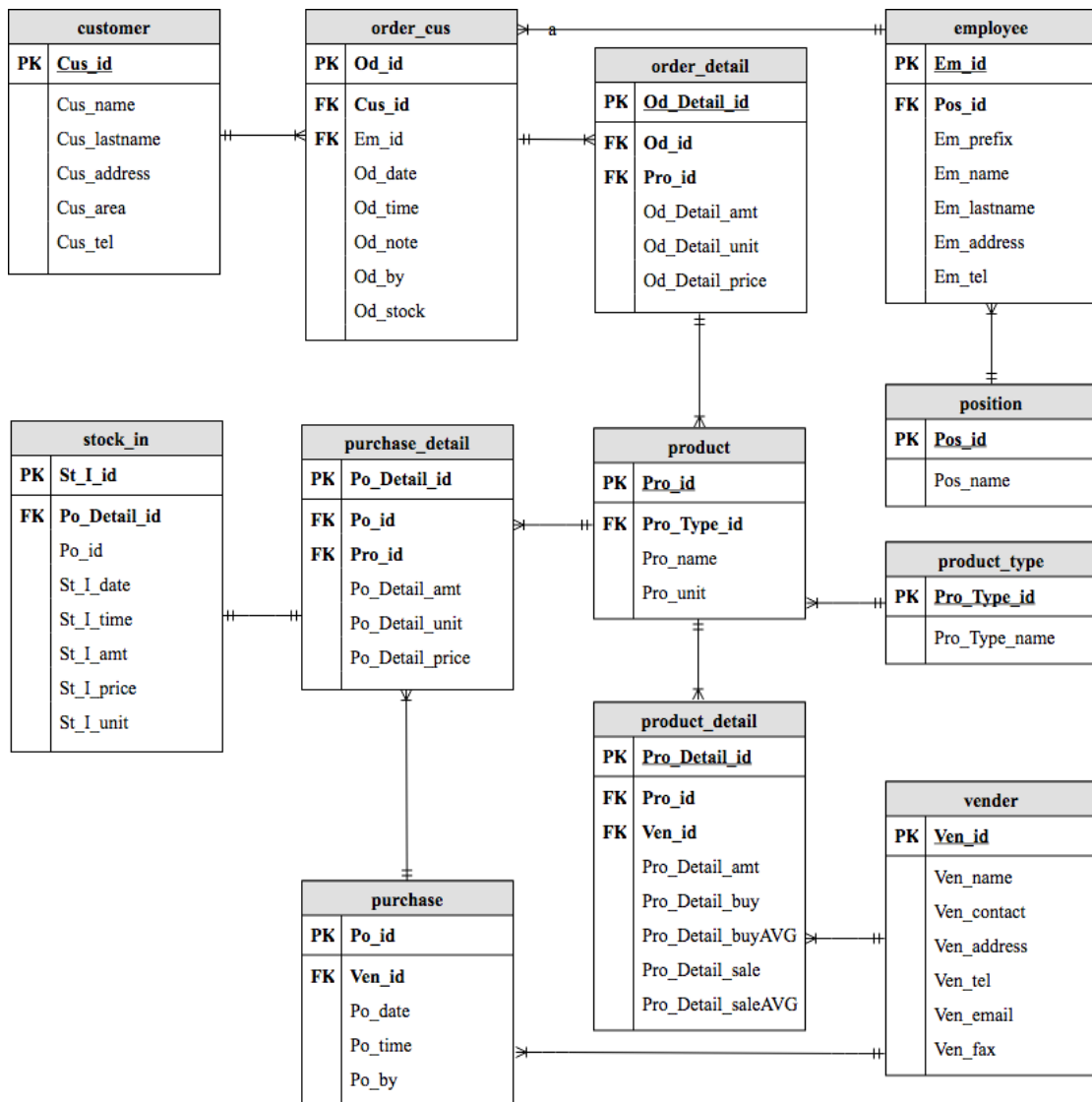


รูปที่ 3.9 Sequence Diagram ของ CreatePurchase



รูปที่ 3.10 Sequence Diagram ของ CreateOrder

3.3 Entity Relationship Diagram



รูปที่ 3.11 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี