

ระบบซื้อขายซิลเวอร์

SILVER TRADING SYSTEMS



T139270

โดย



รุจิโรจน์ ชนะบุญ

RUCHIROT CHANABUN

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร.วรพจน์ กรีสู่ระเดช

ศพ.  
ร ๖๖๒๖  
๒๕๕๖

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 139270  
วันเดือนปี 130 ต.ค. 2558

b.....  
i.....

๖. 12๙๒ 13๙3

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# SILVER TRADING SYSTEMS



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE**

**REQUIREMENTS OF THE COURSE**

**INDEPENDENT STUDY 2**

**MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**2/2013**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2014**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบซื้อขายซิลเวอร์
นักศึกษา	นางสาว รุจิโรจน์ ชนะบุญ
รหัสนักศึกษา	52660505
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2556
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.วรพจน์ กิริสุระเดช

## บทคัดย่อ

โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาระบบซื้อขายซิลเวอร์ของบริษัทโบวินซ์ ซิลเวอร์ โดยประกอบด้วยส่วนของการจัดการข้อมูลหลัก ส่วนของการจัดการการขายซิลเวอร์ ส่วนของการจัดการการซื้อขายซิลเวอร์ ส่วนของการจัดการคลังสินค้า ส่วนของการจัดการการชำระเงิน และส่วนของการจัดทำรายงาน

รายงานนี้นำเสนอการวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล การออกแบบและพัฒนาส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ และสร้างรายงานตามความต้องการของผู้ใช้เพื่อนำเสนอข้อมูล ซึ่งจะช่วยในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของผู้ใช้ โดยผู้ใช้งานสามารถนำข้อมูลไปใช้ในวิเคราะห์ประกอบการตัดสินใจในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ต่อไป

<b>Title</b>	Silver Trading Systems
<b>Student</b>	Miss. Ruchirot Chanabun
<b>Student ID.</b>	52660505
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Information Technology
<b>Major</b>	Information Science
<b>Academic Year</b>	2013
<b>Advisor</b>	Assoc.Prof. Dr.Worapoj Kreesuradej

## ABSTRACT

The purpose of this project was to develop a silver trading system for Bowins Silver Company. The project consists of a master data management, silver trading management, warehouse management, payment management and report subsystem. This report comprise of analysis and design system using UML, design database for store the data, design and develop tool for import data into system and create report according to user requirements. This system will help user to operate routine job and provide information for analysis and decision making.

## กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาระบบงานฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี ด้วยคำแนะนำ และการให้คำปรึกษาจาก รศ.ดร.วรพจน์ กริสุระเดช ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ข้าพเจ้ารู้สึกทราบบซึ่งในความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ที่ท่านกรุณาสละเวลาให้คำแนะนำ และเสนอแนวคิดต่างๆ อันเกิดประโยชน์แก่ข้าพเจ้า และเป็นທີ່ปรึกษาในการแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นจนผ่านพ้นไปได้ด้วยดี สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้ รวมทั้งยังเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุก ๆ ท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้กับข้าพเจ้า ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ ในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ให้ความช่วยเหลือ และคำแนะนำในเรื่องต่างๆ

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุกๆเรื่อง ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำโครงการพัฒนาระบบงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

รุจิโรจน์ ชนะบุญ

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ .....	I
ABSTRACT .....	II
กิตติกรรมประกาศ .....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง .....	VI
สารบัญรูป .....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	1
1.3 ขอบเขตของการศึกษา .....	1
1.4 ขั้นตอนของการศึกษา.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 เว็บบแอปพลิเคชัน .....	4
2.2 สถาปัตยกรรมของเว็บแอปพลิเคชัน.....	4
2.3 การออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล .....	5
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ .....	10
3.1 การทำงานของระบบงานเดิม.....	10
3.2 ปัญหาของระบบงานเดิม .....	12
3.3 ความต้องการของระบบใหม่ .....	12
3.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	12
บทที่ 4 การพัฒนาระบบ.....	70
4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ .....	70
4.2 หน้าจอระบบ .....	70
บทที่ 5 บทสรุป.....	91
5.1 สรุปผลการออกแบบและพัฒนาระบบ .....	91
5.2 ประโยชน์ที่ได้รับ .....	91
5.3 ปัญหา ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ.....	92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม.....	93
ประวัติผู้เขียน.....	94



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 คำอธิบายยูสเคส Manage User สำหรับเหตุการณ์ Add New User.....	16
3.2 คำอธิบายยูสเคส Manage User สำหรับเหตุการณ์ Cancel User.....	17
3.3 คำอธิบายยูสเคส Manage User สำหรับเหตุการณ์ Update User.....	17
3.4 คำอธิบายยูสเคส Manage Customer สำหรับเหตุการณ์ Add New Customer.....	18
3.5 คำอธิบายยูสเคส Manage Customer สำหรับเหตุการณ์ Delete Customer.....	19
3.6 คำอธิบายยูสเคส Manage Customer สำหรับเหตุการณ์ Update Customer.....	19
3.7 คำอธิบายยูสเคส View Stock Balance.....	20
3.8 คำอธิบายยูสเคส Update Last Cost.....	20
3.9 คำอธิบายยูสเคส Manage Call Price สำหรับเหตุการณ์ Add new call price.....	21
3.10 คำอธิบายยูสเคส Manage Call Price สำหรับเหตุการณ์ Update call price.....	21
3.11 คำอธิบายยูสเคส Manage Call Price สำหรับเหตุการณ์ View all call price.....	22
3.12 คำอธิบายยูสเคส Sell Silver สำหรับเหตุการณ์ Add new sell order.....	23
3.13 คำอธิบายยูสเคส Sell Silver สำหรับเหตุการณ์ View all sell order.....	23
3.14 คำอธิบายยูสเคส Sell Silver สำหรับเหตุการณ์ Cancel sell order.....	24
3.15 คำอธิบายยูสเคส Sell Silver สำหรับเหตุการณ์ Spilt sell order.....	24
3.16 คำอธิบายยูสเคส Sell Silver สำหรับเหตุการณ์ Update delivery date.....	25
3.17 คำอธิบายยูสเคส Prepare delivery.....	26
3.18 คำอธิบายยูสเคส Manage Packing Silver สำหรับเหตุการณ์ Add new pack.....	26
3.19 คำอธิบายยูสเคส Manage Packing Silver สำหรับเหตุการณ์ Delete pack.....	27
3.20 คำอธิบายยูสเคส Confirm Dilivery สำหรับเหตุการณ์ Update delivery status.....	28
3.21 คำอธิบายยูสเคส Make a Paymenet สำหรับเหตุการณ์ Update payment.....	28
3.22 คำอธิบายยูสเคส Make a Paymenet สำหรับเหตุการณ์ Add transfer.....	29
3.23 คำอธิบายยูสเคส Make a Paymenet สำหรับเหตุการณ์ Update transfer.....	29
3.24 คำอธิบายยูสเคส Reserve Silver สำหรับเหตุการณ์ Add new reserve silver.....	30
3.25 คำอธิบายยูสเคส Reserve Silver สำหรับเหตุการณ์ Cancel reserve silver.....	30
3.26 คำอธิบายยูสเคส Reserve Silver สำหรับเหตุการณ์ Update reserve silver.....	31
3.27 คำอธิบายยูสเคส Buy Silver สำหรับเหตุการณ์ Add new pending silver.....	32
3.28 คำอธิบายยูสเคส Buy Silver สำหรับเหตุการณ์ Cancel pending silver.....	32

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.29 คำอธิบายยูสเคส Buy Silver สำหรับเหตุการณ์ Add new buy silver.....	33
3.30 คำอธิบายยูสเคส Buy Silver สำหรับเหตุการณ์ Cancel buy silver.....	33
3.31 คำอธิบายยูสเคส Buy Silver สำหรับเหตุการณ์ Update buy silver.....	34
3.32 คำอธิบายยูสเคส Veiw Reserve Silver Balance.....	35
3.33 คำอธิบายยูสเคส Buy USD สำหรับเหตุการณ์ Add new buy usd .....	35
3.34 คำอธิบายยูสเคส Buy USD สำหรับเหตุการณ์ Cancel buy usd.....	36
3.35 คำอธิบายยูสเคส Buy USD สำหรับเหตุการณ์ Update buy usd .....	37
3.36 คำอธิบายยูสเคส Import Silver สำหรับเหตุการณ์ Add new import silver.....	37
3.37 คำอธิบายยูสเคส Import Silver สำหรับเหตุการณ์ Cancel import silver.....	38
3.38 คำอธิบายยูสเคส Import Silver สำหรับเหตุการณ์ Update import silver.....	39
3.39 คำอธิบายยูสเคส Produce Silver สำหรับเหตุการณ์ Add new production silver.....	39
3.40 คำอธิบายยูสเคส Produce Silver สำหรับเหตุการณ์ Delete production silver.....	40
3.41 คำอธิบายยูสเคส Produce Silver สำหรับเหตุการณ์ Update production silver.....	41
3.42 คำอธิบายยูสเคส Produce Silver สำหรับเหตุการณ์ Add new bags.....	41
3.43 คำอธิบายยูสเคส Produce Silver สำหรับเหตุการณ์ Cancel bags.....	42
3.44 คำอธิบายยูสเคส Produce Silver สำหรับเหตุการณ์ Update bags.....	42
3.45 คำอธิบายยูสเคส Make Report สำหรับเหตุการณ์ View salse report.....	43
3.46 คำอธิบายยูสเคส Make Report สำหรับเหตุการณ์ View spot fifo report.....	44
3.47 คำอธิบายยูสเคส Make Report สำหรับเหตุการณ์ View usd fifo report.....	44
3.48 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี User_TB.....	51
3.49 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Cus_TB.....	51
3.50 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Bank_TB.....	53
3.51 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Supplier_TB.....	53
3.52 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Menu_TB.....	54
3.53 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Authority_TB.....	54
3.54 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Order_TB.....	55
3.55 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Ordetail_TB.....	55
3.56 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Hpack_TB.....	56

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.57 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Packbag_TB.....	56
3.58 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Payments_TB.....	57
3.59 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Transfer_TB.....	58
3.60 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี CallPrice_TB.....	58
3.61 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี PriceAlert_TB.....	59
3.62 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี StockIN_TB.....	59
3.63 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Reserve_TB.....	60
3.64 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี BuySpot_TB.....	60
3.65 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี ReInput_TB.....	61
3.66 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี BuyUSD_TB.....	61
3.67 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Import_TB.....	62
3.68 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี PendingSilver_TB.....	63
3.69 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี PendingUSD_TB.....	63
3.70 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Product_TB.....	64
3.71 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี ProductDtl_TB.....	65
3.72 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Opack_TB.....	66
3.73 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Opdetail_TB.....	67
3.74 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี SpotFifo_TB.....	67
3.75 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี UsdFifo_TB.....	68
3.76 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Spot_TB.....	69

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงสถาปัตยกรรมของเว็บแอปพลิเคชัน .....	4
2.2 แสดงสัญลักษณ์ของแอกเตอร์ .....	6
2.3 แสดงสัญลักษณ์ของยูสเคส .....	6
2.4 แสดงสัญลักษณ์ของรีเลชันชิป .....	6
2.5 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแอกทिवิตีไดอะแกรม .....	6
2.6 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในคลาสไดอะแกรม .....	7
2.7 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในซีเควนซ์ไดอะแกรม .....	7
2.8 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในคอลเลบอเรชันไดอะแกรม .....	8
2.9 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในคอมโพเนนต์ไดอะแกรม .....	8
2.10 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในดีพลอยเมนต์ไดอะแกรม .....	8
2.11 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในสเตทชาร์ตไดอะแกรม .....	9
3.1 แสดงภาพยูสเคสไดอะแกรม .....	13
3.2 แสดงภาพคลาสไดอะแกรมของระบบ .....	45
3.3 แสดงภาพสถานะการส่งซิลเวอร์ให้กับลูกค้า .....	49
3.4 แสดงภาพแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบ .....	50
4.1 แสดงภาพหน้าจอการขาย .....	70
4.2 แสดงภาพหน้าจอส่วนกรอกข้อมูลคำสั่งซื้อจากลูกค้า .....	71
4.3 แสดงภาพหน้าจอส่วนของการเรียกดูราคาต่ำสุด .....	71
4.4 แสดงภาพหน้าจอส่วนของการแจ้งราคาให้กับลูกค้า .....	72
4.5 แสดงภาพหน้าจอส่วนของการฝากราคา .....	72
4.6 แสดงภาพหน้าจอตารางการส่งของ .....	73
4.7 แสดงภาพหน้าจอภาพรวมการขาย .....	73
4.8 แสดงภาพหน้าจอส่วนแสดงการสรุปข้อมูลการขายรายวัน .....	74
4.9 แสดงภาพหน้าจอส่วนแสดงข้อมูลสินค้าคงเหลือ .....	74
4.10 แสดงภาพหน้าจอส่วนแสดงรายการขายประจำวัน .....	74
4.11 แสดงภาพหน้าจอส่วนแสดงการสรุปการส่งของแยกตามวัน .....	75
4.12 แสดงภาพหน้าจอส่วนแสดงการสรุปการส่งของแยกตามวัน .....	75
4.13 แสดงภาพหน้าจอเตรียมส่งของ .....	76

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.14 แสดงภาพหน้าจอการแบ่งแพ็ค .....	76
4.15 แสดงภาพหน้าจอการซื้อซิลเวอร์ .....	77
4.16 แสดงภาพหน้าจอส่วนของการซื้อซิลเวอร์ .....	77
4.17 แสดงภาพหน้าจอส่วนของการจองซื้อซิลเวอร์ .....	78
4.18 แสดงภาพหน้าจอซื้อดอลลาร์ .....	78
4.19 แสดงภาพหน้าจอส่วนของการซื้อดอลลาร์ .....	79
4.20 แสดงภาพหน้าจอส่วนของการจองซื้อดอลลาร์ .....	79
4.21 แสดงภาพหน้าจอการจองซิลเวอร์ .....	79
4.22 แสดงภาพหน้าจอจัดการข้อมูลการซื้อซิลเวอร์ .....	80
4.23 แสดงภาพหน้าจอจัดการข้อมูลการซื้อดอลลาร์ .....	80
4.24 แสดงภาพหน้าจอนำเข้าซิลเวอร์ .....	81
4.25 แสดงภาพหน้าจอการผลิตเม็ดเงิน .....	81
4.26 แสดงภาพหน้าจอการจัดแพ็คส่งของ .....	82
4.27 แสดงภาพหน้าจอการส่งของ .....	82
4.28 แสดงภาพหน้าจอเตรียมชำระเงิน .....	83
4.29 แสดงภาพหน้าจอบริหารการเงิน .....	83
4.30 แสดงภาพหน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า .....	84
4.31 แสดงภาพหน้าจอจัดการข้อมูลผู้ชาย .....	84
4.32 แสดงภาพหน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ .....	85
4.33 แสดงภาพหน้าจอจัดการข้อมูลเมนูในระบบ .....	85
4.34 แสดงภาพหน้าจอจัดการข้อมูลธนาคาร .....	86
4.35 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงานการขาย .....	86
4.36 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงานการส่งของ .....	87
4.37 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงานการซื้อซิลเวอร์ .....	87
4.38 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงานการซื้อดอลลาร์ .....	88
4.39 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงาน Spot Fifo .....	88
4.40 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงาน Usd Fifo .....	89
4.41 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงาน Spot Banlace .....	89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.42 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงาน Spot Banlace .....	90
4.44 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงาน Profit .....	90



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัทโบวินส์ ซิลเวอร์ เป็นตัวแทนจำหน่ายเนื้อเงินบริสุทธิ์ โดยนำเข้าเนื้อเงินจากต่างประเทศ เพื่อนำมาหลอมเป็นเม็ดเงินให้กับลูกค้า ซึ่งการกำหนดราคาขายขึ้นอยู่กับราคาตลาดโลก ในขณะนั้น ดังนั้น การนำเข้าเนื้อเงินจากต่างประเทศ จะต้องพอดีกับปริมาณการสั่งซื้อของลูกค้า เพื่อลดความเสี่ยงในการขาดทุนเนื่องจากการผันผวนของราคา ในปัจจุบันพนักงานแผนกต่างๆ ในบริษัทปฏิบัติหน้าที่โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่แตกต่างกัน ดังนั้น ในการที่พนักงานแต่ละแผนกจะทำงานประสานกันจะมีการส่งข้อมูลให้แก่กันโดยผ่านเอกสาร หรือส่งอีเมล โดยไม่มีการเก็บข้อมูลไว้เป็นส่วนกลางเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันแต่อย่างใด บริษัทจึงต้องการระบบเพื่อจัดเก็บข้อมูลการทำงานของพนักงานแต่ละแผนก เพื่อช่วยให้การทำงานร่วมกันเป็นไปอย่างราบรื่น ลดความผิดพลาดของข้อมูลซึ่งเก็บซ้ำซ้อนกันในแต่ละแผนก เพิ่มความสะดวกในการทำงานให้แก่พนักงาน และช่วยให้พนักงานแต่ละแผนกปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับบริษัท

### 1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

การพัฒนาระบบซื้อขายซิลเวอร์ (Silver Trading System) ก็เพื่อตอบสนองความต้องการของบริษัทในการที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลไว้เป็นส่วนกลาง และสร้างระบบเพื่อให้พนักงานแต่ละแผนกสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้บริหารยังสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อประกอบการตัดสินใจในการสั่งซื้อเนื้อเงินจากต่างประเทศ เพื่อให้สอดคล้องกับการขายเม็ดเงินของพนักงานขาย โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของรายงานตามความต้องการของผู้บริหาร

### 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ในการออกแบบและพัฒนาระบบซื้อขายซิลเวอร์ มีขอบเขตการศึกษาดังต่อไปนี้

1. มีส่วนของการจัดการข้อมูลหลักเพื่อให้พนักงานแต่ละแผนก ใช้งานร่วมกัน โดยทำการเก็บข้อมูลของลูกค้า ผู้ขายเนื้อเงินจากต่างประเทศ ธนาคาร และข้อมูลพนักงานผู้ใช้งานระบบ โดยจะมีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ในระบบตามหน้าที่ของพนักงาน

2. มีส่วนของการขายซิลเวอร์สำหรับพนักงานขาย โดยพนักงานขายจะโทรไปแจ้งราคาแก่ลูกค้า หรือลูกค้าจะโทรมาฝากราคาไว้ เมื่อราคาตลาดโลกตรงกับราคาที่ลูกค้าฝากไว้ พนักงานขายจะโทรไปแจ้งลูกค้า เมื่อลูกค้าตัดสินใจซื้อ พนักงานขายก็จะกรอกข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้า ซึ่งเม็ดเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ของเอกสารนี้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ลูกค้าสั่งซื้อไว้ ลูกค้าสามารถแบ่งจัดส่งเมล็ดเงินตามความต้องการของลูกค้าได้นอกจากนี้พนักงานขายสามารถที่จะตรวจสอบยอดคงเหลือของซิลเวอร์ได้ เพื่อให้ทราบว่ายังมีสินค้าเพียงพอที่จะส่งให้กับลูกค้า ซึ่งหากไม่เพียงพอก็สามารถทำการเลื่อนส่งของได้

3. มีส่วนของการจัดการการซื้อซิลเวอร์และดอลลาร์สำหรับพนักงานซื้อ ซึ่งจะประกอบด้วย การซื้อซิลเวอร์จากผู้ขายซิลเวอร์ และการซื้อดอลลาร์จากรธนาคาร โดยพนักงานจะโทรไปสั่งซื้อเนื้อเงินจากผู้ขายเนื้อเงินจากต่างประเทศ แล้วกรอกข้อมูลการสั่งซื้อในระบบ นอกจากนี้ต้องมีส่วนแสดงยอดคงเหลือของคลังสินค้าเพื่อให้สามารถซื้อซิลเวอร์ได้พอดีกับการจองซิลเวอร์จากผู้ขายซิลเวอร์ที่พนักงานการเงินจองไว้

4. มีส่วนของการจัดการคลังสินค้าสำหรับพนักงานการเงิน พนักงานจัดส่ง และพนักงานฝ่ายผลิต ประกอบด้วย การจองซิลเวอร์ การนำเข้าซิลเวอร์ การผลิตเมล็ดเงิน และการส่งของ โดยพนักงานการเงินจองซิลเวอร์กับผู้ขายซิลเวอร์ ก่อนทำการนำเข้าซิลเวอร์ให้พนักงานฝ่ายผลิตทำการผลิตและจัดแพ็ค ให้พนักงานจัดส่งทำการส่งสินค้าให้ลูกค้า

5. มีส่วนของการจัดการการชำระหนี้สำหรับพนักงานการเงินประกอบด้วย การเตรียมชำระหนี้ และการบริหารการเงิน โดยพนักงานการเงินจะต้องกรอกข้อมูลเตรียมชำระหนี้ให้สมบูรณ์ พนักงานขายจึงจะสามารถออกไปปล่อยของให้กับพนักงานจัดส่งได้

6. สามารถจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้

#### 1.4 ขั้นตอนของการศึกษา

เพื่อให้การพัฒนาระบบซื้อขายซิลเวอร์ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และขอบเขตที่กำหนดไว้ จึงได้กำหนดขั้นตอนในการศึกษาไว้ ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดการวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล
2. รวบรวมความต้องการของผู้ใช้เพื่อออกแบบระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน
3. ออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูล
4. ออกแบบและพัฒนาส่วนนำเข้าข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้งาน
5. จัดทำรายงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน

#### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการพัฒนาระบบซื้อขายซิลเวอร์ คาดว่าจะได้รับประโยชน์ดังนี้

1. ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูล และทำให้นำข้อมูลไปใช้ต่อได้สะดวกมากขึ้น
2. ผู้ใช้งานระบบสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานได้ โดยไม่ต้องเสียเวลารวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำรายงาน

3. ผู้ใช้งานระบบได้รับข้อมูลเพื่อช่วยในการทำงาน และสนับสนุนการตัดสินใจ ซึ่งจะทำให้ออกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปฏิบัติหน้าที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. เป็นศูนย์กลางข้อมูล และจัดเก็บข้อมูลที่มีความจำเป็น เพื่อให้พนักงานแต่ละแผนกสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสะดวก และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

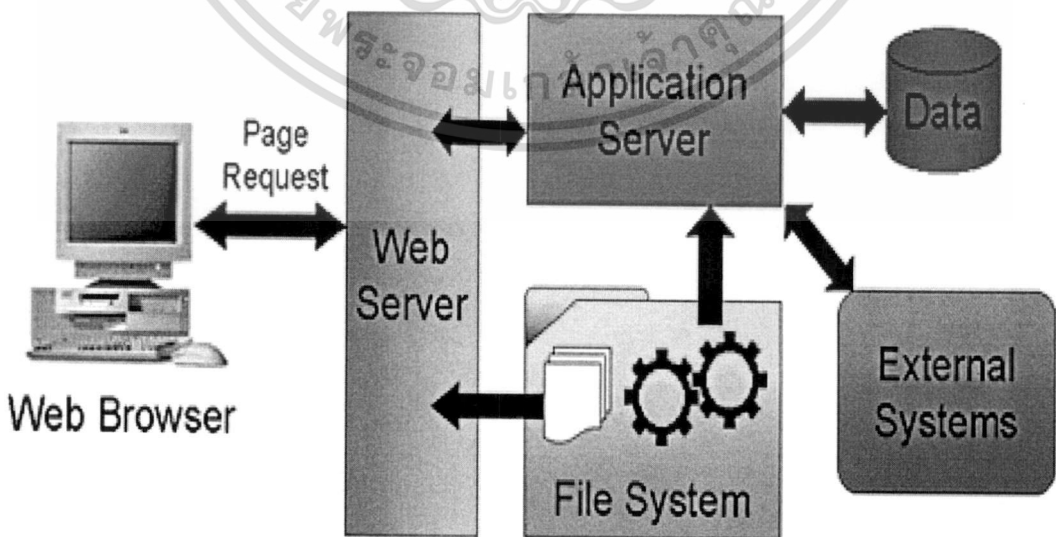
### 2.1 เว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชัน คือโปรแกรมประยุกต์ที่เข้าถึงด้วยโปรแกรมค้นดูเว็บ ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต (โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ. 2556) เว็บแอปพลิเคชันได้รับความนิยมมากขึ้น เนื่องจากความสามารถในการปรับปรุงข้อมูลและดูแลโดยไม่ต้องแจกจ่ายและติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องผู้ใช้ ตัวอย่างเว็บแอปพลิเคชัน ได้แก่ เว็บเมลล์การพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ การประมูลออนไลน์ กระดานสนทนา บล็อกวิกิ เป็นต้น

เว็บแอปพลิเคชันเป็นการย้ายแอปพลิเคชันไปไว้บนระบบเครือข่าย โดยใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่าย ทั้งระบบเครือข่ายภายในและระบบอินเทอร์เน็ตภายนอกที่ครอบคลุมไปทั่ว ซึ่งด้วยเทคโนโลยีปัจจุบันทำให้สามารถติดตั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์ใช้ภายในหน่วยงาน เรียกว่า อินทราเน็ต และให้ภายนอกเรียกใช้งานเว็บแอปพลิเคชันผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตได้อีกด้วย ทำให้ไม่ว่าจะเรียกใช้งานจากช่องทางใดข้อมูลก็จะถูกบันทึกหรือนำเสนอจากที่เดียวกัน การปรับปรุงข้อมูลสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว

### 2.2 สถาปัตยกรรมของเว็บแอปพลิเคชัน

สถาปัตยกรรมของเว็บแอปพลิเคชันประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 แสดงสถาปัตยกรรมของเว็บแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.1 เว็บเบราว์เซอร์

เว็บเบราว์เซอร์ เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลและโต้ตอบกับข้อมูลสารสนเทศที่จัดเก็บในหน้าเว็บที่สร้างด้วยภาษาเฉพาะ(เว็บเบราว์เซอร์.2556) เช่น ภาษาเอชทีเอ็มแอลที่จัดเก็บไว้ที่ระบบบริการเว็บ หรือเว็บเซิร์ฟเวอร์ หรือระบบคลังข้อมูลอื่น ๆ โดยโปรแกรมค้นดูเว็บเปรียบเสมือนเครื่องมือในการติดต่อกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เรียกว่าเว็ลด์ไวด์เว็บ ตัวอย่างเช่น Internet Exploer และ Chrome

### 2.2.2 เว็บเซิร์ฟเวอร์

เว็บเซิร์ฟเวอร์ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการที่เก็บเว็บไซต์ แล้วให้ผู้ใช้ เรียกชมหน้าเว็บไซต์ได้โดยใช้โปรโตคอล HTTP ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ (เว็บเซิร์ฟเวอร์ . 2556)

### 2.2.3 แอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์

แอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ เป็นเซิร์ฟเวอร์ที่รันโปรแกรมประยุกต์ โดยจะจะทำหน้าที่จัดการเรียก Business logic การคำนวณ และการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล มาแสดงให้กับผู้เรียกใช้ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ (แอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์. 2556)

### 2.2.4 ฐานข้อมูล (Database)

ฐานข้อมูล เป็นส่วนของการจัดเก็บข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้งานเรียกใช้งานผ่านแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ (ฐานข้อมูล. 2556)

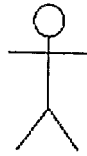
## 2.3 การออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล

ยูเอ็มแอล (UML) เป็นภาษารูปภาพมาตรฐาน (Standard Modeling Language) สำหรับใช้ในการสร้างโมเดลเชิงวัตถุ เป็นเสมือนพิมพ์เขียวที่แสดงภาพรวมของระบบทั้งหมด โดยจะแสดงในรูปแบบของแผนภาพ (Diagram) เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้ออกแบบระบบโปรแกรมเมอร์ และผู้ใช้งาน (กิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2552) ประกอบด้วยไดอะแกรมต่างๆ ดังนี้

### 2.3.1 ยูสเคสไดอะแกรม

ยูสเคสไดอะแกรม เป็นแผนภาพที่ใช้ที่แสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบงานและสิ่งที่อยู่นอกระบบงาน ประกอบด้วย

- แอคเตอร์ (Actor) คือ ผู้ที่กระทำกับระบบอาจเป็นผู้ที่ทำการส่งข้อมูลรับข้อมูล หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบนั้นๆ เช่น ลูกค้ากับระบบสั่งซื้อสินค้าทางโทรศัพท์



Actor

รูปที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์ของแอกเตอร์

- ยูสเคส (Use Case) คือ หน้าที่หรืองานต่างๆในระบบ เช่น การเช็คสต็อก การสั่งซื้อสินค้า เป็นต้น



Use Case

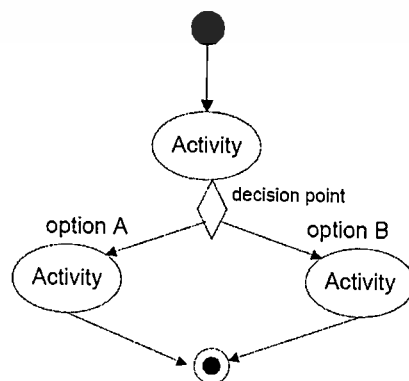
รูปที่ 2.3 แสดงสัญลักษณ์ของยูสเคส

- รีเลชันชิป (Relationship) คือ ความสัมพันธ์ระหว่างยูสเคสกับแอกเตอร์

รูปที่ 2.4 แสดงสัญลักษณ์ของรีเลชันชิป

### 2.3.2 แอกทิวิตีไดอะแกรม

แอกทิวิตีไดอะแกรม เป็นแผนภาพที่ใช้ที่แสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส เช่นเดียวกับ ซีควเอนซ์ไดอะแกรม และคอลเลบอเรชันไดอะแกรม แต่จะเน้นไปที่งานย่อยของวัตถุโดยจะมีกระบวนการทำงานคล้ายกับ Flowchart และบางครั้งมีลักษณะคล้าย Swimlane โดยจะแบ่งกลุ่มกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นช่อง โดยกำกับแต่ละช่องด้วยชื่อของออปเจกต์ แต่ละ Swimlane แสดงถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นกับออปเจกต์ นั้นๆ



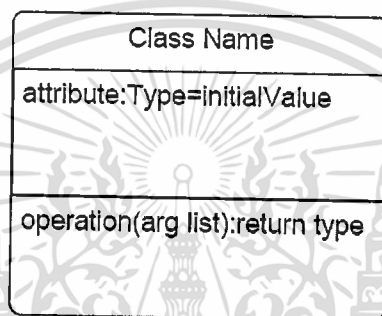
รูปที่ 2.5 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแอกทิวิตีไดอะแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.3 คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรม คือ แผนภาพที่ใช้แสดงคลาส และความสัมพันธ์ระหว่างคลาสของระบบที่สนใจ เช่น ในระบบจัดซื้อ คลาสที่เกี่ยวข้องคือ ผู้ผลิต พนักงานจัดซื้อ ใบสั่งซื้อ ใบเสนอราคา ใบเสร็จรับเงิน เป็นต้น ประกอบด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ ดังนี้

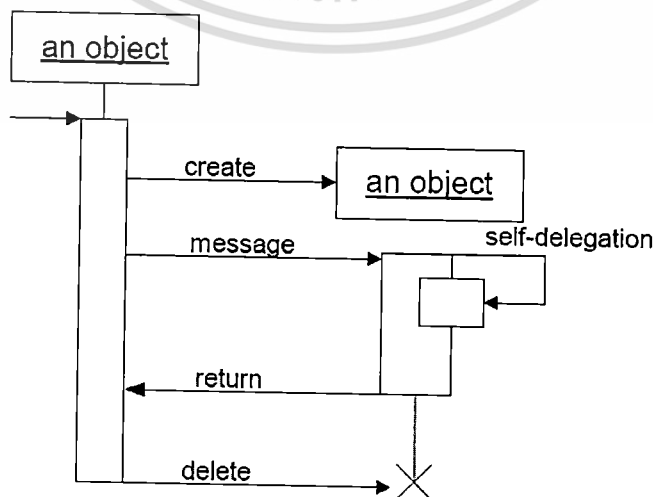
- ชื่อคลาส (Class Name) คือ ชื่อของคลาส
- แอตทริบิวต์ (Attribute) คือ คุณลักษณะของคลาส
- โอเปอเรชัน (Operation) หรือ เมธอด (Method) คือ กิจกรรมที่สามารถกระทำกับออบเจกต์นั้นๆ ได้



รูปที่ 2.6 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในคลาสไดอะแกรม

### 2.3.4 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม

ซีควเอนซ์ไดอะแกรม เป็นแผนภาพที่ใช้อธิบายการทำงานของ Use Case เพื่อแสดงถึงขั้นตอนการทำงานและลำดับของการสื่อสาร (Message) ระหว่าง Object ที่ตอบโต้กัน โดยจะแสดงอยู่ในรูปแบบ 2 มิติ โดยเส้นประแนวตั้ง (Lifeline) จะนำเสนอในด้านเวลา ส่วนเส้นแนวนอน (Message) จะนำเสนอเกี่ยวกับการโต้ตอบกันระหว่างออบเจกต์ หรือคลาสต่างๆ

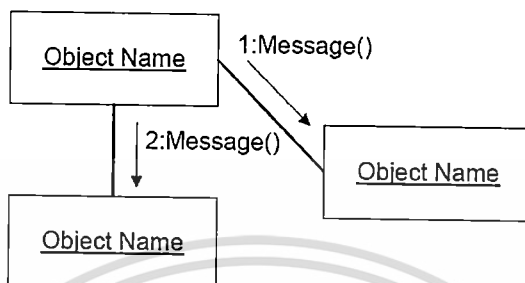


รูปที่ 2.7 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในซีควเอนซ์ไดอะแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ หรือการสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา ซึ่งการนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.5 คอลเลบอเรชันไดอะแกรม

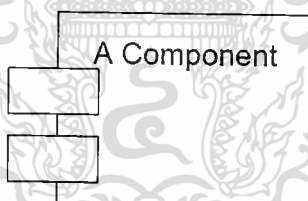
คอลเลบอเรชันไดอะแกรม เป็นแผนภาพชนิดเดียวกับซีเควนซ์ไดอะแกรม โดยซีเควนซ์ไดอะแกรม จะเป็นแผนภาพที่แสดงถึงการสื่อสาร แต่คอลเลบอเรชันไดอะแกรม จะนำเสนอการทำงานร่วมกันระหว่างออบเจกต์ เป็นหลัก แต่ก็สามารถแสดงถึงลำดับก่อนหลังได้



รูปที่ 2.8 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในคอลเลบอเรชันไดอะแกรม

### 2.3.6 คอมโพเนนต์ไดอะแกรม

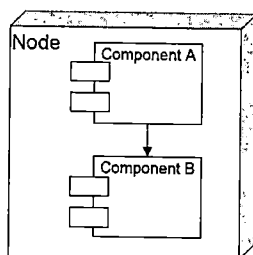
คอมโพเนนต์ไดอะแกรม เป็นแผนภาพที่แสดงโครงสร้างและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ (Components) ต่างๆ ของซอฟต์แวร์ ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวอาจเป็น Source Code Executable Program Binary รวมถึง Text และ User Interface



รูปที่ 2.9 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในคอมโพเนนต์ไดอะแกรม

### 2.3.7 ดีพลอยเมนต์ไดอะแกรม

ดีพลอยเมนต์ไดอะแกรม เป็นแผนภาพที่แสดงสถาปัตยกรรมของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระบบ

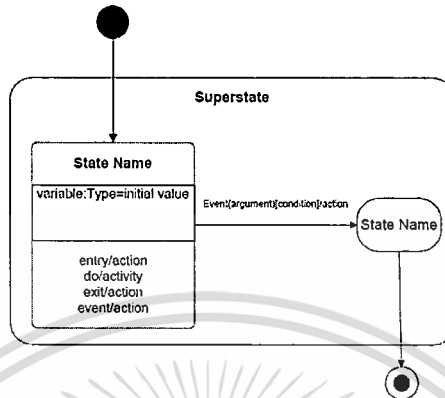


รูปที่ 2.10 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในดีพลอยเมนต์ไดอะแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.8 สเตทชาร์ตไคอะแกรม

สเตทชาร์ตไคอะแกรม เป็นไคอะแกรมที่แสดงวงจรชีวิตของออบเจกต์ และบ่งบอกว่า เหตุการณ์ต่างๆ จะส่งผลกระทบต่อไคอะไรขึ้นได้บ้าง ซึ่งอาจจะมีจุดเริ่มต้นและจุดจบได้หลายๆจุด



รูปที่ 2.11 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในสเตทชาร์ตไคอะแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

#### 3.1 การทำงานของระบบงานเดิม

บริษัทโบวินส์ ซิลเวอร์ เป็นตัวแทนจำหน่ายเนื้อเงินบริสุทธิ์ โดยนำเข้าเนื้อเงินจากต่างประเทศ เพื่อนำมาหลอมเป็นเม็ดเงินให้กับลูกค้า ซึ่งบริษัทมีระบบเดิมที่สร้างด้วยโปรแกรม Access ใช้ในการเก็บข้อมูลการซื้อขายซิลเวอร์ โดยขั้นตอนการทำงานของระบบงานเดิม เป็นดังนี้

1. พนักงานขายตรวจสอบ silver spot price จากเว็บไซต์ภายในของบริษัท spot price ในเว็บไซต์เป็นการดึงข้อมูลมาจากราคาตลาดเนื้อเงินของ Saxo Bank โดยพนักงานขายใช้ spot price จากช่อง ASK (USD/Ounce) เพื่อเป็นราคาอ้างอิง และใช้ exchange rate จากหน้าจอของ SCB เพื่อกรอกในระบบ

2. เทคเดอรัจะกรอกข้อมูล premium/discount per ounce เข้าระบบ โดยระบบจะทำการคำนวณ ราคาที่สมควรให้กับลูกค้า (บาท/กก.) และแสดงเป็น ราคา 1 ราคา 2 และ ราคา 3 พนักงานขายจะใช้ราคาที่คำนวณได้จากระบบในการโทรแจ้งราคาแก่ลูกค้า ราคาที่เสนอไปอาจจะไม่เท่ากับราคาที่คำนวณได้จากระบบ เนื่องจากพนักงานขายสามารถเพิ่มหรือลดราคาขายได้ โดยต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของบริษัทเป็นครั้งๆไป

3. เมื่อลูกค้าตกลงราคาได้ พนักงานขายจะกรอกราคาที่ตกลงกัน spot price อัตราแลกเปลี่ยน และวันส่งของ ณ เวลาที่สั่งซื้อ ลงในหน้าต่าง BORGChat เพื่อทำการบันทึกการขาย

4. เทคเดอรั ตรวจสอบข้อมูลในหน้าต่าง BORGChat ในขณะที่มีการขายทันที เพื่อตรวจสอบว่าราคาที่ขาย spot price และอัตราแลกเปลี่ยนที่ใช้มีความเหมาะสม

5. พนักงานขายกรอก ราคาที่ตกลงกัน น้ำหนัก และวันที่ส่งของลงใน หน้าจอการขายของระบบ ซึ่งลูกค้าบางรายไม่ได้กำหนดวันส่งที่แน่นอน ดังนั้นพนักงานขายจะกำหนดเป็น "lock" order ในหน้าจอการขาย จากนั้นพนักงานขายกดปุ่ม "ตกลงสั่งซื้อ" เพื่อทำการบันทึกการขาย นอกจากนี้ลูกค้าบางรายสามารถฝากคำสั่งซื้อไว้กับพนักงานขายได้ เพื่อให้ได้ราคาตามที่ตั้งใจไว้ พนักงานขายจะทำการบันทึกคำสั่งซื้อที่ฝากราคาไว้ในระบบ

6. ระบบสร้างทำ "ใบยืนยันการสั่งซื้อเม็ดเงิน/Confirm Order" โดยอัตโนมัติ ซึ่งประกอบไปด้วย วันที่สั่ง เลขที่คำสั่งซื้อ ชื่อลูกค้า ปริมาณที่สั่งซื้อ ราคาขาย รวมจำนวนเงิน และวันที่ส่งของ จากนั้นพนักงานขายส่งพิมพ์ใบยืนยันการสั่งซื้อ ซึ่งใบยืนยันการสั่งซื้อจะถูกแฟกซ์หรืออีเมลให้ลูกค้า ในวันที่สั่งซื้อ อย่างไรก็ตามลูกค้าส่วนมากจะไม่เซ็นยืนยันกลับมา

7. ถ้าลูกค้ามีการเซ็นยืนยัน ลูกค้าจะเซ็นในช่อง ผู้มีอำนาจการสั่งซื้อ และจะแฟกซ์หรืออีเมล ใบยืนยันการสั่งซื้อกลับมาที่บริษัท สำหรับลูกค้าที่ไม่สามารถแฟกซ์กลับมาได้ พนักงานขายจะโทร

หาลูกค้าเพื่อยืนยันการสั่งซื้อในวันเดียวกับที่รับคำสั่งซื้อ

8. ในวันที่ลูกค้าสั่งซื้อของ พนักงานขายพิมพ์คำสั่งซื้อที่เปิดในวันเข้าไปในระบบ Formula ซึ่งข้อมูลที่พิมพ์เข้าไปมีดังนี้ เลขที่คำสั่งซื้อจากระบบ วันที่สั่ง ชื่อลูกค้า จำนวนกิโลที่สั่ง ราคาที่สั่งซื้อ

วันที่นัดส่ง รวมจำนวนเงิน และ Vat 7% หรือ 0%

9. พนักงานขายโทรยืนยันเวลาส่งของวันรุ่งขึ้นกับลูกค้าที่นัดส่งไว้แล้ว และลูกค้าที่ lock ของไว้โดยอาศัยข้อมูลนัดส่งจากระบบ ประกอบด้วยข้อมูล ยอด stock คงเหลือ รายชื่อลูกค้านัดส่ง จาก order ที่มีอยู่ และจำนวนกิโล ซึ่งพนักงานขายจัดข้อมูลการนัดส่งในวันรุ่งขึ้น ในระบบให้ตรงกับที่นัดลูกค้าไว้จริง

10. พนักงานขายใช้ระบบ Formula เพื่อออกไปกำกับภาษี โดยออกเพื่อแนบไปกับของที่จะต้องไปส่ง

11. พนักงานขายจัดเตรียม ใบอนุมัติการปล่อยสินค้า (แนบใบกำกับ) เพื่อทำการปล่อยของในวันรุ่งขึ้น ซึ่งในใบอนุมัติการปล่อยสินค้า (แนบใบกำกับ) ประกอบไปด้วยชื่อลูกค้า วันที่ส่งของ วิธีการส่งสินค้า (ส่งสินค้า/มารับสินค้า) จำนวนกิโลที่ส่ง และวิธีการชำระเงิน

12. พนักงานขายทำตารางการจัดส่งสำหรับวันรุ่งขึ้นให้แผนกจัดส่ง ตามข้อมูลในระบบมีรายละเอียดคือ วันที่จัดส่งของ ชื่อลูกค้า เวลาส่ง แบ่งออกเป็นช่วงเช้า ช่วงเย็น และมารับเอง จำนวนกิโลที่ต้องส่งทั้งหมด และ จำนวนถุงของแต่ละขนาด (20,15,10,6,5,3,2,1 กก.) และเลขที่ใบกำกับภาษี

13. พนักงานขายทำตารางการแบ่งแพ็ค เพื่อวางแผนการบรรจุของให้ทางแผนกห้องแพ็ค ประกอบด้วย ชนิดของเม็ดเงิน (เม็ดใหญ่, เม็ดเล็ก) ขนาดบรรจุ (1,2,3,5,10 กก.) จำนวนถุงที่ต้องการของแต่ละขนาดบรรจุ รวมน้ำหนักของแต่ละขนาดบรรจุ และรวมน้ำหนักที่ต้องแพ็คทั้งหมด

14. พนักงานขายทำสรุปรายการสั่งซื้อที่ได้รับทั้งวันออกมาเป็นรายงานสรุปรายการสั่งซื้อแยกเป็นพนักงานขายรายคน โดยพนักงานขายตรวจสอบความครบถ้วนของรายการสั่งซื้อใน BORGChat เทียบกับรายงานสรุปรายการสั่งซื้อเมื่อปิดการขายในแต่ละวัน

15. ณ สิ้นวัน รายงานภาพรวมการขายและ รายงานขายวันนี้แยกตามวันส่งจะถูกพิมพ์จากระบบ โดยพนักงานการเงินจะตรวจสอบรายการสั่งซื้อในวันกับ BORGChat

16. เมื่อสิ้นวัน พนักงานบัญชีจะส่งพิมพ์รายงานใบสั่งขายจากระบบ Formula และตรวจสอบ

รายการสั่งซื้อในรายงานใบสั่งขายกับคำสั่งซื้อในรายงานภาพรวมการขาย จากนั้นตรวจสอบยอดรวมจำนวนเงินก่อน VAT ในรายงานใบสั่งขายกับ ยอดรวมจำนวนเงินของคำสั่งซื้อในรายงานภาพรวมการขาย แล้วพิมพ์รายงาน Lock order จากระบบและตรวจสอบยอดรวมกับรายงานภาพรวมการขาย เพื่อเป็นหลักฐาน

### 3.2 ปัญหาของระบบงานเดิม

จากลักษณะการทำงานขอระบบปัจจุบัน สามารถสรุปปัญหาได้ดังนี้

1. ระบบที่ใช้ในปัจจุบันรองรับเฉพาะการซื้อขายซิลเวอร์ โดยมีเพียงพนักงานขายที่มีหน้าที่สำคัญในการกรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบ แล้วออกเป็นรายงานให้พนักงานแผนกอื่นๆ ทำการตรวจสอบต่อไป ซึ่งหากพนักงานขายต้องการทราบข้อมูลของพนักงานแผนกอื่น อันจำเป็นต่อการขายก็ต้องติดต่อไปที่พนักงานแผนกนั้นโดยตรง
2. ข้อมูลในการทำงานของพนักงานแผนกอื่นถูกเก็บในรูปแบบของไฟล์เอกสาร ซึ่งเสี่ยงต่อการสูญหาย และลำบากในการค้นหาเมื่อต้องการใช้งาน
3. เมื่อระบบงานเดิมเกิดปัญหา ไม่สามารถแก้ไขได้ทันที พนักงานขายต้องเก็บข้อมูลสำรองไว้ เมื่อระบบได้รับการแก้ไข จึงกรอกข้อมูลย้อนหลัง

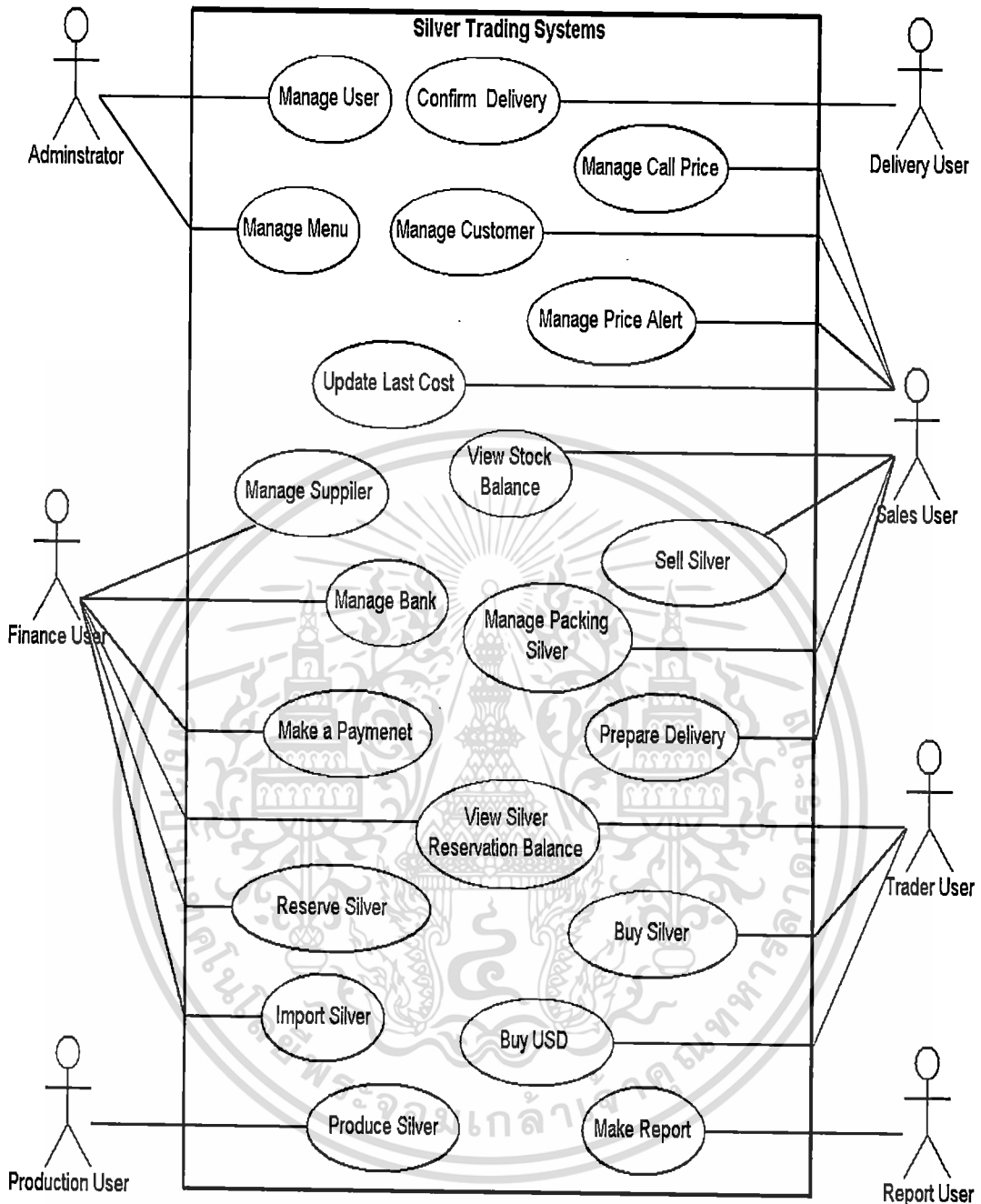
### 3.3 ความต้องการของระบบใหม่

1. ผู้ดูแลระบบสามารถกรอกข้อมูลลูกค้า ข้อมูลผู้ขาย ข้อมูลธนาคาร และข้อมูลผู้ใช้ รวมถึงกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งานของผู้ใช้งาน
2. พนักงานขายสามารถกรอกข้อมูลการแจ้งราคา การฝากราคา การขายซิลเวอร์ รวมถึงข้อมูลในการจัดส่งซิลเวอร์ให้กับลูกค้าได้
3. พนักงานซื้อสามารถกรอกข้อมูลการซื้อซิลเวอร์กับผู้ขายซิลเวอร์ และซื้อเงินคดลดลลาร์กับธนาคารได้
4. พนักงานการเงินสามารถกรอกข้อมูลการจองซิลเวอร์ การนำเข้าซิลเวอร์ การเตรียมชำระเงิน และการบริหารการเงินได้
5. พนักงานฝ่ายผลิตสามารถกรอกข้อมูลการผลิตจากข้อมูลการนำเข้าซิลเวอร์ที่พนักงานการเงินระบุไว้ได้
6. พนักงานส่งของสามารถเปลี่ยนสถานะการส่งของจากข้อมูลการส่งของที่พนักงานขายระบุไว้ได้
7. ผู้ใช้งานรายงานสามารถเรียกดูรายงานต่างๆ ในระบบได้ เช่น รายงานการขาย รายงานการส่งของ รายงานการซื้อ เป็นต้น

### 3.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

#### 3.4.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)

การทำงานของระบบซื้อขายซิลเวอร์สามารถอธิบายได้โดยใช้ยูสเคสไดอะแกรมดังรูปที่ 3.1 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.1 แสดงภาพยูสเคสไดอะแกรม

จากรูปที่ 3.1 ผู้ใช้งานระบบสามารถแบ่งออกเป็น 7 ประเภท คือ

1. Administrator คือผู้ดูแลระบบ ทำหน้าที่จัดการเมนูต่างๆ ในระบบ และข้อมูลผู้ใช้ รวมถึงการกำหนดสิทธิ์เข้าใช้งานเมนูต่างๆ ในระบบของผู้ใช้แต่ละคนด้วย

2. Sales User คือพนักงานขาย ทำหน้าที่ในการแจ้งราคาซิลเวอร์ รับฝากราคาซิลเวอร์ ขายซิลเวอร์ให้กับลูกค้า โดยราคาซิลเวอร์ที่พนักงานขายทำการแจ้ง และขายให้กับลูกค้า นั้นจะต้องเป็นราคาล่าสุด ณ เวลานั้น นอกจากนี้พนักงานขายยังสามารถจัดการข้อมูลลูกค้า เตรียมข้อมูลการ

เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบให้สำหรับการแข่งขันเพื่อการค้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ผู้อื่นนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งของเพื่อให้พนักงานส่งของทำการส่งของให้กับลูกค้า ซึ่งพนักงานขายสามารถเรียกดูยอดซิลเวอร์คงเหลือได้ เพื่อที่จะตรวจสอบว่ามีซิลเวอร์เพียงพอที่จะส่งให้กับลูกค้าแต่ละรายในวันที่ลูกค้าระบุไว้หรือไม่ หากไม่เพียงพอจะได้ทำการเลื่อนส่งของกับลูกค้า และทำหน้าที่ในการเตรียมข้อมูลการแบ่งแพ็คเกจตามความต้องการของลูกค้า เพื่อให้พนักงานฝ่ายผลิตนำไปใช้ในการจัดแพ็คเกจเพื่อเตรียมส่งของให้กับลูกค้าต่อไป

3. Trader User คือพนักงานซื้อ ทำหน้าที่ซื้อซิลเวอร์กับผู้ขายซิลเวอร์ และซื้อดอลลาร์กับธนาคาร โดยการซื้อซิลเวอร์และดอลลาร์นั้นจะต้องสอดคล้องกับการขายซิลเวอร์ของพนักงานขาย เพื่อลดการขาดทุนจากความผันผวนของค่าเงินดอลลาร์ และราคาซิลเวอร์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอด นอกจากนี้ยังสามารถทำการจองซิลเวอร์และดอลลาร์ก่อนการซื้อ และสามารถเรียกดูยอดการจองซิลเวอร์คงเหลือได้ เพื่อให้การซื้อซิลเวอร์สอดคล้องกับการจองซิลเวอร์ของพนักงานฝ่ายการเงิน เนื่องจากพนักงานซื้อต้องทำการซื้อซิลเวอร์ และดอลลาร์ให้พอดีกับยอดการจองซิลเวอร์แต่ละครั้ง พนักงานฝ่ายการเงินจึงจะสามารถนำเข้าซิลเวอร์จากต่างประเทศได้

4. Finance User คือพนักงานฝ่ายการเงินทำหน้าที่ในการติดต่อกับผู้ขายซิลเวอร์ และธนาคารเพื่อทำการนำเข้าซิลเวอร์จากต่างประเทศ โดยจะทำการจองซิลเวอร์กับผู้ขายซิลเวอร์เพื่อตกลงส่วนลดที่ทางผู้ขายซิลเวอร์จะลดให้ในแต่ละรอบ ซึ่งจะมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการซื้อซิลเวอร์ของพนักงานซื้อ ดังนั้นพนักงานฝ่ายการเงินจะสามารถจัดการข้อมูลการจองซิลเวอร์ ผู้ขายซิลเวอร์ ธนาคาร ข้อมูลการนำเข้าซิลเวอร์ และสามารถเรียกดูยอดการจองซิลเวอร์คงเหลือได้

5. Delivery User คือพนักงานส่งของ ทำหน้าที่ส่งซิลเวอร์ที่ผลิตแล้วให้กับลูกค้า โดยพนักงานส่งของต้องรับข้อมูลการส่งของจากพนักงานขาย และตรวจสอบกับพนักงานฝ่ายการเงินว่าได้รับเงินจากลูกค้าเรียบร้อยแล้ว จึงส่งซิลเวอร์ให้กับลูกค้า และทำการเปลี่ยนแปลงสถานะการจัดส่ง

6. Production User คือพนักงานฝ่ายผลิตซิลเวอร์ทำหน้าที่นำซิลเวอร์ที่นำเข้ามาผลิตเป็นเม็ดเงิน และนำเม็ดเงินที่ผลิตได้ไปทำการจัดแพ็คเกจเพื่อส่งให้กับลูกค้า โดยจะสามารถจัดการข้อมูลการผลิตเม็ดเงินได้

7. Report User คือผู้ใช้งานรายงาน สามารถเรียกดูรายงานต่างๆ ในระบบได้

ยูสเคสภายในระบบมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. Manage User เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน และกำหนดสิทธิการใช้งานระบบให้กับผู้ใช้งานรายละเอียดตามคำอธิบายยูสเคส ตารางที่ 3.1, 3.2 และ 3.3 ตามลำดับ

2. Manage Customer เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลลูกค้ารายละเอียดตามคำอธิบายยูสเคส ตารางที่ 3.4, 3.5 และ 3.6 ตามลำดับ

3. Manage Bank เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลธนาคาร รายละเอียดเป็นเช่นเดียวกับคำอธิบายยูสเคสของยูสเคส Manage Customer โดยตารางที่ 3.4 สำหรับเหตุการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Add new customer ตารางที่ 3.5 สำหรับเหตุการณ์ Cancel customer และตารางที่ 3.6 สำหรับเหตุการณ์ Update customer ตามลำดับ

4. Manage Supplier เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลผู้ขายซิลเวอร์ รายละเอียดเป็นเช่นเดียวกับคำอธิบายยูสเคสของยูสเคส Manage Customer โดยตารางที่ 3.4 สำหรับเหตุการณ์ Add new supplier ตารางที่ 3.5 สำหรับเหตุการณ์ Cancel supplier และตารางที่ 3.6 สำหรับเหตุการณ์ Update supplier ตามลำดับ

5. Manage Menu เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลเมนูในระบบ รายละเอียดเป็นเช่นเดียวกับคำอธิบายยูสเคสของยูสเคส Manage Customer โดยตารางที่ 3.4 สำหรับเหตุการณ์ Add new menu ตารางที่ 3.5 สำหรับเหตุการณ์ Cancel menu และตารางที่ 3.6 สำหรับเหตุการณ์ Update menu ตามลำดับ

6. View Stock Balance เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับเรียกดูข้อมูลซิลเวอร์คงเหลือ เพื่อเตรียมการส่งสินค้าให้กับลูกค้าให้พอดีกับซิลเวอร์ที่มีอยู่ รายละเอียดตามคำอธิบายยูสเคส ตารางที่ 3.7

7. Update Last Cost เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูลราคาล่าสุดรายละเอียดตามคำอธิบายยูสเคส ตารางที่ 3.8

8. Manage Call Price เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลข้อมูลการฝากราคา รายละเอียดตามคำอธิบายยูสเคส ตารางที่ 3.9, 3.10 และ 3.11 ตามลำดับ

9. Manage Price Alert เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลข้อมูลการแจ้งราคา รายละเอียดเช่นเดียวกับคำอธิบายยูสเคสของยูสเคส Manage Price Alert โดยตารางที่ 3.9 สำหรับเหตุการณ์ Add new price alert และตารางที่ 3.11 สำหรับเหตุการณ์ View all price alert ตามลำดับ

10. Sell Silver เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลการขาย รวมถึงการแบ่งส่งของและเลื่อนส่งของให้กับลูกค้ารายละเอียดตามคำอธิบายยูสเคส ตารางที่ 3.12, 3.13, 3.14, 3.15 และ 3.16 ตามลำดับ

11. Prepare Delivery เป็นฟังก์ชันที่พนักงานขายใช้เตรียมข้อมูลที่ใช้ในการส่งของให้กับลูกค้าเพื่อให้พนักงานส่งของนำไปใช้ต่อ รายละเอียดตามคำอธิบายยูสเคส ตารางที่ 3.17

12. Pack Silver เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลการแบ่งแพ็ค รายละเอียดตามคำอธิบายยูสเคส ตารางที่ 3.18, 3.19 และ 3.20 ตามลำดับ

13. Confirm Delivery เป็นฟังก์ชันที่พนักงานส่งของใช้สำหรับจัดการข้อมูลสถานะการส่งของให้กับลูกค้า รายละเอียดตามคำอธิบายยูสเคส ตารางที่ 3.21

14. Make a Payment เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับการชำระเงินของลูกค้า รายละเอียดตามคำอธิบายยูสเคส ตารางที่ 3.22, 3.23 และ 3.24 ตามลำดับ

15. Reserve Silver เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับการจองซิลเวอร์กับผู้ขาย รายละเอียดตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำอธิบายยูสเคส ตารางที่ 3.25, 3.26 และ 3.27 ตามลำดับ

16. Buy Silver เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับการจองซื้อซิลเวอร์ รวมถึงการซื้อซิลเวอร์กับผู้ขาย ซึ่งการซื้อซิลเวอร์อาจจะซื้อโดยตรง หรือซื้อจากการจองซื้อซิลเวอร์ที่จองไว้ก็ได้รายละเอียดตามคำอธิบายยูสเคส ตารางที่ 3.28, 3.29, 3.30, 3.31 และ 3.32 ตามลำดับ

17. View Silver Reservation Balance เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับเรียกดูข้อมูลการจองซิลเวอร์คงเหลือที่ยังไม่ได้ทำการซื้อซิลเวอร์ เพื่อทำการซื้อซิลเวอร์ให้พอดีกับการจองซิลเวอร์ รายละเอียดตามคำอธิบายยูสเคส ตารางที่ 3.33

18. Buy USD เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับจัดการการจองซื้อดอลลาร์ รวมถึงจัดการการซื้อดอลลาร์ ซึ่งการซื้อดอลลาร์อาจจะซื้อโดยตรงหรือซื้อจากการจองซื้อดอลลาร์ที่จองไว้ก็ได้ รายละเอียดรายละเอียดเป็นเช่นเดียวกับคำอธิบายยูสเคสของยูสเคส Buy Silver โดยตารางที่ 3.28 สำหรับเหตุการณ์ Add new pending usd และตารางที่ 3.29 สำหรับเหตุการณ์ Delete pending usd ตามลำดับ และตามคำอธิบายยูสเคส ตารางที่ 3.34, 3.35 และ 3.36 ตามลำดับ

19. Import Silver เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับจัดการการนำเข้าซิลเวอร์จากผู้ขาย รายละเอียดตามคำอธิบายยูสเคส ตารางที่ 3.37, 3.38 และ 3.39 ตามลำดับ

20. Produce Silver เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับจัดการการผลิตเม็ดเงิน รวมถึงการจัดแพ็คสำหรับการผลิตเม็ดเงินในแต่ละครั้งรายละเอียดตามคำอธิบายยูสเคส ตารางที่ 3.40, 3.41, 3.42, 3.43, 3.44 และ 3.45 ตามลำดับ

21. Make Report เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับจัดทำรายงานต่างๆ ในระบบ ได้แก่รายงานการขาย รายงานการส่งของ รายงานการซื้อซิลเวอร์ รายงานการซื้อดอลลาร์ รายงาน Spot Fifo รายงาน Usd Fifo รายงาน Spot Balance รายงาน Usd Balance และรายงาน Profit รายละเอียดตามคำอธิบายยูสเคส โดยตารางที่ 3.46 สำหรับเหตุการณ์ View sale report, View delivery report, View buy spot report, View buy usd report, View spot balance report, View forward balance report และ View profit report ตารางที่ 3.47 สำหรับเหตุการณ์ View spot fifo report และตารางที่ 3.48 สำหรับเหตุการณ์ View usd fifo report ตามลำดับ

ตารางที่ 3.1 คำอธิบายยูสเคส Manage User สำหรับเหตุการณ์ Add New User

ยูสเคส	Manage User
เหตุการณ์	Add New User
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการเพิ่มผู้ใช้ใหม่ ผู้ดูแลระบบต้องกรอกข้อมูลผู้ใช้ให้ครบ พร้อมทั้งกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้แต่ละเมนูในระบบของผู้ใช้ตามความเป็นจริง
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

เหตุการณ์กระตุ้น	มีพนักงานเข้ามาใหม่	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. ผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลของผู้ใช้ใหม่ให้ครบถ้วน และกำหนดสิทธิ์การใช้งานแต่ละเมนูของผู้ใช้ตามความเป็นจริง 2. ระบบเพิ่มผู้ใช้ และสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ 3. ระบบแสดงข้อมูลผู้ใช้งานทั้งหมด	

ตารางที่ 3.2 คำอธิบายยูสเคส Manage User สำหรับเหตุการณ์ Cancel User

ยูสเคส	Manage User	
เหตุการณ์	Cancel User	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการยกเลิกการใช้งานระบบของผู้ใช้ ผู้ดูแลระบบต้องเลือกผู้ใช้ที่ต้องการยกเลิก โดยข้อมูลสิทธิ์การใช้งานระบบของผู้ใช้ที่ถูกเลือกจะถูกยกเลิกด้วย	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ	
เหตุการณ์กระตุ้น	มีพนักงานลาออก	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. ผู้ดูแลระบบเลือกผู้ใช้ที่ต้องการยกเลิก 2. ระบบแสดงข้อความยืนยันการยกเลิก 3. ผู้ดูแลระบบยืนยันการยกเลิก 4. ระบบลบผู้ใช้และสิทธิ์การใช้งาน 5. ระบบแสดงข้อมูลผู้ใช้งานทั้งหมด	

ตารางที่ 3.3 คำอธิบายยูสเคส Manage User สำหรับเหตุการณ์ Update User

ยูสเคส	Manage User
เหตุการณ์	Update User

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ ผู้ดูแลระบบต้องเลือกผู้ใช้ที่ต้องการแก้ไขข้อมูล แล้วกรอกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขให้ครบ รวมถึงการกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบของผู้ใช้	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ	
เหตุการณ์กระตุ้น	ข้อมูลผู้ใช้มีการเปลี่ยนแปลง	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. ผู้ดูแลระบบเลือกผู้ใช้ที่ต้องการแก้ไข กรอกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขให้ครบ รวมถึงแก้ไขการกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบของผู้ใช้ตามความต้องการ	2. ระบบแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ และสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้
		3. ระบบแสดงข้อมูลผู้ใช้ทั้งหมด

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายยูสเคส Manage Customer สำหรับเหตุการณ์ Add New Customer

ยูสเคส	Manage Customer	
เหตุการณ์	Add New Customer	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานขายต้องการเพิ่มลูกค้าใหม่ พนักงานขายต้องกรอกข้อมูลของลูกค้าใหม่ให้ครบ	
แอกเตอร์	พนักงานขาย	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานขายแจ้งราคาซิลเวอร์กับลูกค้าใหม่ แล้วลูกค้าใหม่ต้องการซื้อซิลเวอร์ หรือมีลูกค้าใหม่ต้องการซื้อซิลเวอร์	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานขายกรอกข้อมูลลูกค้าใหม่ให้ครบ	2. ระบบเพิ่มข้อมูลลูกค้าใหม่
		3. ระบบแสดงข้อมูลลูกค้าทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายยูสเคส Manage Customer สำหรับเหตุการณ์ Delete Customer

ยูสเคส	Manage Customer	
เหตุการณ์	Delete Customer	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานขายต้องการลบลูกค้าออกจากระบบ พนักงานขายต้องเลือกลูกค้าที่ต้องการลบ	
แอกเตอร์	พนักงานขาย	
เหตุการณ์กระตุ้น	ลูกค้ายกเลิกกิจการ	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	<p>แอกเตอร์</p> <p>1. พนักงานขายเลือกลูกค้าที่ต้องการลบ</p>	<p>ระบบ</p> <p>2. ระบบแสดงข้อความยืนยันการลบ</p>
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก (ต่อ)	<p>แอกเตอร์</p> <p>3. พนักงานขายยืนยันการลบ</p>	<p>ระบบ</p> <p>4. ระบบทำการลบข้อมูลลูกค้า ระบบแสดงข้อมูลลูกค้าทั้งหมด</p>

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายยูสเคส Manage Customer สำหรับเหตุการณ์ Update Customer

ยูสเคส	Manage Customer	
เหตุการณ์	Update Customer	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานขายต้องการแก้ไขข้อมูลลูกค้าในระบบ พนักงานขายต้องเลือกลูกค้าที่ต้องการแก้ไข และกรอกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขให้ครบถ้วน	
แอกเตอร์	พนักงานขาย	
เหตุการณ์กระตุ้น	ข้อมูลลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลง	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	<p>แอกเตอร์</p> <p>1. พนักงานขายเลือกลูกค้าที่ต้องการแก้ไข และกรอกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขให้ครบถ้วน</p>	<p>ระบบ</p> <p>2. ระบบแก้ไขข้อมูลลูกค้า</p> <p>3. ระบบแสดงข้อมูลลูกค้าทั้งหมด</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 คำอธิบายยูสเคส View Stock Balance

ยูสเคส	View Stock Balance	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อผู้ใช้ต้องการเรียกดูข้อมูลจำนวนซิลเวอร์คงเหลือ จะแสดงยอดซิลเวอร์คงเหลือทั้งหมดในแต่ละวันนับจากวันที่ปัจจุบันไปอีก 7 วัน เพื่อวางแผนการส่งของ และการนำเข้าซิลเวอร์ให้พอดีกับยอดการส่งของในแต่ละวัน ซึ่งหากผู้ใช้ทราบว่ายอดการส่งของอาจจะไม่พอจะได้ทำการนำเข้าซิลเวอร์ต่อไป หรือหากไม่สามารถนำเข้าซิลเวอร์ได้จะได้ทำการเลื่อนวันที่ส่งของกับลูกค้า	
แอกเตอร์	พนักงานขาย พนักงานการเงิน	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานขายต้องการกำหนดวันที่ส่งของ พนักงานการเงินต้องการกำหนดวันนำเข้าซิลเวอร์	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	พนักงานขายกำหนดวันที่ส่งของ หรือพนักงานการเงินกำหนดวันนำเข้าซิลเวอร์	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. ผู้ใช้เรียกดูข้อมูลจำนวนซิลเวอร์คงเหลือ	2. ระบบบันทึกข้อมูลจำนวนซิลเวอร์คงเหลือประจำวัน หากมีการเปลี่ยนวันที่ส่งของ 3. ระบบแสดงข้อมูลสินค้าคงเหลือในวันปัจจุบันพร้อมทั้งแสดงล่วงหน้าอีก 7 วัน

ตารางที่ 3.8 คำอธิบายยูสเคส Update Last Cost

ยูสเคส	Update Last Cost
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานขายต้องการแจ้งราคาซิลเวอร์ ขายซิลเวอร์ให้ลูกค้า หรือลูกค้าต้องการฝากราคา พนักงานขายจะต้องเรียกดูราคาล่าสุด โดยต้องกรอกข้อมูล SPOT และ Exchang rate เพื่อให้ระบบคำนวณราคาขาย 1,2,3 ให้ตามลำดับ
แอกเตอร์	พนักงานขาย
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานขายต้องการแจ้งราคาซิลเวอร์ ขายซิลเวอร์ให้ลูกค้า หรือลูกค้าต้องการฝากราคา
เงื่อนไขเริ่มต้น	-

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานขายต้องกรอกข้อมูล SPOT และ Exchang rate	2. ระบบคำนวณราคา และบันทึกราคา 3. ระบบแสดงราคา 1,2,3

ตารางที่ 3.9 คำอธิบายยูสเคส Manage Call Price สำหรับเหตุการณ์ Add new call price

ยูสเคส	Manage Call Price	
เหตุการณ์	Add new call price	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อพนักงานขายต้องการเพิ่มการฝากราคาใหม่ พนักงานขายต้องเลือกลูกค้าแล้วทำการกรอกข้อมูลราคาของลูกค้าที่ต้องการฝาก ซึ่งเมื่อถึงราคาของลูกค้าฝากไว้ พนักงานขายจะโทรถามลูกค้าเพื่อยืนยันการสั่งซื้อ ซึ่งลูกค้าจะตัดสินใจสั่งซื้อหรือไม่ก็ได้	
แอกเตอร์	พนักงานขาย	
เหตุการณ์กระตุ้น	ลูกค้าต้องการฝากราคา	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	สถานะการฝากราคาเป็นใช้งาน	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานขายเลือกลูกค้าและกรอกข้อมูลราคาของลูกค้าที่ต้องการฝาก	2. ระบบบันทึกการฝากราคาใหม่ 3. ระบบแสดงข้อมูลการฝากราคา

ตารางที่ 3.10 คำอธิบายยูสเคส Manage Call Price สำหรับเหตุการณ์ Update call price

ยูสเคส	Manage Call Price	
เหตุการณ์	Update call price	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อพนักงานขายต้องการนำข้อมูลการฝากราคาออก พนักงานขายต้องเลือกข้อมูลการฝากราคาที่ต้องการนำออก และระบุเหตุผลที่นำข้อมูลการฝากราคาออก ซึ่งประกอบไปด้วย 1. ถึงราคาที่ฝากและวางออเดอร์แล้ว 2. ถึงราคาที่ฝากแต่ไม่วางออเดอร์ 3. ไม่ถึงราคาที่ฝาก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

แอกเตอร์	พนักงานขาย	
เหตุการณ์กระตุ้น	ราคาถึงที่ลูกค้าฝากไว้	
เงื่อนไขเริ่มต้น	สถานะการฝากราคาเป็นใช้งาน	
เงื่อนไขภายหลัง	ปรับสถานะการฝากราคาเป็นไม่ใช้งาน	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานขายเลือกข้อมูลการฝากราคาที่ต้องการนำออก 3. พนักงานขายระบุเหตุผลที่นำข้อมูลการฝากราคาออก	2. ระบบแจ้งเตือนให้ระบุเหตุผลการนำข้อมูลการฝากราคาออก 4. ระบบปรับสถานะการฝากราคาเป็นไม่ใช้งาน และเหตุผลที่นำข้อมูลการฝากราคาออก 5. ระบบแสดงข้อมูลการฝากราคาทั้งหมด

ตารางที่ 3.11 คำอธิบายยูสเคส Manage Call Price สำหรับเหตุการณ์ View all call price

ยูสเคส	Manage Call Price	
เหตุการณ์	View all call price	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อพนักงานขายต้องการเรียกดูข้อมูลการฝากราคา เพื่อตรวจสอบประวัติการฝากราคาของลูกค้าแต่ละราย พนักงานขายต้องเลือกลูกค้าที่ต้องการ แล้วระบบจะแสดงข้อมูลการฝากราคาทั้งหมดของลูกค้าตามต้องการ โดยแสดงชื่อลูกค้า ราคาที่ฝากไว้ วันที่ฝากราคา พนักงานขายที่รับฝากราคา และสาเหตุที่เอาราคาออก	
แอกเตอร์	พนักงานขาย	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานขายต้องการตรวจสอบประวัติการฝากราคาของลูกค้า	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานขายเลือกลูกค้าที่ต้องการ	2. ระบบแสดงข้อมูลการฝากราคาทั้งหมดของลูกค้าที่เลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 คำอธิบายยูสเคส Sell Silver สำหรับเหตุการณ์ Add new sell order

ยูสเคส	Sell Silver	
เหตุการณ์	Add new sell order	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานขายต้องการเพิ่มข้อมูลการขายใหม่ เนื่องจากพนักงานขายโทรแจ้งราคากับลูกค้า หรือถึงราคาของลูกค้าฝากไว้แล้วลูกค้าตัดสินใจสั่งซื้อ พนักงานขายต้องเลือกลูกค้า ระบุจำนวนซิลเวอร์ที่สั่งซื้อ และกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน	
แอกเตอร์	พนักงานขาย	
เหตุการณ์กระตุ้น	ลูกค้าต้องการซื้อซิลเวอร์	
เงื่อนไขเริ่มต้น	ต้องเลือกลูกค้า ระบุจำนวนซิลเวอร์ที่สั่งซื้อ	
เงื่อนไขภายหลัง	สถานะการส่งซิลเวอร์มีค่าเป็น New	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานขายเลือกลูกค้า 3. พนักงานขายระบุจำนวนซิลเวอร์ 5. พนักงานขายกรอกข้อมูลการขายให้ครบ	2. ระบบแสดงข้อมูลรายละเอียดลูกค้า 4. ระบบแสดงราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 6. ระบบบันทึกข้อมูลการขาย และออกใบยืนยันการสั่งซื้อเม็ดเงิน 7. ระบบแสดงรายการการขายค้างส่ง

ตารางที่ 3.13 คำอธิบายยูสเคส Sell Silver สำหรับเหตุการณ์ View all sell order

ยูสเคส	Sell Silver	
เหตุการณ์	View all sell order	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานขายต้องการเรียกดูรายการการขาย เพื่อดูประวัติการซื้อของลูกค้าแต่ละราย พนักงานขายต้องเลือกลูกค้าที่ต้องการ	
แอกเตอร์	พนักงานขาย	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานขายต้องการดูประวัติการซื้อของลูกค้า	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานขายเลือกลูกค้า	2. ระบบแสดงรายการการขายทั้งหมดของลูกค้าที่เลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 คำอธิบายยูสเคส Sell Silver สำหรับเหตุการณ์ Cancel sell order

ยูสเคส	Sell Silver	
เหตุการณ์	Cancel sell order	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานขายต้องการยกเลิกรายการการขายออกจากระบบ พนักงานขาย เลือกรายการการขายที่ต้องการยกเลิก แล้วระบุเหตุผลที่ต้องการยกเลิก	
แอกเตอร์	พนักงานการเงิน	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานขายกรอกข้อมูลผิดพลาด หรือถูกค้ายกเลิกการซื้อ	
เงื่อนไขเริ่มต้น	ข้อมูลการขายมีสถานะเป็น New หรือ Prepare	
เงื่อนไขภายหลัง	ข้อมูลการขายมีสถานะเป็น Cancel	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานขายเลือกข้อมูลการขายที่ ต้องการลบ	2. ระบบตรวจสอบว่าข้อมูลการขายที่ ต้องการลบมีเลขที่ใบเสร็จแล้วหรือไม่ a. มีเลขที่ใบเสร็จแล้วระบบแจ้ง เตือนว่าไม่สามารถลบข้อมูลการขาย ได้ b. ยังไม่มีเลขที่ใบเสร็จระบบแจ้ง เตือนให้ระบุเหตุผลการลบข้อมูลการ ขายออกจากระบบ
	3. พนักงานขายระบุเหตุผลในการ ลบข้อมูล	4. ระบบปรับสถานะข้อมูลการขาย เป็น Cancel 5. ระบบแสดงข้อมูลการขายที่ค้างส่ง

ตารางที่ 3.15 คำอธิบายยูสเคส Sell Silver สำหรับเหตุการณ์ Spilt sell order

ยูสเคส	Sell Silver
เหตุการณ์	Spilt sell order
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานขายต้องการแบ่งส่งของให้กับลูกค้า พนักงานขายต้องเลือกข้อมูล การขายที่ต้องการแบ่งส่งของ แล้วระบุจำนวนที่ต้องการแบ่งส่ง และวันที่ส่ง ของตามต้องการ
แอกเตอร์	พนักงานขาย
เหตุการณ์กระตุ้น	ลูกค้าต้องการให้แบ่งส่งของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานเลือกรายการการขายที่ต้องการแบ่งส่งของ 3. พนักงานกรอกรายละเอียดการแบ่งส่งของ	2. ระบบแสดงหน้าจอให้กำหนดรายละเอียดการแบ่งส่งของ 4. ระบบเพิ่มการแบ่งส่งของเป็นข้อมูลการขายใหม่ และแก้ไขการแบ่งส่งของของข้อมูลการขายเดิมเป็นจำนวนที่เหลือจากการแบ่งส่งของทำให้เกิดรายการส่งของ 2 รายการ 5. ระบบแสดงรายการการขายที่ค้างส่งทั้งหมด

ตารางที่ 3.16 คำอธิบายยูสเคส Sell Silver สำหรับเหตุการณ์ Update delivery date

ยูสเคส	Sell Silver	
เหตุการณ์	Update delivery date	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อพนักงานขายต้องการเลื่อนการส่งของให้กับลูกค้า พนักงานขายต้องเลือกข้อมูลการขายที่ต้องการแล้วเลือกวันที่ส่งของให้ลูกค้าใหม่	
แอกเตอร์	พนักงานขาย	
เหตุการณ์กระตุ้น	ลูกค้าต้องการเลื่อนวันที่ส่งของ	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานขายเลือกรายการการขายและเลือกวันที่ส่งของ	2. ระบบตรวจสอบวันที่ส่งของต้องไม่เป็นวันที่ผ่านมาแล้ว a. วันที่ส่งของที่ระบุเป็นวันที่ผ่านมาแล้วระบบแสดงข้อความแจ้งเตือนว่าไม่สามารถเลื่อนส่งของได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก (ต่อ)	แอกเตอร์	ระบบ
		b. วันที่ส่งของที่ระบุเป็นวันปัจจุบัน หรือในอนาคตรบบบันทึกข้อมูล 3. ระบบแสดงรายการการขายค้างส่งทั้งหมด

ตารางที่ 3.17 คำอธิบายยูสเคส Prepare delivery

ยูสเคส	Prepare delivery	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อพนักงานขายต้องการเตรียมข้อมูลการส่งของให้กับลูกค้า พนักงานขายต้องเลือกรายการการขายที่ต้องการ แล้วกรอกข้อมูลให้ครบ พร้อมทั้งระบุการชำระเงินของลูกค้า	
แอกเตอร์	พนักงานขาย	
เหตุการณ์กระตุ้น	ถึงกำหนดส่งของตามที่ลูกค้าระบุ	
เงื่อนไขเริ่มต้น	สถานะการส่งซิติลเวอร์มีค่าเป็น New	
เงื่อนไขภายหลัง	สถานะการส่งซิติลเวอร์มีค่าเป็น Prepare	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานเลือกรายการการขายที่ต้องการ แล้วกรอกข้อมูลให้ครบ	2. ระบบปรับสถานะการส่งซิติลเวอร์มีค่าเป็น Prepare
ขั้นตอนการทำงานหลัก (ต่อ)	แอกเตอร์	ระบบ
	3. พนักงานขายเลือกเพิ่มข้อมูลการชำระเงินของลูกค้า	4. ระบบแสดงหน้าจอการชำระเงิน
	5. พนักงานขายกรอกข้อมูลการชำระเงินของลูกค้าตามที่ลูกค้าแจ้ง	6. ระบบเพิ่มข้อมูลการชำระเงิน
		7. ระบบแสดงรายการการขายที่ค้างส่งทั้งหมด

ตารางที่ 3.18 คำอธิบายยูสเคส Manage Packing Silver สำหรับเหตุการณ์ Add new pack

ยูสเคส	Manage Packing Silver
เหตุการณ์	Add new pack

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานขายต้องการเพิ่มข้อมูลแบ่งแพ็คเกจของลูกค้า โดยสามารถรวมข้อมูลการขายของลูกค้ารายเดียวกัน เพื่อแบ่งแพ็คเกจในครั้งเดียวกันได้ ซึ่งพนักงานขายต้องเลือกข้อมูลการขายที่ต้องการ แล้วกรอกข้อมูลการแบ่งแพ็คเกจให้ครบ	
แอกเตอร์	พนักงานขาย	
เหตุการณ์กระตุ้น	ลูกค้าต้องการแบ่งแพ็คเกจ	
เงื่อนไขเริ่มต้น	ข้อมูลการขายมีสถานะเป็น New หรือ Prepare	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานขายเลือกรายการการขายที่ต้องการแบ่งแพ็คเกจ	2. หากเป็นการรวมข้อมูลการขายก่อนการแบ่งแพ็คเกจต้องตรวจสอบว่าเป็นลูกค้ารายเดียวกันหรือไม่
	3. พนักงานขายกรอกข้อมูลการแบ่งแพ็คเกจให้ครบถ้วน	4. ระบบเพิ่มข้อมูลการแบ่งแพ็คเกจ
		5. ระบบแสดงข้อมูลการแบ่งแพ็คเกจ

ตารางที่ 3.19 คำอธิบายยูสเคส Manage Packing Silver สำหรับเหตุการณ์ Delete pack

ยูสเคส	Manage Packing Silver	
เหตุการณ์	Delete pack	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานขายต้องการลบข้อมูลการจัดแพ็คเกจของลูกค้า พนักงานขายต้องเลือกข้อมูลการขายที่ต้องการลบ	
แอกเตอร์	พนักงานขาย	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานขายแบ่งแพ็คเกจผิด หรือลูกค้าให้แก้ไขการแบ่งแพ็คเกจ	
เงื่อนไขเริ่มต้น	รายการขายยังไม่ถูกส่ง	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานขายคลิกเลือกรายการการแบ่งแพ็คเกจที่ต้องการลบ	2. ระบบลบข้อมูลการแบ่งแพ็คเกจ
		3. แสดงรายการการแบ่งแพ็คเกจทั้งหมด

ตารางที่ 3.20 คำอธิบายยูสเคส Confirm Delivery สำหรับเหตุการณ์ Update delivery status

ยูสเคส	Confirm Delivery	
เหตุการณ์	Update delivery status	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานส่งของต้องการส่งของให้กับลูกค้า พนักงานส่งของต้องเลือกข้อมูลการขายที่ต้องการส่งของ แล้วกรอกข้อมูลการส่งของให้ครบ	
แอกเตอร์	พนักงานส่งของ	
เหตุการณ์กระตุ้น	ถึงกำหนดส่งของตามที่ลูกค้าระบุไว้	
เงื่อนไขเริ่มต้น	ข้อมูลการขายมีสถานะเป็น Pay	
เงื่อนไขภายหลัง	ข้อมูลการขายมีสถานะเป็น Complete	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานส่งเลือกรายการการขาย แล้วกรอกข้อมูลการส่งของให้ครบ	2. ระบบบันทึกข้อมูลการส่งของ 3. ระบบแสดงรายการการขายทั้งหมด

ตารางที่ 3.21 คำอธิบายยูสเคส Make a Payment สำหรับเหตุการณ์ Update payment

ยูสเคส	Make a Payment	
เหตุการณ์	Update payment	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อลูกค้าชำระเงิน พนักงานการเงินต้องทำการตรวจสอบข้อมูลการรับชำระเงินที่พนักงานขายกรอกไว้ของแต่ละรายการขายว่าตรงกับกรชำระเงินจริงของลูกค้าหรือไม่ จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลเพื่อวางแผนการเงินและออกไปปล่อยของ	
แอกเตอร์	พนักงานการเงิน	
เหตุการณ์กระตุ้น	ลูกค้าชำระเงิน	
เงื่อนไขเริ่มต้น	สถานะการส่งซิลเวอร์มีค่าเป็น Prepare	
เงื่อนไขภายหลัง	สถานะการส่งซิลเวอร์มีค่าเป็น Pay	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานการเงินตรวจสอบข้อมูลการชำระเงินแล้วแก้ไขข้อมูลการวางแผนการเงินตามต้องการ	2. ระบบบันทึกข้อมูลชำระเงิน และปรับสถานะการส่งซิลเวอร์มีค่าเป็น Pay 3. ระบบแสดงข้อมูลการชำระเงิน

ตารางที่ 3.22 คำอธิบายยูสเคส Make a Payment สำหรับเหตุการณ์ Add transfer

ยูสเคส	Make a Payment	
เหตุการณ์	Add transfer	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อพนักงานการเงินต้องการโอนเงินระหว่างธนาคาร พนักงานการเงินต้องเลือกรายการชำระเงินที่ต้องการ แล้วทำการโอนเงินตามการทำงานของพนักงานการเงิน ซึ่งพนักงานการเงินสามารถโอนเงินไปทั้งหมด หรือแบ่งโอนเงินก็ได้ จากนั้นจะแสดงยอดการโอนเงินไปยังธนาคารอื่น หรือยอดการรับเงินโอนเงินมาจากธนาคารอื่น	
แอกเตอร์	พนักงานการเงิน	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานการเงินต้องการ โอนเงินระหว่างธนาคาร	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานการเงินเลือกรายการชำระเงินที่ต้องการ และระบุจำนวนเงินที่ต้องการ โอน	2. ระบบบันทึกข้อมูลการโอนเงิน  3. ระบบแสดงข้อมูลรายการชำระเงินและโอนเงินทั้งหมด

ตารางที่ 3.23 คำอธิบายยูสเคส Make a Payment สำหรับเหตุการณ์ Update transfer

ยูสเคส	Make a Payment	
เหตุการณ์	Update transfer	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อพนักงานการเงินต้องการแก้ไขข้อมูลโอนเงินระหว่างธนาคาร พนักงานการเงินต้องเลือกรายการโอนเงินที่ต้องการแก้ไข แล้วแก้ไขข้อมูลการโอนเงินตามต้องการ	
แอกเตอร์	พนักงานการเงิน	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานการเงินเลือกเมนูรับชำระเงินและเลือกเมนูย่อยบริหารการเงิน	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	

ตารางที่ 3.23 (ต่อ)

ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานการเงินเลือกรายการโอนเงินที่ต้องการ	2. ระบบแสดงหน้าจอการโอนเงิน
	3. พนักงานกรอกข้อมูลการโอนเงิน	4. ระบบบันทึกข้อมูลการโอนเงิน
		5. ระบบแสดงข้อมูลรายการชำระเงินและโอนเงินทั้งหมด

ตารางที่ 3.24 คำอธิบายยูสเคส Reserve Silver สำหรับเหตุการณ์ Add new reserve silver

ยูสเคส	Reserve Silver	
เหตุการณ์	Add new reserve silver	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานการเงินต้องการเพิ่มข้อมูลการจองซิลเวอร์กับผู้ขาย พนักงานการเงินต้องเลือกผู้ขาย แล้วกรอกข้อมูลการจองซิลเวอร์ให้ครบ	
แอกเตอร์	พนักงานการเงิน	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานการเงินต้องการจองซิลเวอร์กับผู้ขาย	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานการเงินเลือกผู้ขายและกรอกข้อมูลการจองซิลเวอร์ให้ครบ	2. ระบบบันทึกข้อมูลการจองซิลเวอร์
		3. ระบบแสดงข้อมูลรายการจองซิลเวอร์ทั้งหมดที่ยังไม่ได้นำเข้า

ตารางที่ 3.25 คำอธิบายยูสเคส Reserve Silver สำหรับเหตุการณ์ Cancel reserve silver

ยูสเคส	Reserve Silver	
เหตุการณ์	Cancel reserve silver	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานการเงินต้องการยกเลิกการจองซิลเวอร์กับผู้ขาย เนื่องจากกรอกข้อมูลนอกเหนือจากส่วนลดในการซื้อซิลเวอร์ น้ำหนักซิลเวอร์ที่นำเข้าจริงจำนวนแห่งของซิลเวอร์ที่นำเข้า และประเภทการนำเข้าผิดพลาด พนักงานการเงินต้องเลือกรายการการจองซิลเวอร์ที่ต้องการยกเลิก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.25 (ต่อ)

แอกเตอร์	พนักงานการเงิน	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานการเงินกรอกข้อมูลการจองซิลเวอร์เกินกว่าที่จองไว้จริง หรือกรอกข้อมูลที่ไม่อาจแก้ไขได้ผิดพลาด	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานการเงินเลือกรายการการจองซิลเวอร์ที่ต้องการลบ	2. ระบบลบข้อมูลการจองซิลเวอร์  3. ระบบแสดงรายการการจองซิลเวอร์ทั้งหมดที่ยังไม่ได้นำเข้า

ตารางที่ 3.26 คำอธิบายยูสเคส Reserve Silver สำหรับเหตุการณ์ Update reserve silver

ยูสเคส	Reserve Silver	
เหตุการณ์	Update reserve silver	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อพนักงานการเงินต้องการแก้ไขข้อมูลการจองซิลเวอร์กับผู้ชาย เนื่องจากกรอกข้อมูลส่วนลดในการซื้อซิลเวอร์ นำนักซิลเวอร์ที่นำเข้าจริง จำนวนแห่งของซิลเวอร์ที่นำเข้า และประเภทการนำเข้าผิดพลาด ซึ่งเป็นข้อมูลที่สามารถแก้ไขได้ พนักงานการเงินต้องเลือกข้อมูลการจองซิลเวอร์ แล้วแก้ไขข้อมูลตามต้องการ	
แอกเตอร์	พนักงานการเงิน	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานการเงินกรอกข้อมูลการจองซิลเวอร์ผิดพลาด	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานการเงินเลือกข้อมูลการจองซิลเวอร์ที่ต้องการแก้ไข และแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาดให้ถูกต้อง	2. ระบบบันทึกข้อมูลการจองซิลเวอร์  3. ระบบแสดงข้อมูลรายการการจองซิลเวอร์ทั้งหมดที่ยังไม่นำเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.27 คำอธิบายยูสเคส Buy Silver สำหรับเหตุการณ์ Add new pending silver

ยูสเคส	Buy Silver	
เหตุการณ์	Add new pending silver	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานซื้อต้องการเพิ่มข้อมูลการจองซื้อซิลเวอร์กับผู้ชาย เนื่องจากคาดว่า ซิลเวอร์ราคาต่ำ แม้จะยังไม่มีการสั่งซื้อก็ตาม ซึ่งหากต่อมาซิลเวอร์ราคาสูงขึ้นและมีการสั่งซื้อจากลูกค้า จึงจะทำการซื้อซิลเวอร์กับผู้ชายต่อไป หรือ หากซิลเวอร์ราคาต่ำลงไปอีกก็จะยกเลิกการจองซื้อนั้น พนักงานซื้อต้องเลือกผู้ชาย และกรอกข้อมูลจำนวนซิลเวอร์ที่ต้องการจองซื้อ SPOT ที่จองซื้อ และ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้ครบ	
แอกเตอร์	พนักงานซื้อ	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานซื้อต้องการจองซื้อซิลเวอร์ เนื่องจากคาดว่าซิลเวอร์ราคาต่ำ	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานซื้อเลือกผู้ชาย และกรอกข้อมูลการจองซื้อให้ครบ	2. ระบบบันทึกข้อมูลการจองซื้อซิลเวอร์ใหม่ 3. ระบบแสดงข้อมูลการจองซื้อซิลเวอร์ทั้งหมดที่ยังไม่ได้ซื้อ

ตารางที่ 3.28 คำอธิบายยูสเคส Buy Silver สำหรับเหตุการณ์ Cancel pending silver

ยูสเคส	Buy Silver	
เหตุการณ์	Cancel pending silver	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานซื้อต้องการยกเลิกการจองซื้อซิลเวอร์กับผู้ชาย เนื่องจากซิลเวอร์ราคาสูงขึ้นจากราคาที่จองซื้อไว้ พนักงานซื้อต้องเลือกรายการจองซื้อที่ต้องการยกเลิก	
แอกเตอร์	พนักงานซื้อ	
เหตุการณ์กระตุ้น	ซิลเวอร์ราคาสูงขึ้นจากราคาที่จองซื้อไว้	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานซื้อเลือกรายการจองซื้อ ที่ต้องการยกเลิก 3. พนักงานซื้อยืนยันการลบ	2. ระบบแสดงข้อความยืนยันการลบ 4. ระบบลบข้อมูล 5. ระบบแสดงข้อมูลการจองซื้อซิล เวอร์ทั้งหมดที่ยังไม่ได้ซื้อ

ตารางที่ 3.29 คำอธิบายยูสเคส Buy Silver สำหรับเหตุการณ์ Add new buy silver

ยูสเคส	Buy Silver	
เหตุการณ์	Add new buy silver	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานซื้อต้องการซื้อซิลเวอร์กับผู้ขาย เนื่องจากมีการสั่งซื้อซิลเวอร์จาก ลูกค้า พนักงานซื้อต้องเลือกผู้ขาย แล้วกรอกจำนวนซิลเวอร์ที่ต้องการสั่งซื้อ SPOT ที่ซื้อ และตรวจสอบการจองซิลเวอร์ของพนักงานการเงิน ให้เพียงพอ ต่อการซื้อซิลเวอร์	
แอกเตอร์	พนักงานซื้อ	
เหตุการณ์กระตุ้น	มีการสั่งซื้อซิลเวอร์จากลูกค้า	
เงื่อนไขเริ่มต้น	มีการจองซิลเวอร์เพียงพอต่อการซื้อซิลเวอร์	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานซื้อเลือกผู้ขายที่ต้องการ ซื้อซิลเวอร์ 3. พนักงานซื้อกรอกข้อมูลการซื้อ ซิลเวอร์ให้ครบ	2. ระบบแสดงข้อมูลการจองซิลเวอร์ที่ ยังไม่ได้ซื้อทั้งหมด 4. ระบบบันทึกข้อมูลการซื้อซิลเวอร์ ใหม่ 5. ระบบแสดงข้อมูลการซื้อซิลเวอร์ ทั้งหมด

ตารางที่ 3.30 คำอธิบายยูสเคส Buy Silver สำหรับเหตุการณ์ Cancel buy silver

ยูสเคส	Buy Silver
เหตุการณ์	Cancel buy silver

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.30 (ต่อ)

รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานซื้อต้องการยกเลิกการซื้อซิลเวอร์กับผู้ขาย เนื่องจากพนักงานซื้อกรอกข้อมูลนอกเหนือจากหมายเลขอ้างอิงการซื้อ SPOT ที่ซื้อ และส่วนลดในการซื้อผิดพลาด พนักงานซื้อต้องเลือกรายการซื้อซิลเวอร์ที่ต้องการลบ	
แอกเตอร์	พนักงานซื้อ	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานซื้อกรอกข้อมูลนอกเหนือจากหมายเลขอ้างอิงการซื้อ SPOT ที่ซื้อ และส่วนลดในการซื้อผิดพลาด	
เงื่อนไขเริ่มต้น	รายการซื้อซิลเวอร์ยังไม่ถูกนำเข้า โดยดูจากวันที่นำเข้าว่าเป็นค่าว่าง	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานซื้อเลือกรายการซื้อซิลเวอร์ที่ต้องการยกเลิก 3. พนักงานซื้อยืนยันการยกเลิก	2. ระบบแสดงข้อความยืนยันการยกเลิก 4. ระบบลบข้อมูลรายการซื้อซิลเวอร์ 3. ระบบแสดงข้อมูลรายการซื้อซิลเวอร์กับผู้ขายที่ยังไม่ได้นำเข้าทั้งหมด

ตารางที่ 3.31 คำอธิบายยูสเคส Buy Silver สำหรับเหตุการณ์ Update buy silver

ยูสเคส	Buy Silver
เหตุการณ์	Update buy silver
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานซื้อต้องการแก้ไขข้อมูลการซื้อซิลเวอร์กับผู้ขาย เนื่องจากพนักงานซื้อกรอกข้อมูลหมายเลขอ้างอิงการซื้อ SPOT ที่ซื้อ และส่วนลดในการซื้อผิดพลาด พนักงานซื้อต้องเลือกรายการซื้อซิลเวอร์ที่ต้องการแก้ไขและกรอกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขให้ครบ
แอกเตอร์	พนักงานซื้อ
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานซื้อกรอกข้อมูลหมายเลขอ้างอิงการซื้อ SPOT ที่ซื้อ และส่วนลดในการซื้อผิดพลาด
เงื่อนไขเริ่มต้น	รายการซื้อซิลเวอร์ยังไม่ถูกนำเข้า
เงื่อนไขภายหลัง	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.31 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานซื้อตเลือกรายการซื้อซิลเวอร์ที่ต้องการแก้ไข กรอกข้อมูล	2. ระบบบันทึกการแก้ไขข้อมูล  3. ระบบแสดงข้อมูลรายการซื้อซิลเวอร์กับผู้ขายทั้งหมดที่ยังไม่ได้นำเข้า

ตารางที่ 3.32 คำอธิบายยูสเคส View Reserve Silver Balance

ยูสเคส	View Reserve Silver Balance	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อผู้ใช้ต้องการเรียกดูข้อมูลการจองซิลเวอร์ที่ยังไม่ได้ซื้อ และนำเข้าทั้งหมดในระบบ เพื่อใช้ในการวางแผนการซื้อ การผลิต การจอง และการนำเข้าซิลเวอร์ ซึ่งระบบจะแสดงข้อมูลโดยคำนวณจากข้อมูลการจองซิลเวอร์ทั้งหมดที่ยังไม่นำเข้า กับข้อมูลการซื้อซิลเวอร์ทั้งหมดที่ยังไม่นำเข้า เป็นยอดคงเหลือของการจองซิลเวอร์ที่พนักงานซื้อจะต้องซื้อซิลเวอร์มาปิดยอดการจองซิลเวอร์ของผู้ขายซิลเวอร์แต่ละรายที่พนักงานการเงินได้ทำการจองซิลเวอร์ไว้ให้ครบ	
แอกเตอร์	พนักงานซื้อ พนักงานการเงิน พนักงานฝ่ายผลิต	
เหตุการณ์กระตุ้น	ผู้ใช้ต้องการวางแผนการซื้อ การผลิต การจอง และการนำเข้าซิลเวอร์	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	1. ผู้ใช้เรียกดูข้อมูลการจองซิลเวอร์ที่ยังไม่ได้ซื้อ และนำเข้าทั้งหมดในระบบ	2. ระบบแสดงข้อมูลการจองซิลเวอร์ที่พนักงานซื้อยังไม่ได้ทำการซื้อ และนำเข้าทั้งหมดในระบบ

ตารางที่ 3.33 คำอธิบายยูสเคส Buy USD สำหรับเหตุการณ์ Add new buy usd

ยูสเคส	Buy USD
เหตุการณ์	Add new buy usd
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อพนักงานซื้อต้องการซื้อดอลลาร์กับธนาคาร เนื่องจากมีการซื้อซิลเวอร์กับผู้ขาย พนักงานซื้อต้องเลือกธนาคาร ประเภทการซื้อ วันที่ซื้อ แล้วกรอกจำนวนดอลลาร์ที่ต้องการสั่งซื้อ อัตราแลกเปลี่ยนที่ซื้อ และหมายเหตุให้ครบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.33 (ต่อ)

แอกเตอร์	พนักงานซื้อ	
เหตุการณ์กระตุ้น	มีการซื้อซิลเวอร์	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	รายการซื้อดอลลาร์มีสถานะเป็นใช้งาน	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานซื้อเลือกธนาคาร และกรอกข้อมูลการซื้อดอลลาร์ให้ครบ	2. ระบบบันทึกข้อมูลการซื้อดอลลาร์ 3. ระบบแสดงข้อมูลรายการซื้อดอลลาร์ทั้งหมด

ตารางที่ 3.34 คำอธิบายยูสเคส Buy USD สำหรับเหตุการณ์ Cancel buy usd

ยูสเคส	Buy USD	
เหตุการณ์	Cancel buy usd	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อพนักงานซื้อต้องการยกเลิกการซื้อดอลลาร์กับธนาคาร เนื่องจากพนักงานซื้อกรอกข้อมูลนอกเหนือจากหมายเลขอ้างอิงการซื้อ อัตราแลกเปลี่ยนที่ซื้อ และประเภทการซื้อผิดพลาด พนักงานซื้อต้องเลือกรายการซื้อดอลลาร์ที่ต้องการยกเลิก	
แอกเตอร์	พนักงานซื้อ	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานซื้อกรอกข้อมูลนอกเหนือจากหมายเลขอ้างอิงการซื้อ อัตราแลกเปลี่ยนที่ซื้อ และประเภทการซื้อผิดพลาด	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานซื้อเลือกรายการซื้อดอลลาร์ที่ต้องการยกเลิก	2. ระบบลบข้อมูลการซื้อดอลลาร์ 3. ระบบแสดงรายการการซื้อดอลลาร์ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.35 คำอธิบายยูสเคส Buy USD สำหรับเหตุการณ์ Update buy usd

ยูสเคส	Buy USD	
เหตุการณ์	Update buy usd	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อพนักงานซื้อต้องการแก้ไขรายการการซื้อดอลลาร์กับธนาคาร เนื่องจากพนักงานซื้อกรอกข้อมูลหมายเลขอ้างอิงการซื้อ อัตราแลกเปลี่ยนที่ซื้อ และประเภทการซื้อผิดพลาด พนักงานซื้อต้องเลือกรายการซื้อดอลลาร์ที่ต้องการแก้ไข	
แอกเตอร์	พนักงานซื้อ	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานซื้อกรอกข้อมูลหมายเลขอ้างอิงการซื้อ อัตราแลกเปลี่ยนที่ซื้อ และประเภทการซื้อผิดพลาด	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>พนักงานซื้อเลือกรายการซื้อดอลลาร์ที่ต้องการแก้ไข แล้วทำการแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง</li> <li>ระบบแก้ไขข้อมูลการซื้อดอลลาร์</li> <li>ระบบแสดงรายการการซื้อดอลลาร์ทั้งหมด</li> </ol>	

ตารางที่ 3.36 คำอธิบายยูสเคส Import Silver สำหรับเหตุการณ์ Add new import silver

ยูสเคส	Import Silver
เหตุการณ์	Add new import silver
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อพนักงานการเงินต้องการนำเข้าซิลเวอร์ พนักงานการเงินต้องเลือกผู้ขายที่เกี่ยวข้อง และเลือกข้อมูลการจองซิลเวอร์ที่ต้องการนำเข้า จากนั้นกรอกข้อมูลการนำเข้าซิลเวอร์ พร้อมเลือกข้อมูลการซื้อซิลเวอร์ที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า
แอกเตอร์	พนักงานการเงิน
เหตุการณ์กระตุ้น	มีการนำเข้าซิลเวอร์
เงื่อนไขเริ่มต้น	มีการจองซิลเวอร์ และการซื้อซิลเวอร์พอดีกันแล้ว
เงื่อนไขภายหลัง	สถานะการซื้อซิลเวอร์ และการจองซิลเวอร์ถูกเปลี่ยนเป็นนำเข้าแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.36 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<p>1. พนักงานการเงินเลือกผู้ขายที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าซิลเวอร์</p> <p>3. พนักงานการเงินเลือกข้อมูลการจองซิลเวอร์กรอกรายละเอียดต่างๆ พร้อมเลือกข้อมูลการซื้อซิลเวอร์ที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าซิลเวอร์</p>	<p>2. ระบบแสดงข้อมูลการจองซิลเวอร์ที่ยังไม่ถูกนำเข้าทั้งหมดของผู้ขายและรายการซื้อซิลเวอร์ทั้งหมดที่ยังไม่ถูกใช้ในการนำเข้าซิลเวอร์</p> <p>4. ระบบบันทึกข้อมูลการนำเข้าซิลเวอร์ใหม่ในฐานข้อมูลและเปลี่ยนแปลงสถานะข้อมูลการจองซิลเวอร์ และการซื้อซิลเวอร์เป็นนำเข้าแล้ว</p> <p>5. ระบบแสดงข้อมูลรายการนำเข้าซิลเวอร์ที่นำเข้าไปแล้วทั้งหมด ที่ยังไม่ถูกนำไปผลิต</p>

ตารางที่ 3.37 คำอธิบายยูสเคส Import Silver สำหรับเหตุการณ์ Cancel import silver

ยูสเคส	Import Silver
เหตุการณ์	Cancel import silver
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อพนักงานการเงินต้องการยกเลิกการนำเข้าซิลเวอร์ เนื่องจากกรอกข้อมูลนอกเหนือจากวันที่นำมาส่ง วิธีการนำมาส่ง ชนิดซิลเวอร์ที่นำมาส่ง และหมายเหตุผิดพลาด รวมถึงเลือกรายการซื้อซิลเวอร์ที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าผิดพลาด พนักงานการเงินต้องเลือกรายการนำเข้าซิลเวอร์ที่ต้องการยกเลิก
แอกเตอร์	พนักงานการเงิน
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานการเงินกรอกข้อมูลนอกเหนือจากวันที่นำมาส่ง วิธีการนำมาส่ง ชนิดซิลเวอร์ที่นำมาส่ง และหมายเหตุผิดพลาด รวมถึงเลือกรายการซื้อซิลเวอร์ที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าผิดพลาด
เงื่อนไขเริ่มต้น	รายการนำเข้าซิลเวอร์ยังไม่ถูกนำไปผลิต
เงื่อนไขภายหลัง	ข้อมูลการซื้อซิลเวอร์ที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าซิลเวอร์ที่ถูกลบ ถูกปรับเป็นยังไม่ถูกนำเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.37 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานการเงินเลือกรายการนำเข้าซิลเวอร์ที่ต้องการยกเลิก	2. ระบบลบข้อมูลการนำเข้าซิลเวอร์ และปรับสถานะข้อมูลการซื้อซิลเวอร์ที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าเป็นยังไม่ถูกนำเข้า 5. ระบบแสดงข้อมูลรายการนำเข้าซิลเวอร์ที่นำเข้าไปแล้วทั้งหมด ที่ยังไม่ถูกนำไปผลิตทั้งหมด

ตารางที่ 3.38 คำอธิบายยูสเคส Import Silver สำหรับเหตุการณ์ Update import silver

ยูสเคส	Import Silver	
เหตุการณ์	Update import silver	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อพนักงานการเงินต้องการแก้ไขการนำเข้าซิลเวอร์ เนื่องจากกรอกข้อมูลวันที่นำมาส่ง วิธีการนำมาส่ง ชนิดซิลเวอร์ที่นำมาส่ง และหมายเหตุผิดพลาด พนักงานการเงินต้องเลือกรายการนำเข้าซิลเวอร์ที่ต้องการแก้ไข	
แอกเตอร์	พนักงานการเงิน	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานการเงินกรอกข้อมูลวันที่นำมาส่ง วิธีการนำมาส่ง ชนิดซิลเวอร์ที่นำมาส่ง และหมายเหตุผิดพลาด	
เงื่อนไขเริ่มต้น	รายการนำเข้าซิลเวอร์ยังไม่ถูกนำไปผลิต	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานการเงินเลือกรายการนำเข้าซิลเวอร์ที่ต้องการแก้ไข	2. ระบบบันทึกการแก้ไขข้อมูลการนำเข้าซิลเวอร์ 3. ระบบแสดงข้อมูลรายการนำเข้าซิลเวอร์ที่นำเข้าไปแล้วทั้งหมด ที่ยังไม่ถูกนำไปผลิต

ตารางที่ 3.39 คำอธิบายยูสเคส Produce Silver สำหรับเหตุการณ์ Add new production silver

ยูสเคส	Produce Silver
เหตุการณ์	Add new production silver

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.39 (ต่อ)

รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานฝ่ายผลิตต้องการผลิตเม็ดเงิน พนักงานฝ่ายผลิตต้องเลือกข้อมูลการนำเข้าซิลเวอร์ของพนักงานการเงิน แล้วกรอกข้อมูลการผลิตเม็ดเงินให้ครบถ้วน	
แอกเตอร์	พนักงานฝ่ายผลิต	
เหตุการณ์กระตุ้น	มีการผลิตเม็ดเงิน	
เงื่อนไขเริ่มต้น	รายการนำเข้าซิลเวอร์ยังไม่ถูกนำไปผลิต	
เงื่อนไขภายหลัง	รายการนำเข้าซิลเวอร์ถูกปรับสถานะเป็นนำไปผลิตแล้ว	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก(ต่อ)	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานฝ่ายผลิตต้องเลือกข้อมูลการนำเข้าซิลเวอร์ แล้วกรอกข้อมูลการผลิตเม็ดเงินให้ครบถ้วน	2. ระบบบันทึกข้อมูลการผลิตเม็ดเงินใหม่  5. ระบบแสดงข้อมูลรายการการผลิตเม็ดเงินทั้งหมด

ตารางที่ 3.40 คำอธิบายยูสเคส Produce Silver สำหรับเหตุการณ์ Delete production silver

ยูสเคส	Produce Silver	
เหตุการณ์	Delete production silver	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อต้องการลบข้อมูลการผลิตเม็ดเงิน พนักงานฝ่ายผลิตต้องเข้าสู่หน้าจอเมนูการผลิตเม็ดเงิน แล้วกดปุ่มลบข้อมูลในแถวรายการการผลิตเม็ดเงินที่ต้องการลบ	
แอกเตอร์	พนักงานฝ่ายผลิต	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานฝ่ายผลิตเลือกเมนูคลังสินค้าและเลือกเมนูย่อยการผลิตเม็ดเงิน	
เงื่อนไขเริ่มต้น	พนักงานฝ่ายผลิตเข้าสู่หน้าจอเมนูการผลิตเม็ดเงิน	
เงื่อนไขภายหลัง	ข้อมูลการผลิตเม็ดเงินถูกลบออกจากฐานข้อมูล	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานฝ่ายผลิตเลือกลบข้อมูลรายการการผลิตเม็ดเงินที่ต้องการลบ	2. ระบบลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล  3. ระบบแสดงข้อมูลรายการการผลิตเม็ดเงินทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.41 คำอธิบายยูสเคส Produce Silver สำหรับเหตุการณ์ Update production silver

ยูสเคส	Produce Silver	
เหตุการณ์	Update production silver	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อต้องการแก้ไขรายการการผลิตเม็ดเงิน เนื่องจากพนักงานฝ่ายผลิตกรอกข้อมูลผิดพลาด ที่ไม่ใช่การเลือกรายการนำเข้าซิลเวอร์ผิด พนักงานฝ่ายผลิตต้องเลือกรายการการผลิตเม็ดเงินที่ต้องการแก้ไข แล้วกรอกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขให้ครบถ้วน	
แอกเตอร์	พนักงานฝ่ายผลิต	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานฝ่ายผลิตกรอกข้อมูลผิดพลาด ที่ไม่ใช่การเลือกรายการนำเข้าซิลเวอร์ผิด	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานฝ่ายผลิตเลือกรายการการผลิตเม็ดเงินที่ต้องการแก้ไข แล้วกรอกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขให้ครบถ้วน	2. ระบบบันทึกข้อมูลการผลิตเม็ดเงินที่แก้ไข  3. ระบบแสดงข้อมูลรายการการผลิตเม็ดเงินทั้งหมด

ตารางที่ 3.42 คำอธิบายยูสเคส Produce Silver สำหรับเหตุการณ์ Add new bags

ยูสเคส	Produce Silver	
เหตุการณ์	Add new bags	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานฝ่ายผลิตต้องการจัดแพ็คเกจซิลเวอร์ใหม่ หลังผลิตเม็ดเงินเรียบร้อยแล้ว พนักงานฝ่ายผลิตต้องกรอกข้อมูลเวลาที่จัดแพ็คเกจ รอบที่ผลิตเม็ดเงิน น้ำหนักถุง จำนวนถุง หมายเลข แล้วเลือกขนาดเม็ดเงิน ผู้ซ่ง และผู้ตรวจตามลำดับ จากนั้นจึงกรอกหมายเลขถุง และน้ำหนักหลังแพ็คเกจเสร็จแต่ละถุงให้ครบ	
แอกเตอร์	พนักงานฝ่ายผลิต	
เหตุการณ์กระตุ้น	มีการจัดแพ็คเกจตามความต้องการของลูกค้า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.42 (ต่อ)

เงื่อนไขเริ่มต้น	มีการผลิตเมล็ดเงิน	
เงื่อนไขภายหลัง	ถุงมีสถานะเป็นใช้งาน	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานฝ่ายผลิตกรอกข้อมูลการจัดแพ็คเกจให้ครบถ้วน	2. ระบบบันทึกข้อมูลการจัดแพ็คเกจใหม่  5. ระบบแสดงข้อมูลรายการจัดแพ็คเกจทั้งหมด

ตารางที่ 3.43 คำอธิบายยูสเคส Produce Silver สำหรับเหตุการณ์ Cancel bags

ยูสเคส	Produce Silver	
เหตุการณ์	Cancel bags	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานฝ่ายผลิตต้องการยกเลิกการจัดแพ็คเกจ เนื่องจากกรอกข้อมูลการจัดแพ็คเกจเกินความเป็นจริง พนักงานฝ่ายผลิตต้องเลือกรายการจัดแพ็คเกจที่ต้องการยกเลิก โดยจะสามารถยกเลิกได้เฉพาะรายการที่ยังไม่ได้นำส่งลูกค้าเท่านั้น	
แอกเตอร์	พนักงานฝ่ายผลิต	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานฝ่ายผลิตกรอกข้อมูลการจัดแพ็คเกจเกินความเป็นจริง	
เงื่อนไขเริ่มต้น	รายการจัดแพ็คเกจยังไม่ได้นำส่งลูกค้า	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานฝ่ายผลิตเลือกรายการจัดแพ็คเกจที่ต้องการยกเลิก	2. ระบบลบข้อมูลการจัดแพ็คเกจ  3. ระบบแสดงข้อมูลรายการการจัดแพ็คเกจทั้งหมด

ตารางที่ 3.44 คำอธิบายยูสเคส Produce Silver สำหรับเหตุการณ์ Update bags

ยูสเคส	Production Silver
เหตุการณ์	Update bags

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.44 (ต่อ)

รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อพนักงานฝ่ายผลิตต้องการแก้ไขการจัดแพ็คเกจ เนื่องจากกรอกข้อมูลการจัดแพ็คเกจผิดพลาด พนักงานฝ่ายผลิตต้องเลือกรายการจัดแพ็คเกจที่ต้องการแก้ไข และกรอกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขให้ครบ โดยจะสามารถแก้ไขได้เฉพาะรายการที่ยังไม่ได้นำส่งลูกค้าเท่านั้น	
แอกเตอร์	พนักงานฝ่ายผลิต	
เหตุการณ์กระตุ้น	พนักงานฝ่ายผลิตกรอกข้อมูลการจัดแพ็คเกจผิดพลาด	
เงื่อนไขเริ่มต้น	รายการจัดแพ็คเกจยังไม่ได้นำส่งลูกค้า	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานฝ่ายผลิตเลือกรายการจัดแพ็คเกจที่ต้องการแก้ไข และกรอกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขให้ครบ	2. ระบบบันทึกข้อมูลการจัดแพ็คเกจที่แก้ไขแล้ว  3. ระบบแสดงข้อมูลรายการการจัดแพ็คเกจทั้งหมด

ตารางที่ 3.45 คำอธิบายยูสเคส Make Report สำหรับเหตุการณ์ View salse report

ยูสเคส	Make Report	
เหตุการณ์	View salse report	
รายละเอียด โดยสังเขป	เมื่อผู้ใช้รายงานต้องการเรียกดูรายงานการขายในระบบ ผู้ใช้รายงานต้องกำหนดเงื่อนไขในการออกรายงาน โดยเลือกประเภทรายงาน และวันที่	
แอกเตอร์	ผู้ใช้รายงาน	
เหตุการณ์กระตุ้น	ผู้ใช้รายงานต้องการเรียกดูรายงานการขาย	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการ ทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. ผู้ใช้รายงานระบุเงื่อนไขที่ต้องการในการออกรายงาน	2. ระบบแสดงข้อมูลรายงานการขายตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้รายงานระบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

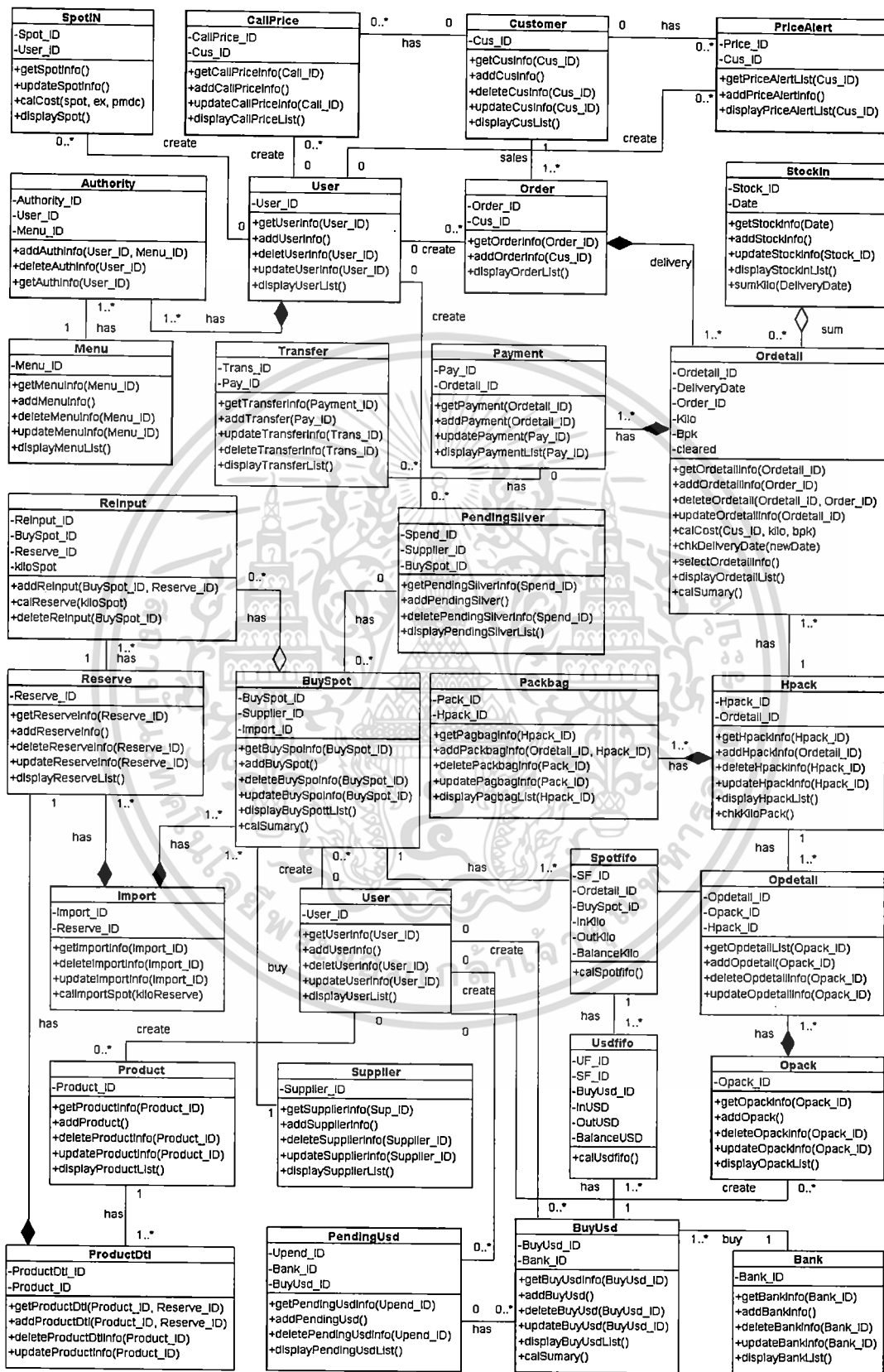
ตารางที่ 3.46 คำอธิบายยูสเคส Make Report สำหรับเหตุการณ์ View spot fifo report

ยูสเคส	Make Report	
เหตุการณ์	View spot fifo report	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อผู้ใช้งานต้องการเรียกดูรายงาน spot fifo ผู้ใช้งานจะต้องทำการประมวลผลรายงานก่อน ซึ่งจะทำการจับคู่การซื้อซิลเวอร์กับการขายซิลเวอร์แบบ FIFO ตามช่วงเวลาที่ระบุ แล้วคำนวณเป็นผลกำไรเบื้องต้น	
แอกเตอร์	ผู้ใช้งาน	
เหตุการณ์กระตุ้น	ผู้ใช้งานต้องการเรียกดูรายงาน spot fifo	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. ผู้ใช้งานประมวลผลรายงาน 3. ผู้ใช้งานระบุเงื่อนไขที่ต้องการออกรายงาน	2. ระบบประมวลผลรายงาน แล้วบันทึกข้อมูลการประมวลผล 4. ระบบแสดงข้อมูลรายงาน ตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้งานต้องการ

ตารางที่ 3.47 คำอธิบายยูสเคส Make Report สำหรับเหตุการณ์ View usd fifo report

ยูสเคส	Make Report	
เหตุการณ์	View usd fifo report	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อผู้ใช้งานต้องการเรียกดูรายงาน usd fifo ผู้ใช้งานจะต้องทำการประมวลผลรายงานก่อน ซึ่งจะทำการจับคู่การซื้อซิลเวอร์กับการซื้อดอลลาร์แบบ FIFO ตามช่วงเวลาที่ระบุ แล้วคำนวณเป็นผลกำไรเบื้องต้น	
แอกเตอร์	ผู้ใช้งาน	
เหตุการณ์กระตุ้น	ผู้ใช้งานต้องการเรียกดูรายงาน usd fifo	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. ผู้ใช้งานประมวลผลรายงาน 3. ผู้ใช้งานระบุเงื่อนไขที่ต้องการออกรายงาน	2. ระบบประมวลผลรายงานและบันทึก 4. ระบบแสดงข้อมูลรายงาน usd fifo ตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้งานต้องการ

### 3.4.2 คลาสไดอะแกรมของระบบ



รูปที่ 3.2 แสดงภาพคลาสไดอะแกรมของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.2 แสดงภาพคลาสไดอะแกรม คลาสไดอะแกรมของระบบมีทั้งหมด 29 คลาส มีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

1. คลาส User เป็นคลาสผู้ใช้งานระบบ ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ User\_ID และเมธอด updateUserInfo, getUserInfo, displayUserList, deleteUserInfo, addUserInfo ซึ่งคลาส User จะต้องมีส่วนประกอบ โดยคลาส User เป็นคลาสของสิทธิ์ในการเข้าใช้งานเมนูในระบบของผู้ใช้งาน และผู้ใช้งานทุกคนต้องมีสิทธิ์การใช้ระบบอย่างน้อย 1 สิทธิ์ ตามการปฏิบัติงานในหน้าที่ของผู้ใช้งานที่แตกต่างกันไป
2. คลาส Customer เป็นคลาสลูกค้าที่ซื้อซิลเวอร์กับพนักงานขาย ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Cus\_ID และเมธอด getCusInfo, addCusInfo, deleteCusInfo, updateCusInfo, displayCusList
3. คลาส Bank เป็นคลาสธนาคารที่พนักงานซื้อติดต่อซื้อดอลลาร์ ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Bank\_ID และเมธอด addBankInfo, deleteBankInfo, displayBankList, getBankInfo, updateBankInfo
4. คลาส Supplier เป็นคลาสผู้ขายซิลเวอร์ ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Supplier\_ID และเมธอด getSupplierInfo addSupplierInfo deleteSupplierInfo updateSupplierInfo displaySupplierList
5. คลาส Menu เป็นคลาสเมนูในระบบ ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Menu\_ID และเมธอด getMenuInfo addMenuInfo deleteMenuInfo updateMenuInfo displayMenuList
6. คลาส Authority เป็นคลาสสิทธิ์ในการใช้งานระบบ โดยจะระบุสิทธิ์ในการเข้าถึงเมนูต่างๆ ของผู้ใช้งาน ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Authority\_ID, User\_ID, Menu\_ID และเมธอด addAuthInfo, deleteAuthInfo, getAuthInfo
7. คลาส Order เป็นคลาสรายการขายซิลเวอร์ที่พนักงานขายทำการขายซิลเวอร์ให้กับลูกค้า ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Order\_ID, Cus\_ID และเมธอด getOrderInfo, addOrderInfo, displayOrderList ซึ่งคลาส Order จะต้องมีส่วนประกอบ โดยคลาส Ordetail เป็นคลาสของรายการส่งซิลเวอร์ให้กับลูกค้า ดังนั้นในการขายซิลเวอร์แต่ละครั้งจะต้องมีการส่งซิลเวอร์ให้กับลูกค้าอย่างน้อย 1 ครั้ง
8. คลาส Ordetail เป็นคลาสรายการส่งซิลเวอร์ให้ลูกค้า หรือรายละเอียดในการขายซิลเวอร์ ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Ordetail\_ID, Order\_ID, Kilo, DeliveryDate, cleared, Bpk และเมธอด getOrderdetailInfo, addOrdetailInfo, deleteOrdetail, updateOrdetailInfo, calCost, chkDeliveryDate, selectOrdetailInfo, displayOrdetailList, calSumary ซึ่งคลาส Ordetail จะต้องมีส่วนประกอบ
9. คลาส Hpack เป็นคลาสการจัดแพ็คเกจส่งของให้ลูกค้า ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Ordetail\_ID, Hpack\_ID และเมธอด getHpackInfo, addHpackInfo, deleteHpackInfo, updateHpackInfo, displayHpackList, chkKiloPack ซึ่งคลาส Hpack จะต้องมีส่วนประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบ โดยคลาส Packbag เป็นคลาสรายละเอียดในการจัดแพ็คเกจของลูกค้า ซึ่งพนักงานขายสามารถรวมรายการส่งซิลเวอร์ของลูกค้ารายเดียวกันเพื่อนำไปส่งครั้งเดียวได้ตามความต้องการของลูกค้า ดังนั้นในการจัดแพ็คเกจแต่ละครั้งจะต้องมีรายละเอียดการจัดแพ็คเกจอย่างน้อย 1 ครั้ง

10. คลาส Packbag เป็นคลาสรายละเอียดการจัดแพ็คเกจของลูกค้า โดยลูกค้าสามารถเลือกขนาดถุง ซึ่งประกอบด้วย ถุงขนาด 0.5, 1, 2, 5, 10 กิโลกรัมตามลำดับ และเลือกจำนวนถุงในการจัดแพ็คเกจแต่ละครั้งได้ตามความต้องการของลูกค้า ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Pack\_ID, Hpack\_ID และเมธอด getPagbagInfo, addPackbagInfo, deletePackbagInfo, updatePagbagInfo, displayPagbagList

11. คลาส Payment เป็นคลาสการชำระเงินของลูกค้าโดยลูกค้าสามารถชำระเงินได้มากกว่า 1 ครั้งในการจัดส่งซิลเวอร์แต่ละครั้ง ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Pay\_ID, Ordetail\_ID และเมธอด getPayment, addPayment, updatePayment, displayPaymentList

12. คลาส Transfer เป็นคลาสการถ่ายโอนเงินระหว่างธนาคาร โดยการชำระเงินของลูกค้าบางครั้งอาจจะมีการถ่ายโอนเงินไปยังธนาคารอื่น ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Trans\_ID Pay\_ID และเมธอด getTransferInfo, addTransfer, updateTransferInfo, deleteTransferInfo, displayTransferList

13. คลาส CallPrice เป็นคลาสการฝากราคาของลูกค้า โดยเมื่อราคาซิลเวอร์เท่ากับราคาที่ลูกค้าฝากไว้ พนักงานจะสอบถามลูกค้าอีกครั้ง หากลูกค้าไม่สั่งซื้อก็จะทำการลบการฝากราคาออกจากระบบ ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ และเมธอด

14. คลาส PriceAlert เป็นคลาสการแจ้งราคาขายให้กับลูกค้า ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ CallPrice\_ID, Cus\_ID และเมธอด getCallPriceInfo, addCallPriceInfo, updateCallPriceInfo, displayCallPriceList

15. คลาส StockIN เป็นคลาสยอดซิลเวอร์คงเหลือในแต่ละวันซึ่งคลาส StockIN จะมีคลาส Ordetail เป็นส่วนประกอบเฉพาะวันที่ต้องการ ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Spot\_ID User\_ID และเมธอด getSpotInfo updateSpotInfo calCost displaySpot

16. คลาส Reserve เป็นคลาสการจองซิลเวอร์กับผู้ขายซิลเวอร์ ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Reserve\_ID และเมธอด getReserveInfo, addReserveInf, deleteReserveInfo, updateReserveInfo, displayReserveList

17. คลาส BuySpot เป็นคลาสการซื้อซิลเวอร์ของเทรดเดอร์ ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ BuySpot\_ID, Supplier\_ID, Import\_ID และเมธอด getBuySpoInfo, addBuySpot, deleteBuySpoInfo, updateBuySpoInfo, displayBuySpottList, calSumary ซึ่งคลาส BuySpot จะมีคลาส ReInput เป็นส่วนประกอบเฉพาะการซื้อซิลเวอร์แบบ Stock และ Physical

18. คลาส ReInput เป็นคลาสความสัมพันธ์ของการจองซิลเวอร์และการซื้อซิลเวอร์ ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ ReInput\_ID, BuySpot\_ID, Reserve\_ID, kiloSpot และเมธอด addReInput, calReserve, deleteReInput

19. คลาส BuyUSD เป็นคลาสการซื้อดอลลาร์กับธนาคาร ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Bank\_ID, BuyUsd\_ID และเมธอด getBuyUsdInfo, addBuyUsd, deleteBuyUsd, updateBuyUsd, displayBuyUsdList, calSummary

20. คลาส Import เป็นคลาสการนำเข้าซิลเวอร์ ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Reserve\_ID, Import\_ID และเมธอด getImportInfo, deleteImportInfo, updateImportInfo, calImportSpot ซึ่งคลาส Import จะต้องมียุทธศาสตร์ Reserve และคลาส BuySpot เป็นส่วนประกอบ

21. คลาส PendingSilver เป็นคลาสการจองซื้อซิลเวอร์กับผู้ขายซิลเวอร์ ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Spend\_ID, Supplier\_ID, BuySpot\_ID และเมธอด getPendingSilverInfo, addPendingSilver, deletePendingSilverInfo, displayPendingSilverList

22. คลาส PendingUsd เป็นคลาสการจองซื้อดอลลาร์กับธนาคาร ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Upend\_ID, Bank\_ID, BuyUsd\_ID และเมธอด getPendingUsdInfo, addPendingUsd, deletePendingUsdInfo, displayPendingUsdList

23. คลาส Product เป็นคลาสการผลิตเม็ดเงิน ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ และเมธอด

24. คลาส ProductDtl เป็นคลาสรายละเอียดการผลิตเม็ดเงิน ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ และเมธอด ซึ่งคลาส ProductDtl จะต้องมียุทธศาสตร์ Reserve เป็นส่วนประกอบ โดยการผลิตเม็ดเงินจะเลือกใช้ Reserve ที่ผ่านการนำเข้ามาแล้วเท่านั้น

25. คลาส Opack เป็นคลาสการจัดแพ็คเกจซิลเวอร์ ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Product\_ID และเมธอด getProductInfo, addProduct, deleteProductInfo, updateProductInfo, displayProductList ซึ่งคลาส Opack จะต้องมียุทธศาสตร์ Opdetail เป็นส่วนประกอบ

26. คลาส Opdetail เป็นคลาสข้อมูลของซิลเวอร์ในการจัดแพ็คเกจ ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Opack\_ID และเมธอด getOpackInfo, addOpack, deleteOpackInfo, updateOpackInfo, displayOpackList ซึ่งเป็นข้อมูลของซิลเวอร์ที่ผลิตได้ทั้งหมดในแต่ละรอบการผลิตเม็ดเงิน

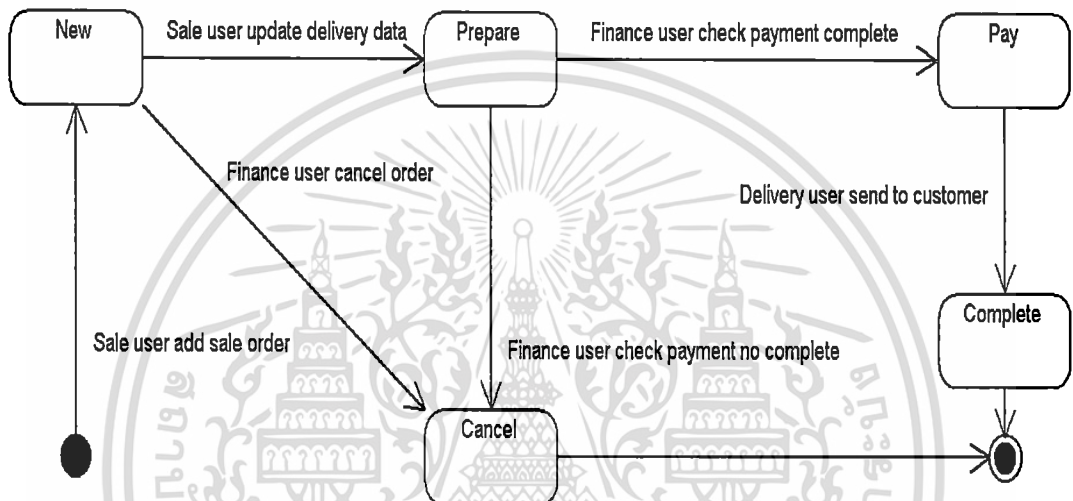
27. คลาส SpotFifo เป็นคลาสการจับคู่ของการขายซิลเวอร์กับการซื้อซิลเวอร์ ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ SF\_ID, Ordetail\_ID, BuySpot\_ID, InKilo, OutKilo, BalanceKilo และเมธอด calSpotfifo

28. คลาส UsdFifo เป็นคลาสการจับคู่ของการซื้อดอลลาร์กับการซื้อซิลเวอร์ ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ UF\_ID, SF\_ID, BuyUsd\_ID, InUSD, OutUSD, BalanceUSD และเมธอด calUsdfifo

29. คลาส SpotIN เป็นคลาสอัตราแลกเปลี่ยนในการซื้อซิลเวอร์เพื่อสามารถแจ้งราคาขายให้กับลูกค้าโดยซื้ออัตราแลกเปลี่ยนเดียวกัน ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ Spot\_ID User\_ID และเมธอด getSpotInfo updateSpotInfo calCost displaySpot

### 3.4.3 สเตทชาร์ตไคอะแกรม

#### 3.4.3.1 สเตทชาร์ตไคอะแกรมของคลาส Ordetail



รูปที่ 3.3 แสดงภาพสถานะข้อมูลการขายซิลเวอร์ให้กับลูกค้า

จากรูปที่ 3.3 แสดงสถานะข้อมูลการขายซิลเวอร์ให้กับลูกค้า โดยในยูสเคส Sell Silver เมื่อพนักงานขายรับรายการขายซิลเวอร์จากลูกค้าสถานะการส่งซิลเวอร์จะมีค่าเป็น New ซึ่งหากพนักงานขายกรอกข้อมูลรายการขายซิลเวอร์ผิด หรือลูกค้ายกเลิกรายการขาย พนักงานขายจะต้องแจ้งให้พนักงานการเงินทำการยกเลิกรายการขายซิลเวอร์ โดยใช้ยูสเคส Sell Order ของเหตุการณ์ Cancel sell order สถานะข้อมูลการขายซิลเวอร์จะมีค่าเป็น Cancel และในยูสเคส Prepare Delivery เมื่อพนักงานขายทำการเตรียมข้อมูลการส่งของให้กับลูกค้า สถานะข้อมูลการขายซิลเวอร์จะถูกเปลี่ยนค่าจาก New เป็น Prepare จากนั้นในยูสเคส Make a Payment เมื่อพนักงานการเงินตรวจสอบการจ่ายเงินของลูกค้า เมื่อลูกค้าจ่ายเงินแล้วสถานะข้อมูลการขายซิลเวอร์จะถูกเปลี่ยนค่าจาก Prepare เป็น Pay แต่หากลูกค้าไม่จ่ายเงินพนักงานการเงินจะทำการยกเลิกการขายซิลเวอร์โดยใช้ยูสเคส Sell Order ของเหตุการณ์ Cancel sell order สถานะข้อมูลการขายซิลเวอร์ ก็จะถูกเปลี่ยนค่าจาก Prepare ค่าเป็น Cancel ซึ่งในยูสเคส Confirm Delivery หากสถานะการส่งซิลเวอร์จะมีค่าเป็น Pay พนักงานส่งของจะส่งซิลเวอร์ให้ลูกค้าต่อไป เมื่อเรียบร้อยแล้วสถานะการส่งซิลเวอร์จะถูกเปลี่ยนค่าจาก Pay เป็น Complete

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BuySpot\_TB Authority\_TB SpotIN\_TB StockIN\_TB Opack\_TB Import\_TB Product\_TB Reserve\_TB และ Supplier\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.48

ตารางที่ 3.48 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี User\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
User_ID	รหัสผู้ใช้งาน	Integer (10)	PK	
UserName	ชื่อผู้ใช้งาน	Varchar(10)		
Password	รหัสผ่าน	Varchar(10)		
Fullname	ชื่อ	Varchar(30)		
Surname	นามสกุล	Varchar(30)		
Role	หน้าที่ของผู้ใช้งานในระบบ	Integer (10)		
PicSignature	ภาพถ่ายเซ็น	Varchar(50)		

2. เอนทิตี Cus\_TB เป็นเอนทิตีของลูกค้าที่ซื้อซิลเวอร์ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี User\_TB CallPrice\_TB PriceAlert\_TB และ Order\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.49

ตารางที่ 3.49 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Cus\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Cus_ID	รหัสลูกค้า	Integer (10)	PK	
CusName	ชื่อเรียกลูกค้า	Varchar (50)		
CusFullName	ชื่อลูกค้า	Varchar (50)		
CusShipAddress	ที่อยู่ในการจัดส่ง	Varchar (100)		
CusBillAddress	ที่อยู่สำหรับออกใบเสร็จรับเงิน	Varchar (100)		
CusTel	เบอร์โทรศัพท์	Varchar (50)		
CusFax	เบอร์แฟกซ์	Varchar (50)		
CusEmail	อีเมล	Varchar (50)		
CusContact	ชื่อผู้ติดต่อ	Varchar (100)		
CusDetail	รายละเอียดลูกค้า	Varchar (100)		
CusComment	คอมเมนต์ของลูกค้า	Varchar (100)		
CusFrom	ผู้แนะนำลูกค้า	Varchar (50)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.49 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
CusBank	การจ่ายเงินของลูกค้า	Varchar (50)		
User_ID	รหัสผู้ใช้งาน	Integer (10)	FK	User_TB
CusVat	อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม	Integer (10)		
CusWarning	แจ้งเตือนกรณีลูกค้ามีปัญหา	Varchar (100)		
WorkingHour	เวลาทำงานของลูกค้า	Varchar (50)		
Pic1	เอกสารภพ.20	Varchar (100)		
Pic2	เอกสารหนังสือรับรองหน้า 1	Varchar (100)		
Pic3	เอกสารหนังสือรับรองหน้า 2	Varchar (100)		
Pic4	หนังสือรับรองหน้า 3	Varchar (100)		
Pic5	เอกสารภพ.01.5 หน้า 1	Varchar (100)		
Pic6	เอกสารภพ.01.5 หน้า 2	Varchar (100)		
Pic7	ภาพแผนที่	Varchar (100)		
Pic8	เอกสารภพ.09 หน้า 1	Varchar (100)		
Pic9	เอกสารภพ.09 หน้า 2	Varchar (100)		
Pic10	เอกสารภพ.09 หน้า 3	Varchar (100)		
Pic11	เอกสารสมาคมหน้า 1	Varchar (100)		
Pic12	เอกสารสมาคมหน้า 2	Varchar (100)		
Pic13	เอกสารสมาคมหน้า 3	Varchar (100)		
Pic14	เอกสารหนังสือรับยกเว้นหน้า 1	Varchar (100)		
Pic15	เอกสารหนังสือรับยกเว้นหน้า 2	Varchar (100)		
Pic16	เขตการค้าเสรีหน้า 1	Varchar (100)		
Pic17	เขตการค้าเสรีหน้า 2	Varchar (100)		
Pic18	เขตการค้าเสรีหน้า 3	Varchar (100)		
Pic19	เอกสารอื่นๆ 1	Varchar (100)		
Pic20	เอกสารอื่นๆ 2	Varchar (100)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เอนทิตี Bank\_TB เป็นเอนทิตีของธนาคารที่พนักงานซื้อใช้ในการติดต่อซื้อดอลลาร์ และลูกค้าใช้ในการจ่ายเงิน มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี BuyUSD\_TB Payments\_TB และ Transfer\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.50

ตารางที่ 3.50 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Bank\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Bank_ID	รหัสธนาคาร	Integer (10)	PK	
Bank_Name	ชื่อธนาคาร	Varchar(50)		
Bank_No	หมายเลขบัญชีของธนาคาร	Varchar(20)		
Branch	ชื่อสาขานาคาร	Varchar(50)		
Bank_Detail	รายละเอียดธนาคาร	Varchar(100)		

4. เอนทิตี Supplier\_TB เป็นเอนทิตีของผู้ขายซิลเวอร์ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี PendingSilver\_TB BuyUSD\_TB และ Import\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.72

ตารางที่ 3.51 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Supplier\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Supplier_ID	รหัสผู้ขายซิลเวอร์	Integer (10)	PK	
Supplier_Sname	ชื่อเรียกผู้ขายซิลเวอร์	Varchar(50)		
Supplier_Name	ชื่อผู้ขายซิลเวอร์	Varchar(50)		
Sspot	ตัวเลขที่ใช้ในการคำนวณราคา	Double		
Supplier_Tel	เบอร์โทรศัพท์	Varchar(50)		
Supplier_Fax	เบอร์แฟกซ์	Varchar(50)		
Supplier_Email	อีเมล	Varchar(50)		
Supplier_Address	ที่อยู่ในการจัดส่งเอกสาร	Varchar(100)		
Supplier_Detail	รายละเอียดผู้ขายซิลเวอร์	Varchar(100)		
Supplier_Pic	เอกสารแนบ	Varchar(100)		
Supplier_Type	ประเภทผู้ขายซิลเวอร์	Integer (10)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เอนทิตี Menu\_TB เป็นเอนทิตีของเมนูในระบบ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี Authority\_TB และ Menu\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.52

ตารางที่ 3.52 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Menu\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Menu_ID	รหัสเมนู	Integer (10)	PK	
MenuName	ชื่อเมนู	Varchar(100)		
MenuFile	ชื่อไฟล์ของเมนู	Varchar(100)		
MenuGroup	หมวดหมู่ของเมนู	Integer (10)		
MenuIcons	รูปภาพของเมนู	Varchar(100)		
Gmenu_ID	เมนูหลักของเมนู	Integer (10)	FK	Menu_TB

6. เอนทิตี Authority\_TB เป็นเอนทิตีของสิทธิ์ในการใช้งานระบบ โดยจะเก็บข้อมูลสิทธิ์การใช้งานเมนูในระบบของผู้ใช้งานระบบแต่ละคน มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี User\_TB และ Menu\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.53

ตารางที่ 3.53 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Authority\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Authority_ID	รหัสสิทธิ์การใช้งานระบบ	Integer (10)	PK	
Menu_ID	รหัสเมนู	Integer (10)	FK	Menu_TB
User_ID	รหัสผู้ใช้งาน	Integer (10)	FK	User_TB
Ainsert	สิทธิ์ในการเพิ่มข้อมูล	Integer (10)		
Adelete	สิทธิ์ในการลบข้อมูล	Integer (10)		
Aedit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูล	Integer (10)		
Aview	สิทธิ์ในการเรียกดูข้อมูล	Integer (10)		

7. เอนทิตี Order\_TB เป็นเอนทิตีของรายการขายซิลเวอร์ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี User\_TB Cus\_TB และ Ordetail\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.54

ตารางที่ 3.54 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Order\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Order_ID	รหัสรายการขาย	Integer (10)	PK	
Cus_ID	รหัสลูกค้า	Integer (10)	FK	Cus_TB
User_ID	รหัสพนักงานขาย	Integer (10)	FK	User_TB
Ocode	หมายเลขรายการขาย	Varchar(10)		
OrderDate	วันที่ขาย	Datetime		
ContactPerson	ผู้ติดต่อ	Varchar(50)		
VAT	อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม	Integer (10)		

8. เอนทิตี Ordetail\_TB เป็นเอนทิตีของรายการส่งซิลเวอร์ให้กับลูกค้า หรือรายละเอียดของการขายซิลเวอร์ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี Order\_TB Hpack\_TB Payments\_TB และ SpotFifo\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.55

ตารางที่ 3.55 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Ordetail\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Ordetail_ID	รหัสรายการส่ง	Integer (10)	PK	
Order_ID	รหัสรายการขาย	Integer (10)	FK	Order_TB
Rider_ID	รหัสพนักงานส่ง	Integer (10)	FK	User_TB
Dcode	หมายเลขรายการส่ง	Varchar(10)		
DeliveryDate	วันที่ส่ง	Datetime		
DeliveryTime	ช่วงเวลาที่ส่ง	Varchar(50)		
DeliveryLocked	สถานะล็อกวันที่ส่ง	Tinyint		
BPKcost	ราคาบาทต่อกิโล	Double		
Kilo	จำนวนกิโล	Double		
BillNo	หมายเลขใบเสร็จ	Varchar(50)		
Rider_Temp	ประเภทการส่งของ	Varchar(50)		
Amount	ราคารวม	Double		
Spot	ราคาดอลลาร์ต่อออนซ์	Double		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.57 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
EX	อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์	Double		
VAT	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	Integer (10)		
TimeD	เวลาที่ส่ง	Varchar(100)		
TimeO	เวลาออก	Varchar(100)		
UpdateDate	วันที่แก้ไข	Datetime		
DeliveryStatus	สถานะการส่งของ	Tinyint		

หมายเหตุ สถานะการส่งของ ประกอบด้วย 1=New,2=Preprare,3=Pay,4=Complete,0=Cancel

9. เอนทิตี Hpack\_TB เป็นเอนทิตีของการแบ่งแพ็คส่งของให้ลูกค้า มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี Ordetail\_TB และ Packbag\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.56

ตารางที่ 3.56 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Hpack\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Hpack_ID	รหัสของการแบ่งแพ็ค	Integer (10)	PK	
User_ID	รหัสพนักงานขายที่แบ่งแพ็ค	Integer (10)	FK	User_TB
Ordetail_ID	รหัสรายการส่ง	Integer (10)	FK	Ordetail_TB
Hcode	หมายเลขแบ่งแพ็ค	Varchar(10)		
Htype	ประเภทการจัดแพ็ค	Tinyint		
PackNote	เขียนหน้าถุง	Varchar(50)		
PackDate	วันที่แบ่งแพ็ค	Datetime		

10. เอนทิตี Packbag\_TB เป็นเอนทิตีของรายละเอียดการแบ่งแพ็ค มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี Hpack\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.57

ตารางที่ 3.57 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Packbag\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Pack_ID	รหัสรายละเอียดการแบ่งแพ็ค	Integer (10)	PK	
Hpack_ID	รหัสการจัดแพ็ค	Integer (10)	FK	Hpack_TB

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้เฉพาะงานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.57 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
BagQty	จำนวนถุง	Integer (10)		
BagTotal	น้ำหนักรวม	Double		
SilverType	ชนิดเม็ดเงิน	Tinyint		
BagSize	ขนาดถุง	Double		

11. เอนทิตี Payments\_TB เป็นเอนทิตีของการชำระเงินของลูกค้า โดยลูกค้าสามารถชำระเงินได้มากกว่า 1 ครั้งในแต่ละรายการขาย และเมื่อลูกค้าชำระเงินแล้ว พนักงานการเงินสามารถที่จะโอนย้ายเงินไปที่ธนาคารอื่นได้ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี Ordetail\_TB และ Bank\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.58

ตารางที่ 3.58 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Payments\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Pay_ID	รหัสการชำระเงินของลูกค้า	Integer (10)	PK	
Ordetail_ID	รหัสรายการส่ง	Integer (10)	FK	Ordetail_TB
Amount	จำนวนเงิน	Double		
Pay	วิธีการชำระเงิน	Tinyint		
Nbank	ชื่อธนาคารที่ลูกค้าชำระเงิน	Varchar(50)		
Branch	สาขานาการที่ลูกค้าชำระเงิน	Varchar(50)		
Plan	แผนการเงิน	Tinyint		
Bank_ID	รหัสธนาคารที่ลูกค้าโอนเงินเข้า	Integer (10)	FK	Bank_TB
Pay_Status	สถานะการจ่ายเงิน	Tinyint		
ReceiveDate	วันที่รับชำระเงิน	Datetime		
BankDate	วันที่เงินเข้าธนาคาร	Datetime		
Cleared	สถานะการจ่ายเงิน	Tinyint		
Cdate	วันที่ถ่ายโอนเงิน	Datetime		
Camount	จำนวนเงินที่ถ่ายโอน	Double		
Cmethod	วิธีการถ่ายโอนเงิน	Tinyint		
Cbank_ID	รหัสธนาคารที่ถ่ายโอนเงินไป	Integer (10)	FK	Bank_TB

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ขออนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. เอนทิตี Transfer\_TB เป็นเอนทิตีของการถ่ายโอนเงินระหว่างธนาคาร มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี Bank\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.59

ตารางที่ 3.59 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Transfer\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Trans_ID	รหัสการถ่ายโอนเงิน	Integer (10)	PK	
TransDate	วันที่ถ่ายโอนเงิน	Datetime		
Tbank_ID	ธนาคารต้นทาง	Integer (10)	FK	Bank_TB
TransType	ประเภทการถ่ายโอน	Tinyint		
TransText	รายละเอียดการถ่ายโอน	Varchar(100)		
Cdate	วันที่เข้าธนาคารปลายทาง	Datetime		
Camount	จำนวนเงิน	Double		
Cmethod	วิธีการถ่ายโอนเงิน	Tinyint		
CBank	ธนาคารปลายทาง	Integer (10)	FK	Bank_TB

13. เอนทิตี CallPrice\_TB เป็นเอนทิตีของการฝากราคาของลูกค้า โดยลูกค้าจะโทรมาแจ้งพนักงานขายเมื่อต้องการฝากราคา ซึ่งเมื่อถึงจุดที่ลูกค้าฝากราคาไว้ พนักงานขายจะโทรไปแจ้งราคากับลูกค้าอีกครั้ง มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี User\_TB และ Cus\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.60

ตารางที่ 3.60 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี CallPrice\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
CallPrice_ID	รหัสการฝากราคา	Integer (10)	PK	
Cus_ID	รหัสลูกค้าที่ฝากราคา	Integer (10)	FK	Cus_TB
CallDate	วันที่ฝากราคา	Datetime		
BPKcost	ราคาของลูกค้าฝาก	Double		
Outbound	ลูกค้าซื้อเมื่อถึงราคาที่ฝาก	Tinyint		
Reason	เหตุผลที่ลูกค้าไม่ซื้อ	Tinyint		
User_ID	รหัสพนักงานขายที่รับฝากราคา	Integer (10)	FK	User_TB

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. เอนทิตี PriceAlert\_TB เป็นเอนทิตีของการแจ้งราคาขายให้กับลูกค้า มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี User\_TB และ Supplier\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.61

ตารางที่ 3.61 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี PriceAlert\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
PriceAlert_ID	รหัสการแจ้งราคาขาย	Integer (10)	PK	
Cus_ID	รหัสลูกค้าที่แจ้งราคา	Integer (10)	FK	Cus_TB
PriceAlert	ราคาที่แจ้ง	Double		
PA_Date	วันที่แจ้งราคา	Datetime		
PA_Tel	โทรแจ้งราคา	Tinyint		
User_ID	รหัสพนักงานขายที่แจ้งราคา	Integer (10)	FK	User_TB

15. เอนทิตี StockIN\_TB เป็นเอนทิตีของจำนวนซิลเวอร์คงเหลือในแต่ละวันทำการ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี User\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.62

ตารางที่ 3.62 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี StockIN\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
StockIN_ID	รหัสจำนวนซิลเวอร์คงเหลือ	Integer (10)	PK	
SubmitDate	วันที่เก็บข้อมูล	Datetime		
KiloBf	จำนวนซิลเวอร์เริ่มต้น	Double		
KiloIn	จำนวนซิลเวอร์ที่ผลิตได้	Double		
KiloOut	จำนวนซิลเวอร์ที่จะส่ง	Double		
KiloCf	จำนวนซิลเวอร์คงเหลือ	Double		
Remark	จำนวนครั้งที่ปรับปรุงข้อมูล	Integer (10)		
User_ID	รหัสผู้ใช้งาน	Integer (10)	FK	User_TB

16. เอนทิตี Reserve\_TB เป็นเอนทิตีของการจองซิลเวอร์ โดยพนักงานการเงินจะทำการจองซิลเวอร์กับผู้ขาย เพื่อให้พนักงานซื้อใช้เป็นข้อมูลในการซื้อซิลเวอร์ และพนักงานฝ่ายผลิตใช้เป็นข้อมูลในการผลิตต่อไป มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี User\_TB Supplier\_TB และ ReInput\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.63

ตารางที่ 3.63 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Reserve\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Reserve_ID	รหัสการจองซิลเวอร์	Integer (10)	PK	
Supplier_ID	รหัสผู้ขายซิลเวอร์	Integer (10)	FK	Supplier_TB
LockDate	วันที่จองซิลเวอร์	Datetime		
Type	ประเภทการจอง	Tinyint		
KiloLock	น้ำหนักที่จอง	Double		
KiloFixed	น้ำหนักที่จับคู่กับการซื้อแล้ว	Double		
KiloBe	น้ำหนักที่เหลือให้จับคู่กับการซื้อ	Double		
KiloActual	น้ำหนักจริงที่นำเข้า	Double		
Disc	ส่วนลด	Double		
Nbars	จำนวนแท่ง	Integer (10)		
Import_ID	รหัสการนำเข้าซิลเวอร์	Integer (10)	FK	Import_TB
InsertDate	วันที่บันทึกข้อมูล	Datetime		
UpdateDate	วันที่แก้ไขข้อมูล	Datetime		
User_ID	รหัสพนักงานการเงินที่นำเข้าซิลเวอร์	Integer (10)	FK	User_TB

17. เอนทิตี BuySpot\_TB เป็นเอนทิตีของการซื้อซิลเวอร์ของพนักงานซื้อ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี User\_TB Bank\_TB และ BuySpot\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.64

ตารางที่ 3.64 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี BuySpot\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
BuySpot_ID	รหัสการซื้อซิลเวอร์	Integer (10)	PK	
Undo_ID	รหัสซื้อซิลเวอร์เดิม	Integer (10)	FK	BuySpot_TB
SPOT	ราคาซิลเวอร์ต่อออนซ์	Double		
PmDc	ส่วนลด	Double		
EX	อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์	Double		
Kilo	จำนวนที่ซื้อ	Double		
BuyUNet	ราคาดอลลาร์	Double		

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญตให้มาใช้ประโยชน์โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.64 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Net	ราคาสุทธิ	Double		
Supplier_ID	รหัสผู้ขายซิลเวอร์	Integer (10)	FK	Supplier_TB
DeliveryDate	วันที่นำเข้า	Datetime		
Type	ประเภทการซื้อ	Tinyint		
RefSpot	หมายเลขเอกสารแนบ	Varchar(50)		
Import_ID	รหัสการนำเข้าซิลเวอร์	Integer (10)	FK	Import_TB
ValueDate	วันที่กำหนดนำเข้าซิลเวอร์	Datetime		
OrderDate	วันที่บันทึกข้อมูล	Datetime		
User_ID	รหัสพนักงานซื้อที่ซื้อซิลเวอร์	Integer (10)	FK	User_TB
Discont	ส่วนลดราคาดอลลาร์	Double		

18. เอนทิตี ReInput\_TB เป็นเอนทิตีของการจองซิลเวอร์และการซื้อซิลเวอร์ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี BuySpot\_TB และ Reserve\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.65

ตารางที่ 3.65 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี ReInput\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ReInput_ID	รหัสการจองและการซื้อซิลเวอร์	Integer (10)	PK	
Reserve_ID	รหัสการจองซิลเวอร์	Integer (10)	FK	Reserve_TB
BuySpot_ID	รหัสการซื้อซิลเวอร์	Integer (10)	FK	BuySpot_TB
Kilo	จำนวนกิโล	Double		

19. เอนทิตี BuyUSD\_TB เป็นเอนทิตีของการซื้อดอลลาร์ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี User\_TB Bank\_TB UsdFifo\_TB และ BuyUSD\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.66

ตารางที่ 3.66 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี BuyUSD\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
BuyUSD_ID	รหัสการซื้อดอลลาร์	Integer (10)	PK	
Undo_ID	รหัสการซื้อดอลลาร์เดิม	Integer (10)	FK	BuyUSD_TB

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.66 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
BuyUSD	จำนวนดอลลาร์	Double		
BuyEX	อัตราแลกเปลี่ยน	Double		
BuyTHBNet	ราคาสุทธิ	Double		
BuyDate	วันที่ซื้อ	Datetime		
USDRemark	หมายเหตุ	Varchar(100)		
RefUSD	หมายเลขเอกสารแนบ	Varchar(100)		
ValueDate	วันที่เริ่มมีค่าปรับหากไม่จ่ายเงิน	Datetime		
Bank_ID	รหัสธนาคารที่ซื้อดอลลาร์	Integer (10)	FK	Bank_TB
OrderDate	วันที่บันทึก	Datetime		
Type	ประเภทการซื้อ	Tinyint		
User_ID	รหัสพนักงานการเงิน	Integer (10)	FK	User_TB

20. เอนทิตี Import\_TB เป็นเอนทิตีของการนำเข้าซิลเวอร์ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี User\_TB Supplier\_TB และ BuySpot\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.67

ตารางที่ 3.67 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Import\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Import_ID	รหัสการนำเข้าซิลเวอร์	Integer (10)	PK	
SubmitDate	วันที่บันทึกข้อมูล	Datetime		
Kilo	น้ำหนักซิลเวอร์	Double		
DeliveryDate	วันที่ส่ง	Datetime		
Type	ประเภทซิลเวอร์	Tinyint		
Remark	หมายเหตุ	Varchar(100)		
Forwarder	วิธีการมาส่ง	Tinyint		
Net	ราคาสุทธิ	Double		
Supplier_ID	รหัสผู้ขายซิลเวอร์	Integer (10)	FK	Supplier_TB
User_ID	รหัสพนักงานการเงิน	Integer (10)	FK	User_TB

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

21. เอนทิตี PendingSilver\_TB เป็นเอนทิตีของการจองซิลเวอร์ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี User\_TB และ Supplier\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.68

ตารางที่ 3.68 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี PendingSilver\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Spend_ID	รหัสการจองซิลเวอร์	Integer (10)	PK	
Supplier_ID	รหัสผู้ขายซิลเวอร์	Integer (10)	FK	Supplier_TB
OrderType	ประเภทการจอง	Tinyint		
Pkilo	จำนวนกิโล	Double		
Pspot	ราคาดอลลาร์ต่อออนซ์	Double		
PpmDc	ส่วนลด	Double		
BuyUNet	ราคารวม	Double		
InsertDate	วันที่บันทึก	Datetime		
PendingDate	วันที่จอง	Datetime		
User_ID	รหัสพนักงานชื่อ	Integer (10)	FK	User_TB
BuySpot_ID	รหัสการซื้อซิลเวอร์	Integer (10)	FK	BuySpot_TB

22. เอนทิตี PendingUSD\_TB เป็นเอนทิตีของการจองดอลลาร์ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี User\_TB และ Bank\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.69

ตารางที่ 3.69 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี PendingUSD\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Upend_ID	รหัสการจองดอลลาร์	Integer (10)	PK	
Bank_ID	รหัสธนาคารที่จองดอลลาร์	Integer (10)	FK	Bank_TB
OrderType	ประเภทการจอง	Tinyint		
Uusd	จำนวนดอลลาร์	Double		
Uexchange	อัตราแลกเปลี่ยน	Double		
BuyUNet	ราคารวม	Double		
InsertDate	วันที่บันทึก	Datetime		
PendingDate	วันที่จอง	Datetime		

ตารางที่ 3.69 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
PendRemark	หมายเหตุ	Varchar(100)		
User_ID	รหัสผู้ใช้งาน	Integer (10)	FK	User_TB
BuyUSD_ID	รหัสการซื้อดอลลาร์	Integer (10)	FK	BuyUSD_TB

23. เอนทิตี Product\_TB เป็นเอนทิตีของการผลิตเมล็ดเงิน มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี User\_TB Supplier\_TB และ ProductDtl\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.70

ตารางที่ 3.70 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Product\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Product_ID	รหัสการผลิตเมล็ดเงิน	Integer (10)	PK	
Product_Date	วันที่บันทึก	Datetime		
Rounds	รอบที่	Integer (10)		
Customs	ลักษณะงาน (1=หลอม,2=แพ็ค)	Tinyint		
Supplier_ID	รหัสผู้ขายซิลเวอร์	Integer (10)	FK	Supplier_TB
Type	ชนิดซิลเวอร์	Tinyint		
Jtype	ลักษณะแท่ง	Tinyint		
Forwarder	รูปแบบการส่ง	Tinyint		
Ctrans	ทะเบียนรถขนส่ง	Varchar(50)		
Ttrans	เวลานัดพนักงาน	Varchar(10)		
Temp	เวลารถขนส่งมาถึง	Varchar(10)		
Ocoral1	น้ำหนักปะการังออกจากเซฟ	Double		
Ocoral2	น้ำหนักอื่นๆ	Double		
Kilo1	น้ำหนักเงินเข้ารอบที่ 1	Double		
Kilo2	น้ำหนักเงินเข้ารอบที่ 2	Double		
SSkilo	รวมน้ำหนักเงินเข้าทั้งหมด	Double		
Note	บันทึก	Varchar(100)		
Baked	การอบเมล็ดเงิน	Tinyint		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.70 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Note2	หมายเหตุ	Varchar(100)		
Hold1	น้ำหนักปะการังเก็บเข้าเซฟ	Double		
Hold2	น้ำหนักอื่นๆหลังการผลิต	Double		
Skilo	น้ำหนักแพ็คเกจรวม	Double		
Tkilo	รวมน้ำหนักทั้งหมด	Double		
Loss	น้ำหนักที่หายไปจากการผลิต	Double		
Socket1	น้ำหนักปะการังค้ำเบ้าเตา 1	Double		
Socket2	น้ำหนักปะการังค้ำเบ้าเตา 2	Double		
Height1	ความสูงปะการังค้ำเบ้าเตา 1	Integer (10)		
Height2	ความสูงปะการังค้ำเบ้าเตา 2	Integer (10)		
Wcheck_ID	รหัสผู้ตรวจเช็ค	Integer (10)	FK	User_TB
Trans_ID	รหัสผู้ใช้คนน้ำหนัก	Integer (10)	FK	User_TB
TransText	ลงชื่อพนักงานส่งซิลเวอร์	Varchar(50)		
User_ID	รหัสพนักงานฝ่ายผลิต	Integer (10)	FK	User_TB

24. เอนทิตี ProductDtl\_TB เป็นเอนทิตีของรายละเอียดการผลิตเม็ดเงิน มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี Product\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.71

ตารางที่ 3.71 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี ProductDtl\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ProductDtl_ID	รหัสรายละเอียดการผลิตเม็ดเงิน	Integer (10)	PK	
Product_ID	รหัสการผลิตเม็ดเงิน	Integer (10)	FK	Product_TB
Import_ID	รหัสการนำเข้าซิลเวอร์	Integer (10)	FK	Import_TB
DeliveryDate	วันที่มาส่ง	Datetime		
ProductDtl_Date	วันที่บันทึก	Datetime		
ProductDtl_Time	เวลาเริ่มชั่งแท่งเงิน	Varchar(10)		
Nentry	เลขที่ใบขน	Varchar(20)		
Nbars	จำนวนแท่งเข้า	Integer (10)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.71 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Wkilo	น้ำหนักสุทธิ	Double		
Wkilo2	น้ำหนักที่ชั่ง	Double		
Wscale	น้ำหนักขาดหรือเกิน	Double		

25. เอนทิตี Opack\_TB เป็นเอนทิตีของการจัดแพ็คเกจซิลเวอร์ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี User\_TB และ Opdetail\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.72

ตารางที่ 3.72 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Opack\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Opack_ID	รหัสการจัดแพ็คเกจซิลเวอร์	Integer (10)	PK	
PackDate	วันที่แพ็ค	Datetime		
OpackDate	วันที่บันทึก	Datetime		
OpackTime	เวลาที่บันทึก	Varchar(10)		
Rounds	รอบที่ผลิต	Integer (10)		
BagSize	ขนาดถุง	Double		
BagQty	จำนวนถุง	Integer (10)		
BagSum	น้ำหนักรวม	Double		
Balance	น้ำหนักรวมถุง	Double		
SilverType	ประเภทเม็ดเงิน	Tinyint		
PackNote	หมายเหตุ	Varchar(100)		
Hater_ID	ผู้ชั่ง	Integer (10)	FK	User_TB
Check_ID	ผู้ตรวจ	Integer (10)	FK	User_TB
User_ID	ผู้บันทึก	Integer (10)	FK	User_TB

26. เอนทิตี Opdetail\_TB เป็นเอนทิตีของถุงของซิลเวอร์ในการจัดแพ็คเกจ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี Opack\_TB และ Ordetail\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.73

ตารางที่ 3.73 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Opdetail\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Opdetail_ID	รหัสสูงของซิลเวอร์	Integer (10)	PK	
Opack_ID	รหัสการจัดแพ็ค	Integer (10)	FK	Opack_TB
OpdetailDate	วันที่บันทึก	Datetime		
Ordetail_ID	รหัสรายการส่ง	Integer (10)	FK	Ordetail_TB
BagNo	หมายเลขถุง	Varchar(10)		
BagSize	ขนาดถุง	Double		
Rounds	หมายเลขรอบ	Integer (10)		
Wsilver	น้ำหนักเม็ดเงิน	Double		
Wbefore	น้ำหนักเม็ดเงินรวมถุงก่อนส่ง	Double		
Wfinish	น้ำหนักเม็ดเงินรวมถุงส่ง	Double		
Wstock	น้ำหนักเม็ดเงินรวมถุงจัดเก็บ	Double		

27. เอนทิตี SpotFifo\_TB เป็นเอนทิตีของการจับคู่ของการขายซิลเวอร์กับการซื้อซิลเวอร์ ซึ่งจะเป็นการคำนวณกำไร/ขาดทุนเบื้องต้น เปรียบเทียบต้นทุนเบื้องต้นในการซื้อซิลเวอร์ และการขายซิลเวอร์แบบ FIFO มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี BuySpot\_TB Ordetail\_TB และ UsdFifo\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.74

ตารางที่ 3.74 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี SpotFifo\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
SF_ID	รหัสการจับคู่การขายซิลเวอร์กับการซื้อซิลเวอร์	Integer (10)	PK	
SF_Date	วันที่บันทึก	Datetime		
SellPrice	ราคาขายซิลเวอร์ (บาท)	Double		
InKilo	จำนวนกิโลขาย	Double		
OutKilo	จำนวนกิโลซื้อ	Double		
BalanceKilo	ยอดคงเหลือ	Double		
EndBalanceSilver	ราคายอดคงเหลือ (ดอลลาร์)	Double		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.75 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
BuySpot_ID	รหัสข้อมูลการซื้อซิลเวอร์	Integer (10)	FK	BuySpot_TB
Ordetail_ID	รหัสข้อมูลการขายซิลเวอร์	Integer (10)	FK	Ordetail_TB
CostSilverPurchase	ราคาการซื้อซิลเวอร์ (ดอลลาร์)	Double		

28. เอนทิตี UsdFifo\_TB เป็นเอนทิตีของการซื้อดอลลาร์กับข้อมูลการจับคู่ของการขายซิลเวอร์กับการซื้อซิลเวอร์ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี BuyUSD\_TB และ SpotFifo\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.75

ตารางที่ 3.75 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี UsdFifo\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
UF_ID	รหัสการซื้อดอลลาร์กับข้อมูลการจับคู่ของการขายซิลเวอร์กับการซื้อซิลเวอร์	Integer (10)	PK	
UF_Date	วันที่บันทึก	datetime		
SF_ID	รหัสข้อมูล SpotFifo	Integer (10)	FK	SpotFifo_TB
BuyUsd_ID	รหัสข้อมูลการซื้อดอลลาร์	Integer (10)	FK	BuyUsd_TB
InUSD	ราคาการซื้อซิลเวอร์ (ดอลลาร์)	Double		
OutUSD	ราคาการขายซิลเวอร์ (ดอลลาร์)	Double		
BalanceUSD	ราคาขอคงเหลือ (ดอลลาร์)	Double		
SellPrice	ราคาการขายซิลเวอร์ (บาท)	Double		
CostPrice	ราคาการซื้อซิลเวอร์ (บาท)	Double		
Profit	กำไร/ขาดทุน (บาท)	Double		

29. เอนทิตี Spot\_TB เป็นเอนทิตีของการอัตราแลกเปลี่ยนในการซื้อซิลเวอร์ โดยจะเก็บอัตราแลกเปลี่ยนล่าสุดที่พนักงานขายใช้ในการคำนวณราคาขายซิลเวอร์ มีความสัมพันธ์กับเอนทิตี User\_TB รายละเอียดของเอนทิตีดังตารางที่ 3.76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.76 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี Spot\_TB

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Spot_ID	รหัสอัตราแลกเปลี่ยนในการซื้อ ซิลเวอร์	Integer (10)	PK	
Spot	ราคาคอลลาร์ต่อออนซ์	Double		
EX	อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อคอลลาร์	Double		
PmDc	ส่วนลด	Double		
User_ID	ผู้บันทึก	Integer (10)	FK	User_TB



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การพัฒนาระบบ

#### 4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาระบบซื้อขายซิลเวอร์ ใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบดังนี้

1. ใช้ภาษา php ในการพัฒนาระบบ
2. ใช้ฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูล
3. ใช้ Apache เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ในการทำงานของระบบ
4. ใช้ Navicat เป็นเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล MySQL

#### 4.2 หน้าจอระบบ

ในการพัฒนาระบบซื้อขายซิลเวอร์ จะประกอบด้วยหน้าจอการใช้งานระบบ 5 ส่วน

##### 4.2.1 ข้อมูลการขาย สำหรับพนักงานขาย ประกอบด้วยหน้าจอต่างๆ ดังนี้

1. หน้าจอการขาย เป็นหน้าจอสำหรับพนักงานขายใช้ในการขายซิลเวอร์ให้กับลูกค้า แสดงดังรูปที่ 4.1 ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

<b>คำสั่งซื้อจากลูกค้า</b> ลูกค้า: ACHA CO.,LTD สั่งซื้อจำนวน: 200 กิโล ราคา: 22410.43 บาท/กิโล ราคารวม vat: 84,795,832.02 vat: 7 % ผู้สั่งซื้อ: คุณ พันธ์ วันที่สั่งซื้อ: 23-05-2014 LOCK เวลาสั่งซื้อ: <input type="button" value="เลือกซื้อ"/>	<b>SPOT</b> SPOT: 21.00 Exchange: 33.26 Pm/Dc: -0.08 ราคา 1: 822,370.43 ราคา 2: 822,390.43 ราคา 3: 822,410.43 แจ้งราคา: บาท/กิโล โทรออก: <input checked="" type="checkbox"/> (เช็ค ถ้าโทรออก) <input type="button" value="บันทึกข้อมูลราคา"/> ฝากราคา: บาท/กิโล <input type="button" value="มีคีย์กดราคา"/>	<b>รายการราคา</b> <input type="button" value="ดูรายการราคา"/> ลูกค้า: ฝากราคา: วันที่: วันพัก: 925 Aca Co.Ltd 22,222.00 2014-05-23 02:59:27 Ruchrot <input type="checkbox"/> <b>การแจ้งราคา</b> <input type="button" value="ดูประวัติการแจ้งราคา"/> วัน เวลา: 2014-05-23 20:37:39 ราคาแจ้ง/กิโล: 21,677.3100 ผู้แจ้ง: Ruchrot <input checked="" type="checkbox"/>
<b>รายละเอียดลูกค้า</b> ชื่อลูกค้า: ACHA CO.,LTD เบอร์โทรศัพท์: 02-6295267 # 115 FAX: 0-2629-5268 ชื่อผู้ติดต่อ: คุณ พันธ์ Require: <input type="text"/> Volume Buy: 5,7200 ติดต่อมาจาก: <input type="text"/> SALE Rep: Tan <input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/> <input type="button" value="รายละเอียดลูกค้าทั้งหมด"/>	<b>ข้อมูลของ</b> 37 ถนนสนาวา บริเวณวัด พระนคร ถนน 10200 บริษัท: <input type="text"/> Working Hour: <input type="text"/> <input type="text"/> Compleitor: LSR <input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>	<b>รายการคำสั่ง</b> <input type="button" value="ดูประวัติการสั่ง"/> Order No. วัน เวลาสั่ง วันส่ง กิโล บาท/กิโล ผู้ขาย รวมทั้งสิ้น 0.0 0.00

รูปที่ 4.1 แสดงภาพหน้าจอการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภายในเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนกรอกข้อมูลคำสั่งซื้อจากลูกค้า ซึ่งพนักงานขายสามารถเลือกลูกค้า โดยระบบจะแสดงรายละเอียดลูกค้า และรายการค้างส่งของลูกค้า พนักงานขายกรอกจำนวนกิโล และราคาขาย ระบบจะคำนวณราคารวม Vat ตามข้อมูลของลูกค้า จากนั้นพนักงานขายเลือกวันที่ และเวลาส่งของ แล้วกด "ตกลงสั่งซื้อ" เพื่อบันทึกรายงานขาย แล้วระบบจะแสดง "ใบยืนยันการสั่งซื้อเม็ดเงิน/Confirm Order" นอกจากนี้พนักงานขายยังสามารถเรียกดูประวัติการสั่งซื้อของลูกค้าได้โดยกด "ดูประวัติการซื้อ" แสดงดังรูปที่ 4.2

คำสั่งซื้อจากลูกค้า	
ลูกค้า :	ACHA CO.,LTD
สั่งซื้อจำนวน :	50 กิโล
ราคา :	21677.31 บาท/กิโล
ราคารวม vat :	฿1,159,736.09
vat :	7 %
ผู้ส่งสินค้า :	คุณ เหนิง
วันที่ส่งของ :	23-05-2014
เวลาส่งของ :	เช้า
	LOCK
	ตกลงสั่งซื้อ

รูปที่ 4.2 แสดงภาพหน้าจอส่วนกรอกข้อมูลคำสั่งซื้อจากลูกค้า

- ส่วนของการเรียกดูราคาล่าสุด โดยพนักงานขายสามารถกด "ดูราคา" ระบบจะแสดงราคาล่าสุดที่ได้รับกรแก้ไข หรือพนักงานขายกรอก spot price และ exchange rate ระบบจะทำการคำนวณราคาที่สมควรให้กับลูกค้า (บาท/กก.) และแสดงเป็น ราคา 1 ราคา 2 และ ราคา 3 เพื่อให้พนักงานขายนำไปแจ้งราคาต่อลูกค้า แสดงดังรูปที่ 4.3

SPOT :	21.00	ดูราคา
Exchange :	32.17	
Pm/Dc :	-0.08	
ราคา 1 :	฿21,637.31	
ราคา 2 :	฿21,657.31	
ราคา 3 :	฿21,677.31	

รูปที่ 4.3 แสดงภาพหน้าจอส่วนของการเรียกดูราคาล่าสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนของการแจ้งราคาให้กับลูกค้า พนักงานขายสามารถเลือกลูกค้า แล้วกรอกราคาที่ต้องการแจ้ง แล้วกด "บันทึกการแจ้งราคา" เมื่อทำการโทรแจ้งราคาให้กับลูกค้าแล้ว โดยระบบจะแสดงการแจ้งราคาในแต่วันที่ทำการแจ้งราคา แต่พนักงานขายสามารถกด "ดูประวัติการแจ้งราคา" เพื่อดูประวัติการแจ้งราคาย้อนหลังได้ แสดงดังรูปที่ 4.4

แจ้งราคา :	21,677.31 บาท/กิโล
โทรออก :	<input checked="" type="checkbox"/> (เช็ค ถ้าโทรออก)
	<b>บันทึกการแจ้งราคา</b>

รูปที่ 4.4 แสดงภาพหน้าจอส่วนของการแจ้งราคาให้กับลูกค้า

- ส่วนของการฝากราคา พนักงานขายสามารถเลือกลูกค้า แล้วกรอกราคาที่ลูกค้าต้องการฝาก แล้วกด "บันทึกการฝากราคา" เมื่อลูกค้าโทรมาฝากราคา โดยระบบจะแสดงการฝากราคาในวันที่มีการฝากราคา แต่พนักงานขายสามารถกด "ดูประวัติการฝากราคา" เพื่อดูประวัติการฝากราคาย้อนหลังของลูกค้าที่พนักงานขายเลือกได้ แสดงดังรูปที่ 4.5 และเมื่อราคาของลูกค้าฝากไว้ น้อยกว่าราคาปัจจุบัน พนักงานขายจะโทรไปถามลูกค้าว่าต้องการซื้อซิลเวอร์หรือไม่ โดยจะเอาราคาที่ลูกค้าฝากไว้ออกเมื่อโทร ไปถามลูกค้าแล้ว ซึ่งลูกค้าอาจตัดสินใจสั่งซื้อซิลเวอร์ หรือไม่ก็ได้

ฝากราคา :	21,677.31 บาท/กิโล
	<b>บันทึกการฝากราคา</b>

รูปที่ 4.5 แสดงภาพหน้าจอส่วนของการฝากราคา

2. หน้าจอตารางการส่งของ โดยจะแสดงรายการส่งของทั้งหมดที่ยังค้างส่ง ซึ่งพนักงานขายสามารถแบ่งส่งของให้กับลูกค้าโดยกด ✖ และสามารถเลื่อนวันที่ส่งของโดยเลือกวันที่ส่งของตามต้องการ หรือกด 🔒 เพื่อปลด Lock ก่อนทำการเลือกวันที่ส่งของ ซึ่งรายการขายที่ถูก Lock จะหมายถึงรายการขายที่ลูกค้ายังไม่ได้กำหนดวันที่ส่งของ แต่หากพนักงานขายต้องการลบรายการส่งของต้องทำการแจ้งผู้พนักงานการเงิน ซึ่งพนักงานการเงินจะกด ✖ เพื่อลบรายการส่งของที่ต้องการแสดงดังรูปที่ 4.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- ส่วนแสดงการสรุปข้อมูลการขายรายวัน โดยรวมจำนวนกิโลที่ขายได้ และจำนวนรายการขาย ซึ่งผู้ใช้งานสามารถกด "LOCK REPORT" เพื่อดูรายการขายที่ยังไม่ได้ระบุวันส่งทั้งหมด จากรูปที่ 4.8

SALE INFORMATION	
Today kg.	20
จำนวน Order	2
<b>LOCK REPORT</b>	

รูปที่ 4.8 แสดงภาพหน้าจอส่วนแสดงการสรุปข้อมูลการขายรายวัน

- ส่วนแสดงข้อมูลสินค้าคงเหลือ โดยแสดงข้อมูลยอดคงมาจากเมื่อวาน ยอดขายทั้งหมดของวันนี้ ยอดที่จะต้องไปส่งของ และยอดสินค้าคงเหลือในวันปัจจุบัน จากรูปที่ 4.9

ORDER SUMATION (Kilo)	
B/f:	0
Today Sale :	20
Today Delivery :	-148
Adjust :	0
C/f:	-128

รูปที่ 4.9 แสดงภาพหน้าจอส่วนแสดงข้อมูลสินค้าคงเหลือ

- ส่วนแสดงรายการขายประจำวัน โดยแสดงข้อมูลรายการขายประจำวัน พร้อมสรุปยอดรวมของการขายในแต่ละวัน จากรูปที่ 4.10

TODAY SALES									
วันส่ง	Delivery No.	ลูกค้า	kilo	บาท/กิโล	vat	ยอดรวม (ก่อน vat)	ยอดรวม	วันส่ง	ผู้ขาย
19-03-2014	D140420	AMA	10.0	22,700.00	0	227,000.00	227,000.00	24-03-2014	Ruchirot
19-03-2014	D140422	RainbowSilver	10.0	21,800.00	0	218,000.00	218,000.00	19-03-2014	Ruchirot
รวมทั้งสิ้น			20.00			443,000.00	443,000.00		

รูปที่ 4.10 แสดงภาพหน้าจอส่วนแสดงรายการขายประจำวัน

- ส่วนแสดงรายการส่งของประจำวัน โดยแสดงข้อมูลรายการส่งของประจำวัน พร้อมสรุปยอดรวม จากรูปที่ 4.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TODAY DELIVERY							
วันสั่ง	Delivery No.	ลูกค้า	kio	บาท/กิโล	ยอดรวม	ช่วงเวลา	คนส่ง
05-03-2014	D140216	Koki	10.0	22,100.00	221,000.00	เช้า	
08-03-2014	D140257	Koki	10.0	22,030.00	220,300.00	เช้า	
08-03-2014	D140282	Lunaris	5.0	21,940.00	109,700.00	บ่าย	
08-03-2014	D140287	Koki	10.0	22,020.00	220,200.00	เช้า	
10-03-2014	D140351	VND	50.0	21,600.00	1,080,000.00	เช้า	
18-03-2014	D140383	Evershiny jewelry	20.0	21,720.00	434,400.00	บ่าย	
18-03-2014	D140384	VND	20.0	21,740.00	434,800.00	บ่าย	
18-03-2014	D140385	Benetone	10.0	21,740.00	217,400.00	บ่าย	
18-03-2014	D140408	Tafong	3.0	21,670.00	65,010.00	เช้า	
18-03-2014	D140422	RainbowSilver	10.0	21,600.00	216,000.00	บ่าย	
รวมทั้งสิ้น			148.00		3,218,810.00		

รูปที่ 4.11 แสดงภาพหน้าจอส่วนแสดงการสรุปการส่งของแยกตามวัน

- ส่วนแสดงการสรุปการส่งของแยกตามวัน โดยแสดงข้อมูลยอดส่งของในแต่ละวันที่ยังค้างส่ง รวมถึงรายการที่ยังไม่ได้กำหนดวันส่งของ จากรูปที่ 4.12

รายงานแยกตามวันสั่ง		
วันที่สั่ง	kio	ยอดรวม
19-03-2014	148.0	3,272,794.00
20-03-2014	639.0	14,092,945.30
21-03-2014	220.0	4,915,970.00
24-03-2014	363.0	8,019,535.40
25-03-2014	5.0	118,095.00
26-03-2014	3.0	71,037.30
รวมทั้งสิ้น	1,406.0	31,148,126.60

รูปที่ 4.12 แสดงภาพหน้าจอส่วนแสดงการสรุปการส่งของแยกตามวัน

4. หน้าจอเตรียมส่งของ ซึ่งพนักงานขายสามารถกรอกข้อมูลการเตรียมส่งของ ได้แก่ เลขที่บิล วิธีการส่ง เวลาที่ส่ง และระบุงการชำระเงินของลูกค้า ซึ่งเมื่อพนักงานการเงินยืนยันการชำระเงิน ระบบจะแสดงใบอนุมัติการส่งของให้พนักงานขายสามารถพิมพ์เพื่อส่งให้กับพนักงานส่งของต่อไป แสดงดังรูปที่ 4.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Delivery No.	Order No.	ชื่อกู้	กิโล	ราคา/กิโล	วันที่สั่งซื้อ	ผู้ขาย	วันที่ส่ง	เลขที่บิล	วิธีการส่ง	ตลาด	ใบอนุญาต
D140216	O140204	Koki	10.00	22,100.00	05 Mar 14	Saranrat	19 Mar 14	5700683	ไปรษณีย์	เช้า	ก
D140257	O140244	Koki	10.00	22,030.00	06 Mar 14	Saranrat	19 Mar 14	5700683	ไปรษณีย์	เช้า	ก
D140262	O140249	Lunans	5.00	21,940.00	06 Mar 14	Sunisa	19 Mar 14	5700566	ไปรษณีย์	บ่าย	ก
D140267	O140254	Koki	10.00	22,020.00	06 Mar 14	Saranrat	19 Mar 14	5700683	ไปรษณีย์	เช้า	ก
D140351	O140289	VND	50.00	21,600.00	10 Mar 14	Saranrat	19 Mar 14	5700682	ไปรษณีย์	เช้า	ก
D140393	O140376	Evershiny jewelry	20.00	21,720.00	18 Mar 14	Saranrat	19 Mar 14	5700678	ไปรษณีย์	บ่าย	ก
D140394	O140377	VND	20.00	21,740.00	18 Mar 14	Saranrat	19 Mar 14	0	ไปรษณีย์	บ่าย	ก
D140395	O140378	Benetone	10.00	21,740.00	18 Mar 14	Sujitra	19 Mar 14	5700679	ไปรษณีย์	บ่าย	ก
D140408	O140391	Talong	3.00	21,670.00	18 Mar 14	Sunisa	19 Mar 14	5700581	ไปรษณีย์	เช้า	ก
D140422	O140404	RainbowSilver	10.00	21,600.00	19 Mar 14	Ruchrot	19 Mar 14	0	ไปรษณีย์	บ่าย	ก

รูปที่ 4.13 แสดงภาพหน้าจอเตรียมส่งของ

5. หน้าจอการแบ่งแพ็ค ซึ่งพนักงานขายสามารถกรอกข้อมูลการแบ่งแพ็คตามความต้องการของลูกค้า เพื่อเป็นข้อมูลในการส่งของของพนักงานส่งของ และใช้ในการวางแผนผลิตเม็ดเงินของพนักงานฝ่ายผลิต แสดงดังรูปที่ 4.14

Delivery No.	Order No.	ชื่อกู้	กิโล	วันที่ส่ง	เลขที่บิล	เลขที่แพ็ค	หมายเหตุ	ผู้ขาย ส่งผลิต
<input type="checkbox"/>	D140262 : O140249	Lunaris	5.00	19 Mar 14	5700566	H140232		Sunisa
<input type="checkbox"/>	D140216 : O140204	Koki	10.00	19 Mar 14	5700683	H140371	เพิ่มน้ำหนัก เช่นชื่อหน้ากรสอบ	Saranrat
<input type="checkbox"/>	D140257 : O140244	Koki	10.00	19 Mar 14	5700683	H140372	เพิ่มน้ำหนัก เช่นชื่อหน้ากรสอบ	Saranrat
<input type="checkbox"/>	D140267 : O140254	Koki	10.00	19 Mar 14	5700683	H140373	เพิ่มน้ำหนัก เช่นชื่อหน้ากรสอบ	Saranrat
<input type="checkbox"/>	D140395 : O140378	Benetone	10.00	19 Mar 14	5700679	H140370		Sunisa
<input type="checkbox"/>	D140408 : O140391	Talong	3.00	19 Mar 14	5700581	H140369		Sunisa

รูปที่ 4.14 แสดงภาพหน้าจอการแบ่งแพ็ค

4.2.2 ข้อมูลการซื้อ เป็นหน้าจอสำหรับเทรดเดอร์ซื้อซิลเวอร์จากซัพพลายเออร์ และซื้อเงินดอลลาร์จากธนาคาร ประกอบด้วยหน้าจอต่างๆ ดังนี้

1. หน้าจอการซื้อซิลเวอร์ แสดงดังรูปที่ 4.15 ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ชื่อ SPOT SILVER

Source: Standard

Stock Type: Physical

กิโลกรัม: 200

ชื่อ SPOT: 32.10

Pm/Dc: -0.2

วันที่ซื้อ: 19-03-2014

หมายเหตุ:  Call to buy  
 Deal ID  
 Via Message

วันที่	กิโลกรัมเหลือ	Pm/Dc	กิโลกรัม
27 Feb 14	1,000.0000 (710.0000)	-0.08	200.0000
27 Feb 14	1,000.0000	-0.08	0.00
04 Mar 14	818.1789	-0.08	0.00

### บันทึกการซื้อ SPOT SILVER

วันที่บันทึก	เวลา	วันที่ซื้อ	Stock Type	ซื้อ/ขาย	กิโลกรัม	SPOT	Pm/Dc	ผู้ซื้อ	Ref/Spot	Value/Date	หมายเหตุ
19-03-2014	12:43	17-03-2014	Stock	WF	300.0000	21.3700	-0.1040	Bowon		19-03-2014	Call to buy
19-03-2014	16:07	19-03-2014	Physical	WF	140.0000	21.0100	-0.1440	Fongwan		03-00-0000	Call to buy
16-03-2014	18:14	16-03-2014	Physical	WF	170.0000	21.0100	-0.1440	Fongwan		03-00-0000	Call to buy
16-03-2014	16:28	17-03-2014	Stock	WF	284.1320	21.3700	-0.1040	Witassine		03-00-0000	Call to buy
16-03-2014	13:42	16-03-2014	Physical	WF	100.0000	21.0700	-0.1440	Fongwan		03-00-0000	Call to buy
16-03-2014	12:26	16-03-2014	Physical	WF	350.0000	21.0900	-0.1440	Fongwan		03-00-0000	Call to buy
16-03-2014	11:48	18-03-2014	Physical	WF	300.0000	21.0900	-0.1440	Fongwan		03-00-0000	Call to buy
16-03-2014	11:20	18-03-2014	Physical	WF	300.0000	21.0800	-0.1440	Fongwan		03-00-0000	Call to buy
17-03-2014	17:01	17-03-2014	Physical	WF	100.0000	21.2000	-0.1440	Fongwan		03-00-0000	Call to buy
17-03-2014	17:01	17-03-2014	Physical	WF	100.0000	21.3700	-0.1440	Fongwan		03-00-0000	Call to buy
17-03-2014	11:33	14-03-2014	Stock	WF	378.4200	21.3400	-0.1040	Admin		17-03-2014	Call to buy
17-03-2014	11:33	14-03-2014	Physical	WF	116.6700	21.2100	-0.1140	Admin		17-03-2014	Call to buy
17-03-2014	11:32	10-02-2014	Physical	WF	367.2170	20.7800	-0.1140	Admin		17-03-2014	Call to buy
17-03-2014	11:31	17-02-2014	Physical	WF	100.0000	21.2800	-0.1440	Fongwan		00-00-0000	Call to buy
17-03-2014	10:08	14-03-2014	Stock	WF	824.6300	21.3400	-0.1040	Witassine		03-00-0000	Call to buy
14-03-2014	11:56	14-03-2014	Physical	WF	240.0000	21.2000	-0.1040	Bowon		00-00-0000	Call to buy
14-03-2014	10:14	14-03-2014	Physical	WF	114.3210	21.2100	-0.1140	Bowon		00-00-0000	Call to buy
12-03-2014	10:52	12-03-2014	Physical	WF	120.0000	20.8300	-0.1140	Fongwan		03-00-0000	Call to buy
12-03-2014	16:42	12-03-2014	Physical	WF	100.0000	20.9400	-0.1140	Fongwan		03-00-0000	Call to buy
11-03-2014	12:44	11-03-2014	Physical	WF	100.0000	20.6900	-0.1140	Fongwan		00-00-0000	Call to buy
10-03-2014	16:08	10-03-2014	Physical	WF	100.0000	20.8200	-0.1140	Fongwan		00-00-0000	Call to buy
10-03-2014	13:37	10-03-2014	Physical	WF	120.0000	20.6700	-0.1140	Fongwan		03-00-0000	Call to buy

### PENDING SILVER ORDER

Source: Standard

Order Type: GTC

กิโลกรัม: 100

ชื่อ SPOT: 31.8200

Pm/Dc: -0.02

วันที่ซื้อ: 19-03-2014

หมายเหตุ:  Call to buy  
 Deal ID  
 Via Message

### บันทึก PENDING SILVER ORDER

วันที่บันทึก	เวลา	วันที่ pending	Order Type	ซื้อ/ขาย	กิโลกรัม	SPOT	หมายเหตุ	ผู้ซื้อ	ชื่อ Spot	ยกเลิก
12-03-2014	18:16	12-03-2014	GTC	Scoti	300.0000	20.0000		Bowon	31.8200	<input type="checkbox"/>
11-03-2014	18:49	11-03-2014	GTC	Scoti	115.0000	19.8500		Bowon	31.8200	<input type="checkbox"/>
04-02-2014	17:14	04-02-2014	GTC	Scoti	300.0000	19.1600		Bowon	31.8200	<input type="checkbox"/>
03-02-2014	14:42	03-02-2014	GTC	Scoti	400.0000	19.0000		Bowon	31.8200	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 4.15 แสดงภาพหน้าจอการซื้อซิลเวอร์

- ส่วนของการซื้อซิลเวอร์ โดยเทรดเดอร์สามารถเลือกผู้ขาย แล้วระบบจะแสดงรายการจองซิลเวอร์ของผู้ขาย เทรดเดอร์สามารถกรอกข้อมูลตามต้องการ และกด "ชื่อ SPOT" เพื่อบันทึกการซื้อซิลเวอร์ ระบบจะแสดงรายการซื้อซิลเวอร์ทั้งหมด แสดงดังรูปที่ 4.16

### ชื่อ SPOT SILVER

Source: Standard

Stock Type: Physical

กิโลกรัม: 200

ชื่อ SPOT: 32.10

Pm/Dc: -0.2

วันที่ซื้อ: 19-03-2014

หมายเหตุ:  Call to buy  
 Deal ID  
 Via Message

วันที่	กิโลกรัมเหลือ	Pm/Dc	กิโลกรัม
27 Feb 14	1,000.0000 (710.0000)	-0.08	200.0000
27 Feb 14	1,000.0000	-0.08	0.00
04 Mar 14	818.1789	-0.08	0.00

รูปที่ 4.16 แสดงภาพหน้าจอส่วนของการซื้อซิลเวอร์

- ส่วนของการจองซื้อซิลเวอร์ โดยเทรดเดอร์สามารถเลือกผู้ขาย และกรอกข้อมูลตามต้องการ และกด "PENDING" เพื่อบันทึกการจองซื้อซิลเวอร์ ระบบจะแสดงรายการจองซื้อซิลเวอร์ทั้งหมด แสดงดังรูปที่ 4.17

PENDING SILVER ORDER				บันทึก PENDING SILVER ORDER										
Source:	Standard	Order Type:	GTC	วันที่บันทึก	เวลา	วันที่ pending	OrderType	ซิงเกิ้ล	กิโลกรัม	SPOT	หมายเหตุ	ผู้ซื้อ	ชื่อ Spot	ยกเลิก
กิโลกรัม:	100	ชื่อ SPOT:	31.8200	12-02-2014	18:19	12-02-2014	GTC	Scotia	326.0000	20.0000		Bowen	Buy	Cancel
Pm/Dc:	-0.02	วันที่ซื้อ:	19-03-2014	11-02-2014	18:49	11-02-2014	GTC	Scotia	185.0000	19.8500		Bowen	Buy	Cancel
				04-02-2014	17:14	04-02-2014	GTC	Scotia	300.0000	19.1600		Bowen	Buy	Cancel
				03-02-2014	14:42	03-02-2014	GTC	Scotia	400.0000	19.6200		Bowen	Buy	Cancel

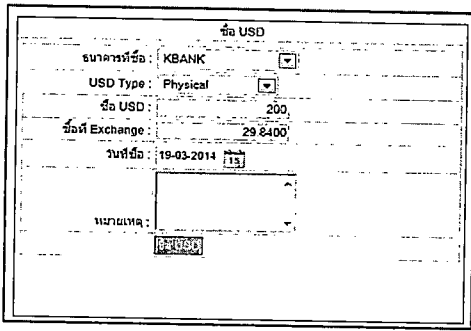
รูปที่ 4.17 แสดงภาพหน้าจอส่วนของการจองซื้อซิลเวอร์

2. หน้าจอการซื้อดอลลาร์ แสดงดังรูปที่ 4.18 ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

ซื้อ SPOT SILVER				บันทึกการซื้อ SPOT SILVER													
Source:	Standard	Stock Type:	Physical	วันที่บันทึก	เวลา	วันที่ซื้อ	StockType	ซิงเกิ้ล	กิโลกรัม	SPOT	Pm/Dc	ผู้ซื้อ	RefSpot	ValueDate	หมายเหตุ		
กิโลกรัม:	200	ชื่อ SPOT:	32.10	19-03-2014	12:43	17-03-2014	Stock	WF	300.0000	21.3700	-0.1245	Ruchirat		19-03-2014	Call to buy		
Pm/Dc:	-0.2	วันที่ซื้อ:	19-03-2014	18-03-2014	18:07	18-03-2014	Physical	WF	143.0000	21.0100	-0.1440	Fongwin		00-00-0000	Call to buy		
หมายเหตุ:	Call to buy	วันที่ซื้อ:	19-03-2014	18-03-2014	15:44	18-03-2014	Physical	WF	170.0000	21.0100	-0.1440	Fongwin		00-00-0000	Call to buy		
	Deal ID	วันที่ซื้อ:	19-03-2014	18-03-2014	15:28	17-03-2014	Stock	WF	384.1350	21.3700	-0.1040	Wissanee		00-00-0000	Call to buy		
	Via Message	วันที่ซื้อ:	19-03-2014	18-03-2014	13:42	18-03-2014	Physical	WF	100.0000	21.0700	-0.1440	Fongwin		00-00-0000	Call to buy		
วันที่	กิโลกรัมเหลือ	Pm/Dc	กิโลกรัม	18-03-2014	13:55	18-03-2014	Physical	WF	350.0000	21.0800	-0.1440	Fongwin		00-00-0000	Call to buy		
27 Feb 14	1,000.0000 (710.0000)	-0.08	200.0000	18-03-2014	11:46	19-03-2014	Physical	WF	300.0000	21.0900	-0.1440	Fongwin		00-00-0000	Call to buy		
27 Feb 14	1,000.0000	-0.08	0.00	19-03-2014	11:30	19-03-2014	Physical	WF	300.0000	21.0950	-0.1440	Fongwin		00-00-0000	Call to buy		
04 Mar 14	818.1789	-0.08	0.00	17-03-2014	17:01	17-03-2014	Physical	WF	100.0000	21.2900	-0.1440	Fongwin		00-00-0000	Call to buy		
				17-03-2014	17:01	17-03-2014	Physical	WF	100.0000	21.3700	-0.1440	Fongwin		00-00-0000	Call to buy		
				17-03-2014	11:53	14-03-2014	Stock	WF	378.4320	21.3400	-0.1040	Adrian		17-03-2014	Call to buy		
				17-03-2014	11:33	14-03-2014	Physical	WF	115.8700	21.2100	-0.1140	Adrian		17-03-2014	Call to buy		
				17-03-2014	11:32	19-03-2014	Physical	WF	387.2170	20.7800	-0.1140	Adrian		17-03-2014	Call to buy		
				17-03-2014	11:31	17-03-2014	Physical	WF	100.0000	21.3550	-0.1440	Fongwin		00-00-0000	Call to buy		
				17-03-2014	10:08	14-03-2014	Stock	WF	624.2890	21.3400	-0.1040	Wissanee		00-00-0000	Call to buy		
				14-03-2014	11:26	14-03-2014	Physical	WF	241.6000	21.2000	-0.1040	Bowen		00-00-0000	Call to buy		
				14-03-2014	10:14	14-03-2014	Physical	WF	114.2240	21.2100	-0.1140	Bowen		00-00-0000	Call to buy		
				12-03-2014	16:52	12-03-2014	Physical	WF	120.0000	20.8300	-0.1140	Fongwin		00-00-0000	Call to buy		
				12-03-2014	15:42	12-03-2014	Physical	WF	100.0000	20.9400	-0.1140	Fongwin		00-00-0000	Call to buy		
				11-03-2014	13:44	11-03-2014	Physical	WF	100.0000	20.9900	-0.1140	Fongwin		00-00-0000	Call to buy		
				10-03-2014	16:09	10-03-2014	Physical	WF	100.0000	20.8200	-0.1140	Fongwin		00-00-0000	Call to buy		
				10-03-2014	13:37	10-03-2014	Physical	WF	150.0000	20.8700	-0.1140	Fongwin		00-00-0000	Call to buy		

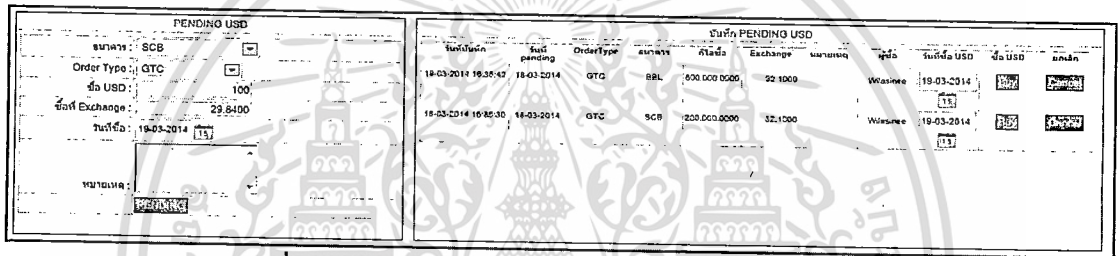
รูปที่ 4.18 แสดงภาพหน้าจอซื้อดอลลาร์

- ส่วนของการซื้อดอลลาร์ โดยเทรดเดอร์สามารถเลือกผู้ขาย และกรอกข้อมูลตามต้องการ และกด "ซื้อ USD" เพื่อบันทึกการซื้อดอลลาร์ ระบบจะแสดงรายการซื้อดอลลาร์ทั้งหมด แสดงดังรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 แสดงภาพหน้าจอส่วนของการซื้อดอลลาร์

- ส่วนของการจองซื้อดอลลาร์ โดยเทรดเดอร์สามารถเลือกผู้ขาย และกรอกข้อมูลตามต้องการ และกด "PENDING" เพื่อบันทึกการจองซื้อซิลเวอร์ ระบบจะแสดงรายการจองซื้อดอลลาร์ทั้งหมด จากรูปที่ 4.20



รูปที่ 4.20 แสดงภาพหน้าจอส่วนของการจองซื้อดอลลาร์

3. หน้าจอการจองซิลเวอร์โดยพนักงานการเงินสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และเรียกดูข้อมูลการจองซิลเวอร์ เพื่อใช้สำหรับการซื้อซิลเวอร์ของเทรดเดอร์ การนำเข้าซิลเวอร์ของพนักงานการเงินเอง และการผลิตเม็ดเงินของพนักงานฝ่ายผลิต แสดงดังรูปที่ 4.21

ID	Lock Date	Supplier	Kgs locked	Already Fixed rate	To be fixed	Locked disc.	Actual Weight	Bars	Reserv Type	
85	19-12-2013	Scotia	1,000.0000	1,035.4899	0.0000	-0.0500	1,035.4899	0	ไว้รับ	
93	23-01-2014	Scotia	1,000.0000	988.3993	1.8118	-0.0500	990.2111	0	ไว้รับ	Import
94	23-01-2014	Scotia	1,000.0000	1,000.0000	28.6056	-0.0500	1,028.6056	0	ไว้รับ	Import
100	12-02-2014	Scotia	1,000.0000	0.0000	1,002.9984	-0.0500	1,002.9984	0	ไว้รับ	Import
101	12-02-2014	Scotia	1,000.0000	0.0000	1,002.0773	-0.0500	1,002.0773	0	ไว้รับ	Import
102	12-02-2014	Scotia	1,000.0000	0.0000	1,004.3891	-0.0500	1,004.3891	0	ไว้รับ	Import
	19-03-2014	เลือก Supplier	0.0000	0.00	0.00	0.0000			ไว้รับ	

รูปที่ 4.21 แสดงภาพหน้าจอการจองซิลเวอร์

4. หน้าจอจัดการข้อมูลการซื้อซิลเวอร์ ซึ่งพนักงานการเงิน และเทรดเดอร์สามารถ แบ่งข้อมูลการซื้อซิลเวอร์ แก้ไข และลบข้อมูลการซื้อซิลเวอร์ได้ แสดงดังรูปที่ 4.22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันที่รับ	Receive ID	Value Date	Ref Spot	Source	Spot	PmDc	Real Spot	Qty. (ounce)	Qty. (kg)	Type	Spot Value (USD)	Discount (USD)	Net goods value (USD)
15-06-2013		14-09-2013	10257316	Standard	20.9050	-0.0700	20.8350	3,899.2113	115.0535	Treasure	77,332.0126	-258.945	77,073.0670
03-01-2013		07-01-2013		Local	30.8784	0.0000	30.8784	321.5070	10.0000	Physical	9,927.6316	0.000	9,927.6316
04-01-2013		08-00-0000		HR Gold & Silver	29.9500	0.0000	29.9500	9,645.2100	300.0000	Physical	285,015.9555	0.000	285,015.9555
08-01-2013		00-00-0000		HR	30.0900	0.0000	30.0900	2,572.0500	80.0000	Physical	77,367.4445	0.000	77,367.4445
09-01-2013		00-00-0000		Local	30.0321	0.0000	30.0321	803.7675	25.0000	Physical	24,170.9919	0.000	24,170.9919
10-01-2013		00-00-0000		HR	30.2300	0.0000	30.2300	1,206.0200	40.0000	Physical	38,076.6264	0.000	38,076.6264
10-01-2013		00-00-0000		Local	30.2239	0.0000	30.2239	707.3154	22.0000	Physical	21,377.8362	0.000	21,377.8362
10-01-2013		00-00-0000		Local	30.1720	0.0000	30.1720	321.5070	10.0000	Physical	9,700.7563	0.000	9,700.7563
14-01-2013		00-00-0000		Local	30.4155	0.0000	30.4155	321.5070	10.0000	Physical	9,778.0049	0.000	9,778.0049
16-01-2013		00-00-0000		Local	31.1552	0.0000	31.1552	675.1647	21.0000	Physical	21,034.9185	0.000	21,034.9185
16-01-2013		00-00-0000		Local	31.1139	0.0000	31.1139	321.5070	10.0000	Physical	10,003.3344	0.000	10,003.3344
17-01-2013		22-01-2013		Local	31.2906	0.0000	31.2906	868.0680	27.0000	Physical	27,162.3624	0.000	27,162.3624
28-02-2013		28-02-2013		Local	28.8204	0.0000	28.8204	160.7535	5.0000	Physical	4,932.8802	0.000	4,932.8802
29-02-2013		03-03-0000		Local	28.9848	0.0000	28.9848	964.5210	30.0000	Physical	27,956.4197	0.000	27,956.4197
								รวมทั้งสิ้น	12,822,7144		1,051,939,671.9399	-25,450,3030	1,061,614,221.6369

รูปที่ 4.22 แสดงภาพหน้าจอจัดการข้อมูลการซื้อขายซิลเวอร์

5. หน้าจอจัดการข้อมูลการซื้อขายดอลลาร์ ซึ่งพนักงานการเงิน และเทรดเดอร์สามารถแก้ไข และลบข้อมูลการซื้อขายดอลลาร์ได้ แสดงดังรูปที่ 4.23

วันที่รับ	Receive ID	Premium Start	Ref USD	Bank	เงิน USD	เงิน Exchange	Type	รับ	หมายเหตุ
24-12-2013	24-12-2013	27-12-2013		SCB	20,000.00	32,7400	Physical	Bovon	
29-01-2014	13-01-2014	16-01-2014		SCB	91,895.23	33.0000	Physical	Phakprapa	
11-02-2014	29-01-2014	01-02-2014		BBL	10,070.86	32.9000	Physical	Phakprapa	
29-01-2014	29-01-2014	01-02-2014		BBL	51,000.00	32.9100	Physical	Wlasinee	
29-01-2014	20-01-2014	01-02-2014		BBL	50,000.00	32.9000	Physical	Wlasinee	
27-02-2014	30-01-2014	04-02-2014		BBL	4,740.58	32.9000	Physical	Phakprapa	
30-01-2014	30-01-2014	04-02-2014		BBL	70,000.00	32.9900	Physical	Wlasinee	
30-01-2014	30-01-2014	04-02-2014		BBL	50,000.00	32.9000	Physical	Wlasinee	
30-01-2014	30-01-2014	04-02-2014		BBL	200,000.00	33.0100	Physical	Bovon	
10-02-2014	17-02-2014	20-02-2014		KBANK	200,000.00	32.4000	Physical	Wlasinee	
10-02-2014	05-03-2014	03-03-2014		BBL	25,000.00	32.3800	Physical	Phakprapa	
06-03-2014	05-03-2014	10-03-2014		BBL	250,000.00	32.3450	Physical	Wlasinee	
05-03-2014	05-03-2014	10-03-2014		BBL	100,000.00	32.3750	Physical	Wlasinee	
04-03-2014	06-03-2014	11-03-2014		BBL	150,000.00	32.3100	Physical	Wlasinee	
10-03-2014	10-03-2014	13-03-2014		BBL	60,000.00	32.3900	Physical	Wlasinee	

รูปที่ 4.23 แสดงภาพหน้าจอจัดการข้อมูลการซื้อขายดอลลาร์

4.2.3 กลังสินค้า เป็นหน้าจอที่พนักงานบัญชีจัดการการนำเข้าซิลเวอร์จากซัพพลายเออร์ และพนักงานฝ่ายผลิตจัดการข้อมูลการผลิต และส่งของให้กับลูกค้าประกอบด้วยหน้าจอต่างๆ ดังนี้

1. หน้าจอนำเข้าซิลเวอร์ โดยพนักงานการเงินสามารถเลือกผู้ขาย ระบบจะแสดงข้อมูลการของซิลเวอร์ของผู้ขาย และข้อมูลการซื้อขายซิลเวอร์ของเทรดเดอร์ แล้วพนักงานการเงินเลือกข้อมูลการของซิลเวอร์ และข้อมูลการซื้อขายซิลเวอร์ของเทรดเดอร์ แล้วกรอกข้อมูลตามต้องการ จากนั้นกดปุ่ม "บันทึกกำหนดการส่งของ" เพื่อบันทึกข้อมูลการนำเข้าซิลเวอร์ ระบบจะแสดงข้อมูลการนำเข้าซิลเวอร์ทั้งหมด แสดงดังรูปที่ 4.24

Silver Trading Systems

Source	Standard	Scoba	Samsung	INTL	WF
Total reserve	5,000.0000	2,059.8760	4,000.0000	1,000.0000	2,000.0000
Deferred stock	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Fixed spot	-2,367.1927	-2.0773	0.0000	0.0000	-1,990.0000
To be fixed	2,832.8073	2,637.8017	4,000.0000	1,000.0000	340.0000

Source: Scoba Delivery By: BRINKS

เลือกสินค้าที่จะนำเข้า

วันที่นำส่ง	Supplier	Qty. k.g.	Delivery by	ชนิด	หน่วย
19-03-2014	WF	1,042.5370	BRINKS	WF	kg
17-03-2014	WF	977.2740	BRINKS	WF	kg
12-03-2014	WF	1,040.0210	BRINKS	WF	kg
12-03-2014	WF	1,021.5410	BRINKS	WF	kg

วันที่ซื้อ	ID	ValueDate	RefSpot	Spot	PmDc	Real Spot	Qty. (ounce)	Qty. (kg)	เลือก (kg)	Spot Value (USD)	Discount (USD)	Net goods value (USD)
10-03-2014	93 (990 2111)	00-00-0000		20.7000	-0.0500	20.6500	66.7886	2.0773	2.0773	1,382.4836	-3.3393	1,379.1443

รวมทั้งสิ้น 53,340.7271 1,382.4836 -3.3393 1,379.1443

รูปที่ 4.24 แสดงภาพหน้าจอนำเข้าซิลเวอร์

2. หน้าจอการผลิตเม็ดเงิน โดยพนักงานฝ่ายผลิตสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการผลิตเม็ดเงินได้เมื่อพนักงานการเงินทำการนำเข้าเม็ดเงินเรียบร้อยแล้ว แสดงดังรูปที่ 4.25

ผลิตเม็ดเงิน

ค้นข้อมูล

กรณข้อความ

จาก Supplier วันที่นำเข้า ตั้งแต่วันที่ 19-03-2014 ถึงวันที่ 19-03-2014

วันที่นำเข้า	รอบที่	Supplier	น้ำหนักนำเข้า ตามใบขน	น้ำหนักนำเข้าจริง	น้ำหนักขาด-เกิน	ค่าคงที่	น้ำหนักเข้า โรงพิมพ์	น้ำหนักเข้า หลอม	น้ำหนักออก เเงิน	ผลต่างน้ำหนักเข้าหลอม กับน้ำหนักเข้าโรงพิมพ์	เข้าเซฟ	อื่น ๆ ยก (kg)	ส่วนต่าง	ค่างในเข้า (ช.ม.)	ค่างในเข้า (kg)	ผลิต	ลบ
11-03-2014	23	WF	2,061.5620	2,061.5585	-0.0035	14.7161	0.0000	2,076.2746	2,092.7997	16.5251	14.8914	13.2087	0.0000	0.0000	0.0000	ผลิต	ลบ
06-03-2014	21	Standard	818.1789	818.1621	-0.0168	12.4854	0.0000	830.6475	840.6429	9.9954	10.6542	7.5292	0.0000	0.0000	0.0000	ผลิต	ลบ
06-03-2014	22	WF	2,002.7620	2,002.7370	-0.0250	10.6490	7.5286	2,020.9146	2,004.0719	-16.8427	14.7242	0.0000	11.0000	11.0000	0.0000	ผลิต	ลบ
03-03-2014	20	Scotia	1,002.0773	1,002.0758	-0.0015	13.4245	9.2402	1,024.7405	1,014.4951	-10.2454	12.4951	0.0000	5.0000	5.0000	0.0000	ผลิต	ลบ
28-02-2014	19	Standard	934.1748	934.1693	-0.0055	7.0659	0.0000	941.2352	962.2379	21.0027	13.4338	9.3962	0.0000	0.0000	0.0000	ผลิต	ลบ
26-02-2014	18	Standard	906.0008	905.9867	-0.0141	8.5721	14.6725	929.2313	908.3819	-20.8494	7.0760	0.0000	16.0000	16.0000	0.0000	ผลิต	ลบ
26-02-2014	0	Local	50.0000	50.0000	0.0000	0.0000	0.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	ผลิต	ลบ
21-02-2014	17	Scotia	1,002.9984	1,002.9871	-0.0113	13.6797	0.0000	1,016.6668	1,029.4783	12.8115	8.5759	14.6140	0.0000	0.0000	0.0000	ผลิต	ลบ
18-02-2014	15	Standard	906.2201	905.2243	0.0042	17.8039	0.0000	923.0282	909.7922	-13.2360	13.6893	0.0000	9.0000	9.0000	0.0000	ผลิต	ลบ

รูปที่ 4.25 แสดงภาพหน้าจอการผลิตเม็ดเงิน

3. หน้าจอการหน้าจการจัดแพ็คส่งของ โดยพนักงานฝ่ายผลิตสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการจัดแพ็คส่งของได้ โดยข้อมูลเบื้องต้นจะมาจากพนักงานขาย แสดงดังรูปที่ 4.26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันที่จัดส่ง	เวลา	น้ำหนักคอง	จำนวน กระสอบ	รวม (กก.)	ขนาดเมล็ด	หมายเหตุ	ผู้ส่ง	ผู้รับ		
13-03-2014	18.00	0.5000	2	1.0000	เมล็ดเล็ก	-	Sanya	Chackree	ส่ง	รับ
13-03-2014	18.00	1.0000	15	15.0000	เมล็ดเล็ก	-	Sanya	Chackree	ส่ง	รับ
13-03-2014	18.00	1.0000	15	15.0000	เมล็ดเล็ก	-	Sanya	Chackree	ส่ง	รับ
13-03-2014	18.00	1.0000	10	10.0000	เมล็ดเล็ก	เบน นน. สีเบรดี	Sanya	Chackree	ส่ง	รับ
13-03-2014	18.00	2.0000	15	30.0000	เมล็ดเล็ก	-	Sanya	Chackree	ส่ง	รับ
13-03-2014	18.00	2.0000	12	24.0000	เมล็ดเล็ก	-	Sanya	Chackree	ส่ง	รับ
13-03-2014	18.00	3.0000	3	9.0000	เมล็ดเล็ก	-	Sanya	Chackree	ส่ง	รับ
13-03-2014	18.00	3.0000	4	12.0000	เมล็ดเล็ก	-	Sanya	Chackree	ส่ง	รับ
13-03-2014	22.00	3.6996	1	3.6996	เมล็ดเล็ก	-	Sanya	Chackree	ส่ง	รับ
13-03-2014	18.00	5.0000	39	195.0000	เมล็ดเล็ก	-	Sanya	Chackree	ส่ง	รับ
13-03-2014	18.00	5.0000	30	150.0000	เมล็ดเล็ก	-	Sanya	Chackree	ส่ง	รับ
13-03-2014	18.00	5.0000	6	30.0000	เมล็ดเล็ก	เบน นน. โดกี	Sanya	Chackree	ส่ง	รับ
19-03-2014	12.00	5.0000	2	10.0000	เมล็ดใหญ่	-	Chackree	Chackree	ส่ง	รับ
13-03-2014	22.00	10.0000	30	300.0000	เมล็ดเล็ก	-	Sanya	Chackree	ส่ง	รับ
13-03-2014	22.00	10.0000	30	300.0000	เมล็ดเล็ก	-	Sanya	Chackree	ส่ง	รับ

รูปที่ 4.26 แสดงภาพหน้าจอการจัดแพ็คส่งของ

4. หน้าจอการหน้าจอส่งของ โดยพนักงานส่งของสามารถแก้ไขข้อมูลการส่งของ และเลือกถุงที่จะไปส่งให้ลูกค้า ตามข้อมูลที่พนักงานขายระบุไว้ แสดงดังรูปที่ 4.27

Delivery No.	Invoice	เลขที่หีบ	ลูกค้า	kgs	Time ส่ง	Time ออก	คนส่ง	เดือนใบ การจ่ายเงิน	สถานะรับเงิน	สถานะส่งของ
D140075	5700418	H140086	Panchitto	10	12.00	12.00	Pongsak Pleiwongsa		ส่งลูกค้าแล้ว	ส่งของ
D140091	5700453	H140102	Season One	3			Supot Kamnonwat		ส่งลูกค้าแล้ว	ส่งของ
D140108	5700453	H140127	Season One	5			Supot Kamnonwat		ส่งลูกค้าแล้ว	ส่งของ
D140297	5700666	H140303	Panchitto	5			Anek Thanayakanlayakrit		ส่งลูกค้าแล้ว	ส่งของ
D140303	5700630	H140313	VND	100			Pongsak Pleiwongsa		ส่งลูกค้าแล้ว	ส่งของ
D140321	5700623	H140305	Gcap	85			Jeeraong Flongkiang		ส่งลูกค้าแล้ว	ส่งของ

รูปที่ 4.27 แสดงภาพหน้าจอการส่งของ

4.2.4 รับชำระเงิน เป็นหน้าจอที่พนักงานบัญชีจัดการข้อมูลการรับเงิน จากลูกค้า ประกอบด้วยหน้าจอต่างๆ ดังนี้

1. หน้าจอเตรียมชำระเงิน โดยพนักงานการเงินทำการตรวจสอบการชำระเงินจากลูกค้าว่าเป็นไปตามที่พนักงานขายได้แจ้งไว้หรือไม่ เมื่อพนักงานการเงินตรวจสอบว่าถูกต้องตามที่พนักงานขายได้แจ้งไว้แล้ว จะทำการยืนยันการชำระเงิน จากนั้นระบบจะออกใบอนุมัติส่งของให้พนักงานขายนำไปพิมพ์ให้พนักงานส่งของต่อไป แสดงดังรูปที่ 4.28

Silver Trading Systems

	Th-19	Th-20	F-21	Sa-22	S-23	M-24	Tu-25	>>
SP	0.0000	662.3374	213.3374	62.3374	63.3374	63.3374	269.9926	-274.6026
SL	1102.3374	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	7.0000	0.0000
DL	-144.0000	-639.0000	-229.0000	0.0000	0.0000	361.0000	-5.0000	-8.0000
CL	662.3374	213.3374	92.3374	62.3374	63.3374	269.9926	-274.6026	-302.6026

เตรียมชำระเงิน

ค้นหา

Delivery No. วันที่ส่งมอบวันที่ 19-03-2014

วันส่งมอบ	Delivery No	Invoice	ลูกค้า	จำนวน Kg	VAT	รวมทั้งสิ้น	เวลาส่ง	จำนวนเงิน	วิธีการชำระเงิน	ธนาคาร	สาขา	วันที่รับเงิน	แผนการรับเงิน	Bank	วิธีการรับเงิน
13 Feb 14	D131867	5700358	Jumy s Art	2	7	45,132.60	นาอ	45,132.60	ลูกค้าโอนเงินเข้า บัญชีธนาคาร	ไทยพาณิชย์		13-02-2014	คืนเงิน	SCB	พร้อม
03 Feb 14	D131741	5700239	Unique	50	7	1,106,380.00	นาอ	1,109,380.00	ลูกค้าโอนเงินเข้า บัญชีธนาคาร	กรุงไทย		03-02-2014	คืนเงิน	SCB	พร้อม
19 Mar 14	D140395	5700579	Benelone	10	0	217,400.00	นาอ	217,400.00	พร้อม	Exim		19-03-2014	Clearing	SCB	พร้อม
19 Mar 14	D140408	5700581	Talong	3	0	65,010.00	เข้า	65,010.00	พร้อม	อยุธยา		19-03-2014	Clearing	SCB	พร้อม
19 Mar 14	D140216	5700583	Koki	10	7	236,470.00	เข้า	236,470.00	พร้อม	กรุงไทย		19-03-2014	Clearing	SCB	พร้อม
19 Mar 14	D140257	5700583	Koki	10	7	235,721.00	เข้า	235,721.00	พร้อม	กรุงไทย		19-03-2014	Clearing	SCB	พร้อม

รูปที่ 4.28 แสดงภาพหน้าจอเตรียมชำระเงิน

2. หน้าจอบริหารการเงินโดยพนักงานการเงินจะตรวจสอบรายการชำระเงินซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการรับชำระเงินจากลูกค้า ในหน้าจอการเตรียมชำระเงิน จากนั้นพนักงานการเงินจะจัดการโอนย้ายเงินไปยังธนาคารต่างๆ ของบริษัท ซึ่งเป็นรายการที่เกิดขึ้นจริงตามการทำงานของพนักงานการเงิน แสดงดังรูปที่ 4.29

บริหารการเงิน

ค้นหา

วันที่รับเงินก่อนวันที่ 19-03-2014 ธนาคาร KBANK

Delivery No	Invoice	ลูกค้า	วันที่รับเงิน	วันที่เข้าธนาคาร	จำนวนเงิน	วิธีการชำระเงิน	สาขา
D140351	5700582	VND	19 Mar 14		1,080,000.00	ลูกค้าโอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร จากกสิกรไทย	Action Uncleared
insert text					0.00		
D140351	5700582	VND	19 Mar 14		-1,080,000.00	ลูกค้าโอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร จากกสิกรไทย	
B/I					0.00		
Deposited outstanding cheque					0.00		
Advance receive today					0.00		
Today's delivery					1,080,000.00		
Other Income					0.00		
Advance Recive Before Today					0.00		
Today's uncleared payment					-1,080,000.00		
Payment					0.00		
Pay TR					0.00		
Interest TR					0.00		
Fee					0.00		
Expense					0.00		
Cash on hand					0.00		
Salary					0.00		
Transfer to other banks					0.00		
Transfer from other banks					0.00		
C/F					0.00		

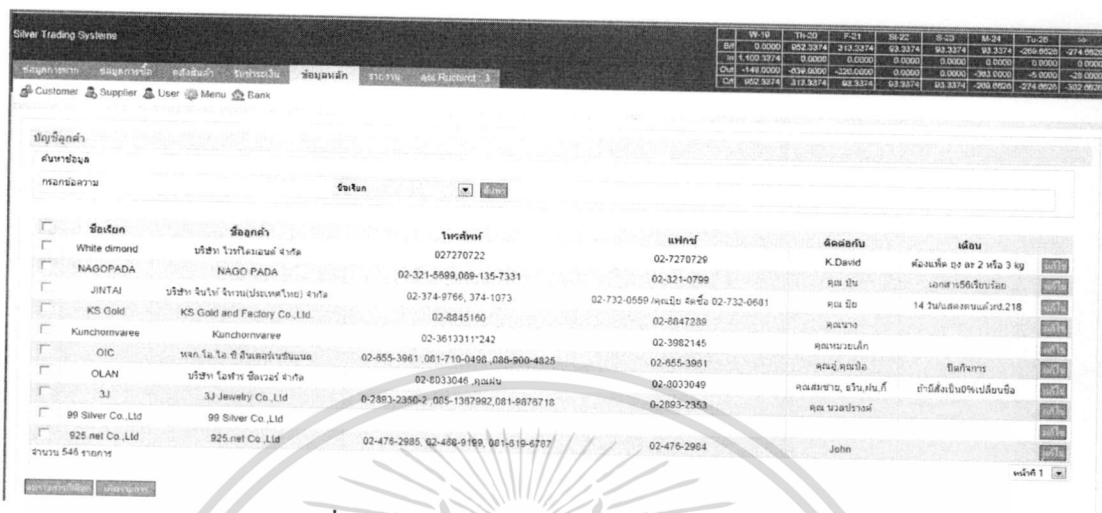
รูปที่ 4.29 แสดงภาพหน้าจอบริหารการเงิน

4.2.5 ข้อมูลหลัก เป็นหน้าจอที่ใช้จัดการข้อมูลหลักต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบประกอบด้วยหน้าจอต่างๆ ดังนี้

2. หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า โดยผู้ดูแลระบบ และพนักงานขายสามารถทำการเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูลลูกค้าได้ตามต้องการโดยคลิก "เพิ่มรายการ" เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูล คลิกเลือก

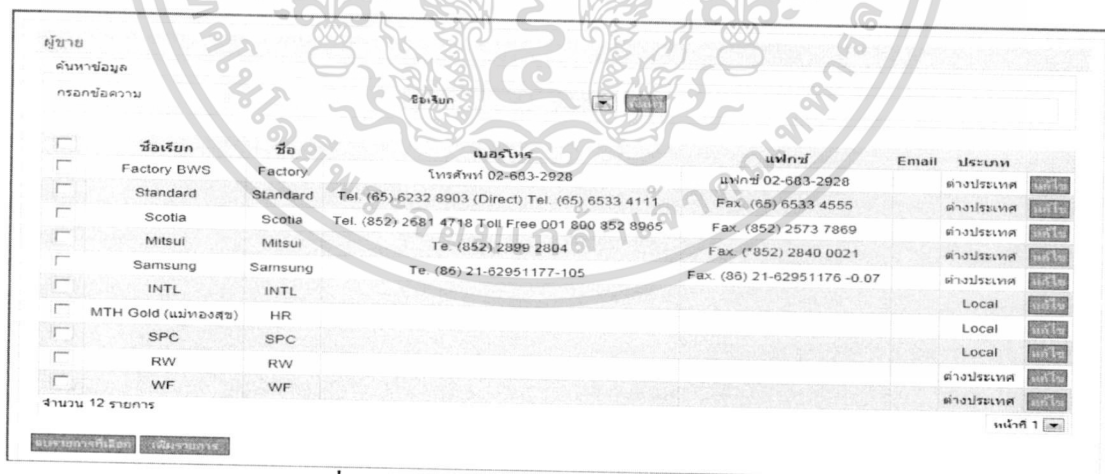
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการที่ต้องการลบ แล้วคลิก "ลบรายการที่เลือก" เมื่อต้องการลบข้อมูล และคลิก "แก้ไข" ในรายการลูกค้าที่ต้องการแก้ไข เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูล แสดงดังรูปที่ 4.30



รูปที่ 4.30 แสดงภาพหน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า

3. หน้าจอจัดการข้อมูลผู้ขาย โดยผู้ดูแลระบบ และพนักงานการเงินสามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลผู้ขายได้ตามต้องการโดยคลิก "เพิ่มรายการ" เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูล คลิกเลือกรายการที่ต้องการลบ แล้วคลิก "ลบรายการที่เลือก" เมื่อต้องการลบข้อมูล และคลิก "แก้ไข" ในรายการผู้ขายที่ต้องการแก้ไข เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูล แสดงดังรูปที่ 4.31

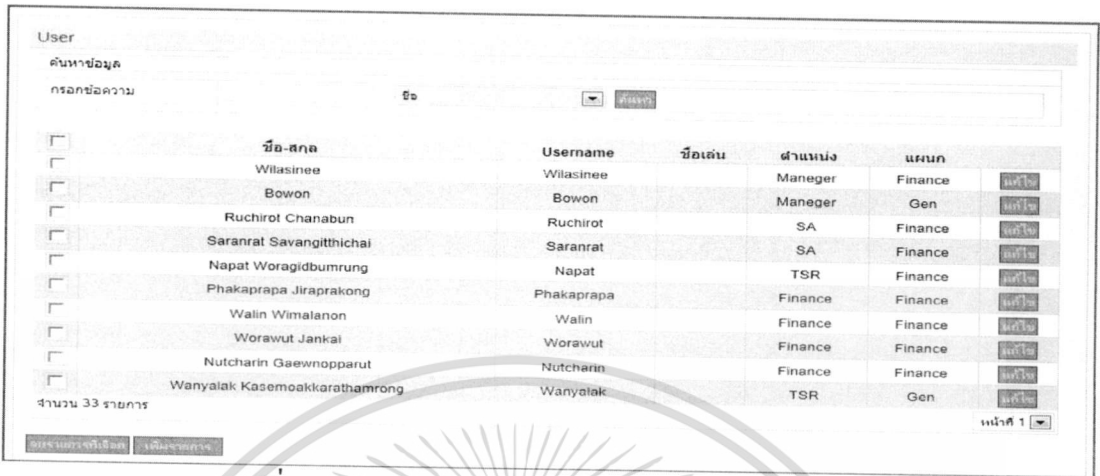


รูปที่ 4.31 แสดงภาพหน้าจอจัดการข้อมูลผู้ขาย

4. หน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ โดยผู้ดูแลระบบ สามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ และกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบของผู้ใช้งานระบบได้ตามต้องการโดยคลิก "เพิ่มรายการ" เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูล คลิกเลือกรายการที่ต้องการลบ แล้วคลิก "ลบรายการที่เลือก"

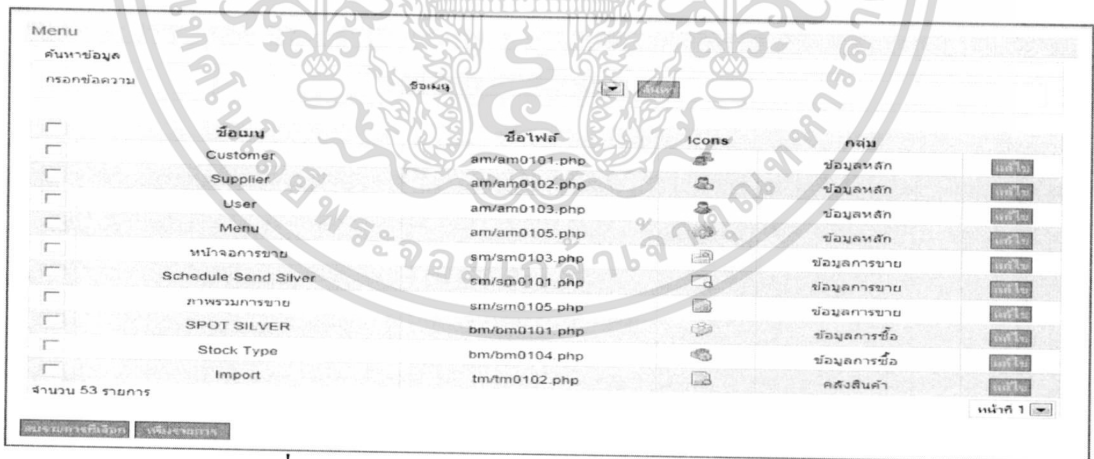
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำมาใช้

เมื่อต้องการลบข้อมูล และคลิก "แก้ไข" ในรายการผู้ใช้งานระบบที่ต้องการแก้ไข เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลและกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบของผู้ใช้งานระบบ แสดงดังรูปที่ 4.32



รูปที่ 4.32 แสดงภาพหน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

5. หน้าจอจัดการข้อมูลข้อมูลเมนู โดยผู้ดูแลระบบ สามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลข้อมูลเมนูได้ตามต้องการ โดยคลิก "เพิ่มรายการ" เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูล คลิกเลือกรายการที่ต้องการลบ แล้วคลิก "ลบรายการที่เลือก" เมื่อต้องการลบข้อมูล และคลิก "แก้ไข" ในรายการเมนูที่ต้องการแก้ไข เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูล แสดงดังรูปที่ 4.33



รูปที่ 4.33 แสดงภาพหน้าจอจัดการข้อมูลเมนูในระบบ

6. หน้าจอจัดการข้อมูลข้อมูลธนาคาร โดยผู้ดูแลระบบ และพนักงานการเงินสามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลข้อมูลธนาคารได้ตามต้องการ โดยคลิก "เพิ่มรายการ" เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูล คลิกเลือกรายการที่ต้องการลบ แล้วคลิก "ลบรายการที่เลือก" เมื่อต้องการลบข้อมูล และคลิก "แก้ไข" ในรายการธนาคารที่ต้องการแก้ไข เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูล แสดงดังรูปที่ 4.34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธนาคาร

ค้นหาข้อมูล

กรอกข้อความ

ชื่อ  เลขที่บัญชี  สาขา

<input type="checkbox"/>	SCB	1234456	รามคำแหง	<input type="button" value="แก้ไข"/>
<input type="checkbox"/>	KBANK			<input type="button" value="แก้ไข"/>
<input type="checkbox"/>	ACL			<input type="button" value="แก้ไข"/>
<input type="checkbox"/>	BBL			<input type="button" value="แก้ไข"/>
<input type="checkbox"/>	BAY			<input type="button" value="แก้ไข"/>

จำนวน 5 รายการ

หน้า 1

รูปที่ 4.34 แสดงภาพหน้าจอจัดการข้อมูลธนาคาร

## 4.2.6 รายงานแสดงรายงานต่างๆ ในระบบประกอบด้วยหน้าจอต่างๆ ดังนี้

1. หน้าจอรายงานการขาย โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดเงื่อนไขการออกรายงานตามต้องการ ได้แก่ เลือกประเภทรายงาน และกำหนดวันที่ขาย แล้วคลิก "รายงาน" ระบบจะแสดงรายงานการขายตามที่ผู้ใช้งานระบุเงื่อนไข แสดงดังรูปที่ 4.35

รายงานการขาย

ประเภทรายงาน รายงานประจำวัน

วันที่ 11-02-2014

รายงานการขาย  
ประจำวัน 2014 February 11

วันส่ง	Delivery No.	Order No.	ลูกค้า	kio	บาท/กิโล	vat	ยอดรวม (ก่อน vat)	ยอดรวม	วันส่ง	ผู้ขาย
11-02-2014	D1318450	131780	Teruya	3.0	21,320.00	7	63,960.00	68,437.20	11-02-2014	Sujitra
	D1318460	131781	KH	10.0	21,200.00	7	212,000.00	226,840.00	11-02-2014	Sunisa
	D1318470	131782	Peter Stone	5.0	21,200.00	7	106,000.00	113,420.00	12-02-2014	Sunisa
	D1318480	131783	Siam Washin	10.0	21,230.00	7	212,300.00	227,161.00	13-02-2014	Sunisa
	D1318490	131784	MONAGO BIJOUX	10.0	21,180.00	7	211,800.00	226,626.00	12-02-2014	Sujitra
	D1318520	131785	In Touch	2.0	21,220.00	0	42,440.00	42,440.00	12-02-2014	Sujitra
	D1318530	131786	Season One	4.0	21,200.00	7	84,800.00	90,736.00	12-02-2014	Sunisa
	D1318540	131787	Liberty Finding	12.0	21,220.00	7	254,640.00	272,464.80	13-02-2014	Saranrat
รวมทั้งสิ้น				56.0			1,187,940.00	1,268,125.00		

Download Excel ขอนุ่ม ปิดหน้าต่าง

รูปที่ 4.35 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงานการขาย

2. หน้าจอรายงานการส่งของ โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดเงื่อนไขการออกรายงานตามต้องการ ได้แก่ เลือกประเภทรายงาน กำหนดวันที่ส่งของ เลือกลูกค้า และกำหนดสถานะ และคลิก "รายงาน" ระบบจะแสดงรายงานการส่งของตามที่ผู้ใช้งานระบุเงื่อนไข แสดงดังรูปที่ 4.36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการส่งของ											
ประเภทรายงาน		รายงานประจำวัน		วันที่ส่งของ		09-01-2014		วันที่		--กำหนด--	
สถานะ		Uncleared		สถานะ							
รายงานการส่งของ ประจำวันที่ 2014 January 09											
ประจำวันที่	ลูกค้า	จำนวน(กิโล)	ราคาต่อกิโล	ราคา(ยังไม่รวม vat)	VAT	ราคารวมทั้งสิ้น	ผู้ขาย	ผู้ส่ง	วิธีชำระเงิน	Clearing	
09 January 2014	Silver Purity	200.00	20,990.00	4,198,000.00	0%	4,198,000.00	Saranrat	Jeeraong Plongklang	รับเช็ค	Cleared	
	Jewelry Princess	20.00	20,930.00	418,600.00	0%	418,600.00	Sunisa	Jeeraong Plongklang	รับเช็ค	Cleared	
	Art Event	40.00	20,960.00	838,400.00	0%	838,400.00	Sunisa	Jeeraong Plongklang	รับเช็ค	Cleared	
	JewelsAgent	50.00	20,950.00	1,047,500.00	0%	1,047,500.00	Wanyalak	Jeeraong Plongklang	รับเช็ค	Cleared	
	Silver Purity	100.00	20,840.00	2,084,000.00	0%	2,084,000.00	Saranrat	Jeeraong Plongklang	รับเช็ค	Cleared	
	Achara Silver	10.00	20,850.00	208,500.00	0%	208,500.00	Sunisa	Anek Thanyakanlayakrit	ลูกค้าโอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร	Cleared	
	SM	5.00	20,830.00	104,150.00	7%	111,440.50	Saranrat	Supot Kamnonwat	ลูกค้าโอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร	Cleared	
	Chotirat	2.00	20,810.00	41,620.00	7%	44,533.40	Sunisa	Supot Kamnonwat	รับเช็ค	Cleared	
	Royalal	10.00	20,660.00	206,600.00	0%	206,600.00	Wanyalak	Supot Kamnonwat	รับเช็ค	Cleared	
	LADAMANEE	5.00	20,710.00	103,550.00	7%	110,798.50	Saranrat	Jeeraong Plongklang	รับเช็ค	Cleared	
	Galliana	5.00	20,720.00	103,600.00	0%	103,600.00	Saranrat	Anek Thanyakanlayakrit	รับเช็ค	Cleared	
	Tom	5.00	21,840.00	109,200.00	0%	109,200.00	Sunisa		รับเงินสด	Cleared	
	RainbowSilver	200.00	20,190.00	4,038,000.00	0%	4,038,000.00	Saranrat	Jeeraong Plongklang	ลูกค้าโอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร	Cleared	
	ASSAY	30.00	21,610.00	648,300.00	0%	648,300.00	Sunisa	Jeeraong Plongklang	ลูกค้าโอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร	Cleared	
ผลรวม 09 January 2014		682.00		14,150,020.00		14,167,472.40 VAT=17,452.40					
ผลรวมทั้งหมด		682.00		14,150,020.00		14,167,472.40 VAT=17,452.40					

รูปที่ 4.36 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงานการส่งของ

3. หน้าจอรายงานการซื้อซิลเวอร์ โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดเงื่อนไขการออกรายงานตามต้องการ และกด "รายงาน" ระบบจะแสดงรายงานการซื้อซิลเวอร์ตามที่ผู้ใช้งานระบุเงื่อนไข แสดงดังรูปที่ 4.37

รายงานการซื้อซิลเวอร์											
ประเภทรายงาน		รายงานประจำเดือน		เดือน		กุมภาพันธ์		ปี		2014	
Source		Standard		สถานะ							
รายงานการซื้อ ประจำเดือน February 2014											
วันที่บันทึก	เวลา	วันที่ซื้อ	StockType	ชื่อกับ	กิโลกรัม	SPOT	PmDc	ผู้ซื้อ	RefSpot	ValueDate	หมายเหตุ
11-02-2014	16:46	11-02-2014	Physical	Standard	100.0000	20.1950	-0.0800	Fongwin		00-00-0000	Deal ID, 3830342
10-02-2014	16:00	10-02-2014	Physical	Standard	150.0000	20.1950	-0.0800	Fongwin		00-00-0000	Deal ID, 3823900
07-02-2014	10:54	07-02-2014	Physical	Standard	100.0000	19.9000	-0.0800	Fongwin		00-00-0000	Order Filled
06-02-2014	11:03	30-01-2014	Physical	Standard	146.0868	19.4000	-0.0800	Admin		06-02-2014	Call to buy
04-02-2014	17:01	04-02-2014	Physical	Standard	147.0000	19.3625	-0.0800	Fongwin		00-00-0000	Deal ID, 3797855
04-02-2014	16:47	04-02-2014	Physical	Standard	100.0000	19.3675	-0.0800	Fongwin		00-00-0000	Deal ID, 3797724
04-02-2014	10:50	30-01-2014	Physical	Standard	23.8512	19.4275	-0.0800	Admin		04-02-2014	Deal ID, 3777519
04-02-2014	10:47	29-01-2014	Physical	Standard	88.6371	19.5225	-0.0800	Admin		04-02-2014	Deal ID, 3769977
04-02-2014	00:00	27-01-2014	Physical	Standard	372.6218	19.7500	-0.0800	Admin		00-00-0000	Order Filled
ผลรวมทั้งหมด					1,228.20						

รูปที่ 4.37 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงานการซื้อซิลเวอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หน้าจอรายงานการซื้อขายคอลลาร์ โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดเงื่อนไขการออกรายงานตามต้องการ และกด "รายงาน" ระบบจะแสดงรายงานการซื้อขายคอลลาร์ตามที่ผู้ใช้งานระบุเงื่อนไข แสดงดังรูปที่ 4.38

รายงานการซื้อขายคอลลาร์										
ประเภทรายงาน		รายงานประจำเดือน								
เดือน		กุมภาพันธ์ 2014								
Source		SCB								
รายงานการซื้อขาย ประจำเดือน February 2014										
วันที่บันทึก	เวลา	วันที่ซื้อ	StockType	ชื่อกับ	Usd	Exchange	ผู้ซื้อ	RefSpot	ValueDate	หมายเหตุ
12-02-2014	10:00	12-02-2014	Physical	SCB	50,000.0000	32.7100	Wilasinee		17-02-2014	
10-02-2014	16:46	29-01-2014	Physical	SCB	40,267.6700	32.9100	Phakaprapa	5700385880	01-02-2014	
10-02-2014	16:42	10-02-2014	Physical	SCB	87,339.1700	32.8300	Wilasinee		13-02-2014	
10-02-2014	16:37	29-01-2014	Physical	SCB	28,632.4800	32.9100	Phakaprapa	5700385951	01-02-2014	
10-02-2014	16:37	29-01-2014	Physical	SCB	43,786.0000	32.9200	Phakaprapa	5700386406	01-02-2014	
10-02-2014	14:48	07-02-2014	Physical	SCB	20,000.0000	32.8400	Wilasinee	5700504686	12-02-2014	
10-02-2014	11:19	03-02-2014	Physical	SCB	100,000.0000	32.9300	Wilasinee	5700436361	06-02-2014	
07-02-2014	09:34	07-02-2014	Physical	SCB	45,000.0000	32.8200	Wilasinee	5700498297	12-02-2014	
04-02-2014	16:57	04-02-2014	Physical	SCB	100,000.0000	32.8000	Wilasinee	5700460295	07-02-2014	
04-02-2014	16:27	04-02-2014	Physical	SCB	20,000.0000	32.8200	Wilasinee	5700458355	07-02-2014	
04-02-2014	14:17	04-02-2014	Physical	SCB	30,000.0000	32.8400	Wilasinee	5700455358	07-02-2014	
04-02-2014	14:17	04-02-2014	Physical	SCB	50,000.0000	32.9400	Wilasinee	5700446300	07-02-2014	
03-02-2014	14:01	03-02-2014	Physical	SCB	200,000.0000	32.9200	Wilasinee	5700434701	06-02-2014	
03-02-2014	10:40	28-01-2014	Physical	SCB	81.0000	32.9000	Wilasinee	5700368818	31-01-2014	
03-02-2014	10:39	03-02-2014	Physical	SCB	100,000.0000	32.9100	Wilasinee	5700432454	06-02-2014	
03-02-2014	10:38	03-02-2014	Physical	SCB	50,000.0000	32.9050	Wilasinee	5700432189	06-02-2014	
03-02-2014	10:37	03-02-2014	Physical	SCB	50,000.0000	32.9300	Wilasinee	5700431654	06-02-2014	
					ผลรวมทั้งหมด	1,015,106.32				

รูปที่ 4.38 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงานการซื้อขายคอลลาร์

5. หน้าจอรายงาน Spot Fifo โดยผู้ใช้งานต้องกดปุ่ม "ประมวลผลรายงาน" ก่อนแล้วจึงทำการกำหนดเงื่อนไขการออกรายงานตามต้องการ และกด "รายงาน" ระบบจะแสดงรายงาน Spot Fifo ตามที่ผู้ใช้งานระบุเงื่อนไข แสดงดังรูปที่ 4.39

รายงาน Spot Fifo																				
ประเภทรายงาน		รายงานประจำเดือน																		
เดือน		กุมภาพันธ์ 2014																		
Source		SCB																		
รายงาน Spot Fifo ประจำเดือน January 2013																				
Date	Time	Type	Rowins Invoice	Supplier/Order	Matched Buy spot	Reference	Spot Rate (USD/Buy)	Discount (USD/Buy)	Ref. Spot Rate (USD/Buy)	Purchase Item / Sales to	Unit	Out	Adj	Balance (Kg)	Ending Balance (Kg)	Cost silver purchased (USD)	Cost Silver sold (USD)	Cost Silver Adj (USD)	Selling Price (THB/Kg)	
23-12-2009	09:53	Buy spot		B31			16.9000	-0.1016.8000	Standard	500.0000				487.9585	252,758.33	270,066.05				
02-01-2011	10:09	Sell spot	5900091	17373	B31		16.9000	-0.1016.8000	NAGO PADA		-3.0000			484.9555	251,137.77	0.00	-1,820.40	0.00	29,070.00	
02-01-2011	10:35	Sell spot	5904094	17374	B31		16.9000	-0.1016.8000	Symxy		-15.0000			449.9555	243,035.60	0.00	-3,101.98	0.00	29,780.00	
02-01-2011	13:41	Sell spot	5901025	17375	B31		16.9000	-0.1016.8000	PER		-5.0000			444.9555	240,335.14	0.00	-2,700.86	0.00	28,880.00	
02-01-2011	13:58	Sell spot	5900083	17376	B31		16.9000	-0.1016.8000	Cartoon Box		-10.0000			434.9555	234,933.02	0.00	-5,401.32	0.00	29,900.00	
02-01-2011	14:54	Sell spot	5900041	17377	B31		16.9000	-0.1016.8000	Wang Jewery		-50.0000			384.9585	207,927.23	0.00	-27,005.59	0.00	29,290.00	
02-01-2011	16:04	Sell spot	5900016	17379	B31		16.9000	-0.1016.8000	Prety		-5.0000			379.9555	205,226.57	0.00	-2,700.06	0.00	29,910.00	
02-01-2011	16:36	Sell spot	5901096	17380	B31		16.9000	-0.1016.8000	Pain Silver		-20.0000			359.9555	194,423.94	0.00	-10,802.64	0.00	29,860.00	
02-01-2011	17:24	Sell spot	0	17381	B31		16.9000	-0.1016.8000	K.Pak		-9.0000			350.9555	189,562.75	0.00	-4,851.19	0.00	30,120.00	
02-01-2011	09:58	Sell spot	5900010	17382	B31		16.9000	-0.1016.8000	Timaro		-1.0000			349.9555	189,022.62	0.00	-540.13	0.00	30,240.00	
02-01-2011	10:08	Sell spot	5900027	17383	B31		16.9000	-0.1016.8000	ASSAY		-50.0000			299.9555	162,016.03	0.00	-27,006.59	0.00	30,220.00	
02-01-2011	11:03	Sell spot	5900018	17384	B31		16.9000	-0.1016.8000	Loa Chang		-10.0000			289.9555	156,614.71	0.00	-5,401.32	0.00	30,200.00	
02-01-2011	11:04	Sell spot	5900013	17385	B31		16.9000	-0.1016.8000	Prety		-3.0000			289.9555	154,994.32	0.00	-1,820.40	0.00	30,220.00	
02-01-2011	11:07	Sell spot	5900063	17386	B31		16.9000	-0.1016.8000	J.J		-5.0000			281.9555	152,293.65	0.00	-2,700.86	0.00	30,220.00	
02-01-2011	11:55	Sell spot	5900015	17387	B31		16.9000	-0.1016.8000	Maxim 1		-1.0000			280.9555	151,753.53	0.00	-540.13	0.00	30,280.00	
02-01-2011	11:55	Sell spot	5900014	17388	B31		16.9000	-0.1016.8000	Maxim 1		-1.0000			279.9555	151,213.40	0.00	-540.13	0.00	30,280.00	
02-01-2011	13:33	Sell spot	5900071	17389	B31		16.9000	-0.1016.8000	Starkey		-5.0000			274.9555	148,512.74	0.00	-2,700.86	0.00	30,220.00	
02-01-2011	14:39	Sell spot	0	17390	B31		16.9000	-0.1016.8000	Silver Pursty		-150.0000			124.9555	67,492.97	0.00	-8,019.76	0.00	30,140.00	
02-01-2011	14:40	Sell spot	5900068	17391	B31		16.9000	-0.1016.8000	DS Silver		-40.0000			54.9555	45,837.76	0.00	-16,203.95	0.00	30,150.00	
02-01-2011	14:55	Sell spot	5900112	17392	B31		16.9000	-0.1016.8000	Prety Jewery		-30.0000			54.9555	29,833.75	0.00	-16,203.95	0.00	30,150.00	
02-01-2011	14:58	Sell spot	5900192	17393	B31		16.9000	-0.1016.8000	RainbowSilver		-54.9555			0.0000	0.0000	0.00	-29,893.75	0.00	30,100.00	
24-12-2009	10:32	Buy spot		B32			17.1700	-0.1017.0700	Siamgold	300.0000				300.0000	164,643.84	164,643.84				
02-01-2011	14:50	Sell spot	5900193	17393	B32		17.1700	-0.1017.0700	RainbowSilver		-45.8435			254.9555	139,923.30	0.00	-24,720.43	0.00	30,100.00	
02-01-2011	15:02	Sell spot	5900199	17394	B32		16.9000	-0.1016.8000	Prety Jewery		-20.0000			234.9555	128,947.05	0.00	-10,970.25	0.00	30,100.00	
02-01-2011	15:06	Sell spot	5900200	17395	B32		17.1700	-0.1017.0700	Chanyuan		-3.0000			231.9555	127,300.61	0.00	-1,646.44	0.00	30,050.00	
02-01-2011	15:22	Sell spot	5900021	17396	B32		17.1700	-0.1017.0700	Season One		-5.0000			226.9555	124,556.55	0.00	-2,744.06	0.00	30,080.00	
02-01-2011	15:31	Sell spot	5900022	17397	B32		17.1700	-0.1017.0700	Best Boom		-20.0000			205.9555	113,509.30	0.00	-10,076.25	0.00	30,070.00	
02-01-2011	15:42	Sell spot	5900073	17398	B32		17.1700	-0.1017.0700	Candous		-5.0000			201.9555	110,536.24	0.00	-2,744.06	0.00	30,100.00	
02-01-2011	16:25	Sell spot	5900223	17399	B32		17.1700	-0.1017.0700	Roing Jewery		-5.0000			196.9555	109,092.18	0.00	-2,744.06	0.00	30,170.00	
02-01-2011	09:49	Sell spot	5900139	17400	B32		17.1700	-0.1017.0700	PRAJUM		-2.0000			194.9555	108,994.55	0.00	-1,097.62	0.00	28,900.00	
02-01-2011	09:49	Sell spot	5900137	17401	B32		17.1700	-0.1017.0700	PRAJUM		-2.0000			192.9555	105,876.93	0.00	-1,097.62	0.00	28,900.00	
02-01-2011	09:50	Sell spot	5900205	17584	B32		17.1700	-0.1017.0700	RainbowSilver		-100.0000			82.9555	53,016.88	0.00	-54,883.24	0.00	28,900.00	
02-01-2011	09:50	Sell spot	5900215	17585	B32		17.1700	-0.1017.0700	RainbowSilver		-92.9555			0.0000	0.0000	0.00	-50,015.88	0.00	28,850.00	
24-12-2009	10:32	Buy spot		B33			17.2300	-0.1017.1800	Standard	310.0000				310.0000	171,228.30	171,228.30				

รูปที่ 4.39 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงาน Spot Fifo

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. หน้าจอรายงาน Usd Fifo โดยผู้ใช้งานรายงานต้องกดปุ่ม "ประมวลผลรายงาน" ก่อนแล้วจึงทำการกำหนดเงื่อนไขการออกรายงานตามต้องการ และกด "รายงาน" ระบบจะแสดงรายงาน Usd Fifoตามที่คุณผู้ใช้งานระบุเงื่อนไข แสดงดังรูปที่ 4.40

รูปที่ 4.40 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงาน Usd Fifo

7. หน้าจอรายงาน Spot Banlace โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดเงื่อนไขการออกรายงานตามต้องการ และกด "รายงาน" ระบบจะแสดงรายงาน Spot Banlace ตามที่คุณผู้ใช้งานระบุเงื่อนไข แสดงดังรูปที่ 4.41

รูปที่ 4.41 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงาน Spot Banlace

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. หน้าจอรายงาน Usd Banlace โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดเงื่อนไขการออกรายงานตามต้องการ และกด "รายงาน" ระบบจะแสดงรายงาน Usd Banlace ตามที่ผู้ใช้งานระบุเงื่อนไข แสดงดังรูปที่ 4.42

รายงาน Usd Balance															
ประเภทรายงาน		รายงานประจำปี													
ปี		ปี													
ปี		ปี													
Date	Time	Movement Type	Purchaser customer order	Cancelled order	Bovins Invoice	Local purchase	Supplier/Customer	Forward Rate (USD/THB)	Value In (USD)	Value Out (USD)	Value Adj (USD)	Accumulated value (USD)	Outstanding value (USD)	Outstanding value (THB)	
01-02-2013	09:48	Sell spot	5600348	17734	B75	18.0700	-0.1417.9300	FK SILVER GROUP	-100.0000	128.0000	73,787.14	0.00	-57,646.21	0.00	30,050.00
01-02-2013	09:51	Sell spot	5600416	17735	B75	18.0700	-0.1417.9300	Wong Jewelry	-50.0000	78.0000	44,984.04	0.00	-28,823.10	0.00	30,080.00
01-02-2013	09:51	Sell spot	5600428	17736	B75	18.0700	-0.1417.9300	ASSAY	-30.0000	48.0000	27,670.18	0.00	-17,293.86	0.00	30,070.00
01-02-2013	09:51	Sell spot	5600367	17737	B75	18.0700	-0.1417.9300	Zara Jewelry	-5.0000	43.0000	24,787.87	0.00	-2,882.31	0.00	30,080.00
01-02-2013	10:47	Sell spot	5600328	17739	B75	18.0700	-0.1417.9300	Silcrati	-10.0000	33.0000	19,023.25	0.00	-5,764.62	0.00	30,110.00
01-02-2013	10:54	Sell spot	5600329	17740	B75	18.0700	-0.1417.9300	Ping	-5.0000	28.0000	16,140.94	0.00	-2,882.31	0.00	30,070.00
01-02-2013	11:42	Sell spot	5600331	17741	B75	18.0700	-0.1417.9300	Chayanon Jewelry	-3.0000	25.0000	14,411.55	0.00	-1,729.39	0.00	30,070.00
01-02-2013	13:18	Sell spot	5600339	17742	B75	18.0700	-0.1417.9300	Season One	-2.0000	23.0000	13,258.63	0.00	-1,152.92	0.00	30,030.00

รูปที่ 4.42 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงาน Spot Banlace

9. หน้าจอรายงาน Profit โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดเงื่อนไขการออกรายงานตามต้องการ และกด "รายงาน" ระบบจะแสดงรายงาน Profit ตามที่ผู้ใช้งานระบุเงื่อนไข แสดงดังรูปที่ 4.43

รายงาน Profit														
ประเภทรายงาน		รายงานประจำปี												
ปี		ปี												
ปี		ปี												
Date	Time	Movement Type	Supplier/customer order	Bovins Invoice	Customer	Selling price (THB/Kg)	% VAT	Qty Out (KG)	Revenue (THB)	VAT (THB)	Total Amount (THB)	Cost of goods sold (THB)	Profit (Loss) (THB)	%
02-01-2013	10:09	Sell spot	17373	5600091	NAGO PADA	29,010.00	0%	-1,620.3953	-48,303,983.30	0.00	-40,303,983.30	-27,359,594.60	20,944,884.21	51.95
02-01-2013	10:35	Sell spot	17374	5604094	Symyati	29,780.00	0%	-8,101.9764	-241,276,857.19	0.00	-241,276,857.19	-136,797,972.99	104,478,884.21	43.49
02-01-2013	13:42	Sell spot	17375	5604095	PLR	29,900.00	0%	-2,703.6508	-80,693,684.84	0.00	-80,693,684.84	-45,599,324.33	35,096,360.62	43.13
02-01-2013	13:58	Sell spot	17376	5600088	Chantari Bijoux	29,930.00	0%	-5,401.3176	-161,499,399.24	0.00	-161,499,399.24	-91,199,648.66	70,300,747.58	43.54
02-01-2013	14:54	Sell spot	17377	5600041	Wong Jewelry	29,930.00	0%	-27,005.5880	-809,307,139.84	0.00	-809,307,139.84	-455,893,243.29	352,313,935.55	43.54
02-01-2013	16:04	Sell spot	17379	5600016	Prethy	29,910.00	0%	-2,700.8588	-80,776,704.71	0.00	-80,776,704.71	-45,599,324.33	35,177,380.38	43.54
02-01-2013	16:36	Sell spot	17380	5604098	Pom Silver	28,890.00	0%	-10,802.6352	-322,568,687.07	0.00	-322,568,687.07	-182,397,297.31	140,169,339.76	43.47
02-01-2013	17:24	Sell spot	17381	0	K Puk	30,120.00	0%	-4,861.1856	-146,418,917.50	0.00	-146,418,917.50	-82,078,783.79	64,340,133.71	43.66
02-01-2013	00:59	Sell spot	17382	5600010	Timoro	30,240.00	0%	-540.1318	-16,333,584.42	0.00	-16,333,584.42	-9,119,864.87	7,213,719.56	44.19
02-01-2013	10:08	Sell spot	17383	5600092	ASSAY	30,220.00	0%	-27,005.5880	-816,139,089.36	0.00	-816,139,089.36	-455,993,243.29	360,145,845.07	44.23
02-01-2013	11:03	Sell spot	17384	5600018	Huat	30,200.00	0%	-5,401.3176	-163,119,791.52	0.00	-163,119,791.52	-91,199,648.66	71,921,142.86	43.60
02-01-2013	11:04	Sell spot	17385	5600013	Prethy	30,210.00	0%	-1,620.3953	-48,952,141.41	0.00	-48,952,141.41	-27,359,594.60	21,592,546.81	44.15
02-01-2013	11:07	Sell spot	17386	5600063	3J	30,220.00	0%	-2,700.8588	-81,613,908.94	0.00	-81,613,908.94	-45,599,324.33	36,014,584.61	44.15
02-01-2013	11:55	Sell spot	17387	5600014	Maxsim 1	30,280.00	0%	-540.1318	-16,355,189.69	0.00	-16,355,189.69	-9,119,664.87	7,235,524.83	44.15
02-01-2013	13:33	Sell spot	17388	5600015	Maxsim 1	30,280.00	0%	-540.1318	-16,355,189.69	0.00	-16,355,189.69	-9,119,664.87	7,235,524.83	44.15
02-01-2013	14:39	Sell spot	17390	0	Silver Plurity	30,220.00	0%	-2,700.8588	-81,613,908.94	0.00	-81,613,908.94	-45,599,324.33	36,014,584.61	44.15
02-01-2013	14:40	Sell spot	17391	5600068	DS Silver	30,150.00	0%	-14,734.8063	-444,254,410.55	0.00	-444,254,410.55	-243,790,114.58	201,464,295.96	45.35
02-01-2013	14:40	Sell spot	17391	5600068	DS Silver	30,150.00	0%	-36,348.0767	-1,095,653,313.11	0.00	-1,095,653,313.11	-613,584,709.21	482,068,603.90	44.23
02-01-2013	14:55	Sell spot	17392	5600112	ASSAY	30,150.00	0%	-16,203.9528	-488,549,176.82	0.00	-488,549,176.82	-273,595,845.97	214,953,238.95	44.00
02-01-2013	14:58	Sell spot	17393	5600192	RainbowSilver	30,100.00	0%	-29,883.7511	-893,480,907.16	0.00	-893,480,907.16	-501,195,853.49	392,285,053.67	43.91
02-01-2013	14:58	Sell spot	17393	5600192	RainbowSilver	30,100.00	0%	-24,720.4335	-744,038,049.75	0.00	-744,038,049.75	-424,100,721.16	319,934,328.59	43.00
02-01-2013	15:02	Sell spot	17394	5600019	Prens Jewelry	30,100.00	0%	-10,976.2490	-330,305,094.30	0.00	-330,305,094.30	-188,307,179.13	142,077,915.17	43.31
02-01-2013	15:06	Sell spot	17395	5600020	Chayanon Jewelry	30,050.00	0%	-1,646.4373	-49,475,442.28	0.00	-49,475,442.28	-28,246,076.87	21,229,365.41	43.11

รูปที่ 4.43 แสดงภาพหน้าจอแสดงรายงาน Profit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### บทสรุป

#### 5.1 สรุปผลการออกแบบและพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบซื้อขายซิลเวอร์ประสบความสำเร็จตามความมุ่งหมาย โดยสามารถตอบสนองความต้องการของบริษัท ดังนี้

1. จัดทำระบบข้อมูลหลัก ซึ่งทำให้พนักงานแต่ละแผนก สามารถใช้งานร่วมกันได้ โดยทำการเก็บข้อมูลของลูกค้า ผู้ขายเนื้อเงินจากต่างประเทศ ธนาคาร และข้อมูลพนักงานผู้ใช้งานระบบ โดยพนักงานแต่ละแผนกสามารถเข้าถึงข้อมูลตามสิทธิ์การใช้งาน
2. จัดทำระบบขายซิลเวอร์สำหรับพนักงานขาย โดยครอบคลุมความต้องการของพนักงานขายอันจำเป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานขาย และอำนวยความสะดวกต่อพนักงานแผนกอื่นให้การเรียกดูข้อมูลการขายอันเป็นกิจกรรมหลักของบริษัท
3. จัดทำระบบซื้อขายซิลเวอร์และคอลลาร์สำหรับพนักงานซื้อซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกให้พนักงานซื้อสามารถจัดซื้อซิลเวอร์และคอลลาร์ได้ทันกับความต้องการของลูกค้า
4. จัดทำระบบคลังสินค้าสำหรับพนักงานการเงิน พนักงานจัดส่ง และพนักงานฝ่ายผลิต ซึ่งช่วยให้พนักงานแต่ละแผนกทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เนื่องจากพนักงานแต่ละแผนกสามารถตรวจสอบการทำงานของกันมาได้
5. จัดทำระบบชำระเงินสำหรับพนักงานการเงินซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกให้การตรวจสอบข้อมูลการชำระเงินของลูกค้า และการจัดการ โอนเงินระหว่างธนาคาร ตามหน้าที่ของพนักงานการเงิน
6. จัดทำรายงานเพื่อนำเสนอข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจในการปฏิบัติงานตามหน้าที่

#### 5.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

จากการวิเคราะห์ และออกแบบระบบเพื่อพัฒนาระบบซื้อขายซิลเวอร์นั้น ได้รับประโยชน์ ดังนี้

1. สามารถจัดเก็บข้อมูล และทำให้นำข้อมูลไปใช้ต่อได้สะดวกมากขึ้น
2. ผู้ใช้งานระบบสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานได้ โดยไม่ต้องเสียเวลารวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผู้ใช้งานระบบได้รับข้อมูลเพื่อช่วยในการทำงาน และสนับสนุนการตัดสินใจ ซึ่งจะช่วยให้การปฏิบัติหน้าที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. ระบบทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางข้อมูล และจัดเก็บข้อมูลที่มีความจำเป็น เพื่อให้พนักงานแต่ละแผนกสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสะดวก และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### 5.3 ปัญหา ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาระบบซื้อขายซิลเวอร์มีแนวทางที่ต้องพัฒนาระบบต่อไปในอนาคต เนื่องจากการทำงานของระบบซื้อขายซิลเวอร์ของบริษัท ยังมีหลายส่วนที่ต้องแยกออกไปทำนอกระบบ ดังนี้

1. ส่วนของการเก็บข้อมูลทางบัญชีที่ต้องแยกออกไปทำที่ระบบบัญชี เช่น การออกใบเสร็จรับเงิน ที่ทำได้เพียงเก็บข้อมูลเลขที่ใบเสร็จ เพื่ออ้างอิงถึงในระบบเท่านั้น
2. ส่วนของการเรียกดูข้อมูลราคาล่าสุด ที่ดึงข้อมูลราคาจากราคาตลาดเนื้อเงินของ Saxo Bank และข้อมูล Exchange rate จากหน้าจอของธนาคารไทยพาณิชย์

## บรรณานุกรม

กิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2552. การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: เคทีพี.

ฐานข้อมูล. 2556. [Online] เข้าถึงได้จาก:<http://th.wikipedia.org/wiki/ฐานข้อมูล.html>.

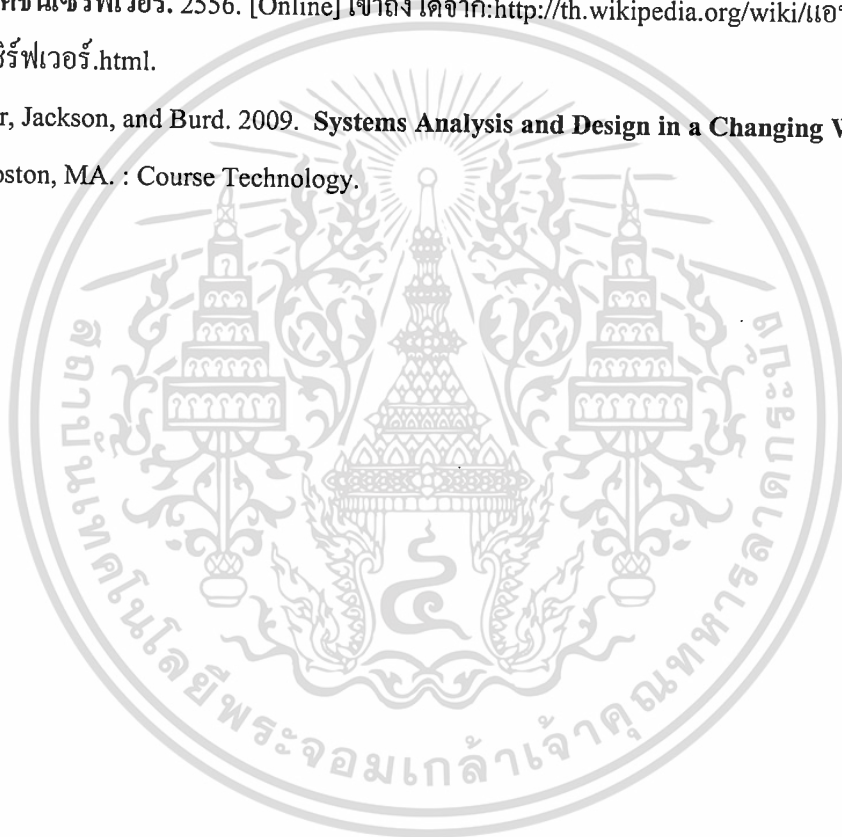
โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ. 2556. [Online] เข้าถึงได้จาก:<http://th.wikipedia.org/wiki/โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ.html>.

เว็บเบราว์เซอร์. 2556. [Online] เข้าถึงได้จาก:<http://th.wikipedia.org/wiki/เว็บเบราว์เซอร์.html>.

เว็บเซิร์ฟเวอร์. 2556. [Online] เข้าถึงได้จาก:<http://th.wikipedia.org/wiki/เว็บเซิร์ฟเวอร์.html>.

แอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์. 2556. [Online] เข้าถึงได้จาก:<http://th.wikipedia.org/wiki/แอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์.html>.

Satzinger, Jackson, and Burd. 2009. **Systems Analysis and Design in a Changing World**. 5<sup>th</sup> ed. Boston, MA. : Course Technology.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นางสาวรุจิโรจน์ ชนะบุญ
วันเดือนปีเกิด	14 มิถุนายน 2523
สถานที่เกิด	มหาสารคาม
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ปีที่สำเร็จการศึกษา	ปีการศึกษา 2549



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้