

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยัง

ระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลาง

POINT-OF-SALES SYSTEM AND TRANSACTION-TRANSFERRING  
SYSTEM TO SME BUSINESS MANAGEMENT SYSTEM



T146475



โดย

นัททกาญจน์กร เจริญวัฒนโยธิน

NATTAKARNPORN CHAROENWATTANAYOTIN

อาจารย์ที่ปรึกษา

กท.

ณ 382 ร  
9558

ศศ.ดร. ชีรพงศ์ ลีตานุกภาพ

b. 00264392

b. 1284214X

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน 146475  
วันเดือนปี 23 พ.ค. 2560

b. 00264392  
b. 1284214X  
l. ....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**POINT-OF-SALES SYSTEM AND TRANSACTION-TRANSFERRING  
SYSTEM TO SME BUSINESS MANAGENT SYSTEM**

**NATTAKARNPORN CHAROENWATTANAYOTIN**



**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 / 2015**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2016**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองการศึกษาอิสระ 2 (INDEPENDENT STUDY 2)

เรื่อง

ระบบจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยัง

ระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลาง

POINT-OF-SALES SYSTEM AND TRANSACTION-TRANSFERRING  
SYSTEM TO SME BUSINESS MANAGENT SOLUTION

นางสาวณัทกาญจน์ภร เจริญวัฒนโยธิน

รหัสประจำตัว 57606024

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ใด  
รายงานฉบับนี้ ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาวิชาการศึกษาคอิสระ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558



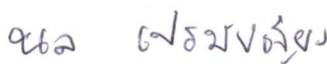
..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผศ.ดร.ธีรพงศ์ ทิตานุกภาพ)



..... กรรมการสอบ

(ผศ.ดร.โอพาร วงศ์วิรัตน์)



..... กรรมการสอบ

(ดร.นต เปรมษ์เจียร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาด เล็ก และกลาง
นักศึกษา	นางสาวฉัททาญจน์กร เจริญวัฒน์ โยธิน
รหัสนักศึกษา	57606024
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2558
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ธีรพงศ์ ติลาณภาพ

### บทคัดย่อ

ในทุกวันนี้การขายและการซื้อเป็นสองกิจกรรมที่สำคัญของมนุษย์ ร้านค้าปลีกจำนวนมากจึงนำซอฟต์แวร์เข้ามาใช้เพื่อที่จะสนับสนุนการทำธุรกรรมของการขายและการซื้อ ในกระบวนการทางธุรกิจ การทำธุรกรรมเหล่านี้จะต้องถูกบันทึกไว้อย่างถูกต้องในการดำเนินการเพื่อใช้ในการคำนวณรายรับ – รายจ่ายของธุรกิจ อย่างไรก็ตามการใช้โปรแกรมจัดการหน้าร้านเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอสำหรับการจับเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินธุรกิจ เพราะโปรแกรมจัดการหน้าร้านเป็นเพียงส่วนการบันทึกข้อมูลการซื้อ – ขายเท่านั้น ปราศจากการบันทึกข้อมูลทางบัญชีซึ่งแตกต่างจากการบันทึกข้อมูลที่โปรแกรม SAP B1 นอกจากนี้ POS และ SAP B1 ใช้การจัดการฐานข้อมูลที่แตกต่างกัน ส่งผลให้เกิดปัญหาในการส่งต่อข้อมูลระหว่างกัน ดังนั้นการเชื่อมโยงทั้งสองโมดูลระหว่างระบบจัดการหน้าร้านและโปรแกรมบันทึกข้อมูลทางบัญชี โดยการเชื่อมต่อฐานข้อมูลของทั้งสองเข้าด้วยกัน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินธุรกิจค้าปลีก

งานการศึกษาอิสระนี้เป็นการพัฒนาระบบจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลาง โดยระบบจัดการหน้าร้านจะบันทึกข้อมูลธุรกรรมทั้งหมดของร้านค้าทุกจุดการขายลงฐานข้อมูลกลางและ ระบบส่งต่อธุรกรรมจะส่งข้อมูลไปที่ฐานข้อมูลของ SAP B1 เพิ่มการบันทึกบัญชีส่วนเพิ่มเติม โดยสองระบบที่พัฒนาขึ้นนี้จะสนับสนุนการดำเนินธุรกิจได้อย่างราบรื่นและตรวจสอบความถูกต้อง สอดคล้องของข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Title</b>	Point-of-Sales System and Transaction-Transferring System to SME Business Management System
<b>Student</b>	Miss. Nattakamporn Charoenwattayanotin
<b>StudentID</b>	57606024
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Information Technology
<b>Major</b>	Information Systems Technology
<b>Academic Year</b>	2558
<b>Advisor</b>	Asst. Prof. Dr. Teerapong Leelanupab

## ABSTRACT

Nowadays, selling and buying are two of important activities of human. Many retail shops thus adopt software packages to support the transactions of selling and buying. In business processes, these transactions must be accurately recorded to perform the calculation of income and outcome. However, using Point-of-Sale (POS) software alone for today's business requirements may not be sufficient. This is because the POS software records only the buying and selling transactions without performing accounting functions, carried out by a different software package, SAP Business One (SAP B1). In addition, POS and SAP B1 use different database management systems, resulted in the problems of transferring data between these two modules. Therefore, linking together these two modules, i.e., POS and accounting, and their database could increase the efficacy of retail business operation.

This independent study presents the development of POS System and Transaction-Transferring System to SME Business Management System. The POS System will record all transaction data, occurred in distributed POSs, to a central database and the Transaction-Transferring System will transfer this data to the database of SAP B1 for further accounting. The two newly developed systems will support the retail business to run smoothly and solve the problems of data integrity and consistency in the POS and SAP B1 systems.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาอิสระระบบจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลางฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ ผศ.ดร.ธีรพงศ์ ติลาณภาพซึ่งท่านรับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับข้าพเจ้า โดยที่ท่านให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข ช่วยเหลือ พร้อมให้ความรู้ชี้แนะแนวทางเพื่อนำมาใช้ทั้งในส่วนการพัฒนาาระบบ การนำเสนอผลงาน เพื่อให้รายงานฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ด้วยความจริงใจ

ขอขอบพระคุณท่านคณะกรรมการที่ชี้แนะ ให้คำแนะนำ ตลอดจนแนวทางการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้รายงานฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณท่านคณาจารย์ เจ้าหน้าที่ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้ในด้านต่าง ๆ ชี้แนะให้ข้าพเจ้าสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ หัวหน้างานที่พร้อมให้การช่วยเหลือในทุกด้าน ทั้งในเรื่องการให้เวลา ช่วยแนะนำเพื่อให้รายงานเกิดความสมบูรณ์ แก้ไขข้อบกพร่องในส่วนที่ทุกท่านพบ

ขอกราบขอบพระคุณท่านบิดา มารดาและครอบครัว ที่ให้กำลังใจ ช่วยเหลือ ส่งเสริม และสนับสนุนในทุกด้าน ทำให้ข้าพเจ้าสามารถจัดทำรายงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้

สำหรับคุณงามความดีและประโยชน์อันใดที่เกิดจากรายงานศึกษาอิสระฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ณัทกาญจน์กร เจริญวัฒนโยธิน

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ .....	I
ABSTRACT .....	II
กิตติกรรมประกาศ .....	III
สารบัญ .....	IV
สารบัญตาราง .....	VI
สารบัญภาพ .....	VIII
บทที่ 1 บทนำ .....	1
1.1. ความเป็นมาและความสำคัญ .....	1
1.2. วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงานใหม่ .....	4
1.3. ขอบเขตของการพัฒนาระบบงานใหม่ .....	4
1.4. แนวทางการศึกษา .....	5
1.5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ .....	5
บทที่ 2 ทฤษฎี สารนิพนธ์และระบบงานที่เกี่ยวข้อง .....	6
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ .....	6
2:1.1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมการขายหน้าร้าน (Point of sale : POS) .....	6
2.1.2. วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) .....	7
2.1.3. ภาษายูเอ็มแอล (Unified Modeling Language : UML) .....	10
2.1.4. ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) .....	14
2.1.5. ภาษาเอสคิวแอล (Structured Query Language : SQL) .....	15
2.2 สารนิพนธ์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ .....	15
2.2.1. ระบบจุดขายสินค้าบนอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับธุรกิจขายตรง .....	15
2.2.2. การพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านค้า .....	17
2.3 ระบบงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ .....	19
2.3.1. โปรแกรม bSoft POS .....	19
2.3.2. โปรแกรม Easy POS .....	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ IV ศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.3.3. โปรแกรม iSoft SaleStore.....	23
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน .....	26
3.1 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน .....	26
3.1.1. ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน.....	26
3.1.2. ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน .....	28
3.2 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่.....	29
3.2.1. การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน .....	29
3.2.2. การออกแบบยูสเคสไออะแกรม.....	30
3.2.3. การออกแบบแอกทิวิตีไออะแกรม .....	31
3.2.4. การออกแบบโมเดลคลาสไออะแกรม.....	35
3.2.5. การออกแบบซิสเต็มซีเควนซ์ไออะแกรม.....	36
3.2.6. การออกแบบฐานข้อมูล.....	39
บทที่ 4 การพัฒนาระบบงานใหม่.....	45
บทที่ 5 บทสรุป.....	53
บรรณานุกรม .....	55
ภาคผนวก ก.การเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งาน.....	56
ภาคผนวก ข.รายละเอียดแผนภาพยูสเคส.....	57
ภาคผนวก ค.พจนานุกรมข้อมูล .....	65
ภาคผนวก ง.คู่มือการติดตั้ง.....	72
ภาคผนวก จ.คู่มือการใช้งานระบบ (Manual).....	75

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันของข้อมูลลูกค้า .....	51
4.2 ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันของข้อมูลการขาย .....	52
ข.1 รายละเอียด Use case บันทึกข้อมูลลูกค้า.....	57
ข.2 รายละเอียด Use case ค้นหาข้อมูลลูกค้า.....	58
ข.3 รายละเอียด Use case บันทึกข้อมูลสินค้า .....	59
ข.4 รายละเอียด Use case ขายสินค้า .....	60
ข.5 รายละเอียด Use case ตรวจสอบสินค้าคงคลัง.....	61
ข.6 รายละเอียด Use case สร้างโครงสร้างข้อมูลแม่แบบ .....	62
ข.7 รายละเอียด Use case จับคู่ข้อมูล .....	63
ข.8 รายละเอียด Use case สร้างแม่แบบเอกสารและส่งต่อธุรกรรม .....	64
ค.1 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_movement .....	65
ค.2 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_stock.....	65
ค.3 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_sale_payment.....	66
ค.4 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_paid_type .....	66
ค.5 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_branch.....	66
ค.6 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_employee .....	67
ค.7 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_user_group.....	67
ค.8 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_user .....	67
ค.9 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_vat .....	67
ค.10 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_product.....	68
ค.11 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_sale_header .....	68
ค.12 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_sale_detail.....	69
ค.13 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_supplier .....	69
ค.14 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_supplier_type .....	70
ค.15 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_province.....	70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ VI ศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ค.16 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_distinct.....	70
ค.17 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_sub_distinct.....	70
ค.18 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t_customer .....	71



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ VII ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แผนภาพวงจรชีวิตของการพัฒนา.....	7
2.2 แผนโครงสร้างภาษายูเอ็มแอล.....	11
2.3 แผนภาพตัวอย่างแสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบ.....	12
2.4 แผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงาน.....	13
2.5 แผนภาพแสดงลำดับการทำงานของระบบ.....	13
2.6 แผนภาพแสดงโครงสร้างแอตทริบิวต์.....	14
2.7 ภาพแสดงหน้าจอการขาย.....	16
2.8 ภาพแสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลสินค้า.....	17
2.9 ภาพแสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลทั่วไป.....	18
2.10 ภาพแสดงหน้าจอการบันทึกการขายสินค้า.....	19
2.11 หน้าจอการขายสินค้าของโปรแกรม bSoft.....	20
2.12 หน้าจอสรุปยอดการขายสินค้าของโปรแกรม bSoft.....	21
2.13 หน้าจอโปรแกรมการขายสินค้าของโปรแกรม Easy POS.....	22
2.14 หน้าจอบันทึกข้อมูลวางบิลสินค้าของโปรแกรม Easy POS.....	23
2.15 หน้าจอโปรแกรมการขายสินค้าของโปรแกรม iSoft SaleStore.....	25
2.16 หน้าจอสรุปรายการการขายสินค้าของโปรแกรม iSoft SaleStore.....	25
3.1 Activity ของระบบงานเดิม.....	28
3.2 Activity ของระบบงานใหม่.....	29
3.3 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์การใช้งาน.....	30
3.4 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์การใช้งาน.....	31
3.5 แอททริบิวต์ไคอะแกรมของการบันทึกข้อมูลลูกค้า.....	31
3.6 แอททริบิวต์ไคอะแกรมของการบันทึกข้อมูลสินค้า.....	32
3.7 แอททริบิวต์ไคอะแกรมของการขายสินค้า.....	32
3.8 แอททริบิวต์ไคอะแกรมตรวจสอบสินค้าคงคลัง.....	33
3.9 แอททริบิวต์ไคอะแกรมสร้างโครงข้อมูลแม่แบบและจับคู่ข้อมูล.....	33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ VIII ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.10 แอกรทิวทัศน์ไออะแกรมสร้างแม่แบบเอกสารและส่งต่อธุรกรรม .....	34
3.11 ดีไซน์โมเดลคลาสไออะแกรมของระบบจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการ ธุรกิจขนาดเล็ก และกลาง.....	35
3.12 ซิสเต็มซีเควนซ์ไออะแกรมบันทึกข้อมูลลูกค้า.....	36
3.13 ซิสเต็มซีเควนซ์ไออะแกรมบันทึกข้อมูลสินค้า .....	36
3.14 ซิสเต็มซีเควนซ์ไออะแกรมขายสินค้า.....	37
3.15 ซิสเต็มซีเควนซ์ไออะแกรมตรวจสอบข้อมูลสินค้าคงคลัง .....	38
3.16 ซิสเต็มซีเควนซ์ไออะแกรมจับคู่ข้อมูล .....	38
3.17 ซิสเต็มซีเควนซ์ไออะแกรมสร้างแม่แบบเอกสารและส่งต่อธุรกรรม .....	39
3.18 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตี.....	41
3.19 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตี ส่วนสต็อกสินค้า .....	42
3.20 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตี ส่วนการขาย.....	43
3.21 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตี ส่วนข้อมูลหลัก.....	44
4.1 แผนภาพสถาปัตยกรรมของระบบใหม่.....	46
4.2 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้าส่วนข้อมูลทั่วไป.....	47
4.3 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้าส่วนข้อมูลที่อยู่.....	47
4.4 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้าส่วนข้อมูลผู้ติดต่อ .....	48
4.5 หน้าจอจัดการขายสินค้า.....	48
4.6 หน้าจอสร้างและบันทึกฐานข้อมูลที่จัดเก็บคอลัมภ์ข้อมูล .....	49
4.7 หน้าจอการจัดเก็บรายละเอียดของฐานข้อมูล.....	50
4.8 หน้าจอการจับคู่ของคอลัมภ์ที่จะส่งต่อข้อมูล.....	50
4.9 หน้าจอกำหนดความสัมพันธ์ของคอลัมภ์ที่จะส่งต่อข้อมูล.....	51
4.10 หน้าจอการส่งต่อธุรกรรม .....	52
ก.1 ภาพแสดงการประชุมเพื่อเก็บรายละเอียด .....	56
ก.2 ภาพแสดงการประชุมเพื่อเก็บรายละเอียด .....	56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ IX ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ง.1 ภาพแสดงหน้าจอการเลือกตำแหน่งที่จัดเก็บโปรแกรม.....	72
ง.2 ภาพแสดงหน้าจอให้ผู้ใช้งานสร้าง ไอคอนที่หน้าจอ.....	73
ง.3 ภาพแสดงหน้าจอให้ผู้ใช้งานยืนยันการติดตั้งโปรแกรม.....	73
ง.4 ภาพแสดงหน้าจอระบุให้เปิดโปรแกรมหลังการติดตั้ง.....	74
จ.1 ภาพแสดงหน้าจอการเข้าใช้งานระบบ.....	75
จ.2 ภาพแสดงหน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า.....	76
จ.3 ภาพแสดงเครื่องหมายข้อมูลลูกค้า (ที่อยู่, ผู้ติดต่อ).....	77
จ.4 ภาพแสดงหน้าจอการค้นหาข้อมูลลูกค้า.....	77
จ.5 ภาพแสดงหน้าจอการนำข้อมูลเข้าฐานข้อมูล.....	78
จ.6 ภาพแสดงหน้าจอการขาย.....	80
จ.7 ภาพตัวอย่างใบเสร็จรับเงิน.....	80
จ.8 ภาพแสดงหน้าจอการค้นหา ยกเลิกและคืนสินค้าของการขายสินค้า.....	81
จ.9 ภาพแสดงหน้าจอตรวจสอบสินค้าคงคลัง.....	81
จ.10 ภาพแสดงหน้าจอสร้างและบันทึกฐานข้อมูลที่จัดเก็บคอตัมภ์ข้อมูล.....	82
จ.11 หน้าจอการจัดเก็บรายละเอียดของฐานข้อมูล.....	83
จ.12 ภาพแสดงหน้าจอการสร้างโครงสร้างแม่แบบ.....	84
จ.13 ภาพแสดงหน้าจอการสร้างโครงสร้างแม่แบบ (ต่อ).....	84
จ.14 ภาพแสดงหน้าจอการค้นหาโครงสร้างแม่แบบ.....	85
จ.15 ภาพแสดงหน้าจอจับคู่ข้อมูล.....	85
จ.16 ภาพแสดงหน้าจอการส่งต่อธุรกรรม.....	86

# บทที่ 1

## บทนำ

การพัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลการขาย เป็นการพัฒนาระบบใหม่ เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานที่ก่อให้เกิดปัญหาในปัจจุบัน และเพิ่มเติมการดำเนินงานในส่วนการจัดเก็บข้อมูลเพื่อส่งเสริมการขาย ทำให้ระบบสามารถครอบคลุมการดำเนินงานในส่วนการจัดการบริหารข้อมูลได้มากขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพการใช้งาน สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า ทำให้ยอดขายขององค์กรมีแนวโน้มที่สูงขึ้น ซึ่งสามารถแบ่งขั้นตอนการศึกษาเพื่อพัฒนาบบการบันทึกข้อมูลการขายเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ
- 1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงานใหม่
- 1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงานใหม่
- 1.4 แนวทางการศึกษา
- 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

### 1.1. ความเป็นมาและความสำคัญ

เทคโนโลยี ถือเป็นสิ่งที่คิดค้นและสร้างโดยมนุษย์ ภายใต้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ประกอบกับคณิตศาสตร์ จนได้สิ่งประดิษฐ์ แม้สิ่งประดิษฐ์นั้นสามารถ หรือไม่สามารสัมพัทธ์ได้ก็ตาม เพื่อนำสิ่งที่พัฒนาได้นั้นมาใช้ในการอำนวยความสะดวกของการดำเนินงาน ตอบสนองความต้องการของมนุษย์ อีกทั้งเพื่อแก้ปัญหาในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น

- เทคโนโลยีด้านการคมนาคม : พัฒนาระบบรถไฟไฟฟ้า เพิ่มขึ้นจากเดิมที่เป็นการโดยสารทางรถยนต์ เรือ หรือเครื่องบิน
- เทคโนโลยีด้านการเกษตร : พัฒนาการปลูกพืชด้วยระบบน้ำ ไม่ใช่ดิน เพื่อการประหยัดเนื้อที่ในการเพาะปลูก
- เทคโนโลยีด้านการสื่อสาร : พัฒนาระบบการสื่อสาร โดยนำระบบอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้งาน เพื่อเพิ่มช่องทางการสื่อสารให้เกิดความสะดวกและรวดเร็ว เป็นต้น

โดยการพัฒนาเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ นั้น เกิดจากปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันสูงขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการตามหลักการทางเศรษฐศาสตร์ ในเรื่องของหลักอุปสงค์และอุปทานตามกลไกตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปัจจุบันการซื้อ - ขายสินค้า เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นกิจวัตรของทุกคน ทำให้มีร้านค้าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยแต่ละร้านค้าจะมีการบริหารจัดการที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการบริหารการขายสินค้าหน้าร้าน (Point of sale : POS) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่จัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของร้าน เช่น ข้อมูลสินค้า, ลูกค้า, ผู้จำหน่าย, การขาย เป็นต้น ดูและระบบหน้าร้านโดยรวมทั้งหมด เช่น

- การบันทึกข้อมูลสินค้า : กำหนดรหัสสินค้า, บาร์โค้ด ฯ
- การบันทึกข้อมูลผู้จำหน่าย : รหัส รายชื่อ และรายละเอียดข้อมูลของผู้จำหน่าย
- การบันทึกข้อมูลการขาย : เมื่อลูกค้าต้องการสินค้า เพียงสแกนบาร์โค้ดตามจำนวนสินค้า หรือระบุจำนวน เพื่อให้โปรแกรมคำนวณราคาขาย ตามราคาสินค้าที่ได้กำหนดไว้ พร้อมแสดงจำนวนรวมค่าสินค้า สามารถระบุจำนวนเงินที่รับจากลูกค้า และคำนวณเงินทอนค่าสินค้า ให้เรียบร้อย

- การบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลัง : โปรแกรมสามารถแสดงข้อมูลคงเหลือของสินค้าได้ โดยจำนวนสินค้าจะแปรผันตามการขาย-การรับสินค้าภายในร้าน

การใช้โปรแกรม POS จะทำให้การดูแลการขายหน้าร้านมีความสะดวก รวดเร็ว ง่ายต่อการบริหารจัดการ และดูรายงานสรุปด้านต่าง ๆ ของร้านค้า ลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการจดจำรายละเอียดการขาย

นอกจากมีโปรแกรมขายหน้าร้านแล้ว ในส่วนของการบันทึกบัญชี เป็นอีกส่วนงานสำคัญด้านการซื้อ - ขาย เนื่องจากรายละเอียดการดำเนินงานด้านบัญชีมีความซับซ้อน ปัจจุบันจึงมีผู้พัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปที่มีการดำเนินงานในส่วนของโปรแกรมบัญชีและ โปรแกรมควบคุมสินค้าคงคลัง (SAP Business One : SAP B1) โดย SAP B1 สามารถระบุผังบัญชีเพื่อใช้ในการบันทึกค่าใช้จ่ายของร้านค้าได้ โดยการระบุรหัสบัญชี (Account Code) จะสามารถกำหนดในส่วน of ข้อมูลหลักสินค้าแต่ละรายการ SAP B1 ยังมีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทางบัญชี เช่น

- สร้างใบสั่งซื้อเพื่อส่งรายการให้กับผู้จำหน่าย
- สร้างใบการขายเพื่อยืนยันการขายสินค้าให้กับลูกค้า
- สร้างใบรับสินค้าเพื่อยืนยันว่าร้านค้าได้ส่งสินค้า ลูกค้าได้รับสินค้าที่ถูกต้องตามใบการขาย
- สร้างใบแจ้งหนี้เพื่อแจ้งหนี้ให้ลูกค้าทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สร้างใบเสร็จรับเงิน/ ใบกำกับภาษีให้ลูกค้าและผู้จัดจำหน่ายเพื่อยืนยันการรับชำระเงิน และความถูกต้องในส่วนการขึ้นภาษี ฯ

ด้วยความสามารถของโปรแกรม SAP B1 ทำให้การดำเนินงานด้านบัญชีเกิดความคล่องตัว เนื่องจากข้อมูลทุกส่วนมีความเกี่ยวข้องกัน และเมื่อทำการบันทึก หรือสร้างข้อมูลส่วนใด ข้อมูลนั้น ๆ ก็เสมือนได้บันทึกบัญชีเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทำให้ลดข้อผิดพลาดในการบันทึกบัญชี สะดวกในการปิดงวดบัญชีในแต่ละเดือน

ในการนำโปรแกรมที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินธุรกิจของร้านค้า ทั้งโปรแกรม POS และ SAP B1 มาใช้งานจะเกิดปัญหาในส่วนของการเชื่อมต่อข้อมูล เนื่องจากแต่ละโปรแกรมจะดำเนินการแยกจากกันอย่างชัดเจน แต่ในการดำเนินงานจริงข้อมูลตั้งต้นของ SAP B1 ต้องเป็นข้อมูลที่เกิดจาก POS เนื่องจากข้อมูลของ POS เป็นข้อมูลการขายสินค้าจริงที่เกิดขึ้น แต่การบันทึกข้อมูลของ SAP B1 จะเป็นส่วนของการบันทึกบัญชี รวมทั้งการสร้างใบสั่งซื้อ ใบการขาย แต่ในปัจจุบันก่อนการเชื่อมต่อข้อมูล ผู้พัฒนาจะต้องจัดรูปแบบการเรียงเพิ่มข้อมูล รวมทั้งการจับคู่ของเขตข้อมูล (Field) เพื่อให้สามารถส่งต่อหรือเชื่อมข้อมูลถึงกันได้ และต้องแบ่งแยกคอลัมภ์ของข้อมูล สร้างแม่แบบของเอกสารเพื่อให้ โปรแกรมดึงข้อมูลเข้าสู่ระบบ ผู้พัฒนาจะต้องทำงานในรูปแบบเดิมกับทุกตารางที่มีการเชื่อมต่อข้อมูลกัน อีกทั้งความต้องการของผู้ใช้งานแต่ละร้านคามีนโยบายหรือ แนวทางที่ต่างกัน

สืบเนื่องจาก ปัจจุบันมีร้านค้าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงทำให้การขายสินค้ามีการแข่งขันที่สูงขึ้นตามไปด้วย แต่ละร้านค้าจึงจัดการส่งเสริมการขาย เพื่อดึงดูดความสนใจของลูกค้า ให้เข้ามาซื้อสินค้าที่ร้านของตน ดังนั้น ผู้พัฒนามีความคิดเห็นว่า จากที่ผู้ใช้งาน ได้บันทึกข้อมูลการขายเพื่อใช้ดำเนินงานในส่วนการบริหารสินค้าคงคลัง การบันทึกข้อมูลทางบัญชี ข้อมูลที่บันทึกนี้สามารถที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในเรื่องการส่งเสริมการขายได้อีกด้วย โดยจะทำการคำนวณคะแนนจากยอดการชำระสินค้า แล้วเก็บสะสมคะแนนเพื่อให้แลก คุปองหรือของขวัญ ที่ทางร้านค้าจัดการรายการส่งเสริมการขาย เสมือนเป็นวิธีการชักชวนให้ลูกค้ากลับมาซื้อสินค้าของร้านค้าอย่างต่อเนื่อง

## 1.2. วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงานใหม่

วัตถุประสงค์ในการพัฒนาโปรแกรม POS และการเชื่อมต่อข้อมูลกับโปรแกรม POS มีดังนี้

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาโปรแกรม POS ที่อ้างอิงฐานข้อมูลของ SAP B1 ทำให้สะดวกในการจับคู่ข้อมูล ในขั้นตอนการเตรียมแม่แบบข้อมูลการนำเข้าข้อมูล
- 1.2.2 เพื่อลดขั้นตอนการเตรียมแม่แบบข้อมูล โดยจัดทำโปรแกรมจับคู่ข้อมูล (Map Field) เพื่อให้การดำเนินงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน
- 1.2.3 เพื่อลดความซ้ำซ้อนในส่วนการดำเนินงานการโอนย้ายข้อมูล (Transfer Data) โดยใช้โปรแกรม File Transfer Protocol (FTP)
- 1.2.4 เพื่อสามารถกำหนดในการเชื่อมต่อข้อมูลจาก POS สู่ SAP B1 หรือจาก SAP B1 สู่ POS
- 1.2.5 เพื่อเพิ่มช่องทางการส่งเสริมการขาย เพื่อดึงดูดให้ลูกค้ากลับมาซื้อสินค้าอย่างต่อเนื่อง

## 1.3. ขอบเขตของการพัฒนาระบบงานใหม่

จากหัวข้อที่กล่าวมาข้างต้น ผู้พัฒนาคาดว่าในการพัฒนาโปรแกรม POS การเชื่อมต่อข้อมูลในส่วนการนำเข้า – ออกของข้อมูลสู่โปรแกรม SAP B1 จะทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น และการประมวลผลเพื่อจัดเก็บคะแนนสะสมของยอดการซื้อสินค้า จะสามารถเพิ่มจำนวนของลูกค้า เพิ่มยอดขายขององค์กรได้ โดยมีขอบเขต การดำเนินงาน ดังนี้

- 1.3.1 รองรับการรับค่างoodsสินค้าโดยการสแกนบาร์โค้ดสินค้า
- 1.3.2 รองรับการระบุจำนวนสินค้า ในกรณีที่ไม้สะดวกสแกนบาร์โค้ดสินค้า
- 1.3.3 รองรับการบันทึก แก้ไข ลบข้อมูลหลักสินค้า ลูกค้า ผู้จำหน่าย ฯ
- 1.3.4 รองรับการบันทึกข้อมูลการขาย
- 1.3.5 รองรับการเพิ่ม ลบ สินค้าในการขาย
- 1.3.6 รองรับการคำนวณคะแนนเพื่อใช้ในการส่งเสริมการขาย
- 1.3.7 รองรับการเชื่อมต่อ – ส่งข้อมูล ไปสู่โปรแกรมบันทึกบัญชี

## 1.4. แนวทางการศึกษา

เพื่อให้การพัฒนาโปรแกรมดำเนินไปอย่างราบรื่น สำเร็จตามระยะเวลาที่ได้วางแผนไว้ ผู้พัฒนาจึงวางแนวทางในการดำเนินงาน ดังนี้

- 1.4.1 ศึกษาการดำเนินงานและ พัฒนาโปรแกรม POS
- 1.4.2 ออกแบบฐานข้อมูล โปรแกรม POS ให้สามารถดำเนินงานและ เชื่อมต่อกับ โปรแกรม SAP B1
- 1.4.3 ศึกษาและ ออกแบบการดำเนินงานในส่วนการนำเข้า – ออกของข้อมูลเพื่อใช้กับ POS
- 1.4.4 ศึกษา โปรแกรม POS ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เกี่ยวกับการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง
- 1.4.5 ออกแบบหน้าจอการดำเนินงาน โปรแกรม POS
- 1.4.6 ออกแบบหน้าจอ การดำเนินงานในส่วนการประมวลผลและ จัดเก็บคะแนนสะสม
- 1.4.7 พัฒนาโปรแกรมตามที่ได้ออกแบบไว้
- 1.4.8 ทดสอบการใช้งาน ปรับปรุงโปรแกรมให้สอดคล้องกับการดำเนินงาน

## 1.5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโปรแกรม POS และการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างโปรแกรม มีดังนี้

- 1.5.1 ทำให้ได้รับข้อมูลที่สมบูรณ์ สอดคล้องกัน เนื่องจากเป็นข้อมูลชุดเดียวกัน
- 1.5.2 ทำให้สามารถตรวจสอบที่มาของข้อมูลได้อย่างสมบูรณ์ ถูกต้อง
- 1.5.3 ทำให้ผู้ใช้งาน ไม่สับสนในขั้นตอนการดำเนินงาน
- 1.5.4 ทำให้ลดปัญหาการสูญหายของข้อมูล ในช่วงที่โปรแกรมทำการส่งข้อมูลให้กัน
- 1.5.5 ทำให้ใช้โปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมการดำเนินงานทุกส่วน
- 1.5.6 ทำให้เพิ่มจำนวนลูกค้าและ ยอดการซื้อสินค้า

## บทที่ 2

# ทฤษฎี สารนิพนธ์และระบบงานที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบ การจัดการ ธุรกิจขนาดเล็กลง และกลาง เป็นระบบงานใหม่นี้ผู้พัฒนาต้องศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบ การดำเนินงาน พร้อมโครงสร้างฐานข้อมูล เพื่อให้โปรแกรมมีความสมบูรณ์ สามารถนำมาใช้งานได้จริง โดยผู้พัฒนาแบ่งส่วนการดำเนินงาน ออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบการขายหน้าร้านและการเชื่อมต่อข้อมูล เป็นการพัฒนาระบบใหม่ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยมีหลักการในการพัฒนา ดังนี้

#### 2.1.1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมการขายหน้าร้าน (Point of sale : POS)

การบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการขายหน้าร้าน ที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินธุรกิจ เพราะรายรับ รายจ่าย ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เป็นสิ่งที่สามารถบ่งบอกถึงแนวโน้มการคงอยู่ของร้านค้านั้น ๆ ดังนั้นในส่วนการพัฒนาโปรแกรมการขายหน้าร้าน และเชื่อมต่อข้อมูลกับโปรแกรมการบันทึกบัญชีจะทำให้ร้านค้าสามารถวางแผนการดำเนินงาน พร้อมอำนวยความสะดวกในการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีกรดำเนินงาน ดังนี้

- 1) รองรับการรับค่านาสินค้าโดยการสแกนบาร์โค้ดสินค้า และระบุจำนวนสินค้าในกรณีที่ไม่สะดวกสแกนบาร์โค้ดสินค้าทุกชิ้น เนื่องในการขายสินค้าเป็นงานที่เน้นบริการ คำนึงถึงความรวดเร็ว
- 2) รองรับการบันทึก แก้ไข ลบข้อมูลหลัก ประเภทต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งาน ไม่ต้องระบุรายละเอียดทุกครั้ง เพียงระบุรหัสข้อมูล นอกจากนี้ยังสามารถลดข้อผิดพลาด เรื่องการระบุข้อมูลที่ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน เช่น
  - a) ข้อมูลหลักลูกค้า
  - b) ข้อมูลหลักผู้จำหน่าย
  - c) ข้อมูลหลักสินค้า เป็นต้น
- 3) รองรับการบันทึกข้อมูลการขาย โดยผู้ใช้งานระบุรหัสลูกค้า สินค้า รายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขาย ซึ่งโปรแกรมแสดงราคาของสินค้าตามข้อมูลหลัก และคำนวณค่าใช้จ่ายเพื่อ

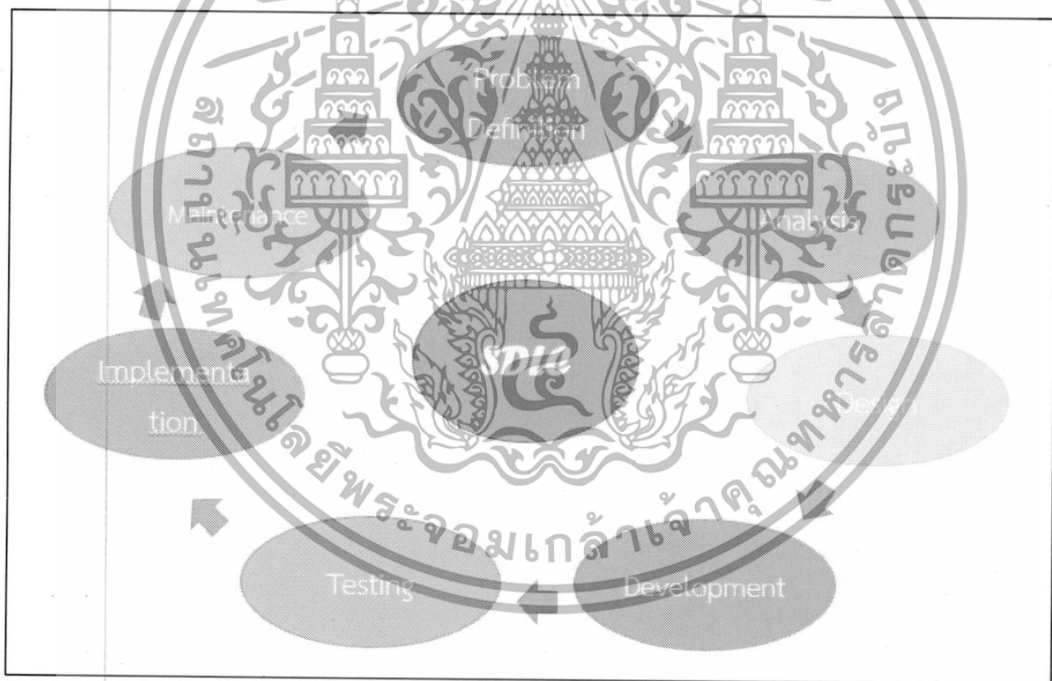
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แจ้งให้ทราบ ซึ่งสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขรายการสินค้าที่ระหว่างดำเนินการขาย ทำให้สะดวก และลดข้อผิดพลาดในการคำนวณราคารวมทั้งหมดได้เป็นอย่างดี

- 4) รองรับการเพิ่ม ลบ สินค้าในการขาย
- 5) รองรับการคำนวณคะแนนสะสมเพื่อใช้ในการส่งเสริมการขาย
- 6) รองรับการเชื่อมต่อ – ส่งข้อมูลไปสู่โปรแกรมบันทึกบัญชี

### 2.1.2. วงจรการพัฒนากระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)

ผู้พัฒนาได้พัฒนาระบบการขายสินค้าหน้าร้าน โดยกำหนดมาตรฐานในการวางแผนการพัฒนาระบบ แบบ วงจรชีวิตของการพัฒนา (System Development Life Cycle : SDLC) โดยแบ่งขั้นตอนในการพัฒนาระบบออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ และมีความถูกต้อง โดยกำหนดมาตรฐานในการวางระบบ ตามภาพที่ 2.1 ดังนี้ (Petertigon. 2554)



ภาพที่ 2.1 แผนภาพวงจรชีวิตของการพัฒนา

#### 1. การกำหนดปัญหา (Problem Definition)

การกำหนดปัญหา เป็นขั้นตอนเริ่มต้นของการพัฒนาระบบ เนื่องจากผู้พัฒนาต้องทราบรายละเอียดการดำเนินงาน ความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อศึกษาถึงความเป็นไปได้และ สรุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทาง ข้อมูลในการพัฒนา ซึ่งต้องสรุปรายละเอียดโดยรวมกับผู้ใช้งานและผู้เกี่ยวข้อง ทั้งนี้การให้ได้ว่าซึ่งข้อมูลมีได้หลายวิธี เช่น

- การสัมภาษณ์ : ทำให้ได้ข้อมูลที่ละเอียด เนื่องจากสามารถสอบถามข้อมูลได้ ทั้งเรื่องของการดำเนินงาน ความต้องการของระบบใหม่ที่กำลังจะเริ่มพัฒนา และปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทำงานในปัจจุบัน
- การนัดประชุมผู้ที่เกี่ยวข้อง : ได้ข้อสรุปการดำเนินงานที่หลายหน่วยงานใช้ร่วมกัน แต่ในการประชุมที่มีระดับหัวหน้า ผู้บริหารด้วย บางครั้งจะได้ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน เนื่องจากผู้ใช้งานเกิดความเกรงใจ ไม่กล้าที่จะบอกรายละเอียดทั้งหมด
- การศึกษาจากเอกสารที่ใช้ในปัจจุบัน : เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาใช้ประกอบระหว่างการสัมภาษณ์
- การสังเกตการณ์ระหว่างการดำเนินงาน : เพื่อให้สามารถทราบถึงการขั้นตอนการดำเนินงาน ความเกี่ยวข้องของข้อมูลระหว่างหน่วยงาน
- การทำแบบสอบถาม : เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐาน ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยรวม

## 2. การวิเคราะห์ (Analysis)

การวิเคราะห์ เป็นการตีความรายละเอียดข้อมูลที่ได้มาจากขั้นตอนการกำหนดปัญหา เพื่อหาแนวทางรวมทั้งวางแผนสำหรับแก้ปัญหา และสรุปเนื้อหาที่จะพัฒนา กำหนดโครงสร้างพื้นฐาน อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน แจกแจงข้อกำหนดของแนวทางที่ได้สร้างขึ้น สำหรับการแก้ปัญหา เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด โดยมีการดำเนินงานดังนี้

- การรวบรวมความต้องการ
- วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
- วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของระบบ
- วิเคราะห์ภาพรวมของระบบของระบบงานปัจจุบัน และระบบงานที่จะพัฒนา
- กำหนดโครงสร้างพื้นฐาน
- ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ
- จัดทำเอกสารข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. การออกแบบ (Design)

การออกแบบ เป็นการนำรายละเอียดของผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ ทำ ออกแบบระบบ โดยให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่ออกแบบไว้ รวมทั้งวางแผนเรื่อง การทดสอบโปรแกรม

- ออกแบบงานเชิงเปรียบเทียบระหว่าง กระบวนการทำงานเดิมและกระบวนการทำงานที่ออกแบบใหม่

- กำหนดแบ่งกลุ่มทีมงานของผู้พัฒนาระบบและผู้ใช้งานระบบ
- ออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้งานหรือ หน้าจอการดำเนินงาน
- ออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูลและส่วนแสดงผล
- จัดทำแผนการทดสอบโปรแกรม

### 4. การพัฒนา (Development)

การพัฒนา เป็นการเขียน โปรแกรมหรือ ชุดคำสั่งเพื่อสร้างระบบที่สามารถดำเนินงานตามความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ถูกต้อง โดยอยู่ภายใต้ของขั้นตอนการวิเคราะห์และ ออกแบบ

- พิจารณาเลือกใช้โปรแกรมที่เหมาะสม ผู้พัฒนามีความถนัด ชำนาญ เพื่อความรวดเร็ว ถูกต้องของระบบ

- พิจารณาเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม สามารถนำมาใช้งานได้จริงกับระบบ
- พัฒนาคำสั่งเพื่อสร้างระบบงานขึ้นมาใช้งาน
- จัดทำฐานข้อมูลของระบบ เพื่อใช้ควบคุมการพัฒนา
- จัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาระบบ

### 5. การทดสอบ (Testing)

การทดสอบ เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้น โดยการ สร้างข้อมูลจำลอง เลียนแบบการทำงานจริงของผู้ใช้งาน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ครอบคลุมการใช้งาน กรณีตรวจสอบพบข้อผิดพลาด สามารถย้อนกลับไปขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมเพื่อแก้ไข ชุดคำสั่งให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ ความต้องการของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การทดสอบในระดับยูนิต ตามหัวข้อย่อยของระบบ
- การทดสอบการทำงานร่วมกันของระบบ
- จัดทำเอกสารประกอบการใช้งานระบบหรือ คู่มือการใช้งาน

#### 6. การนำระบบไปใช้ (Implementation)

การนำระบบไปใช้ เป็นขั้นตอนการติดตั้งระบบที่ผ่านการทดสอบจนมั่นใจว่าตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน สอดคล้องตามขั้นตอนการออกแบบ ไปติดตั้งที่สถานที่จริง สภาพแวดล้อมจริง

- ติดตั้งและทดสอบระบบในสถานะสิ่งแวดล้อม สถานที่จริง
- ฝึกอบรมผู้ใช้งานระบบ ให้สามารถใช้งานระบบงานได้ตามหลักปฏิบัติที่ได้มาตรฐานทั่วไป
- กำหนดวันใช้ระบบจริง

#### 7. การบำรุงรักษา (Maintenance)

การบำรุงรักษา เป็นขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขระบบ หลังจากติดตั้งและเริ่มใช้โปรแกรม ในบางช่วงจะระบบงานไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ผู้พัฒนาจะต้องแก้ไขระบบให้ใช้งานได้อย่างครอบคลุม

- ปรับปรุง แก้ไขระบบ เมื่อตรวจพบข้อผิดพลาด
- พัฒนาเพิ่มเติมในส่วนงานที่ไม่ครอบคลุมการใช้งาน
- ตรวจสอบ สภาพอุปกรณ์ที่ใช้งานให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

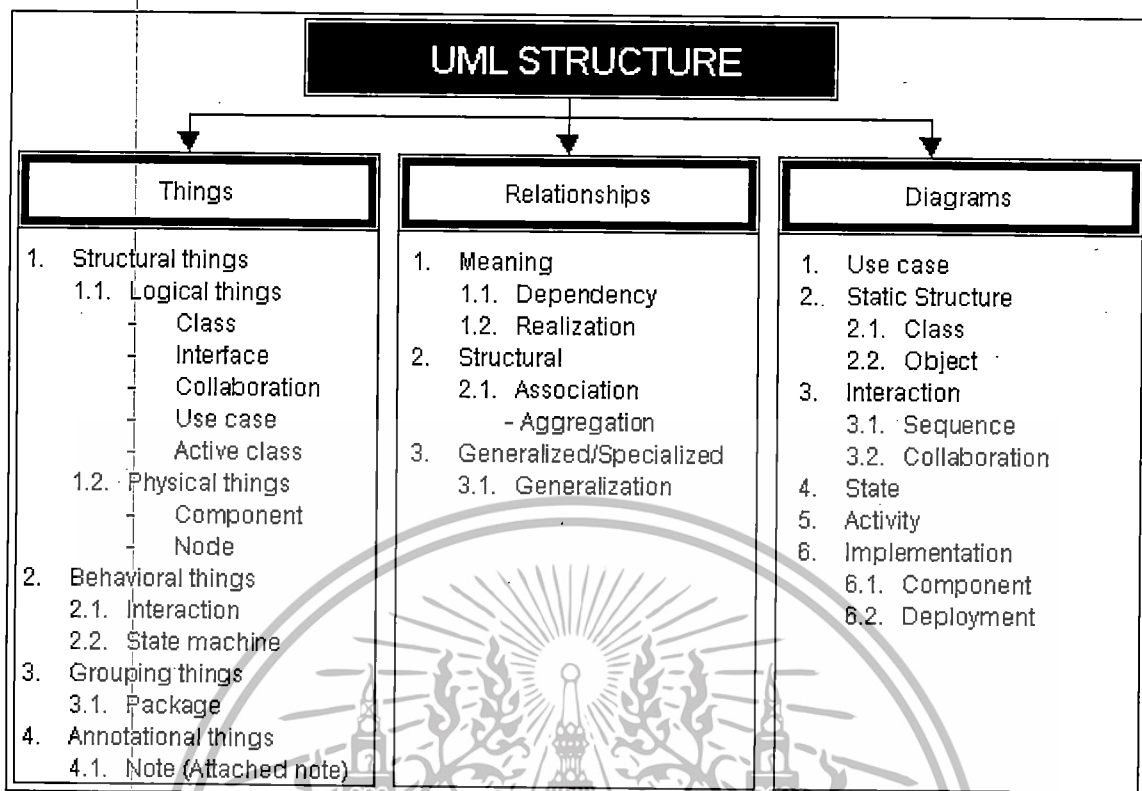
#### 2.1.3. ภาษายูเอ็มแอล (Unified Modeling Language : UML)

ภาษายูเอ็มแอล เป็นภาษาที่ใช้อธิบายแบบจำลองต่าง ๆ หรือเป็นภาษาสัญลักษณ์รูปภาพมาตรฐานสำหรับใช้ในการสร้างแบบจำลองเชิงวัตถุ สามารถใช้ภาษายูเอ็มแอลในการสร้างมุมมอง กำหนดรายละเอียด สร้างระบบงานและจัดทำเอกสารอ้างอิงให้แก่ระบบงานได้ เนื่องจากภาษายูเอ็มแอล เป็นภาษาที่มีการใช้สัญลักษณ์รูปภาพ ทั้งนี้ยังใช้แบบจำลอง (Modeling) เป็นวิธีการวิเคราะห์ ออกแบบ (Analysis and Design) อย่างหนึ่งที่เน้นการใช้งานแบบจำลองเป็นหลัก ซึ่งแบบจำลองที่สร้างขึ้นจะสามารถช่วยให้เข้าใจปัญหาได้ง่ายขึ้น โดยประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ

ไวยากรณ์และคำศัพท์ ซึ่งใช้ภาษาหรือภาพสัญลักษณ์ ที่ทำให้เกิดความแตกต่างจากภาษาอื่น ตาม

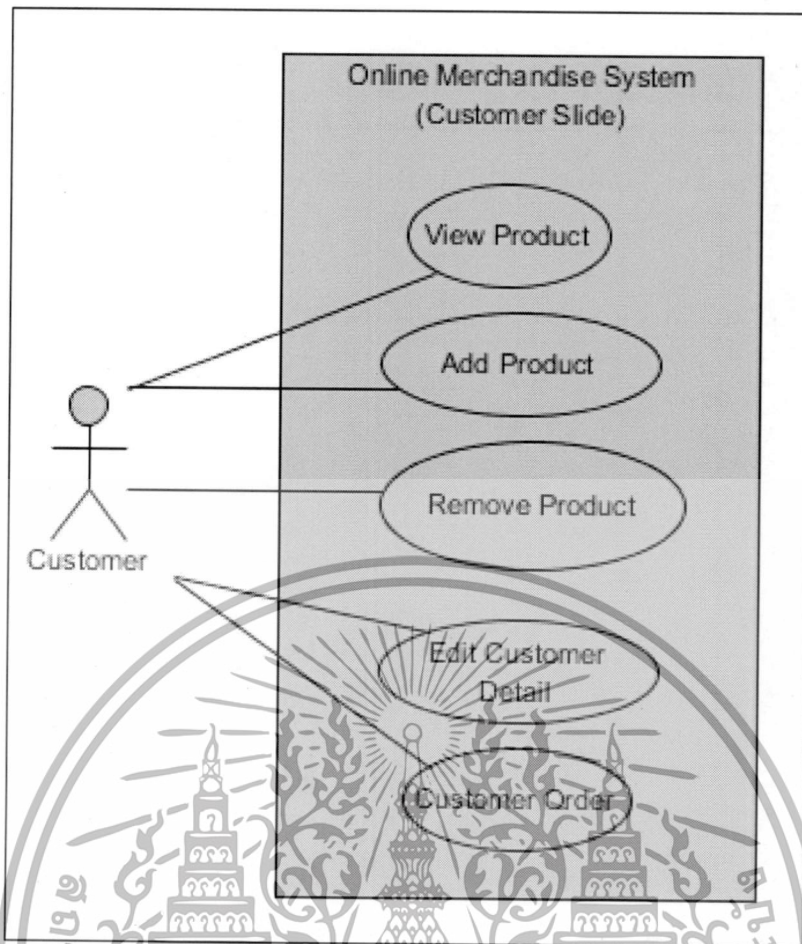
ภาพที่ 2.2 (haiall.com. 2555)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.2 แผนโครงสร้างภาษายูเอ็มแอล : ที่มา <http://www.thaiall.com/uml/indexo.html>

1. Use Case Diagram คือ แผนภาพที่แสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบ (User) และความสัมพันธ์กับระบบย่อย (Sub systems) ภายในระบบใหญ่ ในการเขียน Use Case Diagram ผู้ใช้ระบบ (User) จะถูกกำหนดค่าให้เป็น Actor และ ระบบย่อย (Sub systems) คือ Use Case จุดประสงค์หลักของการเขียน Use Case Diagram ก็เพื่อเล่าเรื่องราวทั้งหมดของระบบว่ามีการทำงานอะไรบ้าง เป็นการดึง Requirement หรือเรื่องราวต่าง ๆ ของระบบจากผู้ใช้งาน ซึ่งถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ตามภาพที่ 2.3 สามารถแสดงเรื่องราวกิจกรรมได้ว่าลูกค้าสามารถรายละเอียด เพิ่ม ลบสินค้า และแก้ไขรายละเอียดของลูกค้า พร้อมสั่งซื้อสินค้าที่ Online Merchandise System ได้



ภาพที่ 2.3 แผนภาพตัวอย่างแสดงการทำงานของตัวใช้ระบบ

2. Activity Diagram เป็นแผนภาพที่ใช้ที่แสดงขั้นตอนการทำงานของ use case แต่จะเน้นไปที่งานย่อยของวัตถุ โดยจะมีกระบวนการทำงานคล้ายกับ Flowchart โดยประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

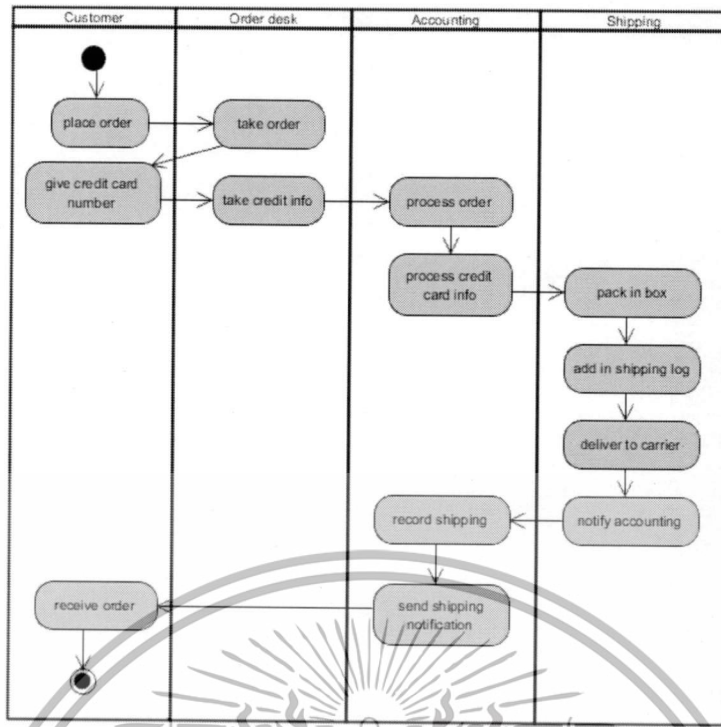
1. จุดเริ่มต้น แทนด้วยสัญลักษณ์วงกลมทึบสีดำ
2. กิจกรรม แทนด้วยสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมผืนผ้ามุมมน สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมข้าว

หลามตัดแทนกิจกรรมที่มีทางเลือก ต้องตัดสินใจเลือกทิศทางใด ทิศทางหนึ่ง

3. จุดสิ้นสุด แทนด้วยสัญลักษณ์วงกลมทึบสีดำ อยู่ภายในวงกลมโปร่ง

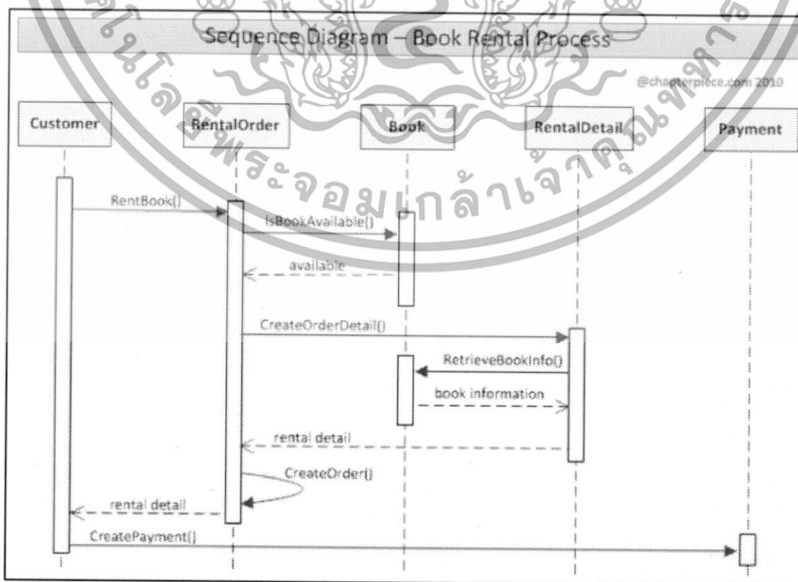
โดยกิจกรรมเริ่มที่จุดเริ่มต้น จากนั้นกิจกรรมจะดำเนินตามทิศทางของลูกศรตามบุคคลหรือการดำเนินงานภายใต้นโยบายของธุรกิจที่ได้กำหนดขึ้น ตามภาพที่ 2.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 แผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงาน

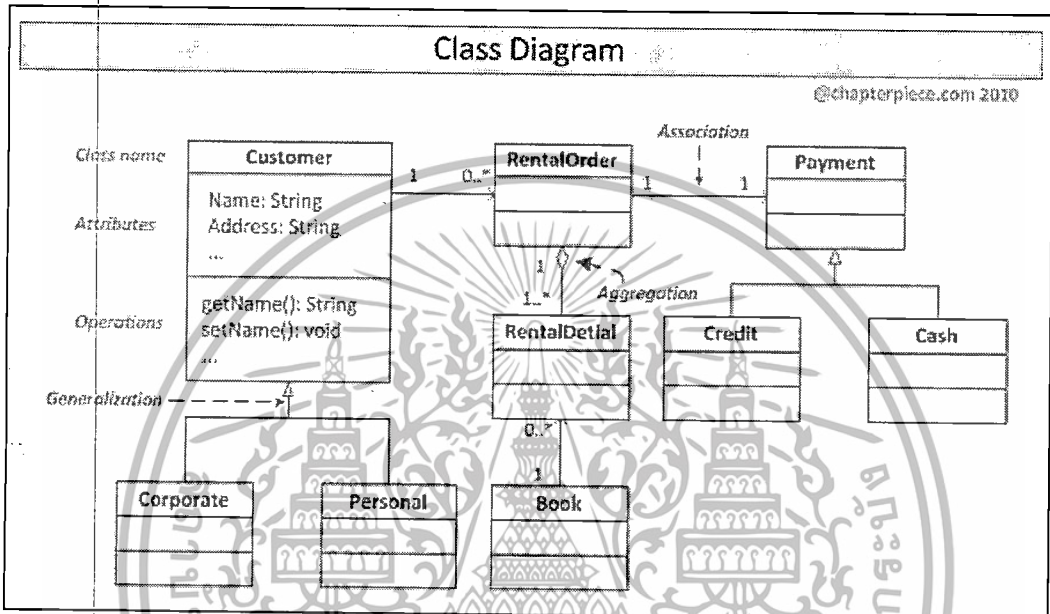
3. Sequence Diagram เป็นแสดงลำดับการทำงานของระบบ โดยมี Object และ เวลา เป็นตัวกำหนดลำดับของงาน และเน้นไปที่ instant ของ Object Sequence Diagram เป็นแผนภาพซึ่งแสดงปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่าง Object ตามลำดับของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ตามภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 แผนภาพแสดงลำดับการทำงานของระบบ: ที่มา <http://www.chapterpiece.com/software-development-process/2010/04/13/how-to-build-software-3/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Class Diagram คลาสจะประกอบด้วยแอตทริบิวต์ (attribute) ที่ใช้บอกคุณสมบัติ และโอเปอเรชัน (operation) ที่ใช้บอกหน้าที่การทำงาน โดยแต่ละคลาสต่างก็ทำงานในหน้าที่ที่แตกต่างกันไปโดยจะต้องมีการประสานหน้าที่การทำงานของคลาสต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อประกอบขึ้นเป็นระบบงาน การประสานการทำงานของแต่ละคลาสเข้าด้วยกันในระบบนั้นเกิดจากความสัมพันธ์ (relationship) ที่จะบอกว่าแต่ละคลาสมีหน้าที่การทำงานที่สัมพันธ์กับคลาสอื่นอย่างไร ตามภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 แผนภาพแสดงโครงสร้างแอตทริบิวต์ : ที่มา <http://www.chapterpiece.com/software-development-process/2010/04/13/how-to-build-software-3/>

#### 2.1.4. ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS)

ระบบจัดการฐานข้อมูล เป็นซอฟต์แวร์สำหรับบริหารและจัดการฐานข้อมูล เป็นตัวกลางในการสื่อสารระหว่างโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลกับผู้ใช้งาน โดยทำหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลจากระบบเพิ่มข้อมูล ซึ่งการดำเนินงานนี้จะเป็นหน้าที่ของผู้พัฒนาระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.5. ภาษาเอสคิวแอล (Structured Query Language : SQL)

ภาษาเอสคิวแอล คือภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูล เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ สามารถใช้คำสั่ง SQL กับฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้ คำสั่งงานเดียวกันเมื่อสั่งงานผ่านระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันจะได้ ผลลัพธ์เหมือนกัน ทำให้เราสามารถเลือกใช้ฐานข้อมูล ชนิดใดก็ได้โดยไม่ติดขัดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่ง นอกจากนี้แล้ว SQL เป็น โปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้ ซึ่งแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภทดังนี้

1. Select query ใช้สำหรับดึงข้อมูลที่ต้องการ
2. Update query ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล
3. Insert query ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล
4. Delete query ใช้สำหรับลบข้อมูลออกไป

## 2.2 สารนิพนธ์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

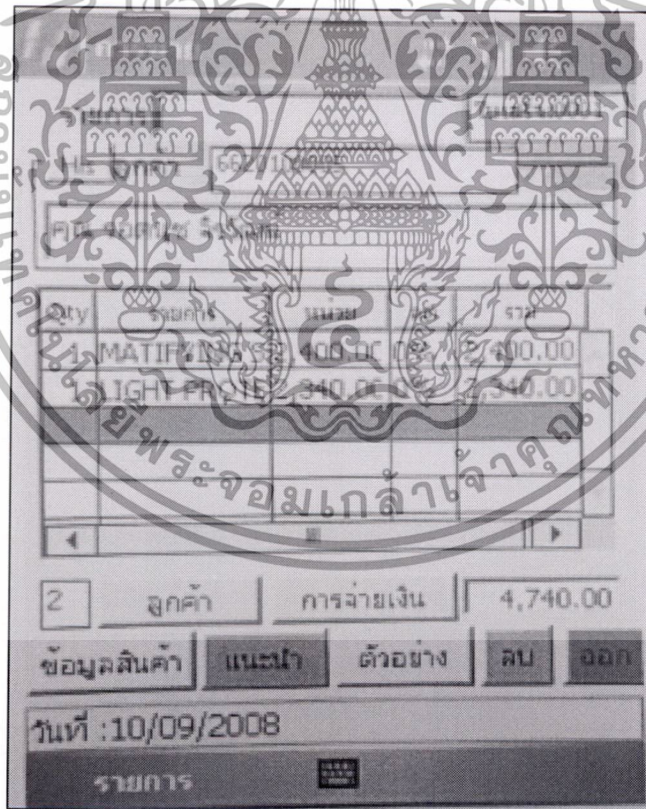
### 2.2.1. ระบบจุดขายสินค้าบนอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับธุรกิจขายตรง

นายชัยวัฒน์ ศิริสวัสดิ์ ได้ศึกษา และพัฒนาระบบจุดขายสินค้าบนอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับธุรกิจขายตรงเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานให้แก่ผู้ใช้งาน โดยอุปกรณ์สามารถส่งข้อมูลสั่งซื้อสินค้าผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายส่งเข้าสู่ศูนย์บริการขายสินค้า ช่วยให้ศูนย์บริการได้รับข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าที่รวดเร็ว ลดปัญหาสินค้าขาดสต็อก และช่วยลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยมีการดำเนินงาน ดังนี้ (ชัยวัฒน์ ศิริสวัสดิ์. 2551)

1. ระบบงานขาย : รองรับการสแกนรหัสสินค้า ค้นหาข้อมูลสินค้า รองรับการให้ส่วนลดหรือของแถมได้
2. ระบบจัดการข้อมูลลูกค้าและสมาชิก: รองรับการค้นหาข้อมูลสมาชิกจากชื่อหรือนามสกุลของสมาชิก เพิ่ม แก้ไขข้อมูล สินค้า แสดงข้อความเตือนเมื่อใกล้ถึงวันสำคัญของลูกค้า
3. ระบบจัดการข้อมูลสินค้า: รองรับการปรับเปลี่ยน ดาวน์โหลดข้อมูลสินค้าด้วยระบบเว็บไซต์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต
4. ระบบส่งข้อมูลการขาย: รองรับการส่งรายการสั่งซื้อสินค้าไปยังอีเมลของศูนย์บริการสามารถกำหนดวิธีการรับสินค้าได้

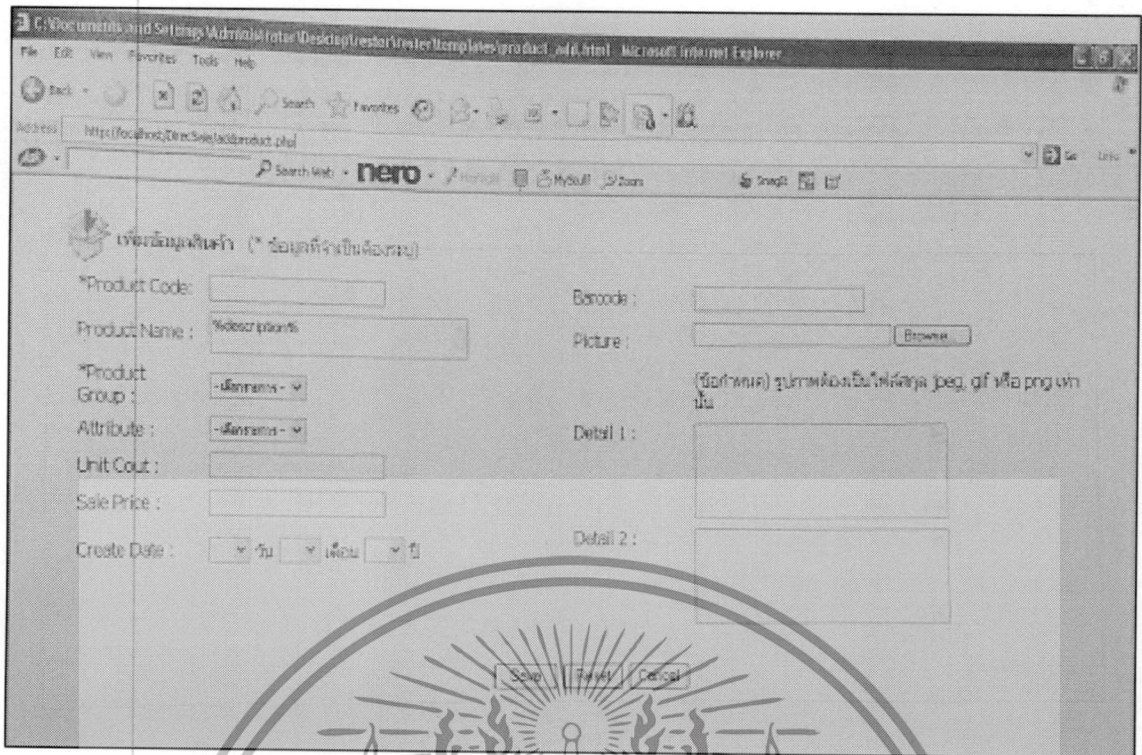
5. ระบบรับและส่งข้อความ: รองรับการส่งข้อความทางอีเมลไปยังศูนย์บริการหรือ ส่งข้อความและนัดหมายการประชุมไปยังกลุ่มสมาชิกตามรายชื่อที่กำหนด
6. ระบบสรุปยอดขาย: รองรับการเรียกดูยอดขายประจำวันและยอดขายย้อนหลัง ประวัติ การซื้อสินค้าของลูกค้า

ระบบยอดขายสินค้าบนอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับธุรกิจขายตรงสามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ธุรกิจขายตรงได้ เนื่องจากเป็น โปรแกรมที่ติดตั้งบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ทำให้ผู้ใช้งานเกิดความ สะดวกสามารถใช้ระบบการขายได้ทุกบริเวณ สามารถส่งข้อมูลการสั่งซื้อไปที่ศูนย์บริการ ทำให้ เกิดความรวดเร็ว จำนวนสินค้าเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า รวมทั้งในส่วนศูนย์บริการ สามารถเพิ่ม ปรับเปลี่ยนข้อมูลสินค้าให้มีความทันสมัย เพื่อให้ลูกค้าทราบละเอียด ในส่วนข้อมูล สินค้าใหม่ ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง และจำนวนสินค้าที่สามารถสั่งซื้อได้ โดยมีหน้าจอการ ดำเนินงานตามภาพที่ 2.7 และภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.7 ภาพแสดงหน้าจอการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.8 ภาพแสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลสินค้า

### 2.2.2. การพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านค้า

นายอัครินทร์ รักบัว ได้ศึกษา และพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านค้า เพื่อนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้กับการประกอบการทางธุรกิจประเภทร้านค้า ขจัดปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยระบบสามารถเก็บข้อมูลของร้านค้า เสมือนเป็นศูนย์กลางในการจำหน่ายสินค้า โดยร้านค้าจะสามารถบริหารสต็อกสินค้าให้มีคุณภาพเพื่อป้องกันการเน่าเสียของสินค้า ทั้งนี้ร้านค้ามีการจำหน่ายสินค้า 2 แบบ คือ ค่าปลีกและค่าส่ง คือ ขายสินค้าในปริมาณที่น้อยแต่ราคาสูง หรือจำหน่ายในปริมาณมากแต่ราคาถูกลง อีกทั้งยังมีส่วนลดพิเศษสำหรับร้านค้าที่ทำตามเงื่อนไขได้ เนื่องจากที่แบ่งการจำหน่ายเป็น 2 แบบแล้วยังแบ่งประเภทการชำระเงินเป็น 2 ประเภทด้วย คือ ชำระเงินสดทันที หรือให้ชำระภายหลัง (การขายเชื่อ) ทำให้การดำเนินงานส่วนการเก็บเอกสารซื้อ - ขายสินค้า เอกสารการชำระเงินค่าสินค้า และรายงานสรุปเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ วางแผนการดำเนินธุรกิจให้เจริญก้าวหน้าต่อไป โดยระบบบริหารจัดการสินค้ามีการดำเนินงาน ดังนี้ (อัครินทร์ รักบัว, 2547)

1. การเข้าสู่ระบบ : ผู้ใช้งานจะต้องกรอกชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน เพื่อระบบใช้ตรวจสอบความถูกต้องก่อนการเข้าใช้งาน
2. การบริหารสิทธิ์ผู้ใช้งาน : โดยผู้ใช้งานจะเห็นฟังก์ชันการใช้งานที่แตกต่างกัน ตามสิทธิ์หรือ ตำแหน่งงานของตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลง **146475** อย่างยิ่งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การเพิ่มสินค้า : โดยระบบจะตรวจสอบข้อมูลจากฐานข้อมูล เพื่อป้องกันการซ้ำซ้อนของข้อมูล
4. การเพิ่มลูกค้า : โดยต้องระบุรายละเอียดข้อมูลของลูกค้า เพื่อบันทึกข้อมูลสู่ฐานข้อมูล
5. บันทึกการขายสินค้า : โดยระบบรหัสลูกค้า จากนั้นกรอกข้อมูลสินค้า ซึ่งสามารถแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ส่วนย่อย ได้แก่
  - a. การบันทึกใบแจ้งหนี้ : เป็นส่วนของเอกสารหลักของการขายสินค้า
  - b. การบันทึกข้อมูลการขาย : เป็นส่วนการบันทึกการขายสินค้าที่ลูกค้าซื้อ
  - c. การออกรายงานใบแจ้งหนี้ : เป็นส่วนของการยืนยันการชำระค่าสินค้า
6. บันทึกการรับสินค้า : เป็นส่วนการบันทึกการรับสินค้าจากตัวแทนจำหน่าย เพื่อจัดเก็บข้อมูล

ระบบบริหารจัดการร้านค้าเป็นระบบที่สามารถดูแล ความคุมสต็อกสินค้า และการดำเนินงานส่วนการขายสินค้าได้ แต่ยังคงขาดในส่วนการจัดเก็บรายรับ - รายจ่ายส่วนการบริหารต้นทุนการดำเนินงานทั้งส่วนของสินค้า และการบริหารส่วนสนับสนุนการขาย ทำให้ยังไม่ครอบคลุมทุกส่วนงานของการดำเนินธุรกิจ ซึ่งส่วนของฝ่ายสนับสนุนการขายเป็นส่วนงานที่มีความสำคัญมาก เพราะเป็นส่วนคำนวณค่าใช้จ่ายโดยรวมของธุรกิจ โดยมีหน้าจอกำหนดงานตามภาพที่ 2.9 และภาพที่ 2.10

ข้อมูลทั่วไป		บันทึกใบแจ้งหนี้ราคา 0.00	
รหัสสินค้า	2010001	ราคาต่อกล่อง	2T 0.5 กิโล
รหัสประเภทของสินค้า	001	จำนวนที่ซื้อ	35.00 บาท
ชื่อเรียกหน่วยนับ	ขวด	ราคาต้นทุนสูงสุด	35.50 บาท
ราคาขายปลีก	40.00 บาท	ราคาต้นทุนเฉลี่ย	35.17 บาท
ราคาขายส่ง	37.00 บาท	ราคาต้นทุนเฉลี่ย ส่วนน้ำหนัก	35.13 บาท
จุดสั่งซื้อ	180 หน่วย	ราคาขายปลีกใหม่	บาท
จำนวนสินค้าคงคลัง	720 หน่วย	ราคาขายส่งใหม่	บาท
บันทึกการเปลี่ยนแปลงราคา			
สรุปผล			
ลำดับ	จำนวน	สรุปผล	
1	12	4	
2	36	32	

ภาพที่ 2.9 ภาพแสดงหน้าจอกำหนดบันทึกข้อมูลทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- รองรับการแสดงราคาสินค้าสุทธิ คำนวณเงินทอน ระหว่างการขาย
- รองรับการแจ้งเตือนสินค้าในสต็อกที่เหลือน้อยกว่ากำหนด ในรูปแบบอัตโนมัติ
- รองรับการเรียกดูข้อมูลย้อนหลังของการขายทั้งหมด
- รองรับการออกรายงานสรุปรายวัน สัปดาห์ รายเดือนและ รายปี
- รองรับการแสดงรายงานสต็อกขายในรูปแบบกราฟ
- รองรับการนำข้อมูลออกในรูปแบบ Excel, PDF
- รองรับการกำหนดรูปแบบการพิมพ์และขนาดของใบเสร็จทุกขนาดได้ตามต้องการ
- รองรับการแสดงสินค้าขายดี เพื่อช่วยให้สามารถจัดหา เตรียมสินค้าเข้าสต็อกได้เพียงพอ

โปรแกรม bSoft POS เป็นโปรแกรมขายหน้าร้าน ถัดเงิน ทำสต็อกสินค้า โดยโปรแกรมที่ใช้งานง่าย ครอบคลุมในเรื่องการขายสินค้าหน้าร้าน รวมทั้งควบคุมสต็อกสินค้า แต่ขาดในส่วนการบันทึกการขาย – จ่ายโดยรวมของร้านค้าที่ใช้งาน ผู้ใช้งานต้องมีโปรแกรมในการบันทึกข้อมูลทางบัญชี แม้โปรแกรมจะสามารถนำข้อมูลออกมาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ได้ ปัญหาส่วนใหญ่คือ ข้อมูลที่ได้มาไม่สามารถตอบสนองหรือไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นของโปรแกรมบัญชี โดยมีหน้าจอการดำเนินงานตามภาพที่ 2.11 และภาพที่ 2.12

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคาขาย	รวมเป็นเงิน
8851123785316	KA อูรี โพรเจคชั่น	10 กรัม	1	ซอง	15.00	15.00
8851123785315	AJ Big โคล่า	AJ Big โคล่า	1	ขวด	10.00	10.00
8851123785314	AJ Big แดง	AJ Big แดง	1	ขวด	10.00	10.00
8851123785313	AJ Big เขียว	AJ Big เขียว	1	ขวด	10.00	10.00
8851123785312	12 plus แป้งหอมเย็น	สีชมพู 60 กรัม	1	กระป๋อง	12.00	12.00

ภาพที่ 2.11 หน้าจอการขายสินค้าของโปรแกรม bSoft

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	รายละเอียด	ราคาทุน	ราคาขาย	ขายได้	หน่วยนับ
8851123785311	12 plus แป้งเ็น	60 กรัม	10.00	12.00	1	กรวยป๋อง
8851123785312	12 plus แป้งหอมเ็น	สีชมพู 60 กรัม	10.00	12.00	1	กรวยป๋อง
8851123785313	AJ Big เขียว	AJ Big เขียว	8.58	10.00	1	ขวด
8851123785314	AJ Big แดง	AJ Big แดง	8.58	10.00	1	ขวด
8851123785315	AJ Big โคล่า	AJ Big โคล่า	8.58	10.00	1	ขวด
8851123785316	KA ยูรี โพรเทคชั่น	10 กรัม	13.00	15.00	1	ซอง
8851123785317	Kone	25	45.00	50.00	2	กล่อง
8851123785318	LOREAL	65 มล.	25.00	29.00	1	หลอด
8851123785319	LOREAL	70 มล.	18.00	20.00	1	ขวด
8851123785320	M-150	M-150	8.00	10.00	1	ขวด
8851932263337	เคสียูร์ ไอซ์คูล เมทเทออล	70 มล.	25.00	29.00	1	ขวด

ภาพที่ 2.12 หน้าจอสรุปยอดการขายสินค้าของโปรแกรม bSoft

### 2.3.2. โปรแกรม Easy POS

โปรแกรม Easy POS เป็นโปรแกรมการขายสินค้าหน้าร้าน ร้านสะดวกซื้อ เหมาะสำหรับร้านขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ มีฟังก์ชันการทำงานที่ครบสมบูรณ์ ตอบสนองครบทุกความต้องการรองรับการดำเนินงานได้ดังนี้ (Easy POS (โปรแกรม Easy POS ขายสินค้าหน้าร้าน ร้านสะดวกซื้อ) .2558)

- รองรับกรกำหนดครวราคาขาย ได้ 5 ระดับ เพื่อให้เพียงพอกับการกำหนดครวราคาขาย
- รองรับกรกำหนดคบาร์ โกดสินค้าได้ 3 ระดับ คือ บาร์โกดเดี่ยว บาร์โกดแพ็คและบาร์โกดกล่อง เหมาะสำหรับธุรกิจขายส่ง
- รองรับกรบันทึกรูปภาพของสินค้าและ สามารถถ่ายภาพจากกล้อง Webcam ได้
- รองรับกรกำหนดคุณสมบัติให้ขายสินค้าติดลบได้หรือไม่ได้และ อนุญาตให้ขายสินค้าต่ำกว่าต้นทุนได้หรือไม่ได้
- รองรับกรแสดงรายงานประวัติกรขายสินค้า การรับสินค้า การสั่งซื้อสินค้า ฯลฯ
- รองรับกรแสดงข้อมูลสินค้าใกล้หมดอายุและ สินค้าที่หมดอายุแล้ว แจ้งเตือนสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ
- รองรับกรขายสินค้าด้วยระบบบาร์โกด
- รองรับกรขายสินค้าตามระดับของลูกค้ำ เช่น ประเภทสมาชิก ลูกค้ำทั่วไป
- รองรับกรพักกรขายหรือ เปลี่ยนลูกค้ำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รองรับการ พิมพ์ใบเสร็จรับเงินจากเครื่องพิมพ์แบบสติป
- รองรับการเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลสมาชิก
- รองรับการแสดงข้อมูลการซื้อสินค้าของลูกค้าแต่ละราย
- รองรับการบันทึกใบขอซื้อสินค้า ใบสั่งซื้อสินค้า
- รองรับการอนุมัติใบขอซื้อสินค้า ใบสั่งซื้อสินค้า
- รองรับการบันทึกรับสินค้าจากข้อมูลใบสั่งซื้อ สามารถระบุคลังปลายทางที่จัดเก็บสินค้าได้

- รองรับการอนุมัติการรับสินค้าเข้าคลัง
- รองรับการกำหนดสิทธิ์เพื่อให้เหมาะสมในแต่ละตำแหน่งงาน
- รองรับการแสดงรายงานวิเคราะห์การขาย

โปรแกรม Easy POS เป็นอีกโปรแกรมที่ครอบคลุมในเรื่องการขายสินค้าหน้าร้าน มีหน้าจอรองรับการดำเนินงานที่ครบถ้วน แต่ด้วยความครบถ้วนเพื่อตอบสนองการใช้งาน ทำให้หน้าจอมีข้อมูลจำนวนมาก สำหรับผู้เริ่มใช้งานโปรแกรมจะเกิดความสับสนและ ไม่ต้องการที่จะศึกษาเพื่อใช้งาน กังวลในการใช้โปรแกรม เกิดการต่อต้าน ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคในการเริ่มใช้งานได้ อีกทั้งยังขาดในเรื่องการนำข้อมูลไปบันทึกบัญชี ถือว่าเป็นเพียงโปรแกรมที่รองรับการขายสินค้าหน้าร้านเท่านั้น โดยมีหน้าจอการดำเนินงานตามภาพที่ 2.13 และภาพที่ 2.14

The screenshot shows the 'Ring Up' screen in the POS 4 BUSINESS software. The total amount is 1,166.77. The customer is JENNIFER L. The items listed are:

Product Code	Qty	Description	Price	Extension	T1	T2	Discount
4002	2.0	Hot Dog Plater	3.95	7.90	T	T	
056302	1.0	Wine 1998 Naga Christian	24.95	24.95	T	T	
555093	1.0	Sofa Set LivingRoom	1150.00	1,150.00	T	T	

The Summary section shows:

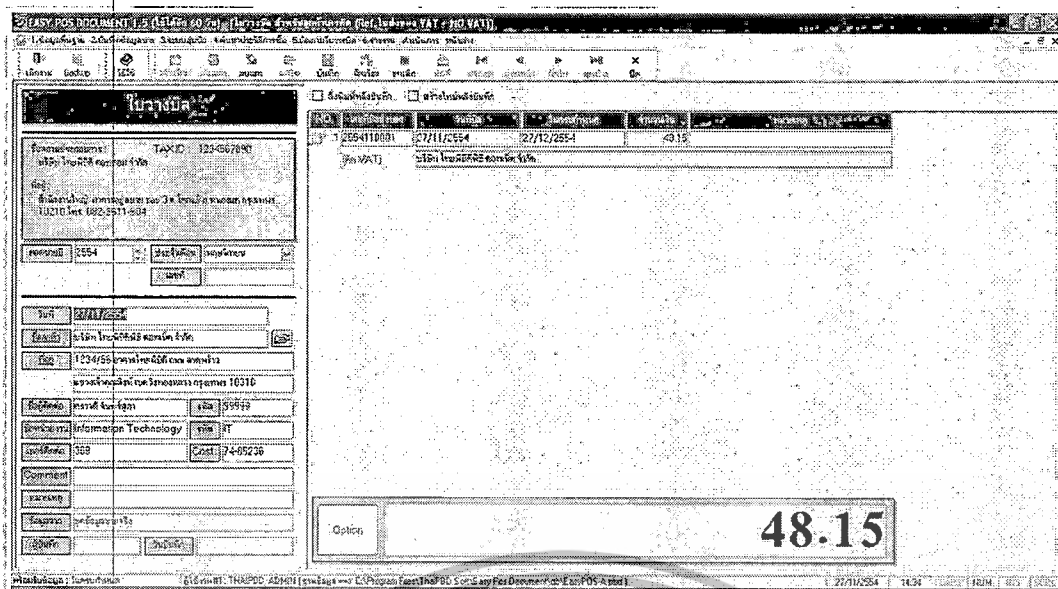
Summary (F7)	
Subtotal	1,182.85
Discount	-166.00
Shipping & Handling	0.00
TAX	83.92
Total	1,166.77

The Payment Information section shows:

Payment Information (F8)	
Cash	66.77
Check	100.00
Credit Card	1,000.00
Apply to Store Credit	0.00
Balance	0.00

ภาพที่ 2.13 หน้าจอโปรแกรมการขายสินค้าของโปรแกรม Easy POS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.14 หน้าจอบันทึกข้อมูลวางบิลสินค้าของโปรแกรม Easy POS

### 2.3.3. โปรแกรม iSoft SaleStore

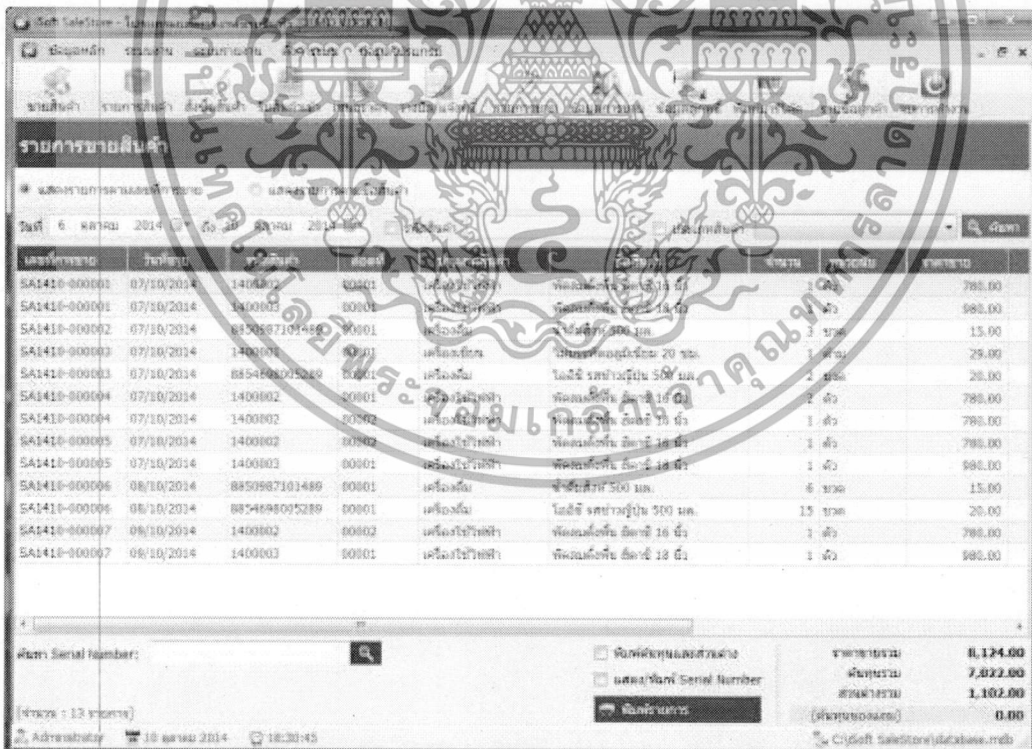
โปรแกรม iSoft SaleStore เป็นโปรแกรม SaleStore ขายหน้าร้าน ทุกธุรกิจ ถูกพัฒนาขึ้นให้ มีขั้นตอนการใช้งานที่ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน เหมาะสมกับการใช้งานร้านขายสินค้าทั่วไป หรือประยุกต์ใช้ได้ตามความเหมาะสม รองรับการค้าเงินงานได้ดังนี้ (iSoft SaleStore (โปรแกรม SaleStore ขายหน้าร้านทุกธุรกิจ). 2558)

- รองรับการค้าบันทึกข้อมูลหลักสินค้า ข้อมูลผู้ผลิต ข้อมูลลูกค้า ฯลฯ
- รองรับการค้าบันทึกใบเสนอราคา ข้อมูลการขาย ยกเลิกการขายสินค้าบิลที่ขายได้ ฯลฯ
- รองรับการค้าสร้างบาร์โค้ดของสินค้า
- รองรับการค้ากำหนดโปรโมชันสินค้า
- รองรับการค้ากำหนดราคาขายแต่ละระดับลูกค้า โดยแบ่งเป็น ราคาปกติและ ราคาขายตามลูกค้า 4 ระดับ (ซึ่งราคาขายจะแสดงข้อมูลตามลูกค้าแต่ละรายอัตโนมัติตามที่กำหนดไว้ในข้อมูลหลัก)
- รองรับการค้าขายที่มีข้อมูลรายละเอียดประจำเครื่อง (Serial Number)
- รองรับการค้าขายสินค้าแบบเงินสด เงินเชื่อ เงิน โอน และเช็คธนาคาร
- รองรับการค้าเปลี่ยนราคาขณะขายได้
- รองรับการค้ายกเลิกการขายสินค้าบิลที่ขายไปแล้ว
- รองรับการค้าขายสินค้าแบบเงินสด เงินเชื่อ เงิน โอน และเช็คธนาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รองรับการค้นหาข้อมูลสินค้าได้อย่างสะดวก เช่น ค้นหาจากรหัส ชื่อ หรือประเภทสินค้า ฯลฯ
  - รองรับการแสดงรายการสินค้าที่ถึงจุดสั่งซื้อ
  - รองรับการขายแบบเงินเชื่อ สามารถรับชำระเงินแบบเป็นงวดๆ หรือชำระทั้งหมดได้
  - รองรับการแสดงข้อมูลการขายสินค้าได้หลายแบบ เช่น แสดงตามช่วงวันที่ เลขที่การขาย ตามชื่อลูกค้า ตามไตรมาส ตามวันที่กำหนดชำระเงิน ตามประเภทการชำระเงิน ฯลฯ
  - รองรับการแสดงรายงานใบสั่งซื้อสินค้า ประจำวันสัปดาห์เดือนปีหรือตามช่วงเวลา
  - รองรับการแสดงรายงานรับสินค้าเข้าสต็อก ประจำวันสัปดาห์เดือนปีหรือตามช่วงเวลา
  - รองรับการแสดงรายงานใบวางบิล/ใบแจ้งหนี้ ประจำวันสัปดาห์เดือนปีหรือตามช่วงเวลา
  - รองรับการแสดงรายงานใบเสนอราคา ประจำวันสัปดาห์เดือนปีหรือตามช่วงเวลา
  - รองรับการแสดงรายงานการขายสินค้า ประจำวันสัปดาห์เดือนปีหรือตามช่วงเวลา
  - รองรับการแสดงรายงานการปรับปรุงสต็อกสินค้า ประจำวันสัปดาห์เดือนปีหรือตามช่วงเวลา
- โปรแกรม iSoft SaleStore เป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่าย หน้าจอออกแบบได้เหมาะสมครอบคลุมการดำเนินงานของการขายสินค้าหน้าร้านหรือ ร้านค้าปลีก แต่ยังเป็นโปรแกรมที่ไม่เชื่อมต่อกับโปรแกรมทางด้านบัญชี ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจในการดำเนินกิจการ โดยมีหน้าจอการดำเนินงานตามภาพที่ 2.15 และภาพที่ 2.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

การพัฒนาระบบจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และ กลาง ผู้พัฒนาได้วิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยศึกษาจากกระบวนการดำเนินงาน รวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของระบบปัจจุบัน เพื่อนำมาปรับปรุงและ ใช้เป็นส่วนของรายละเอียด ในการพัฒนาระบบงานใหม่ให้มีประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานให้มากที่สุด โดยมีหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

#### 3.1 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน

3.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน

3.1.2 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน

#### 3.2 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่

3.2.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน

3.2.2 การออกแบบยูสเคสไคอะแกรม

3.2.3 การออกแบบเอกทิวต์ไคอะแกรม

3.2.4 การออกแบบคลาสไคอะแกรม

3.2.5 การออกแบบซีเควนซ์ไคอะแกรม

#### 3.1 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน

ในการขายสินค้าหน้าร้าน ซึ่งปัจจุบันมีโปรแกรมที่รองรับการขายสินค้าหน้าร้านเป็นจำนวนมาก โดยผู้ใช้งานสามารถ บันทึกข้อมูลลูกค้า ข้อมูลผู้จำหน่าย ข้อมูลการขาย คำนวณราคา สินค้า คำนวณคะแนนสะสม การควบคุมสินค้าคงคลัง ถือได้ว่าครอบคลุมการดำเนินงานส่วนการขายสินค้าได้

##### 3.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน

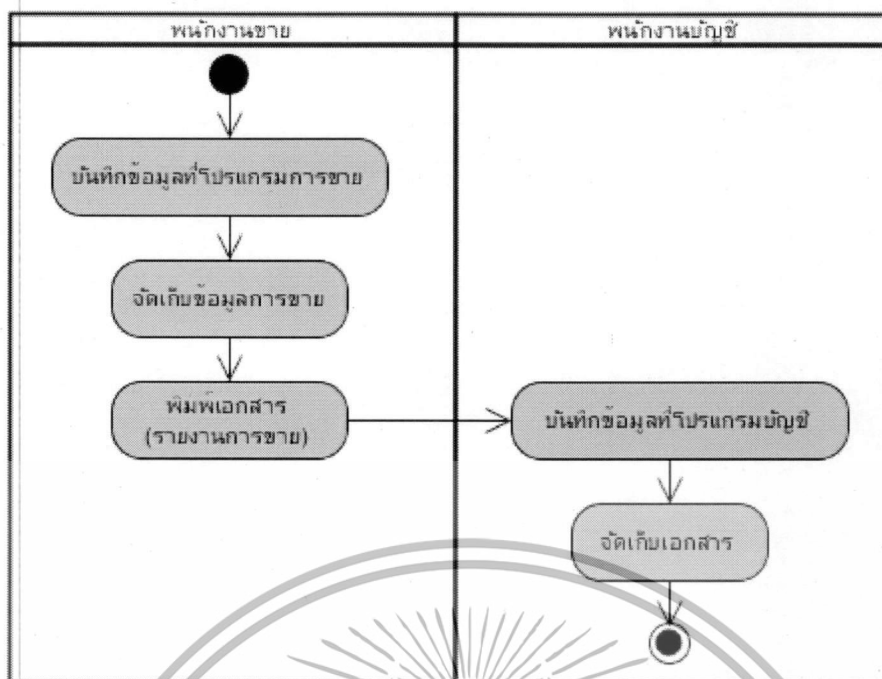
ระบบการขายสินค้าหน้าร้านถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองในการการคิดคำนวณค่าสินค้า เพื่อความถูกต้องและรวดเร็วระหว่างการบริการลูกค้า นอกจากนี้ยังครอบคลุมในส่วนบริหารสินค้าคงคลังเพื่อสามารถประเมินการสั่งซื้อสินค้า ระยะเวลาการส่งสินค้า รับสินค้า ทำให้มีสินค้าเพียงพอในการขายตามช่วงเวลา เนื่องจากสินค้าบางชนิดจะได้รับความนิยมในช่วงเวลาที่แตกต่างกันไป เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามสมัยนิยมหรือ ฤดูกาล ขึ้นกับความต้องการสินค้า ณ เวลานั้น ๆ ลดความเสี่ยงในเรื่องการสูญเสียโอกาสของการขายสินค้านั้น โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. ข้อมูลลูกค้า : โดยที่ลูกค้าจะแบ่งออกเป็นลูกค้าทั่วไปและ ลูกค้าที่เป็นสมาชิกของร้านค้า โดยลูกค้าที่เป็นสมาชิกจะได้รับสิทธิประโยชน์มากกว่าลูกค้าทั่วไป คือจะได้รับส่วนลดสมาชิก ดังนั้น พนักงานต้องบันทึกข้อมูลลูกค้าที่สมัครสมาชิก
2. ข้อมูลสินค้า : โดยสินค้าที่หลากหลาย ทำให้ต้องบันทึกข้อมูลสินค้า เพื่อความสะดวกในการเรียกใช้ข้อมูล เนื่องจากสินค้าแต่ละชนิดมีรายละเอียดที่แตกต่าง ทั้งในเรื่องผู้จำหน่าย ต้นทุนราคาสินค้า ราคาขายสินค้า
3. ข้อมูลการขาย : โดยการขายเป็นรายละเอียดข้อมูลในการดำเนินการขาย ต้องระบุรหัสลูกค้า ข้อมูลสินค้า ราคาขายต่อบิล เพื่อใช้ในการบันทึกยอดขายของกิจการ
4. ข้อมูลสินค้าคงคลัง : โดยเป็นข้อมูลต่อเนื่องจากการขายสินค้า เพื่อให้สามารถทราบจำนวนสินค้าคงเหลือ ใช้ข้อมูลในการตรวจสอบจำนวนสินค้า เพื่อสั่งซื้อและ เพื่อการขายเตรียมพร้อมในการกระจายสินค้า

ทั้งนี้ในส่วนการดำเนินงานธุรกิจจะมีส่วนของค่าใช้จ่ายในส่วนที่พนักงานทั่วไปไม่ได้คำนึงถึง นอกจากระดับผู้บริหารที่ผู้ตระหนักถึงความสำคัญ เพราะเป็นส่วนการดำเนินงานหลักของผู้บริหาร คือ เรื่องของต้นทุน ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจทั้งหมด เช่น ต้นทุนสินค้า ต้นทุนพนักงาน ต้นทุนค่าสถานที่ ค่าใช้จ่ายในการรับ – ส่งสินค้า เป็นต้น ทำให้การระบุข้อมูลส่วนการบันทึกค่าใช้จ่ายในส่วนการบริหารขาดหายไป อีกทั้งในส่วนการดำเนินงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการขาย แต่เป็นส่วนที่สนับสนุนการการขาย เช่น การตรวจนับสต็อก การส่งรายละเอียดการขาย จำนวนสินค้าที่ขายได้เพื่อใช้ในการชำระค่าสินค้าให้แก่ผู้จำหน่าย เป็นต้น ซึ่งเป็นส่วนจำเป็นสำหรับการดำเนินธุรกิจ

การทำงานระบบเดิม เริ่มจากพนักงานขายบันทึกข้อมูลการขายที่โปรแกรมการขายที่ใช้ในปัจจุบัน พิมพ์และจัดเก็บเอกสาร จากนั้นนำเอกสารส่งต่อให้ฝ่ายบัญชี เพื่อบันทึกข้อมูลที่โปรแกรมบัญชีและจัดเก็บเอกสารนั้น ๆ ตามภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 Activity ของระบบงานเดิม

### 3.1.2. ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน

จากโปรแกรมที่ใช้ในปัจจุบัน จะไม่เกิดปัญหาในเรื่องของการขาย แต่ปัญหาที่พบจะเป็นในส่วนของการบันทึกข้อมูลของบัญชี เพราะจะเกิดปัญหาในส่วนของการเชื่อมต่อข้อมูล เนื่องจากข้อมูลที่บันทึกจาก โปรแกรมการขายสินค้าหน้าร้าน จะเป็นส่วนที่ดำเนินกิจกรรมด้านการขาย ซึ่งข้อมูลนั้นไม่เพียงพอสำหรับการนำข้อมูลไปใช้ในธุรกิจทั้งหมด เนื่องจากการดำเนินธุรกิจจะมีส่วนของกิจกรรมที่สนับสนุนด้านงานขาย ทั้งในเรื่องการจัดส่งสินค้า การควบคุมสินค้าคงคลัง พนักงานธุรการ พนักงานบัญชี ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของข้อมูล ดังนี้

1. การบันทึกข้อมูลบัญชีด้วยพนักงาน โดยนำข้อมูลที่ได้จากโปรแกรมการขายสินค้าหน้าร้าน มาบันทึกกรายรับ - รายจ่าย ซึ่งทำให้เกิดข้อผิดพลาด เช่น การบันทึกเลขผิด ซึ่งส่งผลถึงเรื่องของการยื่นภาษีซื้อ - ขาย ให้กับกรมสรรพากร เป็นต้น
2. การบันทึกการเคลื่อนไหวของสินค้า โดยข้อมูลที่ได้จากโปรแกรมการขายในปัจจุบัน ไม่มีการเก็บการเคลื่อนไหวของสินค้า ทั้งนี้เจ้าหน้าที่คงคลังจะต้องเป็นผู้บันทึกข้อมูลเอง และจัดทำเอกสารสรุปยอดสินค้าจัดส่งให้ผู้จำหน่าย เพื่อใช้ยืนยันความถูกต้องของจำนวนสินค้าที่ได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

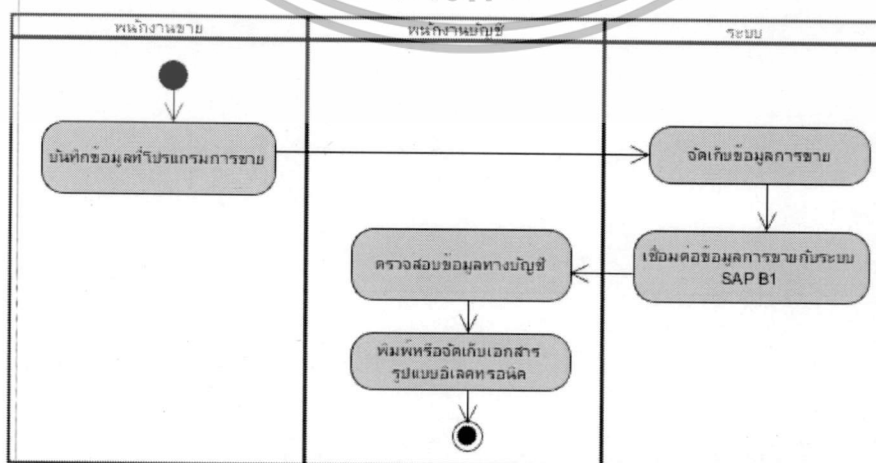
### 3.2 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่

ในการดำเนินธุรกิจด้านการขาย เจ้าของกิจการส่วนใหญ่จะมองเพียงการดำเนินงานส่วนการขายเท่านั้น โดยไม่ได้คำนึงถึงส่วนฝ่ายสนับสนุนการขาย จึงได้นำโปรแกรมสำเร็จรูปส่วนการขายสินค้าหน้าร้านเข้ามาใช้เพื่อให้สามารถดำเนินการขายได้อย่างสะดวก ข้อมูลถูกต้อง เชื่อถือได้ แต่ในส่วนฝ่ายสนับสนุนจะเป็นส่วนของการบันทึกการขาย - รายจ่าย ต้นทุนสินค้า เงินเดือนพนักงาน ด้วยพนักงาน เมื่อธุรกิจเริ่มขยายตัวจะเกิดปัญหาในส่วนการประสานงาน และการบันทึกข้อมูลที่มีจำนวนมากขึ้น ทำให้เกิดความผิดพลาดขึ้นได้ ทางผู้บริหารจึงคำนึงถึงการนำโปรแกรมบันทึกทางบัญชีเข้าใช้งาน เพื่อแก้ปัญหาข้างต้น แต่ก็ยังเกิดปัญหาในส่วนการเชื่อมต่อข้อมูล เนื่องจากโปรแกรมสองส่วนมิได้มีการออกแบบให้มีการดำเนินงานที่เชื่อมต่อกันไว้ตั้งแต่ต้น ผู้พัฒนาจึงริเริ่มพัฒนาโปรแกรมการขายหน้าร้านที่เชื่อมต่อกับโปรแกรมบันทึกข้อมูลทางบัญชี เพื่อลดปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยมีแนวทางในการพัฒนา ดังนี้

#### 3.2.1. การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน

ระบบการขายหน้าร้านในปัจจุบัน สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในส่วนของการขายสินค้า แต่ยังคงขาดในส่วนของการบันทึกข้อมูลทางบัญชี ซึ่งเป็นส่วนที่มีความสำคัญในการเชื่อมต่อเพื่อบันทึกข้อมูล สามารถนำข้อมูลไปยื่นภาษีซื้อ - ขาย ให้กับกรมสรรพากร โดยการวิเคราะห์นี้ได้จากการศึกษาระบบเดิม เพื่อออกแบบการทำงานระบบใหม่ ดังนี้

การทำงานระบบใหม่ เริ่มจากพนักงานขายบันทึกข้อมูลการขายที่โปรแกรมการขาย ระบบจัดเก็บข้อมูลการขาย จากนั้นระบบจะส่งต่อข้อมูลธุรกรรมเข้าสู่โปรแกรม SAP B1 เพื่อให้เจ้าหน้าที่บัญชีตรวจสอบข้อมูลที่ส่งจากโปรแกรมการขาย พร้อมนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในส่วนงานต่อไป เช่น บันทึกการรับเงินจากการขาย พร้อมพิมพ์เอกสารในรูปแบบที่ต้องการ เป็นต้น ตามภาพที่ 3.2



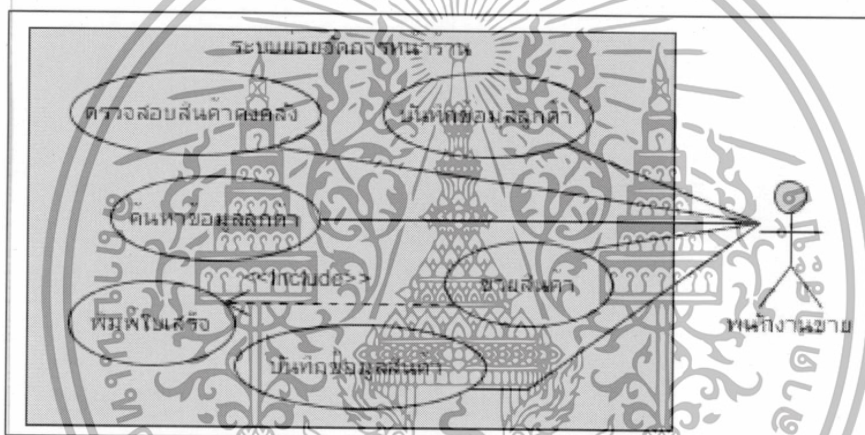
ภาพที่ 3.2 Activity ของระบบงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2. การออกแบบยูสเคสไดอะแกรม

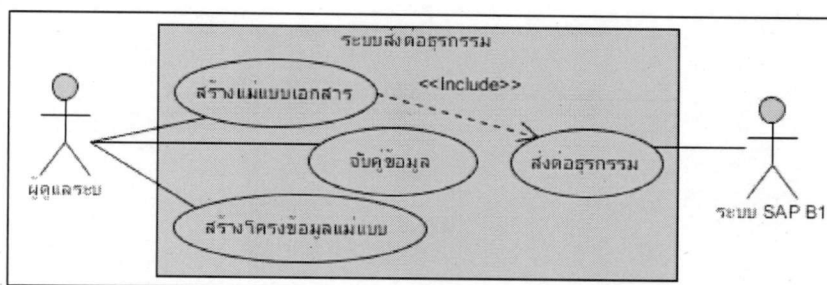
จากการวิเคราะห์และศึกษาความต้องการของผู้ใช้งาน ทำให้ทราบว่าผู้ใช้งานมีระบบการขายหน้าร้านที่ครอบคลุมการดำเนินงานแล้ว แต่จะมีส่วนการเชื่อมต่อโปรแกรมบันทึกข้อมูลทางบัญชีที่ยังเป็นส่วนที่เกิดปัญหา ผู้พัฒนาจึงพัฒนาโปรแกรมให้มีความใกล้เคียง คล้ายคลึงโปรแกรมที่ใช้งานอยู่ เพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดความคุ้นเคย โดยออกแบบตามผู้ใช้งาน ดังนี้ (รายละเอียดตามภาคผนวก ข.)

1. พนักงานขาย: เป็นส่วนของผู้ที่ดำเนินการขายทั้งหมด โดยจะเป็นผู้ติดต่อกับลูกค้า จึงรับหน้าที่ในการเพิ่ม แก้ไข ค้นหาข้อมูลลูกค้า บันทึกข้อมูลสินค้า บันทึกข้อมูลการขายสินค้า รวมทั้งการออกใบเสร็จรับเงิน เพื่อใช้ในการยืนยันการซื้อสินค้า สามารถเรียกดูข้อมูลสินค้าตามเงื่อนไขที่ต้องการได้ เช่น รหัสสินค้า เป็นต้น ตามภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์การใช้งาน

2. ผู้ดูแลระบบ: เป็นส่วนของผู้ดูแลระบบ โดยจะต้องทำการจับคู่ข้อมูลของฐานข้อมูลทั้งสองระบบระหว่างระบบจัดการหน้าร้านและระบบส่งต่อธุรกรรม อีกทั้งกำหนดการสร้างแม่แบบ จากนั้นระบบจะเริ่มสร้างแม่แบบเอกสารและส่งต่อข้อมูลธุรกรรมเข้าสู่โปรแกรม SAP B1 ตามภาพที่ 3.4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.4 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์การใช้งาน

3.2.3. การออกแบบเอกทิวทัศน์ไออะแกรม

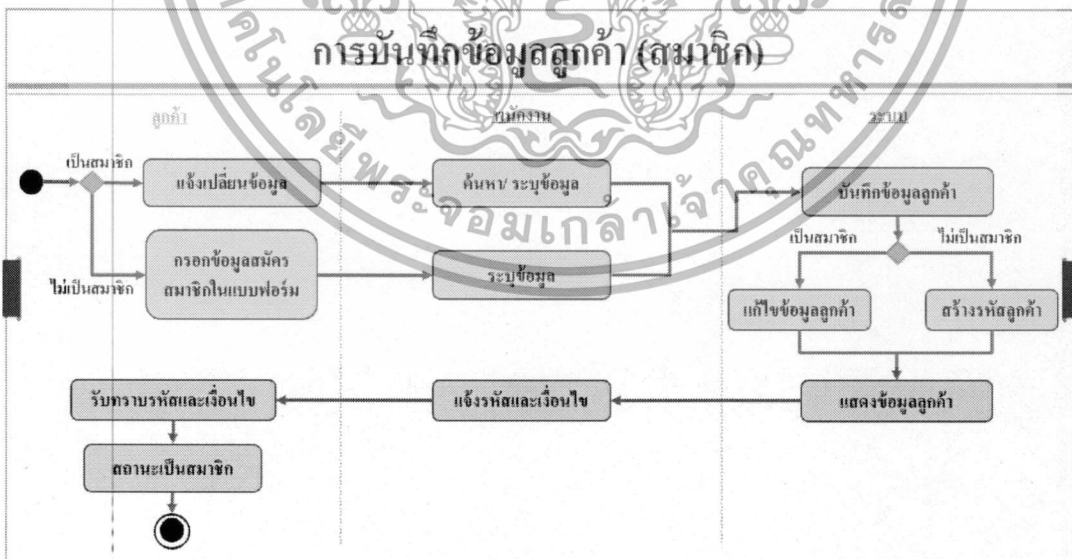
การวิเคราะห์และออกแบบระบบจัดการหน้าร้านและส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลาง เป็นการดำเนินงานในส่วนการขายสินค้าหน้าร้าน และเชื่อมต่อข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมที่บันทึกบัญชี เพื่อความสะดวกในการดำเนินธุรกิจ โดยแบ่งการดำเนินงาน ดังนี้

1. บันทึกข้อมูลลูกค้า (สมาชิก)

โดยพนักงานขายตรวจสอบความเป็นสมาชิกของลูกค้า โดยดำเนินการเรื่องการค้นหาและบันทึกข้อมูลลูกค้า ทั้งนี้ทางร้านมีลูกค้า 2 ประเภท คือ

- ลูกค้าทั่วไป คือ ไม่ได้เป็นสมาชิกของทางร้าน สามารถซื้อสินค้าได้ตามปกติ โดยไม่ต้องแจ้งสมาชิก ทั้งนี้พนักงานจะเลือกรหัสลูกค้าทั่วไป เพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูล
- ลูกค้าที่เป็นสมาชิก โดยพนักงานขงย ระบุรหัสสมาชิก กรณีเป็นสมาชิกอยู่แล้วสามารถแก้ไขข้อมูล ตามข้อมูลที่ลูกค้าแจ้งเปลี่ยนแปลง กรณีที่สมัครสมาชิกใหม่ ระบบจะสร้างรหัสสมาชิกของลูกค้า

เมื่อทำการตรวจสอบข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ระบบแสดงข้อมูลลูกค้า พนักงานแจ้งรหัสและเงื่อนไขให้ลูกค้าทราบ เช่น การได้รับส่วนลดเมื่อซื้อสินค้า เป็นต้น ตามภาพที่ 3.5

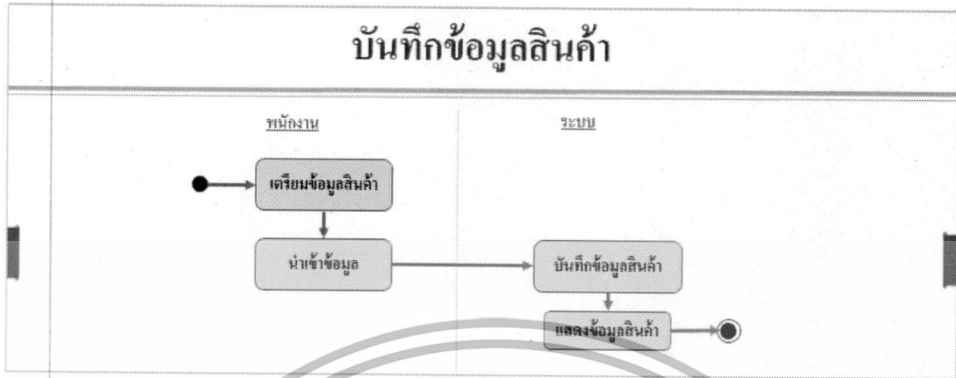


ภาพที่ 3.5 เอกทิวทัศน์ไออะแกรมของการบันทึกข้อมูลลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. บันทึกข้อมูลสินค้า

โดยพนักงานขายจะมีรายละเอียดข้อมูลสินค้าสามารถนำเข้าและบันทึกข้อมูลสินค้าได้ เพื่อใช้ข้อมูลสินค้าในการจำหน่ายสินค้า ลดการสับสนในการบันทึกราคาสินค้า ตามภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 แยกทิวทัศน์ไออะแกรมของการบันทึกข้อมูลสินค้า

3. ขายสินค้า

โดยพนักงานขายตรวจสอบสถานะการเป็นสมาชิกของลูกค้า เมื่อการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง โดยกรณีลูกค้าที่ไม่ได้เป็นสมาชิก พนักงานขายต้องระบุรหัสลูกค้ากลางเพื่อใช้ในการแบ่งแยกข้อมูล กรณีที่ลูกค้าเป็นสมาชิกระบุรหัสสมาชิก พนักงานงานบันทึกข้อมูลการขายสินค้า โปรแกรมคำนวณราคาและแสดงผล กรณีที่ลูกค้าเป็นสมาชิกจะคำนวณส่วนลดให้ลูกค้า พร้อมคำนวณคะแนนสะสมตามเงื่อนไขของบริษัท พนักงานขายแจ้งราคาสินค้า ลูกค้าชำระค่าสินค้า พนักงานขายบันทึกการชำระค่าสินค้า พิมพ์ใบเสร็จรับเงินเพื่อใช้ยืนยันการซื้อสินค้า ตามภาพที่ 3.7

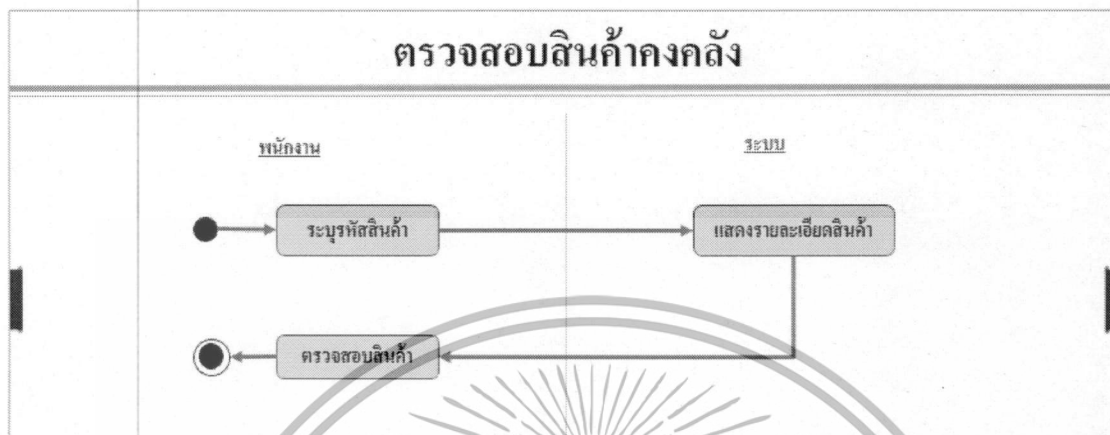


ภาพที่ 3.7 แยกทิวทัศน์ไออะแกรมของการขายสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนูญาติให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ตรวจสอบสินค้าคงคลัง

โดยพนักงานขายระบุรหัสสินค้าที่ต้องการทราบ ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลสินค้าตามเงื่อนไขที่พนักงานขายระบุ พนักงานขายสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ ตามภาพที่ 3.8



ภาพที่ 3.8 แอทวิทิตีไดอะแกรมตรวจสอบสินค้าคงคลัง

#### 5. สร้างโครงข้อมูลแม่แบบและจับคู่ข้อมูล

โดยผู้ดูแลระบบจัดเตรียมโครงสร้างข้อมูลแม่แบบ เพื่อให้ระบบบันทึกเป็นโครงสร้างและสร้างตารางเพื่อจัดเก็บข้อมูล จากนั้นผู้ดูแลระบบจับคู่ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์โดยผู้พัฒนาได้ออกแบบให้ชื่อข้อมูลเหมือนหรือคล้ายกับชื่อข้อมูลระบบ SAP B1 ตามภาพที่ 3.9 (รายละเอียดตามตารางที่ 4.1, 4.2 ตามลำดับ)

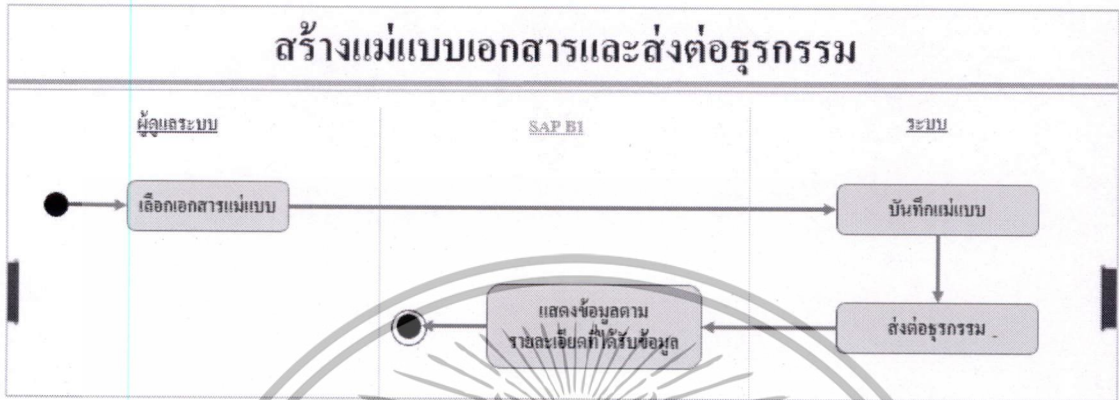


ภาพที่ 3.9 แอทวิทิตีไดอะแกรมสร้างโครงข้อมูลแม่แบบและจับคู่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. สร้างแม่แบบเอกสารและส่งต่อธุรกรรม

โดยผู้ดูแลระบบเลือกเอกสารแม่แบบ เพื่อจัดเตรียมให้ระบบสร้างเป็นแม่แบบที่ใช้ในการส่งต่อข้อมูลธุรกรรมไปสู่ระบบ SAP B1 ซึ่งพนักงานบัญชีจะพบเอกสารตามรายละเอียดข้อมูลที่ได้รับ ตามภาพที่ 3.10

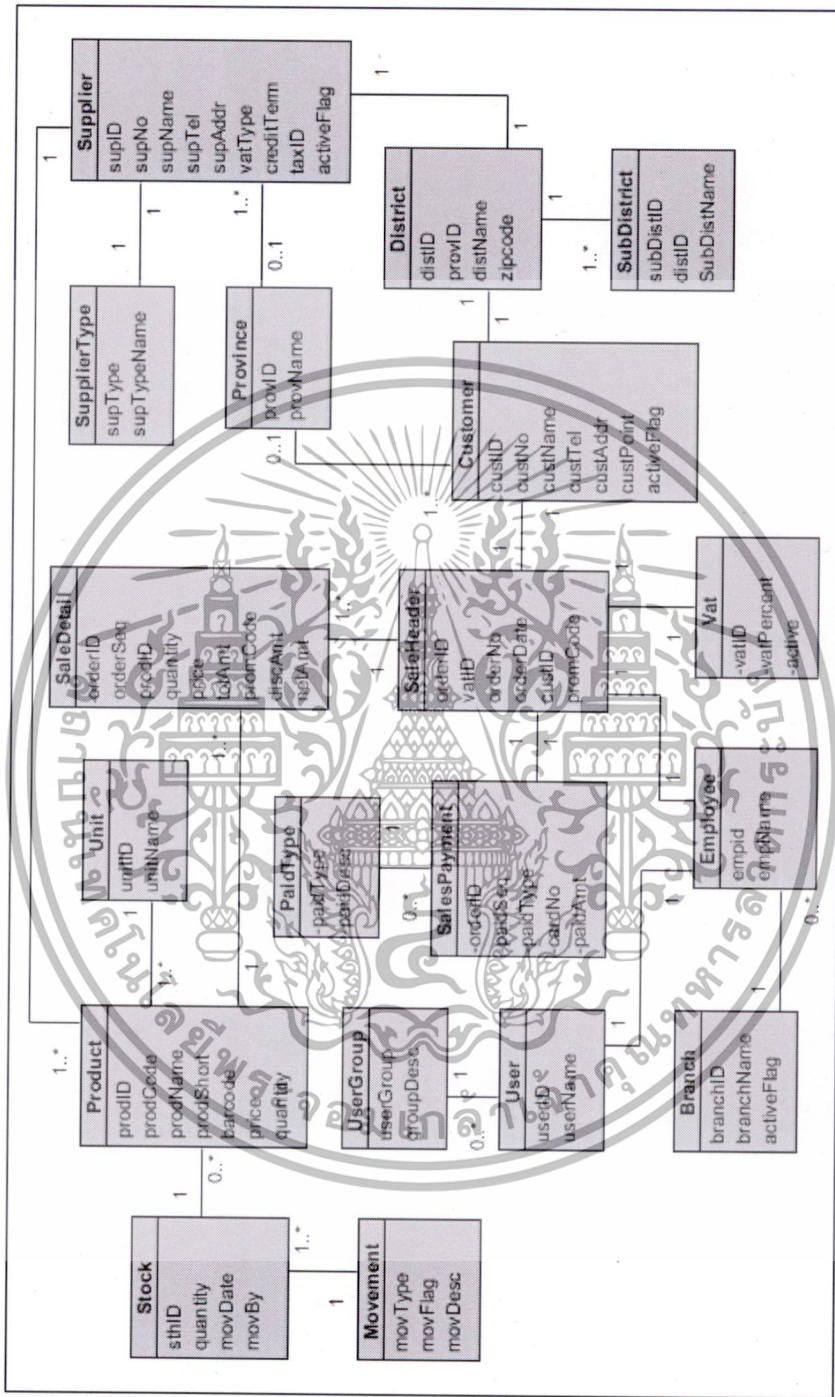


ภาพที่ 3.10 แอททิวิตีไดอะแกรมสร้างแม่แบบเอกสารและส่งต่อธุรกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.4. การออกแบบโมเดลคลาสไดอะแกรม

การวิเคราะห์และออกแบบระบบบริหารจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลาง ทำให้ทราบถึงโครงสร้างของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ โดยสามารถสร้างคลาสแยกกันตามคุณสมบัติเฉพาะที่มีความแตกต่างกัน ตามภาพที่ 3.11



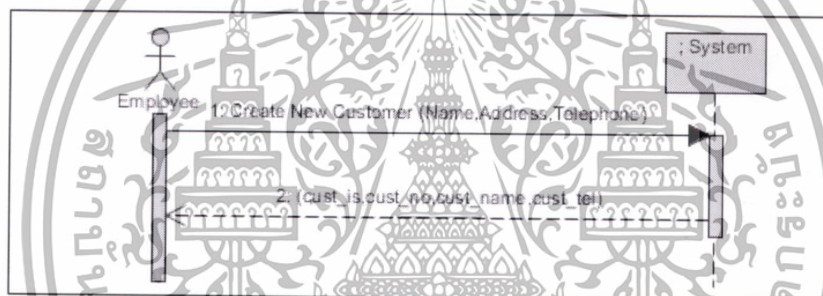
ภาพที่ 3.11 ดีไซน์โมเดลคลาสไดอะแกรมของระบบจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลาง

### 3.2.5. การออกแบบซิสเต็มซีเควนซ์ไคอะแกรม

การออกแบบซิสเต็มซีเควนซ์ไคอะแกรม เกิดขึ้นเพื่อใช้ในการอธิบายกิจกรรมตามลำดับการดำเนินงานที่ติดต่อกับระบบ เพื่อให้เข้าใจถึงการติดต่อ ส่งข้อความระหว่างผู้ใช้งานและระบบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. บันทึกรหัสลูกค้า

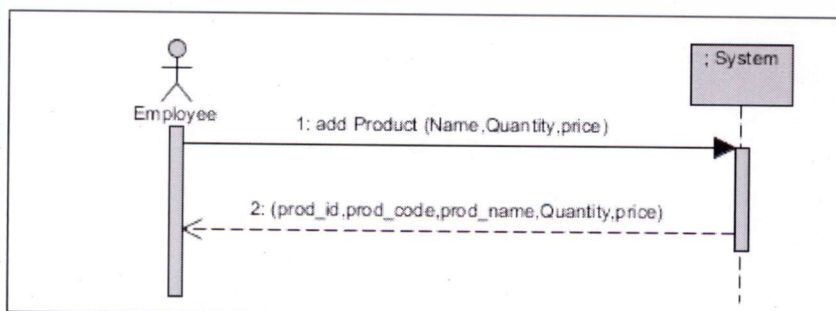
ออกแบบโดยให้พนักงานบันทึกข้อมูลลูกค้า กรณีที่ลูกค้าไม่เคยสมัครสมาชิกและต้องการสมัครสมาชิกเท่านั้น เนื่องจากทางบริษัทที่รหัสกลางสำหรับบันทึกข้อมูลลูกค้าที่ไม่เป็นสมาชิกไว้แล้ว โดยระบุรายละเอียดที่จำเป็น เช่น ชื่อลูกค้า ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ เป็นต้น เข้าสู่ระบบ โดยเมื่อระบบได้รับข้อมูลแล้วจะทำการบันทึกข้อมูล โดยสร้างรหัสลูกค้าใช้เป็นสื่อกลางของบันทึกข้อมูล อีกทั้งระบบจะทำการคำนวณและบันทึกคะแนนสะสมของลูกค้าด้วย ตามภาพที่ 3.12



ภาพที่ 3.12 ซิสเต็มซีเควนซ์ไคอะแกรมบันทึกข้อมูลลูกค้า

#### 2. บันทึกรหัสสินค้า

ออกแบบโดยให้พนักงานบันทึกข้อมูลสินค้า โดยเตรียมรายละเอียดข้อมูลที่จำเป็น เช่น ชื่อสินค้า จำนวน ราคาต้นทุน ราคาขาย จากนั้นนำเข้าสู่ระบบ เพื่อบันทึกข้อมูล ตามภาพที่ 3.13

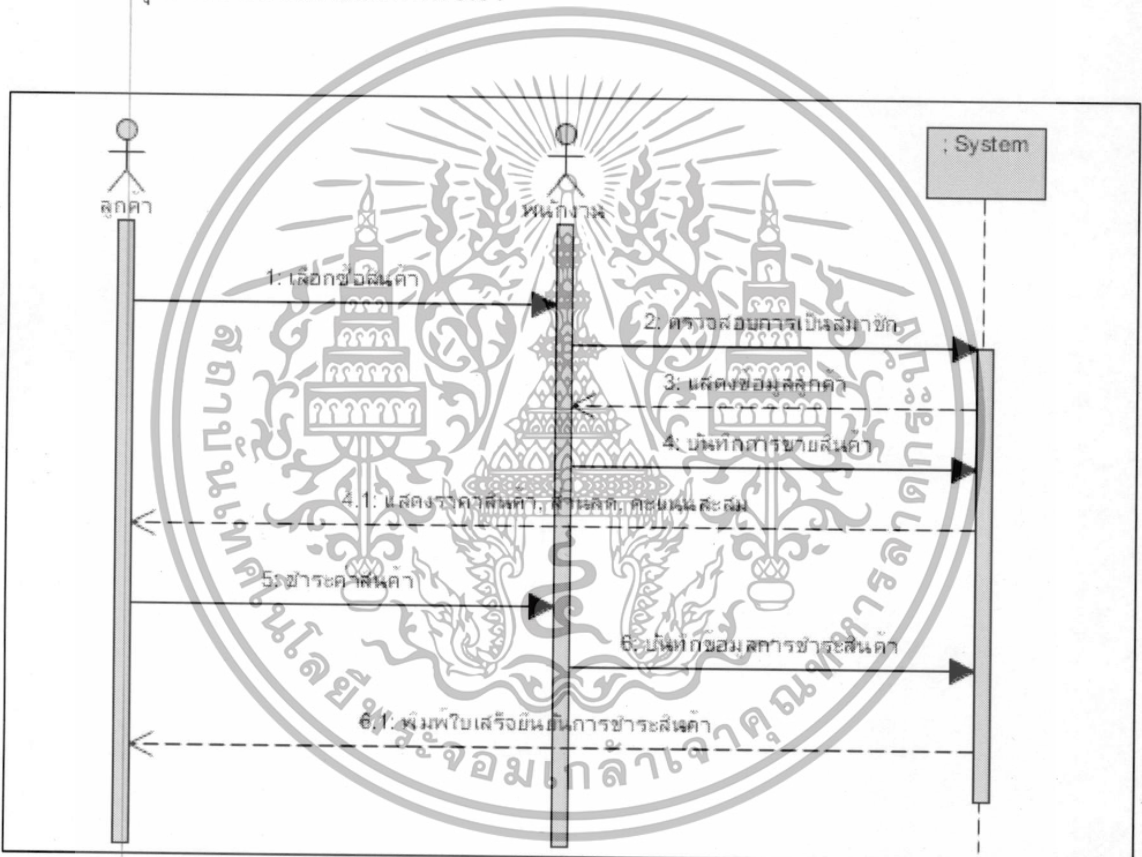


ภาพที่ 3.13 ซิสเต็มซีเควนซ์ไคอะแกรมบันทึกข้อมูลสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ขายสินค้า

ออกแบบโดยให้ลูกค้าเลือกซื้อสินค้าภายในร้าน เมื่อลูกค้าต้องการชำระค่าสินค้า พนักงานจะสอบถามถึงสถานะสมาชิกของลูกค้า แล้วระบุข้อมูลรหัสลูกค้าเข้าสู่ระบบ จากนั้นระบบทำการตรวจสอบข้อมูลลูกค้า และแสดงข้อมูลส่งกลับให้แก่พนักงานทราบสถานะ จากนั้นพนักงานบันทึกการขายสินค้า ระบบประมวลผลคำนวณค่าสินค้า ส่วนลด คະแนนสะสม (ถ้ามี) และบันทึกข้อมูลเพื่อส่งข้อมูลกลับมาแสดงให้พนักงานทราบ พนักงานแจ้งข้อมูลการชำระค่าสินค้า เมื่อลูกค้าชำระค่าสินค้า พนักงานบันทึกข้อมูลการรับสินค้าเข้าสู่ระบบ เมื่อระบบดำเนินการบันทึกข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว แสดงสถานะการพิมพ์ใบเสร็จรับเงินเพื่อใช้ในการยืนยันการชำระเงิน จึงถือได้ว่าเป็นการสิ้นสุดการขายสินค้า ตามภาพที่ 3.14

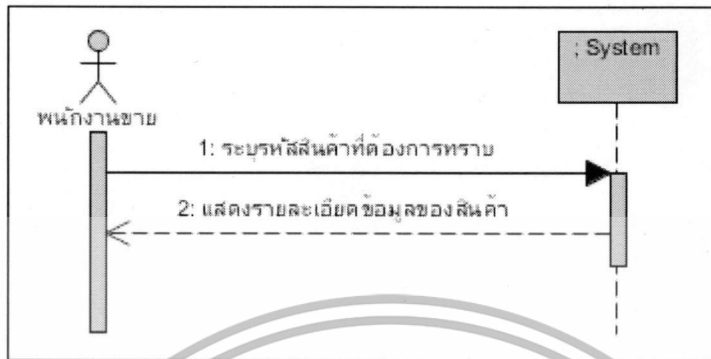


ภาพที่ 3.14 ซิสเต็มซีเควนซ์ไดอะแกรมขายสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ตรวจสอบสินค้าคงคลัง

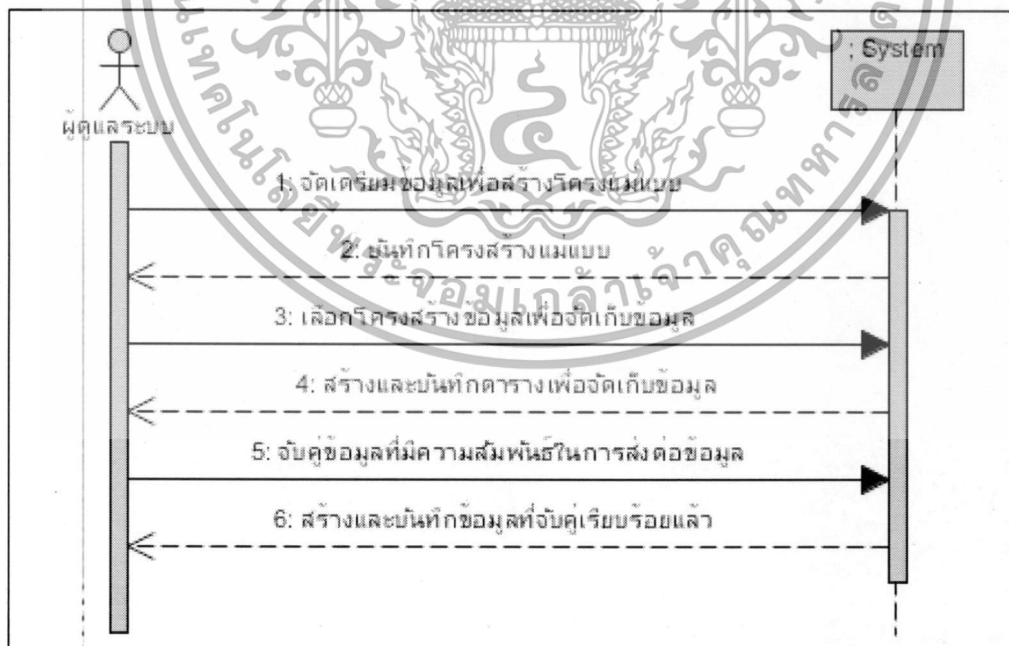
ออกแบบให้พนักงานขายระบุรหัสสินค้าที่ต้องการทราบ ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลสินค้าตามเงื่อนไขที่พนักงานขายระบุ ตามภาพที่ 3.15



ภาพที่ 3.15 ซิสเต็มซีเควนซ์โคอะแกรมตรวจสอบข้อมูลสินค้าคงคลัง

#### 5. สร้างโครงข้อมูลแม่แบบและจับคู่ข้อมูล

ออกแบบโดยให้ผู้ดูแลระบบ เตรียมข้อมูลเพื่อสร้างโครงข้อมูลแม่แบบและสร้างตารางเพื่อจัดเก็บข้อมูล พร้อมจับคู่ข้อมูลที่สัมพันธ์เพื่อใช้ส่งต่อข้อมูล ตามภาพที่ 3.16

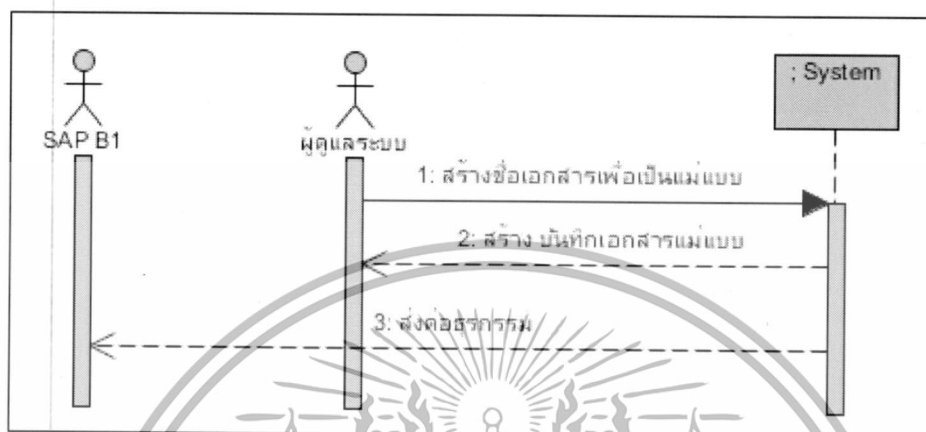


ภาพที่ 3.16 ซิสเต็มซีเควนซ์โคอะแกรมจับคู่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. สร้างแม่แบบเอกสารและส่งต่อธุรกรรม

ออกแบบโดยให้ผู้ใช้และระบบกำหนดและสร้างเอกสารเพื่อเป็นแม่แบบเอกสารไว้ใช้ในครั้งถัด ๆ ไป ลดเวลาในการดำเนินงาน ไม่ต้องเตรียมข้อมูลทุกครั้ง รวมทั้งใช้ในการส่งต่อธุรกรรมไปยังโปรแกรม SAP B1 ตามภาพที่ 3.17



ภาพที่ 3.17 ซิสเต็มซีเควนซีโคอะแกรมสร้างแม่แบบเอกสารและส่งต่อธุรกรรม

### 3.2.6. การออกแบบฐานข้อมูล

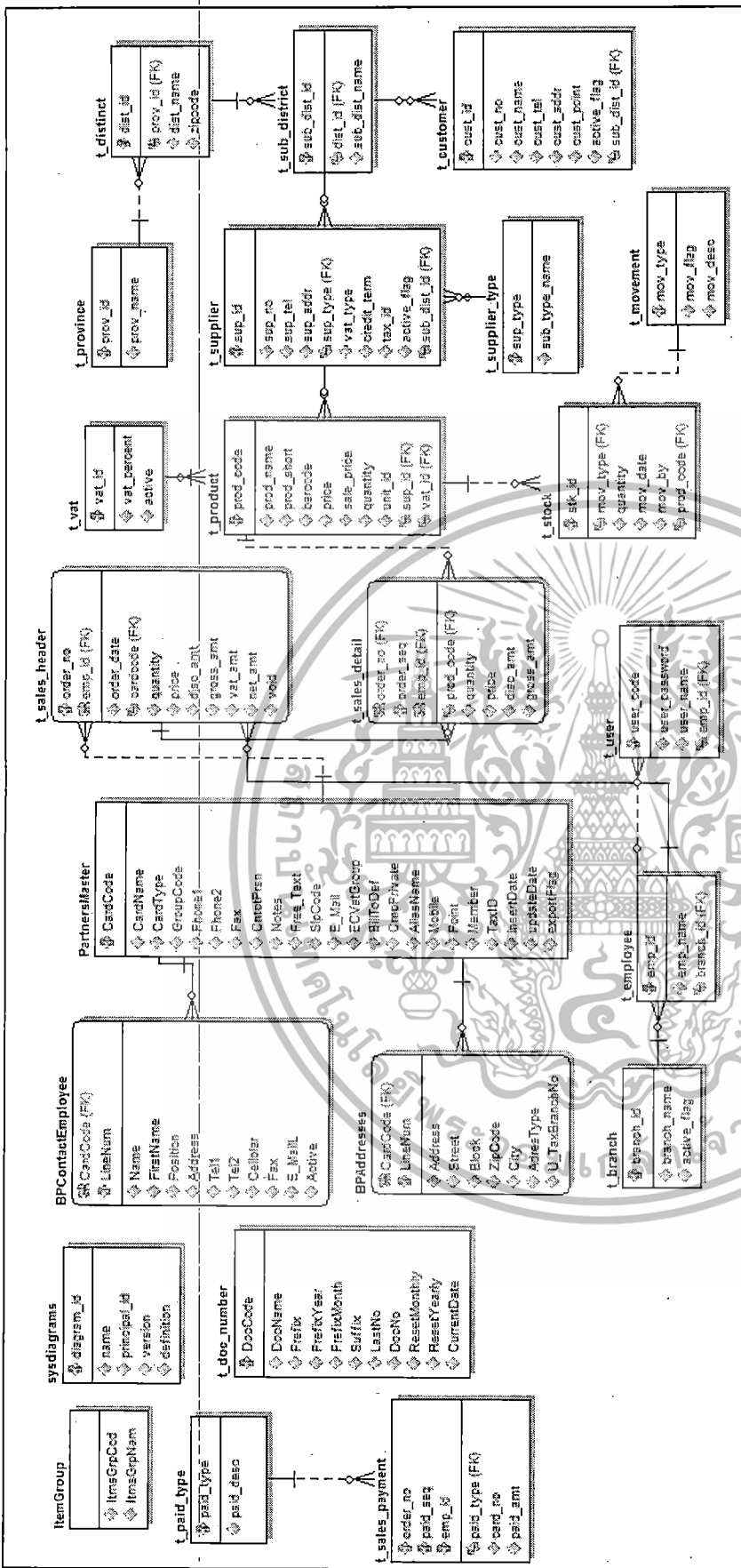
การออกแบบฐานข้อมูล เกิดจากการวิเคราะห์จากการดำเนินงานตามต้องการของผู้ใช้งาน โดยการออกแบบนี้เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เพื่อรองรับการดำเนินงาน โดยแสดงรายละเอียดของข้อมูลตามลักษณะของความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยแสดงรายละเอียดไว้ในพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) โดยมีเส้นทึบที่เกี่ยวกับกับระบบ ตามภาพที่ 3.18 ดังนี้ (รายละเอียดตามภาคผนวก ก.)

1. t\_movement : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลประเภทการเคลื่อนไหวของสินค้า
2. t\_stock : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลสต็อกสินค้า เพื่อสะดวกในการตรวจสอบจำนวนสินค้า
3. t\_sale\_payment : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลการชำระเงินตามการบันทึกรายการขาย
4. t\_paid\_type : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลประเภทการชำระเงิน
5. t\_branch : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลสาขาของบริษัท
6. t\_employee : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลพนักงานของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

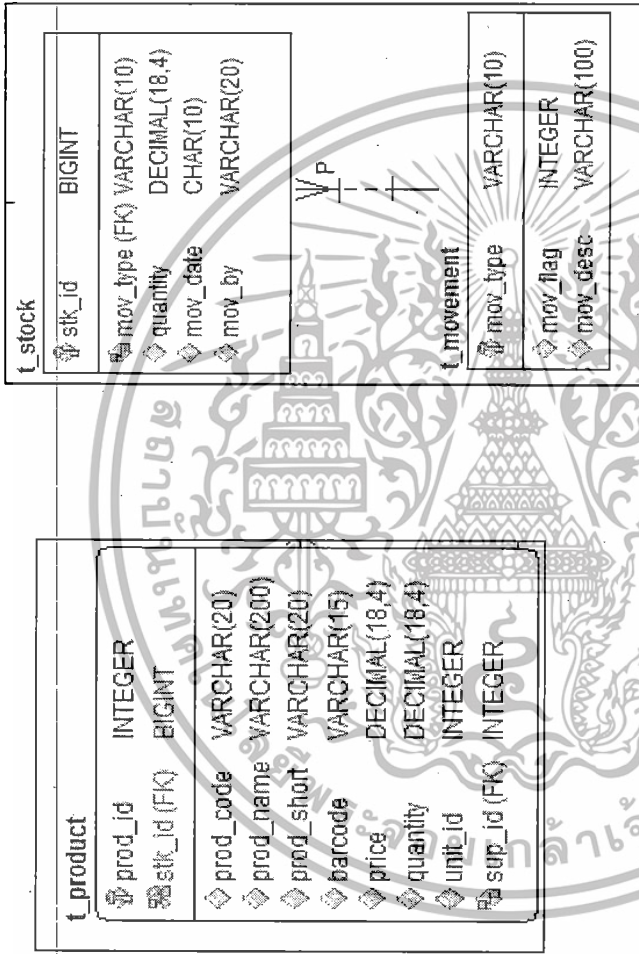
7. t\_user\_group : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลประเภทของกลุ่มผู้ใช้งาน ใช้ในการกำหนดสิทธิการเข้าใช้งาน
8. t\_user : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลผู้ใช้งาน จัดเก็บชื่อผู้ใช้และรหัสที่เข้าโปรแกรม
9. t\_vat : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลภาษีมูลค่าเพิ่ม เพื่อให้สะดวกต่อการกำหนดค่าที่ใช้คำนวณ
10. t\_product : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลสินค้า
11. t\_sale\_header : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลหลักของรายการขายสินค้า
12. t\_sale\_detail : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลส่วนรายละเอียดของการขายสินค้า
13. t\_supplier : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลผู้จำหน่าย
14. t\_supplier\_type : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลประเภทผู้จำหน่าย
15. t\_province : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลจังหวัด
16. t\_distinct : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลเขต/อำเภอ
17. t\_sub\_distinct : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลแขวง/ตำบล
18. t\_customer : เป็นเอ็นทิตีที่ในการเก็บข้อมูลลูกค้า





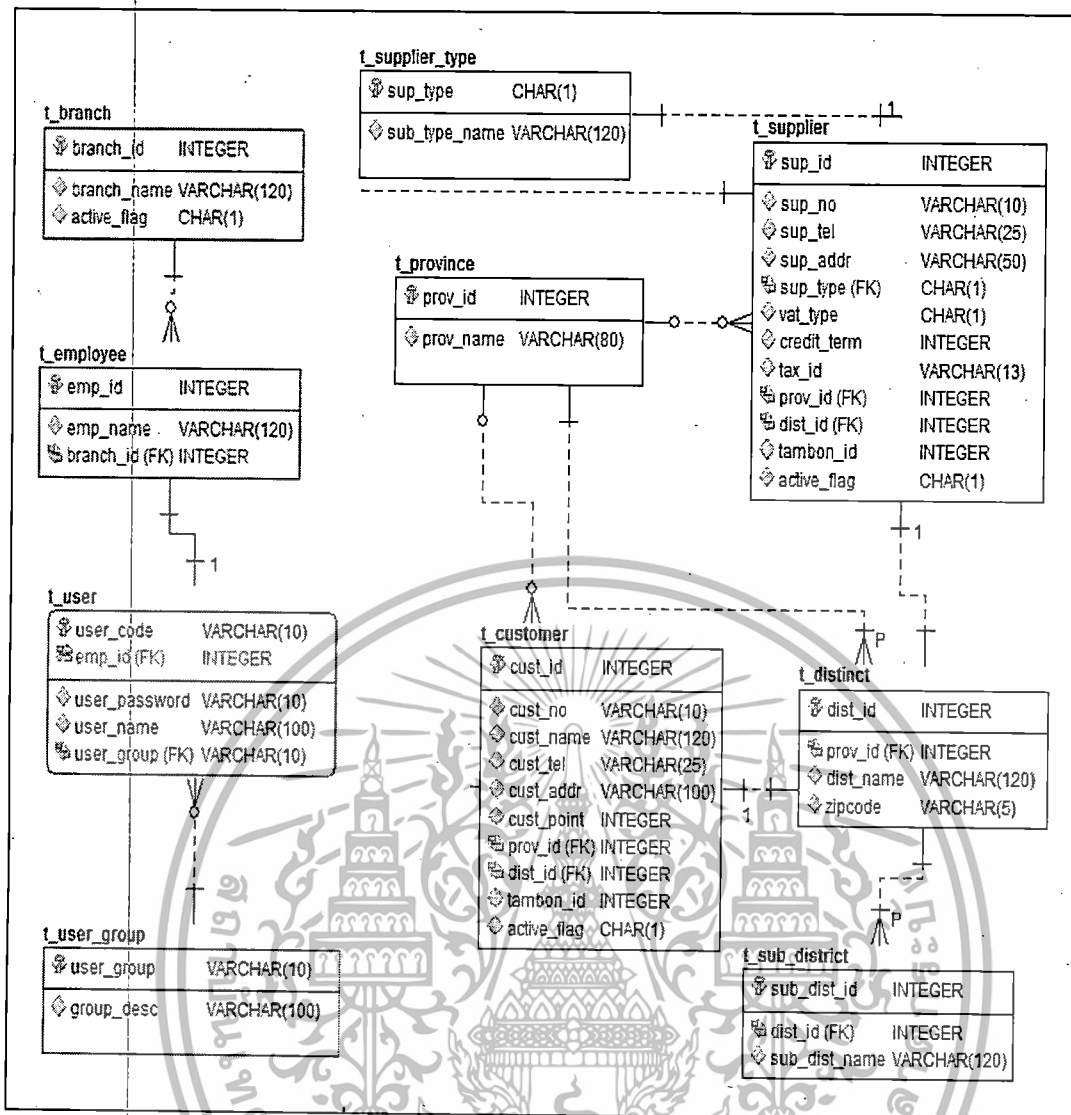
ภาพที่ 3.18 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างอินทิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.19 แบบจำลองความสัมพันธ์ที่ส่วนสต็อกสินค้า





ภาพที่ 3.21 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตี ส่วนข้อมูลหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การพัฒนาระบบงานใหม่

การพัฒนาระบบการจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลาง ผู้พัฒนาได้พัฒนา ปรับปรุงระบบ พร้อมทดสอบการดำเนินงานให้สอดคล้องกับระบบที่ได้ออกแบบและวิเคราะห์ไว้ โดยมีหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- 4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบใหม่
- 4.2 การทำงานของระบบใหม่
- 4.3 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน
  - 4.3.1. ส่วนการบันทึกข้อมูลการขาย (POS)
  - 4.3.2. ส่วนการเชื่อมต่อธุรกรรมเข้าสู่โปรแกรม SAP B1

#### 4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบใหม่

การพัฒนาระบบการจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลาง ผู้พัฒนาได้ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบ ดังต่อไปนี้

##### 4.1.1. ฮาร์ดแวร์

ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาและทดสอบระบบใหม่เป็นอุปกรณ์ที่รับข้อมูลเข้าสู่ระบบ เพื่อให้สามารถดำเนินงานด้านการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังต่อไปนี้

1. เครื่องอ่านบาร์โค้ดเพื่อเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้สำหรับอ่านข้อมูลสินค้า
2. เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อรับข้อมูล ประมวลผลและจัดเก็บข้อมูลการขายสินค้า

##### 4.1.2. ซอฟต์แวร์

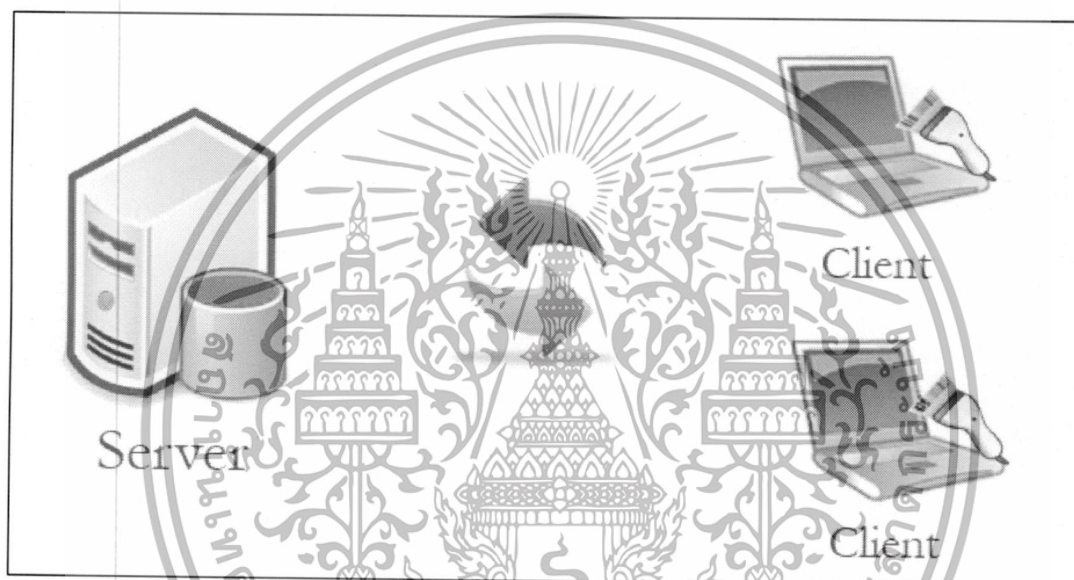
ซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับพัฒนาและทดสอบการทำงานของระบบ ในส่วนการพัฒนาระบบการจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลาง มีดังนี้

1. Visual Studio .NET ใช้สำหรับพัฒนาและปรับปรุงระบบ
2. SQL Server ใช้เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 การทำงานของระบบงานใหม่

ระบบการจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลาง เป็นส่วนการดำเนินงานงานที่ใช้ในการบันทึกจัดเก็บข้อมูลการขายของบริษัท โดยทำงานบนระบบเครือข่ายในรูปแบบของ Client-Server โดยที่ติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ใช้จัดการฐานข้อมูลไว้ที่เครื่องแม่ข่าย (Server) เพื่อให้บริการตามคำร้องขอของเครื่องลูกข่าย โดยเครื่องลูกข่าย (Client) จะติดตั้งแอปพลิเคชันระบบงานใหม่เพื่อใช้บันทึกข้อมูลการขายของแต่ละร้านค้า โดยสถาปัตยกรรมที่ได้กล่าวมา แสดงตามภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แผนภาพสถาปัตยกรรมของระบบใหม่

## 4.3 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน

การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งานของระบบการจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลาง ผู้พัฒนาได้ออกแบบการดำเนินงานให้เหมาะสมกับการใช้งาน โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนงาน ได้แก่ ส่วนการบันทึกข้อมูลการขาย (POS) และส่วนการเชื่อมต่อข้อมูลเข้าสู่โปรแกรม SAP B1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3.1. ส่วนการบันทึกข้อมูลการขาย (POS)

#### 1. หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า

หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับเพิ่ม แก้ไข ค้นหา และปรับปรุงข้อมูลลูกค้า โดยเจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือพนักงานขายเป็นผู้ระบุข้อมูล เมื่อลูกค้าต้องการสมัครสมาชิก ซึ่งรหัสของลูกค้าจะสร้างแบบอัตโนมัติโดยระบบ ผู้ใช้งานสามารถระบุรายละเอียดข้อมูลต่างๆ โดยแบ่งออกเป็น ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลที่อยู่ และข้อมูลผู้ติดต่อ ตามภาพที่ 4.2, 4.3 และ 4.4 ตามลำดับ

ภาพที่ 4.2 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้าส่วนข้อมูลทั่วไป

อาคาร/หมู่บ้าน/เลขที่	แขวง/ตำบล	เขต/อำเภอ	จังหวัด	รหัสไปรษณีย์

ภาพที่ 4.3 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้าส่วนข้อมูลที่อยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ติดต่อ	FirstName	โทรศัพท์ 1	โทรศัพท์ 2	โทรศัพท์มือถือ	โทรสาร
Record 0 of 0					

ภาพที่ 4.4 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้าส่วนข้อมูลผู้ติดต่อ

## 2. หน้าจอบันทึกการขาย

หน้าจอบันทึกการขาย เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับบันทึกการขายสินค้าของลูกค้าแต่ละราย โดยเจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือพนักงานขายระบุรหัสสมาชิกของลูกค้า รายการสินค้า และรายละเอียดของการขาย ระบบจะคำนวณราคาส่วนลด พร้อมคะแนนสะสมของลูกค้า จัดเก็บลงฐานข้อมูล ตามภาพที่ 4.5

รหัสลูกค้า	...	เลขที่การขาย	...	
รหัสสินค้า / บาร์โค้ด	...	จำนวนสินค้า	1	
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	ราคา	จำนวนรวม

หมายเหตุ				
ส่วนลด %	0	บาท	ราคา	
ส่วนลดลูกค้า		บาท	ราคาสินค้า	
ส่วนลดรายการ		บาท	ส่วนลด	
ส่วนลดรวม	0.00	บาท	ราคารวม	
เงินทอน		บาท	รับเงิน	
เงินทอน		บาท	เงินทอน	

ภาพที่ 4.5 หน้าจอจัดการขายสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.2. ส่วนการส่งต่อธุรกรรมเข้าสู่โปรแกรม SAP B1

1. หน้าจอสร้างและบันทึกฐานข้อมูลที่เก็บคอดัมภ์ข้อมูล

หน้าจอนี้ใช้สำหรับสร้างและบันทึกฐานข้อมูลที่จัดเก็บคอดัมภ์ของข้อมูลที่จะใช้ส่งต่อธุรกรรม เพื่อแบ่งแยกรายละเอียดข้อมูลของผู้ใช้งานในแต่ละบริษัท ตามภาพที่ 4.6

Company

Double click for select company

ID	Company Name
0001	Test Company
0002	Test Company 2
0003	Tong-Dell
0004	POS

Create / Update Company

Company ID: 0004 Add

Company Name: POS

Access DB: 0004.acedb Save

User

Password Delete

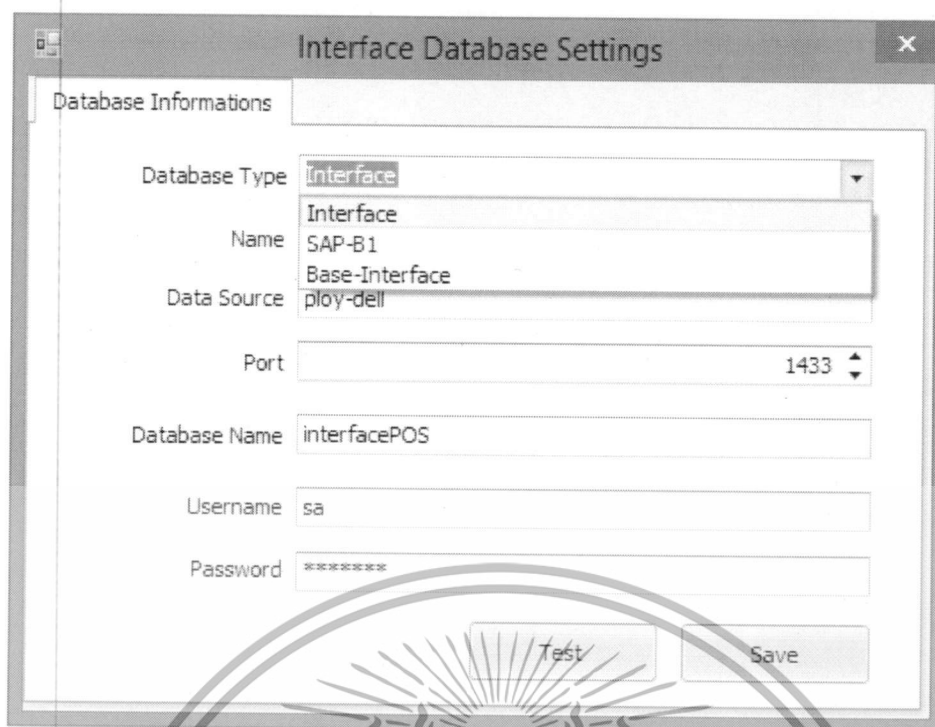
ภาพที่ 4.6 หน้าจอสร้างและบันทึกฐานข้อมูลที่จัดเก็บคอดัมภ์ข้อมูล

2. หน้าจอจัดเก็บรายละเอียดฐานข้อมูล

หน้าจอนี้สำหรับระบุและจัดเก็บรายละเอียดฐานข้อมูลที่จะส่งต่อข้อมูลกัน ทั้งนี้ต้องระบุข้อมูลเพื่อให้ฐานข้อมูลติดต่อกันได้ โดยแบ่งฐานข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- 2.1. Interface : ฐานข้อมูลระบบจัดการหน้าร้าน
- 2.2. SAP-B1 : ฐานข้อมูลระบบ SAP B1
- 2.3. Base-Interface : ฐานข้อมูลกลางที่จัดเก็บข้อมูลที่ใช้ในการส่งต่อธุรกรรมตามภาพที่ 4.7

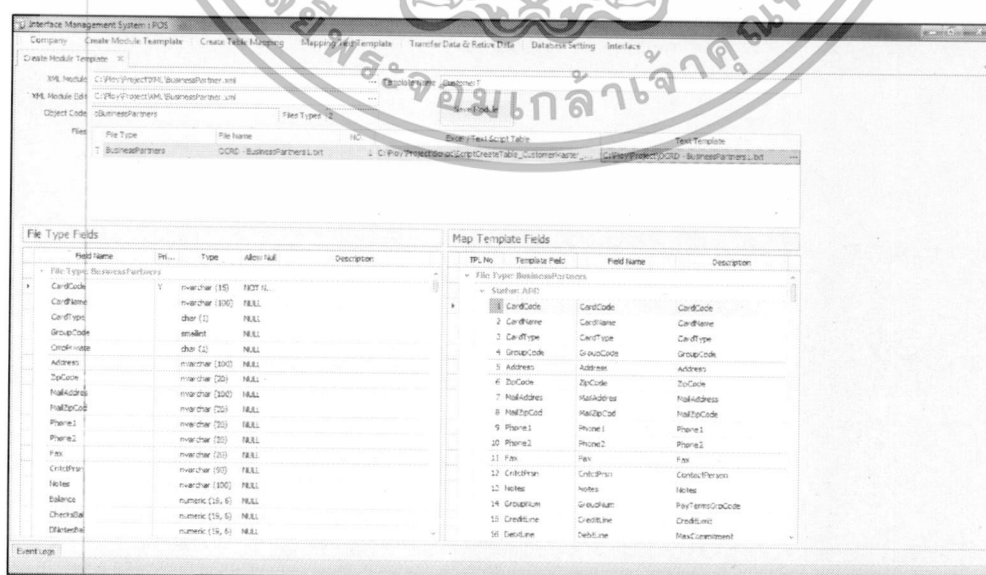
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.7 หน้าจอการจัดเก็บรายละเอียดของฐานข้อมูล

### 3. หน้าจอการสร้างแม่แบบเพื่อจัดเก็บข้อมูล

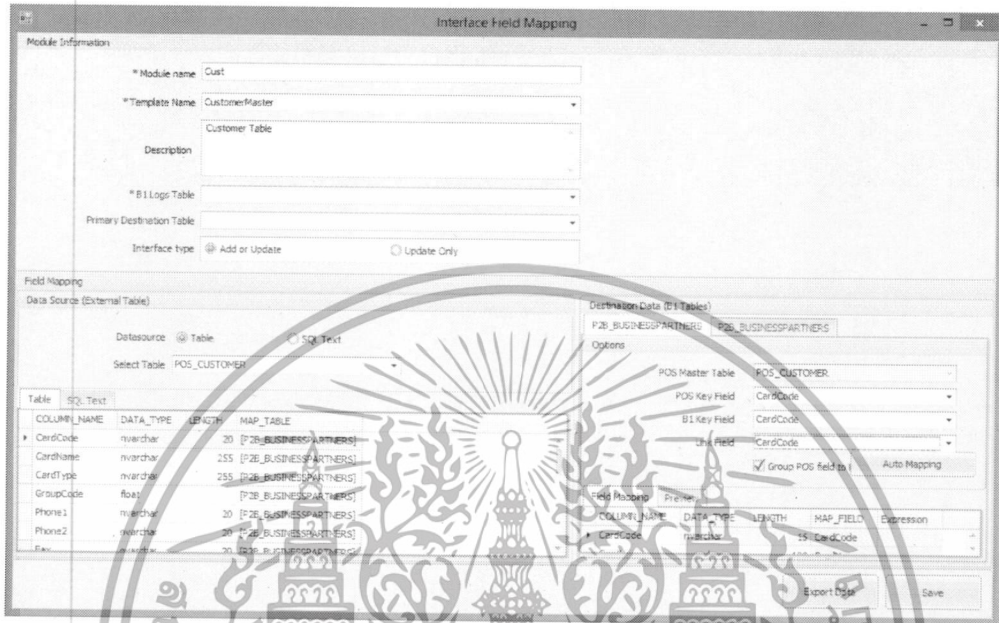
หน้าจอนี้สำหรับสร้างแม่แบบเพื่อจัดเก็บข้อมูลที่จะส่งต่อธุรกรรม โดยเป็น  
 คอลัมภ์ข้อมูลระหว่างระบบจัดการหน้าร้านและข้อมูล SAP BI โดยผู้ใช้งานจะต้องระบุข้อมูล  
 XML ,Script Table ที่จะสร้างตารางที่ฐานข้อมูลกลาง เพื่อส่งต่อข้อมูลธุรกรรมและตรวจสอบ  
 ข้อมูลที่จะส่ง ตามภาพที่ 4.8



ภาพที่ 4.8 หน้าจอการจับคู่ของคอลัมภ์ที่จะส่งต่อข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หน้าจอจับคู่ข้อมูล (กำหนดความสัมพันธ์ของคอลัมน์ที่จะส่งต่อข้อมูล)  
 หน้าจอนี้สำหรับจับคู่ข้อมูล เช่น การกำหนดคีย์หลัก เพื่อสร้างตารางข้อมูลพื้นฐานข้อมูลกลาง ทำให้การส่งต่อข้อมูลของธุรกรรมมีความถูกต้อง ตามภาพที่ 4.9 (ตัวอย่างข้อมูลที่สัมพันธ์กัน ตามตารางที่ 4.1, 4.2 ตามลำดับ)



ภาพที่ 4.9 หน้าจอกำหนดความสัมพันธ์ของคอลัมน์ที่จะส่งต่อข้อมูล

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันของข้อมูลลูกค้า

ชื่อฟิลด์ (Field Name)	รายละเอียด
CardCode	รหัสลูกค้า
CardName	ชื่อลูกค้า
CardType	ประเภทลูกค้า
GroupCode	กลุ่มลูกค้า
Phone1	เบอร์โทรศัพท์ที่ 1
Phone2	เบอร์โทรศัพท์ที่ 2
Fax	เบอร์แฟกซ์
CntctPrsn	ชื่อผู้ติดต่อ
Notes	รายละเอียดทั่วไป
Free_Text	หมายเหตุ
SlpCode	ผู้จำหน่าย
E-Mail	อีเมลติดต่อ

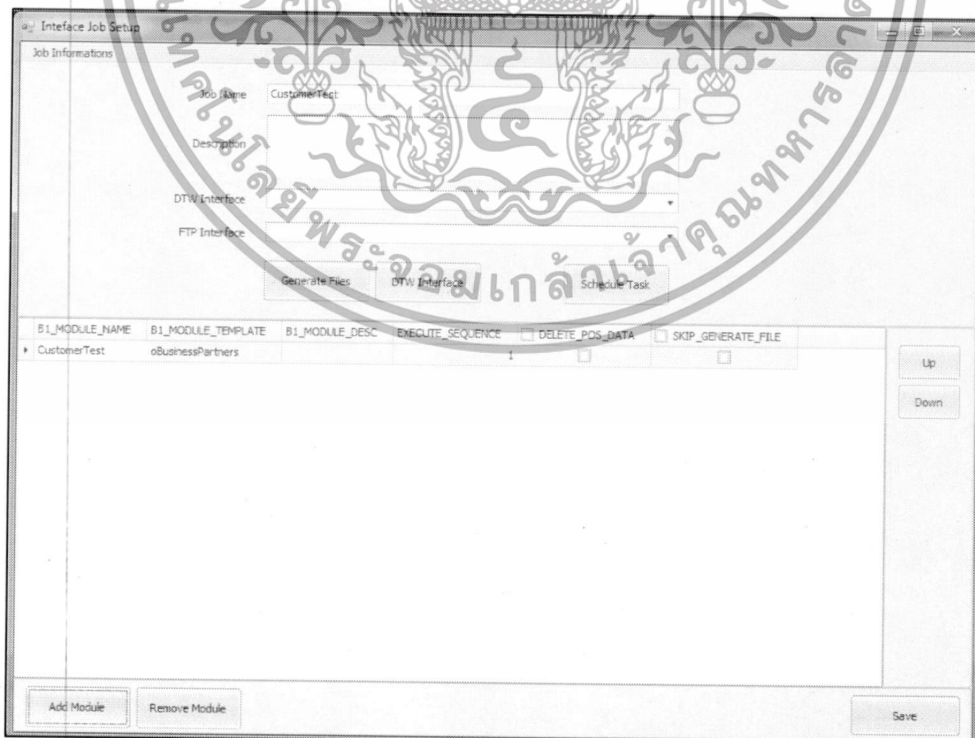
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันของข้อมูลการขาย

ชื่อฟิลด์ (Field Name)	รายละเอียด
DocNum	เลขที่เอกสาร (การขาย)
DocDate	วันที่บันทึกเอกสาร
DocDueDate	วันที่ครบกำหนด
Comments	หมายเหตุ
U_TNTInterfaceDate	วันที่ส่งต่อข้อมูล
LineNum	ลำดับที่การขาย
ItemCode	รหัสสินค้า
Quantity	จำนวนสินค้า
ShipDate	วันที่ส่งสินค้า
PriceBefDi	ราคาสินค้าก่อนส่วนลด
DiscPrcent	ราคาส่วนลด

### 5. หน้าจอส่งต่อธุรกรรม

หน้าจอนี้สำหรับการส่งต่อข้อมูลของธุรกรรมที่ได้จับคู่คอลัมภ์ข้อมูล โดยนำข้อมูลจากตารางข้อมูลพื้นฐานข้อมูลกลางนำสู่ฐานข้อมูล SAP B1 ตามภาพที่ 4.10



ภาพที่ 4.10 หน้าจอการส่งต่อธุรกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# บทสรุป

การพัฒนากระบวนการจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลางเป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบแอปพลิเคชัน เพื่อสนับสนุนการบันทึกข้อมูล การขาย พิมพ์ใบเสร็จรับเงินให้แก่ลูกค้า สนับสนุนการส่งต่อข้อมูลธุรกรรมไปยังโปรแกรม SAP B1 เพื่อใช้ในการบันทึกบัญชี โดยสามารถสรุปผลการดำเนินการได้ดังนี้

- 5.1 สรุปโครงการ
- 5.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบและพัฒนาระบบ
- 5.3 ข้อจำกัดของระบบ
- 5.4 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

### 5.1 สรุปโครงการ

การพัฒนากระบวนการจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลางเป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศให้รองรับการบันทึกยอดขายสินค้า จำนวนสินค้าภายใน ร้านค้าและส่งต่อข้อมูลไปยังโปรแกรม SAP B1 เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ต่อในแง่ของการ บันทึกบัญชี ซึ่งเป็นธุรกรรมหลักของรายรับ-รายจ่ายของธุรกิจ ซึ่งการพัฒนาระบบดังกล่าวเกิดการ วิเคราะห์และศึกษาการดำเนินงานปัจจุบัน ระบบงานปัจจุบัน อีกทั้งความต้องการของผู้ใช้งานซึ่ง ผู้พัฒนาได้วิเคราะห์และออกแบบระบบให้สอดคล้องกับการใช้งาน โดยนำหลักการ ทฤษฎี และ ระบบงานที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาระบบ

การพัฒนากระบวนการจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลางพัฒนาขึ้นในรูปแบบของแอปพลิเคชัน (Application) ด้วยภาษาวิซวลเบสิกคอตเน็ต (Visual Basic .NET) ใช้ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ (SQL Server) เป็นโปรแกรมจัดการระบบ ฐานข้อมูล เพื่อให้การดำเนินงานเกิดความสมบูรณ์ ถูกต้องในการส่งต่อข้อมูล ทำให้บริษัทหรือ ร้านค้าได้ข้อมูลของธุรกรรมที่เกี่ยวข้องไปบันทึกเป็นข้อมูลทางบัญชี ทำให้ข้อมูลมีความเกี่ยวเนื่อง กัน สามารถตรวจสอบที่มาของข้อมูลได้ ทำให้สามารถนำข้อมูลนั้น ๆ ไปวิเคราะห์การดำเนินงานที่ เชื่อมโยง แสดงข้อมูลในรูปแบบรายงาน ประกอบการตัดสินใจ กำหนดแนวทางการดำเนินงาน เพื่อ ประโยชน์สูงสุดของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบและพัฒนาระบบ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบการจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลาง ได้แก่

- 5.2.1 ทำให้ทราบรายละเอียดการขายที่ครบถ้วน ถูกต้อง
- 5.2.2 ทำให้ทราบจำนวนคงเหลือของสินค้าภายในร้านค้า ส่งผลให้สะดวกในการสั่งสินค้าเพื่อจำหน่าย
- 5.2.3 ทำให้ค้นหาข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการขายได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว
- 5.2.4 ทำให้สามารถส่งต่อข้อมูลธุรกรรมที่เกี่ยวข้องสู่โปรแกรม SAP B1 เพื่อให้สะดวกในการบันทึกข้อมูลของบัญชี
- 5.2.5 ทำให้เพิ่มความสนใจ กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการขายให้แก่ลูกค้า เนื่องจากจัดเก็บคะแนนสะสมจากยอดการซื้อสินค้า

## 5.3 ข้อจำกัดของระบบ

ข้อจำกัด ปัญหา และอุปสรรคในการใช้งานระบบการจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลาง มีดังนี้

ส่วนของโมดูลPOS ทำหน้าที่ขายสินค้า

- 5.3.1 พนักงานขายหรือผู้ใช้งานจะต้องตัดสินใจในส่วนการระบุจำนวนสินค้าระหว่างการอ่านบาร์โค้ดของสินค้าทุกชิ้น หรือระบุจำนวนสินค้านายกรเดียวก่อนการอ่านบาร์โค้ด

## 5.4 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

ผู้พัฒนามีแนวคิดเพื่อเป็นแนวทางในส่วนการพัฒนาระบบเพิ่มเติม เพื่อให้การใช้งานโปรแกรมดำเนินไปอย่างครอบคลุมส่วนงานการขาย ดังนี้

- 5.4.1 พัฒนาเพิ่มเติมในส่วนของการระบุโปร โมชันการขาย
- 5.4.2 พัฒนาเพิ่มเติมในส่วนการระบุและเลือกใช้ภาษีมูลค่าเพิ่มในการคำนวณยอดการซื้อสินค้า

## บรรณานุกรม

ชัยวัฒน์ ศิริสวัสดิ์. 2551. ระบบจุดขายสินค้าบนอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับธุรกิจขายตรง.

สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ แขนงวิชาวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

อัชรินทร์ รักบัว. 2547. การพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านค้า. สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ แขนงวิชาวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

bSoft POS (โปรแกรมขายหน้าร้าน คิดเงิน ทำสต็อกสินค้า). 2558:

<http://software.thaiware.com/11868-bSoft-POS-Download.html>

Easy POS (โปรแกรม Easy POS ขายสินค้าหน้าร้าน ร้านสะดวกซื้อ). 2558:

<http://software.thaiware.com/11448-Easy-POS-Download.html>

iSoft SaleStore (โปรแกรม SaleStore ขายหน้าร้านทุกธุรกิจ). 2558:

<http://software.thaiware.com/11918-iSoft-SaleStore.html>

Petertigon. 2554. SDLC : วงจรการพัฒนาระบบ.: <http://www.oknation.net/blog/wish2782>.

Thaiall.com. 2555. การโปรแกรมเชิงวัตถุ และยูเอ็มแอล :

<http://www.thaiall.com/uml/indexo.html>

## ภาคผนวก ก.

## การเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งาน

การเก็บรายละเอียดความต้องการของผู้ใช้งานเป็นส่วนงานที่มีความสำคัญ เพื่อให้ได้มาซึ่งความต้องการ รวมทั้งขั้นตอนการดำเนินงาน ทำให้ผู้พัฒนาระบบสามารถวิเคราะห์รายละเอียดเพื่อพัฒนาระบบให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า ทั้งนี้ ผู้พัฒนาระบบได้ดำเนินการประชุมเพื่อเก็บรวบรวมความต้องการ ตามภาพที่ ก.1 และ ก.2 ตามลำดับ



ภาพที่ ก.1 ภาพแสดงการประชุมเพื่อเก็บรายละเอียด



ภาพที่ ก.2 ภาพแสดงการประชุมเพื่อเก็บรายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ข.

## รายละเอียดแผนภาพยูสเคส

ในการพัฒนาระบบผู้พัฒนาได้ออกแบบและวิเคราะห์ระบบ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน โดยหน้าจอและขั้นตอนการดำเนินงานจะออกแบบให้มีความคล้ายคลึงกับการดำเนินงานในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดความคุ้นเคยกับระบบ ซึ่งได้ออกแบบแผนภาพแสดงความสัมพันธ์การใช้งานระบบ (Use case diagram) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ ข.1 รายละเอียด Use case บันทึกข้อมูลลูกค้า

Use case name :	บันทึกข้อมูลลูกค้า	
Scenario :	เพื่อให้พนักงานขายเพิ่มข้อมูลลูกค้าเข้าสู่ระบบ	
Triggering event :	ต้องการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูลและแสดงข้อมูลให้พนักงานขายทราบ	
Brief description :	ระบบใช้บันทึกจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดของลูกค้า เพื่อใช้อ้างอิงข้อมูล เป็นเสมือนการยืนยันตัวตนของลูกค้า เช่น รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ที่อยู่ลูกค้า เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น	
Actor :	พนักงานขาย	
Related use cases :	None.	
Stakeholders :	พนักงานขาย	
Preconditions :	1.พนักงานขายรับข้อมูลการสมัครสมาชิกจากลูกค้า เพื่อตรวจสอบสถานะการเป็นลูกค้า	
Postconditions :	1.บันทึกข้อมูลลูกค้าลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities :	Actor	System
	1. เข้าสู่เมนู “ข้อมูลลูกค้า” 2. คลิกปุ่ม “เพิ่มลูกค้า” 3. ยืนยันการเพิ่มลูกค้าเข้าสู่ระบบ	1.1 แสดงผลหน้าจอการบันทึกข้อมูลลูกค้า 2.1 ระบุรายละเอียดข้อมูลลูกค้า 3.1.บันทึกข้อมูลลูกค้า
Exception conditions :	1.เมื่อระบุข้อมูลที่จำเป็นในการบันทึกข้อมูล ไม่ครบ ระบบจะไม่ทำการบันทึกข้อมูลลูกค้าเข้าสู่ระบบ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.2 รายละเอียด Use case ค้นหาข้อมูลลูกค้า

Use case name :	ค้นหาข้อมูลลูกค้า	
Scenario :	เพื่อให้พนักงานขายค้นหา ตรวจสอบข้อมูลลูกค้า	
Triggering event :	ต้องการค้นหาและแสดงข้อมูลให้พนักงานขายทราบ	
Brief description :	ระบบค้นหาข้อมูลลูกค้า เพื่อใช้ตรวจสอบข้อมูล เช่น สถานะของ ลูกค้า คะแนนสะสม เป็นต้น	
Actor :	พนักงานขาย	
Related use cases :	None.	
Stakeholders :	พนักงานขาย	
Preconditions :	1.พนักงานขายระบุข้อมูลของลูกค้าเพื่อตรวจสอบข้อมูล	
Postconditions :	1.แสดงข้อมูลลูกค้าโดยดึงข้อมูลมาจากรฐานข้อมูล	
Flow of Activities :	Actor	System
	1. เข้าสู่เมนู “ข้อมูลลูกค้า” 2. ระบุรหัส, ชื่อลูกค้า 3. ตรวจสอบข้อมูลลูกค้า	1.1 แสดงผลหน้าจอการแสดงผล ข้อมูลลูกค้า 2.1 ค้นหาข้อมูลลูกค้าจาก ฐานข้อมูล
Exception conditions :	1.เมื่อระบุข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะแสดงข้อความแจ้งเตือน	

ตารางที่ ข.3 รายละเอียด Use case บันทึกข้อมูลสินค้า

Use case name :	บันทึกข้อมูลสินค้า	
Scenario :	เพื่อให้พนักงานนำข้อมูลสินค้าเข้าสู่ระบบ	
Triggering event :	ต้องการนำเข้าสู่ข้อมูลสินค้า	
Brief description :	ระบบบันทึกจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดของสินค้า เพื่อใช้อ้างอิงข้อมูลสินค้า เช่น รหัส ชื่อของสินค้า เป็นต้น	
Actor :	พนักงานขาย	
Related use cases :	None.	
Stakeholders :	พนักงานขาย	
Preconditions :	1.พนักงานขายรับทราบการเพิ่ม แก้ไขสินค้า	
Postconditions :	1.นำเข้าและบันทึกข้อมูลสินค้าลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities :	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เข้าสู่เมนู "นำเข้าข้อมูล"</li> <li>2. คลิกปุ่ม "..." เพื่อเลือกเอกสาร</li> <li>3. ยืนยันการบันทึกข้อมูลสินค้าเข้าสู่ระบบ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงผลหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสินค้า</li> <li>2.1 ตรวจสอบรายละเอียดข้อมูล</li> <li>3.1 บันทึกข้อมูลสินค้า</li> </ol>
Exception conditions :	1.เมื่อเตรียมข้อมูลไม่ครบ ไม่ถูกต้อง ระบบจะไม่ทำการบันทึกข้อมูลสินค้าเข้าระบบ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.4 รายละเอียด Use case ขายสินค้า

Use case name :	ขายสินค้า	
Scenario :	เพื่อให้พนักงานขายบันทึกข้อมูลการขาย	
Triggering event :	ต้องการเพิ่มข้อมูลการขาย โดยระบุข้อมูลตามรหัสลูกค้า	
Brief description :	ระบบคำนวณราคาสินค้า จากการระบุข้อมูลการขาย พร้อมคำนวณ ส่วนลดสมาชิก (ถ้ามี) และแสดงราคารวม เพื่อแจ้งให้ลูกค้าทราบ	
Actor :	พนักงานขาย, ลูกค้า	
Related use cases :	พิมพ์ใบเสร็จ	
Stakeholders :	พนักงานขาย, ลูกค้า	
Preconditions :	1.พนักงานขายระบุข้อมูลการขายสินค้า	
Postconditions :	1.แสดงข้อมูลราคาสินค้า และพิมพ์ใบเสร็จ	
Flow of Activities :	Actor	System
	1. เข้าสู่เมนู “บันทึกการขาย” 2. ระบุรหัสสินค้าและจำนวน 3. แจ้งราคาสินค้าให้ลูกค้าทราบ 4. ลูกค้าชำระค่าสินค้า 5. พนักงานขายบันทึกการชำระเงินค่าสินค้า	1.1 แสดงผลหน้าจอการบันทึกการขาย 2.1 ค้นหาราคาสินค้า 2.2 คำนวณราคาสินค้า 2.3 คำนวณส่วนลด 2.4 แสดงราคาสินค้า 5.1 บันทึกข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล 5.2 พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน
Exception conditions :	1.เมื่อระบุข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะไม่คำนวณ หรือดำเนินการในขั้นตอนถัดไป	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.5 รายละเอียด Use case ตรวจสอบสินค้าคงคลัง

Use case name :	ตรวจสอบสินค้าคงคลัง	
Scenario :	ตรวจสอบจำนวนสินค้าคงเหลือภายในคลัง	
Triggering event :	ต้องการทราบจำนวนสินค้าคงเหลือ	
Brief description :	ระบบค้นหาข้อมูลสินค้าคงเหลือ เพื่อใช้ตรวจสอบปริมาณสินค้า	
Actor :	พนักงานขาย	
Related use cases :	None.	
Stakeholders :	พนักงานขาย	
Preconditions :	1.พนักงานขายระบุรหัสสินค้าเพื่อตรวจสอบข้อมูล	
Postconditions :	1.แสดงข้อมูลสินค้าคงคลังโดยดึงข้อมูลมาจากฐานข้อมูล	
Flow of Activities :	Actor	System
	1. เข้าสู่เมนู “สินค้า” 2. ระบุรหัส, ชื่อสินค้า 3. ตรวจสอบข้อมูลปริมาณสินค้า	1.1 แสดงผลหน้าจอเพื่อระบุเงื่อนไข 2.1 ค้นหาข้อมูลปริมาณสินค้าคงเหลือจากฐานข้อมูล
Exception conditions :	1.เมื่อระบุข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะไม่แสดงข้อมูล	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.6 รายละเอียด Use case สร้าง โครงข้อมูลแม่แบบ

Use case name :	สร้าง โครงข้อมูลแม่แบบ	
Scenario :	สร้าง โครงข้อมูลแม่แบบเพื่อจัดเก็บ โครงสร้างข้อมูล	
Triggering event :	เพื่อจัดเก็บไฟล์ข้อมูล	
Brief description :	ระบบจัดเก็บไฟล์ข้อมูล	
Actor :	ผู้ดูแลระบบ	
Related use cases :	None.	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ	
Preconditions :	1. ผู้ดูแลระบบเตรียม โครงข้อมูล	
Postconditions :	1. สร้างและจัดเก็บ โครงข้อมูลแม่แบบ	
Flow of Activities :	Actor	System
	1. เข้าสู่เมนู “Create Module Template”	1.1 แสดงผลหน้าจอเพื่อเลือก เอกสาร
	2. เลือกเอกสารตามรูปแบบที่ หน้าจอแจ้ง	2.1 แสดงข้อมูลต่าง ๆ ตามที่เลือก
	3. กดปุ่ม “Save Module” เพื่อ ยืนยันการ Create Module	3.1 สร้างและบันทึกข้อมูล
	4. เข้าสู่เมนู “Create Table Mapping”	4.1 แสดงผลหน้าจอเพื่อสร้าง ตารางเชื่อมข้อมูล
	5. เลือก Template ที่สร้างและ คอลัมภ์ข้อมูล	5.1 แสดงข้อมูลต่าง ๆ ตามที่เลือก
	6. กดปุ่ม “บันทึก” เพื่อยืนยัน	6.1 สร้างตารางและบันทึกข้อมูล
Exception conditions :	1. เมื่อระบุหรือเลือกข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะไม่แสดงข้อมูล	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.7 รายละเอียด Use case จับคู่ข้อมูล

Use case name :	จับคู่ข้อมูล	
Scenario :	จับคู่ข้อมูลเพื่อใช้ส่งต่อข้อมูล	
Triggering event :	เพื่อใช้ส่งต่อข้อมูล	
Brief description :	ระบบจัดเก็บข้อมูล	
Actor :	ผู้ดูแลระบบ	
Related use cases :	None.	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ	
Preconditions :	1. ผู้ดูแลระบบเตรียมข้อมูลเพื่อจะจับคู่	
Postconditions :	1. แสดงข้อมูลของทั้งสองระบบที่ได้จับคู่เรียบร้อยแล้ว	
Flow of Activities :	Actor	System
	1. เข้าสู่เมนู “Module Management” 2. จับคู่ข้อมูลที่ต้องการส่งข้อมูล 3. กดปุ่ม “Save” เพื่อบันทึก	1.1 แสดงผลหน้าจอเพื่อจับคู่ข้อมูล 2.1 แสดงข้อมูลที่จับคู่ 3.1 บันทึกข้อมูล
Exception conditions :	1. เมื่อระบุหรือเลือกข้อมูล ไม่ถูกต้อง ระบบจะไม่แสดงข้อมูล	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.8 รายละเอียด Use case สร้างแม่แบบเอกสารและส่งต่อธุรกรรม

Use case name :	สร้างแม่แบบเอกสารและส่งต่อธุรกรรม	
Scenario :	สร้างแม่แบบเอกสารหลังจากจับคู่ข้อมูลการเชื่อมต่อเรียบร้อยแล้ว	
Triggering event :	สร้างแม่แบบเอกสาร เพื่อไม่ต้องสร้างเอกสารทุกครั้ง	
Brief description :	เตรียมข้อมูลที่จะส่งต่อแล้วใช้แม่แบบเอกสารในการส่งต่อ	
Actor :	ผู้ดูแลระบบ, SAP B1	
Related use cases :	เริ่มสร้างแม่แบบเอกสาร	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ	
Preconditions :	1. ผู้ดูแลระบบจับคู่ข้อมูลเพื่อส่งต่อ	
Postconditions :	1. สร้างแม่แบบเพื่อส่งต่อข้อมูลเข้าสู่ระบบ SAP B1	
Flow of Activities :	Actor	System
	1. เข้าสู่เมนู "Job Management" เพื่อเลือกเอกสารแม่แบบ 2. สร้าง Job เพื่อให้เป็นแม่แบบเอกสาร 3. กดปุ่ม "Save" เพื่อยืนยันการบันทึกข้อมูล	1.1 บันทึกข้อมูลแม่แบบเอกสาร 2.1 สร้างแม่แบบและบันทึกข้อมูล 3.1 บันทึกข้อมูล
Exception conditions :	1. เมื่อระบุข้อมูล ไม่ถูกต้อง ระบบจะไม่แสดงข้อมูล	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก.

## พจนานุกรมข้อมูล

ส่วนของพัฒนาระบบจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลาง ผู้พัฒนาได้วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ออร์ไดอะแกรม ซึ่งเป็นแผนภาพ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี โดยรายละเอียดข้อมูล สามารถนำไปใช้ในขั้นตอนการพัฒนา ระบบ เพื่อใช้อธิบายความหมายของเอนทิตีภายในตารางข้อมูล ทำให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจโครงสร้าง ของข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ ก.1 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_movement

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
mov_type	ประเภทการเคลื่อนไหว	VARCHAR(10)	PK	
mov_flag	สถานะการเคลื่อนไหว	INTERGER		
mov_desc	ชื่อการเคลื่อนไหว	VARCHAR(100)		

ตารางที่ ก.2 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_stock

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
stk_id	เลขที่การเคลื่อนไหว	VARCHAR(10)	PK	
prod_id	รหัสสินค้า	INTERGER	FK	t_product
mov_type	ประเภทการเคลื่อนไหว	VARCHAR(10)	FK	t_movement
quantity	จำนวนสินค้า	DECIMAL(18,4)		
mov_date	วันที่เคลื่อนไหวสินค้า	CHAR(10)		
mov_by	ผู้จัดทำ	VARCHAR(20)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.3 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_sale\_payment

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
order_no	เลขที่การขาย	VARCHAR(20)	PK	t_sales_header
paid_seq	ลำดับการขาย	BIGINT(8)	PK	
paid_type	ประเภทการชำระ	VARCHAR(10)	FK	t_paid_type
card_no	หมายเลขอ้างอิง (รหัส คูปอง)	VARCHAR(20)		
paid_amt	จำนวนเงิน	DECIMAL(9)		
emp_id	รหัสพนักงาน	INT(4)	PK	t_sales_header

ตารางที่ ค.4 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_paid\_type

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
paid_type	ประเภทการชำระ	VARCHAR(10)	PK	
paid_desc	รายละเอียดประเภทการ ชำระ	VARCHAR(100)		

ตารางที่ ค.5 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_branch

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
branch_id	รหัสสาขา	INT(4)	PK	
branch_name	ชื่อสาขา	VARCHAR(120)		
active_flag	สถานะการใช้งาน	CHAR(1)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.6 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_employee

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
emp_id	รหัสพนักงาน	INTEGER	PK	
emp_name	ชื่อพนักงาน	VARCHAR(120)		
branch_id	รหัสสาขา	INTEGER	FK	t_branch

ตารางที่ ค.7 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_user\_group

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
user_group	กลุ่มผู้ใช้งาน	VARCHAR(10)	PK	
group_desc	รายละเอียดกลุ่ม	VARCHAR(100)		

ตารางที่ ค.8 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_user

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
user_code	รหัสผู้ใช้งาน	VARCHAR(10)	PK	
user_password	รหัสผ่าน	VARCHAR(10)		
user_name	ชื่อผู้ใช้งาน	VARCHAR(100)		
user_group	กลุ่มผู้ใช้งาน	VARCHAR(10)	FK	t_user_group
emp_id	รหัสพนักงาน	INTEGER		

ตารางที่ ค.9 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_vat

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
vat_id	เลขที่ภาษี	INTEGER	PK	
vat_percent	เปอร์เซ็นต์ภาษี	INTEGER		
active	สถานะใช้งาน	CHAR(1)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.10 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_product

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
prod_id	เลขที่สินค้า	INT(4)	PK	
prod_code	รหัสสินค้า	VARCHAR(20)		
prod_name	ชื่อสินค้า	VARCHAR(200)		
prod_short	ชื่อย่อสินค้า	VARCHAR(20)		
barcode	บาร์โค้ด	VARCHAR(15)		
price	ราคาต้นทุน	DECIMAL(9)		
sale_price	ราคาขาย	CHAR(10)		
quantity	จำนวนสินค้าคงเหลือ	DECIMAL(9)		
unit_id	เลขที่หน่วยนับ	INT(4)		
sup_id	เลขที่ผู้จำหน่าย	INT(4)	FK	t_supplier
vat_id	เลขที่ภาษี	INT(4)	FK	t_vat

ตารางที่ ค.11 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_sale\_header

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
order_no	เลขที่การขาย	VARCHAR(20)	PK	
order_date	วันที่ขาย	DATE(3)		
cust_id	เลขที่สมาชิก	INT(4)	FK	t_customer
quantity	จำนวนสินค้า	DECIMAL(9)		
price	ราคาขายก่อนภาษี	DECIMAL(9)		
disc_amt	ส่วนลด	DECIMAL(9)		
gross_amt	ราคารวมรายการ	DECIMAL(9)		
vat_amt	ราคารวมภาษี	DECIMAL(9)		
net_amt	ราคารวมสุทธิ	DECIMAL(9)		
emp_id	รหัสพนักงาน	INT(4)	PK	t_employee

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.12 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_sale\_detail

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
order_no	เลขที่การขาย	VARCHAR(20)	PK	t_sales_header
order_seq	ลำดับการขาย	BIGINT(8)	PK	
prod_id	เลขที่สินค้า	INT(4)	FK	t_product
quantity	จำนวนสินค้า	DECIMAL(9)		
price	ราคา	DECIMAL(9)		
disc_amt	ส่วนลด	DECIMAL(9)		
gross_amt	ราคาหลังหักส่วนลด	DECIMAL(9)		
emp_id	รหัสพนักงาน	INT(4)	PK	t_sales_header

ตารางที่ ค.13 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_supplier

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
sup_id	เลขที่ผู้จำหน่าย	INT(4)	PK	
sup_no	รหัสผู้จำหน่าย	VARCHAR(10)		
sup_tel	เบอร์โทรศัพท์	VARCHAR(25)		
sup_addr	ที่อยู่	VARCHAR(50)		
sup_type	ประเภทผู้จำหน่าย	CHAR(1)	FK	t_supplier_type
vat_type	สถานะทางภาษี	CHAR(1)		
credit_term	จำนวนวันครบกำหนดชำระ	INT(4)		
tax_id	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	VARCHAR(13)		
active_flag	สถานะการใช้งาน	CHAR(1)		
sub_dist_id	เลขที่ตำบล/แขวง	INT(4)	FK	t_sub_district

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.14 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_supplier\_type

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
sup_type	ประเภทผู้จำหน่าย	CHAR(1)	PK	
sub_type_name	รายละเอียดผู้จำหน่าย	VARCHAR(120)		

ตารางที่ ค.15 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_province

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
prov_id	รหัสจังหวัด	INT(4)	PK	
prov_name	ชื่อจังหวัด	VARCHAR(80)		

ตารางที่ ค.16 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_district

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
dist_id	เลขที่อำเภอ/เขต	INT(4)	PK	
prov_id	เลขที่จังหวัด	INT(4)	FK	t_province
dist_name	ชื่ออำเภอ/เขต	VARCHAR(120)		
zipcode	รหัสไปรษณีย์	VARCHAR(5)		

ตารางที่ ค.17 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_sub\_district

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
sub_dist_id	เลขที่ตำบล/แขวง	INT(4)	PK	
dist_id	เลขที่อำเภอ/เขต	INT(4)	FK	t_district
sub_dist_name	ชื่อตำบล/แขวง	VARCHAR(120)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.18 รายละเอียดฐานข้อมูลของตาราง t\_customer

ชื่อแอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
cust_id	เลขที่สมาชิก	INT(4)	PK	
cust_no	รหัสสมาชิก	VARCHAR(10)		
cust_name	ชื่อสมาชิก	VARCHAR(120)		
cust_tel	เบอร์โทรศัพท์	VARCHAR(25)		
cust_addr	ที่อยู่	VARCHAR(100)		
cust_point	คะแนนสะสม	INT(4)		
active_flag	สถานะสมาชิก	CHAR(1)		
sub_dist_id	รหัสตำบล/แขวง	INT(4)	FK	t_sub_district



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


## ภาคผนวก ง.

## คู่มือการติดตั้ง

วิธีการติดตั้งระบบการจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาด เล็ก และกลาง มีรายละเอียดดังนี้

## ง.1 ขั้นตอนการติดตั้ง

1. ดับเบิ้ลคลิกไอคอน



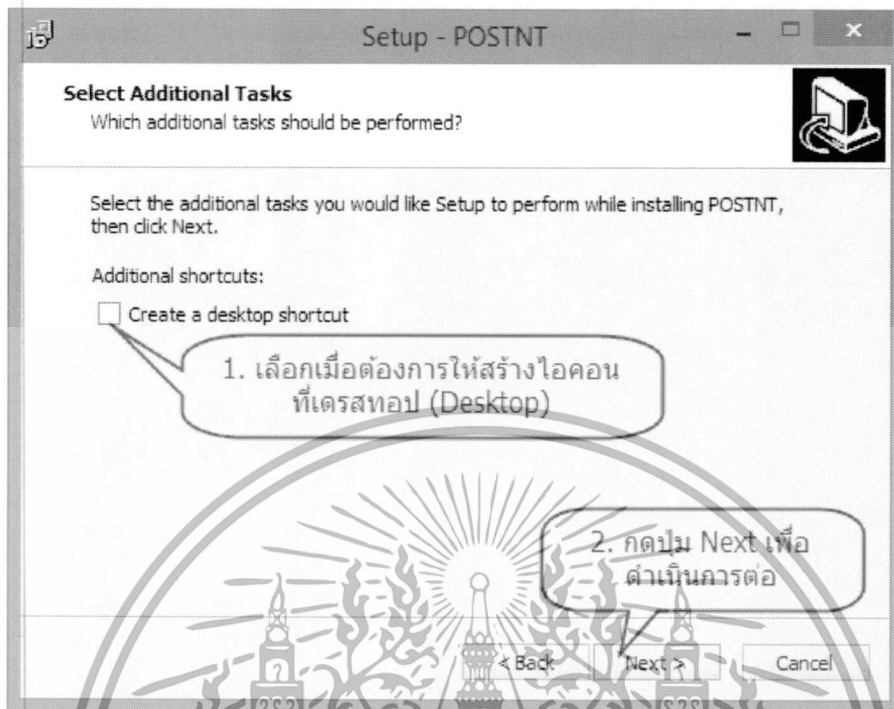
2. โปรแกรมแสดงหน้าจอเพื่อให้เลือกตำแหน่ง (Path) สำหรับจัดเก็บโปรแกรม ตามภาพที่ ง.1



ภาพที่ ง.1 ภาพแสดงหน้าจอการเลือกตำแหน่งที่จัดเก็บ โปรแกรม

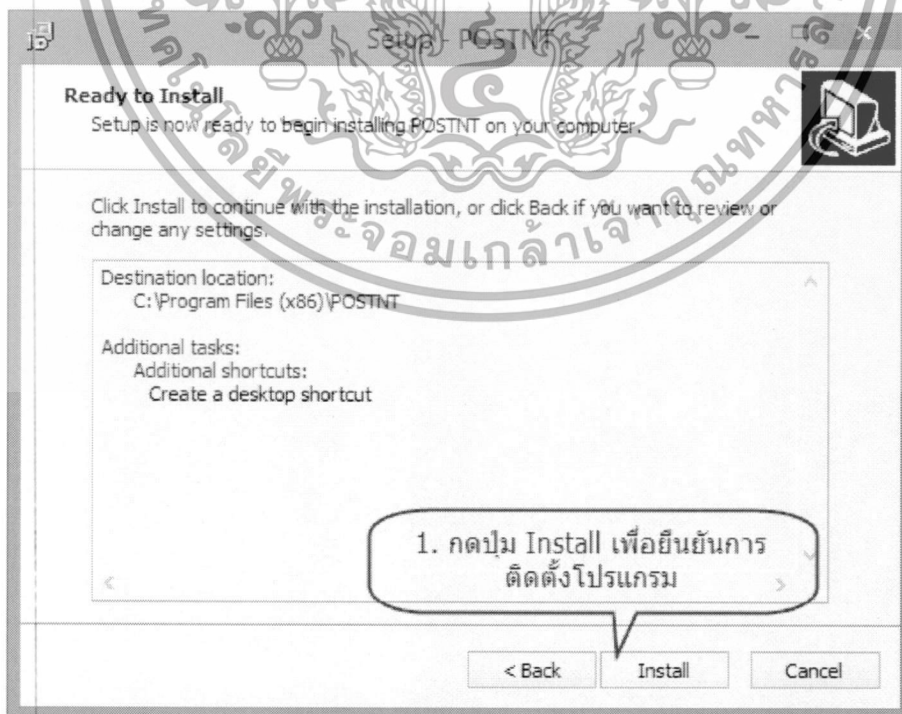
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โปรแกรมแสดงหน้าจอให้เลือกว่าจะให้สร้างไอคอน (Icon) ที่หน้าจอเดสทอป (Desktop) หรือไม่ เพื่อความสะดวกในการเข้าใช้โปรแกรม ตามภาพที่ ง.2



ภาพที่ ง.2 ภาพแสดงหน้าจอให้ผู้ใช้งานสร้างไอคอนที่หน้าจอ

4. โปรแกรมแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานยืนยันการติดตั้งโปรแกรม ตามภาพที่ ง.3



ภาพที่ ง.3 ภาพแสดงหน้าจอให้ผู้ใช้งานยืนยันการติดตั้งโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. โปรแกรมแสดงหน้าจอสำหรับระบุให้เปิดโปรแกรมหลังการติดตั้ง ตามภาพที่ ง.4



ภาพที่ ง. 4 ภาพแสดงหน้าจอระบุให้เปิดโปรแกรมหลังการติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก จ.

## คู่มือการใช้งานระบบ (Manual)

ระบบการจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลาง เป็นระบบที่เน้นส่วนการดำเนินงานด้านการขายสินค้าของร้านค้าและส่งต่อธุรกรรมไปสู่โปรแกรมทางบัญชี (SAP B1) ซึ่งรายละเอียดการใช้งานดังนี้

## จ.1 การเข้าใช้งานระบบ

จ.2 ระบบการจัดการหน้าร้าน: ส่วนการบันทึกข้อมูลการขาย (POS)

จ.3 ระบบการส่งต่อธุรกรรม: ส่วนการเชื่อมต่อธุรกรรมเข้าสู่โปรแกรม SAP B1

## จ.1 การเข้าใช้งานระบบ

หน้าจอการเข้าใช้งานระบบ เปรียบเสมือนประตูทางเข้าของโปรแกรม ทั้งนี้ให้พนักงานขายระบุรหัสพนักงานและรหัสผ่านที่สอดคล้องตามลำดับ

- กดปุ่ม “ตกลง” เมื่อต้องการเข้าสู่ระบบ
- กดปุ่ม “ยกเลิก” เมื่อไม่ต้องการเข้าสู่ระบบ


ภาพที่ จ.1 ภาพแสดงหน้าจอการเข้าใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## จ.2 ระบบการจัดการหน้าร้าน: ส่วนการบันทึกข้อมูลการขาย (POS)

หน้าจอของระบบจัดการหน้าร้านจะมีสองส่วนการดำเนินงาน คือ หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้าและหน้าจอบันทึกการขาย โดยระบบส่วนงานนี้จะเป็นส่วนที่พนักงานขายหน้าร้านใช้งานเป็นหลัก ดังนี้

### 1. หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า

กดปุ่ม  **ลูกค้า** ที่หน้าเมนูหลัก ระบบแสดงหน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า มีการดำเนินงานแยกออกเป็น 2 ส่วนคือ การเพิ่มลูกค้าใหม่และการค้นหาข้อมูลลูกค้า ดังนี้

#### 1) การเพิ่มลูกค้าใหม่ ตามภาพที่ จ.2

1. พนักงานขายระบุรายละเอียดข้อมูลของลูกค้า
2. ระบุข้อมูลที่อยู่และผู้ติดต่อ จะมีเครื่องหมายสำหรับระบุข้อมูลดังนี้ ตามภาพที่ จ.3
  - 1.1. กรณีเพิ่มข้อมูล : กดปุ่ม  เพื่อเพิ่มแถวและระบุข้อมูล
  - 1.2. กรณีลบข้อมูล : เลือกแถวที่ต้องการเอาออกแล้วกดปุ่ม 
  - 1.3. กรณียืนยันข้อมูล : เมื่อระบุหรือแก้ไขข้อมูลในแถวเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม 

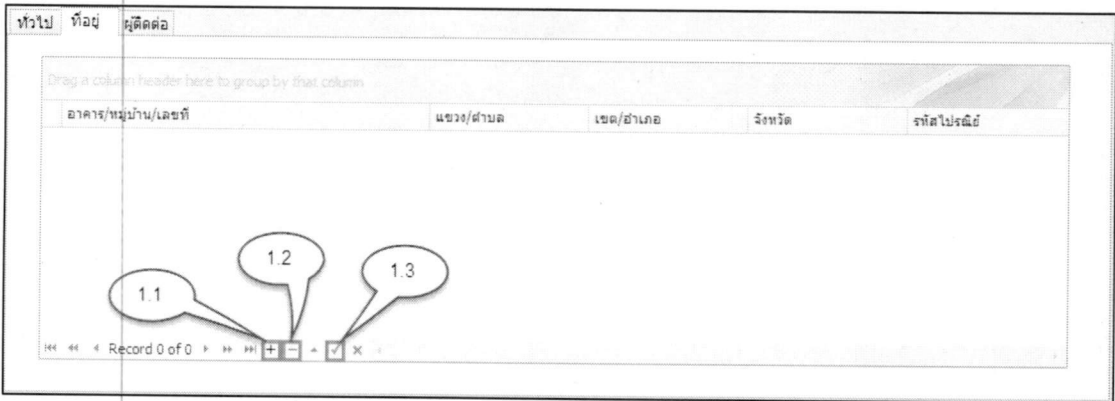
หรือเคลื่อนเมาส์ไปคลิกที่ข้อมูลแถวอื่น

3. กดปุ่ม  **บันทึก** เพื่อยืนยันการบันทึกข้อมูล โดยระบบจะสร้างรหัสลูกค้าให้โดยอัตโนมัติ

4. กดปุ่ม  **ล้างหน้าจอ** ในกรณีที่ต้องการระบุข้อมูลใหม่ทั้งหมด

ภาพที่ จ.2 ภาพแสดงหน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า

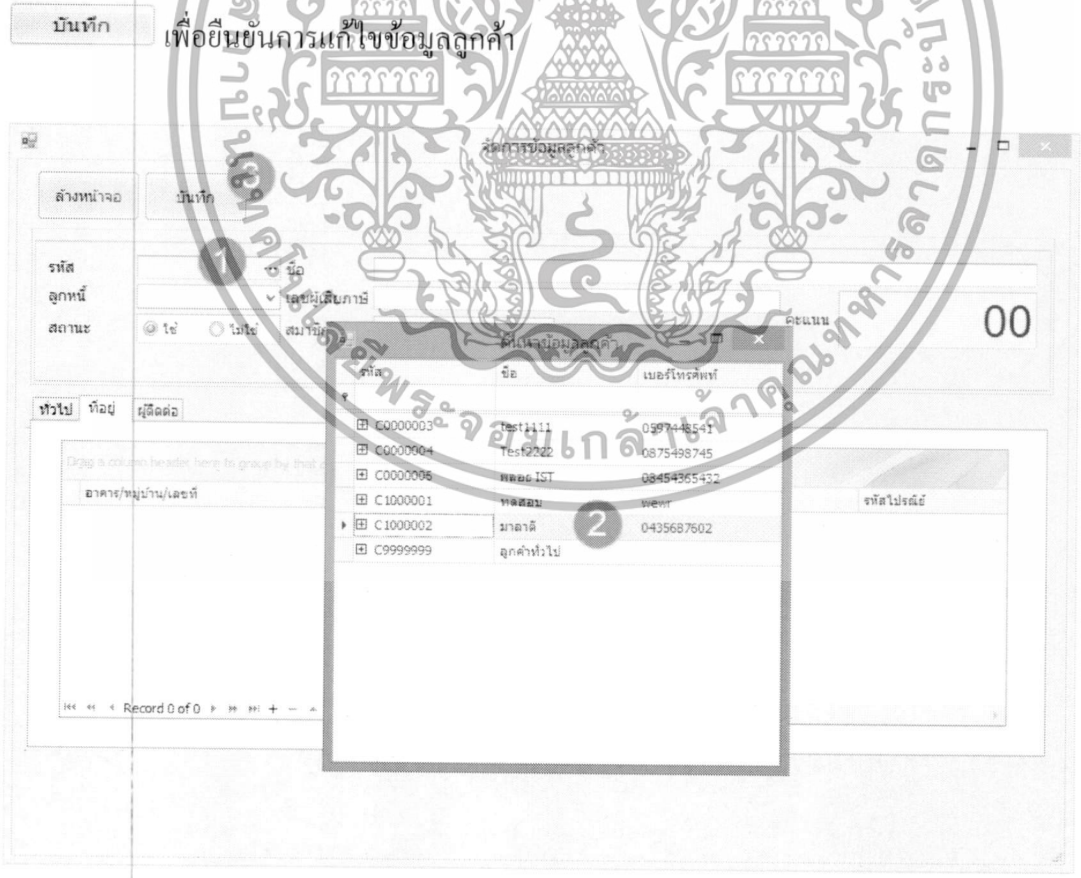
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ จ.3 ภาพแสดงเครื่องหมายข้อมูลลูกค้า (ที่อยู่, ผู้ติดต่อ)

2) การค้นหาลูกค้า ตามภาพที่ จ.4

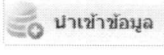
1. กดปุ่ม  เพื่อระบุรหัส ชื่อหรือ เบอร์โทรศัพท์ลูกค้า
2. ระบบแสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลลูกค้า พนักงานขายระบุข้อมูลที่จะใช้ค้นหาหรือดับเบิลคลิกที่แถวข้อมูล
3. ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลลูกค้า พนักงานสามารถแก้ไขข้อมูลได้จากนั้นกดปุ่ม  เพื่อยืนยันการแก้ไขข้อมูลลูกค้า


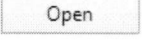



ภาพที่ จ.4 ภาพแสดงหน้าจอการค้นหาข้อมูลลูกค้า

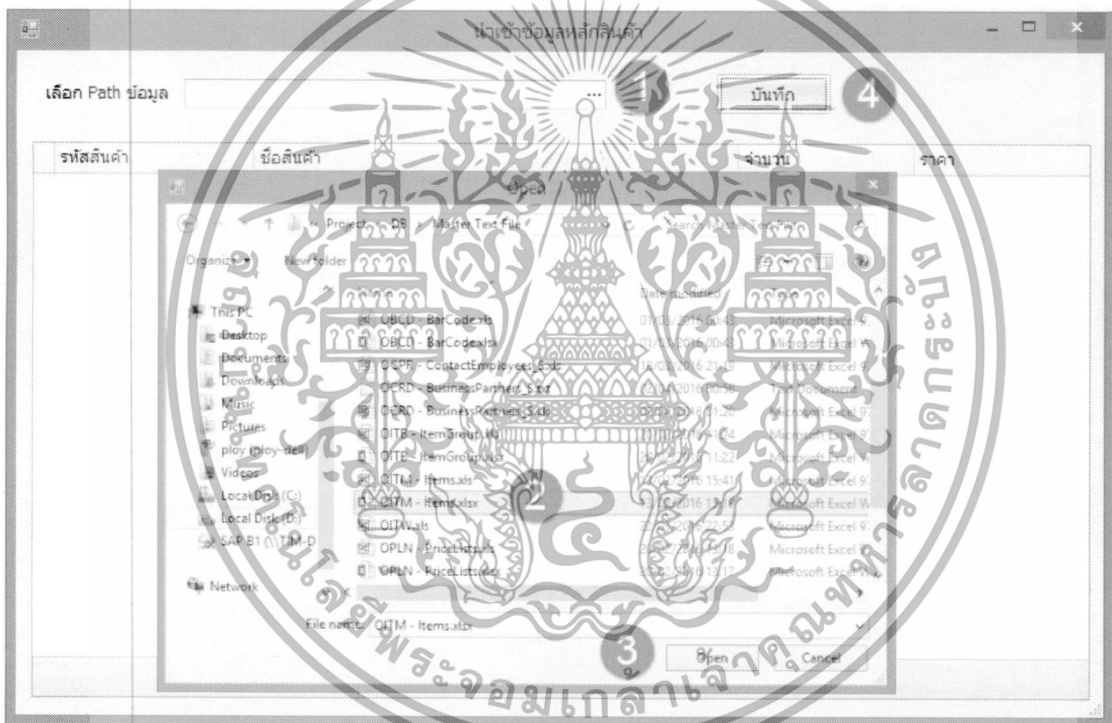
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. หน้าจอการนำเข้าข้อมูลสินค้า

กดปุ่ม  ที่หน้าเมนูหลัก ระบบแสดงหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสินค้า โดยมีขั้นตอนการนำเข้าข้อมูล ดังนี้ ตามภาพที่ จ.5

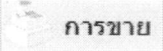
- 1) กดปุ่ม  เพื่อเลือกเอกสารข้อมูลที่ได้จัดเตรียมข้อมูลสินค้าที่จะนำเข้าไว้เรียบร้อยแล้ว
- 2) ระบบแสดงหน้าจอเพื่อให้เลือกเอกสาร พนักงานขายเลือกเอกสารที่ได้เตรียมไว้
- 3) กดปุ่ม  เพื่อยืนยันการเลือกเอกสาร
- 4) ระบบแสดงข้อมูลตามเอกสาร เมื่อพนักงานขายตรวจสอบข้อมูลแล้ว กดปุ่ม 

เพื่อยืนยันการนำเข้าข้อมูล ระบบบันทึกข้อมูลสินค้านำเข้าข้อมูล



ภาพที่ จ.5 ภาพแสดงหน้าจอการนำเข้าข้อมูลเข้าฐานข้อมูล

## 3. หน้าจอบันทึกการขายสินค้า

กดปุ่ม  ที่หน้าเมนูหลัก ระบบแสดงหน้าจอการขาย มีการดำเนินงานแยกออกเป็น 2 ส่วนคือ การเพิ่มรายการขายและการค้นหาข้อมูลการขายเดิม โดยการทำงานหลักของหน้าจอกการขายมีดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) การเพิ่มการขายสินค้า ตามภาพที่ จ.6
  1. เลือกประเภทการขาย โดยเลือก ขายทั่วไป
  2. ระบุรหัสลูกค้าหรือ กคปุ่ม ... เพื่อค้นหาข้อมูลลูกค้า โปรแกรมตรวจสอบข้อมูลและแสดงชื่อลูกค้า รวมทั้งแสดงจำนวน % ส่วนลดการขายกรณีเป็นสมาชิก
  3. ระบุรหัสสินค้า, กคปุ่ม ... หรือ สแกนรหัสนบาร์โค้ดตามจำนวนสินค้า เพื่อให้โปรแกรมแสดงข้อมูลการขายสินค้าตามการระบุข้อมูลแต่ละครั้ง โดยแต่ละบรรทัดจะแสดงจำนวน 1 หน่วย หรือระบุจำนวนสินค้าที่ช่อง “จำนวนสินค้า” ก่อนระบุรหัสนบาร์โค้ด เพื่อแสดงรายการขายในบรรทัดเดียวตามจำนวนสินค้าที่ระบุ
  4. หน้าจอแสดงรายการสินค้าตามที่พนักงานขายระบุข้อมูล
  5. ข้อมูลส่วนลด: กรณีที่ลูกค้าเป็นสมาชิก โปรแกรมคำนวณส่วนลดสมาชิกให้ตามเงื่อนไข ถ้ามีส่วนลดเพิ่มเติมพนักงานขายระบุจำนวนส่วนลด (บาท) ที่ช่อง “ส่วนลดรายการ” โปรแกรมจะคำนวณและแสดงราคาส่วนลดรวมให้ทราบ
  6. ข้อมูลเงินทอน: ให้พนักงานระบุจำนวนเงินที่ได้รับที่ช่อง “รับเงิน” ตามจำนวนเงินที่ได้รับ โปรแกรมจะคำนวณและแสดงราคาเงินทอนให้ทราบ พร้อมคำนวณคะแนนสะสมจากการซื้อสินค้าของลูกค้าที่เป็นสมาชิก เพื่อจัดเก็บคะแนนตามรหัสลูกค้าที่ระบุข้างต้น
  7. กคปุ่ม  เพื่อจัดเก็บรายการขาย โปรแกรมจะสร้างเลขที่รายการขายให้โดยอัตโนมัติ
  8. กคปุ่ม  เพื่อแสดงข้อมูลการขายให้กับลูกค้า เสมือนเป็นเอกสารยืนยันการขาย ตามภาพที่ จ.7
  9. กคปุ่ม  ในกรณีที่ต้องการระบุข้อมูลใหม่ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขายสินค้า

สร้างหน้าจอ  บันทึก  พิมพ์ใบเสร็จ

รหัสลูกค้า  รหัสสินค้า / บาร์โค้ด

เลขที่การขาย  จำนวนสินค้า

ประเภทการขาย  ขายทั่วไป  ยกเลิกการขาย  คืนสินค้า

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	ราคา	จำนวนรวม
4				

หมายเหตุ

ส่วนลด %  ส่วนลดลูกค้า  ส่วนลดรายการ

ส่วนลดรวม 0.00 บาท

ราคา  ราคาสินค้า  ส่วนลด  ราคารวม

เงินทอน  เงินทอน

5 6

ภาพที่ จ.6 ภาพแสดงหน้าจอการขาย

**ใบเสร็จรับเงิน**

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	ราคา
1000005	อกับ แป้งวานิลลาหอม	1,0000	49.00
1000029	อกับ น้ําเย็น 100 ซีซี	1,0000	88.00
	รวม	2	137.00

ภาพที่ จ.7 ภาพตัวอย่างใบเสร็จรับเงิน

2) การค้นหา ยกเลิกและคืนสินค้าของการขายสินค้า ตามภาพที่ จ.8

1. กดปุ่ม  เพื่อค้นหารายการขาย โปรแกรมตรวจสอบข้อมูลและแสดงข้อมูล

2. กดปุ่ม  พิมพ์ใบเสร็จ เมื่อต้องการพิมพ์ใบเสร็จ

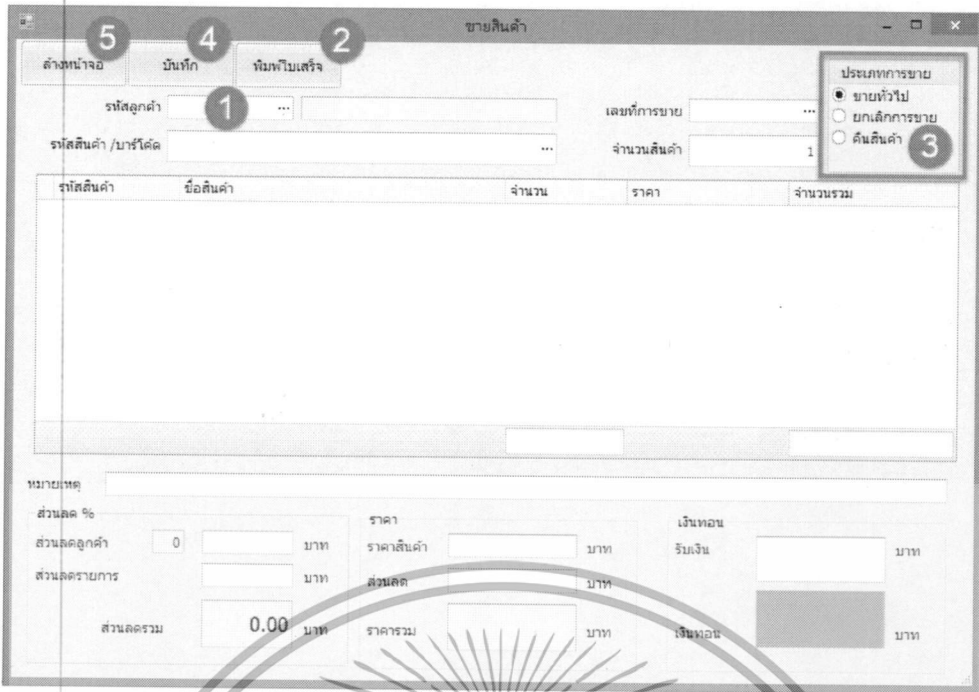
3. เลือกประเภทการขาย กรณีต้องการยกเลิกการขาย คืนสินค้า

4. กดปุ่ม  บันทึก เพื่อจัดเก็บรายการขาย โปรแกรมจะสร้างเลขที่รายการขายให้โดย

อัตโนมัติ พร้อมแก้ไขสถานะรายการขายเดิมตามประเภทที่เลือก

5. กดปุ่ม  สร้างหน้าจอ ในกรณีที่ต้องการระบุข้อมูลใหม่ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



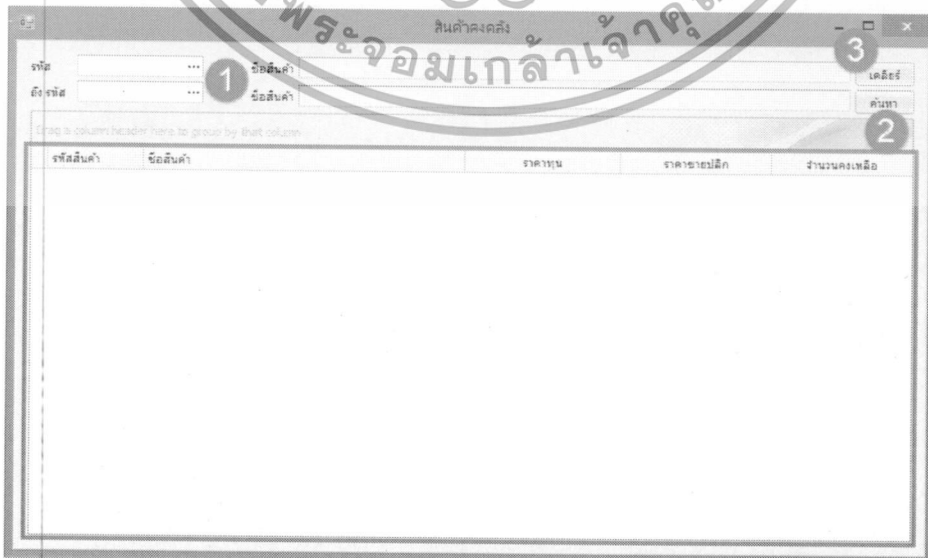
ภาพที่ จ.8 ภาพแสดงหน้าจอการค้นหา ยกเลิกและคืนสินค้าของการขายสินค้า

4. หน้าจอตรวจสอบสินค้าคงคลัง

กดปุ่ม **สินค้า**

ที่หน้าเมนูหลัก ระบบแสดงหน้าจอสินค้าคงคลัง เพื่อแสดงข้อมูลสินค้าตามรหัสสินค้าที่ต้องการทราบ โดยการทำงานของหน้าจอมีดังต่อไปนี้ ตามภาพที่ จ.9

- 1) กดปุ่ม **ระบุหรือกดปุ่ม** เพื่อค้นหาหรือรหัสสินค้า ใช้เป็นเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูล
- 2) กดปุ่ม **ค้นหา** เพื่อให้โปรแกรมตรวจสอบข้อมูลและแสดงข้อมูล
- 3) กดปุ่ม **เคลียร์** ในกรณีที่ต้องการระบุข้อมูลใหม่ทั้งหมด



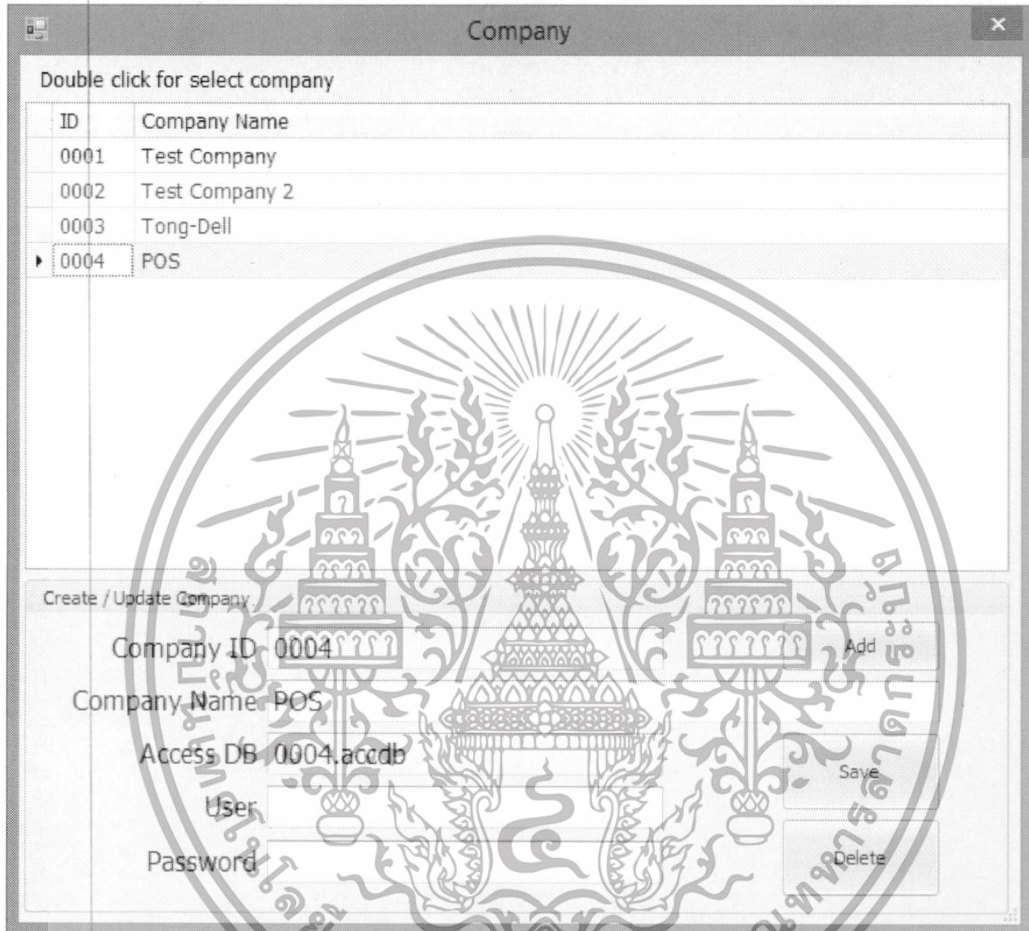
ภาพที่ จ.9 ภาพแสดงหน้าจอตรวจสอบสินค้าคงคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### จ.3 ระบบการส่งต่อธุรกรรม: ส่วนการเชื่อมต่อธุรกรรมเข้าสู่โปรแกรม SAP B1

#### 1. หน้าจอสร้างและบันทึกฐานข้อมูลที่เก็บคอลัมภ์ข้อมูล

หน้าจอนี้ใช้สำหรับสร้างและบันทึกฐานข้อมูลที่จัดเก็บคอลัมภ์ของข้อมูลที่จะใช้ส่งต่อธุรกรรม เพื่อแบ่งแยกรายละเอียดข้อมูลของผู้ใช้งานในแต่ละบริษัท ตามภาพที่ จ.10



ภาพที่ จ.10 ภาพแสดงหน้าจอสร้างและบันทึกฐานข้อมูลที่จัดเก็บคอลัมภ์ข้อมูล

#### 2. หน้าจอจัดเก็บรายละเอียดฐานข้อมูล

หน้าจอนี้สำหรับระบุและจัดเก็บรายละเอียดฐานข้อมูลที่จะส่งต่อข้อมูลกัน ทั้งนี้ต้องระบุข้อมูล เพื่อให้ฐานข้อมูลติดต่อกันได้ โดยแบ่งฐานข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- 1) Interface : ฐานข้อมูลระบบจัดการหน้าร้าน
- 2) SAP-B1 : ฐานข้อมูลระบบ SAP B1
- 3) Base-Interface : ฐานข้อมูลกลางที่จัดเก็บข้อมูลที่ใช้ในการส่งต่อธุรกรรม ตามภาพที่ จ.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Interface Database Settings

Database Informations

Database Type: Interface

Name: Interface

Data Source: Base-Interface

Port: 1433

Database Name: interfacePOS

Username: sa

Password: \*\*\*\*\*

Test Save

ภาพที่ จ.11 หน้าจอการตั้งค่ารายละเอียดของฐานข้อมูล

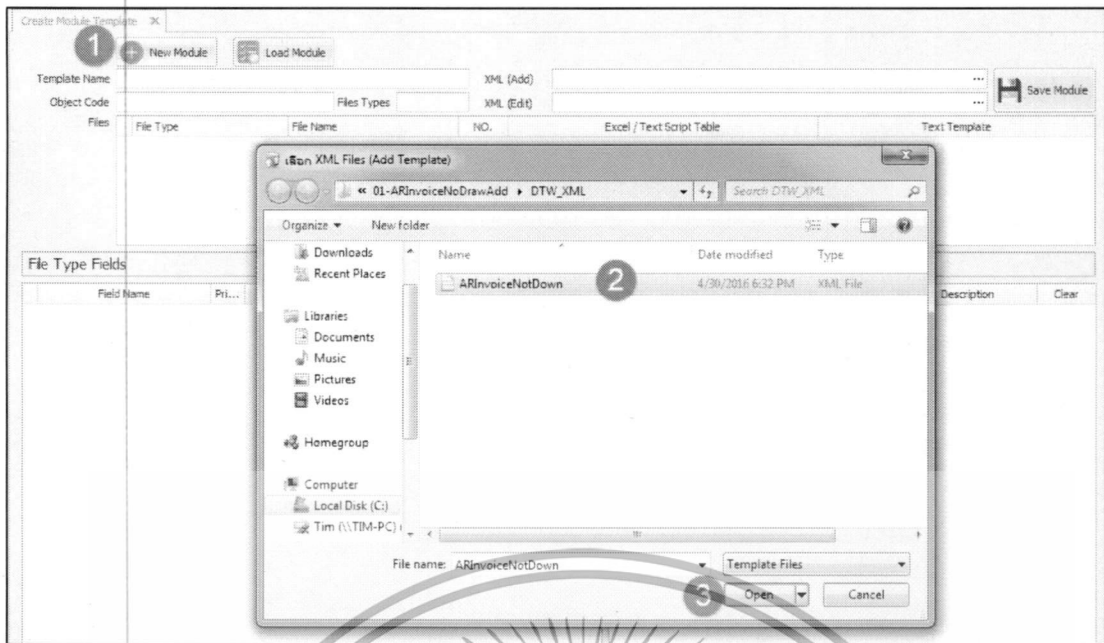
### 3. หน้าจอสร้างโครงสร้างแม่แบบ

เลือกเมนู Create Module Template ที่หน้าเมนูหลัก เพื่อสร้างโครงสร้างแม่แบบ มีการดำเนินงานแยกออกเป็น 2 ส่วนคือ การเพิ่ม โครงสร้างและการค้นหาโครงสร้าง ดังนี้

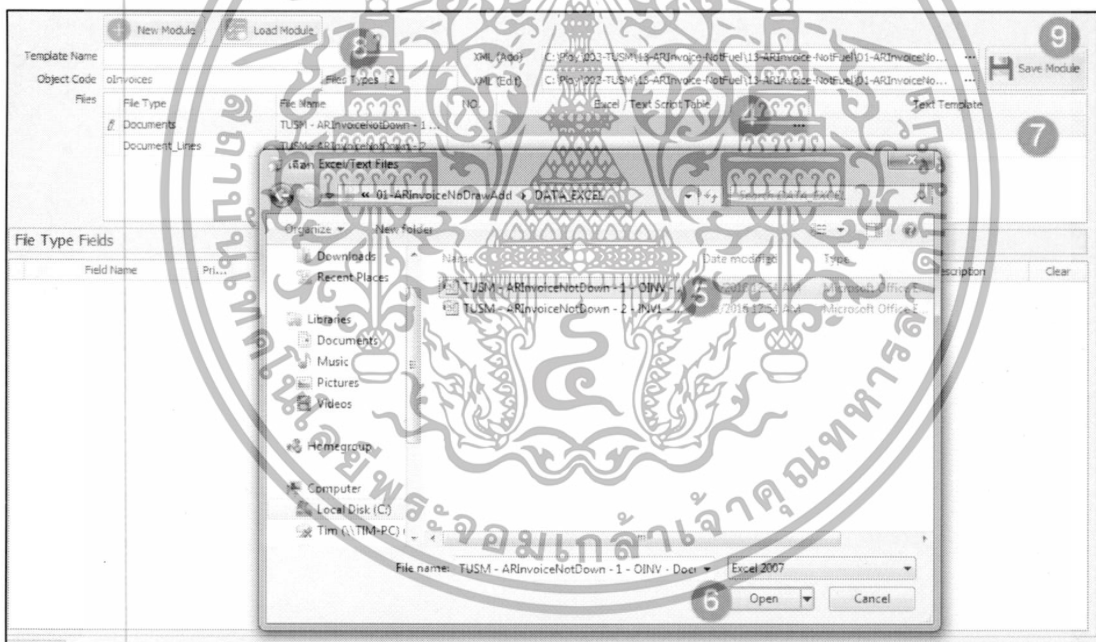
#### 1) การเพิ่มโครงสร้าง ตามภาพที่ จ.12, จ.13 ตามลำดับ

1. กดปุ่ม เพื่อเลือกโครงสร้างที่จัดเตรียมไว้
2. เลือกโครงสร้าง XML จากหน้าจอตามตำแหน่งที่จัดเก็บ
3. กดปุ่ม เพื่อยืนยันการเลือกโครงสร้าง
4. กดปุ่ม เลือกเอกสารโครงสร้างข้อมูลเพื่อใช้เตรียมเป็นโครงสร้างฐานข้อมูล
5. เลือกเอกสาร Excel จากหน้าจอตามตำแหน่งที่จัดเก็บ
6. กดปุ่ม เพื่อยืนยันการเลือกเอกสาร
7. ทำเช่นเดียวกับข้อ 4-6 แต่เป็นเอกสาร Text File
8. ตั้งชื่อโครงสร้างแม่แบบ
9. กดปุ่ม เพื่อยืนยันการจัดเก็บ โครงสร้างแม่แบบข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




ภาพที่ จ.12 ภาพแสดงหน้าจอการสร้าง โครงสร้างแม่แบบ



ภาพที่ จ.13 ภาพแสดงหน้าจอการสร้าง โครงสร้างแม่แบบ (ต่อ)

2) การค้นหาโครงสร้างแม่แบบ ตามภาพที่ จ.14

1. กดปุ่ม  Load Module เพื่อค้นหาโครงสร้างแม่แบบที่ได้บันทึกไว้
2. ดับเบิลคลิก ที่แถวข้อมูลที่ต้องการ โปรแกรมแสดงข้อมูลที่หน้าจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

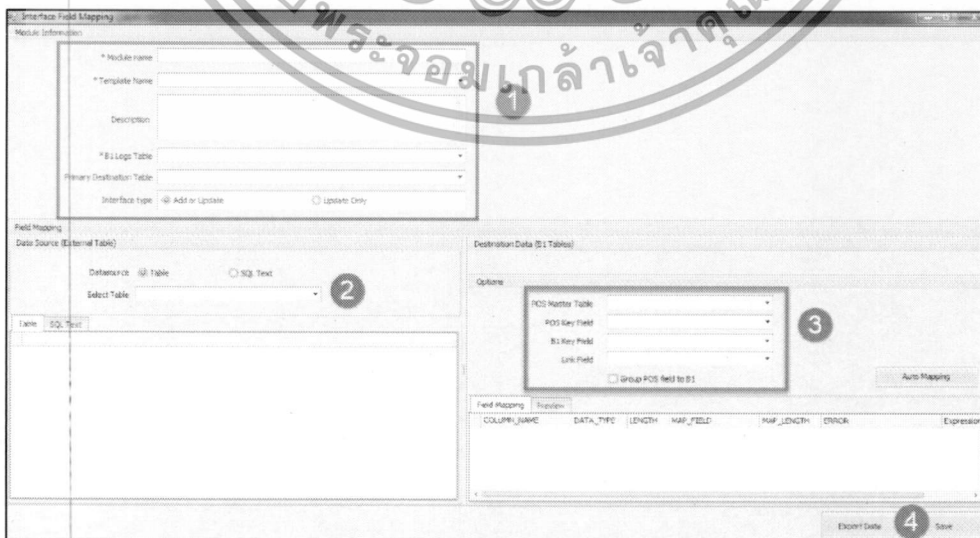


ภาพที่ จ.14 ภาพแสดงหน้าจอการค้นหาโครงสร้างแม่แบบ

#### 4. หน้าจอจับคู่ข้อมูล

เลือกเมนู Interface > Module Management ที่หน้าเมนูหลัก เพื่อจับคู่ข้อมูล โดยมีการดำเนินงาน ดังนี้ ตามภาพที่ จ.15

- 1) ระบุข้อมูลเพื่อเก็บเป็นรายละเอียดโครงสร้างของข้อมูล
- 2) เลือกตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจับคู่ข้อมูล
- 3) เลือกเพื่อกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูล
- 4) กดปุ่ม  เพื่อบันทึกข้อมูล

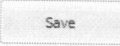
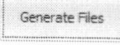
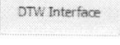


ภาพที่ จ.15 ภาพแสดงหน้าจอจับคู่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5. หน้าจอส่งต่อธุรกรรม

เลือกเมนู Interface > Job Management ที่หน้าเมนูหลัก เพื่อสร้างแม่แบบเอกสารที่ใช้สำหรับการส่งต่อธุรกรรม โดยมีการดำเนินงาน ดังนี้ ตามภาพที่ จ.16

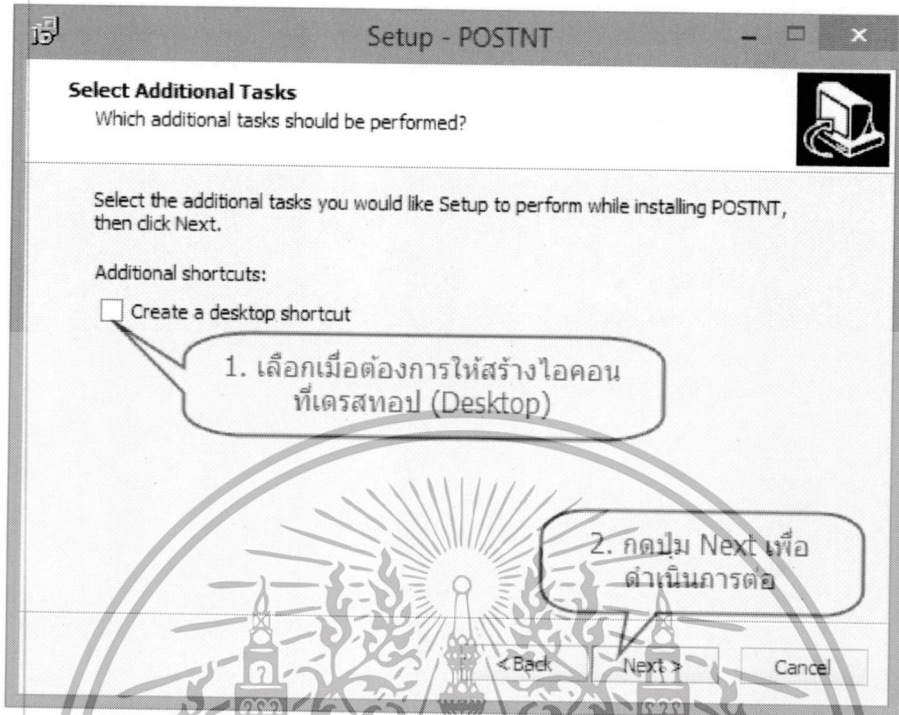
- 1) ตั้งชื่อแม่แบบเอกสารเพื่อใช้ในการส่งต่อธุรกรรม
- 2) กดปุ่ม  เพื่อบันทึกข้อมูล
- 3) กดปุ่ม  เพื่อสร้างแม่แบบเอกสารที่ใช้เป็นส่วนกลางในการส่งต่อข้อมูล
- 4) กดปุ่ม  เพื่อส่งต่อธุรกรรมไปที่โปรแกรม SAP B1



ภาพที่ จ.16 ภาพแสดงหน้าจอการส่งต่อธุรกรรม

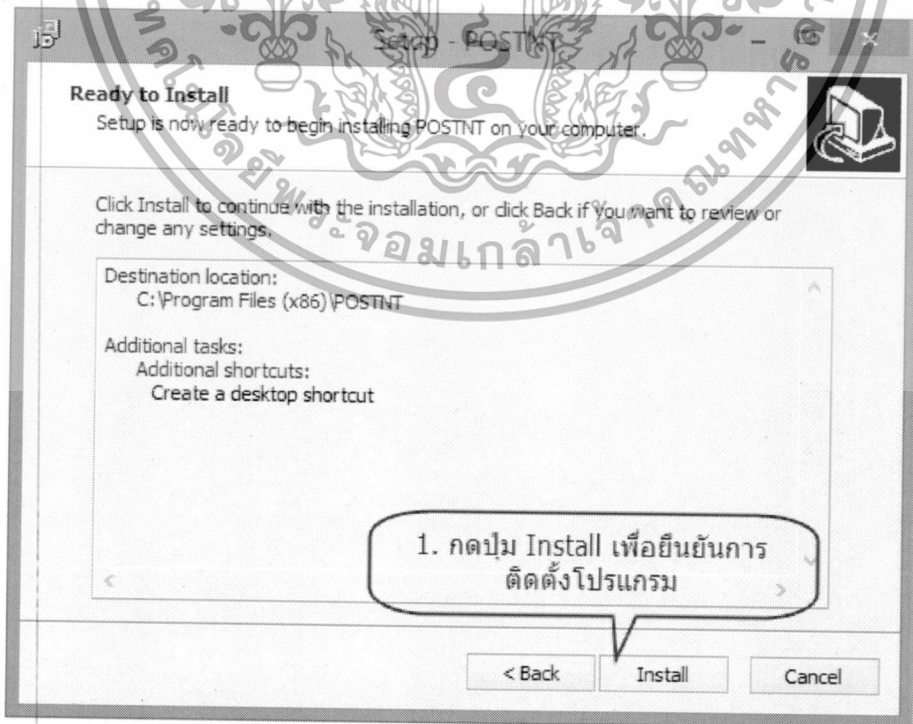
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โปรแกรมแสดงหน้าจอให้เลือกว่าจะให้สร้างไอคอน (Icon) ที่หน้าจอเดสทอป (Desktop) หรือไม่ เพื่อความสะดวกในการเข้าใช้โปรแกรม ตามภาพที่ ง.2



ภาพที่ ง.2 ภาพแสดงหน้าจอให้ผู้ใช้งานสร้างไอคอนที่หน้าจอ

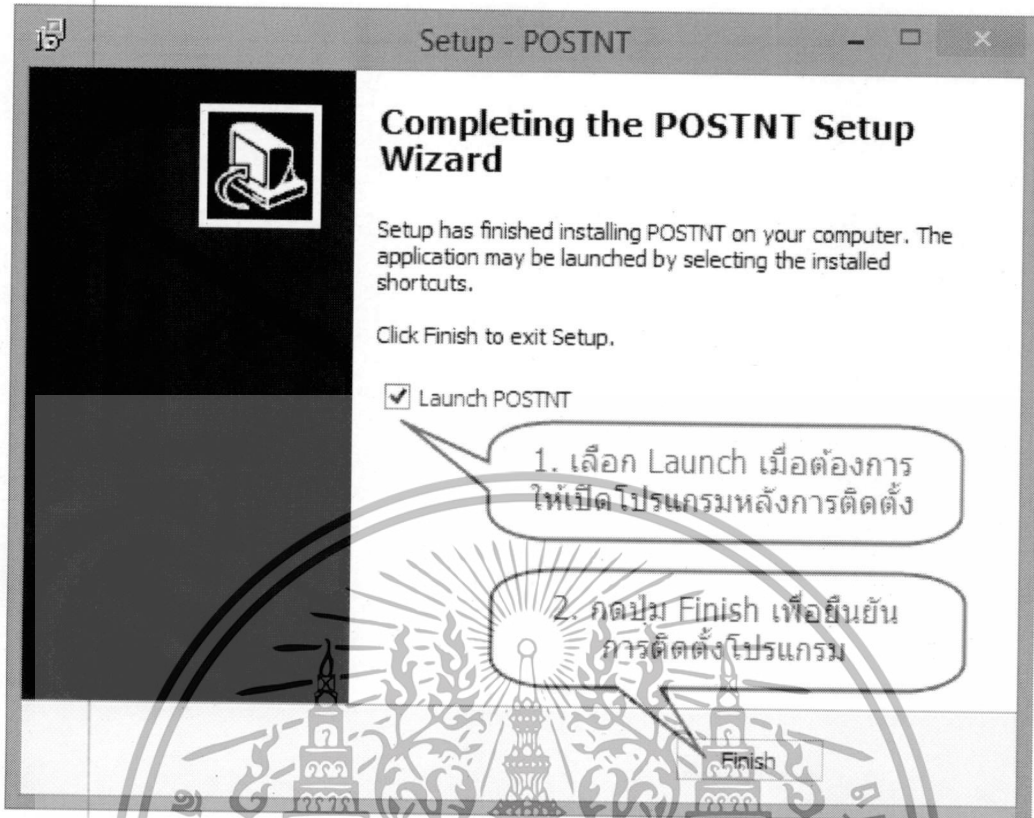
4. โปรแกรมแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานยืนยันการติดตั้งโปรแกรม ตามภาพที่ ง.3



ภาพที่ ง.3 ภาพแสดงหน้าจอให้ผู้ใช้งานยืนยันการติดตั้งโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. โปรแกรมแสดงหน้าจอสำหรับระบุให้เปิดโปรแกรมหลังการติดตั้ง ตามภาพที่ ง.4



ภาพที่ ง. 4 ภาพแสดงหน้าจอระบุให้เปิดโปรแกรมหลังการติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก จ.

## คู่มือการใช้งานระบบ (Manual)

ระบบการจัดการหน้าร้าน และส่งต่อธุรกรรมไปยังระบบจัดการธุรกิจขนาดเล็ก และกลาง เป็นระบบที่เน้นส่วนการดำเนินงานด้านการขายสินค้าของร้านค้าและส่งต่อธุรกรรมไปสู่โปรแกรมทางบัญชี (SAP B1) ซึ่งรายละเอียดการใช้งานดังนี้

จ.1 การเข้าใช้งานระบบ

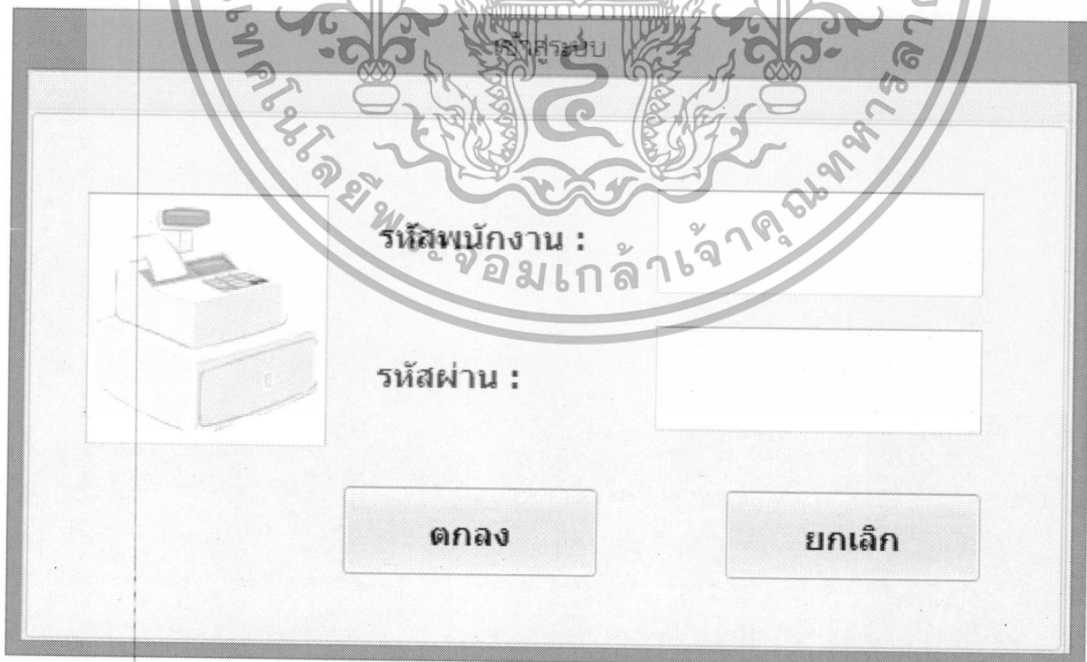
จ.2 ระบบการจัดการหน้าร้าน: ส่วนการบันทึกข้อมูลการขาย (POS)

จ.3 ระบบการส่งต่อธุรกรรม: ส่วนการเชื่อมต่อธุรกรรมเข้าสู่โปรแกรม SAP B1

## จ.1 การเข้าใช้งานระบบ

หน้าจอการเข้าใช้งานระบบ เปรียบเสมือนประตูทางเข้าของโปรแกรม ทั้งนี้ให้พนักงานขายระบุรหัสพนักงานและรหัสผ่านที่ช่องตามลำดับ

- กดปุ่ม “ตกลง” เมื่อต้องการเข้าสู่ระบบ
- กดปุ่ม “ยกเลิก” เมื่อไม่ต้องการเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ จ.1 ภาพแสดงหน้าจอการเข้าใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## จ.2 ระบบการจัดการหน้าร้าน: ส่วนการบันทึกข้อมูลการขาย (POS)

หน้าจอของระบบจัดการหน้าร้านจะมีสองส่วนการดำเนินงาน คือ หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้าและหน้าจอบันทึกการขาย โดยระบบส่วนงานนี้จะเป็นส่วนที่พนักงานขายหน้าร้านใช้งานเป็นหลัก ดังนี้

### 1. หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า

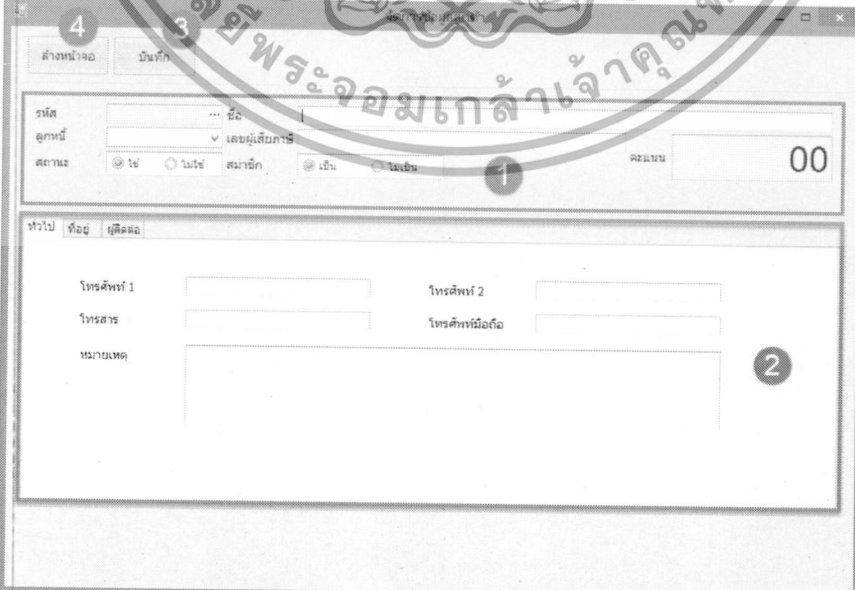
กดปุ่ม  ที่หน้าเมนูหลัก ระบบแสดงหน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า มีการดำเนินงานแยกออกเป็น 2 ส่วนคือ การเพิ่มลูกค้าใหม่และการค้นหาข้อมูลลูกค้า ดังนี้

#### 1) การเพิ่มลูกค้าใหม่ ตามภาพที่ จ.2

1. พนักงานขายระบุรายละเอียดข้อมูลของลูกค้า
2. ระบุข้อมูลที่อยู่และผู้ติดต่อ จะมีเครื่องหมายสำหรับระบุข้อมูลดังนี้ ตามภาพที่ จ.3
  - 1.1. กรณีเพิ่มข้อมูล : กดปุ่ม  เพื่อเพิ่มแถวและระบุข้อมูล
  - 1.2. กรณีลบข้อมูล : เลือกลงแถวที่ต้องการเอาออกแล้วกดปุ่ม 
  - 1.3. กรณียืนยันข้อมูล : เมื่อระบุหรือแก้ไขข้อมูลในแถวเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม 

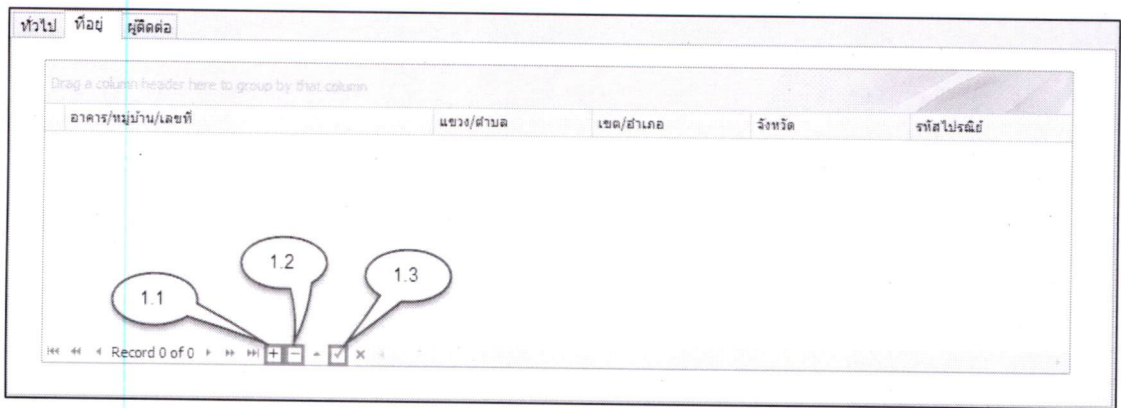
หรือเคลื่อนเมาส์ไปคลิกที่ข้อมูลแถวอื่น

3. กดปุ่ม  เพื่อยืนยันการบันทึกข้อมูล โดยระบบจะสร้างรหัสลูกค้าให้โดยอัตโนมัติ
4. กดปุ่ม  ในกรณีที่ต้องการระบุข้อมูลใหม่ทั้งหมด



ภาพที่ จ.2 ภาพแสดงหน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า

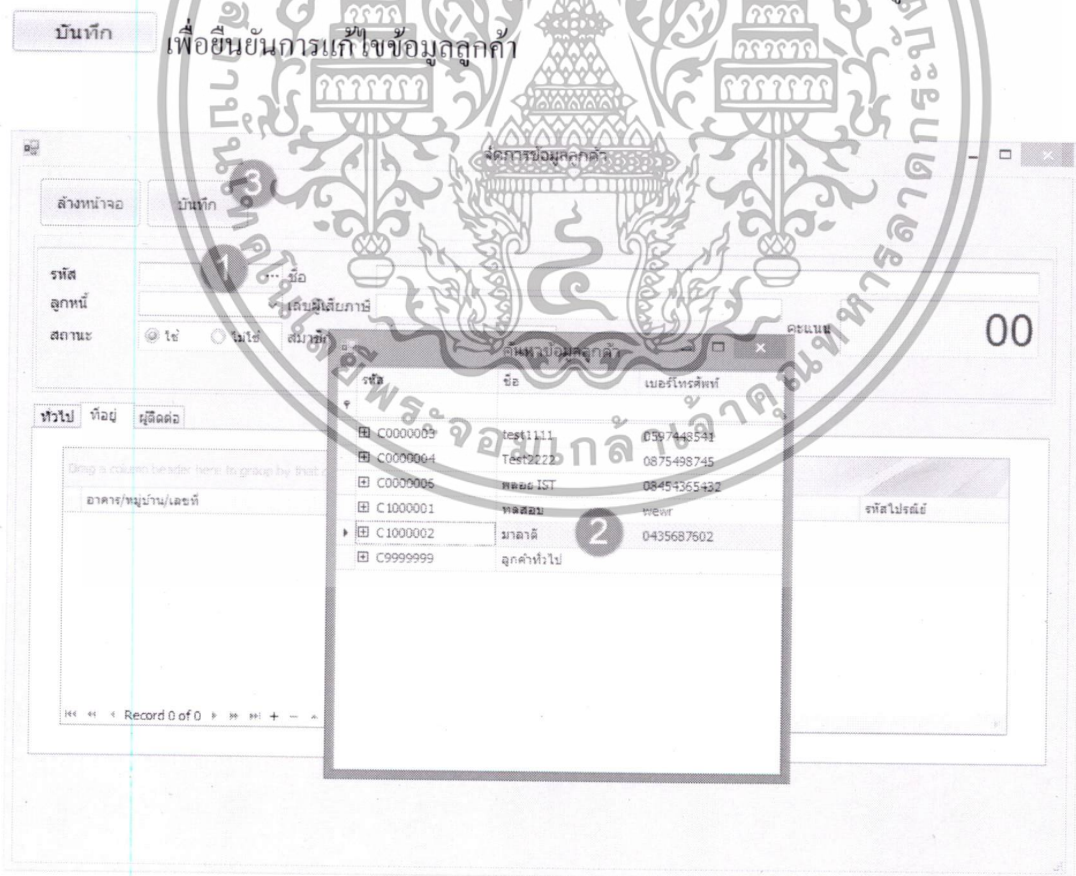
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ จ.3 ภาพแสดงเครื่องหมายข้อมูลลูกค้า (ที่อยู่, ผู้ติดต่อ)

2) การค้นหาลูกค้า ตามภาพที่ จ.4


1. กดปุ่ม  เพื่อระบุรหัส ชื่อหรือ เบอร์โทรศัพท์ลูกค้า
2. ระบบแสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลลูกค้า พนักงานขายระบุข้อมูลที่จะใช้ค้นหาหรือดับเบิลคลิกที่แถวข้อมูล
3. ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลลูกค้า พนักงานสามารถแก้ไขข้อมูลได้จากนั้นกดปุ่ม  เพื่อยืนยันการแก้ไขข้อมูลลูกค้า






ภาพที่ จ.4 ภาพแสดงหน้าจอการค้นหาข้อมูลลูกค้า

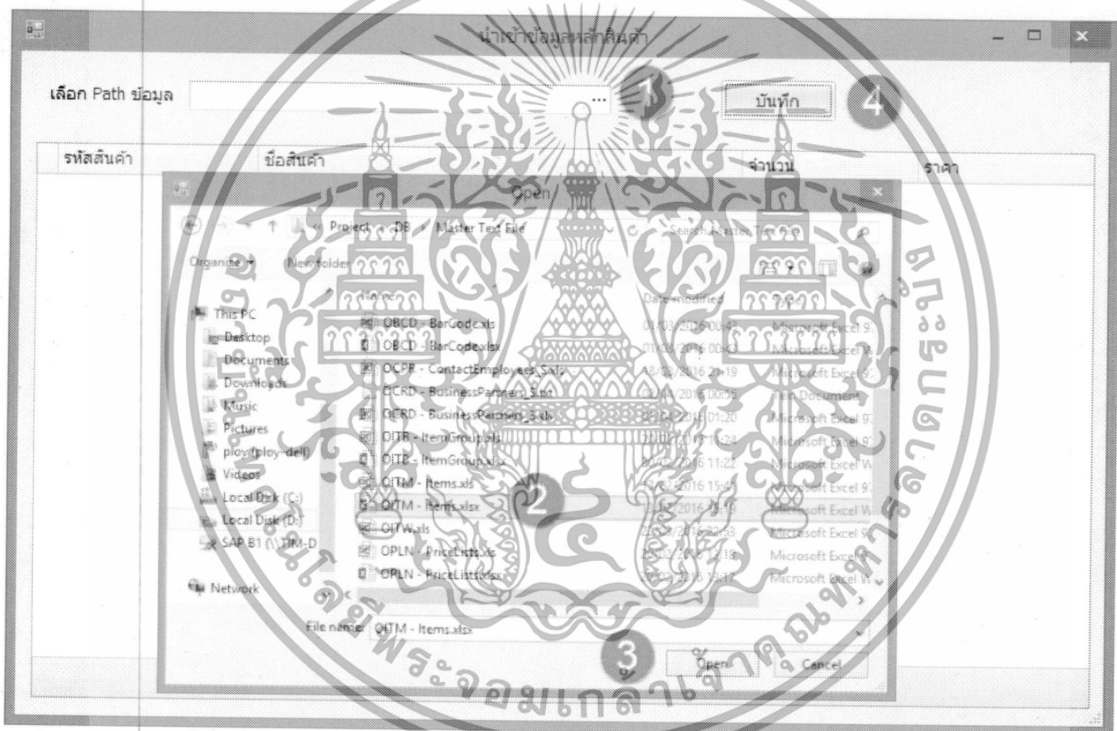
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. หน้าจอการนำเข้าข้อมูลสินค้า

กดปุ่ม  **นำเข้าข้อมูล** ที่หน้าเมนูหลัก ระบบแสดงหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสินค้า โดยมีขั้นตอนการนำเข้าข้อมูล ดังนี้ ตามภาพที่ จ.5

- 1) กดปุ่ม  เพื่อเลือกเอกสารข้อมูลที่ได้จัดเตรียมข้อมูลสินค้าที่จะนำเข้าไว้เรียบร้อยแล้ว
- 2) ระบบแสดงหน้าจอเพื่อให้เลือกเอกสาร พนักงานขายเลือกเอกสารที่ได้เตรียมไว้
- 3) กดปุ่ม  **Open** เพื่อยืนยันการเลือกเอกสาร
- 4) ระบบแสดงข้อมูลตามเอกสาร เมื่อพนักงานขายตรวจสอบข้อมูลแล้ว กดปุ่ม  **บันทึก**

เพื่อยืนยันการนำเข้าข้อมูล ระบบบันทึกข้อมูลสินค้าลงฐานข้อมูล



ภาพที่ จ.5 ภาพแสดงหน้าจอการนำเข้าข้อมูลเข้าฐานข้อมูล

## 3. หน้าจอบันทึกการขายสินค้า

กดปุ่ม  **การขาย** ที่หน้าเมนูหลัก ระบบแสดงหน้าจอการขาย มีการดำเนินงานแยกออกเป็น 2 ส่วนคือ การเพิ่มรายการขายและการค้นหาข้อมูลการขายเดิม โดยการทำงานหลักของหน้าจอการขายมีดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) การเพิ่มการขายสินค้า ตามภาพที่ จ.6
  1. เลือกประเภทการขาย โดยเลือก ขายทั่วไป
  2. ระบุรหัสลูกค้าหรือ กคปุม ... เพื่อค้นหาข้อมูลลูกค้า โปรแกรมตรวจสอบข้อมูลและแสดงชื่อลูกค้า รวมทั้งแสดงจำนวน % ส่วนลดการขายกรณีเป็นสมาชิก
  3. ระบุรหัสสินค้า, กคปุม ... หรือ สแกนรหัสบาร์โค้ดตามจำนวนสินค้า เพื่อให้โปรแกรมแสดงข้อมูลการขายสินค้าตามการระบุข้อมูลแต่ละครั้ง โดยแต่ละบรรทัดจะแสดงจำนวน 1 หน่วย หรือระบุจำนวนสินค้าที่ช่อง “จำนวนสินค้า” ก่อนระบุรหัสบาร์โค้ด เพื่อแสดงรายการขายในบรรทัดเดียวตามจำนวนสินค้าที่ระบุ
  4. หน้าจอแสดงรายการสินค้าตามที่พนักงานขายระบุข้อมูล
  5. ข้อมูลส่วนลด: กรณีที่ลูกค้าเป็นสมาชิก โปรแกรมคำนวณส่วนลดสมาชิกให้ตามเงื่อนไข ถ้ามีส่วนลดเพิ่มเติมพนักงานขายระบุจำนวนส่วนลด (บาท) ที่ช่อง “ส่วนลดรายการ” โปรแกรมจะคำนวณและแสดงราคาส่วนลดรวมให้ทราบ
  6. ข้อมูลเงินทอน: ให้พนักงานระบุจำนวนเงินที่ได้รับที่ช่อง “รับเงิน” ตามจำนวนเงินที่ได้รับ โปรแกรมจะคำนวณและแสดงราคาเงินทอนให้ทราบ พร้อมคำนวณคะแนนสะสมจากการซื้อสินค้าของลูกค้าที่เป็นสมาชิก เพื่อจัดเก็บคะแนนตามรหัสลูกค้าที่ระบุข้างต้น
  7. กคปุม  เพื่อจัดเก็บรายการขาย โปรแกรมจะสร้างเลขที่รายการขายให้โดยอัตโนมัติ
  8. กคปุม  เพื่อแสดงข้อมูลการขายให้กับลูกค้า เสมือนเป็นเอกสารยืนยันการขาย ตามภาพที่ จ.7
  9. กคปุม  ในกรณีที่ต้องการระบุข้อมูลใหม่ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขายสินค้า

ประเภทการขาย **1**

ขายทั่วไป  
 ยกเลิกการขาย  
 คืนสินค้า

9 **7** **8**

ล้างหน้าจอ **บันทึก** พิมพ์ใบเสร็จ

รหัสลูกค้า **2** ... เลขที่การขาย ...

รหัสสินค้า / บาร์โค้ด **3** ... จำนวนสินค้า 1

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	ราคา	จำนวนรวม
<b>4</b>				

หมายเหตุ

ส่วนลด %

ส่วนลดลูกค้า **5** 0 บาท

ส่วนลดรายการ

ส่วนลดรวม 0.00 บาท

ราคา

ราคาสินค้า บาท

ส่วนลด บาท

ราคารวม บาท

เงินทอน

รับเงิน **6** บาท

เงินทอน บาท

ภาพที่ จ.6 ภาพแสดงหน้าจอการขาย

ใบเสร็จรับเงิน			
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	ราคา
1000005	กล้วย แป้งวางหมอน	1.0000	49.00
1000029	กล้วย หัวมัน โห่ด 100 กรัม	1.0000	88.00
รวม		2	137.00

ภาพที่ จ.7 ภาพตัวอย่างใบเสร็จรับเงิน

2) การค้นหา ยกเลิกและคืนสินค้าของการขายสินค้า ตามภาพที่ จ.8

1. กดปุ่ม **...** เพื่อค้นหารายการขาย โปรแกรมตรวจสอบข้อมูลและแสดงข้อมูล

2. กดปุ่ม **พิมพ์ใบเสร็จ** เมื่อต้องการพิมพ์ใบเสร็จ

3. เลือกประเภทการขาย กรณีต้องการยกเลิกการขาย คืนสินค้า

4. กดปุ่ม **บันทึก** เพื่อจัดเก็บรายการขาย โปรแกรมจะสร้างเลขที่รายการขายให้โดย

อัตโนมัติ พร้อมแก้ไขสถานะรายการขายเดิมตามประเภทที่เลือก

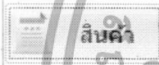
5. กดปุ่ม **ล้างหน้าจอ** ในกรณีที่ต้องการระบุข้อมูลใหม่ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ จ.8 ภาพแสดงหน้าจอการค้นห ขณลักษณะและคืนสินค้าของการขายสินค้า

#### 4. หน้าจอตรวจสอบสินค้าคงคลัง

กลุ่ม



ที่หน้าเมนูหลัก ระบบแสดงหน้าจอสินค้าคงคลัง เพื่อแสดงข้อมูลสินค้า

ตามรหัสสินค้าที่ต้องการทราบ โดยการทำงานของหน้าจอนี้ดังต่อไปนี้ ตามภาพที่ จ.9

- 1) ระบุหรือกดปุ่ม ... เพื่อค้นหารหัสสินค้า ใช้เป็นเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูล
- 2) กดปุ่ม **ค้นหา** เพื่อให้โปรแกรมตรวจสอบข้อมูลและแสดงข้อมูล
- 3) กดปุ่ม **เคลียร์** ในกรณีที่ต้องการระบุข้อมูลใหม่ทั้งหมด

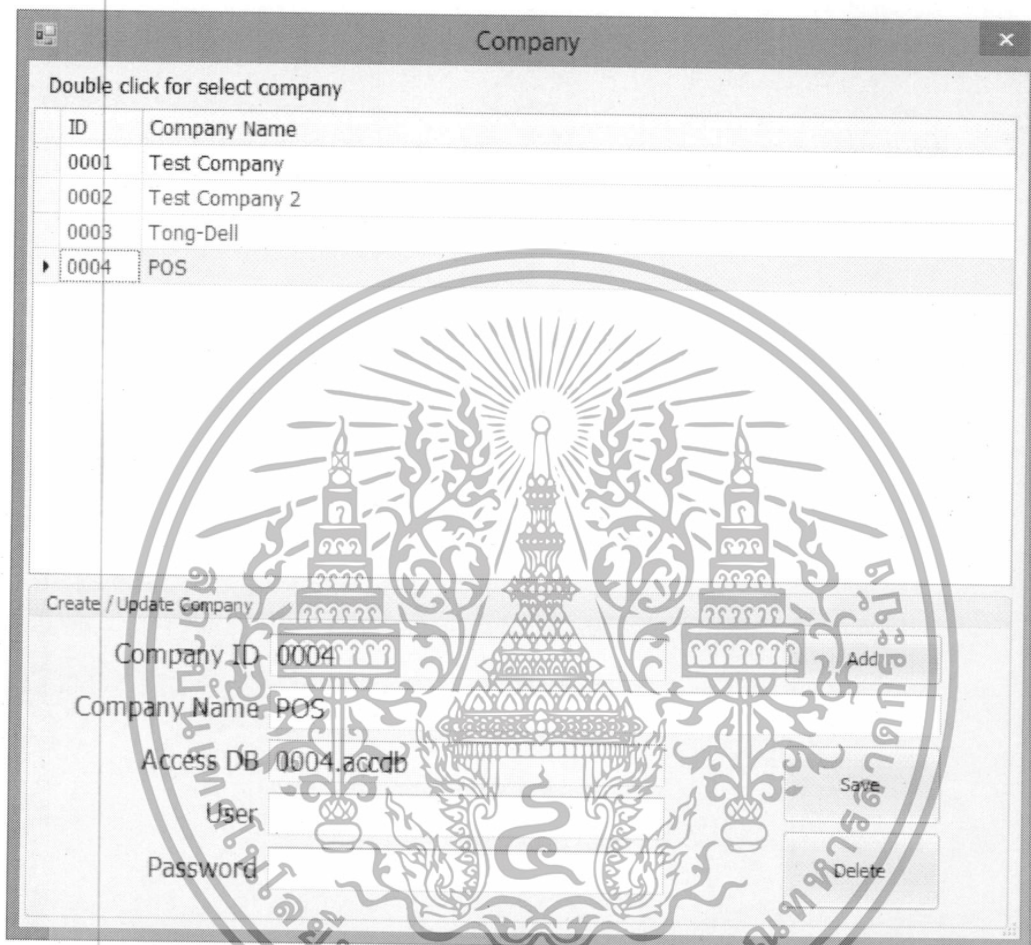
ภาพที่ จ.9 ภาพแสดงหน้าจอตรวจสอบสินค้าคงคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### จ.3 ระบบการส่งต่อธุรกรรม: ส่วนการเชื่อมต่อธุรกรรมเข้าสู่โปรแกรม SAP B1

#### 1. หน้าจอสร้างและบันทึกฐานข้อมูลที่เก็บคอลัมภ์ข้อมูล

หน้าจอนี้ใช้สำหรับสร้างและบันทึกฐานข้อมูลที่จัดเก็บคอลัมภ์ของข้อมูลที่จะใช้ส่งต่อธุรกรรม เพื่อแบ่งแยกรายละเอียดข้อมูลของผู้ใช้งานในแต่ละบริษัท ตามภาพที่ จ.10



ภาพที่ จ.10 ภาพแสดงหน้าจอสร้างและบันทึกฐานข้อมูลที่จัดเก็บคอลัมภ์ข้อมูล

#### 2. หน้าจอจัดเก็บรายละเอียดฐานข้อมูล

หน้าจอนี้สำหรับระบุและจัดเก็บรายละเอียดฐานข้อมูลที่จะส่งต่อข้อมูลกัน ทั้งนี้ต้องระบุข้อมูล เพื่อให้ฐานข้อมูลติดต่อกันได้ โดยแบ่งฐานข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- 1) Interface : ฐานข้อมูลระบบจัดการหน้าร้าน
- 2) SAP-B1 : ฐานข้อมูลระบบ SAP B1
- 3) Base-Interface : ฐานข้อมูลกลางที่จัดเก็บข้อมูลที่ใช้ในการส่งต่อธุรกรรม ตามภาพที่ จ.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Interface Database Settings

Database Informations

Database Type: Interface

Name: SAP-B1

Data Source: play-dell

Port: 1433

Database Name: interfacePOS

Username: sa

Password: [masked]

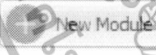


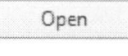
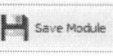
Test Save

ภาพที่ จ.11 หน้าจอการจัดเก็บรายละเอียดของฐานข้อมูล

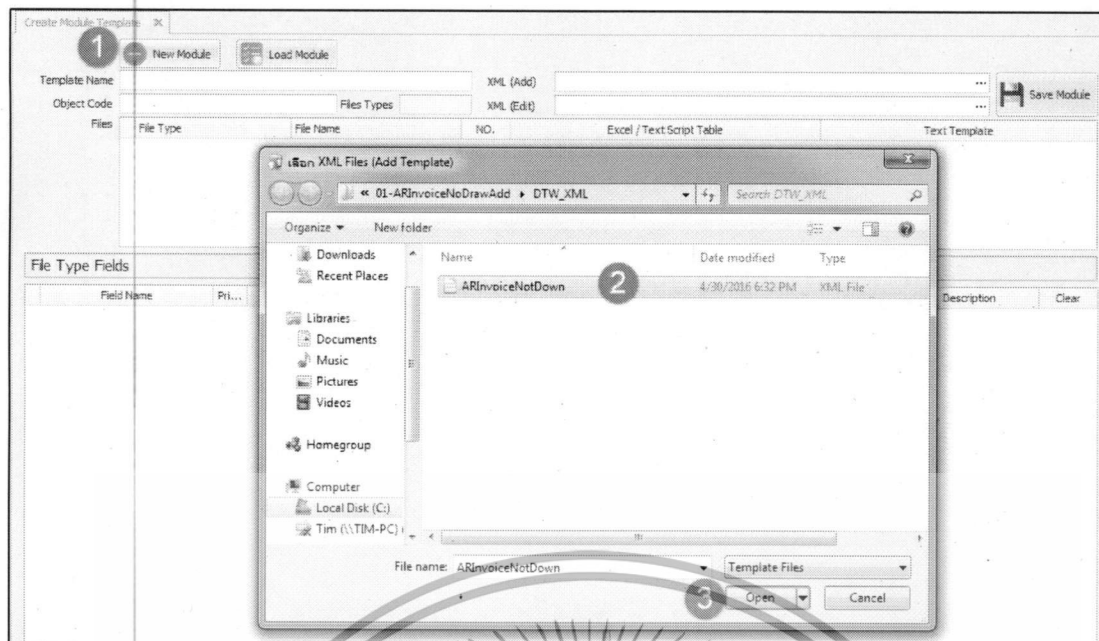
### 3. หน้าจอสร้างโครงสร้างแม่แบบ

เลือกเมนู Create Module Template ที่หน้าเมนูหลัก เพื่อสร้างโครงสร้างแม่แบบ มีการดำเนินงานแยกออกเป็น 2 ส่วนคือ การเพิ่มโครงสร้างและการค้นหาโครงสร้าง ดังนี้

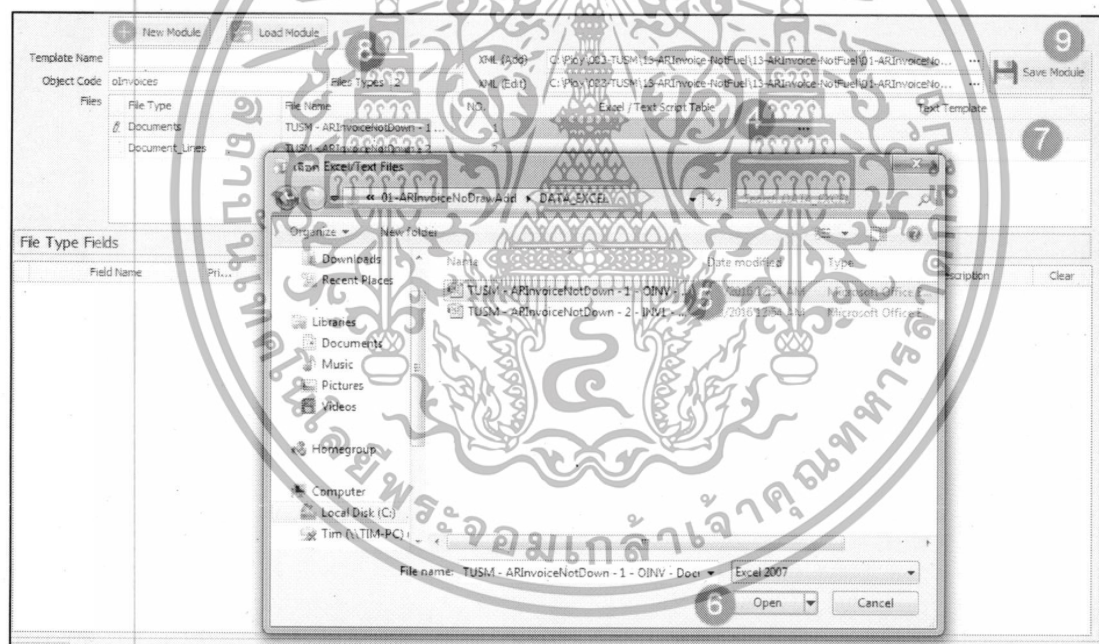
#### 1) การเพิ่มโครงสร้าง ตามภาพที่ จ.12, จ.13 ตามลำดับ

1. กดปุ่ม  เพื่อเลือกโครงสร้างที่จัดเตรียมไว้
2. เลือกโครงสร้าง XML จากหน้าจอตามตำแหน่งที่จัดเก็บ
3. กดปุ่ม  เพื่อยืนยันการเลือกโครงสร้าง
4. กดปุ่ม  เลือกเอกสาร โครงสร้างข้อมูลเพื่อใช้เตรียมเป็น โครงสร้างฐานข้อมูล
5. เลือกเอกสาร Excel จากหน้าจอตามตำแหน่งที่จัดเก็บ
6. กดปุ่ม  เพื่อยืนยันการเลือกเอกสาร
7. ทำเช่นเดียวกับข้อ 4-6 แต่เป็นเอกสาร Text File
8. ตั้งชื่อโครงสร้างแม่แบบ
9. กดปุ่ม  เพื่อยืนยันการจัดเก็บโครงสร้างแม่แบบข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




ภาพที่ จ.12 ภาพแสดงหน้าจอการสร้างโครงสร้างแม่แบบ

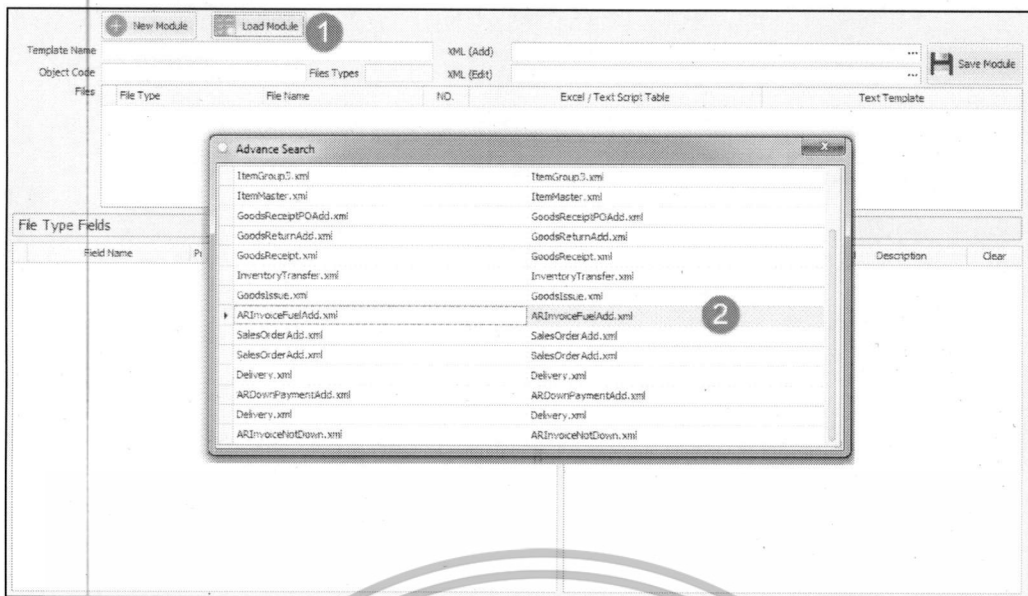


ภาพที่ จ.13 ภาพแสดงหน้าจอการสร้างโครงสร้างแม่แบบ (ต่อ)

2) การค้นหาโครงสร้างแม่แบบ ตามภาพที่ จ.14

1. กดปุ่ม  เพื่อค้นหาโครงสร้างแม่แบบที่ได้บันทึกไว้
2. ดับเบิ้ลคลิก ที่แถวข้อมูลที่ต้องการ โปรแกรมแสดงข้อมูลที่หน้าจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

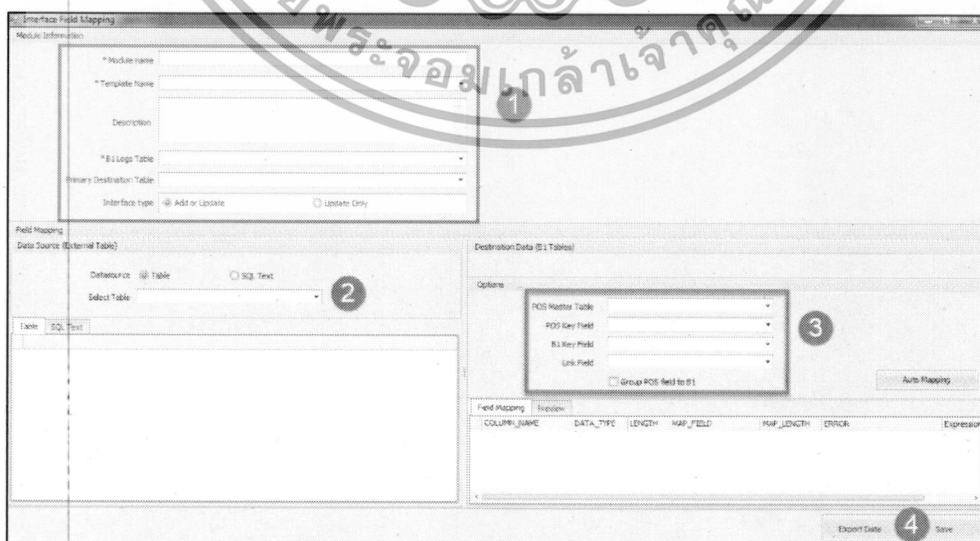


ภาพที่ จ.14 ภาพแสดงหน้าจอการค้นหาโครงสร้างแม่แบบ

#### 4. หน้าจอจับคู่ข้อมูล

เลือกเมนู Interface > Module Management ที่หน้าเมนูหลัก เพื่อจับคู่ข้อมูล โดยมีภารกิจ ดังนี้ ตามภาพที่ จ.15

- 1) ระบุข้อมูลเพื่อเก็บเป็นรายละเอียดโครงสร้างของข้อมูล
- 2) เลือกตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจับคู่ข้อมูล
- 3) เลือกเพื่อกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูล
- 4) กดปุ่ม  เพื่อบันทึกข้อมูล

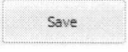
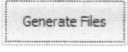
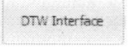


ภาพที่ จ.15 ภาพแสดงหน้าจอจับคู่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. หน้าจอส่งต่อธุรกรรม

เลือกเมนู Interface > Job Management ที่หน้าเมนูหลัก เพื่อสร้างแม่แบบเอกสารที่ใช้สำหรับการส่งต่อธุรกรรม โดยมีการดำเนินงาน ดังนี้ ตามภาพที่ จ.16

- 1) ตั้งชื่อแม่แบบเอกสารเพื่อใช้ในการส่งต่อธุรกรรม
- 2) กดปุ่ม  เพื่อบันทึกข้อมูล
- 3) กดปุ่ม  เพื่อสร้างแม่แบบเอกสารที่ใช้เป็นส่วนกลางในการส่งต่อข้อมูล
- 4) กดปุ่ม  เพื่อส่งต่อธุรกรรมไปที่โปรแกรม SAP BI



ภาพที่ จ.16 ภาพแสดงหน้าจอการส่งต่อธุรกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้