

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบจัดการคลังสินค้าสำหรับร้านขายยา

Inventory Management System for Pharmacy



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....
วัน,เดือน,ปี.....

b. 117 k 2121
i.

ปฏิญานีพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

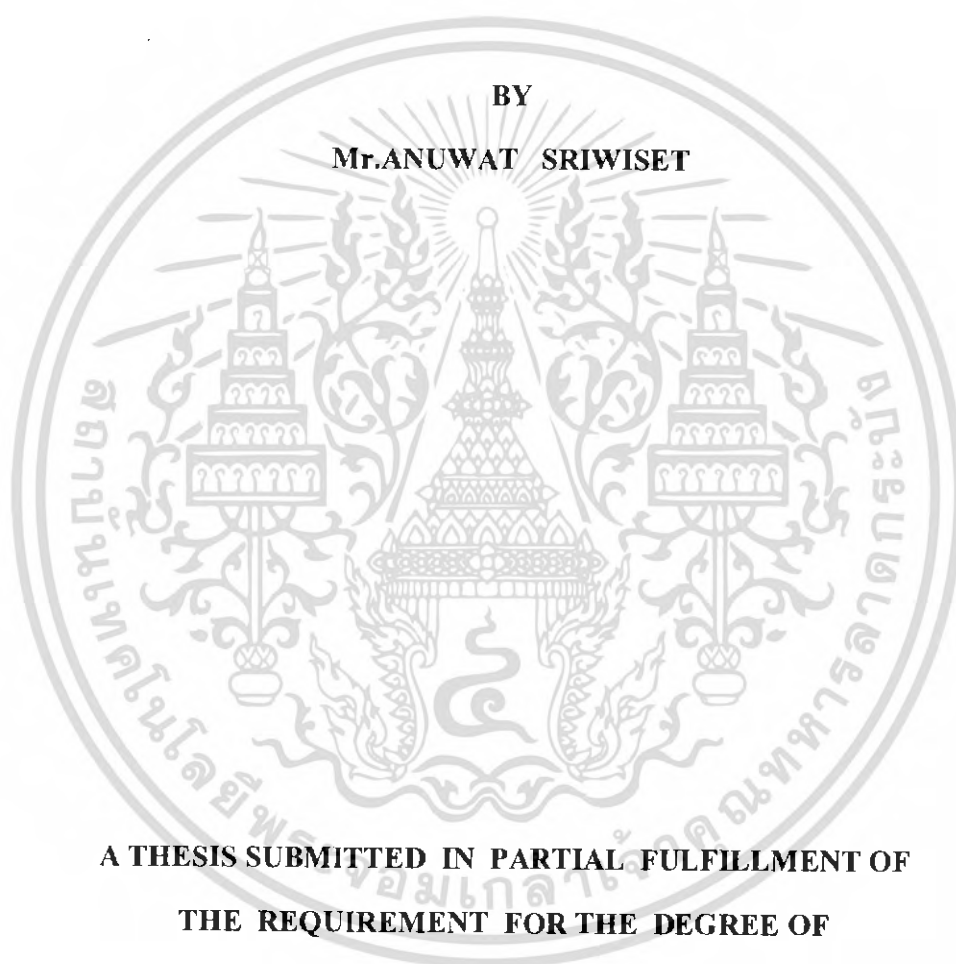
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM FOR PHARMACY

BY
Mr.ANUWAT SRIWISET



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
BACHELOR IN DEPARTMENT OF INFORMATION ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2006

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการ ระบบจัดการคลังสินค้าสำหรับร้านขายยา
นักศึกษา นายอนุวัฒน์ ศรีวิเศษ รหัสนักศึกษา 46010916
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิจจารีย์ สัตยารักษ์
ระดับการศึกษา ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ
ภาควิชา วิศวกรรมสารสนเทศ
ปีการศึกษา 2549

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับการอนุมัติเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

นิจจารีย์ สัตยารักษ์
.....
(อาจารย์นิจจารีย์ สัตยารักษ์)
อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการ ระบบจัดการคลังสินค้าสำหรับร้านขายยา
นักศึกษา นายอนุวัฒน์ ศรีวิเศษ รหัสนักศึกษา 46010916
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิจจารีย์ สัตยารักษ์
ระดับการศึกษา ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ
ภาควิชา วิศวกรรมสารสนเทศ
ปีการศึกษา 2549

บทคัดย่อ

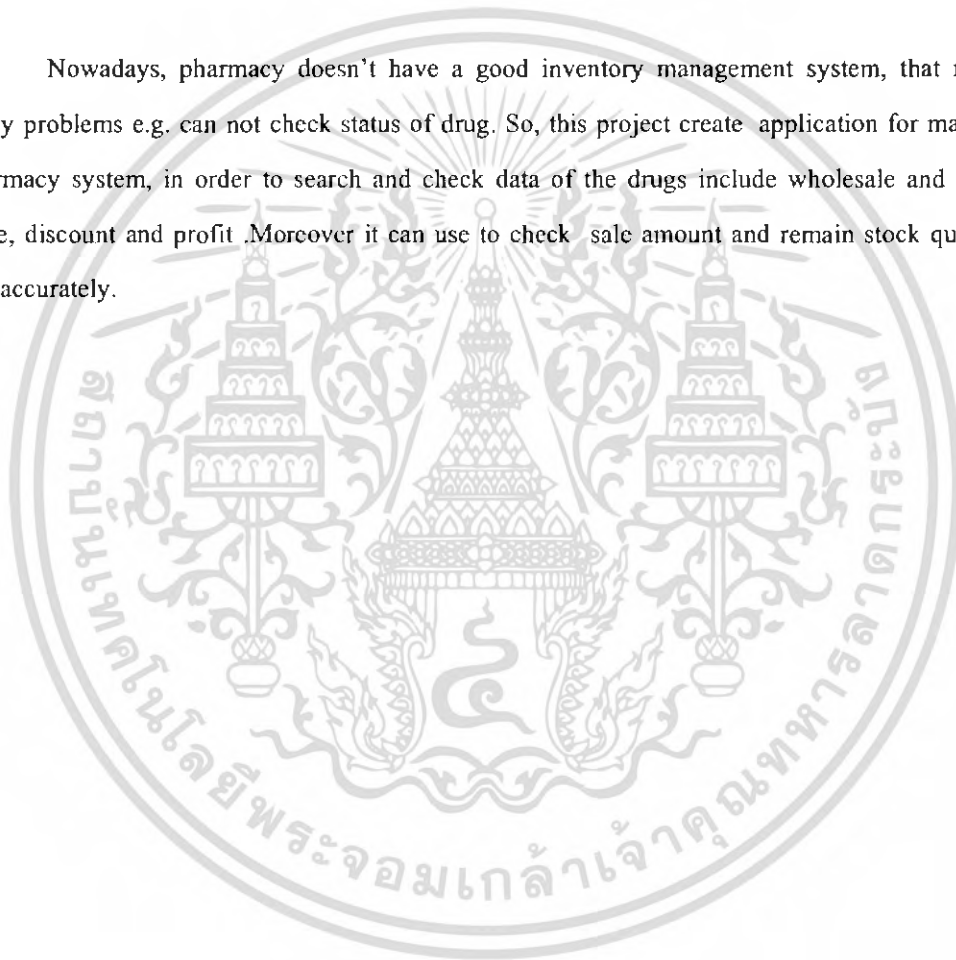
ปัจจุบันพบว่าร้านขายยาทั่วไปไม่มีการจัดการคลังสินค้าอย่างเป็นระบบ ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ เช่น ไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลของยาแต่ละประเภทได้ โครงการนี้เป็นการสร้างแอปพลิเคชัน เพื่อการบริหารและจัดการร้านขายยา โดยระบบจะช่วยอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูลและราคาของยา ทั้งสำหรับการขายปลีกและการขายส่ง และยังสามารถคำนวณส่วนลด ผลกำไร รวมถึงตรวจสอบยอดขายและปริมาณยาคงเหลือ อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title Inventory Management System for Pharmacy
Student Mr. Anuwat Sriwiset ID. 46010916
Advisor Ms. Nitjaree Satayarak
Graduate Level Bachelor Degree of Information Engineering
Department Information Engineering
Academic Year 2006

Abstract

Nowadays, pharmacy doesn't have a good inventory management system, that make many problems e.g. can not check status of drug. So, this project create application for manage pharmacy system, in order to search and check data of the drugs include wholesale and retail price, discount and profit .Moreover it can use to check sale amount and remain stock quickly and accurately.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาบัตรฉบับนี้คงไม่อาจสำเร็จลุล่วงไปได้ หากไม่ได้รับความร่วมมือและความช่วยเหลือจากหลายๆฝ่ายด้วยกัน เริ่มจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาบัตรซึ่งก็คือ อาจารย์นิจารีย์ ศักยารักษ์ ที่คอยช่วยเหลือให้คำปรึกษาและคำแนะนำ ตลอดระยะเวลาที่ทำปริญญาบัตรนี้ ซึ่งทำให้โครงการและปริญญาบัตรนี้ผ่านลุล่วงไปด้วยดี และที่สำคัญต้องขอขอบคุณ ร.ร. ส.เจริญเกษตร ที่ให้ข้อมูลความรู้เรื่องยาและให้คำชี้แนะต่างๆในการทำโครงการนี้

ขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านและเพื่อนๆที่ๆ ในภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้เสมอมา

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าต้องขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อและคุณแม่ของข้าพเจ้า ซึ่งเป็นบุคคลที่มีความสำคัญที่สุดในชีวิตของข้าพเจ้า ที่ทำให้ชีวิตมิได้ถึงทุกวันนี้ ซึ่งท่านคอยให้ความเป็นห่วงเป็นใยคอยให้กำลังใจ และคอยสนับสนุน ช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

อนุวัฒน์ ศรีวิเศษ
ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
หัวข้อปริญญาานิพนธ์ (ภาษาไทย)	ก
หัวข้อปริญญาานิพนธ์ (ภาษาอังกฤษ)	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญรูป	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 แหล่งที่มาของข้อมูล	2
1.5 อุปกรณ์ที่ต้องใช้	2
1.6 ขั้นตอนของการทำโครงการ	3
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 คาด้าโฟลไดอะแกรม (Data Flow Diagram)	4
2.2 ภาษา SQL	6
2.3 การออกแบบโปรแกรมด้วยแบบจำลองในแอม	10
2.4 Visual Basic 6	14
2.5 การทำงานในส่วนต่างๆ	20
บทที่ 3 การออกแบบโครงการ	21
3.1 รูปแบบร้านขายยา	21
3.2 แผนภาพการทำงานของระบบ	26
3.3 การออกแบบฐานข้อมูล	30
บทที่ 4 ผลการทดลอง	45
4.1 ฟังก์ชันสำหรับผู้ใช้งาน	45
4.2 เมนูคำสั่งด้านบนหน้าจอหลัก	47
4.2.1 ข้อมูลหลัก	47
4.2.2 ส่วนงานขายสินค้า	55
4.2.3 สถิติการขาย	58
4.2.4 รายงานส่วนสินค้า	60

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หัวข้อ	หน้า
4.2.5 บันทึกและรายงานส่วนลูกค้า	69
4.2.6 บันทึกและรายงานส่วนร้าน	72
4.2.7 เครื่องมือ	78
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินโครงการ	83
5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ	83
5.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินโครงการ	83
5.3 ข้อจำกัดของโครงการ	83
5.4 แนวทางการพัฒนาโครงการ	84
บรรณานุกรมและเอกสารอ้างอิง	85
ภาคผนวก	86
ตัวอย่างหมายเลขขายหรือเลขที่ปิด	87
ตัวอย่างใบส่งชื่อ	88



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูป	หน้า
รูปที่ 2.1 ตัวอย่างการเขียน คำคำไฟโคอะแกรมในระบบ	5
รูปที่ 2.2 แสดงหน้าจอเลือกรูปแบบการทำงาน	14
รูปที่ 2.3 แสดงหน้าจอและส่วนต่างๆใน วิวทลเบสิก 6	15
รูปที่ 2.4 แสดงพรีอเพอร์ตีที่สำคัญของฟอร์ม	15
รูปที่ 2.5 แสดงหน้าจอการเขียน โค้ดเพื่อการใช้งาน	17
รูปที่ 2.6 แสดงหน้าจอการใส่ปุ่มคำสั่งต่างๆ	18
รูปที่ 2.7 แสดงหน้าจอเมื่อสั่งรันให้โปรแกรมทำงาน	19
รูปที่ 3.1 โพลชาร์ตแสดงส่วนการขายยา	21
รูปที่ 3.2 โพลชาร์ตแสดงส่วนงานสั่งซื้อยาจากผู้จำหน่าย	22
รูปที่ 3.3 โพลชาร์ตแสดงส่วนการเพิ่ม แก้ไข และลบ ข้อมูลต่างๆ	23
รูปที่ 3.4 โพลชาร์ตแสดงค้นหาข้อมูลยา กรณีลูกค้าไม่ทราบชื่อยาและบอกข้อมูลอาการ	24
รูปที่ 3.5 โพลชาร์ตแสดงรายงานกรณีที่เจ้าของร้านต้องการดูข้อมูลต่างๆ	25
รูปที่ 3.6 คำคำไฟแสดงการทำงานของระบบร้านขายยา	26
รูปที่ 3.7 คำคำไฟแสดงการทำงานการภายในระบบ	27
รูปที่ 3.8 คำคำไฟแสดงส่วนการจัดการข้อมูล	28
รูปที่ 3.9 คำคำไฟแสดงส่วนงานขายยา	29
รูปที่ 3.10 ในแอมแสดงส่วนประกอบของข้อมูล	30
รูปที่ 3.11 ในแอมแสดงส่วนประกอบของข้อมูลยา	31
รูปที่ 3.12 ในแอมแสดงส่วนประกอบของข้อมูลลูกค้า	32
รูปที่ 3.13 ในแอมแสดงส่วนประกอบของข้อมูลผู้จำหน่าย	32
รูปที่ 3.14 ในแอมแสดงส่วนประกอบของข้อมูลพนักงาน	33
รูปที่ 4.1 แสดงหน้าจอใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	45
รูปที่ 4.2 แสดงหน้าจอเมื่อผู้ใช้กรอกชื่อหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง	45
รูปที่ 4.3 แสดงหน้าจอเมื่อผู้ใช้กรอกชื่อหรือรหัสผ่านถูกต้อง	45
รูปที่ 4.4 แสดงหน้าจอหลักของโปรแกรมระบบ	46
รูปที่ 4.5 แสดงหน้าจอสต็อกยา	47
รูปที่ 4.6 แสดงหน้าจอเพิ่มยาและกำหนดราคาขาย	48
รูปที่ 4.7 แสดงหน้าจอเพิ่มรายการยาเข้าในสต็อกกรณีที่ไม่มีสินค้าที่มีในสต็อก	48
รูปที่ 4.8 แสดงหน้าจอข้อมูลยา	49
รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอกลุ่มยา	50

รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอกลุ่มยา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
รูปที่ 4.10 แสดงหน้าจอข้อมูลทั่วไปของลูกค้า	51
รูปที่ 4.11 แสดงหน้าจอข้อมูลประวัติซื้อปลีกของลูกค้า	51
รูปที่ 4.12 แสดงหน้าจอข้อมูลประวัติซื้อส่งของลูกค้า	52
รูปที่ 4.13 แสดงหน้าจอข้อมูลผู้จำหน่าย	53
รูปที่ 4.14 แสดงส่วนกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านในการเข้าถึงข้อมูลพนักงาน	54
รูปที่ 4.15 แสดงหน้าจอข้อมูลพนักงาน	54
รูปที่ 4.16 แสดงหน้าจอการขายปลีกสินค้า	55
รูปที่ 4.17 แสดงคำเตือนกรณีสินค้าในสต็อกหมด	55
รูปที่ 4.18 แสดงหน้าจอการขายส่งสินค้า	56
รูปที่ 4.19 แสดงหน้าจอการขายสินค้าแบบกำหนดราคาได้	57
รูปที่ 4.20 แสดงส่วนกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านในการเข้าถึงสถิติการขาย	58
รูปที่ 4.21 แสดงหน้าจอการคำนวณยอดขายรายปี	58
รูปที่ 4.22 แสดงหน้าจอการเปรียบเทียบยอดขายรายปี	59
รูปที่ 4.23 แสดงหน้าจอรายงานข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า	60
รูปที่ 4.24 แสดงคำเตือนกรณีที่ช่วงวันที่ไม่มีการสั่งซื้อ	60
รูปที่ 4.25 แสดงหน้าจอรายงานการขายปลีก	61
รูปที่ 4.26 แสดงคำเตือนกรณีที่ช่วงวันที่ไม่มีการขายสินค้า	61
รูปที่ 4.27 แสดงหน้าจอรายงานการขายส่ง	62
รูปที่ 4.28 แสดงหน้าจอรายงานการขายแบบกำหนดราคาได้	63
รูปที่ 4.29 แสดงหน้าจอรายงานการขายสินค้าที่ต่ำกว่าต้นทุน	64
รูปที่ 4.30 แสดงหน้าจอรายงานสินค้าคงเหลือ	64
รูปที่ 4.31 แสดงหน้าจอรายงานข้อมูลการซื้อขายทั้งหมด	65
รูปที่ 4.32 แสดงหน้าจอรายงานข้อมูลการซื้อขายตามสินค้า	66
รูปที่ 4.33 แสดงหน้าจอรายงานสินค้าถึงจุดสั่งซื้อ	67
รูปที่ 4.34 แสดงหน้าจอรายงานสินค้าที่มีมากเกินไป	68
รูปที่ 4.35 แสดงหน้าจอรายงานสินค้าที่ไม่มีบาร์โค้ด	68
รูปที่ 4.36 แสดงหน้าจอบันทึกจ่ายชำระหนี้	69
รูปที่ 4.37 แสดงหน้าจอการจ่ายชำระหนี้เรียบร้อย	69
รูปที่ 4.38 แสดงหน้าจอรายงานการจ่ายชำระหนี้แล้ว	70
รูปที่ 4.39 แสดงหน้าจอรายงานยอดขายสินค้าค้างจ่าย	71

ไม่ว่าการณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
รูปที่ 4.40 แสดงหน้าจอกรอกข้อมูลใบสั่งซื้อ	72
รูปที่ 4.41 แสดงหน้าจอข้อมูลใบสั่งซื้อทั้งหมด	73
รูปที่ 4.42 แสดงหน้าจอตรวจสอบสถานะการบันทึกรับสินค้า	74
รูปที่ 4.43 แสดงหน้าจอการบันทึกรับ	74
รูปที่ 4.44 แสดงหน้าจอออกบิลย้อนหลัง	75
รูปที่ 4.45 แสดงหน้าจอการยกเลิกบิล	75
รูปที่ 4.46 แสดงหน้าจอรายงานการสั่งซื้อสินค้าที่ค้างรับ	76
รูปที่ 4.47 แสดงส่วนชำระค่าสินค้า	76
รูปที่ 4.48 แสดงหน้าจอรายงานการสั่งซื้อสินค้าที่ค้างจ่ายชำระ	77
รูปที่ 4.49 แสดงส่วนจ่ายชำระสินค้าที่ได้สั่งซื้อ	77
รูปที่ 4.50 แสดงแบบฟอร์มเมื่อพิมพ์แบบฟอร์มเพื่อตรวจนับสินค้า	78
รูปที่ 4.51 แสดงหน้าจอส่วนใช้พิมพ์ผลึกษา	79
รูปที่ 4.52 แสดงตัวอย่างผลึกษา	79
รูปที่ 4.53 แสดงหน้าจอส่วนเปลี่ยนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	80
รูปที่ 4.54 แสดงส่วนกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านในการเข้าถึงส่วนเพิ่ม/ลบผู้ใช้	80
รูปที่ 4.55 แสดงส่วนเพิ่ม ลบ แก้ไข ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	81
รูปที่ 4.56 แสดงข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านทั้งหมด	81
รูปที่ 4.57 แสดงส่วนยืนยันการจบการทำงาน	82

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1.1 แสดงขั้นตอนการทำงาน	3
ตารางที่ 3.1 แสดงความหมายของคำในฐานข้อมูลลูกค้า	37
ตารางที่ 3.2 แสดงความหมายของคำในฐานข้อมูลพนักงาน	38
ตารางที่ 3.3 แสดงความหมายของคำในฐานข้อมูลยา	39
ตารางที่ 3.4 แสดงความหมายของคำในฐานข้อมูลผู้จำหน่าย	40
ตารางที่ 3.5 แสดงความหมายของคำในฐานข้อมูลสต็อกยา	41
ตารางที่ 3.6 แสดงความหมายของคำในฐานข้อมูลบิล	41
ตารางที่ 3.7 แสดงความหมายของคำในฐานข้อมูลรายการบิล	42
ตารางที่ 3.8 แสดงความหมายของคำในฐานข้อมูลใบสั่งซื้อ	42
ตารางที่ 3.9 แสดงความหมายของคำในฐานข้อมูลกลุ่มยา	42
ตารางที่ 3.10 แสดงความหมายของคำในฐานข้อมูลหน่วยยา	43
ตารางที่ 3.11 แสดงความหมายของคำในฐานข้อมูลรายการใบสั่งยา	43
ตารางที่ 3.12 แสดงความหมายของคำในฐานข้อมูลรายการใบสั่งซื้อ	43
ตารางที่ 3.13 แสดงความหมายของคำในฐานข้อมูลใบสั่งยา	44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น และมีอยู่หลายอย่างที่มนุษย์เคยปฏิบัติกลับถูกแทนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ เนื่องจากคอมพิวเตอร์ได้มีการพัฒนาให้มีความสามารถที่สูงขึ้น จึงเกิดมีการพัฒนาแอปพลิเคชัน (Application) ต่างๆ ออกมาอย่างหลากหลาย เพื่อนำมาใช้ในการควบคุมดูแลและจัดการกับระบบต่างๆ ในธุรกิจ

ร้านขายยาเป็นอีกธุรกิจประเภทหนึ่งที่ประสบกับปัญหาการจัดการระบบ เนื่องจากระบบงานขายที่ยุ่งยาก ยังขาดความสามารถในการจัดการงานบางด้าน เช่น เรื่องราคาขาย ซึ่งยังมี 2 ราคา คือ ในราคาขายปลีกและขายส่ง หน่วยขายยังประกอบด้วยหลายหน่วยใหญ่และหน่วยย่อย ซึ่งราคาขายก็จะแตกต่างกันไปด้วย ขึ้นประเภทการซื้อและจำนวนการซื้อ เช่น ลูกค้า ซื้อยาพาราเม็ทขาว นิวโลไฟ จำนวน 10 กล่องในราคาขายส่ง ส่วนลูกค้าอีกคนที่เข้ามาซื้อ 1 กล่อง ในราคาขายปลีก และยังมีการแยกขายเป็น เม็ด ในราคาขายปลีก ซึ่งราคาขายจะต่างกันด้วย นอกจากนี้ยา ยังประกอบด้วยรายละเอียดปลีกย่อย ที่ละเอียด โดยระบบจะเข้ามาช่วยในการจัดการระบบงานขายและควบคุมความถูกต้อง และสามารถตรวจสอบรายการซื้อ-ขายยาภายในสต็อก ว่ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร สามารถตรวจสอบที่มาและที่ไปของยาแต่ละชนิดได้ การแสดงผลต่างๆ ก็จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เพื่อให้ระบบงานขายที่มีความถูกต้องเหมาะสมกับงานขายร้านขายยาที่มีทั้งการขายปลีกและขายส่งและมีสินค้าเป็นจำนวนมาก จำเป็นอย่างยิ่งที่จะพัฒนาแอปพลิเคชันระบบร้านขายยาเพื่อนำมาใช้ในการลดปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ยังสามารถพัฒนาระบบได้ต่อไปอีกในอนาคต เพื่อรองรับกับเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เข้ามา และสามารถปรับใช้ให้เข้ากับการจัดงานธุรกิจด้านอื่นๆ ได้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการงานธุรกิจนั้นๆ

ซึ่งทางผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าระบบร้านขายยาจะเข้ามามีบทบาทและมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน หากระบบมีความบกพร่องประการใด ทางผู้จัดทำก็ขออภัยมา ณ ที่นี้

1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

สร้างแอปพลิเคชัน เพื่อช่วยในการจัดการด้านฐานข้อมูลของระบบ โดยมีการจัดเก็บข้อมูลที่สำคัญต่างๆ ของระบบลงบนคอมพิวเตอร์ ช่วยอำนวยความสะดวกและลดปัญหาความผิดพลาดในการคำนวณต้นทุน กำไร ในระบบฐานข้อมูลของทางร้าน โดยจัดการให้มีความถูกต้องมากที่สุด จากการศึกษาวิธีการออกแบบฐานข้อมูลและใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์แอคเซส เพื่อช่วยในการจัดการงานด้านฐานข้อมูลของระบบ และ โปรแกรมวิซวลเบสิก 6 ในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (interface) ให้ผู้ใช้งานใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ความสามารถต่างๆของระบบร้านขายยามีดังต่อไปนี้

1.3.1 จัดการข้อมูลยาและสต็อกยา โดยเก็บข้อมูลรายการรับยาเข้าสต็อกหรือขายยาไป สามารถตรวจสอบสต็อกยาคงเหลือในสต็อกได้ และยังสามารถเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลยาแต่ละชนิดได้

1.3.2 จัดเก็บข้อมูลลูกค้า ข้อมูลผู้จำหน่าย พนักงาน โดยเก็บข้อมูลของลูกค้าที่มาซื้อ ตรวจสอบรายการซื้อ เพื่อให้เป็นส่วนลดในการซื้อครั้งต่อไป ยังสามารถเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลได้

1.3.3 จัดเก็บข้อมูลการสั่งซื้อและรับยา โดยการเก็บรายการสั่งซื้อจากผู้จำหน่าย รายใด จำนวนเท่าไร ดูข้อมูลผู้จำหน่ายว่าผลิตหรือจำหน่ายยาชนิดไหน เพื่อช่วยในการตัดสินใจสั่งซื้อ ส่วนราคายืนอยู่กับผู้จำหน่ายจะกำหนด ซึ่งก็คือราคาต้นทุน ส่วนราคาขายทางร้านจะเป็นผู้กำหนดเอง โดยจะให้มากกว่าราคาทุนต่อหน่วยที่ซื้อมา

1.3.4 จัดเก็บข้อมูลการขาย โดยการเก็บรายการขายสินค้า ในหน่วยใดแก่ลูกค้ารายใด นำข้อมูลจำนวนยามาหักกับปริมาณคงเหลือในสต็อก

1.3.5 ดูรายงานต่างๆ เช่น รายงานข้อมูลการซื้อ-ขายในรอบวัน เดือน ปี รายงานการซื้อของลูกค้า รายงานยอดขาย ซึ่งสามารถดูแยกประเภทได้ เป็นต้น

1.3.6 จัดการงานพิมพ์ต่างๆ เช่นการออกใบเสร็จและกำกับภาษี ใบตรวจนับสินค้าในสต็อก ใบสั่งซื้อ เป็นต้น

1.4 แหล่งที่มาของข้อมูล

สอบถามข้อมูลจากร้าน ส.เจริญเภสัช ระบุถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและความต้องการ

สอบถามข้อมูลจากลักษณะงานขายในรูปแบบที่คล้ายคลึงกันและร้านค้าทั่วไป เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างและปัญหาที่เกิดขึ้น

หาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเพื่อศึกษารายละเอียด

1.5 อุปกรณ์ที่ต้องใช้

โปรแกรม Microsoft Access ในการจัดการฐานข้อมูล

โปรแกรม วิชาลเบสิก 6 สร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้

คอมพิวเตอร์ เพื่อทดสอบการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ขั้นตอนของการทำโครงการ

สามารถอธิบายการทำงานได้ดังนี้

1.6.1 คิดหัวข้อปริญญานิพนธ์โดยมองจากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง รวมถึงความถนัดของผู้จัดทำ ความเหมาะสมของโครงการ และสามารถนำไปใช้ได้จริง

1.6.2 รวบรวมข้อมูลจากร้านขายยา ส.เจริญเภสัช ซึ่งมีรูปแบบงานขายทั้งปลีกและส่ง โดยสอบถามถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและความต้องการของระบบควรจะเป็นเช่นไร

1.6.3 วิเคราะห์การทำงานของระบบอื่นๆที่คล้ายคลึงกันมาประกอบข้อมูลที่มี ทั้งการหาข้อมูลเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต เพื่อวิเคราะห์ระบบที่สามารถทำงานได้ดีที่สุด

1.6.4 เขียนแผนภาพการทำงานของระบบทั้ง าด้าโฟลไดอะแกรมและโฟรชาร์ต เพื่อแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานของระบบทั้งหมด

1.6.5 เขียนแผนภาพ ในแอม (NIAM : Nijissen's Information Analysis Methodology) เพื่อแสดงความสัมพันธ์และองค์ประกอบของข้อมูลต่างในฐานข้อมูล

1.6.6 ใช้งานโปรแกรม Microsoft Access ในการสร้างตารางฐานข้อมูลของระบบ

1.6.7 ศึกษาโปรแกรมวิซวลเบสิก และภาษาโปรแกรม เพื่อการเขียนโค้ดโปรแกรมต่อไป

1.6.8 ทำการเขียนโปรแกรม (coding) ไปตามแผนงานที่วางไว้ โดยยึดเอาหลักความเป็นจริงให้มากที่สุด

1.6.9 ตรวจสอบความถูกต้องของงาน โดยลดความผิดพลาดให้น้อยที่สุด

1.6.10 มีการกำหนดระยะเวลาดำเนินงานดังตาราง

ขั้นตอนของการทำโครงการ	ช่วงระยะเวลา							
	2549							2550
	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ก.
1. การวิเคราะห์ระบบ	←→							
2. การออกแบบฐานข้อมูล			←→					
3. การเขียนโปรแกรม				←→				
4. การทดลองการทำงานของโปรแกรม						←→		
5. การทำปริญญานิพนธ์			←→					

ตารางที่ 1.1 แสดงขั้นตอนการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 คาด้าโฟลไดอะแกรม (Data Flow Diagram)

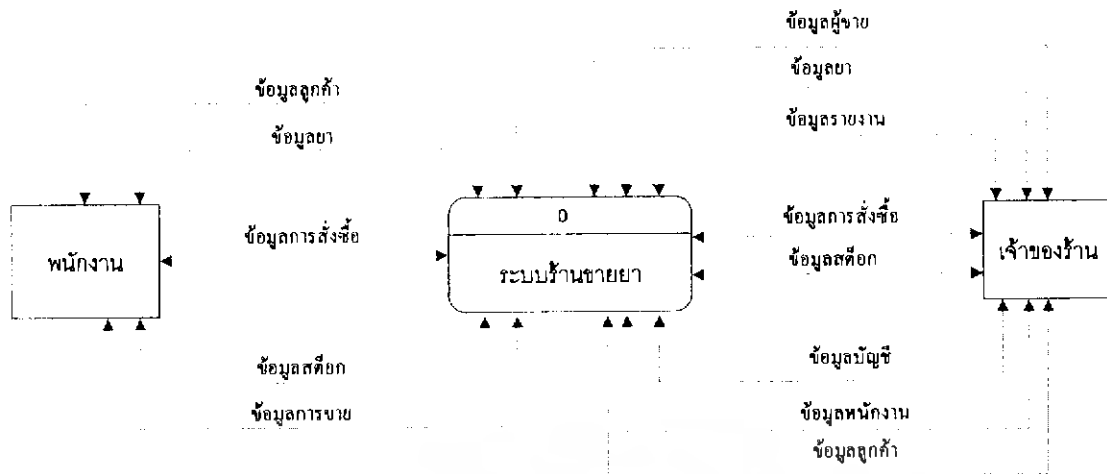
Data Flow Diagram หรือ DFD เป็นแบบจำลองที่แสดงถึงขั้นตอนการดำเนินงานทางธุรกิจ และการเคลื่อนย้ายข้อมูลภายในระบบ และแสดงการทำธุรกรรมต่างๆของระบบด้วย โดยมีสัญลักษณ์ที่ใช้ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	องค์ประกอบที่สำคัญ	คำอธิบายเพิ่มเติม
	- ชื่อกระบวนการ (ควรเป็นคำกริยา) - หมายเลขของ กระบวนการ (Process)	เป็นสัญลักษณ์แทนกระบวนการทำงานของระบบ ซึ่งมีการไหลเข้า-ออก ของข้อมูลได้หนึ่งทาง หรือมากกว่า
	- ชื่อ (ควรเป็นคำนาม) (Flow)	เป็นสัญลักษณ์แทนการไหลของข้อมูลตามทิศทางลูกศร
	- หมายเลขของค่าที่เก็บ ข้อมูล - ชื่อ (ควรเป็นคำนาม) (Data Store)	เป็นสัญลักษณ์แทนที่เก็บข้อมูลของระบบ ซึ่งอาจมีอยู่มากกว่า 1 ตัว
	- ชื่อขององค์กรภายนอก (ควรเป็นคำนาม) (External Entity)	เป็นสัญลักษณ์แทนองค์ประกอบภายนอกที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ

ตารางที่ 2.1 แสดงรูปแบบสัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้ในการเขียน คาด้าโฟลไดอะแกรม

จะเห็นได้ว่า คาด้าโฟลไดอะแกรม มีความสำคัญในการออกแบบระบบงาน เนื่องจากเป็นแผนภาพที่จะแสดงขั้นตอนต่างๆที่กระทำในระบบ รวมทั้งการไหลของข้อมูลต่างๆภายในระบบอีกด้วย ทำให้สามารถมองเห็นการทำงานทั้งหมดภายในระบบ ทำให้ส่งผลให้้ง่ายต่อการออกแบบในส่วนอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 ตัวอย่างการเขียน ดาต้าโฟลไดอะแกรมในระบบ

อธิบายรูปที่ 1 จะเห็นว่าในระบบร้านขายยาประกอบไปด้วยการทำธุรกรรมต่างๆระหว่างพนักงาน กับ เจ้าของร้านซึ่งมีการแบ่งขอบเขตการทำธุรกรรมไว้ว่าสามารถทำงานในระบบร้านขายยาได้มากน้อยเพียงใด เช่น พนักงาน สามารถที่จะรับสต็อกยาเข้ามาได้เมื่อสั่งซื้อจากผู้ค้า และสามารถตรวจสอบดูข้อมูลยาในสต็อกได้ และสามารถขายยาให้กับลูกค้าได้ ส่วนข้อมูลบัญชีและการดูรายงานการขายทั้งหมดเป็นหน้าที่ของเจ้าของร้าน

คอนเทกซ์ไดอะแกรม (Context Diagram)

เป็นแผนภาพที่แสดงการทำงานทุกกระบวนการ (Process) ภายในระบบด้วยกระบวนการเพียงกระบวนการเดียว โดยจะแสดงองค์ประกอบภายนอกที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมดว่ามีความเกี่ยวข้องกับระบบอย่างไรบ้าง

Level 0 Diagram เป็นแผนภาพที่แสดงกระบวนการทั้งหมดที่รวมอยู่ในระบบนั้นๆ เป็นการแสดงการย้ายข้อมูลทั้งหมด ว่าดำเนิน ไปอย่างไรในแต่ละกระบวนการ ซึ่งในส่วนนั้นนอกจากจะมีองค์ประกอบภายนอกแล้ว ยังมีส่วนของที่เก็บข้อมูลเพิ่มเข้ามาด้วย (Data Store)

Level 1 Diagram เป็นแผนภาพที่แสดงกระบวนการทั้งหมดใน ระบบ 0 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดย่อยๆของขั้นตอนในระดับ 0 ที่ไม่อาจแสดงออกมาได้ทั้งหมด และแสดงการเคลื่อนย้ายของข้อมูลในแต่ละขั้นตอนว่ามีการทำงานอย่างไร รวมทั้งรายละเอียดที่มากกว่า ในระดับ 0 ซึ่งไม่จำเป็นทุกขั้นตอนในระดับ 0 แต่เป็นการแสดงในขั้นตอนในรายละเอียดย่อยๆลงไป

Level 2 Diagram เป็นแผนภาพที่แสดงกระบวนการเพิ่มเติมใน ระดับ 1 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดย่อยๆของขั้นตอนในระดับ 1 ที่อาจแสดงออกมาได้ทั้งหมด และแสดงการเคลื่อนย้ายของข้อมูลในแต่ละขั้นตอนว่ามีการทำงานอย่างไรเพิ่มเติม รวมทั้งรายละเอียดที่มากกว่า ในระดับ 0 และ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ภาษา SQL

ภาษา SQL (อ่านว่า ซี-แควล)ย่อมาจากคำว่า (Structure Query Language)เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่เป็นมาตรฐานในการติดต่อกับ Relation Database ถูกพัฒนาขึ้น โดยบริษัท IBM จากการศึกษาวิจัยของ Dr.E.F. Code ซึ่งถือว่าเป็นบิดาของฐานข้อมูลสัมพันธ์ ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โดย SQL จัดเป็นภาษามาตรฐานที่ผู้เรียนรู้สามารถใช้เป็นพื้นฐานในการติดต่อกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ในการนำมาใช้ หรือ ปรับปรุง หรือ แม้กระทั่ง การลบ และแก้ไขข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ภาษา SQL (Structured Query Language) เป็นภาษาที่ใช้ในการเรียกค้น (Query) และจัดการกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เท่านั้น เป็นภาษาที่มีความคล้ายคลึงกับภาษามนุษย์มาก (ภาษาอังกฤษ) โดยเราสามารถจะเขียนแทรกกลงไปในแอปพลิเคชันที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล หรือสั่งงานระบบจัดการฐานข้อมูลก็ได้

ภาษา SQL นั้นแบ่งความสามารถออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. ความสามารถในการจัดการลักษณะ และ โครงสร้างฐานข้อมูล (DDL: Data Definition Language) เช่น Create table , Alter Table , Create View เป็นต้น
2. ความสามารถในการจัดการตัวข้อมูลในฐานข้อมูล (DML : Data Manipulation Language) เช่น การค้นหาข้อมูล , การ Insert record , Delete record , การUpdate เป็นต้น

โครงสร้างของภาษา SQL ออกแบบมาให้รองรับ Relational Algebra ทั้งหมดอย่างเช่น SELECT,PROJECT,JOIN,DIFFERENT,INTERSECT และอื่นๆ

คำสั่ง SQL แบ่งออกเป็นสองกลุ่มคำสั่ง ใหญ่ๆ คือ

Data Definition Language (DDL) เป็นกลุ่มคำสั่งที่ใช้ในการกำหนด

- โครงสร้างของฐานข้อมูล
- กฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล
- บัญชีผู้ใช้ และสิทธิของผู้ใช้ในการจัดการ หรือเข้าถึงข้อมูล

Data Manipulation Language (DML)

- นำข้อมูลเข้า (INSERT)
- แก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล (UPDATE)
- ลบข้อมูล (DELETE)
- ค้นหาข้อมูล (QUERY)

ตัวอย่างคำสั่งต่างๆที่ใช้

SELECT-เป็นคำสั่งที่แสดงผล หรือดึงข้อมูลจากตาราง โดยสามารถกำหนดเงื่อนไขและวิธีการได้อย่างหลากหลาย สามารถดึงข้อมูลจากตารางเดียวหรือหลายตารางก็ได้

INSERT – เป็นคำสั่งสำหรับการเพิ่มแถวข้อมูลหรือระเบียบใหม่เข้าตารางข้อมูล เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

REPLACE – เป็นคำสั่งสำหรับการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่มีอยู่ในตาราง เหมือนกับลบระเบียบเก่าทิ้งไปก่อน แล้วทำการเพิ่มระเบียบ ด้วยข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปตามที่ระบุ

UPDATE - เป็นคำสั่งที่ทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในตารางให้เป็นไปตามที่ต้องการ สามารถกำหนดเงื่อนไขได้หลายรูปแบบ

DELETE - เป็นคำสั่งสำหรับการลบระเบียบออกจากตาราง ซึ่งถ้าไม่ได้ระบุเงื่อนไขใดๆในการลบ จะหมายถึงลบข้อมูลทั้งหมดในตาราง

เทคโนโลยีที่ Visual Basic นำมาใช้งานร่วมกับฐานข้อมูล

- Data Access Object (DAO) เป็นเทคโนโลยีที่แทรกกลางระหว่างแอปพลิเคชันที่เรียกใช้ฐานข้อมูลกับระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งทำให้การติดต่อกับระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นวิธีมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ใช้งานกับ PC Database (ปัจจุบันไม่เป็นที่นิยมใช้งานแล้ว)
- Remote Data Object (RDO) เป็นเทคโนโลยีที่คล้ายกับ DAO แต่จะเน้นใช้งานกับระบบจัดการฐานข้อมูลซึ่งมีการติดต่อกันผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (ปัจจุบันไม่เป็นที่นิยมใช้งานแล้ว)
- ActiveX Data Object (ADO) เป็นเทคโนโลยีการติดต่อกับระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบใหม่ ซึ่งมุ่งเน้นใช้งานกับอินเทอร์เน็ต ซึ่งระบบจัดการฐานข้อมูลที่ติดต่อกับไม่จำเป็นต้องเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่ง ADO สามารถทำให้ติดต่อกับแหล่งข้อมูลได้หลากหลายชนิดทั้งตาราง , ข้อความ , โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลยี่ห้อต่างๆ เช่น Oracle, Informix หรือแม้แหล่งข้อมูลแบบใหม่จากภาษา XML ด้วย

สร้างแอปพลิเคชันกับ ADO

ADO หรือ ActiveX Data Object เป็นเทคโนโลยีการติดต่อกับฐานข้อมูลรูปแบบใหม่ที่ Visual Basic ได้นำเสนอ

ADOnั้นคล้ายกับ DAO แต่ตัดเอาออบเจกต์ที่ไม่จำเป็นบางอย่างออกไป แล้วไปเพิ่มความง่ายและความสามารถในการติดต่อกับฐานข้อมูลได้หลากหลายชนิด จึงถูกนำมาใช้ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีการเชื่อมต่อกับข้อมูลหลายรูปแบบทั้งที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล และไม่ได้เก็บในฐานข้อมูล

OLE DB กับ ADO

แต่เดิมนั้น Visual Basic ใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูลได้ 2 แบบ คือ ใช้ Jet Engine ซึ่งเป็นแบบที่เราคุ้นเคยจากการใช้งาน Data Control และ DAO อีกแบบคือ ODBC เป็นการติดต่อกับฐานข้อมูลอะไรก็ได้ที่สนับสนุนภาษา SQL ซึ่งจะเห็นว่าการใช้งานฐานข้อมูลกับ Visual Basic นั้นจำกัดตัวเองอยู่แค่ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เท่านั้น

เมื่ออินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทกับทุก ๆ อย่าง ข้อมูลในอินเทอร์เน็ตมีความหลากหลาย และเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวนเวียนสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นานมานี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ส่วนใหญ่ไม่ได้เก็บอย่างเป็นระเบียบในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เช่น อีเมล, เท็กซ์ไฟล์, ภาพกราฟิก

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเบื้องหลัง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฯลฯ ดังนั้นไมโครซอฟท์จึงนำ OLE DB เข้ามาจัดการข้อมูลหลากหลายรูปแบบเหล่านั้น ส่วน ADO ก็เป็นการนำเอาความสามารถของ OLE DB มาใส่ในออบเจกต์ต่าง ๆ เพื่อพร้อมให้ใช้งานผ่าน Visual Basic หรือการสร้างแอปพลิเคชัน ASP (Active Server Pages)

ออบเจกต์ที่ใช้งานใน ADO

ออบเจกต์ที่มีการใช้งานร่วมกับ ADO จะมีทั้งสิ้น 5 ตัวในการจัดการ

- Connection เป็นออบเจกต์ที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูล (Data Source) ที่ต้องการนำมาใช้งาน นอกจากจะเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลแล้ว เราอาจจะส่งงานผ่านออบเจกต์ Connection ได้เช่นกัน
- Command เป็นออบเจกต์ที่ใช้ในการส่งงาน เช่น การค้นหา, การส่งงาน โดยส่งงานในรูปแบบของภาษา SQL , Store Procedure หรือในภาษาอื่นใดที่ Data Source ขอมรับ แล้วส่งผลลัพธ์ที่ได้กลับไป แต่บางที่ Data Source อาจจะไม่สามารถใช้งานกับออบเจกต์ Command ก็ได้
- Parameter เป็นออบเจกต์ที่จัดการกับพารามิเตอร์ที่จำเป็นต้องใช้
- Recordset เป็นออบเจกต์ที่จัดการกับผลลัพธ์ที่ได้จากการส่งงานผ่านออบเจกต์ Command (หรือออบเจกต์ Connection)
- Field เป็นออบเจกต์ที่จัดการคอลัมน์ของข้อมูลที่อยู่ภายในออบเจกต์ Recordset
- Error เป็นออบเจกต์ที่จัดการกับความผิดพลาดในการใช้งาน Data Source

การสร้างแอปพลิเคชันฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลคืออะไร

ฐานข้อมูล (Database) คือ วิธีการจัดเก็บข้อมูลที่สัมพันธ์กันอย่างมีระบบ ซึ่งจะทำได้ง่ายต่อการใช้งาน และค้นหาข้อมูล ซึ่งฐานข้อมูลที่คนส่วนใหญ่คุ้นเคยคือ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) เป็นรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลที่สัมพันธ์กัน โดยมองข้อมูลในลักษณะของตารางต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน

องค์ประกอบของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล เป็นเพียงวิธีคิดเท่านั้น แต่การใช้งานฐานข้อมูลจะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบต่อไปนี้

แอปพลิเคชันฐานข้อมูล (Database Application) เป็นแอปพลิเคชันที่สร้างไว้ให้ผู้ใช้สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้อย่างสะดวก ซึ่งมีรูปแบบการติดต่อกับฐานข้อมูลแบบเมนู หรือกราฟิก โดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับฐานข้อมูลก็สามารถเรียกใช้งานฐานข้อมูลได้

ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System หรือ DBMS)

ระบบจัดการฐานข้อมูล เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่จัดการข้อมูลในฐานข้อมูล ทั้งการจัดเก็บ , เอกสารสนเทศ, การค้นหา, การสำรองข้อมูล ฯลฯ โดยจะเป็นเครื่องมือในการทำงานของผู้บริหาร ไม้จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับฐานข้อมูลก็สามารถเรียกใช้งานฐานข้อมูลได้

ฐานข้อมูล และเป็นตัวกลางที่เชื่อมผ่านระหว่างแอปพลิเคชันฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นกับตัวข้อมูลในฐานข้อมูล

ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server)

ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ เป็นคอมพิวเตอร์ที่คอยให้บริการในการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งก็คือคอมพิวเตอร์ที่ระบบจัดการฐานข้อมูลทำงานอยู่นั่นเอง เพราะนั่นจึงมักจะเป็นคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพการทำงานสูงกว่าคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานทั่วไป

ข้อมูล (Data)

ข้อมูล คือ ตัวเนื้อหาของข้อมูลที่เราใช้งาน ซึ่งจะถูกเก็บในหน่วยความจำของดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ โดยจะถูกเรียกมาใช้งานจากระบบจัดการฐานข้อมูล

ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator)

ผู้บริหารฐานข้อมูล เป็นคนที่ทำหน้าที่ดูแลข้อมูลในฐานข้อมูลผ่านระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งจะควบคุมให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น นอกจากนี้ยังทำหน้าที่กำหนดผู้ที่มีสิทธิใช้ฐานข้อมูล กำหนดในเรื่องความปลอดภัยของการใช้งาน พร้อมทั้งดูแลดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ให้ทำงานอย่างเป็นปกติด้วย

Visual Basic จัดการฐานข้อมูลอย่างไร

Visual Basic จะมองเห็นฐานข้อมูลหนึ่งๆ ซึ่งจะประกอบมาจากตาราง (Table) หลายๆ อัน มาประกอบกัน ในแต่ละตารางก็จะประกอบไปด้วยคอลัมน์ (Column) ต่างๆ แยกข้อมูลแต่ละพวกออกจากกัน และในแต่ละตารางก็จะแบ่งข้อมูลแต่ละชุดออกเป็นแถวๆ (Row)

สำหรับการจัดการ และใช้งานฐานข้อมูลเบื้องต้นนี้ Visual Basic ได้เตรียม ActiveX Control ที่มีชื่อว่า Data Control นอกจากนี้ยังสามารถใช้ ActiveX Control อื่นๆ มาช่วยในการแสดงข้อมูลภายในฐานข้อมูล

แต่ถ้างานที่ต้องการความยืดหยุ่น และประสิทธิภาพในการใช้งานฐานข้อมูลสูงๆ เราจะใช้การเขียนโปรแกรม โดยใช้กลุ่มของออบเจกต์ที่ Visual Basic เตรียมไว้ให้โดยเฉพาะที่เรียกว่า DAO (Data Access Object)

เมื่อฐานข้อมูลขยายออกไป และนำไปสู่การใช้งานแบบไคลเอนท์ / เซิร์ฟเวอร์ Visual Basic ก็เตรียมกลุ่มออบเจกต์ที่จัดการกับฐานข้อมูลที่ใช้งานผ่านเครือข่ายที่มีชื่อว่า RDO (Remote Data Object) และสุดท้ายเมื่ออินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทต่อการทำงาน การสร้างแอปพลิเคชันฐานข้อมูลเพื่อใช้งานร่วมกับอินเทอร์เน็ตก็สามารถทำได้โดยใช้กลุ่มของออบเจกต์ที่มีชื่อว่า ADO (ActiveX Data Object)

พร็อพเพอร์ตี้สำคัญของ Data Control

สำหรับพร็อพเพอร์ตี้สำคัญของ Data control

- Database Name เป็นชื่อฐานข้อมูลที่จะติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Record Source เป็นขอบเขตข้อมูลที่ต้องการจะใช้งาน ซึ่งเราจะเรียกขอบเขตของข้อมูลที่ได้นั้นว่า Recordset
- Connect เป็นการกำหนดรูปแบบของฐานข้อมูลที่เราติดต่อกับ
- Default Type เป็นการระบุชนิดของแหล่งข้อมูลว่าจะถูกนำมาใช้อย่างไร (Use ODBC หรือ User Jet)
- Exclusive เป็นการระบุว่าฐานข้อมูลที่เปิดใช้งานนี้เป็นแบบ Single User Access (มีผู้ใช้คนเดียว) หรือเป็นแบบ Multiple User Database (มีผู้ใช้งานหลายคน)
- Recordset Type เป็นการกำหนดชนิดของ Recordset ที่เราจะนำมาจัดการ (Table , Dynaset และ Snapshot)

ชนิดของ Recordset

Recordset ก็คือ ขอบเขตของข้อมูลที่ได้จากการกำหนดหรือเพอร์ตี RecordSource ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ชนิด และเร็คคอร์ดที่ได้จะสามารถกำหนดให้ใช้งานได้ 3 รูปแบบ ได้แก่

- Dynaset เป็น Recordset ที่เป็นดีฟอลต์ของ Data Control ซึ่งสามารถอ่าน/เขียนข้อมูลลงไปในฐานข้อมูลผ่าน Recordset ชนิดนี้ได้
- Snapshot เป็น Recordset ที่ใช้อ่านข้อมูลจากฐานข้อมูลได้อย่างเดียว
- Table เป็น Recordset ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยตรง

2.3 การออกแบบโปรแกรมด้วยแบบจำลองไนแอม

แบบจำลอง ไนแอม (NIAM : Nijssen,s Information Analyze Methology) เป็นวิธีการออกแบบฐานข้อมูล โดยการแสดงความหมาย ความสัมพันธ์ และข้อจำกัดต่างๆของข้อมูลด้วยแบบจำลองข้อมูลที่ประกอบไปด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ เนื่องจากแนวคิดที่ให้โครงสร้างทางเทคนิค มีพื้นฐานมาจากโครงสร้างภาษาธรรมชาติ ใช้รูปประโยคที่มีประธาน กริยา กรรม วิธีแสดงรูปแบบความสัมพันธ์ของข้อมูลและข้อจำกัดของข้อมูลได้อย่างชัดเจน นอกจากนั้นยังสามารถแปลงโครงสร้างทางแนวคิดเป็นโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งจะอยู่ในรูปแบบ นอร์มอลฟอร์มรูปแบบที่ 5 (Fifth Normal Form) ได้โดยตรงและเนื่องจากวิธีการนี้ใช้รูปสัญลักษณ์ที่แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลและง่ายต่อการเข้าใจ ดังนั้นจึงสะดวกในการออกแบบฐานข้อมูลของระบบงานใหญ่ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความหมายของไนแอมและการใช้งาน

ไนแอมมีขั้นตอนในการออกแบบอยู่ 9 ขั้นตอน (CSDP 9 Steps; Conceptual Schema Design Procedure)

1. กำหนดขอบเขตของงาน (Universe of Discourse UOD) และความจริงที่เกิดขึ้นภายในขอบเขตงานที่กำหนดไว้

2. วาดไดอะแกรมโครงสร้างทางแนวคิด โดยคร่าวๆ จากความจริงในขอบเขตของงาน

3. จัดรูปแบบของโครงสร้าง (Schema) ให้เป็นระเบียบและหาชนิดความจริงที่ได้รับข้อมูลมาจากชนิดความจริง

4. เติมสัญลักษณ์แสดง Uniqueness Constraint

5. ตรวจสอบความถูกต้องของชนิดความจริง

6. เติมสัญลักษณ์ส่วนแสดง Lexical, Mandatory Role และ Subtype Constraint

7. ตรวจสอบ Unique Identifier ของแต่ละชนิด

8. เติมสัญลักษณ์แสดง Equality Constraint, Equation Constraint และ Subset Constraint

9. ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของโครงสร้างทางแนวคิดที่ได้ออกแบบว่าสอดคล้องกับตัวอย่างข้อมูลและไม่มีข้อมูลซ้ำซ้อนของข้อมูล

ส่วนประกอบพื้นฐานของไนแอม

ประกอบไปด้วย ชนิดเอนติตี้ (Entity Type) หมายถึง เซตของค่าที่สนใจทั้งที่อยู่ในรูปนามธรรมหรือรูปธรรม ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่จับต้องได้ หรือไม่ได้ เช่น ลูกค้า, พนักงาน, บริษัท, วันเวลา, รถยนต์, รายวิชา เป็นต้น

ชนิดเลเบล (Label Type) หมายถึง เซตของสิ่งที่ใช้บ่งบอกความแตกต่าง หรือชื่อของแต่ละ Entity ที่กำหนด เช่น ชื่อ, นามสกุล, ราคารวม เป็นต้น

บทบาท (Role) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับชนิด Entity ที่สัมผัสอยู่ เช่น พนักงาน เป็นคนขายสินค้า, ลูกค้า เป็นคนซื้อสินค้า เป็นต้น

ประโยคความจริงมูลฐาน (Element Fact Type) หรือ อาจเรียกว่าชนิดความจริง (Fact Type) หมายถึง เซตของความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกของ Entity ตั้งแต่ 2 Entity ขึ้นไป โดยขนาดของ Fact Type จะขึ้นอยู่กับจำนวน Role ที่เกี่ยวข้อง โดยที่ Fact Type ที่มี 2 Role จะเรียกว่า Binary Fact Type ส่วน Fact Type ที่มี 3 Role จะเรียกว่า Ternary Fact Type สำหรับ Fact Type ที่มีมากกว่า 3 Role ขึ้นไป จะเรียกว่า N-ary Fact Type

ชนิดอ้างอิง (Reference Type) หมายถึง เซตของความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกของ Entity กับสมาชิกของ Label ที่มีอยู่

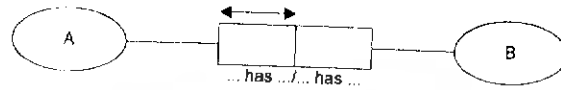
ชนิดความจริงแบบเนสต์ (Nested Fact Type) หมายถึง ชนิดของ Entity ที่แสดงความสัมพันธ์ในการกำหนดกลุ่มของ Fact Type ที่มีตั้งแต่ 2 Role ขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล (Integrity Constraints) หมายถึง สิ่งที่ใช้แสดงกฎที่ใช้ในการบังคับควบคุมความถูกต้องของข้อมูล

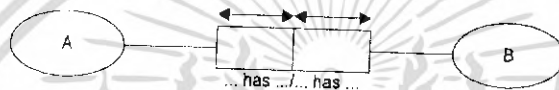
ตัวอย่างกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูลบางส่วนที่ใช้ในการออกแบบ

เพื่อทำการกำหนดบทบาทที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกของ Entity หนึ่งกับอีก Entity หนึ่ง



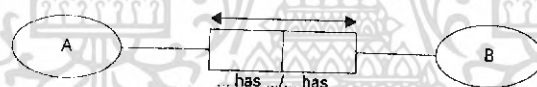
ความสัมพันธ์แบบ many to one

ลักษณะนี้แสดงให้เห็นว่า Entity A แสดงความสัมพันธ์กับ Entity B ซึ่งสมาชิกใน Entity A มีข้อมูลที่ไม่ซ้ำกัน ส่วนใน Entity B นั้นข้อมูลซ้ำกันได้



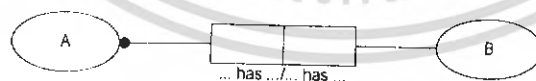
ความสัมพันธ์แบบ one to one

ลักษณะนี้แสดงให้เห็นว่า Entity A แสดงความสัมพันธ์กับ Entity B ซึ่งสมาชิกใน Entity A มีข้อมูลที่ไม่ซ้ำกัน ส่วนใน Entity B นั้น มีข้อมูลที่ไม่ซ้ำกันด้วย



ความสัมพันธ์แบบ many to many

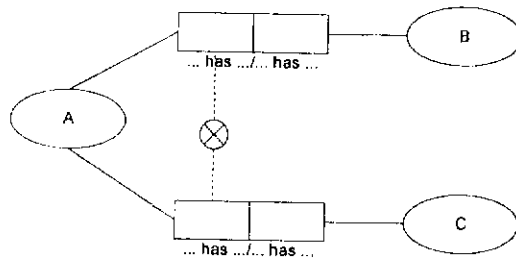
ลักษณะนี้แสดงให้เห็นว่า Entity A แสดงความสัมพันธ์กับ Entity B ซึ่งสมาชิกใน Entity A มีข้อมูลที่ซ้ำกันได้ ส่วนใน Entity B ก็มีข้อมูลที่ซ้ำกันได้ แต่สมาชิกที่อยู่ทั้งใน Entity A และ Entity B รวมกันแล้วจะไม่ซ้ำกัน



Mandatory Role Constraints

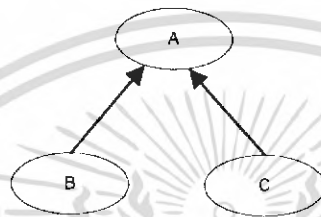
เพื่อแสดงให้เห็นถึงการมีอยู่ของข้อมูลว่าต้องมีการบันทึกข้อมูลทุกครั้งที่เกิดมีความสัมพันธ์ Entity B ใน Entity A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



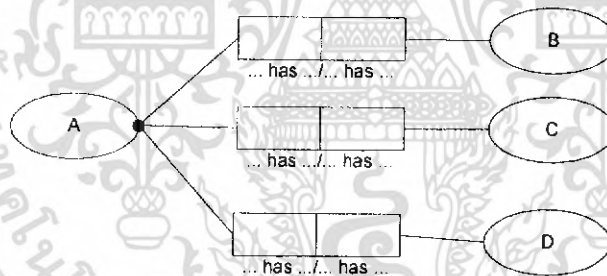
Exclusion Constraints

เพื่อแสดงให้เห็นความสัมพันธ์อีกแบบหนึ่งที่ต้องไม่มีความสัมพันธ์อีกแบบหนึ่งเกิดขึ้น โดยเด็ดขาด



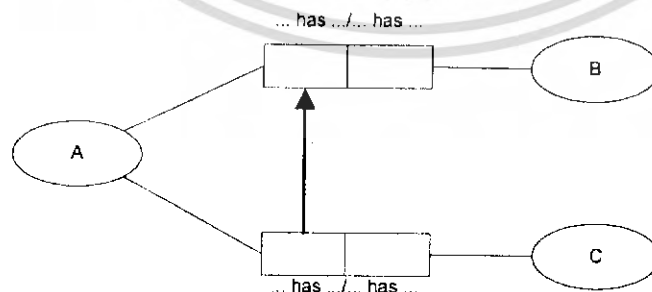
Subtype Constraints

การระบุถึงการแบ่งกลุ่มของสมาชิกใน Entity ที่มีอย่างชัดเจน ซึ่งสมาชิก Entity (B), (C) ที่แบ่งแยกออกจากที่เป็น Super Type (A) จะต้องมีลักษณะและคุณสมบัติที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน



Inclusion Mandatory Role Constraints

ที่แสดงให้เห็นถึงการมีอยู่ของข้อมูลว่า ต้องมีการบันทึกข้อมูลทุกครั้งที่เกิดมีความสัมพันธ์เกิดขึ้น



Subset Constraints

รูปแสดงความสัมพันธ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของความสัมพันธ์ที่มีอยู่ แต่จะมีลักษณะความสัมพันธ์ไปในทางเคียวตั้งแสดงความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 Visual Basic 6

ในปัจจุบันเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว จากอดีตที่ผ่านมาทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) โดยฮาร์ดแวร์นั้นเป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ประกอบขึ้น เช่น cpu ,ฮาร์ดดิสก์ เป็นต้น ส่วนซอฟต์แวร์เป็นชุดคำสั่งที่ทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมาก และในปัจจุบันมีเครื่องมือต่างๆ ที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรมอย่างมากมาย ซึ่งหนึ่งในเครื่องมือต่างๆนี้ ก็มีเครื่องมืออย่างหนึ่งที่มีการใช้งานกันอย่างแพร่หลาย เรียกว่า Microsoft Visual Basic 6 ที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรมต่างๆ ได้อย่างสะดวก รวมทั้งสามารถพัฒนาโปรแกรมได้หลายอย่างด้วยกัน ตั้งแต่โปรแกรมธรรมดาทั่วไป, โปรแกรมเกี่ยวกับฐานข้อมูล หรือ โปรแกรมทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

ส่วนประกอบต่างๆ ของ VB6

ก่อนอื่นให้เรารันโปรแกรม VB6 ขึ้นมาก่อน เมื่อเรารันขึ้นมาแล้วจะปรากฏหน้าจอ ดังรูป ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว เราจะเลือก Standard . EXE ซึ่งเป็นการใช้ VB6 ในการเขียนโปรแกรมที่รันบนวินโดวส์ทั่วไป

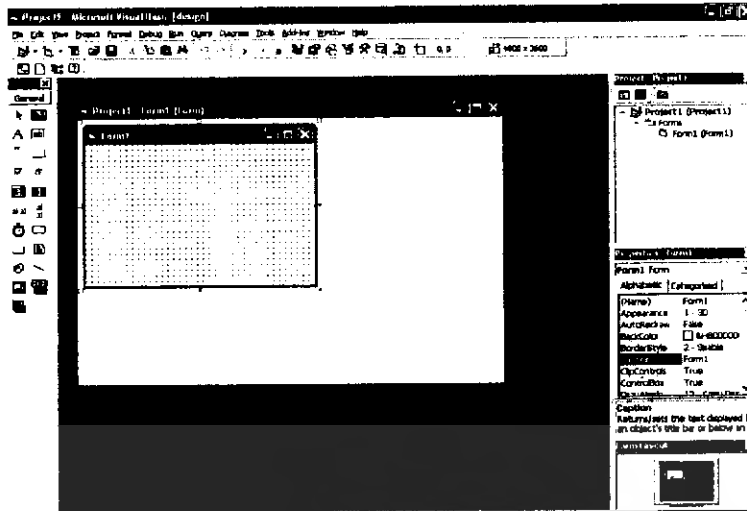


รูปที่ 2.2 แสดงหน้าจอเลือกรูปแบบการทำงาน

เนื่องจากโปรเจกต์ชนิด Standard.EXE นั้น เป็นการเขียนโปรแกรมทั่วไปที่รันบนวินโดวส์ โดยโปรเจกต์ คือกลุ่มของไฟล์ที่เรานำมารวมกันเพื่อสร้างโปรแกรมใน VB6

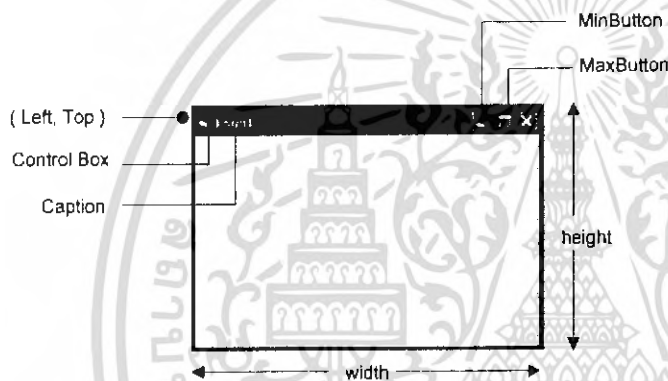
เมื่อเราเลือกเสร็จแล้ว ต่อไปจะปรากฏหน้าจอของ Visual Basic 6 โดยมีชื่อของส่วนประกอบต่างๆ ที่เราจำเป็นต้องทราบในตอนนี้อย่าง ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3 แสดงหน้าจอและส่วนต่างๆใน วิชาการเบสิก 6

หรือพอร์ตที่สำคัญของฟอร์ม



รูปที่ 2.4 แสดงพอร์ตที่สำคัญของฟอร์ม

สำหรับพอร์ตที่สำคัญของฟอร์ม ได้แก่

= Name เป็นชื่อของฟอร์มที่เราจะต้องกำหนดเพื่อแยกความแตกต่างของแต่ละฟอร์มที่มีการใช้งาน (เพราะฉะนั้นในแอปพลิเคชันเดียวกันจะมีชื่อฟอร์มซ้ำกันไม่ได้)

= Caption เป็นข้อความที่แสดงที่ไตเติ้ลบาร์ของแต่ละฟอร์ม

= Control Box เป็นการกำหนดว่า ขณะรันจะแสดง Control Box หรือไม่

= Left กับ Top เป็นพอร์ตที่แสดงตำแหน่งของฟอร์ม โดยระบุพิกัดมุมซ้ายบน (Left, Top)

= Width กับ Height เป็นความกว้าง และความสูงของฟอร์ม (Width, Height)

= Border Style เป็นพอร์ตที่กำหนดลักษณะขอบของฟอร์ม

= Back Color เป็นสีพื้นของฟอร์ม

= Fore Color เป็นสีตัวอักษรของฟอร์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

= Min Button กับ Max Button เป็นการกำหนดว่า ฟอรั่มจะมีปุ่มย่อ(Minimize) หรือขยายฟอรั่ม (Maximize)

= Icon เป็นการระบุไอคอนของฟอรั่มเมื่อกดปุ่มย่อฟอรั่ม

= Window State เป็นสถานะของฟอรั่มเมื่อเริ่มทำงาน

เมธอดที่สำคัญของฟอรั่ม

เมธอดของฟอรั่มที่เราใช้งานกับฟอรั่ม ได้แก่

= Show เป็นเมธอดที่เรียกฟอรั่มขึ้นมาแสดงผล

= Hide เป็นเมธอดที่สั่งให้ซ่อนฟอรั่มที่กำลังแสดงผล (ยังไม่จบการทำงาน)

= Unload เป็นเมธอดที่สั่งจบการทำงานของฟอรั่ม

= Move เป็นเมธอดที่สั่งให้ฟอรั่มเคลื่อนที่ไปยังที่ต่างๆ บนหน้าจอ

= Print เป็นเมธอดที่สั่งให้พิมพ์หน้าตาของฟอรั่ม

= Line เป็นเมธอดที่สั่งให้วาดเส้นลงบนพื้นของฟอรั่ม

อีเวนต์ที่สำคัญของฟอรั่ม

ในการทำงานจริง ฟอรั่มจะมีอีเวนต์ต่างๆที่เกี่ยวข้องดังนี้

= Initialize จะเกิดขึ้นเมื่อฟอรั่มเรียกมาใช้งานแล้วถูกโหลดเข้ามาในหน่วยความจำ

= Load จะเกิดขึ้นเมื่อฟอรั่มถูกเรียกขึ้นมาใช้งาน ซึ่งจะเกิดภายหลังอีเวนต์ Initialize

= Resize จะเกิดขึ้นเมื่อฟอรั่มถูกปรับขนาดให้เปลี่ยนไป

= Activate จะเกิดขึ้นเมื่อฟอรั่มนั้นกลายเป็น active form (สำหรับ active form คือฟอรั่มที่กำลังถูกใช้งานอยู่ ซึ่งอาจมีหลายๆ ฟอรั่มถูกเปิดอยู่พร้อมกัน)

= Query Unload จะเกิดขึ้นเมื่อฟอรั่มถูกปิด

= Unload จะเกิดขึ้นเมื่อฟอรั่มเลิกใช้งาน โดยจะเกิดภายหลังอีเวนต์ Query Unload

= Terminate จะเกิดขึ้นเมื่อฟอรั่มถูกลบออกจากหน่วยความจำ จะเกิดภายหลังอีเวนต์

Unload

ขั้นตอนการสร้างแอปพลิเคชันด้วยฟอรั่ม

หลังจากที่เราทราบรายละเอียดเกี่ยวกับฟอรั่มแล้ว เรามาดูการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อใช้งานฟอรั่มกันบ้าง

ออกแบบฟอรั่ม เป็นขั้นตอนแรกที่เราต้องทำ ต้องร่างแบบคร่าวๆ (ไว้ในใจหรือในกระดาษ) ว่าฟอรั่มที่ต้องการจะถูกใช้งานอย่างไร ประกอบด้วยคอนโทรลอะไร ซึ่งมีข้อที่ควรนึกถึงในการออกแบบฟอรั่มดังนี้

= ถามตัวเองให้แน่ใจว่าจะให้ฟอรั่มนั้นทำงานอะไร อย่าสร้างฟอรั่มที่ทำหน้าที่หลายๆ อย่างในฟอรั่มเดียวเด็ดขาดจะมีปัญหาตอนแก้ไข

= ขนาดไม่ใหญ่, ไม่เล็ก ซึ่งสังเกตว่าคอนโทรลที่วางลงไปไม่เบียดเสียด หรือห่างกันเกินไป

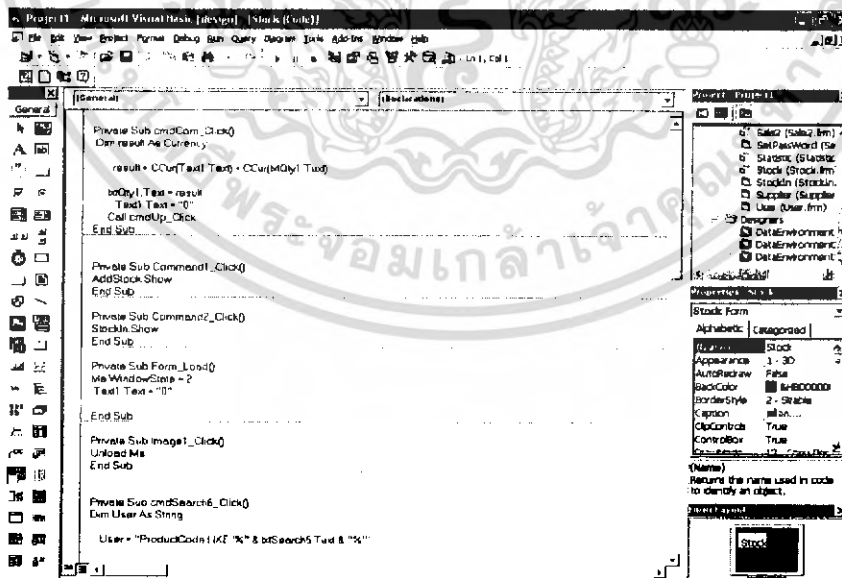
= การตั้งชื่อฟอรั่ม, ชื่อความใน Caption ควรง่ายต่อการสื่อความหมาย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีไทดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

รายละเอียดของส่วนประกอบต่างๆ ของหน้าจอข้างต้น มีดังต่อไปนี้

- Menu Bar เก็บคำสั่งที่เราสามารถใช้งานได้ทั้งหมดใน VB6 ประกอบไปด้วยเมนูทำงานกับ File, View , และ Windows
- Toolbar ประกอบด้วยปุ่มคำสั่งต่างๆ ที่ช่วยให้เราใช้งานคำสั่งของ VB6 ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
- Toolbox เป็นที่แสดงเครื่องมือต่างๆที่เราเรียกว่า คอนโทรล ซึ่งเป็นเครื่องมือที่เราสามารถเลือกไปวางลงบนฟอร์มได้ เพื่อออกแบบหน้าจอของโปรแกรม (เรียกว่าส่วนติดต่อกับผู้ใช้ หรือ User Interface)
- Project Explorer เป็นหน้าต่างที่แสดงโมดูล (Modules) ต่างๆ ที่มีอยู่ในโปรเจกต์ของเราทั้งหมด เราสามารถกดปุ่ม < CTRL > + < R > เพื่อให้แสดงหน้าต่างนี้ได้
- Properties Window เป็นหน้าต่างที่แสดงคุณสมบัติของคอนโทรลที่เลือกอยู่ในขณะนั้น เราสามารถกดปุ่ม < F4 > เพื่อให้แสดงหน้าต่างนี้ได้
- Form ฟอร์มที่ใช้ในการออกแบบ เป็นหน้าต่างที่ใช้ในการออกแบบหน้าจอโปรแกรม
- Code window โค้ดวินโดว์ เป็นส่วนที่เราเขียนโปรแกรม(เรียกสั้นๆ ว่า เขียนโค้ด) เพื่อควบคุมการทำงานของแอปพลิเคชัน

สำหรับส่วนประกอบที่มีความสำคัญอีกส่วน คือ หน้าต่าง Code Editor ซึ่งเป็นหน้าต่างที่ให้เราใส่คำสั่ง เพื่อควบคุมการทำงานของโปรแกรม เราสามารถเรียกหน้าต่าง Code Editor ขึ้นมาได้โดยทำตามขั้นตอนดังรูป



รูปที่ 2.5 แสดงหน้าจอการเขียนโค้ดเพื่อการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการ 72053 ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักในการเขียนโปรแกรมด้วย VB6

สำหรับในหัวข้อนี้ เราจะกล่าวถึงพื้นฐานเกี่ยวกับหลักการที่ควรทราบในการพัฒนาโปรแกรมด้วย VB6 โดยมีสิ่งที่ต้องรู้จัก คือ คอนโทรล คุณสมบัติ และการเขียนโปรแกรม Event-Driven สำหรับหลักการต่างๆ เหล่านี้ อาจจะเป็นสิ่งใหม่สำหรับท่านที่เพิ่งจะเขียนโปรแกรมวินโดวส์

เราสามารถแบ่งขั้นตอนการสร้างโปรแกรมใน Visual Basic ได้เป็น 2 ขั้นตอนได้แก่

1. การออกแบบหน้าจอของโปรแกรม ซึ่งเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ติดต่อกับผู้ใช้ (เรียกว่า ยูสเซอร์อินเตอร์เฟส : User Interface)
2. การเขียนโปรแกรม ซึ่งใน Visual Basic เป็นการกำหนดคุณสมบัติของคอนโทรลบนฟอร์มให้เหมาะสม และการเขียนคำสั่งตอบสนองต่ออีเวนต์

ออกแบบหน้าจอของโปรแกรมด้วยคอนโทรล (Controls)

คอนโทรล (Controls) เป็นเครื่องมือในการออกแบบหน้าจอโปรแกรม ซึ่งเครื่องมือต่างๆ เหล่านี้ VB6 ได้เตรียมไว้ให้ในทูลบ็อกซ์ โดยให้เราเลือกคอนโทรลที่ตรงกับจุดประสงค์ในการใช้งาน แล้วนำมาวางบนฟอร์มว่างที่ปรากฏอยู่

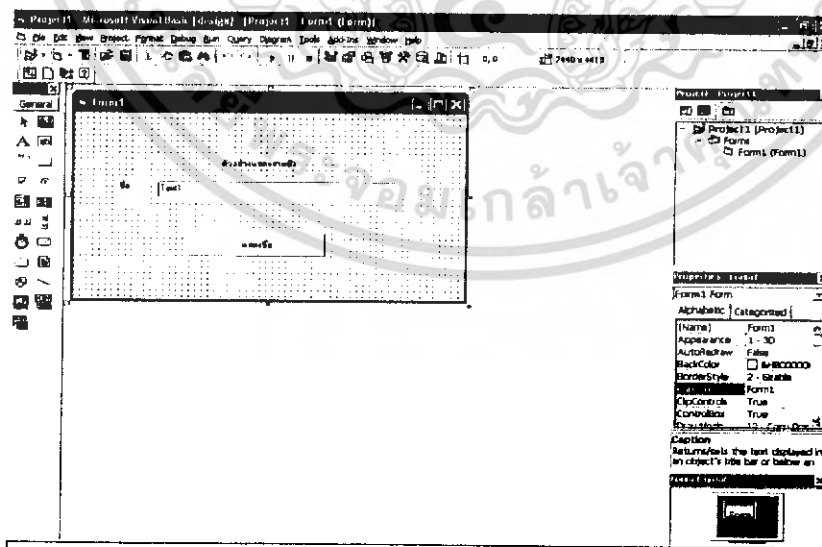
สำหรับคอนโทรลที่เป็นพื้นฐานที่จะกล่าวถึง ได้แก่

เท็กบ็อกซ์ (Text Box) ใช้รับข้อมูลจากผู้ใช้

เลเบล (Label) ใช้แสดงข้อมูลบางอย่างแก่ผู้ใช้

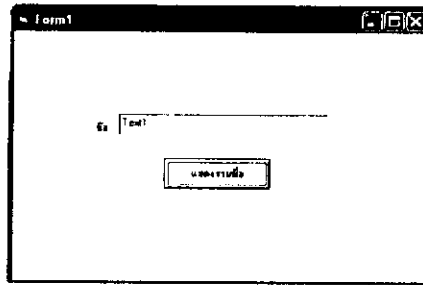
ปุ่มคำสั่ง (Command Botton) ให้ผู้ใช้ Click Mouse เพื่อทำคอมพิวเตอร์ทำงาน

คอนโทรลต่างๆ ที่เราได้กล่าวมาแล้วนั้นมีหน้าต่างซึ่งแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 2.6 แสดงหน้าจอการใส่ปุ่มคำสั่งต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น. เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เมื่อสั่งให้โปรแกรมทำงานคอนโทรลต่างๆที่เลือกจะทำหน้าที่ไม่วาทณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.7 แสดงหน้าจอเมื่อสั่งรันให้โปรแกรมทำงาน

VB6 ได้เตรียมคอนโทรลที่กล่าวมาเหล่านี้ เป็นพื้นฐานในการเขียนโปรแกรม แต่ยังมีคอนโทรลอื่นที่น่าสนใจอีกมากมาย

การสร้างโปรแกรมในขั้นตอนแรกนั้น เราต้องเลือกคอนโทรลต่างๆ ให้เหมาะสมกับการทำงานของโปรแกรม เพราะว่าเป็นส่วนที่ผู้ใช้งานเห็น และทำงานด้วย

เมื่อเราเลือกคอนโทรลจากทูลบ็อกซ์ มาวางบนฟอร์ม VB6 จะตั้งชื่อให้กับคอนโทรลโดยอัตโนมัติ โดยใช้กฎต่อไปนี้

- เท็กบ็อกซ์อันแรกที่วาง จะมีชื่อว่า Text 1 อันต่อไปจะชื่อ Text 2 ไปเรื่อย ๆ
- เลเบลอันแรกที่วาง จะมีชื่อว่า Label 1 อันต่อไปจะมีชื่อว่า Label 2 ไปเรื่อย ๆ
- ปุ่มคำสั่งอันแรกที่วาง จะมีชื่อว่า Command 1 อันต่อไปจะมีชื่อว่า Command 2 ไปเรื่อย ๆ

รู้จักกับคุณสมบัติ

คุณสมบัติ (Properties) คือลักษณะต่างๆ ของคอนโทรลที่ถูกนำมาวางบนฟอร์ม ที่เราสามารถกำหนดได้ เช่น ข้อความที่ปรากฏบนคอนโทรล รูปแบบฟอนต์ของคอนโทรล สำหรับคอนโทรลพื้นฐานที่เรากล่าวมาทั้ง 3 คอนโทรล จะมีคุณสมบัติต่างๆ ที่สำคัญต่อไปนี้

1. เท็กบ็อกซ์ มีคุณสมบัติ Text ที่ใช้กำหนดข้อความที่จะแสดงบนเท็กบ็อกซ์
2. ปุ่มคำสั่ง มีคุณสมบัติ Caption ที่ใช้กำหนดข้อความที่แสดงบนปุ่มคำสั่ง
3. เลเบล มีคุณสมบัติ Caption ที่กำหนดข้อความที่แสดงบนเลเบล

รู้จักกับการเขียนโปรแกรมแบบ Event-Driven

การเขียนโปรแกรมแบบ Event-Driven คือการใช้คำสั่งกำหนดให้คอนโทรลตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (เรียกว่า อีเวนต์ : Event) เมื่อโปรแกรมที่สร้างถูกนำมาใช้งาน เช่น ถ้าเราต้องการให้โปรแกรมเกิดการตอบสนองเมื่อปุ่มคำสั่งถูก Click mouse หรือตอบสนองเมื่อค่าในเท็กบ็อกซ์ถูกเปลี่ยนแปลง เราต้องเขียนคำสั่งที่ตอบสนองต่อเหตุการณ์เหล่านั้น

สำหรับ ตัวอย่างอีเวนต์พื้นฐานที่เราควรรู้จัก ได้แก่

- อีเวนต์ Change จะเกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนข้อความในเท็กบ็อกซ์
- อีเวนต์ Click จะเกิดขึ้นเมื่อมีการ Click Mouse ที่ปุ่มคำสั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับกฎการตั้งชื่อของคำสั่งที่ตอบสนองต่ออีเวนต์ใน VB6 จะใช้ชื่อคอนโทรลตามด้วยเครื่องหมาย UnderScore (_) และชื่ออีเวนต์ เช่น ปุ่มคำสั่งชื่อ Command 1 ดังนั้นคำสั่งที่ตอบสนองต่ออีเวนต์ Click จะมีชื่อคำสั่งเป็น Command 1 _ Click โดยมีรูปแบบต่อไปนี้

```
Private Sub Command1_Click ()
    ' ชื่ออีเวนต์ที่ตอบสนองต่ออีเวนต์ Click ของคอนโทรล Command1
    MsgBox Text. Text, vbOKOnly ' คำสั่งที่ตอบสนองต่ออีเวนต์ End Sub
```

สำหรับคำว่า Private Sub และ End Sub จะเป็นการบอกกล่าวคำสั่งที่ตอบสนองเริ่มต้นและจบลงที่ใด

2.5 การทำงานในส่วนต่างๆ มีดังต่อไปนี้

1. การขายยาแก่ลูกค้า ส่วนนี้เป็นส่วนแรกโดยเริ่มจากลูกค้าให้ข้อมูลลูกค้าโดยพนักงานจะค้นจากฐานข้อมูลลูกค้า ถ้าไม่มีจะถามความต้องการของลูกค้าเพื่อการสมัครเป็นสมาชิก หรือถ้าลูกค้ามีหมายเลขสมาชิกก็ข้ามไปหาข้อมูลที่ลูกค้าต้องการซื้อได้เลย จากฐานข้อมูลยาและสต็อกยา ต่อมาพนักงานขายทำการออกบิลรายการซื้อและจัดเก็บในฐานะข้อมูลการซื้อ

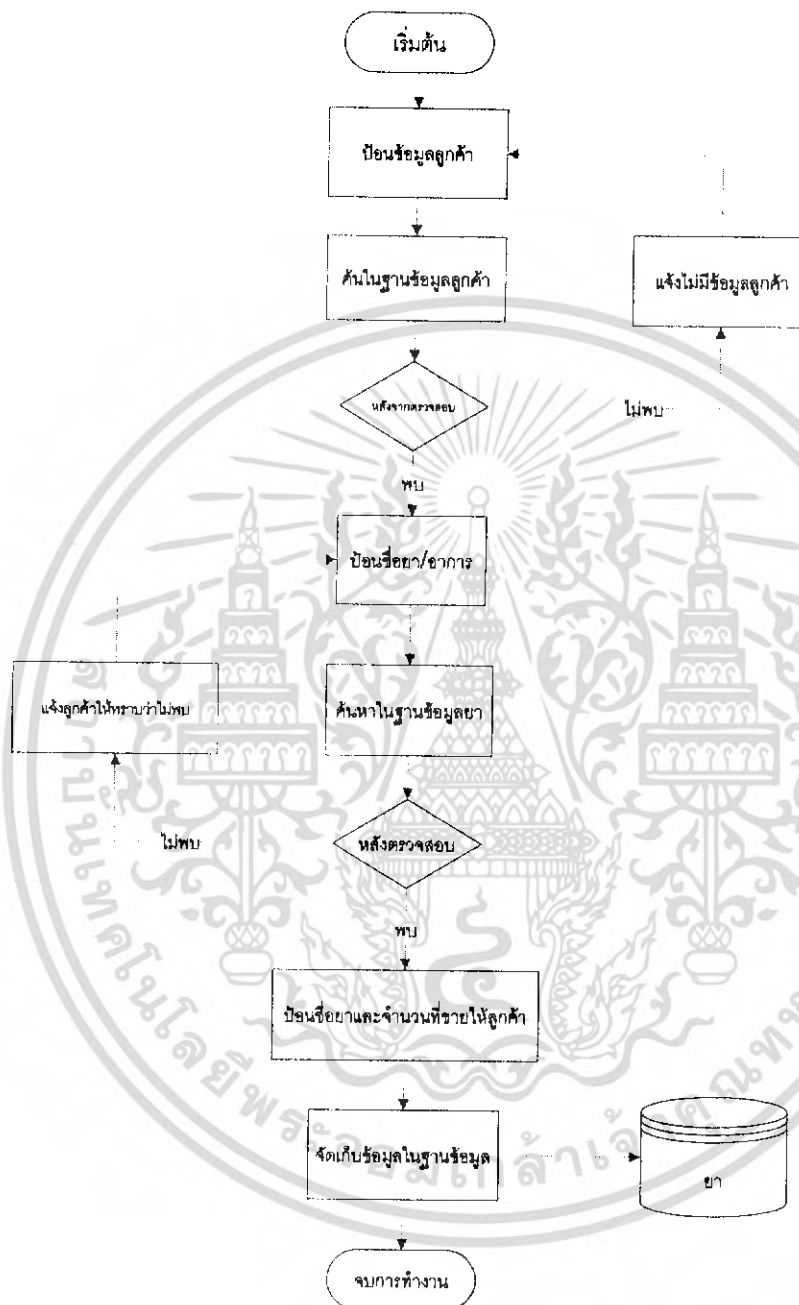
2. การจัดการสั่งซื้อยาจากผู้จำหน่าย โดยมีข้อมูลของผู้จำหน่าย จากการดูข้อมูลรายการยาในสต็อก ที่ถึงจุดที่ต้องสั่งซื้อเพิ่ม โดยใบสั่งซื้อหนึ่งใบสามารถส่งกับผู้จำหน่ายได้เพียงรายเดียวแต่ยาชนิดหนึ่งสามารถสั่งซื้อได้หลายผู้จำหน่าย (ส่วนใหญ่ทางร้านจะสั่งซื้อจากผู้จำหน่ายรายเดียวในยาชนิดเดียวกัน) หลังจากนั้นผู้จำหน่ายจะจัดรายการยาที่สั่งซื้อ และส่งข้อมูลในใบส่งสินค้ามา ยาบางชนิดอาจไม่ได้ถูกส่งมาตามที่สั่งในกรณีที่ยาจากผู้จำหน่ายหมดและราคาต้นทุนอาจไม่เหมือนกันในแต่ละครั้งก็ได้

3. การตรวจสอบยาและการเพิ่มสินค้าในสต็อก ข้อมูลนี้ได้มาจากข้อมูลใบส่งของที่ทำกาสั่งซื้อ จะทำการเพิ่มสินค้าในสต็อก และกำหนดราคาต้นทุน ราคาขายในระดับต่างๆ ไว้ในฐานข้อมูลสต็อกยา ในที่นี้สามารถเพิ่มและลบข้อมูลได้เช่นกัน

บทที่ 3

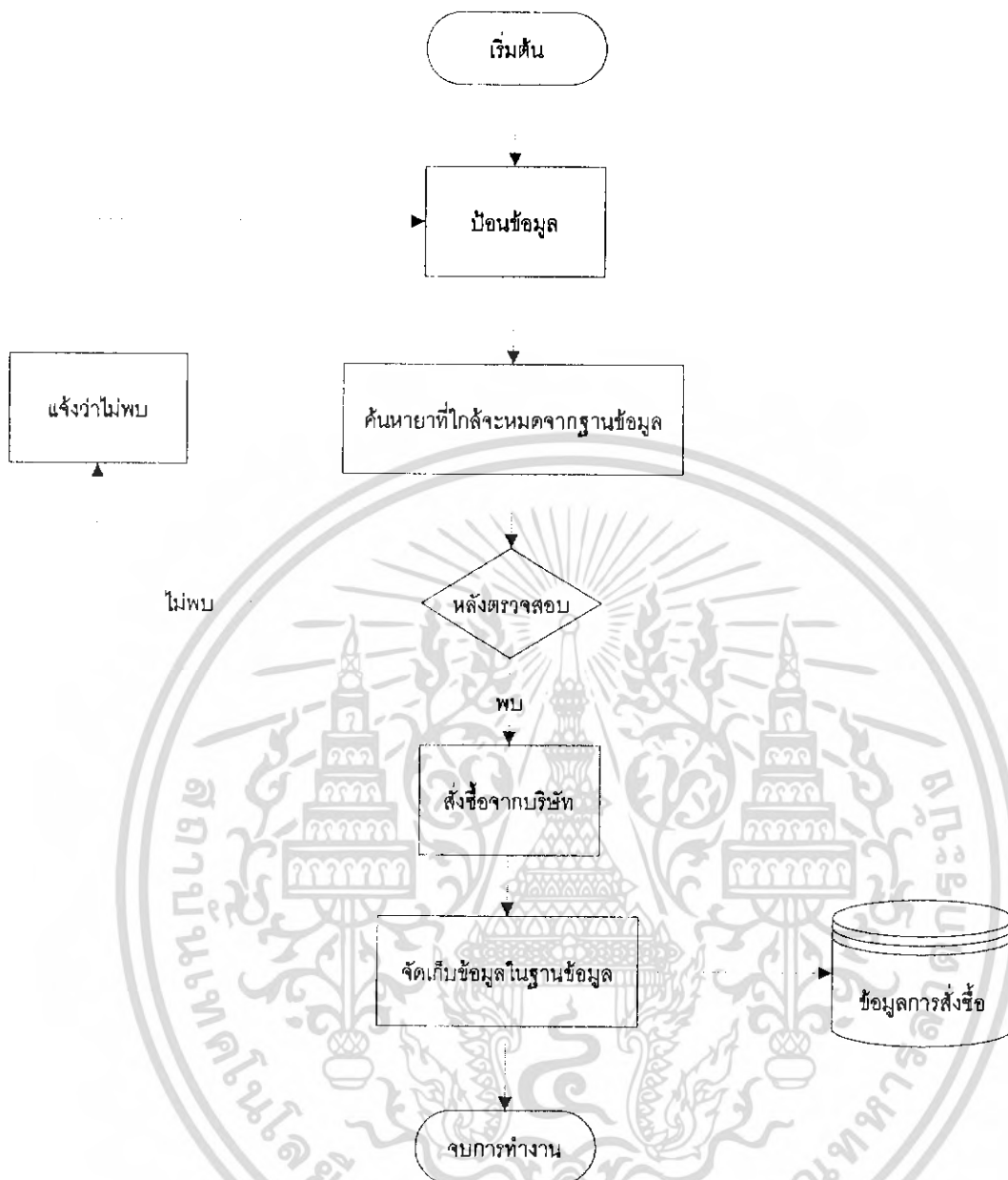
การออกแบบโครงงาน

3.1 รูปแบบร้านขายยา สามารถอธิบายรูปแบบการทำงานทั้งหมดได้ดังนี้



รูปที่ 3.1 โฟลชาร์ตแสดงส่วนการขายยา

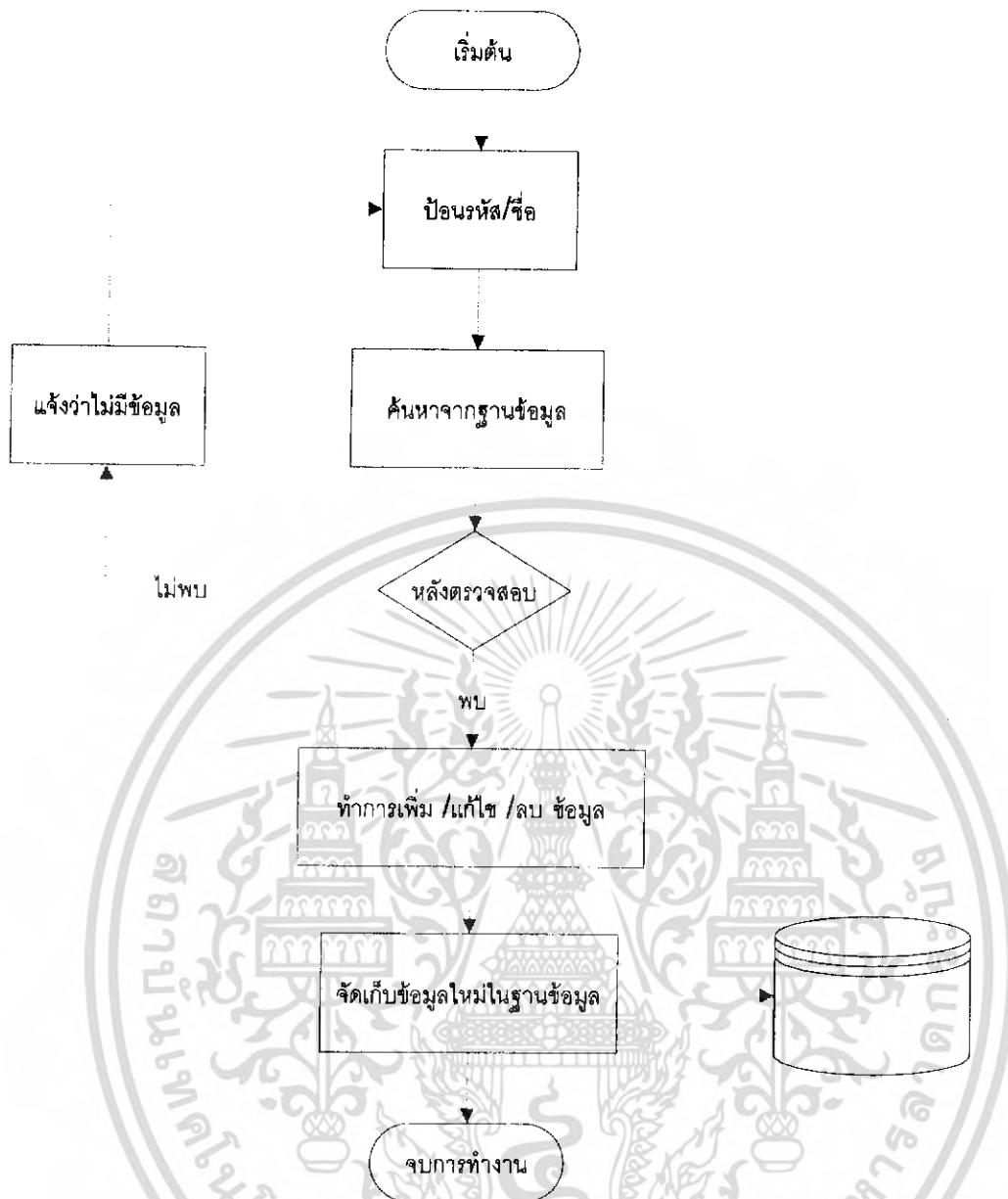
โดยมีขั้นตอนการขายเริ่มจากป้อนรหัสลูกค้า(ลูกค้าที่เป็นสมาชิก) ถ้าไม่มีให้เก็บเป็นลูกค้าทั่วไปอาจเก็บข้อมูลลูกค้าไว้เป็นสมาชิกด้วยก็ได้ในกรณีที่ลูกค้าต้องการซื้อประจำ หลังจากนั้นคนขาย(พนักงานหรือเจ้าของร้าน) จะป้อนรายการที่ต้องการเพื่อค้นหาว่าลูกค้าต้องการว่ามีจำนวนพอหรือไม่ ในกรณีขายปลีกสามารถค้นหาจากสรรพคุณยา เพื่อเป็นทางเลือกให้ลูกค้าตามอาการ เมื่อได้ยาตามจำนวนก็จะเก็บในฐานข้อมูลการขายและออกบิลหรือใบกำกับภาษีให้แก่ลูกค้าสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.2 โฟลชาร์ตแสดงส่วนงานสั่งซื้อจากผู้จำหน่าย

โดยมีขั้นตอนเริ่มจากดูรายงานปริมาณขายในสต็อกว่ามีชาชนิดใดถึงจุดสั่งซื้อหรือมีจำนวนศูนย์ในสต็อก (ขาบางชนิดจะกำหนดจุดสั่งซื้อไม่เป็นศูนย์ กรณีที่ขาเป็นที่ต้องการ จะมีการซื้อเผื่อไว้) หลังจากนั้นพนักงานจะค้นหาผู้จำหน่ายว่าผู้จำหน่ายรายใดผลิตขาตัวใดและนำมาเปรียบเทียบหรือจากผู้จำหน่ายที่สั่งซื้อเป็นประจำ และจัดเก็บในฐานข้อมูลการสั่งซื้อ

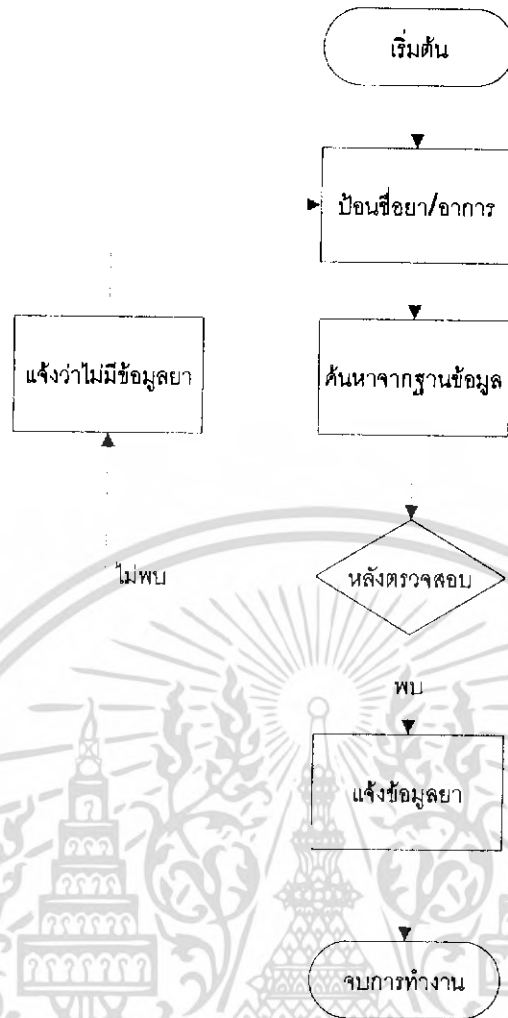
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.3 โฟลชาร์ตแสดงส่วนการเพิ่ม แก้ไข และลบ ข้อมูลต่างๆ

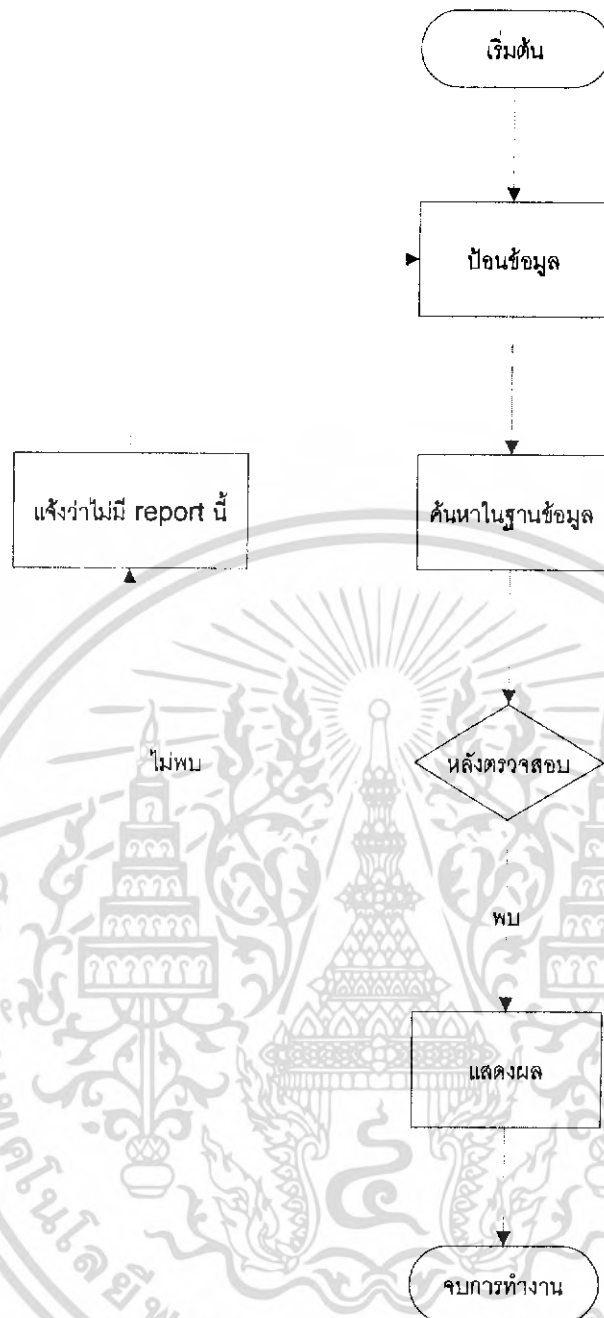
โดยเริ่มจากค้นหาข้อมูลว่ามีในฐานข้อมูลเดิมหรือไม่ (ข้อมูลขา ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลผู้จำหน่าย ข้อมูลพนักงาน) ถ้าไม่สามารถเพิ่มข้อมูลใหม่ได้ กรณีที่มีก็สามารถแก้ไข และลบข้อมูลที่มีอยู่แล้วได้ หลังจากนั้นข้อมูลจะถูกจัดเก็บในฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 โฟลชาร์ตแสดงค้นหาข้อมูลยา กรณีลูกค้าไม่ทราบชื่อยาและบอกข้อมูลอาการ

โดยมีขั้นตอนเริ่มจากลูกค้าให้ข้อมูลของอาการ หลังจากนั้นพนักงานหรือคนขายจะค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลที่ตรงกับอาการลูกค้า



รูปที่ 3.5 โฟลชาร์ตแสดงรายงานกรณีที่เจ้าของร้านต้องการดูข้อมูลต่างๆ

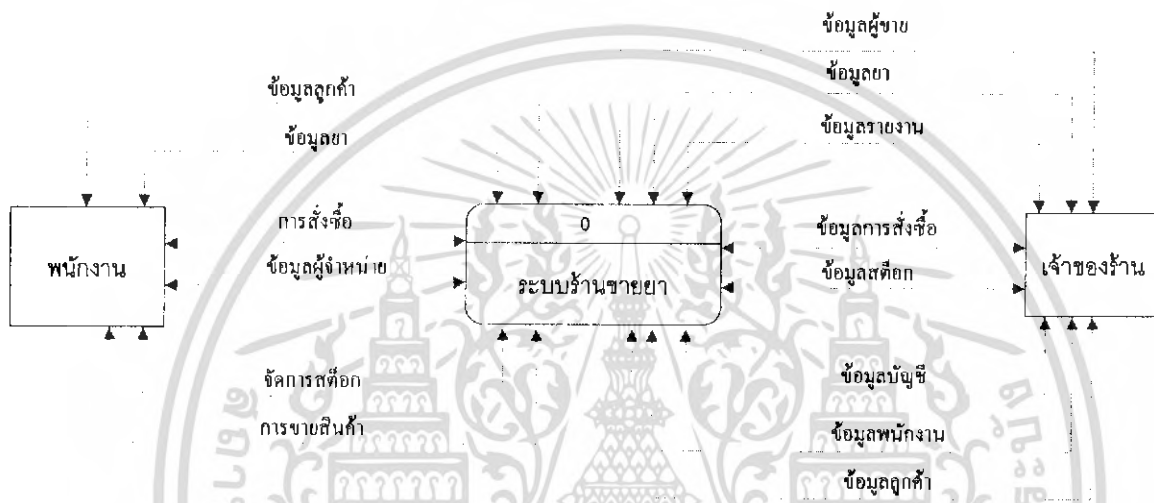
โดยมีขั้นตอนเริ่มจากเจ้าของร้านค้นข้อมูลรายงานต่างที่ต้องการทราบเช่น รายการสั่งซื้อยาระหว่างเดือน รายงานยอดจำหน่ายเพื่อเปรียบเทียบรายได้ รายงานสต็อกยา เป็นต้น โดยจะค้นจากฐานข้อมูลต่างๆมาประกอบกัน และดูผลลัพธ์เพื่อนำมาพิจารณาหรือปรับปรุงงานในด้านต่างๆภายในร้าน เช่น ลดการสั่งซื้อสินค้าบางชนิดที่ไม่เป็นที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 แผนภาพแสดงการทำงานของระบบ สามารถอธิบายการทำงานได้ดังนี้

การทำงานของระบบในการขายจะไม่มีเก็บข้อมูลของคนขาย เพราะ ร้านประกอบด้วยพนักงานเป็นจำนวนไม่มากซึ่งก็คือเป็นร้านค้าขนาดย่อม แต่จะเก็บข้อมูลของคนขายกรณีที่ร้านค้าที่มีจำนวนพนักงานมากขึ้นหรือมีการแบ่งแผนกงานหรือหน้าที่ที่เฉพาะ เพื่อเป็นการหาคนขายในกรณีที่งานขายเกิดปัญหา

สามารถอธิบายการทำงานของระบบจากแผนภาพ คาด้าไฟล์ แสดงการไหลเข้าออกของข้อมูลได้ดังนี้



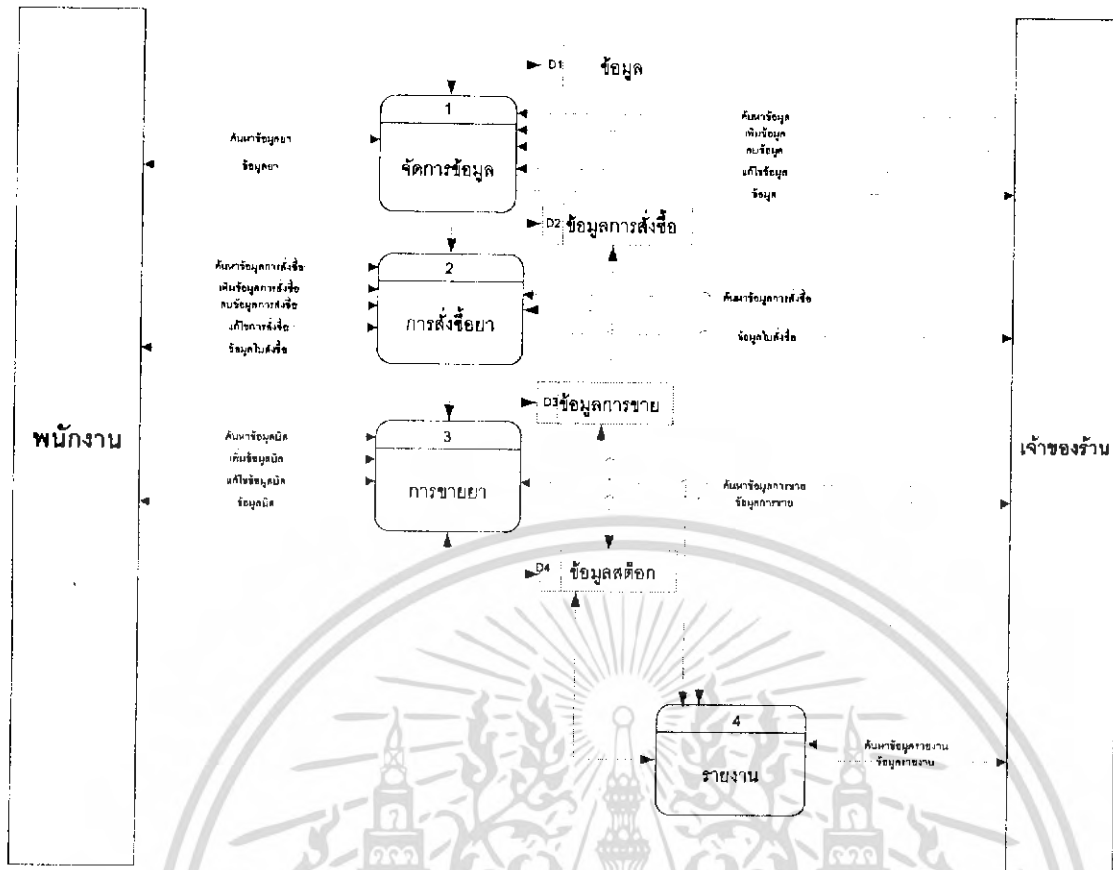
รูปที่ 3.6 คาด้าไฟล์แสดงการทำงานของระบบร้านขายยา

สามารถอธิบายการทำงานของระบบได้ดังนี้คือ มีการแบ่งงานและหน้าที่หรือขีดจำกัดความสามารถในการทำงานกับระบบได้ (จากการกำหนดสิทธิการรหัสผ่าน โดยเจ้าของร้านจะเป็นผู้ที่สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน) โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนเจ้าของร้าน สามารถทำงานได้ทุกอย่างกับระบบ ไม่ว่าจะเป็นส่วนงานรายงานต่างๆ การจัดการสั่งซื้อยา จัดการข้อมูลลูกค้า พนักงาน ผู้จำหน่าย ข้อมูลยา ข้อมูลรายรับ-รายจ่าย เป็นต้น และยังทำหน้าที่เป็นผู้ขายยาเองได้
- ส่วนพนักงาน สามารถจัดการงานได้บางส่วนแล้วแต่เจ้าของร้านจะสั่งหรือกำหนด เช่น สามารถจัดการกับข้อมูลลูกค้าได้ ดูข้อมูลยาและจำนวนยาในสต็อกได้ จัดการสั่งซื้อยาตามที่เจ้าของร้านสั่งได้ ส่วนงานขายสามารถขายสินค้าและออกบิลได้ เป็นต้น

ในการขายจะเก็บข้อมูลการขายและข้อมูลลูกค้าเสมอเพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการให้ส่วนลดหรือของแถม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

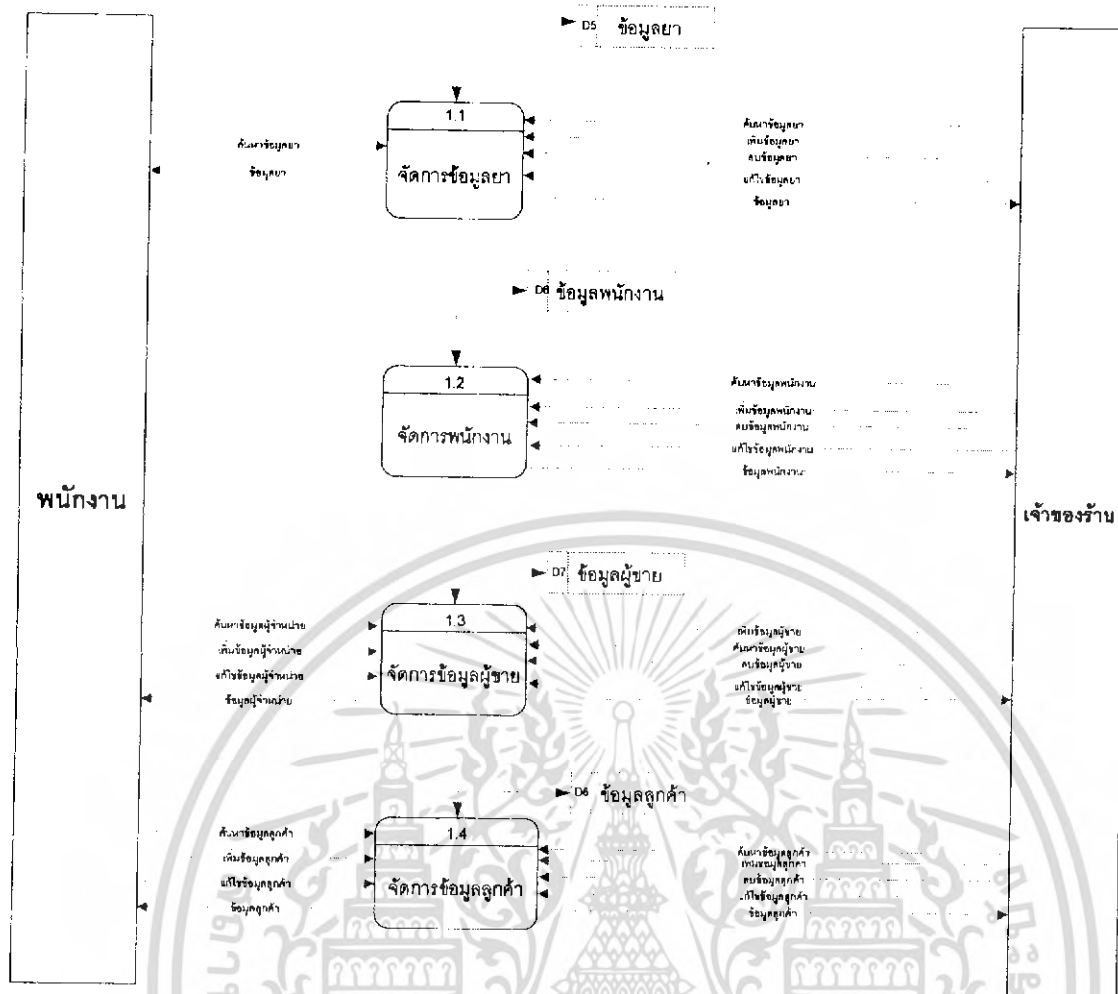


รูปที่ 3.7 คาดำโพลแสดงการทำงานภายในระบบ

โดยภายในระบบมีการแบ่งส่วนการทำงานเป็น 4 ส่วนระหว่างพนักงานและเจ้าของร้านได้ดังนี้ คือ

- 1.การจัดการข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลยา ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลผู้จำหน่าย เป็นต้น
 - เจ้าของร้าน สามารถเพิ่ม ลบและแก้ไขข้อมูลได้ทั้งหมด
 - พนักงาน สามารถค้นหาข้อมูลยาเมื่อลูกค้าเข้ามาซื้อยาหรือสอบถามข้อมูลยา แต่จะไม่สามารถเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลยาได้
- 2.การสั่งซื้อสินค้า จะเก็บในข้อมูลการสั่ง
 - เจ้าของร้าน สามารถเรียกจัดการข้อมูลการสั่งซื้อและจัดรายการสั่งซื้อแก่พนักงานจากรายงานต่างๆ เช่น ข้อมูลสต็อกยา ข้อมูลยาถึงจุดสั่งซื้อ เป็นต้น
 - พนักงาน สามารถทำการสั่งซื้อได้ สามารถเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลการสั่งซื้อได้
- 3.การขายยา จะเก็บในข้อมูลการขายและหักจำนวนยาในข้อมูลสต็อกยา
 - เจ้าของร้าน สามารถทำหน้าที่ขายยาได้ สามารถดูข้อมูลการขายยาได้
 - พนักงาน จะเป็นผู้ขายยาและออกบิลแก่ลูกค้า
- 4.รายงาน
 - เจ้าของร้าน สามารถดูและจัดการกับรายงานข้อมูลต่างๆ ได้
 - พนักงาน จะไม่สามารถดูและจัดการกับรายงานข้อมูลต่างๆ ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.8 ดาต้าโฟลแสดงส่วนการจัดการข้อมูล

มีการแยกข้อมูลออกเป็น 4 ส่วน มีดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลยา

โดยเจ้าของร้านจะเป็นผู้จัดการกับข้อมูลไม่ว่าจะเป็นการเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูล ส่วนพนักงานสามารถเรียกดูข้อมูลยาได้เพียงอย่างเดียว

2. ข้อมูลพนักงาน

เจ้าของร้านจะเป็นผู้จัดการกับข้อมูลพนักงานได้ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูล

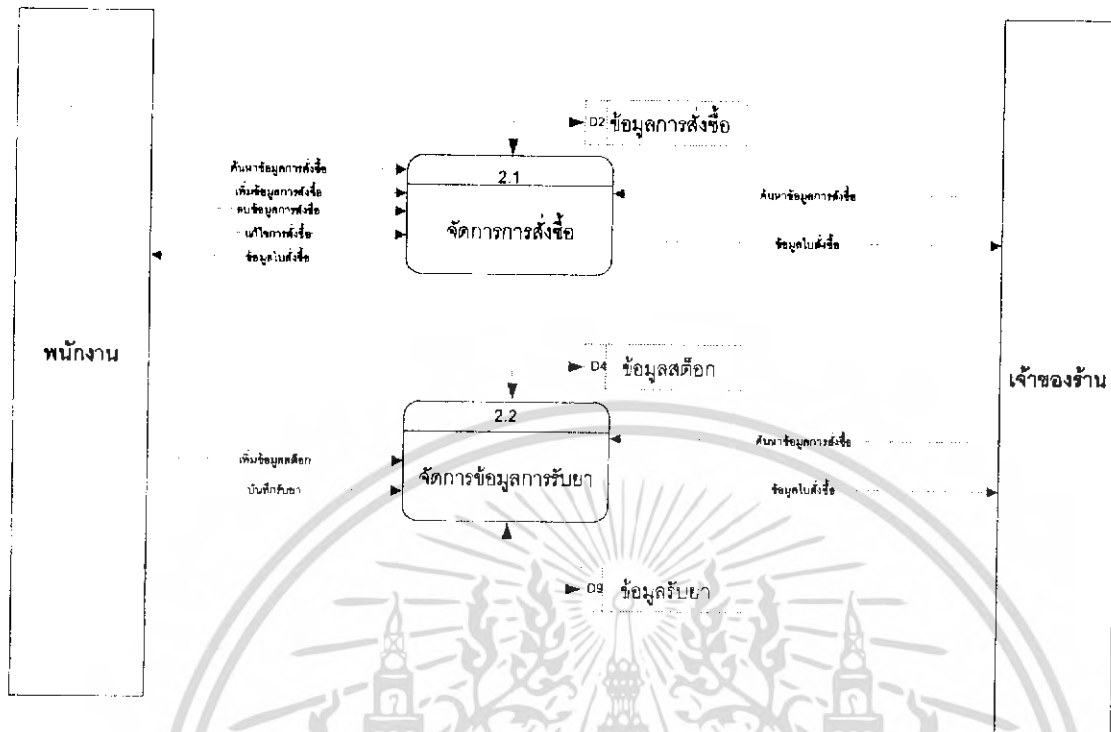
3. ข้อมูลผู้ขาย

เจ้าของร้านจะเป็นผู้จัดการกับข้อมูลผู้ได้ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูล เช่นเดียวกับข้อมูลพนักงาน

4. ข้อมูลลูกค้า

เจ้าของร้านและพนักงาน สามารถจัดการกับข้อมูลลูกค้าได้ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูล ในกรณีที่ลูกค้ายังไม่เป็นสมาชิกสามารถเพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูลได้ ส่วนในกรณีที่ลูกค้าเป็นสมาชิกอยู่แล้วสามารถแก้ไขหรือลบข้อมูลได้เช่นกัน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



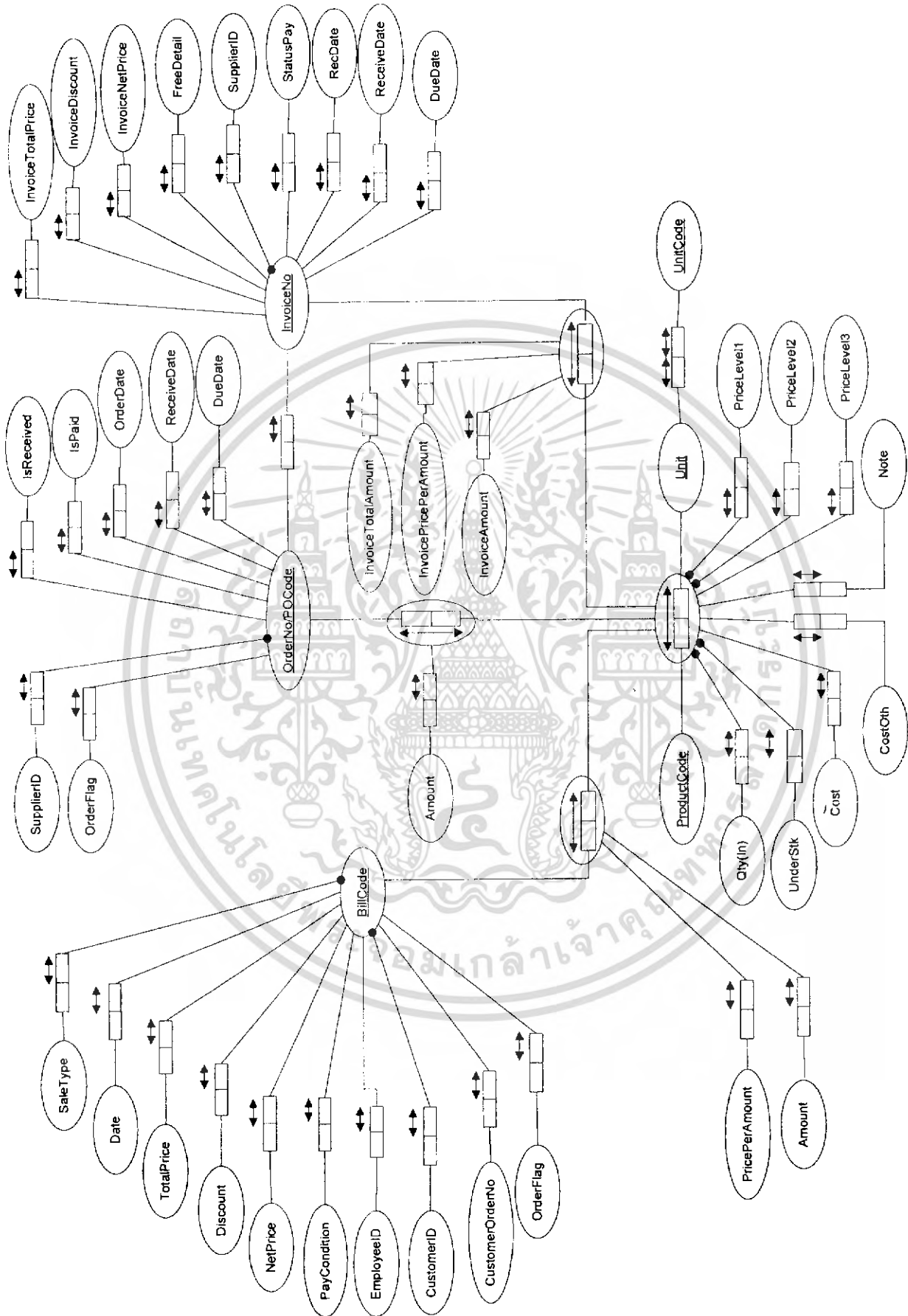
รูปที่ 3.9 คاتاไฟล์แสดงส่วนงานขายยา

โดยแบ่งส่วนงานขายเป็น 2 ส่วน คือ

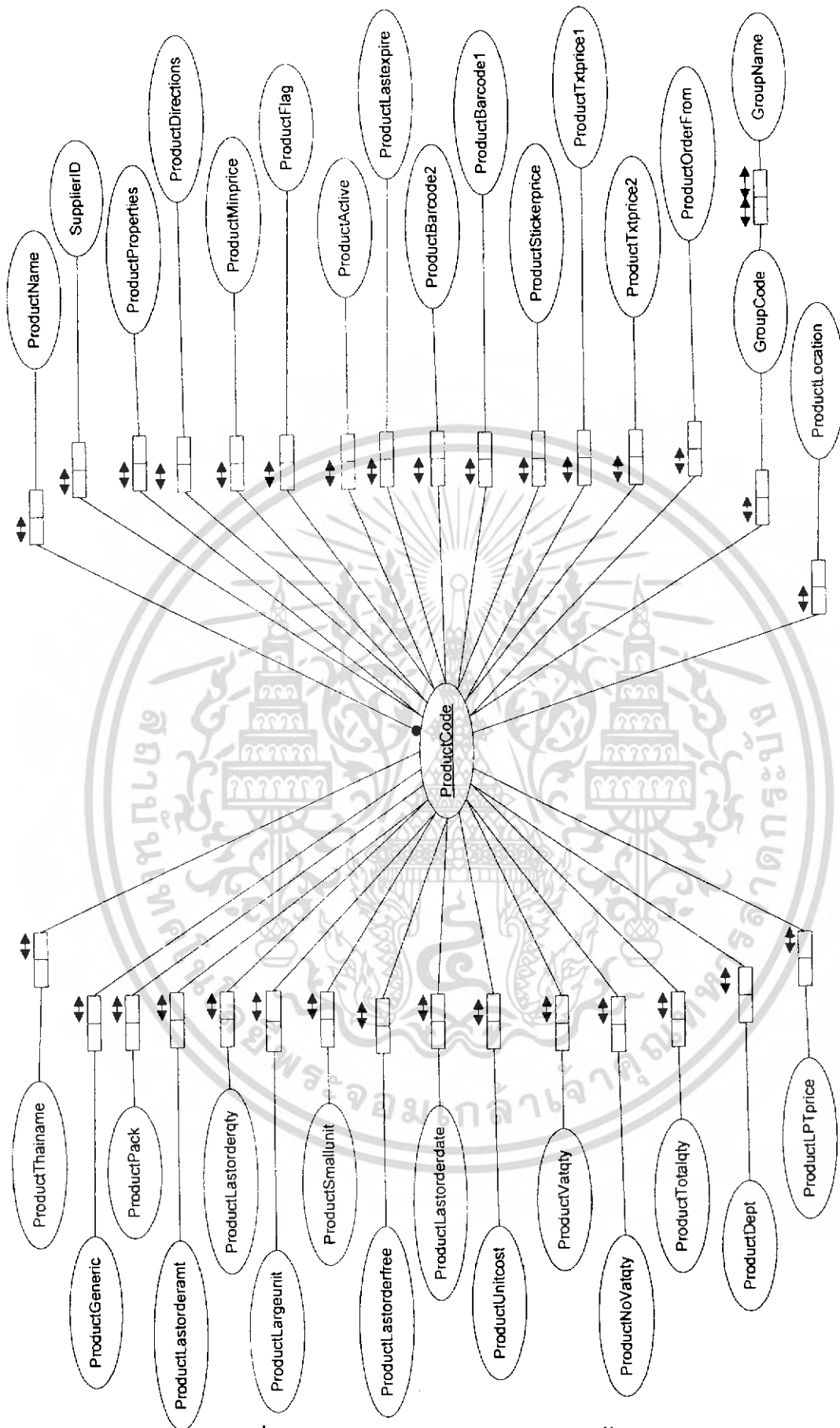
ส่วนการจัดการสั่งซื้อยา โดยเจ้าของร้านจะเป็นผู้ดูรายงานการสั่งซื้อและให้ข้อมูลสินค้าที่สมควรที่จะต้องสั่งซื้อเพิ่มและข้อมูลผู้ขายแก่พนักงาน ส่วนพนักงานจะจัดการสั่งของเจ้าของร้าน และสามารถเพิ่มรายการได้ในกรณีที่ยาเกิดต้องการอย่างเร่งด่วน

ส่วนการรับขาเข้าสต็อก โดยพนักงานจะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่รับขาและจัดการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลสต็อกยา ส่วนเจ้าของร้านสามารถเรียกดูข้อมูลภายในสต็อกได้

3.3 การออกแบบฐานข้อมูล ใช้ทฤษฎีของโนแอมในการออกแบบฐานข้อมูลซึ่งแสดงได้ดังนี้

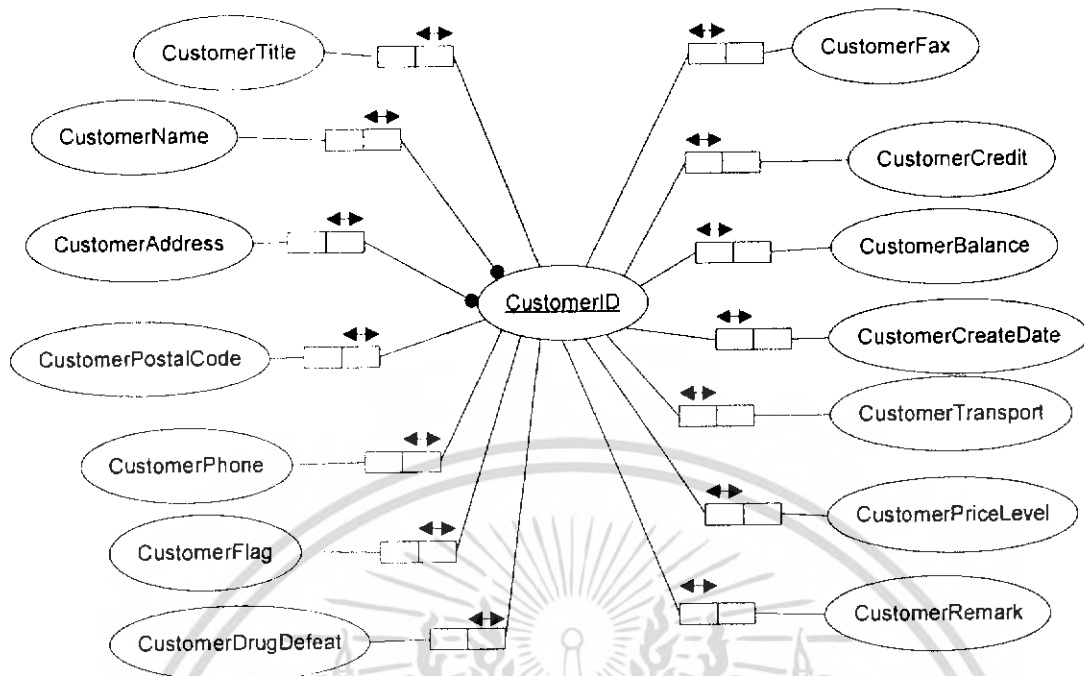


รูปที่ 3.10 โนแอมแสดงส่วนประกอบของข้อมูล
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอ่านเท่านั้น ปริมาณที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ ไม่ควรนำมาใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่สามารถแก้ไขได้ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

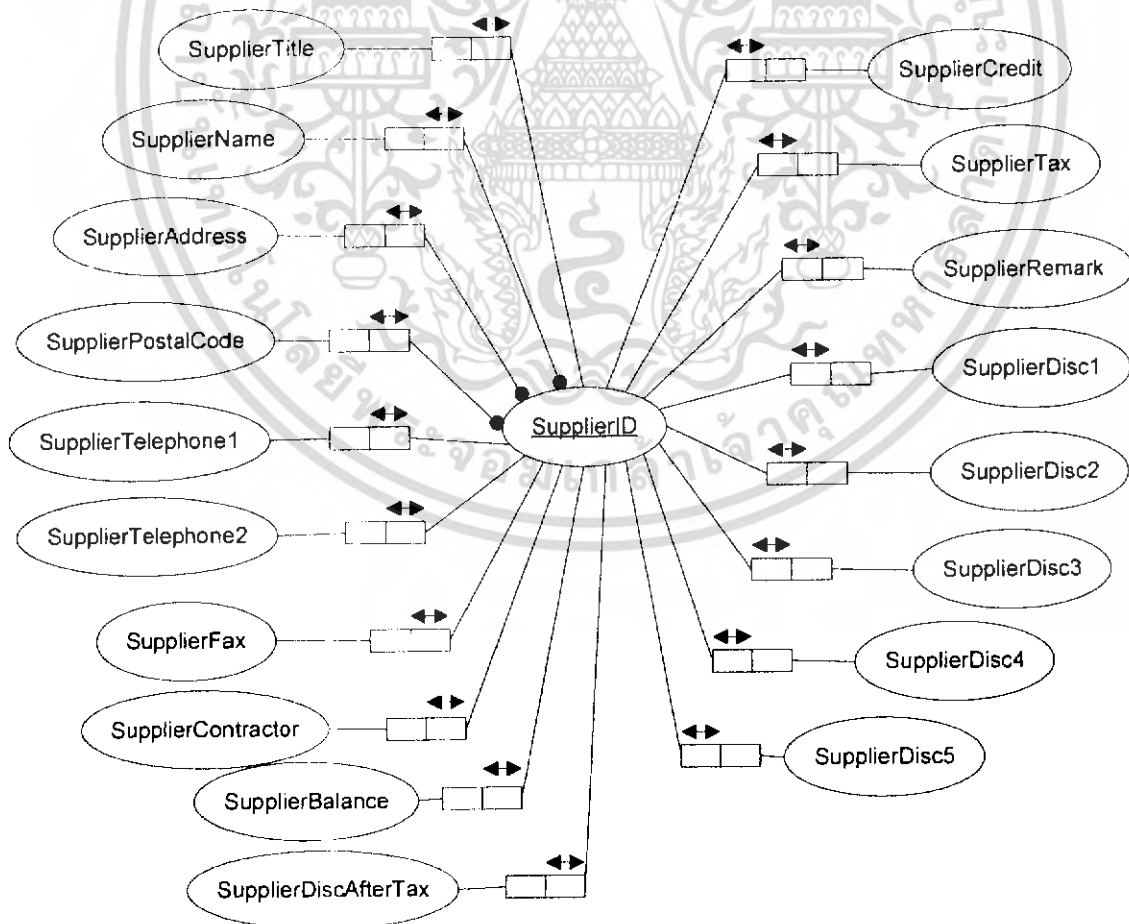


รูปที่ 3.11 ไนแอมแสดงส่วนประกอบของข้อมูลยา

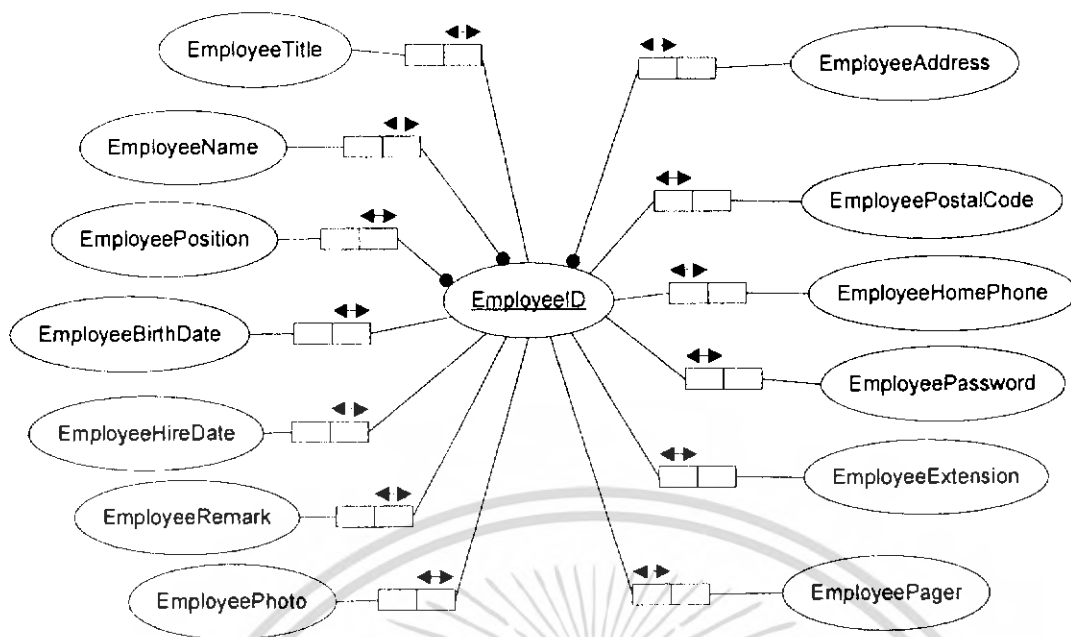
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.12 ในแอมแสดงส่วนประกอบของข้อมูลลูกค้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์รูปที่ 3.13 ในแอมแสดงส่วนประกอบของข้อมูลผู้จำหน่ายไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.14 ในแอมแสดงส่วนประกอบของข้อมูลพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางข้อมูลทั้งหมด มีดังนี้

ตารางสต็อกยา

ProductCode	Unit	Qty	UnderStk	Cost	CostOth	PriceLevel1
						PriceLevel2
						PriceLevel3
						Note

ตาราง บิล

BillCode	SaleType	CustomerOrderNo	Date	TotalPrice	Discount	NetPrice
						PayCondition
						EmployeeID
						CustomerID
						OrderFlag

ตารางรายการบิล

BillCode	ProductCode	Unit	Amount	PricePerAmount
----------	-------------	------	--------	----------------

ตาราง ใบสั่งซื้อ

OrderNo/POCode	SupplierID	OrderDate	ReceiveDate	DueDate	OrderFlag	IsReceived	IsPaid
----------------	------------	-----------	-------------	---------	-----------	------------	--------

ตาราง รายการใบสั่งซื้อ

OrderNo/POCode	ProductCode	Unit	Amount
----------------	-------------	------	--------

ตารางใบส่งสินค้า

InvoiceNo	OrderNo	SupplierID	InvoiceTotal	InvoiceDiscount	InvoiceNetPrice
-----------	---------	------------	--------------	-----------------	-----------------

FreeDetail	StatusPay	RecDate	ReceiveDate	DueDate
------------	-----------	---------	-------------	---------

ตารางรายการใบส่งสินค้า

InvoiceNo	ProductCode	Unit	InvoiceAmount	InvoicePricePerAmount	InvoiceTotalAmount
-----------	-------------	------	---------------	-----------------------	--------------------

ตารางกลุ่มสินค้า

GroupCode	GroupName
-----------	-----------

เอกสารที่ส่งมาใช้ในการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางหน่วยสินค้า

UnitCode	Unit (Name)
----------	-------------

ตารางผู้ขาย

SupplierID	Title	Name	Address	PostalCode	TelePhone1
------------	-------	------	---------	------------	------------

TelePhone2	Fax	Credit	Tax	Remark	Disc1
------------	-----	--------	-----	--------	-------

Disc2	Disc3	Disc4	Disc5
-------	-------	-------	-------

Contractor	Balance	DiscAfterTax
------------	---------	--------------

ตารางลูกค้า

CustomerID	Title	Name	Address	PostalCode	Phone
------------	-------	------	---------	------------	-------

Fax	Credit	Balance	Createdate	Transport	PriceLevel
-----	--------	---------	------------	-----------	------------

Remark	Flag	DrugDefeat
--------	------	------------

ตารางพนักงาน

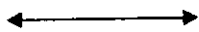
EmployeeID	Title	Name	Position	BirthDate	HireDate
------------	-------	------	----------	-----------	----------

Address	PostalCode	HomePhone	Password
---------	------------	-----------	----------

Remark	Photo	Extension	Pager
--------	-------	-----------	-------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสินค้า (ยา)



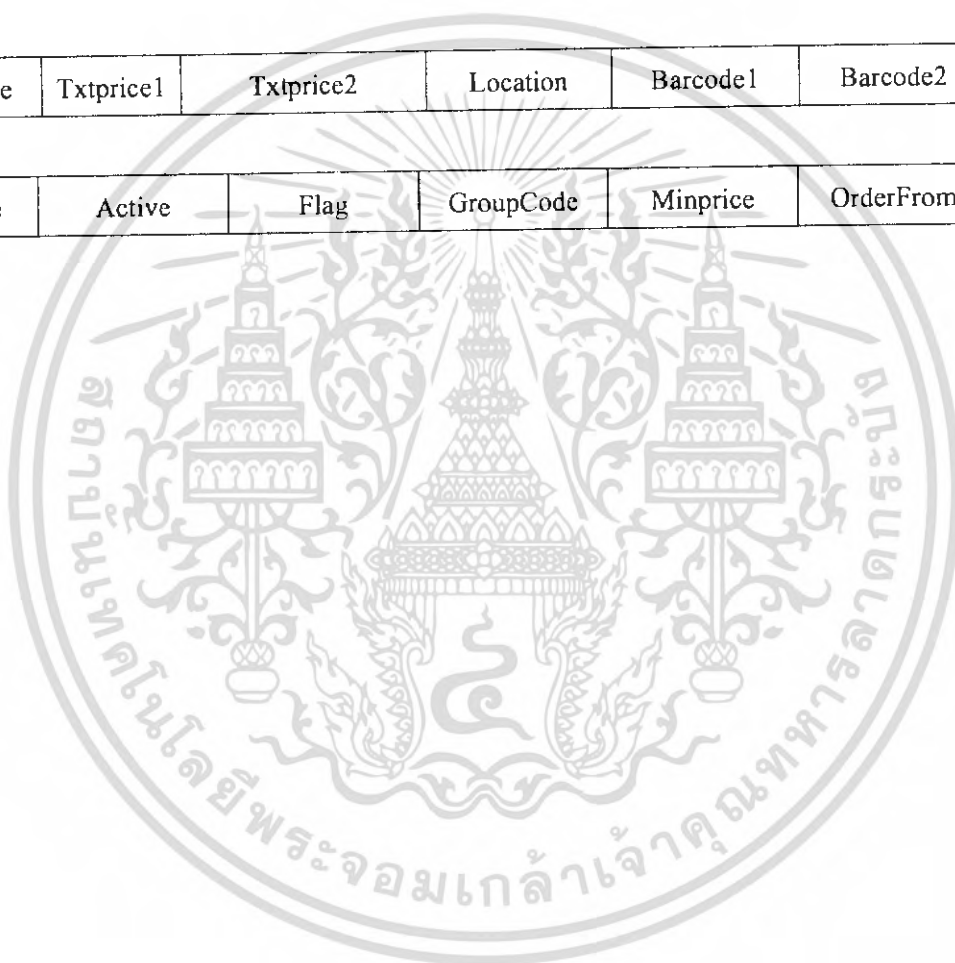
ProductCode	Name	Thainame	Generic	Largeunit	Smallunit
-------------	------	----------	---------	-----------	-----------

Pack	Lastorderamt	Lastorderqty	Lastorderfree	Lastorderdate	Unitcost
------	--------------	--------------	---------------	---------------	----------

Vatqty	NoVatqty	Totalqty	SupplierID	Dept	LPTprice
--------	----------	----------	------------	------	----------

Stickerprice	Txtprice1	Txtprice2	Location	Barcode1	Barcode2
--------------	-----------	-----------	----------	----------	----------

Lastexpire	Active	Flag	GroupCode	Minprice	OrderFrom
------------	--------	------	-----------	----------	-----------



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความหมายของค่า มีดังต่อไปนี้

Name	Type	Key	Null	Meaning	Examples
CustomerID	Text	PK	No	รหัสของลูกค้า	100
CustomerTitle	Text	-	Yes	ชื่อนำหน้าลูกค้า	ร้าน
CustomerName	Text	-	No	ชื่อของลูกค้า	ไทยเจริญ
CustomerAddress	Text	-	No	ที่อยู่ของลูกค้า	50/5 เขตดินแดง
CustomerPostalCode	Text	-	No	รหัสไปรษณีย์ของลูกค้า	10320
CustomerPhone	Text	-	Yes	เบอร์โทรศัพท์ของลูกค้า	02-2756333
CustomerFax	Text	-	Yes	เบอร์แฟกซ์ของลูกค้า	02-2644644
CustomerTransport	Text	-	Yes	การขนส่ง	-
CustomerCredit	Number	-	Yes	เครดิตลูกค้า	0
CustomerPriceLevel	Number	-	Yes	ระดับราคา	2
CustomerBalance	Currency	-	Yes	สมดุล	1246352
CustomerRemark	Text	-	Yes	ลักษณะเด่น	-
CustomerCreateDate	Date/Time	-	No	วันที่สมัคร	8/8/2549
CustomerFlag	text	-	Yes	ค่าลูกค้า	0
CustomerDrugDefeat	Text	-	Yes	การทำให้เกิดผล	20

ตารางที่ 3.1 แสดงความหมายของค่าในฐานข้อมูลลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Name	Type	Key	Null	Meaning	Examples
EmployeeID	Text	PK	No	รหัสของพนักงาน	10
EmployeeTitle	Text	-	Yes	ชื่อนำหน้าพนักงาน	นาย
EmployeeName	Text	-	No	ชื่อของพนักงาน	สมบัติ
EmployeePosition	Text	-	Yes	ตำแหน่งของพนักงาน	พนักงานขาย
EmployeeBirthDate	Date/Time	-	Yes	วันเกิดของพนักงาน	24/12/20
EmployeeHireDate	Date/Time	-	Yes	วันเริ่มทำงาน	15/3/2548
EmployeeAddress	Text	-	No	ที่อยู่ของพนักงาน	102/1 ประทุม วัน
EmployeePostalCode	Text	-	Yes	รหัสไปรษณีย์	10520
EmployeeHomePhone	Text	-	Yes	เบอร์โทรศัพท์	02-1603011
EmployeePager	Text	-	Yes	เบอร์เพจเจอร์	02-1540500
EmployeeExtension	Text	-	Yes	ขยาย	-
EmployeePhoto	OLE Object	-	Yes	รูปภาพ	-
EmployeeRemark	Memo	-	Yes	จุดเด่น	-
EmployeePassword	Text	-	Yes	รหัส	13020

ตารางที่ 3.2 แสดงความหมายของค่าในฐานข้อมูลพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Name	Type	Key	Null	Meaning	Examples
ProductCode	Text	PK	No	รหัสสินค้า	15
ProductName	Text	-	No	ชื่อสินค้า	PARACETAMOL
ProductThainame	Text	-	Yes	ชื่อภาษาไทยของสินค้า	พาราเซตามอน
ProductGeneric	Text	-	Yes	ชื่อทั่วไปของสินค้า	พารา
ProductLargeunit	Text	-	Yes	หน่วยใหญ่ของสินค้า	กล่อง
ProductSmallunit	Text	-	Yes	หน่วยย่อยของสินค้า	เม็ด
ProductPack	Number	-	Yes	จำนวน Pack	20
ProductLastorderamt	Currency	-	Yes	ราคาล่าสุดของสินค้า	30
ProductLastorderqty	Number	-	Yes	จำนวนล่าสุดของออเดอร์สินค้า	1
ProductLastorderfree	Number	-	Yes	จำนวนของแถมล่าสุด	1
ProductLastorderdate	Date/Time	-	Yes	วันที่รับออเดอร์ล่าสุด	15/02/49
ProductUnitcost	Currency	-	Yes	ราคาสินค้าต่อหน่วย	10.50
ProductVatqty	Number	-	Yes	จำนวนสินค้าที่มี Vat	20
ProductNoVatqty	Number	-	Yes	จำนวนสินค้าที่ไม่มี Vat	1
ProductTotalqty	Number	-	Yes	จำนวนสินค้าทั้งหมด	20
ProductDept	Text	-	Yes	ร้านที่ขายสินค้า	ร้านกงสิน
ProductLTPprice	Currency	-	Yes	ราคาLTP	25
ProductStickerprice	Currency	-	Yes	ราคาสติ๊กเกอร์	30
ProductTxtprice1	Text	-	Yes	ราคาป้ายที่1	20
ProductTxtprice2	Text	-	Yes	ราคาป้ายที่2	20
ProductLocation	Text	-	Yes	สถานที่เก็บสินค้า	สต็อก1
ProductBarcode1	Text	-	Yes	บาร์โค้ดสินค้า1	8852086715048
ProductBarcode2	Text	-	Yes	บาร์โค้ดสินค้า2	55486495 5465
ProductLastexpire	Date/Time	-	Yes	วันหมดอายุของสินค้า	12/08/55
ProductActive	Yes/No	-	Yes	สินค้าขายคล่อง	ใช่
ProductFlag	Text	-	Yes	สินค้าลด	2
GroupCode	Text	FK	Yes	รหัสกลุ่มสินค้า	10
ProductMinprice	Currency	-	Yes	ราคาค่าสุดของสินค้า	15
ProductOrderFrom	Text	-	Yes	สั่งจาก	17/11/49
SupplierID	Text	FK	Yes	รหัสผู้ขาย	100

เอกสาร SupplierID การที่ส่งมอบไว้ให้กับการ FK ในระบบการศึกษาเท่านั้น รหัสผู้ขายให้นำไปใช้ประโยชน์ได้ 100 รายการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงความหมายของค่าในฐานข้อมูลยา

Name	Type	Key	Null	Meaning	Examples
SupplierID	Text	PK	No	รหัสผู้ขาย	102
SupplierTitle	Text	-	Yes	คำนำหน้าชื่อผู้ขาย	ร้าน
SupplierName	Text	-	No	ชื่อผู้ขาย	ส.พานิชย์
SupplierAddress	Text	-	No	ที่อยู่ของผู้ขาย	55คลองตัน
SupplierPostalCode	Text	-	No	รหัสไปรษณีย์ของผู้ขาย	10620
SupplierTelephone1	Text	-	Yes	เบอร์โทรศัพท์ของผู้ขาย1	02-4568790
SupplierTelephone2	Text	-	Yes	เบอร์โทรศัพท์ของผู้ขาย2	02-2756300
SupplierFax	Text	-	Yes	เบอร์แฟกซ์ของผู้ขาย	02-4567890
SupplierCredit	Number	-	Yes	เครดิตของผู้ขาย	1
SupplierTax	Text	-	Yes	ภาษีผู้ขาย	No
SupplierRemark	Text	-	Yes	จุดเด่น	-
SupplierDisc1	Currency	-	Yes	ส่วนลดผู้ขาย1	10%
SupplierDisc2	Currency	-	Yes	ส่วนลดผู้ขาย2	5%
SupplierDisc3	Currency	-	Yes	ส่วนลดผู้ขาย3	2%
SupplierDisc4	Currency	-	Yes	ส่วนลดผู้ขาย4	1%
SupplierDisc5	Currency	-	Yes	ส่วนลดผู้ขาย5	0%
SupplierContractor	Text	-	Yes	ระยะเวลาสัญญาจ่ายหนี้	10 วัน
SupplierBalance	Currency	-	Yes	ยอดเงินค้างจ่าย	2000
SupplierDiscAfterTax	Yes/No	-	Yes	ส่วนลดหลังจากหักภาษี	100

ตารางที่ 3.4 แสดงความหมายของค่าในฐานข้อมูลผู้จำหน่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Name	Type	Key	Null	Meaning	Examples
ProductCode	Text	PK	No	รหัสสินค้า	1200
Unit	Text	PK	No	หน่วย	กล่อง
Qty	Number	-	No	จำนวนสินค้าในสต็อก	10
UnderStk	Number	-	No	จุดสั่งซื้อ	1
Cost	Text	-	No	ราคาทุน	10.50
CostOth	Text	-	Yes	ราคาทุนอื่นๆ	2500
PriceLevel1	Number	-	No	ราคาที่1	15
PriceLevel2	Number	-	No	ราคาที่2	25
PriceLevel3	Number	-	Yes	ราคาที่3	35
Note	Text	-	Yes	หมายเหตุ	ขาดแถม

ตารางที่ 3.5 แสดงความหมายของค่าในฐานข้อมูลสต็อกยา

Name	Type	Key	Null	Meaning	Examples
BillCode	Text	PK	No	เลขที่บิล	102
SaleType	Text	-	No	ประเภทการขาย	R (ปลีก)
CustomerOrderNo	Text	FK	Yes	เลขที่ใบสั่ง	203
Date	Date/Time	-	No	วันเวลา	20/10/49
TotalPrice	Number	-	No	ราคารวม	250
Discount	Number	-	No	ส่วนลด	80
NetPrice	Number	-	No	ราคารวมสุทธิ	170
PayCondition	Text	-	No	เงื่อนไขการจ่าย	สด
EmployeeID	Text	FK	No	รหัสพนักงานขาย	10
CustomerID	Text	FK	No	รหัสลูกค้า	1002
OrderFlag	Text	-	No	สถานะ(0=ยกเลิก,1=ปกติ)	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ตารางที่ 3.6 แสดงความหมายของค่าในฐานข้อมูลบิล
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Name	Type	Key	Null	Meaning	Examples
BillCode	Text	PK	No	เลขที่บิล	111
ProductCode	Text	PK	No	รหัสสินค้า	1002
Unit	Text	PK	No	หน่วย	กล่อง
Amount	Text	-	No	จำนวนซื้อ	20
PricePerAmount	Number	-	No	ราคารวมในจำนวน	100

ตารางที่ 3.7 แสดงความหมายของค่าในฐานข้อมูลรายการบิล

Name	Type	Key	Null	Meaning	Examples
OrderNo/POCode	Text	PK	No	เลขที่ใบสั่งซื้อ	1020
SupplierID	Text	FK	No	รหัสผู้จำหน่าย	2001
IsReceived	Text	-	No	สถานะรับสินค้า	0
IsPaid	Text	-	No	สถานะการจ่าย	1
OrderDate	Date/Time	-	No	วันสั่งซื้อสินค้า	01/01/2550
ReceiveDate	Date/Time	-	No	วันรับสินค้า	01/01/2550
DueDate	Date/Time	-	No	วันชำระเงิน	01/01/2550
OrderFlag	Text	-	No	สถานะ (0=ยกเลิก,1=ปกติ)	1

ตารางที่ 3.8 แสดงความหมายของค่าในฐานข้อมูลใบสั่งซื้อ

Name	Type	Key	Null	Meaning	Examples
GroupCode	Text	PK	No	รหัสกลุ่มสินค้า	1
GroupName	Text	-	No	ชื่อกลุ่มสินค้า	ระบบทางเดิน อาหาร

ตารางที่ 3.9 แสดงความหมายของค่าในฐานข้อมูลกลุ่มยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Name	Type	Key	Null	Meaning	Examples
UnitCode	Text	PK	No	รหัสหน่วยสินค้า	1
UnitName	Text	-	No	ชื่อหน่วยสินค้า	กล่อง

ตารางที่ 3.10 แสดงความหมายของค่าในฐานข้อมูลหน่วยยา

Name	Type	Key	Null	Meaning	Examples
InvoiceNo	Text	PK	No	เลขที่ใบส่งสินค้า	1003
OrderNo	Text	FK	No	เลขที่ใบสั่งซื้อ	100
SupplierID	Text	-	No	รหัสผู้จำหน่าย	0065
InvoiceTotal	Number	-	No	ราคารวม	550
InvoiceDiscount	Number	-	No	ส่วนลด	50
InvoiceNetPrice	Number	-	No	ราคารวมสุทธิ	500
FreeDetail	Text	-	Yes	ของแถม	ยาพารา 1 แพ็ค
StatusPay	Text	-	No	สถานะจ่าย	จ่ายแล้ว
RecDate	Date/Time	-	No	วันบันทึก	01/01/2550
ReceiveDate	Date/Time	-	No	วันรับสินค้า	01/01/2550
DueDate	Date/Time	-	No	วันชำระเงิน	01/01/2550

ตารางที่ 3.11 แสดงความหมายของค่าในฐานข้อมูลรายการใบส่งยา

Name	Type	Key	Null	Meaning	Examples
OrderNo	Text	PK	No	เลขที่ใบสั่งซื้อ	3200
ProductCode	Text	PK	No	รหัสสินค้า	1000
Unit	Text	PK	No	หน่วยสินค้า	เม็ด
Amount	Number	-	No	จำนวนที่สั่ง	10

ตารางที่ 3.12 แสดงความหมายของค่าในฐานข้อมูลรายการใบสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Name	Type	Key	Null	Meaning	Examples
InvoiceNo	Text	PK	No	เลขที่ใบส่งสินค้า	4500
ProductCode	Text	PK	No	รหัสสินค้า	1000
Unit	Text	PK	No	หน่วยสินค้า	เม็ด
InvoiceAmount	Number	-	No	จำนวนสินค้า	10
InvoicePricePerAmount	Number	-	No	ราคารวมในจำนวน	250
InvoiceTotalAmount	Number	-	No	ราคารวมสุทธิ	350

ตารางที่ 3.13 แสดงความหมายของค่าในฐานข้อมูลใบส่งยา



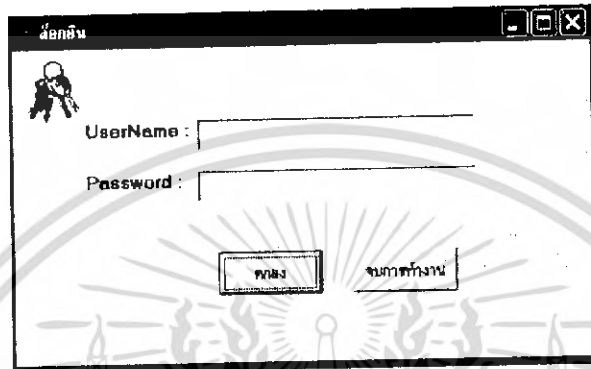
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการทดลอง

4.1 ฟังก์ชันสำหรับผู้ใช้งาน

ในการเข้าสู่โปรแกรม จะเข้าสู่หน้าจอหลัก โดยจะแสดงส่วนกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านก่อน ซึ่งโปรแกรมจะตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านจากฐานข้อมูล ผู้ใช้ต้องกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านให้ถูกต้องจึงสามารถเข้าสู่โปรแกรมได้



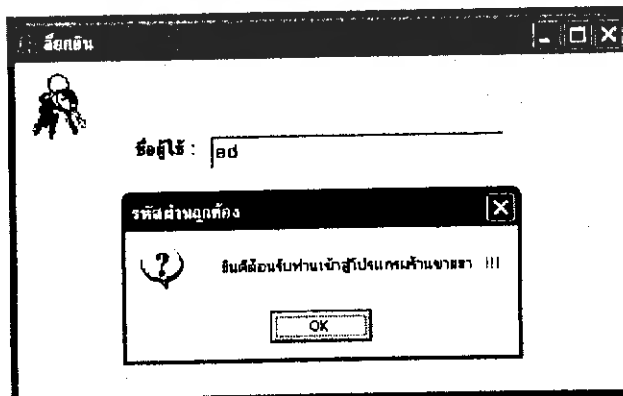
รูปที่ 4.1 แสดงหน้าจอใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

เมื่อผู้ใช้กรอกชื่อหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้องจะแสดงการแจ้งเตือนให้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ดังรูปที่ 4.2 กด OK เพื่อกรอกชื่อและรหัสผ่านอีกครั้ง



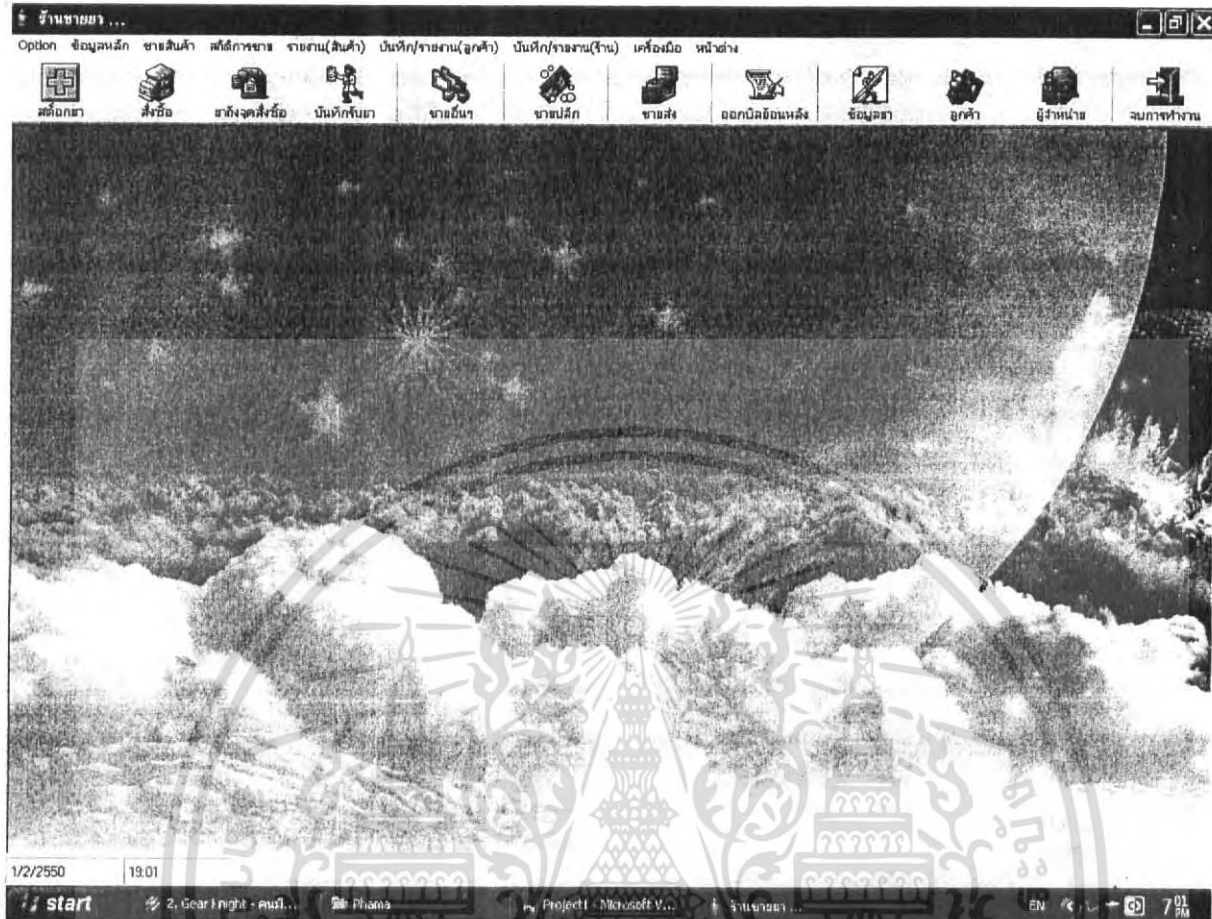
รูปที่ 4.2 แสดงหน้าจอเมื่อผู้ใช้กรอกชื่อหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง

กรณีที่ผู้ใช้กรอกชื่อหรือรหัสผ่านถูกต้องจะแสดงดังรูปที่ 4.3 กดปุ่ม OK เพื่อเข้าสู่หน้าจอหลักของระบบ



รูปที่ 4.3 แสดงหน้าจอเมื่อผู้ใช้กรอกชื่อหรือรหัสผ่านถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือความลับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 แสดงหน้าจอหลักของโปรแกรมระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 เมนูคำสั่งด้านบนหน้าจอหลัก


4.2.1 ข้อมูลหลัก เป็นเมนูคำสั่งที่เกี่ยวกับการจัดการด้านฐานข้อมูลของระบบ ซึ่งมีฐานข้อมูลหลัก ดังนี้

- ข้อมูลสต็อกยา

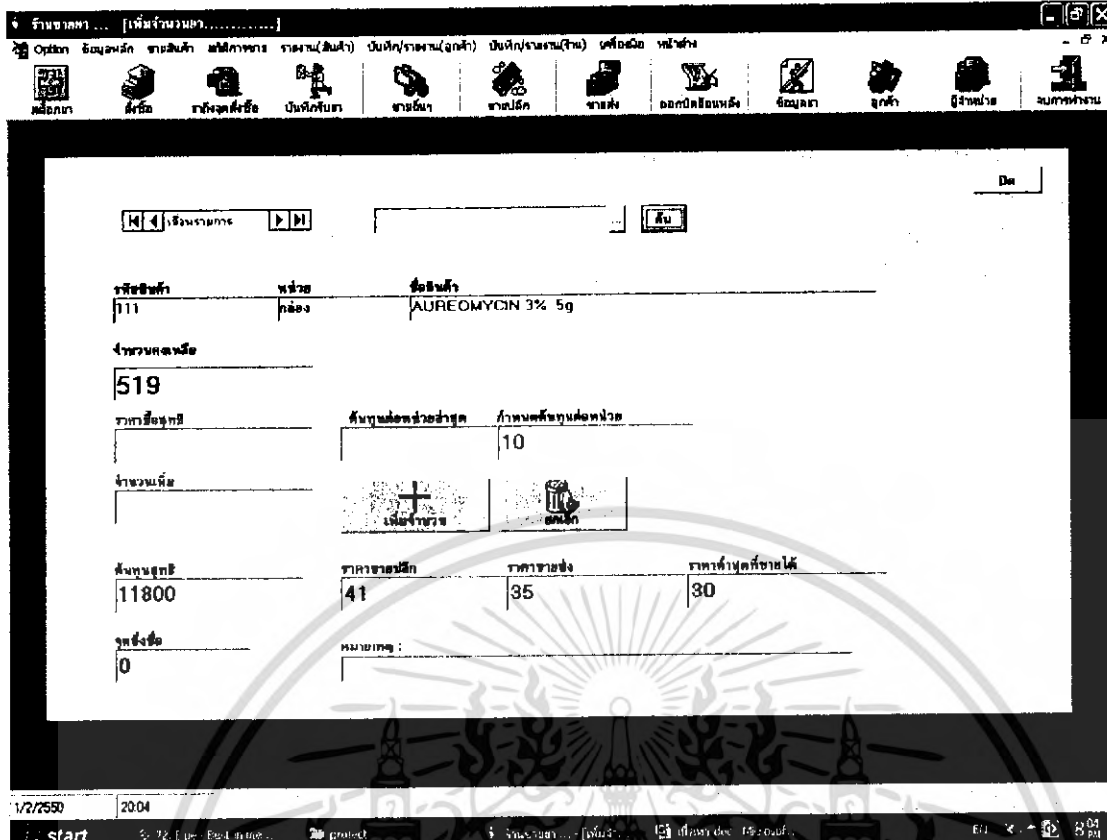
รหัส	หน่วย	ชื่อ	ราคาซื้อ	จำนวนคงเหลือ	ราคาทุน	ราคาขายปลีก	ราคาขายส่ง
111	กล่อง	AUREOMYCIN 3% 5g	0	519	10	11800	41
2	กล่อง	อังกาบ / MULTIVIT	0	132	5	00	20
200	กล่อง	DNE-SIX-TWELVE FOR 500	0	0	10	30	30
222	กล่อง	BRICANYL RESPULE 5mg	0	0	0	55	55
255	กล่อง	CANESTEN ทับ 1% 1	56	20	600	60	60
256	กล่อง	CANESTEN CREAM 10g	0	0	0	65	65
300	กล่อง	CELEBDEX 200mg 14	0	22	0	75	75
334	กล่อง	COMBIZYM COMPOS FOIL 5	0	100	20	3450	20
4	หีบ	U-BESIC BALM 30G	0	0	0	20	20
500	กล่อง	FUTUROELBOW 1	0	7	20	110	35

รูปที่ 4.5 แสดงหน้าจอสต็อกยา

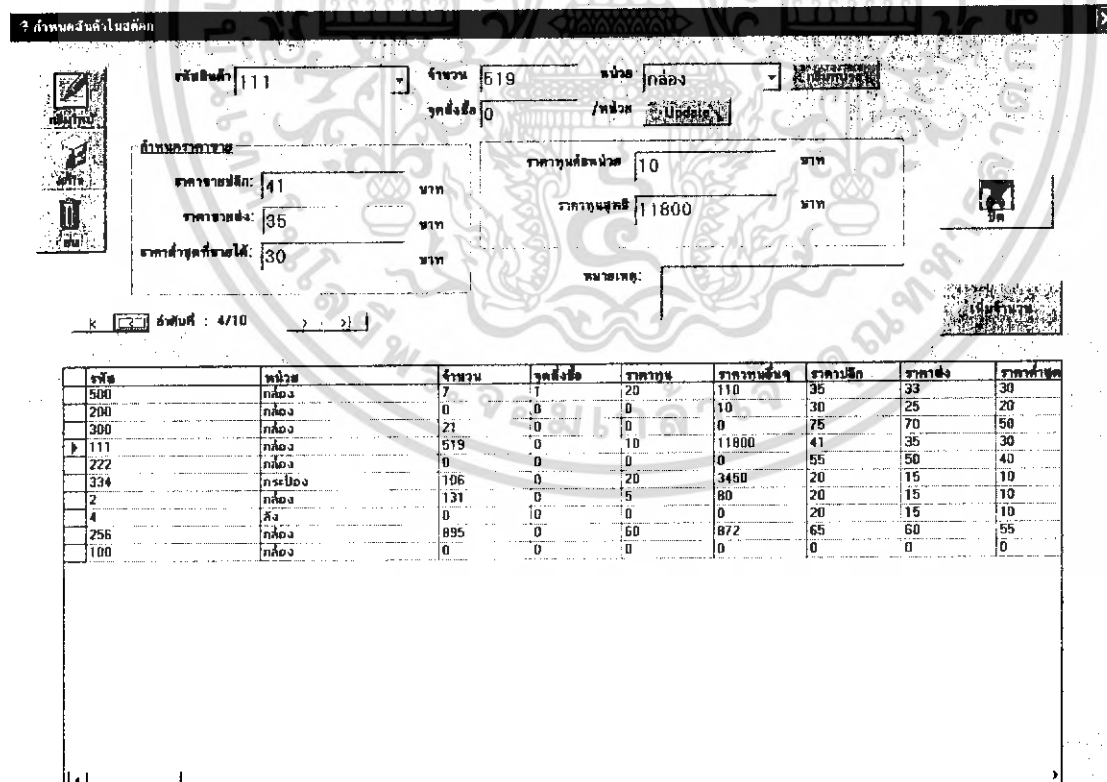
ภายในแสดงข้อมูลยาที่มีขายภายในร้านทั้งหมด เช่นราคาทุน ราคาขายปลีก ราคาขายส่ง จำนวนคงเหลือ โดยข้อมูลทั้งหมดนี้สามารถกำหนดและแก้ไขได้ เช่น ในกรณีเมื่อมีการสั่งซื้อและเมื่อรับยาจะต้องมีการบันทึกรับยาและเพิ่มจำนวนเข้าในสต็อกทุกครั้ง (ในรูปที่ 4.6 แสดงหน้าจอเพิ่มยาและกำหนดราคาขาย) จำนวนยาที่จะเพิ่มขึ้นและลดลงเมื่อมีการขายยาไป เมื่อจำนวนยาในสต็อกหมดสามารถตรวจสอบได้โดยผ่านหน้ายาถึงจุดสั่งซื้อ ในส่วนงานขายจะแจ้งเตือนกรณีที่ยาหมดสต็อกจะไม่สามารถบันทึกงานขายนั้นได้ โดยเมนูคำสั่งนี้สามารถเรียกใช้งานจาก

ไอคอน  ด้านหน้าโปรแกรมระบบ
สต็อกยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 แสดงหน้าจอเพิ่มยาและกำหนดราคาขาย



รูปที่ 4.7 แสดงหน้าจอเพิ่มรายการยาเข้าในสต็อกกรณีที่ไม่มีสินค้าที่มีในสต็อก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลสินค้า(ยา)

รูปที่ 4.8 แสดงหน้าจอข้อมูลยา

เป็นส่วนแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆของยา เมื่อกำหนดนี้สามารถเรียกใช้งานได้จากไอคอน  ด้านหน้าโปรแกรมระบบ โดยที่หน้าจอทำงานของข้อมูลประกอบด้วยส่วนจัดการข้อมูลและฟังก์ชันอยู่ภายในดังนี้คือ

เพิ่ม ใช้เพื่อเพิ่มข้อมูลยาเข้าไปเก็บยังฐานข้อมูลยา

ลบ ใช้เมื่อไม่ต้องการเก็บข้อมูลยาแล้ว

แก้ไข ใช้เพื่อทำการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขข้อมูลต่างๆของยา

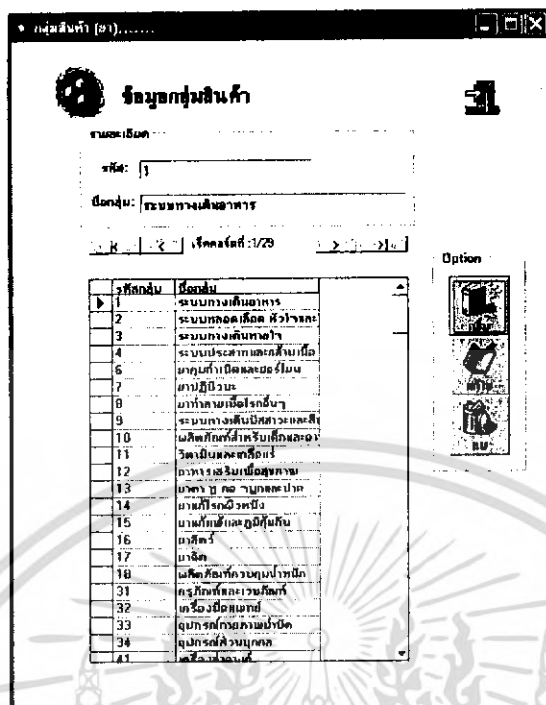
บันทึก หลังจากที่มีผู้ใช้งานได้ทำการแก้ไขข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว สามารถใช้ฟังก์ชันนี้ในการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขไป

ยกเลิก ใช้เมื่อต้องการยกเลิกการแก้ไขข้อมูลเดิม ซึ่งจะมีผลทำให้การแก้ไขที่ผู้ใช้ได้ทำไปนั้นถูกยกเลิกทั้งหมดและข้อมูลจะกลับคืนสู่สภาพเดิมก่อนที่จะทำการแก้ไข

พิมพ์ ใช้เมื่อต้องการพิมพ์เอกสารรายงานเพื่อใช้ในการอ้างอิงต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลกลุ่มสินค้า



รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอกลุ่มยา

แสดงข้อมูลกลุ่มยา ประกอบด้วยส่วนฟังก์ชันจัดการข้อมูลต่างๆ ดังนี้คือ
 เพิ่ม ใช้เพื่อเพิ่มข้อมูลเข้าไปเก็บยังฐานข้อมูลกลุ่มยา
 ลบ ใช้เมื่อไม่ต้องการเก็บข้อมูลแล้ว
 แก้ไข ใช้เพื่อทำการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขข้อมูลต่างๆของกลุ่มยา
 บันทึก หลังจากที่ผู้ใช้งานได้ทำการแก้ไขข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว สามารถใช้ฟังก์ชันนี้
 ในการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขไป
 ยกเลิก ใช้เมื่อต้องการยกเลิกการแก้ไขข้อมูลเดิม ซึ่งจะมีผลทำให้การแก้ไขที่ผู้ใช้ได้ทำไป
 นั้นถูกยกเลิกทั้งหมดและข้อมูลจะกลับไปสู่สภาพเดิมก่อนที่จะทำการแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลลูกค้า

รหัส: 0065

ประเภท: ทั่วไป

ประวัติการซื้อ

หมายเลขสินค้า	ประเภทสินค้า	วันที่ซื้อ	จำนวนที่ซื้อ	ราคาต่อหน่วย	รวม	สถานะ
W-000000001	เสื้อ	11/12/2006	1	1600	1600	0
W-000000004	เสื้อ	11/19/2006	40	40	40	0

รวม: 1,640.00 บาท


รูปที่ 4.12 แสดงหน้าจอข้อมูลประวัติซื้อส่งของลูกค้า

ภายในหน้าจอการทำงานของระบบข้อมูลลูกค้านี้ แบ่งส่วนของข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. ข้อมูลทั่วไป เป็นส่วนแสดงประวัติต่างๆของลูกค้าแต่ละคนเช่นชื่อ,ที่อยู่,เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น ประกอบด้วยฟังก์ชันการจัดการกับฐานข้อมูลต่างๆได้เช่นเดียวกับข้อมูลอื่นๆคือค้นหา เพิ่ม ลบแก้ไข บันทึก ยกเลิกและพิมพ์เป็นเอกสารรายงาน ดังรูปที่ 4.10

2. ประวัติขายปลีก เป็นส่วนแสดงข้อมูลประวัติการซื้อในราคาขายปลีกตามลูกค้าแต่ละราย และมีส่วนแสดงข้อมูลยอดการซื้อปลีกแสดง ดังรูปที่ 4.11

3. ประวัติขายส่ง เป็นส่วนแสดงข้อมูลประวัติการซื้อในราคาขายส่งตามลูกค้าแต่ละราย และมีส่วนแสดงข้อมูลยอดการซื้อส่งแสดงด้วยเช่นกัน ดังรูปที่ 4.12

โดยเมนูคำสั่งนี้สามารถเรียกใช้งานได้จากไอคอน  ด้านหน้าโปรแกรมระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้จำหน่าย

ข้อมูลลูกค้า (ผู้จำหน่าย)

รหัส: 0002

ชื่อ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด

ชื่อ-นามสกุล: พ.ศ.๒๕๖๖

ที่อยู่: 230-232 ซ.โชคชัยวัฒนา เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์: 10310

เบอร์โทรศัพท์1: 277-0155-6 เบอร์โทรศัพท์2: 2770191-2

Fax: 276-2118

รหัสสินค้า (ส่วนลูกค้า)	ชื่อ	เดือน	รหัสใบรับ	เบอร์โทร	เบอร์โทร2	ยอด
0002	ห้างหุ้นส่วนจำกัด	มิ.ย. ๒๕๖๖	230-232 ซ.โชคชัยวัฒนา	277-0155-6	2770191-2	276
0003	บริษัท	มิ.ย. ๒๕๖๖	542 ซ.สุขุมวิท เขตวัฒนา	275-6384	276-3406-7	275
0004	รถจักรยานยนต์	มิ.ย. ๒๕๖๖	421/5 ถนนราชวิถี กรุงเทพฯ	02-245-747	02-245-846	
0005	บริษัท	มิ.ย. ๒๕๖๖	46 ซ.สุขุมวิท 69 กรุงเทพฯ	391-5783	392-6335	381
0006	บ้าน	มิ.ย. ๒๕๖๖	266/112-3 ถนนราชวิถี	531-0621	531-0589	965
0007	รถจักรยานยนต์	มิ.ย. ๒๕๖๖	40/1 ซอยร่วมสมัย			
0008	บริษัท	มิ.ย. ๒๕๖๖	290/129-130 ซ.จตุจักร	281-9719-2	628-0993-4	280
0009	บริษัท	มิ.ย. ๒๕๖๖	35/3 ซ.สุขุมวิท 1๑	2726896-8	272-6890-4	272
0011	บริษัท	มิ.ย. ๒๕๖๖	เขตบริการนครเขื่อนขันธ์	245-2302	248-5371-2	248
0012	บริษัท	มิ.ย. ๒๕๖๖	175 ซ.ลาดพร้าว ๖	511-0137-4		511
0013	บริษัท	มิ.ย. ๒๕๖๖	129 ซ.จตุจักร	529-0044	01-6176830	529
0014	บริษัท	มิ.ย. ๒๕๖๖	99 ซอยร่วมสมัย	367-1111	381-4520-3	367
0016	บริษัท	มิ.ย. ๒๕๖๖	1&2 ซ.จตุจักร	2771-8715	2772-7668	277

รูปที่ 4.13 แสดงหน้าจอข้อมูลผู้จำหน่าย

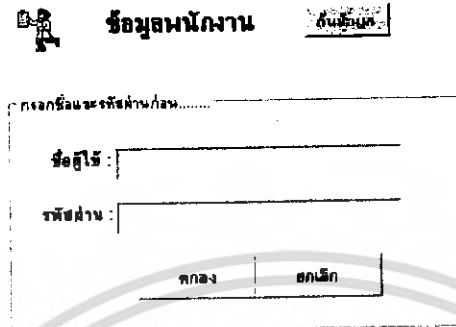
ภายในหน้าจอแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆของผู้จำหน่ายหรือผู้ผลิตมาใช้ในการตรวจสอบเวลาที่ต้องการสั่งซื้อ ประกอบด้วยฟังก์ชันการจัดการกับฐานข้อมูลต่างๆได้เช่นเดียวกับข้อมูลอื่นๆคือ เพิ่ม ลบ แก้ไข บันทึก ยกเลิกและพิมพ์เป็นเอกสารรายงาน

โดยเมนูคำสั่งนี้สามารถเรียกใช้งานได้จากไอคอน  ด้านหน้าโปรแกรมระบบผู้จำหน่าย

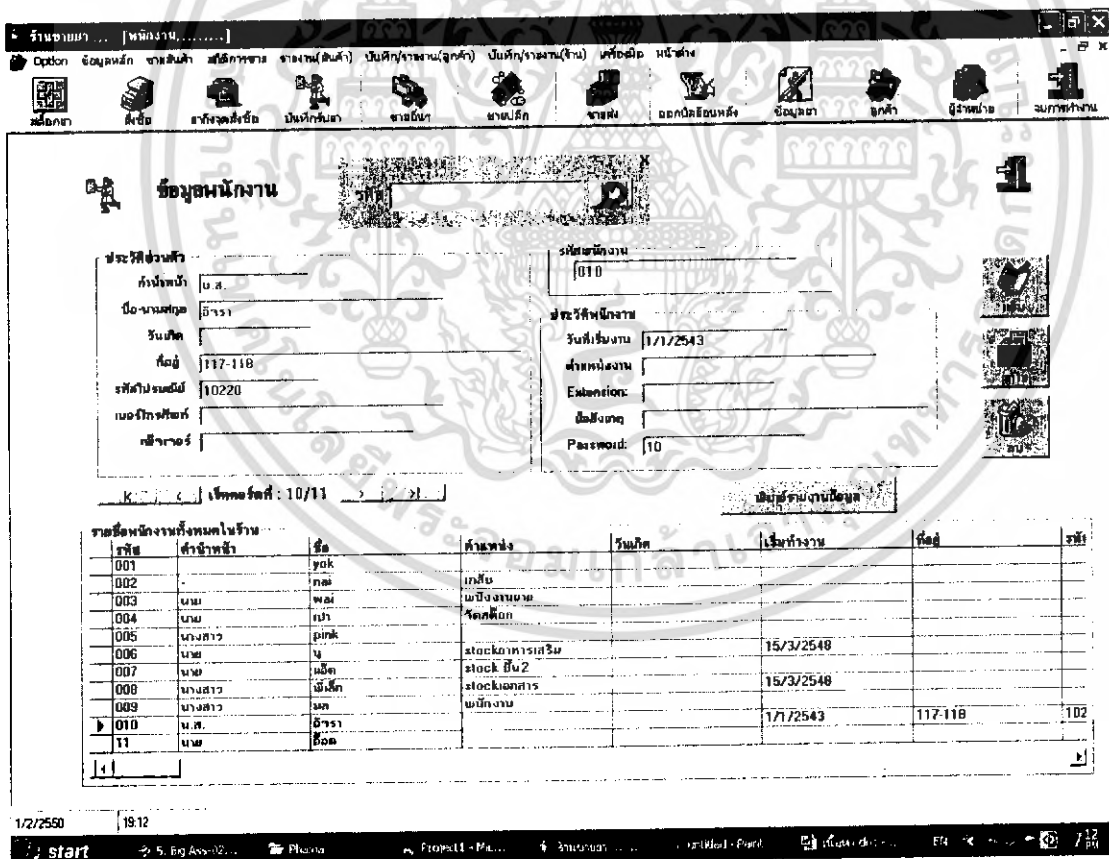
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลพนักงาน

โดยจะมีการตรวจสอบสิทธิการให้ใช้งานข้อมูลพนักงานได้ก่อน ผ่านส่วนตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ที่กำหนดในฐานข้อมูล



รูปที่ 4.14 แสดงส่วนกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านในการเข้าถึงข้อมูลพนักงาน
เมื่อชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องจะมีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลจะเข้าสู่หน้าจอแสดงข้อมูลพนักงาน



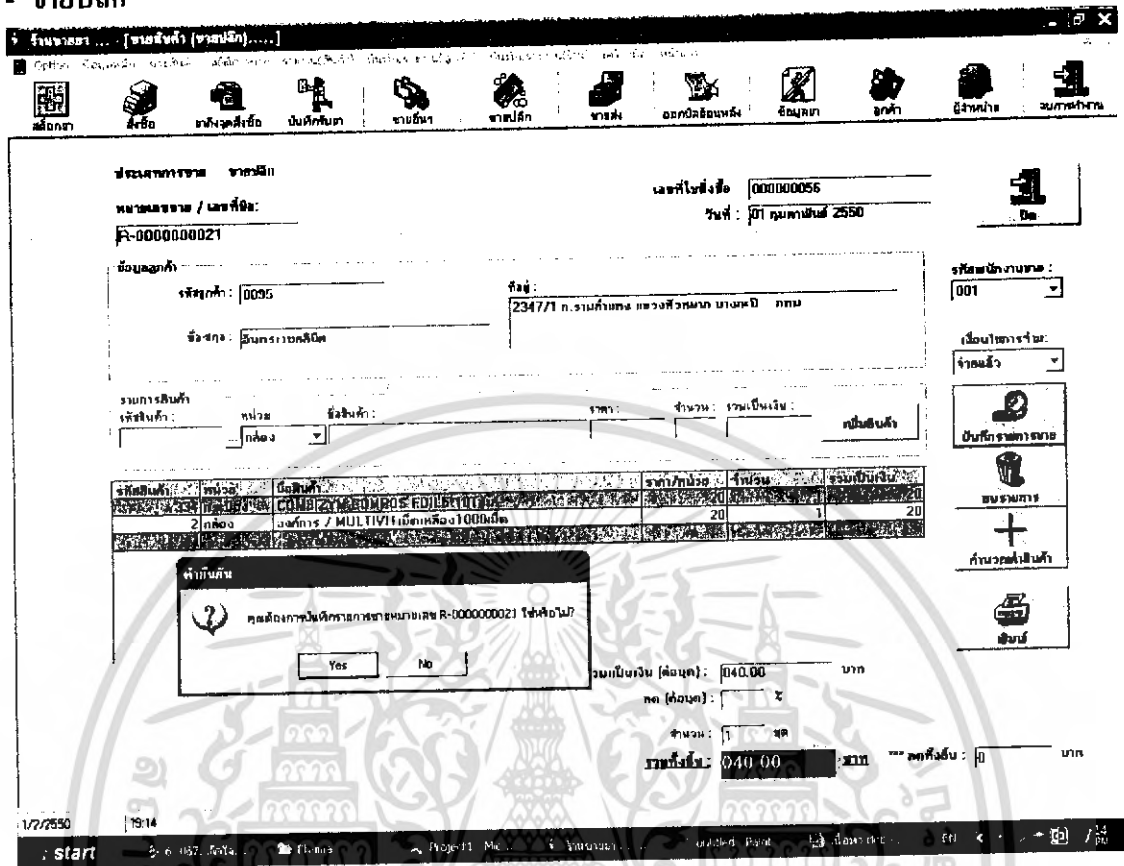
รหัส	ตำแหน่ง	วันที่	ชื่อ	ตำแหน่ง	วันที่	ชื่อ	รหัส
001			yak				
002			กมล				
003	นาย		พล	นางจันทนา			
004	นาย		ภา	จิดติง			
005	นางสาว		pink				
006	นาย		ญ	stockการเสริม	15/3/2548		
007	นาย		นิต	stockอื่น2			
008	นางสาว		นันทิ	stockการ	15/3/2548		
009	นางสาว		นต	พนักงาน			
010	น.ส.		ฉัตร		1/7/2543	117-118	102
11	นาย		ธิด				

รูปที่ 4.15 แสดงหน้าจอข้อมูลพนักงาน


เป็นส่วนแสดงข้อมูลพนักงานตั้งแต่สมัครเข้าทำงานจนกระทั่งลาออก ประกอบด้วยฟังก์ชันการจัดการกับฐานข้อมูลต่างๆ ได้เช่นเดียวกับข้อมูลอื่นๆคือ เพิ่ม ลบ แก้ไข บันทึก ยกเลิกและพิมพ์เป็นเอกสารรายงาน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

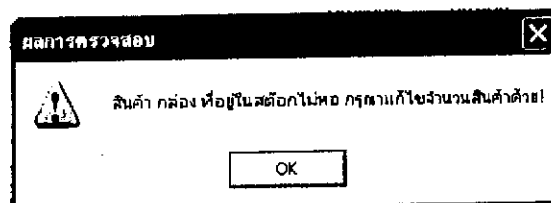
4.2.2 ส่วนงานขายสินค้า

- ขายปลีก



รูปที่ 4.16 แสดงหน้าจอการขายปลีกสินค้า

เป็นส่วนในการจัดการขายปลีกสินค้า โดยในส่วนนี้จะมีการเก็บข้อมูลลูกค้าทุกคนที่มาซื้อสินค้า กรณีที่ลูกค้ายังไม่ได้มีการเก็บข้อมูล ทางร้านจะมีการเก็บข้อมูลไว้ก่อนเสมอ (เนื่องจากเป็นข้อบังคับที่องค์การอาหารและยา บังคับให้ร้านขายยาเก็บประวัติการซื้อยาของลูกค้า) ในกรณีที่ลูกค้าเป็นลูกค้าประจำจะมีการเก็บข้อมูลไว้แล้ว สามารถใช้รหัสหรือชื่อ-สกุลในการค้นหาข้อมูลได้ ในส่วนงานขายสินค้าสามารถใช้รหัสสินค้าในการค้นรายละเอียดสินค้าได้โดยราคาขายจะอ้างอิงกับราคาขายปลีกที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อมูลยาในสต็อก กรณีที่สินค้าไม่พอจำหน่ายระบบจะแจ้งเตือนดังรูปที่ 4.17 และกรณีที่สินค้าพอจำหน่ายระบบจะบันทึกการขายและลดจำนวนสินค้าในสต็อกโดยอัตโนมัติ และสามารถพิมพ์ใบออกมาได้ ในส่วนเมนูคำสั่งนี้สามารถเรียกใช้งานได้จากไอคอน  ด้านหน้าโปรแกรมระบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รูปที่ 4.17 แสดงค่าเตือนกรณีสินค้าในสต็อกหมดหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขายส่ง

ชื่อลูกค้า: [ชื่อลูกค้า(ขายส่ง)]

หมายเลขขาย / เลขที่ใบ: W-0000000008

วันที่: 01 กุมภาพันธ์ 2550

รหัสลูกค้า: 0095

ที่อยู่: 2347/1 ต.รามคำแหง แขวงสีหราช บางกะปิ กรุงเทพมหานคร

ชื่อสาขา: [ชื่อสาขา]

รายการสินค้า:

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน	รวมเป็นเงิน
300	300 กล่อง			
	CELEBREX 200mg 14T		70	70

รวมเป็นเงิน (ก่อน): 130.00 บาท


ลด (ก่อน): %

จำนวน: 1 ชิ้น

รวมทั้งสิ้น: 130.00 บาท

วันที่: 01 กุมภาพันธ์ 2550

รูปที่ 4.18 แสดงหน้าจอการขายส่งสินค้า

เป็นส่วนในการจัดการขายส่งสินค้า โดยในส่วนนี้จะมีการเก็บข้อมูลลูกค้าทุกคนที่มาซื้อสินค้า กรณีที่ลูกค้ายังไม่ได้มีการเก็บข้อมูล ทางร้านจะมีการเก็บข้อมูลไว้ก่อนเสมอ (เนื่องจากเป็นข้อบังคับที่องค์การอาหารและยา บังคับให้ร้านขายยาเก็บประวัติการซื้อยาของลูกค้า) ในกรณีที่ลูกค้าเป็นลูกค้าประจำจะมีการเก็บข้อมูลไว้แล้ว สามารถใช้รหัสหรือชื่อ- สกุลในการค้นหาข้อมูลได้ ในส่วนงานขายสินค้าสามารถใช้รหัสสินค้าในการค้นรายละเอียดสินค้าได้โดยราคาขายจะอ้างอิงกับราคาขายส่งที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อมูลยาในสต็อก กรณีที่สินค้าไม่พอจำหน่ายระบบจะแจ้งเตือนดังรูปที่ 4.17 และกรณีที่สินค้าพอจำหน่ายระบบจะบันทึกการขายและลดจำนวนสินค้าในสต็อกโดยอัตโนมัติ และสามารถพิมพ์บิลออกมาได้ ในส่วนเมนูคำสั่งนี้สามารถเรียกใช้งานได้จากไอคอน  ด้านหน้าโปรแกรมระบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขายแบบกำหนดราคาได้

รับออเดอร์ ... (ขายสินค้า แบบกำหนดราคา)

หมายเลขขาด / เลขที่ใบ: C-0000000013 เลขที่ใบสั่งซื้อ: 01 กุมภาพันธ์ 2550

จำนวนลูกค้า: 0095 ที่อยู่: 2347/1 ถ.รามคำแหง แขวงสีหหนมา บางเขน กทม.

รายการสินค้า: กล้วย ราคาต่อหน่วย: 10.00 จำนวน: 1 รวมเป็นเงิน: 10.00



รหัสสินค้า	หน่วย	ชื่อสินค้า	ราคา/หน่วย	จำนวน	รวมเป็นเงิน
111	กล่อง	AUREDMYCIN 32 5g	30	1	30

รวมเป็นเงิน (ก่อน): 060.00 บาท
 กก (ก่อน): ๕
 จำนวน: ๑ ชุด
 รวมเป็นเงิน: 060.00 บาท ***ลดทั้งสิ้น: ๐ บาท

1/2/2550 21:15

start ... Local Disk (C:) ...

รูปที่ 4.19 แสดงหน้าจอการขายสินค้าแบบกำหนดราคาได้

เป็นส่วนในการจัดการขายสินค้าแบบสามารถกำหนดราคาขายตอนขายได้ โดยในส่วนนี้จะมีการเก็บข้อมูลลูกค้าทุกคนที่มาซื้อสินค้าเช่นเดียวกับการขายปลีก ขายส่ง กรณีที่ลูกค้ายังไม่ได้มีการเก็บข้อมูล ทางร้านจะมีการเก็บข้อมูลไว้ก่อนเสมอ (เนื่องจากเป็นข้อบังคับที่องค์การอาหารและยา บังคับให้ร้านขายยาเก็บประวัติการซื้อยาของลูกค้า) ในกรณีที่ลูกค้าเป็นลูกค้าประจำจะมีการเก็บข้อมูลไว้แล้ว สามารถใช้รหัสหรือชื่อ-สกุลในการค้นหาข้อมูลได้ ในส่วนงานขายสินค้าสามารถใช้รหัสสินค้าในการค้นหารายละเอียดสินค้าได้โดยราคาขายจะอ้างอิงกับราคาขายต่ำสุดที่ขายได้ที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อมูลยาในสต็อก โดยผู้ขายสามารถขายสินค้าในราคาที่สูงกว่าหรือต่ำกว่าราคาขายต่ำสุดที่กำหนดได้ กรณีที่สินค้าไม่พอจำหน่ายระบบจะแจ้งเตือนดังรูปที่ 4.17 และกรณีที่สินค้าพอจำหน่ายระบบจะบันทึกการขายและลดจำนวนสินค้าในสต็อกโดยอัตโนมัติ และสามารถพิมพ์บิลออกมาได้ ในส่วนเมนูคำสั่งนี้สามารถเรียกใช้งานได้จากไอคอน  ด้านหน้าโปรแกรมระบบ  ขายอื่นา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 สถิติการขาย

- แสดงสถิติการขาย ในการเข้าถึงจะมีการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานก่อน

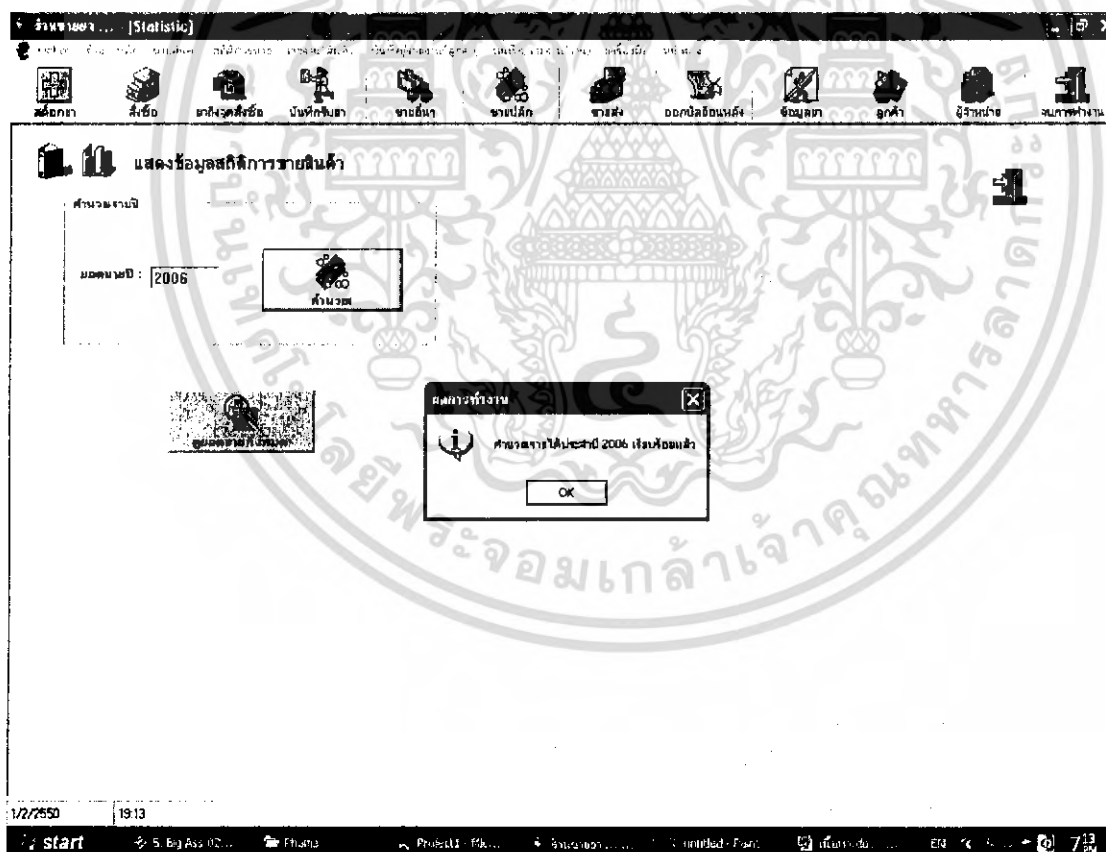
 แสดงข้อมูลสถิติการขายสินค้า

กรรกรชื่อและรหัสผ่านก่อน.....

ชื่อผู้ใช้ :

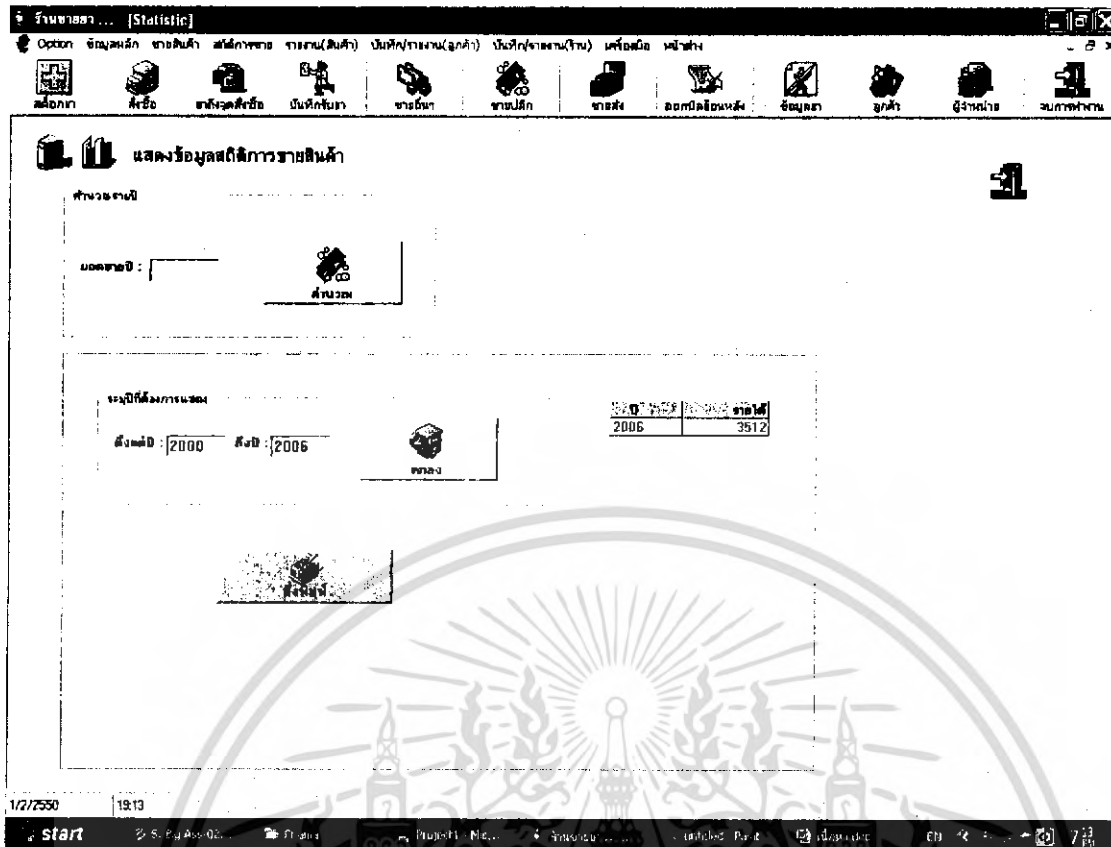
รหัสผ่าน :

รูปที่ 4.20 แสดงส่วนกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านในการเข้าถึงสถิติการขาย
เมื่อชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องจะมีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลจะเข้าสู่หน้าจอแสดงสถิติการขาย ระบุปีที่ต้องการคำนวณ



รูปที่ 4.21 แสดงหน้าจอการคำนวณยอดขายรายปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.22 แสดงหน้าจอการเปรียบเทียบยอดขายรายปี

การคำนวณยอดขายรายปีเป็นส่วนสำคัญที่แสดงข้อมูลยอดขายรายปีของร้านสามารถนำไปคำนวณเปรียบเทียบกับต้นทุนทั้งหมดเพื่อการคำนวณกำไรขาดทุนหรือรายได้ซึ่งแสดงยอดเป็นรายปี พร้อมทั้งสามารถแสดงรายงานเปรียบเทียบยอดขายในแต่ละปีและมีฟังก์ชันพิมพ์เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 รายงานส่วนสินค้า

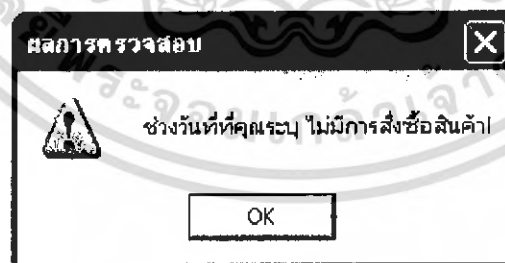
- รายงานข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า

รายการสั่งซื้อ	รหัสสินค้า	จำนวน	วันที่สั่งซื้อ	วันที่รับ	วันที่จัดส่ง	สถานะ
000000016	2937	1	12/17/2006	12/14/2006	1/4/2007	1
000000019	0086	1	12/21/2006	12/26/2006	2/21/2007	1
000000022	0008	1	1/23/2007	1/28/2007	2/23/2007	1
000000024	0011	1	1/23/2007	1/28/2007	2/23/2007	1
000000025	0005	1	1/29/2007	2/3/2007	2/28/2007	1

รายละเอียด	รหัสสินค้า	จำนวน	วันที่สั่งซื้อ	วันที่รับ	วันที่จัดส่ง	สถานะ
000000019	21	1	12/21/2006	12/26/2006	2/21/2007	1

รูปที่ 4.23 แสดงหน้าจอรายงานข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า

เป็นส่วนใช้ในการตรวจสอบและพิมพ์รายงานข้อมูลการสั่งซื้อ โดยสามารถเลือกช่วงเวลาในการแสดงข้อมูลได้ ในกรณีที่ช่วงเวลาไม่มีการสั่งซื้อสินค้าระบบจะแจ้งเตือน ดังรูปที่ 4.24



รูปที่ 4.24 แสดงคำเตือนกรณีที่ช่วงวันที่ไม่มีการสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการขายปลีก

รายงานการขายปลีกสินค้า.....

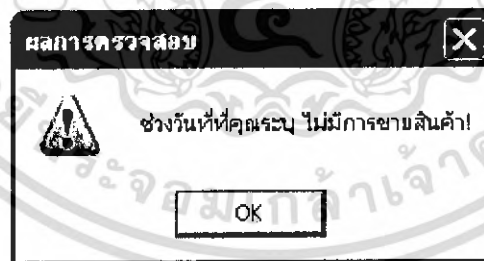
วันที่รับซื้อ : 1 มกราคม 2550 ถึง : 1 กุมภาพันธ์ 2550 แสดงรายการ

รายการขายปลีก	วันที่รับซื้อ	จำนวน	ราคา
R-000000014	1/23/2007	0065	20
R-000000015	1/25/2007	0065	20
R-000000017	1/23/2007	0123	20
R-000000018	1/23/2007	0123	20
R-000000019	1/25/2007	0065	20
R-000000020	2/1/2007	0065	20
R-000000021	2/1/2007	0065	20
R-000000022	2/1/2007	0065	20

รายการเบ็ดเตล็ด	วันที่รับซื้อ	จำนวน	ราคา
R-000000019	2550	334	20
R-000000019	334	COMBIZYM COMPOS FOILS 1013m	20

รูปที่ 4.25 แสดงหน้าจอรายงานการขายปลีก

เป็นส่วนใช้ในการตรวจสอบและพิมพ์รายงานข้อมูลการขายปลีก โดยสามารถเลือกช่วงเวลาในการแสดงข้อมูลได้ ในกรณีที่ช่วงเวลาไม่มีการขายปลีกระบบจะแจ้งเตือน ดังรูปที่ 4.26



รูปที่ 4.26 แสดงคำเตือนกรณีที่ช่วงวันที่ไม่มีการขายสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการขายส่ง

รายงานการขายส่งสินค้า

ส่งวันที่ : 1 กันยายน 2549 ถึง : 1 กุมภาพันธ์ 2550

ส่งวันที่	สินค้า	จำนวน	ถึง
W-0000000001		0055	400
W-0000000002		0055	400
W-0000000003		0055	40
W-0000000004		0055	40
W-0000000005		0055	20
W-0000000007		0055	20
W-0000000008		0055	20

รายละเอียด

W-0000000004	256	CANESTEN CREAM 100 กรัม	กล่อง	2	0	0
1/2/2550	20.26					

รูปที่ 4.27 แสดงหน้าจอรายงานการขายส่ง

เป็นส่วนใช้ในการตรวจสอบและพิมพ์รายงานข้อมูลการขายส่ง โดยสามารถเลือกช่วงเวลาในการแสดงข้อมูลได้ ในกรณีที่ช่วงเวลาไม่มีการขายส่งระบบจะแจ้งเตือน ดังรูปที่ 4.26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการขายแบบกำหนดราคาได้

รายงานการขายแบบกำหนดราคาได้

ตั้งแต่วันที่ : 1 กรกฎาคม 2549 ถึง : 1 กุมภาพันธ์ 2550

รวมการขายแบบกำหนดราคาได้

รหัสสินค้า	วันที่ขาย	จำนวน	ราคา
C-000000003	11/25/2006	0085	4
C-000000003	11/26/2006	0085	10
C-000000005	11/26/2006	0085	8
C-000000008	12/21/2006	0085	10
C-000000008	1/23/2007	0088	10
C-000000010	1/23/2007	0085	30
C-000000010	1/25/2007	0085	20
C-000000012	1/26/2007	0045	20

รวมการขายแบบกำหนดราคาได้

รหัสสินค้า	จำนวน	ราคา
C-000000002	256	0

1/2/2550 20:27

รูปที่ 4.28 แสดงหน้าจอรายงานการขายแบบกำหนดราคาได้

เป็นส่วนใช้ในการตรวจสอบและพิมพ์รายงานข้อมูลการขายแบบกำหนดราคา โดยสามารถเลือกช่วงเวลาในการแสดงข้อมูลได้ ในกรณีที่ช่วงเวลาไม่มีการขายแบบกำหนดราคาจะแจ้งเตือน ดังรูปที่ 4.26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการขายสินค้าที่ต่ำกว่าต้นทุน

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	หน่วย	ราคา	มูลค่ารวม	
R-000000003	ยาบิเล็ก	500	FUTURO/ELBOW ฝักอก B S	กล่อง	20 110	1
C-000000003	ยาบิเล็ก	500	FUTURO/ELBOW ฝักอก B S	กล่อง	20 110	4
R-000000007	ยาบิเล็ก	500	FUTURO/ELBOW ฝักอก B S	กล่อง	20 110	1
R-000000008	ยาบิเล็ก	500	FUTURO/ELBOW ฝักอก B S	กล่อง	20 110	1
C-000000004	ยาบิเล็ก	500	FUTURO/ELBOW ฝักอก B S	กล่อง	20 110	5
C-000000005	ยาบิเล็ก	500	FUTURO/ELBOW ฝักอก B S	กล่อง	20 110	4
R-000000010	ยาบิเล็ก	500	FUTURO/ELBOW ฝักอก B S	กล่อง	20 110	1
R-000000015	ยาบิเล็ก	500	FUTURO/ELBOW ฝักอก B S	กล่อง	20 110	1
R-000000019	ยาบิเล็ก	334	COMBIZYM COMPOS FOILS 10T ฝัก	กล่อง	20 3450	15
C-000000002	ยาบิเล็ก	2	ออสการ์ / MULTIVI ฝัก	กล่อง	5 60	0
R-000000003	ยาบิเล็ก	256	CANESTEN CREAM 10G ธรรมดา	กล่อง	60 872	0
R-000000004	ยาบิเล็ก	256	CANESTEN CREAM 10G ธรรมดา	กล่อง	60 872	0
W-000000004	ยาบิเล็ก	256	CANESTEN CREAM 10G ธรรมดา	กล่อง	60 872	0
W-000000005	ยาบิเล็ก	256	CANESTEN CREAM 10G ธรรมดา	กล่อง	60 872	0
C-000000002	ยาบิเล็ก	256	CANESTEN CREAM 10G ธรรมดา	กล่อง	60 872	0
R-000000007	ยาบิเล็ก	256	CANESTEN CREAM 10G ธรรมดา	กล่อง	60 872	0

รูปที่ 4.29 แสดงหน้าจอรายงานการขายสินค้าที่ต่ำกว่าต้นทุน

เป็นส่วนแสดงข้อมูลการขายสินค้าในกรณีการขายสินค้าที่ต่ำกว่าต้นทุนที่สั่งซื้อสินค้ามา

รายงานสินค้าคงเหลือ

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	หน่วย	ราคา	มูลค่ารวม
100	กล่อง	SPECTRABAN-ULTRA 28 GONL	0	0	0
4	ฝัก	U-BESIC BALM 30G	0	0	0
222	กล่อง	BRICANYL PESPULES 5mg	0	0	0
200	กล่อง	ONE SIX TWELVE FOIL 500'S MSD. (50*10)	0	0	0
500	กล่อง	FUTURO/ELBOW ฝักอก B S	1	7	7
380	กล่อง	CELEBREX 200mg 141	0	21	21
334	กล่อง	COMBIZYM COMPOS FOILS 10T ฝัก	0	195	195
2	กล่อง	ออสการ์ / MULTIVI ฝัก	0	131	131
111	กล่อง	AUREOMYCIN 3X 5g	0	519	519
256	กล่อง	CANESTEN CREAM 10G ธรรมดา	0	895	895

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รูปที่ 4.30 แสดงหน้าจอรายงานสินค้าคงเหลือ ตีหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายงานข้อมูลการซื้อขายทั้งหมด

ประเภทรายการ	วันที่	เวลา	จำนวน
R-000000001	11/25/2006	0055	0
R-000000004	11/11/2006	0065	0
W-000000001	11/27/2006	0075	1800
W-000000002	11/27/2006	0055	400
W-000000003	11/12/2006	0055	400
W-000000004	11/19/2006	0065	40
W-000000005	11/25/2006	0055	0
C-000000003	11/25/2006	0065	4
R-000000007	11/25/2006	0025	2
R-000000008	11/25/2006	0065	1
R-000000009	11/25/2006	0065	10
C-000000005	11/26/2006	0085	8
R-000000010	11/27/2006	0055	1
R-000000011	12/17/2006	0065	30
R-000000012	12/21/2006	0065	10
C-000000007	12/21/2006	0065	30
R-000000013	12/21/2006	0065	61
รวมยอด			0
W-000000004	256	CANESTEN CREAM 10g บรรจุ	2
			0

รูปที่ 4.31 แสดงหน้าจอรายงานข้อมูลการซื้อขายทั้งหมด

เป็นส่วนใช้ในการตรวจสอบและพิมพ์รายงานข้อมูลการซื้อขายทั้งหมด โดยสามารถเลือกช่วงเวลาในการแสดงข้อมูลได้ ในกรณีที่ช่วงเวลาไม่มีการซื้อขายระบบจะแจ้งเตือน ดังรูปที่ 4.26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานข้อมูลการซื้อขายตามสินค้า

สินค้า	ราคา	จำนวน	วันที่	เวลา
AUREOMYCN 3% 5g	กิโลกรัม	40	11/12/2006	00:00:00
AUREOMYCN 3% 5g	กิโลกรัม	10	11/12/2006	00:00:00
AUREOMYCN 3% 5g	กิโลกรัม	11	12/21/2006	00:00:00

รูปที่ 4.32 แสดงหน้าจอรายงานข้อมูลการซื้อขายตามสินค้า

เป็นส่วนใช้ในการตรวจสอบและพิมพ์รายงานข้อมูลการซื้อขายตามสินค้า โดยสามารถเลือกช่วงเวลาและระบุสินค้าที่ต้องการแสดงข้อมูลได้ ในกรณีที่ช่วงเวลาไม่มีการซื้อขายสินค้าตามที่ระบบจะแจ้งเตือน ดังรูปที่ 4.26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายงานสินค้าถึงจุดสั่งซื้อ

รายการ	ชื่อสินค้า	หน่วย	จุดสั่งซื้อ	จุดคงคลัง	จำนวน
100	SPECTRABAN-ULTRA 28 GOML	กล่อง	0	0	0
4	U GESIC BALM JOG	ซอง	0	0	0
222	BRILANYL RESPULES 5mg	กล่อง	0	0	0
200	DNE SDX-TWELVE FOIL 500'S MSD. 150*10"	กล่อง	0	0	0

รูปที่ 4.33 แสดงหน้าจอรายงานสินค้าถึงจุดสั่งซื้อ

เป็นส่วนแสดงรายการสินค้าที่ต้องสั่งซื้อสินค้าเพิ่ม โดยส่วนใหญ่สินค้าที่แสดง จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการสั่งซื้อเพิ่ม โดยเมนูคำสั่งนี้สามารถเรียกใช้งานได้จากไอคอน ด้านหน้าโปรแกรมระบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานสินค้าที่มีมากเกินไป

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	หน่วย	จำนวน	ราคา
334	กล่อง COMBIZYM COMPOS FOIL 5*10T/ม	0	106	
2	กล่อง ยองคิง / MULTIVIT 1เม็ด/กล่อง1000เม็ด	0	131	
111	กล่อง ALUNEDMYCIN 3% 5g	0	519	
256	กล่อง CANESTEN CREAM 10G 855444	0	895	

รูปที่ 4.34 แสดงหน้าจอรายงานสินค้าที่มีมากเกินไป

รายงานสินค้าที่ไม่มีบาร์โค้ด

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	หน่วย	จำนวน	ราคา
3303	นมแม่แท้ 91 แท่ง 150 G	กล่อง		
3322	ลู่วิ่ง COLOSTOMY BAG "BM2" NO F4	ชิ้น		
3285	ยาลดกรด นิดอก 1000* 100แท่ง	โหล	บวช	
3286	FAMVIR 250MG 211	กล่อง		
3287	GREEN TEA 97 30'S	บวช		
3291	ยาลดกรด YA MAXCIN PLUS	กล่อง		
3293	ORFABIN 3mg 100'S	กล่อง	เม็ด	
3294	COMODINE SYRUP 60ml	บวช		
3295	FML 5ML 100แท่ง	บวช		
3298	EMADINE 0.15%	กล่อง		
3293	FLUCOZOLE 100mg / SAIM	กล่อง		
3301	STIRIZINE 25mg / SAIM	กล่อง	บวช	
3282	ยาลดกรด	กล่อง	เม็ด	
3305	GLUCERIN 8%UCF	กล่อง		
3307	ยาลดกรด / ยาลดกรด ยาลดกรด	บวช		
3308	TOBRADEX OINTMENT	กล่อง		
3309	C-200 ยาลดกรด 100แท่ง	บวช		
3310	DAIVONEX OINTMENT 30G	บวช		
3311	ยาลดกรด ยาลดกรด	โหล	กล่อง	
3312	ยาลดกรด ยาลดกรด	โหล		
3313	ยาลดกรด ยาลดกรด	โหล	กล่อง	
3316	ยาลดกรด ยาลดกรด	โหล		
3242	FLANIL CREAM 100g	กล่อง		
3299	TENSOPLAST ยาลดกรด JAMBO	กล่อง		
3299	DIMABINE ยาลดกรด ยาลดกรด 50 แท่ง	กล่อง		
3095	VIT B1 50 / ANR	กล่อง	บวช	
3244	ยาลดกรด FEMININ 681	กล่อง		
3246	LP ANKLE SUPPORT 1994 ยาลดกรด SIZE M	กล่อง		
3248	SIMOYAM 5MG FOIL / SAIM	กล่อง	บวช	
3249	TENAX 20mg 100T / SAIM	กล่อง	บวช	
3250	KETOSTERIN 100T	กล่อง	เม็ด	
3252	ULCEFATE 60mg	บวช		
3253	ยาลดกรด ยาลดกรด 100 แท่ง	บวช		
3254	ยาลดกรด ยาลดกรด ยาลดกรด	โหล	บวช	
3284	N.S.S. 1000 ยาลดกรด SET / ยาลดกรด	กล่อง		
3247	FENTIV.P TABLETS	โหล		

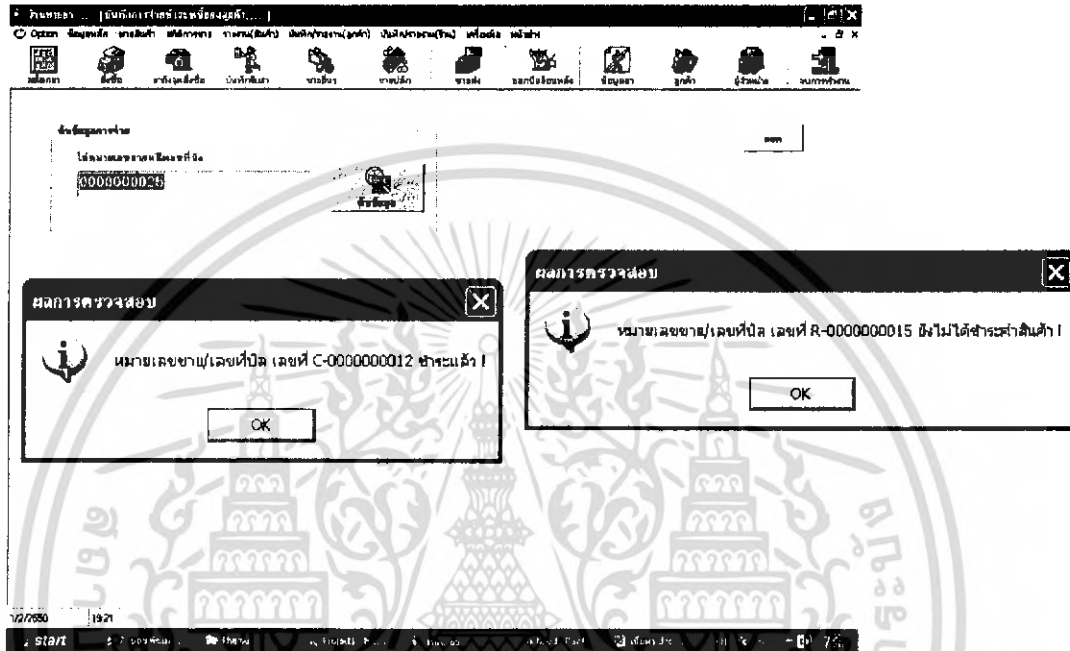
รูปที่ 4.35 แสดงหน้าจอรายงานสินค้าที่ไม่มีบาร์โค้ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.5 บันทึกและรายงานส่วนลูกค้า

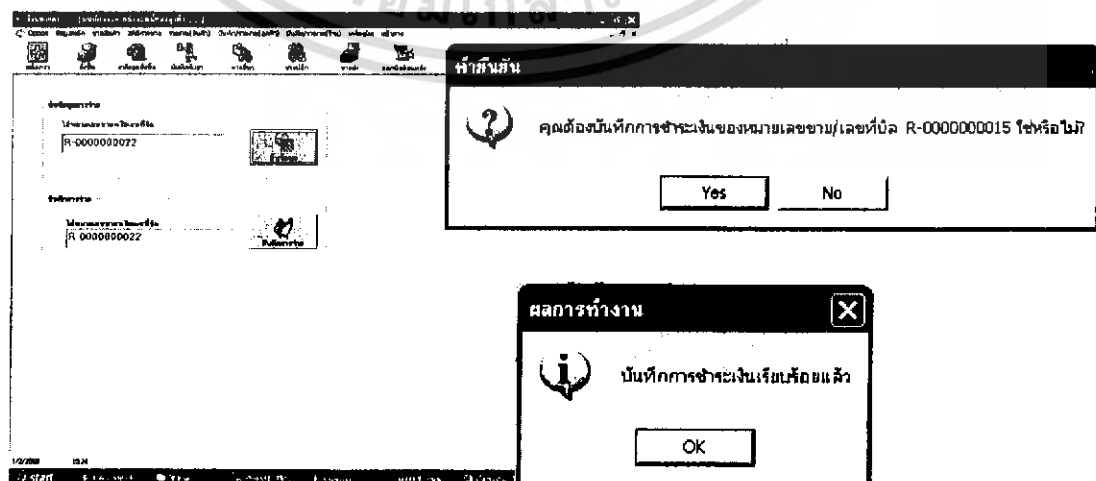
- บันทึกการจ่ายชำระหนี้ของลูกค้า

กรณีทีลูกค้าซื้อสินค้า(ยา) แล้วมีการกำหนดการจ่ายชำระเงินในภายหลัง ลูกค้าจำเป็นต้องเก็บบิลไว้เพื่อการจ่ายชำระเงิน โดยในหน้าค่างนี้มีส่วนให้ผู้ใช้กรอกหมายเลขขายหรือเลขที่บิล เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องและสถานะบิลก่อน



รูปที่ 4.36 แสดงหน้าจอบันทึกจ่ายชำระหนี้

ในกรณีที่บิลหรือรายการขายมีการจ่ายชำระแล้วเมื่อกดปุ่มค้นข้อมูลจะแสดงสถานะว่าจ่ายแล้วจะไม่ปรากฏส่วนจ่ายชำระ ในกรณีที่กรอกข้อมูลถูกต้องและเป็นรายการขายที่ค้างชำระจะแสดงส่วนบันทึกการจ่ายชำระหนี้ โดยในช่องกรอกหมายเลขขาย/เลขที่บิลจะปรากฏหมายเลขโดยอัตโนมัติ ใช้ปุ่มบันทึกการจ่ายเพื่อบันทึก



รูปที่ 4.37 แสดงหน้าจอการจ่ายชำระหนี้เรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับดูการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายงานการจ่ายชำระหนี้แล้ว

รายการ	วันที่	จำนวนเงิน	ประเภท	สถานะ	ยอดรวม
C-000000002	11/19/2006	0065	พรสิริสาร	40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี	0
C-000000003	11/25/2006	0085	ปัญญา		4
C-000000004	11/26/2006	0065	พรสิริสาร	40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี	10
C-000000005	11/26/2006	0085	ปัญญา		8
C-000000007	12/1/2006	0065	พรสิริสาร	40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี	30
C-000000008	12/3/2007	0068	พรสิริสาร		10
C-000000009	12/3/2007	0065	พรสิริสาร	40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี	30
C-000000010	1/25/2007	0065	พรสิริสาร	40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี	20
C-000000011	1/28/2007	0045	บ้านหมอยา คอนโดเมินสิน	คอนโดเมินสิน	30
C-000000012	1/28/2007	0045	บ้านหมอยา คอนโดเมินสิน	คอนโดเมินสิน	20
R-000000003	11/11/2006	0065	พรสิริสาร	40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี	5
R-000000004	11/11/2006	0065	พรสิริสาร	40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี	0
R-000000005	11/12/2006	0075	ธีรนาถ (รุ่งน้อม)		880
R-000000007	11/25/2006	0025	ณิณี (NINNY)		1
R-000000008	11/25/2006	0065	พรสิริสาร	40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี	1
R-000000010	12/17/2006	0065	พรสิริสาร	40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี	42
R-000000011	12/17/2006	0065	พรสิริสาร	40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี	30
R-000000012	12/17/2006	0065	พรสิริสาร	40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี	10
R-000000013	12/17/2006	0065	พรสิริสาร	40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี	51
R-000000014	1/23/2007	0065	พรสิริสาร	40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี	10
R-000000015	1/25/2007	0065	พรสิริสาร	40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี	1
R-000000020	2/1/2007	0065	พรสิริสาร	40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี	20
R-000000021	2/1/2007	0095	สินทรัพย์	2347/1 ต.รามคำแหง แขวงหัวหมาก บางกะปิ กทม	40
W-000000001	11/12/2006	0065	พรสิริสาร	40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี	1600
W-000000002	11/12/2006	0095	สินทรัพย์	2347/1 ต.รามคำแหง แขวงหัวหมาก บางกะปิ กทม	400
W-000000003	11/12/2006	0095	สินทรัพย์	2347/1 ต.รามคำแหง แขวงหัวหมาก บางกะปิ กทม	400
W-000000004	11/19/2006	0065	พรสิริสาร	40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี	40
W-000000005	11/19/2006	0085	ปัญญา		0
W-000000007	1/23/2007	0085	ปัญญา		20
W-000000008	2/1/2007	0095	สินทรัพย์	2347/1 ต.รามคำแหง แขวงหัวหมาก บางกะปิ กทม	130

3,843.00

บาท

1/2/2550

19.42

start

รูปที่ 4.38 แสดงหน้าจอรายงานการจ่ายชำระหนี้แล้ว เป็นส่วนแสดงข้อมูลรายงานการขายทั้งที่ถูกค้าซื้อและจ่ายชำระค่าสินค้าแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายงานยอดขายสินค้าค้างจ่าย

รายงานยอดขายที่ค้างชำระเรียงตามวันที่

รหัส	ประเภท	วันที่	จำนวน	ชื่อลูกค้า	ยอดรวม	จำนวน
R-000000017	ขายปลีก	1/29/2007	0045	บ้านหนองนา กอนโดเม็นสิน	กอนโดเม็นสิน	20
R-000000018	ขายปลีก	1/29/2007	0123	ส.กรีกา (กรีน)	46/573 มอชพหลโยธิน 52 ถนนพหลโยธิน แขวงกบองเพ	20
R-000000019	ขายปลีก	1/29/2007	0079	วระฉายา	วิมลเกษตร ไร่จ่าน	40
R-000000022	ขายปลีก	2/1/2007	0095	อินทรนนทสิทธิ์	2347/1 ถ.รามคำแหง แขวงหัวหมาก บางกะปิ กทม	20

100.00 บาท

รูปที่ 4.39 แสดงหน้าออกรายงานยอดขายสินค้าค้างจ่าย

เป็นส่วนแสดงข้อมูลรายงานการขายที่ถูกค้าซื้อสินค้าจ่ายเงินในภายหลัง สามารถใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบยอดลูกหนี้และแสดงยอดขายค้างรับเพื่อนำไปคำนวณรายได้ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.6 บันทึกและรายงานส่วนร้าน

- บันทึกการสั่งซื้อสินค้า

- กรอกรายการใบสั่งซื้อ

รูปที่ 4.40 แสดงหน้าจอกรอกข้อมูลใบสั่งซื้อ

ในกรณีที่ทางร้านต้องการสั่งซื้อสินค้าเพิ่ม จะใช้ส่วนนี้ในการกรอกข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อ เพื่อบันทึกและพิมพ์เป็นใบสั่งซื้อ โดยในส่วนนี้สินค้าที่สั่งซื้อนั้นยังไม่ได้ระบุราคาไปด้วย เนื่องจากราคาสินค้าในแต่ละรอบส่งจากผู้จำหน่ายไม่แน่นอน ทำให้ทางร้านไม่สามารถคำนวณยอดซื้อหรือคิดเงินไปได้ในตอนสั่งซื้อ (ทางร้านจะจ่ายเงินค่าสินค้าตามใบส่งของจากผู้จำหน่ายและทำการบันทึกรับและบันทึกการจ่ายต่อไป) ในการสั่งซื้อนี้ระบบจะเป็นผู้กำหนดสถานะเป็นยังไม่ได้รับสินค้าเสมอแต่จะมีการเปลี่ยนสถานะเป็นรับสินค้าเมื่อผู้ใช้มีการบันทึกรับ โดยเมนูคำสั่งนี้สามารถเรียกใช้งานได้จากไอคอน



ด้านหน้าโปรแกรมระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลใบสั่งซื้อทั้งหมด

ร้านขายยา... [รายการข้อมูลใบสั่งซื้อทั้งหมด]

Optima ข้อมูลหลัก ขายสินค้า ผู้จัดการขาย รายงาน(สินค้า) บันทึก/รายงาน(ลูกค้า) บริษัท/รายงาน(ร้าน) เครื่องมือ บริษัท

ข้อมูลใบสั่งซื้อ 000000024

วันที่สั่ง 1/23/2007

วันที่รับสินค้า 1/28/2007

วันที่ชำระ 2/23/2007

ส่งถึง 24 กุมภาพันธ์ 2544

ส่ง 1 กุมภาพันธ์ 2550

จ่ายเงินสด ได้รับสินค้าแล้ว

ยังจ่ายไม่ ยังไม่ได้รับสินค้า

รหัส: 0011 ที่อยู่: 495,601/75-8 ซอยสุขุมวิท ถนนประเวศนครหงษ์ ต.บางพลี อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

ชื่อลูกค้า: เจริญกรรมกรบริษัท จำกัด

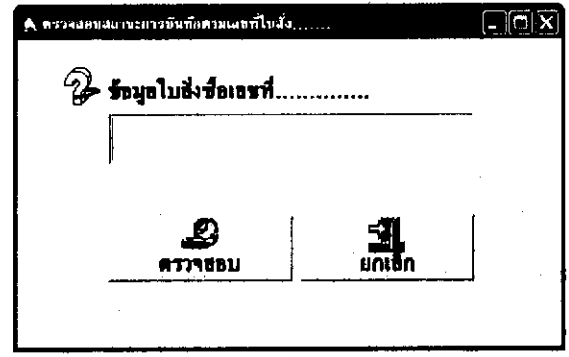
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	หน่วย	จำนวน
20	NORTRILEN 10mg	ขวด	2

1/27/2550 19:41


รูปที่ 4.41 แสดงหน้าจอข้อมูลใบสั่งซื้อทั้งหมด

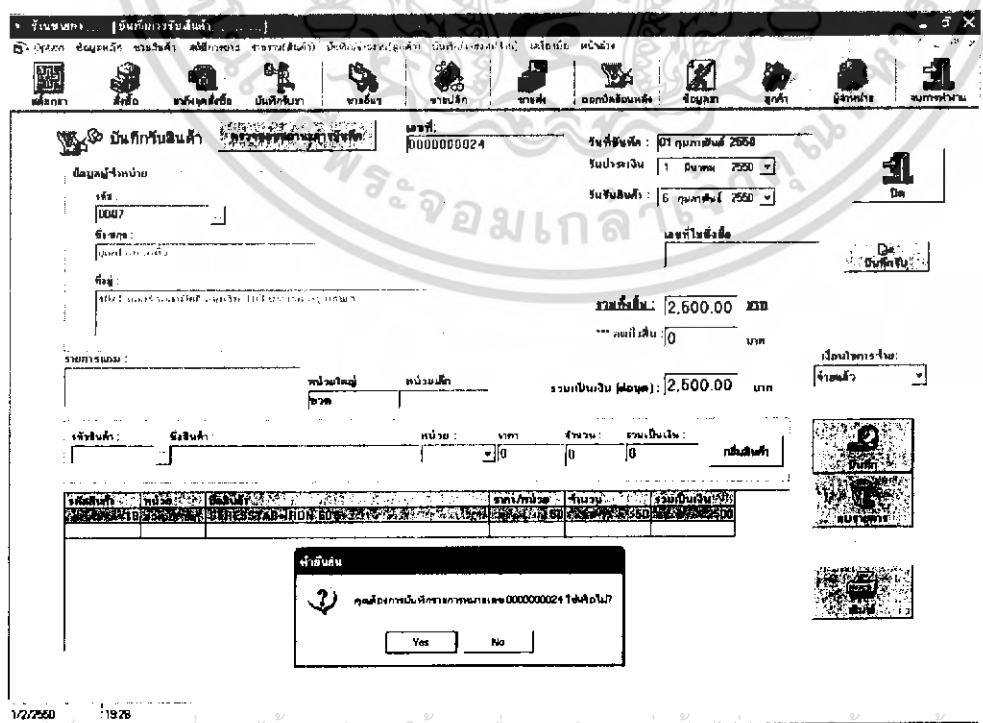
เป็นส่วนแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อทั้งหมดที่อยู่ในสถานะปกติ ซึ่งทางร้านได้ทำการสั่งซื้อไปแล้ว สามารถพิมพ์ใบสั่งซื้อใหม่ได้ในกรณีที่ใบสั่งซื้อเกิดชำรุดเสียหายได้ และยังมีปุ่มลบใบสั่งซื้อกรณีที่ไม่ต้องการเก็บใบสั่งซื้อ

- บันทึกการรับสินค้า



รูปที่ 4.42 แสดงหน้าจอตรวจสอบสถานะการบันทึกรับสินค้า

ภายในหน้าจอระบบเป็นส่วนกรอกข้อมูลการรับยา เพื่อบันทึกจัดเก็บลงในฐานข้อมูล โดยสามารถตรวจสอบการบันทึกข้อมูล ผ่านปุ่มกดตรวจสอบสถานะบันทึกซึ่งจะตรวจสอบจากเลขที่ใบสั่งซื้อของทางร้านที่ได้สั่งซื้อจากผู้จำหน่าย (โดยส่วนใหญ่ปุ่มตรวจสอบการบันทึกจะใช้กรณีที่ผู้ใช้ระบบลืมไปว่าการบันทึกข้อมูลไปแล้วหรือยัง) ส่วนต่อมาที่จำเป็นในการใช้งานอีกส่วนหนึ่งคือ ปุ่มบันทึกรับ ซึ่งภายในเป็นส่วนระบุเลขที่ใบสั่งซื้อที่ได้รับ โดยผู้ใช้ระบบเป็นผู้ระบุและกดบันทึกรับเพื่อเปลี่ยนสถานะการได้รับสินค้าเรียบร้อยแล้วจากใบสั่งซื้อของทางร้าน และอีกส่วนหนึ่งคือส่วนกรอกข้อมูลของผู้จำหน่ายและบันทึกข้อมูลสินค้า สามารถส่งพิมพ์เป็นเอกสารอ้างอิงได้ สิ่งสำคัญอย่างหนึ่ง คือเมื่อมีการบันทึกรับทุกครั้งผู้ใช้งานจะต้องเข้าไปเพิ่มจำนวนสินค้าและกำหนดราคาต่างๆ ในสต็อกเสมอ เพื่อความถูกต้องและง่ายต่อการตรวจสอบหาที่มาที่ไปของยาได้ โดยเมนูคำสั่งนี้สามารถเรียกใช้งานได้จากไอคอน  ด้านหน้าโปรแกรมระบบ



รูปที่ 4.43 แสดงหน้าจอการบันทึกรับเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ออกบิลย้อนหลัง

ข้อมูลเลขที่ขายทั้งหมด

หมายเลขขาย/เลขที่ใบ: R-0000000018

ประเภท: ขายปลีก

วันที่รับ(ค./ว/ป): 11/29/2007

รับซื้อจาก: 2/21/50

เลขที่ใบส่งใบ: _____

เงื่อนไขการขาย: ปลายทาง

ข้อมูลลูกค้า: _____

รหัสลูกค้า: 10123

ที่ตั้ง: 45/573 ถนนพหลโยธิน 52 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร ก.ท.บ.

ปีออก: 2544 (พ.ศ. 2544)


รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	รวมเป็นเงิน
2	สินค้า / MULTIVIT	เม็ด	1	20	20

รวมเป็นเงิน (ต่อชุด): 20 บาท

จำนวน: 1 ชุด

รวมทั้งสิ้น: 20.00 บาท

รูปที่ 4.44 แสดงหน้าจอออกบิลย้อนหลัง

สามารถตรวจสอบบิลและออกบิลย้อนหลัง ได้ในกรณีที่ลูกค้าต้องการหรือเกิดการสูญหาย เพื่อออกให้กับลูกค้าเพื่อการอ้างอิงต่างๆ โดยในส่วนนี้จะรวมการขายทั้งหมด สามารถเลือกช่วงเวลาในการแสดงการขายเพื่อสั่งพิมพ์ และยังมีฟังก์ชันยกเลิกบิลในกรณีที่ไม่ต้องการบันทึกบิลนั้นไว้ ดังรูปที่ 4.45 โดยเมนูคำสั่งนี้สามารถเรียกใช้งานได้จากไอคอน  ด้านหน้าโปรแกรมระบบ

ออกบิลย้อนหลัง

ยกเลิกบิล

ระบุนเลขที่ขาย/บิล

C-0000000012

ยกเลิก ลบออก ออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รูปที่ 4.45 แสดงหน้าจอการยกเลิกบิล ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายงานการสั่งซื้อสินค้าที่ค้างรับ

The screenshot displays a software interface for managing purchase orders. On the left, there is a table with columns for order ID, item ID, and dates. On the right, a detailed view of a specific order is shown, including a barcode and contact information.

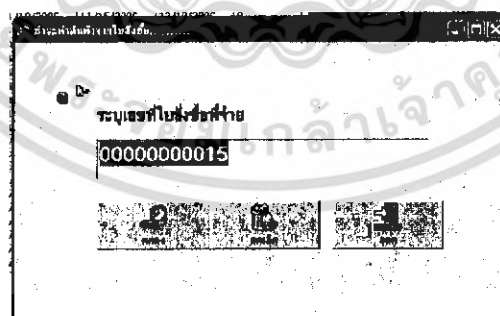
Order ID	Item ID	Date 1	Date 2	Date 3	Status
000000003	0008	11/19/2006	11/15/2006	12/10/2006	0
000000002	0011	11/10/2006	11/15/2006	12/10/2006	0
000000007	0007	11/13/2006	11/18/2006	12/13/2006	0
000000008	2966	11/19/2006	11/24/2006	12/19/2006	0
000000009	0013	11/19/2006	11/24/2006	12/19/2006	0
000000010	0012	11/19/2006	11/24/2006	12/19/2006	0
000000011	0011	11/19/2006	11/24/2006	12/19/2006	0
000000013	0011	11/24/2006	11/29/2006	12/24/2006	0
000000014	0007	11/25/2006	11/30/2006	12/25/2006	0
000000015	0008	12/5/2006	12/10/2006	1/5/2007	0
000000016	2937	12/17/2006	12/14/2006	1/4/2007	0
000000017	0009	12/21/2006	12/26/2006	1/20/2007	0
000000019	0095	12/21/2006	12/26/2006	2/21/2007	0
000000020	0065	1/23/2007	1/28/2007	2/23/2007	0
000000022	0009	1/23/2007	1/28/2007	2/23/2007	0
000000023	0007	1/23/2007	1/28/2007	2/23/2007	0
000000024	0011	1/23/2007	1/28/2007	2/23/2007	0
000000026	0005	1/29/2007	2/3/2007	2/28/2007	1

The detailed view on the right shows a barcode and the following information:

- Company Name: บริษัท...
- Address: 435,601/5-8 ซอยสุขุมวิท ถนนปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10110
- Phone: 045-2302, 248-6371-2
- Fax: 248-6370

รูปที่ 4.46 แสดงหน้าจอรายงานการสั่งซื้อสินค้าที่ค้างรับ

เป็นส่วนแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อที่ทางร้านได้สั่งซื้อกับผู้จำหน่ายแต่ยังไม่ได้รับสินค้า เมื่อเข้าไปในตารางที่มีข้อมูลการสั่งจะมีส่วนแสดงข้อมูลของผู้จำหน่ายที่สั่งซื้อ ซึ่งสามารถใช้ข้อมูลส่วนนี้ในการติดตามหรือตรวจสอบในกรณีที่ผู้จำหน่ายส่งสินค้าช้าเกินกำหนด



รูปที่ 4.47 แสดงส่วนชำระค่าสินค้า

สามารถบันทึกรับผ่านปุ่มบันทึกรับ โดยระบุเลขที่ใบสั่งซื้อของทางร้าน ดังรูปที่ 4.47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายงานการสั่งซื้อสินค้าที่ค้างจ่ายชำระ

The screenshot shows a software interface with a table of purchase orders and a summary form on the right. The table has columns for order ID, item ID, and dates. The summary form includes fields for order number, date, and other details.

Order ID	Item ID	Date 1	Date 2	Date 3	Value
000000003	0088	11/10/2006	11/15/2006	12/10/2006	0
000000002	0011	11/10/2006	11/15/2006	12/10/2006	0
000000005	0005	11/11/2006	11/16/2006	12/11/2006	1
000000007	0007	11/13/2006	11/19/2006	12/13/2006	0
000000008	2965	11/19/2006	11/24/2006	12/19/2006	0
000000009	0013	11/19/2006	11/24/2006	12/19/2006	0
000000010	0012	11/19/2006	11/24/2006	12/19/2006	0
000000011	0011	11/19/2006	11/24/2006	12/19/2006	0
000000013	0011	11/24/2006	11/29/2006	12/24/2006	0
000000014	0007	11/25/2006	11/30/2006	12/25/2006	0
000000015	0008	12/5/2006	12/10/2006	1/5/2007	0
000000016	2937	12/17/2006	12/14/2006	1/4/2007	0
000000017	0009	12/21/2006	12/26/2006	1/20/2007	0
000000019	0085	12/21/2006	12/26/2006	2/21/2007	0
000000025	0065	1/23/2007	1/28/2007	2/1/2007	1
000000020	0065	1/23/2007	1/28/2007	2/23/2007	0
000000022	0009	1/23/2007	1/28/2007	2/23/2007	0
000000023	0007	1/23/2007	1/28/2007	2/23/2007	0
000000024	0011	1/23/2007	1/28/2007	2/23/2007	0

Summary form details:
 ชื่อรายการสั่งซื้อที่ค้างชำระไม่ชำระ
 เลขที่ใบสั่งซื้อ: 0000000013
 วันที่: 11/10/2006
 เลขที่ใบสั่งซื้อ: 495,601/5-8
 เลขที่ใบสั่งซื้อ: 10400
 เลขที่ใบสั่งซื้อ: 245-2302, 248-5371-2
 เลขที่ใบสั่งซื้อ: 248-5370

รูปที่ 4.48 แสดงหน้าจอรายงานการสั่งซื้อสินค้าที่ค้างจ่ายชำระ

เป็นส่วนแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อที่ทางร้านได้สั่งซื้อกับผู้จำหน่ายแต่ยังไม่ได้จ่ายชำระค่าสินค้า เมื่อเข้าไปในตารางที่มีข้อมูลการสั่งจะมีส่วนแสดงข้อมูลของผู้จำหน่ายที่สั่งซื้อ ซึ่งสามารถใช้ข้อมูลส่วนนี้ในการติดตามจ่ายชำระต่อไป

The screenshot shows a software window titled 'ระบบสั่งซื้อสินค้า' with a text field containing the number '0000000015'.

รูปที่ 4.49 แสดงส่วนจ่ายชำระสินค้าที่ได้สั่งซื้อ

สามารถบันทึกผ่านปุ่มบันทึกโดยระบุเลขที่ใบสั่งซื้อของทางร้าน ดังรูปที่ 4.49 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้ทางร้านเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.7 เครื่องมือ

- พิมพ์แบบฟอร์มเพื่อตรวจนับสินค้า

รายงานจำนวนสินค้าคงคลัง			วันที่ 01 กุมภาพันธ์ 2550		
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	หน่วย	จุดสั่งซื้อ	คงเหลือ	หมายเหตุ
4	U-GESIC BALM 30G	ลัง	0	0	
222	BRICANYL RESPULES 5mg	กล่อง	0	0	
200	ONE-SIX-TWELVE FOIL 500'S MSD. (50*10'	กล่อง	0	0	
500	FUTURO/ELBOW ขัดศอก # S	กล่อง	1	7	
300	CELEBREX 200mg 14T'	กล่อง	0	21	
255	CANESTEN เหน็บ 1'S **ชั้น	กล่อง	1	56	
334	COMBIZYM COMPOS FOIL5*10T ลัม	กระป๋อง	0	106	
2	ฉลาก / MULTIVIT เม็ดเหลือง 1000เม็ด	กล่อง	0	131	
111	AUREOMYCIN 3% 5g	กล่อง	0	519	
256	CANESTEN CREAM 10G ธรรมดา	กล่อง	0	895	

รูปที่ 4.50 แสดงแบบฟอร์มเมื่อพิมพ์แบบฟอร์มเพื่อตรวจนับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เปลี่ยนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

รูปที่ 4.53 แสดงหน้าจอส่วนเปลี่ยนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

- เพิ่มชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

รูปที่ 4.54 แสดงส่วนกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านในการเข้าถึงส่วนเพิ่ม/ลบผู้ใช้

เพื่อเข้าสู่หน้าการเพิ่มหรือลบผู้ใช้ระบบ ระบบมีการตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งานก่อน เมื่อตรวจสอบพบว่าชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านมีสิทธิเข้าใช้งานจึงเข้าสู่หน้าเพิ่มหรือลบผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.55 แสดงส่วนเพิ่ม ลบ แก้ไข ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

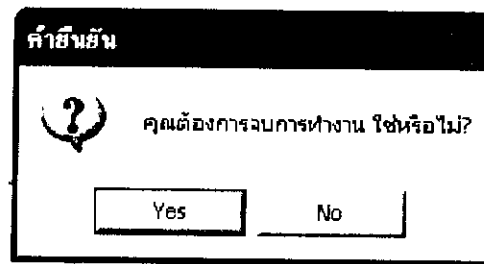
SecurityUserID	SecurityPassword	SecurityPosition	SecurityCreateDate
ed		A	3/2/2543
manager	man	M	5/2/2543
user1	user1	U	2/3/2543
yoky	yok	A	5/2/2548
admin	adm	A	
555	555	M	21/12/2549
aom	456	A	21/12/2549
0	0	A	24/1/2550
1234	1234	A	25/1/2550

รูปที่ 4.56 แสดงข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านทั้งหมด

ส่วนเพิ่ม/ลบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนเพิ่มและลบข้อมูล (ดังรูปที่ 4.55) ซึ่งมีการทำงานโดยทั่วไปคือเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล และส่วนแสดงชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านทั้งหมด (ดังรูปที่ 4.56)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จบการทำงาน



รูปที่ 4.57 แสดงส่วนยืนยันการจบการทำงาน

ใช้เมื่อต้องการจบการทำงานหรือเลิกใช้งานระบบ โดยเมนูคำสั่งนี้สามารถเรียกใช้ได้จาก
ไอคอน  ด้านหน้าโปรแกรมระบบ หรือ ไอคอน  ได้

จบการทำงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินโครงการ

5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ

ระบบจัดการคลังสินค้าสำหรับร้านขายยานี้มีส่วนการทำงานหลักใหญ่ ๆ คือ งานด้านการขาย ไม่ว่าจะเป็นการขายปลีก ขายส่ง และขายแบบกำหนดราคาเองได้ งานด้านการสั่งซื้อ งานด้านการจัดการสต็อกขายได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว และงานด้านจัดการฐานข้อมูลต่างๆ นอกจากนี้ยังมีส่วนอื่นๆที่เข้ามาช่วยเสริมให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างคลอบคลุมและอำนวยความสะดวกในส่วนต่างๆ เช่น การพิมพ์ใบตรวจนับสินค้า การเก็บเอกสารข้อมูลซึ่งสามารถนำมาปรับปรุงแก้ไขหรือเรียกใช้ได้ทุกเวลา หากเมื่อเปรียบเทียบกับกรเก็บเอกสารลงในกระดาษอย่างเดียว อีกทั้งผู้จัดทำระบบได้คำนึงความสำคัญของการนำไปใช้งานโดยคำนึงถึงความง่ายและความสะดวกในการใช้งานระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถทำความเข้าใจและใช้งานได้อย่างถูกต้อง ไม่ยากเกินไป

5.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินโครงการ

- เป็นระบบที่ใหญ่เกินกว่าจะทำคนเดียวให้เสร็จสมบูรณ์ทั้งระบบได้ จึงทำให้ต้องมีการตัดงานบางส่วนออกไปบ้าง
- เนื่องจากระบบสามารถพัฒนาได้หลากหลายรูปแบบ แต่ด้วยผู้จัดทำได้ทำเพียงคนเดียว ดังนั้นจึงทำให้ไม่ได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นมากนัก ทางผู้จัดทำจึงเลือกรูปแบบในการนำมาใช้งานที่ดีที่สุด
- ข้อมูลยาประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ หลายส่วน ทำให้ผู้จัดทำต้องทำความเข้าใจและศึกษาว่าจำเป็นต้องเก็บข้อมูลส่วนใดบ้างเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์และครบถ้วนมากที่สุด

5.3 ข้อจำกัดของโครงการ

- ระบบพัฒนาจากโปรแกรม Visual Basic ทำให้ระบบปฏิบัติการที่ใช้ต้องเป็นของค่ายไมโครซอฟท์ (Microsoft) หรือวินโดวส์ (Windows) เท่านั้น ไม่สามารถใช้งานในระบบปฏิบัติการอื่นได้
- ผู้ใช้งานควรมีความรู้เรื่องยามากพอสมควร เพื่อการบันทึกข้อมูลยาได้อย่างถูกต้องซึ่งเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 แนวทางการพัฒนาโครงการ

- ทำการพัฒนาเพิ่มเติมความสามารถของระบบให้ใช้งานในระบบเครือข่ายได้ในกรณีที่ทางร้านต้องการขยายสาขา
- ทำการพัฒนาเพิ่มเติมการอ่านฉลากยาด้วยบาร์โค้ดและเพิ่มฟังก์ชันอื่นๆอีก
- ทำการพัฒนาส่วนงานขายโดยให้มีความสามารถในการขายได้พร้อมๆกัน ในประเภทเดียวกัน เช่น ลูกค้านำมาซื้อปลีกพร้อมกันหลายๆคน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรมและเอกสารอ้างอิง

- สังจะ จรัสรุ่งรวีวร คู่มือการเขียนโปรแกรมและใช้งาน Visual Basic 6.0 กรุงเทพฯ :
อินโฟเพรส ,2544
- สมศักดิ์ ศรีขจรเกียรติ Visual Basic 6.0 Teach Yourself , กรุงเทพฯ:บิบบโอไฟล์ ,2542
- ธาริน สิทธิธรรมชารี คู่มือการเขียนโปรแกรม Visual Basic 6.0 กรุงเทพฯ :บิบบโอไฟล์
,2544
- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และ พนิด พาณิชกุล คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
กรุงเทพฯ : เลทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์,2546
- ฮาลเวอร์สัน ,ไมเคิล Microsoft Visual Basic Professional 6.0 Step by Step กรุงเทพฯ
:ซีเอ็ดยูเคชั่น,2542
- ศุภชัย สมพานิช สร้างระบบงานฐานข้อมูลด้วย Visual Basic ฉบับปรับปรุง. นนทบุรี:
อินโฟเพรส ,2545
- มณีโชติ สมานไทย การออกแบบฐานข้อมูลและภาษา SQL กรุงเทพฯ : อินโฟเพรส ,2544
- รศ.ดร.ดวงแก้ว สวามิภักดิ์ Database Systems กรุงเทพฯ:ซีเอ็ด ยูเคชั่น,2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้าน ส.เจริญเภสัช
50/5 ถ.พหลโยธิน เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220
โทร.02-2756300

หมายเลขรายการขาย : R-0000000024

วันที่ 02 มีนาคม 2550

พรชิสาร

40-96 ต.คลองหก อ.คลองหลวง ปทุมธานี

รายการสินค้า ขายปลีก

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	หน่วย	ราคาขาย	จำนวน	รวมเป็นเงิน
4	U-GESIC BALM 30G	ลัง	020.00	1	020.00
256	CANESTEN CREAM 10G ธรรมดา	กล่อง	065.00	5	325.00
200	ONE-SIX-TWELVE FOIL 500'S MSD. {50*10'	กล่อง	030.00	1	030.00
111	AUREOMYCIN 3% 5g	กล่อง	041.00	10	410.00
100	SPECTRABAN-ULTRA 28 60ML	กล่อง	000.00	1	000.00

ราคาสินค้า/ชุด : 785.00 บาท
 เบอร์เซนต์/ชุด : 020.00 %
 จำนวนชุดที่สั่ง : 1 ชุด
ยอดสุทธิ : 628.00 บาท

ตัวอย่างหมายเลขขายหรือเลขที่บิล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบสั่งซื้อ
ร้าน ส.เจริญเภสัช
50/5 ก.พหลโยธิน เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220
โทร.02-2756300

เลขที่สั่ง: 0000000027

วันที่สั่ง 02 มีนาคม 2550

บริษัท

เภสัชกรรมนครพัฒนา จำกัด

495,601/5-8 ซอยสุทธิพร ถนนประชาสงเคราะห์ ดินแดง เขตดินแดง แขวงห้วยขวาง กรุงเทพฯ

วันชำระเงิน 02/04/2550

วันรับสินค้า 07/03/2550

รายการสินค้า

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	หน่วย
18	STRE5TAB+IRON 60'S	50	ขวด
8	PAN MFL13	50	กล่อง
34	ALDOMET 250MG FOIL 50*10T'/MSD	20	กล่อง
200	ONE-SIX-TWELVE FOIL 500'S MSD. {50*10'	100	กล่อง



ตัวอย่างใบสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้