



ระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต
MANAGEMENT OF PHARMACY SYSTEM
CASE STUDY FOR DRUG & LOVELYHOUSE

นายชัยรัช สังกิตติโรจน์
นายณัฐวัฒน์ รักษาตรี

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
ปีการศึกษา 2560



ระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต
MANAGEMENT OF PHARMACY SYSTEM
CASE STUDY FOR DRUG & LOVELYHOUSE

นายชัยรัช สังกิติโรจน์
นายณัฐวัฒน์ รักษาศรี

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ปีการศึกษา 2560



ใบรับรองโครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

หัวข้อโครงการ	ระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต MANAGEMENT OF PHARMACY STORES SYSTEM CASE STUDY FOR DRUG&HOUSE			
ผู้ร่วมโครงการ	นายชัยรัช	ส่งกิตติโรจน์	รหัสนิสิต	59101220102
	นายณัฐวัฒน์	รักษาศรี	รหัสนิสิต	59101220165
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์พิชญาวี คณะผล			

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อนุมัติให้รับโครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

(รองศาสตราจารย์ศิริ ภู่งษ์วัฒนา) คณะบดีคณะบริหารธุรกิจ

คณะกรรมการสอบโครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

(อาจารย์พิชญาวี คณะผล) ประธานกรรมการ

(ผศ.วัลย์นุช สุกุลนุ้ย) กรรมการ

(ผศ.ศิริพร อ่วมมีเพียร) กรรมการ

โครงการฉบับนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ

ผู้จัดทำโครงการ : นายชัยรัช ส่งกิตติโรจน์
: นายนันฐวัฒน์ รักษาศรี
หัวข้อโครงการ : ระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต
สาขา : คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์พิชญชวี คณะผล
ปีการศึกษา : 2560

บทคัดย่อ

โครงการฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต ระบบนี้จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูล เกี่ยวกับข้อมูลการขายสินค้า ซึ่งระบบมีการทำงานในส่วนของการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้า ข้อมูลการขายสินค้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูลให้มีความปลอดภัยมากขึ้น โดยทำการสร้างระบบด้วยโปรแกรม Microsoft Visual Basic 2017 และโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล SQL Server 2014 Management Studio

ผลที่ได้รับจากระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต สามารถนำมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานให้กับพนักงานและเจ้าของร้านยาเพื่อชีวิต ทำให้ง่ายต่อการจำหน่ายสินค้า และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

โครงการระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ทางผู้จัดทำขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือในการจัดทำโครงการ โดยให้คำปรึกษาและให้ความรู้ คำแนะนำ รายละเอียดเกี่ยวกับการทำโปรแกรม รายละเอียดอื่น ๆ และช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ จนงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ดังต่อไปนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์พิชญาวี คณะผล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำปรึกษาต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการนี้ คอยให้คำชี้แนะแนวทางในการศึกษาเพื่อทำโครงการ เป็นกำลังใจให้มาโดยตลอด เข้าใจนักศึกษาดีและรู้สึกเป็นเกียรติอย่างยิ่งที่ได้อาจารย์พิชญาวี คณะผล เป็นที่ปรึกษาโครงการ ขอขอบพระคุณจากใจจริง

ขอขอบพระคุณ อาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริการธุรกิจ ที่ได้ให้คำปรึกษาและให้ความรู้ทางด้านโปรแกรม และด้านอื่น ๆ

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่คอยดูแลเอาใจใส่และให้กำลังใจมาโดยตลอดระยะเวลาการทำโครงการ

ขอขอบพระคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่เป็นที่ปรึกษาและคอยช่วยเหลือมาโดยตลอด

ชัยรัช สังกิติโรจน์

นนฐวัฒน์ รักษาศรี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญ (ต่อ)	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
สารบัญภาพ (ต่อ)	ซ
สารบัญภาพ (ต่อ)	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของระบบ	2
1.4 เครื่องมือที่ใช้งาน	2
1.5 วิธีการดำเนินงาน	3
1.6 แผนการดำเนินงาน	5
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ประวัติร้านขายยาเพื่อชีวิต	6
2.2 วรจรพัฒนาระบบ	6
2.3 โปรแกรมใช้ในการพัฒนาระบบ	7
2.4 แผนภาพกระแสข้อมูล	13
2.5 ระบบฐานข้อมูล	14
2.6 ระบบจัดการฐานข้อมูล	18
2.7 ภาษา Visual Basic หรือ C#	21
2.8 ความรู้เกี่ยวกับ Crystal Report	22
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	
3.1 การออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ	23
3.2 การออกแบบกระบวนการจัดเก็บข้อมูล	29
3.3 พจนานุกรมข้อมูล	30
บทที่ 4 การออกแบบระบบงาน	
4.1 ผู้ดูแลระบบ	33
4.2 พนักงาน	38
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	41
5.2 ปัญหาที่พบในการทำระบบ	41

สารบัญ (ต่อ)

5.3 ข้อเสนอแนะ	หน้า
บรรณานุกรม	42
ภาคผนวก ก	43
คู่มือการใช้งานโปรแกรม	44
ประวัติคณะผู้จัดทำ	65

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3-1 ตารางแสดงข้อมูลสมาชิก (Admin)	30
3-2 ตารางแสดงข้อมูลประเภทสินค้า (GroupProduct)	31
3-3 ข้อมูลสินค้า (Inventory)	31
3-4 ตารางแสดงข้อมูลสินค้า (ImportInventory)	32
3-5 ตารางแสดงข้อมูลรายละเอียดสินค้า (Selldetail)	32
3.6 ตารางแสดงข้อมูลรายละเอียดรายการสั่งซื้อ (Sale)	33

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 ระยะเวลาการดำเนินงาน	5
2-1 ภาพแสดงหน้าโปรแกรมตอนเปิดใช้งาน	8
2-2 ภาพแสดงหน้าต่าง Solution Explorer	8
2-3 ภาพแสดงหน้าต่าง Properties	9
2-4 ภาพแสดงหน้าต่าง Common Control	9
2-5 ภาพแสดงหน้าต่าง Containers	10
2-6 ภาพแสดงหน้าต่าง Menus & Toolbars	10
2-7 ภาพแสดงหน้าต่าง Data	10
2-8 ภาพแสดงหน้าต่าง Components	11
2-9 ภาพแสดงหน้าต่าง Printing	11
2-10 ภาพแสดงหน้าต่าง Dialogs	12
2-11 ภาพแสดงหน้าต่าง Standard Toolbar	12
2-12 ภาพแสดงหน้าต่าง Standard Toolbar	12
2-13 ภาพแสดงตัวอย่างสัญลักษณ์แผนภาพกระแสข้อมูล	13
2-14 การกำหนดขนาดฟิลด์ ให้ข้อมูลชนิด Number	16
3-1 แผนภาพบริบท ของระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต	23
3-2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level 0) ของระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต	24
3-3 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 3.0 ค้นหาสินค้า	26
3-4 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 4.0 ขายสินค้า	27
3-5 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 4.0 การจัดการข้อมูลพื้นฐาน	28
3-6 E-R Diagram ระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต	29
4-1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ	33
4-2 หน้าจอหลักของผู้ดูแลระบบ	34
4-3 หน้าจอข้อมูลพนักงาน	34
4-4 หน้าจอข้อมูลสินค้า	35
4-5 หน้าจอข้อมูลประเภทสินค้า	35
4-6 หน้าจอการขายสินค้า	36

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4-7 หน้าจอการออกรายงาน	37
4-8 หน้าจอรายงานยอดการขายสินค้า	37
4-9 หน้าจอรายงานสรุปสินค้าคงเหลือ	38
4-10 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ	38
4-11 หน้าจอหลักของพนักงาน	39
4-12 หน้าจอการขายสินค้าของพนักงาน	39
4-13 หน้าจอแสดงใบเสร็จรับเงินของพนักงาน	40
ก-1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ	44
ก-2 Message Box แจ้งเตือนชื่อผู้ใช้งานหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง	44
ก-3 หน้าจอหลัก	45
ก-4 หน้าจอแสดงข้อมูลพนักงาน	45
ก-5 หน้าจอแสดงส่วนเพิ่มพนักงาน	46
ก-6 Message Box แจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว	46
ก-7 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลพนักงาน	47
ก-8 Message Box แจ้งเตือนต้องการแก้ไขข้อมูลหรือไม่	47
ก-9 หน้าจอแสดงการลบข้อมูลพนักงาน	48
ก-10 Message Box แจ้งเตือนต้องการลบข้อมูลหรือไม่	48
ก-11 หน้าจอแสดงข้อมูลการค้นหาพนักงาน	49
ก-12 หน้าจอแสดงข้อมูลสินค้า	49
ก-13 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลสินค้า	50
ก-14 หน้าจอแสดงการลบข้อมูลสินค้า	50
ก-15 หน้าจอแสดงส่วนเพิ่มข้อมูลสินค้า	51
ก-16 แสดงการบันทึกข้อมูลและข้อมูลสินค้าทั้งหมด	51
ก-17 การแสดงการค้นหาข้อมูลสินค้า โดยค้นหาจากชื่อสินค้า	52
ก-18 การแสดงการค้นหาข้อมูลสินค้า โดยค้นหาจากรหัสสินค้า	52
ก-19 หน้าจอการแสดงการแก้ไขข้อมูลสินค้า	53
ก-20 หน้าจอการแสดงการแก้ไขข้อมูลสินค้า	53
ก-21 หน้าจอการแสดงการลบข้อมูลสินค้า	54
ก-22 หน้าจอแสดงข้อมูลประเภทสินค้า	54

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ก-23 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลประเภทสินค้า	55
ก-24 หน้าจอยืนยันการเพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า	55
ก-25 หน้าจอแสดงการยืนยันการลบข้อมูล	56
ก-26 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูล	56
ก-27 Message Box แจ้งเตือนยืนยันการแก้ไขข้อมูลประเภทสินค้า	57
ก-28 หน้าจอแสดงข้อมูลการค้นหาด้วยรหัสประเภทสินค้า	57
ก-29 หน้าจอแสดงข้อมูลการค้นหาด้วยชื่อประเภทสินค้า	58
ก-30 หน้าจอแสดงรายละเอียดการขาย	58
ก-31 ใบเสร็จรับเงิน	59
ก-32 หน้าจอการออกรายงาน	59
ก-33 หน้าจอรายงานยอดการขายสินค้า	60
ก-34 Message Box แจ้งเตือนยืนยันการออกจากระบบ	60
ก-35 หน้าจอเข้าสู่ระบบของพนักงาน	61
ก-36 Message Box แจ้งเตือน ชื่อผู้ใช้งานหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง	61
ก-37 หน้าจอหลักของพนักงาน	62
ก-38 หน้าจอข้อมูลสินค้าของพนักงาน	62
ก-39 หน้าจอการขายสินค้าของพนักงาน	63
ก-40 หน้าจอแสดงใบเสร็จรับเงินของพนักงาน	64
ก-41 Message Box แจ้งเตือนยืนยันการออกจากระบบของพนักงาน	64

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ร้านขายยาแผนปัจจุบันนั้น ประกอบธุรกิจขายสินค้าประเภทยาแผนปัจจุบันชนิดต่าง ๆ และสินค้าที่เป็นปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับสุขอนามัยโดยที่มีเภสัชกรบริการขายสินค้าประเภทยาที่ถูกค้าต้องการสินค้า ทางร้านเวชภัณฑ์มีวิธีดำเนินการคิดคำนวณค่าสินค้าต่าง ๆ โดยใช้บุคลากรในการคิดคำนวณราคาสินค้า ในกรณีที่มีการซื้อสินค้าหลายรายการหรือมีมูลค่าราคาสูงจะทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้สูงและไม่สามารถติดตามหรือแก้ไขได้ เนื่องจากไม่มีการเก็บข้อมูลลูกค้าที่มาซื้อสินค้า ร้านเพื่อชีวิตเป็นร้านมีรูปแบบที่ไม่มีการเก็บข้อมูลของทางร้านหรือบุคลากรที่เป็นเภสัชกร ซึ่งทำให้ลูกค้าไม่ทราบว่า ณ ปัจจุบันนั้นเภสัชกรคือใครและใครเป็นคนขาย ในปัจจุบันสินค้าประเภทยาและสินค้าที่เกี่ยวข้องกับสุขอนามัยภายในร้านขายยาเพื่อชีวิต จะไม่มีระบบการจัดเก็บคลังสินค้าทำให้ไม่ทราบว่าการจัดการสินค้าที่มีอยู่ในร้านในลำดับของการเข้ามาของสินค้าที่ไม่ทราบวันหมดอายุที่แน่นอนและปริมาณของสินค้าคงเหลือที่เป็นปัจจุบัน จึงทำให้เกิดปัญหาเมื่อมีลูกค้าที่จะซื้อสินค้าแล้วปริมาณสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการหรือสินค้าหมดอายุโดยไม่ทราบ

จากปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้นทั้งหมดนี้ผู้จัดทำจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาและต้องการที่สร้างระบบร้านขายยามาเนื่องจากร้านขายยาขนาดเล็กส่วนใหญ่ ไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบร้านยาขนาดเล็กเพื่อจัดเก็บข้อมูลสำหรับการทำบัญชีรายการยาตามข้อกำหนดองค์การอย. การจัดเก็บข้อมูลลูกค้า เพื่อบันทึกข้อมูลเช่น ประเภทยา ราคา จำนวนคงเหลือ ข้อมูลลูกค้าและทำให้ร้านยาสามารถใช้เทคโนโลยีระบบบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อสร้างระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต
- 1.2.2 เพื่อให้จัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบยิ่งขึ้น
- 1.2.3 เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการดำเนินงานของร้านยาเพื่อชีวิต

1.3 ขอบเขตของระบบงาน

1.3.1 การพัฒนาโครงการนี้ศึกษาเฉพาะ ระบบร้านการขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต

1.3.2 ขอบเขตของผู้ใช้ จำแนกตามกลุ่มที่ใช้งานออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1.3.2.1 ผู้ดูแลระบบหรือเจ้าของร้าน

- ก) สามารถเข้าสู่ระบบได้
- ข) สามารถกำหนดสิทธิให้พนักงานได้
- ค) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาประเภทยาได้
- ง) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลยา
- จ) สามารถขายสินค้าและออกใบเสร็จได้
- ฉ) สามารถพิมพ์รายงานยอดการขายซื้อสินค้าเป็นรายวัน/รายเดือนได้
- ช) สามารถออกรายงานสินค้าคงเหลือได้

1.3.2.2 พนักงาน

- ก) สามารถเข้าสู่ระบบได้
- ข) สามารถค้นหาสินค้าได้
- ค) สามารถขายสินค้าหรือขายยาได้
- ง) สามารถพิมพ์ใบเสร็จได้
- จ) สามารถรายงานยอดขายรายวันได้
- ฉ) สามารถออกรายงานคงเหลือได้

1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

1.4.1 คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่ใช้พัฒนามีดังต่อไปนี้

1.4.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา Acer Nitro 5 Core i5-7800HQ

1.4.1.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) 8Gb

1.4.1.3 หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) 1000Gb

1.4.2 คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ใช้พัฒนาดังนี้

1.4.2.1 ระบบปฏิบัติการ Windows 10

1.4.2.2 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ Microsoft Visual Studio 2017

1.4.2.3 โปรแกรมที่ใช้ในการตกแต่งภาพ Adobe Photoshop CS6

1.4.2.4 ระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2014

1.5 วิธีการดำเนินงาน

1.5.1 การวางแผนโครงการ (Project Planning Phase)

1.5.1.1 ศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงาน โดยการวิเคราะห์ปัญหาของระบบการทำงานว่ามีปัญหา เนื่องจากทางร้านยาเพื่อชีวิตยังไม่มีโปรแกรม จึงทำให้การประชาสัมพันธ์ข้อมูลของทางร้านค้า และการสั่งซื้อสินค้ายังไม่สะดวกต่อผู้บริโภค และเจ้าของกิจการการจัดเก็บข้อมูลยังเป็นแบบจดบันทึกลงสมุดหรือแฟ้มเอกสารทำให้ข้อมูลที่สำคัญอาจสูญหายได้และช่องทางการตลาดยังมีอยู่แค่ทางเดียวคือหน้าร้าน จึงทำการรวบรวมไว้เป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการพัฒนาเป็นระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต

1.5.1.2 ศึกษาเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ โดยศึกษาว่าระบบจำเป็นต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ (Hardware) เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา Acer 1 เครื่อง หน่วยความจำหลัก (RAM) 8Gb หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) 1000 Gb คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ (Software) โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ Microsoft Visual Studio 2017 โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการตกแต่งภาพ ระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2014

1.5.1.3 ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาระบบ เมื่อทราบปัญหาของหน่วยงานแล้วก็นำข้อมูลที่ได้ขึ้นมา ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาระบบใหม่ เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพและสามารถแก้ปัญหาได้

1.5.2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

1.5.2.5 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบ โดยรวบรวมความต้องการในด้านต่าง ๆ และนำมาวิเคราะห์เพื่อสรุป เป็นข้อมูลความต้องการที่ชัดเจน พร้อมทั้งนำข้อมูลเหล่านั้นมาจัดทำระบบใหม่

1.5.3 การออกแบบระบบ (System Design)

1.5.3.1 ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน โดยจะออกแบบระบบให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ระบบมากที่สุด ซึ่งผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบในส่วนของการ ค้นหา แก้ไข เพิ่ม ลบระบบได้

1.5.3.2 การออกแบบฐานข้อมูล โดยระบบจะมีแฟ้มอยู่ 6 แฟ้ม ได้แก่

- ก) ข้อมูลผู้ดูแลระบบ
- ข) ข้อมูลพนักงาน
- ค) ข้อมูลลูกค้า
- ง) ข้อมูลคลังสินค้า
- จ) ข้อมูลสั่งซื้อ/รับสินค้าเข้า
- ฉ) ข้อมูลการรายงาน

1.5.3.3 ข้อมูลเข้า (Input) ข้อมูลที่เข้ามาในระบบได้แก่ ข้อมูลผู้ดูแลระบบ เช่น ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทร อีเมล ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน รวมถึงข้อมูลลูกค้า เช่น ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทร อีเมล ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน ข้อมูลการซื้อขายสินค้า

1.5.3.4 ข้อมูลออก (Output) ระบบจะดำเนินการแสดงข้อมูลสินค้าปฏิบัติการต่าง ๆ ซึ่งระบบจะรวบรวมข้อมูลเหล่านี้มาเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ ต่อไป

1.5.4 การพัฒนาระบบ (System Development)

1.5.4.1 เริ่มพัฒนาระบบตามที่ได้ออกแบบไว้ ด้วยโปรแกรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ก) โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ Microsoft Visual Studio 2015 & 2017
- ข) โปรแกรมที่ใช้ในการตกแต่งรูปภาพ Adobe Photoshop CS6
- ค) ระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2014

1.5.5 การทดสอบและปรับปรุงระบบ (Testing and maintenance)

1.5.5.1 ทำการทดสอบระบบ เพื่อค้นหาข้อบกพร่องของระบบโดยผู้จัดทำโครงการเอง หลังจากนั้นถ้าระบบเกิดปัญหาขึ้นก็จะทำการแก้ไขปรับปรุงระบบ โดยขอคำแนะนำ จากอาจารย์ที่ปรึกษาช่วยพิจารณาเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพ

1.5.6 การติดตั้งระบบ (System installation)

1.5.6.1 ทำการติดตั้งระบบคือ การนำระบบที่เราได้จัดทำขึ้นมาทั้งหมด เพื่อในการใช้งาน

1.5.7 การจัดทำเอกสารและคู่มือระบบ (System documentation and manuals)

1.5.7.1 จัดทำเอกสารและคู่มือ อธิบายขั้นตอนการใช้งานของระบบอย่างละเอียด เพื่อประโยชน์ของผู้ใช้ระบบ

1.6 แผนการดำเนินงาน

ตารางที่ 1-1 ระยะเวลาดำเนินงาน

แผนการดำเนินงาน วิธีการดำเนินงาน	2560						2561		
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1. การวางแผนโครงการ									
2. วิเคราะห์ระบบ									
3. การออกแบบระบบ									
4. การพัฒนาระบบ									
5. การทดสอบและปรับปรุงระบบ									
6. การติดตั้งระบบ									
7. การจัดทำเอกสารและคู่มือระบบ									

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.7.1 มีการจัดเก็บข้อมูลของยาไว้เป็นอย่างดีเป็นระบบและตรวจสอบให้ทางร้านได้สะดวก
- 1.7.2 ช่วยอำนวยความสะดวกต่อการดำเนินงานของร้านยาเพื่อชีวิต
- 1.7.3 อำนวยความสะดวกต่อการดำเนินงานของร้านยาเพื่อชีวิต
- 1.7.4 ได้ระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต โดยมีคณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 ประวัติร้านยาเพื่อชีวิต
- 2.2 วงจรพัฒนาระบบ (System Development Life (SDLC)
- 2.3 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
- 2.4 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD)
- 2.5 ระบบฐานข้อมูล (Database System)
- 2.6 ระบบจัดการฐานข้อมูล (SQL Server 2014 Management Studio)
- 2.7 ภาษา Visual Basic หรือ C#
- 2.8 ความรู้เกี่ยวกับ Crystal Reports

2.1 ประวัติร้านยาเพื่อชีวิต

ร้านยาเพื่อชีวิต เป็นร้านขายยาที่ได้รับการจดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายก่อตั้ง เมื่อปี พ.ศ. 2554 และตั้งอยู่เลขที่ 63/91 หมู่ 6 ต.เสาชิงหิน อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี โดยเจ้าของร้านชื่อเกษัชวรจักร คงหนู โดยมีประเภทของยาที่จำหน่ายภายในร้านดังนี้ ประเภทยาแก้ไอ บรรเทาอาการปวด ยาแผนโบราณ อาหารเสริม ยาสามัญประจำบ้าน ยาควบคุมพิเศษ ยาอันตราย และยาที่ใช้ภายนอก

2.2 วงจรการพัฒนาระบบ System Development Life (SDLD)

วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLD) ระบบสารสนเทศทั้งหลายมีวงจรชีวิตที่เหมือนกันตั้งแต่เกิดจนตายวงจรนี้จะเป็นขั้นตอน ที่เป็นลำดับตั้งแต่ต้นจนจบเสร็จเรียบร้อย เป็นระบบที่ใช้งานได้ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบต้องทำความเข้าใจให้ดีว่าในแต่ละขั้นตอนจะต้องทำอะไร และทำอย่างไร ขั้นตอนการพัฒนาระบบมีอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอนด้วยกัน

1. การกำหนดปัญหา
2. ศึกษาความเป็นไปได้
3. วิเคราะห์

4. ออกแบบ
5. สร้างหรือพัฒนาระบบ
6. การปรับเปลี่ยน
7. การบำรุงรักษา

2.3 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ Visual Studio 2017

Microsoft Visual Studio 2017 เป็นเครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรมแบบ Visual Programming บนระบบปฏิบัติการ Windows ซึ่งได้รับการพัฒนามาจากภาษา BASIC (Beginners All Purpose Symbolic Instruction Code) ซึ่งเป็นภาษาโปรแกรมที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย

Microsoft Visual Studio 2017 เป็นโปรแกรมที่บริษัทไมโครซอฟท์ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง (เวอร์ชันก่อนหน้านั้นได้แก่เวอร์ชัน Microsoft Visual Studio 2005) ไมโครซอฟท์ได้เพิ่มความสามารถภายใน Visual Basic.NET สิ่งที่น่าสนใจคือการปรับเปลี่ยนภาษาเป็นลักษณะ OOP (Object Oriented Programming) เต็มตัวเหมือนกับภาษาโปรแกรมสมัยใหม่ เช่น C++ , c# , Delphi และ Java เป็นต้น และด้วยความที่ Microsoft Visual Studio 2014 อยู่ในตระกูล Visual Basic.NET จึงซึมซับเอาความสามารถอื่น ๆ ใน VisualBasic.NET เข้ามาด้วยเช่นกัน

นอกจากนั้นแล้ว Visual Basic.NET ยังเป็นภาษาที่ถูกผนวกร่วมกับโปรแกรมอื่น ๆ ของไมโครซอฟท์ เช่น Microsoft Access, Excel, Word เป็นต้น เพื่อใช้เขียนโปรแกรมลักษณะสคริปต์ (Script) หรือมาโคร (macro) การเรียนรู้ Visual Basic จึงนับว่าคุ้มค่าเป็นอย่างยิ่งโดยทั่วไป Microsoft Visual Studio 2014 ถือเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือพัฒนาในชุดโปรแกรม VisualStudio.NET แต่ก็มีเวอร์ชัน Standard ที่ไม่ได้รวมอยู่ในชุด Microsoft Visual Studio 2014 อีกด้วย

2.3.1 โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2014

ส่วนประกอบ Visual Basic 2014

1. Start Page เป็นหน้าต่างที่แสดงขึ้นมาตลอดตอนที่เราเปิดโปรแกรมขึ้นมาหน้าต่างนี้จะเหมือน Intro ของโปรแกรม จะประกอบด้วย

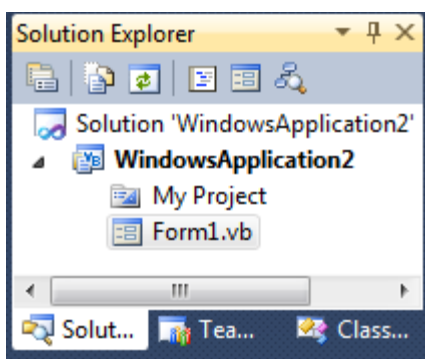
- New Project ไว้สร้างไปเจดใหม่ในการเขียนโปรแกรม
- Open Project เปิดโปรเจกที่เรานับถือเอาไว้ กลับมาแก้ไขใหม่ได้
- Recent Project จะแสดงรายชื่อโปรเจกที่เคยเปิดมาล่าสุดจำนวนหนึ่งสามารถทำให้

เราเปิดโปรเจกได้รวดเร็ว



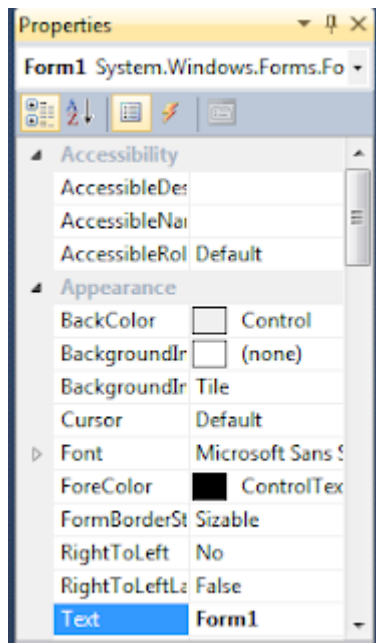
ภาพที่ 2-1 ภาพแสดงหน้าโปรแกรมตอนเปิดใช้งาน

2. ในหน้าต่างที่ 2 นี้จะมี Solution Explorer และ Properties Solution Explorer หน้าต่างแสดงไปเจคของเราว่ามีอะไรบ้าง คือ My Family ประกอบด้วยไอเท็มที่เราสร้างขึ้นมา



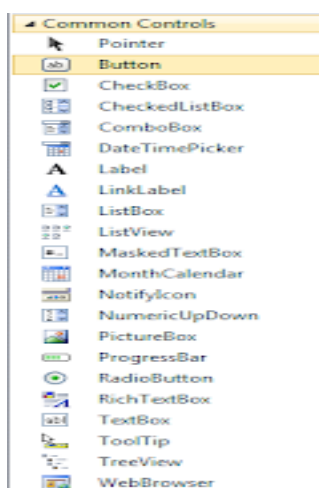
ภาพที่ 2-2 ภาพแสดงหน้าต่าง Solution Explorer

3. Properties หน้าต่าง Properties นี้จะแสดงคุณสมบัติของ Object ที่เราเลือกไว้แก่คุณสมบัติต่าง ๆ ของ Object นั้น



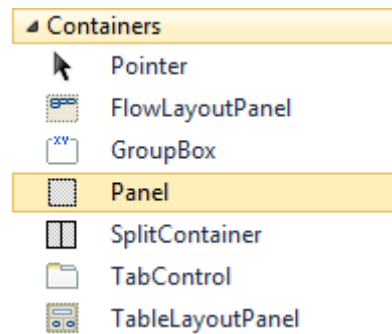
ภาพที่ 2-3 ภาพแสดงหน้าต่าง Properties

4. ToolBox เป็นหน้าต่างที่รวมเครื่องมือต่าง ๆ ไว้สร้าง Application ของเราไว้ออกแบบหน้าจอได้อย่างง่าย ๆ โดยเพียงคลิกลาก คอนโทรล (Control) มาวางบนฟอร์ม (Form) ก็จะได้วัตถุ (Object) บนฟอร์มนั้นซึ่งมีอยู่หลายกลุ่มคอนโทรลด้วยกันจะแนะนำอันที่จำเป็น Common Control คอนโทรลพื้นฐานต่างๆ เช่น CheckBox, Label, ListBox ฯลฯ



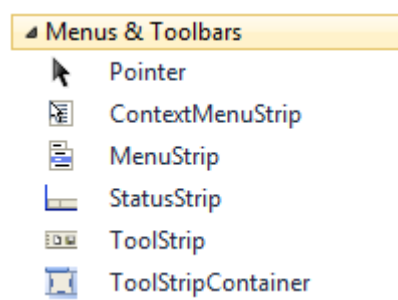
ภาพที่ 2-4 ภาพแสดงหน้าต่าง Common Control

5. Containers คอนโทรลที่ไว้จัดกลุ่มให้กลับคอนโทรลอื่น ๆ โดยบรรจุคอนโทรลนั้นไว้ภายในตัวเดียวกัน เช่น GroupBox , Panel



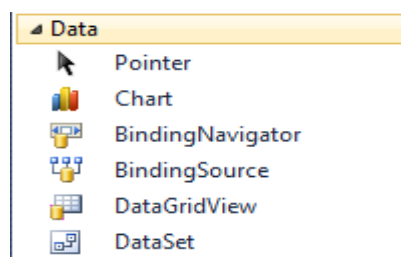
ภาพที่ 2-5 ภาพแสดงหน้าต่าง Containers

6. Menus & Toolbars เป็นคอนโทรลที่ช่วยสร้าง เมนู และ ทูลบาร์



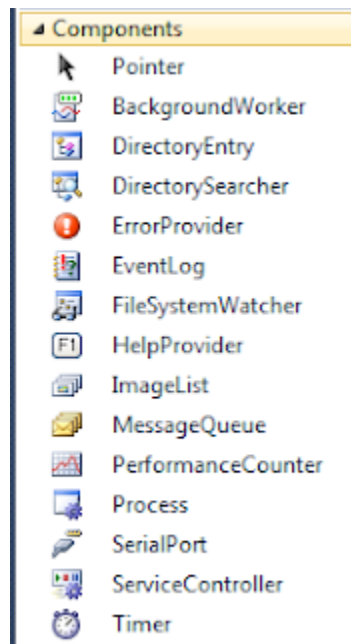
ภาพที่ 2-6 ภาพแสดงหน้าต่าง Menus & Toolbars

7. Data คอนโทรลที่ไว้ใช้งานกับฐานข้อมูล



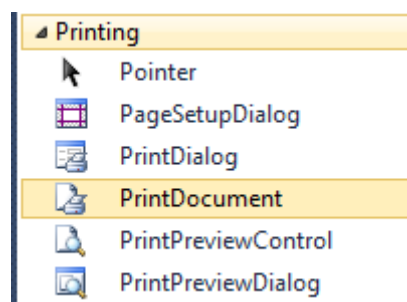
ภาพที่ 2-7 ภาพแสดงหน้าต่าง Data

8. Components เป็นคอนโทรลที่ไม่แสดงรูปร่างออกมาทางฟอร์มแต่จัดเตรียมทำงานให้กับโปรแกรม เช่น Timmer, Process



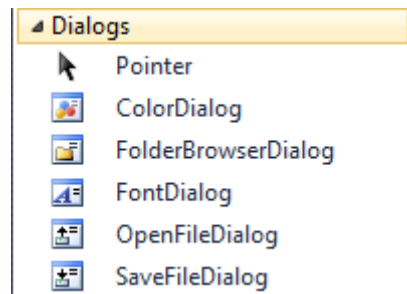
ภาพที่ 2-8 ภาพแสดงหน้าต่าง Components

9. Printing คอนโทรลที่เกี่ยวกับการพิมพ์เอกสารออกทาง Printer



ภาพที่ 2-9 ภาพแสดงหน้าต่าง Printing

10. Dialogs คอนโทรลที่ใช้แสดงไดอะล็อกซ์พื้นฐานชนิดต่างๆ เช่น ไดอะล็อกซ์สำหรับเปิดไฟล์ และไดอะล็อกซ์สำหรับเลือกสี เป็นต้น



ภาพที่ 2-10 ภาพแสดงหน้าต่าง Dialogs

11. ทูลบาร์หลัก (Standard Toolbar)

เป็นแถบเครื่องมือที่รวบรวมปุ่มต่าง ๆ เอาไว้ ซึ่งปุ่มเหล่านี้จะเรียกใช้คำสั่งที่ใช้บ่อย เพื่อความสะดวกในการทำงาน เช่น ปุ่มแรกจะเทียบเท่ากับการสร้างโปรเจ็คใหม่ (New Project) ในเมนูไฟล์ เป็นต้น



ภาพที่ 2-11 ภาพแสดงหน้าต่าง Standard Toolbar

12. เมนูบาร์ (Menu Bar)



ภาพที่ 2-12 ภาพแสดงหน้าต่าง Standard Toolbar

เป็นส่วนที่รวบรวมคำสั่งทุกอย่างในการทำงานของ Visual Studio โดยแบ่งเป็นเมนูคำสั่งตามไอเท็มต่าง ๆ ดังนี้

File คำสั่งที่ใช้สร้างโปรเจ็คใหม่ เปิดโปรเจค ปิดโปรเจค เป็นต้น

- Edit คำสั่งที่ใช้แก้ไข ตัด คัดลอก วาง ย้อนกลับ เป็นต้น
- View คำสั่งที่ใช้แสดงเครื่องมือต่างๆของ Visual Studio
- Properties คำสั่งที่ใช้จัดการเกี่ยวกับโปรเจค แก้ไขคุณสมบัติต่างๆของ ออบเจ็ค
- Build คำสั่งที่ใช้คอมไพล์โปรเจค เป็นไฟล์ *.EXE
- Debug คำสั่งที่ช่วยในการรันและตรวจสอบหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม
- Data คำสั่งที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล
- Format คำสั่งที่ใช้จัดตำแหน่งของออบเจ็ค
- Tool คำสั่งที่ใช้เรียกเครื่องมือส่วนเสริม

2.4 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD)

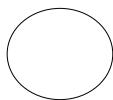
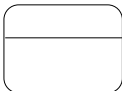
2.4.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (DFD) เป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการเขียนแบบระบบใหม่ในการเขียนแผนภาพจำลองการทำงานของกระบวนการ (Process) ต่าง ๆ ในระบบโดยเฉพาะกับระบบที่ "หน้าที่" ของระบบมีความสำคัญและมีความสลับซับซ้อนมากกว่าข้อมูลที่ไหลเข้า

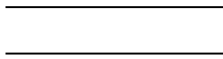
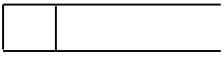
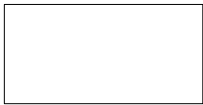

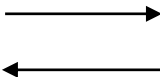
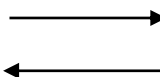
2.4.2 วัตถุประสงค์ของการสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลมีอะไรบ้าง

1. เป็นแผนภาพที่สรุปรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์ในลักษณะของรูปแบบที่เป็นโครงสร้าง
2. เป็นข้อตกลงร่วมกันระหว่างนักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้งาน
3. เป็นแผนภาพที่ใช้ในการพัฒนาต่อในขั้นตอนของการออกแบบระบบ
4. เป็นแผนภาพที่ใช้ในการอ้างอิง หรือเพื่อใช้ในการพัฒนาต่อในอนาคต
5. ทราบที่มาที่ไปของข้อมูลที่ไหลไปในกระบวนการต่าง ๆ (Data and Process)

2.4.3 สัญลักษณ์ที่ใช้แผนภาพกระแสข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้เป็นมาตรฐานในการแสดงแผนภาพกระแสข้อมูลมีหลายชนิด แต่ในที่นี้จะแสดงให้เห็นเพียง 2 ชนิด ได้แก่ ชุดสัญลักษณ์มาตรฐานที่พัฒนาโดย Gane and Sarson (1979) และชุดสัญลักษณ์มาตรฐานที่พัฒนาโดย DeMarco and Yourdon (DeMarco, 1979); Yourdon and (Constantine,1979) โดยมีสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

DeMarco & Yourdon	Gane & Sarson	ความหมาย
		Process : ขั้นตอนการทำงานภายในระบบ

		Data Store : แหล่งข้อมูลสามารถเป็นได้ทั้งไฟล์ข้อมูลและฐานข้อมูล (File or Database)
		External Agent : ป้ายัยหรือสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อระบบ
		Data Flow : เส้นทางการไหลของข้อมูลแสดงทิศทางของข้อมูลจากขั้นตอนการทำงานหนึ่งไปอีกขั้นตอนหนึ่ง

ภาพที่ 2-13 ภาพแสดงตัวอย่างสัญลักษณ์แผนภาพกระแสข้อมูล

2.5 ระบบฐานข้อมูล (Database System)

ฐานข้อมูล (Database) คือ กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องเป็นเรื่องเดียวกัน เช่น กลุ่มข้อมูลเกี่ยวกับพนักงานบริษัท ประกอบด้วย รหัสพนักงาน ชื่อ นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ และกลุ่มข้อมูลดังกล่าวถูกจัดเก็บอยู่รวมกันหลาย ๆ กลุ่ม ซึ่งอาจจะเก็บอยู่ในรูปแบบเอกสารหรืออยู่ในคอมพิวเตอร์

ฐานข้อมูลมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. เป็นเรื่องเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูล
2. ข้อมูลที่จัดเก็บมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องเป็นเรื่องเดียวกัน
3. สามารถแสดงออกมาอยู่ในรูปแบบของตารางได้

ส่วนประกอบของตารางข้อมูลในฐานข้อมูล โดยทั่วไปแล้วตารางข้อมูลที่ใช้งานกันจะประกอบด้วยแถว (Row) และคอลัมน์ (Column) ต่าง ๆ แต่ถ้ามองกันในรูปแบบของฐานข้อมูลแล้วเราจะเรียกรายละเอียดในแถวว่า เรคอร์ด (Record) และเรียกรายละเอียดในแนวคอลัมน์ว่าฟิลด์ (Field)

ในฐานข้อมูล 1 ระบบอาจประกอบด้วยตารางข้อมูลมากกว่า 1 ตารางฐานข้อมูลที่มีตารางข้อมูลมากกว่า 1 ตาราง และมีตารางตั้งแต่ 1 คู่ขึ้นไปที่มีความสัมพันธ์กันด้วยฟิลด์ใดฟิลด์หนึ่งเราเรียกฐานข้อมูลประเภทนี้ว่า “ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์” หรือ Relational Database

ประโยชน์ของระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลจะช่วยสร้างระบบการจัดเก็บข้อมูลขององค์กรให้เป็นระเบียบแยกข้อมูลตามประเภท ทำให้ข้อมูลประเภทเดียวกันจัดเก็บอยู่ด้วยกันสามารถค้นหาและเรียกใช้ได้ง่ายไม่ว่าจะนำมาพิมพ์รายงาน นำมาคำนวณ หรือนำมาวิเคราะห์ ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ขององค์กรหรือหน่วยงานนั้น ๆ

จากประโยชน์ของระบบฐานข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ข้างต้นอาจกล่าวได้ระบบฐานข้อมูลมีข้อดีมากกว่าการเก็บข้อมูลในระบบแฟ้มข้อมูล ดังนี้

1. หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้
2. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน
3. สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
4. การรักษาความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูล
5. สามารถกำหนดความเป็นมาตรฐานเดียวกันได้
6. สามารถกำหนดระบบรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลได้
7. ความเป็นอิสระของข้อมูล

ประโยชน์ของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

1. ช่วยลดความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บข้อมูล
2. ช่วยให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลได้ตรงกัน (ข้อมูลอัปเดตได้ทันเวลา) เนื่องจากข้อมูลถูกแก้ไขจากที่เดียวกัน
3. ช่วยป้องกันการผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลและแก้ไขข้อมูล (ป้อนข้อมูลที่ตารางหลัก)
4. ช่วยประหยัดเนื้อที่การจัดเก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์ และอื่น ๆ (ไม่เก็บข้อมูลซ้ำซ้อน เก็บข้อมูลเท่าที่จำเป็น)

โครงสร้างของฐานข้อมูล

โครงสร้างของฐานข้อมูลประกอบด้วย

1. Character คือ ตัวอักษรแต่ละตัว / ตัวเลข / เครื่องหมาย
2. Field คือ เขตข้อมูล/ชุดข้อมูลที่ชี้แทนความหมายของสื่อโครงสร้าง เช่น ชื่อของบุคคล ชื่อของวัสดุสิ่งของ
3. Record คือ ระเบียบหรือรายการข้อมูล เช่น ระเบียบของพนักงานแต่ละคน
4. Table /File คือ ตารางหรือแฟ้มข้อมูลประกอบขึ้นด้วยระเบียบต่าง ๆ เช่น ตารางข้อมูลของบุคคล ตารางข้อมูลของวัสดุสิ่งของ

5. Database คือ ฐานข้อมูลประกอบด้วยตาราง และเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กัน

ชนิดของข้อมูลของเขตข้อมูลในตารางข้อมูล

ชนิดของข้อมูล (Data Type) แบ่งเป็นและมีความหมายดังนี้

1. Text เป็นข้อมูลชนิดตัวอักษรขนาดความกว้าง 255 ตัว ปกติโปรแกรมกำหนด (Default) ไว้ 50 ตัวใช้กำหนดให้ฟิลด์สำหรับเก็บข้อมูลเป็นอักขระ ได้แก่ ตัวอักษร ตัวเลข ช่องว่าง เครื่องหมายวรรคตอนหรือสัญลักษณ์อื่น ๆ

2. Memo ข้อมูลแบบข้อความใช้บันทึกรายละเอียดปลีกย่อยที่ไม่อาจกำหนดได้อย่างแน่นอนสามารถบันทึกข้อมูลได้ถึง 64,000 ตัว

3. Number ใช้กำหนดให้ฟิลด์ที่เก็บข้อมูลเป็นตัวเลขที่คำนวณได้ เช่น ราคาสินค้า หรือจำนวนสิ่งของโดยฟิลด์ที่กำหนดด้วยชนิดของข้อมูลชนิดนี้จะรับเฉพาะตัวเลขหรือจุดทศนิยมเท่านั้นตัวเลขแบ่งออกเป็นตัวเลขต่าง ๆ ชนิด ซึ่งมีขนาดข้อมูลแตกต่างกัน ได้แก่ Byte Integer Long integer Single และ Double

ขนาดเขตข้อมูล	ค่าข้อมูลที่บันทึกได้	ตำแหน่ง ทศนิยม	ขนาดข้อมูล
Byte	0-255	-	1 Byte
Integer	-32,768 ถึง 32,767	-	2 Byte
Long Integer	-22,147,483,648 ถึง +2,147,483,648	-	4 Byte
Single	-3.4×1038 ถึง $+3.4 \times 1038$	7 ตำแหน่ง	4 Byte
Double	-1.797×10308 ถึง $+1.797 \times 10308$	15 ตำแหน่ง	8 Byte

ภาพที่ 2-14 การกำหนดขนาดฟิลด์ ให้ข้อมูลชนิด Number

ข้อมูลที่ Database จะแสดงออกมาจากฟิลด์ต่าง ๆ จะถูกกำหนดด้วยรูปแบบที่แน่นอน ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของข้อมูลที่กำหนดให้ฟิลด์นั้น ๆ เช่น ข้อมูลชนิด Number จะถูกจัดให้ชิดขอบฟิลด์ทางขวาเสมอ ในขณะที่ข้อมูลชนิด Text จะถูกจัดให้ชิดขอบซ้ายของฟิลด์เสมอ

4. Data / Time ใช้กำหนดให้ฟิลด์ที่ต้องการเก็บข้อมูลประเภทวันที่ เวลา

5. Currency ตัวเลขทางการเงิน ใช้กำหนดกับข้อมูลเกี่ยวกับสกุลเงินตราของประเทศต่าง ๆ

6. AutoNumber ตัวเลขที่ใช้ในการนับระเบียบ เป็นข้อมูลตัวเลขเรียงลำดับที่โปรแกรมกำหนดให้เองและจะเป็นตัวเลขที่ไม่ซ้ำกัน ซึ่งถ้าผู้ใช้เลือกทำเป็น Primary Key จะมีรูปกุญแจหน้าชื่อฟิลด์

7. Yes/No เก็บค่าข้อมูลทางตรรกศาสตร์มี 2 ค่า ใช้กำหนดให้ฟิลด์ที่ต้องการเก็บข้อมูล โดยใช้ตัวอักษรตัวเดียวที่แสดงค่าความจริงเป็นใช่ (Yes, True) หรือไม่ใช่ (No, False) ซึ่งฟิลด์ที่กำหนดด้วยชนิดของข้อมูลนี้จะรับค่า Y หรือ y (Yes), N หรือ n (No), T หรือ t (True) และ F หรือ f (false) โดยความยาวฟิลด์นี้กำหนดไว้เพียง 1 ตัวอักษรเท่านั้น

8. OLE Object ใช้กำหนดให้กับฟิลด์ที่เก็บข้อมูลเป็นรูปกราฟิก

9. Hyperlink ชนิดข้อมูลสำหรับเก็บที่อยู่ของไฟล์ หรือเว็บไซต์ที่อยู่ในอินเทอร์เน็ต องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลโดยส่วนใหญ่แล้ว เป็นระบบที่มีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในกระบวนการจัดเก็บข้อมูล ค้นหาข้อมูล ประมวลผลข้อมูล เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการแล้วนำไปใช้ในการปฏิบัติงานและบริหารงานของผู้บริหาร โดยอาศัยโปรแกรมเข้ามาช่วยจัดการข้อมูล จากกระบวนการดังกล่าวนี้

จากกระบวนการดังกล่าวนี้ระบบฐานข้อมูลจึงมีองค์ประกอบ 5 ประเภท คือ

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)
2. โปรแกรม (Program หรือ Software) ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมดูแลการสร้างฐานข้อมูล การเรียกใช้ข้อมูล และการจัดทำรายงานเรียกว่าโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS)

3. ข้อมูล (Data)

4. บุคลากร (Peopleware) คือ ผู้ใช้งาน (User) พนักงานปฏิบัติการ (Operator) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst) ผู้เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน (Programmer) และผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator : DBA)

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) เป็นขั้นตอนและวิธีการต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน เพื่อการทำงานที่ถูกต้องและเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ จึงควรทำเอกสารที่ระบุขั้นตอนการทำงานที่ต่าง ๆ ในระบบฐานข้อมูล ทั้งขั้นตอนปกติ และขั้นตอนในสภาวะที่ระบบเกิดปัญหา (Failure) งานของระบบฐานข้อมูล ได้แก่

1. บันทึกข้อมูล
2. แทรกข้อมูล
3. ดึงข้อมูล
4. แก้ไขข้อมูล

5. ลบข้อมูล
6. ย้ายฐานข้อมูล

คุณสมบัติของฐานข้อมูล

1. Data definition : ทำการนิยามโครงสร้างฐานข้อมูล บอกรูปแบบของข้อมูล เช่น เป็นตัวเลขหรือว่าเป็นตัวหนังสือ หรือเป็นวันที่

2. Data manipulation : การนำข้อมูลมาใช้งาน เช่น Retrieve Insert Delete Update

3. Data Control : ควบคุมการใช้งานฐานข้อมูล เช่น ตรวจสอบ Security ,Recovery

ข้อดีของระบบฐานข้อมูล

1. การค้นหาข้อมูลที่มีจำนวนมากและซับซ้อนได้รวดเร็ว
2. มีขนาดเล็กกว่า
3. ไม่มีข้อมูลซ้ำซ้อน (Redundancy)
4. ป้องกันข้อมูลขัดแย้ง (Inconsistency) ได้
5. บังคับให้เกิดมาตรฐานได้
6. ใช้ข้อมูลร่วมกันได้
7. มีระบบรักษาความปลอดภัย (Security) เช่น กำหนดสิทธิ์ในการใช้งานของผู้ใช้

2.6 ระบบจัดการฐานข้อมูล (SQL Server 2014 Management Studio)

SQL Server 2014 เป็นแพลตฟอร์มดาต้าเบสครบวงจร ซึ่งมีระบบบริหารข้อมูลระดับเอนเตอร์ไพรส์พร้อมกับ มีเครื่องมือระบบธุรกิจอัจฉริยะ (business intelligence BI) ในตัวกลไกดาต้าเบสของ SQL Server 2014 ช่วยให้จัดเก็บข้อมูลรีเลชันแนลและข้อมูลที่มีโครงสร้างได้อย่างปลอดภัยมากขึ้นและเสถียรภาพมากขึ้น รวมทั้งช่วยให้คุณสร้างและบริหารแอปพลิเคชันข้อมูลประสิทธิภาพสูงและพร้อมที่จะให้บริการตลอดเวลาเพื่อใช้กับธุรกิจของคุณได้

กลไกข้อมูลของ SQL Server 2014 ถือเป็นหัวใจสำคัญของโซลูชันบริหารข้อมูลระดับเอนเตอร์ไพรส์นอกจาก SQL Server 2014 ยังได้ผสมผสานระบบวิเคราะห์ระบบทำรายงานระบบผสานข้อมูลและระบบแจ้งเตือนที่ดีที่สุดเข้าด้วยกันวิธีการนี้จะช่วยให้คุณสร้าง และติดตั้งโซลูชัน BI ที่คุ้มค่าช่วยให้ทีมงานของคุณจัดสรรข้อมูลไปยังจุดภายในองค์กรได้ ผ่านระบบให้คะแนนระบบข้อมูลสำหรับผู้บริหารเว็บเซอร์วิส และอุปกรณ์โมบายล์ต่าง ๆ

2.3.1 SQL Server 2014 สามารถทำงานร่วมกับ Microsoft Visual Studio, Microsoft Office System และชุดเครื่องมือพัฒนารุ่นใหม่ ๆ อาทิเช่น Business Intelligence Development Studio เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ SQL Server 2014 จึงต่างจากระบบดาต้าเบสชนิดอื่น ๆ อย่างมากดังนั้น

ไม่ว่าคุณจะเป็นนักพัฒนา ผู้ดูแลระบบดาต้าเบสว่าพนักงานที่ต้องการใช้ข้อมูล หรือ ผู้มีอำนาจตัดสินใจก็ตาม SQL Server 2014 จะเป็นโซลูชัน ช่วยให้คุณได้รับคุณค่าข้อมูลของคุณเพิ่มขึ้นได้

2.3.2 โครงสร้างการทำงาน Microsoft SQL Server 2014

ก่อนจะเริ่มมีการใช้งานเพื่อเก็บข้อมูลได้นั้น ต้องมีการสร้างรวมทั้งจัดการข้อมูล ในการสร้างฐานข้อมูลหนึ่ง ๆ โดยปกติแล้วจะประกอบด้วยไฟล์ 2 ประเภท

1. ไฟล์ข้อมูล (Data File)

- ไฟล์ข้อมูลหลัก (Primary Data File) นามสกุล mdf เพื่อเก็บตารางข้อมูลและออปเจ็คต่าง ๆ ของระบบสำหรับฐานข้อมูลนั้น ๆ

- ไฟล์ข้อมูลรอง (Secondary Data File) มีนามสกุล ndf เป็นไฟล์เพิ่มเติม (Optional) ที่ช่วยให้สามารถแบ่งหรือแยกการเก็บข้อมูลจากไฟล์ข้อมูลหลักได้ (หากไม่มีไฟล์นี้แสดงว่าข้อมูลทุกอย่างเก็บไว้ที่ไฟล์ข้อมูลหลัก)

2. ไฟล์ทรานแซคชันล็อก (Transaction Log File)

- มีนามสกุลเป็น ldf สำหรับเก็บ โอเปอเรชัน (Operation) หรือข้อมูลล็อก (Log) ซึ่งเกิดจากการทำงานกับข้อมูลจริง

2.3.3 โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2015

Microsoft Visual Studio 2015 เป็นเครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรมแบบ Visual Programming บนระบบปฏิบัติการ Windows ซึ่งได้รับการพัฒนามาจากภาษา BASIC (Beginners All Purpose Symbolic Instruction Code) ซึ่งเป็นภาษาโปรแกรมที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย Microsoft Visual Studio 2015 เป็นโปรแกรมที่บริษัทไมโครซอฟท์ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง (เวอร์ชันก่อนหน้านั้นได้แก่เวอร์ชัน Microsoft Visual Studio 2005) ไมโครซอฟท์ได้เพิ่มความสามารถภายใน Visual Basic.NET สิ่งที่น่าสนใจคือการปรับเปลี่ยนภาษาเป็นลักษณะ OOP (Object Oriented Programming) เต็มตัวเหมือนกับภาษาโปรแกรมสมัยใหม่ เช่น C++ , c# , Delphi และ Java เป็นต้น และด้วยความที่ Microsoft Visual Studio 2015 อยู่ในตระกูล Visual Basic.NET จึงซึมซับเอาความสามารถอื่นๆใน VisualBasic.NET เข้ามาด้วยเช่นกัน

นอกจากนั้นแล้ว Visual Basic.NET ยังเป็นภาษาที่ถูกผนวกร่วมกับโปรแกรมอื่น ๆ ของไมโครซอฟท์ เช่น Microsoft Access, Excel, Word เป็นต้น เพื่อใช้เขียนโปรแกรมลักษณะสคริปต์ (Script) หรือมาโคร (macro) การเรียนรู้ Visual Basic จึงนับว่าคุ้มค่าเป็นอย่างยิ่งโดยทั่วไป Microsoft Visual Studio 2015 ถือเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือพัฒนาในชุดโปรแกรม VisualStudio.NET แต่ก็มีเวอร์ชัน Standard ที่ไม่ได้รวมอยู่ในชุด Microsoft Visual Studio 2015 อีกด้วย

2.3.4 หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Microsoft Visual Studio 2015

2.3.4.1 การเขียนโปรแกรมที่ตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (Event Driven Programming)

2.3.4.2 การเขียนคำสั่งกำหนดให้โปรแกรมทำงานในสิ่งที่เราต้องการตามเหตุการณ์ (Event) ที่เกิดขึ้น เช่น ผู้ใช้กดคีย์บอร์ด กดปุ่มเลือกเมนู

2.3.4.3 ตามแนวคิดการเขียนโปรแกรมแบบ OOP จะมองแต่ละส่วนของ โปรแกรมเป็น ออบเจกต์ (Object) เช่น โปรแกรม Calculator

ออบเจกต์แต่ละตัวมีคุณสมบัติหรือพร็อพเพอร์ตี้ (Property) เป็นของตัวเอง ซึ่งแต่ละคุณสมบัติ สามารถกำหนดค่าให้ได้ เช่น สีของโปรแกรม สีของเมนูหลักการเขียนโปรแกรมด้วย VB 2015

2.3.4.4 ในการพัฒนาโปรแกรมสามารถกำหนด Property ได้ 2 แบบ คือ กำหนดที่ Property Window ตอนออกแบบโปรแกรม

- กำหนดขณะที่แอปพลิเคชันเริ่มทำงานไปแล้ว โดยกำหนดค่าไว้ใน Code Editor

ออบเจกต์แต่ละตัวมีความสามารถหรือเมธอด (Method) เป็นของตัวเอง เช่น โปรแกรม Calculator สามารถบวก ลบ คูณหาร ได้

- ออบเจกต์สามารถเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ หรือ มี Event เกิดขึ้นจากการใช้งาน แอปพลิเคชันของผู้ใช้ เช่น การคลิก ป้อนข้อมูล หรือเลือกข้อมูล โดยโปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อจัดการ กับ Event แต่ละตัว เรียกว่า Event Handler หลักการเขียนโปรแกรมด้วย Microsoft Visual Studio 2008

- ใน Microsoft Visual Studio 2015 มีออบเจกต์ให้ใช้งานอยู่ 2 ประเภท คือ คอนโทรล (Control) เป็นออบเจกต์ที่สามารถมองเห็นได้เช่น ปุ่มกด (Button) ช่องกรอกข้อความ (Textbox) คอมโพเนนต์ (Component) เป็นออบเจกต์ที่เรามองไม่เห็นเวลาที่แอปพลิเคชันทำงาน อยู่เบื้องหลัง เช่น ตัวจัดการด้านเวลา (Timer)

2.3.4.5 เมนูบาร์ (Menu Bar) เป็นเมนูที่รวบรวมคำสั่งควบคุมการทำงานของ Visual Studio 2008 โดยจัดเป็นกลุ่มคำสั่งแยกตามประเภทการใช้งาน เช่น

-File กลุ่มคำสั่งเกี่ยวกับการสร้างโปรเจคใหม่ เปิดโปรเจค บันทึกโปรเจค และปิดโปรเจค

-Edit กลุ่มคำสั่งในการสร้าง/แก้ไขการทำงานของโปรเจค

-View กลุ่มคำสั่งเกี่ยวกับการแสดงผล

2.3.4.6 ทูลบาร์ (Toolbar) เป็นเครื่องมือที่รวบรวมคำสั่งที่มีการใช้งานบ่อย เพื่อให้ เรียกใช้งานคำสั่งในเมนูบาร์ได้สะดวกมากขึ้น

2.3.4.7 หน้าต่าง Toolbox เป็นหน้าต่างที่แสดงคอนโทรล และคอมโพเนนต์ต่าง ๆ เพื่อ สะดวกในการสร้างแอปพลิเคชัน ซึ่งมีการแบ่งกลุ่มตามลักษณะการใช้งาน

2.3.4.8 หน้าต่าง Form Design เป็นหน้าต่างที่ใช้สำหรับออกแบบหน้าจอของ แอปพลิเคชัน โดยการลากคอนโทรลต่าง ๆ จาก Toolbox มาวางบนฟอร์ม VB 2008 จะสร้างโค้ด การออกแบบให้โดยอัตโนมัติ

2.3.4.9 Solution Explorer เป็นหน้าต่างแสดงรายการของ Item ที่มีอยู่ในโปรเจค ทั้งหมด เช่น ฟอร์ม โมดูล คอมโพเนนต์ และคลาส

2.3.4.10 Properties เป็นหน้าต่างแสดงและกำหนดคุณสมบัติหรือลักษณะ เบื้องต้นของ คอนโทรล และออบเจ็ค เช่น ชื่อ สี และขนาด

2.3.4.11 Error List เป็นหน้าต่างแสดงรายการข้อผิดพลาดทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในโปรเจค ทั้งข้อผิดพลาดจากการเขียนโปรแกรม ข้อผิดพลาดจากการติดต่อด้านข้อมูล และข้อผิดพลาดทั้งหมด จะแสดงที่หน้าต่าง

2.3.4.12 Code Editor เป็นหน้าต่างที่ใช้สำหรับเขียนโค้ดควบคุมการทำงานของ แอปพลิเคชันตามที่ต้องการหลังจากได้ออกแบบหน้าต่างของแอปพลิเคชันแล้ว และสามารถกำหนด คุณสมบัติ หรือลักษณะเบื้องต้นของคอนโทรลต่าง ๆ ได้

2.7 ภาษา Visual C# หรือ Microsoft Visual Studio C#

ภาษา C# หรือจะเขียนว่า C Sharp เครื่องหมาย # ในทางดนตรีหมายถึงครึ่งเสียง ส่วนคำว่า Sharp หมายถึงเฉียบคม มีไหวพริบ บริษัทไมโครซอฟต์ตั้งชื่อภาษานี้ว่า C# เพื่อต้องการสื่อให้เห็นว่า นี่คือภาษาในตระกูลภาษา C เช่นเดียวกับภาษา C++ กล่าวคือเป็นภาษาที่มีต้นกำเนิดมาจากภาษา C ถ้าสังเกตให้ดีจะเห็นว่ามีสัญลักษณ์ # จะมองเป็นเครื่องหมาย + สื่อนำมาซ้อนกัน แสดงเป็นนัยว่า ภาษานี้ก้าวหน้ากว่าภาษา C++ ไปอีกระดับหนึ่ง และสัญลักษณ์ # ยังมีปรากฏในภาษาอื่น ๆ ของ .NET เช่นกัน

ความรู้เกี่ยวกับภาษา C# คืออะไร

ภาษา C# เป็นภาษาที่ปรากฏครั้งแรกในปี 2000 และมีการอัปเดตอยู่เสมอ ภาษา C# เป็น ภาษาที่ได้รับอิทธิพลจากภาษาก่อนหน้านั้นเช่น ภาษา Delphi ภาษา C++ ภาษา Java เป็นต้น ใน ตอนต้นภาษาถูกออกแบบและกำหนดสัญลักษณ์โดยไมโครซอฟต์ ต่อมาได้ถูกรับรองจากหน่วยงาน ECMA เรียกว่า หน่วยงานกำหนดมาตรฐานสากลด้านสารสนเทศและ ISO แต่ปัจจุบันทาง ไมโครซอฟต์ยังพัฒนาภาษา C# อย่างต่อเนื่อง

2.8 ความรู้เกี่ยวกับ Crystal Reports

เป็นซอฟต์แวร์จัดทำรายงานที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับและใช้กันแพร่หลายทั่วโลกมีความยืดหยุ่นสูงและสามารถพัฒนาได้อย่างอิสระ มีความสามารถโดดเด่นในการจัดการรายงาน ติดต่อกับฐานข้อมูลได้เกือบทุกประเภทไม่ว่าจะเป็น Oracle, My SQL หรือแม้กระทั่ง Access อีกทั้งยังเป็นอิสระจากโปรแกรมใด ๆ สามารถรับการส่งค่าจากโปรแกรมที่กำลังพัฒนาใด ๆ ก็ได้

การพัฒนาแอปพลิเคชันในปัจจุบัน ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับข้อมูลเสียเป็นส่วนใหญ่ และสิ่งหนึ่งที่นักพัฒนาหลีกเลี่ยงไม่พ้นนั่นคือ การนำเอาข้อมูลที่เก็บไว้ในระบบกลับไปใช้งานต่อในรูปแบบของรายงานต่าง ๆ และหนึ่งในเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบรายงาน ที่เหล่านักพัฒนาเมื่อเก่าทั้งหลายต่างต้องเคยสัมผัสกันมาบ้างบนถนนแห่งความเป็นกรรมกรซอฟต์แวร์นั่นคือ Crystal Report 10.5 ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยให้นักพัฒนาสามารถออกแบบรายงานได้อย่างง่าย ๆ เพียงเรากำหนดแหล่งข้อมูล (Data Source) จากนั้นเราเพียงนำ Database Fields ไปวางบนฟอร์มรายงาน และจัดรูปแบบฟอร์มตามความต้องการและเป็นโชคดีของเหล่านักพัฒนาที่ใช้เครื่องมือ Microsoft Visual studio 2014 เช่นกัน ที่ไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรม Crystal Report 2008 เพิ่มเติมลงบนเครื่อง เนื่องจากไมโครซอฟท์ได้ใส่ไว้ในเครื่องมือดังกล่าวให้เรียบร้อยแล้วซึ่งเป็น Crystal Report 2008 ตัวเล็กที่ไมโครซอฟท์ใส่ไว้ในชุดเครื่อง Microsoft Visual Studio ซึ่งเวอร์ชันปัจจุบันใน Crystal Reports เป็นเวอร์ชัน Crystal Reports 2008 แม้จะเป็นเพียง Crystal Reports 2008 แบบพื้นฐาน ๆ Basic แต่เราก็สามารถใช้ออกแบบรายงานได้ดีในระดับมืออาชีพ เรียกได้ว่ารายงานพื้นฐานทั่วไป เช่นรายงานในรูปแบบรายการกราฟ CrossTab หรือรายงาน Mstater Detail แบบใช้ Sub Report ก็สามารถใช้งานกันได้

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การวิเคราะห์และออกแบบระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต เป็นการศึกษา ลักษณะของโครงการที่จัดทำให้รู้ถึงปัญหาของระบบงานจะทำให้การทำงานเป็นลำดับขั้นตอนทำให้สามารถเขียนโปรแกรมพัฒนาระบบงานเดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และทำให้การทำงานของระบบ สะดวกรวดเร็วขึ้น สรุปกิจกรรมในขั้นตอนนี้ได้ 2 ขั้นตอนได้ดังนี้

3.1 การออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ

3.1.1 แผนภาพบริบท (Context Design)

3.1.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

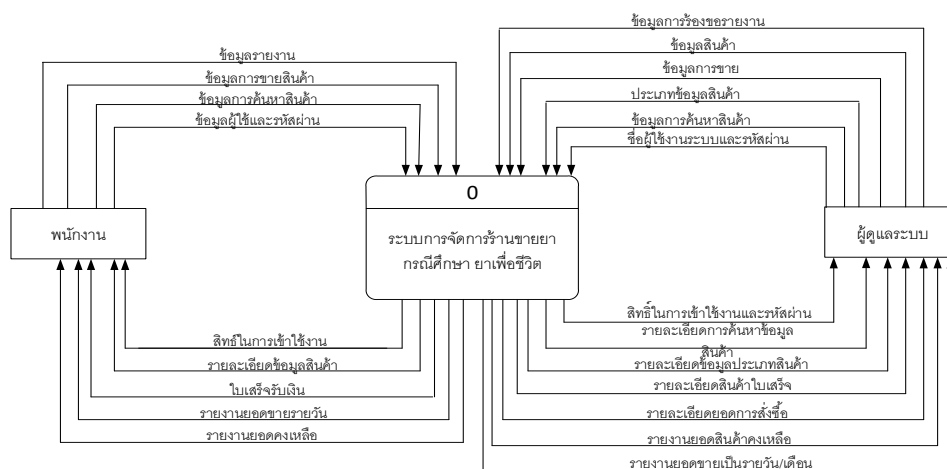
3.2 การออกแบบกระบวนการจัดเก็บข้อมูล

3.2.1 การออกแบบฐานข้อมูล (ER – Model)

3.2.2 ตารางข้อมูล (Data Table)

3.1 การออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ

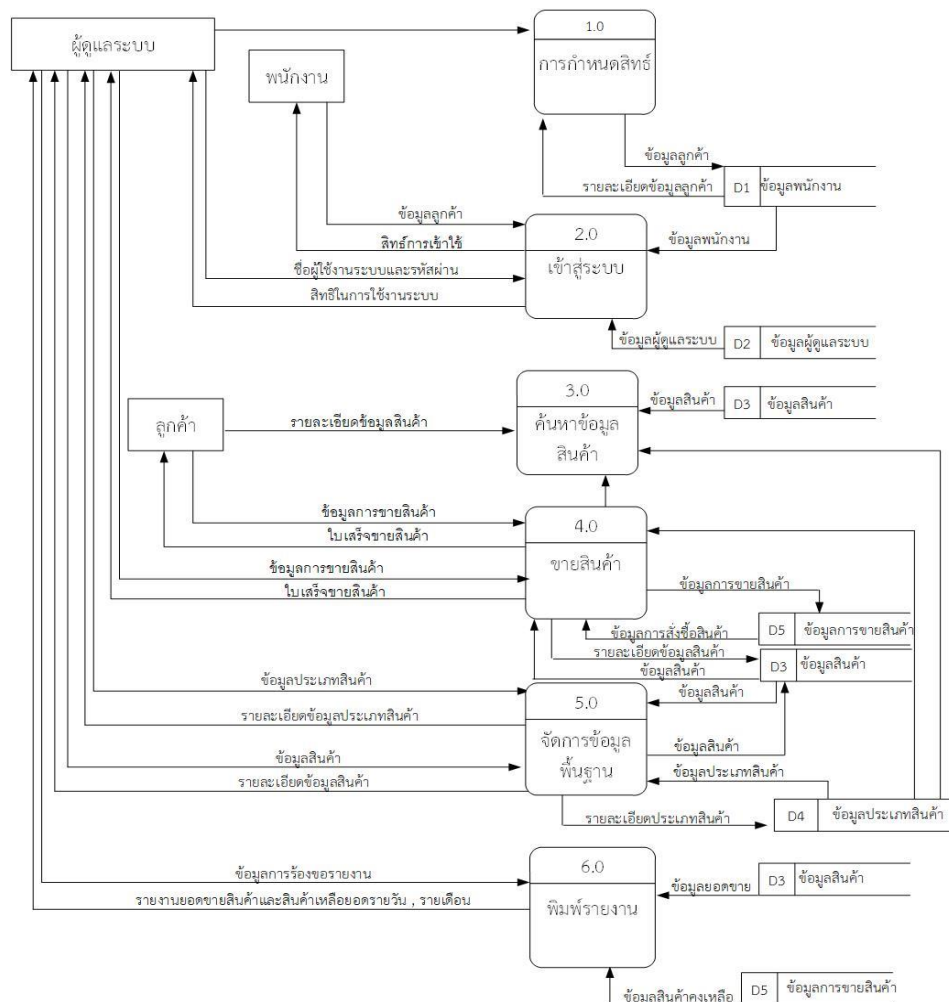
3.1.1 แผนภาพบริบท (Context Design) คือ แผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุดที่แสดง ภาพรวมการทำงานของระบบที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอกทั้งยังแสดงให้เห็น ขอบเขต และเส้นแบ่งเขตของระบบที่ศึกษาและพัฒนา ซึ่งจะไม่มีการจัดเก็บข้อมูล (Data Store) โดย Context Diagram จะแสดงผู้เกี่ยวข้องกับระบบหลัก ๆ เท่านั้นเป็นการยืนยันกับผู้ใช้ระบบว่าสิ่งที่ศึกษามานั้นเป็นการเข้าใจที่ถูกต้องดังภาพที่ 3-1



ภาพที่ 3-1 แผนภาพบริบท ของระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต

จาก Context Diagram ซึ่งสัญลักษณ์ Process ใช้แทนการทำงานทุกขั้นตอนของระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต แทนการทำงานทุกขั้นตอนของระบบได้แก่ ผู้ดูแลระบบและลูกค้า ซึ่งมีข้อมูลรับเข้าและส่งออกระหว่างเอนทิตี้ที่เกี่ยวข้องกับระบบที่ทำให้ทราบโดยภาพรวมว่าระบบของระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต นี้ทำงานอะไรบ้างโดยที่เจ้าของร้านสามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้สิทธิ์การเข้าใช้งานเพื่อค้นหาข้อมูลสินค้าได้ จัดการข้อมูลพื้นฐาน และสามารถขอรายงานต่าง ๆ ได้

3.1.2 แผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0) ของระบบ แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานหลักของระบบทั้งหมด แสดงทิศทางการไหลของข้อมูลและแสดงรายละเอียดแหล่งจัดเก็บข้อมูล ดังภาพที่ 3-2



ภาพที่ 3-2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level 0) ของระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต

จากภาพที่ 3-2 Data Flow Diagram Level 0 ของระบบแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของการทำงานของระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต ซึ่งประกอบด้วย 6 กระบวนการ ดังต่อไปนี้

กระบวนการที่ 1 การกำหนดสิทธิ์ ผู้ดูแลระบบกำหนดสิทธิ์ให้พนักงานเข้าระบบ ระบบจะตรวจสอบข้อมูลพนักงานมีสิทธิ์ในการเข้าระบบหรือไม่

กระบวนการที่ 2 คือ เข้าสู่ระบบ พนักงานใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเข้าใช้ระบบ ระบบทำการตรวจสอบข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลพนักงาน และให้สิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ ผู้ดูแลระบบใช้ชื่อผู้ใช้และ รหัสผ่านเข้าใช้ระบบ ระบบตรวจสอบข้อมูลผู้ดูแลระบบจากแฟ้มข้อมูลผู้ดูแลระบบ

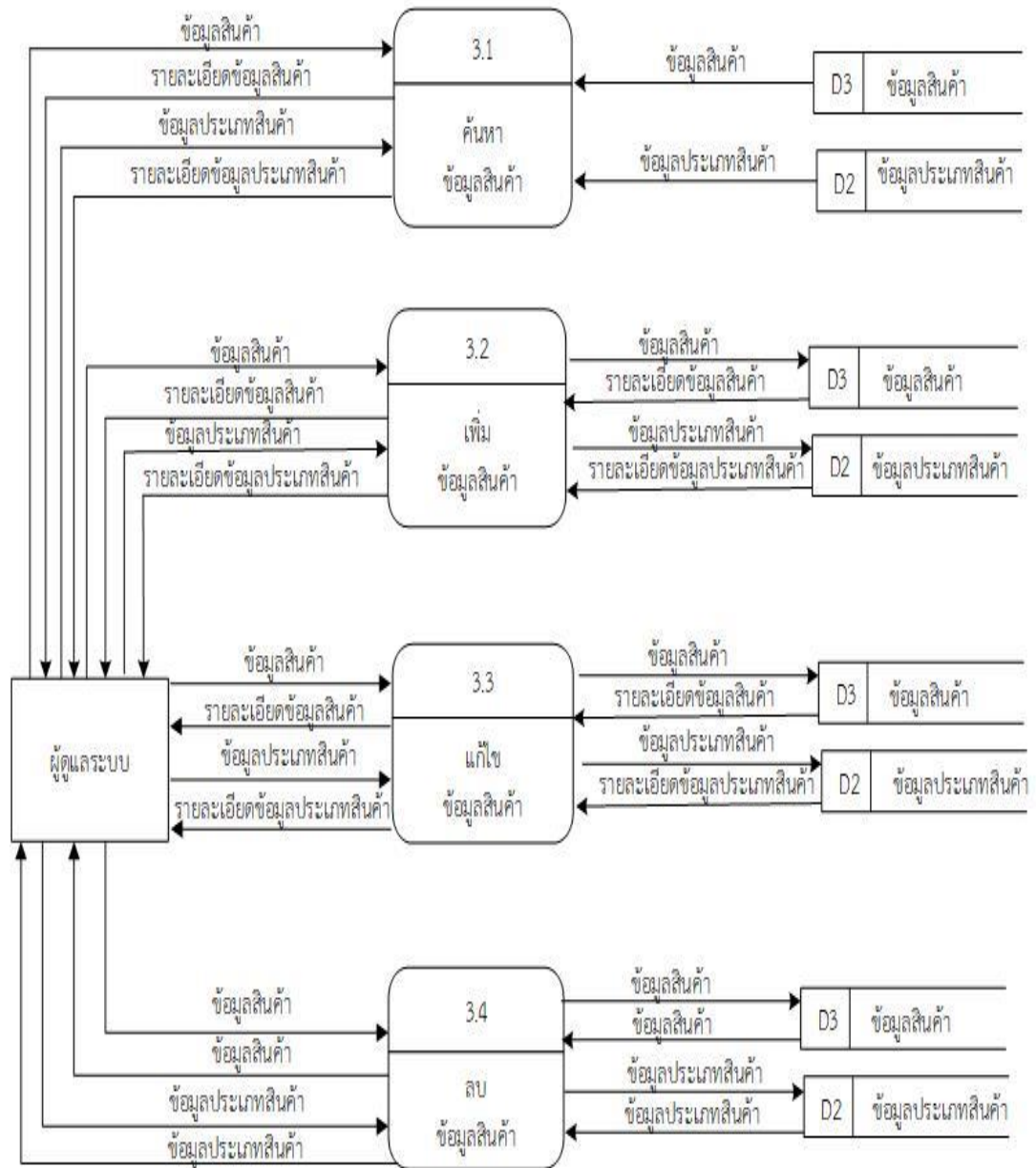
กระบวนการที่ 3 คือ ค้นหาข้อมูล พนักงานป้อนข้อมูลสินค้า ระบบดึงข้อมูลไปค้นหาในแฟ้มข้อมูลประเภทสินค้า แฟ้มข้อมูลสินค้า และระบบจะทำการส่งข้อมูลสินค้าส่งกลับพนักงาน ระบบจะป้อนข้อมูลค้นหาข้อมูลสินค้า จากนั้นระบบดึงข้อมูลในแฟ้มข้อมูลสินค้า

กระบวนการที่ 4 คือ ขายสินค้า พนักงานทำรายการสินค้า ระบบจะทำการดึงข้อมูลการขายสินค้า ระบบจะดึงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลสินค้า เพื่อมาตรวจสอบสินค้า จากนั้นข้อมูลที่พนักงานทำการขายสินค้าจะถูกจัดเก็บไว้ที่แฟ้มข้อมูล การขายสินค้า และระบบจะดึงข้อมูลรายละเอียดการขายสินค้าทั้งหมดกลับสู่พนักงาน

กระบวนการที่ 5 คือ จัดการข้อมูลพื้นฐาน ผู้ดูแลระบบ ลบข้อมูลลูกค้า ระบบจะทำการลบข้อมูลลูกค้าจากแฟ้มข้อมูลลูกค้า จัดการประเภทสินค้าเช่น เพิ่ม ลบ แก้ไข ประเภทสินค้า ระบบจะทำการดึงข้อมูลแฟ้มประเภทสินค้าเพื่อทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข และจะจัดเก็บไว้ที่แฟ้มข้อมูล ประเภทสินค้า ผู้ดูแลระบบจัดการข้อมูลสินค้าเพื่อทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข และจะจัดเก็บไว้ที่แฟ้มข้อมูลสินค้า และระบบทำการส่งข้อมูลสินค้ากลับสู่ผู้ดูแลระบบ

กระบวนการที่ 6 คือ พิมพ์รายงาน ผู้ดูแลระบบร้องขอรายงานสรุปยอดขาย ระบบส่งรายงานข้อมูลยอดขายสินค้าให้ผู้ดูแลระบบผู้ดูแลระบบร้องขอรายงานสินค้าคงเหลือ ระบบส่งรายงานข้อมูลสินค้าคงเหลือให้ผู้ดูแลระบบ

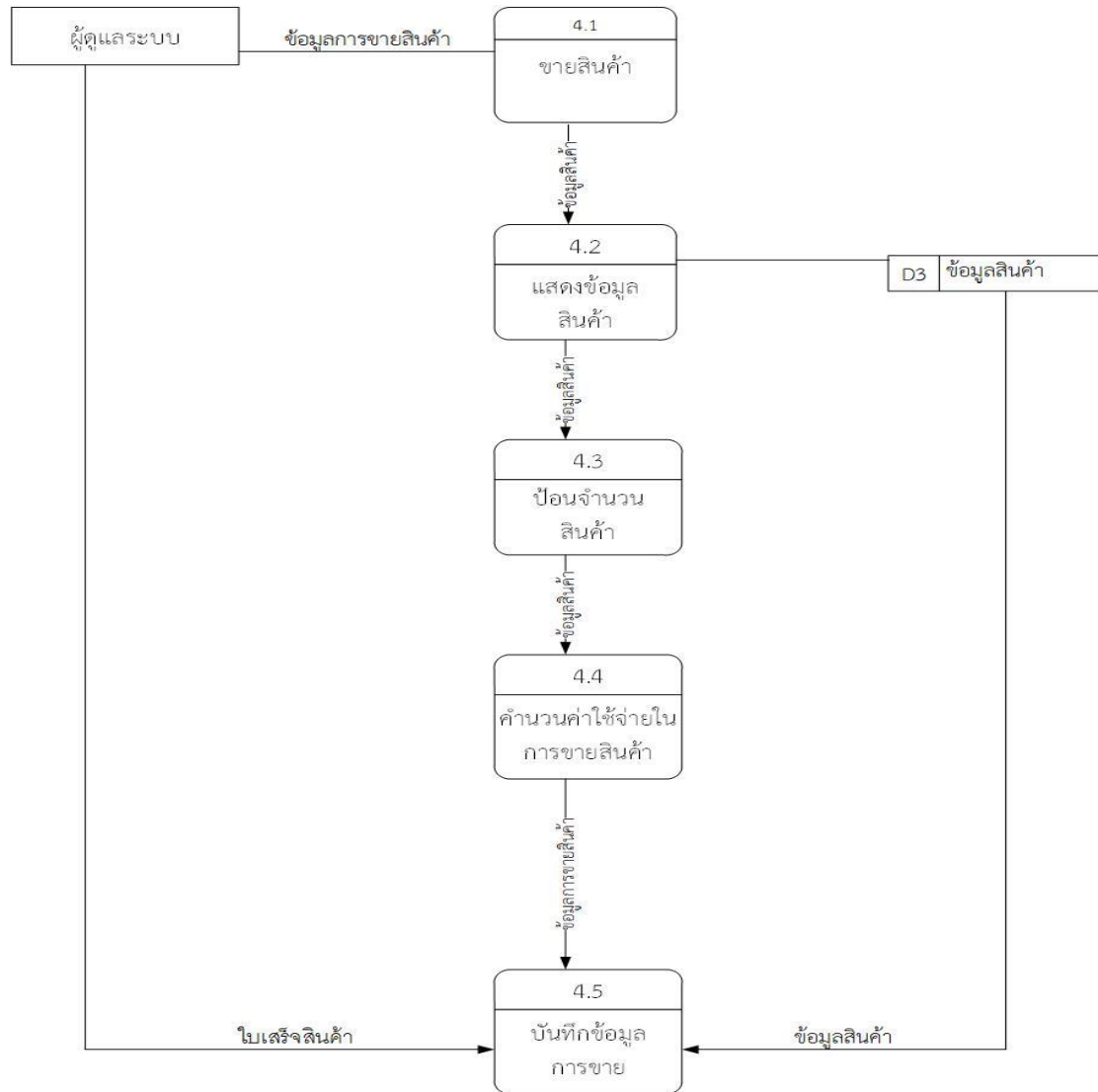
3.1.5 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 3.0 ค้นหาสินค้า



ภาพที่ 3-3 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 3.0 ค้นหาสินค้า

จากภาพที่ 3-3 อธิบายการค้นหาสินค้าโดยพนักงาน และเจ้าของร้านจะป้อนข้อมูลสินค้าที่ต้องการค้นหาเข้าไประบบงาน เช่น ข้อมูลสินค้า ข้อมูลประเภทสินค้า ระบบจะทำการค้นหาโดยดึงข้อมูลมาจากแฟ้มข้อมูลสินค้า และแฟ้มข้อมูลประเภทสินค้า

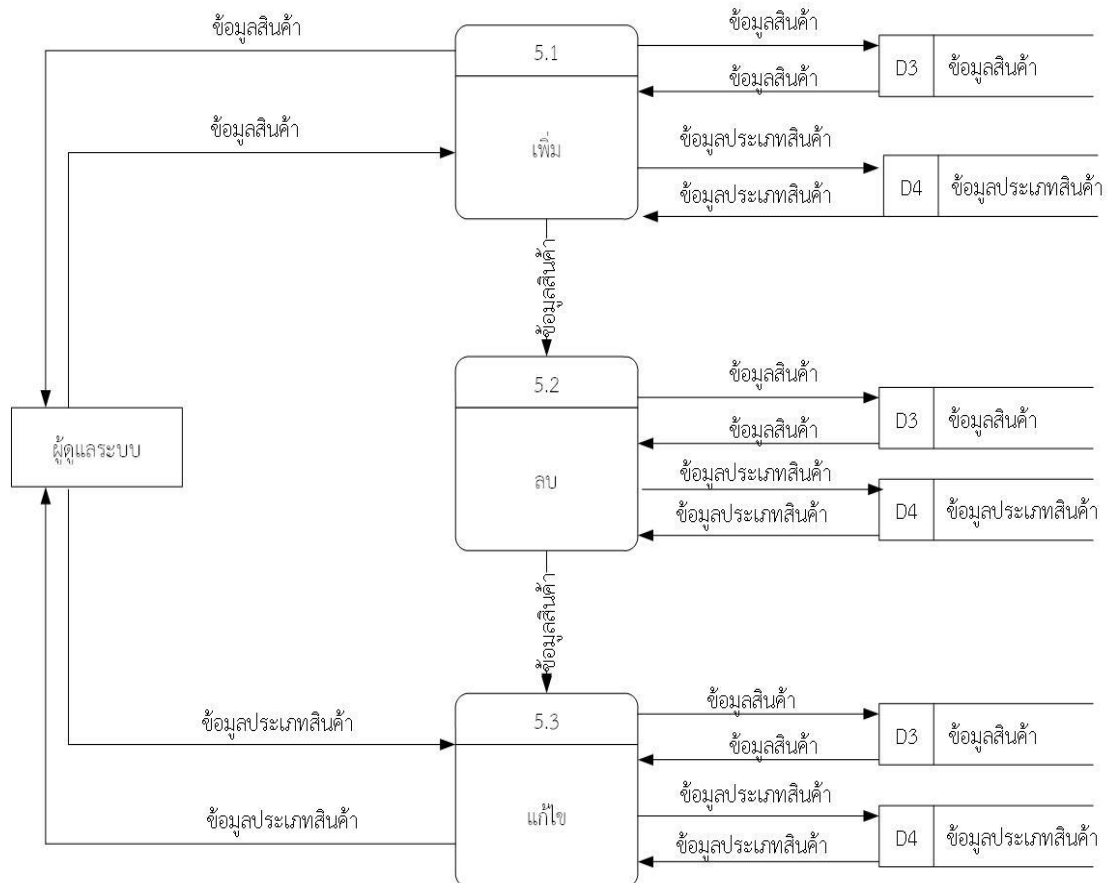
3.1.6 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 4.0 ขายสินค้า



ภาพที่ 3-4 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการจัดการที่ 4.0 ขายสินค้า

จากภาพที่ 3-4 เป็นการอธิบายกระบวนการขายสินค้า ระบบจะรับข้อมูลการขายสินค้าเพื่อตรวจสอบข้อมูลสินค้าในแฟ้มข้อมูลสินค้าและข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลประเภทสินค้า จากนั้นระบบจะดึงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลสินค้า และแฟ้มข้อมูลประเภทสินค้ามาทำการตรวจสอบ และเมื่อยืนยันการชำระเงิน ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการขายไว้ที่แฟ้มข้อมูลรายละเอียดการขาย และทำการอัปเดตสินค้าคงเหลืออัตโนมัติ

3.1.7 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 5.0 การจัดการข้อมูลพื้นฐาน ดังภาพที่ 3-7



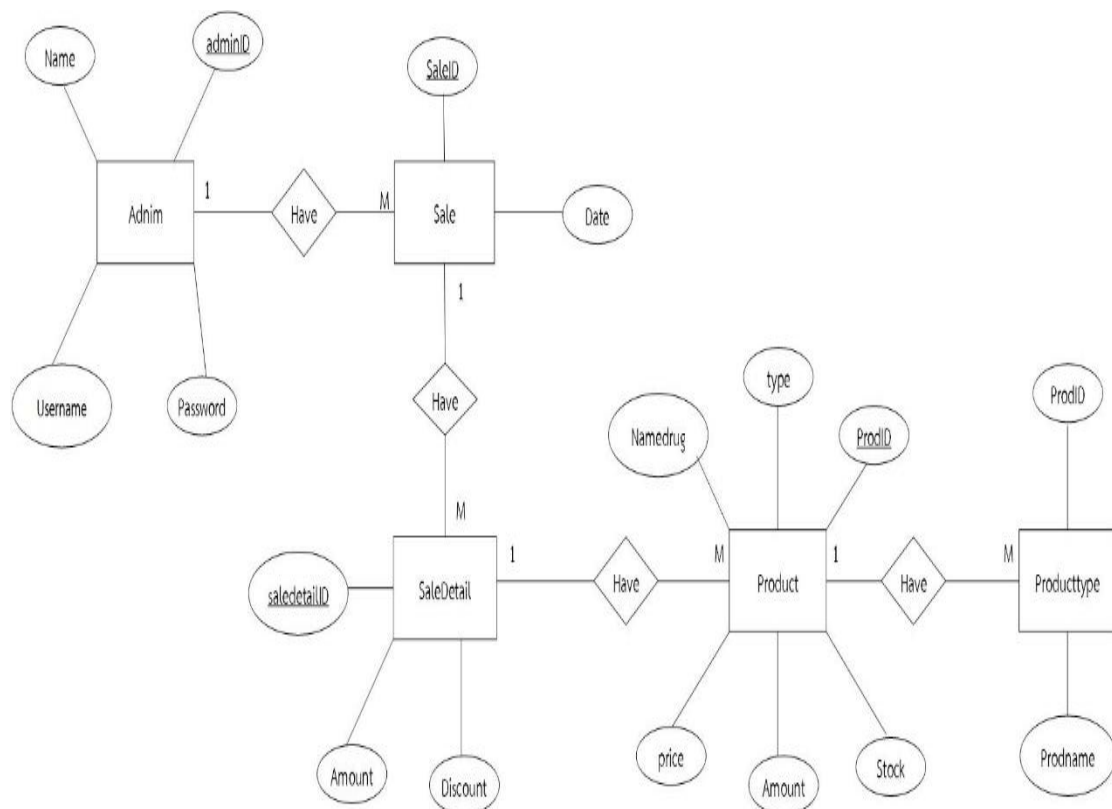
ภาพที่ 3-5 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 5.0 การจัดการข้อมูลพื้นฐาน

จากภาพที่ 3-5 เป็นการอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้า และข้อมูลประเภทสินค้า เช่น เจ้าของร้านป้อนข้อมูลสินค้าเพิ่มเข้าสู่ระบบ ข้อมูลสินค้าที่ถูกเพิ่มเข้ามา ก็จะถูกจัดเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลสินค้า

3.2 การออกแบบกระบวนการจัดเก็บข้อมูล

3.2.1 การออกแบบฐานข้อมูล (ER-Model) เป็นการวิเคราะห์ความต้องการของฐานข้อมูลที่ต้องการออกแบบซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากหากเราไม่สามารถวิเคราะห์หาความต้องการของฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้อง และครบถ้วนแล้วจะทำให้ฐานข้อมูลที่เราออกแบบไม่สามารถรองรับการเก็บข้อมูลได้ครบทั้งหมด ซึ่งอาจจะต้องมีการแก้ไขโครงสร้างของฐานข้อมูลใหม่ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา

เห็นได้ว่า การใช้เพียงเครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่งในการวิเคราะห์นั้นมีโอกาสที่จะทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้ ถึงแม้ว่าจะมีการสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลแล้วก็ตาม แต่แผนภาพกระแสข้อมูลนั้นเป็นแบบจำลองที่นำเสนอเพียงบางส่วนของระบบที่มุ่งเน้นด้านความสัมพันธ์ระหว่างโปรเซสกับข้อมูล แต่ไม่ได้เน้นถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในระบบ ดังนั้น แบบจำลองข้อมูล จึงจัดเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งในการนำเสนอให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล และโดยมักนำเสนอในรูปแบบของไดอะแกรมที่เรียกว่า แผนภาพอีอาร์ หรืออีอาร์ไดอะแกรม อีอาร์ไดอะแกรมนั้นจะใช้พื้นฐานหลัก ๆ 3 ประการด้วย เอ็นตีตี้ (Entities) ความสัมพันธ์ (Relationships) และ แอตตริบิวต์ (Attributes)



ภาพที่ 3-6 E-R Diagram ระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต

3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

3.3.1 ตารางข้อมูล (Data Table) เป็นการอธิบายรายละเอียดของข้อมูลที่อยู่ในระบบที่ผู้สร้างระบบได้ทำการกำหนดโครงสร้างเพิ่มข้อมูลไว้ในตารางข้อมูลโดยประกอบไปด้วย 5 แฟ้มข้อมูลโดยมีรายละเอียดและโครงสร้างดังต่อไปนี้

ชื่อตาราง ข้อมูลพนักงาน (Admin)

วัตถุประสงค์ เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลพนักงาน

แฟ้มที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลการขาย (Sell) และ ข้อมูลสินค้า (Inventory)

ตารางที่ 3-1 ตารางแสดงข้อมูลสมาชิก (Admin)

ลำดับ (Sequence No.)	คุณสมบัติ (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	ขนาด (Width)	ประเภท (Type)	ค่า เบื้องต้น (Default)	ประเภท คีย์ (Key Type)
1	ID	รหัสลูกค้า	10	int	-	-
2	Userfullname	ชื่อผู้ใช้งาน	50	nvarchar	-	PK
3	Username	ยูสเซอร์เนม	500	nvarchar	-	-
4	Password	รหัสผ่าน	500	nvarchar	-	-
5	Nickname	ชื่อเล่น	350	nvarchar	-	-
6	BirdName	วันเกิด	-	datetime	-	-
7	Age	อายุ	3	int	-	-
8	CardID	บัตรปชช.	50	nvarchar	-	-
9	Tel	เบอร์โทร	50	nvarchar	-	-
10	Address	ที่อยู่	500	nvarchar	-	-

ชื่อตาราง ประเภทสินค้า (GroupProduct)

วัตถุประสงค์ เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลประเภทสินค้า

แฟ้มที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลการขายสินค้า (Sale) , ข้อมูลสินค้า (Inventory)

ตารางที่ 3-2 ตารางแสดงข้อมูลประเภทสินค้า (GroupProduct)

ลำดับ (Sequence No.)	คุณสมบัติ (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	ขนาด (Width)	ประเภท (Type)	ค่า เบื้องต้น (Default)	ประเภท คีย์ (Key Type)
1	ID	ลำดับ	-	int	-	-
2	GroupID	รหัสประเภทสินค้า	50	Varchar	-	PK
3	GroupName	ประเภทสินค้า	300	Varchar	-	-

ชื่อตาราง ข้อมูลสินค้า (Inventory)

วัตถุประสงค์ เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลสินค้า

แฟ้มที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลรายละเอียดประเภทสินค้า (GroupProduct) , ข้อมูลสินค้า (Inventory) , ข้อมูลรายละเอียดสินค้า (Selldetail)

ตารางที่ 3-3 ข้อมูลสินค้า (Inventory)

ลำดับ (Sequence No.)	คุณสมบัติ (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	ขนาด (Width)	ประเภท (Type)	ค่า เบื้องต้น (Default)	ประเภท คีย์ (Key Type)
1	ProductID	รหัสสินค้า	200	Nvarchar	-	-
2	ProductName	ชื่อสินค้า	500	Nvarchar	-	-
3	ProductPrice	ราคาสินค้า	-	money	-	-
4	ProductQty	จำนวน	-	float	-	-
5	ProductType	ประเภทสินค้า	100	Nvarchar	-	-
6	Groupid	ประเภทสินค้า	50	Nvarchar	-	-

ชื่อตาราง ข้อมูลเพิ่มสินค้า (ImportInventory)

วัตถุประสงค์ เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลข้อมูลสินค้า

แฟ้มที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลพนักงาน (Admin) , ข้อมูลการขาย (Sell) , ข้อมูลสินค้า (Inventory) , ข้อมูลสินค้า (Inventory) , ประเภทสินค้า (GroupProduct)

ตารางที่ 3-4 ตารางแสดงข้อมูลสินค้า (ImportInventory)

ลำดับ (Sequence No.)	คุณสมบัติ (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	ขนาด (Width)	ประเภท (Type)	ค่า เบื้องต้น (Default)	ประเภท คีย์ (Key Type)
1	ID	ลำดับ	-	int	-	-
2	Importid	รหัสสินค้า	350	Nvarchar	-	PK
3	Userfullname	ชื่อผู้ใช้งาน	350	Nvarchar	-	-
4	ProductID	รหัสสินค้า	200	Nvarchar	-	-
5	ProductName	ชื่อสินค้า	500	Nvarchar	-	-
6	ProductPrice	ราคาสินค้า	-	money	-	-
7	ProductQty	จำนวนสินค้า	-	float	-	-
8	ProductType	ประเภทสินค้า	100	Nvarchar	-	-
9	Groupid	รหัสประเภท	50	Nvarchar	-	-
10	Dateimport	วันที่สินค้า	-	datetime	-	-

ชื่อตาราง ข้อมูลรายละเอียดสินค้า (Selldetail)

วัตถุประสงค์ เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลการขายสินค้า

แฟ้มที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลสินค้า (Inventory)

ตารางที่ 3-5 ตารางแสดงข้อมูลรายละเอียดสินค้า (Selldetail)

ลำดับ (Sequence No.)	คุณสมบัติ (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	ขนาด (Width)	ประเภท (Type)	ค่า เบื้องต้น (Default)	ประเภท คีย์ (Key Type)
1	SELDETAIL	รหัสใบเสร็จ	50	Nvarchar	-	-
2	PRODUCTID	วันที่ซื้อ	50	Nvarchar	-	-
3	PRODUCTNAME	ชื่อสินค้า	350	Nvarchar	-	-
4	QTY	ที่อยู่	50	float	-	-
5	TYPE	ประเภทสินค้า	100	Nvarchar	-	-
6	PRODUCTPRICE	ราคาสินค้า	-	money	-	-
7	PRODUCTTOTAL	ราคารวม	-	money	-	-

ชื่อตาราง ข้อมูลการขายสินค้า (Sale)
 วัตถุประสงค์ เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลรายละเอียดการซื้อขายสินค้า (Sale)
 แฟ้มที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลประเภทสินค้า (producttype)

ตารางที่ 3-6 ตารางแสดงข้อมูลรายละเอียดรายการสั่งซื้อ (Sale)

ลำดับ (Sequence No.)	คุณสมบัติ(Attribute)	คำอธิบาย (Description)	ขนาด (Width)	ประเภท (Type)	ค่า เบื้องต้น (Default)	ประเภท คีย์ (Key Type)
1	ID	รหัสรายการ สินค้า	-	int	-	-
2	SELLID	รหัสใบเสร็จ	50	Nvarchar	-	PK
3	SELLUSER	ชื่อสินค้า	500	Nvarchar	-	-
5	SELLTOTAL	ราคารวม	-	money	-	-
6	SELLDISCOUNT	ส่วนลด	-	money	-	-
7	SELLTOTALSUTTI	ยอดสุทธิ	-	money	-	-
8	SELLMONEYRUB	รับเงิน	-	money	-	-
9	SELLMONEYTTON	เงินทอน	-	money	-	-
10	SELLDATE	วันที่ขาย	-	datetime	-	-

บทที่ 4

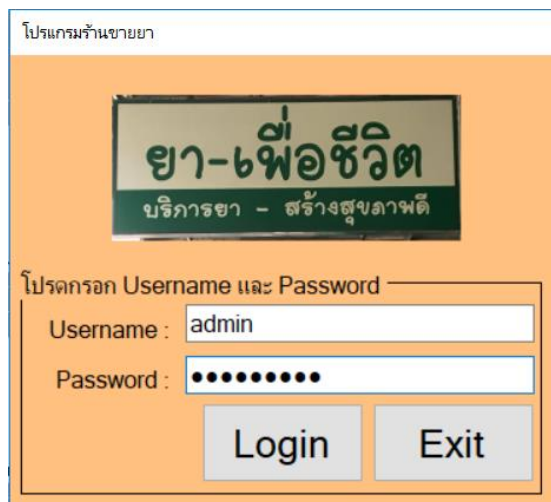
การออกแบบระบบ

ระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต ได้สร้างระบบและแบ่งการทำงานของผู้ใช้ระบบ ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- 4.1 ผู้ดูแลระบบ (Admin)
- 4.2 พนักงาน (Employee)

4.1 ผู้ดูแลระบบ (Admin)

4.1.1 หน้าแรกของการเข้าสู่ระบบ เป็นหน้าที่ใช้สำหรับเข้าสู่ระบบ โดยจะต้องใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ดังภาพที่ 4-1



โปรแกรมร้านขายยา

ยา-เพื่อชีวิต
บริการยา - สร้างสุขภาพดี

โปรดกรอก Username และ Password

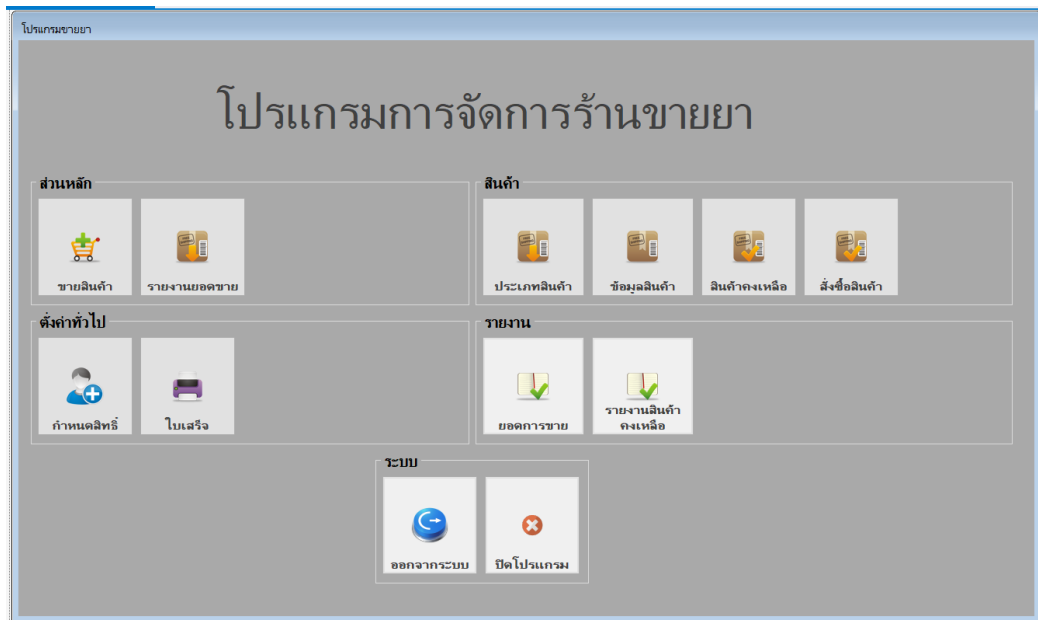
Username : admin

Password : ●●●●●●●●

Login Exit

ภาพที่ 4-1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

4.1.2 เมื่อทำการเข้าสู่ระบบ โดยใส่รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏในส่วน
ของหน้าจอหลักจะปรากฏเมนูการทำงาน ดังภาพที่ 4-2



ภาพที่ 4-2 หน้าจอหลักของผู้ดูแลระบบ

4.1.3 หน้าจอแสดงข้อมูลพนักงาน จะปรากฏรายละเอียดทั้งหมดของพนักงาน โดยเจ้าของร้าน
สามารถค้นหาข้อมูลพนักงานได้โดย รหัสพนักงานหรือชื่อพนักงาน และทำการกรอกข้อมูลลงช่องว่า
เพื่อเพิ่มข้อมูล หากต้องการลบข้อมูล ให้ทำการเลือกที่ชื่อผู้ใช้งานเมื่อเราได้ข้อมูลที่จะลบให้กดปุ่มลบ
เมื่อต้องการแก้ไขให้เลือกตารางที่เราต้องการแก้ไข จากนั้นทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่เราจะเปลี่ยน
เสร็จแล้วกดปุ่มแก้ไข และทำการบันทึกข้อมูล ดังภาพที่ 4-3

ชื่อผู้ใช้งาน	USERNAME	PASSWORD	ชื่อเล่น	วันเกิด	อายุ	เลขบัตรประชาชน	เลขบัตรต่อ	สัญชาติ	ID
test	test	12345	test	21/3/2561	20	1864860486486	0860860486	NaSa	8
ยิวพิช ส.กิจดีใจจง	adminbed	123456	ยิวพิช	24/3/2538	22	1234567891011	0984648655	ราชอาณาจักร 4 ...	9
นันทวัฒน์ ชัยภาศิ	mkid03269	123456	นันท	2/10/2538	22	1820154867712	0984648655	นางสาว ธีรวิมล	11
วราดิศร ดนงน	admin	admin1234							2

Buttons: ล้างข้อมูล, ลบ, แก้ไข, บันทึก

ภาพที่ 4-3 หน้าจอข้อมูลพนักงาน

4.1.4 หน้าจอแสดงข้อมูลสินค้า จะแสดงรายละเอียดทั้งหมดของสินค้า โดยเจ้าของร้านสามารถค้นหาได้โดยรหัสสินค้าหรือชื่อสินค้า และสามารถทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข รายชื่อสินค้าได้ และทำการบันทึกข้อมูล ดังภาพที่ 4-4

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคาสินค้า	จำนวนคงเหลือ	หน่วยนับ	หมวดสินค้า
100001	พวงจืดโอ	5.0000	0	แพน	สดใช่
100002	ซีมอน	30.0000	10	กระปุก	สดใช่
100003	โทนิลง 500	12.0000	5	แพน	สดใช่
100020	Net B รีดมันเย้	350.0000	10	กระปุก	อาหารเสริม11
100021	Net C รีดมันเย้	320.0000	10	กระปุก	อาหารเสริม11
1000001	ทอลง111	12.0000	10	กกกกก	ยาอันตราย

ภาพที่ 4-4 หน้าจอข้อมูลสินค้า

4.1.5 หน้าจอแสดงข้อมูลประเภทสินค้า จะแสดงรายละเอียดข้อมูลประเภทสินค้าทั้งหมด เจ้าของร้านสามารถค้นหาข้อมูลประเภทสินค้าได้โดยรหัสประเภทสินค้าหรือชื่อประเภทสินค้า และสามารถทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประเภทสินค้าได้ และทำการบันทึกข้อมูล ดังภาพที่ 4-5

รหัสกลุ่มสินค้า	ชื่อกลุ่มสินค้า
GR6103012	อาหารเสริม11
GR6103013	แก้ไอ
GR6103014	สดใช่
GR6103015	แก้แพ้
GR6103016	ยาอันตราย
GR6103017	อาหารเด็ก

ภาพที่ 4-5 หน้าจอข้อมูลประเภทสินค้า

4.1.6 เมื่อเข้าสู่หน้าการขายสินค้า จะมีรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการขายสินค้า คือ สามารถค้นหาสินค้าได้โดยการกดปุ่มค้นหาสินค้า เมื่อเจอสินค้าตามที่ต้องการแล้ว เลือกสินค้า ทำการเลือกข้อมูลสินค้าและใส่จำนวนสินค้าที่ลูกค้าต้องการซื้อ จากนั้นกดปุ่มเพิ่มสินค้าจะปรากฏรายการสินค้าในตารางการขาย และจะแสดงยอดเงินรวม แต่หากไม่ต้องการสินค้านั้นสามารถลบข้อมูลสินค้านั้นได้โดยคลิกที่สินค้าและกดขยยกเลิก และหากไม่มีการเปลี่ยนแปลงการซื้อของลูกค้า ให้ใส่จำนวนเงินที่ลูกค้าจ่ายค่าสินค้า จากนั้นกดคิดเงินและทำการออกใบเสร็จ ดังภาพที่ 4-6

หน้าขายสินค้า

เลขที่: TR6103003027 พนักงาน: วรจักร คงหนู 24/3/2561 15:03:30

ข้อมูลสินค้า รหัสสินค้า: ชื่อสินค้า: ข้อมูลลูกค้า รหัสลูกค้า: ชื่อลูกค้า: ราคาสินค้า: หน่วยนับ: จำนวนสินค้า: + -

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย
▶ 100003	โทลีนอล 500	1	แท่ง	12.00
100020	Net B รีดมันส์	2	กระปุก	350.00
100021	Net C รีดมันส์	3	กระปุก	320.00

ราคาทั้งหมด 1,672.00

ส่วนลด 0.00

ราคาสุทธิ 1,672.00

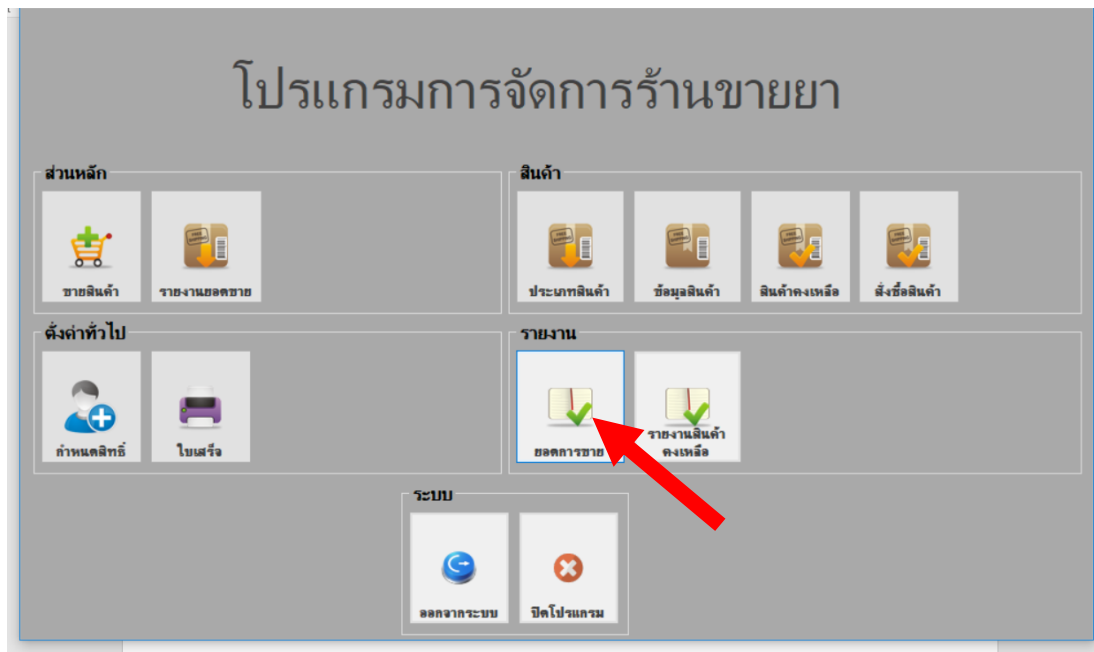
รับเงิน 2000

เงินทอน 328.00

เพิ่มการขาย ยกเลิก ยืนยันการขาย

ภาพที่ 4-6 หน้าจอการขายสินค้า

4.1.7 การออกรายงาน เจ้าของร้านสามารถเรียกดูรายงานการขายสินค้าได้ดังนี้ รายงานยอดการขายสินค้า รายงานยอดการขายสินค้าแต่ละเดือน และรายงานสินค้าคงเหลือ ดังภาพที่ 4-7



ภาพที่ 4-7 หน้าจอการออกรายงาน

4.1.8 รายงานยอดการขายสินค้า ประกอบด้วย เลขที่เอกสาร ชื่อพนักงาน วันที่ขายสินค้าและ ยอดเงิน โดยจะจำแนกออกเป็นของพนักงานแต่ละคน ดังภาพที่ 4-8

เลขที่การขาย	รหัสลูกค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	หน่วยนับ	ราคา/หน่วย
รายงานการขาย					
เลขที่การขาย: TR6103003024			วันที่: 3/21/2018 4:35:29 PM		
รหัสลูกค้า: ลูกค้าทั่วไป			พนักงานขาย: ราชิตกมลวง		
100001	คากาโงมิโง		10	แพคเกจ	5.00
100002	ซิเมนต์		1	กล่อง	30.00
					ราคาทั้งหมด: 80.00
					ส่วนลด: 0.00
					ราคาสุทธิ: 80.00
เลขที่การขาย: TR6103003025			วันที่: 3/21/2018 4:41:35 PM		
รหัสลูกค้า: 123456			พนักงานขาย: ราชิตกมลวง		
100020	Net B ไรบอนด์		2	กล่อง	350.00
					ราคาทั้งหมด: 700.00
					ส่วนลด: 0.00
					ราคาสุทธิ: 700.00
เลขที่การขาย: TR6103003026			วันที่: 3/21/2018 5:45:14 PM		
รหัสลูกค้า: 123456			พนักงานขาย: ราชิตกมลวง		
100003	โพลีเอสเตอร์ 500		5	แพคเกจ	12.00
					ราคาทั้งหมด: 60.00
					ส่วนลด: 0.00
					ราคาสุทธิ: 60.00

ภาพที่ 4-8 หน้าจอรายงานยอดการขายสินค้า

4.1.9 รายงานสรุปสินค้าคงเหลือ เจ้าของร้านสามารถเรียกดูรายงานสินค้าคงเหลือได้เป็น รายงานสรุปยอดสินค้าคงเหลือ ดังภาพที่ 4-9

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ประเภทสินค้า	คงเหลือ
G001	เปลือกอบแห้งซีอิ๊ว	อุปกรณ์	46
G002	เปลือกอบแห้งซีอิ๊ว	อุปกรณ์	50
G003	เปลือกอบแห้งซีอิ๊ว	อุปกรณ์	50
G004	เปลือกอบแห้งซีอิ๊ว	อุปกรณ์	50
G005	เปลือกอบแห้งซีอิ๊ว	อุปกรณ์	50
G006	ซอสเปลือกอบแห้งซีอิ๊ว Cocoker	อุปกรณ์	49
G007	ซอสเปลือกอบแห้งซีอิ๊ว	อุปกรณ์	50
G008	ซอสเปลือกอบแห้งซีอิ๊ว	อุปกรณ์	49
G009	ซอสเปลือกอบแห้งซีอิ๊ว Steely	อุปกรณ์	48
G010	ซอสเปลือกอบแห้งซีอิ๊ว	อุปกรณ์	50
H001	น้ำยาซักล้างผ้า สำหรับใช้กับ "Mouth Spray"	สุขภาพและความงาม	49
H002	น้ำยาซักล้างผ้า สำหรับใช้กับ "Mouth Spray"	สุขภาพและความงาม	49
H003	น้ำยาซักล้างผ้า สำหรับใช้กับ "Mouth Spray"	สุขภาพและความงาม	50
H004	เจลทำความสะอาดฟัน ออโรเจล Oral gel	สุขภาพและความงาม	50
H005	สบู่ยาล้างมือ Pei me	สุขภาพและความงาม	50
H006	แชมพูสระผมสำหรับสตรี	สุขภาพและความงาม	50
H007	แชมพูสระผมสำหรับสตรี	สุขภาพและความงาม	50
H008	ครีมกันแดด Kiviro	สุขภาพและความงาม	50
H009	น้ำยาซักล้างผ้า สำหรับใช้กับ "Mouth Spray"	สุขภาพและความงาม	50
H010	แอลกอฮอล์ล้างแผล Aristocet	สุขภาพและความงาม	50
M001	เปลือกส้ม	ของใช้สุญ	47
M002	เปลือกส้ม	ของใช้สุญ	50
M003	เปลือกส้ม	ของใช้สุญ	49
M004	เปลือกส้ม Super S	ของใช้สุญ	41

ภาพที่ 4-9 หน้าจอรายงานสรุปสินค้าคงเหลือ

4.2 พนักงาน (Employee)

4.2.1 หน้าแรกของการเข้าสู่ระบบ เป็นหน้าที่ใช้สำหรับเข้าสู่ระบบ โดยจะต้องใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ดังภาพที่ 4-10

โปรแกรมร้านขายยา

ยา-6เพื่อชีวิต
บริการยา - สร้างสุขภาพดี

โปรดกรอก Username และ Password

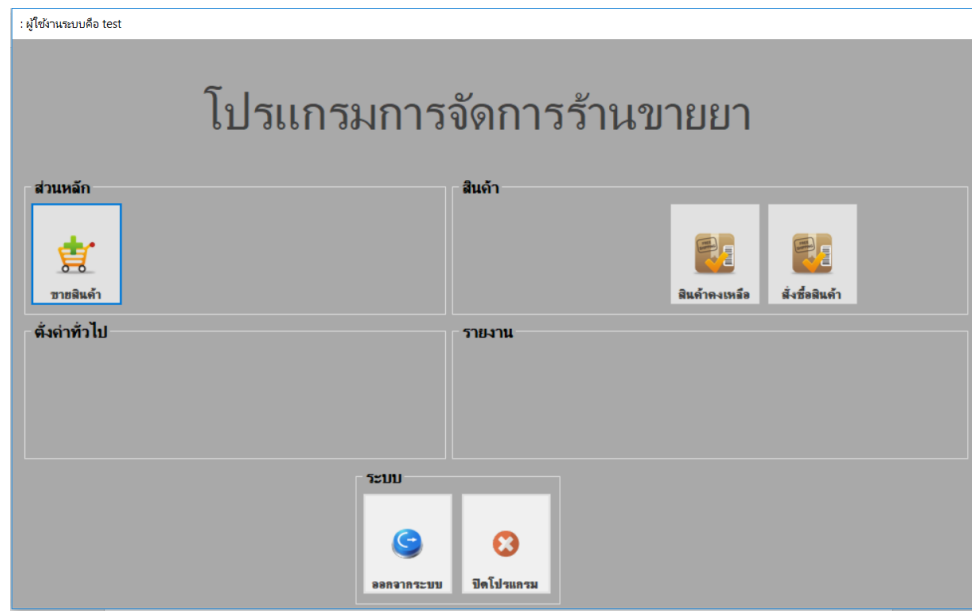
Username : test

Password : ●●●●

Login Exit

ภาพที่ 4-10 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

4.2.2 เมื่อทำการเข้าสู่ระบบ โดยใส่รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏ ส่วนของหน้าจอหลักการทำงานขึ้น ดังภาพที่ 4-11



ภาพที่ 4-11 หน้าจอหลักของพนักงาน

4.2.3 หน้าจอแสดงขายสินค้า จะแสดงรายละเอียดทั้งหมดของสินค้า โดยเจ้าของร้านสามารถ ค้นหาได้โดยรหัสสินค้าหรือชื่อสินค้า และสามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข รายชื่อสินค้าได้ และทำการ บันทึกข้อมูล ดังภาพที่ 4-12

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย
100001	พาราเซตามอล	1	เม็ด	5.00

ราคาทั้งหมด	5.00
ส่วนลด	0.00
ราคาสุทธิ	5.00
รับเงิน	20
เงินทอน	15.00

ภาพที่ 4-12 หน้าจอการขายสินค้าของพนักงาน

2.5.1 หน้าจอแสดงการออกใบเสร็จรับเงิน หลังจากที่มีการขายสินค้าเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลการขายจะถูกบันทึกลงในรายละเอียดการขายสินค้า และสรุปยอดสินค้าคงเหลืออัตโนมัติ และระบบจะทำการออกใบเสร็จให้กับลูกค้า ดังภาพที่ 4-13

ร้านยาเพื่อชีวิต						
63/93 หมู่ 6 ต.น.สาธิต อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี 11140						
ใบเสร็จรับเงิน						
เลขที่การขาย : TR6103003027			วันที่ : 13/24/2018 4:59:00 PM			
รหัสลูกค้า :ลูกค้าทั่วไป			พนักงานขาย : test			
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	ราคาสุทธิ	
100001	พาราเซตามอล	1	แผง	5.00	5.00	
				ราคาทั้งหมด :	5.00	
				ส่วนลด :	0.00	
				ราคาสุทธิ :	5.00	
โทร 090360357						
ขอบคุณที่ใช้บริการ						

ภาพที่ 4-13 หน้าจอแสดงใบเสร็จรับเงินของพนักงาน

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการศึกษาค้นคว้ารวบรวมระบบสารสนเทศ ระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต ผู้พัฒนาได้ทำการสร้างระบบขึ้น โดยมีการดำเนินงานตั้งแต่วิเคราะห์ระบบงานเพื่อการจัดเก็บข้อมูล และออกแบบระบบงานใหม่เพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยใช้ทฤษฎี และหลักการ ตามที่ได้กล่าวมา จึงทำให้เกิดเป็นโปรแกรมระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต ซึ่งเป็นโปรแกรมสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูลการขายสินค้า โดยระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลพนักงาน ข้อมูลสินค้า ข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลการขายสินค้า และสามารถพิมพ์รายงานการขายสินค้าได้ เป็นรายงานการขายสินค้ารายวันและรายเดือน และการจัดการข้อมูลพนักงาน ข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลการขายสินค้า สามารถค้นหา เพิ่ม ลบ แก้ไข ยกเลิก ออกจากระบบ และสามารถ ทำการคิดคำนวณราคาสินค้าที่ขายได้ จากในการทดสอบระบบนี้ เมื่อระบบมีข้อผิดพลาดผู้พัฒนา ระบบจึงแก้ไขระบบให้เสร็จสมบูรณ์ และให้ผู้ใช้งานทดลองใช้พบว่าสามารถใช้งานได้จริงและตรงตาม ความต้องการของผู้ใช้ หลังจากที่ได้นำระบบไปทดลองใช้งานแล้วทำให้ทราบว่า ได้พัฒนาระบบ จัดการร้านยา ช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลภายในร้านเป็นระเบียบมากขึ้น ช่วยให้การดำเนินงานของพนักงาน สะดวกรวดเร็ว และช่วยให้ง่ายต่อการค้นหาข้อมูลสินค้าภายในร้าน

5.2 ปัญหาที่พบในการทำระบบ

5.2.1 ระบบฐานข้อมูลในระบบร้านยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต อาจไม่ตรงกับข้อมูลที่ทำการ ออกแบบไว้ในบทที่ 3 เพราะอาจจะมีการเพิ่มเติม แก้ไขข้อมูล เพื่อให้เหมาะสมในการเรียกข้อมูลจาก ฐานข้อมูล และประสิทธิภาพในการใช้ฐานข้อมูล

5.2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลสินค้าอาจเกิดข้อผิดพลาดได้เนื่องจากข้อมูลนั้นมีหลายประเภท หลายรูปแบบและไม่ได้เจาะจง อาจเกิดความซ้ำซ้อนกันจึงเกิดปัญหา

5.2.3 เนื่องจากเป็นระบบขนาดเล็ก และฐานข้อมูลก็มีขนาดเล็ก จึงทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูล จำนวนมากได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

โปรแกรมระบบร้านยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต อาจจะมีข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากความรู้และประสบการณ์ในการวิเคราะห์งานยังไม่มากนัก อาจทำให้ระบบที่ออกมายังไม่สมบูรณ์พอ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

5.3.1 ควรพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลให้ดูทันสมัยและให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้นเนื่องจากข้อมูลบางอย่างอาจต้องการความปลอดภัย เช่น ยอดขายทั้งหมดของร้าน สิทธิ์ในการเข้าใช้งาน

5.3.2 ควรมีการกำหนดมาตรฐานรายละเอียดต่าง ๆ ที่สามารถทำการจัดการกับระบบจัดการข้อมูลและเก็บข้อมูล

5.3.3 ควรศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมถึงรายละเอียดต่าง ๆ ที่ระบบทำการจัดการข้อมูล ควรปรับปรุงพัฒนาการทำงานให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกรวดเร็วทันสมัยด้วยเทคโนโลยีและเหมาะสมกับการใช้งานมากขึ้น

5.3.4 ควรมีการเก็บข้อมูลเรื่องของวันและเวลาของผู้เข้าใช้ระบบ

บรรณานุกรม

- จีราวุธ วารินทร์. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล**. 2556. (Online)
สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2561 จากเว็บไซต์
<http://www.chandra.ac.th/office/ict/document/it/it04/page01.html>.
- ธงชัย พยุงบวร. **Cycstal Reports QuickStart Tutorials**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ MIS, 2550.
206 หน้า.
- นันทนี แสงโสภณ. **คู่มือ SQL 2015 ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพมหานคร : โปรวิชั่น, 2551.
- พงษ์พันธ์ ศิวาลัย. **การสร้างรายงานอย่างมืออาชีพด้วย Cristal Reports**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2551. 460 หน้า.
- ภาสกร รุ่งรงค์. **การเขียน DFD**. 2555 (Online) สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มกราคม 2561 จากเว็บไซต์
<http://www.thaiall.com/dfd/indexo.html>.
- สงกรานต์ ทองสว่าง. **วงจรรการพัฒนาาระบบ**. 2558 (Online) สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2561
จากเว็บไซต์ http://www.oocities.org/s_analysis/SDLC_new.html.
- สมศักดิ์ โชคชัยชุตติกุล. **การใช้ vb ขั้นพื้นฐาน**. 2553. (Online)
สืบค้นเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2561 จากเว็บไซต์
http://vbknows.blogspot.com/2012_07_01_archive.html.
- อภิชาติ ภู่อปลับ. **สนุกกับการประยุกต์ใช้ Visual Basic**. นนทบุรี : อดิเซีย, 2545. หน้า 405
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2549.
Wikipedia. **การเขียน er-diagram**. 2557 (Online)
สืบค้นเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2561 จากเว็บไซต์
<https://msit5.wordpress.com/2013/09/18/e-r-diagram-ตอนที่-2>.

คู่มือการใช้งานโปรแกรม ระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต

1. ส่วนของเจ้าของร้าน

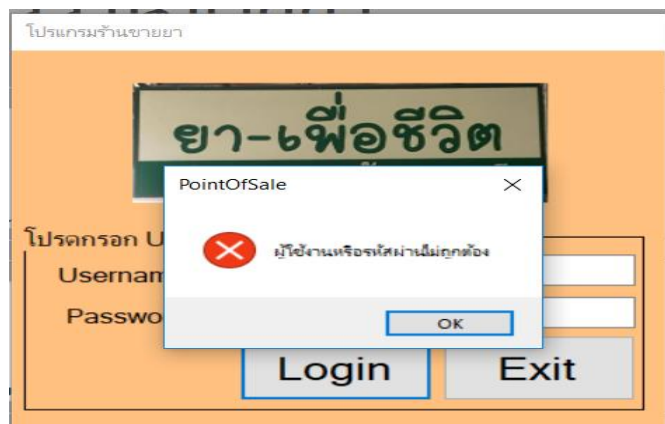
1.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

1.1.1 เมื่อต้องการเข้าใช้งานระบบ ต้องกรอกชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบเมื่อกดเสร็จเรียบร้อยแล้วกดปุ่มเข้าสู่ระบบ ดังภาพที่ ก-1



ภาพที่ ก-1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

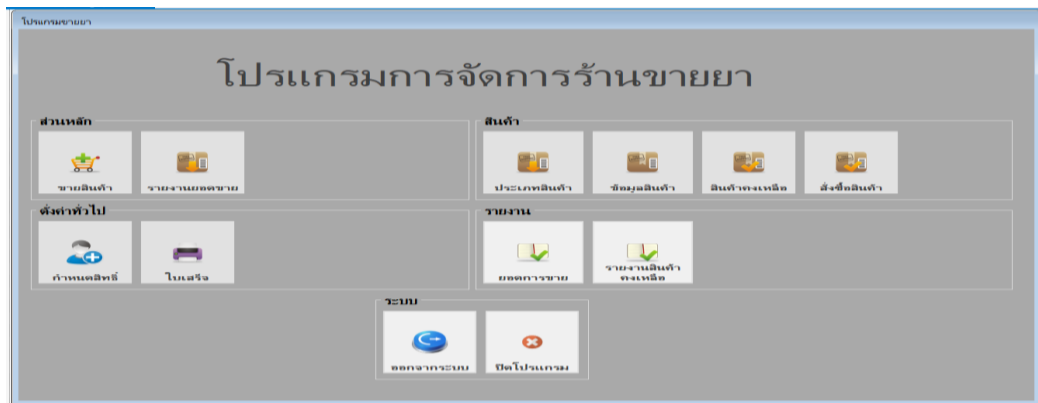
1.1.2 ถ้ากรอกชื่อผู้ใช้งานหรือรหัสผ่านผิดจะปรากฏ Message Box แจ้งเตือนชื่อผู้ใช้งานหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง เพื่อเป็นการแจ้งให้ผู้ใช้งานระบบทราบ ดังภาพที่ ก-2



ภาพที่ ก-2 Message Box แจ้งเตือนชื่อผู้ใช้งานหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง

1.2 หน้าจอหลัก

1.2.1 เมื่อทำการเข้าสู่ระบบ โดยใส่รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านถูกต้องแล้วจะปรากฏในส่วน
ของหน้าจอหลักขึ้น ดังภาพที่ ก-3



ภาพที่ ก-3 หน้าจอหลัก

1.3 หน้าจอแสดงข้อมูลพนักงาน

1.3.1 หน้าจอแสดงข้อมูลพนักงาน จะปรากฏรายละเอียดทั้งหมดของพนักงาน ซึ่งฟอร์มนี้จะแสดงรายชื่อของพนักงานทั้งหมด โดยเจ้าของร้านสามารถค้นหาข้อมูลพนักงานได้ โดยรหัสพนักงานหรือชื่อพนักงาน และทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข รายชื่อพนักงานได้ และทำการบันทึกข้อมูล ดังภาพที่ ก-4

ชื่อผู้ใช้งาน	USERNAME	PASSWORD	ชื่อเล่น	นามสกุล	อายุ	เลขบัตรประชาชน	เบอร์โทรศัพท์	เลขบัตรประชาชน	สัญชาติ	ID
test	test	12345	test	21/3/2561	20		1864360486486	0862860486	ThaSa	8
ชื่อผู้ใช้งานใหม่	admin01	123456	แอดมิน	24/3/2538	22		1234567891011	0904648655	จากเลขยกอื่น 4 ...	9
ชื่อผู้ใช้งาน	admin	admin1234								2

ภาพที่ ก-4 หน้าจอแสดงข้อมูลพนักงาน

1.3.2 หากต้องการเพิ่มข้อมูลพนักงานให้ทำการกรอกที่ช่องว่าง ประกอบด้วย ชื่อพนักงาน ยูสเซอร์เนม พาสเวิร์ด ชื่อเล่น วันเกิด อายุ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ เมื่อเสร็จแล้วให้ทำการกดปุ่มบันทึก ดังภาพที่ ก-5

เพิ่มใช้งานระบบ

ชื่อใช้งาน: ชิบรัช สังกัดศิริโรจน์ ชื่อเล่น: เบิร์ด เบอร์โทร: 0984648655
 Username: adminbird วันเกิด: 24 มีนาคม 2538 ที่อยู่: ราชพฤกษ์ ชั้น 4 ห้อง 4413
 Password: ***** อายุ: 22
 Password agent: ***** เลขบัตรประชาชน: 1234567891011

ค้นหา:

ชื่อใช้งาน	USERNAME	PASSWORD	ชื่อเล่น	วันเกิด	อายุ	เลขบัตรประชาชน	เบอร์ติดต่อ	ที่อยู่	ID
test	test	12345	test	21/3/2561	20	1864860486486	0860860486	NaSa	8
ราชภัฏ สมุทร	ad	admin1234							2

ขั้นตอนที่ 1 กรอกรายละเอียดลงในช่องว่าง

ขั้นตอนที่ 2 เสร็จแล้วกดปุ่มบันทึก

ล้างข้อมูล ลบ แก้ไข **บันทึก**

ภาพที่ ก-5 หน้าจอแสดงส่วนเพิ่มพนักงาน

1.3.3 หากกรอกรายละเอียดของพนักงานครบก็ทำการกดปุ่มเพิ่ม และระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงในระบบ พร้อมกับปรากฏ Message Box แจ้งเตือน ดังภาพที่ ก-6

เลขบัตรประชาชน: 1820154867712

ID	ชื่อเล่น	วันเกิด	อายุ	เลขบัตรประชาชน	เบอร์ติดต่อ	ที่อยู่
	text	21/3/2561	20	1864860486486	0860860486	NaSa
4	เบิร์ด	24/3/2538		1234567891011	0984648655	ราชพฤกษ์

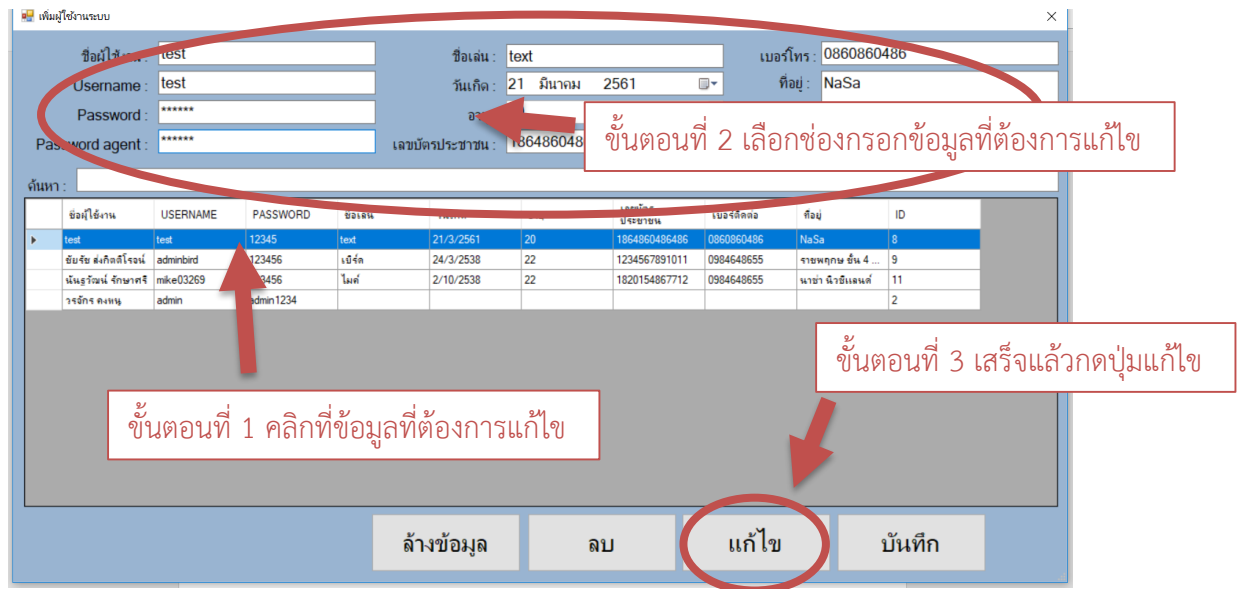
PointOfSale

บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

OK

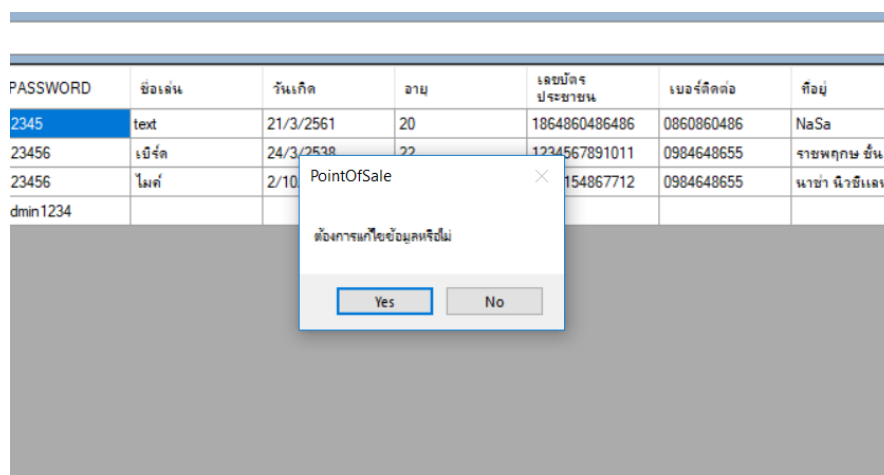
ภาพที่ ก-6 Message Box แจ้งเตือนบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

1.3.4 เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลของพนักงาน ให้ทำการกดปุ่มแก้ไข และทำการแก้ไขข้อมูลพนักงานในส่วนที่ต้องการแก้ไข ดังภาพที่ ก-7



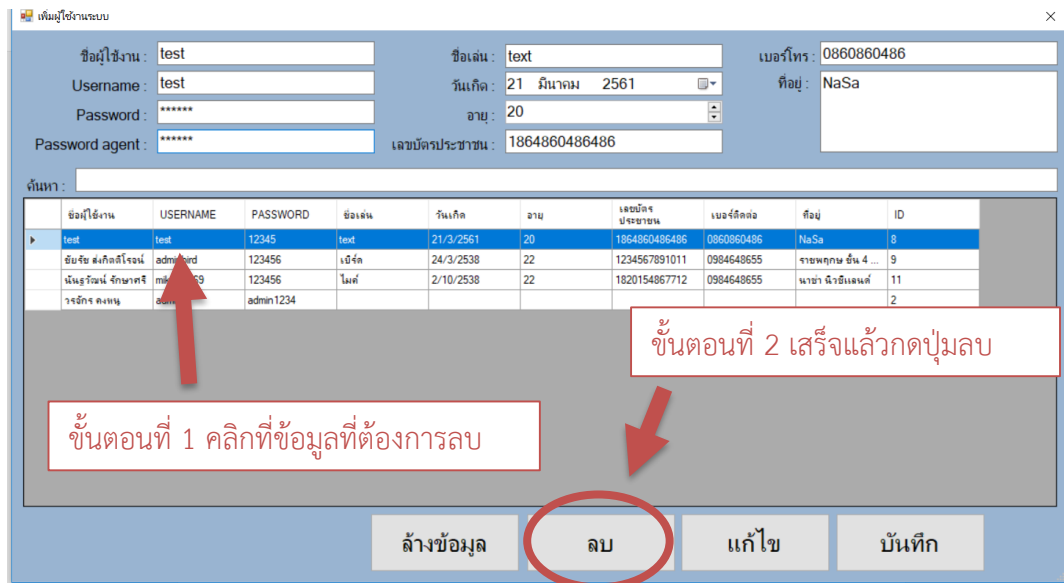
ภาพที่ ก-7 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลพนักงาน

1.3.5 หากต้องการแก้ไขข้อมูลพนักงาน ให้กดปุ่มแก้ไข จะปรากฏ Message Box แจ้งเตือนขึ้นมา หากกดปุ่ม Yes เพื่อทำการยืนยันการแก้ไขข้อมูล ข้อมูลที่เลือกไว้ก็จะถูกทำการแก้ไขข้อมูล หากกดปุ่ม No หน้าต่าง Message Box แจ้งเตือนนั้นก็หายไป ดังภาพที่ ก-8



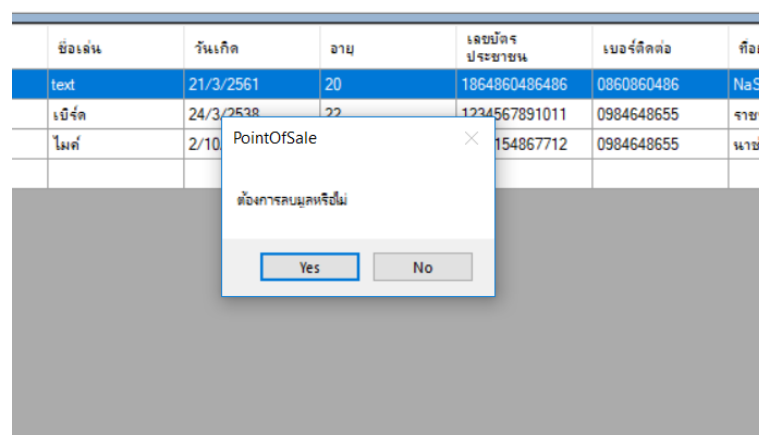
ภาพที่ ก-8 Message Box แจ้งเตือนต้องการแก้ไขข้อมูลหรือไม่

1.3.6 เมื่อต้องการลบข้อมูลของพนักงาน ให้ทำการเลือกรายชื่อที่ต้องการ จากนั้นทำการกดปุ่มลบ ดังภาพที่ ก-9



ภาพที่ ก-9 หน้าจอแสดงการลบข้อมูลพนักงาน

1.3.7 หากต้องการลบข้อมูลพนักงาน ให้กดปุ่มลบ จะปรากฏ Message Box แจ้งเตือนขึ้นมา หากกดปุ่ม Yes เพื่อทำการยืนยันการลบข้อมูล ข้อมูลที่เลือกไว้ก็จะถูกทำการลบออกจากระบบ หากกดปุ่ม No หน้าต่าง Message Box แจ้งเตือนนั้นก็หายไ้ ดังภาพที่ ก-10



ภาพที่ ก-10 Message Box แจ้งเตือนต้องการลบข้อมูลหรือไม่

1.3.1 หากต้องการค้นหาข้อมูลพนักงานสามารถค้นหาได้โดยค้นหาจากรหัสพนักงาน หรือ ค้นหาจากรายชื่อพนักงาน หากต้องการค้นหาโดยรหัสพนักงาน ให้เลือกรหัสพนักงาน และทำการกรอกตัวเลขลงในช่อง จากนั้นกดปุ่ม Enter เพื่อค้นหา จะปรากฏข้อมูลที่มีตัวเลขตรงกับตัวเลขที่กรอกไว้ทั้งหมด หรือหากต้องการค้นหาโดยรายชื่อพนักงาน ให้เลือกรายชื่อพนักงาน และทำการกรอกตัวอักษร ตามที่ต้องการและกดปุ่มค้นหา จะปรากฏข้อมูลที่มีตัวอักษรตรงกับตัวอักษรที่กรอกไว้ทั้งหมด ดังภาพที่ ก-11

เพิ่มผู้ใช้ระบบ

ชื่อผู้ใช้งาน : test ชื่อเล่น : test เบอร์โทร : 0860860486
 Username : test วันเกิด : 21 มิถุนายน 2561 ที่อยู่ : NaSa
 Password : ***** อายุ : 20
 Password agent : ***** เลขบัตรประชาชน : 1864860486486

ค้นหา :

ชื่อผู้ใช้งาน	USERNAME	PASSWORD	ชื่อ	วันเกิด	อายุ	เลขบัตรประชาชน	เบอร์โทรศัพท์	ที่อยู่	ID
test	test	12345	test	21/3/2561	20	1864860486486	0860860486	NaSa	8
ชัย ชัย สังกสิทธิ์โรจน์	adminbird	123456	เชย์ชัย	24/3/2538	22	1234567891011	0984648655	ราชพฤกษ์ อื่น 4 ...	9
เนนสุรินทร์ อื่นหาทศิ	mike03269	123456	ไมค์	2/10/2538	22	1820154867712	0984648655	หน้าบ้าน อื่นแฮนด์	11
ราชจักร ดงแทน	admin	admin1234							2

ขั้นตอนที่ 1 คลิกที่ช่องค้นหาแล้วพิมพ์ข้อมูลที่ต้องการหาจากนั้นกด Enter

ล้างข้อมูล ลบ แก้ไข บันทึก

ภาพที่ ก-11 หน้าจอแสดงข้อมูลการค้นหาพนักงาน

1.4 หน้าจอแสดงข้อมูลสินค้า

1.4.1 หน้าจอแสดงข้อมูลสินค้า จะแสดงรายละเอียดทั้งหมดของสินค้า โดยเจ้าของร้านสามารถค้นหาได้โดยรหัสสินค้า ชื่อสินค้า และสามารถทำการลบ แก้ไข รายชื่อสินค้าได้ และทำการบันทึกข้อมูล ดังภาพที่ ก-12

ข้อมูลสินค้า

รหัสสินค้า : ราคาสินค้า : กลุ่มสินค้า : อาหารเสริม11
 ชื่อสินค้า : จำนวนสินค้า : หน่วยนับ :

ค้นหา :

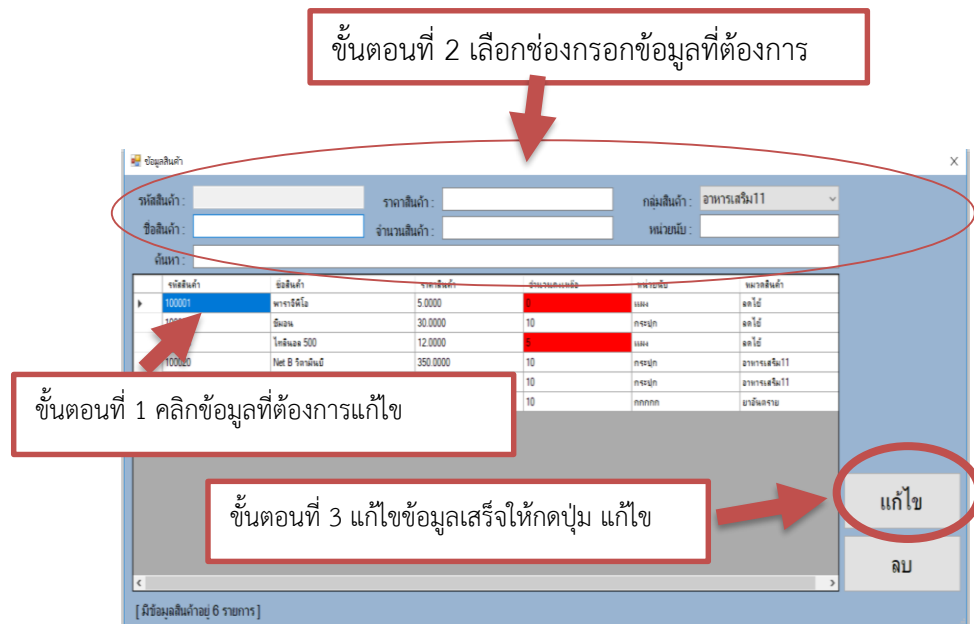
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคาสินค้า	จำนวนคงเหลือ	สถานะ	หมวดสินค้า
100001	พวงหรีด	5.0000	10	ลบ	ผลไม้
100002	ดินสอ	30.0000	10	คงเหลือ	ผลไม้
100003	โต๊ะกลม 500	12.0000	10	ลบ	ผลไม้
100020	Net B ทรายเส้นดี	350.0000	10	คงเหลือ	อาหารเสริม11
100021	Net C ทรายเส้นดี	320.0000	10	คงเหลือ	อาหารเสริม11
1000001	ชดชง+111	12.0000	10	ลบ	อาหารเสริม

แก้ไข ลบ

[มีข้อมูลสินค้าอยู่ 6 รายการ]

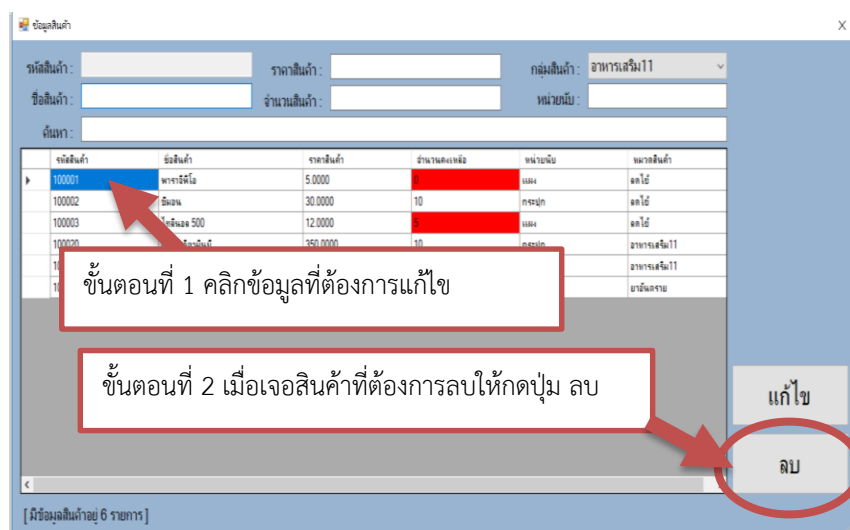
ภาพที่ ก-12 หน้าจอแสดงข้อมูลสินค้า

1.4.1 เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลของพนักงาน ให้ทำการกดปุ่มแก้ไข และทำการแก้ไขข้อมูลพนักงานในส่วนที่ต้องการแก้ไข ดังภาพที่ ก-13



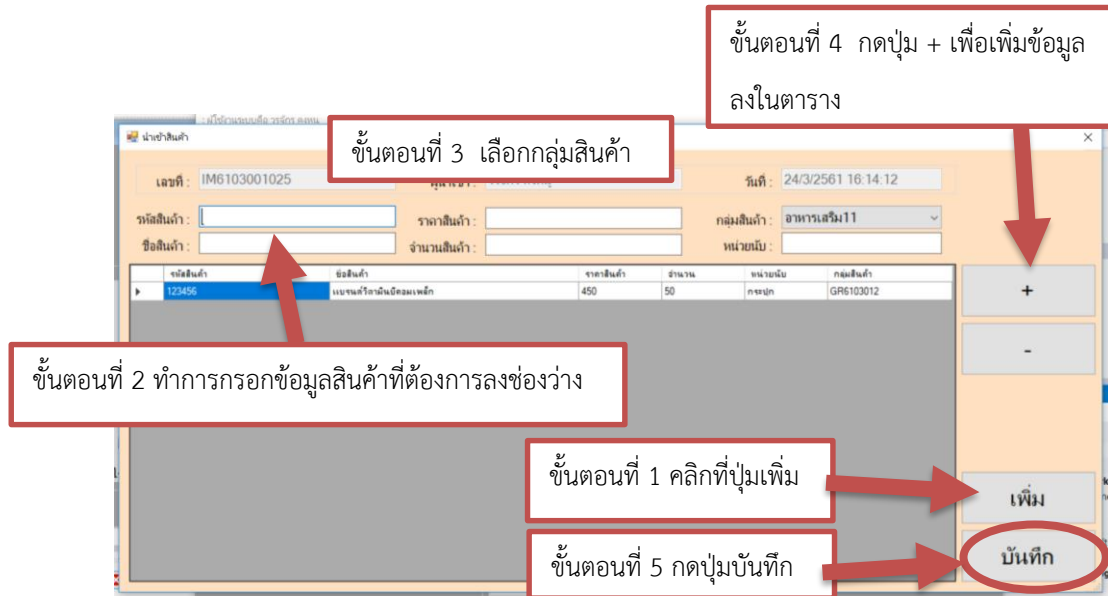
ภาพที่ ก-13 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลสินค้า

1.4.2 เมื่อต้องการลบข้อมูลของสินค้าให้ทำการเลือกสินค้า จากนั้นให้ทำการกดปุ่มลบ เพื่อลบสินค้าในส่วนที่ไม่ต้องการ ดังภาพที่ ก-14



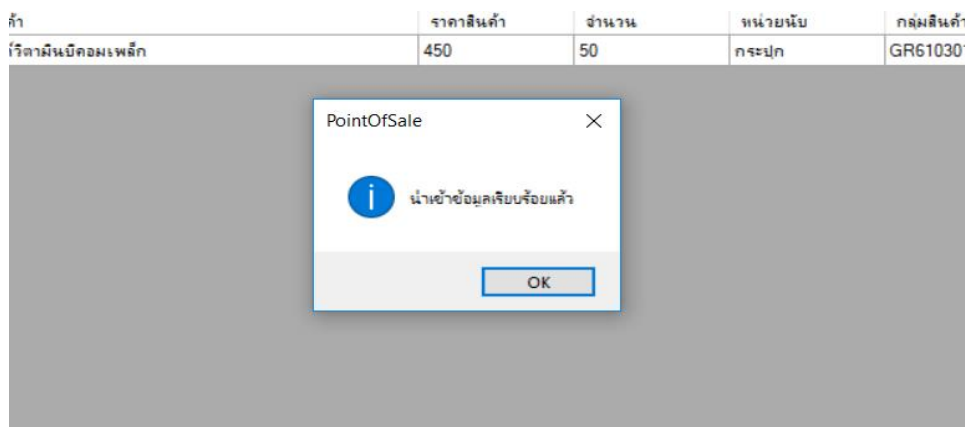
ภาพที่ ก-14 หน้าจอแสดงการลบข้อมูลสินค้า

1.4.2 หากต้องการเพิ่มสินค้า ควรกรอกรายละเอียดสินค้าให้ครบถ้วน ซึ่งประกอบด้วย ประเภทสินค้า ชื่อสินค้า ขนาด จำนวน ราคา ดังภาพที่ ก-15



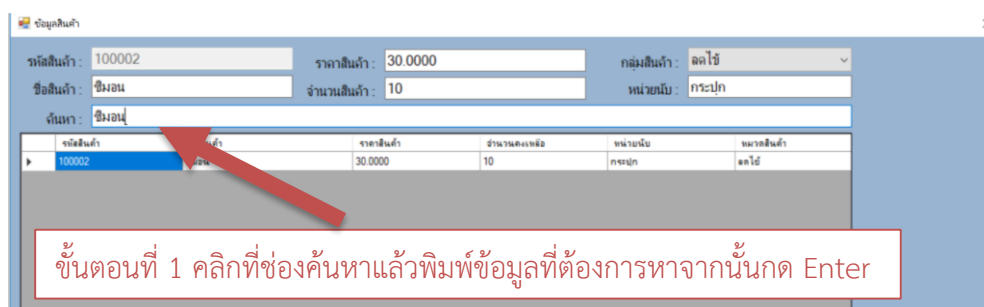
ภาพที่ ก-15 หน้าจอแสดงส่วนเพิ่มข้อมูลสินค้า

1.4.3 เมื่อทำการกรอกรายละเอียดข้อมูลสินค้าครบถ้วนแล้ว กดปุ่มบันทึกเพื่อทำการบันทึกข้อมูลสินค้าลงในระบบ และสินค้าที่ทำการเพิ่มเข้าไปจะปรากฏในข้อมูลสินค้า ดังภาพที่ ก-16



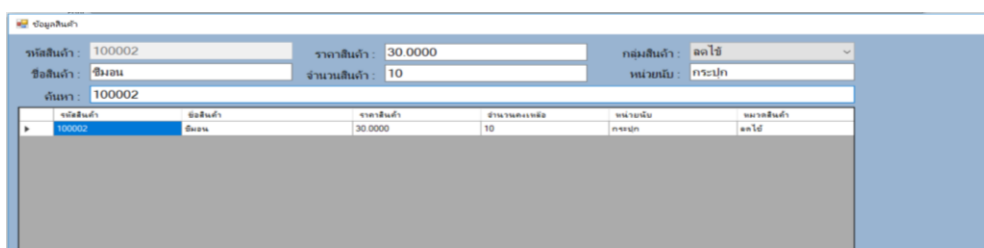
ภาพที่ ก-16 แสดงการบันทึกข้อมูลและข้อมูลสินค้าทั้งหมด

1.4.4 หากต้องการค้นหาข้อมูลสินค้า สามารถค้นหาได้โดยชื่อสินค้า ให้กรอกตัวอักษรตัวใดตัวหนึ่งที่ตรงกับชื่อสินค้าที่ต้องการค้นหา จากนั้นกดปุ่มค้นหา จะแสดงชื่อสินค้าที่มีตัวอักษรหรือสระที่กรอกไว้ทั้งหมด ดังภาพที่ ก-17



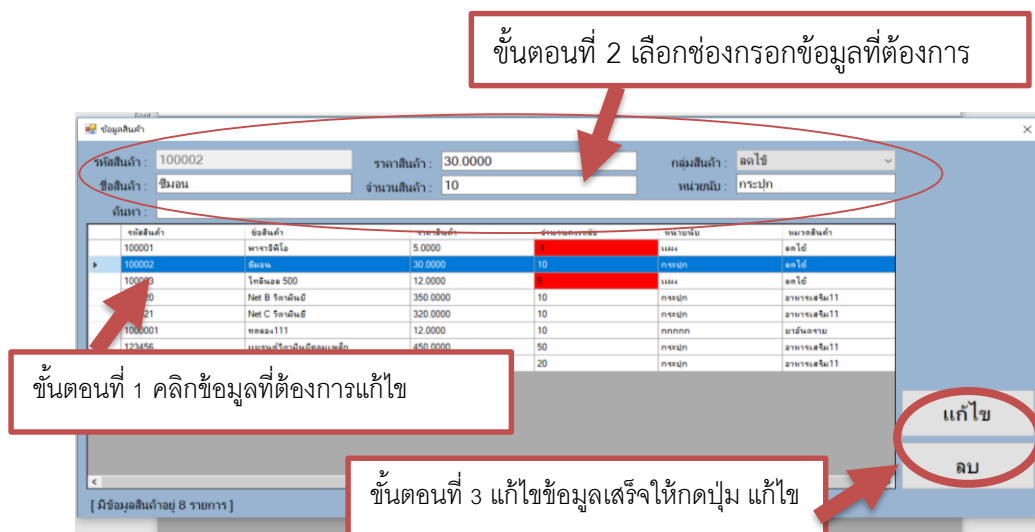
ภาพที่ ก-17 การแสดงการค้นหาข้อมูลสินค้า โดยค้นหาจากชื่อสินค้า

1.4.5 หากต้องการค้นหาข้อมูลสินค้า สามารถค้นหาได้โดยรหัสสินค้า ให้กรอกตัวเลขตัวใดตัวหนึ่งที่ตรงกับรหัสสินค้าที่ต้องการค้นหา จากนั้นกดปุ่มค้นหา จะแสดงชื่อสินค้าที่มีตัวเลขที่กรอกไว้ทั้งหมด ดังภาพที่ ก-18



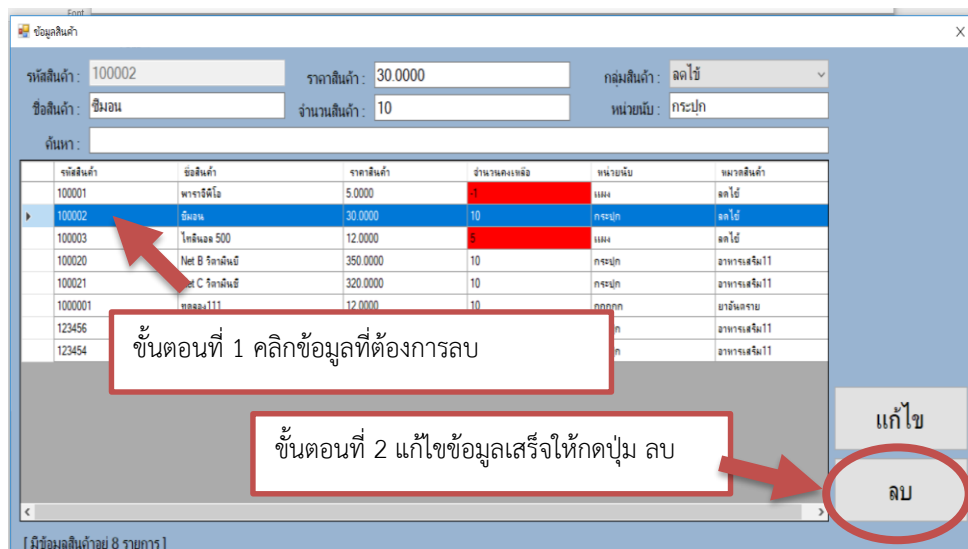
ภาพที่ ก-18 การแสดงการค้นหาข้อมูลสินค้า โดยค้นหาจากรหัสสินค้า

1.4.6 หากต้องการแก้ไขข้อมูลสินค้า ให้ทำการเลือกสินค้า ข้อมูลรายละเอียดสินค้า จะแสดงขึ้นทางขวามือ สามารถทำการแก้ไขข้อมูลสินค้า เมื่อทำการแก้ไขเสร็จแล้ว ให้กดปุ่มบันทึก ข้อมูลสินค้าก็จะทำการเปลี่ยนแปลงตามที่มีการแก้ไข ดังภาพที่ ก-19



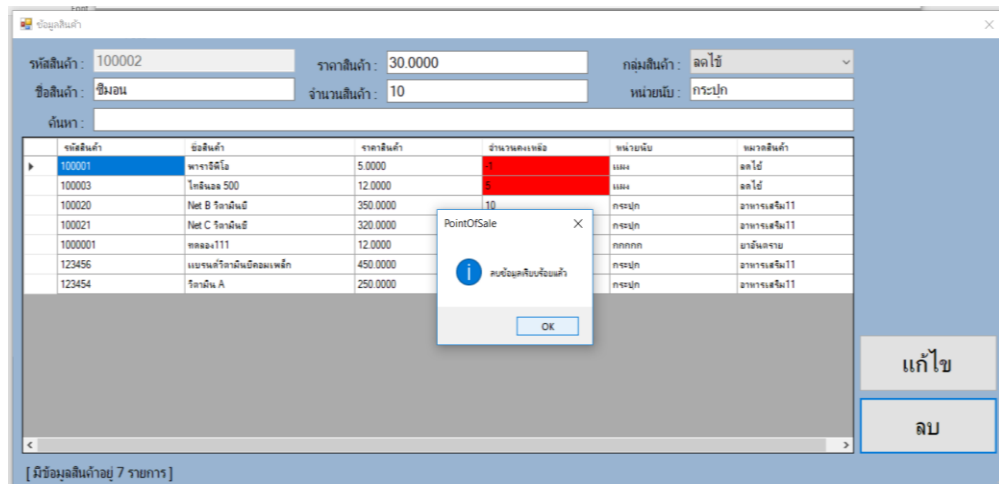
ภาพที่ ก-19 หน้าจอการแสดงการแก้ไขข้อมูลสินค้า

1.4.6 หากต้องการลบข้อมูลสินค้า ให้ทำการเลือกสินค้า ข้อมูลรายละเอียดสินค้า จะแสดง ขึ้นทางขวามือ สามารถทำการลบข้อมูลสินค้า เมื่อทำการลบเสร็จแล้ว ให้กดปุ่มบันทึก ข้อมูลสินค้าก็ จะทำการหายไปตามที่มีการลบ ดังภาพที่ ก-20



ภาพที่ ก-20 หน้าจอการแสดงการแก้ไขข้อมูลสินค้า

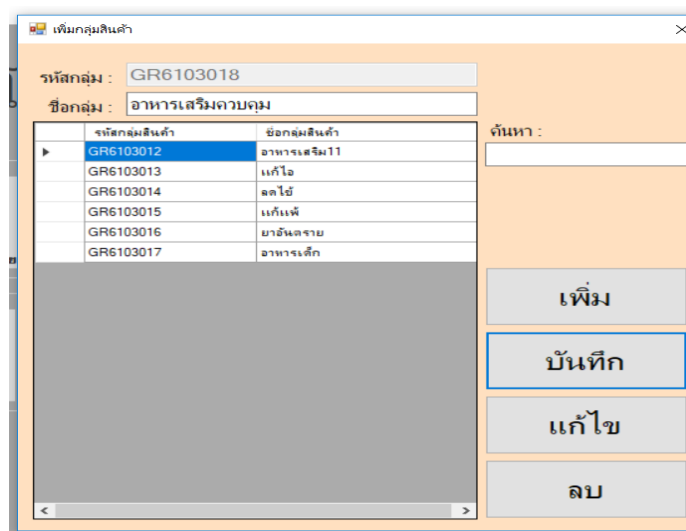
1.4.7 หากทำการลบข้อมูลสินค้าเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่มบันทึกข้อมูล จากนั้นจะปรากฏ Message Box แจ้งเตือนการลบข้อมูลขึ้น เมื่อทำการลบสินค้าแล้วนั้น ข้อมูลสินค้าจะไปหายไป ใน ตารางสินค้า ดังภาพที่ ก-21



ภาพที่ ก-21 หน้าจอการแสดงผลการลบข้อมูลสินค้า

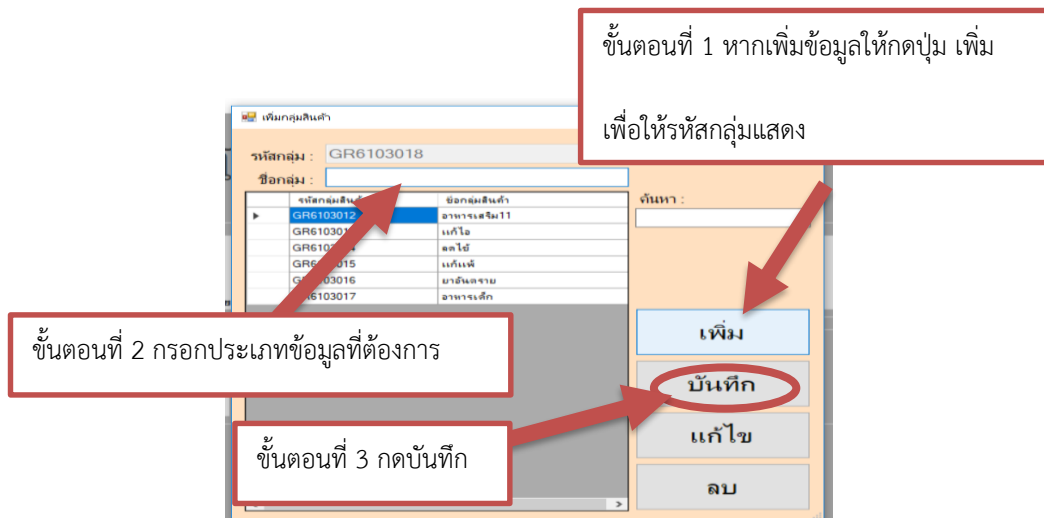
1.5 หน้าจอแสดงข้อมูลประเภทสินค้า

1.5.1 หน้าจอแสดงข้อมูลประเภทสินค้า จะแสดงรายละเอียดข้อมูลประเภทสินค้าทั้งหมด เจ้าของร้านสามารถค้นหาข้อมูลประเภทสินค้าได้โดยรหัสประเภทสินค้าหรือชื่อประเภทสินค้า และสามารถทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประเภทสินค้าได้ และทำการบันทึกข้อมูล ดังภาพที่ ก-22



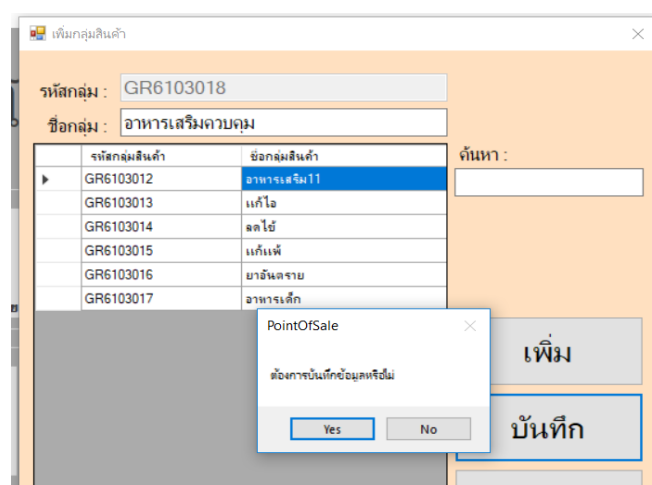
ภาพที่ ก-22 หน้าจอแสดงข้อมูลประเภทสินค้า

1.5.2 เมื่อเข้าสู่หน้าข้อมูลประเภทสินค้าแล้ว หากต้องการเพิ่มประเภทสินค้า ควรจำแนกประเภทและตรวจสอบรายละเอียดประเภทให้ชัดเจน ซึ่งประกอบด้วย รหัสประเภทสินค้า ชื่อประเภทสินค้า ดังภาพที่ ก-23



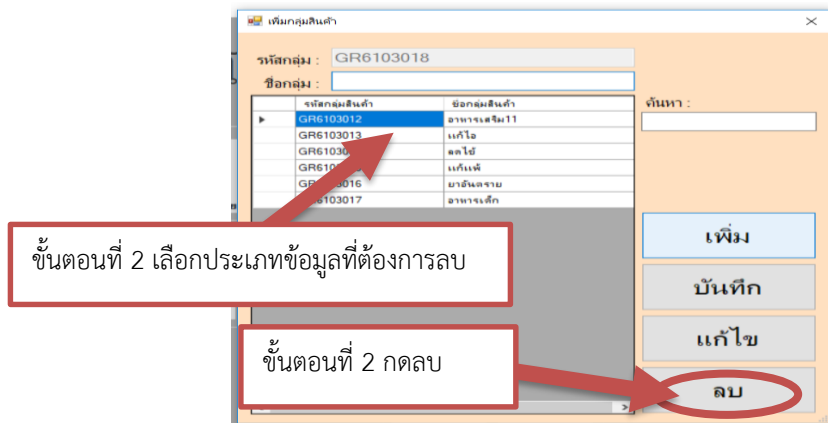
ภาพที่ ก-23 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลประเภทสินค้า

1.5.3 หากเจ้าของร้านต้องการเพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า สามารถกดปุ่มเพิ่ม จากนั้นให้ทำการกรอกชื่อประเภทสินค้า ส่วนในรหัสประเภทสินค้านั้นจะเป็นการรันรหัสประเภทสินค้าอัตโนมัติ หลังจากกรอกชื่อประเภทสินค้าเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่มบันทึกข้อมูล ข้อมูลประเภทสินค้าจะถูกบันทึกลงในระบบและจะปรากฏ Message Box แจ้งเตือน เพื่อยืนยันการเพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า ลงในตารางประเภทสินค้าของระบบ ดังภาพที่ ก-24



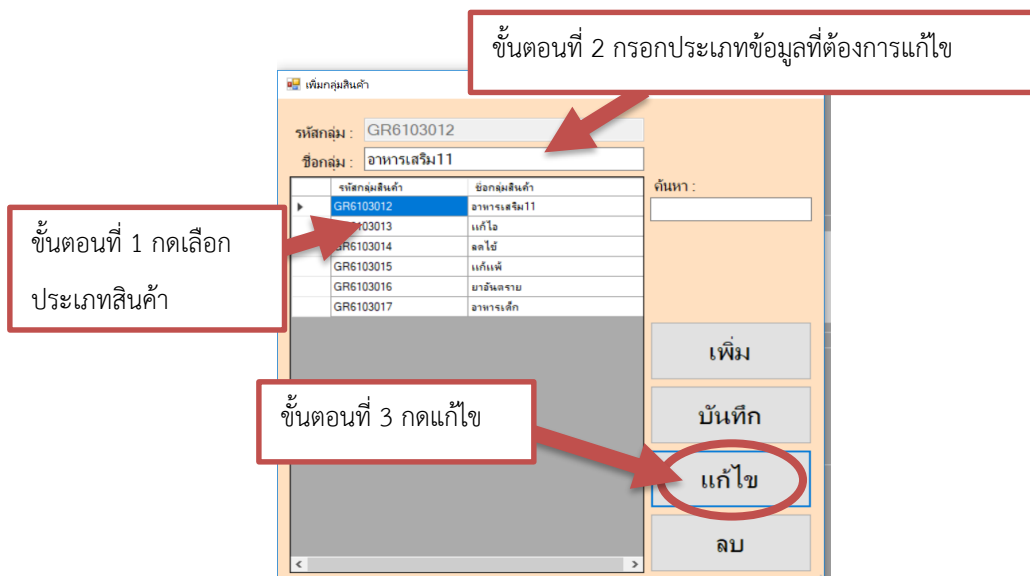
ภาพที่ ก-24 หน้าจอยืนยันการเพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า

1.5.4 หากเจ้าของร้านต้องการลบข้อมูลประเภทสินค้า สามารถเลือกข้อมูลประเภทสินค้าที่ต้องการจะลบ จากนั้นกดปุ่มลบข้อมูล จะปรากฏ Message Box แจ้งเตือนว่าต้องการลบข้อมูลหรือไม่ หากกดปุ่มตกลงข้อมูลที่เลือกไว้จะถูกลบออกจากระบบ ดังภาพที่ ก-25

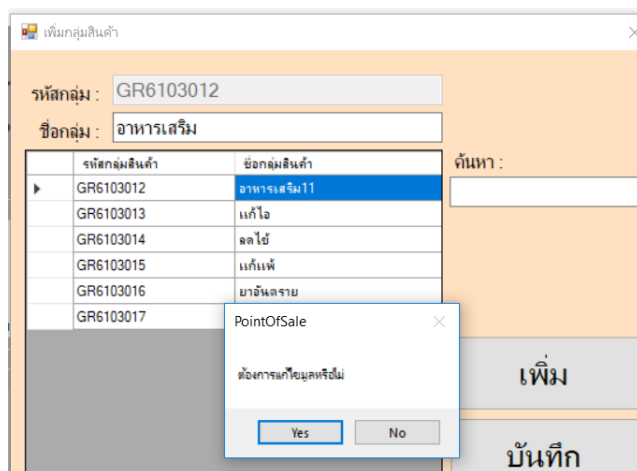


ภาพที่ ก-25 หน้าจอแสดงการยืนยันการลบข้อมูล

1.5.5 หากเจ้าของร้านต้องการแก้ไขข้อมูลประเภทสินค้า สามารถเลือกข้อมูลประเภทสินค้าที่ต้องการแก้ไข และกดปุ่มแก้ไขข้อมูล เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลประเภทสินค้าเสร็จแล้ว จากนั้นกดบันทึกข้อมูลประเภทสินค้าข้อมูลก็จะถูกบันทึกลงในระบบ ดังภาพที่ ก-26 และ ก-27

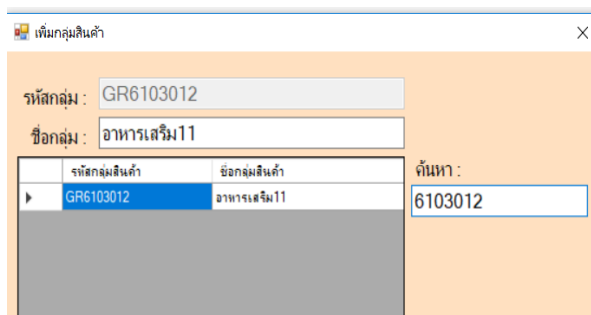


ภาพที่ ก-26 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูล



ภาพที่ ก-27 Message Box แจ้งเตือนยืนยันการแก้ไขข้อมูลประเภทสินค้า

1.5.6 การค้นหาข้อมูลประเภทสินค้า ค้นหาโดยรหัสประเภทรหัสสินค้า ให้กรอกตัวเลขตัวใดตัวหนึ่งที่ตรงกับรหัสประเภทสินค้าที่ต้องการค้นหา จากนั้นกดปุ่มค้นหา จะแสดงชื่อสินค้าที่มีตัวเลขที่กรอกไว้ทั้งหมด ดังภาพที่ ก-28



ภาพที่ ก-28 หน้าจอแสดงข้อมูลการค้นหาด้วยรหัสประเภทสินค้า

1.5.7 การค้นหาข้อมูลประเภทสินค้า โดยค้นหาจากชื่อประเภทสินค้า ให้กรอกตัวอักษรตัวใดตัวหนึ่งที่ตรงกับชื่อประเภทสินค้าที่ต้องการค้นหา จากนั้นกดปุ่มค้นหา จะแสดงชื่อสินค้าที่มีตัวอักษรที่กรอกไว้ทั้งหมด ดังภาพที่ ก-29

รหัสกลุ่มสินค้า	ชื่อกลุ่มสินค้า
GR6103012	อาหารเสริม11
GR6103017	อาหารเสริม

ภาพที่ ก-29 หน้าจอแสดงข้อมูลการค้นหาด้วยชื่อประเภทสินค้า

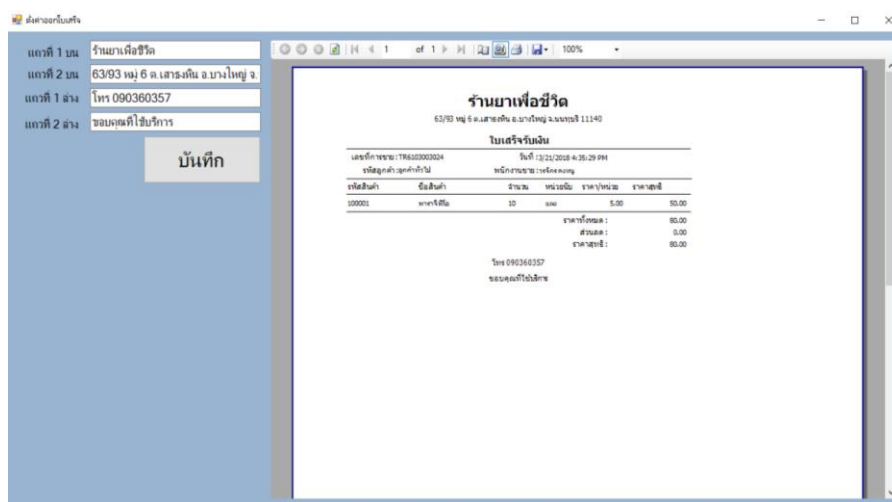
1.6 หน้าการแสดงผลหน้าจอกาการขายสินค้า

1.6.1 เมื่อเข้าสู่หน้าการขายสินค้าจะมีรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการขายสินค้า คือ สามารถค้นหาสินค้าได้โดยการกดปุ่มค้นหาสินค้า เมื่อเจอสินค้าตามที่ต้องการแล้ว เลือกสินค้า ทำการเลือกข้อมูลสินค้าและใส่จำนวนสินค้าที่ลูกค้าต้องการซื้อ จากนั้นกดปุ่มเพิ่มสินค้าจะปรากฏรายการสินค้าในตารางการขาย และจะแสดงยอดเงินรวม แต่หากไม่ต้องการสินค้านั้นสามารถลบข้อมูลสินค้านั้นได้โดยคลิกที่สินค้าและกดขยยกเลิก และหากไม่มีการเปลี่ยนแปลงการซื้อของลูกค้า ให้ใส่จำนวนเงินที่ลูกค้าจ่ายค่าสินค้า จากนั้นกดคิดเงินและทำการออกใบเสร็จ ดังภาพที่ ก-30

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย
100002	มิสจน	1	กระป๋อง	30.00

ภาพที่ ก-30 หน้าจอแสดงรายละเอียดการขาย

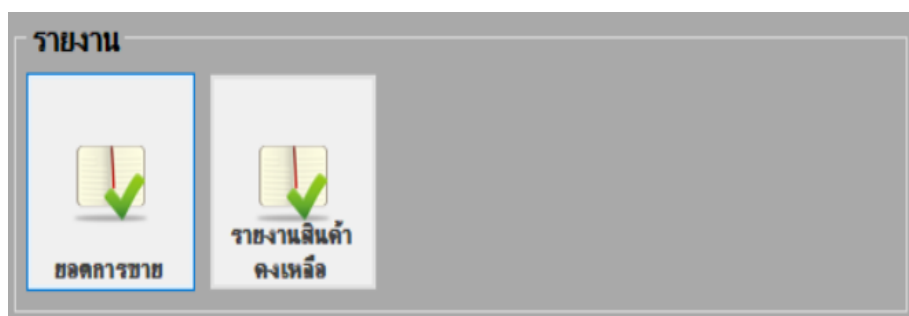
1.6.2 หน้าจอแสดงการออกใบเสร็จรับเงิน หลังจากที่มีการขายสินค้าเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลการขายจะถูกบันทึกลงในรายละเอียดการขายสินค้า สรุปยอดสินค้าคงเหลืออัตโนมัติ และระบบจะทำการออกใบเสร็จให้กับลูกค้า ดังภาพที่ ก-31



ภาพที่ ก-31 ใบเสร็จรับเงิน

1.7 ส่วนของการเรียกดูรายงานยอดการขายสินค้า

1.7.1 การออกรายงาน เจ้าของร้านสามารถเรียกดูรายงานการขายสินค้าได้ดังนี้ รายงานยอดการขายสินค้า รายงานยอดการขายสินค้าแต่ละเดือน รายงานสินค้าคงเหลือ ดังภาพที่ ก-32



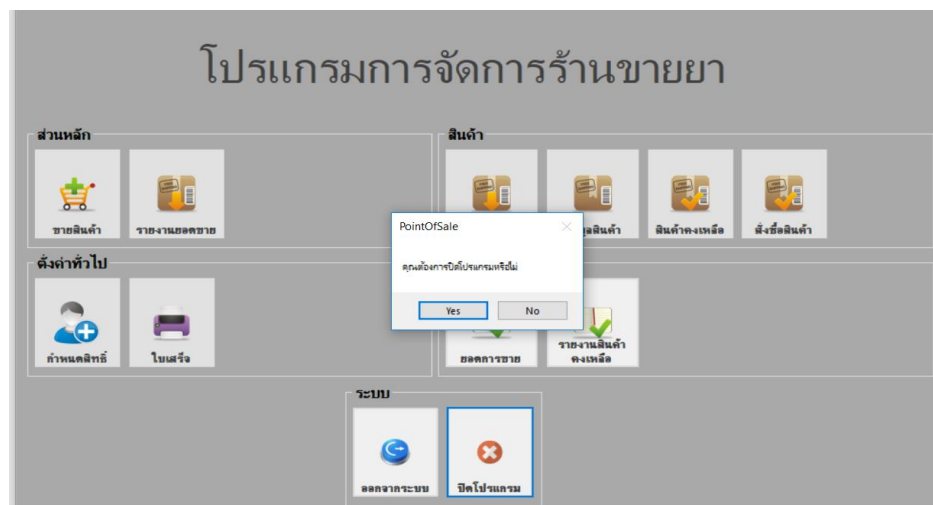
ภาพที่ ก-32 หน้าจอการออกรายงาน

1.7.2 รายงานยอดการขายสินค้า ประกอบด้วย เลขที่เอกสาร ชื่อพนักงาน วันที่ขายสินค้า และยอดเงิน โดยจะจำแนกออกเป็นของพนักงานแต่ละคน ดังภาพที่ ก-33

รายงานการขาย			
เลขที่การขาย: TR610000024	วันที่: 3/21/2018 4:35:29 PM		
จุดส่งสินค้า	พนักงานขาย: เซ็คคอม		
ชนิดสินค้า	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย
100001	พลา-ซีดีร	10	5.00
100002	ซีดีร	1	30.00
รวมทั้งหมด:			80.00
ส่วนลด:			0.00
รวมสุทธิ:			80.00
เลขที่การขาย: TR610000025	วันที่: 3/21/2018 4:41:35 PM		
จุดส่งสินค้า: 122464	พนักงานขาย: เซ็คคอม		
ชนิดสินค้า	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย
100020	พลา ซีดีร 100	2	350.00
รวมทั้งหมด:			700.00
ส่วนลด:			0.00
รวมสุทธิ:			700.00
เลขที่การขาย: TR610000026	วันที่: 3/21/2018 5:45:14 PM		
จุดส่งสินค้า: 122464	พนักงานขาย: เซ็คคอม		
ชนิดสินค้า	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย
100003	พลาซีดีร 100	5	12.00
รวมทั้งหมด:			60.00
ส่วนลด:			0.00
รวมสุทธิ:			60.00

ภาพที่ ก-33 หน้าจอรายงานยอดการขายสินค้า

1.8 ออกจากระบบ กดปุ่มออกจากระบบจะปรากฏ Message Box แจ้งเตือนว่าต้องการออกจากระบบหรือไม่ เพื่อทำการยืนยันการออกจากระบบ ดังภาพที่ ก-34



ภาพที่ ก-34 Message Box แจ้งเตือนยืนยันการออกจากระบบ

2. ส่วนของพนักงาน

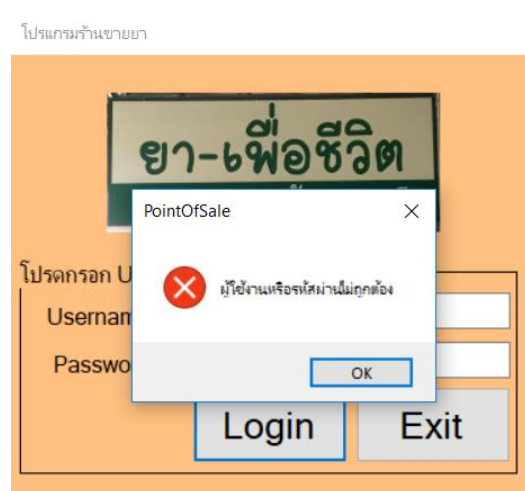
2.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

2.1.1 เมื่อต้องการเข้าใช้งานระบบ ต้องกรอกชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบเมื่อกรอกเสร็จเรียบร้อยแล้วกดปุ่มเข้าสู่ระบบ ดังภาพที่ ก-35



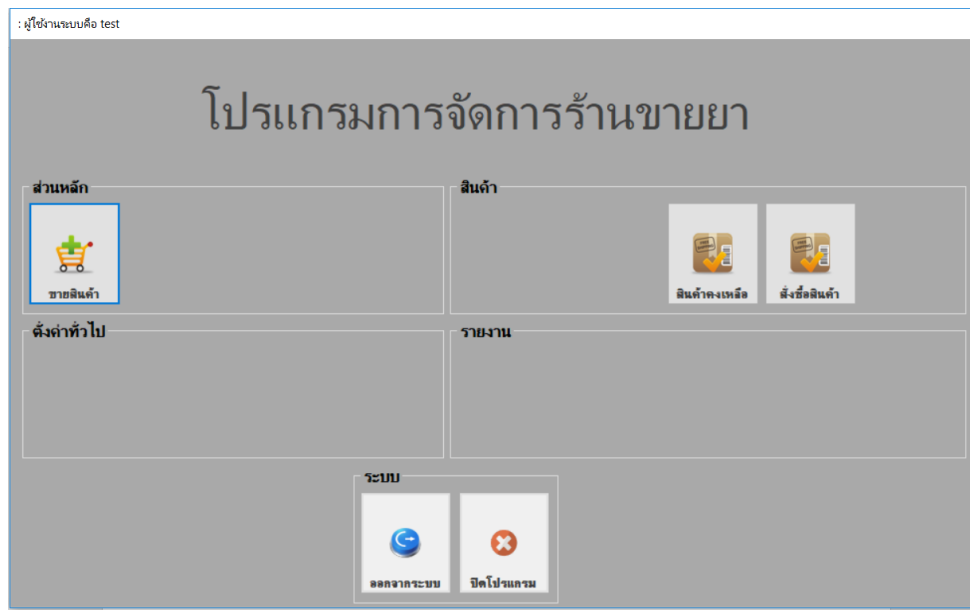
ภาพที่ ก-35 หน้าจอเข้าสู่ระบบของพนักงาน

2.1.2 ถ้ากรอกชื่อผู้ใช้งานหรือรหัสผ่านผิดจะปรากฏ Message Box ชื่อผู้ใช้งานหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง เพื่อเป็นการแจ้งให้ผู้ใช้งานระบบทราบ ดังภาพที่ ก-36



ภาพที่ ก-36 Message Box แจ้งเตือน ชื่อผู้ใช้งานหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง

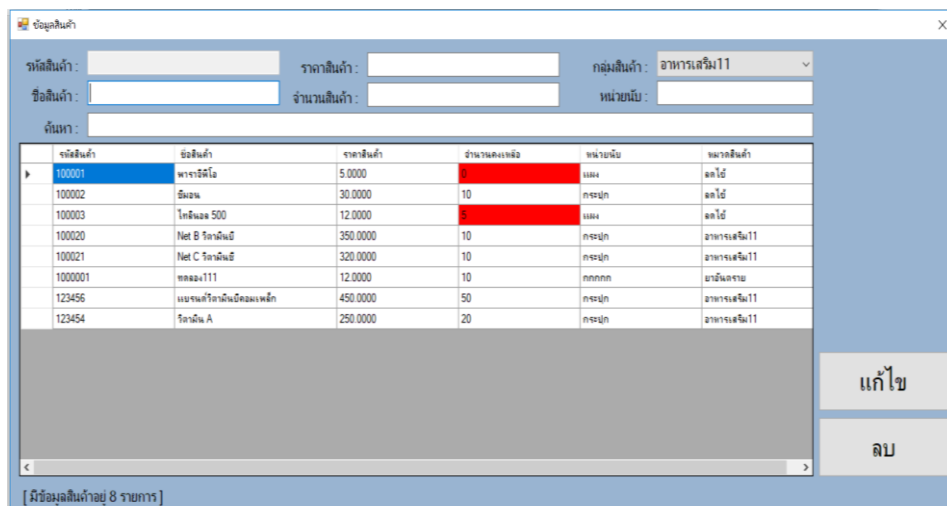
2.1.3 เมื่อทำการเข้าสู่ระบบ โดยใส่รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านถูกต้องแล้ว จะปรากฏในส่วน of หน้าจอหลักขึ้น ดังภาพที่ ก-37



ภาพที่ ก-37 หน้าจอหลักของพนักงาน

2.2 หน้าจอข้อมูลสินค้า

2.2.1 หน้าจอข้อมูลสินค้าของพนักงาน พนักงานสามารถค้นหาสินค้าได้ แต่ไม่สามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้าได้ ดังภาพที่ ก-38



ภาพที่ ก-38 หน้าจอข้อมูลสินค้าของพนักงาน

2.4 หน้าจอการขายสินค้า

2.4.1 เมื่อเข้าสู่หน้าการขายสินค้า จะมีรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการขายสินค้า คือ สามารถค้นหาสินค้าได้โดยการกดปุ่มค้นหาสินค้า เมื่อเจอสินค้าตามที่ต้องการแล้ว เลือกสินค้า ทำการเลือกข้อมูลสินค้าและใส่จำนวนสินค้าที่ลูกค้าต้องการซื้อ จากนั้นกดปุ่มเพิ่มสินค้า จะปรากฏรายการสินค้าในตารางการขาย และจะแสดงยอดเงินรวม ดังภาพที่ ก-39

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย
100001	พาราซีตอล	1	xxxx	5.00

ราคาทั้งหมด: 5.00
 ส่วนลด: 0.00
 ราคาสหรี: 5.00
 รับเงิน: 20
 เงินทอน: 15.00

ภาพที่ ก-39 หน้าจอการขายสินค้าของพนักงาน

2.5 หน้าจอการออกใบเสร็จ

2.5.1 หน้าจอแสดงการออกใบเสร็จรับเงิน หลังจากที่มีการขายสินค้าเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลการขายจะถูกบันทึกลงในรายละเอียดการขายสินค้า และสรุปยอดสินค้าคงเหลืออัตโนมัติ และระบบ จะทำการออกใบเสร็จให้กับลูกค้า ดังภาพที่ ก-40

ร้านยาเพื่อชีวิต
63/93 หมู่ 6 ต.ม.สาธิต อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี 11140

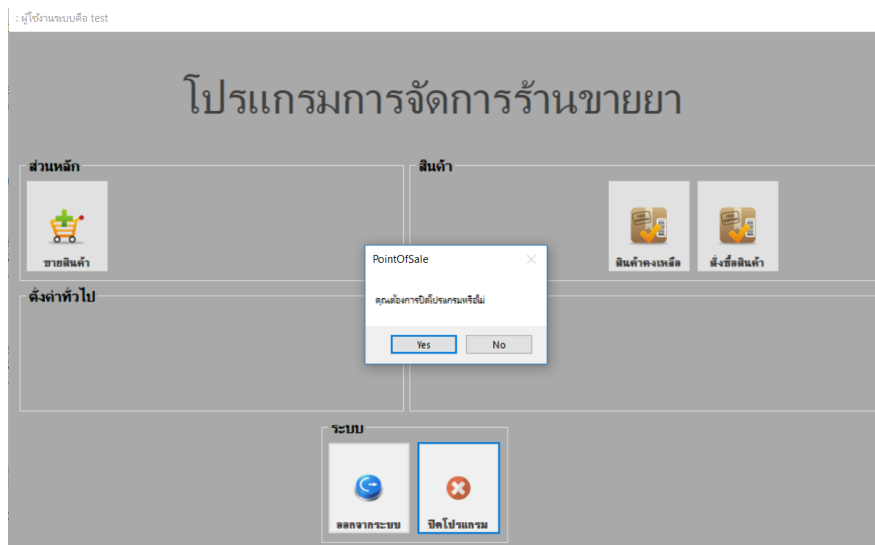
ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่การขาย: TR6103003027 วันที่: 3/24/2018 4:59:00 PM
รหัสลูกค้า:ลูกค้าทั่วไป พนักงานขาย: test

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	หน่วยนับ	ราคา/หน่วย	ราคาสุทธิ
100001	พาราเซตามอล	1	แผง	5.00	5.00
				ราคารวมรวม:	5.00
				ส่วนลด:	0.00
				ราคาสุทธิ:	5.00

โทร 090360357
ขอบคุณที่ใช้บริการ

ภาพที่ ก-40 หน้าจอแสดงใบเสร็จรับเงินของพนักงาน



ภาพที่ ก-41 Message Box แจ้งเตือนยืนยันการออกจากระบบของพนักงาน

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ : นายชัยรัช สังกิติโรจน์
หัวข้อโครงการ : ระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านเพื่อชีวิต
สาขาวิชา : คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะ : บริหารธุรกิจ

ประวัติ

การศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง จังหวัดนครปฐม
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง จังหวัดนครปฐม ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ที่
มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ คณะบริหารธุรกิจ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จังหวัดนนทบุรี

ปัจจุบันทำงาน สมาคมสโมสรนักลงทุน สถานที่ติดต่อ เลขที่ 1 อาคารทีพีแอนด์ที ชั้น 12,16
ถนน วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ : นายณัฐวัฒน์ รักษาศรี
 หัวข้อโครงการ : ระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านยาเพื่อชีวิต
 สาขาวิชา : คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
 คณะ : บริหารธุรกิจ

ประวัติ

การศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาดุสิตพัฒนชยการนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยอาชีวศึกษาดุสิตพัฒนชยการนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ที่มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ คณะบริหารธุรกิจ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จังหวัดนนทบุรี

ปัจจุบันทำงาน พนักงาน outsource บริษัท ผลิตภัณฑ์และวัตถุก่อสร้าง จำกัด สถานที่ติดต่อ บ้านเลขที่ 1516 ถนนประชาราษฎร์ 1 วงศ์สว่าง บางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800