



ระบบจัดการร้านขายยา : กรณีศึกษา ร้านขายยาหน้ามอ

Pharmacy Management System Case Study Pharmacy Page Module



โครงการหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ แขนงวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ปีการศึกษา 2558

ชื่อโครงการ ระบบจัดการร้านขายยา กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
ชื่อผู้จัดทำ นางสาวชามีรา ยูโษะ รหัสนักศึกษา 544244008
นางสาวรตนา ปือราเฮง รหัสนักศึกษา 544244038

อาจารย์ที่ปรึกษา

คณะกรรมการสอบ

.....
(ผศ.พิกุล สมจิตต์)

..... ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.อำนาจ ทองขาว)

อาจารย์ประจำวิชา

..... กรรมการ
(อ.พัฒนะ วรรณวิไล)

..... กรรมการ
(อ.พัฒนะ วรรณวิไล)

..... กรรมการ
(ผศ.พิกุล สมจิตต์)

..... กรรมการ
(อ.คมกฤษ เจริญ)

..... กรรมการ
(อ.เสรี ชะนะ)

โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา อนุมัติโครงการเล่มนี้เป็น ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ แขนงวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

.....
(นายญาณพัฒน์ ชูชื่น)

ประธานโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์

ชื่อโครงการ ระบบจัดการร้านขายยา : กรณีศึกษา ร้านขายยาหน้ามอ

(Pharmacy Management System Case Study Pharmacy Page Module)

ชื่อผู้จัดทำ นางสาวชามีรา ยูโษะ รหัสนักศึกษา 544244008

นางสาวรัตนา บือราเฮง รหัสนักศึกษา 544244038

ระดับการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต

ปีการศึกษา 2558

บทคัดย่อ

ระบบจัดการร้านขายยาเป็นการพัฒนาระบบที่ใช้ในการขายยา โดยตัวร้านตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ร้านขายยาจึงเป็นที่รู้จักของผู้คนที่ต้องการซื้อยาที่อยู่ละแวกนั้น ภายในร้านจะมีเภสัชกรที่ทำหน้าที่ทำการจัดการข้อมูลเกือบทั้งหมด เช่นกรอกข้อมูลยาที่ขาย จำนวนสินค้าคงเหลือ

ระบบการทำงานเดิมร้านขายยา เภสัชกรจะเก็บข้อมูลต่างๆในรูปแบบคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว เพียงแต่ระบบยังมีข้อผิดพลาดบางประการ

ดังนั้นทางคณะผู้จัดทำจึงได้คิดพัฒนาระบบจัดการร้านขายยาขึ้นมาใหม่เพื่อใช้งานได้ครอบคลุมขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่เภสัชกรที่ปฏิบัติงาน

กิตติกรรมประกาศ

ระบบจัดการร้านขายยา : กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอ (Pharmacy Management System Case Study Pharmacy Page Module) สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่ายดังนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิบูล สมจิตต์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่คอยให้คำแนะนำ คำปรึกษา และเสียสละเวลาส่วนตัว เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการจัดทำโครงการ รวมถึงให้ความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินโครงการ

คณะกรรมการตรวจสอบโครงการวิทยาศาสตร์บัณฑิตทุกท่าน ที่กรุณาตรวจสอบความถูกต้อง และให้คำปรึกษาโครงการครั้งนี้

อาจารย์โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ทุกท่าน ที่คอยประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทางวิชาการ ซึ่งทางผู้จัดทำโครงการ ได้นำความรู้มาใช้เป็นพื้นฐานในการทำโครงการ

โครงการนี้จะไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ หากปราศจากแรงสนับสนุนจากบุคคลต่างรายนามข้างต้น ทางผู้พัฒนาจึงขอขอบคุณทุก ๆ ท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้จัดทำ

9 กันยายน 2558

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	I
กิตติกรรมประกาศ.....	II
สารบัญตาราง	VII
สารบัญภาพ.....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1. หลักการและเหตุผล.....	1
2. วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
3. ขอบเขตและความสามารถของระบบ.....	2
4. ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินงาน.....	3
5. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนา.....	5
6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
7. อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ.....	6
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัย.....	7
1. องค์กร/หน่วยงาน.....	7
2. ทฤษฎีการพัฒนาระบบ	7
3. การออกแบบระบบสารสนเทศแทนระบบงานเดิม.....	8
3.1 เครื่องมือที่ใช้สำหรับการออกแบบฐานข้อมูล.....	8
ระบบฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล.....	10
4.1 ระบบฐานข้อมูล.....	10

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.2 องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล	10
4.3 ประโยชน์ของฐานข้อมูล.....	11
4.4 ระบบจัดการฐานข้อมูล	12
5. ความรู้พื้นฐานในการทำระบบ.....	15
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	20
1. การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	20
2. นิยามคำศัพท์พร้อมความหมายที่เกี่ยวข้อง.....	20
3. วิเคราะห์ความต้องการของระบบ.....	21
4. การวิเคราะห์ระบบ.....	22
4.1 กระบวนการหลักของระบบ.....	23
4.2 แผนภาพบริบท (Context Diagram).....	25
4.3 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล.....	26
4.4 คำอธิบายการวิเคราะห์ระบบ.....	33
4.5 แผนภาพอีอาร์(Entity Relationship Diagram).....	42
4.6 พจนานุกรม.....	44
4.7 การออกแบบ.....	50

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.8 แนวคิดในการออกแบบ.....	50
4.9 โครงสร้างหน้าจอ.....	50
บทที่ 4 การพัฒนาโปรแกรมและการทดสอบ.....	51
1. โครงสร้างการดำเนินงาน.....	51
2. หลักการทำงาน ของโปรแกรม.....	54
2.1 การดำเนินงานการเข้าใช้ระบบสำหรับผู้ใช้ระบบ.....	54
2.2 การดำเนินงานการเข้าใช้ระบบสำหรับเภสัชกร.....	60
2.3 การดำเนินงานการเข้าใช้ระบบสำหรับเจ้าของกิจการ.....	64
3. การพัฒนาโปรแกรม	65
4. โครงสร้างไฟล์การพัฒนาระบบ.....	69
5. ตารางอธิบายชื่อไฟล์ในระบบจัดการร้านขายยา.....	70
6. การทดสอบระบบ.....	72
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	84
1. สรุปผลการดำเนินงาน.....	84
2. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน.....	84
3. ข้อจำกัดของระบบ ,.....	85
4. ข้อเสนอแนะ.....	85
บรรณานุกรม.....	86

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก สภาพแวดล้อมของระบบและการติดตั้ง.....	87
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้โปรแกรม	106
ประวัติผู้จัดทำโครงการ.....	126



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล.....	23
ตารางที่ 3.2 ผู้ดูแลระบบ.....	33
ตารางที่ 3.3 เกตส์ชกร.....	33
ตารางที่ 3.3 เจ้าของกิจการ.....	34
ตารางที่ 3.4 คำอธิบายการประมวลผลโปรแกรมที่ 1.....	35
ตารางที่ 3.5 คำอธิบายการประมวลผลโปรแกรมที่ 2.....	35
ตารางที่ 3.6 คำอธิบายการประมวลผลโปรแกรมที่ 2.1.....	35
ตารางที่ 3.7 คำอธิบายการประมวลผลโปรแกรมที่ 2.2.....	36
ตารางที่ 3.8 คำอธิบายการประมวลผลโปรแกรมที่ 2.3.....	36
ตารางที่ 3.9 คำอธิบายการประมวลผลโปรแกรมที่ 2.4.....	37
ตารางที่ 3.10 คำอธิบายการประมวลผลโปรแกรมที่ 3.....	37
ตารางที่ 3.11 คำอธิบายการประมวลผลโปรแกรมที่ 3.1.....	38
ตารางที่ 3.12 คำอธิบายการประมวลผลโปรแกรมที่ 3.2.....	38
ตารางที่ 3.13 คำอธิบายการประมวลผลโปรแกรมที่ 3.3.....	38
ตารางที่ 3.14 คำอธิบายการประมวลผลโปรแกรมที่ 3.4.....	39
ตารางที่ 3.15 คำอธิบายการประมวลผลโปรแกรมที่ 4.....	39

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 3.16 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 4.1.....	40
ตารางที่ 3.17 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 4.2.....	40
ตารางที่ 3.18 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 4.3.....	41
ตารางที่ 3.19 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 4.4.....	41
ตารางที่ 3.20 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 5.....	42
ตารางที่ 3.21 ตารางข้อมูลสินค้า(meddicine).....	44
ตารางที่ 3.22 ตารางข้อมูลสมาชิก(memder).....	45
ตารางที่ 3.23 ตารางข้อมูลตัวแทนจำหน่าย(agent).....	45
ตารางที่ 3.24 ตารางข้อมูลการขาย(sale).....	46
ตารางที่ 3.27 ตารางข้อมูลการสั่งซื้อ(order).....	47
ตารางที่ 3.30 ตารางข้อมูลอำเภอ(amphur).....	48
ตารางที่ 3.31 ตารางข้อมูลตำบล(distict).....	48
ตารางที่ 3.32 ตารางข้อมูลจังหวัด(province).....	48
ตารางที่ 3.33 ตารางข้อมูลสต็อก(stock).....	49
ตารางที่ 3.34 ตารางข้อมูลผู้ใช้งาน (user).....	49
ตารางที่ 4.1 ไฟล์ที่เรียกใช้งานในระบบ.....	65

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แผนการดำเนินงาน.....	4
2.1 ภาพโปรแกรม Microsoft Visual Studio.....	15
2.2 ภาพโปรแกรม Microsoft Sql Server.....	16
2.3 ภาพโปรแกรม Adobe Photoshop.....	16
2.4 ภาพโปรแกรม Microsoft Visio.....	17
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
3.1 แผนภาพบริบทระบบร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอ.....	25
3.2 แผนภาพกระบวนการไหลของข้อมูล (List of Process).....	26
3.3 Process Hierarchy Chart.....	27
3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอ.....	28
3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบ (Data Flow Diagram Level 2 Process 2).....	29
3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบ (Data Flow Diagram Level 2 Process 3).....	30
3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบ (Data Flow Diagram Level 2 Process 4).....	31
3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบ (Data Flow Diagram Level 2 Process 5).....	32
3.9 แผนภาพ(ER-Diagram).....	42
3.10 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเถ้าชกรกับข้อมูลสินค้า.....	43

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.11 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของกิจการกับสินค้าภายในร้าน.....	43
3.12 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเภสัชกรกับสมาชิก.....	43
3.13 แสดงโครงสร้างหน้าจอของระบบระบบร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอ.....	50
4.1 โครงสร้างการดำเนินงานของผู้ดูแลระบบ (Admin).....	51
4.2 โครงสร้างการดำเนินงานของเภสัชกร.....	52
4.3 โครงสร้างการดำเนินงานของเจ้าของกิจการ.....	53
4.4 แผนภูมิสายงานของการเข้าสู่ระบบ.....	54
4.5 แผนภูมิสายงานการเข้าใช้ระบบ.....	55
4.6 แผนภูมิสายงานการของ ผู้ดูแลระบบ(Admin).....	56
4.7 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลผู้ใช้.....	56
4.8 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลสมาชิก.....	57
4.9 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลสินค้า.....	57
4.10 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย.....	58
4.11 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลตั้งชื่อ.....	58
4.12 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลขาย.....	59
4.13 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลรายงาน.....	59

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.14 แผนภูมิสายงานการของเภสัชกร.....	60
4.15 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลสมาชิก.....	60
4.16 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลสินค้า.....	61
4.17 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย.....	61
4.18 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลตั้งชื่อ.....	62
4.19 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลขาย.....	62
4.20 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลรายงาน.....	63
4.21 แผนภูมิสายงานการของเจ้าของกิจการ.....	63
4.22 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลรายงาน.....	64
4.23 ฟังก์ชันเชื่อมโยงโปรแกรมในหน้าเมนูหลักของระบบ.....	64
4.26 หน้าจอหลักของการเข้าสู่ระบบในกรณีที่ไม่มีข้อมูล.....	73
4.27 หน้าจอหลักของการเข้าสู่ระบบในกรณีที่ข้อมูลไม่ถูกต้อง.....	73
4.28 หน้าจอหลักแสดงการเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบในกรณีที่กรอกข้อมูลถูกต้อง.....	74
4.29 หน้าจอหลักแสดงการเข้าสู่ระบบสำหรับเภสัชกรในกรณีที่กรอกข้อมูลถูกต้อง.....	74
4.30 หน้าจอหลักแสดงการเข้าสู่ระบบสำหรับเจ้าของกิจการในกรณีที่กรอกข้อมูลถูกต้อง.....	75
4.31 หน้าจอแสดงการกดปุ่มเพิ่ม.....	75

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.32 หน้าจอแสดงเมื่อกดปุ่มเพิ่ม.....	76
4.33 หน้าจอแสดงเมื่อสามารถเพิ่มข้อมูลสมาชิกเรียบร้อยแล้ว.....	76
4.34 หน้าจอแสดงการเลือกข้อมูลสมาชิกที่จะแก้ไขแล้วกดปุ่มแก้ไข.....	77
4.35 หน้าจอแสดงข้อมูลสมาชิกการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว.....	78
4.36 หน้าจอแสดงข้อมูลสมาชิกแจ้งเตือนการลบข้อมูลออกจากระบบ.....	79
4.37 หน้าจอแสดงข้อมูลการค้นหา.....	79
4.38 หน้าจอแสดงผลการออกรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวัน.....	81
4.39 หน้าจอแสดงผลการออกรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวันเมื่อพิมพ์ออกมา.....	81
4.40 หน้าจอแสดงผลการออกรายงานสรุปจำนวนสินค้าภายในร้าน.....	82
4.41 หน้าจอแสดงผลการออกรายงานสรุปจำนวนสินค้าภายในร้านเมื่อพิมพ์ออกมา.....	82
4.42 หน้าจอแสดงผลการออกรายงานสั่งซื้อสินค้า.....	83
4.43 หน้าจอแสดงผลการออกรายงานสั่งซื้อสินค้าเมื่อพิมพ์ออกมา.....	83
ก.1 การติดตั้งโปรแกรม sql server.....	88
ก.3 ป้อนรหัส serial Number	89
ก.13 แก้ไขภาษาเป็น thai_CI_AS.....	94
ก.20 เสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม.....	98

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ข. 1 แสดงหน้าจอหน้าหลักของระบบจัดการร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านขายน้ำมอ.....	107
ข. 2 หน้าจอแสดงหน้าหลักของผู้ดูแลระบบ (Admin).....	108
ข.3 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานของผู้ดูแลระบบ (Admin)	109
ข.4 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลสมาชิก.....	109
ข.5 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลสมาชิก.....	110
ข.6 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลสินค้า.....	110
ข.7 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย.....	111
ข.8 หน้าจอแสดงการจัดการการสั่งซื้อ.....	111
ข.9 หน้าจอแสดงการจัดการการขาย.....	112
ข.10 หน้าจอแสดงการเรียกดูรายงานต่างๆ.....	112
ข.11 หน้าจอแสดงรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวัน.....	113
ข.12 หน้าจอแสดงรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวันเมื่อกดพิมพ์.....	113
ข.13 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าภายในร้าน.....	114
ข.14 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าภายในร้านเมื่อกดพิมพ์.....	114
ข.15 หน้าจอหลักสำหรับเภสัชกร.....	115
ข.16 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลสมาชิก.....	115

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ข.17 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลสินค้า.....	116
ข.18 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย.....	116
ข.19 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลการสั่งซื้อ.....	117
ข.20 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลการขาย.....	117
ข.21 หน้าจอแสดงการเรียกดูรายงานต่างๆ.....	118
ข.22 หน้าจอแสดงรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวัน.....	118
ข.23 หน้าจอแสดงรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวันเมื่อกดพิมพ์.....	119
ข.24 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าภายในร้าน.....	119
ข.25 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าภายในร้านเมื่อกดพิมพ์.....	120
ข.26 หน้าจอหลักของเจ้าของกิจการ.....	121
ข.27 หน้าจอแสดงการเรียกดูรายงานต่างๆ.....	122
ข.28 หน้าจอแสดงรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวัน.....	122
ข.29 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าภายในร้านเมื่อกดพิมพ์.....	122
ข.30 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าภายในร้าน.....	122
ข.31 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าภายในร้านเมื่อกดพิมพ์.....	120
ข.32 หน้าจอแสดงใบเสร็จสั่งซื้อ.....	123

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ข.33 หน้าจอแสดงใบเสร็จรับเงินในกรณีลูกค้าเป็นสมาชิกได้รับส่วนลด.....	124
ข.34 หน้าจอแสดงใบเสร็จรับเงินในกรณีลูกค้าไม่ได้เป็นสมาชิก.....	124
ข.35 หน้าจอแสดงบัตรสมาชิก.....	125



บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

ร้านขายยาหน้ามอจำหน่ายยา เวชสำอาง และอาหารเสริม โดยมีเภสัชกรให้บริการ มีโปรแกรมสามารถแจ้งเตือนวันหมดอายุของยาโดยสามารถกำหนดวันหมดอายุของยาได้ล่วงหน้า เมื่อยาตัวใดใกล้หมดอายุตามเวลาที่กำหนด จะเตือนโดยแสดงผลออกทางหน้าจอทุกครั้งที่เปิดใช้งาน และสามารถจัดการข้อมูลต่างๆได้ เช่น ตรวจสอบรายได้ในแต่ละวัน เจ้าของร้านหรือเภสัชกรมีการตั้งซื้อสินค้ามาเก็บเป็นสต็อกๆ และสามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าในสต็อกได้ และสามารถเพิ่มแก้ไข ข้อมูลยา เวชสำอางและอาหารเสริมได้ และสามารถออกใบเสร็จรับเงินได้ เมื่อมีการขึ้นราคาสินค้าเภสัชกรสามารถป้อนราคาเข้าไปในระบบได้เมื่อข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่เป็นข้อมูลเก่าจะถูกเก็บเป็นสำเนาเอกสารและจะจัดเก็บข้อมูลใหม่ลงไปในระบบคอมพิวเตอร์และมีการเรียกคืนสินค้าบางประเภทเภสัชกรจะทำการบันทึกข้อมูลที่ต้องส่งคืนให้กับบริษัทและสินค้าบางชนิดที่ใกล้หมดอายุ ยาชำรุดและรับยาผิดแต่ยังมีอยู่ในสต็อกสามารถส่งคืนบริษัทได้เช่นกัน มีระบบค้นหาในแต่ละวัน ทำให้สามารถรู้ว่าในแต่ละวันขายยาได้ทำอะไรมีการทำกราฟบันทึกข้อมูลเก็บไว้ การเก็บประวัติตั้งซื้อสินค้าโดยการเก็บเป็นเอกสารรายงานเพื่อใช้ในการตรวจสอบ เมื่อมีการเลิกขายยาบางชนิดระบบสามารถลบข้อมูลยาเมื่อไม่ต้องการขายยานั้น

เนื่องจากร้านขายยาหน้ามอ มีการใช้โปรแกรมในการเก็บข้อมูลยาประเภทต่างๆ เวชสำอางและอาหารเสริม แต่โปรแกรมที่ใช้อยู่มีปัญหา ได้แก่ รายการแจ้งเตือนวันหมดอายุ เมื่อลงผิดไม่สามารถแก้ไขวันหมดอายุได้และวันเดือนปีที่หมดอายุจะรองรับปีพุทธศักราชเท่านั้น แต่สินค้าบางรายการจะมีปีหมดอายุเป็นคริสต์ศักราชด้วย ตามแต่ละบริษัทกำหนดซึ่งทำให้ปีหมดอายุที่เป็นคริสต์ศักราชไม่สามารถแจ้งเตือนวันหมดอายุออกทางหน้าจอได้ โปรแกรมบางส่วนยังทำไม่ได้ไม่สมบูรณ์ ระบบเดิมคืออยู่แล้วเพียงแต่รายการหมดอายุที่เป็นคริสต์ศักราชไม่แจ้งเตือนทางหน้าจอและยังไม่มีระบบสมัครสมาชิก

จากปัญหาที่เกิดขึ้นของร้านขายยาหน้ามอผู้จัดทำโครงการจึงได้คิดพัฒนาระบบขึ้นใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถแจ้งเตือนสินค้าใกล้หมดอายุที่รองรับวันเดือนปีหมดอายุเป็นแบบพุทธศักราชและคริสต์ศักราชได้ มีการกำหนดชื่อยากรณีที่ไม่มีการใส่โค้ดและมีการเพิ่มระบบสมัครสมาชิกทำให้ทราบประวัติการแพ้ยาของสมาชิกได้

วัตถุประสงค์ ของโครงการ

เพื่อพัฒนาระบบจัดการร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านขายยาหน้ามอให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ขอบเขตและความสามารถของระบบ

ระบบจัดการร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านขายยาหน้ามอ สามารถแบ่งขอบเขตโครงการโดยแยกตาม ประเภทของผู้ใช้ออกเป็น

ส่วนที่ 1 ผู้ดูแลระบบ มีความสามารถดังนี้

- สามารถเข้าสู่ระบบได้
- เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลยา อาหารเสริมและเวชสำอางได้
- จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบได้

ส่วนที่ 2 เจ้าของกิจการ มีความสามารถดังนี้

- สามารถเรียกดูรายงานได้ดังนี้
 - รายได้ในแต่ละวัน
 - จำนวนสินค้าในสต็อกในแต่ละสัปดาห์

ส่วนที่ 3 เกสชกร มีความสามารถดังนี้

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลยา อาหารเสริมและเวชสำอาง
- สามารถขายสินค้าและออกใบเสร็จรับเงินอย่างย่อและเต็มได้

- สามารถแจ้งเตือนวันหมดอายุของสินค้า
- สามารถจัดเก็บประวัติสั่งซื้อ-ขายสินค้าได้
- สามารถค้นหาสินค้าภายในร้านได้
- สามารถระบุข้อมูลของเภสัชกรในการขายยาต้องปรากฏในใบเสร็จ
- สามารถจัดการข้อมูลสมาชิกได้
- สามารถเรียกดูประวัติการแพทย์ของสมาชิกได้
- สามารถเรียกดูรายงานได้ดังนี้

- รายได้ในแต่ละวัน

- การคำนวณสินค้าภายในร้าน

ขั้นตอน และระยะเวลาในการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานมี 7 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. นำเสนอโครงการ
2. ศึกษาการทำงานระบบงานเดิม
3. วิเคราะห์ความต้องการของระบบ
4. วิเคราะห์และออกแบบระบบ
5. พัฒนาระบบงานตามขอบเขตที่กำหนดไว้
6. นำไปใช้งาน
7. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ

ระยะเวลาการดำเนินงาน

แผนการดำเนินงาน	มีนาคม 2557 – กรกฎาคม 2557																			
	มีนาคม				เมษายน				พฤษภาคม				มิถุนายน				กรกฎาคม			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. นำเสนอโครงการ																				
2. ศึกษาการทำงานระบบงานเดิม																				
3. วิเคราะห์ความต้องการของระบบ																				
4. วิเคราะห์และออกแบบระบบ																				
5. พัฒนาระบบงานตามขอบเขตที่กำหนดไว้																				
6. นำไปใช้งาน																				
7. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ																				

ภาพที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน

สถานที่ดำเนินโครงการ

1. ร้านขายยาหน้ามอ
2. โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาจังหวัดสงขลา

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนา

1. ทรัพยากรที่ใช้ระหว่างการพัฒนาโครงการ

1.1 ด้านฮาร์ดแวร์

1.1.1 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องมีคุณสมบัติดังนี้

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Core i5-2410m
2. หน่วยความจำแรม (Ram) ความจุ 4 GB
3. ฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) ความจุ 640 GB

1.1.2 เครื่องพิมพ์ (Printer) 1 เครื่อง

1.2 ด้านซอฟต์แวร์

1.2.2 Microsoft Visual Studio 2010 โปรแกรมพัฒนาระบบ

1.2.3 SQL Server โปรแกรมจัดการทางด้านฐานข้อมูล

1.2.3 Adobe photoshop ใช้ในการออกแบบและตกแต่งภาพ

1.2.5 Microsoft Word 2007 ใช้สำหรับทำเอกสารเสนอโครงการ

1.2.6 Microsoft Visio 2007 ใช้สำหรับวาดผังการทำงาน

1.2.7 Microsoft PowerPoint ใช้สำหรับนำเสนอโครงการ

2. ทรัพยากรที่ใช้รองรับกับระบบใหม่

2.1 ด้านฮาร์ดแวร์

2.1.1 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

- 1.) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Core i5 1.60 GHz ขึ้นไป
- 2.) หน่วยความจำหลัก (RAM) 4 GB ขึ้นไป
- 3.) ฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) 500 GB ขึ้นไป

2.1.2 เครื่องพิมพ์ 1 เครื่อง

2.2 ด้านซอฟต์แวร์

2.2.1 Microsoft Windows ระบบปฏิบัติการ

2.2.2 SQL server โปรแกรมจัดการทางด้านฐานข้อมูล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ทำให้ระบบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- ทำให้ทราบวันหมดอายุของยาประเภทต่างๆ เวชสำอางและอาหารเสริมได้
- ได้รับความรู้และมีทักษะในการจัดทำระบบมากขึ้น

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิฑูล สมจิตต์ อาจารย์ที่ปรึกษา

โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำโครงการในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการจัดการร้านขายยา
กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอ ดังนั้นเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในการพัฒนาระบบดังกล่าว ผู้จัดทำ
โครงการจึงได้ศึกษาทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ดังนี้

องค์กร / หน่วยงาน

จากการศึกษา ซึ่งใช้ร้านขายยา กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอ เป็นกรณีศึกษา พบว่าระบบ
จัดการร้านขายยา เป็นระบบที่จัดการข้อมูลยังไม่สมบูรณ์ มีบางฟังก์ชันที่ยังไม่สามารถใช้งานได้
จึงทำให้ต้องพัฒนาระบบขึ้นมาใหม่ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ (สรารัตน์ มะเสาะ ,สิริ
พร สันเหล็ก. ระบบจัดการข้อมูลคลินิกหมอวิโรจน์; 2554. หน้า 9)

ทฤษฎีการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบเป็นการสร้างระบบงานใหม่หรือปรับเปลี่ยนระบบงานเดิมที่มีอยู่แล้วให้
สามารถทำงานเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้

ขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบพื้นฐานที่เรียกว่า วงจรการพัฒนากระบวนสารสนเทศ

(**Systems Development Life Cycle**) หรือ SDLC มักถูกนำไปใช้ในหลายๆ องค์กรด้วยกัน
ซึ่งโดยทั่วไปการพัฒนาซอฟต์แวร์มักจะประกอบไปด้วยกลุ่มกิจกรรม 3 ส่วนหลัก ๆ ด้วยกันคือ 1.
การวิเคราะห์ 2.การออกแบบ 3.การนำไปใช้โดยกิจกรรมทั้งสามเหล่านี้สามารถนำไปใช้งานได้ค
กับโครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็กในขณะที่โครงการซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่มักจำเป็นต้องใช้แบบ
แผนการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามแนวทางของ SDLC จนครบทุกกิจกรรม

ปกติแล้วคำว่า วงจรชีวิต (Life Cycle) มักนำมาใช้กับสิ่งมีชีวิตบนพื้นโลกไม่ว่าจะเป็น
วงจรชีวิตของมนุษย์หรือพืชที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการดำรงชีวิตและการตายตัวอย่างเช่นมนุษย์ทุก

คนจะมีวงจรชีวิตที่เริ่มต้นจากวัยทารกวัยเด็กวัยผู้ใหญ่จนกระทั่งถึงวัยปลดเกษียณและท้ายสุดก็ตายจากโลกนี้ไปในขณะเดียวกันก็จะมีผู้คนเกิดใหม่ทดแทนซึ่งจัดเป็นวงจรชีวิตของมนุษย์โดยธรรมชาติ

ในทำนองเดียวกันเมื่อนำวงจรชีวิตนี้มาใช้กับซอฟต์แวร์ที่ริเริ่มจากการวางแผนเพื่อวิเคราะห์ถึงปัญหาของระบบเดิมจากนั้นก็ดำเนินการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในแง่มุมต่างๆ จนกระทั่งได้เกิดโครงการนำซอฟต์แวร์หรือระบบงานมาใช้ครั้งเมื่อกาลเวลาผ่านไปสิ่งแวดล้อมต่างๆ รวมถึงเทคโนโลยีก็ได้เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยส่งผลต่อซอฟต์แวร์ที่ใช้งานอยู่เดิมไม่สามารถตอบสนองการใช้งานได้อีกต่อไปจึงจำเป็นต้องปลดระหว่างซอฟต์แวร์เหล่านั้นและวางแผนเพื่อเริ่มต้นศึกษาถึงปัญหาใหม่ที่ทันสมัยมาใช้ทดแทนระบบเดิมดั่งนั้นด้วยเหตุผลดังกล่าวซอฟต์แวร์จึงมีลักษณะเป็นวงจรชีวิตเช่นเดียวกันกับมนุษย์ซึ่งเป็นไปตามลักษณะของวงจรการพัฒนาที่ประกอบด้วยระยะต่างๆ ดังนี้ (เจ๊ะอุเส็น สาและ ,เอกมัน ธิกา ระบบบริหารข้อมูล หอพัก:กรณีศึกษาหอพักรุขวัลย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา; 2557. หน้า 9)

ระยะที่ 1 : การวางแผน โครงการงาน (Project Planning)

ระยะที่ 2 : การวิเคราะห์ (Analysis)

ระยะที่ 3 : การออกแบบ (Design)

ระยะที่ 4 : การนำไปใช้ (Implementation)

ระยะที่ 5 : การบำรุงรักษา (Maintenance)

การออกแบบระบบสารสนเทศแทนระบบงานเดิม

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการออกแบบฐานข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการออกแบบฐานข้อมูลมีหลายรูปแบบแตกต่างกันแต่นิยมใช้มี 3 รูปแบบ คือ Data Flow Diagram (DFD) Data Dictionary (DD) และ Entity Relationship Diagram (ERD)

1. แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) คือ แบบจำลองกระบวนการ (Process Model) ประเภทหนึ่ง มักนำมาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงโครงสร้าง โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการกับข้อมูล ซึ่งเป็นการแสดงการเคลื่อนที่ของข้อมูลจากกระบวนการหนึ่งไปยังกระบวนการหนึ่งโดยไม่อิงเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี ,2558)

2. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) คือ พจนานุกรมข้อมูลที่แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูล (Database) ซึ่งประกอบด้วยชื่อ (Relation Name) แอตทริบิวต์ (Attribute) ชื่อแทน (Aliases Name) รายละเอียดข้อมูล (Data Description) แอตทริบิวต์โดเมน (Attribute Domain) ฯลฯ ทำให้สามารถค้นหารายละเอียดที่ต้องการได้สะดวกมากยิ่งขึ้น พจนานุกรมข้อมูลเป็นการผสมผสานระหว่างรูปแบบของพจนานุกรมโดยทั่วไปและรูปแบบของข้อมูลในระบบงานคอมพิวเตอร์ เพื่ออธิบายชนิดของข้อมูลแต่ละตัวว่าเป็น ตัวเลข อักขระ ข้อความ หรือวันที่ เป็นต้น เพื่อช่วยในการอธิบายรายละเอียดต่างๆ ในการอ้างอิงหรือค้นหาที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล หรือจะเรียกง่ายๆ ว่า Data Dictionary คือ เอกสารที่ใช้อธิบายฐานข้อมูลหรือการจัดเก็บฐานข้อมูล (คู่มือMINDPHP,2556)

3. E-R Diagram หรือ Entity Relationship Diagram คือแผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity หรือกลุ่มข้อมูล ซึ่งจะแสดงชนิดของความสัมพันธ์ว่าเป็นชนิด หนึ่งต่อหนึ่ง (One to One) หนึ่งต่อหลายสิ่ง (One to Many) หรือ หลายสิ่งต่อหลายสิ่ง (Many to Many) (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี ,2558)

ศัพท์ที่ใช้ในระบบฐานข้อมูล

- เอนทิตี (Entity) คือสิ่งของสิ่งใด เปรียบเสมือนค่านาม อาจได้แก่ คน สถานที่ สิ่งของ การกระทำ ซึ่งต้องการจัดเก็บข้อมูลไว้ เช่น เอนทิตีของลูกค้า เอนทิตีของพนักงาน เป็นต้น บางเอนทิตีอาจจะไม่มีความหมายเลย หากขาดเอนทิตีอื่นในฐานข้อมูล เช่น เอนทิตีประวัตินัก ศึกษาจะไม่มี ความหมาย หากปราศจากเอนทิตีนักศึกษา เพราะจะไม่ทราบว่าเป็นประวัติของนักศึกษาคณใด

- เอนทิตีชนิดอ่อน(Weak Entity) คือเอนทิตีที่ขึ้นอยู่กับเอนทิตีอื่นในฐานข้อมูลเช่นเอนทิตีประวัติครอบครัวของนักเรียนเป็นเอนทิตีอ่อนถ้าไม่มีเอนทิตีนักเรียนแล้วเอนทิตีประวัติครอบครัวของนักเรียนจะไม่มีคามหมายเพราะไม่ทราบว่าเป็นประวัติของนักเรียนคนใด

- แอตทริบิวต์(Attribute) เป็นสิ่งที่ใช้อธิบายคุณลักษณะของเอนทิตีหนึ่งๆเช่นเอนทิตีนักเรียนประกอบด้วยแอตทริบิวต์รหัสประจำตัวนักเรียนชื่อและนามสกุลนักเรียน ที่อยู่

- ความสัมพันธ์ (Relationship) เอนทิตีแต่ละเอนทิตีมีความสัมพันธ์กันได้เช่น เอนทิตีนักศึกษาจะมีความสัมพันธ์กับเอนทิตีโปรแกรมวิชาว่านักศึกษาคนนี้จะสังกัดอยู่ในโปรแกรมวิชาใด (วิกิตำรา คำราเสรีเพื่อโลกเสรี,2556)

ระบบฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล

1. ระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล (Database System) หมายถึง โครงสร้างสารสนเทศที่ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันที่จะนำมาใช้ในระบบต่าง ๆ ร่วมกัน ระบบฐานข้อมูล จึงนับว่าเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้ใช้สามารถจัดการกับข้อมูลได้ในลักษณะต่าง ๆ ทั้งการเพิ่ม การแก้ไข การลบ ตลอดจนการเรียกดูข้อมูล ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการประยุกต์นำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการฐานข้อมูล (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี ,2558)

2. องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลส่วนใหญ่เป็นระบบที่มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูล โดยมีซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมช่วยในการจัดการข้อมูลเหล่านี้เพื่อให้ได้ข้อมูลตามผู้ใช้ต้องการ องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

2.1 ข้อมูล ข้อมูลจะต้องเป็นข้อมูลรวมและแบ่งปันกันได้ (Both Integrated and Shared) ข้อมูลรวม (Integrated) ในฐานข้อมูล หมายถึง อาจมีข้อมูลซ้ำซ้อนกันระหว่างแฟ้มต่าง ๆ น้อยที่สุดหรือเท่าที่จำเป็น เช่น แฟ้มข้อมูลชื่อ EMPLOYEE กับ ENROLLMENT

2.2 ฮาร์ดแวร์ ฮาร์ดแวร์ของระบบฐานข้อมูลประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ที่เก็บข้อมูลสำรอง (Secondary Storage Volumes) เพื่อเก็บข้อมูลด้วยอุปกรณ์นำเข้า/ส่งออกข้อมูล(ดิสก์ไดรฟ์) , ตัวควบคุมอุปกรณ์, ช่องนำเข้า/ส่งออกข้อมูลตัวประมวลผลฮาร์ดแวร์หน่วยความจำหลัก ที่สนับสนุนการทำงานของระบบฐานข้อมูล

2.3 ซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์เป็นส่วนเชื่อมระหว่างผู้ใช้กับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ในที่นี้คือระบบจัดการฐานข้อมูล หรือระบบบริหารฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) ซึ่งมีหน้าที่ช่วยชอนกับผู้ใช้ฐานข้อมูลจากรายละเอียดระดับฮาร์ดแวร์ ระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำให้ผู้ใช้รู้จักฐานข้อมูลในระดับที่อยู่เหนือระดับฮาร์ดแวร์และช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้ใช้

2.4 ผู้ใช้ (Users) มี 3 กลุ่ม ได้แก่

2.4.1 โปรแกรมเมอร์ เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ ภาษาใดภาษาหนึ่ง

2.4.2 ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator : DBA)

2.4.3 End Users ผู้ใช้ที่อยู่กับ Online Terminal เข้าถึงข้อมูลโดยผ่านโปรแกรมประยุกต์หรือผ่านภาษาเรียกค้น (Query Language)

3. ประโยชน์ของฐานข้อมูล

3.1 สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล โดยไม่จำเป็นต้องจัดเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันไว้ในระบบเพิ่มข้อมูลของแต่ละหน่วยงานเหมือนเช่นเดิม แต่สามารถนำข้อมูลมาใช้ร่วมกันได้

3.2 สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูล เนื่องจากไม่ต้องจัดเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันในหลายเพิ่มข้อมูล ดังนั้นการแก้ไขข้อมูลในแต่ละชุดจะไม่ก่อให้เกิดค่าที่แตกต่างกันได้

3.3 แต่ละหน่วยงานในองค์กรสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้

3.4 สามารถกำหนดให้ข้อมูลมีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกันได้ เพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลในฐานะข้อมูลชุดเดียวกัน สามารถเข้าใจและสื่อสารถึงความหมายเดียวกัน

3.5 สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยให้กับข้อมูลได้ โดยกำหนดระดับความสามารถในการเรียกใช้ฐานข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคน ให้แตกต่างกันตามความรับผิดชอบ

3.6 สามารถรักษาความถูกต้องของข้อมูลได้ โดยระบุกฎเกณฑ์ในการควบคุมความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการป้อนข้อมูลผิด

3.7 สามารถตอบสนองต่อความต้องการใช้ข้อมูลในหลายรูปแบบ

3.8 ทำให้ข้อมูลเป็นอิสระจากโปรแกรมที่ใช้งานข้อมูลนั้น ซึ่งส่งผลให้ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถแก้ไขโครงสร้างของข้อมูล โดยไม่กระทบต่อโปรแกรมที่เรียกใช้งานข้อมูลนั้น

4. ระบบจัดการฐานข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) หรือที่เรียกว่า ดิบีเอ็มเอส (DBMS) เป็นกลุ่มโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในระบบติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูล เพื่อจัดการและควบคุมความถูกต้อง ความซ้ำซ้อน และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ ภายในฐานข้อมูล ซึ่งต่างจากระบบเพิ่มข้อมูลที่หน้าที่เหล่านี้จะเป็นหน้าที่ของโปรแกรมเมอร์ ในการติดต่อกับข้อมูลในฐานข้อมูลไม่ว่าจะด้วยการใช้คำสั่งในกลุ่มดิเอ็มแอล (DML) หรือ ดิดีแอล (DDL) หรือจะด้วยโปรแกรมต่างๆ ทุกคำสั่งที่ใช้กระทำกับข้อมูลจะถูกดิบีเอ็มเอสนำมาแปล (คอมไพล์) เป็นการปฏิบัติการ (Operation) ต่างๆ ภายใต้คำสั่งนั้นๆ เพื่อนำไปกระทำกับตัวข้อมูลภายในฐานข้อมูลต่อไป สำหรับส่วนการทำงานต่างๆ ภายในดิบีเอ็มเอสที่ทำหน้าที่แปลคำสั่งไปเป็นการปฏิบัติการต่างๆ กับข้อมูลนั้น ประกอบด้วยส่วนการปฏิบัติการ (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี ,2558)

4.1 หน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล

4.1.1 แปลงคำสั่งที่ใช้จัดการกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล ให้อยู่ในรูปแบบที่ฐานข้อมูลเข้าใจ

4.1.2 นำคำสั่งต่าง ๆ ซึ่งได้รับการแปลแล้ว ไปสั่งให้ฐานข้อมูลทำงาน เช่น การเรียกใช้ (Retrieve) จัดเก็บ (Update) ลบ (Delete) เพิ่มข้อมูล (Add) เป็นต้น

4.1.3 ป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล โดยจะคอยตรวจสอบว่าคำสั่งใดที่สามารถทำงานได้ และคำสั่งใดที่ไม่สามารถทำงานได้

4.1.4 รักษาความสัมพันธ์ของข้อมูลภายในฐานข้อมูลให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ

4.1.5 เก็บรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลภายในฐานข้อมูลไว้ในพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ซึ่งรายละเอียดเหล่านี้มักจะถูกเรียกว่า เมทาเดตา (MetaData) ซึ่งหมายถึง "ข้อมูลของข้อมูล"

4.1.6 ควบคุมให้ฐานข้อมูลทำงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

4.1.7 ควบคุมสถานะภาพของคอมพิวเตอร์ในการแปลสภาพฐานข้อมูล

4.2 ชนิดของฐานข้อมูล การแบ่งชนิดของฐานข้อมูลเชิงตรรกะ (Logical Structure) มีทั้งหมด 4 ชนิดดังต่อไปนี้

4.2.1 โครงสร้างแบบลำดับ (List Structure) เป็นฐานข้อมูลที่เรคคอร์ดในแฟ้มข้อมูลหนึ่งเชื่อมโยงกันหรือเชื่อมกับแฟ้มข้อมูลอื่นๆ โดยอาศัยตัวชี้ (Pointer) เชื่อมโยง

4.2.2 โครงสร้างแบบลำดับชั้น (Hierarchical Data Structure) เป็นฐานข้อมูลที่ฟิลด์ต่างๆแบ่งเป็นลำดับชั้น (Level) เหมือนกับต้นไม้ในการค้นหาข้อมูลจะเริ่มจากฟิลด์ชั้นบนสุด โดยอาศัยตัวชี้หรือรหัสที่เครื่องหรือระบบสามารถโยงไปหาฟิลด์ชั้นอื่น ๆ ได้

4.2.3 โครงสร้างแบบเครือข่าย (Network Structure) เป็นฐานข้อมูลที่ให้ฟิลด์ในลำดับชั้นต่างๆเชื่อมโยงกันหมดทำให้การสืบค้นข้อมูลรวดเร็วมากแต่ต้องการหน่วยความจำภายในเครื่องคอมพิวเตอร์มีการประมวลผลได้เร็ว

4.2.4 โครงสร้างแบบสัมพันธ์ (Relation Structure) เป็นชนิดของฐานข้อมูลที่ฐานข้อมูลส่วนใหญ่นิยมใช้โดยข้อมูลจะถูกเก็บในลักษณะแบบตาราง 2มิติซึ่งมีความสัมพันธ์ในเชิงแถว (Row) และคอลัมน์ (Column) แต่ละแถวคือแต่ละเรคคอร์ด (Record) แต่ละคอลัมน์ (Column) จะเป็นฟิลด์ (Field) ที่มีชื่อกำกับบอกเป็นฐานข้อมูลที่นิยมสร้างมาก

4.3 คุณสมบัติของฐานข้อมูลคุณสมบัติที่ฐานข้อมูลควรมีอยู่ 3 ประการคือ

4.3.1 Data Definition เป็นการนิยามโครงสร้างของฐานข้อมูลว่ามีข้อมูลใดเก็บในรูปแบบไหนเช่นเป็นข้อมูลแบบตัวเลขเป็นข้อมูลแบบตัวหนังสือหรือเป็นข้อมูลแบบวันที่

4.3.2 Data Manipulation การนำข้อมูลมาใช้งานอาจเป็นการดึงข้อมูลมาแสดง (Retrieve) การเพิ่มข้อมูลใหม่ (Insert) การลบข้อมูลเดิม (Delete) การแก้ไขข้อมูลเก่า (Update)

4.3.3 Data Control การควบคุมการใช้งานฐานข้อมูล เช่น มีมาตรการรักษาความปลอดภัยเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มีสิทธิ์ใช้งานเข้ามาใช้งาน

ความรู้พื้นฐานในการทำระบบ

1. Microsoft Visual Studio



ภาพที่ 2.1 ภาพโปรแกรม Microsoft Visual Studio

Microsoft Visual Studio คือ Integrated Development Environment พัฒนาขึ้นโดย ไมโครซอฟท์ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยนักพัฒนาซอฟต์แวร์พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เว็บไซต์ เว็บแอปพลิเคชัน และ เว็บเซอร์วิส ระบบที่รองรับการทำงานนั้นมีไมโครซอฟท์ วินโดวส์ ฟ็อกเกตพีซี Smartphone และ เว็บเบราว์เซอร์ ในปัจจุบัน วิชาลสตูดิโอสามารถใช้ภาษาโปรแกรมที่เป็น ภาษาออตเน็ต ในโปรแกรมเดียวกัน เช่น VB.NET C++ C# J# เป็นต้น (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี ,2558)

2. ภาษาวิซวลเบสิก

ภาษาวิซวลเบสิก (Visual Basic) หรือ VB เป็นภาษาโปรแกรมแบบ GUI สร้างโดยบริษัท ไมโครซอฟท์ ภาษานี้เป็นหนึ่งในภาษาโปรแกรมยอดนิยมสำหรับโปรแกรมที่ใช้ในด้านธุรกิจ ภาษานี้พัฒนามาจากภาษาเบสิก และยังสามารถพัฒนาต่อเป็นภาษา VB.NET อีกด้วย วิซวลเบสิก สนับสนุน Rapid Application Development (RAD) ทั้งด้านการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์แบบ graphical user interface (GUI) , การเข้าถึงฐานข้อมูลโดยใช้การเชื่อมต่อแบบ DAO, RDO, หรือ ADO, และการสร้าง ActiveX control จุดเด่นอีกอย่างหนึ่งของวิซวลเบสิกคือนักเขียนโปรแกรม สามารถนำโปรแกรมประยุกต์หลาย ๆ โปรแกรมมารวมกันในโปรแกรมเดียว และยังสามารถ ประยุกต์ใช้คอมโพเนนต์ของวิซวลเบสิกที่มีเตรียมไว้ให้แล้วได้อีกด้วย (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี ,2558)

3. Microsoft Sql Server



ภาพที่ 2.2 ภาพโปรแกรม Microsoft Sql Server

SQL Server คือ “โปรแกรมที่ทำหน้าที่จัดการการเข้าถึงฐานข้อมูล ” ซึ่งใช้ลักษณะการจัดการข้อมูลแบบตาราง (Tabular) ทำให้การทำงานใช้งานง่ายๆ เข้าใจง่าย และรวดเร็ว จุดเด่นที่สำคัญของ SQL คือการที่เป็น product ของ Microsoft นั้นหมายความว่า SQL Server สามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมอื่นของ Microsoft ได้แทบจะทั้งหมด ตั้งแต่ Excel, Access, Outlook, SharePoint, InfoPath และอื่นๆ รวมถึงสามารถเชื่อมต่อกับ product บริษัทอื่นได้โดยมีการเพิ่ม Connector เข้ามาในการใช้งานหลัก จะใช้ภาษาในการ query ข้อมูลที่ชื่อว่า T-SQL (Transact-SQL) และ ANSI SQL (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี,2557)

4. Adobe Photoshop



ภาพที่ 2.3 ภาพโปรแกรม Adobe Photoshop

โปรแกรม Adobe Photoshop เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการจัดการไฟล์ข้อมูลรูปภาพที่มีประสิทธิภาพ การทำงานกับไฟล์ข้อมูลรูปภาพของโฟโตชอปนั้น ส่วนใหญ่จะทำงานกับไฟล์ข้อมูลรูปภาพที่จัดเก็บข้อมูลรูปภาพแบบ Raster โฟโตชอปสามารถใช้ในการตกแต่งภาพได้หลากหลาย เช่น ลบตาแดง ลบรอยแตกของภาพ ปรับแก้สี เพิ่มสีและแสง หรือการใส่เอฟเฟกต์

ให้กับรูป เช่น ทำภาพสี่เหลี่ยม การทำภาพโมเซค การสร้างภาพพาโนรามาจากภาพหลายภาพต่อกัน นอกจากนี้ยังใช้ได้ในการตัดต่อภาพ และการซ่อนฉากหลังเข้ากับภาพ (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี ,2558)

5. Microsoft Visio



ภาพที่ 2.4 ภาพโปรแกรม Microsoft Visio

โปรแกรมสำหรับการออกแบบ วางแผน วาดภาพ แผนภาพของงานสาขาต่างๆ เช่น Flow chart DFD UML diagram Network Diagram ภาพองค์กร แผนผังองค์กร แบบแปลน แผนที่แผน ดำเนินโครงการ ผังวงจรอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

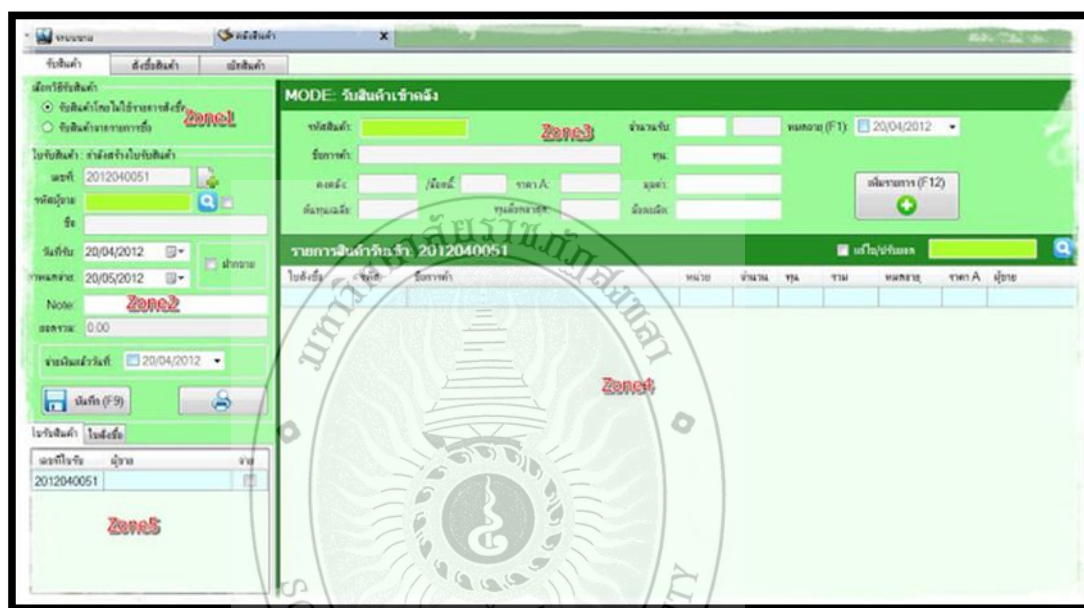
Microsoft Visio เป็นโปรแกรมที่ทำ งานอยู่บนโปรแกรม Microsoft Windows โดยมีคุณสมบัติสำหรับการวาดแผนภาพต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นภาพวงจรทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์, Flow Chart, ภาพองค์กร , แผนผังอาคาร หรือห้องทำงาน เป็นต้น ซึ่งในโปรแกรมจะมีรูปร่างของอุปกรณ์ สิ่งของต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการวาดรูปที่หลากหลาย ตั้งแต่รูปพื้นฐาน จนถึงรูปเฉพาะทาง 1 มิติ หรือ 3 มิติ อีกทั้งยังสามารถใช้ร่วมกับ โปรแกรมอื่นๆ ในชุดของ Microsoft Office ได้ด้วย

(sanook.com,2558)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. โปรแกรมร้านขายยา DrugStoreRx

ชื่อเรื่อง โปรแกรมร้านขายยา DrugStoreRx เป็นโปรแกรมที่เกี่ยวข้องข้องทางด้านการขายยา



ภาพที่ 2.5 หน้าจอโปรแกรมร้านขายยา DrugStoreRx (ปิ้งคungskกับแยม,2558)

เมื่อClick หน้าจอลงสินค้าจะปรากฏหน้าจอดังรูป ซึ่งจะประกอบด้วยหน้าจ่อย่อยๆ 3 Tab คือ

➤ หน้าจอรับสินค้า :

- ใช้ในการรับสินค้าเข้าคลัง
- แก้ไขคลังสินค้าเช่น
 - วันหมดอายุของสินค้า
 - จำนวนรับ
 - ทุนที่รับ
 - บริษัทที่รับ
 - ฯลฯ
- และยังสามารถลบคลังสินค้าจากหน้าจอนี้ได้ด้วย กรณีที่ยังไม่ได้ขายสินค้า ล็อตที่ต้องการลบออกไป

➤ หน้าจอสั่งซื้อสินค้า : การออกไปสั่งซื้อโดยมี 2 วิธี

- ให้โปรแกรมออกไปสั่งซื้ออัตโนมัติสำหรับสินค้าที่ถึงจุดสั่งซื้อตามที่ตั้งไว้ในกรณีนี้โปรแกรมจะสร้างใบสั่งซื้อให้เอง โดยใช้ข้อมูลล่าสุดที่ทำการรับสินค้าเข้ามาเช่นล่าสุดชื่อ TIFFY DEY จากบริษัทฯ A ราคา X บาท โปรแกรมจะทำใบสั่งTIFFY DEY จำนวนตามที่ตั้งค่าเอาไว้ ถึงบริษัทฯ A ในราคา X บาท
- เลือกรายการสินค้าเอง

➤ หน้าจอเบิกสินค้า : ใช้ในการเบิกสินค้า โดยที่สามารถเลือกล็อตที่ต้องการเบิกได้เอง

บทที่ 3

การวิเคราะห์ และออกแบบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การจัดทำโครงการระบบร้านขายยากรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอในครั้งนี้ผู้พัฒนาระบบได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก เจ้าของร้าน Admin และเภสัชกรซึ่งเป็นผู้ใช้ระบบ ได้เก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ระบบ ว่าต้องการระบบที่จะมาจัดการข้อมูลของร้าน ซึ่งผลจากการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเจ้าของร้าน Admin และเภสัชกร ร้านขายยา มีการจัดระบบดังนี้

1. จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
2. จัดการข้อมูลสมาชิก
3. จัดการข้อมูลสินค้า
4. จัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
5. จัดการข้อมูลการสั่งซื้อ
6. จัดการข้อมูลการขาย
7. จัดการข้อมูลในสต็อก
8. จัดการข้อมูลตำบล
9. จัดการข้อมูลอำเภอ
10. จัดการข้อมูลจังหวัด
11. จัดการในส่วนของการจัดทำเอกสารต่างๆในส่วนของการสรุปการจัดการข้อมูลของระบบ ออกมาในรูปแบบของรายงานได้

นิยามคำศัพท์พร้อมความหมายที่เกี่ยวข้อง

1. ผู้ใช้งาน หมายถึง บุคคลที่มีปฏิกิริยาโต้ตอบกับระบบ เพื่อทำให้เกิดการดำเนินการ หรือเพื่อใช้การทำงานให้เป็นประโยชน์
2. สมาชิก หมายถึง ผู้มีสิทธิและมีส่วนร่วมในสมาคม องค์กร หรือกิจกรรมใด ๆ
3. สินค้า หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ สิ่งของเครื่องใช้ ฯลฯ ที่จับต้องได้ สามารถขนส่งหรือเคลื่อนย้ายไปมาได้ โดยสามารถนำไปเป็นกรรมสิทธิ์ได้
4. ตัวแทนจำหน่าย หมายถึง คนที่มีความสนใจในการขายสินค้าให้เจ้าของสินค้าหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
5. การสั่งซื้อ หมายถึง การดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งวัตถุดิบ วัสดุ และสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่จำเป็น โดยมีคุณสมบัติ ปริมาณ ราคา ช่วงเวลา แหล่งขาย และการนำส่ง ณ สถานที่ถูกต้อง
6. การขาย หมายถึง กระบวนการเสนอสินค้าและบริการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ซื้อ และผู้ซื้อตัดสินใจซื้อด้วยความพึงพอใจ

วิเคราะห์ความต้องการของระบบ

ผู้พัฒนาระบบได้ทำการสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของระบบใหม่จากเกษตรกรซึ่งเป็นคนขายที่ประจำอยู่ที่ร้าน

1. จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
2. จัดการข้อมูลสมาชิก
3. จัดการข้อมูลสินค้า
4. จัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
5. จัดการข้อมูลการสั่งซื้อ
6. จัดการข้อมูลการขาย

7. จัดการข้อมูลในสต็อก
8. จัดการข้อมูลตำบล
9. จัดการข้อมูลอำเภอ
10. จัดการข้อมูลจังหวัด
11. จัดการในส่วนของการจัดทำเอกสารต่างๆในส่วนของการสรุปการจัดการข้อมูลของระบบ ออกมาในรูปแบบของรายงานได้

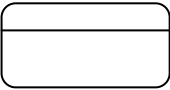

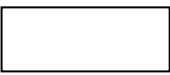
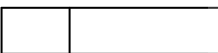

การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบร้านขายยากรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอจะศึกษาถึงปัญหาของระบบเก่านำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์หาความต้องการและปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น

ในการเขียนแผนภาพกระแสข้อมูลจะใช้สัญลักษณ์ในการเขียนแผนภาพกระแสข้อมูลแทนการบรรยายการทำงานของระบบโดยนำสัญลักษณ์มาเชื่อมต่อกันแสดงความต่อเนื่องของข้อมูลและการประมวลผลด้วยวิธีการทางตรรกะในแต่ละขั้นตอนการทำงานจะต้องมีข้อมูลเข้าและข้อมูลออกและมีทิศทางของลูกศรเป็นตัวบ่งชี้ว่าเป็นข้อมูลเข้าหรือข้อมูลออกโดยแผนภาพกระแสข้อมูลจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างโปรเซส (Processes) กับข้อมูล (Data) โดยข้อมูลในภาพจะทำให้ทราบถึง

- ข้อมูลมาจากไหน
- ข้อมูลไปที่ใด
- ข้อมูลเก็บไว้ที่ไหน
- เกิดเหตุการณ์ใดกับข้อมูลในระหว่างทาง

ตารางที่ 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย
 Process	สัญลักษณ์การประมวลผล (Process)
 Data Flow	สัญลักษณ์กระแสข้อมูล Data Flow
 External Entity	สัญลักษณ์แหล่งที่มาหรือปลายทางหรือส่งที่อยู่ภายนอกขอบเขตระบบ External Entity
 Data Store	สัญลักษณ์แหล่งเก็บข้อมูล Data Store
 Real-Time-Link	สัญลักษณ์การเชื่อมโยงสื่อสารระยะไกลที่มีการโต้ตอบกันแบบทันทีทันใด (Real-Time-Link)

วิธีการในการพัฒนาระบบของผู้พัฒนาใช้การวิเคราะห์และออกแบบเชิง Process Oriented ซึ่งประกอบไปด้วยหัวข้อต่างๆดังนี้

1. กระบวนการหลักของระบบ

จากหัวข้อวิเคราะห์ความต้องการของระบบซึ่งเป็นความต้องการของผู้ใช้ระบบสามารถวิเคราะห์กระบวนการหลักของระบบออกมาได้ 3 กระบวนการดังนี้

1.1 การเข้าใช้ระบบ เป็นการเข้าใช้ระบบของผู้ใช้ 3 ประเภทคือ 1. ผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการได้ทุกอย่าง 2. เกสซอร์ สามารถเข้าไปจัดการได้ในระบบบางส่วนที่ได้รับการอนุญาตจากผู้ดูแลระบบเช่น การจัดการจัดการข้อมูลสมาชิกการจัดการข้อมูลสินค้าการจัดการ

ข้อมูลตัวแทนจำหน่ายการจัดการข้อมูลการสั่งซื้อการจัดการข้อมูลการขายและการจัดการข้อมูล
เกี่ยวกับการพิมพ์รายงานเป็นต้น 3. เจ้าของกิจการ สามารถเข้าไปดูรายงานได้ในแต่ละวันได้เป็นต้น

1.2 การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับระบบเป็นการจัดการข้อมูลระบบมีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 จัดการข้อมูลผู้ใช้งานเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งาน โดยผู้ดูแล
ระบบเท่านั้นที่สามารถเพิ่มลบแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

1.2.2 จัดการข้อมูลสมาชิกเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้บริการที่ต้องการ
สมัครเป็นสมาชิก โดยมีเภสัชกรที่ทำหน้าที่เพิ่มลบแก้ไขข้อมูลสมาชิก

1.2.3 จัดการข้อมูลสินค้าเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสินค้าที่จะนำมาจำหน่าย
โดยมีเภสัชกรที่ทำหน้าที่เพิ่มลบแก้ไขข้อมูลได้

1.2.4 จัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่ายเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประวัติผู้ผลิต
สินค้าที่จะนำมาจำหน่าย โดยมีเภสัชกรที่ทำหน้าที่เพิ่มลบแก้ไขข้อมูลได้

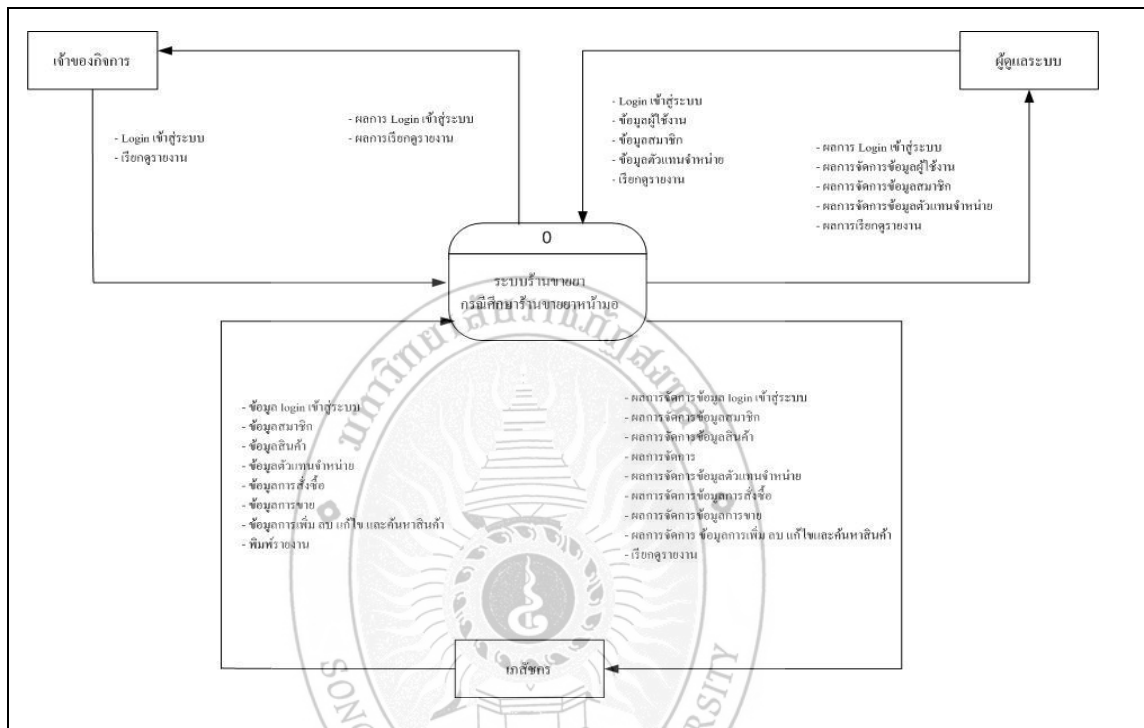
1.2.5 จัดการข้อมูลการสั่งซื้อเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อสินค้าที่จะ
นำมาจำหน่าย โดยมีเภสัชกรที่ทำหน้าที่เพิ่มลบแก้ไขข้อมูลได้

1.2.6 จัดการข้อมูลการขายเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขายสินค้า โดยมี
เภสัชกรที่ทำหน้าที่เพิ่มลบแก้ไขข้อมูลได้

1.2.7 จัดการข้อมูลเกี่ยวกับการพิมพ์รายงานเป็นการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับ
รายงานต่างๆ

2. แผนภาพบริบท (Context Diagram)

เมื่อศึกษาข้อมูลจากแหล่งต่างๆแล้วผู้พัฒนาได้นำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ระบบเพื่ออธิบายการทำงานโดยรวมของระบบโดยเขียนเป็นแผนภาพบริบทได้ดังนี้



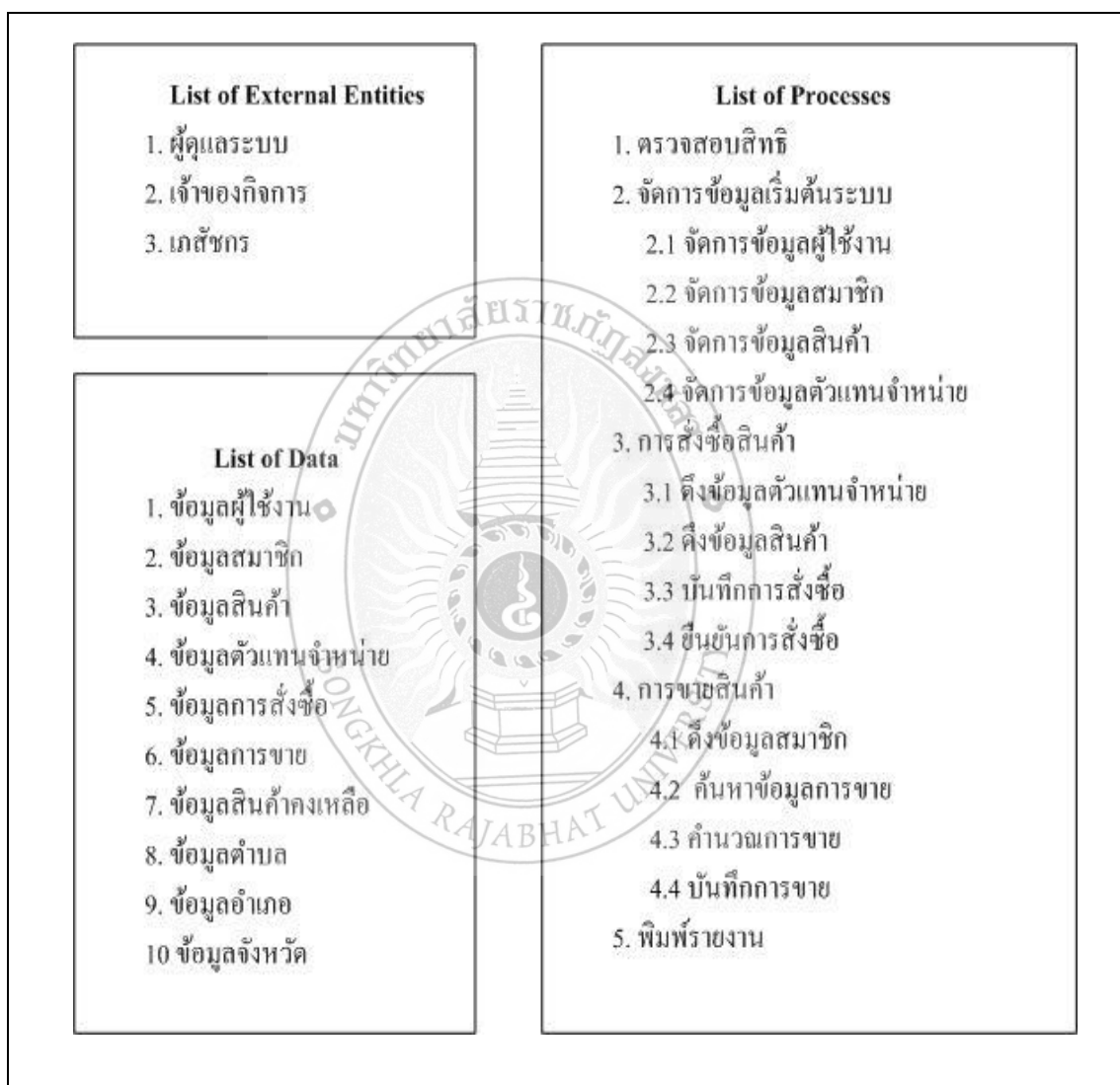
ภาพที่ 3.1 แผนภาพบริบทระบบร้านขายยา กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอ

จากภาพที่ 3.1 เป็นแผนภาพบริบทโดยรวมของระบบร้านขายยา กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอที่ผู้พัฒนาระบบได้วิเคราะห์การทำงานคือ

- ผู้ดูแลระบบจะทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลทั้งหมดของระบบ
- เจ้าของกิจการสามารถดูรายงานเกี่ยวกับรายได้ในแต่ละวัน จำนวนสินค้าในสต็อก
- เภสัชกรจะสามารถจัดการข้อมูลทั้งหมดของระบบไว้ในส่วนของข้อมูลผู้ใช้

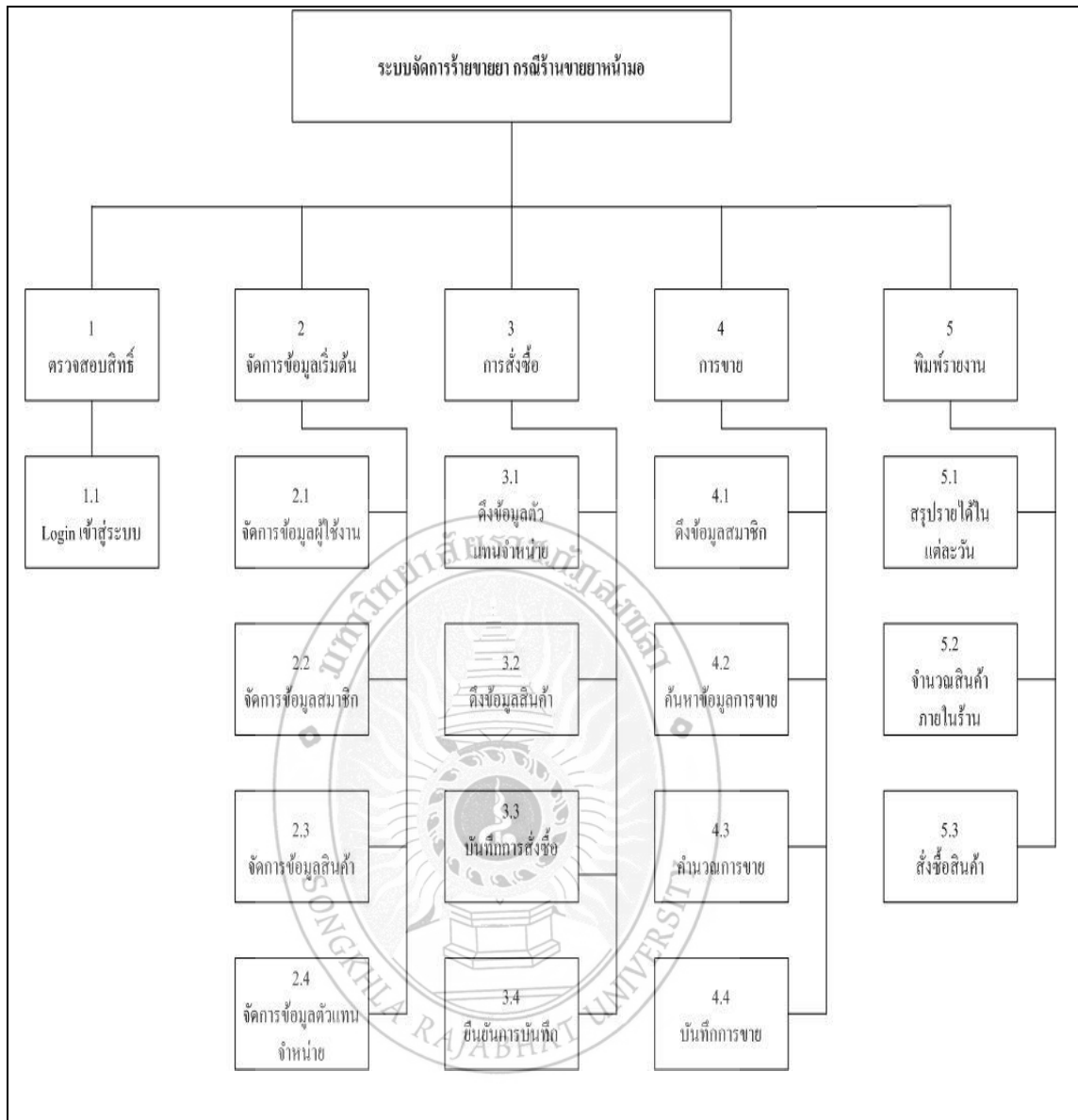
3. แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล

จากแผนภาพบริบท(Context Diagram) ของระบบร้านขายยา กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอ สามารถเขียนแผนภาพแสดงรายการกระบวนการไหลของข้อมูล (List of Process) ได้ดังนี้



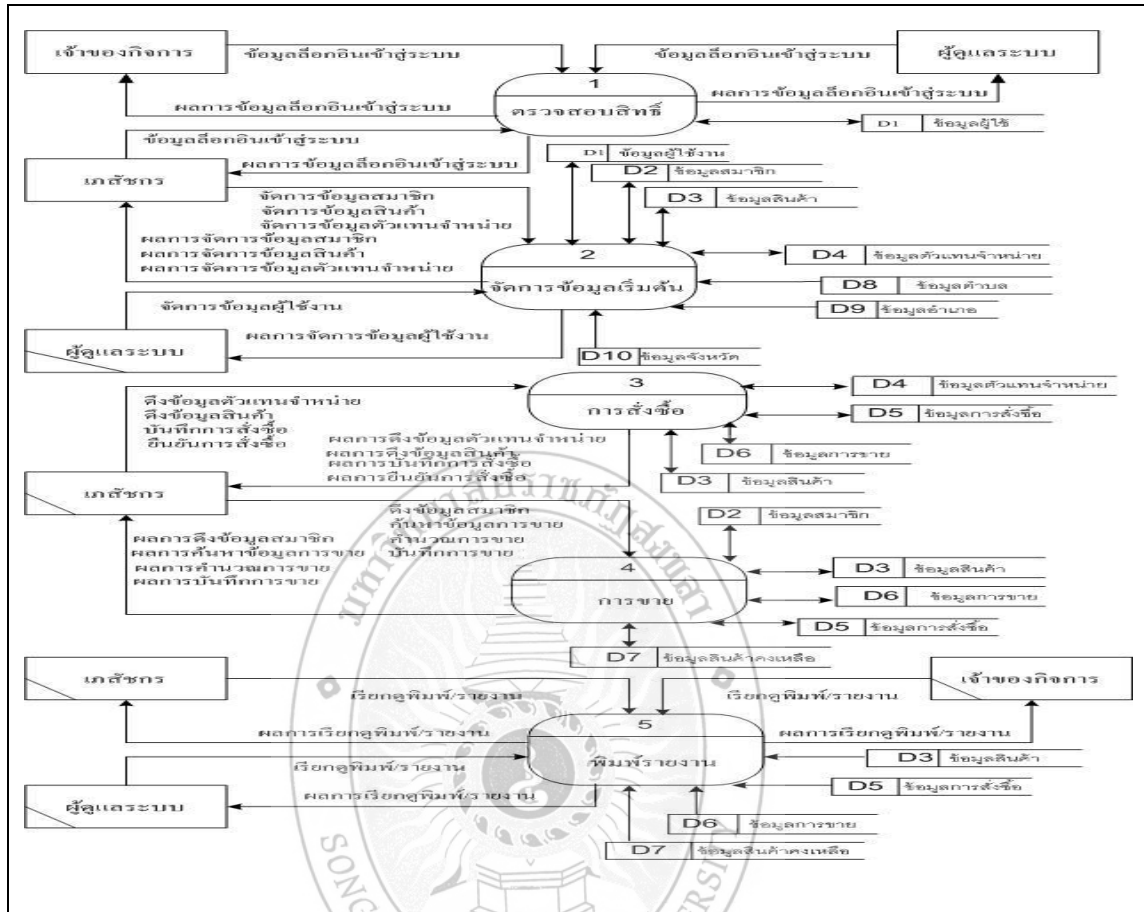
ภาพที่ 3.2 แผนภาพกระบวนการไหลของข้อมูล (List of Process)

จากภาพที่ 3.2 เป็นภาพประกอบซึ่งแสดงรายละเอียดของการไหลของข้อมูลโดยทำการกำหนดรายการกระบวนการของข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบไว้ดังภาพที่ 3.



ภาพที่ 3.3 Process Hierarchy Chart

จากภาพที่ 3.3 เป็นการแสดงให้เห็นถึงกระบวนการต่างๆในแผนภาพกระแสดังข้อมูลแต่ละระดับของระบบร้านขายยา กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอได้เป็นอย่างดีซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลได้ดังภาพที่ 3.4

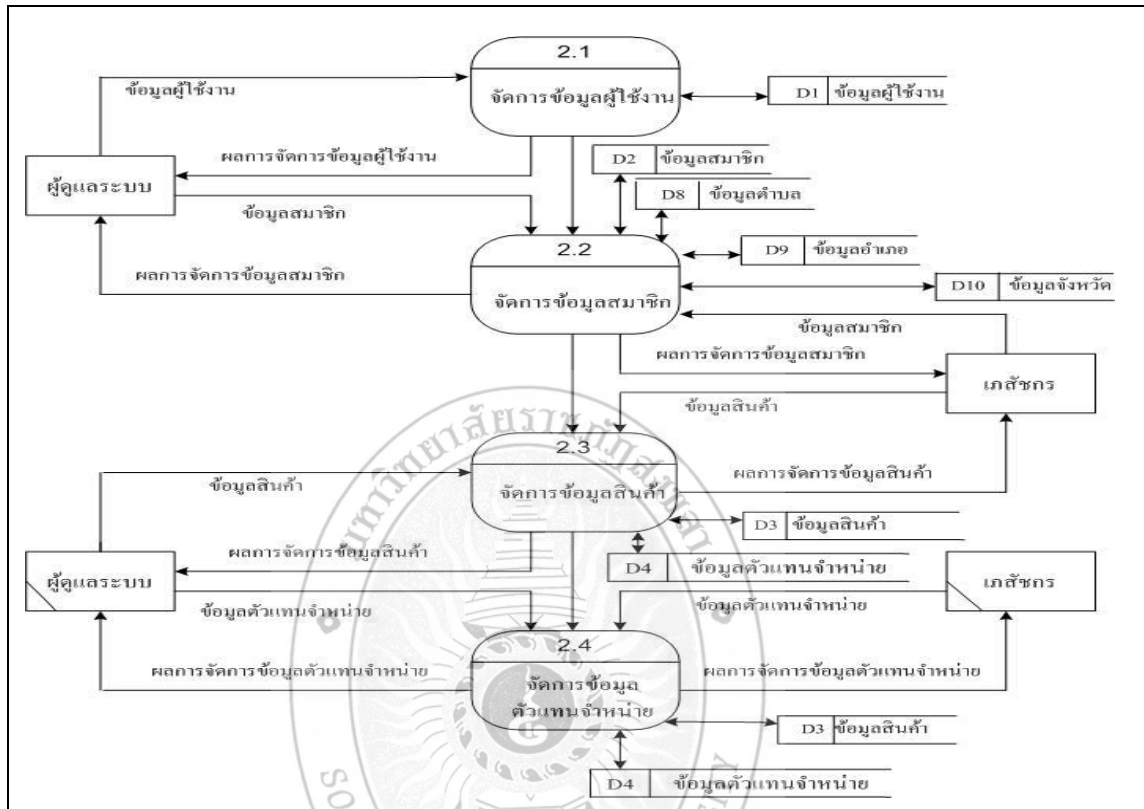


ภาพที่ 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบร้านขายยา กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอ

จากภาพที่ 3.4 เป็นกระบวนการโดยรวมของระบบระบบร้านขายยา กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอซึ่งมีกระบวนการทำงาน 5 กระบวนการดังนี้

1. ตรวจสอบสิทธิ์เป็นโปรเซสที่จัดการการเข้าใช้ระบบร้านขายยา กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
2. จัดการข้อมูลเริ่มต้นระบบ เป็นโปรเซสที่จัดการข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ สมาชิก ประเภทสินค้าตัวแทนจำหน่าย
3. การสั่งซื้อสินค้า เป็นโปรเซสที่จัดการข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้า
4. การขายสินค้า เป็นโปรเซสที่จัดการข้อมูลเกี่ยวกับการขายสินค้า

5. พิมพ์รายงาน เป็นโปรเซสที่จัดการทางด้านเอกสารของร้านขายยา เป็นการออกรายงานของข้อมูลที่ต้องการเก็บรวบรวมไว้ เพื่อเป็นหลักฐานและสำหรับการอ้างอิง

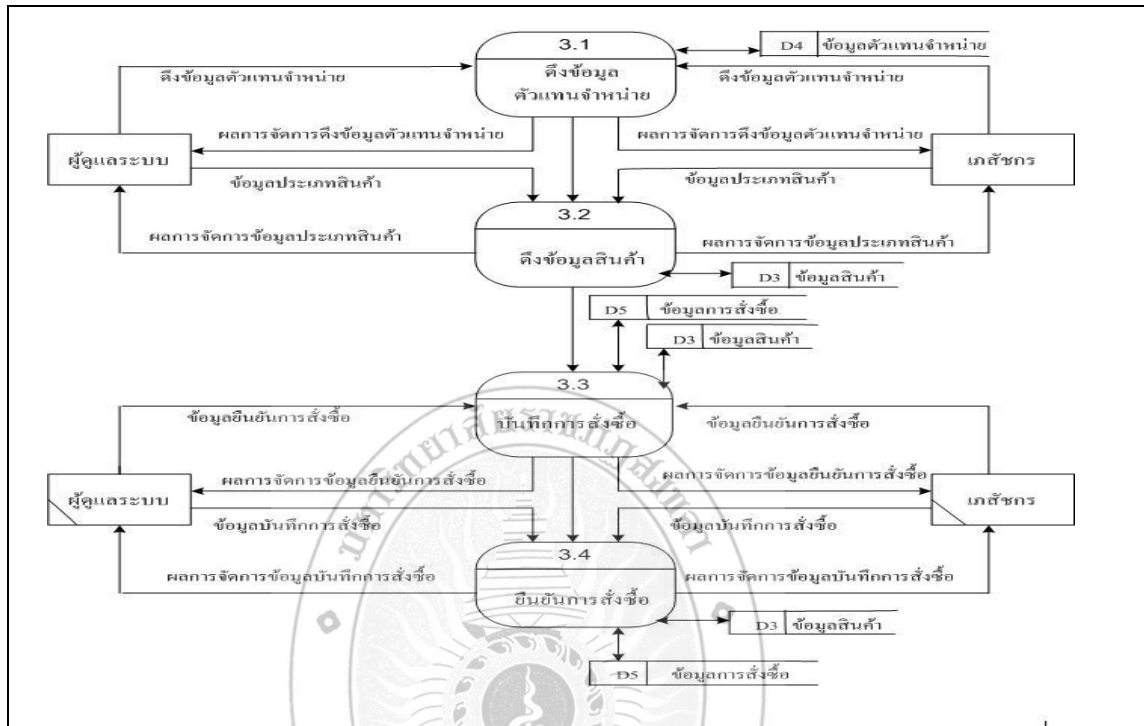


ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบ (Data Flow Diagram Level 2 Process 2)

ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบ (Data Flow Diagram Level 2 Process 2) ประกอบไปด้วยกระบวนการย่อยทั้งหมด 4 กระบวนการดังนี้

1. จัดการข้อมูลผู้ใช้งานเป็นการจัดการข้อมูลของผู้ใช้งาน โดยสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของผู้ใช้งานได้
2. จัดการข้อมูลสมาชิกเป็นการจัดการข้อมูลของสมาชิก โดยสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของสมาชิกได้
3. จัดการข้อมูลประเภทสินค้าเป็นการจัดการข้อมูลของประเภทสินค้า โดยสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของประเภทสินค้าได้

4. จัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่ายเป็นการจัดการข้อมูลของตัวแทนจำหน่าย โดยสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของตัวแทนจำหน่ายได้

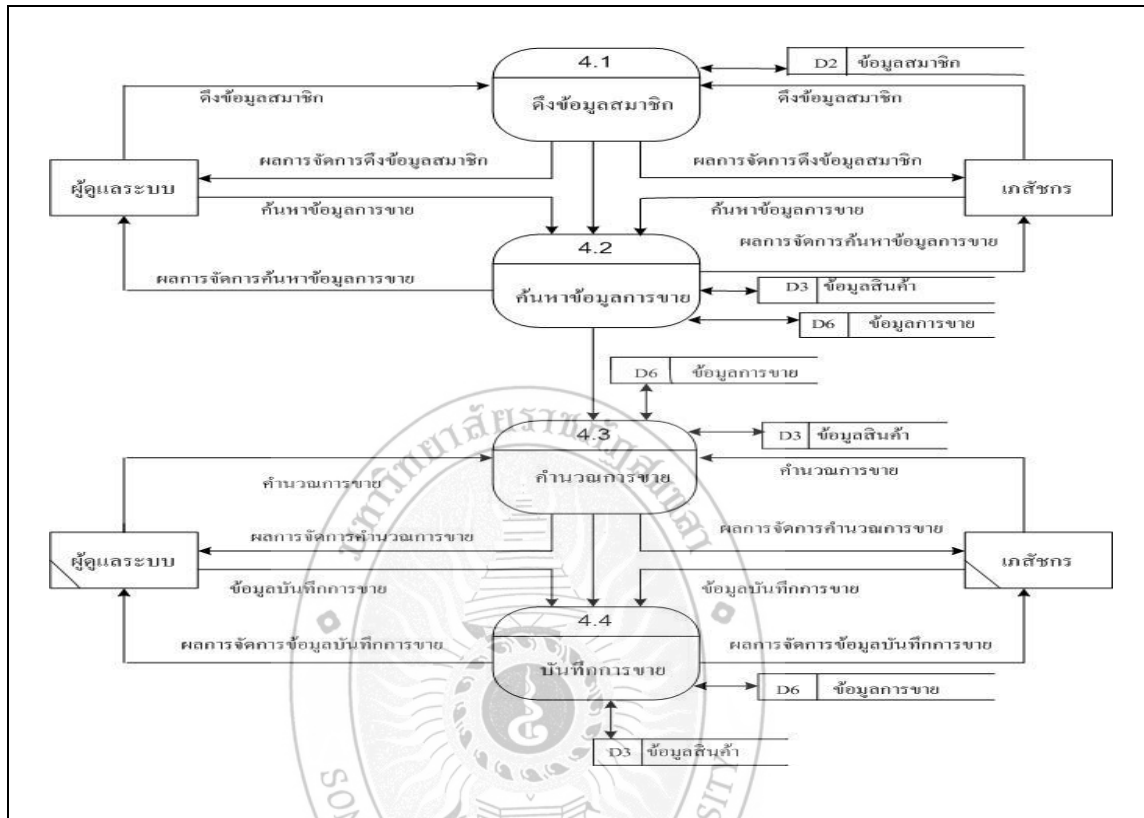


ภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบ (Data Flow Diagram Level 2 Process 3)

ภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบ (Data Flow Diagram Level 2 Process 3) ประกอบไปด้วยกระบวนการย่อยทั้งหมด 4 กระบวนการดังนี้

1. จัดการข้อมูลดึงข้อมูลตัวแทนจำหน่ายเป็นการจัดการข้อมูลของตัวแทนจำหน่าย โดยสามารถค้นหา เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของตัวแทนจำหน่ายได้
2. จัดการข้อมูลสินค้าเป็นการจัดการข้อมูลของสินค้าโดยสามารถ ค้นหา เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของสินค้าได้
3. จัดการข้อมูลยืนยันการสั่งซื้อเป็นการจัดการข้อมูลของยืนยันการสั่งซื้อ โดยสามารถ ค้นหา เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของยืนยันการสั่งซื้อได้

4. จัดการข้อมูลบันทึกการสั่งซื้อเป็นการจัดการข้อมูลของบันทึกการสั่งซื้อ โดยสามารถ ค้นหา เพิ่ม ลบแก้ไขข้อมูลของบันทึกการสั่งซื้อได้



ภาพที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบ (Data Flow Diagram Level 2 Process 4)

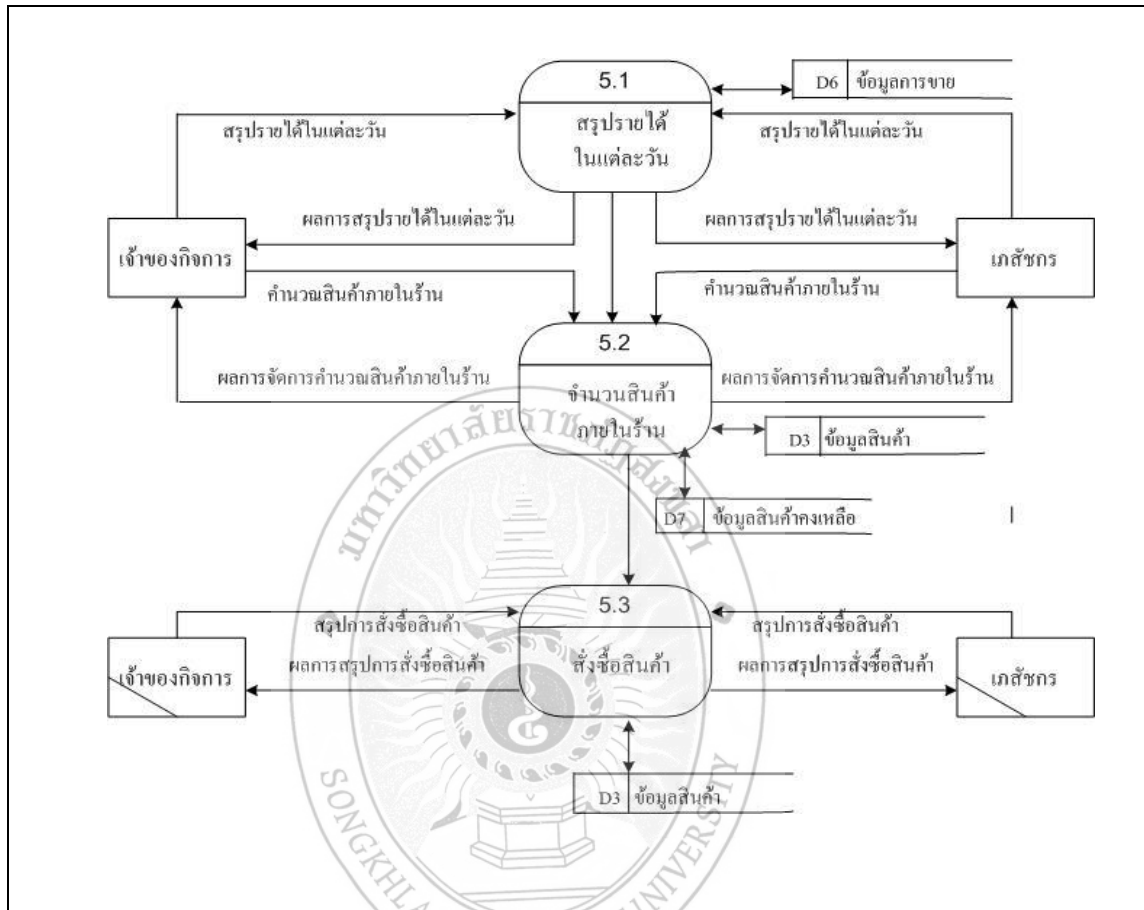
ภาพที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบ (Data Flow Diagram Level 2 Process 4) ประกอบไปด้วยกระบวนการย่อยทั้งหมด 4 กระบวนการดังนี้

1. จัดการข้อมูลดึงข้อมูลสมาชิกเป็นการจัดการข้อมูลของสมาชิก โดยสามารถ ค้นหา เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของสมาชิกได้

2. จัดการค้นหาข้อมูลการขายเป็นการจัดการค้นหาข้อมูลการขายโดยสามารถ ค้นหา เพิ่ม ลบ แก้ไขค้นหาข้อมูลการขายได้

3. จัดการจำนวนการขายเป็นการจัดการข้อมูลของจำนวนสินค้าภายในร้าน โดยสามารถ ค้นหา เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของจำนวนสินค้าภายในร้านได้

3. 4. จัดการข้อมูลบันทึกการขายเป็นการจัดการข้อมูลของบันทึกการขาย โดยสามารถเพิ่ม
ลบแก้ไขข้อมูลของบันทึกการขายได้



ภาพที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบ (Data Flow Diagram Level 2 Process 5)

ภาพที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของระบบ (Data Flow Diagram Level 2 Process 5) ประกอบไปด้วยกระบวนการย่อยทั้งหมด 2 กระบวนการดังนี้

1. สรุปรายได้ในแต่ละวันเป็นการสรุปการขายในแต่ละวัน
2. จำนวนสินค้าภายในร้านเป็นกระบวนการคงเหลือของสินค้าภายในร้าน
3. สั่งซื้อสินค้าเป็นกระบวนการเรียกดูสินค้าที่รื้อ สินค้าที่รับและสินค้าทั้งหมด

4. คำอธิบายการวิเคราะห์ระบบ

จากการวิเคราะห์ระบบทั้งหมดที่ได้กล่าวมาสามารถนำมาอธิบายเป็นส่วนๆได้แก่ เอนทิตีภายนอก (External Entity) กระบวนการ (Process) กระแสข้อมูลและมีที่เก็บข้อมูลดังนี้

4.1 เอนทิตีภายนอก (External Entity)

ตารางที่ 3.2 ผู้ดูแลระบบ

ชื่อ	ผู้ดูแลระบบ
ชื่อย่อ/ชื่ออื่น	Admin
คำอธิบาย	ผู้จัดการข้อมูลระบบ
ความสัมพันธ์กับระบบ	ใช้ระบบจัดการข้อมูลทั้งหมดของระบบ
ผู้ติดต่อ	เภสัชกร

ตารางที่ 3.3 เภสัชกร

ชื่อ	เภสัชกร
ชื่อย่อ/ชื่ออื่น	Pharmacist
คำอธิบาย	ต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อนจึงจะสามารถใช้งานในส่วน
ความสัมพันธ์กับระบบ	ต่างๆของระบบได้
ผู้ติดต่อ	ใช้งานระบบ

ตารางที่ 3.3 เจ้าของกิจการ

ชื่อ	เกิ้ลซกร
ชื่อย่อ/ชื่ออื่น	Owner
คำอธิบาย	ต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อนจึงจะสามารถใช้งานในส่วน
ความสัมพันธ์กับระบบ	ต่างๆของระบบได้
ผู้ติดต่อ	ใช้งานระบบ

4.2 กระบวนการ (Process)

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 1

Process Description	
System	: ระบบจัดการร้านขายยา.กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
DFD number	: 1
Process name	: ตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งาน
Input data flows	: ข้อมูลการล็อกอินเข้าสู่ระบบ
Output data flows	: ผลการล็อกอินเข้าสู่ระบบ
Data stored used	: ข้อมูลผู้ใช้
Description	: เป็นโปรเซสที่เกี่ยวกับการตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานโดยการใส่ข้อมูลการล็อกอินเพื่อการเข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 2

Process Description	
System	: ระบบจัดการร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
DFD number	: 2
Process name	: จัดการข้อมูลเริ่มต้น
Input data flows	: ข้อมูลเริ่มต้น
Output data flows	: ผลการจัดการข้อมูลเริ่มต้น
Data stored used	: ข้อมูลผู้ใช้ ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลสินค้า ข้อมูลตัวแทน จำหน่าย ข้อมูลตำบล ข้อมูลอำเภอ ข้อมูลจังหวัด
Description	: เป็นโปรเซสที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลเริ่มต้น
Method	: 2.1 จัดการข้อมูลผู้ใช้ 2.2 จัดการข้อมูลสมาชิก 2.3 จัดการข้อมูลสินค้า 2.4 จัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 2.1

Process Description	
System	: ระบบจัดการร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
DFD number	: 2.1
Process name	: จัดการข้อมูลผู้ใช้
Input data flows	: ข้อมูลผู้ใช้
Output data flows	: ผลการจัดการข้อมูลผู้ใช้
Data stored used	: ข้อมูลผู้ใช้งาน
Description	: เป็นโปรเซสที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลผู้ใช้

ตารางที่ 3.7 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 2.2

Process Description	
System	: ระบบจัดการร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
DFD number	: 2.2
Process name	: จัดการข้อมูลสมาชิก
Input data flows	: ข้อมูลสมาชิก
Output data flows	: ผลการจัดการข้อมูลสมาชิก
Data stored used	: ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลตำบล ข้อมูลอำเภอ ข้อมูลจังหวัด
Description	: เป็นโปรเซสที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลสมาชิก

ตารางที่ 3.8 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 2.3

Process Description	
System	: ระบบจัดการร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
DFD number	: 2.3
Process name	: จัดการข้อมูลสินค้า
Input data flows	: ข้อมูลสินค้า
Output data flows	: ผลการจัดการสินค้า
Data stored used	: ข้อมูลสินค้า ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
Description	: เป็นโปรเซสที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลสินค้า

ตารางที่ 3.9 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 2.4

Process Description	
System	: ระบบจัดการร้านขายยา กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
DFD number	: 2.4
Process name	: จัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
Input data flows	: ข้อมูลสินค้า ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
Output data flows	: ผลการจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
Data stored used	: ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
Description	: เป็นโปรเซสที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย

ตารางที่ 3.10 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 3

Process Description	
System	: ระบบจัดการร้านขายยา กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
DFD number	: 3
Process name	: การสั่งซื้อสินค้า
Input data flows	: ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า
Output data flows	: ผลการสั่งซื้อสินค้า
Data stored used	: ข้อมูลสินค้า ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย ข้อมูลการสั่งซื้อ
Description	: เป็นโปรเซสที่เกี่ยวกับการจัดการสั่งซื้อสินค้า
Method	: 3.1 ดึงข้อมูลตัวแทนจำหน่าย 3.2 ดึงข้อมูลสินค้า 3.3 บันทึกการสั่งซื้อ 3.4 ยืนยันการสั่งซื้อ

ตารางที่ 3.11 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 3.1

Process Description	
System	: ระบบจัดการร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
DFD number	: 3.1
Process name	: ดึงข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
Input data flows	: ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
Output data flows	: ผลการดึงข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
Data stored used	: ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
Description	: เป็นโปรเซสที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย

ตารางที่ 3.12 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 3.2

Process Description	
System	: ระบบจัดการร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
DFD number	: 3.2
Process name	: ดึงข้อมูลสินค้า
Input data flows	: ดึงข้อมูลสินค้า
Output data flows	: ผลการดึงข้อมูลสินค้า
Data stored used	: ข้อมูลสินค้า
Description	: เป็นโปรเซสที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลสินค้า

ตารางที่ 3.13 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 3.3

Process Description	
System	: ระบบจัดการร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
DFD number	: 3.3
Process name	: ยืนยันการสั่งซื้อ
Input data flows	: ข้อมูลยืนยันการสั่งซื้อ
Output data flows	: ผลการยืนยันการสั่งซื้อ
Data stored used	: ข้อมูลการสั่งซื้อ ข้อมูลสินค้า
Description	: เป็นโปรเซสที่เกี่ยวกับการยืนยันการสั่งซื้อ

ตารางที่ 3.14 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 3.4

Process Description	
System	: ระบบจัดการร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
DFD number	: 3.4
Process name	: บันทึกการสั่งซื้อ
Input data flows	: ข้อมูลการสั่งซื้อ
Output data flows	: ผลการบันทึกการสั่งซื้อ
Data stored used	: ข้อมูลการสั่งซื้อ ข้อมูลสินค้า
Description	: เป็นโปรเซสที่เกี่ยวกับการบันทึกการสั่งซื้อ

ตารางที่ 3.15 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 4

Process Description	
System	: ระบบจัดการร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
DFD number	: 4
Process name	: การขายสินค้า
Input data flows	: ข้อมูลการขายสินค้า
Output data flows	: ผลการการขายสินค้า
Data stored used	: ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลการขายสินค้า
Description	: เป็นโปรเซสที่เกี่ยวกับการจัดการสั่งซื้อสินค้า
Method	: 4.1 ดึงข้อมูลสมาชิก 4.2 ค้นหาข้อมูลการขาย 4.3 กำหนดการขาย 4.4 บันทึกการขาย

ตารางที่ 3.16 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 4.1

Process Description	
System	: ระบบจัดการร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
DFD number	: 4.1
Process name	: ค้างข้อมูลสมาชิก
Input data flows	: ข้อมูลสมาชิก
Output data flows	: ผลการค้างข้อมูลสมาชิก
Data stored used	: ข้อมูลสมาชิก
Description	: เป็นโปรเซสที่เกี่ยวกับการค้างข้อมูลสมาชิก

ตารางที่ 3.17 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 4.2

Process Description	
System	: ระบบจัดการร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
DFD number	: 4.2
Process name	: ค้นหาข้อมูลการขาย
Input data flows	: ข้อมูลการขาย
Output data flows	: ผลการค้นหาข้อมูลการขาย
Data stored used	: ข้อมูลการขาย ข้อมูลสินค้า
Description	: เป็นโปรเซสที่เกี่ยวกับการคำนวณสินค้าในสต็อก

ตารางที่ 3.18 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 4.3

Process Description	
System	: ระบบจัดการร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
DFD number	: 4.3
Process name	: จำนวนการขาย
Input data flows	: ข้อมูลการขาย
Output data flows	: ผลการคำนวณการขาย
Data stored used	: ข้อมูลการขาย ข้อมูลสินค้า
Description	: เป็นโปรเซสที่เกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลการขายสินค้า

ตารางที่ 3.19 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 4.4

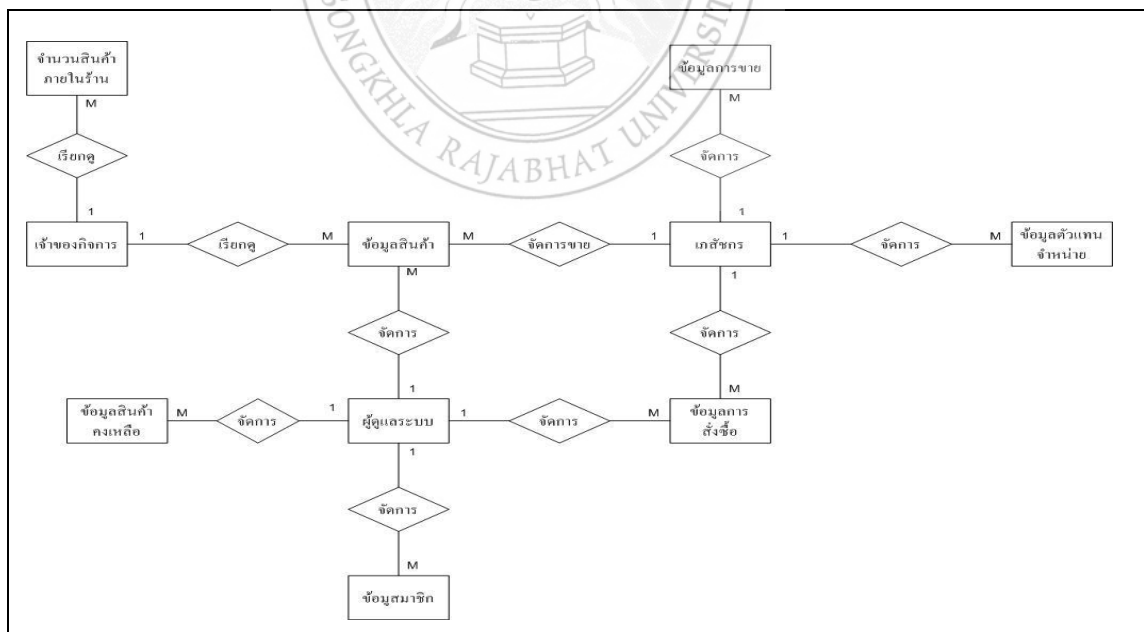
Process Description	
System	: ระบบจัดการร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
DFD number	: 4.4
Process name	: บันทึกการขาย
Input data flows	: ข้อมูลการขาย
Output data flows	: ผลการบันทึกการขาย
Data stored used	: ข้อมูลการขาย
Description	: เป็นโปรเซสที่เกี่ยวกับการบันทึกการขายสินค้า

ตารางที่ 3.20 คำอธิบายการประมวลผลโปรเซสที่ 5

Process Description	
System	: ระบบจัดการร้านขายยา กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอ
DFD number	: 5
Process name	: พิมพ์รายงาน
Input data flows	: เลือกพิมพ์รายงาน
Output data flows	: ผลการจัดการพิมพ์รายงาน
Data stored used	: ข้อมูลสินค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลสินค้าคงเหลือ
Description	: เป็น โปรเซสที่เกี่ยวกับการจัดการพิมพ์รายงาน

5. แผนภาพอีอาร์(Entity Relationship Diagram)

เป็นแผนภาพER-Diagram เพื่อใช้อธิบายแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลและกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับข้อมูลในระบบ



ภาพที่ 3.9 แผนภาพ(ER-Diagram)

รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

จากแผนภาพ ER-Diagram ในภาพที่ 3.9 แผนภาพแสดงข้อมูลของระบบร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านขายยาหน้ามอจะแสดงรายละเอียดข้อมูลในโครงสร้างบางส่วนมาอธิบายดังแสดงในภาพที่ 3.10 ถึงภาพที่



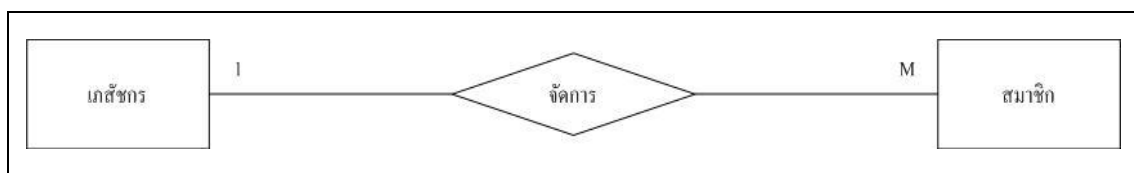
ภาพที่ 3.10 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเภสัชกรกับข้อมูลสินค้า

จากภาพที่ 3.10 ความสัมพันธ์ระหว่างเภสัชกรกับข้อมูลสินค้าซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1: M จะเห็นว่าเภสัชกรหนึ่งคนจัดการข้อมูลสินค้าได้หลายประเภทในขณะเดียวกันข้อมูลสินค้าแต่ละประเภทจัดการโดยเภสัชกรเพียงคนเดียว



ภาพที่ 3.11 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของกิจการกับสินค้าภายในร้าน

จากภาพที่ 3.10 ความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของกิจการกับสินค้าภายในร้านซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1: M จะเห็นได้ว่าเจ้าของกิจการหนึ่งคนจัดการสินค้าภายในร้านได้หลายประเภทในขณะเดียวกันสินค้าภายในร้านแต่ละประเภทเรียกดูโดยเภสัชกรเพียงคนเดียว



ภาพที่ 3.12 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเภสัชกรกับสมาชิก

จากภาพที่ 3.12 ความสัมพันธ์ระหว่างเภสัชกรกับสมาชิกซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1: M จะเห็นได้ว่าเภสัชกรหนึ่งคนจัดการสมาชิกได้หลายคนในขณะที่เดียวกันสมาชิกแต่ละสมาชิกจัดการโดยเภสัชกรเพียงคนเดียว

6. พจนานุกรม

ระบบจัดการร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอพัฒนาขึ้นด้วยภาษาVBมีระบบจัดการฐานข้อมูลด้วย Microsoft Sql Server ซึ่งได้จัดทำความสัมพันธ์ระหว่างตารางในการจัดเก็บฐานข้อมูล

ตารางที่3.21 ตารางข้อมูลสินค้า(medicince)

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลสินค้าประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE
Medgrop	Vachar(50)	ประเภทสินค้า	PK	
Medid	Vachar(10)	รหัสสินค้า		
Mednm	Vachar(50)	ชื่อสินค้า		
Medbalance	Int	จำนวนคงเหลือ		
Medppt	Vachar(50)	ชนิดสินค้า		
Medcost	Decimai(18,0)	ราคาซื้อ		
Medsale	Decimai(18,0)	ราคาขาย		
Meddat	Vachar(10)	วันที่หมดอายุ		
medunitdetall	Vachar(20)	หน่วยนับ		

ตารางที่3.22 ตารางข้อมูลสมาชิก(member)

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลสมาชิกประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE
Memid	Vachar(10)	รหัสสมาชิก	PK	
Memfnm	Vachar(50)	ชื่อสมาชิก		
Memlnm	Vachar(50)	นามสกุล		
Province_id	Vachar(2)	รหัสจังหวัด	FK	
Amphur_id	Vachar(4)	รหัสอำเภอ	FK	
District_id	Vachar(6)	รหัสตำบล	FK	
Memaddr	Vachar(150)	ที่อยู่		
Memtel	Vachar(10)	เบอร์โทร		
Memnote	Vachar(1000)	ประวัติการแพ้ยา		

ตารางที่ 3.23 ตารางข้อมูลตัวแทนจำหน่าย(agent)

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลตัวแทนจำหน่ายประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE
Agentid	Vachar(50)	รหัสตัวแทนจำหน่าย	PK	
Agentnm	Vachar(50)	ชื่อตัวแทนจำหน่าย		
Agentaddr	Vachar(200)	ที่อยู่		
Tbid	Vachar(50)	รหัสตำบล	FK	
Apid	Vachar(6)	รหัสอำเภอ	FK	
proid	Vachar(4)	รหัสจังหวัด	FK	
Agenttel	Vachar(50)	เบอร์โทร		
Agentmail	Vachar(50)	อีเมลล์		
agentcode	Vachar(5)	รหัสไปรษณีย์		

ตารางที่3.24 ตารางข้อมูลการขาย(sale)

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลการขายประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE
Saleid	Vachar(50)	เลขที่ขาย	PK	
Saledate	Vachar(50)	วันที่ขาย		
Salenmb	Vachar(50)	ชื่อสมาชิก		
Saletotol	Decimal(18,0)	ราคารวม		
Salepercent	Int	เปอร์เซ็นต์ส่วนลด		
salediscount	Decimal(18,0)	จำนวนสุทธิ		

ตารางที่3.25 ตารางข้อมูลการขาย(saleD)

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลการขายประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE
Saleid	Vachar(50)	เลขที่ขาย	PK	
Salegrop	Vachar(50)	ประเภทที่ขาย		
Salenm	Vachar(50)	ชื่อสินค้า		
Salecost	int	ราคาขาย		
Salenumber	int	จำนวนที่ขาย		

ตารางที่3.26 ตารางข้อมูลการขาย(TsaleD)

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลการขายประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE
Salegrop	Vachar(50)	ประเภทการขาย	PK	
Salenm	Vachar(50)	ชื่อสินค้า		
Salecost	int	ราคาขาย		
salenumber	int	จำนวนที่ขาย		

ตารางที่3.27 ตารางข้อมูลการสั่งซื้อ(order)

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลการสั่งซื้อประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE
Oderid	Vachar(50)	รหัสสั่งซื้อ	PK	
Oderdate	Vachar(50)	วันที่สั่งซื้อ		
Agentid	Vachar(50)	รหัสตัวแทนจำหน่าย	FK	
odertotel	Decimal(18,2)	ราคารวม		
oderstatus	Vachar(50)	เช็คสินค้า		

ตารางที่3.28 ตารางข้อมูลการสั่งซื้อ(orderD)

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลการสั่งซื้อประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE
Oderid	Vachar(50)	รหัสสั่งซื้อ	PK	
medgrop	Vachar(50)	ประเภทสินค้า		
medid	Vachar(50)	รหัสสินค้า	FK	
medcost	Int	ราคาสินค้า		
odernumber	int	จำนวนสั่งซื้อ		

ตารางที่3.29 ตารางข้อมูลการสั่งซื้อ(ToderD)

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลการสั่งซื้อประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE
Medgrop	Vachar(50)	ประเภทสินค้า	PK	
Mednm	Vachar(50)	ชื่อสินค้า		
odercost	int	ราคาขาย		
odernumber	int	จำนวนที่ขาย		

ตารางที่3.30 ตารางข้อมูลอำเภอ(amphur)

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลอำเภอประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE
Amphur_id	Vachar(4)	รหัสอำเภอ	PK	
Amphur_name	Vachar(150)	ชื่ออำเภอ		
Province_id	Vachar(2)	รหัสจังหวัด	PK	
postcode	Vachar(5)	ไปรษณีย์		

ตารางที่3.31 ตารางข้อมูลตำบล

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลตำบลประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE
District_id	Vachar(6)	รหัสตำบล	PK	
District_name	Vachar(150)	ชื่อตำบล		
Aamphur_id	Vachar(4)	รหัสอำเภอ	PK	
Province_id	Vachar(2)	รหัสจังหวัด	PK	

ตารางที่3.32 ตารางข้อมูลจังหวัด(province)

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลจังหวัดประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE
Province_id	Vachar(2)	รหัสจังหวัด	PK	
Province_name	Vachar(150)	ชื่อจังหวัด		

ตารางที่3.33 ตารางข้อมูลสต็อก(stock)

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลสต็อกประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE
medid	Vachar(10)	รหัสสินค้า	PK	
mednm	Vachar(150)	ชื่อสินค้า		
medor	Int	จำนวนสินค้าที่สั่งซื้อ		
meds	int	จำนวนสินค้าที่ขาย		

ตารางที่3.34 ตารางข้อมูลผู้ใช้งาน (user)

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลจังหวัดประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆดังนี้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY	REFERENCE
Userid	Vachar(10)	รหัสผู้ใช้	PK	
Userpw	Vachar(10)	รหัสผ่าน	FK	
Userlaval	Vachar(20)	ตำแหน่ง		
userprenm	Vachar(20)	คำนำหน้า		
usernrm	Vachar(100)	ชื่อ/สกุลผู้ใช้		
userlnm	Vachar(100)	นามสกุล		

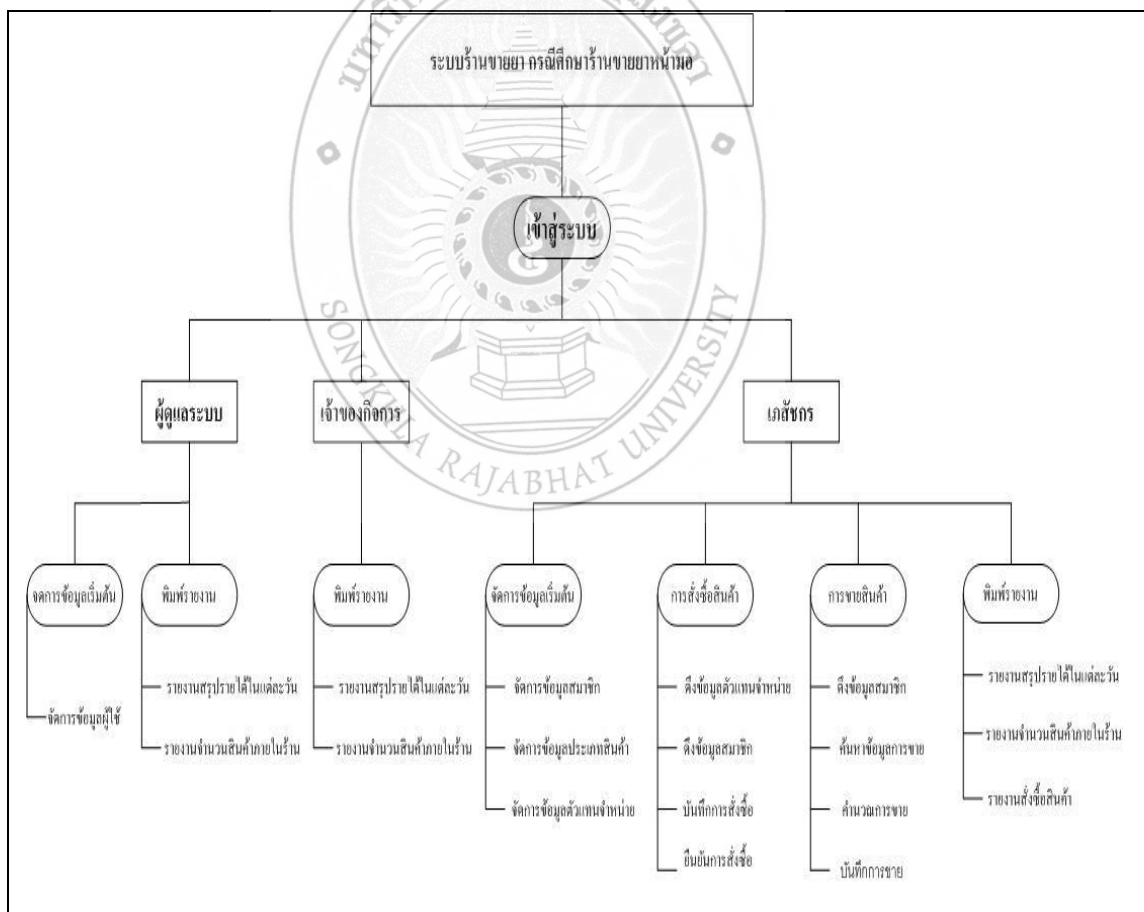
การออกแบบ

1. แนวคิดในการออกแบบ

ระบบร้านขายยา กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอเป็นโปรแกรมที่พัฒนาประเภท Desktop Application โดยขั้นตอนของการทำงานหลักยังคงเดิมแต่เพิ่มบางฟังก์ชันให้ทำงานได้ง่ายยิ่งขึ้น

2. โครงสร้างหน้าจอ

สามารถแสดงโครงสร้างหน้าจอ (Interface Structure Diagram) ในส่วนการออกแบบเมนูของระบบร้านขายยา กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอได้ดังรูปของแผนภาพต้นไม้ (Tree)แสดงได้ดังภาพที่ 3.13



ภาพที่ 3.13 แสดงโครงสร้างหน้าจอของระบบระบบร้านขายยา กรณีศึกษาร้านขายยาหน้ามอ

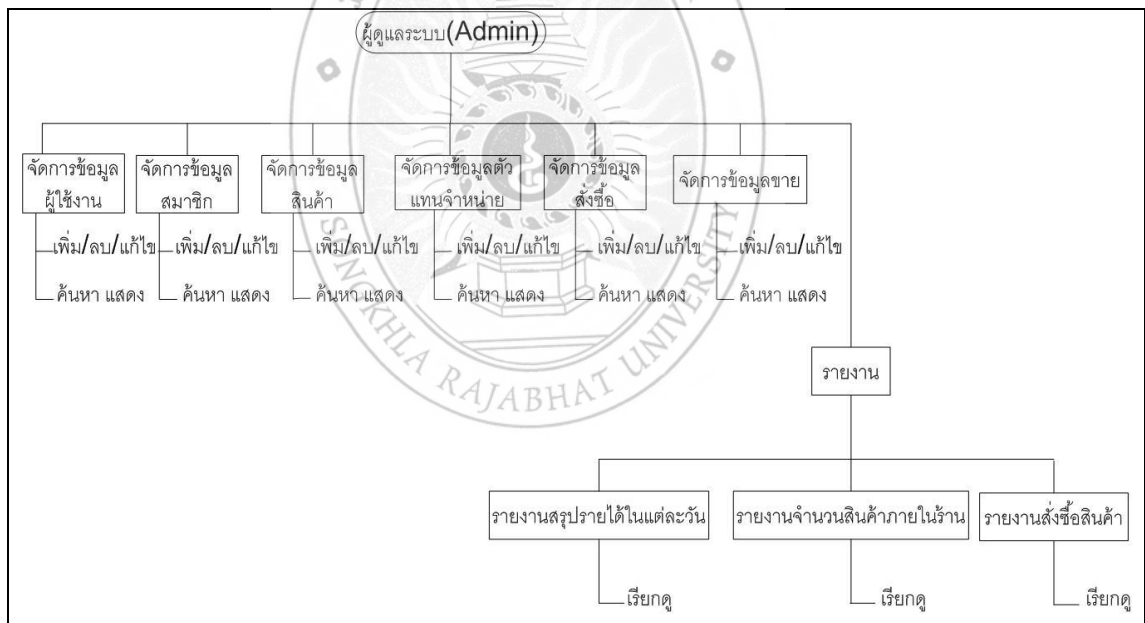
บทที่ 4

การพัฒนาโปรแกรมและการตรวจสอบ

จากการศึกษาข้อมูลระบบการจัดการร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านขายยาหน้ามอเพื่อนำมา ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ในการออกแบบและศึกษาความต้องการของผู้ใช้ ผู้จัดทำโครงการงานได้ออกแบบและพัฒนาระบบได้ดังนี้

โครงสร้างการดำเนินงาน

ระบบจัดการร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านขายยาหน้ามอ ได้แบ่งโครงสร้างการดำเนินงานโดย ผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้ที่จัดการข้อมูลในส่วนต่างๆของระบบดังนี้

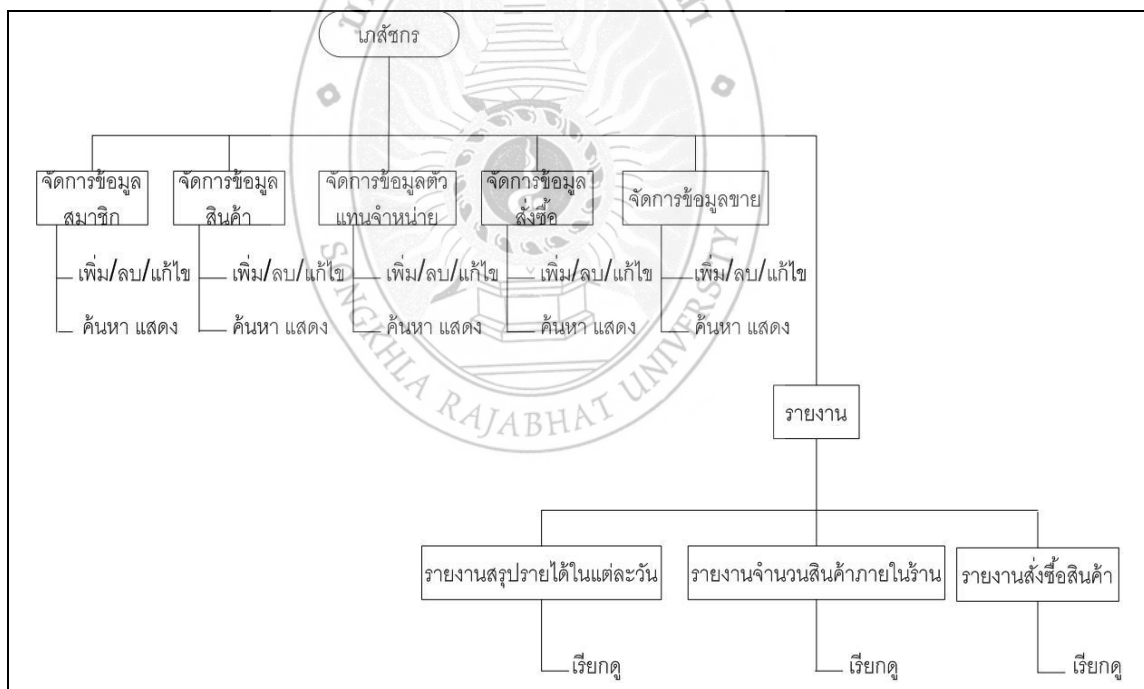


ภาพที่ 4.1 โครงสร้างการดำเนินงานของผู้ดูแลระบบ (Admin)

จากภาพที่ 4.1 ในการทำงานของระบบการจัดการร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านขายยาหน้ามอ ในส่วนของผู้ดูแลระบบ (Admin) สามารถจัดการข้อมูลในเรื่องต่างๆดังนี้

- จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ (Admin) มีหน้าที่ เพิ่ม ลบ และแสดงข้อมูลผู้ใช้ที่เข้าใช้ระบบ

- จัดการข้อมูลสมาชิก ผู้ดูแลระบบ (Admin) มีหน้าที่ เพิ่ม ลบ แก้ไข และแสดงข้อมูลได้
- จัดการข้อมูลสินค้า ผู้ดูแลระบบ (Admin) มีหน้าที่ เพิ่ม ลบ แก้ไข และแสดงข้อมูลได้
- จัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย ผู้ดูแลระบบ (Admin) มีหน้าที่ เพิ่ม ลบ แก้ไข และแสดงข้อมูลได้
- จัดการข้อมูลตัวสั่งซื้อ ผู้ดูแลระบบ (Admin) มีหน้าที่ เพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา และแสดงข้อมูลได้
- จัดการข้อมูลขาย ผู้ดูแลระบบ (Admin) มีหน้าที่ เพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา และแสดงข้อมูลได้
- ออกรายงาน ผู้ดูแลระบบ (Admin) สามารถเรียกดูรายงานต่างๆได้



ภาพที่ 4.2 โครงสร้างการดำเนินงานของเภสัชกร

จากภาพที่ 4.2 ในการทำงานของระบบจัดการร้านขายยา ตรีศีกษา ร้านขายยาหน้ามอ ใน ส่วนของเภสัชกร สามารถจัดการข้อมูลในเรื่องต่างๆดังนี้

- จัดการข้อมูลสมาชิก เภสัชกรมีหน้าที่ เพิ่ม ลบ แก้ไข และแสดงข้อมูลสมาชิกได้

- จัดการข้อมูลสินค้า เกสซ์กรมีหน้าที่ เพิ่ม ลบ แก้ไข และแสดงข้อมูลสินค้าได้
- จัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย เกสซ์กรมีหน้าที่ เพิ่ม ลบ แก้ไข และแสดงข้อมูลตัวแทนจำหน่ายได้
- จัดการข้อมูลสั่งซื้อ เกสซ์กรมีหน้าที่ เพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา พิมพ์ และแสดงข้อมูลสั่งซื้อได้
- จัดการข้อมูลขาย เกสซ์กรมีหน้าที่ เพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา พิมพ์ และแสดงข้อมูลขายได้
- ออกรายงาน เกสซ์กรมีหน้าที่ สามารถเรียกดูรายงานต่างๆได้



ภาพที่ 4.3 โครงสร้างการดำเนินงานของเจ้าของกิจการ

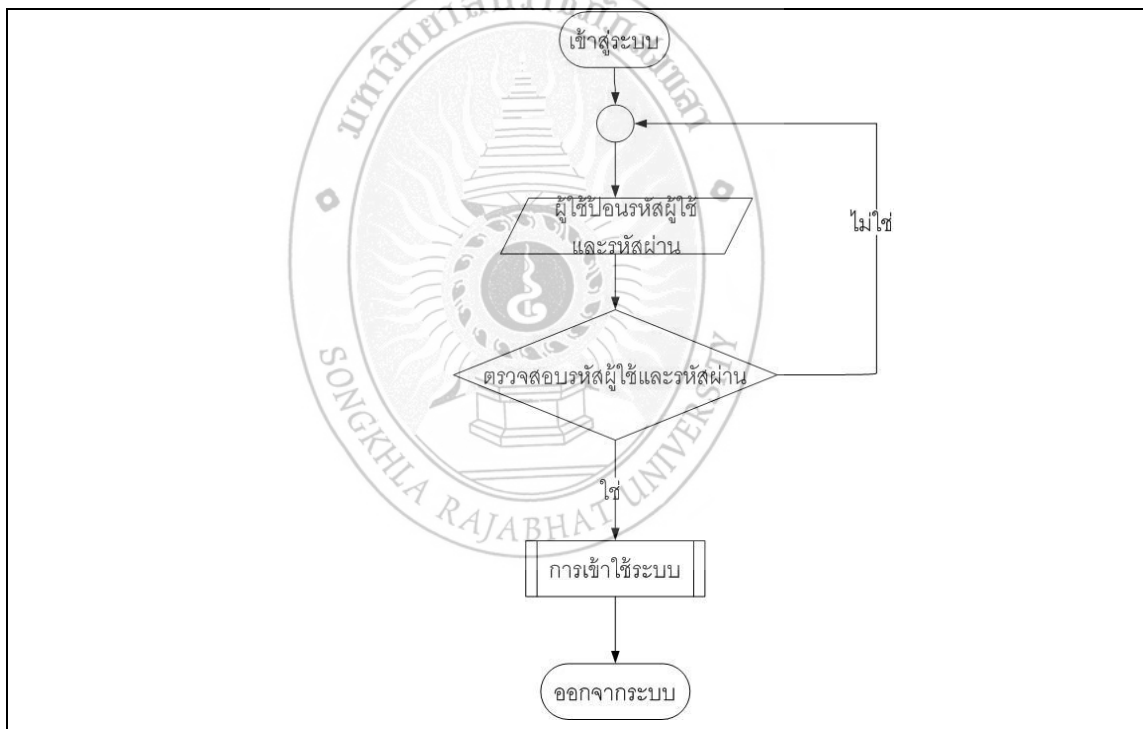
จากภาพที่ 4.3 ในการทำงานของระบบการจัดการร้านขายยา ตรีศีกษา ร้านขายยาหน้ามอ ในส่วนของผู้ประกอบการสามารถจัดการข้อมูลในเรื่องต่างๆดังนี้

- ออกรายงาน เจ้าของกิจการมีหน้าที่ สามารถเรียกดูรายงานต่างๆได้

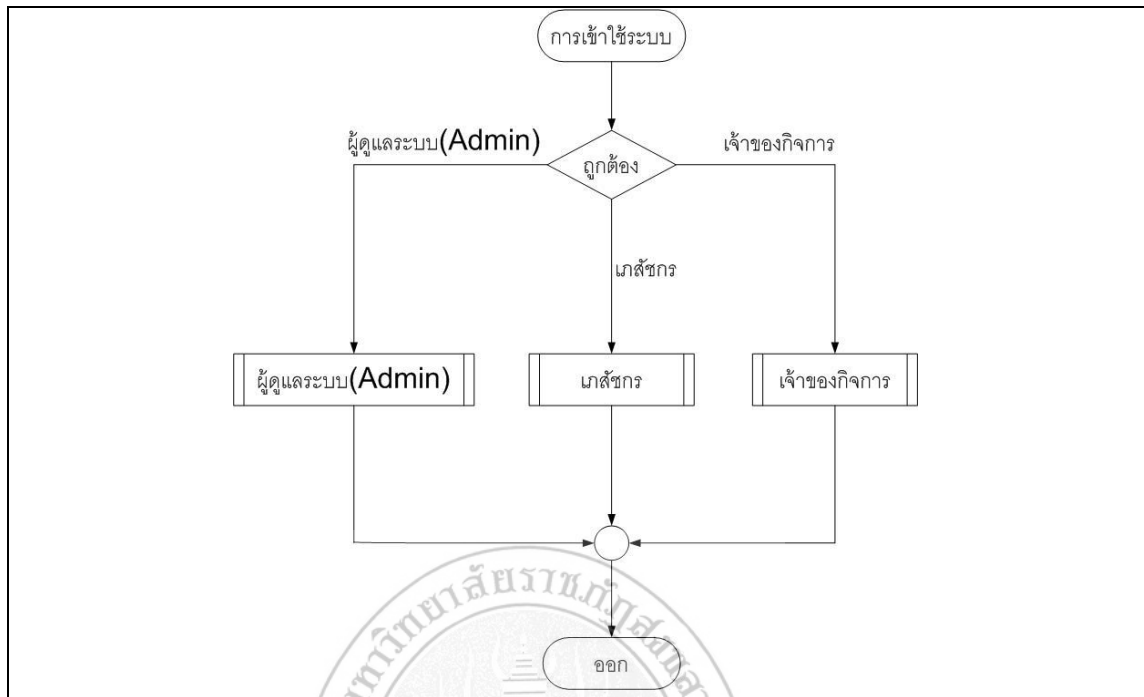
หลักการทํางาน ของโปรแกรม

จากโครงสร้างการทํางานของระบบการจัดการร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านขายยาหน้ามอ โดยการทำงานในแต่ละส่วน จะประกอบไปด้วยการนำข้อมูลเข้าไปในรูปแบบหน้าจอของโปรแกรม การดำเนินการต่างๆตามสิทธิ์ และการแสดงผลในรูปแบบหน้าจอโปรแกรมเช่นกัน ซึ่งสามารถอธิบายหลักการทํางานของระบบ ในส่วนของโปรแกรม โดยมีหลักการทํางานในรูปแบบแผนภูมิสายงาน (Flowchart) ดังนี้

1. การดำเนินการงานการเข้าใช้ระบบสำหรับผู้ระบบ



ภาพที่ 4.4 แผนภูมิสายงานของการเข้าสู่ระบบ

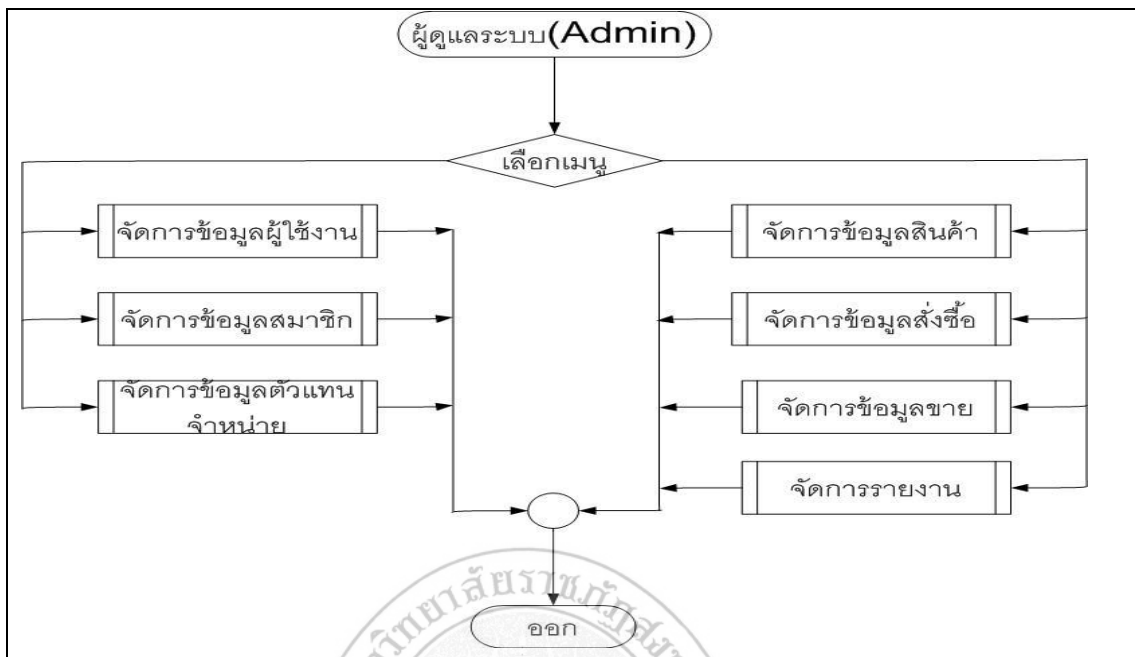


ภาพที่ 4.5 แผนภูมิสายงานการเข้าใช้ระบบ

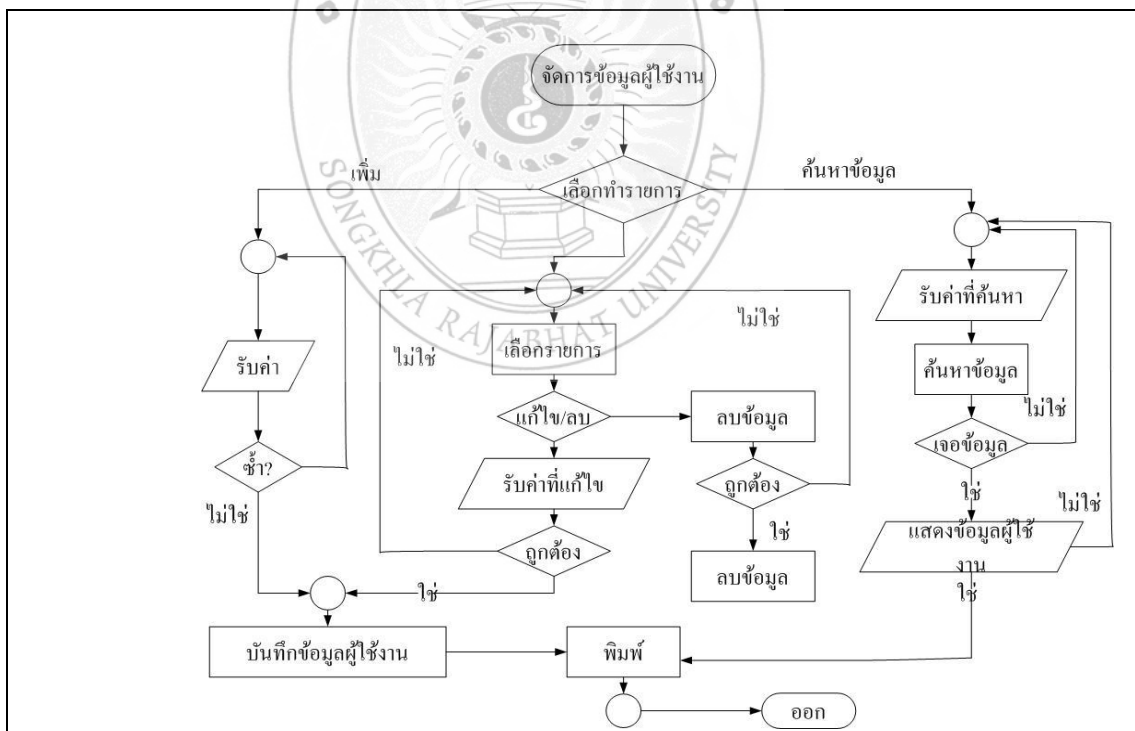
จากภาพที่ 4.5 จะเห็นว่าการเข้าสู่ระบบนั้นสามารถทำได้โดยกลุ่มบุคคล 3 กลุ่ม คือ ผู้ดูแลระบบ (Admin) เภสัชกร และเจ้าของกิจการ โดยผู้ใช้แต่ละกลุ่มมีการทำงานแตกต่างกันออกไป ดังนี้

1. การดำเนินงานของระบบในส่วนของผู้ดูแลระบบ (Admin)

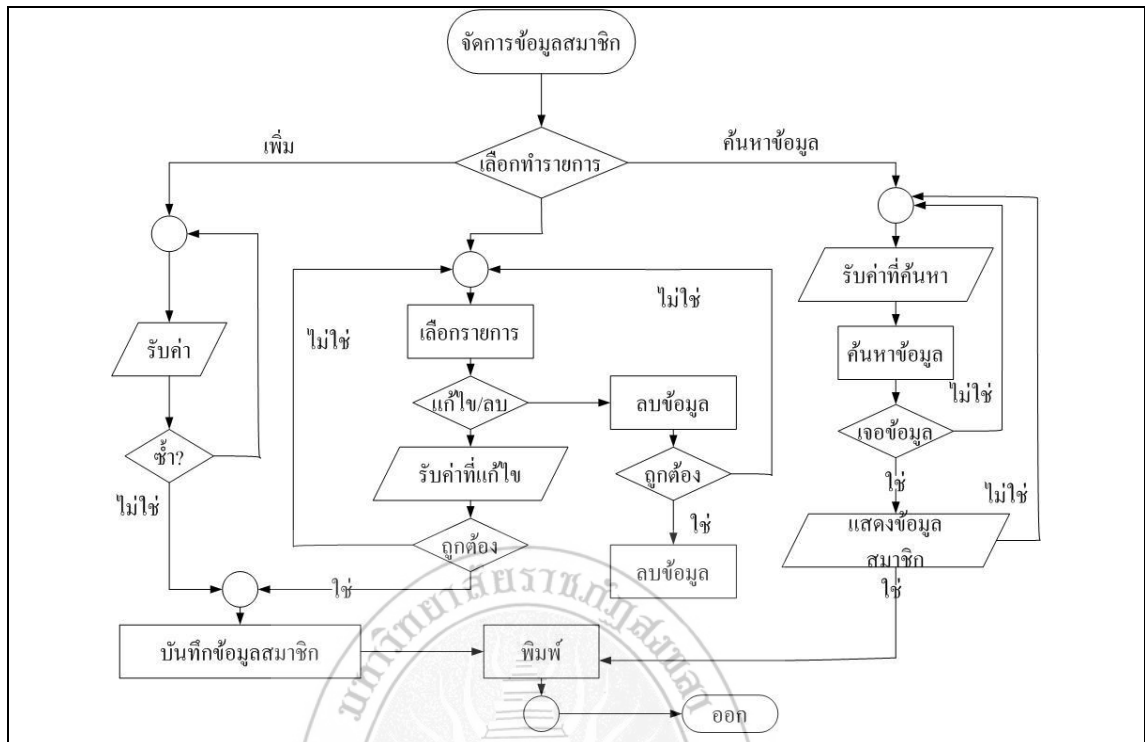
การพัฒนาในระบบในส่วนของ ผู้ดูแลระบบ (Admin) นั้น ผู้ดูแลระบบ (Admin) เข้าสู่ระบบแล้วสามารถที่จะจัดการข้อมูลของระบบได้ โดยในแต่ละส่วนสามารถแยกการทำงานออกเป็นส่วนย่อยๆ ได้ดังภาพที่ 4.6



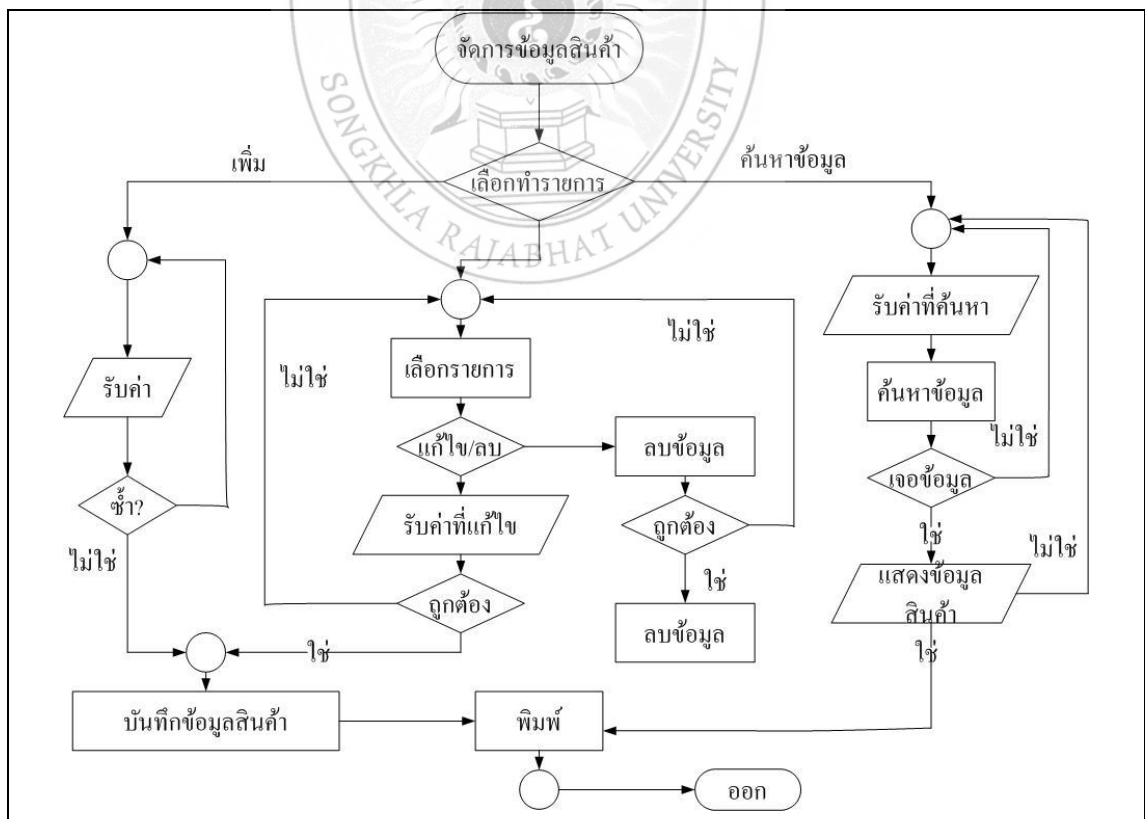
ภาพที่ 4.6 แผนภูมิสายงานการของ ผู้ดูแลระบบ(Admin)



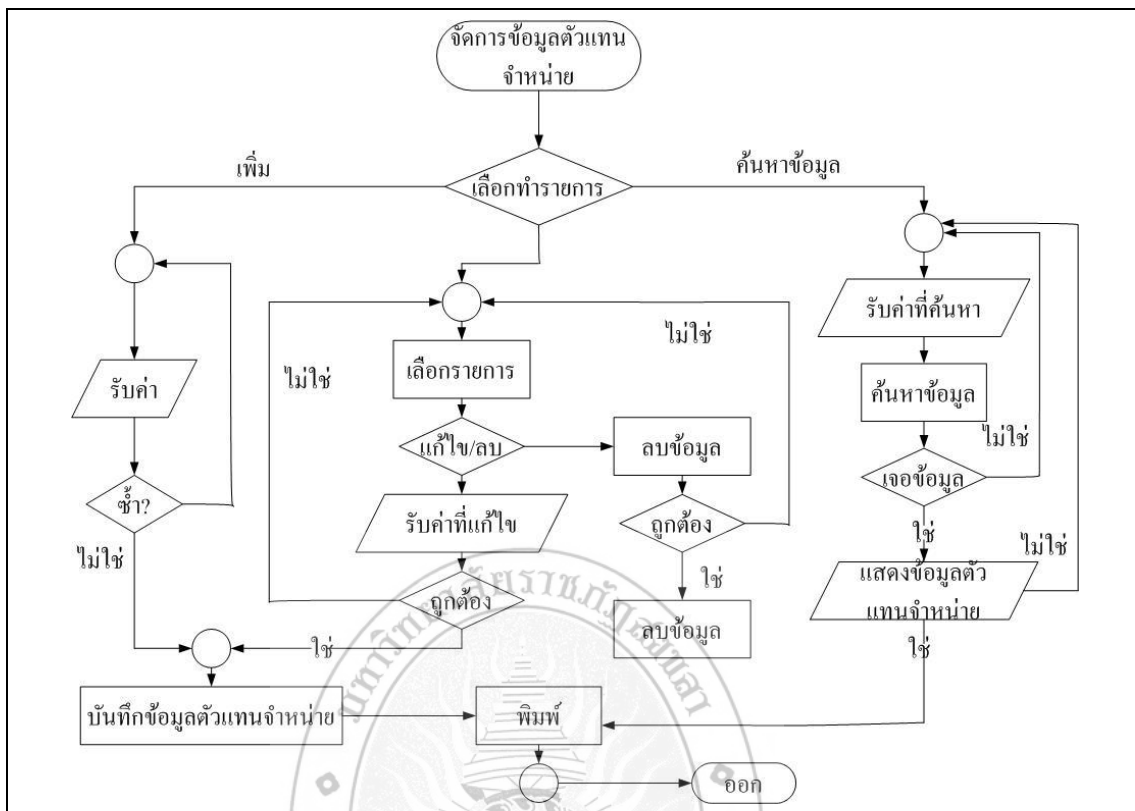
ภาพที่ 4.7 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลผู้ใช้



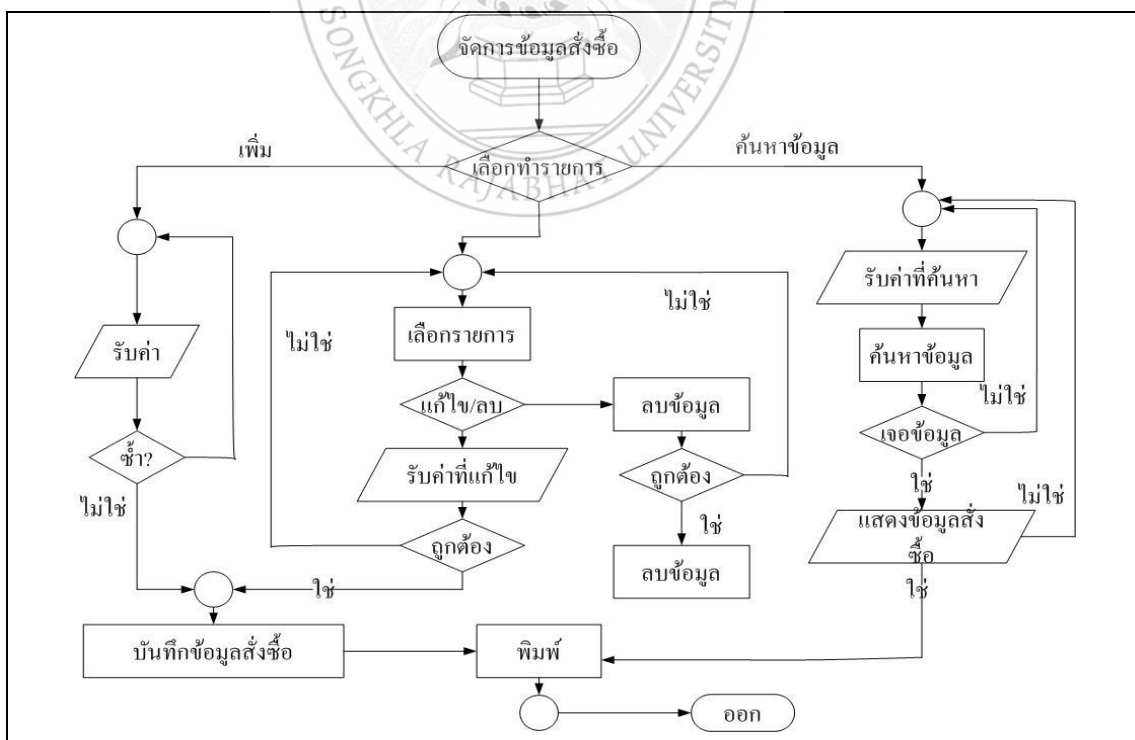
ภาพที่ 4.8 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลสมาชิก



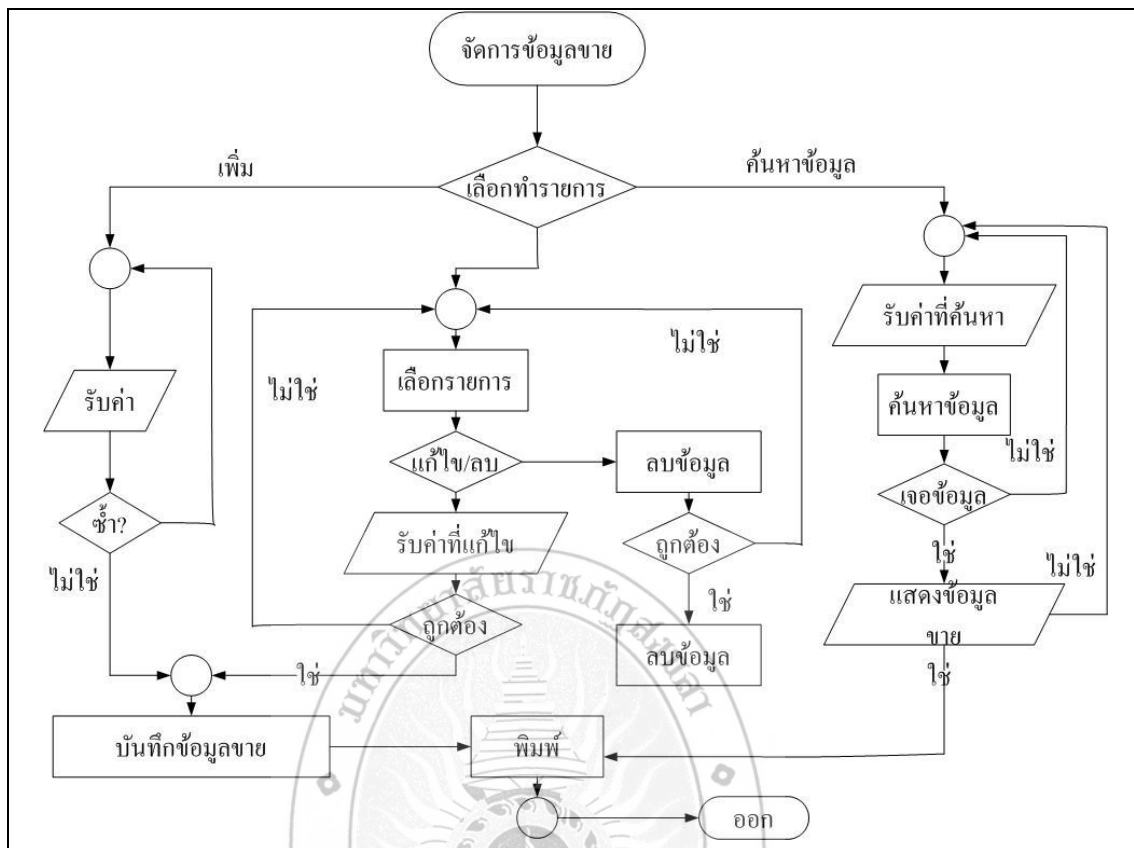
ภาพที่ 4.9 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลสินค้า



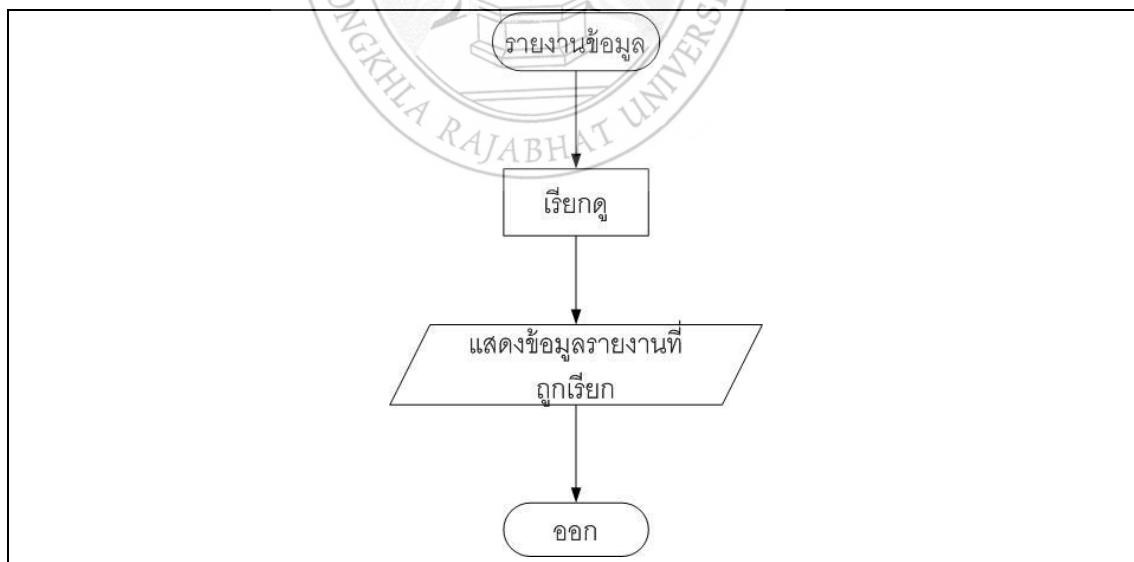
ภาพที่ 4.10 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย



ภาพที่ 4.11 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลสั่งซื้อ

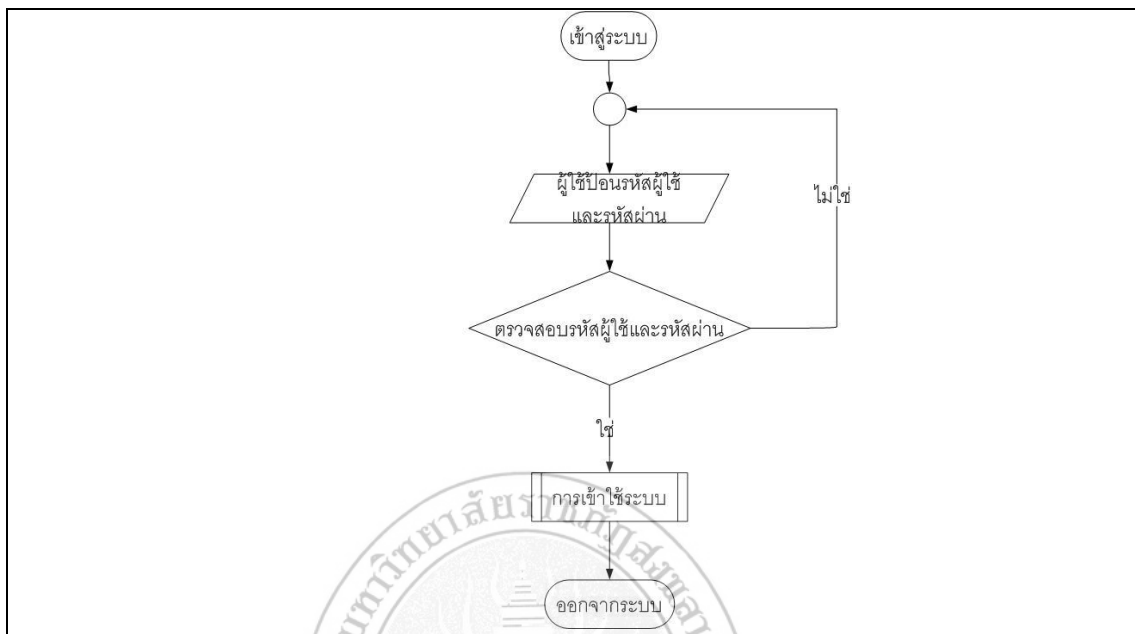


ภาพที่ 4.12 แผนภูมิตายงานการจัดการข้อมูลขาย

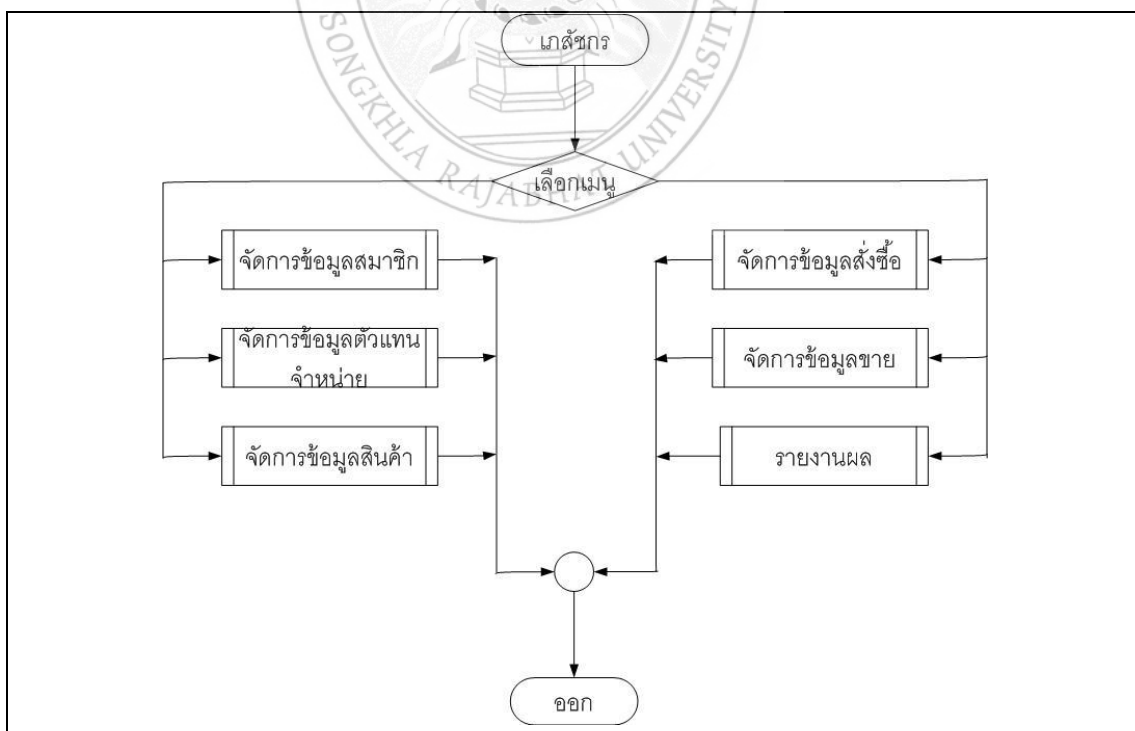


ภาพที่ 4.13 แผนภูมิตายงานการจัดการข้อมูลรายงาน

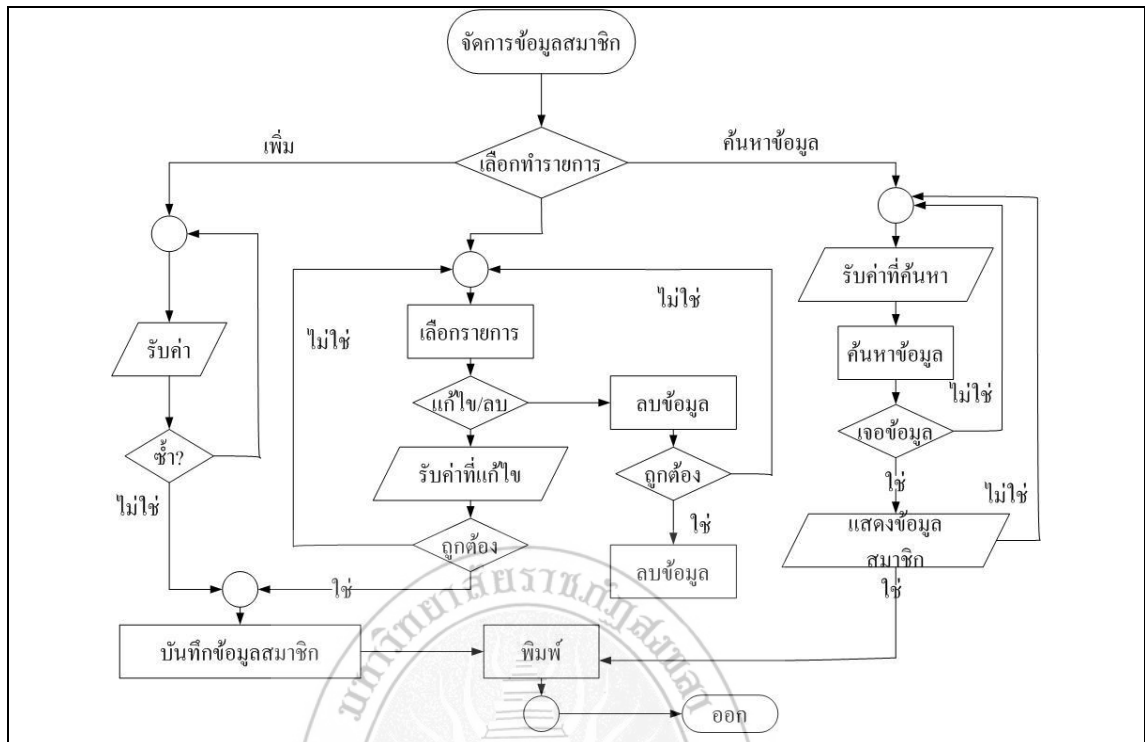
2. การดำเนินงานการเข้าใช้ระบบสำหรับเกษตรกร



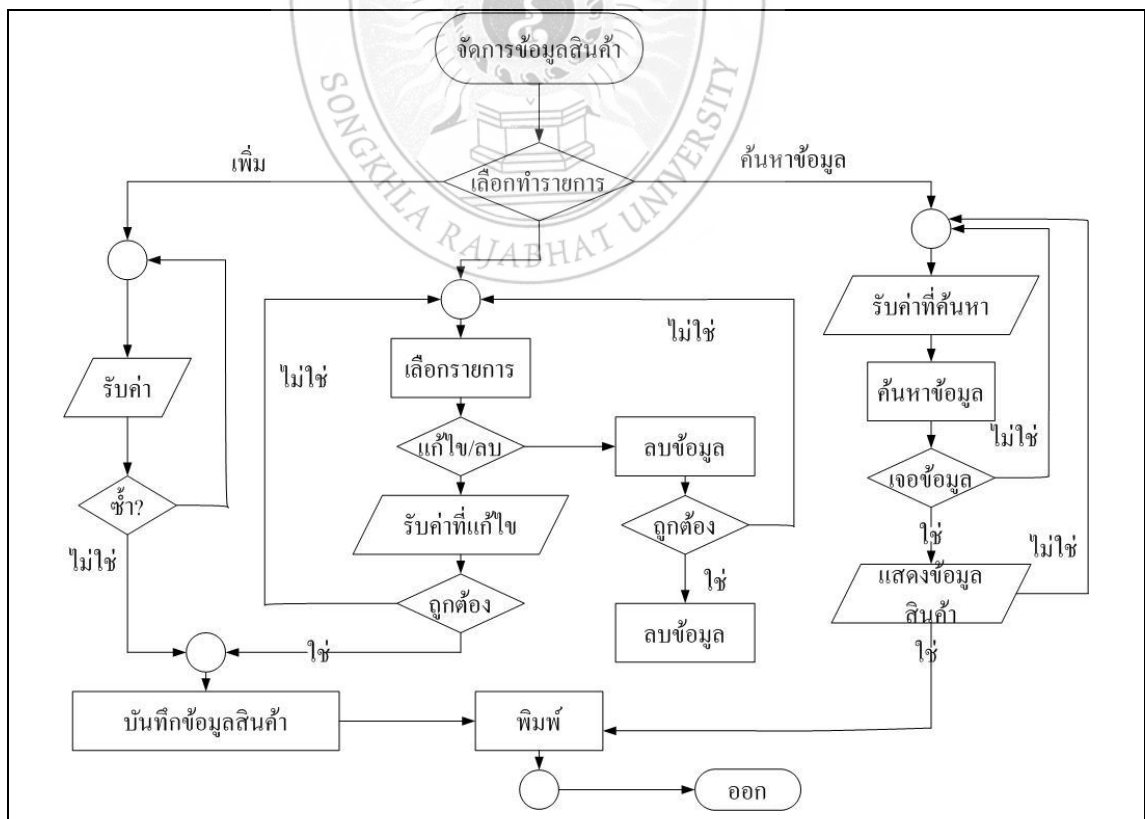
ภาพที่ 4.14 แผนภูมิสายงานการเข้าใช้ระบบ



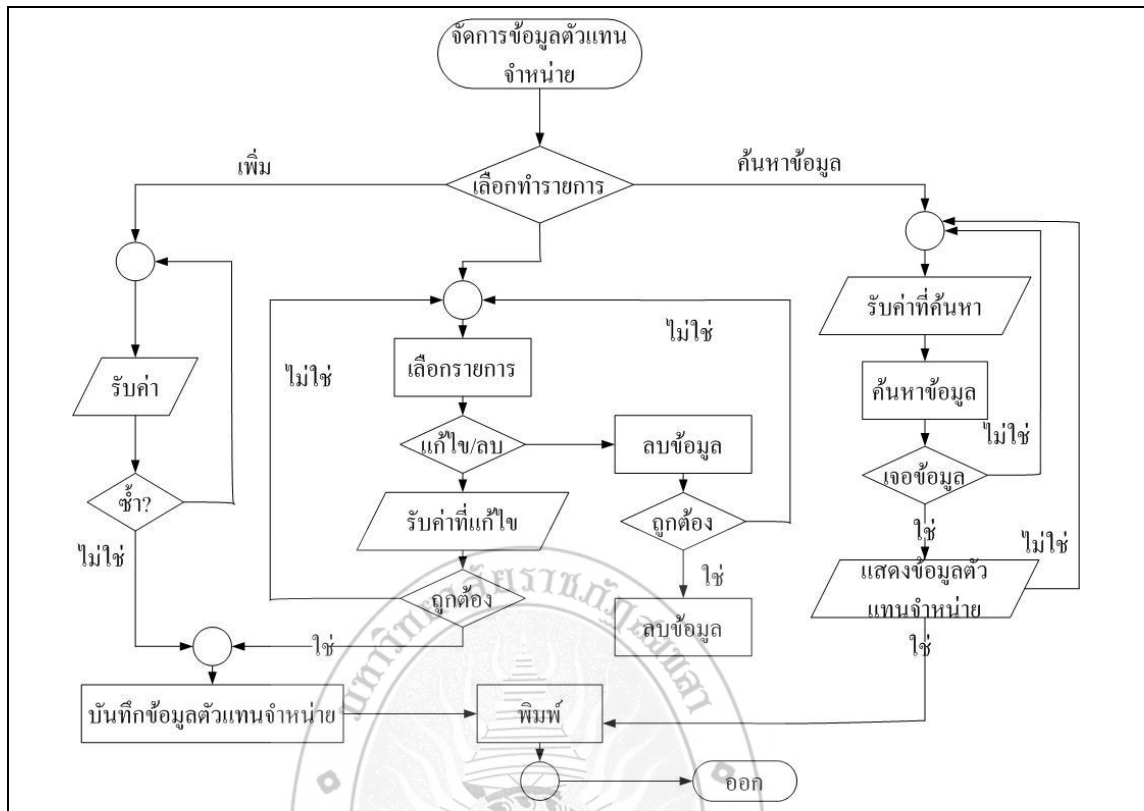
ภาพที่ 4.15 แผนภูมิสายงานการของเกษตรกร



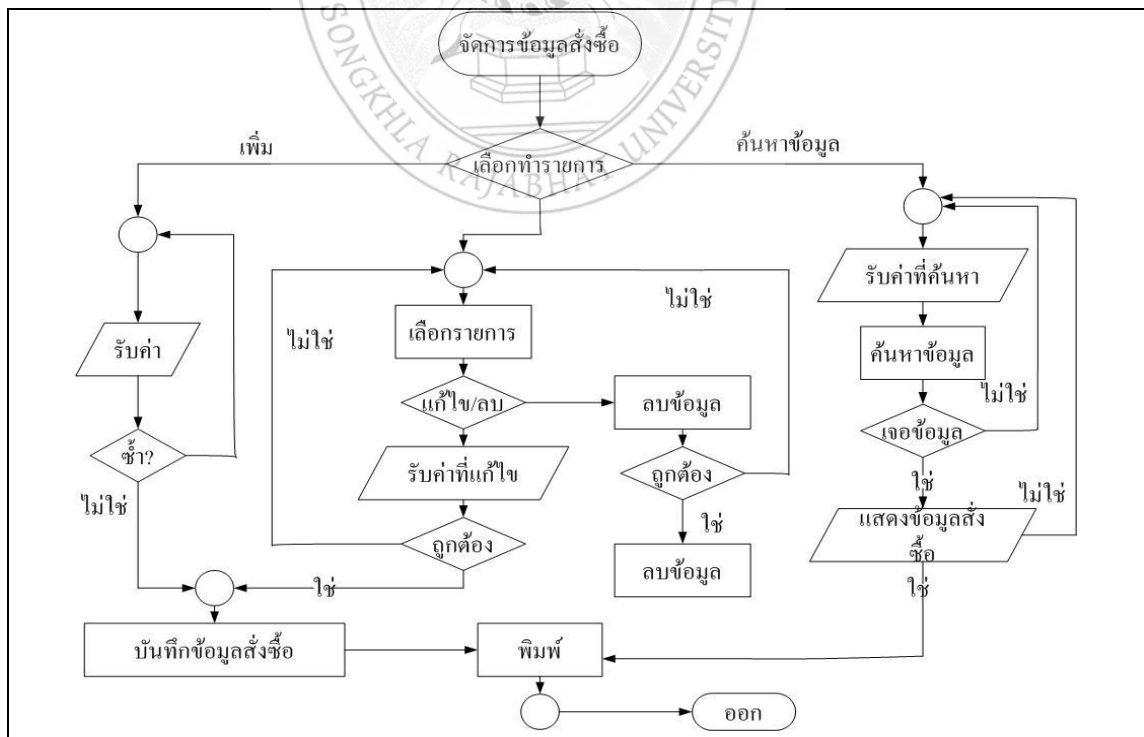
ภาพที่ 4.16 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลสมาชิก



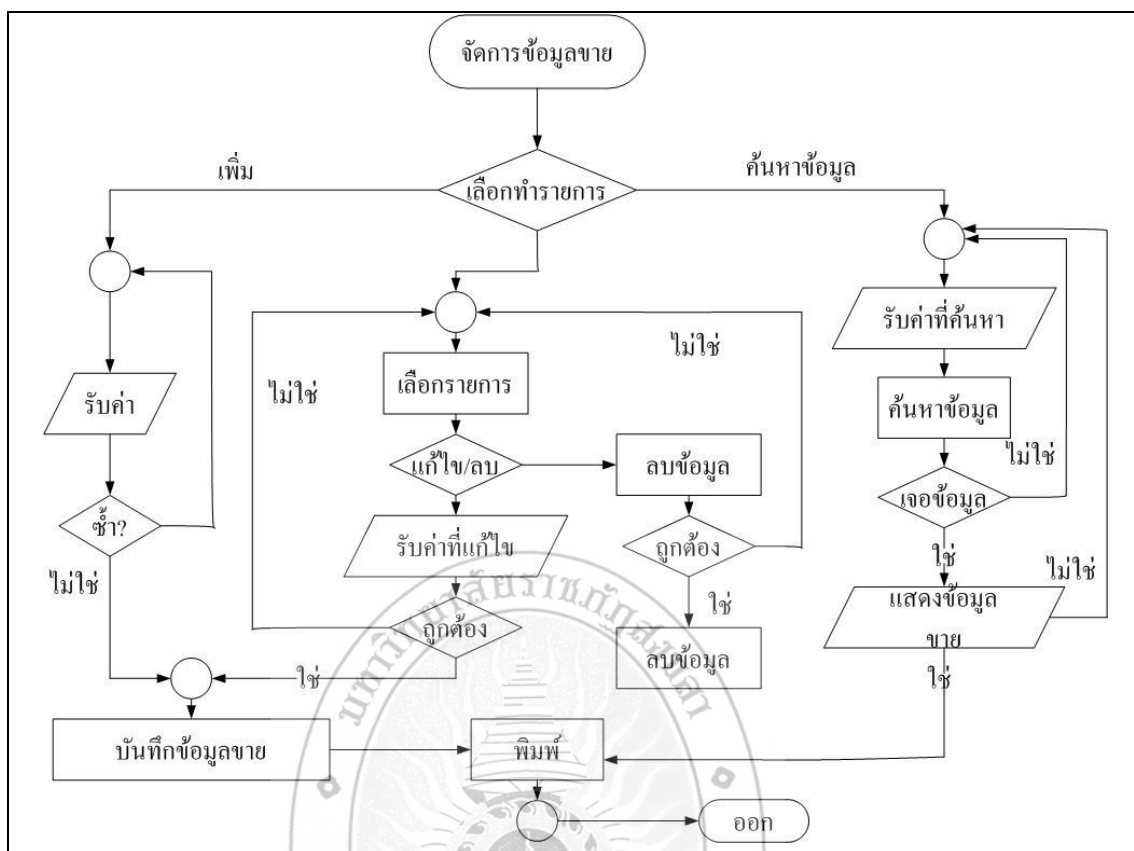
ภาพที่ 4.17 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลสินค้า



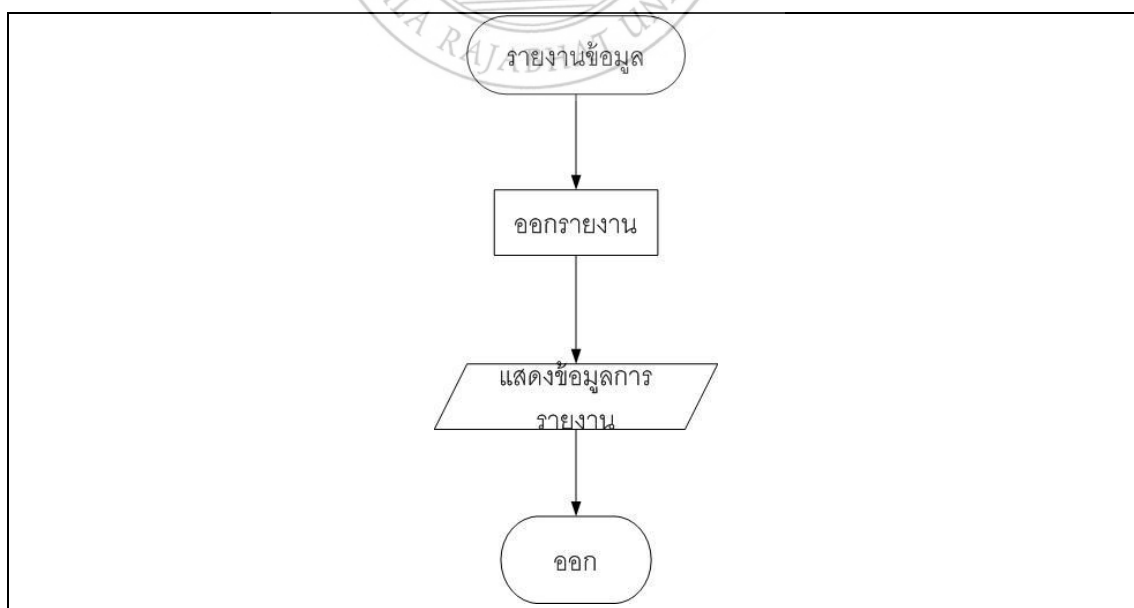
ภาพที่ 4.18 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย



ภาพที่ 4.19 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลสั่งซื้อ

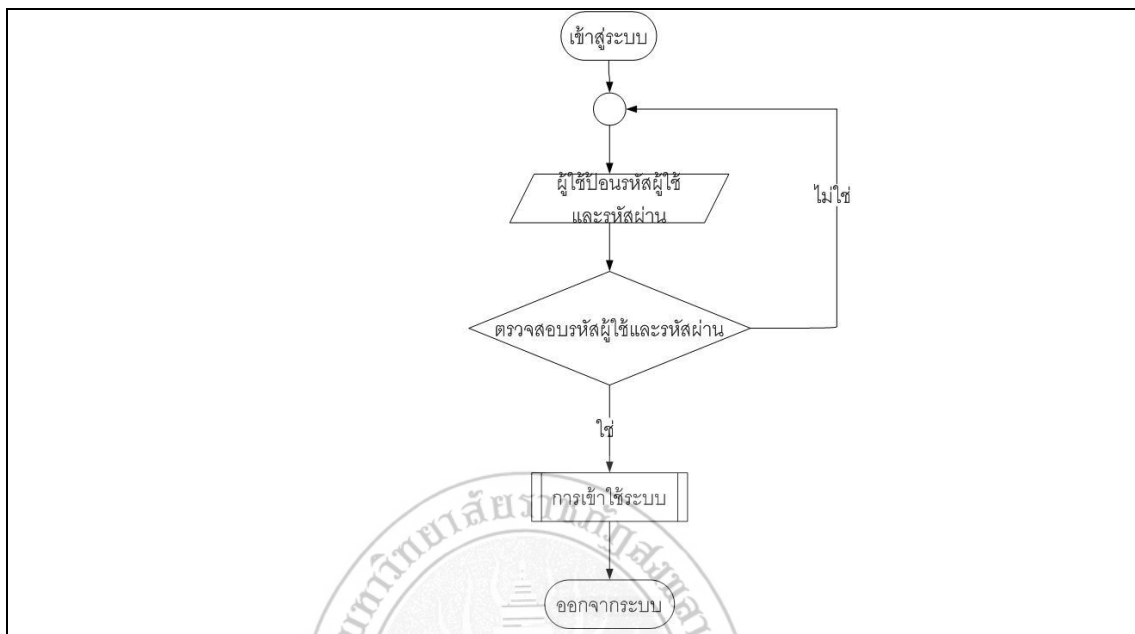


ภาพที่ 4.20 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลขาย

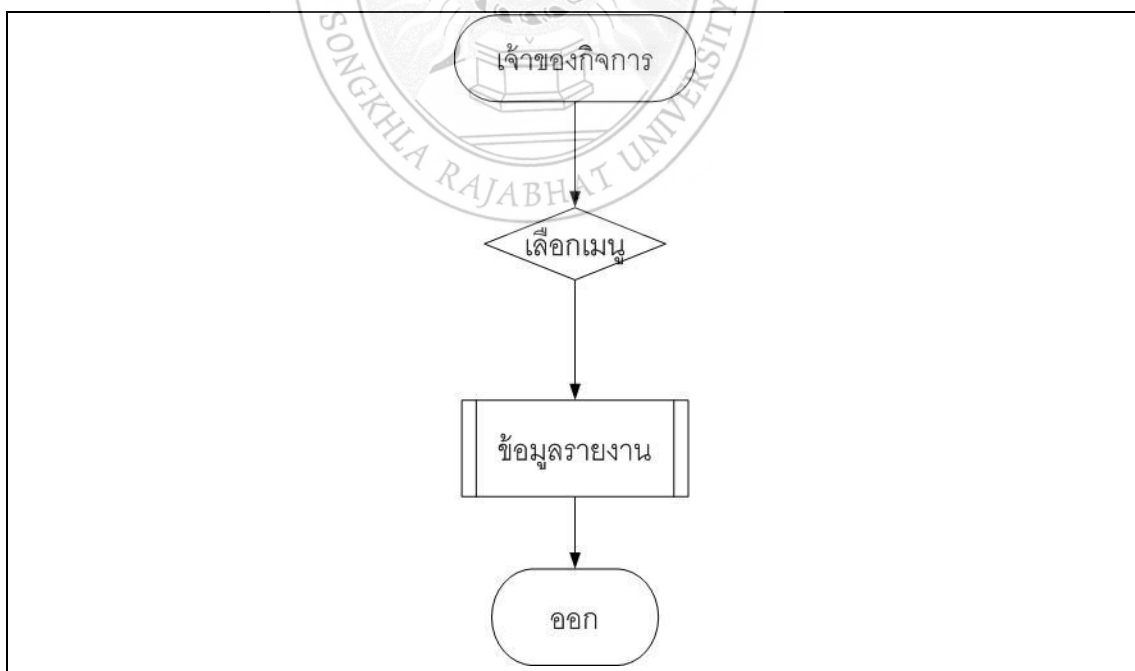


ภาพที่ 4.21 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลรายงาน

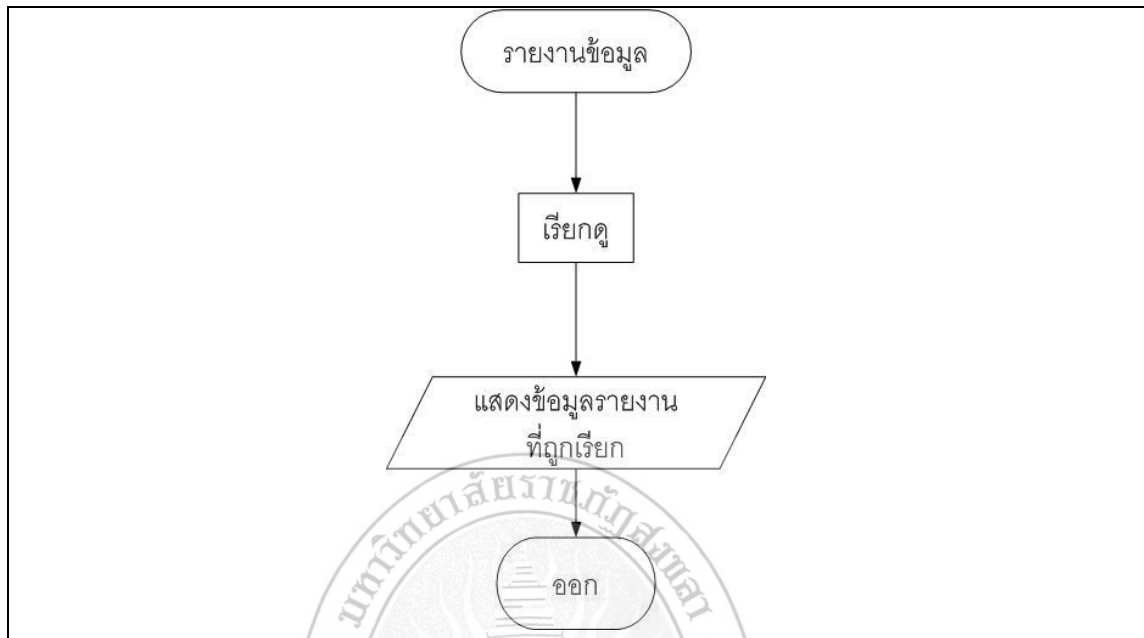
3. การดำเนินงานการเข้าใช้ระบบสำหรับเจ้าของกิจการ



ภาพที่ 4.22 แผนภูมิสายงานการเข้าใช้ระบบ



ภาพที่ 4.23 แผนภูมิสายงานการของเจ้าของกิจการ



ภาพที่ 4.24 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลรายงาน

การพัฒนาโปรแกรม

การพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการรายขาย ภาควิชา รานขายหน้ามอ พัฒนบบระบบปฏิบัติการ Microsoft Visual Studio 2010 ใช้ระบบฐานข้อมูล SQL Server Management Studio พัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษา VB (Visual Basic) ซึ่งมีตัวอย่างดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงไฟล์ที่เรียกมาใช้งานในระบบ

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
conndata.vb SQL Server Management Studio	เป็นไฟล์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล ใช้ในการจัดเก็บฐานข้อมูล

ตัวอย่าง คำสั่งการติดต่อ

ฐานข้อมูล

```
Imports System.Data.SqlClient

Module conndata
    Public conn As New SqlConnection("Data Source=(Local)\SQLEXPRESS;Initial Catalog=Pharmacy;User ID=sa;Password=1234;")
    Public DT As DataTable
    Public DT2 As DataTable

    Public struserlevel As String
    Public strfullname As String
    Public strtime As String

    Public Sub Conndb()
        Try
            conn.Open() 'เปิดฐานข้อมูล

            Catch ex As Exception
                MessageBox.Show("ไม่สามารถติดต่อฐานข้อมูล Pharmacy ได้", "แจ้งเตือน", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
            End

        End Try
    End Sub
    Public Sub SqlDA2(ByVal strSql As String) 'ฟังก์ชันสำหรับแสดงข้อมูล
        Try
            Dim DA As New SqlDataAdapter(strSql, conn)
            DT2 = New DataTable
            DA.Fill(DT2)
            Catch ex As Exception
                MessageBox.Show(ex.Message)
            End Try
        End Sub
    Public Sub SqlCM(ByVal strSql As String) 'ฟังก์ชัน สำหรับเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล และแก้ไขข้อมูล
        Try
            Dim CM As New SqlCommand(strSql, conn)
            CM.ExecuteNonQuery()
            Catch ex As Exception
                MessageBox.Show(ex.Message)
            End Try
        End Sub
    Public Function Changdate(ByVal Strdate As String)
        Return Mid(Strdate, 1, 6) & Mid(Strdate, 7, 4) + 543
    End Function
    Public Function condate(ByVal strdate As String)
        'yyyyMMdd
        Return Mid(strdate, 7, 2) & "/" & Mid(strdate, 5, 2) & "/" & Mid(strdate, 1, 4)
    End Function
End Module
```

จากตัวอย่างข้างต้นเป็นไฟล์ที่ถูกเรียกใช้งาน

ตัวอย่างโปรแกรม ตรวจสอบการ Login เพื่อเข้าสู่ระบบ

```
Public Class Frmlogin

    Private Sub Btncancel_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Btncancel.Click
        Me.Close()
    End Sub

    Private Sub Frmlogin_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Conndb()
    End Sub

    Private Sub Btnok_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Btnok.Click
        If Txtuserid.Text = "" Then
            MessageBox.Show("กรุณาป้อน รหัสผู้ใช้ ก่อนเข้าสู่ระบบ", "แจ้งเตือน", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
            Txtuserid.Select()
        ElseIf Txtuserpw.Text = "" Then
            MessageBox.Show("กรุณาป้อน รหัสผ่าน ก่อนเข้าสู่ระบบ", "แจ้งเตือน", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
            Txtuserpw.Select()
        Else
            SQLDA("Select * From tbluser Where userid='" & Txtuserid.Text & "' And userpw='" & Txtuserpw.Text & "'")
            If DT.Rows.Count > 0 Then
                struserlevel = DT.Rows(0).Item("userlevel")
                strfullname = DT.Rows(0).Item("userprenm") & DT.Rows(0).Item("usernm") & " " & DT.Rows(0).Item("userlnm")
                Frmmenu.Show()
                Frmwarning.ShowDialog()
                Me.Hide()
            Else
                MessageBox.Show("คุณป้อนรหัสผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง", "แจ้งเตือน", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning)
            End If
        End If
    End Sub
End Class
```

ตัวอย่าง คำสั่งการเพิ่มข้อมูลของสมาชิก

```
Private Sub Btnadd_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Btnadd.Click
    Txtmemid.Enabled = True
    Txtmemfnm.Enabled = True
    Txtmemlnm.Enabled = True
    Txtmemaddr.Enabled = True
    Txtmemtel.Enabled = True
    Txtmemnote.Enabled = True
    Btncancel.Enabled = True
    Btnadd.Enabled = False
    Btndelete.Enabled = False

    Txtmemid.Text = "" 'เคลียร์Textเท่ากับค่าว่าง
    Txtmemfnm.Text = ""
    Txtmemlnm.Text = ""
    Txtmemaddr.Text = ""
    Txtmemtel.Text = ""
    Txtmemnote.Text = ""

    strC = "A"
End Sub
```

ตัวอย่าง คำสั่งการแก้ไขของสมาชิก

```
Private Sub Dgv_CellClick(ByVal sender As Object, ByVal e As System.Windows.Forms.DataGridViewCellEventArgs) Handles Dgv.CellClick
    If e.RowIndex <> -1 Then
        intDgv = e.RowIndex
        Txtmemid.Text = Dgv.Rows(intDgv).Cells(0).Value
        Txtmemfnm.Text = Dgv.Rows(intDgv).Cells(1).Value
        Txtmemlnm.Text = Dgv.Rows(intDgv).Cells(2).Value
        Txtmemaddr.Text = Dgv.Rows(intDgv).Cells(3).Value
        Txtmemtel.Text = Dgv.Rows(intDgv).Cells(4).Value
        Txtmemnote.Text = Dgv.Rows(intDgv).Cells(5).Value

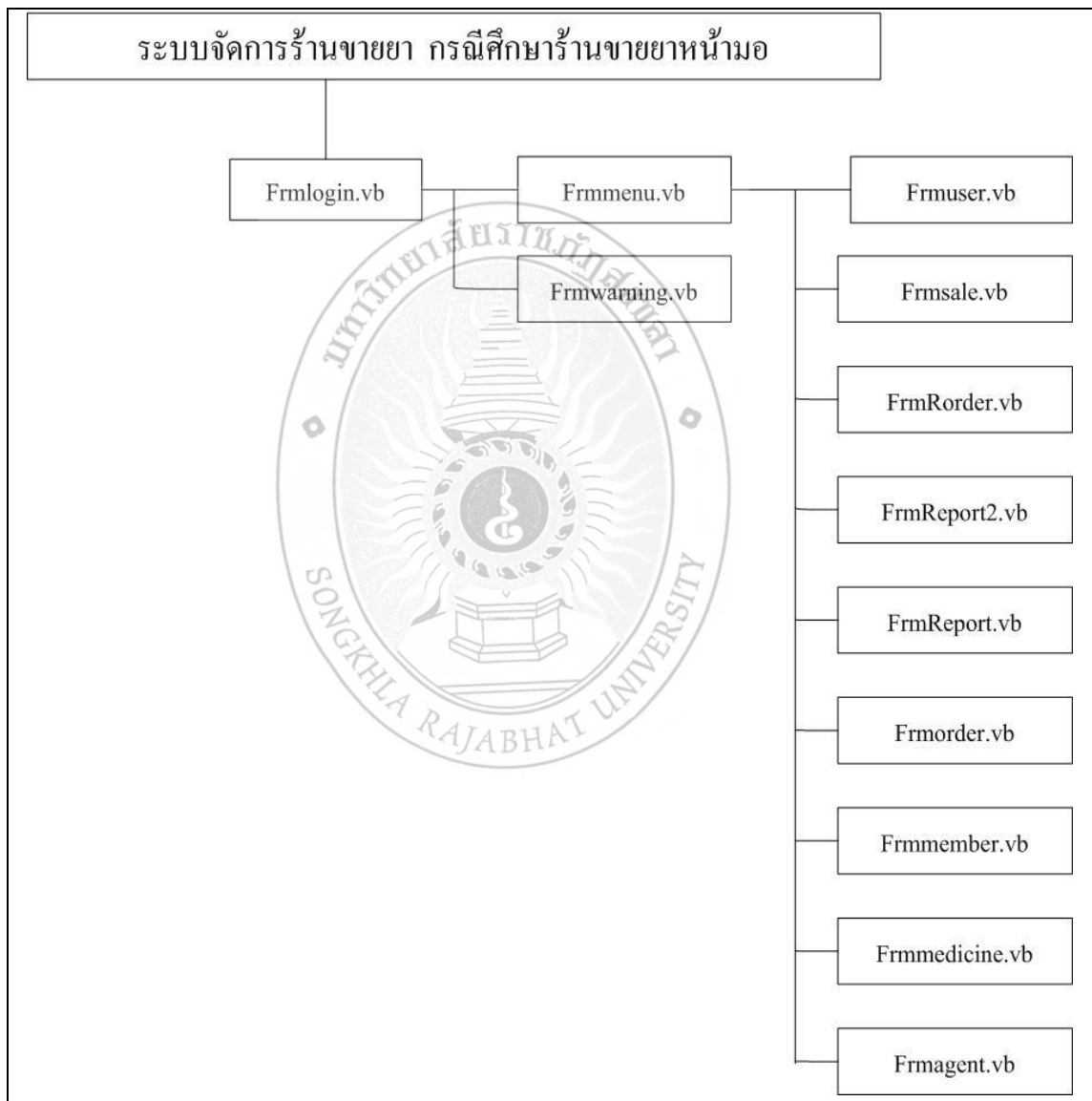
        Txtmemid.Enabled = False
        Txtmemfnm.Enabled = True
        Txtmemlnm.Enabled = True
        Txtmemaddr.Enabled = True
        Txtmemtel.Enabled = True
        Txtmemnote.Enabled = True
        Btnsave.Enabled = True
        Btncancel.Enabled = True
        Btnadd.Enabled = False
        Btndelete.Enabled = True
        strC = "E"
    End If
End Sub
```

ตัวอย่าง คำสั่งการลบของสินค้า

```
Private Sub Btndelete_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Btndelete.Click
    If MessageBox.Show("ต้องการลบข้อมูลใช่หรือไม่", "ยืนยัน", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Question) = Windows.Forms.DialogResult.Yes Then
        'ลบข้อมูลในตารางTblmember ลบตามmemid
        SqlCM("Delete From Tblmember Where memid=" & Txtmemid.Text & "")
        strC = ""
        ShowData()
    End If
End Sub
```

โครงสร้างไฟล์การพัฒนาระบบ

สำหรับการพัฒนาระบบเมื่อพัฒนาระบบเสร็จสิ้นแล้ว สามารถแสดงแผนผังภาพการเชื่อมโยงการดำเนินงานของระบบในรูปแบบแฟ้มของทั้งระบบออกมาเป็น Flowchart แสดงขั้นตอนการดำเนินงานของระบบจัดการร้านขายยา วิทยาลัยการศึกษาร้านขายยาหน้ามอ ดังภาพที่ 4.25



ภาพที่ 4.25 แผนผังเชื่อมโยงโปรแกรมในหน้าเมนูหลักของระบบ

ตารางอธิบายชื่อไฟล์ในระบบจัดการร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านขายยาหน้ามอ

ตารางที่ 4.2 ตารางที่แสดงไฟล์ในหน้าเมนูใช้งานของผู้ดูแลระบบ

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
Frmmenu.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ
Frmwarning.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลแจ้งเตือนยาใกล้หมดอายุในการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ
Frmuser.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลของผู้ใช้งาน
Frmsearchsale.vb	เป็นหน้าแสดงการค้นหาข้อมูลของการขาย
Frmsearchorder.vb	เป็นหน้าแสดงการค้นหาข้อมูลของการสั่งซื้อ
Frmsale.vb	เป็นหน้าแสดงการขาย
FrmReport2.vb	เป็นหน้าแสดงเลือกวันที่เพื่อพิมพ์ใบเสร็จสรุปสินค้าภายในร้าน
FrmReport.vb	เป็นหน้าแสดงเลือกประเภทสินค้าเพื่อพิมพ์ใบเสร็จสรุปรายได้ในแต่ละวัน
Frmorder.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลการสั่งซื้อ
Frmmember.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลของสมาชิก
Frmmedicine.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลสินค้า

ชื่อไฟล์ (ต่อ)	คำอธิบาย (ต่อ)
Frmlogin.vb	เป็นหน้าล็อกอินการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ
Frmagent.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
FrmSstock.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลใบเสร็จรายงานสินค้าคงเหลือ
FrmStsale.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลใบเสร็จรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวัน
FrmStsale.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลใบเสร็จการสั่งซื้อสินค้า
FrmSmsale.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลใบเสร็จการขายสินค้า
FrmRorder.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลแสดงรายงานสั่งซื้อสินค้า

ตารางที่ 4.3 ตารางที่แสดงไฟล์ในหน้าเมนูใช้งานของเภสัชกร

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
Frmmenu.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลการเข้าสู่ระบบของเภสัชกร
Frmwarning.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลแจ้งเตือนยาใกล้หมดอายุในการเข้าสู่ระบบของเภสัชกร
Frmlogin.vb	เป็นหน้าล็อกอินการเข้าสู่ระบบของเภสัชกร
Frmsearchsale.vb	เป็นหน้าแสดงการค้นหาข้อมูลของการขาย
Frmsearchorder.vb	เป็นหน้าแสดงการค้นหาข้อมูลของการสั่งซื้อ
Frmsale.vb	เป็นหน้าแสดงการขาย
FrmReport2.vb	เป็นหน้าแสดงเลือกวันที่เพื่อพิมพ์ใบเสร็จสรุปสินค้าภายในร้าน
FrmReport.vb	เป็นหน้าแสดงเลือกประเภทสินค้าเพื่อพิมพ์ใบเสร็จสรุปรายได้ในแต่ละวัน
Frmorder.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลการสั่งซื้อ
Frmmember.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลของสมาชิก
Frmmedicine.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลสินค้า

ชื่อไฟล์ (ต่อ)	คำอธิบาย (ต่อ)
Frmlogin.vb	เป็นหน้าล็อกอินการเข้าสู่ระบบของเภสัชกร
Frmagent.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
FrmSstock.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลใบเสร็จรายงานสินค้าคงเหลือ
FrmStsale.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลใบเสร็จรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวัน
FrmStsale.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลใบเสร็จการสั่งซื้อสินค้า
FrmSmsale.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลใบเสร็จการขายสินค้า
FrmRorder.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลแสดงรายงานสั่งซื้อสินค้า

ตารางที่ 4.4 ตารางที่แสดงไฟล์ในหน้าเมนูใช้งานของเจ้าของกิจการ

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
Frmmenu.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลการเข้าสู่ระบบของเจ้าของกิจการ
Frmwarning.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลแจ้งเตือนยาใกล้หมดอายุในการเข้าสู่ระบบของเจ้าของกิจการ
Frmlogin.vb	เป็นหน้าล็อกอินการเข้าสู่ระบบของเจ้าของกิจการ
FrmSmsale.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลใบเสร็จการขายสินค้า
FrmStsale.vb	เป็นหน้าแสดงข้อมูลใบเสร็จการสั่งซื้อสินค้า
Rpttsale.rpt	เป็นหน้าแสดงรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวัน
FrmReport2.vb	เป็นหน้าแสดงเลือกวันที่เพื่อพิมพ์ใบเสร็จสรุปสินค้าภายในร้าน
FrmReport.vb	เป็นหน้าแสดงเลือกประเภทสินค้าเพื่อพิมพ์ใบเสร็จสรุปรายได้ในแต่ละวัน

การทดสอบระบบ

หลังจากที่ผู้พัฒนาได้ทำการพัฒนาระบบจัดการร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านขายยาหน้ามอ แล้วผู้พัฒนาได้ทำการทดสอบ โปรแกรมเฉพาะ โมดูลหลักๆดังนี้

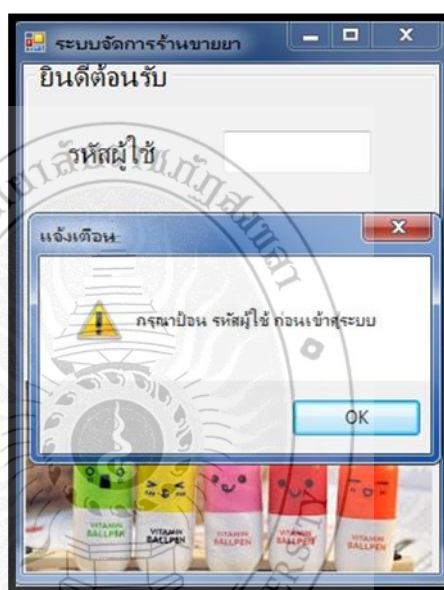
1. การ Login
2. การเพิ่มข้อมูล
3. การลบข้อมูล
4. การแก้ไขข้อมูล
5. การค้นหาข้อมูล
6. การออกรายงาน

ซึ่งขออธิบายเพียงสังเขปได้ดังนี้

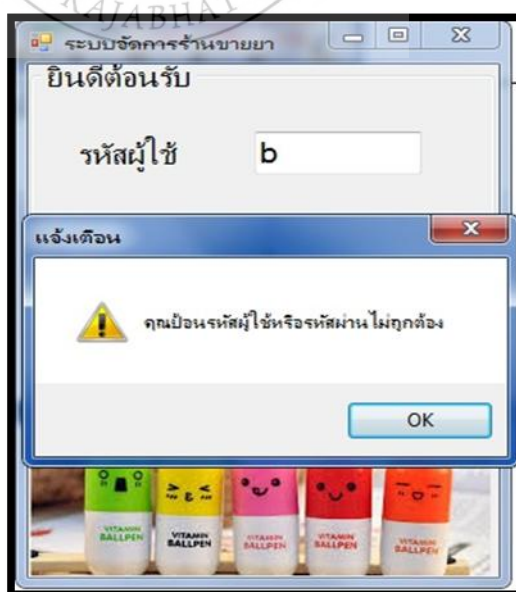
1. การ Login เข้าสู่ระบบ

กรณีที่ 1 : ทดสอบ Login เข้าสู่ระบบ ในกรณีที่ไม่มีข้อมูล และการป้อนข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

ผลการทดสอบ : ระบบจะแสดงข้อความเตือนในกรณีที่ไม่มีข้อมูลในการเข้าสู่ระบบ และการป้อนข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ดังภาพที่ 4.26



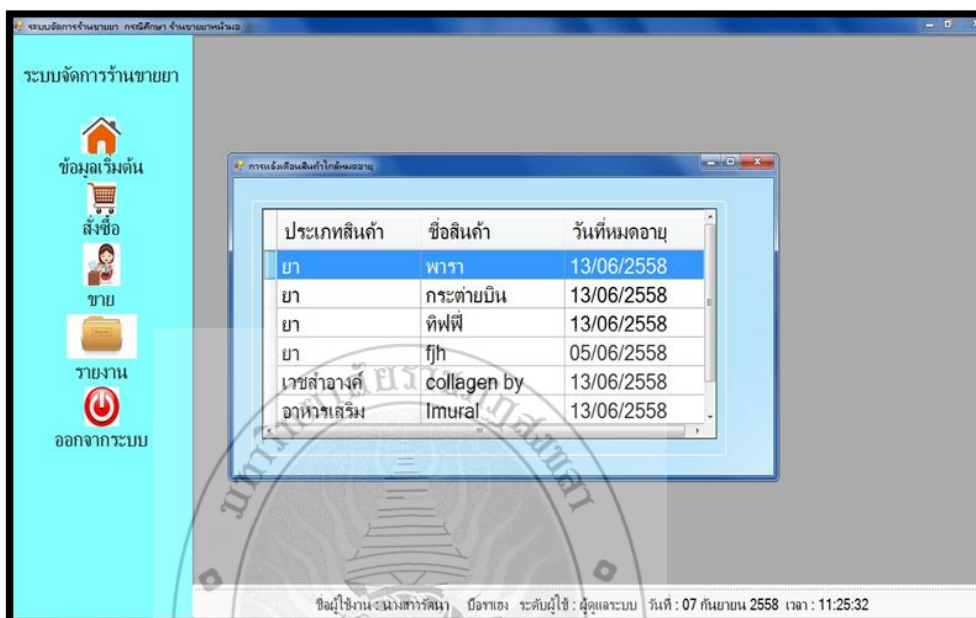
ภาพที่ 4.26 หน้าจอหลักของการเข้าสู่ระบบในกรณีที่ไม่มีข้อมูล



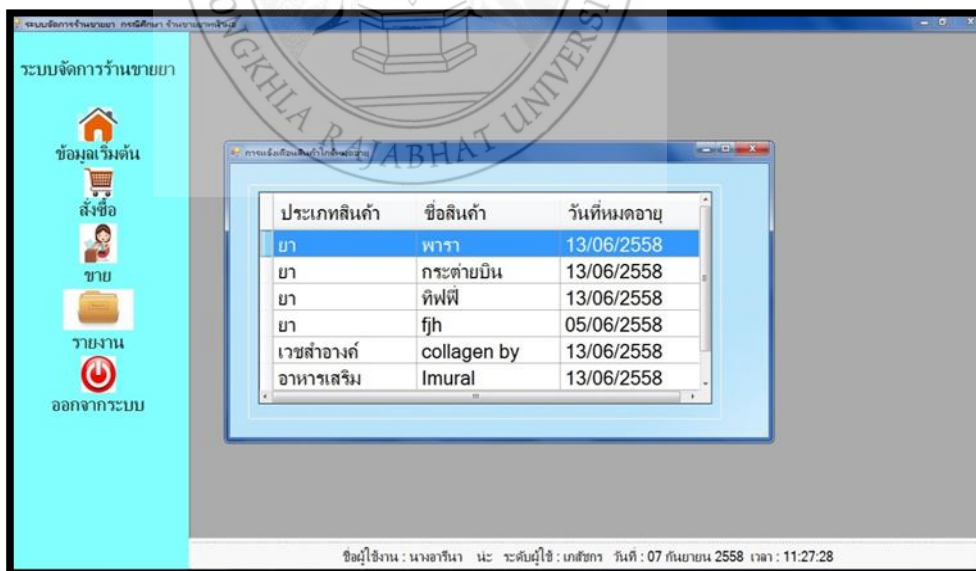
ภาพที่ 4.27 หน้าจอหลักของการเข้าสู่ระบบในกรณีที่ข้อมูลไม่ถูกต้อง

กรณีที่ 2 : ทดสอบ Login เข้าสู่ระบบ ในกรณีที่ระบุข้อมูลที่ถูกต้อง

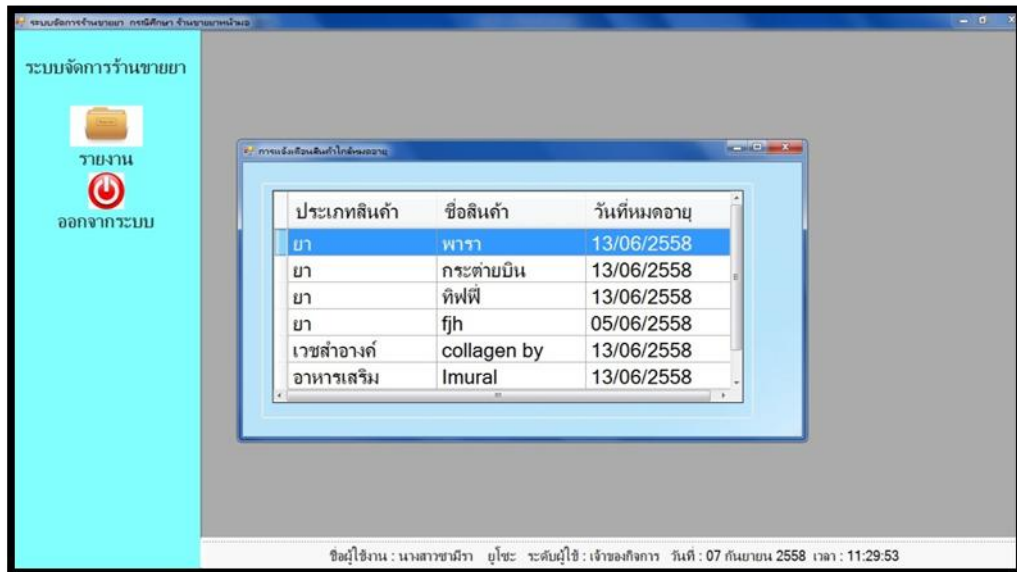
ผลการทดสอบ : ระบบจะแสดงหน้าการเข้าสู่ระบบหลังจากที่ทำการตรวจสอบข้อมูลว่าถูกต้องแล้ว ดังภาพที่ 4.28



ภาพที่ 4.28 หน้าจอหลักแสดงการเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบในกรณีที่กรอกข้อมูลถูกต้อง



ภาพที่ 4.29 หน้าจอหลักแสดงการเข้าสู่ระบบสำหรับเภสัชกรในกรณีที่กรอกข้อมูลถูกต้อง

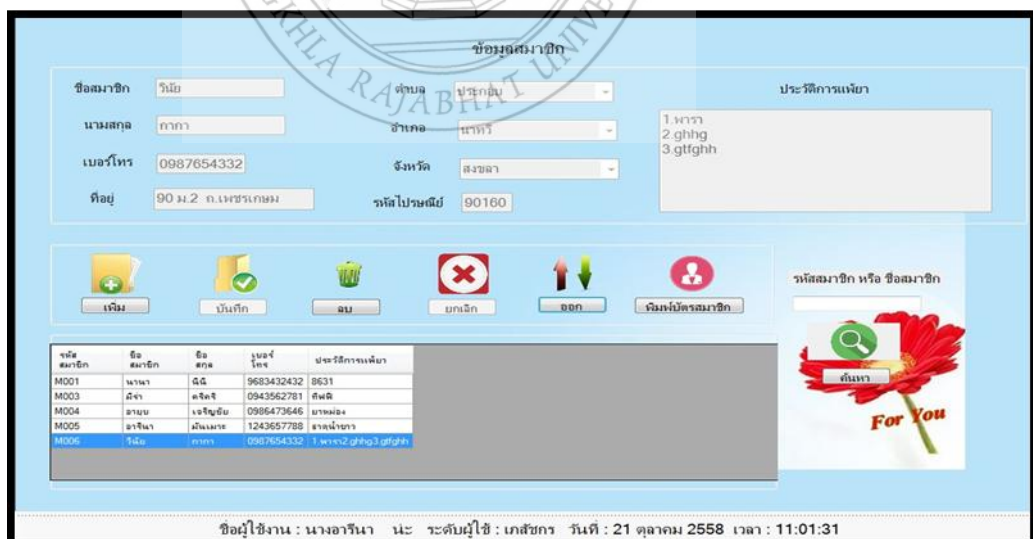


ภาพที่ 4.30 หน้าจอหลักแสดงการเข้าสู่ระบบสำหรับเจ้าของกิจการในกรณีที่กรอกข้อมูลถูกต้อง

1. การเพิ่มข้อมูล

กรณีนี้ : ทดสอบการเพิ่มข้อมูลของสมาชิก

ผลการทดสอบ : เมื่อเราคลิกปุ่มเพิ่มระบบก็จะให้เรากรอกข้อมูลลงไป แล้วกดปุ่มบันทึกดังภาพที่ 4.31 ถึงภาพที่ 4.33



ภาพที่ 4.31 หน้าจอแสดงการกดปุ่มเพิ่ม

ข้อมูลสมาชิก

ชื่อสมาชิก ตำบล ประดิการเพ็ญ

นามสกุล อำเภอ

เบอร์โทร จังหวัด

ที่อยู่ รหัสไปรษณีย์

เพิ่ม บันทึก ลบ ยกเลิก ออก พิมพ์บัตรสมาชิก

รหัสสมาชิก	ชื่อสมาชิก	ชื่อสกุล	เบอร์โทร	ประดิการเพ็ญ
M001	นาเนา	ณณ	9683432432	8631
M003	มีจา	ลจจจ	0943562781	สีพี
M004	อาบอน	เจจจจ	0986473646	ยาพอง
M005	อาจนา	มันมะระ	1243657788	ราลนงาชา
M006	วิณ	กกา	0987654332	1.พารา2.ghhg3.ghfgh

รหัสสมาชิก หรือ ชื่อสมาชิก

ค้นหา

For You

ชื่อผู้ใช้งาน : นางอรานา นะ ระดับผู้ใช้ : เกสขกร วันที่ : 21 ตุลาคม 2558 เวลา : 11:06:40

ภาพที่ 4.32 หน้าจอแสดงเมื่อกดปุ่มเพิ่ม

ข้อมูลสมาชิก

ชื่อสมาชิก ตำบล ประดิการเพ็ญ

นามสกุล อำเภอ 1.พารา

เบอร์โทร จังหวัด

ที่อยู่ รหัสไปรษณีย์

เพิ่ม บันทึก ลบ ยกเลิก ออก พิมพ์บัตรสมาชิก

รหัสสมาชิก	ชื่อสมาชิก	ชื่อสกุล	เบอร์โทร	ประดิการเพ็ญ
M001	นาเนา	ณณ	9683432432	8631
M003	มีจา	ลจจจ	0943562781	สีพี
M004	อาบอน	เจจจจ	0986473646	ยาพอง
M005	อาจนา	มันมะระ	1243657788	ราลนงาชา
M006	วิณ	กกา	0987654332	1.พารา2.ghhg3.ghfgh
M007	จิตรา	ยะ	0987564789	1.พารา

รหัสสมาชิก หรือ ชื่อสมาชิก

ค้นหา

For You

ชื่อผู้ใช้งาน : นางอรานา นะ ระดับผู้ใช้ : เกสขกร วันที่ : 21 ตุลาคม 2558 เวลา : 11:09:28

ภาพที่ 4.33 หน้าจอแสดงเมื่อสามารถเพิ่มข้อมูลสมาชิกเรียบร้อยแล้ว

2. การแก้ไขข้อมูล

กรณี : ทดสอบการแก้ไขข้อมูลสมาชิก

ผลการทดสอบ : เลือกข้อมูลที่จะแก้ไขแล้ว กดปุ่มแก้ไขทำการแก้ไขข้อมูลแล้ว กดปุ่มบันทึก ดังภาพที่ 4.34 ถึงภาพที่ 4.35

ข้อมูลสมาชิก

ชื่อสมาชิก	วินัย	ตำบล	ประกอบ	ประวัติการแพ้ยา
นามสกุล	กาทกา	อำเภอ	นาทวี	1.พารา 2.ghhg 3.gtfghh
เบอร์โทร	0987654332	จังหวัด	สงขลา	
ที่อยู่	90 ม.2 ก.เพชรเกษม	รหัสไปรษณีย์	90160	

เพิ่ม
บันทึก
ลบ
ยกเลิก
ออก
เพิ่มบัตรสมาชิก

รหัสสมาชิก	ชื่อสมาชิก	ชื่อสกุล	เบอร์โทร	ประวัติการแพ้ยา
M001	นานา	ณัณ	9683432432	8631
M003	มีงา	ศรีลจจิ	0943562781	ศัพดิ
M004	อาบบ	เจริญชัย	0986473646	บาทมอ
M005	อารีนา	มีแอมาร	1243657738	ธาตไพชาร
M006	วินัย	กาทกา	0987654332	1.พารา2.ghhg3.gtfghh
M007	ธิดา	ปะ	0987564789	1.พารา

รหัสสมาชิก หรือ ชื่อสมาชิก


For You


ชื่อผู้ใช้งาน : นางอารีนา ระดับผู้ใช้ : เกสัชกร วันที่ : 21 ตุลาคม 2558 เวลา : 11:14:22


ภาพที่ 4.34 หน้าจอแสดงการเลือกข้อมูลสมาชิกที่จะแก้ไขแล้วกดปุ่มแก้ไข


ข้อมูลสมาชิก


ชื่อสมาชิก	รินัย	ตำบล	ประกอบ	ประวัติการแพทย์
นามสกุล	กาทก	อำเภอ	นาทวี	1.พารา 2.ghhg
เบอร์โทร	0987654332	จังหวัด	สงขลา	
ที่อยู่	90 ม.2 ถ.เพชรเกษม	รหัสไปรษณีย์	90160	



 เพิ่ม


 บันทึก


 ลบ



 ยกเลิก



 ออก


 เพิ่มบัตรสมาชิก

รหัสสมาชิก	ชื่อสมาชิก	ชื่อสกุล	เบอร์โทร	ประวัติการแพทย์
M001	นาพา	ฉิน	9683432432	8631
M003	มิรา	ลจิดรี	0943562781	ศัพดี
M004	อาชน	เจริญชัย	0986473646	ยาหม่อง
M005	อัจนา	ผินมะพะ	1243657788	รากฟันขาว
M006	รินัย	กาทก	0987654332	1.พารา 2.ghhg
M007	ธิตจา	ยะ	0987564789	1.พารา

รหัสสมาชิก หรือ ชื่อสมาชิก


 ค้นหา



For You

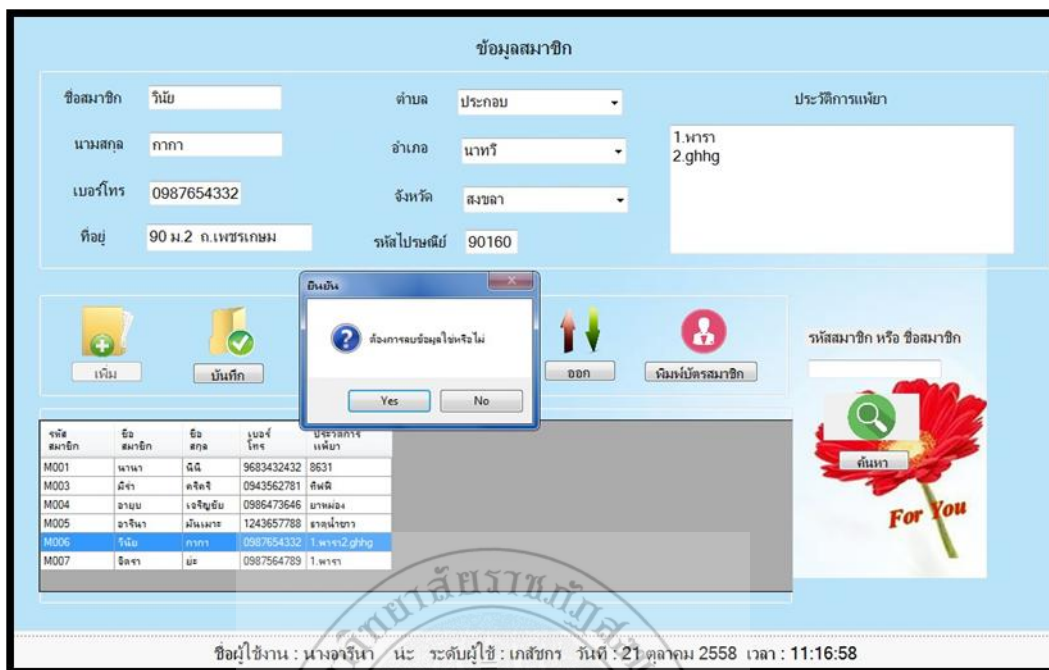
ชื่อผู้ใช้งาน : นางอารีนา นะ ระดับผู้ใช้ : เกสัชกร วันที่ : 21 ตุลาคม 2558 เวลา : 11:15:34

ภาพที่ 4.35 หน้าจอแสดงข้อมูลสมาชิกการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

3. การลบข้อมูล

กรณี : ทดสอบการลบข้อมูลสมาชิก

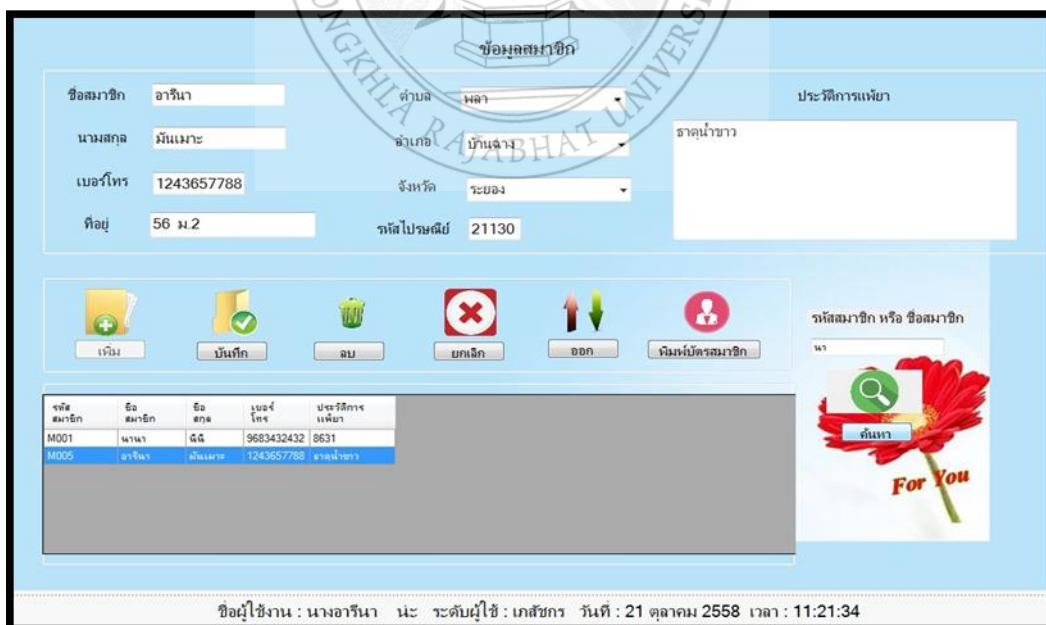
ผลการทดสอบ : ระบบจะแสดงข้อความเตือนในกรณีที่มีการลบข้อมูลจากระบบ



ภาพที่ 4.36 หน้าจอแสดงข้อมูลสมาชิกแจ้งเตือนการลบข้อมูลออกจากระบบ

4. การค้นหาข้อมูล

กรณี : ทดสอบการค้นหาข้อมูลสมาชิกโดยการค้นหาจากรหัสหรือชื่อสมาชิก



ภาพที่ 4.37 หน้าจอแสดงข้อมูลการค้นหา

5. การออกรายงาน

กรณีที่ 1 : ทดสอบการออกรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวัน

ผลการทดสอบ : ระบบจะแสดงรายงานการสรุปรายได้แบบตัวเลข

เลขที่ขาย	ประเภทสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคาขาย	จำนวนสินค้า	รวมเงิน
S0005	อาหารเสริม	โบทูล	35	1	35
S0006	ยา	กระดาษยีน	15	1	15
S0007	อาหารเสริม	โบทูล	35	1	35
S0008	อาหารเสริม	โบทูล	35	1	35
S0009	ยา	กระดาษยีน	15	1	15
S0010	ยา	กระดาษยีน	15	1	15
S0011	ยา	กระดาษยีน	15	1	15
S0012	เวชสำอางค์	Divinol	40	1	40
S0013	ยา	ธำมัญชาร	25	1	25

ชื่อผู้ใช้งาน : นางอรวิภา นะ ระดับผู้ใช้ : เกษิษกร วันที่ : 21 ตุลาคม 2558 เวลา : 11:24:24

ภาพที่ 4.38 หน้าจอแสดงผลการออกรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวัน

สรุปรายได้ในแต่ละวัน

ร้านขายยาหน้ามอ. ที่อยู่ 89/124 หมู่ 4 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000 เบอร์โทร.0823058478

ประจำวันที่ 19 ตุลาคม 2558

เลขที่ขาย	ประเภทสินค้า	ชื่อสินค้า	ชนิดสินค้า	ราคาขาย	จำนวนที่ขาย	รวมเงิน	
S0005	อาหารเสริม	Imural	ลดน้ำหนัก	35.00	1	35.00	
			รวม	35.00	1	35.00	บาท
S0006	ยา	กระต่ายบิน	แก้ปวดท้อง	15.00	1	15.00	
			รวม	15.00	1	15.00	บาท
S0007	อาหารเสริม	Imural	ลดน้ำหนัก	35.00	1	35.00	
			รวม	35.00	1	35.00	บาท
S0008	อาหารเสริม	Imural	ลดน้ำหนัก	35.00	1	35.00	
			รวม	35.00	1	35.00	บาท
S0009	ยา	กระต่ายบิน	แก้ปวดท้อง	15.00	1	15.00	
			รวม	15.00	1	15.00	บาท
S0010	ยา	กระต่ายบิน	แก้ปวดท้อง	15.00	1	15.00	
			รวม	15.00	1	15.00	บาท
S0011	ยา	กระต่ายบิน	แก้ปวดท้อง	15.00	1	15.00	
			รวม	15.00	1	15.00	บาท
S0012	เวชสำอางค์	Qwinia	ป้องกันแดด	40.00	1	40.00	
			รวม	40.00	1	40.00	บาท
S0013	ยา	ธาตุน้ำขาว	แก้ปวดท้อง	25.00	1	25.00	

ภาพที่ 4.39 หน้าจอแสดงผลการออกรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวันเมื่อพิมพ์ออกมา

กรณีที่ 2 : ทดสอบการออกรายงานจำนวนสินค้าภายในร้าน

ผลการทดสอบ : ระบบจะแสดงรายงานการสรุปรายได้แบบตัวเลข

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้าที่สั่งซื้อ	จำนวนสินค้าที่ขาย	ยอดคงเหลือ
B0001	Dvina	17	3	14
B0002	Dermaction	0	0	0
B0003	collagen by	0	0	0

ชื่อผู้ใช้งาน : นามอรินา นะ ระติบผู้ใช้ : เกศศกร วันที่ : 21 ตุลาคม 2558 เวลา : 11:31:38

ภาพที่ 4.40 หน้าจอแสดงผลการออกรายงานสรุปจำนวนสินค้าภายในร้าน

รายงานสินค้าคงเหลือภายในร้าน

ร้านขายยาหน้ามอ. ที่อยู่ 89/124 หมู่ 4 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000 เบอร์โทร.0823058478

ประเภท เวชสำอางค์ วันที่ 20 ตุลาคม 2558

ลำดับที่	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้าที่สั่งซื้อ	จำนวนสินค้าที่ขาย	สินค้าคงเหลือ
1	B0001	Dvina	17	3	14
2	B0002	Dermactor	0	0	0
3	B0003	collagen b	0	0	0

ภาพที่ 4.41 หน้าจอแสดงผลการออกรายงานสรุปจำนวนสินค้าภายในร้านเมื่อพิมพ์ออกมา

กรณีที่ 2 : ทดสอบการออกรายงานสั่งซื้อสินค้า

ผลการทดสอบ : ระบบจะแสดงรายงานสั่งซื้อสินค้า

รายงานสั่งซื้อสินค้า

จากวันที่ 20 ตุลาคม 2558 ถึงวันที่ 21 ตุลาคม 2558

ทั้งหมด
 รอสินค้า
 รับสินค้าแล้ว

เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อ	ตัวแทนจำหน่าย	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชนิดสินค้า	จำนวน	หน่วยนับ
O0016	20/10/2558	บริษัท จรุงเภสัช จำกัด	A0002	กระด่ายบิน	แก้ปวดท้อง	7	ขวด
O0017	21/10/2558	บริษัท วิคตอรี เคมีคอล จำกัด	A0005	ธาตุน้ำขาว	แก้ปวดท้อง	20	ขวด
O0018	21/10/2558	บริษัท จรุงเภสัช จำกัด	B0001	Dvinia	ป้องกันแผล	1	ขวด
O0019	21/10/2558	บริษัท จรุงเภสัช จำกัด	A0001	พารา	ชนิดน้ำ	6	ชิ้น
O0020	21/10/2558	บริษัท วิคตอรี เคมีคอล จำกัด	A0003	ทิฟฟี่	ชนิดน้ำ	20	ขวด
O0021	21/10/2558	บริษัท จรุงเภสัช จำกัด	A0006	พารา	นสลส	10	กล่อง
O0022	21/10/2558	บริษัท โคว่า (ประเทศไทย) จำกัด	B0003	collagen by	ป้องกันแผล	10	ขวด
O0023	21/10/2558	บริษัท วิคตอรี เคมีคอล จำกัด	C0001	Biogrov	ชนิดน้ำ	10	ขวด
O0024	21/10/2558	บริษัท วิคตอรี เคมีคอล จำกัด	B0001	Dvinia	ป้องกันแผล	10	ขวด
O0025	21/10/2558	บริษัท วิคตอรี เคมีคอล จำกัด	B0001	Dvinia	ป้องกันแผล	10	ขวด
O0026	21/10/2558	บริษัท จรุงเภสัช จำกัด	A0001	พารา	ชนิดน้ำ	20	ชิ้น

ชื่อผู้ใช้งาน : นางอรวิภา นะ ระตบผู้ใช้ : เกสัชกร วันที่ : 21 ตุลาคม 2558 เวลา : 11:38:51

ภาพที่ 4.42 หน้าจอแสดงผลการออกรายงานสั่งซื้อสินค้า

รายงานสั่งซื้อสินค้า

ร้านขายยาหน้ามอ. ที่อยู่ (89/124 หมู่ 4 ต.เขาวงกต ข้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000 เบอร์โทร.0823058478

จากวันที่ 20/10/2558 ถึงวันที่ 21/10/2558 สถานะ ทั้งหมด

เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อ	ชื่อตัวแทนจำหน่าย	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชนิดสินค้า	จำนวนที่สั่งซื้อ	หน่วยนับ
O0016	20/10/2558	บริษัท จรุงเภสัช จำกัด	A0002	กระด่ายบิน	แก้ปวดท้อง	7	ขวด
O0017	21/10/2558	บริษัท วิคตอรี เคมีคอล จำกัด	A0005	ธาตุน้ำขาว	แก้ปวดท้อง	20	ขวด
O0018		บริษัท จรุงเภสัช จำกัด	B0001	Dvinia	ป้องกันแผล	1	ขวด
O0019			A0001	พารา	ชนิดน้ำ	6	ชิ้น
O0020		บริษัท วิคตอรี เคมีคอล จำกัด	A0003	ทิฟฟี่	ชนิดน้ำ	20	ขวด
O0021		บริษัท จรุงเภสัช จำกัด	A0006	พารา	นสลส	10	กล่อง
O0022		บริษัท โคว่า (ประเทศไทย) จำกัด	B0003	collagen by	ป้องกันแผล	10	ขวด
O0023		บริษัท วิคตอรี เคมีคอล จำกัด	C0001	Biogrov	ชนิดน้ำ	10	ขวด
O0024			B0001	Dvinia	ป้องกันแผล	10	ขวด
O0025			B0001	Dvinia	ป้องกันแผล	10	ขวด
O0026		บริษัท จรุงเภสัช จำกัด	A0001	พารา	ชนิดน้ำ	20	ชิ้น

ภาพที่ 4.43 หน้าจอแสดงผลการออกรายงานสั่งซื้อสินค้าเมื่อพิมพ์ออกมา

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือ สามารถพัฒนาระบบจัดการร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านขายยาหน้ามอ กล่าวคือ

1. ระบบสามารถทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาข้อมูลต่างๆ และออกรายงานได้
2. เกสัชกรสามารถกำหนดสินค้าที่ใกล้หมดอายุได้โดยระบบจะมีการแจ้งเตือนขึ้น
3. เกสัชกรสามารถออกไปเสร็จได้

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. เนื่องจากระบบมีความซับซ้อน และรายละเอียดต่างๆ บวกกับประสบการณ์ที่มีน้อยมาก ในส่วนของการเขียนโปรแกรมค่อนข้างเยอะมาก จึงทำให้ผู้พัฒนาระบบใช้เวลามากในการความเข้าใจในการพัฒนาระบบ

2. ปัญหาในการใช้ทรัพยากรเครื่องของ Tools ต่างๆ ในช่วงที่ต้องพัฒนาเอกสารรายงาน นั้นจำเป็นที่จะต้องเปิดโปรแกรมหลายตัวพร้อมกัน ซึ่งจะมีหลายตัวที่ใช้ทรัพยากรค่อนข้างสูงซึ่งทำให้เครื่องที่มีหน่วยความจำไม่เพียงพอเกิดอาการค้างและไม่สามารถทำงานต่อได้ ในบางครั้งไม่สามารถทำการบันทึกก่อนที่เครื่องจะค้างได้ ก็ทำให้ส่วนที่ทำเสร็จแล้วสูญหายไปต้องเริ่มทำใหม่อีกครั้ง

ข้อจำกัดของระบบ

เนื่องจากระบบการจัดการร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านขายยาหน้ามอ เป็นระบบที่มีรูปแบบการดำเนินงานเฉพาะในส่วน of ร้านขายยาหน้ามอเท่านั้น หากต้องการนำไปใช้กับหน่วยงานอื่นอาจใช้ระบบได้ไม่เต็มที่หรือใช้ไม่ได้เนื่องจากรูปแบบการดำเนินงานที่ต่างกันของหน่วยงาน

ข้อเสนอแนะ

สำหรับผู้ที่มีความสนใจในระบบจัดการร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านขายยาหน้ามอ ก็สามารถนำระบบไปพัฒนาต่อเพิ่มเติมได้ในส่วนที่ยังไม่มีในระบบเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้มากกว่านี้



บรรณานุกรม

- คู่มือMINDPHP.2556.พจนานุกรมข้อมูล.(ออนไลน์).แหล่งที่มา:
<http://www.mindphp.com/14> กันยายน 2558
- เจ๊ะอุเส็น สาและ,เอกมัน ลีกา ระบบบริหารข้อมูลหอพัก:กรณีศึกษาหอพักวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ราชภัฏสงขลา; 2557. หน้า 9
- สรารัตน์ มะเสาะ,สิริพร สันเหล็ม. ระบบจัดการข้อมูลคลินิกหมอวิโรจน์; 2554. หน้า 9
- สงวนลิขสิทธิ์ © 2558 บริษัท สนุก ออนไลน์ จำกัด
- วิกิตำรา ตำราเสรีเพื่อโลกเสรี.2556.ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.(ออนไลน์).แหล่งที่มา:
<https://th.wikibooks.org/wiki/14> กันยายน 2558
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี.2558.แผนภาพกระแสข้อมูล.(ออนไลน์).แหล่งที่มา:
<https://th.wikipedia.org/wiki/14> กันยายน 2558
-(2558). Microsoft Visual Studio.(ออนไลน์).แหล่งที่มา:
<https://th.wikipedia.org/wiki/2> กุมภาพันธ์ 2558
-(2557). ไมโครซอฟท์ ซึควิลเซิร์ฟเวอร์.(ออนไลน์). แหล่งที่มา:
<https://th.wikipedia.org/wiki/>. 5 ธันวาคม 2557
-(2558).อะโดบี โฟโต้ชอป.(ออนไลน์).แหล่งที่มา:
<https://th.wikipedia.org/wiki/>. 22 กันยายน 2558
-(2558).E-R Diagram.(ออนไลน์).แหล่งที่มา:
<https://th.wikipedia.org/wiki/14> กันยายน 2558
-(2558).ระบบจัดการฐานข้อมูล.(ออนไลน์).แหล่งที่มา:
<https://th.wikipedia.org/wiki/14> กันยายน 2558



ภาคผนวก ก

สภาพแวดล้อมของระบบและการติดตั้ง

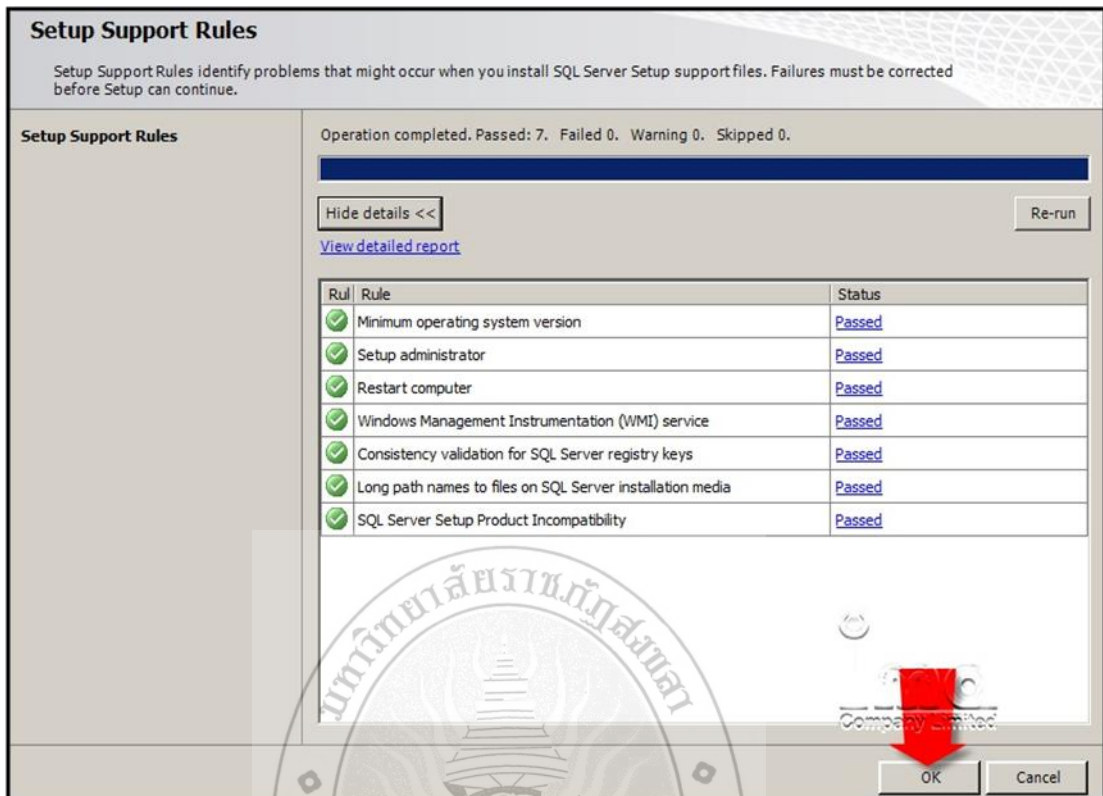
สภาพแวดล้อมของระบบ

ระบบจัดการร้านขายยา กรณีศึกษา ร้านขายยาหน้ามอ มีการติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Visual Studio 2010 โดยมีติดตั้งโปรแกรม SQL Server Management Studio เป็นฐานข้อมูล โดยมีวิธีการติดตั้งระบบดังต่อไปนี้

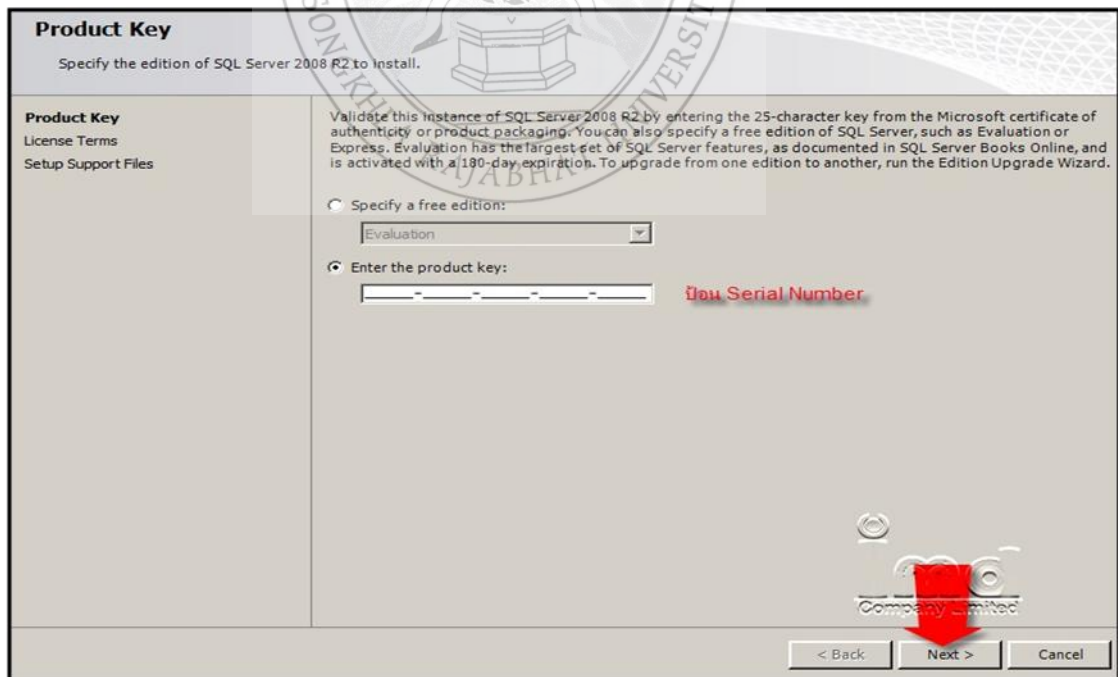
การติดตั้งโปรแกรม SQL Server Management Studio



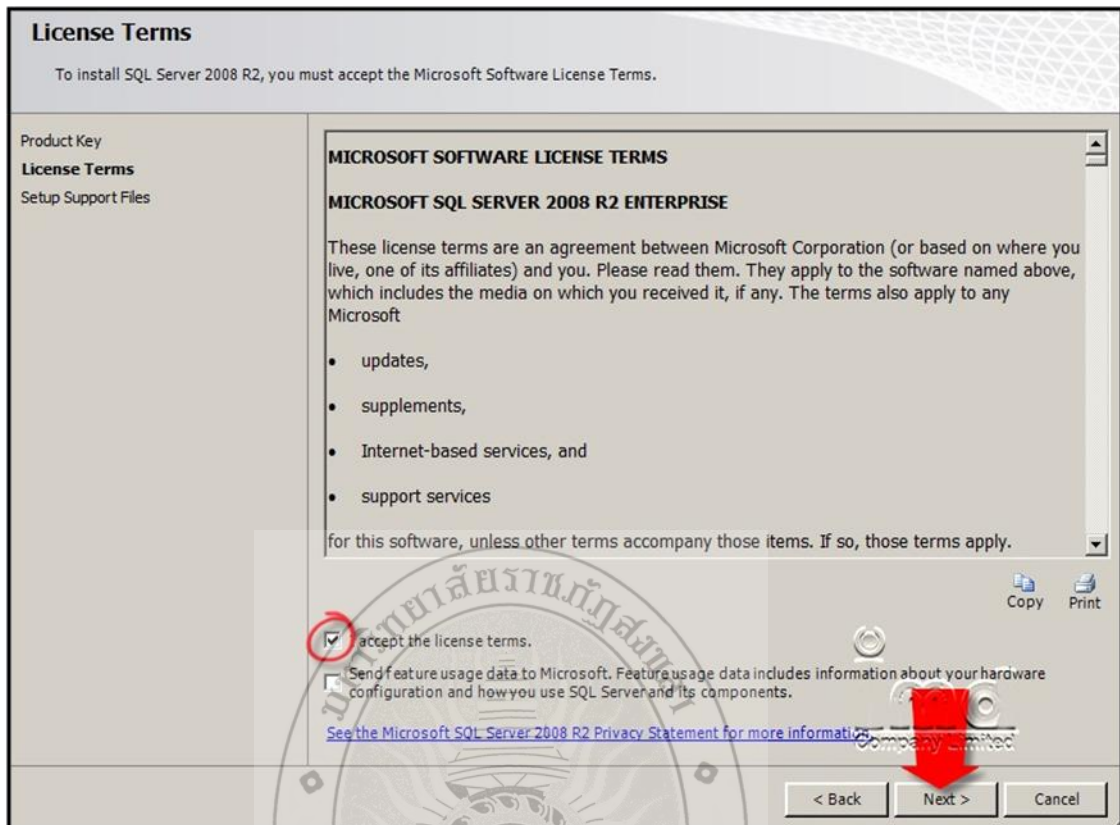
ภาพที่ ก.1คลิกเลือกที่ *Installation* และคลิกที่ *New installation or add features to an existing installation* ตามลำดับ



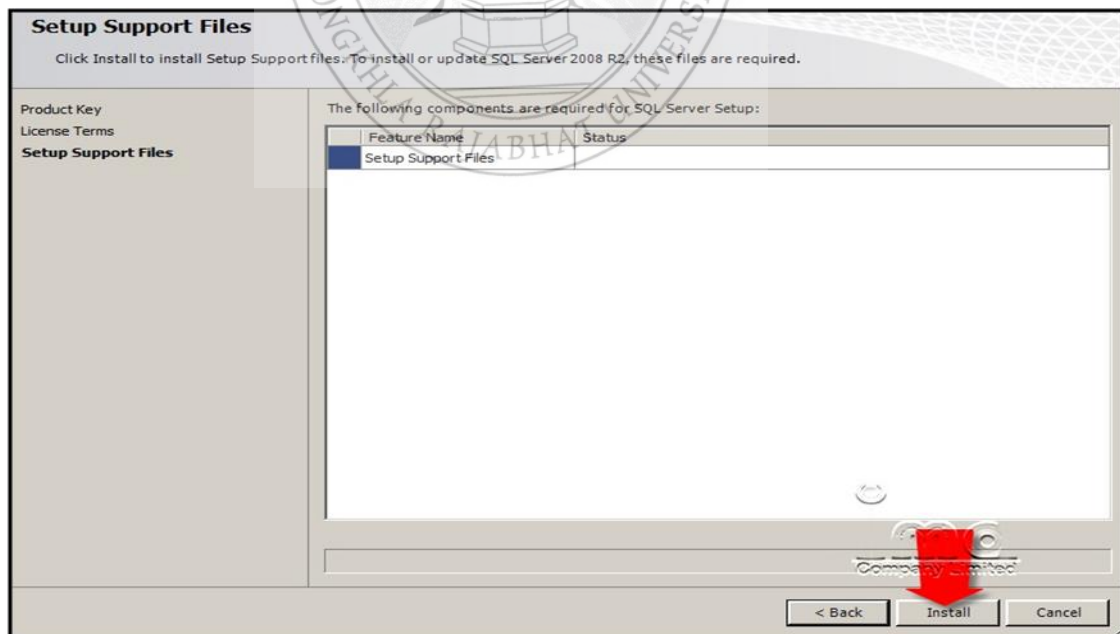
ภาพที่ ก.2คลิก OK



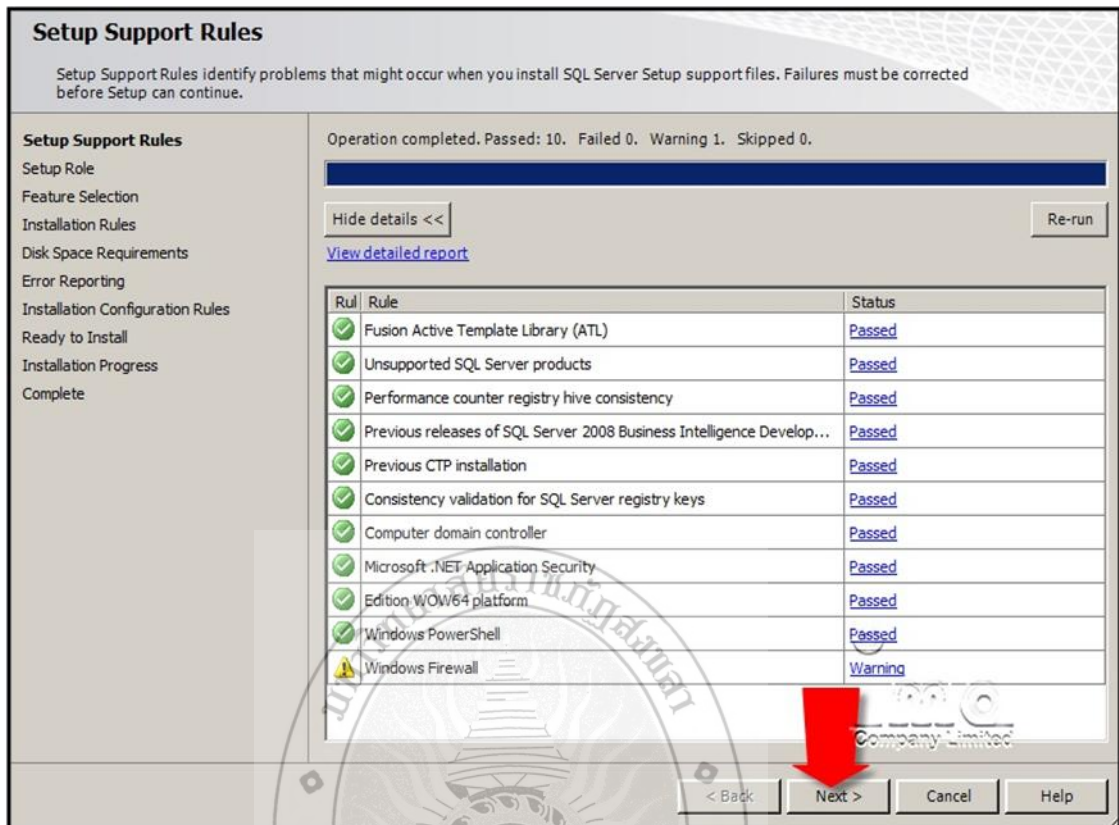
ภาพที่ ก.3ป้อน Serial Number และคลิก Next



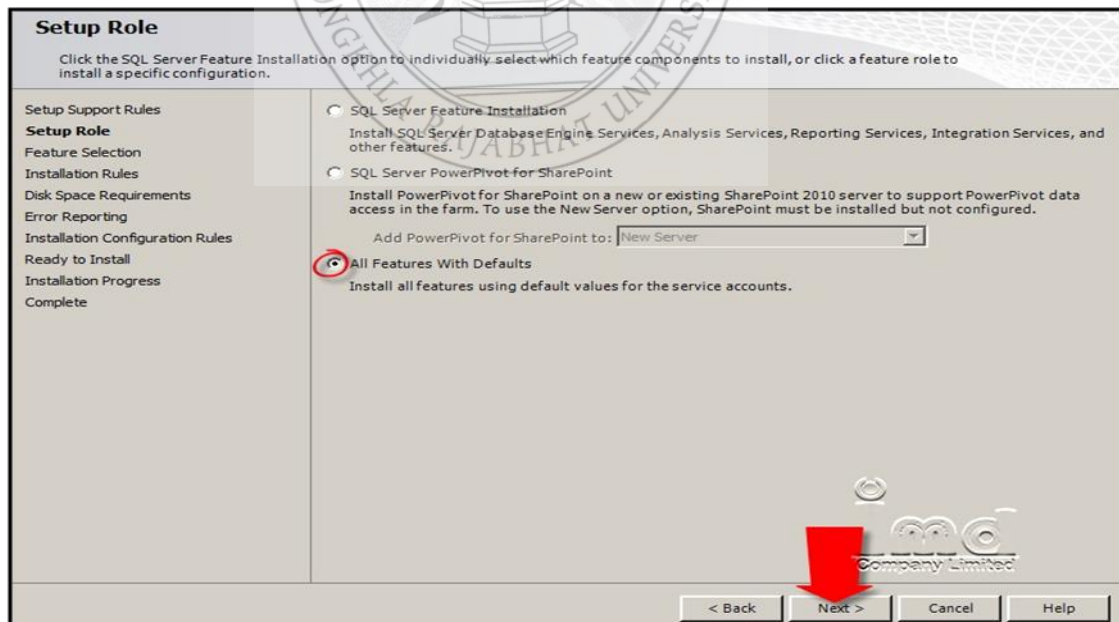
ภาพที่ ๓.4 เลือก *I accept the license terms.* และคลิก **Next**



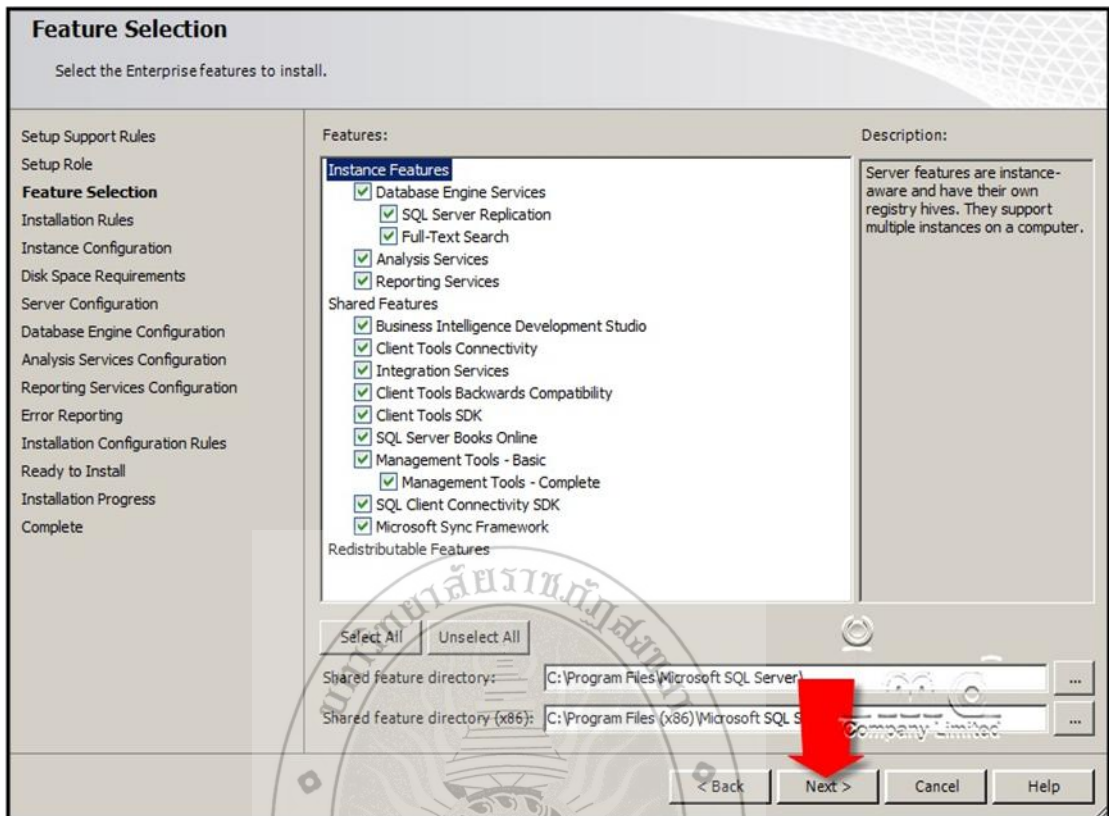
ภาพที่ ๓.5 คลิก **Install**



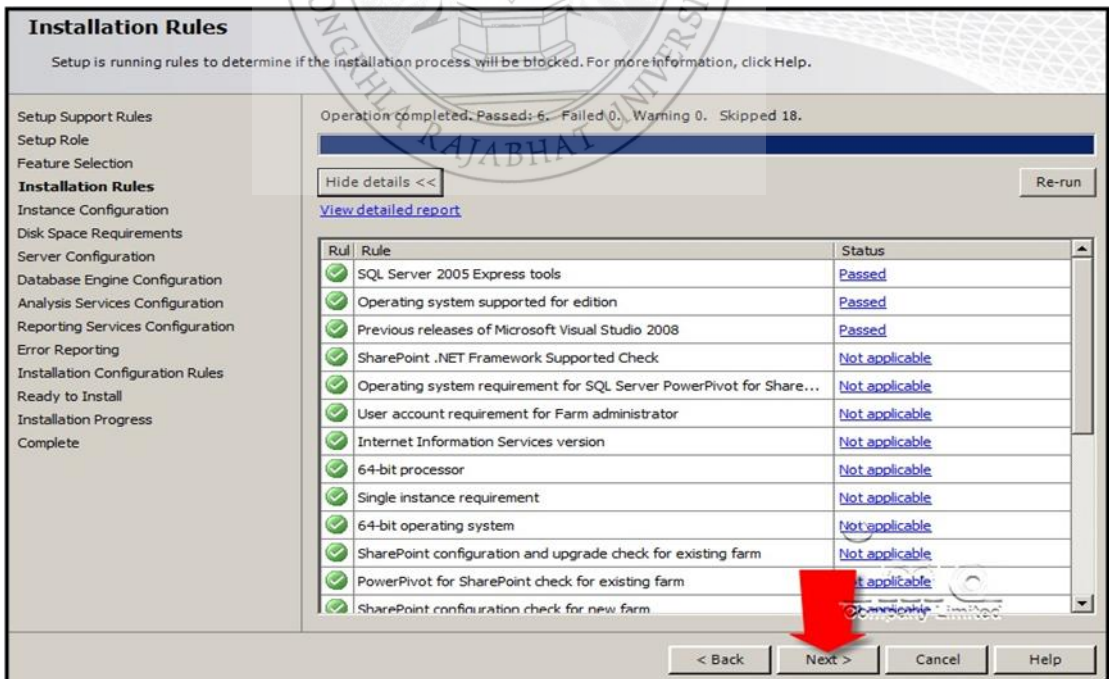
ภาพที่ ๓.6คลิก Next



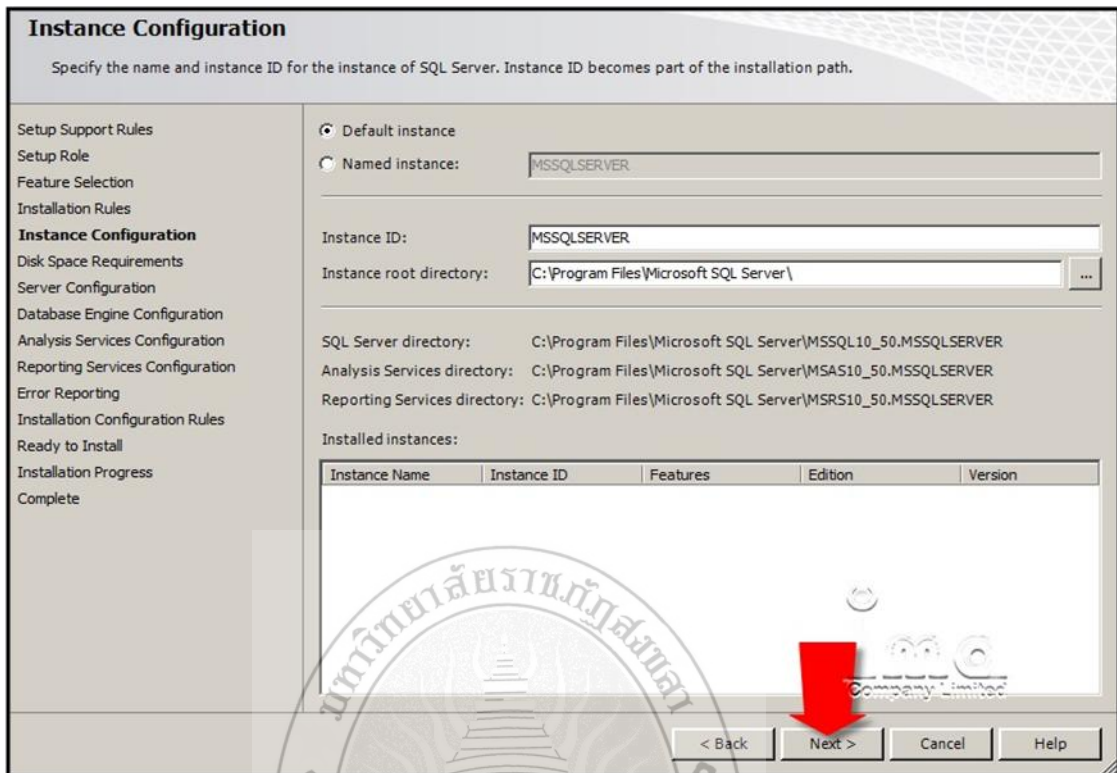
ภาพที่ ๓.7คลิก All Features With Defaults และคลิก Next



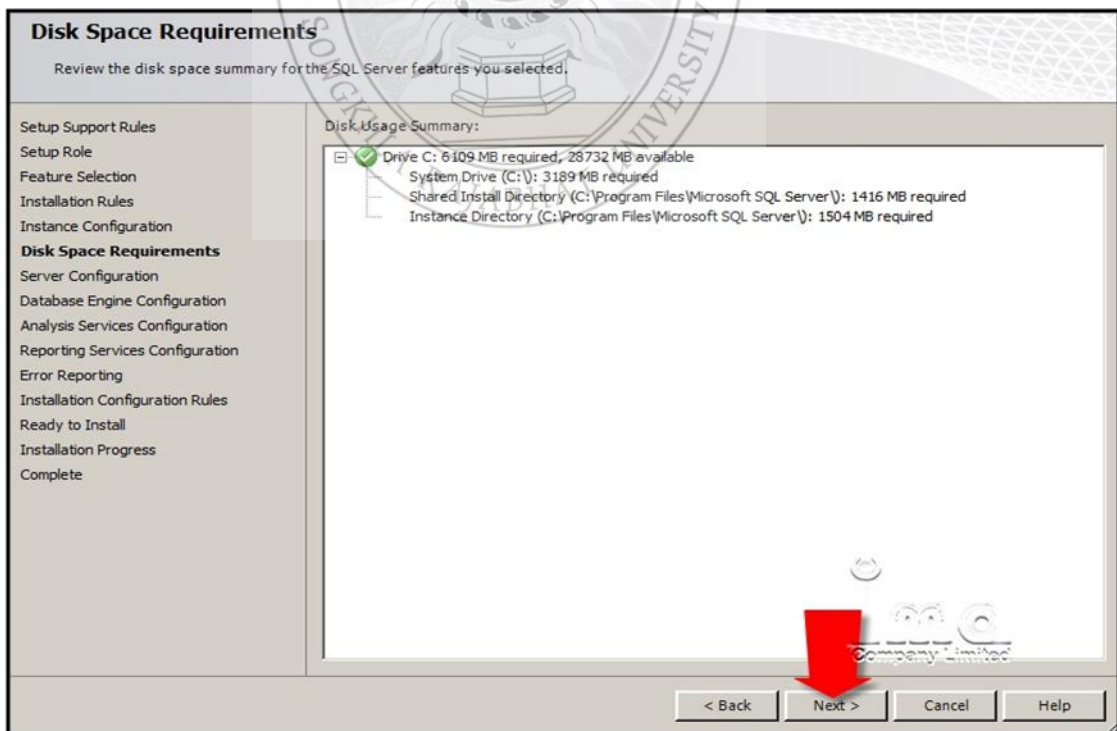
ภาพที่ ก.8คลิก Next



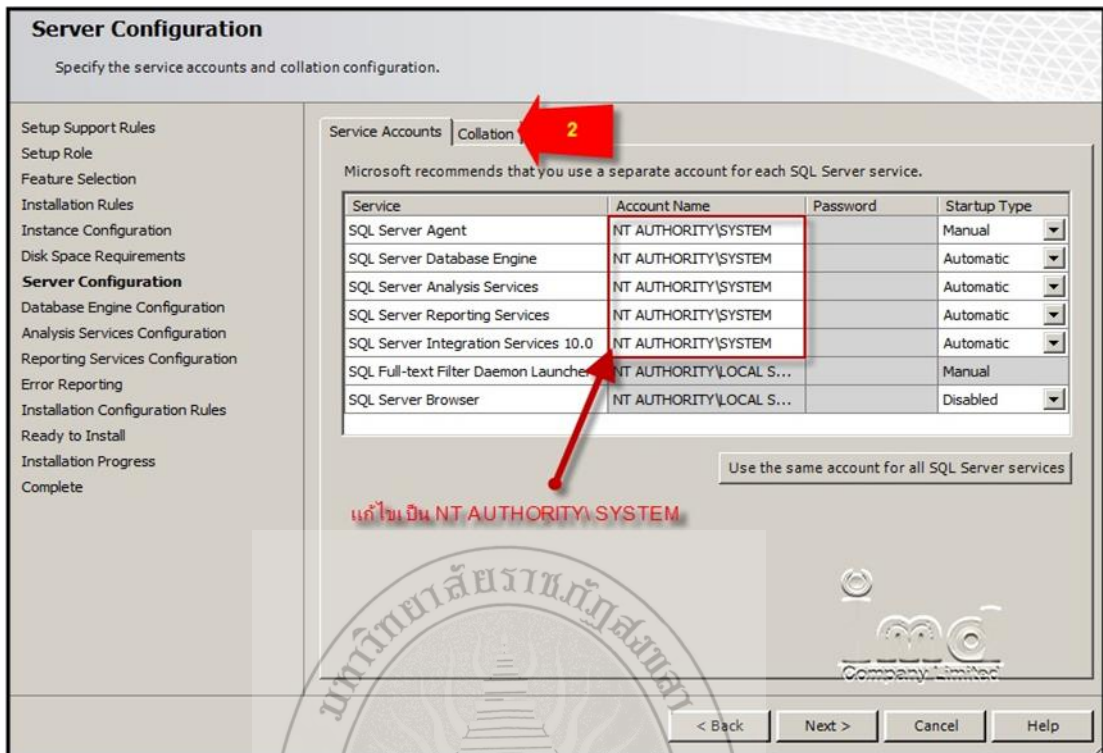
ภาพที่ ก.9คลิก Next



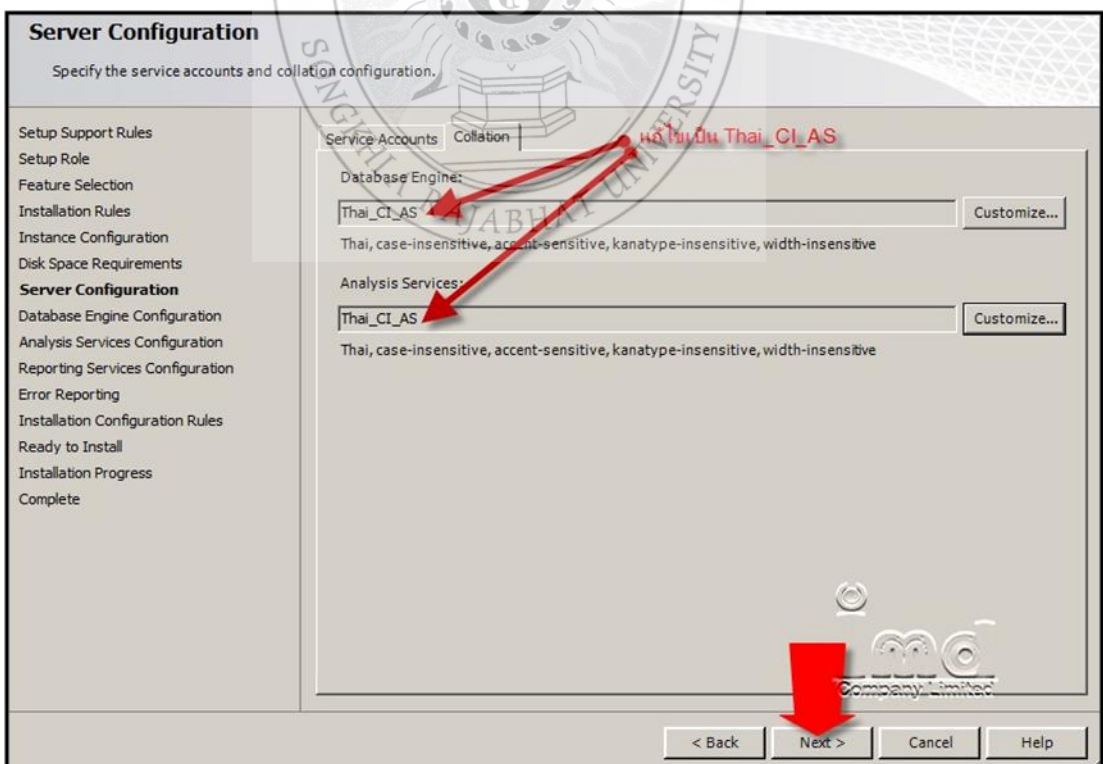
ภาพที่ ก.10คลิก Next



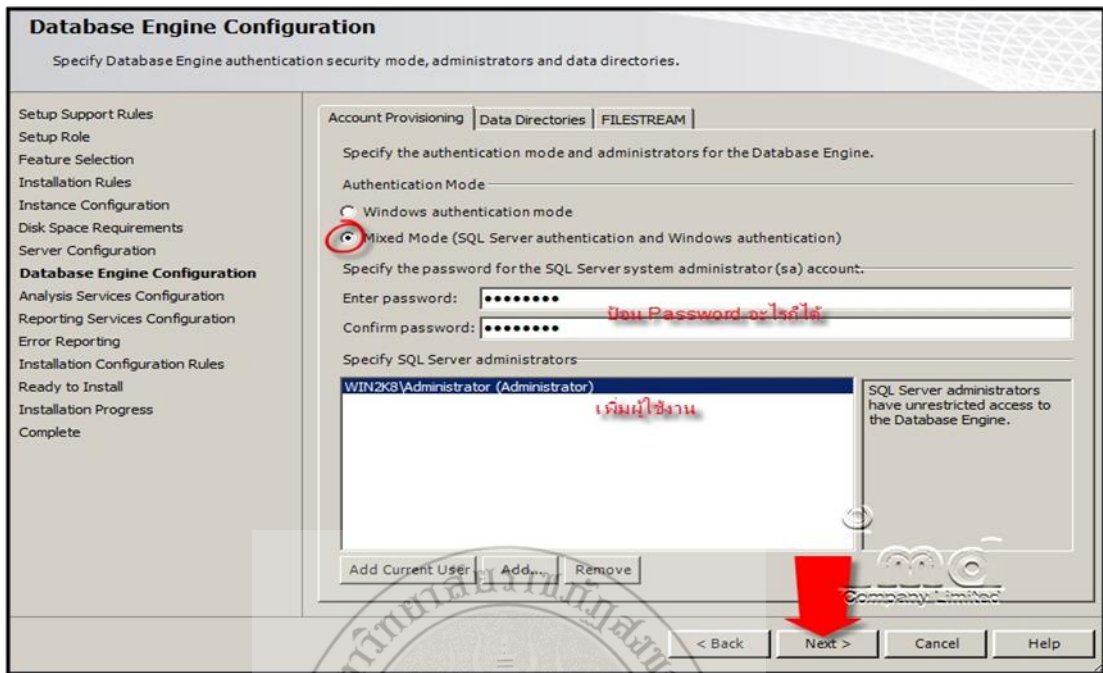
ภาพที่ ก.11คลิก Next



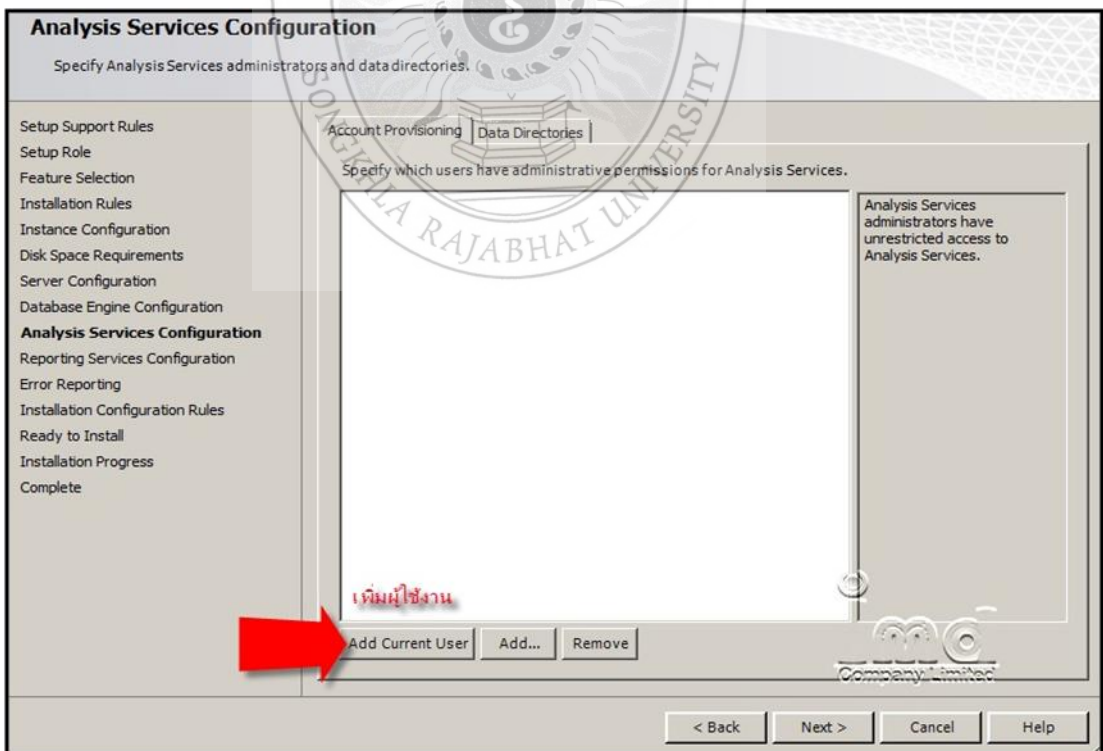
ภาพที่ ก.12แก้ไขเป็น NT AUTHORITY\SYSTEM และคลิกแท็บ Collection



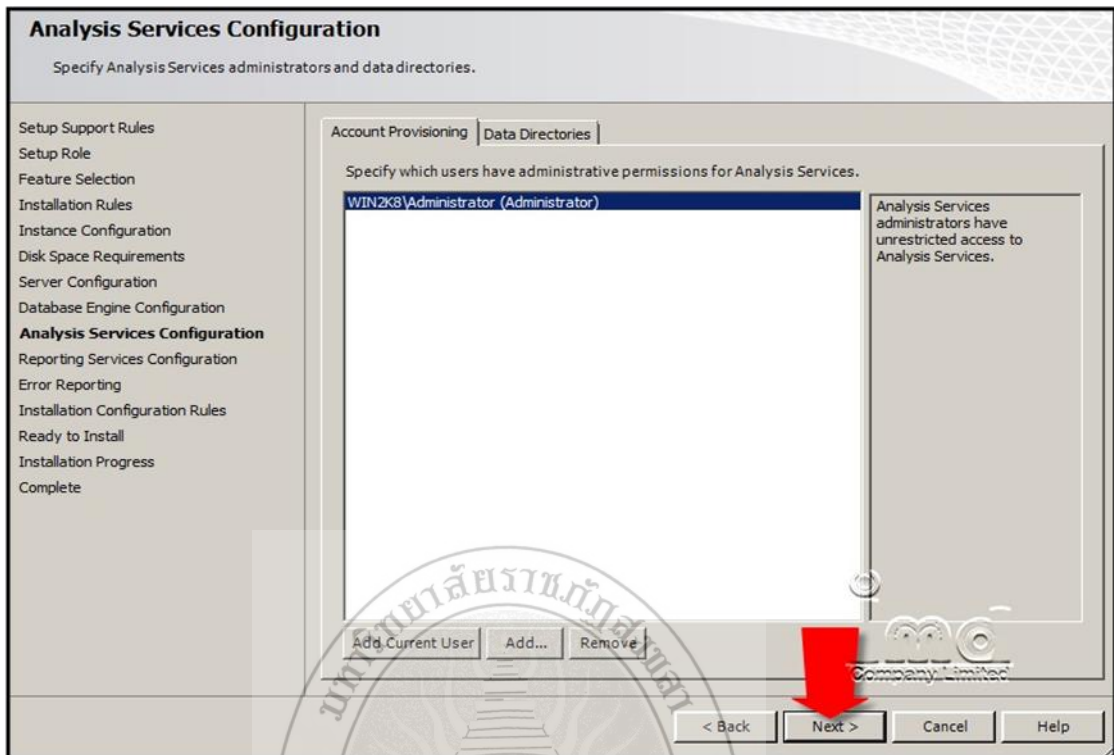
ภาพที่ ก.13แก้ไขเป็น Thai_CI_AS และคลิก Next



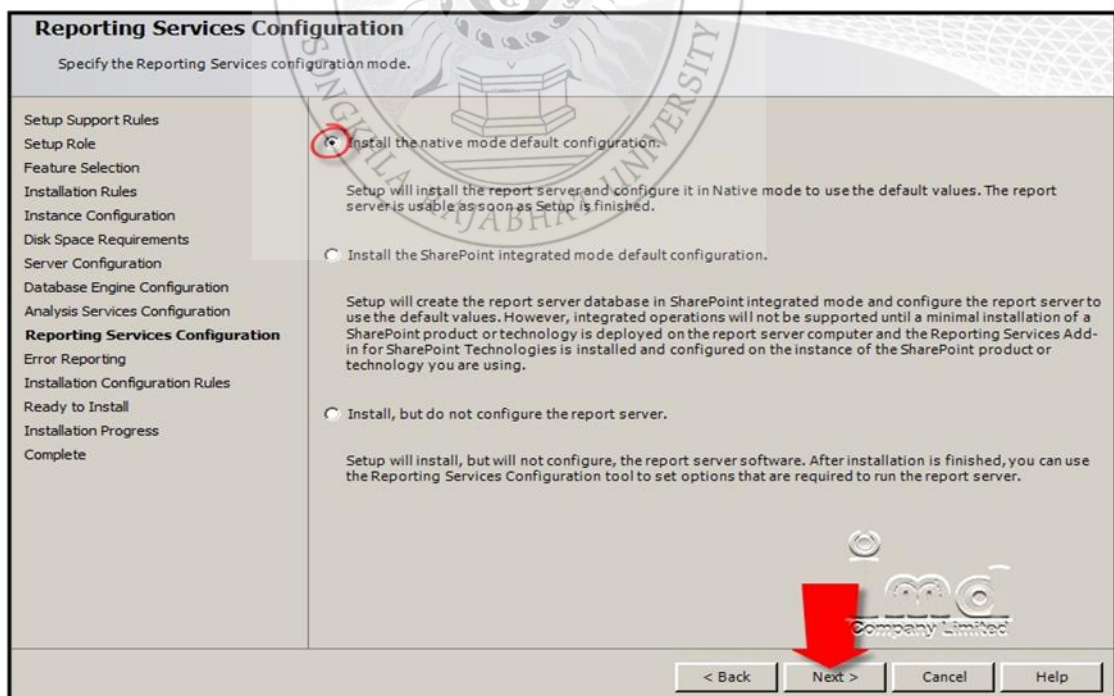
ภาพที่ ก.14 เลือก *Mixed Mode (SQL Server authentication and Windows authentication)* พร้อมใส่ *Password* ทำการเพิ่มผู้ใช้งาน เสร็จแล้วคลิก **Next**

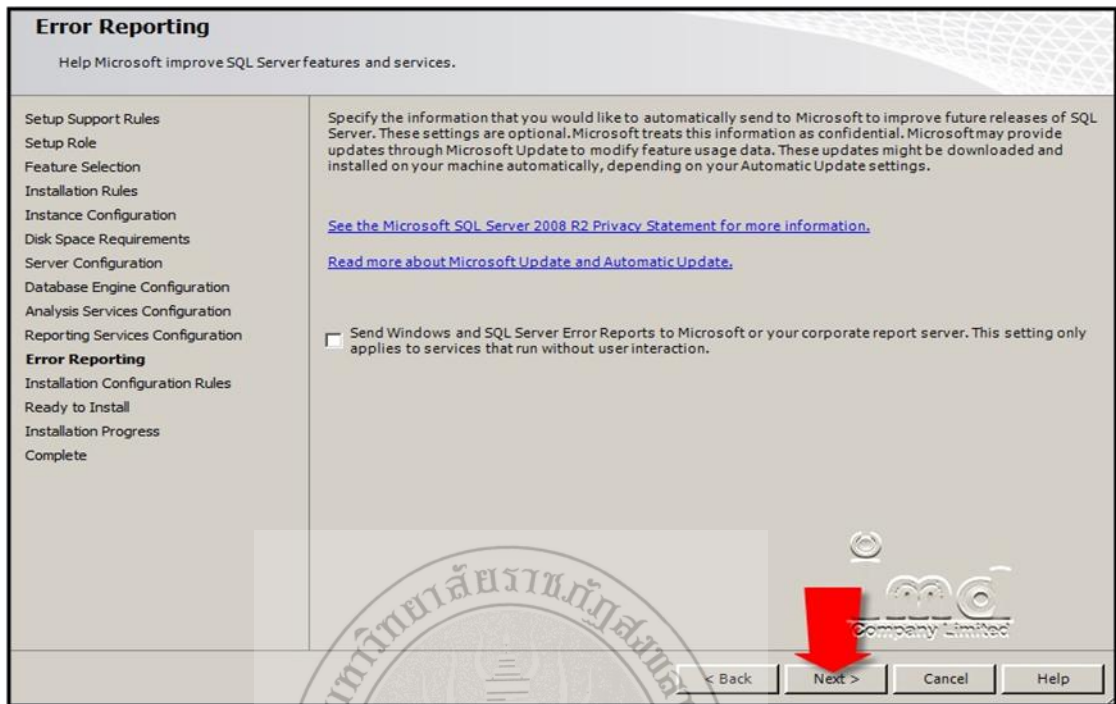


ภาพที่ ก.15 คลิก **Add Current User**

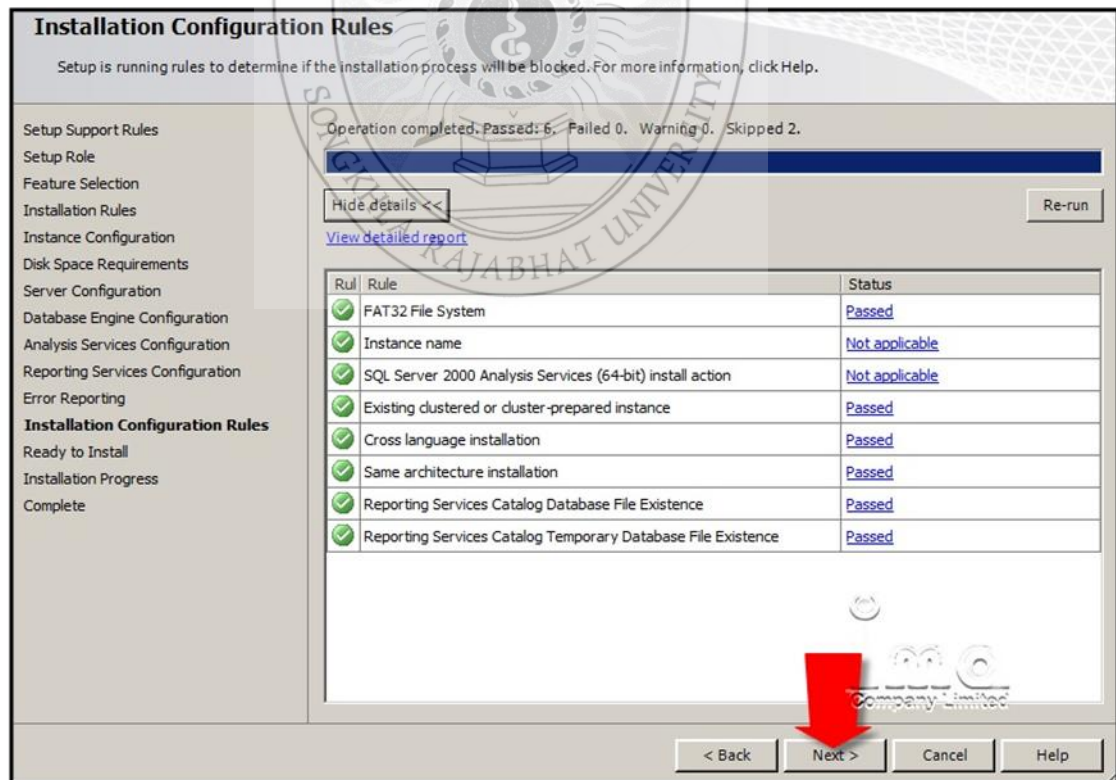


ภาพที่ ก.16คลิก Next

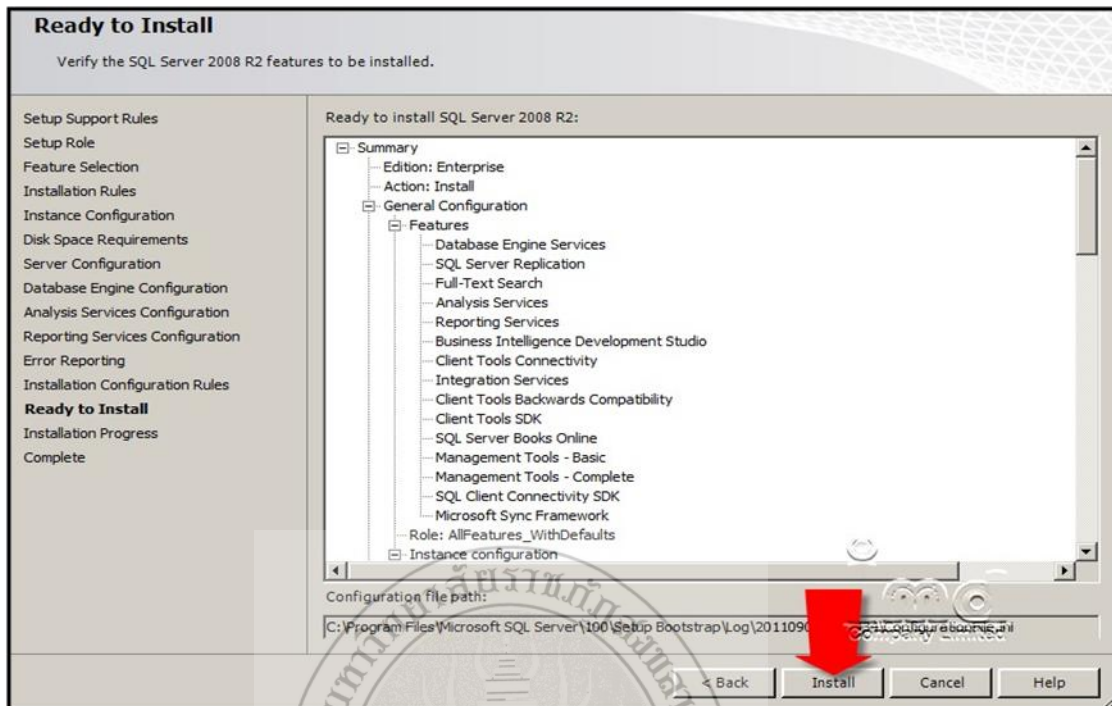
ภาพที่ ก.17คลิก *Install the native mode default configuration.* และคลิก Next



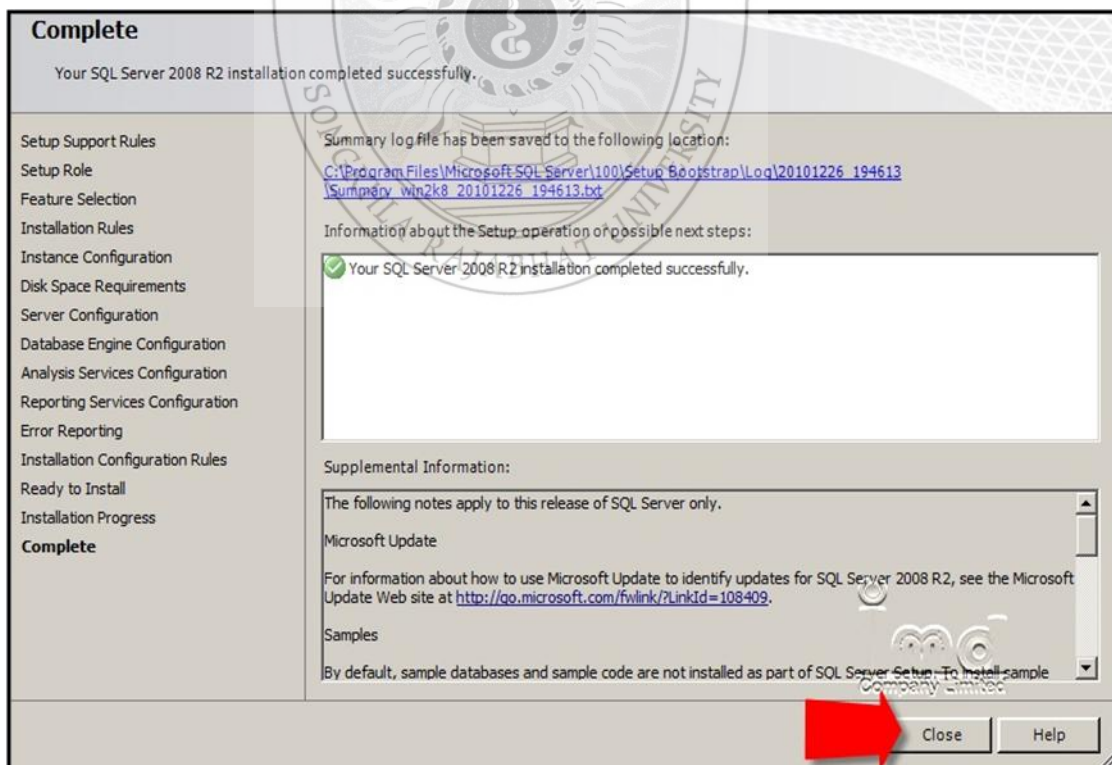
ภาพที่ ก.18คลิก Next



ภาพที่ ก.19คลิก Next

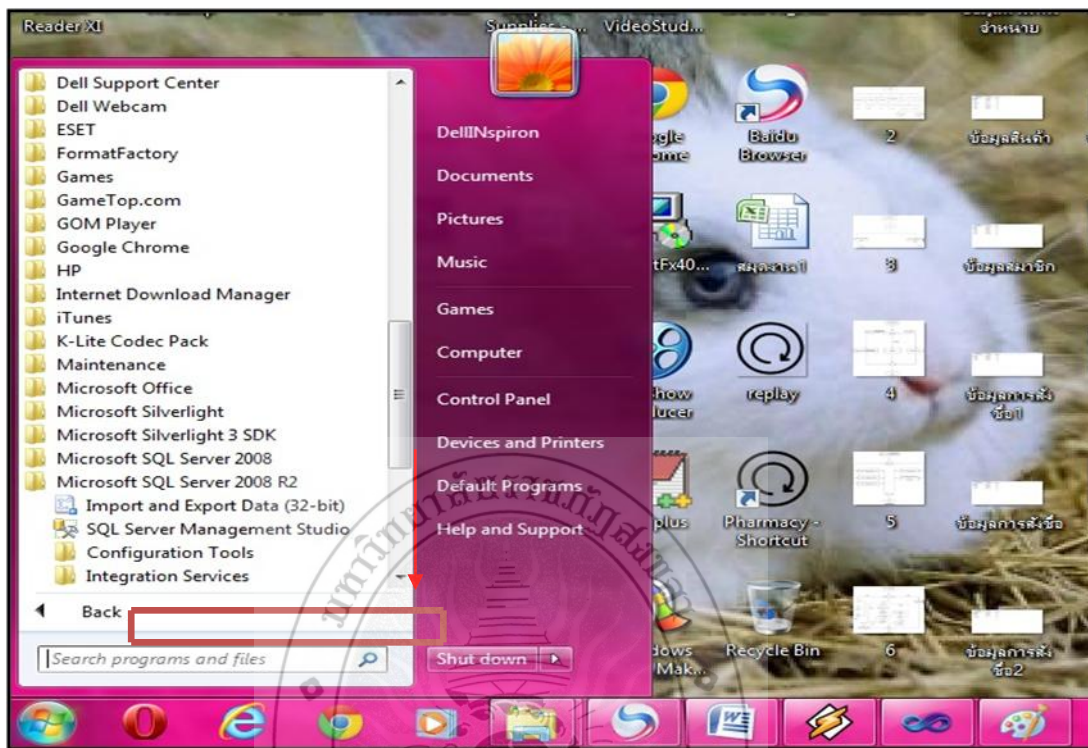


ภาพที่ ก.20คลิก Install

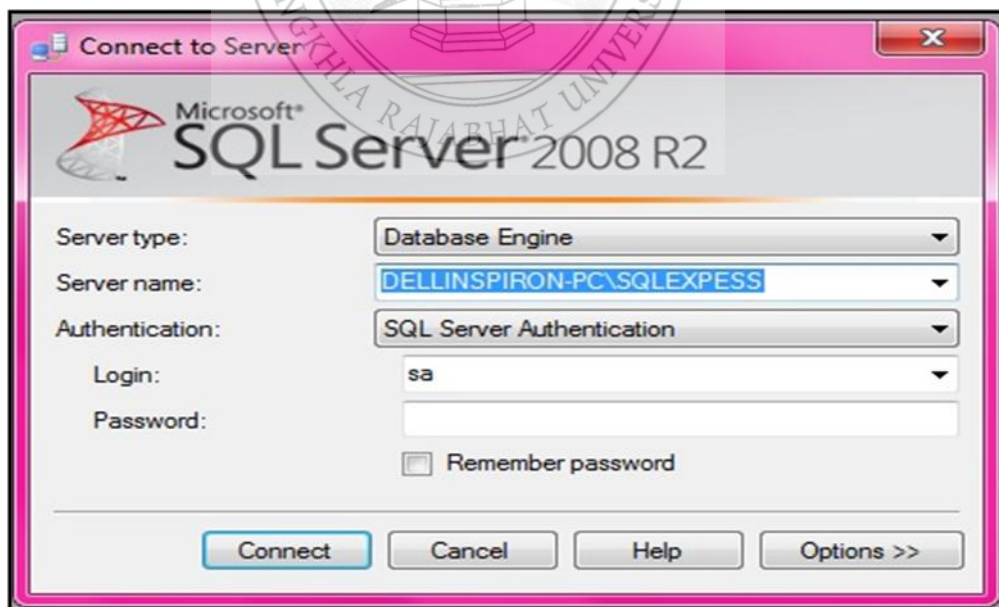


ภาพที่ ก.21คลิก Close

เพียงเท่านี้ก็เสร็จสิ้นขั้นตอนการติดตั้ง MS SQL Server 2008 R2 เรียบร้อยแล้ว



ภาพที่ ก.22คลิกเพื่อเปิดโปรแกรม



ภาพที่ ก.23ใส่รหัสผ่านเท่านี้ก็สามารรถเข้าใช้งานได้

การติดตั้ง Visual Studio 2010

ชุด Visual Studio 2010 เป็นโปรแกรมที่รวมโปรแกรมหลาย ๆ ภาษาเข้าด้วยกัน เช่น Visual Basic, Visual C++ และ Visual C# นอกจากนี้ยังเป็นชุดที่สมบูรณ์ สามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งจะต้องซื้อมาทำการติดตั้งไม่มีให้ Download

ความต้องการของระบบสำหรับ Visual Studio 2010 มีดังนี้

- CPU : ไม่ควรต่ำกว่า Pentium Duo Core 2.20 GHz
- Operating System : Windows XP SP3, Vista หรือ 7
- RAM : ไม่ควรน้อยกว่า 2 GB
- Disk Space : ไม่น้อยกว่า 7.2 GB
- Drive : DVD-RW



ขั้นตอนในการติดตั้ง Visual Studio 2010 Ultimate

1. จะปรากฏหน้าจอสำหรับ Setup Microsoft Visual Studio 2010

1.1 Clickที่ Install Microsoft Visual Studio 2010



1.2 โปรแกรมSetup จะทำการโหลดคอมโพเนนต์สำหรับการติดตั้ง และทำการคัดลอกไฟล์ที่จำเป็นในการใช้งาน

1.3 ปรากฏหน้าต่างWelcome

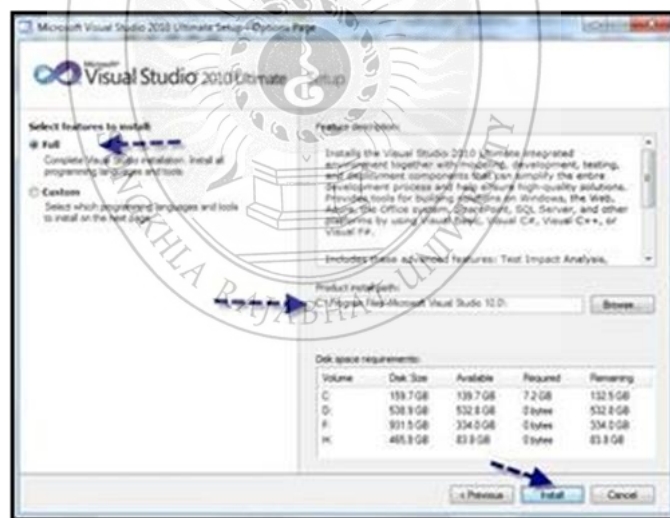


1.4 ให้ Click ไอคอนเครื่องหมาย ๐ ออกจาก ๐ Yes, Send Information... Click ปุ่ม Next เพื่อดำเนินการต่อ

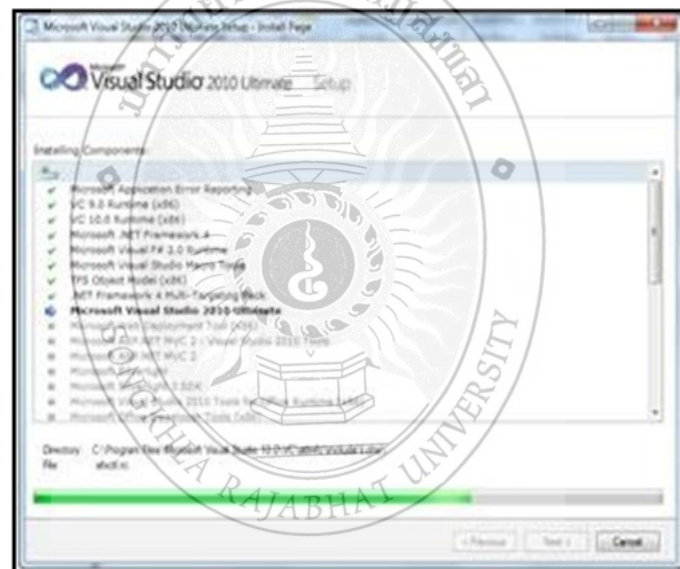
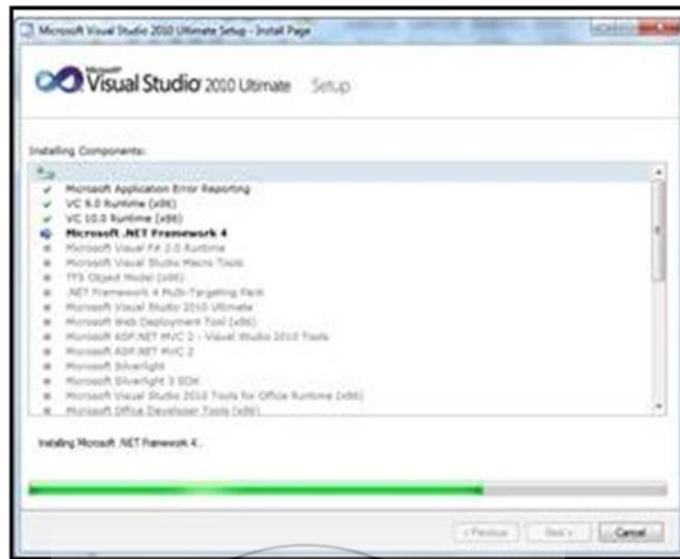


a. Click I have read and accept the License terms

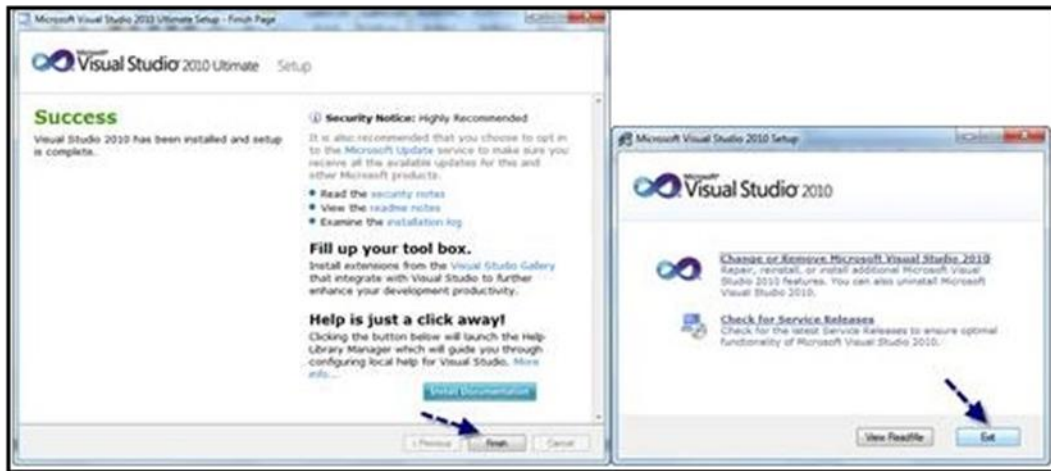
Click ปุ่ม Next เพื่อดำเนินการต่อสู่ขั้นตอนการเลือกรูปแบบการติดตั้ง ให้เลือกแบบ full



Click ปุ่ม Install เพื่อดำเนินการติดตั้ง โปรแกรมจะทำการติดตั้ง Components ต่าง ๆ



การติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ Click ปุ่ม Finish เพื่อจบการติดตั้ง



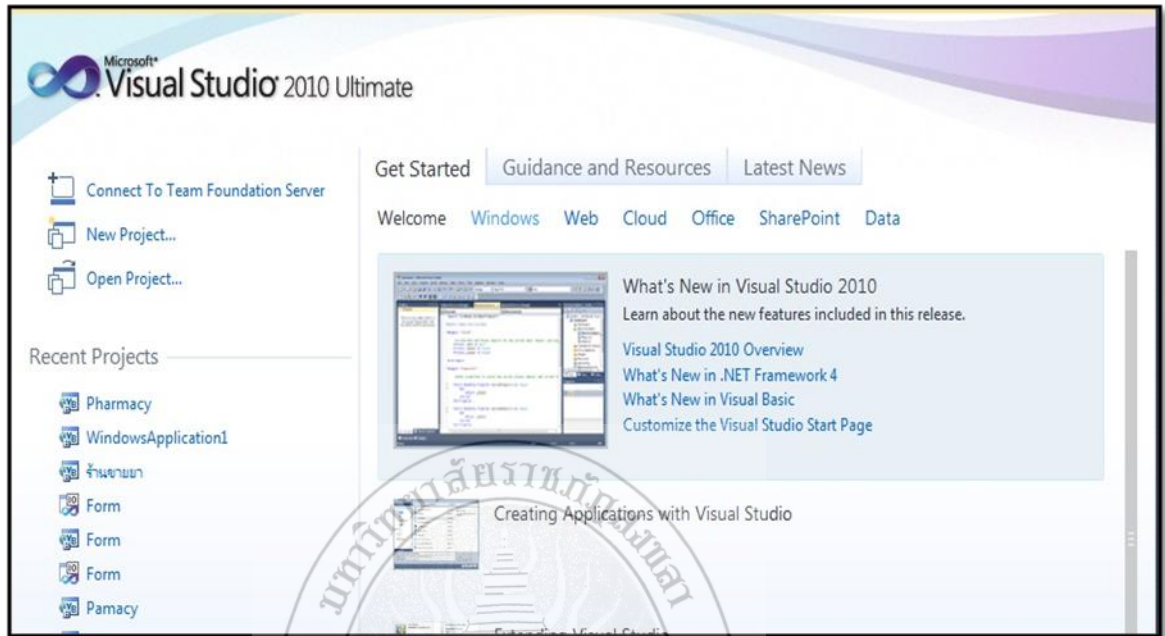
Click ปุ่ม Next เพื่อออกจากการติดตั้งโปรแกรม



เข้าสู่โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2010 Click เลือก General Development Setting
Click ปุ่ม Start Visual studio



เข้าสู่หน้าจอการพัฒนาโปรแกรม





ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้โปรแกรม

ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้โปรแกรม

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ สามารถนำมาพัฒนาระบบจัดการร้านขายยา วิทยาลัยฯ วิทยาลัยฯ ร้านขายยาหน้ามอได้โดยจะมีการแบ่งการใช้งานออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ (Admin) ส่วนของเภสัชกร และส่วนของผู้ใช้งาน

ภาพที่ ข.1 แสดงหน้าจอหน้าหลักของระบบจัดการร้านขายยา วิทยาลัยฯ ร้านขายยาหน้ามอ

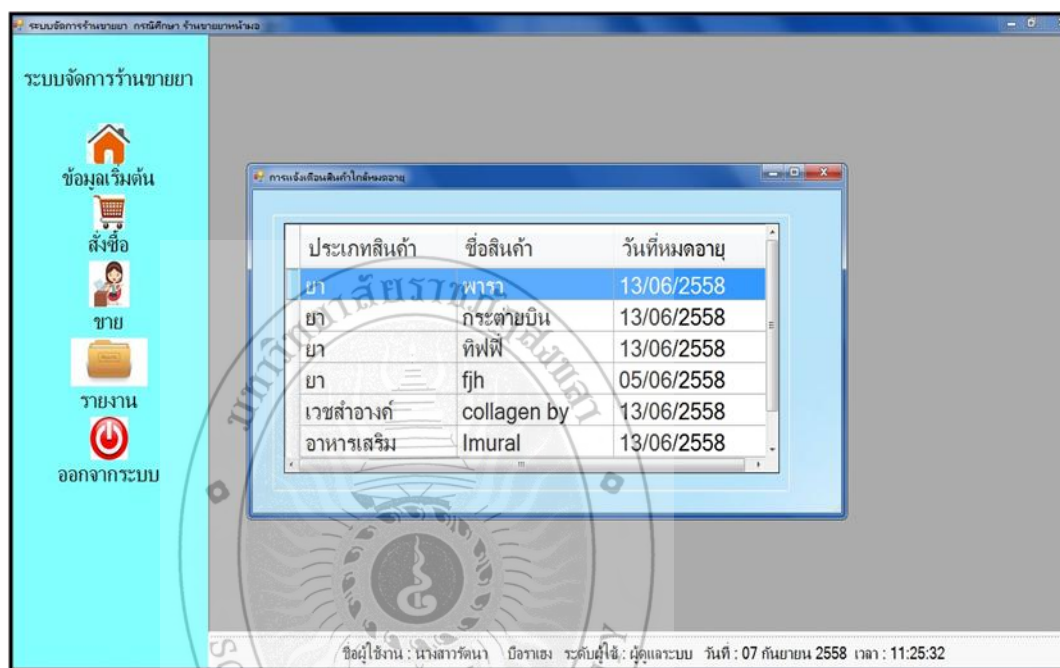
ผู้ใช้งานระบบ คือ ผู้ดูแลระบบ (Admin) เภสัชกร และเจ้าของกิจการ ต้องทำการ Login เพื่อเข้าสู่งานระบบ โดยป้อน รหัสผู้ใช้ และรหัสผ่าน ในหน้าจอหลักของระบบ



ภาพที่ ข.1 หน้าจอแสดงหน้าหลักการเข้าสู่ระบบ

1. ส่วนผู้ดูแลระบบ (Admin)

ผู้ดูแลระบบ (Admin) สามารถจัดการการดำเนินงานได้ ดังต่อไปนี้



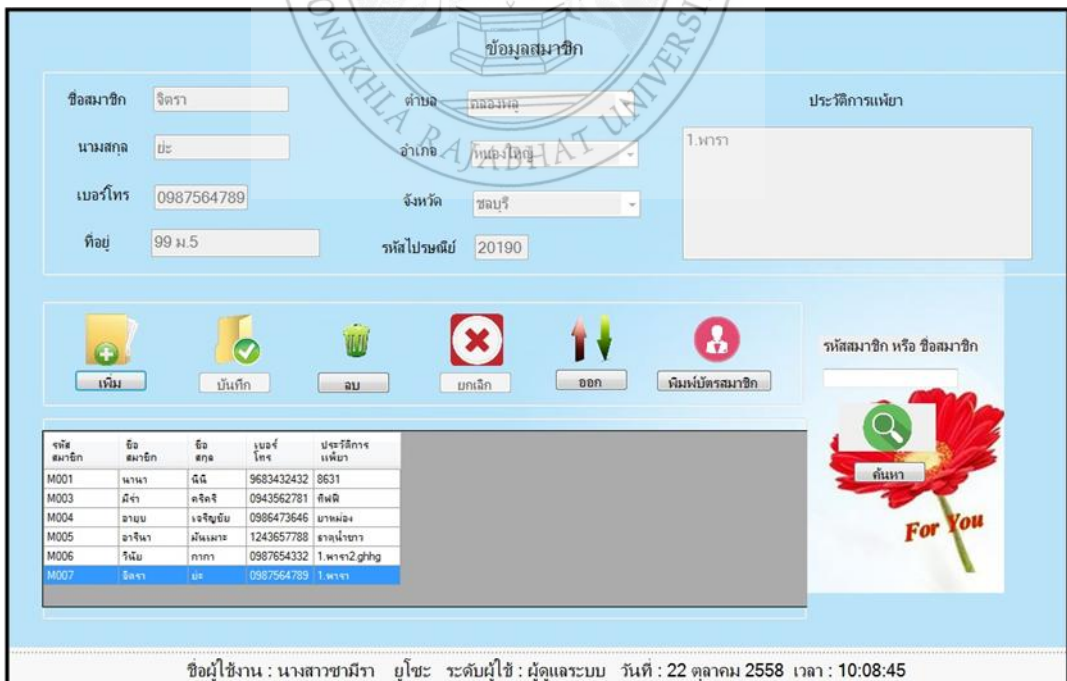
ภาพที่ ข. 2 หน้าจอแสดงหน้าหลักของผู้ดูแลระบบ (Admin)

กรณี ผู้ดูแลระบบ (Admin) ต้องการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน สามารถคลิกเลือกผู้ใช้งานที่จะแก้ไขได้ ดังภาพที่ ข.3



ภาพที่ ข.3 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานของผู้ดูแลระบบ (Admin)

กรณี ผู้ดูแลระบบ (Admin) ต้องการจัดการรายการข้อมูลสมาชิก ก็คลิกเลือกเมนู ตรงคำว่า ข้อมูลสมาชิก ดังภาพที่ ข.4



ภาพที่ ข.4 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลสมาชิก

กรณี ผู้ดูแลระบบ (Admin) ต้องการแก้ไขข้อมูลสมาชิก ก็คลิกเลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไข
ดังภาพที่ ข.5

ข้อมูลสมาชิก

ชื่อสมาชิก ตำบล ประวัตินิติการเพิกษา

นามสกุล อำเภอ 1.พารา
เบอร์โทร จังหวัด 2.ghhg

ที่อยู่ รหัสไปรษณีย์

เพิ่ม บันทึก ลบ ยกเลิก ออก เพิ่มบัตรสมาชิก

รหัสสมาชิก	ชื่อสมาชิก	ชื่อสกุล	เบอร์โทร	ประวัติการเพิกษา
M001	นงนา	ณดี	9683432432	8631
M003	ศุภา	ศรีศิริ	0943562781	ศุพิ
M004	อาคม	เจริญชัย	0986473646	มาทผล
M005	อารินา	มันเมษา	1243657788	มาทผล
M006	รินีย์	กนก	0987654332	1.พารา 2.ghhg
M007	จิตตา	มะ	0987564789	1.พารา

รหัสสมาชิก หรือ ชื่อสมาชิก ค้นหา

ชื่อผู้ใช้งาน : นางสาวชามิรา ยูโซะ ระดับผู้ใช้ : ผู้ดูแลระบบ วันที่ : 22 ตุลาคม 2558 เวลา : 10:18:49

ดังภาพที่ ข.5 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลสมาชิก

กรณี ผู้ดูแลระบบ (Admin) ต้องการจัดการรายการข้อมูลสินค้า ก็คลิกเลือกเมนูตรงคำว่าข้อมูล
สินค้า ดังภาพที่ ข.6

ข้อมูลสินค้า

ประเภทสินค้า ยา เวชสำอางค์ อาหารเสริม ชนิด วัน เดือน ปีหมดอายุ

รหัสสินค้า ราคาต้นทุน บาท

ชื่อสินค้า ราคาขาย บาท หอการค้า คริสต์การค้า

จำนวนสินค้า หน่วยนับ

เพิ่ม บันทึก ลบ ยกเลิก ออก

ประเภทสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้า	ราคาต้นทุน	ราคาขาย	วันเดือนปีหมดอายุ	หน่วยนับ
เวชสำอางค์	Dermaction	4	45	70	25/06/2559	ขวด
เวชสำอางค์	collagen by	10	34	68	13/06/2558	ขวด
อาหารเสริม	Biogrow	25	50	80	25/06/2558	ขวด
อาหารเสริม	Imural	0	35	80	13/06/2559	ขวด
อาหารเสริม	Sun Clara	10	60	80	14/06/2558	ขวด

ชื่อผู้ใช้งาน : นางสาวชามิรา ยูโซะ ระดับผู้ใช้ : ผู้ดูแลระบบ วันที่ : 22 ตุลาคม 2558 เวลา : 10:22:04

ภาพที่ ข.6 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลสินค้า

กรณี ผู้ดูแลระบบ (Admin) ต้องการจัดการรายการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย ก็คลิกเลือกเมนู ตรงคำว่า ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย ดังภาพที่ ข.7

ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย

ชื่อตัวแทนจำหน่าย บริษัท โทวา (ประเทศไทย) จำกัด ตำบล บางยี่เรือ

เบอร์โทร 0567898484 อำเภอ เขตธนบุรี

e-mail aisa@hotmail.com จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ที่อยู่ เขตธนบุรี กทม รหัสไปรษณีย์ 94140

รหัสตัวแทนจำหน่าย หรือชื่อตัวแทนจำหน่าย

รหัสตัวแทนจำหน่าย	ชื่อตัวแทนจำหน่าย	กลุ่ม	จังหวัด	อีเมล
A001	บริษัท อจจุเกษม จำกัด	123ท.เพชรเกษม	กรุงเทพมหานคร	sal_k@hotmail.com
A002	บริษัท รีดอลจี เคมีคอล จำกัด	เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ	กรุงเทพมหานคร	kanana@hotmail.com
A003	บริษัท โทวา (ประเทศไทย) จำกัด	เขตธนบุรี กทม	กรุงเทพมหานคร	aisa@hotmail.com

ชื่อผู้ใช้งาน : นางสาวชามิรา ยูโซะ ระดับผู้ใช้ : ผู้ดูแลระบบ วันที่ : 22 ตุลาคม 2558 เวลา : 10:25:33

ภาพที่ ข.7 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย

กรณี ผู้ดูแลระบบ (Admin) ต้องการจัดการรายการข้อมูลสั่งซื้อ ก็คลิกเลือกเมนูตรงคำว่าข้อมูลสั่งซื้อ ดังภาพที่ ข.8

ข้อมูลการสั่งซื้อ

ตัวแทนจำหน่าย วันที่สั่งซื้อ 22 ตุลาคม 2558

เบอร์โทร ที่อยู่

ประเภทสินค้า ยา เวชสำอางค์ อาหารเสริม

ชื่อสินค้า จำนวน หน่วยนับ

ประเภทสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน

จำนวนรวม

ชื่อผู้ใช้งาน : นางสาวชามิรา ยูโซะ ระดับผู้ใช้ : ผู้ดูแลระบบ วันที่ : 22 ตุลาคม 2558 เวลา : 10:28:27

ภาพที่ ข.8 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลสั่งซื้อ

กรณี ผู้ดูแลระบบ (Admin) ต้องการจัดการรายการข้อมูลขาย ก็คลิกเลือกเมนูตรงคำว่า ข้อมูลขาย ดังภาพที่ ข.9

ภาพที่ ข.9 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลขาย

กรณี ผู้ดูแลระบบ (Admin) ต้องการดูรายงานต่างๆ ก็คลิกเลือกเมนูตรงคำว่า รายงาน ดังภาพที่ ข.10 - ดังภาพที่ ข.12

ภาพที่ ข.10 หน้าจอแสดงการเรียกดูรายงานต่างๆ

วันที่ 19 ตุลาคม 2558

แสดง พิมพ์ ออก

เลขที่ขาย	ประเภทสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคาขาย	จำนวนสินค้า	รวมเงิน
S0005	อาหารเสริม	Imural	35	1	35
S0006	ยา	กระด่ายบิน	15	1	15
S0007	อาหารเสริม	Imural	35	1	35
S0008	อาหารเสริม	Imural	35	1	35
S0009	ยา	กระด่ายบิน	15	1	15
S0010	ยา	กระด่ายบิน	15	1	15
S0011	ยา	กระด่ายบิน	15	1	15
S0012	เวชสำอางค์	Divinia	40	1	40
S0013	ยา	ธาตุน้ำขาว	25	1	25

ชื่อผู้ใช้งาน : นางสาวชามิรา ยูโซะ ระดับผู้ใช้ : ผู้ดูแลระบบ วันที่ : 22 ตุลาคม 2558 เวลา : 10:36:58

ภาพที่ ข.11 หน้าจอแสดงรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวันเมื่อเลือกแสดง

สรุปรายได้ในแต่ละวัน

ร้านขายยาหน้ามอ. ที่อยู่ 89/124 หมู่ 4 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000 เบอร์โทร.0823058478

ประจำวันที่ 19 ตุลาคม 2558

เลขที่ขาย	ประเภทสินค้า	ชื่อสินค้า	ชนิดสินค้า	ราคาขาย	จำนวนที่ขาย	รวมเงิน
S0005	อาหารเสริม	Imural	ลดน้ำหนัก	35.00	1	35.00
			รวม	35.00	1	35.00
S0006	ยา	กระด่ายบิน	แก้ปวดท้อง	15.00	1	15.00
			รวม	15.00	1	15.00
S0007	อาหารเสริม	Imural	ลดน้ำหนัก	35.00	1	35.00
			รวม	35.00	1	35.00
S0008	อาหารเสริม	Imural	ลดน้ำหนัก	35.00	1	35.00
			รวม	35.00	1	35.00
S0009	ยา	กระด่ายบิน	แก้ปวดท้อง	15.00	1	15.00
			รวม	15.00	1	15.00
S0010	ยา	กระด่ายบิน	แก้ปวดท้อง	15.00	1	15.00
			รวม	15.00	1	15.00
S0011	ยา	กระด่ายบิน	แก้ปวดท้อง	15.00	1	15.00
			รวม	15.00	1	15.00
S0012	เวชสำอางค์	Divinia	ป้องกันแดด	40.00	1	40.00
			รวม	40.00	1	40.00
S0013	ยา	ธาตุน้ำขาว	แก้ปวดท้อง	25.00	1	25.00

ภาพที่ ข.12 หน้าจอแสดงรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวันเมื่อกดพิมพ์

วันที่ 19 ตุลาคม 2558

ประเภทสินค้า: เวชสำอางค์

แสดง พิมพ์ ยกเลิก

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้าที่สั่งซื้อ	จำนวนสินค้าที่ขาย	ยอดคงเหลือ
B0001	Divinia	17	3	14
B0002	Dermaction	0	0	0
B0003	collagen by	0	0	0

ชื่อผู้ใช้งาน : นางสาวชามิรา ยูโษะ ระดับผู้ใช้ : ผู้ดูแลระบบ วันที่ : 22 ตุลาคม 2558 เวลา : 10:41:31

ภาพที่ ข.13 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าคงเหลือภายในร้าน

รายงานสินค้าคงเหลือภายในร้าน

ร้านขายยาหน้ามช. ที่อยู่ 89/124 หมู่ 4 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000 เบอร์โทร.0823058478

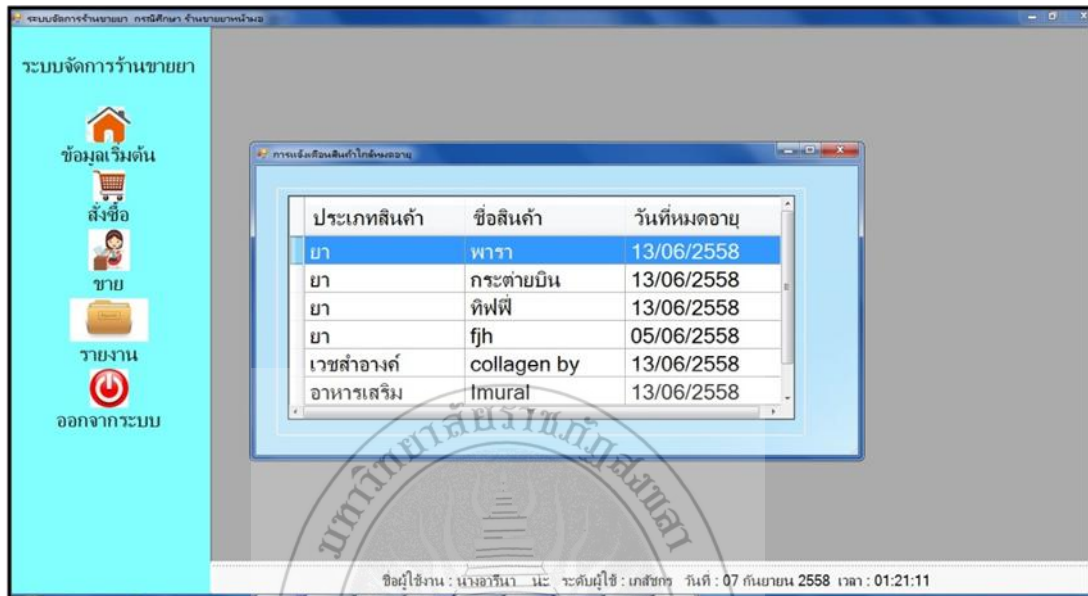
ประเภท: เวชสำอางค์ วันที่: 19 ตุลาคม 2558

ลำดับที่	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้าที่สั่งซื้อ	จำนวนสินค้าที่ขาย	สินค้าคงเหลือ
1	B0001	Divinia	17	3	14
2	B0002	Dermaction	0	0	0
3	B0003	collagen b	0	0	0

ภาพที่ ข.14 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าภายในร้านเมื่อกดพิมพ์

2. ส่วนของเภสัชกร

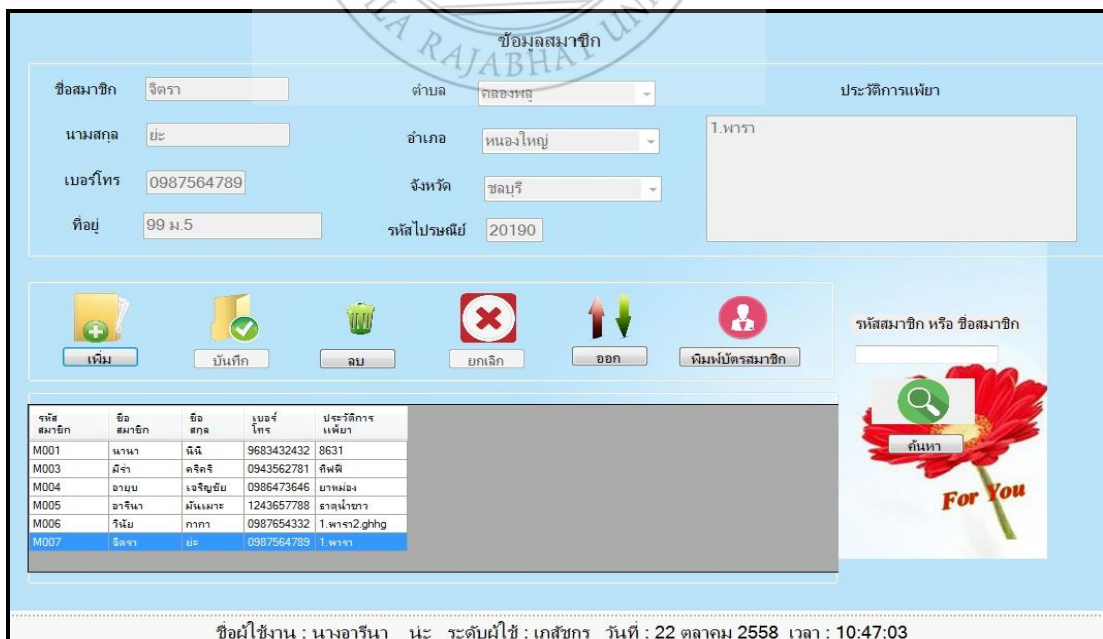
เภสัชกรสามารถจัดการการดำเนินงานได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ ข.15 หน้าจอหลักสำหรับเภสัชกร

กรณี เภสัชกร ต้องการจัดการรายการข้อมูลสมาชิก ก็คลิกเลือกเมนูตรงคำว่า ข้อมูลสมาชิก

ดังภาพที่ ข.16



ภาพที่ ข.16 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลสมาชิก

กรณี เกษัชกร ต้องการจัดการรายการข้อมูลสินค้า ก็คลิกเลือกเมนูตรงคำว่า ข้อมูลสินค้า
 ดังภาพที่ ข.17

ข้อมูลสินค้า


ประเภทสินค้า
 ยา เวชสำอางค์ อาหารเสริม ชนิด: วัน เดือน ปีหมดอายุ

รหัสสินค้า: ราคาต้นทุน: บาท

ชื่อสินค้า: ราคาขาย: บาท พุทธศักราช
 คริสต์ศักราช

จำนวนสินค้า: หน่วยนับ:

ประเภทสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้า	ราคาต้นทุน	ราคาขาย	วันเดือนปีหมดอายุ	หน่วยนับ
เวชสำอางค์	Dermaction	4	45	70	25/06/2559	ขวด
เวชสำอางค์	collagen by	10	34	68	13/06/2558	ขวด
อาหารเสริม	Biogrow	25	50	80	25/06/2558	ขวด
อาหารเสริม	Imural	0	35	80	13/06/2559	ขวด
อาหารเสริม	Sun Clara	10	60	80	14/06/2558	ขวด



ชื่อผู้ใช้งาน : นางอารีนา นะ ระดับผู้ใช้ : เกษัชกร วันที่ : 22 ตุลาคม 2558 เวลา : 10:52:14

ภาพที่ ข.17 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลสินค้า

กรณี เกษัชกร ต้องการจัดการรายการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย ก็คลิกเลือกเมนูตรงคำว่า
 ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย ดังภาพที่ ข.18

ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย

ชื่อตัวแทนจำหน่าย: ตำบล:

เบอร์โทร: อำเภอ:

e-mail: จังหวัด:

ที่อยู่: รหัสไปรษณีย์:

รหัสตัวแทนจำหน่าย หรือชื่อตัวแทนจำหน่าย

รหัสตัวแทนจำหน่าย	ชื่อตัวแทนจำหน่าย	ที่อยู่	จังหวัด	อีเมล
A001	บริษัท อัญชลีส อ่ากิต	123 ก.เพชรเกษม	กรุงเทพมหานคร	sal_jk@hotmail.com
A002	บริษัท วิคตอรี เดมิกอส อ่ากิต	เขตด้วยขวาง กรุงเทพ	กรุงเทพมหานคร	nanna@hotmail.com
A003	บริษัท โกล่า (ประเทศไทย) จำกัด	เขตนนบุรี กทม	กรุงเทพมหานคร	aisa@hotmail.com

ชื่อผู้ใช้งาน : นางอารีนา นะ ระดับผู้ใช้ : เกษัชกร วันที่ : 22 ตุลาคม 2558 เวลา : 10:53:52

ภาพที่ ข.18 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย

กรณี เกษัชกร ต้องการจัดการรายการข้อมูลการสั่งซื้อ ก็คลิกเลือกเมนูตรงคำว่า ข้อมูล
สั่งซื้อ ดังภาพที่ ข.19

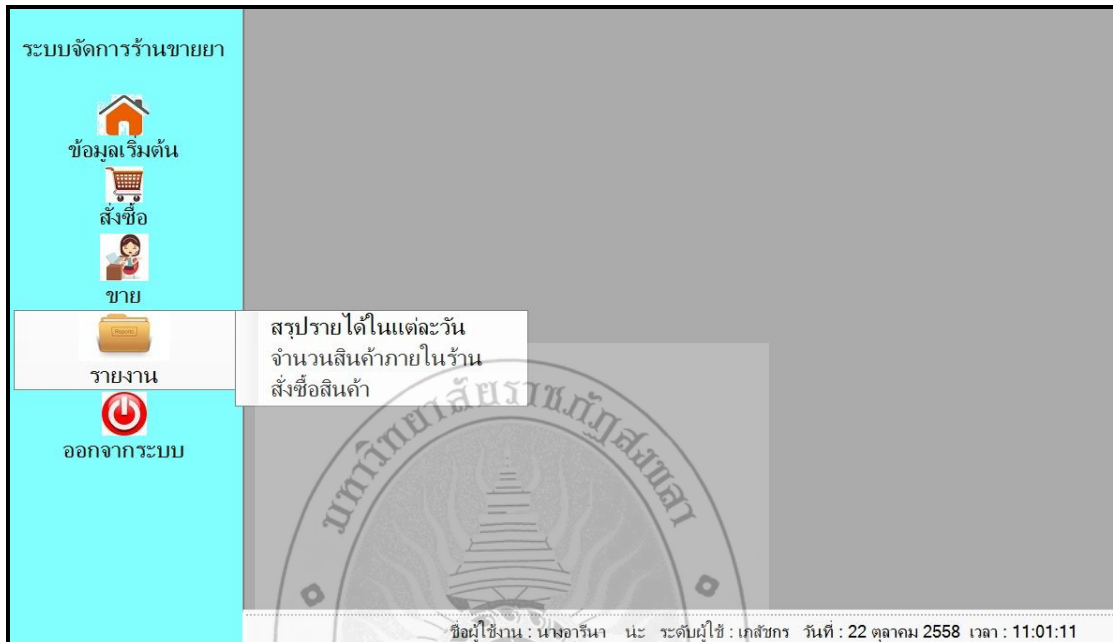
ภาพที่ ข.19 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลการสั่งซื้อ

กรณี เกษัชกร ต้องการจัดการรายการข้อมูลการขาย ก็คลิกเลือกเมนูตรงคำว่า ข้อมูลขาย
ดังภาพที่ ข.20

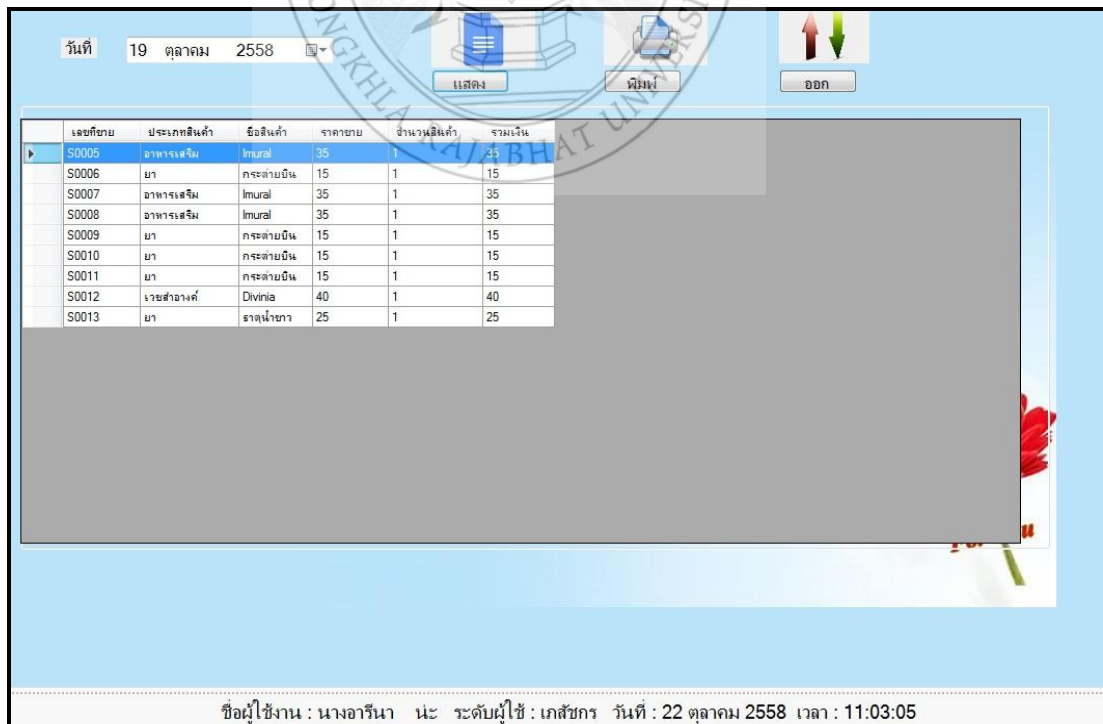
ภาพที่ ข.20 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลการขาย

กรณี เกสัชกร ต้องการดูรายงานต่างๆ ก็คลิกเลือกเมนูตรงคำว่า รายงาน

ดังภาพที่ ข.21 - ดังภาพที่ ข.25



ภาพที่ ข.21 หน้าจอแสดงการเรียกดูรายงานต่างๆ



ภาพที่ ข.22 หน้าจอแสดงรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวันเมื่อเลือกแสดง

สรุปรายได้ในแต่ละวัน
ร้านขายยาหน้ามอ. ที่อยู่ 89/124 หมู่ 4 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000 เบอร์โทร.0823058478

ประจำวันที่ 19 ตุลาคม 2558

เลขที่ขาย	ประเภทสินค้า	ชื่อสินค้า	ชนิดสินค้า	ราคาขาย	จำนวนที่ขาย	รวมเงิน	
S0005	อาหารเสริม	Imural	ลดน้ำหนัก	35.00	1	35.00	
			รวม	35.00	1	35.00	บาท
S0006	ยา	กระต่ายบิน	แก้ปวดท้อง	15.00	1	15.00	
			รวม	15.00	1	15.00	บาท
S0007	อาหารเสริม	Imural	ลดน้ำหนัก	35.00	1	35.00	
			รวม	35.00	1	35.00	บาท
S0008	อาหารเสริม	Imural	ลดน้ำหนัก	35.00	1	35.00	
			รวม	35.00	1	35.00	บาท
S0009	ยา	กระต่ายบิน	แก้ปวดท้อง	15.00	1	15.00	
			รวม	15.00	1	15.00	บาท
S0010	ยา	กระต่ายบิน	แก้ปวดท้อง	15.00	1	15.00	
			รวม	15.00	1	15.00	บาท
S0011	ยา	กระต่ายบิน	แก้ปวดท้อง	15.00	1	15.00	
			รวม	15.00	1	15.00	บาท
S0012	เวชสำอางค์	Divinia	ป้องกันแดด	40.00	1	40.00	
			รวม	40.00	1	40.00	บาท
S0013	ยา	ราตุน้ำขาว	แก้ปวดท้อง	25.00	1	25.00	

ภาพที่ ข.23 หน้าจอแสดงรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวันเมื่อกดพิมพ์

วันที่ 19 ตุลาคม 2558

ประเภทสินค้า เวชสำอางค์

แสดง พิมพ์ ยกเลิก

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้าที่สั่งซื้อ	จำนวนสินค้าที่ขาย	ยอดคงเหลือ
B0001	Divinia	17	3	14
B0002	Dermaction	0	0	0
B0003	collagen by	0	0	0

ชื่อผู้ใช้งาน : นางอรินา นะ ระดับผู้ใช้ : เกษษกร วันที่ : 22 ตุลาคม 2558 เวลา : 11:07:22

ภาพที่ ข.24 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าคงเหลือภายในร้าน

รายงานสินค้าคงเหลือภายในร้าน

ร้านขายยาหน้ามอ. ที่อยู่ 89/124 หมู่ 4 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000 เบอร์โทร.0823058478

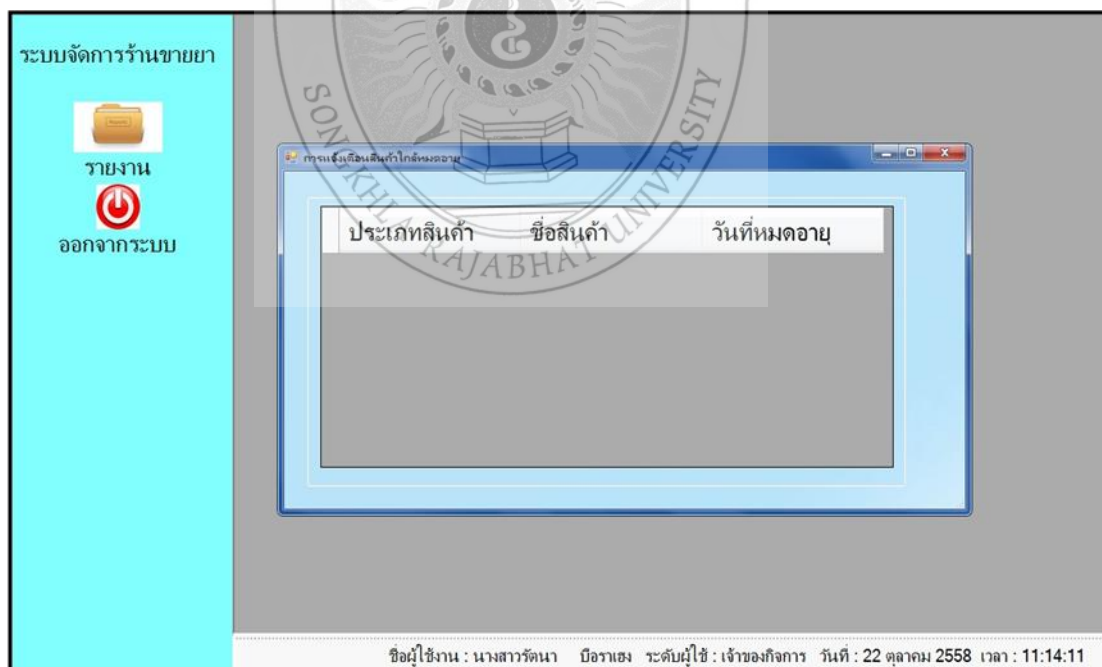
ประเภท เวชสำอางค์ วันที่ 19 ตุลาคม 2558

ลำดับที่	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้าที่สั่งซื้อ	จำนวนสินค้าที่ขาย	สินค้าคงเหลือ
1	B0001	Divinia	17	3	14
2	B0002	Dermactor	0	0	0
3	B0003	collagen b	0	0	0

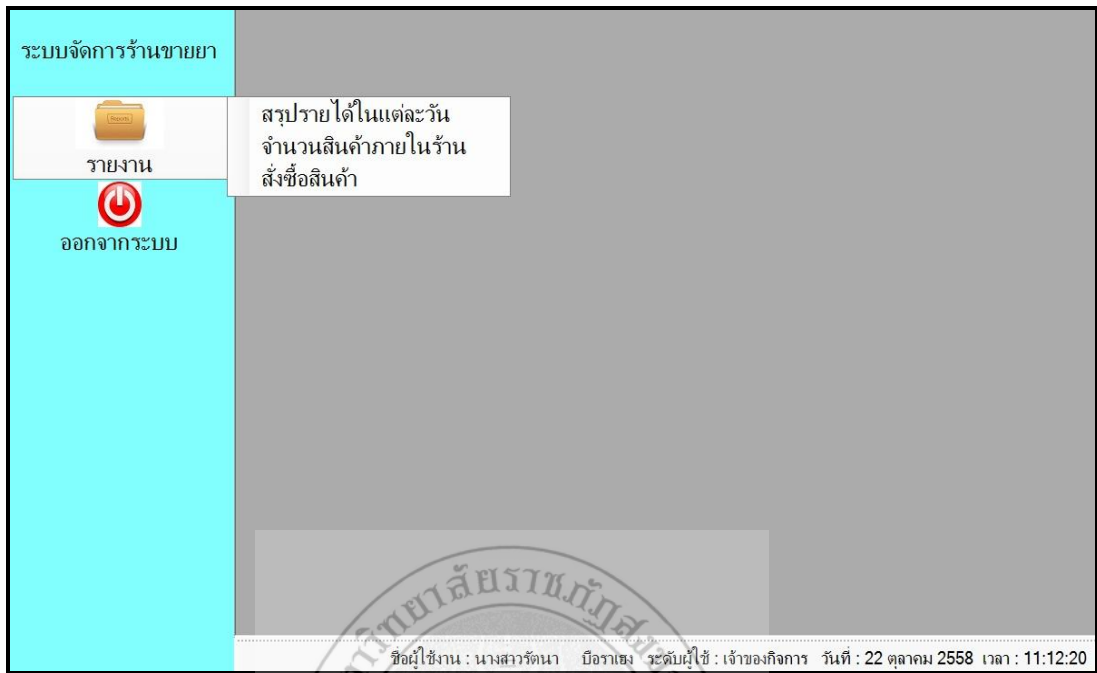
ภาพที่ ข.25 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าภายในร้านเมื่อกดพิมพ์

3. ส่วนของเจ้าของกิจการ

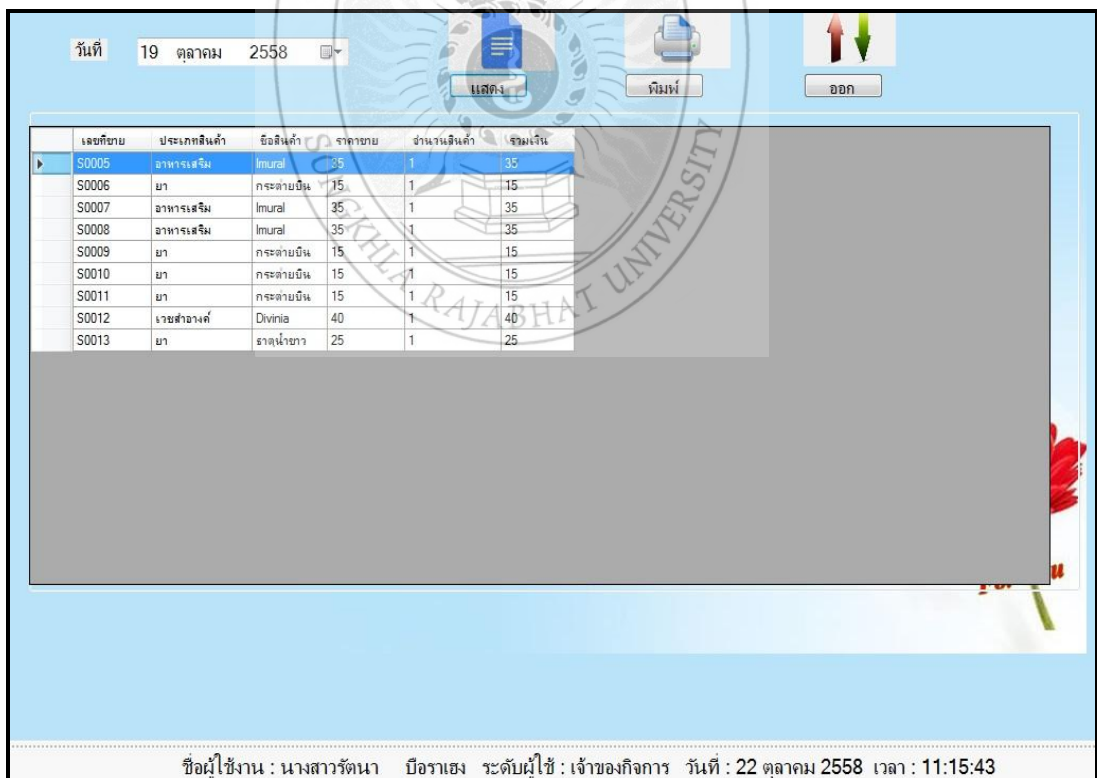
เจ้าของกิจการสามารถจัดการการดำเนินงานได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ ข.26 หน้าจอหลักของเจ้าของกิจการ



ภาพที่ ข.27 หน้าจอแสดงการเรียกดูรายงานต่างๆ



ภาพที่ ข.28 หน้าจอแสดงรายงานสรุปรายได้ในแต่ละวันเมื่อเลือกแสดง

สรุปขายได้ในแต่ละวัน

ร้านขายยาหน้ามอ. ที่อยู่ 88/124 หมู่ 4 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000 เบอร์โทร.0823058478

ประจำวันที่ 19 ตุลาคม 2558

เลขที่ขาย	ประเภทสินค้า	ชื่อสินค้า	ชนิดสินค้า	ราคาขาย	จำนวนที่ขาย	รวมเงิน	
S0005	อาหารเสริม	Imural	ลดน้ำหนัก	35.00	1	35.00	
			รวม	35.00	1	35.00	บาท
S0006	ยา	กระต่ายบิน	แก้ปวดท้อง	15.00	1	15.00	
			รวม	15.00	1	15.00	บาท
S0007	อาหารเสริม	Imural	ลดน้ำหนัก	35.00	1	35.00	
			รวม	35.00	1	35.00	บาท
S0008	อาหารเสริม	Imural	ลดน้ำหนัก	35.00	1	35.00	
			รวม	35.00	1	35.00	บาท
S0009	ยา	กระต่ายบิน	แก้ปวดท้อง	15.00	1	15.00	
			รวม	15.00	1	15.00	บาท
S0010	ยา	กระต่ายบิน	แก้ปวดท้อง	15.00	1	15.00	
			รวม	15.00	1	15.00	บาท
S0011	ยา	กระต่ายบิน	แก้ปวดท้อง	15.00	1	15.00	
			รวม	15.00	1	15.00	บาท
S0012	เวชสำอางค์	Divinia	ป้องกันแดด	40.00	1	40.00	

ภาพที่ ข.29 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าภายในร้านเมื่อกดพิมพ์

วันที่ 19 ตุลาคม 2558

ประเภทสินค้า เวชสำอางค์

แสดง พิมพ์ ยกเลิก

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้าที่สั่งซื้อ	จำนวนสินค้าที่ขาย	ยอดคงเหลือ
B0001	Divinia	17	3	14
B0002	Demaction	0	0	0
B0003	collagen by	0	0	0

ชื่อผู้ใช้งาน : นางสาวรัตนดา บือราเฮง ระดับผู้ใช้ : เจ้าของกิจการ วันที่ : 22 ตุลาคม 2558 เวลา : 11:18:36

ภาพที่ ข.30 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าคงเหลือภายในร้าน

รายงานสินค้าคงเหลือภายในร้าน

ร้านขายยาหน้ามอ. ที่อยู่ 89/124 หมู่ 4 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000 เบอร์โทร.0823058478

ประเภท เวชสำอางค์ วันที่ 19 ตุลาคม 2558

ลำดับที่	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้าที่สั่งซื้อ	จำนวนสินค้าที่ขาย	สินค้าคงเหลือ
1	B0001	Divinia	17	3	14
2	B0002	Dermactor	0	0	0
3	B0003	collagen b.	0	0	0

ภาพที่ ข.31 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนสินค้าภายในร้านเมื่อกดพิมพ์

ใบสั่งซื้อ หน้าที่ 1

ร้านขายยาหน้ามอ. ที่อยู่ 89/124 หมู่ 4 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000 เบอร์โทร.0823058478

ตัวแทนจำหน่าย บริษัท จรูญเภสัช จำกัด เบอร์โทร 0895678345 เลขที่ใบสั่งซื้อ O0027

ที่อยู่ 123 ถ.เพชรเกษม ต.บางยี่เรือ อ.เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 23456 วันที่สั่งซื้อ 6 กันยายน 2558

ลำดับที่	ประเภท	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชนิดสินค้า	จำนวน	หน่วยนับ
1	อาหารเสริม	O0002	Imurai	ลดน้ำหนัก	20	ขวด
2	ยา	A0003	ทีฟพี	ชนิดน้ำ	30	ขวด
รวม					50	

ลงชื่อ(.....)

นางอรินา น๊ะ

เภสัชกร

ภาพที่ ข.32 หน้าจอแสดงใบเสร็จสั่งซื้อ

ใบเสร็จรับเงิน								
ร้านขายยาหน้ามอ. ที่อยู่ 89/124 หมู่ 4 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000 เบอร์โทร.0823058478						เลขที่ขาย	S0001	
เภสัชกร		นางอรินา ณะ				วันที่ขาย	17 ตุลาคม 2558	
ลำดับ	ประเภท	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชนิดสินค้า	ราคาขาย	จำนวน	ราคารวม	
1	เวชสำอางค์	B0001	Divinia	ป้องกันแดด	40.00	2	80.00	
รวมทั้งสิ้น							80.00	บาท
ส่วนลด							10	%
จำนวนเงิน							8	บาท
จำนวนเงินสุทธิ							72.00	บาท

ภาพที่ ข.33 หน้าจอแสดงใบเสร็จรับเงินในกรณีลูกค้าเป็นสมาชิกได้รับส่วนลด

ใบเสร็จรับเงิน								
ร้านขายยาหน้ามอ. ที่อยู่ 89/124 หมู่ 4 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000 เบอร์โทร.0823058478						เลขที่ขาย	S0019	
เภสัชกร		นางอรินา ณะ				วันที่ขาย	22 ตุลาคม 2558	
ลำดับ	ประเภท	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชนิดสินค้า	ราคาขาย	จำนวน	ราคารวม	
1	เวชสำอางค์	B0002	Dermaction	ป้องกันแดด	45.00	1	45.00	
รวมทั้งสิ้น							45.00	บาท
ส่วนลด							0	%
จำนวนเงิน							0	บาท
จำนวนเงินสุทธิ							45.00	บาท

ภาพที่ ข.34 หน้าจอแสดงใบเสร็จรับเงินในกรณีลูกค้าไม่ได้เป็นสมาชิก

บัตรสมาชิก	
ร้านขายยาหน้ามอ. 89/124 หมู่ 4 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา	
รหัสสมาชิก	M004
ชื่อสมาชิก	อายุบ
นามสกุล	เจริญชัย

ภาพที่ ข.35 หน้าจอแสดงบัตรสมาชิก



ประวัติผู้จัดทำโครงการ

ชื่อ – สกุล นางสาวชามีรา ยูโซะ

วันเดือนปี เกิด 20 พฤษภาคม 2535

ที่อยู่ 89 หมู่ 2 ตำบลถนน อำเภอมาข่อ จังหวัดปัตตานี 94140

โทรศัพท์ 0952026265

อีเมล nurra_008jub@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

ประถมศึกษา โรงเรียนบ้านพรุหว่า อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา

มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสมบูรณศาสนอิสลาม อำเภอปะนาเระ จังหวัดปัตตานี

มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสมบูรณศาสนอิสลาม อำเภอปะนาเระ จังหวัดปัตตานี

ปริญญาตรี โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

ประวัติผู้จัดทำโครงการ

ชื่อ – สกุล นางสาวรัตนา บือราเฮง
วันเดือนปี เกิด 26 มิถุนายน 2535
ที่อยู่ 1 หมู่ 7 ตำบลบางปอ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส 96000
โทรศัพท์ 0807166425
อีเมล ann-rut@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

ประถมศึกษา โรงเรียนบ้านแคนา อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส
มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนคารุสศาลาม อำเภอระแงะ จังหวัดนราธิวาส
มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนคารุสศาลาม อำเภอระแงะ จังหวัดนราธิวาส
ปริญญาตรี โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา