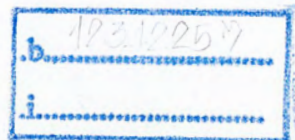


สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบร้านขายยาอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เทคโนโลยีจาวา
E-DRUG STORE USING JAVA TECHNOLOGY



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 117571
วัน,เดือน,ปี. - 5 ต.ค. 2554



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ปีการศึกษา 2553 นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาานิพนธ์ปีการศึกษา 2553

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง ระบบร้านขายยาอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เทคโนโลยีจาวา

E-DRUG STORE USING JAVA TECHNOLOGY

ผู้จัดทำ

1. นาย ตะวัน สุทธิพงษ์เกียรติ รหัสนักศึกษา 50010550
2. นายธนากร เชื้อกันทา รหัสนักศึกษา 50010643
3. นายสันติ ศรีสุธีนนท์ รหัสนักศึกษา 50011658



Ban

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผศ.ดร.อรุณญา วลัยรัชต์)

สมศักดิ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผศ.ดร.สมศักดิ์ วลัยรัชต์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบร้านขายยาอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เทคโนโลยีจาวา

นายตะวัน	สุทธิพงศ์เกียรติ	50010550
นายธนากร	เชื้อกันทา	50010643
นายสันติ	ศรีสุชินนท์	50011658
ผศ.ดร.อรัญญา	วลัยรัชต์	อาจารย์ที่ปรึกษา
ผศ.ดร.สมศักดิ์	วลัยรัชต์	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ปีการศึกษา 2553		

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันร้านขายยามีจำนวนอยู่แพร่หลาย เจ้าของกิจการบางรายอาจมีร้านอยู่สาขาเดียวหรือหลายสาขา ซึ่งในบางเวลาเจ้าของกิจการอาจไม่สามารถไปจัดการสาขาแต่ละสาขาโดยตรงด้วยตนเองเนื่องจากปัจจัยที่เป็นปัญหาต่างๆ เช่น ระยะเวลาในการเดินทาง เวลาที่จำกัดของเจ้าของกิจการ ฯลฯ เป็นต้น

ด้วยเหตุนี้ผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะทำโครงการระบบร้านขายยาอิเล็กทรอนิกส์ โดยแอปพลิเคชันจะช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการคลังและดูแลประกอบการสาขาแต่ละสาขาให้กับเจ้าของกิจการโดยที่ไม่ต้องไปจัดการเองที่สาขาโดยตรง อีกทั้งแอปพลิเคชันยังช่วยอำนวยความสะดวกในการขายสินค้าหน้าร้านสำหรับพนักงานในแต่ละสาขา ซึ่งจะช่วยลดปัจจัยที่เป็นปัญหาต่อเจ้าของกิจการดังที่กล่าวข้างต้น อีกทั้งเป็นการเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารกิจการร้านขายยาสำหรับเจ้าของกิจการได้อย่างเป็นระบบ โดยนำเทคโนโลยีการเขียนโปรแกรมภาษา JSP, Java Servlet, JavaScript, CSS, AJAX และ การเก็บข้อมูลโดยใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL มาใช้ในการพัฒนา

E-Drug Store Using Java Technology

Mr. Tawan	Sutthipongkeat	50010550
Mr. Thanakorn	Cherkanta	50010643
Mr. Santi	Srisutheenon	50011658
Mrs. Aranya	Walairucht	Advisor
Mr. Somsak	Walairucht	Co-Advisor

Academic Year 2010

ABSTRACT

Nowadays, we can see many drug stores running their business everywhere. Usually, a store is owned by an owner. However, there are many owners own many stores by running drug store business with many branches. The owners who take of business with several branches located in different locations, usually have difficulty of travel from one branch to another in order to take care of business at all branches.

To solve the mentioned problem, this project implements a system entitled “E-Drug Store using Java Technology”. The system consists of essential business modules, i.e., point-of-sale module, inventory module, and report generating. It is a kind of web applications. Using convention web browser, all branches of drug stores at different locations can be remotely managed by an owner. With this system, the owners of drug store can run their business efficiently.

In this project, JSP, Servlet, JavaScript, CSS, and AJAX are technologies that we use for implementing the system. For relational database of this system, MySQL is used in this project.

กิตติกรรมประกาศ

การทำปริญญานิพนธ์นี้อาจเสร็จสมบูรณ์ได้ ถ้าขาดความช่วยเหลือจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ อริยัญญา วลัยรัชต์ และ อาจารย์สมศักดิ์ วลัยรัชต์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ให้ความสนใจ ใฝ่แนะนำ และช่วยเหลือเสมอมา ซึ่งต้องขอบพระคุณเป็นอย่างมาก และต้องขอกล่าวขอบคุณบุคคลที่มีส่วนร่วมให้ความช่วยเหลือจนปริญญานิพนธ์สำเร็จลงได้ด้วยดี



ตะวัน สุทธิพงษ์เกียรติ
ชนากร เชื้อกันทา
สันติ ศรีสุชินนท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูปภาพ.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	1
1.4 วิธีดำเนินการ.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.6 ส่วนประกอบของรายงาน.....	2
บทที่ 2 ทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.1 บทนำ.....	3
2.2 JSP (Java Server Page).....	3
2.3 Java Servlet.....	5
2.4 AJAX (Asynchronous JavaScript and XML).....	6
2.5 JavaScript Language.....	7
2.6 CSS (Cascading Style Sheet).....	11
2.7 MySQL.....	20
บทที่ 3 วิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	23
3.1 การออกแบบแผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram).....	23
3.2 การออกแบบแผนภาพซีควেনซ์ (Sequence Diagram).....	25
3.3 การออกแบบแผนภาพคลาส (Class Diagram).....	40

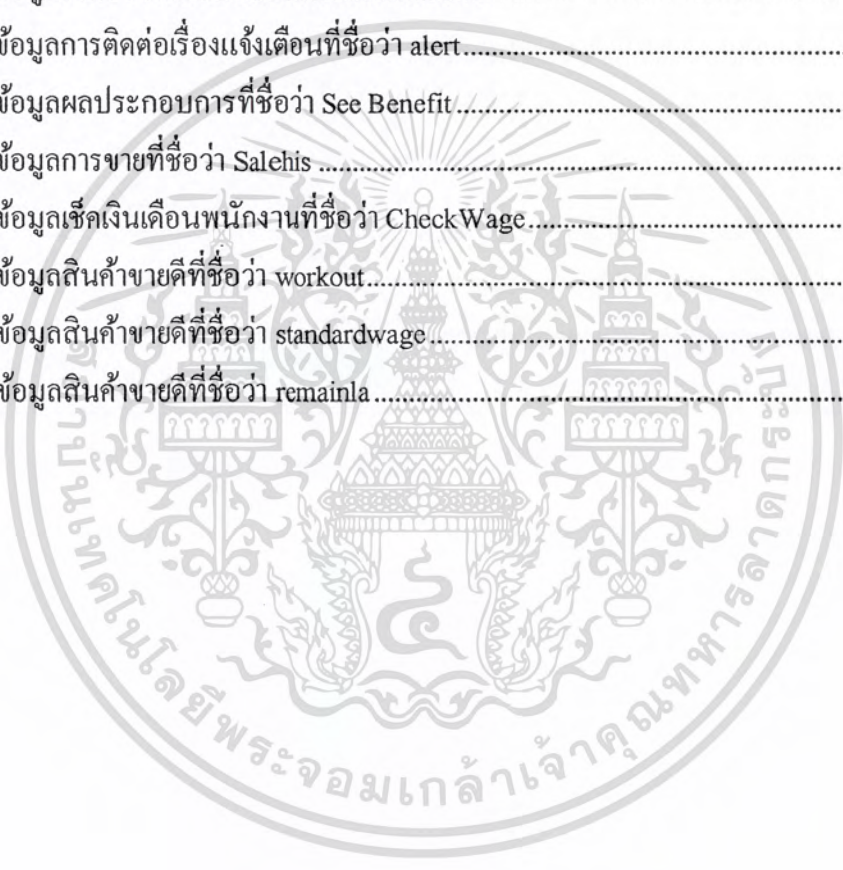
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 การออกแบบแผนภาพสถานะ (State Diagram).....	43
3.5 การออกแบบฐานข้อมูล (E-R Diagram).....	58
บทที่ 4 การทดลองและผลการทดลอง	66
4.1 การทดลองการจัดการข้อมูลยา.....	66
4.2 การทดลองเรื่องการขายยา.....	69
4.3 การทดลองการเช็คเวลางานของพนักงาน.....	71
4.4 การทดลองจัดการผลประกอบการ.....	73
4.5 การทดลองเรื่องการแจ้งเตือนยาใกล้หมดและการจัดการยาใกล้หมดในแต่ละสาขา ...	77
บทที่ 5 บทวิจารณ์และสรุป.....	85
5.1 บทสรุป.....	85
5.2 สิ่งที่ได้จากโครงการ.....	85
5.3 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข.....	85
5.4 แนวทางการพัฒนาต่อ.....	86
บรรณานุกรม.....	87
ภาคผนวก คู่มือการใช้งาน.....	89

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 เก็บข้อมูลพนักงานหน้าร้านที่ชื่อว่า Employee.....	59
3.2 เก็บข้อมูลผู้จัดการที่ชื่อว่า Manager.....	59
3.3 เก็บข้อมูลสาขาที่ชื่อว่า Branch.....	60
3.4 เก็บข้อมูลลูกค้าที่ชื่อว่า Customer.....	60
3.5 เก็บข้อมูลยาที่ชื่อว่า Medicine.....	61
3.6 เก็บข้อมูลการติดต่อเรื่องแจ้งเตือนที่ชื่อว่า alert.....	62
3.7 เก็บข้อมูลผลประโยชน์ที่ชื่อว่า See Benefit.....	63
3.8 เก็บข้อมูลการขายที่ชื่อว่า Salehis.....	63
3.9 เก็บข้อมูลเช็คเงินเดือนพนักงานที่ชื่อว่า Check Wage.....	64
3.10 เก็บข้อมูลสินค้าขายดีที่ชื่อว่า workout.....	64
3.11 เก็บข้อมูลสินค้าขายดีที่ชื่อว่า standardwage.....	65
3.12 เก็บข้อมูลสินค้าขายดีที่ชื่อว่า remainla.....	65



สารบัญรูป

รูป	หน้า
2.1 การแปลงและคอมไพล์ JSP ไฟล์	4
2.2 หน้าที่ของเซิร์ฟเล็ตที่ทำงานร่วมกับระบบ	5
2.3 การทำงานของเซิร์ฟเล็ต.....	6
2.4 โครงสร้างของ AJAX	7
2.5 วิธีการกำหนดภาษาจาวาสคริปต์ (Java script)	8
2.6 วิธีการใช้แท็ก <Noscript>...</Noscript>	9
2.7 วิธีการใส่ Java Script ลงใน HTML.....	9
2.8 การใส่โค้ดใน srcfile.js.....	10
2.9 วิธีการเรียกไฟล์ srcfile.js.....	10
2.10 การแทรกแท็ก <H1> ลงไปเพื่อขยาย ข้อความ "Hello This text is H1 size".....	11
2.11 รูปแบบการเขียน Selector.....	11
2.12 วิธีการเขียน property	12
2.13 การกำหนด value ให้กับ property	12
2.14 การรวมกลุ่ม Selector โดยใช้เครื่องหมาย “;”	12
2.15 การเรียกใช้ Class Selector.....	13
2.16 ตัวอย่างการประกาศ Class Selector แบบไม่ได้ใส่ชื่อแท็ก	13
2.17 รูปแบบการกำหนดและเรียกใช้ ID Selector	14
2.18 ตัวอย่างการกำหนด Inline Style.....	15
2.19 ผลลัพธ์จากโค้ดตัวอย่างรูป 2.18.....	15
2.20 การกำหนดรูปแบบแบบ Internal Style	16
2.21 ผลลัพธ์จากการกำหนดรูปแบบจากโค้ดที่ 2.22	17
2.22 การกำหนดรูปแบบแบบ External Style	18
2.23 วิธีการเรียกใช้รูปแบบที่กำหนดไว้แบบ External Style	18
2.24 ผลลัพธ์หลังจากทำการกำหนดรูปแบบแบบ External Style ตามรูป 2.22 และ 2.23.....	19
2.25 การถ่ายทอดคุณสมบัติของ Style Sheet.....	20
3.1 ยูสเคสในระบบกิจการร้านขายยา.....	23
3.2 ซีเควนการจัดการสาขาโดยผู้จัดการ	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
3.3	ชี้แจงแนวการจัดการตรวจสอบเวลางานผู้จัดการโดยเจ้าของกิจการ.....27
3.4	จัดการข้อมูลผู้จัดการ.....28
3.5	ชี้แจงแนวการดูแลผลประโยชน์โดยเจ้าของกิจการ.....29
3.6	ชี้แจงแนวการสำรวจรายการสินค้าคงเหลือโดยผู้จัดการ.....31
3.7	ชี้แจงแนวการจัดการข้อมูลคนขายโดยผู้จัดการ.....32
3.8	ชี้แจงแนวการจัดการตรวจสอบเวลางานพนักงานโดยผู้จัดการ.....33
3.9	ชี้แจงแนวการจัดการข้อมูลยาโดยผู้จัดการ.....34
3.10	ชี้แจงแนวการตอบรับสินค้าเข้าร้านโดยผู้จัดการ.....36
3.11	ชี้แจงแนวการขายสินค้าโดยผู้จัดการพนักงานหน้าร้าน.....37
3.12	ชี้แจงแนวการจัดการค้นหาข้อมูลยาโดยพนักงานหน้าร้าน.....38
3.13	ชี้แจงแนวการจัดการข้อมูลลูกค้าโดยพนักงานหน้าร้าน.....39
3.14	คลาสนิในระบบร้านขายยา.....40
3.15	สถานะการทำงานโดยรวมของระบบร้านขายยา.....43
3.16	สถานะการทำงานสำหรับเจ้าของกิจการ.....44
3.17	สถานะการแจ้งเตือนการสั่งซื้อสินค้าของเจ้าของกิจการ.....44
3.18	สถานะการจัดการข้อมูลผู้จัดการของเจ้าของกิจการ.....45
3.19	สถานะการจัดการสาขาของเจ้าของกิจการ.....46
3.20	สถานะการจัดการข้อมูลการลาของผู้จัดการ.....47
3.21	สถานะผลประโยชน์ของเจ้าของกิจการ.....48
3.22	สถานะการทำงานของผู้จัดการ.....49
3.23	สถานะการจัดการข้อมูลยาของผู้จัดการ.....50
3.24	สถานะการแจ้งเตือนการตอบรับสินค้าของผู้จัดการ.....51
3.25	สถานะการขายของหน้าร้านสำหรับผู้จัดการ.....52
3.26	สถานะการจัดการข้อมูลลูกค้าของผู้จัดการ.....52
3.27	สถานะการจัดการข้อมูลการลาของคนขายหน้าร้าน.....53
3.28	สถานะการจัดการข้อมูลคนขายหน้าร้านของผู้จัดการ.....54
3.29	สถานะการทำงานสำหรับคนขายหน้าร้าน.....55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
3.30 สถานะการจัดการข้อมูลของคนขายหน้าร้าน	56
3.31 สถานะการจัดการข้อมูลลูกค้าของคนขายหน้าร้าน	56
3.32 สถานะการขายของหน้าร้านสำหรับคนขายหน้าร้าน	57
3.33 การออกแบบฐานข้อมูลร้านขายยาโดยใช้แผนภาพอีอาร์ (E-R Diagram)	58
4.1 พนักงานเริ่มต้นเข้าจัดการข้อมูลยา.....	66
4.2 ส่วนการเพิ่มข้อมูลชนิดใหม่.....	67
4.3 ส่วนการแก้ไขข้อมูลยา.....	67
4.4 ส่วนการแก้ไขข้อมูลสื่อที่ยาที่ทำการเลือก	68
4.5 ส่วนของการจัดการข้อมูลของผู้จัดการ.....	68
4.6 ส่วนจัดการข้อมูลของพนักงาน	69
4.7 ส่วนจัดการข้อมูลของลูกค้า.....	69
4.8 หน้าการขายยาของพนักงานหน้าร้าน.....	70
4.9 ข้อมูลที่ได้จากการเลือกยาในรายการสินค้า.....	70
4.10 ประวัติการซื้อยาของลูกค้าสมาชิก.....	71
4.11 ข้อมูลหลังกรอกยาแล้วส่งข้อมูลเข้ารายการยา	71
4.12 รายละเอียดการจ้างงานและเงินเดือนของพนักงานหน้าร้าน	72
4.13 ผลลัพธ์หลังทำการรันไฟล์ “hello.html”	72
4.14 ผลงานของพนักงาน.....	73
4.15 กราฟแท่งแสดงผลยอดการขายประจำปี 2011.....	74
4.16 กราฟวงกลมแสดงผลการขายรายเดือนประจำปี 2010	74
4.17 กราฟแสดงผลกำไรในแต่ละเดือนในปี 2010	75
4.18 จัดการเรื่องค่าใช้จ่าย	75
4.19 คู่มือการสินค้าขายดี.....	76
4.20 รายการการขายรายวัน	76
4.21 สาขาใหญ่เกิดการแจ้งเตือนเมื่อยาใกล้หมด	77
4.22 สาขาใหญ่เมื่อไม่มีการแจ้งเตือนใด ๆ	78
4.23 สาขาใหญ่ทำการตอบรับยาที่ทำการสั่งจากภายนอก.....	79

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
4.24 สาขาใหญ่ที่ไม่มียาที่สั่งรอดอรับ	79
4.25 สาขาใหญ่ทำการดูยาที่เคยสั่งย้อนหลัง	80
4.26 สาขาย่อยเกิดการแจ้งเตือนยาใกล้หมดมาที่เจ้าของกิจการ	81
4.27 สาขาย่อยไม่เกิดการแจ้งเตือนยาใกล้หมด	81
4.28 สาขาย่อยรอดอรับจากผู้จัดการสาขา	82
4.29 สาขาย่อยไม่มียารอดอรับจากผู้จัดการสาขา	82
4.30 เจ้าของกิจการดูข้อมูลย้อนหลังการส่งยาและดอรับยาจากสาขาย่อย	83
4.31 หน้าแจ้งเตือนรับสินค้าของผู้จัดการเมื่อมีมาจากสาขาใหญ่ส่งมาที่สาขาย่อย	84
4.32 หน้าการแจ้งเตือนของผู้จัดการเมื่อไม่มีรายการรอดอรับสินค้า	84
ก.1 เพจล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบ	89
ก.2 เพจสำหรับการขายหน้าร้าน	90
ก.3 ประวัติการซื้อยาของสมาชิก	91
ก.4 ข้อมูลยาเมื่อมีการคลิกดูจากตารางรายการสินค้า	91
ก.5 ข้อมูลของยาที่ถูกแสดงในเมนู KEY INFO MED	92
ก.6 เมนู CUSTOMER INFO สำหรับการลงทะเบียน ดูข้อมูล และ แก้ไขข้อมูลลูกค้า	92
ก.7 พนักงานสามารถแก้ไขข้อมูลของตัวเองได้	93
ก.8 เมนู KEY INFO MED ของผู้จัดการสาขา	94
ก.9 แก้ไขข้อมูลยาซึ่งสามารถแก้ไขทั้งข้อมูลปลีกย่อย และแก้ไขล๊อตยา	94
ก.10 แก้ไขล๊อตยาที่มีอยู่ในร้านสาขานั้นๆ	95
ก.11 เมนู INFO EMPLOYEE สำหรับจัดการพนักงาน โดยสามารถเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลได้	95
ก.12 เมนู CHECK TIME สำหรับการดูรายละเอียดเวลางานของพนักงานหน้าร้าน	96
ก.13 รายงานให้กับพนักงานขายหน้าร้าน	96
ก.14 เมนู ALERT! ขณะที่ไม่มีรายใดถูกส่งมาจากศูนย์ใหญ่	97
ก.15 เมนู ALERT! เมื่อมีการส่งล๊อตยาใหม่มาจากศูนย์ใหญ่ กด OK เพื่อดอรับเมื่อยามาถึง	97
ก.16 เพจข้อมูลของผู้จัดการใหญ่ซึ่งเป็นเพจแรกหลังจากการล็อกอินเข้ามาในสิทธิ์ผู้จัดการใหญ่	98
ก.17 เมนู MANAGER INFO สำหรับการจัดการข้อมูลให้กับผู้จัดการสาขา	98
ก.18 เพจสำหรับการจัดการข้อมูลสาขา	99

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
ก.19 เลือกรูปแบบการแสดงผลแบบกราฟ.....	100
ก.20 ผลประกอบการที่แสดงในรูปแบบของกราฟเส้นบนแกนเวลา (Timeline).....	100
ก.21 ผลประกอบการที่แสดงในรูปแบบแบบปี่และกราฟวงกลม (Pie).....	100
ก.22 ผลประกอบการที่แสดงในรูปแบบของกราฟแบบบาร์ (Bar).....	101
ก.23 ผลประกอบการประจำเดือนโดยหักค่าใช้จ่ายอื่น ๆ แล้ว.....	101
ก.24 ห้าอันดับขายดีที่สุดประจำเดือน.....	102
ก.26 ไม่มีการแจ้งเตือนใด.....	103
ก.27 กรอกรายละเอียดในการส่งยาเข้าสาขาใหญ่.....	104
ก.28 รายการยาที่สั่ง.....	104
ก.29 ยาที่เคยสั่งโดยสาขาใหญ่.....	105
ก.30 กรอกรายละเอียดยาที่จัดส่งไปยังสาขาย่อย.....	105
ก.31 รายการยาที่ทำกรอตอบรับจากผู้จัดการสาขานั้นๆแล้ว.....	106
ก.32 รายการยาที่ได้รับการตอบรับจากผู้จัดการสาขานั้นๆแล้ว.....	106

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ในปัจจุบันร้านขายยามีจำนวนอยู่แพร่หลาย เจ้าของกิจการบางรายอาจมีร้านอยู่สาขาเดียวหรือหลายสาขา ซึ่งในบางเวลาเจ้าของกิจการอาจจะไม่สามารถไปจัดการสาขาแต่ละสาขาโดยตรงด้วยตนเองเนื่องจากปัจจัยที่เป็นปัญหาต่างๆ เช่น ระยะทางในการเดินทาง เวลาที่จำกัดของเจ้าของกิจการ เป็นต้น

ด้วยเหตุนี้ผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะทำโครงการระบบร้านขายยาอิเล็กทรอนิกส์ โดยแอปพลิเคชันจะช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการคลังและดูแลประกอบการสาขาแต่ละสาขาให้กับเจ้าของกิจการโดยไม่ต้องไปจัดการเองที่สาขาโดยตรง อีกทั้งแอปพลิเคชันยังช่วยอำนวยความสะดวกในการขายสินค้าหน้าร้านสำหรับพนักงานในแต่ละสาขา ซึ่งจะช่วยลดปัจจัยที่เป็นปัญหาต่อเจ้าของกิจการดังที่กล่าวข้างต้น อีกทั้งเป็นการเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารกิจการร้านขายยาสำหรับเจ้าของกิจการได้อย่างเป็นระบบ

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) ศึกษาการเขียนแผนภาพยูเอ็มแอล (UML Diagram) เพื่อวางแผนการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน อย่างเป็นระบบ
- 2) ศึกษาระบบร้านขายยาผ่านทางอินเทอร์เน็ต
- 3) ศึกษาการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเช่น JSP, เซิร์ฟเล็ต, AJAX, CSS, JAVA Script รวมถึงการติดตั้ง Server ทั้ง Web Server, Database Server เป็นต้น

1.3 ขอบเขตของโครงการ

- 1) สร้างเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถจัดการระบบของธุรกิจร้านขายยาในรูปแบบกิจการหลายสาขาผ่านทางอินเทอร์เน็ต
- 2) ระบบที่พัฒนาจะใช้ JSP, Servlet, AJAX, CSS, JAVA Script เป็นภาษาในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและใช้ MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลของระบบร้านขายยา
- 3) ระบบร้านขายยาที่สร้างขึ้นมาเป็นการจัดการกิจการภายใน มิใช่การขายยาทางอินเทอร์เน็ต
- 4) ระบบมีผู้ใช้งาน 3 ประเภท คือ เจ้าของกิจการ ผู้จัดการร้าน และผู้ขายยาหน้าร้าน โดยจะมีการแยกการใช้งานโดยผ่านระบบการยืนยันตัวตนบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5) ในส่วนของสาขาย่อย มีการจัดการเป็นของตัวเอง โดยจะมีการคำนวณและส่งผลประกอบการ การร้องขอจำนวนสินค้าที่ต้องการไปสาขาใหญ่ และมีการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ทั้งลูกค้า พนักงานขาย และยา
- 6) ในส่วนของสาขาใหญ่ จะมีการรองรับการร้องขอจากสาขาย่อย พร้อมกับตอบสนองสาขาย่อย รวมทั้งคำนวณผลประกอบการทั้งหมด

1.4 วิธีดำเนินการ

- 1) ศึกษาระบบและข้อมูลร้านขายยา
- 2) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้บริหารร้านขายยา
- 3) วิเคราะห์และออกแบบระบบโดยใช้สัญลักษณ์ยูเอ็มแอล (UML)
- 4) ออกแบบส่วนการติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับแอปพลิเคชัน
- 5) ออกแบบระบบฐานข้อมูลโดยใช้แผนภาพความสัมพันธ์อีอาร์ (E-R Diagram)
- 6) ศึกษาเทคโนโลยีภาษาที่เกี่ยวข้องในการทำโครงการ
- 7) สร้างระบบให้ใช้งานได้จริง
- 8) ทดสอบและปรับแก้ระบบ
- 9) จัดทำรูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) สามารถวางแผนการพัฒนาแอปพลิเคชันอย่างเป็นขั้นตอน
- 2) ได้แอปพลิเคชันที่สามารถจัดการระบบร้านขายยาได้ทางอินเทอร์เน็ต
- 3) ได้รับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

1.6 ส่วนประกอบของรายงาน

รายงานฉบับนี้ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

บทที่ 1 กล่าวถึงที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ ขอบเขต วิธีดำเนินการ ประโยชน์ที่ได้รับ และส่วนประกอบของรายงาน

บทที่ 2 กล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในโครงการ ซึ่งประกอบด้วยทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ทั้งหมดในการทำโครงการ

บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบรวมถึงการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้

บทที่ 4 การทดลองและผลการทดลอง

บทที่ 5 กล่าวถึง บทสรุป วิจัยสิ่งที่ได้จากโครงการ และการพัฒนาระบบต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง

2.1 บทนำ

ในการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้ JSP ซึ่งเป็นภาษาที่มีโครงสร้างพื้นฐานมาจากภาษาจาวาซึ่งมีคุณสมบัติของการเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming หรือ OOP) และจะกล่าวถึง JAVA Servlet ซึ่งเป็นตัวประมวลผลการร้องขอของไคลเอ็นท์ และส่งผลลัพธ์กลับคืนไปยังไคลเอ็นท์ และ ในบทนี้ยังได้อธิบายทฤษฎีและเทคโนโลยีต่างๆที่ใช้ในการออกแบบ ตกแต่ง และเพิ่มความสะดวกแก่การใช้งานเว็บแอปพลิเคชันนั่นก็คือ Java Script, CSS และ AJAX รวมไปถึงการติดต่อกับฐานข้อมูล (Database) โดยใช้ MySQL เนื้อหาของเทคโนโลยีที่กล่าวไปนั้น จะถูกอธิบายไว้ดังต่อไปนี้

2.2 JSP (Java Server Page)

JSP (Java Server Page) คือการใช้ภาษาจาวา และลักษณะสคริปต์เขียนไว้เป็นส่วนหนึ่งของภาษา HTML และจัดเก็บไว้บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุนการทำงาน JSP เมื่อผู้ใช้เรียกใช้งานเว็บเพจดังกล่าว ส่วนที่เป็น JSP ในเว็บเพจจะถูกคอมไพล์และประมวลผลผ่าน JVM ของเว็บเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นจะแทรกผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลลงในเว็บ ก่อนจัดส่งให้กับผู้เรียกดูต่อไป

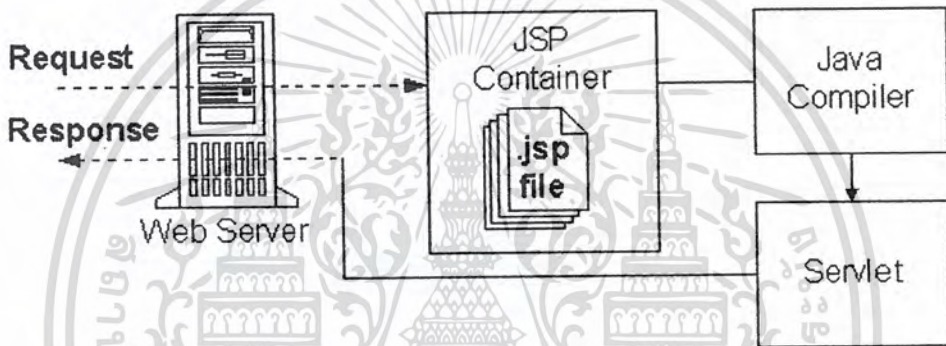
JavaServer Pages (JSP) เป็น web-scripting เทคโนโลยีคล้ายกับ Netscape server-side JavaScript (SSJS) หรือ Microsoft Active Server Pages (ASP) แต่ต่างกันที่หัวใจของ JSP คือ จาวา ซึ่งเป็นภาษาที่คอนเซ็ปต์หลักอยู่ที่ออบเจกต์ (object-oriented style) ซึ่งช่วยทำให้ง่ายต่อการพัฒนาในโปรเจกต์ใหญ่ ๆ ตลอดจนสามารถนำส่วนประกอบต่าง ๆ กลับมาใช้ได้อีก (software reusable) จุดเด่นที่สำคัญของ JSP คือสามารถทำงานได้โดยไม่ต้องขึ้นอยู่กับผู้ผลิตซอฟต์แวร์รายใดรายหนึ่ง โดยเฉพาะ ซึ่งโดยทั่วไปเทคโนโลยีต่าง ๆ มักจะออกมาในลักษณะของผลิตภัณฑ์จากบริษัทผู้ผลิตแห่งใดแห่งหนึ่ง แต่ JSP ใช้ลักษณะของ specification ซึ่งกำหนดโดย Sun Microsystems ดังนั้นผู้ผลิตซอฟต์แวร์จึงสามารถอ้างอิง specification ที่กำหนดขึ้น ผลิต JSP Container (ตัวที่ใช้ในการรัน JSP) ขึ้นมาใช้กับแพลตฟอร์มใดก็ได้

JSP Pages (ไฟล์ที่เขียนขึ้นโดยใช้ JSP script และลงท้ายด้วย .jsp) จะถูกรันโดย JSP Container ซึ่งมักจะเป็นส่วนประกอบที่อยู่ในเว็บเซิร์ฟเวอร์ หรือ เป็นตัวโปรแกรมเสริมในเซิร์ฟเวอร์แอปพลิเคชัน โดยทั่วไป JSP Container จะเป็นตัวรับคำร้องขอจากไคลเอ็นท์ ส่งผ่านไปยัง JSP Page และส่งค่าที่ได้จากการประมวลผลโดย JSP Page กลับไปยังไคลเอ็นท์ JSP Container ที่ใช้กันอยู่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่าย หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่าย หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สังเกตจากทางบราวเซอร์ การเรียกไฟล์ JSP คล้าย กับการเรียกไฟล์ HTML ธรรมดา ๆ แต่ความจริงแล้ว หลังจากคำร้องขอจากไคลเอ็นท์ส่งมาถึงเซิร์ฟเวอร์ JSP Container จะทำการแปลงไฟล์ JSP ให้กลายเป็น เซิร์ฟเล็ต source ไฟล์ (ในกรณีที่ JSP ไฟล์ดังกล่าวถูกเรียกเป็นครั้งแรก) ซึ่งไฟล์ เซิร์ฟเล็ต source ที่ได้จะถูกคอมไพล์เป็น .class เพื่อใช้ในการประมวลผล คำร้องขอของไคลเอ็นท์ แล้วส่งกลับไปให้เซิร์ฟเวอร์ในรูปแบบของ outputStream ซึ่งถูกส่งไปที่ไคลเอ็นท์ในท้ายสุด

หลังจากนั้น ถ้า JSP ไฟล์ดังกล่าวถูกเรียกอีก การแปลงไฟล์หรือคอมไพล์จะไม่เกิดขึ้น เพราะ JSP Container จะใช้ไฟล์ .class ที่เก็บไว้แล้วประมวลผลแทน ข้อสังเกตคือ การเรียกไฟล์ JSP ครั้งแรกจะรู้สึกช้า แต่ครั้งถัดไป ๆ จะเห็นได้ว่าเร็วขึ้นมาก เพราะได้มีการลดขั้นตอนต่าง ๆ ที่เสียเวลา ไปดังรูป 2.1



รูป 2.1 การแปลงและคอมไพล์ JSP ไฟล์

ใน JSP Specification ยังมีการแนะนำให้ JSP Engine รองรับการโหลดไฟล์ JSP ขึ้นมาคอมไพล์ใหม่แบบอัตโนมัติ (Reloading) ซึ่งมักจะเกิดขึ้นในกรณีที่ JSP ไฟล์ได้มีแก้ไข แล้วจะต้องมีการคอมไพล์ไฟล์เซิร์ฟเล็ตที่กำลังใช้งานอยู่ใหม่

จากข้อความที่อธิบายข้างต้น เราสามารถแบ่งระยะเวลาของไฟล์ JSP หนึ่ง ๆ ออกเป็นสองช่วงคือ

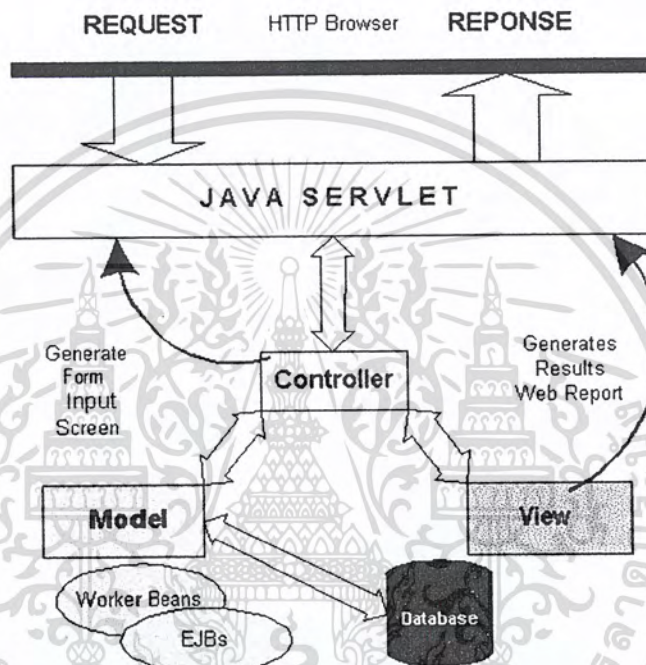
- 1) เวลาแปลงไฟล์ (Translation Time) คือช่วงเวลาที่ JSP ไฟล์ถูกแปลงให้กลายเป็นเซิร์ฟเล็ต ไฟล์และถูกคอมไพล์ให้กลายเป็น .class ไฟล์ ซึ่งจะเกิดก่อนการรับคำร้องขอจากไคลเอ็นท์ครั้งแรก
- 2) เวลาร้องขอของไคลเอ็นท์ คือ ช่วงเวลาที่ .class ของ JSP ไฟล์ ทำการรับคำร้องขอจากแต่ละไคลเอ็นท์ แล้วทำการประมวลผล

JVM (Java Virtual Machine) คือ เอนจิน (engine) ในระบบคอมพิวเตอร์ที่เข้าใจโปรแกรมของภาษาจาวา ทำหน้าที่จัดการ และตีความแต่ละคำสั่งในโปรแกรมจาวาที่ถูกเรียกว่าไบต์โค้ด (Bytecodes) แปลงให้เป็นคำสั่ง เพื่อประมวลผลของแต่ละระบบปฏิบัติการที่ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

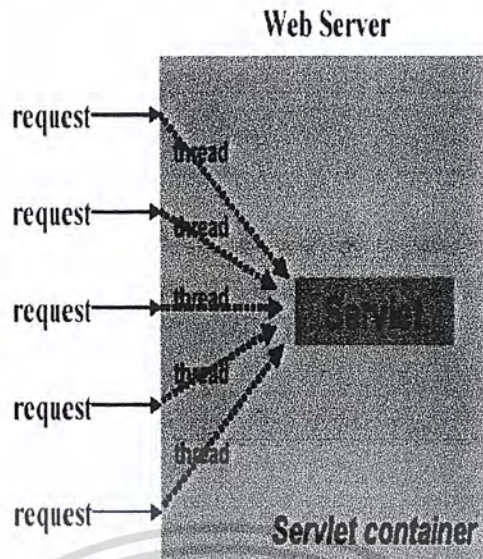
2.3 Java Servlet

Java Servlet คือโปรแกรมสร้างจากภาษาจาวา ตามแบบการสร้างเซิร์ฟเล็ต การใช้งานต้องติดตั้งบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุนการทำงาน เมื่อเซิร์ฟเล็ตถูกเรียกใช้จากบราวเซอร์ เซิร์ฟเล็ตจะทำงาน โดยอาศัย JVM บนเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์ และประมวลผลการทำงานให้ได้ข้อมูลเพื่อจัดส่งไปให้ผู้เรียกใช้จากบราวเซอร์ต่อไป เซิร์ฟเล็ตถูกเรียกใช้จากผู้ใช้งานผ่านทางโพรโทคอล HTTP และส่งผลลัพธ์เป็นข้อมูลเว็บไปยังบราวเซอร์ของผู้ใช้ดังรูป 2.2



รูป 2.2 หน้าทีของเซิร์ฟเล็ตที่ทำงานร่วมกับระบบ

เซิร์ฟเล็ตนั้นจะทำงานด้วยเทรคซึ่งจะถูกจัดการด้วย JVM และเว็บเซิร์ฟเวอร์ทำให้เซิร์ฟเวอร์สร้างวัตถุของเซิร์ฟเล็ตเพียงวัตถุเดียว แต่ทุกๆ การร้องขอเข้ามาสามารถใช้ร่วมกันได้ดังรูป 2.3



รูป 2.3 การทำงานของเซิร์ฟเล็ต

2.4 AJAX (Asynchronous JavaScript and XML)

เอแจ็กซ์โดยตัวมันเองแล้วไม่ได้เป็นเทคโนโลยีหรือภาษาโปรแกรมชนิดใหม่ แต่เป็นการรวมกลุ่มของเทคโนโลยีที่มีใช้อยู่แล้วดังต่อไปนี้:

- 1) XHTML (หรือ HTML) และ CSS ใช้ในการแสดงผลพีชและรูปแบบข้อมูล
- 2) จาวาสคริปต์เพื่อใช้ในการแสดงข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือโต้ตอบกับผู้ใช้
- 3) XMLHttpRequest ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบอะซิงโครนัส กับเว็บเซิร์ฟเวอร์
- 4) XML ใช้เป็นรูปแบบข้อมูลในการแลกเปลี่ยน

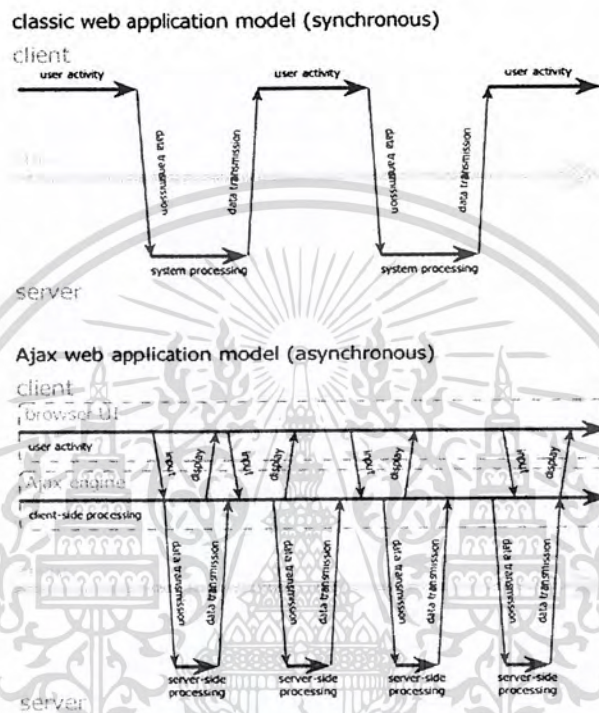
โดยวิวัฒนาการของเอแจ็กซ์เริ่มต้นเมื่อ ไมโครซอฟท์ได้ทำการคิดค้น XMLHttpRequest ขึ้นมา เพื่อเป็นทางเลือกในการเขียนโปรแกรมบนเว็บเพจ เพื่อใช้ติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่งในขณะนั้นมีแต่เพียง อินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์ เท่านั้นที่มีความสามารถนี้ ต่อมาเว็บเบราว์เซอร์อื่นๆ เช่นจาก มอซิลลา ไฟร์ฟอกซ์ ได้นำแนวคิดของ XMLHttpRequest ไปใส่ในเบราว์เซอร์ของตนด้วย จึงเริ่มทำให้มีการใช้อย่างกว้างขวางขึ้น จนปัจจุบันได้กลายเป็นมาตรฐานที่ทุกเว็บเบราว์เซอร์ต้องมี

2.4.1 หลักการทำงาน

วิธีการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันแบบเดิมนั้น โดยปกติแล้วเมื่อผู้ใช้ทำการร้องขอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ ตัวเว็บเบราว์เซอร์จะทำการส่งข้อมูลการร้องขอ โดยใช้โปรโตคอลเอชทีทีพี (HTTP) เพื่อติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ และที่เว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำการประมวลผลจากการร้องขอที่ได้รับ และส่งผลลัพธ์เป็นหน้า HTML กลับไปให้ผู้ใช้ วิธีการข้างต้นเป็นวิธีการแบบการร้องขอและการตอบรับ (Request and Response) ซึ่งผู้ใช้จะต้องรอระหว่างที่เซิร์ฟเวอร์ประมวลผลอยู่ ซึ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการงานแบบซิงโครนัส แต่การทำงานของเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้เทคนิคเอแจ็กซ์จะเป็นการทำงานแบบอะซิงโครนัส หรือการติดต่อสื่อสารแบบไม่ต่อเนื่อง โดยเซิร์ฟเวอร์จะทำการส่งผลลัพธ์เป็นเว็บเพจให้ผู้ใช้ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ประมวลผลเสร็จก่อน หลังจากนั้นเว็บเพจที่ผู้ใช้ได้รับจะทำการดึงข้อมูลในส่วนต่างๆทีหลัง หรือจะดึงข้อมูลก็ต่อเมื่อผู้ใช้ต้องการเท่านั้น (ทำงานอยู่เบื้องหลัง) ดังรูป 2.4



รูป 2.4 โครงสร้างของ AJAX

2.4.2 ข้อดีของการมี AJAX

- 1) เป็นเทคโนโลยีที่ดึงความสามารถและการทำงานบนเว็บที่โดดเด่นของภาษาจาวาสคริปต์ (Javascript), XML, CSS และ XHTML มาใช้ทำงานร่วมกัน
- 2) ช่วยเพิ่มการตอบสนอง ความรวดเร็ว และการใช้งานโดยรวม โดยการรับส่งข้อมูลในฉากหลัง ทำให้ทั้งหน้าไม่ต้องโหลดใหม่ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง

2.5 JavaScript Language

ภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript Language) คือ ภาษาโปรแกรมที่มีโครงสร้างคล้ายภาษาซี ทำหน้าที่แปลความหมาย และดำเนินการทีละคำสั่ง ภาษานี้มีชื่อเดิมว่า LiveScript ถูกพัฒนาโดย Netscape Navigator เพื่อช่วยให้เว็บเพจสามารถแสดงเนื้อหา ที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ ตามเงื่อนไข หรือสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน หรือโต้ตอบกับผู้ใช้ได้มากขึ้น เพราะภาษา HTML ที่เป็นภาษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นฐานของเว็บเพจ ทำได้เพียงแสดงข้อมูลแบบคงที่ (Static Display) เป็นภาษาที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้ในการตกแต่งและเพิ่มลูกเล่นให้กับเว็บเพจโดยเฉพาะ

2.5.1 หน้าที่ของจาวาสคริปต์

เราจะใช้จาวาสคริปต์เมื่อต้องการทำให้เว็บเพจแสดงผลแบบเคลื่อนไหวได้มีชีวิตชีวา หรือใช้ในการสั่งให้บราวเซอร์ทำงานตามที่เรากำลังต้องการ โดยงานนั้นอาจเกินความสามารถของภาษา HTML แต่ไม่ใช่งานที่ต้องติดต่อกับ Server นั้นเพราะจาวาสคริปต์เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมทางฝั่งไคลเอนท์ โดยมีบราวเซอร์เป็นตัวแปลภาษานั้นเอง ตัวอย่างของงานที่จะต้องใช้งานจาวาสคริปต์ เช่น

- 1) สร้างเมนูที่สามารถตอบสนองต่อการเอาเมาส์ไปชี้ได้
- 2) สร้างเครื่องคิดเลข ปฏิทิน เกม ในเว็บเพจ
- 3) เปิด ปิด เคลื่อนย้ายตำแหน่งของวินโดว์
- 4) ทำตัวอักษรวิ่งแบบต่างๆ
- 5) ตรวจสอบความถูกต้องแบบฟอร์มที่ผู้ใช้กรอก ก่อนส่งข้อมูล ไปยังเซิร์ฟเวอร์
- 6) และอื่นๆ อีกมากมายที่ไม่ต้องติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์

จาวาสคริปต์จะต้องเขียนแทรกเข้าไปรวมกับ HTML ทำงานร่วมกับ HTML ไม่สามารถแสดงผลด้วย จาวาสคริปต์เพียงอย่างเดียวได้

2.5.2 การใส่ จาวาสคริปต์ลงในเว็บเพจ

เราสามารถใส่จาวาสคริปต์ลงในเว็บเพจของเราได้โดยการใส่แท็ก `<script>` และ `</script>` ครอบคำสั่งต่างๆของจาวาสคริปต์และกำหนดให้เป็นจาวาสคริปต์ ดูจากตัวอย่างดังรูป 2.5

```
<script language="JavaScript">
    window.open('<cite>คำสั่งต่างๆของ JavaScript</cite><br>');
</script>
```

รูป 2.5 วิธีการกำหนดภาษาจาวาสคริปต์ (Java script)

กำหนดค่าตัวแปรจะ นิยมทำในส่วน `<Head>...</Head>` แต่ถ้าเป็นคำสั่งให้ทำงานจริงจะใส่ในส่วน `<Body>...</Body>`

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3 วิธีการป้องกันการแสดงผลผิดพลาดจาก บราวเซอร์ที่ไม่รู้จัก JavaScript

ในบราวเซอร์เวอร์ชันเก่าๆ (ประมาณ 6-7 ปีก่อน) ยังไม่มีการใช้ จาวาสคริปต์ทำให้ บราวเซอร์รุ่นเก่าๆอย่างอินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ 2.0 ไม่เข้าใจคำสั่งภาษาจาวาสคริปต์ ดังนั้นการ ที่จะอ่านคำสั่งต่างๆของจาวาสคริปต์ออกมาตรงๆ แบบ text ทั่วๆไป ทำให้บราวเซอร์รุ่นเก่าเห็น โค้ดทั้งหมด ดังนั้นจึงต้องหาวิธีไม่ทำให้บราวเซอร์รุ่นเก่าเหล่านั้นอ่านสคริปต์ได้ วิธีแก้คือ ใส่ เครื่องหมาย <!-- ...--> คร่อมโค้ดจาวาสคริปต์ เวลาที่บราวเซอร์อ่าน ถ้ามันรู้จักจาวาสคริปต์ของเรา ก็จะทำงาน ถ้ามันไม่รู้จักจาวาสคริปต์มันก็จะข้ามสคริปต์ของเราไป เพราะมันจะเห็นเครื่องหมาย คอมเมนต์นั่นเอง

อีกเทคนิคหนึ่งคือการใช้ <Noscript>...</Noscript> แท็กนี้จะทำให้บราวเซอร์ที่ไม่รู้จักจาวาสคริปต์แสดงข้อความภายในแท็กออกมา เพื่อบอกให้ผู้ใช้รู้ว่าตรงนี้มี Script อยู่ การใช้แท็กนี้ สามารถดูตัวอย่างวิธีใช้จากรูป 2.6

```
<html>
<head><title>Using the noscript แท็ก</title></head>
<body>
<script language="JavaScript">
<!--
    document.write("Hello World!");
//-->
</script>
<noscript>
JavaScript Here
</noscript>
</body>
</html>
```

รูป 2.6 วิธีการใช้แท็ก <Noscript>...</Noscript>

2.5.4 การทำ Include file

เราสามารถใส่จาวาสคริปต์ลงในเอกสาร HTML ในลักษณะของ Include file ได้ด้วย โดย การใช้ Attribute SRC ของแท็ก <Script> ดูจากตัวอย่างรูป 2.7

```
<script language="JavaScript" SRC="srcfile.js">
</Script>
```

รูป 2.7 วิธีการใส่ Java Script ลงใน HTML

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น การนำออกไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในตัวอย่างรูป 2.7 ไฟล์ srcfile.js จะเป็นไฟล์ที่เก็บโค้ดของจาวาสคริปต์เอาไว้ ดังนั้นยังคงต้องไปเขียนโค้ดใน file srcfile.js แต่จะมีประโยชน์ในกรณีที่ใช้โค้ดซ้ำๆ กันในหลายไฟล์คือการเขียนโค้ดใน Include file เพียงครั้งเดียว แล้วไฟล์ไหนจะใช้ก็ใช้ SRC ดึงมาใช้ได้ นอกจากนั้นยังมีประโยชน์ในการแก้ไข ถ้าต้องเปลี่ยนสิ่งที่เหมือนกันในหลายๆหน้า ถ้าทำเป็น Include file ไว้ก็สามารถแก้เพียงรอบเดียว ในตัวอย่างนี้ ไฟล์ srcfile.js ก็จะได้โค้ด ดังรูป 2.8 และไฟล์ HTML ก็จะใช้เรียก ไฟล์ srcfile.js มาใช้ดังรูป 2.9

```

<!--
document.write('This text is type by Javascript in SRC file.');
```

รูป 2.8 การใส่โค้ดใน srcfile.js

```

<html>
<head><title>Using the SRC Attribute of the script
แท็ก.</title>
</head>
<body>
<script language="JavaScript" SRC="srcfile.js">
</script>
</body>
</html>
```

รูป 2.9 วิธีการเรียกไฟล์ srcfile.js

2.5.5 แสดงผลของแท็ก HTML ด้วย JavaScript

การใส่ HTML แท็กลงในส่วนที่เป็นจาวาสคริปต์ซึ่งตัวอย่างที่ผ่านมาทั้งหมด ขั้นตอนก่อนหน้านั้นเป็นแค่การเขียนตัวอักษรธรรมดาด้วยคำสั่ง document.write() เท่านั้น สำหรับการทำตัวหนา ตัวเอียงสามารถทำได้ โดยการ document.write() เหมือนเดิม แต่จะเพิ่มแท็กต่างๆ ลงในข้อความที่จะให้แสดง ตัวอย่างรูป 2.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<script language="javascript">
document.write('<H1>Hello This text is H1 size</H1>');
</script>

```

รูป 2.10 การแทรกแท็ก <H1> ลงไปเพื่อขยาย ข้อความ "Hello This text is H1 size"

2.6 CSS (Cascading Style Sheet)

การจัดฟอนต์และสีของตัวอักษรและตารางต่างๆด้วย HTML ซึ่งจะทำให้ยากต่อการที่ต้องมาจัดรูปแบบหลายๆเพจ ทั้งส่วนที่เป็นตัวอักษรธรรมดา และหัวข้อต่างๆ เหมือนๆกัน แบบเดียวกันทั้งสี ขนาด และฟอนต์ ซึ่งจะต้องใส่แท็ก ในทุกๆตำแหน่ง ที่จะกำหนด ฟอนต์ แต่สิ่งที่ยังยากยิ่งกว่านั้นก็คือ การแก้ไขรูปแบบที่ทำไปแล้ว กรณีที่ว่าต้องแก้ไขจำนวนมากก็ต้องตามแก้ไขหลายจุดเลยทีเดียว

แต่ถ้าใช้ CSS (Cascading Style Sheet) จำนวนครั้งที่จะแก้ไขจะลดลงมาเหลือเพียง 1 จุดเท่านั้น แนวคิดของ CSS ก็คือ สมมุติว่ากำหนดให้ Style A หมายถึง Font MS Sans Serif ขนาด 10px และมีสีคำทุกๆตำแหน่งที่ใช้ Style A ก็จะมีรูปแบบตัวอักษรเป็นแบบนั้นหมด ตัวอย่างวิธีใช้มีดังนี้

2.6.1 การกำหนด Style ด้วย CSS

สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

- 1) ตัวเลือก (Selector)
- 2) คุณลักษณะ (Property)
- 3) ค่าคุณลักษณะ (value)

2.6.1.1 Selector

Selector อาจเป็นในรูปของแท็ก HTML ชื่อคลาสสามารถที่จะกำหนดขึ้นเอง ตัวอย่างดังรูป 2.11

```

H2 { background-color : #191970 }

P { text-indent: 3em }

.note { font-size : small }

.normal { color : blue }

.special { color : red }

```

รูป 2.11 รูปแบบการเขียน Selector

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.1.2 Property

Property อาจเป็นในรูปของแอททริบิวต์ของแท็กมีไว้สำหรับกำหนดคุณสมบัติให้กับ Selector หากมากกว่า 1 Property ให้แยกด้วยเครื่องหมาย ; ตัวอย่างดังรูป 2.12

```
P { text-indent: 3em }
H2 { background-color : #191970;color : red }
```

รูป 2.12 วิธีการเขียน property

2.6.1.3 Value

หมายถึงค่าที่กำหนดให้กับแต่ละคุณสมบัติ(property)

- 1) หากมีช่องว่างระหว่างค่าให้ล้อมรอบด้วยเครื่องหมาย “ และ ”
- 2) 1 คุณสมบัติ อาจมีได้หลายค่า หากมีหลายค่า คั่นด้วยเครื่องหมาย ‘,’ ตัวอย่างดังรูป 2.13

```
P { font-family: "sans serif" }
H1 { font-family: Verdana, "sans serif"; color : red }
```

รูป 2.13 การกำหนด value ให้กับ property

นอกจากนั้นสามารถรวมกลุ่ม Selector ที่มีสไตล์เดียวกันไว้ด้วยกันโดยใช้เครื่องหมาย , คั่นกลางระหว่าง Selector แต่ละคู่ ดังรูปตัวอย่าง 2.14

```
H1,H2,H3,H4,H5,H6 { color: green }
```

รูป 2.14 การรวมกลุ่ม Selector โดยใช้เครื่องหมาย “,”

2.6.2 Class Selector

ใช้สำหรับกำหนด Style ที่แตกต่างกันของแท็ก HTML แท็กเดียวกัน สมมติว่ากำหนดรูปแบบการจัดย่อหน้า <p> ในเอกสาร 2 รูปแบบ คือ

- 1) p.right { text-align: right }
- 2) p.center { text-align: center }

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<p class="right">
    This paragraph will be right-aligned.
</p>
<p class="center">
    This paragraph will be center-aligned.
</p>

```

รูป 2.15 การเรียกใช้ Class Selector

จากรูป 2.15 หลังจากที่ทำกรประกาศรูปแบบการจัดย่อหน้าเราสามารถเรียกใช้ผ่านแท็ก `<p class="ชื่อคลาส">...</p>` นอกจากนี้ใน Class Selector ไม่จำเป็นต้องใส่ชื่อแท็กก็ได้ดังตัวอย่าง รูป 2.16

กำหนดรูปแบบการแสดงผลให้อยู่กึ่งกลาง

```

.center { text-align: center }

```

ก)

```

<h1 class="center">
    This heading will be center-aligned
</h1>
<p class="center">
    This paragraph will also be center-aligned.
</p>

```

ข)

รูป 2.16 ตัวอย่างการประกาศ Class Selector แบบไม่ได้ใส่ชื่อแท็ก

- ก) การประกาศรูปแบบ Class Selector โดยที่ไม่ได้ใส่ชื่อแท็ก
- ข) การเรียกใช้ Class Selector ที่กำหนดโดยไม่ได้ใส่ชื่อแท็ก

2.6.3 ID Selector

ID Selector ใช้กับแท็กเพียงแท็กเดียวเท่านั้น ตัวอย่างการกำหนด ID Selector ดังรูป 2.17 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ซึ่งใช้เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
#wer345 { text-align: center; color: green }
```

```
h1#wer345 { text-align: center; color : red }
```

ก)

```
<h1 id="wer345">Heading</h1>
```

```
<p id="wer345">Some text</p>
```

ข)

รูป 2.17 รูปแบบการกำหนดและเรียกใช้ ID Selector

ก) การกำหนดรูปแบบแบบ ID Selector

ข) การประกาศใช้ ID Selector

2.6.4 วิธีการกำหนดรูปแบบ (Style)

ส่วนของเอกสารที่ใช้กำหนด Style เรียกว่า “Style Sheet” สามารถกำหนดรูปแบบ (Style) ได้หลายลักษณะ

- 1) กำหนดภายในคำสั่ง HTML 1 คำสั่ง (Inline Style)
- 2) กำหนด Style ไว้ที่ส่วนหัว (head) ของเอกสาร HTML (Internal Style Sheet)
- 3) กำหนด Style เก็บไว้ในแฟ้มข้อมูล .css (External Style Sheet)

2.6.4.1 Inline Style

คุณลักษณะของ Inline Style คือ

- 1) กำหนดสไตล์ภายในคำสั่ง 1 คำสั่ง
- 2) ใช้แอททริบิวต์ชื่อ “style” และ
- 3) กำหนดค่า (Value) ของรูปแบบ ให้กับแอททริบิวต์ได้มากกว่า 1 ค่า
- 4) กำหนดสไตล์ภายในแท็กใดๆ ได้ ณ ตำแหน่งที่มีเนื้อหาของเอกสารปรากฏอยู่
- 5) ไม่ได้แยกเนื้อหาออกจาก การแสดงผล

เราสามารถกำหนด Inline Style ดังตัวอย่างรูป 2.18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<H2 > Heading 1 </H2>

<P> This text does not have any style applied to it. </P>

<H2 style= “background-color: blue; color: white”> Heading 2 </H2>

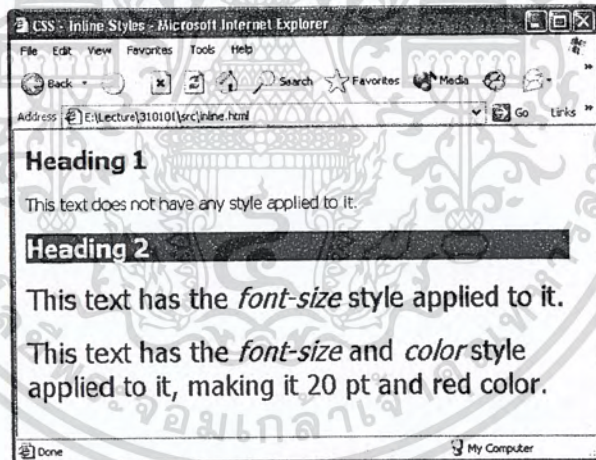
<P style= “font-size: 20pt”> This text has the font-size style applied to it. </P>

<P style= “font-size: 20pt; color: #ff0000”>

This text has the font-size and color style applied to it, making it 20 pt and red color. </P>

รูป 2.18 ตัวอย่างการกำหนด Inline Style

จากโค้ด 2.18 จะ ได้ผลลัพธ์ออกมาดังรูป 2.19



รูป 2.19 ผลลัพธ์จากโค้ดตัวอย่างรูป 2.18

2.6.4.2 Internal Style

คุณลักษณะของการกำหนดรูปแบบแบบ Internal Style

- 1) กำหนด Style ไว้ที่ส่วนหัว (head) ของเอกสาร ระหว่าง <head>... </head>
- 2) ใช้แท็กชื่อ <style> ... </style>
- 3) กำหนดเอ็ททริบิวต์ชื่อ “type”
- 4) กำหนดค่าของเอ็ททริบิวต์เป็น “text/css”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5) นำไปใช้เมื่อเอกสาร HTML มีการกำหนดรูปแบบการแสดงผลเนื้อหาในเอกสาร ให้มีรูปแบบเดียวกัน
- การกำหนดรูปแบบแบบ Internal Style สามารถกำหนดได้ดังรูปตัวอย่าง 2.20

```

<HTML> <HEAD>

<TITLE> CSS - Internal Styles </TITLE>

<STYLE type = "text/css">

    BODY { background-image: url("bgpic.jpg") }

    EM { background-color: #8000ff; color: white }

    H1 { font-family: arial, sans-serif }

    P { font-size: 14pt }

    .special { color: blue }

    .special { color: blue }

</STYLE>

</HEAD>

<H1 class = "special"> MAN and MEN</H1>

<P> The exalted origin of the word <EM>MAN </EM> is clear int the plural form, <EM>
men </EM>, from <B>mental </B>. It is inspiring to note that man was so named
because he was <EM> the one that thinks </EM>.</P>

<H1> The Thinker </H1>

<P class = "special"> If you have ever seen a copy – the original is in Paris – of the famous
sculpture by Auguste Rodin called <EM> The Thinker </EM>, you would agree that the
essential nature of man stems from his ability to think. </P>

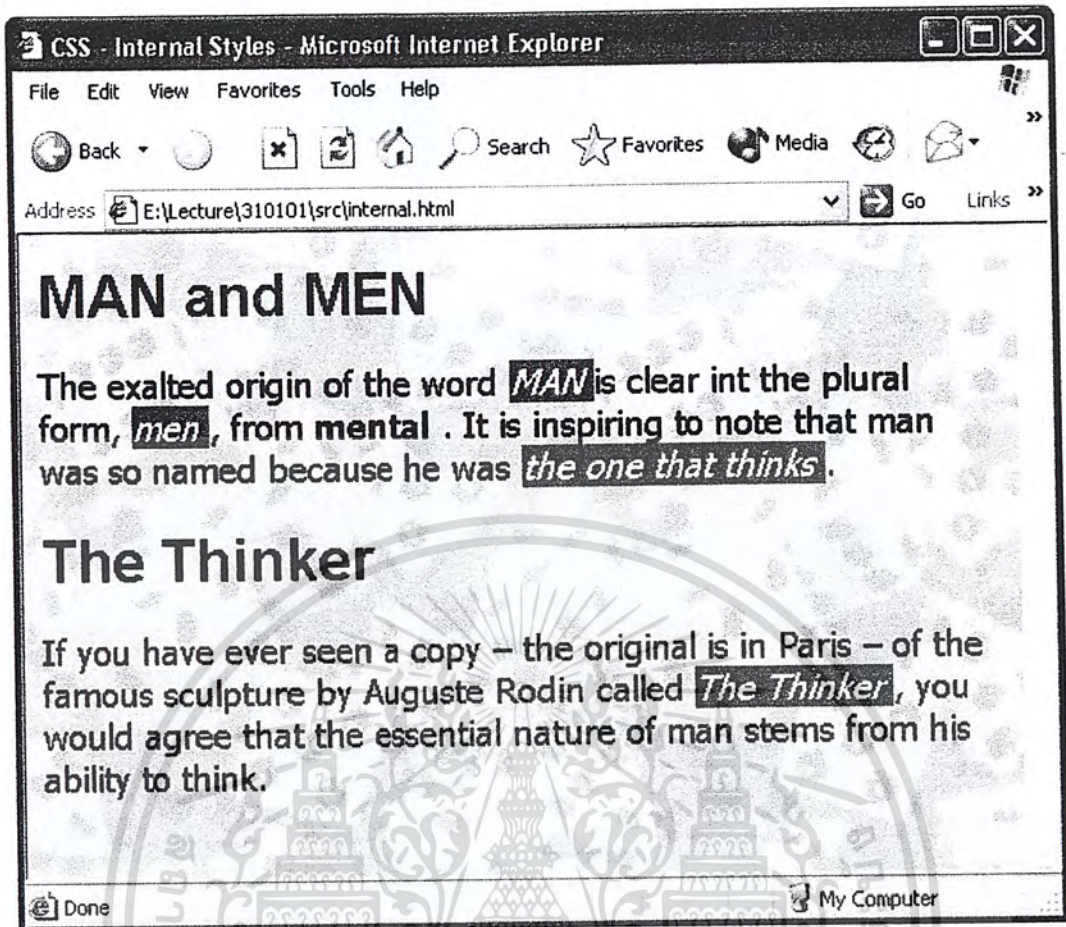
</BODY> </HTML>

```

รูป 2.20 การกำหนดรูปแบบแบบ Internal Style

ตัวอย่าง โค้ด 2.20 จะได้ผลลัพธ์ออกมาดังรูป 2.21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 2.21 ผลลัพธ์จากการกำหนดรูปแบบจากโค้ดที่ 2.22

2.6.4.3 External Style

คุณลักษณะของการกำหนดรูปแบบแบบ External Style

- 1) กำหนดสไตลชีทไว้ในแฟ้มที่มีนามสกุล .css
- 2) เรียกใช้งานจากแฟ้มเอกสาร HTML โดยใช้แท็ก `<link rel="stylesheet" type="text/css" href="ชื่อแฟ้ม.css" >`
- 3) อยู่ระหว่างแท็ก `<head>...</head>`

การกำหนดรูปแบบแบบ External Style สามารถทำได้ดังรูปตัวอย่าง 2.24

117571

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

/* An External Style Sheet */
BODY { background-image : url("images/bgpic.jpg") }
EM   { background-color : #8000ff; color : white }
H1   { font-family : arial, sans-serif }
H2   { background-color : blue; color : white }
P    { font-size : 14pt }
UL   { margin-left: 2cm }
.special { color : blue; font-weight : bold }
.normal { color : red } :
แล้วทำการบันทึกในนามสกุล .css

```

รูป 2.22 การกำหนดรูปแบบแบบ External Style

หลังจากที่ทำการกำหนดรูปแบบเสร็จแล้วทำการเรียกใช้ผ่านโค้ด HTML ได้ดังรูป

2.23

```

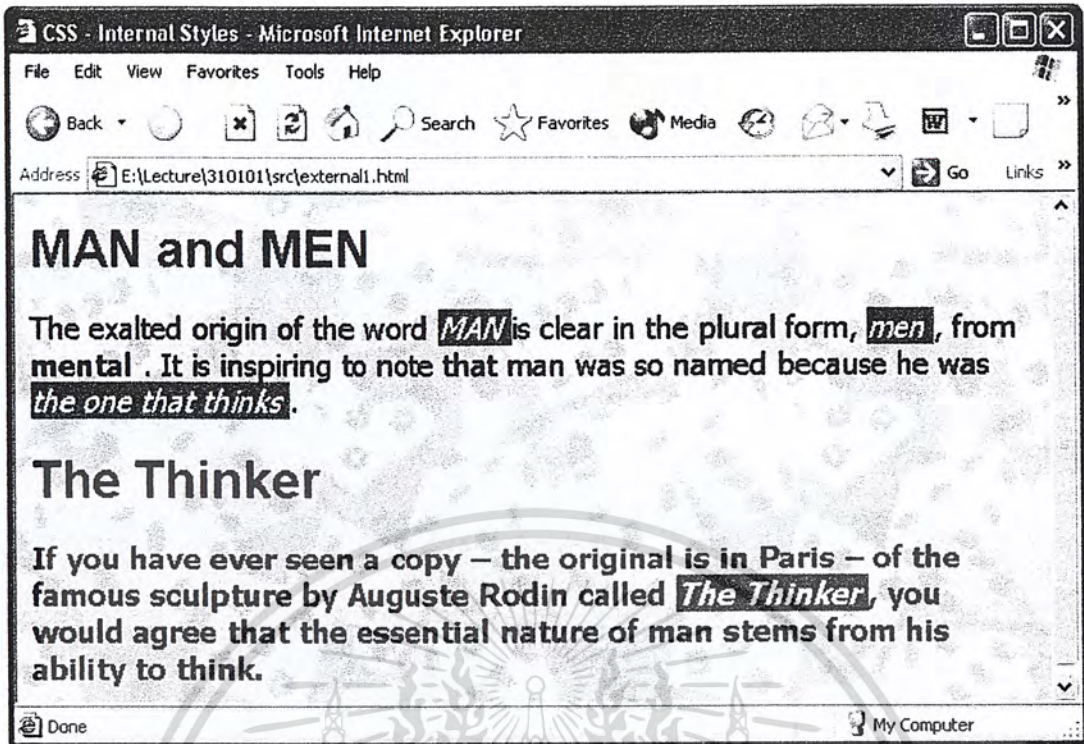
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE> CSS - External Styles </TITLE>
  <LINK rel = "stylesheet"
        type = "text/css"
        href = "styles.css">
</HEAD>
:

```

รูป 2.23 วิธีการเรียกใช้รูปแบบที่กำหนดไว้แบบ External Style

จากการกำหนดรูปแบบแบบ External Style ดังกล่าว จะให้ผลลัพธ์ดังรูป 2.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 2.24 ผลลัพธ์หลังจากทำการกำหนดรูปแบบแบบ External Style ตามรูป 2.22 และ 2.23

2.6.4.4 ลำดับความสำคัญของวิธีการกำหนดรูปแบบ (เรียงจากมาก ไป น้อย)

- 1) Inline Style
- 2) Internal Style Sheet
- 3) External Style Sheet
- 4) ค่าสไตล์ที่กำหนดโดยปริยายจากเว็บเบราว์เซอร์ (เบราว์เซอร์ Default)

2.6.4.5 การถ่ายทอดคุณสมบัติ

กรณีมีสไตล์ที่กำหนดให้กับ Selector โดยใช้ค่าของคุณสมบัติมากกว่า 1 คุณสมบัตินั้น ค่าของคุณสมบัติ ที่แตกต่างกันนั้น สามารถถ่ายทอดคุณสมบัติ (inherit) จากที่มีความสำคัญน้อยกว่า มายังสไตล์ที่มีความสำคัญมากกว่า

```

/* An external stylesheet */

h3 { color: red; text-align: left; font-size: 8pt }

```

ก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

:
<link rel="stylesheet" type="text/css"
      href="hstyles.css">
<style type = "text/css">
      h3 {text-align: right; font-size: 20pt}
</style>
:

```

จ)

รูป 2.25 การถ่ายถอดคุณสมบัติของ Style Sheet

ก) การกำหนดรูปแบบแบบ External Style

ข) เรียกใช้รูปแบบที่กำหนดไว้แบบ External Style จากรูป ก

จากการถ่ายถอดดังรูป 2.25 คุณสมบัติของแท็ก <h3> จะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
ได้แก่

- 1) "color: red"
- 2) "text-align: right;"
- 3) "font-size: 20pt"

2.7 MySQL

MySQL เป็นฐานข้อมูลแบบ open source ที่ได้รับความนิยมในการใช้งานสูงสุด โปรแกรมหนึ่งบนเครื่องให้บริการ มีความสามารถในการจัดการกับฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL (Structures Query Language) อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรวดเร็วในการทำงาน รองรับการทำงานจากผู้ใช้หลายๆ คน และหลายๆ งานได้ในขณะเดียวกัน โดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้ใช้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ

ปัจจุบัน บริษัท ออราเคิล โคออปเปอเรชั่น จำกัด (Oracle Cooperation, Inc.) เข้าควบคุมกิจการบริษัทซัน ไมโครซิสเต็มส์ (Sun Microsystems, Inc.) ผู้ที่เข้าซื้อกิจการของ MySQL AB ก่อนหน้านั้น ฉะนั้นผลิตภัณฑ์ภายใต้ MySQL AB ทั้งหมดจะตกเป็นของบริษัท ออราเคิล โคออปเปอเรชั่น จำกัด (Oracle Cooperation, Inc)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.1 หน้าที่และความสามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL มีดังต่อไปนี้

2.7.1.1 MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (DataBase Management System)

ฐานข้อมูลมีลักษณะเป็น โครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล การที่จะเพิ่มเติม เข้าถึงหรือประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลจำเป็นจะต้องอาศัยระบบจัดการ ฐานข้อมูล ซึ่งจะ ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการใช้งานเฉพาะ และรองรับ การทำงานของแอปพลิเคชันอื่นๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวก ในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูลและระบบจัดการ ฐานข้อมูล

2.7.1.2 MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ relational

ฐานข้อมูลแบบ relational จะทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดในแบบของตารางแทนการ เก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์เพียงไฟล์เดียว ทำให้ทำงานได้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่น นอกจากนี้ แต่ละตารางเก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวมหรือจัด กลุ่มข้อมูลได้ตาม ต้องการ โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการ เข้าถึงฐานข้อมูล

2.7.1.3 MySQL แจกจ่ายให้ใช้งานแบบ open source

นั่นคือ ผู้ใช้งาน MySQL ทุกคนสามารถใช้งานและปรับแต่งการทำงานได้ตาม ต้องการ สามารถดาวน์โหลดโปรแกรม MySQL ได้จากอินเทอร์เน็ตและนำมาใช้งานโดยไม่มี ค่าใช้จ่ายใดๆ

2.7.2 ประเภทการจัดเก็บข้อมูล (Database Storage Engine) ที่สนับสนุน

- 1) MyISAM ค่าปกติ (default)ซึ่งมีความรวดเร็วในการอ่านและเขียนสูง เนื่องจากมีการ จัดเก็บไว้ในแบบของแฟ้มข้อมูล ซึ่งรองรับการอ่านข้อมูลพร้อมๆ กันได้ (เหมาะ สำหรับเว็บแอปพลิเคชัน) แต่อาจจะมีปัญหาเมื่อใช้งานกับระบบที่ต้องมีการอ่าน/เขียน ข้อมูลในตารางเดียวกัน พร้อมๆ กัน
- 2) InnoDB สนับสนุนการทำ ทรานแซคชัน (transaction) แบบ ACIDรองรับการอ่าน และเขียน พร้อมๆ กันได้ดีกว่าฐานข้อมูลประเภท MyISAM และยังมีระบบ Auto Data Recovery หากมีการปิดเครื่องโดยไม่เหมาะสม (ไฟดับ)
- 3) Memory การจัดเก็บในหน่วยความจำ ใช้เป็นตารางชั่วคราวเพื่อความรวดเร็ว เนื่องจากเก็บไว้ในหน่วยความจำ ทำให้มีความเร็วในการทำงานสูงมาก
- 4) Merge เป็นการรวมตาราง หลาย ๆ ตัวให้แสดงผลหรือแก้ไข เสมือนเป็นข้อมูลจาก ตารางเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5) Archive เหมาะสำหรับการจัดเก็บข้อมูลพวก log file, ข้อมูลที่ไม่ต้องมีการคิวรี่ (query) หรือใช้บ่อยๆ เช่น log file เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบย้อนหลัง (Security Audit Information)
- 6) Federated สำหรับการจัดเก็บแบบปลายทาง (remote server) แทนที่จะเป็นการจัดเก็บแบบพื้นฐาน (local) เหมือนการจัดเก็บ (Storage) แบบอื่นๆ
- 7) NDB สำหรับการจัดเก็บแบบ คลัสเตอร์ (cluster) การออกแบบระบบเพื่อรองรับผู้ใช้งานจำนวนมาก เพื่อให้ระบบมีอัตราการล่ม (Downtime) ต่ำที่สุด
- 8) CSV เก็บข้อมูลจากไฟล์ข้อความ (Text file) ในแบบของตารางโดยอาศัยเครื่องหมายคอมมา (comma) เป็นตัวแบ่งฟิลด์
- 9) Blackhole จะทำงานคล้ายเป็น “หลุมดำ” ที่รับข้อมูลมาแล้วก็โยนออกไปโดยที่จะไม่เก็บข้อมูลไว้

MySQL นั้นเป็นที่นิยมใช้กันมากกับฐานข้อมูลสำหรับเว็บไซต์ โดยมีส่วนติดต่อ (interface) เพื่อเชื่อมต่อกับภาษาในการพัฒนา เพื่อให้เข้าถึงฟังก์ชันการทำงานกับฐานข้อมูล MySQL ได้เช่น ODBC (Open Database Connector) อันเป็นมาตรฐานกลางที่กำหนดมาเพื่อให้ใช้เป็นสะพานในการเชื่อมต่อกับ โปรแกรมหรือระบบอื่นๆ เช่น MyODBC อันเป็นไดรเวอร์เพื่อใช้สำหรับการเชื่อมต่อในระบบปฏิบัติการวินโดวส์, JDBC คลาสส่วนเชื่อมต่อสำหรับจาวา เพื่อใช้ในการติดต่อกับ MySQL และมี API (Application Programming Interface) ต่างๆมีให้เลือกใช้มากมาย ในการที่เข้าถึง MySQL โดยไม่ขึ้นอยู่กับภาษาการพัฒนาใดภาษาหนึ่ง

นอกจากนั้น MySQL ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่เป็นเครื่องให้บริการรองรับการจัดการกับฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งการพัฒนา ยังคงดำเนินอยู่อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีฟังก์ชันการทำงานใหม่ๆ ที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา รวมไปถึงการปรับปรุงด้านความต่อเนื่อง ความเร็วในการทำงาน และความปลอดภัย ทำให้ MySQL เหมาะสมต่อการนำไปใช้งานเพื่อเข้าถึงฐานข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

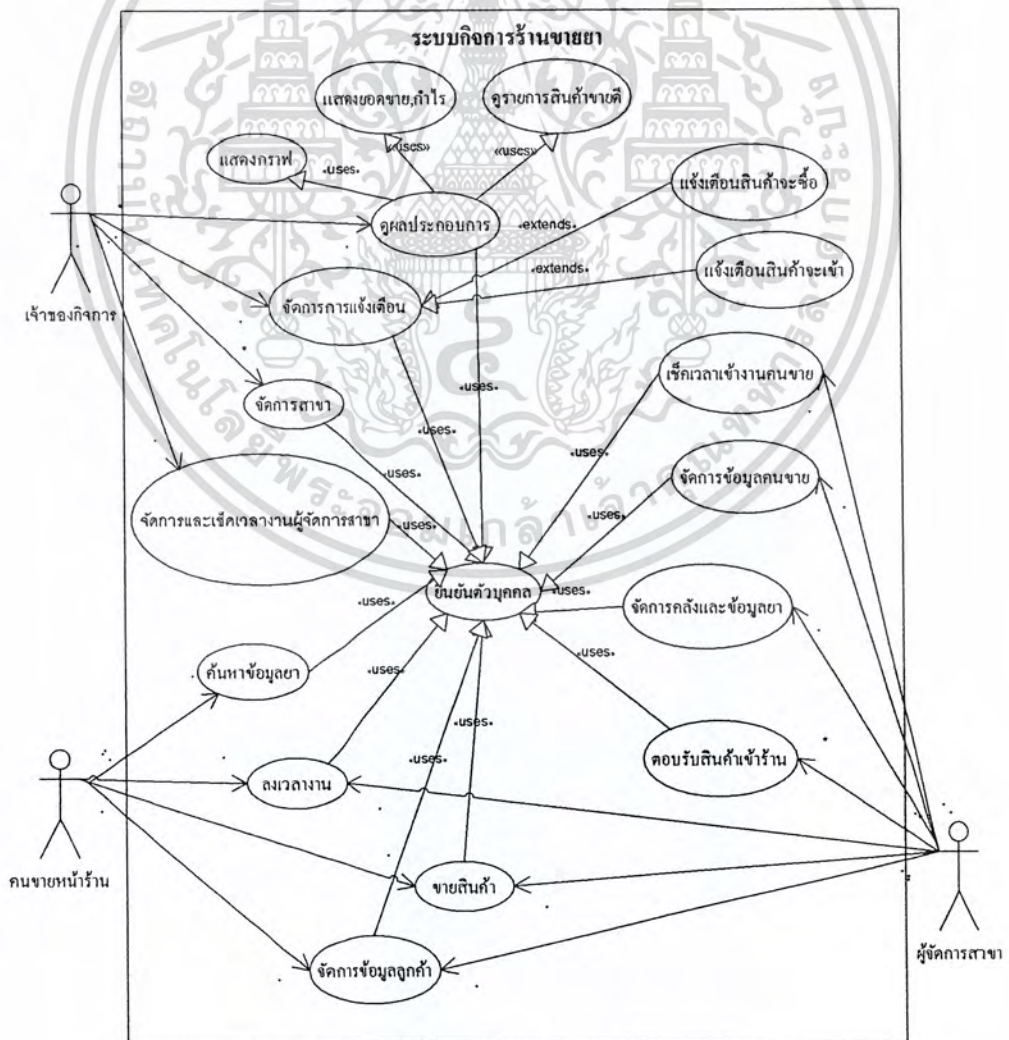
บทที่ 3

วิเคราะห์และออกแบบระบบร้านขายยา

ในบทนี้ ได้อธิบายการทำงานต่างๆ ของระบบ ประกอบไปด้วยแผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) แผนภาพซีควเอน (Sequence Diagram) แผนภาพคลาส (Class Diagram) แผนภาพสถานะ (State) และการออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ความสัมพันธ์ (E-R Diagram) ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

3.1 การออกแบบแผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)

แผนภาพยูสเคส เป็นแผนภาพอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับระบบ และช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถแยกแยะกิจกรรมที่เกิดขึ้นกับระบบ ซึ่งผู้กระทำในระบบในที่นี้คือ พนักงานหน้าร้าน และเจ้าของกิจการ ดังรูป 3.1



รูป 3.1 ยูสเคสในระบบกิจการร้านขายยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1 ยูสเคสของเจ้าของกิจการ

การกระทำต่อระบบของเจ้าของกิจการมีดังนี้

- 1) คู่มือประกอบการ เจ้าของกิจการจะทำการคู่มือประกอบการโดยผ่านระบบการยืนยันตัวบุคคลแล้วระบบจะแสดงรายการสินค้าขายดี กราฟยอดขาย/กำไร และยอดขายรายวัน
- 2) จัดการการแจ้งเตือน เจ้าของกิจการจะทำการจัดการกับสินค้าที่จะหมดจากสาขาใหญ่ สั่งยาค้านนอก สินค้าที่จะหมดจากสาขาย่อยทำการส่งไปยังสาขานั้น ๆ
- 3) จัดการเวลาเข้างานผู้จัดการ เจ้าของกิจการทำการตรวจสอบเวลาเข้างานผู้จัดการและแก้ไขการลางานจากระบบ
- 4) จัดการสาขา เจ้าของกิจการจะทำการจัดการสาขาจากทั้งการเพิ่มสาขา แก้ไขสาขา และลบสาขาผ่านทางระบบ

3.1.2 ยูสเคสของผู้จัดการสาขา

การกระทำต่อระบบของผู้จัดการสาขามีดังนี้

- 1) จัดการข้อมูลคนขาย ผู้จัดการสาขาจะทำการจัดการข้อมูลคนขายทั้งการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลคนขายจากระบบ
- 2) จัดการคลังและข้อมูลยา ผู้จัดการสาขาจะทำการจัดการคลังและข้อมูลยาทั้งการเพิ่ม แก้ไข และลบจากระบบ
- 3) ขายสินค้า ผู้จัดการสาขาจะขายสินค้าจากระบบ
- 4) ตอบรับสินค้าเข้าร้าน ผู้จัดการสาขาจะตอบรับสินค้าเข้าร้านเมื่อได้รับการแจ้งเตือนจากระบบ
- 5) เช็ควิธีเข้างานคนขาย ผู้จัดการสาขาจะทำการตรวจสอบเวลางานคนขายและแก้ไขการลาคนขายจากระบบ
- 6) จัดการข้อมูลลูกค้า ผู้จัดการสาขาสามารถที่จะจัดการข้อมูลลูกค้าทั้งเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลจากระบบ

3.1.3 ยูสเคสของพนักงานหน้าร้าน

การกระทำต่อระบบของพนักงานหน้าร้านมีดังนี้

- 1) ค้นหาข้อมูลยา พนักงานหน้าร้านจะค้นหาข้อมูลยาจากระบบ
- 2) ขายสินค้า พนักงานหน้าร้านจะขายสินค้าจากระบบ
- 3) ลงเวลางาน พนักงานหน้าร้านจะลงเวลางานเข้าไปในระบบ
- 4) จัดการข้อมูลลูกค้า พนักงานหน้าร้านจะจัดการข้อมูลลูกค้าจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การออกแบบแผนภาพซีเควน (Sequence Diagram)

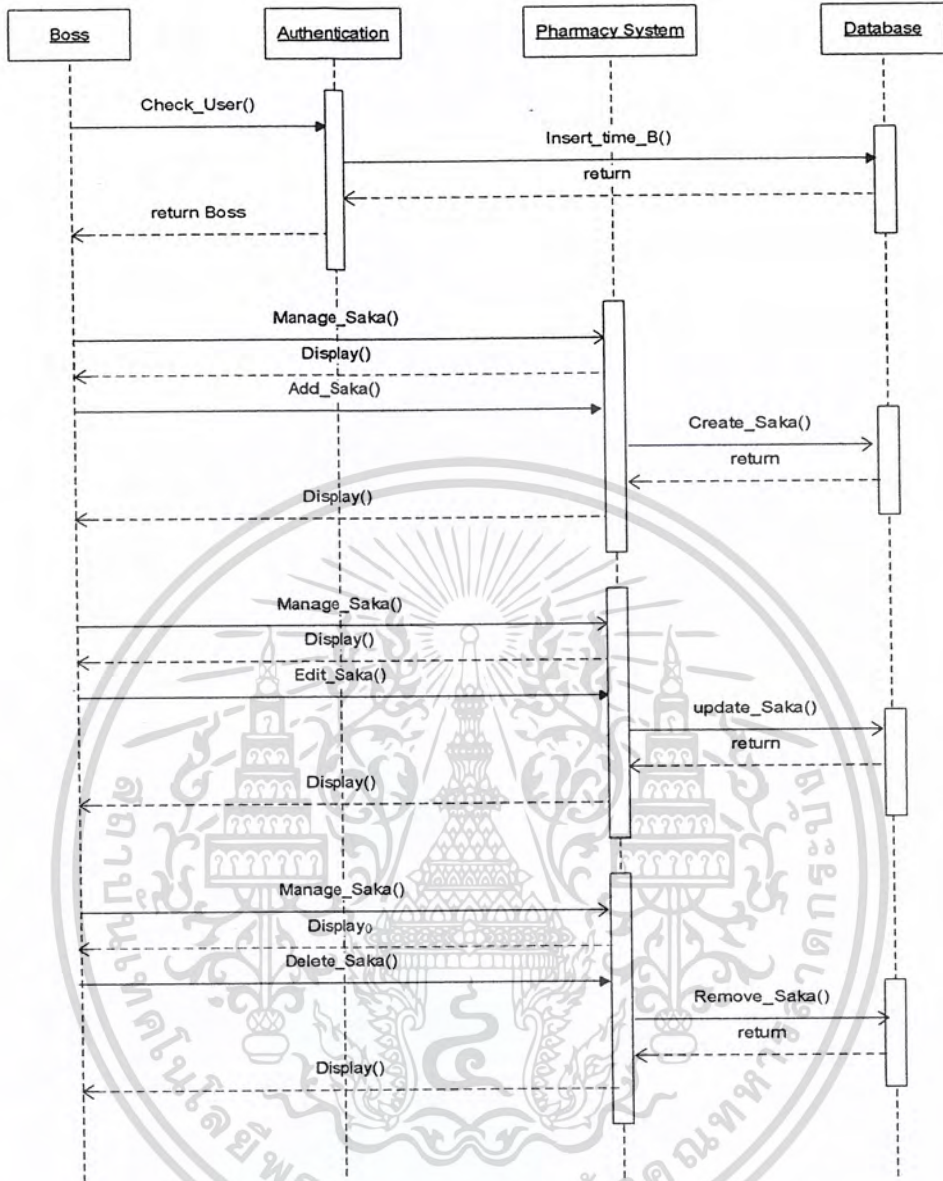
แผนภาพซีเควน แสดงการติดต่อระหว่างกระบวนการต่างกระบวนการของระบบตาม แนวนอน ติดต่อกันแบบเป็นขั้นเป็นตอน ไล่จากเส้นแนวนอนข้างบนสุดจนถึงเส้นแนวนอนสุดท้าย และเส้นแนวตั้งเป็นตัวแทนของกระบวนการนั้นๆ โดยจะแบ่งส่วนเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ เจ้าของกิจการ ผู้จัดการสาขาและ พนักงานหน้าร้าน

3.2.1 แผนภาพซีเควนสำหรับเจ้าของกิจการ

แผนภาพซีเควนสำหรับเจ้าของกิจการ จะแสดงการทำงานทั้งหมดที่เจ้าของกิจการ สามารถทำได้กับระบบ ดังนี้

3.2.1.1 แผนภาพซีเควนสำหรับการจัดการสาขา

เจ้าของกิจการทำการยืนยันตัวตนบุคคลผ่านระบบยืนยันตัวตน จากนั้นเข้าสู่โหมดจัดการสาขา ซึ่งเจ้าของกิจการจะสามารถเพิ่มสาขา และเลือกสาขาเพื่อตรวจสอบข้อมูลสาขาที่ต้องการแก้ไขข้อมูลสาขา และลบข้อมูลสาขา โดยในการเพิ่มสาขาก็จะทำการจัดเก็บเข้าฐานข้อมูล ในการตรวจสอบรายละเอียดเกี่ยวกับสาขา แก้ไขสาขา และลบสาขาให้ทำการเลือกสาขาแล้วทำการดูรายละเอียดสาขา จัดการแก้ไขและลบสาขา ข้อมูลจะได้รับการปรับปรุงในฐานข้อมูลดังรูป 3.2

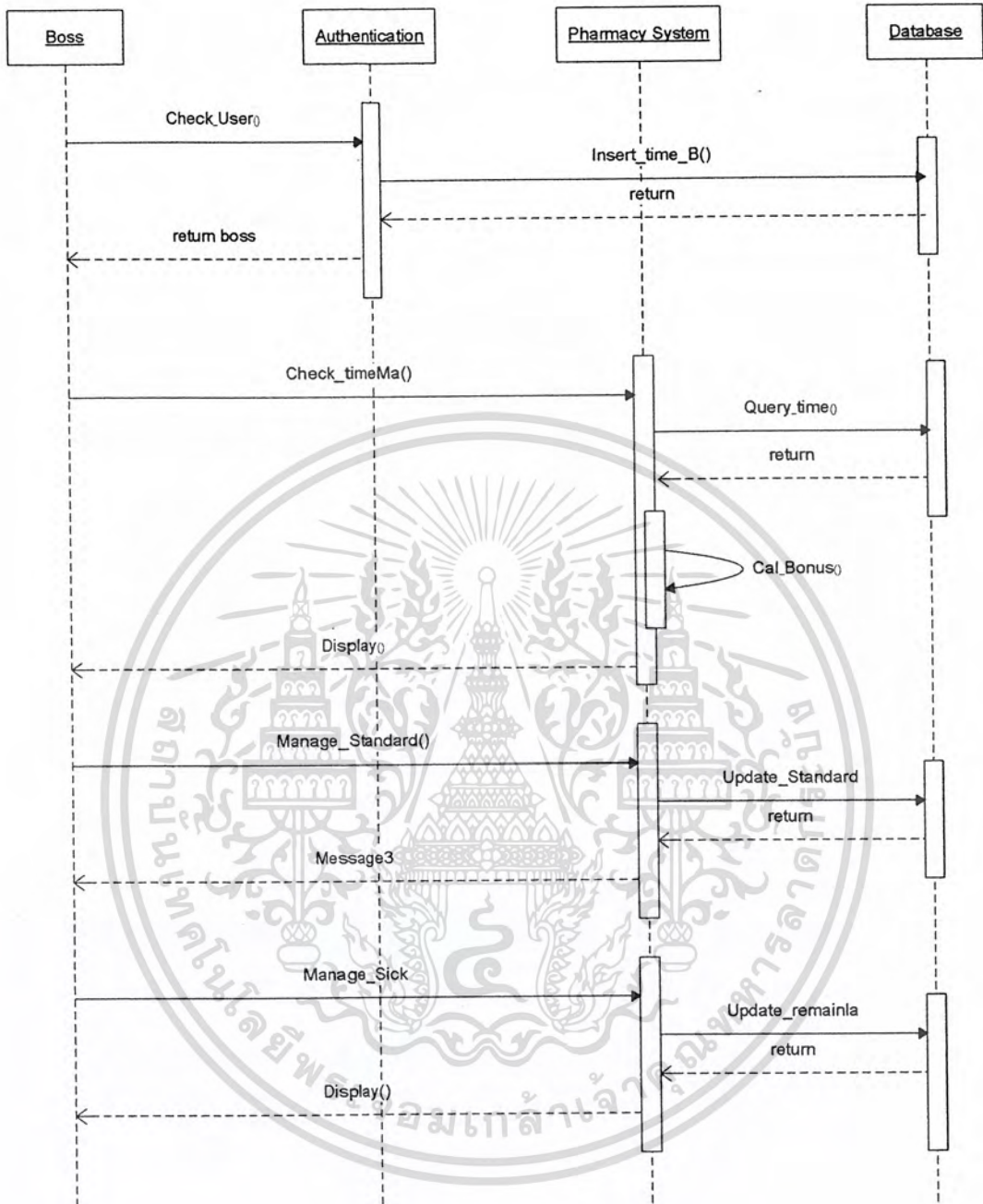


รูป 3.2 ซีเควนการจัดการสาขาโดยผู้จัดการ

3.2.1.2 แผนภาพซีเควนสำหรับการตรวจสอบเวลางานผู้จัดการ

เจ้าของกิจการยืนยันตัวตนบุคคลผ่านระบบยืนยันตัวตน จากนั้นเข้าสู่โหมดตรวจสอบเวลางานผู้จัดการ ซึ่งระบบจะแสดงข้อมูลการสาย ขาด และ ลา ของผู้จัดการ โดยที่เจ้าของกิจการเข้าไปแก้การกลางานของผู้จัดการได้ในกรณีที่ผู้จัดการต้องการกลางาน และกำหนดเกณฑ์การให้ค่าตอบแทนผู้จัดการได้ ขณะเข้ามาใน โหมดนี้ระบบจะทำการดึงข้อมูลการเข้างานผู้จัดการเมื่อเจ้าของกิจการจัดการกลางานผู้จัดการแล้ว ระบบจะแก้ไขข้อมูลลงไปในฐานข้อมูล จากนั้นระบบจะทำการคำนวณค่าตอบแทนสำหรับผู้จัดการคนนั้น และเกณฑ์ที่เจ้าของกิจการได้กำหนดจะทำการเก็บลงไปในฐานข้อมูล ดังรูป 3.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

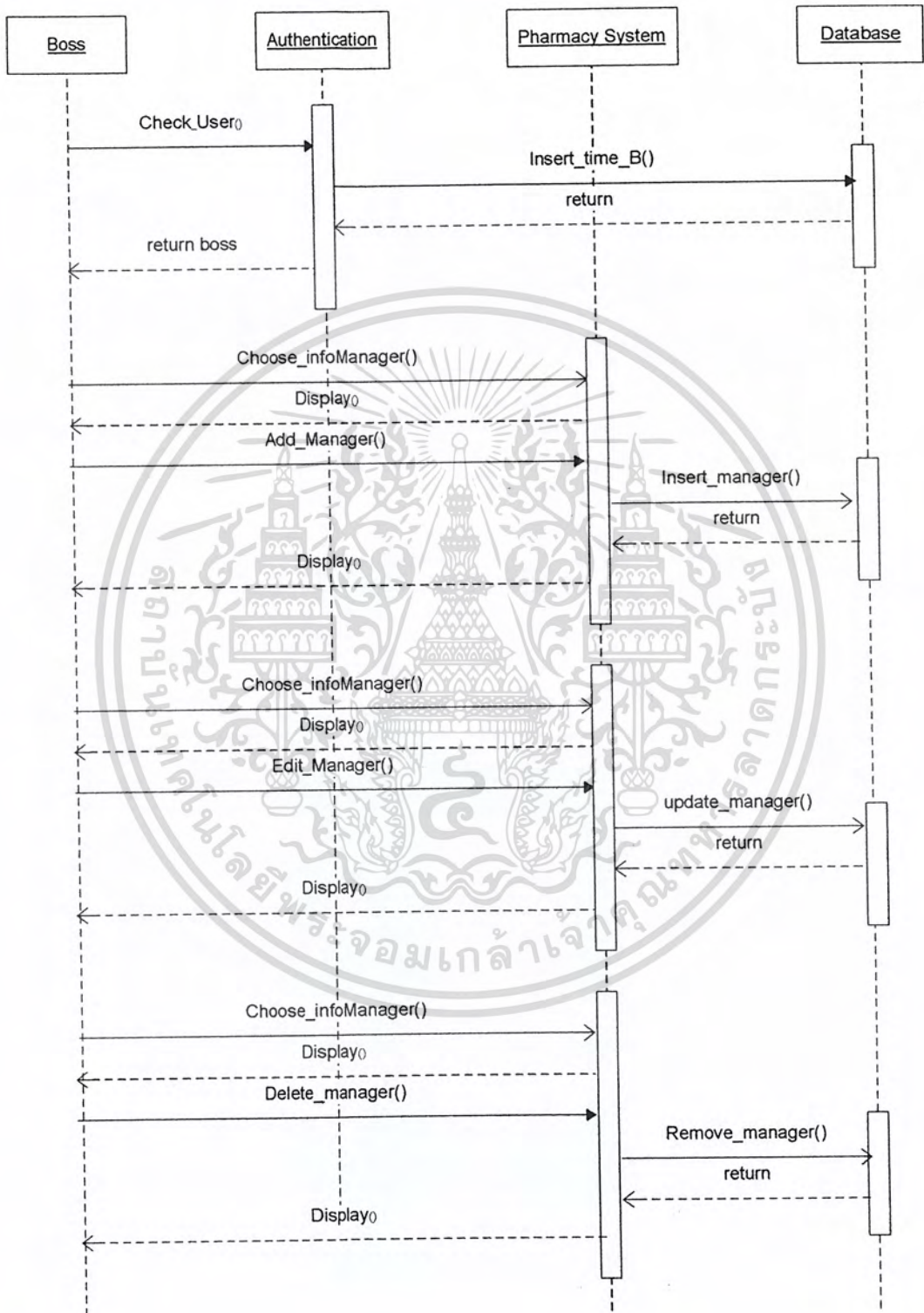


รูป 3.3 ซีเควนการจัดการตรวจสอบเวลางานผู้จัดการโดยเจ้าของการ

3.2.1.3 แผนภาพซีเควนสำหรับการจัดการข้อมูลผู้จัดการ

เจ้าของกิจการยืนยันตัวตนบุคคลผ่านระบบยืนยันตัวตน จากนั้นเข้าสู่โหมดจัดการข้อมูลผู้จัดการ สามารถทำการค้นหา เพิ่มผู้จัดการ แก้ไขข้อมูลผู้จัดการ และลบข้อมูลผู้จัดการได้ โดยเมื่อทำการค้นหาข้อมูลผู้จัดการ ระบบร้านยาจะทำการค้นหาข้อมูลผู้จัดการจากฐานข้อมูล ในการเพิ่มข้อมูลผู้จัดการก็จะทำการจัดเก็บเข้าฐานข้อมูลในการแก้ไขข้อมูลผู้จัดการก็จะดึงข้อมูลจากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

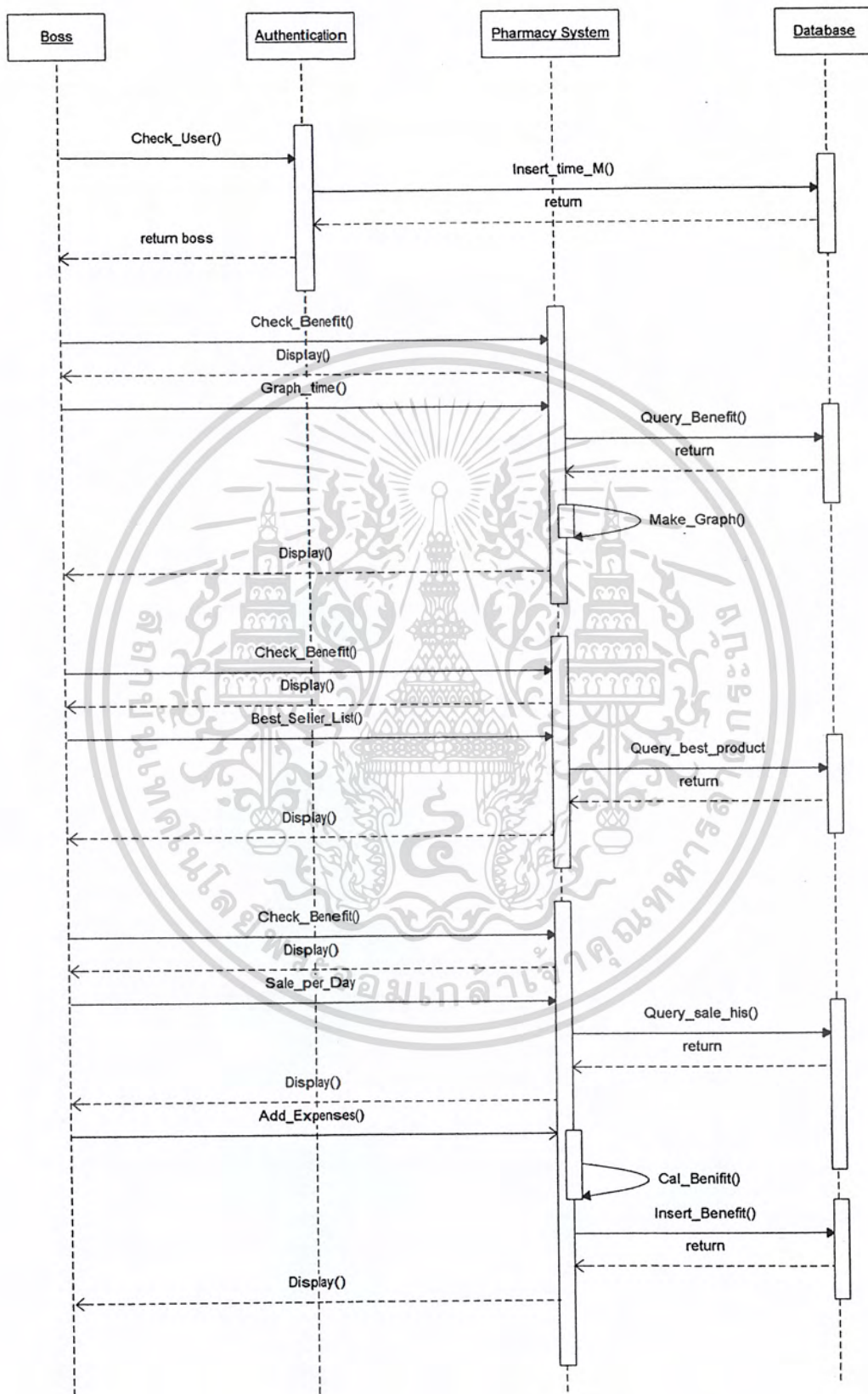
ฐานข้อมูลแล้วเมื่อทำการแก้ไขก็จะทำการจัดเก็บข้อมูลที่แก้ไขเข้าฐานข้อมูล และในการลบจะทำการส่งข้อมูลไปลบจากฐานข้อมูล ดังรูป 3.4



รูป 3.4 จัดการข้อมูลผู้จัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.4 แผนภาพซีเควนซ์สำหรับการดูแลประกอบการ



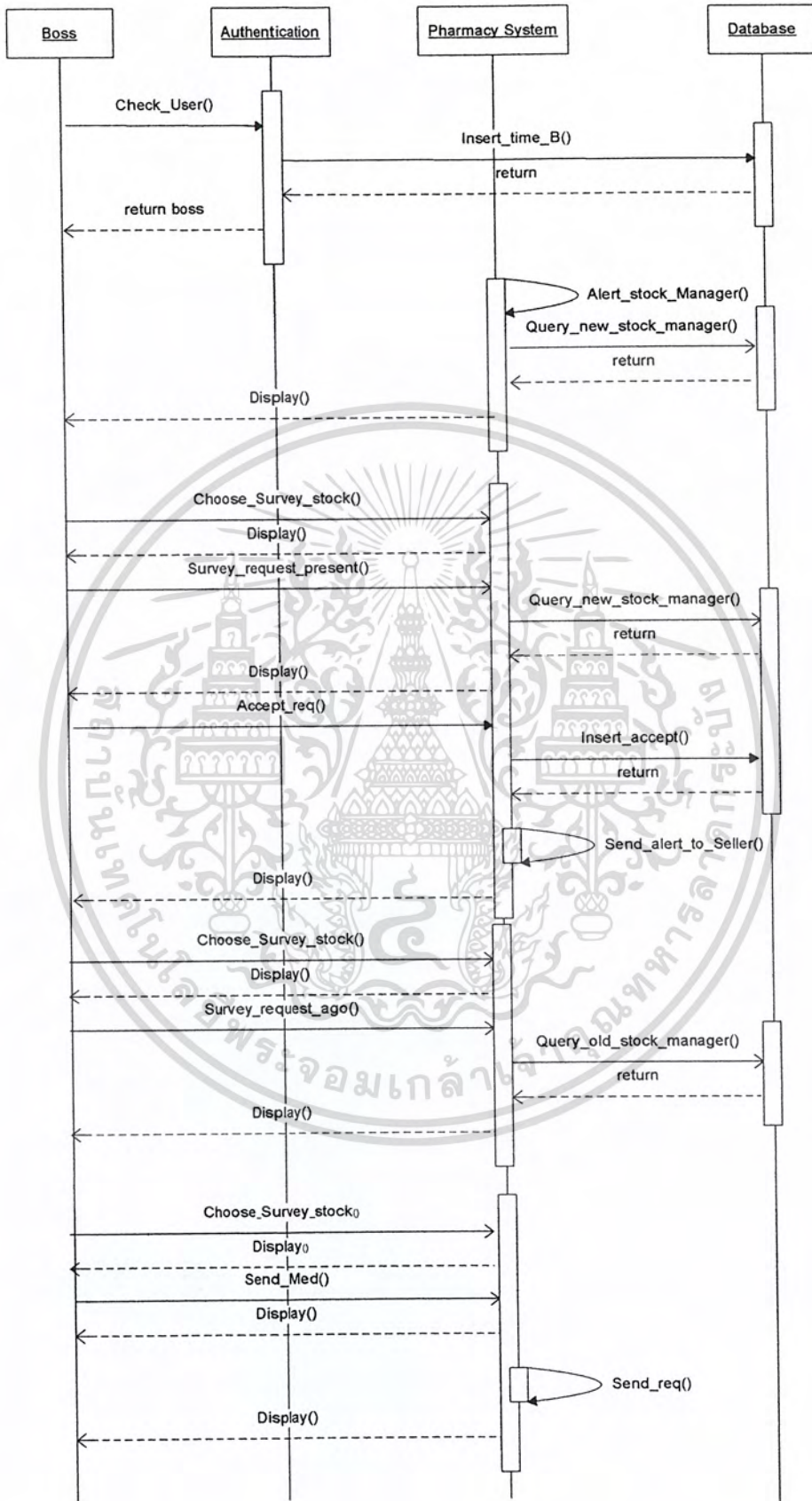
รูป 3.5 ซีเควนซ์การดูแลประกอบการโดยเจ้าของกิจการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูป 3.5 เจ้าของกิจการยื่นยันตัวบุคคลผ่านระบบยื่นยันตัวบุคคล จากนั้นเข้าสู่ โหมคดูผลประกอบการ ซึ่งเจ้าของกิจการสามารถดูกราฟยอดการขายต่อปี ต่อเดือน และต่อวัน ค่าใช้จ่ายต่อเดือน รายการสินค้าขายดีต่อเดือน และรายการขายรายวัน โดยเมื่อทำการเลือกดูกราฟ ระบบร้านยาจะทำการค้นหาข้อมูลยอดการขายจากฐานข้อมูล แล้วนำมาแสดงในรูปของกราฟตาม โหมคที่เลือก ในการเลือกค่าใช้จ่ายโหมคนี้จะแสดงข้อมูลค่าจ้างกับการขายรายเดือนออกมาจาก ฐานข้อมูล ต่อมาให้ทำการใส่ข้อมูลค่าใช้จ่ายแล้วระบบก็จะทำการคำนวณแสดงผลกำไรกลับมาส่ง และจัดเก็บเข้าฐานข้อมูล ในการเลือกดูสินค้าขายดีก็จะดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดง และในการ เลือกรายการขายรายวันก็จะทำดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดง

3.2.1.5 แผนภาพซีเควนสำหรับจัดการการแจ้งเตือน

เจ้าของกิจการยื่นยันตัวบุคคลผ่านระบบยื่นยันตัวบุคคล โดยระบบจะมีการตรวจดู ข้อมูลยาในฐานข้อมูลว่า ถ้าน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดจะมีการแจ้งเตือนขึ้น จากนั้นเมื่อเจ้าของกิจการ เลือกเข้าสู่โหมคการแจ้งเตือน ต่อมาให้ทำการเลือกสาขาที่ต้องการจัดการระบบจะทำการดึงข้อมูล จากฐานข้อมูลมาแสดง และหลังจากการยื่นยันการแจ้งเตือนแล้วระบบจะทำการเปลี่ยนจากการแจ้ง เตือนเหล่านั้น ไปอยู่ในส่วนรอตอบรับจากสาขาหรือบริษัทยาที่ทำการสั่งซื้อ แล้วเมื่อได้รับการตอบ รับเรียบร้อยแล้วจะทำการจัดเก็บเข้าฐานข้อมูลและอยู่ในส่วนซึ่งสามารถดูย้อนหลังได้ ดังรูป 3.6



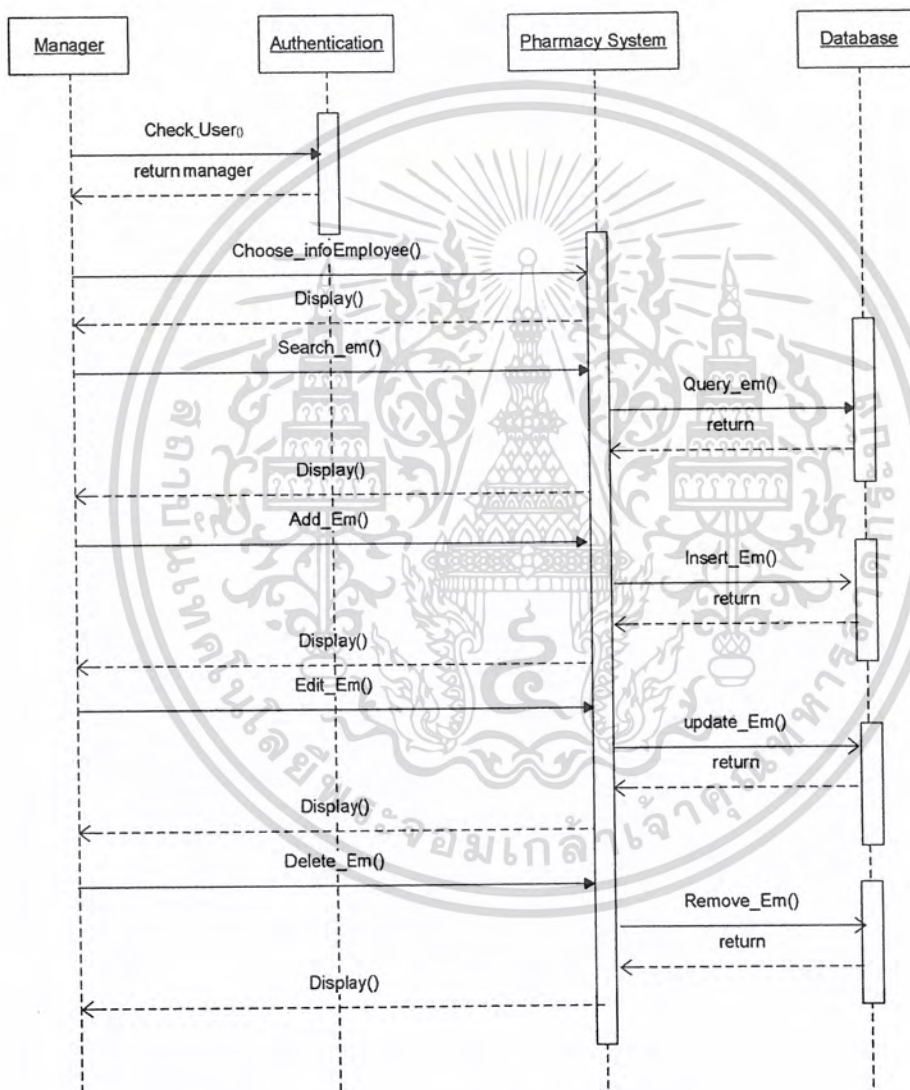
รูป 3.6 ซีเควนการสำรวจรายการสินค้าคงเหลือโดยผู้จัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการขงนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ยู่เห็นหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 แผนภาพซีเควนสำหรับผู้จัดการ

แผนภาพซีเควนสำหรับผู้จัดการ จะแสดงการทำงานที่ผู้จัดการสามารถทำได้กับระบบ โดยแผนภาพซีเควนการขาย และการจัดการลูกค้านั้นจะมีรูปแบบเหมือนกับแผนภาพซีเควนของพนักงานซึ่งงานการขายและจัดการลูกค้าไม่ใช่งานหลักของผู้จัดการจึงยก 2 แผนภาพนี้ไปไว้ใน ส่วนของพนักงาน ส่วนการทำงานหลัก ๆ ของผู้จัดการมีดังนี้

3.2.2.1 แผนภาพซีเควนสำหรับการจัดการข้อมูลคนขาย



รูป 3.7 ซีเควนการจัดการข้อมูลคนขายโดยผู้จัดการ

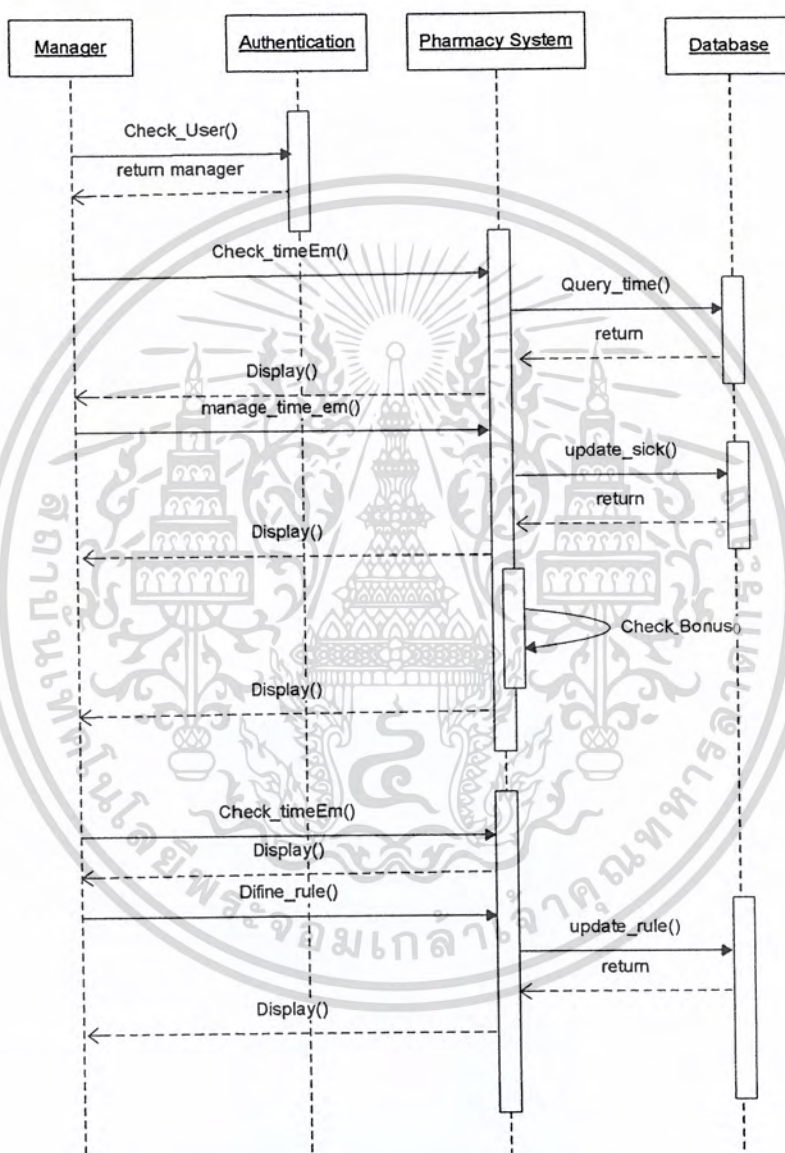
จากรูป 3.7 ผู้จัดการเข้าระบบผ่านระบบยืนยันผ่านระบบยืนยันตัวตน จากนั้น

ผู้จัดการสามารถทำการค้นหา เพิ่มคนขาย แก้ไขข้อมูลคนขาย และลบข้อมูลคนขาย โดยเมื่อทำการ

ค้นหาข้อมูลพนักงาน ระบบร้านยาจะทำการค้นหาข้อมูลพนักงานจากฐานข้อมูล ในการเพิ่มข้อมูล ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานก็จะทำการจัดเก็บเข้าฐานข้อมูลในการแก้ไขข้อมูลพนักงานก็จะดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลแล้วเมื่อทำการแก้ไขก็จะทำการจัดเก็บข้อมูลที่แก้ไขเข้าฐานข้อมูล และในการลบจะทำการส่งข้อมูลไปลบจากฐานข้อมูล

3.2.2.2 แผนภาพซีควเอนสำหรับการตรวจสอบเวลางานพนักงาน

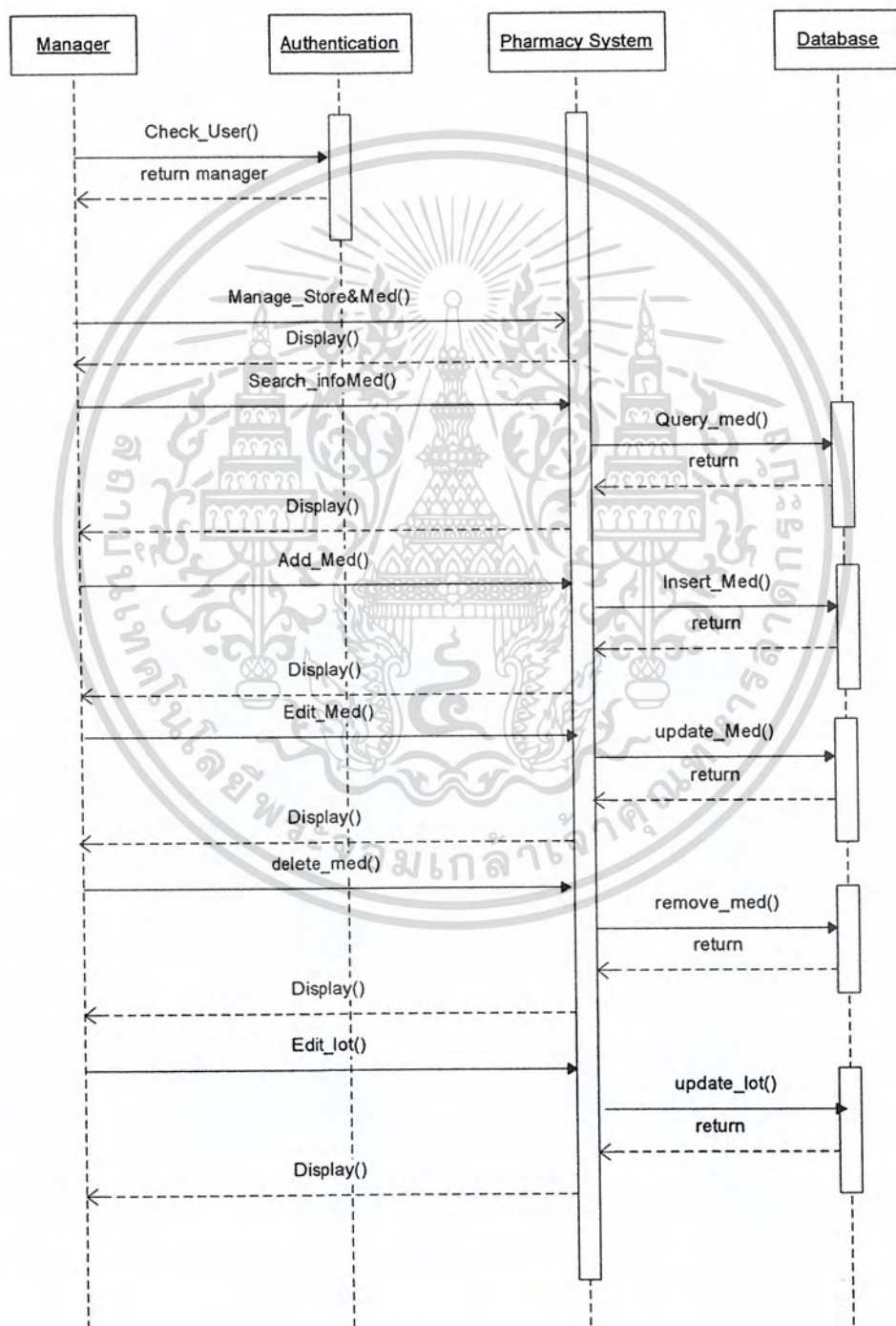


รูป 3.8 ซีควเอนการจัดการตรวจสอบเวลางานพนักงานโดยผู้จัดการ

จากรูป 3.8 ผู้จัดการยืนยันตัวตนบุคคลผ่านระบบยืนยันตัวตน จากนั้นเข้าสู่โหมดตรวจสอบเวลางานพนักงาน ซึ่งระบบจะแสดงข้อมูลการสาย ขาด และ ลา ของพนักงาน โดยที่ผู้จัดการเข้าไปแก้การการลาของพนักงานได้ในกรณีที่พนักงานต้องการลา และกำหนดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกณฑ์การให้ค่าตอบแทนพนักงาน ได้ ขณะเข้ามาใน โหมดนี้ระบบจะทำการดึงข้อมูลการเข้างาน พนักงานหน้าร้าน เมื่อผู้จัดการจัดการการลาพนักงานแล้ว ระบบจะแก้ไขข้อมูลลงไปในฐานข้อมูล จากนั้นระบบจะทำการคำนวณค่าตอบแทนสำหรับพนักงานหน้าร้านคนนั้น และเกณฑ์ที่ผู้จัดการ ได้กำหนดจะทำการเก็บลงไปในฐานข้อมูล

3.2.2.3 แผนภาพซีเควนสำหรับการจัดการข้อมูลยา



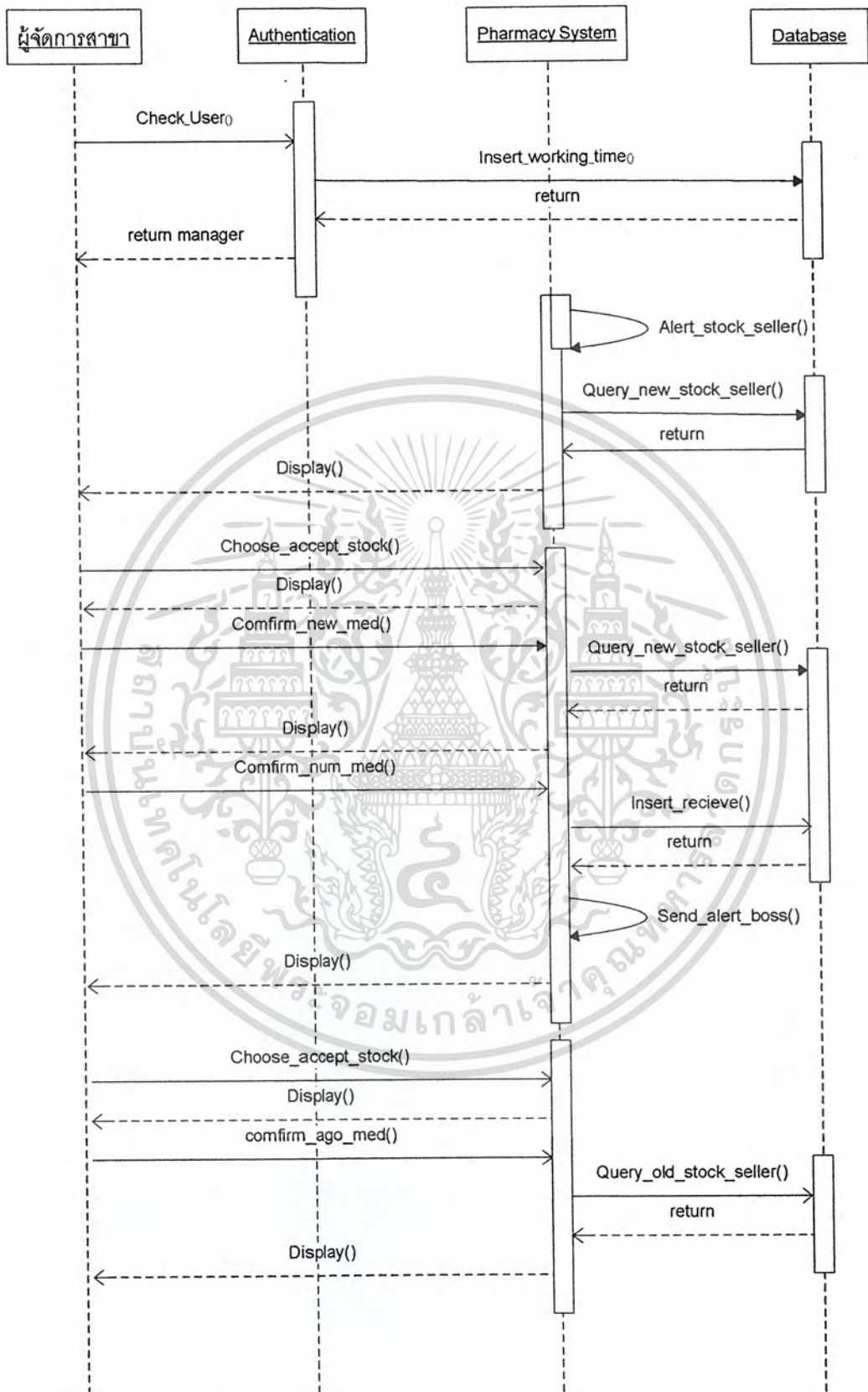
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูป 3.9 ซีเควนส์การจัดการข้อมูลยาโดยผู้จัดการ หน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูป 3.9 ผู้จัดการยืนยันตัวตนบุคคลผ่านระบบยืนยันตัวตน จากนั้นเข้าสู่โหมดจัดการข้อมูลคนขาย ซึ่งผู้จัดการจะสามารถค้นหา เพิ่มยา แก้ไขข้อมูลยา ลบข้อมูลยา และแก้ไขคลังยา โดยเมื่อทำการค้นหาขายระบบร้านยาจะทำการค้นหาข้อมูลยาจากฐานข้อมูล ในการเพิ่มยา ก็ จะทำการจัดเก็บเข้าฐานข้อมูล ในการแก้ไขข้อมูลยาและคลังยา ก็ จะดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลแล้วเมื่อทำการแก้ไขก็จะทำการจัดเก็บข้อมูลที่แก้ไขเข้าฐานข้อมูล และในการลบจะทำการส่งข้อมูลไปลบจากฐานข้อมูล

3.2.2.4 แผนภาพซีเควนสำหรับการตอบรับสินค้าเข้าร้าน

ผู้จัดการยืนยันตัวตนบุคคลผ่านระบบยืนยันตัวตนแล้วระบบจะทำการเก็บการยืนยันเข้าไปในฐานข้อมูล และระบบแจ้งเตือนการตอบรับสินค้าให้กับผู้จัดการ ต่อจากนั้นผู้จัดการเลือกเข้าสู่โหมดตอบรับสินค้าเข้าร้าน ถัดมาทำการตอบรับสินค้าที่เข้ามาใหม่ ซึ่งระบบจะทำการดึงข้อมูลการแจ้งเตือนใหม่ และแก้ไขการแจ้งเตือนให้เป็นการแจ้งเตือนเก่าหลังจากที่ผู้จัดการทำการตอบรับสินค้าเข้าร้านไปแล้ว จากนั้นสามารถเข้าไปดูการตอบรับย้อนหลังได้ โดยระบบจะดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลขึ้นมาแสดง ดังรูป 3.10





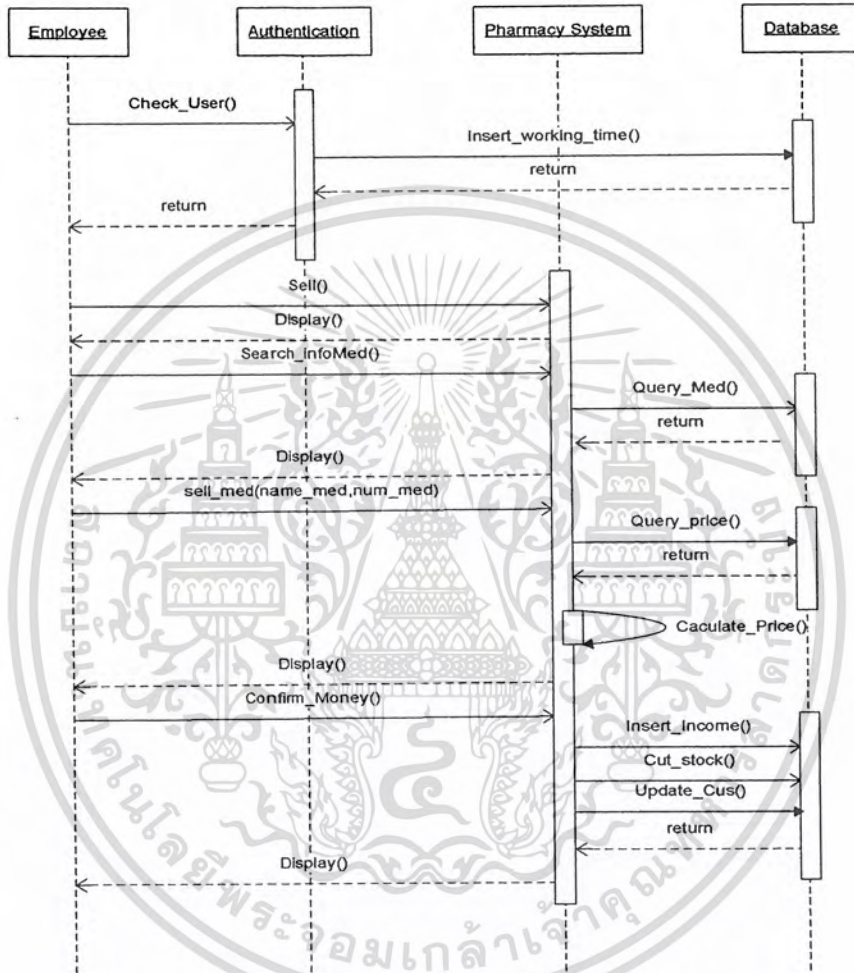
รูป 3.10 ซีเควนการตอบรับสินค้าเข้าร้านโดยผู้จัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 แผนภาพซีเคเวนสำหรับพนักงานหน้าร้าน

แผนภาพซีเคเวนสำหรับพนักงานหน้าร้าน จะแสดงการทำงานทั้งหมดที่พนักงานหน้าร้านสามารถทำได้กับระบบ ดังนี้

3.2.3.1 แผนภาพซีเคเวนสำหรับการขายสินค้า

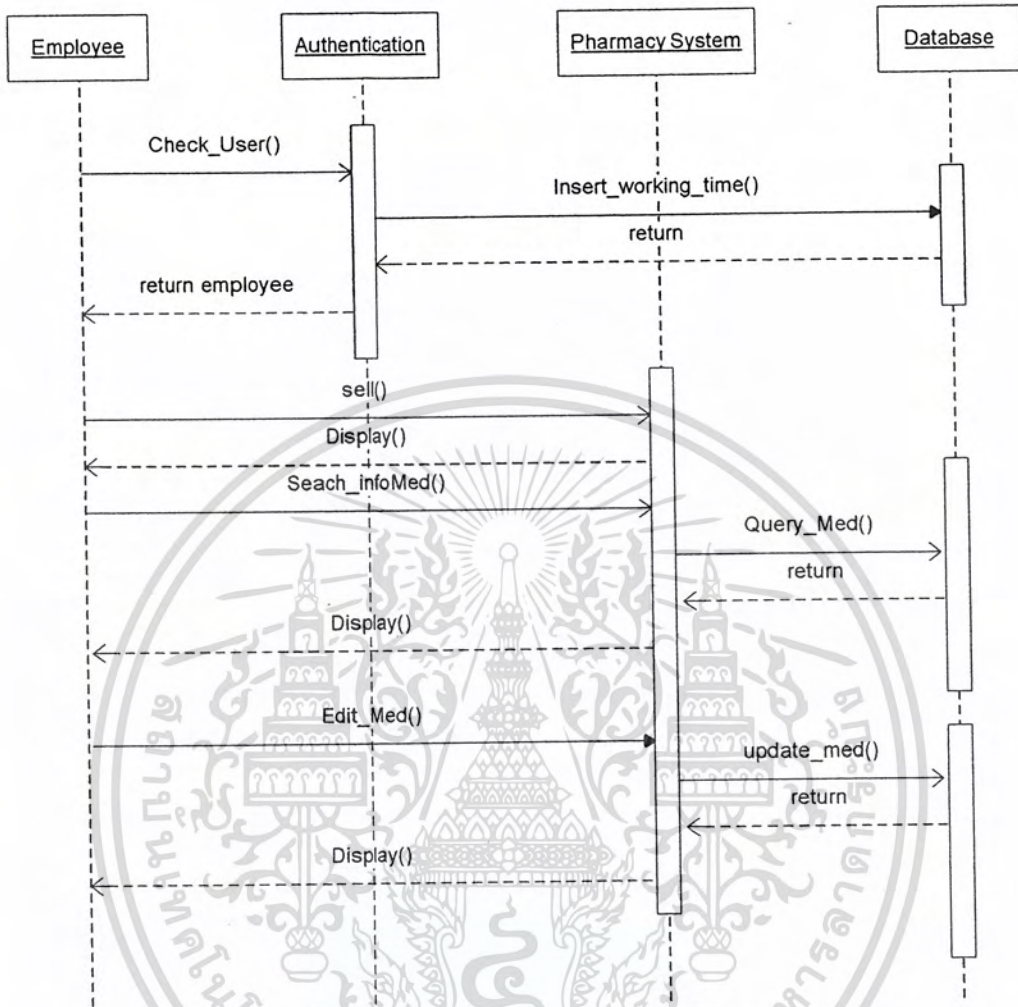


รูป 3.11 ซีเคเวนการขายสินค้าโดยผู้จัดการพนักงานหน้าร้าน

จากรูป 3.11 พนักงานหน้าร้านยืนยันตัวตนผ่านระบบยืนยันตัวตนแล้วระบบ จะทำการเก็บการยืนยันเข้าไปในฐานข้อมูล เมื่อผู้จัดการเลือกเข้าสู่โหมดการขาย ต่อมาให้ทำการ ค้นหาข้อมูลยาที่ต้องการขาย ระบบจะทำการดึงข้อมูลยาจากฐานข้อมูลมาแสดง จากนั้นทำการขาย สินค้าโดยใส่ชื่อยา ชื่อลูกค้า และจำนวนซื้อเข้าไปในระบบ ระบบจะทำการดึงข้อมูลยา ราคา และข้อมูล ลูกค้าขึ้นมาแล้วคำนวณราคาทั้งหมดให้ ต่อจากนั้นพนักงานร้านทำการยืนยันการชำระเงิน แล้ว ระบบจะทำการเก็บข้อมูลการขายในครั้งนั้นลงไปในฐานข้อมูล และแสดงผลการขายให้กับ พนักงานหน้าร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

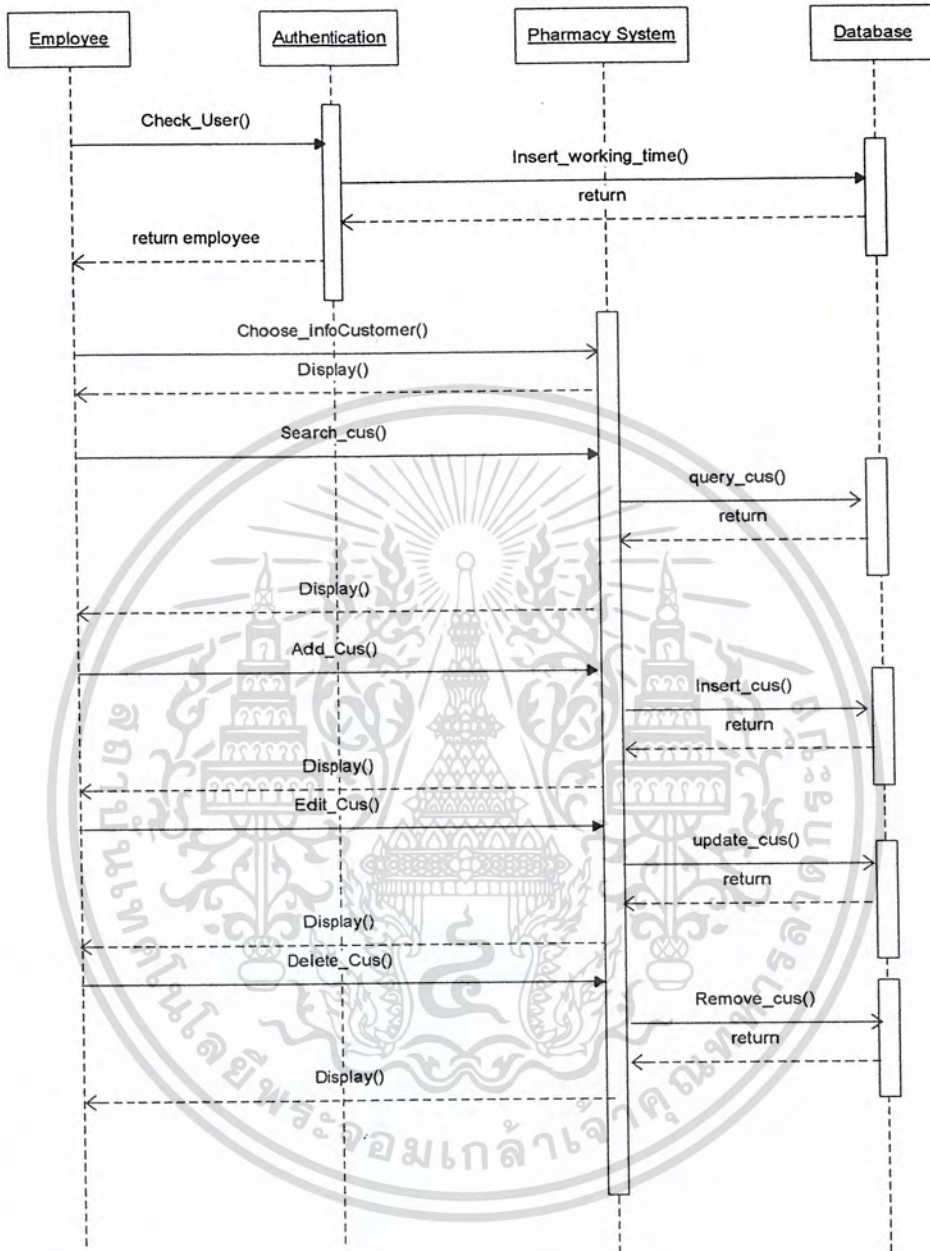
3.2.3.2 แผนภาพซีเควนสำหรับการค้นหาข้อมูลยา



รูป 3.12 ซีเควนการจัดการค้นหาข้อมูลยาโดยพนักงานหน้าร้าน

จากรูป 3.12 พนักงานหน้าร้านยืนยันตัวตนบุคคลผ่านระบบยืนยันตัวตนแล้วระบบ จะทำการเก็บการยืนยันเข้าไปในฐานข้อมูล ต่อจากนั้นพนักงานหน้าร้านเลือกเข้าสู่โหมดค้นหา ยา ต่อมาให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการสำรวจตรวจสอบข้อมูล ระบบจะทำการดึงข้อมูลยาจาก ฐานข้อมูลมาแสดง

3.2.3.3 แผนภาพซีเควนสำหรับการจัดการข้อมูลลูกค้า

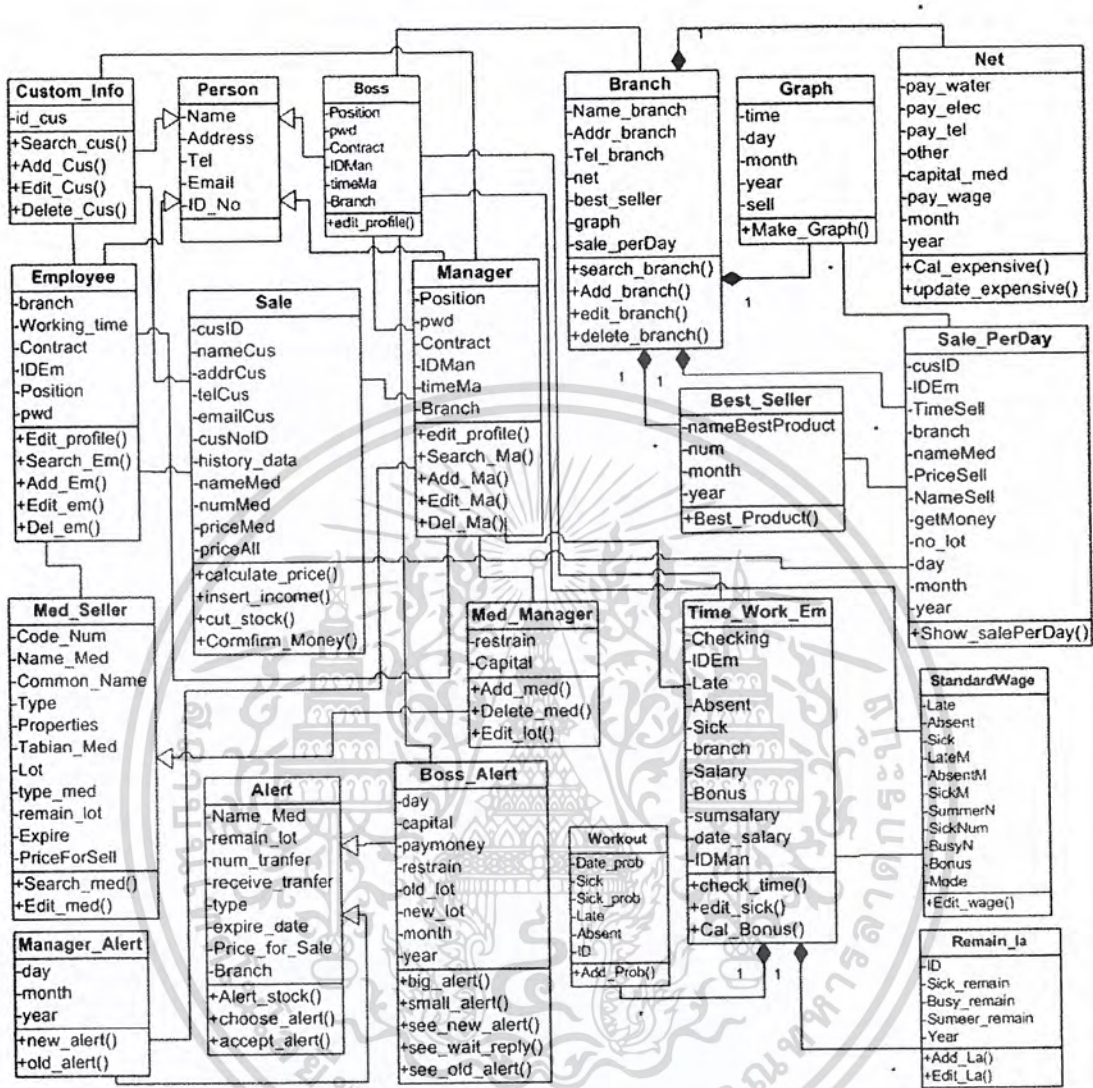


รูป 3.13 ซีเควนการจัดการข้อมูลลูกค้าโดยพนักงานหน้าร้าน

จากรูป 3.13 พนักงานหน้าร้านยืนยันตัวตนผ่านระบบยืนยันตัวตนแล้วระบบ จะทำการเก็บการยืนยันเข้าไปในฐานข้อมูล ต่อจากนั้นพนักงานหน้าร้านเลือกเข้าสู่โหมดจัดการ ข้อมูลลูกค้า ต่อมาทำการค้นหาข้อมูลลูกค้า เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลลูกค้าที่ต้องการ ระบบจะทำการดึงข้อมูลลูกค้าจากฐานข้อมูลมาแสดง จากนั้นเมื่อมีการ เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลลูกค้าคนนั้น ระบบจะทำการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลลูกค้าในฐานข้อมูล ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การออกแบบแผนภาพคลาส (Class Diagram)



รูป 3.14 คลาสในระบบร้านขายยา

แผนภาพคลาส คือ กลุ่มแนวคิดเชิงวัตถุ (object oriented) ซึ่งถูกออกแบบมาเป็น โครงสร้างของแอปพลิเคชันและแปลงเป็นภาษาโปรแกรม

จากรูป 3.14 ในระบบประกอบไปด้วยคลาสต่างๆ ดังนี้

- 1) คลาส Person เก็บข้อมูลบุคคล ซึ่งเป็นคลาสต้นแบบของ คลาส Seller, คลาส Manager, คลาส Custom_info และ คลาส Boss มีตัวแปร ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทร อีเมล และหมายเลขบัตรประชาชน อยู่ในคลาส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) คลาส Employee เก็บข้อมูลคนขาย สืบทอดมาจากคลาส Person มีตัวแปรเพิ่มเข้ามาคือ สาขา เวลาทำงานประจำ สัญญา หมายเลขคนขาย ตำแหน่ง รหัสผ่าน ข้อมูลการทำงาน และมีเมธอด เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลพนักงานหน้าร้าน อยู่ในคลาส
- 3) คลาส Manager เก็บข้อมูลผู้จัดการ สืบทอดมาจากคลาส Person มีตัวแปรเพิ่มเข้ามาคือ สาขา เวลาทำงานประจำ สัญญา หมายเลขผู้จัดการ ตำแหน่ง และรหัสผ่าน มีเมธอด เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลผู้จัดการ อยู่ในคลาส
- 4) คลาส Custom_info เก็บข้อมูลลูกค้า สืบทอดมาจากคลาส Person มีตัวแปรเพิ่มเข้ามาคือ หมายเลขลูกค้า และมีเมธอด เพิ่ม แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูลลูกค้า อยู่ในคลาส
- 5) คลาส Boss เก็บข้อมูลเจ้าของกิจการ สืบทอดมาจากคลาส Person มีตัวแปรเพิ่มเข้ามาคือ สาขา เวลาทำงานประจำ สัญญา หมายเลขผู้จัดการ ตำแหน่ง และรหัสผ่าน มีเมธอดแก้ไข ข้อมูลผู้จัดการ อยู่ในคลาส
- 6) คลาส Time_Work_Em เก็บเวลางานทั้งผู้จัดการและพนักงานมีตัวแปร เวลาเข้างาน เวลาออกงาน หมายเลขคนขาย ชื่อคนขาย การสาย การขาด การลา และอยู่สาขาไหน และมีเมธอด ดูเวลาเข้างานของพนักงาน อยู่ในคลาส
- 7) คลาส Alert เก็บการแจ้งเตือนสินค้า ซึ่งเป็นคลาสต้นแบบของคลาส Manager Alert, คลาส Boss Alert มีตัวแปร ชื่อยา ยาคงเหลือ จำนวนส่ง ชนิดยา วันหมดอายุ และราคาขาย และมีเมธอด การแจ้งเตือน เลือกรายการแจ้งเตือน ไทน์ และตอบรับการแจ้งเตือน อยู่ในคลาส
- 8) คลาส Manager_Alert เก็บการแจ้งเตือนสำหรับตอบรับยา สืบทอดมาจากคลาส Alert มีตัวแปรที่เพิ่มเข้ามาคือ วัน เดือน และปี และมีเมธอดที่เพิ่มเข้ามาคือ การแจ้งเตือนใหม่ และการแจ้งเตือนเก่า อยู่ในคลาส
- 9) คลาส Boss_Alert เก็บการแจ้งเตือนสำหรับเจ้าของกิจการ สืบทอดมาจากคลาส Alert มีตัวแปรที่เพิ่มเข้ามา คือ วัน ต้นทุนยา ค่าใช้จ่ายทั้งหมด การระงับ หมายเลขล็อตเก่า หมายเลขล็อตใหม่ เดือน และปี และมีเมธอดที่เพิ่มเข้ามาคือ ดูสาขาใหญ่ ดูสาขาเล็ก ดูการแจ้งเตือนใหม่ ดูรายการตอบกลับ และดูการแจ้งเตือนเก่า อยู่ในคลาส
- 10) คลาส Branch มีคลาสย่อยคือ คลาส ผลประกอบการสุทธิ สินค้าขายดี กราฟ และยอดขายรายวัน ในคลาสเก็บข้อมูลสาขา มีตัวแปร ชื่อสาขา ที่อยู่ เบอร์โทร ผลประกอบการสุทธิ สินค้าขายดี กราฟ และยอดขายรายวัน และมีเมธอด ค้นหา เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลสาขา อยู่ในคลาส
- 11) คลาส Sale เก็บหน้าตาการขาย มีตัวแปร ดังนี้ หมายเลขลูกค้า ชื่อลูกค้า ที่อยู่ลูกค้า เบอร์โทร อีเมล เลขบัตรประชาชน ประวัติการใช้ จำนวนซื้อต่อตัวยา ราคาขายต่อตัวยา และราคารวม และมีเมธอด คำนวณราคา เก็บการขายลงฐานข้อมูล คัดสต็อก และยืนยันการ

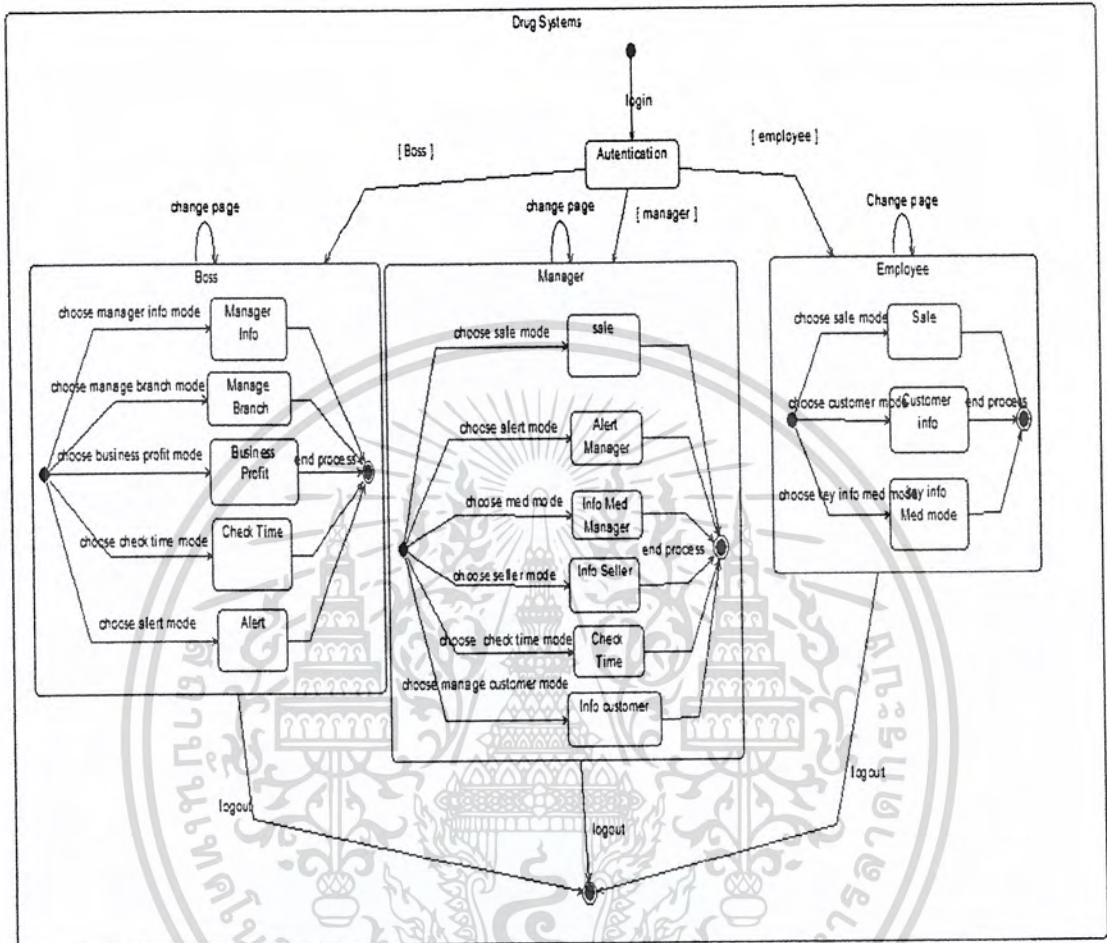
เอกสารนี้เป็นเอกสารลับ เก็บไว้เพื่อใช้ในการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 12) คลาส Med_Seller เก็บข้อมูลยาสำหรับพนักงานหน้าร้าน เป็นคลาสต้นแบบของ คลาส Med_Manager มีตัวแปรคือ หมายเลขบาร์โค้ด ชื่อยา ชื่อสามัญ ชนิดยา สรรพคุณ ทะเบียนยา หมายเลขล็อต วันหมดอายุ ราคาขาย และรูป และมีเมธอด ค้นหา และแก้ไข ข้อมูลยา อยู่ในคลาส
- 13) คลาส Med_Manager เก็บข้อมูลยาสำหรับผู้จัดการ สืบทอดมาจากคลาส Med_Seller มีตัวแปรเพิ่มเข้ามาคือ ระวัง และทุนยา และมีเมธอดที่เพิ่มคือ เพิ่มยา ลบยา และแก้ไขจำนวน ล็อตยา อยู่ในคลาส
- 14) คลาส Net เก็บยอดการขายรายวัน รายเดือน รายปี เป็นคลาสย่อยของคลาส Branch มีตัวแปรดังนี้ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์ อื่นๆ ต้นทุนยาทั้งหมดในสาขานั้น ค่าตอบแทน พนักงานหน้าร้าน เดือน และปี และมีเมธอด คำนวณค่าใช้จ่าย และแก้ไขค่าใช้จ่าย อยู่ใน คลาส
- 15) คลาส Best_Seller เก็บสินค้าขายดีประจำเดือน เป็นคลาสย่อยของคลาส Branch มีตัวแปร ดังนี้ ชื่อสินค้าขายดี จำนวนที่ขาย เดือน และปี และมีเมธอด แสดงสินค้าขายดี อยู่ใน คลาส
- 16) คลาส Graph เก็บข้อมูลกราฟ เป็นคลาสย่อยของคลาส Branch มีตัวแปร เวลา วัน เดือน ปี และ ยอดขาย และมีเมธอด ทำกราฟ อยู่ในคลาส
- 17) คลาส Sale_PerDay เก็บการข้อมูลการขายรายวัน เป็นคลาสย่อยของคลาส Branch มีตัวแปร หมายเลขลูกค้า ชื่อลูกค้า ชื่อพนักงานขาย เวลาขาย สาขา ชื่อยา ราคาขายต่อหน่วย จำนวนขาย รับเงิน หมายเลขล็อต วัน เดือน และปี และมีเมธอด แสดงการขายรายวัน อยู่ใน คลาส
- 18) คลาส Standardwage ทำการเก็บข้อมูลโบนัสไม่ตาย ไม่ขาด ไม่ลา โบนัสขยัน ข้อมูลการ หักเงินการสาย การขาด การลา จำนวนการลาป่วยต่อปี การลาพักร้อนต่อปี และการลาถึง ต่อปี โดยแบ่งเป็นหมวดของผู้จัดการกับพนักงาน และมีเมธอดให้แก้ไขข้อมูลได้
- 19) คลาส Workout ทำการเก็บข้อมูลวันที่ไม่เข้างาน การลา เหตุผลการลา การสาย การขาด และรหัส และคลาสมีเมธอด Add_Prob() อยู่ในคลาส ซึ่งคลาสนี้เป็นส่วนประกอบของ คลาส Time_Work_Em
- 20) คลาส Reamin_la ทำการเก็บข้อมูลจำนวนการลาป่วย การลาถึง การลาพักร้อนที่ยังเหลือ ในปีนั้น ๆ รวมถึงรหัสและคลาสมีเมธอด Add_La() กับ Edit_La() อยู่ในคลาส ซึ่งคลาสนี้ เป็นส่วนประกอบของคลาส Time_Work_Em

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การออกแบบแผนภาพสถานะ (State Diagram)

3.4.1 แผนภาพสถานะการทำงานโดยรวมของระบบร้านขายยา

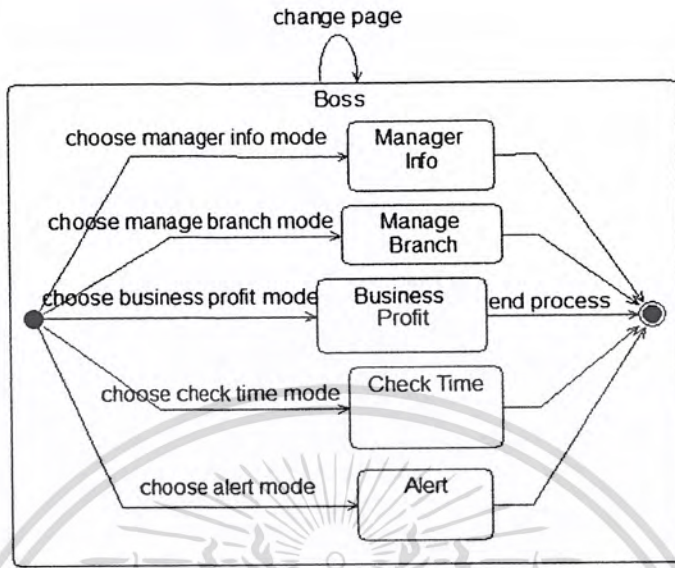


รูป 3.15 สถานะการทำงานโดยรวมของระบบร้านขายยา

จากรูป 3.15 ระบบได้มีการแบ่งการทำงานเป็น 3 การทำงานใหญ่ๆ คือ ส่วนการทำงานของเจ้าของกิจการ (Boss) ส่วนการทำงานของผู้จัดการสาขา (Manager) และส่วนการทำงานของพนักงานหน้าร้าน (Seller) ซึ่งจะทำการแยกการทำงานโดยการยืนยันตัวตนบุคคล (login) ผ่านระบบยืนยันตัวตน (Authentication) โดยเมื่อสิ้นสุดการใช้งานของผู้ใช้โดยการออกจากระบบ (Logout) ในกระบวนการทำงานทั้งหมดในแต่ละส่วนอธิบายได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

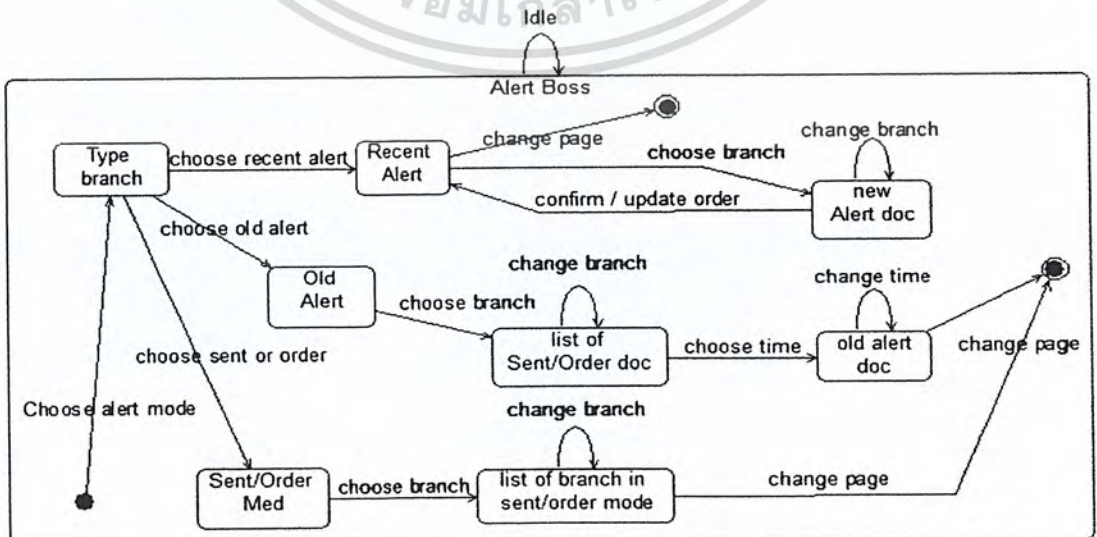
3.4.2 แผนภาพสถานะโดยรวมสำหรับเจ้าของกิจการ



รูป 3.16 สถานะการทำงานสำหรับเจ้าของกิจการ

จากรูป 3.16 สถานะสำหรับเจ้าของกิจการนี้เกิดขึ้นหลังจากการยืนยันตัวตนบุคคลผ่านระบบ แล้วระบบตรวจสอบสิทธิ์ออกมาได้เป็นเจ้าของกิจการ (Boss) ซึ่งในสถานะนี้มีสถานะย่อยต่างๆ สำหรับผู้จัดการดังนี้ สถานะแจ้งเตือนการสั่งซื้อสินค้าสำหรับเจ้าของกิจการ (Alert), สถานะจัดการข้อมูลผู้จัดการ (Manager Info), สถานะจัดการข้อมูลสาขา (Manage Branch), สถานะการจัดการข้อมูลการลาของเจ้าของผู้จัดการ(Check Time) และสถานะผลประกอบการ(Business Profit) โดยที่แต่ละสถานะมีรายละเอียดดังนี้

3.4.2.1 แผนภาพสถานะการแจ้งเตือนสินค้าของเจ้าของกิจการ



รูป 3.17 สถานะการแจ้งเตือนการสั่งซื้อสินค้าของเจ้าของกิจการ

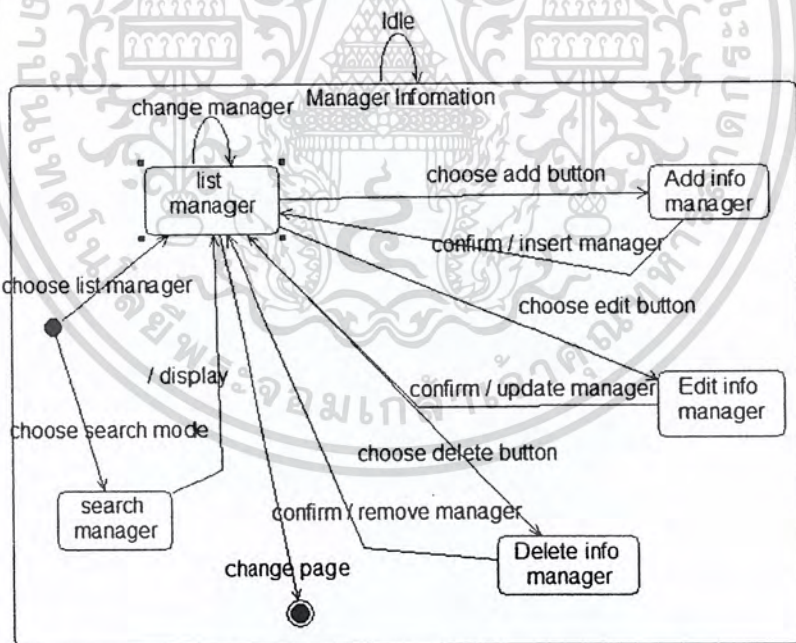
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ภายใต้เงื่อนไขการใช้งานที่ระบุไว้ในนโยบายด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูป 3.17 เจ้าของกิจการเข้าใช้งานการแจ้งเตือนสินค้า การทำงาน ของสถานะนี้แบ่งการทำงานเป็น 3 การทำงานหลักๆ คือ สถานะการแจ้งเตือนเก่า (Old Alert) สถานะการสั่งซื้อสำหรับสาขาใหญ่หรือส่งสินค้าไปยังสาขาย่อย (Sent/Order Med) และสถานะการแจ้งเตือนใหม่ (Recent Alert) จะแสดงการทำงานได้ดังนี้

- 1) สถานะการแจ้งเตือนเก่า สถานะนี้จะแสดงการแจ้งเตือนเก่าในแต่ละสาขา
- 2) สถานะการสั่งซื้อสำหรับสาขาใหญ่หรือ ส่งสินค้าไปยังสาขาย่อย สถานะนี้จะแสดงการสั่งซื้อที่ยังไม่ได้รับสินค้า หรือ การส่งสินค้าไปยังสาขาย่อย โดยที่สาขาย่อยยังไม่ได้ตอบรับสินค้า
- 3) สถานะการแจ้งเตือนใหม่ สถานะนี้จะแสดงการแจ้งเตือนที่ได้ตอบรับสินค้าไปแล้วในแต่ละสาขา

โดยหากมีการเปลี่ยนหน้าต่างของระบบ ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะกลับไปยังสถานะเจ้าของกิจการ

3.4.2.2 สถานะการจัดการข้อมูลผู้จัดการของเจ้าของกิจการ



รูป 3.18 สถานะการจัดการข้อมูลผู้จัดการของเจ้าของกิจการ

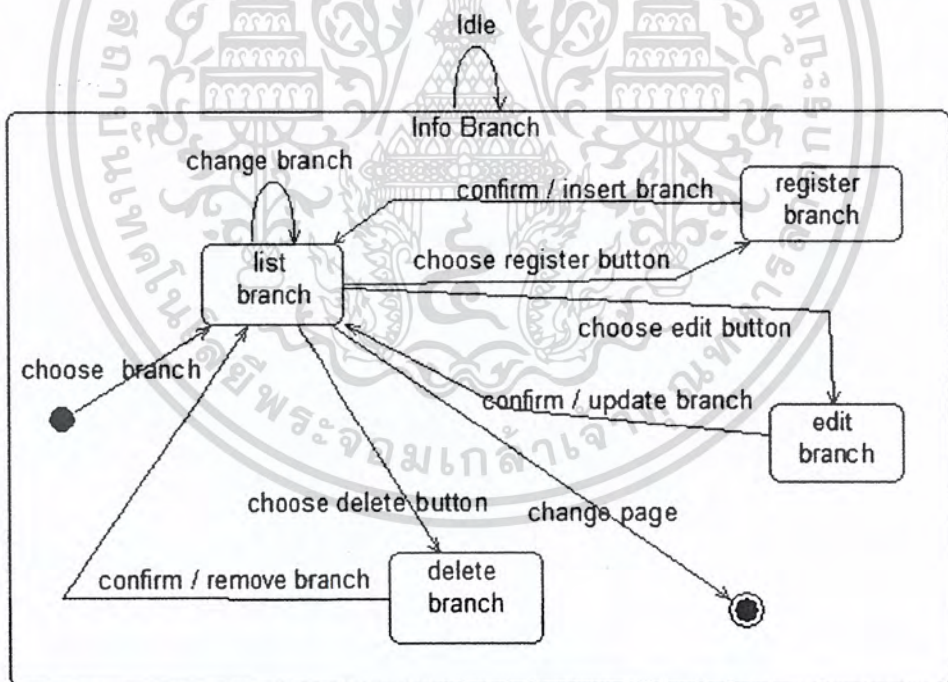
จากรูป 3.18 เจ้าของกิจการเข้าใช้งานการจัดการข้อมูลผู้จัดการ การทำงานของสถานะนี้แบ่งการทำงานเป็น 4 การทำงานหลักๆ คือ สถานะการค้นหาชื่อผู้จัดการสาขา (Search Manager) สถานะการเพิ่มชื่อผู้จัดการสาขา (Add info manager) สถานะการแก้ไขข้อมูลผู้จัดการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขา (Edit info manager) และสถานะการลบชื่อผู้จัดการสาขา (Delete info manager) จะแสดงการทำงานได้ดังนี้

- 1) สถานะการค้นหาชื่อผู้จัดการสาขา สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่ต้องการค้นหาชื่อผู้จัดการสาขาคนนั้นๆ
- 2) สถานะการเพิ่มชื่อผู้จัดการสาขา สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่ต้องการเพิ่มชื่อและข้อมูลผู้จัดการสาขาลงไปในฐานข้อมูล
- 3) สถานะการแก้ไขข้อมูลผู้จัดการสาขา สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลผู้จัดการสาขาคนนั้นๆ
- 4) สถานะการลบชื่อผู้จัดการสาขา สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่ต้องการลบชื่อและข้อมูลพนักงานคนนั้นๆ ออกจากฐานข้อมูล

โดยหากมีการเปลี่ยนหน้าต่างของระบบ ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะกลับไปยังสถานะเจ้าของกิจการ

3.4.2.3 สถานะการจัดการสาขาของเจ้าของกิจการ



รูป 3.19 สถานะการจัดการสาขาของเจ้าของกิจการ

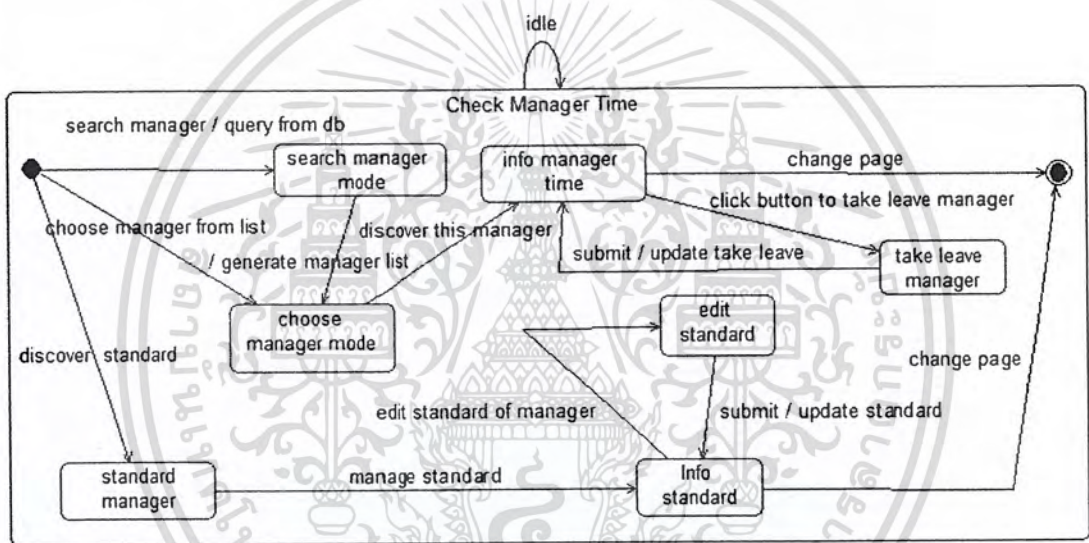
จากรูป 3.19 เจ้าของกิจการเข้าใช้งานการจัดการข้อมูลสาขา การทำงานของสถานะนี้แบ่งการทำงานเป็น 3 การทำงานหลักๆ คือ สถานะการเพิ่มชื่อสาขา (register Seller) สถานะการแก้ไขข้อมูลสาขา (Edit branch) และสถานะการลบชื่อพนักงาน (Delete branch) จะแสดงการทำงานได้ดังนี้

สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) สถานะการเพิ่มชื่อและข้อมูลสาขา สถานะนี้จะใช้ในกรณีต้องการเพิ่มชื่อและข้อมูลสาขาลงไปในฐานข้อมูล
- 2) สถานะการแก้ไขข้อมูลสาขา สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลสาขานั้น
- 3) สถานะการลบชื่อและข้อมูลสาขา สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่ต้องการลบชื่อและข้อมูลสาขานั้นๆ ออกจากฐานข้อมูล

โดยหากมีการเปลี่ยนหน้าต่างของระบบ ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะกลับไปยังสถานะเจ้าของกิจการ

3.4.2.4 สถานะการจัดการข้อมูลการลาของผู้จัดการ



รูป 3.20 สถานะการจัดการข้อมูลการลาของผู้จัดการ

จากรูป 3.20 เจ้าของกิจการเข้าใช้งานการจัดการข้อมูลการลาของเจ้าของกิจการ การทำงานของสถานะนี้แบ่งการทำงานเป็น 2 การทำงานหลักๆ คือ สถานะการจัดการเกณฑ์การลา (standard manager) และสถานะการจัดการการลาผู้จัดการ (info manager time) ซึ่งแสดงการทำงานได้ดังนี้

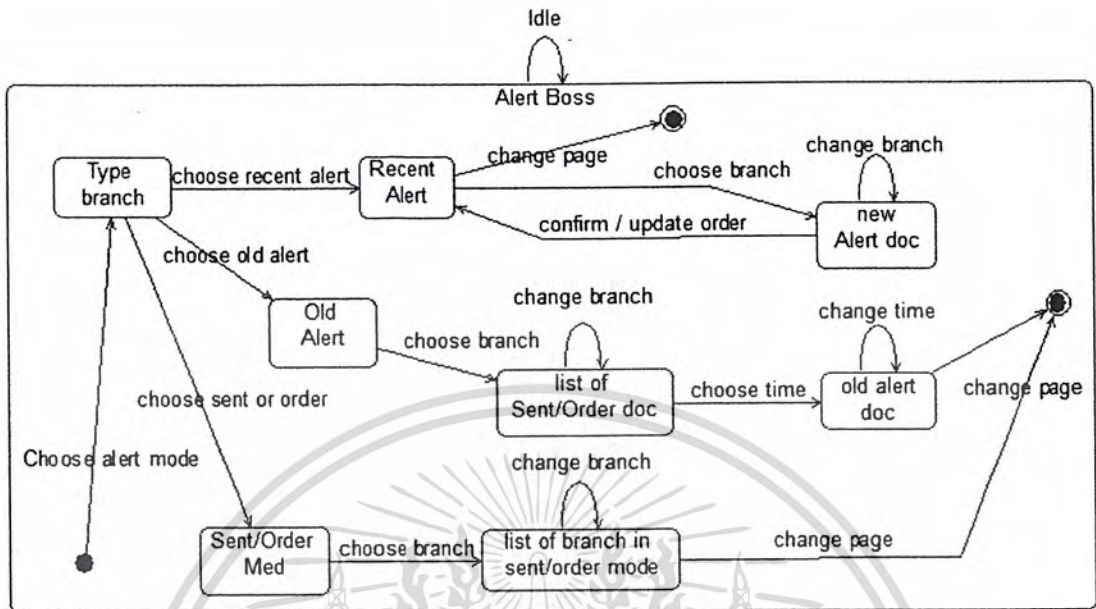
- 1) สถานะการจัดการเกณฑ์การลา สถานะนี้เจ้าของกิจการเข้ามากำหนดอัตราการหักเงินตามลักษณะการสาย การขาด และการลา
- 2) สถานะการจัดการการลาผู้จัดการ สถานะนี้เจ้าของกิจการเข้าดูและจัดการข้อมูลการลาสำหรับผู้จัดการ

โดยหากมีการเปลี่ยนหน้าต่างของระบบ ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะกลับไปยัง

สถานะเจ้าของกิจการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2.5 สถานะผลประกอบการของเจ้าของกิจการ



รูป 3.21 สถานะผลประกอบการของเจ้าของกิจการ

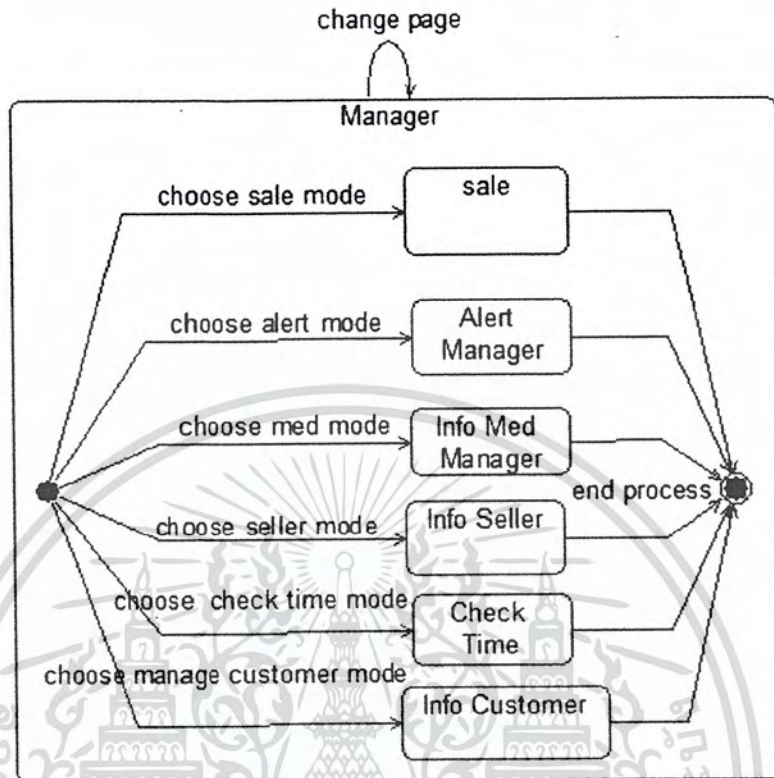
จากรูป 3.21 เจ้าของกิจการเข้าใช้งานการดูแลผลประกอบการ การทำงานของสถานะนี้แบ่งการทำงานเป็น 4 การทำงานหลักๆ คือ สถานะค่าใช้จ่ายสุทธิ (Expenses) สถานะกราฟยอดขาย (Graph) สถานะรายการสินค้าขายดี (List Best seller) และรายการขายรายวัน (Sale per day) จะแสดงการทำงานได้ดังนี้

- 1) สถานะค่าใช้จ่ายสุทธิ สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่เจ้าของกิจการต้องการดูรายได้ทั้งหมดต่อเดือนในแต่ละสาขา
- 2) สถานะกราฟยอดขาย สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่เจ้าของกิจการต้องการทราบยอดขายแสดงรายรับออกมาเป็นกราฟเส้นตรงในแต่ละสาขา
- 3) สถานะรายการสินค้าขายดี สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่เจ้าของกิจการต้องการดูรายการสินค้าขายดีในแต่ละเดือนแต่ละสาขา
- 4) สถานะรายการขายรายวัน สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่เจ้าของกิจการต้องการดูรายการขายต่อวัน ว่าในแต่ละวันสาขาแต่ละสาขายายอะไร ไปจำนวนเท่าไร เป็นต้น

โดยหากมีการเปลี่ยนหน้าต่างของระบบ ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะกลับไปยังสถานะเจ้าของกิจการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 แผนภาพสถานะโดยรวมสำหรับผู้จัดการ

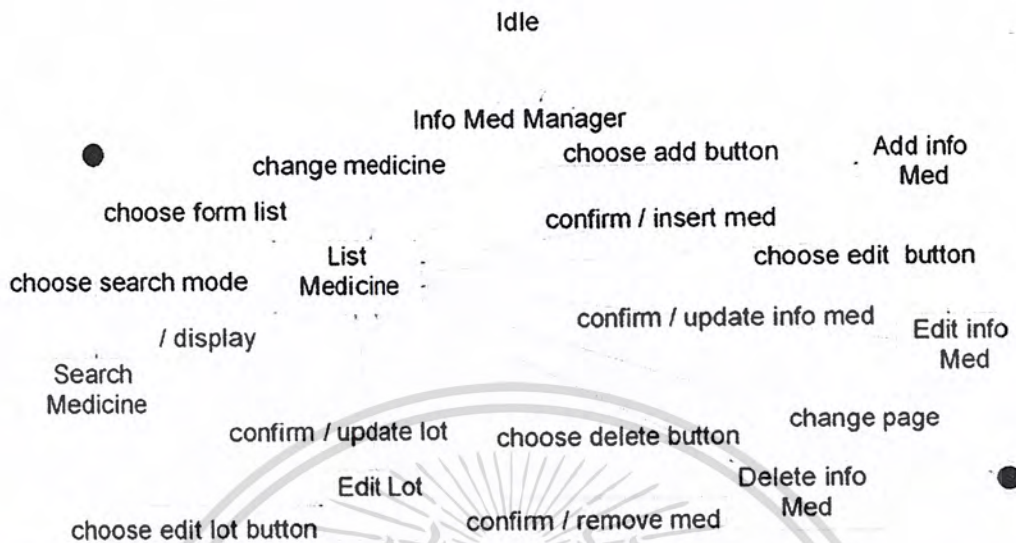


รูป 3.22 สถานะการทำงานของผู้จัดการ

จากรูป 3.22 สถานะสำหรับผู้จัดการนี้เกิดขึ้นหลังจากการยืนยันตัวบุคคลผ่านระบบ แล้วระบบตรวจสอบสิทธิหรือออกมาได้เป็นผู้จัดการ (Manager) ซึ่งในสถานะนี้มีสถานะย่อยต่างๆ สำหรับผู้จัดการดังนี้ สถานะแจ้งเตือนการสั่งซื้อสำหรับผู้จัดการ (Alert Manager), สถานะจัดการข้อมูลคนขายหน้าร้าน (Info Seller), สถานะจัดการข้อมูลยา (info Med Manager), สถานะการขาย (Sale) สถานะการจัดการเวลางานคนขายหน้าร้าน (Check Time) และสถานะจัดการข้อมูลคนขายหน้าร้าน (Info Employee) โดยที่แต่ละสถานะมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3.1 สถานะการจัดการข้อมูลยาของผู้จัดการ



รูป 3.23 สถานะการจัดการข้อมูลยาของผู้จัดการ

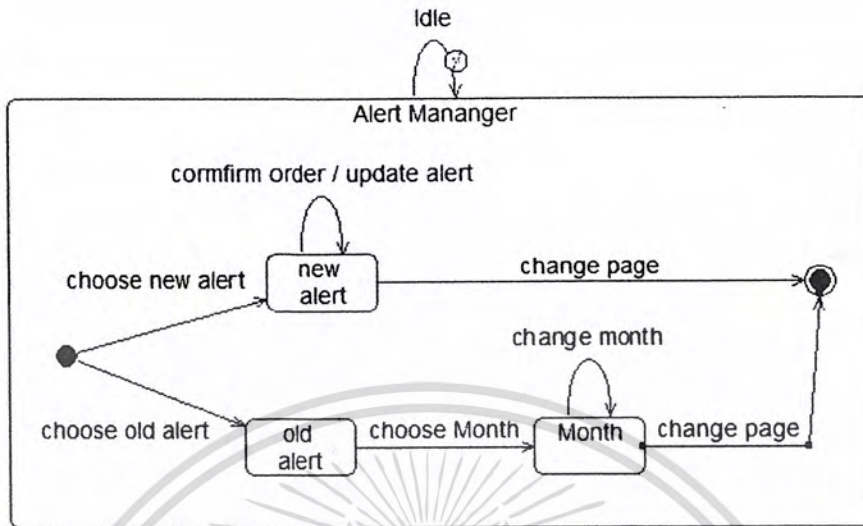
จากรูป 3.23 ผู้จัดการเข้าใช้งานการจัดการข้อมูลยา การทำงานของสถานะนี้แบ่งการทำงานเป็น 4 การทำงานหลักๆ คือ สถานะการค้นหาชื่อยา (Search Medicine) สถานะการเพิ่มชื่อยา (Add info Med) สถานะการแก้ไขข้อมูลยา (Edit info Med) และสถานะการลบชื่อยา (Delete info Med) จะแสดงการทำงานได้ดังนี้

- 1) สถานะการค้นหาชื่อยา สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่ต้องการค้นหาชื่อยานั้นๆ
- 2) สถานะการเพิ่มชื่อยา สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่ต้องการเพิ่มชื่อและข้อมูลยาลงไป ในฐานข้อมูล
- 3) สถานะการแก้ไขข้อมูลยา สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลยานั้นๆ
- 4) สถานะการลบชื่อยา สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่ต้องการลบชื่อและข้อมูลยาชนิดนั้นๆ ออกจากฐานข้อมูล

โดยหากมีการเปลี่ยนหน้าต่างของระบบ ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะกลับไปยัง

สถานะผู้จัดการ

3.4.3.2 สถานะการแจ้งเตือนการตอบรับสินค้าของผู้จัดการ



รูป 3.24 สถานะการแจ้งเตือนการตอบรับสินค้าของผู้จัดการ

จากรูป 3.24 ผู้จัดการได้ทำการเลือกเมนูแจ้งเตือนสินค้าเข้าร้าน การทำงานของสถานะนี้จะแบ่งสถานะย่อย 2 สถานะย่อย หลักๆ คือ สถานะการแจ้งเตือนใหม่ (new alert) และ สถานะการแจ้งเตือนเก่า (old alert) แสดงการทำงานได้ดังนี้

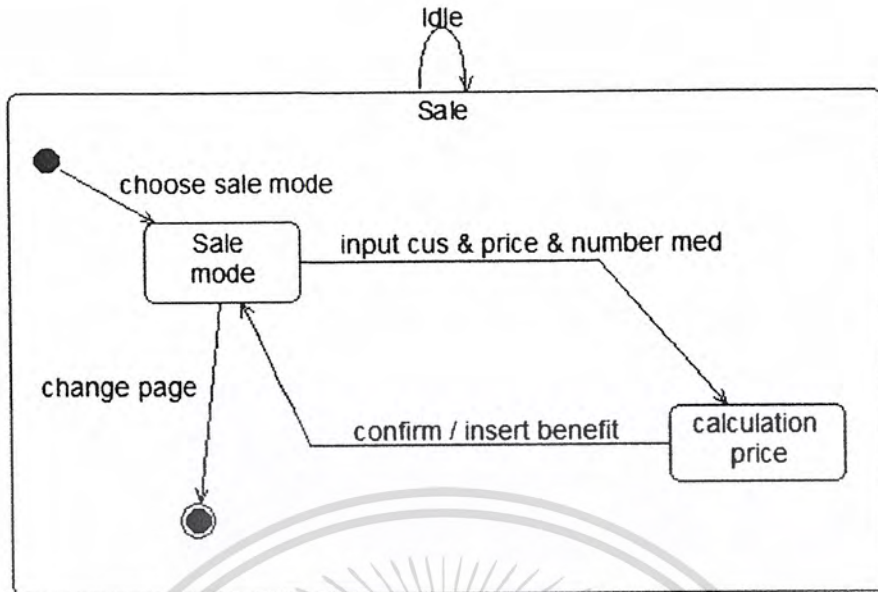
- 1) สถานะการแจ้งเตือนใหม่ สถานะนี้จะทำงานเมื่อผู้จัดการเข้ามาตอบรับสินค้าจากสาขาใหญ่ที่ส่งเข้ามาที่สาขาย่อย
- 2) สถานะการแจ้งเตือนเก่า สถานะนี้จะทำงานเมื่อผู้จัดการเข้ามาดูรายการที่ได้ทำการตอบรับสินค้าเข้าร้านมาแล้ว

โดยหากมีการเปลี่ยนหน้าต่างของระบบ ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะกลับไปยังสถานะผู้จัดการ

3.4.3.3 สถานะการขายสินค้าของผู้จัดการ

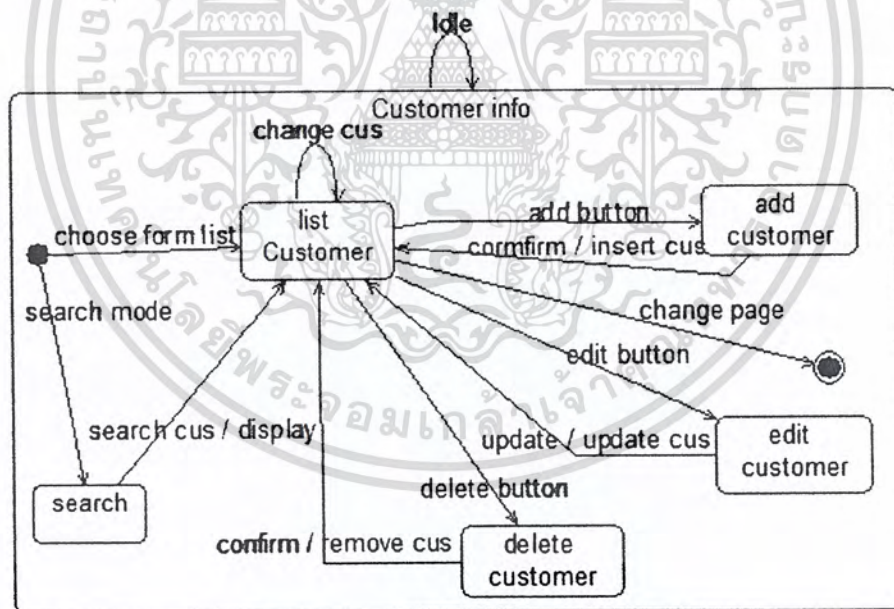
ผู้จัดการเข้าใช้งานการขาย การทำงานของสถานะนี้คือผู้จัดการทำการกรอกชื่อลูกค้า ชื่อยา และจำนวนการขาย จากนั้นระบบจะทำการคำนวณราคาทั้งหมดมา แล้วให้ผู้จัดการยืนยันการรับจำนวนเงินจากลูกค้าดังรูป 3.25

โดยหากมีการเปลี่ยนหน้าต่างของระบบ ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะกลับไปยังสถานะผู้จัดการ



รูป 3.25 สถานะการขายของหน้าร้านสำหรับผู้จัดการ

3.4.3.4 สถานะการจัดการข้อมูลลูกค้าของผู้จัดการ



รูป 3.26 สถานะการจัดการข้อมูลลูกค้าของผู้จัดการ

จากรูป 3.26 ผู้จัดการได้ทำการเลือกเมนูจัดการข้อมูลลูกค้า การทำงานของสถานะนี้จะแบ่งสถานะย่อย 4 สถานะย่อยหลักๆ คือ สถานะการค้นหาลูกค้า (search) สถานะการเพิ่มชื่อลูกค้า (add customer) สถานะการแก้ไขข้อมูลลูกค้า (edit customer) และ สถานะการลบชื่อลูกค้า (delete customer) ซึ่งจะแสดงการทำงานได้ดังนี้

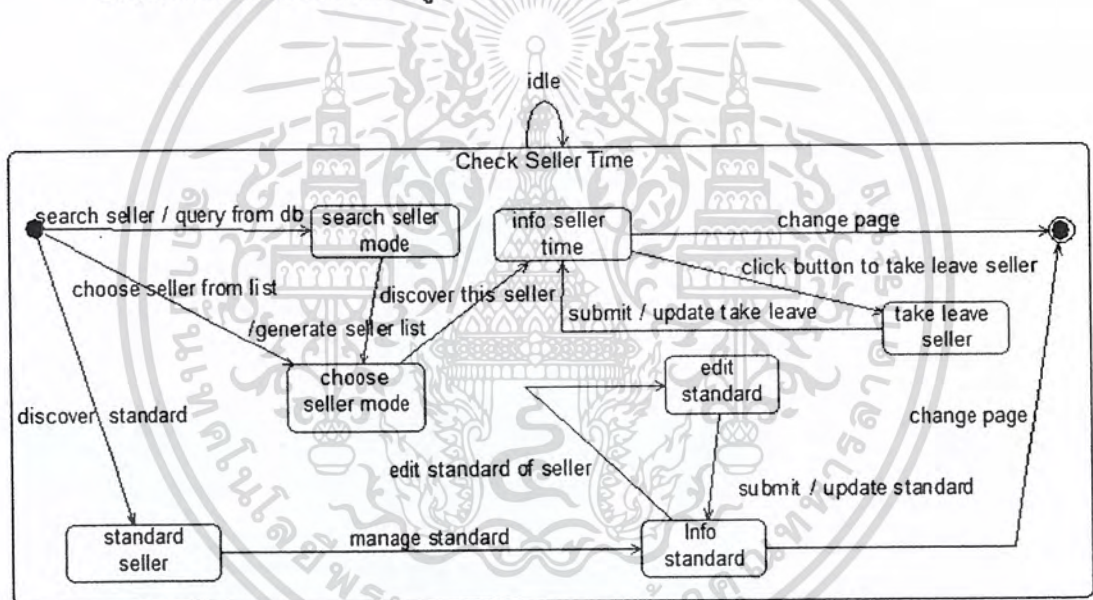
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) สถานะการค้นหาลูกค้า สถานะนี้จะทำงานเมื่อผู้จัดการทำการค้นหาข้อมูลลูกค้า
- 2) สถานะการเพิ่มชื่อลูกค้า สถานะนี้จะทำงานเมื่อผู้จัดการทำการเพิ่มชื่อและข้อมูลลูกค้าลงไปในฐานข้อมูล
- 3) สถานะการแก้ไขข้อมูลลูกค้า สถานะนี้จะทำงานเมื่อผู้จัดการทำการแก้ไขข้อมูลลูกค้าที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล
- 4) สถานะการลบชื่อลูกค้า สถานะนี้จะทำงานเมื่อผู้จัดการทำการลบชื่อลูกค้าออกจากฐานข้อมูล

โดยหากมีการเปลี่ยนหน้าต่างของระบบ ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะกลับไปยัง

สถานะผู้จัดการ

3.4.2.5 สถานะการจัดการข้อมูลการลาของคนขายหน้าร้าน



รูป 3.27 สถานะการจัดการข้อมูลการลาของคนขายหน้าร้าน

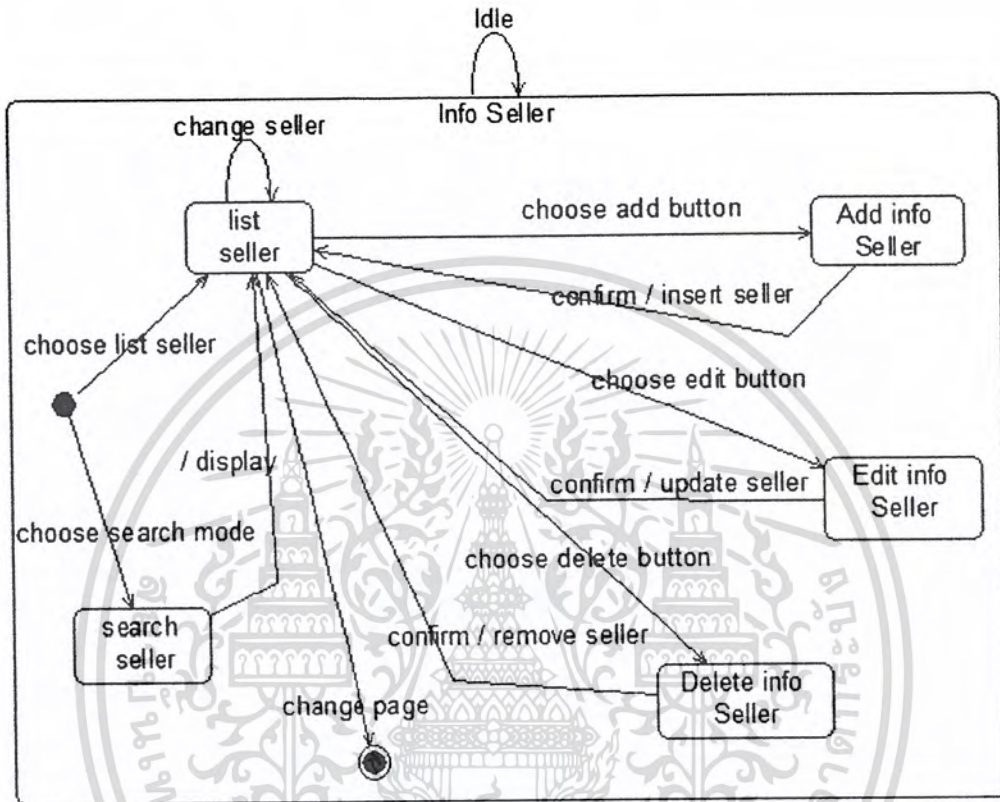
จากรูป 3.27 ผู้จัดการเข้าใช้งานการจัดการข้อมูลการลาของคนขายหน้าร้าน การทำงานของสถานะนี้แบ่งการทำงานเป็น 2 การทำงานหลักๆ คือ สถานะการจัดการเกณฑ์การลา (standard seller) และสถานะการจัดการการลาของคนขายหน้าร้าน (info seller time) ซึ่งแสดงการทำงานได้ดังนี้

- 1) สถานะการจัดการเกณฑ์การลา สถานะนี้ผู้จัดการเข้ามากำหนดอัตราการหักเงินตามลักษณะการสาย การขาด และการลา
- 2) สถานะการจัดการการลาของคนขายหน้าร้าน สถานะนี้ผู้จัดการเข้าดูและจัดการข้อมูลการลาสำหรับคนขายหน้าร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยหากมีการเปลี่ยนหน้าต่างของระบบ ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะกลับไปยังสถานะผู้จัดการ

3.4.3.6 สถานะการจัดการข้อมูลคนขายหน้าร้านของผู้จัดการ



รูป 3.28 สถานะการจัดการข้อมูลคนขายหน้าร้านของผู้จัดการ

จากรูป 3.28 ผู้จัดการเข้าใช้งานการจัดการข้อมูลคนขายหน้าร้าน การทำงานของสถานะนี้แบ่งการทำงานเป็น 4 การทำงานหลักๆ คือ สถานะการค้นหาชื่อคนขายหน้าร้านสาขา (Search Seller) สถานะการเพิ่มชื่อคนขายหน้าร้านสาขา (Add info Seller) สถานะการแก้ไขข้อมูลคนขายหน้าร้านสาขา (Edit info Seller) และสถานะการลบชื่อคนขายหน้าร้านสาขา (Delete info Seller) จะแสดงการทำงานได้ดังนี้

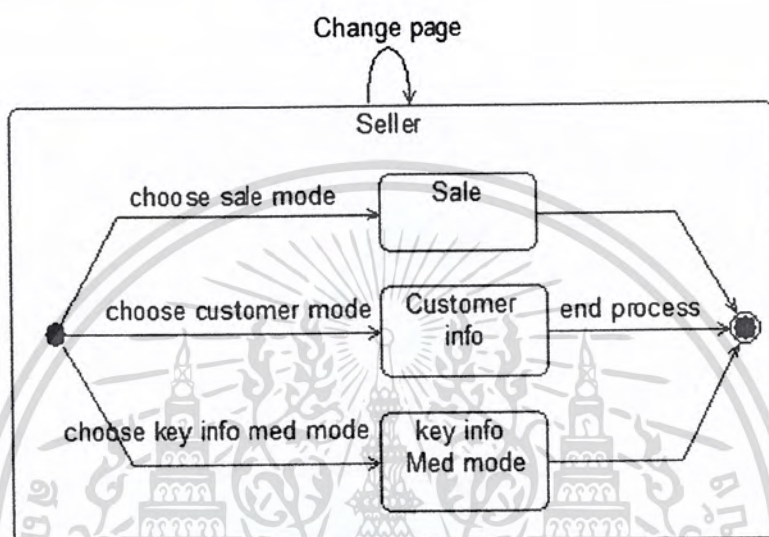
- 1) สถานะการค้นหาชื่อคนขายหน้าร้านสาขา สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่ต้องการค้นหาชื่อคนขายหน้าร้านสาขาคนนั้นๆ
- 2) สถานะการเพิ่มชื่อคนขายหน้าร้านสาขา สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่ต้องการเพิ่มชื่อและข้อมูลคนขายหน้าร้านสาขาลงไปในฐานะข้อมูล
- 3) สถานะการแก้ไขข้อมูลคนขายหน้าร้านสาขา สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลคนขายหน้าร้านสาขาคนนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) สถานะการลบชื่อคนขายหน้าร้านสาขา สถานะนี้จะใช้ในกรณีที่ต้องการลบชื่อและข้อมูลคนขายหน้าร้าน ออกจากฐานข้อมูล โดยหากมีการเปลี่ยนหน้าต่างของระบบ ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะกลับไปยัง

สถานะผู้จัดการ

3.4.4 สถานะสำหรับคนขายหน้าร้าน



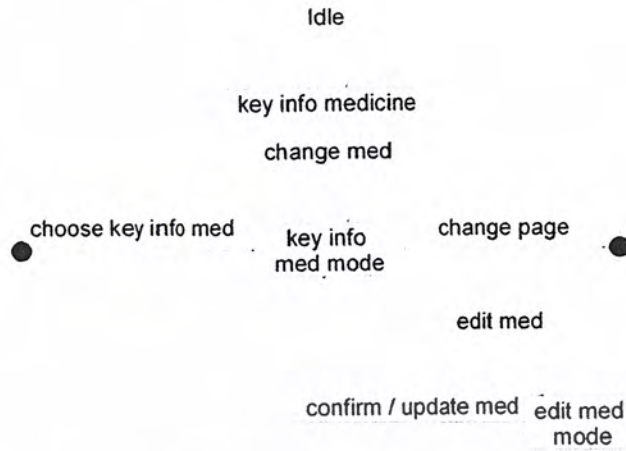
รูป 3.29 สถานะการทำงานสำหรับคนขายหน้าร้าน

จากรูป 3.29 สถานะสำหรับคนขายหน้าร้านนี้เกิดขึ้นหลังจากการยืนยันตัวบุคคลผ่านระบบ แล้วระบบตรวจสอบสิทธิ์ออกมาได้เป็นผู้จัดการ (Seller) ซึ่งในสถานะนี้มีสถานะย่อยต่างๆ สำหรับผู้จัดการดังนี้ สถานะจัดการข้อมูลยาพนักงาน (key info Med mode) สถานะจัดการข้อมูลลูกค้า (Customer info) และสถานะการขาย (Sale) โดยที่แต่ละสถานะมีรายละเอียดดังนี้

3.4.4.1 สถานะการจัดการข้อมูลยาของคนขายหน้าร้าน

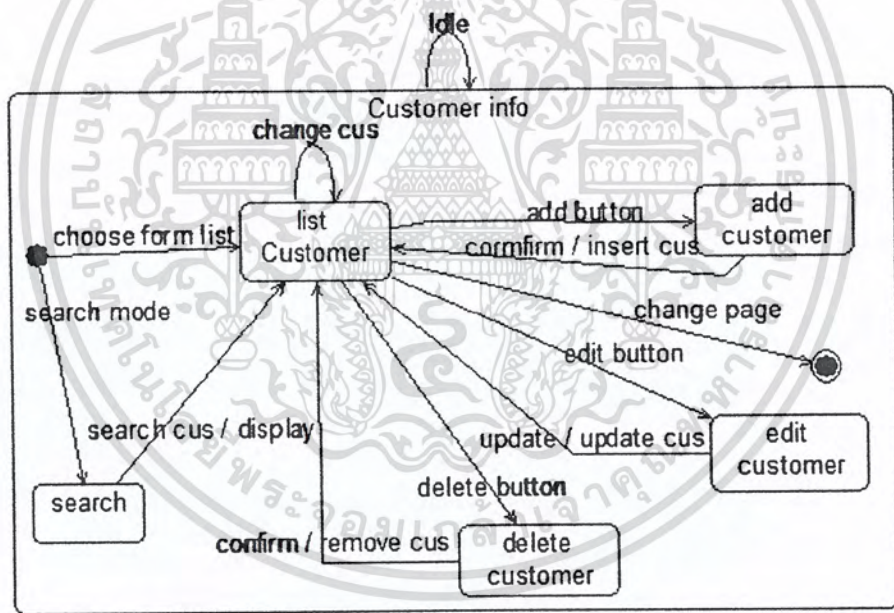
คนขายหน้าร้านได้ทำการเลือกเมนูจัดการข้อมูลยา การทำงานหลักของสถานะนี้จะให้คนขายหน้าร้านได้เข้าไปแก้ไขข้อมูลยาในฐานข้อมูลดังรูป 3.30

โดยหากมีการเปลี่ยนหน้าต่างของระบบ ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะกลับไปยังสถานะคนขายหน้าร้าน



รูป 3.30 สถานะการจัดการข้อมูลยาของคนขายหน้าร้าน

3.4.4.2 สถานะการจัดการข้อมูลลูกค้าของคนขายหน้าร้าน



รูป 3.31 สถานะการจัดการข้อมูลลูกค้าของคนขายหน้าร้าน

จากรูป 3.31 คนขายหน้าร้าน ได้ทำการเลือกเมนูจัดการข้อมูลลูกค้า การทำงานของสถานะนี้จะแบ่งสถานะย่อย 4 สถานะย่อยหลักๆ คือ สถานะการค้นหาลูกค้า (search) สถานะการเพิ่มชื่อลูกค้า (add customer) สถานะการแก้ไขข้อมูลลูกค้า (edit customer) และ สถานะการลบชื่อลูกค้า (delete customer) ซึ่งจะแสดงการทำงานได้ดังนี้

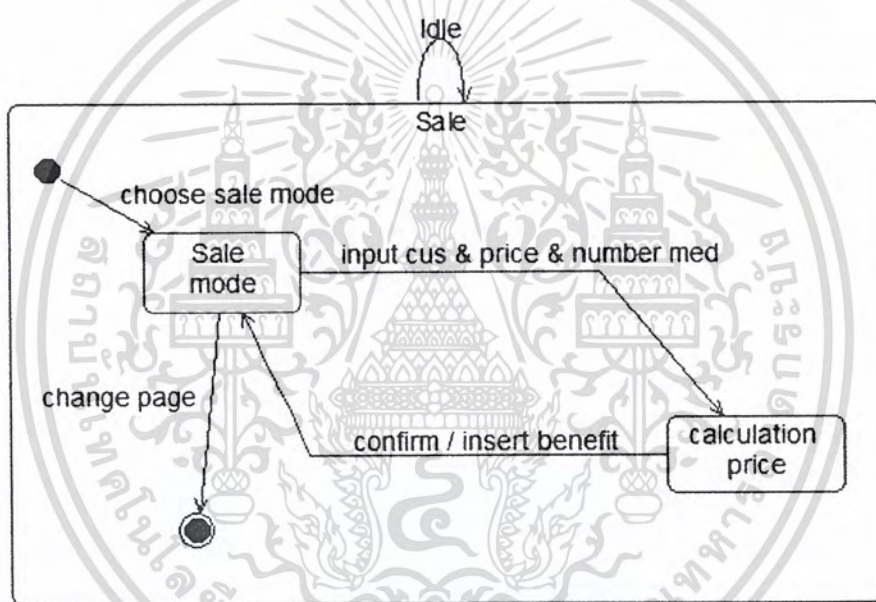
- 1) สถานะการค้นหาลูกค้า สถานะนี้จะทำงานเมื่อคนขายหน้าร้านทำการค้นหาข้อมูลลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) สถานะการเพิ่มซื้อลูกค้า สถานะนี้จะทำงานเมื่อคนขายหน้าร้านทำการเพิ่มซื้อ และข้อมูลลูกค้าลงไปในฐานข้อมูล
- 3) สถานะการแก้ไขข้อมูลลูกค้า สถานะนี้จะทำงานเมื่อคนขายหน้าร้านทำการแก้ไขข้อมูลลูกค้าที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล
- 4) สถานะการลบซื้อลูกค้า สถานะนี้จะทำงานเมื่อคนขายหน้าร้านทำการลบซื้อลูกค้าออกจากฐานข้อมูล

โดยหากมีการเปลี่ยนหน้าตาของระบบ ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะกลับไปยังสถานะคนขายหน้าร้าน

3.4.4.3 สถานะการขายสินค้าของคนขายหน้าร้าน

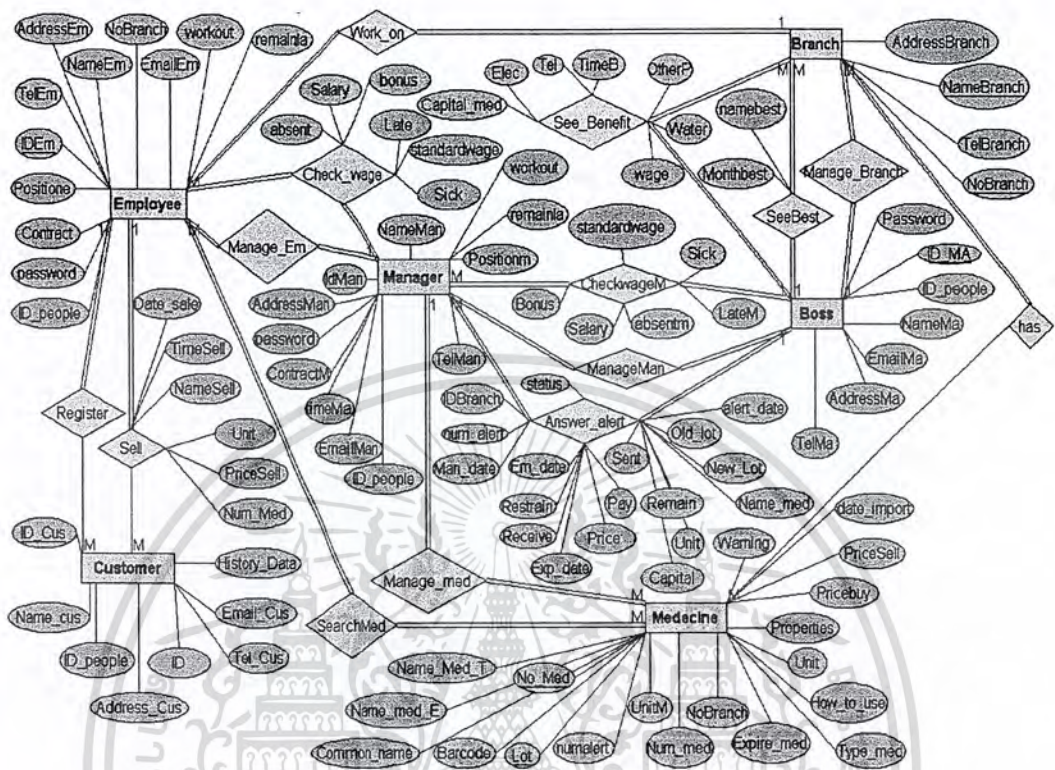


รูป 3.32 สถานะการขายของหน้าร้านสำหรับคนขายหน้าร้าน

จากรูป 3.32 คนขายหน้าร้านเข้าใช้งานการขาย การทำงานของสถานะนี้คือคนขายหน้าร้านทำการกรอกซื้อลูกค้า ชื่อยา และจำนวนการขาย จากนั้นระบบจะทำการคำนวณราคาทั้งหมดมา แล้วให้คนขายหน้าร้านยืนยันการรับจำนวนเงินจากลูกค้า

โดยหากมีการเปลี่ยนหน้าตาของระบบ ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะกลับไปยังสถานะคนขายหน้าร้าน

3.5 การออกแบบฐานข้อมูล (E-R Diagram)



รูป 3.33 การออกแบบฐานข้อมูลร้านขายยาโดยใช้แผนภาพอีอาร์ (E-R Diagram)

จากรูป 3.33 การออกแบบฐานข้อมูลร้านขายยาประกอบด้วยเอนทิตีเจ้าของกิจการ (Boss) ผู้จัดการ (Manager) ยา (Medicine) พนักงาน (Employee) ลูกค้า (Customer) และสาขา (Branch) ซึ่งเจ้าของกิจการมีความสัมพันธ์กับผู้จัดการ โดยมีความสัมพันธ์ “จัดการผู้จัดการ (ManageMan)” แบบ 1:M “เช็คเวลาเข้างาน (Check_wage)” แบบ 1:M และ “ตอบรับการแจ้งเตือน (Answer_alert)” แบบ 1:M แล้วเจ้าของกิจการยังมีความสัมพันธ์กับสาขาโดยมีความสัมพันธ์ “ดูผลประโยชน์ (See_Benefit)” แบบ 1:M “ดูสินค้าขายดี (SeeBest)” แบบ 1:M และ “จัดการสาขา (Manage-Branch)” แบบ 1:M ต่อมาผู้จัดการมีความสัมพันธ์กับพนักงาน โดยมีความสัมพันธ์ “จัดการพนักงาน (Manage_Em)” แบบ 1:M “เช็คเวลาเข้างาน (Check_wage)” แบบ 1:M ต่อมาผู้จัดการมีความสัมพันธ์กับยา โดยมีความสัมพันธ์ “จัดการยา (Manage_med)” กับยาแบบ 1:M ส่วนพนักงานนั้นมีความสัมพันธ์ “สมัครสมาชิก (Register)” กับลูกค้า แบบ 1:M และความสัมพันธ์ “ขายยา (Sell)” แบบ 1:M พนักงานยังมีความสัมพันธ์ “ค้นหา (SearchMed)” กับยาแบบ M:M และพนักงานมีความสัมพันธ์กับสาขาด้วย “ทำงานที่ (Work_on)” แบบ M:1 และสุดท้ายสาขามีความสัมพันธ์ “มี (Has)” กับยา แบบ 1:M โดยจากแผนภาพ ER ได้ตารางออกมดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.1 เก็บข้อมูลพนักงานหน้าร้านที่ชื่อว่า Employee

ลำดับ	ฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ว่างเปล่า (null)	อธิบาย
1	IDEm	Varchar(20)	NOT NULL	รหัสพนักงาน(PRIMARY KEY)
2	NameEm	Varchar(30)	NOT NULL	ชื่อพนักงานหน้าร้าน
3	AddressEm	Varchar(100)	NOT NULL	ที่อยู่พนักงานหน้าร้าน
4	TelEm	Varchar(30)	NOT NULL	เบอร์โทรติดต่อพนักงานหน้าร้าน
5	EmailEm	Varchar(30)	NULL	อีเมลพนักงานหน้าร้าน
6	Contract	Varchar(30)	NOT NULL	สัญญาที่จะทำงานเป็นระยะเวลา
7	Password	Varchar(20)	NOT NULL	รหัสไว้เข้าใช้งานในระบบ
8	ID_people	Varchar(20)	NOT NULL	เลขประจำตัวประชาชน
9	Positione	Varchar(20)	NOT NULL	ตำแหน่งพนักงานหน้าร้าน
10	NoBranch	Varchar(10)	NOT NULL	รหัสสาขา
11	timeEm	Varchar(30)	NOT NULL	เวลาทำงานพนักงาน

จากตาราง 3.1 เป็นตารางใช้ในการเก็บข้อมูลของพนักงานหน้าร้าน โดยให้รหัสพนักงาน (IDEm) เป็น Primary Key และส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น ที่อยู่ เบอร์โทร อีเมลล์ สัญญา ฯลฯ

ตาราง 3.2 เก็บข้อมูลผู้จัดการที่ชื่อว่า Manager

ลำดับ	ฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ว่างเปล่า (null)	อธิบาย
1	IDMan	Varchar(20)	NOT NULL	รหัสผู้จัดการ(PRIMARY KEY)
2	NameMan	Varchar(30)	NOT NULL	ชื่อผู้จัดการ(PRIMARY KEY)
3	AddressMan	Varchar(100)	NOT NULL	ที่อยู่ผู้จัดการ
4	TelMan	Varchar(20)	NOT NULL	เบอร์โทรติดต่อผู้จัดการ
5	EmailMan	Varchar(50)	NULL	อีเมลผู้จัดการ
6	Password	Varchar(20)	NOT NULL	รหัสไว้เข้าใช้งานในระบบ
7	ID_people	Varchar(20)	NOT NULL	เลขประจำตัวประชาชน
8	Positionm	Varchar(45)	NOT NULL	ตำแหน่งผู้จัดการ
9	Contranct	Varchar(50)	NULL	สัญญาที่จะทำงานเป็นระยะเวลา
10	NoBranch	Varchar(20)	NOT NULL	รหัสสาขา(FOREIGN KEY)
11	timeMa	Varchar(45)	NOT NULL	เวลาทำงานผู้จัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 3.2 เป็นตารางใช้ในการเก็บข้อมูลของผู้จัดการ โดยให้รหัสผู้จัดการ (IDMan) เป็น PRIMARY KEY และมีส่วนประกอบที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมลล์ รหัสผ่าน เลขประจำตัวประชาชน และตำแหน่งผู้จัดการ ฯลฯ

ตาราง 3.3 เก็บข้อมูลสาขาที่ชื่อว่า Branch

ลำดับ	ฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ว่างเปล่า (null)	อธิบาย
1	NoBranch	Varchar(10)	NOT NULL	รหัสสาขา(PRIMARY KEY)
2	NameBranch	Varchar(45)	NOT NULL	ชื่อสาขา
3	AddressBranch	Varchar(100)	NOT NULL	ที่ตั้งของสาขาร้านยา
4	TelBranch	Varchar(20)	NOT NULL	เบอร์โทรติดต่อสาขาร้านยา
5	IDMan	Varchar(20)	NOT NULL	รหัสผู้จัดการ

จากตาราง 3.3 เป็นตารางใช้ในการเก็บข้อมูลของสาขา โดยให้รหัสสาขา (NoBranch) เป็น Primary Key และส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น ที่อยู่ เบอร์โทร โดยมีรหัสผู้จัดการ และชื่อผู้จัดการ

ตาราง 3.4 เก็บข้อมูลลูกค้าที่ชื่อว่า Customer

ลำดับ	ฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ว่างเปล่า (null)	อธิบาย
1	ID_Cus	Varchar(10)	NOT NULL	รหัสลูกค้า(PRIMARY KEY)
2	Name_Cus	Varchar(30)	NOT NULL	ชื่อลูกค้า(PRIMARY KEY)
3	Address_Cus	Varchar(100)	NOT NULL	ที่อยู่ลูกค้า
4	Tel_Cus	Varchar(20)	NOT NULL	เบอร์โทรติดต่อลูกค้า
5	Email_Cus	Varchar(30)	NULL	อีเมลลูกค้า
6	ID_people	Varchar(20)	NOT NULL	เลขประจำตัวประชาชน
7	History_Data	Varchar(150)	NULL	ประวัติการซื้อยาของลูกค้า
8	IDEm	Varchar(20)	NOT NULL	รหัสพนักงานผู้เก็บประวัติลูกค้า
9	IDMa	Varchar(20)	NOT NULL	รหัสผู้จัดการผู้เก็บประวัติลูกค้า

จากตาราง 3.4 เป็นตารางใช้ในการเก็บข้อมูลของลูกค้า โดยให้รหัสลูกค้า (ID_Cus) เป็น Primary Key และส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมลล์ ประวัติการใช้จ่าย และรหัสพนักงาน ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.5 เก็บข้อมูลยาที่ชื่อว่า Medicine

ลำดับ	ฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ว่างเปล่า (null)	อธิบาย
1	No_Med	Varchar(10)	NOT NULL	รหัสยา(PRIMARY KEY)
2	Name_Med_T	Varchar(30)	NULL	ชื่อยาภาษาไทย
3	Name_Med_E	Varchar(30)	NULL	ชื่อยาภาษาอังกฤษ
4	Common_name	Varchar(30)	NOT NULL	ชื่อสามัญทางยา
5	Barcode	Varchar(20)	NULL	บาร์โค้ดของยา
6	Lot	Varchar(20)	NOT NULL	เบอร์ล็อตยา(PRIMARY KEY)
7	Num_med	Int(10)	NOT NULL	จำนวนยาในล็อต
8	Expire_med	date	NOT NULL	วันหมดอายุของยาล็อตนั้น ๆ
9	Type_med	Varchar(30)	NOT NULL	ประเภทของยา
10	How_to_use	Varchar(100)	NULL	วิธีใช้ยา
11	Warning	Varchar(100)	NULL	คำเตือนของยา
12	Properties	Varchar(100)	NULL	สรรพคุณของยา
13	PriceBuy	Varchar(20)	NOT NULL	ราคาซื้อยาต่อหน่วย
14	PriceSell	Varchar(20)	NOT NULL	ราคาขายยาต่อหน่วย
15	Unit	Varchar(20)	NOT NULL	หน่วยนับของยา
16	NoBranch	Varchar(10)	NOT NULL	รหัสสาขา
17	Date_import	Date	NOT NULL	วันที่ทำการเพิ่มยานี้
18	num_alert	Varchar(10)	NOT NULL	จำนวนยาที่แจ้งเตือน

จากตาราง 3.5 เป็นตารางใช้ในการเก็บข้อมูลของยา โดยให้รหัสยา (No_med) และเบอร์ล็อตยา (Lot) เป็น Primary Key และส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น ชื่อยาภาษาไทย ชื่อยาภาษาอังกฤษ บาร์โค้ดของยา ประเภทของยา วิธีใช้ยา ฯลฯ

ตาราง 3.6 เก็บข้อมูลการติดต่อเรื่องแจ้งเตือนที่ชื่อว่า alert

ลำดับ	ฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ว่างเปล่า (null)	อธิบาย
1	Seq	Int(10)	NOT NULL	ลำดับ(PRIMARY KEY)
2	IDMan	Varchar(20)	NOT NULL	รหัสผู้จัดการ
3	IDEm	Varchar(20)	NOT NULL	รหัสพนักงานหน้าร้าน
4	Alert_date	date	NOT NULL	วันที่แจ้งเตือน
3	Time_alert	date	NOT NULL	เวลาแจ้งเตือน
4	Name_med	Varchar(45)	NOT NULL	ชื่อยาที่แจ้งเตือน
5	Old_lot	Varchar(20)	NOT NULL	เลขล็อตเก่า
6	Remain	Varchar(20)	NOT NULL	จำนวนคงเหลือ
7	New_lot	Varchar(20)	NOT NULL	เลขล็อตใหม่
8	Capital	Varchar(20)	NOT NULL	ราคาทุนยาต่อหน่วย
9	Unit	Varchar(20)	NOT NULL	หน่วยนับยา
10	Sent	Varchar(20)	NOT NULL	จำนวนยาที่ส่ง
11	Pay	Varchar(20)	NOT NULL	ราคาทุนรวมของล็อตที่ส่ง
12	Price	Varchar(20)	NOT NULL	ราคาขายต่อหน่วย
13	Exp_date	date	NOT NULL	วันหมดอายุยา
14	Receive	Varchar(20)	NOT NULL	จำนวนยาที่พนักงานรับ
15	Man_date	date	NOT NULL	เวลาผู้จัดการส่งหรือสั่งยา
16	Em_date	date	NOT NULL	เวลาพนักงานรับยา
17	Restrain	Varchar(5)	NULL	ระงับการใช้งาน
18	IDBranch	Varchar(20)	NOT NULL	สาขาที่แจ้งเตือน
19	Status	Varchar(10)	NOT NULL	ตรวจเช็คแจ้งเตือนแบบใด
20	Num_alert	Varchar(10)	NOT NULL	จำนวนที่จะแจ้งเตือน

จากตาราง 3.6 เป็นตารางใช้ในการเก็บข้อมูลของการติดต่อกับเจ้าของกิจการ โดยจะใช้ seq ซึ่งสร้างขึ้นใหม่เป็น PRIMARY KEY และส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น เลขล็อตเก่า จำนวนคงเหลือ ราคาทุนยาต่อหน่วย หน่วยนับยา วันหมดอายุยา จำนวนที่จะแจ้งเตือน ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.7 เก็บข้อมูลผลประกอบการที่ชื่อว่า See Benefit

ลำดับ	ฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ว่างเปล่า (null)	อธิบาย
1	Seq	Int(10)	NOT NULL	ลำดับทำงาน(PRIMARY KEY)
2	IDMan	Varchar(20)	NOT NULL	รหัสผู้จัดการ
3	NoBranch	Varchar(20)	NOT NULL	รหัสสาขา
4	Date_ben	date	NOT NULL	เวลาแต่ละเดือนที่คำนวณ
5	Water	Varchar(20)	NOT NULL	ค่าน้ำ
6	Elec	Varchar(20)	NOT NULL	ค่าไฟ
7	Tel	Varchar(20)	NOT NULL	ค่าโทรศัพท์
8	Other	Varchar(20)	NOT NULL	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

จากตาราง 3.7 เป็นตารางใช้ในการเก็บข้อมูลของการดูผลประกอบการ โดยให้รหัสผู้จัดการ (IDMan) และชื่อผู้จัดการ (NameMan) เป็น PRIMARY KEY และ มีรหัสสาขา กับชื่อสาขาเป็น Foreign key และส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น ค่าจ้างพนักงาน ค่าน้ำ ค่าไฟ ฯลฯ

ตาราง 3.8 เก็บข้อมูลการขายที่ชื่อว่า Salehis

ลำดับ	ฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ว่างเปล่า (null)	อธิบาย
1	Seq	Int(10)	NOT NULL	ลำดับทำงาน(PRIMARY KEY)
2	ID_Cus	Varchar(10)	NOT NULL	รหัสลูกค้า
3	IDEm	Varchar(10)	NOT NULL	รหัสพนักงานหน้าร้าน
4	Date_sale	date	NOT NULL	วันที่ขายยาออกจากร้าน
5	Time_sale	date	NOT NULL	เวลาที่ขายยาออกจากร้าน
6	Name_Sell	Varchar(50)	NOT NULL	ชื่อยาที่ได้รับการขาย
7	PriceSell	Varchar(10)	NOT NULL	ราคาที่ยขายของได้
8	Num_Med	Varchar(10)	NOT NULL	จำนวนยาที่ถูกขาย
9	IDbranch	Varchar(20)	NOT NULL	สาขาที่ยขายยา
10	Unit	Varchar(20)	NOT NULL	หน่วยนับยา

จากตาราง 3.8 เป็นตารางใช้ในการเก็บข้อมูลของการขายยา โดยให้ลำดับการทำงานแทนรหัสลูกค้า (ID_Cus) ซึ่งควรเป็น Primary Key แต่มีโอกาสซ้ำได้จึงใช้ seq เป็น Primary Key แทนและมีส่วนประกอบอื่น ๆ เวลาที่ยขายยาออกจากร้าน ราคาที่ยขายของได้ จำนวนยาที่ถูกขาย ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.9 เก็บข้อมูลเช็คเงินเดือนพนักงานที่ชื่อว่า CheckWage

ลำดับ	ฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ว่างเปล่า (null)	อธิบาย
1	Seq	Int(10)	NOT NULL	ลำดับทำงาน(PRIMARY KEY)
2	IDMan	Varchar(20)	NULL	รหัสผู้จัดการ
3	IDEm	Varchar(20)	NULL	รหัสพนักงานหน้าร้าน
4	idbranch	Varchar(20)	NULL	สาขาที่ทำกรตรวจสอบ
5	Late	Varchar(20)	NULL	สาย
6	Absent	Varchar(20)	NULL	ขาดงาน
7	Sick	Varchar(20)	NULL	ลางาน
8	Salary	Varchar(20)	NULL	เงินเดือน
9	bonus	Varchar(20)	NULL	เงิน โบนัส
10	SumSalary	Varchar(20)	NULL	เงินเดือนรวม
11	Date_salary	Varchar(20)	NULL	เดือนที่เช็คเงินเดือน
12	Checking	Varchar(20)	NULL	ตัวเช็คการเข้างาน

จากตาราง 3.9 เป็นตารางใช้ในการเก็บข้อมูลของการขายเช็คเงินเดือน โดยให้รหัสผู้จัดการ (IDMan) และชื่อผู้จัดการ (NameMan) เป็น PRIMARY KEY โดยมีรหัสพนักงาน และชื่อพนักงาน เป็น Foreign key และมีส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น สาย ขาด ลา เงินเดือน ฯลฯ

ตาราง 3.10 เก็บข้อมูลสินค้าขายดีที่ชื่อว่า workout

ลำดับ	ฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ว่างเปล่า (null)	อธิบาย
1	Seq	Int(10)	NOT NULL	ลำดับทำงาน(PRIMARY KEY)
2	Date_prob	date	NULL	เวลาที่เกิดการลา สายหรือขาด
3	Sick	Varchar(20)	NULL	ลางาน
4	Sick_prob	Varchar(20)	NULL	เหตุผลการลางาน
5	Late	Varchar(20)	NULL	สาย
6	Absent	Varchar(20)	NULL	ขาดงาน
7	IDEm	Varchar(20)	NULL	รหัสพนักงานหรือผู้จัดการ

จากตาราง 3.10 เป็นตารางที่เก็บข้อมูลการขาด สาย และลางาน โดยจะเก็บวันรวมถึงรหัส ซึ่งจะ
ใช้ Seq มาเป็น PRIMARY KEY เพื่อป้องกันการซ้ำและการลางานจะมีการเก็บเหตุผลการลาไว้ด้วย
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.11 เก็บข้อมูลสินค้าขายดีที่ชื่อว่า standardwage

ลำดับ	ฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ว่างเปล่า (null)	อธิบาย
1	Mode	Varchar(20)	NOT NULL	ชนิดเงินเดือน(PRIMARY KEY)
2	Late	Varchar(20)	NULL	เงิน โบนัสไม่สาย
3	Absent	Varchar(20)	NULL	เงิน โบนัสไม่ขาดงาน
4	Sick	Varchar(20)	NULL	เงิน โบนัสไม่ลางานเกิน
5	Salary	Varchar(20)	NULL	เงินเดือน
6	Bonus	Varchar(20)	NULL	เงิน โบนัสขยัน
7	LateM	Varchar(20)	NULL	เงินที่จะหักถ้ามาสาย
8	AbsentM	Varchar(20)	NULL	เงินที่จะหักถ้าขาดงาน
9	SickM	Varchar(20)	NULL	เงินที่จะหักถ้าป่วยเกินกำหนด
10	SickNum	Varchar(20)	NULL	จำนวนการลาพักร้อนต่อปี
11	SummerN	Varchar(20)	NULL	จำนวนการลาทึงฤดูต่อปี
12	BusyN	Varchar(20)	NULL	จำนวนการลาทึงฤดูต่อปี

จากตาราง 3.11 เป็นตารางที่เก็บข้อมูลเกณฑ์การให้และหักเงินเดือนโดยจะมีชนิด (Mode) เป็น PRIMARY KEY ส่วน Late Absent Sick Salary และ Bonus เป็นเกณฑ์การให้เงินเดือนและ โบนัส ส่วน LateM AbsentM และ SickM เป็นเกณฑ์การหักเงินเดือน และส่วนสุดท้าย SickNum SummerN และ BusyN เป็นส่วนบอกจำนวนการลาชนิดต่าง ๆ ได้คือปี

ตาราง 3.12 เก็บข้อมูลสินค้าขายดีที่ชื่อว่า remainla

ลำดับ	ฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ว่างเปล่า (null)	อธิบาย
1	ID	Varchar(20)	NOT NULL	รหัสบุคคลที่จะทำการลา (PK)
2	Sick_remain	Varchar(20)	NULL	จำนวนการลาป่วยที่เหลืออยู่
3	Summer_remain	Varchar(20)	NULL	จำนวนการลาพักร้อนที่เหลืออยู่
4	Busy_remain	Varchar(20)	NULL	จำนวนการลาทึงที่เหลืออยู่
5	Year	date	NULL	เวลาประจำปี

จากตาราง 3.12 เป็นตารางที่เก็บข้อมูลการลาที่เหลือโดยให้รหัสบุคคลนั้นเป็น (PRIMARY KEY) ส่วนข้อมูลที่เหลือบอกจำนวนการลาที่เหลืออยู่ประจำปีนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การทดลองและผลการทดลอง

ในบทนี้จะทำการนำเสนอส่วนของการทดลองที่ได้ทดลองโดยที่ทั้งหมดนี้ได้ทำการใช้ภาษา JSP ในการแสดงผลออกมาให้ผู้ใช้งานใช้เซิร์ฟเว็สไว้ใช้ในการทำงานเบื้องหลัง ใช้ Java สคริปต์มาตรวจจับการรับข้อมูลจากผู้ใช้งานและส่วนแสดงผลในบางส่วน ใช้ MySQL ในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ใช้ CSS ในการจัดฟอร์มและตกแต่ง และใช้ AJAX ในการทำงานแบบแบบอะซิงโครนัส ซึ่งในบทนี้ทางคณะผู้จัดทำจึงได้นำการทดลองในบางส่วนที่เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาระบบ มาเสนอเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

4.1 การทดลองการจัดการข้อมูลยา

การทดลองนี้เป็นการทดลองที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลยาซึ่งจะมีการทำงานโดยติดต่อกับฐานข้อมูลที่ชื่อว่า medicine เมื่อเริ่มเข้าใช้งานจะได้ผลดังรูป 4.1 ซึ่งตารางด้านล่างของรูปจะเป็นผลจากการค้นหาข้อมูล ต่อมาเมื่อทำการเลือก Add จะได้ผลดังรูป 4.2 ระบบจะสามารถทำการเพิ่มข้อมูลยาตัวใหม่ได้ ต่อมาถ้าทำการเลือก Edit จากรูป 4.1 จะสามารถทำการแก้ไขข้อมูลยาได้ดังรูป 4.3 และเมื่อทำการเลือกแก้ไขระบบจะสามารถที่จะทำการเลือกแก้ไขข้อมูลยานั้น ๆ ได้โดยคลิกลิงค์ EDIT ซึ่งจะทำให้ได้ผลดังรูป 4.4 และสุดท้ายสามารถทำการลบข้อมูลยาออกได้โดยเลือก DEL จากรูป 4.1

รหัสยา	ชื่อการค้า
A0001	Abacus 10 mg(tab)
A0002	Acetin 3ml(soln)
A0003	Para 500mg(bottle)
D0001	Delicious Medicine
G0001	Good Medicine
L0001	Long Old Medicine
N0001	New More Medicine
S0001	Short Old Medicine
T0001	TheMed

ชื่อ	หน่วยนับ	คงเหลือ	จำนวนที่แจ้งเดือน	วันหมดอายุ
BR0001-A0001-0001	tablet	18	20	2012-07-18
BR0001-A0001-0002	tablet	425	16	2012-12-25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูป 4.1 พนักงานเริ่มต้นเข้าจัดการข้อมูลยา ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MEMBERLOGIN

Position : Manager
 Name : Dragon Ball
 สาขา : 0
 รหัส : 1
 ล่า : 0
 เวลาใช้งาน : 10:00 - 19:30

Edit Log Out

Key Info Med

รหัสบาร์โค้ด

ชื่อยา(Thai)

ชื่อยา(Eng)

ชื่อสามัญทางยา

ประเภทยา

สรรพคุณยา

วิธีใช้

ค่าเดือนยา

ต้นทุนยา

ราคาขายยา

หน่วยนับ

จำนวนยาที่เหลือ

จำนวนยาที่จะแจ้งเดือน

วันหมดอายุยา

Information Medicine

Add Cancel Reset

รูป 4.2 ส่วนการเพิ่มข้อมูลยาชนิดใหม่**MEMBERLOGIN**

Position : Manager
 Name : Dragon Ball
 สาขา : 0
 รหัส : 1
 ล่า : 0
 เวลาใช้งาน : 10:00 - 19:30

Edit Log Out

Key Info Med

รหัสยา

รหัสบาร์โค้ด

ชื่อยา(Thai)

ชื่อยา(Eng)

ชื่อสามัญทางยา

ประเภทยา

สรรพคุณยา

วิธีใช้

ค่าเดือนยา

ราคาขาย

A0001

1010101011

อะบาคัส

Abacus 10 mg(tab)

ABACUS TABLET

ยาใช้ภายใน

รักษาอาการจากการแพ้ เช่น คัน

รับประทานวันละ 3 หรือ 4 ครั้ง

ห้ามใช้ยาในขนาดที่มากกว่าหรือน้อยกว่าที่ระบุ

50

Edit Cancel Reset

Information Medicine

ล๊อต	หน่วยนับ	คงเหลือ	จำนวนเดือนหมด	วันหมดอายุ	แก้ไขล๊อต
BR0001-A0001-0001	tablet	18	20	2012-07-18	EDIT
BR0001-A0001-0002	tablet	425	16	2012-12-25	EDIT

รูป 4.3 ส่วนการแก้ไขข้อมูลยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

JSP Page - Windows Internet Explorer

http://localhost:8080/Pharmacy/Pj/Manager/newjspja.jsp?mesaj1=BR0001-A0001-0001

ลีดที่จะแก้ไข คือ ลีด BR0001-A0001-0001

หน่วยนับ tablet

คงเหลือ 18

วันหมดอายุ 2012-07-18

จำนวนยาที่แจ้งเดือน 20

OK Cancel Reset

Done Internet | Protected Mode: Off 100%

รูป 4.4 ส่วนการแก้ไขข้อมูลลีดยาที่ทำการเลือก

อนึ่ง การทดลองในเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งในเว็บแอปพลิเคชันนี้มีการใช้วิธีการค้นหาข้อมูล เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลอีกหลายส่วน คือ ส่วนของการจัดการข้อมูลผู้จัดการดังรูป 4.5 ส่วนการจัดการข้อมูลพนักงานดังรูป 4.6 และส่วนจัดการข้อมูลของลูกค้ำดังรูป 4.7

MANAGER INFO MANAGE BRANCH BUSINESS PROFIT CHECK TIME ALERT!

MEMBER LOGIN

Position : Boss
Name : กิจการ ร้านชานอ

Edit Log Out

Info Employee

Info Manager

รหัสผู้จัดการ MN0001

ชื่อผู้จัดการ Dragon Ball

เลขบัตรประจำตัวประชาชน 4-5656-45676-56-3

ที่อยู่ผู้จัดการ Turtle Island

เบอร์โทรศัพท์ 03-354-5665

อีเมลล์ผู้จัดการ dragonball@hotmail.com

สัญญา 1 years

สาขา BR0001

เวลาทำงาน 10:00 - 19:30

ADD EDIT DEL

รหัสพนักงาน	ชื่อพนักงาน
MN0001	Dragon Ball
MN0002	Bhue Dragon
MN0003	nameEm
MN0004	ผู้จัดการ 4
MN0005	d

รูป 4.5 ส่วนของการจัดการข้อมูลของผู้จัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SALE KEY INFO MED INFO EMPLOYEE CUSTOMER INFO CHECK TIME ALERT!

MEMBER LOGIN
 Position : Manager
 Name : Dragon Ball
 สถาน : 0
 รหัส : 1
 สาขา : 0
 เวลาทำงาน : 10:00 - 19:30
 Edit Log Out

SEARCH EMPLOYEE

รายชื่อพนักงาน

รหัสพนักงาน	ชื่อพนักงาน
EM0001	สมหวัง เกิดผล
EM0002	สุขใจ สบายจิ่ง
EM0003	สุขสม สุขศรี
EM0004	เกียรติ ประวีดี
EM0005	องอาจ กล้าหาญ
EM0006	ภัทล ใจหาญ
EM0007	สรเสรีญ ยินดี
EM0008	กฤษฎา เนนบรรจบ
พนักงาน	สาธิต สอนสาษา

Info Employee

รหัสพนักงาน : EM0001
 ตำแหน่ง : Employee
 ชื่อพนักงาน : สมหวัง เกิดผล
 เลขบัตรประจำตัวประชาชน : 1-1232-12123-12-1
 ที่อยู่พนักงาน : 33/21 ถ.อ่อนนุช เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
 เบอร์โทรศัพท์ : 023332322
 อีเมลพนักงาน : remember@hotmail.com
 สัญญา : 1 years
 สาขา : BR0001
 เวลาทำงาน : 08:00-17:00

รูป 4.6 ส่วนจัดการข้อมูลของพนักงาน

SALE KEY INFO MED INFO EMPLOYEE CUSTOMER INFO CHECK TIME ALERT!

MEMBER LOGIN
 Position : Manager
 Name : Dragon Ball
 สถาน : 0
 รหัส : 1
 สาขา : 0
 เวลาทำงาน : 10:00 - 19:30
 Edit Log Out

SEARCH MEDICINE

รายชื่อลูกค้าสมาชิก

รหัสสมาชิก	ชื่อสมาชิก
Cusa0001	ลูกค้า คนแรก
Cusa0002	ลูกค้า คนสองนะครับ
Cusa0003	ลูกค้า คนที่สามนะครับ
Cusa0004	ลูกค้า คนที่4นะครับ
Cusa0005	ลูกค้า คนที่ห้านะครับ
Cusa0006	ลูกค้า คนที่หกนะครับ
Cusa0007	เด็กเอ๋ย เด็กดี

Customer Info

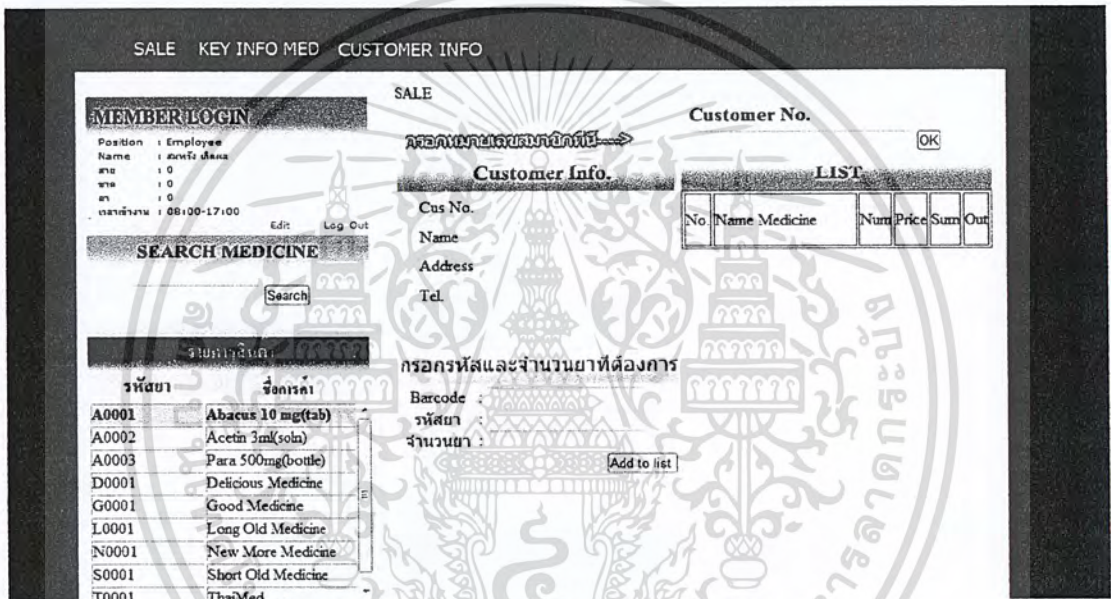
รหัสสมาชิก : Cusa0001
 ชื่อ - นามสกุล : ลูกค้า คนแรก
 เลขบัตรประจำตัวประชาชน : 1-2131-32325-66-4
 ที่อยู่ : India
 เบอร์โทร : 0123456789
 Email : geega@live.com

รูป 4.7 ส่วนจัดการข้อมูลของลูกค้า

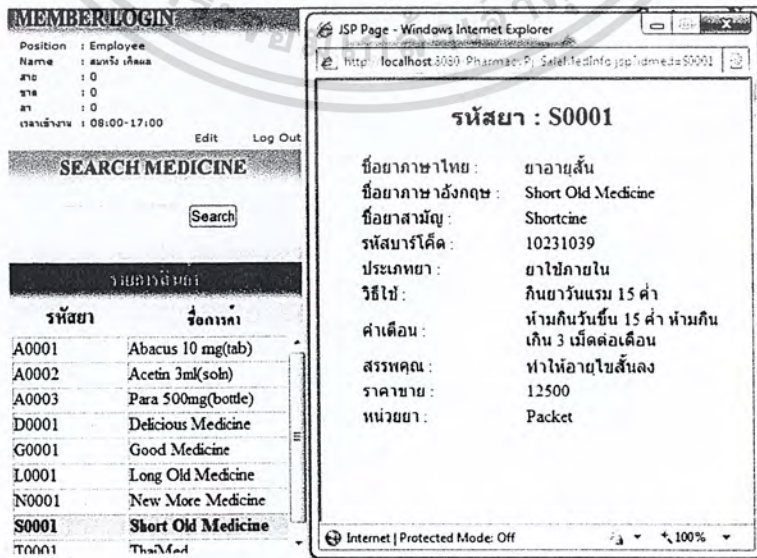
4.2 การทดลองเรื่องการขายยา

ในการทดลองเรื่องการขายยานี้จะมีจุดสำคัญในการทำงานอยู่หลายจุด โดยเมื่อผู้ใช้ที่เป็นพนักงานเมื่อเข้ามาจะพบหน้าการขายยาเป็นอันดับแรกโดยจะดึงข้อมูลของพนักงานจากในตารางที่ชื่อ employee มาแสดงผลด้านซ้ายบนซึ่งจะแสดงดังรูป 4.8 โดยส่วนด้านบนซ้ายจะเสนอทุกหน้าเอกสาร จากนั้นส่วนด้านซ้ายล่างจะสามารถดูข้อมูลยาบางส่วนได้เมื่อเลือกจะแสดงผลดังรูป 4.9 ต่อมาในกรณีที่ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

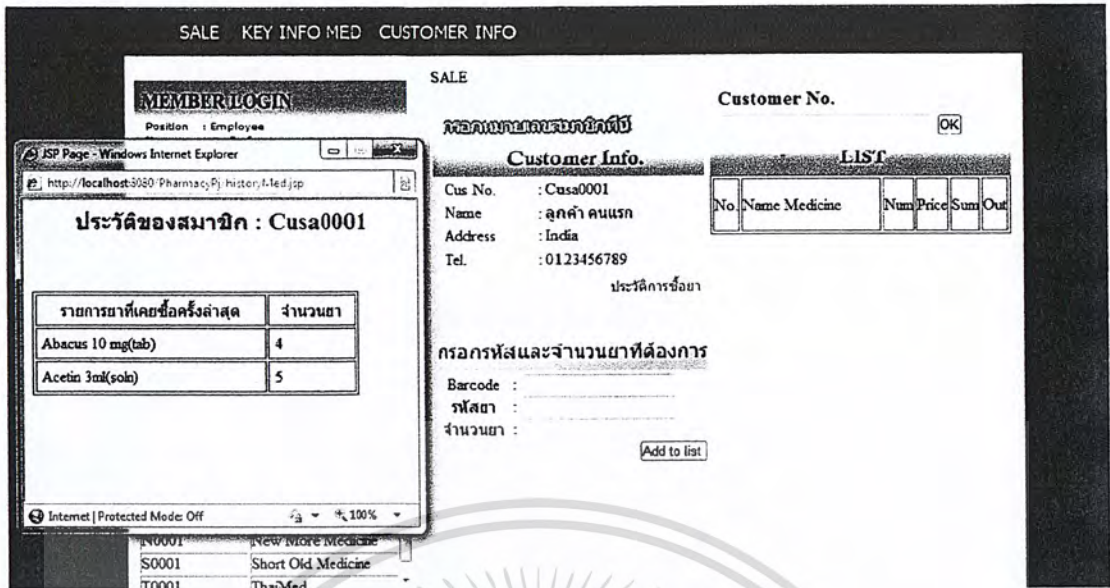
ส่วนด้านขวามือจะเป็นการขยายโดยตอนแรกให้ทำการกรอกข้อมูลลูกค้าลงช่องที่แสดงไว้ เมื่อทำการกรอกข้อมูลเสร็จจะสามารถทำการเรียกหน้าประวัติการชื้อยาของลูกค้าคนนั้นขึ้นมาดูได้ดังรูป 4.10 ต่อมาเมื่อได้ลูกค้ามาแล้วก็ให้ทำการใส่รหัสยาหรือรหัสบาร์โค้ด และใส่จำนวนยาแล้วกด Add to List จะได้ผลดังรูป 4.11 เมื่อทำการตกลง (confirm) หน้า 4.11 แล้วจะได้ผลกลับไปเป็น 4.8 อีกครั้งโดยเบื้องหลังจะมีการทำงานหลายอย่าง คือ ตัดสต็อกยาในตาราง medicine เพิ่มข้อมูลการขายรายวันที่ตาราง salehis อัปเดตข้อมูลการชื้อยาของลูกค้าคนนั้น ๆ ที่ตาราง customer และทำการลบข้อมูล session ที่ใช้ในการจดจำลูกค้า และยาที่ทำการขายไปในแต่ละครั้ง โดยในส่วนของตารางยาที่ขาย (List) จะมีการเก็บโดยใช้ ArrayList



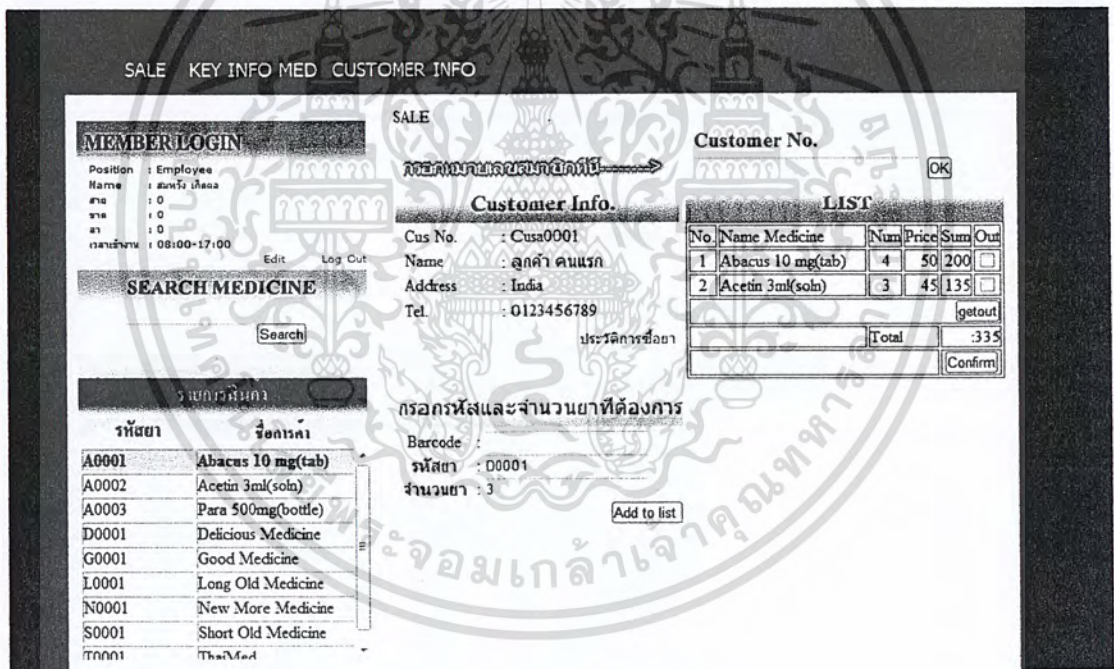
รูป 4.8 หน้าการขายยาของพนักงานหน้าร้าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รูป 4.9 ข้อมูลยาที่ได้จากการเลือกยาในรายการสินค้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.10 ประวัติการซื้อยาของลูกค้าสมาชิก



รูป 4.11 ข้อมูลหลังกรอกยาแล้วส่งข้อมูลเข้ารายการยา

4.3 การทดลองการเช็คเวลางานของพนักงาน

ในการทดลองจะเริ่มมีการทำงานตั้งแต่เริ่มทำการลงทะเบียนเข้ามาในระบบโดยจะมีการนำเอาข้อมูลจากตาราง employee มาดูเวลาการเข้างานเพื่อนำไปเช็คการมาสาย และการขาดงาน โดยในระบบจะมีการสร้างข้อมูลของพนักงานคนนั้นทุก ๆ เดือนเมื่อมีการลงทะเบียนเข้าใช้แล้วจะเก็บเข้าตาราง checkwage ซึ่งเราสามารถดูข้อมูลการเข้างาน และรายละเอียดเงินเดือนที่ต้องจ่ายจากหน้า checktime ในส่วนของผู้จัดการดังรูป 4.12 โดยส่วนนี้จะดึงข้อมูลต่าง ๆ จากตาราง checkwage

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาก่อนหน้า เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SALE KEY INFO MED INFO EMPLOYEE CUSTOMER INFO CHECK TIME ALERT!

Check Time

MEMBER LOGIN

Position : Manager
Name : Dragon Ball
สาขา : 0
สาขา : 1
สาขา : 0
เวลาทำงาน : 10:00 - 19:30 Edit Log Out

SEARCH EMPLOYEE

search

เกณฑ์การให้เงินเดือนพนักงาน

รายละเอียดการเข้าทำงานและเงินเดือนพนักงานหน้าร้าน

เลือกเดือนที่ต้องการ January 2011

รหัสพนักงาน EM0001
ชื่อพนักงาน สมหวัง เกิดผล
สาขาที่พนักงานสังกัด BR0001
จำนวนการมาสาย 0
จำนวนการขาดงาน 1
จำนวนการลางาน 0
เงินโบนัส 450
เงินเดือน 9500
เงินรวมทั้งจะได้รับ 9950

รายงานพนักงาน

รหัสพนักงาน	ชื่อพนักงาน
EM0001	สมหวัง เกิดผล
EM0002	สุขใจ สมายจัง
EM0003	สุขสม สุขศรี
EM0004	เกียรติ ประวีล
EM0005	องอาจ กล้าหาญ
EM0006	กำพล ใจหาญ
EM0007	สรรเสริญ อินดี
EM0008	กฤษฎา เจริญรบ
พนักงาน	สาส์น สดสหาย

รายงานพนักงาน

รูป 4.12 รายละเอียดการเข้างานและเงินเดือนของพนักงานหน้าร้าน

จากรูป 4.12 จะเห็นว่าด้านซ้ายมือสามารถทำการกำหนดเกณฑ์การให้เงินเดือนพนักงานได้เมื่อทำการเลือกจะได้ผลดังรูป 4.13 โดยเมื่อเราทำการแก้ไขจะเก็บข้อมูลเข้าตาราง standardwage

SALE KEY INFO MED INFO EMPLOYEE CUSTOMER INFO CHECK TIME ALERT!

Check Time

MEMBER LOGIN

Position : Manager
Name : Dragon Ball
สาขา : 0
สาขา : 1
สาขา : 0
เวลาทำงาน : 10:00 - 19:30 Edit Log Out

เกณฑ์การให้เงินเดือน

เงินเดือนปกติ	10000	บาท
เงินเดือนโบนัสการไม่สาย	200	บาท
เงินเดือนโบนัสไม่เคยลา	150	บาท
เงินเดือนโบนัสไม่ขาดงาน	250	บาท
เงินเดือนโบนัสขยัน	300	บาท

เกณฑ์การหักเงินเดือน

สาย 1 ครั้ง หัก	150	บาท
ลา 1 ครั้ง หัก	150	บาท
ขาด 1 ครั้ง หัก	500	บาท

ตกลง cancel

รูป 4.13 ผลลัพธ์หลังทำการรันไฟล์ "hello.html"

จากรูป 4.12 จะเห็นว่ามีการรายงานพนักงานด้วยเมื่อทำการกดเลือกจะได้ผลดังรูป 4.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูป 4.14 ลางานของพนักงาน

หลังจากที่เราทำการได้ข้อมูลต่าง ๆ ครบถ้วนแล้วจะทำการอัปเดตข้อมูลเข้าตาราง workout จะทำการเก็บวันที่ แลเหตุผลการลาไว้ ต่อมาตาราง checkwage จะทำการคำนวณเงินเดือนให้แสดงผลที่หน้า checktime ได้ สำหรับการทดลองนี้สามารถทำการจัดการเวลางานของพนักงานได้ ในส่วนของผู้จัดการก็จะถูกจัดการเวลางานในรูปแบบคล้ายกับพนักงาน โดยเจ้าของกิจการ

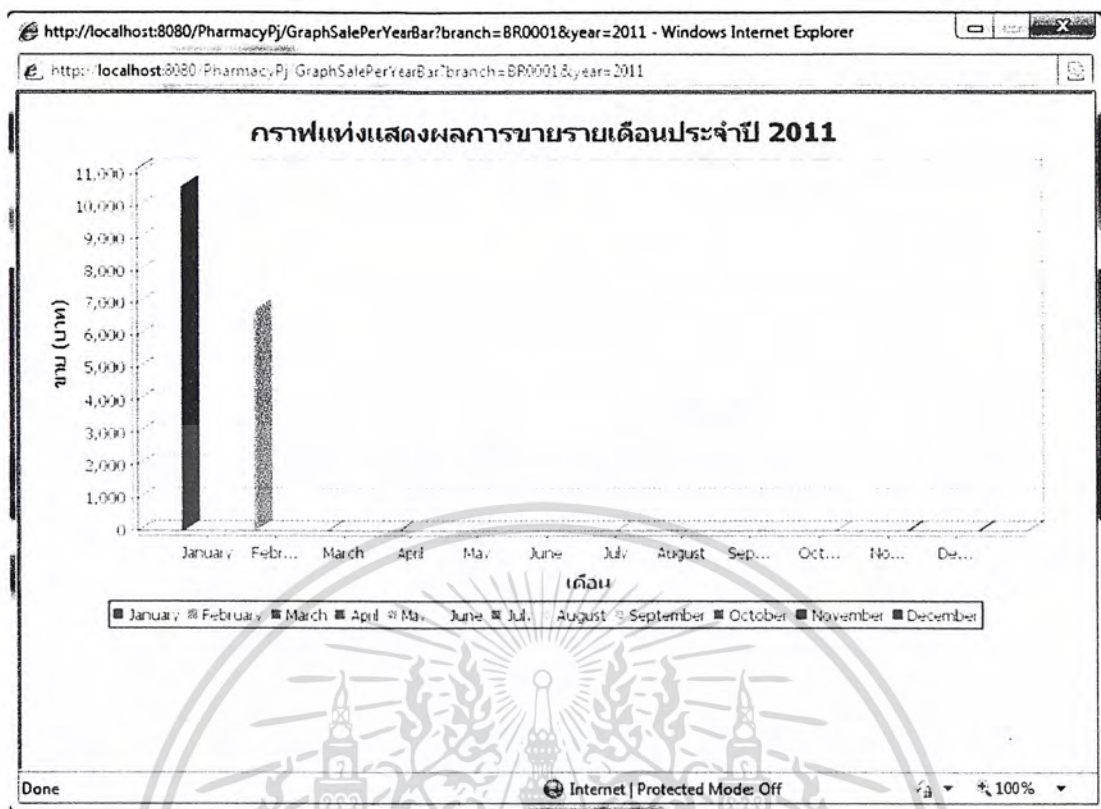
4.4 การทดลองจัดการผลประกอบการ

การทดลองนี้จะมีการแบ่งรายละเอียดผลประกอบการตั้งแต่ การสร้างกราฟในรูปแบบต่าง ๆ การจัดการค่าใช้จ่าย การแสดงสินค้าขายดี และการขายยารายวัน

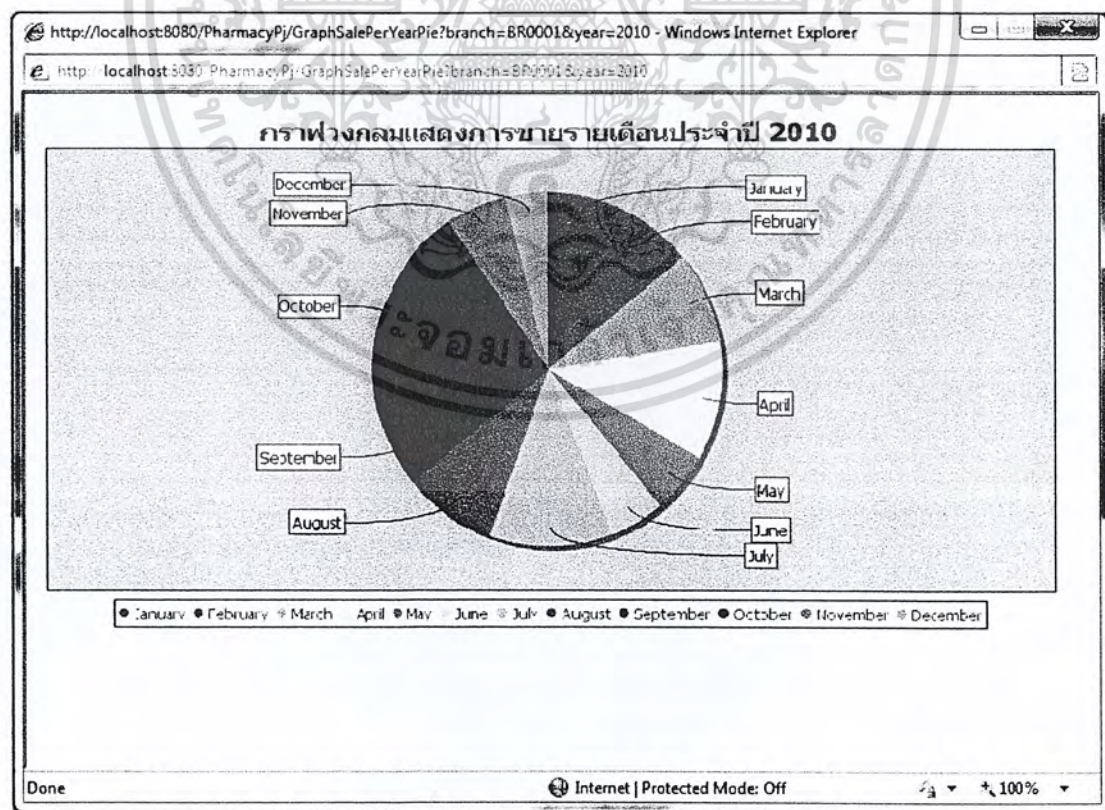
4.4.1 การทดลองเรื่องกราฟ

สำหรับกราฟจะมีการดึงเอาข้อมูลการขาย รายรับรายจ่าย จากฐานข้อมูลมาคำนวณร่วมกัน โดยใช้ไลบรารีของ jFreechart แล้วแสดงกราฟในรูปแบบต่าง ๆ ทั้ง กราฟเส้น (Timeline) กราฟแท่ง (Bar) ดังรูป 4.15 และกราฟวงกลม (Pie) ดังรูป 4.16 ซึ่งกราฟที่แสดงจะเป็นกราฟที่เป็นยอดการขายประจำปี ประจำเดือน และประจำวัน และเราสามารถดูกราฟกำไรแบบรายปีได้ด้วยแบบ Timeline ดังรูป 4.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

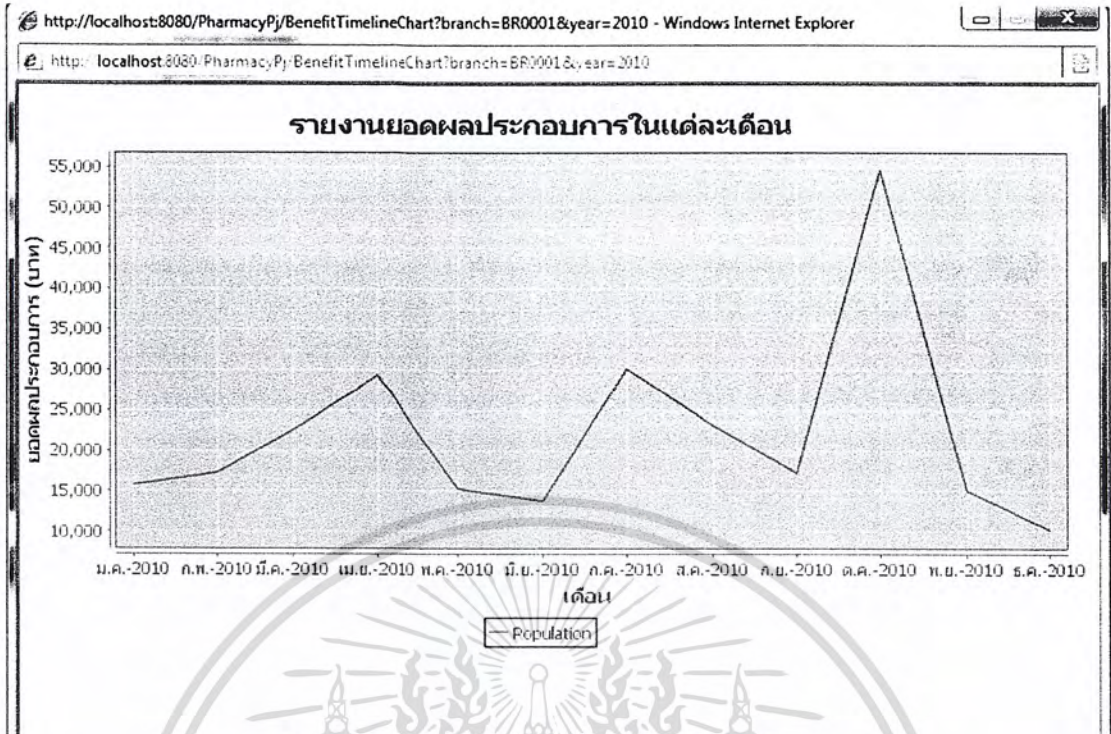


รูป 4.15 กราฟแท่งแสดงผลยอดขายรายเดือนประจำปี 2011



รูป 4.16 กราฟวงกลมแสดงการขายรายเดือนประจำปี 2010

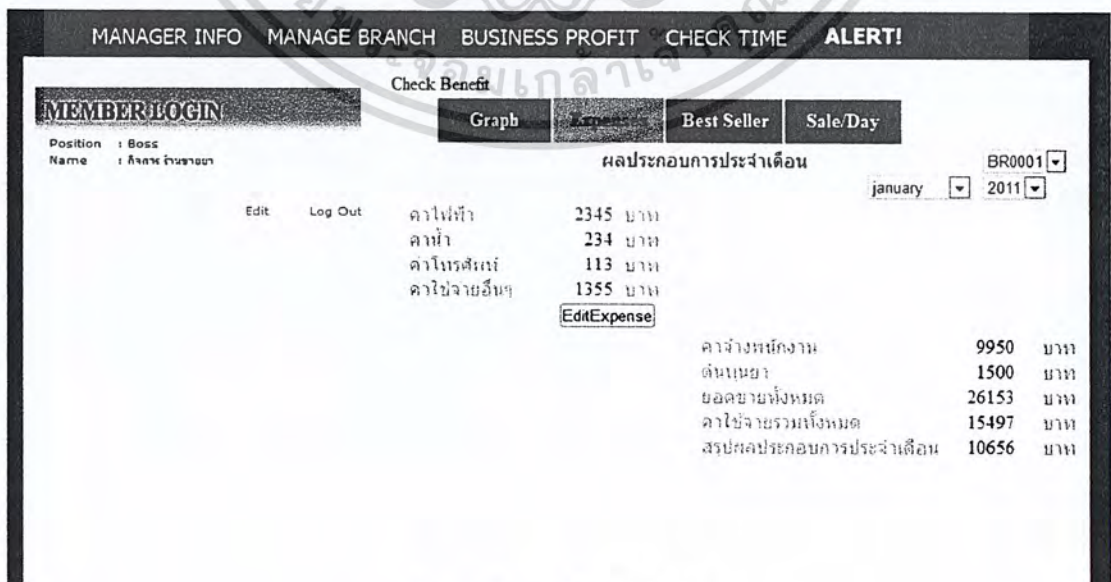
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.17 กราฟแสดงผลกำไรในแต่ละเดือนในปี 2010

4.4.2 การทดลองเรื่องการจัดการค่าใช้จ่าย

ในการทดลองได้สร้างระบบให้ผู้ประกอบการได้สำรวจ รายรับ และรายจ่ายของแต่ละสาขาในแต่ละเดือนตั้งแต่อดีตมาจนกระทั่งปัจจุบัน อีกทั้งยังให้ผู้ประกอบการเข้าไปทำรายการที่เป็นรายจ่ายในแต่ละเดือน เพื่อให้ระบบนำข้อมูลที่ผู้ใช้ส่งเข้ามาไปคำนวณแล้วเก็บลงในฐานข้อมูลตารางชื่อ benefit และเรียกข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดงผลออกทางหน้าจอเว็บดังรูป 4.18



รูป 4.18 จัดการเรื่องค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3 การทดลองเรื่องการจัดการสินค้าขายดี

ในการทดลองนี้ระบบจะดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลตารางชื่อ salehis โดยพิจารณาจากจำนวนการขาย 5 อันดับแรกโดยแบ่งตามประเภทในรอบของแต่ละเดือน ดังรูปที่ 4.19

E-Drugstore

MANAGER INFO MANAGE BRANCH BUSINESS PROFIT CHECK TIME ALERT!

MEMBER LOGIN
Position : Boss
Name : อัญญา ธรรมาน

Check Benefit
Graph Expenses Best Seller Sale Day

BR0001
february 2011

อันดับ	สินค้าขายดีประจำเดือน 5 อันดับแรก	จำนวน	ตามประเภทหน่วยนับ packet
1	ThaiMed	103	packet
2	Delicious Medicine	67	packet
3	Acetin 3ml(soln)	44	packet

รูป 4.19 ดูรายการสินค้าขายดี

4.4.4 การทดลองเรื่องการแสดงผลยอดขายรายวัน

ในการทดลองนี้ระบบจะดึงข้อมูลการขายประจำวันที่ต้องการจากฐานข้อมูลตารางชื่อ salehis มาแสดงผ่านหน้าเบราว์เซอร์ ดังรูปที่ 4.20

E-Drugstore

MANAGER INFO MANAGE BRANCH BUSINESS PROFIT CHECK TIME ALERT!

MEMBER LOGIN
Position : Boss
Name : อัญญา ธรรมาน

Check Benefit
Graph Expenses Best Seller Sale Day

เลือกสาขา BR0001
2011 february 12

อันดับ	เวลา	รายการ	ชนิดบรรจุ	ราคาเฉลี่ย	จำนวน	รวม	ชื่อ	สาขา
1	18:28:36	Acetin 3ml(soln)	packet	33	44	1452	Cusa0002	EM0001
2	18:28:36	Abacus 10 mg(tab)	tablet	34	31	1054	Cusa0002	EM0001
3	18:28:36	Delicious Medicine	packet	22	67	1474	Cusa0002	EM0001
4	18:29:27	Abacus 10 mg(tab)	tablet	34	33	1122	NoCusa	EM0001

รูป 4.20 รายการการขายรายวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่มีลิขสิทธิ์โดยผู้จัดทำ เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การทดลองเรื่องการแจ้งเตือนยาใกล้หมดและการจัดการยาใกล้หมดในแต่ละสาขา

ในการทดลองนี้จะเป็นการทดลองเกี่ยวกับการแจ้งเตือนสินค้ายาใกล้หมดที่สาขาต่างๆ ให้กับผู้ใช้ที่มีลักษณะการใช้งานเป็นเจ้าของกิจการ จากนั้นเจ้าของกิจการจะจัดการกับการแจ้งเตือนสินค้าใกล้หมดที่เข้ามาในอย่างไร โดยจะอธิบายการทดลองออกเป็นหมวดย่อย ดังนี้

4.5.1 การทดลองการแจ้งเตือนยาใกล้หมดและการจัดการยาใกล้หมดของสาขาใหญ่

ในส่วนนี้จะเกี่ยวกับส่วนของการดำเนินการการส่งสินค้าจากภายนอกเข้ามายังสาขาใหญ่ โดยเจ้าของกิจการ ซึ่งแสดงดังนี้

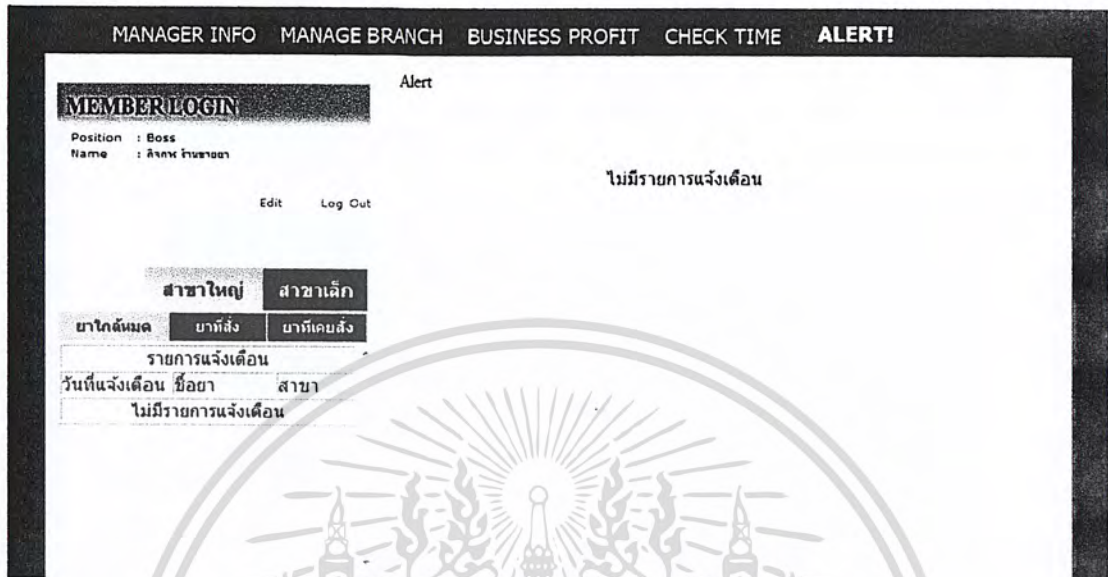
4.5.1.1 การทดลองเรื่องการแจ้งเตือนสินค้าใกล้หมดของสาขาใหญ่

การทดลองในส่วนนี้ ระบบจะทำการสำรวจจำนวนยาในตาราง medicine ในฐานข้อมูลเมื่อมีจำนวนยาที่ใกล้จะหมดของยาแต่ละลีดในสาขาใหญ่ ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลยาที่ใกล้จะหมดลงในตาราง alert โดยระบุสาขาใหญ่ และคอลัมน์ status เป็น 'waiting' หมายถึงรอกการจัดการจากเจ้าของกิจการ แล้วแสดงข้อมูลของลีดนั้นที่อยู่ในตาราง alert ออกไปยังหน้าบราวเซอร์ ดังรูป 4.21 โดยเมนู ALERT! จะกระพริบแต่หากจำนวนยาอยู่ในเกณฑ์ปกติก็จะมีไม่มีการเพิ่มข้อมูลลงในตาราง alert และหากคอลัมน์ในฐานข้อมูลของข้อมูลในตาราง alert ไม่เจอข้อมูลที่มี status เป็น 'waiting' หน้าบราวเซอร์จะแสดงผลดังรูป 4.22 โดยเมนู ALERT! ไม่กระพริบ

รูป 4.21 สาขาใหญ่เกิดการแจ้งเตือนเมื่อยาใกล้หมด

เมื่อเจ้าของกิจการจัดการการแจ้งเตือนสินค้าใกล้หมด โดยระบุ จำนวนที่จะสั่งซื้อ และรายละเอียดของยาต่างๆ แล้วทำการยืนยันรายการ ระบบจะทำการประมวลผลแล้วแก้ไขข้อมูล ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ยาลือตนั้นในตาราง alert โดยเปลี่ยน status ไปเป็น 'waitack' ซึ่งหมายถึง การรอรับสินค้าเข้ามายังสาขาใหญ่



รูป 4.22 สาขาใหญ่เมื่อไม่มีแจ้งเตือนใดๆ

อีกประเด็นในการจัดการการแจ้งเตือนสินค้าใกล้หมดของสาขาใหญ่สำหรับเจ้าของกิจการคือ การระงับสินค้านั้น โดยระบบจะทำการเปลี่ยน restrain ในตาราง alert จากค่าเริ่มต้นคือ 'no' ไปเป็น 'yes' ซึ่งหมายถึงการระงับการส่งสินค้าเข้าสาขาใหญ่

4.5.1.2 การทดลองเรื่องการแจ้งเตือนสินค้ารอตอบรับของสาขาใหญ่

การทดลองนี้จะแสดงการแจ้งเตือนสินค้ารอตอบรับเข้าสาขาใหญ่ โดยระบบจะทำการสำรวจฐานข้อมูลตารางชื่อ alert ในคอลัมน์ status ที่เป็น 'waitack' และอยู่ในสาขาใหญ่ หากมีข้อมูลลักษณะนี้อยู่ในฐานข้อมูล ระบบจะทำการแสดงผลข้อมูลนั้นออกทางหน้าบราวเซอร์ดังรูป 4.23 แต่หากไม่มีจะแสดงดังรูป 4.24

ในกรณีที่มีการแจ้งเตือนสินค้ารอตอบรับเข้าสาขาใหญ่ และเจ้าของกิจการทำการยืนยันสินค้าเข้าสาขาใหญ่ ระบบจะทำการเปลี่ยน status ที่ข้อมูลที่เลือกเป็น 'ack' ในตารางในฐานข้อมูลชื่อ alert

MANAGER INFO MANAGE BRANCH BUSINESS PROFIT CHECK TIME ALERT!

Alert

MEMBER LOGIN

Position : Boss
Name : ศักดิ์พร จันทร์ฉาย

Edit Log Out

สาขาใหญ่ สาขาเล็ก

ยาใกล้หมด ยาที่สั่ง ยาที่เคยสั่ง

รายการยาลงมือ

วันที่สั่งสินค้า	ชื่อยา	สาขา
2011-02-13	ยาอายุสั้น	BR0000

รายละเอียดยาที่สั่ง

รายละเอียดการแจ้งเดือนคงสินค้าใกล้หมด

รหัสยาเลขล็อต BR0000-S0001-0001 ล็อตเดิมคงเหลือ 88 หน่วย

ชื่อยา ยาอายุสั้น วันที่แจ้งเดือน 2011-02-13

หน่วยย่อย Packet สถานะ รอรับสินค้า

รายการที่สั่งสินค้า

หมายเลขล็อตใหม่	BR0000-S0001-0002	
จำนวนยื่นดำเนินการแจ้งเดือน	100	หน่วย
ทุนของยาต่อหน่วย	6666	บาท
จำนวนยาที่จะสั่ง	150	หน่วย
ราคาขายต่อหน่วย	12500	บาท
วันหมดอายุยา	2016-02-29	
ต้นทุนรวม	999900	บาท

ยืนยันการรับสินค้า

รูป 4.23 สาขาใหญ่ทำการรอตอบรับยาที่ทำการสั่งจากภายนอก

MANAGER INFO MANAGE BRANCH BUSINESS PROFIT CHECK TIME ALERT!

Alert

MEMBER LOGIN

Position : Boss
Name : ศักดิ์พร จันทร์ฉาย

Edit Log Out

สาขาใหญ่ สาขาเล็ก

ยาใกล้หมด ยาที่สั่ง ยาที่เคยสั่ง

รายการยาลงมือ

วันที่สั่งสินค้า	ชื่อยา	สาขา
ไม่มีรายการรอตอบรับสินค้า		

ไม่มีรายการรอตอบรับสินค้า

รูป 4.24 สาขาใหญ่ที่ไม่มียาที่สั่งรอตอบรับ

4.5.1.3 การทดลองเรื่องการแจ้งสินค้าที่ตอบรับเข้ามาแล้วของสาขาใหญ่

การทดลองนี้ระบบจะทำการเพิ่มล็อตใหม่ของยาที่ใกล้หมดของสาขาใหญ่เข้าไปในตาราง medicine และแสดงรายการสินค้าที่ผ่านการตอบรับสินค้าเข้าสาขาใหญ่แล้ว โดยแสดงทางหน้าบราวเซอร์ดังรูป 4.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MANAGER INFO		MANAGE BRANCH		BUSINESS PROFIT		CHECK TIME		ALERT!		
Alert										
MEMBER LOGIN					รายละเอียดการแจ้งเตือนคลังสินค้าใกล้หมด					
Position : Boss					หมายเลขล๊อตเก่า BR0000-B0001-0002	ล๊อตเดิมคงเหลือ	135 หน่วย			
Name : null					ชื่อยา Rockets	วันที่แจ้งเตือน	2011-01-28			
Edit Log Out						หน่วยขายยา packet	สถานะ	รับล๊อตใหม่แล้ว		
สาขาใหญ่ สาขาเล็ก					รายละเอียดสินค้าที่ได้รับ					
ยาใกล้หมด	ยาที่ส่ง	ยาที่คงค้าง								
รายการขอมูลใหม่										
เลือกเดือน february		เลือกปี 2011								
รายการสินค้าที่ได้รับ										
วันรับสินค้า	ชื่อยา	สาขา			หมายเลขล๊อตใหม่	BR0000-B0001-0003				
2011-02-13	ยาอายุสั้น	BR0000			จำนวนสินค้าในการแจ้งเตือน	150	หน่วย			
					มุลยของยาต่อหน่วย	5	บาท			
					จำนวนยาที่จะส่ง	200	หน่วย			
					ราคาขายต่อหน่วย	15	บาท			
					วันหมดอายุยา	2011-01-28				
					ต้นทุนรวม	1000	บาท			
ลบออกจากฐานข้อมูล					delete					

รูป 4.25 สาขาใหญ่ทำการดูยาที่เคยตั้งย้อนหลัง

4.5.2 การทดลองเรื่องการแจ้งเตือนยาใกล้หมดและการจัดการยาใกล้หมดของสาขาย่อย

ในส่วนนี้จะเกี่ยวกับส่วนของการดำเนินการการส่งสินค้าไปยังสาขาย่อย โดยเจ้าของกิจการ ซึ่งแสดง ได้ดังนี้

4.5.2.1 การทดลองเรื่องการแจ้งเตือนสินค้าใกล้หมดของสาขาย่อย

การทดลองในส่วนนี้ ระบบจะทำการสำรวจจำนวนยาในตาราง medicine ในฐานข้อมูลเมื่อมีจำนวนยาที่ใกล้จะหมดของยาแต่ละล๊อตในสาขาย่อยต่างๆ ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลยาที่ใกล้จะหมดลงไปในตาราง alert โดยระบุสาขาย่อยนั้นๆ และกำหนดคอลัมน์ status เป็น 'waiting' หมายถึงรอการจัดการจากเจ้าของกิจการ แล้วแสดงข้อมูลของล๊อตนั้นที่อยู่ในตาราง alert ออกไปยังหน้าบราวเซอร์ดังรูป 4.26 แต่หากจำนวนยาอยู่ในเกณฑ์ปกติก็จะไม่มีการเพิ่มข้อมูลลงในตาราง alert และหากคอลัมน์ในฐานข้อมูลของข้อมูลในตาราง alert ไม่เจอข้อมูลที่มี status เป็น 'waiting' หน้าบราวเซอร์จะแสดงผลดังรูป 4.27

เมื่อเจ้าของกิจการจัดการการแจ้งเตือนสินค้าใกล้หมด โดยระบุ จำนวนที่จะส่งไปยังสาขาย่อย และรายละเอียดของยาต่างๆ แล้วทำการยืนยันรายการ ระบบจะทำการประมวลผลแล้วหักจำนวนยาในสาขาใหญ่เพื่อเอามาเพิ่มให้กับล๊อตใหม่ของสาขาย่อย และแก้ไขข้อมูลที่ยาล๊อตเก่านั้นในตาราง alert โดยเปลี่ยน status ไปเป็น 'waitack' ซึ่งหมายถึง การรอรับสินค้าจากสาขาย่อยซึ่งจะไปสัมพันธ์กับหัวข้อ 4.5.3 เรื่อง การทดลองเรื่องสาขาย่อยตอบรับสินค้าเข้าร้านที่ส่งมาจากสาขาใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MANAGER INFO	MANAGE BRANCH	BUSINESS PROFIT	CHECK TIME
Alert			
MEMBER LOGIN Position : Boss Name : ลีจง วัฒนชัย Edit Log Out		รายละเอียดยาที่จะส่ง หมายเลขล็อตเคา BR0001-S0001-0002 ล็อตเดิมคงเหลือ 88 หน่วย ชื่อยา ยาอายุสั้น วันที่แจ้งเดือน 2011-02-13 หน่วยนับยา Packet สถานะ รอการจัดการ	
สาขาใหญ่ สาขาเล็ก ยาใกล้หมด มารอคอบรับ ยาที่เคบสัง แสดงทุกสาขา รายการแจ้งเดือนสาขาย่อย วันแจ้งเดือน ชื่อยา สาขา 2011-02-13 ยาอายุสั้น BR0001		กรอกข้อมูลยาที่จะส่ง หมายเลขล็อตใหม่ BR0001-S0001-0003 จำนวนซื้อแล้วในการแจ้งเดือน 100 หน่วย หนมองยอดหน่วย 6666 บาท จำนวนยาที่จะส่ง หน่วย ราคาขายต่อหน่วย 12500 บาท วันหมดอายุยา เลือกรวัน เลือกเดือน เลือกปี 1 january 2011 ระบุการส่งยา <input type="checkbox"/> ราคาพร้อม บาท <input type="button" value="confirm"/>	

รูป 4.26 สาขาย่อยเกิดการแจ้งเดือนยาใกล้หมดมาที่เจ้าของกิจการ

MANAGER INFO	MANAGE BRANCH	BUSINESS PROFIT	CHECK TIME	ALERT!
Alert				
MEMBER LOGIN Position : Boss Name : ลีจง วัฒนชัย Edit Log Out		ไม่มีรายการรอดอมรับสินค้า		
สาขาใหญ่ สาขาเล็ก ยาใกล้หมด มารอคอบรับ ยาที่เคบสัง รายการแจ้งเดือนสาขาย่อย วันที่แจ้งเดือน ชื่อยา สาขา ไม่มีรายการแจ้งเดือนสินค้าใกล้หมด				

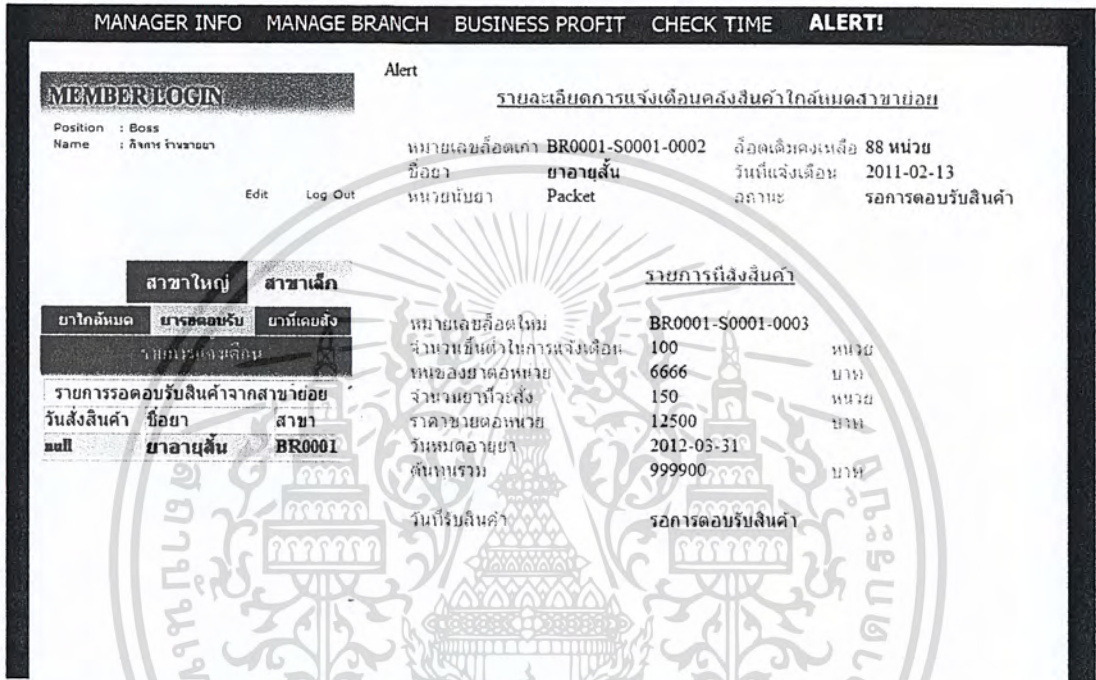
รูป 4.27 สาขาย่อยไม่เกิดการแจ้งเดือนยาใกล้หมด

อีกประเด็นในการจัดการการแจ้งเดือนสินค้าใกล้หมดของสาขาย่อยสำหรับเจ้าของกิจการคือ การระงับสินค้านั้น โดยระบบจะทำการเปลี่ยน restrain ในตาราง alert จากค่าเริ่มต้นคือ 'no' ไปเป็น 'yes' ซึ่งหมายถึงการระงับการส่งสินค้าไปยังสาขาย่อย

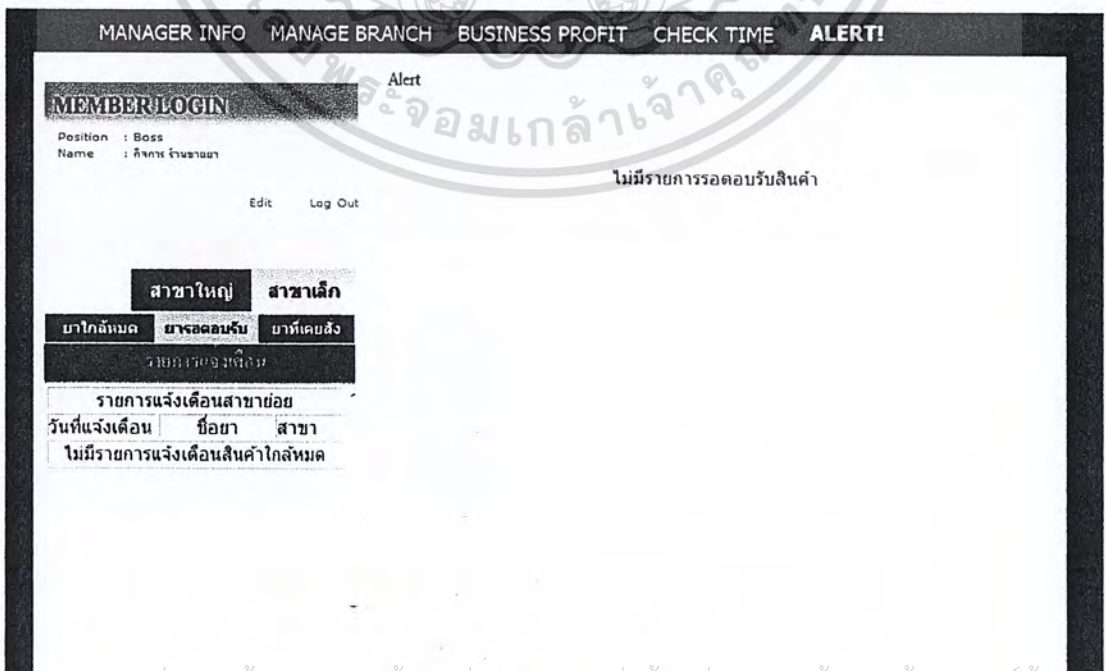
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.2.2 การทดลองเรื่องการแจ้งเตือนการรอตอบรับสินค้าที่ส่งไปยังสาขาย่อย

การทดลองนี้จะแสดงการแจ้งเตือนสินค้ารอตอบรับสินค้าเข้าร้านจากสาขาย่อย โดยระบบจะทำการสำรวจฐานข้อมูลตารางชื่อ alert ในคอลัมน์ status ที่เป็น 'waitack' และอยู่ในสาขาย่อย หากมีข้อมูลลักษณะนี้อยู่ในฐานข้อมูล ระบบจะทำการแสดงผลข้อมูลนั้นออกทางหน้าบราวเซอร์ดังรูป 4.28 แต่หากไม่มี จะแสดงดังรูป 4.29



รูป 4.28 สาขาย่อยรอการตอบรับจากผู้จัดการสาขา



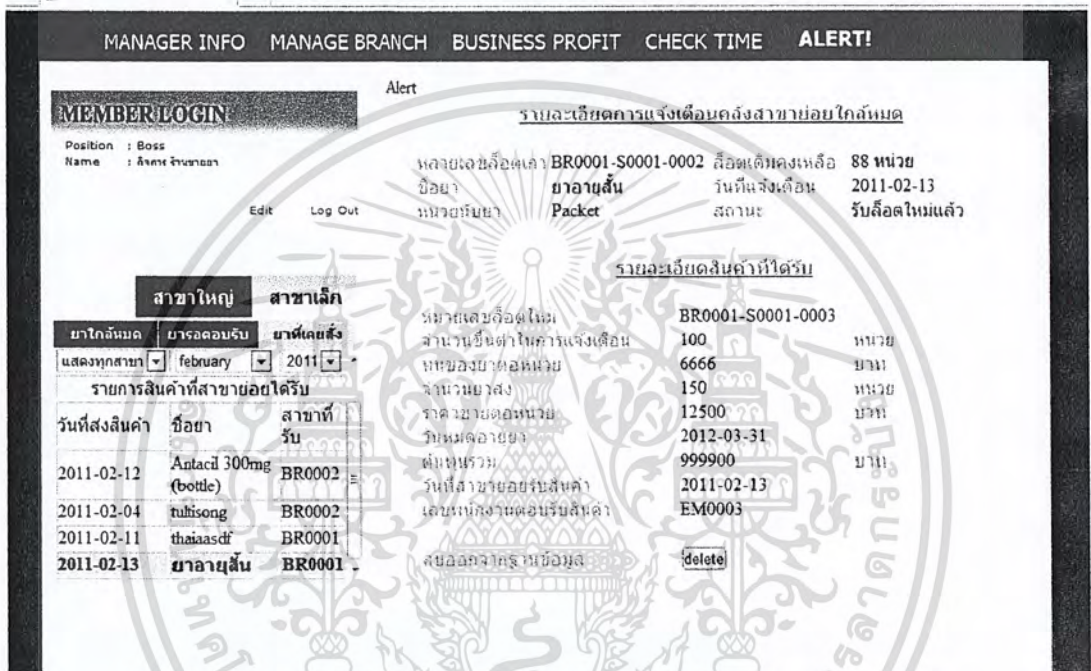
รูป 4.29 สาขาย่อยไม่มีรายการตอบรับจากผู้จัดการสาขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุใดเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่มีการแจ้งเตือนสินค้ารอตอบรับสินค้าเข้าสาขาย่อย และผู้จัดการสาขาย่อยทำการยืนยันสินค้าเข้าสาขาย่อยเรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการเปลี่ยน status ที่ข้อมูลที่เลือกเป็น 'ack' ในตารางในฐานข้อมูลชื่อ alert

4.5.2.3 การทดลองเรื่องการแจ้งสินค้าที่ได้รับแล้วจากสาขาย่อย

การทดลองนี้จะแสดงรายการสินค้าที่ผ่านการตอบรับสินค้าเข้าสาขาย่อยแล้ว โดยแสดงทางหน้าบราวเซอร์ดังรูป 4.30



รูป 4.30 เจ้าของกิจการดูข้อมูลย้อนหลังการส่งยาและตอบรับยาจากสาขาย่อย

4.5.3 การทดลองเรื่องสาขาย่อยตอบรับสินค้าเข้าร้านที่ส่งมาจากสาขาใหญ่

การทดลองนี้ จะสัมพันธ์กับหัวข้อ 4.5.2 เรื่อง การทดลองเรื่องการแจ้งเตือนสินค้าใกล้หมดและการจัดการสินค้าใกล้หมดของสาขาย่อย โดยหลังจากเจ้าของกิจการได้ทำรายการสินค้าที่จะส่งมายังสาขาย่อยนั้นๆ แล้วจะมีข้อความ ALERT! สีแดงเตือนขึ้นเพื่อบอกว่าเจ้าของกิจการได้ทำการจัดการส่งยามายังสาขาย่อย ผู้จัดการสาขาย่อยจะต้องรอรับสินค้าและยืนยันรายการเมื่อได้รับสินค้าดังรูป 4.31 และจะเปลี่ยน status ที่ข้อมูลสินค้าที่ได้รับ ณ สาขานั้นๆ ในฐานข้อมูลตารางชื่อ alert เป็น 'ack' หมายถึง ได้รับสินค้าจากสาขาใหญ่เรียบร้อยแล้วแล้วจะแสดงผลดังรูป 4.32 เมื่อไม่มีการแจ้งเตือนใดๆ

SALE KEY INFO MED INFO EMPLOYEE CUSTOMER INFO CHECK TIME

Alert

MEMBER LOGIN

Position : Manager
Name : Dragon Ball
สาขา : 0
ราคา : 1
ลา : 0
เวลาทำงาน : 10:00 - 19:30

Edit Log Out

รายการแจ้งเดือน

รายการให้ตอบรับสินค้าจากสาขาใหญ่

วันส่งยา	ชื่อยา	สาขา
2011-02-13	ยาอายุสั้น	BR0001

รายละเอียดการแจ้งเดือนคลังสินค้า ไกล้มเขต

หมายเลขล็อตเลข BR0001-S0001-0002 ล็อตเต็มคงเหลือ 88 หน่วย
ชื่อยา ยาอายุสั้น วันที่แจ้งเดือน 2011-02-13
หน่วยนับยา Packet สถานะ รอรับสินค้า

รายการที่ส่งสินค้า

หมายเลขล็อตใหม่	BR0001-S0001-0003	
จำนวนสินค้าในสารแจ้งเดือน	100	หน่วย
หน่วยของยาต่อหน่วย	6666	บาท
จำนวนยาที่ส่ง	150	หน่วย
ราคาขายต่อหน่วย	12500	บาท
วันหมดอายุยา	2012-03-31	
ต้นทุนรวม	999900	บาท

ยืนยันการรับสินค้า

รูป 4.31 หน้าแจ้งเดือนรับสินค้าของผู้จัดการเมื่อมียาจากสาขาใหญ่ส่งมาที่สาขาย่อย

SALE KEY INFO MED INFO EMPLOYEE CUSTOMER INFO CHECK TIME **ALERT!**

Alert

MEMBER LOGIN

Position : Manager
Name : Blue Dragon
สาขา : 0
ราคา : 1
ลา : 0
เวลาทำงาน : 9:30 - 19:00

Edit Log Out

รายการแจ้งเดือน

รายการให้ตอบรับสินค้าจากสาขาใหญ่

วันส่งสินค้า	ชื่อยา	สาขาที่รับยา
ไม่มีรายการแจ้งเดือนสินค้าใกล้หมด		

ไม่มีรายการรอดตอบรับสินค้า

รูป 4.32 หน้าการแจ้งเดือนของผู้จัดการเมื่อไม่มีรายการรอดตอบรับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทวิจารณ์และสรุป

5.1 บทสรุป

จากการทำปฏิญานิพนธ์นี้ ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาทฤษฎีที่ใช้ในการทำโครงการ และ ออกแบบระบบร้านขายยาสำหรับจะทำเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้งานได้จริง ซึ่งทฤษฎีที่ศึกษา สำหรับนำมาใช้ในการทำโครงการ ได้แก่ JSP และเซิร์ฟเล็ต มาเป็นตัวประมวลผลทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ซึ่ง เซิร์ฟเล็ต จะเป็นตัวตรวจสอบเงื่อนไขการทำงานของระบบ (business logic), CSS ใช้กำหนด รูปแบบหน้าตาของเว็บแอปพลิเคชัน, จาวาสคริปต์ใช้สำหรับการการเพิ่มลูกเล่นสำหรับแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้น , AJAX ใช้เสริมการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันเพิ่มให้ความสามารถตอบโต้กับผู้ใช้ได้ดีขึ้น ทำให้ทั้งหน้าไม่ต้องโหลดใหม่ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง และ MySQL ใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับระบบร้านยา

5.2 สิ่งที่ได้จากโครงการ

- 1) ได้เรียนรู้เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำโครงการ
- 2) ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการออกแบบระบบร้านขายยา

5.3 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข

- 1) การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ไม่ลงตัว ผู้จัดทำจึงศึกษาระบบร้านขายยาที่มีความคล้ายกัน บวกกับการระดมความคิดเห็นและผลในการหาแนวทางการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ซึ่งเป็นที่เข้าใจตรงกัน
- 2) การกำหนดความสามารถในการใช้งานส่วนของเจ้าของกิจการ ผู้จัดการ และพนักงานหน้าร้าน จำเป็นต้องแบ่งแยกกันชัดเจน ผู้จัดทำจึงต้องกำหนดการทำงานให้รอบคอบ
- 3) การตีความจากความต้องการของผู้ใช้มาออกแบบระบบต้องใช้เวลา ผู้จัดทำต้องพยายามทำการแบ่งประเภทของความต้องการของผู้ใช้ออกเป็นส่วนๆ
- 4) การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันต้องพยายามเขียนให้ครอบคลุมกับปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งอาจจะไม่สามารถดักจับได้หมด เป็นเหตุผลให้เกิดปัญหาผิดพลาดได้
- 5) การแบ่งงานออกเป็นส่วน ๆ เมื่อนำงานมารวมกันมักเกิดปัญหาเนื่องจากประสบการณ์ในการออกแบบส่วนติดต่อยังไม่มาก เพราะขณะเขียนการทำงานเบื้องหลังอาจมีการแก้ไขข้อมูลบางอย่างไป ทำให้ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ที่จัดทำขึ้นไม่สอดคล้องกับการทำงานเบื้องหลังใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 แนวทางการพัฒนาต่อ

- 1) พัฒนาในส่วนของผู้สเซอร์อินเทอร์เน็ตเฟสให้มีความสวยงาม และให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้สะดวกยิ่งขึ้น
- 2) พัฒนาในส่วนการเก็บข้อมูลรูปภาพของยา หรือ ผู้ใช้งานในระบบเพื่อความสะดวกในการค้นหาและจดจำ
- 3) พัฒนาการใช้ระบบอีเมลล์เพื่อให้การติดต่อระหว่างเจ้าของกิจการ ผู้จัดการสาขา และพนักงานสะดวกยิ่งขึ้น
- 4) พัฒนาระบบการช่วยเหลือพนักงานหน้าร้านในการขายยา โดยเมื่อค้นหาเกี่ยวกับอาการของโรคแล้วจะแสดงรายการยาที่เหมาะสมออกมาให้
- 5) พัฒนาระบบการสั่งซื้อยาจากภายนอกผ่านทางระบบการทำงานของระบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

สาธิต ชัยวิวัฒน์ตระกูล. 2545. **เก่ง JSP ให้ครบสูตร**. กรุงเทพฯ: H.N.Group.

อรพิน ประวัตติบริสุทธิ์. 2550. **คู่มือเรียน JSP**. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.

Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, David Tegarden. 2005. **Systems Analysis and Design with UML Version 2.0**. New York : John Wiley & Sons, Inc.

ณัฐพล เขียวประเสริฐ และณัฐพล เอื้อพลวิริยะ. 2548. “เว็บเซอร์วิสเพื่อการบริหารจัดการบริษัททั่วๆ” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา วิศวกรรม คอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ณรงค์วิทย์ ชูคง และไพศาล หอมหวน. 2548. “ระบบขนส่งสินค้าบนพื้นฐานเว็บ” วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา วิศวกรรม คอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ธนิกา เชื้อกันทา ให้สัมภาษณ์, 23 มิถุนายน 2553. ธนากร เชื้อกันทา ผู้สัมภาษณ์. **ความต้องการของผู้ใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน (Requirement)**. ผู้จัดการ ร้านขายยาคุณหญิง.

กองควบคุมยา. **Medicine Information**. [Online]. Available : http://www.wapp1.fda.moph.go.th/drug/zone_mixs/mix001.asp

บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 2549. **Java Server Page(JSP)**. [Online]. Available : <http://www.basicjsp.comyr.com/home.html>

บัณฑิต สจล. 2548. **Servlet**. [Online]. Available : <http://blog.it.kmitl.ac.th/it48070120/2008/07/06/servlet/>

ประดับเก่ง(นามแฝง). **JSP Java Serverpage**. [Online]. Available : <http://www.jarticles.com/jsp/index.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารานุกรมเสรี. **AJAX - Asynchronous JavaScript And XML**[Online].Available: <http://th.wikipedia.org/wiki/AJAX>

แหล่งความรู้เพื่อพัฒนาเว็บไทย.**CSS and Java Script**. [Online].Available : <http://realdev.truehits.net/home.php>

PlatonicsSoft.2553.**Demo Application**. [Online].Available: <http://www.platonicsoft.net/>

W3Schools.**Website for developers**. [Online].Available : <http://www.w3schools.com/>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

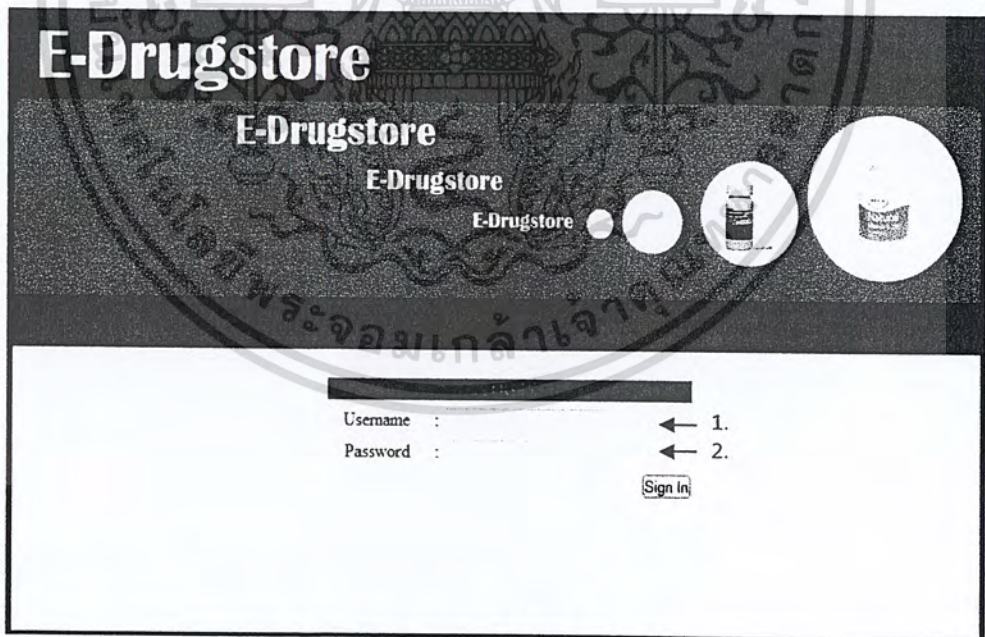
คู่มือการใช้งาน

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการระบบร้านขายยาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งการทำงานบางส่วนที่มีความซับซ้อน ผู้พัฒนาระบบจึงจัดทำคู่มือการใช้งานขึ้นเพื่อสร้างความเข้าใจในการใช้งานในเชิงของผู้ที่จะใช้งานระบบ โดยคู่มือจะแบ่งส่วนการใช้งานของระบบซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1) ล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบ
- 2) พนักงานขายหน้าร้าน
- 3) ผู้จัดการสาขา
- 4) ผู้จัดการใหญ่

ก.1 ล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบ

หน้าหลักเพื่อเข้าสู่ระบบ เป็นส่วนที่ผู้ใช้งานระบบใช้ยูสเซอร์เนม และพาสเวิร์ดของตนเองในการขอเข้าใช้ในสิทธิ์ที่ตนมีตามตำแหน่งงานของตนเองต่อไปดังรูป ก.1



รูป ก.1 เพจล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบ

- 1) Username กรอกยูสเซอร์เนม
- 2) Password กรอกพาสเวิร์ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.2 พนักงานขายหน้าร้าน

เพจในส่วนของพนักงานจะสามารถแบ่งเมนูออกได้ 4 เมนูหลักใหญ่ๆ ได้แก่

- 1) เมนู SALE
- 2) เมนู KEY INFO MED
- 3) เมนู CUSTOMER INFO
- 4) Edit Profile

ก.2.1 เมนู SALE

เมนู SALE เกี่ยวข้องกับการขายหน้าร้านเป็นหลักดังรูป ก.2

SALE KEY INFO MED CUSTOMER INFO

MEMBER LOGIN

Position : Employee
Name : สมหวัง เต็มยศ
สาขา : 0
ช่าง : 0
ลา : 0
เวลาใช้งาน : 08:00-17:00

6. Edit Log Out

SEARCH MEDICINE

7. Search

รายชื่อโรคภัย

รหัสยา	ชื่อการค้า
A0001	Abacus 10 mg(tab)
A0002	Acetin 3ml(sola)
A0003	Para 500mg(bottle)
D0001	Delicious Medicine
G0001	Good Medicine
L0001	Long Old Medicine
N0001	New More Medicine
S0001	Short Old Medicine
T0001	TheMed

SALE

กรณียกยลสมทบยักที่ปี

Customer No. 1. OK

Customer Info.

Cus No. : Cusa0001
Name : ลูกคำ คนแรก
Address : India
Tel. : 0123456789

ประวัติการชื้อยา

3.

No	Name Medicine	Num	Price	Sum	Out
1	Abacus 10 mg(tab)	4	50	200	<input type="checkbox"/>
2	Acetin 3ml(sola)	3	45	135	<input type="checkbox"/>
					getout
Total					:335
					Confirm

5.

กรอกรหัสและจำนวนยาที่ต้องการ

Barcode :
รหัสยา : D0001
จำนวนยา : 3

Add to list 4.

รูป ก.2 เพจสำหรับการขายหน้าร้าน

- 1) Customer No. กรณีที่ถูกค้ำเป็นสมาชิกอยู่ สามารถที่จะใช้รหัสลูกค้าในการดูข้อมูลและประวัติ การชื้อยาของลูกค้าได้
- 2) Customer Info. แสดงข้อมูลลูกค้าพร้อมกับสามารถดูประวัติการชื้อยาของลูกค้าได้
- 3) ประวัติการชื้อยา แสดงชื้อยา และจำนวนยาของลูกค้าครั้งล่าสุดดังรูป ก.3
- 4) Add to list กรอกรหัสบาร์โค้ด หรือ รหัสยาอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อเพิ่มรายการยาที่ต้องการเข้าไปยังตารางรายการ List ที่จะถูกขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5) List ที่จะถูกขาย เป็นรายการยาที่กำลังจะถูกขายออกไป กรณีที่จะยกเลิกรายการให้ทำการเลือกช่อง เช็กรับออกซ์ (Checkbox) ด้านหลังรายการพร้อมกับกดปุ่มเอาออกจากรายการ (get out button)
- 6) ข้อมูลส่วนตัว แสดงข้อมูลส่วนตัวแบบย่อของพนักงานขาย
- 7) Search Medicine สำหรับการค้นหาชื่อยา โดยชื่อของยาจะถูกนำเข้ามายังตารางรายการสินค้า
- 8) รายการสินค้า เป็นรายการสินค้าที่ถูกค้นหา ผู้ใช้สามารถคลิกเลือกดูรายละเอียดยาได้
 ดังรูป ก.4

รายการยาที่เคยซื้อครั้งล่าสุด	จำนวน	วันที่ซื้อล่าสุด	เวลาที่ซื้อ	ผู้ขายยาให้
Good Medicine	4	2011-02-20	00:09:39	EM0001
Abacus 10 mg(tab)	3	2010-11-02	10:33:52	EM0001
Acetin 3ml(soln)	4	2010-11-02	10:33:52	EM0001
ThaiMed	3	2010-09-09	13:25:09	EM0001
Abacus 10 mg(tab)	9	2010-07-02	13:45:00	EM0001
Acetin 3ml(soln)	5	2010-07-02	13:45:00	EM0001
Acetin 3ml(soln)	3	2010-06-02	11:22:26	MN0001
Abacus 10 mg(tab)	3	2010-05-02	11:22:26	MN0001

รูป ก.3 ประวัติการซื้อยาของสมาชิก

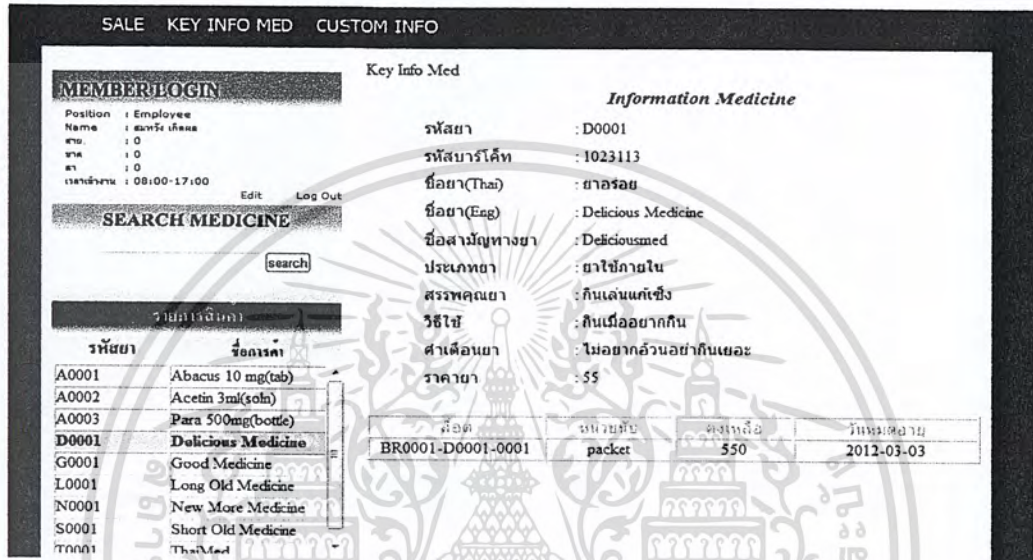
ชื่อยาภาษาไทย :	ยาอายุสั้น
ชื่อยาภาษาอังกฤษ :	Short Old Medicine
ชื่อยาสามัญ :	Shortcine
รหัสบาร์โค้ด :	10231039
ประเภทยา :	ยาใช้ภายใน
วิธีใช้ :	กินยารับแรม 15 คำ
ค่าเดือน :	ห้ามกินวันขึ้น 15 คำ ห้ามกินเกิน 3 เม็ดต่อเดือน
สรรพคุณ :	ฟ้าให้อายุไขสั้นลง
ราคาขาย :	12500
หน่วยยา :	Packet

รูป ก.4 ข้อมูลยาเมื่อมีการคลิกดูจากตารางรายการสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.2.2 เมนู KEY INFO MED

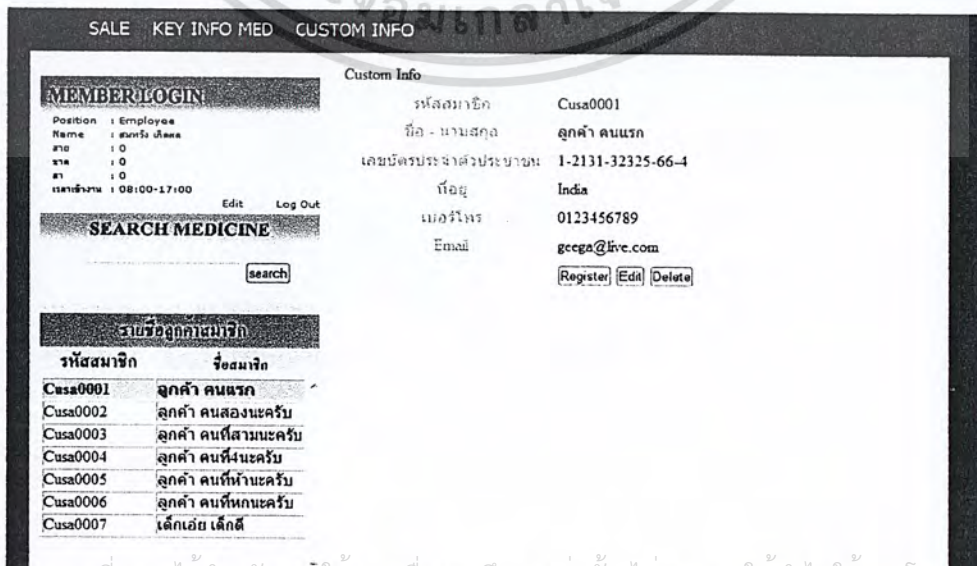
ในเมนูของ KEY INFO MED จะเป็นการแสดงรายละเอียดของยาจากรายการที่เราเลือก จากตารางรายการสินค้า ซึ่งสิ่งที่สามารถดูได้เพิ่มเติมจากหน้าเมนู SALE คือ สามารถดูรายละเอียดของล๊อตยาได้ดังรูป ก.5



รูป ก.5 ข้อมูลของยาที่ถูกแสดงในเมนู KEY INFO MED

ก.2.3 เมนู CUSTOMER INFO

เนื่องจากลูกค้าสามารถสมัครสมาชิกกับทางร้านได้ จึงเมนูที่ใช้สำหรับทำการ ลงทะเบียน ข้อมูล และ แก้ไขข้อมูลลูกค้าได้ดังรูป ก.6



รูป ก.6 เมนู CUSTOMER INFO สำหรับการลงทะเบียน ข้อมูล และ แก้ไขข้อมูลลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มาไปใช้

ก.2.4 Edit Profile

หากทางพนักงานต้องการที่จะแก้ไขข้อมูลส่วนตัวสามารถแก้ไขได้ด้วยการเลือกปุ่ม Edit ซึ่งอยู่ข้างปุ่มออกจากระบบ (Log out) ดังรูป ก.7

SALE KEY INFO MED CUSTOM INFO

MEMBER LOGIN

Position : Employee
Name : สมพร เกษม
สาขา : 0
สาขา : 0
สาขา : 0
เวลาทำงาน : 08:00-17:00

Custom Info

รหัสพนักงาน : EM0001
ชื่อ-นามสกุล : สมพร เกษม
เลขบัตรประจำตัวประชาชน : 1-1232-12123-12-1
33/21 ก. ฉนวนบุษ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

Log Out

ชื่อผู้

เบอร์โทรศัพท์ : 023332322
Email : remember@hohat.com
สัญญา : 1 years
สาขา : BR0001
เวลาทำงาน : 08:00-17:00
แก้ไขรหัสผ่านเดิม : *****
ยืนยันรหัสผ่านใหม่ : *****
OK Cancel

รูป ก.7 พนักงานสามารถแก้ไขข้อมูลของตัวเองได้

ก.3 ผู้จัดการสาขา

ระบบการทำงานของผู้จัดการสาขาในส่วนของเมนู SALE Edit Profile และ CUSTOMER INFO จะเหมือนกับพนักงานขายหน้าร้าน ดังนั้นจะขอไม่กล่าวถึง ส่วนของผู้จัดการสาขาจะแบ่งเมนูได้ดังนี้

- 1) เมนู SALE (การทำงานเหมือนกันกับเมนูของพนักงานขาย)
- 2) เมนู KEY INFO MED
- 3) เมนู INFO EMPLOYEE
- 4) เมนู CUSTOMER INFO (การทำงานเหมือนกันกับเมนูของพนักงานขาย)
- 5) เมนู CHECK TIME
- 6) เมนู ALERT!
- 7) Edit Profile (การทำงานเหมือนกันกับเมนูของพนักงานขาย)

ก.3.1 เมนู KEY INFO MED

ในส่วนของผู้จัดการสาขาจะมีสิทธิ์มากกว่าทางพนักงานขายหน้าร้าน คือ การเพิ่ม, แก้ไข และลบ รายการยาได้ดังรูป ก.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SALE KEY INFO MED INFO EMPLOYEE CUSTOMER INFO CHECK TIME ALERT!

MEMBER LOGIN

Position : Manager
 Name : Dragon Ball
 สาขา : 0
 รหัส : 1
 ล่า : 0
 เวลาทำงาน : 10:00 - 19:30

Edit Log Out

SEARCH MEDICINE

search

รายการยา

รหัสยา	ชื่อการค้า
A0001	Abacus 10 mg(tab)
A0002	Acetin 3ml(soln)
A0003	Para 500mg(bottle)
D0001	Dekicous Medicine
G0001	Good Medicine
L0001	Long Old Medicine
N0001	New More Medicine
S0001	Short Old Medicine
T0001	ThaMed

Key Info Med

Information Medicine

รหัสยา : A0001
 รหัสสารโคdex : 1010101011
 ชื่อยา(ไทย) : อะบาคัส
 ชื่อยา(Eng) : Abacus 10 mg(tab)
 ชื่อสามัญทางยา : ABACUS TABLET
 ประเภทยา : ยาใช้ภายใน
 สรรพคุณยา : รักษาอาการจากกรแท้ เช่น คัน
 วิธีใช้ : รับประทานวันละ 3 หรือ 4 ครั้ง
 ค่าเตือนยา : ห้ามใช้ยาในขนาดที่มากหรือน้อยกว่าที่ระบุ
 ราคาขาย : 50

Add Edit DEL

ล็อต	หน่วยนับ	คงเหลือ	จำนวนวันจึงเดือน	วันหมดอายุ
BR0001-A0001-0001	tablet	18	20	2012-07-18
BR0001-A0001-0002	tablet	425	16	2012-12-25

รูป ก.8 เมนู KEY INFO MED ของผู้จัดการสาขา

เมื่อทำการเข้าทำการแก้ไขข้อมูลยาเราจะสามารถแก้ไขรายละเอียดของยา ดังรูป ก.9

MEMBER LOGIN

Position : Manager
 Name : Dragon Ball
 สาขา : 0
 รหัส : 1
 ล่า : 0
 เวลาทำงาน : 10:00 - 19:30

Edit Log Out

Key Info Med

Information Medicine

รหัสยา : A0001
 รหัสสารโคdex : 1010101011
 ชื่อยา(ไทย) : อะบาคัส
 ชื่อยา(Eng) : Abacus 10 mg(tab)
 ชื่อสามัญทางยา : ABACUS TABLET
 ประเภทยา : ยาใช้ภายใน
 สรรพคุณยา : รักษาอาการจากกรแท้ เช่น คัน
 วิธีใช้ : รับประทานวันละ 3 หรือ 4 ครั้ง
 ค่าเตือนยา : ห้ามใช้ยาในขนาดที่มากหรือน้อยกว่าที่ระบุ
 ราคาขาย : 50

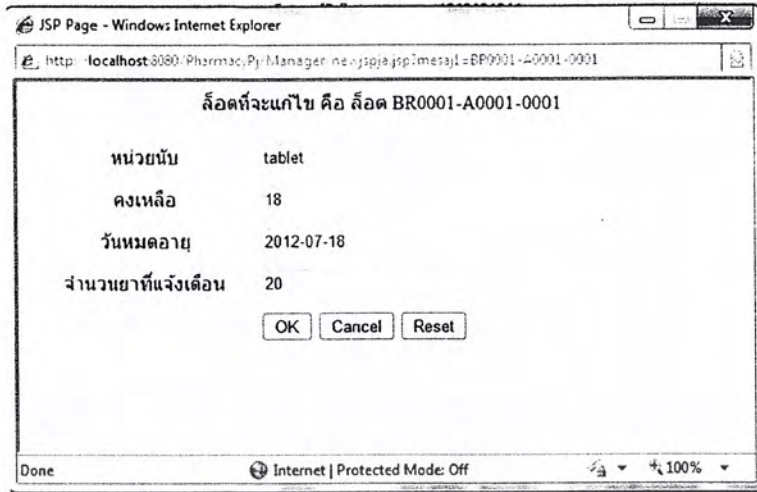
Edit Cancel Reset

ล็อต	หน่วยนับ	คงเหลือ	จำนวนเดือนหมด	วันหมดอายุ	แก้ไขล็อต
BR0001-A0001-0001	tablet	18	20	2012-07-18	EDIT
BR0001-A0001-0002	tablet	425	16	2012-12-25	EDIT

รูป ก.9 แก้ไขข้อมูลยาซึ่งสามารถแก้ไขทั้งข้อมูลปลั๊กย่อย และแก้ไขล็อตยา

หากจะทำการแก้ไขล็อตยาให้คลิกคำว่า “EDIT” ที่ยาดรารง จะมีหน้าต่างสำหรับการแก้ไขล็อตยาดังรูป ก.10

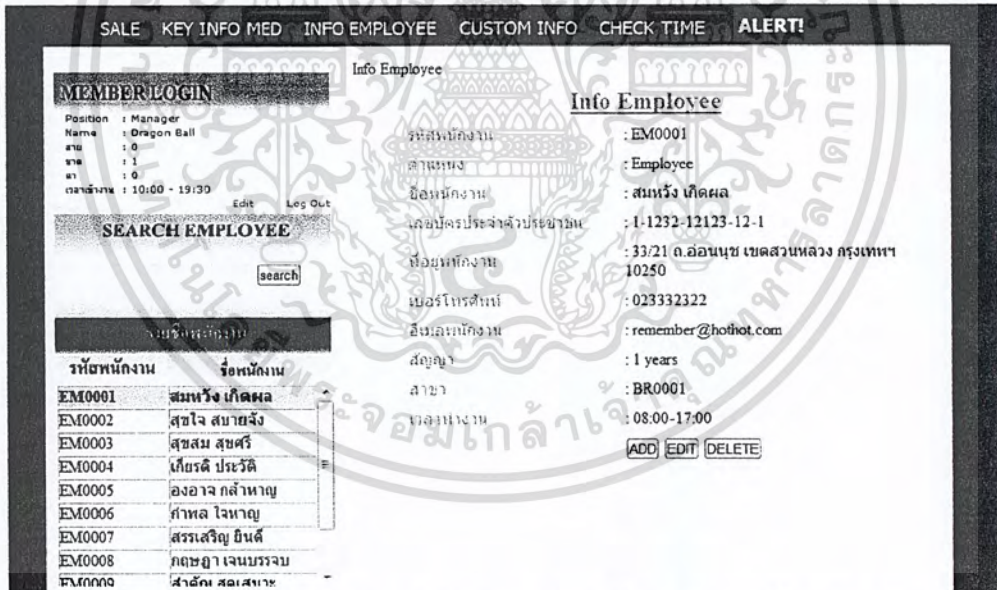
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป ก.10 แก้ไขลีดตยาที่มีอยู่ในร้านสาขานั้นๆ

ก.3.2 เมนู INFO EMPLOYEE

สืบเนื่องมาจากผู้จัดการสาขาเป็นผู้ที่จัดการเรื่องรายละเอียดของพนักงานขายหน้าร้าน ดังนั้นจึงมีเมนูนี้เกิดขึ้นเพื่อจัดการรายละเอียดของพนักงานขายหน้าร้านดังรูป ก.11

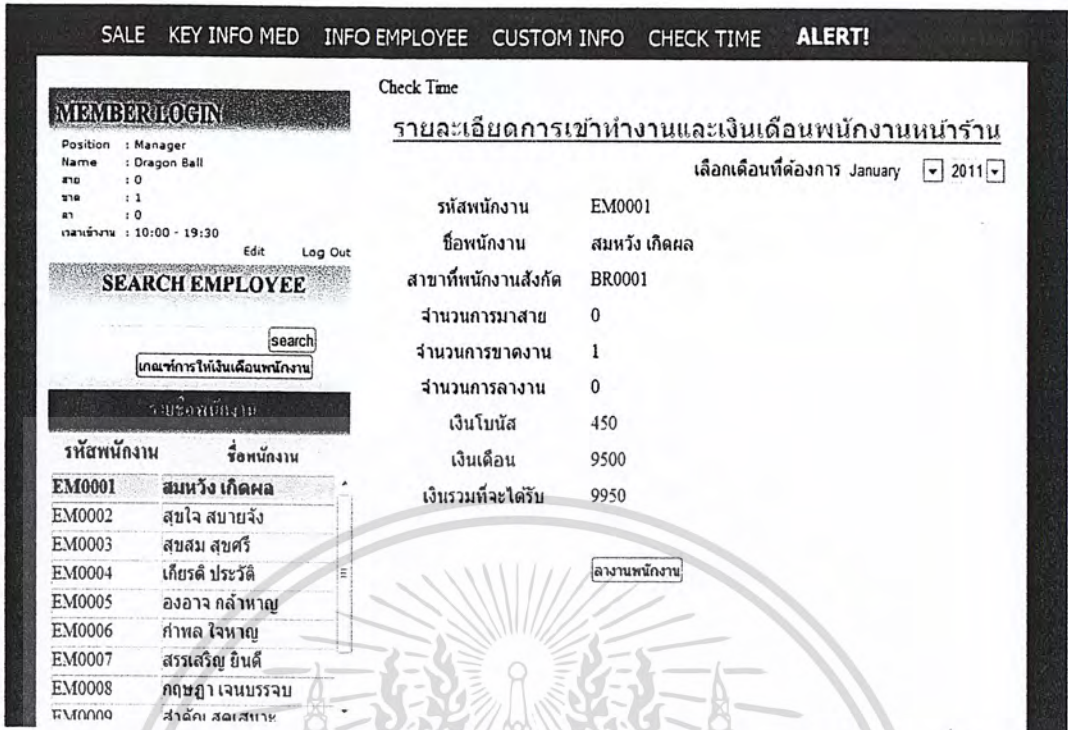


รูป ก.11 เมนู INFO EMPLOYEE สำหรับจัดการพนักงานโดยสามารถเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลได้

ก.3.3 เมนู CHECK TIME

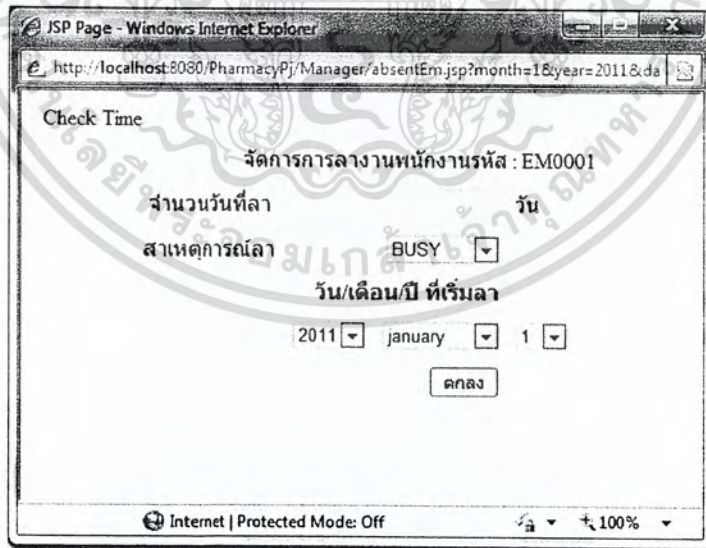
เป็นเมนูสำหรับดูเวลาการทำงานของพนักงานขายหน้าร้านเพื่อนำไปคิดผลประกอบการ และรายจ่ายที่ควรจ่ายให้กับพนักงานดังรูป ก.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป ก.12 เมนู CHECK TIME สำหรับการดูรายละเอียดเวลาของพนักงานหน้าร้าน

กรณีที่พนักงานบางคนขอลางานต้องแจ้งให้ผู้จัดการสาขา ซึ่งผู้จัดการสาขาจะทำการลางานได้โดยผ่านปุ่ม “ลางานพนักงาน” โดยจะมีเพจสำหรับการลางานดังรูป ก.13

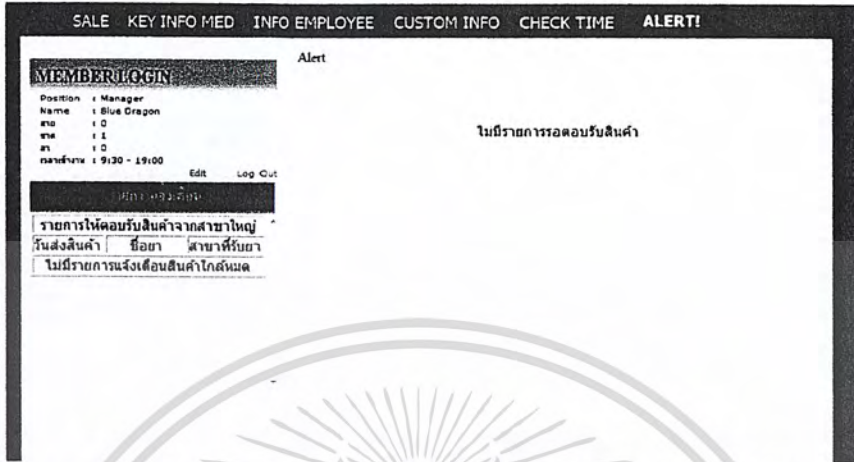


รูป ก.13 ลางานให้กับพนักงานขายหน้าร้าน

ก.3.4 เมนู ALERT!

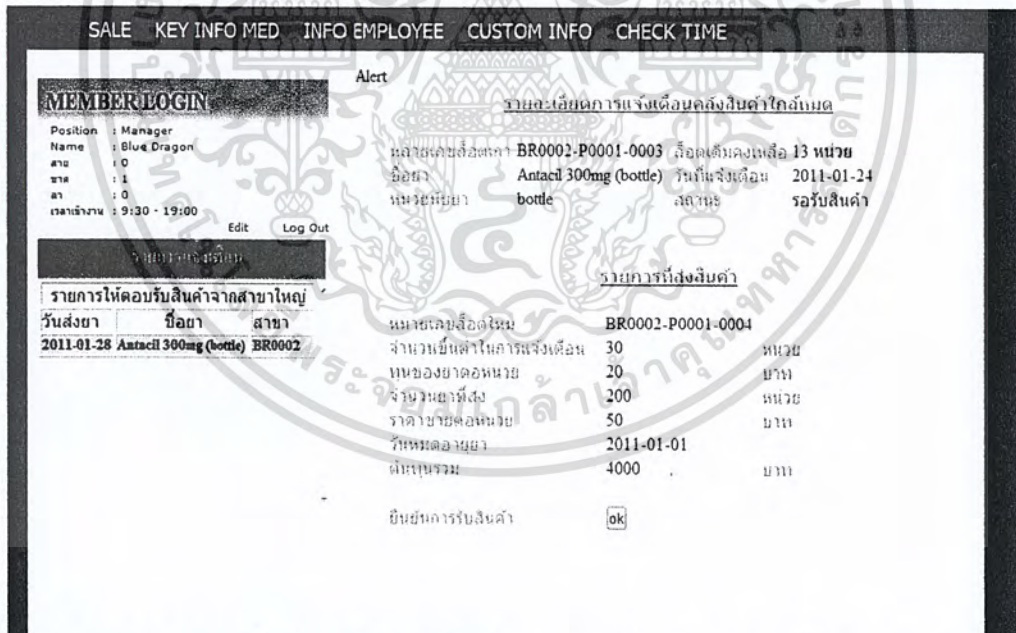
ในขณะที่ยาใกล้จะหมดจะมีการแจ้งเตือนที่ผู้จัดการใหญ่ เมื่อผู้จัดการใหญ่ทำการสั่งซื้อยาใหม่มายังสาขาที่แจ้ง ผู้จัดการสาขาจะเป็นคนรับแจ้งเรื่องการส่งยาเมื่อยามาถึง หากเมนูเอกสารแจ้งเตือนไม่ทำงานหรือแจ้งเตือนล่าช้าหรือแจ้งเตือนไม่ถูกต้องหรือแจ้งเตือนไม่ครบถ้วน ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ALERT! เกิดการกระทบเป็นสีแดง แสดงว่าผู้จัดการได้ส่งลืดยาใหม่มาแล้ว เมื่อได้รับลืดยานั้นแล้วทางผู้จัดการสาขาจะต้องตอบรับผ่านเมนู Alert! กรณีไม่มียาจะแสดงเพจดังรูป ก.14



รูป ก.14 เมนู ALERT! ขณะที่ไม่มียาใดๆถูกส่งมาจากศูนย์ใหญ่

กรณีที่มียาสินค้าถูกส่งมาจากผู้จัดการใหญ่จะแสดงเพจดังรูป ก.15



รูป ก.15 เมนู ALERT! เมื่อมีการส่งลืดยาใหม่มาจากศูนย์ใหญ่ กด OK เพื่อตอบรับเมื่อยามาถึง

ก.4 ผู้จัดการใหญ่

ผู้จัดการใหญ่จะแบ่งเมนูออกเป็น 6 เมนูหลัก ได้แก่

1) BOSS INFO

2) เมนู MANAGER INFO

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) เมนู MANAGE BRANCH
- 4) เมนู BUSINESS PROFIT
- 5) เมนู CHECK TIME
- 6) เมนู ALERT!

ก.4.1 BOSS INFO

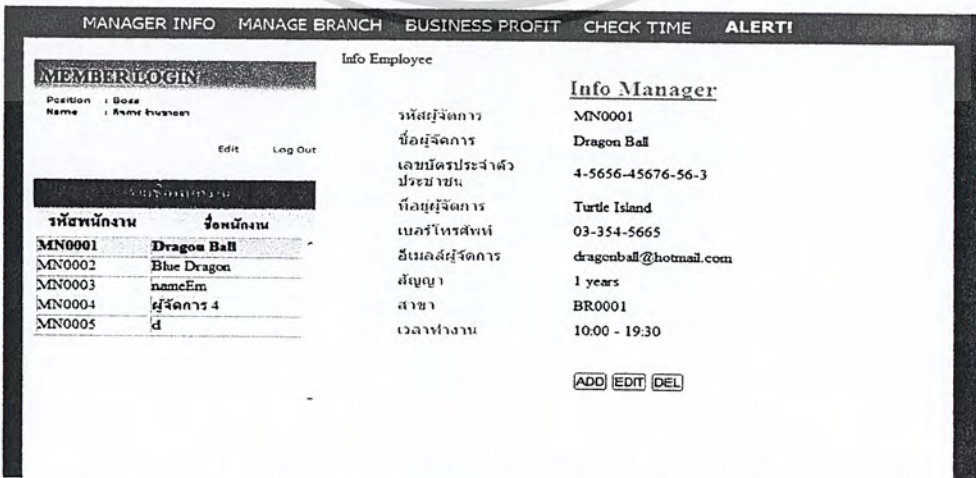
หน้าแรกของการล็อกอินในสิทธิ์ของผู้จัดการใหญ่ ซึ่งสามารถที่จะแก้ไขข้อมูล ซึ่งจะมีลักษณะของเพจดังรูป ก.16



รูป ก.16 เพจข้อมูลของผู้จัดการใหญ่ซึ่งเป็นเพจแรกหลังจากการล็อกอินเข้ามาในสิทธิ์ผู้จัดการใหญ่

4.2 เมนู MANAGER INFO

ผู้จัดการใหญ่จะเป็นคนจัดการข้อมูลของผู้จัดการสาขาโดยการทำงานก็เช่นเดียวกันกับผู้จัดการสาขาจัดการกับพนักงานขายหน้าร้านในเมนู INFO EMPLOYEE ของผู้จัดการ ดังรูป ก.17



รูป ก.17 เมนู MANAGER INFO สำหรับการจัดการข้อมูลให้กับผู้จัดการสาขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ทั้งฉบับเพื่อการค้าเท่านั้น เมื่อผู้ใช้งานหรือหน่วยงานด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.4.3 เมนู MANAGER BRANCH

การจัดการสาขาจะเป็นในลักษณะเพิ่ม แก้ไข และลบ สาขา กรณีมีการเปลี่ยนแปลงของสาขาเก่า หรือมีสาขาใหม่เกิดขึ้น โดยที่การจัดการสาขาจะมีลักษณะดังรูป ก.18

รูป ก.18 เพจสำหรับการจัดการข้อมูลสาขา

ก.4.4 เมนู BUSINESS PROFIT

ก.4.4.1 กราฟ (Graph)

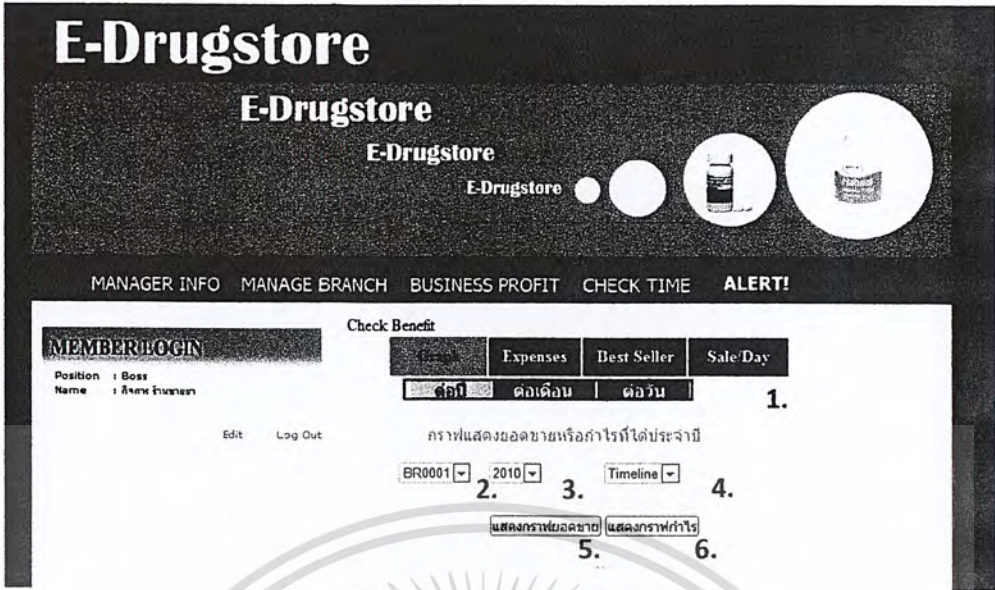
ผู้จัดการใหญ่สามารถดูผลประกอบการในรูปแบบ ต่อปี ต่อเดือน และต่อวัน ในการแสดงผลแบบกราฟ ดังรูป ก.19

- 1) เลือก ต่อปี/ต่อเดือน/ต่อวัน
- 2) เลือกสาขา
- 3) เลือกปี
- 4) เลือกชนิดของกราฟ
- 5) แสดงกราฟยอดขาย
- 6) แสดงกราฟผลกำไร(ใช้ได้กับผลกำไรประจำปีเท่านั้น)

เมื่อเลือกแบบเป็นแบบเดือนและเลือกกราฟแบบกราฟเส้นบนแกนเวลา (Timeline)

ก็จะได้ผลดังรูป ก.20

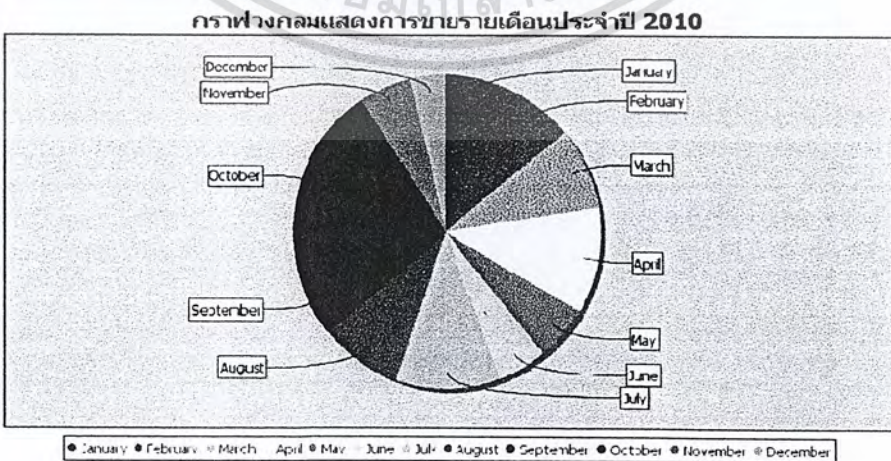
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป ก.19 เลือกรูปแบบการแสดงผลแบบกราฟ



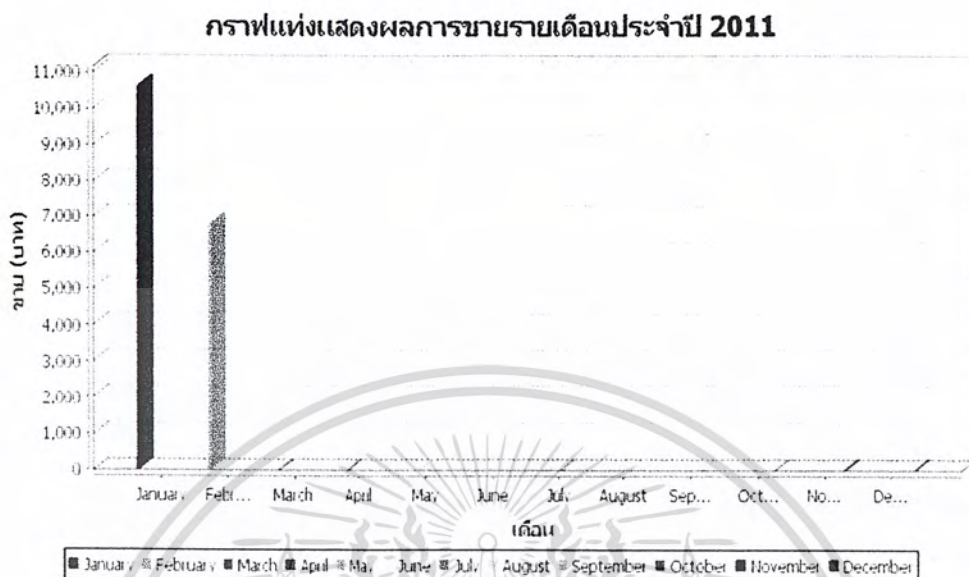
รูป ก.20 ผลประกอบการที่แสดงในรูปแบบของกราฟเส้นบนแกนเวลา (Timeline)



รูป ก.21 ผลประกอบการที่แสดงในรูปแบบแบบปีและกราฟวงกลม (Pie)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเลือกแบบเป็นแบบปีและเลือกกราฟแบบวงกลม (Pie) ก็จะได้ผลดังรูป ก.21

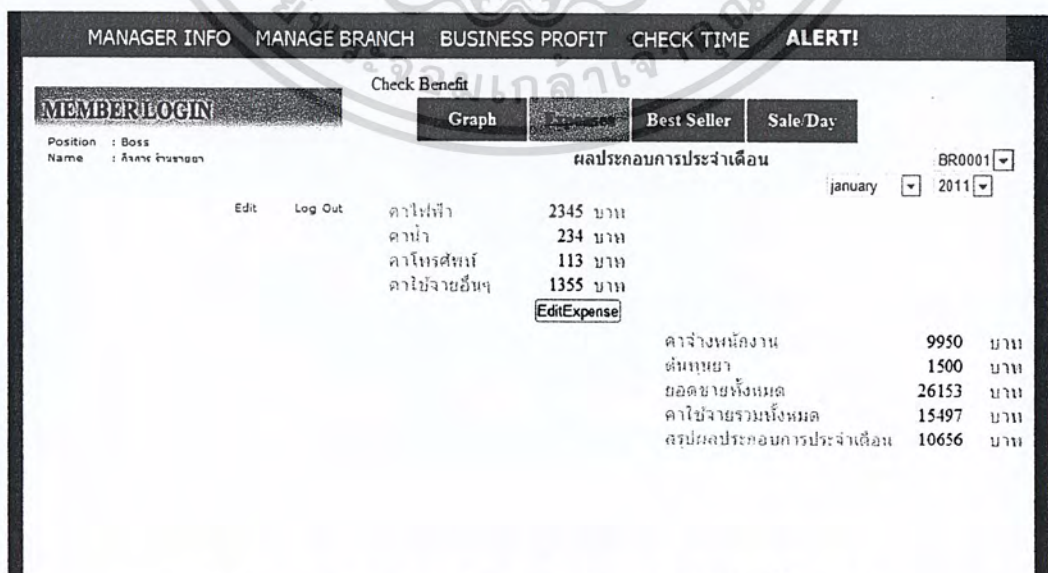


รูป ก.22 ผลประกอบการที่แสดงในรูปแบบของกราฟแบบบาร์ (Bar)

หากเลือกรูปแบบเป็นแบบเดือนและเลือกกราฟแบบแท่งก็จะ ได้ผลดังรูป ก.22

ก.4.4.2 ค่าใช้จ่าย (Expenses)

ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ ค่าโทรศัพท์ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายจำเป็นผู้จัดการใหญ่จะต้องกรอกให้ครบแล้ว โปรแกรมจะคำนวณผลกำไรของบริษัทโดยคิดรวมค่าใช้จ่ายจำเป็นเหล่านี้ด้วย ดังรูป ก.23



รูป ก.23 ผลประกอบการประจำเดือนโดยหักค่าใช้จ่ายอื่นๆ แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.4.4.3 ทำอันดับขายดีที่สุดประจำเดือน (Best Seller)

โปรแกรมจะทำการคัดเลือก 5 อันดับที่ยอดนิยมที่สุดพร้อมจำนวนมาแสดงผลให้ผู้จัดการใหญ่ดูดังรูป ก.24

E-Drugstore

MANAGER INFO MANAGE BRANCH BUSINESS PROFIT CHECK TIME **ALERT!**

MEMBER LOGIN
Position : Boss
Name : ศิงหา ภันธยา

Check Benefit
Graph Expenses **Best Seller** Sale/Day

BR0001
february 2011

อันดับ	สินค้าขายดีประจำเดือน 5 อันดับแรก	จำนวน	ตามประเภทหน่วยนับ packet
1	ThaiMed	103	packet
2	Delicious Medicine	67	packet
3	Acetin 3ml(soln)	44	packet

รูป ก.24 ทำอันดับขายดีที่สุดประจำเดือน

ก.4.4.4 การขายรายวัน (Sale/Day)

โปรแกรมจะแสดงรายละเอียดรายการที่ถูกขายในแต่ละวันให้ผู้จัดการใหญ่เป็นตารางดังรูป ก.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	เวลา	รายการ	ชนิดบรรจุ	ราคาต่อชิ้น	จำนวน	รวม	ผู้ซื้อ	ผู้ขาย
1	18:28:36	Acetin 3ml(soln)	packet	33	44	1452	Cusa0002	EM0001
2	18:28:36	Abacus 10 mg(tab)	tablet	34	31	1054	Cusa0002	EM0001
3	18:28:36	Delicious Medicine	packet	22	67	1474	Cusa0002	EM0001
4	18:29:27	Abacus 10 mg(tab)	tablet	34	33	1122	NoCusa	EM0001

รูป ก.25 รายละเอียดรายการสินค้าที่ถูกขายในแต่ละวัน

ก.4.5 การแจ้งเตือน (ALERT!)

หากสินค้าใกล้หมดไม่ว่าจะเป็นสาขาย่อย และสาขาใหญ่ จะมีการแจ้งเตือนให้กับผู้จัดการใหญ่ทราบ แต่ถ้าไม่มีก็จะมีลักษณะดังรูป ก.26

รูป ก.26 ไม่มีแจ้งเตือนใด

ก.4.5.1 การแจ้งเตือนจากสาขาใหญ่

กรณีที่สินค้าในสาขาใหญ่ใกล้หมดก็จะมีการเตือนพร้อมกับชื่อยาที่ใกล้หมดเมื่อผู้จัดการใหญ่เลือกดูรายละเอียดก็จะมีให้กรอกรายละเอียดในการตั้งยานั้นๆดังรูป ก.27

เอกสาร... ไม่ว่าการณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MANAGER INFO MANAGE BRANCH BUSINESS PROFIT CHECK TIME

MEMBER LOGIN

Position : Boss
Name : ศักดิ์ ทรัพย์งาม

Edit Log Out

สาขาใหญ่ สาขาเล็ก

ยาใกล้หมด ยาที่ส่ง ยาที่เคยอดส่ง

วันที่แจ้ง ชื่อยา สาขา
2011-02-13 ยาอายุสั้น BR0000

Alert

รายละเอียดยาที่ส่ง

หมายเลขลีดดเคา BR0000-S0001-0001 ลีดดเคาเดิมคงเหลือ 88 หน่วย
ชื่อยา ยาอายุสั้น วันที่แจ้งเดือน 2011-02-13
หน่วยนับยา Packet สถานะ รอการจัดการ

กรอกข้อมูลยาที่จะส่ง

หมายเลขลีดดใหม่ BR0000-S0001-0002

จำนวนยื่นส่งในเคาแจ้งเดือน 100 หน่วย

ทุนของยาต่อหน่วย 6666 บาท

จำนวนยาที่จะส่ง 12500 หน่วย

ราคาขายต่อหน่วย 12500 บาท

วันที่หมดอายุยา เลือกรัน เลือกลงเดือน เลือกรปี
1 january 2011

ระงับการส่ง

ราคามูลรวม บาท

รูป ก.27 กรอกรายละเอียดในการส่งยาเข้าสาขาใหญ่

เมื่อส่งยาไปแล้วก็จะเข้าไปอยู่ในรายการของยาที่ส่งเพื่อรอการตอบรับเมื่อสาขาใหญ่ได้รับยาเรียบร้อยแล้ว ดังรูป ก.28

MANAGER INFO MANAGE BRANCH BUSINESS PROFIT CHECK TIME **ALERT!**

MEMBER LOGIN

Position : Boss
Name : ศักดิ์ ทรัพย์งาม

Edit Log Out

สาขาใหญ่ สาขาเล็ก

ยาใกล้หมด ยาที่ส่ง ยาที่เคยอดส่ง

วันที่ส่งสินค้า ชื่อยา สาขา
2011-02-13 ยาอายุสั้น BR0000

Alert

รายละเอียดการแจ้งเคยอดส่งสินค้าใกล้หมด

หมายเลขลีดดเคา BR0000-S0001-0001 ลีดดเคาเดิมคงเหลือ 88 หน่วย
ชื่อยา ยาอายุสั้น วันที่แจ้งเดือน 2011-02-13
หน่วยนับยา Packet สถานะ รอรับสินค้า

รายการที่ส่งสินค้า

หมายเลขลีดดใหม่ BR0000-S0001-0002

จำนวนยื่นส่งในเคาแจ้งเดือน 100 หน่วย

ทุนของยาต่อหน่วย 6666 บาท

จำนวนยาที่จะส่ง 150 หน่วย

ราคาขายต่อหน่วย 12500 บาท

วันที่หมดอายุยา 2016-02-29

ต้นทุนรวม 999900 บาท

ยืนยันการรับสินค้า

รูป ก.28 รายการยาที่ส่ง

หากมีการตอบรับยาเรียบร้อยแล้วรายการยาก็จะถูกย้ายไปอยู่ในรายการของยาที่
เคยอดส่งดังรูป ก.29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MANAGER INFO MANAGE BRANCH BUSINESS PROFIT CHECK TIME **ALERT!**

MEMBERLOGIN

Alert

Position : Boss
Name : null

Edit Log Out

รายละเอียดการแจ้งเตือนคลังสินค้าโกดังเบด

หมายเลขลีดเตา BR0000-B0001-0002 ลีดเตาเดิมคงเหลือ 135 หน่วย
 ชื่อยา Rocketts วันที่แจ้งเดือน 2011-01-28
 หมายเลขยา packet สถานะ รับลีดใหม่แล้ว

สาขาใหญ่ สาขาเล็ก

ยาโกดังเบด ยาที่ตั้ง ยาที่เคบสัง

รายการแจ้งเดือน

เลือกเดือน เลือกปี
 february 2011

รายการสินค้าที่ได้รับ

วันรับสินค้า	ชื่อยา	สาขา
2011-02-13	ยาอายุสั้น	BR0000

รายละเอียดสินค้าที่ได้รับ

หมายเลขลีดใหม่	BR0000-B0001-0003	
จำนวนขั้นต่ำในการแจ้งเดือน	150	หน่วย
ทุนของยาต่อหน่วย	5	บาท
จำนวนยาที่จะส่ง	200	หน่วย
ราคาขายต่อหน่วย	15	บาท
วันหมดอายุยา	2011-01-28	
ต้นทุนรวม	1000	บาท

ลบออกจากรายชื่อผล

รูป ก.29 ยาที่เคบสังโดยสาขาใหญ่

ก.4.5.2 การแจ้งเดือนจากสาขาย่อย

เมื่อมีการร้องขอจากสาขาเล็กทางผู้จัดการใหญ่ก็จะได้รับการแจ้งเดือนดังรูป

ก.30

MANAGER INFO MANAGE BRANCH BUSINESS PROFIT CHECK TIME

MEMBERLOGIN

Alert

Position : Boss
Name : สิงห์ รัตนราช

Edit Log Out

รายละเอียดยาที่จะส่ง

หมายเลขลีดเตา BR0002-A0002-0001 ลีดเตาเดิมคงเหลือ 15 หน่วย
 ชื่อยา tuhsong วันที่แจ้งเดือน 2011-01-27
 หมายเลขยา packet สถานะ รอการจัดการ

สาขาใหญ่ สาขาเล็ก

ยาโกดังเบด ยารอคอบรับ ยาที่เคบสัง

รายการแจ้งเดือน

แสดงทุกสาขา

รายการแจ้งเดือนสาขาย่อย

วันแจ้งเดือน	ชื่อยา	สาขา
2011-01-27	tuhsong	BR0002

กรอกข้อมูลยาที่จะส่ง

หมายเลขลีดใหม่	BR0002-A0002-0002	
จำนวนขั้นต่ำในการแจ้งเดือน	15	หน่วย
ทุนของยาต่อหน่วย	33	บาท
จำนวนยาที่จะส่ง	45	หน่วย
ราคาขายต่อหน่วย		บาท
วันหมดอายุยา	เลือกวัน เลือกเดือน เลือกปี 1 january 2011	
ระดับการส่งยา	<input type="checkbox"/>	
ราคาเงินรวม	บาท	<input type="button" value="confirm"/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในระบบเท่านั้น หากมีการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการส่งไปยังสาขาย่อยรายการก็จะย้ายไปอยู่ในรายการรอตอบรับดังรูป ก.31 เมื่อมีการตอบรับจากสาขาย่อยแล้ว รายการยานั้นจะถูกย้ายไปในรายการยาที่เคยส่งดังรูป ก.32

MANAGER INFO MANAGE BRANCH BUSINESS PROFIT CHECK TIME ALERT!

Alert

MEMBER LOGIN

Position : Boss
Name : ศักดิ์ วัฒนธนา

Edit Log Out

รายละเอียดการแจ้งเดือนคส่งสินค้าใกล้หมดสาขาย่อย

หมายเลขล๊อตเคา BR0001-S0001-0002 ล็อตเดิมคงเหลือ 88 หน่วย
 ชื่อยา ยากายूसัน วันที่แจ้งเดือน 2011-02-13
 หน่วยรับยา Packet สถานะ รอการตอบรับสินค้า

สาขาใหญ่ สาขาเล็ก

ยาใกล้หมด ยารอตอบรับ ยาที่เคยส่ง

รายการส่งสินค้า

วันที่ส่งสินค้า	ชื่อยา	สาขา
เมื่อ	ยากายूसัน	BR0001

รายการที่ส่งสินค้า

หมายเลขล๊อตใหม่	จำนวนชิ้นตำในคารแจ้งเดือน	ทุนของยาต่อหน่วย	จำนวนยาที่จะส่ง	ราคาขายต่อหน่วย	วันหมดอายุยา	ต้นทุนรวม	วันที่รับสินค้า	รอการตอบรับสินค้า
BR0001-S0001-0003	100	6666	150	12500	2012-03-31	999900		

รูป ก.31 รายการยาที่ทำการตอบรับจากผู้จัดการสาขานั้นๆแล้ว

MANAGER INFO MANAGE BRANCH BUSINESS PROFIT CHECK TIME ALERT!

Alert

MEMBER LOGIN

Position : Boss
Name : ศักดิ์ วัฒนธนา

Edit Log Out

รายละเอียดการแจ้งเดือนคส่งสาขาย่อยใกล้หมด

หมายเลขล๊อตเคา BR0001-S0001-0002 ล็อตเดิมคงเหลือ 88 หน่วย
 ชื่อยา ยากายूसัน วันที่แจ้งเดือน 2011-02-13
 หน่วยรับยา Packet สถานะ รับล๊อตใหม่แล้ว

รายละเอียดสินค้าที่ได้รับ

หมายเลขล๊อตใหม่	จำนวนชิ้นตำในคารแจ้งเดือน	ทุนของยาต่อหน่วย	จำนวนยาส่ง	ราคาขายต่อหน่วย	วันหมดอายุยา	ต้นทุนรวม	วันที่สาขาย่อยรับสินค้า	เลขแท่งงานตอบรับสินค้า
BR0001-S0001-0003	100	6666	150	12500	2012-03-31	999900	2011-02-13	EM0003

ลบออกจากฐานข้อมูล

สาขาใหญ่ สาขาเล็ก

ยาใกล้หมด ยารอตอบรับ ยาที่เคยส่ง

แสดงทุกสาขา February 2011

รายการสินค้าที่สาขาย่อยได้รับ

วันที่ส่งสินค้า	ชื่อยา	สาขาที่รับ
2011-02-12	Amatacil 300mg (bottle)	BR0002
2011-02-04	tuhsong	BR0002
2011-02-11	thaiasdfs	BR0001
2011-02-13	ยากายूसัน	BR0001

รูป ก.32 รายการยาที่ได้รับการตอบรับจากผู้จัดการสาขานั้นๆแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้