



โครงการ

เรื่อง ระบบบริหารการจัดการร้านขายยาดาชัย

Dachai Pharmacy Management System

นาย อนุวัฒน์ จันทรรักมี 61122420006

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ระดับปริญญาตรี
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปีการศึกษา 2565

ใบรับรองโครงการ

ชื่อโครงการ ระบบบริหารการจัดการร้านขายยาดาชัย
(Dachai Pharmacy Mangement System)

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ Visual studio code
Microsoft Office Visio 2019
Microsoft Word 2019
Xampp

ผู้รับผิดชอบโครงการ นายอนุวัฒน์ จันทร์วิเศษ รหัสประจำตัวนักศึกษา 61122420006
ระดับปริญญาตรี 4 ปี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.)
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์สุณี ปัญจะเทวคุปต์

คณะกรรมการประเมินผลโครงการได้พิจารณาให้ผ่าน

ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....รักษาราชการแทนคณบดี
(ผศ.ทรงพลธนฤทธ์ มฤครัฐอินแปลง)

ลงชื่อ..... ประธานหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์
(อาจารย์ดาวธนา วีระพันธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ณัฐวิภา ศุขไพฑูรย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ประณมกร อัมพรพรวดี)

ลงชื่อ.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์สุณี ปัญจะเทวคุปต์)

บทคัดย่อ

ระบบบริหารการจัดการร้านขายยาตาชัย
(Dachai Pharmacy Mangement)

จัดทำโดย

นายอนุวัฒน์ จันทรรักษ์มี รหัสประจำตัวนักศึกษา 61122420006

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน

อาจารย์สุณี ปัญจะเทวคุปต์

โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 เรื่องระบบบริหารการจัดการร้านขายยาตาชัย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบบริหารการจัดการร้านขายยาตาชัย ของร้านขายยาตาชัย โดยระบบสามารถจัดการ ข้อมูลสินค้า การจัดการเอกสาร รายงานสินค้า รายงานการขาย สามารถค้นหาข้อมูลเอกสาร เพิ่ม ลบ แก้ไขในส่วน ของสินค้า การขายสินค้า และอัปเดตสต็อกสินค้า พร้อมทั้งพิมพ์รายงาน

ระบบบริหารการจัดการร้านขายยาตาชัย ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการจัดการเอกสารการ ออกแบบเว็บไซต์โดยใช้ ภาษา PHP มาช่วยออกแบบและพัฒนาระบบบริหารการจัดการร้านขายยาตาชัย เพื่อที่จะเพิ่ม ประสิทธิภาพการทำงานภายใน ลดค่าใช้จ่ายโดยรวม สร้างความสะดวกในการทำงานมากยิ่งขึ้น ระบบบริหารการจัดการร้าน ขายยาตาชัย ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรม Visual Studio Code เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม และใช้โปรแกรม Xampp เป็นตัวจัดการ ฐานข้อมูล โดยระบบสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้ และมีประสิทธิภาพต่อการทำงานมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

โครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 เรื่องระบบบริหารการจัดการร้านขายยาตาชัย นี้จะสำเร็จลุล่วงไม่ได้ หากไม่ได้ ได้รับความอนุเคราะห์จากคณาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้อง ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์สุณี ปัญจะเทวคุปต์ อาจารย์ประณมกร อัมพรพรวรดี และ อาจารย์ณัฐฐิรา ศุขไพบุลย์ กรรมการสอบโครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 ที่มีความกรุณาให้ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้โครงการนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีสถาบันการศึกษาที่ดูแลและ ให้ประสบการณ์ต่างๆ รวมถึงคณะอาจารย์ และบุคลากรที่ได้มอบวิชาความรู้และดูแลผู้จัดทำมาโดยตลอดระยะเวลาที่ผู้จัดทำ ได้เข้ามาศึกษาในสถาบันการศึกษาแห่งนี้

ขอขอบพระคุณ นางชบาภรณ์ จันชมมณี มารดาของผู้จัดทำที่ได้ อบรมเลี้ยงดูและคอยให้ทั้งกำลังใจและกำลังใจทรัพย์ สนับสนุนมาโดยตลอด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญแก่ผู้จัดทำ รวมถึง ขอขอบคุณพี่ๆ และเพื่อนๆ ที่คอยเป็นกำลังใจมาโดยตลอด ทำให้ โครงการพิเศษนี้ประสบผลสำเร็จไปได้ด้วยดี

ความดีอันเกิดจากคุณค่าและประโยชน์ที่พึงมีในโครงการพิเศษฉบับนี้ ผู้จัดทำขอมอบให้คณาจารย์ผู้ให้วิชาความรู้ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ส่วนความบกพร่องที่เกิดขึ้นในโครงการพิเศษนี้ ผู้จัดทำขออภัยไว้แต่เพียงผู้เดียว

อนุวัฒน์ จันทรวิศรี

15 กันยายน 2565

คำนำ

โครงงานพิเศษฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา โครงงานพิเศษวิทยาการคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา SCS408 จัดทำขึ้นตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงงานพิเศษที่ผู้จัดทำได้จัด ในชื่อระบบบริหารการจัดการร้านขายยาตาชัย ที่ผู้จัดทำพัฒนาขึ้น โดยเนื้อหาของโครงงานพิเศษ จะเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ

การออกแบบขั้นตอนและวิธีการในการทำงานของระบบการออกแบบฐานข้อมูล (Database) เพื่อจัดเก็บข้อมูลใน SQL Server เพื่อให้เพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาข้อมูลของสินค้าหรือผู้ใช้งาน ให้เกิดความเป็นระบบมากขึ้น ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับรายการยา รวมถึงการออกรายงานต่างๆ ซึ่งการออกแบบระบบงานจะคำนึงถึงการใช้งานของผู้ใช้งานและความสะดวกรวดเร็วตรงตามวัตถุประสงค์ โดยผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลทั้งหมดในโครงงานพิเศษที่ได้รวบรวมขึ้นมานี้ คงเป็นประโยชน์ต่อ แก่ผู้ที่สนใจที่จะศึกษาหรือผู้ที่สนใจไปพัฒนาต่อยอด แก้ไขจุดบกพร่องของระบบให้มีประสิทธิภาพขึ้นต่อไป หากระบบงานนี้ผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำยินดีน้อมรับเพื่อจะได้นำมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ผู้จัดทำ

นาย อนุวัฒน์ จันทรรักษ์มี

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันร้านขายยาส่วนใหญ่มีการเก็บข้อมูลยา ข้อมูลลูกค้าที่มีการจัดเก็บไม่เป็นระบบ ผู้ที่จัดวางยาหรือเภสัชกรมักจะเป็นคนจัดการเกี่ยวกับการจัดยา ซึ่งทำให้ทราบว่ามียาว่างตรงไหนบ้าง มีราคาเท่าใดบ้าง เป็นยาประเภทใดบ้าง แต่มักไม่มีการบันทึกข้อมูล ทำให้ไม่อาจทราบได้ว่ายาประเภทใดใกล้หมดอายุเพื่อเตรียมสั่งยาชุดใหม่ได้ทัน

ผู้จัดทำได้เลือกศึกษาและพัฒนาด้านการจัดการระบบภายในกิจการร้านค้าประเภทกิจการร้านขายยา ร้านขายยาดาชัย ที่ตั้งอยู่ที่ 286/3 แขวง บางชัน เขต คลองสามวา จังหวัด กรุงเทพฯ 10510 ผู้จัดการร้านขายยาชื่อเภสัชกร นาง บุษยา พุทธประเสริฐ เป็นร้านขายยาดาชัยจัดจำหน่ายยา เวชภัณฑ์และอาหารเสริม และสินค้า โดยมีเภสัชกรพร้อมทั้งพนักงานภายในร้านเป็นผู้จัดจำหน่ายและให้บริการ ซึ่งปัญหาที่ผู้จัดการร้านขายยาดาชัยพบอยู่เป็นประจำประกอบด้วยหลายปัญหา อาทิ ปัญหาการตรวจสอบจำนวนสินค้าภายในร้านเนื่องจากในอดีตจนถึงปัจจุบันทางร้านขายยาดาชัยได้ใช้การตรวจสอบจำนวนสินค้าภายในร้านด้วยวิธีการเก็บบันทึกลงบนเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษรซึ่งปัญหาที่พบ เช่น ไม่มีการจัดเก็บที่เป็นระบบ ทันสมัย ไม่มีระบบฐานข้อมูล จึงทำให้ตรวจสอบได้อย่างล่าช้า เป็นต้น ปัญหาสุดท้ายที่พบในร้านขายยาดาชัย คือ ความผิดพลาดในการตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ในกิจการร้านขายยาดาชัย ตัวอย่างความผิดพลาด เช่น การตรวจสอบที่ไม่ควบคุมหรือทั่วถึงในเรื่องวันหมดอายุของยาภายในร้าน การออกใบเสร็จรับเงิน ผิดพลาดการคำนวณสินค้าที่หลายชิ้น เป็นต้น

จากปัญหาข้างต้นผู้จัดทำได้เกิดแนวคิดในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยผู้จัดทำจะนำเทคโนโลยีมาใช้โดยมีโปรแกรม มีการพัฒนาการออกแบบโปรแกรมระบบร้าน และระบบที่ใช้แก้ไขปัญหาดังกล่าวที่มีประสิทธิภาพ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการจัดการร้านขายยาดาชัย ซึ่งผลที่ผู้จัดทำหวังไว้ คือ สามารถจัดการเอกสารผ่านทางระบบได้ง่ายขึ้น เพราะมีการนำคอมพิวเตอร์ใช้งาน มีความสะดวกรวดเร็ว ไม่ซับซ้อน สามารถตรวจสอบยอดจำนวนสินค้าตรวจสอบยาที่หมดอายุ และตรวจสอบการจัดการรายงานข้อมูลเวชภัณฑ์ยา และทำให้การทำสรุปรายงานแต่ละอย่างได้อย่างดี เข้าใจง่าย ในร้านขายยาดาชัยได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเมื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวและจัดระบบภายในร้านขายยาดาชัยได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ จะทำให้เกิดความพึงพอใจแก่ทางร้านและลูกค้าเป็นอย่างยิ่ง

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ระบบบริหารการจัดการร้านขายยาดาชัย
- 1.2.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบบริหารการจัดการร้านขายยาดาชัย
- 1.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบบริหารการจัดการร้านขายยาดาชัย

1.3 ลักษณะและขอบเขตของโครงการพิเศษ

ได้จัดลักษณะและขอบเขตของโครงการพิเศษเรื่องระบบบริหารการจัดการร้านขายยาตาชัย ได้เป็นหัวข้อ 3 หัวข้อ ซึ่งมีผู้ดูแลระบบ เกสเซอร์ เจ้าของร้าน โดยที่ช่วยให้ลูกค้าสามารถเข้ามาเลือกรายการสินค้าที่ต้องการได้ดังต่อไปนี้

1.3.1 ผู้ดูแลระบบ ทำหน้าที่ในการจัดการข้อมูลต่างๆภายในระบบของร้านขายยาตาชัย ดังนี้

1.3.1.1 ระบบการล็อกอิน

1) เข้าสู่ระบบด้วย username/password

1.3.1.2 ระบบจัดการผู้ใช้งาน

1) สามารถทำการ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูล ผู้ใช้งานระบบ

2) สามารถทำการ ค้นหาข้อมูล

1.3.2 เกสเซอร์ ทำหน้าที่ เกี่ยวกับการจัดการสินค้า สามารถทำหน้าที่ภายในระบบได้ดังนี้

1.3.2.1 ระบบการล็อกอิน

1) เข้าสู่ระบบด้วย Username/password

1.3.2.2 ระบบจัดการข้อมูลสินค้า

1) สามารถทำการ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลสินค้า

2) สามารถทำการ ค้นหา/แสดง ข้อมูลสินค้า

3) กำหนดจุดสั่งซื้อของสินค้า

1.3.2.3 ระบบการสั่งซื้อ

1) สามารถทำการออกไปสั่งซื้อ

2) สามารถทำการออกไปสั่งซื้อแบบเต็ม

1.3.2.4 ระบบรับสินค้า

1) สามารถทำการเรียกดูข้อมูลใบรับสินค้า

2) สามารถทำการนำรายการจากการสั่งซื้อเข้าสต็อกได้

1.3.2.5 จัดการข้อมูลซัพพลายเชน

1) สามารถทำการ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลซัพพลายเชน

2) สามารถทำการ ค้นหา/แสดง ข้อมูลซัพพลายเชน

1.3.2.6 กำหนดราคาทุนและราคาขายของสินค้า

1) สามารถทำการป้อนราคาทุนของสินค้าที่ต้องการ

2) สามารถทำการป้อนราคาขายของสินค้าหลังเพิ่มสินค้าเข้าสต็อก

1.3.2.7 ระบบการขายสินค้า

1) สามารถทำการขายสินค้าออกไป

2) สามารถออกใบเสร็จรับเงินแบบเต็ม

1.3.2.8 ระบบเช็คยอดขายสินค้า

1) สามารถทำเรียกดูยอดขายสินค้า แบบรายวัน/สัปดาห์/เดือน

1.3.2.9 ระบบการแจ้งเตือน Line Notify

1) สามารถเช็ครายการเกี่ยวกับสินค้าขึ้นกับเงื่อนไข

1.1) สินค้าใกล้หมดอายุ 30/15/7 วัน

1.2) สินค้าที่ถึงจุดสั่งซื้อตามที่กำหนดของแต่ละสินค้า

1.3.2.10 สามารถเรียกดูรายงาน ได้ดังนี้

1) รายงานการขายสินค้าแบบกำหนดวัน/เดือน/ปี ได้

2) รายงานสินค้าคงเหลือในสต็อกได้

3) รายงานสินค้าที่มีการสั่งซื้อได้

4) รายงานสินค้าที่หมดอายุ

1.3.2.11 จัดการโปรไฟล์

1) สามารถทำการแก้ไขข้อมูลโปรไฟล์

2) สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้

1.3.3 เจ้าของกิจการ มีหน้าที่ ตรวจสอบข้อมูล เรียกดูรายงานต่าง ๆ ภายในร้านขายยาดังนี้

1.3.3.1 ระบบการล็อกอิน

1) เข้าสู่ระบบด้วย username/password

1.3.3.2 สามารถเข้าชมรายงานและติดตามรายงานต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) รายงานการขายสินค้าแบบรายเดือน ได้

2) รายงานสินค้าคงเหลือในสต็อกได้

3) รายงานสินค้าที่มีการสั่งซื้อจากตัวแทนจำหน่าย

4) รายงานสินค้าที่หมดอายุ

1.3.3.3 สามารถทำการค้นหาหรือเรียกดูข้อมูล ได้ดังนี้

1) ค้นหาข้อมูลสินค้า รายละเอียดสินค้าได้

2) ค้นหาข้อมูล เกสซ์กร ได้

1.4 แผนการดำเนินงาน

ผู้จัดทำได้วางแผนและออกแบบแผนการดำเนินงานโครงการพิเศษ เรื่อง ระบบบริหารการจัดการร้านขายยาตาชัยในรูปแบบตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน

หัวข้องาน	ระยะเวลาปฏิบัติงาน				
	มิ.ย 2565	ก.ค 2565	ส.ค 2565	ก.ย 2565	ต.ค 2565
1.ศึกษาระบบงานและเก็บรวบรวมข้อมูล 1.1ศึกษาระบบงานและความเป็นไปได้ของระบบงาน 1.2 รวบรวมข้อมูลทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	→	→			
2.เสนอหัวข้อและขอบเขตของระบบ			→		
3. วิเคราะห์และออกแบบระบบ 3.1 การวิเคราะห์ระบบ 3.1.1 แผนภาพบริบท 3.1.2 แผนภาพกระแสข้อมูล 3.1.3 ผังงานกระบวนการ 3.2 Input Design 3.3 Output Design 3.4 ออกแบบฐานข้อมูล			→ → → → → → → →		
4. จัดทำเอกสาร	→	→	→	→	→

หมายเหตุ : → ระยะเวลาที่วางแผนไว้

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 ได้ศึกษาและวิเคราะห์ระบบบริหารการจัดการร้านขายยาตาชัย
- 1.5.2 ได้ออกแบบและพัฒนาระบบบริหารการจัดการร้านขายยาตาชัย
- 1.5.3 ได้ศึกษาถึงความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบบริหารการจัดการร้านขายยาตาชัย

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) คือ การพัฒนาระบบงานบนเว็บ ซึ่งมีระบบมีการไหลเวียนในแบบ Online ทั้งแบบ Local ภายในวง LAN และ Global ออกไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบ Real Time การทำงานของ Web Application นั้นโปรแกรมส่วนหนึ่งจะวางตัวอยู่บน Rendering Engine ซึ่งตัว Rendering Engine จะทำหน้าที่หลัก ๆ คือ นำเอาชุดคำสั่งหรือรูปแบบโครงสร้างข้อมูลที่ใช้ในการแสดงผล นำมาแสดงผลบนพื้นที่ส่วนหนึ่งในจอภาพ โปรแกรมส่วนที่วางตัวอยู่บน Rendering Engine จะทำหน้าที่หลักๆ คือ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขสิ่งที่แสดงผล จัดการตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับเข้ามาเบื้องต้นและการประมวลผลบางส่วนแต่ส่วนการทำงานหลัก ๆ จะวางตัวอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ในลักษณะ Web Application แบบเบื้องต้นฝั่งเซิร์ฟเวอร์จะประกอบไปด้วยเว็บเซิร์ฟเวอร์ซึ่งทำหน้าที่เชื่อมต่อกับไคลเอนต์ตามโปรโตคอล HTTP/HTTPS โดยนอกจากเว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำหน้าที่ส่งไฟล์ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการแสดงผลตามมาตรฐาน HTTP ตามปกติทั่วไปแล้ว เว็บเซิร์ฟเวอร์จะมีส่วนประมวลผลซึ่งอาจจะเป็นตัวแปลภาษา เช่น Script Engine ของภาษา PHP หรืออาจจะมีการติดตั้ง .NET Framework ซึ่งมีส่วนแปลภาษา CLR ที่ใช้แปลภาษา Intermediate จากโค้ดที่เขียนด้วย VB.NET หรือ C#.NET หรืออาจจะเป็น J2EE ที่มีส่วนแปลไบต์โค้ดของคลาสที่ได้จากโปรแกรมภาษาจาวา เป็นต้น (จรัส พงเจริญ, 2560)

2.1.2 ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)

หมายถึง โปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในระบบติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูล เพื่อจัดการและควบคุมความถูกต้อง ความซ้ำซ้อน และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ ภายในฐานข้อมูล ซึ่งต่างจากระบบแฟ้มข้อมูลที่หน้าที่เหล่านี้จะเป็นหน้าที่ของโปรแกรมเมอร์ ในการติดต่อกับข้อมูลในฐานข้อมูลไม่ว่าจะด้วยการใช้คำสั่งในกลุ่มดีเอ็มแอล (DML) หรือ ดีดีแอล (DDL) หรือจะด้วยโปรแกรมต่างๆ ทุกคำสั่งที่ใช้กระทำกับข้อมูลจะถูกตีปียเอ็มเอสนำมาแปล (คอมไพล์) เป็นการปฏิบัติการ (Operation) ต่างๆ ภายใต้คำสั่งนั้นๆ เพื่อนำไปกระทำกับตัวข้อมูลภายในฐานข้อมูลต่อไป สำหรับส่วนการทำงานต่างๆ ภายในดีเอ็มเอสที่ทำหน้าที่แปลคำสั่งไปเป็นการปฏิบัติการต่างๆ กับข้อมูลนั้น (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2561)

2.1.3 หน้าที่ของระบบฐานข้อมูล

1. แปลงคำสั่งที่ใช้จัดการกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล ให้อยู่ในรูปแบบที่ฐานข้อมูลเข้าใจ
2. นำคำสั่งต่าง ๆ ซึ่งได้รับการแปลแล้ว ไปสั่งให้ฐานข้อมูลทำงาน เช่น การเรียกใช้ (Retrieve) จัดเก็บ (Update) ลบ (Delete) เพิ่มข้อมูล (Add) เป็นต้น
3. ป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล โดยจะคอยตรวจสอบว่าคำสั่งใดที่สามารถทำงานได้ และคำสั่งใดที่ไม่สามารถทำงานได้

4. รักษาความสัมพันธ์ของข้อมูลภายในฐานข้อมูลให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ
5. เก็บรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลภายในฐานข้อมูลไว้ในพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ซึ่งรายละเอียดเหล่านี้มักจะถูกรเรียกว่า [เมตาเดตา](#) (Metadata) ซึ่งหมายถึง "ข้อมูลของข้อมูล"
6. ควบคุมให้ฐานข้อมูลทำงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
7. ควบคุมสถานะภาพของคอมพิวเตอร์ในการแปลงสภาพฐานข้อมูล
(วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2559)

2.1.4 กฎหมายร้านขายยา

พระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม จำแนกยาเป็น 3 กลุ่ม คือ ยาอันตราย ยาควบคุมพิเศษ และยาสามัญประจำบ้าน ยาแต่ละกลุ่มจัดขึ้นตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขซึ่งจะประกาศในราชกิจจานุเบกษาตามเหตุผลและความจำเป็น เพราะยาแต่ละกลุ่มสามารถกระจายถึงมือผู้บริโภคต่างกัน กล่าวคือ (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2510)

1) ยาสามัญประจำบ้าน เป็นยาที่ได้รับการพิจารณาแล้วว่าปลอดภัย โอกาสเป็นอันตรายต่อสุขภาพมีน้อย ให้วางจำหน่ายได้โดยทั่วไป และผู้ซื้อสามารถตัดสินใจซื้อด้วยตนเองตามอาการเจ็บป่วย แต่ยาที่เป็นยาสามัญประจำบ้านได้นั้นต้องเป็นตำรับยา สรรพคุณ ขนาด วิธีใช้ คำเตือนการเก็บรักษา และขนาดบรรจุตามที่กำหนด

2) ยาอันตราย เป็นยาที่ต้องขายเฉพาะในร้านขายยาแผนปัจจุบันภายใต้การควบคุมของเภสัชกรผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการ

3) ยาควบคุมพิเศษ เป็นยาที่จ่ายได้เมื่อมีการนำใบสั่งยามาซื้อ ยาในกลุ่มนี้เป็นยาที่มีความเป็นพิษภัยสูงหรืออาจก่ออันตรายต่อสุขภาพได้ง่าย จึงเป็นยาที่ถูกจำกัดการใช้ ยาทั้งสามกลุ่มนี้สามารถจำหน่ายได้ในร้านที่มิใบอนุญาตขายยาแผนปัจจุบัน ส่วนร้าน ขย. 2 นั้น จำหน่ายได้เฉพาะยาสามัญประจำบ้าน และยาแผนปัจจุบันเฉพาะยาบรรจุเสร็จที่มีใช้ยาอันตรายหรือยาควบคุมพิเศษ โดยมีเงื่อนไขว่ายาที่จำหน่ายในร้าน ขย. 2 นั้น ต้องเป็นการจำหน่ายโดยไม่แบ่งออกมาจากภาชนะบรรจุเดิม คือต้องจำหน่ายทั้งแผงหรือขวดจำแนกยากลุ่มต่าง ๆ กระทำได้โดยสังเกตจากฉลาก เพราะกฎหมายกำหนดให้ยาที่ขึ้นทะเบียนตำรับแล้วทุกตัว ต้องระบุประเภทของยาบนฉลากด้วย อักษรสีแดง (ตัวอย่างยากลุ่มต่าง ๆ แสดงไว้ในภาคผนวกที่ 1) ส่วนความรับผิดชอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับประเภทของยา

4) ยาที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประกาศกำหนดให้รายงาน ผลผลิตยาในกลุ่มนี้อาจมีอันตรายจากการใช้มากจึงจำเป็นต้องใช้ภายใต้การดูแลจากแพทย์ผู้มีความชำนาญอย่างใกล้ชิด ซึ่งยาในกลุ่มนี้ที่ฉลากจะแสดงข้อความว่า “ใช้เฉพาะโรงพยาบาล” หรือ “ใช้เฉพาะสถานพยาบาล” เป็นอักษรไทยสีแดง ปรากฏไว้ชัดเจน ซึ่งยาในกลุ่มนี้ไม่อนุญาตให้จำหน่ายตามสถานที่ขายยาหรือสถานที่อื่นใดโดยเด็ดขาด และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยายังได้ประกาศกำหนดให้ผู้รับอนุญาตผลิตยา หรือผู้รับอนุญาตนำเข้าหรือส่งยาเข้ามาในราชอาณาจักร จะต้องจัดทำบัญชีรายชื่อวัตถุดิบที่ใช้ผลิตยา บัญชีรายชื่อยาที่นำเข้าหรือส่งยาเข้ามาในราชอาณาจักร รายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาทุก 4 เดือน ยากลุ่มนี้ประกอบด้วย ยาจำพวกรักษาโรคมะเร็ง

5) ยาที่กำหนดขอบเขตการจำหน่าย ยาในกลุ่มนี้เป็นยาที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้ยา เช่นเดียวกับยาในกลุ่มแรก ดังนั้นคณะกรรมการยาจึงได้มีมติให้ผู้รับอนุญาตฯ ทำการรับรองเงื่อนไขในการขึ้นทะเบียนตำรับยาไว้ โดยจำกัดการใช้ให้อยู่ภายใต้การดูแลและควบคุมจากแพทย์ผู้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ และได้

กำหนดเงื่อนไขการจำหน่ายไว้ด้วย แต่ไม่ต้องจัดทำบัญชีรายชื่อวัตถุดิบที่ใช้ผลิตยาหรือบัญชีรายชื่อยาที่นำหรือส่งเข้ามาในราชอาณาจักรให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาทราบทุก 4 เดือน เหมือนกับยากลุ่มแรก ยาในกลุ่มนี้ประกอบด้วย ยา AZT มีเงื่อนไขในการใช้และข้อความที่ฉลากยาว่า “ใช้เฉพาะสถานพยาบาล” ยา Alprostadil ให้จำหน่ายเฉพาะสถานพยาบาล

6) ยาใหม่ ปัจจุบันเนื่องจากผลกระทบของการมีสิทธิบัตรยาคุ้มครองผลิตภัณฑ์ยาใหม่มิให้ถูกลอกเลียนแบบ ทำให้มีการนำหรือส่งยาชนิดใหม่ ๆ เข้ามาสู่ประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการอนุมัติและติดตามตรวจสอบกำกับยาใหม่ จำเป็นต้องมีกฎเกณฑ์การควบคุมที่เข้มงวดโดยพิจารณาถึงกรอบอย่างละเอียดรอบคอบในด้านความปลอดภัย ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล คุณภาพ และพิจารณาในแง่ของอัตราความเสี่ยงภัยต่อประโยชน์ที่จะได้รับ (risk/benefit ratio) เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยแก่ผู้บริโภค ป้องกันมิให้เกิดปัญหาความเป็นพิษของยาดังกล่าว กล่าวคือ ผลิตภัณฑ์ยาใหม่จะได้รับการพิจารณาให้ขึ้นทะเบียนตำรับแบบมีเงื่อนไข (conditional approval) โดยจำกัดการจำหน่ายยาเฉพาะสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนซึ่งมีแพทย์ดูแลได้อย่างใกล้ชิด และมีการติดตามความปลอดภัยเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี โดยมีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2510)

2.1.5 ประเภทของยาในประเทศไทย

1. การแบ่งยาตามความเข้มงวดในการจัดจำหน่ายนั้นสามารถจำแนกตามประเภทยาและการใช้งานซึ่งในประเทศไทยสามารถจำแนกตามพระราชบัญญัติยา 5 กลุ่ม ได้ดังนี้

1.1 ยาสามัญประจำบ้าน คือ ยาที่กระทรวงสาธารณสุขคัดเลือกไว้ให้ประชาชนสามารถเลือกใช้ได้เอง หาซื้อได้โดยทั่วไป จะสังเกตได้ว่าจะต้องมีคำว่า "ยาสามัญประจำบ้าน" กำกับไว้บนฉลาก เช่น พาราเซตามอล ยาแก้ไอ เป็นต้น

1.2 ยาอันตราย คือ ยาแผนปัจจุบันที่มีอันตรายสูงกว่ายาสามัญประจำบ้าน การใช้ยาประเภทนี้ต้องผ่านการดูแลจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เช่น แพทย์ เภสัชกร ยากลุ่มนี้จะมีคำว่า "ยาอันตราย" ระบุไว้บนฉลากข้างขวดหรือภาชนะที่บรรจุยา

1.3 ยาแผนปัจจุบันบรรจุเสร็จที่มีใช้ยาอันตราย คือ ยาแผนปัจจุบันที่ผลิตขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ ทางเภสัชกรรม มีบรรจุหีบห่อปิดไว้ มีฉลากครบถ้วนและเป็นยาที่กระทรวงสาธารณสุขไม่ได้จัดให้เป็นยาสามัญประจำบ้าน ยาควบคุมพิเศษ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทหรือยาเสพติด เนื่องจากเห็นว่าเป็นยาที่ค่อนข้างมีความปลอดภัย เช่น ยาแก้ปวดสูตรผสม และยาที่ใช้ภายนอกที่โฆษณาอย่างแพร่หลาย

1.4 ยาสมุนไพร คือ ยาที่ได้จากพืช หรือสัตว์ หรือแร่ธาตุที่ไม่ได้นำไปปรุงแต่งใด ๆ เช่น ว่านหางจระเข้ ใบมะขามแขก ตับปลา ดีเกลือ เป็นต้น

1.5 ยาแผนโบราณ คือ ยาที่ใช้กันมานานในอดีตเป็นส่วนใหญ่และปัจจุบันยังคงมีใช้อยู่บ้าง ในปัจจุบันยาที่ใช้รักษาโรคแผนโบราณจะต้องขึ้นทะเบียนเป็นตำรับยาแผนโบราณอย่างถูกต้อง เช่น ยาเขียวหอม ยาธาตุบรรจบ เป็นต้น

2. การแบ่งประเภทของยา จำแนกตามวิธีการใช้ได้ดังนี้

2.1 ยาที่ใช้สำหรับภายใน คือ ยาที่ใช้เพื่อหวังผลในทางรักษาทั้งตัว ได้แก่ ยารับประทานและยาฉีด

2.2 ยาที่ใช้สำหรับภายนอก คือ ยาที่ใช้เพื่อหวังผลการรักษาเฉพาะที่ ได้แก่ ยาทา ยาหยอด ยาตม ยาชำระล้างบาดแผล เป็นต้น

นอกจากนี้ยายังมีรูปแบบไปตามแต่ละชนิด เช่น ยาเม็ด แคปซูล ยามวง ยาน้ำใส โลชั่น ครีม เจล ยาเหน็บ เป็นต้น (กระทรวงสาธารณสุข, 2562)

2.1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วนิดา บรรจงเจริญเลิศ (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการระบบยาของศูนย์บริการสาธารณสุข (ศบส.) ซึ่งได้ผลการวิจัยว่า ปัจจัยความสำเร็จแบ่งตามการจัดการระบบยาของศูนย์บริการสาธารณสุข 4 ด้าน มีดังนี้

1. ด้านการวางแผนและการจัดการ ปัจจัยที่ทำให้คณะกรรมการระบบยาทำหน้าที่กำกับ วางแผนและแก้ไขปัญหาระบบยา อย่างต่อเนื่องและชัดเจน คือ การทำงานเป็นทีม

2. ด้านการเก็บ สำรองยา ปัจจัยที่สำคัญ คือ การมีระบบการตรวจสอบและควบคุม คุณภาพยาและเวชภัณฑ์ โดยเฉพาะการบันทึกและติดตามกำกับอุณหภูมิ-ความชื้นในห้องจ่ายยา ห้องเก็บสำรองยา ตู้เย็นเก็บยา รวมทั้งการกำหนดจำนวนเดือนสำรองคลังยาและเวชภัณฑ์ไม่เกิน 3 เดือน

3. ด้านการสั่งใช้ยาและการถ่ายทอดคำสั่ง ปัจจัยที่สำคัญ คือ การมีคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานการสื่อสารคำสั่งใช้ยา การถ่ายทอดคำสั่งใช้ยา และแนวทางปฏิบัติเมื่อมีการสั่งใช้

4. ด้านการเตรียม การจัดจ่ายและการให้ยา ปัจจัยที่สำคัญ คือ การที่เภสัชกรทบทวนคำสั่งใช้ยาก่อนจัด ยาโดยตรวจสอบคำสั่งใช้ยาจากใบสั่งยาเทียบกับประวัติการใช้ยาของผู้รับบริการที่แพทย์บันทึกในเวชระเบียน และการเข้าถึง ข้อมูลของผู้รับบริการผ่านโปรแกรมระบบสารสนเทศของศูนย์บริการสาธารณสุข เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการสั่งใช้ยา

ดังนั้นการจัดการระบบยามีความเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงาน เพื่อให้เกิดความสำเร็จในการดำเนินงานและสามารถพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรภายในศูนย์บริการสาธารณสุขและมีทัศนคติที่ดีของผู้ปฏิบัติงาน

ไตรภพ จิตนาริน และ แก้วใจ อาภรณ์พิศาล (2560, น. 1837) วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบจัดการคลังสินค้า: กรณีศึกษาสินค้าแบรนด์ตรีตรา การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ออกแบบ และพัฒนาระบบจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาสินค้าแบรนด์ตรีตรา ผู้วิจัยทำการศึกษาขั้นตอนการทำงานของจัดการข้อมูลสินค้าเข้า คลังไม่ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ และทำให้เกิดความล่าช้าและซ้ำซ้อนในการสั่งซื้อ สินค้า จึงนำข้อมูลและปัญหาที่เกิดขึ้นมาวิเคราะห์และออกแบบระบบการจัดการคลังสินค้าให้จัดการ เก็บข้อมูลสินค้าอย่างเป็นระบบ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาคือโปรแกรม Microsoft Visual Basic 2010 เป็นภาษาในการพัฒนา และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008 R2 ในการจัดเก็บข้อมูล ผลการวิจัยพบว่าระบบงานนี้สามารถจัดเก็บข้อมูลหลัก เช่น ข้อมูลการซื้อ ขายสินค้า และข้อมูลลูกค้า เป็นต้น โดยการจัดการข้อมูลสินค้า การรับสินค้าเข้าคลังสินค้า และการขายสินค้า รวมทั้งการออกรายงานการขายประจำวัน และความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ จัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาสินค้าแบรนด์ตรีตราโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากการนำระบบงานนี้เข้ามาช่วยการจัดการข้อมูลสินค้าทำให้การตรวจสอบฐานข้อมูลสินค้าเป็นไปได้อย่างรวดเร็วถูกต้องแม่นยำ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

อรุชา เจียมโกคากุล (2552) วิจัยเรื่อง ระบบจัดการสต็อกอะไหล่ กรณีศึกษา ร้านโอเอสพีมิวสิกในปัจจุบันธุรกิจมีการแข่งขันกันค่อนข้างสูงทำให้กิจการต้องมีการบริหารจัดการเกี่ยวกับปริมาณจำนวนอะไหล่ในสต็อกเพื่อให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานจริงเพื่อลดค่าใช้จ่ายแรงงานในการจัดเก็บและดูแลสต็อกซึ่งส่งผลให้มีผลกำไรเพิ่มมากขึ้นสามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้สำหรับการจัดการข้อมูลเหล่านี้ก็ถือว่ามีความสำคัญเพื่อให้ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน กล่าวคือข้อมูลที่มีความถูกต้องตามความเป็นจริงหรือมีความใกล้เคียงย่อมส่งผลต่อการบริหารจัดการและตัดสินใจได้ดีขึ้น ดังนั้นการจัด ทำระบบจัดการสต็อกอะไหล่ในครั้งนี้ก็เพื่อสนับสนุนวัตถุประสงค์ดังกล่าวมาข้างต้น

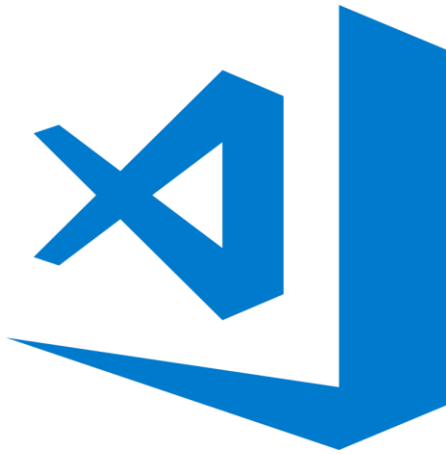
สุพิชญา แก้วทะชาติ (2560) ได้พัฒนาเรื่องระบบร้านขายยา มีวัตถุประสงค์จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการระบบภายในร้านขายยา แนวคิดของการทำโครงการจึงต้องการพัฒนา โปรแกรมเพื่อออกแบบและพัฒนา ระบบซื้อขายยาออนไลน์ ร้านศาลายาฟาร์มาสี อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ได้ ออกแบบระบบและสร้างขึ้นโดยโปรแกรมภาษา PHP ซึ่ง ใช้ฐานข้อมูล MySQL ใช้โปรแกรม phpMyAdmin เป็น เครื่องมือช่วยในการจัดการฐานข้อมูล มีโปรแกรม Apache เป็น Web Server ในการรันโปรแกรม เพื่อแสดงผลทาง หน้าจอและมีโปรแกรมภาษาอื่นที่เกี่ยวข้อง คือ HTML เป็น รูปแบบของภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมในเว็บเพจ เพื่อแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์, Dreamweaver CS3 ใช้สำหรับ เขียนคำสั่งในการทำเว็บไซต์ ผลการศึกษาโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ ในครั้งนี้ได้ มีระบบการจัดการ ข้อมูลต่าง ๆ ของร้านด้วย ผู้ดูแลระบบที่สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลต่างของร้านผ่านระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตได้

อนุชิต สหสุนทร (2559) ได้พัฒนาเรื่องระบบการจัดการ คลินิก วัตถุประสงค์จัดทำขึ้นเพื่อให้เกิดความสะดวกสบาย ในการทำงาน โดยมีการแบ่งฟังก์ชันการทำงานให้เหมาะสม กับแต่ละผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของแพทย์ พยาบาล และ ผู้บริหาร โดยระบบนี้ได้ถูกพัฒนาให้คำนึงถึงความต้องการ ของผู้ใช้ อีกทั้งยังช่วยลดในเรื่องของการดูแลรักษาข้อมูล การ ขาดหายหรือชำรุดของข้อมูล การลดปริมาณการใช้กระดาษ และมีความสะดวกสบายในการค้นหาเอกสาร ทำให้ไม่เสียเวลาในการค้นหาข้อมูลเอกสาร แนวความคิดที่จะพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ใช้งานนี้มีลักษณะเป็นระบบ workflow ระหว่างผู้ใช้งานต่างๆ เพื่อให้แบ่งฟังก์ชันการทำงานได้อย่างชัดเจนโดยผ่านการล็อกอินเข้าไปเพื่อจำแนก ผู้ใช้เพื่อกำหนดฟังก์ชันในการทำงานให้เหมาะสมกับ User พัฒนาโดยภาษา JDK (Java Development) และใช้ My SQL เป็นโปรแกรมสำหรับการจัดการฐานข้อมูล

สันติ พันโงสง (2554) วิจัยเรื่อง ระบบการจัดการฐานข้อมูลสำหรับร้านค้าปลีกมาช่วยจัดการข้อมูลที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเริ่มวิเคราะห์ปัญหาที่พบบ่อยในกระบวนการทำงานต่างๆ ของร้านค้าปลีก และ นำเทคโนโลยีในปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบงานนี้โดยหวังจะลดปัญหาและข้อผิดพลาดต่าง ๆ ในการบริหารจัดการร้านค้าปลีก เช่น การจัดการระบบคลังสินค้า ตรวจสอบยอดขาย เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างรวดเร็วและออกรายงานที่ต้องการเพื่อนำไปวางแผนสำหรับการจัดการร้านค้าต่อไป

2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 Visual Studio Code



รูปที่ 2.1 โลโก้ของโปรแกรม Visual studio Code

Visual Studio Code หรือ VSCode เป็นโปรแกรม Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ด จากค่าย [ไมโครซอฟท์](#) มีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ [OpenSource](#) จึงสามารถนำมาใช้งานได้แบบฟรี ๆ ที่ต้องการความเป็นมืออาชีพ

ซึ่ง Visual Studio Code นั้น เหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน [Windows](#), macOS และ Linux สนับสนุนทั้งภาษา JavaScript, TypeScript และ Node.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ นำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้อย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็น การเปิดใช้งานภาษาอื่น ๆ ทั้ง ภาษา C++, C#, Java, Python, PHP หรือ Go , Themes , Debugger , Commands เป็นต้น (Thaiall.com,2560)

2.2.2 HTML



รูปที่ 2.2 โลโก้ของ HTML

HTML ย่อมาจาก Hyper Text Markup Language คือภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแสดงผลของเอกสารบน website หรือที่เราเรียกกันว่าเว็บเพจ ถูกพัฒนาและกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) และจากการพัฒนาทางด้าน Software ของ Microsoft ทำให้ภาษา HTML เป็นอีกภาษาหนึ่งที่ใช้เขียนโปรแกรมได้ หรือที่เรียกว่า HTML Application

HTML เป็นภาษาประเภท [Markup](#) สำหรับการการสร้างเว็บเพจ โดยใช้ภาษา HTML สามารถทำโดยใช้โปรแกรม Text Editor ต่างๆ เช่น Notepad, [Editplus](#) หรือจะอาศัยโปรแกรมที่เป็นเครื่องมือช่วยสร้างเว็บเพจ เช่น Microsoft FrontPage, Dream Weaver ซึ่งอำนวยความสะดวกในการสร้างหน้า HTML ส่วนการเรียกใช้งานหรือทดสอบการทำงานของเอกสาร HTML จะใช้โปรแกรม [web browser](#) เช่น [IE Microsoft Internet Explorer](#) (IE), Mozilla Firefox, Safari, Opera, และ Netscape Navigator เป็นต้น (mindphp,2560)

2.2.3 css



รูปที่ 2.3 โลโก้ของ CSS

CSS คือ ภาษาที่ใช้สำหรับตกแต่งเอกสาร HTML/XHTML ให้มีหน้าตา สี สัน ระยะห่าง พื้นหลัง เส้นขอบและอื่นๆ ตามที่ต้องการ CSS ย่อมาจาก **Cascading Style Sheets** มีลักษณะเป็นภาษาที่มีรูปแบบในการเขียน **Syntax** แบบเฉพาะและได้ถูกกำหนดมาตรฐานโดย **W3C** เป็นภาษาหนึ่งในการตกแต่งเว็บไซต์ ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย

ประโยชน์ของ CSS

- 1.ช่วยให้เนื้อหาภายในเอกสาร HTML มีความเข้าใจได้ง่ายขึ้นและการแก้ไขเอกสารก็สามารถทำได้ง่ายกว่าเดิม เพราะการใช้ CSS จะช่วยลดการใช้ภาษา HTML ลงได้ในระดับหนึ่ง และแยกระหว่างเนื้อหากับรูปแบบในการแสดงผลได้อย่างชัดเจน
- 2.ทำให้สามารถดาวน์โหลดไฟล์ได้เร็ว เนื่องจาก code ในเอกสาร HTML ลดลง จึงทำให้ไฟล์มีขนาดเล็กลง
- 3.สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลจากคำสั่ง style sheet ชุดเดียวกัน ให้มีการแสดงผลในเอกสารแบบเดียวกันทั้งหน้าหรือในทุกๆ หน้าได้ ช่วยลดเวลาในการปรับปรุงและทำให้การสร้างเอกสารบนเว็บมีความรวดเร็วยิ่งขึ้น
- 4.ช่วยในการกำหนดการแสดงผลในรูปแบบที่มีความเหมาะสมกับสื่อต่างๆ ได้เป็นอย่างดี
- 5.ทำให้เว็บไซต์มีความเป็นมาตรฐานมากขึ้นและมีความทันสมัย สามารถรองรับการใช้งานในอนาคตได้ดี(NBS,2559)

2.2.4 SQL



รูปที่ 2.4 โลโก้ของภาษา SQL

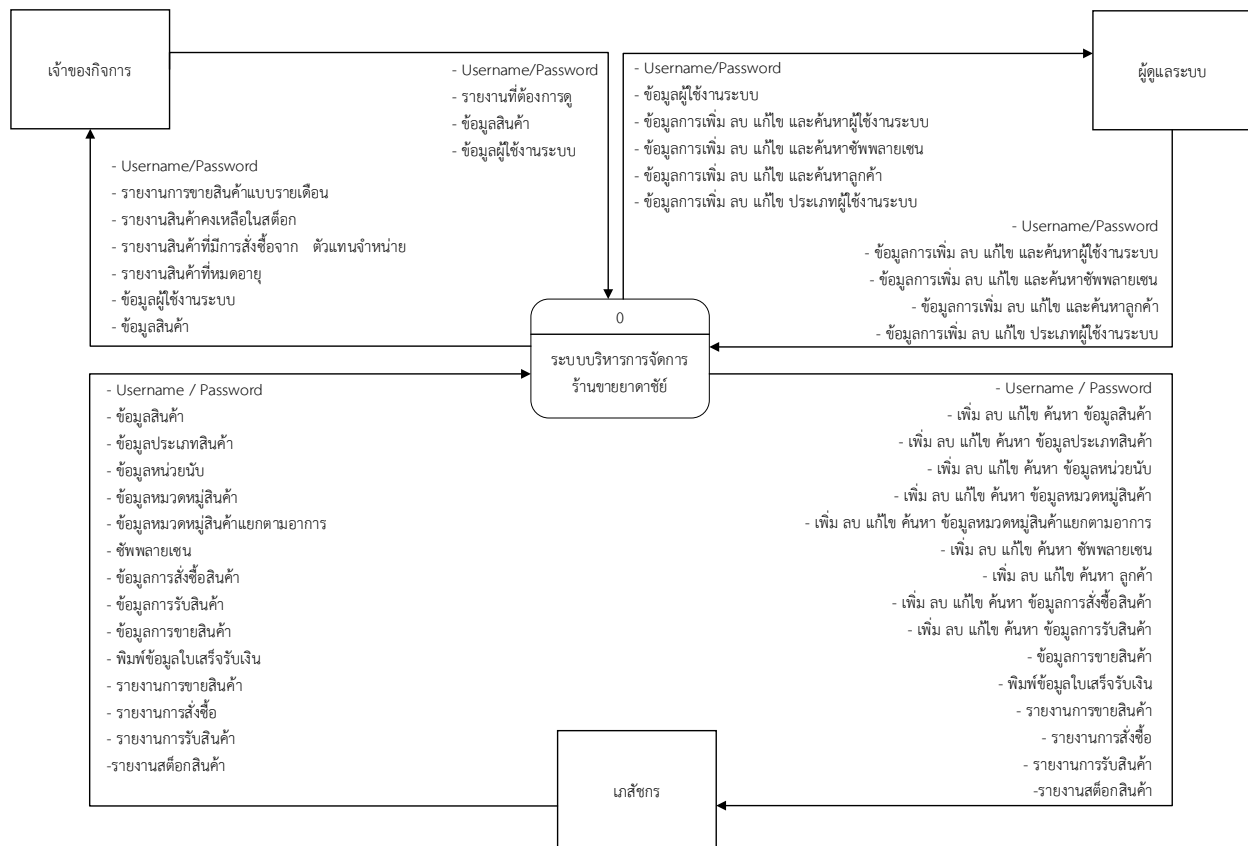
SQL ย่อมาจาก structured query language คือภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเป็นระบบเปิด (open system) หมายถึงเราสามารถใส่คำสั่ง sql กับฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้ และ คำสั่งงานเดียวกันเมื่อสั่งงานผ่าน ระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันจะได้ ผลลัพธ์เหมือนกัน ทำให้เราสามารถเลือกใช้”ฐานข้อมูล ชนิดใดก็ได้โดยไม่ติดขัดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่ง นอกจากนี้แล้ว SQL ยังเป็นชื่อโปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งโปรแกรม SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้คำสั่งเพียงไม่กี่คำสั่ง ภาษา SQL ถูกนำมาใช้เขียนร่วมกับโปรแกรมภาษาต่างๆ เช่น ภาษา [C++](#), VisualBasic และ [Java](#)ประโยชน์ของภาษา SQL

1. สร้างฐานข้อมูลและ ตาราง
2. สนับสนุนการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่ม การปรับปรุง และการลบข้อมูล
3. สนับสนุนการเรียกใช้หรือ ค้นหาข้อมูล (สุพัตรา สุวรรณศิริ, 2560)

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบบริหารการจัดการร้านขายยาดาชัย

3.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)



รูปที่ 3.1 แผนภาพบริบท(Context Diagram)

อธิบายแผนภาพบริบท (Context Diagram)

จากรูปที่ 3.1 แผนภาพบริบท เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุดของระบบบริหารการจัดการร้านขายยา ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ Process จะแทนการทำงานทุกขั้นตอนของระบบนี้ โดยมีผู้เกี่ยวข้องกับระบบบริหารการจัดการร้านขายยานี้ได้แก่ เภสัชกร เจ้าของกิจการ และผู้ดูแลระบบ ซึ่งมีข้อมูลรับเข้าและส่งออกระหว่างผู้ใช้งานภายในระบบ ซึ่งช่วยให้ทราบถึงภาพรวมว่าภายในระบบนี้ทำอะไรได้บ้างและเกี่ยวข้องกับบุคคลใดบ้างสามารถอธิบายข้อมูลที่อยู่บน Data flows เข้าและออกของระบบได้ดังนี้

1) เจ้าของกิจการ ในกระบวนการนี้ เมื่อเจ้าของกิจการเข้าสู่ระบบได้เมื่อมีการป้อน Username/Password แล้วเจ้าของกิจการจึงสามารถเรียกดูรายงาน ดูข้อมูลสินค้า/การขาย/การสั่งซื้อ เรียกดูรายงานต่าง ๆ ที่มีภายในกระบวนการของระบบนี้ได้

2) ผู้ดูแลระบบ ในกระบวนการนี้ ถ้าผู้ดูแลระบบมี Username/Password ก็สามารถเข้าสู่ระบบได้ เมื่อเข้าสู่ระบบได้ ผู้ดูแลจะสามารถดำเนินการต่าง ๆ ในกระบวนการของระบบภายในได้ สามารถทำการ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งาน สามารถทำการค้นหาผู้ใช้งานระบบได้

3) เกสซักร ในกระบวนการนี้ สามารถเข้าสู่ระบบได้เมื่อมีการป้อน Username/Password จึงสามารถเข้าสู่ระบบได้ เกสซักรสามารถดำเนินการ เรียกดูสต็อกสินค้า การจัดจำหน่าย การสั่งซื้อสินค้า เช็คข้อมูลในสต็อก การหมดอายุของสินค้า ค้นหาข้อมูลและออกใบเสร็จรับเงินได้

3.2 แผนภาพกระแสข้อมูล(Data Flow Diagram)

3.2.1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0)

อธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบบริหารการจัดการร้านขายยาตาชัย

กระบวนการที่ 1.0 เข้าใช้งานระบบ โดยการเข้าใช้งานระบบจะมีผู้เกี่ยวข้องอยู่ด้วยกัน 3 ส่วน คือ เกสซ์กร และ ผู้ดูแลระบบ และเจ้าของ เมื่อเข้าสู่ระบบจะมีการตรวจสอบข้อมูลเมื่อตรวจแล้วจะสามารถใช้งานระบบได้

กระบวนการที่ 2.0 จัดการข้อมูลพื้นฐานสมาชิก ในกระบวนการนี้จะเกี่ยวข้องกับผู้ดูแลระบบ ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถเข้าใช้งานระบบได้เลยโดยไม่ต้องผ่านการสมัครสมาชิก จะมีหน้าที่ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ลูกค้า และชีพพลายเซน

กระบวนการที่ 3.0 จัดการข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ในกระบวนการนี้จะเกี่ยวข้องกับผู้ดูแลระบบ จะมีหน้าที่ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับสินค้า

กระบวนการที่ 4.0 จัดการข้อมูลสินค้า ในกระบวนการนี้จะเกี่ยวข้องกับผู้ดูแลระบบ จะมีหน้าที่ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลของสินค้า

กระบวนการที่ 5.0 การสั่งซื้อ เมื่อเกสซ์กร ทำการตรวจสอบสินค้าในสต็อกว่าถึงจุดสั่งซื้อหรือไม่ ถ้าถึงจุดสั่งซื้อต้องทำรายการสต็อกสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อไว้

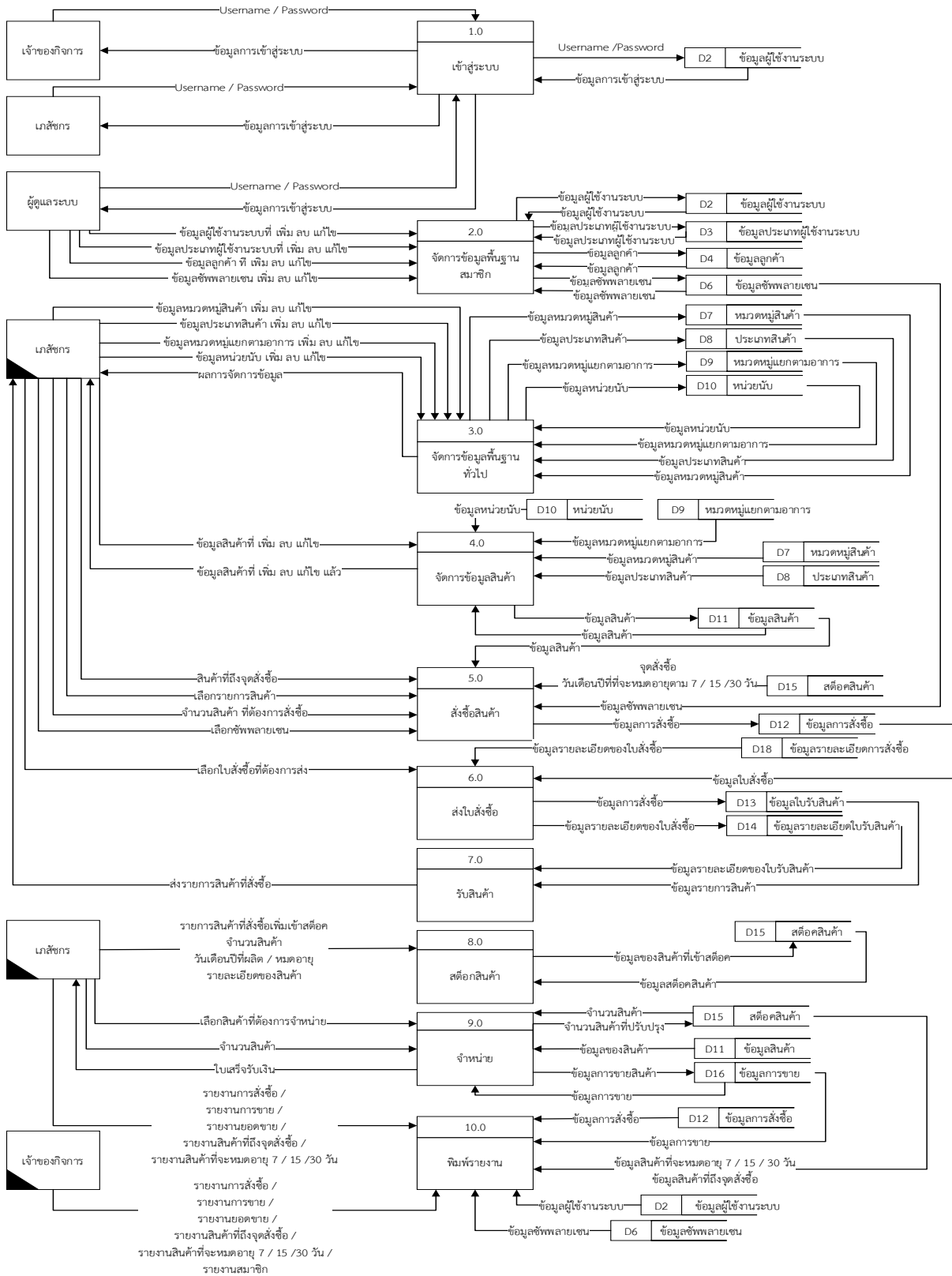
กระบวนการที่ 6.0 ส่งใบสั่งซื้อ เกสซ์กรทำการตรวจสอบรายการสั่งซื้อ ว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องจะไม่สามารถแก้ไขได้นอกจากต้องทำรายการใหม่ ถ้าถูกต้องทำการส่งใบออกไปที่บริษัท หรือ ชีพพลายเซนที่ต้องการสั่งซื้อ

กระบวนการที่ 7.0 รับสินค้า เมื่อได้รับใบรับสินค้าจากรายการสั่งซื้อที่ทำการส่งจากชีพพลายเซน จะทำการตรวจสอบรายการถูกต้องตามรายการสั่งซื้อหรือไม่ แล้วจึงนำเข้าสต็อกต่อไป

กระบวนการที่ 8.0 จัดการสต็อกสินค้า ในกระบวนการนี้จะเกี่ยวข้องกับเกสซ์กร เมื่อเข้าสู่ระบบมาแล้ว เกสซ์กรจะสามารถทำการดูสินค้าในสต็อกว่ามีสินค้าอะไรบ้าง จำนวนเท่าใด จำเป็นต้องซื้อเพิ่มหรือไม่ เมื่อเกสซ์กรทำการตรวจสอบแล้วพบว่าต้องซื้อเพิ่มอาจทำบันทึกรายการสินค้าไว้ หรือทำรายการสั่งซื้อสินค้าไว้เพื่อเพิ่มสินค้าเข้าไปในสต็อกได้

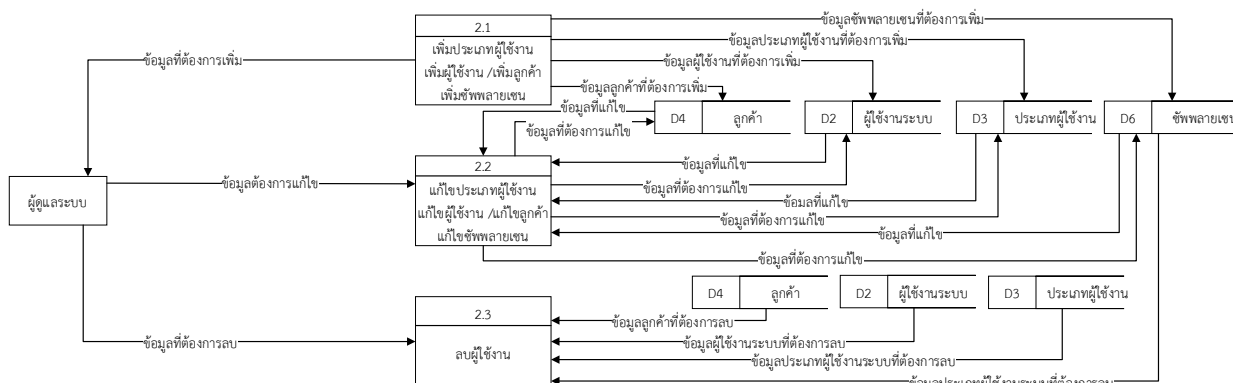
กระบวนการที่ 9.0 การจำหน่าย ในกระบวนการนี้จะเกี่ยวข้องกับเกสซ์กร เมื่อเข้าสู่ระบบมาแล้วเกสซ์กรจะเข้ามาเจอหน้าการจำหน่ายก่อน ถ้าไม่เข้าสู่ระบบจะไม่สามารถเข้าใช้งานในหน้านี้ได้ โดยหน้านี้จะเป็นการขายสินค้าเมื่อมีลูกค้ามาซื้อ จะทำการค้นหาซื้อสินค้าที่ต้องการ ป้อนจำนวนสินค้า แล้วระบบจะคำนวณ ราคาทั้งหมดแล้ว ระบบจะแสดงใบเสร็จรับเงินขายออกมา

กระบวนการที่ 10.0 พิมพ์รายงาน ในกระบวนการนี้เกสซ์กร และเจ้าของกิจการจะสามารถเรียกดูรายงานที่ต้องการได้แก่ รายงานยาในสต็อกทั้งหมดของร้าน รายงานยาสั่งซื้อของร้าน รายงานยอดขายในแต่ละเดือน รายงานการหมดอายุของสินค้า



รูปที่ 3.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

3.2.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 2.0 “จัดการข้อมูลพื้นฐานสมาชิก”



รูปที่ 3.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 2.0 จัดการผู้ใช้งานระบบ

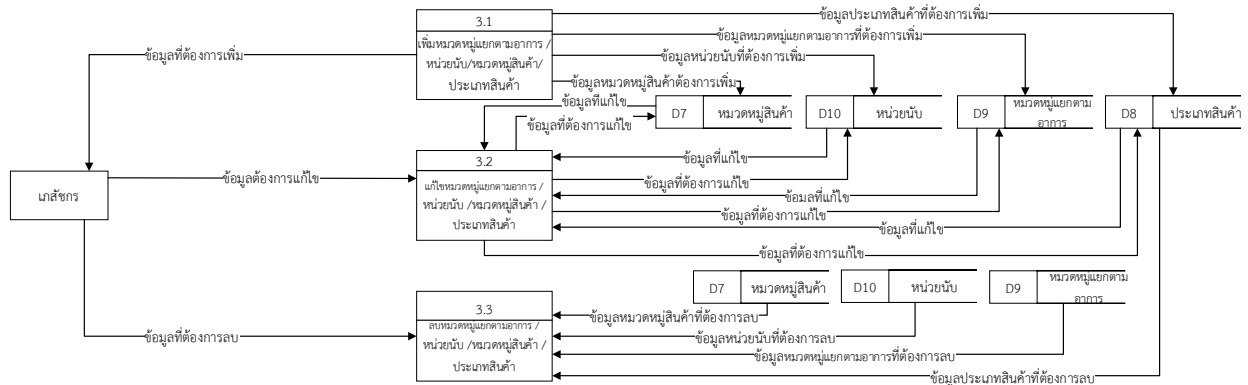
จากรูป 3.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 2.0 “จัดการผู้ใช้งานระบบ” (Data Flow Diagram Level 1 of Process 2.0) แบ่งการทำงานออกเป็น 3 กระบวนการดังนี้

กระบวนการ 2.1 เพิ่มข้อมูล ผู้ดูแลระบบเป็นคนกรอกข้อมูล เพื่อที่จะนำข้อมูลที่ป้อนจะเข้าไปเก็บในฐานข้อมูล

กระบวนการ 2.2 แก้ไขข้อมูล ผู้ดูแลระบบ จะสามารถแก้ไข ในกรณีที่ผู้ดูแลระบบต้องการให้แก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขข้อมูลแล้วจะมีการแจ้งเตือนกลับไปหาผู้ดูแลระบบว่ามีการแก้ไขข้อมูลแล้ว

กระบวนการ 2.3 ลบข้อมูล ผู้ดูแลระบบ จะสามารถลบข้อมูล เมื่อทำการลบข้อมูลแล้วจะมีแจ้งเตือนในการลบข้อมูล

3.2.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 3.0 “จัดการข้อมูลพื้นฐานทั่วไป”



รูปที่ 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 3.0 จัดการข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

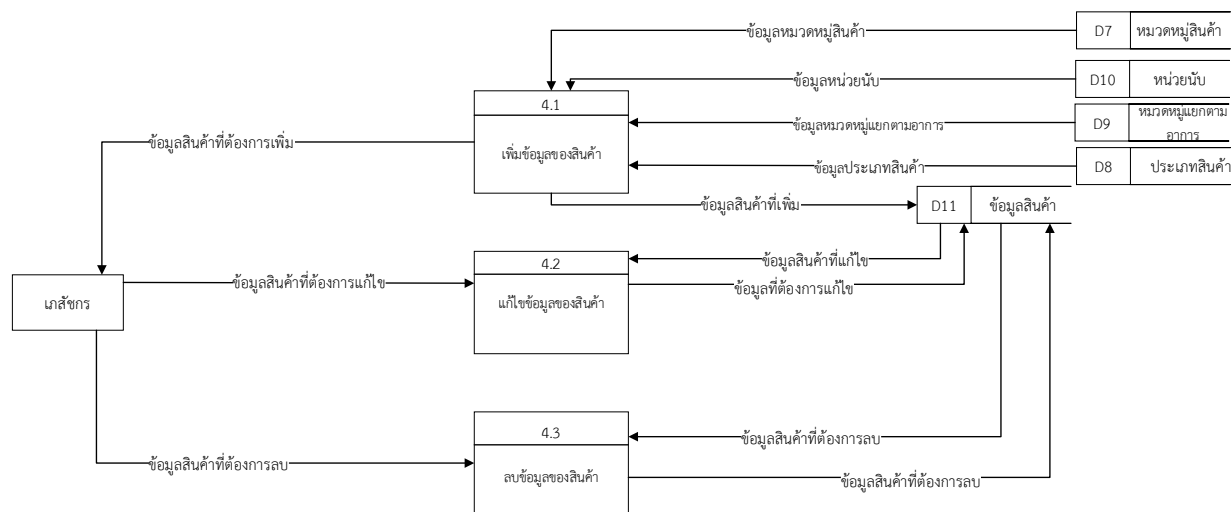
จากรูป 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 3.0 จัดการข้อมูลพื้นฐานทั่วไป (Data Flow Diagram Level 1 of Process 3.0) แบ่งการทำงานออกเป็น 3 กระบวนการดังนี้

กระบวนการ 3.1 เภสัชกรทำการเพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า หรือ หน่วยนับ หรือหมวดหมู่สินค้า และหมวดหมู่สินค้าแยกตามอาการ เมื่อป้อนข้อมูลสินค้าที่เพิ่มจะเก็บเข้าไปในระบบ

กระบวนการ 3.2 เภสัชกรทำการแก้ไขข้อมูลประเภทสินค้า หรือ หน่วยนับ หรือหมวดหมู่สินค้า และหมวดหมู่สินค้าแยกตามอาการ เมื่อทำการเลือกข้อมูลประเภทสินค้า หรือ หน่วยนับ หรือหมวดหมู่สินค้า และหมวดหมู่สินค้าแยกตามอาการ ที่ต้องการแก้ไข แล้วระบบจะส่งแจ้งเตือนการแก้ไขข้อมูลแล้ว

กระบวนการ 3.3 เภสัชกรทำการลบข้อมูลประเภทสินค้า หรือ หน่วยนับ หรือหมวดหมู่สินค้า และหมวดหมู่สินค้าแยกตามอาการ ที่ไม่ต้องการ แล้วจะแจ้งเตือนทำการลบข้อมูลประเภทสินค้า หรือ หน่วยนับ หรือหมวดหมู่สินค้า และ หมวดหมู่สินค้าแยกตามอาการแล้ว

3.2.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 4.0 “จัดการข้อมูลสินค้า”



รูปที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 4.0 จัดการข้อมูลสินค้า

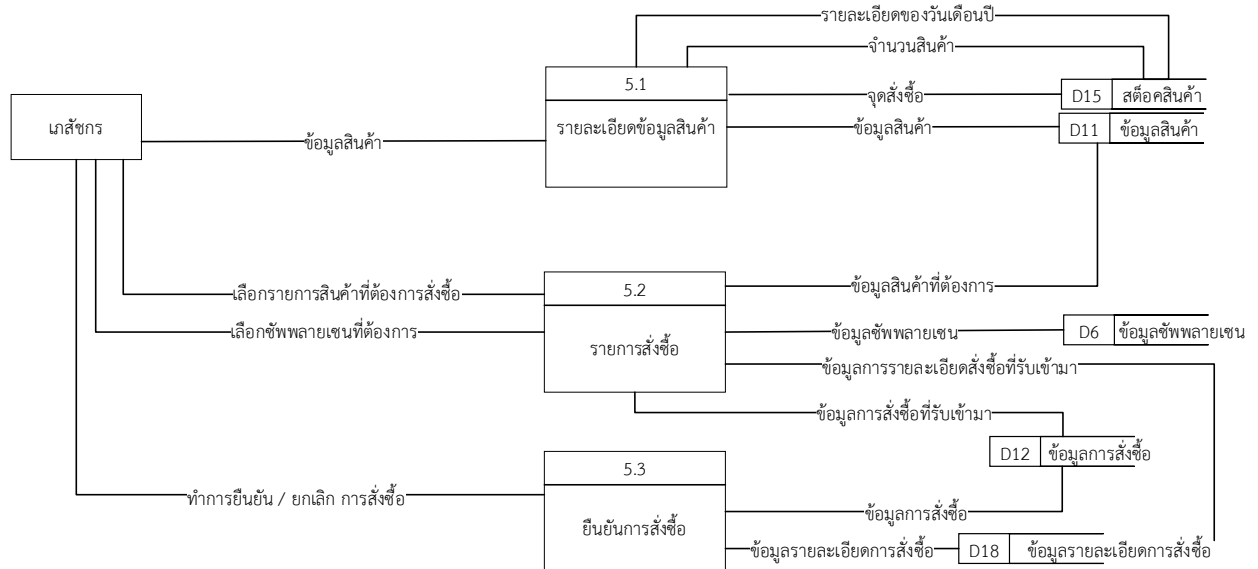
จากรูป 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 4.0 “จัดการข้อมูลสินค้า” (Data Flow Diagram Level 1 of Process 3.0) แบ่งการทำงานออกเป็น 3 กระบวนการดังนี้

กระบวนการ 3.1 เพิ่มสินค้า เภสัชกรทำการป้อนข้อมูลของสินค้าเข้าไป

กระบวนการ 3.2 แก้ไขสินค้า เลือกสินค้าที่ต้องการแก้ไข เมื่อแก้ไขสำเร็จจะแจ้งข้อมูลว่า แก้ไขแล้ว

กระบวนการ 3.3 ลบสินค้า เลือกข้อมูลสินค้าที่ต้องการลบ เมื่อคลิกจะทำการยืนยันการลบ

3.2.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 5.0 “การสั่งซื้อ”



รูปที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 5.0 การสั่งซื้อ

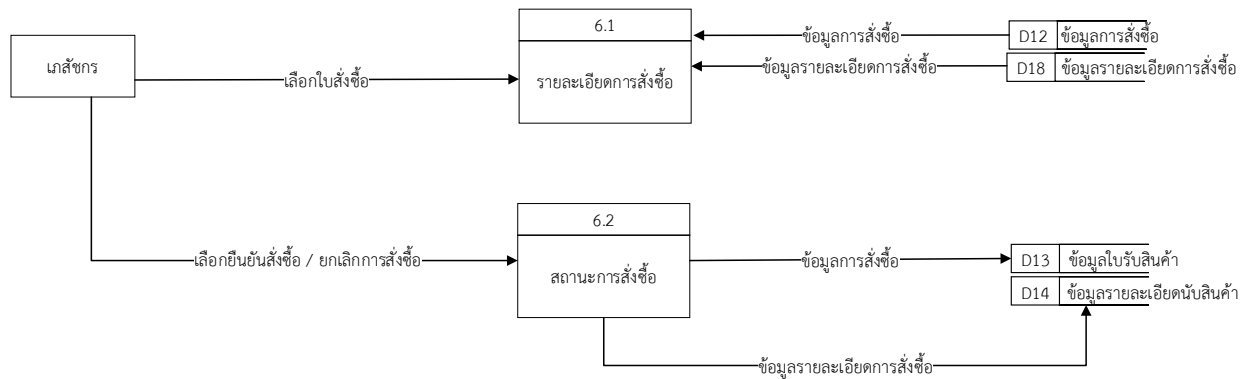
จากรูป 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 5.0 “การสั่งซื้อ” (Data Flow Diagram Level 1 of Process 3.0) แบ่งการทำงานออกเป็น 3 กระบวนการดังนี้

กระบวนการ 5.1 ดูรายละเอียดของสินค้าว่ามีจำนวนเท่าใด ถึงจุดสั่งซื้อหรือไม่ หากมีอายุเท่าไร แล้วเภสัชกรจึงทำการตัดสินใจว่าจะทำการสั่งซื้อหรือไม่

กระบวนการ 5.2 เพิ่มข้อมูลการสั่งซื้อ เภสัชกรทำการดูข้อมูลสินค้า ระบบจะส่งข้อมูลสินค้า ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย และทำการแจ้งข้อมูลสั่งซื้อเข้าแฟ้มข้อมูลการสั่งซื้อ

กระบวนการที่ 5.3 ยืนยันการสั่งซื้อ เมื่อเภสัชกรทำการเลือกรายการ ป้อนข้อมูลแล้วทำการเช็ครายละเอียดเพื่อป้องกันความผิดพลาดจากนั้นทำการสั่งซื้อ

3.2.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 6.0 “ส่งใบสั่งซื้อ”



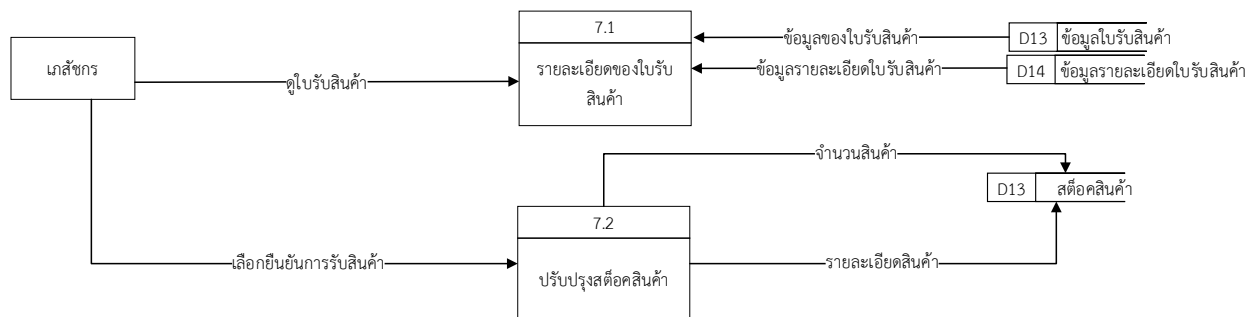
รูปที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 6.0 ส่งใบสั่งซื้อ

จากรูป 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 6.0 “ส่งใบสั่งซื้อ” (Data Flow Diagram Level 1 of Process 3.0) แบ่งการทำงานออกเป็น 2 กระบวนการดังนี้

กระบวนการ 6.1 ดูข้อมูล และ รายละเอียดของใบสั่งซื้อว่ามีจำนวนเท่าใด ส่งให้ซัพพลายเชน หรือ บริษัท ไหน

กระบวนการ 6.2 จากนั้นนักชื้อกรทำการตัดสินใจว่า จะทำการสั่งซื้อ หรือจะยกเลิกการสั่งซื้อทางใดทางหนึ่ง ถ้าทำการยืนยันการสั่งซื้อ จะเปลี่ยนสถานะจากรอยืนยันสั่งซื้อเป็นทำการสั่งซื้อแล้ว ถ้ายกเลิกจะเปลี่ยนสถานะจากรอยืนยันการสั่งซื้อเป็นยกเลิกการสั่งซื้อแล้ว

3.2.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 7.0 “รับสินค้า”



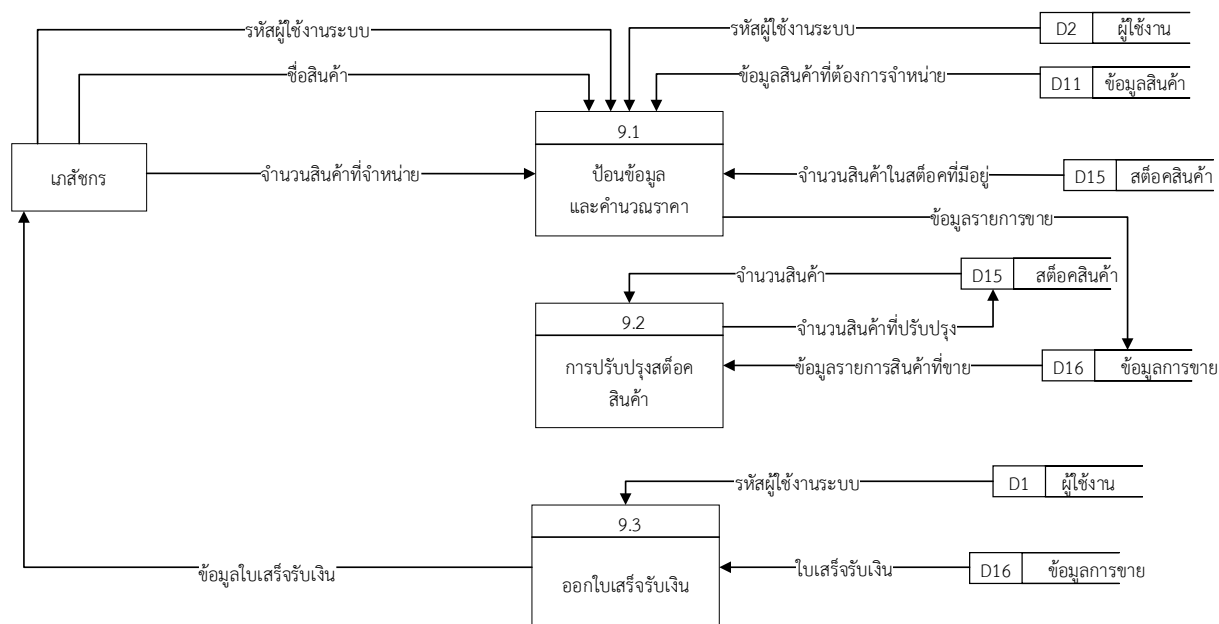
รูปที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 7.0 รับสินค้า

จากรูป 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 7.0 “รับสินค้า” (Data Flow Diagram Level 1 of Process 3.0) แบ่งการทำงานออกเป็น 2 กระบวนการดังนี้

กระบวนการ 5.1 ดูรายละเอียดของสินค้าว่ามีจำนวนเท่าใด ตรงตามที่สั่งซื้อจากใบสั่งซื้อหรือไม่

กระบวนการ 5.2 เมื่อเช็คข้อมูลรายการรับสินค้า จำนวนสินค้าแล้ว เภสัชกรทำการยืนยันการนำเข้า สต็อกสินค้าหรือไม่ยืนยัน(ในกรณี สินค้าผิดชนิด หรือแตกหัก บกพร่อง)

3.2.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 9.0 “จำหน่าย”



รูปที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 9.0 จำหน่าย

จากรูป 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 9.0 “จำหน่าย” (Data Flow Diagram Level 1 of Process 3.0) แบ่งการทำงานออกเป็น 3 กระบวนการดังนี้

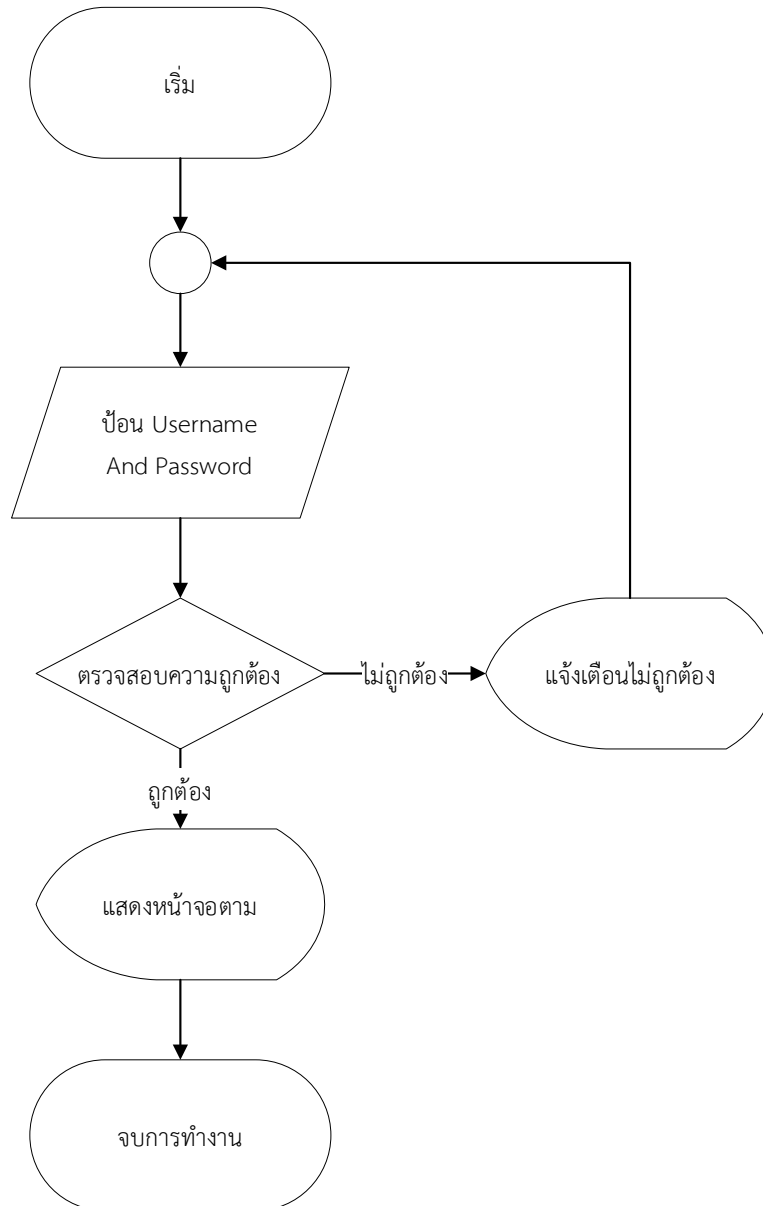
กระบวนการ 3.1 ป้อนข้อมูลและคำนวณราคา เป็นการป้อนซื้อสินค้า หรือ รหัสสินค้า เพื่อลดจำนวนสต็อกสินค้าภายในร้าน เพื่อเรียก ชื่อยา ราคาที่ขาย แล้วกรอกจำนวนสินค้า จากนั้นทำการคำนวณราคา และเช็คสต็อกว่ามีสินค้าเพียงพอต่อการขายหรือไม่

กระบวนการ 3.2 การปรับปรุงสต็อกสินค้า เมื่อเภสัชกร ทำการขายสินค้าโดยเก็บในรายการขาย ระบบ จะทำการปรับปรุงจำนวนสินค้าปัจจุบันหลังจากมีการขายออกไป

กระบวนการ 3.3 ออกใบเสร็จ เมื่อ ทำการสั่งซื้อสินค้า คำนวณค่ายาเรียบร้อยแล้ว จะทำการพิมพ์ใบเสร็จรายการ โดย จะแสดงใบเสร็จรับเงิน ซึ่งมีรายการสินค้าที่ซื้อ จำนวนสินค้าที่ซื้อ ราคาสินค้าแต่ละประเภท ราคา รวม

3.3 แผนผังกระบวนการ (Process Flowchart)

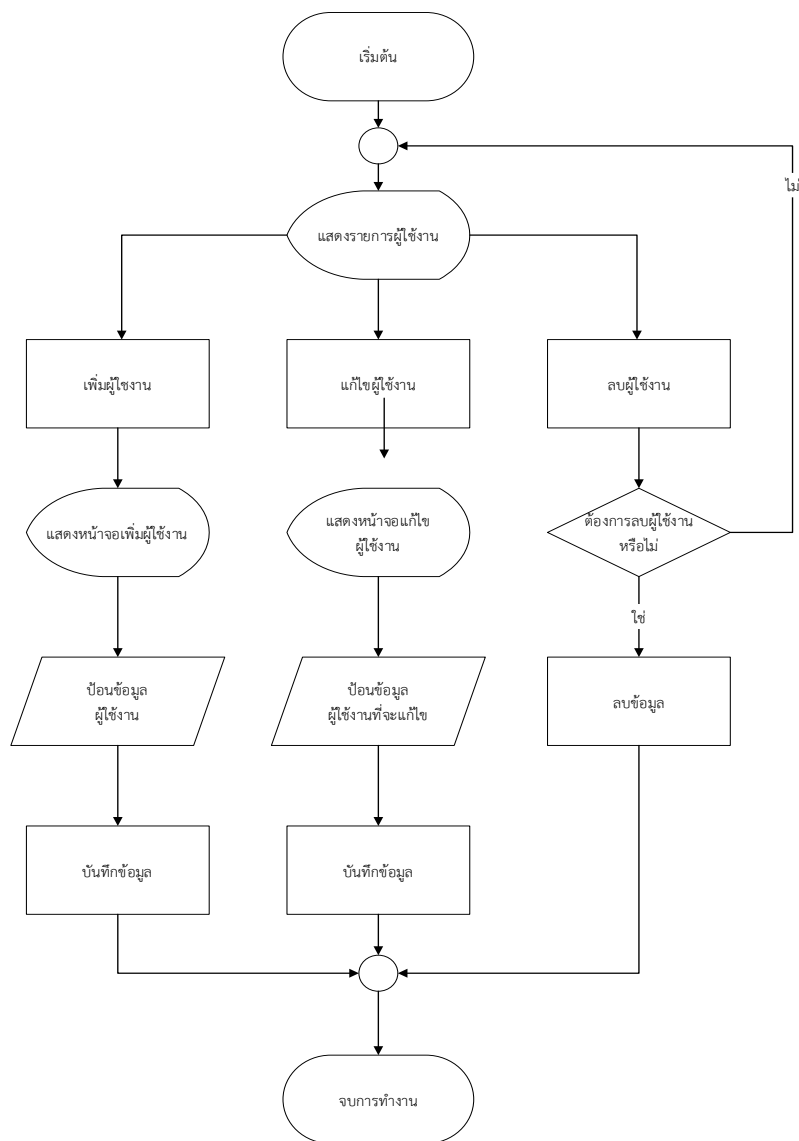
3.3.1 แผนผังกระบวนการจัดการเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 3.7 แผนผังกระบวนการจัดการเข้าสู่ระบบ

จากรูป 3.7 แผนผังกระบวนการจัดการเข้าสู่ระบบจะต้องทำการใส่ username / password แล้วจะทำการตรวจสอบความถูกต้อง ถ้าข้อมูลถูกต้องจะทำการเข้าสู่ระบบ แต่ถ้าข้อมูลผิดจะมีแจ้งเตือน ข้อมูลไม่ถูกต้องแล้วให้ใส่ username / password ใหม่

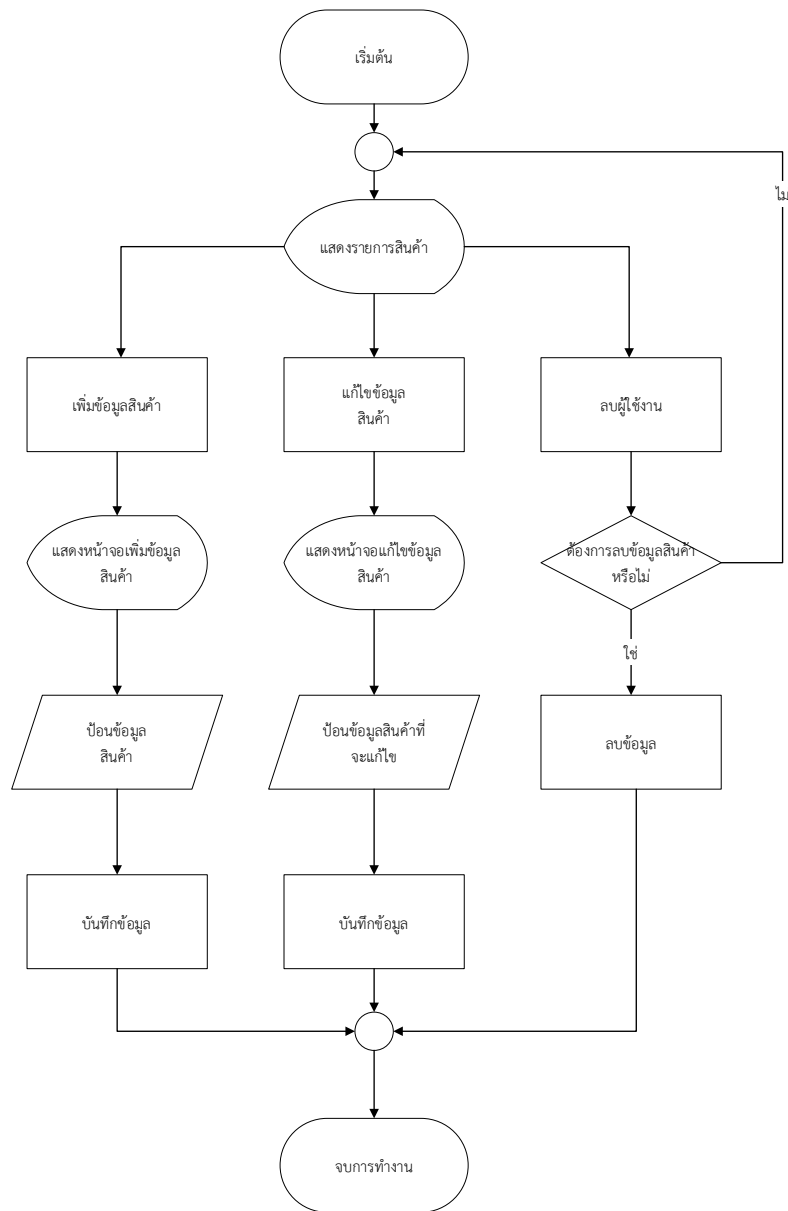
3.3.2 ผังงานกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ



รูปที่ 3.8 ผังงานกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

จากรูป 3.8 ผังงานกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ เมื่อมีการลื้อคินในชื่อของ ผู้ดูแลระบบจะสามารถเลือกได้ว่าจะทำงานในส่วนไหนบ้าง ไม่ว่าจะ แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล เมื่อจะทำการแก้ไขข้อมูล ก็จะมีข้อความแจ้งเตือนว่า ต้องการแก้ไขไหม ถ้ากดตกลง ข้อมูลก็จะถูกแก้ไข เมื่อ เลือกจะลบข้อมูล ข้อความแจ้งเตือน ก็จะมีแจ้งเตือนว่า ต้องการลบข้อมูลใช่หรือไม่ ถ้าใช่ ข้อมูลจะถูกลบออกจากฐานข้อมูล

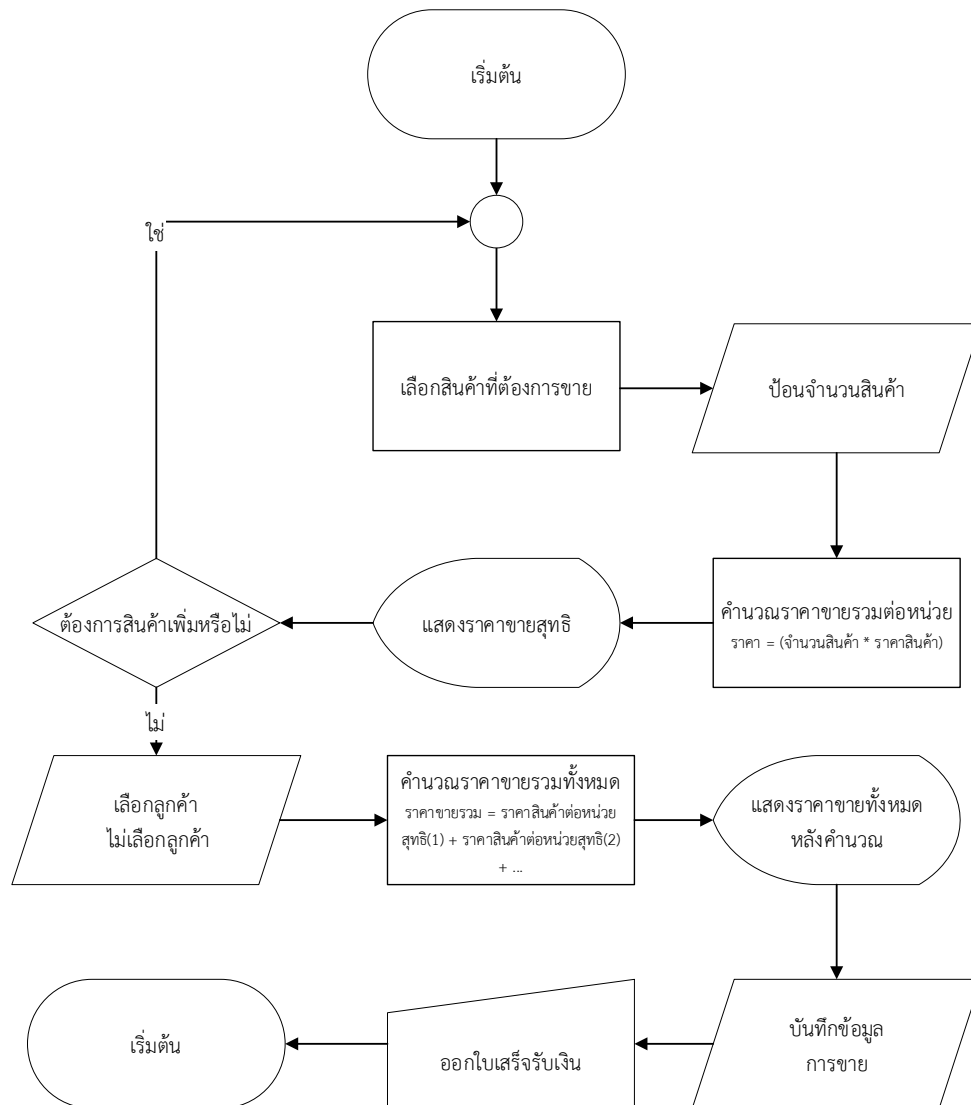
3.3.3 ผังงานกระบวนการจัดการข้อมูลสินค้า



รูปที่ 3.9 ผังงานกระบวนการจัดการสต็อกสินค้า

จากรูป 3.9 ผังงานกระบวนการจัดการสต็อกสินค้า สามารถทำได้ 6 ทาง คือ เพิ่มสินค้าเข้าไปในสต็อก แก้ไข/ลบข้อมูลสินค้าในสต็อก ค้นหารายการสินค้าในสต็อก ตรวจสอบการหมดอายุของสินค้า และ ตรวจสอบสินค้าที่ถึงจุดสั่งซื้อ

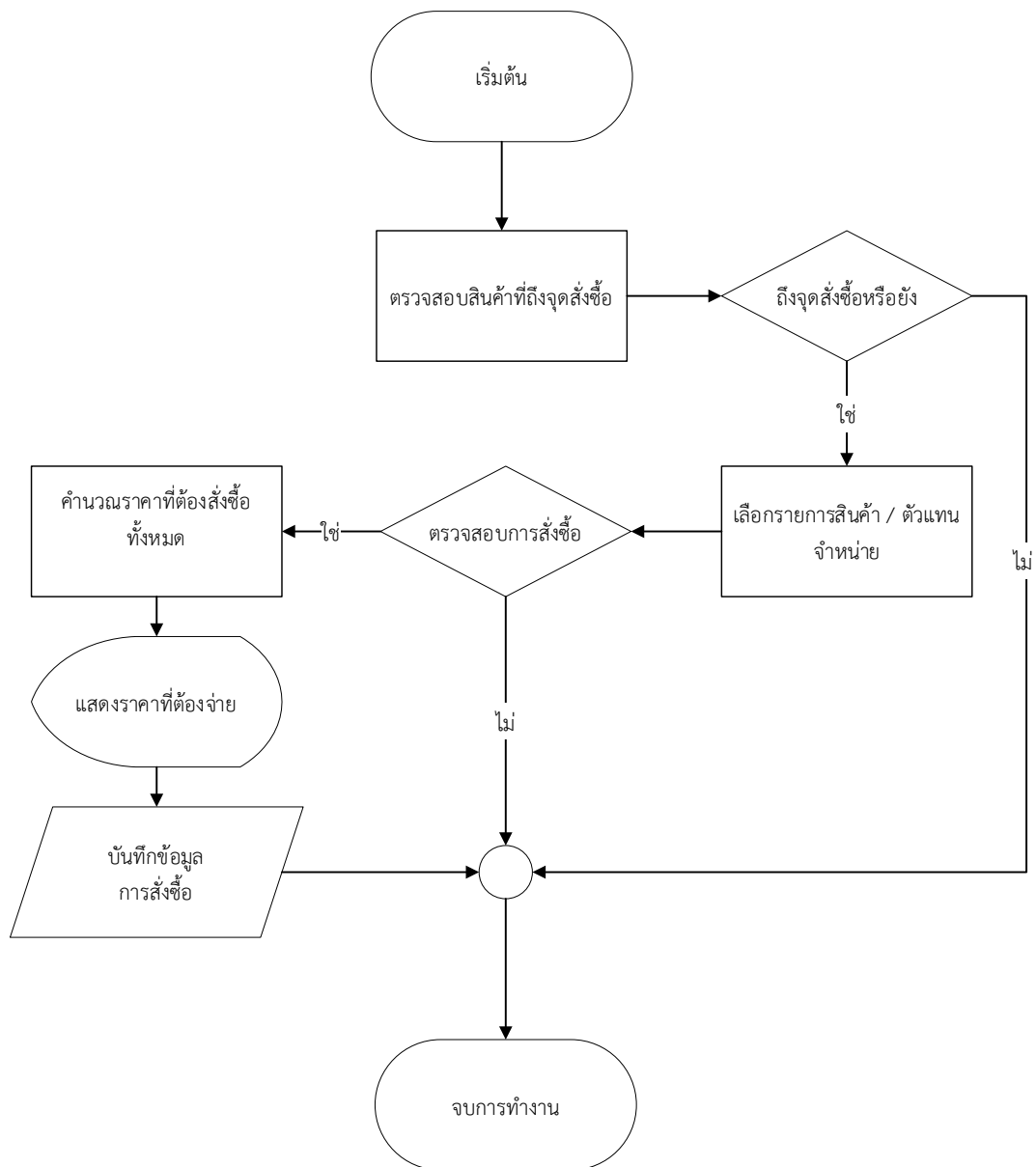
3.3.4 ผังงานกระบวนการจัดการจำหน่าย



รูปที่ 3.10 ผังงานกระบวนการจัดการจำหน่าย

จากรูป 3.10 ผังงานกระบวนการจัดการจำหน่าย เมื่อมีลูกค้าทำการเลือกยาตามที่ต้องการแล้ว ลูกค้าจะนำยาที่ต้องการมาวาง เกสซ์กร ก็ป้อนชื่อสินค้า กรอกจำนวนสินค้า ตามที่ต้องการ ถ้าจำนวนสินค้าไม่เพียงพอ ระบบจะทำการให้ป้อนจำนวนใหม่ แล้วระบบจะทำการคำนวณราคาออกมาตามราคายาที่ขาย ระบบจะทำการคำนวณจนครบ เมื่อลูกค้าทำการจ่ายเงิน เกสซ์กรก็จะสามารถเลือกที่จะพิมพ์ใบเสร็จให้ลูกค้าไหม ถ้าพิมพ์จะทำการพิมพ์ใบเสร็จออกมาแล้วยื่นใบเสร็จให้ลูกค้า แต่ถ้าลูกค้าไม่ต้องการใบเสร็จ ก็จะจบการทำงาน

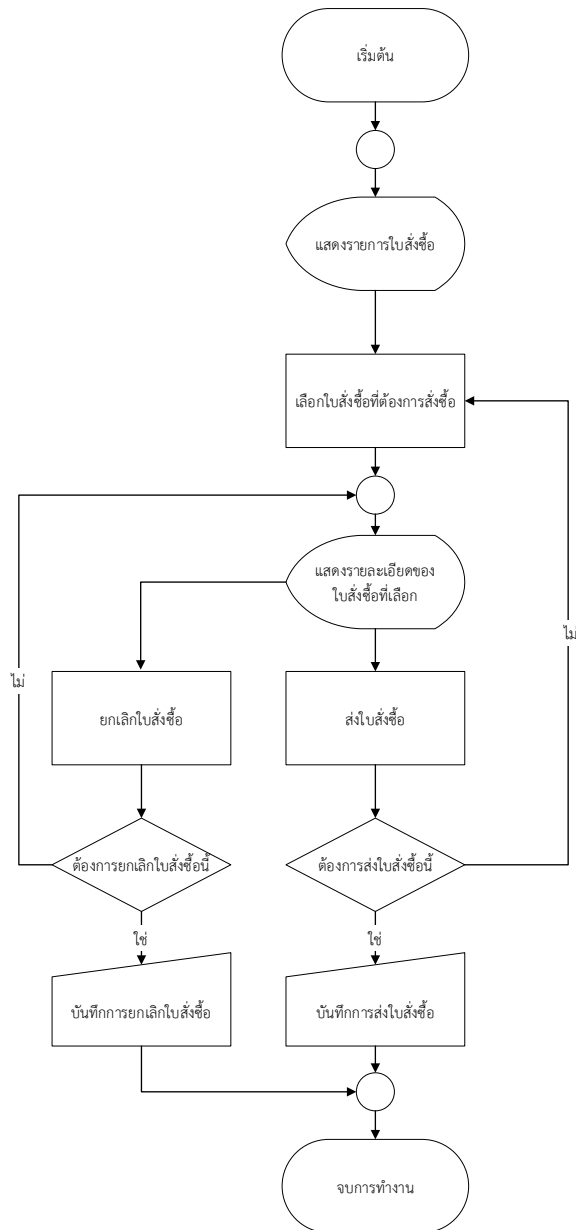
3.3.5 ผังงานกระบวนการสั่งซื้อ



รูปที่ 3.11 ผังงานกระบวนการสั่งซื้อ

จากรูป 3.11 เกล็ดชกร สามารถทำการค้นหาตัวแทนจำหน่ายว่าทำการจำหน่ายสินค้าชนิดใดบ้าง และสามารถตรวจสอบว่ามีสินค้าถึงจุดสั่งซื้อหรือไม่ ถ้าถึงก็ทำการสั่งซื้อสินค้า ถ้าไม่ถึงก็ค้นหาสินค้าใหม่ที่ต้องการว่ามีการถึงจุดสั่งซื้อหรือไม่

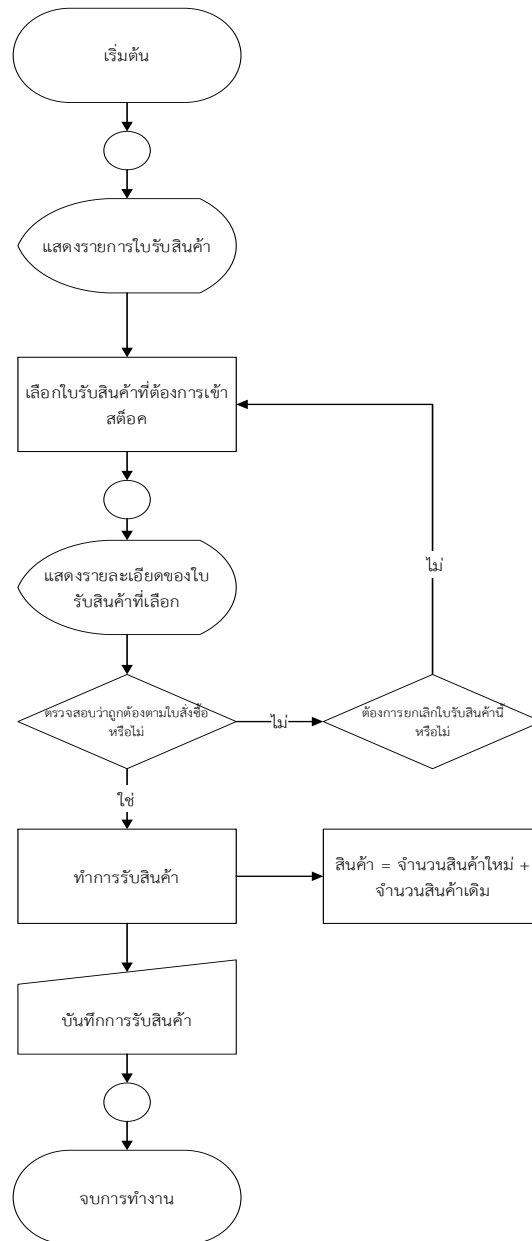
3.3.6 ผังงานกระบวนการส่งใบสั่งซื้อ



รูปที่ 3.12 ผังงานกระบวนการส่งใบสั่งซื้อ

จากรูป 3.12 เกสซ์กร ทำการส่งใบสั่งซื้อโดยการตรวจสอบรายละเอียดว่าถูกต้องไหม ถ้าไม่ถูกต้องให้ทำการยกเลิกใบสั่งซื้อเท่านั้น ถ้าถูกต้องจะทำการส่งใบสั่งซื้อออกไป

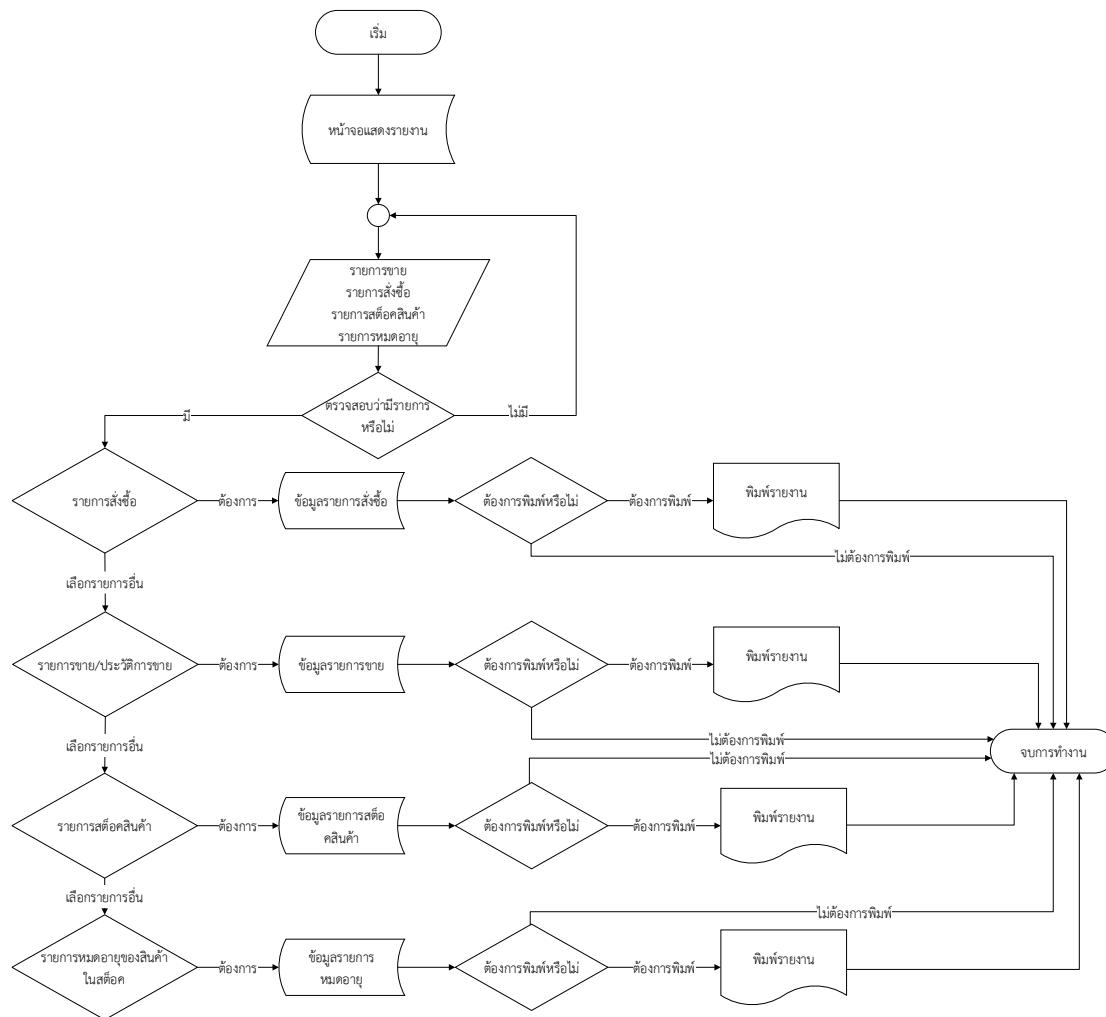
3.3.7 ผังงานกระบวนการรับใบสินค้า



รูปที่ 3.13 ผังงานกระบวนการส่งใบสั่งซื้อ

จากรูป 3.13 เมื่อมีใบรับสินค้าพร้อมกับสินค้าเข้ามา ต้องทำการตรวจสอบว่าสินค้าได้รับตรงตามใบสั่งซื้อหรือไม่ ถ้าไม่ตรงให้ทำการยกเลิกและแจ้งซัพพลายเชน ถ้าตรงตามที่สั่งก็ทำการนำเข้าสต็อกสินค้า

3.3.8 ผังงานกระบวนการพิมพ์รายงาน

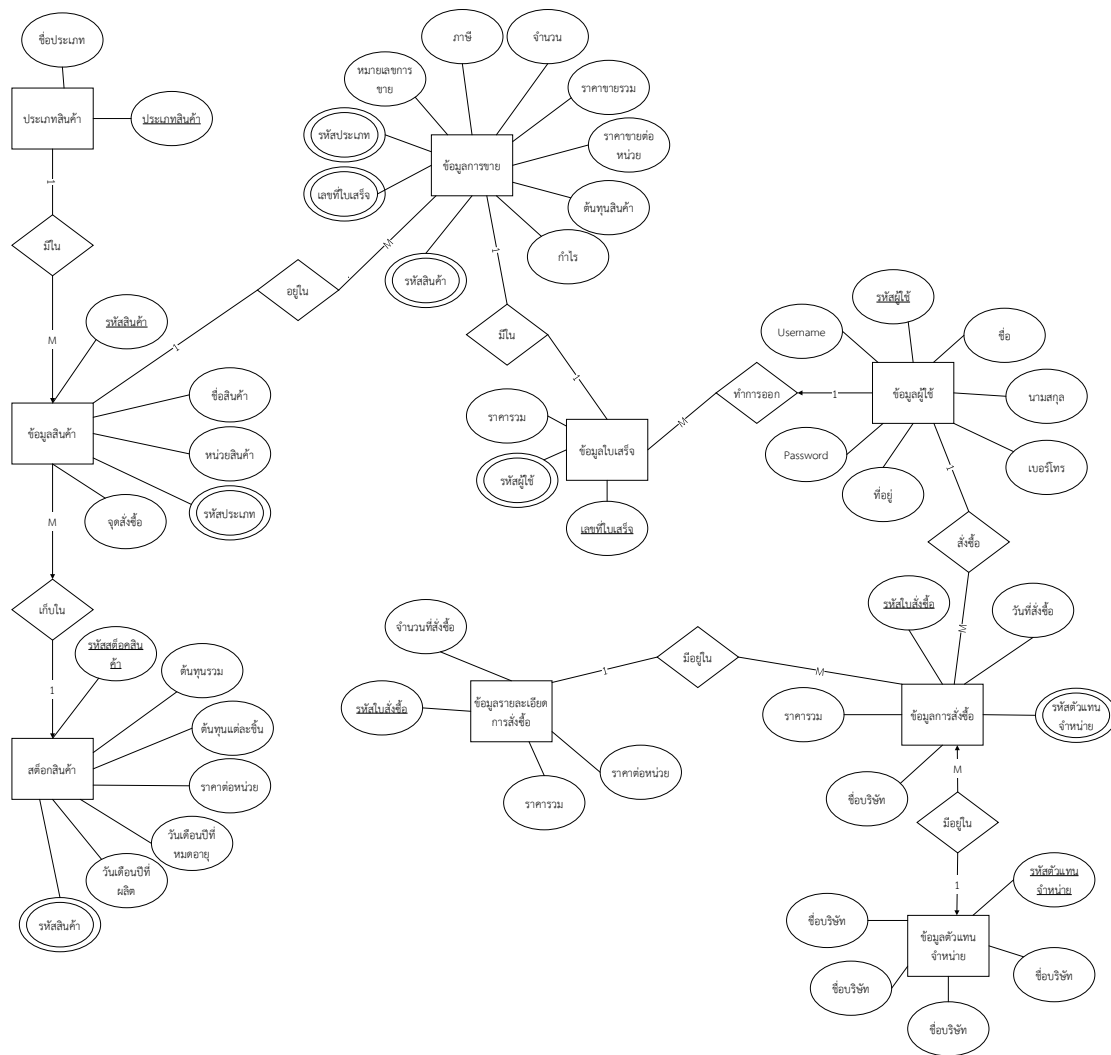


รูปที่ 3.14 ผังงานกระบวนการพิมพ์รายงาน

จากรูป 3.14 เกสซ์กร ผู้และระบบ และเจ้าของกิจการสามารถเลือกรายการพิมพ์ได้ผ่านหน้าจอ โดยรายการที่สามารถพิมพ์ได้ จะมี รายการสั่งซื้อ ประวัติการขายย้อนหลังในแต่ละเดือน รายการหมวดอายุของสินค้า และ รายการสต็อกสินค้า

3.4 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

3.4.1 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram) ของระบบบริหารจัดการร้านขายยาตาชัย ดังรูปที่ 3.13



รูปที่ 3.15 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)

3.4.2 ตารางข้อมูล (Table)

1) ข้อมูลสินค้า เป็นตารางที่เก็บข้อมูลสินค้าที่ขายทั้งหมดภายในร้าน จะเก็บข้อมูล ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ข้อมูลสินค้า (product)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
product_id	Int	11	รหัสสินค้า	PK	
product_name	Varchar	255	ชื่อสินค้า		
product_unit	Varchar	255	หน่วยนับ	FK	
product_type	Varchar	255	ประเภทสินค้า	FK	type_product
product_category	Varchar	255	หมวดหมู่สินค้า	FK	category
product_symp	Varchar	255	หมวดหมู่สินค้าแยกตามอาการ	FK	
product_img	Varchar	255	รูปภาพ		
product_barcode	Varchar	255	บาร์โค้ด		

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลประเภทสินค้า (type_product)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
type_id	Int	11	รหัสประเภทสินค้า	PK	
type_name	Varchar	255	ชื่อประเภทสินค้า		

ตารางที่ 3.3 ข้อมูลหมวดหมู่สินค้า (category)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
category_id	Int	11	รหัสหมวดหมู่สินค้า	PK	
category_name	Varchar	255	ชื่อหมวดหมู่สินค้า		

ตารางที่ 3.4 ข้อมูลหมวดหมู่สินค้าแยกตามอาการ (sympton)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
symp_id	Int	11	รหัสหมวดหมู่สินค้า แยกตามอาการ	PK	
symp_name	Varchar	255	ชื่อหมวดหมู่สินค้าแยก ตามอาการ		

ตารางที่ 3.5 ข้อมูลหน่วยนับ (unit)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
unit_id	Int	11	รหัสหน่วยนับ	PK	
unit_name	Varchar	255	ชื่อหน่วยนับ		

ตารางที่ 3.6 ข้อมูลหน่วยนับ (unit)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
unit_id	Int	11	รหัสหน่วยนับ	PK	
unit_name	Varchar	255	ชื่อหน่วยนับ		

ตารางที่ 3.7 ข้อมูลใบสั่งซื้อ (po)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
po_id	Int	11	รหัสใบสั่งซื้อ	PK	
po_RefNo	Varchar	255	หมายเลขใบสั่งซื้อ		
po_Create	Varchar	255	วันที่สั่งซื้อ		
po_buyer	Varchar	255	ผู้ซื้อ		

po_status	Varchar	255	สถานะของใบสั่งซื้อ		
-----------	---------	-----	--------------------	--	--

ตารางที่ 3.8 ข้อมูลรายละเอียดใบสั่งซื้อ (po_detailproduct)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
po_detailproid	Int	11	รหัสรายละเอียดใบสั่งซื้อ	PK	
product_quantity	Varchar	255	จำนวนสินค้า		
product_id	Varchar	255	รหัสสินค้า	FK	product
product_total	Varchar	255	ราคารวม		
po_id	Varchar	255	รหัสใบสั่งซื้อ	FK	Po

ตารางที่ 3.8 ข้อมูลสถานะของใบสั่งซื้อ (po_status)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
po_status_id	Int	11	รหัสสถานะ	PK	
po_status	Varchar	255	สถานะของใบสั่งซื้อ		
status_create	Varchar	255	วันที่เปลี่ยนสถานะ		
po_RefNo	Varchar	255	หมายเลขใบสั่งซื้อ	FK	po

ตารางที่ 3.9 ข้อมูลใบรับสินค้า (good)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
good_id	Int	11	รหัสใบรับสินค้า	PK	
good_RefNo	Varchar	255	หมายเลขใบรับสินค้า		
good_create	Varchar	255	วันที่สร้างใบรับสินค้า		

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
po_buyer	Varchar	255	ผู้ซื้อ		
good_status	Varchar	255	สถานะของใบรับสินค้า		

ตารางที่ 3.10 ข้อมูลรายละเอียดใบรับสินค้า (good_detail)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
good_detail_id	Int	11	รหัสรายละเอียดใบรับสินค้า	PK	
product_id	Varchar	255	รหัสสินค้า	FK	product
product_start_date	Varchar	255	วันที่ผลิตสินค้า		
product_end_date	Varchar	255	วันหมดอายุสินค้า		
product_quantity	Varchar	255	จำนวนสินค้า		
po_id	Varchar	255	รหัสใบสั่งซื้อ	FK	po
po_RefNo	Varchar	255	หมายเลขใบสั่งซื้อ		
product_total	Varchar	255	จำนวนทั้งหมดของสินค้า		
good_id	Varchar	255	รหัสใบรับสินค้า	FK	good

ตารางที่ 3.11 ข้อมูลจุดสั่งซื้อ (reorder)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
reorder_id	Int	11	รหัสจุดสั่งซื้อ	PK	
product_id	Varchar	255	รหัสสินค้า	FK	product
point	Varchar	255	จุดสั่งซื้อ		

ตารางที่ 3.12 ข้อมูลการขาย (sales)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
sales_id	Int	11	รหัสการขาย	PK	
sales_RefNo	Varchar	255	หมายเลขการขาย		
sales_get	Varchar	255	จำนวนเงินที่รับมา		
product_quantity	Varchar	255	จำนวนสินค้าแต่ละชิ้น		
product_total	Varchar	255	ราคาทั้งหมด		
sales_change	Varchar	255	จำนวนเงินที่ทอน		
sales_create	Varchar	255	วันที่ขาย		
product_id	Varchar	255	รหัสสินค้า	FK	product

ตารางที่ 3.13 ข้อมูลซัพพลายเชน (partner)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
partner_id	Int	11	รหัสซัพพลายเชน	PK	
partner_name	Varchar	255	ชื่อซัพพลายเชน		

partner_phone	Varchar	255	เบอร์โทรศัพท์ซัพพลาย เชน		
partner_email	Varchar	255	อีเมลซัพพลายเชน		

ตารางที่ 3.14 ข้อมูลรายละเอียดของซัพพลายเชน (partner_detail)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
partnerd_id	Int	11	รหัสรายละเอียดซัพ พลายเชน	PK	
partner1_id	Varchar	255	รหัสซัพพลายเชน	FK	partner
partnerd_add	Varchar	255	ที่อยู่		
partnerd_pro	Varchar	255	จังหวัด		
partnerd_dis	Varchar	255	ตำบล		
partnerd_geo	Varchar	255	ไปรษณีย์		
partnerd_amp	Varchar	255	อำเภอ		

ตารางที่ 3.14 ข้อมูลพนักงาน (employee)

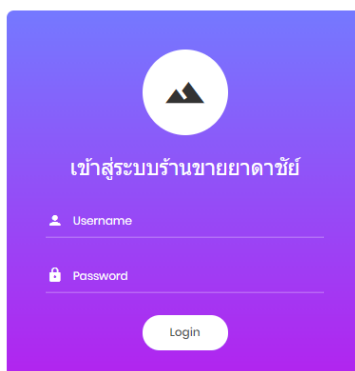
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
employee_id	Int	11	รหัสพนักงาน	PK	
username	Varchar	255	Username		
password	Varchar	255	รหัสผ่าน		
employee_role	Varchar	255	ตำแหน่ง		

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
employee_img	Varchar	255	รูปภาพพนักงาน		
employee_name	Varchar	255	ชื่อพนักงาน		
employee_email	Varchar	255	อีเมลพนักงาน		
employee_phone	Varchar	255	เบอร์โทรศัพท์พนักงาน		

3.5 การออกแบบสิ่งนำเข้า (input Design)

3.6.1 การออกแบบข้อมูลนำเข้า คือ สิ่งที่สามารถใช้งานภายในระบบได้ โดยก่อนจะเข้าใช้งานระบบ จะต้องมีการล็อกอินเข้าใช้งาน เพื่อจะเข้าใช้งานในหน้าถัดไป ดังนี้

1) รูปภาพเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 3.16 เข้าสู่ระบบ

2) รูปภาพการเพิ่มผู้ใช้งานระบบ

ระบบร้านขายยา ดาชัย

เพิ่มข้อมูลผู้ดูแลระบบ

รูปภาพ

เลือกไฟล์ | ไม่ได้เลือกไฟล์

ชื่อผู้ใช้งาน

ชื่อจริง :

รหัสผ่าน

รหัสผ่าน :

ชื่อ

นามสกุล

อีเมล

รูปที่ 3.17 เพิ่มผู้ใช้งานระบบ

3) รูปภาพการจัดการข้อมูลสินค้า แก้ไข / ลบ / เพิ่ม

ระบบร้านขายยา ดาชัย

สินค้าที่เลือก : Gluf | จำนวน : 10 | รายการ

ค้นหา :

รายการจัดการสินค้า

รูปภาพ	ชื่อสินค้า	จำนวน สินค้า	ราคา ขาย	ราคา ทุน	วันหมด อายุ	วันหมดอายุ	ประเภทสินค้า	การจัดการ
	หน้ากากอนามัย แด้ มาฟิ Medi Mask 50 Pk	155	76	130	2021-09-24 15:36:16	2021-09-18 09:11:11	หน้ากากอนามัย	แก้ไข ลบ รูปภาพ รายละเอียด
	GQWhite BlackMask หน้ากากผ้ากันน้ำสีดำ	101	150	200	2543-01-12 12:24:00	2555-01-26 16:19:00	หน้ากากอนามัย	แก้ไข ลบ รูปภาพ รายละเอียด
	Pranancy Back เข็มขัดลำพันพุงสตรี	50	1550	2000	2564-01-01 09:47:28	2565-01-01 21:42:00	สินค้าแม่และเด็ก	แก้ไข ลบ รูปภาพ รายละเอียด

รูปที่ 3.18 การจัดการข้อมูลสินค้า

4) รูปภาพสินค้าเข้าสู่สต็อกสินค้า

ดูรายละเอียดสินค้า

ชื่อสินค้า	หน้ากากอนามัย เมดิ มาสค์ Medi Mask 50 Pc.
รายละเอียดสินค้า	-
วันที่เพิ่มสินค้า	2021-09-24 15:36:16
วันหมดอายุของสินค้า	2021-09-18 09:11:11
ราคาสินค้า	130
เพิ่มลงตะกร้าสินค้า	

[กลับไปหน้ารายการสินค้า](#)

รูปที่ 3.19 เพิ่มสินค้าเข้าสู่สต็อกสินค้า

3.6 การออกแบบสิ่งนำออก (Output Design)

3.5.1 การแสดงผลสำเนาชั่วคราว (Soft Copy) คือ หน้าการแสดงผลบนจอคอมพิวเตอร์ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการใช้งานเพื่อ ขายของร้าน สามารถ คิดเงินได้ พิมพ์ใบเสร็จการขายสินค้าได้

1) รูปภาพหน้าจอการขาย

ร้านขายยาตาชัย

แสดง 10 รายการ
ค้นหา:

รูปภาพสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน	รายการ
	หน้ากากอนามัย เมดิ มาสค์ Medi Mask 50 Pc.	76.00	155	เพิ่มในรายการขาย
	GQWhite BlackMask หน้ากากผ้ากันน้ำสีดำ	150.00	101	เพิ่มในรายการขาย
	Pranancy Back เข็มขัดสำหรับหญิงตั้งครรภ์	1,550.00	50	เพิ่มในรายการขาย
	Pigeon ลูกอมอีทีโตนัดคลาฟติด ขนาด S	40.00	200	เพิ่มในรายการขาย
	Nesstle Boots Optimum อาหารสูตรลดไขมัน ขนาด 400 กรัม	500.00	101	เพิ่มในรายการขาย
	Eucerin pH5 Wash Lotion ขนาด 200 ml.	198.00	200	เพิ่มในรายการขาย

รูปที่ 3.20 หน้าจอการขาย

2) รูปภาพแก้ไขการขาย

รายการสินค้าที่จะขาย

สินค้า	ราคา	จำนวน	รวม(บาท)	ลบ
หน้ากากอนามัย เมดิ มาสค์ Medi Mask 50 Pc.	76.00	<input type="text" value="3"/>	228.00	<input type="button" value="ลบ"/>
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %			15.96	
ราคารวม			243.96	

รูปที่ 3.21 หน้าจอแก้ไขการขาย

3.5.2 การแสดงผลสำเนาถาวร (Hard Copy) คือ รายงานที่ถูกสั่งพิมพ์ออกจากเครื่องพิมพ์โดยจะมีรายงานที่สามารถสั่งพิมพ์ได้ ดังนี้

3) รูปภาพรายการขายสินค้า

บริษัท ระบบร้านขายยาดาชัย จำกัด
คลองสามวา เขต หนองจอก จังหวัด กรุงเทพฯ

15 เดือน 09 พ.ศ. 2021
เวลา 12:25:57

รายงานการขายสินค้า

หมายเลขการขาย	ชื่อสินค้า	ราคาขาย	จำนวนสินค้าที่ขาย	วันเวลาที่ขาย
27	หน้ากากอนามัย เมดิ มาสค์ Medi Mask 50 Pc.	76	0	2021-09-15 12:25:16
28	GQWhite BlackMask หน้ากากผ้ากันน้ำสีดำ	150	0	2021-09-15 12:25:25
	รวม	226	0	

รูปที่ 3.22 หน้าจอรายการขายสินค้า

4) รูปภาพรายการสั่งซื้อสินค้า

บริษัท ระบบร้านขายยาดาชัย จำกัด คลองสามวา เขต หนองจอก จังหวัด กรุงเทพฯ						
15 เดือน 09 พ.ศ. 2021 เวลา 12:31:39						
รายงานการสั่งซื้อสินค้า						
รหัสการสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อ	ชื่อสินค้า	ราคาซื้อ	จำนวนสินค้าที่สั่งซื้อ	ชื่อตัวแทนจำหน่าย	เบอร์โทรศัพท์
49	2021-09-15 12:29:27	หน้ากากอนามัย เมดิ มาสค์ Medi Mask 50 Pc.	130	151	พิมพ์แก้ว	0846414448
50	2021-09-15 12:29:35	Nesle Boots Optimum อาหารสูตรครบถ้วน ขนาด 400 กรัม	430	102	ชบาภรณ์	0939323294
		รวม	4302	1318		
พิมพ์รายงาน						

รูปที่ 3.23 หน้าจอรายการสั่งซื้อสินค้า

3.7 ระบบเครื่องและอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนา

- 3.7.1 หน่วยประมวลผล intel core i3
- 3.7.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) 8 GB
- 3.7.3 หน่วยแสดงผล Nvidia Geforce GTX 950 M
- 3.7.4 ฮาร์ดดิสก์(Hard Disk) 1 TB
- 3.7.5 คีย์บอร์ด
- 3.7.6 เมาส์
- 3.7.7 Notebook hp

3.8 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนา

- 3.8.1 Microsoft Word ใช้ในการจัดทำเอกสารและรูปเล่ม
- 3.8.2 Visual Studio ใช้เขียนโค้ดระบบงานด้วยภาษา PHP
- 3.8.3 My SQL ใช้เป็นระบบฐานข้อมูลของระบบงาน