

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบคลังสินค้าร้านขายยาออนไลน์กรณีศึกษาร้านยาชุมชนในอำเภอหาดใหญ่ ศึกษาหลักการทฤษฎีและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ในการพัฒนา ระบบ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

### 2.1 AppServ

AppServ คือโปรแกรมที่มีการรวบรวมโปรแกรม Apache, PHP, MySQL และ phpMyAdmin มารวมอยู่ในโปรแกรมเดียวกัน

จุดประสงค์หลักของการรวบรวมโปรแกรม Apache, PHP, MySQL และ phpMyAdmin มารวมอยู่ในโปรแกรมเดียวกันเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการติดตั้ง โดยใช้เวลาในการติดตั้งโปรแกรม ประมาณ 1 นาที ทุกอย่างก็ติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ ระบบต่างๆ พร้อมทั้งจะใช้งานได้ทั้ง เว็บเซิร์ฟเวอร์ และดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ จึงเป็นเหตุผลหลักที่หลายๆ คนทั่วโลก ได้เลือกใช้โปรแกรม AppServ แทนการที่จะต้องมาติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ละส่วน

#### 2.1.1 Apache

Apache พัฒนามาจาก HTTPD Web Server ที่มีผู้นิยมใช้ทั่วโลก ซึ่งปัจจุบันจัดได้ว่าเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ที่มีความน่าเชื่อถือ Apache เป็นซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์ส (OpenSource) ที่เปิดให้บุคคลทั่วไปสามารถเข้ามาพัฒนาส่วนต่างๆ ของ Apache ได้ ซึ่งทำให้เกิดเบคอนโมดูลที่เกิดประโยชน์มากมายและสามารถทำงานร่วมกับภาษาอื่นได้ แทนที่จะเป็นเพียง เซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการเพียงแค HTML อยางเดียว นอกจากนี้ Apache ยังมีความสามารถอื่นๆ ด้วย เช่น การยืนยันตัวบุคคล

Apache เป็นซอฟต์แวร์ที่เริ่มต้นจากส่วนประกอบเล็ก ๆ หรือ “Patches” จำนวนมากมาย จนทำให้ถูกเรียกว่า “a patchy” ผ่านช่วงระยะเวลาของการพัฒนามาถึงสิบปี จนกลายมาเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ได้มาตรฐาน และได้รับความนิยมสูงสุดในวันนี้ Apache ยังคงความเป็นฟรีซอฟต์แวร์ไว้อย่างมั่นคง กล่าวได้ว่าถึงวันนี้ Apache เป็นแม่แบบของฟรีซอฟต์แวร์ที่ประสบความสำเร็จแล้ว

ในโลกของความเป็นจริง และเป็นอีกหนึ่งโปรแกรมที่พื้นฐานของระบบจำลองการพัฒนาแบบฟรอนต์เอนด์สำเร็จแล้ว

#### (1) คุณสมบัติของ Apache มีดังนี้

- 1) Apache เป็นซอฟต์แวร์ประเภทเซิร์ฟเวอร์ที่อยู่ในลักษณะของโอเพ่นซอร์ส ที่เปิดให้บุคคลทั่วไปสามารถเข้ามาร่วมพัฒนาส่วนต่างๆ ของ Apache ได้
- 2) สามารถยืนยันตัวตนบุคคล โดยเรียกใช้ฟังก์ชัน ( mod\_auth, mod\_access, mod\_ssl และ mod\_rewrite)
- 3) สามารถจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้
- 4) สามารถให้บริการต่างๆ ทางด้านเว็บเพจ

### 2.1.2 PHP

ระบบการจัดการห่วงโซ่ส่วนจำกัด ฮาร์โมนิก ฟาร์มา พัฒนาด้วยภาษา PHP ซึ่งภาษา PHP เป็นภาษาที่นิยมใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน มีลักษณะเด่นในการใช้งานด้วยกันหลายประการ ซึ่งมีเนื้อหาที่สำคัญดังนี้

PHP (Professional Home Page หรือชื่อเดิม Personal Home Page) เป็นภาษาสคริปต์ (Script language) อีกประเภทหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมจากผู้พัฒนาเว็บไซต์ โดยเฉพาะ และ PHP ยังเป็นภาษาที่เรียกว่า Secure Socket Layer (SSL) หรือ HTML - Embedded scripting language ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญทำให้สามารถใส่สคริปต์ของ PHP ไว้ในเอกสาร HTML ได้เลย เมื่อเอกสารของ HTML นั้นถูกเรียกขึ้นมา เว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะตรวจสอบก่อนที่จะส่งเอกสารนั้นออกไปว่าภายในเอกสารมีสคริปต์ของ PHP อยู่หรือไม่ ถ้ามีเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะทำงานในส่วนของสคริปต์ PHP ให้เสร็จก่อน แล้วเอาผลลัพธ์ที่ได้รวมกับเนื้อหาของเอกสาร HTML แล้วส่งออกไปแสดงผล

#### (1) ความสามารถของ PHP

PHP เป็นภาษาสคริปต์ ที่มีความสามารถสูงสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ และความสามารถที่โดดเด่นอีกประการหนึ่งของ PHP คือ Database - Enabled Webpage ทำให้เอกสารของ HTML สามารถที่จะเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว จึงทำให้การดำเนินงานตลอดจนการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญผ่านทางอินเทอร์เน็ตเป็นไปได้ง่ายและรวดเร็ว

#### (2) ลักษณะเด่นของ PHP

- 1) เป็นการเปิดให้บุคคลที่มีความสามารถในการเข้าถึงการใช้งาน มาช่วยในการพัฒนาระบบให้ดีขึ้น
- 2) เป็นโปรแกรมที่แจกจ่ายฟรีไม่มีปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์
- 3) เป็นโปรแกรมที่ทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นจึงมีขีดความสามารถไม่จำกัด
- 4) สามารถทำงานบนเครื่องได้ทั้งระบบปฏิบัติการ Unix, Linux และ Windows
- 5) ใช้ร่วมกับโปรแกรม Apache ได้
- 6) สามารถพัฒนาเว็บไซต์ที่เป็นแบบ Dynamic
- 7) รองรับการประมวลผลในรูปแบบภาพได้
- 8) สามารถใช้งานทางด้านกราฟิกได้ เช่น การสร้างรูปเหลี่ยม กราฟแท่งได้

### (3) หลักการทำงาน

PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อที่จะสร้าง Dynamic Web Page โดยมีการเขียนคำสั่งของ PHP แทรกลงไปในส่วนต่าง ๆ ของ HTML แล้วแต่ต้องการ เมื่อเอกสารถูกเรียกใช้งานเว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำการสแกนเอกสารนั้นๆ โดยจะทำการประมวลผลคำสั่งของ PHP ก่อน จากนั้นจึงส่งผลที่ได้ไปแสดงออกทางเว็บเบราว์เซอร์

### 2.1.3 MySQL

MySQL เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการเก็บรักษาข้อมูล แทนการเก็บข้อมูลในรูปแบบของแฟ้มกระดาษ และสามารถรองรับการใช้งานได้หลายภาษา เช่น C, C++, Java, Perl, Python, PHP, ASP, VB และภาษาอื่นๆ ซึ่งการเก็บข้อมูลจะอยู่ในรูปแบบความสัมพันธ์ (Relational Database Management System : RDBMS) คือสามารถทำงานร่วมกับตารางข้อมูลหลายตารางพร้อมๆ กันได้ โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ของตารางเหล่านั้นด้วยฟิลด์ที่ใช้ร่วมกัน ส่วนโปรแกรมที่มีการติดต่อผ่าน ODBC หรือ database connector เช่น ASP สามารถเรียกใช้ MySQL ผ่านทาง MyODBC, ADO, ADO.NET เป็นต้น

#### (1) คุณสมบัติของ MySQL

- 1) ใช้ได้กับสคริปต์หลากหลายภาษา เช่น C, C++, Java, Perl, Python, PHP, ASP, VB เป็นต้น
- 2) เป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลได้มาก โดยจำนวนฐานข้อมูลที่มีได้นั้นขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งว่าสามารถสร้างไฟล์เคอร์ได้กี่ไฟล์เคอร์ ทั้งนี้เพราะ MySQL มองไฟล์เคอร์เป็นฐานข้อมูล ส่วนจำนวนคอลัมน์ต่อ 1 ตารางข้อมูลนั้นมีได้สูงสุดถึง 2,000 คอลัมน์

- 3) รองรับ ODBC (Open Database Connectivity) ได้หมดทุกฟังก์ชัน ดังนั้นจึงสามารถใช้ MySQL ร่วมกับโปรแกรมฐานข้อมูลอื่นที่รองรับ ODBC เช่น ใช้โปรแกรม MS Access ทำงานร่วมกับ MySQL ผ่านทาง ODBC driver ได้อย่างสะดวก
- 4) ใช้ร่วมกับระบบปฏิบัติการหลากหลายระบบ เช่น Linux, Mac, OS, Windows 95/98/2000 และระบบ Unix เป็นต้น

#### 2.1.4 phpMyAdmin

phpMyAdmin เป็น โปรแกรมที่ทำงานอยู่บนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ใช้สำหรับการจัดการฐานข้อมูล MySQL เช่น ใช้สำหรับการแบ็คอัพ (Backup) ฐานข้อมูล หรือการ Restore ข้อมูลที่แบ็คอัพไว้ขึ้นมาใช้งาน เป็นต้น ซึ่งเขียนมาจากภาษา PHP ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน

## 2.2 โปรแกรมที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ

### 2.2.1 โปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8



ภาพที่ 2.1 โปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8

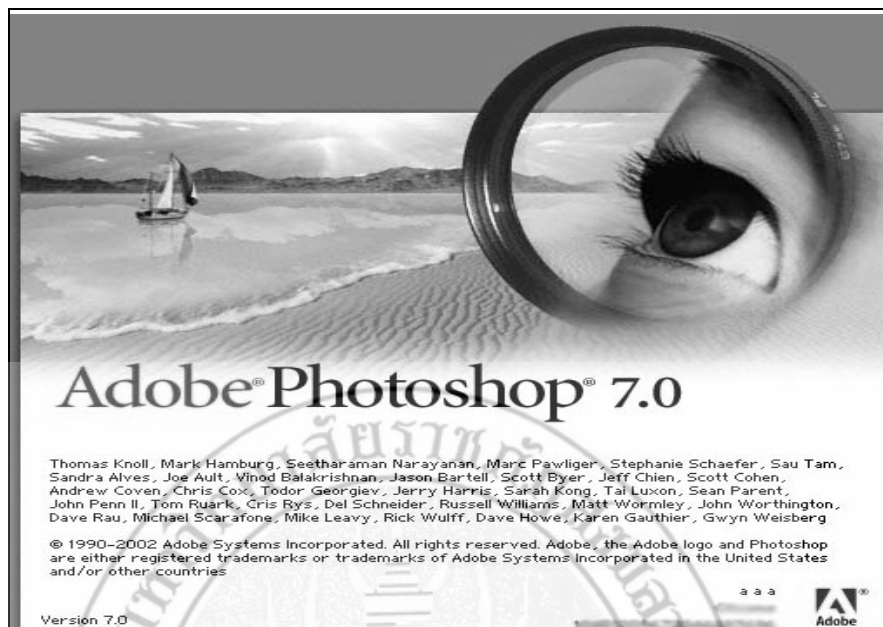
โปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8 เป็นอีกโปรแกรมหนึ่งที่มีการออกแบบมาเพื่อที่จะใช้ในการจัดการกับเอกสารที่ใช้สำหรับการสร้างเว็บเพจ ซึ่งในสมัยก่อนหากจะมีการสร้าง

เว็บเพจขึ้นแต่ละเว็บเพจนั้น ต้องให้ผู้ที่มีความรู้ในภาษา HTML มาเขียนรหัสคำสั่ง (Code) ให้ แต่ในปัจจุบันโปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8 สามารถที่จะสร้างรหัสคำสั่งให้กับผู้ใช้โดยอัตโนมัติ ซึ่งผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านของภาษา HTML เนื่องจากโปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8 นั้น จะมีลักษณะการทำงานที่คล้ายกับ โปรแกรมพิมพ์เอกสารที่เคยใช้และรู้จักกันดี ซึ่งจะมีเครื่องมือและแถบคำสั่งให้เลือกใช้ได้เหมือนกับ โปรแกรมพิมพ์เอกสาร จึงช่วยให้สร้างเว็บเพจด้วยความสะดวก และรวดเร็ว

#### (1) ความสามารถของโปรแกรมมีดังนี้

- 1) สามารถเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บได้ทุกรูปแบบ เช่น ASP, ASP.Net, JSP, PHP, ColdFusion ,XML, XHTML
- 2) เมนูคำสั่งและเครื่องมือต่างๆ เรียกใช้งานได้ง่ายและสะดวกมีการปรับปรุงกลไกภายในให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
- 3) สามารถสร้างแอปพลิเคชันง่ายๆ โดยไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรม
- 4) สร้างเว็บเพจภาษาไทยได้ทันทีโดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเสริม เพราะเป็นโปรแกรมที่รองรับตัวอักษรแบบ Unicode
- 5) เป็นโปรแกรมที่สามารถสนับสนุนการใช้งาน CSS (Cascading Style Sheet) ได้สมบูรณ์มากขึ้น เริ่มตั้งแต่การกำหนดคุณสมบัติของเว็บเพจและข้อความ
- 6) โปรแกรมจะทำการแปลงรหัสให้เป็นภาษา HTML โดยอัตโนมัติ ดังนั้นผู้ใช้ที่ไม่มี ความรู้ด้านนี้ก็สามารถทำได้
- 7) มีความสามารถในการทำ Drop Down Menu รวมไปถึงการทำให้รูปภาพเปลี่ยนเมื่อนำเมาส์ไปชี้ เป็นต้น

## 2.2.2 โปรแกรม Adobe Photoshop 7.0



## ภาพที่ 2.2 โปรแกรม Adobe Photoshop 7.0

โปรแกรม Adobe Photoshop 7.0 เป็นโปรแกรมสำหรับสร้างภาพและตกแต่งภาพที่มีชื่อเสียงและได้รับความนิยมมาก เนื่องจากคุณสมบัติที่โดดเด่นหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นความสามารถจัดการงานภาพพิมพ์ งานภาพกราฟิก ภาพตกแต่งเว็บเพจ สามารถทำภาพ อนุ วั้ย ย่อ ขยาย ขนาดของภาพ สีเงาของภาพ ทำตัวอักษรอนุ มรรวมกับภาพเข้าไว้ด้วยกัน และอื่นๆ

## 2.3 นิยามคำศัพท์พร้อมความหมายที่เกี่ยวข้อง

### 2.3.1 อินเทอร์เน็ต(internet)

อินเทอร์เน็ต เป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลกบางครั้งเรียกสั้น ๆ ว่า Net หรือ Information Superhighway หรือ Cyberspace อินเทอร์เน็ตเปรียบเสมือนทางด่วนที่เชื่อมการติดต่อของบุคคลนับล้านคนหรือเชื่อมต่อระหว่างองค์กรเข้าด้วยกัน ทำให้ทุกคนได้รับความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้นในด้านต่างๆ ทั้งในการการติดต่อสื่อสารทำให้สามารถติดต่อกันทั่วโลกได้อย่างรวดเร็วและการให้บริการข้อมูลข่าวสาร ในรูปแบบต่างๆ เช่น ตัวอักษรเสียง ภาพ และอื่นๆ อีกมากมายที่สามารถให้บริการได้ในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ตเกิดขึ้นในปลายปีค.ศ.1969 ในลักษณะของโครงการวิจัยทางการทหาร โดย U.S. Defense Department ซึ่งเป็นระบบเครือข่ายที่ใช้ในกระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกาในช่วงแรกนั้นการเชื่อมต่อจำกัดอยู่ในวงแคบๆ ในภายหลังเครือข่ายได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วทำให้อินเทอร์เน็ตประกอบด้วยเครือข่ายสารสนเทศทั้งรัฐบาลและเอกชนที่เชื่อมต่อกันทั่วโลกโดยมีการตอบสนองเครือข่ายของตัวเอง

เครือข่ายภายนอกองค์กร หรือ เอกซ์ทราเน็ต (Extranet) คือระบบเครือข่ายซึ่งเชื่อมต่อเครือข่ายภายในองค์กร หรือ อินทราเน็ต (Intranet) เข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ที่อยู่ภายนอกองค์กร เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ของสาขาของผู้จัดจำหน่าย หรือของลูกค้า เป็นต้น โดยการเชื่อมต่อเครือข่ายอาจเป็นได้ทั้งการเชื่อมต่อโดยตรงระหว่าง 2 จุด หรือการเชื่อมต่อแบบเครือข่ายเสมือน (Virtual Network) ระหว่างระบบอินทราเน็ตหลายๆเครือข่ายผ่านอินเทอร์เน็ตก็ได้

ระบบเครือข่ายแบบเอกซ์ทราเน็ต โดยปกติแล้วจะอนุญาตให้ใช้งานเฉพาะสมาชิกขององค์กร หรือผู้ที่ได้รับสิทธิในการใช้งานเท่านั้น โดยผู้ใช้จากภายนอกที่เชื่อมต่อเข้ามาผ่านเครือข่ายเอกซ์ทราเน็ต อาจถูกแบ่งเป็นประเภท ๆ เช่น ผู้ดูแลระบบ สมาชิก ลูกค้า หรือผู้สนใจต่างๆ ไป เป็นต้น ซึ่งผู้ใช้แต่ละกลุ่มจะได้รับสิทธิในการเข้าใช้งานเครือข่ายที่แตกต่างกันไป

## 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบคลังสินค้าร้านขายยาออนไลน์กรณีศึกษาร้านยาชุมชนในอำเภอหาดใหญ่ ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ สำหรับออกแบบและวิเคราะห์ระบบ ซึ่งได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร โครงการที่เกี่ยวกับการซื้อขายสินค้า เพื่อนำข้อดีในแต่ละด้านมาประยุกต์ใช้ในระบบ จากเอกสารโครงการต่อไปนี้

### 2.4.1 ระบบการจัดการห่วงโซ่ส่วนจำกัด ฮาร์โมนิค ฟาร์ม

อ้างอิงจาก : มาเรียม ขุนแผน,ฮัสน๊ะ หัซซะเจ.โครงการระบบการจัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด ฮาร์โมนิค ฟาร์ม.2551

| สรุปยอดขายของเดือน พฤษภาคม ปี 2552 |                         |                |                |
|------------------------------------|-------------------------|----------------|----------------|
| เลขที่ใบสั่งซื้อ                   | ชื่อลูกค้า              | วันที่สั่งซื้อ | กำหนดส่งสินค้า |
| HP0012                             | รพท.นราธิวาสราชนครินทร์ | 4 พ.ค. 2552    | 11 พ.ค. 2552   |
| HP0013                             | รพท.ปัตตานี             | 4 พ.ค. 2552    | 14 พ.ค. 2552   |
| HP0014                             | รพท.หาดใหญ่             | 4 พ.ค. 2552    | 7 พ.ค. 2552    |
| HP0015                             | รพช.หนองจิก             | 13 พ.ค. 2552   | 20 พ.ค. 2552   |
| HP0016                             | รพช.หนองจิก             | 21 พ.ค. 2552   | 23 พ.ค. 2552   |

จำนวนแถวทั้งหมด 5 แถว

ภาพที่ 2.4.1 ตัวอย่างระบบสารสนเทศการการจัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด ฮาร์โมนิค ฟาร์ม ระบบสารสนเทศการการจัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด ฮาร์โมนิค ฟาร์มพัฒนาโดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic 6.0 ในการทำระบบ ซึ่งมีความสามารถในการทำงานได้ ดังนี้

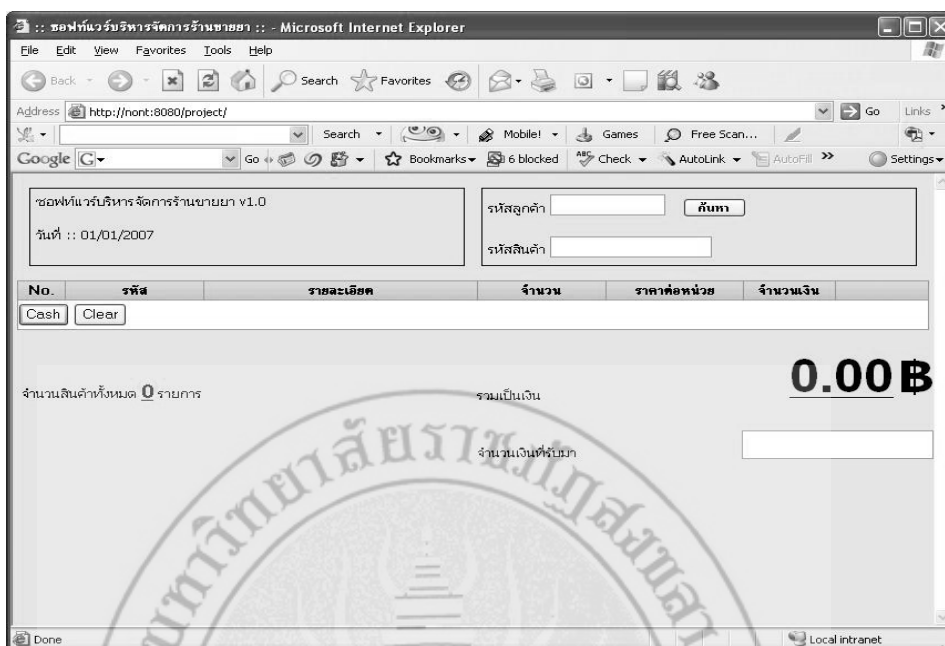
(1) เจ้าหน้าที่ มีการทำงาน ดังนี้

- 1) แก้ไขข้อมูลได้ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ-ขาย
- 2) สามารถบันทึกข้อมูลการซื้อ-ขายยา และข้อมูลของตัวแทนจำหน่าย
- 3) ค้นหาข้อมูลตามรหัสยาและชื่อที่ได้เก็บบันทึกไว้ได้
- 4) ออกใบเสร็จให้กับลูกค้า
- 5) ออกแบบสำหรับรับข้อมูลยาร้าน ฮาร์โมนิค ฟาร์ม
- 6) จัดทำรายงาน
  1. รายงานการซื้อ
  2. รายงานการขายประจำวัน เดือน ปี
  3. รายงานสรุปยอดขายประจำวัน เดือน ปี
  4. รายงานสินค้าคงเหลือ

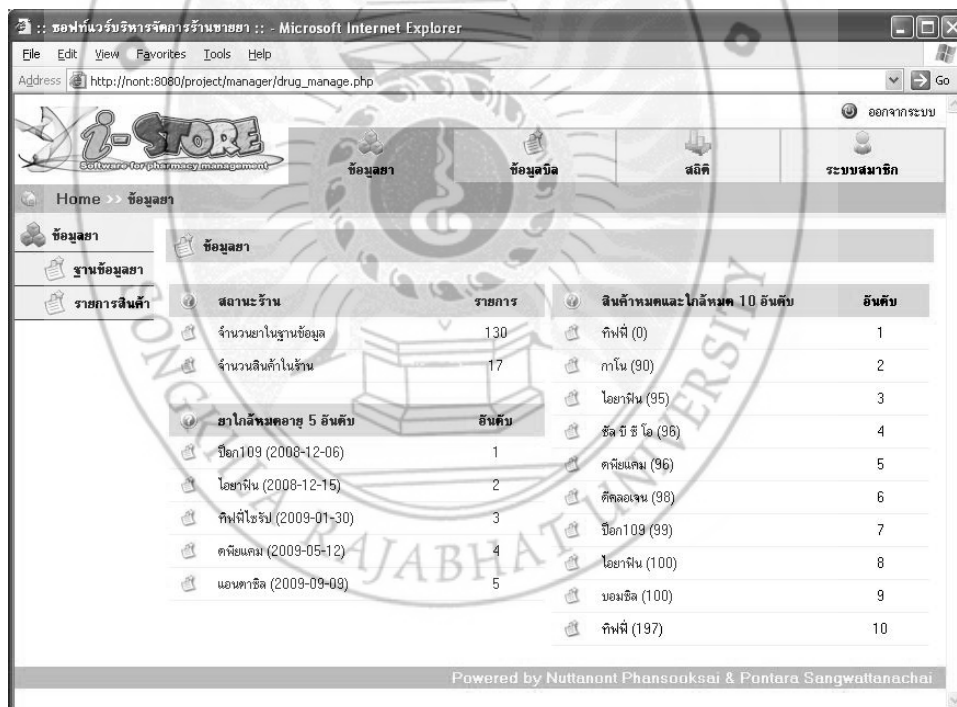
## 2.4.2 โปรแกรมบริหารจัดการร้านขายยา

อ้างอิงจาก : โปรแกรมบริหารจัดการร้านขายยา.2553.THAIWARE.COM





ภาพที่ 2.4.2 ระบบการขายหน้าร้าน



ภาพที่ 2.4.3 ระบบการขายหน้าร้าน

โปรแกรมบริหารจัดการร้านขายยาพัฒนาโดยใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver 2004 และ Edit Plus ในการทำระบบ ซึ่งมีความสามารถในการทำงานได้ ดังนี้

(1) เกณฑ์การทำงาน ดังนี้

1) ขายสินค้าในระบบงานและการคำนวณราคาสินค้าในการซื้อ-ขาย

- 2) สามารถบันทึกข้อมูลการซื้อ-ขายยา
- 3) ค้นหาข้อมูลตามรหัสยาและชื่อที่ได้เก็บบันทึกไว้ได้
- 4) ออกใบเสร็จให้กับลูกค้า

