

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการ เป็นระบบที่พัฒนาด้วยภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ดังนั้นเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในการพัฒนาระบบดังกล่าว ผู้จัดทำโครงการจึงได้ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ได้แก่ PHP , AppServ, MySQL Database

ซึ่งปัจจุบันร้านยศบริการ ยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลสินค้าอย่างเป็นระบบ ข้อมูลส่วนใหญ่จะถูกจัดเก็บในรูปแบบของเอกสารทำให้การค้นหาสินค้าเกิดความไม่สะดวกและเกิดความล่าช้า

2.1 โปรแกรมที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ

ซึ่งผู้จัดทำระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการ ขอกล่าวถึงทฤษฎีดังกล่าวเพียงสังเขป

2.1.1 PHP

ระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการพัฒนาด้วยภาษา PHP ซึ่งภาษา PHP เป็นภาษาที่นิยมใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน มีลักษณะเด่นในการใช้งานด้วยกันหลายประการ ซึ่งมีเนื้อหาที่สำคัญดังนี้

1. ที่มาและสาระสำคัญ

PHP (Professional Home Page หรือชื่อเดิม Personal Home Page) เป็นภาษาสคริปต์ (Script language) และ PHP ยังเป็นภาษาที่เรียกว่า Secure Socket Layer (SSL) หรือ HTML-embedded scripting language ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญทำให้สามารถใส่สคริปต์ของ PHP ไว้ในเอกสาร เอชทีเอ็มแอล (HTML) ได้เลย เมื่อเอกสารของเอชทีเอ็มแอลนั้นถูกเรียกขึ้นมา เว็บเซิร์ฟเวอร์ (web server) ก็จะตรวจสอบก่อนที่จะส่งเอกสารนั้นออกไปว่าภายในเอกสารมีสคริปต์ของ PHP อยู่หรือไม่ ถ้ามีเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะทำงานในส่วนของสคริปต์ PHP ให้เสร็จก่อน แล้วเอาผลลัพธ์ที่ได้ร่วมกับเนื้อหาของเอกสารเอชทีเอ็มแอล แล้วส่งออกไปแสดงผล

PHP เป็นทางเลือกใหม่ในวงการอินเทอร์เน็ต (Internet) นิยมใช้ PHP ทดแทนการใช้เอเอสพี (ASP) การเขียนสคริปต์ PHP สามารถนำไปประยุกต์ใช้สร้างโฮมเพจแบบไดนามิกและอินเทอร์เน็ตแอปพลิเคชันต่างๆ รวมทั้งการประยุกต์ใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลหรือโปรแกรมจำพวกดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) อันเป็นเป้าหมายสำคัญของการสร้างโฮมเพจให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังที่ได้ยินมา สคริปต์ PHP เขียนได้ง่ายกว่าเอเอสพีหรือ CGI/Perl เสียด้วยซ้ำ

2. ความสามารถของ PHP

PHP เป็นภาษาสคริปต์ ที่มีความสามารถสูงสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ และสามารถที่โดดเด่นอีกประการหนึ่งของ PHP นั้น คือ database-enabled web page ทำให้เอกสารของเอชทีเอ็มแอล สามารถที่จะเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็ว จึงทำให้ความต้องการในเรื่องการจัดการสินค้าและรับรายการคำสั่งสินค้า ตลอดจนการจัดการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่สำคัญผ่านทางอินเทอร์เน็ตเป็นไปได้อย่างง่ายดาย และเพิ่มความสะดวกต่อผู้ใช้งาน

3. ลักษณะเด่นของ PHP

ลักษณะเด่นของภาษาสคริปต์ PHP มีดังต่อไปนี้

3.1 Open Source เป็นการใ้บุคคลที่มีความสามารถที่จะเข้าถึงการใช้มาช่วยกันพัฒนาระบบให้ดีขึ้น

3.2 No Cost Implementation คือ PHP เป็นโปรแกรมที่แจกจ่ายฟรีไม่มีปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์

3.3 PHP เป็นโปรแกรมที่ทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์ดังนั้นจึงมีขีดความสามารถไม่จำกัด

3.4 PHP มีคุณสมบัติเป็น Crossable Platform นั่นคือ PHP สามารถทำงานบนเครื่องได้ทั้งระบบปฏิบัติการ UNIX , Linux และ Windows โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลง Source Script

3.5 HTML Embedded เรียนรู้ง่าย เนื่องจากภาษา PHP ผังเข้าไปในภาษา HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์อย่างง่าย

3.6 ทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเมื่อใช้กับ Apache Server เพราะไม่ต้องใช้โปรแกรมจากภายนอก

3.7 XML Parsing ใช้งานร่วมกับ XML ได้ทันที

3.8 File I/O PHP มีฟังก์ชันที่ใช้ดำเนินการกับการประมวลผลข้อมูลมาก

3.9 Text Processing ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะมีฟังก์ชันที่ใช้ประมวลผลข้อมูลแบบตัวอักษรมากมาย

3.10 Complex Variable สนับสนุนโครงสร้างข้อมูลใช้ได้แบบ Scalar , Array และ Associative Array

3.11 Image Processing สามารถใช้ประมวลผลภาพได้

3.12 สามารถพัฒนาเว็บไซต์ที่เป็นแบบ Dynamic

3.13 มีการ Compile และ Execute ได้อย่างรวดเร็ว

3.14 สามารถใช้งานทางด้านกราฟิกได้ เช่น การสร้างรูปเหลี่ยม กราฟแท่งได้

4. หลักการทำงานของ PHP

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

2.1.2 MySQL Database

เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ภาษาเอสคิวแอล (SQL) ในการเขียน ภาษาเอสคิวแอลจะเป็นภาษาที่ใช้ในการสอบถามข้อมูล หรือภาษาจัดการข้อมูลอย่างมีโครงสร้าง มีการพัฒนาภาษาคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมฐานข้อมูลที่รองรับมากมาย เพราะจัดการข้อมูลได้ง่าย เช่น MySQL, MsSQL, PostgreSQL หรือ MS Access เป็นต้น สำหรับโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีความนิยมคือ MySQL เป็น Open Source ที่ใช้งานได้ทั้งใน Linux และ Windows

1. ความสามารถของMySQL

1.1 MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (DataBase Management System (DBMS)) ที่มีลักษณะเป็น โครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล การที่จะเพิ่มเติม การเข้าถึงข้อมูล หรือประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลจำเป็นจะต้องอาศัยระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการใช้งานเฉพาะ และรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันอื่นๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล

1.2 MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ relational ฐานข้อมูลแบบ relational จะทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์เพียงไฟล์เดียว ทำให้ทำงานได้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่น นอกจากนี้ แต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวมหรือจัดกลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการ โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล

1.3 คุณสมบัติของ MySQL

1.3.1 ทำงานแบบ multi thread หมายถึงการแบ่งการทำงานเป็นส่วนย่อยแยกออกไป ต่างคนต่างทำงานได้ ทำให้สามารถทำงานได้เร็วและการทำงานมีความอิสระไม่ขึ้นต่อกัน รวมทั้งสามารถนำไปใช้กับเครื่อง CPU มากกว่า 1 ตัวได้

1.3.2 ใช้ได้กับภาษา programming หรือ script หลากหลายภาษา อาทิ C , C++ , Java , PHP , VB , Delphi เป็นต้น โดยเฉพาะใช้กับ PHP ค่อนข้างดีมาก

1.3.3 ทำงานกับฐานข้อมูลขนาดใหญ่ได้ถึง 60,000 ตาราง

1.3.4 รองรับชนิดข้อมูลที่หลากหลาย เช่น signed/unsigned INTEGER ขนาด 1, 2, 3, 4 และ 8byte , FLOAT, DOUBLE, VARCHAR, TEXT, DATE, TIME, DATETIME , TIMESTAMP , YEAR , SET, ENUM และ TEXT

1.3.5 ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการหลากหลายระบบ เช่น Linux , Solaris , Mac OS X Server

2.1.3 Macromedia Dreamweaver

โปรแกรม Macromedia Dreamweaver โปรแกรมสำหรับการสร้างเว็บเพจ บริหารจัดการเว็บไซต์ รวมไปถึงการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เนื่องจากตัว Dreamweaver มีความสามารถที่โดดเด่นดังนี้ สามารถเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บได้ทุกรูปแบบ เช่น ASP, ASP.Net, ColdFusion, JSP, PHP, XML, XHTML ฯ และสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้หลายฐานข้อมูล เช่น MySQL , PostgreSQL ,MS Access, MS SQL Server ฯ เมนูคำสั่งและเครื่องมือต่างๆ เรียกใช้งานได้ง่ายและสะดวกมีการปรับปรุงกลไกภายในให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สามารถสร้างแอปพลิเคชันง่ายๆ โดยไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรม สร้างเว็บเพจภาษาไทยได้ทันทีโดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเสริม เพราะ Dreamweaver รองรับตัวอักษรแบบ Unicode โปรแกรม Macromedia Dreamweaver มีองค์ประกอบของหน้าต่างโปรแกรม ดังต่อไปนี้

1. ใช้สำหรับเปิดไฟล์เอกสารเว็บเพจที่เคยใช้งานมาแล้ว (Open a Recent Item) เป็นส่วนแรกของหน้าจอเริ่มต้นใช้สำหรับเปิดงานที่เราทำค้างไว้ ซึ่งเลือกจากรายการชื่อที่แสดงอยู่ โดยโปรแกรมจะแสดงงานที่เปิดใช้บ่อยอยู่ด้านบน
2. การสร้างงานใหม่ (Create New) ในส่วนนี้เป็นการเลือกประเภทงานที่ต้องการสร้างใหม่ โดยเลือกประเภทไฟล์ต่างๆ ได้ เช่น HTML, PHP, ASP JavaScript, ASP VBScript, ASP.NET C#, ASP.NET VB, JSS, CSS หรือเลือกแบบฟอร์มอื่นๆ เป็นต้น
3. การสร้างงานตามแบบฟอร์ม (Create from Sample) เป็นสร้างเว็บเพจตามแบบฟอร์มที่โปรแกรมได้จัดไว้ให้แล้ว ซึ่งมีรูปแบบให้เลือกหลายประเภท

2.1.4 Adobe Photoshop

โปรแกรมโฟโตชอปเป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการจัดการไฟล์ข้อมูลรูปภาพที่มีประสิทธิภาพ การทำงานกับไฟล์ข้อมูลรูปภาพของโฟโตชอปนั้น ส่วนใหญ่จะทำงานกับไฟล์ข้อมูลรูปภาพที่จัดเก็บข้อมูลรูปภาพแบบ Raster โฟโตชอปสามารถใช้ในการตกแต่งภาพเล็กน้อย เช่น ลบตาแดง, ลบรอยแตกของภาพ, ปรับแก้สี, เพิ่มสีและแสง หรือการใส่เอฟเฟกต์ให้กับรูป เช่น ทำภาพสีซีเปีย, การทำภาพโมเซค (Mosaic), การสร้างภาพพาโนรามา (Panorama) จากภาพหลายภาพต่อกัน นอกจากนี้ยังใช้ได้ในการตัดต่อภาพ และการซ่อนฉากหลังเข้ากับภาพ

โฟโตชอปสามารถทำงานกับระบบสี RGB, CMYK, Lab และ Grayscale และสามารถจัดการกับไฟล์รูปภาพที่สำคัญได้ เช่น ไฟล์นามสกุล JPG, GIF, PNG, TIF, TGA โดยไฟล์ที่โฟโตชอปจัดเก็บในรูปแบบเฉพาะของตัวโปรแกรมเอง จะใช้นามสกุลของไฟล์ว่า PSD จะสามารถจัดเก็บคุณลักษณะพิเศษของไฟล์ที่เป็นของโฟโตชอป เช่น เลเยอร์, ชั้นแนล, โหมดสี รวมทั้งสไลด์ได้ครบถ้วน

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนากระบวนสนับสนุนข้อมูลพื้นฐานการให้บริการของลูกค้า จากร้านยศบริการ ที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ นำมาใช้สำหรับออกแบบและวิเคราะห์ระบบ ซึ่งได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร โครงการที่เกี่ยวกับการเข้าใช้งานบริการจัดการสินค้าออนไลน์ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อนำข้อดีในแต่ละด้านมาประยุกต์ใช้ในระบบจากเอกสาร โครงการต่อไปนี้

รศ.ดร.ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ (งานวิจัย EcommerceProject : 2551) Taylor - Nelso

N Sofres (2002) ได้ศึกษาการใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยและอีก 5 ประเทศ จาก 9 ประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก เริ่มนิยม การซื้อของผ่านระบบออนไลน์เพิ่มขึ้น โดยอัตราการใช้จ่ายเพิ่มขึ้นมากกว่าจำนวนการซื้อของปี 2544 และอัตราการเพิ่มขึ้นของการค้าในระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพิ่มมากกว่าในระยะเวลา เดียวกันของปีก่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเกาหลีใต้ จะซื้อผ่านระบบ shopping online จากอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 15 ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 31 จากปีก่อน ซึ่งเป็นอัตราการเพิ่มที่สูง มาก และเป็นผู้นำของการ shopping online ในแถบภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

TNS คาดว่าประมาณกลางปี 2546 เกาหลีใต้จะเป็นผู้นำในการซื้อขายสินค้าผ่านระบบ ออนไลน์ตามด้วยออสเตรเลีย อินเดีย สิงคโปร์ และฮ่องกง ในอัตราส่วนร้อยละ 28 ร้อยละ 26 ร้อย ละ 16 ร้อยละ 14 และร้อยละ 11 ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตตามลำดับ และยังพบว่าระบบความปลอดภัย เกี่ยวกับการใช้งานระบบออนไลน์ยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญทำให้เกิดความความไม่แน่ใจในคำสั่ง ซื้อสินค้า หรือบริการผ่านระบบในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก แต่ก็มีผู้ให้บริการจำนวนร้อยละ 29 ของ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในภูมิภาคนี้ รู้สึกมั่นใจมากกว่าการซื้อสินค้าและบริการตามร้านค้า

สำหรับประเทศไทยมีการใช้การชำระระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์น้อยกว่า ร้อยละ 20 ของจำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ในขณะที่ผู้ใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มากกว่าร้อยละ 45 ที่ม ีความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้อินเทอร์เน็ต ยังไม่แน่ใจว่าจะได้อะไรจากการซื้อของผ่านระบบนี้ แต่ ความนิยมซื้อสินค้าระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านบัตรเครดิตได้รับความไว้วางใจจากผู้ใ้เพิ่ม มากขึ้น สินค้าที่ซื้อขายผ่านออนไลน์มากที่สุดได้แก่ เสื้อผ้า เฟอร์นิเจอร์ และเครื่องสำอาง