**บทที่ 2**

**งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง**

* 1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ระบบจัดการเว็บไซต์ร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษาร้านไอทีช็อป [1]

ระบบจัดการเว็บไซต์ซื้อขายสินค้าจัดทำขึ้น อันเนื่องมาจากทางร้านไอทีช็อปมีความประสงค์ต้องการระบบซื้อขายสินค้าออนไลน์เพื่อขยายธุรกิจ เนื่องจากปัจจุบัน ลูกค้าทางร้านมีหน้าร้านอยู่ที่ตัวจังหวัด และลูกค้าที่มาซื้ออุปกรณ์เป็นคนต่างอำเภอใช้เวลาเดินทางมาซื้อสินค้าค่อนข้างไกล จึงทำให้ทางร้านอยากได้ระบบขายสินค้าออนไลน์เพื่อสะดวกต่อลูกค้าที่อยู่ไกล โดยที่ลูกค้าไม่ต้องเดินทางมาถึงที่ร้าน

2.1.2 ระบบจัดการเว็บไซต์ร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษาร้านไอทีช็อป [1]

ระบบจัดการเว็บไซต์ชื้อขายสินค้า เป็นการจัดทำเพื่ออำนวยความสะดวกสบายในการใช้งาน สามารถเพิ่มเติมข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลได้ โครงงานนี้ได้เลือกใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล Local host ในการจัดการฐานข้อมูลและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์โดยใช้ภาษา PHP เป็นเครื่องมือในการช่วยพัฒนา

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 PHP [2]

PHP เป็นภาษาจำพวก Scripting Language คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่าสคริปต์ (Script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างภาษาสคริปต์ เช่น JavaScript และ Perl เป็นต้น ลักษณะของภาษา PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่น ๆ คือ ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสาร HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า ภาษา PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า Server-side หรือ HTML-embedded scripting language เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่ง ที่ช่วยให้สามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

Server Side Include (SSI) ก็จะสามารถเข้าใจการทำงานของ PHP ได้ไม่ยาก สมมุติว่า ต้องการจะแสดงวันเวลาปัจจุบันที่ผู้เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซด์ในขณะนั้น ในตำแหน่ง ใดตำแหน่งหนึ่งภายในเอกสาร HTML ที่เราต้องการ อาจจะใช้คำสั่งในรูปแบบนี้ เช่น<!--#exec cgi="date.pl"--> ไว้ในเอกสาร HTML เมื่อ SSI ของ Web server มาพบคำสั่งนี้ ก็จะกระทำคำสั่ง date.pl ซึ่งในกรณีนิ้ เป็นสคริปต์ที่เขียนด้วยภาษา Perl สำหรับอ่านเวลาจากเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วใส่ค่าเวลาเป็นเอาพุท (output) และแทนที่คำสั่งดังกล่าว ลงในเอกสาร HTML โดยอัตโนมัติ ก่อนที่จะส่งไปยังผู้อ่านอีกทีหนึ่ง

อาจจะกล่าวได้ว่า PHP ได้รับการพัฒนาขึ้นมา เพื่อแทนที่ SSI รูปแบบเดิม ๆ โดยให้มีความสามารถ และมีส่วนเชื่อมต่อกับเครื่องมือชนิดอื่นมากขึ้น เช่น ติดต่อกับคลังข้อมูลหรือ database เป็นต้น

โครงสร้างของภาษา PHP

ภาษา PHP มีลักษณะเป็น Embedded Script สามารถฝังคำสั่ง PHP ไว้ในเว็บเพจร่วมกับคำสั่ง(Tag) ของ HTML ได้และสร้างไฟล์ที่มีนามสกุลเป็น .php, .php3 หรือ .php4 ซึ่งไวยากรณ์ที่ใช้ใน PHP เป็นการนำรูปแบบของภาษาต่าง ๆ มารวมกันได้แก่ C, Perl และ Java ทำให้ผู้ใช้ที่มีพื้นฐานของภาษาเหล่านี้อยู่แล้วสามารถศึกษา และใช้งานภาษานี้ได้ไม่ยาก

2.2.2 ความสามารถของภาษา PHP

* เป็นภาษาที่มีลักษณะเป็นแบบ Open source ผู้ใช้สามารถ Download และนำ Source code ของ PHP ไปใช้ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
* เป็นสคริปต์แบบ Server Side Script ดังนั้นจึงทำงานบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ไม่ส่งผลกับการทำงานของเครื่อง Client โดย PHP จะอ่านโค้ด และทำงานที่เซิร์ฟเวอร์ จากนั้นจึงส่งผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลมาที่เครื่องของผู้ใช้ในรูปแบบของ HTML ซึ่งโค้ดของ PHP นี้ผู้ใช้จะไม่สามารถมองเห็นได้
* PHP สามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการที่ต่างชนิดกัน เช่น Unix, Windows, Mac OS หรือ Risc OS อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจาก PHP เป็นสคริปต์ที่ต้องทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นคอมพิวเตอร์สำหรับเรียกใช้คำสั่ง PHP จึงจำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ไว้ด้วยเพื่อให้สามารถประมวลผล PHP ได้
* PHP สามารถทำงานได้ในเว็บเซิร์ฟเวอร์หลายชนิด เช่น Personal Web Server (PWS), Apache, OmniHttpd และ Internet Information Service (IIS) เป็นต้น
* ภาษา PHP สนับสนุนการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

(Object Oriented Programming)

* PHP มีความสามารถในการทำงานร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลที่หลากหลาย ซึ่งระบบจัดการฐานข้อมูลที่สนับสนุนการทำงานของ PHP เช่น Oracle, MySQL, FilePro, Solid, FrontBase, mSQL และ MS SQL เป็นต้น
* PHP อนุญาตให้ผู้ใช้สร้างเว็บไซต์ซึ่งทำงานผ่านโปรโตคอลชนิดต่างๆ ได้ เช่นLDAP, IMAP, SNMP, POP3 และ HTTP เป็นต้น
* โค้ด PHP สามารถเขียน และอ่านในรูปแบบของ XML ได้

2.2.3 หลักการทำงานของ PHP

การทำงานของ PHP ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

* จาก(Client)จะเรียกไฟล์ phpscript ผ่านทางโปรแกรมบราวเซอร์ Internet Explore
* บราวเซอร์จะส่งคำร้อง (Request) ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
* เมื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์รับคำรองขอจากบราวเซอร์แล้วก็จะนำสคริปต์ PHP ที่เก็บอยู่ในเซิร์ฟเวอร์มาประมวลผลด้วยโปรแกรมแปลภาษา PHP ที่เป็นอินเตอร์พรีเตอร์
* กรณีที่ php script มีการเรียกใช้ข้อมูลก็จะติดต่อกับฐานข้อมูลต่าง ๆ ผ่านทาง ODBC Connection ถ้าเป็นฐานข้อมูลกลุ่ม Microsoft SQL Server, Microsoft Access, FoxProหรือใช้ Function Connection ที่มีอยู่ใน PHP Library ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูลเพื่อดึงข้อมูลออกมาหลังจากแปลสคริปต์ PHP เสร็จแล้วจะได้รับไฟล์ HTML ใหม่ที่มีแต่แท็ก HTML ไปยัง Web Server
* Web Server ส่งไฟล์ HTML ที่ได้ผ่านการแปลแล้วกลับไปยังบราวเซอร์ที่ร้องขอผ่านทางเครือข่ายอินเตอร์เน็ต
* บราวเซอร์รับไฟล์ HTML ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ส่งมาให้แปล HTML แสดงผลออกมาทางจอภาพเป็นเว็บเพจโดยใช้ตัวแปลภาษา HTML ที่อยู่ในบราวเซอร์ซึ่งเป็นอินเตอร์พรีเตอร์เช่นเดียวกัน

2.3 MySQL Server [3]

MySQL Server คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล ที่พัฒนาโดยบริษัท MySQL มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รองรับคำสั่ง SQL เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับ ความต้องการของผู้ใช้ เช่นทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เช่น ภาษา PHP ภาษา aps.net หรือภาษาเจเอสพี เป็นต้น หรือทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เช่น ภาษาวิชวลเบสิกดอทเน็ต ภาษาจาวา หรือภาษาซีชาร์ป เป็นต้น โปรแกรมถูกออกแบบให้สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย และเป็นระบบฐานข้อมูลโอเพนซอร์ส (Open Source) ที่ถูกนำไปใช้งานมากที่สุด

MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ภาษา SQL แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส แต่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไป โดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้ใช้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ

2.3.1 ความสามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL มีดังต่อไปนี้

* MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System (DBMS) ฐานข้อมูลมีลักษณะเป็นโครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล การที่จะเพิ่มเติม เข้าถึงหรือประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลจำเป็นจะต้องอาศัยระบบจัดการ ฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการ ใช้งานเฉพาะ และรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันอื่น ๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล
* MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ Relational ฐานข้อมูลแบบ Relational จะทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์ เพียงไฟล์เดียว ทำให้ทำงานได้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่น นอกจากนั้น แต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวมหรือจัด กลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการ โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล
* MySQL แจกจ่ายให้ใช้งานแบบ Open Source นั่นคือ ผู้ใช้งาน MySQL ทุกคนสามารถใช้งานและปรับแต่งการทำงานได้ตามต้องการ สามารถดาวน์โหลดโปรแกรม MySQL ได้จากอินเทอร์เน็ตและนำมาใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ

**การป้องกันความปลอดภัย**

ในกรณีที่เราต้องการให้มีการกำหนดผู้มีสิทธิใช้งาน MySQL เพื่อความปลอดภัยในข้อมูลและป้องกันผู้ไม่มีสิทธิทำการแก้ไข

MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (DataBase Management System, DBMS) ฐานข้อมูลมีลักษณะเป็นโครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล การที่จะเพิ่มเติม เข้าถึงหรือประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลจำเป็นจะต้องอาศัยระบบจัดการ ฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการใช้งานเฉพาะ และรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันอื่น ๆ ที่ต้องการจะใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูลเพื่อให้ได้รับความสะดวกในการ จัดการกับข้อมูลจำนวน มาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูล และระบบจัดการฐานข้อมูล

ในระบบปฏิบัติการ Linux นั้นมีโปรแกรมที่สามารถใช้งานเป็นฐานข้อมูลให้ผู้ดูแลระบบสามารถเลือกใช้งานได้หลายโปรแกรม เช่น MySQL และ PostgreSQL ผู้ดูแลระบบสามารถเลือกติดตั้งได้ทั้งในขณะที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Red Hat Linux หรือจะติดตั้งภายหลังจากที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการก็ได้ อย่างไรก็ตาม สาเหตุที่ทำให้ผู้ใช้งานจำนวนมากนิยมใช้งานโปรแกรม MySQL คือ MySQL สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วน่าเชื่อถือและใช้งานได้ง่าย เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการทำงานระหว่างโปรแกรม MySQL และ PostgreSQLโดยพิจารณาได้จากการประมวลผลแต่ละคำสั่งนอกจากนั้น MySQL ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นมาเพื่อทำหน้าเป็นเครื่องให้บริการรองรับการจัดการกับฐานข้อมูลขนาดใหญ่ซึ่งการพัฒนานั้นยังคงดำเนินอยู่อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีฟังก์ชันการทำงานใหม่ ๆ ที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา

2.4 Abode Dreamweaver 2017[4]

เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้างเว็บเพจ และบริหารเว็บไซต์ที่ได้รับความนิยมสูงสุด ในกลุ่มโปรแกรมประเภทเดียวกัน ในปัจจุบัน

เนื่องจากคุณสมบัติของโปรแกรมที่มีความสะดวกต่อการใช้งาน มีฟังก์ชันที่ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดวางข้อความ รูปภาพ ตาราง ฟอร์ม วิดีโอ รวมถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ภายในเว็บเพจได้อย่างสวยงามตามที่ผู้ใช้ต้องการ โดยไม่ต้องใช้ภาษาสคริปต์ที่ยุ่งยากซับซ้อนเหมือนก่อน ด้วยความสามารถและคุณสมบัติของโปรแกรม จึงเหมาะสำหรับนักเรียน Dreamweaver ถึงเป็นที่นิยมมีผู้ใช้งานกันมากมาย สำหรับท่านที่กำลังตัดสินใจว่าจะใช้โปรแกรม Dreamweaver เป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บเพจหรือไม่ ให้เราลองมาพิจารณาความสามารถโดยรวมของ Dreamweaver กันก่อน

2.4.1 สนับสนุนการทำงานแบบ WYSIWYG (What You See Is What You Get) หมายความว่าอะไรก็ตามที่เราทำบนหน้าจอ Dreamweaver ก็จะปรากฏผลแบบเดียวกันบนเว็บเพจ ซึ่งช่วยให้การปรับปรุงแก้ไขเว็บเพจนั้นทำได้ง่าย ไม่ต้องมีความรู้ในภาษา HTML

2.4.2 มีเครื่องมือในการช่วยสร้างรูปแบบหน้าจอเว็บเพจ และมีความยืดหยุ่นในการใช้งานสูง

2.4.3 สนับสนุนภาษาสคริปต์ต่าง ๆ ทั้งฝั่งไคลเอนต์ และเซิร์ฟเวอร์ เช่น Java, ASP, PHP, CGI, VBScript

2.4.4 มีเครื่องมือในการอัพโหลด (Upload) หน้าเว็บเพจไปที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์เพื่อทำการเผยแพร่งานที่สร้างในอินเทอร์เน็ต โดยการส่งผ่าน FTP หรือโดยการใช้โปรแกรมภายนอกช่วย

2.4.5 รองรับมัลติมีเดีย เช่นเสียง กราฟิก และอนิเมชันที่สร้างโดยโปรแกรม Flash, Shockwave, casino Firework เป็นต้น

2.4.6 มีความสามารถทำการติดต่อกับฐานข้อมูล เพื่อความสะดวกในการเขียนแอพพลิเคชั่น บนเว็บไซต์

2.4.7 คุณสมบัติและข้อดีของโปรแกรม Abode Dreamweaver 2017

* ช่วยให้ทำงานได้เร็วขึ้น นี่คือข้อดีอันดับต้นของ Dreamweaver เลยก็ว่าได้เมื่อก่อนนั้นถ้าต้องการสร้างเว็บเพจ จะต้องเขียนภาษา HTML ขี้นมาเพื่อให้แสดงผลผ่าน Browser เป็นรูปภาพหรือข้อความออกมา ซึ่งทำให้ทำงานได้ช้าลง เพราะเราจะต้องเขียน HTML ไปและดูการแสดงผลผ่าน Browser ไปว่าให้ผลถูกต้องตามที่ต้องการหรือไม่ แต่สำหรับใน Dreamweaver โปรแกรมจะแสดงหน้าจอที่แสดงผลให้สามารถปรับแต่งหน้าตาของเว็บเพจ ได้เลย โดย Dreamweaver จะทำการเขียน Slots online spielen HTML
* เป็น Editor ที่มีประสิทธิภาพตัวหนึ่ง ในกรณีทีเราต้องการเขียน HTML เอง Dreamweaver ก็เป็นเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกให้เราได้ดีมาก ไม่เพียงแต่การใช้การกับ HTML เท่านั้น Dreamweaver ก็รองรับภาษาต่างมากมายเช่น CFML, PHP, ASP, ASP.NET และอื่นอีกมากมาย ช่วยให้เราสามารถเขียน Code ได้ง่ายขึ้น
* เป็นโปรแกรมจัดการเว็บไซต์ที่ดี Dreamweaver ยังเป็นโปรแกรมที่ช่วยให้จัดการกับเว็บไซต์ได้ดีขึ้น โดยมีเครื่องมือมากมาย เช่น

FTP สามารถแก้ไขหน้าเว็บเพจและส่งไปแสดงผลที่ Server ได้ทันที เพราะ Dreamwerver จะติดต่อกับ Server ให้และแสดงไฟล์ที่อยู่ใน Server ให้เห็นและแก้ไขได้ทันที่ที่ต้องการถือเป็นเครื่องมือที่สะดวกมาก นอกจากนั้นยังช่วยให้มีข้อมูลของเว็บไซต์สำรองไว้ในเครื่องตลอด ด้วย

Site Map เป็นเครื่องมือที่ช่วยแสดงผลเว็บไซต์ให้เป็น รูปร่างขึ้นมา โดยจะแสดงให้เห็นว่าหน้าใด Link ไปยังหน้าใดบ้าง โดยสามารถย้ายหรือ เปลี่ยนแปลง Link ได้ โดยที่ Dreamweaver จะทำการเขียน Code ให้ใหม่ทันที ถือเป็นเครื่องมือที่ดีมาก เพราะความจริงแล้วต้องแก้เว็บเพจตลอด

ช่วยให้ทำเว็บได้ง่ายขึ้น สำหรับคนที่ไม่เคยทำเว็บมาก่อนก็สามารถใช้ Dreamweaver เพียงโปรแกรมเดียวเพื่อพัฒนาเว็บไซต์ของตัวเองขึ้นมาได้ง่ายเหมือนกับการ เขียนหนังสือ และสำหรับคนที่เชี่ยวชาญ Dreamweaver ก็ทำให้มีความคล่องตัวขึ้นเพราะตอนนี้ Dreamwerver มีเครื่องมือมากมายและทำงานเชื่อมต่อกับโปรแกรมดังๆมากมายเช่น Photoshop,Illustrator,Flash หรือแม้แต่กระทั่งการใช้ในลักษณะ Dynamic webpage ก็พัฒนาขึ้นมาก จะเห็นว่าใน Dreamweaver CS3 นั้นมีการใช้งานในส่วนของ Ajax เพิ่มมาอีกด้วยรวมถึงการใช้งาน CSS ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาก นี่ยังไม่รวมถึง Template มากมายที่ช่วยในการจัดข้อความ ,หน้าตาของเว็บเพจ และเครื่องมืออีกมากมาย

2.4.8 สเปคเครื่อง และ OS ที่โปรแกรมต้องการ

* Intel® Core 2 หรือ AMD Athlon® 64 โปรเซสเซอร์ ตัวประมวลผล 2 GHz หรือเร็วกว่า
* Microsoft Windows 7 with Service Pack 1, Windows 8.1, or Windows 10
* 2 GB of RAM (4 GB recommended)
* พื้นที่ว่างในฮาร์ดดิสก์ 2 GB สำหรับติดตั้ง ต้องใช้พื้นที่ว่างเพิ่มเติม (ประมาณ 2 GB) ระหว่างการติดตั้ง ไม่สามารถติดตั้ง Dreamweaver บนอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบถอดได้
* จอแสดงผล 1280x1024 พร้อมการ์ดแสดงผล 16 บิต
* การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและการลงทะเบียนจำเป็นสำหรับการเปิดใช้งานซอฟต์แวร์การตรวจสอบความถูกต้องของการบอกรับสมาชิกและการเข้าถึงบริการออนไลน์