

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของ PHP

PHP เป็นภาษาแบบ Server Side Scripting ซึ่งคล้ายกันกับเอเอสพี คือการแทรกสคริปต์ (Script) ลงไปใน HTML โดยเป็นภาษาโปรแกรมหนึ่งที่ทำให้สามารถติดต่อฐานข้อมูล เขียนโปรแกรมได้ดังที่ต้องการ โดยข้อดีของ PHP คือการรวมข้อดีของ Java C Perl เข้ามาอยู่ในภาษาเดียวและยังนำมาใช้งานอย่าง ASP เข้ามาด้วยทำให้น่าสนใจยิ่งขึ้น

ในปัจจุบันเว็บไซต์ (Web site) ต่างๆ ได้มีการพัฒนาในด้านต่างๆ อย่างรวดเร็ว อาทิเช่น เรื่องของความสวยงามและแปลกใหม่ การบริการข่าวสารข้อมูลที่ทันสมัย เป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารความสามารถที่โดดเด่นอีกประการหนึ่งของ PHP นั้น คือ database-enabled web page ทำให้เอกสารของ HTML สามารถที่จะเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล (Database) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว จึงทำให้ความต้องการในเรื่องการจัดรายการสินค้าและรับรายการสั่งของตลอดจนการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญผ่านทางอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นไปได้ได้อย่างง่ายดาย PHP เป็นภาษาจำพวก scripting language คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่าสคริปต์ และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ก็เช่น JavaScript Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น เนื่องจากว่า PHP ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของตัวเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นถ้าจะใช้ก็จะต้องพิจารณาว่าเว็บเซิร์ฟเวอร์นั้นสามารถใช้สคริปต์ PHP ได้หรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น PHP สามารถใช้ได้กับ Apache WebServer และ Personal WebServer (PWP) สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows 95/98/NT

2.2 ความสามารถของ PHP

- ความสามารถในการจัดการกับตัวแปรหลายๆ ประเภท เช่น เลขจำนวนเต็ม (Integer) เลขทศนิยม (Float) สตริง (String) และอาร์เรย์ (Array) เป็นต้น
- ความสามารถในการรับข้อมูลจากฟอร์มของ HTML
- ความสามารถในการรับ-ส่ง Cookies

- ความสามารถเกี่ยวกับ Session (php version 4 ขึ้นไป)
- ความสามารถทางด้าน OOP (Object Oriented Programming) ซึ่งรองรับการเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุ

2.3 ข้อดีของ PHP

- มีความปลอดภัยต่อ Source Code PHP ทำการประมวลผลในส่วน Server Site จึงค่อนข้างจะมีความปลอดภัยต่อ Source Code เพราะสิ่งที่บราวเซอร์เห็นเป็นเพียงผลลัพธ์ไม่ใช่ตัว Source Code จริง ๆ
- ให้บริการได้ทุกบราวเซอร์ เพราะปัจจุบันความแตกต่างและเข้ากันไม่ได้ของบราวเซอร์ นั้นวันยิ่งสูงขึ้น เช่น Internet Explorer และ Netscape Navigator ไม่สนับสนุน ActiveX Control แต่ PHP ทำให้ความต่างนั้นหมดไปเพราะไม่ว่าจะใช้บราวเซอร์ใดก็ตามสามารถใช้งานร่วมกับ PHP ได้เพราะมันจะส่งผลการให้บริการในรูปแบบ HTML ที่ง่ายและปลอดภัยทุกบราวเซอร์ เข้าใจแม้กระทั่งบราวเซอร์ ในรุ่นก่อนๆ ก็อาจจะเข้าใจสคริปต์ได้
- ใช้สคริปต์ได้หลายภาษา
- ติดต่อฐานข้อมูลได้สะดวก

2.4 รูปแบบการใช้คำสั่ง PHP

รูปแบบการสอดแทรกภาษาสคริปต์ของ PHP ในเอกสารของ HTML มี 4 รูปแบบ ดังนี้

- รูปแบบที่ 1 (SGML)

```
<? ... รายการคำสั่งของ PHP ... ?>
```

- รูปแบบที่ 2 (XML)

```
<?php ... รายการคำสั่งของ PHP ... ?>
```

- รูปแบบที่ 3 (JavaScript)

```
<script language = "php" ... รายการคำสั่งของ PHP ... </ script >
```

- รูปแบบที่ 4 (ASP)

```
<% ... รายการคำสั่งของ PHP ... %>
```

รูปแบบที่นิยมและใช้กันแพร่หลายคือรูปแบบที่ 1 โดยเริ่มต้นด้วย <? และจบด้วย ?> และตรงกลางจะเป็นคำสั่งในภาษา PHP เช่น

```
<?    echo " Hello !!";  
echo " How are you ";  
?>
```

2.5 การใช้ภาษาสคริปต์ PHP ติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL

2.5.1 mysql_connect (hostname[:port], [username], [password]);

เป็นฟังก์ชันที่ใช้เปิดการติดต่อดาต้าเบสเซอร์ฟเวอร์ MySQL โดย hostname เป็นข้อมูลชนิดข้อความ หมายถึงเครื่องที่ติดตั้งระบบฐานข้อมูล MySQL ซึ่งในกรณีที่ติดตั้ง MySQL ไว้ในเครื่องเดียวกับ web server สามารถระบุเป็น “localhost” แทนชื่อจริงได้เลย

port เป็นข้อมูลชนิดตัวเลข หมายถึงหมายเลข port ที่จะใช้ในการติดต่อกับ MySQL จะระบุหรือไม่ก็ได้ (ค่า Default =Port 3306)

username เป็นข้อมูลชนิดข้อความ หมายถึงชื่อของผู้ใช้ที่มีสิทธิเข้าใช้ระบบฐานข้อมูลของ MySQL

password เป็นข้อมูลชนิดข้อความ หมายถึงรหัสผ่านของ username เช่น mysql_connect (“localhost”, “root”, “password”);

2.5.2 mysql_db_query (databasename, query, [link_identifier]);

เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการกำหนดเพิ่มข้อมูลที่จะติดต่อและส่งคำสั่งไปยังระบบฐานข้อมูลของ MySQL เหมือนกันกับการใช้ 2 ฟังก์ชันนี้คือ mysql_select_db (databasename, [link_identifier]); เป็นฟังก์ชันที่ใช้เลือกเพิ่มข้อมูลที่จะใช้ และ mysql_query (query, [link_identifier]); เป็นฟังก์ชันส่งคำสั่งไปทำงานที่ระบบฐานข้อมูลของ MySQL โดย databasename เป็นชื่อเพิ่มข้อมูลที่ต้องการนำมาใช้เป็นข้อมูลชนิดข้อความ

query เป็นคำสั่ง SQL ที่จะใช้ เป็นข้อมูลชนิดข้อความ

link_identifier จะระบุหรือไม่ก็ได้ หมายถึงตัวเลขอ้างอิงที่ได้จากการใช้ฟังก์ชันติดต่อกับฐานข้อมูล เป็นข้อความชนิดตัวเลข เช่น

```
$db = “database”
```

```
$sql = “select * from table
```

```
$result = mysql_db_query ($db, $sql);
```

2.5.3 mysql_fetch_array (result);

เป็นฟังก์ชันที่ใช้อ่านค่าข้อมูลที่ได้จากฟังก์ชัน mysql_db_query() ให้อยู่ในรูปของตัวแปรอาร์เรย์ โดย result เป็นค่าอ้างอิงที่เป็นผลลัพธ์จากการเรียกใช้ฟังก์ชัน mysql_db_query() หรือ mysql_query() ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นข้อมูลอาร์เรย์ที่มีจำนวนสมาชิกเท่ากับจำนวนคอลัมน์ของตาราง

```
เช่น $result = mysql_db_query ($db, $sql);
```

```
$row = mysql_fetch_array ($result); //จะเป็นการอ่านค่าและถ่ายค่าลงตัวแปรอาร์เรย์ ทีละ 1 แถว(record) ดังนั้นหากต้องการแสดงค่าของข้อมูลทุกรายการที่มีในตารางผลลัพธ์ จะต้องกำหนดคำสั่งให้วนรอบการทำงานของฟังก์ชัน mysql_fetch_array() ไปเรื่อยๆ ดังนี้
```

```
while ($row = mysql_fetch_array($result)) {  
    echo $row ["idx"], $row ["UserName"],$row ["LastName"];$row ["FreeText"] }  
ตัวแปรอาร์เรย์ที่ชื่อ $row จะเก็บค่าของแต่ละคอลัมน์ไว้ เมื่อต้องการแสดงค่าก็จะอ้างตาม
```

หมายเลขลำดับของอาร์เรย์ ซึ่งก็คือลำดับของคอลัมน์ โดยเริ่มจาก 0 ไปถึงจำนวนคอลัมน์ที่มีลบออก 1 (เช่นมี 4 คอลัมน์ ก็จะเริ่มต้นจากคอลัมน์ที่ 0 คือ \$row[0] ไปจนถึงคอลัมน์ที่ 3 คือ \$row[3] หรือจะอ้างจากชื่อของคอลัมน์ก็ได้

2.5.4 mysql_num_rows (result);

เป็นฟังก์ชันใช้นับจำนวนแถว (record)ของข้อมูลresult เป็นค่าอ้างอิงที่เป็นผลลัพธ์จากการเรียกใช้ฟังก์ชัน mysql_db_query() หรือ mysql_query()เช่น \$result = mysql_db_query (\$db, \$sql); \$nrow = mysql_num_rows (\$result); echo "ข้อมูลทั้งหมดมีจำนวน \$nrow รายการ";

2.6 MySQL

MySQL เป็นฐานข้อมูลแบบ open source ที่ได้รับความนิยมในการใช้งานโปรแกรมหนึ่งบนเครื่องให้บริการ มีความสามารถในการจัดการกับฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL (Structures Query Language) อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรวดเร็วในการทำงาน รองรับการทำงานจากผู้ใช้หลายๆ คนและหลายๆ งาน ได้ในขณะเดียวกัน

MySQL ถูกพัฒนาขึ้นโดย MySQL AB โดยมีลิขสิทธิ์การใช้งาน 2 แบบ คือ ผู้ดูแลระบบสามารถใช้งานซอฟต์แวร์ MySQL ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ภายใต้ลิขสิทธิ์ของ GNU General Public License (<http://www.gnu.org/licenses/>) หรืออาจเลือกใช้แบบที่มีลิขสิทธิ์ทางการค้าของ MySQL AB ซึ่งเป็นผู้ผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์โดยตรง

2.7 หน้าที่ ความสามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL

2.7.1 MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (DataBase Management System : DBMS) การจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการใช้งานเฉพาะ และรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันอื่น ๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล

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

2.7.3 MySQL แจกจ่ายให้ใช้งานแบบ open source คือ ผู้ใช้งาน MySQL ทุกคนสามารถใช้งานและปรับแต่งการทำงานได้ตามต้องการ สามารถดาวน์โหลดโปรแกรม MySQL ได้จากอินเทอร์เน็ตและนำมาใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ

2.8 phpMyAdmin

ซอร์สโค้ดของ phpMyAdmin ได้ถูกเผยแพร่ให้กับนักพัฒนา PHP ทั่วไปตลอดจนผู้ที่เพิ่งเริ่มต้นการเรียนรู้ โดยเปรียบเสมือนตัวกลางที่กั้นระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูล MySQL ที่พัฒนามาจาก PHP ดังนั้น สามารถกล่าวได้ว่า อะไรก็แล้วแต่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการฐานข้อมูล MySQL สามารถทำได้โดยผ่านหน้าจอบราวเซอร์ ทำให้ไม่จำเป็นต้องจดจำและใช้งานคำสั่งต่าง ๆ ให้ยุ่งยาก ทั้งนี้นอกจาก phpMyAdmin จะเป็นซอร์สโค้ดที่มีประสิทธิภาพระดับหนึ่งแล้ว นักพัฒนาโปรแกรมยังสามารถนำไปพัฒนาเพื่อเพิ่มความสามารถให้มากยิ่งขึ้นด้วย

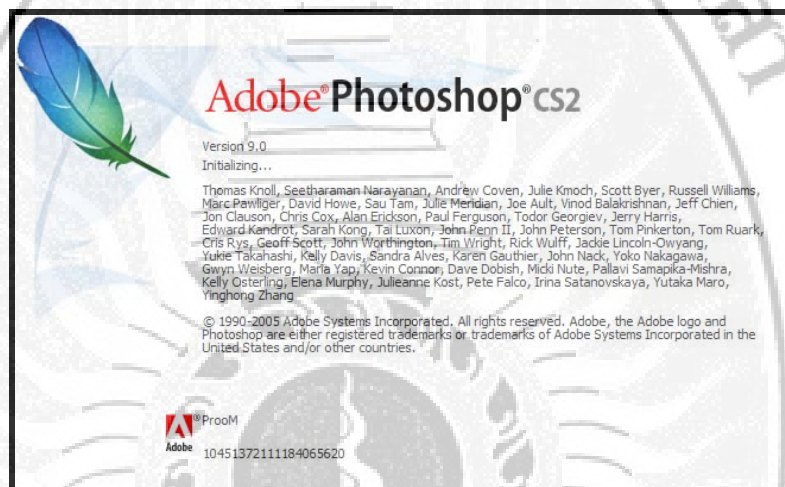
phpMyAdmin ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือช่วยเหลือการจัดการฐานข้อมูล สามารถสร้าง ลบ ฐานข้อมูล หรือ ลบ แก้ไข เพิ่มเติมฟิลด์ต่าง ๆ ในตาราง เป็นต้น

2.9 Adobe Photoshop cs2

เป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างงานกราฟิก ที่นิยมกันที่สุดโดยสามารถสร้างงานกราฟิกสีออกมาได้หลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นสร้างแบบ อักษรลักษณะต่างๆ และอีกทั้งยังนิยมมาแต่งภาพอีกด้วย โปรแกรมนี้จะมีปลั๊กอิน(Plug - in) ซึ่งช่วยสร้างลูกเล่นต่างๆทำให้ได้ชิ้นงานที่ไม่ซ้ำกันและอีกทั้งยังสร้างความโดดเด่นให้กับงาน

ความสามารถของโปรแกรม Adobe Photoshop cs2

- โปรแกรม Photoshop ตกแต่งรูปปกติ ให้มีความสวยงามเพิ่มขึ้น ใช้บันทึกไฟล์รูปภาพให้เป็นนามสกุลต่าง ๆ ได้หลายแบบ เช่น JPG Gif และ BMP เป็นต้น
- ใช้ในการตัดต่อภาพหลาย ๆ ภาพ ให้รวมเป็นภาพเดียวกัน
- สามารถแปลงไฟล์จากนามสกุลต่าง ๆ ให้เป็นนามสกุลที่ต้องการ
- สามารถออกแบบข้อความที่สวยงาม เหมาะสมที่จะนำมาตกแต่ง Web Page
- สร้างภาพแบล็คกราว์ให้กับ Web Page ได้สวยงาม
- ปรับขนาดของภาพได้ดีคงความละเอียดไว้ได้



ภาพประกอบ 2-1 โปรแกรม Adobe Photoshop CS2

2.10 Macromedia Dreamweaver 8

เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการสร้างเว็บไซต์ มีการใช้งานง่าย เป็นโปรแกรมสร้างเอกสารเว็บที่ทำงานในลักษณะ HTML Generator คือ โปรแกรมจะสร้างรหัสคำสั่ง HTML ให้อัตโนมัติ โดยผู้ที่ไม่ต้องศึกษาภาษา HTML หรือป้อนรหัสคำสั่ง HTML มีลักษณะการทำงานคล้ายๆ กับการพิมพ์เอกสารด้วย Word Processor อาศัยปุ่มเครื่องมือหรือแถบคำสั่ง ควบคุมการทำงาน ช่วยให้ง่ายต่อการใช้งาน สะดวกและรวดเร็ว



ภาพประกอบ 2-2 โปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8

2.11 SnagIt 7

SnagIt7 เป็นโปรแกรมสำหรับใช้ capture ข้อมูลหน้าจอคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถเพิ่มขึ้น ได้แก่

1. จับภาพจากหน้าจอ (Capture Image)
2. จับเฉพาะตัวอักษร (Capture Text)
3. จับภาพเคลื่อนไหว (Capture Video)
4. จับภาพจากเว็บไซต์ (Capture Web)



ภาพประกอบ 2-3 โปรแกรม SnagIt 7