

## บทที่ 2

### แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ทฤษฎีความเป็นมาของกิจกรรมนักศึกษา

##### 2.1.1 ความหมายของกิจกรรมนักศึกษา

กิจกรรมนักศึกษา หมายถึง กิจกรรมนอกหลักสูตรที่นักศึกษาจัดขึ้นเองด้วยความสมัครใจ ซึ่งไม่ได้ระบุไว้ในหลักสูตร หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "กิจกรรมนอกหลักสูตร"

##### 2.1.2 วัตถุประสงค์ของกิจกรรมนักศึกษา

- เพื่อเสริมสร้างทักษะ ความรู้และประสบการณ์ทางด้านวิชาการให้แก่นักศึกษา
- เพื่อพัฒนา ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ในการที่จะอยู่ในสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างมีความสุข
- เพื่อให้ให้นักศึกษาใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และเพิ่มพูนความสนใจในการทำกิจกรรม
- เพื่อพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาด้วยกันในการทำงานร่วมกันและร่วมกับผู้อื่น
- เพื่อพัฒนาความสามารถของนักศึกษาที่ได้นำความรู้และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ใน งานกิจกรรมนักศึกษาก่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคม
- เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้เห็นคุณค่ารู้จักการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมไทย
- เพื่อเสริมสร้างความสามัคคีในหมู่นักศึกษา
- เพื่อเตรียมนักศึกษาให้พร้อมที่จะไปประกอบวิชาชีพและดำเนินชีวิตในสังคมประชาธิปไตย

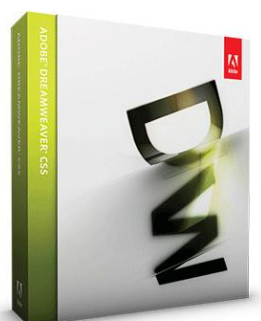
##### 2.1.3 ประเภทของกิจกรรมนักศึกษา

- กิจกรรมมหาวิทยาลัย เช่น วันรับน้องใหม่ พิธีพระราชทานปริญญาบัตร กีฬามหาวิทยาลัย เป็นต้น
- กิจกรรมของภาควิชา เช่น ปลูกต้นไม้ Cleaning day กิจกรรมปลูกป่า เป็นต้น
- กิจกรรมพัฒนาบุคลิกภาพ / จริยธรรม / ศิลปวัฒนธรรม / ศาสนา / ส่งเสริมสำนึกความเป็นไทย
- กิจกรรมโดยองค์กรนักศึกษา (สโมสรนักศึกษา สโมสรคณะ หรือชมรมต่างๆ เป็นต้น)

ในการจัดทำระบบการจัดเก็บและประมวลผลโครงการสหกิจศึกษา ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสยาม ผู้จัดทำได้วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน และได้ศึกษาทฤษฎีต่างๆ ในการจัดทำเว็บไซต์รวมถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ในการจัดทำ วิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้แก่

- โปรแกรม Dreamweaver CS5
- ทฤษฎี PHP
- ทฤษฎี JavaScript
- ทฤษฎี HTML5
- ทฤษฎี CSS
- ทฤษฎี AppServ 2.5.10

## 2.2 โปรแกรม Dreamweaver CS5



Dreamweaver เป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บเพจที่มีประสิทธิภาพสูง ปัจจุบัน Dreamweaver ได้พัฒนาเป็น cs แล้ว เป็นโปรแกรมสร้างเว็บเพจแบบเสมือนจริง ของค่าย Adobe ซึ่งช่วยให้ผู้ที่ต้องการสร้างเว็บเพจไม่ต้องเขียนภาษา HTML หรือโค้ดโปรแกรม หรือที่ศัพท์เทคนิคเรียกว่า "WYSIWYG " โปรแกรม Dreamweaver มีฟังก์ชันที่ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดวางข้อความ รูปภาพ ตาราง ฟอรัม วิดีโอ รวมถึงองค์ประกอบอื่นๆ ภายในเว็บเพจได้อย่างสวยงามตามที่ผู้ใช้ต้องการ โดยไม่ต้องใช้ภาษาสคริปต์ที่ยุ่งยากซับซ้อนเหมือนก่อน Dreamweaver มีทั้งในระบบปฏิบัติการ แมคอินทอช และไมโครซอฟท์ วินโดวส์ ยังสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแบบยูนิกซ์ ผ่านโปรแกรมจำลองอย่าง WINE ได้เวอร์ชันล่าสุดของโปรแกรมตัวนี้คือ Adobe Dreamweaver CS5.5

### ความสามารถของ Dreamweaver

- สนับสนุนการทำงานแบบ WYSIWYG (What You See Is What You Get) หมายความว่าอะไรก็ตามที่เราทำ บนหน้าจอ Dreamweaver ก็จะปรากฏผลแบบเดียวกันบนเว็บเพจ ซึ่งช่วยให้การสร้างและแก้ไขเว็บเพจนั้นทำได้ง่าย โดยไม่ต้องมีความรู้ภาษา HTML เลย
- มีเครื่องมือในการสร้างรูปแบบหน้าจอเว็บเพจ ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานได้มาก
- สนับสนุนภาษาสคริปต์ต่าง ๆ เช่น Java, ASP, PHP, CGI, VBScript
- มีเครื่องมือที่ช่วยในการ Upload หน้าเว็บที่สร้างไปที่ Server เพื่อทำการเผยแพร่งานที่สร้างบน Internet
- รองรับการใช้มันดิมี่เดียต่าง ๆ เช่น เสียง กราฟฟิก และภาพเคลื่อนไหว ที่สร้างโดยโปรแกรม Flash, Shockwave, Firework เป็นต้น
- มีความสามารถทำการติดต่อกับฐานข้อมูล เพื่อเชื่อมต่อกับเว็บไซด์

### 2.3 ทฤษฎี PHP



PHP เกิดในปี 1994 โดย Rasmus Lerdorf โปรแกรมเมอร์อเมริกัน ได้คิดค้นสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บส่วนตัว โดยใช้ข้อดีของภาษา C และ Perl เรียกว่า Personal Home Page และได้สร้างส่วนติดต่อกับฐานข้อมูลที่ชื่อว่า Form Interpreter ( FI ) รวมทั้งสองส่วน เรียกว่า PHP/FI ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของ PHP มีผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์และขอจองติดต่อขอเอาโค้ดไปใช้ และนำไปพัฒนาต่อในลักษณะของ Open Source ภายหลังจากมีความนิยมขึ้นเป็นอย่างมากภายใน 3 ปี มีเว็บไซต์ที่ใช้ PHP/FI ในติดต่อกับฐานข้อมูลและแสดงผลแบบ ไดนามิกและอื่นๆ มากกว่า 50,000 ไซต์

PHP2 (ในตอนนั้นใช้ชื่อว่า PHP/FI) ในช่วงระหว่าง 1995-1997 Rasmus Lerdorf ได้มีผู้ที่มาช่วยพัฒนาอีก 2 คนคือ Zeev Suraski และ Andi Gutmans ชาวอิสราเอล ซึ่งปรับปรุงโค้ดของ Lerdorf ใหม่โดยใช้ C++ ให้มีความสามารถจัดการเกี่ยวกับแบบฟอร์มข้อมูลที่ถูกรวบรวมมาจากภาษา HTML และ

สนับสนุนการติดต่อกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL จึงทำให้ PHP เริ่มถูกใช้มากขึ้นอย่างรวดเร็ว และเริ่มมีผู้สนับสนุนการใช้งาน PHP มากขึ้น โดยในปลายปี 1996 PHP ถูกนำไปใช้ประมาณ 15,000 เว็บไซต์ทั่วโลก และเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ ต่อมาผู้มาช่วยพัฒนาอีก 3 คน คือ Stig Bakken รับผิดชอบความสามารถในการติดต่อ Oracle, Shane Caraveo รับผิดชอบดูแล PHP บน Window 9x/NT, และ Jim Winstead รับผิดชอบการตรวจความบกพร่องต่างๆ และได้เปลี่ยนชื่อเป็น Professional Home Page ในเวอร์ชันที่ 2

PHP3 ออกมาในช่วงระหว่างเดือน มิถุนายน 1997 ถึง 1999 มีคุณสมบัติเด่นคือสนับสนุนระบบปฏิบัติการทั้ง Window 95/98/ME/NT, Linux และเว็บเซิร์ฟเวอร์ อย่าง IIS, PWS, Apache, OmniHTTPd สนับสนุน ฐานข้อมูลได้หลายรูปแบบเช่น SQL Server, MySQL, mSQL, Oracle, Informix, ODBC

PHP4 ตั้งแต่ 1999 - 2007 ซึ่งได้เพิ่ม Functions การทำงานในด้านต่างๆ ให้มากและง่ายขึ้น โดย บริษัท Zend ซึ่งมี Zeev และ Andi Gutmans ได้รวมก่อตั้งขึ้น (<http://www.zend.com>) ในเวอร์ชันนี้จะเป็น compile script ซึ่งในเวอร์ชันหน้าจะเป็น embed script interpreter ในปัจจุบันมีคนได้ใช้ PHP สูงกว่า 5,100,000 ไซต์ในทั่วโลก และผู้พัฒนาได้ตั้งชื่อของ PHP ใหม่ว่า PHP: Hypertext Preprocessor ซึ่งหมายถึงมีประสิทธิภาพระดับโปรเฟสเซอร์สำหรับไฮเปอร์เท็กซ์

PHP5 ตั้งแต่ 2007-ปัจจุบัน มี ได้เพิ่ม Functions การทำงานในด้านต่าง ๆ เช่น

- Object Oriented Model
- การกำหนดสโคป public/private/protected
- Exception handling
- XML และ Web Service
- MySQLi และ SQLite
- Zend Engine 2.0
- ลักษณะเด่นของ PHP
- สามารถใช้ได้ฟรี
- PHP เป็นโปรแกรมวิ่งข้าง Sever ดังนั้นขีดความสามารถไม่จำกัด
- Conlatfun นั่นคือ PHP วิ่งบนเครื่อง UNIX ,Linux ,Windows ได้หมด
- เรียนรู้ง่าย เนื่องจาก PHP ผั่งเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษา  
ง่าย ๆ
- ใช้ร่วมกับ XML ได้ทันที

- ใช้กับระบบเพิ่มข้อมูลได้
- ใช้กับข้อมูลตัวอักษร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ใช้กับโครงสร้างข้อมูลใช้ได้แบบ Scalar ,Array ,Associative array
- ใช้กับการประมวลผลภาพได้

## 2.4 ทฤษฎี JavaScript



JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ตที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง JavaScript เป็นภาษาสคริปต์เชิงวัตถุที่เรียกกันว่า "สคริปต์" (script) ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ "แปลความและดำเนินงานไปที่ละคำสั่ง" (interpret) หรือเรียกว่า อ็อบเจ็กต์โอเรียนเต็ล (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับภาษา HTML และภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และ ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

JavaScript ถูกพัฒนาขึ้นโดย เน็ตสเคปคอมมิวนิเคชันส์ (Netscape Communications Corporation) โดยใช้ชื่อว่า Live Script ออกมาพร้อมกับ Netscape Navigator2.0 เพื่อใช้สร้างเว็บเพจโดยติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ Live Wire ต่อมาเน็ตสเคปจึงได้ร่วมมือกับ บริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ปรับปรุงระบบของบราวเซอร์เพื่อให้สามารถติดต่อใช้งานกับภาษาจาวาได้ และได้ปรับปรุง LiveScript ใหม่เมื่อปี 2538 แล้วตั้งชื่อใหม่ว่า JavaScript JavaScript สามารถทำให้การสร้างเว็บเพจมีลูกเล่นต่างๆ มากมาย และยังสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันที เช่น การใช้เมาส์คลิก หรือการกรอกข้อความในฟอร์ม

เนื่องจาก JavaScript ช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถสร้างเว็บเพจได้ตรงกับความต้องการ และมีความน่าสนใจมากขึ้น ประกอบกับเป็นภาษาเปิดที่สามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้นจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง รวมทั้งได้ถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานโดย ECMA การทำงานของ JavaScript จะต้องมีการแปลความคำสั่ง ซึ่งขั้นตอนนี้จะถูกจัดการโดยบราวเซอร์ (เรียกว่าเป็น client-side script) ดังนั้น JavaScript จึงสามารถทำงานได้ เฉพาะบนบราวเซอร์ที่สนับสนุน ซึ่งปัจจุบันบราวเซอร์เกือบทั้งหมดก็สนับสนุน JavaScript แล้ว

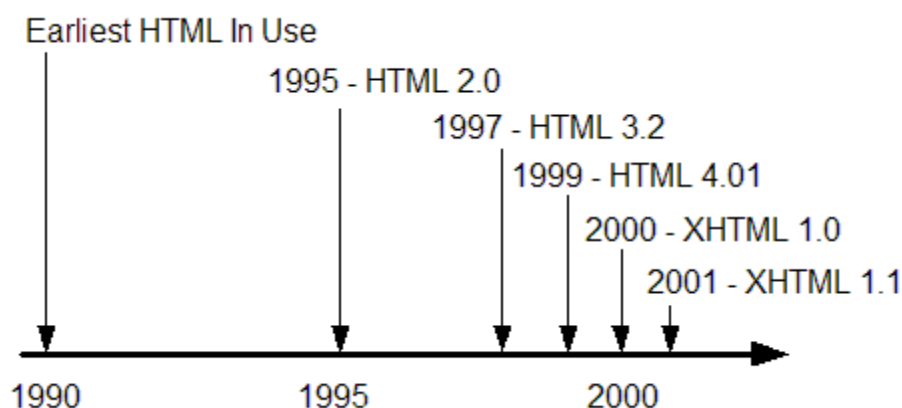
## 2.5 ทฤษฎี HTML



HTML คือ ภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บเพจ ย่อมาจากคำว่า Hypertext Markup Language โดย Hypertext หมายถึง ข้อความที่เชื่อมต่อกันผ่านลิงค์ (Hyperlink) Markup หมายถึง วิธีในการเขียนข้อความ language หมายถึงภาษา ดังนั้น HTML จึงหมายถึง ภาษาที่ใช้ในการเขียนข้อความ ลงบนเอกสารที่ต่างก็เชื่อมถึงกันใน Cyberspace ผ่าน Hyperlink นั่นเอง

HTML เริ่มขึ้นเมื่อ ปี 1990 เพื่อตอบสนองความต้องการในการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกันของนักวิทยาศาสตร์ระหว่างสถาบันและมหาวิทยาลัยต่างๆทั่วโลก โดย Tim Berners-Lee นักพัฒนาของ CERN ได้พัฒนาภาษาที่มีรากฐานมาจาก SGML ซึ่งเป็นภาษาที่ซับซ้อนและยากต่อการเรียนรู้ จนมาเป็นภาษาที่ใช้ได้ง่ายและสะดวกในการแลกเปลี่ยนเอกสารทางวิทยาศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงกันด้วยลิงค์ในหน้าเอกสาร เมื่อ World Wide Web เป็นที่แพร่หลาย HTML จึงถูกนำมาใช้จนเกิดการแพร่หลายออกไปยังทั่วโลก จากความง่ายต่อการใช้งาน

HTML ในปัจจุบันพัฒนามาจนถึง HTML 4.01 และ HTML 5 นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาไปเป็น XHTML ซึ่งคือ Extended HTML มีความสามารถและมาตรฐานที่มากกว่าเดิม โดยอยู่ภายใต้การควบคุมของ W3C (World Wide Web Consortium)



## 2.6 ทฤษฎี CSS



CSS คือ ชุดคำสั่งที่ใช้สำหรับการกำหนดการแสดงผลข้อมูลหน้าเว็บเพจ ซึ่งคำเต็มๆ ของ CSS คือ Cascading Style Sheets เป็นมาตรฐานหนึ่งของ W3C ที่กำหนดขึ้นมาเพื่อใช้ในการตกแต่งหน้าเอกสารเว็บเพจโดยเฉพาะ การใช้งาน CSS จะเข้ามาช่วยเพิ่มความสามารถให้กับ HTML เดิมที่เราใช้งานกันอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งในปัจจุบันนี้ CSS ได้มาอยู่บนมาตรฐานที่เวอร์ชัน 2.0 (CSS2.0) โดยในปัจจุบันเว็บไซต์ส่วนใหญ่จะนิยมใช้งาน CSS กันเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจาก CSS มีความสามารถในการตกแต่งการแสดงผลข้อมูลหน้าเว็บเพจที่เหนือกว่า HTML บางเว็บไซต์ที่เห็นบน Internet เรียกได้ว่าใช้ CSS ในการออกแบบ Layout ทั้งหมด

### ความสามารถของ CSS

- CSS สามารถทำให้ TEXT ที่เป็นจุด Link ไม่ให้มีการขีดเส้นใต้ได้
- CSS สามารถกำหนดการ Fix ขนาดของ Font อักษร ได้ คือ เมื่อผู้เยี่ยมชมปรับขนาด Font ที่ Browser ที่ขนาดเท่าใด CSS ก็ยังคงแสดงผลขนาด Font ที่ขนาดที่กำหนดไว้เสมอ ส่งผลให้ทำให้เว็บเพจไม่ผิดปรกติตามขนาดของ Font ที่ผู้ใช้ปรับเปลี่ยนที่ Browser
- CSS สามารถทำการกำหนดภาพพื้นหลัง (Image Background) ให้ได้ตำแหน่งและมีรูปแบบตามที่ต้องการ
- CSS ทำให้การปรับปรุงเว็บเพจในส่วนของแสดงผลทำได้อย่างรวดเร็วขึ้น เนื่องจากเราสามารถปรับปรุงคุณสมบัติของการแสดงผลได้จากจุดๆเดียว แล้วส่งผลให้ทั้งหน้าเพจที่มีการใช้งาน CSS ปรับปรุงให้เป็นไปตามที่แก้ไข
- CSS ทำให้เว็บเพจโหลดเร็วขึ้น

จะใช้งาน CSS ได้อย่างไร

เนื่องจาก CSS จะทำงานร่วมกับ HTML เป็นหลัก ดังนั้นจึงสามารถพิมพ์โค้ดของ CSS แทรกไปยังโค้ดของ HTML ได้

## 2.7 ทฤษฎี AppServ 2.5.10

Appserv เป็นชุดโปรแกรมที่ใช้สำหรับทดสอบสคริปต์ PHP ซึ่งเป็นผลงานของคนไทย ที่ได้รวบรวมโปรแกรมทั้ง 4 ไว้ ซึ่งชุดโปรแกรม Appserv ติดตั้งง่ายโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ สามารถดาวน์โหลดชุดโปรแกรม Appserv ได้ฟรีที่ <http://www.appservnetwork.com> ซึ่งประกอบด้วย

- Apache ทำหน้าที่จำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็นเซิร์ฟเวอร์สำหรับการทดสอบ
- PHP Script Language ทำหน้าที่แปลและประมวลผลคำสั่ง PHP ที่เขียน
- MySQL ทำหน้าที่เป็นฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลต่างๆ
- phpMyAdmin เป็นโปรแกรมสำหรับช่วยจัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บไซต์

ความหมายของโปรแกรม AppServ

AppServ คือโปรแกรมที่รวบรวมเอา Open Source Software หลากๆ อย่างมารวมกัน โดยมี Package หลักดังนี้

- Apache
- PHP
- MySQL
- phpMyAdmin

โปรแกรมต่างๆ ที่นำมารวบรวมไว้ทั้งหมดนี้ ได้ทำการดาวน์โหลดจาก Official Release โดยตัว AppServ จึงให้ความสำคัญว่าทุกสิ่งต้องให้เหมือนกับต้นฉบับ จึงไม่ได้ตัดหรือเพิ่มเติมอะไร แต่ได้เพิ่มประสิทธิภาพการติดตั้งให้สอดคล้องกับการทำงาน โดยที่การเพิ่มประสิทธิภาพนี้ไม่ได้เกี่ยวข้องกับส่วนของ Original Package แต่เป็นการกำหนดค่า Config เช่น Apache เป็นในส่วนของ httpd.conf PHP เป็นในส่วนของ php.ini และ MySQL เป็นส่วนของ my.ini ดังนั้นสามารถแน่ใจได้ว่าโปรแกรม AppServ สามารถทำงานและมีความเสถียรของระบบ ได้เหมือนกับ Official Release ทั้งหมด

จุดประสงค์หลักของการรวบรวม Open Source Software เพื่อทำให้การติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ได้กล่าวมาง่ายขึ้น เพื่อลดขั้นตอนการติดตั้ง โดยผู้ใช้งานเพียงดับเบิลคลิก setup ทุกอย่างก็ติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ ระบบต่างๆ พร้อมทั้งจะทำงานได้ทันทีทั้ง Web Server ,Database Server เหตุผลนี้จึงเป็นเหตุผลหลักที่หลายๆ คนทั่วโลกเลือกใช้โปรแกรม AppServ แทนการที่จะต้องมาติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ทีละส่วน