

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในสังคมสารสนเทศหน่วยงานและองค์กรทั้งหลายต่างให้ความสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศและมีการพัฒนาระบบสารสนเทศขององค์กรให้มีความเท่าทันกัน เพื่อประโยชน์ของการแข่งขันและความสำเร็จได้เปรียบทางธุรกิจโดยมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารขององค์กรออกไปในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ เช่น โรงเรียนก็เป็นอีกองค์กรหนึ่งที่ทำให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอย่างมาก เพราะเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าหาความรู้ได้มากมายมหาศาล นอกจากนั้นยังช่วยสนับสนุนการประชาสัมพันธ์สถาบัน ไม่ว่าจะเป็นประวัติความเป็นมา รายชื่อนักบุคลากร ข่าวประชาสัมพันธ์ ภาพกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นภายในโรงเรียน บางโรงเรียนที่มีความพร้อมอาจจัดให้มีบทเรียนออนไลน์ซึ่งนักเรียนสามารถเข้าไปศึกษาหาความรู้จากโฮมเพจของโรงเรียนได้ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารรูปแบบนี้เป็นรูปแบบใหม่ในยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากการที่โรงเรียนได้มีการติดต่อกับยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยได้จัดทำโฮมเพจของโรงเรียนขึ้น หน่วยงานของรัฐก็ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญตรงนี้จึงได้มีโครงการต่าง ๆ ขึ้นมารองรับเพื่อให้โรงเรียนต่าง ๆ สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ เช่น โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย โครงการเครือข่ายกาญจนาภิเษก และเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่มีชื่อเสียงก็ได้รวบรวมข้อมูลโฮมเพจของโรงเรียนไว้ด้วย เช่น www.sanook.com , www.hunsa.com

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยฉบับนี้ประกอบด้วย

1. โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย
2. การใช้ทรัพยากรในระบบอินเทอร์เน็ต
3. ระบบ เวิลด์ ไวด์ เว็บ (World Wide Web)
4. เว็บ เซิร์ฟเวอร์ (Web Server) และ เว็บ บราวเซอร์ (Web Browser)
5. โฮมเพจและเว็บเพจ
6. การออกแบบเว็บไซต์ที่ดี
7. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล
8. เอ เอส พี (ASP : Active Server Page)
9. เครื่องมือที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล
10. เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

2.1 โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet)

โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย เป็นโครงการที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 ซึ่งรัฐบาลได้ประกาศให้เป็นปีแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศไทย โครงการนี้เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อโรงเรียนมัธยมในประเทศไทยเข้าสู่อินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยยกระดับการศึกษาของเยาวชนไทย เป็นการตอบสนองนโยบายของประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ รวมทั้งเป็นการดำเนินการตามนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (ไอที-2000) ด้วย

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเยาวชนไทย และลดความเหลื่อมล้ำโอกาสทางการศึกษา โดยเริ่มต้นที่ระดับมัธยมศึกษา เป็นการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตในการศึกษาและเรียนรู้ ประเทศไทยเป็นประเทศแรกในภูมิภาคเอเชียที่มีเครือข่ายคอมพิวเตอร์โรงเรียน เปิดโอกาสให้โรงเรียนมัธยมทั่วประเทศสามารถเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน ในอัตราค่าโทรศัพท์ครั้งละ 3 บาททั่วประเทศ ทั้งนี้ ด้วยความร่วมมือเป็นอย่างดีจากหลายหน่วยงาน จัดเป็นโครงการที่ดำเนินการเพื่อตอบสนองรัฐธรรมนูญมาตรา 78 ที่กล่าวว่า "รัฐต้องกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นพึ่งตนเอง และตัดสินใจในกิจการท้องถิ่นได้เอง พัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่น และระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ตลอดทั้งโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศในท้องถิ่นให้ทั่วถึงและเท่าเทียมกันทั่วประเทศ..." ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติผู้ดำเนินการ โครงการนี้ช่วยให้มีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศในท้องถิ่นขึ้นต่าระดับหนึ่งเท่านั้น ซึ่งเมื่อผ่านขั้นตอนนี้ไปแล้วจะทำให้การขยายตัวเกิดขึ้นได้ง่าย เพราะผู้ใช้ระบบมีความพร้อม กล่าวคือจะเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการใช้อินเทอร์เน็ต และพร้อมที่จะจ่ายค่าบริการให้แก่ผู้ให้บริการภาคเอกชน (Internet Service Provider) เพื่อกระจายให้ผู้ใช้อื่นในโรงเรียนได้มากขึ้น

นอกจากนี้โครงการนี้เป็นหนึ่งในโครงการร่วมงานเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสมหามงคลสมัยเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ 5 ธันวาคม 2542

วัตถุประสงค์ นอกเหนือจากการเป็นการดำเนินการตามรัฐธรรมนูญมาตรา 78 แล้ว โครงการฯยังมีวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวกับการศึกษาคือ

1. เพื่อให้โรงเรียนมัธยมทั่วประเทศได้มีและได้ใช้ประโยชน์จากเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาและเรียนรู้

2. เพื่อเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนเอกสาร สื่อการสอน คณิตศาสตร์ หอสมุดระหว่าง โรงเรียนและระหว่างโรงเรียนกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
3. เพื่อให้ผู้ใช้ (ทั้งครูและนักเรียน) ในระดับโรงเรียนได้เข้าถึงศูนย์ข้อมูลต่างๆ และห้องสมุดในอินเทอร์เน็ต
4. เพื่อให้ครู อาจารย์ หรือนักเรียนในโรงเรียนสามารถติดต่อกับครู อาจารย์หรือนักเรียนในโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาอื่นๆในระดับโรงเรียนหรือสูงกว่าทั้งในและต่างประเทศ

2.2 การใช้ทรัพยากรในระบบอินเทอร์เน็ต

เนื่องจากในระบบอินเทอร์เน็ตมีบริการต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการกำหนดมาตรฐานบางประการ เพื่อใช้ในการระบุลักษณะหรือประเภทของบริการที่อยู่ของข้อมูลข่าวสารนั้น ๆ

ยีน กูว์รเวอร์ธ (2540 : 45) กล่าวถึง ยู อาร์ แอล (Universal Resource Identifier-URL) ว่าเป็นการกำหนดการเรียกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบและการอ้างถึงตำแหน่งที่อยู่บนเครือข่าย มีการกำหนดวิธีการอ้างชื่อและแอดเดรสบนเครือข่ายตามมาตรฐานสากล การเรียกเข้าใช้ยังต้องมีการกำหนดชนิดของข้อมูลข่าวสารและโปรโตคอลที่ใช้ในการติดต่อ ต่อมาเมื่อมีการสร้างเว็บแล้ว วิธีการเรียกเข้าหาข้อมูลต่าง ๆ จำเป็นต้องมีวิธีการกำหนดตำแหน่งที่จะอ้างอิงได้ เรียกว่า ยู อาร์ แอล และใช้เทคนิคในการหาคำแหน่งตลอดมา

ดังนั้น ในการใช้ทรัพยากรในระบบอินเทอร์เน็ต จึงต้องมีการขอใช้บริการตามรูปแบบของ ยู อาร์ แอล ดังนี้

protocol://host.domain/path/file

protocol คือ ประเภทของบริการ ในระบบอินเทอร์เน็ต ได้แก่

http:// hypertext transfer protocol

ftp:// file transfer protocol

news:// NNTP เป็น protocol ที่ขอใช้บริการ UseNet News Group

domain คือ ชื่อของโดเมน

path คือ folder หรือ directory ที่เก็บข้อมูลนั้น ๆ

file คือ ชื่อไฟล์

ตัวอย่าง

protocol	domain	path	file
↓	↓	↓	↓
http://www.cvk.ac.th/cvk/history.htm			

2.3 ระบบ เวิลด์ ไวด์ เว็บ (World Wide Web)

เวิลด์ ไวด์ เว็บ (World Wide Web - WWW) พัฒนาขึ้นมาเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1989 โดย ทิม เบอร์เนิร์ส-ลี (Tim Berners-Lee) แห่งห้องปฏิบัติการวิจัยทางอนุภาคฟิสิกส์ของทวีปยุโรป (The European Laboratory for Particle Physics) กรุงเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ด้วยวัตถุประสงค์หลักที่ต้องการให้นักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ของสถาบันสามารถค้นหาผลการวิจัยข้อมูลทางวิทยาศาสตร์จากศูนย์ข้อมูลของสถาบัน ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ

จิตเกษม พัฒนศิริ (2539 : 22-23) ได้อธิบายว่า เวิลด์ ไวด์ เว็บ หรือ WWW หรือ W3 หรือจะเรียกสั้น ๆ ว่า เว็บ (Web) เป็นรูปแบบหนึ่งของระบบการเชื่อมโยงเครือข่ายข่าวสาร ใช้ในการค้นหาข้อมูลข่าวสารบนอินเทอร์เน็ตจากแหล่งข้อมูลหนึ่ง ไปยังแหล่งข้อมูลที่อยู่ห่างไกลออกไป ให้มีความง่ายต่อการใช้งานมากที่สุด

WWW จะแสดงผลในรูปแบบของเอกสารที่เรียกว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ (HyperText) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลชนิดหนึ่งทำหน้าที่รวบรวมข่าวสารข้อมูลที่อยู่กระจัดกระจายไปในที่ต่าง ๆ ทั่วโลก ให้สามารถนำมาใช้งานได้เสมือนอยู่ในที่เดียวกันคล้ายกับเส้นใยแมงมุม แม้ว่าจะมีเส้นใยจำนวนมาก แต่ละเส้นจะถูกจัดวางทับกันมีจุดเชื่อมต่อที่ทำให้ตัวแมงมุมสามารถที่จะเดินทางไปยังจุดใด ๆ บนเส้นใยเหล่านี้ได้ และนี่เป็นที่มาของตัว “W” ตัวสุดท้าย ก็คือ เว็บ (Web) นั่นเอง

พันจันทร์ ธนวิวัฒน์เสถียร (2541 : 20-22) กล่าวว่า เวิลด์ ไวด์ เว็บ เป็นบริการบนอินเทอร์เน็ต เพื่อแสดงข้อมูลที่ประกอบด้วยภาพ และเสียงได้ เว็บเป็นแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ที่จะพบข้อมูลได้ทุกประเภท เอกสารที่เปิดดูในเว็บ เรียกว่า เว็บเพจ แต่ละหน้ามีการเชื่อมโยงถึงกัน โดยสามารถเรียกดูเอกสารหน้าหนึ่งจากเอกสารที่เปิดอยู่ได้ การเชื่อมต่อลักษณะนี้ทำให้เวิลด์ ไวด์ เว็บมีลักษณะคล้ายใยแมงมุม ทำให้เรียกระบบนี้ว่า เวิลด์ ไวด์ เว็บ หรือเครือข่ายใยแมงมุม

พงษ์ระพี เตชพาหพงษ์ (2540) อธิบายว่า บริการเวิลด์ ไวด์ เว็บ เป็นรูปแบบการนำเสนอข้อมูลในลักษณะที่คล้ายหน้ากระดาษอิเล็กทรอนิกส์ คือจะมีพื้นที่แสดงผลเป็นกรอบสี่เหลี่ยม ในกรอบนี้จะมีข้อความและภาพนิ่ง จัดวางเช่นเดียวกับการจัดหน้านิตยสารหรือหน้าหนังสือ ผู้ใช้สามารถอ่านและค้นหาข้อมูล โดยการคลิกเมาส์เปิดไปยังหน้าอื่นๆ เช่นเดียวกับการเปิดหน้าหนังสือ

ด้วยเหตุนี้เราจึงเรียกหน้ากระดาษอิเล็กทรอนิกส์ของเว็ลด์ ไซด์ เว็บ ว่า “เว็บเพจ” (Web page) และจะเรียกเว็บเพจหน้าแรกว่า “โฮมเพจ” (Home page)

ยีน กูว์รเวอร์น (2540 : 44) อธิบายว่า เครือข่ายสายใยโลก (World Wide Web) หรือเรียกอย่างย่อ ๆ ว่า เว็บ (Web) นั้น เป็นเครือข่ายข้อมูลข่าวสารที่มีการขยายตัวของผู้ใช้อย่างรวดเร็ว การออกแบบเว็บมีจุดมุ่งหมายเชิงแนวความคิด ดังนี้

1. ต้องการให้บุคคลทั่วไปสามารถสร้างเอกสารไฮเปอร์เท็กซ์ได้ง่าย และใช้ข้อมูลร่วมกัน โดยเรียกใช้ได้ตลอดเวลา
2. บุคคลต่าง ๆ ช่วยกันสร้างงานและทำงานร่วมกันเป็นทีมได้ ร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน
3. การเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลข่าวสารทำให้ระบบข้อมูลข่าวสารเป็นระบบแบบมีมาตรฐานเชื่อมโยงเป็นหนึ่งเดียว
4. สร้างระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ ทำให้การทำงานในลักษณะเวอร์กโฟลว์เกิดขึ้นได้ในอนาคต

ดังนั้นเว็บจึงเป็นแนวความคิดของการเชื่อมโยงเครือข่ายที่มีสายใยการเชื่อมโยงที่ไม่มีขอบเขตจำกัด การพัฒนาเว็บจึงเป็นแนวทางที่ตอบสนองการใช้งานในยุคเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่จะมีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น

2.4 เว็บ เซิร์ฟเวอร์ (Web Server) และ เว็บ บราวเซอร์ (Web Browser)

ไพศาล โมลิตกุลมงคล (2543 : 22) ได้กล่าวว่า เว็บ เซิร์ฟเวอร์ คือ แอปพลิเคชันที่ทำหน้าที่รับ และประมวลผลข้อมูลที่ร้องขอจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต โดยผ่านทางเว็บ บราวเซอร์ หลังจากเว็บ บราวเซอร์รับคำร้องและประมวลผลแล้ว ผลลัพธ์จะถูกส่งกลับไปยังผู้ใช้โดยแสดงผลในเว็บ บราวเซอร์นั่นเอง นอกจากนี้เว็บ บราวเซอร์จะให้บริการในอินเทอร์เน็ตแล้ว คุณอาจจะนำมาประยุกต์ใช้ในเครือข่ายภายในองค์กร หรืออินทราเน็ตได้อีกด้วย

พลรังสี สุ่ความดี (2544 : 14) อธิบายว่า เว็บ เซิร์ฟเวอร์เป็นโปรแกรมที่อยู่ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ทำหน้าที่ในการรับคำร้องขอ และประมวลผลแล้วส่งข้อมูลเว็บ ไปให้เครื่องฝั่งไคลเอนต์ (Client) หรืออาจจะกล่าวง่าย ๆ ก็คือโปรแกรมที่ใช้ในการให้บริการเว็บ

เว็บ เซิร์ฟเวอร์สามารถติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ระบบยูนิกซ์ (Unix) คอมพิวเตอร์ภายใต้ Windows95/Windows98 , คอมพิวเตอร์ภายใต้

ได้ Windows NT หรือแม้แต่ Windows 2000 เป็นต้น ซอฟต์แวร์ที่เป็นเว็บ เซิร์ฟเวอร์ได้แก่ โปรแกรมเน็ตสเคปเซิร์ฟเวอร์ (Netscape Server) และโปรแกรมอินเทอร์เน็ตอินฟอร์เมชันเซิร์ฟเวอร์ (IIS : Internet Information Server) เป็นต้น สำหรับโปรแกรมเว็บ เซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานบนระบบจัดการต่าง ๆ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2.1

ตาราง 2.1 โปรแกรมเว็บ เซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานบนระบบจัดการต่าง ๆ

โปรแกรมเว็บ เซิร์ฟเวอร์	ระบบปฏิบัติการ
Apache	Unix
Netscape	Unix
Apache	Linux
Netscape Enterprise Server 2.0	Unix และ Windows NT
Netscape FastTrack Server 2.0	Unix และ Windows NT
Internet Information Server 3.0 และ 4.0	Windows NT
Internet Information Server 5.0	Windows 2000
Microsoft FrontPage Server 97	Windows NT , Windows 95, Windows98 และ Macintosh
O'Reilly Website Servet 1.1	Windows NT , Windows 95, Windows98
Personal Web Server 1.0 และ 4.0	Windows NT , Windows 95, Windows98
Purveyor WebServer	Windows NT , Windows 95, Windows98

พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร (2541 : 12) ได้กล่าวว่า เว็บ บราวเซอร์คือโปรแกรมที่เป็นประตูเข้าสู่โลกเวปไซด์ ไซด์ เว็บ มีหน้าที่ส่งข้อมูลร้องขอดูเว็บ และนำเสนอข้อมูลเว็บ โดยตัวเว็บ บราวเซอร์จะเข้าใจภาษามาตรฐานของเว็บคือภาษาเอช ที เอ็ม แอล และสามารถแปลงภาษาเอช ที เอ็ม แอล ให้เป็นหน้าเอกสาร

จิตเกษม พัฒนาศิริ (2539 : 28) กล่าวถึงโปรแกรมเว็บ บราวเซอร์ไว้ดังนี้ ไฮเปอร์เท็กซ์ที่ถูกสร้างขึ้นมาจะอยู่ในรูปของแฟ้มเอกสารเอช ที เอ็ม แอล ที่มีการกำหนดคุณสมบัติของเว็บเพจเข้าไป ยังไม่สามารถแสดงข้อมูลออกมาให้ใช้งานได้โดยตรง ถ้าต้องการผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการสร้างว่าเป็นอย่างไร จะต้องผ่านโปรแกรมที่ทำหน้าที่แปลคำสั่งนั้นก่อนเราเรียก

โปรแกรมที่ทำหน้าที่นี้ว่า “โปรแกรมเว็บ บราวเซอร์” หน้าที่หลักของโปรแกรมนี้อ็คือเป็นตัวแปลคำสั่งของไฮเปอร์เท็กซ์แล้วแสดงผลออกมาเป็นรูปภาพ เสียง จาวาสคริปต์และข้อมูล

เว็บ บราวเซอร์ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน เช่น Internet Explorer , Netscape นอกจากนี้ยังมี Opera , HotJava ซึ่งผู้ใช้เป็นส่วนน้อย

2.5 โสมเพจและเว็บเพจ

พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร (2543 : 11-14) อธิบายว่า เอกสารที่เปิดดูใน เวิลด์ ไวด์ เว็บ มีชื่อเรียกสั้น ๆ ว่า “เว็บเพจ” ซึ่งส่วนใหญ่จะถูกสร้างจากภาษาคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า เอช ที เอ็ม แอล ซึ่งจะกำหนดรูปแบบและหน้าตาของเว็บเพจที่ปรากฏบนหน้าจอและส่วนที่เชื่อมต่อกับเว็บเพจอื่น

ในแต่ละเว็บไซต์จะประกอบด้วยเว็บเพจจำนวนหลายหน้า โดยจะมีการกำหนดเว็บเพจหน้าหนึ่งให้เป็นหน้าแรก เว็บเพจหน้านี้มีชื่อเรียกว่า “โสมเพจ” ซึ่งทำหน้าที่เหมือนกับเป็นปกหนังสือ กล่าวคือ โสมเพจเป็นทางเข้าของเว็บเพจทั้งหมดในเว็บไซต์นั้น โดยโสมเพจจะสรุปเนื้อหาและเป็นเหมือนสารบัญของเว็บเพจทั้งหมดในเว็บไซต์นั้น เมื่อเราเปิดดูโสมเพจ เราจะพบกับคำแนะนำการใช้งานและสรุปสิ่งที่น่าสนใจในเว็บไซต์ไปจนถึงหัวข้อที่เชื่อมต่อไปยังเว็บเพจอื่น

จิตเกษม พัฒนาศิริ (2539 : 25) ระบุว่า โสมเพจเป็นผลผลิตของไฮเปอร์เท็กซ์ที่ผู้เข้าไปใช้บริการบนอินเทอร์เน็ต พบเห็นกันได้มากที่สุด และเป็นจุดเด่นให้ผู้ให้บริการเกิดความสนใจที่จะใช้อินเทอร์เน็ตมากขึ้นนอกเหนือจากบริการพื้นฐานทั่วไป ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต และศูนย์บริการเว็บทุกแห่งต่างมีโสมเพจเป็นของตนเองเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่แสดงให้ผู้ให้บริการทราบว่าสถานีนั้น ๆ ให้บริการสิ่งใดบ้าง และเมื่อเข้าสู่โสมเพจนั้น ๆ แล้วจะเดินทางไปยังแห่งใดได้ ทำหน้าที่เป็นจุดรวมของการเดินทางเข้าไปสู่ดินแดนแห่งใหม่ นับได้ว่าโสมเพจเป็นหน้าตา เป็นการประชาสัมพันธ์ของสถานีหรือองค์กรนั้น และเราเรียกข้อมูลอื่น ๆ ซึ่งอาจเชื่อมโยงต่อจากโสมเพจว่า “เว็บเพจ” (Web Page)

2.6 การออกแบบเว็บเพจที่ดี

จิตเกษม พัฒนาศิริ (2539 : 215-218) ได้กล่าวว่า การสร้างเว็บเพจนั้นก็เหมือนกับการเขียนหนังสือขึ้นมาอ่านสักเล่มหนึ่ง หนังสือเล่มนั้นจะน่าอ่านมากน้อยเพียงใด ส่วนหนึ่งย่อมขึ้นอยู่กับวิธีการออกแบบหน้าปกหนังสือ เนื้อหา วิธีการเขียนว่าทำให้ผู้อ่านเข้าใจมากขึ้นหรือยิ่งงไป

กันใหญ่ การเข้าไปใช้งานบนเว็บเพจของผู้ใช้หน้าใหม่แต่ละรายจะเหมือนกับการเดินทางไกลในดินแดนที่ไม่รู้จัก ซึ่งบางครั้งก็อาจหลงทาง ไม่ทราบว่าจะเดินไปทางไหนดี จะเลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา จะไปข้างหน้าหรือข้าง ๆ ดี ทุกอย่างบนเว็บเพจล้วนแต่เป็นสิ่งที่น่าตื่นตาตื่นใจของผู้ที่ร่วมเดินทางด้วยกันทั้งนั้น เพราะในแต่ละเว็บไซต์นั้นอาจจะมีการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นที่ซับซ้อนอีกมากมาย ถ้าผู้ใช้รู้จักเส้นทางที่จะไปดีก็สามารถไปถึงจุดหมายปลายทางได้อย่างรวดเร็ว แต่จะทำเช่นนั้นได้อย่างไรเป็นหน้าที่ของผู้สร้างและออกแบบเว็บเพจที่จะต้องหาหนทางให้ผู้ใช้สามารถเดินทางไปสู่จุดหมายได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องตรงกับวัตถุประสงค์การใช้งาน

การออกแบบเว็บเพจที่ดีจึงต้องมีสิ่งที่จะช่วยอำนวยความสะดวก ในการค้นหาสถานที่ที่ผู้ใช้จะเดินทางไปได้โดยอาจจะมีคำอธิบายสั้น ๆ ถึงความสำคัญหรือภารกิจของเว็บไซต์ที่ผู้ใช้กำลังจะเลือกเดินทางไปหา

ก่อนที่จะลงมือสร้างจะต้องผ่านกระบวนการวางแผนการสร้างให้ดีกว่าก่อน เปรียบเสมือนการสร้างบ้านจะต้องมีการเขียนแบบแปลนให้เป็นที่ถูกใจผู้อาศัย มีสิ่งอำนวยความสะดวก และเน้นที่ความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัย ดังนั้นการที่จะสร้างเว็บเพจขึ้นมาสักหน้าหนึ่ง นอกเหนือจากความสวยงามแล้วยังต้องมีคุณสมบัติอื่นมาประกอบได้แก่

1. มีรายการสารบัญแสดงรายละเอียดของเว็บเพจ
2. เชื่อมโยงข้อมูลไปยังเป้าหมายได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด
3. มีเนื้อหากระชับ สั้น และทันสมัย
4. สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันท่วงที
5. มีรูปภาพประกอบที่น่าสนใจแต่ไม่ควรมีรูปภาพมากเกินไป
6. เข้าสู่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างถูกต้อง
7. ใช้งานง่าย
8. เป็นมาตรฐานเดียวกัน

คุณสมบัติข้างต้นมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

1. มีรายการสารบัญแสดงรายละเอียดของเว็บเพจ

การเข้ามาใช้เว็บเพจนั้นเปรียบเสมือนการอ่านหนังสือวารสารหรือตำราเล่มหนึ่ง การที่ผู้ใช้จะเข้าไปค้นหาข้อมูลได้ ผู้สร้างเว็บเพจควรแสดงรายการทั้งหมดที่เว็บเพจนั้นมีอยู่ให้ผู้ใช้ทราบ โดยอาจจะทำอยู่ในรูปของสารบัญ หรือ จุดเชื่อม การสร้างสารบัญนี้จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลภายในเว็บเพจได้อย่างรวดเร็ว ทางที่จะป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ของเราหลงทางได้ดีที่สุด คือ

ควรจัดสร้างแผนที่การเดินทางขั้นพื้นฐานที่เว็บเพจนั้นก่อน ซึ่งได้แก่ การสร้างสารบัญ (Index) ให้ผู้ใช้เลือกเดินทางไปยังส่วนต่าง ๆ ของเว็บเพจได้จากจุดเริ่มต้นของสถานีของเรา

2. เชื่อมโยงข้อมูลไปยังเป้าหมายได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด

ถ้าข้อมูลที่นำมาแสดงมีเนื้อหา มากหรือน้อยเกินไป เว็บเพจที่สร้างขึ้นไม่สามารถนำข้อมูลทั้งหมดมาแสดง อันเนื่องจากสาเหตุใด ๆ ก็ตาม หากทราบแหล่งข้อมูลอื่นที่สามารถให้ความกระจ่างแก่ผู้ใช้ได้ ก็ควรที่จะนำเอาแหล่งข้อมูลนั้นมาเขียนเป็นจุดเชื่อมโยง เพื่อที่ผู้ใช้จะได้ค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้องและกว้างขวางยิ่งขึ้น

การสร้างจุดเชื่อมนั้นจะสร้างในรูปของตัวอักษรหรือรูปภาพก็ได้ แต่ควรแสดงจุดเชื่อมโยงให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ง่าย ที่นิยมสร้างกันนั้น โดยส่วนใหญ่เมื่อมีเนื้อหาตอนใดเอ่ยถึงชื่อที่เป็นรายละเอียดเกี่ยวเนื่องกันก็จะสร้างเป็นจุดเชื่อมโยงทันที

เช่น นายจิตเกษม พัฒนาศิริ เคยปฏิบัติงานที่ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ คำว่า สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ จึงกำหนดให้เป็นจุดเชื่อมโยงได้ เพราะมีการสร้างเว็บไซต์ขึ้นที่นั่น เมื่อผู้ใช้เข้ามาอ่านข้อมูลของนายจิตเกษม พัฒนาศิริ จะสามารถเชื่อมโยงไปสู่เว็บไซต์ของสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติได้ นอกจากนี้ในแต่ละเว็บเพจที่สร้างขึ้นควรมีจุดเชื่อมโยงกลับมายังหน้าแรกของเว็บไซต์ที่กำลังใช้งานอยู่ด้วย ทั้งนี้ผู้ใช้ที่หลงทางและไม่ทราบว่าจะทำอย่างไรต่อไปดี จะได้กลับมาสู่จุดเริ่มต้นใหม่

3. เนื้อหากระชับ สั้น และทันสมัย

เนื้อหาที่น่าสนใจควรเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ และอยู่ในความสนใจของบุคคลทั่วไปหรือเป็นเรื่องที่ต้องการให้ผู้ใช้ทราบ เช่น ขณะนี้กำลังอยู่ในช่วงของการเลือกตั้งผู้แทนราษฎร ผู้คนกำลังให้ความสนใจกับผู้นำคนใหม่ของประเทศว่าจะเป็นใคร จะเป็นคนเดิมหรือคนใหม่ จะเป็นคนไหน แต่ครั้งที่เราเข้าไปใช้บริการเว็บไซต์จะพบว่า เว็บไซต์มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เพราะมีการปรับปรุงเนื้อหา และมีบริการใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น การปรับเปลี่ยนเว็บไซต์จึงเป็นเรื่องที่ต้องทำอยู่เสมอ เพราะสิ่งใดก็ตามถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลง โอกาสที่จะถูกกลืนเลือนและสูญหายไปก็มีมาก ถ้าเป็นการสร้างโฮมเพจ (หมายถึงแฟ้มเอกสารหน้าแรก) เนื้อหาที่นำมาแสดงบนจอภาพไม่ควรที่จะยาวเกินไป ขนาดที่ดีที่สุดคือ กำหนดให้ในแต่ละเว็บเพจแสดงผลได้เพียงหน้าเดียวเท่า

นั้น ถ้าไม่สามารถแสดงผลได้หมดในหน้าเดียว ต้องพยายามสร้างให้แสดงผลได้ในจำนวนหน้า น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

4. สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันท่วงที

ควรกำหนดจุดที่ผู้ใช้สามารถแสดงความคิดเห็น หรือให้คำแนะนำกับผู้สร้างได้ เช่น ใส่หมายเลขอี-เมล ลงในเว็บเพจ ตำแหน่งที่เขียนควรเป็นที่ส่วนบนสุดหรือส่วนล่างสุดของเว็บเพจ นั้น ๆ ไม่ควรที่จะเขียนแทรกไว้ที่ตำแหน่งใด ๆ ของจอภาพ เพราะผู้ใช้อาจจะหาอี-เมล ของเราไม่พบก็ได้

5. มีรูปภาพประกอบการนำเสนอที่ดี แต่ไม่ควรมีรูปภาพมากเกินไป

มีคำกล่าวว่า ภาพหนึ่งภาพแทนคำพูดพันคำ เพื่อเป็นการลดข้อความที่ยาว ๆ เราอาจจะใช้รูปภาพเล็ก ๆ 1 รูปมาทำหน้าที่เป็นตัวแทนของคำพูดที่เราต้องการให้ผู้ใช้เข้าใจได้ เช่น เราอาจจะเลือกเอารูปบ้านมาใส่แทนคำว่า “กลับไปสู่จุดเริ่มต้นของเว็บ ไซตนั้น ๆ” ได้การเลือกใช้รูปภาพที่จะมาทำหน้าที่แทนคำพูดนั้นก็เป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการนำเอารูปภาพมาทำหน้าที่แทนคำพูดที่เราต้องการ ถ้ารูปที่นำมาแสดงสามารถสื่อความหมายกับผู้ใช้ได้ก็ไม่น่าจะมีปัญหา แต่ถ้าเป็นตรงกันข้ามก็ออกจะเป็นเรื่องที่ยุ่งยากอยู่พอสมควร เพราะจะต้องใช้ภาพประกอบเรื่องราวตามเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ให้ตรงกับเนื้อหาด้วย วิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือการนำรูปภาพมาประกอบพื้นฉากหลัง ภาพที่นำมาประกอบนั้นไม่ควรที่จะมีสีสันที่ฉูดฉาดมากนัก เนื่องจากจะลดความเด่นของเนื้อหา ควรใช้ภาพที่มีสีอ่อน ๆ ไม่สว่างมาก เป็นรูปเรียบ ๆ ตัวอักษรที่นำมาแสดงบนจอภาพก็เช่นกัน ควรเลือกขนาดที่อ่านง่าย ไม่มีสีสันและลวดลายมากเกินไป

สำหรับการนำรูปภาพมาประกอบการแสดงผล ไม่ควรใช้รูปภาพขนาดใหญ่หรือมีจำนวนรูปภาพมากเกินไป ถ้ามีความจำเป็นที่จะต้องใช้รูปภาพจำนวนมากขอให้ใช้รูปภาพเพียงรูปเดียวแล้วใช้เทคนิคการแมปภาพจะดีกว่า บ่อยครั้งที่การออกแบบเว็บเพจจะเน้นไปที่ความสวยงามเป็นหลักจนละเลยความสำคัญของเนื้อหาไป

6. เข้าสู่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างถูกต้อง

เมื่อจะสร้างอะไรขึ้นมาสักอย่าง สิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงมากที่สุดก็คือ กลุ่มเป้าหมายที่เราต้องการให้มาใช้บริการที่เราสร้างขึ้น มีเว็บเพจมากมายที่สร้างขึ้นมาแล้วกลับไม่ได้รับความสนใจจากผู้ใช้ มีหลายสาเหตุที่ทำให้ผู้ใช้ไม่เข้ามาใช้บริการ การกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจนย่อมทำให้ผู้สร้างสามารถกำหนดเนื้อหา และเรื่องราวให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ได้มากกว่า

7. ใช้งานง่าย

ในการสร้างเว็บเพจ ถ้ามีความง่ายในการใช้งาน โอกาสที่จะประสบความสำเร็จย่อมสูงขึ้นเป็นลำดับ การสร้างเว็บเพจให้ใช้งานได้ง่ายย่อมขึ้นอยู่กับเทคนิคและประสบการณ์ของผู้สร้างแต่ละคน

8. เป็นมาตรฐานเดียวกัน

เว็บเพจที่ถูกสร้างขึ้นมานั้น อาจจะมีจำนวนข้อมูลมากมายหลายสิบ หลายร้อย หลายพันหน้า การทำให้ผู้ใช้งานไม่เกิดความสับสนกับข้อมูลที่มีจำนวนมาก จะต้องกำหนดข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยอาจจะต้องมีการแบ่งเนื้อหาของข้อมูลออกเป็นส่วน ๆ ข้อมูลชุดใดที่สามารถจัดเป็นกลุ่มเป็นหมวดหมู่ได้ก็ให้จัดทำ จะทำให้ข้อมูลทุกอย่างดูเป็นระเบียบนำไปใช้งาน

2.7 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล

นั่นหนี แวงโซกา (2544 :47-49) ได้อธิบายว่า ฐานข้อมูลคือ กลุ่มข้อมูล (data) ที่เป็นข้อเท็จจริง (real fact) เก็บรวบรวมไว้ในที่เดียวกันอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปใช้ในวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยกลุ่มผู้ใช้ตั้งแต่หนึ่งกลุ่มขึ้นไป ข้อมูลเหล่านี้อาจเป็นข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับบุคคล สิ่งของ สถานที่ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นได้ทั้งตัวเลข ข้อความ รูปภาพ ฯลฯ

ลักษณะของฐานข้อมูลประกอบด้วย

- ข้อมูลทั้งหมดจะต้องถูกเก็บรวบรวมได้ด้วยกัน
- จะต้องมีการจัดการข้อมูลนั้นอย่างเป็นระบบ
- ต้องสามารถนำข้อมูลนั้นไปใช้ได้ตามต้องการ

ฐานข้อมูลมีบทบาทเกี่ยวข้องกับเราตลอดเวลา นับตั้งแต่สิ่งที่อยู่ใกล้ตัวซึ่งเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน การทำงาน การศึกษาจนถึงข้อมูลระดับประเทศ เช่น

- สมุดโทรศัพท์ ซึ่งมีข้อมูลชื่อ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ของบุคคลทั่วไป บริษัท ห้างร้าน องค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน
- ข้อมูลของบริษัท ประกอบด้วยข้อมูลพนักงาน ข้อมูลสินค้า ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการตั้งชื่อสินค้าของลูกค้านี้แต่ละราย
- ข้อมูลทะเบียนนักศึกษา ประกอบด้วยรหัสประจำตัว ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ รหัส คณะ รหัสสาขาวิชา และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ข้อมูลทะเบียนสำมะโนประชากรของประเทศ

ตัวอย่างฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน คือ สมุดโทรศัพท์ซึ่งแสดงรายชื่อผู้ใช้โทรศัพท์โดย เรียงลำดับตามชื่อและนามสกุล จาก ก-ฮ วิธีค้นหาเบอร์โทรศัพท์ก็คือ ต้องเริ่มต้นที่อักษรตัวแรกของชื่อที่ต้องการแล้วหาไปจนพบชื่อนั้น ถ้ามีชื่อซ้ำกันก็ต้องไปหาที่นามสกุลต่อไปอีกจนกว่าจะได้ชื่อและนามสกุลที่ต้องการ ในทางตรงข้าม ถ้าต้องการค้นหาชื่อจากเบอร์โทรศัพท์ หรือจากนามสกุล หรือจากที่อยู่ อาจต้องหาจากสมุดโทรศัพท์ทั้งเล่มซึ่งจะต้องใช้เวลานานมาก แต่ถ้านำโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมาเป็นเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลที่อยู่ในรูปกระดาษไปไว้ในคอมพิวเตอร์ จะทำให้สามารถค้นหาข้อมูลลักษณะต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสามารถบำรุงรักษาฐานข้อมูลได้ง่ายขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูล

โครงสร้างข้อมูลที่น่าสนใจประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์

1. บิต (Bit) ย่อมาจาก Binary digit เป็นหน่วยข้อมูลที่เล็กที่สุด ที่แทนด้วยเลขฐานสอง (0 หรือ 1)
2. ไบต์ (Byte) คือกลุ่มของบิตที่แทนตัวอักษร ตัวเลขหรือสัญลักษณ์พิเศษหนึ่งตัว (character) เช่น รหัส ASCII 1 ไบต์ ซึ่งเก็บบิต 01000001 จะหมายถึงตัวอักษร A
3. ไอเท็ม (Item) คือข้อมูลที่เกิดจากตัวอักษร ตัวเลข หรือสัญลักษณ์พิเศษมาเรียงต่อกันและมีความหมาย เช่น Smith แทนชื่อคน Bangkok แทนชื่อจังหวัด มกราคม แทนชื่อเดือน 100/1 แทนบ้านเลขที่
4. ฟیلด์ (Field) คือ ข้อมูลที่ประกอบด้วยไอเท็มตั้งแต่ 1 ไอเท็มขึ้นไป เช่น ไอเท็มวัน เดือน และปี รวมกันเป็นฟیلด์วันเกิด หรือไอเท็มชื่อและนามสกุลรวมกันเป็นฟیلด์

ชื่อ-นามสกุล เป็นต้น ฟิลด์ที่ประกอบด้วยไอเท็มตั้งแต่ 2 ไอเท็มจะเป็นฟิลด์แบบ Group Item ถ้าประกอบด้วย 1 ไอเท็มจะเป็นฟิลด์แบบ Elementary Item

5. เรคอร์ด (Record) คือ กลุ่มของฟิลด์ที่มีความสัมพันธ์กัน เช่นเรคอร์ดพนักงาน ประกอบด้วยฟิลด์รหัสพนักงาน ชื่อ นามสกุล แผนก ตำแหน่ง สถานภาพสมรส วันเข้าทำงาน ที่อยู่และอื่น ๆ เป็นต้น หนึ่งเรคอร์ดจะเก็บข้อมูลพนักงาน 1 คน โดยฟิลด์เดียวกันในทุก ๆ เรคอร์ดจะต้องเก็บข้อมูลชนิดเดียวกัน เช่น ฟิลด์ชื่อและนามสกุล จะเก็บข้อมูลแบบตัวอักษรเท่านั้น
6. ไฟล์ (File) หรือ แฟ้มข้อมูล คือกลุ่มเรคอร์ดที่ข้อมูลเป็นเรื่องเดียวกัน เช่น แฟ้มข้อมูลพนักงาน แฟ้มข้อมูลลูกค้า แฟ้มข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า แฟ้มข้อมูลสินค้า เป็นต้น

ตาราง 2.2 ตัวอย่างแฟ้มข้อมูลชื่อ นามสกุล ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์

ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่	โทรศัพท์	ชื่อฟิลด์ (Field name)
กุลสตรี ศิริพงษ์	130/11 ถนนพระราม 1 วังใหม่ ปทุมวัน	248-1147	เรคอร์ด (Record)
จันทนา ป่วงรัตน์	53 ถนนลาดหญ้า สมเด็จฯ คลองสาน	465-4444	
อัญชลี ไชยรัตน์	36 ซอยสะพานใหม่ พหลโยธิน บางเขน	524-6300	
ศรธรรม ไทยแท้	1399 ถนนพิบูลสงคราม นนทบุรี	652-4900	
ปีพมา เพียรกิจ	183 ถนนศรีนครินทร์ อ.เมือง สมุทรสาคร	753-0000	

↑
ฟิลด์ (Field)

2.8 เอ เอส พี (ASP : Active Server Page)

ไพศาล โมลิตกุลมงคล (2543 : 161) อธิบายว่า Active Server Pages (ASP) เป็นเทคโนโลยีของไมโครซอฟท์ที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อการออกแบบและพัฒนาระบบงานบนอินเทอร์เน็ต เอกสารเอ เอส พี เป็นเท็กซ์ไฟล์ที่ประกอบด้วยภาษาสคริปต์ เช่น VBScript หรือ Jscript ร่วมกับแท็กของ เอช ที เอ็ม แอล แล้วเก็บไว้ที่เว็บ เซิร์ฟเวอร์ โดยเอกสารที่เป็น เอ เอส พี จะมีแท็กเอ เอส พี กำกับอยู่จะใช้ `<% %>` ซึ่งเมื่อใช้บราวเซอร์ที่ไม่สนับสนุนการใช้งานเอ เอส พี ก็จะไม่แสดงผล เมื่อบราวเซอร์เรียกใช้งานก็จะมีตัวแปล (ASP Interpreter) และถูกเอ็กซิคิวต์ที่เว็บ เซิร์ฟเวอร์แล้วส่งผลลัพธ์ในรูปแบบของเอกสารเอช ที เอ็ม แอล ไปแสดงผลที่บราวเซอร์นั้น อาจ

จะกล่าวได้ว่า เอ เอส พี จะทำงานในลักษณะไม่ตายตัว (Dynamic) ซึ่งจะรับความต้องการจากผู้ใช้ แล้วจึงประเมินผลแล้วสร้างเป็นเอกสารเอช ที เอ็ม แอล ส่งมาแสดงผลทำให้แสดงผลข้อมูลที่เป็นข้อมูลล่าสุด ซึ่งต่างจากการทำงานของเว็บเพจแบบเดิม ๆ ที่เป็นลักษณะตายตัว (Static) นั่นคือผู้ออกแบบจะต้องสร้างเอกสารเอช ที เอ็ม แอล ไว้ทุกกรณีที่ผู้ใช้คลิกเข้ามาใช้งาน ดังนั้นข้อมูลอาจจะไม่อัปเดตก็ได้

กิตติ ภัคดีวัณณะกุล (2543 : 277) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ Active Server Page ว่ามักจะเรียกย่อ ๆ ว่า เอ เอส พี ได้แก่ Page ที่ใช้สำหรับนำส่วนของโปรแกรม Server Script มาประมวลผล เพื่อให้ เว็บเพจ มีการทำงานแบบไดนามิก เช่น การทำให้เว็บเพจ สามารถติดต่อกับฐานข้อมูล เป็นต้น ในการทำ Active Server Page ต้องกระทำผ่าน Active Server Framework (ASF) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ทำงานควบคู่กับ เว็บ เซิร์ฟเวอร์ โดยมีหน้าที่คอยนำเอาเอ เอส พี มาประมวลผลเพื่อให้ Web Application เป็นแบบแบบไดนามิก ในการทำงานของ เอ เอส พี จะเริ่มต้นเมื่อโปรแกรมบราวเซอร์ เรียกใช้ไฟล์ .asp ไฟล์นี้จะถูก เว็บ เซิร์ฟเวอร์ อ่านเพื่อแยกคำสั่งของโปรแกรม Server Script เพื่อส่งกลับไปประมวลผลยังโปรแกรมบราวเซอร์

กิตติภูมิ วรฉัตร (2542 : 19-20) ระบุว่า เอ เอส พี เป็นคำย่อมาจาก Active Server Pages ซึ่งเป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัทไมโครซอฟต์ เพื่อใช้งานทางด้านอินเทอร์เน็ต โดย เอ เอส พี จะทำหน้าที่ตีความเอกสารที่เขียนด้วยภาษาสคริปต์ เช่น VBScript โดยที่มีแท็ก เอ เอส พี คือ คำสั่งที่มีเครื่องหมาย <% %> กำกับอยู่ ซึ่งบราวเซอร์ทั่วไป เช่น Netscape Navigator หรือ Internet Explorer ไม่สามารถนำไปแสดงผล จากนั้นจึงสร้างเอกสารผลลัพธ์เป็นเอกสาร เอช ที เอ็ม แอล อันเป็นเอกสารที่ประกอบด้วย แท็ก เอช ที เอ็ม แอล ต่าง ๆ คือ คำสั่งที่มีเครื่องหมาย <> กำกับอยู่ ซึ่งบราวเซอร์ทั่วไปดังกล่าวสามารถนำไปสร้างเป็นเว็บเพจขึ้นเพื่อใช้แสดงผลได้

การทำงานของโปรแกรม เอ เอส พี จะเกิดขึ้นเฉพาะทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น เราจึงเรียกว่าเป็นการทำงานแบบ server side จากนั้นผลลัพธ์ที่ได้จะถูกส่งไปให้เว็บ เซิร์ฟเวอร์ แล้วเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะส่งเอกสารดังกล่าวต่อไปยังบราวเซอร์อีกทีหนึ่ง เมื่อบราวเซอร์ได้รับเอกสารนั้นแล้วบราวเซอร์ก็จะสามารถแสดงได้ถูกต้องครบถ้วน โดยการทำงานของบราวเซอร์ทางฝั่งของผู้ใช้ เราเรียกว่าเป็นการทำงานแบบ client side

พนรังสี สู่ความดี (2543 : 17-18) อธิบายว่า เอ เอส พี เป็นรูปแบบการสร้างสรรค์เว็บรูปแบบหนึ่ง ที่นิยมใช้กันมากในการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งความสามารถของ ASP นั้นทำให้เว็บไม่เป็นเพียงหน้าเอกสารให้อ่านอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังสามารถเพิ่มลูกเล่นต่าง ๆ มากมาย เช่น การ Search หาข้อมูล , การคำนวณค่าใช้จ่ายในการซื้อขายผ่านอินเทอร์เน็ต , การให้บริการต่าง ๆ เช่นเมลล์ฟรี และอื่น ๆ อีกมากมายไม่จำกัด

หลักการงานของเอ เอส พี

เอ เอส พี จะทำงานอยู่บนเซิร์ฟเวอร์และทำงานร่วมกับโปรแกรมเว็บ เซิร์ฟเวอร์ จะทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลที่ได้จากผู้เข้ามาเยี่ยมชม และแสดงผลออกมาทางโฮมเพจ

ยกตัวอย่างการใช้งานเอ เอส พี ที่เห็นได้ชัด ๆ เช่น เว็บไซต์ Yahoo (www.Yahoo.com) ซึ่งในเว็บไซต์ Yahoo จะมีช่องรับข้อความอยู่ช่องหนึ่ง ถ้าเราต้องการค้นหาอะไรก็พิมพ์ลงในช่องรับข้อความและกดปุ่ม Search สักครู่ Yahoo ก็จะแสดงรายชื่อเว็บไซต์ที่ได้จากการค้นหาออกมา

ข้อดีของ เอ เอส พี

1. เอ เอส พี ทำให้เว็บเป็นแบบไดนามิก นั่นคือ รูปแบบเว็บที่แสดงผลนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามข้อมูลที่ เอ เอส พี ได้รับ เช่น ตัวอย่างการสืบค้นข้อมูลในเว็บไซต์ Yahoo ที่ผลลัพธ์จะเปลี่ยนไปตามคำที่เราใช้สืบค้น

2. เพิ่มความเร็วในการดูเว็บ เนื่องจากเรามักสูญเสียเวลาส่วนใหญกับการรอข้อมูลที่มาจากอินเทอร์เน็ต ยิ่งข้อมูลมากยิ่งต้องรอนาน ปกติแล้ว เอ เอส พี สามารถช่วยแก้ไขจุดนี้ได้ กล่าวคือ เอ เอส พี จะทำการคำนวณต่าง ๆ จนเสร็จและส่งเฉพาะผลลัพธ์ที่เราต้องการเท่านั้น ทำให้การส่งข้อมูลปริมาณน้อยลง ทำให้ใช้เวลารอข้อมูลน้อยลงและสามารถดูเว็บไซต์ได้เร็วขึ้น

3. เพิ่มความปลอดภัยให้ระบบ ในการเขียนโปรแกรมต่าง ๆ บางครั้งเราต้องอ้างถึงไคเร็กทอรีที่เก็บฐานข้อมูล ซึ่งการใช้ เอ เอส พี ไคเร็กทอรีต่าง ๆ จะไม่ปรากฏที่ผู้ดูเว็บ จะแสดงผลเฉพาะผลลัพธ์ที่เอามาจากฐานข้อมูลเท่านั้น ทำให้ผู้ดูไม่ทราบโครงสร้างเว็บของเรา และป้องกันผู้ไม่หวังดีมาเจาะระบบด้วย

4. ลดปัญหาความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ดูเว็บ เนื่องจาก เอ เอส พี จะส่งเฉพาะผลลัพธ์สุดท้ายมาแสดงผลเท่านั้น ดังนั้นไม่ว่าเครื่องคอมพิวเตอร์จะทันสมัยหรือไม่ก็ตาม ก็สามารถเปิดดูเว็บได้ไม่ต่างกันมากนัก เพราะการประมวลผลทั้งหมดทำที่เซิร์ฟเวอร์

2.9 เครื่องมือที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล

กิตติ กักดีวัฒนกุล (2543 : 383-387) ได้กล่าวถึงวิธีในการทำให้โปรแกรมสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลทั้งของโปรแกรมไมโครซอฟท์ แอคเซส (Microsoft Access) และเอส คิว แอล เซิร์ฟเวอร์ (SQL Server) ด้วยคำสั่ง เอส คิว แอล (SQL) ในรูปแบบต่าง ๆ ผ่าน Open Database

Connectivity (ODBC) โดยตัวอย่างส่วนใหญ่จะเป็นตัวอย่างที่กระทำกับไฟล์ฐานข้อมูลของโปรแกรมไมโครซอฟท์ แอคเซส แต่อย่างไรก็ตามก็สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับไฟล์ฐานข้อมูลของ เอส คิว แอล เซิร์ฟเวอร์ ได้เช่นเดียวกัน

2.10 เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

1. โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม เชียงราย www.samakkhi.ac.th
2. โรงเรียนคาราวีทยาลัย เชียงใหม่ www.dara.ac.th
3. โรงเรียนปรินส์รอยแยลวิทยาลัย เชียงใหม่ www.prc.ac.th
4. โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย เชียงใหม่ www.mongfort.ac.th

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอสารสนเทศมาเผยแพร่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่

อำไพศรี โสประทุม (2539) ได้ศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับข้อมูล ข่าวสารและปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการสื่อสารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของอินเทอร์เน็ตไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการตัดสินใจใช้อินเทอร์เน็ต และความต้องการเผยแพร่อินเทอร์เน็ตให้กับบุคคลอื่น แต่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้ ความจำเป็นในการใช้เพื่อสื่อสารในงานธุรกิจปัจจุบัน ตลอดจนเป็นการพัฒนาการทำงานและความต้องการใช้ในอนาคตขณะเดียวกันสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น การศึกษา รายได้ การเป็นเจ้าของทรัพย์สินมีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้ในอนาคต หรือการพัฒนาการทำงาน แต่ไม่มีผลต่อระยะเวลา หรือความถี่บ่อยในการตัดสินใจเลือกใช้

พจนารถ ทองคำเจริญ (2539) ได้ศึกษาสภาพ ความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่าบริการในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่อาจารย์ นิสิต และนักศึกษาใช้ประโยชน์ทางการศึกษามากที่สุดคือการสืบค้นข้อมูลผ่าน www ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลและการขอเข้าใช้เครื่องระยะไกล ตามลำดับ โดยมีคณะและสถาบันร่วมกันผลักดันด้านการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนรวมทั้งการปรับปรุงอุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูล ปรับปรุงบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนมากที่สุดในเรื่องการเพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ การเพิ่มงบประมาณพัฒนาศูนย์บริการ การติดตั้งเครื่องให้เพียงพอต่อความต้องการ การเพิ่มความเร็วในการ

ถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล และการขยายช่องสัญญาณให้สามารถทำงานได้คล่องตัวมากยิ่งขึ้น สำหรับปัญหาส่วนใหญ่ของการใช้อินเทอร์เน็ตคือมีงบประมาณไม่เพียงพอทั้งในการจัดเครื่องมือ อุปกรณ์ และสถานที่ ขาดการฝึกอบรมการใช้งานทำให้ผู้ใช้ขาดทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ต

หรรษา วงศ์ธรรมกุล (2541) ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับสูง แต่ยังไม่ค่อยนิยมใช้กันมากนัก นักศึกษากลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์มีการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และมีความพึงพอใจในการใช้งานไม่แตกต่างกัน แต่นักศึกษากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์มีความถี่ในการใช้สูงกว่านักศึกษากลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานส่วนใหญ่คือความไม่เพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์ ชีตจำกัดและประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ เวลาที่ให้ใช้บริการ และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่เรียกเข้ามีน้อย

สุนิสา เหลืองสมบูรณ์ (2537) ผู้วิจัยเรื่อง การสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ที่สังกัดสถาบันอุดมศึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ พบว่า บริการที่ใช้มากที่สุดเป็นอันดับ 1 คือ บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ อันดับ 2 คือ การโอนย้ายแฟ้มข้อมูล อันดับ 3 คือ การสนทนาผ่านระบบเครือข่าย อันดับ 4 คือการเข้าใช้เครื่องระยะไกล และอันดับสุดท้ายคือ การบริการข่าวสาร ลักษณะงานที่ใช้มากที่สุด คือการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มาใช้ในงานวิจัยและพัฒนา และใช้ในการประชุมทางวิชาการน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นแนวทางในการศึกษา ได้แก่ การให้รัฐบาลและสถาบันการศึกษาให้การสนับสนุนงบประมาณเพื่อการพัฒนาและสนับสนุนให้บุคลากรในสถาบันการศึกษาได้ใช้งานระบบเครือข่ายอย่างทั่วถึง

องอาจ ฤทธิ์ทองพิทักษ์ (2539) ทำวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการสื่อสารผ่านระบบเวปไซด์ ไรด์ เว็บ ของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีการใช้การสื่อสารผ่านระบบเวปไซด์ ไรด์ เว็บ ที่มหาวิทยาลัย และมีความสนใจเปิดรับเนื้อหาประเภทบันเทิงมากที่สุด คุณลักษณะที่ทำให้นักศึกษายอมรับอินเทอร์เน็ตได้แก่ การที่นักศึกษาเห็นประโยชน์และความคุ้มค่า ในการนำมาใช้ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการสื่อสารผ่านระบบเวปไซด์ ไรด์ เว็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักศึกษาที่มีความแตกต่างกันในเรื่อง เพศ อายุ และความเป็นเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์มีพฤติกรรมสื่อสารผ่านระบบเวปไซด์ ไรด์ เว็บ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนักศึกษาชาย นักศึกษาที่มีอายุน้อย และนักศึกษาที่เป็นเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์ มีพฤติกรรมในการยอมรับการสื่อสารผ่านระบบเวปไซด์ ไรด์ เว็บ