

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์สถานศึกษา
ขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 และเขต 2 ในครั้งนี้ ผู้วิจัย
ได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยได้จัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อต่างๆ ได้ดังนี้

1. ความหมายและความเป็นมาของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. ความหมายของเว็บไซต์ (Web site) / โฮมเพจ (Home page) และเว็บเพจ (Web page)
3. ความสำคัญของเว็บไซต์
4. หลักการออกแบบเว็บไซต์
5. แนวทางในการพัฒนาเว็บไซต์
6. ปัญหาในการพัฒนาเว็บไซต์
7. สภาพการดำเนินงานเว็บไซต์ในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

พระนครศรีอยุธยาเขต 1 และเขต 2

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 8.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. ความหมายและความเป็นมาของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ผู้ทรงคุณวุฒิและนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ต ไว้ดังนี้
กิดานันท์ มลิทอง (2539 : 234) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบการเชื่อมโยง
ข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มาครอบคลุมไปทั่วโลก เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการ
สื่อสารข้อมูล เช่น การบันทึกระยะไกล (Remote login) การถ่ายโอนแฟ้ม ไปรษณีย์
อิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มอภิปราย อินเทอร์เน็ตเป็นวิธีการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ ซึ่ง
ขยายออกไป อย่างกว้างขวาง เพื่อการเข้าถึงของแต่ละระบบที่มีส่วนร่วมอยู่

ศรีศักดิ์ จามรمان และกนกวรรณ ว่องวัฒนะสิน (2539 : 75) ได้อธิบายความหมายของ
อินเทอร์เน็ตว่า อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์รอบโลกที่เป็นที่นิยมมากที่สุด
โดยแต่ละเครือข่ายย่อย (Sub-network) อาจจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โฮสต์ (Host) เพียงตัวเดียว
หรือหลาย ๆ ตัวก็ได้ โดยโฮสต์ทุกตัวก็จะเชื่อมโยงกับอินเทอร์เน็ตตลอด 24 ชั่วโมง โดยใช้วงจร
โทรศัพท์เป็นตัวเชื่อม

วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ (2542 : 21) อธิบายว่า อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มี
ขนาดใหญ่ที่สุดในโลก ซึ่งประกอบด้วยเครือข่ายย่อยจำนวนมากมากระจายอยู่เกือบทั่วทุกมุมโลก

โดยที่เครือข่ายย่อยเหล่านี้ส่วนใหญ่จะอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตประกอบด้วยเครือข่ายย่อยจำนวนมากกว่า 22,000 เครือข่าย

ชาวเลิซ เลิศขโลพาร และกอบกุล สรรพจางง (2543 : 82) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ตเป็นคำที่เรียกว่าเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่มีการเชื่อมต่อถึงกันในระดับโลก ภายในเครือข่ายประกอบไปด้วยเครือข่ายย่อย อีกจำนวนมหาศาล ซึ่งแต่ละเครือข่ายย่อยก็จะมีนโยบายและกฎเกณฑ์เป็นของตนเองให้ผู้ใช้ถือปฏิบัติ เครือข่ายย่อยทั้งที่มีระบบเดียวกันหรือแตกต่างกันสามารถเชื่อมโยงเข้าเป็นเครือข่ายโลกได้โดยมาตรฐานการติดต่อที่เรียกว่า Internet Protocol : IP ซึ่งเป็นกติกาที่ใช้ในการสื่อสารและเคลื่อนย้ายข้อมูลจากแห่งหนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่งภายในเครือข่าย โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องความแตกต่างของระบบคอมพิวเตอร์ที่มาเชื่อมต่อกัน

บุปผชาติ ทัพทิกธณ์ (2544 : 76) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในขณะที่ “เครือข่ายใยแมงมุมโลก” คือข้อมูลข่าวสารในรูปเอกสารไฮเปอร์เท็กซ์ที่ใช้อินเทอร์เน็ต เป็นเครื่องมือในการติดต่อรับส่งข้อมูลข่าวสารที่ผู้คนจากทั่วโลกสามารถเข้าถึงได้ ทั้งข้อมูลที่เป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เสียง และภาพวีดิทัศน์ และข้อมูลมัลติมีเดีย

กรภัทร์ สุทธิธิดารา (2544 : 3) ได้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ตไว้ว่า อินเทอร์เน็ตก็คือการนำคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อเข้ากันทั่วโลกก่อให้เกิดการติดต่อสื่อสาร และการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันอย่างอิสระทั่วโลกเกิดเป็นสังคมใหม่ที่ไม่มีสถานที่แน่นอน เพราะอยู่ในโลกคอมพิวเตอร์

จากที่มีผู้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ต ดังกล่าว สามารถสรุปความหมายของอินเทอร์เน็ตได้ว่า อินเทอร์เน็ตเป็นทั้งเครือข่ายของคอมพิวเตอร์และเครือข่ายของเครือข่าย เพราะอินเทอร์เน็ตประกอบด้วยเครือข่ายย่อยเป็นจำนวนมากต่อเชื่อมเข้าด้วยกัน ภายใต้มาตรฐานเดียวกันจนเป็นสังคมเครือข่ายใหญ่ คอมพิวเตอร์ในอินเทอร์เน็ตทุกเครื่องใช้มาตรฐานการสื่อสารเดียวกันที่เรียกว่า TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol)

ความเป็นมาของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

กรภัทร์ สุทธิธิดารา (2544 : 4) กล่าวว่า เครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้ถือกำเนิดขึ้นโดยกระทรวงกลาโหมของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ริเริ่มโครงการที่จะสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วประเทศ จึงได้จัดตั้งหน่วยงานวิจัยทางทหารขึ้น ชื่อว่า อาร์พา หรือ เรียกย่อ ๆ ว่า อาร์พาเน็ต เครือข่าย อาร์พาเน็ต ก่อตั้งโดยภายใต้โครงการร่วมมือระหว่างกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกา กับมหาวิทยาลัยในมลรัฐแคลิฟอร์เนีย เมื่อปี พ.ศ. 2512 โดยเครือข่ายอาร์พาเน็ตได้ถูกเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายกับมหาวิทยาลัยอีก 4 แห่งเพื่อการทดลอง โดยที่วัตถุประสงค์เพื่อการสื่อสาร และการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการศึกษาและวิจัย ในช่วงแรกเครือข่ายอาร์พาเน็ตถูกใช้จำกัดอยู่ในงานการทหารและราชการเท่านั้น จนเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2514 ก็เริ่มเข้าสู่วงการการศึกษา โดยในปีแรกมี

มหาวิทยาลัยและหน่วยงานเข้าร่วม 15 แห่ง สมาชิกะบบมีอัตราการขยายตัวสูงอย่างต่อเนื่อง เป็น 2 เท่าทุก ๆ ปี

ในช่วงต้นของอินเทอร์เน็ตคอมพิวเตอร์ทำงานได้ช้ากว่าในสมัยนี้ และสายการสื่อสารก็ส่งข้อมูลได้ช้ากว่ามาก มีความเร็วสูงสุดเพียง 50 กิโลบิตต่อวินาที จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายก็ยังมีน้อย (ในปี ค.ศ. 1981 มีโฮสต์เพียง 200 โฮสต์เท่านั้น) ถึงกระนั้นก็ตาม ผู้ออกแบบอาร์พานีตก็ได้สังเกตเห็นว่าต้องสร้างเครือข่ายที่ไม่ใช่เพียงเครือข่ายคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่เป็นเครือข่ายของเครือข่ายต่าง ๆ (Network of networks) ในขณะนั้นมีเทคโนโลยีด้านเครือข่ายเกิดขึ้นหลายชนิด และกลุ่มอาร์พานีตก็พยายามเชื่อมต่อเครือข่ายที่ต่างกันเข้าด้วยกัน โปรโตคอลที่เป็นพื้นฐานสำหรับการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตคือ ทีซีพี/ไอพี ได้เกิดขึ้นกลางทศวรรษที่ 1970 โปรโตคอลนี้สร้างโดยวินตัน เซิร์ฟ (Vinton cert) จากมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด และโรเบิร์ต คาร์น (Robert Karn) จาก BBN ทีซีพี/ไอพี ถูกใช้ร่วมกับโปรโตคอลควบคุมเครือข่าย หรือ NPC จนกระทั่งปี ค.ศ. 1993 จึงได้เข้ามาแทนที่ NPC อย่างสมบูรณ์

เมื่อมีการติดตั้งโหนดบนอาร์พานีตมากขึ้น อาร์พานีตก็โตขึ้นตามลำดับ โหนดส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานของกระทรวงกลาโหม หรือมหาวิทยาลัยที่ทำงานวิจัยซึ่งเกี่ยวข้องกับกระทรวงกลาโหม ขณะที่อาร์พานีตเริ่มเติบโตขึ้นจนกลายเป็นเครือข่ายระดับชาติ นักวิจัยซีร็อกซ์ที่พาโลอัลโต (Palo Alto Research Center) ก็กำลังพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในเครือข่ายท้องถิ่น นั่นคือ อีเธอร์เน็ต (Ethernet) วิธีการนี้ใช้เทคนิคที่มีชื่อเป็นทางการว่า “การตรวจสอบพาหะบนสื่อร่วมและการตรวจการชน” (Carrier sense multiple access with collision detection) ซึ่งเป็นวิธีการส่งข้อมูลที่ใช้หลักการง่าย ๆ ที่ได้จากการประชุมจะพูดเมื่อใดก็ได้ แต่ถ้าสมองคนพูดพร้อมกัน คนหนึ่งต้องหยุดพูด อีกคนหนึ่งเริ่มพูดใหม่ได้ บางครั้งถ้าทุกคนพูดพร้อมกัน ก็จะไม่มีการพูดรู้เรื่องหรือสื่อสารกันได้เลย

ในเวลาต่อมา อีเธอร์เน็ตได้กลายเป็นมาตรฐานหนึ่งที่สำคัญในทางติดตั้งระบบเครือข่ายท้องถิ่น ระหว่างนั้นดาร์พา (DARPA, ชื่อใหม่ของอาร์พา) ได้ให้ทุนสนับสนุนการรวมทีซีพี/ไอพีเข้าเป็นส่วนหนึ่งของระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ซึ่งกำลังพัฒนาอยู่ที่มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียที่เบอร์เคเลย์ เมื่อบริษัทต่าง ๆ เริ่มขายเวิร์กสเตชันประสิทธิภาพดีที่รันระบบยูนิกซ์ ทีซีพี/ไอพีก็เป็นส่วนหนึ่งของระบบปฏิบัติการอยู่แล้ว ผู้ขายอย่างบริษัทซันได้เพิ่มพอร์ตอีเธอร์เน็ตไว้ด้านหลังเครื่อง ทำให้การใช้ทีซีพี/ไอพีบนอีเธอร์เน็ตกลายเป็นวิธีเชื่อมต่อเวิร์กสเตชันด้วยกัน

ตลอด ปี ค.ศ. 1980 หน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งมหาวิทยาลัยเริ่มติดตั้งเครื่องพีซีให้กับพนักงานระดับสูงอย่างแพร่หลาย เทคโนโลยีที่ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพีซีและเวิร์กสเตชันแพร่หลายมากขึ้น คือ เทคโนโลยีที่ทำให้สร้างโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำบนชิปราคาถูกลง

เป็นจำนวนมากได้ และเทคโนโลยีนี้เองที่ทำให้ผู้ขายสามารถผลิตการ์ดสำหรับเสียบเพิ่มราคาไม่สูงนัก ซึ่งทำให้พีซีหลากหลายชนิดเชื่อมต่อกับอีเทอร์เน็ตได้ ผู้ผลิตซอฟต์แวร์สำหรับองค์กรได้แก้ไขซอฟต์แวร์ที่ซีพี/ไอพีจากยูนิคซ์ของเบิร์ดเลย์ไปทำงานพีซีได้ ทำให้เครื่องพีซีและเครื่องที่ใช้ยูนิคซ์สามารถพูดคุยด้วยภาษาเดียวกันบนเครือข่ายเดียวกันได้ ในกลางปี ค.ศ. 1980 โพรโตคอล ทีซีพี/ไอพีของอินเทอร์เน็ตได้ถูกใช้ในการเชื่อมต่อระหว่างสถาบันการศึกษาหลายแห่ง (ระยะกว้าง) และยังใช้ในระบบเครือข่ายท้องถิ่นและเครือข่ายของสถาบันหลายแห่ง นับเป็นระยะที่พร้อมแล้วสำหรับการขยายตัวอย่างมหาศาลของอินเทอร์เน็ต

ในต้น ปี ค.ศ. 1980 ในขณะนั้นกระทรวงกลาโหมของสหรัฐตัดสินใจแยกเครือข่ายส่วนของทหารออกมา เรียกว่า “มิลเน็ต” คำว่า “อาร์พานีต” ยังคงถูกใช้กับเครือข่ายส่วนที่เปิดให้สถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยขององค์กรใช้ ในระยะนี้อาร์พานีต เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในขณะนั้นมีขนาดเล็กมาก ไม่เพียงแต่สถาบันการศึกษาเท่านั้นที่สนใจอินเทอร์เน็ต หน่วยงานราชการและองค์กรธุรกิจต่างๆ ก็ได้ติดตั้งเครื่องพีซีและเครือข่ายท้องถิ่น โดยเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายด้วยเทคนิคการโต้ตอบที่เรียกว่า “ทีซีพี/ไอพี” (TCP/IP) ซึ่งระบบโต้ตอบไอพี (IP : Internet Protocol) หรืออินเทอร์เน็ต โพรโตคอลเป็นส่วนสำคัญสำหรับการเชื่อมโยงเครือข่ายนับตั้งแต่นั้น ได้มีเครือข่ายย่อยของสถาบันและองค์กรต่าง ๆ ทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ทางการทูตกับสหรัฐอเมริกาได้ขอเชื่อมโยงเข้ากับเครือข่ายอาร์พานีต ทำให้เครือข่ายอาร์พานีตมีสมาชิกเพิ่มมากขึ้น และเนื่องจากการเชื่อมโยงของเครือข่ายย่อยต่าง ๆ เหล่านี้เป็นการเชื่อมต่อด้วยระบบ “อินเทอร์เน็ตโปรโตคอล” ดังนั้นต่อมาผู้ใช้นิยมเรียกเครือข่ายขนาดยักษ์นี้ว่า “อินเทอร์เน็ต” หรือ “เดอะเน็ต” (The net) หรือนิยมเรียกว่า “ไซเบอร์สเปซ” (Cyberspace) (วิทยารื่องพรวิสุทธิ. 2540 : 12)

ประวัติอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

ประเทศไทยของเราเริ่มเข้าไปสัมผัสอินเทอร์เน็ตครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2530 โดยเริ่มจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์สถาบันการศึกษา โดยมีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มอ.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (เอไอที) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันแรก ๆ ที่มีการนำมาใช้ ดังนั้นการใช้อินเทอร์เน็ต ในช่วงนั้นจึงจำกัดอยู่ในวงการวิจัยและการศึกษา

ในปี พ.ศ. 2531 ทางกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั้งภายในประเทศ และการมีวงจรรสื่อสารไปยังต่างประเทศ จึงได้มอบหมายให้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์แก่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ

ทหารลาดกระบัง เพื่อศึกษาการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยด้านวิทยาศาสตร์ 12 แห่ง เข้าเป็นเครือข่าย โดยแบ่งโครงการออกเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 เชื่อมต่อมหาวิทยาลัย 4 แห่ง และระยะที่ 2 เชื่อมต่ออีก 8 แห่ง รวมทั้งพิจารณาความเป็นไปได้ในการเช่าวงจรสื่อสารจากการสื่อสารแห่งประเทศไทยต่อประเทศไทยกับสหรัฐอเมริกา

ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2534 เนคเทคได้ร่วมมือกับอาจารย์และนักวิจัยจากสถาบันอุดมศึกษา 8 แห่ง ตั้งคณะทำงาน NECTEC E-mail Working Group (NWG) ขึ้น เพื่อดำเนินการแลกเปลี่ยนอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ของแต่ละสถาบัน และแลกเปลี่ยนกับประเทศออสเตรเลีย ทำให้นักวิจัยและอาจารย์ในสถาบันฯ สามารถติดต่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูลข่าวสารกับนักวิจัยจากนานาประเทศได้ในวงกว้าง โดยอาศัยเอไอที่เป็นทางออกเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วโลกได้โดยผ่านทางประเทศออสเตรเลีย

ในช่วง พ.ศ. 2534 ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ของการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยเมื่อจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เป็นเกตเวย์อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยผ่านอินเทอร์เน็ตโหนดที่ชื่อว่า chulkn.chula.ac.th หลังจากได้ทดสอบได้ใช้งานมาได้ระยะหนึ่ง ก็เริ่มให้บริการ อินเทอร์เน็ตเต็มรูปแบบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2535 ผ่านสายสื่อสารวงจรเช่าถาวร (Leased line) ความเร็ว 9,600 Baud ไปยังบริษัทสหรัฐอเมริกา UNET Technologies ซึ่งเป็นบริษัทเอกชนที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่รัฐเวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกา

ช่วงปลายปี พ.ศ. 2535 เนคเทค โดยคณะทำงาน NWG ที่ศึกษาโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เน็ตภายในประเทศระหว่าง 6 หน่วยงาน ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เนคเทค และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถให้บริการในรูปแบบออนไลน์แบบสมบูรณ์ได้ โดยใช้ชื่อเครือข่ายว่า “ไทยสาร” (Thai social scientific academic and research network)

ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2536 เครือข่ายไทยสารอินเทอร์เน็ตได้ขยายสมาชิกในเครือข่ายจาก 6 หน่วยงาน เป็น 19 หน่วยงาน ประกอบด้วยสถาบันอุดมศึกษา 15 แห่ง และหน่วยงานของรัฐอีก 4 แห่ง พร้อมกับได้จัดตั้งอินเทอร์เน็ตโหนด nwg.nectec.or.th ขึ้นเพื่อเป็นเกตเวย์อินเทอร์เน็ตต่างประเทศวงจรถี 2 ของประเทศ โดยต่อไปยังรัฐเวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกา เช่นเดียวกับวงจรต่างประเทศวงจรถีแรกของไทยที่ต่อออกไปก่อนหน้านี้ โดยใช้สายสื่อสารแบบเช่าถาวร 64 จากการสื่อสารแห่งประเทศไทยเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งวงจร

ปี พ.ศ. 2537 เครือข่ายไทยสารก็ขยายจาก 19 หน่วยงานเป็น 27 หน่วยงาน จำนวน 34 เครือข่าย เป็นสถาบันอุดมศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวน 20 หน่วยงาน หน่วยงานราชการ และรัฐวิสาหกิจ 7 หน่วยงาน โดยสามารถให้บริการข่าวสารแบบออนไลน์ 24 ชั่วโมง ทุกวัน

ไม่น้อยกว่า 10 แห่งรวมถึงสำนักข่าวไทย กรมอุตุนิยมวิทยา ห้องสมุดเอชยูเอ ร่วมบริการข่าวสารในเครือข่าย (คู่แข่ง. 2539 : 21-27)

เดือนตุลาคม พ.ศ. 2537 ก็เริ่มมีบริษัทเอกชนสามารถเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ต โดยบริษัทแรกที่เปิดดำเนินการเป็นผู้บริการอินเทอร์เน็ต (Inter service provider) หรือที่เรียกย่อ ๆ ก็คือ บริษัท เค เอส ซี คอมเมอร์เชียล อินเทอร์เน็ต ซึ่งในปีนี้อินเทอร์เน็ตได้แพร่หลายในบุคคลทั่วไปอย่างแท้จริง และก็ทำให้อินเทอร์เน็ตได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

ต่อมาไม่ถึงปีก็มี ISP ใหม่ ๆ เกิดขึ้นนับสิบราย ทำให้อินเทอร์เน็ตในเมืองไทยยังได้รับการยอมรับอย่างรวดเร็วมากขึ้น ผู้ใช้ในเมืองไทยมักจะใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับค้นหาข้อมูลอ่านข่าวสาร ส่งจดหมายถึงกัน และสนทนากับเพื่อน ๆ โดยการพิมพ์ข้อความ (Chat)

ต่อมาเพียงปีเศษ ได้มีธุรกิจแบบใหม่เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วในเมืองไทย นั่นคือร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้ที่บ้านไม่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้ สามารถมาใช้ที่ร้านได้ในราคาชั่วโมงละไม่กี่สิบบาท แต่ร้านอินเทอร์เน็ตดังกล่าวก็มักจะถูกใช้ในการคุยกันผ่านอินเทอร์เน็ต หรือที่เรียกว่าการ Chat เสียเป็นส่วนใหญ่

เมื่อปี พ.ศ. 2542 อินเทอร์เน็ตในไทยได้เติบโตขึ้นจนมีผู้ใช้งานราว 800,000 คน และในเวลาไม่นานเองอินเทอร์เน็ตก็ทำให้คนไทยรุ่นใหม่หลายคน กลายเป็นเศรษฐีย่อย ๆ อย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีบริษัทใหญ่ทั้งไทยและเทศ ต่างเข้ามาลงทุนในอินเทอร์เน็ต และได้ซื้อกิจการเหล่านั้นไปมากมาย

ในปี พ.ศ. 2543 ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยก็มีเกินกว่า 1,000,000 คน และยังเติบโตต่อไปอย่างรวดเร็วอีกหลายปี (กรภัทร์ สุทธิธารา. 2544 : 4)

ดังนั้น ความสำเร็จในการใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีเพิ่มมากขึ้น เพราะอินเทอร์เน็ตเปรียบเสมือนเป็นชุมทรัพย์ทางข้อมูลข่าวสารที่ผู้คนทั่วโลกต้องการนั่นเอง ในด้านการให้บริการทางการศึกษาอินเทอร์เน็ตเปรียบเสมือนห้องสมุดโลกที่เราสามารถค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลนี้ได้จากที่บ้าน โดยใช้เวลาไม่กี่นาทีไม่ว่าจะเป็นข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรม ศิลปศาสตร์ กฎหมาย ทางด้านวิจัยนักวิจัยสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกับนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และใช้อินเทอร์เน็ตในการประมวลผลข้อมูล ส่งรายงานกลับมาให้โดยข้อมูลที่ได้นั้นเป็นข้อมูลที่สมบูรณ์ทั้งตัวอักษร ภาพและเสียง

ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตเปิดให้บริการเครือข่ายที่สามารถให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลที่เป็นมัลติมีเดีย ซึ่งประกอบไปด้วยภาพกราฟิก เสียง และสัญญาณวิดีโอที่ชื่อว่า World Wide Web ทำให้การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตมีความง่ายและสะดวกรวดเร็ว

ความนิยมเพิ่มมากขึ้นอย่างสูงสุดเมื่อได้มีการใช้อินเทอร์เน็ตในด้านธุรกิจการค้ารูปแบบของ Teleshopping ซึ่งเป็นการซื้อขายสินค้าผ่านทางคอมพิวเตอร์ และเราสามารถเลือกซื้อสินค้า

ศึกษารูปแบบและคุณสมบัติของสินค้าที่เราต้องการ โดยผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ และซื้อขายผ่านบัตรเครดิตซึ่งสะดวกรวดเร็ว สินค้าที่จำหน่ายมีให้เลือกมากมายเช่นเดียวกับการเดินห้างสรรพสินค้า ทำให้เกิดการโฆษณาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และรูปแบบของสินค้าจะมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ทันกับความต้องการของผู้บริโภค และมีหน่วยงานได้นำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาช่วยในการทำงานทางธุรกิจการค้า การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์สามารถทำให้รวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่ายลงได้มาก ซึ่งระบบสื่อสารปัจจุบันได้มีการนำอินเทอร์เน็ตและระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่มาใช้ให้ทำงานร่วมกัน ซึ่งสามารถส่งข้อความสั้น ๆ (Short message) ถึงกันได้สะดวกรวดเร็วแม่นยำโดยไม่ต้องกลัวพลาดในการติดต่อสื่อสาร

ในระหว่างหน่วยงานหรือองค์กรจะมีการประชาสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในองค์กรเพื่อเพิ่มความเข้าใจอันดีระหว่างพนักงาน และพนักงานสามารถส่งข้อคิดเห็นไปยังฝ่ายบริหารได้โดยตรง นับเป็นการเพิ่มช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างพนักงานด้วยกัน พนักงานกับผู้บริหาร พนักงานกับลูกค้า ระหว่างบริษัทกับผู้สนใจ และใช้อินเทอร์เน็ตในการประกาศรับสมัครงาน เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ทำให้มีกลุ่มคนที่สนใจงานและกิจกรรมขององค์กรหรือบริษัทเพิ่มมากขึ้น

วิกกินส์ (Wiggins. 1988 : 3-5) กล่าวว่า “อินเทอร์เน็ต” เป็นชุมทรัพย์ข้อมูลจำนวนมากมหาศาลและเป็นเครือข่ายที่เร็วที่สุดและมีประสิทธิภาพสูงสุดในโลก คงไม่มีประโยชน์อะไรถ้าไม่มีข้อมูลที่ผู้คนที่ต้องการทราบ อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลทุกประเภท ซึ่งนำมา “ลงพิมพ์” โดยผู้ให้บริการข้อมูล (Information provider) จากทั่วโลก ตัวอย่างการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตมีดังนี้

1. เครื่องมือสนทนาที่มีอยู่ทั่วไปทำให้ผู้คนที่อยู่ห่างไกลกันทั้งระยะทางและเวลาสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหัวข้อที่สนใจร่วมกันได้ โดยใช้ “เมลลิงลิสต์” บริการเมลลิงลิสต์แห่งนี้ชื่อว่า Revised Listserv รับให้เป็นจำนวนมากกว่า 800,000 คน ซึ่งสมัครเป็นสมาชิกเมลลิงลิสต์จำนวนมากกว่า 9,000 เมลลิงลิสต์ สื่อกกลางในการสนทนา อีกชนิดหนึ่ง คือข่าวยูสเน็ตซึ่งทำหน้าที่แลกเปลี่ยนความคิดเป็นจำนวนหลายหมื่นกะไบต์ต่อวัน ข่าวยูสเน็ตนี้แบ่งออกเป็น 3,500 กลุ่มข่าว หัวข้อการสนทนาในสื่อกลางทั้งสองชนิดนี้มีตั้งแต่เรื่องที่เฉพาะเจาะจงไปจนถึงเรื่องทั่วไปซึ่งผู้ร่วมการสนทนาอาจอยู่กระจายกันไปทั่วโลก

2. มหาวิทยาลัยหลายแห่งกำลังสร้างระบบสารสนเทศของสถาบัน (Campus-wide information system) หรือ CWIS ซึ่งเป็นวิธีรวมเอาศูนย์คอมพิวเตอร์และหน่วยงานบริการข้อมูลสถาบันการศึกษาเข้าไว้ด้วยกัน CWIS ส่วนใหญ่สามารถใช้ได้ผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้จากทั่วโลกสามารถอ่านชื่อรายวิชาที่เปิดสอน พร้อมวันและเวลาเรียนหรือค้นรายชื่อหนังสือในห้องสมุด

แบบออนไลน์ในสถานศึกษาบางแห่ง คุณสามารถอ่านแผนที่ทางไปมหาวิทยาลัย ดูภาพภายใน บริเวณมหาวิทยาลัย และอ่านหนังสือพิมพ์ของนักศึกษาฉบับวันนี้ผ่านอินเทอร์เน็ต

3. นักวิทยาศาสตร์แต่ละคน และสถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์กำลังสร้างแหล่ง เก็บผลงานวิจัย และฐานข้อมูลที่สามารถเข้าอ่านได้จากอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สามารถให้เครื่องมืออย่าง โทเฟอร์ เวิลด์ไวด์เว็บ และเวสต์ ดิงข้อมูลทุกด้านตั้งแต่ดาราศาสตร์ ความหมายทางชีววิทยา โครงการวิจัยด้านพันธุกรรมมนุษย์ไปจนถึงสัตววิทยา

4. ในงานวิจัยบางด้าน อินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีส่วนช่วยในการตีพิมพ์บทความบทความ ที่ส่งมาตีพิมพ์จะส่งไปยังคณะผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจอ่านก่อนทางอินเทอร์เน็ต หรืออาจเรียกได้ว่า วารสารอิเล็กทรอนิกส์ กำลังเข้ามาแทนที่วารสารแบบกระดาษ

5. สิ่งที่คุณได้บนอินเทอร์เน็ตไม่ได้มีแต่ตัวหนังสือเท่านั้น แต่ยังสามารถฟังเสียงได้จากทางอินเทอร์เน็ต ตัวอย่างเพลงและเอกสารเสียงที่ยาวกว่านั้น เช่น การโต้วาทีเลือกตั้ง ประธานาธิบดีและการสัมภาษณ์ซึ่งมาในรูปแบบของวิทยุ และขณะนี้ก็มีกลุ่มงานบางกลุ่มได้ทดลอง ส่งวิทยุกระจายเสียงและเรียลไทม์ และภาพเคลื่อนไหวบนอินเทอร์เน็ต

6. การพยากรณ์สภาพอากาศปัจจุบันและแผนภาพอากาศ สามารถค้นได้จากแหล่ง ข้อมูลหลายแห่งบนอินเทอร์เน็ต คุณสามารถหาแผนภาพอากาศแบบเคลื่อนไหวที่ฉายซ้ำ ไปมา เหมือนที่เห็นในข่าวโทรทัศน์ มีการพยากรณ์แผ่นดินไหวทุกวันบนอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ตได้ ถูกนำไปใช้ในการให้คำแนะนำแก่ผู้ประสบภัยน้ำท่วมจากแม่น้ำมิสซิสซิปปีในกลางปี ค.ศ. 1993 ด้วย

7. หน่วยงานรัฐบาลได้ค้นพบว่าอินเทอร์เน็ตมีประโยชน์มหาศาลในการกระจายข้อมูล หน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ เช่น องค์การนาซา (NASA) มีการให้ข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อยู่ในปัจจุบัน และคาดว่าหน่วยงานของสหรัฐอเมริกาจะเป็นผู้ให้บริการข้อมูลอินเทอร์เน็ต ทุกหน่วยงานอีกไม่นานนี้แทนที่จะเสียเวลาต่อแถวเพื่อยื่นแบบฟอร์มเสียภาษีเงินได้ ผู้ใช้สามารถนำ แบบฟอร์มจากอินเทอร์เน็ต หรือสามารถอ่านเรื่องราวหรือของสภาจังหวัดที่เวลลิงตัน ประเทศนิวซีแลนด์ ได้

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540 : 142) ได้กล่าวถึง การประยุกต์สำคัญ ๆ ที่มีให้ในระบบ อินเทอร์เน็ต ดังต่อไปนี้

1. E-mail บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นบริการที่ช่วยรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ จากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปถึงผู้รับได้ทั่วโลก โดยเพียงแต่ระบุหมายเลข E-mail ของผู้รับเท่านั้น ในทางกลับกันก็สามารถรับจดหมายจากเครื่องอื่นผ่านระบบนี้ได้เช่นกัน การส่งจดหมายไปถึงผู้รับ

ที่เป็นสมาชิกอินเทอร์เน็ตนั้นสามารถใช้ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ส่งถึงผู้รับคนเดียว หรือส่งหลายคนพร้อมกันก็ได้

2. Usenet เป็นกลุ่มอภิปรายแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นระหว่างผู้ใช้ที่สนใจในเรื่องต่าง ๆ เท่าที่มีผู้ตั้งกลุ่มขึ้น เช่น เรื่องคอมพิวเตอร์ สุขภาพ การออกกำลังกาย ดนตรี นิยาย วิทยาศาสตร์ ฯลฯ สมาชิกอินเทอร์เน็ตอาจจะอ่านข้อคิดเห็น หรือส่งความคิดเห็นของตนไปเสนอในกลุ่มที่เราสนใจได้ถ้าหากไม่มีกลุ่มอภิปรายที่เราสนใจ เราสามารถที่จัดตั้งกลุ่มขึ้นเองได้

3. Telnet เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ของเราผ่านเข้าไปใช้คอมพิวเตอร์ของเครื่องอื่น บริการนี้ทำให้เราสามารถนั่งทำงานที่หนึ่งแต่ใช้คอมพิวเตอร์อีกที่หนึ่งได้ แต่ต้องเข้าใจว่าเครื่องที่เราจะใช้นั้นเป็นเครื่องที่เรามีสิทธิ์ใช้

4. Gopher บริการนี้ช่วยให้ผู้ใช้สามารถอ่านข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตได้ โดยการเลือกรายการนั้นจากเมนูที่ปรากฏบนจอภาพ จากนั้น Gopher จะไปนำข้อมูลข่าวสารนั้นมาแสดงให้เห็น

5. Archie บริการนี้เป็นฐานข้อมูลที่กว้างใหญ่ไพศาลครอบคลุมทั่วโลก ประกอบด้วยแฟ้มที่นำมาจากระบบต่าง ๆ ทั่วโลก แฟ้มนี้อาจจะเป็นแฟ้มโปรแกรมเอกสารหรือข้อมูลต่าง ๆ ก็ได้

6. World Wide Web เป็นการค้นหาฐานข้อมูลโดยใช้คำสำคัญ เมื่อได้เอกสารข้อมูลที่ต้องการแล้วก็สามารถค้นหาคำสำคัญอื่น ๆ ในเอกสารนั้นต่อไปได้เลย โดยไม่ต้องกลับคืนสู่รายการหลัก

จากการที่มีนักวิชาการได้กล่าวถึงประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตเอาไว้อย่างมากอาจจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าอินเทอร์เน็ตมีคุณค่าและมีประโยชน์มหาศาล อินเทอร์เน็ตทำให้การติดต่อสื่อสารในยุคปัจจุบันเป็นไปอย่างรวดเร็ว เพราะด้วยคุณสมบัติที่สำคัญของอินเทอร์เน็ต คือ สามารถเอาชนะข้อจำกัดในเรื่องของเวลา และสถานที่ได้ ทำให้โลกที่เคยกว้างใหญ่ไพศาลนั้นแคบลงไป หรืออาจจะเรียกว่าเป็น “หมู่บ้านโลก” โดยเฉพาะอย่างยิ่งการค้นหาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เป็นไปอย่างรวดเร็วภายในชั่วพริบตา การติดต่อสื่อสารโดยใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ก็ถือเป็นประโยชน์ประการหนึ่งที่สำคัญของอินเทอร์เน็ต ทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายได้มาก จากประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยได้ยกตัวอย่างมานี้เป็นบางส่วนเท่านั้น ที่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถให้บริการได้ โดยที่ ผู้ใช้สามารถใช้บริการจากอินเทอร์เน็ตได้โดยติดต่อผ่านโปรแกรมบราวเซอร์ที่จะแสดงผลออกมาในรูปแบบของเว็บเพจ และแต่ละเว็บเพจนั้นจะรวมกันเป็นเว็บไซต์

ปัจจุบันคนส่วนใหญ่นิยมเลือกใช้ World Wide Web เนื่องจาก WWW เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เราใช้อินเทอร์เน็ตได้เกือบทุกเรื่อง ใช้งานง่ายสะดวกรวดเร็ว ทำให้ประหยัดเวลาเราเพราะว่าสามารถค้นรายละเอียดเกือบทุกเรื่อง

เครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web - WWW)

เครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บเป็นระบบเครือข่ายที่เชื่อมโยงข่าวสารข้อมูลถึงกัน ครอบคลุมทั่วโลกจึงนับเป็นบริการข้อมูลข่าวสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยเรียกดูข้อมูลข่าวสารที่อยู่ในรูปของไฮเปอร์เท็กซ์ผ่านโปรแกรมที่เรียกว่า เว็บเบราว์เซอร์

เริ่มต้นจากโครงการ โดย ทิม เบอร์เนอร์ส ลี (Tim Berners-Lee) และโรเบิร์ต ไคล์เลีย (Robert Cailiau) นักวิทยาศาสตร์ ของสถาบันเซิร์น (CERN) ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการทางจุลภาคฟิสิกส์แห่งยุโรป (European particle physics laboratory) ตั้งอยู่ที่นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ มีวัตถุประสงค์เพื่อการสื่อสารข้อมูลบนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ. 2540 : 39) ตั้งแต่ในช่วงปี ค.ศ. 1989 และนำเสนอให้คนทั่วไปได้นำไปใช้ตั้งแต่ปี ค.ศ.1990 เป็นต้นมา ต่อมาสถาบันและมหาวิทยาลัยอีกหลายแห่งได้ร่วมกันพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง จนทำให้ WWW ให้มีมาตรฐานและสามารถเชื่อมโยงถึงกันอย่างเป็นระบบ จากการใช้รูปแบบการใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพ จึงเป็นรูปแบบการนำเสนอข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง

WWW หรือ World Wide Web เป็นเครือข่ายการนำเสนอข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งเสียง ในลักษณะพิเศษ คือ จากแฟ้มข้อมูลหนึ่ง ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลเพิ่มเติมอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงอยู่นั้นอาจจะไม่ได้อยู่ในแหล่งเดียวกันกับแฟ้มข้อมูลเริ่มต้น อาจจะมาจากแหล่งอื่น ๆ ที่ห่างไกลออกไปมาก เช่น อยู่คนละซีกโลกและในการใช้งานแฟ้มข้อมูลผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรู้รายละเอียดว่าแฟ้มข้อมูลที่เชื่อมโยงอยู่นั้นถูกเรียกมาจากแหล่งใดบ้าง แฟ้มข้อมูลต่าง ๆ สามารถเชื่อมโยงกันได้โดยไม่มีข้อจำกัด ถ้าแฟ้มข้อมูลประเภทข้อความที่เชื่อมโยงกันในลักษณะดังกล่าว เรียกว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) หากเป็นแฟ้มที่ใช้สื่อรูปแบบอื่น ๆ เพิ่มเติมขึ้นไป เช่น ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว จึงเรียกลักษณะสื่อหลายรูปแบบนี้รวม ๆ กันว่า ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) เพราะไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะข้อมูลประเภทข้อความ (Text) อย่างเดียวแต่รวมถึงสื่อ (Media) อื่น ๆ ด้วย

เครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ World Wide Web หรือเรียกย่อ ๆ ว่า WWW เป็นระบบการสืบค้นข้อมูลข่าวสารซึ่งจัดไว้ว่าเป็นบริการที่ได้รับความนิยมที่สุดและขยายตัวของบริการชนิดนี้เป็นไปอย่างรวดเร็วเมื่อเข้าสู่บริการเรียกค้นข้อมูลเวิลด์ไวด์เว็บแล้ว ผู้ใช้จะได้รับข่าวสารที่แสดงใน

แบบสื่อผสม (Multimedia) ประกอบด้วยรูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ ตัวอักษรข้อความ Hypertext

พรทิพย์ โล่ห์เลขา (2540 : 3) กล่าวว่าระบบเครือข่าย เวิลด์ ไรด์ เว็บ World Wide Web ปัจจุบัน คนส่วนใหญ่นิยมเลือกใช้ World Wide Web เนื่องจาก WWW เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เราใช้อินเทอร์เน็ตได้เกือบทุกเครื่อง ใช้งานง่ายสะดวกรวดเร็ว ทำให้ประหยัดเวลา เราสามารถค้นรายละเอียดได้เกือบทุกเรื่อง สามารถใช้ Web Browser เปิดข้อมูลที่เชื่อมโยงมาจากศูนย์บริการเผยแพร่เอกสารที่จัดทำในรูปของเว็บเพจไปให้คนทั่วโลกได้ใช้ โดยมีค่าใช้จ่ายถูกกว่าการตีพิมพ์บนกระดาษหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทอื่นๆ

เจนวิทย์ เหลืองอร่าม (2541:28) กล่าวถึงเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) หรือเรียกสั้น ๆ ว่า WWW, W3 หรือ เว็บ (Web) ถือเป็นส่วนที่เกี่ยวกับการมองเห็น (Visual) ทั้งหมดของอินเทอร์เน็ต เว็บเป็นส่วนที่เติบโตเร็วที่สุดของอินเทอร์เน็ต เนื่องจากใช้งานได้ง่ายมากในการค้นหาสารสนเทศต่างๆ มันเป็นพื้นฐานของการแสดงเว็บเพจ (Web page) ต่างๆ ทำให้เอกสารต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตสามารถแสดงเท็กซ์ กราฟิก เสียง และวิดีโอ เว็บเพจจะเป็นตัวแทนตำแหน่งเดียวบนเว็บ ในแต่ละครั้งที่ท่านอยู่บนเว็บ ท่านจะเป็นได้เพียงหนึ่งเว็บเพจเท่านั้น

สวัสดิ์ ไกรคุ้ม (2541 : 16-17) ได้ให้ความหมายเวิลด์ไวด์เว็บว่า คือ ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่โยงใยไปทั่วโลก ให้บริการสื่อสารข้อมูลบนระบบอินเทอร์เน็ตหลายรูปแบบทั้งข่าวสาร ข้อมูล ภาพกราฟิก และระบบมัลติมีเดีย รวมทั้งความสามารถในการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับผู้ให้บริการได้ เวิลด์ไวด์เว็บสามารถทำงานได้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมปฏิบัติการ (Operating system) ทุกชนิด (เรียกว่า Cross platform) ข้อมูลข่าวสารทั้งหมดของเวิลด์ไวด์เว็บจะกระจาย จัดเก็บอยู่ในศูนย์อินเทอร์เน็ตต่างๆ ทั่วโลก และมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลาลักษณะการนำเสนอข้อมูลบนเว็บจะเป็น Graphic user interface คือใช้รูปภาพเป็นตัวเชื่อมต่อสื่อสารกับผู้ใช้ทำให้สะดวกต่อการใช้งานเป็นอย่างมาก

ลักษณะของการเชื่อมโยงข้อมูลสามารถเชื่อมโยงระหว่างตำแหน่งเนื้อความในบทความใด ๆ ที่จะมีข้อความขยายเพิ่มเติมขึ้นอีก (ในเอกสารปกติมักจะระบุด้วยเครื่องหมายหรือตัวเลข) กับตำแหน่งคำอธิบายหรือข้อมูลเพิ่มเติมของข้อความนั้น ซึ่งพบได้ในเชิงอรรถที่ส่วนล่างของหน้าหรือรายละเอียดเพิ่มเติมท้ายบทหรือท้ายเล่ม (ซึ่งก็จะมีเครื่องหมายหรือตัวเลขที่สัมพันธ์กัน) หรือการเชื่อมโยงในด้านเนื้อหาาระหว่างสารบัญหนังสือกับเนื้อหาต่าง ๆ ในเล่ม เพียงแต่ว่าในกรณีไฮเปอร์เท็กซ์ หรือไฮเปอร์มีเดียนี้ ผู้ใช้ไม่ต้องไปเสาะหาข้อมูลที่เชื่อมโยงเอง ผู้ใช้สามารถเรียกดู เรียกใช้ นำข้อมูลเพิ่มเติมที่เชื่อมโยงกับหัวข้อหรือข้อความนั้นมาให้แสดงบนจอคอมพิวเตอร์ได้ทันทีและข้อมูลเพิ่มเติมที่เชื่อมโยงนั้นจะมาจากแหล่งใด ๆ ก็ได้

สำหรับข้อมูลประเภทข้อความที่ใช้ในเครือข่าย WWW นั้น ไม่ใช่ข้อมูลที่เป็นเพียงข้อความธรรมดา แต่เป็นข้อความที่มีรูปแบบเฉพาะ คือ ต้องมีรหัสกำกับสำหรับการจัดรูปหน้า และมีรหัสกำกับสำหรับระบุแหล่งตำแหน่ง และรูปแบบของแฟ้มข้อมูลที่เชื่อมโยงกับข้อความหนึ่งในข้อมูลนั้น ในเครือข่าย WWW จะใช้ชุดรหัสที่ใช้กำกับข้อความที่มีชื่อว่า HTML

จุดเด่นของเวิลด์ไวด์เว็บ คือ ข้อมูลที่นำเสนอจะเป็นเอกสารแบบไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) โดยจะมีจุดลิงก์ (Linked) อยู่ในเอกสารทำให้สามารถเชื่อมโยงไปยังเอกสารในที่อื่น ๆ ทั่วโลกได้ นอกจากนี้เวิลด์ไวด์เว็บยังสามารถใช้ได้กับข้อมูลหลาย ๆ รูปแบบที่ใช้กันอยู่บนอินเทอร์เน็ต เช่น FTP, Gopher, Telnet, Usenet news, WAIS database หรือ E-Mail เป็นต้น

เสกสรร สายสีสด (2542 : 85) กล่าวว่า เวิลด์ไวด์เว็บ เป็นเครือข่ายไฮแมงมุม สามารถดูรูปภาพและเสียงรวมทั้งภาพเคลื่อนไหวได้ จึงเป็นที่นิยมมาก โดยจะมีซอฟต์แวร์ฟรีชื่อ Mosaic ที่ใช้เรียกดู Web site หรือ Homepage ในเวิลด์ไวด์เว็บ ซึ่งปัจจุบันมีหน่วยงาน องค์กร และธุรกิจต่าง ๆ ทั่วโลก ต่างมีหน้า Web site หรือ Homepage เพื่อใช้ในงานโฆษณา ประชาสัมพันธ์ หรือเผยแพร่ข้อมูล ทำให้จำนวน Web site ในปัจจุบันมีมากกว่า 34 ล้าน Web site

องค์ประกอบของเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ

ในระยะเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บจะประกอบไปด้วยศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับให้บริการข้อมูลเรียกว่า Host server หรือ Web server หรือเรียกว่า Web site กับเครื่องรับข้อมูลหรือ Web client หรือ Client machine ผู้ให้บริการมีทั้งที่เป็นหน่วยงานองค์กรต่าง ๆ ตลอดจนตัวบุคคลที่ต้องการเผยแพร่ข้อมูลส่วนเครื่องที่ใช้เข้าไปติดต่อใช้ประโยชน์จากข้อมูลคือ เครื่องที่เป็น Web client

รังสิมา เพ็ชรเม็ดใหญ่ (2542 : ออนไลน์) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของเวิลด์ไวด์เว็บว่าประกอบด้วย องค์ประกอบ 4 ส่วน ดังนี้

1. ตัวบริการ WWW (WWW Server)

WWW Server คือ โปรแกรมที่ทำหน้าที่ให้บริการด้านเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) ดังนั้น คอมพิวเตอร์เครื่องใดที่ให้บริการได้จะต้องมีการติดตั้งโปรแกรม WWW Server ซึ่งโปรแกรม WWW Server จะใช้มาตรฐานการเชื่อมต่อหรือโปรโตคอลที่เรียกว่า HTTP (Hypertext transfer protocol)

2. ตัวค้น WWW (WWW Browser)

WWW Browser คือ โปรแกรมที่ใช้สำหรับอ่านข้อมูลแบบไฮเปอร์เท็กซ์ใน WWW สามารถแบ่งบราวเซอร์ (Browser) ได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

2.1 Text mode browser ซึ่งเป็นบราวเซอร์ซึ่งสามารถค้นหาข้อมูลใน WWW ที่มีลักษณะเป็นตัวอักษรเท่านั้น ตัวอย่างของบราวเซอร์ประเภทนี้ ได้แก่ โปรแกรม Lynx ซึ่งสามารถทำงานได้ทั้งในระบบดอส (DOS) และยูนิกซ์ (UNIX)

2.2 Graphics mode browser เป็นบราวเซอร์ซึ่งสามารถค้นหาข้อความและข้อมูลที่เป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งข้อมูลเสียงได้ ถ้าติดตั้งอุปกรณ์เสริมซึ่งเป็นลักษณะของสื่อประสม (Hypermedia) โปรแกรมที่ได้รับความนิยมมากที่สุดขณะนี้ คือ โปรแกรม Netscape โปรแกรม Mosaic หรือโปรแกรม Internet Explorer เป็นต้น

3. HTML (Hypertext markup language) เนื่องจาก WWW กำหนดให้ใช้ข้อมูลในรูปแบบเอกสารที่สามารถเชื่อมโยงถึงกันในแบบไฮเปอร์เท็กซ์ ดังนั้นข้อมูลหรือเอกสารจะต้องเขียนให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกันที่เรียกว่า HTML เพื่อเชื่อมโยงข้อความ รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวเข้าด้วยกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. URL (Uniform resource locator) URL เป็นมาตรฐานของการระบุตำแหน่งของข้อมูล (หรือไฟล์) ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อโปรโตคอล://ชื่อเครื่อง/ชื่อไดเรกทอรี/ชื่อแฟ้ม

ตัวอย่าง http:// www.buu.ac.th

ชื่อเครื่องหรือชื่อโดเมน มีรายละเอียดที่สามารถช่วยให้ผู้ใช้สามารถคาดเดา URL โดยให้การแปลชื่อโดเมนจากขวาไปซ้าย

Edu	หมายถึง	สถาบันการศึกษา
Com	หมายถึง	องค์กรที่ทำธุรกิจการค้า
Org	หมายถึง	องค์กรที่ไม่ค้ากำไร
Gov	หมายถึง	องค์กรทางด้านรัฐบาล

งานนิจ อาจอินทร์ (2542 : 10-13) ได้กล่าวถึง IP Address, DNS (Domain Name System) และ URL ดังนี้

เนื่องจากในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะใช้โปรโตคอล TCP/IP เป็นมาตรฐานในการสื่อสารข้อมูล ซึ่งจะมีการกำหนดหมายเลขประจำตัวที่ไม่ซ้ำกัน ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่มีการเชื่อมกันอยู่ในระบบเครือข่าย หมายเลขประจำตัวนี้จะถูกเรียกว่า IP Address หรือหมายเลข IP โดยมีรูปแบบเป็นชุดของตัวเลข 4 ชุด ที่คั่นด้วยเครื่องหมายจุด เช่น 202.44.192.43 ตัวเลขในแต่ละชุดจะมีขนาด 8 บิต ดังนั้นแต่ละชุดจะมีค่าได้ตั้งแต่ 0-2⁸ - 1 = 225 เท่านั้น ซึ่งจะทำให้

สามารถกำหนดหมายเลข IP จากหน่วยงานขององค์กร Internet Network Center (InterNIC) ขององค์กร Network Solution Incorporated (NSI) ที่รัฐเวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกา แต่ถ้าผู้ใช้สมัครเป็นสมาชิกกับหน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Service Provider : ISP) ในประเทศไทยไม่ต้องขอหมายเลข IP เนื่องจาก ISP จะเป็นผู้ส่งหมายเลข IP ให้แก่ผู้ใช้ DNS (Domain Name System)

การใช้หมายเลข IP ซึ่งเป็นตัวเลขล้วน ๆ ในการอ้างอิงถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ละเครื่องนั้นมีข้อเสีย คือ จำยากและก่อให้เกิดความสับสนได้ง่าย จึงมีการพัฒนาวิธีการอ้างอิงถึงหมายเลข IP แบบใหม่ที่เรียกว่า Domain Name System (DNS) ขึ้นมา

DNS เป็นเทคนิคการเปลี่ยนหมายเลขที่เป็นตัวเลขให้เป็นตัวอักษรแทน เช่น หมายเลข IP เป็น 202.12.97.1 ผู้ใช้บริการสามารถเขียนเป็นชื่อโดเมน คือ kku.kku.ac.th แทนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า Domain Name Service จะหน้าที่ในการแปลงจากชื่อโดเมนให้เป็นหมายเลข IP อีกที่หนึ่งรูปแบบของชื่อโดเมนจะมี ดังต่อไปนี้

ชื่อโฮสต์คอมพิวเตอร์, ชื่อเครือข่ายท้องถิ่น [ชื่อ โดเมนย่อย.] ชื่อโดเมนระดับบนสุด

ชื่อโดเมนจะมีการแบ่งออกเป็นระดับชั้น โดยใช้เครื่องหมายจุดคั่นชื่อโดเมนที่อยู่ทางด้านขวาสุดจะเรียกว่าชื่อโดเมนระดับบนสุด ซึ่งจะแบ่งออกได้อีก 2 ประเภท คือ

com commercial	หมายถึง	กลุ่มองค์กรเอกชน
edu education	หมายถึง	กลุ่มสถาบันการศึกษา
gov governmental	หมายถึง	กลุ่มองค์กรทางด้านรัฐบาล
mil military	หมายถึง	กลุ่มองค์กรทหาร
net network	หมายถึง	กลุ่มองค์กรบริการเครือข่าย
org non-commercial organization	หมายถึง	กลุ่มองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร

ตัวอย่างเช่น ชื่อโดเมน biz.zd.com โดเมนระดับบนสุด คือ com ที่แสดงถึงองค์กรเอกชนที่อยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกาสำหรับระดับถัดไปคือ zd จะแสดงถึงชื่อเครือข่ายของบริษัทเอกชนนั้น และ biz จะหมายถึงชื่อโฮสต์คอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ เป็นต้น

1. ชื่อโดเมนระดับบนสุดที่เป็นชื่อย่อของประเทศต่าง ๆ เช่น

au ประเทศออสเตรเลีย

jp ประเทศญี่ปุ่น

ca ประเทศแคนาดา

th ประเทศไทย

fr ประเทศฝรั่งเศส

uk ประเทศอังกฤษ

จะมีสับโดเมน (Subdomian)ที่แสดงถึงประเภทขององค์กรในประเทศนั้น ๆ เช่น

ac สถาบันการศึกษา

go องค์กรรัฐบาล

co องค์กรเอกชน

or องค์กรไม่แสวงหาผลกำไร

ตัวอย่างเช่น ชื่อโดเมน kkul.kku.ac.th โดเมนระดับบนสุดคือ th ที่หมายถึงประเทศไทยระดับรองลงมาหรือโดเมนย่อยคือ ac หมายถึงสถาบันการศึกษา ระดับถัดไปคือ kku หมายถึง มหาวิทยาลัยขอนแก่นซึ่งโดยทั่วไปจะหมายถึง เครือข่ายมหาวิทยาลัยขอนแก่น สำหรับ kkul จะเป็นชื่อโฮสต์คอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ เป็นต้น หรือ ชื่อโดเมนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ swu.ac.th

URL

ชื่อโดเมนที่นำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของข้อมูล URL (Uniform Resource Locator) ซึ่งโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์จะใช้ข้อมูล URL นี้ในการค้นหาที่อยู่ของเว็บไซต์ที่ผู้ใช้บริการจะไปเรียกดูข้อมูลรูปแบบของ URL มีดังนี้

โปรโตคอล ://ชื่อโดเมน/ไคลเรกทอรีที่เก็บไฟล์ในโฮสต์/ชื่อไฟล์ในโฮสต์

โปรโตคอล หมายถึง โปรโตคอลที่ใช้เรียกบริการในอินเทอร์เน็ต เช่น

http:// หมายถึง โปรโตคอลที่เรียกใช้บริการ WWW ที่มีข้อมูลเป็น Hypertext

ftp:// หมายถึงโปรโตคอลที่เรียกใช้บริการ FTP

2. ความหมายของเว็บไซต์ (Web site) โฮมเพจ (Home page) และเว็บเพจ (Web page)

เอเบอร์โซล (Ebersole, 2000 : Online) กล่าวว่า เว็บไซต์ หมายถึง สื่อประสมการเชื่อมต่อและนำเสนอข้อมูลข่าวสาร และแหล่งความบันเทิงต่างๆ ไปยังกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต โดยปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เว็บไซต์เติบโตอย่างรวดเร็ว ก็คือ ความง่ายในการใช้งานและการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ซึ่งคนที่ดูแลเนื้อหาของเว็บเองก็อาจจะนำเสนอบริการใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นด้วย ในความเป็นจริงแล้วองค์ประกอบที่สลับซับซ้อนของเว็บไซต์อยู่ที่ความเป็นพลวัต และความสามารถในการรวมตัวกับคุณสมบัติของสื่ออื่น หรือเปลี่ยนแปลงไปเป็นสื่ออื่น ๆ ได้โดยในแต่ละเดือนที่ผ่านไปได้นำมาซึ่งเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อการพัฒนาและขยายขอบข่ายของ

เว็บไซต์ และประสบการณ์ที่ผู้รับสารจะได้รับผ่านเว็บไซต์ และในปัจจุบันได้มีการนำเว็บไซต์มาใช้เพื่อการศึกษาของโรงเรียนต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้นอีกที

กิดานันท์ มลิทอง (2542 : 7) ได้ให้ความหมายคำว่า “เว็บไซต์” ไว้ว่าเป็นแหล่งที่รวบรวมหน้าเว็บจำนวนมากมาหลายหน้าในเรื่องเดียวกันมารวมอยู่ด้วยกัน แต่สิ่งหนึ่งในการเสนอเรื่องราวที่อยู่บนเว็บไซต์ที่แตกต่างไปจากโปรแกรมโทรทัศน์ เนื้อหานิตยสาร หรือหนังสือพิมพ์คือ การทำงานบนเว็บไม่มีสิ้นสุดลง

โดยทั่วไปแล้วเว็บไซต์จะประกอบด้วยเว็บเพจ (Web page) หรือหน้าเว็บที่เปรียบเสมือนหน้าหนังสือที่ประกอบด้วยข้อความและภาพจำนวนมาก และจะมีหน้าโฮมเพจ (Home page) หรือหน้านำเข้า หรือเรียกอีกอย่างว่า “หน้าต้อนรับ” ซึ่งจะมีปรากฏเป็นหน้าแรกเมื่อเปิดเว็บไซต์ขึ้นมา หน้าโฮมเพจจึงเปรียบเสมือนเป็นหน้าสารบัญเพื่อบอกกล่าวหัวข้อเรื่องราวเกี่ยวกับเว็บไซต์นั้น

ปัจจุบันมีเว็บไซต์เกิดขึ้นมากมายนับล้านเว็บ ซึ่งหมายถึง มีข้อมูลสารสนเทศที่มากมายมหาศาลอยู่บนเว็บ ข้อมูลและสารสนเทศเหล่านี้จะมีที่อยู่แตกต่างกัน การจะไปยังเว็บเพจใดจะต้องทราบที่อยู่ (Address) ของเว็บเพจนั้น ที่อยู่ของเว็บเพจได้มีการกำหนดขึ้นเป็นสากลเพื่อบ่งบอกว่าเว็บเพจนั้นอยู่ที่ใด เรียกกันโดยย่อว่า URL (Universal Resource Locator) ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ ส่วนที่หนึ่ง คือ โพรโตคอล ส่วนที่สองคือชื่อเครื่องที่ให้บริการ และส่วนที่สาม คือ เส้นทางที่บ่งบอกที่อยู่ของเอกสารในเครื่องให้บริการนั้น ตัวอย่างเช่น เว็บเพจที่มี URL เป็น <http://www.ku.ac.th/index.html> มีโปรโตคอล คือ http ชื่อเครื่องให้บริการคือ www.ac.th ส่วนเส้นทางเดินของเอกสารจะมีระดับเดียว คือ แต่หากมีเส้นทางในอีกระดับก็จะสังเกตได้ว่าจะมีเส้นจิกตัทตามด้วยชื่อแฟ้ม เช่น <http://www.infoplease.com/A0193167.html>

พันจันทร์ ธนวัฒนเสถียร, ประชา พฤกษ์ประเสริฐ และปิยะ นากบังก์ (2542 : 5) กล่าวว่า เว็บไซต์ (Web site) เป็นที่เก็บเว็บเพจ เมื่อใดที่เราต้องการเปิดดูเว็บเพจ เราต้องใช้บราวเซอร์ดึง ข้อมูล โดยบราวเซอร์จะทำการติดต่อกับเว็บไซต์นั้นเพื่อให้มีการโอนย้ายข้อมูลมาแสดงที่เครื่องของเรา ดังตัวอย่างการโอนย้ายเว็บเพจจากเว็บไซต์ ABCNEWS มาแสดงที่เครื่องของเรา (เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการเผยแพร่เว็บไซต์ เรียกว่า เว็บเซิร์ฟเวอร์ : Web server)

วันชัย แซ่เตีย และลลิตธิชัย ประสานวงศ์ (2542 : 5) กล่าวว่า เว็บไซต์ เป็นเครื่องที่ใช้ในการจัดเก็บเว็บเพจแต่ละองค์การที่จะนำเสนอข้อมูลของตนในรูปแบบของเว็บมักจะมีเว็บไซต์เป็นของตนเอง และมักใช้ชื่อองค์กรเป็นชื่อเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถจดจำได้ง่าย

สรุปได้ว่าเว็บไซต์ คือ แหล่งรวมโฮมเพจ เว็บเพจทั้งหมดขององค์กร และนำเสนอผ่านอินเทอร์เน็ตผ่าน http โดยผู้ใช้สามารถเปิดดูด้วย Browser เช่น IE หรือ Netscape เป็นต้น ข้อมูลในเว็บไซต์สามารถเป็นได้ทั้งตัวอักษร ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหวได้

โฮมเพจ (Home page)

กัมพล คุณานบุตร (2544 : 135) กล่าวว่า โฮมเพจ มีความหมาย 2 ประการ คือ

1. หน้าหลักอันเป็นประตูไปสู่เอกสารหน้าอื่น ๆ
2. กลุ่มเอกสารที่ประกอบด้วยหน้าหลักและหน้าอื่น ๆ เชื่อมโยงกัน

วันชัย แซ่เตีย และสิทธิชัย ประสานวงศ์ (2542 : 5) กล่าวว่า Home page คือ เว็บหน้าแรกสุดของข้อมูลแต่ละเรื่อง ซึ่งก็เปรียบเสมือนหน้าปกของหนังสือนั่นเอง ส่วนของโฮมเพจนี้จะเป็นส่วนที่บอกให้ทราบว่าข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเรื่องใดพร้อมกับมีสารบัญในการเลือกไปยังหัวข้อต่าง ๆ ในเรื่องนั้นด้วย

ธวัชชัย ศรีสุเทพ (2544 : 27) ; งามนิจ อาจอินทร์ (2542 : 9) ; วิทยา เรื่องพรพิสุทธิ (2540 : 119-120) ได้ให้ความหมายของโฮมเพจไว้ว่า

โฮมเพจ (Home page) หน้าแรกของเว็บไซต์ที่ผู้ใช้จะได้พบเมื่อเปิดเข้าไปในเว็บไซต์หนึ่ง ๆ โดยที่โฮมเพจเปรียบเสมือนสารบัญ และค่านำที่เจ้าของเว็บไซต์สร้างขึ้นเพื่อใช้ประชาสัมพันธ์ขององค์กร นอกจากนี้ภายในโฮมเพจก็อาจมีเอกสารข้อความอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงต่อจากโฮมเพจนั้น ๆ ได้อีกที่เรียกว่า เว็บเพจ (Web page) ซึ่งโฮมเพจหนึ่ง ๆ ก็อาจมีการเชื่อมกับ เว็บเพจอื่น ๆ อีกเป็นจำนวนมากโดยที่ลักษณะโดยทั่วไปของโฮมเพจนั้นมีความคล้ายคลึงกับเว็บเพจมากอาจต่างกันที่เทคนิคและวิธีการนำเสนอ ดังนั้นองค์ประกอบหลักของโฮมเพจจึงอาจแบ่งออกได้ดังนี้ คือ

1. ส่วนของรูปภาพหรือโลโก้แสดงความเป็นเจ้าของโฮมเพจ เป็นรูปภาพที่มีขนาดความจำไม่มากนัก เพื่อง่ายต่อการโอนย้ายข้อมูลบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์
2. ส่วนหัวเรื่องของข้อมูล เป็นหัวข้อของข่าวสารหรือเป็นชื่อของบริษัท องค์กร หรือสถาบันที่เป็นเจ้าของเว็บไซต์
3. ส่วนเนื้อหาข้อมูลและการเชื่อมโยงไปยังเพจที่เกี่ยวข้อง เป็นส่วนของข่าวสารที่เป็นเนื้อหาแสดงถึงรายละเอียด หรือเป็นเนื้อความแบบคัดย่อที่สามารถเชื่อมโยงไปยังข้อมูลแบบแสดงรายละเอียดของโฮมเพจที่เกี่ยวข้องโดยผ่านไฮเปอร์เท็กซ์ โดยทั่วไปแล้วส่วนของการบรรยาย เช่นเดียวกับบทความปกติอื่น ๆ แต่มีรูปแบบของการนำเสนอที่แตกต่างไปตามความคิดของผู้สร้างเว็บไซต์

โฮมเพจอาจไม่มีส่วนของรูปภาพหรือโลโก้ โดยยึดหลักความกะทัดรัดของข่าวสาร เป็นสำคัญ หรืออาจมีการออกแบบตัวอักษรที่น่าสนใจแทนรูปภาพ อย่างไรก็ตาม โฮมเพจ ส่วนใหญ่ ให้ความสำคัญของรูปภาพเนื่องจากเป็นจุดสนใจและให้ความประทับใจแก่ผู้พบเห็น

สรุป โฮมเพจเปรียบเสมือนสารบัญและคำนำที่เจ้าของเว็บไซต์สร้างขึ้นเพื่อใช้ ประชาสัมพันธ์องค์กรของตนว่าให้บริการในสิ่งใดบ้าง นอกจากนี้ภายในโฮมเพจก็อาจมีเอกสาร ข้อความที่เชื่อมโยงต่อไปยังเว็บเพจอื่นได้อีก ซึ่งโฮมเพจสามารถเชื่อมโยงกับเว็บเพจและเว็บไซต์ อื่น ๆ อีกเป็นจำนวนมาก

เว็บเพจ (Web page)

ธวัชชัย ศรีสุเทพ และสุรพงษ์ ภิรมย์ประเมศ (2541: 29) ได้ให้ความหมายของเว็บเพจ ไว้ว่า เปรียบเสมือนหน้ากระดาษอิเล็กทรอนิกส์เป็นเอกสารแบบไฮเปอร์เทกซ์ (Hypertext document) ที่สามารถแสดงได้ทั้งตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง โดยจะเสนอในเว็บเพจต่าง ๆ ในรูปของแฟ้มข้อมูลที่สร้างขึ้นด้วยภาษา HTML (Hypertext Markup Language) โดยมีนามสกุล เป็น .htm หรือ .html โดยจะสามารถแสดงหน้าเว็บเพจผ่านโปรแกรมบราวเซอร์ ซึ่งในแต่ละหน้า เว็บเพจสามารถที่จะเชื่อมโยงกันได้ภายในหน้าเว็บเดียวกันระหว่างหน้าเว็บซึ่งอยู่ภายในเว็บไซต์ เดียวกัน และสามารถเชื่อมโยงกันระหว่างเว็บไซต์ด้วย

โอพาร เมธไชย (2542 : 170) กล่าวว่า เว็บเพจอาจเป็นการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ให้ ความรู้ข่าวสาร การศึกษา การบริการทางสังคม โดยเอกสารเหล่านี้จัดตั้งขึ้นตามมาตรฐานสากล ด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล แล้วนำไปใส่ไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง เพื่อทำหน้าที่เป็นเว็บ เซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ (2540 : 46) ได้กล่าวถึง เว็บเพจว่า หมายถึง ไฟล์ข้อมูล เอชทีเอ็มแอล (HTML) หรือเป็นข้อมูลในระบบเวิลด์ไวด์เว็บ (WWW) ซึ่งประกอบด้วย คำ หรือวลีพิเศษ ที่เรียกว่า “ไฮเปอร์เท็กซ์” หรือเป็นการเชื่อมต่อแบบไฮเปอร์ลิงก์ ทั้งไฮเปอร์เท็กซ์และไฮเปอร์ลิงก์ เป็นการเชื่อมโยงไปยังเวิลด์ไวด์เว็บเซิร์ฟเวอร์แหล่งต่างๆที่ถูกกำหนดไว้บนเพจนั้น ๆ

เว็บเพจอาจเป็นการสื่อสารประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ข่าวสารการศึกษา การบริการทาง สังคม และการบริการทางธุรกิจโดยเอกสารเหล่านี้จัดทำขึ้นตามมาตรฐานสากลด้วยภาษา เอชทีเอ็มแอล แล้วนำข้อมูลไปใส่ไว้ในส่วนกลาง คือ Server ของ ISP ที่เป็นสมาชิกสำหรับคำที่มีความหมายเช่นเดียวกับเว็บเพจ ได้แก่ เวิลด์ไวด์เว็บเพจ และโฮมเพจ โดยที่คำว่า โฮมเพจ จะหมายถึง หน้าแรกของเว็บที่ถูกเรียกขึ้นมาเพื่อใช้งานเบราว์เซอร์ นำเสนอข้อมูลเบื้องต้น ตลอดจน รายการ จุดเชื่อมต่อกับข้อมูลต่าง ๆ ที่อ้างอิง ทั้งในเว็บนั้นเองและเว็บอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องนั้น ส่วน

ภาพต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของไฟล์เอชทีเอ็มแอล มักถูกกำหนดให้เป็นไฟล์นามสกุล *GIF หรือ *JPG เพราะมีขนาดไฟล์ที่ไม่ใหญ่เกินไป ทำให้สามารถแสดงภาพบนจอมอนิเตอร์ในเวลาไม่นานนัก

กิตติ สูงสว่าง และสมชัย ชัยสกุลสุรินทร์ (2542 : 72) กล่าวว่าเว็บเพจ (Web page) คือ เอกสารที่ปรากฏในเว็บไซค์ ซึ่งเป็นเอกสารที่ประกอบด้วยข้อความ หรืออาจจะมีการตกแต่งรูปภาพ หรือมีแบบกราวด์ หรือตาราง เว็บเพจนี้จะถูกสร้างขึ้นโดยการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ ชนิดหนึ่งเรียกว่า HTML (Hyper Text Markup Language) เอกสารที่เป็นรูปแบบ HTML นั้น เราสามารถใช้โปรแกรมเท็กซ์เอดิเตอร์ เช่น Notepad สร้างหรือแก้ไขได้ แต่เราจะต้องเข้าใจรูปแบบของภาษา HTML จึงจะสามารถเขียนได้อย่างถูกต้อง

โดยปกติแล้วการสร้างเว็บเพจนั้น ผู้สร้างจะต้องมีพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้ภาษา HTML จึงจะสามารถสร้างเว็บเพจได้แต่ในโปรแกรม FrontPage 98 นี้ มีโปรแกรมที่แถมมาให้ด้วย คือ FrontPage editor ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้งานได้ง่ายคล้ายกับโปรแกรม Microsoft Word อีกทั้งยังแปลงข้อมูลทั้งหมดให้เป็นภาษา HTML ให้เราโดยอัตโนมัติ และยังสามารถใช้เป็นวิธีสอนในการเรียนรู้ภาษา HTML ได้เป็นอย่างดีทีเดียว

สรุป เว็บเพจ หมายถึง การนำเสนอข้อมูลในระบบเวิลด์ไวด์เว็บ (WWW) ซึ่งเป็นการสื่อสารเพื่อนำเสนอข้อมูลหลายรูปแบบ ได้แก่ ข้อมูลในรูปแบบตัวหนังสือหรือข้อความรูปภาพหรือกราฟิก ข้อมูลในรูปเสียง และข้อมูลในรูปวีดิทัศน์ เว็บเพจนี้จะถูกสร้างขึ้นโดยการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ ชนิดหนึ่งเรียกว่า HTML (Hyper Text Markup Language)

เว็บเพจที่เป็นข้อมูล

กิติ ภัคดิวัฒน์กุล (2540 : 2) เว็บเพจที่เป็นข้อมูลเป็นส่วนที่เสนอรายละเอียดของหัวข้อที่อยู่ในหน้าโฮมเพจ โดยทั่วไปเว็บเพจมีองค์ประกอบดังนี้

Text เป็นข้อความปกติ โดยเราสามารถตกแต่งให้สวยงาม และมีรูปแบบคล้ายกับการทำงาน

Graphics มีรูปภาพ (Picture) ลายเส้น (Lines) เส้นแบ่ง (Bars) พื้นภาพ (Background) ต่าง ๆ มากมายแล้วแต่จะเลือกใส่

Multimedia เป็นรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบกัน ที่เรียกว่า Audio และ Vidio

Counter ใช้นับจำนวนผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บเพจ

Cool Inks ใช้เชื่อมต่อไปยังเว็บเพจอื่น ๆ

Forms เป็นแบบฟอร์มที่ให้ผู้ใช้เยี่ยมชมกรอกรายละเอียด แล้วส่งให้กับผู้ดูแลเว็บเพจ

Frames เป็นการแบ่งจอภาพเป็นส่วน ๆ แต่ละส่วนก็จะแสดงข้อมูลที่ต่างกันและเป็นอิสระจากกัน

Image maps รูปภาพขนาดใหญ่ ที่กำหนดให้ส่วนต่างๆ สามารถเชื่อมโยง (Links) ไปยังเว็บเพจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

Java applets เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปเล็ก ๆ ที่ใส่ลงไปในเว็บเพจเพื่อให้การใช้งานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ภาษา เอชทีเอ็มแอล (HTML)

HTML หรือ Hyper Text Mark-Up Language เป็นภาษาสั่งงานแบบหนึ่ง ใช้สำหรับจัดหน้าตาการแสดงผลของข้อมูลที่ถูกรวบรวมใน Web site หรือ Web server ตามปกติแล้วนำข้อมูลที่นำมาแสดงจะมีหน้าตาเป็น Hypertext ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของภาษาเอชทีเอ็มแอลเอาไว้ดังนี้

วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ (2540 : 55) ได้ให้ความหมายของเอชทีเอ็มแอล ว่าเป็นภาษาสำหรับเขียนไฟล์ข้อมูลไฮเปอร์เท็กซ์ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ใช้ในระบบเวปไซด์ไวด์เว็บ หรือเป็นไฟล์แสดงเว็บเพจ (Web page) ในรูปไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) ดังนั้นจึงเรียกไฟล์ข้อมูลชนิดนี้ว่า “ไฟล์ข้อมูลเอชทีเอ็มแอล” ไฟล์ชนิดนี้ประกอบด้วยข้อมูลหลายประเภท ได้แก่ ข้อความ รูปภาพ เสียง และวิดีโอ เป็นต้น ภาษาเอสจีเอ็มแอล (SGML : Standard Generalized Mark Language) เป็นภาษาคำสั่งกำกับอักขระเอสจีตามมาตรฐานขององค์การระหว่างประเทศ (ISO : Internation Standard Organization) โดยได้รับการลงทะเบียนเป็นภาษามาตรฐานหมายเลข 8879 ; 1986

ยุพาวรรณ หุ่นจำลอง (2538 : 5) ได้นิยามความหมายของ เอชทีเอ็มแอล หมายถึงชุดรหัสคำสั่งที่ใช้กำกับข้อความในแฟ้มข้อมูลไฮเปอร์เท็กซ์ในเครือข่าย ชุดคำสั่งนี้ใช้กำกับข้อความเพื่อจัดรูปแบบหน้าข้อมูลต่างๆ ไป เช่น จัดย่อหน้า จัดรูปแบบตัวอักษรระบุขนาดหัวเรื่อง เป็นต้น นอกจากนั้นก็ยังใช้กำกับเพื่อบอกแหล่งที่อยู่และรูปแบบแฟ้มข้อมูลอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงกับข้อความนั้น ๆ

ยี่น ภู่วรรณ (2538 : 177) ได้กล่าวถึง ภาษาเอชทีเอ็มแอลว่า เป็นมาตรฐานรูปแบบเพื่อให้การรวมข้อมูลเป็นกลุ่มเป็นก้อนเข้าด้วยกันเก็บไว้เพื่อให้เรียกใช้ได้จากที่ห่างไกล ข้อมูลที่เก็บไว้จึงเป็นการง่ายต่อการเรียนรู้ ข้อมูลที่นำมารวมอาจเป็นข้อมูลเท็กซ์ หรือเป็นตัวอักษร รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง

จากผู้ให้ความหมายต่างๆ ของภาษาเอชทีเอ็มแอล สามารถสรุปได้ดังนี้ ภาษาเอชทีเอ็มแอล หมายถึง ชุดรหัสคำสั่งที่ใช้กำกับข้อความในแฟ้มข้อมูล ที่เป็นมาตรฐานรูปแบบเพื่อให้การรวม

ข้อมูลเป็นกลุ่มเป็นก้อนเข้าด้วยกันใช้กำกับข้อความในแฟ้มข้อมูลไฮเปอร์เท็กซ์ในเครือข่าย ชุดคำสั่งนี้ใช้กำกับข้อความเพื่อจัดรูปแบบหน้าข้อมูลต่างๆ ไป เช่น ตัวอักษร รูปภาพ เสียง เป็นต้น

ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia)

ไฮเปอร์มีเดียมีความหมายเช่นเดียวกับไฮเปอร์เท็กซ์ กล่าวคือ “ไฮเปอร์มีเดีย” เป็นข้อความพิเศษบนโฮมเพจ ซึ่งสามารถสื่อสารเชื่อมโยงแหล่งข้อมูล โดยใช้เมาส์คลิกไปยังข้อความพิเศษนั้น ซึ่งการทำเช่นนี้เป็นการเชื่อมโยง แหล่งข้อมูล เพื่อโอนย้ายข้อมูลที่สอดคล้องกับข้อความพิเศษนั้น และเนื่องจากการโอนย้ายไฟล์ข้อมูลเอชทีเอ็มแอล ซึ่งเป็นข้อมูลที่ประกอบด้วยข้อมูลหลายประเภท ได้แก่ ข้อมูลภาพ ข้อมูลเสียง ข้อมูลวิดีโอ เป็นต้น ดังนั้น จึงเรียกรวมการเชื่อมโยงข้อมูลเช่นนี้ว่า ไฮเปอร์มีเดีย สำหรับการแสดงข้อมูลเอชทีเอ็มแอลที่เป็นข้อความ และภาพชนิด.gif สามารถแสดงได้บนโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ส่วนข้อมูลเสียง และข้อมูลวิดีโอสามารถแสดงได้ โดยโปรแกรมวิวเวอร์ (Viewer) สำหรับเสียงและภาพวิดีโอตามลำดับ

โปรแกรม Web Browser

โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์เป็นโปรแกรมที่ใช้อ่านข้อมูลสารสนเทศบนเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บแสดงผลในรูปแบบกราฟิก มีทั้งแบบที่ใช้ระบบปฏิบัติการ UNIX, Microsoft Windows และ Apple Macintosh ใช้งานง่าย เพราะสามารถใช้เมาส์คลิกเลือกสิ่งที่สนใจไม่ว่าจะเป็นภาพ หรือข้อความ จะได้คำอธิบายทั้งแบบข้อความ รูปภาพ เสียง หรือภาพเคลื่อนไหวตามมา

โปรแกรมที่ใช้แสดงผลเป็นข้อความ (Text) แต่แสดงรูปภาพไม่ได้ มีชื่อว่า Lynx ซึ่งมีข้อดี คือ สามารถแสดงข้อมูลได้เร็ว ส่วนโปรแกรมที่ใช้เรียกดูสารสนเทศที่มีอยู่บน World Wide Web ประเภทกราฟิก แสดงข้อมูลในรูปของตัวอักษร รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ สำหรับโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่นิยมใช้กันแพร่หลาย ได้แก่ โปรแกรมเน็ตสเคป (Netscape Navigator) และโปรแกรมไมโครซอฟต์อินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์ (Microsoft Internet Explorer)

เน็ตสเคป เนวิกเตอร์ (Netscape Navigator)

เว็บเบราว์เซอร์ตัวแรก ถูกสร้างขึ้นโดย ทิ เบอร์เนอร์-ลี เป็นเว็บเบราว์เซอร์ต่อเชื่อมโยงและดูเอกสารในรูปของเอกสารที่เป็นตัวอักษรเท่านั้น ต่อมาปี ค.ศ. 1993 มาร์ค แอนดริเซน และอีริก บิโน ได้พัฒนาเบราว์เซอร์ที่ชื่อ ที่แสดงข้อมูลออกมาในรูปแบบกราฟิกและมัลติมีเดียได้ และพัฒนาต่อเนื่องมาเป็น Netscape Navigator ในปี ค.ศ. 1994 ภายใต้ชื่อบริษัท NetScape Communications โดยรวมเอาโปรแกรมรับ-ส่ง E-mail และโปรแกรมสื่อสารยูสเน็ตไว้ และมีการเข้ารหัสข้อมูล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการสื่อสาร

ไมโครซอฟต์อินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer)

บริษัทไมโครซอฟท์ ได้พัฒนาโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์เพื่อใช้ดูสารสนเทศตามเว็บไซต์ต่าง ๆ ในรุ่น IE4.0 สนับสนุนไคนามิก เอกซีเอ็มแอล ทำให้เบราว์เซอร์อัปเดตเพจต่าง ๆ เพียงแค่บางส่วนเท่านั้นไม่ต้องดาวน์โหลดใหม่ทั้งหมด จึงเรียกดูเว็บเพจได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสนับสนุนการทำงานในโหมดออฟไลน์ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์จะสามารถดาวน์โหลดเนื้อหา (เว็บเพจ) ทั้งหมดขณะเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตและสามารถเปิดดูได้ภายหลังโดยไม่ต้องเชื่อมต่อเครือข่าย

3. ความสำคัญของเว็บไซต์

ในปัจจุบันเว็บไซต์ได้กลายเป็นสื่อที่มีความสำคัญซึ่งมีบทบาทอย่างมากในเรื่องของการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ทั้งนี้เนื่องจากคุณสมบัติที่สามารถนำเสนอ เผยแพร่ ข้อมูลข่าวสารได้อย่างไร้ขีดจำกัด ทั้งในเรื่องเวลาและระยะทาง ใครก็สามารถคลิกเข้ามาเปิดดูได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะนั่งอยู่ส่วนใดของโลกก็ตาม ด้วยข้อดีดังกล่าว บริษัท ห้างร้าน สถานประกอบการเกือบทุกแห่งทั้งภาครัฐและเอกชน หรือแม้แต่บุคคลทั่วไป ต่างก็มีความต้องการจัดทำเว็บไซต์ขึ้นเพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารรูปแบบใหม่ เพื่อประโยชน์ในการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร ไปสู่กลุ่มเป้าหมาย เช่น การโฆษณาขายสินค้าและบริการในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีจุดมุ่งหมายในเชิงธุรกิจ หรือการใช้เว็บไซต์เป็นช่องทางเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารขององค์กร เพื่อประชาสัมพันธ์องค์กรให้เป็นที่รู้จักเพื่อหวังผลในการสร้างภาพลักษณ์ขององค์กรให้เป็นที่ยอมรับ ซึ่งเว็บไซต์นั้นเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพเป็นอย่างมากในการสนองภารกิจ ดังกล่าว ประโยชน์ของเว็บไซต์สามารถสรุป ได้ดังนี้

1. เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางอินเทอร์เน็ต ที่ใช้เพื่อการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การตลาด ให้ข้อมูลข่าวสาร และสร้าง ภาพลักษณ์ที่ดีแก่ธุรกิจและองค์กร
2. สามารถนำมาใช้เป็นร้านค้าออนไลน์เพื่อจำหน่ายสินค้า / บริการ
3. มีประสิทธิภาพเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ทั่วโลก
4. เสียค่าใช้จ่ายในการผลิตต่ำกว่าสื่ออื่น ๆ แต่มีอายุการใช้งานยาวนานกว่า สามารถอัปเดตข้อมูลเปลี่ยนแปลงได้ง่าย
5. กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงสื่อได้โดยสะดวกและรวดเร็วผ่านอินเทอร์เน็ตได้ทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง

ดังนั้นในโลกยุคปัจจุบันที่มีความเจริญก้าวหน้าในเรื่องเทคโนโลยีอย่างไม่หยุดยั้ง การใช้สื่อเว็บไซต์เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์ให้กับองค์กรของตนจึงเป็นเรื่องที่ไม่สามารถที่จะมองข้ามไปได้ (Prilaschool. 2008 : Online)

4. หลักการออกแบบเว็บไซต์

การออกแบบเว็บไซต์โดยไม่มีแนวทางในการวางแผนการดำเนินงาน ย่อมทำให้เว็บไซต์ประสบความสำเร็จได้ยาก ดังนั้น กระบวนการในการออกแบบเว็บไซต์หรืออาจเรียกว่า วิธีการนำเสนอเว็บไซต์นั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การออกแบบเว็บไซต์สำเร็จสมดังวัตถุประสงค์ ซึ่งมีกระบวนการต่าง ๆ ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2542 : 8) ได้เสนอแนะหลักการในการเริ่มต้นที่ดีในการออกแบบเว็บไซต์ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 5 ข้อ ดังนี้

1. การวางแผนล่วงหน้าการออกแบบเว็บไซต์ ควรมีการสร้างเค้าโครงบนกระดาษก่อน เพื่อช่วยให้สามารถจัดระเบียบโครงสร้างต่าง ๆ ของเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย และควรมีการเก็บรวบรวมวัสดุอัน ได้แก่ แฟ้มเนื้อหา แฟ้มภาพ แฟ้มเสียง หรือภาพถ่าย เป็นต้น โดยควรไว้ในลักษณะของแฟ้มต้นฉบับ (Source files)

2. รวบรวมจัดระเบียบหลังจากที่ผู้ออกแบบได้รวบรวมวัสดุในลักษณะของแฟ้มแล้ว ควรมีการจัดเก็บรวมกันไว้ในโฟลเดอร์ที่ชัดเจน ในกรณีที่เว็บไซต์มีขนาดใหญ่ ควรจัดระเบียบแฟ้มให้เหมาะสมโดยการสร้างโฟลเดอร์ย่อย ๆ ซึ่งอาจมีหลายระดับก็ได้ หลังจากรวบรวมจัดระเบียบแฟ้มแล้ว ควรแบ่งเว็บไซต์ออกเป็นส่วน ๆ ให้เหมาะสมรวมทั้งออกแบบตัวเลือกในแต่ละหน้าที่จำนวนไม่มากเกินไป ที่สำคัญคือ ไม่ควรให้เว็บไซต์มีการเชื่อมโยงที่ลึกมากเกินไป กฎก็คือ “ผู้อ่านไม่ควรคลิกผ่านไปเกินกว่า 5 หน้าจึงจะถึงเนื้อหาที่ต้องการ”

3. การนำทางการสร้างเครื่องมือนำทางควรคำนึงถึงความรวดเร็วในการเข้าถึงสารสนเทศของผู้อ่านเป็นหลัก มีคำที่เรียกใช้เครื่องมือนำทางอยู่หลายคำที่นิยมใช้ คือ แถบเครื่องมือ (Toolbal) หรือเมนู (Menu) ซึ่งสามารถออกแบบเครื่องมือนำทางไว้ในลักษณะที่ผู้ใช้สามารถไปสู่ส่วนต่าง ๆ ได้โดยไม่จำเป็นต้องย้อนกลับมาที่หน้าโฮมเพจสำหรับสารบัญทุกครั้ง หลักก็คือ หากเป็นเว็บไซต์ไม่ใหญ่นักและมีเนื้อหาส่วนต่าง ๆ ไม่มากควรใช้เครื่องมือนำทางในลักษณะกราฟิก หากเป็นเว็บไซต์ค่อนข้างใหญ่มีส่วนต่าง ๆ ให้เลือกมากควรให้เครื่องมือนำทางในลักษณะที่เป็นข้อความ นอกจากนี้ไม่ควรออกแบบแถบเครื่องมือให้ใหญ่เกินไปเพราะจะทำให้กินเนื้อที่ของหน้าเว็บ และยังทำให้การโหลดช้าด้วย

4. เกณฑ์มาตรฐานเป็นสิ่งสำคัญที่ในการออกแบบเว็บไซต์ที่ดี เพราะจะช่วยให้ผู้ใช้ไม่เกิดความสับสน เกณฑ์ที่สำคัญ ๆ ได้แก่ การออกแบบโดยคำนึงถึงความคงตัว (Consistency) การออกแบบเส้นแนวในการแบ่งส่วนเนื้อหาที่ต่างกันออกจากกัน และควรคำนึงถึงการกำหนดความกว้างยาวมาตรฐานก่อนที่จะเริ่มออกแบบ (ข้อเสนอแนะในขณะนี้คือ อยู่ที่ประมาณ 640*460

จุดภาพเนื่องจากเราจะเสียเนื้อที่ประมาณ 20 จุดภาพไปแล้วสำหรับแถบเครื่องมือ) การกำหนดเส้นเพื่อให้เกิดความคงตัว และการสร้างลำดับชั้นของแบบการพิมพ์เพื่อให้ผู้ใช้สังเกตเห็นลำดับความสำคัญของเนื้อหาตนเอง

5. ผู้อ่านหลักการข้อสุดท้ายที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ได้แก่ การคำนึงถึงผู้ใช้เว็บไซต์ โดยควรมีการออกแบบให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด ควรพิจารณาถึงอุปสรรคในการเข้าถึงเว็บไซต์ของผู้ใช้และช่องทางในการให้ผู้ใช้มีโอกาสส่งข้อมูลป้อนกลับมายังผู้ออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นในลักษณะของการสื่อสารแบบเวลาเดียวกัน (Synchronous mode) เช่น การสนทนา หรือในลักษณะของการสื่อสารต่างเวลา (Asynchronous mode) เช่น อีเมลล์ หรือ เว็บบอร์ด และควรมีการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ได้ก็จะเป็นประโยชน์อย่างมาก

รัชชชัย ศรีสุเทพ (2544 : 16) กล่าวว่าองค์ประกอบที่สำคัญของแนวทางในการออกแบบเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพ มีดังนี้

1. ความเรียบง่าย เว็บไซต์บริษัทใหญ่ ๆ มักจะออกแบบให้มีรูปแบบที่เรียบง่ายไม่ซับซ้อนและใช้งานได้สะดวก ถึงแม้ว่าจะมีข้อมูลในเว็บไซต์มากมายแต่จะไม่มีกราฟิกหรือตัวอักษร ที่เคลื่อนไหวตลอดเวลา ซึ่งจะสร้างความรบกวนต่อสายตา หรือสร้างความรำคาญต่อผู้เข้าชม นอกจากนั้น ยังใช้ชนิดและสีของตัวอักษรไม่มากเกินไปจนวุ่นวาย ในส่วนเนื้อหาที่ใช้ตัวอักษรสีดำบนพื้นหลังสีขาวตามปกติและไม่มีการเปลี่ยนแปลงสีของลิงค์ให้สับสน ดังนั้นหลักสำคัญของความเรียบง่าย คือ การสื่อสารเนื้อหาถึงผู้ชมโดยจำกัดองค์ประกอบเสริมที่เกี่ยวกับการนำเสนอให้เหลือเฉพาะสิ่งที่จำเป็นเท่านั้น

2. ความสม่ำเสมอ นักออกแบบสามารถสร้างความสม่ำเสมอให้กับเว็บไซต์ได้ โดยใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ เนื่องจากผู้ชมจะรู้สึกเว็บไซต์เป็นเสมือนสถานที่จริง ถ้าลักษณะของแต่ละหน้าในเว็บไซต์เดียวกันนั้นแตกต่างกันมาก ผู้ชมจะเกิดความสับสนและไม่แน่ใจว่ากำลังอยู่ในเว็บไซต์เดิมหรือไม่ ดังนั้น รูปแบบของหน้าสไลด์ของกราฟิกระบบเนวิเกชันและโทนสีที่ใช้ควรจะมี ความคล้ายคลึงกันตลอดทั้งเว็บไซต์

3. ความเป็นเอกลักษณ์ การออกแบบต้องคำนึงถึงลักษณะขององค์กร เนื่องจากรูปแบบของเว็บไซต์สามารถสะท้อนถึงเอกลักษณ์ขององค์กรนั้นได้ การใช้ชุดสีชนิดตัวอักษร รูปภาพและกราฟิกจะมีผลรูปแบบของเว็บไซต์อย่างมาก ผู้ออกแบบจึงต้องเลือกใช้องค์ประกอบเหล่านี้ อย่างเหมาะสม

4. เนื้อหาที่มีประโยชน์ เนื้อหาถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในเว็บไซต์ ควรจัดเตรียมเนื้อหา และข้อมูลที่ผู้ชมต้องการให้ถูกต้องและสมบูรณ์ โดยมีการปรับปรุงและเพิ่มเติมให้ทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ เนื้อหาที่สำคัญที่สุด คือ เนื้อหาที่สร้างขึ้นมาจากทีมงาน และต้องไม่ซ้ำกับเว็บไซต์อื่น

เพราะจะเป็นสิ่งที่ดึงดูดผู้ชมให้เข้ามาในเว็บไซต์อยู่เสมอ จ้างจากเนื้อหาที่ลิงค์ ไปยังเว็บไซต์อื่น ซึ่งเมื่อผู้ชมรู้ถึงแหล่งข้อมูลจริง ๆ แล้วก็ไม่ต้องกลับมาที่ลิงค์เหล่านั้น

5. มีระบบเนวิเกชันที่ใช้งานง่าย ระบบเนวิเกชันเน้นองค์ประกอบที่สำคัญมากของเว็บไซต์ จึงควรออกแบบให้ผู้ชมเข้าใจได้ง่ายและใช้งานสะดวก โดยใช้กราฟิกที่สื่อความหมายร่วมกับคำอธิบายที่ชัดเจน รวมทั้งมีรูปแบบและลำดับของรายการที่สม่ำเสมอ เช่น วางเอาไว้ในตำแหน่งเดียวกันของทุก ๆ หน้า เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่ส่งให้เบราว์เซอร์ไม่แสดงรูปกราฟิกเพื่อความรวดเร็วในการดู

6. มีลักษณะที่น่าสนใจ ความน่าสนใจในแต่ละเว็บไซต์ขึ้นอยู่กับความชอบของแต่ละบุคคล อย่างไรก็ตาม หน้าตาของเว็บไซต์จะมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น คุณภาพของกราฟิกที่จะต้องสมบูรณ์ ไม่มีร่องรอยของความเสียหายเป็นจุดดำหรือมีขอบเป็นขั้นบันไดให้เห็น การใช้ชนิดตัวอักษรที่อ่านง่าย สบายตา และการใช้โทนสีที่เข้ากันอย่างสวยงาม เป็นต้น

7. การใช้งานอย่างไม่จำกัด โดยไม่บังคับให้ผู้ชมเข้าชมต้องติดตั้งโปรแกรมใหม่ หรือเบราว์เซอร์เพิ่มจะรองรับผู้ใช้บริการจำนวนมากหรือกลุ่มเป้าหมายที่มีความหลากหลายได้ดีขึ้น

8. คุณภาพในการออกแบบ ควรให้ความสำคัญกับการออกแบบเว็บไซต์อย่างมาก เช่นเดียวกับการออกแบบสื่อประเภทอื่น ๆ ที่ต้องออกแบบและเรียบเรียงเนื้อหาอย่างรอบคอบ เว็บไซต์ที่จัดทำขึ้นอย่างลวก ๆ โดยไม่มีมาตรฐานการออกแบบและการจัดระบบข้อมูลนั้น เมื่อมีข้อมูลเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จะเกิดปัญหาและไม่สามารถสร้างความน่าเชื่อถือจากผู้ชมได้

9. ระบบการใช้งานที่ถูกต้อง ระบบการทำงานต่าง ๆ ในเว็บไซต์จะต้องมีความแน่นอน และทำหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง เช่น หากเว็บไซต์มีฟอร์มให้ผู้ชมกรอกข้อมูลจะต้องแน่ใจว่าฟอร์มนั้นสามารถใช้งานได้จริง หรือลิงค์ต่าง ๆ ที่มีอยู่นั้นจะต้องเชื่อมโยงไปยังหน้าที่มีปรากฏอยู่จริงและถูกต้องด้วย ดังนั้นจึงต้องทำให้ระบบเหล่านั้นใช้งานได้ตั้งแต่แรก และต้องคอยตรวจเช็คอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่ามันยังทำงานได้ดี

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545 : 16) สรุปข้อเสนอแนะของ Lynch & Horton เกี่ยวกับหลักการออกแบบเว็บไซต์ ในเรื่องของส่วนต่อประสาน (Interface) ที่มีคุณภาพไว้ดังนี้

1. ควรออกแบบในลักษณะให้ผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง โดยมีการใช้ส่วนต่อประสานในลักษณะของกราฟิกเข้าช่วยเพื่อให้ผู้ใช้สามารถควบคุมการใช้ได้อย่างง่ายและสะดวกที่สุด ดังนั้นการวิจัยถึงลักษณะของผู้ใช้และความต้องการของผู้ใช้จึงเป็นสิ่งสำคัญ

2. มีการสร้างเครื่องมือช่วยนำทาง (Navigation aids) ที่ชัดเจน โดยมีการให้อีคอนและกราฟิกหรือข้อความสำหรับการเชื่อมโยงที่คงที่(Consistent) และชัดเจน เพื่อป้องกันผู้ใช้ไม่ให้เกิดการหลงทาง

3. ควรมีหน้าที่เป็นทางตัน (Dead-end pages) กล่าวคือ เว็บเพจแต่ละหน้าจะต้องมีลิงค์อย่างน้อย 1 ลิงค์ไม่ควรออกแบบเว็บเพจที่ไม่มีทางไปเพราะทำให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกสับสน ควรออกแบบให้ผู้ใช้เข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว และควรออกแบบโดยคำนึงถึงอุปกรณ์ในการเข้าถึงเว็บไซต์ของผู้ใช้ กล่าวคือ หากผู้ใช้ส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้ที่มีอุปกรณ์การเข้าถึงข้อมูลที่จำกัด เช่น โมเด็มความเร็วต่ำ การออกแบบโดยใช้ข้อความส่วนใหญ่เป็นสิ่งที่เหมาะสม แต่หากผู้ใช้ส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้ที่มีการเข้าถึงข้อมูลจากมหาวิทยาลัยที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์และการออกแบบโดยใช้กราฟิกเป็นสิ่งที่เหมาะสม

4. ควรออกแบบโดยคำนึงถึงความคงที่ (Consistency) และความเรียบง่าย (Simplicity) โดยในการออกแบบส่วนต่อประสานควรใช้ภาพหรือข้อความที่สื่อความหมายชัดเจน คู่กัน และ เป็นเหตุเป็นผลสำหรับผู้ใช้ อีกทั้งต้องออกแบบให้คงที่ เช่น การออกแบบเครื่องช่วยนำทางที่ได้กล่าวไว้ในข้อ 2 ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้รู้สึกสะดวกและง่ายในการใช้

5. ควรออกแบบให้ดูน่าเชื่อถือ การออกแบบอย่างประณีตจะทำให้ผู้ใช้เชื่อถือในสารสนเทศที่นำเสนอบนเว็บไซต์ ขณะเดียวกันเว็บไซต์ที่ออกแบบอย่างไม่พิถีพิถันก็จะทำให้ผู้ใช้หมดความเชื่อถือได้เช่นกัน นอกจากนี้ยังควรทดสอบการทำงานให้มีความน่าเชื่อถือด้วย ทั้งในขณะ ที่ออกแบบและเมื่อนำออกใช้งานแล้ว เช่น การทดสอบการทำงานของลิงค์ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก และเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงบนเว็บเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว การทดสอบว่าการเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาภายนอกนั้นมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร หรือไม่ จึงเป็นสิ่งจำเป็น

6. ควรมีการให้ผลป้อนกลับ ผู้ออกแบบจะต้องมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ และต้องเตรียมตัวในการให้ผลป้อนกลับในกรณีที่ผู้ใช้มีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะต่าง ๆ การออกแบบเว็บที่ดีจะต้องมีลิงค์ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ติดต่อไปยังเว็บมาสเตอร์ได้โดยตรง

7. ควรออกแบบให้มีทางเลือกในการเข้าถึงข้อมูล เช่น กรณีที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้ติดต่อผ่านทางโมเด็มเป็นประจำ การออกแบบเครื่องมือนำทางหรือเนื้อหาในลักษณะของตัวอักษรเป็นสิ่งจำเป็นควบคู่ไปกับในลักษณะกราฟิก

8. ควรออกแบบให้มีบริบทในส่วนบนของแต่ละเว็บเพจ ทั้งนี้เพราะผู้ใช้จะสามารถมองเห็นเพียงบางส่วน(ส่วนบน) ของเว็บเพจในแต่ละหน้าหัวข้อ

9. ควรมีการออกแบบการใส่ปุ่มต่าง ๆ ให้เหมาะสมในกรณีที่ต้องการให้ผู้ใช้สืบไปในเว็บก่อน-หลังตามลำดับที่ตายตัว (Fixed order) การจัดหาปุ่มหน้าถัดไป (Next) และหน้าที่แล้ว (Previous) เป็นสิ่งจำเป็น

ดวงพร เกียงคำ และวงศ์ประชา จันทรสมวงศ์ (2546: 26) ได้กล่าวถึง หลักการออกแบบเว็บไซต์ไว้ ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์ ว่าจุดมุ่งหมายที่สร้างเว็บไซต์ขึ้นมาเพื่ออะไร คุณจะเตรียมข้อมูล และวางแผนทางของเว็บไซต์ได้ตรงกับเป้าหมายที่คุณวางไว้ให้มากที่สุด
2. ให้ความสำคัญของการออกแบบเว็บไซต์ การออกแบบเว็บไซต์ที่ดี จะมีส่วนช่วยให้เว็บไซต์ของคุณเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวได้ เรียกว่าประทับใจตั้งแต่แรกเห็นทีเดียว การออกแบบเว็บไซต์ดี ๆ จึงมีส่วนสำคัญที่จะดึงดูดใจให้ผู้ใช้เข้าไปใช้บริการและอยู่กับเว็บไซต์นานที่สุด และกลับเข้ามาใช้บริการอีกในอนาคต
3. หาจุดเด่นของเว็บไซต์ เว็บไซต์แต่ละแห่งมีเป้าหมายที่แตกต่างกัน ถ้าเว็บไซต์ของคุณต้องการเน้นไปทางด้านธุรกิจ คุณต้องหาจุดเด่นและความได้เปรียบเหนือคู่แข่งให้ได้ เพราะเว็บไซต์ก็คือ หน้าร้านของคุณนั่นเอง ลูกค้าน่าเข้าไปแล้วคุณอยากให้เจออะไรก่อน อะไรหลัง เหมือนกับการจัดโชว์สินค้าให้กับลูกค้าให้ได้ดู ได้ลองนั่นเอง
4. ความเรียบง่าย อ่านง่ายสบายตา เว็บไซต์ที่มีรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และใช้งานได้อย่างสะดวก การจัดหมวดหมู่ให้กับข้อมูลภาพกราฟิกหรือตัวอักษร และใช้สีอย่างเหมาะสม จะได้เปรียบเว็บที่สับสนวุ่นวาย
5. ความสม่ำเสมอ เว็บเพจในเว็บไซต์ ต้องเป็นทิศทางเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ อาจจะใช้รูปแบบเดียว หรือแตกต่างกันบ้างระหว่างหน้าหลักกับหน้าทั่วไป
6. เนื้อหาดีมีประโยชน์ เนื้อหาถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับเว็บไซต์ ดังนั้นคุณควรจัดเตรียมเนื้อหาให้กับเว็บไซต์ของคุณ โดยนำเสนอเนื้อหาที่ถูกต้อง ครบถ้วนและสมบูรณ์ และควรมีการปรับปรุงให้ทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ
7. มีความเป็นเอกลักษณ์ รูปแบบของเว็บไซต์สามารถสะท้อนถึงเอกลักษณ์ และลักษณะขององค์กรนั้นได้ เช่น การใช้ชุดสี ชนิดตัวอักษร รูปภาพและกราฟิก ที่เป็นสีขององค์กรนั้น ๆ เช่น เว็บไซต์การบินไทยจะเน้นสีชมพู น้ำเงิน ม่วง ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ขององค์กร เป็นต้น
8. มีระบบเนวิเกชันที่ดี (Navigator bar) เนวิเกชัน หรือระบบนำทางในเว็บไซต์ทุกทีศมีที่ไปมีเครื่องหมายให้ติดตาม เพื่อให้ผู้ที่เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์สามารถเลือกที่จะเข้าไปใช้บริการได้ตรงจุดที่สนใจได้อย่างสะดวก และสามารถที่จะย้อนกลับไปยังหน้าเว็บต่าง ๆ ภายใน เว็บไซต์ได้ คุณอาจจะสร้างเนวิเกชันด้วยข้อความกราฟิกไว้ที่ส่วนบนของหน้าเหนือด้านซ้ายมือของหน้า และอาจจะมีแบบข้อความไว้ที่ท้ายหน้าด้วย พุดง่าย ๆ คือ อยู่หน้าใดแล้วสามารถที่จะย้ายไปหน้าอื่นได้ทันที
9. ระบบการใช้งานที่ถูกต้อง การทำงานต่าง ๆ ในเว็บไซต์จะต้องมีความแน่นอน และทำหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง คุณต้องตรวจสอบลิงค์ และการแสดงผลกับบราวเซอร์ที่แตกต่างกันต่าง ๆ ถ้ามีการใส่ Script ควรมีการทดสอบให้ดูว่าสามารถใช้งานได้จริง

10. ลดขนาดของภาพให้พอดี (Fixed image size) ภาพกราฟิกที่นำมาใช้ในเว็บเพจ อย่างมีขนาดใหญ่มากจนเกินไป เพราะเวลาโหลดจะช้าและนานทำให้ผู้ชมเบื่อกับการรอคอย ควรใช้โปรแกรมพวก Photoshop หรือโปรแกรมตกแต่งภาพ ช่วยในการปรับแต่งและช่วยลดขนาดของภาพให้เล็กลง

11. โหลดไม่ช้าหน้าไม่ยาว (Fast load) เนื้อหาภายในเว็บเพจโดยปกติไม่ควรยาวเกิน 3 หน้าจอ ถ้าเนื้อหายาวมากคุณควรจะแยกหัวข้อหรือเพิ่มลิงค์ให้ดูหน้าต่อไปจะเป็นการดีกว่า เพราะถ้าหน้ายาวมากจะทำให้โหลดช้า

12. มีคำถามคำตอบ (FAQ) ทุกคำถามต้องมีคำตอบหากเกิดผู้ชมเข้าไปใช้บริการเว็บไซต์ของคุณแล้วมีปัญหาหรือข้อสงสัยและต้องการความช่วยเหลือ คุณต้องมีคำตอบให้ ซึ่งจะทำให้ผู้ชมรู้สึกที่ดีกับเว็บไซต์ของคุณ

13. ติดต่อสะดวก (Contact) โลโก้ ชื่อสินค้า เบอร์โทร รวมไปถึงข้อมูลที่ใช้ติดต่อเว็บไซต์ เช่น แผนที่ อีเมล หรืออื่น ๆ ต้องเห็นชัด เพื่อให้ผู้ชมสามารถติดต่อกับเว็บไซต์ได้สะดวก

14. หมั่นปรับปรุงเว็บไซต์ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ข้อมูลต้อง Update ให้ทันสมัยอยู่เสมอทั้งเทคโนโลยีและความนิยมของเว็บไซต์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว แนวโน้มของการออกแบบเว็บไซต์เดี๋ยวนี้ก็จะเหมือนกับเป็นแฟชั่นไปเสียแล้ว ถ้าเว็บของคุณสร้างมานาน ก็น่าจะมีการเปลี่ยนแปลงบ้าง อย่างตอนนี้รูปภาพเคลื่อนไหว คุณก็น่าจะมีบ้าง แต่อย่างไรก็อย่าลืมเอกลักษณ์เดิมขององค์กรเสียทีเดียว ดังเช่น เว็บไซต์สถานีโทรทัศน์ไอทีวี ที่ปรับโฉมตาม Concept ที่บอกว่า “Speed & Spice” ทำให้รูปแบบเว็บใหม่มีสีสันดังที่เห็น

สัปดาห์ที่ 25 (2545 : 17-22) ได้กล่าวถึง ข้อกำหนดเบื้องต้นของการออกแบบ Web Site จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องการกำหนดวางแผนเป็นลำดับขั้นตอน (Layout) โดยพิจารณาในส่วนของข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการนำเสนอบนอินเทอร์เน็ต รูปแบบของการนำเสนอ ตลอดจนปัจจัยที่มีผลต่อการใช้งานจริง เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดของการสื่อสารกับผู้เยี่ยมชม อยากให้ลองพิจารณาเทียบกับหลักการของการสื่อสารในวงการต่าง ๆ โดยเฉพาะการโฆษณานั้นหรือไม่วัดได้จากการเข้าถึงลูกค้า หรือผู้รับสารมากที่สุดและสามารถทำให้ผู้รับสารหรือลูกค้าไม่เบื่อหน่ายหรือต่อต้านต่อการนำเสนอ นั้น อย่างไรก็ตามหลักการการออกแบบ Web site มีประเด็นสำคัญ ๆ ที่น่าพิจารณาดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ ชนิดและรูปแบบของข้อมูล จะมีผลต่อการเลือกชนิดและรูปแบบของการนำเสนอ (Presentation) ตลอดจนการกำหนดการแจกแจงแยกแยะเพื่อการกำหนด Flow line ของข้อมูลบน Web site ที่ต้องการออกแบบนี้ ตลอดจนการเลือกใช้งาน Program เพื่อ

รองรับการแสดงผลที่เหมาะสม ทั้งนี้และทั้งนั้นเพื่อให้ผลของการนำเสนอออกมาน่าสนใจมากที่สุด อันเป็นวัตถุประสงค์ความสำเร็จของการออกแบบครั้งนั้น ชนิดและรูปแบบของข้อมูลที่มีการใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่

1.1 ข้อมูลที่เป็นข้อความตัวอักษร

ข้อมูลส่วนนี้ ได้แก่ บทความ หรือรายละเอียดต่าง ๆ บน Web site ที่เป็นข้อความตัวอักษร การนำเสนอของข้อมูลแบบนี้สามารถเลือกเพื่อการออกแบบจากหลักการพิจารณา ดังหัวข้อต่อไป

1.1.1 สีของตัวอักษร การเลือกใช้สีที่เข้ากัน (Match) ทั่วตลอดทั้งการออกแบบบน Design page ผลที่ตามมาจะทำให้ผู้เข้าชมรู้สึกสบาย ตื่น แต่ต้องไม่ลืมแทรก ความน่าสนใจไว้บ้าง

1.1.2 รูปแบบตัวอักษร ขนาด ตัวหนา ตัวบาง และ Fonts ชนิดต่าง ๆ ตลอดทั้งการที่เราเลือกเพิ่ม Animation ของตัวอักษรต่าง ๆ บางจุดบน Design page จะเป็นตัวเพิ่มความน่าสนใจของ Web site นี้

1.1.3 การสร้าง Flow line ของข้อมูลต้องกระชับ ไม่วกวน มีการจัดแบ่ง การนำเสนอชัดเจนเป็นลำดับขั้นตอน และที่สำคัญจะต้องถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ และไม่มีคำผิด

1.1.4 พยายามหลีกเลี่ยงข้อมูลที่มากเกินไปจนจำเป็น ยกเว้นข้อมูลทางด้านวิชาการ ลองนึกถึงข้อมูลที่เป็นตัวอักษรของข่าวในหนังสือพิมพ์ที่ไม่ปรากฏรูปภาพ หรือขนาดตัวอักษร เท่ากันหมด ผู้อ่านจะไม่กระตือรือร้นที่จะอ่านนอกจากข่าวที่ตัวเองสนใจเท่านั้น

1.2 ข้อมูลภาพ

ข้อมูลในส่วนนี้จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของการนำเสนอในส่วนของคุณภาพและชนิดของภาพ และจะต้องได้รับการวางลำดับและการจัดเรียงอย่างถูกต้องเหมาะสมสอดคล้องกับข้อมูลอื่นบน Web site ไม่สะดุดและมีความเป็นเอกภาพ และประเด็นสำคัญต้องคำนึงถึงผลจากการใช้งานจริงบนเครือข่ายหลังจากที่ได้ Upload หรือ Publish ไปบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแล้ว

ภาพที่ละเอียดมาก ๆ จะมีผลต่อการประมวลผลของการเรียกชม (Resolution) ของ Browser ที่อาจจะส่งผลต่อการแสดงผลที่ใช้เวลานาน หรือ Browser ที่เราใช้อาจแสดงผลออกมาเป็น Error หรือผู้เข้าชมอาจเบื่อหน่ายและข้ามการเข้าชมไปเลย

การใช้ภาพร่วมกับข้อมูลตัวอักษรที่มีการประยุกต์การใช้งานเข้าด้วยกันเป็นอีกทางเลือกที่จะทำให้ได้ผลการออกแบบออกมาน่าสนใจมากยิ่งขึ้น เป็นต้นว่าใช้ภาพเป็นพื้นหลัง (Background) หรือการใช้ตัวอักษร Animation ร่วมกับภาพ แต่ทั้งนี้จะต้องเป็นเอกภาพ และที่สำคัญในขั้นตอนนี้คือโปรแกรมช่วยในการตกแต่งภาพดังกล่าวไปแล้ว (Graphic program) จะช่วยให้ Web site ที่ได้ออกแบบนี้สวยงามยิ่งขึ้น

1.3 ข้อมูลเสียง

ข้อมูลเสียงนี้อาจจะแทรกไว้บน Web site ที่ออกแบบในรูปแบบ Background sound ที่จะแสดงออกมาในตอนที่มีผู้เข้าชม Web site หรืออาจสร้าง Link ไว้เพื่อให้ผู้เข้าชมคลิกเรียกเพื่อการแสดงผลของเสียงบน Design page

1.4 ข้อมูลภาพวิดิทัศน์

ข้อมูลชนิดนี้ผู้เขียนแนะนำให้สร้างแยกไว้ต่างหาก (อาจใช้การประยุกต์การใช้งานในรูปแบบ Data base) โดยการสร้าง Links ไว้ให้ผู้เข้าชมคลิกเพื่อการแสดงผล

2. Graphics & Effects presentation

ในส่วนนี้ถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการออกแบบ Web site ในปัจจุบัน เนื่องจากจะเป็นส่วนที่ใช้ดึงดูดความสนใจของผู้เข้าชม Web site ที่เราออกแบบ ข้อมูลในส่วนนี้หมายรวมถึงภาพตกแต่งกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ต่าง ๆ ที่ในส่วนนี้ปัจจุบันมีโปรแกรมรองรับมากมายหลาย ๆ โปรแกรมเพื่อให้ผู้ออกแบบได้ทำการปรับแต่ง Graphics เพื่อการใช้งานกับ Web site ที่ออกแบบนี้ เป็นต้นว่า Macromedia Flash, Adobe Illustrator, Adobe PhotoShop หรืออื่น ๆ

หรือผู้ออกแบบสามารถหา Graphic สำเร็จรูปที่มีจำหน่ายของค่ายต่าง ๆ ในรูปแบบ CD ROM ข้อมูลทางด้าน Web site ที่น่าสนใจจะทำให้ น่าสนใจและผู้เข้าชมไม่เบื่อหน่าย อันจะเป็นผลโดยตรงทำให้การสื่อสารนั้นสำเร็จผลมากยิ่งขึ้น

3. สี (Shade)

สีถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากอีกอย่างหนึ่งของการออกแบบที่ต้องคำนึงเป็นอันดับต้น ๆ โดยจะต้องเป็นเอกภาพและเข้ากันได้กับองค์ประกอบอื่น ๆ บน Design page และจะต้องคำนึงถึงผลสุดท้ายที่คอมพิวเตอร์แสดงออกมาทางหน้าจอ Monitor ด้วย และในบางกรณีที่ผู้ออกแบบได้ออกแบบโดยการให้ผู้เข้าชมสามารถพิมพ์ข้อมูลออกมาใช้งานได้จะต้องคำนึงถึงผลที่จะออกมาในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ที่ได้ผ่านการส่งงานทาง Printer หรือในกรณีที่ผู้ใช้งานต้องการนำขึ้นแสดงบนจอในรูปแบบ Slide Multi-Vision ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึง จุดนี้ด้วย

4. Hardware และ Software ที่มีการใช้งานบนเครือข่าย

เนื่องจากคอมพิวเตอร์ที่มีการใช้งานบนเครือข่ายมีหลากหลายประเภทหลายประสิทธิภาพ ดังนั้น Hardware และ Software ที่มีการใช้งานบนเครือข่ายจะมีอิทธิพลต่อความสามารถในการใช้งานได้ของ Web site ที่ออกแบบนี้ เป็นต้นว่า ความสามารถหรือประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการใช้งานอยู่บนเครือข่าย ตัวอย่างเช่น ความสามารถของจอ Monitor ในการแสดงผล ถ้าเราออกแบบ Web site ที่ค่าความละเอียดของจอสูงจะทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่การแสดงผล

ของหน้าจอต่ำกว่าที่เราออกแบบจะแสดงผลได้ไม่เหมือนกับที่เราออกแบบ หรืออาจจะไม่สามารถแสดงผลได้เลย หรือข้อมูลทางด้านเทคนิคของ Software ในส่วนอื่น ๆ การพิจารณาในส่วนนี้ จำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์การทำงาน หรือค้นคว้าข้อมูล ที่ถูกต้องก่อนการออกแบบเสมอ

5. การเชื่อมต่อกันของข้อมูล การกำหนดการ

การกำหนดการเชื่อมต่อกันของข้อมูล หรือการวางแผนการ Links ที่ดีจะทำให้ Web site ที่ต่อเนื่องไม่ก้าวกระโดด และทำให้ผู้เข้าชมสามารถเข้าใจการนำเสนอได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน พูลเตอร์ และซาร์เจน (Poutter and Sargent. 1999 : 45) กล่าวเกี่ยวกับการออกแบบ และการสร้างเว็บไซต์ไว้ ดังนี้

1. การออกแบบหน้าเว็บไซต์และรูปภาพ

เว็บไซต์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศไปยังผู้ใช้ ดังนั้น การออกแบบ หน้าจอแสดงผลของเว็บไซต์จึงเป็นสิ่งที่ผู้พัฒนาเว็บไซต์ต้องคำนึงถึง เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญในการดึงดูดความสนใจของผู้ใช้และนำทางผู้ใช้ให้เข้าถึงสารสนเทศ ลักษณะของการออกแบบเว็บไซต์ที่ดี ได้แก่ สามารถใช้งานง่าย ง่ายต่อการเข้าถึง มีรูปภาพที่เหมาะสม เนื้อหามีความถูกต้อง ทันสมัย และจัดหมวดหมู่อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้เว็บไซต์ควรมีคุณลักษณะในการโต้ตอบกับผู้ใช้ และมีคำแนะนำในการใช้เว็บไซต์

2. การออกแบบเนื้อหา

การออกแบบในส่วนเนื้อหาที่จัดเตรียมเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ สามารถทำได้หลายลักษณะ เช่น การจัดบริการให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม และการออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้องกับรูปแบบของบริการที่จัดไว้ เป็นต้น

Sanambin (2006 : Online) ได้กล่าวถึง หลักการออกแบบเว็บเพจหรือเว็บไซต์ ซึ่งสามารถสรุปหลักการได้ 15 ข้อ ดังนี้

1. ต้องอ่านง่ายสบายตา (Read ability) ตัวหนังสือที่ใช้นั้นต้องไม่เล็กเกินไป หรือไม่ใหญ่เกินไปและควรใช้สีที่ตัดกับสีพื้น

2. โหลดไม่ช้าหน้าไม่ยาว (Fast load) บางเว็บไซต์มีการใส่รูปภาพหรือลูกเล่นมากจนเกินไปทำให้เสียเวลาโหลดเว็บเพจ ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้หันไปดูเว็บไซต์อื่นหรือเลิกสนใจเว็บไซต์นั้น ส่วนคำว่าหน้าไม่ยาว คือ เว็บไซต์บางแห่งจะทำหน้าเอกสารที่ยาวมากกว่าจะเลื่อนดูได้ครบความยาวของเว็บเพจไม่ควรยาวเกิน 3 หน้าจอ

3. อัปเดตให้บ่อย (Update) ข้อมูลควรปรับปรุงให้บ่อยที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ และปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ

4. อย่าปล่อยให้คำผิด (Good spelling) เพราะจะทำให้เว็บไซต์นั้นดูด้อยค่าลง

5. ทุกทึคมีที่ไป (Navigation bar) การหลงในเว็บเพจทำให้หงุดหงิดและเสียเวลาดังนั้นทุกหน้าจึงต้องมีเมนูไปกลับหน้าแรกและหน้าอื่น ๆ ติดอยู่เสมอ เพื่อความสะดวกของผู้ใช้

6. เครื่องหมายมีให้ติดตาม (Use sign) ควรใช้เครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ใดๆ ที่สามารถทำให้ผู้ใช้รู้ว่าคุณกำลังบอกอะไรกับเขา

7. ทุกคำถามต้องมีคำตอบ (FAQ) เพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาคำตอบที่ต้องการด้วยตัวเองได้ จะช่วยให้ผู้ใช้ไม่ลังเลและตัดสินใจได้ง่ายขึ้น

8. ทุกคำตอบต้องมีโชว์ (Testimonial) คำชมจากผู้ใช้นั้นมีความหมายและมีความสำคัญมาก มันคือ ตัวที่แสดงถึงความเชื่อใจ และสร้างเครดิตให้กับเว็บไซต์

9. เบอร์โทรศัพท์ไม่ขาดตา (Logo, brand name & tel no.) ข้อมูลที่ใช้ติดต่อทั้งหมดควรจะให้ชัดเจนและเป็นจริงที่สุดเพื่อการติดต่อกลับที่สะดวก

10. เพื่อลูกค้าใช้อ้างอิง (Reference address) ควรใส่ที่อยู่ติดต่อได้เข้าไปที่ด้านท้ายของทุกเว็บเพจเพื่อสร้างโอกาสธุรกิจ เวลาที่ผู้ใช้พิมพ์เว็บเพจออกไปที่อยู่ติดต่อเหล่านี้ก็จะติดไปด้วย ซึ่งหากเป็นการส่งเอกสารนั้นให้กับผู้อื่นก็จะกลุ่มเป้าหมายที่สามารถติดต่อได้ทันทีไม่ต้องออนไลน์เพื่อค้นหาข้อมูลติดต่อให้วุ่นวาย

11. ทุกอย่างต้องหาได้ (Search) เพื่อการค้นหาที่สะดวกขึ้น และลดระยะเวลาของผู้ใช้ในการค้นหาด้วย

12. ทุกอย่างง่ายทำได้เอง (Help) เป็นส่วนที่สอนการใช้งานของเว็บไซต์ ยิ่งเว็บไซต์มีระบบเยอะก็จำเป็นต้องมีคำแนะนำในการใช้ทุกจุด เพื่อความไม่ผิดพลาดของผู้ใช้

13. ท่องเว็บให้ครื้นเครง (Fun stuff) การใส่ลูกเล่นที่น่าสนใจ หรือสอดแทรกความสนุกสนานบางอย่างเข้าไปในเว็บไซต์ จะช่วยดึงดูดผู้ใช้และช่วยให้ผู้ใช้รู้สึกไม่เครียด

14. ต้องเกรงใจลูกค้าเรา (Friendly dialog) หมายถึง การใช้คำพูดในเว็บไซต์ควรใช้คำให้เหมาะสม และเป็นกันเองที่สุดหรือสากลที่สุด เพื่อการติดต่อสื่อสารที่นานและเป็นมิตร

15. ลิงค์ผิดต้องอย่าปล่อย (Link break) พยายามตรวจสอบลิงค์ให้แน่ใจว่าจะไม่ผิดพลาด ยืน ภู่วรรณ (2540 : 66-70) ได้กล่าวว่าการออกแบบโฮมเพจ ควรคำนึงถึงหลักการออกแบบ การเขียนโฮมเพจโดยใช้กฎพื้นฐาน 4 ข้อ ดังนี้

1. กฎแห่งความแปลกแตกต่าง (Contrast)

เน้นการออกแบบโฮมเพจให้มีความแปลก หลีกเลี่ยงการใช้องค์ประกอบบนจอภาพคล้าย ๆ กัน อาทิเช่น การใช้ตัวหนังสือ สี ขนาด ความหนาของเส้น รูปร่าง ที่ว่างบนจอ ถ้าองค์ประกอบของเนื้อหาไม่ใช่สิ่งเดียวกันควรสร้างให้เห็นความแปลกแตกต่างอย่างชัดเจน สิ่งที่มี

ความหมายหรือต้องการแยกเน้นให้ชัดเจนต้องให้มีความแปลกแตกต่างบนจอจึงเป็นส่วนสำคัญที่ใช้ความน่าสนใจได้เป็นอย่างดี

2. กฎการซ้ำซ้ำ (Repetition)

ในการออกแบบโฮมเพจควรมีรูปแบบที่เป็นแบบแผน การหารูปแบบการให้สี การสร้างรูปร่าง การกำหนดพื้นหลัง ความสัมพันธ์ของระยะห่าง ความหนาของตัวอักษร เส้นขนาดจะต้องมีลักษณะสอดคล้องกันทั้งหมด วิธีการสร้างโฮมเพจแบบซ้ำซ้ำ ช่วยเสริมให้ดู เป็นหนึ่งเดียวหรือที่เรียกว่า การออกแบบด้วยการซ้ำซ้ำ แม้ว่าการออกแบบเว็บเพจจะมีผู้จัดทำหลายคนแต่จะต้องให้มีรูปแบบเดียวกัน

3. กฎการจัดแถววางแนว (Alignment)

การจัดวางองค์ประกอบ ต้องมีแถวมีแนวโดยต้องมองวัตถุที่อยู่ข้างหน้าเสมอ เช่น ตัวอักษรหรือรูปภาพที่อยู่ตอนล่าง ก็ไม่ควรล้ำแนวองค์ประกอบที่อยู่ด้านบนหากอยู่ด้านขวาก็ดูสิ่งที่อยู่ซ้ายมือที่มีมาก่อนการวางแถว วางแนว จะทำให้เว็บเพจ ดูสะอาด น่าสมัย และเป็นไปในลักษณะไม่ขัดกับความรูสึกของผู้อ่าน

4. ความใกล้เคียง ความเกี่ยวเนื่อง (Proximity)

เป็นกฎอีกข้อหนึ่งที่จะต้องให้วัตถุต่าง ๆ ที่อยู่บนโฮมเพจมีความเป็นระเบียบเกี่ยวเนื่องกัน การจัดวางองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกันเป็นกลุ่มเป็นก้อนทำให้มองเป็นได้ง่าย ไม่กระจัดกระจาย การรวมกลุ่มเป็นวิธีการลดความยุ่งเหยิง สร้างความเป็นระเบียบ

อูมาวดี สิงหวิวานนท์ (2545 : 43) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เว็บไซต์มีคนเข้าชมจำนวนมาก สรุป ได้ดังนี้

1. ความสมบูรณ์ของเรื่องนั้น ๆ ที่จะทำ ยกตัวอย่าง เช่น ถ้าทำเว็บไซต์รวมลิงค์หรือขยายขนาดไปจนถึงเว็บไซต์ประเภทนี้แต่เป็นระดับมาตรฐานสากลหรือที่เรียกว่าเว็บไคเร็กทอรีหรือเสิร์ชเอนจิน (Search engine) จะต้องดูว่าการให้บริการของเว็บไซต์ครอบคลุมเรื่องราวที่ควรจะเป็นแล้วหรือยัง และดีกว่าเว็บไซต์อื่นหรือไม่

2. ความน่าสนใจ การออกแบบหน้าตา รวมไปถึงกิจกรรมหรือความน่าสนใจของเว็บไซต์ เพื่อให้คนที่เข้ามาเล่นรู้สึกว่ามีอะไรน่าสนใจ น่าใช้ น่าเล่น น่าที่จะเลือกเข้ามาเว็บนี้

3. ความง่ายในการใช้และการสื่อความหมายในการทำงาน สิ่งที่ต้องพิจารณา คือ การนำเสนอเว็บไซค์ ต้องสามารถสื่อได้ว่าเว็บไซต์นี้เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับอะไร เน้นไปทางด้านไหน ถ้าเข้ามาใช้บริการแล้วจะได้อะไรบ้าง เช่น หากเป็นเว็บไซต์เกี่ยวกับการท่องเที่ยวก็ต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวรวบรวมไว้เป็นหมวดหมู่ นอกจากนั้นการใช้งานก็ควรจะทำให้อยู่ในลักษณะดูดีและใช้งานง่าย การใช้งานต้องไม่ยากหรือซับซ้อนเกินกว่าผู้ใช้จะเข้าใจ

4. การอัปเดตที่สม่ำเสมอ โดยธรรมชาติของเว็บไซต์ที่ต้องการให้คนเข้ามาเรื่อยๆ นั้น มีความจำเป็นต้องทำอะไรแปลก ๆ ใหม่ ๆ ทันเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเว็บไซต์เข้ามาใส่ไว้อย่างสม่ำเสมอเพราะคนส่วนใหญ่ที่เข้ามาใช้อินเทอร์เน็ตก็เพื่อต้องการหาข่าวสารซึ่งพวกเขาต้องการ ความรวดเร็วและได้ใจความเพื่อประหยัดเวลา

5. ความเร็วของเว็บไซต์ หมายถึง เมื่อผู้เรียกเว็บเพจแล้วเขาจะต้องใช้เวลารอนานมาก น้อยแค่ไหน ถ้าเว็บไซต์ไหนก็ตามที่ใช้เวลาโหลดนานผู้ใช้ก็จะหมดความสนใจหรือไม่เข้ามาใช้บริการอีก ซึ่งความเร็วของเว็บไซต์ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน เช่น เว็บเพจมีขนาดใหญ่เกินไป มีรูปภาพมากเกินไป เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้มีประสิทธิภาพต่ำ ปัญหาเรื่องคอขวดของการสื่อสาร เป็นต้น ดังนั้นสรุปได้ว่า องค์ประกอบหลักของเว็บไซต์ที่สำคัญและส่งผลถึงการใช้งานของผู้ใช้บริการมี 3 ด้านคือ

1. องค์ประกอบด้านการออกแบบ ได้แก่ ความแปลกแตกต่างในการออกแบบ(Contrast) สีพื้น สีตัวอักษร การจัดแถววางแนว (Alignment) รูปภาพ (Graphic) การนำทาง (Navigation) สัญลักษณ์ (Icon&Symbol) ความยาวของหน้าเพจ เป็นต้น

2. องค์ประกอบด้านเนื้อหา ได้แก่ ความน่าสนใจ น่าใช้ น่าเล่น มีข้อมูลที่ทันสมัย ความถูกต้อง ความครบถ้วนของเนื้อหา เป็นต้น

3. องค์ประกอบด้านประสิทธิภาพ ได้แก่ ความเร็วของเว็บไซต์ ความถูกต้องของลิงก์ มีการค้นหาที่สะดวก เป็นต้น

5. แนวทางในการพัฒนาเว็บไซต์

ไวลีย์ (Wiley. 1998 : 24) มีแนวคิดเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาเว็บไซต์ 3 แนวทาง คือ

การพัฒนาเว็บไซต์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้ตั้งใจ เป็นการพัฒนาเว็บไซต์ในระยะแรกที่มีการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเกิดจากการที่ผู้พัฒนาได้มีประสบการณ์ในการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต และเกิดความประสงค์ที่จะนำเสนอสารสนเทศของตน จึงได้พัฒนาเว็บไซต์ขึ้น

การพัฒนาเว็บไซต์ตามความต้องการของผู้บริหารหรือความก้าวหน้าของเทคโนโลยี เป็นการพัฒนาเว็บไซต์ขึ้นตามแนวทางนี้มีความต้องการเพียงการนำเสนอสารสนเทศขององค์กรผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเท่านั้น

การพัฒนาเว็บไซต์อย่างมีแบบแผน เป็นการพัฒนาเว็บไซต์ที่ผู้พัฒนาตระหนักถึงประโยชน์ของเว็บไซต์ในการนำเสนอสารสนเทศ มีการวางแผน การออกแบบ และการพัฒนาตามวัตถุประสงค์ขององค์กรอย่างเป็นกิจจะลักษณะ

ไคลด์ (Clyde. 2000 : 98) ผู้เชี่ยวชาญแห่งมหาวิทยาลัยไอซ์แลนด์ ได้แนะนำวัฏจักรของการพัฒนาเว็บไซต์ คือ การกำหนดจุดมุ่งหมาย/วัตถุประสงค์ การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ การกำหนดเนื้อหาและหรือการบริการ การจัดการข้อมูล การออกแบบ การลงรหัสเอชทีเอ็มแอล การทดสอบและแก้ไขปรับปรุง การเผยแพร่ การบำรุงรักษาเว็บไซต์ และการประเมิน

ฮูชตัน (Houghton. 2000 : 269-280) หัวหน้าโครงการห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยเดอมนท์พอร์ต ได้อธิบายขั้นตอนในการพัฒนาเว็บไซต์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยเดอมนท์พอร์ต โดยมีขั้นตอนในการพัฒนาเว็บไซต์ 5 ขั้นตอน คือการวางแผน การออกแบบระบบการรักษาความปลอดภัย การบำรุงรักษา และการพัฒนาในอนาคต

การ์ลอค และเพียนเทค (Garlock and Piontek. 1996 : 3-5) ได้แนะนำขั้นตอนในการสร้างบริการพื้นฐานบนเว็บไซต์ของห้องสมุด 5 ขั้นตอน คือ การวางแผน การนำเสนอแผนและให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ การจัดเตรียมเนื้อหา การออกแบบ และการบำรุงรักษาเว็บไซต์

โกลด์คิง, คาร์เตอร์ และโคอينا (Golding, Carter and Koina. 2000 : 51) ได้แนะนำแนวทางในการจัดการเว็บไซต์ 5 ขั้นตอน คือ การสรุปเกี่ยวกับการบริหาร การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบและการปรับปรุง การวางแผนในการบำรุงรักษา และการพัฒนาเว็บไซต์ในอนาคต

รัชชัย ศรีสุเทพ (2544 : 31) กล่าวว่ามีการระบุนการในการพัฒนาเว็บไซต์ ดังนี้

1. สำรวจปัจจัยสำคัญ (Research) ซึ่งมีปัจจัยหลัก 3 ประการดังนี้

1.1 กำหนดเป้าหมายและสำรวจความพร้อมของทรัพยากรที่มีอยู่ เช่น บุคลากร
เงินทุน

1.2 เรียนรู้กลุ่มผู้ชมโดยการระบุนกลุ่มผู้ชมและศึกษาความต้องการของกลุ่มผู้ชม

1.3 ศึกษาเว็บไซต์ของกลุ่มคู่แข่งโดยการสำรวจและเรียนรู้เพื่อวางกลยุทธ์ในการแข่งขัน

2. พัฒนาเนื้อหา (Site content)

2.1 สร้างกลยุทธ์การออกแบบเพื่อให้ได้แนวทางในการออกแบบเว็บไซต์

2.2 หาข้อสรุปขอบเขตเนื้อหาเพื่อให้ได้ขอบเขตของเนื้อหาและการใช้งานรวมถึงได้ข้อมูลที่ถูกต้องอย่างเป็นระบบ

3. พัฒนาโครงสร้างเว็บไซต์ (Site structure)

3.1 จัดกลุ่มข้อมูลให้เป็นระบบเมื่อมีข้อมูลเป็นจำนวนมากที่จะนำมาใช้ในเว็บไซต์ จะต้องนำข้อมูลเหล่านั้นมาจัดให้เป็นระบบเพื่อให้ได้เป็นร่างแผนผังโครงสร้าง (Draft architecture

plan) ด้วยการทดลองใช้แนวคิดหลาย ๆ แบบ มาใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดกลุ่ม และลองตั้งชื่อกลุ่มข้อมูลเหล่านั้น จากนั้นให้เปรียบเทียบแนวทางการจัดกลุ่มข้อมูลของผู้เกี่ยวข้อง ทุกคนเพื่อหาข้อสรุปที่คนส่วนใหญ่เข้าใจได้ง่ายระบบโครงสร้างข้อมูลที่ดีจะมีส่วนช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจภาพรวมของเนื้อหาได้ดี การเลือกใช้ระบบข้อมูลแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และแนวคิดในการจัดแบ่งข้อมูลเป็นสำคัญ สำหรับเว็บไซต์ทั่วไปควรจะหาการตอบสนอง ความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งก็คือ ผู้ใช้อยากรู้ว่าข้อมูลที่ต้องการนั้นอยู่ที่ไหนและจะเข้าถึงข้อมูลนั้นได้อย่างไร ดังนั้น การจัดระบบข้อมูลในเว็บไซต์เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมหรือช่วยขัดขวางความสำเร็จของเว็บไซต์นั้น ๆ ได้ การจัดระบบข้อมูลนั้นจึงมีผลต่อเนื่องมายังระบบเนวิเกชัน อีกด้วย

3.2 จัดทำโครงสร้างข้อมูลด้วยการทำแผนผังโครงสร้างของเว็บไซต์ หลังจากได้จัดกลุ่มข้อมูลเป็นระบบแล้ว และนำข้อมูลที่ได้มาจัดเป็นโครงสร้างเนื้อหาที่แสดงถึงกลุ่มข้อมูลและลำดับขั้นของหัวข้อ ขึ้นต่อมา คือ การนำรายการโครงสร้างของเว็บไซต์ที่ได้จัดข้อมูลไว้แล้ว มาจัดให้เป็นแบบแผนโดยสร้างเป็นแผนผังที่แสดงถึงโครงสร้างข้อมูล ลำดับขั้นและการเชื่อมโยงของแต่ละส่วนอย่างชัดเจนเรียกว่าแผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ ซึ่งเป็นการแสดงภาพรวมของเว็บไซต์ในเชิงกราฟิก โดยเริ่มจากหน้าโฮมเพจหรือหน้าเกริ่นนำไปจนถึงหน้าย่อย ๆ ทั้งหมด

นอกจากนี้ยังมีการเขียนโครงสร้างเว็บไซต์อย่างง่ายอีกรูปแบบหนึ่งที่เรียกว่า Site map ซึ่งแสดงถึงภาพรวมของเนื้อหาหลัก ๆ ภายในเว็บไซต์ แต่ไม่มีรายละเอียดมากเท่ากับแผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ โดยอาจจัดทำเป็นแบบตัวหนังสือหรือแบบกราฟิกแผนผังชนิดนี้ เหมาะที่จะนำไปแสดงบนเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจโครงสร้างเนื้อหาของเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้น

3.3 พัฒนาระบบเนวิเกชันเพื่อวางแนวทางในการท่องเว็บ

4. ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Visual design)

4.1 ออกแบบลักษณะเว็บเพจ

4.2 พัฒนาเว็บไซต์ต้นแบบและโครงสร้างเว็บไซต์ครั้งสุดท้าย

5. พัฒนาและดำเนินการ (Production and operation)

5.1 ลงมือพัฒนาเว็บเพจเพื่อให้ได้เว็บไซต์ที่สมบูรณ์

5.2 เปิดตัวเว็บไซต์

5.3 ดูแลและพัฒนาเว็บไซต์อย่างต่อเนื่อง

ชัยยุทธ ลิ้มลาวัลย์ (2544 : 27) ได้กล่าวถึงขั้นตอนต่าง ๆ ในการพัฒนาเว็บไซต์ว่า จะต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลาย ๆ ส่วน ดังนี้

1. การวิเคราะห์และการวางแผนการพัฒนาเว็บไซต์

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ให้ชัดเจน (Objective) มองภาพรวมของเว็บไซต์ออกมาให้ได้ก่อนว่าเป็นลักษณะอย่างไร การกำหนดวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ เพื่อเป็นการหาจุดเด่นของเว็บไซต์นั้นออกมา ถ้าเว็บไซต์มีความโดดเด่นเป็นเอกเทศในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ให้ทำระบบงานนั้นให้ดีที่สุดและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

1.2 รูปแบบเนื้อหาที่จะนำเสนอ (Content) ส่วนเนื้อหาเป็นส่วนที่สำคัญ เพราะถ้าข้อมูลที่นำมาเสนอมีความถูกต้อง อ่านเข้าใจง่าย ไม่น่าเบื่อและมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา จะทำให้ผู้เข้ามาเยี่ยมชม คอยติดตาม

1.3 เป้าหมายของเว็บไซต์ที่พัฒนา (Target) กำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์ และพยายามหากระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงาน ให้บรรลุเป้าหมาย หาวิธีการหรือเทคนิคต่าง ๆ มาผสมผสานให้งานเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

1.4 นำเทคนิค กลยุทธ์ต่าง ๆ มาใช้กับเว็บไซต์ (Technical) ใช้เทคนิคทางด้านต่าง ๆ มาช่วยการทำงานในระบบ เช่น การป้องกันการส่งไฟล์ที่มีจำนวนมากเกินไป เป็นต้น มีข้อมูลสาระที่น่าสนใจให้กับสมาชิก ไม่ว่าจะป็นข่าวสารต่าง ๆ การสัมมนา เพราะสมาชิกน่าจะได้รับข่าวสารที่ทันสมัยทันเหตุการณ์จากผู้พัฒนา

1.5 สถาปัตยกรรมหรือโครงสร้างของเว็บไซต์ (Site architecture) การวางสถาปัตยกรรม เมื่อมองเห็นระบบงานทั้งหมดแล้วเขียนออกมาเป็นภาพอย่างละเอียด เพื่อจะให้เห็นกระบวนการ ขั้นตอนการทำงานทั้งหมดว่ามีจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดตรงจุดใด เพื่อให้การดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

1.6 การกำหนดตารางเวลาทำงาน (Timing) การกำหนดระยะเวลาการทำงานให้ชัดเจน ไม่ว่าจะป็นด้านการออกแบบ ด้านการเขียนโปรแกรม หรือการใส่เทคนิคต่าง ๆ พร้อมทั้งการทดสอบระบบ ทั้งนี้เพื่อให้ระบบดำเนินงานมีความก้าวหน้าและไม่เกิดการหยุดชะงัก

2. การพัฒนาเว็บไซต์ (Web developing)

2.1 การเตรียมข้อมูลเนื้อหา

2.2 การออกแบบโครงสร้างและกราฟิก

เมื่อได้แนวคิดสำหรับการออกแบบรูปร่างหน้าตาของเว็บไซต์แล้ว ขั้นตอนต่อไป คือการเลือกใช้เครื่องมือในการสร้างสรรค์งาน ซึ่งในปัจจุบันมีให้เลือกใช้มากมายดังนี้

2.2.1 เครื่องมือทางด้านโครงสร้าง

การใช้ Editor ต่าง ๆ แล้วแต่ความถนัดของแต่ละคน ซึ่งบางคนถนัดเขียนแบบคำสั่งทั้งหมด แบบ HTML อาจใช้ Notepad มีข้อเสียคือช้าและเสียเวลา Microsoft Frontpage, Homesite, Golive จะง่ายและรวดเร็วมากกว่า

2.2.2 เครื่องมือทางด้านกราฟิก

เครื่องมือกราฟิกมีให้เลือกมากมายหลายประเภท เช่น ซอฟต์แวร์ Adobe Photoshop สำหรับการตกแต่งภาพให้ออกมาในรูปแบบที่ต้องการ เช่น ทำให้ภาพสว่างขึ้นผสมผสานภาพถ่ายหลาย ๆ ภาพให้เป็นภาพเดียวกัน การนำภาพขึ้นเว็บไซต์นั้น ถ้ามีขนาดใหญ่สามารถใช้เครื่องมือในการซอยภาพให้ออกเป็นส่วน ๆ แล้วนำไปประกอบบนเว็บไซต์ได้อีกครั้ง

Adobe Ready สำหรับการบีบอัดภาพ ทำให้มีขนาดเล็กลงแต่คุณภาพยังใกล้เคียงต้นฉบับ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมาก การนำภาพขึ้นเว็บไซต์นั้น ขนาดของภาพยิ่งเล็กลงยิ่งดี เพราะจะทำให้การเรียกดูภาพใช้เวลาน้อยลง

Adobe Image Styler สำหรับการออกแบบภาพต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้บนเว็บไซต์ เช่น การออกแบบตัวอักษรให้มีลักษณะต่าง ๆ การสร้างวัตถุขึ้นมาใช้งานร่วมกับภาพถ่าย เป็นต้น

2.3 การพัฒนาทางด้านโปรแกรม (Web programming) โปรแกรมที่จะนำมาใช้นั้น ถ้าเป็นระบบเฉพาะที่ไม่มีที่อื่นใช้ ต้องเขียนหรือพัฒนาขึ้นเอง ซึ่งโปรแกรมที่จะพัฒนาขึ้นอยู่กับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายด้วย เช่น ถ้าเครื่องแม่ข่ายเป็น Microsoft Window NT โปรแกรมที่ใช้เขียนจะเป็น ASP หรือถ้าพัฒนา บนเครื่องแม่ข่ายที่เป็นระบบ UNIX, Linux จะใช้โปรแกรม Perl Script, PHP เป็นต้น ทั้งนี้ผู้ที่พัฒนาทางด้านโปรแกรมควรทราบว่าควรจะใช้ภาษาอะไรในการพัฒนาจึงจะเหมาะสมที่สุด

2.4 การนำเทคนิคต่าง ๆ มาเสริม (Web technical) เทคนิคต่าง ๆ ที่นำมาใช้จะเป็นสีสันที่ทำให้เว็บไซต์มีชีวิตชีวามากขึ้น การเลือกใช้เทคนิคต่าง ๆ นั้นควรคำนึงถึงความเหมาะสมด้วยว่า นำมาใช้แล้วส่งผลต่อเว็บอย่างไร

Gif Animation เป็นโปรแกรมสำหรับสร้างภาพเคลื่อนไหว เช่น การทำตัวอักษรกระพริบ ทำให้วัตถุเคลื่อนไหว

Flash เป็นโปรแกรมสำหรับสร้างภาพที่ได้รับความนิยมมาก สามารถสร้างชิ้นงานให้เป็นเรื่องเป็นราว มีสีสัน การใส่เสียง Effect ต่าง ๆ ทำให้ดูตื่นตาตื่นใจ มีข้อเสียคือ เครื่องนั้นจะต้องมีโปรแกรมรองรับ Flash ไว้ด้วย และควรมีความเร็วสูง เพราะใช้เวลาในการโหลดข้อมูลนาน ควรดูว่า Flash เหมาะสมกับเนื้อหาที่จะพัฒนาหรือไม่

Java script เป็นสคริปต์โปรแกรมที่นำมาแทรกไว้กับ HTML เพื่อให้เว็บเพจออกมาตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ เช่น ต้องการให้ตัวอักษรเลื่อนจากด้านล่างขึ้นด้านบน การให้เว็บเพจแสดงวันที่ หรือดึงข้อมูลมาแสดงที่หน้าเว็บเพจ เป็นต้น

3. การตรวจสอบคุณภาพเว็บไซต์ (Web quality)

เมื่อการตรวจสอบครบทั้งข้อมูล กราฟิก และโปรแกรม ถึงขั้นตอนของการตรวจสอบหาข้อบกพร่องต่าง ๆ และแก้ไขก่อนที่จะนำขึ้นสู่ระบบแม่ข่ายเพื่อใช้งานจริง

ขั้นตอนหรือกระบวนการของการพัฒนาเว็บไซต์ที่ผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ นำเสนอ สามารถสรุปได้เป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นการวางแผนพัฒนาเว็บไซต์

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ให้ชัดเจนในการกำหนดวัตถุประสงค์ให้กับเว็บไซต์ ก็เพื่อหาจุดเด่นของเว็บไซต์นั้นออกมา เพื่อเป็นจุดขายของเว็บไซต์นั้น ถ้าเว็บไซต์มีความโดดเด่นเป็นเอกเทศในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือระบบงานระบบใดเป็นหลักแล้วให้ทำระบบงานนั้นให้ดีที่สุด และพัฒนาในเรื่องนั้น ๆ อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้จะเป็นการสร้างภาพพจน์ ของเว็บไซต์

1.2 รูปแบบเนื้อหาที่จะนำเสนอเป็นอย่างไร สำหรับในส่วนเนื้อหาของเนื้อหาเป็นส่วนที่สำคัญไม่น้อย เพราะถ้าข้อมูลที่นำเสนอมีความถูกต้อง ทำให้อ่านเข้าใจง่ายไม่น่าเบื่อ และมีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา จะทำให้ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมคอยติดตามอย่างต่อเนื่องเช่นกัน

1.3 เป้าหมายของเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นคืออะไร ควรจะกำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์ และพยายามหากระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงานนั้นให้บรรลุเป้าหมายให้ได้ แม้จะเกิดอุปสรรคมากเพียงใดก็ตาม ทั้งนี้ผู้พัฒนาระบบงานนั้นจะต้องหาวิธีการหรือเทคนิคต่าง ๆ นำมาช่วยหรือผสมผสานกับงานนั้นให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

2. ขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้

ปัจจุบันจะเห็นว่าเว็บไซต์ใหม่ ๆ เกิดขึ้นเป็นจำนวนมากและจะมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ทุกวัน อย่างน้อยไม่ต่ำกว่าวันละ 1,000 เว็บไซต์ การสร้างเว็บไซต์ไม่ได้เป็นเรื่องยากแล้ว ในปัจจุบันทุกคนสามารถสร้างได้ แต่การสร้างเว็บไซต์ให้ดีเป็นเรื่องยากกว่า เว็บไซต์ที่ดีต้องเป็นเว็บไซต์ที่จะต้องนำเสนอในสิ่งที่สร้างสรรค์ จะบอกว่าเว็บไซต์ไหนดีหรือไม่ดีนั้นคงจะเป็นเรื่องยากขึ้นอยู่กับสถานะของผู้ที่เกี่ยวข้องกับเว็บไซต์นั้น วัตถุประสงค์หลักในการสร้างเว็บไซต์ก็เพื่ออยากให้นักเข้ามาชมใช้บริการ และอยู่ในเว็บไซต์ของเราให้นานที่สุด ซึ่งจำเป็นต้องสร้างสิ่งที่น่าสนใจหลาย ๆ อย่าง เพื่อดึงดูดใจผู้ชมให้ได้รับรู้และได้เห็น แต่ต้องศึกษาและเข้าใจถึงธรรมชาติของสิ่งที่ผู้ชมส่วนใหญ่คาดหวังว่าจะได้รับจากการเข้าไปในเว็บไซต์แล้วเขาหวังจะได้อะไรบ้าง เช่น

2.1 ข้อมูล ผู้ชมส่วนใหญ่ที่เข้าไปที่เว็บไซต์ต่าง ๆ หวังว่าจะได้พบข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงาน และรายละเอียดต่าง ๆ ของเว็บไซต์นั้น ๆ อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

2.2 ข่าวสารความเคลื่อนไหว เกี่ยวกับสินค้า/บริการ หรือกิจกรรมที่หน่วยงานของคุณ

2.3 การโต้ตอบกับผู้ชมเว็บไซต์ที่มีการโต้ตอบได้ เช่น การถาม/ตอบ

3. ขั้นตอนการเตรียมเนื้อหา

เนื้อหาถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับเว็บไซต์ ดังนั้น ควรจัดเตรียมเนื้อหาให้กับเว็บไซต์ โดยนำเสนอเนื้อหาที่ถูกต้อง ครบถ้วนและสมบูรณ์และควรมีการปรับปรุงให้ทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ

4. ขั้นตอนการออกแบบและการสร้างเว็บไซต์ เว็บไซต์ของโรงเรียนเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ ดังนั้น การออกแบบหน้าจอแสดงผลของเว็บไซต์ จึงเป็นสิ่งที่ผู้พัฒนาเว็บไซต์ต้องคำนึงถึง เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญในการดึงดูดความสนใจของผู้ใช้ให้เข้าถึงสารสนเทศ

5. ขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์ในอนาคตให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ เป็นอีกกระบวนการหนึ่งของการพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งหลังจากที่ศึกษาได้ให้บริการสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้พัฒนาเว็บไซต์จะต้องปรับปรุง แก้ไขสารสนเทศภายในเว็บไซต์ให้มีความถูกต้อง ทันสมัยอยู่เสมอ รวมถึงการตรวจสอบการเชื่อมโยงแหล่งทรัพยากรต่าง ๆ การพัฒนาบริการใหม่ หรือการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการนำเสนอเว็บไซต์ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจแก่ผู้ใช้ที่เข้ามาเยี่ยมชม

6. ปัญหาในการพัฒนาเว็บไซต์

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งจากการศึกษาของ จัส (Just. 1999 : 67) ; กุลลิกสัน และคณะ (Gullickson and others. 1999 : 298) สามารถสรุปปัญหาในด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ปัญหาด้านบุคลากร เช่น จำนวนบุคลากรในการพัฒนาเว็บไซต์มีจำนวนไม่เพียงพอ บุคลากรไม่มีเวลาพัฒนาความรู้ความสามารถในการพัฒนาเว็บไซต์ และบุคลากรต้องรับผิดชอบงานมากกว่า 1 อย่าง

2. ปัญหาด้านเทคนิค เช่น มีรูปภาพมากและเพิ่มข้อมูลมีขนาดใหญ่ ทำให้เข้าถึงสารสนเทศได้ช้า การจัดทำเว็บไซต์ไม่มีมาตรฐานเนื่องจากต่างฝ่ายต่างรับผิดชอบในการทำเว็บไซต์ของตนเอง

3. ปัญหาด้านงบประมาณ เช่น ขาดแคลนงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร

7. สภาพการดำเนินงานเว็บไซต์ในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 เขต 2

จากการสัมภาษณ์ นายวิเชียร จันบัวรุ่ง เกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานเว็บไซต์ในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยาเขต พบว่า ขณะนี้สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน และบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) กำลังดำเนินการปรับเปลี่ยนสื่อสัญญาณและปรับความเร็วในการเชื่อมระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้แก่สถานศึกษา ตามโครงการ MOENet เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสถานศึกษา โดยจะปรับเปลี่ยนสื่อสัญญาณจากการเชื่อมต่อแบบคู่สายโทรศัพท์ ซึ่งต่อเชื่อมกับอุปกรณ์ IP Share เป็นอุปกรณ์ ADSL Modem หรือต่อเชื่อมกับอุปกรณ์จานแบบดาวเทียม โดยปรับความเร็วจากเดิมอย่างน้อย 512 Kbps

สถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยาเขต 1 และเขต 2 มีการจัดทำเว็บไซต์ของโรงเรียน ร้อยละ 40.7 ซึ่งเว็บไซต์เป็นช่องทางหนึ่งที่สถานศึกษาใช้ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารกิจกรรม ผลงาน ความสำเร็จในการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนให้สาธารณชนได้รับทราบ (วิเชียร จันบัวรุ่ง. สัมภาษณ์. 2551)

นายวิเชียร จันบัวรุ่ง ยังกล่าวถึง ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานด้านเว็บไซต์ว่ามีปัญหา ดังนี้

1. ปัญหาด้านบุคลากร เช่น จำนวนบุคลากรในการพัฒนาเว็บไซต์มีจำนวนไม่เพียงพอ บุคลากรไม่มีเวลาพัฒนาความรู้ความสามารถในการพัฒนาเว็บไซต์ และบุคลากรต้องรับผิดชอบงานมากกว่า 1 อย่าง

2. ปัญหาด้านการรับส่งสัญญาณไม่ค่อยดี เสียบ่อยครั้ง การรับส่งช้า

3. ปัญหาด้านงบประมาณ เช่น ขาดแคลนงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

8.1 งานวิจัยในประเทศ

นิรชรา ธนเมธี (2541 : บทคัดย่อ) ศึกษาารูปแบบการออกแบบต่าง ๆ ของเว็บเพจในเว็ลด์ไวด์ ที่แบ่งตามประเภทขององค์กรตามชื่อโดเมนเฉพาะองค์กรในประเทศไทย จำนวน 28 เว็บไซต์ ภายใต้แนวคิด เรื่อง เทคโนโลยีของการสื่อสารแบบสังคมยุคใหม่ แนวคิดเรื่องกลยุทธ์การออกแบบเพื่อการสื่อสารเว็บเพจ และแนวคิดเรื่องหลักการออกแบบเว็บเพจ ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการออกแบบเว็บเพจขององค์กรประเภทต่าง ๆ มีความแตกต่างกัน เนื่องจากวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายในการสื่อสารขององค์กรที่แตกต่างกัน ซึ่งเว็บเพจขององค์กรประเภทต่าง ๆ ในประเทศไทยนั้น เรียกว่า ยังอยู่ในระยะเริ่มต้น โดยมีจุดมุ่งหมายที่ต้องการแสดงวิสัยทัศน์ในการก้าวทันเทคโนโลยีเป็นส่วนใหญ่ ยังมิได้คำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการสื่อสารอย่างแท้จริง ซึ่งความสามารถในการออกแบบกราฟิกในเว็บเพจขององค์กรประเภทต่าง ๆ ของไทยยังมีความแตกต่างระหว่างเว็บเพจที่ออกแบบ โดยนักออกแบบที่มีความสามารถทางด้านกราฟิก และผู้ที่มีความรู้เรื่องเทคนิค ซึ่งมีข้อจำกัดหลายอย่างที่เป็นตัวแปรในการออกแบบ เช่น ความสามารถของบราวเซอร์ในการอ่านข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้รับสาร ทักษะความรู้ความสามารถของนักออกแบบ และการเล็งเห็นความสำคัญของคุณสมบัติที่แท้จริงของการสื่อสารรูปแบบนี้ของผู้บริหารองค์กร

จักรพงษ์ เจือจันทร์ (2543 : บทคัดย่อ) ศึกษาการออกแบบเว็บเพจของโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นเว็บมาสเตอร์หรือผู้ดูแลเว็บของโรงเรียน ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ปี พ.ศ. 2543 จำนวน 76 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. เว็บมาสเตอร์ส่วนใหญ่เป็นอาจารย์สังกัดหมวดคอมพิวเตอร์ และทำเว็บไซต์คนเดียวโดยความรู้ในการทำเว็บไซต์ได้มาจากการศึกษาเองจากตำรา
2. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้โปรแกรมภาษา HTML ในการทำเว็บไซต์ ส่วนงานกราฟิกใช้ชุดซอฟต์แวร์ของ Adobe PhotoShop และสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยชุดซอฟต์แวร์ของ GIF Animator
3. เนื้อหาของเว็บไซต์ส่วนใหญ่เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ผู้บริหารและบุคลากรในโรงเรียน โดยกลุ่มเป้าหมายหลักคือ ครู อาจารย์ เจ้าหน้าที่และนักเรียนของโรงเรียน
4. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่า หน้าโฮมเพจควรเป็นแบบหน้าเดียว ส่วนเมนูควรเป็นแบบตัวอักษร ขนาดของตัวอักษรสำหรับหัวข้อควรเป็นแบบตัวหัวกลม เช่น AngsanaUPC, Cordia UPC ขนาด 18 พอยต์ และตัวอักษรเนื้อหาควรเป็นแบบ MS Sans Serif หรือ Tahoma ขนาด 14 พอยต์

5. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้งบประมาณส่วนตัวในการบริหารเว็บไซต์

กัญญา วังศรี และพลพิทักษ์ พวงมาลา (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนาเว็บไซต์ของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยทำการศึกษาระบบและรูปแบบเว็บไซต์ของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวบรวมข้อมูลสารสนเทศของโรงพยาบาลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งข้อมูลข้อความและข้อมูลภาพ เตรียมพร้อมสำหรับการพัฒนา และได้พัฒนาเว็บไซต์ในรูปแบบของภาษา HTML ได้สอบถามความคิดเห็นจากผู้ใช้ระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จากเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ จำนวน 44 คน ผู้บริหาร 19 คน และผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล 25 คน พบว่า ความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบเว็บไซต์อยู่ในระดับมาก ความคิดเห็นต่อตัวเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่มีความเหมาะสมร้อยละ 81 และความต้องการให้บำรุงรักษาและพัฒนาเว็บไซต์ต่อไปอยู่ในระดับมากที่สุด

นิทัศน์ อธิพิงษ์ (2541 : ออนไลน์) ได้พัฒนาหลักการออกแบบเว็บเพจการศึกษาโดยพิจารณาถึงคุณลักษณะของเว็บไซต์ยอดนิยมของไทย กลุ่มตัวอย่างเป็น 10 เว็บไซต์ยอดนิยมของไทยที่ประเมินโดยนิตยสาร Internet today และกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ที่ประเมินเกณฑ์ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษา และนิสิต นักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า หลักการออกแบบเว็บเพจการศึกษาตามคุณลักษณะเว็บไซต์ยอดนิยมจะมีคุณลักษณะที่เหมือนกัน คือ เน้นการออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย มีเนื้อหาตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย มีความสวยงามในการออกแบบ สามารถตอบสนองและดาวน์โหลด (Download) ได้รวดเร็ว และมีการปรับปรุงเนื้อหา รวมทั้งรูปแบบให้ทันสมัยอยู่เสมอ นอกจากการให้ข้อมูลหรือเนื้อหาวิชาที่จะให้กับผู้เรียนซึ่งเป็นส่วนหลักแล้ว เว็บการศึกษาควรจะให้บริการเสริมที่เป็นที่ต้องการ หรือเป็นสิ่งที่น่าสนใจเพิ่มเติมกับผู้เรียน เช่น ข่าวการศึกษาที่น่าสนใจ ห้องสมุดออนไลน์ มีระบบการสืบค้นข้อมูลที่ดี รวมทั้งความบันเทิงในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เกมส์ การจัดกิจกรรม การจัดประกวดเพื่อดึงดูดผู้เรียน

นิภาพร ยิ้มสร้อย (2546 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง “การออกแบบเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์กองบัญชาการศึกษา” ผลการวิจัยพบว่า การประเมินประสิทธิภาพเว็บเพจ โดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก และความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในประเด็นเนื้อหาและการออกแบบอยู่ในระดับดี ในด้านเนื้อหาสอดคล้องกับภาพ ความชัดเจนของตัวอักษรภาพช่วยสื่อความหมายให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น ข้อมูลมีความเชื่อมโยงต่อเนื่องและชัดเจน ผู้วิจัยเสนอแนะว่ารูปแบบการนำเสนอเว็บเพจควรทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อดึงดูดความสนใจผู้เข้ามาเยี่ยมชมทั้งในส่วนของเนื้อหาข้อมูลที่มีประโยชน์และรูปแบบกราฟิก เช่น การใช้ปุ่มกระพริบแทนตัวอักษร การใช้ภาษาแบบเคลื่อนไหวหรือการนำเสนอข้อมูลการฝึกอบรมด้วยภาพวิดีโอ เป็นต้น การจัดทำสถิติของผู้เข้า

มาเยี่ยมชมเว็บไซต์ ควรคำนึงถึงประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และโปรแกรมที่สามารถรองรับการทำงานด้านกราฟิกได้อย่างเต็มที่

ทิพย์วิภา วัชรราช (2547 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง “การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมมันสำปะหลังพันธุ์ดีของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” ผลการวิจัยพบว่า เนื้อหาที่มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือและตรงตามวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ ประเภท รูปแบบ และสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม รูปภาพเหมาะสมกับเนื้อหา การจัดวางตำแหน่งและขนาดของกราฟิกสวยงาม ชื่อเรื่องของเว็บไซต์ น่าสนใจและการจัดรูปแบบง่ายต่อการใช้งานในการค้นคว้า การนับจำนวนผู้เข้าชมถูกต้องและเชื่อมโยงเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องมีความเหมาะสม การเชื่อมโยงระหว่างรูปภาพกับเนื้อหาถูกต้องและมีความสัมพันธ์กัน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะว่าในการสร้างเว็บไซต์ควรคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้เว็บไซต์มากที่สุด ทั้งด้านปริมาณของเนื้อหาในเว็บไซต์ ความถูกต้องทางวิชาการ การนำเสนอข้อมูลใหม่ ๆ ที่มีประโยชน์ทันสมัย ต้องใช้ภาษาง่ายต่อการทำความเข้าใจ และจัดลำดับขั้นตอนของเนื้อหาอย่างต่อเนื่อง ควรจัดทำข้อมูลที่เป็นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นสากลมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้การนำเสนอในเว็บไซต์ควรมีขนาดของรูปภาพที่ชัดเจนและเหมาะสม มีการใช้กราฟิกภาพเคลื่อนไหวเพิ่มความน่าสนใจและให้การรับชมเว็บไซต์ไม่น่าเบื่อ

นภัทร สุขวงศ์ (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การพัฒนาเว็บไซต์ตำบลที่ ต.ท่าศาลา อ.เมือง จ.เชียงใหม่” การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบของเว็บไซต์ตำบลที่เป็นไปตามความต้องการของประชาชน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย พนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลท่าศาลา อ.เมือง จ.เชียงใหม่ จำนวน 15 คน อาจารย์โรงเรียนท่าศาลา 5 คน และชาวบ้าน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยมีเว็บไซต์ตำบล 3 แบบ และแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นกับเว็บไซต์ตำบล 3 แบบ ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) เป็นส่วนข้อมูลทั่วไป 2) เป็นข้อความถามเกี่ยวกับเว็บไซต์ตำบล

ผลการวิจัยพบว่า เว็บไซต์ตำบลแบบที่ 2 ได้รับการคัดเลือกมากที่สุด คือ หน้าแรกเมนูสีของพื้นหลังหน้าเว็บไซต์เข้าใจง่าย การจัดหน้าเว็บไซต์ลักษณะดึงดูดใจ และรูปแบบของเว็บไซต์รองลงมา คือ เว็บไซต์ตำบลแบบที่ 1 และเว็บไซต์ตำบลแบบที่ 3 ตามลำดับ ลักษณะของเมนูตำบลแนวตั้งได้รับความนิยมมากกว่าแนวนอน และชอบที่จะให้มีเว็บลิงค์ต่าง ๆ อยู่ในหน้าที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับตำบล

ธีรศักดิ์ สะกล (2549 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์การออกแบบเว็บไซต์ของสถาบันระดับอุดมศึกษา” ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบพื้นฐานของหน้าโฮมเพจที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นรูปภาพสี และภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหวส่วนใหญ่ ที่พบเป็นภาพแบบ Animation GIF และส่วนใหญ่ไม่พบการใช้สื่ออื่น ๆ เพิ่มเติม
2. ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ส่วนใหญ่ใช้เมนูบาร์เป็นลักษณะการนำทางใช้อีเมลล์เป็นช่องทางในการติดต่อกับผู้พัฒนาและใช้ตัวอักษรเป็นปุ่มเชื่อมโยง
3. โครงสร้างของหน้าโฮมเพจส่วนใหญ่ใช้ รูปแบบและโครงสร้างหน้าเว็บไซต์ ตามแนวตั้ง และเทคนิคการจัดโครงสร้างหน้าเว็บแบบตารางใช้กันมากที่สุด
4. ชุดสีที่ใช้ในหน้าโฮมเพจและเว็บไซต์ของสถาบันระดับอุดมศึกษา ส่วนใหญ่ใช้ชุดสีโทนเย็นและใช้จำนวนหลักเพียง 2-3 สี
5. รูปแบบของตัวอักษรที่นิยมใช้ในส่วนของหัวเรื่องคือ ตัวอักษร San Serif และใช้ขนาดมากกว่า 14 Point ส่วนตัวอักษรในส่วนเนื้อหานิยมใช้ประเภท Serif ขนาด 10 Point ส่วนเรื่องการจัดวางตำแหน่งของข้อความในหน้าโฮมเพจนั้นนิยมจัดชิดขอบซ้าย

กฤษิกร คำเฮียง (2549 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง การสร้างเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โรงเรียน วัดอ่างแก้ว (จิบ ปานขำ) ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณภาพเว็บไซต์ด้านเนื้อหา มีความเหมาะสมของลำดับเนื้อหาทำให้ผู้ใช้งานเข้าใจง่าย อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านเทคนิคการผลิตเกี่ยวกับตัวอักษร และภาษาที่ใช้มีความชัดเจนเข้าใจง่ายอยู่ในระดับมากที่สุด 2) นักเรียน ผู้ปกครอง และบุคลากรของโรงเรียนวัดอ่างแก้วมีความพึงพอใจด้านเนื้อหาในระดับมาก คือ การใช้ศัพท์ ภาษา สำนวน ข้อความรวมถึงรายละเอียดของเนื้อหาถ่ายทอดการทำความเข้าใจและการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา ด้านการออกแบบและการวางรูปแบบพบว่ามีความพึงพอใจในระดับมาก คือเรื่องมีความเหมาะสม รูปแบบของภาพมีความสวยงาม ขนาดของตัวอักษรง่ายต่อการอ่าน และสีที่ใช้สามารถสร้างความน่าสนใจ ด้านการเข้ารับชมสื่ออินเทอร์เน็ต มีความพึงพอใจในระดับมาก คือ มีความง่ายและราบรื่นในการเข้ารับชม มีความเร็วในการโหลดข้อมูลสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ด้านประโยชน์และการนำไปใช้มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ ได้รับความรู้ใหม่ ๆ และสาระจากการสนทนา เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร

8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

วิลดอล (Wheildon. 1995 : Online) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเลือกใช้ตัวอักษรแบบมีหัว (Serif font) ได้แก่ Times news roman กับแบบอักษรไม่มีหัว (San serif font) ได้แก่ Aril ขนาดตัวอักษรที่ใช้ศึกษา มีขนาด 10, 11 และ 12 แบ่งพิจารณาเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนหัวเรื่องและ ส่วนของเนื้อหา พบว่า ส่วนของหัวเรื่องเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการอ่านควรเลือกใช้ตัวอักษร

พิมพ์เล็ก หลีกเลี่ยงการใช้ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ทั้งหมดยกเว้นข้อความนั้นจะสั้นมาก ขนาดตัวอักษรต้องไม่ใหญ่เกินไป และควรใหญ่กว่าส่วนเนื้อหาเล็กน้อย

มอร์ค และเนียลสัน (ฉัตรชัย เลิศวิริยะภากร. 2548 : 94 ; อ้างอิงจาก Morks & Nielson. 1998. **Top Ten Web Design Mistakes.** p. 95) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไข เว็บเพจแบบ Combine ให้คุณภาพยิ่งขึ้น กล่าวคือ จะได้ค่าเฉลี่ยของการใช้จะสูงขึ้นกว่าต้นฉบับ เท่ากับ 159 เปอร์เซนต์หรือมากกว่า นอกจากนี้หลังการปรับปรุงคุณภาพแล้วยังพบว่า

1. ผู้ใช้มักไม่ได้อ่านรายละเอียดบนหน้าจอกันมากนัก เขาเพียงแต่กวาดสายตาดูอย่างผ่าน ๆ แล้วพยายามดึงเอาข้อความ 2-3 ประโยคที่ต้องการออกมาเท่านั้น
2. ผู้ใช้ไม่ชอบเนื้อหาสาระที่มีความยาวมาก ๆ จนต้องเลื่อนจอภาพลงไปดู เขาต้องการรายละเอียดที่กระชับและตรงประเด็น
3. ผู้ใช้มักเกลียดสิ่งที่คุณเหมือนกับเป็นการโฆษณาชวนเชื่อที่มีเนื้อหาหรือใช้ภาษาตลาด
4. ผู้ใช้ต้องการข้อมูลข่าวสารในเว็บเพจที่เป็นความจริง