

## บทที่ 2

### หลักการและทฤษฎี

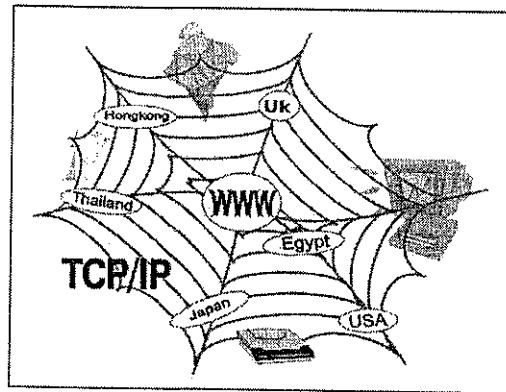
ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของผู้คนเป็นอย่างมาก เพราะสามารถประยุกต์ทำงานได้หลากหลาย ตั้งแต่การจัดทำเอกสาร การช่วยทำบัญชี ไปจนถึงการดูหนังฟังเพลง เมื่อคอมพิวเตอร์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ก็ได้มีการนำมาเชื่อมโยงกันเพื่อให้เกิดการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์เป็นอย่างมากเพราะสามารถรับส่งข้อมูลได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

#### 2.1 ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

จุดเริ่มต้นของอินเทอร์เน็ตเกิดเมื่อประมาณปี 1964 หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ขณะนั้นอยู่ในช่วงสงครามเย็นระหว่างสหรัฐอเมริกากับรัสเซีย ทางรัฐบาลสหรัฐอเมริกาต้องการสร้างระบบเครือข่ายแบบใหม่เพื่อป้องกันการจู่โจมของรัสเซีย คือเป็นระบบเครือข่ายที่สามารถทำงานต่อไปได้ถึงแม้ว่าจะมีบางส่วนเสียหาย จากจุดนี้ทำให้มีการพัฒนาโปรโตคอลแบบ TCP/IP ขึ้นมา และเริ่มติดตั้งคอมพิวเตอร์ที่ทำงานแบบนี้เป็นเครื่องแรกในปี 1969 ที่มหาวิทยาลัย UCLA และอีก 3 ที่คือ สถาบันวิจัย Standford Research Institute, มหาวิทยาลัย Utha และมหาวิทยาลัย UCSB รวมเป็น 4 แห่ง เชื่อมโยงกันเป็นระบบเครือข่ายชื่อ ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network) โดยถูกใช้ป็นระบบเครือข่ายทดลองของกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกา หลังจากนั้นระบบเครือข่ายนี้ก็เปิดให้องค์กรหรือมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ได้เข้ามามีส่วนร่วมอยู่เรื่อย ๆ เมื่อมีผู้เข้าร่วมในเครือข่ายมากขึ้นทุกที นักพัฒนาโปรแกรมได้ช่วยกันเขียนโปรแกรมที่ใช้ในการติดต่อและส่งข้อมูลถึงกัน ตัวอย่างโปรแกรมเหล่านั้นได้แก่ e-mail, Gopher, WWW เป็นต้น

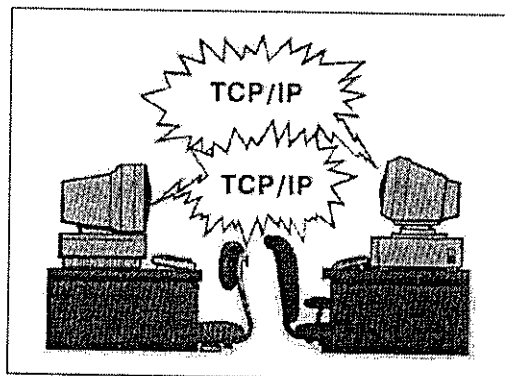
จากนั้นคอมพิวเตอร์ได้ถูกนำมาเชื่อมต่อกันเป็นเครือข่ายเล็กๆภายในมหาวิทยาลัย หรือภายในองค์กร ต่อมาได้มีการนำเครือข่ายย่อยๆเหล่านั้นมาเชื่อมต่อกันจนเกิดคอมพิวเตอร์ขนาดยักษ์ที่ถูกขนานนามว่า อินเทอร์เน็ต ซึ่งได้เชื่อมต่อมากกว่า 50 ล้านเครื่องทั่วโลก และได้มีประมาณการไว้ว่าจะเติบโตและขยายต่อไปเรื่อยๆ โดยจะเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์มากกว่า 300 ล้านเครื่องทั่วโลก สิ่งสำคัญที่ทำให้อินเทอร์เน็ตได้รับความนิยมก็คือ การเข้าถึงข้อมูลในอินเทอร์เน็ตแบบกราฟฟิกที่เรียกว่า World-Wide-Web (WWW) นั่นเอง ซึ่งทำให้เกิดโลกยุคใหม่คือ ยุคโลกาภิวัตน์ ขึ้นมา ทำให้เกิดการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในทุกวินาทีเป็นไปอย่างสะดวก ด้วยวิธีที่ง่ายและมีชีวิตชีวา รวมถึงการแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีและวัฒนธรรมกันมากขึ้น

ในอีกมุมมองหนึ่งอินเทอร์เน็ตก็ยังมีสิ่งแอบแฝงที่เป็นอันตราย ต่อผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตด้วย เช่นกัน ได้แก่ การรบกวนจากผู้ไม่หวังดี ที่เข้ามาค้นหาข้อมูลที่เป็นความลับของหน่วยงานที่สำคัญ เพื่อจุดมุ่งหมายในทางที่ไม่ดี ที่เรียกว่า แฮกเกอร์ (Hacker) นอกจากนี้ยังมีไวรัสคอมพิวเตอร์ที่คอย ก่อความเสียหายของระบบและเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้เกิดความเสียหายทั้งข้อมูลและทรัพย์สิน มากมาแล้ว เป็นต้น ทั้งนี้ควรทำความรู้จักวิธีป้องกันสิ่งต่างๆเหล่านี้ไว้ด้วย



รูปที่ 2.1 รูปโครงสร้างของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

เกณฑ์วิธีสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตหรือที่เรียกว่า โพรโตคอล (Protocol) นั้น ระบบ อินเทอร์เน็ตจะใช้โปรโตคอล TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) ซึ่งจะเป็น มาตรฐานสำหรับการรับส่งข้อมูล รวมไปถึงอุปกรณ์ต่างๆที่จำเป็นสำหรับเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สามารถติดต่อสื่อสารกัน ได้อย่างถูกต้อง ดังรูป



รูปที่ 2.2 การสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรโตคอล

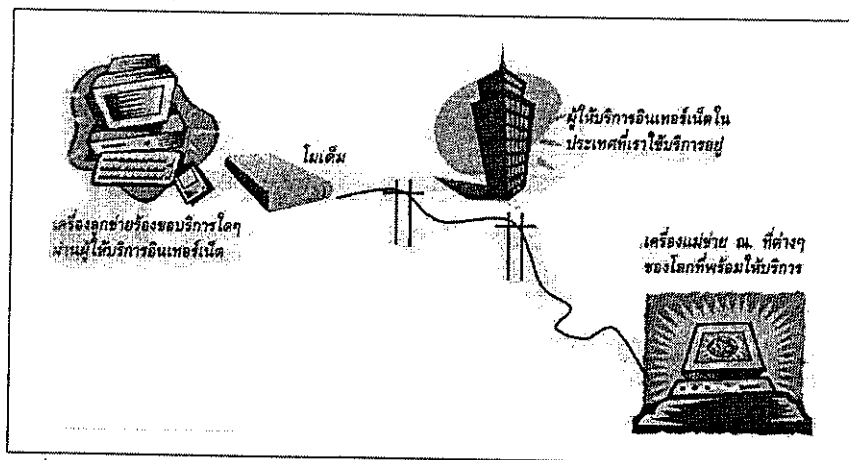
TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถสื่อสารกันได้โดยใช้โปรโตคอลเดียวกัน การติดต่อสื่อสารก็จะ เริ่มขึ้น โดยการสื่อสารจะมีอยู่ 2 แบบ คือ แบบส่งข้อมูลและรับข้อมูลโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่อง

ที่ทำการส่งข้อมูลจะเรียกว่า เครื่องให้บริการ (Server) และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่รับข้อมูลจะเรียกว่า เครื่องรับบริการ (Client) ซึ่งการติดต่อในลักษณะนี้เรียกว่า การติดต่อแบบ Client-Server

## 2.2 การติดต่อแบบ Client-Server และบริการบนอินเทอร์เน็ต

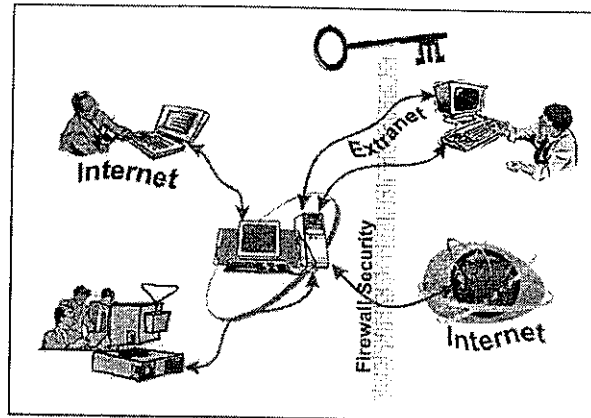
ในอินเทอร์เน็ตจะใช้รูปแบบการติดต่อแบบ Client-Server กล่าวคือเครื่องลูกข่าย (Client) จะร้องขอบริการใดๆจากเครื่องแม่ข่าย (Server) และเมื่อเครื่องแม่ข่ายได้รับการร้องขอจากเครื่องลูกข่ายแล้วก็จะให้บริการกับเครื่องลูกข่าย ตามที่เครื่องลูกข่ายขอมา ดังรูป



อินเทอร์เน็ตกับอิเล็กทรอนิกส์  
รูปที่ 2.3 รูปแบบการติดต่อแบบ Client-Server และบริการบนอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต หมายถึง การนำเอาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้กันภายในองค์กร เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพในการทำงาน โดยเฉพาะบริษัทหรือองค์กรเอกชนขนาดใหญ่ ในประเทศไทยหลายๆแห่ง เช่น บริษัทในเครือซีเมนต์ไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ ได้มีการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วยในการกระจายข่าวสารในองค์กร การรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การแบ่งปันข้อมูลทางด้านคลังพัสดุ คลังสินค้า เป็นต้น

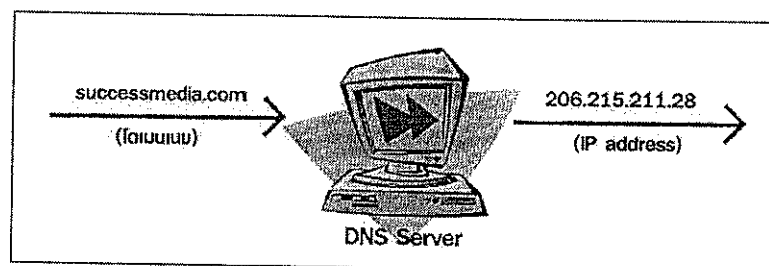
นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นมาด้วย เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างบริษัทต่างองค์กรกัน เพื่อความสะดวกและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างทั่วถึง



รูปที่ 2.4 รูปโครงสร้างของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตกับเอ็กซ์ทราเน็ต

### 2.2.1 WWW (World Wide Web)

บริการรูปแบบหนึ่งในอินเทอร์เน็ตที่แพร่หลายกันมาก และนิยมกันคือ WWW หรือที่เรียกสั้นๆว่า เว็บ นั่นเอง การให้บริการแบบนี้คือการเรียกเบราว์เซอร์ เช่น Internet Explorer หรือ Netscape จากเครื่องคอมพิวเตอร์และระบุ URL เพื่อใช้ในการอ้างที่อยู่ทีเก็บเว็บ ก็จะสามารถเปิดดูเว็บได้แล้ว ตัวอย่างเช่น เมื่อทำการระบุ URL เป็น ก็จะเป็นการเปิดดูเว็บไซต์ nu.ac.th จากการใช้บริการ WWW ในข้างต้นชื่อ URL ที่ป้อนเข้าไปที่ DNS Server (Domain Name Server) ซึ่งเป็นเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ในการเปลี่ยนชื่อ URL ให้กลายเป็นชื่อแบบตัวเลขหรือ IP Address ดังรูป



รูปที่ 2.5 รูปการเปลี่ยน Domain Name ให้เป็น IP Address โดย DSN Server

ในหมายเลข IP นั้น จะถูกใช้อ้างอิงตำแหน่งเครื่องในอินเทอร์เน็ต โดยเครื่องทุกเครื่องที่อยู่ในอินเทอร์เน็ตจะมีหมายเลข IP ที่ไม่ซ้ำกัน ทำให้สามารถระบุที่อยู่ของเครื่องที่เก็บเว็บที่ต้องการเปิดดูได้ โดยที่สามารถเปลี่ยนหมายเลข IP เหมือนกับเลขที่บ้านที่สามารถส่งจดหมายได้อย่างถูกต้อง

จากนั้น เมื่อได้เลข IP ที่ต้องการแล้ว คำร้องขอเปิดดูเว็บก็จะถูกส่งไปที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่มีหมายเลข IP นั้น และเมื่อเครื่องเซิร์ฟเวอร์รับคำร้องขอจากเครื่องลูกข่าย ก็จะส่งเว็บที่เก็บอยู่ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผลที่เครื่อง นี่คือนั่นตอนทั้งหมดในการใช้บริการ WWW

## 2.3 ความรู้พื้นฐานของเว็บเพจ

### 2.3.1 เว็บเพจและภาษา HTML

เอกสารที่เปิดดูใน World Wide Web มีชื่อเรียกสั้นๆว่า เว็บเพจ ซึ่งส่วนใหญ่จะถูกสร้างขึ้นจากภาษาคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า HTML ซึ่งจะกำหนดรูปแบบและหน้าตาของเว็บเพจที่ปรากฏบนหน้าจอและส่วนที่เชื่อมต่อกับเว็บอื่น

World Wide Web กำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันมีเว็บเพจมากกว่า 4 ล้านหน้าใน World Wide Web จนสามารถกล่าวได้ว่า World Wide Web เป็นบริการที่แจ้วเกิดให้กับอินเทอร์เน็ต เพราะใช้งานง่ายจึงทำให้กลุ่มผู้ใช้ทั่วไปที่ไม่ใช่ นักคอมพิวเตอร์หันมาให้ความสนใจอย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้น

### 2.3.2 เรื่องของ Link

เว็บเพจแต่ละหน้าใน World Wide Web มีการเชื่อมต่อกันทำให้สามารถเรียกดูเว็บเพจหนึ่งจากเว็บเพจอื่นได้ โดยในเว็บเพจจะมีจุดเชื่อมโยงที่เรียกว่า Link ซึ่งเมื่อ Click mouse จะกระโดดไปดูข้อมูลในส่วนอื่นของเว็บเพจ หรือเว็บเพจหน้าอื่นได้ Link อาจอยู่ในรูปของข้อความ รูปภาพ หรือปุ่ม เมื่อเลื่อนลูกศรไปเหนือ Link ก็จะเปลี่ยนเป็นรูปมือ ทำให้ Link เป็นคุณสมบัติที่ทำให้เว็บเพจแตกต่างจากเอกสารทั่วไป เพราะผู้อ่านสามารถโต้ตอบกับข้อมูลได้ โดยการ Click mouse เพื่อขอเปิดดูข้อมูลในส่วนที่ต้องการได้

### 2.3.3 เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser)

เว็บเบราว์เซอร์คือ โปรแกรมที่เป็นประตูเข้าสู่โลก World Wide Web ซึ่งเป็นโปรแกรมที่อยู่ในเครื่องภาค Client มีหน้าที่ในการรับส่งขอมูลร้องขอดูเว็บ และนำเสนอข้อมูลเว็บโดยตัวเว็บเบราว์เซอร์จะมีความเข้าใจในภาษามาตาฐานของเว็บก็คือภาษา HTML และสามารถแปลงภาษา HTML ให้กลายเป็นหน้าเอกสารที่สวยงามได้ ปัจจุบันมีเบราว์เซอร์หลายค่ายที่สามารถใช้งานได้ แต่มีเว็บเบราว์เซอร์ที่นำจับตามอง ได้แก่ Internet Explorer ของบริษัทไมโครซอฟท์ที่มีการใช้เทคโนโลยีล่าสุด และ Netscape จากบริษัทเนสเค็บคอมมูนิเคชั่น นอกจากนี้ยังมี Opera และ HotJava ซึ่งก็มีผู้ใช้แต่ก็เป็นส่วนน้อยเมื่อเทียบกับเว็บเบราว์เซอร์ 2 ตัวแรก

### 2.3.4 เว็บไซต์คือที่เก็บเว็บเพจ

เว็บไซต์ (Web Site) เป็นที่เก็บเว็บเพจ เมื่อใดที่ต้องการเปิดดูเว็บเพจ ต้องใช้เบราว์เซอร์ดึงข้อมูล โดยเบราว์เซอร์จะทำการติดต่อกับเว็บไซต์นั้นเพื่อให้มีการโอนย้ายข้อมูลมาแสดงที่เครื่อง ดังตัวอย่างการโอนย้ายเว็บเพจจากเว็บไซต์ ABCNEWS มาแสดงที่เครื่อง (เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการเผยแพร่เว็บไซต์เรียกว่า เว็บเซิร์ฟเวอร์: Web server) โฮมเพจ (Home Page)

ในแต่ละเว็บไซต์จะประกอบด้วยเว็บเพจจำนวนหลายหน้า โดยจะมีการกำหนดเว็บเพจหน้าหนึ่งให้เป็นหน้าแรก เว็บเพจหน้านี้มีชื่อเรียกว่า “โฮมเพจ” ซึ่งทำหน้าที่เหมือนกับเป็นปกหนังสือ กล่าวคือโฮมเพจเป็นทางเข้าของเว็บเพจทั้งหมดในเว็บไซต์นั้น โดยโฮมเพจจะสรุปเนื้อหาและเป็นเหมือนสารบัญของเว็บเพจทั้งหมดในเว็บไซต์นั้น เมื่อเปิดดูโฮมเพจ ก็จะพบกับคำแนะนำการใช้งานและสรุปสิ่งที่น่าสนใจในเว็บไซต์ไปจนถึงหัวข้อที่เชื่อมต่อไปยังเว็บเพจอื่น

### 2.3.5 รู้จักกับ HTML

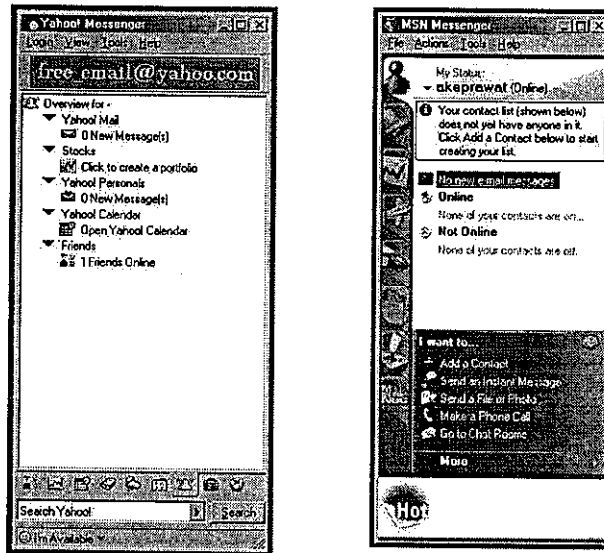
HTML ย่อมาจากคำว่า Hypertext Markup Language เป็นภาษาหลักที่ใช้ในการแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์ในอินเทอร์เน็ต โดยสามารถนำเสนอข้อมูลที่มีทั้งตัวอักษร ภาพ เสียง ภาพยนตร์ และสามารถเชื่อมโยงกับเอกสารอื่นๆ ได้ง่าย ภาษา HTML ได้รับการพัฒนาตลอดเวลา จนปัจจุบันมาถึงเวอร์ชัน 4.01 แล้ว HTML นั้นมีข้อดีในแง่ของการเขียนที่สามารถเรียนรู้ได้ง่าย

## 2.4 ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต

ปัจจุบันสามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้หลายด้าน ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้ ซึ่งสามารถสรุปเป็นแนวทางดังนี้

### 2.4.1 สื่อสารกับผู้อื่น

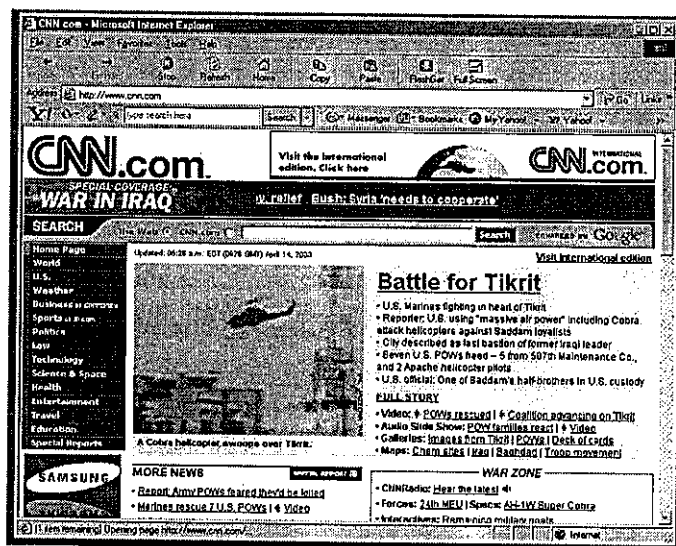
สามารถใช้อินเทอร์เน็ตสื่อสารกับผู้อื่นได้ ไม่ว่าจะอยู่ไกลเพียงใดก็ตาม ซึ่งนอกจากการส่งเป็นจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) การคุยพรที่มีเสียงและภาพเคลื่อนไหว หรืออาจใช้เสียงภาพ และข้อความสื่อสารกันแบบทันทีทันใด ซึ่งนอกจากจะติดต่อกับคนที่รู้จักอยู่แล้ว ก็สามารถหาเพื่อนใหม่ในอินเทอร์เน็ต และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้ด้วย ดังรูปที่ 2.6



รูปที่ 2.6 รูปแสดงโปรแกรมสื่อสารของบริษัท yahoo และ Microsoft

2.4.2 แหล่งความรู้

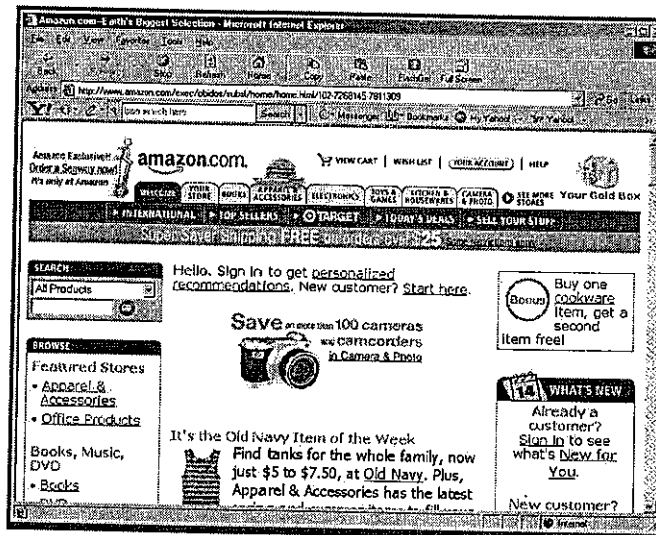
อินเทอร์เน็ตเป็นเหมือนแหล่งความรู้ที่มีข้อมูลมากมายที่สามารถนำมาใช้ได้ ซึ่งไม่ได้เป็นเพียงข้อความเท่านั้น แต่ยังมีทั้งเสียงภาพภาพยนตร์ แหล่งข่าวสารและบันเทิง อีกทั้งยังสามารถติดตามข่าวล่าสุด ดูหนังฟังเพลง และภาพยนตร์เรื่องล่าสุด ทั้งในประเทศหรือต่างประเทศได้ ดังรูปที่ 2.7



รูปที่ 2.7 http://www.cnn.com

### 2.4.3 จำหน่ายสินค้าและบริการ

อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งจับจ่ายสินค้าและบริการมากมาย ซึ่งปัจจุบันบริษัทนับหมื่นได้หันมาประชาสัมพันธ์ตัวเอง และให้บริการลูกค้าบนอินเทอร์เน็ตตลอด 24 ชั่วโมง และสามารถขอข้อมูลสินค้าและเปรียบเทียบราคาได้อย่างสะดวก และเมื่อชอบใจสินค้าใดก็สามารถสั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ตได้เลย สำหรับคนที่ต้องการเพิ่มรายได้ให้กับตนเอง ก็สามารถทำการค้าบนอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งมีการประมาณการไว้ว่ายอดขายสินค้าและบริการอินเทอร์เน็ตจะเพิ่มขึ้นจาก 2.6 พันล้านเหรียญสหรัฐในปี 1996 เป็น 2 แสน 2 หมื่นล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2002 จัดได้ว่าเป็นโอกาสทางธุรกิจที่น่าสนใจมากที่สุด ดังรูปที่ 2.8

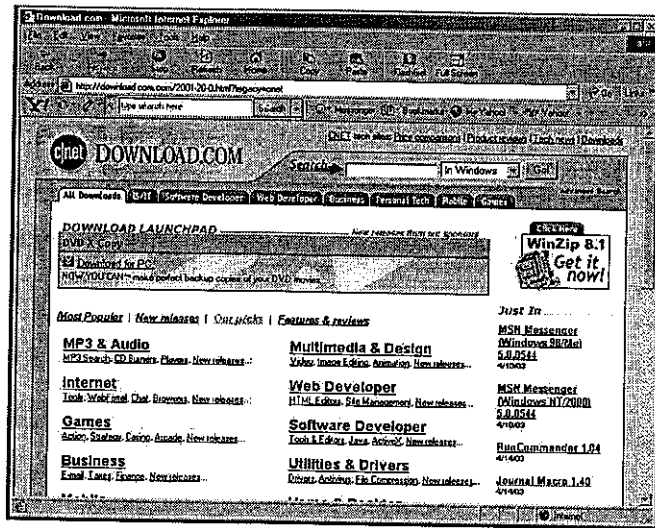


รูปที่ 2.8 <http://www.amazon.com>

### 2.4.4 ศูนย์รวมสารพัด โปรแกรมใช้งานและเกม

ในอินเทอร์เน็ตมีโปรแกรมใช้งานและเกมมากมายที่สามารถนำมาใช้ได้ มีตั้งแต่โปรแกรมประเภทฟรีแวร์ (freeware) ที่นำมาใช้ได้ฟรี หรือโปรแกรมประเภทแชร์แวร์ (shareware) ที่ให้ทดลองใช้ก่อนและซื้อมาใช้จริงหลังหมดเวลาทดลอง ดังรูปที่ 2.9





รูปที่ 2.9 <http://www.download.com>

## 2.5 สารสนเทศ (Information)

สารสนเทศถือว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งขององค์กร เนื่องจากสารสนเทศจะช่วยให้การดำเนินงาน และการประสานงานในแต่ละฝ่ายสามารถเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้ผลลัพธ์ตามที่องค์กรต้องการ

สารสนเทศจะหมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของข้อมูลดิบ (Raw Data) ซึ่งสารสนเทศอาจจะประกอบไปด้วย ข้อมูลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร ตัวเลข เสียงและภาพ เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้เมื่อนำมาผ่านการประมวลผลแล้ว ก็จะเกิดเป็นสารสนเทศเพื่อนำมาสนับสนุนการบริหารงานและการตัดสินใจของผู้บริหารได้สำหรับตัวอย่างของข้อมูลกับสารสนเทศ นั้นสามารถยกตัวอย่างได้ เช่น การทำขมเค้ก ในการทำขมเค้กนั้นจะต้องมีส่วนผสม ต่าง ๆ มากมายที่จะนำมาผสมกัน ส่วนผสมเหล่านั้นก็เปรียบได้กับข้อมูลดิบนั่นเอง และเมื่อนำเอาส่วนผสมเหล่านั้นมาผสมกันตามขั้นตอน ซึ่งก็เปรียบได้กับการนำเอาข้อมูลดิบมาทำการประมวลผล ก็จะได้ขมเค้กหรือสารสนเทศออกมา

สารสนเทศที่ได้มาในแต่ละองค์กรนั้น จะถือว่ามีความสำคัญต่อองค์กรมาก โดยเฉพาะในด้านของการตัดสินใจ และถ้าสารสนเทศที่ได้ออกมานั้นมีค่าเป็นตัวเลข ก็ยังมีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจมากขึ้น เช่น เป็นตัวเลขของยอดการสั่งซื้อสินค้า ทำให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้ว่า จะสั่งให้มีการผลิตสินค้ามากขึ้นหรือน้อยลงกว่าเดิมได้ถ้าสร้างสารสนเทศขึ้นมา หากไม่มีการนำไปใช้งานใด ๆ เลย ก็ทำให้การสร้างสารสนเทศนั้นเป็นการสร้างที่ไม่ได้ประโยชน์และยังทำ

ให้เสียเวลาในการสร้างอีกด้วย ดังนั้นผู้บริหารควรคำนึงถึงจุดนี้ด้วยเช่นกัน ควรมีการวิเคราะห์ก่อนว่าต้องการสารสนเทศมากน้อยเพียงใด และสารสนเทศจะนำมาใช้ประโยชน์ด้านใดได้บ้าง ถ้าคิดว่าไม่มีประโยชน์ก็ไม่ควรจะสร้างขึ้นมาให้เสียเวลา

ในปัจจุบันนี้นับได้ว่าสารสนเทศมีความสำคัญยิ่งต่อการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นองค์กรของรัฐหรือของเอกชนก็ตาม ได้มีการนำสารสนเทศไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจ และการดำเนินงานของฝ่ายต่าง ๆ ทั้งสิ้น ซึ่งการตัดสินใจหรือการดำเนินงานเหล่านี้ไม่ใช่จะทำเฉพาะภายในองค์กรแต่ละองค์กร แต่ยังมีมีการนำสารสนเทศไปใช้ระหว่างองค์กรของรัฐกับองค์กรของเอกชน หรือองค์กรของเอกชนด้วยกันเองอีกด้วย เช่น องค์กรเอกชนต้องการจะกู้เงินจากองค์กรของรัฐ องค์กรของรัฐก็ต้องขอดูสารสนเทศต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงานขององค์กรเอกชนนั้น ๆ ก่อนไม่ว่าจะเป็นด้านการเงิน ด้านธุรกิจ เพื่อประกอบการตัดสินใจว่าจะให้กู้เงินได้หรือไม่ ซึ่งถ้าองค์กรเอกชนไม่มีสารสนเทศมาประกอบแล้ว องค์กรของรัฐก็ไม่สามารถที่จะตัดสินใจให้กู้เงินได้ เนื่องจากไม่มีข้อมูลต่าง ๆ ให้ดู ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าสารสนเทศถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการทำงานของแต่ละองค์กร

## 2.6 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information system: MIS)

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เป็นระบบที่มีการรวบรวมข้อมูลที่เก็บไว้ในแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งมีอยู่ทั้งภายในและภายนอกขององค์กร ซึ่งข้อมูลเหล่านี้องค์กรได้นำเอามาใช้ในการดำเนินงาน ไม่ว่าจะเป็นในด้านการประมวลผลข้อมูล และมีการจัดรูปแบบข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่นำมาช่วยสนับสนุนการทำงาน และช่วยในการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ของผู้บริหาร รวมทั้งยังช่วยในการประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ อีกด้วย สำหรับการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในปัจจุบันนี้ ส่วนใหญ่มักจะสร้างโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์เป็นหลัก เนื่องจากคอมพิวเตอร์มีความสามารถและมีประสิทธิภาพในการจัดการกับข้อมูลมากกว่าอุปกรณ์อย่างอื่น รวมทั้งยังสามารถคำนวณ ประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำอีกด้วย แต่ที่จริงแล้วการสร้างระบบสารสนเทศนั้นไม่จำเป็นที่จะต้องสร้างมาจากระบบคอมพิวเตอร์เพียงอย่างเดียว เราสามารถใช้อุปกรณ์ชนิดอื่นสร้างระบบสารสนเทศได้ แต่เนื่องจากคอมพิวเตอร์สามารถทำงานและจัดการกับข้อมูลได้ดีกว่าอุปกรณ์ชนิดอื่น จึงทำให้คอมพิวเตอร์กลายเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญในการสร้างระบบสารสนเทศไป ถ้าในอนาคตมีการสร้างอุปกรณ์ใหม่ขึ้นมาที่สามารถนำมาใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศได้ ระบบคอมพิวเตอร์ก็คงจะลดบทบาทลงไป

สำหรับผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการนั้น ในที่นี้จะหมายถึง บุคคลที่มีหน้าที่และรับผิดชอบเกี่ยวกับในด้านการนำเข้าข้อมูล (Input) เพื่อนำข้อมูลเข้าไปทำการประมวลผลให้เกิดเป็นสารสนเทศ โดยมีการแสดงผลออกมาให้เห็นได้ทั้งทางจอภาพและทางเครื่องพิมพ์ โดยที่ผู้ใช้ระบบสารสนเทศนั้นไม่จำเป็นต้องเชี่ยวชาญในด้านคอมพิวเตอร์ เพียงแต่สามารถนำเข้าข้อมูล ทำการประมวลผลให้ได้เป็นสารสนเทศและสามารถนำเอาสารสนเทศที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ก็ถือว่าเพียงพอแล้ว เพราะในปัจจุบันนี้ส่วนมากแล้วผู้ใช้หรือ User ไม่ได้เป็นคน ออกแบบและสร้างโปรแกรมขึ้นมาเพื่อประมวลผลข้อมูลให้เกิดเป็นสารสนเทศ แต่เป็นนักเขียนโปรแกรม (Programmer) หรือนักวิเคราะห์ระบบ (Analyze) มากกว่า ที่จะทำหน้าที่ในการออกแบบและสร้างโปรแกรมจัดการสารสนเทศ ดังนั้นนักเขียนโปรแกรมหรือนักวิเคราะห์ระบบก็ควรจะต้องมีความเชี่ยวชาญ และชำนาญในเรื่องคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี จึงจะสามารถออกแบบระบบหรือสร้างโปรแกรมมาให้ผู้ใช้สามารถนำไปใช้ได้ และนักเขียนโปรแกรมหรือนักวิเคราะห์ระบบจะต้องเข้าใจด้วยว่าผู้ใช้ต้องการงานชนิดใด ผลลัพธ์เป็นอย่างไร เพื่อที่จะได้สร้างโปรแกรมให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ และผู้ใช้ก็จะได้นำโปรแกรมนั้นมาประมวลผลข้อมูลตามขั้นตอน เพื่อให้เกิดสารสนเทศที่สมบูรณ์และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ตามที่ต้องการ