

ความเป็นมาของ Internet

Internet เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลกที่ประกอบด้วยเครือข่ายต่างๆ มากมาย (Network of networks) เช่น

1. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางการศึกษาและวิจัยต่างๆ (research and education networks) เช่น เครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสถาบันวิจัยหรือมหาวิทยาลัย (campus networks) รวมทั้งเครือข่ายในโรงเรียนด้วย
2. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในทางธุรกิจการค้า (commercial networks) เช่น เครือข่ายคอมพิวเตอร์ธนาคาร สถาบันการเงิน บริษัทข้ามชาติ ฯลฯ
3. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานของรัฐ (government networks) เช่น เครือข่ายของกระทรวง ทบวง กรม ฯลฯ
4. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางทหาร (defense networks)
5. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ Internet (Internet service providers)
6. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เป็น Non-Internet networks เป็นเครือข่ายที่มีสมาชิกของตนเองโดยอาจจะเรียกเก็บค่าสมาชิกหรือไม่ก็ได้ เช่น America Online (AOL), CompuServe, BITNET และ Fidonet เป็นต้น

Internet เกิดขึ้นจากความต้องการของทางการทหารสหรัฐอเมริกาที่จะเชื่อมต่อกับสถาบันวิจัยต่างๆ ทั้งสถาบันวิจัยและมหาวิทยาลัย ที่มีความเข้มแข็งในการวิจัยและพัฒนา เพื่อที่จะนำความรู้และเทคโนโลยีต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากหน่วยงานวิจัยดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ทางทหารได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น Internet จึงนับได้ว่าเริ่มขึ้นได้เนื่องจากความคิดริเริ่มและการสนับสนุนของกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกา ผ่านทางหน่วยงานของกระทรวงกลาโหมที่เรียกว่า ARPA (Advanced Research Projects Agency) ซึ่งเป็นผลให้เกิดการพัฒนา “protocol” ที่เรียกว่า TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) ซึ่งเป็น open (non-proprietary) protocol ที่ช่วยให้ระบบคอมพิวเตอร์แบบต่างๆ สามารถติดต่อกันได้ และสามารถเริ่มใช้งานในปี 1969 (2512) โดยเรียกว่า ARPAnet ต่อมาในช่วงปี 1980s National Science Foundation (NSF) ซึ่งเป็นหน่วยงานทางพลเรือนซึ่งมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการศึกษาวิจัยทางวิทยา

* เอกสารประกอบการสัมมนาของชมรมธุรกิจบัตรเครดิต เรื่อง Internet และโลกธุรกิจ ณ โรงแรมเมเลีย หัวหิน
ประจวบคีรีขันธ์ 21 กันยายน 2539

1. ห้องสมุดและศูนย์เอกสารการสัตว คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย

ศาสตร์และเทคโนโลยีของรัฐบาลอเมริกัน ได้ขยายเครือข่ายซึ่งเรียกว่า NSFNET โดยได้นำเอาเทคโนโลยีที่พัฒนาด้วยทุนสนับสนุนของ ARPAnet หรือ TCP/IP มาใช้กับเครือข่าย NSFNET ด้วยและมีการขยายเครือข่ายออกไปเรื่อยๆ โดยเริ่มจากให้สถาบันวิจัยและมหาวิทยาลัยต่างๆ สามารถเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่าย NSFNET เพื่อใช้ศูนย์ Supercomputer ของ NSF ทั้ง 5 แห่ง จากนั้นก็มีหน่วยงานวิจัยและมหาวิทยาลัยต่างๆ เชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เพื่อใช้ e-mail ติดต่อกันและการโอนแฟ้มข้อมูล (transferring data information files) ซึ่งสะดวกรวดเร็วกว่าวิธีการอื่น รวมทั้งโทรสาร (Fax) เครือข่าย NSFNET ที่ขยายตัวอย่างรวดเร็วนี้มีชื่อเรียกต่อมาว่า "Internet" จะเห็นได้ว่าในระยะ 20 กว่าปีแรกของวิวัฒนาการของ Internet นั้นเป็นการใช้กันในระหว่างสถาบันการศึกษาและวิจัยต่างๆ เท่านั้น ในทางการค้าและธุรกิจก็มีน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มการศึกษาวิจัยที่มีอยู่บ้างส่วนใหญ่เป็นบริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบ Unix และบริษัทซอฟต์แวร์เล็กๆ แต่ในระยะ 2-3 ปีมานี้เองคือประมาณปี 2536-2537 มีภาคธุรกิจ เชื่อมต่อกับระบบ Internet มากขึ้นเรื่อยๆ ในอัตราที่ รวดเร็วกว่าผู้ใช้กลุ่มอื่นๆ จนปัจจุบัน ผู้ที่ใช้บริการบน Internet มากที่สุดกลับเป็นผู้ใช้จากภาคธุรกิจเสียกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ใช้นบน Internet ทั้งหมด ดังนี้ :-

สัดส่วนของผู้ใช้คอมพิวเตอร์บน Internet (By Domains)

การศึกษาและวิจัย	33%
ภาคธุรกิจ	51%
หน่วยงานภาครัฐ	9%
กิจการทหาร	7%

(ที่มา : Angell and Heslop, 1995)

ประเมินว่าในปัจจุบันมีผู้ใช้ Internet อยู่กว่า 50 ล้านคน ใน 110 ประเทศ ซึ่งติดต่อกันโดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กว่า 45,000 เครือข่าย ที่เชื่อมต่อเข้ากับ Internet และจะมีผู้ใช้ Internet เพิ่มขึ้น เดือนละ 10% หรือ 5-6 แสนคน มีการประเมินว่าในอีก 2 ปีข้างหน้า จะมีผู้ใช้ Internet ถึง 100 ล้านคน อัตราการเพิ่มขึ้นของผู้ใช้ Internet ทำให้บริษัทผลิตคอมพิวเตอร์ทั้งหลายไม่อาจจะละเลยได้อีกแล้ว TCP/IP protocol ซึ่งเดิมจะมีติดตั้งอยู่เฉพาะบนคอมพิวเตอร์ระบบ Unix นั้น เมื่อมีผู้ใช้ Internet เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ที่มี operating system ระบบอื่น ที่ไม่ใช่ระบบ Unix ซึ่งเดิมไม่เห็นความจำเป็นที่จะมี TCP/IP เช่น DOS, Windows, Mac และอื่นๆ ต่างมี TCP/IP ติดตั้งคอมพิวเตอร์เหล่านี้ไว้ในเครื่องอยู่พร้อมเช่นเดียวกับเครื่องระบบ Unix

สำหรับประเทศไทย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานแรกเชื่อมต่อกับ Internet จากสถาบันวิทยบริการด้วย leased line ไปสหรัฐอเมริกา ในเดือนกรกฎาคม 2535 นับเป็น Gateway แห่งแรกของประเทศไทย ส่วน Gateway แห่งที่ 2 ที่ต่อเข้ากับ Internet ในอีก

11 เดือนต่อมา คือ NECTEC และถัดไปอีกกว่า 2 ปี Gateway แห่งที่ 3 คือ บริษัท KSC ร่วมกับมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญจึงต่อเข้ากับ Internet ก่อนจะมี Gateway แห่งที่ 2 และ 3 ขึ้นนั้น ทั้ง NECTEC และ KSC ก็ใช้ Gateway ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายอยู่นานประมาณ 1-2 ปีตามลำดับ ประเมินว่าประเทศไทยมีผู้ใช้ Internet ประมาณ 200,000 คน

Tools บน Internet

- E-mail

Electronic mail ใช้สำหรับรับส่งข้อความอิเล็กทรอนิกส์ (electronic messages) เป็น tool ที่มีผู้ใช้บ่อยที่สุด และให้ประโยชน์มากที่สุดอันดับหนึ่งบน Internet จึงกล่าวได้ว่ามีผู้ใช้ e-mail บน Internet อยู่ในปัจจุบันไม่ต่ำกว่า 50 ล้านคน

- FTP

File Transfer Protocol ใช้สำหรับถ่ายโอนข้อมูล ข้อสนเทศ หรือข้อความในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอยู่จำนวนมากบน Internet รวมทั้งการถ่ายโอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ ได้อย่างรวดเร็ว โดยจะเสียค่าใช้จ่ายต่ำ ถ้าเปรียบเทียบกับ การส่งเอกสารจำนวนมากจากเมืองหนึ่งไปยังอีกเมืองหนึ่ง หรือไปยังประเทศหนึ่งด้วยวิธีการอื่นๆ ทำให้อัตราการขยายตัวของการใช้ FTP นั้นเพิ่มขึ้นปีละ 10 เท่าทุกปี

- Telnet

เป็น tool ที่ทำให้เราสามารถเชื่อมต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์ในสถาบันหรือหน่วยงานอื่น ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ของเรากลายเป็น client หรือลูกข่าย ของเครื่องคอมพิวเตอร์ของสถาบันหรือหน่วยงานนั้น (server) ทำให้เราสามารถทำงานบน Server เครื่องนั้นได้ เช่น สืบค้นข้อมูล หรือใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนเครื่อง server นั้นได้ ส่วน Hytelnet เป็น application ที่ช่วยให้ผู้ใช้หา telnet site ที่เป็น database ต่างๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็วขึ้น เช่น ห้องสมุด, Gopher, และแหล่งข้อมูลต่างๆ

- Talk

เป็น tool บน Internet ที่ช่วยให้คนที่อยู่ห่างกันคนละเมืองหรือคนละประเทศ หรือคนละทวีป สามารถสนทนากันได้โดยใช้การพิมพ์ข้อความตอบโต้แลกเปลี่ยนกันอ่านได้ทันที

- Gopher

เป็น search tool ที่ใช้สืบค้นข้อมูลที่เป็นตัวอักษรจาก servers ต่างๆ ที่อยู่บน Internet ปัจจุบันมีผู้ใช้ Gopher น้อยลงไปเนื่องจากผู้ใช้ไปนิยมใช้ WWW ซึ่งเกิดขึ้นมาทีหลัง ทำให้ผู้คนเพลิดเพลินกว่าด้วยสีสัน ภาพและเสียง

- World Wide Web (WWW)

เป็น search tool ที่เป็น hypertext และ multimedia บน Internet ซึ่งคนชอบใช้มาก เพราะสามารถใช้ได้ทั้งเป็นข้อมูล อักษร ภาพ หรือเสียง browser ที่นิยมใช้มากบน WWW ได้แก่ Navigator ซึ่งพัฒนาโดย Netscape ซึ่งมีผู้ใช้บน Internet อยู่ถึง 80% ทดแทน Mosaic browser ดั้งเดิม ซึ่งเป็น public domain browser แต่ขณะนี้ Microsoft Internet Explorer จัดเป็น WWW browser อีกตัวหนึ่งซึ่งหลายคนคาดว่าจะแซงหน้า Netscape เหมือนกับที่ Netscape เคยแซง Mosaic มาแล้ว ถึงแม้ว่าในขณะนี้ Internet Explorer ของ Microsoft จะมีผู้ใช้ยังไม่ถึง 20% ของผู้ใช้ Internet ทั้งหมดก็ตาม ทั้งนี้เพราะ Internet Explorer นั้น ผู้ใช้สามารถถ่ายโอนโปรแกรมเข้ามาใช้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เลย ในขณะที่จะใช้โปรแกรม Navigator ของ Netscape จะต้องจ่ายเงินไม่ต่ำกว่า 50 เหรียญ ส่วนที่ความสามารถในการใช้งานของ Microsoft Internet Explorer กับ Netscape Navigator ก็แตกต่างกันน้อยมาก นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มว่า Internet Explorer จะได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้นเรื่อยๆ ในอัตราที่เร็วมากเกินกว่า Netscape จะทำได้ ทั้งนี้ นอกจาก Microsoft จะมีทีมงานในการพัฒนาโปรแกรมที่มีความสามารถอยู่บนพื้นฐานคนแล้ว บวิจยและ พัฒนาของ Microsoft ทั้งหมดต่อปีนั้นมีมากกว่าเงินหมุนเวียนเข้าออกต่อปีของ Netscape ถึง 6-7 เท่า จึงทำให้คนทั่วไปมีความเห็นว่า Netscape จะเป็นผู้แพ้ไปในที่สุด

เราจะได้อะไรบ้างจาก Internet :

ประโยชน์ที่เราจะได้จาก Internet นั้นคงจะไม่สามารถบรรยายได้หมดเพราะจะมีเพิ่มขึ้นตลอดเวลาไม่มีวันหยุดนิ่งและก็จะเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเช่นเดียวกับเรื่องอื่นบน Internet ไม่ว่าจะเป็นอัตราการเพิ่มของผู้ใช้ Internet หรือ applications ต่างๆ บน Internet หรือแม้แต่รูปแบบการค้า การโฆษณาประชาสัมพันธ์ ฯลฯ บน Internet ก็ต่างเป็นพลวัต เปลี่ยนแปลงรวดเร็วอย่างไม่คาดฝัน ดังนั้นสิ่งที่เสนอไว้นี้จึงเป็นส่วนน้อยเท่านั้นที่เราจะได้บน Internet

- มีข้อมูล/สารสนเทศ/ความรู้ อยู่ใน files ต่างๆ ทั่วโลก นับหมื่นๆ files ที่เราสามารถสืบค้นอ่าน หรือแม้แต่ดึงมาเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ของเราเอง
- สามารถ รับ-ส่ง จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ที่สะดวกรวดเร็วกับคนทั่วโลกได้กว่า 50 ล้านคน
- มี software ต่างๆ ซึ่งอาจจะให้ฟรี หรือซื้อมาใช้บน Internet มากมาย
- มี database นับเป็นหมื่น หัวเรื่อง ที่สร้างขึ้นโดยบุคคล องค์กร ที่จะเป็นประโยชน์และที่เราสามารถจะเข้าไปเลือกดูได้โดยไม่คิดมูลค่า แต่ก็มีอยู่จำนวนหนึ่งที่จะต้องเสียค่าสมาชิก
- มี discussion groups กว่า 9,000 topics ที่เราจะเลือกเข้าร่วมได้
- สามารถอ่าน Online magazine ฉบับเต็มได้จำนวนมาก
- สามารถดู catalog สินค้า ซึ่งมีภาพจำนวนมาก
- สามารถสนทนากันโดยผ่านเครือข่าย Internet ทั้งการพิมพ์หรือฟังเสียงกันเหมือนพูดโทรศัพท์ หรือแม้จะพูดกันและให้เห็นกันระหว่างพูดกันก็ทำได้
- สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า หรือเกี่ยวกับองค์กร ซึ่งเป็นทางโฆษณาสินค้าและ

- ประชาสัมพันธ์องค์กร ทั้งกับคนภายนอกและภายใน (ที่เรียกว่า Internet)
- สามารถทำการสำรวจตลาด (market survey) เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้มากมายให้กับลูกค้าหรือผู้สนใจได้โดยตรง และเป็นปฏิภิกิริยาโต้ตอบ 2 ทางด้วย
- สำหรับประเทศไทยได้นำวิธีการ market survey มาใช้ทำโพลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบายหรือการบริหารการเมืองต่าง ๆ รวมทั้งสำรวจความนิยมต่อนักการเมืองด้วย
- สามารถใช้เป็นสื่อในการทดสอบสินค้าต่าง ๆ ว่าเป็นที่ต้องการของตลาดเพียงไร (market testing) โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าประเภทคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และสินค้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศอื่น ๆ
- ใช้เป็นสื่อในการเผยแพร่ electronic publications
- สามารถทำงานจากระยะไกล (Tele-working) ได้เช่นเราใช้ computer ที่บ้านต่อเข้ามาที่คอมพิวเตอร์ที่ทำงานแล้วทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำงานได้ ในบางครั้งเราไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่พอ เช่น Supercomputer หรืออาจจะไม่มีโปรแกรมพิเศษเฉพาะที่จะทำงานนั้นได้ การติดต่อทำวิจัยร่วมกันหรือประสานงานกันกับต่างหน่วยงานก็สามารถช่วยให้เราได้รับอนุญาตให้เข้าไปใช้คอมพิวเตอร์เหล่านั้นได้ โดยไม่ต้องเดินทางไปด้วยตนเอง ตัวอย่างเช่น อาจารย์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเข้าไปใช้ Supercomputer ของ NASA หรือที่ University of California, San Diego หรืออาจารย์ของ AIT ไปใช้ Supercomputer ของฝรั่งเศสหรือญี่ปุ่น เป็นต้น
- ฯลฯ

ศักยภาพของ Internet เชิงธุรกิจ

จะเห็นว่าเมื่อตอนเริ่มแรก Internet เริ่มขึ้นจากการใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างนักวิทยาศาสตร์ที่ทำวิจัยในสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยต่าง ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลวิจัย หรือทำงานวิจัยร่วมกันแม้ว่านักวิจัยเหล่านั้นจะไม่ได้อยู่ในสถาบันเดียวกัน แต่อยู่ห่างกันมากก็ตาม และเมื่อ Internet ขยายตัวเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ อย่างรวดเร็วจนกลายเป็น “สื่อ” ที่สำคัญในการติดต่อสื่อสารกันทั่วโลก จนกระทั่งมีผู้ใช้มากขึ้นเป็นจำนวนถึง 10 ล้านคน ประมาณกลางปี 2536 ที่น่าสังเกตและจับตาเป็นพิเศษก็คือ ผู้ใช้จากภาคเอกชนเข้ามาใช้มากขึ้นเรื่อย ๆ อย่างรวดเร็วจนมีอัตราการขยายตัวเร็วที่สุดกว่าผู้ใช้กลุ่มอื่น กระทั่งมีจำนวนกว่าร้อยละ 50 ของผู้ใช้ Internet ทั้งหมด แชนนำหน้ากลุ่มที่อยู่ในวงการศึกษาวิจัย ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้กลุ่มใหญ่ที่สุดตลอดระยะเวลากว่า 20 ปีของ Internet ไปได้ภายในช่วงเวลาเพียง 2-3 ปีมานี้เอง เหตุที่ Internet เป็นที่นิยมใช้กันมากนั้นมีอยู่หลายปัจจัย เช่น แต่ละ transaction ที่เกิดขึ้นนั้น นอกจากรวดเร็วมากแล้วยังเสียค่าใช้จ่ายถูกมากอีกด้วยเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้เครือข่ายอื่น (อาจจะต้องยกเว้นประเทศไทย) นอกจากนี้ยังมี applications หรือ tools ที่ใช้บน Internet มากมายให้เลือกใช้โดยไม่คิดมูลค่าเป็นส่วนใหญ่ หรืออาจจะราคาถูกมาก นอกจากนี้ tools หรือ applications เหล่านี้ยังได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ

ภายในเวลาอันรวดเร็วและต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอให้ applications เหล่านี้ใช้สะดวกง่ายดาย (friendly) มากขึ้นเรื่อยๆ

จากการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ Internet กลางปี 2537 พบว่าอายุเฉลี่ยของผู้ใช้ Internet ในขณะนั้นต่ำกว่า 30 ปี มีรายได้เฉลี่ย 30,000 เหรียญ/ปี (750,000 บาท/ปี) และ 90% เป็นเพศชาย แต่เมื่อทำการสำรวจใหม่อีกครั้งในปลายปี 2538 ในอีก 18 เดือนต่อมาพบว่า อายุเฉลี่ยของผู้ใช้ Internet เพิ่มขึ้นคือเกิน 30 ปีขึ้นไป รายได้เฉลี่ยของผู้ใช้ Internet จากการสำรวจครั้งใหม่เพิ่มเป็น 50,000 เหรียญ/ปี ขึ้นไป (1,250,000 บาท/ปี) โดย 67% เป็นเพศชาย และ 33% เป็นเพศหญิง มีรายงานการสำรวจอีกรายหนึ่งแจ้งว่า ในสหรัฐอเมริกาผู้ใช้ Internet อยู่ 40% ที่มีรายได้เฉลี่ยกว่า 100,000 เหรียญ/ปี (2,500,000 บาท/ปี) มีผู้สำรวจรายได้ของผู้ใช้ Internet เป็นระยะก็พบว่ารายได้เฉลี่ยของผู้ใช้ Internet นั้นเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ

แนวโน้มต่างๆ ดังกล่าวจึงเป็นข้อบ่งชี้ที่แน่ชัดว่า Internet เป็นสิ่งที่คนทั่วโลกใช้เป็นสื่อติดต่อกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทำนองเดียวกับที่เราไม่อาจจะหลีกเลี่ยงการส่งโทรสารหรือโทรศัพท์ติดต่อกัน แต่ Internet จะทำได้มากกว่านั้น เพราะ Internet ก็คือการรวมเอาการใช้คอมพิวเตอร์และโทรสาร (ข้อมูล) โทรภาพ (ภาพและ วิดีโอ) โทรศัพท์ (เสียง) ฯลฯ รวมอยู่ด้วยกันบนสื่อเดียว ทำให้ข้อได้เปรียบต่างๆ ของ Internet นอกจากเทคโนโลยีที่ใช้ค่อนข้างจะไม่ยุ่งยากหรือการที่มีผู้ใช้ Internet อยู่ถึง 50-60 ล้านคนทั่วโลกและยังจะเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างมากและรวดเร็วแล้ว ผู้ใช้ Internet เหล่านี้ยังมีรายได้เฉลี่ยค่อนข้างสูงและมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ จึงทำให้มีผู้มองว่า Internet ก็คือเมืองทองคำยุคใหม่ที่น่าจะเป็นแหล่งทำเงินได้อย่างมหาศาล เพราะจะสามารถช่วยให้ขายตรงหรือตัดปัญหาการขายผ่านคนกลางหลายกลุ่มหลายทอดก่อนจะถึงลูกค้าซึ่งมีอยู่จำนวนหลายสิบล้านคน จึงเป็นโอกาสที่บริษัทจะติดต่อโดยตรงกับลูกค้าได้ดีขึ้นด้วย จากปัจจัยต่างๆ ดังกล่าว Internet จึงเป็นสิ่งที่หลายคนมองว่าเป็น “สื่อ” ที่จะนำเข้าสู่ตลาดที่ใหญ่มากและจะให้ผลตอบแทนคุ้มค่าเพราะ ทำให้มีบริษัทต่างๆ นับพันนับหมื่นรายต่างพากันเข้าไปอยู่บน Internet

ธุรกิจจากค่าสมาชิก

นอกจากบริษัทจัดการฐานข้อมูล ซึ่งส่วนใหญ่จะเก็บค่าสมาชิกในการเข้าใช้แล้ว สำนักพิมพ์ต่างๆ ทั่วโลกจะนำสิ่งพิมพ์ของตน ไม่ว่าจะเป็นวารสารหรือหนังสือพิมพ์ในรูปแบบต่างๆ เช่น ฉบับเต็ม หรือที่สรุปย่อหรือทำสารสังเขปมาไว้บน Internet และอนุญาตให้ผู้ใช้ Internet เข้าไปอ่านได้โดยไม่คิดมูลค่ารวมทั้งสถานีโทรทัศน์ต่างๆ เช่น CNN ด้วย แต่ก็เริ่มมีสำนักพิมพ์บางแห่งเริ่มให้ผู้เข้าไปใช้เสียค่าสมาชิก หนังสือพิมพ์ The Wall Street Journal จัดอยู่ในกลุ่มแรกที่จะเรียกเก็บค่าสมาชิกหลังจากอนุญาตให้ผู้ใช้ Internet เกือบ 700,000 คนทดลองใช้ฟรีอยู่ก่อน และจะเริ่มเก็บค่าสมาชิกตั้งแต่วันที่ 21 กันยายน 2539 หลังจากเลื่อนจากกำหนดเดิมคือ

31 กรกฎาคม 2539 และได้มีการเตรียมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ที่จะเก็บค่าสมาชิกในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ร่วมกับบริษัท Microsoft เสนอให้บอกรับเป็นสมาชิก WSJ-I ฟรีจนถึงสิ้นปี ถ้าใช้ browser ชื่อ Internet Explorer ของ Microsoft ซึ่งอนุญาตให้ใช้โดยไม่คิดมูลค่าอยู่แล้ว สำหรับผู้ที่บอกรับ WSJ ฉบับพิมพ์แล้วในราคา \$165 เหรียญ/ปี ถ้าจะบอกรับเป็นสมาชิก WSJ ฉบับอิเล็กทรอนิกส์บน Internet ซึ่งเรียกว่า WSJ-I (The Wall Street Journal - Interactive) ก็จะเสียค่าสมาชิกเพิ่มเพียง 29 เหรียญ/ปี แต่ถ้าไม่ได้บอกรับ WSJ ฉบับพิมพ์มาก่อนการบอกรับเป็นสมาชิก WSJ-I ก็จะเสียค่าสมาชิกเพียง 49 เหรียญ/ปีเท่านั้น ฝ่ายจัดการของ WSJ ประเมินว่าจะมีผู้บอกรับเป็นสมาชิกประมาณวันละ 2,000 คน ซึ่งลดจากที่ประเมินไว้เดิมวันละ 4,000 คน และคาดว่าจนถึงสิ้นปีนี้จะมีสมาชิกบอกรับ WSJ-I ประมาณ 50,000 ราย ก็ยังน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับที่ปัจจุบัน WSJ มีสมาชิกบอกรับฉบับพิมพ์อยู่แล้วในปัจจุบันประมาณ 2 ล้านราย

ธุรกิจบริการและเก็บค่าสมาชิกบน Internet นับเป็นธุรกิจที่ยังทำได้ยากอยู่ในขณะนี้ ถึงแม้ว่าเป็นธุรกิจที่เกิดขึ้นแรกเริ่มก่อนหลายธุรกิจบน Internet ก็ตาม เนื่องจากผู้ใช้ Internet ส่วนใหญ่เคยชินกับการใช้บริการฟรี โดยเฉพาะการเข้าไปอ่านสิ่งพิมพ์หรือสืบค้นแฟ้มข้อมูลหรือฐานข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งฐานข้อมูลของห้องสมุดต่าง ๆ ด้วย การเก็บค่าสมาชิกยังทำได้น้อยเมื่อเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลที่เราสามารถเข้าไปใช้ได้โดยไม่คิดมูลค่า จะดำเนินการได้เฉพาะกับบริษัทที่มีฐานข้อมูลสำคัญ ๆ ขนาดใหญ่สำหรับการศึกษาวจัยหรือฐานข้อมูลทางธุรกิจมีผู้จ่ายค่าสมาชิกเพื่อเข้าใช้อยู่ระดับหนึ่ง แต่บริษัทเหล่านี้ยังมีรายได้จากการจำหน่ายฐานข้อมูลในรูปของ CD-ROM ได้เป็นมูลค่ามากกว่าได้จากค่าสมาชิกที่ได้บน Internet

ถึงแม้ว่าธุรกิจบริการฐานข้อมูลจะมีมากขึ้นเรื่อย ๆ บน Internet แต่ก็ยังช้าอยู่มาก เมื่อเปรียบเทียบกับ การขยายตัวของ Internet และ ก็มีหลายบริษัทที่อนุญาตให้ผู้ใช้ Internet เข้าไปใช้ฐานข้อมูลต่าง ๆ ของตนโดยไม่คิดมูลค่า ยกเว้นบางฐานข้อมูลซึ่งถือว่าสำคัญซึ่งมีไว้สำหรับสมาชิกเท่านั้น เพื่อโน้มน้าวให้ผู้ใช้ Internet ค่อย ๆ มีนิสัยเคยชินที่ละน้อยกับการเสียค่าสมาชิกที่ละน้อย ในขณะที่สำนักพิมพ์ต่าง ๆ ทั่วโลก จึงยังไม่ประสบความสำเร็จมากนักที่จะทำธุรกิจบน Internet เพราะนอกจากจะมีปัญหาด้านการเก็บค่าสมาชิกในการเข้าไปดูข้อมูลแล้ว ยังมีปัญหาเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ ในขณะที่ฝ่ายสำนักพิมพ์ต้องการปกป้องอย่างแข็งขัน แต่ผู้ใช้ Internet ก็มักจะมีปรัชญาของการเอื้อเฟื้อต่อกันโดยไม่คิดมูลค่าหรือถ้าจะคิดก็จะเป็นราคาถูกมาก ความเป็นมาของปรัชญาหรือวัฒนธรรมเหล่านี้เป็นปรัชญาของนักวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมักจะเอื้อเฟื้อแบ่งปันวัสดุวิทยาศาสตร์หรือข้อมูลให้กันและกันมาและได้รับเกียรติจากการเป็นผู้ให้โดยการได้รับการอ้างอิงเอกสารหรืออ้างถึงเป็นเวลานานแล้วก่อนเกิด Internet เสียอีก อย่างไรก็ตามก็มีการประเมินว่าในขณะนี้ธุรกิจบริการประเภทต่าง ๆ ที่เป็นแบบเก็บค่าสมาชิกอยู่เป็นมูลค่าประมาณ 100 ล้านเหรียญและจะโตถึง 1,000 ล้านเหรียญในปี 2000 (2543)

ธุรกิจโฆษณาและขายสินค้า

ผู้ประสบความสำเร็จในการประกอบธุรกิจบน Internet หลายราย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริษัท Netscape Communication ผู้พัฒนา World Wide Web browser ชื่อ Navigator ที่ใช้งานเป็นที่นิยมทั่วโลก ขายซอฟต์แวร์ตัวนี้ผ่าน Internet ในราคาประมาณ 50 เหรียญต่อชุดและมีผู้ใช้อยู่ไม่ต่ำกว่าสี่สิบล้านคน โดยมีส่วนแบ่งตลาด 80% (ในจำนวนนี้มีอยู่จำนวนมากที่ยังไม่ได้ซื้อแต่ขอทดลองใช้อยู่ด้วย) นอกจากขาย browser แล้ว Netscape ยังเป็น WWW Ad. Site ซึ่งเป็นศูนย์กลางของการสืบค้นสารสนเทศและความรู้ต่างๆ รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับสินค้ามากมาย จึงมีบริษัทต่างๆ สนใจให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า (หรือโฆษณาหรือทำการตลาด) หรืออาจจะประชาสัมพันธ์ เช่น การมี Home Page ของบริษัทต่างๆ บน Web ก็ช่วยเรื่องการตลาดได้อย่างดีมาก ซึ่งในการนี้จะมีบริษัทที่อยากจะมี Home Page บน Web Ad. Site ที่คนนิยมเข้าไปสืบค้นมาก เช่น Netscape ก็จะต้องเสียค่าใช้จ่ายหรือเป็น ค่าโฆษณาให้กับ Netscape ด้วยนั่นเอง ความสำเร็จในการขาย browser ให้กับคนหลายสิบล้านคนและการได้ค่าโฆษณาจาก Web Ad. Site ทำให้ราคาหุ้นของ Netscape เพิ่มมากขึ้นเป็นประวัติการณ์ ทำให้มีผู้อื่นทำตัวเป็น Ad. Sites บ้าง ยังมีบริษัทอื่นๆ จำนวนไม่น้อยที่ประสบความสำเร็จเป็นศูนย์กลางของการให้ข้อมูลสินค้าต่างๆ ซึ่งก็ได้ผลประโยชน์มีกำไรจากการโฆษณาหรือการตลาดของสินค้าหรือองค์กร (หรือ Web Ad. Sites) ตัวอย่าง 6 เดือนแรกของปีนี้ มีบริษัทซึ่งเป็น Web advertising sites ที่มีรายได้จากการโฆษณา เช่น

Netscape	มีรายได้ 7.8	ล้านเหรียญ
Yahoo!	" 3.7	"
InfoSeek	" 3.5	"
Lycos	" 2.5	"
ESPN Sport	" 1.3	"

(ที่มา : Rebello, 1996)

Internet จึงนับเป็นสื่อโฆษณาที่ใหม่ที่นาสนใจที่สุดที่ทุกคนมุ่งมาทางนี้เพราะสามารถโต้ตอบ 2 ทาง ระหว่างบริษัทกับลูกค้าได้ดีมาก มีการประเมินว่ารายได้จากการโฆษณาบน Internet สำหรับในปี 2539 ประมาณ 320 ล้านเหรียญและจะโตเป็น 5,000 ล้านเหรียญในปี 2000 (2543) Internet จึงเป็นสื่อที่มีศักยภาพในการโฆษณาสูงมาก แต่จะเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าโฆษณาบนสื่ออื่นมาก

ในขณะที่คนจำนวนมากก้าวขึ้นไปอยู่บน Internet เพื่อหวังทำการค้าอย่างใดอย่างหนึ่ง และก็มีผู้ประสบความสำเร็จจนเป็นเรื่องประวัติศาสตร์ของการประกอบธุรกิจของโลกไป เช่น ในกรณีของ Netscape Communication Inc. ซึ่งโตขึ้นจากบริษัทเล็กๆ เป็นบริษัทที่มีธุรกิจระดับหลายร้อยล้านเหรียญและพันเหรียญ ภายในระยะเวลาไม่ถึง 2 ปี แต่ในอีกมุมหนึ่งซึ่งเป็นมุมที่

เป็นส่วนจริงมากกว่าเสียอีกก็คือการทำธุรกิจบน Internet มิได้ให้ผลตอบแทนคุ้มตามที่บริษัทต่าง ๆ คาดหวังและต่างกรุเข้ามาทำการค้าบน Internet เลย ส่วนใหญ่จะผิดหวังมากกว่ามีผู้ที่ขาดทุนอยู่บน Internet ให้เห็นอยู่เป็นจำนวนมาก โดยมีผู้ที่ขาดทุนจำนวนมากกว่า มีผู้ที่พอมีก่าไรในการทำการค้าบน Internet ในอัตราถึง 2:1 หรือกว่าร้อยละ 50 ของผู้ทำการค้าบน Internet ตัวอย่างของผู้ที่ไม่ประสบความสำเร็จนั้นมีมากมาย เช่น

- Internet Shopping Mall ซึ่งตั้งขึ้นโดย MCI Communications, Inc. บริษัท สื่อสารโทรคมนาคมชั้นนำของสหรัฐอเมริกา ซึ่งลงทุนไปมากแทนที่จะได้กำไรกลับขาดทุนอย่างมากมาตลอดมา
- บริษัท Time Warner ยักษ์ใหญ่ในวงการอุตสาหกรรมเพลง หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และบันเทิงอื่น ๆ ซึ่งจัดตั้ง Web site ของตนชื่อ “Pathofinder” บน Internet ที่หุมากก็ต้องขาดทุนจำนวนมาก
- บริษัท AT&T ยักษ์ใหญ่ในวงการสื่อสารโทรคมนาคมอีกบริษัทหนึ่ง ซึ่งจัดตั้ง “Health Site” ก็ต้องหยุดทำการไปเพราะขาดทุนไปมากเช่นเดียวกัน
- ตัวอย่างเช่นนี้มีมากโดยเฉพาะกับบริษัทขนาดใหญ่ที่ทุ่มลงทุนมาก ๆ

ธุรกิจด้านการเงินบน Internet

ถึงแม้มีผู้ประเมินว่าการค้าบน Internet จะมีมูลค่า 500 ล้านเหรียญในปีนี้ (2539) และจะมีมูลค่าถึง 6,000 ล้านเหรียญในอีก 4 ปีข้างหน้า หรือปี 2000 (2543) แต่การซื้อขายบน Internet ส่วนใหญ่ก็ยังคงอาศัยการส่งเช็คไปให้ผู้ขายสินค้าอยู่เพราะการใช้บัตรเครดิตยังเป็นเรื่องที่มีความเสี่ยงสูงมาก ถึงแม้ว่าที่ได้มีบริษัทต่าง ๆ หลายแห่งได้พัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อใช้ป้องกันลักลอบนำเอาหมายเลขบัตรเครดิตไปใช้ แต่ก็ยังไม่มีใครกล้ารับรองกันอย่างจริงจังมากนัก ว่าถ้าใช้ระบบของตนเองแล้วสามารถป้องกันการทุจริตในการลักลอบใช้บัตรเครดิตของผู้อื่นได้

สาเหตุที่การใช้บัตรเครดิตบน Internet ยังมีไม่มากเท่าที่ควรจึงเป็นผลทำให้มูลค่าการค้าขายบน Internet เติบโตช้ากว่าที่เคยประเมินไว้ก่อนหน้านี้มาก ทั้งนี้ด้วยปัจจัยต่าง ๆ มากมาย แต่ก็จะอาจจะสรุปเหลือปัจจัยที่สำคัญที่สุดเพียงสองประการ ได้แก่

1. ปัญหาเทคโนโลยีเกี่ยวกับความปลอดภัยและป้องกันการปลอมแปลง (Security และ authentication) บน Internet ยังไม่สามารถทำได้ดีเท่ากับ private หรือ non-Internet networks อื่น ๆ เช่น AOL (ซึ่งมีสมาชิกอยู่ในสหรัฐอเมริกาอยู่ 6 ล้านคนและในยุโรปอีกประมาณ 7 แสนคน) เป็นต้น ทั้งนี้เพราะผู้ซื้อและสถาบันการเงินก็ยังไม่ไว้วางใจในด้านความปลอดภัยในการป้องกันไม่ให้เกิดการลักลอบเข้าไปในระบบของสถาบันการเงินและก็ไม่มั่นใจในเรื่องการปลอมแปลงลายมือชื่อและเอกสารทางการเงินต่าง ๆ (Security และ authentication) ที่ใช้อยู่บน Internet เพราะวัตถุประสงค์เดิม Internet ตั้งใจไว้ให้เป็นระบบที่

เปิดมากที่สุด ดังนั้นการพัฒนา software เพื่อใช้ในด้านความปลอดภัยและป้องกันการปลอมแปลง (security and authentication) จึงยังทำกันน้อยมาก ในช่วงแรกๆ ของการมี Internet แต่ในช่วง 2-3 ปีมานี้เองที่มีการค้าขายกันมากขึ้นบน Internet การพัฒนา software สำหรับใช้ในด้าน security และ authentication จึงได้รับความสนใจและ ขณะนี้กำลังอยู่ในระหว่างการพัฒนาและปรับปรุงให้ดีขึ้นกันอยู่เป็นส่วนใหญ่ เช่น VISA และ American Express ต่างก็ร่วมกับ Microsoft ส่วน Mastercard, IBM, Netscape ได้เข้าร่วมพัฒนากับกลุ่ม Secure Economic Transaction Consortium (หรือ SET) เพื่อที่จะพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการซื้อขายโดยการใช้อัตราเครดิตบน World Wide Web ของ Internet

ไม่เฉพาะแต่บริษัทที่กล่าวไว้แล้วเท่านั้นยังมีบริษัทซอฟต์แวร์อีกจำนวนมากที่มุ่งแข่งขันกันพัฒนาเรื่องนี้ เพราะทราบดีว่าถ้าผู้ใดพัฒนาได้ดีก็จะได้ผลประโยชน์ตอบแทนมหาศาล

2. ปัญหากฎหมาย ระเบียบ หรือกฎหมาย ที่จะนำมาใช้บน Internet ยังน้อยมาก ดังได้กล่าวแล้วว่าเป็นวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นเนื่องจากวัตถุประสงค์เดิมของ Internet พัฒนาขึ้นให้เป็นระบบเปิดที่ยากต่อการปิดกั้นไม่ให้ติดต่อเพราะมุ่งสำหรับแลกเปลี่ยนทางวิชาการ จึงไม่มีการสร้างระเบียบกฎหมายเพื่อคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของผู้ใช้ Internet มากนักเพราะต้องการให้สิ่งที่อยู่บน Internet เป็น “ของสาธารณะ” (public domains) มากกว่า นอกจากนี้ยังมีการซื้อขายเป็นแบบซื้อขายข้ามรัฐหรือข้ามประเทศ ซึ่งจะต้องอาศัยกฎหมายระหว่างรัฐหรือระหว่างประเทศเข้ามาดูแลคุ้มครองซึ่งเป็นเรื่องที่ยุ่งยากมากขึ้นกว่าการขายเฉพาะภายในประเทศหรือในรัฐอีกหลายเท่าแต่การค้าบน Internet นั้นก็เป็นการค้าไร้พรมแดน

เมื่อไม่มีกฎหมาย ระเบียบ หรือกฎหมายที่ดีพอ สถาบันการเงินต่างๆ ก็ไม่อยากจะเข้าไปทำธุรกิจเพราะจะเป็นเรื่องสร้างความวุ่นวายมากกว่าที่จะทำเงินทำทอง

นอกจากนี้โอกาสของผู้ที่จะทุจริตบน Internet ยังมีได้อีกหลายประการรวมทั้งเราก็ไม่มีโอกาสทราบเลยว่าผู้ที่อยู่บน Internet เป็นใครจากไหนอย่างแท้จริง เพราะ Internet account นั้นมีกันได้ง่ายมาก จึงมีได้คนละหลาย accounts บนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างๆ หลายเครื่องก็ได้ เมื่อ 3-4 ปีมาแล้วมีการตีพิมพ์ในหนังสือพิมพ์ New York Times เขียนรูปสุนัขเล่นคอมพิวเตอร์อยู่ และอธิบายได้ภาพว่า “ถ้าเราอยู่บน Internet แล้ว ไม่มีใครรู้หรือรู้ว่าเราเป็นสุนัข”

อย่างไรก็ตามจากการติดตามเรื่องการทำธุรกิจบน Internet โดยใกล้ชิดก็จะพบว่า ธุรกิจการค้าขายบน Internet ยังมีอายุน้อยมาก มีผู้สำรวจพบว่าประมาณ 300,000 รายที่มุ่งคิดจะทำการค้าขายบน Internet นั้น กว่าครึ่งเพิ่งจะเริ่มทำการค้าโดยจัดทำ Web pages ขึ้นในระหว่าง 6 เดือน-1 ปี ที่ผ่านมานี้เอง และยังพบว่าบริษัทที่ประสบความสำเร็จในการค้าขายบน Internet ส่วนใหญ่กลับเป็นบริษัทเล็กๆ ที่มีเจ้าของเป็นผู้ดูแลกิจการต่างๆ ด้วยตนเองและคอยปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหาช่องทางใหม่ๆ ในการทำการค้าอยู่ตลอดเวลาและยังพบว่าบริษัทที่มีขนาดใหญ่

จำนวนมากที่ทุ่มลงทุนเพื่อจะทำกำไรบน Internet มักต้องขาดทุนไปมากมาย ดังได้กล่าวมาแล้ว

ธุรกิจการค้าบน Internet จะเติบโตเต็มที่ไม่ได้ถ้าการใช้บัตรเครดิตยังไม่มีความปลอดภัย ดังนั้นยังจะต้องอาศัยเวลาสำหรับการพัฒนาอีกกระแหนึ่ง ด้วยการเน้นการพัฒนาของปัจจัยสำคัญที่สุดสองประการคือการพัฒนาเทคโนโลยีด้านความปลอดภัยและการป้องกันการปลอมแปลง (Security และ authentication) กับการพัฒนากฎหมายหรือกฎหมายสำหรับใช้บน Internet และโดยเฉพาะอย่างยิ่งกฎหมายระหว่างประเทศที่สามารถจะนำมาคุ้มครองธุรกิจบน Internet แต่การจะมีกฎหมายระหว่างประเทศที่หลายประเทศจะยอมรับกันทั่วโลกก็เป็นสิ่งที่ยากกว่าการพัฒนาเทคโนโลยีมาก

ทางออกจึงเหลือแค่การพัฒนาเทคโนโลยีที่ดีที่สุดในการป้องกัน จึงเป็นที่คาดได้ว่าถ้าเทคโนโลยี ทางด้านความปลอดภัยจะป้องกันการปลอมแปลง (security และ authentication) ของผู้ไม่มีประสิทธิภาพสูงสามารถทำให้เป็นที่ไว้วางใจได้อย่างแพร่หลายของสถาบันการเงินต่าง ๆ ทั่วโลกแล้ว ก็จะทำรายได้อย่างมหาศาลให้กับผู้พัฒนาได้เป็นประวัติการณ์ไม่แพ้ที่ Netscape เคยทำมาแล้วในกรณีพัฒนา WWW browser เมื่อสองปีก่อนก็ได้

เอกสารอ้างอิง

- Alsop, S. 1995. *Contemplating Netscape's Funeral*. Fortune, 30 September : 131-132.
- Angell, D. and Heslop, B. 1995. *The Internet Business Companion ; Growing your Business in the Electronic Age*. New York : Addison-Wesley. pp. 242.
- Anon. 1996. *Monopolies in Cyberspace*. The Economist, 7-13 September : 16.
- Anon. 1996. *Sun Microsystems : Colleteral Damage*. The Economist, 7-13 September : 71-72.
- Armstrong, A. and Hagel, J. 1996. *The Real Value of On-Line Communities*. Harvard Business Review. (May-June.) : 134-141.
- Bock, W. and Senne, J. 1996. *Cyberpower for Business*. Franklin Lakes, NJ : Career Press. pp. 192.
- Ellsworth, J.H. and Ellsworth, M.V. 1994. *The Internet Business Book*. New York : John Wiley & Sons. pp. 376.
- Ramo, H.C. 1996. *Winner Take All*. Time, 16 September : 38.
- Rebello, K. 1996. *Making Money on the Net*. Business Week, 23 September : 44-52.
- Schlender B. 1996. *Software Hardball*. Fortune, 30 September : 52-60.
- Spar, D. and Bussgang, J. 1996. *Ruling the Net*. Harvard Business Review, (May-June) : 125-133.