

บทที่ 3

สภาพทั่วไปของร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต

3.1 ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ที่ครอบคลุมทั่วโลก โดยมีที่มาจากงานวิจัยทางทหารของประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงปี 1960 และได้พัฒนาไปเป็นเครือข่ายที่ใช้แลกเปลี่ยนข้อมูลทางด้านการศึกษา วิจัย ค้นคว้าต่าง ๆ จนในที่สุดได้รับความนิยมแพร่หลายไปทั่วโลก กลายเป็นช่องทางให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วไปได้สื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกันอย่างอิสระ รวมทั้งเป็นสื่อในการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางระบบเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) และบริการอื่น ๆ อีกมากมาย

โครงสร้างของอินเทอร์เน็ตใช้แนวคิดที่จะกระจายการเชื่อมต่อออกไปเหมือนร่างแหหรือใยแมงมุม เพื่อช่วยทำให้การสื่อสารโดยรวมของเครือข่ายสามารถดำเนินต่อไปได้ไม่มีหยุดชะงัก แม้ว่าบางเส้นทางหรือการเชื่อมต่อบางส่วน of เครือข่ายจะเกิดชำรุดหรือขัดข้องขึ้นมา โดยข้อมูลจะถูกแบ่งแยกและส่งกระจายหรืออ้อมไปในเส้นทางอื่นได้ตลอดเวลา ทำให้สามารถไปถึงปลายทางที่ต้องการได้ในที่สุด ถึงแม้จะล่าช้าไปบ้างก็ตาม

นอกจากนี้การบริหารงานของระบบอินเทอร์เน็ตเองนั้นก็ยังเป็นแบบกระจายด้วยเช่นกัน กล่าวคือแต่ละแขนงหรือแต่ละเน็ตเวิร์กย่อยที่เข้ามาเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ก็มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลตัวเองและลูกค้าที่อยู่ภายใต้เครือข่ายย่อยในส่วนของตนเองลงไปด้วยอีกทีหนึ่ง โดยมีการเรียกเก็บค่าบริการเป็นการแลกเปลี่ยนอย่างศูนย์บริการ (Internet Service Provider หรือ ISP) รายใหญ่ ๆ ในต่างประเทศ เช่น ในสหรัฐอเมริกาก็เก็บจากศูนย์ย่อยในเมืองไทย และศูนย์ย่อยในเมืองไทย (กรุงเทพ) ก็เก็บค่าบริการจากลูกค้าที่เป็นผู้ใช้รายบุคคลหรือองค์กรบริษัทหรือจากศูนย์ย่อยภายใต้เครือข่ายของตนที่อยู่ในต่างจังหวัดอีกทีหนึ่ง ส่วนในระดับบนสุดนั้นก็ไม่มีใครผูกขาด กล่าวคือ ถ้าใครมีเงินอยากลงทุนเป็น ISP รายใหญ่ก็สามารถทำได้ โดยลงทุนเดินสายส่งข้อมูลความเร็วสูง และเชื่อมต่อเข้ากับคนอื่น ๆ ที่ต่อกับอินเทอร์เน็ตอยู่แล้วได้ แต่ในทางปฏิบัติมักจะเป็นหน่วยงานรัฐบาลหรือบริษัทที่ทำธุรกิจด้านสายโทรคมนาคมอยู่แล้ว เช่น บริษัทโทรศัพท์ต่าง ๆ นั่นเอง เพราะมีความพร้อมในด้านนี้อยู่แล้ว

3.2 บริการบนอินเทอร์เน็ต

ในการเข้าใช้บริการบนอินเทอร์เน็ต จะเริ่มด้วยการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับศูนย์บริการอย่างที่ได้อธิบายไปแล้วข้างต้น ไม่ว่าจะป็นศูนย์ของหน่วยงานใดจะเป็นเอกชนหรือหน่วยงานราชการ สถานศึกษาต่าง ๆ ก็ตาม (การเชื่อมต่อนี้โดยมากจะผ่านสายโทรศัพท์) จากนั้นก็จะสามารถเข้า

ใช้บริการได้ บริการบนอินเทอร์เน็ตนั้นมีแปลก ๆ แตกต่างกันไปมากมาย ตามแต่จะมีผู้คิดสร้างสรรค์ ขึ้น โดยมีชื่อ เช่น World Wide Web, E-mail, Chat, Ftp, ICQ เป็นต้น แต่บริการทั้งหมดนี้สามารถ สร้างได้กว้าง ๆ เป็น 3 กลุ่มคือ

(1) เรียกดูข้อมูลและโต้ตอบกับเครื่องที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ เช่นการใช้โปรแกรมบราวเซอร์ (browser) ดึงข้อมูลจากบริการ World Wide Web เพื่อดูหน้าเอกสารหรือที่เรียกว่าเว็บเพจต่าง ๆ ซึ่ง อาจมีทั้งภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว ตลอดจนมีความสามารถรับส่งข้อมูลกับเซิร์ฟเวอร์นั้น ไม่ว่าจะ โดยการดึงข้อมูลมา(download) หรือส่งข้อมูลไป(upload) โดยผ่านทางบราวเซอร์หรือจะรับส่งไฟล์ ด้วยบริการประเภทอื่น เช่น ftp (file transfer protocol) ก็ได้

(2) รับส่งข้อมูลแบบไม่ต้องรอกัน (asynchronous) เช่น การรับส่งจดหมายในรูปของอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือการอ่านข่าวจากกลุ่มข่าวสารหรือ newsgroup แล้วส่งความเห็นกลับไป เป็นต้น

(3) การติดต่อกันแบบทันทีทันใด (real-time หรือ interactive) เช่น การพิมพ์ข้อความเพื่อคุยกัน (chat) การโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต การประชุมผ่านอินเทอร์เน็ต (เช่นที่มีใช้ในโปรแกรม NetMeeting ของไมโครซอฟท์) การส่งข้อมูลสั้น ๆ ถึงกันผ่านโปรแกรม ICQ เป็นต้น

3.3 สภาพทั่วไปของร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

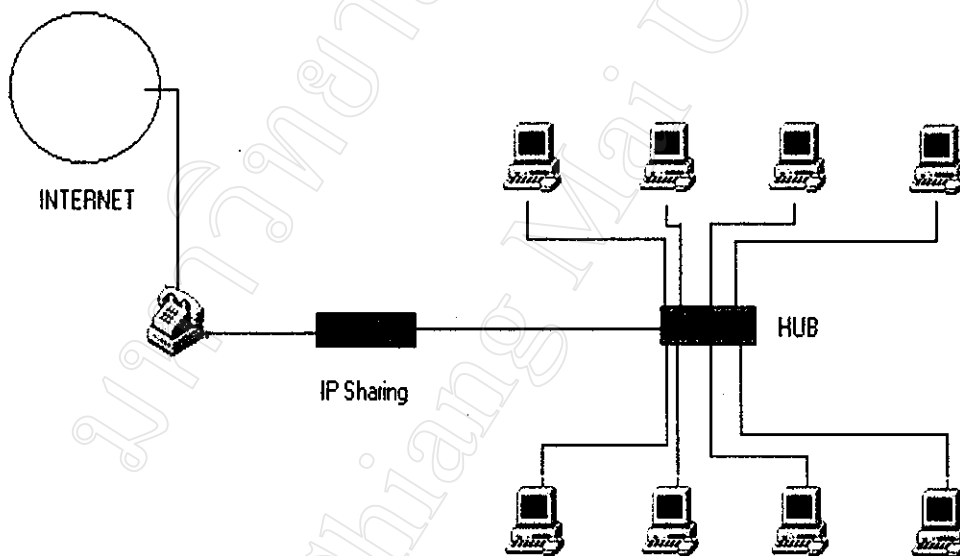
ร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตเกิดจากการที่ความนิยมใช้อินเทอร์เน็ตสูงมากขึ้น แต่เนื่องจาก ราคาคอมพิวเตอร์ซึ่งใช้ในการติดต่อสื่อสารกันในอินเทอร์เน็ตมีราคาสูง ทำให้บุคคลทั่วไป ไม่สามารถซื้อมาใช้ส่วนตัวได้ จึงเกิดร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตขึ้นมา ร้านที่ให้บริการอินเทอร์เน็ต ในจังหวัดเชียงใหม่ ส่วนมากยังคงเป็นร้านเล็ก ๆ มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่มากนัก ส่วนมาก ไม่เกิน 10 เครื่อง ไม่ค่อยมีการตกแต่งร้านให้สวยงามน่าประทับใจ

ปัจจุบันร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตในจังหวัดเชียงใหม่มีการแข่งขันกันสูง เนื่องจากเป็น ธุรกิจที่ใช้เงินลงทุนไม่มากนัก และเป็นธุรกิจที่ไม่มีความซับซ้อนในการดำเนินงานทำให้มีจำนวน ร้านเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยเฉพาะบริเวณที่มีสถานศึกษาที่มี นักเรียน นักศึกษาจำนวนมาก จะมีร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก เช่น บริเวณ หน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีจำนวน ถึง 12 ร้าน บริเวณหลังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มี 10 ร้าน และ บริเวณรอบ ๆ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ มี 12 ร้าน ทำให้มีการแข่งขันกันสูงในบริเวณเหล่านี้ทำให้ ราคาค่าใช้บริการอินเทอร์เน็ตลดลงเหลือเพียง 15 บาทต่อชั่วโมง ในขณะที่บริเวณอื่น ๆ ในเขต อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีการกระจายร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตไปตามสถานที่ที่มีนักท่องเที่ยว ทำให้มีการแข่งขันกันไม่สูง เช่น บริเวณไนท์บาร์ซ่า บริเวณถนนท่าแพ บริเวณถนนลอย เคาระห์ เป็นต้นมีราคาค่าบริการใช้อินเทอร์เน็ตตั้งแต่ 30-120 บาทต่อชั่วโมง

3.4 การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ของร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต

การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการใช้งานอินเทอร์เน็ตบนเครื่องคอมพิวเตอร์หลายๆ เครื่อง โดยที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพียงจุดเดียวของร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตหรือที่เรียกกันว่า การแชร์อินเทอร์เน็ต มีลักษณะดังรูปที่ 1 โดยมีหลักการพื้นฐานดังนี้

- (1) เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องเชื่อมกันเป็นระบบเครือข่าย (LAN : Local Area Network)
- (2) ต้องมีการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถทำได้โดยใช้สายโทรศัพท์ซึ่งเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยอาศัยอุปกรณ์ที่เรียกว่า โมเด็ม (Modem) เป็นเส้นทางติดต่อสื่อสารข้อมูล
- (3) การแชร์อินเทอร์เน็ตโดยอาศัยอุปกรณ์ที่เรียกว่า IP sharing หรือใช้โปรแกรมในการแชร์อินเทอร์เน็ต ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างๆ



ภาพที่ 1 แสดงระบบคอมพิวเตอร์ของร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต

ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ระบบเครือข่ายท้องถิ่น (LAN : Local Area Network)

เป็นระบบที่ใช้การเชื่อมต่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่อยู่ไม่ไกลกันนักเข้าด้วยกัน การเชื่อมต่อนี้เพื่อประโยชน์ในการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์เหล่านั้นได้ และการเชื่อมต่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์นั้นสามารถเชื่อมต่อ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องมือสแกนภาพ โมเด็ม และระบบโทรศัพท์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อื่น ๆ เข้าด้วยกันเป็นเครือข่ายได้ทั้งสิ้น

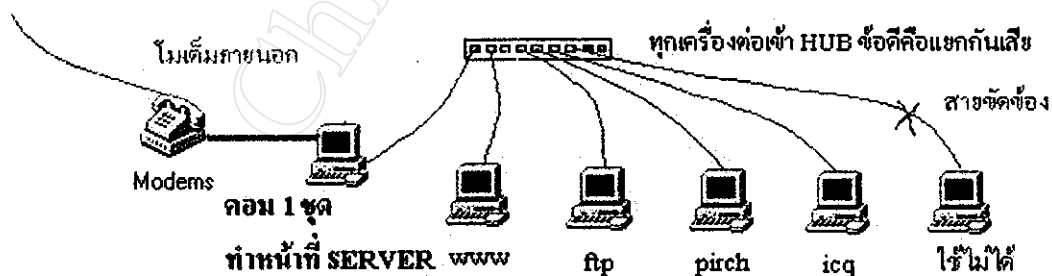
อุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมระบบ LAN เข้าด้วยกันนั้นประกอบไปด้วย

(1) Network Interface Card (NIC) หรือ การ์ด LAN คือการ์ดที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน ซึ่งการ์ด LAN ที่นิยมใช้คือ การ์ด LAN แบบ 10Base T ซึ่งจะใช้กับสายคู่ตีเกลียวในการเชื่อมต่อ จะสังเกตได้จากด้านท้ายของ การ์ด LAN นั้นจะมีช่องสี่เหลี่ยมเหมือนกับช่องต่อสายโทรศัพท์ แต่มีขนาดใหญ่กว่า

(2) Twisted Pair Cable คือสายคู่ตีเกลียว หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าสาย UTP หรือ STP มีลักษณะเช่นเดียวกับสายโทรศัพท์ แต่มีขนาดใหญ่กว่าสายโทรศัพท์ ลักษณะของสายแบบนี้มีจำนวนสายประมาณ 8 เส้น และเสียบกับหัวจ่ายที่ NIC ซึ่งเรียกว่า RJ-45

(3) HUB คืออุปกรณ์ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ ที่ทำหน้าที่เป็น MultiPlexer สำหรับควบคุมการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายไม่ให้ข้อมูลวิ่งชนกัน HUB มีผลต่อความเร็วโดยรวมของระบบมากที่สุด

ระบบการเชื่อมต่อ LAN แบบ Star คือการเชื่อมต่อแบบที่มี HUB เป็นศูนย์กลางของทางเดินของข้อมูลที่ส่งผ่านไปยังระบบคอมพิวเตอร์แต่ละตัว มีลักษณะดังแสดงในรูปที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงการเชื่อมต่อระบบ LAN แบบ Star

ข้อดีของระบบนี้คือ

- (1) เหมาะสมสำหรับระบบ เล็ก หรือ ปานกลาง และระยะห่างไม่เกิน 100 เมตร
- (2) หากมีเครื่องไคล้มเหลว(Hang) ในการทำงาน หรือ ถูกคัดออกจากระบบ ก็ไม่ทำให้ระบบการทำงานโดยรวมล้มเหลว
- (3) การดูแลระบบค่อนข้างง่าย และ ไม่ต้องอาศัยบุคลากรผู้มีความเชี่ยวชาญสูง

2) การเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

อุปกรณ์ที่จำเป็นในการใช้เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ

- (1) โมเด็ม(Modem)
- (2) สายโทรศัพท์พร้อมเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถโทรออกได้ปกติ

ขั้นตอนในการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เริ่มจากการสมัครใช้บริการอินเทอร์เน็ตกับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต(Internet Service Provider หรือ ISP) เช่น บริษัทจัสมิน จำกัด เป็นต้น ทางบริษัทผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ก็จะให้ เบอร์โทรศัพท์ที่ใช้ในการติดต่อเพื่อเชื่อมกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ชื่อสมาชิก(Login)และรหัสผ่าน(Password)ในการติดต่อ เมื่อได้เบอร์โทรศัพท์ ชื่อสมาชิกและรหัส มาแล้วก็สามารถจะทำการเชื่อมต่อโดยใช้โปรแกรมหมุนโทรศัพท์ เช่น Dial-Up Networking (DUN) ที่มากับ โปรแกรมวินโดวส์ 98 (Window 98) ติดต่อตามเบอร์โทรศัพท์ที่ได้มา เมื่อติดต่อกับทางผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตได้แล้วทางผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ก็จะให้ใส่ชื่อสมาชิกและรหัสผ่าน เมื่อเราใส่ชื่อสมาชิกและรหัสผ่านที่ถูกต้องตามที่ได้รับมาแล้ว ก็จะสามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ จากนั้นก็จะใช้อินเทอร์เน็ตได้

โปรแกรมที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตนั้นมีจำนวนมาก แต่ที่นิยมกันมีดังต่อไปนี้

- (1) ระบบปฏิบัติการ Windows 95/98, Windows NT หรือ Windows 2000
- (2) โปรแกรมสำหรับเข้าใช้บริการ เช่น Internet Explorer หรือ Netscape - Communicator
- (3) โปรแกรมเสริมตัวอื่น ๆ เช่น ICQ, Pirch(chat), Eudora, Internet Phone เป็นต้น

3) การแชร์อินเทอร์เน็ตด้วยอุปกรณ์ที่เรียกว่า IP Sharing

อุปกรณ์ที่เรียกว่า IP Sharing ทำหน้าที่ในการแบ่งการใช้อินเทอร์เน็ตของคอมพิวเตอร์ทั้งหมดที่มีในระบบเครือข่ายโดยที่เราไม่ต้องตั้งค่าอะไร เครื่องนี้ทำให้โดยอัตโนมัติทำให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์หลายเครื่องที่มีอยู่ในระบบเครือข่ายติดต่ออินเทอร์เน็ตจาก ISP เพียงบัญชีเดียว ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายค่าเวลาของสมาชิกอินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 3 แสดงบรรยากาศของร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต