

ความรู้เกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ตและการใช้งาน

ความหมายของอินเทอร์เน็ต

Internet มาจากคำ ว่า Inter Connection Network หมายถึง เครือข่ายของคอมพิวเตอร์หลายๆ เครือข่ายที่เชื่อมต่อถึงกันทั่วโลก

อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องทั่วโลกสามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้โดยใช้มาตรฐานในการรับส่งข้อมูลที่เป็นหนึ่งเดียว หรือที่เรียกว่าโปรโตคอล (Protocol) ซึ่งโปรโตคอลที่ใช้บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีชื่อว่า ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP : Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

ข่าวสารที่สามารถส่งผ่านระบบระบบอินเทอร์เน็ตได้มีอะไรบ้าง

การสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถสื่อสารได้หลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็น ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว เสียง สามารถติดต่อ แลกเปลี่ยน เผยแพร่ ข้อมูลข่าวสาร ได้ทั่วถึงกันทุกมุมโลกภายในเวลาไม่กี่วินาที

ลักษณะของระบบอินเทอร์เน็ตเป็นเสมือนใยแมงมุมที่ครอบคลุมทั่วโลก ในแต่ละจุดที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตนั้นสามารถสื่อสารกันได้หลายเส้นทางตามความต้องการ โดยไม่กำหนดตายตัว และไม่จำเป็นต้องไปตามเส้นทางโดยตรง อาจจะผ่านจุดอื่น ๆ หรือเลือกไปเส้นทางอื่นได้หลาย ๆ เส้นทาง การติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นอาจเรียกว่าการติดต่อสื่อสารแบบไร้มิติ หรือ Cyberspace

ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต

ด้านการศึกษา

- สามารถใช้เป็นแหล่งค้นคว้าหาข้อมูลได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลทางวิชาการจากที่ต่าง ๆ
- ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะทำ หน้าทีเสมือนเป็นห้องสมุดขนาดใหญ่
- นักศึกษาในมหาวิทยาลัยยังสามารถใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับมหาวิทยาลัยอื่น ๆ เพื่อค้นหาข้อมูลที่กำลังศึกษาอยู่ได้ทั่วโลก ได้ข้อมูลทุกรูปแบบ ทั้งที่เป็น ข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหวต่างๆ เป็นต้น

ด้านธุรกิจและการพาณิชย์

- ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ
- สามารถซื้อขายสินค้าผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- ผู้ใช้ที่เป็นบริษัทหรือองค์กรต่าง ๆ ก็สามารถเปิดให้บริการและ สนับสนุนลูกค้าของตนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ เช่น การให้คำแนะนำ สอบถามปัญหาต่างๆ ให้แก่ลูกค้าได้
- แจกจ่ายตัวโปรแกรมทดลองใช้ (Shareware) หรือโปรแกรมแจกฟรี (Freeware) เป็นต้น

ด้านการบันเทิง

- การพักผ่อนหย่อนใจ สนทนาการ เช่น การค้นหาวารสารต่าง ๆ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เรียกว่า Magazine Online รวมทั้งหนังสือพิมพ์และข่าวสารอื่น ๆ โดยมีภาพประกอบบนจอคอมพิวเตอร์ เหมือนกับวารสารตามร้านหนังสือทั่วไป

- สามารถฟังวิทยุผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
- สามารถดึงข้อมูล (Download) ภาพยนตร์ตัวอย่างทั้งภาพยนตร์ใหม่ และเก่า มาดูได้

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย

- การติดต่อสื่อสารที่สะดวก และรวดเร็ว
- เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลแหล่งใหญ่ที่สุดของโลก

ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต Internet History

อินเทอร์เน็ตเป็นผลพวงมาจากความตึงเครียดทางการเมืองของโลกในยุคสงครามเย็น เริ่มจากโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กระทรวงกลาโหม สหรัฐอเมริกา ที่ได้สนับสนุน งานวิจัยด้านการทหารจึงทำให้เกิดเครือข่าย อาร์พานีต (ARPAnet) เป็นครั้งแรก

ต่อมา มีการพัฒนา TCP/IP สำหรับ NIX ในมหาวิทยาลัย ส่งผลให้คอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัย เชื่อมต่อกับคาร์พา , คาร์พานั ระบบเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ TCP/IP มา ให้กับคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในระบบ

อาร์พานีตถูกแบ่งเป็น 2 เครือข่าย ได้แก่ เครือข่ายงานวิจัย และเครือข่ายของกองทัพ

มูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติ สหรัฐฯ (NSF) เข้ามาทำงานเครือข่ายเพื่องานวิจัย โดยสร้างศูนย์ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ 6 แห่ง แล้วทำการ ขยายระบบเครือข่าย และตั้งชื่อระบบว่า “NSFnet” ในขณะที่ อาร์พานีตปลดระวางตัวเอง และให้ NSFnet มารับผิดชอบงานแทน

ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

อินเทอร์เน็ต เริ่มเข้ามาในประเทศไทยเมื่อ พ.ศ. 2530 เริ่มจากการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์กับออสเตรเลีย แล้วขยายมายังจุฬาลงกรณ์, สถาบัน AIT, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พ.ศ. 2535 NECTEC รับงานมาพัฒนา ภายใต้ชื่อ “ไทยสาร Thai Sam” The Thai Social/Scientific, Academic and Research Network

พ.ศ. 2538 ก็มีการให้บริการเชิงพาณิชย์จัดตั้งเป็น บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด

บริการในอินเทอร์เน็ต

บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail :Electronics Mail) เป็นระบบการรับส่งจดหมายโดยอาศัยคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือ โดยผู้ใช้บริการจะมีบัญชีการใช้งานและรหัสประจำ ตัว ซึ่งเปรียบเสมือนกับบ้านเลขที่ ในการส่งจดหมายธรรมดา

บริการ Telnet เป็นการขอเข้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในระยะไกล

บริการ IRC/Talk เป็นการคุยกับบุคคลอื่นในระยะห่างไกลคล้ายกับการคุยทางโทรศัพท์ด้วย keyboard

การขอคัดลอกเพิ่มข้อมูล (FTP : File Transfer Protocol) เป็นการขอคัดลอกเพิ่มข้อมูลที่ต้องการจากคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ ซึ่งอยู่ห่างออกไป อาจจะอยู่ในประเทศไทย, ต่างประเทศ หรือข้ามทวีป

บริการสืบค้นข้อมูลด้วยเครือข่ายเวิลด์ไวด์ (WWW - World Wide Web) เนื่องด้วยข้อมูลปริมาณใน Internet ก่อปัญหาในการใช้งานของผู้ใช้จึงมีการพัฒนาระบบสืบค้นข้อมูลในลักษณะกราฟิกสามารถค้นหาและแสดงข้อมูล ได้ทั้งข้อความ, ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว

ระบบชื่อเครื่องในอินเทอร์เน็ต

ชื่อเครื่อง : ชื่อโฮสต์ (Host name)

- คอมพิวเตอร์ที่ต่ออยู่ในอินเทอร์เน็ตต้องมีชื่อซ้ำกัน
- เป็นมาตรฐานอันเดียวกันในระบบ DNS

ที่อยู่ทางอิเล็กทรอนิกส์

- ชื่อบัญชี (Account name) + @ + Domain Name เช่น wmaster@ite.nectec.or.th

ระบบชื่อโดเมน (DNS : Domain Name System)

- DNS เป็นหลักเกณฑ์สากลสำหรับการตั้งชื่อโดเมนในอินเทอร์เน็ต
- เป็นระบบแบ่งแยกเครือข่ายเป็นลำดับชั้น
- อาจมีการแบ่งเป็นโดเมนย่อย (Sub-domain) ได้

เช่น โดเมน mentor.nectec.or.th

โดเมน th => Thailand

โดเมน or => Organization

โดเมน nectec => NECTEC

mentor => ชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์

- โดเมนทางขวาใหญ่กว่าโดเมนทางซ้าย
- ด้านซ้ายสุด => ชื่อคอมพิวเตอร์
- ด้านขวาสุด => โดเมนระดับบนสุด (Top-level domain name)

ความหมายของโดเมนระดับบนสุด

โดเมน	ย่อมาจาก	หมายถึง
Com	commercial	
Ed	Educational	
Gov	Government	
Net	Networking	
Org	Organization	
At	-	ออสเตรเลีย
Au	Australia	ออสเตรเลีย
Ca	Canada	แคนาดา

Fr	France	ฝรั่งเศส
it	Italy	อิตาลี
K	-	สหราชอาณาจักร
De	-	เยอรมัน
Th	Thailand	ไทย
Br	Brazil	บราซิล

เลขที่อยู่ไอพี (IP Address)

- ชื่อโดเมน ช่วยให้ผู้ใช้จดจำ และเรียกใช้งานได้สะดวก
- เลขที่อยู่ไอพี ใช้ในการติดต่อกันของเครื่องคอมพิวเตอร์ในอินเทอร์เน็ต IP Address / Internet Address
- เลขที่อยู่ไอพี (IP Address) จะต้องไม่ซ้ำกันเลย
- มีขนาด 32 บิต เขียนแยกเป็นเลขฐานสิบ 4 ส่วนๆ ละ 8 บิต และคั่นด้วยจุด (.) เช่น 158.108.33.3
- ชื่อโดเมนไม่ใช่ชื่อที่ถอดมาจากเลขไอพี