

# INTERNET

INTERNET

*อ้างอิง จาก*

*<http://tc.mengrai.ac.th/paisan/e-learning>*

---

# ประวัติ INTERNET

## × ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

คอมพิวเตอร์แต่ละระบบส่วนหนึ่งจะแยกทำงาน กันโดยอิสระมีเพียงระบบคอมพิวเตอร์ที่ตั้งอยู่ใกล้กันเท่านั้นที่สามารถสื่อสารกันด้วยความเร็วต่ำ จากปัญหาและอุปสรรคในการสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์และตามต้องการใน การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกัน จึงทำให้เกิดโครงการอาร์พานีต (ARPANET) (โครงการอาร์พานีตอยู่ในความควบคุมดูแลของอาร์พ (Advanced Research Projects Agency หรือ ARPA) ซึ่งเป็นหน่วยงานย่อย ในสังกัดกระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกา อาร์พทำหน้าที่สนับสนุนงานวิจัยพื้นฐานทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยให้ทุนสนับสนุน แก่หน่วยงานอื่น ๆ เช่น มหาวิทยาลัย และบริษัทเอกชนที่ทำการวิจัยและพัฒนา ในปี พ.ศ. 2512 (ค.ศ. 1969)โครงการอาร์พานีต ได้ริเริ่มขึ้น โดยเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ระหว่างสถาบัน 4 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ลอสแอนเจลิส มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ซานตา บาร์บารา มหาวิทยาลัยยูทาห์ และสถาบันวิจัยสเปซฟอร์ด ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์จากสถาบันทั้ง 4 แห่งนี้เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ ต่างชนิดกันและใช้ระบบปฏิบัติการ ที่แตกต่างกัน

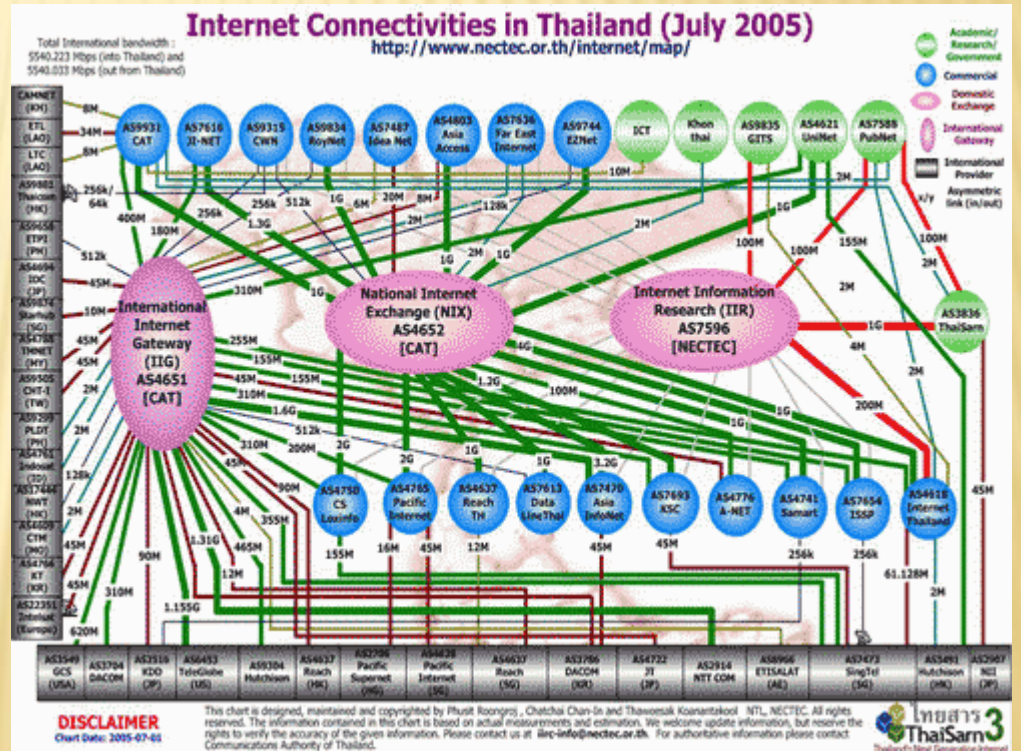
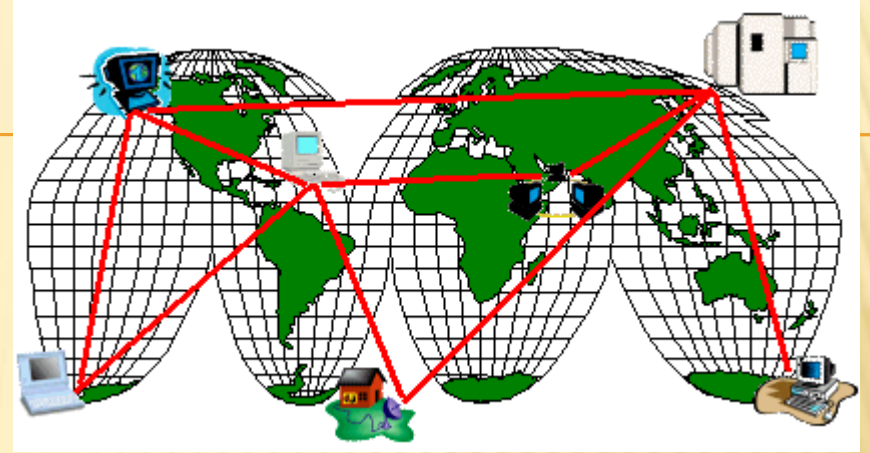
ต่อมาเครือข่ายอาร์พานีตได้รับความนิยมอย่างมาก มหาวิทยาลัย หน่วยงานของรัฐและเอกชนต่าง ๆ ในสหรัฐอเมริกาได้เข้าร่วมเชื่อมต่อกับเครือข่ายนี้เพื่อประโยชน์ในการศึกษา และวิจัยในประเทศไทยได้ติดต่อกับ อินเทอร์เน็ตในลักษณะของการให้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยในปี พ.ศ. 2530 มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ได้ติดต่อขอใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยความร่วมมือระหว่างไทย และออสเตรเลียซึ่งการเชื่อมโยงในขณะนั้นจะใช้สายโทรศัพท์

ต่อมาในปี พ.ศ. 2535 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้จัดตั้งเครือข่ายเพื่อเชื่อมโยงเข้ากับเครือข่าย ยูเน็ต (JUNET) ของบริษัทยูเน็ตเทคโนโลยี จำกัด (JUNET Technologies Co.,Ltd.) ซึ่งตั้งอยู่ที่รัฐเวอร์จิเนีย ประเทศ สหรัฐอเมริกาและในปีเดียวกันนี้ สถาบันการศึกษาหลายแห่ง เช่นสถาบัน เทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญได้ขอเชื่อมต่อกับเครือข่ายจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย เรียกว่าเครือข่ายไทยเน็ต (THAINET) ซึ่งในปัจจุบันเครือข่ายไทยเน็ต ประกอบด้วยสถาบันการศึกษา 4 สถาบัน คือ สำนักวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญในปีเดียวกันนี้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และ คอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Electronics and Computer Technology Center หรือ NECTEC) ได้จัดตั้งเครือข่ายไทยสารซึ่งต่อมาติดต่อกับเครือข่ายของยูเน็ต และในปัจจุบันไทยสารได้เชื่อมโยกับสถาบันต่าง ๆ การเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตการเชื่อมต่อเพื่อใช้ระบบอินเทอร์เน็ตโดยทั่วไปแล้วหน่วยงานของรัฐและสถาบันการศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนให้บริการ แก่ผู้ใช้ ผู้ใช้ยังสามารถเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้บริการขององค์กรที่เรียกว่าผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต Internet service provider (ISP) ซึ่งปัจจุบันในประเทศไทยมีจำนวน 18 ราย

# อินเทอร์เน็ต ( INTERNET )

- ✘ อินเทอร์เน็ต ( Internet ) คือ เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่
- ✘ ที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน โดยอาศัยเครือข่ายโครงข่ายเป็น ตัวเชื่อมเครือข่าย ภายใต้มาตรฐานการเชื่อมโยงด้วยโปรโตคอลเดียวกันคือ TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในอินเทอร์เน็ตสามารถสื่อสารระหว่างกัน ได้ นับว่าเป็นเครือข่ายที่กว้างขวางที่สุดในปัจจุบัน เนื่องจากมีผู้นิยมใช้ โปรโตคอล อินเทอร์เน็ตจากทั่วโลกมากที่สุด





ตัวอย่างการเชื่อมต่อของอินเทอร์เน็ต

## ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

- ✘ อินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่ถือกำเนิดเมื่อประมาณ 30 ปีที่แล้ว ถือกำเนิดขึ้นครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อ พ.ศ. 2512 โดยองคกรทางทหารของสหรัฐอเมริกา ชื่อว่า ยู.เอส.ดีเฟนซ์ ดีพาร์ตเมนต์ ( U.S. Defence Department ) เป็นผู้ติดต้นระบบขึ้นมา มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อให้มีระบบเครือข่ายที่ไม่มีวันตายแม้จะมีสงคราม ระบบการสื่อสารถูกทำลาย หรือตัดขาด แต่ระบบเครือข่ายแบบนี้ยังทำงานได้ ซึ่งระบบดังกล่าวจะใช้วิธีการส่งข้อมูลในรูปแบบของคลื่นไมโครเวฟ ฟ้าวิจัยขององคกรจึงได้จัดตั้งระบบเน็ตเวิร์กขึ้นมา เรียกว่า ARPAnet ย่อมาจากคำว่า Advance Research Project Agency net ซึ่งประสบความสำเร็จและได้รับความนิยมในหมู่ของหน่วยงานทหาร องคกร รัฐบาล และสถาบันการศึกษาต่างๆ เป็นอย่างมาก

## อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

- ✘ ประเทศไทยได้เริ่มติดต่อกับอินเทอร์เน็ตในปี พ.ศ. 2530 ในลักษณะการใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แบบแลกเปลี่ยนตุ๊กต่าเป็นครั้งแรก โดยเริ่มที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ (Prince of Songkla University) และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียหรือสถาบันเอไอที (AIT) ภายใต้โครงการความร่วมมือระหว่างประเทศไทยและออสเตรเลีย (โครงการ IDP) ซึ่งเป็นการติดต่อเชื่อมโยงโดยสายโทรศัพท์ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2531 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้ยื่นขอที่อยู่อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย โดยได้รับที่อยู่อินเทอร์เน็ต Sritrang.psu.th ซึ่งนับเป็นที่อยู่อินเทอร์เน็ตแห่งแรกของประเทศไทย ต่อมาปี พ.ศ. 2534 บริษัท DEC (Thailand) จำกัดได้ขอที่อยู่อินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ประโยชน์ภายในของบริษัท โดยได้รับที่อยู่อินเทอร์เน็ตเป็น dect.co.th โดยที่ค่า “th” เป็นส่วนที่เรียกว่า โดเมน (Domain) ซึ่งเป็นส่วนที่แสดงชื่อของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย โดยย่อมาจากคำว่า Thailand

## อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

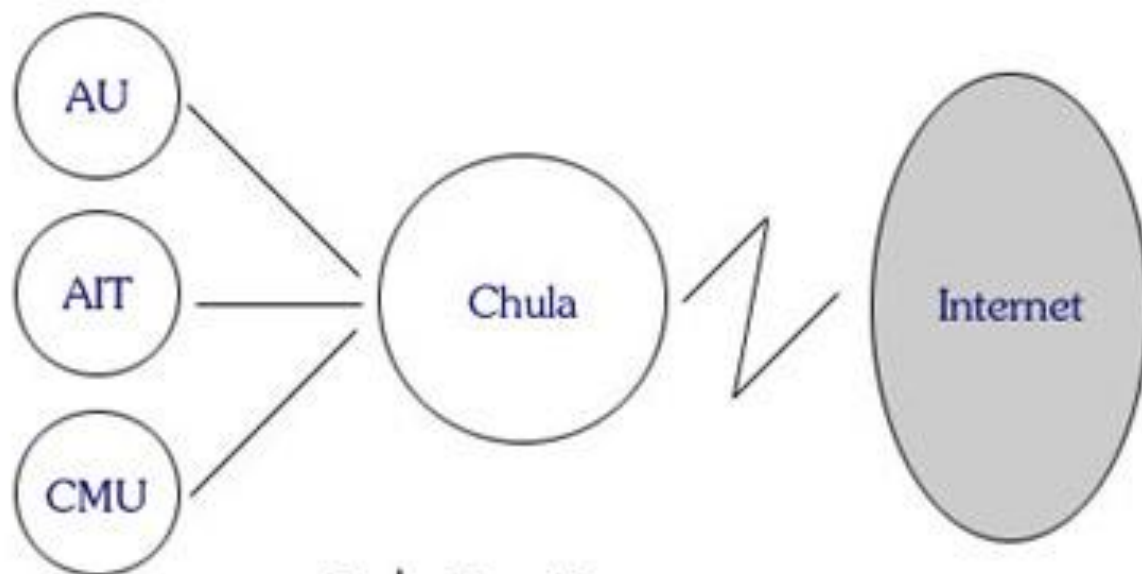
- ✘ การใช้งานอินเทอร์เน็ตชนิดเต็มรูปแบบตลอด 24 ชั่วโมงในประเทศไทยเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อเดือน กรกฎาคม ปี พ.ศ. 2535 โดยสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เช่าวงจรสื่อสารความเร็ว 9600 บิตต่อวินาที จากการสื่อสารแห่งประเทศไทยเพื่อเชื่อมเข้าสู่อินเทอร์เน็ตที่บริษัท ยูนิเน็ตเทคโนโลยี (UNET Technologies) ประเทศสหรัฐอเมริกา



## อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

- ✘ ในปีเดียวกัน ได้มีหน่วยงานที่เชื่อมต่อแบบออนไลน์กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านจุดปลายทางมหาวิทยาลัย หลายแห่งด้วยกัน ได้แก่ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยวสสัมชัญบริหารธุรกิจ โดยเรียกเครือข่ายนี้ว่าเครือข่าย “ไทยเน็ต” (THAI-net) ซึ่งนับเป็นเครือข่ายที่มี “เกตเวย์” (Gateway) หรือประตูสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแห่งแรกของประเทศไทย (ปัจจุบันเครือข่ายไทยเน็ตประกอบด้วยสถาบันการศึกษา 4 แห่งเท่านั้น ส่วนใหญ่ย้ายการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตโดยผ่านเนตเทค (NECTEC) หรือศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ)

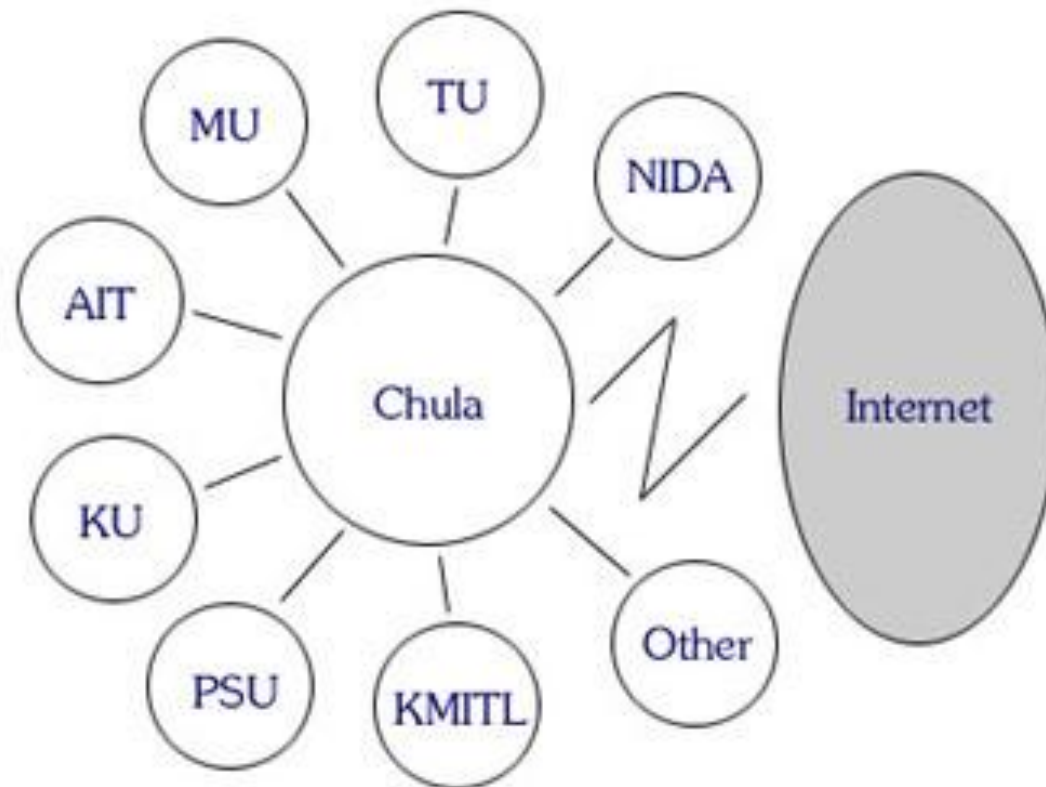




เครือข่ายไทยเน็ต (THAI-net)

## อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

- ✘ ปี พ.ศ. 2535 เช่นกัน เป็นปีเริ่มต้นของการจัดตั้งกลุ่มจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาและวิจัยโดยมีชื่อว่า "เน็ตบับเบิ้ลกรุ๊ป" (NWG : NECTEC E-mail Working Group) โดยการดูแลของเนคเทค และได้จัดตั้งเครือข่ายชื่อว่า "ไทยสาร" (ThaiSarn : Thai Social/Scientific Academic and Research Network) เพื่อการติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน โดยเริ่มแรกประกอบด้วยสถาบันการศึกษา 8 แห่ง ปัจจุบันเครือข่ายไทยสารเชื่อมโยงกับสถาบันต่างๆ กว่า 30 แห่ง ทั้งสถาบันการศึกษาและหน่วยงานของรัฐ
- ✘ ปัจจุบันได้มีผู้รู้จักและใช้อินเทอร์เน็ตมากขึ้น มีอัตราการเติบโตมากกว่า 100 % สมาชิกของอินเทอร์เน็ตขยายจากอาจารย์และนิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาไปสู่ประชาชนทั่วไป



เครือข่ายไทยสาร (ThaiSam)

# การเชื่อมต่อเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ต

- ✘ 1. การเชื่อมต่อโดยตรง
- ✘ 2. การเชื่อมต่อผ่านทางผู้ให้บริการ
  - +2.1 การเชื่อมต่อแบบองค์กร (Corporate User Services)
  - +2.2 การเชื่อมโยงส่วนบุคคล (Individual User Services)



## TCP/IP (TRANSMISSION CONTROL PROTOCOL/INTERNET PROTOCOL)

- ✘ การที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ถูกเชื่อมโยงกันไว้ในระบบจะสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ นั้น จำเป็นจะต้องมีภาษาสื่อสารที่เรียกว่า โพรโตคอล (Protocol) เช่นเดียวกับ คนเราที่ต้องมีภาษาพูดเพื่อให้สื่อสารเข้าใจกันได้ ในระบบอินเทอร์เน็ต จะใช้ภาษาสื่อสารมาตรฐานที่ชื่อว่า TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) เป็นภาษาหลัก ดังนั้นหากเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ว่าจะเป็นเครื่องระดับไมโครคอมพิวเตอร์ มินิคอมพิวเตอร์ หรือ เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ ก็สามารถเชื่อมโยงเข้าสู่อินเทอร์เน็ตได้
- ✘ ในการส่งข้อมูลผ่านทาง TCP/IP นั้น TCP/IP จะทำการแบ่งข้อมูลนั้นๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ ซึ่งเรียกว่า แพ็กเกต (Packet)

## IP ADDRESS และ DNS

- ✘ หมายเลขประจำเครื่อง หรือที่อยู่ (Address) ของพีซีอินเทอร์เน็ตแต่ละคนจะมีที่อยู่ประจำเครื่อง ซึ่งกำหนดเรียกตัวเลขระบุตำแหน่ง เช่น 202.44.202.222 , 201.44.202.3 หรือ 203.146.7.200 เป็นต้น แต่ระบบหมายเลขมีข้อบกพร่องคือ จำยากและไม่ได้สื่อความหมายให้ใช้งานทั่วไปทราบ ดังนั้น จึงมีผู้พัฒนาระบบตั้งชื่อให้ง่ายขึ้น เรียกว่า ระบบชื่อของเครื่อง (Domain Name System-DNS) DNS จะเปลี่ยนตัวเลขให้เป็นคำที่อ่านแล้วเข้าใจและจำได้ง่าย เช่น chula.ac.th , moc.go.th หรือ microsoft.com เป็นต้น

## IP ADDRESS และ DNS

- ✘ การกำหนด DNS จะ เรียงลำดับความสำคัญของชื่อจากขวาไปซ้าย โดยมีจุดต้น ซึ่งมีหลักการดังต่อไปนี้
- ✘ ชื่อทางขวาสุดจะบอกชื่อประเทศ เช่น  
th = ประเทศไทย  
uk = ประเทศอังกฤษ
- ✘ ชื่อถัดมาจากชื่อประเทศจะบอกลักษณะของหน่วยงาน แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ  
ac หมายถึง Academic สถาบันการศึกษา  
co หมายถึง Commercial ภาตวงศ์ร ภาตเวกชน  
go หมายถึง Government หน่วยงานราชการ  
or หมายถึง Organization องค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร  
net หมายถึง Network องค์กรที่ให้บริการระบบเดรื่อข่าย
- ✘ นอกจากนี้ในส่วนทางขวาสุดอาจไม่แบ่งตามลักษณะของสองข้อที่ผ่านมา แต่ใช้เพียงแต่ตัวย่อต่ำเตย โดยไม่ต้องแยกออกเป็นชื่อประเทศ และลักษณะหน่วยงาน ซึ่งได้แก่  
com หมายถึง Commercial ใช้ในธุรกิจ บริษัท ห้างร้าน  
edu หมายถึง Education ใช้ในสถาบันการศึกษา  
gov หมายถึง Governmant ใช้ในหน่วยงานราชการ  
net หมายถึง Network ใช้ในหน่วยงานที่เป็นเดรื่อข่าย
- ✘ ทางซ้ายสุดจะเป็นชื่อหน่วยงานที่เป็นเจ้าของ Address นั้นๆ

# บริการต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต

## ✘ 1.บริการด้านการสื่อสาร

- + 1.1 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์(electronic mail)
- + 1.2 รายชื่อกลุ่มสมาชิก (mailing lists)
- + 1.3 กระดานข่าว (usenet)
- + 1.4 ทรสนทนาออนไลน์(On-line chat)
- + 1.5 เทลเน็ต (telnet)

## 2.บริการด้านข้อมูลต่าง ๆ

- 2.1 ทรansfer ไฟล์(file transfer protocol)
- 2.2 โทเฟอร์ (gopher)
- 2.3 อาร์ชี (archie)
- 2.4 WAIS (Wide Area Information Servers)
- 2.5 veronica
- 2.6 (search engine)