

ธุรกิจรวม อิเล็กทรอนิกส์

บทที่ 2

โครงสร้างพื้นฐานสำหรับ
ระบบธุรกิจรวมอิเล็กทรอนิกส์





- ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต
- โครงสร้างของเครือข่ายและการเติบโตของอินเทอร์เน็ต
- โครงสร้างพื้นฐานของระบบธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์

Internet



- 1969 USA. used for Research, Scientist
- 1990 Start up to Dot Com fever (E-commerce)
- 1995 E-learning , Large Biz., Portal Web
- 1999 B2C → B2B
- 2001 B2B → B2E, E-government,
M-commerce
- Now PDA, High Speed Internet, Wireless

ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต



- ปัจจุบันมีการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายเน็ตเวิร์คในการสื่อสารกันอย่างแพร่หลายในธุรกิจ จนกระทั่งอินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นส่วนสำคัญของระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์โดยอัตโนมัติ
- อย่างไรก็ตามการค้าอิเล็กทรอนิกส์นั้นไม่ได้จำกัดอยู่แค่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมไปถึงการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์อื่นๆ ในธุรกิจด้วย

ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต



- อินเทอร์เน็ตแตกต่างจากระบบเทคโนโลยีสื่อสารอื่นๆ ด้วยกัน 2 ประการคือ
 - **ประการแรก** อินเทอร์เน็ตทำให้เกิดการติดต่อ 2 ทิศทาง ระหว่างผู้ส่งและผู้รับ ทำให้การสื่อสารเป็นไปอย่างครบวงจร
 - **ประการที่สอง** อินเทอร์เน็ตมีรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งทำให้คอมพิวเตอร์ในหลายๆ ระบบสามารถเชื่อมต่อและส่งข้อมูลถึงกันได้

ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต



- สื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ที่นิยมใช้กันมาก่อนอินเทอร์เน็ต เช่น โทรศัพท์ หรือ โทรสาร นั้นต่างมีข้อจำกัดทางเทคนิคและ ต้นทุนในการใช้งานสูง
- อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อธุรกิจที่สามารถรองรับการประกอบธุรกรรมแบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้ทุกขั้นตอน นั่นคือ การค้นหาสินค้า การสั่งซื้อ การชำระเงิน และการนำส่งสินค้าและบริการ
- อินเทอร์เน็ตความหลากหลายและยืดหยุ่น
 - ลักษณะธุรกรรมที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและองค์กร โดยมีข้อจำกัดเรื่องเวลาและ ระยะเวลาสั้น
 - ลักษณะการสื่อสารแบบสื่อประสม ด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่าสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ลดข้อจำกัดในการ สื่อสารที่มีอยู่ในสื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบเดิม สามารถนำส่งสินค้าหรือบริการจากผู้ผลิตหรือผู้ขายถึง ผู้ซื้อโดยตรงโดยการส่งสัญญาณดิจิทัลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

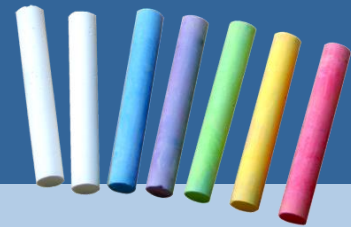
เชื่อหรือไม่ ???



ว่าเราสามารถสั่งซื้อปลาหู
ทางอินเทอร์เน็ตได้



โครงสร้างของเครือข่ายและการเติบโตของอินเทอร์เน็ต



- โครงสร้างของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตคือต้นแบบของโครงสร้างแบบกระจายที่ครอบคลุมโยงใยไปทั่วโลก ในทางกายภาพเราสามารถแบ่งเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นระดับชั้นได้ โดยในชั้นบนสุดจะมีสายส่งข้อมูลที่เรียกว่า **backbone** ที่มีความเร็วของการส่งผ่านข้อมูลสูงมากทำหน้าที่เสมือนเป็นเส้นเลือดใหญ่ของเครือข่าย
- ข้อมูลส่วนใหญ่ที่อยู่ในระบบอินเทอร์เน็ตจะถูกส่งยังจุดเชื่อมต่อเครือข่าย หรือ **NAPs (Network Access Points)** เพื่อส่งผ่านไปยัง **backbone** โดย **NAPs** จะกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วโลก ซึ่งมีบริษัททางด้านการสื่อสารต่างๆ ดูแลอยู่ เช่น **Sprint, MFS, Teleglobe, PCCW, DACOM** เป็นต้น

โครงสร้างของเครือข่ายและการเติบโตของอินเทอร์เน็ต

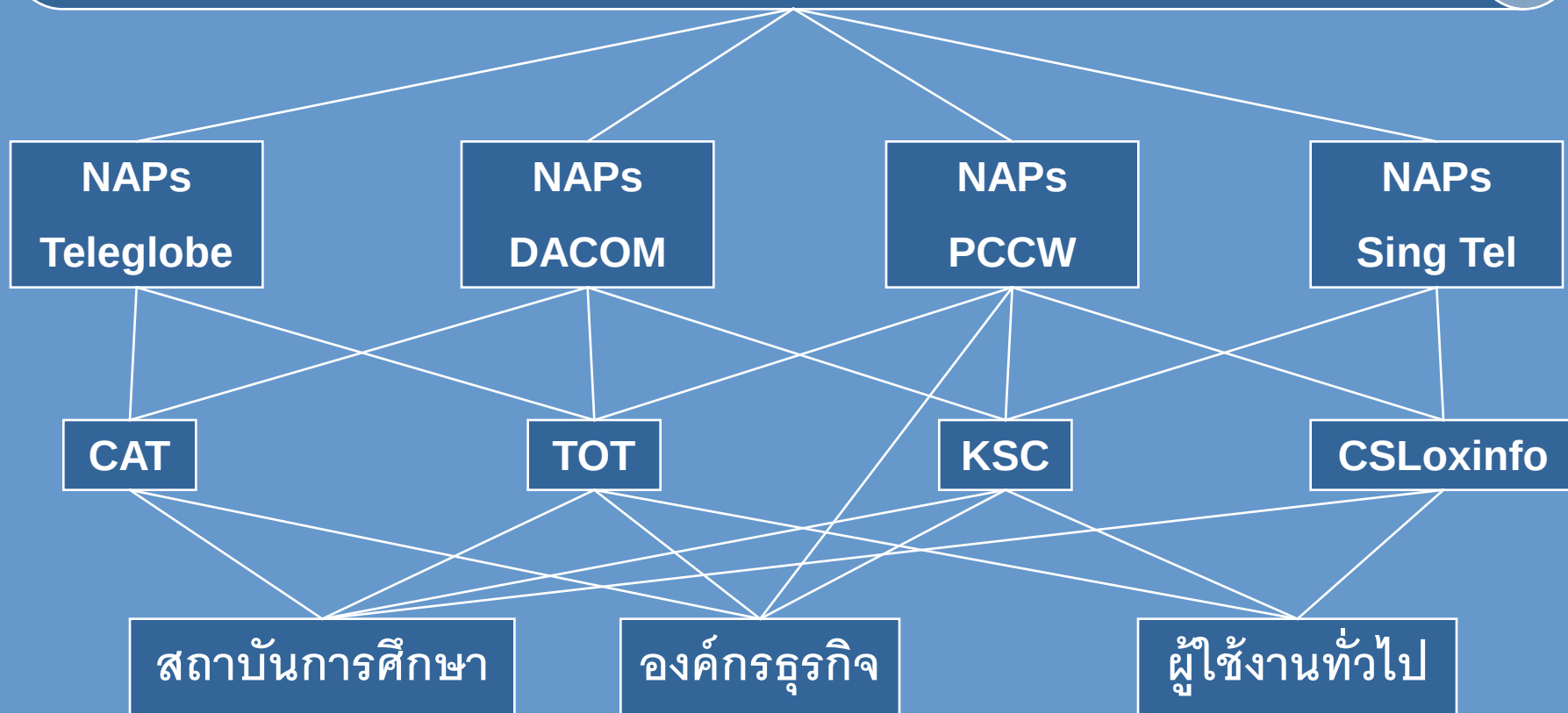


- ในชั้นถัดมาจะเป็นเครือข่ายในระดับประเทศและเชื่อมต่อเข้ากับ **Internet** ผ่านทาง **NAPs** เครือข่ายในระดับนี้เป็นจุดที่มีความคับคั่งของข้อมูลมากและเป็นสาเหตุทำให้การส่งข้อมูลเป็นไปอย่างล่าช้า ผู้ที่รับผิดชอบดูแลเครือข่ายระดับนี้ในประเทศไทยได้แก่ การสื่อสารแห่งประเทศไทย, บ.ทีไอที คอร์ปฯ, เนคเทคหรือไทยसार และ ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตต่างๆ (**ISP : Internet Service Provider**) เป็นต้น
- ในชั้นถัดมาจะเป็นเครือข่ายในระดับท้องถิ่น ภูมิภาคหรือระดับจังหวัด เช่น ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในระดับท้องถิ่น ภูมิภาคหรือระดับจังหวัด เป็นต้น แล้วจึงแยกย่อยเข้าสู่มหาวิทยาลัย โรงเรียน องค์การธุรกิจ หรือ สถาบันองค์กรต่างๆ ตลอดจนผู้ใช้งานตามบ้านทั่วไป โดยการเชื่อมต่อของเครือข่ายทั้งหมดนี้จะใช้ชุดของโปรโตคอล **TCP/IP** ซึ่งเป็นข้อตกลงมาตรฐานที่ทำให้คอมพิวเตอร์ในเครือข่ายสามารถติดต่อกันได้

โครงสร้างของเครือข่ายและการเติบโตของอินเทอร์เน็ต



High Speed backbone networks



Total International Bandwidth
43510.496 Mbps (Into Thailand)
43510.496 Mbps (Out from Thailand)

Internet Connectivity in Thailand (September 2008)

NECTEC 
<http://www.nectec.or.th>

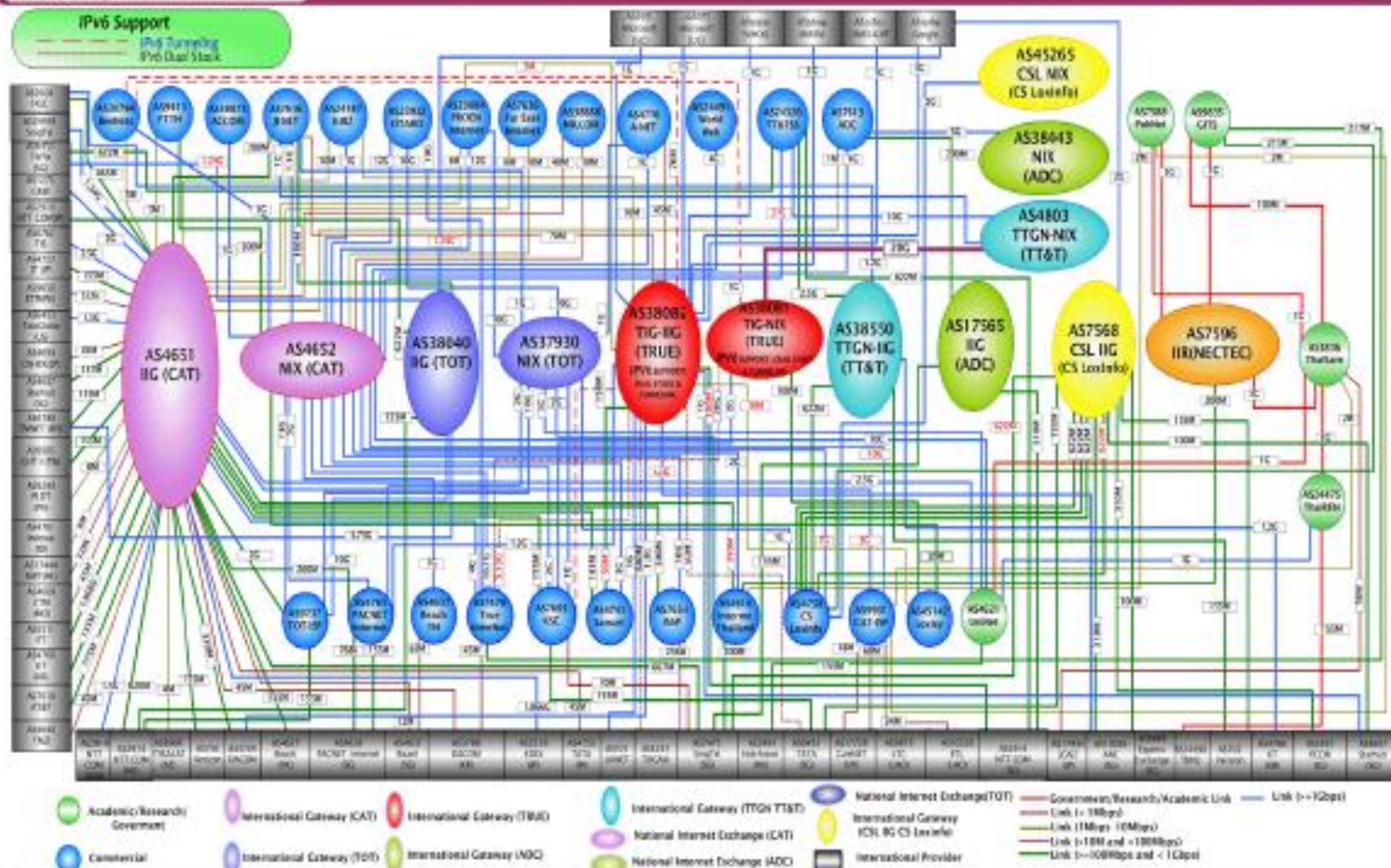
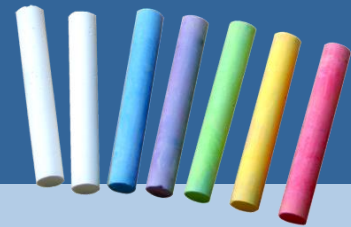


Chart 4-6
28/09/2008

This chart is prepared, interpreted and organized by NECTEC, Thailand Research and Development Institute (TRDI). All rights reserved. The information contained in this chart is based on actual measurements and is subject to change without notice. All names are used for identification purposes only. No liability is accepted for any errors or omissions. Please contact NECTEC at nectec@nectec.or.th for any further information.



- อินเทอร์เน็ตมีการขยายตัวเร็วมาก โดยมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 1,500 ล้านคนทั่วโลก กลายเป็นระบบเครือข่ายสำหรับธุรกิจและประชาชนทุกคนในโลก
- นำไปสู่โอกาสที่ทำธุรกิจต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตอย่างมหาศาล

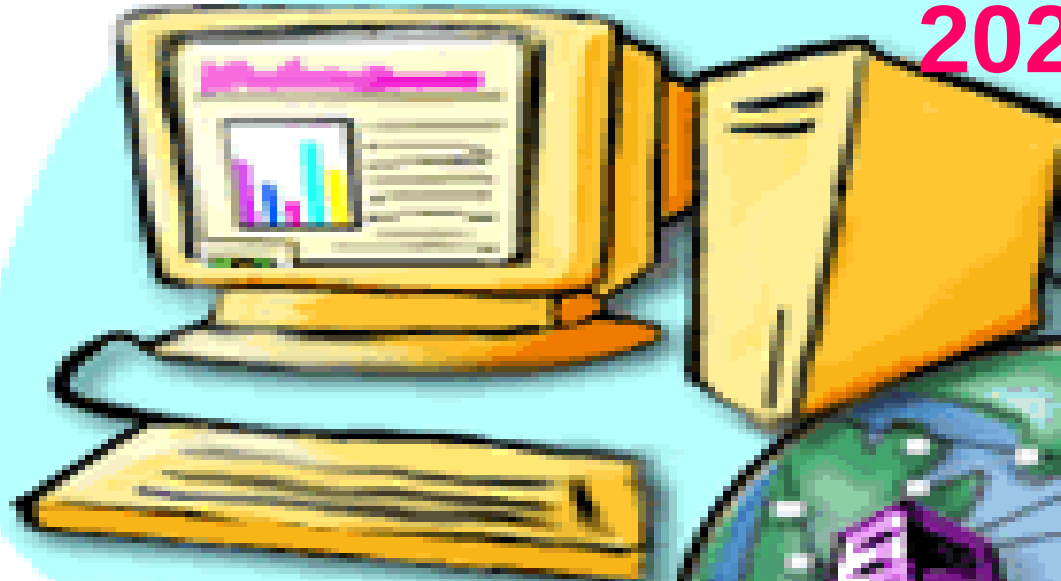
คอมพิวเตอร์ในระบบอินเทอร์เน็ต รู้จักกันได้อย่างไร



*BROWSER
SOFTWARE*

202.100.20.1

ISP



ROUTERS

203.183.233.6

SERVERS

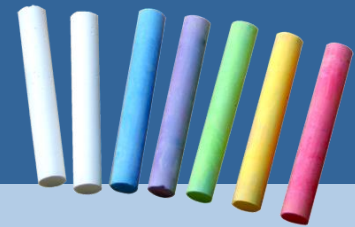
*YOUR
COMPUTER*

โปรโตคอล (Protocol)



คือ กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ใน
การติดต่อสื่อสารของคอมพิวเตอร์

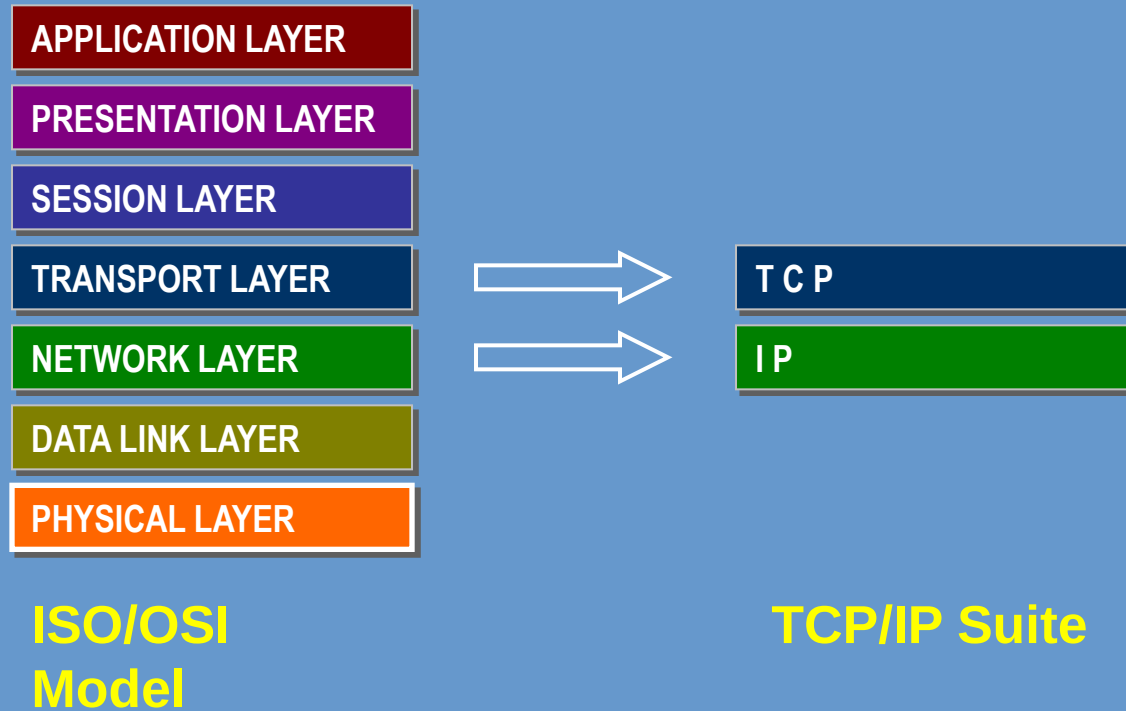
การทำงานของอินเทอร์เน็ต



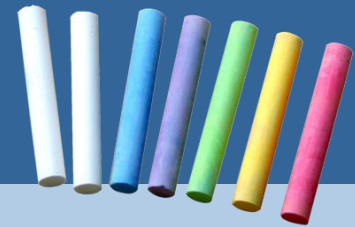
มีโปรโตคอลที่เป็นมาตรฐานสำหรับการ
เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คือ

TCP/IP (Transmission Control
Protocol/Internet Protocol)

โปรโตคอลอินเทอร์เน็ต



IP Address



หมายเลขประจำเครื่องคอมพิวเตอร์

ในระบบเครือข่าย

ซึ่งจะเป็นระบบ 32 บิตหรือสามารถระบุเลขไอพี
ได้ตั้งแต่ 0.0.0.0 ถึง 255.255.255.255



IP address

ของเครื่องคอมพิวเตอร์ของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏ

นครปฐม คือ

202.29.9.81

โดเมนเนม



(Domain name system :DNS)

คือการตั้งชื่อหรือตัวอักษรขึ้นมา
แทนที่ IP address ซึ่งสะดวกใน
การจดจำมากกว่า



202.29.9.81



www.npru.ac.th

การจองชื่อ Domain Name



- หลักการจดทะเบียนโดเมนเนม ยึดหลักใครจดก่อนได้ก่อน โดยไม่สนใจว่าชื่อนั้นจะเกี่ยวข้องกับผู้จดทะเบียนแต่อย่างใด
- ปัจจุบัน Network Solution ปลดปล่อยให้เกิดการแข่งขันในการรับจดทะเบียนโดเมนเนมแล้ว อัตราค่าบริการจึงถูกลง โดยประมาณ 10-25US\$ ต่อปี (400 – 1000 บาทต่อปี)
- กลุ่มของชื่อโดเมนเนมนั้นมีการแบ่งเป็นระดับ ระดับสูงสุด (Top Level) ซึ่งเป็น Domain Name ที่ Network Solution ได้สิทธิผูกขาด

กลุ่มของชื่อโดเมนเนม



- .com Commercial Website
- .net Network , Organization Website
- .mil Military Website
- .gov Government Website
- .edu education or Academic Website
- .org Organization or Privatization web

Thailand Domain Name



- Thailand Network Information Center ; หรือ thnic เป็นผู้ดูแล (www.thnic.com)
- มีค่าใช้จ่ายในการจดโดเมนไทย (.th) 800 บาทต่อปี
- โดเมนไทยกลุ่มย่อย (Secondary Level) ได้แก่
 - .co.th เว็บไซต์บริษัทเอกชน
 - .go.th เว็บไซต์ของหน่วยงานรัฐบาล ระดับกรมขึ้นไป
 - .or.th เว็บไซต์ของภาครัฐระดับต่ำกว่ากรม หรือ องค์การอิสระ
 - .ac.th เว็บไซต์ของสถาบันการศึกษาในไทย

หลักการจดของ thnic จะคำนึงความสัมพันธ์ของชื่อกับผู้ขอจดชื่อด้วย ด้วยการแสดงหลักฐานที่เชื่อถือได้ ส่วนการจดโดเมนเนมที่ไม่มีความสัมพันธ์กับชื่อโดเมน thnic จะให้ใช้ .in.th

ความสำคัญของโดเมนเนม



- โดเมนเนมที่คุ้นหูหรือเดาได้ง่ายเป็นที่ต้องการมาก เพราะทำให้ลูกค้าเข้าถึงเว็บไซต์ที่ต้องการได้
- ทำให้เจ้าของเว็บไซต์ไม่ต้องลงทุนในการโฆษณาชื่อเว็บไซต์มาก ลูกค้าก็สามารถสุ่มเดาชื่อเข้ามาได้โดยง่าย
- จึงเกิดธุรกิจหากินกับการจองชื่อโดเมนเนมแล้วนำมาขายกลับ
 - จากหลักการใครจดก่อนได้ก่อน ทำให้มีคนหัวใสจองชื่อเม้นไว้แล้วนำมาขายแก่เจ้าของชื่อในราคาแพง เรียกพวกนี้ว่า Cyber squatter ปัจจุบัน ICANN ต้องออกมาปกป้องชื่อโดเมนที่มีชื่อเสียงเพื่อป้องกันการกระทำดังกล่าว และมีการระงับข้อพิพาทโดยการฟ้องคดีกับ WIPO (World Intellectual Property) เพื่อตัดสินคดีเกี่ยวกับการแย่งสิทธิ์ โดเมนเนม



ชื่อไทย.com

If you own this domain and would like to know why you are seeing this page, please [click here](#).

เกี่ยวกับการเปิดข้อมูลโดยหมวดหมู่

เที่ยว

- [ตั๋วเครื่องบินราคาถูก](#)
- [เส้นทาง](#)
- [เช่ารถ](#)
- [แพคเกจทัวร์](#)

ธุรกิจและการเงิน

- [ธนาคาร](#)
- [การเงิน](#)
- [ประกันรถ](#)
- [บ้านอสังหา](#)

อินเทอร์เน็ต

- [ซอฟต์แวร์](#)
- [ออกแบบเว็บ](#)
- [โหลด MP3](#)
- [อีเมล](#)

เทคโนโลยี

- [กล้องดิจิตอล](#)
- [โน้ตบุ๊ก](#)
- [ดีวีดี](#)
- [โทรศัพท์](#)

สังคม

- [โสด](#)
- [เกมส์](#)
- [หาคู่](#)
- [ลอตเตอรี่](#)

สุขภาพ

- [ประกันสุขภาพบุคคล](#)
- [เครื่องสำอาง](#)
- [ลดความอ้วน](#)
- [แพทย์](#)

อสังหาริมทรัพย์

- [ซื้อบ้าน](#)
- [ขายบ้าน](#)
- [อพาร์ทเมนต์](#)
- [สวน](#)

ของขวัญ

- [หนังสือ](#)
- [ประสม](#)
- [ของขวัญแต่งงาน](#)
- [ดอกไม้](#)

ตลาดงาน

- [การฝึกงาน](#)
- [ตลาดงาน](#)
- [หาเงิน](#)
- [งานพิเศษ](#)

การเปิดข้อมูลโดยการค้นหา

- [Movie Montage](#)
- [หนัง](#)
- [Free Movie](#)
- [ประโยชน์ ไขมัน](#)
- [Chinese Movie](#)
- [ลด ต้น ขา](#)
- [Movie File Sharing](#)
- [Good Will Hunting Movie](#)
- [Movie Slideshow](#)
- [Melody Fair Movie](#)
- [เกมส์](#)
- [Hindi Movie MP3](#)

ค้นหา

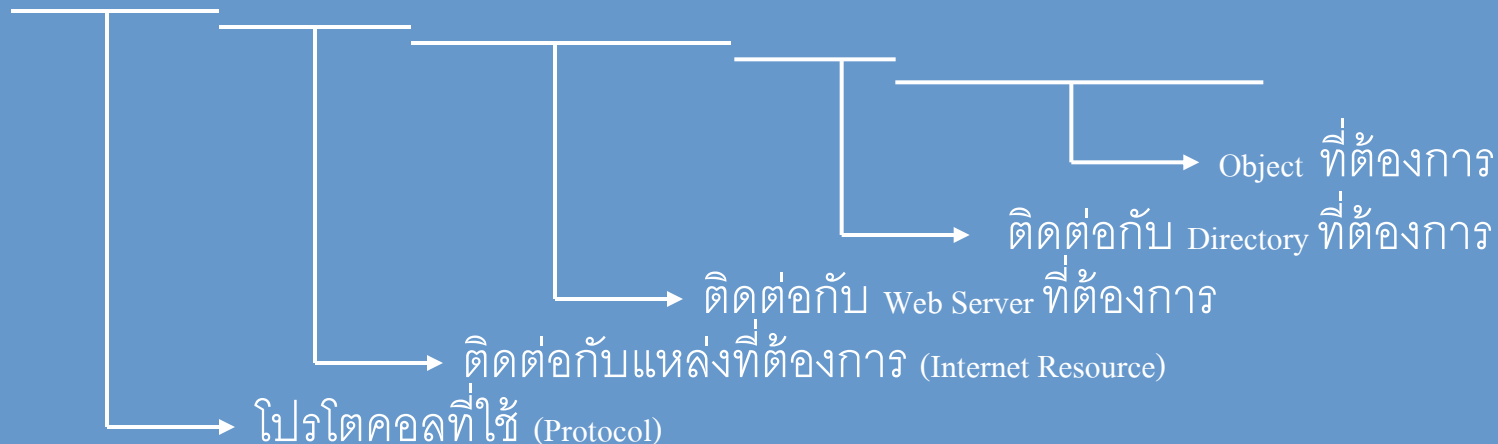
ค้นหา

Universal Resource Location: URL



- คือตำแหน่งที่ web ถูกบรรจุอยู่ในเครือข่าย โดย
มีองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่

<http://www.npru.ac.th/info/history.php>



โครงสร้างพื้นฐานของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์



- พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จะสมบูรณ์ได้ต้องประกอบด้วยโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม และองค์ประกอบหลักที่ครบถ้วน โดยในส่วนของโครงสร้างพื้นฐานประกอบด้วย
 - Telecommunication Infrastructure
 - Internet Infrastructure
 - Internet Software and Tools
 - องค์ประกอบหลักอื่นๆ



- **Telecommunication Infrastructure:**

โครงสร้างพื้นฐานทางโทรคมนาคม ควรมีอย่างเพียงพอและทั่วถึงในราคาที่ยอมรับได้ เพื่อให้การใช้งานสามารถกระจายออกไปได้ทั่วประเทศ เช่น โทรศัพท์ ระบบวงจรเช่า โยแก้วนำแสง และระบบไร้สาย เป็นต้น



- **Internet Infrastructure:**

โครงสร้างพื้นฐานทางอินเทอร์เน็ต โดยการใช้บริการจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (**ISP**) ทั้งที่เป็นการใช้บริการแบบส่วนบุคคลและแบบองค์กร ทั้งที่เป็นระบบหมุนโทรศัพท์ผ่านโมเด็มของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (**Dial Up Service**) หรือแบบเช่าสายสื่อสาร (**Leased Line**) เพื่อให้สมาชิกภายในองค์กรใช้ร่วมกันผ่านเครือข่ายขององค์กรเอง



- **Internet Software and Tools:**

ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมสำหรับใช้บน
อินเทอร์เน็ต เช่น **HTML, CGI, PERL, Java,**
ASP, PHP, และ **DHTML** เป็นต้น

โปรแกรมต่างๆ เช่น Browser, FTP, Content
Creator หรือ CMS เป็นต้น

เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์



- **Browser** (โปรแกรมที่ใช้เรียกดูข้อมูลตลอดจนบริการต่างๆ บนเครือข่าย **World Wide Web**) ที่นิยมใช้ได้แก่ **Internet Explorer, Firefox**
- เครื่องมือซอฟต์แวร์ในการสร้างเว็บ
 - 1.Web Authoring Tools** เป็นโปรแกรมสร้างเว็บ ช่วยอำนวยความสะดวกในการสร้างเว็บเพจ ซึ่งโปรแกรมประเภทนี้ โดยมากไม่จำเป็นต้องทราบ **HTML** ก็สามารถสร้างเว็บได้ เช่น **Frontpage, GoLive, และ Dream Weaver**
 - 2.Visual Programming Tools** เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การเขียนโปรแกรมทำได้ง่ายยิ่งขึ้น ด้วยลักษณะของ **Interface** เช่น **Delphi, Visual Basic, และ Visual C++**

เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์

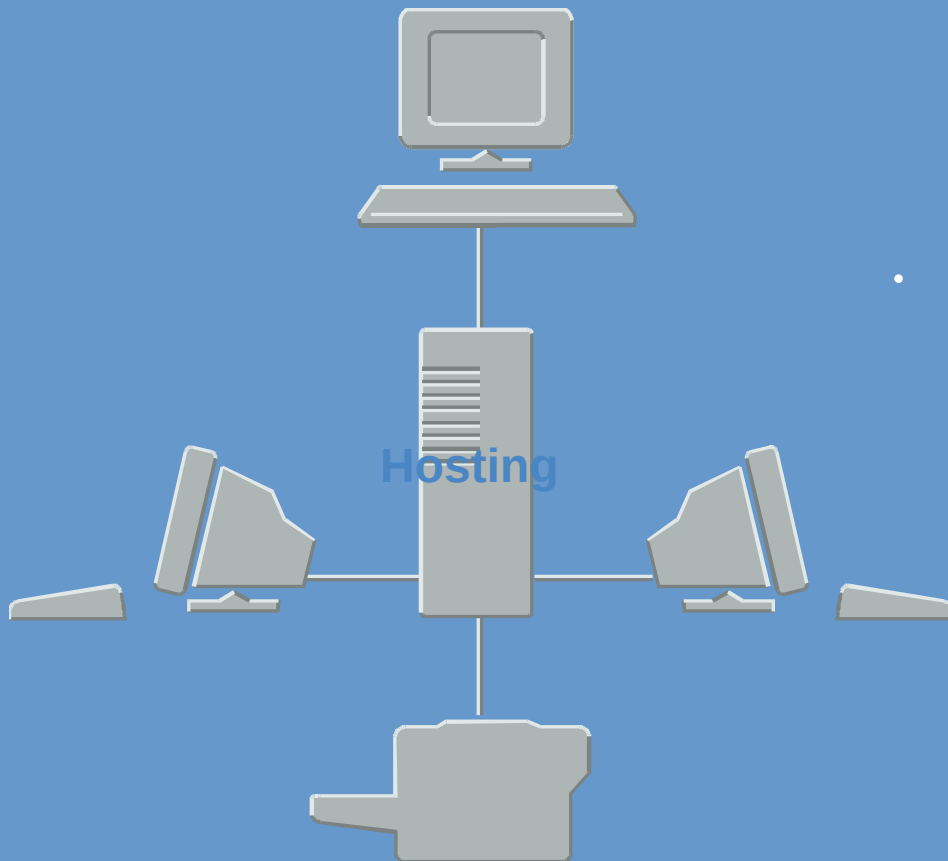


– ภาษาในการสร้างเว็บ

1. Markup Language คือ ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมที่ต้องมีการกำหนด **Tag** เปิดปิด เพื่อแสดงผลลัพธ์ในลักษณะของเว็บเพจ ซึ่งสามารถแสดงผลได้ในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง เช่น **HTML, Dynamic HTML, VRML, SGML, และ XML**

2. Scripting คือ ส่วนของโปรแกรมที่แทรกเข้าไป เพื่อประโยชน์ในการใช้งาน เช่น **CGI Script, Java, Java Applet, JavaScript, VBScript, C++, Perl, และ Active X**

Web Hosting



- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เป็นแหล่งเก็บข้อมูลไฟล์เว็บเพจของแต่ละเว็บไซต์เพื่อให้เครื่องลูกข่ายเรียกใช้
- การเรียกใช้เว็บไซต์จากเครื่องแม่ข่าย (Host) สามารถเรียกผ่านโปรแกรมบราวเซอร์ที่ติดตั้งอยู่ในเครื่องลูกข่าย (Clients) ที่มีอยู่จำนวนมากด้วยการเรียกเลขที่ IP Address ซึ่งในปัจจุบันถูกแทนที่ด้วย Domain Name

CS Loxinfo ; Internet Data Center



Control Room



Server Farm and Clean Room