Information Technology for Communication

Map for learning

Module1: Introduction to Information System and Technology

Ch1 Information System

- IS Concepts
- Management Information System (MIS)

Ch2 Information Technology

- Hardware & Software
- Telecommunications and Networking Technology

Module 2 : Information Technology in Marketing

Ch3 ICT in Marketing

- Marketing Conceptual & IMC context
- Advertising on the Internet
- Google as IMC tools
- Affiliate Marketing
- Blog Marketing , RSS Feed , Podcast… etc.

Ch4 Electronic Commerce

- e-Marketing Concept
- e-Commerce Development

Information Technology for Communication

Module1
Ch2
Information Technology

Sunday 29/11/2009 9.00 am – 4.00 pm

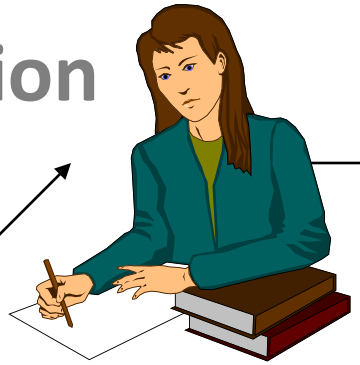
By

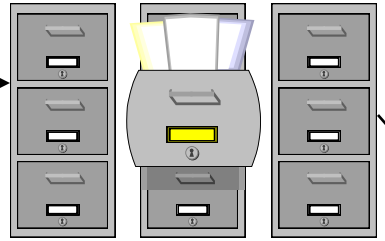
Kulachatr Chatrakul Na Ayudhya

M.SC , M.BA , B.SC

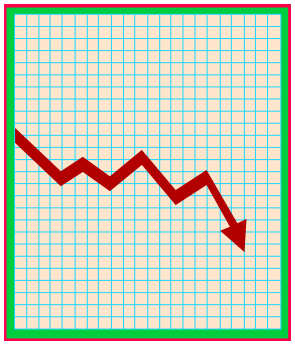
Information Technology ;IT

Non Information Technology

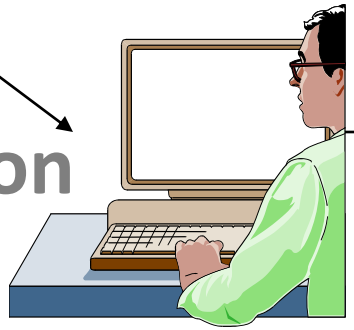


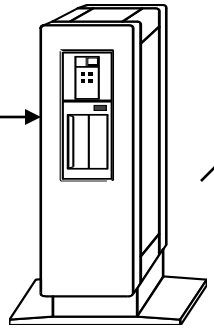


Information System



Use Information Technology





Information needs

Information Technology ;IT

"The study, design, development, implementation, support or management of computer-based information systems, particularly software applications and computer hardware."

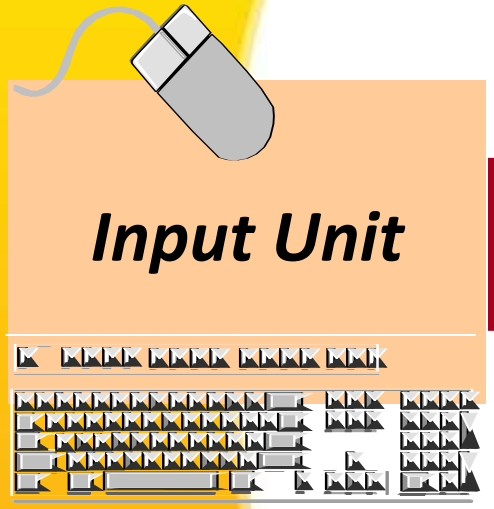
IT deals with the use of electronic computers and computer software to convert, store, protect, process, transmit, and securely retrieve information.

Including

- Hardware
- Software
- Database
- Networks/Telecommunication

Hardware

Components of Hardware



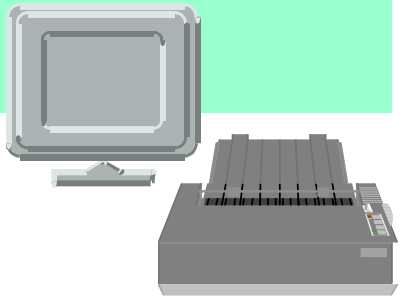
Input Unit

CPU

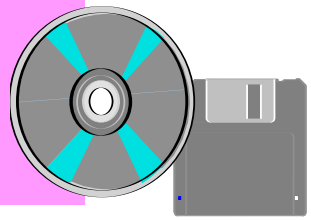
Central Processing Unit

Main Memory

Output Unit



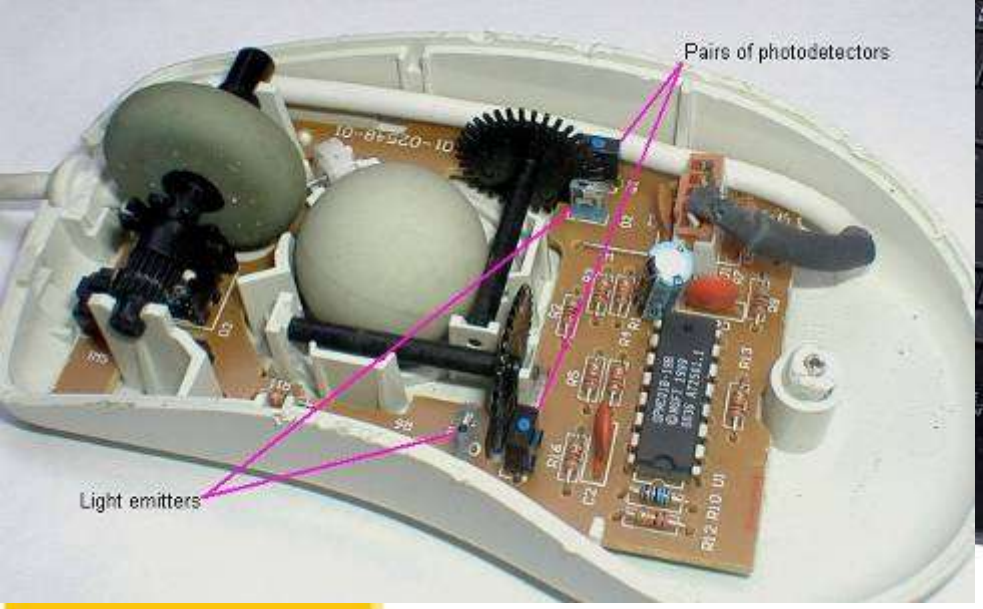
Secondary Storage Unit



ที่มาของภาพ เอก บุญเจือ MKIS มช.

Input Units

Inputs Devices



Mouse and Tracking Ball

- Ball Mouse
- Optical Mouse
- Wireless Mouse

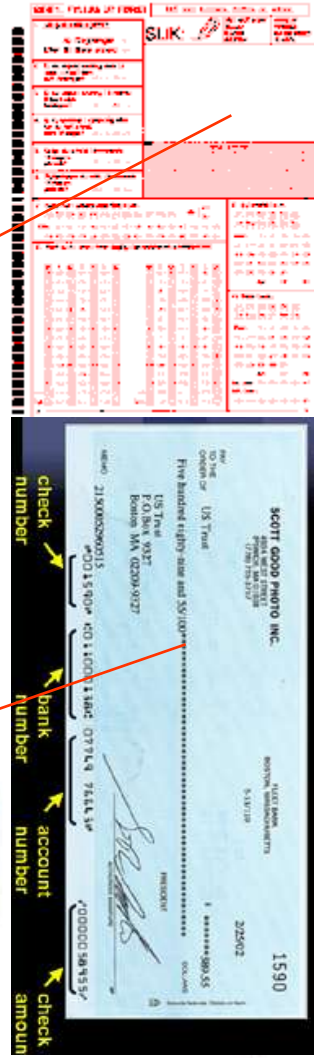
- Tracking Ball and Calculator keyboard

Inputs Devices

Image Scanner

All-in one Scanner

OMR



Barcode Scanner

OCR

MICR

Digital Camera

Magnetic stripes and Smart cards

Slot

หน่วยประมวลผล

Many transistors to be CPU

หน่วยประมวลผล (Processor)

หรือเรียกว่า Chip มี 2 ลักษณะ คือ Socket กับ Slot มีหน้าที่ในการประมวลผลและควบคุมการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

ความเร็วในการทำงานมีหน่วยเป็น Hertz ซึ่งเป็นความถี่ของสัญญาณนาฬิกา (Clock) ซึ่ง Chip หรือ Slot นี้จะถูกรวบรวมไว้บนแผงวงจร Main Board ซึ่งเป็นเสมือนศูนย์กลางในการทำงานในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นๆ ในคอมพิวเตอร์

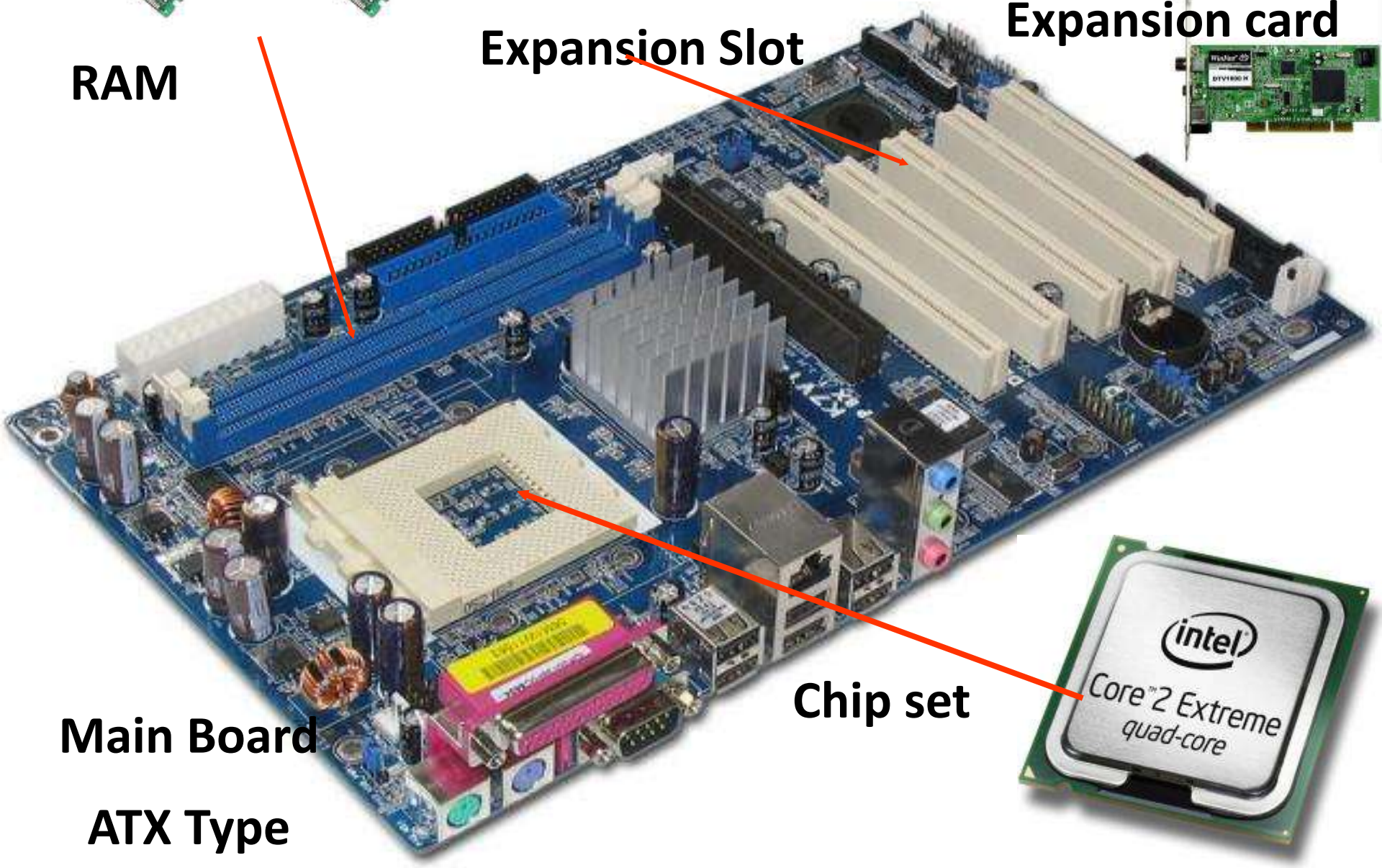
Socket

Main Board

RAM

Expansion Slot

Expansion card



Chip set

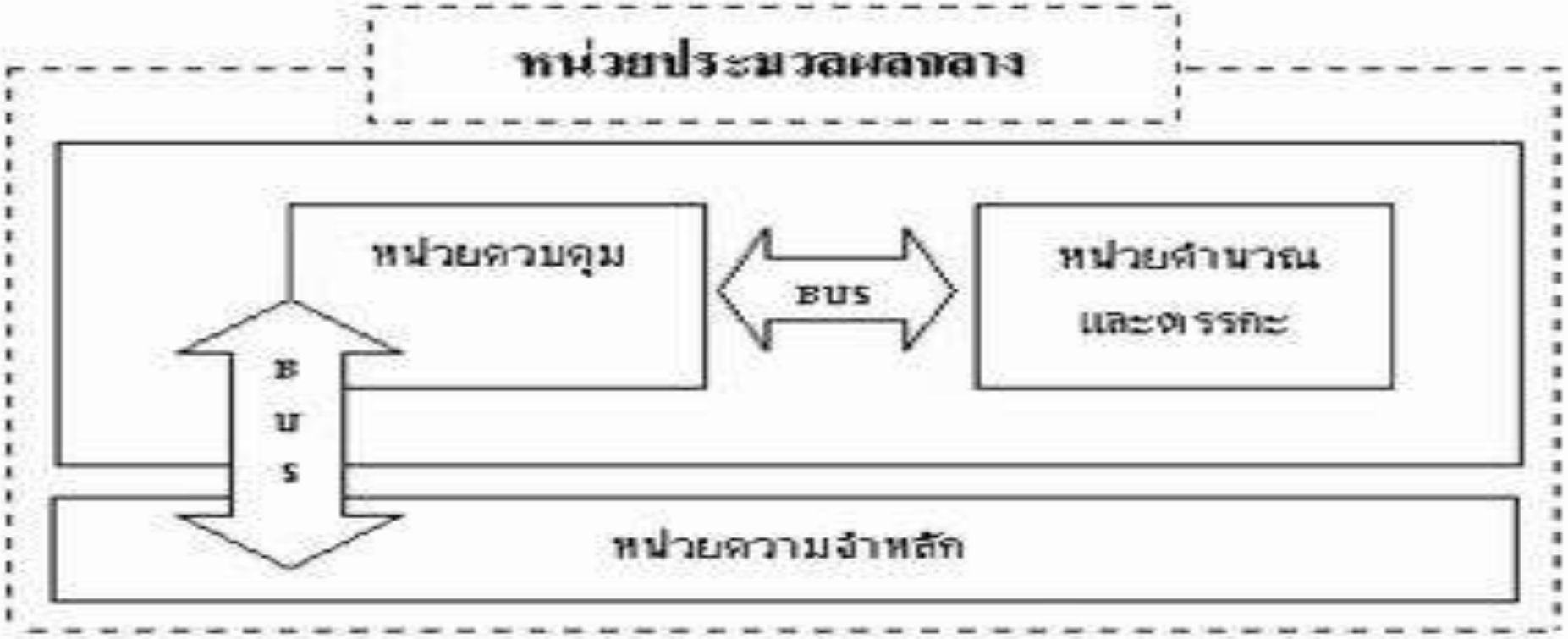
Main Board

ATX Type

ส่วนประกอบของหน่วยประมวลผลกลาง

ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1) หน่วยคำนวณและตรรกะ
   (Arithmetic and Logic Unit ; ALU)
2) หน่วยควบคุม (Control Unit)



Chip จากค่ายต่างๆ

- Intel ; 8088 , 80386 , Pentium mmx , II,III,IV ,Dual core

  Celeron , Core2Duo , Atom

- AMD ; K-serie

  Athlon , Duron

  Xilleon , Quad core

- Cyrix (VIA); 486,586, 686 , MII , MIII

หน่วยความจำหลัก
Volatile / Non Volatile Memory

- RAM: Random Access Memory

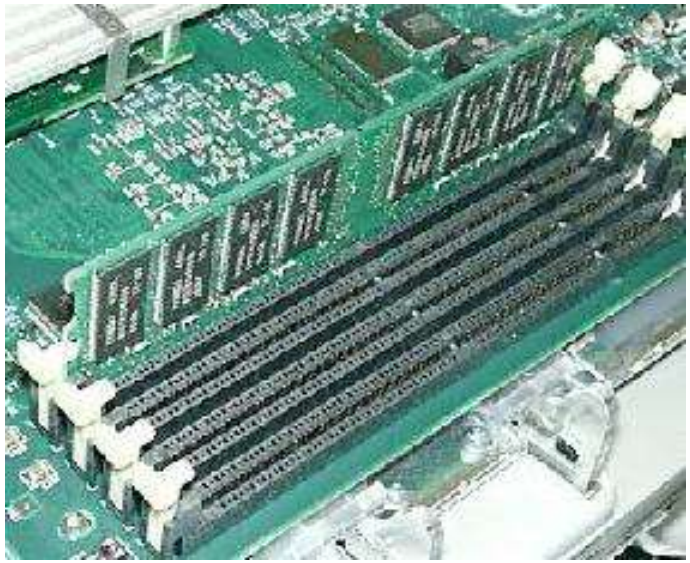
  Directly accesses any randomly chosen location in the same amount of time

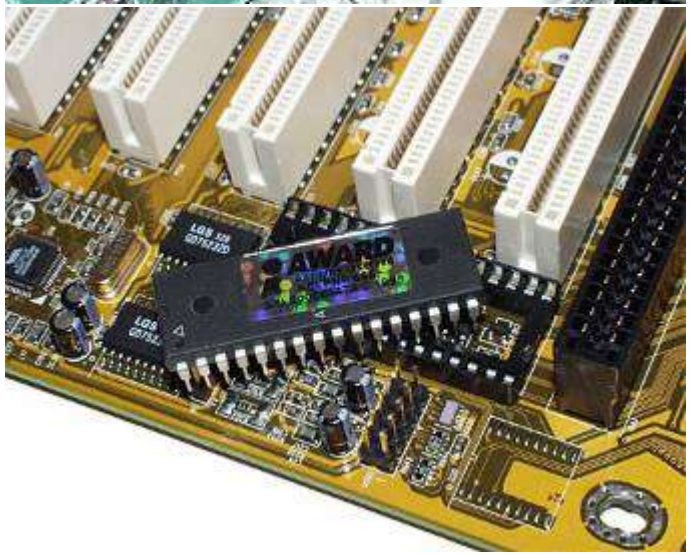
  ใช้บันทึกข้อมูลและโปรแกรมในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในขณะที่โปรแกรมกำลังทำงาน ใช้ได้เฉพาะตอนที่มีไฟฟ้าเท่านั้น ข้อมูลในชิพประเภทจะสูญหายทันทีเมื่อไฟฟ้าดับ

- ROM: Read Only Memory

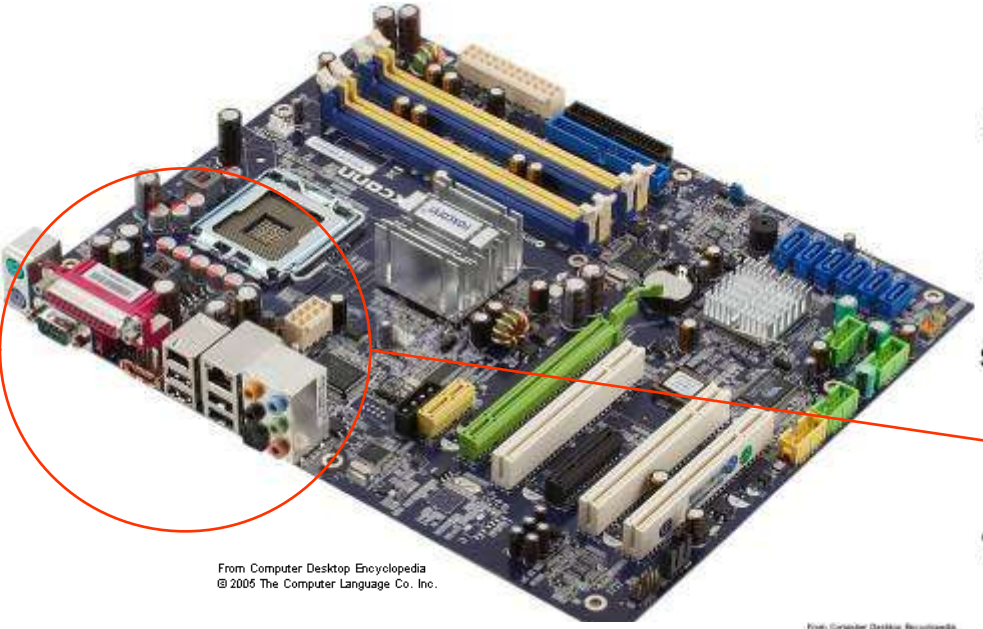
  Semiconductor memory chips with program instructions, cannot be written to

  เป็นชิพที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูลไว้ในตัวเองอย่างถาวร ไม่สามารถเขียนเข้าหรือลบทิ้งได้ ส่วนใหญ่ใช้เก็บข้อมูลหรือโปรแกรมสำหรับการบู๊ธเครื่อง

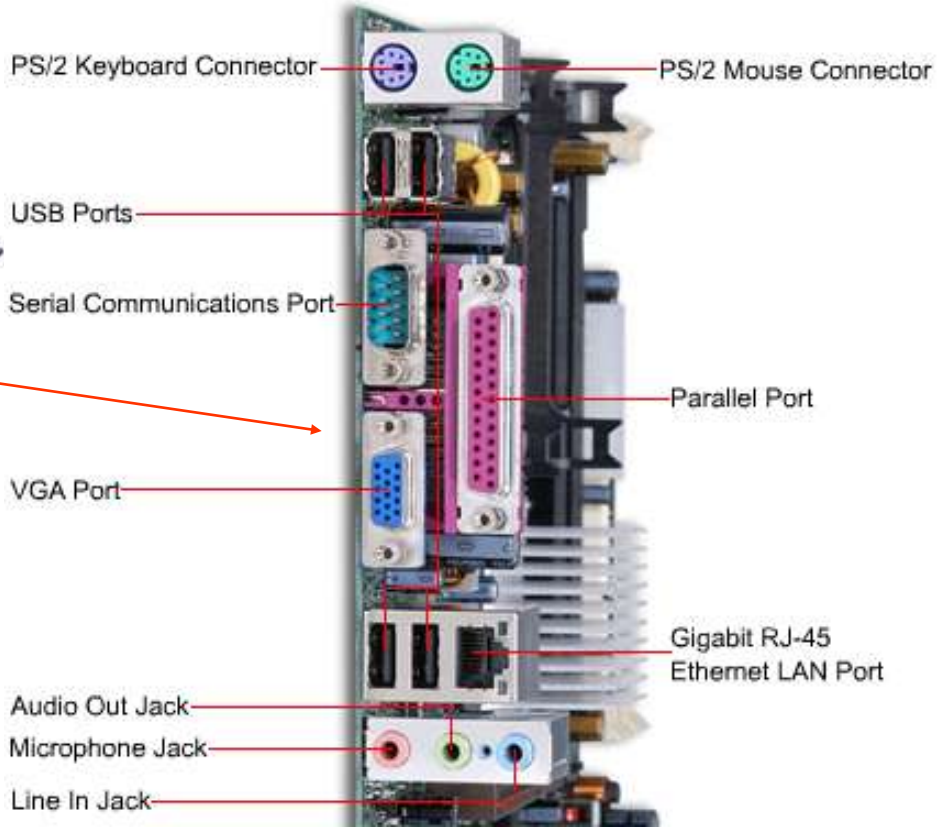


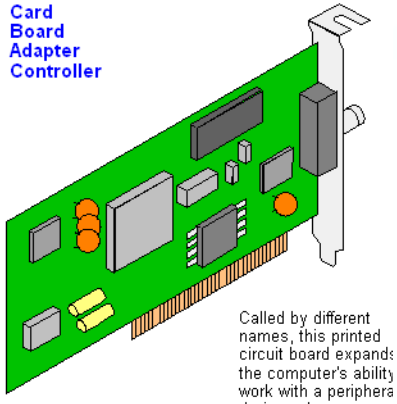


อุปกรณ์รับ-ส่งข้อมูล (Port / Slot)



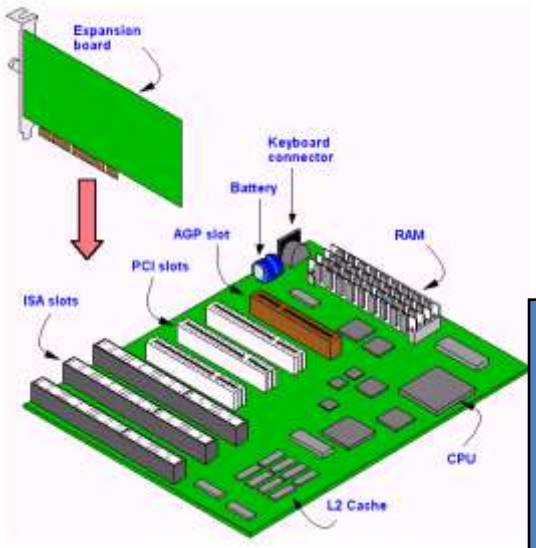
From Computer Desktop Encyclopedia
© 2005 The Computer Language Co. Inc.



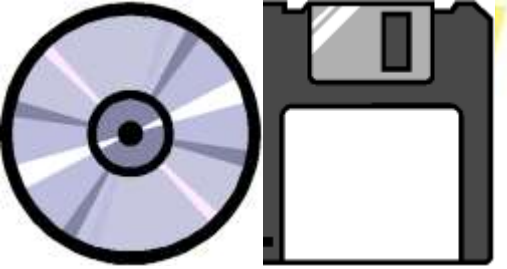


Called by different names, this printed circuit board expands the computer's ability work with a peripher device, whose controlling electronic are not built into the motherboard.

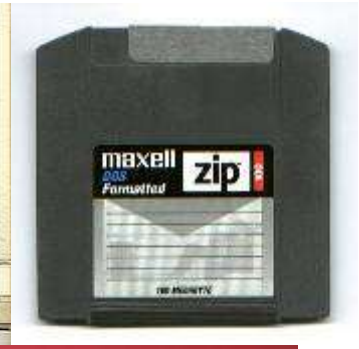
Cards for most deskt computers use the P AGP or PCI Express interface.



Port on board and
Slot for Expansion card



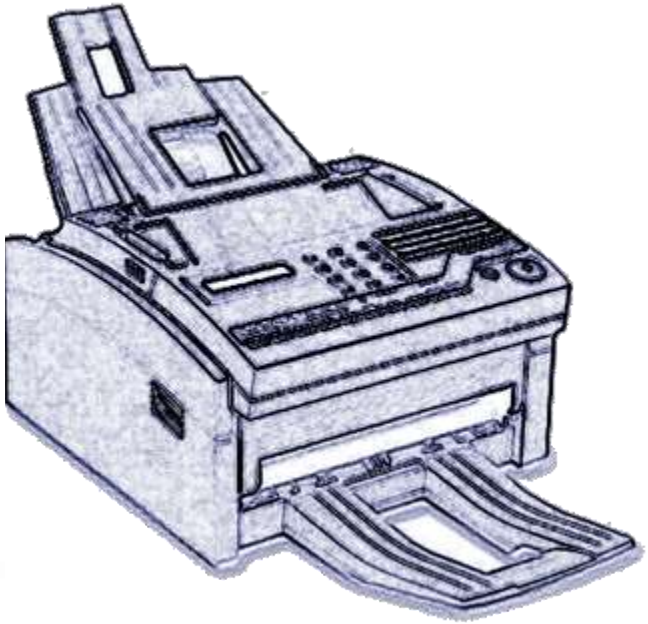
หน่วยความจำสำรอง (Secondary Storage)

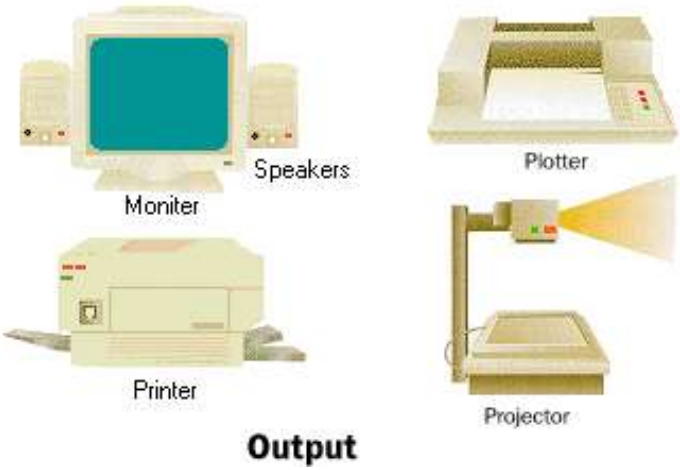


Diskette , Floppy Disk
Zip Disk
Portable Drive
Handy Drive , Hard Drive , CD ,DVD

หน่วยความจำสำรอง
แม้ไม่มีไฟฟ้าก็
สามารถเก็บข้อมูล
ไว้ได้
(Non-Volatile)

Output Units





Display Device

‘Monitor’

CRT

LCD

‘Terminal’

‘POS’

‘Projector’

Print Device

Inkjet

Dot matrix

Laser

Plotter

Audio Device

Software

SOFTWARE

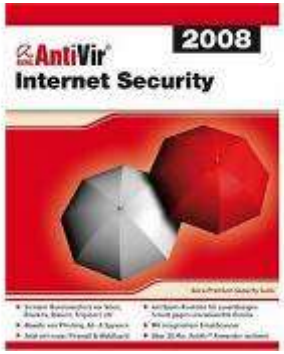
กลุ่มชุดคำสั่งที่เขียนขึ้นเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้ตามที่ต้องการ โดยผู้เขียนชุดคำสั่งนั้นมีชื่อว่า “โปรแกรมเมอร์” (Programmer)

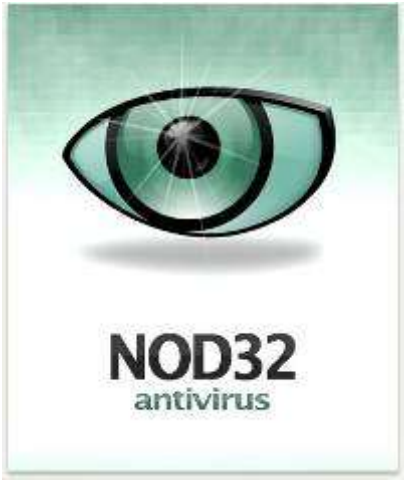
แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

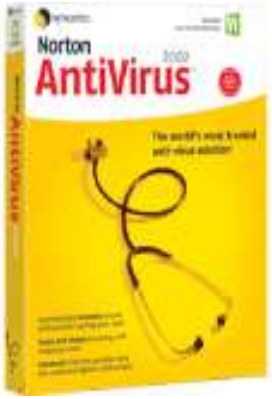
- System Software
  - Operating System ;OS
    - Disk Operating System (DOS)
    - Microsoft Windows
    - OS/2
    - UNIX
    - Mac OS

SOFTWARE

- Utility Programs
  - OS Utility Program
    - ส่วนใหญ่ติดตั้งมาพร้อมระบบปฏิบัติการ เช่น โปรแกรมการจัดการไฟล์ , Uninstaller , Scan disk , Disk Defragmenter
  - Other Utility Program
    - โปรแกรมอรรถประโยชน์ที่ต้องติดตั้งเพิ่ม เช่น Anti-virus , Firewall







SOFTWARE

- Application Software
  - –Package Software
    - Word Processing
    - Spreadsheet
    - Presentation
    - Database
    - Communications
    - Special Software
      - – Adhoc

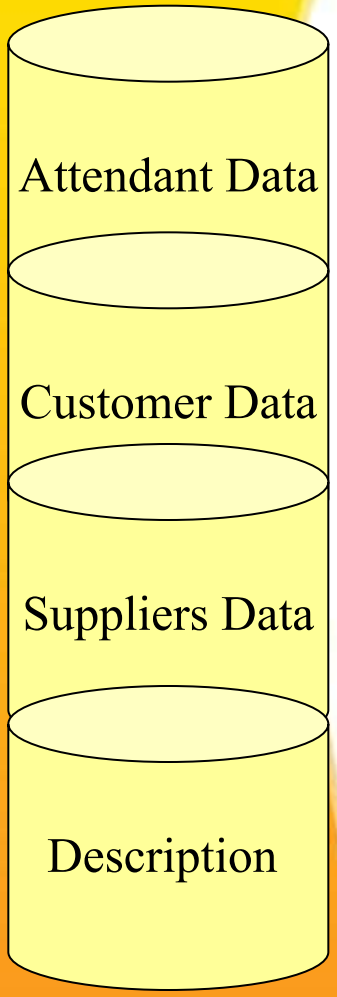
Data

- รายละเอียด ข้อเท็จจริง ในการเก็บรวบรวมตามจุดมุ่งหมายที่ กำหนดไว้ เป็นสิ่งที่จะนำมาเป็นหลักฐานเพื่อใช้บรรยายประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เราต้องการศึกษาหรือต้องการทราบ

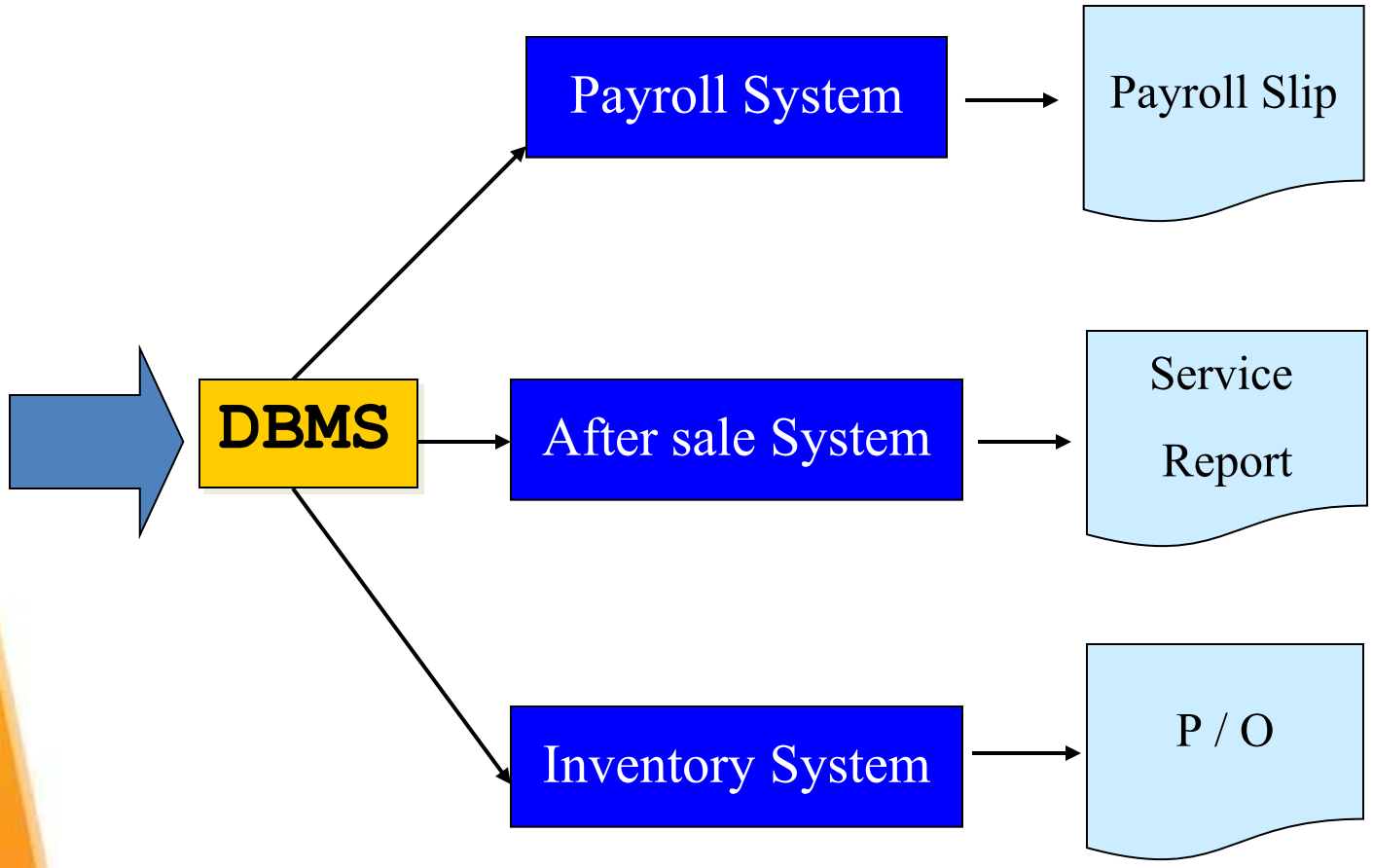
DATA

- **ข้อมูลมี 2 ประเภท**
  - ข้อมูลปฐมภูมิ
  - ข้อมูลทุติยภูมิ
- **ลักษณะของข้อมูลที่ดี**
  - มีความถูกต้อง แม่นยำ ปราศจากการลำเอียง
  - มีความเป็นปัจจุบัน ทันสมัยอยู่เสมอ
  - สมบูรณ์ครบถ้วน
  - ชัดเจน กะทัดรัด ไม่มีมากเกินความจำเป็น
  - สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้หรือขอบเขตที่จะศึกษา

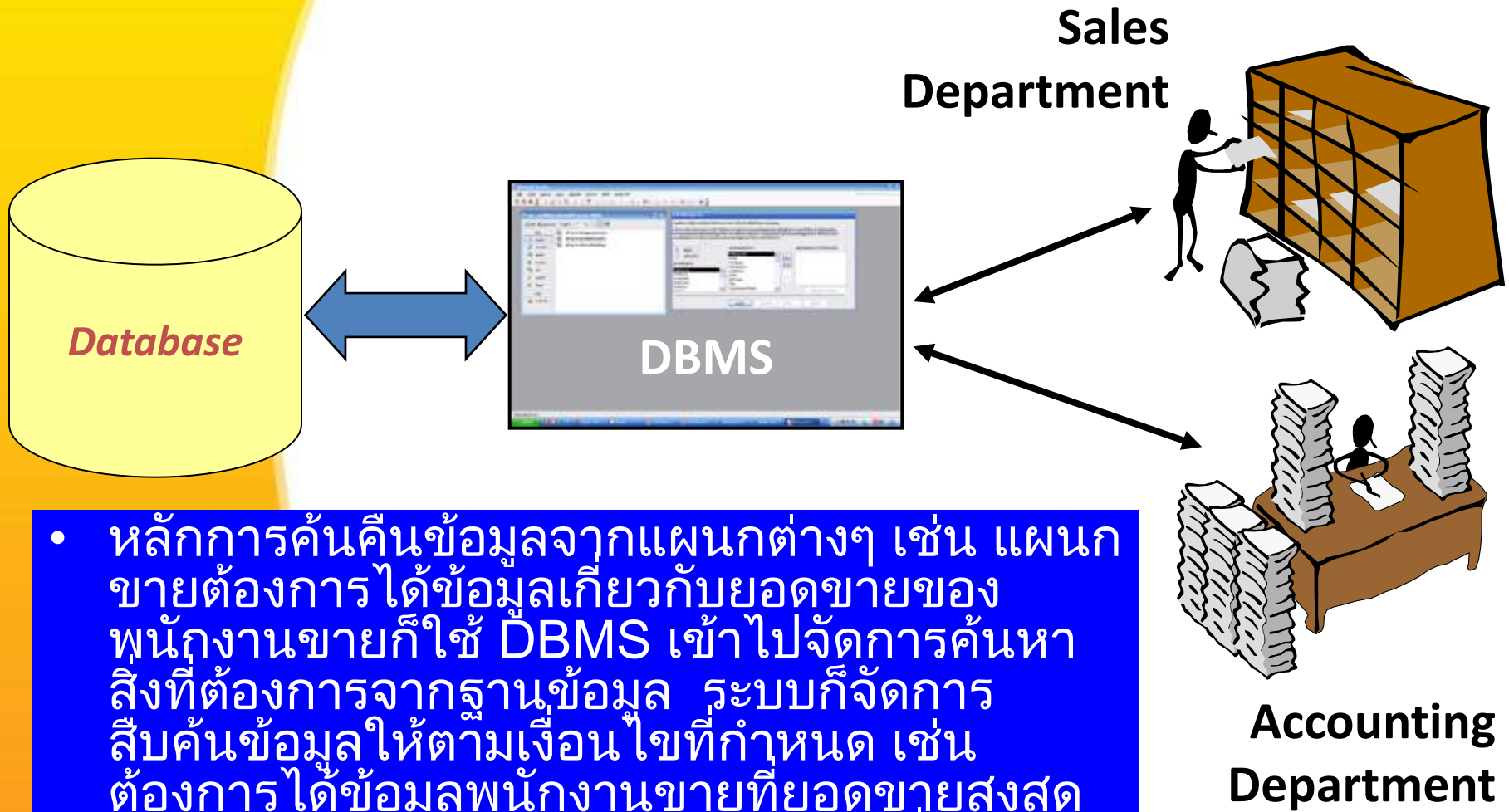
Database คือ การรวบรวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและกำหนดรูปแบบการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ การจัดเก็บในลักษณะข้อมูลนั้นจะจัดเก็บไว้ที่ส่วนกลาง เพื่อให้ผู้ใช้จากหลายๆ หน่วยงานในองค์กรสามารถเรียกค้นคืน (Retrieve) ข้อมูลที่เก็บไว้ในส่วนกลาง ตามความต้องการของหน่วยงานได้อย่างสะดวก ถูกต้อง



Database



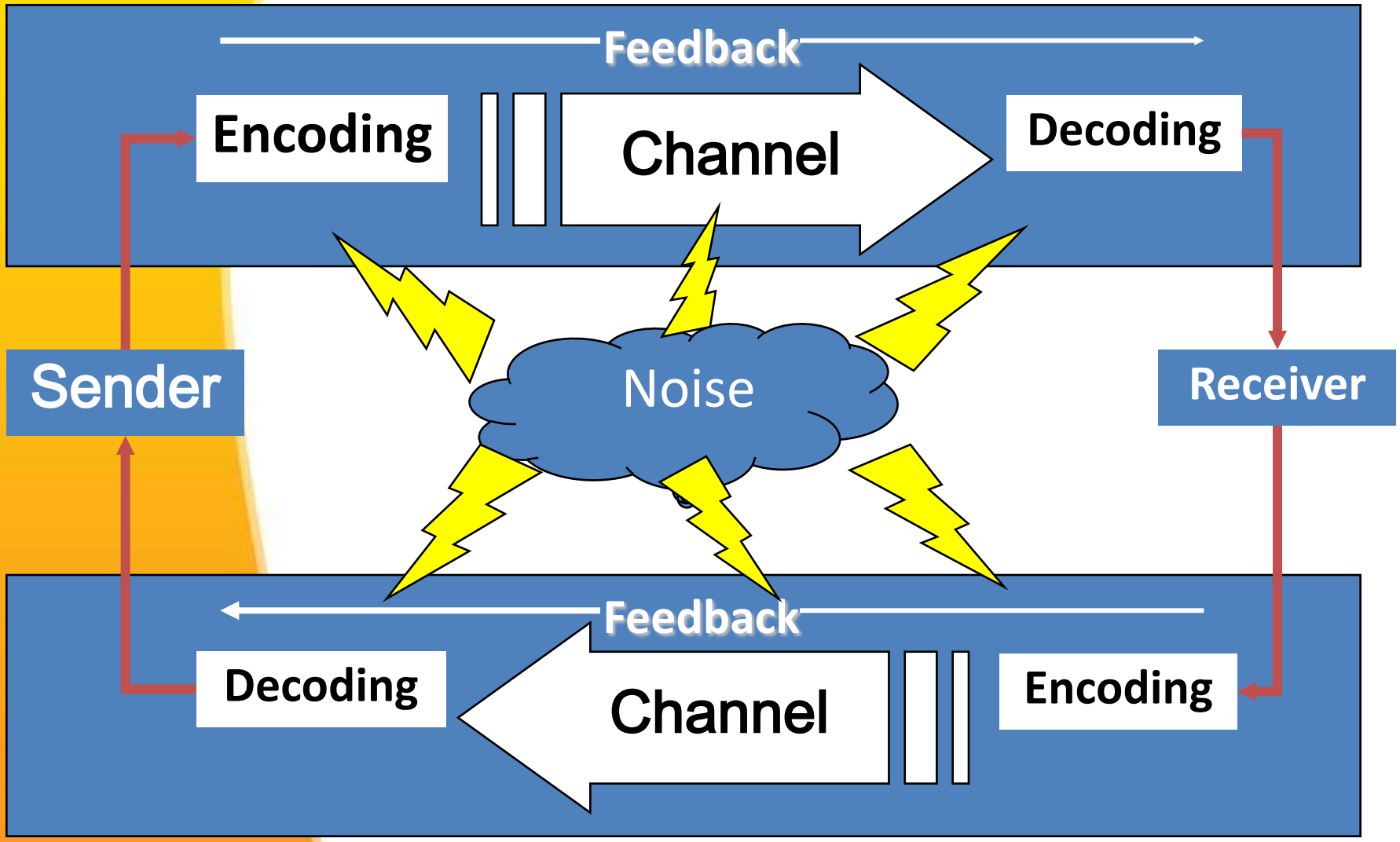
Retrieval Model of Business Department



- หลักการค้นคืนข้อมูลจากแผนกต่างๆ เช่น แผนกขายต้องการได้ข้อมูลเกี่ยวกับยอดขายของพนักงานขายก็ใช้ DBMS เข้าไปจัดการค้นหาสิ่งที่ต้องการจากฐานข้อมูล ระบบก็จัดการสืบค้นข้อมูลให้ตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น ต้องการได้ข้อมูลพนักงานขายที่ยอดขายสูงสุด 5 อันดับแรก ระบบก็จะ report เฉพาะชื่อพนักงานตามเงื่อนไขที่ต้องการ

Telecommunication & Networks

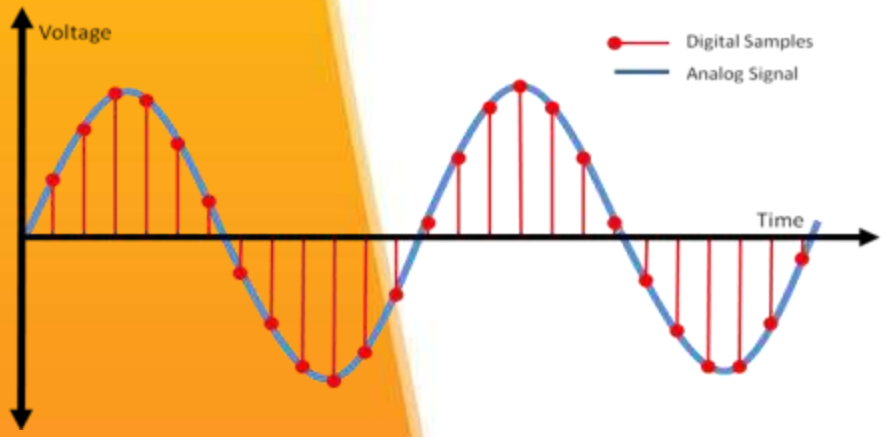
Components of Telecommunication



Type of Signal

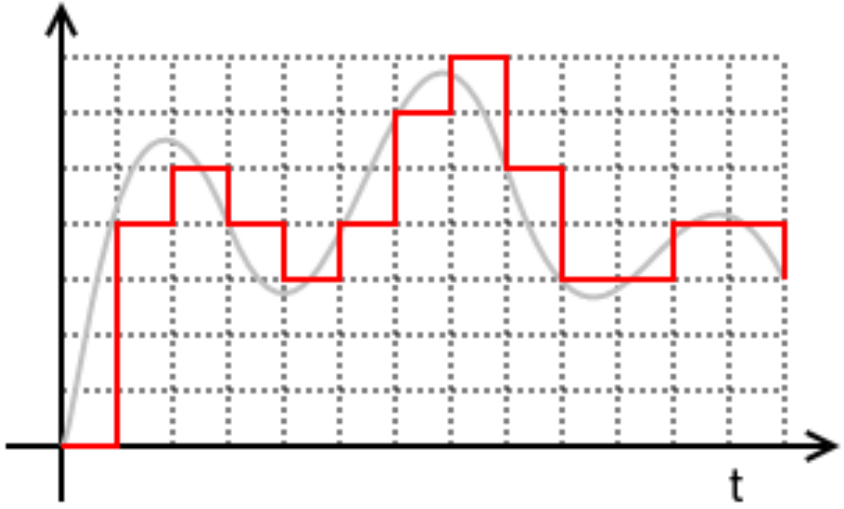
Analog Signal

อะนาล็อกเป็นสัญญาณธรรมชาติ ที่เป็นสัญญาณต่อเนื่องที่ทุกๆค่าที่เปลี่ยนไปของสัญญาณจะมีความหมาย สามารถถูกรบกวนให้มีการแปลความหมายผิดพลาดได้ง่าย มักพบในการสื่อสารด้วยเสียง เช่น โทรศัพท์ วิทยุ เป็นต้น

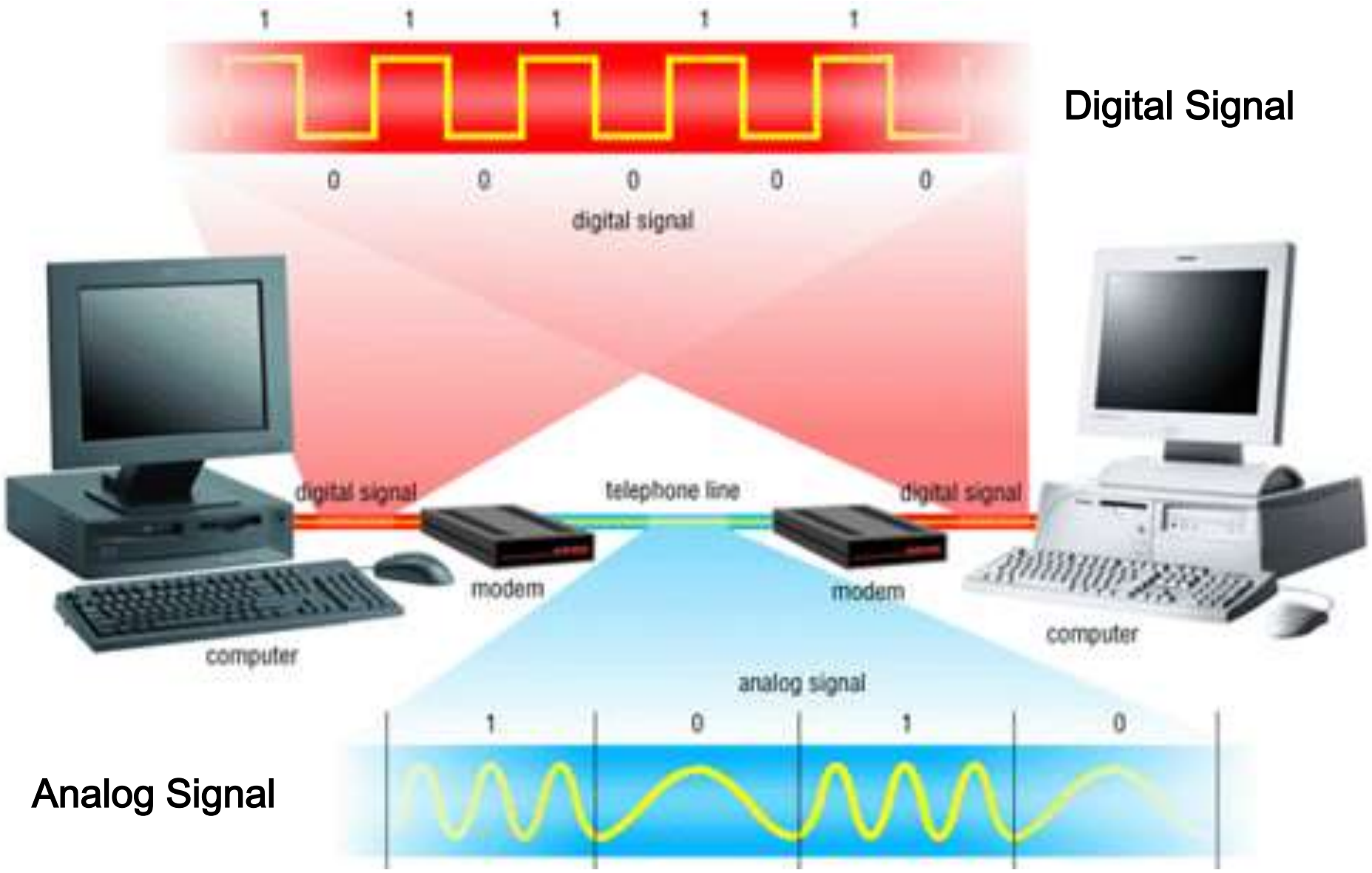


Digital Signal

ดิจิตอลเป็นสัญญาณที่มีขนาดเปลี่ยนแปลงเป็นค่าของตัวเลขลงตัว โดยมีเพียง 2 ค่าเท่านั้น คือค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด หรือสถานะ on/off หรือ 0/1 เท่านั้นจึงมีความหมายน่าเชื่อถือกว่าแบบอะนาล็อก นิยมใช้ในระบบคอมพิวเตอร์ทั่วไป



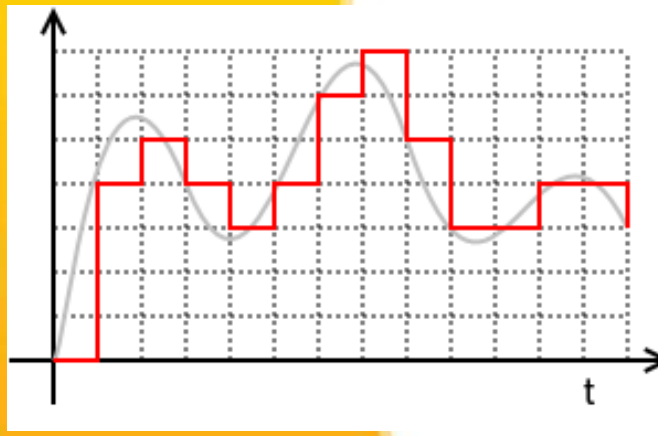
Type of Signal

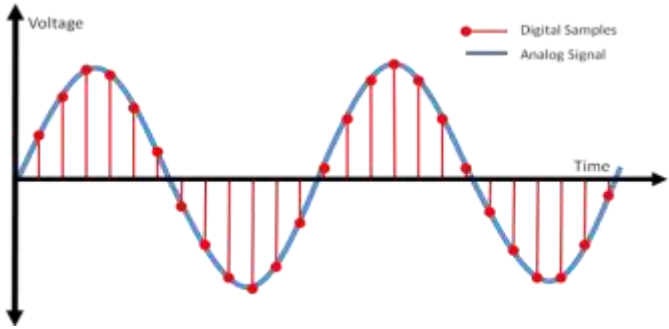


http://elearning.spu.ac.th/content/bcs110/main_network.html

Analog <> Digital

Digital → **“Modulation”** → **Analog**





“Demodulation”

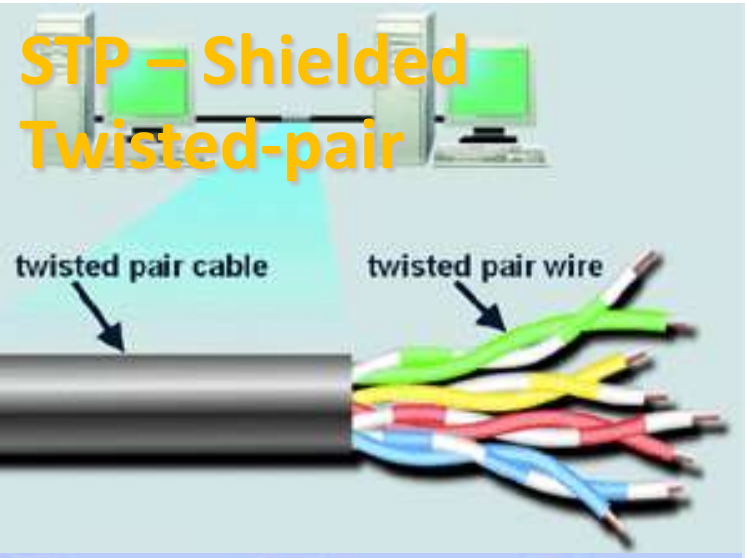
ในการเคลื่อนที่ของข้อมูลผ่านเครือข่ายต่างๆ จำเป็นต้องมีการแปลงสัญญาณทั้งสองให้เหมาะสมกับช่องทาง อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ในการแปลงสัญญาณดิจิตอลเป็นอะนาล็อก (Modulation) และแปลงสัญญาณอะนาล็อกกลับเป็นดิจิตอล (Demodulation) คือ

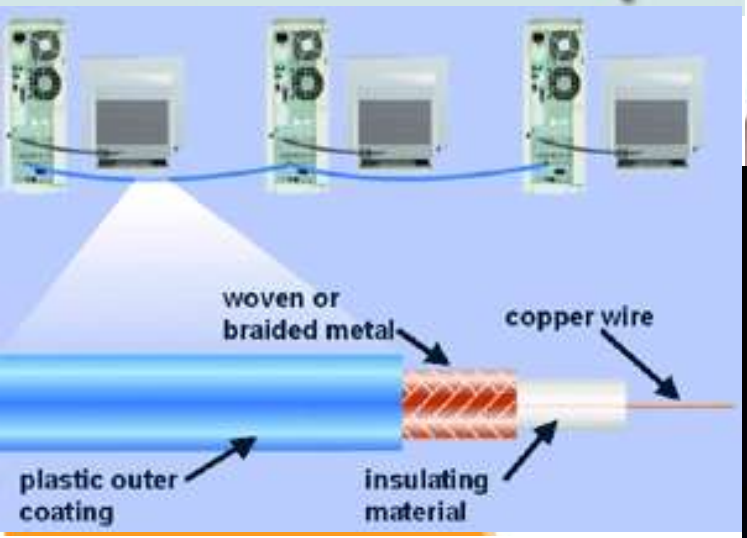
Modulation + Demodulation = “ MODEM ”

Telecommunication Channel

Wired System

STP – Shielded Twisted-pair



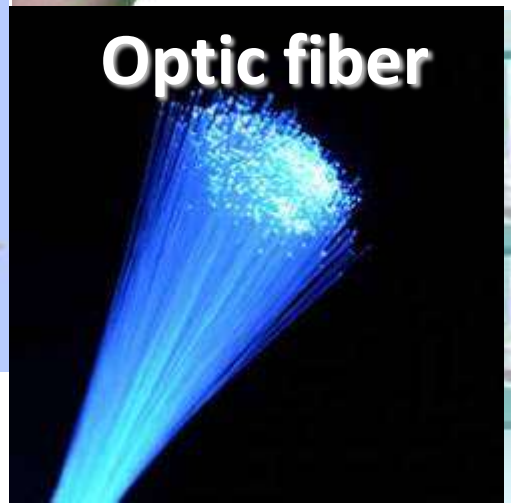


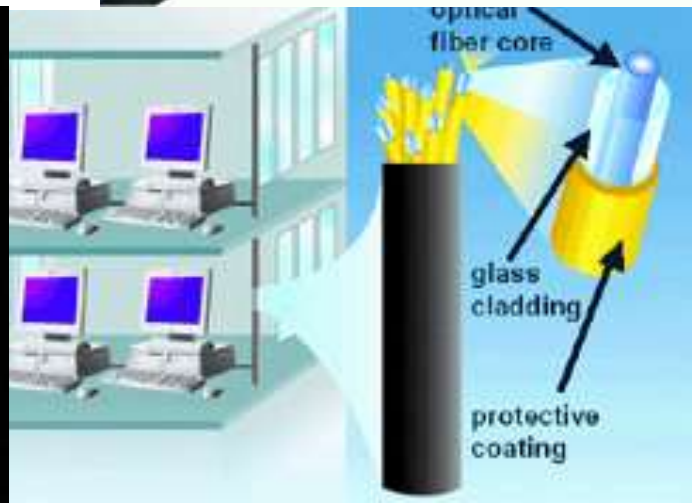
Coaxial Cable

UTP – Unshielded Twisted-pair

LAN

Optic fiber

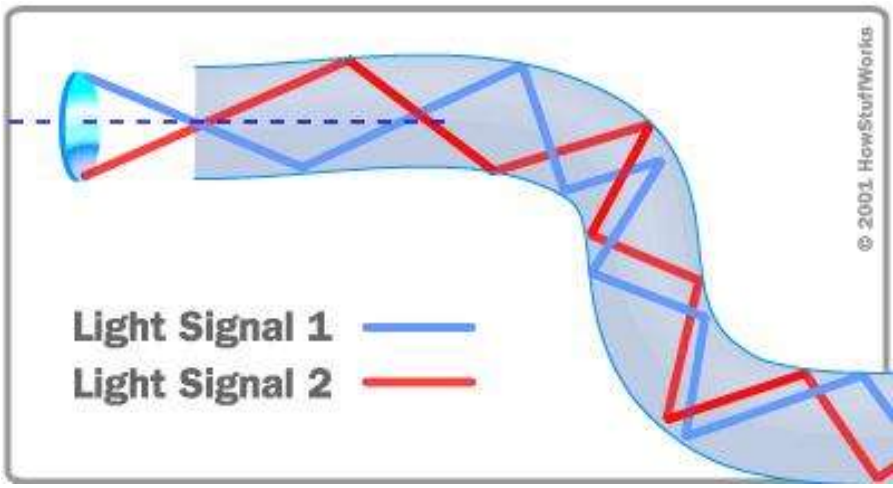




การนำสัญญาณของสายใยแก้วนำแสง

ใยแก้วนำแสง (Fiber Optics)

ทำงานโดยอาศัยการสะท้อนของแสง เทียบได้กับท่อเส้นหนึ่ง ที่มีผิวด้านในสามารถสะท้อนแสงได้ ถ้าเราส่งแสงเข้าที่ปลายท่อต้นทาง แสงจะสะท้อนไปมา จนกระทั่งหลุดออกไปที่ปลายทาง สัญญาณที่ส่งจะเป็นแบบดิจิตอล ด้วยความไวเท่ากับแสง ซึ่งส่งมาจาก LED ส่วนตัวรับสัญญาณที่ปลายทางคือ โฟโตเซล (photo cell) ใช้ทำสายสัญญาณของโทรศัพท์ อินเตอร์เนท มือถือ เวลาใช้งานจะนำมารวมกันหลาย ๆเส้นใยเรียกว่าเคเบิลใยแก้วนำแสง

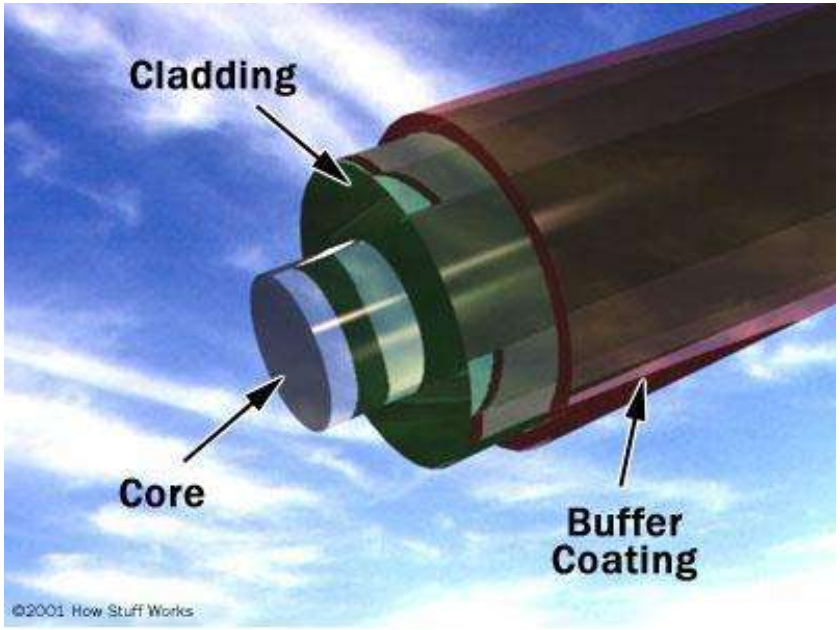


เส้นใยนำแสงประกอบด้วย:

-แกนกลาง ทำด้วยแก้วบริสุทธิ์ เป็นเส้นทางให้แสงเดินผ่าน (core)

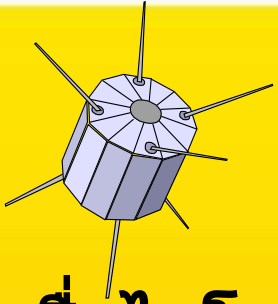
-ตัวสะท้อนแสง ทำด้วยสารอีกชนิดหนึ่ง (cladding)

-เปลือกหุ้ม ทำด้วยพลาสติก (buffer coating)



ข้อดี-ข้อเสียของสายนำสัญญาณแต่ละชนิด

- STP / UTP (LAN) Cable
  - ข้อดี : ราคาถูก
  - ข้อเสีย : ถูกสัญญาณรบกวน (Noise) ได้ง่าย
- COAXIAL Cable
  - ข้อดี : สัญญาณส่งชัดเจน
  - ข้อเสีย : ราคาสูงกว่า TP , ต้องใช้อุปกรณ์ขยายสัญญาณ
- FIBER-OPTIC Cable
  - ข้อดี : มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา ไม่มีสัญญาณรบกวน
  - ข้อเสีย : มีราคาแพง และต้องใช้อุปกรณ์นำส่งสัญญาณกำลังสูง เพราะความถี่ของแสงในใยแก้วสูงมาก



Telecommunication Channel

Wireless communications

- สื่อไมโครเวฟ (Microwave)
- ระบบดาวเทียม (Satellite System)
- บลูทูธ (Bluetooth)
- แลนไร้สาย (Wireless LAN - WiFi)
- ระบบเซลลูลาร์ (Cellular System)
  - AMPS , TAC , NMT , GSM , CDMA , 3G
- Edge/GPRS
- WiMAX

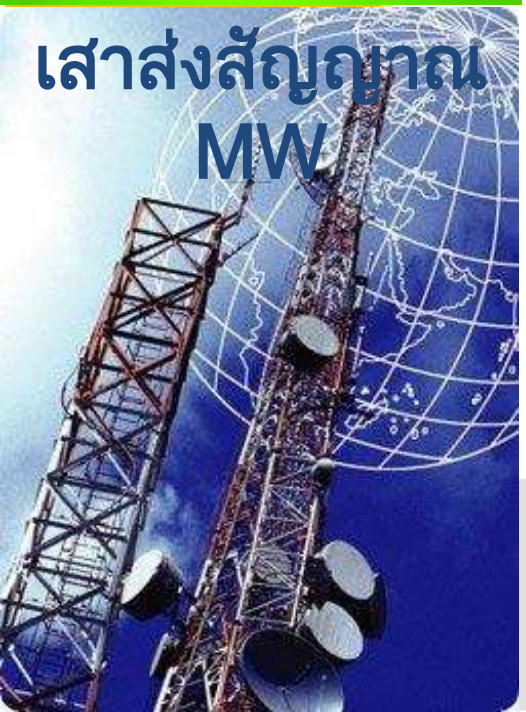
CAT CDMA ยิ่งชัดเจน ยิ่งเข้าใจ

wimax

Bluetooth

3G

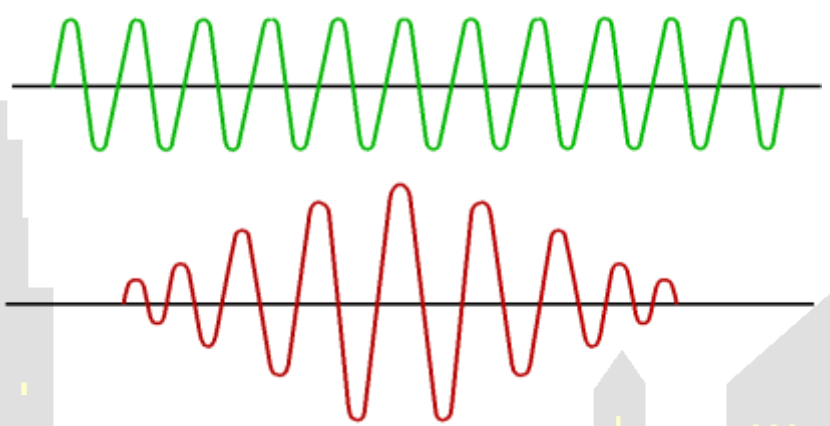
gsm advance smart life



Telecommunication Channel

Wireless Communications : Microwave

Microwave System configuration

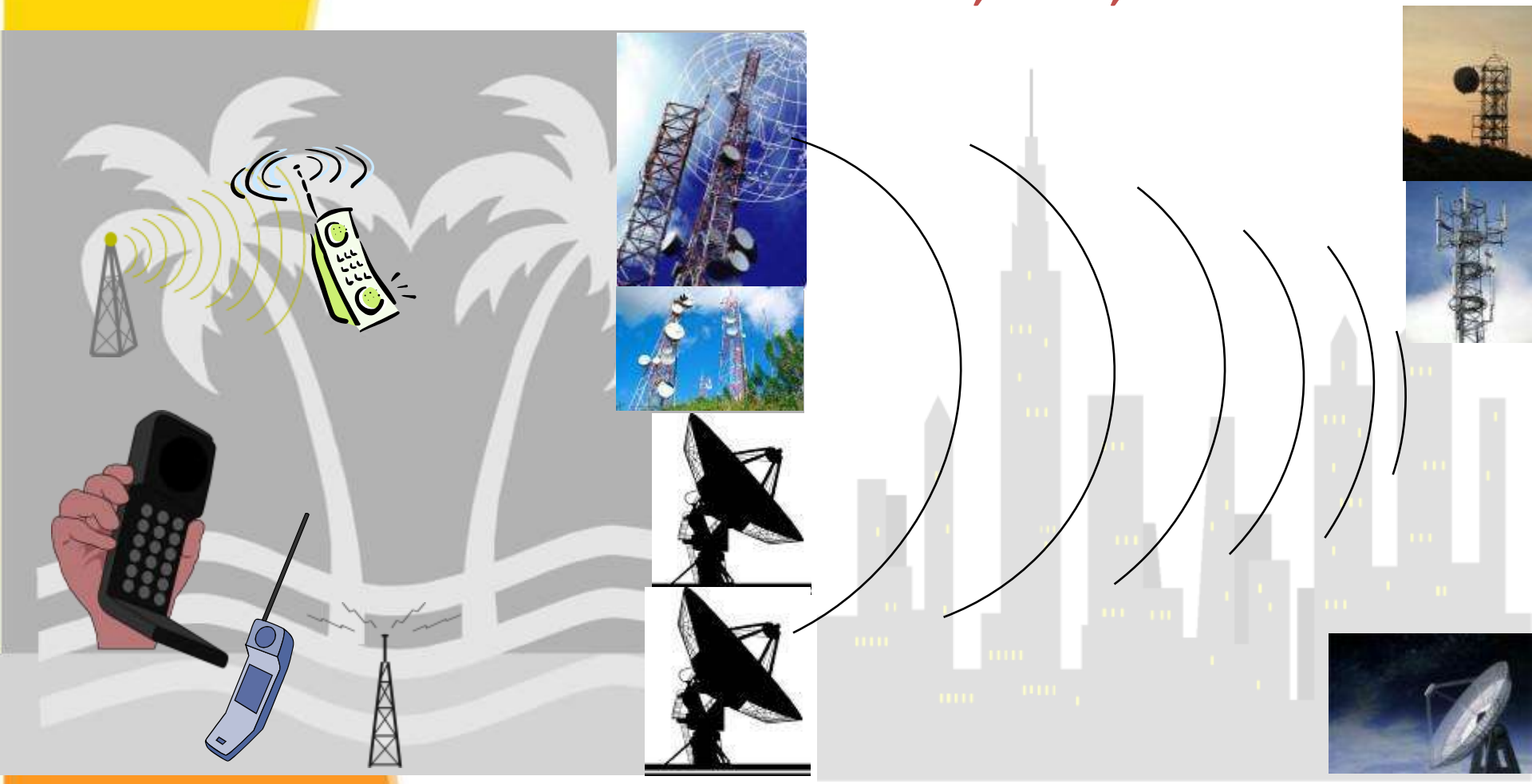


เป็นระบบที่ใช้ส่งสัญญาณที่มีคลื่นความถี่สูงกว่าคลื่นวิทยุ จากสถานีหนึ่งไปยังอีกสถานีหนึ่ง มีความถี่อยู่ในช่วง 10^{10} – 10^{12}Htz. (Tera Htz.) สัญญาณไมโครเวฟมีลักษณะเป็นเส้นตรง สถานีส่งจึงต้องอยู่ในที่สูงๆ เพื่อป้องกันการบดบังจากสิ่งกีดขวางต่างๆ ครอบคลุมพื้นที่ในการส่งได้ไกล 30 – 50 กม.

Telecommunication Channel

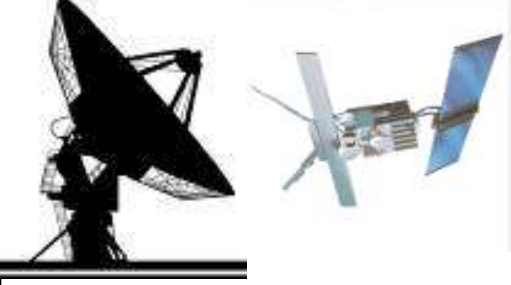
Wireless Communications : Microwave

– **Microwave for remote distance : island ,forest, Hill-tribe**



Telecommunication Channel

Wireless Communications : Satellite



Satellite Configurations

GEO : ไทยคม (36,000 km)

Uplink

downlink

Microwave

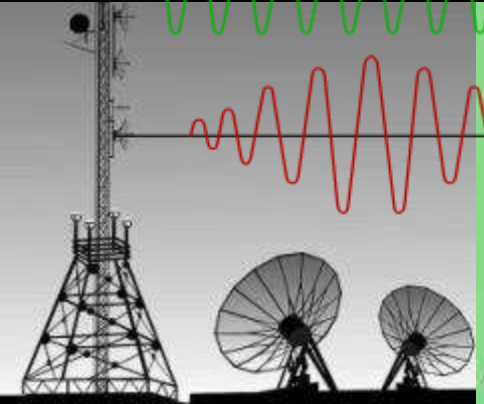
Microwave

MEO : โทรศัพท์เคลื่อนที่/การสื่อสาร
(8,000 -16,000 km)

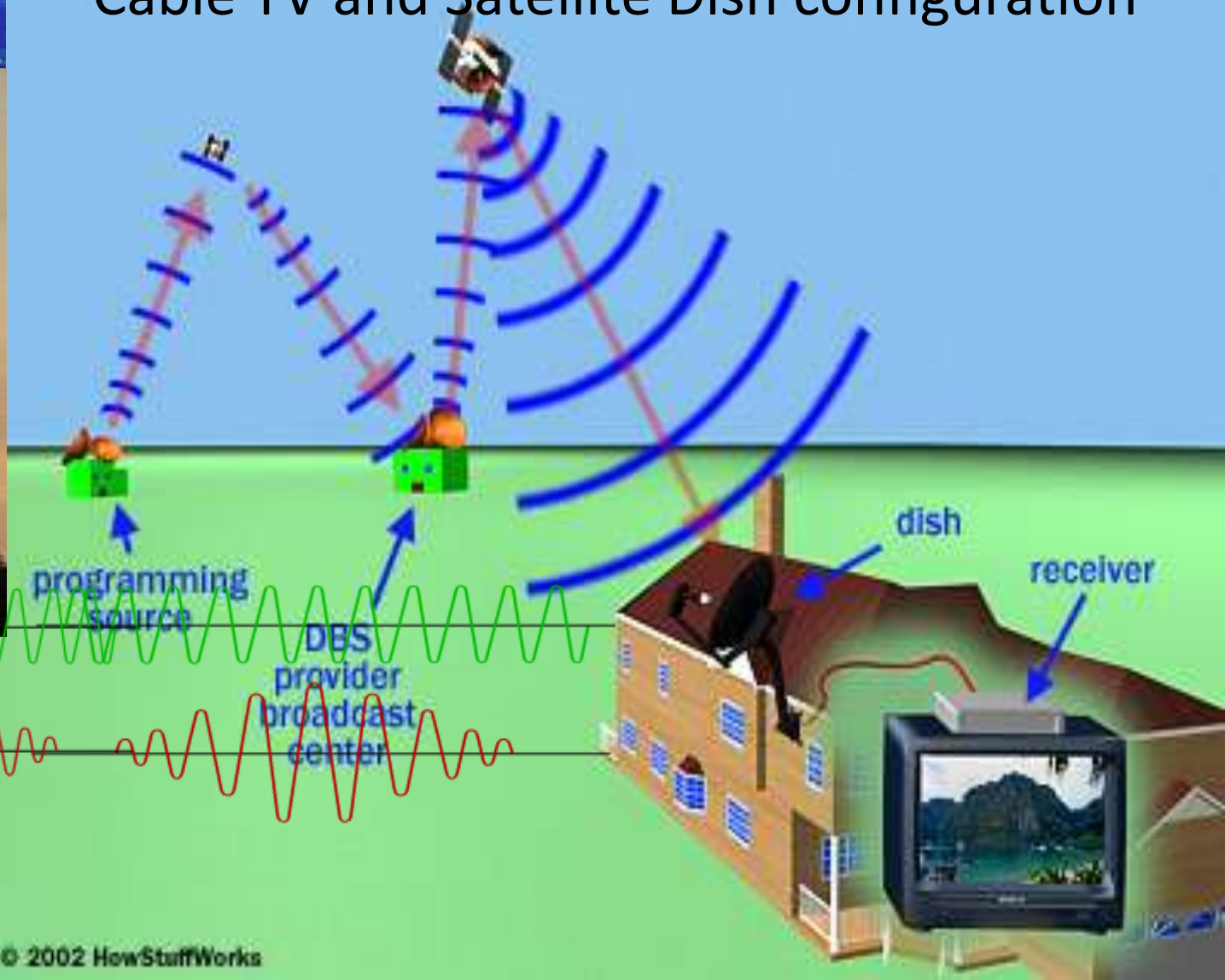
LEO : โทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม
(640 -1,600 km)

Telecommunication Channel

Wireless Communications : Cable TV



Cable TV and Satellite Dish configuration



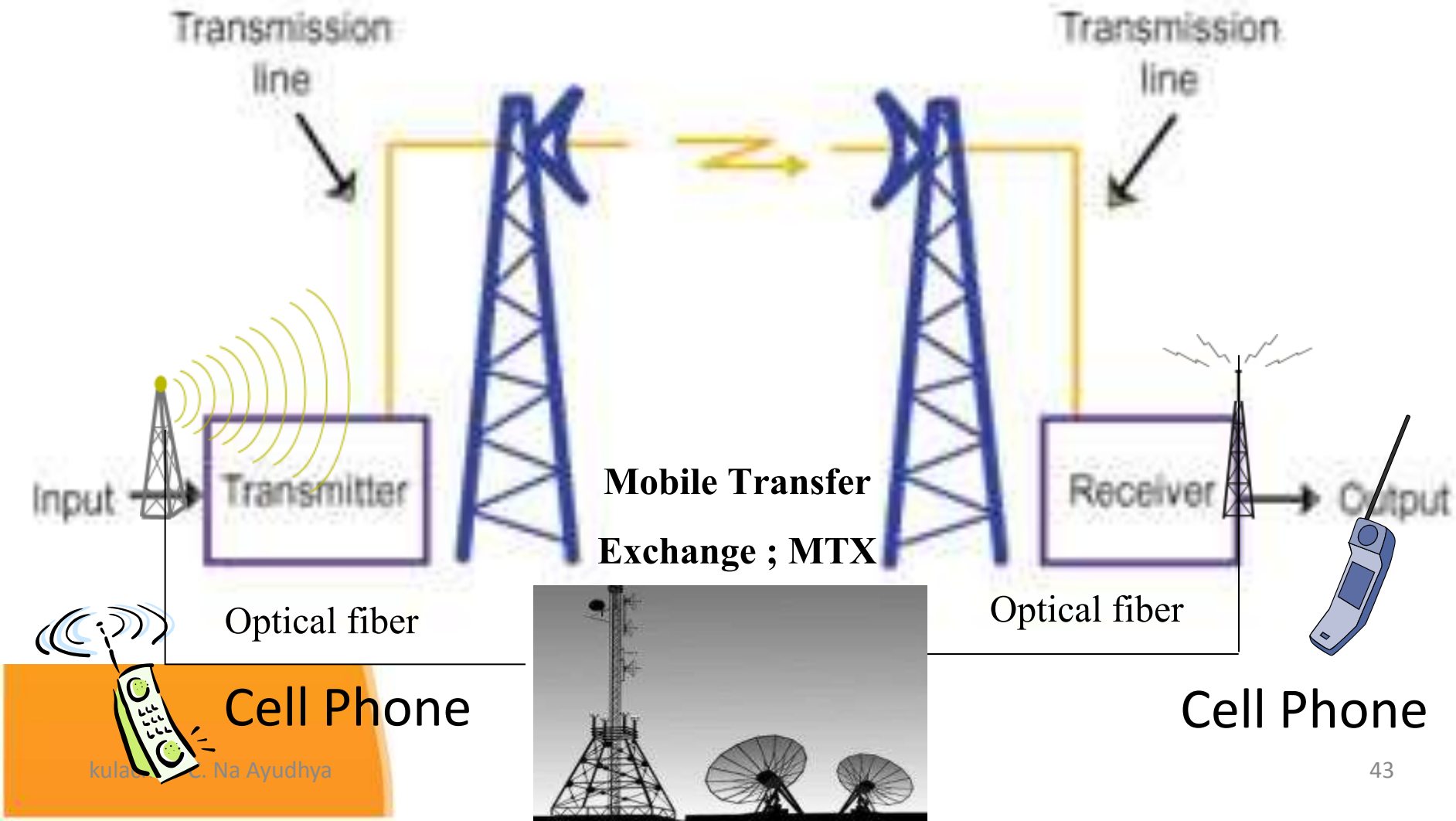
Cellular System

- ระบบ Cellular เป็นการสื่อสารข้อมูลแบบเคลื่อนที่ ซึ่งใช้ Cell เล็กๆ ครอบครองพื้นที่โดยการส่งสัญญาณต่อเนื่องจากเซลล์ต่อเนื่องกันไปเรื่อยๆ

Telecommunication Channel

Wireless Communications : Cellular System

- Cellular telephone / Mobile Telephone
- Global Systems for Mobile communication ; GSM



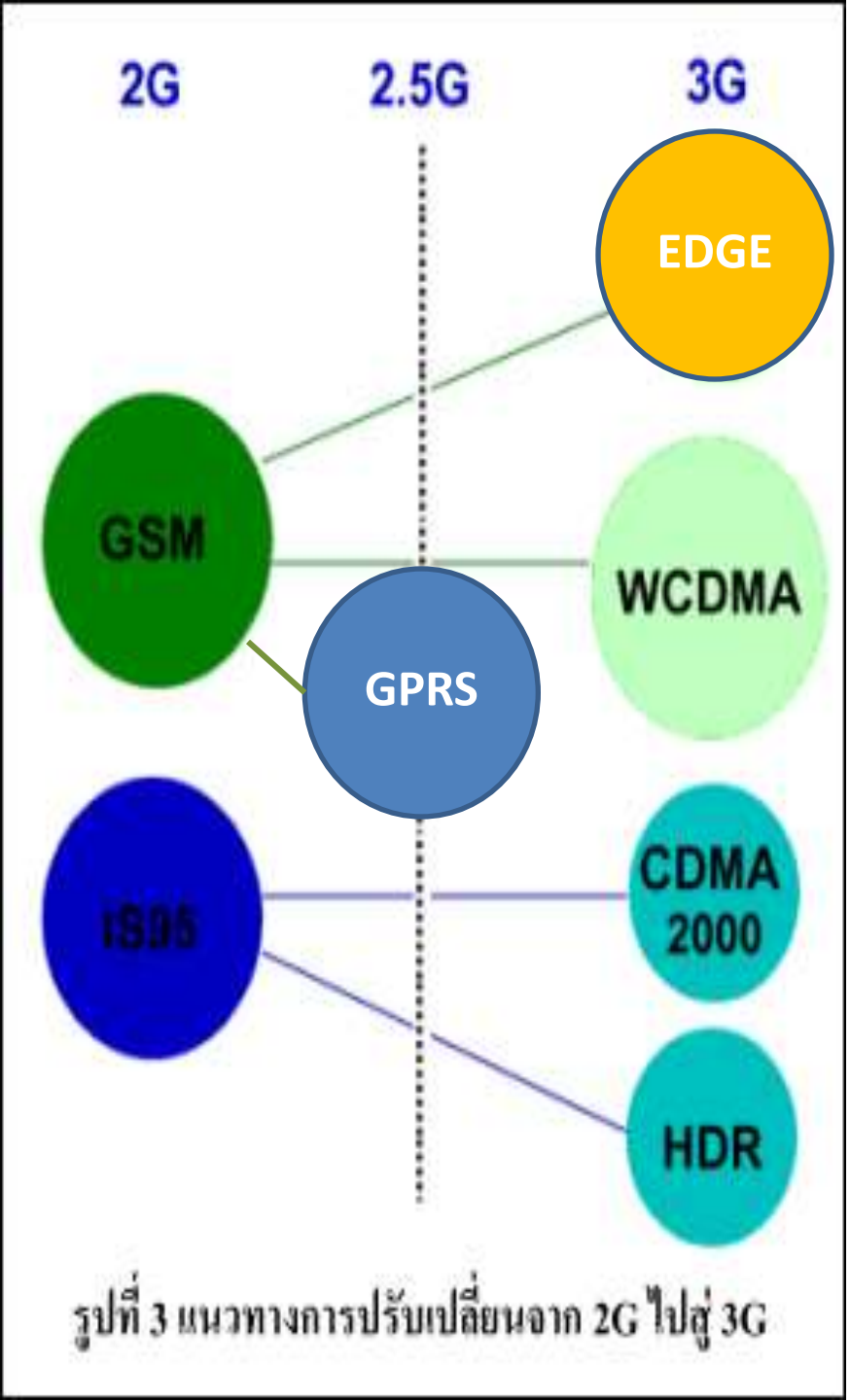
Telecommunication Channel

Wireless Communications : Cellular System

- AMPS (Advanced Mobile Phone Systems)
  - 800 Mhz. , World Phone 800
- TAC (Total Access Communication)
  - AMPS → 900 Mhz.
- NMT (Nordic Mobile Telephone)
  - TOT → 450 Mhz. , AIS → 900 Mhz.(Cellular900)
- **GSM** (Global System for Mobile Communications)
  - 900 Mhz.,1800 Mhz. (Thailand →AIS and DPC)
- **CDMA** (Code Division Multiple Access)
  - CAT Telecom
- **3G** (Third Generation Mobile Network) AIS Super 3G

- **มาตรฐาน cdma2000** เป็นการพัฒนาเครือข่าย CDMA ให้สามารถรองรับการสื่อสารในยุค 3G รับผิดชอบการพัฒนามาตรฐานโดยองค์กร 3GPP2 มีเทคโนโลยีหลักคือ cdma2000-3xRTT ที่มีศักยภาพเทียบเท่ากับมาตรฐาน W-CDMA ของค่ายยุโรป
- **3G** คือ มาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 (Third Generation Mobile Network หรือ 3G) ที่พัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการให้บริการด้านระบบเสียงที่ดีขึ้น มีช่องสัญญาณความถี่ และ ความจุในการรับส่งข้อมูลที่มากกว่า เพิ่มประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูลแอพพลิเคชั่น ทำให้เกิดการใช้บริการมัลติมีเดีย และ ส่งผ่านข้อมูลในระบบไร้สายด้วยอัตราความเร็วสูง พร้อมทั้งสามารถใช้ บริการมัลติมีเดียได้เต็มที่ และ สมบูรณ์แบบขึ้น มีเทคโนโลยีหลักที่ปัจจุบันมีการยอมรับใช้งานทั่วโลกคือมาตรฐาน Wideband Code Division Multiple Access (W-CDMA) และเทคโนโลยีที่พัฒนาต่อจาก GPRS คือ EDGE
- **Reference**

www.siamphone.com,http://www.cdmathai.com/cdma_talk.html



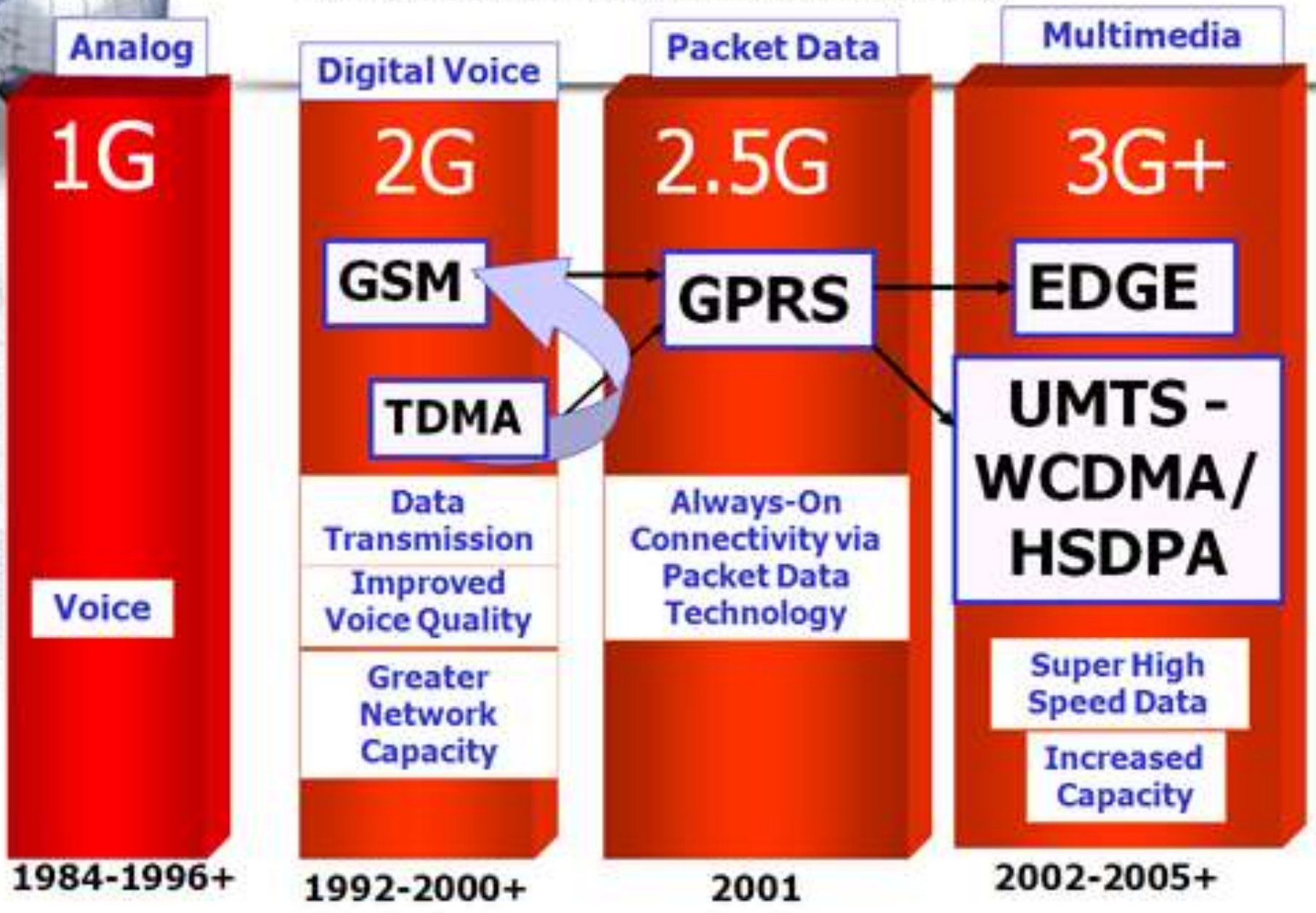
รูปที่ 3 แนวทางการปรับเปลี่ยนจาก 2G ไปสู่ 3G

3G : CDMA /EDGE

Why 3G?

- Better Voice Quality
- High Speed Wireless Internet
- Real-time Multimedia
- Speed is up to 384 kbps and more

GSM Evolution Path to 3G



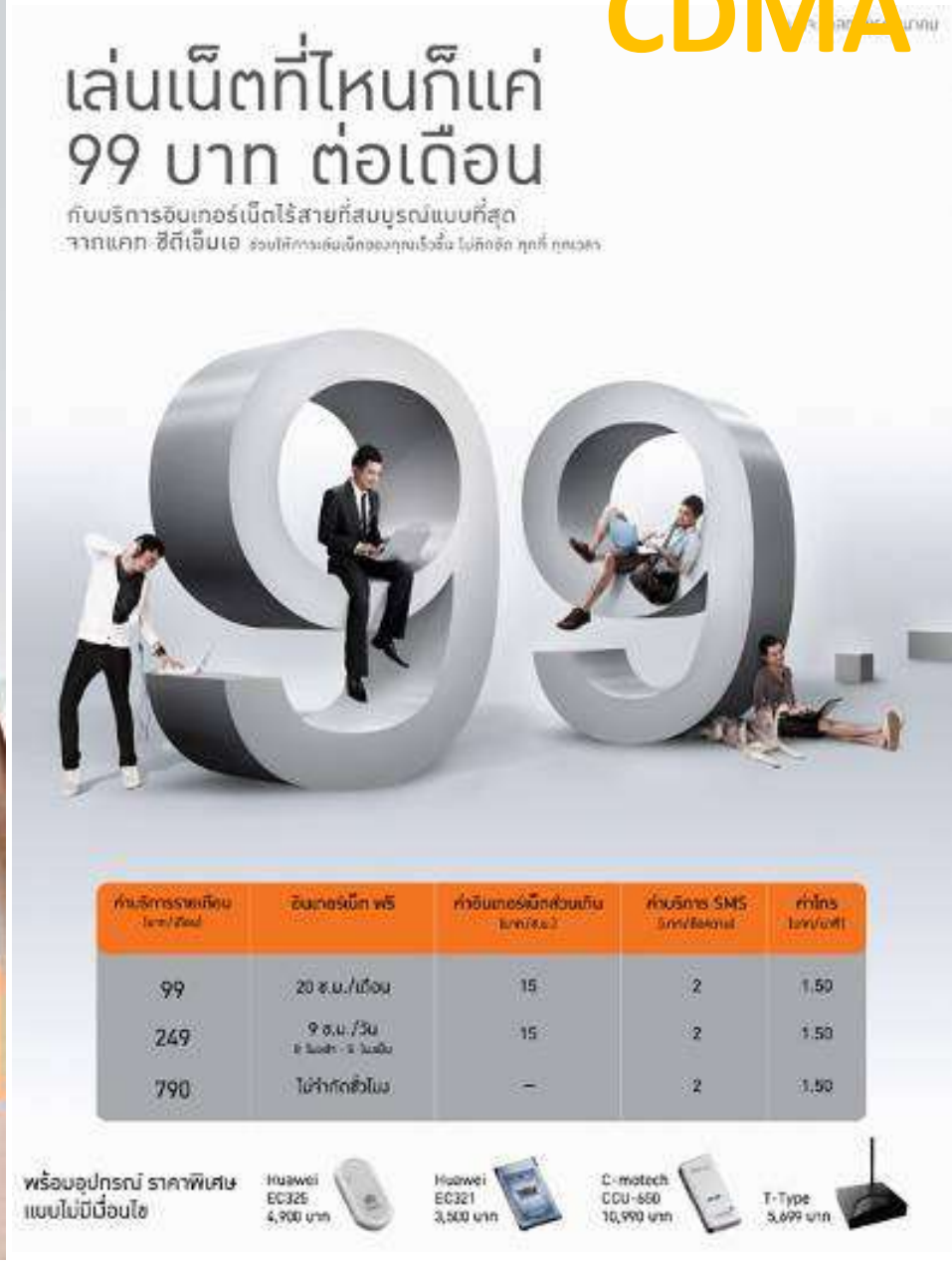
WiFi/GPRS/EDGE

EDGE ; Enhance Data Rates for Global Evolution

AIS Super 3G

:: www.aircard.mfa.co.th ::

CDMA

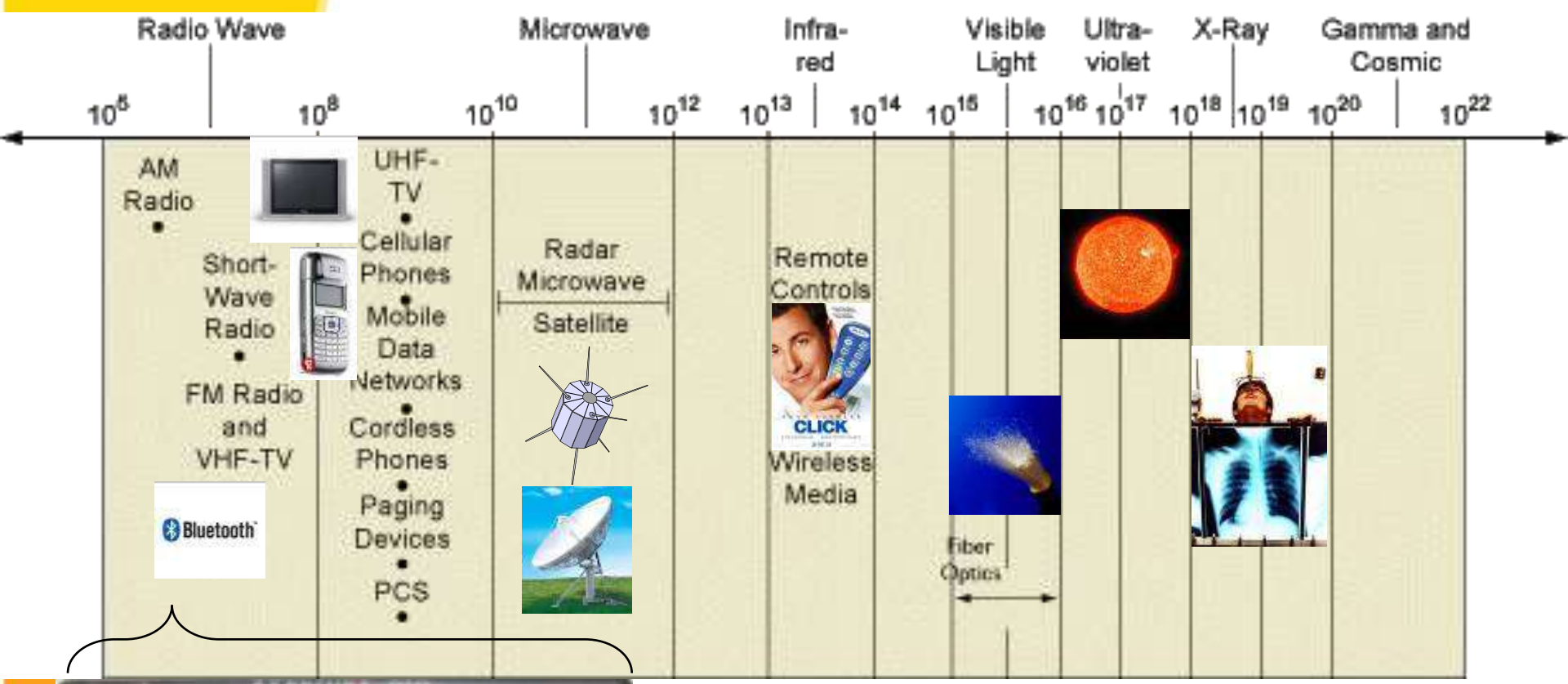


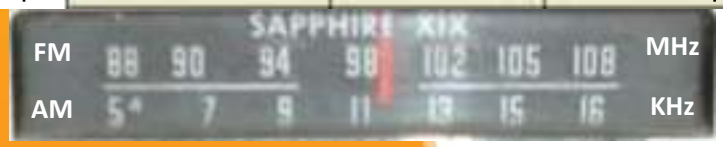
http://www.catcdma.com

Telecommunication Channel

Wireless System

Frequency Ranges for Communications Media and Devices





MegaHtz. = 1,000,000 Htz.

KiloHtz. = 1,000 Htz.

SI prefix in the SI system of bit units

Ancient Greek's words

Kb (kilo bit) = 10^3

Mb (Mega bit) = 10^6

Gb (Giga bit) = 10^9

Tb (Tera bit) = 10^{12}

Pb (Peta bit) = 10^{15}

Eb (Exa bit) = 10^{18}

Zb (Zetta bit) = 10^{21}

Yb (Yotta bit) = 10^{24}

อันตรายจากการใช้มือถือและรีโมท

Max. 850 Watt.
10^{10} - 10^{12} Htz.
7-8 Min

Max 2-3 Watt.
10^{8} Htz.
1 Hrs.

Remote Control ใช้คลื่นความถี่นำสัญญาณเพื่อควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในย่านความถี่ $10^{13\text{-}14}$ ซึ่งอันตรายอย่างยิ่ง ห้ามนำมาส่องใส่ตากัน

ถ้ามือถือ 400 เครื่อง ถูกโทรเข้ามาพร้อมๆ กันที่ความถี่ 1800 Mhz. จะเกิดอะไรขึ้น

Telecommunication Channel

Wireless System

Transmission Rate (ความเร็วในการถ่ายทอดข้อมูล)

- Bit per second (BPS); อัตราการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณในหนึ่งวินาที
- Cycle or Hertz (Hz) ; ความถี่ของสัญญาณ
- Bandwidth ; ช่วงคลื่นของสัญญาณที่รวมกันอยู่ในช่องสื่อสารหนึ่งช่อง

ชนิดสื่อ	ความเร็ว (BPS)	ความถี่ (Hz)
สายคู่บิดเกลียว (Twisted-pair)	300 BPS – 10 MBPS	16 – 100 Mhz
สายคู่บิดเกลียวไม่มีฉนวน (UTP)	300 BPS – 10 MBPS	16 – 100 Mhz
Bluetooth	1 MBPS	2.4 GHz
Wireless LAN	2 – 54 MBPS	2.4 GHz – 5 GHz
Mobile Phone	ขึ้นอยู่กับระบบที่ใช้	900 – 1900 Mhz
ไมโครเวฟ	256 KBPS – 100 MBPS	100 MHz
ดาวเทียม	256 KBPS – 100 MBPS	3 – 30 GHz
สายแกนร่วม (Coaxial)	56 KBPS – 200 MBPS	5 - 300 MHz
สายใยแก้วนำแสง	500 KBPS – 6.4 TBPS	> 500 MHz

Bluetooth™

Telecommunication Device

MODEM ; โมเดมคืออุปกรณ์ที่ทำหน้าที่แปลงสัญญาณ Digital และ Analog สลับกันเพื่อให้ข้อมูลสามารถเดินทางไปในช่องทางนำสัญญาณได้อย่างเหมาะสม มี 3 ลักษณะ คือ External , Internal และ Card

WLAN Internal Modem

LAN Internal Modem

External Modem

Notebook Card Wireless

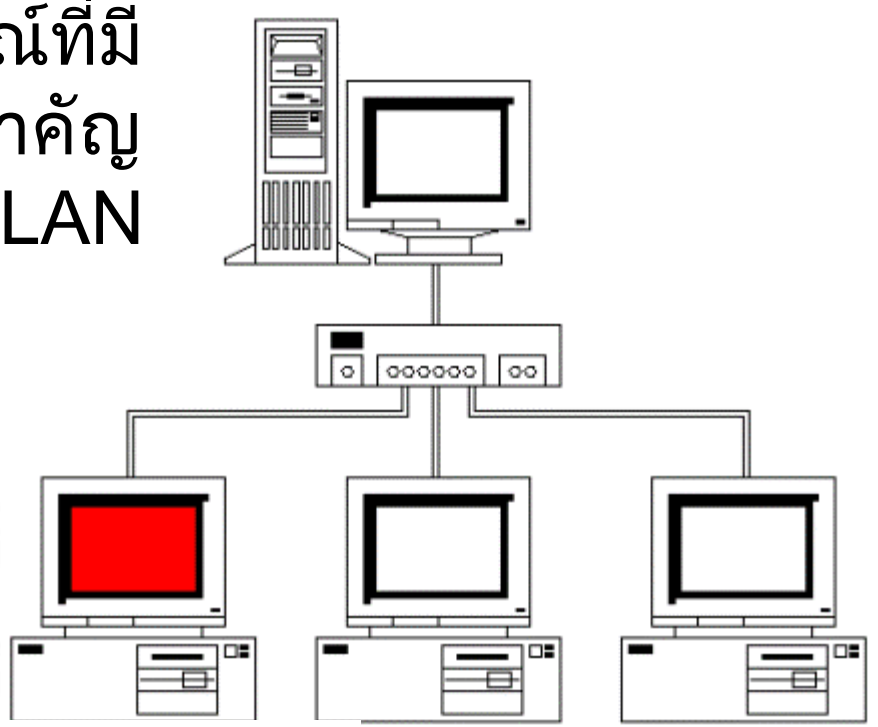
Air Card
EDGE , GPRS

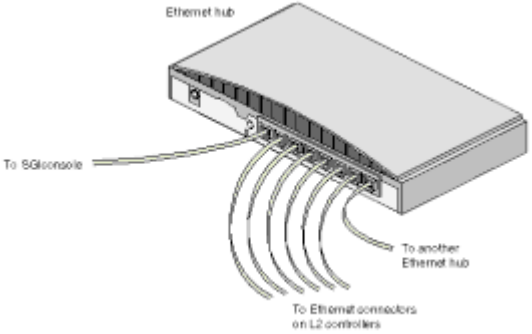
Splitter

Card
PCMCIA

Telecommunication Device

Hub เป็นอุปกรณ์ Concentrator ชนิดหนึ่งซึ่งทำหน้าที่เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่มีความเร็วสูงกับต่ำได้ มีความสำคัญในการใช้เชื่อมต่อเครือข่าย LAN แบบ ดาว (Star Topology)





Telecommunication Device

Router คือ เครื่องมือชี้เส้นทางในการรับส่งข้อมูล

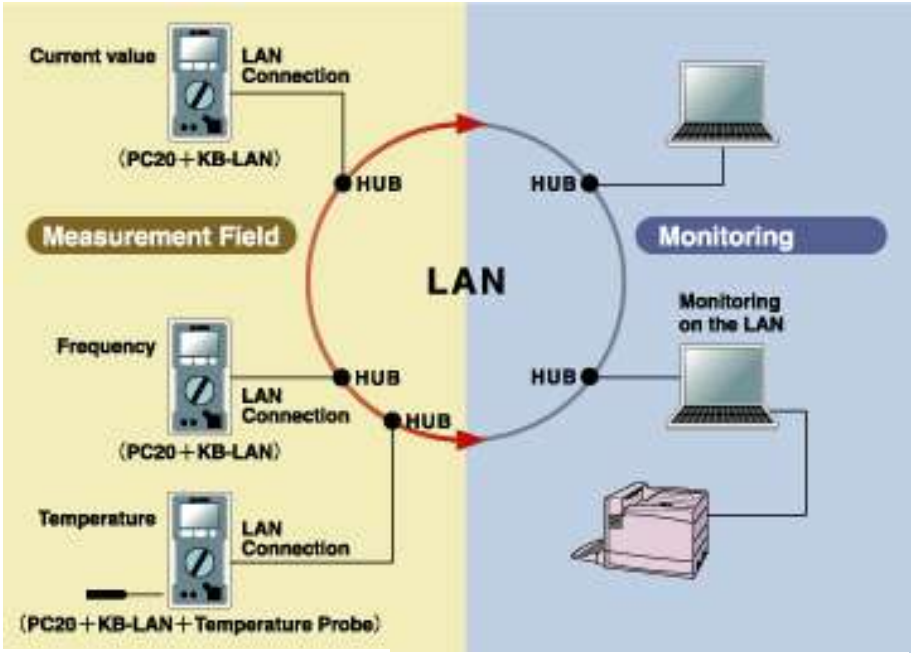
เครือข่ายคอมพิวเตอร์

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) คือการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไปหรือสองเครือข่ายขึ้นไป มีหลายลักษณะตามระยะห่างของอุปกรณ์หรือความใกล้ไกลของเครือข่ายและตามลักษณะการใช้งานตามธุรกิจดังนี้

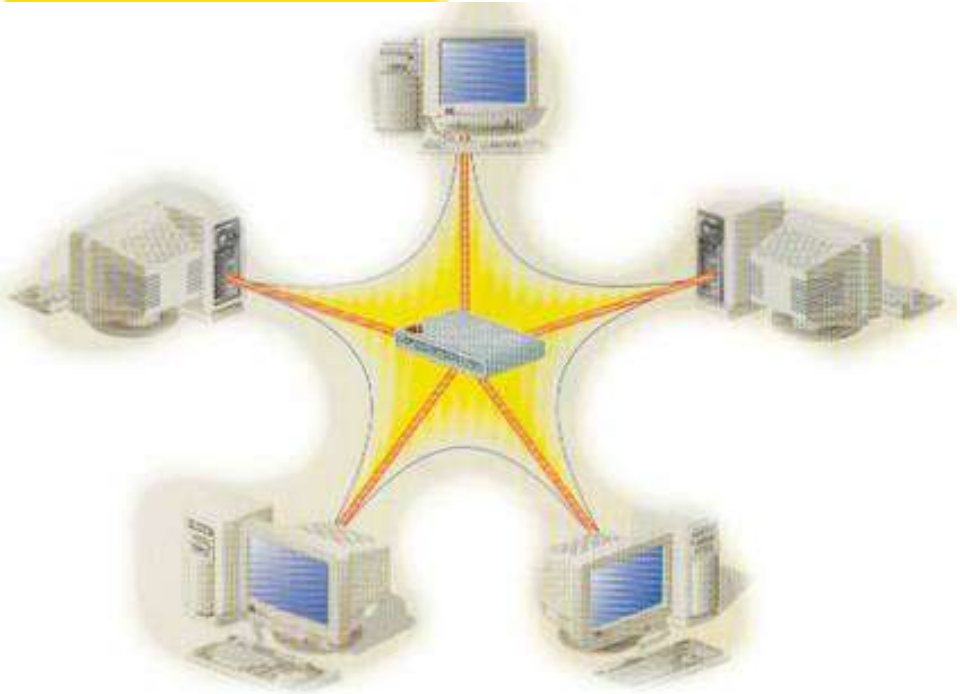
- ตามระยะห่างของอุปกรณ์ (Physical Distance)
  - เครือข่ายระยะใกล้ (Local Area Networks ; LAN)
  - เครือข่ายระยะไกล (Wide Area Networks ; WAN)
- ตามลักษณะการใช้งานในธุรกิจ (Business Provided)
  - เครือข่ายภายในธุรกิจ (Intranet)
  - เครือข่ายระหว่างธุรกิจ (Extranet)
  - เครือข่ายระดับโลก (Internet)
- เครือข่าย Broadband

Local Area Networks ; LAN

LAN ; ปกติจะเป็นเครือข่ายส่วนตัวของผู้ใช้งานในธุรกิจ (Private Network) ที่ใช้เชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ระยะใกล้ในสำนักงาน ซึ่งมีทั้งระบบมีสายและระบบไร้สาย (WLAN)



Local Area Networks ; LAN

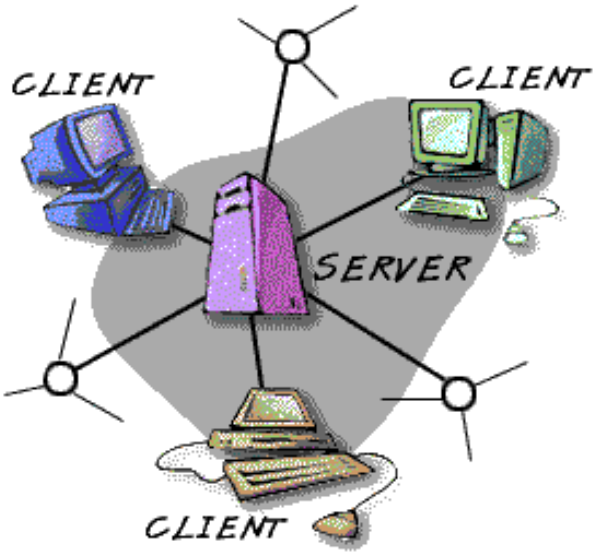


Client – Server or Server Based Networking

เครือข่ายลักษณะนี้จะต้องมีเครื่องให้บริการ (Server) อยู่ตรงกลางในลักษณะ STAR โดยกระจายหรือแบ่งปันข้อมูลผ่านเครื่องให้บริการไปยังเครื่องปลายทาง (Clients) หรือ Workstation

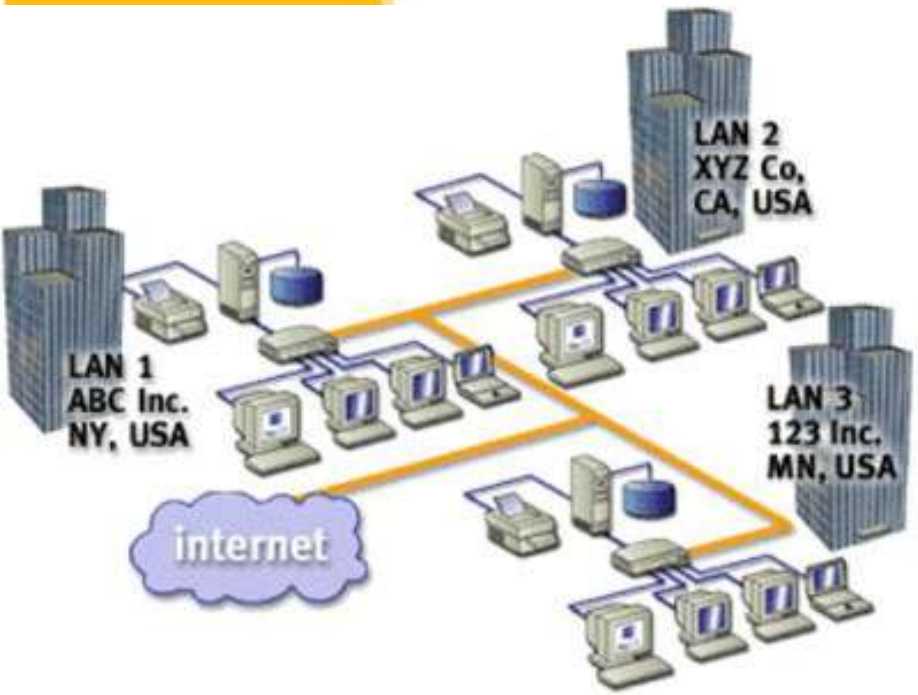
Peer-to-peer

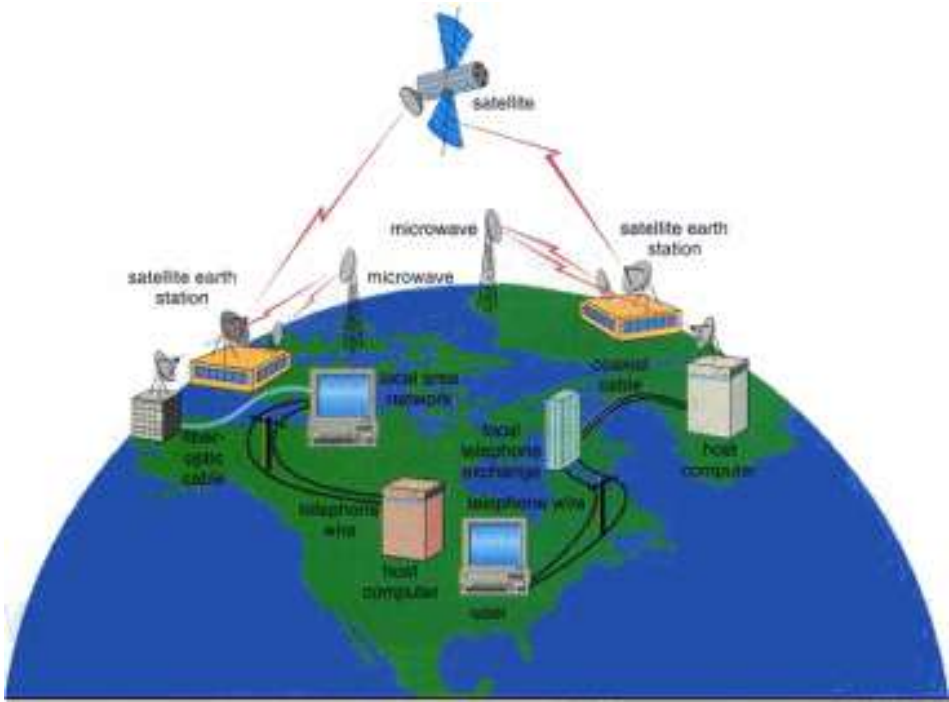
ทุกเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันด้วย Hub จะแบ่งปันข้อมูลกันอย่างอิสระ เสมือนเป็นเครื่องให้บริการในเครือข่ายเล็กๆ ข้อมูลไม่มาก



Wide Area Networks ; WAN

WAN ; คือเครือข่ายเชื่อมต่อกันในระยะไกลตั้งแต่ข้ามตึก เขตเมือง เขตภูมิภาค ระดับประเทศและระดับโลก ซึ่งจะต้องใช้เครือข่ายส่วนตัวและเครือข่ายสาธารณะเชื่อมโยงกันมากมาย เช่น สายแลน สายเคเบิลใยแก้ว ไมโครเวฟ ดาวเทียม ผ่านเครือข่ายต่างๆ เช่น โทรศัพท์ มือถือ ฯลฯ

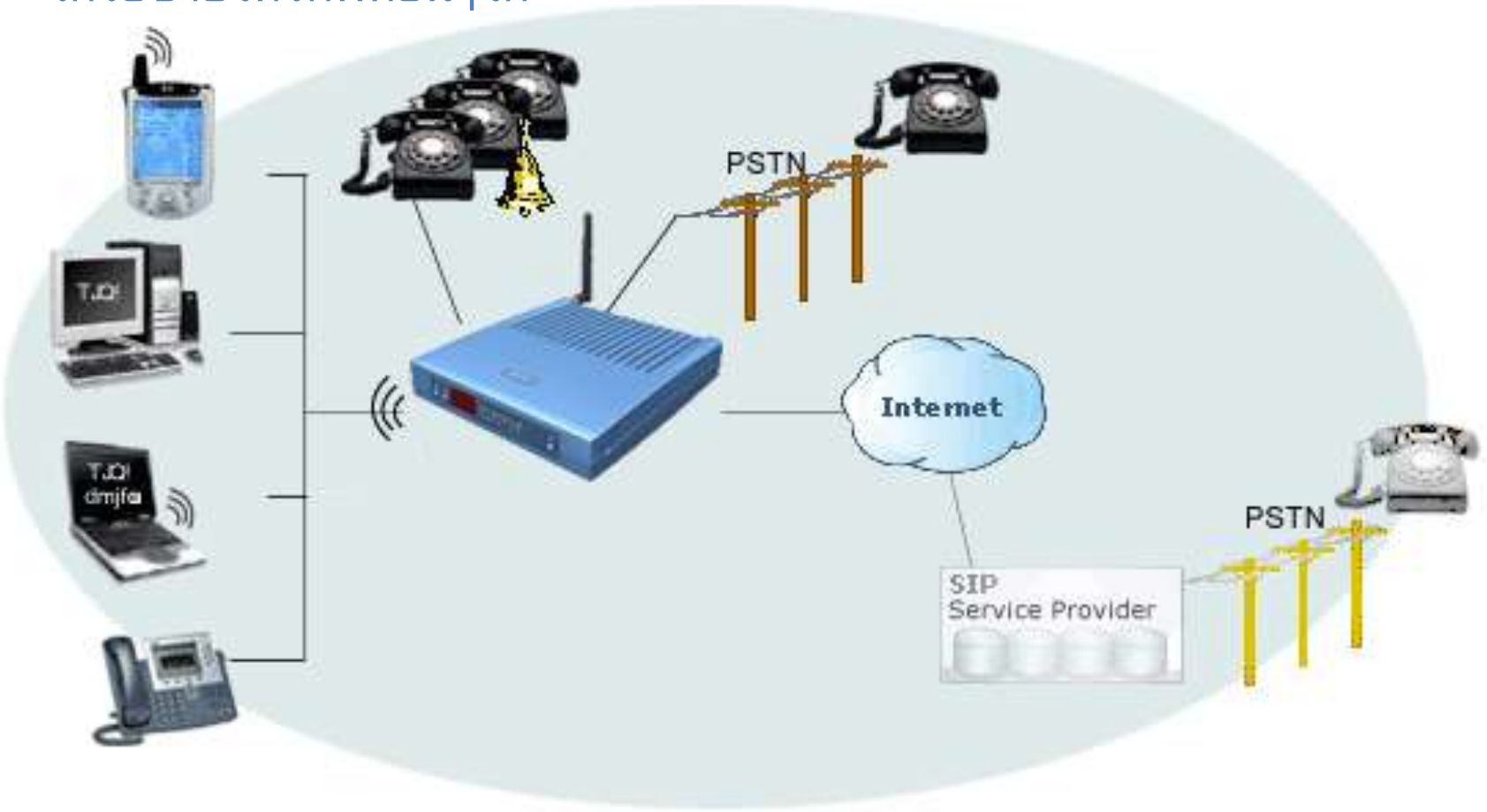




Wide Area Networks ; WAN

เครือข่ายสาธารณะ (Public Networks)

เครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน (Public Switching Telephone Networks ;PSTN) หรือเรียกง่ายๆว่าเครือข่ายโทรศัพท์บ้าน (เช่น เครือข่ายของ TOT, TA, หรือ TT&T) เป็นเครือข่ายที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายต่างๆ ทั้งในพื้นที่เดียวกัน, ทางไกลต่างจังหวัด, ทางไกลต่างประเทศ, และเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่จำเป็นที่จะต้องเชื่อมต่อกับ PSTN เพื่อจะได้ติดต่อกับ โครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน และเครือข่ายโทรศัพท์อื่นๆได้



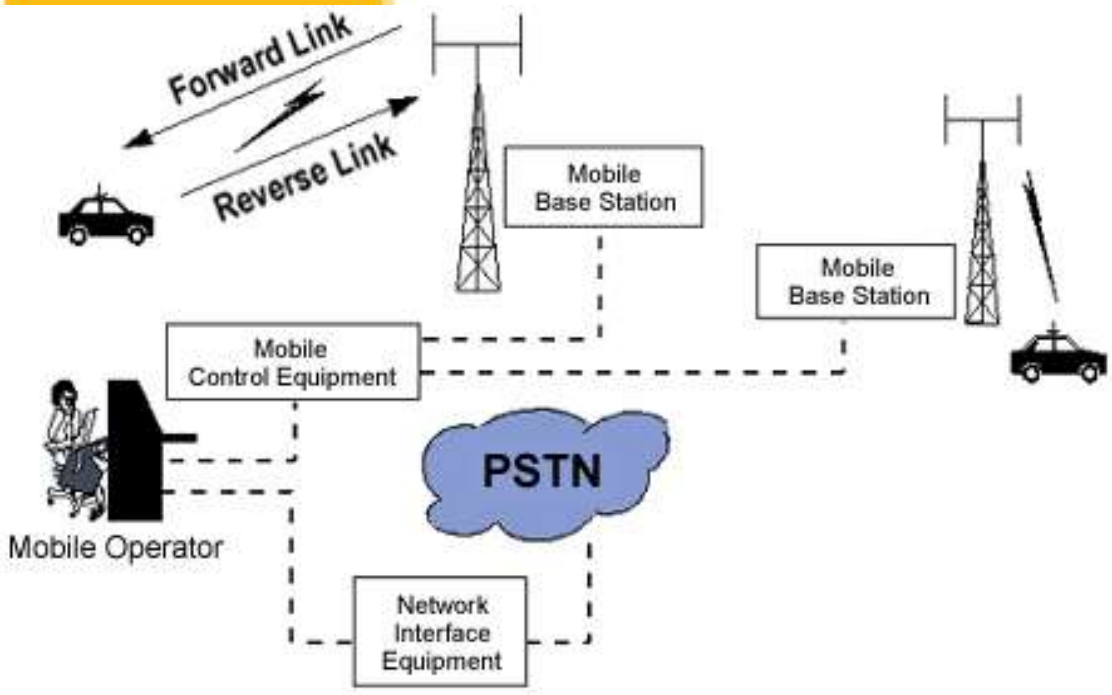
Wide Area Networks ; WAN

เครือข่ายสาธารณะ (Public Networks)

เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile telephone networks)

โครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นอีกเครือข่ายคอมพิวเตอร์หนึ่งในปัจจุบันที่ได้รับการพัฒนามาถึงยุค 3G-4G แล้ว ที่สามารถทำให้เราส่งผ่านข้อมูลขนาดใหญ่ ทั้งภาพ ข้อมูลและเสียงได้ด้วยความเร็วสูง

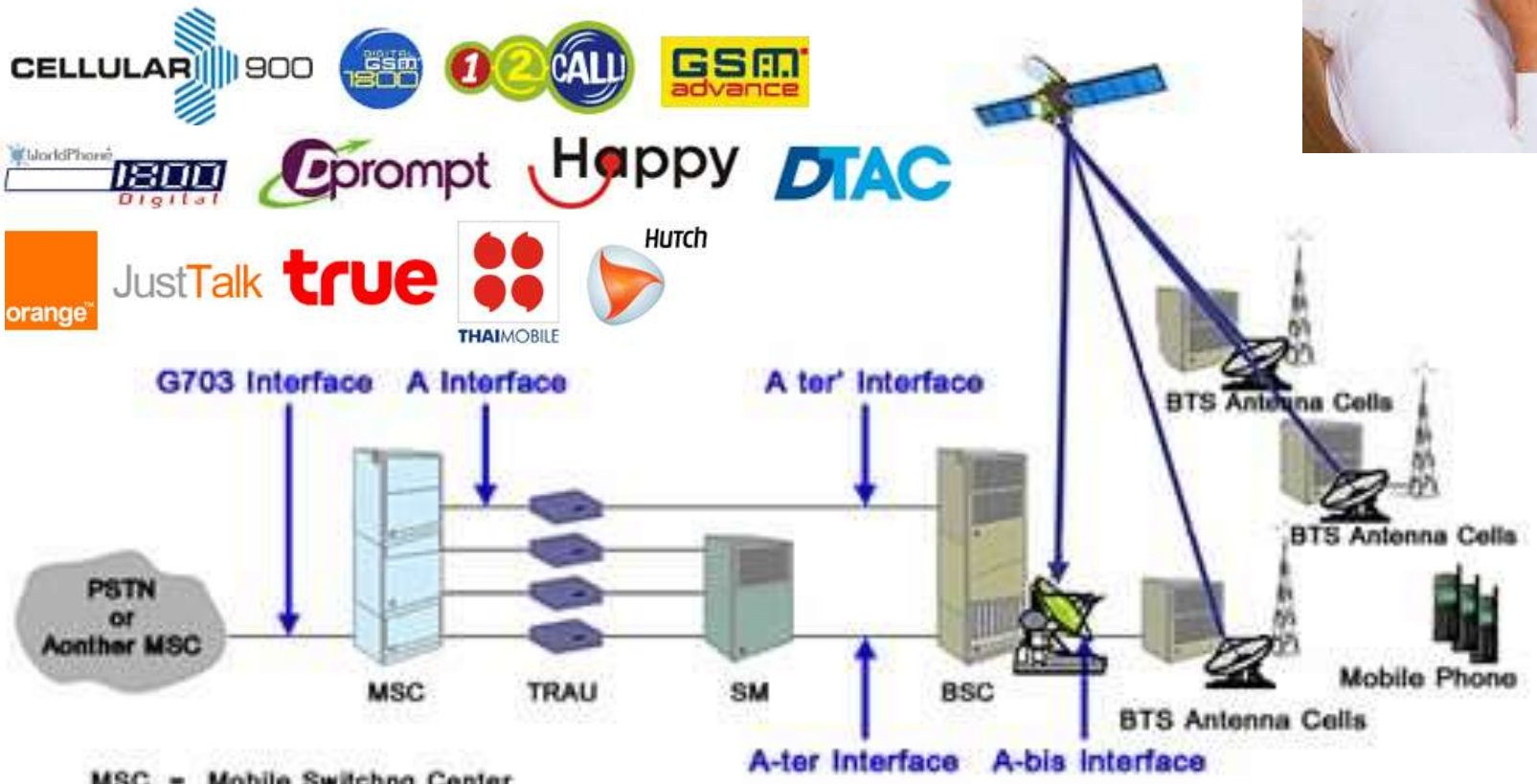
ดูเพิ่มเติมที่ http://3g.siamphone.com/articles/2009/3g/page.htm



Wide Area Networks ; WAN

เครือข่ายสาธารณะ (Public Networks)

เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile telephone networks)



http://3g.siamphone.com/articles/2009/3g/page.htm

Wide Area Networks ; WAN

เครือข่ายสาธารณะ (Public Networks)

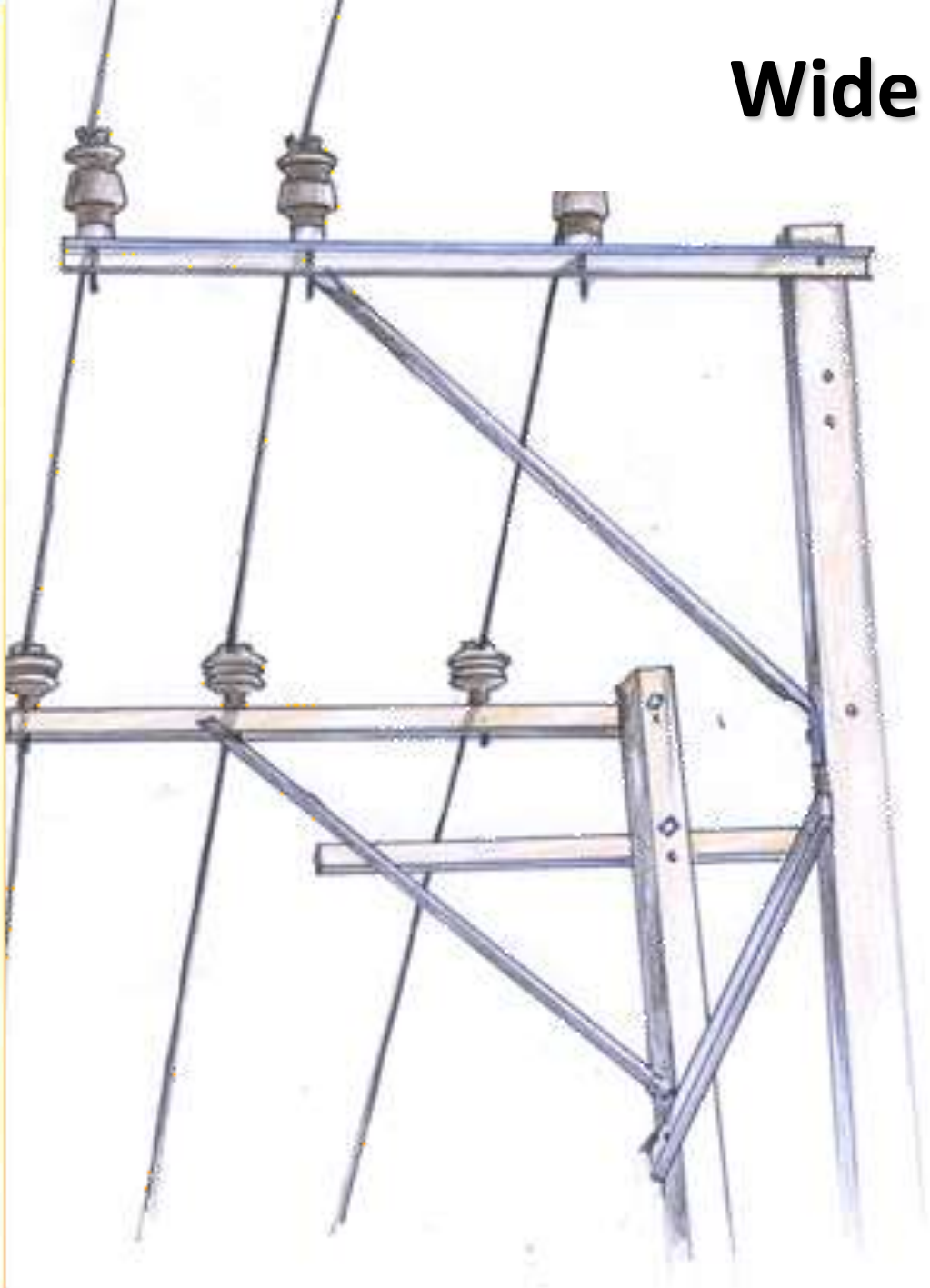
การให้บริการเช่าเครือข่ายสื่อสารของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

การให้บริการเช่าเครือข่ายสื่อสารของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคคือการใช้บริการ โครงข่ายสื่อสารของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในการเชื่อมต่อเครือข่าย ขององค์กรที่กระจายอยู่ตามที่ต่างๆ เช่น โรงงานในนิคมอุตสาหกรรมที่มีโรงงาน แต่ละโรงงานอยู่ห่างไกลกัน ก็สามารถใช้โครงข่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกันได้ ซึ่งการเชื่อมโยงข้อมูลก็คือการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์

ในอนาคตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะมีการให้บริการโครงข่ายสื่อสาร เพิ่มขึ้นเช่น การให้บริการเข้าถึงบรอดแบรนด์ (Broadband Access) การให้บริการเครือข่ายเสมือนส่วนตัว (Virtual Private Network : VPN) การบริการโครงข่ายเข้าถึง เช่น Power Line Communication (PLC) และ Fiber to the Home (FTTH) และบริการอื่น ๆ

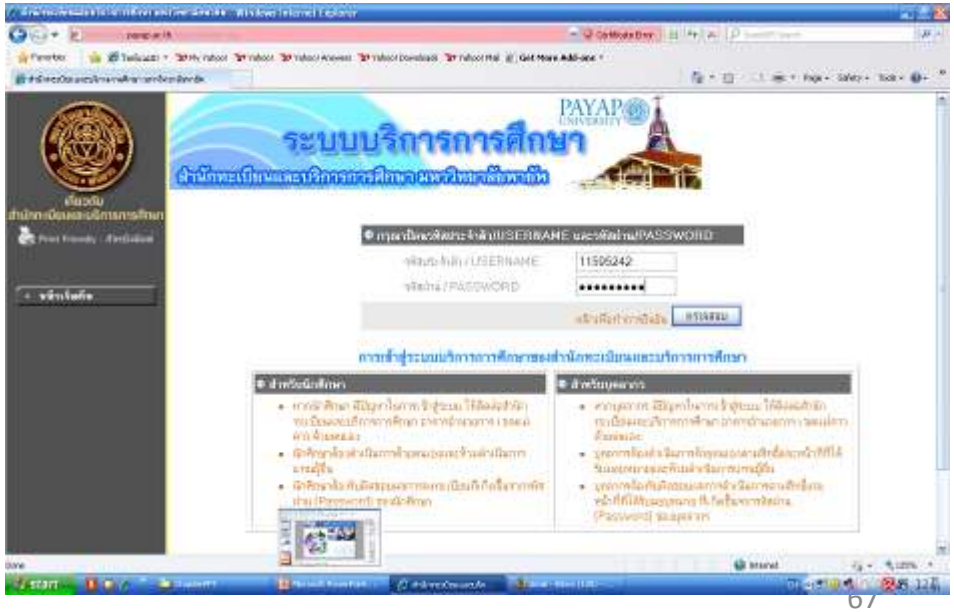
http://peane2.pea.co.th/ne/PEEMA/april4_1_2550.html

Wide Area Networks ; WAN



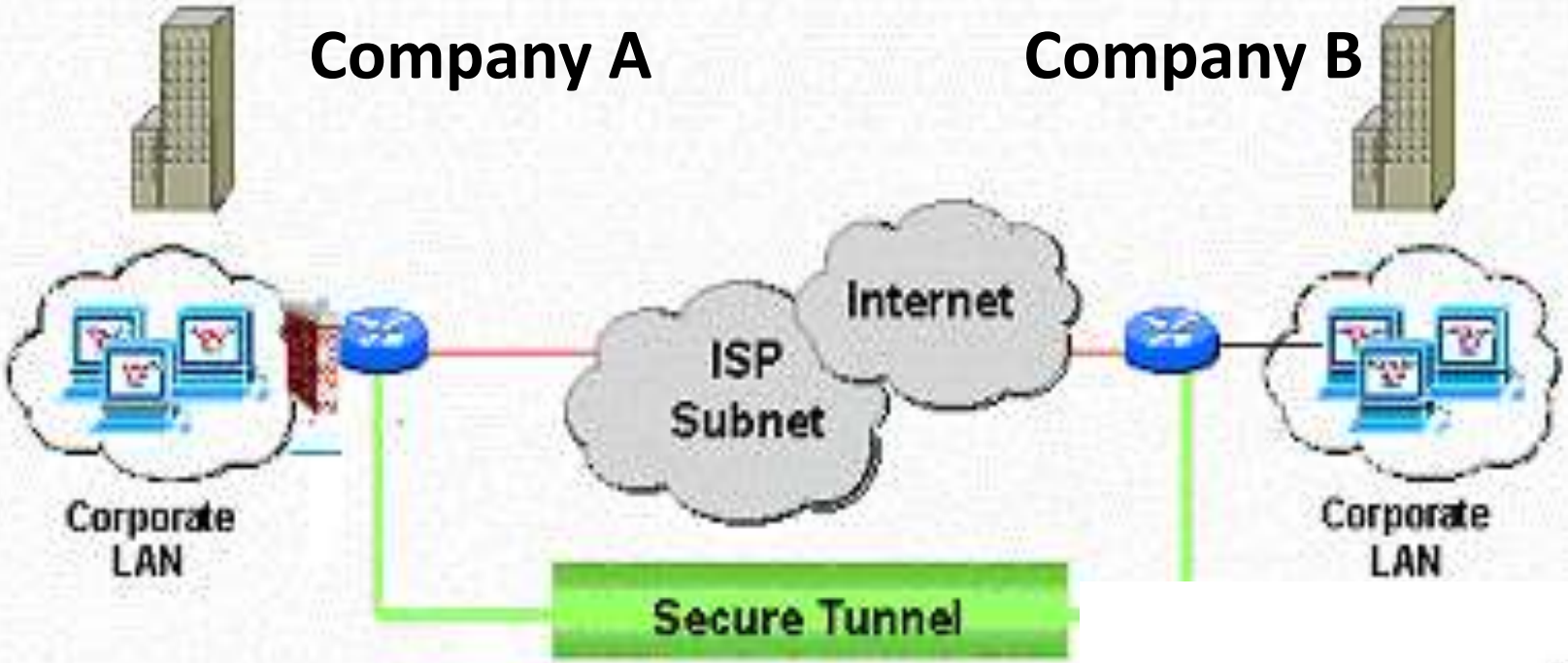
เครือข่ายภายในธุรกิจ (Intranet)

อินทราเน็ต(Intranet) คือ ระบบเครือข่ายภายในองค์กร ที่เปิดให้ใช้เฉพาะสมาชิกในองค์กรเท่านั้น เช่น อินทราเน็ตของธนาคารแต่ละแห่ง เป็นต้น เป็นการสร้างระบบบริการข้อมูลข่าวสารที่จำกัดขอบเขตการใช้งาน ดังนั้นระบบอินเทอร์เน็ตในองค์กร ก็คือ "อินทราเน็ต" นั่นเอง อาจเคยถูกเรียกในหลายชื่อ เช่น Campus network, Local internet, Enterprise network เป็นต้น
http://www.thaiall.com/internet/internet02.htm

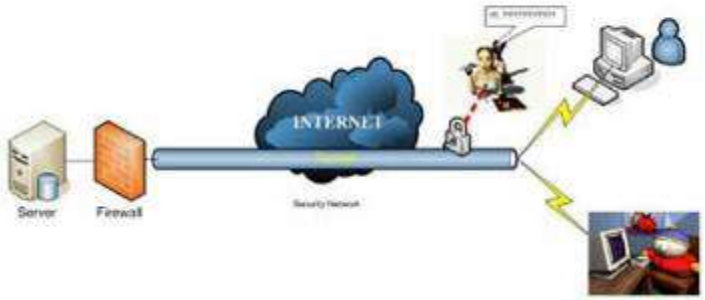


เครือข่ายระหว่างธุรกิจ (Extranet)

เอ็กซ์ทราเน็ต คือระบบเครือข่ายซึ่งเชื่อมเครือข่ายภายในองค์กร (INTRANET) เข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ที่อยู่ภายนอกองค์กร เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ของสาขาของผู้จัดจำหน่าย หรือของลูกค้า เป็นต้น โดยการเชื่อมต่อเครือข่ายอาจเป็นได้ทั้งการเชื่อมต่อโดยตรง (Direct Link) ระหว่าง 2 จุด หรือการเชื่อมต่อแบบเครือข่ายเสมือน (Virtual Network) ระหว่างระบบเครือข่าย Intranet จำนวนหลายๆ เครือข่ายผ่านอินเทอร์เน็ตก็ได้



Extranet or Virtual Private Network (



เครือข่ายธุรกิจระดับโลก (Internet)

- **อินเทอร์เน็ต** คือ การเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน ตามโครงการของอาร์ป้าเน็ต (ARPAnet = Advanced Research Projects Agency Network) เป็นหน่วยงานสังกัดกระทรวงกลาโหมของสหรัฐ (U.S.Department of Defense - DoD) ถูกก่อตั้งเมื่อประมาณ ปีค.ศ.1960(พ.ศ.2503) และได้ถูกพัฒนาเรื่อยมา
- **เครือข่ายอินเทอร์เนต** คือ เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก โดยใช้มาตรฐานในการรับส่งข้อมูลไปมาระหว่างกัน ที่เรียกกันว่า TCP/IP Protocol หรือที่เรียกกันติดปากว่า “IP” นั่นเอง

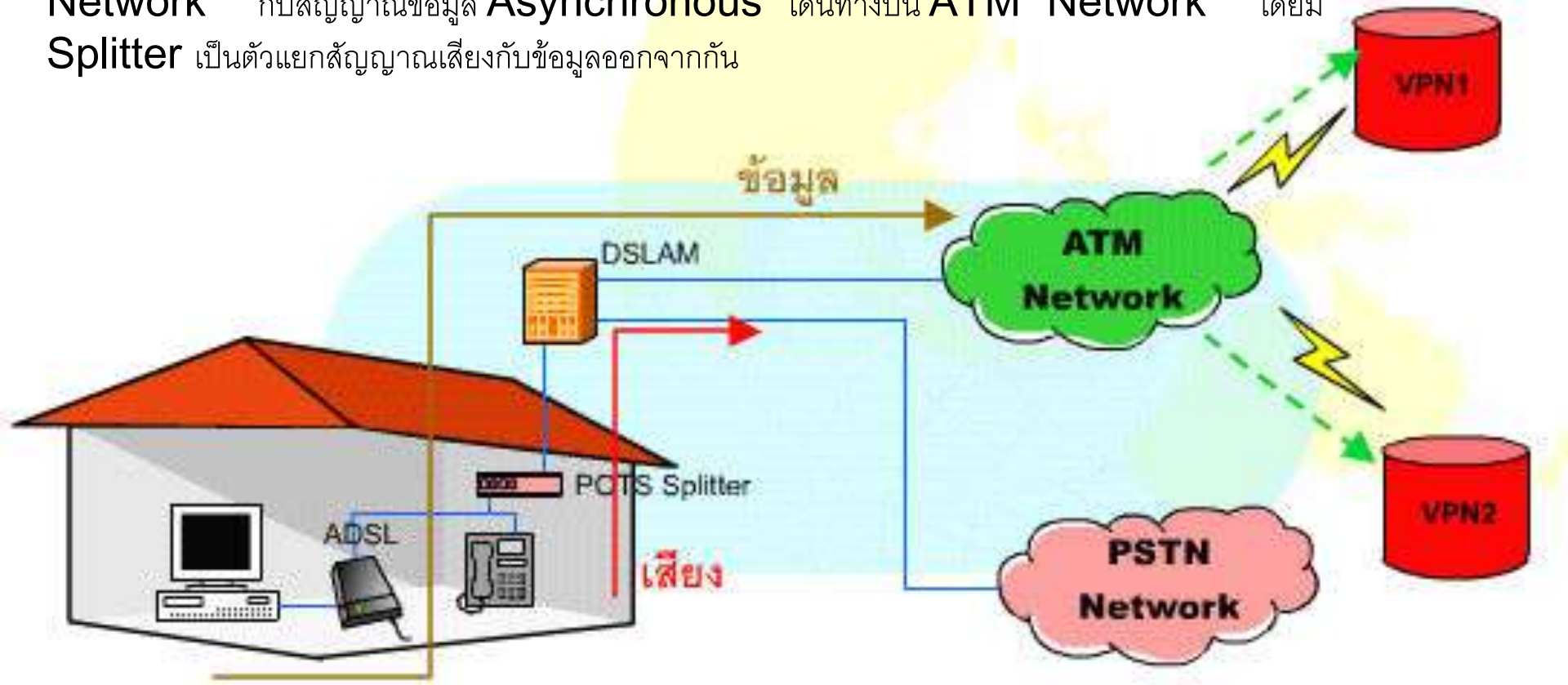
Broadband
อินเทอร์เนตความเร็วสูง

"Broadband" คือ การติดต่ออินเตอร์เน็ตความเร็วสูงผ่านทางเคเบิลโมเด็มและสายชนิด Digital Subscriber Line (DSL สาย optic fiber) ซึ่งค่า "Bandwidth" ในการติดต่อแบบ broadband จะต้องมีค่า bandwidth > 1 Mbps ขึ้นไป แต่การติดต่อผ่านโมเด็มโดยการ dial-up มีค่าเพียง 56 kbps

ที่มา : Technology Learning Center. Thailand.

Asynchronous Digital Subscriber Line : *ADSL*

ADSL เป็นบรอดแบนด์ชนิดหนึ่งที่อาศัยเทคโนโลยีที่เรียกว่า **Asynchronous Transfer Mode ;ATM** ในการรับส่งข้อมูล สามารถแยกระหว่างสัญญาณเสียงเดินทางบน PSTN Network กับสัญญาณข้อมูล Asynchronous เดินทางบน ATM Network โดยมี Splitter เป็นตัวแยกสัญญาณเสียงกับข้อมูลออกจากกัน



Service on InTeRNeT

kulachatr C. Na Ayudhya

InTeRNeT

- **อินเทอร์เน็ต** คือ การเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน ตามโครงการของอาร์ป้าเน็ต (ARPAnet = Advanced Research Projects Agency Network) เป็นหน่วยงานสังกัดกระทรวงกลาโหมของสหรัฐ (U.S.Department of Defense - DoD) ถูกก่อตั้งเมื่อประมาณ ปีค.ศ.1960(พ.ศ.2503) และได้ถูกพัฒนาเรื่อยมา
- **เครือข่ายอินเทอร์เนต** คือ เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก โดยใช้มาตรฐานในการรับส่งข้อมูลไปมาระหว่างกัน ที่เรียกกันว่า TCP/IP Protocol หรือที่เรียกกันติดปากว่า “IP” นั่นเอง

ARPANET

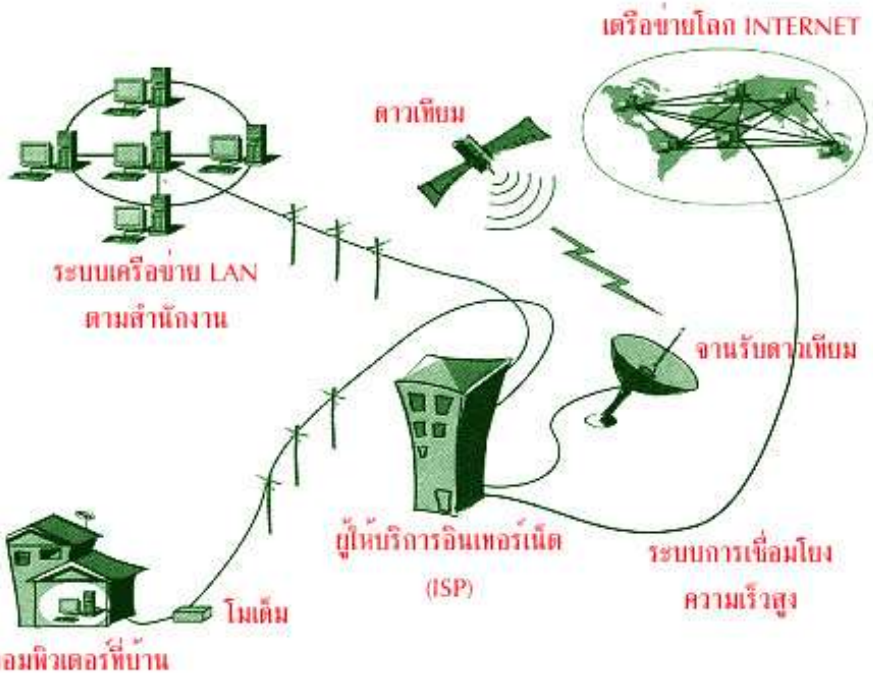
MAP 4 September 1971

www (world wide web)

- ราชบัณฑิตยสถาน = “เครือข่ายใยพิภพ”
- เป็นบริการหนึ่งของอินเทอร์เนตที่มีผู้นิยมใช้มากที่สุดเพราะมีลักษณเป็น html (Hypertext Markup Language) ที่มี Graphic สมบูรณ์แบบและใช้โปรแกม Browser ในการอ่านได้หลากหลาย อาทิ IE , FireFox , Netscape,Opera…etc และสื่อสารได้อย่างไร้มิติ (Cyber space)*
- Internet หรือ www

มีการให้บริการต่างๆ มากมาย ทั้งที่เรารู้จักและไม่รู้จัก [อาทิ]

(จัดทำโดย อ.อำนวย ไชยนามและคณะ ร.ร.บุญวาทย์ จ. ลำปาง)



* ที่มา ภาวุธ พงษ์วิทยภานุ ,e-Commerce ฯ พิมพ์ครั้งที่ 2 , ตลาดดอทคอม, 2550

Browser

Windows
Thank you for downloading Internet Explorer 8.

mozilla
What is Mozilla?
We're a global community
We're a public benefit organization
And we're an open source software project
Learn more about

Welcome to Internet Explorer 8 - Windows Internet Explorer
Favorites
My Yahoo!
Yahoo!
Yahoo! Answers
Welcome to Internet Explorer 8
Windows
Internet Explorer 8 Home
Features

What is Mozilla? - Mozilla Firefox
File
Edit
View
History
Bookmarks
Yahoo!
Tools
Help
http://en-us.www.mozilla.com/en-US/about/whatismozilla.html
mozilla
Products
Add-ons
What is Mozilla?
We're a global community
of thousands who sincerely believe in the power of technology
to enrich people's lives.

หลากหลายบริการบนโลกการค้าในอินเทอร์เนต

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (electronic mail ; e-mail)

การส่งจดหมายธรรมดา ด้วยข้อความ ภาพ เสียงหรือวิดีโอ ในการส่งนั้นทั้งผู้รับผู้ส่ง ต้องมี email address ที่ถูกต้องทั้งสองฝ่าย ซึ่งมีผู้ให้บริการ email มากมายในปัจจุบัน อาทิ Hotmail,Yahoo,Gmail , Thaimail เป็นต้น

หลากหลายบริการบนโลกการค้าในอินเทอร์เนต

บริการค้นหาข้อมูล (Search Engine)

“คิดอะไรไม่ออกบอก...กู”

อินเทอร์เนตช่วยย่นระยะเวลาและสถานที่ในการเข้าถึงข้อมูลด้วยวิธีการที่ไม่ซับซ้อน

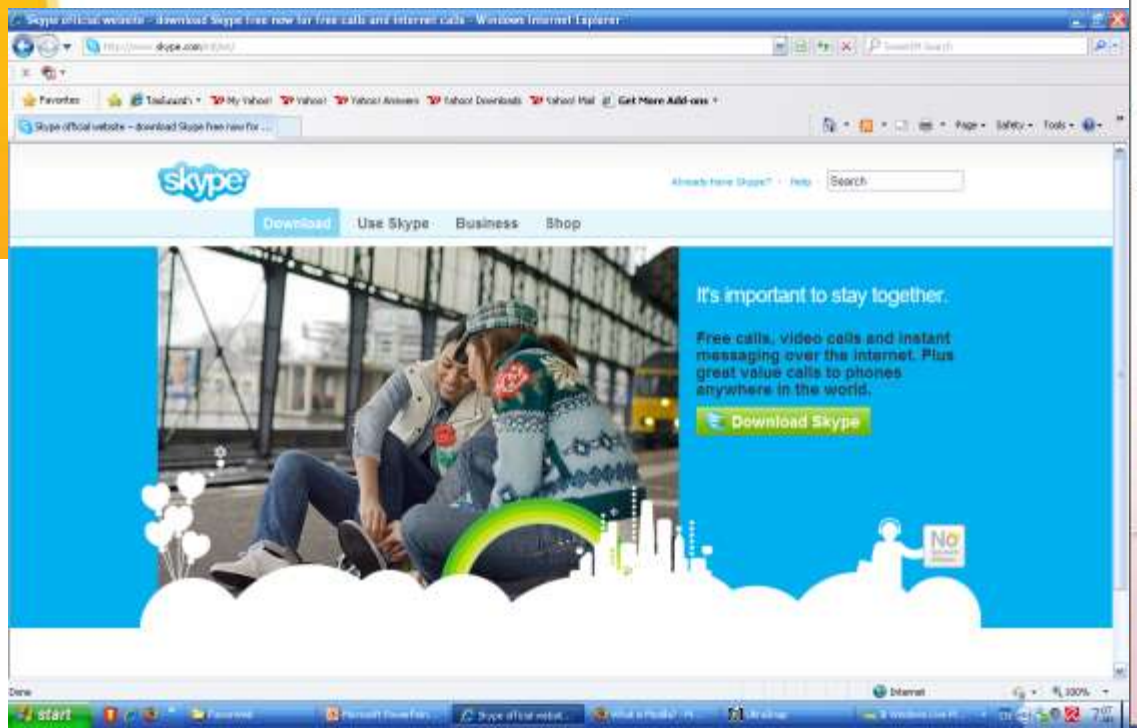
อาทิ Google,Yahoo,MSN Sansarn.com ,bing.com เป็นต้น

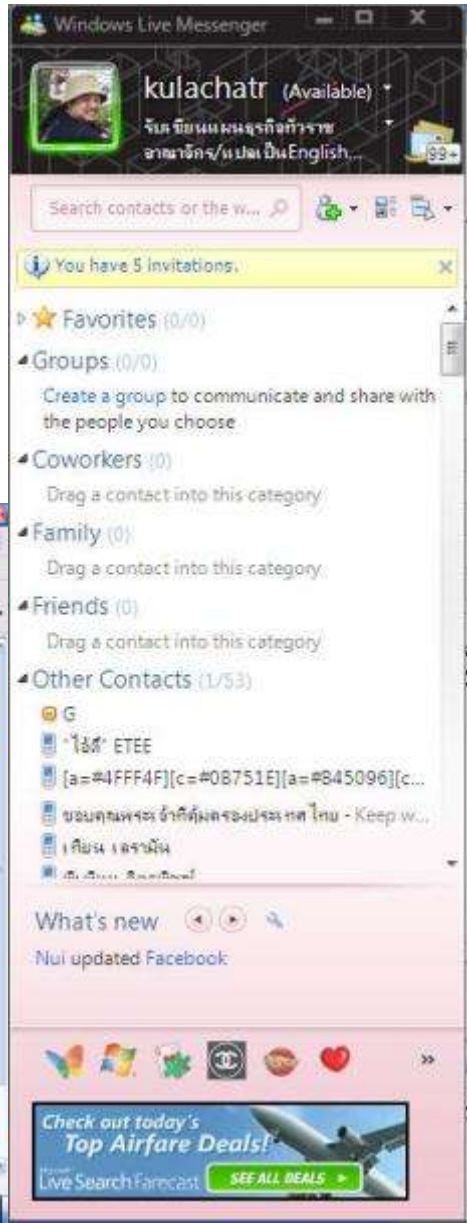
หลากหลายบริการบนโลกการค้าในอินเทอร์เนต

สนทนา พูดคุย สื่อสาร (Chatting)

“วันนี้เล่น M หรือเปล่า”

โปรแกรมสนทนาพูดคุย ที่ให้บริการทั้งข้อความ ภาพ และเสียงได้แบบ Realtime อาทิ MSN(Windowlive Messenger) , Skype ,ICQ





หลากหลายบริการบนโลกการค้าในอินเทอร์เนต

กระดานข่าว (Webboard)

“การฝากข้อความหรือ “Post” ข่าวต่างๆ เป็นการให้บริการของเจ้าของพื้นที่เว็บไซต์ที่มีโปรแกรมกระดานข่าวซึ่งจะให้บริการแก่คนทั่วไป หรือ คนในองค์กร ในกลุ่มเข้ามาแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือคำถามไว้ในกระดานได้ อาทิ Pantip.com, googlegroups เป็นต้น

PANTIP.com , Google Groups

หลากหลายบริการบนโลกการค้าในอินเทอร์เนต

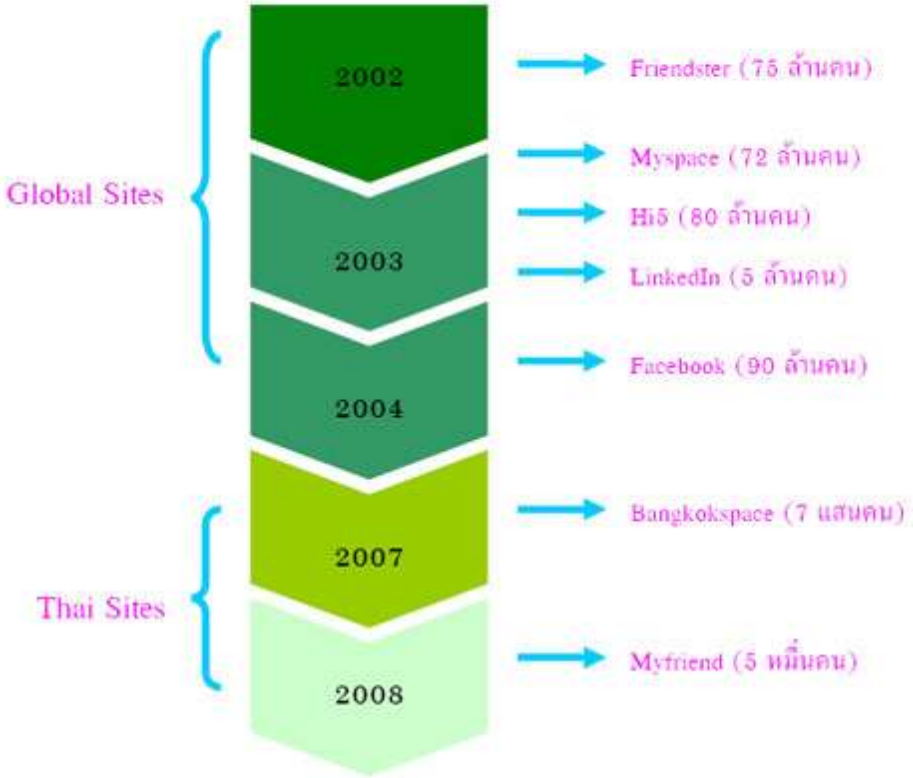
เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Networking)

“เม้นท์มาบ่อยๆ น๊ะ”

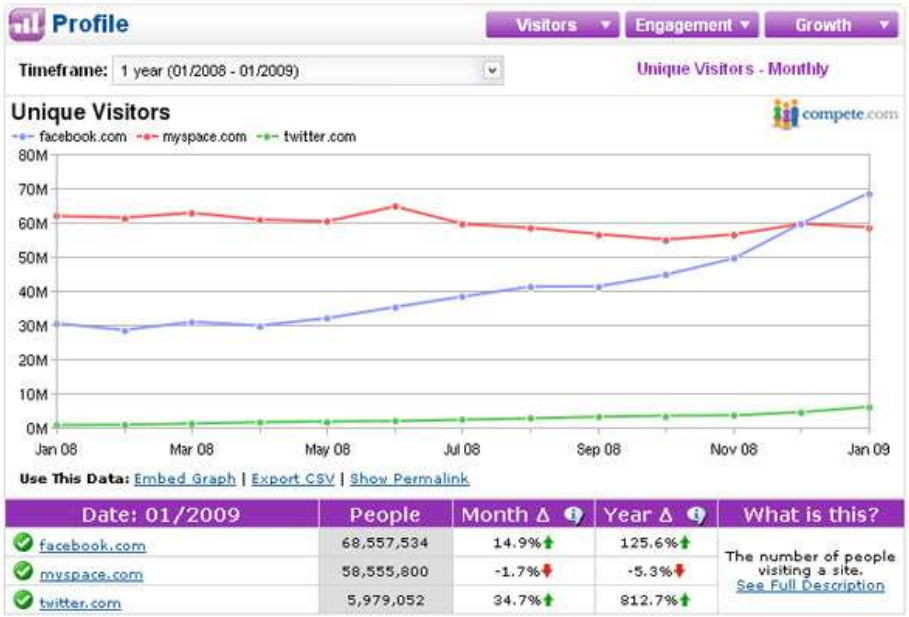
เครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นบริการใหม่ในโลกไซเบอร์ที่สามารถดึงเอาเครือข่ายของการรู้จักกันใน email ที่มีชื่อเสียง ทำให้คนที่ไม่ได้พบกันมานาน สามารถพบกันและแนะนำต่อๆกันได้ในเว็บไซต์เหล่านี้ อาทิ Hi5 , Facebook , MSNSpace , myspace เป็นต้น

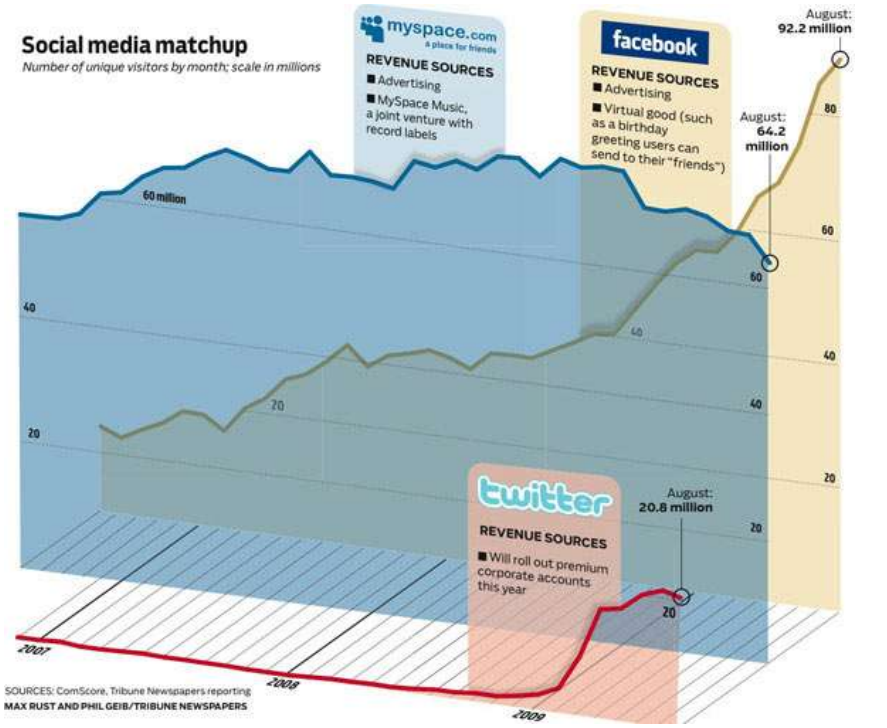
Tips : social networking

ปีที่เริ่มดำเนินการและจำนวนสมาชิกปัจจุบันของเว็บไซต์สังคมออนไลน์



ที่มา: http://www.facebook.com/press/info, http://www.hi5networks.com/aboutus.html, http://www.friendster.com/info, http://www.myspace.com/info, http://www.bangkokspace.com/home.aspx, http://www.myfri3nd.com (สืบค้นเมื่อวันที่ 9 กันยายน 2551)



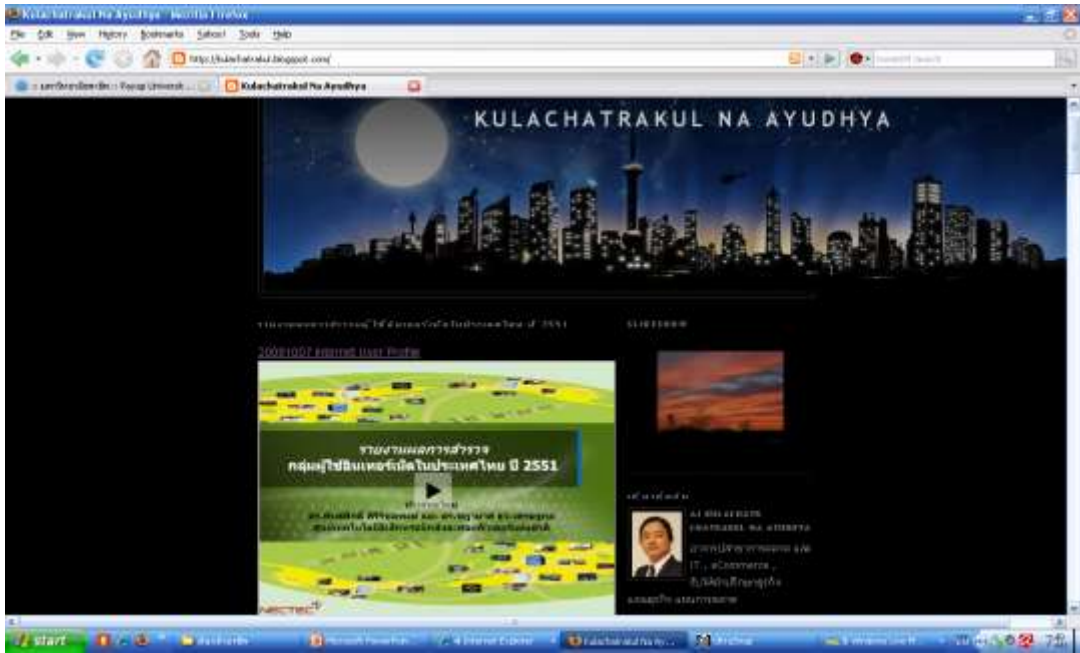


http://www.marketingoops.com/reports/metrix/stats/

หลากหลายบริการบนโลกการค้าในอินเทอร์เนต

เว็บบล๊อก (Webblog, Web log)

เว็บบล็อคเป็นการให้บริการบนอินเทอร์เนตที่ผู้ให้บริการส่วนใหญ่สร้างโปรแกรมให้ผู้ใช้สามารถสร้างเว็บไซต์ของตนเองได้ เพื่อแลกเปลี่ยนเอกสาร บทความ โหลดภาพ หรือแบ่งปันความรู้กันบนอินเทอร์เนต สามารถโต้ตอบหรือแชร์เอกสาร วิพากษ์วิจารณ์งานต่างๆ ตลอดจนใส่ลูกเล่นต่างๆ ได้



หลากหลายบริการบนโลกการค้าในอินเทอร์เนต

VDO Sharing

You Tube

เป็นเว็บไซต์ที่ให้ผู้ใช้งานสามารถอัปโหลดและแลกเปลี่ยนคลิปวีดีโอผ่านทางเว็บไซต์ ก่อตั้งเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548 โดย แชด เฮอร์ลีย์, สตีฟ เชง และ ยาวีด คาริม อดีตพนักงานบริษัทเพย์พาล ในปัจจุบันยูทูบมีพนักงาน 67 คนและมีสำนักงานอยู่ที่ ซานบรูโนในมลรัฐแคลิฟอร์เ[illegible] จุบันเป็นส่วนหนึ่งของ

จากวิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี

หลากหลายบริการบนโลกการค้าในอินเทอร์เนต

Internet Marketing (e-Commerce)

“ทำให้โลกนี้ไร้พรมแดน”

เทียนไขอันเล็กๆในซอยแถวสันกำแพงขายไปต่างประเทศได้ เพียงปลายนิ้วสัมผัส

END OF Module 1

Q&A

Thank u for your attention

Kulachatr C. Na Ayudhya