

บทที่ 7

อินเทอร์เน็ตและบริการออนไลน์

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ **PR:VISION**

บทที่ 7 อินเทอร์เน็ตและบริการออนไลน์

- อินเทอร์เน็ตคืออะไร?
 - อินเทอร์เน็ตเป็น "ช่องทาง" หรือเครือข่ายที่จะเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน
 - การเชื่อมต่อจะทำให้รับส่งข้อมูลกันได้ระหว่างคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง
 - การเชื่อมต่อต้องเสียค่าบริการให้กับผู้ให้บริการหรือ ISP

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ **PR:VISION** 2

การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่าน ISP

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ **PR:VISION** 3

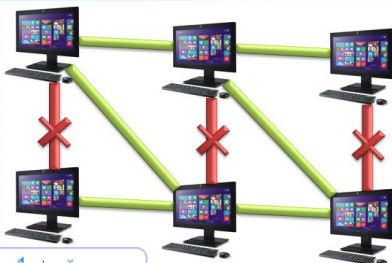
ISP คืออะไร?

- ISP (Internet Service Provider) คือหน่วยงานผู้ให้บริการเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- ทำหน้าที่เสมือนเป็นประตูเปิดการเชื่อมต่อให้กับบุคคลหรือองค์กรให้สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้
- มีอยู่ 2 ประเภทคือ
 - ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์ (Commercial ISP)
 - ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตสำหรับสถาบันการศึกษา การวิจัยและหน่วยงานของรัฐ (Non Commercial ISP)

ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

- เริ่มจากเครือข่ายสื่อสารทางทหารชื่อ ARPANET ที่ใช้ทำสงครามของสหรัฐ ซึ่งออกแบบเครือข่ายเหมือนกับบ้านเรา
- เมื่อภัยสงครามสงบ เครือข่ายได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง กลายเป็นระบบที่เปิดกว้าง ไม่ต้องพึ่งพาโครงสร้างหลักของเครือข่ายทหารเดิม
- การต่อขยายอินเทอร์เน็ตจึงแพร่หลายไปทั่วโลก และเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์อย่างเต็มที่มีมากขึ้น

ตัวอย่างเครือข่ายแบบร่างแห (Net)



อินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อกันได้อย่างไร?

- อินเทอร์เน็ตมีจุดเชื่อมต่อเข้าหากันมากมายผ่านทาง ISP
- ISP มีทั้งผู้ให้บริการฟรีและแบบคิดค่าบริการ
- ราคาค่าบริการอินเทอร์เน็ตขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีที่ใช้ หรือปริมาณการใช้งาน
- รูปแบบการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เช่น
 - อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL/FTTx)
 - อินเทอร์เน็ตไร้สายความเร็วสูง (3G/4G)
 - อินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียม (Satellite)

อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL)

- อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง หรือบรอดแบนด์อินเทอร์เน็ต (Broadband) ที่ใช้กันมากคือ ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Loop)
- เชื่อมต่อผ่านโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานได้ตลอดเวลา



อินเทอร์เน็ตไร้สายความเร็วสูง (3G/4G)

- อินเทอร์เน็ตไร้สายความเร็วสูง เชื่อมต่อผ่านเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือบรอดแบนด์ไร้สาย (Wireless Broadband)
- เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้อื่นๆ เช่น ใช้ AirCard ร่วมกับ Internet SIM Card ของผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (AIS, DTAC หรือ TrueMove)
- สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต ได้ติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อแบบไร้สายในตัวอยู่แล้ว เพียงใส่ซิมการ์ดก็สามารถเปิดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ทันที



อินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียม (Satellite)

- ผู้ให้บริการจะติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียม พร้อมกล่องรับสัญญาณดาวเทียมให้กับลูกค้า
- เหมาะสำหรับบริเวณที่อยู่ห่างจากโครงข่ายโทรศัพท์ หรือพื้นที่ห่างไกล (เช่น เขตนอกเมืองไกลๆ บนเกาะ หรือภูเขา)
- ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตดาวเทียม เช่น การเรียนการสอนทางไกลด้วยระบบดาวเทียม การประชุมทางไกล (Video Conference) และบริการอินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียมบนเครื่องบิน ฯลฯ

โปรโตคอล : กติกาของอินเทอร์เน็ต

- การทำงานต่างๆบนอินเทอร์เน็ตจะสอดคล้องกันได้ ต้องใช้กติกาที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วโลก เรียกว่า **โปรโตคอล (Protocol)** ซึ่งทุกเครื่องทุกโปรแกรมจะรับรู้และทำตาม
- โปรโตคอลสำคัญที่ใช้บนอินเทอร์เน็ตมีมากมาย เช่น
 - **TCP/IP** (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)
 - **HTTP** (HyperText Transfer Protocol)
 - **FTP** (File Transfer Protocol)

TCP/IP กับ IP address

- **TCP/IP** เป็นกติกาหลักในการรับส่งข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต โดยกำหนดวิธีการและขั้นตอนในการรับส่งข้อมูล รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องอย่างรัดกุม
- ส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้คือ **IP Address** ซึ่งเป็นชื่อเรียกที่อ้างอิงถึงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย
 - **IPv4** เป็นตัวเลขฐาน 2 จำนวน 32 บิต แต่เพื่อให้ใช้งานง่ายจึงจัดจำกันในรูปแบบเลขฐาน 10 โดยแบ่งเป็น 4 ชุด แต่ละชุดคั่นด้วยเครื่องหมาย "." มีค่าระหว่าง 0 - 255 เช่น 202.56.159.90 เมื่อจำนวนหมายเลข IPv4 ไม่เพียงพอ จึงพัฒนา IPv6 มารองรับ
 - **IPv6** เป็นตัวเลขฐาน 2 จำนวน 128 บิต โดยแปลงเป็นตัวเลขฐาน 16 แบ่งเป็น 8 ชุด แต่ละชุดคั่นด้วยเครื่องหมาย ":" เช่น 2001:0db8:0100:f101:0210:a4ff:fee3:9566 รองรับหมายเลขอุปกรณ์เครือข่ายได้มากกว่า 340 ล้านล้านล้านล้านล้านหมายเลข

ชื่อโดเมน (Domain Name)

- ชื่อโดเมน (Domain Name) ใช้เรียกแทนหมายเลข IP Address
- จำง่ายและสื่อความหมายได้ดี เช่น www.settrade.com



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

PR:VISION

13

DNS และ DNS Server

- DNS (Domain Name System) เป็นระบบการแปลงชื่อโดเมน
- แต่ละ ISP จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า DNS Server ทำหน้าที่คอยเก็บข้อมูลว่าเครื่องชื่อไหนมี IP Address อะไร

ชื่อโดเมน	IP Address
www.google.com	74.125.135.105
www.settrade.com	150.224.1769
www.rd.go.th	110.164.129.135
www.kapook.com	203.183.165.45

ฐานข้อมูลชื่อโดเมน



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

PR:VISION

14

HTTP โพรโตคอลของเว็บ

- HTTP (HyperText Transfer Protocol) เป็นโปรโตคอลที่ใช้สำหรับเรียกดูข้อมูลจากเว็บ
- โดยระบุคำว่า http:// นำหน้าชื่อโดเมน ในช่อง Address บนโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์
- หากไม่ระบุโปรโตคอล http:// หรืออื่น ๆ นำหน้าชื่อโดเมน เบราวเซอร์จะใส่เป็น http:// ให้โดยอัตโนมัติ

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

PR:VISION

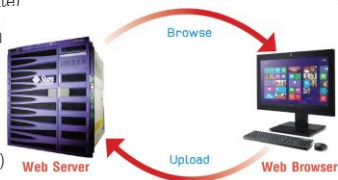
15

เว็บ (Web)

- ย่อมาจาก **เว็ลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) หรือ WWW**
- แต่ละหน้าเรียกว่า **เว็บเพจ (Web Page)** อาจประกอบด้วยข้อความ ภาพ เสียง หรือไฟล์วิดีโอ โดยเรียกดูด้วยโปรแกรม **เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser)**
- บนเว็บเพจจะมีการเชื่อมโยงเรียกว่า **ลิงก์ (Link) หรือ ไฮเปอร์ลิงก์ (Hyperlink)** เพื่อเรียกดูหน้าเว็บเพจอื่นๆที่เกี่ยวข้องกันได้
- การเรียกดูเว็บเพจ เรียกว่า **Browse**
- การส่งข้อมูลต่างๆไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ เรียกว่า **Upload**

เว็บไซต์

- ข้อมูลเว็บเพจที่เกี่ยวข้องกันและผู้ใช้เขียนเว็บได้รวบรวมไว้ จะเรียกว่า **เว็บไซต์ (Web Site)**
- หน้าหลักของเว็บไซต์ เรียกว่า **โฮมเพจ (Home Page)**
- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เก็บข้อมูลของเว็บไซต์ เรียกว่า **เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)** เครื่องอื่นเรียกดูเว็บไซต์



เว็บไซต์ (ต่อ)



โมบายไซต์ (Mobile Site)

- โมบายไซต์ สร้างขึ้นเพื่อปรับการทำงานและแสดงผลเว็บเพจให้เหมาะสมกับสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต
- มีวัตถุประสงค์เดียวกับเว็บไซต์หลัก เพียงแต่โมบายไซต์จะนำเสนอเฉพาะรายละเอียดและการฝึกที่สำคัญ และเหมาะกับขนาดของอุปกรณ์ขนาดเล็ก



URL

- URL (Uniform Resource Locator) คือรูปแบบที่ต้องระบุลงในช่อง Address ของเว็บเบราว์เซอร์ เพื่ออ้างอิงตำแหน่งที่ตั้งของไฟล์บนอินเทอร์เน็ต
- ประกอบด้วย 3 ส่วนหลักๆคือ
 - โพรโตคอล เช่น http://
 - ชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นชื่อโดเมน หรือ IP Address เช่น www.provision.co.th
 - ชื่อไฟล์และชื่อไฟล์ของเว็บเพจ เช่น index.php หรือ book/new/catalog.html

URL (ต่อ)



HTML : ภาษาของเว็บ

- HTML (HyperText Markup Language) เป็นภาษาที่ใช้ในการจัดหน้าเว็บเพจ
- มีส่วนขยายเป็น .htm หรือ .html
- สามารถใช้โปรแกรมช่วยสร้างเว็บ เช่น Dreamweaver, Artisteer, Web Studio และ Google Web Designer ฯลฯ เพื่อแปลงหน้าตาเว็บเพจที่ออกแบบไว้ให้เป็นภาษา HTML ได้



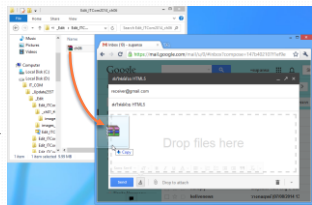
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

PR:VISION

22

HTML5

- เป็นภาษาจัดการเว็บที่พัฒนาจากเวอร์ชัน 4.01 มาเป็น HTML5
- มีลูกเล่นมากมาย ทำให้เกิดเว็บไซต์รูปแบบใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- มีคุณสมบัติใหม่ๆ เช่น
 - การบันทึกเว็บเพจอย่างละเอียด ให้อ่านแบบออฟไลน์ คลิกลิงก์ ไปยังเพจอื่นๆ ได้เหมือนออนไลน์
 - Drag and Drop ลากแล้ววางได้ เหมือนจัดการไฟล์บนเครื่อง



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

PR:VISION

23

FTP โพรโตคอลถ่ายโอนไฟล์บนอินเทอร์เน็ต

- โพรโตคอล FTP (File Transfer Protocol) เป็นกติกาสำหรับการโอนย้ายข้อมูลจากเครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่งโดยตรง
- เรียกใช้โดยระบุในช่อง Address บนโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์เป็น *ftp://* ตามด้วยที่อยู่และชื่อไฟล์ที่ต้องการดาวน์โหลดจากเซิร์ฟเวอร์
- การอัปโหลดไฟล์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ ต้องแสดงสิทธิ์ในการใช้บริการด้วย Username และ Password โปรแกรมสำหรับอัปโหลดไฟล์ เช่น WS_FTP, CuteFTP และ FileZilla เป็นต้น

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

PR:VISION

24

บริการออนไลน์

- บริการออนไลน์มีอินเทอร์เน็ตมีมากมาย เช่น
 - บริการอีเมล (E-mail)
 - การสื่อสารบนสังคมออนไลน์ต่างๆ
 - การเผยแพร่และรับชมไฟล์วิดีโอ
 - บริการทีวีออนไลน์
 - บริการประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing)

บริการอีเมล (E-mail)

- Electronic mail หรือ E-mail เป็นการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยข้อมูลที่ส่งออกไปจะถูกกองรอไว้ เมื่อผู้รับว่างจึงจะเข้ามาเปิดอ่าน ไม่จำเป็นต้องมีการโต้ตอบกันทันที
- เครื่องที่ให้บริการรับส่งเมล เรียกว่า "เมลเซิร์ฟเวอร์" (Mail Server)
- ทลยองค์กรมีระบบอีเมลไว้ใช้เอง เช่น editor@provision.co.th
- บริการฟรีอีเมล เช่น gmail.com, hotmail.com หรือ yahoo.com เป็นต้น

บริการอีเมล (E-mail) (ต่อ)

- รูปแบบของ E-mail Address
 - การส่งอีเมลล์ตั้งอยู่ที่ของผู้รับว่าจะส่งไปที่ชื่อไหน เรียกว่า **ตู้จดหมาย** (Mailbox)
 - มีรูปแบบคือ **ชื่อผู้ใช้@ชื่อโดเมนหรือชื่อหน่วยงาน**

ชื่อผู้ใช้ _____ ชื่อโดเมนหรือชื่อหน่วยงาน
editor@provision.co.th

บริการอีเมล (E-mail) (ต่อ)

- กระบวนการรับส่ง E-mail

Mail server icons are labeled: "เมลล์เซิร์ฟเวอร์ขาออก" (Outgoing Mail Server) and "เมลล์เซิร์ฟเวอร์ขาเข้า+เมลล์อิน" (Incoming Mail Server + Mail In).

PR:VISION 28

สังคมออนไลน์ (Social Network)

- บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น
 - Facebook
 - Twitter
 - Instagram
 - LINE
 - Skype
 - YouTube

PR:VISION 29

สังคมออนไลน์ (Social Network) (ต่อ)

- Facebook
 - ช่องทางสื่อสารยอดนิยมของผู้ใช้ทั่วโลก
 - สามารถสร้างข้อมูลส่วนตัว (Profile), โพสต์ข้อความ/ภาพ/คลิปวิดีโอลงบนไทม์ไลน์ (Timeline), เขียนบันทึก และส่งข้อความแชทกับเพื่อน
 - เช็กอิน (Check in) ระบุตำแหน่งที่อยู่
 - กดไลค์ (Like) ให้กับโพสต์ที่ชื่นชอบ หรือแสดงความคิดเห็นในโพสต์ต่างๆ รวมถึงสามารถแชร์ต่อไปให้ผู้อื่นได้

PR:VISION 30

สังคมออนไลน์ (Social Network) (ต่อ)

Twitter

- เป็นบริการลักษณะ Microblog ส่งข้อความสั้นๆครั้งละไม่เกิน 140 ตัวอักษร เรียกว่า การ Tweets ข้อความ
- ชื่อสมาชิกจะมี @ นำหน้า เช่น @scb_thailand
- เป็นบริการที่ใช้แจ้งให้สมาชิกคนอื่นทราบว่า เรากำลังทำอะไรอยู่ หรือมีเหตุการณ์อะไรที่ต้องการประชาสัมพันธ์
- หากสนใจข้อความของสมาชิกคนใด สามารถติดตามบุคคลนั้นได้ด้วย การ Follow
- สำหรับผู้ที่ติดตาม Twitter ของเราจะเรียกว่า Follower



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

PR:VISION

31

สังคมออนไลน์ (Social Network) (ต่อ)

Instagram

- นิยมเรียกกันสั้นๆว่า "IG"
- เป็นแอปพลิเคชันสำหรับถ่ายภาพหรือคลิปวิดีโอ เพื่อแชร์ให้กับผู้อื่น
- สามารถตกแต่งภาพถ่ายได้ด้วยฟิลเตอร์ (Filters) หลายรูปแบบก่อนที่จะแชร์ออกไปบนโซเชียลเน็ตเวิร์กอื่นๆ เช่น Facebook, Twitter หรือ Flickr
- ภาพที่โพสต์นั้นสามารถติดแท็ก # (Hashtag) เพื่อสร้างลิงก์เชื่อมโยงไปยังหมวดหมู่ที่เกี่ยวข้อง ทำให้ติดตามค้นหาได้ง่าย ซึ่งอนุญาตให้ติดแท็ก # ได้ไม่เกิน 30 แท็ก/โพสต์



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

PR:VISION

32

สังคมออนไลน์ (Social Network) (ต่อ)

LINE

- แอปพลิเคชันสนทนาหลายต่อฮิต สมาชิกแต่ละคนจะมีชื่อบัญชีที่เรียกว่า "LINE ID"
- ส่งข้อความแชทกับสมาชิกที่เราได้ Add เพิ่มเป็นเพื่อนไว้
- แชทคุยแบบส่วนตัว หรือสร้างกลุ่มแชทหลายคนได้
- ส่งไฟล์ภาพ วิดีโอ เสียง ไอคอน (Stickers) และสติ๊กเกอร์
- สามารถโทรด้วยเสียง หรือคุยแบบเห็นหน้าด้วย Video Call กับเพื่อนได้ฟรี
- แชร์ตำแหน่งที่อยู่ได้



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

PR:VISION

33

สังคมออนไลน์ (Social Network) (ต่อ)

• Skype

- ให้บริการแชท (Instant Messaging)
- โทรคุยผ่านโปรแกรมถึงสมาชิกฟรี ด้วยเสียงที่มีคุณภาพจากเทคโนโลยี VoIP (Voice over IP)
- สทนาด้วยวิดีโอแบบเห็นหน้า (Video Call)
- โทรทางไกล หรือโทรเข้าเบอร์โทรศัพท์ปกติได้ในราคาประหยัด
- ส่งภาพ เสียง วิดีโอ หรือไฟล์ต่างๆ ได้
- นำมาใช้ในการคุยแบบกลุ่ม หรือจัดประชุมออนไลน์ได้



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

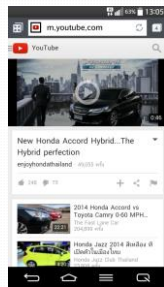
PR:VISION

34

บริการเผยแพร่และรับชมไฟล์วิดีโอ

• YouTube

- บริการลักษณะแบ่งปันวิดีโอ (Video Sharing)
- สมาชิกสามารถอัปโหลด (Upload) เผยแพร่วิดีโอเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ ผลงาน หรือโฆษณาประชาสัมพันธ์
- ผู้ใช้ทั่วไปเข้าชมเนื้อหาได้ แต่ไม่สามารถอัปโหลดไฟล์ แสดงความคิดเห็น หรือกด Like วิดีโอได้
- สามารถเลือกรับชมวิดีโอในโหมดคุณภาพต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมกับความเร็วของอินเทอร์เน็ตที่ใช้ เช่น รับชมแบบมาตรฐาน หรือแบบคุณภาพสูง (HD)



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

PR:VISION

35

บริการทีวีออนไลน์

- รับชมรายการโทรทัศน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- ส่งข้อมูลแบบสตรีมมิ่ง (Streaming) คือส่งสัญญาณมาเก็บไว้ในส่วนพักข้อมูล (Buffer) แล้วทยอยดึงข้อมูลมาแสดงผลบนหน้าจอ
- ความเร็วในการรับชมขึ้นอยู่กับความเร็วของอินเทอร์เน็ต
- รูปแบบบริการทีวีออนไลน์
 - รายการสด (Real Time)
 - รายการย้อนหลัง



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

PR:VISION

36

ดิจิตอลทีวี (Digital TV)

- แพร่ภาพออกอากาศรายการโทรทัศน์ ด้วยสัญญาณดิจิตอล คือ 0 และ 1 แบบเดียวกับระบบคอมพิวเตอร์
- รายละเอียดภาพและเสียงคุณภาพสูงระดับ HD (High Definition)
- ช่องทางการรับชมดิจิตอลทีวี
 - รับชมผ่านโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิตอล
 - รับชมผ่านเคเบิลทีวี/จานดาวเทียม
 - สามารถโทรผ่านแท็บเล็ต รุ่นที่รองรับระบบดิจิตอลทีวี



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

PR:VISION

37

บริการประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud)

- Cloud หรือ "ก้อนเมฆ" มักใช้เป็นสัญลักษณ์แทน "อินเทอร์เน็ต"
- เทคโนโลยีคลาวด์ ให้บริการโดยกลุ่มของเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่เชื่อมต่อกันอยู่บนอินเทอร์เน็ต
- บริการข้อมูล ซอฟต์แวร์ และพื้นที่จัดเก็บข้อมูลผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต
- สามารถเรียกใช้ข้อมูลจากอุปกรณ์ชนิดใดก็ได้ เช่น เครื่องพีซี โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์ Smart Device อื่นๆ
- ผู้ที่ให้บริการระบบคลาวด์ เรียกว่า Cloud Provider

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

PR:VISION

38

ภาพการเรียกใช้บริการ Cloud



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

PR:VISION

39

รูปแบบการประมวลผลแบบ Cloud

- **Private Cloud** ระบบคลาวด์ที่สร้างขึ้นใช้เองในองค์กร เน้นเรื่องความปลอดภัยของข้อมูล
- **Public Cloud** ระบบคลาวด์สาธารณะ ให้บริการโดย Cloud Provider มีทั้งแบบฟรีและแบบมีค่าใช้จ่าย
- **Hybrid Cloud** ระบบที่ทำงานร่วมกันทั้ง Private Cloud และ Public Cloud คือมีการใช้ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลที่เน้นเรื่องความเป็นส่วนตัวขององค์กร

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ **PR:VISION** 40

ประเภทของบริการบนระบบ Cloud

- **IaaS (Infrastructure as a Service)** ให้บริการทรัพยากรฮาร์ดแวร์เพื่อประมวลผล (Computing) หรือจัดเก็บข้อมูล (Storage) เช่น iCloud, Dropbox, SkyDrive
- **SaaS (Software as a Service)** ให้บริการซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชัน ผู้ใช้สามารถเรียกใช้งานผ่านบริการทางเว็บ (Web Service) ในรูปแบบต่างๆ โดยที่ไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมบนเครื่องของผู้ใช้เอง เช่น Google Docs
- **PaaS (Platform as a Service)** ให้บริการเครื่องมือสำหรับสร้างแอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์มต่างๆ เหมาะสำหรับผู้ที่ใช้ที่เป็นนักพัฒนาซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมเมอร์ เช่น บริการ OpenShift ของค่าย RedHat

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ **PR:VISION** 41

ข้อดี/ข้อเสียของ Cloud

ข้อดี	ข้อเสีย
<ul style="list-style-type: none"> • ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นโครงสร้างพื้นฐาน จึงใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา • มีไฟล์ Backup ไว้พร้อมใช้งานได้เสมอ • ใช้ข้อมูลเดียวกันได้กับทุกอุปกรณ์ • ลดต้นทุนการซื้อเครื่องเซิร์ฟเวอร์ และต้นทุนค่าบำรุงรักษาระบบ • ได้ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่มีประสิทธิภาพสูง 	<ul style="list-style-type: none"> • ความเร็ว (Speed) ในการใช้ข้อมูลบน Cloud มักจะน้อยกว่าการเรียกใช้งานโดยตรงจากเครื่องส่วนตัว หรือเครือข่ายภายในองค์กร • ความปลอดภัยของข้อมูลที่นำไปเก็บไว้บน Cloud Server ซึ่งอาจมีผู้ดักเอาข้อมูลไปใช้ได้

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ **PR:VISION** 42
