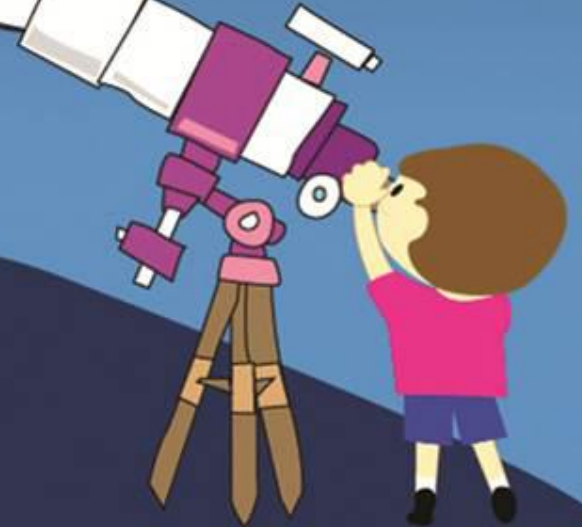


ระบบเครือข่ายและการสื่อสาร



1. วิทยุสื่อสาร (Walkie-talkie radio) เป็นการรับส่งข้อมูลใน รูปแบบใด

- ก) การสื่อสารทางเดียว
- ข) การสื่อสารสองทางครึ่งอัตรา
- ค) การสื่อสารสองทางเต็มอัตรา
- ง) การสื่อสารแบบขนาน



รูปแบบการรับ-ส่งข้อมูล

- การสื่อสารทางเดียว (Simplex transmission)
- การสื่อสารสองทางครึ่งอัตรา (Half duplex transmission)
- การสื่อสารสองทางเต็มอัตรา (Full duplex transmission)



2. การเชื่อมต่อเครือข่ายภายในห้องเรียนใช้สายเชื่อมต่อชนิดใด

- ก) สายคู่บิดเกลียว
- ข) โคแอกซ์
- ค) สายไฟเบอร์ออปติก
- ง) สายโทรศัพท์



3. สื่อกลางชนิดใดเหมาะสำหรับการเชื่อมต่อเครือข่ายขององค์กร ระหว่างสำนักงานใหญ่กับสาขาย่อย

- ก) เอสทีพี
- ข) ยูทีพี
- ค) โคแอกซ์
- ง) ไฟเบอร์อปติก



สื่อกลางในการสื่อสารข้อมูล

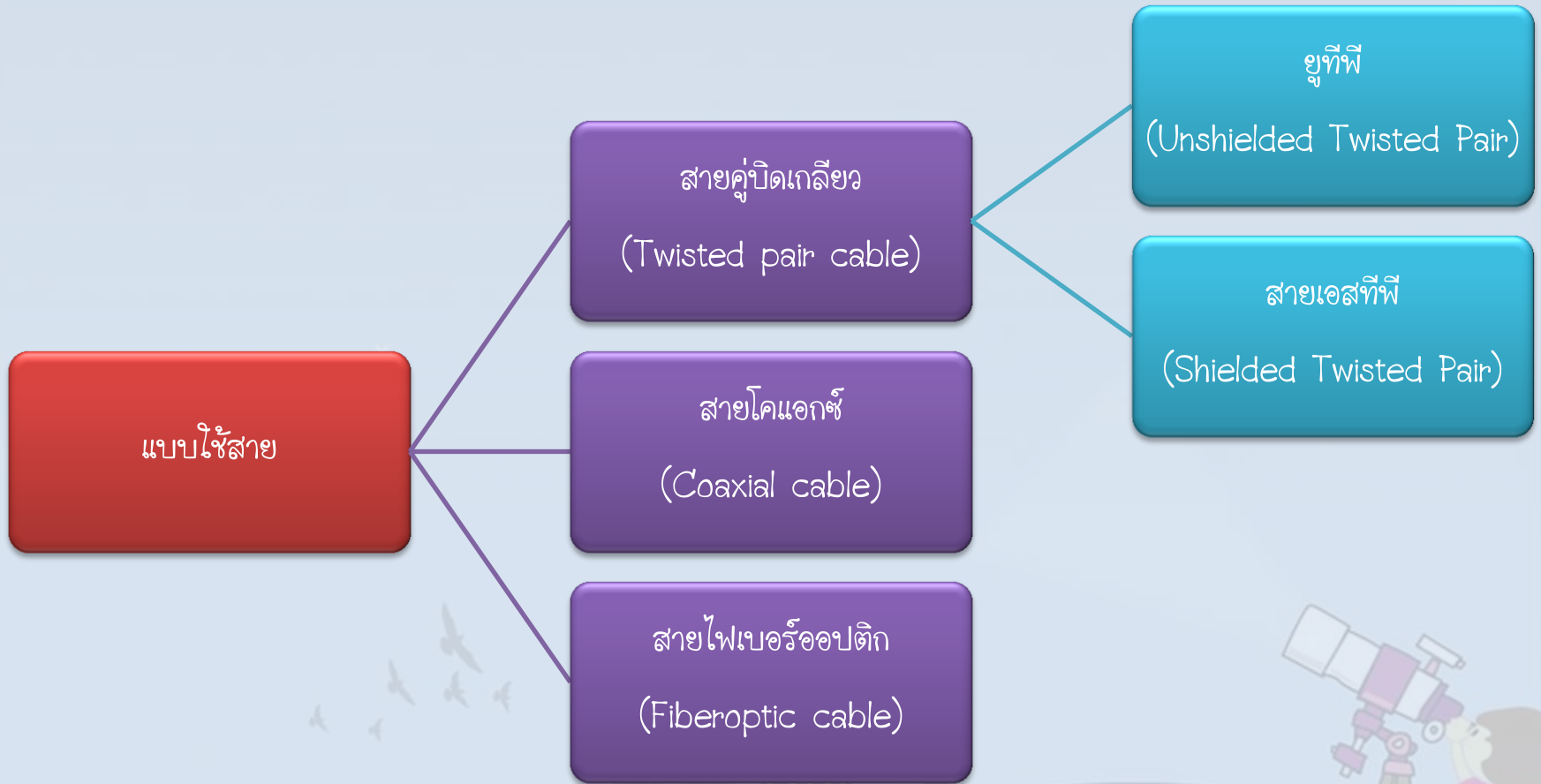
สื่อกลาง

สื่อกลางแบบใช้สาย

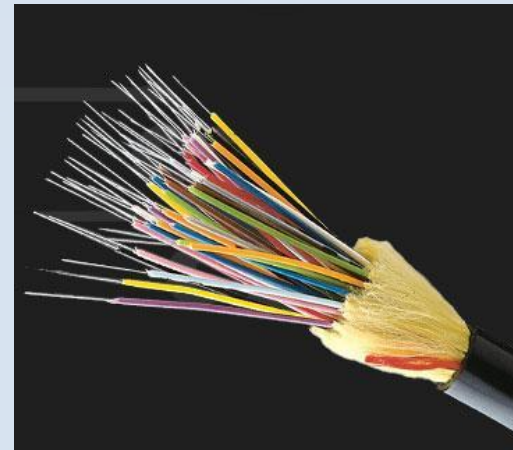
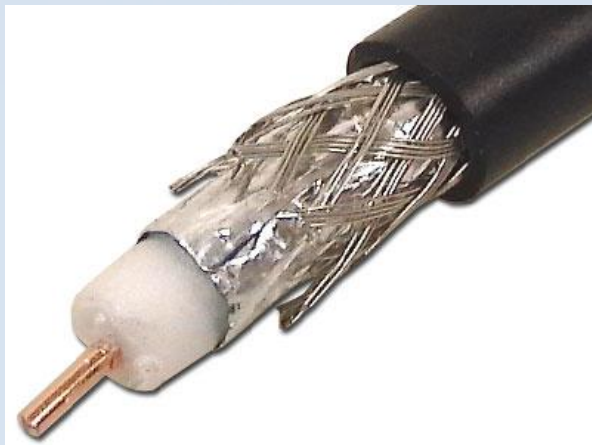
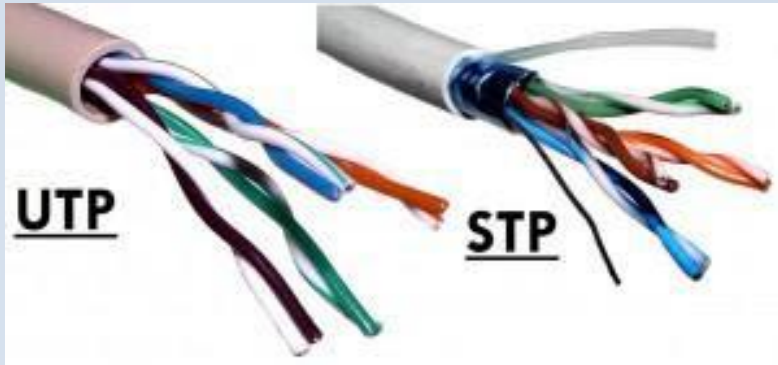
สื่อกลางแบบไร้สาย



สื่อกลางแบบใช้สาย



สื่อกลางแบบใช้สาย



4. จากตัวเลือก ข้อใดใช้อินฟราเรดเป็นสื่อกลางในการรับ-ส่งข้อมูล

- ก) โทรศัพท์มือถือ
- ข) วิทยุ
- ค) รีโมทคอนโทรล
- ง) เรดาร์

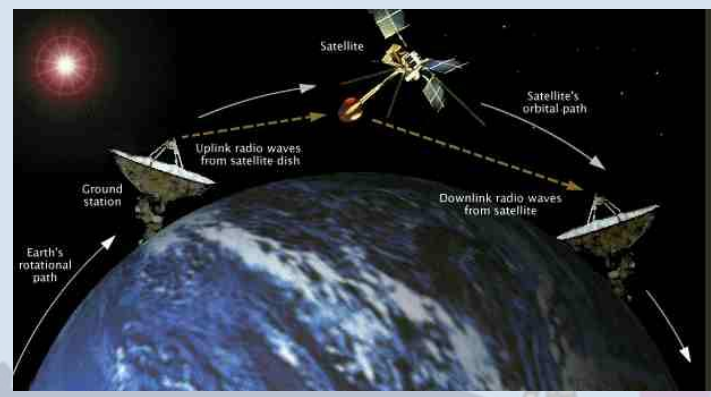
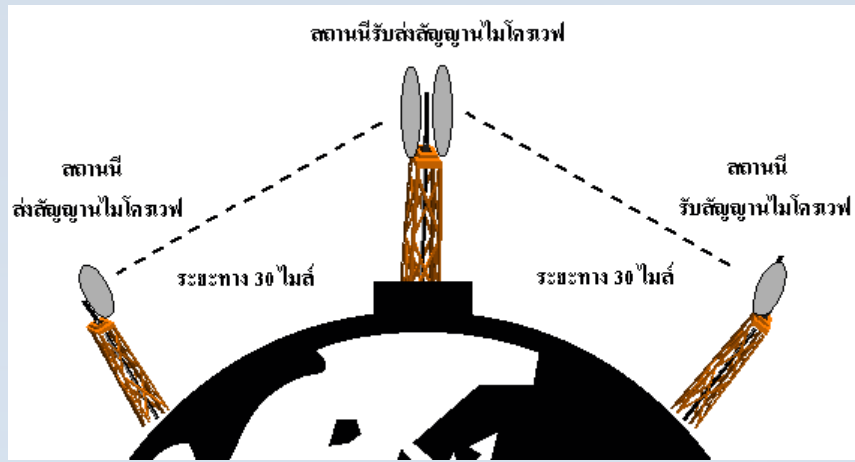


สื่อกลางแบบไร้สาย

- **อินฟราเรด** เป็นสื่อกลางที่รับส่งข้อมูลจากตัวส่งและตัวรับสัญญาณใน ระยะทางสั้น ๆ โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
- **ไมโครเวฟ** ใช้สำหรับการเชื่อมต่อระยะไกล เดินทางเป็นเส้นตรง จะส่งข้อมูล ต่อกันเป็นระยะผ่านทางสถานีแต่ละสถานี
- **คลื่นวิทยุ** เป็นสื่อกลางที่ใช้ส่งสัญญาณไปในอากาศ โดยสามารถส่งได้ทั้ง ระยะใกล้และไกล
- **ดาวเทียมสื่อสาร** เป็นสื่อกลางที่ใช้ส่งสัญญาณระยะไกล โดยสถานีส่งจะส่ง สัญญาณไปยังดาวเทียมที่โคจรอยู่ และส่งต่อให้กับสถานีรับที่กระจายอยู่ตาม จุดต่าง ๆ



สื่อกลางแบบไร้สาย



5. การรับ-ส่งข้อมูลระหว่างโทรศัพท์มือถือกับโน้ตบุ๊กโดยใช้สัญญาณบลูทูธ จัดเป็นเครือข่ายระดับใด

- ก) PAN
- ข) LAN
- ค) MAN
- ง) WAN



6. เครือข่าย MAN ใช้สื่อกลางประเภทใดในการรับส่งข้อมูล

- ก) สายยูทีพี
- ข) สายเอสทีพี
- ค) สายไฟเบอร์ออปติก
- ง) ดาวเทียมสื่อสาร



ประเภทของเครือข่าย

1. **เครือข่ายส่วนบุคคล (Personal Area Network : PAN)** เป็นเครือข่ายที่ใช้ งานส่วนบุคคล เช่น การต่อโทรศัพท์มือถือกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนมากใช้ สื่อกลางแบบไร้สาย
2. **เครือข่ายเฉพาะที่ (Local Area Network : LAN)** เป็นเครือข่ายที่เชื่อมโยง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่เดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เช่น ภายในอาคาร ใช้สื่อกลางทั้งแบบไร้สาย และใช้สาย ในการรับส่งข้อมูล



ประเภทเครือข่าย

3. **เครือข่ายระดับเมือง (Metropolitan Area Network : MAN)** เป็นเครือข่ายที่เชื่อมโยงเครือข่ายแบบ LAN ที่อยู่ห่างไกลออกไปให้เชื่อมต่อเป็นเครือข่ายเดียวกัน อาจใช้สายไฟเบอร์อปติก หรือคลื่นไมโครเวฟในการเชื่อมต่อ ถ้าในสถานศึกษาจะเรียกว่า “แคมปัส”
4. **เครือข่ายบริเวณกว้าง (Wide Area Network : WAN)** เป็นเครือข่ายที่เชื่อมโยงเครือข่ายอื่น ๆ ที่อยู่ห่างไกลกันมาก ๆ เข้าด้วยกัน เช่น เครือข่ายระหว่างจังหวัด ระหว่างภาค หรือระหว่างประเทศ อาจใช้ดาวเทียมสื่อสาร คลื่นไมโครเวฟ หรือสายไฟเบอร์อปติกในการเชื่อมต่อ



7. ตัวเลือกใดต่อไปนี้เป็นลักษณะการใช้งานเครือข่ายแบบ Peer-to-Peer network : P2P

- ก) นักเรียนดาวนโหลดตารางสอนจากเว็บไซต์โรงเรียน
- ข) เจ้าหน้าที่ธุรการแก้ไขชื่อนักเรียนจากฐานข้อมูล
- ค) นักเรียนส่งงานให้คุณครูผ่านเครือข่ายโดยการพิมพ์ชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์
- ง) นักเรียนดูคลิปวิดีโอจากยูทูป



ลักษณะของเครือข่าย

1. **เครือข่ายแบบรับ-ให้บริการ หรือไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ (Client-server network)** จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นเครื่องให้บริการต่าง ๆ เช่น บริการเว็บ บริการฐานข้อมูล เครือข่ายลักษณะนี้การติดตั้งยุ่งยาก ค่าใช้จ่ายสูง แต่สามารถส่งข้อมูลพร้อมกันได้เป็นจำนวนมาก
2. **เครือข่ายระดับเดียวกัน (Peer - to Peer network : 2P2 network)** เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเป็นได้ทั้งเครื่องรับและเครื่องให้บริการในขณะเดียวกัน เช่น การแชร์ไฟล์เอกสาร เพลง ภาพยนตร์ หรือการใช้โปรแกรม BitTorrent, eDonke, LimeWire ง่ายต่อการใช้งาน ค่าใช้จ่ายไม่สูง แต่ควบคุมเรื่องความปลอดภัยได้ยาก



8. การเชื่อมต่อเครือข่ายภายในโรงเรียนเป็นการเชื่อมต่อด้วยรูปร่างแบบใด

- ก) เครือข่ายแบบเมช
- ข) เครือข่ายแบบดาว
- ค) เครือข่ายแบบวงแหวน
- ง) เครือข่ายแบบบัส



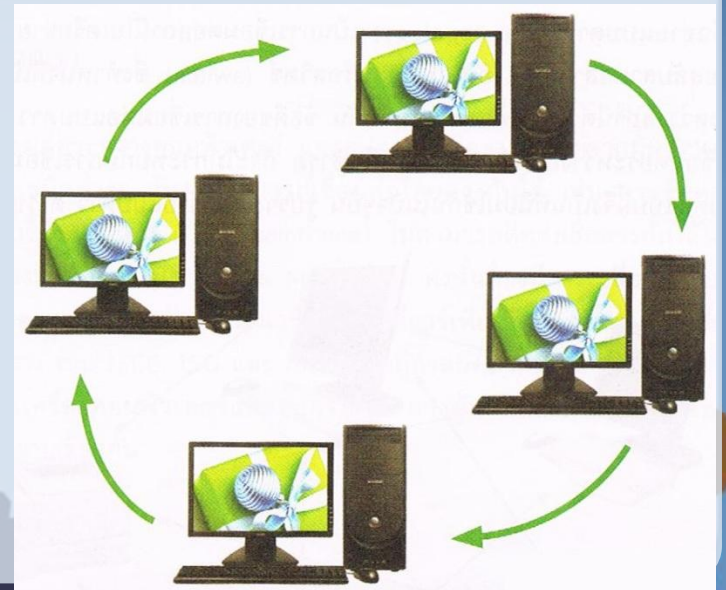
รูปร่างของเครือข่าย

1. **เครือข่ายแบบบัส (Bus Topology)** เป็นการเชื่อมต่อแบบทุกสถานีเชื่อมต่อเข้ากับสายสื่อสารหลักเพียงสายเดียว การส่งข้อมูลจะทำพร้อมกันไม่ได้เพราะจะทำให้เกิดการชนกันของข้อมูล หากสถานีใดเกิดความเสียหายจะทำให้ทั้งเครือข่ายใช้งานไม่ได้



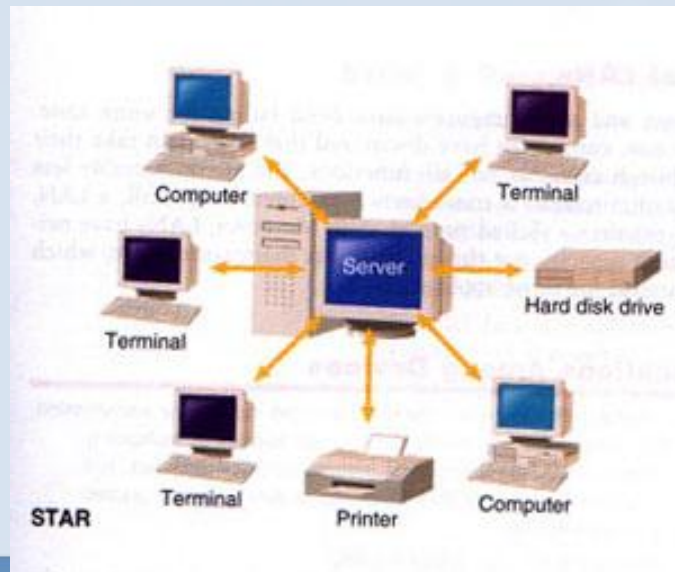
รูปร่างของเครือข่าย

2. เครือข่ายแบบวงแหวน (Ring Topology) เป็นการเชื่อมต่อแต่ละสถานีเข้าด้วยกันแบบวงแหวน การส่งข้อมูลจะส่งต่อกันไปเรื่อย ๆ ในทิศทางเดียวกัน ถ้าเป็นข้อมูลของสถานีใดก็รับไว้ ถ้าไม่ใช่ก็ส่งต่อ ถ้าสถานีใดเกิดความเสียหายจะทำให้ทั้งเครือข่ายใช้งานไม่ได้



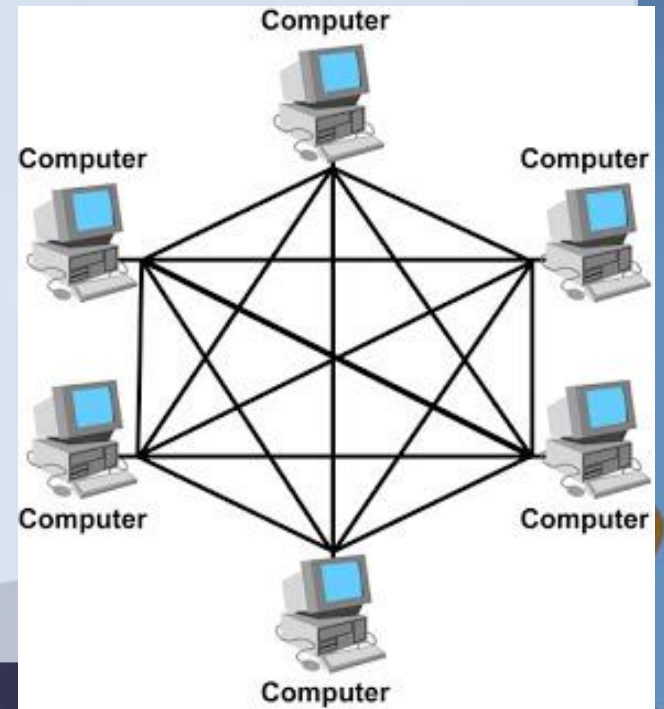
รูปร่างของเครือข่าย

3. เครือข่ายแบบดาว (Star Topology) เป็นการเชื่อมต่อทุกสถานีเข้ากับหน่วยกลาง เช่น ฮับ (Hub) หรือสวิตช์ (Switch) หากเกิดความเสียหายขึ้นกับสถานีใด สถานีอื่น ๆ ก็ยังใช้งานต่อไปได้



รูปร่างของเครือข่าย

4. เครือข่ายแบบเมช (Mesh Topology) เป็นการเชื่อมต่อทุกสถานีและอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยมีอุปกรณ์จัดเส้นทาง (Router) ทำการเชื่อมต่อเส้นทาง มักใช้กับเครือข่ายแบบไร้สาย



9. อุปกรณ์การสื่อสารชนิดใดทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงเครือข่ายหลายเครือข่ายเข้าด้วยกันเพื่อนำส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายต่าง ๆ ไปยังอุปกรณ์ปลายทาง

- ก) Hub
- ข) WAP
- ค) Router
- ง) Switch



10. มีการตรวจสอบก่อนว่าข้อมูลที่รับมาเป็นของคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ใด
แล้วจึงส่งข้อมูล เป็นคุณสมบัติของอุปกรณ์ใด

- ก) Modem
- ข) LAN Card
- ค) Hub
- ง) Switch



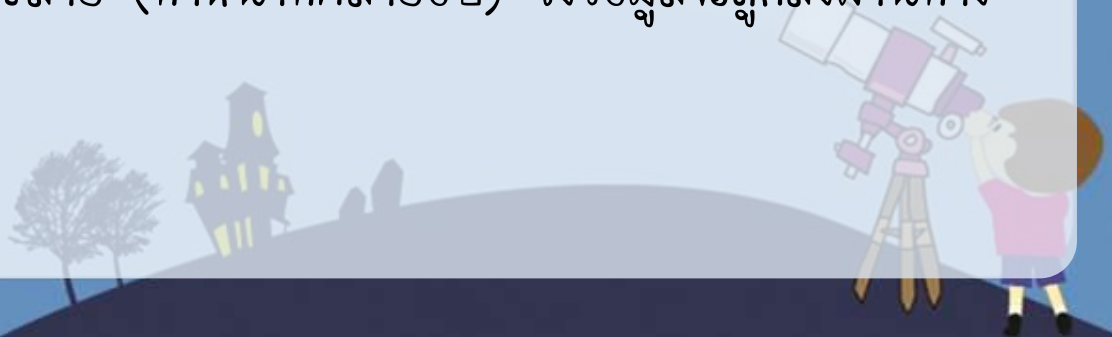
อุปกรณ์การสื่อสาร

1. **โมเด็ม (Modem)** เป็นอุปกรณ์แปลงสัญญาณดิจิทัลเป็นแอนะล็อก และแปลงแอนะล็อกเป็นดิจิทัล
2. **การ์ดแลน (LAN Card)** เป็นอุปกรณ์ที่เชื่อมระหว่างคอมพิวเตอร์กับสายตัวนำสัญญาณ
3. **ฮับ (Hub)** เป็นอุปกรณ์รวมสัญญาณที่มาจากอุปกรณ์รับส่งหรือเครื่องคอมพิวเตอร์หลาย ๆ เครื่องเข้าด้วยกัน ข้อมูลที่รับส่งผ่านฮับจะกระจายไปทุกสถานี



อุปกรณ์การสื่อสาร

4. **สวิตช์ (Switch)** เป็นอุปกรณ์รวมสัญญาณเหมือนกับฮับ แต่จะตรวจสอบก่อนว่าข้อมูลที่รับมากเป็นของสถานีใด แล้วจึงส่งข้อมูล
5. **อุปกรณ์จัดเส้นทาง (Router)** เป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานในการเชื่อมโยงเครือข่ายหลายเครือข่ายเข้าด้วยกัน โดยจะหาเส้นทางที่เหมาะสมเพื่อนำส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายต่าง ๆ
6. **จุดเชื่อมต่อแบบไร้สาย (Wireless access point)** เป็นอุปกรณ์รวมสัญญาณของเครือข่ายไร้สาย (ทำหน้าที่คล้ายฮับ) ซึ่งข้อมูลจะถูกส่งผ่านทางคลื่นวิทยุความถี่สูง





Hub



LAN Card



Modem



Switch



Wireless access point



Router

11. ตัวเลือกใดต่อไปนี้ไม่เกี่ยวข้องกัน

- ก) ISP, Web Browser
- ข) IP Address, Domain Name
- ค) TCP/IP, Protocol
- ง) ISP, TOT



คำศัพท์เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

1. ISP (Internet Service Provider) คือผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต
2. Web Browser คือ โปรแกรมสำหรับเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ต
3. Web site คือ กลุ่มของเว็บเพจที่มีความเกี่ยวข้องกัน และอยู่ภายใต้โดเมนเดียวกัน
4. Webpage คือ หน้าแต่ละหน้าในเว็บไซต์
5. Homepage คือ หน้าแรกของเว็บไซต์
6. IP Address คือ หมายเลขอ้างอิงประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร
7. Domain name คือ ชื่อเว็บไซต์ที่นำมาใช้อ้างอิงแทน IP Address เนื่องจาก IP Address จดจำได้ยาก ซึ่งอาจเป็นภาษาไทย หรืออังกฤษ
8. Protocol คือ มาตรฐานในการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านเว็บ เช่น TCP/IP, FTP

12. ตัวเลือกใดต่อไปนี้ไม่จัดเป็นเว็บ 2.0

- ก) Wiki
- ข) RSS
- ค) Blog
- ง) E-mail



ยุคของเว็บ

1. เว็บ 1.0 ผู้ใช้สามารถอ่าน และเข้าชมข้อมูลได้อย่างเดียว
2. เว็บ 2.0 ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการเข้าชมข้อมูล เช่น แสดงความคิดเห็น โพสต์รูป ลักษณะของเว็บจะเป็นการแบ่งปันความรู้ในลักษณะสังคมออนไลน์ มีการปรับปรุงข้อมูลที่แสดงผลผ่านหน้าเว็บไซต์อัตโนมัติ โดยใช้ RSS
3. เว็บ 3.0 เป็นลักษณะเว็บเชิงความหมาย ผู้ใช้สามารถระบุความต้องการในการค้นหาข้อมูล และเว็บจะทำการประมวลผลเพื่อนำเสนอเป็นทางเลือกให้ผู้ใช้งาน มีการใช้ XML แทนการใช้ HTML



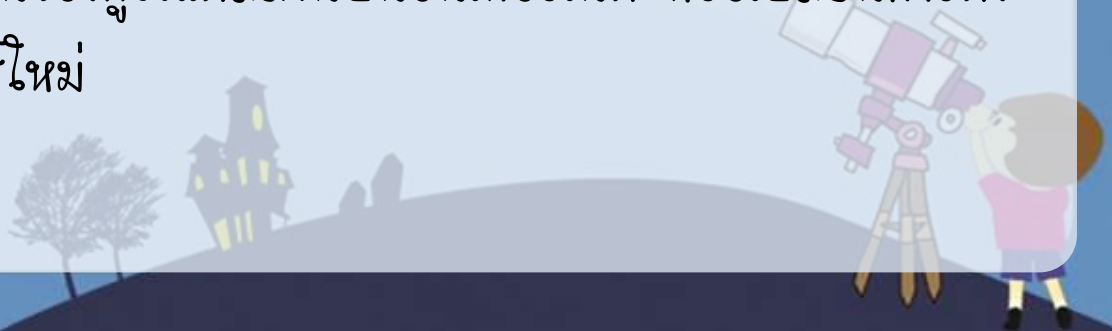
13. บัณฑิตักข้อมูลส่วนบุคคล รายงานข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้แต่ละคนบนอินเทอร์เน็ต คือการทำงานของโปรแกรมใด

- ก) Trojan horse
- ข) Spyware
- ค) Adware
- ง) Spam



โปรแกรมไม่พึงประสงค์

1. **ไวรัส (Virus)** เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อสร้างความรำคาญให้กับผู้ใช้งาน หรือทำลายระบบคอมพิวเตอร์
2. **เวิร์ม (Worm)** เป็นโปรแกรมแปลกปลอมที่สามารถคัดลอกตัวเองแล้วส่งต่อไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ได้
3. **ม้าโทรจัน (Trojan horse)** เป็นโปรแกรมแปลกปลอมที่ผ่านเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์โดยการแอบแฝงตัวเองว่าเป็นโปรแกรมอื่น
4. **สปายแวร์ (Spyware)** เป็นโปรแกรมที่คอยติดตาม บันทึกข้อมูลส่วนบุคคล รายงานข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้แต่ละคนบนอินเทอร์เน็ต หรือเปลี่ยนแปลงตั้งค่าโปรแกรมเบราว์เซอร์ใหม่



โปรแกรมไม่พึงประสงค์

5. **แอดแวร์ (Adware)** เป็นโปรแกรมแอบแฝงที่เมื่อโปรแกรมได้รับการดาวน์โหลดหรือมีการติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว จะแสดงหน้าต่างป๊อปอัพที่มีการโฆษณาสินค้าออกมาเป็นระยะๆ
6. **สแปม (Spam)** เป็นการส่งอีเมลไม่พึงประสงค์ให้กับผู้ใช้เป็นจำนวนมาก เช่น ข้อความโฆษณาขายสินค้า



14. ถ้านักเรียนต้องการค้นหาข้อมูลเรื่อง เครื่องประดับ หรือ เพชร นักเรียน
จะต้องพิมพ์คำค้นแบบใดจึงจะได้ข้อมูลตามที่ต้องการ

- ก) เครื่องประดับ + เพชร
- ข) เครื่องประดับ เพชร
- ค) เครื่องประดับ OR เพชร
- ง) เครื่องประดับ -เพชร



การค้นหาข้อมูล

ตัวดำเนินการ	ตัวอย่าง	คำอธิบาย
ช่องว่าง หรือ +	ดนตรี+ศิลปะ ดนตรี ศิลปะ	ค้นหาเอกสารที่มีทั้งคำว่า ดนตรี และศิลปะ อยู่ในเอกสารนั้น
OR	ดนตรี OR ศิลปะ	ค้นหาเอกสารที่มีทั้งคำว่า ดนตรี หรือ ศิลปะ อยู่ในเอกสารนั้น
()	พพิธภัณฑ์ (ดนตรี OR ศิลปะ)	ค้นหาเอกสารที่มีคำว่า พพิธภัณฑ์ และคำว่า ดนตรี หรือ ศิลปะ คำใดคำหนึ่ง



การค้นหาข้อมูล

ตัวดำเนินการ	ตัวอย่าง	คำอธิบาย
-	ดนตรี -กีตาร์	ค้นหาเอกสารที่มีคำว่า ดนตรี แต่ไม่มีคำว่า กีตาร์ ร่วมอยู่ด้วย
“ ”	เทศกาลดนตรี ครั้งที่ 1	ค้นหาเอกสารที่มีคำว่า “เทศกาลดนตรีครั้งที่ 1” ตามลำดับทุกประการ
Filetype:	Asian filetype:ppt	ค้นหาเอกสารที่มีคำว่า Asian และเป็นไฟล์ PowerPoint

http://www.google.co.th/advanced_search

15. ในการส่งอีเมล การพิมพ์อีเมลในช่อง bcc จะใช้งานเมื่อใด

- ก) ใช้กรณีที่ต้องการส่งอีเมลถึงผู้รับหลายคน
- ข) ใช้กรณีที่ต้องการส่งสำเนาอีเมลให้ผู้รับอีกคน
- ค) ใช้กรณีที่ต้องการส่งสำเนาถึงผู้รับอีกคนโดยไม่ต้องให้ผู้รับทราบว่าสำเนาส่งถึงใครบ้าง
- ง) ไม่มีข้อถูก



การส่งอีเมล

1. To : ผู้รับที่ต้องการส่งถึง
2. CC : ผู้รับที่ต้องการสำเนาถึง
3. BCC : ผู้รับที่ต้องการสำเนาถึงและต้องการปิดเป็นความลับ

