

การงานอาชีพและเทคโนโลยี 4

ง22102

มัธยมศึกษาปีที่ 2

ศราวุธ เสาวนิช(ครูต้น)



หลักการทำงานเบื้องต้น ของการสื่อสารข้อมูล และเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ศราวุธ เสาวนิช(ครุฑัน)



เรียนอะไรบ้าง



1. หลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล
2. เครือข่ายคอมพิวเตอร์
3. อุปกรณ์ต่างๆในการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์



ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง



1. อธิบายหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
2. อธิบายหลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม
4. ใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงานอย่างถูกวิธีและมีประโยชน์



“การสื่อสาร”

หมายถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารจากผู้ส่ง ผ่าน
สื่อกลาง ไปยังผู้รับ ประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วนดังนี้



“ตัวอย่างสถานการณ์”

ท้อปเปิดโทรทัศน์ชมการถ่ายทอดสดผ่านดาวเทียม
กีฬาฟุตบอลจากประเทศอังกฤษ

ผู้ส่ง ?

ข้อมูลข่าวสาร ?

สื่อกลาง ?

ผู้รับ ?



มอบหมายงาน(ส่งวันที่ 14 พฤศจิกายน 2560)

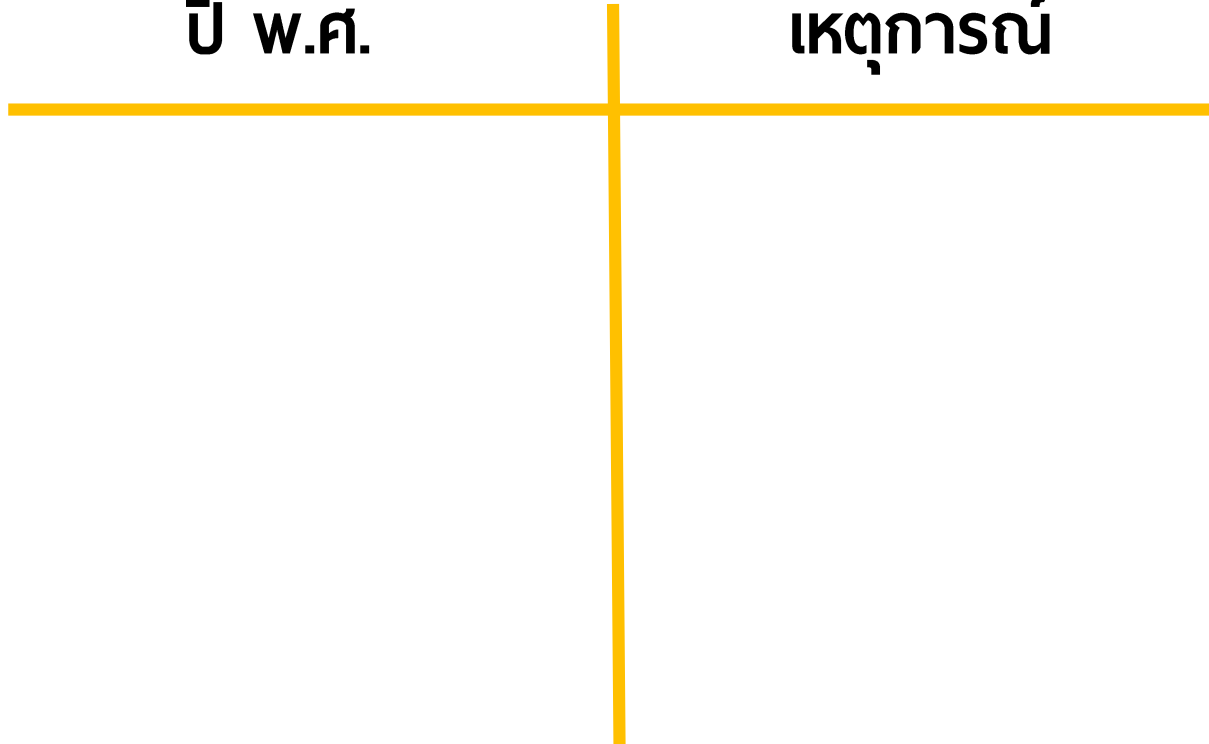


พัฒนาการของการสื่อสารข้อมูล

กระดาษร้อยปอนด์ ขนาดครึ่ง A4

ปี พ.ศ.

เหตุการณ์



เครือข่ายคอมพิวเตอร์

คือการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อกัน
มีองค์ประกอบดังนี้



คอมพิวเตอร์แม่ข่าย

ที่ทำหน้าที่ให้บริการทรัพยากรต่างๆ เช่น ซอฟต์แวร์ ข้อมูล



ช่องทางการสื่อสาร

สื่อกลางที่ช่วยให้ข่าวสาร
เดินทางจากผู้ส่งไปยังผู้รับและผู้ส่ง
โดยสะดวก เช่น สายโทรศัพท์
สายคู่บิดเกลียว สายโคแอกเชียล
ดาวเทียม คลื่นอินฟราเรด เป็นต้น



อุปกรณ์การสื่อสารสำหรับเชื่อมโยงเครือข่าย

ทำหน้าที่เชื่อมต่อเครือข่ายชนิดเดียวกันแลต่างชนิดเข้าด้วยกัน เช่น การ์ดเชื่อมต่อ โมเด็ม ฮับ เราเตอร์ เกตเวย์ อุปกรณ์ไร้สายชนิดต่างๆ

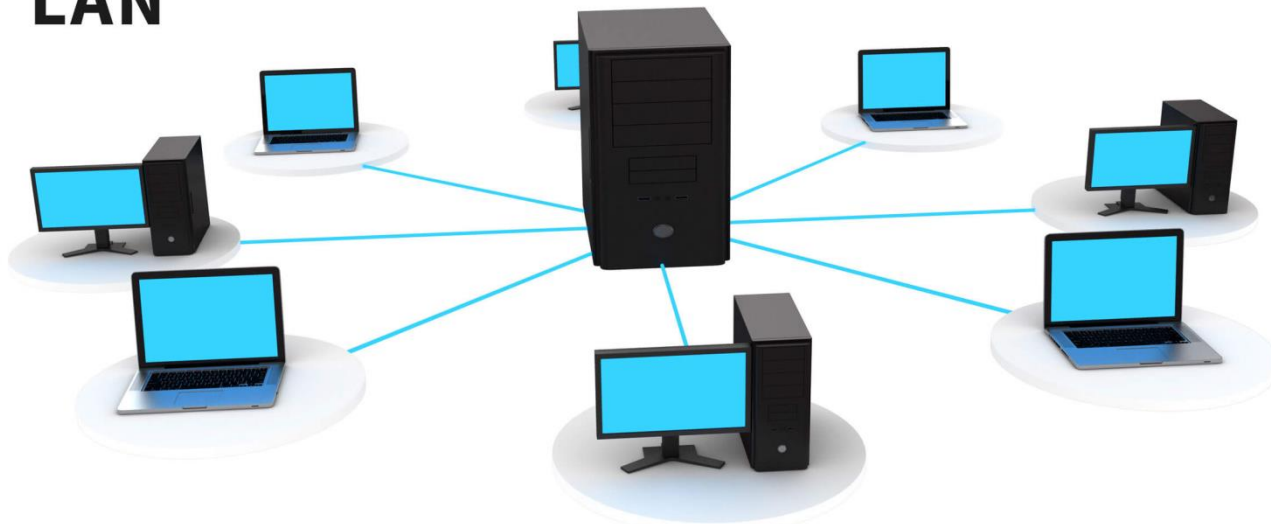


ชนิดของเครือข่ายคอมพิวเตอร์

LAN (Local Area Network) หรือ เครือข่ายท้องถิ่น

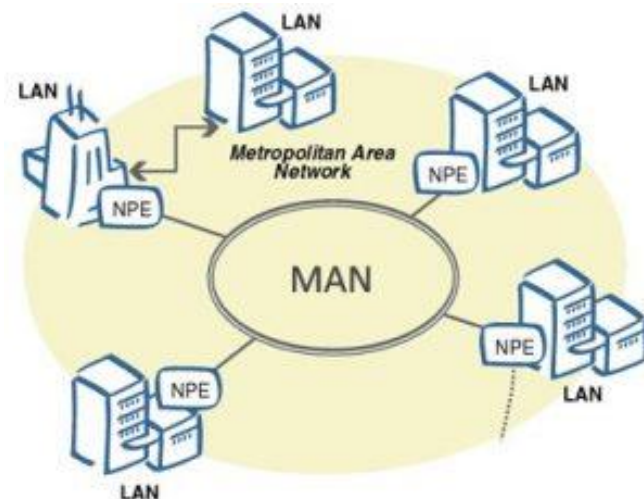
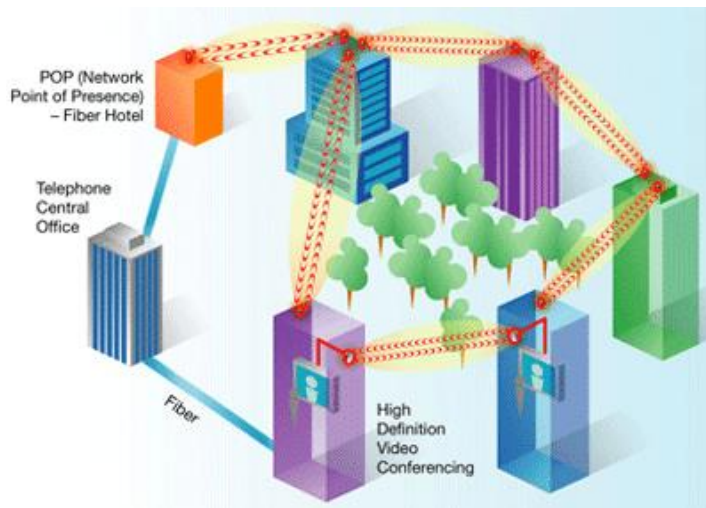
เป็นการเชื่อมต่อเครือข่ายขนาดเล็กเข้าด้วยกัน เช่น ใน
ห้อง ในอาคาร ในองค์กร

LAN



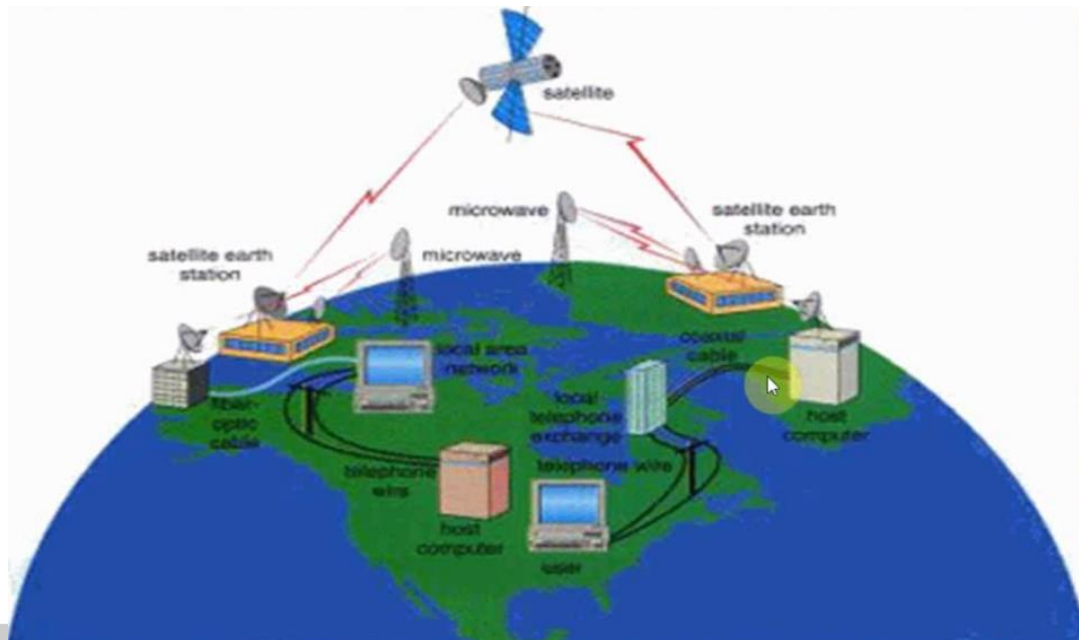
MAN (Metropolitan Area Network)

เป็นการเชื่อมต่อเครือข่ายแลนหลายๆเครือข่ายเข้าด้วยกัน ครอบคลุมได้ในระดับจังหวัด เช่นการเผยแพร่ภาพผ่านระบบเคเบิลทีวี กระจายข้อมูลผ่านดาวเทียม



WAN (Wide Area Network) หรือ เครือข่ายท้องถิ่น

เครือข่ายที่เชื่อมโยงทั้งเครือข่าย LAN และ MAN เข้าด้วยกัน ส่งข้อมูลได้ข้ามประเทศ ข้ามทวีป เป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงกันได้ทั่วโลก ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถ รับ-ส่งข้อมูลข่าวสารถึงกันได้



ประโยชน์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์



1. เกิดการใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน
2. เกิดการแบ่งปันทรัพยากรในเครือข่าย
3. เกิดการติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลในเครือข่าย
4. ช่วยลดปริมาณกระดาษในหน่วยงาน
5. ช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

