

## เฉลยคำถามหลังนำเสนองาน

1. บอกข้อดีข้อเสียของสัญญาณแอนะล็อกและสัญญาณดิจิทัล

ตอบ ข้อดีของสัญญาณแอนะล็อก

ข้อดี	ข้อเสีย
1. สามารถส่งได้ระยะไกล	1. มีสัญญาณรบกวนสูง
2. สัญญาณมีความต่อเนื่อง	2. ความคมชัดน้อย

ข้อดีของสัญญาณดิจิทัล

ข้อดี	ข้อเสีย
1. สัญญาณมีความคมชัด	1. สัญญาณไม่ต่อเนื่อง
2. สัญญาณถูกรบกวนน้อย	2. ส่งในระยะไกลต้องมีเครื่องทวนสัญญาณ

2. อุปกรณ์ทวนสัญญาณแอนะล็อก คือ ?

ตอบ แอมพลิไฟเออร์

3. อุปกรณ์ทวนสัญญาณดิจิทัล คือ ?

ตอบ รีพีตเตอร์

4. บอกสื่อกลางที่ใช้ในการเชื่อมต่อเครือข่ายต่อไปนี้

- PAN บลูทูธ
- LAN สายคู่บิดเกลียว
- MAN สายไฟเบอร์ออฟติก คลื่นไมโครเวฟ
- WAN สายไฟเบอร์ออฟติก คลื่นไมโครเวฟ ดาวเทียม

5. Client คือ ?

ตอบ Client หรือเครื่องลูกข่าย คือเครื่องที่เรียกขอบริการจากเครื่องแม่ข่าย

6. Server คือ ?

ตอบ Server หรือเครื่องแม่ข่าย คือ เครื่องที่ทำหน้าที่ให้บริการข้อมูล เป็นศูนย์กลางในการกระจายข้อมูลไปยังเครื่องลูกข่าย

7. จงบอกความแตกต่างของสาย UTP และ STP

ตอบ 1. สาย UTP ไม่มีฉนวนป้องกันสัญญาณรบกวน ส่วนสาย STP มีฉนวนป้องกันสัญญาณรบกวน

2. สาย UTP มีราคาถูกกว่าสาย STP

8. สื่อกลางต่อไปนี้เหมาะกับการใช้งานประเภทใด

2.1 สายคู่บิดเกลียว

ตอบ การเชื่อมต่อเครือข่ายภายในบ้าน อาคาร เหมาะกับเครือข่าย LAN

## 2.2 สายโคแอกเชียล

**ตอบ** เชื่อมต่อสัญญาณแบบแอนะล็อก

## 2.3 คลื่นไมโครเวฟ

**ตอบ** การเชื่อมต่อเครือข่ายระยะไกล ที่ไม่คุ้มค่ากับการใช้สื่อประเภทมีสาย เช่น ตามพื้นที่ห่างไกล มีแหล่งชุมชนตั้งอยู่ห่างกัน

9. นักเรียนคิดว่าภายในโรงเรียนโยธินบูรณะควรใช้สื่อกลางชนิดใดเพราะเหตุใด ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

**ตอบ** สาย UTP เนื่องจากในโรงเรียนใช้เครือข่ายแบบ LAN

**\*\*\* หมายเหตุ นักเรียนสามารถตอบสื่อประเภทอื่นได้ แต่เหตุผลต้องสอดคล้องกับสื่อที่ นักเรียนตอบ \*\*\***

10. อธิบายหลักการทำงานของโมเด็ม

**ตอบ** โมเด็มมีหน้าที่แปลงสัญญาณข้อมูลจากแอนะล็อกเป็นดิจิทัล และดิจิทัลเป็นแอนะล็อก โดยมีหลักการทำงานคือ เมื่อข้อมูลถูกส่งออกจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่ง โมเด็มจะทำหน้าที่แปลงสัญญาณดิจิทัลเป็นแอนะล็อก เรียกว่าการโมดูเลท และเมื่อถึงเครื่องปลายทาง โมเด็มอีกตัวจะทำหน้าที่แปลงสัญญาณแอนะล็อกเป็นดิจิทัล เรียกว่าการโมดูเลชั่น เพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถนำข้อมูลนั้นไปประมวลผลต่อได้ ดังนั้นโมเด็ม 1 ตัวจะทำหน้าที่ทั้ง 2 อย่าง เพราะคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องสามารถเป็นได้ทั้งผู้รับและผู้ส่งข้อมูล

11. นักเรียนคิดว่าการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใดดีที่สุด เพราะอะไร

**ตอบ** แนวทางการตอบคือนักเรียนอาจจะยกตัวอย่างกรณีศึกษา และเลือกรูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายที่เหมาะสมกับกรณีศึกษาดังกล่าว และอธิบายเหตุผลให้สอดคล้องกับรูปแบบที่เลือก  
**ตัวอย่าง** ถ้าการเชื่อมต่อภายในห้องคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนโยธินบูรณะ คิดว่าควรใช้การเชื่อมต่อแบบดาว เนื่องจากสามารถควบคุมการส่งข้อมูลได้ การเพิ่มโหนดสามารถทำได้ง่าย ถ้าโหนดใดโหนดหนึ่งเสียระบบก็ยังสามารถใช้งานได้ สามารถตรวจสอบเครื่องที่มีปัญหาได้ง่าย ค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อไม่สูงมาก

12. บอกความแตกต่างของ Internet, Intranet, Extranet

**ตอบ 1. ด้านขนาดของเครือข่าย**

Internet มีขนาดเครือข่ายใหญ่ที่สุด รองลงมาคือ Extranet และ Intranet ตามลำดับ

**2. ด้านความปลอดภัยของข้อมูล**

เครือข่าย Internet มีความปลอดภัยของข้อมูลน้อยที่สุด รองลงมาคือ Extranet และ Intranet ตามลำดับ

**3. ด้านความเป็นเจ้าของ**

Internet ไม่มีใครเป็นเจ้าของ ส่วน Intranet และ Extranet มีเจ้าของ

**4. ด้านสิทธิการใช้งาน**

Intranet และ Extranet มีการจำกัดสิทธิในการใช้งาน โดยต้องมี Username และ Password ในการใช้งาน ส่วน Internet ไม่มีการจำกัดสิทธิในการใช้งาน ลักษณะเครือข่ายจะเป็นสาธารณะ

13. IP Address และ Protocol มีความสำคัญอย่างไร

**ตอบ** มีความสำคัญในด้านการตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องสำหรับผู้ดูแลระบบในแต่ละองค์กร เช่น ตรวจสอบความเร็วในการใช้งานเครือข่าย ตรวจสอบปัญหาการใช้งาน ตรวจสอบการเข้าถึงข้อมูลที่ไม่เหมาะสม

14. OSI Model มีความสำคัญอย่างไรกับระบบเครือข่าย

**ตอบ**

1. เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการสื่อสารข้อมูล
2. เพื่อให้แต่ละชั้นสื่อสารมีบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนและแตกต่างกัน
3. เพื่อให้แต่ละชั้นสื่อสารปฏิบัติงานตามฟังก์ชันหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และสอดคล้องกับมาตรฐานสากล
4. ขอบเขตความรับผิดชอบในแต่ละชั้นสื่อสาร ทำให้การสื่อสารเกิดความคล่องตัว และเป็น การป้องกันกรณีเกิดการเปลี่ยนแปลงบนชั้นสื่อสารหนึ่งๆ แล้วส่งผลกระทบต่อชั้นสื่อสารอื่นๆ