



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณบดี งานบริหารและธุรการ โทร ๓๘๐๑

ที่ อว ๖๙.๕.๑.๑/๓๔๘

วันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่ คณะวิทยาศาสตร์ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้าเข้าร่วม.....อบรมเชิงปฏิบัติการ.....

เรื่อง..... LINK Certified Network Cabling for Engineering.....

เมื่อวันที่.....๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘..... ณ.....ห้องปฏิบัติการเครือข่าย ชั้น๖ อาคาร๖๐ปี แม่โจ้.....นั้น

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้าร่วม.....อบรมเชิงปฏิบัติการ.....เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้น
จึงขอรายงานสรุปเนื้อหาและประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

๑. สรุปเนื้อหาที่ได้รับจากการเข้าอบรม ฯลฯ

สรุปเนื้อหาจากการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง LINK Certified Network Cabling
for Engineering ดังนี้

รายละเอียดหัวข้อหลักสูตรอบรม

- แนวโน้มเทคโนโลยีระบบสื่อสารในอนาคต
- ระบบเครือข่ายเบื้องต้น
- พื้นฐานและความสำคัญของโครงสร้างพื้นฐานระบบสายสัญญาณ
- การเลือกใช้งานสายสัญญาณ LAN ,Fiber Optic เบื้องต้น
- การปฏิบัติเรื่องการเชื่อมต่อสายสัญญาณ LAN ,Fiber Optic

เรียนรู้ทิศทางของเทคโนโลยีระบบสื่อสารในอนาคต/เรียนรู้ระบบเครือข่ายเบื้องต้น เรียนรู้พื้นฐานและ
ความสำคัญโครงสร้างพื้นฐานของระบบสายสัญญาณ เรียนรู้การเลือกใช้งานสายสัญญาณ LAN ,Fiber Optic
เบื้องต้น

ส่วนภาคปฏิบัติ เรียนรู้และฝึกเข้าสายสัญญาณ CAT๖A ด้วยเครื่องมือเฉพาะการเข้าหัวสายและ
อุปกรณ์การเข้าหัวต่างๆ เช่น สาย LAN CAT๖A JackRJ๔๕ ชนิด CAT๖ ปลั๊กตัวเมียของตัวรับ CAT๖

ความหมายแตกต่างระหว่าง NETWORKING และ CABLING

NETWORKING (เครือข่าย) หมายถึง อุปกรณ์เชื่อมโยงทั้งหมดเข้าเป็นระบบ เช่น
COMPUTER, HUB , SWITCH, ROUTER, สายสัญญาณ คอนเน็คเตอร์ ฯลฯ

CABLING (ข่ายสายสัญญาณ) หมายถึง แคสายสัญญาณกับคอนเน็คเตอร์ และอุปกรณ์อื่นๆ
ที่ใช้ในการเดินสายเท่านั้น มีข้อดี ดังนี้

- เพื่อเชื่อมระบบต่างๆ เข้าด้วยกัน
- เพื่อติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกันได้
- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- เพื่อสร้างความมั่นคงของระบบ
- เพื่อความรวดเร็วในการสื่อสาร

สายสัญญาณแบ่งเป็น ดังนี้

๑. สายทองแดง (COPPER) เช่น UTP, สายโทรศัพท์, CO-AXIAL, MULTICORE, MULTIPAIR, BAS Control cable, LIYCY, CVV

๒. เส้นใยนำแสง (FIBER OPTIC) เช่น GLASS FIBER OPTIC (เส้นใยนำแสงชนิดแก้ว) PLASTIC FIBER OPTIC (เส้นใยนำแสงชนิดพลาสติก)

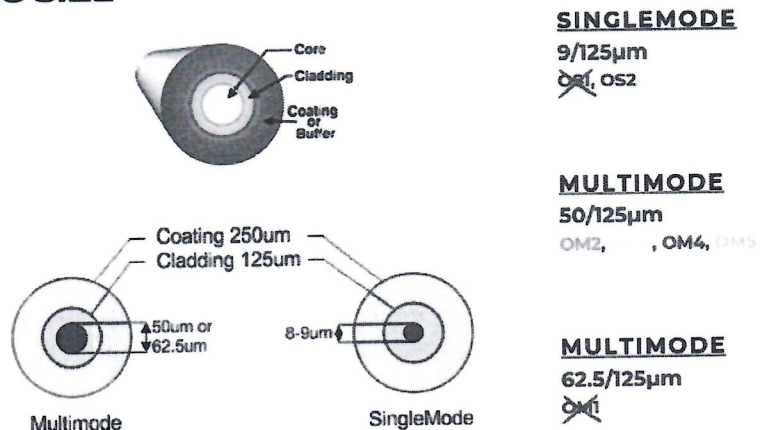
Connector คือหัวต่อที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณกับอุปกรณ์ แบ่งได้ ๒ แบบ Connector สำหรับสายทองแดง และ Connector สำหรับเส้นใยแก้วนำแสง

ชนิดของสายไฟเบอร์ออฟติก มีทั้งหมด ๒ แบบ

- ชนิด Single Mode เป็นสายที่มีขนาด Core เล็กมากเพียง ๙ ไมครอน ทำให้แสงเดินทางได้ค่อนข้างตรง ส่งผลให้ข้อมูลที่ส่งมา สามารถส่งได้เป็นจำนวนมาก รวดเร็ว และส่งได้ไกลหลายร้อยกิโล สายไฟเบอร์ออฟติก ชนิดนี้ ยังนิยมนำไปใช้เป็นโครงข่ายสัญญาณ เพื่อเชื่อมต่อกับสถานีหลักของระบบสื่อสารทั่วประเทศ ทั้งระดับจังหวัด ไปจนถึงระดับภูมิภาค โดยมีความยาวคลื่นแสงที่นิยมใช้ อยู่ที่ ๑,๓๑๐ nm, ๑,๔๙๐ nm หรือ ๑,๕๕๐ nm

- ชนิด Multimode ปัจจุบันจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางของ Core อยู่ที่ ๕๐ ไมครอน ด้วยขนาดคอร์ที่ใหญ่ทำให้แสงมีการเดินทางที่ค่อนข้างกระจัดกระจาย ทำให้เกิดการหักเหของแสง โดยสายไฟเบอร์ออฟติก ชนิดนี้ จะส่งข้อมูลได้ระยะทางที่สั้นกว่า มีความยาวของคลื่นที่นิยมใช้ในการส่งข้อมูล อยู่ที่ ๘๕๐ nm ถึง ๑,๓๐๐ nm เหมาะกับการนำไปใช้ในอาคารที่มีการส่งสัญญาณกันภายในอาคารแบบไม่ต้องการเดินสายในระยะทางไกล

FIBER OPTIC SIZE



๒. ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่

๑. ได้เรียนรู้ทิศทางของเทคโนโลยีระบบสื่อสารในอนาคต/เรียนรู้ระบบเครือข่ายเบื้องต้น
๒. สามารถเลือกใช้งานสายสัญญาณ Internet ได้อย่างถูกต้อง (ของแท้ของเทียม)
๓. สามารถออกแบบวางแผนผังเดินระบบเครือข่าย Network ได้อย่างถูกต้อง
๔. สามารถรู้จักชนิดของสาย Fiber Optic และโครงสร้างของสาย
๕. สามารถเชื่อมต่อสาย LAN และสาย Fiber Optic ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือเฉพาะทางได้อย่างถูกต้อง

๓. ประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ระดับหลักสูตร)

๑. สามารถนำความรู้ที่อบรมไปแก้ไขงานในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ของหลักสูตรได้
๒. สามารถตรวจสอบตู้ Server ของหลักสูตรและการกระจายสายสัญญาณไปแต่ละห้องเรียนได้
๓. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปสอนถ่ายทอดและแนะนำนักศึกษาหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้อง
๔. สามารถเชื่อมสาย Fiber Optic ของหลักสูตรได้ โดยเครื่องมือสไปร์สาย
๕. สามารถวางระบบเครือข่ายของห้องเรียนได้อย่างถูกต้อง

พร้อมนี้ได้แนบ...ภาพประกอบ.....จากการเข้าอบรมฯ มาพร้อมนี้แล้ว

ภาพการเข้าร่วมอบรม



จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ประทีป สุขสมัย

(นายประทีป สุขสมัย)

ตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษา

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)

บุคลากรดังกล่าวไปนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ (โปรดระบุรายละเอียด)

สามารถ นำ ไป ใช้ ในการเรียนการสอนต่อไป

อาจารย์อรรณวิธ ชังคมานนท์
(ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์)

๑๐ / มีนาคม / ๒๕๖๘