



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณบดี งานบริหารและธุรการ โทร ๓๘๐๑

ที่ อว ๖๙.๕.๑.๑/ ๑๒๓๕

วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่คณะวิทยาศาสตร์ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้าเข้าร่วม.....อบรมเชิงปฏิบัติการ.....
เรื่อง..... LINK WIRELESS ACCESS POINT CABLING & NETWORKING SOLUTION (LAPS).....
เมื่อวันที่..... ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๕... ณ.....โรงแรมเชียงใหม่แกรนด์วิว จังหวัดเชียงใหม่...นั้น

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

๑. สรุปเนื้อหาที่ได้รับจากการเข้าประชุม/อบรม ฯลฯ

สรุปเนื้อหาจากการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง LINK WIRELESS ACCESS POINT CABLING & NETWORKING SOLUTION (LAPS) ดังนี้

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบ LAN ไร้สาย และสัญลักษณ์ชื่ออักษรย่อของระบบเบื้องต้น

ระบบการสื่อสารและส่งผ่านข้อมูล แบบไม่มีสายนำสัญญาณ ที่ใช้ระหว่างเครื่องส่งสัญญาณ
กับอุปกรณ์ โดยการส่งสัญญาณและข้อมูลจะใช้การส่งคลื่นวิทยุ และคลื่นอินฟราเรดผ่านอากาศ ไปยัง
เครื่องรับสัญญาณโดยตรง

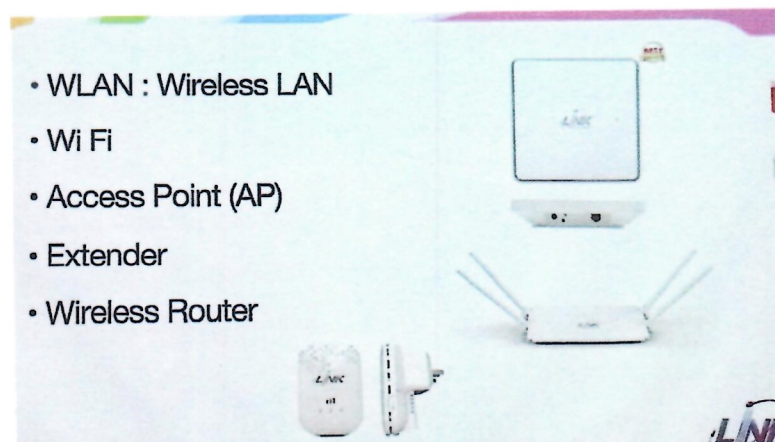
WLAN (Wireless LAN) เป็นระบบส่งสัญญาณไร้สายโดยส่งจากตัวส่งสามารถทะลุผ่าน
วัตถุได้

WIFI (Wireless Fidelity) เป็นระบบ Network แบบไร้สายภายใต้มาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑

AP (Access Point) เป็นอุปกรณ์กระจายและเชื่อมต่อสัญญาณกับอุปกรณ์ไร้สายทุกชนิด
(อาศัยหลักการแปลงความถี่แล้วส่ง-รับข้อมูลแบบไร้สาย)

Extender ทำหน้าที่รับสัญญาณที่ส่งมาเบาแล้ว up สัญญาณให้แรงขึ้น ช่วยให้การเชื่อมต่อ
สัญญาณส่งได้ไกลมากขึ้นในรัศมีที่จำกัดของพื้นที่ครอบคลุม

Wireless Router (Wifi Router) เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่รวมเอา พอร์ต LAN ที่
ต่อเชื่อมแบบสายเสียบแบบแจ็ค RJ๔๕ ไปเข้าอุปกรณ์การ์ดแลนของเครื่อง PC ต่างๆ และยังส่งสัญญาณข้อมูล
แบบไร้สายได้ด้วย



สูตรการคำนวณการติดตั้ง AP และการกำหนดจุด EO (Equipment Outlet)
สูตรกำหนดตำแหน่งเอาต์เล็ตที่ติดตั้ง Access Point

$$Eo = Lmax = R = 0.707X$$

จากสูตรข้างต้น สูตรระยะสายส่งสัญญาณจาก Equipment cord จนถึงอุปกรณ์ EO ได้ไม่เกิน ๑๐๐ เมตร และ ๑ AP สามารถเชื่อมต่อ User ได้สูงสุดไม่เกิน ๒๕ User ในแต่ละครั้งพร้อมกัน

เทคโนโลยีของสายส่งสัญญาณที่ต่อกับอุปกรณ์ AP

CAT-๕E เป็นสายทองแดงบิดเกลียว มี ๔ คู่สาย หุ้มด้วยฉนวนรองรับความถี่ได้ ๑๐๐ MHz

CAT-๖A เป็นสายทองแดงบิดเกลียว มี ๔ คู่สาย หุ้มด้วยฉนวนรองรับความถี่ได้ ๒๕๐ MHz

CAT-๗ เป็นสายทองแดงบิดเกลียว มี ๔ คู่สาย หุ้มด้วยฉนวนรองรับความถี่ได้ ๕๐๐ MHz

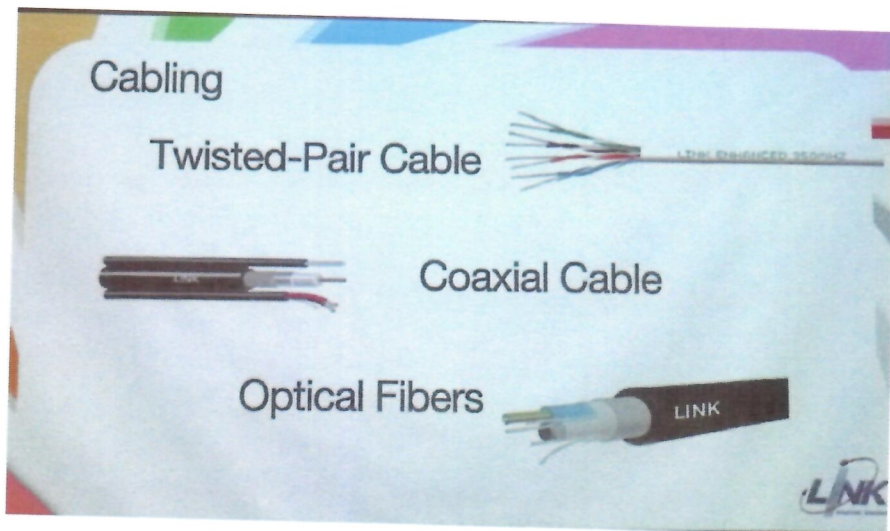
CAT-๘ กำลังอยู่ในช่วงพัฒนา

สายสัญญาณแต่ละประเภท

Twisted-Pair Cable

Coaxial Cable

Optical Fibers



๒. ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่

๑. ได้รับความรู้ในการคำนวณสายสัญญาณที่ใช้กับการติดตั้งอุปกรณ์ AP
๒. ได้รับความรู้การติดตั้งอุปกรณ์ AP ให้ครอบคลุมพื้นที่ห้องใช้งาน
๓. ได้รับความรู้การเลือกใช้สายสัญญาณให้ตรงกับอุปกรณ์ WIFI
๔. ได้รับความรู้อุปกรณ์ MODULAR PLUG CAT๖A

๓. ประโยชน์ต่อหน่วยงาน (หลักสูตร)

๑. สามารถออกแบบและติดตั้งคำนวณสายสัญญาณในการติดตั้งอุปกรณ์ AP ในสาขาวิชา ได้อย่างถูกต้อง
๒. สามารถคำนวณจุดติดตั้งอุปกรณ์ AP และ WIFI ให้ครอบคลุมห้องเรียนของสาขาวิชาได้
๓. สามารถเลือกใช้สายสัญญาณที่มีการรองรับอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่ส่งความถี่ได้สูงและถูกต้อง
๔. สามารถเลือกใช้อุปกรณ์ติดตั้งระบบ AP และ WIFI ตั้งแต่จุดส่งสัญญาณจนถึงตัวรับ EO ได้

พร้อมนี้ได้แนบใบประกาศนียบัตรผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติ จากการเข้าอบรมฯ มาพร้อมนี้แล้ว
จำนวน....๑.....แผ่น/ชุด

ภาพการเข้าร่วมอบรม





จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ผอ. กป. สุขสมัย

(นายประทีป สุขสมัย)

ตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษา

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ผู้อำนวยการสำนักงาน/หัวหน้างาน)

บุคลากรดังกล่าวไปนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ดังนี้(โปรดระบุรายละเอียด)

สามารถ นำจากความรู้ไปใช้ประโยชน์ ในการเรียนการสอนได้

อาจารย์อรรณวิทย์ ชังคมานนท์
(ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์)

6 / 2564 / 63

หมายเหตุ : ๑. เอกสารแนบเช่น สำเนาบทคัดย่อ หรือโปสเตอร์(ย่อขนาด A๔) หรือบทความฯ ฉบับเต็มสำเนาไปรับรองหรือหนังสือรับรองหรือใบประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรฯลฯ ซึ่งเป็นหลักฐานว่าได้เข้าร่วมงานจริง
๒. กรณีที่ประสงค์จะรายงานฯ กรณีไม่ได้งบประมาณบุคลากรหรือไม่ใช้งบประมาณ ให้ใช้แบบฟอร์มฯ นี้
๓. ให้จัดรูปแบบและขยายพื้นที่ตามรายละเอียดเนื้อหาหรือข้อความ ตามความเหมาะสม

NO : 081122-LAPS0202-01

Date of Issue : 08 November 2022

Date of Valid : 08 November 2024



CERTIFICATE OF ATTENDANCE

THIS IS TO CERTIFY THAT

Prateep Sooksamai

HAS SUCCESSFULLY COMPLETED THE

LINK WIRELESS ACCESS POINT CABLING & NETWORKING SOLUTION



Janatpol S.
Janatpol Suprasongsin
Managing Director
LINK ASIA LIMITED

LAPS

