



บันทึกข้อความ

บธ.001/63

ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณบดี งานบริหารและธุรการ โทร ๓๘๐๑

ที่ อว ๖๙.๕.๑.๑/๘๑๘

วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่คณะวิทยาศาสตร์ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้าเข้าร่วมอบรมโครงการสุดยอดทักษะสายสัญญาณ ปีที่ ๑๒ รูปแบบ online ผ่านระบบ zoom ในหัวข้อ "link smart home cabling system technology for the future" ในวันอังคารที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๓ เวลา ๘.๓๐-๑๑.๐๐ น. ทั้งนี้ การเข้าร่วมอบรมดังกล่าวไม่มีค่าใช้จ่าย นั้น

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมอบรมโครงการสุดยอดทักษะสายสัญญาณ ปีที่ ๑๒ รูปแบบ online ผ่านระบบ zoom ในหัวข้อ "link smart home cabling system technology for the future" เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้นจึงขอรายงานสรุปเนื้อหาและประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

1. สรุปเนื้อหาที่ได้รับจากการเข้าประชุม/อบรม ฯลฯ

การอบรมหัวข้อ "link smart home cabling system technology for the future" เป็นการอบรมเกี่ยวกับ LINK® Certified Network Cabling for Engineering : (LCCE) ๒๐๒๔ ดังนี้

- ความหมายของเครือข่ายและสายสัญญาณ

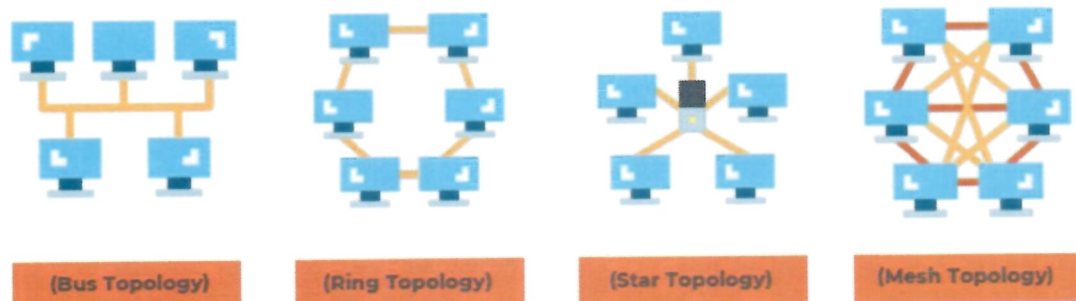
WHAT DIFFERENCE BETWEEN " Networking " and " Cabling "	NETWORKING (เครือข่าย) หมายถึง อุปกรณ์เชื่อมต่อทั้งหมดเข้าเป็นระบบ เช่น COMPUTER, HUB , SWITCH, ROUTER, สายสัญญาณ คอนเนคเตอร์ ฯลฯ
	CABLING (ข่ายสายสัญญาณ) หมายถึง แคสายสัญญาณกับคอนเนคเตอร์ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ในการเดินสายเท่านั้น



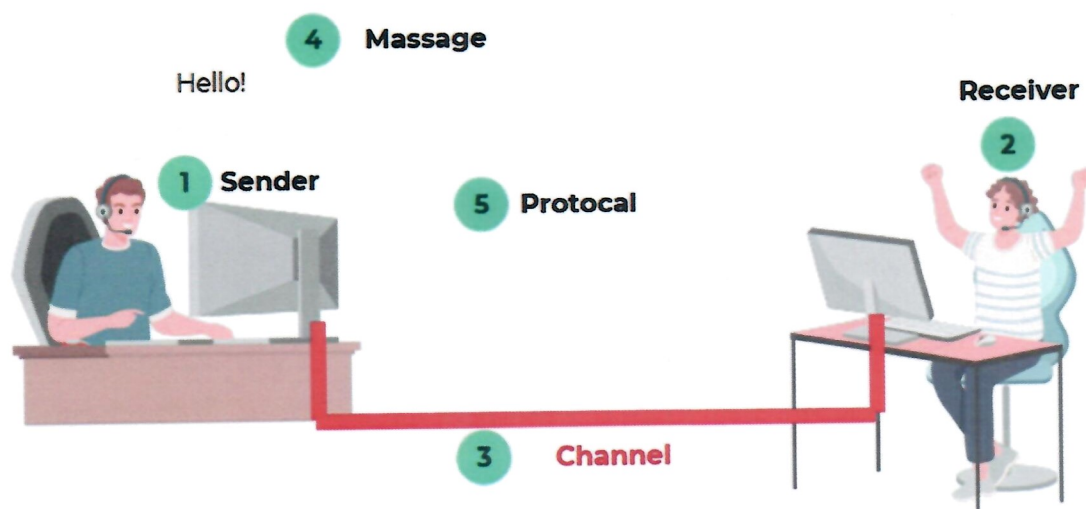


- รูปแบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Topology)

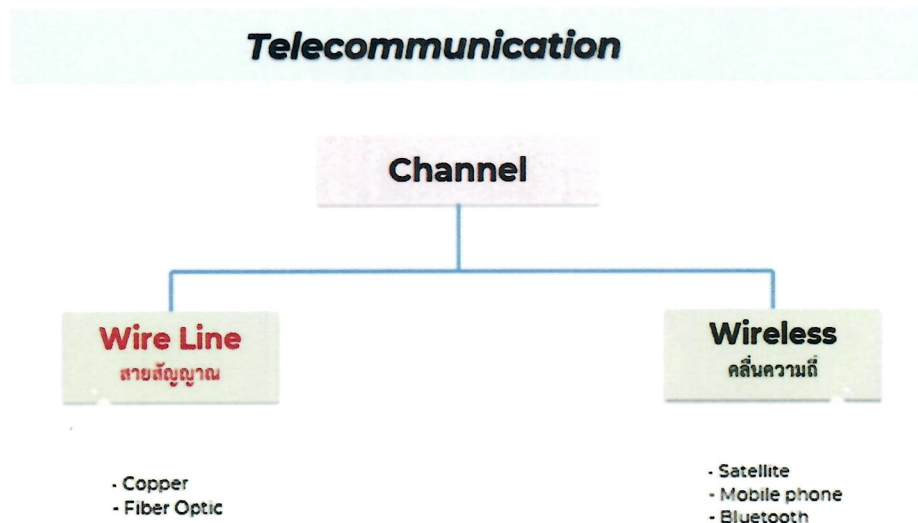
การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์รับส่งข้อมูล ที่ประกอบกัน เป็นเครือข่ายที่มีการเชื่อมโยงถึงกันในรูปแบบต่างๆ ตามลักษณะทางกายภาพที่เรียกว่ารูปแบบเครือข่าย (network topology)



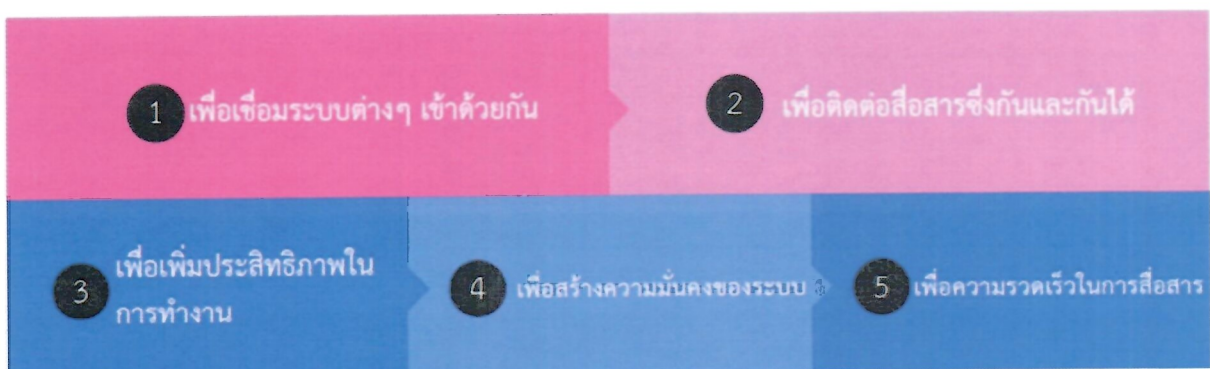
- องค์ประกอบพื้นฐานในการสื่อสารข้อมูล



- ช่องทางการติดต่อสื่อสารในระบบโทรคมนาคม



- ความสำคัญว่าทำไมต้องใช้สายสัญญาณ



- สายสัญญาณแบ่งเป็นแบบไหนบ้าง?

๑. สายทองแดง (COPPER)

เช่น UTP, สายโทรศัพท์, CO-AXIAL, MULTICORE, MULTIPAIR, BAS Control cable, LiYCY, HomV-K, CW

๒. เส้นใยนำแสง (FIBER OPTIC)

เช่น GLASS FIBER OPTIC (เส้นใยนำแสงชนิดแก้ว), PLASTIC FIBER OPTIC (เส้นใยนำแสงชนิดพลาสติก)

- Connector แบ่งเป็นแบบไหนบ้าง?

Connector คือหัวต่อที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณกับอุปกรณ์ แบ่งได้ 2 แบบ

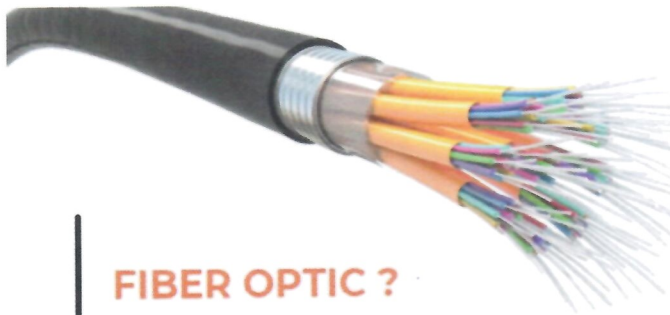
๑. Connector สำหรับ สายทองแดง

เช่น RJ ๔๕, RJ ๑๑, BNC, DB, Modular, สาย Patch Cord ฯลฯ

๒. Connector สำหรับ เส้นใยแก้วนำแสง

เช่น ST, SC, LC, FC, MTRJ, Patch Cable ฯลฯ

- เส้นใยนำแสง (FIBER OPTIC)

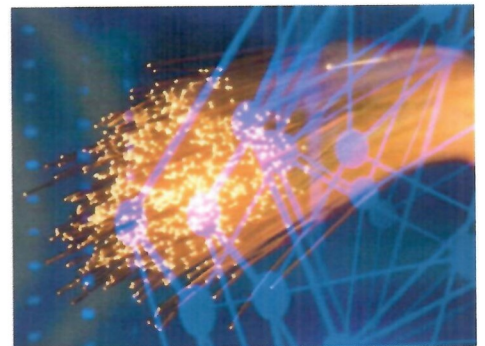


FIBER OPTIC ?

เส้นใยนำแสงหรือท่อนำคลื่นขนาดเล็ก
มีเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นใยที่มัน ประมาณ 125 ไมครอน (ไมโครเมตร)
หรือ 0.125 มิลลิเมตร

วัสดุที่ใช้ทำเส้นใยมักเป็นสารประกอบประเภท ซิลิกา หรือ ซิลิกอนไดออกไซด์ (SiO₂)
ซึ่งก็คือ แก้วบริสุทธิ์ เนื้อแก้วอาจเจือสาร หรือเติมสารอย่าง (Doped)
เพื่อให้มีการมีดัชนีหักเหของแสงตามต้องการ

พื้นฐานระบบข่ายสายสัญญาณ
ความสำคัญของโครงสร้างพื้นฐาน ด้านดิจิทัล



2. ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่

- ๒.๑ ได้รับความรู้เกี่ยวกับความหมายของเครือข่ายและข่ายสายสัญญาณ รูปแบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Topology) องค์ประกอบพื้นฐานในการสื่อสารข้อมูล ช่องทางการติดต่อสื่อสารในระบบ โทรคมนาคม ความสำคัญว่าทำไมต้องใช้สายสัญญาณ ประเภทของสายสัญญาณและ connector รวมถึง เส้นใยนำแสง เพื่อนำเนื้อหาทั้งหมดไปใช้ในการเรียนการสอนต่อไป
- ๒.๒ ได้ทราบถึงแนวทางการแข่งขันโครงการสุดยอดทักษะสายสัญญาณ เพื่อจะได้เตรียมความพร้อมให้นักศึกษาสำหรับเข้าร่วมแข่งขันในปีต่อไป

3. ประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ระดับงาน/หลักสูตร/คณะ)

- 3.1 บุคลากรสายวิชาการและนักศึกษาสามารถความรู้เกี่ยวกับ link smart home cabling system technology for the future สำหรับประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

3.2 ได้พัฒนาบุคลากรสายวิชาการและนักศึกษาที่สามารถดูแลและให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจเรียนรู้ทางด้านระบบ
เครือข่ายจากห้องปฏิบัติการเครือข่ายของบริษัท Interlink ณ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พร้อมนี้ได้แนบ ภาพถ่ายการแคปหน้าจอ

จากการเข้าประชุม/อบรมฯ มาพร้อมนี้แล้ว จำนวน.....๑.....แผ่น/ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



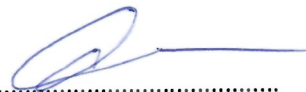
(นายภาณุวัฒน์ เมฆะ)

พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ผู้อำนวยการสำนักงาน/
หัวหน้างาน)

บุคลากรดังกล่าวไปนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ (โปรดระบุรายละเอียด)

สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้



(อาจารย์อรรณพ ชังคมานนท์)

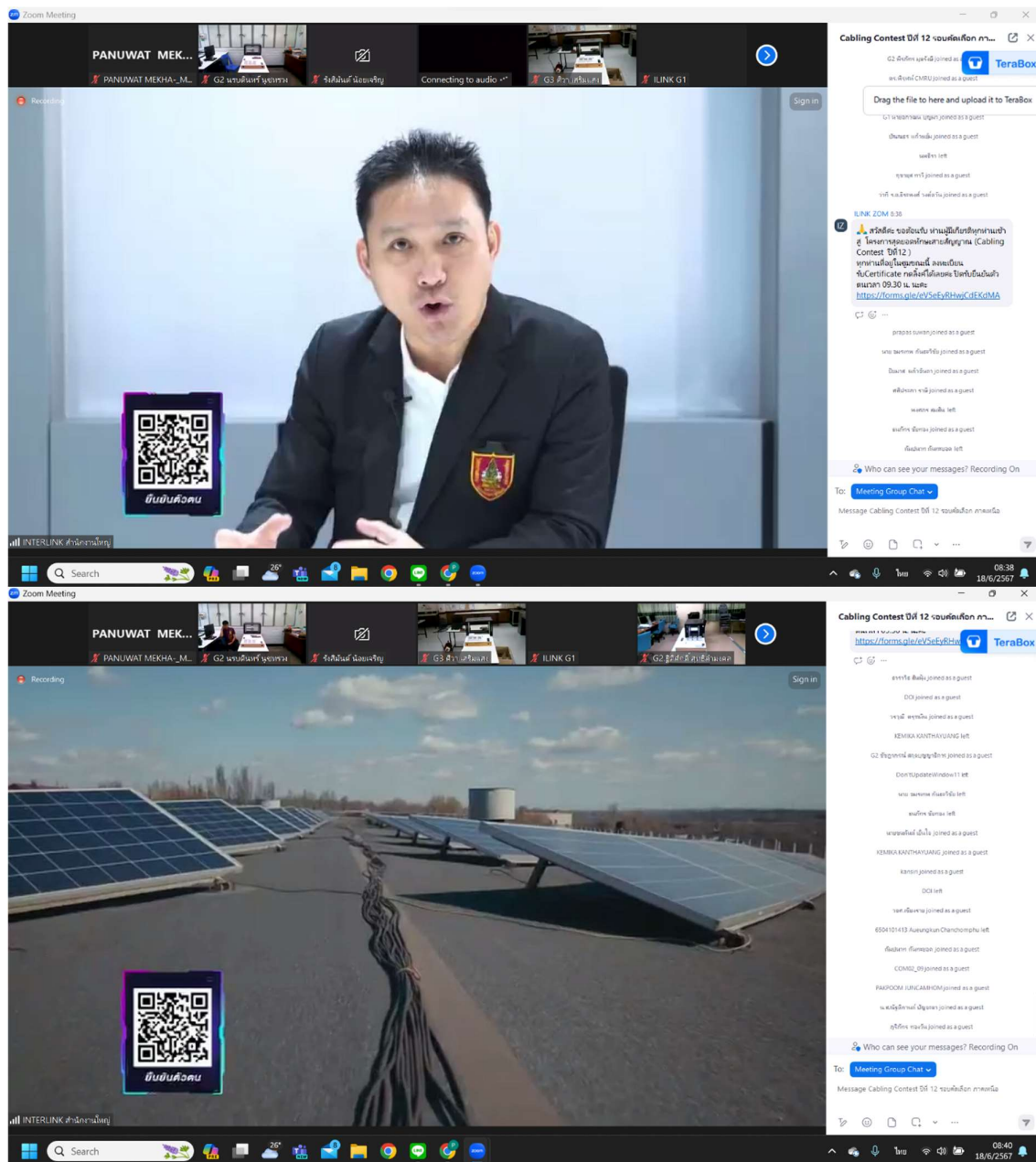
ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

.....๒๖...../.....๒๔...../.....๒๕.....

หมายเหตุ : ๑. เอกสารแนบเช่น สำเนาบทความ หรือโปสเตอร์(ย่อขนาด A๔) หรือบทความฯ ฉบับเต็มสำเนาไปรับรองหรือหนังสือ
รับรองหรือใบประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรฯ ซึ่งเป็นหลักฐานว่าได้เข้าร่วมงานจริง
๒. กรณีที่ประสงค์จะรายงานฯ กรณีไม่ได้พัฒนาบุคลากรหรือไม่ใช้งบประมาณ ให้ใช้แบบฟอร์มฯ นี้
๓. ให้จัดรูปแบบและขยายพื้นที่ตามรายละเอียดเนื้อหาหรือข้อความ ตามความเหมาะสม

ภาพถ่ายการแคปหน้าจอเข้าร่วมอบรมโครงการสุดยอดทักษะสายสัญญาณ ปีที่ ๑๒ รูปแบบ online ผ่านระบบ zoom ในหัวข้อ "link smart home cabling system technology for the future" ในวันอังคารที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๗ เวลา ๘.๓๐-๑๑.๐๐ น.



Zoom Meeting

PANUWAT MEK...

Recording

INTERLINK 3-12 (มกราคม 2564)

08:41 18/6/2567

Cabling Contest ปีที่ 12 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Who can see your messages? Recording On

To: Meeting Group Chat

Message Cabling Contest ปีที่ 12 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Zoom Meeting

PANUWAT MEK...

Recording

INTERLINK 3-12 (มกราคม 2564)

08:48 18/6/2567

Cabling Contest ปีที่ 12 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Who can see your messages? Recording On

To: Meeting Group Chat

Message Cabling Contest ปีที่ 12 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Zoom Meeting

PANUWAT MEK... PANUWAT MEKHA... G2 มอนิเตอร์ จอภาพ G3 มอนิเตอร์ จอภาพ ILINK G1 G2 มอนิเตอร์ จอภาพ

Recording

SUPER 5 SERIES
UTP CAT 6A

CABLING TECHNOLOGY

LINK UTP LAN SUPER-S

SMART APPLICATION
WHICH REDUCE ALIEN CROSSTALK BY PROTECTION BARRIER TAPE

INTERLINK ส่วนนี้ภายใน

Zoom Meeting

Cabling Contest ปีที่ 12 จอแสดงผล ค... TeraBox

Sign in

Who can see your messages? Recording On

To: Meeting Group Chat

Message Cabling Contest ปีที่ 12 จอแสดงผล ค...

Zoom Meeting

PANUWAT MEK... PANUWAT MEKHA... G2 มอนิเตอร์ จอภาพ G3 มอนิเตอร์ จอภาพ ILINK G1 G2 มอนิเตอร์ จอภาพ

Recording

INTERLINK

TIA 568.3-D

Fiber Optic คือ สายนำสัญญาณชนิดหนึ่งที่ทำจากแก้วบริสุทธิ์ที่มีการเจือ(Doped) สารบางอย่างเพื่อให้เกิดดัชนีหักเหแสงตามต้องการโครงสร้างและใช้แสงในการส่งสัญญาณข้อมูล มีความสามารถในการรับส่งข้อมูลในปริมาณที่มากกว่าและได้ระยะทางที่ไกลกว่าสายทองแดงหลายเท่า รวมทั้งมีการสูญเสียของสัญญาณที่น้อยมาก ทำให้ในปัจจุบันสายไฟเบอร์ออปติกนับเป็นที่นิยมอย่างมาก

Link Orange Link Green Link Blue

Zoom Meeting

Cabling Contest ปีที่ 12 จอแสดงผล ค... TeraBox

Sign in

Who can see your messages? Recording On

To: Meeting Group Chat

Message Cabling Contest ปีที่ 12 จอแสดงผล ค...

