

โครงการสุดยอดทักษะสายสัญญาณปีที่ 13 รอบคัดเลือก

ก้าวไปกับนวัตกรรม โครงสร้างพื้นฐานสายสัญญาณ สำหรับโซลูชันแห่งอนาคต
Moving forward with innovation, cabling infrastructure for future solutions
(Design Installation Solution)

กติกาการแข่งขัน : รอบคัดเลือก

1. โจทย์การแข่งขันใน LINK Cabling Contest ปี 13 (รอบคัดเลือก) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

- 1.1. การแข่งขันภาคทฤษฎี
- 1.2. การแข่งขันภาคปฏิบัติ

2. วิธีการแข่งขัน

- 2.1. การแข่งขันจะมีการแข่งขันเป็นทีม ทีมละ 2 คน สถาบันละ 1 ทีม
- 2.2. ภาคทฤษฎี 1 (10 คะแนน) + ภาคทฤษฎี 2 (10 คะแนน)
รวมข้อสอบภาคทฤษฎีจำนวน 2 ข้อ รวมเป็น 20 คะแนน
- 2.3. ภาคปฏิบัติ
แข่งขันการติดตั้ง LAN Open Cabling, FTTH/FTTx Open Cabling(FTTH@Room), Solar Cabling
รวม 80 คะแนน (เวลา 60 นาที)

3. ข้อกำหนดการแข่งขันส่วนทฤษฎีและส่วนปฏิบัติ

- 3.1. ภาคทฤษฎี 1 (10 คะแนน) ทีมผู้เข้าแข่งขันต้องออกแบบและเขียน Riser Diagram บนมาตรฐาน Open Cabling ตามที่คณะกรรมการกำหนด 3 ระบบได้แก่ LAN (4 คะแนน), Fiber Optic (4 คะแนน), Solar (2 คะแนน) โดยแบบดังกล่าวจะต้องนำไปใช้เป็นแบบในการแข่งภาคปฏิบัติของทีมต่อไป
- 3.2. ภาคปฏิบัติ (80 คะแนน) สายสัญญาณที่ใช้ในการแข่งขันจะมี 3 ชนิดคือ UTP, Fiber Optic, Solar Cable ซึ่งถูกใช้งานใน โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ดังนั้นผู้เข้าแข่งขันต้องมีความเข้าใจในระบบสายสัญญาณ รวมไปถึงมาตรฐานการติดตั้งเชื่อมต่อที่ถูกต้อง
- 3.3. ภาคทฤษฎี 2 (10 คะแนน) เมื่อทีมผู้เข้าแข่งขันติดตั้งสายสัญญาณครบทั้ง 3 ระบบแล้ว จะต้องเขียนแบบรวมทั้งหมดลงในแบบรวม เป็นแบบเดียว บนมาตรฐาน Open Cabling, LAN (4 คะแนน), Fiber Optic (4 คะแนน), Solar (2 คะแนน)

3.4. ทีมผู้เข้าแข่งขันต้องออกแบบ, เขียนแบบ, ติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดให้ถูกต้องตามโจทย์ทั้ง 3 ระบบและเสร็จทันในเวลาที่กำหนด

3.4.1 ทีมผู้เข้าแข่งขัน จะต้องเข้าหัวต่อ RJ45 ตามมาตรฐาน T568B ในระบบ LAN และติดตั้งอุปกรณ์ในรูปแบบการติดตั้งมาตรฐาน LAN Open Cabling

3.4.2 ทีมผู้เข้าแข่งขัน จะต้องเชื่อมต่อเส้นใยแก้วนำแสงด้วยวิธีการตามแบบที่กำหนดเท่านั้น

3.4.3 ทีมผู้เข้าแข่งขัน จะต้องเชื่อมต่อสาย Solar โดยใช้หัวต่อชนิด MC4 Connector และเชื่อมต่อขั้วให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนด

3.4 อุปกรณ์ในการแข่งขัน ผู้จัดได้เตรียมอุปกรณ์ให้ทั้งหมด ไม่อนุญาตให้นำอุปกรณ์ส่วนตัวอื่นใดมาใช้ในการแข่งขัน หากทีมผู้เข้าแข่งขันต้องการนำเครื่องมือแบบเดียวกันกับของผู้จัดมาใช้ในการแข่งขัน ขอสงวนสิทธิ์เฉพาะยี่ห้อ LINK ที่เป็นผู้สนับสนุนหลักเท่านั้น

4 โจทย์การออกแบบภาคทฤษฎี 1 (Riser Diagram) (30 นาที)

4.1 จงออกแบบและวาดแบบระบบ LAN Open Cabling (CAT6) ในบ้านพักอาศัยชั้นเดียว จำนวนทั้งหมด 3 ห้อง (ห้องละ 1 เตารับ) โดยสายมีความยาวอย่างน้อย 1 เมตรและใช้สัญลักษณ์ตามที่กำหนด (4 คะแนน)

4.2 จงออกแบบและวาดแบบระบบ FTTH/FTTx Open Cabling (FTTH@Room) ในบ้านพักอาศัยชั้นเดียว จำนวนทั้งหมด 2 ห้อง (2 เตารับ) โดยสายยาวอย่างน้อย 1 เมตรและใช้สัญลักษณ์ตามที่กำหนด (4 คะแนน)

4.3 จงออกแบบและวาดแบบระบบ Solar Open Cabling ในบ้านพักอาศัยชั้นเดียว จำนวน 1 String (1 แผง) โดยใช้สัญลักษณ์ตามที่กำหนด (2 คะแนน)

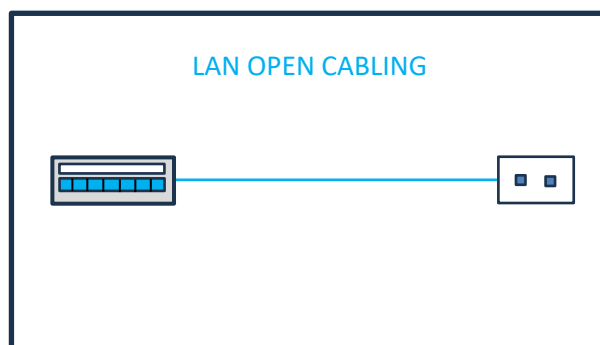
4.4 เนื้อหา ข้อมูลและสัญลักษณ์ต่างๆทั้งหมดจะมีการอบรมสัมมนาให้กับทีมผู้เข้าแข่งขันในเช้าของวันแข่งขัน

5 โจทย์การติดตั้งภาคปฏิบัติทั้ง 3 ระบบ (60 นาที)

5.1 ทีมผู้เข้าแข่งขันติดตั้งระบบ LAN Open Cabling (CAT6) ในบ้านพักอาศัย ตามแบบที่ทีมผู้เข้าแข่งขันออกแบบ (ข้อ4.1) บนกระดานติดตั้งระบบสายสัญญาณให้ถูกต้อง

5.2 ทีมผู้เข้าแข่งขันติดตั้ง FTTH/FTTx Open Cabling (FTTH@Room) ในบ้านพักอาศัย ตามแบบที่ทีมผู้เข้าแข่งขันออกแบบ (ข้อ4.2) บนกระดานติดตั้งระบบสายสัญญาณให้ถูกต้อง

5.3 ทีมผู้เข้าแข่งขันติดตั้งระบบ Solar Open Cabling ในบ้านพักอาศัย ตามแบบที่ทีมผู้เข้าแข่งขันออกแบบ (ข้อ4.3) บนกระดานติดตั้งระบบสายสัญญาณให้ถูกต้อง



รูปที่ 1 ตัวอย่างกระดานติดตั้งระบบสายสัญญาณ

- 6 โจทย์การออกแบบภาคทฤษฎี 2 รวมทั้ง 3 ระบบ (Floor Plan, Site Plan) (ทำในเวลาเดียวกันกับข้อ 5)
ทีมผู้เข้าแข่งขัน จะต้องเขียนแบบรวมทั้งหมดลงในแบบอาคารรวมเป็นแบบเดียว บนมาตรฐาน Open Cabling, LAN (4 คะแนน), Fiber Optic (4 คะแนน), Solar (2 คะแนน)

- 7 เกณฑ์การให้คะแนนภาคทฤษฎี 1+2 (10+10 คะแนน), ภาคปฏิบัติ (80 คะแนน) แบ่งออกเป็น 3 ระบบดังนี้

การติดตั้งระบบ LAN Open Cabling	40	คะแนน
การติดตั้งระบบ FTTH/FTTx Open Cabling (FTTH@Room)	30	คะแนน
การติดตั้งระบบ Solar Open Cabling	10	คะแนน

- 8 สรุปคะแนนรวมในการแข่งขันทั้งหมดต่อบุคคล

ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ F.O.	ภาคปฏิบัติ LAN	ภาคปฏิบัติ SOLAR	คะแนนรวม
20	30	40	10	100