

ขั้นตอนการดำเนินการโครงการ  
(Procedure)

# ขั้นตอนการดำเนินการโครงการ

1. สำรวจและออกแบบ (Survey and Design)
2. ขออนุญาตพาดสายกับการไฟฟ้า ฯ (Permission)
3. ตรวจสอบสายเคเบิลใยแก้วนำแสง ณ โรงงานผู้ผลิต
4. ตรวจสอบและทดสอบอุปกรณ์
5. การติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (OFC Installation)
6. การติดตั้งอุปกรณ์สลับเส้นทางความเร็วสูง (Gigabit Ethernet Switch)

# 1. สำรวจและออกแบบ (Survey and Design)

1. สำรวจเส้นทางการเดินสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Surveying)
  - บริษัทสำรวจเส้นทางการเดินสายเคเบิลจากสถาบัน/โรงเรียนไปยังจุดเชื่อมต่อที่ออกแบบไว้บนสภาพหน้างานจริง
2. กำหนดจุดติดตั้งอุปกรณ์
  - เจ้าของสถานที่จะเป็นผู้กำหนดจุดติดตั้งอุปกรณ์
  - เชื่อมกับผังบนแบบ (Floor Plan)
3. ออกแบบและกำหนดการเชื่อมต่อโครงข่าย ([Core Assignment](#))
  - บริษัททำงานร่วมกับคณะทำงาน สกอ. (UniNet) เพื่อสรุปการออกแบบการเชื่อมต่อของโครงข่ายใหม่เข้ากับโครงข่ายเดิม
4. เขียนแบบเส้นทางการติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง ([Detail Design Drawing](#))

## 2. การขออนุญาตพาดสาย (Permission)

1. บริษัทส่งแบบการติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสงให้ทาง สกอ.
2. สกอ. ทำหนังสือขออนุญาตพาดสายถึงการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าภูมิภาค
3. การไฟฟ้า ฯ อนุญาตให้พาดสายติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง
4. สกอ. แจ้งให้บริษัทเข้าดำเนินการติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง



### 3. การตรวจรับเคเบิลใยแก้วนำแสง ณ โรงงานผู้ผลิต

1. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ จะทำการตรวจรับเคเบิลใยแก้วนำแสง ณ โรงงานผู้ผลิต ก่อนที่จะนำไปติดตั้งหน้างานจริง
2. ทดสอบเคเบิลใยแก้วนำแสง

## 4. ตรวจสอบและทดสอบอุปกรณ์

ทางคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ฯ ได้ทำการตรวจนับและทดสอบอุปกรณ์ ก่อนที่จะนำอุปกรณ์ไปที่ตั้งตามแต่ละสถาบัน/โรงเรียน



## 5. ติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง 1/4

- ✓ บริษัทดำเนินการติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสงตามรูปแบบการติดตั้งและตามข้อกำหนดของทางการไฟฟ้า ฯ
- ✓ แนวการเดินทางสายเคเบิลแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

ลักษณะ	ต้นทาง	ปลายทาง
Node to Node	สถาบัน/โรงเรียน (Node)	สถาบัน/โรงเรียน/ศูนย์จังหวัด (Node)
Node to BJ	สถาบัน/โรงเรียน (Node)	เชื่อมต่อเข้ากับสายเคเบิล (BJ)

BJ = Branch Joint Closure จุดเชื่อมต่อผ่านไปยังสถาบัน/โรงเรียน/ศูนย์จังหวัด

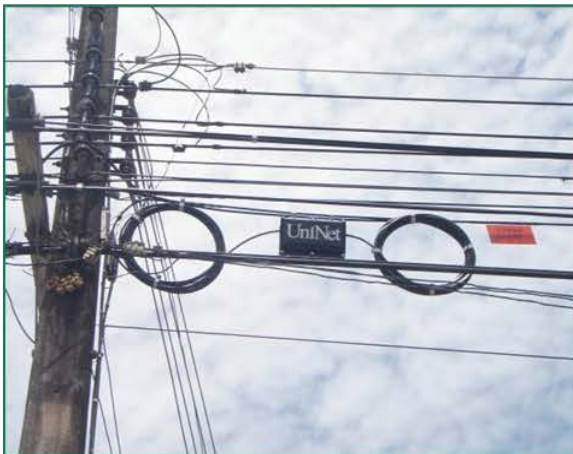
# 5. ติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง 2/4

## รูปตัวอย่างงานติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง





# 5. ติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง 3/4





## 5. ติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง 4/4



## 6. ติดตั้งอุปกรณ์สลับเส้นทางความเร็วสูง 1/4 (Gigabit Ethernet Switch)

### ✓ ติดตั้งอุปกรณ์ที่สถานที่ใหม่

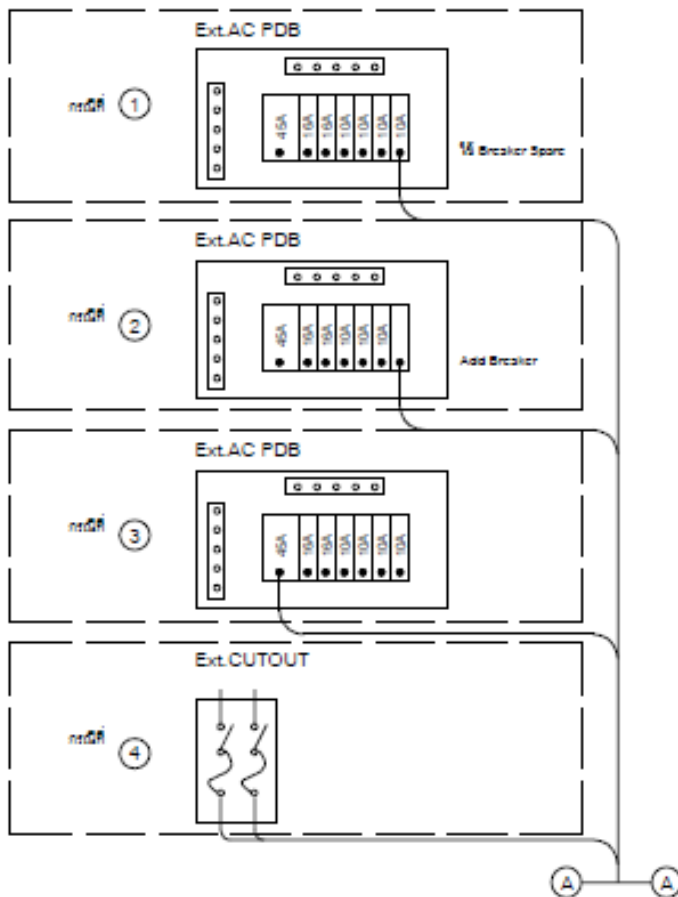
- ✓ เดินระบบไฟ AC
- ✓ ติดตั้งตู้อุปกรณ์ขนาด 19 นิ้ว 15U จำนวน 1 ตู้
- ✓ ติดตั้ง UPS จำนวน 1 เครื่อง
- ✓ ติดตั้งอุปกรณ์ Switch Catalyst 3750 จำนวน 1 เครื่อง
- ✓ เชื่อมโยงระบบด้วยสาย Patch Cord

### ✓ ติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มที่สถานที่เดิม

- ✓ ติดตั้งอุปกรณ์ Switch Catalyst 3750 จำนวน 1 เครื่อง
- ✓ เชื่อมโยงระบบด้วยสาย Patch Cord

# 6. ติดตั้งอุปกรณ์สลับเส้นทางความเร็วสูง 2/4 (Gigabit Ethernet Switch)

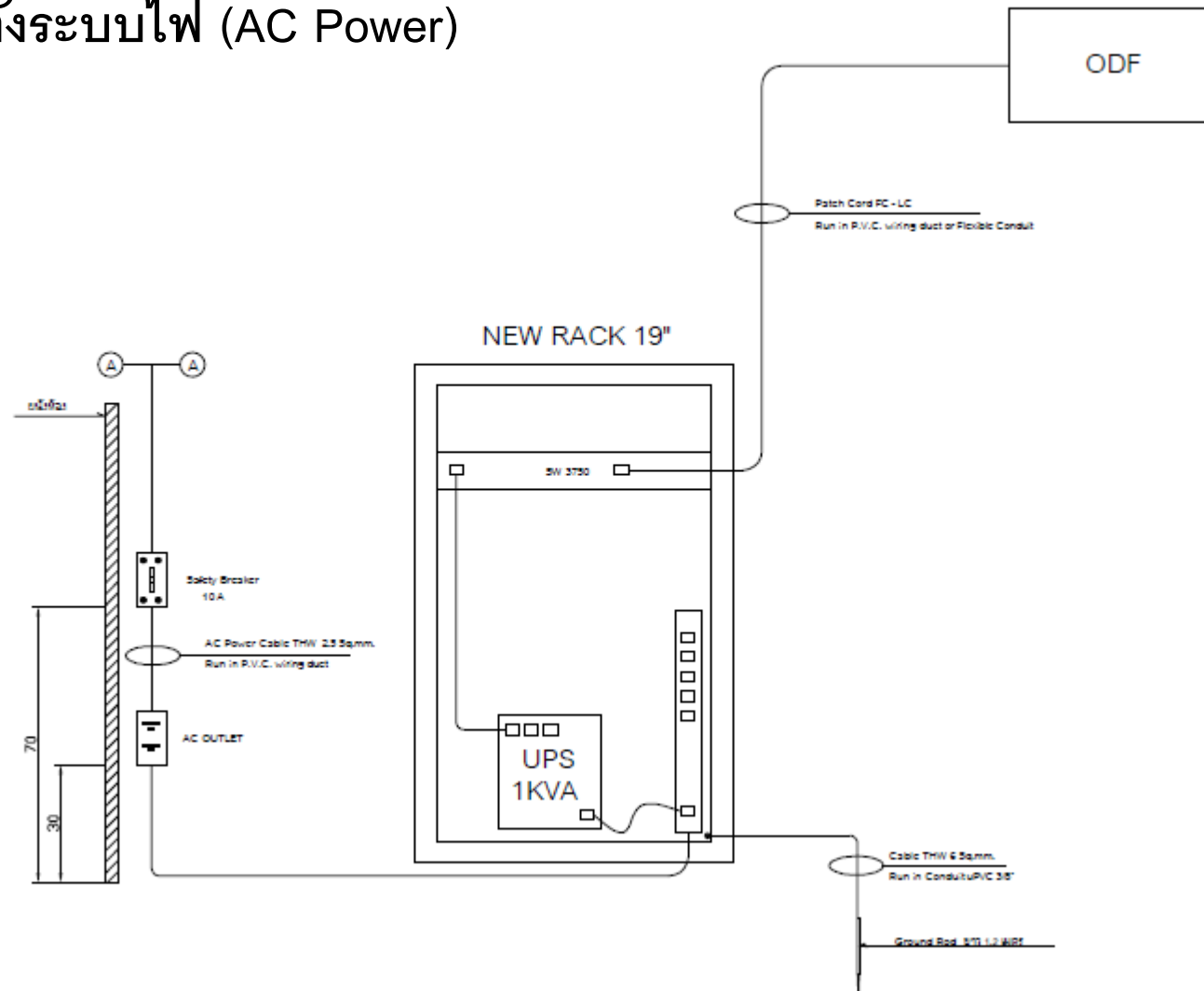
## ✓ การติดตั้งระบบไฟ (AC Power)



กรณีที่	รายละเอียดการเชื่อมต่อ
1	AC PDB เดิมที่มี Breaker spare ให้เชื่อมต่อจาก Breaker spare เข้าที่ Safety breaker
2	AC PDB เดิมที่ไม่มี Breaker spare ให้เพิ่ม Breaker ใหม่แล้วเชื่อมต่อเข้าที่ Safety breaker
3	AC PDB เดิมที่ไม่มี Breaker spare และ ไม่มีที่ในตู้เพิ่ม Breaker ให้เชื่อมต่อจากหลัง Main breaker เข้าที่ Safety breaker
4	ห้องที่ใช้ Cutout ให้ต่อจากหลัง Cutout เข้าที่ Safety breaker

# 6. ติดตั้งอุปกรณ์สลับเส้นทางความเร็วสูง 3/4 (Gigabit Ethernet Switch)

## ✓ การติดตั้งระบบไฟ (AC Power)





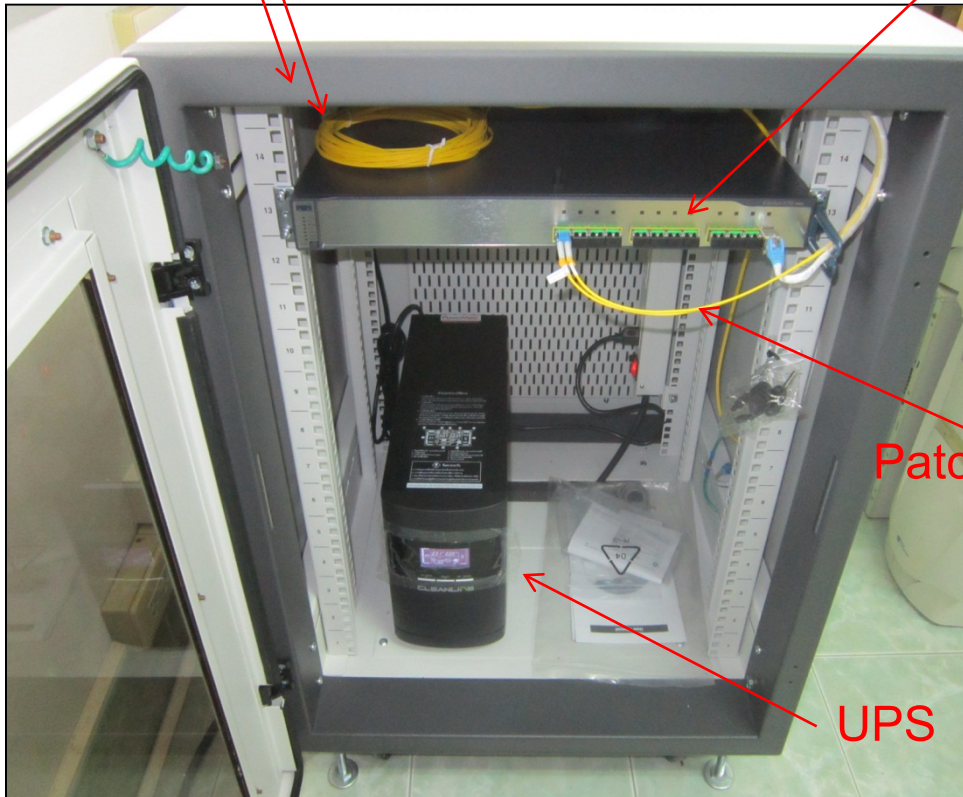
# 6. ติดตั้งอุปกรณ์สลับเส้นทางความเร็วสูง 4/4 (Gigabit Ethernet Switch)

ตัวอย่างการติดตั้งอุปกรณ์ ณ โรงเรียนสทิงพระวิทยา



Rack 19" 15 U

Switch 3750



Patch Cord

UPS



ตู้ไฟเดิม



New  
Breaker



New  
AC Outlet