

DATACENTER

คณะแพทยศาสตร์

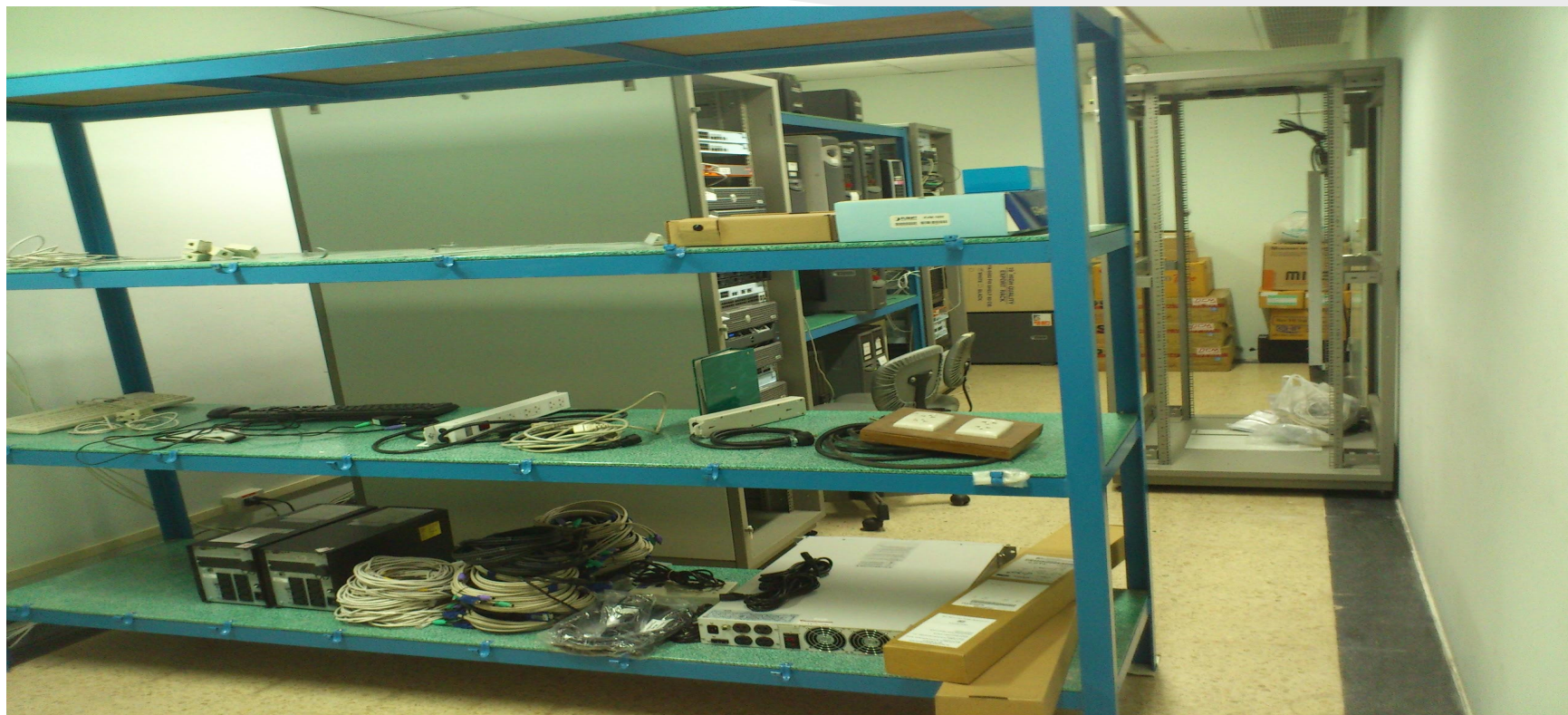
Why DataCenter

- **Server Room** เดิม พบปัญหาเรื่องไฟฟ้าบ่อย
- ต้องการควบคุมการเข้าถึง **Server**
- ต้องการ **Monitor Server** และอุปกรณ์ในห้อง
- รองรับการทำงานทั่วในอนาคต
- ภาพลักษณ์องค์กร (**DataCenter** ที่ได้มาตรฐานจะเป็นหัวข้อหนึ่งเมื่อมีการ **Audit**)

Server Room



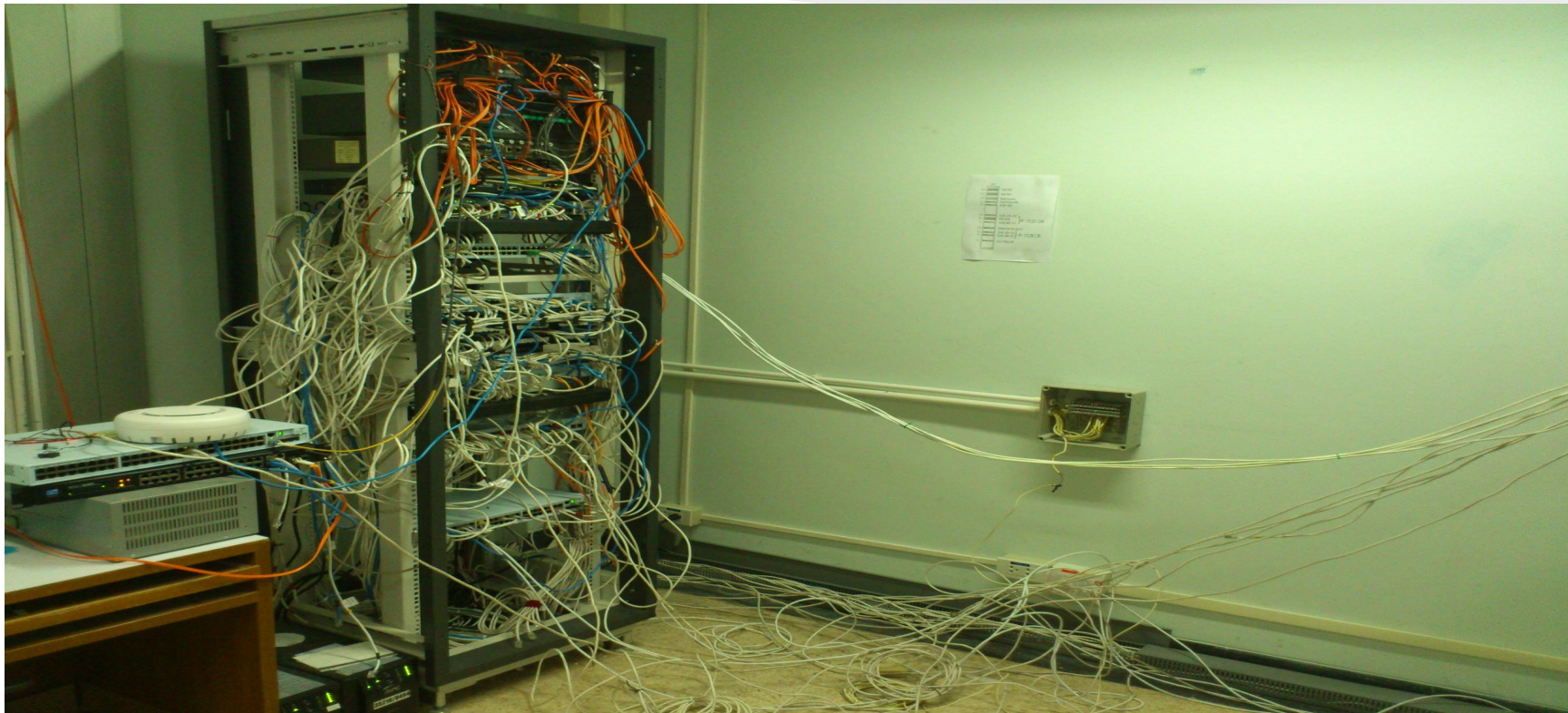
Server Room



Server Room



Server Room



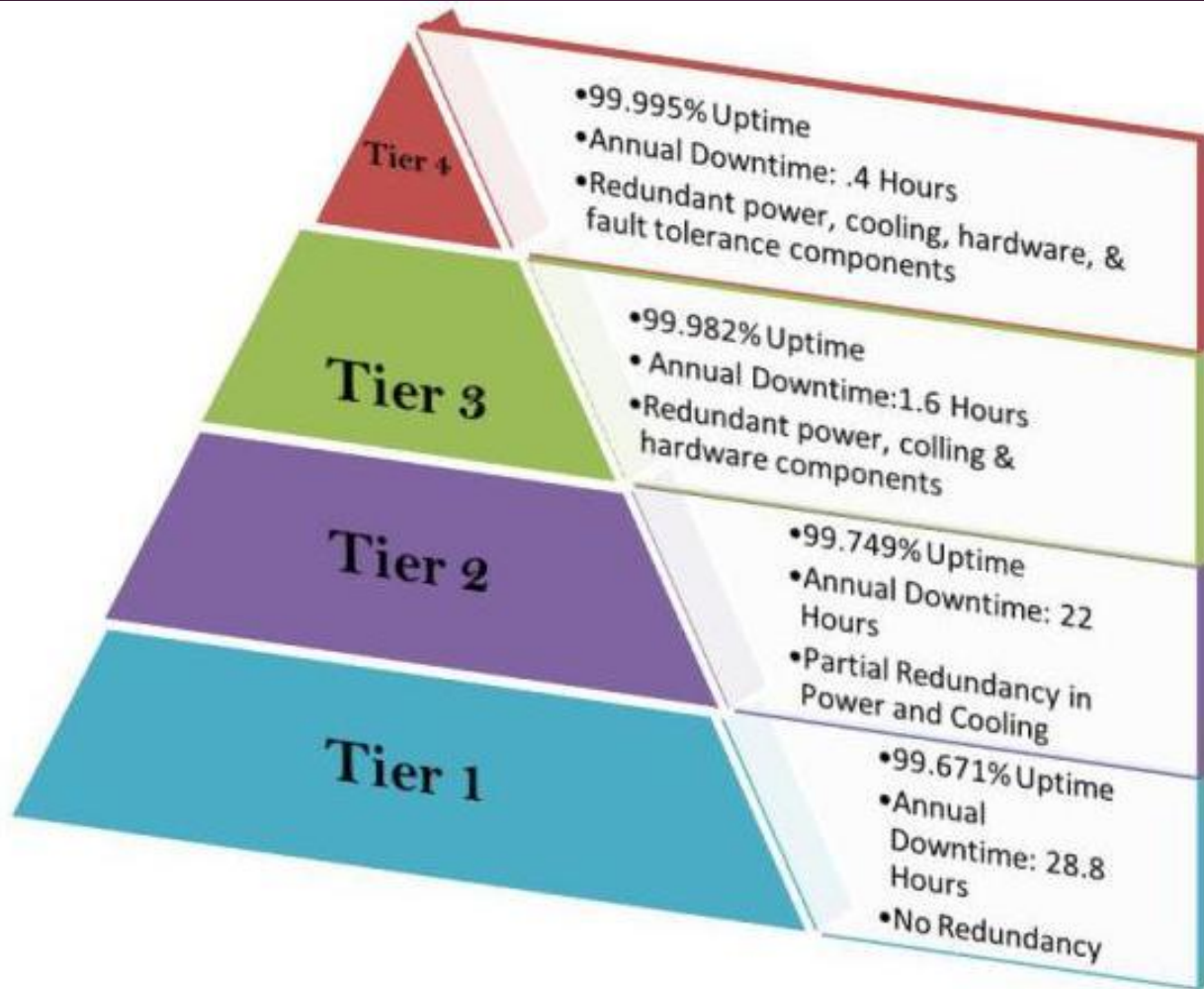
หาความรู้ และผู้เชี่ยวชาญ

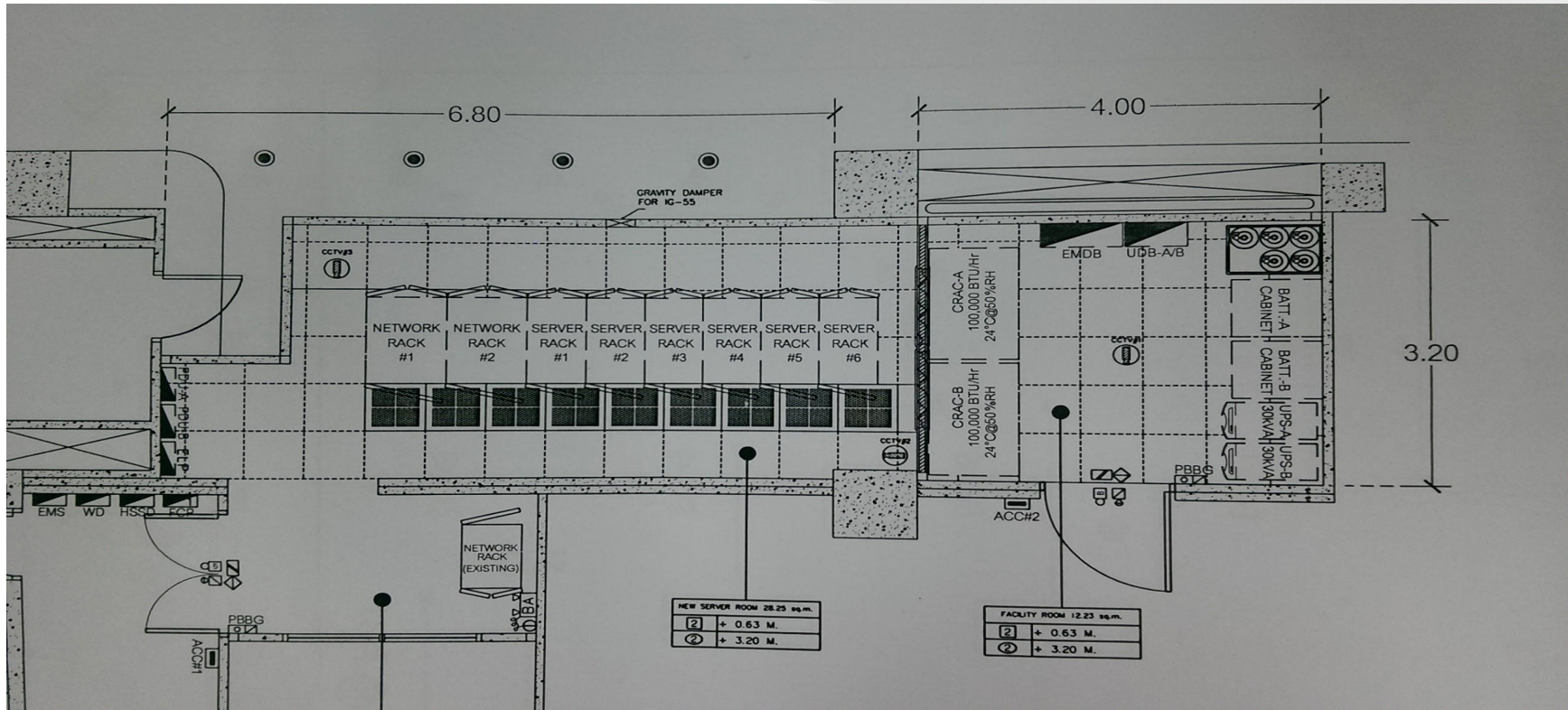


องค์ประกอบ DataCenter

- การออกแบบ
- พื้นที่
- ไฟฟ้า
- ปรับอากาศ
- ดับเพลิง
- Access / Monitor / Alarm
- Cable / Rack

การออกแบบ





พื้นที่

พื้นที่



พื้นที่



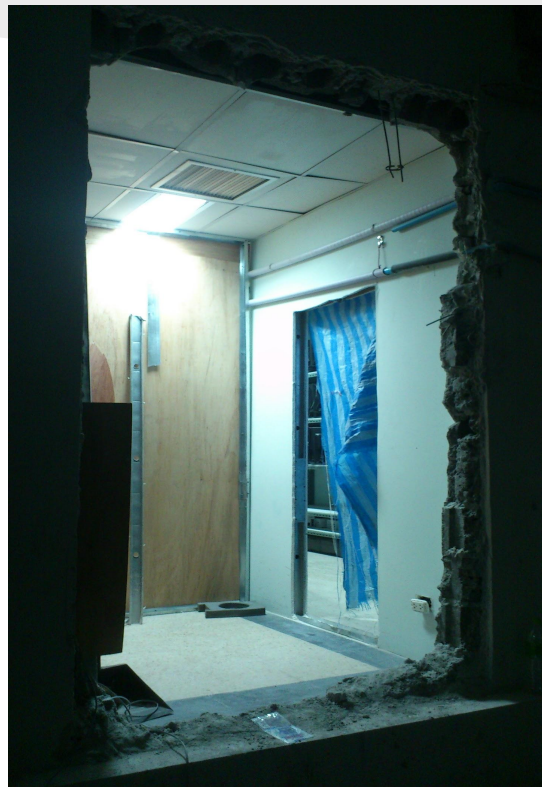
พื้นที่



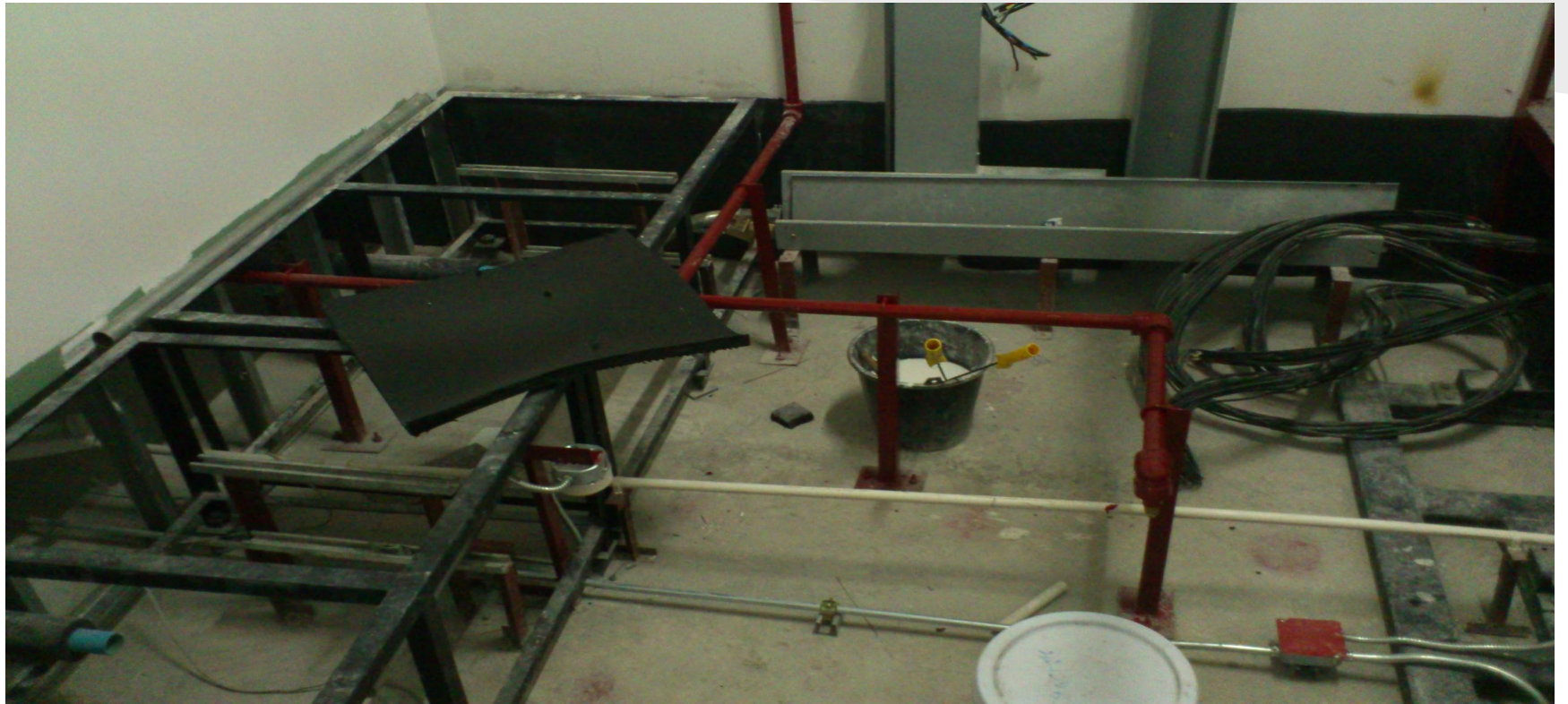
พื้นที่



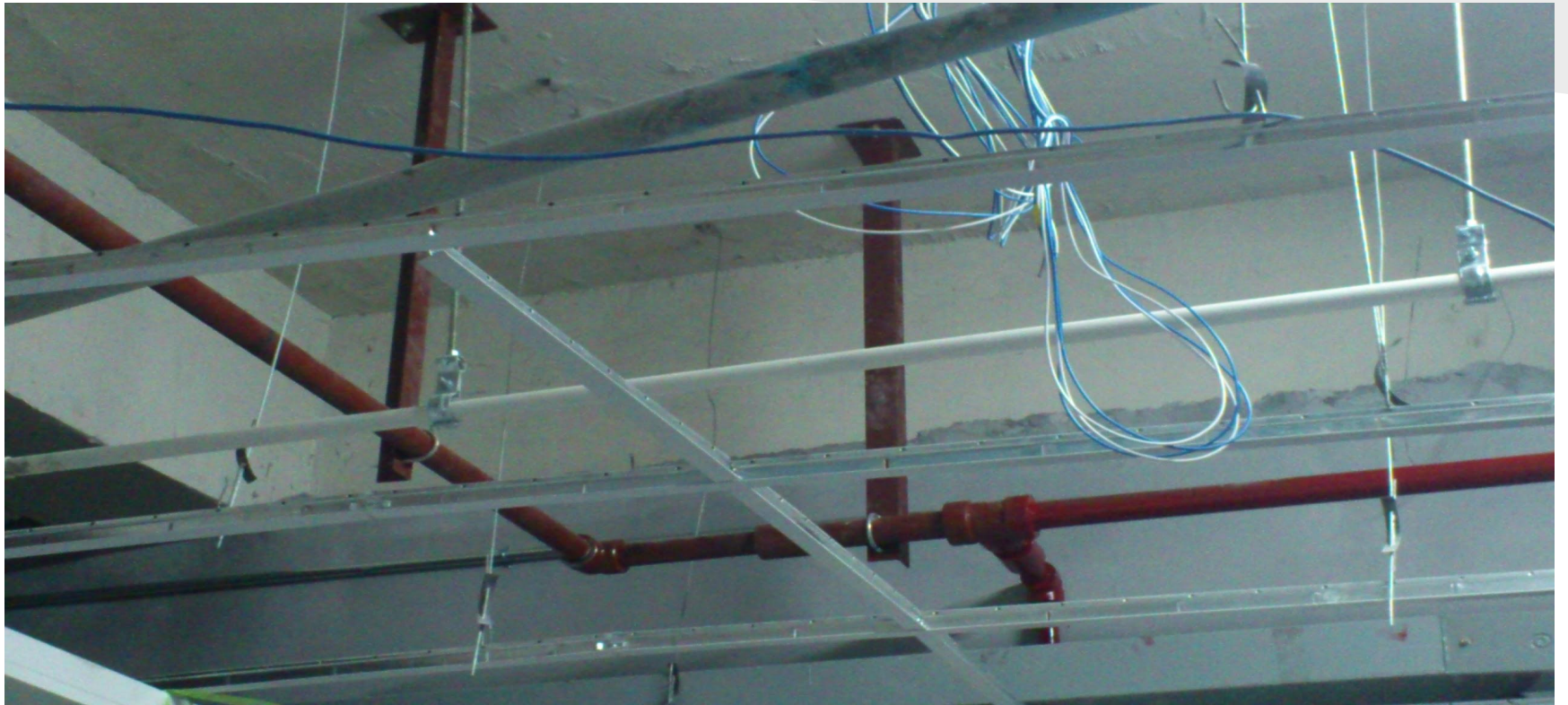
พื้นที่











ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
Division of Information Technology

STULZ
www.stulz.com

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
KS
KUMNATAM SERVICE





TO OPERATE MANUALLY
IN CASE OF TOTAL
POWER FAILURE:

1. LIFT HANDLE ON PANEL AND ROTATE LEVER FULLY COUNTERCLOCKWISE
2. FOR SELECTED VALVE POSITION, ROTATE HANDLE ON SELECTOR WALL FOR SPECIFIC VALVE LEAVE IN OPEN POSITION.

CHRYSLER FINCH
Fire Systems





ไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้า

- แหล่งไฟฟ้าหลัก
- ระบบสำรองไฟ
- ระบบจ่ายไฟฟ้าเข้าอุปกรณ์

ระบบไฟฟ้า

● แหล่งไฟฟ้าหลัก

- ใช้ไฟฟ้าแบบ 3 เฟส จากสองแหล่งคือ ไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าปกติ และไฟฟ้าที่สำรองด้วยเครื่องปั่นไฟ
- มีอุปกรณ์สำหรับสลับแหล่งไฟฟ้าหลัก
- (เครื่องปั่นไฟ ดูแลโดยวิศวะ รพ.)



ระบบไฟฟ้า

- ระบบสำรองไฟ
 - ใช้ **UPS** ขนาด **30 KVA**
จำนวน **2** ตัว
 - มี **Battery** ที่สามารถรองรับได้
15 นาที สำหรับ **FullLoad**

ระบบไฟฟ้า



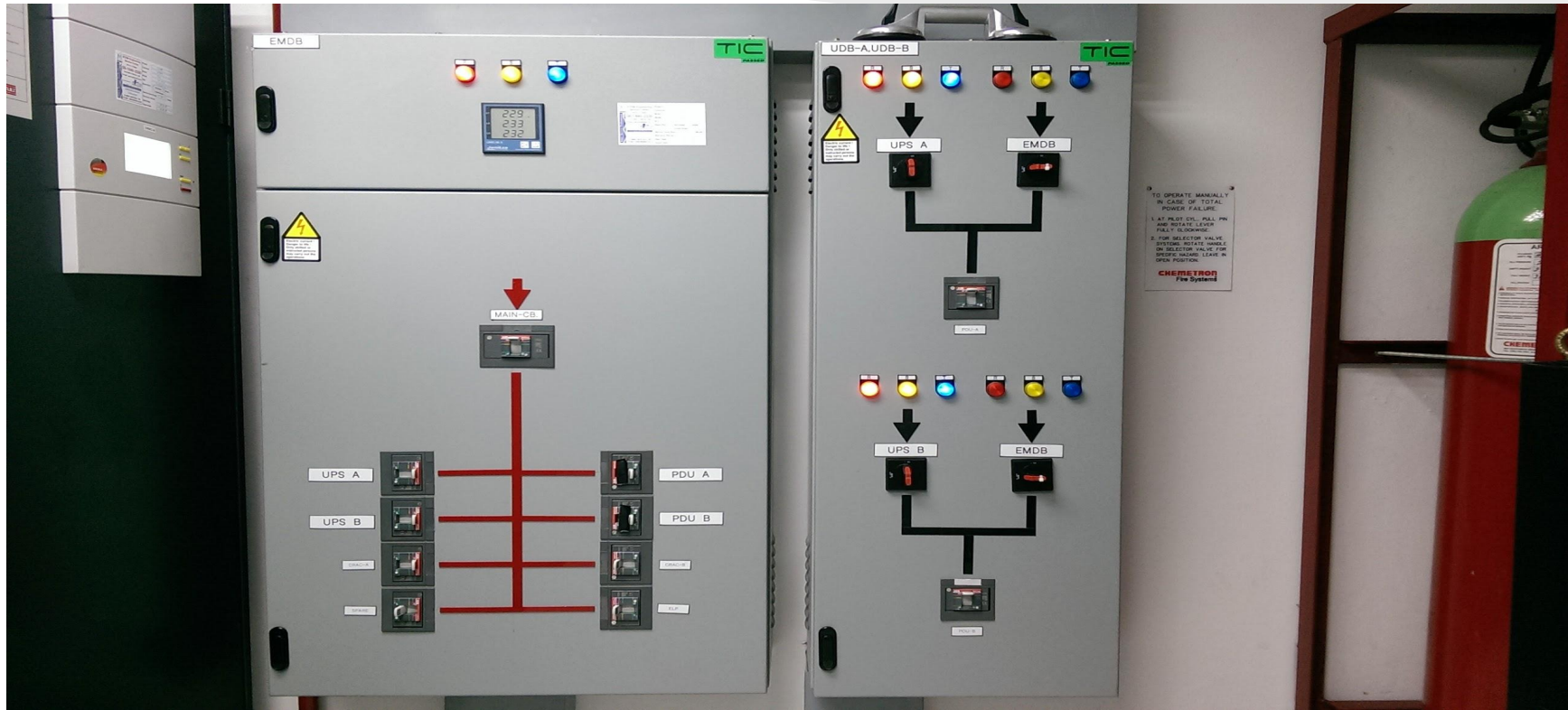
ระบบไฟฟ้า



ระบบไฟฟ้า



ระบบไฟฟ้า



ระบบไฟฟ้า

- การจ่ายไฟฟ้าเข้าอุปกรณ์
 - ตู้ **Rack** รับไฟฟ้าจาก **UPS** โดยแต่ละ **Rack** จะมี **PDU 2** ชุด
 - แอร์/แสงสว่าง ไม่ได้ผ่าน **UPS**
 - มี **MultiPowerSwitch** รองรับอุปกรณ์ที่มี **power supply** ชุดเดียว

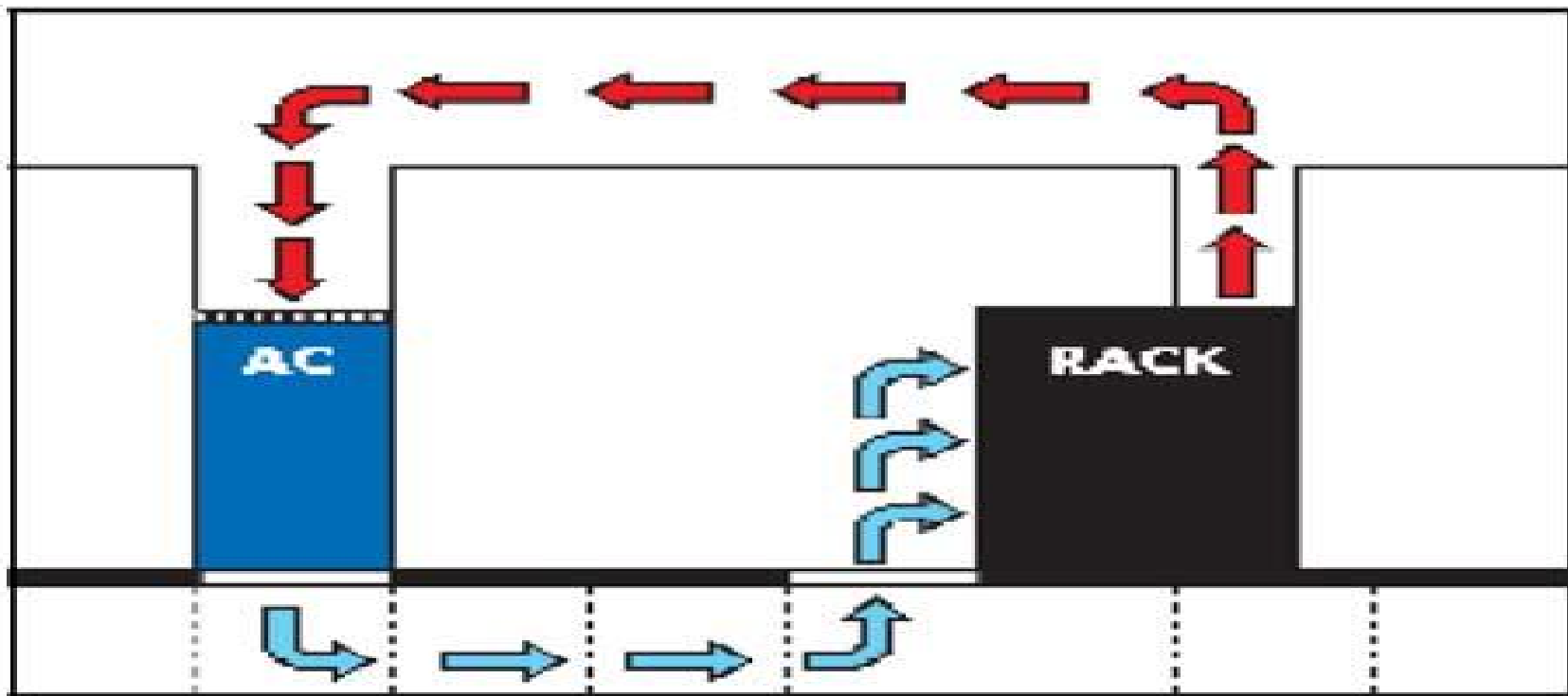
ระบบไฟฟ้า



ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศ

- เป็นระบบปรับอากาศชนิดควบคุมความชื้น
 - ใช้แอร์ขนาด **100,000 BTU** จำนวน **2** ตัวทำงานสลับกัน
 - มีระบบหม้อต้มเพื่อสร้างไอน้ำเพิ่มความชื้น
 - ควบคุม อุณหภูมิ/ความชื้นไว้ที่ ไม่เกิน **24 C / 50%**
 - เป่าลมเย็นใต้พื้นยก และดึงลมร้อนมาทำความเย็นใหม่







ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัย

- มีอุปกรณ์ตรวจจับควัน (smoke detector) ครอบคลุมทั้งเหนือตู้ rack และใต้พื้นยก
- สารดับเพลิงใช้ก๊าซเฉื่อย (IG55)

ระบบป้องกันอัคคีภัย



ระบบป้องกันอัคคีภัย



ระบบป้องกันอัคคีภัย



ระบบป้องกันอัคคีภัย



ระบบ *Access / Monitor /
Alarm*

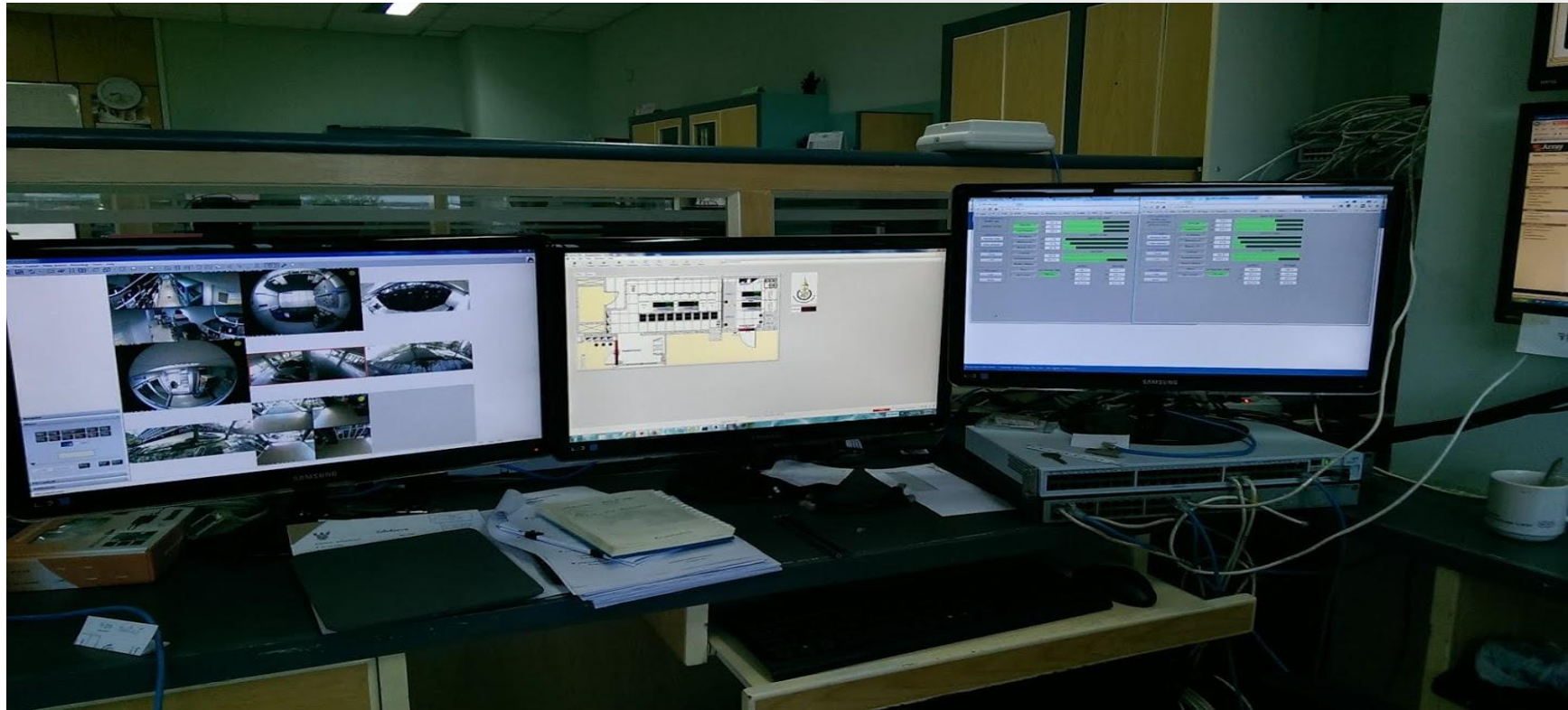
Access / Monitor / Alarm

- ประตูกุมด้วย **Access Control** ใช้บัตร/ลายนิ้วมือ
เข้าได้เฉพาะผู้มีสิทธิ์
- มีกล้อง **CCTV** บันทึกความเคลื่อนไหว
- มี **Software Monitor** อุปกรณ์
- เมื่อมี **Alarm** เกี่ยวกับ **UPS/AIR/Fire** จะมี **SMS**
ส่งเข้ามือถือ **Admin** และ จนท. บริษัทฯ

Access / Monitor / Alarm



Access / Monitor / Alarm



Cable / Rack

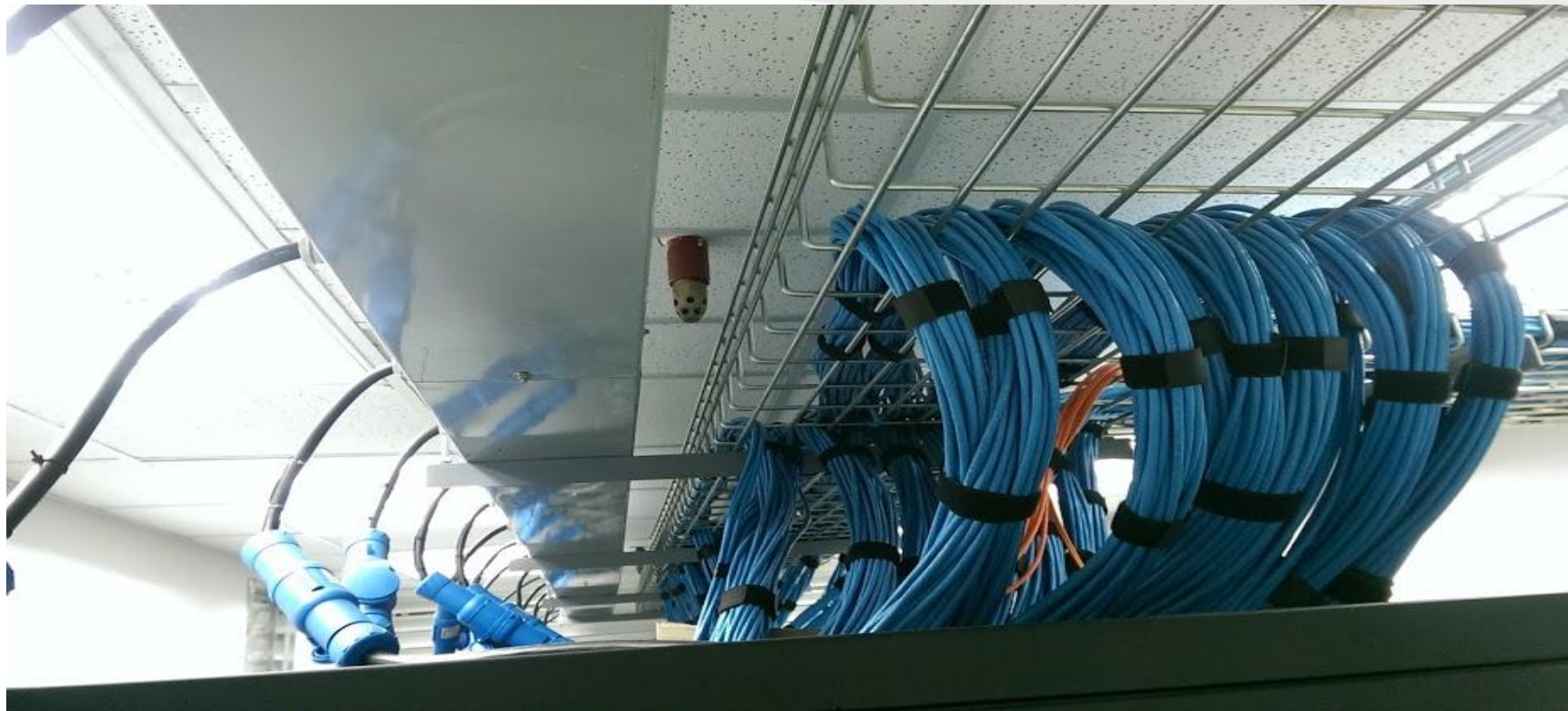
Cable / Rack

- การเดินสาย แยกวาง ไฟฟ้า และ **Network** ออกจากกัน ชัดเจน
- เดินสายไฟฟ้า และ **Network** ไว้ใต้ฝ้า ไม่เดินสายใต้พื้นยก เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับ **airflow** ใต้พื้นในภายหลัง
- **Plug** ไฟฟ้าในตู้ **rack** มี 2 อัน โดยจ่ายไฟมาจาก **UPS** คนละตัวกัน

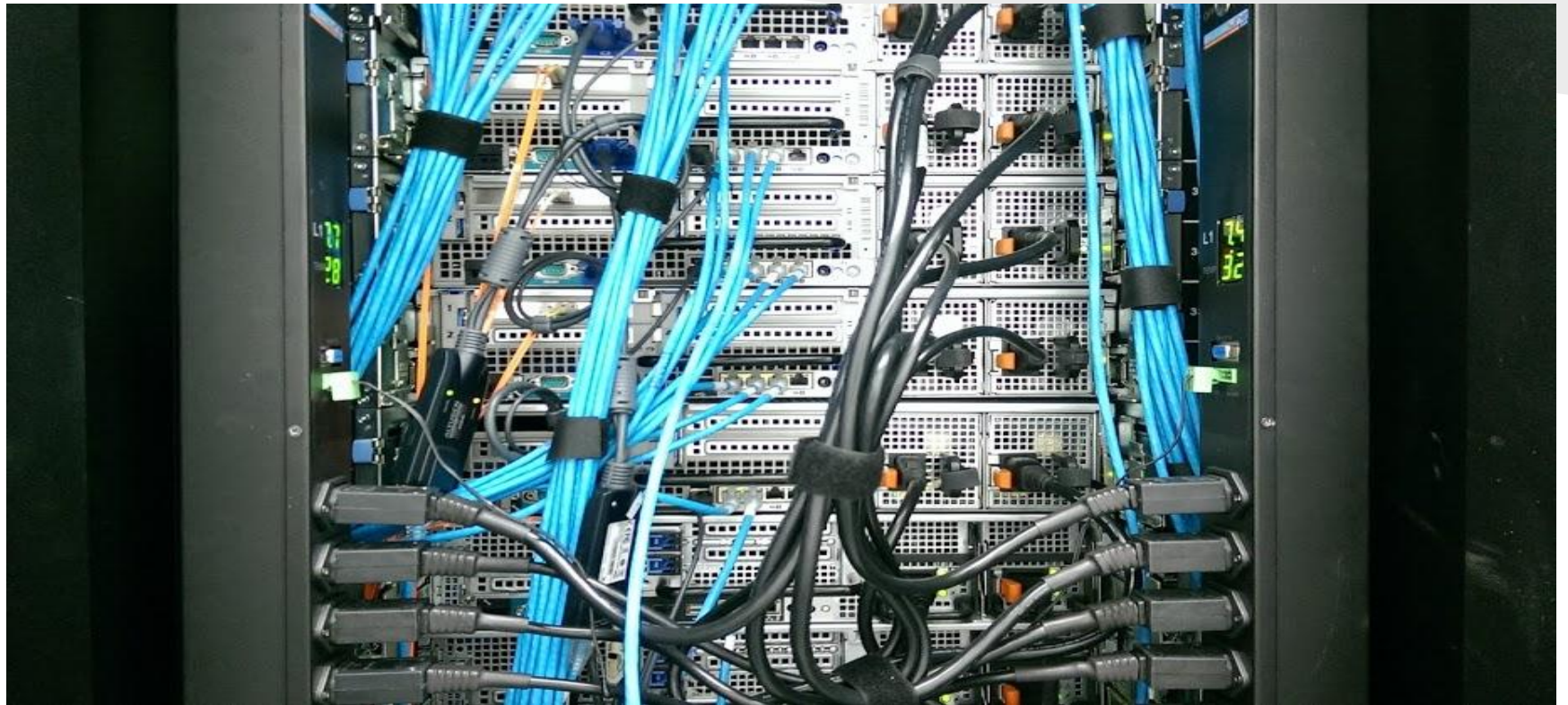
Cable / Rack

- แยก **Rack Network** และ **Rack Server** ออกจากกัน
- ติดตั้ง **IP KVM** เพื่อใช้ **console Server**

Cable / Rack



Cable / Rack



การดูแล/บำรุงรักษา

- ตลอดระยะเวลาประกัน**(3ปี)** ทางบริษัท จะลงมาตรวจเช็คอุปกรณ์ทุกอย่าง ทุก **3** เดือน
- รับประกันการแก้ปัญหาภายใน **48** ชั่วโมง
- การซื้อประกันปีที่ **4** จะราคาประมาณ **20%** ของราคาอุปกรณ์