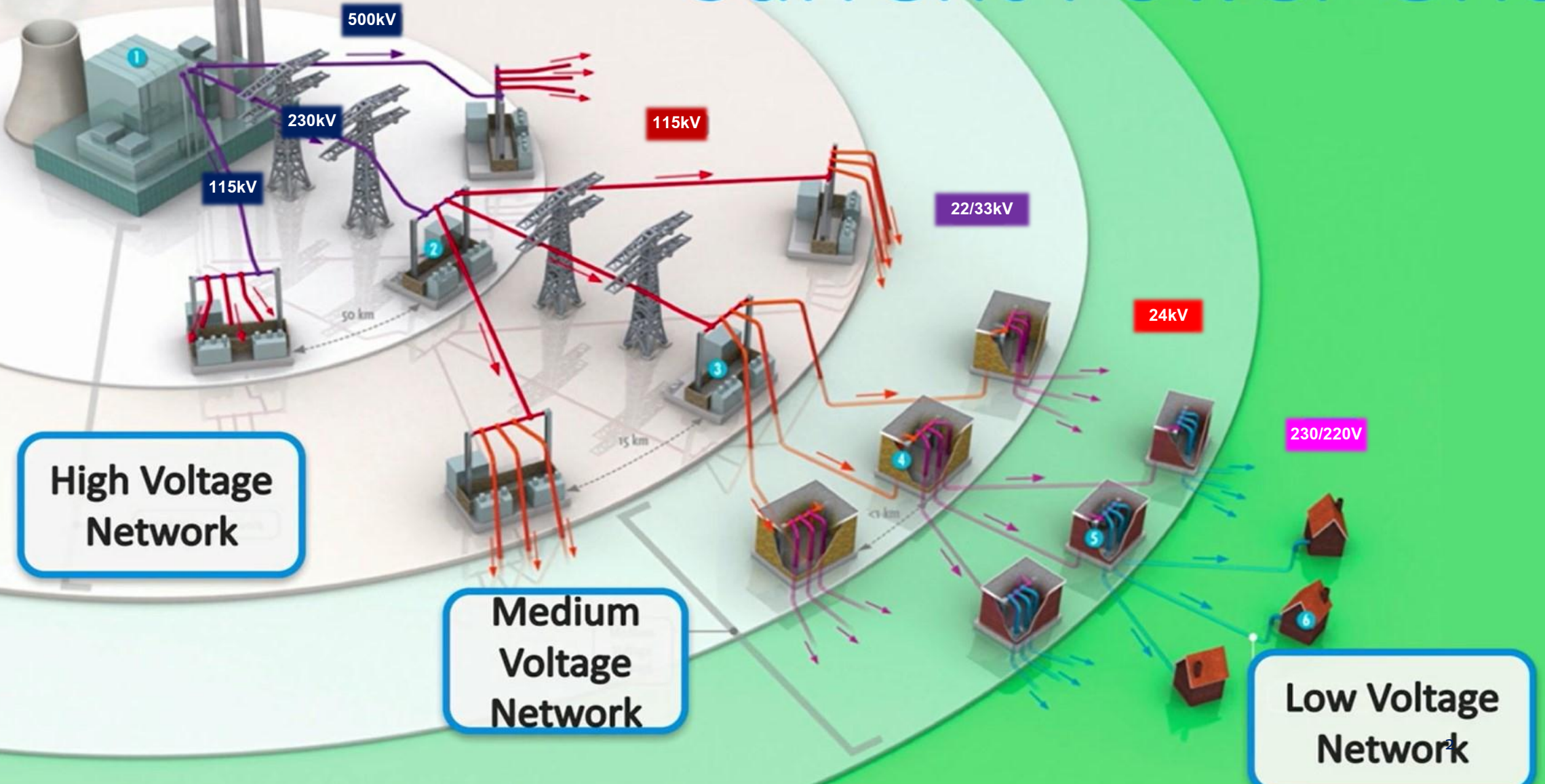


CIM คืออะไร

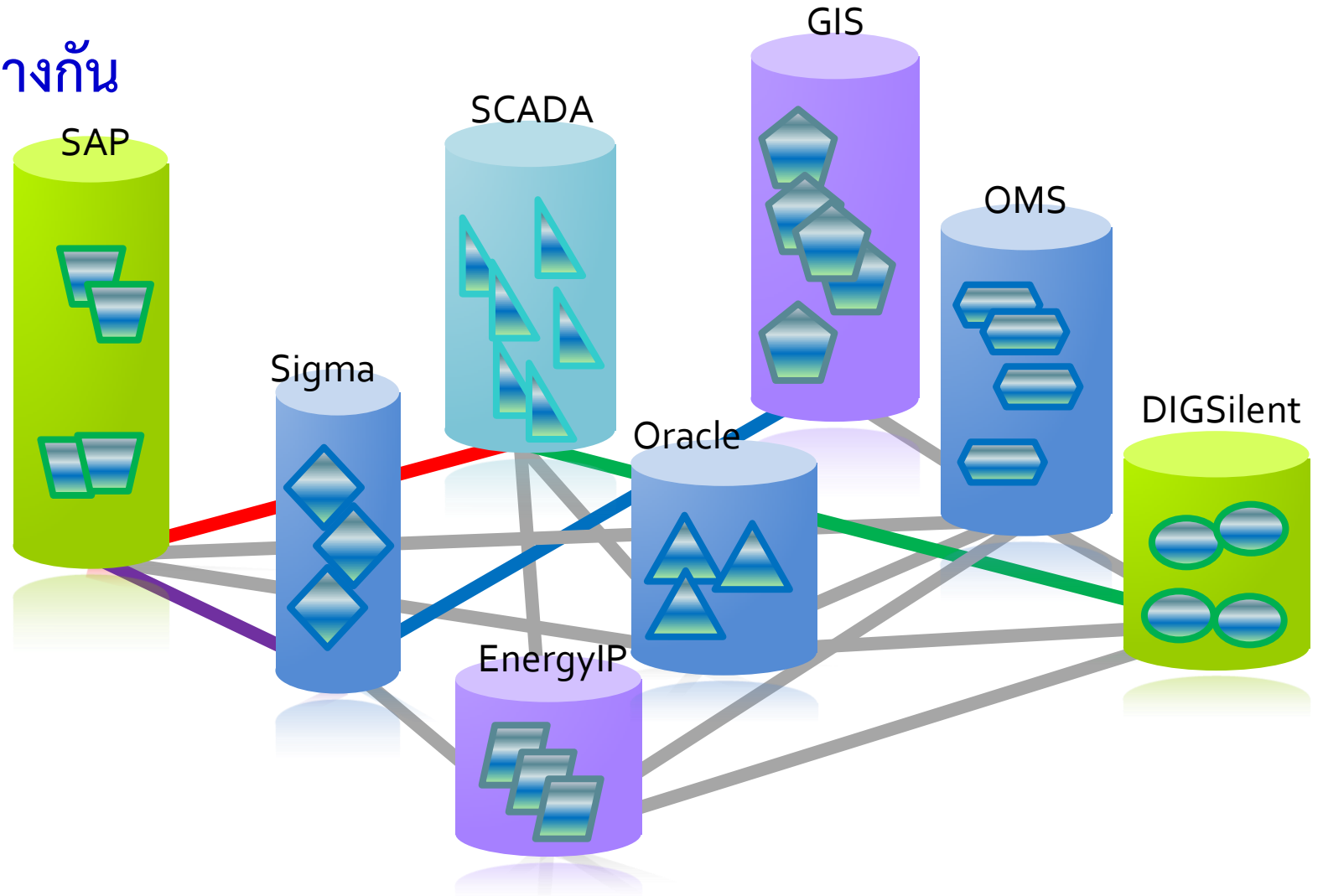
Current Power Grid



โมเดลข้อมูลเพื่อจัดระเบียบข้อมูลที่ใช้ร่วมกัน

ข้อมูล จำนวนมาก และ แตกต่างกัน

- ข้อมูลถูกจัดระเบียบ จัดเก็บ และ ตีความแตกต่างกัน
- ข้อมูลที่แชร์หรือแลกเปลี่ยน มีความหมาย และ รูปแบบ ที่ “กำหนดขึ้นเอง”



ข้อมูลหม้อแปลงกำลัง

Transformer specification

Power

Primary vol

Secondary v

Rated HV c

500 W

870 W

5°C

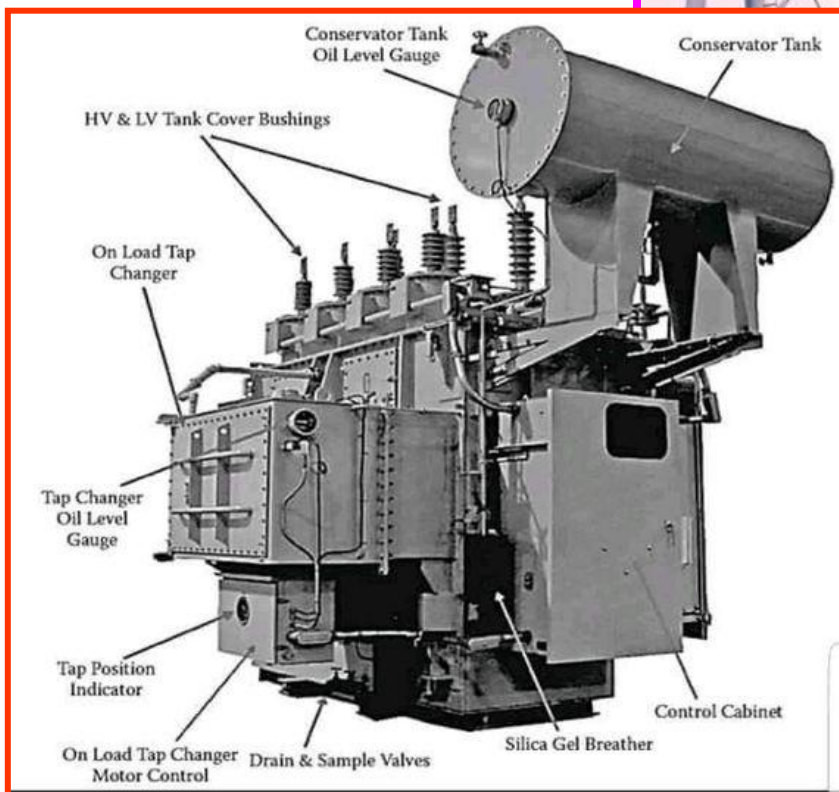
5.8°C

3.9°C

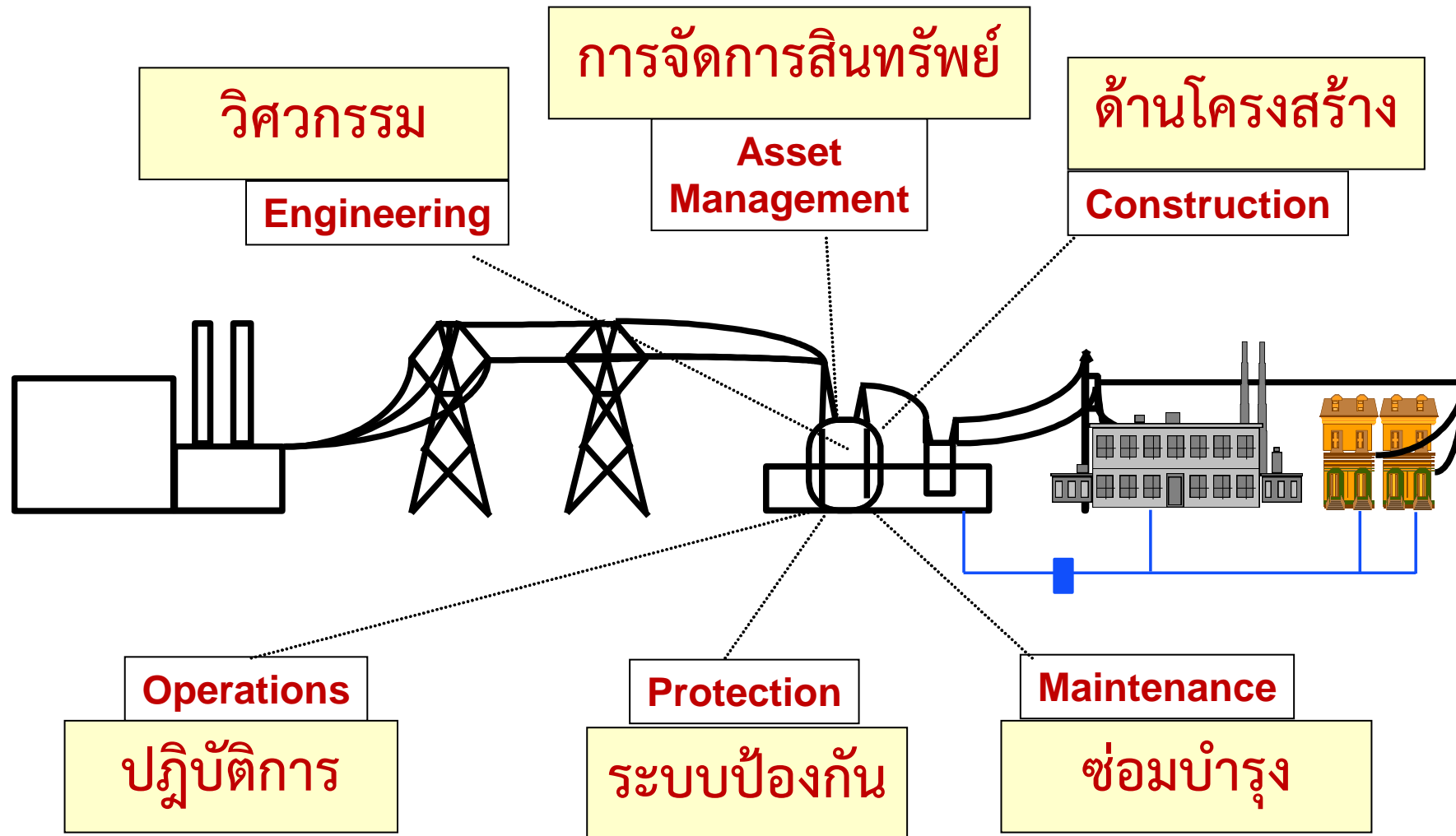


123.35 mΩ

Hot spot
rise of wi



ภาษากลาง ให้ข้อมูลตรงเป้าหมายโดยไม่คำนึงถึงแหล่งที่มา



ข้อมูลมีความหลากหลาย เหมือนและแตกต่าง

วิศวกรรมเฉพาะ

configuration of “as-built” and “future” states.

- Field Name
- Spatial Location
- Version
- Physical Connectivity
- Load Projections
- Capacity Requirements
- Compatible Unit
- Equipment Ratings

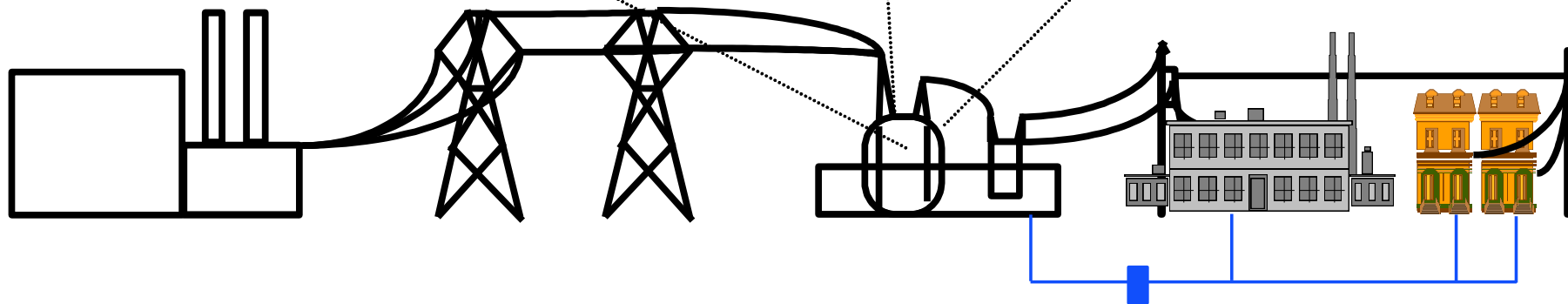
การจัดการสินทรัพย์

physical pieces of equipment.

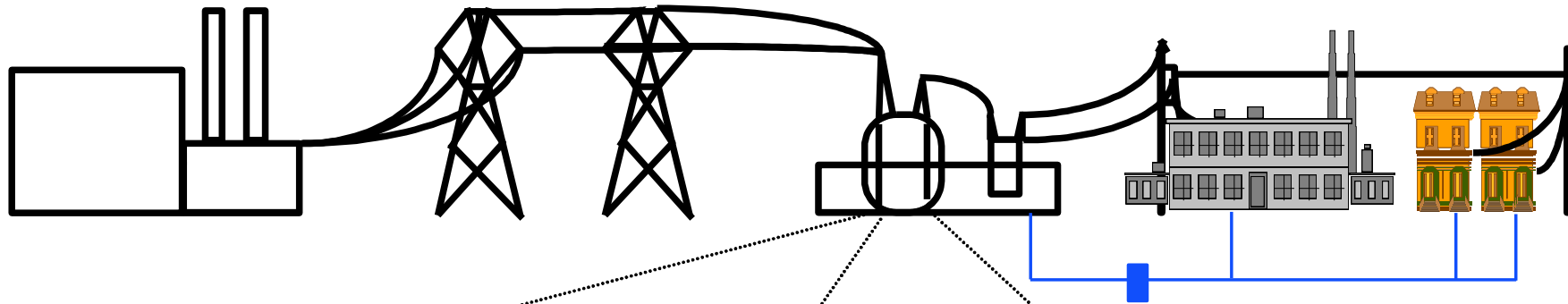
- Asset Identifier
- Compatible Unit
- Equipment Component Type
- Equipment Manufacturer/Model
- Serial Number
- Location
- Equipment Location History
- Manufacturer Specifications

ด้านโครงสร้าง

- Field Name
- Location
- Equipment Manufacturer/Model
- Compatible Unit
- Equipment Ratings
- Work Order
- Work Design
- Installation Schedule & Budget
- Permits
- Manufacturer Specifications
- Safety Requirements



ข้อมูลมีความหลากหลาย เหมือนและแตกต่าง(ต่อ)



ปฏิบัติการ

- Field Name
- Schematics & Spatial Location
- Electrical Connectivity
- Operational Limits (dynamic)
- Equipment Status
- Clearances
- Network Measurements (voltage, current, frequency)
- Equipment Faults
- Weather Measurements
- Operational Restrictions

ระบบป้องกัน

- Field Name
- Schematics
- Electrical Connectivity
- Maximum Capacity
- Zones Of Protection
- Equipment Status
- Clearances
- Network Measurements (voltage, current, frequency, transients)
- Equipment Faults

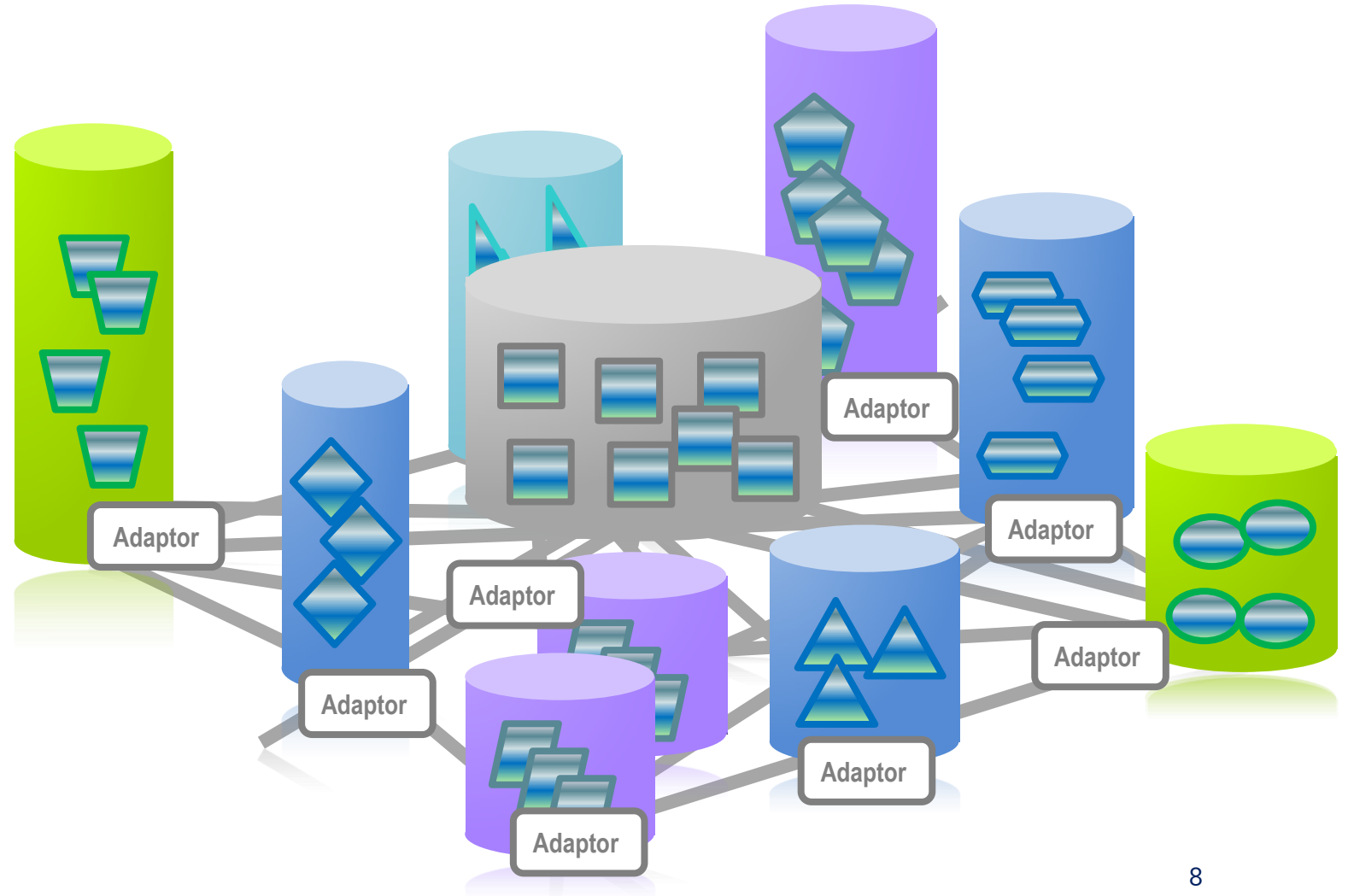
ซ่อมบำรุง

- Field Name
- Location
- Equipment Manufacturer/Model
- Equipment Ratings
- Routine Maintenance
- Testing & Diagnostics Procedures
- Equipment Condition
- Inspection Schedule
- Equipment Repair Records
- Site Service Records
- Maintenance Budget
- Safety Requirements

โมเดลข้อมูลเพื่อจัดระเบียบข้อมูลที่ใช้ร่วมกัน

แนวทางพัฒนา

- ใช้โมเดลข้อมูล “ภาษากลาง”
ร่วมกัน แบบศูนย์กลาง
- ใช้เครื่องมือ (Adaptor) ปรับ
ข้อมูลเป็น “ภาษากลาง”

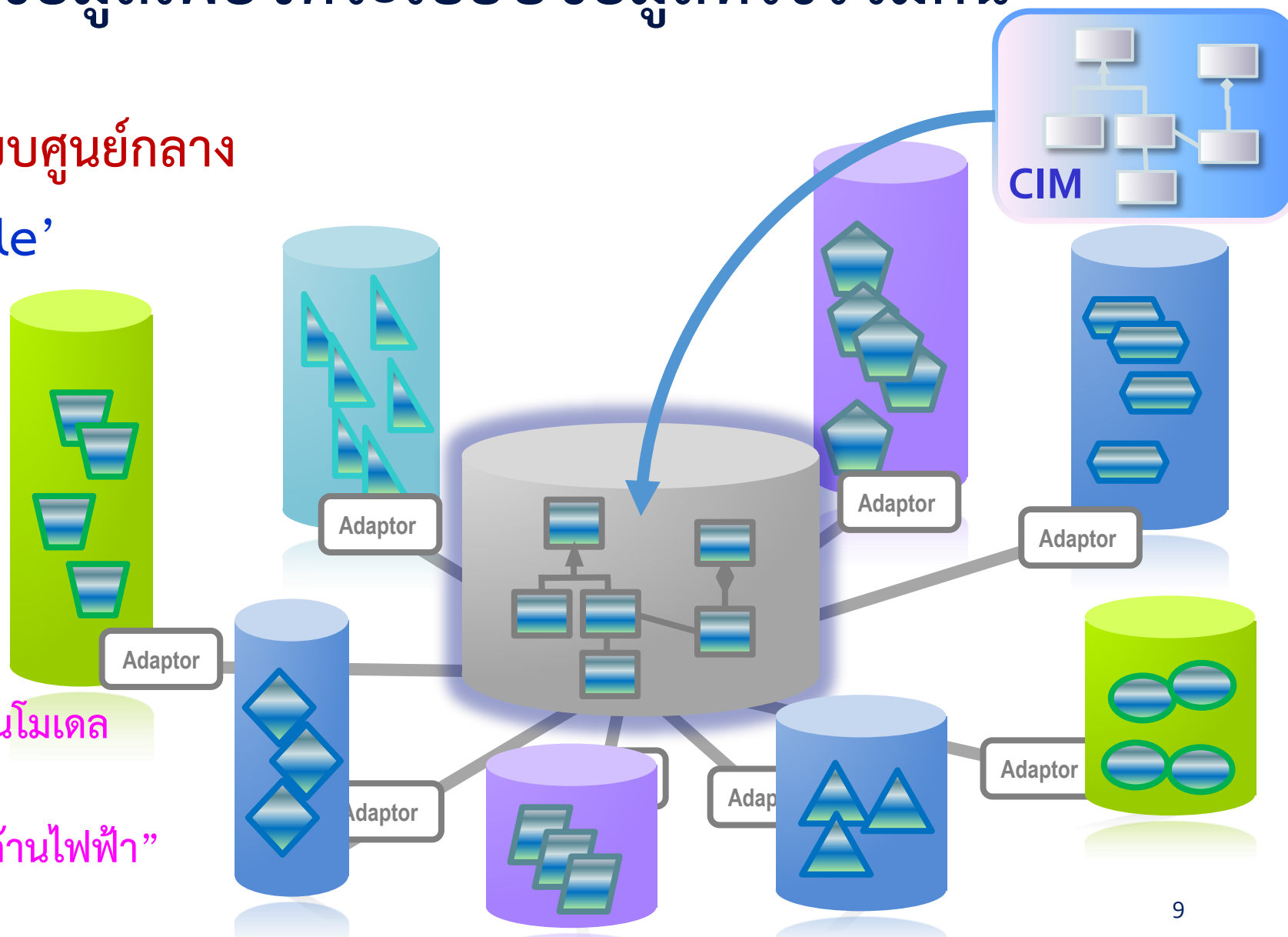


โมเดลข้อมูลเพื่อจัดระเบียบข้อมูลที่ใช้ร่วมกัน

โมเดล “ภาษากลาง” แบบศูนย์กลาง

‘model in the middle’

- กำหนดชัด “ความหมาย”
“ความสัมพันธ์” ของข้อมูล
- “เข้าใจง่าย” และ
“รายละเอียดเพียงพอ”
- CIM คือมาตรฐานข้อมูล ที่เป็นโมเดล
“ภาษากลาง” สำหรับ
“อุตสาหกรรมสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้า”



3 มาตรฐาน CIM สำหรับ“อุตสาหกรรมสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้า”

Electric Grid Modelling IEC 61970

- Equipment
- Connectivity
- Measurements
- Power flow Results

Electricity Utility Functions IEC 61968

- Asset Management & Asset Health
- Work Management (Construction & Maintenance)
- Outage Management
- Trouble Tickets & Service Orders
- Meter Reading
- End-Device Controls
- Customer Billing

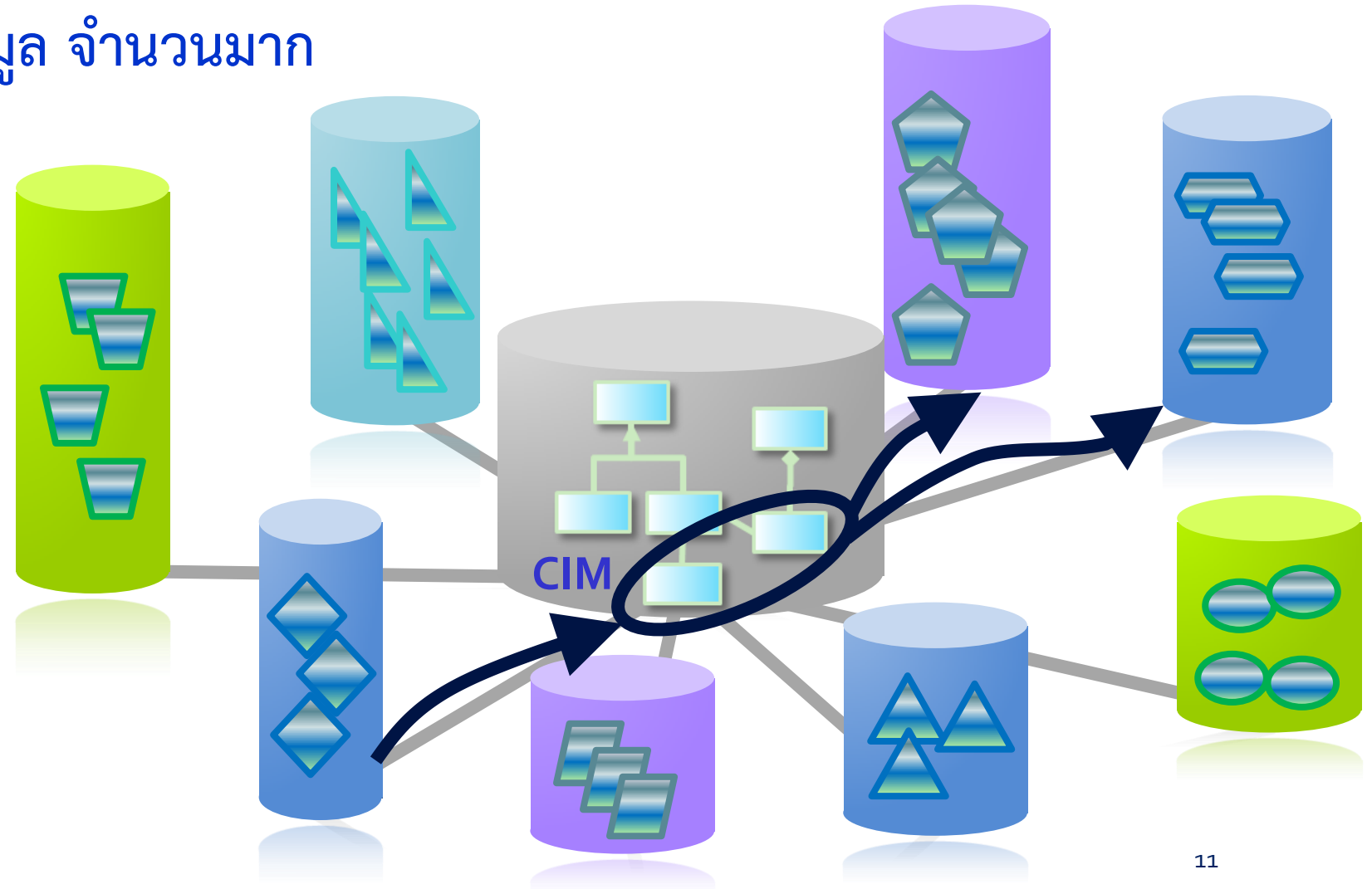
Electricity Markets IEC 62325

- Bids/Offers
- Clearing & Scheduling
- Economic Dispatch
- Settlements

โมเดลข้อมูลเพื่อจัดระเบียบข้อมูลที่ใช้ร่วมกัน

CIM รายละเอียด และ ข้อมูล จำนวนมาก

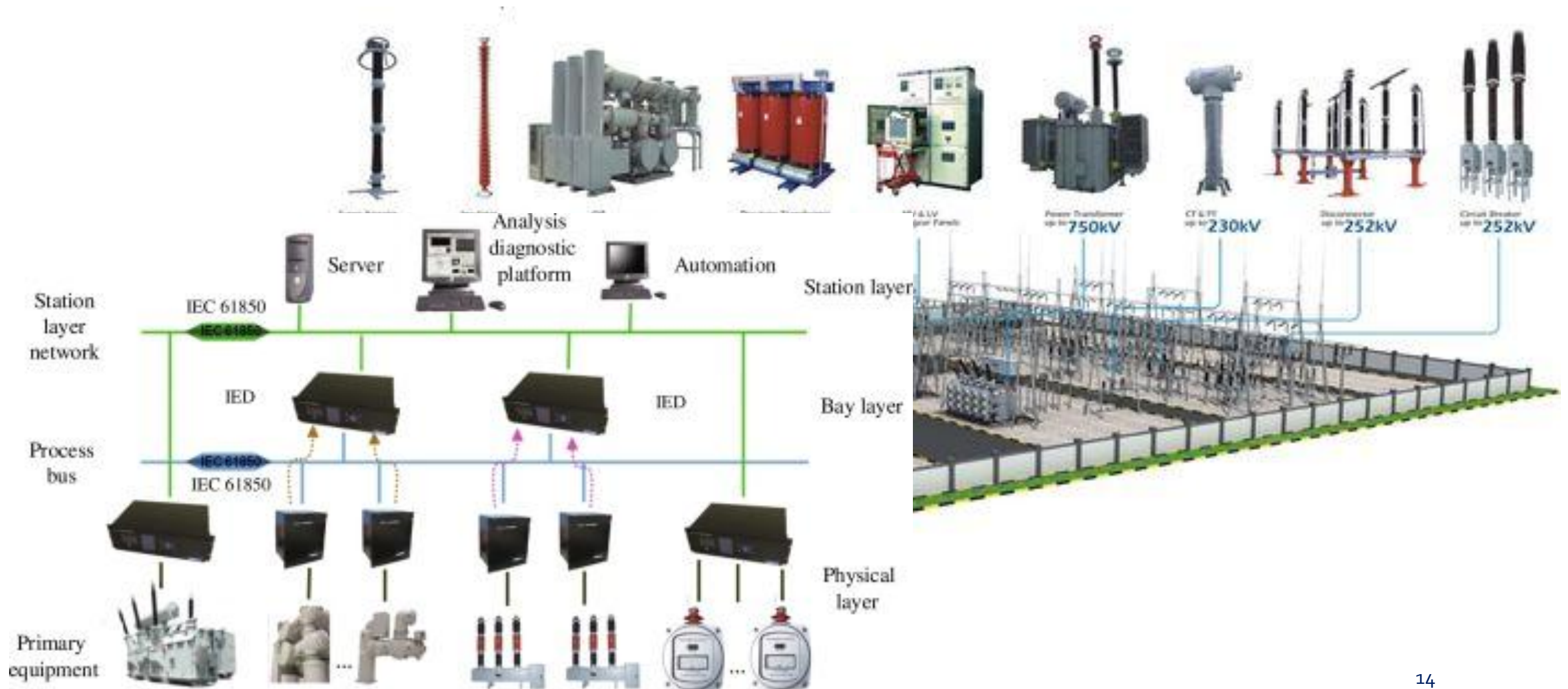
- เลือกใช้ข้อมูลที่เป็น
“Sub Set”
- การแชร์หรือแลกเปลี่ยน
“Sub Set” นั้น
เรียกว่า “Profile”



ตัวอย่างของ CIM

ขอบคุณครับ

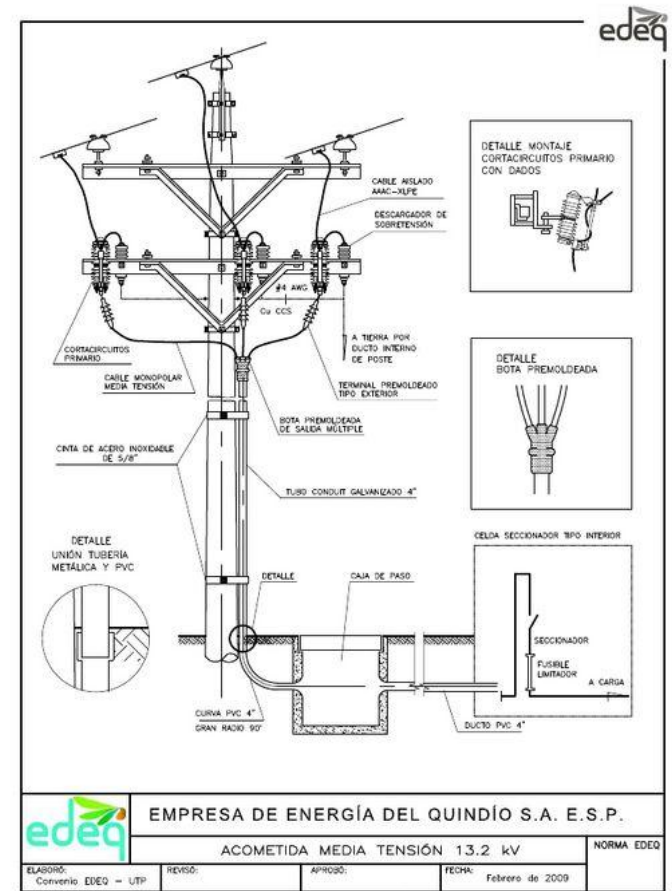
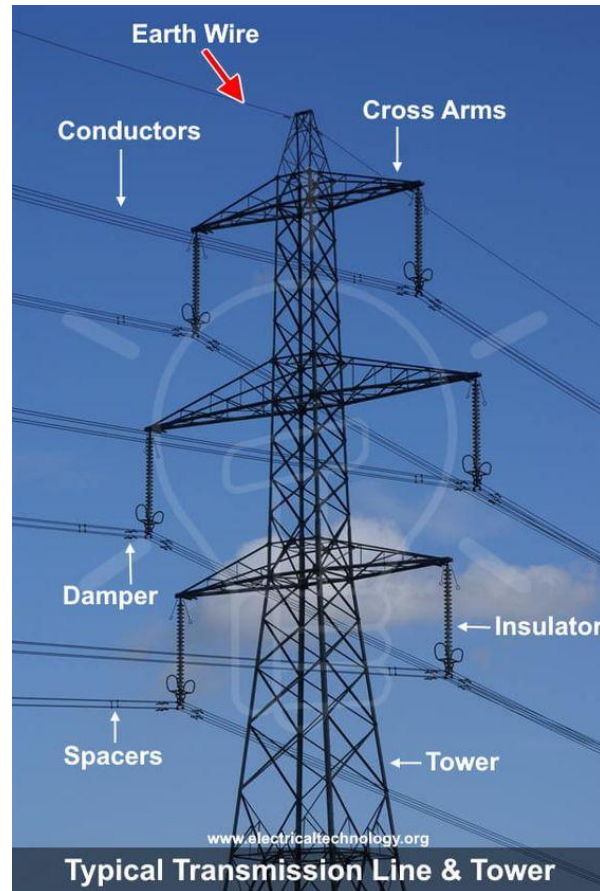
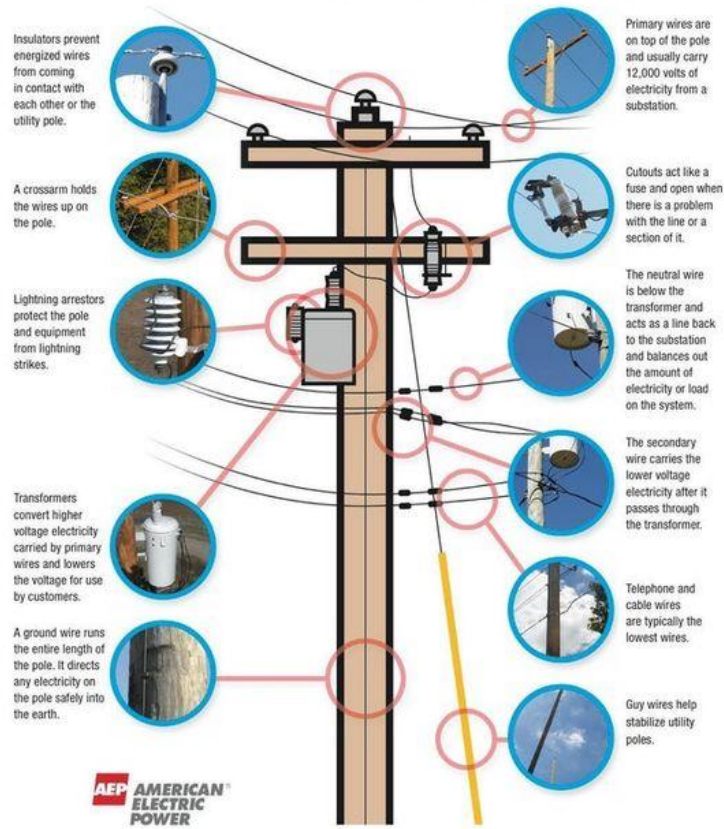
ข้อมูลสถานีไฟฟ้าย่อย



ข้อมูลบนสายส่งและเสาไฟฟ้า

What's on an Electric Power Pole?

This is an illustration of basic equipment found on a typical distribution pole and can vary by location.



โครงสร้างองค์กรของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (เริ่มใช้ 1 ต.ค. 2565)

