



PEA

PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY



GIS (GIS Business Process Workshop) ครั้งที่ 2

bbro.jp



เอกสารประกอบ
<https://bbro.jp>

โครงการศึกษาความเหมาะสมการดำเนินการ
ตามแผนงานเพิ่มประสิทธิภาพระบบภูมิสารสนเทศระบบไฟฟ้า

โดย

ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

22 เมษายน 2567



PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ขอเชิญทุกท่านลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม



บุคคลภายนอก



พนักงาน/ช่างรับเชิญ





PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

Agenda - morning

- 9:00 - 9:10 เปิดประชุม
- 9:10 - 9:30 แนะนำโครงการ : ภาพรวมโครงการ หลักการและวิธีการ
- 9:30 - 10:15 แนวทางการศึกษาปรับปรุงกระบวนการทำงานด้าน GIS
- ทบทวนกระบวนการทำงานด้าน GIS
 - แนวทางการคัดเลือก และปรับปรุงกระบวนการทำงาน
 - การวิเคราะห์ปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยใช้มาตรฐาน TOGAF & ArchiMate
- 10:15 - 10:45 กระบวนการทำงานที่มีการใช้ประโยชน์จาก GIS (ผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์)
- 10:45 - 11:00 Break
- 11:00 - 12:00 สถานภาพและความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งาน GIS ในกระบวนการทำงาน
- งานออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง รื้อถอนย้ายแนว ระบบไฟฟ้า
 - งานขยายเขต ปรับปรุงระบบไฟฟ้า





PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

Agenda - afternoon

13:00 - 14:15 สถานภาพและความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งาน GIS ในกระบวนการทำงาน (ต่อ)

- งานบริการลูกค้าขอใช้ไฟฟ้า งดจ่ายไฟ ตัดต่อมิเตอร์
- งานแก้ไขไฟฟ้าขัดข้อง และงานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- งานอื่น ๆ

14:15 - 14:45 สถานภาพและความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพ และแนวทางการควบคุมคุณภาพข้อมูล GIS

14:45 - 15:00 Break

15:00 - 16:00 ตอบคำถาม รับฟังปัญหา ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

16:00 ปิดการประชุม





ข้อมูลจากผู้ร่วมการประชุม

1. ข้อมูลสถานะและสถิติของการปฏิบัติงานตาม Business Process ต่าง ๆ
2. ประเด็นปัญหาอุปสรรค (และสาเหตุ) ในการปฏิบัติงานตาม Business Process
3. ระดับผลกระทบด้านต่าง ๆ ที่เกิดจากปัญหาของการปฏิบัติงานตามแต่ละ Business Process
4. รายการ Business Process ด้าน GIS ที่สมควรต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง 5 รายการ
5. ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไข Business Process
6. สถิติการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ แยกตาม Business Process
7. สถานภาพ ประเด็นปัญหาอุปสรรคในการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ สนับสนุนการปฏิบัติงานตาม Business Process
8. ประเด็นระดับคุณภาพ และความครบถ้วนของข้อมูล ที่ส่งผลเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานตาม Business Process
9. สถานภาพ ประเด็นปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายรับ-ส่งข้อมูล ในการสนับสนุนการปฏิบัติงานตาม Business Process
10. ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่อยากให้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับระบบ GIS ของ กฟภ.



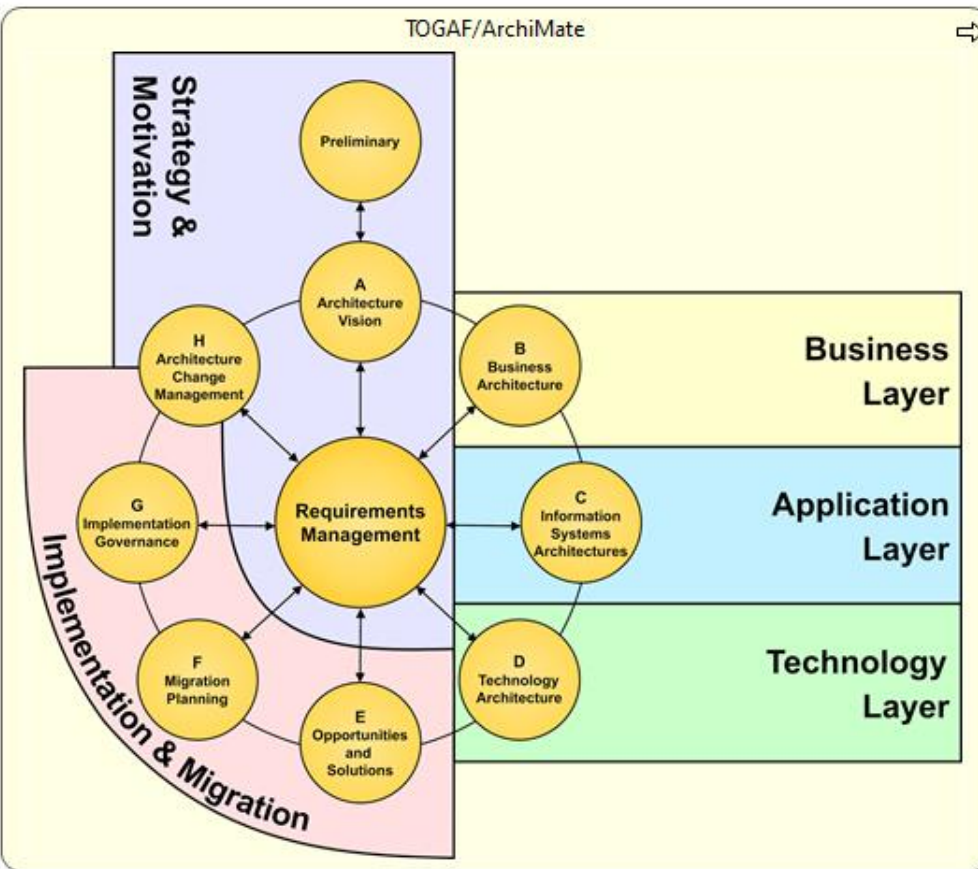


มาตรฐาน EA เพื่อพัฒนาองค์กร

เปรียบเทียบองค์กร เป็นเหมือนอาคาร
สร้างอาคาร ต้องมีพิมพ์เขียว ฉะนั้น
สร้างองค์กร ก็เช่นเดียวกัน ควรต้องมีเช่นกัน
พิมพ์เขียวองค์กร = Enterprise Architecture



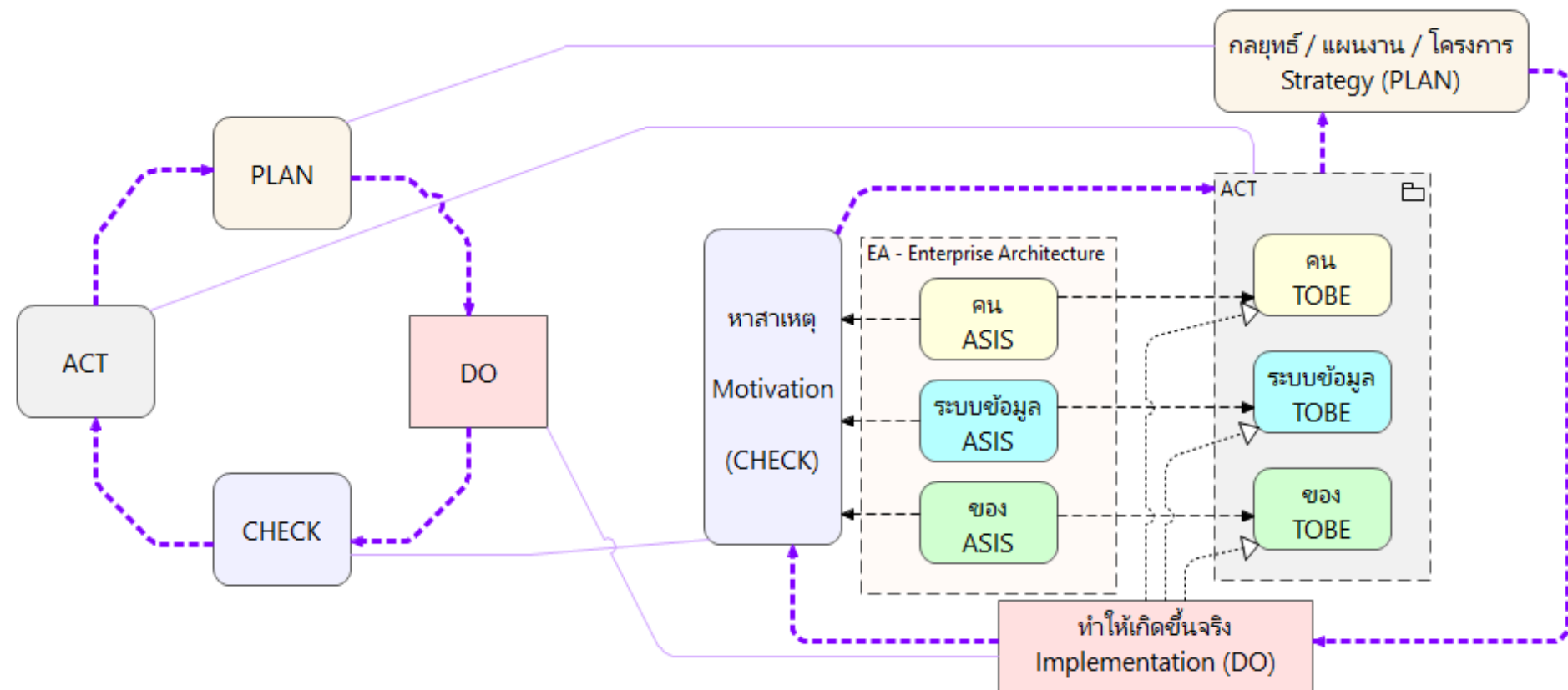
TOGAF คือมาตรฐานวิธีการพัฒนาองค์กร





EA/TOGAF/ArchiMate คืออะไร

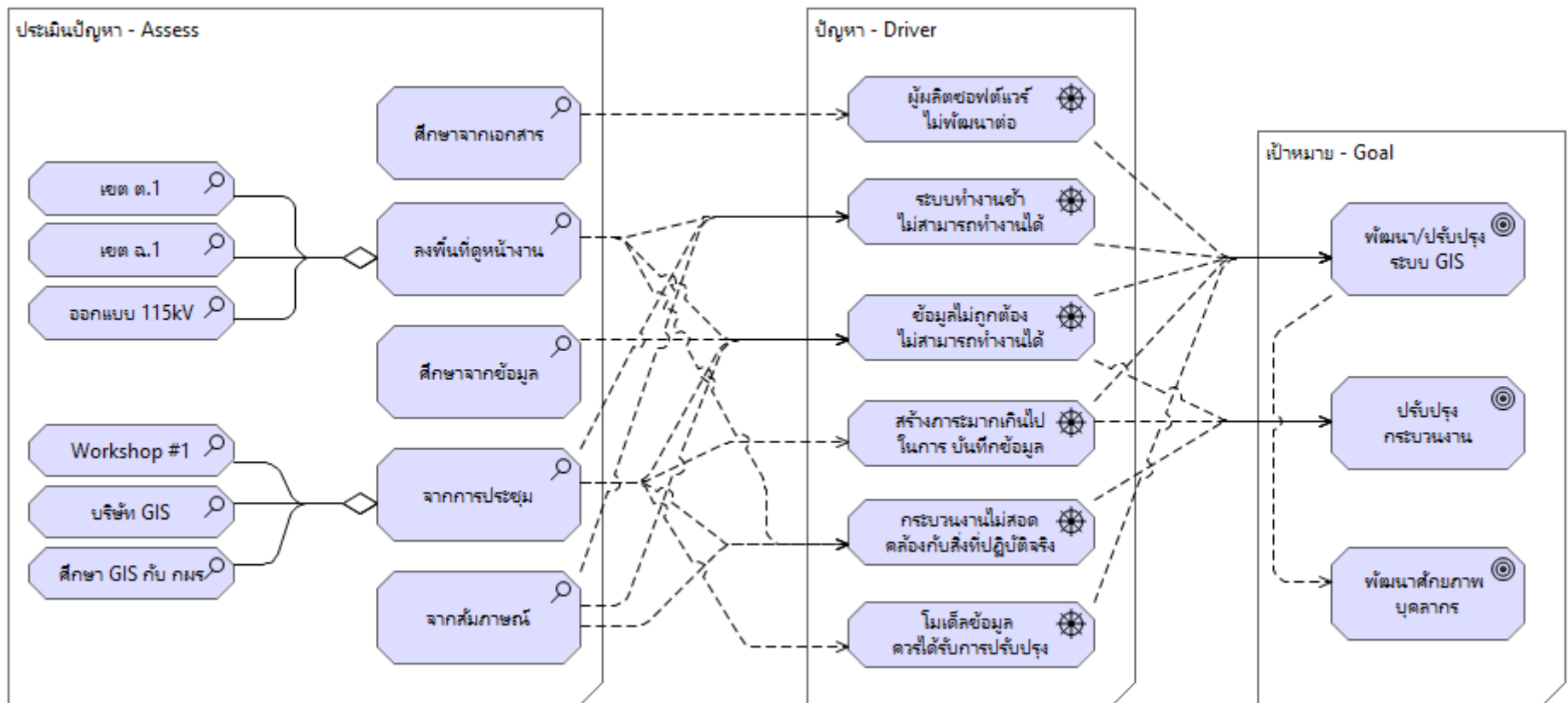
เปรียบเทียบการใช้ PDCA และ EA ในการพัฒนาองค์กร (Plan-Do-Check-Act)





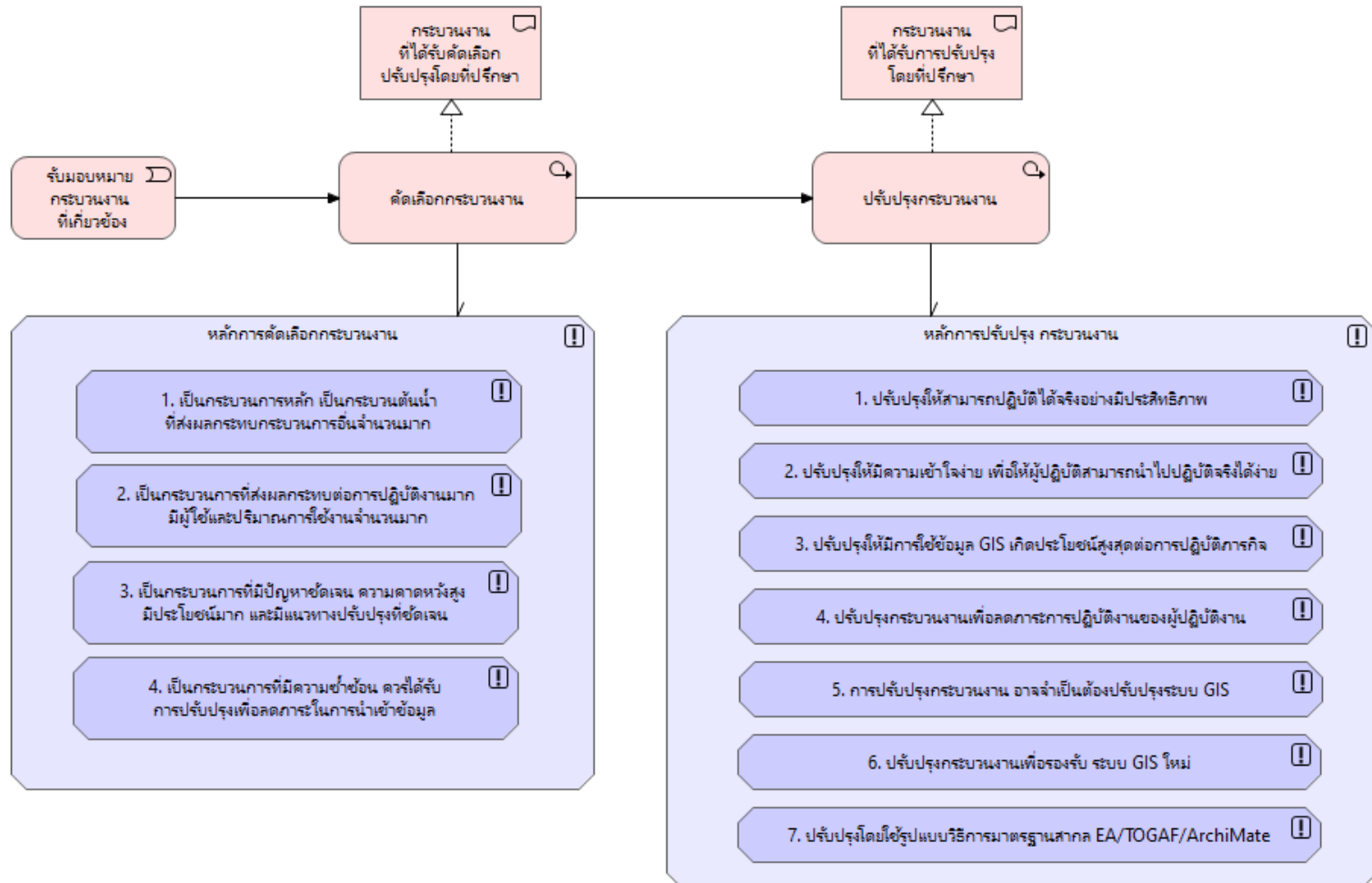
การค้นสาเหตุปัญหาเพื่อหาทางแก้ไข

สัญลักษณ์สีม่วงแสดงถึง การค้นหาสาเหตุของปัญหา (Motivation)
ประเมินสถานการณ์ – ปัญหา - ตั้งเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหา





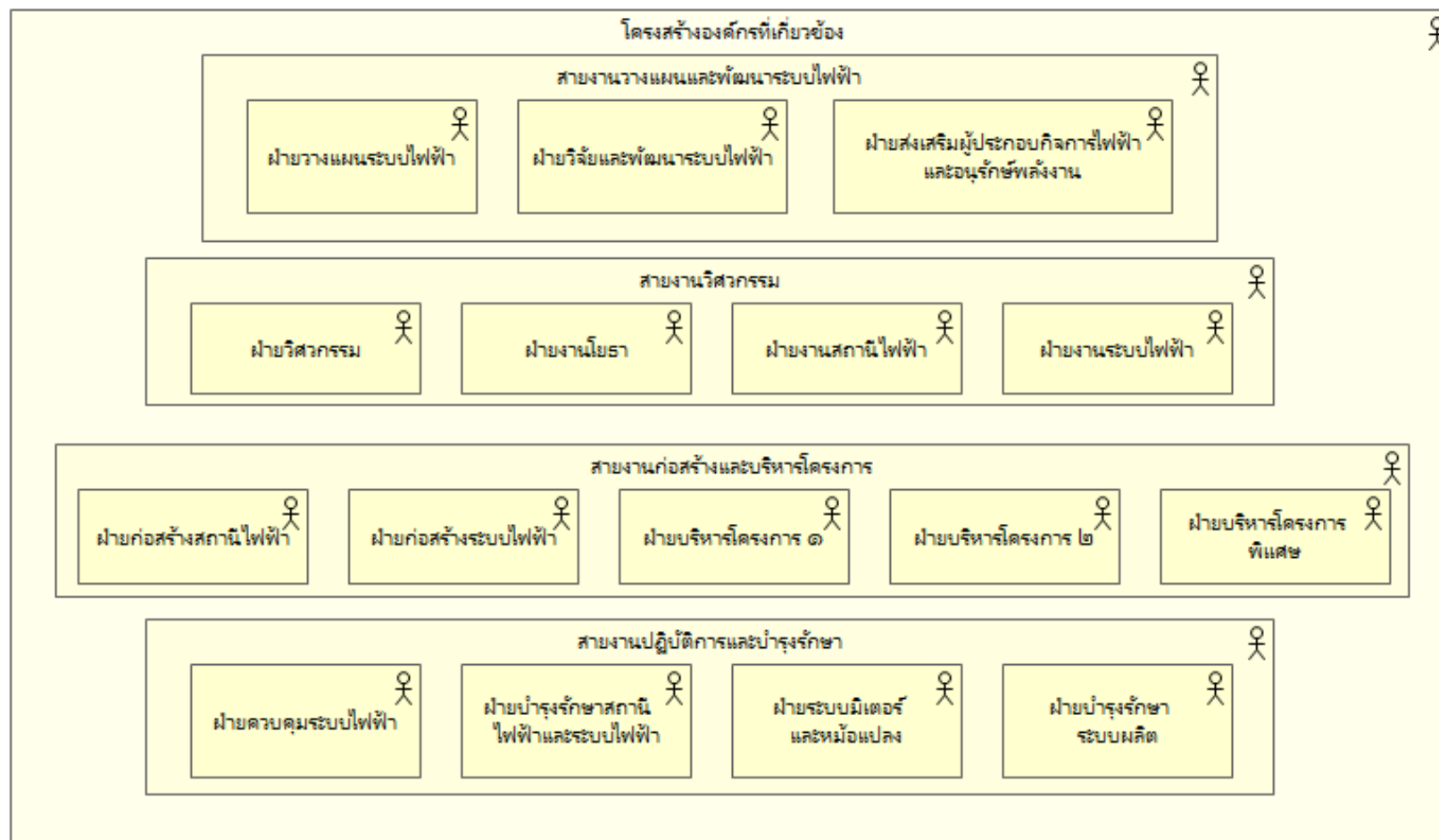
หลักการคัดเลือกและปรับปรุงกระบวนการงาน





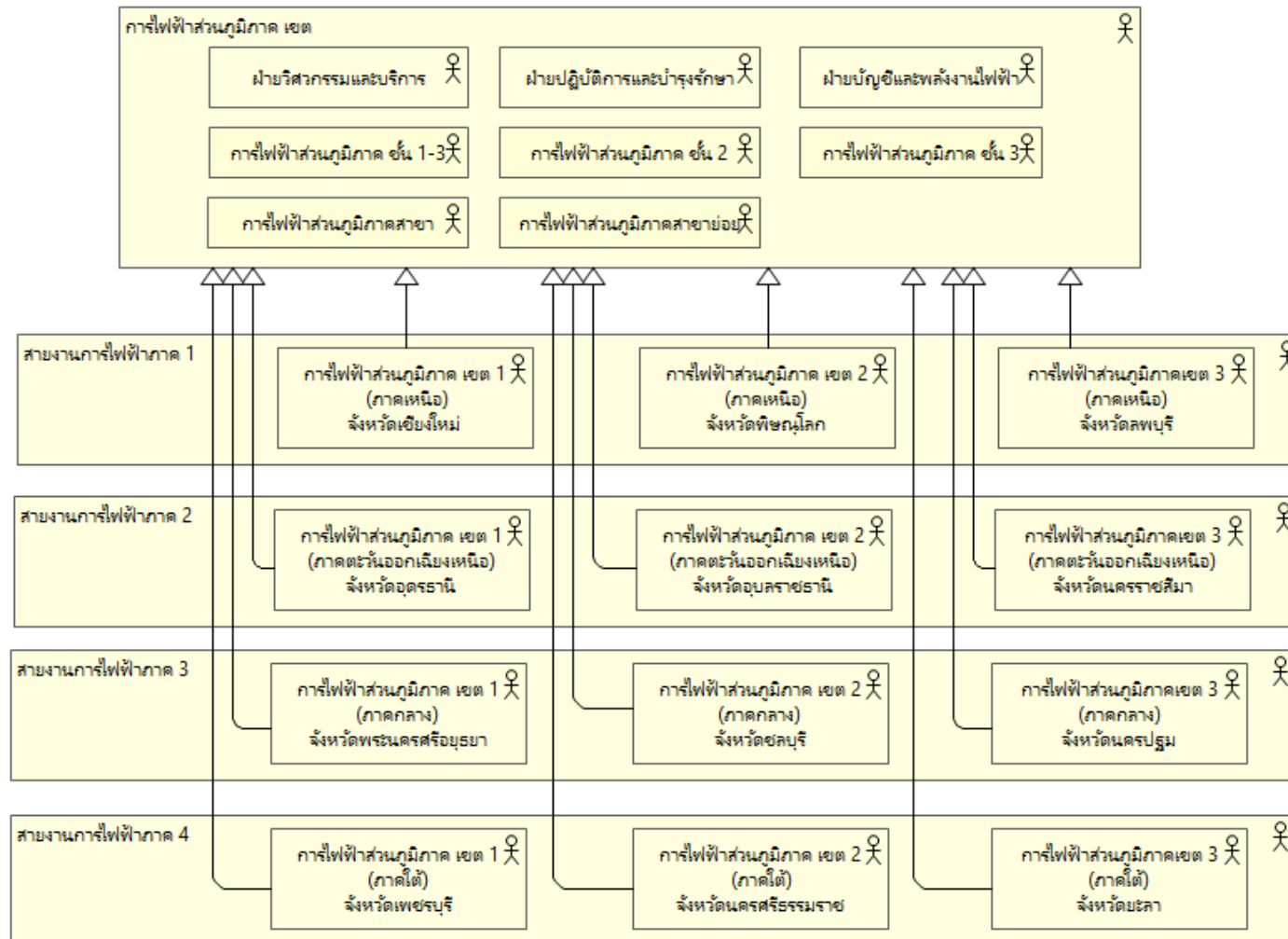
PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

โครงสร้างองค์กรที่ส่วนกลาง



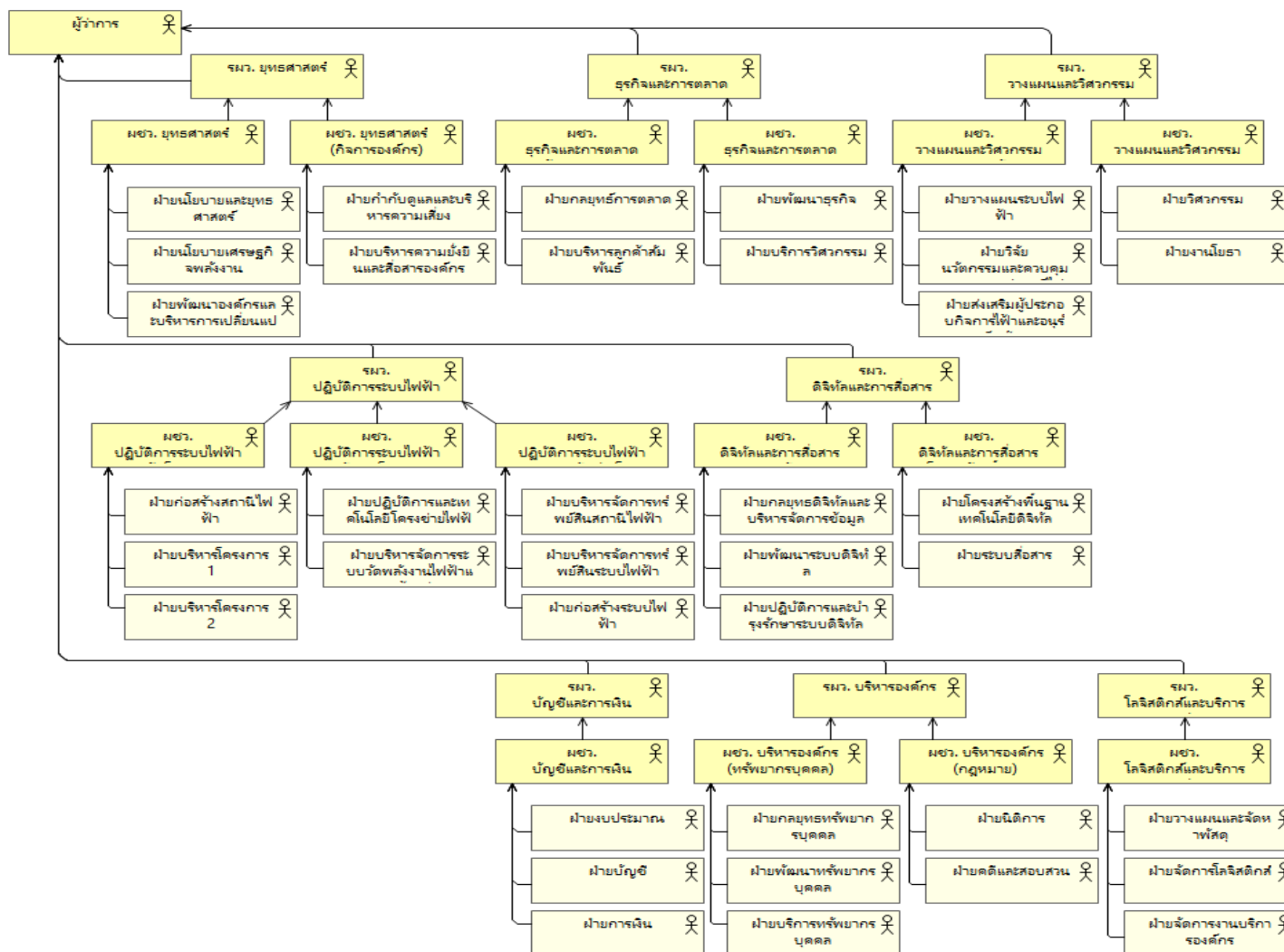


โครงสร้างองค์กร การไฟฟ้าเขต



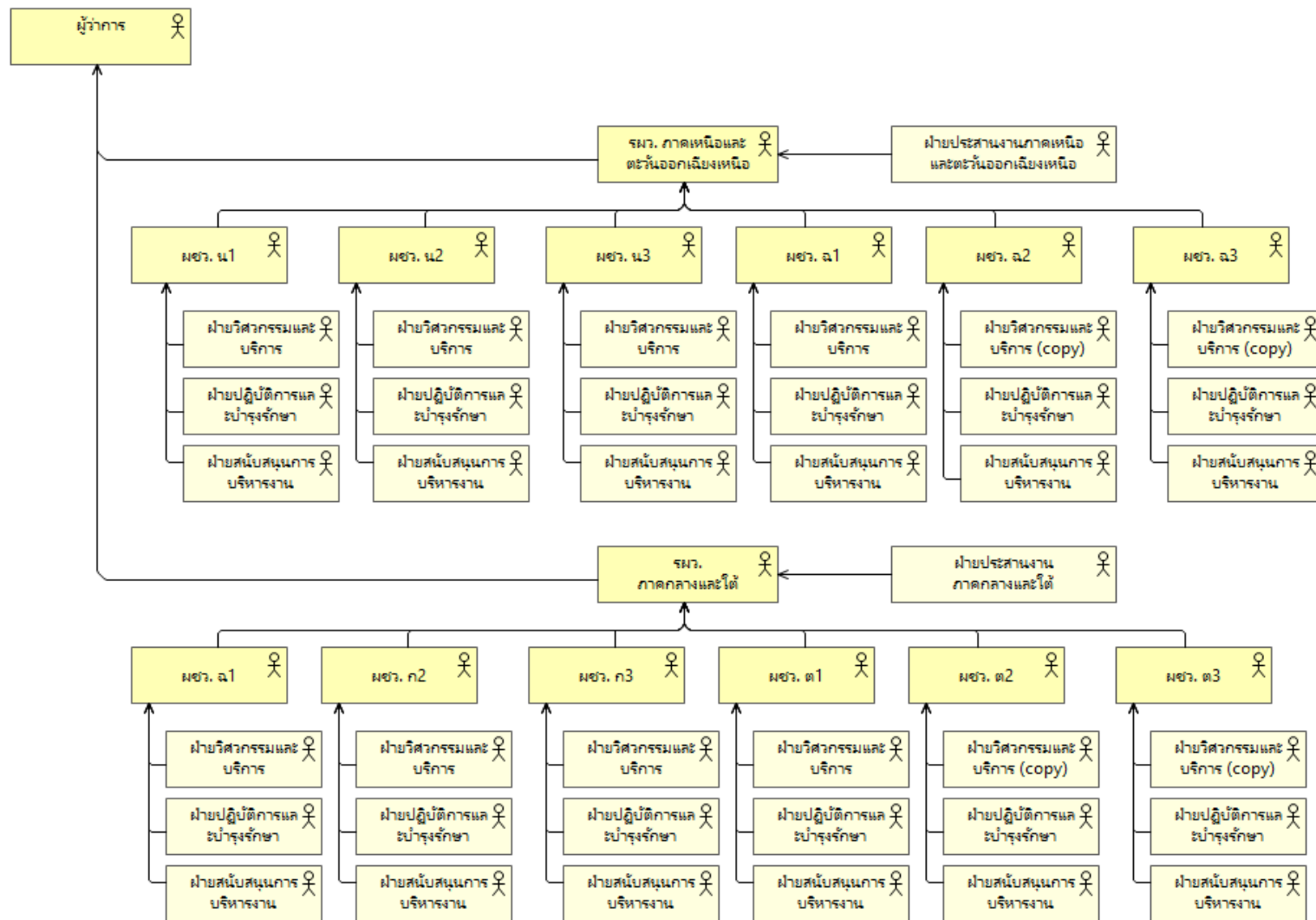


โครงการองค์กรใหม่ #1





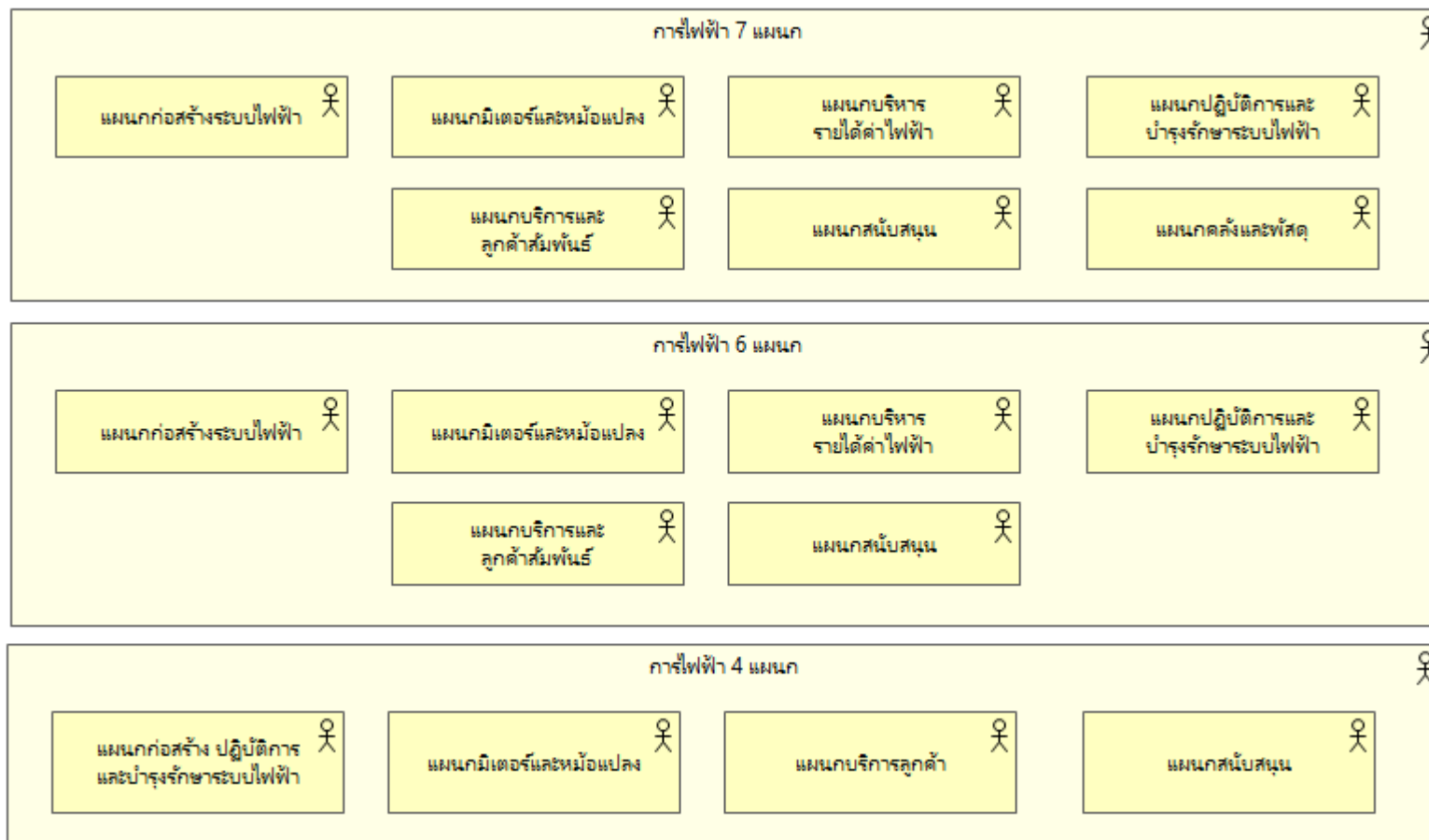
โครงการองค์กรใหม่ #2





PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

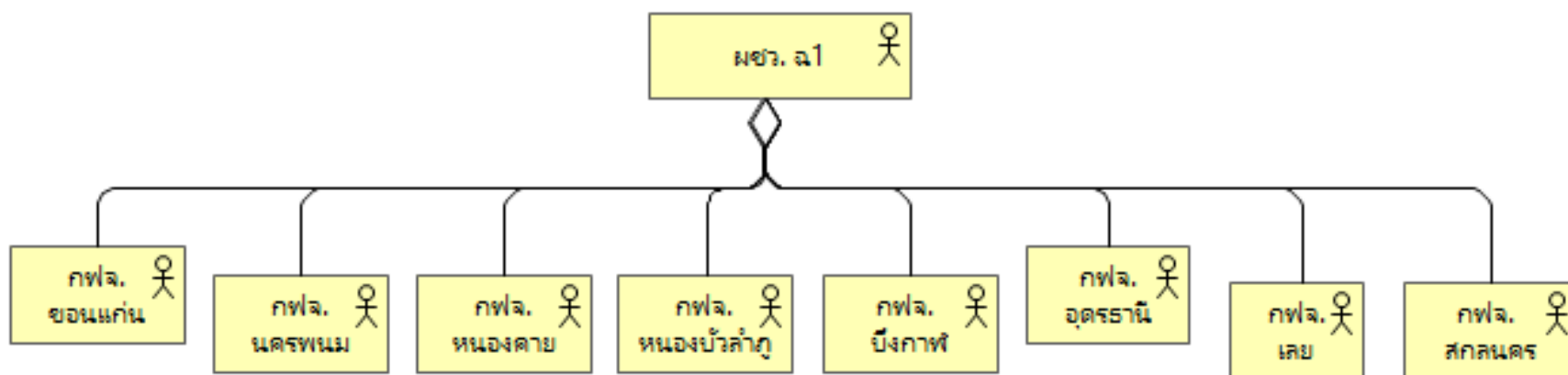
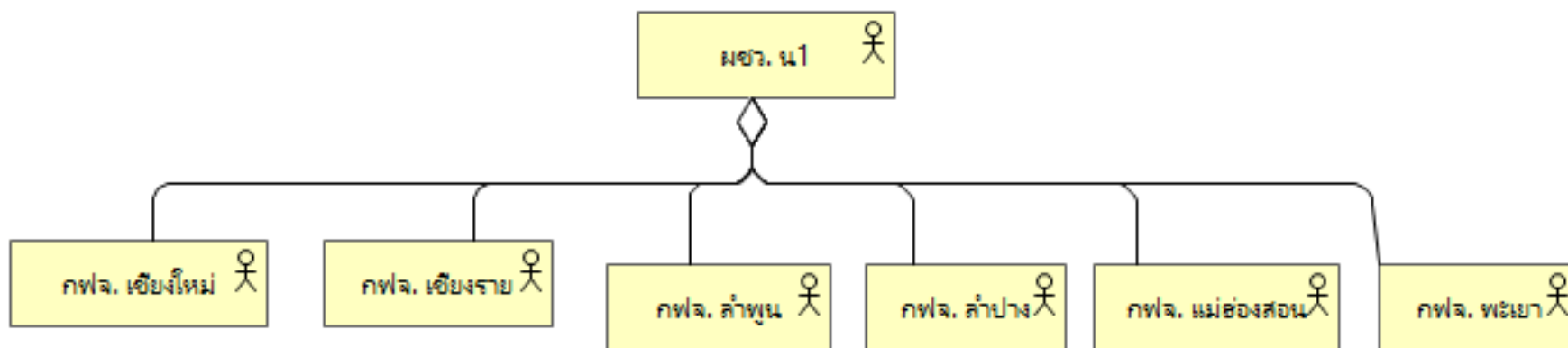
โครงสร้างองค์กร ใหม่





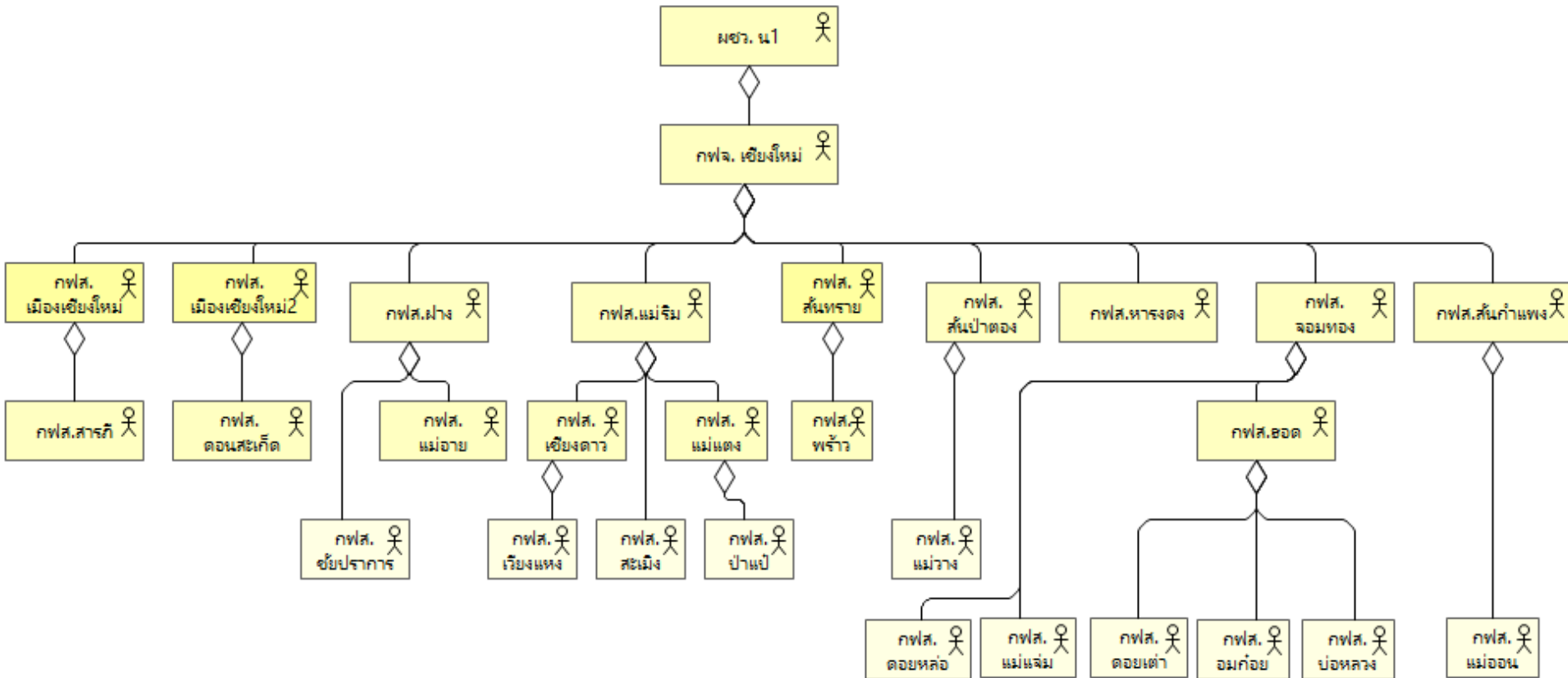
PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ตัวอย่างโครงสร้างองค์กร เขต น1 ฉ1





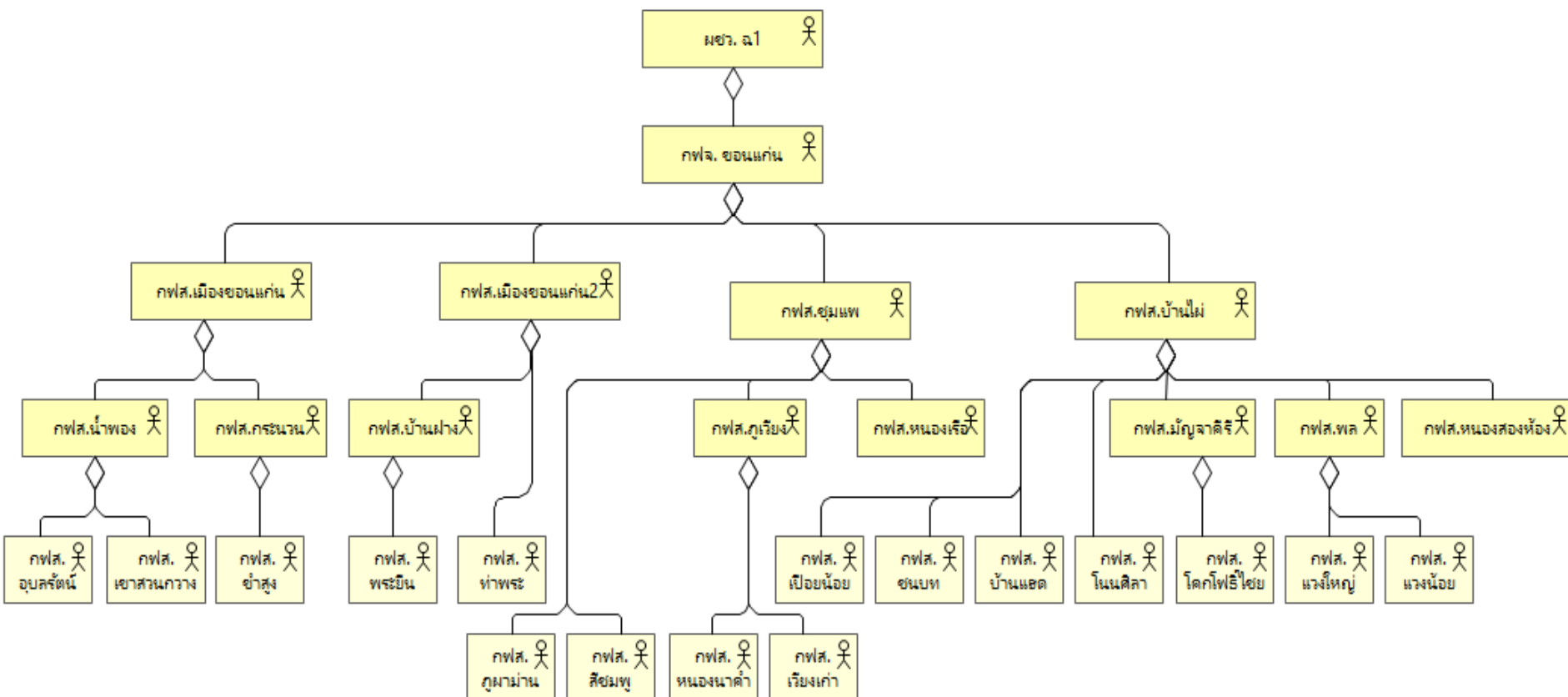
โครงสร้างองค์กร จังหวัดเชียงใหม่





PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

โครงสร้างองค์กร จังหวัดขอนแก่น





PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

กระบวนการงานระดับเขต

กระบวนการงาน กฟช



1. กระบวนการงานขยายเขต : กฟช



6. ปรับปรุงระบบไฟฟ้า : กฟช



11. รื้อถอนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า : กฟช



2. กระบวนการงานบำรุงรักษา : กฟช



7. นำเข้าข้อมูลสถานีไฟฟ้า ชั่วคราว : กฟช



3. วิเคราะห์คุณภาพไฟฟ้า : กฟช



8. นำเข้าข้อมูลสถานีไฟฟ้า รื้อถอน : กฟช



4. ติดตั้ง/ สับเปลี่ยน/ รื้อถอน : กฟช



9. ออกแบบระบบจำหน่าย : กฟช



5. ปรับปรุงสถานะปกติอุปกรณ์ : กฟช

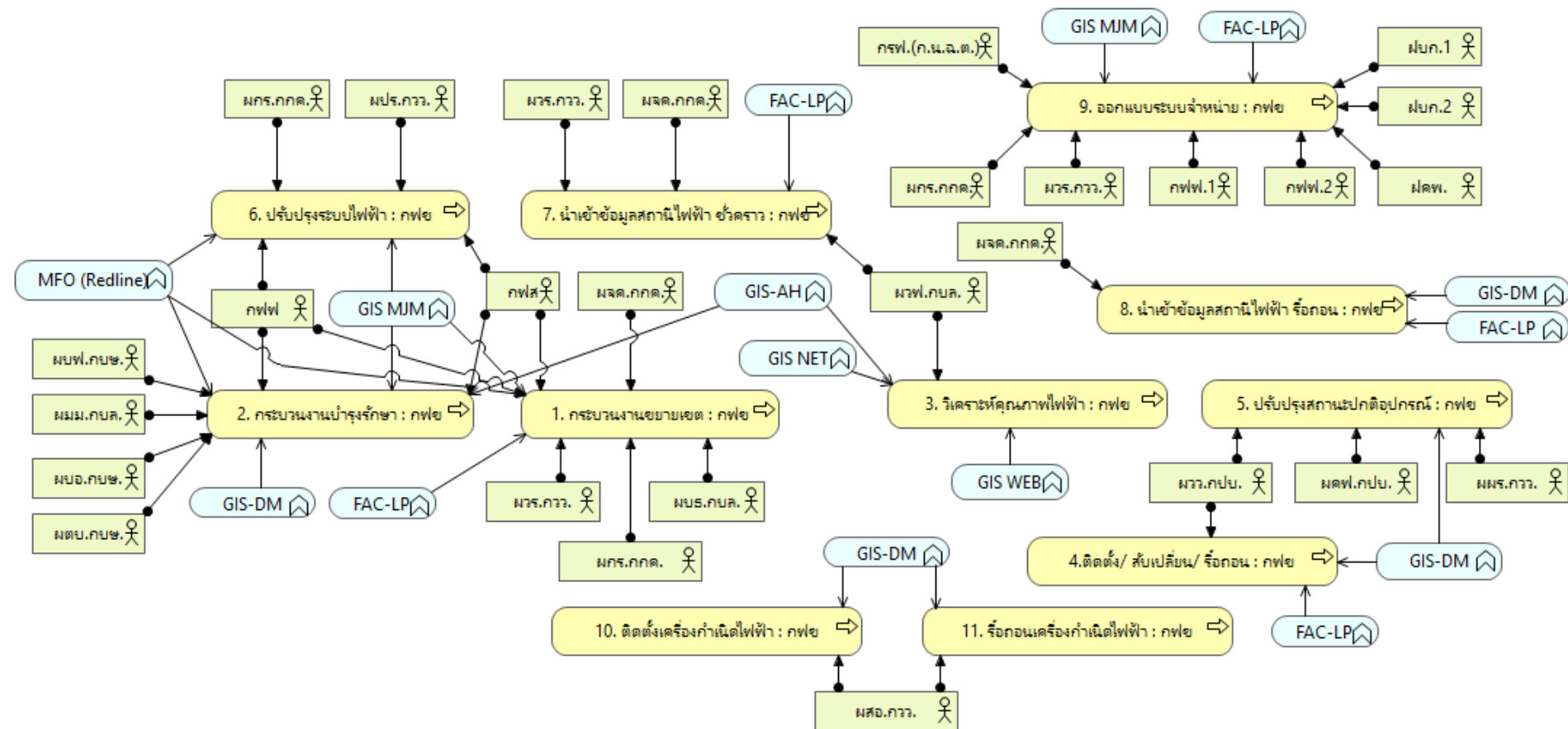


10. ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า : กฟช





กระบวนการงานระดับเขต





PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

กระบวนการงานระดับ กฟล กฟฟ กฟส

กระบวนการงาน กฟฟ



1. ขอใช้ไฟฟ้า : กฟฟ



6. ติดตั้งไฟสาธารณะ : กฟฟ



11. ติดตั้งสับเปลี่ยน อุปกรณ์ : กฟฟ



2. ขยายเขตผู้ใช้ไฟ (ทรัพย์สิน กฟล)



7. รื้อถอนย้ายแนว : กฟฟ



12. แก้ไขไฟฟ้าขัดข้อง : กฟฟ



3. ขยายเขตผู้ใช้ไฟ (ทรัพย์สิน ผู้ใช้ไฟ)



8. ปรับปรุงระบบงบประมาณ : กฟฟ



13. balance load 22/33kV : กฟฟ



4. ขยายเขตงบโครงการ : กฟฟ



9. ตรวจสอบสับเปลี่ยนมิเตอร์ : กฟฟ



14. วิเคราะห์แนวทางปรับปรุงแรงต่ำ : กฟฟ



5. ตัดต่อมิเตอร์ : กฟฟ



10. สับเปลี่ยนหม้อแปลง : กฟฟ



15. ปรับปรุงข้อมูล Landbase : กฟฟ





ระบบข้อมูล GIS

GIS DM : GIS Data Maintenance
ตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงข้อมูลในระบบ GIS

GIS AH :
Ad Hoc View, Query, Mapping and Reporting

FAC-LP
GIS FAC-LP :
Facility Siting and Design For Long

GIS NET
Network Analysis and Power Flow Modeling

GIS OTS
One Touch Service

GIS MWM
Mobile Workforce Management

GIS WEB
Web Viewing

GIS MJM
Mobile Job Management

GIS MFO
Mobile GIS For Field Operation

GIS PRJ
Project Tracking

GIS EIS
GIS Executive Information System

OPSA
OPSAonGIS : Online Low Voltage Power System Analysis on GIS

GIS MFO

MFO (Redline)
Mobile GIS For Field Operation (Redlining)

MFO (MobileEdit)
Mobile GIS For Field Operation (Mobile Edit)

MFO (Patrolman)
Mobile GIS For Field Operation (Patrolman)

MFO (TreeTrim)
Mobile GIS For Field Operation (Tree Trimming)

WOM

SCS

SAP-PS





โครงสร้างข้อมูล GIS

ชั้นข้อมูลระบบไฟฟ้า	ชั้นข้อมูลระบบสื่อสาร	ชั้นข้อมูลแผนที่ฐาน
<div>DS_BusBar</div> <div>DS_Capacitor</div> <div>DS_CircuitBrea</div> <div>DS_CirCuitSour</div> <div>DS_Duct</div> <div>DS_EserviceLin</div> <div>DS_Generator</div> <div>DS_GroupMete</div> <div>DS_GroupMete</div> <div>DS_Guy</div> <div>DS_HVBusBar</div> <div>DS_HVCircuitBr</div> <div>DS_HVCirCuitS</div> <div>DS_HVConduct</div> <div>DS_HVGenerat</div> <div>DS_HVPrimary</div> <div>DS_HVSwitch</div> <div>DS_HVTransfor</div> <div>DS_LVCapacito</div> <div>DS_LVConduct</div> <div>DS_LVGenerato</div> <div>DS_Manhole</div> <div>DS_MVConduc</div> <div>DS_PointMiscel</div> <div>DS_PointMiscel</div> <div>DS_Pole</div> <div>DS_PrimaryMet</div> <div>DS_SpanGuy</div> <div>DS_Streetlight</div> <div>DS_Switch</div> <div>DS_SwitchingF</div> <div>DS_T_Station</div> <div>DS_Transforme</div> <div>DS_VoltageReg</div>	<div>CS_Fitting</div> <div>CS_OpticFiber</div> <div>CS_SDH</div>	<div>LB_Amphoe</div> <div>LB_AOJ</div> <div>LB_BuildingBlo</div> <div>LB_Parcel</div> <div>LB_Centerline</div> <div>LB_Changwat</div> <div>LB_Hydrology</div> <div>LB_MapSheet</div> <div>LB_Railway</div> <div>LB_Tambol</div> <div>Zone_Use</div> <div>LB_POI</div>
<div>ชั้นข้อมูลระบบไฟฟ้า</div>	<div>ชั้นข้อมูลงานโครงสร้าง</div> <div>PRJ_JOB_POIN</div> <div>PRJ_JOB_POLY</div> <div>PRJ_JOB_POLY</div>	<div>ชั้นข้อมูลสายสื่อสารของหน่วยงานภายนอก</div> <div>CS_Telecommu</div> <div>CS_Telecommu</div>
<div>ชั้นข้อมูลระบบไฟฟ้า</div>	<div>ชั้นข้อมูลระบบสื่อสาร</div>	<div>ชั้นข้อมูลแผนที่ฐาน</div>
<div>ชั้นข้อมูลสายสื่อสารของหน่วยงานภายนอก</div>	<div>ชั้นข้อมูลสำหรับการออกแบบโครงการระยะยาว</div> <div>DISASTER_POI</div> <div>DISASTER_ARE</div>	<div>ชั้นข้อมูลสำหรับการออกแบบโครงการระยะยาว</div>

ข้อมูลในระบบ กว่า 400 ตาราง ใช้จัดเก็บระบบไฟฟ้าเพียง 37 ตาราง ควรได้รับการทบทวนและแก้ไขปรับปรุง





PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ระบบข้อมูล เกี่ยวกับด้าน GIS

GIS DM : GIS Data Maintenance
ตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงข้อมูลในระบบ GIS

GIS AH :
Ad Hoc View, Query, Mapping and Reporting

FAC-LP
GIS FAC-LP :
Facility Siting and Design For Long

GIS NET
Network Analysis and Power Flow Modeling

GIS OTS
One Touch Service

GIS MWM
Mobile Workforce Management

GIS WEB
Web Viewing

GIS MJM
Mobile Job Management

GIS MFO
Mobile GIS For Field Operation

GIS PRJ
Project Tracking

GIS EIS
GIS Executive Information System

OPSA
OPSAonGIS : Online Low Voltage Power System Analysis on GIS



WOM

SCS

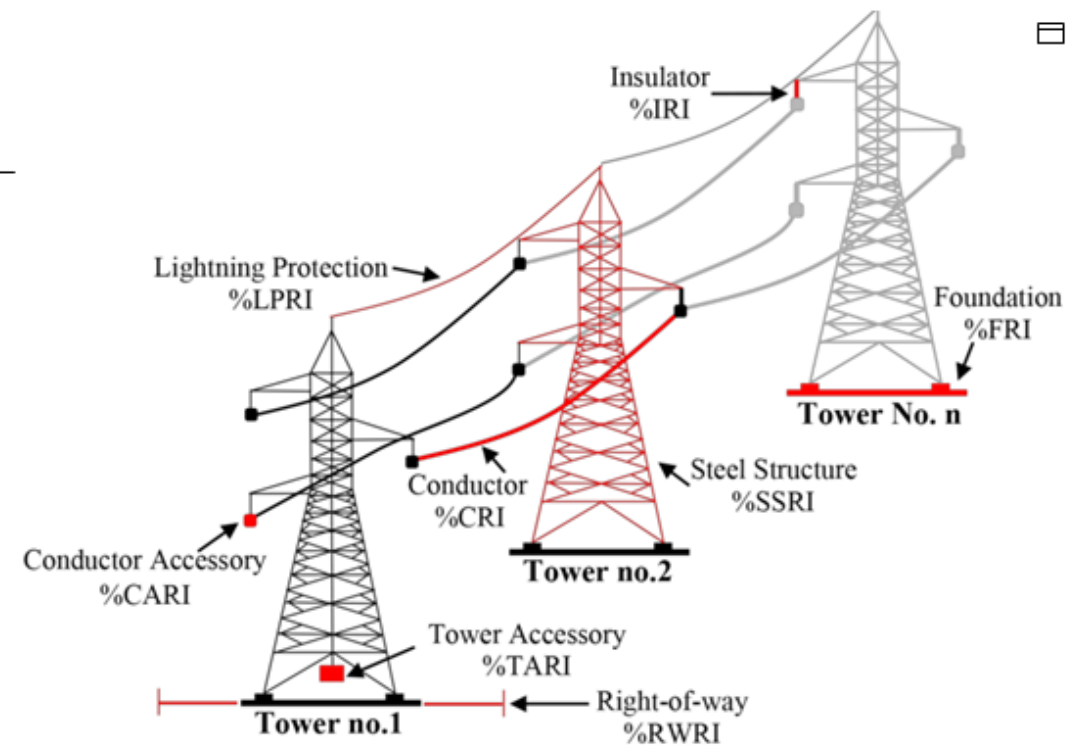
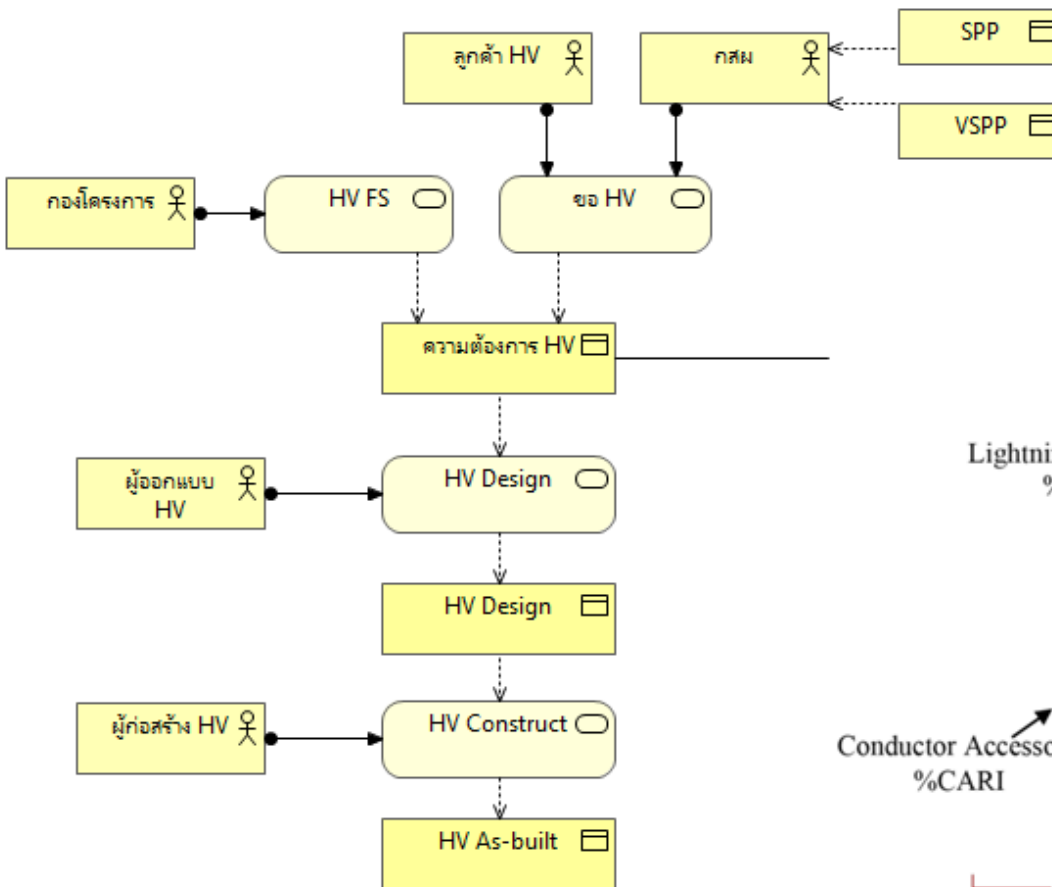
SAP-PS

PEA
Estimate



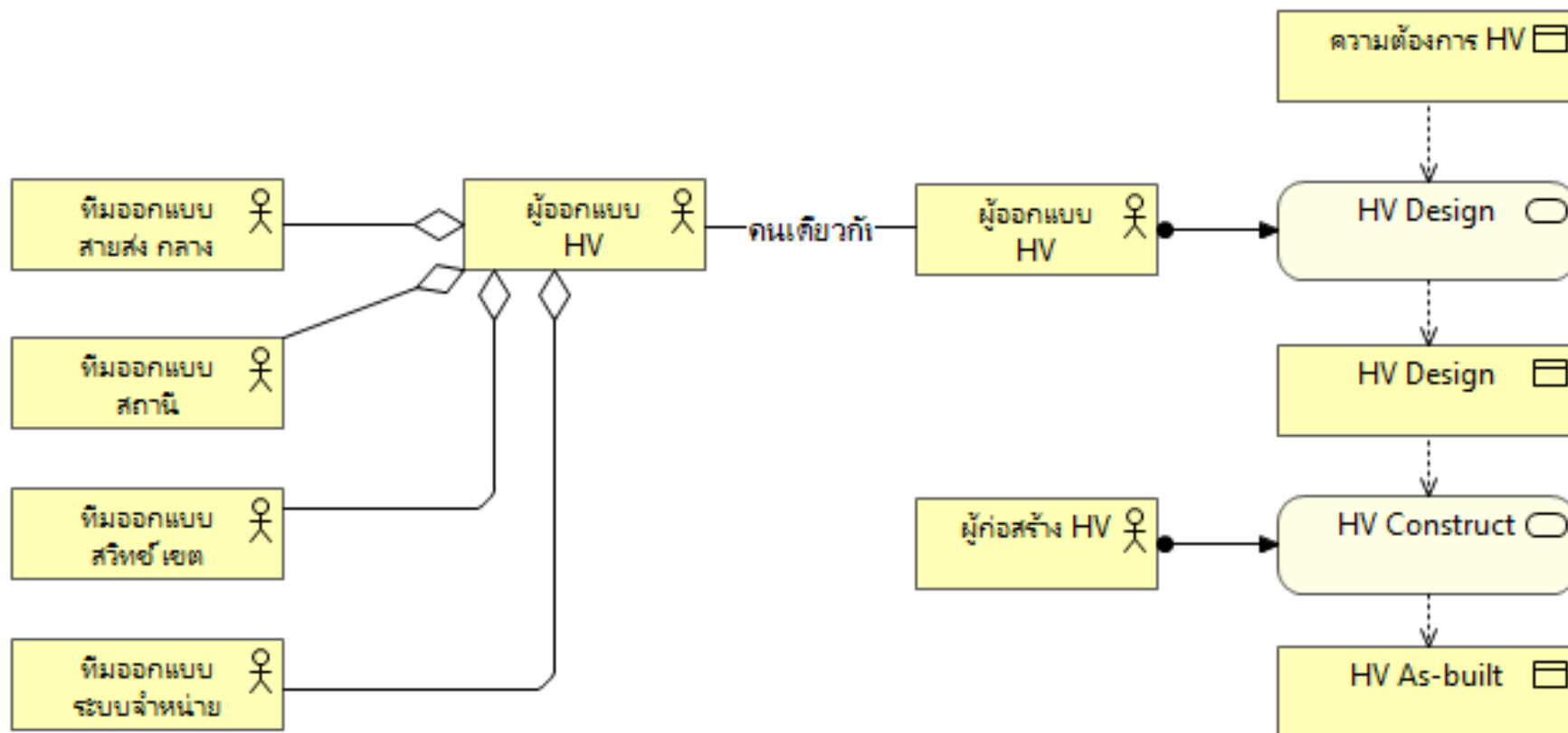


กระบวนการออกแบบระบบ 115kV





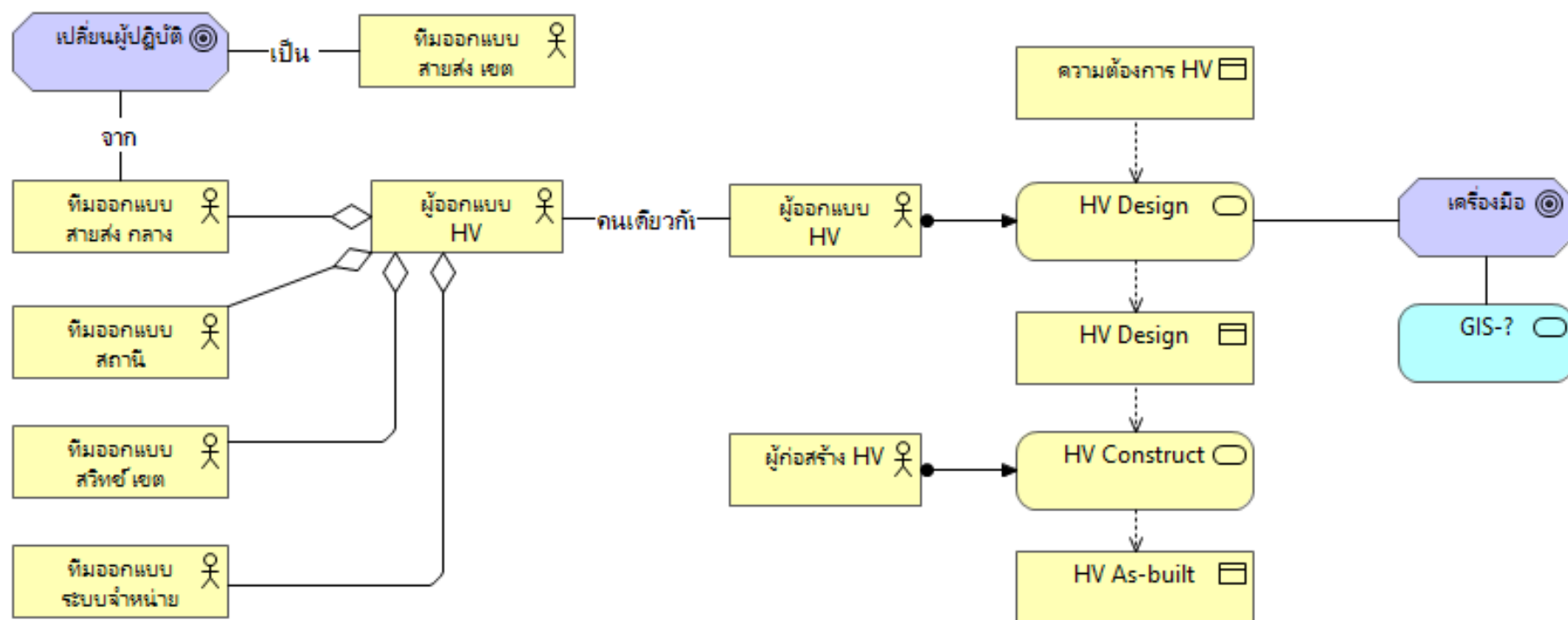
กระบวนการออกแบบระบบ 115kV





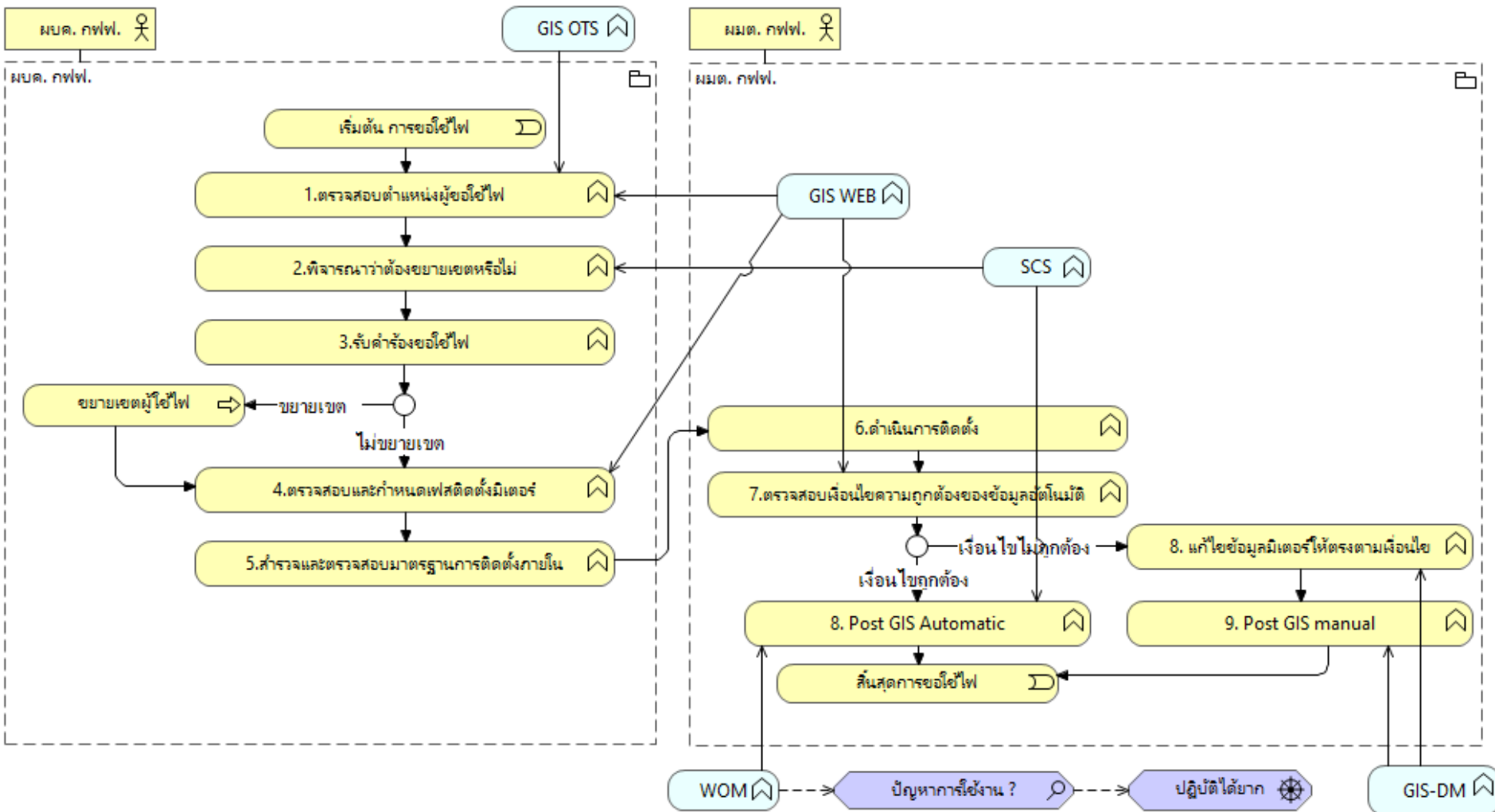
PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

กระบวนการออกแบบระบบ 115kV



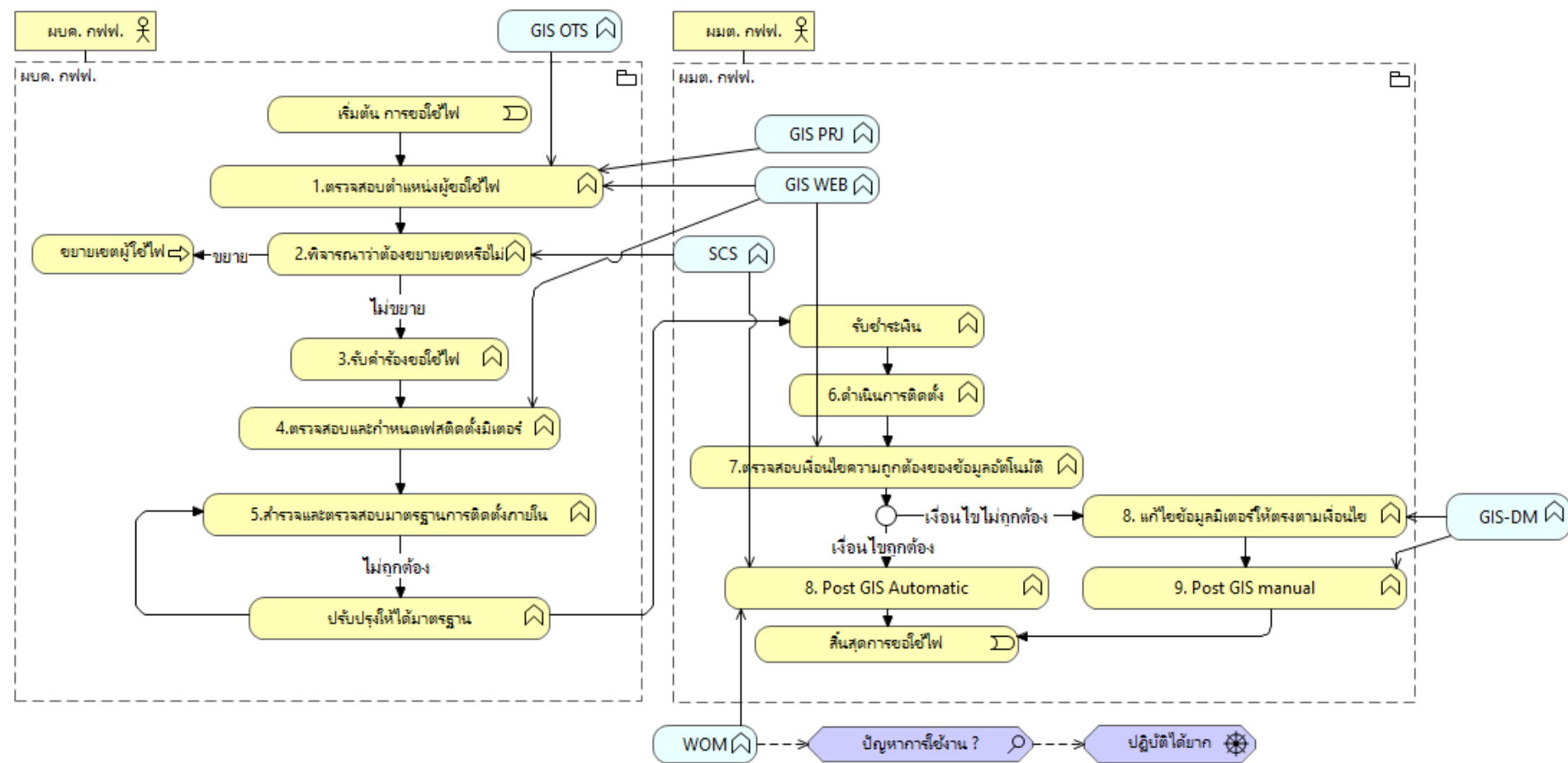


กระบวนการขอใช้ไฟใหม่ ASIS





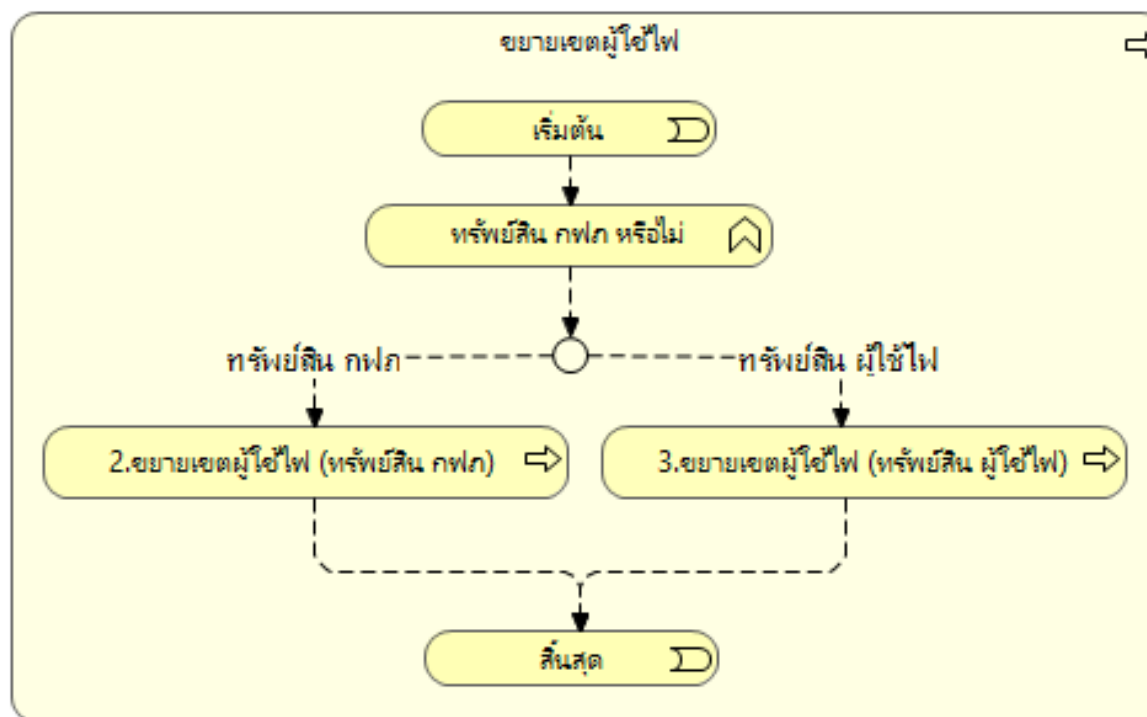
กระบวนการขอใช้ไฟ TOBE





PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

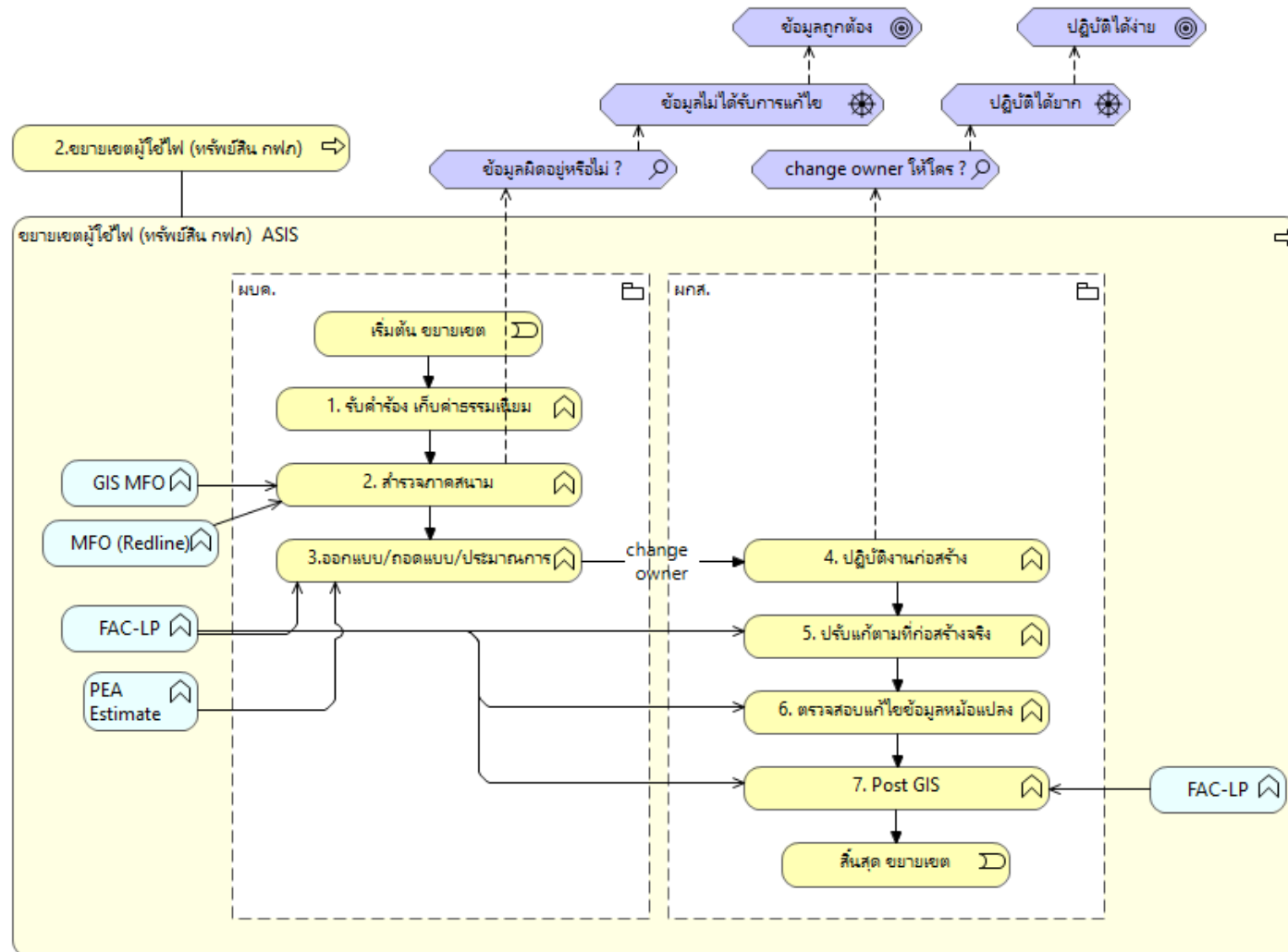
ขยายเขตผู้ใช้ไฟ





PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

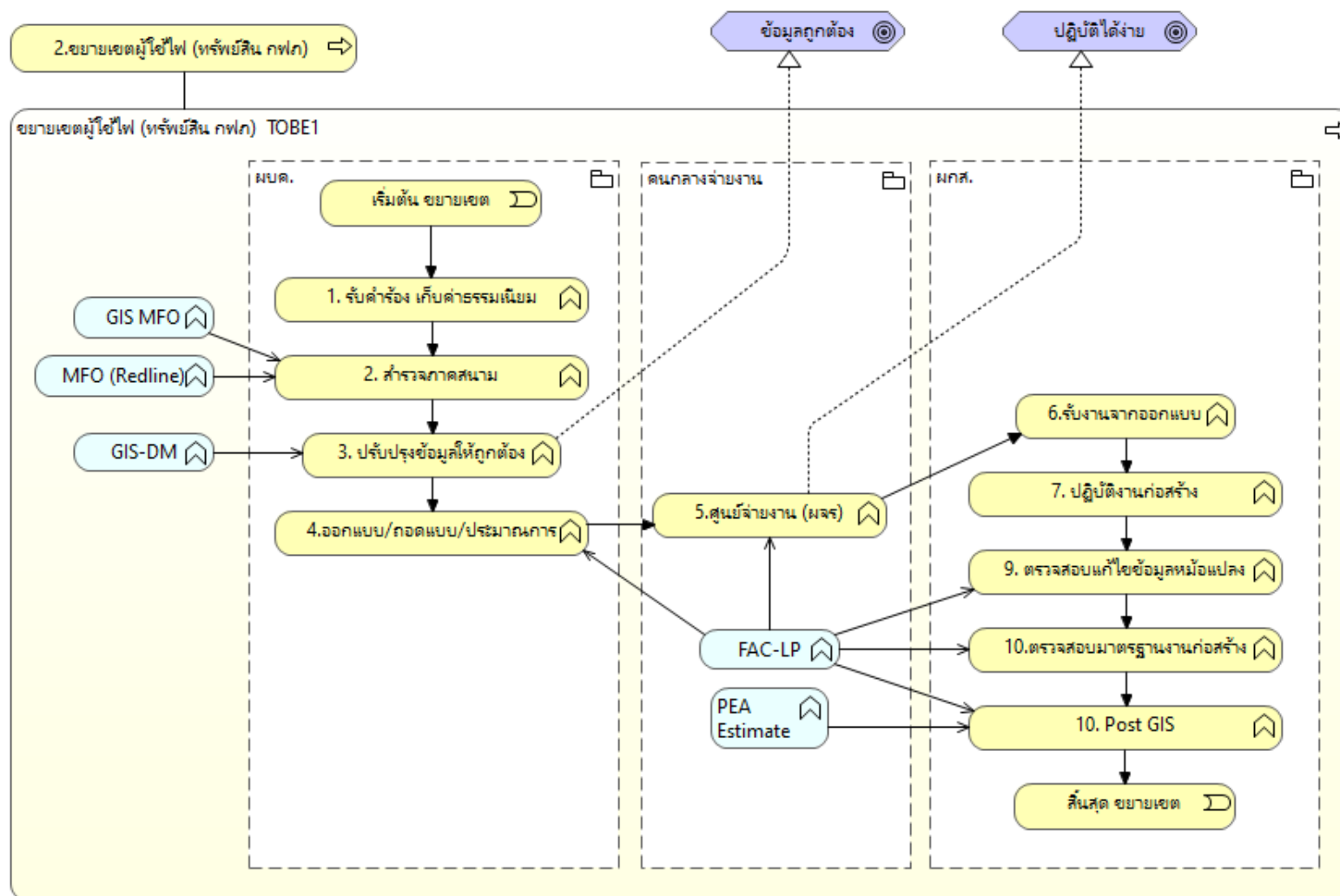
ขยายเขตผู้ใช้ไฟ (ทรัพย์สิน กฟภ) ASIS





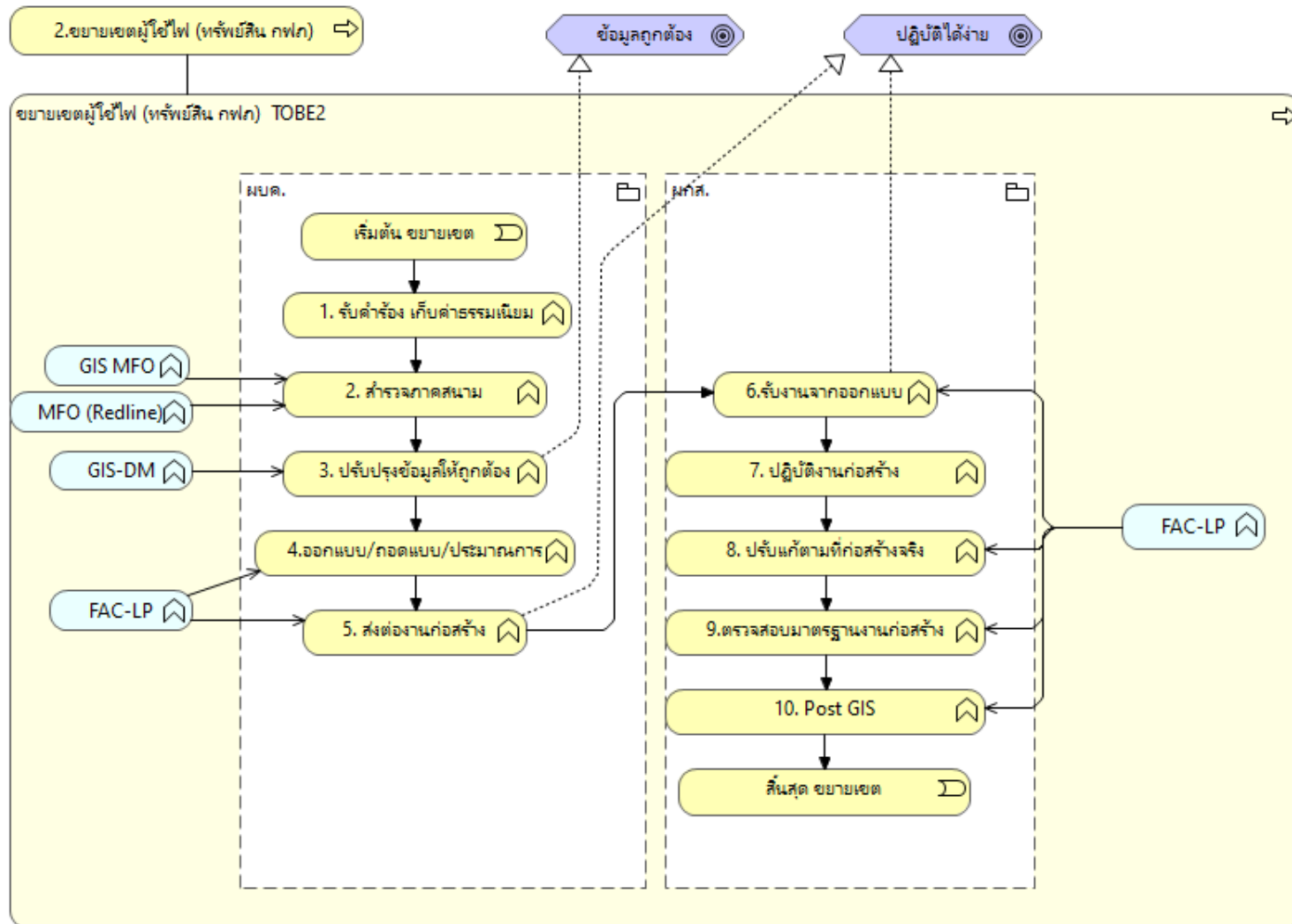
PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ขยายเขตผู้ใช้ไฟ TOBE1



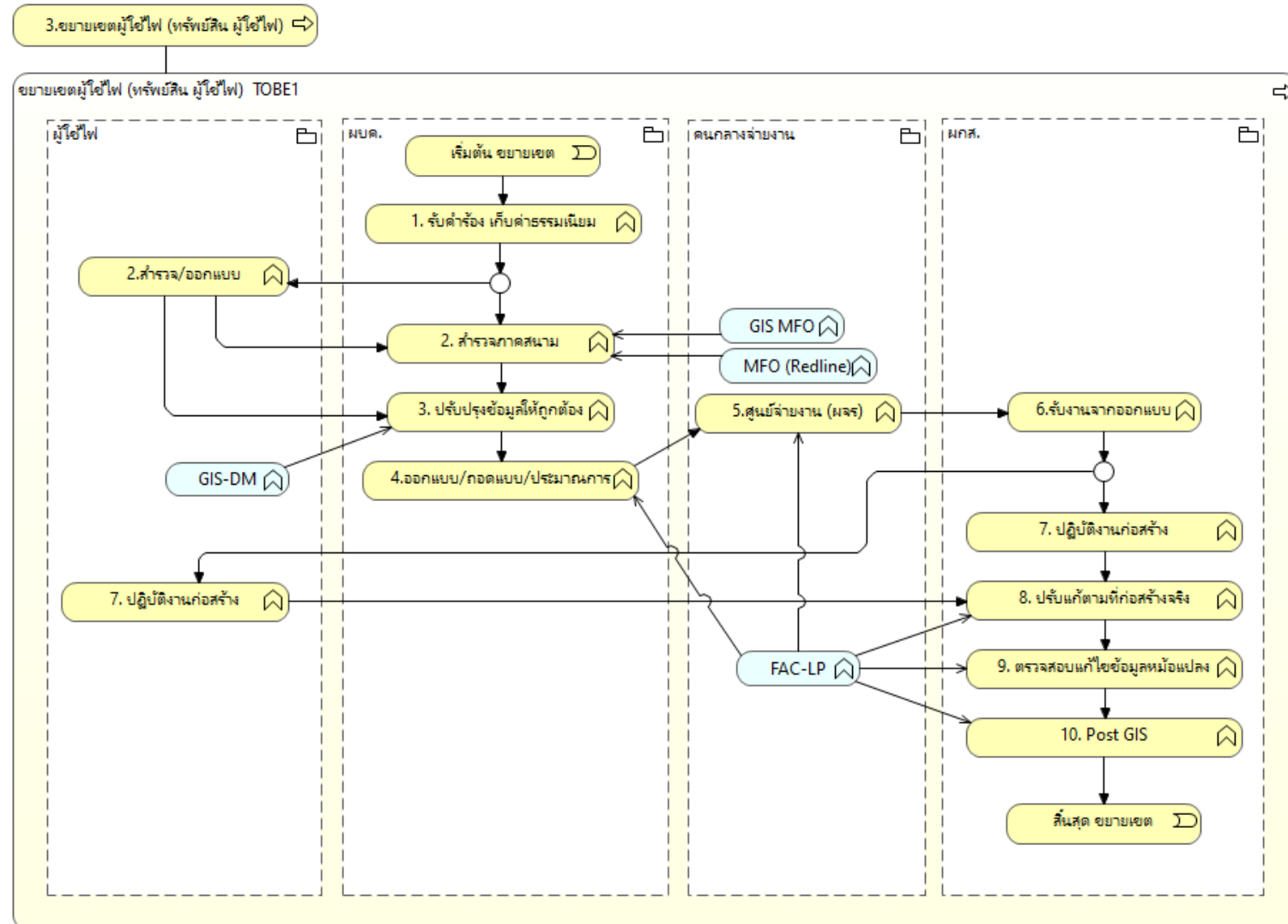


ขยายเขตผู้ใช้ไฟ TOBE2



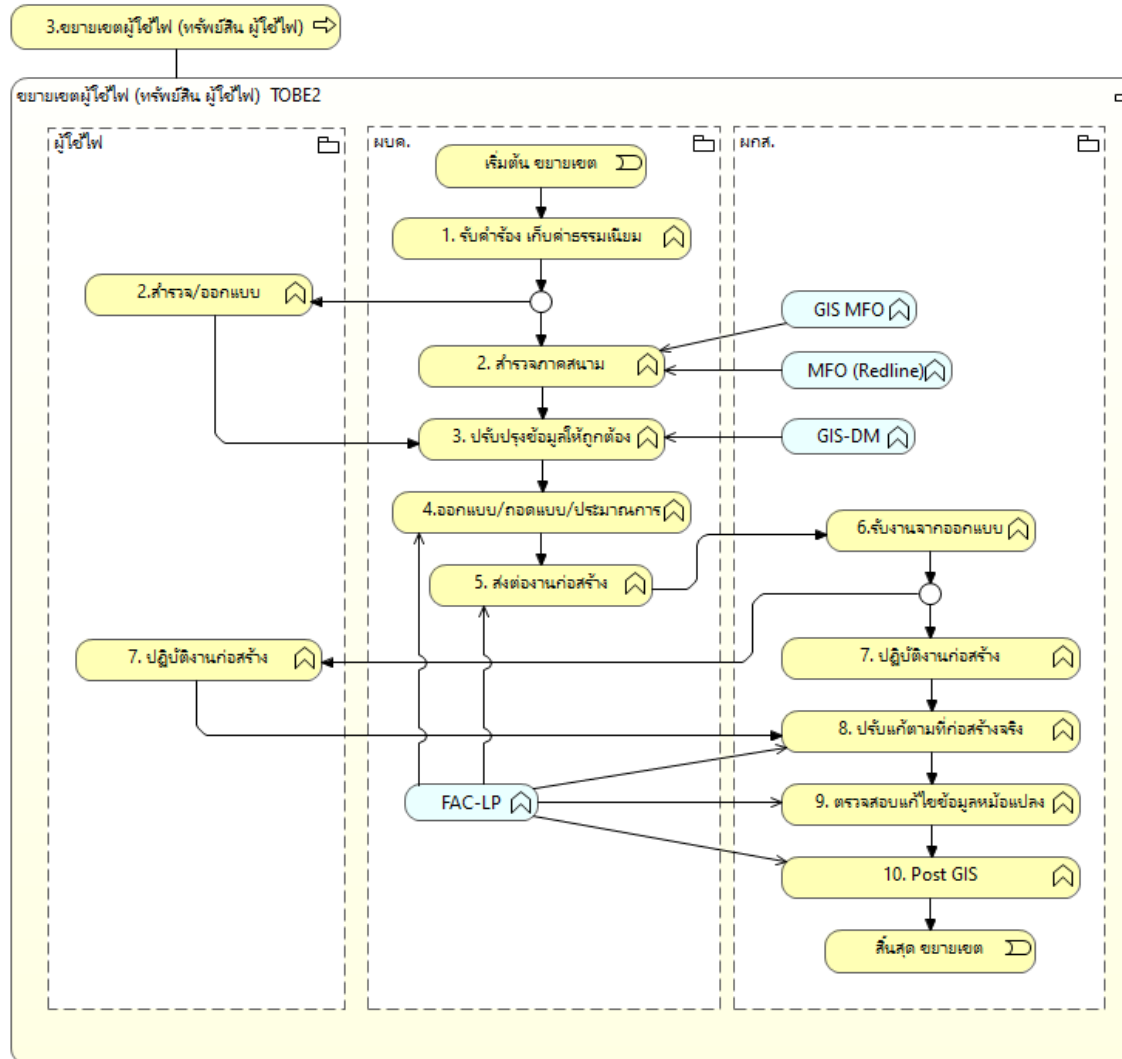


ขยายเขตผู้ใช้ไฟ (ทรัพย์สิน ผู้ใช้ไฟ) TOBE





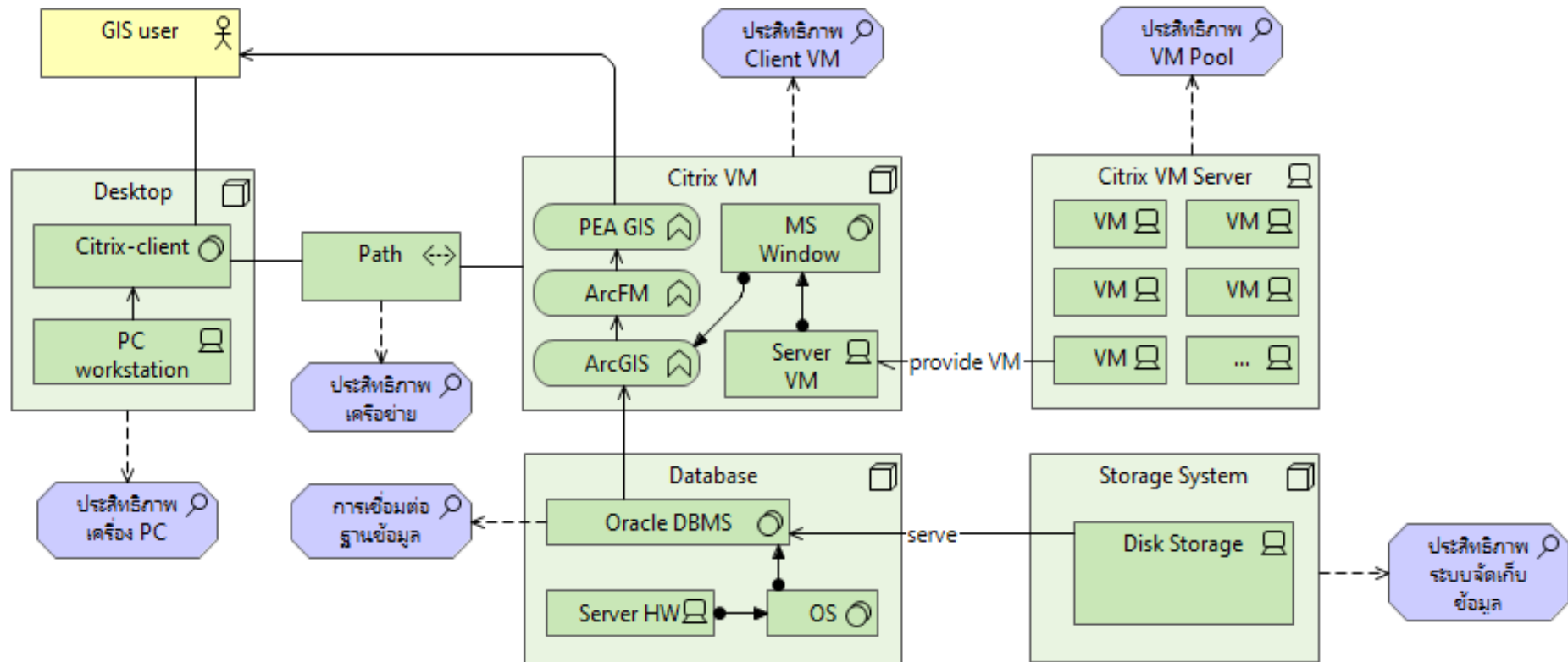
ขยายเขตผู้ใช้ไฟ (ทรัพย์สิน ผู้ใช้ไฟ) TOBE2





PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

EA ของ PC - วิเคราะห์สาเหตุชำ





PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY



Thank You !