

รายงานความคืบหน้างานเสาหลักที่ 4 Energy Storage System (ESS)



かるะที่ 1 เรื่องเพื่อทราบ

ຄະນະນຸກຮຽມການກຳກັບດູແລກເພື່ອນາໂຄຮງຂ່າຍໄຟຟ້າອັຈນຮີຍະຂອງ ກົກ.

ສ່ວນງານເສາຫຼັກທີ 4 Energy Storage System (ESS)

ປັບໃໝ່ ຕາມອນຸມັຕີ ພວກ. ລວ. 6 ກ.ຄ. 2566 (ຫັນສ້ວນ ກພວ.(ປຈ.) 479/2566)

1) ຮົດກ.(ວ)	ປະກາດຄະນະອນຸກຮຽມການ
2) ຜ່າກ.(ວ)	ຮອງປະກາດຄະນະອນຸກຮຽມການ
3) ອົດ.ພຣ.	ສ່າຍງານ ຢຕ.
4) ອົດ.ນສ.	ສ່າຍງານ ຍ.
5) ອົດ.ຄົກ.	ສ່າຍງານ ປ.
6) ອົດ.ວສ.	ສ່າຍງານ ວສ.
7) ຮົດ.ວຣ.(ບຣຣພຕ່າ)	ສ່າຍງານ ວ
8) ອກ.ວຣ.	ຜູ້ໜ້າສ່າຍງານ ວ
9) ອກ.ຜອ.	ຜູ້ໜ້າສ່າຍງານ ວ

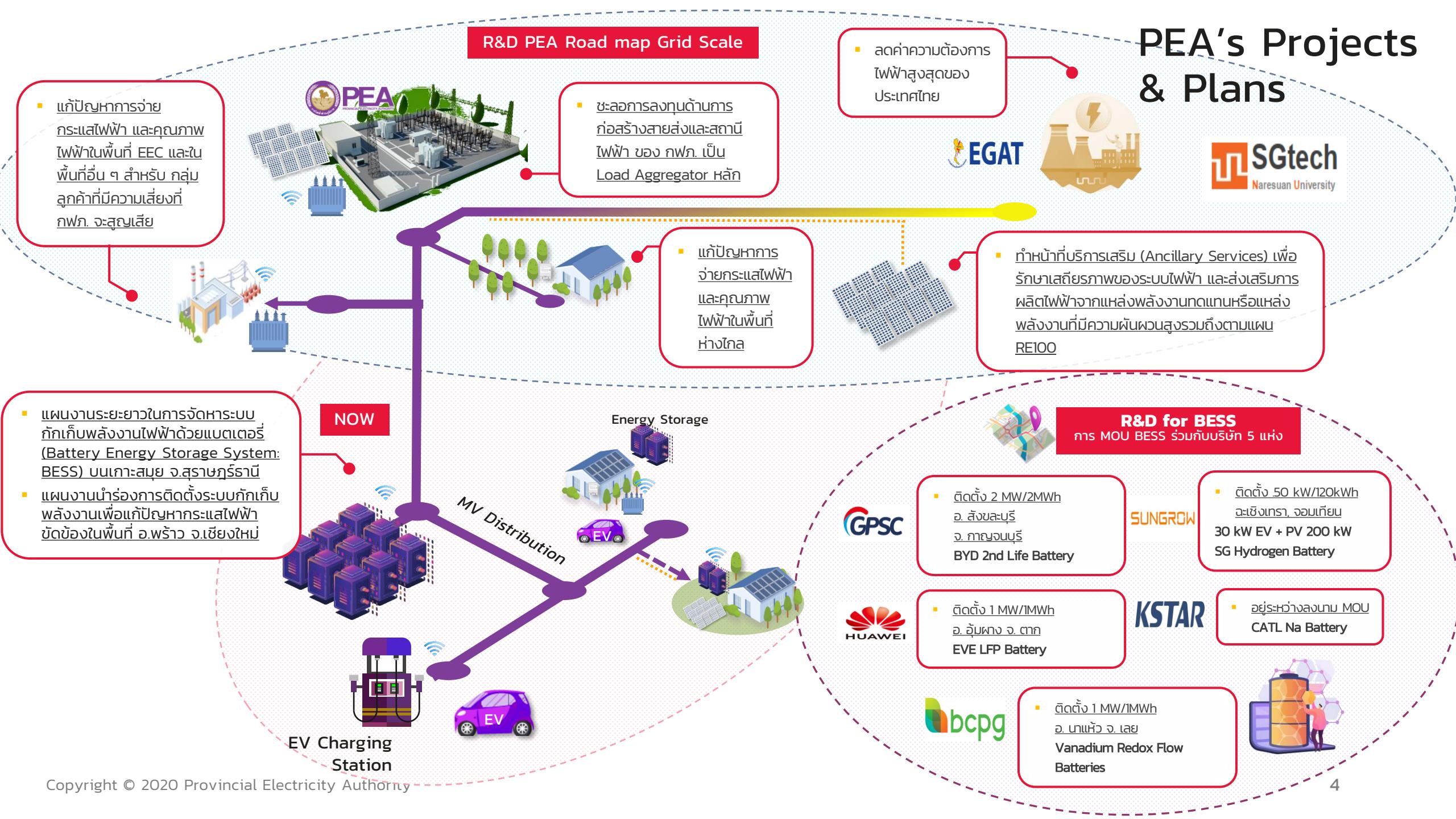
ໂດຍຄະນະອນຸກຮຽມການ ມີອຳນາຈຫັນທີ່ ດັ່ງນີ້

(១) ຕິດຕາມໂຄຮງການ/ແຜນງານ ຕລອດຈົນນຳເສນອໂຄຮງການ/ແຜນງານ ທີ່ເກີ່ວຂຶ້ອງຕ່ອງ
ຄະນະກຮຽມການກຳກັບດູແລກເພື່ອນາໂຄຮງຂ່າຍໄຟຟ້າອັຈນຮີຍະຂອງ ກົກ. (PEA Smart Grid Committee)

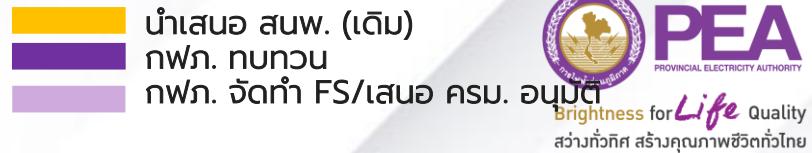
(២) ປະກາດຄະນະອນຸກຮຽມການ ແຕ່ລະຫຼຸດ ມີອຳນາຈໃນກາຮອນຸມັຕີ ເພີ່ມເຕີມ ແກ້ໄຂ
ປັບປຸງເປັນແປງຄະນະກຮຽມການໄດ້ຕາມຄວາມເໜາະສົມ

(៣) ເຊີ່ມຜູ້ທີ່ເກີ່ວຂຶ້ອງເຂົ້າຮ່ວມໜີແຈງ ຮວມທັງໃໝ່ຂໍ້ມູນແລະຂໍ້ອົດເຫັນທີ່ເກີ່ວຂຶ້ອງຕາມ
ຄວາມເໜາະສົມ

PEA's Projects & Plans



เสาหลักที่ 4: ESS



รหัสโครงการ	โครงการ/กิจกรรม – เสาหลักที่ 4	สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์	หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ	กรอบงบประมาณโครงการ (ล้านบาท)	กรอบระยะเวลาการดำเนินการ (พ.ศ. 2565-2580)															
					ระยะ 1-2 ปี		ระยะ 3-5 ปี		ระยะ 6-10 ปี											
					2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580
PEA-4-01	แผนนำร่องพัฒนาระบบไฟฟ้าด้วยระบบกักเก็บพลังงานเชื่อมต่อในระบบจำหน่ายพื้นที่อ.พร้าว จ.เชียงใหม่	(1.1) (3.1) (3.2)	จัดทำงบฯ (กvr.ฟvr.) ดำเนินการ รpk.(c)	74.94																
PEA-4-02	แผนงานระยะยาวในการจัดหาระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าด้วยแบตเตอรี่ (Battery Energy Storage System: BESS) บนเกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี	(1.1) (3.1) (3.2)	จัดทำงบฯ (กพอ.ฟvr.) ดำเนินการ รpk.(c)/รpk.(g4)	2,280																
PEA-4-03	โครงการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานเพื่อรองรับการบริหารความต้องการไฟฟ้า และพลังงานหมุนเวียน ระยะที่ 1 (ยังไม่ได้ทำ FS)	(1.1) (3.1) (3.2)	จัดทำงบฯ (กvr.ฟvr.) ดำเนินการ รpk.(g1-4)	(19,945) 12,751																
PEA-4-04	โครงการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานเพื่อรองรับการบริหารตามความต้องการไฟฟ้า และพลังงานหมุนเวียน ระยะที่ 2 (ยังไม่ได้ทำ FS)	(1.1) (3.1) (3.2)	จัดทำงบฯ (กvr.ฟvr.) ดำเนินการ รpk.(g1-4)	(81,235) 88,440																

งานจ้างเหมา แผนนำร่องพัฒนาระบบไฟฟ้าด้วยระบบบกักเก็บพลังงาน เชื่อมต่อในระบบจำหน่ายพื้นที่ อ.พร้าว จ.เชียงใหม่

วัตถุประสงค์ของแผนงาน

- เพื่อแก้ปัญหาไฟฟ้าขัดข้องในพื้นที่ อ.พร้าว จ.เชียงใหม่
- เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการจ่ายกระแสไฟฟ้า ในสภาพอากาศเดินของระบบจำหน่ายในพื้นที่
- เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบ การแก้ปัญหาระบบไฟฟ้าสำหรับพื้นที่ห่างไกล

แผนการดำเนินการพื้นที่ อ.พร้าว

งบประมาณดำเนินการ

ขอบเขตการดำเนินการ

- ติดตั้งระบบบกักเก็บพลังงานพิกัดใช้งาน 3MW/3MWh พร้อมอุปกรณ์ประกอบภายใน พื้นที่ของ กพส.อ.พร้าว จ.เชียงใหม่
- ก่อสร้างอาคาร Monitoring and Control

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ต่อประชาชน (กว่า 22,124 คน) เรือน)
ปัญหาไฟฟ้าดับเป็นระยะเวลากวน ในพื้นที่ อ.พร้าว จ.เชียงใหม่ลดลง



ประโยชน์ต่อ กพก.

ระบบจำหน่ายของ กพก. มีความมั่นคงในการจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับประชาชน



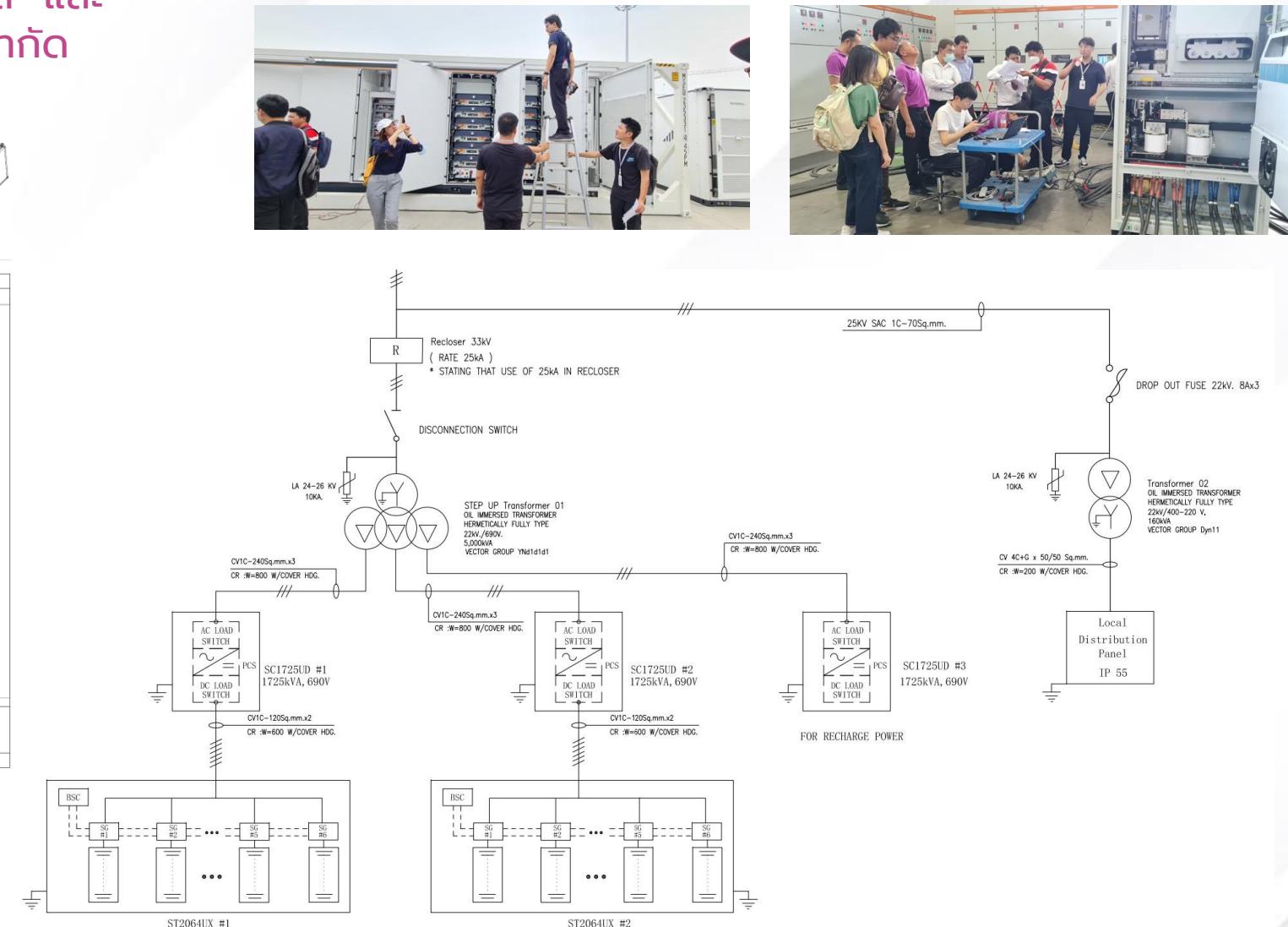
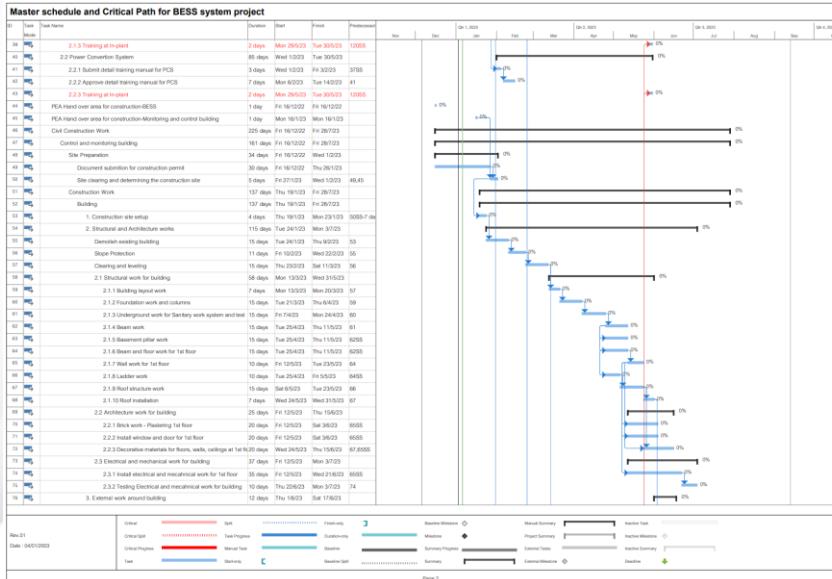
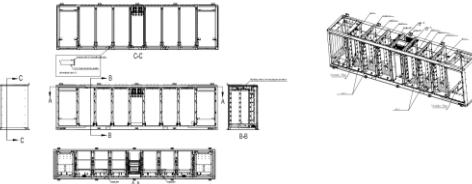
ประโยชน์ต่อประเทศ

สามารถดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้ดีขึ้น



งานจ้างเหมา แผนนำร่องพัฒนาระบบไฟฟ้าด้วยระบบกักเก็บพลังงาน เชื่อมต่อในระบบจำหน่ายพื้นที่ อ.พร้าว จ.เชียงใหม่

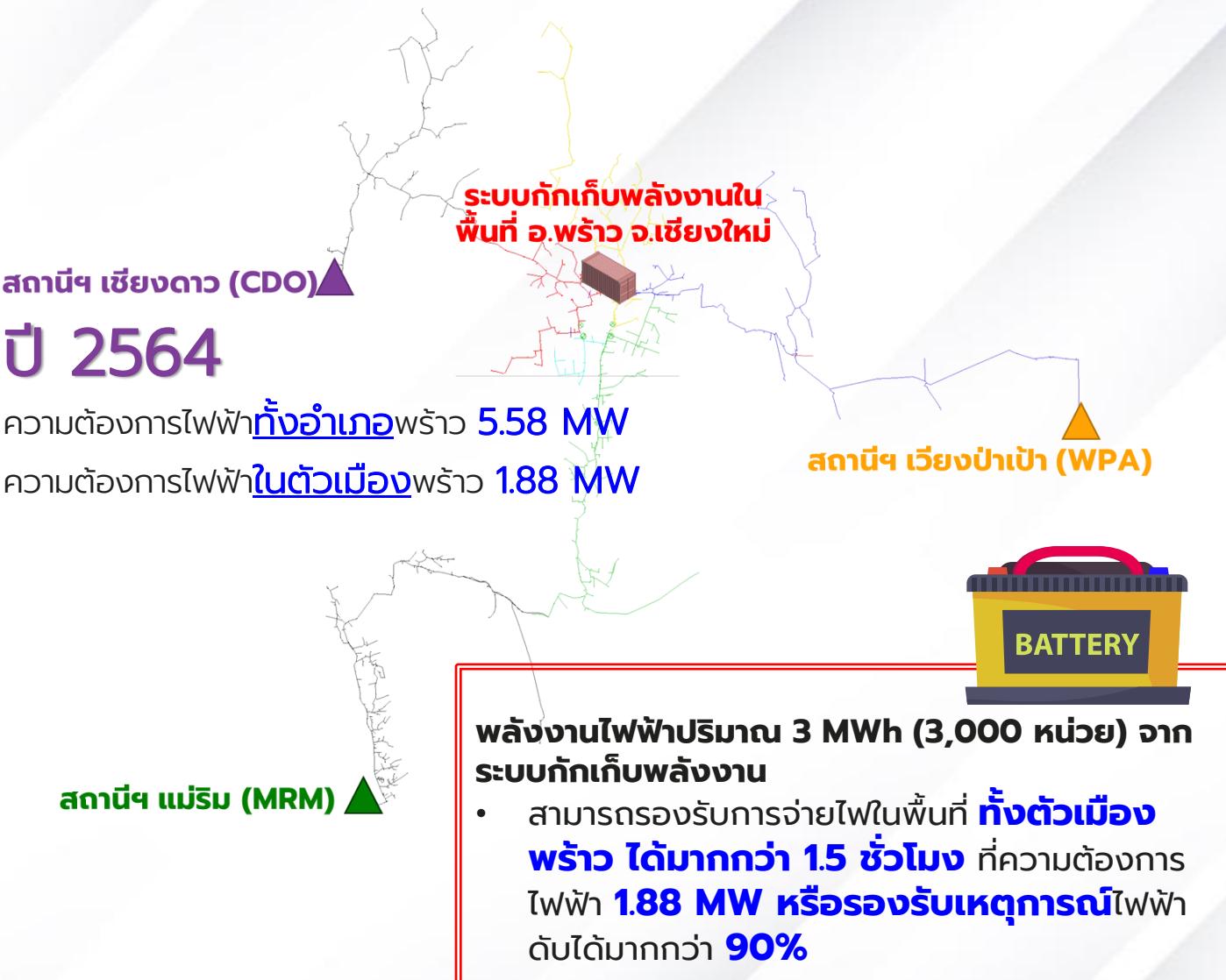
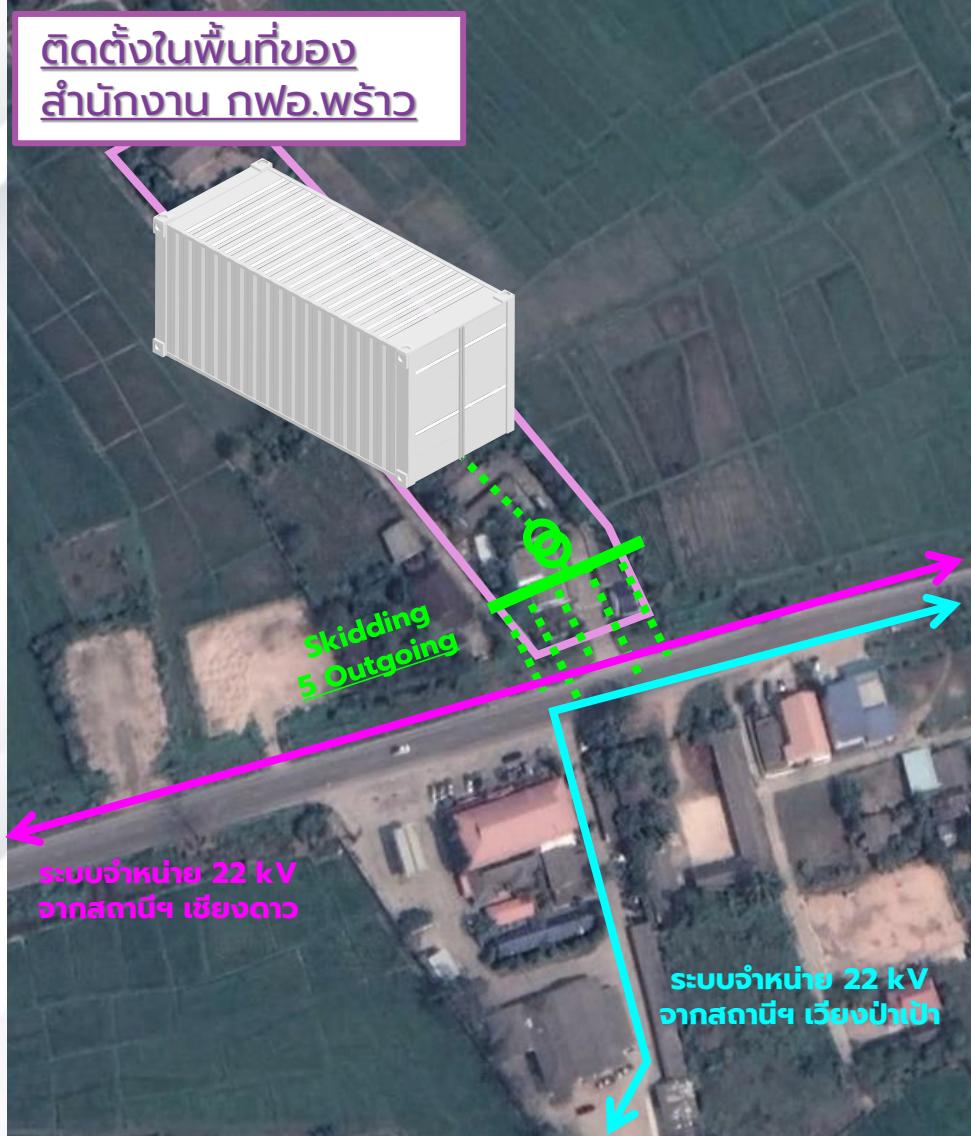
กิจการค้าร่วม บริษัท โคลก เทคโนคัล จำกัด และ
บริษัท เอเออี เอ็นจิเนียริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด



งานจ้างเหมา แผนนำร่องพัฒนาระบบไฟฟ้าด้วยระบบกักเก็บพลังงาน เชื่อมต่อในระบบจำหน่ายพื้นที่ อ.พร้าว จ.เชียงใหม่



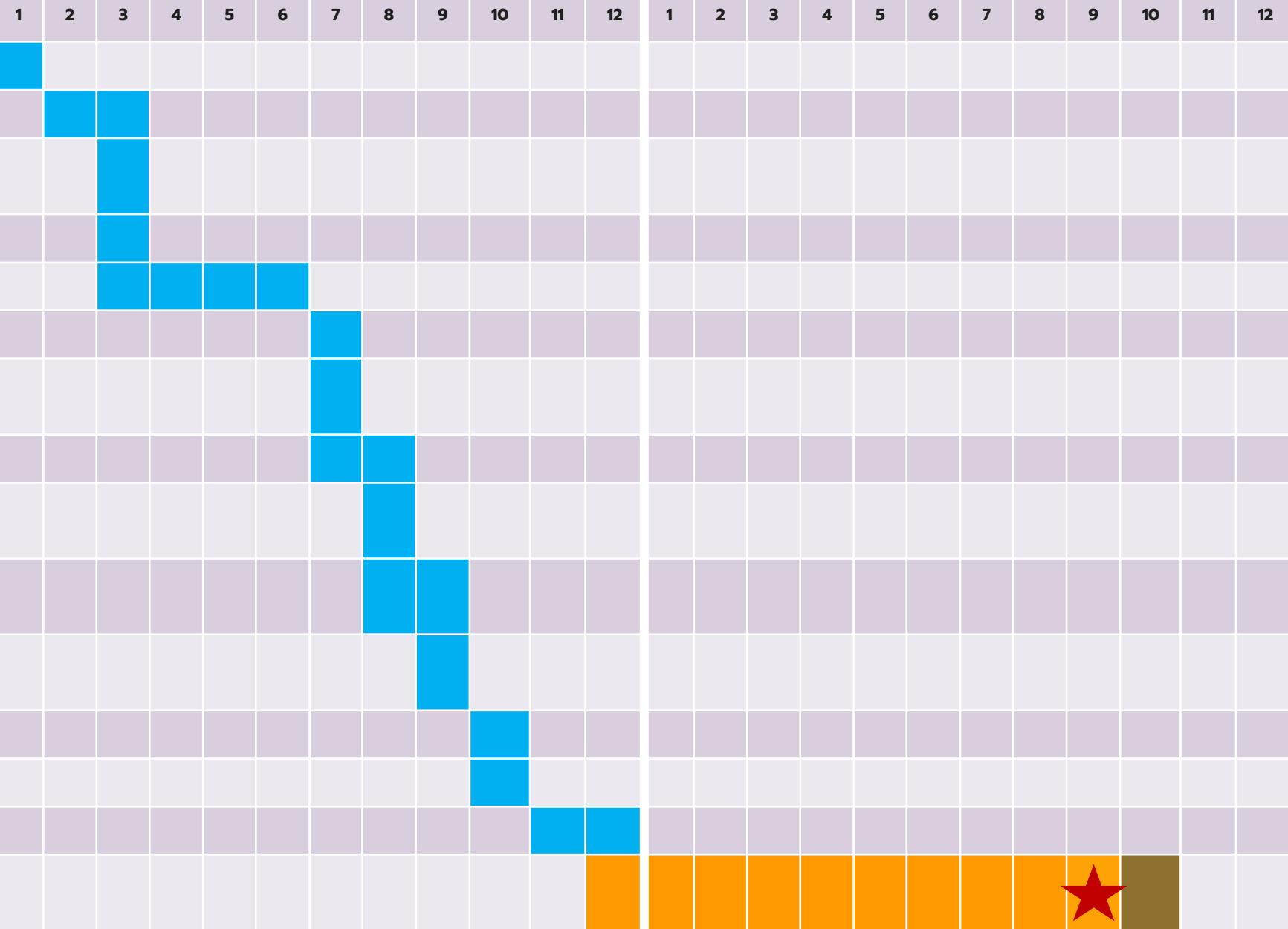
จังที่ปรึกษาสำหรับให้คำปรึกษาทางด้านวิศวกรรม ตามงานจ้างเหมาแผนงานนำร่อง พัฒนาระบบไฟฟ้าด้วยระบบกักเก็บพลังงานเชื่อมต่อในระบบจำหน่ายพื้นที่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ (พพ.)



กิจกรรม

2565

2566



แผนงานระยะยาวในการจัดหาระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าด้วยแบตเตอรี่ (Battery Energy Storage System: BESS) บนเกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี

วัตถุประสงค์

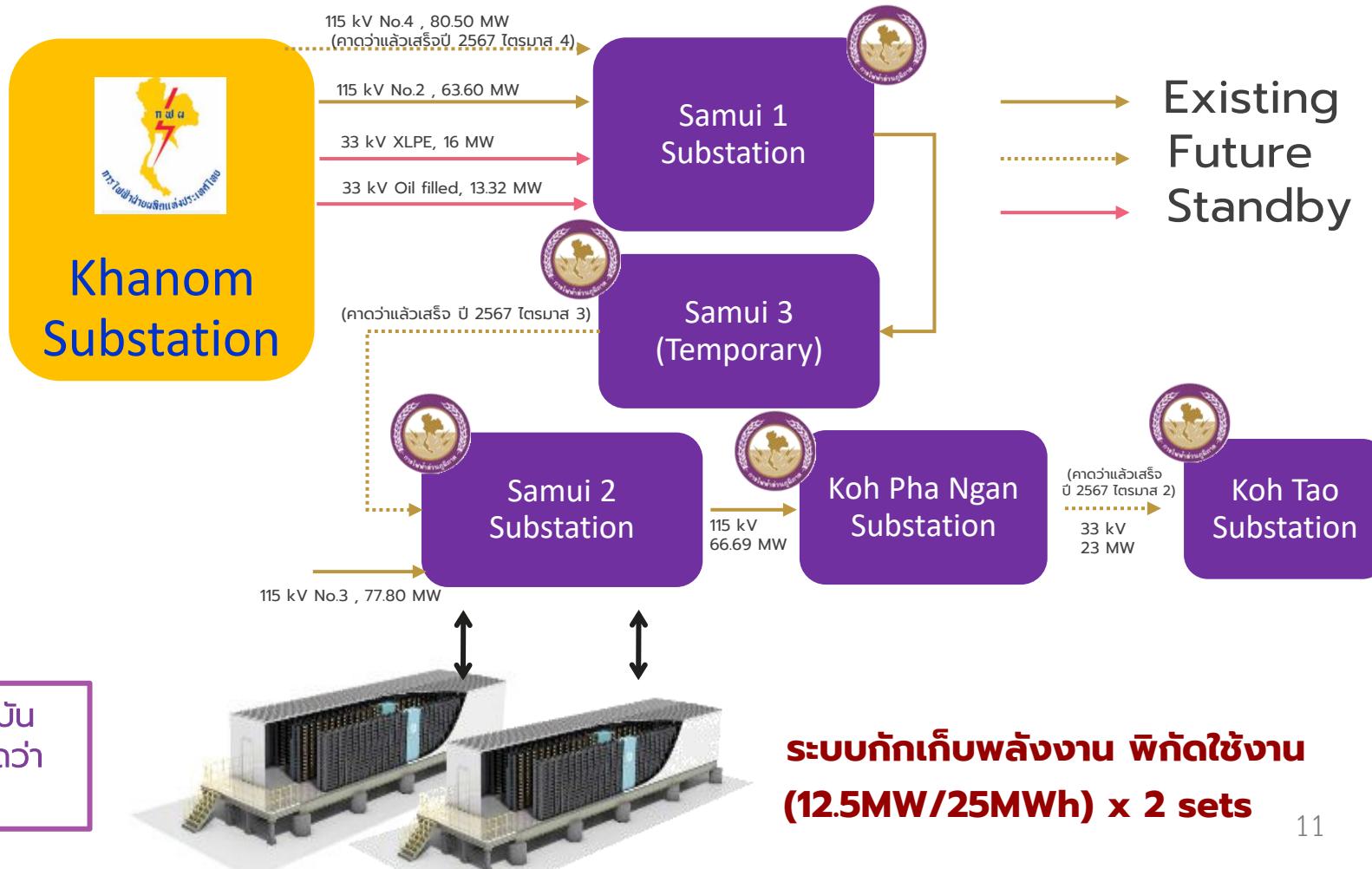
- เพื่อจ่ายไฟช่วงความต้องการสูงสุดเพิ่มความมั่นคง และแก้ไขปัญหาขาดแคลนไฟฟ้าของเกาะสมุย เกาะพะงัน และเกาะเต่า
- เพื่อลดภาระและความเสี่ยงในการใช้งานสายเคเบิลใต้น้ำของสถานีไฟฟ้าเกาะสมุย 2 ที่มีอยู่เพียงวงจรเดียว
- เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการแก้ปัญหาระบบไฟฟ้าสำหรับพื้นที่ห่างไกลอื่นๆ โดยไม่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมด้านการก่องเที่ยว และชุมชน

สถานะ: ส่งมอบพื้นที่เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2566 ปัจจุบันอยู่ระหว่างผู้ให้บริการดำเนินการติดตั้งระบบ BESS โดยคาดว่าจะสามารถให้บริการได้ในเดือน มิถุนายน 2567

งบประมาณการดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ: 120 เดือน

วงเงินงบประมาณ: 2,280 ล้านบาท (ค่าเช่า 19 ล้านบาท/เดือน) (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)



**ระบบกักเก็บพลังงาน พิกัดใช้งาน
(12.5MW/25MWh) x 2 sets**



ภาพรวมแผนการดำเนินงาน

PEA – PEA ENCOM



ลงนามสัญญา

21 ก.พ. 2566

Kick off

1 มี.ค. 2566

11 พ.ค. 2566
กฟภ.

ให้ความเห็นชอบ

30 วัน

15 วัน

45 วัน

#1 7 เม.ย. 2566

#2 8 พ.ค. 2566

45 วัน นับถัดจากลงนามสัญญา

26 พ.ค. 2566 *

กฟภ.จัดหาและ
ส่งมอบพื้นที่ติดตั้ง
รวมถึงสิทธิการใช้งาน

26 พ.ค. 2567

งานก่อสร้างแล้วเสร็จ
พร้อมส่งมอบงาน

29 ก.ย. 2567

คืนสภาพ
100%

ระยะเวลา ก่อสร้าง
365 วัน
นับถัดจากวันที่
กฟภ.ส่งมอบพื้นที่

1 มิ.ย. 2567

วันเริ่ม BESS

1 ก.ค. 2577

วันเริ่มรื้อถอน



120 เดือน

90 วัน

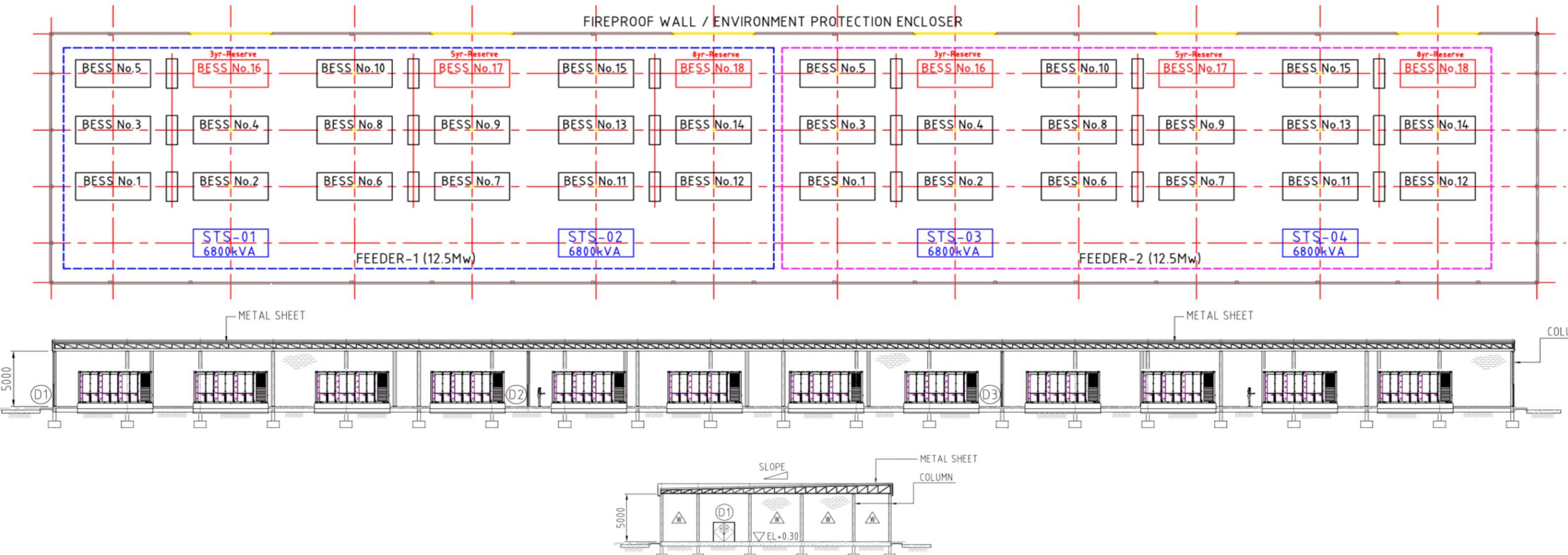
START



รายงานความก้าวหน้า

ประจำเดือนมิถุนายน 2566 (1 – 30 มิถุนายน 2566)

รูปแบบการก่อสร้าง และแบบแปลนเบื้องต้น



โครงการระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าด้วยแบตเตอรี่ (Battery Energy Storage System : BESS) บนพื้นที่เกษตรสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี | 12

โครงการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานเพื่อรองรับการบริหารความต้องการไฟฟ้า และพลังงานหมุนเวียน ระยะที่ 1 (PEA 4-03)

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- ตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้นทั้งในระบบจำหน่าย ระบบสถานีไฟฟ้า และระบบสายส่ง
- ทำหน้าที่บริการเสริม (Ancillary Services) เพื่อรักษาเสถียรภาพของระบบไฟฟ้า และส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทนหรือแหล่งพลังงานที่มีความผันผวนสูง รวมถึงตามแผน RE100
- เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับรองรับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรม พลังงานในอนาคต เช่น Prosumer, Electric Vehicle (EV), Demand Response (DR), ตลาดซื้อขายไฟฟ้าเสรี และการจัดหาพลังงานสะอาดสำหรับลูกค้า เป็นต้น
- แก้ปัญหาการจ่ายกระแสไฟฟ้า และคุณภาพไฟฟ้า

ผลประโยชน์

- ลดหรือชะลอการลงทุนก่อสร้างโครงข่ายไฟฟ้า ได้แก่ ระบบจำหน่าย ระบบสถานีไฟฟ้า และระบบสายส่ง อันเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์สิบกรัพย์จากการเดินทาง
- รักษาเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าที่ผลิตไฟฟ้าจาก RE ที่มีความผันผวนสูง
- ลดค่าความต้องการไฟฟ้าสูงสุด (Peak shaving) และแก้ปัญหาการจ่ายไฟฟ้าขัดข้อง (Islanding)
- แก้ปัญหาแรงดันไฟฟ้าตก แรงดันไฟฟ้าเกิน ด้วยการรักษาระดับแรงดันของระบบไฟฟ้า อันเป็นการเพิ่มคุณภาพไฟฟ้า ปรับปรุงค่าตัวประกอบกำลัง และลดกำลังไฟฟ้าสูญเสีย
- รองรับปริมาณ Prosumer และ EV
- รองรับธุรกิจ DR และตลาดซื้อขายไฟฟ้าเสรี

งบประมาณดำเนินการ

ขอบเขตการดำเนินการ

- งานติดตั้งระบบกักเก็บพลังงาน (ESS) ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสม ทั้ง 12 เขต ทั่วประเทศ งบประมาณ 12,751 ล้านบาท เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2568

	2565-2566	2567	2568	2569-2574
กระบวนการศึกษาความเหมาะสมโครงการ (FS) และเสนอคณะกรรมการ กฟภ. ให้ความเห็นชอบโครงการ				
เสนอหน่วยงานภายนอก และครม. ให้ความเห็นชอบโครงการ และจัดทำเอกสารประกวดราคา				
ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง				
งานติดตั้งระบบกักเก็บพลังงาน				

โครงการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานเพื่อรองรับการบริหารความต้องการไฟฟ้า และพลังงานหมุนเวียน ระยะที่ 2 (PEA 4-04)

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- ตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้นก็ในระบบจ้าหน่าย ระบบสถานีไฟฟ้า และระบบสายส่ง
- ทำหน้าที่บริการเสริม (Ancillary Services) เพื่อรักษาเสถียรภาพของระบบไฟฟ้า และส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทนหรือแหล่งพลังงานที่มีความผันผวนสูง รวมถึงตามแผน RE100
- เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับรองรับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรม พลังงานในอนาคต เช่น Prosumer, Electric Vehicle (EV), Demand Response (DR), ตลาดซื้อขายไฟฟ้าเสรี และการจัดหาราคาพลังงานสะอาดสำหรับลูกค้า เป็นต้น
- แก้ปัญหาการจ่ายกระแสไฟฟ้า และคุณภาพไฟฟ้า

ผลประโยชน์

- ลดหรือชะลอการลงทุนก่อสร้างโครงข่ายไฟฟ้า ได้แก่ระบบจ้าหน่าย ระบบสถานีไฟฟ้า และระบบสายส่ง อันเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์สินทรัพย์จากการระบบไฟฟ้าเดิม
- รักษาเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าที่ผลิตไฟฟ้าจาก RE ที่มีความผันผวนสูง
- ลดค่าความต้องการไฟฟ้าสูงสุด (Peak shaving) และแก้ปัญหากระแสไฟฟ้าขัดข้อง (Islanding)
- แก้ปัญหาแรงดันไฟฟ้าตก แรงดันไฟฟ้าเกิน ด้วยการรักษาระดับแรงดันของระบบไฟฟ้า อันเป็นการเพิ่มคุณภาพไฟฟ้า ปรับปรุงค่าตัวประกอบกำลัง และลดกำลังไฟฟ้าสูญเสีย
- รองรับปริมาณ Prosumer และ EV
- รองรับธุรกิจ DR และตลาดซื้อขายไฟฟ้าเสรี

งบประมาณดำเนินการ

ขอบเขตการดำเนินการ

- งานติดตั้งระบบกักเก็บพลังงาน (ESS) ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสม กั้ง 12 เขต ทั่วประเทศ งบประมาณ 88,440 ล้านบาท เริ่มดำเนินการติดตั้งปี 2571

	2569-2570	2571	2572	2573-2580
กระบวนการศึกษาความ เหมาะสมโครงการ (FS) และ ^{ดำเนินการ} เสนอคณานุกรรมาธ์ กฟภ. ให้ ความเห็นชอบโครงการ				
เสนอหน่วยงานภายนอก และ ^{ดำเนินการ} ครม. ให้ความเห็นชอบโครงการ และจัดทำเอกสารประกวดราคา				
ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง				
งานติดตั้งระบบกักเก็บพลังงาน				

จังก์ปรึกษาศึกษาและจัดทำ Feasibility Study (FS) “PEA Energy Storage Roadmap: Grid Scale”

วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาการนำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้ับหารจัดการความต้องการไฟฟ้าในระบบจำหน่าย ระบบสถานีไฟฟ้า และสายส่ง ของ กฟภ.
- เพื่อศึกษาการนำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้ร่องรับความไม่แน่นอนของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน
- เพื่อศึกษาการนำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้เป็นอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับรองรับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรมพลังงานในอนาคต เช่น ตลาดซื้อขายไฟฟ้าเสรี การจัดหาพลังงานทดแทนสำหรับลูกค้า เป็นต้น
- เพื่อจัดทำ Feasibility Study (FS) “PEA Energy Storage Roadmap : Grid Scale” ในพื้นที่ให้บริการระบบจำหน่ายของ กฟภ.

รายละเอียดงาน

- ชะลอการลงทุนด้านการก่อสร้างสายส่งและสถานีไฟฟ้า ของ กฟภ.
- ลดค่าความต้องการไฟฟ้าสูงสุดของประเทศไทย
- แก้ปัญหาการจ่ายกระแสไฟฟ้า และคุณภาพไฟฟ้าในพื้นที่ EEC และในพื้นที่อื่นๆ สำหรับกลุ่มลูกค้าที่มีความเสี่ยงที่ กฟภ. จะสูญเสีย
- ทำหน้าที่บริการเสริม (Ancillary Services) เพื่อรักษาเสถียรภาพของระบบไฟฟ้า และส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทนหรือแหล่งพลังงานที่มีความผันผวนสูง รวมถึงตามแผน RE100
- แก้ปัญหาการจ่ายกระแสไฟฟ้า และคุณภาพไฟฟ้าในพื้นที่ห่างไกล กังนี้ที่ปรึกษาจะต้องลงพื้นที่เพื่อสำรวจให้ครอบคลุมพื้นที่ข้างต้นรวมกันไม่น้อยกว่า 5 พื้นที่

ขอบเขตการดำเนินงาน

- ทำการศึกษาเก็บรวบรวมระบบกักเก็บพลังงานในระดับ Grid Scale เพื่อนำไปใช้ในพื้นที่ให้บริการ ระบบส่ง (115 kV) ระบบจำหน่าย (22-33 kV) และระบบจำหน่ายแรงต่ำ ของ กฟภ.
โดยที่ปรึกษาต้องทำการศึกษาเก็บรวบรวมระบบ ซึ่งมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 1. เทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานในระดับ Grid Scale ที่มีในปัจจุบัน ข้อดี ข้อเสีย รวมถึงแนวโน้มการใช้ระบบกักเก็บพลังงาน ในอนาคต เป็นต้น
 2. ทบทวนวัตถุประสงค์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในทวีปยุโรป เอเชีย ออสเตรเลียและประเทศไทยสหราชอาณาจักร ที่มีการใช้งานระบบกักเก็บพลังงานในระดับ Grid Scale
 3. ศึกษารายละเอียดเชิงลึกของอุปกรณ์ (Hardware) ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบกักเก็บพลังงานในระดับ Grid Scale โดยให้มีการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย ด้านเทคนิค และทางการเงิน
- จัดทำ Feasibility Study (FS) การนำระบบกักเก็บพลังงานมาใช้ในการชะลอการลงทุนด้านการก่อสร้างสายส่งและสถานีไฟฟ้ารวมถึงการเสริมสร้างความมั่นคงและความเชื่อถือได้ระบบจำหน่าย ของ กฟภ. ในอนาคต

จังก์ปรึกษาศึกษาและจัดทำ Feasibility Study (FS) "PEA Energy Storage Roadmap: Grid Scale"

กิจกรรม	2565												2566											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. อนุมัติหลักการจังก์ปรึกษา																								
2. อนุมัติแผนการจัดซื้อจัดจ้าง และแต่งตั้ง คณะกรรมการ TOR และราคากลาง																								
3. เผยแพร่แผนการจัดซื้อจัดจ้าง																								
4. จัดทำร่าง TOR และราคากลาง																								
5. อนุมัติร่าง TOR และราคากลาง																								
6. อนุมัติรายงานบูข้อซื้อขายจ้างและแต่งตั้ง คณะกรรมการซื้อหรือจ้างและตรวจสอบรับ																								
7. เผยแพร่ประกาศและเอกสารจ้าง อเล็กทรอนิกส์																								
8. คณะกรรมการซื้อหรือจ้างสรุปผลนำเสนอผู้มี อำนาจอนุมัติ																								
9. ประกาศผู้ชนะการเสนอราคาในระบบ e-GP																								
10. ออกใบสั่งจ้าง																								
11. จัดทำสัญญาจ้าง และลงนามสัญญา																								
12. จัดทำ Feasibility Study (FS) "PEA Energy Storage Roadmap: Grid Scale"																								

หมายเหตุ:

- จัดอบรมสัมมนา FS เมื่อวันที่ 4-5 ก.ย. 2566
- จัดสัมมนาเผยแพร่ผลการศึกษา FS เมื่อวันที่ 11 ก.ย. 2566
- ประชุมตรวจสอบงานงวดที่ 4 (งวดสุดท้าย) เมื่อวันที่ 11 ก.ย. 2566

การจัดฝึกอบรม

การฝึกอบรมการใช้โปรแกรมและการปรับแก้ในการคำนวณในการทำ Feasibility Study การนำแบบเตอร์เม้าท์ในโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟภ.ได้จัดขึ้นเมื่อวันที่ 4 – 5 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ วิทยาลัยพลังงานทดแทน และสมาร์ตกริดเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก โดยมีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจำนวนทั้งสิ้น 30 คน เป็นผู้เข้าร่วมฯ ที่มาจากหน่วยงานของ กฟภ. จำนวน 24 คน และเป็นผู้เข้าร่วมฯ จากหน่วยงานที่ ปรึกษา จำนวน 6 คน



การจัดสัมมนา

การจัดงานสัมมนาเผยแพร่ผลการศึกษา Feasibility Study (FS) "PEA Energy Storage Roadmap : Grid Scale" ให้กับพนักงาน กฟภ. ได้จัดขึ้นเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ โรงแรมอัศวิน แกรนด์ คอนเวนชั่น โดยมีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจำนวนกั้งสิบ 116 คน ประกอบไปด้วยคณะกรรมการตรวจรับ 5 คน เป็นผู้เข้าร่วมฯ ที่มาจากหน่วยงานของ กฟภ. จำนวน 102 คน และเป็นผู้เข้าร่วมฯ จากหน่วยงานที่ปรึกษา จำนวน 9 คน

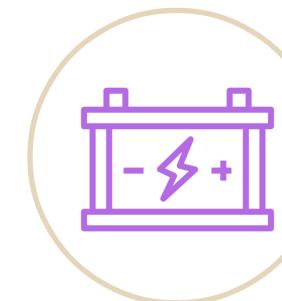




ผลการศึกษาศักยภาพสถานีไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



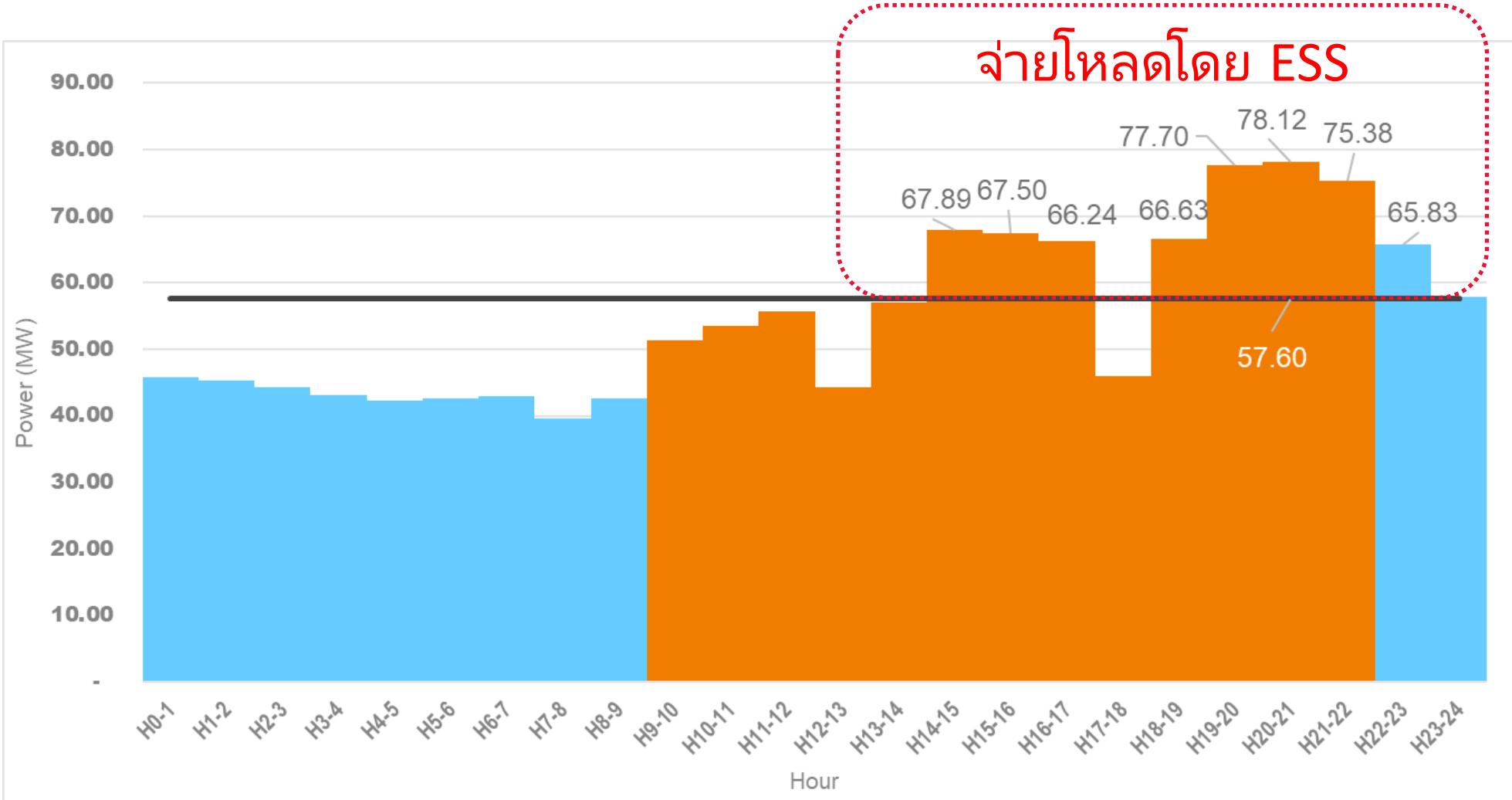
Cost-benefit analysis



Total 628 substations

- Central: 268 substations
- Northern : 127 substations
- Northeastern: 122 substations
- Southern: 111 substations

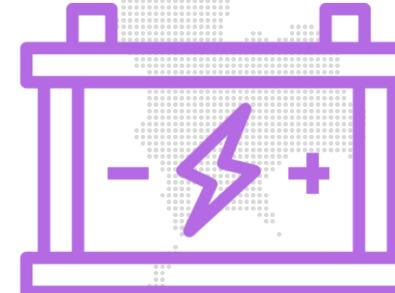


 แนวคิดการประยุกต์ใช้งาน ESS

PEA_BESS Roadmap



PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY



148 Substations (23.6%)

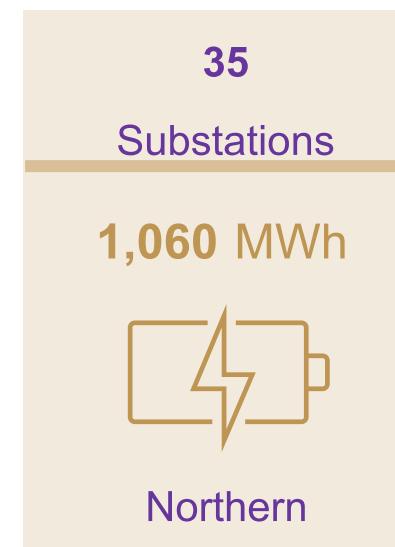
- Overload พ.ศ. 2568 – 2580 (2025-2037)

- FIRR $\geq 4.86\%$ & EIRR $\geq 10\%$

- Deferral Years ≥ 8 years

Total BESS capacity

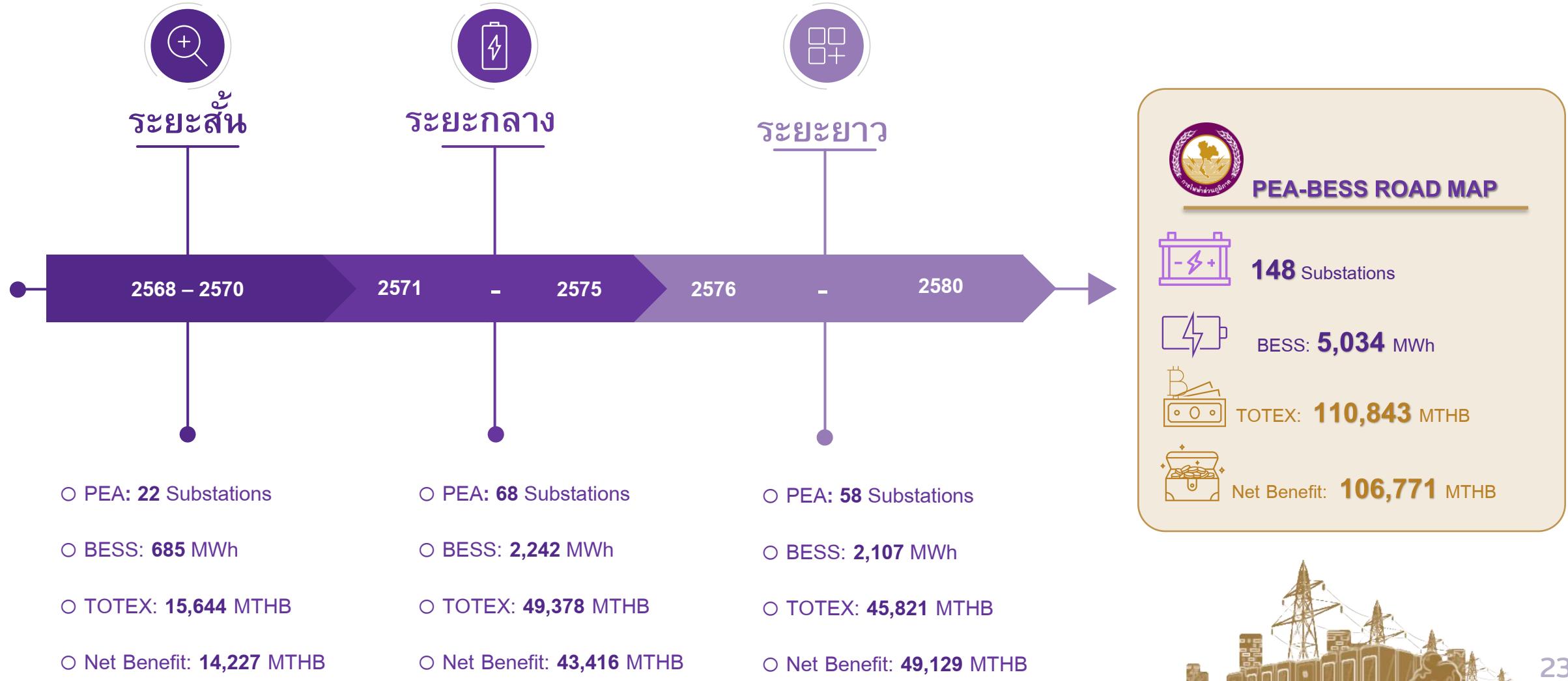
5,034 MWh





PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ภาพรวมแผนงาน (Roadmap) และกรอบระยะเวลาการดำเนินงานการนำแบตเตอรี่มาใช้ในโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟภ.





PEA
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

แผนงานและกรอบระยะเวลาการดำเนินงานการนำแบตเตอรี่มาใช้ในโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟภ.

เป้าหมาย:

“การนำระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ (Battery Energy Storage System: BESS) มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อรับความหลากหลายของรูปแบบการใช้พลังงานในอนาคต”

ระยะสั้น

2568 – 2570
เป้าหมาย

- ส่งเสริมการนำ BESS มาใช้งานในสถานีไฟฟ้าและพื้นที่ห่างไกล ตัวชี้วัด
- 22 สถานีไฟฟ้า
- 1 พื้นที่ห่างไกล

ตัวชี้วัด:

- มีความมั่นคงและเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า
- เพิ่มความยืดหยุ่นของโครงข่ายไฟฟ้าในการรองรับพลังงานสะอาด
- เพิ่มความหลากหลายของรูปแบบการให้บริการ

01



02

ระยะกลาง

2571 – 2575
เป้าหมาย

- ขยายผลการนำ BESS มาใช้งานในสถานีไฟฟ้าและพื้นที่ห่างไกลเพิ่มขึ้น ตามแนวโน้มราคาน้ำทุนของ BESS ที่ลดลง

ตัวชี้วัด

- 68 สถานีไฟฟ้า
- 5 พื้นที่ห่างไกล*

03

ระยะยาว

2576 – 2580

เป้าหมาย

- การใช้งาน BESS ในสถานีไฟฟ้าและพื้นที่ห่างไกลและรองรับรูปแบบการให้บริการที่หลากหลาย ตัวชี้วัด
 - 58 สถานีไฟฟ้า
 - 10 พื้นที่ห่างไกล*

**โครงการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานเพื่อรองรับการบริหารความต้องการไฟฟ้าและ
พลังงานหมุนเวียน ระยะที่ 1 (คกต.1)
ระยะเวลาดำเนินโครงการ 2568-2570**

ลำดับ	รายการ	ขนาด BESS
1	ระบบ BESS เมืองทอง	1MW/2MWh
2	ระบบ BESS สถานีตະพานหิน	18MW/20MWh
3	ระบบ BESS สถานีวิหารแดง	8MW/8MWh
4	ระบบ BESS สถานีบางสมัคร 1	16MW/32MWh
5	ระบบ BESS สถานีปลวกแดง 4	16MW/24MWh
6	ระบบ BESS สถานีดอนเจดีย์ 1	8MW/11MWh
7	ระบบ BESS สถานีสองพี่น้อง 2	8MW/8MWh
8	ระบบ BESS สถานีหนองบัวลำภู	16MW/32MWh
9	ระบบ BESS สถานีตระการพืชผล	16MW/16MWh
10	ระบบ BESS สถานีด่านบุนกด	9MW/31MWh
11	ระบบ BESS สถานีก่าแฟช	8MW/16MWh
12	ระบบ BESS สถานีกาญจนบุรี	16MW/24MWh
13	ระบบ BESS สถานีเพชรบูรณ์ 2	8MW/9MWh
14	ระบบ BESS สถานีพานทอง 2	16MW/32MWh

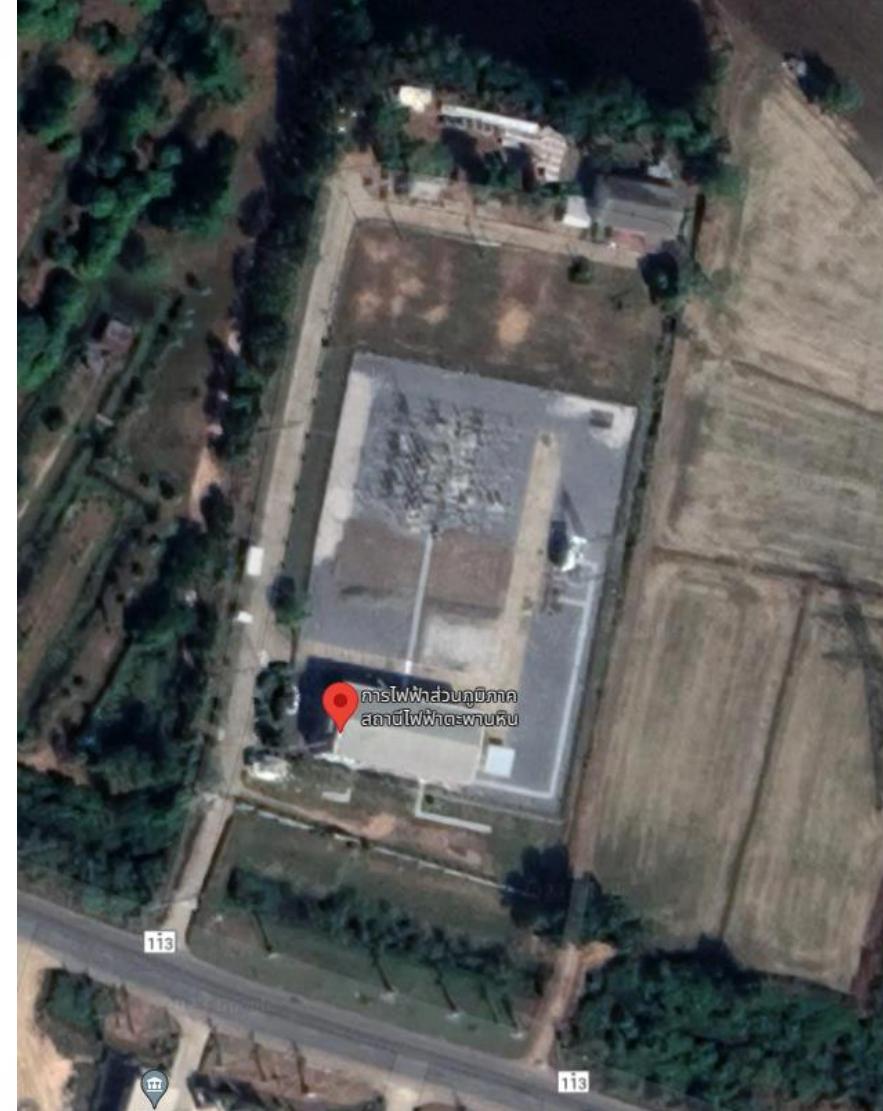
ลำดับ	รายการ	ขนาด BESS
15	ระบบ BESS สถานีบ้านบึง 2	16MW/32MWh
16	ระบบ BESS สถานีศรีบุญเรือง	8MW/8MWh
17	ระบบ BESS สถานีบ้านเหลื่อม	8MW/8MWh
18	ระบบ BESS สถานีคุนขบุน	8MW/11MWh
19	ระบบ BESS สถานีศรีราตรี	16MW/16MWh
20	ระบบ BESS สถานีร้อยเอ็ด 2	8MW/8MWh
21	ระบบ BESS สถานีราชบี kull	16MW/18MWh
22	ระบบ BESS สถานีปักษัย	8MW/10MWh
23	ระบบ BESS สถานีพยุหคีรี	8MW/14MWh

สถานีไฟฟ้าก่อจงดำเนินการในปี 2568

สถานีฯ เมืองคอน



สถานีฯ ตະพາບ Hin



สถานีไฟฟ้าก่อจงดำเนินการในปี 2568

สถานีฯ วิหารแดง

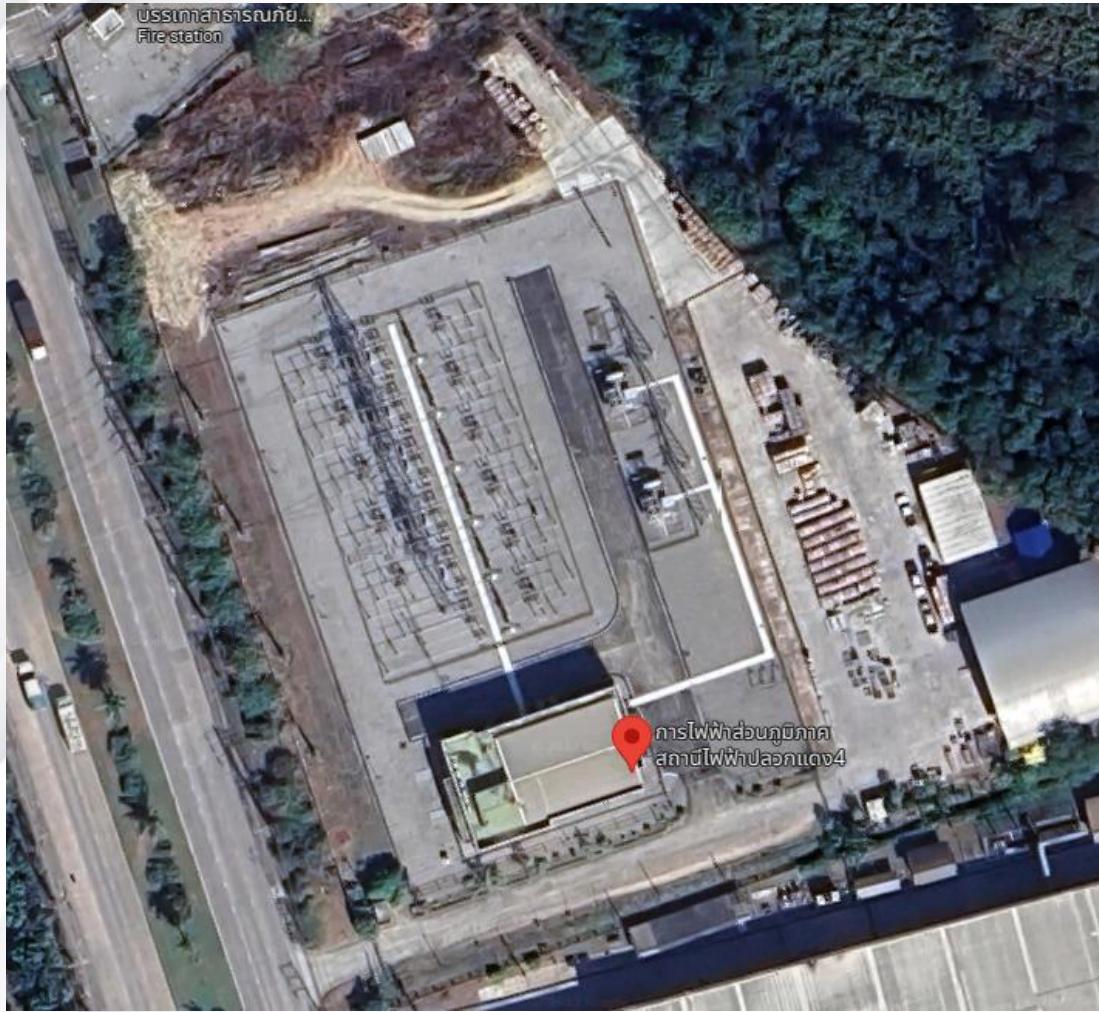


สถานีฯ บางสมัคร 1

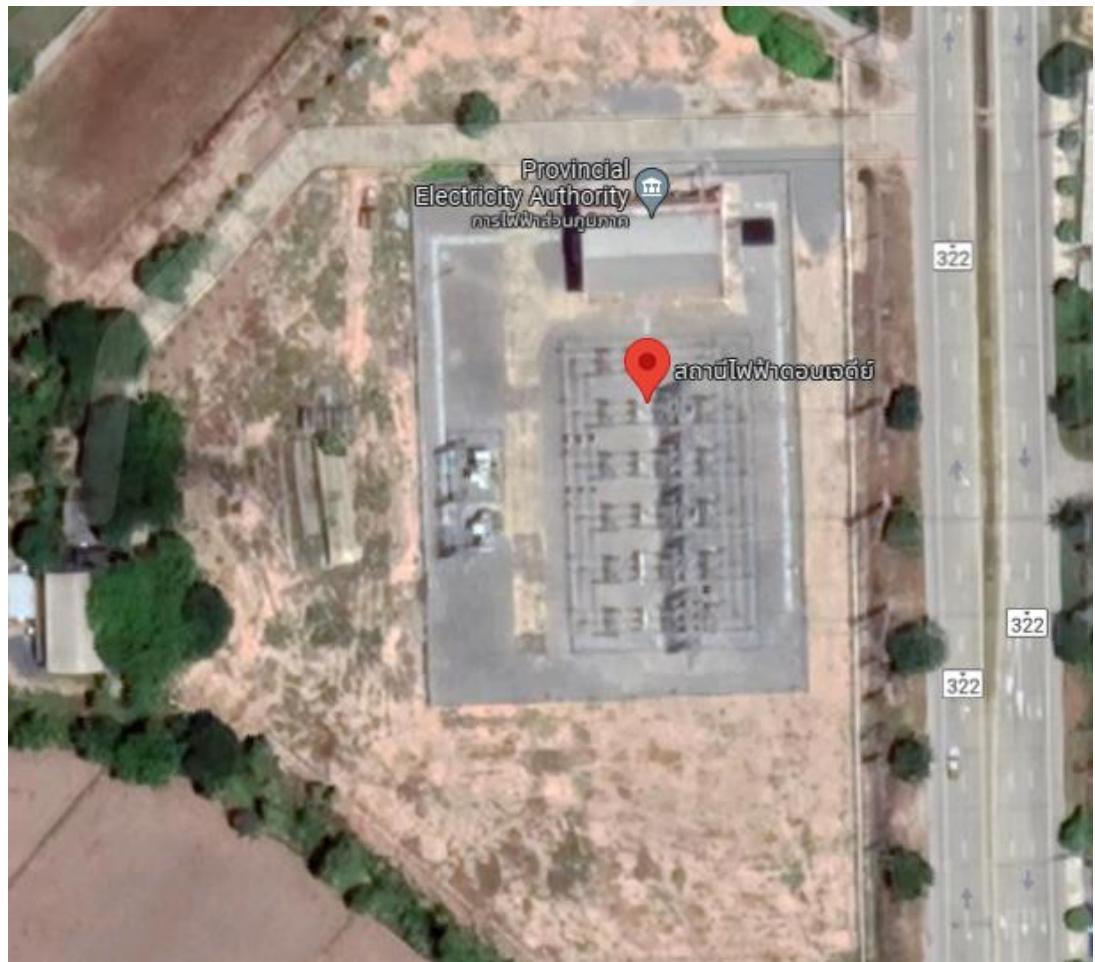


สถานีไฟฟ้าก่อจงดำเนินการในปี 2568

สถานีฯ ปลวกแดง 4

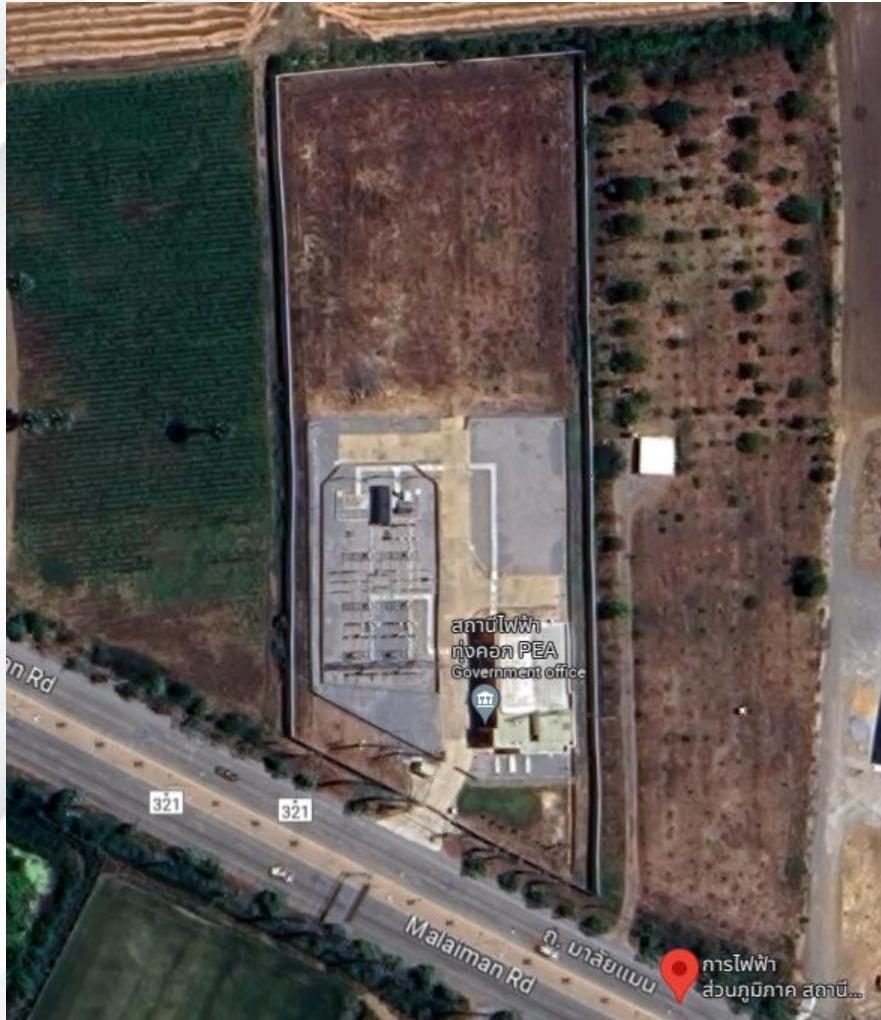


สถานีฯ ดอนเจดีย์ 1



สถานีไฟฟ้าก่อจ้างดำเนินการในปี 2568

สถานีฯ ส่องพื่น้อง 2



สถานีฯ หนองบัวลำภู

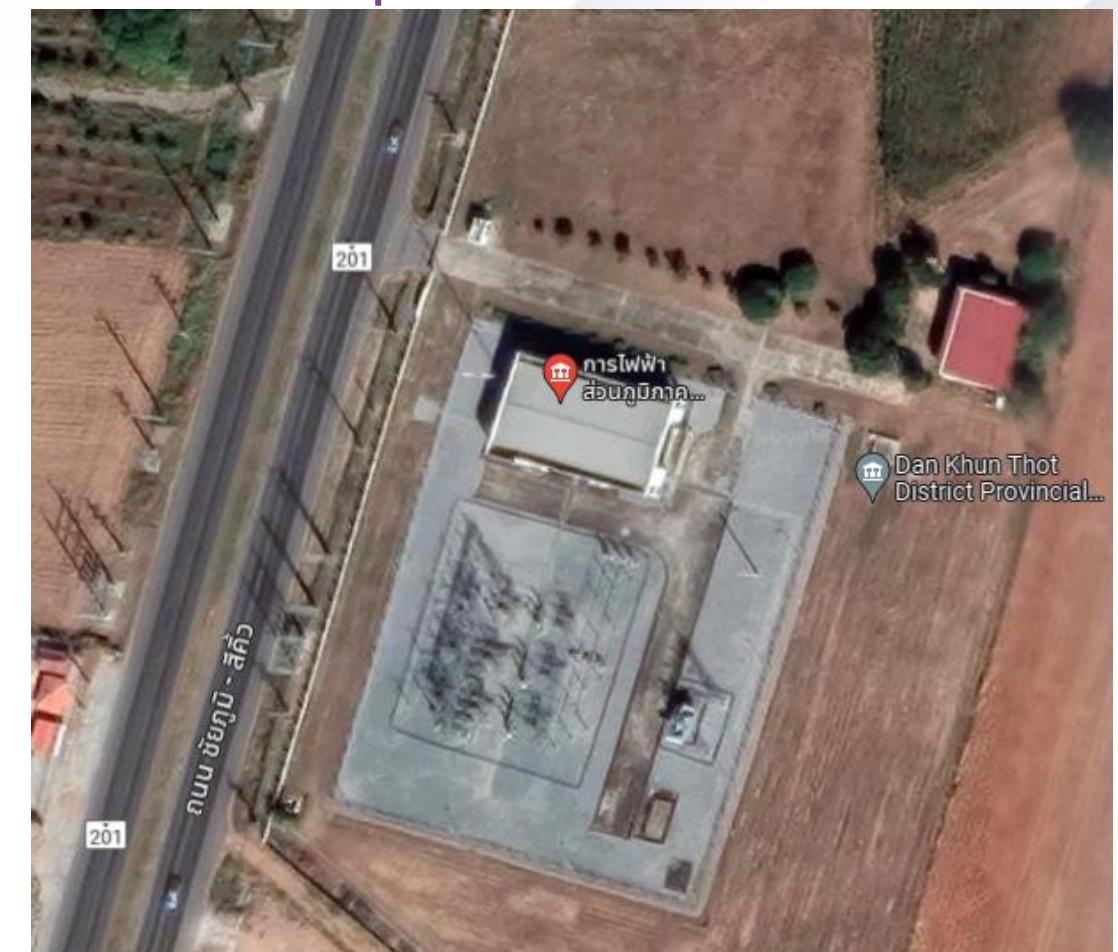


สถานีไฟฟ้าก่อจั่งดำเนินการในปี 2568

สถานีฯ ตระการพืชผล



สถานีฯ ด่านขุนทด



สถานีไฟฟ้าก่อจงดำเนินการในปี 2568

สถานีฯ ท่าแซะ

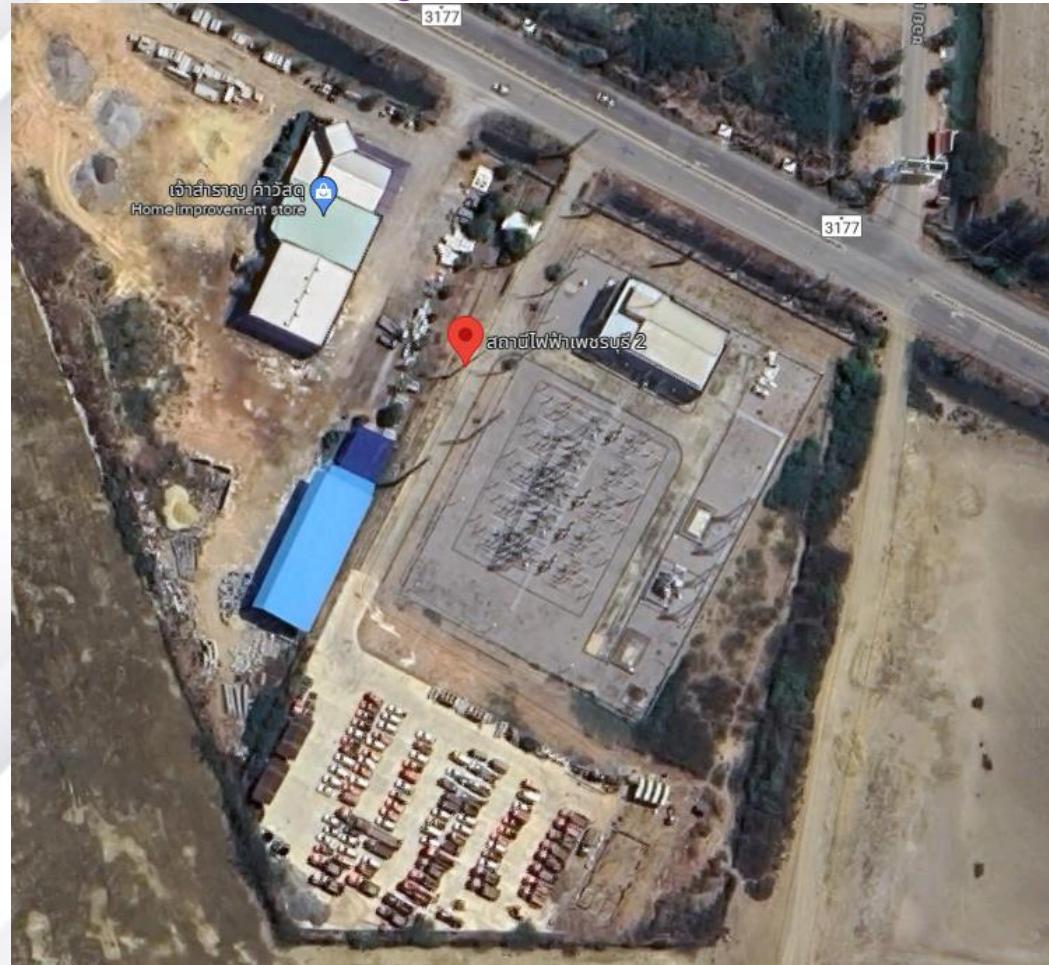


สถานีฯ กาญจนดิษฐ์

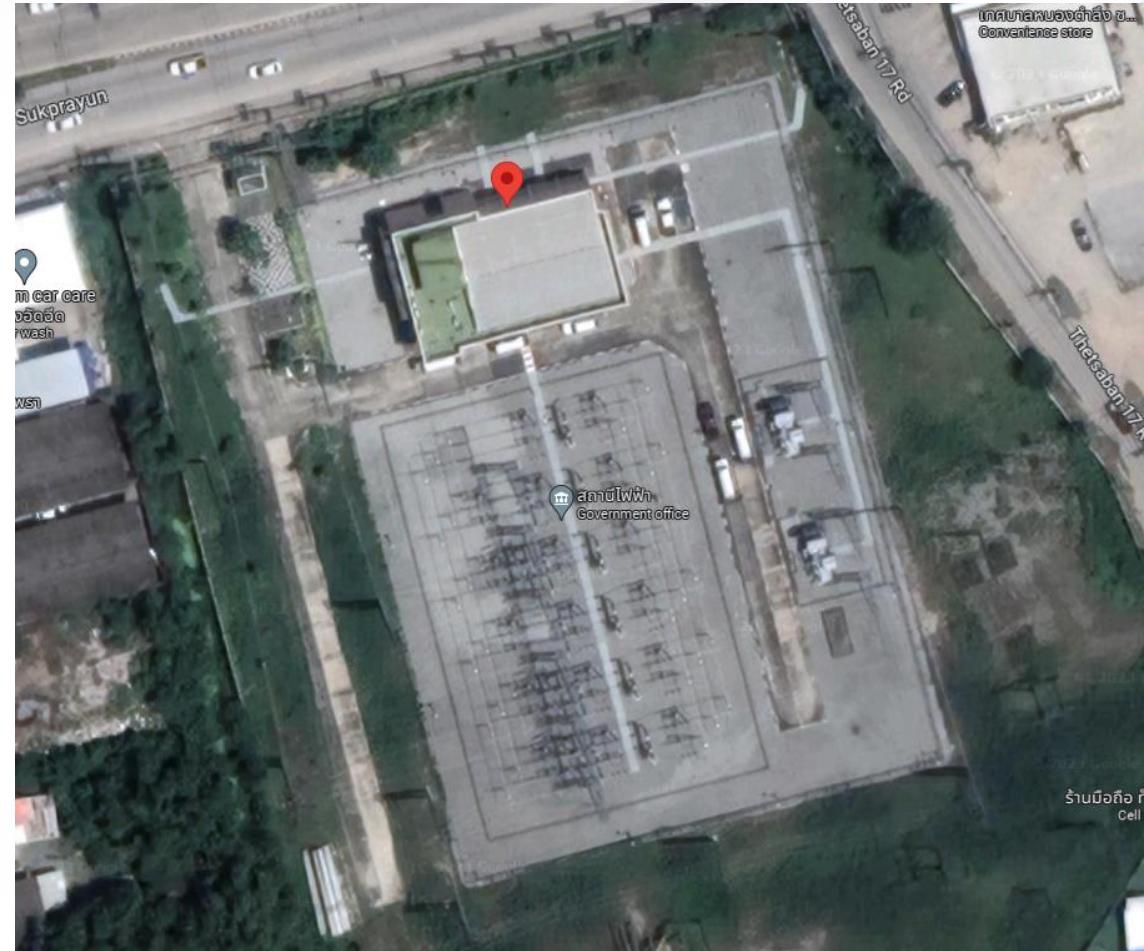


สถานีไฟฟ้าก่อจงดำเนินการในปี 2568

สถานีฯ เพชรบูรณ์ 2



สถานีฯ พานทอง 2



จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

かるะที่ 2 เรื่องเพื่อพิจารณา

ความเห็นของคณะอนุกรรมการ

1. นำเสนอแผนนำร่องพัฒนาระบบไฟฟ้าด้วยระบบกักเก็บพลังงานเชื่อมต่อในระบบจำหน่าย พื้นที่ อ.พร้าว จ.เชียงใหม่ เพื่อบรรจุเพิ่มเติมเสาหลักที่ 4 กับ สนพ.
2. BESS ที่ดำเนินการอยู่(ทั้งโครงการในอดีตและปัจจุบัน) หลังจากสิ้นสุดการก่อสร้าง ผู้ดูแลระบบด้าน Operation และ Maintenance ควรให้สายงานที่เกี่ยวข้อง สายงาน ป. ส้ายงาน วศ. สายงาน ว. มาพิจารณาเริ่มกันตั้งแต่ต้น และพิจารณาหลักปฏิบัติให้ชัดเจน ทั้งแบบเก่า และแบบใหม่ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ให้ครอบคลุมตามภาระหน้าที่ที่รับผิดชอบที่ถูกต้อง เพื่อนำไปสู่ Change Management กระบวนการเกี่ยวกับระบบ ESS ตั้งแต่ เริ่มต้นติดตั้งจนกระทั่งสิ้นสุดการใช้งาน
3. ควรแบ่งประเภทความรับผิดชอบของงานด้านระบบกักเก็บพลังงานให้ชัดเจน งาน ทางด้าน R&D ระดับ Behind the meter ให้สาย รต. เป็นผู้รับผิดชอบ และงานทางด้าน R&D ระดับ Grid Scale ให้สาย ว. เป็น ผู้รับผิดชอบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอบคุณครับ