

ประชุม

คณะกรรมการกำกับดูแลพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ.

วาระที่ 3.5 การดำเนินการส่วนงานเสาหลักที่ 5

Electric Vehicle Integration

(EV Integration)

ครั้งที่ 3/2566 (ครั้งที่ 4)

21 กันยายน 2566



Brightness for *Life* Quality
สว่างทั่วทิศ สร้างคุณภาพชีวิตทั่วไทย

วาระการ ประชุม

เรื่องเพื่อทราบ

- มติที่ประชุมคณะกรรมการกำกับดูแลพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ. ครั้งที่ 2/2566 (ครั้งที่ 3) เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2566 ส่วนงานเสาหลักที่ 5 EV Integration
- รายงานสถานะการดำเนินงานตามแผนงานการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ. ในส่วนงานเสาหลักที่ 5 Electric Vehicle Integration จากการประชุมคณะอนุกรรมการกำกับดูแลพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ. ครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2566
- ภาพรวมการดำเนินธุรกิจ PEA VOLTA ปัจจุบัน
- กำหนดแนวทางและแผนการดำเนินงานการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ. ในส่วนงานเสาหลักที่ 5 Electric Vehicle Integration ภายใต้กรอบการพัฒนาแผนการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านสมรรถกิริยาของประเทศไทย ระยะปานกลาง พ.ศ. 2565 – 2574 (ตาม Roadmap ของสนพ.)

เรื่องเพื่อพิจารณา

- พิจารณาปรับปรุงเพิ่มเติม โครงการ/กิจกรรม ภายใต้แผนการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ. ในส่วนงานเสาหลักที่ 5 Electric Vehicle Integration

สาระ เรื่องเพื่อทราบ



เรื่องเพื่อทราบ (1)

มติที่ประชุมคณะกรรมการกำกับดูแลพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ. ครั้งที่ 2/2566 (ครั้งที่ 3) วันที่ 26 เมษายน 2566 ส่วนงานเสาหลักที่ 5 EV Integration

มติที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ. ครั้งที่ 2/2566 (ครั้งที่ 3)

ในส่วนงานเสาหลักที่ 5

สรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับดูแลการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ.
 ครั้งที่ 2/2566 (ครั้งที่ 3)
 วันที่ 26 เมษายน 2566 เวลา 09.30-12.00 น.
 ณ ห้องประชุมรัตนโกสินทร์ ชั้น 23 อาคาร LED

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม กฟภ. (สนอ.)

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	สังกัด
1.	นาย ศุภชัย เอกอุ่น	ผวก.	ผวก.
2.	นาย ภาณุมาศ ลิ้มสุวรรณ	รผก.(ว)	สายงาน ว
3.	นาย พสุธา คั่นคร	รผก.(กบ)	สายงาน กบ
4.	นาย จรยา วัฒนกุล	รผก.(ก2)	สายงาน ก2
5.	นาย ชชาติชาย ภูมิรินทร์	รผก.(ก3)	สายงาน ก3
6.	นาย สันฤทธิ์ โชติบัณฑิต	รผก.(ก4)	สายงาน ก4
7.	นาย วิเชียร ปัญญาพานิชกุล	รผก.(ย)	สายงาน ย
8.	นาย ภิญโญ ทองเจิม	รผก.(บก)	สายงาน บก
9.	นาย มงคล ตรีกิจจานนท์	รผก.(ล)	สายงาน ล
10.	นาย สมปอง คำรองตระกูล	รผก.(ธด)	สายงาน ธด
11.	ม.ร.ว. สิริวัณณิ เกษมสันต์ ณ อยุธยา	ผชก.(บ)	สายงาน บ
12.	นาง อุดิรัตน์ พละสร	ผชก.(ทส)	สายงาน ทส
13.	นาย ธีระ ศรีใหม่	ผชก.(ป)	สายงาน ป
14.	นาย พงศธร ยุทธโกวิท	ผชก.(ว)	สายงาน ว
15.	นาย วิโรจน์ บัวคลี	ผชก.(ตท)	สทท. ผวก.
16.	นาย ธีรพันธุ์ จันทร์จินดา	ผชก.(วค)	ผวก.
17.	นาง สันติลักษณ์ สุขเกษม	อผ.น.	ผชก.(บก-ทส) สายงาน บก
18.	นาย ทรงวุฒิ ชินดี	อผ.ว.	ผชก.(ว) สายงาน ว
19.	นางสาว ภูสุมิตา สงคศิริ	อผ.น.	ผชก.(ย) สายงาน ย
20.	นาย สถาพร สว่างแสง	อผ.น.	ผชก.(ย) สายงาน ย
21.	นาย อารมย์ สิงห์เงิน	อผ.พ.	ผชก.(ย) สายงาน ย
22.	นาย ศุภกร แสงศรีธร	อผ.พ.	ผชก.(ธด) สายงาน ธด
23.	นาย กิตติศักดิ์ วรรณแก้ว	อผ.ส.	ผชก.(ว) สายงาน ว
24.	ส.อ. ศักดิ์รินทร์ บุญญเจริญชัย	ผช.12	สทท.(ก1) สายงาน ก1
25.	นางสาว ชนิษฐา สุทธิเสวนต์	รผ.พ.	ผชก.(ธด) สายงาน ธด
26.	นาย ไพฑูรย์ พรหมพิทักษ์	รผ.สพ.	ผชก.(วค) สายงาน วค
27.	นาย บรรพต ตั้งเจริญดี	รผ.ว.	ผชก.(ว) สายงาน ว
28.	นาย เอกดนัย เขียวมา	รผ.วค.	ผชก.(วค) สายงาน วค
29.	นาย มานะ ปฐมาขจรพงศ์	รผ.น.	ผชก.(ย) สายงาน ย
30.	นาย พิเชษฐ วงษ์เคียม	อผ.ผ.	ผว. ผชก.(ว) สายงาน ว
31.	นางสาว ปัทมา งามกุลไกรศรี	อผ.ป.	ผน. ผชก.(บก-ทส) สายงาน บก

วาระที่ 3.4 ส่วนงานเสาหลักที่ 5 Electric Vehicle Integration (EV Integration) (เอกสารแนบ 2_5)

ที่มาเลขที่ เสาหลักที่ 5 : รายงานสถานการณ์ดำเนินงานแผนงานการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ.
 ในส่วนงานเสาหลักที่ 5 และพิจารณาขอความเห็นชอบ ดังนี้

1) เห็นชอบแผนงานติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า ตามแผนงานการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ. เสาหลักที่ 5 Electric Vehicle Integration จำนวน 100 สถานี โดยใช้เครื่องอัดประจุไฟฟ้า DC ขนาด 120 kW
ผวก.: ให้ชะลอและทบทวนแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสถานะของการดำเนินงานในปัจจุบัน และแนวทางในการลงทุน

2) เห็นชอบแผนงานติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าขนาดใหญ่แบบรวมศูนย์ (EV Charging Hub) จำนวน 3 สถานี พร้อมทั้งสถานที่ติดตั้งและรูปแบบของเครื่องอัดประจุไฟฟ้าที่เหมาะสมในทางธุรกิจ ตามแนวทางที่เสนอ

ผวก.: เห็นชอบให้ดำเนินการตามแผนและหาสถานที่ติดตั้งสถานีให้เหมาะสม

รผก.(ว) : ปัจจุบัน กรมทางหลวงมีโครงการจัดพัฒนาระบบทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง น่าจะมีความเหมาะสมในการทำเป็น Hub ในการจัดตั้ง Charging Station โดยอยู่ระหว่างหาผู้ร่วมลงทุน

ผวก.: ให้ดำเนินการตามโมเดลรถไฟฟ้าความเร็วสูง

ผชก.(ว) : ตามแผนที่เสาหลักที่ 5 ต้องทำ คือ ให้ดำเนินการเรื่องการรวบรวมและจัดการข้อมูล การประเมินเรื่องพลังงานและ Capacity ของระบบไฟฟ้ารองรับ EV และสุดท้ายเรื่องของ Ancillary Service/EV as-a-service เราได้ทำหรือยัง

รผก.(ว) : ตามข้อเสนอแนะของ ผชก.(ว) ควรให้สายงาน ว ร่วมกันดำเนินการกับ สายงาน ธด

3) พิจารณาให้ ผท. นำเสนอข้อมูลธุรกิจ PEA VOLTA ในที่ประชุมคณะกรรมการ กฟภ. เพื่อทราบต่อไป

ที่ประชุมมีมติ : ชะลอและทบทวนแผนการดำเนินงานแผนงานติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าจำนวน 100 สถานี และเห็นชอบตามข้อ 2) และ 3)

เรื่องเพื่อทราบ (2)

รายงานสถานะการดำเนินงานตามแผนงานการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ. ในส่วนงานเสาหลักที่ 5 Electric Vehicle Integration จากการประชุม คณะอนุกรรมการกำกับดูแลพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ. ครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2566

สรุปการติดตามสถานะการดำเนินงานตามแผนงานการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ

กฟภ. ในส่วนงานเสาหลักที่ 5

รหัสโครงการ	โครงการ/กิจกรรม – เสาหลักที่ 5	หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ	กรอบงบประมาณโครงการ (ล้านบาท)	กรอบระยะเวลาการดำเนินการ (พ.ศ. 2565-2574)										สถานะการดำเนินงาน
				ระยะปานกลาง										
				2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	
PEA-5-01	โครงการขยายผลการทดลองใช้งานเครื่องอัดประจุไฟฟ้ากระแสตรงขนาด 25 kW จำนวน 50 สถานี	รพภ.(ว)	29.67 (งบวิจัยพัฒนา)											ดำเนินการแล้วเสร็จ และเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ครบทั้ง 50 สถานี
PEA-5-02	โครงการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า ระยะที่ 2													
	- โครงการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า ระยะที่ 2.1 ขนาด 50 kW จำนวน 90 สถานี	รพภ.(ธด) รพภ.(กบ)	337.05 (งบลงทุน)											ดำเนินการแล้วเสร็จ และเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ครบทั้ง 90 สถานี เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2566
	- โครงการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า ระยะที่ 2.2 ขนาด 120 kW จำนวน 100 สถานี	รพภ.(ธด) รพภ.(กบ)	374.5 (งบลงทุน)											คาดการณ์ว่าจะดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จครบทั้ง 100 สถานี ภายในปี 2566
PEA-5-03	โครงการเครื่องอัดประจุไฟฟ้าพิกัดสูง 360 kW, 300 kW (จำนวน 2 สถานี)	รพภ.(ธด)	10											
	- ติดตั้งเครื่องอัดประจุฯ ขนาด 360 kW	รพภ.(ว)	(งบวิจัยพัฒนา)											ดำเนินการแล้วเสร็จ และเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์แล้วเมื่อวันที่ 11 เมษายน 2566
	- ติดตั้งเครื่องอัดประจุฯ ขนาด 300 kW	รพภ.(ว)	(งบวิจัยพัฒนา)											คาดว่าจะแล้วเสร็จและเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ภายในสิ้นเดือน ธันวาคม 2566
PEA-5-04	โครงการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าขนาด DC 25 kW รองรับรถเดี่ยวยานยนต์ไฟฟ้าและรองรับยานยนต์ไฟฟ้าของ กฟภ. จำนวน 100 สถานี ภายในสำนักงาน กฟภ.	รพภ.(ธด) (งบลงทุน)	75.328											คาดว่าจะดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จและเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ได้ทั้งหมด ภายในปี 2566

เรื่องเพื่อทราบ (3)

ภาพรวมการดำเนินธุรกิจ PEA VOLTA ปัจจุบัน

PEA VOLTA Business Model



Business model 1 : ธุรกิจสถานีอัดประจุไฟฟ้า PEA VOLTA

พัฒนาสถานีอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า และ Platform ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างประสบการณ์ที่ดีในการใช้งาน



Business model 2 : ธุรกิจการให้บริการ PEA VOLTA Platform (PEA VOLTA Network)

สร้างเครือข่ายและความร่วมมือกับพันธมิตรทางธุรกิจเพื่อยกระดับการให้บริการ PEA VOLTA ให้ครอบคลุม



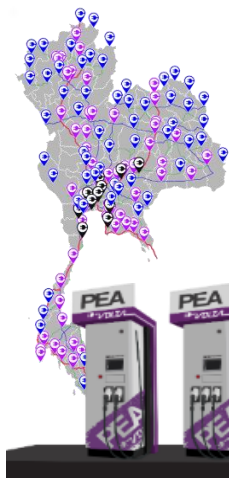
Business model 3: ธุรกิจอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าข้ามเครือข่าย (EV Roaming)

สร้างความร่วมมือทางธุรกิจกับผู้ประกอบการรายอื่นเพื่อยกระดับการให้บริการ PEA VOLTA

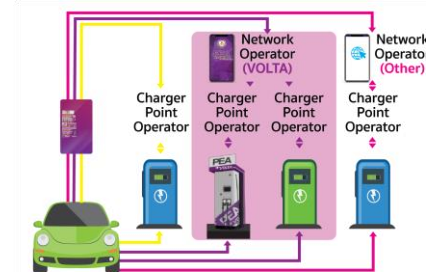


Business model 1 : PEA VOLTA

PEA ท่อย่อยติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า PEA VOLTA รวม 413 สถานี ภายในปี 2566 ครอบคลุม 75 จังหวัด ตามถนนเส้นทางหลักและเส้นรอง สถานีราชการ community mall แหล่งท่องเที่ยว และจุดการค้าชายแดน



Business model 2 : PEA VOLTA Network



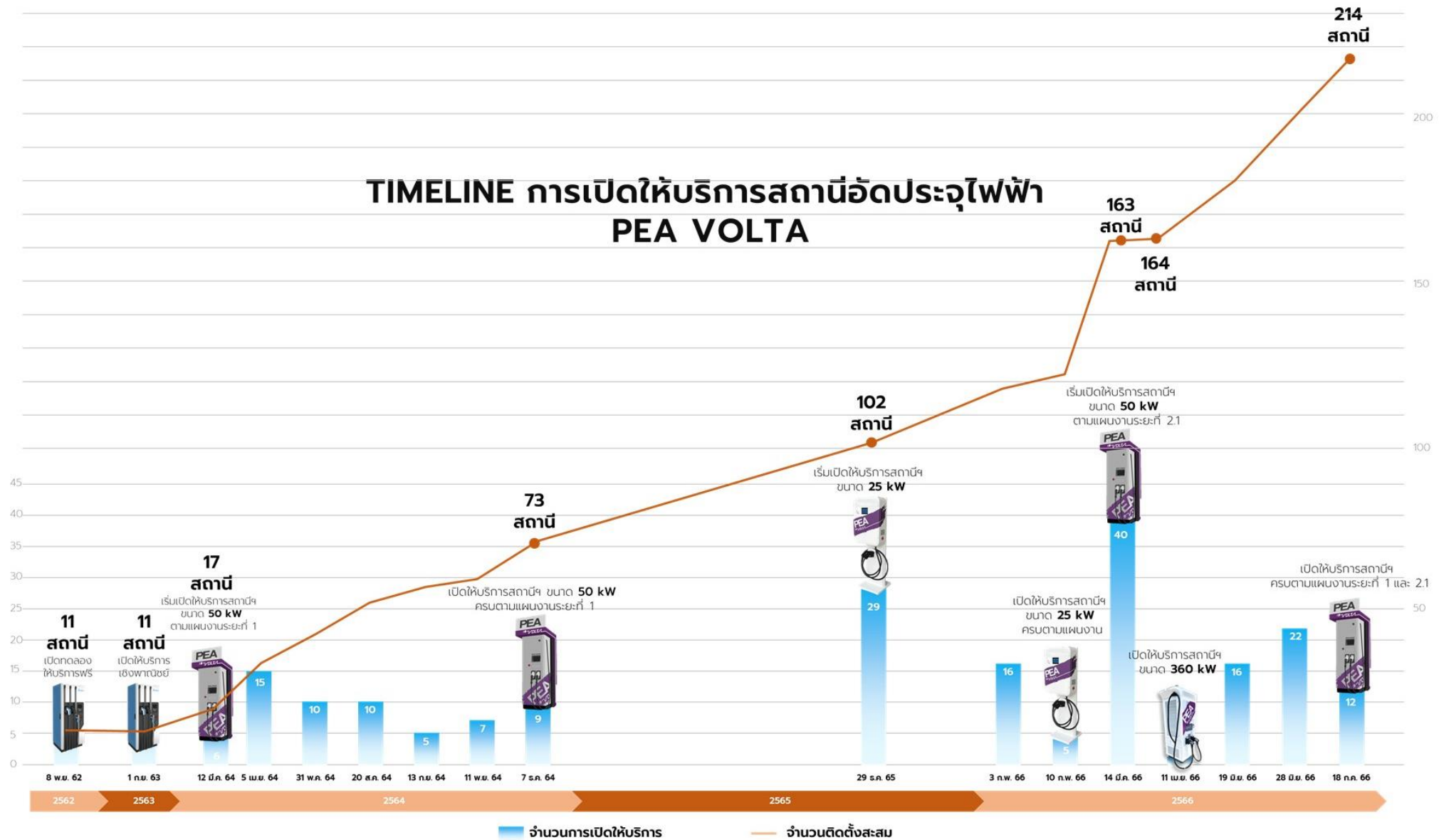
PEA VOLTA platform มาพร้อมกับระบบบริหารจัดการสถานีชาร์จที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีเครื่องอัดประจุไฟฟ้าใช้งานอยู่แล้วและกำลังมองหาแพลตฟอร์มเพื่อบริหารจัดการการใช้งานและเข้าถึงกลุ่มลูกค้าที่ใช้ผ่าน PEA VOLTA Application

Business model 3: EV Roaming

PEA VOLTA platform มีการพัฒนาแพลตฟอร์มให้รองรับการเชื่อมโยงเครือข่ายสถานีชาร์จกับผู้ให้บริการเครือข่ายสถานีชาร์จรายอื่น เพื่อให้ผู้ใช้ EV ที่มีแอปพลิเคชันสำหรับชาร์จ EV อยู่แล้ว สามารถใช้บริการสถานีชาร์จของ PEA VOLTA ซึ่งมีครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วประเทศ และให้ผู้ใช้ EV ที่ใช้งาน PEA VOLTA Application สามารถใช้บริการชาร์จรถกับสถานีชาร์จค่ายอื่นได้โดยไม่ต้องดาวน์โหลดหลายแอปพลิเคชัน



การเปิดให้บริการสถานีอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า PEA VOLTA Charging Station



ข้อมูล ณ วันที่ 21 กรกฎาคม 2566



PEA VOLTA Charging Station

PEA ทอยอดติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า PEA VOLTA เพิ่มเติมให้ครอบคลุม 75 จังหวัดทั่วประเทศ ตามถนนเส้นทางหลักและเส้นรอง ภายในพื้นที่สำนักงานของ PEA และพื้นที่พันธมิตร โดยให้บริการหัวชาร์จมาตรฐาน 3 รูปแบบ ดังนี้

ให้บริการเชิงพาณิชย์แล้ว

214 สถานี



ครอบคลุมพื้นที่ 73 จังหวัด

เตรียมเปิดให้บริการภายใน
ปี 2566

199 สถานี



ครอบคลุมพื้นที่ 75 จังหวัด

งบประมาณในการ
ดำเนินการติดตั้งสถานี
อัดประจุไฟฟ้า จำนวน
413 สถานี
เป็นเงิน
920 ล้านบาท
ครอบคลุมพื้นที่
73 จังหวัด

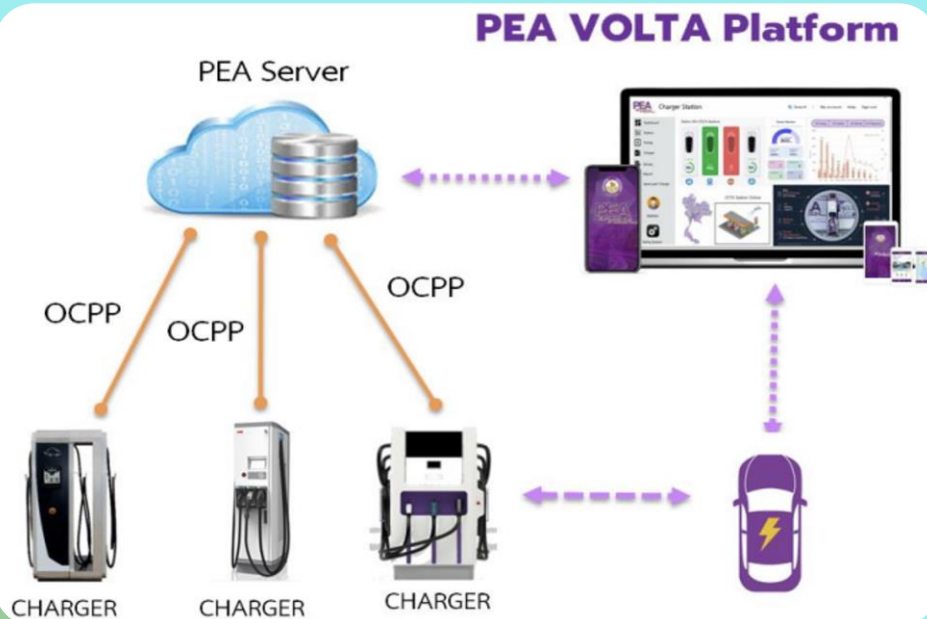


แผนงานติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าระหว่าง ปี พ.ศ. 2567 - 2570

แผนงานติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าขนาดใหญ่ 4 ภาค (EV HUB)

ติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าขนาดใหญ่ จำนวน 4 แห่ง 4 ภาค ๆ ละ 1 แห่ง งบประมาณแห่งละ 100 ล้านบาท

การทดสอบเครื่องอัดประจุไฟฟ้า ความเข้ากันได้กับ PEA VOLTA Platform (50 ช้อ)



แผนงานติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับ ยานยนต์ไฟฟ้าขนาดมากกว่า 120 kW

ติดตั้งภายในพื้นที่สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หน่วยราชการ และอื่น ๆ จำนวน 100 สถานี งบประมาณสถานีละ 4 ล้านบาท



TIMELINE การดำเนินการ

แผนงานติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าขนาดใหญ่ 4 ภาค (EV HUB)

ศึกษาความเหมาะสม ติดตั้งสถานีฯนำร่อง จำนวน 1 แห่ง

ติดตั้งสถานีฯเพิ่มเติม อีก 3 แห่ง

แผนงานติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า ขนาดมากกว่า 120 kW

พิจารณาแผนงาน

ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง

ดำเนินการติดตั้ง

ปี 2567

ปี 2568

ปี 2569

ปี 2570

รายงานความคืบหน้าเรื่อง PEA VOLTA Network

ปัจจุบัน มีผู้ประกอบการ/บริษัทเข้าร่วม PEA VOLTA Platform เพื่อบริหารจัดการการใช้งานและเข้าถึงกลุ่มลูกค้า ดังนี้

Partner

รายละเอียด



บริษัท เข้าท่า
ณ สถานีบริการน้ำมัน ESSO
จ.ชลบุรี

เข้าร่วมเครือข่าย
ตั้งแต่ ๓.ค. 65



7.9778
บาท/หน่วย

MOU



บริษัท Precise
ณ บริษัทพรีเมียร์
จ.นนทบุรี

เข้าร่วมเครือข่าย
ตั้งแต่ 29 ร.ค. 65



8.5
บาท/หน่วย

ข้อตกลง



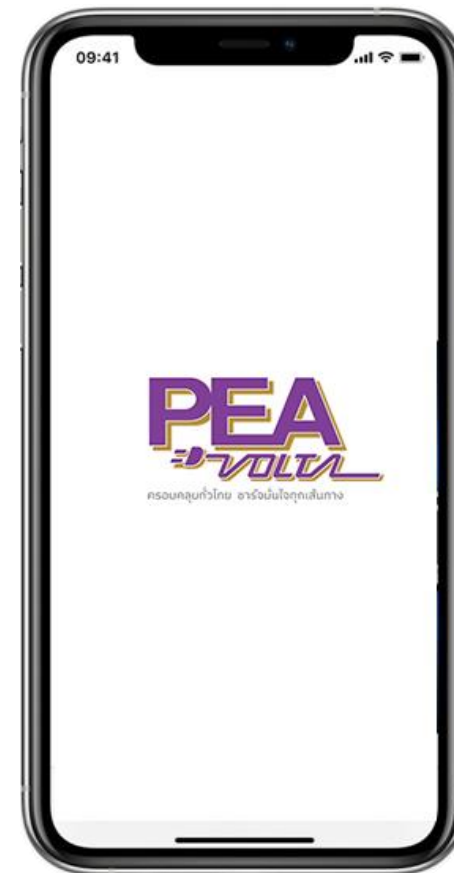
บริษัท น้ำมันดาวพณ
ณ สถานีบริการน้ำมัน ESSO
จ.ฉะเชิงเทรา

เข้าร่วมเครือข่าย
ตั้งแต่ 24 มี.ค. 66



Peak
9 บาท/หน่วย
Off-peak 6
บาท/หน่วย

ข้อตกลง



Business model 3 : EV Roaming

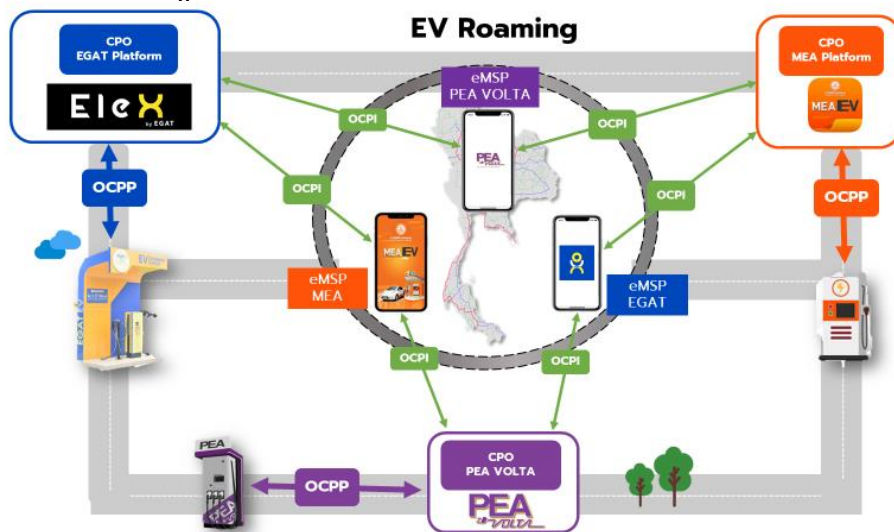
สร้าง**ความร่วมมือ**ทางธุรกิจกับ**ผู้ประกอบการเครือข่ายอื่น**เพื่อยกระดับการให้บริการ PEA VOLTA

ธุรกิจ EV Roaming



PEA VOLTA Platform

มีการพัฒนาแพลตฟอร์มให้รองรับ
การเชื่อมโยงเครือข่ายสถานีชาร์จ
กับผู้ให้บริการเครือข่ายสถานีชาร์จ**รายอื่น**



เพื่อให้ผู้ใช้ EV
ที่มีแอปพลิเคชันสำหรับชาร์จ EV อยู่แล้ว
สามารถใช้บริการสถานีชาร์จของ
PEA VOLTA ซึ่งมี
ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วประเทศ

และให้ผู้ใช้ EV ที่ใช้งาน **PEA VOLTA Application**
สามารถใช้บริการชาร์จรถกับสถานีชาร์จค่ายอื่นได้

โดยไม่จำเป็นต้องดาวน์โหลด
หลายแอปพลิเคชัน



แผนการดำเนินงาน ธุรกิจ EV Roaming

ปัจจุบัน

- อยู่ระหว่าง Phase ทดลอง โดยสามารถแชร์สถานะ และ ตำแหน่งระหว่างกันได้แล้ว

ไตรมาส 4 ปี 2566

- พัฒนา EV Roaming ร่วมกัน 3 หน่วยงาน (กฟภ., กฟน., กฟผ.) ทดสอบตุลาคม 2566
เปิด EV Roaming ให้บริการ พฤศจิกายน 2566



เรื่องเพื่อทราบ (4)

กำหนดแนวทางและแผนการดำเนินงานการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ. ในส่วนงานเสาหลักที่ 5 Electric Vehicle Integration ภายใต้กรอบการพัฒนาแผนการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านสมาร์ทกฤตติ์ของประเทศไทย ระยะปานกลาง พ.ศ. 2565 – 2574

แผนกลยุทธ์การดำเนินงาน เสาหลักที่ 5

1. ด้านนโยบาย (Policies Needed)

- นโยบายส่งเสริมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า / การอัดประจุไฟฟ้า
- นโยบายสนับสนุนทางธุรกิจ ตลาด และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการยานยนต์ไฟฟ้า
- นโยบายด้านการให้ความรู้ สร้างความเข้าใจ และกระตุ้นการมีส่วนร่วมในการบูรณาการยานยนต์ไฟฟ้า

2. ด้านกฎระเบียบข้อบังคับ (Requirement Regulatory)

- กฎระเบียบ มาตรฐานของอุปกรณ์ และการสื่อสาร
- กฎระเบียบ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ และตลาด
- กฎระเบียบ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี

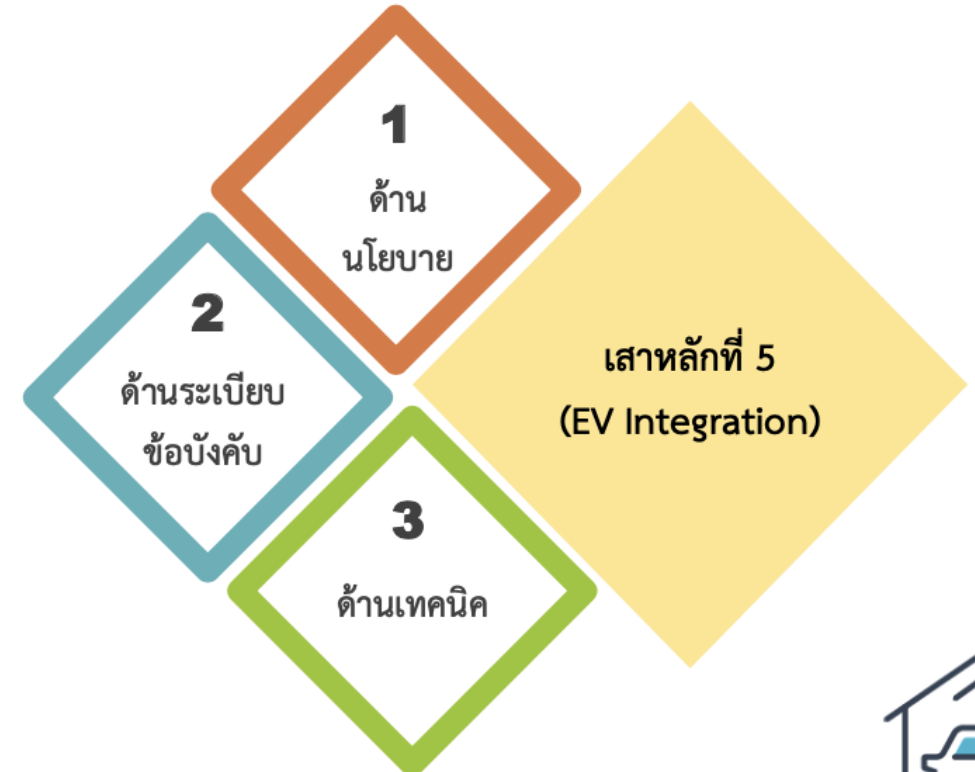


3. ด้านเทคนิค (Technical Requirement)

- การเตรียมความพร้อมด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และโครงสร้างพื้นฐาน
- แพลตฟอร์มการซื้อขายพลังงาน
- เทคโนโลยีการบูรณาการยานยนต์ไฟฟ้า



แผนกลยุทธ์การดำเนินงาน ภายใต้แผนการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านสมรรถนะของประเทศไทย ระยะปานกลาง พ.ศ. 2565 -2574 ในส่วนของ**เสาหลักที่ 5 การบูรณาการยานยนต์ไฟฟ้า (EV Integration)** ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่

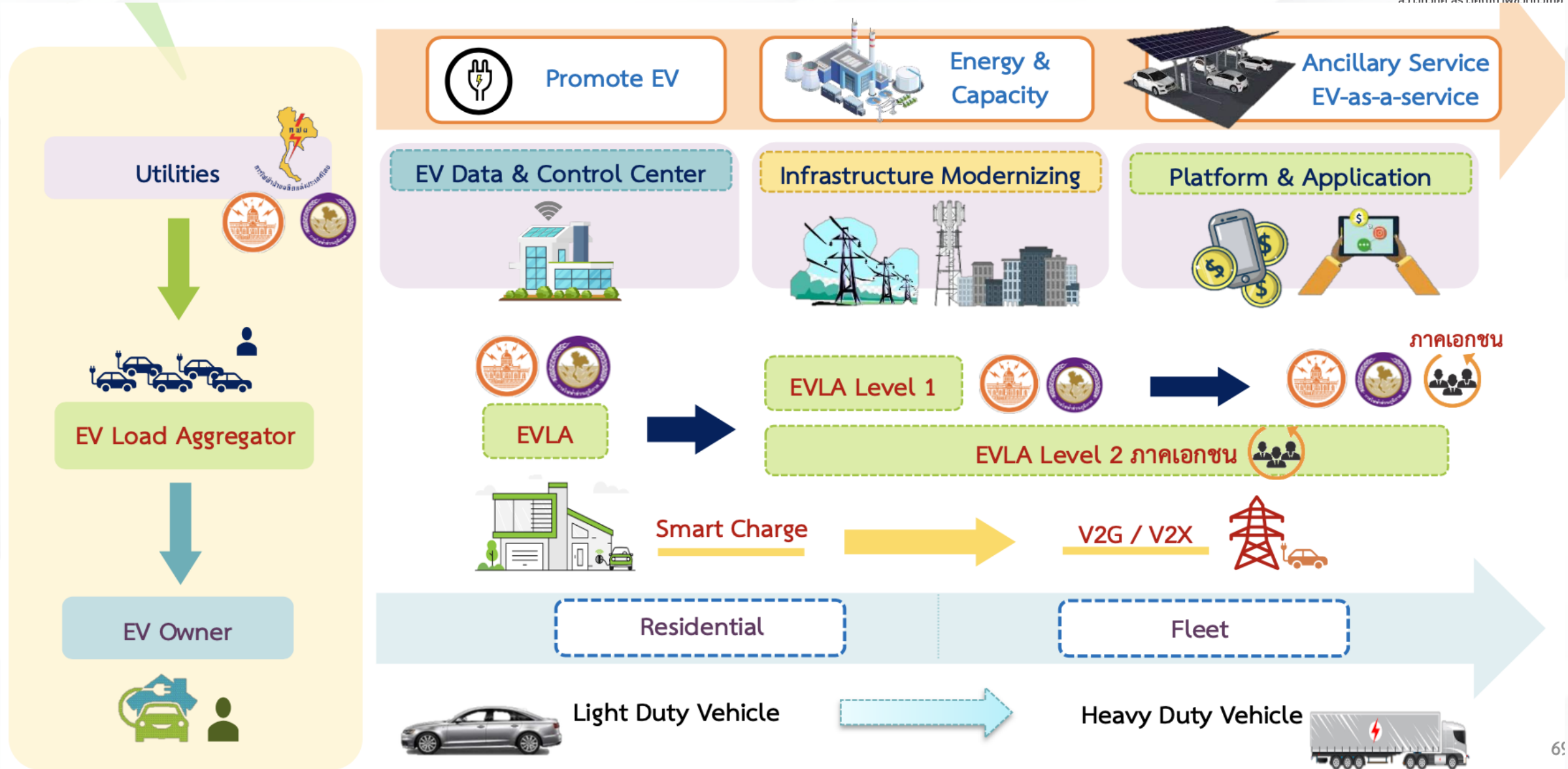


Strategic Planning

	ระยะ 1-2 ปี	ระยะ 3-5 ปี	ระยะ 6-10 ปี	ระยะมากกว่า 10 ปี	
<div><div></div><div>(1) Policy Needed</div></div>	(1.1) นโยบายส่งเสริมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า / การอัดประจุไฟฟ้า				
	การสนับสนุนและส่งเสริมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าและการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า	การส่งเสริมการสร้างสถานีอัดประจุที่รองรับ V2G และ DR		การพัฒนาเทคโนโลยีการอัดประจุ	
	การสนับสนุนการสร้างสถานีอัดประจุไฟฟ้า				
	(1.2) นโยบายสนับสนุนทางธุรกิจ ตลาด และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการยานยนต์ไฟฟ้า				
	การจัดตั้ง Data Center	การให้สิทธิ์เข้าถึงข้อมูล AMI			
		การสนับสนุนตลาดและจุดให้เกิผู้เล่นรายใหม่/รูปแบบธุรกิจ เช่น EV Aggregator			
		นำร่องและส่งเสริมใช้งานการบูรณาการเทคโนโลยี V2X		การบูรณาการในทุกรูปแบบที่เป็นไปได้ EV-as-a-service	
		• Smart Charge / เอกชนเป็น EVLA Level 2	• V2G / V2H / V2B / DR / เอกชนเป็น EVLA Level 1 และ 2		
	(1.3) นโยบายด้านการให้ความรู้ สร้างความเข้าใจ และกระตุ้นการมีส่วนร่วมในการบูรณาการยานยนต์ไฟฟ้า				
	<div><div></div><div>(2) Requirement Regulatory</div></div>	(2.1) กฎระเบียบ มาตรฐานของอุปกรณ์ การติดตั้ง การเชื่อมต่อ และการสื่อสาร			
มาตรฐานการติดตั้ง / กฎระเบียบอาคารใหม่ / การจัดเก็บข้อมูล		การปรับปรุง Grid Code ที่จำเป็นครบถ้วน		มี Interoperability ที่สมบูรณ์	
		มาตรฐานอุปกรณ์เพื่อการรองรับ V1G / V2H	มาตรฐานอุปกรณ์เพื่อการรองรับ V2X / DR		
(2.2) กฎระเบียบ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ และตลาด					
กฎระเบียบ และมาตรฐานที่ชัดเจนเกี่ยวกับ EV Aggregator		ปรับปรุงข้อกำหนดที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ EV Integration / P2P		กฎระเบียบปลดล็อกข้อจำกัดเพิ่มเติม	
อัตราค่าไฟที่สนับสนุนการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า		กฎระเบียบ และมาตรฐานที่รองรับ DR / Smart Charge		กฎระเบียบการซื้อขายพลังงาน ระดับ Retail และ Wholesale	
		(2.3) กฎระเบียบ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี			
		• กฎระเบียบ และมาตรฐาน Data Policy / AMI / Smart Charge	• กฎระเบียบ และมาตรฐาน Cyber Security / V2G / DR	• กฎระเบียบ และมาตรฐาน Charging V2X / พลังงานหมุนเวียน	
(3.1) การเตรียมความพร้อมด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และโครงสร้างพื้นฐาน					
<div><div></div><div>(3) Technical Requirement</div></div>		AMI	ครอบคลุมการเข้าร่วมกับระบบเก็บข้อมูล	ขยายผลสู่ทุกพื้นที่ที่มีการใช้งาน EVSE และรองรับการใช้งาน V2G / DR	
	• Data Center / Big Data Analysis	• Data Center / Big Data Analysis (เพิ่มเติม)	• 5G / Cyber Security	• ระบบสายส่ง และการสื่อสารเพื่อรองรับ V2G / V2X	
	• Interoperability ของอุปกรณ์ และการสื่อสาร	• Interoperability ของอุปกรณ์ และการสื่อสาร (เพิ่มเติม)	• ระบบสายส่ง และการสื่อสารเพื่อรองรับ V1G		
	(3.2) การพัฒนาแพลตฟอร์มการซื้อขายพลังงาน				
		แพลตฟอร์มสำหรับ Aggregator	แพลตฟอร์ม Smart Contact, Blockchain, P2P, ต้นแบบ DR	แพลตฟอร์ม DR และ V2X	
	(3.3) เทคโนโลยีการบูรณาการยานยนต์ไฟฟ้า				
		• V1G / Smart Charge	• V2H / V2G / DR	• V2X	

13

ภาพรวมทิศทางการพัฒนา EV Integration ในประเทศไทย



Milestones



EV Integration

เป้าหมาย

- มีการเตรียมความพร้อมในการรองรับการเพิ่มขึ้นของยานยนต์ไฟฟ้าครอบคลุมทั่วประเทศ
- การมีส่วนร่วมของ EV กับโครงข่ายไฟฟ้าและธุรกิจพลังงาน

ดัชนีชี้วัดผล

- พัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเข้ามาของ EV Aggregator **2.1**
- เกิดโครงการนำร่องด้าน DR, Big Data Analysis **2.2**
- มีการนำร่องการใช้งาน Smart Charge **2.3**
- มีการติดตั้ง AMI ครอบคลุมผู้ใช้เครื่องอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า **2.4**
- มีการติดตั้ง EVSE เพื่อรองรับการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าในภาพรวมของประเทศ **2.5**

ระยะ 3-5 ปี

ระยะมากกว่า 10 ปี

ระยะ 1-2 ปี

เป้าหมาย

- สนับสนุนการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า
- มีการเตรียมความพร้อมด้านโครงข่ายไฟฟ้าในการรองรับการเพิ่มขึ้นของยานยนต์ไฟฟ้า

ดัชนีชี้วัดผล

- เกิดมาตรฐานกลางในการติดตั้ง EVSE **1.1**
- มีโครงการพัฒนาด้าน EV Data Center **1.2**
- มีการติดตั้ง AMI ครอบคลุมการใช้งานเครื่องอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าในพื้นที่นำร่อง **1.3**

เป้าหมาย

- ความพร้อมในการนำ EV มาใช้ในระบบไฟฟ้าในทุกรูปแบบ Service ที่เป็นไปได้ (EV as a Service)

ดัชนีชี้วัดผล

- ประชาชนสามารถเข้าถึงการซื้อขายพลังงานไฟฟ้าได้อย่างอิสระผ่านแพลตฟอร์มที่ควบคุมโดยภาครัฐผ่านเทคโนโลยี Blockchain และ Peer To Peer เป็นต้น
- มีการพัฒนาระบบ EVSE ให้ครอบคลุมการทำงานในทุกรูปแบบ ทั้งการติดตามการใช้งาน DR รวมถึงการทำงานร่วมกับ ESS และ Renewable Energy

ระยะ 6-10 ปี

เป้าหมาย

- ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานของระบบไฟฟ้า
- การประยุกต์ใช้ ICT ร่วมกับ Smart Charge และ การใช้งาน V2G

ดัชนีชี้วัดผล

- มีการใช้งาน EV Aggregator แพร่หลาย โดยประชาชนเข้าร่วมเป็นจำนวนมาก พร้อมทั้งมีการให้ผลตอบแทนที่เหมาะสม **3.1**
- มีโครงการนำร่องในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ในการซื้อขายพลังงาน เช่น Peer To Peer Trading **3.2**
- มีการนำร่องการใช้งาน V2G **3.3**
- มี Grid Code ที่จำเป็นครบถ้วน **3.4**

สาระ
เรื่องเพื่อ
พิจารณา



เรื่องเพื่อพิจารณา

พิจารณาปรับปรุงเพิ่มเติม โครงการ/กิจกรรม ภายใต้แผนการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้า
อัจฉริยะของ กฟภ. ในส่วนงานเสาหลักที่ 5 Electric Vehicle Integration

จัดกลุ่มใหม่ แบ่งเป็น 4 กิจกรรมหลัก

PEA-5-01 โครงการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าเพื่อรองรับการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าในภาพรวมของประเทศ

PEA-5-02 โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการและควบคุมการอัดประจุไฟฟ้า

PEA-5-03 โครงการกำหนด EV Grid Code / การกำหนดมาตรฐานกลางในการติดตั้ง EVSE

PEA-5-04 โครงการพัฒนาด้านระบบการเก็บข้อมูล EV Data Center และการติดตั้ง AMI

ปรับปรุง โครงการ/กิจกรรม ภายใต้แผนการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ.

ในส่วนงานเสาหลักที่ 5 Electric Vehicle Integration (ใหม่)

PEA-5-01 โครงการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าเพื่อรองรับการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าในภาพรวมของประเทศ

โครงการ/กิจกรรม – เสาหลักที่ 5	หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ	ผู้ดำเนินการ	กรอบระยะเวลาการดำเนินการ (พ.ศ. 2565-2574)										สถานะการดำเนินงาน	
			ระยะ 1-2 ปี		ระยะ 3-5 ปี			ระยะ 6-10 ปี						
			2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574		
PEA-5-01 โครงการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าเพื่อรองรับการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าในภาพรวมของประเทศ 2.5														
PEA-5-01-1 โครงการขยายผลการทดลองใช้งานเครื่องอัดประจุไฟฟ้ากระแสตรงขนาด 25 kW จำนวน 50 สถานี	รพท.(รต) รพท.(ว)	กบก. กบว.												ดำเนินการแล้วเสร็จ และเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ครบทั้ง 50 สถานี
PEA-5-01-2 โครงการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า ระยะที่ 2 - โครงการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า ระยะที่ 2.1 ขนาด 50 kW จำนวน 90 สถานี - โครงการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า ระยะที่ 2.2 ขนาด 120 kW จำนวน 100 สถานี	รพท.(รต) รพท.(กบ)	กบก. กจค.2(บก.2)												ดำเนินการแล้วเสร็จ และเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ครบทั้ง 90 สถานี เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2566
	รพท.(รต) รพท.(กบ)	กบก. กจค.2(บก.2)												คาดการณ์ว่าจะดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จครบทั้ง 100 สถานี ภายในปี 2566
PEA-5-01-3 โครงการเครื่องอัดประจุไฟฟ้าพิกัดสูง 360 kW, 300 kW (จำนวน 2 สถานี) - ติดตั้งเครื่องอัดประจุฯ ขนาด 360 kW - ติดตั้งเครื่องอัดประจุฯ ขนาด 300 kW	รพท.(รต)	กบก.												ดำเนินการแล้วเสร็จ และเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์แล้วเมื่อวันที่ 11 เมษายน 2566
	รพท.(ว)	กวจ.												คาดว่าจะแล้วเสร็จและเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ภายในสิ้นเดือน ธันวาคม 2566
PEA-5-01-4 โครงการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าขนาด DC 25 kW รองรับการเดินทางของยานยนต์ไฟฟ้าและรองรับยานยนต์ไฟฟ้าของ กฟภ. จำนวน 100 สถานี ภายในสำนักงาน กฟภ.	รพท.(รต) รพท.(ล) , กฟภ.-	กบก. กฟพ.ที่ได้รับจัดสรร												คาดว่าจะดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จและเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ได้ทั้งหมด ภายในปี 2566

ปรับปรุง โครงการ/กิจกรรม ภายใต้แผนการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ.

ในส่วนงานเสาหลักที่ 5 Electric Vehicle Integration (ใหม่)

PEA-5-01 โครงการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าเพื่อรองรับการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าในภาพรวมของประเทศ (ต่อ)

โครงการ/กิจกรรม – เสาหลักที่ 5	หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ	ผู้ดำเนินการ	กรอบระยะเวลาการดำเนินการ (พ.ศ. 2565-2574)										สถานะการดำเนินงาน	
			ระยะ 1-2 ปี		ระยะ 3-5 ปี			ระยะ 6-10 ปี						
			2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574		
PEA-5-01 โครงการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าเพื่อรองรับการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าในภาพรวมของประเทศ 2.5														
PEA-5-01-5 ติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าขนาดมากกว่า 120 kW ในพื้นที่สำนักงานการไฟฟ้าสำนักงานใหญ่, กฟข., กฟพ.ชั้น 1-3, กฟพ.สาขา, กฟพ.สาขาย่อย, หน่วยงานราชการ และอื่นๆ (จำนวน 100 สถานีงบประมาณสถานีละ 4 ล้านบาท)	รพท.(รต) รพท.(ว) รพท.(กบ)	กบท.												ปรับแผนการดำเนินงานเป็นการดำเนินงานในปี 2567-2569
PEA-5-01-6 ติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าขนาดใหญ่ 4 ภาค (EV HUB) ภาคละ 1 สถานี - สถานีอัดประจุไฟฟ้าขนาดใหญ่ 4 ภาค (EV HUB) ระยะที่ 1 จำนวน 1 แห่ง - สถานีอัดประจุไฟฟ้าขนาดใหญ่ 4 ภาค (EV HUB) ระยะที่ 2 จำนวน 3 แห่ง	รพท.(รต) รพท.(ว) รพท.(กบ) รพท.(รต) รพท.(ว) รพท.(กบ)	กบท. กวจ. , กนว. กบท. กวจ. , กนว.												คณะทำงานศึกษาารูปแบบเทคโนโลยี และคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการดำเนินโครงการ โดยเริ่มดำเนินงานในปี 2567-2569 คณะทำงานศึกษาารูปแบบเทคโนโลยี และคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการดำเนินโครงการ โดยเริ่มดำเนินงานในปี 2568-2570

ปรับปรุง โครงการ/กิจกรรม ภายใต้แผนการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ. ในส่วนงานเสาหลักที่ 5 Electric Vehicle Integration (ใหม่)

PEA-5-02 โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการและควบคุมการอัดประจุไฟฟ้า

โครงการ/กิจกรรม – เสาหลักที่ 5	หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ	ผู้ดำเนินการ	กรอบระยะเวลาการดำเนินการ (พ.ศ. 2565-2574)										สถานะการดำเนินงาน
			ระยะ 1-2 ปี		ระยะ 3-5 ปี			ระยะ 6-10 ปี					
			2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	
PEA-5-02 โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการและควบคุมการอัดประจุไฟฟ้า 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3													
PEA-5-02-1 พัฒนาระบบบริหารจัดการ / Monitor สถานีอัดประจุฯ (CPO) ในระบบโครงข่ายของ กฟภ. - โครงการ ADFM - ระบบการบริหารจัดการ Home charger	รพภ.(ว)	กบว.											คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จตามแผนการดำเนินงานในปี 2567
PEA-5-02-2 โครงการพัฒนาระบบบริหาร การอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า ระยะที่ 1 ส่วนงานระบบบริหารการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า	รพภ.(ว) รพภ.(รต) รพภ.(ป)	กพอ. กบก.											การดำเนินงานจะเป็นการนำร่องในพื้นที่พิกษา ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างหาหรือขอเขตการดำเนินงานและวงเงินงบประมาณ การกั้นที่ปรึกษาโครงการ
PEA-5-02-3 โครงการพัฒนาระบบบริหาร การอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า ระยะที่ 2 ส่วนงานระบบบริหารการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า	รพภ.(ว) รพภ.(รต) รพภ.(ป)	กพอ. กบก.											จะมีการดำเนินการหลังจากได้ผลลัพธ์จากการดำเนินงานตามแผน PEA-5-04-2
PEA-5-02-4 โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการเข้ามาของ EV Aggregator	รพภ.(ว) รพภ.(ย) รพภ.(รต)	ฟพร.											
PEA-5-02-5 โครงการขยายผลการพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อรองรับการใช้งาน EV Aggregator แพร่หลาย โดยประชาชนเข้าร่วมเป็นจำนวนมาก พร้อมทั้งมีการให้ผลตอบแทนอย่างเหมาะสม	รพภ.(ว) รพภ.(ย) รพภ.(รต)	ฟพร.											

ปรับปรุง โครงการ/กิจกรรม ภายใต้แผนการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟผ.

ในส่วนงานเสาหลักที่ 5 Electric Vehicle Integration (ใหม่)

PEA-5-02 โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการและควบคุมการอัดประจุไฟฟ้า (ต่อ)

โครงการ/กิจกรรม – เสาหลักที่ 5	หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ	ผู้ดำเนินการ	กรอบระยะเวลาการดำเนินการ (พ.ศ. 2565-2574)										สถานะการดำเนินงาน
			ระยะ 1-2 ปี		ระยะ 3-5 ปี			ระยะ 6-10 ปี					
			2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	
PEA-5-02 โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการและควบคุมการอัดประจุไฟฟ้า 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3													
PEA-5-02-6 โครงการนำร่องด้านการบริหารจัดการ DR, Big Data Analysis	รพท.(จ) รพท.(ย) รพท.(ป) รพท.(ธ)	ผว. ผบ. ผคพ. ผพร.											
PEA-5-02-7 โครงการนำร่องการใช้งาน Smart Charge	รพท.(จ) รพท.(ป) ผชก.(ดก) รพท.(ธ)												
PEA-5-02-8 โครงการนำร่องในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ในการซื้อขายพลังงาน เช่น Peer TO Peer Trading	รพท.(จ) รพท.(ย) รพท.(ป) รพท.(ธ)												
PEA-5-02-9 โครงการการนำร่องการใช้งาน V2G	รพท.(จ) รพท.(ย) รพท.(ป) รพท.(ธ)												

PEA-5-03 โครงการกำหนด EV Grid Code / การกำหนดมาตรฐานกลางในการติดตั้ง EVSE

โครงการ/กิจกรรม – เสาหลักที่ 5	หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ	ผู้ดำเนินการ	กรอบระยะเวลาการดำเนินงาน (พ.ศ. 2565-2574)										สถานะการดำเนินงาน
			ระยะ 1-2 ปี		ระยะ 3-5 ปี			ระยะ 6-10 ปี					
			2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	
PEA-5-03 โครงการกำหนด EV Grid Code / การกำหนดมาตรฐานกลางในการติดตั้ง EVSE 1.1, 3.4													
PEA-5-03-1 กำหนดมาตรฐาน / ระเบียบ / หลักเกณฑ์ เพื่อรองรับ V2H V2G ระยะที่ 1	รพท.(วค)	ฟวค.											กฟ. ฟวค. สายงาน วค กำลังติดตามความคืบหน้าในการออกมาตรฐานเพื่อนำมาปรับใช้ โดยจะเร่งรัดออกมาตรฐาน V2H ก่อน ตามมติที่ประชุมคณะอนุฯ
กฟ.													
PEA-5-03-2 กำหนดมาตรฐาน / ระเบียบ / หลักเกณฑ์ เพื่อรองรับ V2H V2G ระยะที่ 2	รพท.(วค)	ฟวค. กฟ.											จะมีการดำเนินการหลังจากได้ผลลัพธ์จากการดำเนินงานตามแผน PEA-5-01-1
PEA-5-03-3 การกำหนด EV Grid Code ที่ครอบคลุมรูปแบบการเชื่อมการใช้งานเครื่องอัดประจุไฟฟ้า	รพท.(ว)	กสพ.											ระเบียบการไฟฟ้าฯ ว่าด้วยข้อกำหนดการเชื่อมต่อสถานีอัดประจุไฟฟ้าปี 2563

ปรับปรุง โครงการ/กิจกรรม ภายใต้แผนการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ.

ในส่วนงานเสาหลักที่ 5 Electric Vehicle Integration (ใหม่)

PEA-5-04 โครงการพัฒนาด้านระบบการจัดเก็บข้อมูล EV Data Center และการติดตั้ง AMI

โครงการ/กิจกรรม – เสาหลักที่ 5	หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ	ผู้ดำเนินการ	กรอบระยะเวลาการดำเนินการ (พ.ศ. 2565-2574)										สถานะการดำเนินงาน
			ระยะ 1-2 ปี		ระยะ 3-5 ปี			ระยะ 6-10 ปี					
			2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	
PEA-5-04 โครงการพัฒนาด้านระบบการจัดเก็บข้อมูล EV Data Center และการติดตั้ง AMI 1.2, 1.3, 2.4													
PEA-5-04-1 โครงการพัฒนาด้าน EV Data Center	ผชก.(ดก)	ผพจ/ผดช.											
PEA-5-04-2 โครงการติดตั้ง AMI ครอบคลุมการใช้งานเครื่องอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าในพื้นที่นำร่อง	รพท.(ว) รพท.(ป) รพท.(รต)	กพอ. กพร.											โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (smart meter) ในพื้นที่เมืองพัทยา จ.ชลบุรี (คพว.)
PEA-5-04-3 โครงการติดตั้ง AMI ครอบคลุมผู้ใช้เครื่องอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า	รพท.(ว) รพท.(ป) รพท.(รต)	กพอ. กพร.											

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

- 1) พิจารณาให้ความเห็นชอบ **ปรับปรุงเพิ่มเติม โครงการ/กิจกรรม ภายใต้แผนการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ.** ในส่วนงานเสาหลักที่ 5 EV Integration ให้สอดคล้องภายใต้กรอบการพัฒนาแผนการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านสมาร์ตกริดของประเทศไทย ระยะปานกลาง พ.ศ. 2565 – 2574 (ตาม Roadmap ของ สนพ.)
- 2) พิจารณามอบหมายให้แต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง **จัดทำแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องตามข้อ 1)** และรายงานความคืบหน้าในการดำเนินการต่อคณะอนุกรรมการกำกับดูแลพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะของ กฟภ. เสาหลักที่ 5 EV Integration เป็นรายไตรมาส