

การดำเนินงานของ PEA เกี่ยวกับการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า

นางธิดารัตน์ มัทราช¹

¹กองกลยุทธ์และพัฒนาธุรกิจใหม่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค madtharad@gmail.com

1. หัวข้อบทความ

ชื่อภาษาไทย : การดำเนินงานของ PEA เกี่ยวกับการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า

ชื่อภาษาอังกฤษ : PEA EV Ecosystem

2. ที่มาและความสำคัญ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) มีวิสัยทัศน์ในการเป็นองค์กรชั้นนำที่ทันสมัยในระดับภูมิภาค มีภารกิจในการจัดหา ให้บริการ พลังงานไฟฟ้าและดำเนินธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ให้เกิดความพึงพอใจทั้งด้านคุณภาพและ บริการ โดยการพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันมีการส่งเสริมให้มีการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ภาครัฐมีนโยบายออกมาสสนับสนุนให้หน่วยงานรัฐมีการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า มติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ส่งเสริมการตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าให้เพียงพอสำหรับการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า มอบหมายให้การไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง ดำเนินการกำหนดพื้นที่สำหรับส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าโดยให้มีระยะห่างของแต่ละสถานี 50-70 กิโลเมตร และพิจารณาเตรียมความพร้อมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับและเชื่อมต่อกับสถานีอัดประจุไฟฟ้า และการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า คณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ ได้ออกแนวทางการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า ตามนโยบาย 30/30 คือการตั้งเป้าผลิตรถ ZEV (Zero Emission Vehicle) หรือรถยนต์ที่ปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ ให้ได้อย่างน้อย 30% ของการผลิตยานยนต์ทั้งหมดในปี ค.ศ.2030 หรือปี พ.ศ.2573 และเร่งรัดให้ไทยเป็นฐานการผลิตรถไฟฟ้า 100% ภายในปี 2578 กำหนด เป้าหมาย การติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าสาธารณะกระจายทั่วประเทศภายในปี 2573 สำหรับรถยนต์นั่งและรถกระบะในลักษณะ Fast Charge จะมีจำนวนทั้งสิ้น 12,000 หัวจ่าย และสถานีสับเปลี่ยนแบตเตอรี่ (Battery Swap) ให้กับรถจักรยานยนต์ไฟฟ้ารับจ้าง และส่งสินค้า Delivery จำนวนทั้งสิ้น 1,450 แห่งถือเป็นอีกหนึ่งกลไกที่จะนำพาประเทศไทยเข้าสู่การเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ (Low-carbon Society) ในอนาคต

3. เนื้อหา และรายละเอียด

3.1 PEA ได้มีการดำเนินการเกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้ามาเป็นระยะเวลานาน ในระยะแรกเป็นการวิจัยเกี่ยวกับการผลิตและใช้งาน E-Bus ซึ่งทำให้ PEA มี E-Bus ไว้ใช้งาน 2 คัน มีการศึกษาเกี่ยวกับการอัดประจุไฟฟ้าแบบรวดเร็วและระบบการบริหารจัดการการอัดประจุ ซึ่งทำให้ PEA มีสถานีอัดประจุที่ใช้งานได้จริงถึง 11 สถานี และมี PEA VOLTA Platform ที่ใช้ในการให้บริการอัดประจุเชิงพาณิชย์

3.2 สายงานธุรกิจและการตลาด ได้รวบรวมการดำเนินการต่างๆ ของ PEA เกี่ยวกับการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า หรือ PEA EV Ecosystem ตามวัตถุประสงค์ ส่งเสริม กระตุ้น ให้เปลี่ยนการใช้งานยานยนต์สันดาปภายในเป็นยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

3.2.1 การดูแลผู้ใช้ไฟฟ้า

3.2.1.1 การจำหน่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับผู้บริโภค

1) ผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีการอัดประจุในพื้นที่ส่วนบุคคล สามารถติดตั้งเครื่องอัดประจุเพื่อใช้งานได้ในลักษณะเดียวกับเครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไป แต่ควรให้ช่างผู้ชำนาญการเป็นผู้ดำเนินการและให้ติดตั้งตามมาตรฐานที่ PEA กำหนด ซึ่งหากพิจารณาการใช้พลังงานของเครื่องอัดประจุแล้วอาจต้องมีการขอใช้ไฟเพิ่ม เช่น เพิ่มขนาดมิเตอร์ ให้เหมาะสม ทั้งนี้ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ไฟประเภทบ้านอยู่อาศัยและกิจการขนาดเล็ก และลดค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงระบบไฟฟ้าเดิม PEA ได้ออกหลักเกณฑ์ให้สามารถให้มีเครื่องที่ส่งแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีการอัดประจุเป็นการส่วนบุคคลได้

2) ผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีการให้บริการอัดประจุไฟฟ้า สามารถขอใช้ไฟฟ้าได้ โดยสถานีอัดประจุไฟฟ้าที่มีขนาดตั้งแต่ 1,000 กิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไป จะต้องมิใบอนุญาตประกอบกิจการจำหน่ายไฟฟ้าสำหรับการอัดประจุไฟฟ้าให้กับยานยนต์ไฟฟ้า ส่วนสถานีอัดประจุไฟฟ้าที่มีขนาดต่ำกว่า 1,000 กิโลวัตต์แอมแปร์ จะต้องมิหนังสือรับแจ้งการประกอบกิจการพลังงานที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการจำหน่ายไฟฟ้าจากสำนักงาน กพพ. โดยอัตราค่าไฟของผู้ใช้ไฟประเภทสถานีอัดประจุ มี 2 แบบ ได้แก่

- อัตราค่าไฟฟ้าประเภทกิจการสถานีอัดประจุไฟฟ้า ค่าไฟประกอบด้วยค่าบริการรายเดือน ค่าพลังงานไฟฟ้าแยกตาม Peak, Off Peak ค่าความต้องการพลังไฟฟ้า และค่า Minimum Charge
- อัตราค่าไฟฟ้าสำหรับสถานีอัดประจุไฟฟ้าของยานยนต์ไฟฟ้าภายใต้เงื่อนไขการบริหารจัดการแบบ Low Priority ซึ่งค่าไฟประกอบด้วยค่าบริการรายเดือนและค่าพลังงานไฟฟ้าคงที่ตลอด 24 ชั่วโมง แต่ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าตามมาตรฐานและข้อกำหนดของ กพพ.

3.2.1.2 มาตรฐานไฟฟ้าของ PEA เพื่อให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับการอัดประจุไฟฟ้าที่ถูกต้องได้มาตรฐาน PEA ได้กำหนดมาตรฐานและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- การประกอบเลขที่ 0901 การติดตั้งระบบอัดประจุไฟฟ้า 1 เฟส สำหรับที่อยู่อาศัยและธุรกิจขนาดเล็ก
- การประกอบเลขที่ 0902 การติดตั้งระบบอัดประจุไฟฟ้า 3 เฟส สำหรับที่อยู่อาศัยและธุรกิจขนาดเล็ก
- การประกอบเลขที่ 0903 การติดตั้งระบบอัดประจุไฟฟ้า สำหรับสถานีอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า
- การประกอบเลขที่ 9807 ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการติดตั้งทางไฟฟ้าระบบอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า
- ระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ว่าด้วยข้อกำหนดการเชื่อมต่อสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า พ.ศ.2563

3.2.1.3 การดูแลระบบไฟฟ้า

PEA มีหน้าที่ให้บริการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วไป และดูแลระบบจำหน่ายให้มีความมั่นคงพอเพียง รองรับการใช้งานของผู้ใช้ไฟ หากมีความจำเป็นต้องปรับปรุงระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับโหลดที่เพิ่มขึ้น ก็จะพิจารณาดำเนินการตามหลักเกณฑ์ต่างๆ ของ PEA และผู้ใช้ไฟอาจต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแล้วแต่กรณี

นอกจากนี้ ความกังวลถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อระบบไฟฟ้าหากมีการอัดประจุเพิ่มขึ้นมากในพื้นที่ให้บริการ ทำให้ PEA ได้มีการศึกษาเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ และจะต้องจัดทำแผนงานเพื่อแก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้นต่อไป

3.2.2 การให้บริการเกี่ยวกับการอัดประจุไฟฟ้า

3.2.2.1 สถานีอัดประจุไฟฟ้า PEA VOLTA Charging Station

กองกลยุทธ์และพัฒนาธุรกิจใหม่ ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการพัฒนาการให้บริการอัดประจุในเชิงพาณิชย์ โดยระยะแรกให้บริการสถานีอัดประจุและ Platform ที่ได้จากงานวิจัย ระหว่างนั้นได้ดำเนินการติดตั้งสถานีอัดประจุ PEA VOLTA Charging Station เพื่อให้บริการบนถนนสายหลักของประเทศไทย โดยมีแผนงานในระยะที่ 1 จำนวน 62

สถานี หายเปิดให้บริการแล้วและจะเปิดครบภายในปี 2564 และอยู่ระหว่างการดำเนินการตามแผนติดตั้งสถานีอัดประจุระยะที่ 2 อีกจำนวน 190 สถานีที่จะทยอยเปิดให้บริการตั้งแต่ปี 2565 และดำเนินการได้ครบภายในปี 2566 ทั้งนี้ สถานีอัดประจุระยะที่ 2 จะมีการปรับปรุงรูปแบบให้ตอบสนองยานยนต์ไฟฟ้าได้หลากหลายรูปแบบมากยิ่งขึ้น

3.2.2.2 PEA VOLTA Platform/Application

การให้บริการอัดประจุ เป็นการให้บริการผ่าน PEA VOLTA Application ซึ่งนับได้ว่าเป็นการให้บริการบน Digital Platform ที่ครบวงจรของ PEA ผู้ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าสามารถใช้งาน PEA VOLTA Charging Station และชำระค่าบริการได้ผ่าน PEA VOLTA Application ซึ่งประกอบด้วยฟีเจอร์ต่างๆ เช่น ค้นหาสถานีชาร์จ นำทาง สั่งเริ่ม-หยุดการชาร์จ ชำระค่าบริการ และดูประวัติการใช้งานได้อย่างง่ายดาย พร้อมระบบดูแลการให้บริการ 24 ชั่วโมง สะดวก แอปเดียวครบจบทุกเรื่องการชาร์จ และ PEA อยู่ระหว่างการพัฒนาาระบบให้สามารถใช้ Platform นี้กับสถานีอัดประจุของผู้ประกอบการรายอื่นที่ต้องการใช้ PEA VOLTA Application ได้ รวมถึงการพัฒนาให้สามารถ Roaming กับ Platform อื่นเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าได้มากขึ้น โดยมี Motto ของการให้บริการ คือ "PEA VOLTA ครอบคลุมทั่วไทย ชาร์จมั่นใจทุกเส้นทาง" และ "PEA VOLTA CONFIDENCE COVERAGE CHARGING"

3.2.2.3 การให้บริการเกี่ยวกับระบบอัดประจุไฟฟ้า PEA มีบริการที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) PEA มีการให้บริการธุรกิจเสริมแก่ผู้ใช้ไฟอยู่แล้ว และเมื่อมีความต้องการติดตั้งเครื่องอัดประจุ PEA ก็มีหน่วยงานที่ให้บริการด้านนี้ คือ กองธุรกิจจัดการพลังงานและดิจิทัล ฝ่ายบริการวิศวกรรม ให้บริการติดตั้งเครื่องอัดประจุพร้อมระบบไฟฟ้า ทั้งสำหรับการใช้งานส่วนบุคคล และสถานีอัดประจุไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ ทั้งแบบ AC หรือ DC ซึ่งหากผู้รับบริการต้องการใช้บริการ PEA VOLTA Platform ด้วยก็สามารถให้บริการได้

2) PUPAPlug เติร์ปสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า สำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการติดตั้งเติร์ปเพื่อให้บริการอัดประจุ มีบริการ Platform บริหารจัดการเครื่องอัดประจุแบบแบ่งปันผลประโยชน์

3) การให้บริการบำรุงรักษาระบบอัดประจุ จากจำนวนสถานีอัดประจุของ PEA ที่จะมียังถึง 263 สถานีภายในปี 2566 และจำนวนสถานีอัดประจุของผู้ประกอบการรายอื่นในประเทศไทย ที่ปัจจุบันมีมากกว่า 2,000 สถานี และจะมีอีกถึง 12,000 หัวจ่าย PEA มองเห็นถึงศักยภาพของตลาดการให้บริการบำรุงรักษาระบบอัดประจุ โดยในเบื้องต้นอาจเป็นการดำเนินการโดยทีมเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ควบคู่ไปกับการฝึกอบรมพนักงาน PEA ที่มีสาขากระจายอยู่ทั่วประเทศ เพื่อให้สามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึงและมีความเป็นมืออาชีพ ช่วยสร้างรายได้จากธุรกิจเกี่ยวเนื่องให้แก่ PEA ได้เป็นอย่างดี

3.2.3 การวิจัยพัฒนา เพื่อให้การให้บริการอัดประจุของ PEA มีประสิทธิภาพสูงสุด PEA ได้มีการวิจัยและพัฒนาในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

3.2.3.1 การพัฒนา PEA VOLTA Platform โดย สจล. ผ่านงานวิจัย "ระบบบริหารจัดการสายป้อนจำหน่ายแบบแอคทีฟบนพื้นฐานของแพลตฟอร์ม PEA VOLTA" ปี 2564 เพื่อพัฒนาโครงสร้างข้อมูล (EV Data Structure Platform) สำหรับระบบโครงข่ายสถานีอัดประจุไฟฟ้าของ กฟภ. ให้มีการบริหารจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูงสุด พัฒนาต่อยอด PEA VOLTA Platform ให้มีประสิทธิภาพในเชิงพาณิชย์ พร้อมรองรับกับธุรกิจเกี่ยวเนื่องด้านการอัดประจุไฟฟ้า และเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการสายป้อนจำหน่าย รองรับการบริหารเครื่องอัดประจุไฟฟ้าตามที่อยู่อาศัยซึ่งมีการใช้งานเพิ่มขึ้น

3.2.3.2 งานจ้างที่ปรึกษา มจพ. “โครงการศึกษาผลกระทบของยานยนต์ไฟฟ้าในด้านการดำเนินการและการวางแผนระบบไฟฟ้าของ PEA” ปี 2562 เพื่อศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบของ EV Quick Charge และ EV Slow ที่ครอบคลุมระบบไฟฟ้าของ PEA ทั้งในส่วนของคุณภาพและลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยที่เชื่อมต่ออยู่ในระบบไฟฟ้า และผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ ที่เชื่อมต่ออยู่ในระบบซึ่งมีการใช้สายป้อนและหม้อแปลงจำหน่ายไฟฟ้าร่วมกัน

4. ผลลัพธ์ / ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อให้พนักงาน PEA รวมถึงผู้บริหาร และผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วไป ได้เข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ของ PEA เกี่ยวกับการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า รวมถึงตระหนักถึงความจำเป็นในการดำเนินการเพื่อตอบสนองนโยบายของประเทศ และสนับสนุนวิสัยทัศน์ในการเป็นองค์กรชั้นนำที่ทันสมัยในระดับภูมิภาค ภารกิจในการจัดหา ให้บริการพลังงานไฟฟ้าและดำเนินธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ให้เกิดความพึงพอใจทั้งด้านคุณภาพและบริการ โดยการพัฒนางานองค์กรอย่างต่อเนื่อง มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

5. โอกาสในการขยายผล / การต่อยอด / การนำไปประยุกต์ใช้งาน

การสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็นจะทำให้ PEA สามารถดำเนินการตามแผนงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่องค์กร ได้รับการสนับสนุนการดำเนินงานด้านต่างๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมการเป็น Digital Utility ผ่านการให้บริการ PEA VOLTA Platform ซึ่งจะช่วยสร้างรายได้ธุรกิจเสริมให้บรรลุตามเป้าหมายต่อไป