

มาเรียนรู้ระบบสถานี
ชาร์จ EV แบบเจาะลึก

โครงสร้างพื้นฐานระบบสถานี ชาร์จยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ: การออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ ใช้งาน และบำรุงรักษา

Smart Electric Vehicle Charging Station System Infrastructure:
Design, Installation, Testing, Operation, and Maintenance



วันที่จัดการสัมมนา

7 - 8 พฤษภาคม 2569



สถานที่จัดการสัมมนา

ห้องบอลรูม ชั้น 1

โรงแรม ดี เอ็มเวิลด์ ด.รัชดาภิเษก



บริหารงานสัมมนาโดย



New Normal's Standard ✓

ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.pen-th.com

หมายเหตุ: วิทยากรอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม



หลักการและเหตุผล

ภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่เป็นผลจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลแล้วปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ออกสู่บรรยากาศ ซึ่งการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมดังกล่าวทั่วโลกจึงเริ่มนำยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV) มาใช้กันอย่างแพร่หลายมากขึ้นเป็นลำดับ ดังนั้นรถ EV จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในภาคอุตสาหกรรมไฟฟ้าและขนส่งไปพร้อมๆ กัน

ประเทศไทยมีนโยบาย 30@30 ที่ตั้งเป้าหมายการผลิตรถ ZEV (Zero Emission Vehicle) หรือยานยนต์ที่ปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 30 ของการผลิตยานยนต์ทั้งหมดภายในปี 2573 คิดเป็นกำลังการผลิตรถยนต์ประมาณ 725,000 คัน และรถจักรยานยนต์ประมาณ 675,000 คัน พร้อมทั้งมีมาตรการสนับสนุนการใช้รถ EV อีกด้วย เพื่อให้การเติบโตของการใช้รถ EV ได้ตามเป้าหมาย มีความจำเป็นต้องจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานสถานีชาร์จยานยนต์ไฟฟ้าไว้รองรับไปด้วยในเวลาเดียวกัน อย่างไรก็ตามความต้องการกำลังไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นของสถานีชาร์จรถ EV หากใช้ไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าแบบดั้งเดิมที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลมาผลิตไฟฟ้าจะเป็นการเพิ่มการปล่อยก๊าซ CO₂ ตามไปด้วย ดังนั้นการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้สถานีชาร์จรถ EV ได้บางส่วนหรือทั้งหมดจึงเป็นแนวทางการใช้รถ EV ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้มีประสิทธิภาพสูงสุด

PEN Academy ได้เล็งเห็นความสำคัญของการส่งเสริมการใช้รถ EV ให้บรรลุเป้าหมายของแต่ละภาคส่วนของสังคมและประเทศ ให้ทันกับการพัฒนาเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานระบบสถานีชาร์จยานยนต์ไฟฟ้า จึงจัดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง “โครงสร้างพื้นฐานระบบสถานีชาร์จยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ: การออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ ใช้งาน และบำรุงรักษา (Smart Electric Vehicle Charging Station System Infrastructure: Universal Design, Installation, Testing, Operation, and Maintenance)” โดยทีมวิทยากรซึ่งเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในการศึกษา วิจัย และลงมือปฏิบัติงานกับเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานระบบสถานีชาร์จยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะมาเป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้รับความรู้ความเข้าใจทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติงานวิศวกรรม ออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ ใช้งาน บำรุงรักษา และเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานระบบสถานีชาร์จยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะให้ได้ถูกต้อง ปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และการเติบโตในระยะยาว รวมถึงการประเมินความคุ้มค่าและผลตอบแทนการลงทุนระบบสถานีชาร์จยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะทั้งการใช้งานเองหรือประกอบการเชิงธุรกิจ

กลุ่มเป้าหมาย

- | | |
|---|---|
| 1 ผู้บริหาร วิศวกร ช่างเทคนิค ผู้ควบคุมงาน ผู้ประสานงานโครงการ | 3 เจ้าของและทีมงานบริหาร บ้าน อาคาร หรือโรงงาน ผู้ประกอบการ และนักลงทุน |
| 2 ผู้รับจ้างออกแบบ และติดตั้งโครงสร้างพื้นฐานระบบสถานีชาร์จยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ | 4 ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา และผู้ที่สนใจทั่วไป |





กำหนดการสัมมนา

วันที่ 7 พฤษภาคม 2569

- 08.00 – 08.30 น. ● ลงทะเบียน
- 08.30 – 08.45 น. ● พิธีเปิดและประธานกล่าวเปิดการสัมมนา โดย **คุณสมชาย โรจน์รุ่งวศินกุล** อธิการบดีว่าการไฟฟ้านครหลวง President, PEN Academy
- ดำเนินการสัมมนาโดย ● Session Chairman
เรืออากาศตรี **ดร.โตศักดิ์ ทศนานุตรียะ** Secretary, PEN Academy

Session 1 เทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า โครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ประกอบสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

- 08.45 – 10.30 น. ● เทคโนโลยีและมาตรฐานโครงสร้างพื้นฐานสถานีชาร์จรถ EV:
 - เทคโนโลยี ประเภท และคุณลักษณะของรถ EV และแบตเตอรี่
 - เทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานสถานีชาร์จรถ EV
 - Hardware: คุณลักษณะของสถานีชาร์จรถ EV
 - (Electric Vehicle Supply Equipment: EVSE): ประเภท พิกัดกำลัง ระยะเวลาการชาร์จ มาตรฐานหัวจ่าย
 - Bidirectional Charging: V2X, V2G, and V2B
 - Smart EV Charging: สถาปัตยกรรม หน้าที่ การปฏิบัติงาน ซอฟต์แวร์และคุณลักษณะที่สำคัญ และประโยชน์จากการใช้งาน

10.30 – 10.45 น. ● พักรับประทานอาหารว่าง

- 10.45 – 12.30 น. ● การวางแผน ออกแบบ ก่อสร้าง และติดตั้งโครงสร้างพื้นฐานสถานีชาร์จรถ EV:
 - การวางแผนพัฒนาโครงการสถานีชาร์จรถ EV
 - ข้อพิจารณาการเลือกสถานที่ติดตั้งสถานีชาร์จรถ EV แต่ละประเภท
 - การออกแบบและติดตั้งสถานีชาร์จรถ EV: Charger Models, Charging Location Models
 - การออกแบบสถานที่ติดตั้งสถานีชาร์จรถ EV: พื้นที่ และมิติของเบย์จอดรถ ภูมิสถาปัตย์ ทางเดินรถในพื้นที่จอดรถ การเข้าถึงการใช้งานสำหรับผู้พิการ ระบบความปลอดภัยและไฟฟ้าแสงสว่าง สัญญาณลักษณะและเครื่องหมาย

12.30 – 13.30 น. ● พักรับประทานอาหารกลางวัน

Session 2 ระบบจ่ายไฟฟ้า ระบบสื่อสารและสารสนเทศ ระบบควบคุมและบริหารจัดการสถานีชาร์จ EV

- 13.30 – 15.00 น. ●
 - เครือข่ายสื่อสาร: Wired (Ethernet) หรือ Wireless (Wi-Fi, Cellular)
 - ข้อมูลสถานีชาร์จรถ EV แบบออนไลน์ และ Mobile Application
 - ระบบชำระเงินและยืนยันตัวตน (Payment System and Authentication)
 - ระบบควบคุมและบริหารจัดการสถานีชาร์จ (Charging Management)
 - Front End Protocols: CHAdeMO, CCS, ISO 15118-20
 - Back End Protocols: OCPP, IEC 61851-1

15.00 – 15.15 น. ● พักรับประทานอาหารว่าง

- 15.15 – 17.00 น. ● การออกแบบและติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้า: การคำนวณ โหลด สายตัวนำ อุปกรณ์ป้องกัน ระบบต่อลงดิน หม้อแปลงจำหน่าย การจัดวางจ่ายไฟฟ้า และเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า

วันที่ 8 พฤษภาคม 2569

Session 3 ระบบสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าสำหรับสถานที่ต่างๆ และผลตอบแทนการลงทุน

- 08.45 – 09.30 น. ● การออกแบบและติดตั้งระบบสถานีชาร์จรถ EV สำหรับที่อยู่อาศัย: บ้าน คอนโดมิเนียม
- 09.30 – 10.30 น. ● การออกแบบและติดตั้งระบบสถานีชาร์จรถ EV สำหรับสถานที่สาธารณะ: ลานจอดรถสำนักงาน ห้างสรรพสินค้า โรงแรม และสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- 10.30 – 10.45 น. ● พักรับประทานอาหารว่าง
- 10.45 – 11.45 น. ● การออกแบบและติดตั้งระบบสถานีชาร์จรถ EV สำหรับอู่รถหรือสถานีบริการ (Depot Charging)
- 11.45 – 12.30 น. ● การประเมินผลตอบแทนการลงทุน (ROI) สถานีชาร์จรถ EV
- 12.30 – 13.30 น. ● พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.30 – 14.30 น. ● การออกแบบและติดตั้งระบบสถานีชาร์จรถ EV ร่วมกับระบบโซลาร์เซลล์ (Solar Powered EV Charging Station) และการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน (ROI)
- 14.30 – 15.30 น. ● การบูรณาการเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligent) ร่วมกับโครงข่ายสถานีชาร์จรถ EV อัจฉริยะ (Smart EV Charging Station Networks) เพื่อเพิ่มคุณค่าและประสิทธิภาพงานปฏิบัติการ (Operation) งานบริการ (Services) และค่าใช้จ่าย (Cost Reduction)

15.30 – 15.45 น. ● พักรับประทานอาหารว่าง

Session 4 การทดสอบโครงสร้างพื้นฐานระบบสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

- 15.45 – 17.00 น. ● การทดสอบโครงสร้างพื้นฐานระบบสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อความปลอดภัยต่อการใช้งาน:
 - มาตรฐานสำหรับการทดสอบ
 - การทดสอบในห้องปฏิบัติการ
 - การทดสอบ ณ สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า
 - ปิดการสัมมนา

วิทยากร

- **เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทศนานุตรียะ**
PEN Academy Secretary
- **คุณธนิชฐ์ เมนะเนตร**
ผู้เชี่ยวชาญพิเศษงานโครงสร้างพื้นฐานระบบสถานีชาร์จยานยนต์ไฟฟ้า
- **คุณไพบุลย์ ไตรตั้งวงค์**
ผู้เชี่ยวชาญพิเศษงานทดสอบโครงสร้างพื้นฐานระบบสถานีชาร์จยานยนต์ไฟฟ้า



โครงสร้างพื้นฐานระบบสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ: การออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ ใช้งาน และบำรุงรักษา

Smart Electric Vehicle Charging Station System Infrastructure:
Design, Installation, Testing, Operation, and Maintenance

วันที่ 7 - 8 พฤษภาคม 2569

ห้องบลูโดมอน ชั้น 1 โรงแรม ดี เอ็มเมอร์ลด์ ถ.รัชดาภิเษก

มีสิทธิ์ยื่นขอรับหน่วยพัฒนาความรู้ (PDU) จากสภาวิศวกร จำนวน 13.5 PDU

***ระบุเลขประจำตัวผู้เสียภาษีและสถานประกอบการ เนื่องจากเป็นข้อมูลสำคัญใช้ระบุออกใบเสร็จ

หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษี 13 หลัก

สำนักงานใหญ่ สาขาที่

- ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง อายุ ปี
ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ)
ชื่อบริษัท / หน่วยงาน
ที่อยู่
โทร. แฟกซ์ e-Mail :
- ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง อายุ ปี
ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ)
ชื่อบริษัท / หน่วยงาน
ที่อยู่
โทร. แฟกซ์ e-Mail :

ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนสัมมนา

ท่านละ 9,000 บาท + VAT 630 = 9,630 บาท

- อัตราค่าธรรมเนียมค่าเอกสารอาหารกลางวัน และอาหารว่าง และสามารถหักภาษี ณ ที่จ่ายได้ 3%
- ค่าสัมมนาสามารถลดหย่อนจ่ายได้ 200%
- กรุณาชำระเงินภายใน 5 วัน นับจากวันที่ลงทะเบียน

การชำระเงิน

- โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ชื่อบัญชี "บริษัท เพาเวอร์ เอ็นเนอร์จี้ เน็ทเวิร์ค จำกัด"
- ธนาคารกรุงไทย สาขาซอยอารีย์ บัญชีเลขที่ 172-0-26410-4

กรุณาส่งพร้อมสำเนาใบโอนที่
email: penthailand2016@gmail.com

หากผู้สัมมนาต้องการให้จัดอาหารพิเศษ เช่น มังสวิรัต หรืออาหารฮาลาล กรุณาแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนจัดงาน ไม่น้อยกว่า 7 วัน ได้ที่คุณสาริณี โทร. 09-4871-4422 หรือที่ penthailand2016@gmail.com

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และสำรองที่นั่งได้ที่ บริษัท เพาเวอร์ เอ็นเนอร์จี้ เน็ทเวิร์ค จำกัด (ผู้ได้รับการมอบหมายจากสถาบันในการดำเนินการรับลงทะเบียน รับชำระค่าลงทะเบียน และออกใบเสร็จรับเงิน)

154 ซอยลาดพร้าว 115 (สถานดินเวศ) ถนนลาดพร้าว แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
เลขที่ผู้เสียภาษีอากร 0-1055-59086-76-1 (สำนักงานใหญ่) ติดต่อ คุณสาริณี สาณะเสน โทร. 094-871-4422, แฟกซ์ 0-2734-1089