

Grid Modernization and Smart Grid

โครงข่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับ ความเป็นกลางทางคาร์บอน: เทคโนโลยี การออกแบบ หลักการทำงาน โมเดลธุรกิจ และการใช้งานจริง

(Grid Modernization and Smart Grid for
Supporting Carbon Neutrality:
Technologies, Design, Operation, Business
Models and Real Implementations)



วันที่จัดสัมมนา

15 – 17
มิถุนายน 2565



สถานที่จัดสัมมนา

ห้องเพชรชมพู ชั้น 3
โรงแรม ดิ เอเมอรัลด์ ถ.รัชดาภิเษก



New Normal's Standard ✓

ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.pen-th.com

หมายเหตุ: วิทยาการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

บริหารงานสัมมนาโดย

power-energy network
POWER ENERGY NETWORK CO., LTD.

หลักการและเหตุผล

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความมั่นคงทางด้านพลังงานได้จัดกระแสดังเป็นประเด็นหลักขึ้นมาในหลายๆ ประเทศทั่วโลก สำหรับประเทศไทยจากการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (COP26) รัฐบาลได้ร่วมประกาศเจตนารมณ์ว่าจะบรรลุ “ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality)” ในปี ค.ศ. 2050 และบรรลุการเป็นประเทศ Net Zero Emission ในปี ค.ศ. 2065 ซึ่งการจะประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านไปสู่ประเทศเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ และมีความมั่นคงทางด้านพลังงานได้นั้น จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ตั้งแต่การจัดหา จัดส่งและจำหน่าย ตลอดจนไปถึงการใช้พลังงานของประชาชนทั้งห่วงโซ่อุปทานและห่วงโซ่คุณค่า

การพัฒนาาระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ทันสมัยและโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะเป็นส่วนสำคัญในการส่งและจ่ายไฟฟ้าคาร์บอนต่ำให้มีประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้มากกว่า โครงข่ายไฟฟ้าดังกล่าวยังสามารถบูรณาการแหล่งพลังงานแบบกระจายตัว เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียน เพิ่มการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า และเพิ่มการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งเพิ่มความสามารถให้ผู้ใช้ไฟฟ้าบริหารจัดการพลังงาน ลดการใช้พลังงาน และลดค่าใช้จ่ายลงได้

PEN Academy ได้เล็งเห็นถึงประโยชน์และความสำคัญของโครงข่ายไฟฟ้าที่ทันสมัยและโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะต่อการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมความเป็นกลางทางคาร์บอน และการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้เป็นไปอย่างยั่งยืน จึงจัดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง “Grid Modernization and Smart Grid โครงข่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับความเป็นกลางทางคาร์บอน: เทคโนโลยี การออกแบบ หลักการทำงาน โมเดลธุรกิจ และการใช้งานจริง (Grid Modernization and Smart Grid for Supporting Carbon Neutrality: Technologies, Design, Operation, Business Models and Real Implementations)” โดยทีมวิทยากรเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในการวิจัย พัฒนา และปฏิบัติงานจริงกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ทันสมัย โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระบบผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานแบบกระจายตัว และเทคโนโลยีดิจิทัลมายาวนาน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเทคโนโลยีที่ล้ำยุคต่างๆ เพื่อรองรับกิจกรรมที่มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนของประเทศ โดยการเพิ่มสมรรถนะระบบไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพ คุณภาพ เสถียรภาพ ความเชื่อถือได้ และความยืดหยุ่นสูงขึ้น มีความสามารถรองรับการเชื่อมโยงแหล่งผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนได้เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งมีการนำข้อมูลปริมาณมากที่เกิดขึ้นมาวิเคราะห์แล้วนำมาใช้ประโยชน์ในงานปฏิบัติการ งานบริการ และบริหารจัดการพลังงาน ส่งผลให้ลดค่าใช้จ่ายทางด้านการใช้พลังงานลงในทุกภาคส่วน รวมถึงการสร้างแนวคิดการพัฒนาโมเดลธุรกิจใหม่ๆ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในกิจการไฟฟ้าและพลังงาน นอกจากนี้สามารถใช้โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำหรับอำนวยความสะดวกต่อการใช้รถยนต์ไฟฟ้า สร้างรายได้เสริมให้ผู้ใช้ไฟฟ้าและเจ้าของรถยนต์ไฟฟ้า และลดผลกระทบจากฝุ่น PM 2.5 อีกด้วย

กลุ่มเป้าหมาย

1. ผู้บริหาร วิศวกร และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมและธุรกิจไฟฟ้าและพลังงาน
2. ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่กำหนดนโยบายกิจการไฟฟ้าและพลังงาน
3. ผู้ผลิตและผู้ให้บริการเทคโนโลยี ระบบไฟฟ้า สารสนเทศและระบบสื่อสารและเทคโนโลยีฟลิคโอมที่เกี่ยวข้อง
4. ที่ปรึกษา ผู้ออกแบบ และบริษัทก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้า
5. อาจารย์ นักวิจัย ผู้ประกอบการ และนักลงทุนในกิจการไฟฟ้าและพลังงาน และผู้ที่สนใจทั่วไป

กำหนดการสัมมนา

วันที่ 15 มิถุนายน 2565

- 08:00 – 08:30 น. • ลงทะเบียน
- 08:30 – 08:45 น. • พิธีเปิดและประธานกล่าวเปิดการสัมมนา
โดย คุณสมชาย ไรจน์รุ่งวศินกุล อดีตผู้อำนวยการ
การไฟฟ้านครหลวง President, PEN Academy
- ดำเนินการสัมมนาโดย • Session Chairman
เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทัศนานุตริยะ
Secretary, PEN Academy

Session 1

เทคโนโลยีโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะและ ความเป็นกลางทางคาร์บอน

- 08.45 – 10.15 น. • เทคโนโลยี มุมมอง และการปฏิบัติเพื่อบรรลุ
ความสำเร็จความเป็นกลางทางคาร์บอน:
• Renewable Energy • Carbon Capture
Utilization and Storage
โดย คุณเกียรติศักดิ์ กอบกาญจนการ กรรมการ
บริษัท กรีนเอ็นเนอร์ยี เน็ทเวอร์ค จำกัด
- 10.15 – 10.30 น. • พักรับประทานอาหารว่าง
- 10.30 – 12.30 น. • การออกแบบสถาปัตยกรรมและการบูรณาการ
เทคโนโลยีระบบไฟฟ้าร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
ระบบสื่อสาร และนวัตกรรม สำหรับพัฒนาโครงสร้าง
หลักของ Grid Modernization และ Smart Grid
โดย เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทัศนานุตริยะ
Secretary, PEN Academy
- 12.30 – 13.30 น. • พักรับประทานอาหารกลางวัน

Session 2

Workshop: เทคโนโลยีดิจิทัลกับ โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ

- 13.30 – 17.00 น. • การออกแบบและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับ
Grid Modernization และ Smart Grid:
• 5G Connectivity • Internet of Things (IoT)
• Big Data Analytics • Artificial Intelligence (AI)
• Blockchain • Drone • ความมั่นคงปลอดภัย
ทางไซเบอร์ (Cyber Security)
- **ภาคปฏิบัติ:**
การใช้ Drone ปฏิบัติการในโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ
โดย พลอากาศโท ผศ. ดร.พารณ สงวนโคทัย
หัวหน้าโครงการดาวเทียมขนาดเล็ก Thai IoT
กระทรวงกลาโหม และ Vice President,
PEN Academy



กำหนดการสัมมนา

วันที่ 16 มิถุนายน 2565

Session 3 โครงข่ายระบบส่งไฟฟ้าอัจฉริยะ

08.45 – 10.00 น. • การออกแบบและปฏิบัติการของระบบ PMUs (Phasor Measurement Units) เพื่อเฝ้าตรวจการรบกวน และรักษาเสถียรภาพของระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ โดย **ผศ. ดร.คมสันต์ หงษ์สมบัติ** ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

10.00 – 10.15 น. • พักรับประทานอาหารว่าง

10.15 – 12.00 น. • เทคนิคและการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ในโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อความยืดหยุ่นต่อความผันผวนของแหล่งผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน และรักษาเสถียรภาพของระบบไฟฟ้า

- FACTS (Flexible AC Transmission System)

- Grid Scale Battery Energy Storage System

โดย **ผศ. ดร.คมสันต์ หงษ์สมบัติ**

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

12.00 – 13.00 น. • พักรับประทานอาหารกลางวัน

Session 4 โครงข่ายระบบจำหน่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ

13.00 – 14.30 น. • การออกแบบและบูรณาการเทคโนโลยี OT/IT สำหรับสร้างระบบ Distribution Automation เพื่อปรับปรุงความเชื่อถือได้ คุณภาพ ประสิทธิภาพ สมรรถนะ และรองรับการเพิ่มขึ้นของระบบผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานแบบกระจายตัวในระบบจำหน่ายไฟฟ้า โดย **เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทักษานุนทรีย์** Secretary, PEN Academy

14.30 – 14.45 น. • พักรับประทานอาหารว่าง

14.45 – 17.00 น. • โครงสร้างพื้นฐานเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าอัจฉริยะ (Advanced Metering Infrastructure: AMI) และการบูรณาการเทคโนโลยีสำหรับสร้างอาคารและบ้านอัจฉริยะ (Smart Building and Smart Home)

- Smart Meters, Data Communication, Cloud System
- Smart Sensors, IoTs, Automation System

โดย **คุณพิชิต จินตโกศลวิทย์** ผู้เชี่ยวชาญพิเศษระบบอัตโนมัติและเทคโนโลยีดิจิทัล

วันที่ 17 มิถุนายน 2565

Session 5 พลังงานหมุนเวียน แบตเตอรี่สะสม พลังงาน ยานยนต์ไฟฟ้า และการมีส่วนร่วมของผูู้ใช้ไฟฟ้า

08.45 – 12.00 น. • การส่งเสริมและมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนของประเทศกับโมเดลธุรกิจใหม่ เพื่อเปิดโอกาสสำหรับการสร้างรายได้ให้ผู้เช่าไฟฟ้าและเจ้าของรถยนต์ไฟฟ้าภายใต้สถานะแวดล้อมของ Grid Modernization และ Smart Grid

- Demand Response Program

- Solar PV and Battery Storage with Energy Trading
- Smart Electric Vehicle Charging Station

- Vehicle-to-Grid (V2G) and Vehicle-to-Home (V2H)

- Virtual Power Plant (VPP)

โดย **เรืออากาศตรี ดร.โตศักดิ์ ทักษานุนทรีย์**

Secretary, PEN Academy

12.00 – 13.00 น. • พักรับประทานอาหารกลางวัน

Session 6 โครงข่ายไฟฟ้าและพลังงานอัจฉริยะที่นำมาสู่การใช้ยานยนต์ไฟฟ้า

13.00 – 14.30 น. • โครงสร้างพื้นฐานสถานีอัดประจุรถยนต์ไฟฟ้า (EV Charging Station Infrastructure)

เพื่อรองรับการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าในเชิงธุรกิจ

- การออกแบบ ก่อสร้าง และติดตั้ง

(งานไฟฟ้าและงานโยธา)

- การศึกษาความคุ้มค่าการลงทุนสำหรับผู้ประกอบการและผู้ให้บริการ

โดย **คุณนิธิ อาจองค์** ผู้เชี่ยวชาญพิเศษงานออกแบบก่อสร้าง ติดตั้ง อุปกรณ์สถานีไฟฟ้าย่อย และระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน

14.30 – 14.45 น. • พักรับประทานอาหารว่าง

14.45 – 16.45 น. • ประสิทธิภาพการออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง และลงทุนโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน แบตเตอรี่สะสมพลังงาน และระบบบริหารจัดการพลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy Platform) สำหรับ

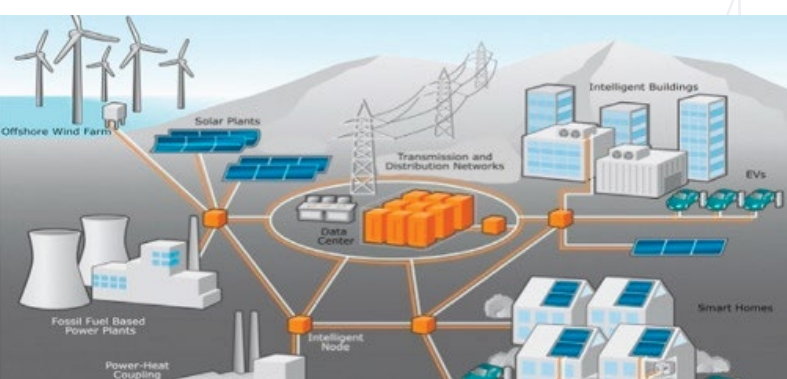
- Industry & Commercial (I&C)

- Microgrid
- Smart City

- ภาคปฏิบัติ:

สาธิตการทำงานของระบบบริหารจัดการพลังงานอัจฉริยะแบบเรียลไทม์ โดย **คุณคมสัน คักศรีวัฒนา** ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ผลิตไฟฟ้าและพลังงานร่วม จำกัด

16.45 น. • ปิดการสัมมนา



Grid Modernization and Smart Grid โครงข่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับความเป็นกลางทางคาร์บอน: เทคโนโลยี การออกแบบ หลักการทำงาน โมเดลธุรกิจ และการใช้งานจริง

(Grid Modernization and Smart Grid for Supporting Carbon Neutrality:
Technologies, Design, Operation, Business Models and Real Implementations)

วันที่ 15 – 17 มิถุนายน 2565

ห้องเพชรชมพู ชั้น 3 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์ลด์ อ.รัชดาภิเษก

***ระบุเลขประจำตัวผู้เสียภาษีและสถานประกอบการ เนื่องจากเป็นข้อมูลสำคัญใช้ระบุออกใบเสร็จ

หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษี 13 หลัก

☐ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขาที่

1. ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง อายุ ปี

ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ)

ชื่อบริษัท / หน่วยงาน

ที่อยู่

โทร. แฟกซ์ e-Mail :

2. ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง อายุ ปี

ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ)

ชื่อบริษัท / หน่วยงาน

ที่อยู่

โทร. แฟกซ์ e-Mail :

ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนสัมมนา

ท่านละ 12,000 บาท + VAT 840 = 12,840 บาท

- อัตราค่าธรรมเนียมเอกสารอาหารกลางวัน และอาหารว่าง และสามารถหักภาษี ณ ที่จ่ายได้ 3%
- ค่าสัมมนาสามารถลงรายจ่ายได้ 200%
- กรุณาชำระเงินภายใน 5 วัน นับจากวันที่ลงทะเบียน

การชำระเงิน

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

กรุณาส่งพร้อมสำเนาใบโอนที่
email: penthailand2016@gmail.com

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

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และสำรองที่นั่งได้ที่ บริษัท เพาเวอร์ เอ็นเนอร์จี้ เน็ตเวิร์ค 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

Email penthailand2016@gmail.com

ลงทะเบียน Online www.pen-th.com