IEEE PES
Power & Energy Society®
Thailand Chapter

คณะวิศวกรรมศาสตร์
เลขที่ 7918/66
วันที่ 24/11/66
เวลา 13:11

ที่ IEEE PES: Underground Cable System 2024

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอเชิญร่วมการสัมมนาเชิงวิชาการ เรื่อง **"ระบบไฟฟ้าและสื่อสารเคเบิลใต้ดิน สำหรับโครงการพัฒนาในเมืองหลวงและเมืองใหญ่: โครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี การออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ ปฏิบัติการ และบำรุงรักษา"**

เรียน **กรรมการผู้จัดการ**

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดและกำหนดการงานสัมมนาเชิงวิชาการ

ระบบเคเบิลใต้ดิน (Underground Cable System) ถูกนำมาใช้งานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจ่ายไฟฟ้า ปรับปรุงภูมิทัศน์ของพื้นที่จ่ายไฟฟ้าและลดอุบัติภัยจากไฟฟ้าต่อชีวิตและทรัพย์สินที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวสายไฟฟ้าและให้สวยงามเป็นระเบียบ ระบบเคเบิลใต้ดินจึงถูกนำมาติดตั้งเพื่อจ่ายไฟฟ้าสำหรับพื้นที่ศูนย์กลางเมืองและธุรกิจขนาดใหญ่ พื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านเทคโนโลยีระดับสูง พื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจการท่องเที่ยว พื้นที่ที่มีความสวยงามหรือมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ และเป็นพื้นที่พัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยแห่งใหม่ เพื่อสนองตอบความต้องการข้างต้น แม้จะเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า ระบบเคเบิลใต้ดินสามารถให้ความเชื่อถือได้ในการจ่ายไฟฟ้าได้ดีกว่าระบบสายไฟฟ้าบนอากาศ (Overhead Lines System) เนื่องจากมีฉนวนที่แข็งแรง ทั้งถูกฝังไว้ใต้ดินอย่างมิดชิด มีการป้องกันอย่างหนาแน่น ไม่ได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น สภาพภูมิอากาศ อุบัติเหตุรถชนเสาไฟฟ้า การสัมผัสจากต้นไม้ สัตว์ หรือคน เป็นต้น แต่หากวิเคราะห์ลึกลงไปในแง่ของจำนวนครั้งเฉลี่ยไฟฟ้าดับ (SAIFI) หรือระยะเวลาเฉลี่ยไฟฟ้าดับ (SAIDI) แล้วจะพบว่าระบบเคเบิลใต้ดินจะมีค่า SAIFI น้อยกว่า แต่กลับมี SAIDI มากกว่า เนื่องจากถ้าเกิดเหตุชำรุดกับสายเคเบิลใต้ดินแล้ว จะต้องใช้เวลาในการซ่อมแซมแก้ไขนานกว่าระบบสายไฟฟ้าแบบอากาศมาก อีกทั้งสายไฟฟ้าใต้ดินจะมีอายุการใช้งานสั้นกว่าสายไฟฟ้าอากาศ ดังนั้นเพื่อรับประกันผลการใช้งานระบบสายเคเบิลใต้ดินให้ได้อย่างมีคุณภาพ เชื่อถือได้ ปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จึงต้องอาศัยการวางแผน ออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง บำรุงรักษา ใช้งาน และทดสอบอย่างถูกต้องและเหมาะสม

สมาคมไฟฟ้าและพลังงานไอทริปเปิลอี (ประเทศไทย) ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญ จึงได้จัดให้มีการสัมมนาเชิงวิชาการ เรื่อง **"ระบบไฟฟ้าและสื่อสารเคเบิลใต้ดิน สำหรับโครงการพัฒนาในเมืองหลวงและเมืองใหญ่: โครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี การออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ ปฏิบัติการ และบำรุงรักษา-พร้อมเยี่ยมชม โครงการอุโมงค์สายส่ง-สายป้อน (Outgoing) สถานีต้นทางชิดลม ณ การไฟฟ้านครหลวง เพลินจิต"** ระหว่างวันที่ 22-25 มกราคม 2567 เวลา 08.30-16.30 น. ณ โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพฯ โดยการสนับสนุนวิชาการจาก กฟผ. กฟภ. กฟน. บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ ผู้ออกแบบ ผู้รับเหมา และผู้ผลิต บริษัทผู้ประกอบการ และสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ในงานภาคปฏิบัติโดยตรง

โอกาสนี้ IEEE Power & Energy Society - Thailand จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านหรือผู้แทนจากหน่วยงาน องค์กรของท่านเข้าร่วมการสัมมนาเชิงวิชาการตามวัน-เวลา และสถานที่ดังกล่าว **โดยมีค่าใช้จ่ายสำหรับสมาชิก IEEE เป็นเงินท่านละ 9,630 บาท บุคลากรจากหน่วยงานราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ มหาวิทยาลัย เป็นเงินท่านละ 10,165 บาท และสำหรับบริษัท โรงงาน บุคคลทั่วไป เป็นเงินท่านละ 11,235 บาท (อัตรานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว) พร้อมอาหารกลางวัน และเอกสารประกอบการสัมมนา** ดังรายละเอียดตามเอกสารแนบ

อนึ่ง การดำเนินการจัดงานสัมมนาเชิงวิชาการดังกล่าว **IEEE Power & Energy Society (Thailand)** ได้มอบหมายให้ **บริษัท เทคโนโลยี มีเดีย จำกัด** เป็นผู้ดำเนินการจัดงานในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ประดิษฐพงษ์ สุขสิริถาวรกุล)
**Secretary, IEEE Power & Energy Society (Thailand)**

**ข้อมูลเกี่ยวกับ สมาคมไฟฟ้าและพลังงานไอทริปเปิลอี (ประเทศไทย)**

สมาคมไฟฟ้าและพลังงานไอทริปเปิลอี (ประเทศไทย) เรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า "IEEE Power & Energy Society - Thailand (IEEE PES – Thailand)" สาขาประเทศไทย เป็น Chapter ของ IEEE ซึ่งเป็นสมาคมที่ทั้งเก่าแก่และใหญ่ที่สุดในโลก เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและพลังงานแก่ผู้บริหาร พนักงาน เจ้าหน้าที่ ทั้งในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ เอกชน ประชาชน นิสิต นักศึกษา ผู้สนใจ ในด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและพลังงาน

IEEE Power & Energy Society (Thailand) (IEEE PES – Thailand) ทำหน้าที่จัดสัมมนา การบรรยายทางวิชาการและสนับสนุนกิจกรรมของ IEEE ในด้านเทคนิค (Professional Activity) และด้านการศึกษา (Educational Activity) และเชิญผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ รวมทั้ง IEEE PES Distinguished Lecturer มาถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ให้กับสมาชิกและผู้สนใจในด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและพลังงาน

ปัจจุบันมี คุณวิลาส เฉลยสัตย์ เป็นนายกสมาคม ฯ Chairman, IEEE Power & Energy Society (Thailand)

IEEE PES
Power & Energy Society®
Thailand Chapter

**สำนักงานประสานงาน IEEE PES - Thailand บริษัท เทคโนโลยี มีเดีย จำกัด**
เลขที่ 471/3-4 อาคารพญาไท เพลส ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ โทร. 0-2354-5333 ต่อ 500/503 แฟกซ์ 0-2354-5322
e-Mail : seminar@greennetworkseminar.com

IEEE Power & Energy Series:
**Power Engineering & Infrastructure**

IEEE PES Power & Energy Society® Thailand Chapter

IEEE THAILAND SECTION

ขอเชิญเข้าร่วมงานสัมมนาเชิงวิชาการ

# ระบบไฟฟ้าและสื่อสารเคเบิลใต้ดิน สำหรับโครงการพัฒนาในเมืองหลวงและเมืองใหญ่: โครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี การออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ ปฏิบัติการ และบำรุงรักษา

(Underground Power and Communication Cable Systems for Development Projects in the Capital and Large Cities: Infrastructure, Technologies, Design, Installation, Testing, Operation and Maintenance)

## วันที่ 22 – 24 มกราคม 2567

ณ ห้องกมลทิพย์ โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพฯ

"พร้อมเยี่ยมชม"

โครงการอุโมงค์สายส่ง-สายป้อน (Outgoing)
สถานีต้นทางชิดลม ณ การไฟฟ้านครหลวง เพลินจิต

## วันที่ 25 มกราคม 2567

สนับสนุนโดย : กฟผ. การไฟฟ้านครหลวง PEA ptt Group

บริหารงานสัมมนาโดย : TECHNOLOGY MEDIA

www.greennetworkseminar.com/ug

## หลักการและเหตุผล

ระบบเคเบิลใต้ดิน (Underground Cable System) ถูกนำมาใช้งานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจ่ายไฟฟ้า ปรับปรุงภูมิทัศน์ของพื้นที่จ่ายไฟฟ้าและลดอุบัติภัยจากไฟฟ้าต่อชีวิตและทรัพย์สินที่อยู่บริเวณใกล้เคียง แนวสายไฟฟ้าและให้สวยงามเป็นระเบียบ ระบบเคเบิลใต้ดินจึงถูกนำมาติดตั้งเพื่อจ่ายไฟฟ้าสำหรับพื้นที่ศูนย์กลางเมืองและธุรกิจขนาดใหญ่ พื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านเทคโนโลยีระดับสูง พื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจการท่องเที่ยว พื้นที่ที่มีความสวยงามหรือมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ และเป็นพื้นที่พัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยแห่งใหม่ เพื่อสนองตอบความต้องการข้างต้น แม้จะเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า ระบบเคเบิลใต้ดินสามารถให้ความเชื่อถือได้ในการจ่ายไฟฟ้าได้ดีกว่าระบบสายไฟฟ้าบนอากาศ (Overhead Lines System) เนื่องจากมีฉนวนที่แข็งแรง ทั้งถูกฝังไว้ใต้ดินอย่างมิดชิด มีการป้องกันอย่างหนาแน่น ไม่ได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น สภาพภูมิอากาศ อุบัติเหตุรถชนเสาไฟฟ้า การสัมผัสจากต้นไม้ สัตว์ หรือคน เป็นต้น แต่หากวิเคราะห์ลึกลงไปในแง่ของจำนวนครั้งเฉลี่ยไฟฟ้าดับ (SAIFI) หรือระยะเวลาเฉลี่ยไฟฟ้าดับ (SAIDI) แล้วจะพบว่าระบบเคเบิลใต้ดินจะมีค่า SAIFI น้อยกว่า แต่กลับมี SAIDI มากกว่า เนื่องจากถ้าเกิดเหตุชำรุดกับสายเคเบิลใต้ดินแล้ว จะต้องใช้เวลาในการซ่อมแซมแก้ไขนานกว่าระบบสายไฟฟ้าแบบอากาศมาก อีกทั้งสายไฟฟ้าใต้ดินจะมีอายุการใช้งานสั้นกว่าสายไฟฟ้าอากาศ ดังนั้นเพื่อรับประกันผลการใช้งานระบบสายเคเบิลใต้ดินให้ได้อย่างมีคุณภาพ เชื่อถือได้ ปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จึงต้องอาศัยการวางแผน ออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง บำรุงรักษา ใช้งาน และทดสอบอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการนำระบบเคเบิลใต้ดินมาใช้มากขึ้น ดังจะเห็นได้จากการที่รัฐบาลได้อนุมัติเงินลงทุนเพื่อให้การไฟฟ้านครหลวงนำสายไฟฟ้าลงใต้ดินในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อรองรับการเป็นมหานครแห่งอาเซียน และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคนำสายไฟฟ้าลงใต้ดินสำหรับหัวเมืองใหญ่ต่างๆ ในพื้นที่ต่างจังหวัด ประกอบด้วยพื้นที่ดำเนินการทั้งหมด 16 จังหวัด ครอบคลุมพื้นที่ 12 เขต ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้แก่ เชียงใหม่ พิษณุโลก นครสวรรค์ อุดรธานี มุกดาหาร นครราชสีมา ขอนแก่น นครพนม พระนครศรีอยุธยา ชลบุรี ฉะเชิงเทรา นครปฐม เพชรบุรี ภูเก็ต นครศรีธรรมราช และสงขลา เป็นต้น ขณะเดียวกันผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนหลายรายก็มีการเชื่อมต่อระบบสายไฟฟ้าใต้ดินจากโรงไฟฟ้าของตนเองไปยังลูกค้าที่รับไฟตรงในเขตนิคมอุตสาหกรรม เพื่อรับประกันความเชื่อถือได้ในการจ่ายไฟฟ้า ส่วนโรงไฟฟ้าประเภทพลังงานหมุนเวียน เช่น Solar Farm หรือ Wind Farm รวมทั้งหมู่บ้านจัดสรรที่ต้องการทัศนียภาพที่สวยงาม ก็มีการติดตั้งระบบสายเคเบิลใต้ดินเป็นจำนวนมากเช่นเดียวกัน

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ทักษะที่เหมาะสมต่อการบริหารสินทรัพย์ระบบสายเคเบิลใต้ดิน ทั้งด้านการวางแผน ออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้งใช้งานและบำรุงรักษาและทดสอบ ขาดเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสำหรับการทำงาน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการพัฒนาให้ได้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสมในจำนวนที่เพียงพอต่อภารกิจดังกล่าวข้างต้น

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานของระบบไฟฟ้าและสื่อสารเคเบิลใต้ดิน เทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐาน แก่ผู้ให้บริการออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ ปฏิบัติการ และบำรุงรักษา ตลอดจนวิศวกรและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง
2. เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนการบริหารสินทรัพย์ของระบบเคเบิลใต้ดิน ให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
3. เพื่อเปิดโอกาสให้ปรึกษาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้เข้าสัมมนาทุกคนกับผู้เชี่ยวชาญโดยตรง และทราบถึงความคืบหน้าและรายละเอียดของโครงการต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าและสื่อสารเคเบิลใต้ดิน

## กลุ่มเป้าหมาย

1. ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน ผู้ประสานงานโครงการ ผู้รับเหมา วิศวกร ช่างเทคนิค และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าและสื่อสารเคเบิลใต้ดิน
2. บุคลากรจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง และบุคคลทั่วไปที่สนใจ

สมาคมไฟฟ้าและพลังงานโอทริปเปิลอี (ประเทศไทย) ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญจึงได้จัดให้มีการสัมมนาเชิงวิชาการเรื่อง **"ระบบไฟฟ้าและสื่อสารเคเบิลใต้ดิน สำหรับโครงการพัฒนาในเมืองหลวงและเมืองใหญ่: โครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี การออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ ปฏิบัติการ และบำรุงรักษา-พร้อมเยี่ยมชม โครงการอุโมงค์สายส่ง-สายป้อน (Outgoing) สถานีต้นทางชิดลม ณ การไฟฟ้านครหลวง เพลินจิต"** โดยการสนับสนุนวิชาการจาก กฟผ. กฟภ. กฟน. บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ ผู้ออกแบบ ผู้รับเหมา และผู้ผลิต บริษัทผู้ประกอบการและสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ในงานภาคปฏิบัติโดยตรง

**โปรแกรมการสัมมนาเชิงวิชาการ ระบบไฟฟ้าและสื่อสารเคเบิลใต้ดิน สำหรับโครงการพัฒนาในเมืองหลวงและเมืองใหญ่: โครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี การออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ ปฏิบัติการ และบำรุงรักษา**

## วันจันทร์ที่ 22 มกราคม 2567

| | |
|---|---|
| 08.00 - 08.30 น. | ลงทะเบียน |
| 08.30 - 08.45 น. | พิธีเปิด<br>โดย **คุณสมชาย หอมกลิ่นแก้ว** รองผู้ว่าการวางแผนและนวัตกรรมระบบไฟฟ้า<br>และ Senior Vice Chairman, IEEE Power & Energy Society (Thailand) |
| คำเนินการสัมมนา | โดย Session Chairman - **ดร.อัศวิน ราชกรม** ผู้อำนวยการฝ่ายก่อสร้าง การไฟฟ้านครหลวง<br>และกรรมการ IEEE Power & Energy Society (Thailand) |
| **Session 1** | **นโยบายและแผนงานโครงการระบบไฟฟ้าและสื่อสารเคเบิลใต้ดินในประเทศไทย** |
| 08.45 - 09.30 น. | นโยบายและแผนงานโครงการระบบเคเบิลใต้ดิน สำหรับโครงการพัฒนาในเมืองหลวงและปริมณฑล<br>โดย **คุณเรืองเดช เนตรระกาศ** ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารโครงการ การไฟฟ้านครหลวง |
| 09.30 - 10.15 น. | นโยบายและแผนงานโครงการระบบเคเบิลใต้ดิน สำหรับโครงการพัฒนาในเมืองใหญ่พื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจการท่องเที่ยว<br>และมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์<br>โดย **คุณทรงวุฒิ ขันดี** ผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค |
| 10.15 - 10.30 น. | พักรับประทานอาหารว่าง |
| 10.30 - 11.15 น. | นโยบายและแผนงานโครงการจัดระเบียบสายสื่อสารลงใต้ดิน ภายใต้การใช้งานโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมร่วมกัน (Infrastructure Sharing)<br>โดย **ดร.พีระ พัชรินทร์ศนะกุล** ผู้จัดการส่วนบริหารธุรกิจสื่อสารไร้สาย บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ |
| 11.15 - 12.00 น. | แนวคิดในการออกแบบและแผนงานโครงการก่อสร้างระบบจ่ายไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าใต้ดิน (Underground Substation)<br>กรณีศึกษาสถานีไฟฟ้าย่อยใต้ดินคลองเตย<br>โดย **ดร.อัศวิน ราชกรม** ผู้อำนวยการฝ่ายก่อสร้าง การไฟฟ้านครหลวง |
| 12.00 - 13.00 | พักรับประทานอาหารกลางวัน |
| **Session 2** | **รูปแบบการจ่ายไฟ เทคโนโลยีการก่อสร้าง ขั้นตอนและวิธีการสำรวจพื้นที่** |
| 13.00 - 13.45 น. | รูปแบบการจ่ายไฟของระบบเคเบิลใต้ดินแรงต่ำและแรงสูง (24 kV, 69 kV, 115 kV) ของการไฟฟ้านครหลวง<br>โดย **คุณทววรรธ จันทวิมล** วิศวกรไฟฟ้า 7 กองวางแผนระบบไฟฟ้า ฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้าและโครงข่ายอัจฉริยะ การไฟฟ้านครหลวง |
| 13.45 - 14.30 น. | รูปแบบการจ่ายไฟของระบบเคเบิลใต้ดินแรงต่ำและแรงสูง (22 kV, 33 kV, 115 kV) ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค<br>โดย **คุณสิริวิชช์ พรพันธ์วัชรเดช** รองผู้อำนวยการกองออกแบบสายส่งและระบบกักเก็บพลังงาน ฝ่ายวิศวกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค |
| 14.30 - 14.45 น. | พักรับประทานอาหารว่าง |
| 14.45 - 15.30 น. | รูปแบบและเทคโนโลยีการก่อสร้างงานโยธา แบบเปิดหน้าดินและไม่เปิดหน้าดิน<br>โดย **คุณสุขุม เรืองกฤษ** ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองโครงการบ่อพักและท่อร้อยสายใต้ดิน ฝ่ายบริหารโครงการ การไฟฟ้านครหลวง |
| 15.30 - 16.30 น. | การสำรวจงานและกำหนดรูปแบบวิธีการก่อสร้างเคเบิลใต้ดินที่เหมาะสม และการเลือกตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์<br>หม้อแปลงจำหน่าย Ring Main Unit (RMU) บ่อพักสาย และ Riser Pole และข้อแนะนำสำหรับการก่อสร้างระบบเคเบิลใต้ดิน สำหรับหมู่บ้านจัดสรร<br>โดย **คุณสิริวิชช์ พรพันธ์วัชรเดช** รองผู้อำนวยการกองออกแบบสายส่งและระบบกักเก็บพลังงาน ฝ่ายวิศวกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค |

*หมายเหตุ : วิทยากรและหัวข้อบรรยาย อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม*

## วันอังคารที่ 23 มกราคม 2567

**Session 3** **โครงสร้าง เทคโนโลยีของสาย หัวต่อ และหัวปลายสาย สวิตช์เกียร์ และหม้อแปลง สำหรับระบบเคเบิลใต้ดิน**

08.00 - 08.30 น. ลงทะเบียน

08.30 - 09.30 น. โครงสร้างและเทคโนโลยีของสายเคเบิลใต้ดิน (Underground Cable)
โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพันธ์ รังสีวิจิตรประภา** ศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

09.30 - 09.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

09.45 - 10.45 น. โครงสร้างและเทคโนโลยีของหัวต่อ (Joint) และหัวปลายสาย (Termination) สำหรับสายเคเบิลใต้ดิน
โดย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพันธ์ รังสีวิจิตรประภา** ศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

10.45 - 11.30 น. เทคโนโลยีของสวิตช์เกียร์ Unit Substation, Ring Main Unit (RMU) และแบบจุ่มน้ำได้ Submersible Switchgear
และ Submersible Transformer
โดย **คุณวรวิทย์ บินชาอิ๊ค** หัวหน้าแผนกพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพอุปกรณ์ กองวิศวกรรมไฟฟ้าและเครื่องกล การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

11.30 - 12.00 น. เทคโนโลยีและกรณีศึกษาการติดตั้งใช้งาน Submersible RMU and Transformer
โดย **คุณสุรเชษฐ์ นาแพง** ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองบริการงานก่อสร้าง ฝ่ายก่อสร้าง การไฟฟ้านครหลวง

12.00 - 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

**Session 4** **แนวคิดการออกแบบและการเลือกใช้ขนาดหม้อแปลง สาย ท่อ บ่อพักสายของระบบเคเบิลใต้ดิน**

13.00 - 13.45 น. การคำนวณโหลดจุดบริการลูกค้า ขนาดหม้อแปลง เลือกขนาดสาย แรงดันดูก จุดต่อลงดิน และตำแหน่งบ่อพักสาย พร้อมตัวอย่างกรณีศึกษา
โดย **คุณชญานิศ ค้นกุล** ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกออกแบบระบบส่งใต้ดินและใต้น้ำ ฝ่ายวิศวกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

13.45 — 14.30 น. การคำนวณแรงดึง แรงกด และรัศมีความโค้ง ของสายเคเบิลใต้ดิน พร้อมตัวอย่างกรณีศึกษา
โดย **รองศาสตราจารย์ ดร.ธนพงศ์ สุวรรณศรี** บัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์นานาชาติสิรินธรไทย-เยอรมัน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

14.30 - 15.00 น. พักรับประทานอาหารว่าง

15.00 - 15.45 น. การคำนวณพารามิเตอร์ทางไฟฟ้า แรงดันเหนี่ยวนำ การต่อเปลือก (Sheath Bonding) และพิกัดการจ่ายกระแสไฟฟ้า ในสายเคเบิลใต้ดิน
พร้อมตัวอย่างกรณีศึกษา
โดย **รองศาสตราจารย์ ดร.ธนพงศ์ สุวรรณศรี** บัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์นานาชาติสิรินธรไทย-เยอรมัน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

15.45 - 16.30 น. ตัวอย่างกรณีศึกษา การคำนวณแรงดันเหนี่ยวนำ (Sheath Voltage) โดยใช้โปรแกรม EMTP
โดย **คุณดนตร์ บุนนาค** รองผู้อำนวยการกองออกแบบสถานีไฟฟ้า ฝ่ายวิศวกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

## วันพุธที่ 24 มกราคม 2567

**Session 5** **การติดตั้งระบบสายเคเบิลใต้ดิน และความปลอดภัยในการทำงาน**

08.00 - 08.30 น. ลงทะเบียน

08.30 - 09.30 น. เทคนิคและวิธีการวางสายเคเบิลใต้ดิน ติดตั้งหัวต่อและหัวปลายสายเคเบิลใต้ดิน พร้อมตัวอย่างกรณีศึกษา
โดย **คุณสาธิต เจริญธรรม** ผู้อำนวยการกองติดตั้งอุปกรณ์และสายใต้ดิน ฝ่ายก่อสร้าง การไฟฟ้านครหลวง

09.30 - 10.15 น. ความปลอดภัยในการทำงานกับสายเคเบิลใต้ดิน พร้อมตัวอย่างกรณีศึกษา
โดย **คุณสาธิต เจริญธรรม** ผู้อำนวยการกองติดตั้งอุปกรณ์และสายใต้ดิน ฝ่ายก่อสร้าง การไฟฟ้านครหลวง

10.15 - 10.30 น. พักรับประทานอาหารว่าง

**Session 6** **เทคโนโลยีและมาตรฐานการทดสอบทางไฟฟ้า การเฝ้าระวัง และวิเคราะห์สมรรถภาพของระบบเคเบิลใต้ดิน**

10.30 - 11.15 น. เทคโนโลยีและมาตรฐานการทดสอบทางไฟฟ้า การเฝ้าระวัง และวิเคราะห์สมรรถภาพของระบบเคเบิลใต้ดิน พร้อมตัวอย่างกรณีศึกษา
โดย **คุณนพพร บุญเพียร** ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนา ฝ่ายวิจัยและนวัตกรรมระบบไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวง

11.15 - 12.00 น. เทคโนโลยีและมาตรฐานการตรวจวัด Tan $\delta$ สำหรับสายเคเบิลใต้ดิน
โดย **คุณปรีชพล เล่าชู** ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกสายใต้ดิน 2 ฝ่ายก่อสร้าง การไฟฟ้านครหลวง

12.00 - 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 - 13.45 น. เทคโนโลยีและมาตรฐานการตรวจวัดคิสชาร์จบางส่วน ในสายเคเบิลใต้ดิน
โดย **รองศาสตราจารย์ ดร.นรเศรษฐ พัฒนเดช** ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

13.45 - 14.30 น. ตัวอย่างกรณีศึกษา การทดสอบสายเคเบิลใต้ดิน Factory Acceptance Test และ On Site Testing
โดย **คุณชยพิชญ์ ชีช้าง** หัวหน้าแผนกสายใต้ดิน 2 ฝ่ายก่อสร้าง การไฟฟ้านครหลวง

14.30 - 14.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

**Session 7** **เทคโนโลยีการประเมินอายุการใช้งาน การเสื่อมสภาพของสาย การซ่อมและการบำรุงรักษาระบบเคเบิลใต้ดิน**

14.45 - 15.30 น. เทคโนโลยีและการประเมินอายุการใช้งาน การเสื่อมสภาพ (Ageing) ของสายเคเบิลใต้ดิน
โดย **ดร.สมยศ ค้นคิภัทรกุล** วิศวกรระดับ 8 ฝ่ายจัดการธุรกิจนวัตกรรม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

15.30 - 16.15 น. ตัวอย่างกรณีศึกษาของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค แนวทางการตรวจสอบ หาตำแหน่งฟอลต์ การซ่อมและบำรุงรักษา
โดย **คุณณัฐกร สุกระ** หัวหน้าแผนกจัดการงานบำรุงรักษาระบบเคเบิลใต้ดินและเคเบิลใต้น้ำ ฝ่ายบริหารจัดการสินทรัพย์ระบบไฟฟ้า
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

16.15 - 17.00 น. ตัวอย่างกรณีศึกษาของการไฟฟ้านครหลวง แนวทางการวิเคราะห์สาเหตุการชำรุดของสาย หัวต่อและหัวปลายสายเคเบิลใต้ดิน
การซ่อมและบำรุงรักษา
โดย **คุณวิรชัย เก่งตรง** หัวหน้าแผนกรักษาสายส่งใต้ดิน 1 ฝ่ายบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวง

## วันพฤหัสบดีที่ 25 มกราคม 2567

08.30 - 09.30 น. ลงทะเบียน

09.30 - 12.00 น. เยี่ยมชมโครงการอุโมงค์สายส่ง-สายป้อน (Outgoing) สถานีต้นทางชิดลม ณ การไฟฟ้านครหลวง เพลินจิต

*หมายเหตุ : วิทยากรและหัวข้อบรรยาย อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม*

รับจำนวนจำกัด

ใบตอบรับเข้าร่วมงานสัมมนาเชิงวิชาการ **ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร**

# เคเบิลใต้ดิน สำหรับโครงการพัฒนาในเมืองหลวงและเมืองใหญ่:

## โครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี การออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ ปฏิบัติการ และบำรุงรักษา

**(Underground Power and Communication Cable Systems for Development Projects in the Capital and Large Cities:** Infrastructure, Technologies, Design, Installation, Testing, Operation and Maintenance)

## วันที่ 22-25 มกราคม 2576 ณ ห้องกมลทิพย์ โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพฯ

****มีสิทธิ์รับหน่วยพัฒนาความรู้ (PDU) ตามที่สภาวิศวกรให้การรับรอง จำนวน 18 PDUs*

***ระบุเลขประจำตัวผู้เสียภาษีและสถานประกอบการ เนื่องจากเป็นข้อมูลสำคัญใช้ระบุออกใบเสร็จ

หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษี 13 หลัก ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

☐ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขาที่ .....

☐ IEEE ☐ PES Member No. ☐☐☐☐☐☐☐☐ เลขที่สมาชิกสภาวิศวกร ☐☐☐☐☐☐

1. ชื่อ - สกุล ..... ตำแหน่ง ..... อายุ ..... ปี

ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ) .....

ชื่อบริษัท / หน่วยงาน .....

ที่อยู่ .....

โทร. ..... แฟกซ์ ..... e-Mail : .....

☐ IEEE ☐ PES Member No. ☐☐☐☐☐☐☐☐ เลขที่สมาชิกสภาวิศวกร ☐☐☐☐☐☐

2. ชื่อ - สกุล ..... ตำแหน่ง ..... อายุ ..... ปี

ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ) .....

ชื่อบริษัท / หน่วยงาน .....

ที่อยู่ .....

โทร. ..... แฟกซ์ ..... e-Mail : .....

### ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนสัมมนา และเยี่ยมชมโครงการ

- สมาชิก IEEE ท่านละ 9,000 + Vat 630 = 9,630 บาท
- หน่วยงานราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และมหาวิทยาลัย ท่านละ 9,500 + Vat 665 = 10,165 บาท
- บริษัท โรงงาน และบุคคลทั่วไป ท่านละ 10,500 + Vat 735 = 11,235 บาท

(อัตรานี้รวมค่าเอกสาร อาหารกลางวันและ Coffee Break และสามารถหักภาษี ณ ที่จ่ายได้ 3%
.สำหรับนิติบุคคล ค่าสัมมนาสามารถลงรายจ่ายได้ 200%)

### การชำระเงิน

- โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ชื่อบัญชี "บริษัท เทคโนโลยี มีเดีย จำกัด"
  - ☐ ธนาคารกรุงเทพ สาขาสะพานพระปิ่นเกล้า เลขที่ 162-0-74737-6
  - ☐ ธนาคารกสิกรไทย สาขาบางยี่ขัน เลขที่ 047-2-56333-5

*** กรุณาส่งใบคอนรับ/สำเนาใบโอนเงินที่ e-Mail : seminar@greennetworkseminar.com

*กรุณาชำระเงินภายใน 5 วัน นับจากวันลงทะเบียน*

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และสำรองที่นั่งได้ที่ บริษัท เทคโนโลยี มีเดีย จำกัด
(ผู้ได้รับการมอบหมายจากสมาคมฯ ในการดำเนินการรับลงทะเบียน รับชำระค่าลงทะเบียน และออกใบเสร็จรับเงิน)
471/3-4 อาคารพญาไทเพลส ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0-1055-36060-06-5 (สำนักงานใหญ่)
โทร. 0-2354-5333 Ext. 500, 503 แฟกซ์ 0-2354-5322 e-Mail : seminar@greennetworkseminar.com
ลงทะเบียน online : www.greennetworkseminar.com/ug
หรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่สมาคมฯ
ดร.ประดิษฐพงษ์ สุขสิริถาวรกุล Secretary, IEEE Power & Energy Society - Thailand มือถือ 08-1821-6117