



## การอบรมเรื่อง

# Transmission and Distribution System

วันที่ 17-18 มิถุนายน 2566 (วันเสาร์-วันอาทิตย์)

ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 6 อาคาร วสท. ซอยรามคำแหง 39

จัดโดย คณะกรรมการสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

**\*\* วันที่ 18 มิถุนายน 2566 ขอให้ทุกท่าน นำเครื่องคิดเลขมาด้วย \*\***

## หลักการและเหตุผล

ระบบส่งไฟฟ้ากำลัง (Transmission System) หมายถึง ระบบการส่งกำลังไฟฟ้าจากระบบการผลิตไปยังระบบการจำหน่ายเพื่อขายกำลังไฟฟ้าให้กับผู้ใช้ไฟ โดยส่งกำลังไฟฟ้าในระดับแรงดันสูง ระบบส่งไฟฟ้ากำลัง ประกอบด้วย สายส่งไฟฟ้า (Transmission Line) และสถานีไฟฟ้า (Substation)

สายส่งไฟฟ้าเปรียบเสมือนเส้นทางลำเลียงพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งผลิตไปยังอีกจุดหนึ่งที่อยู่ไกลออกไป โดยมีสถานีไฟฟ้าเป็นจุดที่เชื่อมโยงระหว่างสายส่งไฟฟ้าจากจุดต่างๆ และเป็นจุดที่แปลงระดับแรงดันไฟฟ้าสูง ลงเป็นแรงดันต่ำ เพื่อส่งไปยังผู้ใช้ไฟ

ระบบจำหน่ายไฟฟ้า (Distribution System) หมายถึง ระบบการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าย่อย (Substation) ไปจนถึงผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย ประกอบด้วย สายจำหน่ายไฟฟ้าแรงดันกลาง หม้อแปลงจำหน่าย และสายไฟฟ้าแรงต่ำ

สายจำหน่ายไฟฟ้าจะเป็นเส้นทางในการกระจายพลังงานไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าย่อยไปยังจุดต่างๆ ที่มีผู้ใช้ไฟฟ้าตั้งอยู่ด้วยแรงดันที่เหมาะสม ไม่สูงหรือต่ำจนเกินไปเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และมีความปลอดภัย ส่วนหม้อแปลงจำหน่ายทำหน้าที่แปลงแรงดันจากระดับจำหน่ายให้เหลือแรงดันที่ผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วไปใช้งานได้

ผู้เข้ารับการอบรมจะได้เรียนรู้วิธีและขั้นตอนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ในการออกแบบสายส่งไฟฟ้า อันประกอบด้วย ข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบ การออกแบบสายส่ง การออกแบบทางไฟฟ้า การออกแบบป้องกันฟ้าผ่า และการกำหนดเขตปลอดภัย เพื่อสามารถนำไปใช้งานได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

ในส่วนของระบบจำหน่าย ผู้เข้ารับการอบรมจะได้เรียนรู้ถึงการออกแบบ มาตรฐานการติดตั้ง รวมทั้งอุปกรณ์ที่สำคัญที่เป็นส่วนประกอบของระบบจำหน่าย ทั้งระบบสายอากาศ (Overhead system) และระบบสายใต้ดิน (Underground system) เพื่อสามารถนำไปใช้งานได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

## วิทยากร

- คุณปิยะชัย สุขปลั่ง, ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองวิศวกรรมไฟฟ้า ฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้าและโครงข่ายอัจฉริยะ การไฟฟ้านครหลวง
- คุณรัชกร ปานทอง, วิศวกรไฟฟ้า 8 กองวิศวกรรมไฟฟ้า ฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้าและโครงข่ายอัจฉริยะ การไฟฟ้านครหลวง
- คุณจรรุญ อุทัยวนิชวัฒนา, วิศวกรอิสระ, อดีตผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและโครงการระบบส่ง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## กำหนดการ

### วันเสาร์ที่ 17 มิถุนายน 2566

- เวลา 08.30-09.00 น. ลงทะเบียน
- เวลา 09.00-12.00 น. บรรยาย
- ☆ การออกแบบสายป้อน
  - ☆ เส้าไฟฟ้าและการยึดโยง
  - ☆ สายไฟฟ้าและลูกถ้วย
  - ☆ หม้อแปลง
  - ☆ ระยะห่างสายไฟฟ้า
  - ☆ เครื่องป้องกันกระแสเกิน
  - ☆ เครื่องป้องกันแรงดันเกิน
- 12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00-16.30 น.
- ☆ การออกแบบระบบสายใต้ดิน
  - ☆ ระบบสายใต้ดิน
  - ☆ ท่อร้อยสายและบ่อพักสาย
  - ☆ ก่อสร้างสายใต้ดิน
  - ☆ สายใต้ดินและอุปกรณ์ประกอบ
- วิทยากร: คุณปิยะชัย สุขปลั่ง  
คุณรัชกร ปานหอทอง

### วันอาทิตย์ที่ 18 มิถุนายน 2566

- 09.00-12.00 น.
- ☆ ระบบส่งไฟฟ้า
  - ☆ สายส่งไฟฟ้าแรงสูง
  - ☆ สายไฟฟ้าและสายล่อฟ้า
  - ☆ แรงดึงและการหย่อนตัวของสายไฟฟ้าและสายล่อฟ้า
  - ☆ การออกแบบไฟฟ้าและฉนวน
  - ☆ การออกแบบฉนวนอากาศที่เสาโครงเหล็ก
- 12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00-16.00 น.
- ☆ การออกแบบป้องกันฟ้าผ่า
  - ☆ การกำหนดเขตปลอดภัย
  - ☆ สถานีไฟฟ้าแรงสูง
  - ☆ อุปกรณ์ในสถานีไฟฟ้าแรงสูง
  - ☆ การจัดวางอุปกรณ์ตัดตอน
- วิทยากร จรุง อุทัยวนิชวัฒนา

#### หมายเหตุ:

เวลา 10.30-10.45, 14.45-15.00 น. พักรับประทานอาหารว่าง – เครื่องดื่ม

**\*\*วันที่ 18 มิถุนายน 2566 ขอให้ทุกท่าน นำเครื่องคิดเลขมาด้วย\*\***



## ค่าลงทะเบียน

## Transmission and Distribution System

วันที่ 17-18 มิถุนายน 2566 (วันเสาร์-วันอาทิตย์)

ประเภทสมาชิก	จ่ายก่อนวันที่ 8 มิย.	จ่ายหลังวันที่ 8 มิย.
Transmission and Distribution System (17-18 ม.ย.66)		
สมาชิก วสท,	5,500 บาท	6,000 บาท
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/บุคคลทั่วไป	6,000 บาท	6,500 บาท

### การชำระค่าลงทะเบียน

- เงินสด ชำระที่ อาคาร วสท. ชั้น 5 (ออกจากลิฟต์ขวามือ)
- เช็ค สั่งจ่าย “สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์”
- โอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ในนาม  
“สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์”
  - ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาสภาอากาศไทย เลขที่ 045-2-03026-1
  - ธนาคารกรุงเทพ สาขาสूरวงศ์ เลขที่ 147-4-32388-6
  - ธนาคารกรุงไทย สาขาจามจุรีสแควร์ เลขที่ 162-0-09914-4

หมายเหตุ : กรณีโอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร กรุณาส่งสำเนาสลิปเงินโอน พร้อมรายละเอียด ชื่อหลักสูตร ระบุชื่อผู้เข้าอบรม เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ในการออกใบเสร็จ เลขผู้เสียภาษีฯ ส่งมาที่ E-mail: eit@eit.or.th

สามารถสมัครได้ที่ลิงค์ :

<https://forms.gle/DHv2YfLfwi7jTHqq9>

หรือ Scan QR Code ได้ที่นี่



### สนใจติดต่อรายละเอียดได้ที่

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (สำนักงานใหญ่)  
เลขที่ 487 ซ.รามคำแหง 39 (ซอยเทพลีลา) แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
โทรศัพท์ 0-2184-4600-9 ต่อ 521, 525 โทรสาร 0-2184-4662  
E-Mail : pinsuwan@eit.or.th , www.eit.or.th

## หมายเหตุ

1. ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว และ วสท. ได้รับการยกเว้นการหักภาษี ณ ที่จ่าย 3%
2. ราคานี้รวมค่าเอกสาร/อาหารกลางวัน/อาหารว่าง/เครื่องดื่ม
3. ผู้เข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาอบรมจะได้รับวุฒิบัตร
4. การโอนเงิน กรุณานำส่งหลักฐานการชำระเงิน โดยระบุชื่อผู้เข้ารับการอบรมและที่อยู่ในการออกบเสร็จรับเงิน มาที่ Fax No. : 0-2184-4662
5. กรณีที่ท่านไม่สามารถเข้าร่วมการอบรมได้ โปรดทำหนังสือแจ้งยกเลิกการอบรมล่วงหน้าก่อนการอบรม โดยมีรายละเอียดการคืนเงินดังต่อไปนี้
  - 5.1 แจ้งยกเลิกก่อนวันจัดอบรม/สัมมนา 30 วัน คืนเงินเต็มจำนวนของค่าลงทะเบียน
  - 5.2 แจ้งยกเลิกก่อนวันจัดอบรม/สัมมนา 15 วัน คืนเงิน 80% ของค่าลงทะเบียน
  - 5.3 แจ้งยกเลิกก่อนวันจัดอบรม/สัมมนา 7 วัน คืนเงิน 50% ของค่าลงทะเบียน
  - 5.4 แจ้งยกเลิกน้อยกว่า 7 วันก่อนวันจัดอบรม/สัมมนา ไม่คืนค่าลงทะเบียน

หมายเหตุ : เว้นแต่มีเหตุจำเป็นซึ่งทางวิศวกรรมสถานฯ จะพิจารณาเป็นรายๆ ไป และให้ถือผลการพิจารณาเป็นที่สิ้นสุด

6. กรณี วสท.ยกเลิกการจัดอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงานดูงานทั้งในและต่างประเทศเนื่องจากสาเหตุใดก็ตาม วสท.จะคืนเงินให้ท่านเต็มจำนวน

## สิทธิประโยชน์

1. นิติบุคคล มีสิทธิยกเว้นภาษีเงินได้ สูงสุดถึง 200 % ของรายจ่ายค่าลงทะเบียนเข้าอบรม (ทั้งนี้เป็นไปตามพระราชกำหนด ออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร ฉบับที่ 437 พ.ศ. 2548)
2. ถือเป็นกรณีก่ออบรมฝีมือแรงงาน ตามพระราชบัญญัติ ส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2550 ซึ่งกำหนดให้นายจ้างที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป ต้องจัดอบรมให้แก่ลูกจ้างไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของลูกจ้างทั้งหมด
3. มีสิทธิรับหน่วยพัฒนาความรู้ (PDU) ตามที่สภาวิศวกรให้การรับรอง เพื่อประโยชน์ในการสอบเลื่อนระดับเป็นสามัญวิศวกร และวิศวกรอาเซียน (AEC)

## การชำระเงิน

เช็ค สั่งจ่าย สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

โอนเงิน บัญชีเงินฝาก ออมทรัพย์ ชื่อบัญชี สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

- |                    |                    |                           |
|--------------------|--------------------|---------------------------|
| - ธนาคารไทยพาณิชย์ | สาขา สภาอากาศไทย   | เลขที่บัญชี 045-2-03026-1 |
| - ธนาคารกรุงเทพ    | สาขา สุรวงศ์       | เลขที่บัญชี 147-4-32388-6 |
| - ธนาคารกรุงไทย    | สาขา จามจุรีสแควร์ | เลขที่บัญชี 162-0-09914-4 |

## สนใจติดต่อรายละเอียดได้ที่

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (สำนักงานใหญ่)  
เลขที่ 487 ซ.รามคำแหง 39 (ซอยเทพลีลา) แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
โทรศัพท์ 0-2184-4600-9 ต่อ 521, 525 โทรสาร 0-2184-4662  
E-Mail : pinsuwan@eit.or.th , www.eit.or.th