



## โครงการอบรม หลักสูตร “การตรวจสอบรอยร้าวและการซ่อมเสริมกำลังอาคาร”

วัน 25 – 26 พฤศจิกายน พ.ศ.2560 เวลา 09.00 – 16.00 น. ณ ห้องประชุม อาคาร วสท.  
จัดโดย สถาบันวิศวพัฒน์ ร่วมกับ คณะอนุกรรมการคอนกรีตและวัสดุ ในคณะกรรมการสาขาวิศวกรรมโยธา  
วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

### หลักการและเหตุผล

เนื่องจากปัจจุบันมีข่าวอาคารและสิ่งก่อสร้างวิบัติอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีอาคารจำนวนมากได้รับความเสียหาย มีการแตกหัก เกิดรอยร้าวในผนังและเสา บางอาคารถึงกับวิบัติทั้งหลัง ซึ่งเป็นทั้งเกิดจากธรรมชาติและจากการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ในการประกอบวิชาชีพ คณะกรรมการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้เห็นความสำคัญของเรื่องดังกล่าว จึงได้จัดหลักสูตรนี้เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถเรียนรู้วิธีการตรวจสอบสัญญาณของโครงสร้างต่างๆ ได้ด้วยตนเอง เช่น อธิบายให้เห็นลักษณะรอยร้าวต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้กับอาคารและสิ่งก่อสร้างทุกชนิดทุกประเภท เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เข้าใจและสามารถปรับปรุงแก้ไขในเบื้องต้นได้อย่างถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้อาคารหรือสิ่งก่อสร้างนั้นๆ

### วิทยากร

รองศาสตราจารย์ สิริวัฒน์ ไชยชนะ

ที่ปรึกษาคณะกรรมการรหัสต้นทุนก่อสร้าง วสท.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติภูมิ รอดสิน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

### กำหนดการ

วันเสาร์ที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ.2560

- |                  |  |
|------------------|--|
| 08.30 - 09.00 น. | ลงทะเบียน  |
| 09.00 - 10.30 น. | ทำความเข้าใจกับรูปแบบอาคาร และชนิดของโครงสร้างต่างๆ  |
| 10.30 - 10.45 น. | พักรับประทานอาหารว่าง  |
| 10.45 - 12.15 น. | หลักการตรวจสอบความเสียหายโครงสร้างและชิ้นส่วนที่เกิดการวิบัติ ชนิด และรูปแบบต่างๆ ของรอยร้าว |
| 12.15 - 13.00 น. | พักรับประทานอาหารกลางวัน   |
| 13.00 - 14.45 น. | รูปแบบการวิบัติแบบต่างๆของอาคารและสิ่งก่อสร้าง พร้อมแนวทางการวิเคราะห์สาเหตุ                 |
| 14.45 - 15.00 น. | พักรับประทานอาหารว่าง  |
| 15.00 - 16.30 น. | หลักการซ่อมแซมและออกแบบเพื่อเสริมกำลังโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก                             |

วันอาทิตย์ที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ.2560

- |                  |   |
|------------------|---|
| 09.00 - 10.30 น. | รูปแบบการวิบัติขององค์อาคารจากแผ่นดินไหว  |
| 10.30 - 10.45 น. | พักรับประทานอาหารว่าง   |
| 10.45 - 12.15 น. | หลักการออกแบบเสริมกำลังอาคารเพื่อต้านทานแรงแผ่นดินไหว                               |
| 12.15 - 13.00 น. | พักรับประทานอาหารกลางวัน  |
| 13.00 - 14.45 น. | การออกแบบเสริมกำลังต้านทานโมเมนต์ดัดและแรงเฉือนด้วยวัสดุโพลีเมอร์เสริมเส้นใยคาร์บอน |
| 14.45 - 15.00 น. | พักรับประทานอาหารว่าง   |
| 15.00 - 16.30 น. | การออกแบบเสริมกำลังเพื่อเพิ่มความเหนียวด้วยวัสดุโพลีเมอร์เสริมเส้นใยคาร์บอน         |

## ค่าลงทะเบียน

ค่าลงทะเบียน	ชำระก่อน 10 พฤศจิกายน พ.ศ.2560	ชำระหลัง 10 พฤศจิกายน พ.ศ.2560
สมาชิก วสท. , นิสิต/นักศึกษา(ปริญญาตรี)	4,000 บาท	4,500 บาท
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	5,000 บาท	5,500 บาท
บุคคลทั่วไป	5,500 บาท	6,000 บาท

### หมายเหตุ

- 1.ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว และ วสท. ได้รับการยกเว้นการหักภาษี ณ ที่จ่าย 3%
- 2.ราคานี้รวมค่าเอกสาร/อาหารกลางวัน/อาหารว่าง/วุฒิบัตร
- 3.ผู้เข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาอบรมจะได้รับวุฒิบัตร
- 4.การโอนเงิน กรุณานำส่งหลักฐานการชำระเงิน โดยระบุชื่อผู้เข้ารับการอบรมและที่อยู่ในการออกบเสร็จรับเงิน มาที่ Fax No. : 0-2184-4597
- 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.ถือเป็นการฝึกอบรมฝีมือแรงงาน **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



PDU 18 หน่วย

## โครงการอบรม หลักสูตร “การตรวจสอบรอยร้าวและการซ่อมเสริมกำลังอาคาร”

วัน 25 – 26 พฤศจิกายน พ.ศ.2560 เวลา 09.00 – 16.00 น. ณ ห้องประชุม อาคาร วสท.  
จัดโดย สถาบันวิศวกรรม ร่วมกับ คณะอนุกรรมการคอนกรีตและวัสดุ ในคณะกรรมการสาขาวิศวกรรมโยธา  
วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ค่าลงทะเบียน	ชำระก่อน 10 พฤศจิกายน พ.ศ.2560	ชำระหลัง 10 พฤศจิกายน พ.ศ.2560
สมาชิก วสท. , นิสิต/นักศึกษา(ปริญญาตรี)	4,000 บาท	4,500 บาท
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	5,000 บาท	5,500 บาท
บุคคลทั่วไป	5,500 บาท	6,000 บาท

ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว และ วสท. ได้รับการยกเว้นการหักภาษี ณ ที่จ่าย 3%  
กรณี วสท. ยกเลิกการจัดอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงานดูงานทั้งในและต่างประเทศเนื่องจากสาเหตุใดก็ตาม จะคืนเงินให้ท่านเต็มจำนวน  
**กรณีที่ท่านไม่สามารถเข้าร่วมการอบรมได้**

### โปรดทำหนังสือแจ้งยกเลิกการอบรมล่วงหน้าก่อนการอบรมโดยมีรายละเอียดการคืนเงินดังต่อไปนี้

- 1) แจ้งยกเลิกก่อนวันจัดอบรม/สัมมนา 30 วัน คืนเงินเต็มจำนวนของค่าลงทะเบียน
- 2) แจ้งยกเลิกก่อนวันจัดอบรม/สัมมนา 15 วัน คืนเงิน 80% ของค่าลงทะเบียน
- 3) แจ้งยกเลิกก่อนวันจัดอบรม/สัมมนา 7 วัน คืนเงิน 50% ของค่าลงทะเบียน
- 4) แจ้งยกเลิกน้อยกว่า 7 วันก่อนวันจัดอบรม/สัมมนา ไม่คืนค่าลงทะเบียน

หมายเหตุ : เว้นแต่มีเหตุจำเป็นซึ่ง วสท. จะพิจารณาเป็นรายๆ ไป และให้ถือผลการพิจารณาเป็นที่สุด

(กรุณาเขียนอักษรตัวบรรจง)

ส่งใบสมัครมาที่โทรสาร 0-2184-4597

ชื่อ ..... นามสกุล.....

หน่วยงาน .....

เลขที่ ..... หมู่..... อาคาร ..... ซอย .....

ถนน ..... ตำบล/แขวง ..... อำเภอ/เขต .....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... มือถือ : .....

โทรศัพท์ : ..... โทรสาร : .....

e-mail : .....

ผู้ประสานงาน : .....

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : .....

ติดต่อสอบถาม : คุณวีณา กรุดเงิน โทรศัพท์ 0-2184-4600-9 ต่อ 527 e-mail : weena@eit.or.th