



## การอบรมเรื่อง

# การกัดกร่อนและการป้องกันการกัดกร่อนในหม้อน้ำ รุ่นที่ 4

(Corrosion and Corrosion Prevention in Boilers)

ระหว่างวันที่ 22-23 เมษายน 2566

เวลา 09.00-16.00 น. ณ ห้องประชุม อาคาร วสท.

จัดโดย คณะอนุกรรมการระบบไอน้ำ หม้อน้ำและภาชนะรับความดัน ในคณะกรรมการสาขาวิศวกรรมเครื่องกล วสท.

(เลื่อนมาจากวันที่ 25-26 มีนาคม 2566)

\*\*\*\*\*

PDU 24 หน่วย

### หลักการและเหตุผล

การกัดกร่อนเป็นการเสื่อมสภาพของโลหะอันเป็นผลจากปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีที่เกิดขึ้นระหว่างโลหะและสิ่งแวดล้อม ทำให้สมบัติทางกลของโลหะลดลง ส่งผลให้ชิ้นส่วนโลหะในเครื่องจักร อุปกรณ์ และโครงสร้าง มีอายุการใช้งานสั้นลงกว่าที่ควรจะเป็น และอาจทำให้มีความเสียหายเกิดขึ้นได้ในระหว่างการใช้งาน นอกจากนี้การกัดกร่อนยังส่งผลต่อความเสียหายทางเศรษฐศาสตร์ในหลายประเทศทั่วโลก จากการประมาณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการจัดการเกี่ยวกับการกัดกร่อนของประเทศอุตสาหกรรมทั้งหมดพบว่าอยู่ที่ประมาณ 3-4% ของ GDP ซึ่งคิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 1.8 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ

ในปัจจุบัน หม้อไอน้ำ (Boiler) เป็นอุปกรณ์หลักที่สำคัญและมีใช้กันมากในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม การใช้งานหม้อไอน้ำจะเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่รุนแรง เนื่องจากสภาวะการใช้งานที่เกิดขึ้นที่อุณหภูมิสูงและความดันสูง ด้วยเหตุนี้หม้อไอน้ำจึงมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดความเสียหาย ความเสียหายส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นในหม้อไอน้ำมีสาเหตุหลักมาจากการกัดกร่อน ความเสียหายที่เกิดขึ้นส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมหม้อไอน้ำ ดังนั้นความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องการกัดกร่อนจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะจะช่วยป้องกันและกำจัดปัญหาที่เกิดขึ้นในหม้อไอน้ำได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

วสท. เล็งเห็นถึงความสำคัญของการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในหม้อไอน้ำ จึงจัดหลักสูตรนี้เพื่อให้วิศวกร ผู้ออกแบบ นักวิชาการและผู้สนใจทั่วไป ได้มีความเข้าใจในหลักการและวิธีการในเรื่องการกัดกร่อนและการป้องกันการกัดกร่อนในหม้อไอน้ำ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องการกัดกร่อนและการป้องกันการกัดกร่อนในหม้อน้ำให้แก่ผู้เข้าร่วมการอบรม
2. เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และช่วยให้ผู้เข้าอบรมสามารถนำความรู้เรื่องการกัดกร่อนและการป้องกันการกัดกร่อนในหม้อน้ำไปใช้ในการทำงานได้
3. เพื่อเผยแพร่และถ่ายทอดความรู้จากวิทยากรไปสู่ผู้เข้าร่วมการอบรม

### วิทยากร

รองศาสตราจารย์ ดร.เสกศักดิ์ อัสวะวิสิทธิ์ชัย

- วศบ. เครื่องกล จาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- M.S. Manufacturing Engineering จาก The University of Southern California
- Ph.D. Materials Design and Engineering จาก The University of Nottingham

### ผลงานและประสบการณ์

- อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมโลหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สามัญวิศวกร สาขาเครื่องกล
- ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
- ผลงานวิชาการและผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ มากกว่า 70 เรื่อง
- ผู้แต่งหนังสือ ‘การทดสอบแรงดึง’ ‘ทำอย่างไรถึงจะเรียนจบปริญญาโทและเอก’ และ ‘การวิเคราะห์ความเสียหายทางโลหการ’
- ที่ปรึกษาบริษัทเอกชนและหน่วยงานราชการ



**วันที่ 22 เมษายน 2566**

**ณ ห้องประชุม อาคาร วสท.**

08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 – 12.00 น.	ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในเรื่องการกัดกร่อนและหม้อน้ำ กลไกการกัดกร่อน พื้นฐานทางปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีและจลนศาสตร์ของการกัดกร่อน หลักการทดสอบการกัดกร่อนด้วยวิธีต่าง ๆ การตรวจสอบและการวิเคราะห์ปัญหาการกัดกร่อน
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 16.00 น.	หลักการทำงานของหม้อไอน้ำ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการกัดกร่อนในหม้อน้ำ ลักษณะของการกัดกร่อนชนิดต่าง ๆ ในหม้อน้ำ

**วันที่ 23 เมษายน 2566**

**ณ ห้องประชุม อาคาร วสท.**

08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 – 12.00 น.	การกัดกร่อนและการป้องกันการกัดกร่อนในหม้อน้ำ การกัดกร่อนเนื่องจากความร้อนสูงเกินไป การกัดกร่อนเนื่องจากการกัดเซาะ การกัดกร่อนเนื่องจากสภาพความเป็นกรด การกัดกร่อนเนื่องจากออกซิเจน
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 16.00 น.	การกัดกร่อนเนื่องจากซีลีเนียม การกัดกร่อนเนื่องจากการสูญเสียสภาพโลหะผสม การแตกหักเนื่องจากความเค้นร่วมกับการกัดกร่อน การแตกหักเนื่องจากความล้าร่วมกับการกัดกร่อน

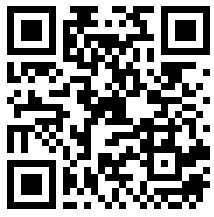
\*\*\*\*\*





PDU 24 หน่วย

สแกน QR Code  
เพื่อสมัครอบรม



-ใบสมัคร- การอบรมเรื่อง  
การกัดกร่อนและการป้องกันการกัดกร่อนในหม้อน้ำ รุ่นที่ 4  
(Corrosion and Corrosion Prevention in Boilers)  
ระหว่างวันที่ 22-23 เมษายน 2566  
เวลา 09.00-16.00 น. ณ ห้องประชุม อาคาร วสท.  
จัดโดย คณะอนุกรรมการระบบไอน้ำ หม้อน้ำและภาชนะรับความดัน  
ในคณะกรรมการสาขาวิศวกรรมเครื่องกล วสท.  
(เลื่อนมาจากวันที่ 25-26 มีนาคม 2566)

\*\*\*\*\*

ที่อยู่ (หน่วยงาน/บริษัท) .....  
เลขที่ ..... หมู่ที่ ..... อาคาร ..... ซอย .....  
ถนน ..... ตำบล/แขวง ..... อำเภอ/เขต .....  
จังหวัด ..... รหัสไปรษณีย์ ..... โทรศัพท์ .....  
โทรสาร ..... E-mail : .....  
ผู้ประสานงานโดย ..... โทรศัพท์ .....  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี .....  สำนักงานใหญ่  สาขา.....

ขอสำรองรายชื่อเข้าร่วมอบรมดังต่อไปนี้ (กรุณาเขียนชื่อ-นามสกุลตัวบรรจง เพื่อความถูกต้องของวุฒิบัตร)

1) ชื่อ - นามสกุล ..... เลขที่สมาชิก วสท. ....  
2) ชื่อ - นามสกุล ..... เลขที่สมาชิก วสท. ....

### อัตราค่าลงทะเบียน

(อัตรานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%, และ วสท.ได้รับการยกเว้นภาษีหัก ณ ที่จ่าย 3%)

- สมาชิก วสท./สมาคมหม้อน้ำฯ 4,300 บาท
- ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ 5,200 บาท
- บุคคลทั่วไป 6,000 บาท

### การชำระเงิน

เช็ค สั่งจ่ายสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ

โอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ของ สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ

- ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาสี่แยกศรีวิรา เลขที่ 140-2-30221-6
- ธนาคารกรุงเทพ สาขาสุรวงศ์ เลขที่ 147-4-32388-6
- ธนาคารกรุงไทย สาขาจามจุรีสแควร์ เลขที่ 162-0-09914-4

หมายเหตุ: กรณีโอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร กรุณาส่งหลักฐานการชำระเงิน พร้อมระบุชื่อผู้เข้าอบรมที่อยู่ในการออกไปเสร็จ

หรือถ่ายรูปใบโอนแล้วส่งมาที่ Email มาที่ [saranrat@eit.or.th](mailto:saranrat@eit.or.th)

ข้อปฏิบัติกรณีการยกเลิก อบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน ทั้งในและต่างประเทศ และได้ชำระเงินค่าลงทะเบียนก่อนล่วงหน้า ดังนี้

- ① กรณี วสท. เป็นผู้ยกเลิกเนื่องจากเหตุใดก็ตาม จะคืนเงินให้กับลูกค้าเต็มจำนวน
- ② กรณีลูกค้าได้ลงทะเบียน (ชำระเงินแล้ว) แจ้งยกเลิกเนื่องจากเหตุใดก็ตามขอให้ถือปฏิบัติดังต่อไปนี้

แจ้งยกเลิกก่อนวันจัด อบรม สัมมนา ดูงาน 30 วัน คืนเงินให้เต็มจำนวนของค่าลงทะเบียน

แจ้งยกเลิกก่อนวันจัด อบรม สัมมนา ดูงาน 15 วัน คืนเงินให้ 80% ของค่าลงทะเบียน

แจ้งยกเลิกก่อนวันจัด อบรม สัมมนา ดูงาน 7 วัน คืนเงินให้ 50% ของค่าลงทะเบียน

แจ้งยกเลิกก่อนวันจัด อบรม สัมมนา ดูงาน 3 วัน หรือภายในวันจัดงาน ไม่คืนค่าลงทะเบียน

สอบถามเพิ่มเติม คุณสรารัตน์ พงษ์ตัน Tel : (02)184-4600 ถึง 9 ต่อ 526 E-mail : [saranrat@eit.or.th](mailto:saranrat@eit.or.th)