



การอบรมเรื่อง

รุ่นที่ 24

# วิธีการและเทคนิคการตรวจสอบหม้อน้ำ

ระหว่างวันที่ 19 – 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

ณ ห้องประชุม อาคาร วสท.

จัดโดย คณะอนุกรรมการระบบไอน้ำ หม้อน้ำ และภาชนะรับความดัน ในคณะกรรมการสาขาวิศวกรรมเครื่องกล วสท.  
ร่วมกับ สมาคมหม้อน้ำและภาชนะรับความดันไทย

**PDU (หน่วยพัฒนาวิชาชีพ สภาวิศวกร)**

สอบผ่าน 36 หน่วย / สอบไม่ผ่าน 27 หน่วย



หนังสือคู่มือแนวทางปฏิบัติ  
สำหรับการตรวจสอบหม้อน้ำ

## หลักการและเหตุผล

หม้อน้ำ (Boiler) เป็นเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตไอน้ำในโรงงานอุตสาหกรรม โรงแรม และโรงพยาบาล ฯลฯ เพื่อเป็นต้นกำลังทางความร้อนหรือเป็นต้นกำลังทางความดัน ซึ่งจัดได้ว่าเป็นอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดความเสียหายและอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรง ทั้งต่อสิ่งมีชีวิตและทรัพย์สิน หรือแม้กระทั่งสิ่งแวดล้อม

การตรวจสอบหม้อน้ำ เป็นหน้าที่ของวิศวกรเครื่องกล ตามข้อกำหนดของสภาวิศวกร หน่วยงานรัฐ ทั้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ต่างก็ออกกฎหมายสอดคล้องกับข้อกำหนดของสภาวิศวกร แต่หม้อน้ำเป็นเครื่องจักรที่มีลักษณะเฉพาะ และมีอันตรายสูง ถ้าวิศวกรที่มีหน้าที่ตรวจสอบไม่ศึกษารายละเอียด เทคนิค ประสบการณ์ และความชำนาญเพียงพอ การตรวจสอบ ทั้งโครงสร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ ก็จะทำให้มีความเสี่ยงต่อวิศวกรเอง รวมไปถึงความเสี่ยงต่อชีวิตและทรัพย์สินของสถานประกอบการด้วย

ดังนั้น หม้อน้ำ จะใช้งานได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสูงสุด ขึ้นอยู่กับการควบคุมหม้อน้ำให้ทำงานอย่างคงที่สม่ำเสมอ มีการตรวจสอบเป็นระยะๆ ตามที่กำหนดไว้ คณะอนุกรรมการระบบไอน้ำ หม้อน้ำและภาชนะรับความดัน ร่วมกับสมาคมหม้อน้ำและภาชนะรับความดันไทย ตระหนักความสำคัญของความปลอดภัย จึงได้กำหนดจัดอบรมนี้ขึ้น

## วัตถุประสงค์

- เพื่อสร้างพื้นฐานและบรรทัดฐานการตรวจสอบหม้อน้ำตามหลักวิชาการ
- เพื่อสร้างองค์ความรู้ให้วิศวกรรุ่นใหม่หรือยังขาดประสบการณ์ ให้เข้าใจหลักการและเทคนิคการตรวจสอบหม้อน้ำ
- เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงเทคนิคการตรวจสอบหม้อน้ำ

## คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม

1. ผู้เข้ารับการอบรม ควรมีความรู้ขั้นต่ำปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ (วศ.บ.) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (คอ.บ.) วิศวกรรมศาสตร (อศ.บ.) และวิทยาศาสตร์ (วท.บ) หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบไอน้ำและผู้สนใจทั่วไป
2. ผู้ที่ผ่านการอบรมจะเป็นผู้ที่มีความรู้ทางด้านตรวจสอบหม้อน้ำเพิ่มขึ้น สำหรับผู้ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบหม้อน้ำที่ถูกต้องจะต้องมีคุณสมบัติตามที่กฎหมายกำหนด

## กำหนดการ

### วันพฤหัสบดีที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ.2563

08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 – 10.00 น.	เทอร์โมไดนามิกส์ของระบบการผลิตไอน้ำ
10.00 – 10.15 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.15 – 12.15 น.	ความรู้เกี่ยวกับหม้อน้ำและอันตรายจากหม้อน้ำ วิทยากรโดย ผศ.ธวัชชัย นาคพิพัฒน์
12.15 – 13.15 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.15 – 14.15 น.	การเชื่อมสำหรับหม้อน้ำและถังมีความดัน วิทยากรโดย นายอรรถพร ฆารสมบุญ
14.15 – 14.30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.30 – 16.30 น.	การตรวจสอบแบบไม่ทำลาย วิทยากรโดย นายสุเมธ เตชาชัยนรินทร์

### วันศุกร์ที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ.2563

09.00 – 10.30 น.	การถ่ายเทความร้อน
10.00 – 10.15 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.15 – 12.15 น.	ทฤษฎีการเผาไหม้ การใช้เชื้อเพลิง และการควบคุมมลภาวะ วิทยากรโดย ผศ.ดร.สุรชัย สนิทใจ
12.15 – 13.15 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.15 – 14.15 น.	คุณสมบัติของน้ำ การควบคุมน้ำป้อนและน้ำในหม้อน้ำ และการวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากสภาพน้ำ วิทยากรโดย นายชัชวาล บุญชู
14.15 – 14.30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.30 – 16.30 น.	วัสดุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบไอน้ำ (โลหะและฉนวน) วิทยากรโดย นายกรมเสกฐ์ ปิติอริยะนันท์

### วันเสาร์ที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ.2563

09.00 – 10.00 น.	เตรียมหม้อน้ำก่อนการตรวจทดสอบ
10.00 – 10.15 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.15 – 12.15 น.	ขั้นตอนและวิธีการตรวจทดสอบหม้อน้ำ วิทยากรโดย นายสายัณห์ ปานซัง
12.15 – 13.15 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.15 – 14.15 น.	การประหยัดพลังงานหม้อน้ำ การใช้ไอน้ำ และน้ำคอนเดนเสท
14.15 – 14.30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.30 – 16.30 น.	การประเมินผลการตรวจทดสอบและจัดทำรายงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจรรยาบรรณวิศวกร วิทยากรโดย นายวิชัย สถาปิตานนท์
16.30 – 17.30 น.	สอบประเมินผลการอบรม



-ใบสมัคร-

## การอบรมเรื่อง วิธีการและเทคนิคการตรวจทดสอบหม้อน้ำ รุ่นที่ 24

ระหว่างวันที่ 19 – 21 พฤศจิกายน พ.ศ.2563 ณ ห้องประชุม อาคาร วสท.

จัดโดย คณะอนุกรรมการระบบไอน้ำ หม้อน้ำ และภาชนะรับความดัน

ในคณะกรรมการสาขาวิศวกรรมเครื่องกล วสท.

ร่วมกับ สมาคมหม้อน้ำ และภาชนะรับความดันไทย

หน่วยงาน/บริษัท .....

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

ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด..... รหัส.....

โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....

ชื่อ-สกุล ผู้ประสานงานโดย .....

โทรศัพท์ ..... E-mail: .....

เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี .....  สำนักงานใหญ่  สาขา .....

**ขอสำรองที่นั้งดังรายชื่อต่อไปนี้ (กรุณาเขียนชื่อ-นามสกุลตัวบรรจง เพื่อความถูกต้องของวุฒิบัตร)**

ชื่อ-นามสกุล 1) ..... เลขที่สมาชิก .....

2) ..... เลขที่สมาชิก .....

**ค่าลงทะเบียน (อัตรานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% ค่าอาหารว่าง อาหารกลางวัน และ วสท. ได้รับการยกเว้นภาษีหัก ณ ที่จ่าย 3%)**

- |                          |                              |                |
|--------------------------|------------------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | สมาชิก วสท. /สมาคมหม้อน้ำฯ   | 5,400 บาท/ท่าน |
| <input type="checkbox"/> | ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ | 6,000 บาท/ท่าน |
| <input type="checkbox"/> | บุคคลทั่วไป                  | 7,500 บาท/ท่าน |

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

### การชำระเงิน

☞เช็ค สั่งจ่ายในนาม สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ

☞โอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ของ สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ

ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาสุภาภาคาชาติไทย เลขที่ 045-2-03026-1

ธนาคารกรุงเทพ สาขาสุรวงศ์ เลขที่ 147-4-32388-6

(กรณีโอนเงิน กรุณา fax หลักฐานการชำระเงินมาที่ โทรสาร 0-2184-4662)

ติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่ คุณสุพรรณีย์ แสนภักดี

โทร 0-2184-4600-9 ต่อ 538 โทรสาร 0-2184-4662

E-mail: supanee@eit.or.th หรือสมัครผ่าน www.eit.or.th