

รหัสหลักสูตร:	NIMT-10080-10101_2		
ชื่อหลักสูตร(English):	The liquid flow meter calibration		
ชื่อหลักสูตร(ภาษาไทย):	การสอบเทียบเครื่องมือวัดอัตราการไหลของของเหลว		
วันที่	29-30 ตุลาคม 2567	วิทยากร	ดร.ธีรารักษ์ ชินารักษ์
เวลา	09.00 – 16.30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.30 น.)		ดร.ชนิษฐา ลีแดง
รูปแบบการอบรม	On-Site ณ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จ.ปทุมธานี		
ค่าลงทะเบียน	6,291 บาท รวม VAT 7%	จำนวนรับ	15 คน
เวลาพัก	พักรับประทานอาหารว่างเช้า : 10.30-10.45 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน : 12.00-13.00 น.	และบ่าย	14.30-14.45 น.

### หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ

ผู้ที่ปฏิบัติงานด้านการวัดอัตราการไหลและผู้ที่เกี่ยวข้อง

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถเลือกใช้เครื่องมือวัดอัตราการไหลได้อย่างเหมาะสม
2. มีความเข้าใจเกี่ยวกับค่า Correction และค่าความไม่แน่นอนของการวัด
3. สามารถสอบเทียบเครื่องมือวัดอัตราการไหลได้โดยใช้วิธี Master meter เป็นวิธีการมาตรฐาน
4. สามารถนำใบรายงานผลการสอบเทียบไปใช้ได้อย่างถูกต้อง

### สื่อ/อุปกรณ์ฝึกอบรมที่ใช้

1. เอกสารบรรยาย
2. ชุดสาธิตการคำนวณค่า Correction
3. ชุดสาธิตการสอบเทียบแบบ Master meter

### เนื้อหาหลักสูตร

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับของไหล
2. หลักการวัดอัตราการไหลและเครื่องมือวัด (Flow measurement and flow meters)
3. การทดลองการวัดอัตราการไหลเบื้องต้น (Basic of flow measurement) และความเข้าใจเกี่ยวกับค่า Correction (ทฤษฎีและปฏิบัติ)
4. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติและการประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัดอัตราการไหล (Uncertainty evaluation of flow measurement)
5. การสอบเทียบเครื่องมือวัดอัตราการไหล โดยใช้เครื่องมือวัดมาตรฐาน (Master meter)
6. การนำผลจากใบ Certificate ไปใช้งาน

### เกณฑ์การได้รับใบวุฒิบัตร

1. แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม
2. เข้าอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลารวม
3. แบบประเมินความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมเสร็จสิ้น
4. แบบทดสอบหลังฝึกอบรมและมีผลทดสอบไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

### ความรู้พื้นฐานที่ต้องมี

1. การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด
2. มาตรวิทยาเบื้องต้น
3. การใช้ Function พื้นฐานใน Excel

สิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมต้องเตรียมตัวสำหรับการอบรมแบบ On-Site คือ คอมพิวเตอร์ Notebook