



รหัสหลักสูตร:	NIMT-VerificationResultOfPressure		
ชื่อหลักสูตร(English):	Verification of the Calibration Result of Pressure Standard Equipment and the Usage		
ชื่อหลักสูตร(ภาษาไทย):	การทวนสอบผลการสอบเทียบเครื่องมือวัดความดันและการนำไปใช้งาน		
วันที่	5-6 มีนาคม 2568	วิทยากร	คุณณัฐนันท์ วรเดช
เวลา	09.00 – 16.30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.30 น.)	ผู้ช่วย	คุณเชวง คำวนศักดิ์
รูปแบบการอบรม	On-Site ณ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จ.ปทุมธานี		
ค่าลงทะเบียน	5,210 บาท รวม VAT 7%	จำนวนรับ	20 คน
เวลาพัก	พักรับประทานอาหารว่างเช้า : 10.30-10.45 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน : 12.00-13.00 น.	และบ่าย	14.30-14.45 น.

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับหน่วยงานที่มี เครื่องมือวัดด้านความดันทุกประเภท ยกเว้น Pressure Balance  
วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถกำหนดเกณฑ์การใช้งานและประเมินผลการสอบเทียบของเครื่องมือมาตรฐานได้อย่างถูกต้องวิธี
2. สามารถใช้โปรแกรม Excel ในการจัดทำประวัติผลการสอบเทียบเพื่อใช้ในการพิจารณาอัตราการ Drift ต่อปีของเครื่องมือมาตรฐาน
3. สามารถบอกวิธีดำเนินการในกรณีผลการสอบเทียบของเครื่องมือมาตรฐานอยู่นอกเกณฑ์ที่กำหนด

#### สื่อ/อุปกรณ์ฝึกอบรมที่ใช้

เอกสารบรรยายและตัวอย่างการฝึกปฏิบัติ

#### เนื้อหาหลักสูตร

1. ประเภทของเครื่องมือมาตรฐานด้านความดันและวิธีการสอบเทียบโดยสังเขป
2. ตัวอย่างใบรับรองผลการสอบเทียบเครื่องมือมาตรฐานด้านความดัน
3. การกำหนดเกณฑ์การยอมรับของผลการสอบเทียบให้สอดคล้องกับการใช้งาน และการทวนสอบผลการสอบเทียบ เปรียบเทียบกับเกณฑ์การยอมรับผลการสอบเทียบ
4. การใช้โปรแกรม Excel ในการสร้างกราฟเพื่อแสดงผลการสอบเทียบ
5. การจัดทำประวัติผลการสอบเทียบในรูปของกราฟ (ปฏิบัติ)
6. วิธีดำเนินการกรณีผลการสอบเทียบไม่อยู่ในเกณฑ์การยอมรับที่กำหนด
7. วิธีการคำนวณ Regression Analysis เพื่อการทำ Correction ผลการสอบเทียบ
8. การวิเคราะห์และการทำ Correction ผลการสอบเทียบ กรณีผลการสอบเทียบไม่อยู่ในเกณฑ์การยอมรับที่กำหนด (ปฏิบัติ)
9. การใช้โปรแกรม Excel เพื่อการทำ Correction ผลการสอบเทียบ โดยวิธี Regression Analysis ทั้งแบบ Linear และ Quadratic (ปฏิบัติ)
10. การประเมินค่า Long Term Drift และการประเมินค่าความไม่แน่นอน เนื่องจาก Long Term Drift ของเครื่องมือมาตรฐาน
11. การนำค่าความไม่แน่นอนในการวัดที่เกิดจากการประเมินหลังจากการวิเคราะห์ค่าความไม่แน่นอนจาก Long term Drift ไปใช้งาน

#### เกณฑ์การได้รับใบวุฒิบัตร

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

#### ความรู้พื้นฐานที่ต้องมี

1. การประเมินความไม่แน่นอนของการวัด
2. พื้นฐานการสอบเทียบเบื้องต้น
3. การใช้ Function พื้นฐานใน Excel

สิ่งและผู้เข้ารับการอบรมต้องเตรียมตัวสำหรับการอบรมแบบ On-Site คือ คอมพิวเตอร์ Notebook