

รหัสหลักสูตร:	NIMT-08071-402/405		
ชื่อหลักสูตร(English):	The Calibration of Micrometer and Vernier Caliper by using Gauge Block and Uncertainty of Measurement		
ชื่อหลักสูตร(ภาษาไทย):	การสอบเทียบไมโครมิเตอร์และเวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์ด้วยเกจบล็อกและการประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด รุ่น 2		
วันที่	24-26 มิถุนายน 2567	วิทยากร	คุณเจษฎา วงศาโรจน์
เวลา	09.00 – 16.30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.30 น.)	ผู้ช่วย	ดร.กิตติสัมพันธ์ มงคลสุธีรัตน์
รูปแบบการอบรม	On-Site สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จ.ปทุมธานี		
ค่าลงทะเบียน	6,820 บาท รวม VAT 7%	จำนวนรับ	25 คน
เวลาพัก	พักรับประทานอาหารว่างเช้า : 10.30-10.45 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน : 12.00-13.00 น.	และบ่าย	14.30-14.45 น.

### หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ

- หน่วยงานที่มี External Micrometer, Vernier Caliper, Gauge Block set, Optical Parallel, Optical Flat และ Accessories for maintenance gauge block
- ช่างเทคนิค เจ้าหน้าที่ที่สอบเทียบ อาจารย์ และวิศวกรในระบบคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดด้านมิติ เช่น ISO/IEC 17025, ISO 9000 และ ISO/TS 16949 เป็นต้น

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

- สามารถสอบเทียบไมโครมิเตอร์ และเวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์ด้วยเกจบล็อก
- สามารถใช้งานและบำรุงรักษาเกจบล็อกมาตรฐานได้
- สามารถประเมินค่าความไม่แน่นอนในการสอบเทียบได้อย่างถูกต้อง

### สื่อ/อุปกรณ์ฝึกอบรมที่ใช้

- เอกสารบรรยาย ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ
- ชุดสาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องอบรมประกอบด้วย
  - Gauge Block Set (M10) และ Gauge Block Set (112 pieces) จำนวน 4 ชุด
  - External Micrometer, Range 0-25 mm จำนวน 10 ชุด
  - Vernier Caliper, Range 0-150 mm จำนวน 10 ชุด
  - Optical Flat และ Optical Parallel Set จำนวน 4 ชุด
  - Accessories for maintenance gauge block จำนวน 4 ชุด

### เนื้อหาหลักสูตร

- ความสามารถสอบกลับได้ด้านความยาวมาตรฐาน
- การคำนวณขอบเขตความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้
- การใช้เกจบล็อกตามมาตรฐาน ISO 3650 และบำรุงรักษาเกจบล็อก
- การสอบเทียบไมโครมิเตอร์ตามมาตรฐาน JIS B 7502 (ทฤษฎีและปฏิบัติ)
- การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการสอบเทียบไมโครมิเตอร์ (ทฤษฎีและปฏิบัติ)
- การสอบเทียบเวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์ตามมาตรฐาน JIS B 7507 (ทฤษฎีและปฏิบัติ)
- การประเมินค่าความไม่แน่นอนของการสอบเทียบเวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์ (ทฤษฎีและปฏิบัติ)

### เกณฑ์การได้รับใบวุฒิบัตร

- แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม
- เข้าอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลารวม
- แบบประเมินความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมเสร็จสิ้น
- แบบทดสอบหลังฝึกอบรมและมีผลทดสอบไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

**ความรู้พื้นฐานที่ต้องมี** การประเมินค่าความไม่แน่นอนในการวัด

**สิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมต้องเตรียมตัวสำหรับการอบรมแบบ On-Site** คือ คอมพิวเตอร์ Notebook