

# การสอบเทียบไมโครมิเตอร์และเวอร์เนียคาลิปเปอร์ด้วยเกจบล็อก

## Calibration of Micrometers and Vernier Calipers by Gauge Blocks



วันที่จัด รุ่น 219 : วันเสาร์ที่ 9 – วันอาทิตย์ที่ 10 พฤศจิกายน 2562

สมาชิก : 6,200 + 434 (VAT 7%) = 6,634 บาท

เวลา 09:00 – 16:30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.00 น.) **รับจำนวน** 15 ท่าน

(สมาชิก ส.ส.ท., นักศึกษาปริญญาตรี, หน่วยงานราชการ, รัฐวิสาหกิจ)

สถานที่ ห้องสัมมนา สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ซอยพัฒนาการ 18

**บุคคลทั่วไป** : 6,700 + 469 (VAT 7%) = 7,169 บาท

### ไมโครมิเตอร์และเวอร์เนียคาลิปเปอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้กัน

อย่างกว้างขวางในการวัดขนาด ความถูกต้องเที่ยงตรงของเครื่องมือเหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์โดยเฉพาะการผลิตปริมาณมากที่ผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นผลิตขึ้นจากการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ ความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดขนาดอาจทำให้ชิ้นส่วนต่าง ๆ มีขนาดไม่ตรงตามข้อกำหนด (Specification) และไม่สามารถประกอบกันเป็นผลิตภัณฑ์ที่สำเร็จรูปได้ทำให้เกิดของเสียจำนวนมาก

เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาระบบบริหารงานคุณภาพ จึงได้กำหนดให้ห้องค์การใช้งาน และดูแลรักษาเครื่องมือวัดให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ การสอบเทียบเครื่องมือวัดจึงเป็นกิจกรรมสำคัญและจำเป็นในการพิสูจน์ยืนยันความถูกต้องของเครื่องมือวัด เพื่อให้ผู้ใช้ไมโครมิเตอร์และเวอร์เนียคาลิปเปอร์สามารถสอบเทียบเพื่อยืนยันความถูกต้องของเครื่องมือเหล่านี้ได้เองโดยได้รับการฝึกอบรมที่ถูกต้อง

สมาคมฯ จึงได้จัดหลักสูตรนี้ขึ้นเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการทดสอบและสอบเทียบไมโครมิเตอร์และเวอร์เนียคาลิปเปอร์ตามวิธีมาตรฐานสากล ISO 3611 และ ISO 3599 ตามลำดับ นอกจากนี้ผู้เข้ารับการอบรมจะได้รับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานของการวัดและความยาวชนิดต่างๆ โดยเฉพาะความรู้ในการใช้และการบำรุงรักษาเกจบล็อก

### สิ่งที่คุณจะได้รับ

1. ความรู้เกี่ยวกับการกำหนดลักษณะทางเทคนิคของเครื่องมือวัด ความยาวให้เหมาะกับงาน ตามแนวทางการจัดการเครื่องมือวัดในระบบคุณภาพ
2. ความรู้เกี่ยวกับลักษณะทางเทคนิคของไมโครมิเตอร์และเวอร์เนียคาลิปเปอร์ และปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้การวัดถูกต้องเชื่อถือได้
3. ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติในการใช้ Gauge Blocks และ Optical Flat สอบเทียบไมโครมิเตอร์และเวอร์เนียคาลิปเปอร์
4. ความรู้เกี่ยวกับการทวนสอบไมโครมิเตอร์และเวอร์เนียคาลิปเปอร์ ในระบบคุณภาพ



### คุณสมบัติผู้เข้าอบรมและสัมมนา

ควรเป็นช่างเทคนิค/วิศวกร ผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัด หรืออาจารย์ผู้สอนด้านเครื่องมือวัด

### หัวข้อการอบรมและสัมมนา

#### วันแรก

- การกำหนดลักษณะทางเทคนิคของเครื่องมือวัดความยาวให้เหมาะสมกับงาน
- ลักษณะทางเทคนิคของไมโครมิเตอร์และเวอร์เนียคาลิปเปอร์
- การใช้ Gauge Blocks และ Optical Flat
- วิธีการสอบเทียบไมโครมิเตอร์ตามวิธีการใน ISO 3611
- ปฏิบัติการสอบเทียบไมโครมิเตอร์

#### วันที่สอง

- การคำนวณและการรายงานผลการสอบเทียบ
- การคำนวณค่าความไม่แน่นอนของผลการสอบเทียบ
- การทวนสอบไมโครมิเตอร์และคาลิปเปอร์โดยใช้ข้อมูลจากรายงานผลการสอบเทียบ
- วิธีการสอบเทียบเวอร์เนียคาลิปเปอร์ตามวิธีการใน ISO 3599
- ปฏิบัติการสอบเทียบคาลิปเปอร์

วิทยากร **คุณสมโภชน์ บุญสนิท**

อดีต นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ผู้ช่วยวิทยากร ทีมผู้ช่วยวิทยากรจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ

**กรุณานำเครื่องคำนวณที่มีฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์มาด้วย**