

วันชัย ชินชูศักดิ์

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม

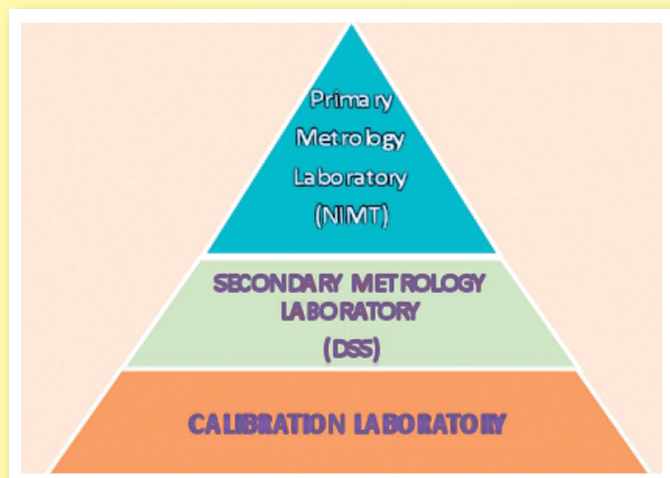
จิตตกานต์ อินเที่ยง

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม

## การบริการเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว กับห้องปฏิบัติการสอบเทียบของ วศ.

**ป** จุบันกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ดำเนินการพัฒนาระบบการให้บริการเทคนิคด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแบบเบ็ดเสร็จครบวงจร ณ จุดเดียว (One Stop Service) ขึ้นมา โดยช่วงแรกเป็นการบริการด้านทดสอบ/สอบเทียบ ทางกลุ่มสอบเทียบเครื่องมือวัด/วิเคราะห์/ทดสอบ โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้กำกับของกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) ได้ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาระบบนี้โดยให้ข้อมูลการให้บริการของกลุ่มฯ ปัจจุบันห้องปฏิบัติการสอบเทียบฯ วศ. จัดว่าเป็นห้องปฏิบัติการมาตรวิทยาระดับทุติยภูมิ (The Secondary Metrology Laboratory) ดำเนินงานเกี่ยวข้องในการช่วยส่งเสริมระบบมาตรวิทยาของประเทศ ซึ่งถือเป็นรากฐานในการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี การวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม ทั้งเชิงพาณิชย์และภาคอุตสาหกรรม โดยประเทศไทยมีการจัดระดับห้องปฏิบัติการมาตรวิทยาเป็น 3 ระดับ (ภาพที่ 1) ดังนี้

1. ห้องปฏิบัติการมาตรวิทยาระดับปฐมภูมิ (Primary Metrology Laboratory) เป็นห้องปฏิบัติการมาตรวิทยาระดับสูงสุด มีหน้าที่ดูแลรักษาและสอบเทียบมาตรฐานระดับปฐมภูมิ (Primary Standard) และมาตรฐานระดับทุติยภูมิ (Secondary Standard) คือ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (มว., NIMT)
2. ห้องปฏิบัติการมาตรวิทยาระดับทุติยภูมิ (Secondary Metrology Laboratory) เป็นห้องปฏิบัติการมาตรวิทยาชั้นรอง มีหน้าที่ดูแลรักษาและสอบเทียบมาตรฐานระดับทุติยภูมิ และมาตรฐานระดับใช้งาน (Working Standard) ของห้องปฏิบัติการสอบเทียบ เช่น กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ., DSS)
3. ห้องปฏิบัติการสอบเทียบ (Calibration Laboratory) เป็นห้องปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องมือวัดทั่วไป ซึ่งจะได้รับ การสอบเทียบมาตรฐานระดับใช้งานจากห้องปฏิบัติการมาตรวิทยาระดับทุติยภูมิ



ภาพที่ 1 การจัดระดับห้องปฏิบัติการมาตรวิทยาของประเทศ

ปัจจุบันกลุ่มสอบเทียบเครื่องมือวัดฯ สามารถให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดภายในห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบของภาคอุตสาหกรรม ในสาขาความยาวและมิติ มวลและปริมาตร อุณหภูมิและความชื้น ไฟฟ้าและความถี่ แรง ความแข็ง ความดัน เป็นต้น (ภาพที่ 2) เพื่อเป็นการถ่ายทอดค่าความถูกต้องให้กับเครื่องมือวัดที่ใช้ในกระบวนการผลิตและกระบวนการควบคุมคุณภาพ ในภาคการผลิตของภาคอุตสาหกรรม เพื่อสร้างหลักประกันว่าการผลิตดำเนินไปภายใต้ระบบการวัดที่ถูกต้อง ส่งผลให้สามารถผลิตสินค้าที่สอดคล้องตรงตามข้อกำหนดทางเทคนิคได้ และยังสามารถสร้างความสอบกลับได้ให้กับเครื่องมือวัดที่ใช้ในห้องปฏิบัติการทดสอบหรือตรวจสอบเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผลการทดสอบถูกต้องสอดคล้องกับความเป็นจริง โดยมีการดำเนินการตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025 ซึ่งว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการ



ศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ  
ONE STOP SERVICE



ภาพที่ 2 การบริการสอบเทียบตามขอข่ายที่ได้รับการรับรองห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025

อนึ่ง ความต้องการขอรับบริการสอบเทียบเครื่องมือวัดจากห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบในแต่ละสาขาของภาคอุตสาหกรรมมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกปี ด้วยเหตุนี้ วศ. จึงมีความมุ่งมั่นที่จะรองรับการบริการให้เพียงพอโดยการขยายขอข่ายขอการรับรองความสามารถให้มากยิ่งขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมขอข่ายการขอรับบริการ



ภาพที่ 3 งานวิจัยและพัฒนาเทคนิคการสอบเทียบเครื่องมือวัด

นอกจากนี้กลุ่มสอบเทียบเครื่องมือวัดฯ ยังมีการวิจัยและพัฒนาเครื่องมือวัดและเทคนิคการสอบเทียบขึ้นมา (ภาพที่ 3) ยกตัวอย่างเช่น การพัฒนาชุดสอบเทียบเครื่องมือวัดระยะด้วยเลเซอร์ การพัฒนาระบบช่วยวางตุ้มน้ำหนัก การสร้างชุดสอบเทียบปิเปตความถูกต้องสูง เป็นต้น เพื่อเพิ่มความถูกต้องแม่นยำต่อผลการสอบเทียบ และลดระยะเวลาในการสอบเทียบ เป็นการเพิ่มศักยภาพให้กับกลุ่มสอบเทียบเครื่องมือวัดฯ ของ วศ. ในการเป็นห้องปฏิบัติการมาตรฐานระดับทุติยภูมิของประเทศไทย และสนับสนุนการให้บริการ One Stop Service อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น