

ระบบการสอบกลับได้ (Traceability System)

การวัดและการทดสอบที่มีความถูกต้องและแม่นยำเป็นหลักประกันทางเทคนิคที่สำคัญที่สุดสำหรับแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดทางคุณภาพ ความสำคัญของการวัดและทดสอบได้รับการยอมรับและถือเป็นข้อกำหนดของมาตรฐานการประกันคุณภาพที่สำคัญ ๆ เช่น ISO 9000, ISO 14000 และ ISO/IEC 17025 เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การยืนยันความถูกต้อง และแม่นยำของการวัดก็ต้องอาศัยหลักประกันที่เป็นเอกสารที่สามารถทำให้เกิดความเชื่อถือในความถูกต้องและความแม่นยำที่อ้างถึงได้เช่นเดียวกัน และหลักประกันดังกล่าวก็คือ ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือวัดที่แสดงผลการวัด และความไม่แน่นอนของการวัดที่สามารถสอบกลับได้สู่หน่วยวัด SI Units ที่ทำให้เป็นจริง (Realised) และรักษาไว้ในฐานะที่เป็นมาตรฐานการวัดแห่งชาติ ซึ่งรักษาไว้โดยสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

ปัจจัยหลักของความสามารถสอบกลับได้

ความสามารถสอบกลับได้ของการวัดจะต้องประกอบไปด้วยสิ่งต่อไปนี้

- สอบเทียบอย่างต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ จากผู้ใช้งานเครื่องมือวัด กลับไปมาตรฐานที่ผู้เกี่ยวข้องยอมรับ ซึ่งโดยทั่วไปคือ มาตรฐานระหว่างประเทศหรือมาตรฐานแห่งชาติ
- มีความไม่แน่นอนของการวัด ความไม่แน่นอนของการวัดในแต่ละขั้นตอนของความสามารถสอบกลับได้ จะต้องคำนวณตามวิธีที่กำหนดและรายงานค่า เพื่อให้สามารถคำนวณความไม่แน่นอนรวมของทุกขั้นตอนได้
- ทำเป็นเอกสาร การสอบเทียบจะต้องทำตามวิธีดำเนินการที่เป็นเอกสาร และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป อีกทั้งผลของการสอบเทียบก็ต้องทำเป็นเอกสารเช่นกัน
- มีความสามารถ ห้องปฏิบัติการหรือองค์กรที่ทำการสอบเทียบในขั้นตอนหนึ่ง หรือมากกว่าของห่วงโซ่การสอบกลับได้ จะต้องแสดงให้เห็นถึงความสามารถทางเทคนิค (เช่น แสดงด้วยการได้รับการรับรองความสามารถตาม ISO/IEC 17025)

- อ้างถึงหน่วยวัด SI ห่วงโซ่ของการสอบเทียบ ถ้าเป็นไปได้จะต้องสิ้นสุดลงที่มาตรฐานชั้นปฐมภูมิ ที่ทำให้เป็นจริงของหน่วยวัด SI
- ช่วงระยะเวลาระหว่างการสอบเทียบ การสอบเทียบจะต้องกระทำซ้ำตามช่วงเวลาที่เหมาะสม และระยะของช่วงเวลานี้จะขึ้นอยู่กับหลายๆ ตัวแปร (เช่น ความไม่แน่นอนที่ต้องการ ความถี่ของการใช้งาน การนำไปใช้ความเสถียรของเครื่องมือ)