



# ความสอบกลับได้ของการวัด (LA-R-05)

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

75/7 ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ : 0-2201-7125 0-2201-7165 0-2201-7134

โทรสาร : 0-2201-7126 0-2201-7201

<http://www.dss.go.th>

## บทนำ

เอกสารฉบับนี้กล่าวถึงนโยบายของสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ เกี่ยวกับความสอบกลับได้ของการวัด เงื่อนไขของความสอบกลับได้ของการวัดนี้กำหนดให้ห้องปฏิบัติการ ผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ และผู้ผลิตวัสดุอ้างอิงที่ได้รับการรับรองแล้วต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนด ILAC P10 - ILAC Policy on Traceability of Measurement Results.

## สารบัญ

	หน้า
บทนำ	i
สารบัญ	ii
1. ขอบข่าย	1
2. นิยาม	1
3. นโยบายด้านความสงบกลับได้ของการวัด	1
4. แหล่งที่มาของความสงบกลับได้ของการวัด	1

## 1. ขอบข่าย

เอกสารฉบับนี้ใช้สำหรับห้องปฏิบัติการ ผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ และผู้ผลิตวัสดุอ้างอิงที่ยื่นขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการและที่ได้รับการรับรองจากสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

## 2. นิยาม

2.1 สำนัก หมายถึง สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

2.2 ความสอกลับได้ของการวัด หมายถึง สมบัติของผลการวัดที่สามารถแสดงความสัมพันธ์กับค่าอ้างอิงโดยการสอบเทียบอย่างต่อเนื่องกันเป็นวงโซ่ไม่ขาดตอน ซึ่งมีส่วนร่วมต่อค่าความไม่แน่นอนของการวัด ตาม International vocabulary of metrology - Basic and general concepts and associated terms, (VIM), JCGM 200:2012

## 3. นโยบายด้านความสอกลับได้ของการวัดของสำนัก

สำนักจะใช้หลักการของ ILAC P10, ILAC Policy on Traceability of Measurement Results เอกสารฉบับนี้สืบค้นได้จากเว็บไซต์ <http://www.ilac.org>

## 4. แหล่งที่มาของความสอกลับได้ของการวัด

4.1 ถ้าเป็นไปได้เครื่องมือที่ต้องการสอบเทียบภายนอก หรือดำเนินการสอบเทียบภายใน จะต้องสอบเทียบโดยหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง ดังนี้

### 4.1.1 สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

ก) สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติของประเทศต่างๆ ที่เข้าร่วมการยอมรับร่วมกับ CIPM/BIPM Mutual Recognition Agreement (MRA) โดยการยอมรับนี้จำกัดอยู่ในระดับความไม่แน่นอนของการวัดที่จัดพิมพ์ในตาราง CIPM Calibration measurement capability (CMC) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการยอมรับร่วม หน่วยงานที่ลงนามการยอมรับร่วม และความสามารถของการวัดสืบค้นได้จากเว็บไซต์ <http://www.bipm.org>

ข) สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ เป็นหน่วยงานมาตรวิทยาของประเทศไทยที่สำนักให้การยอมรับ

4.1.2 ห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรองความสามารถตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025 โดยหน่วยงานรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการที่เป็นไปตามข้อกำหนดของนโยบายนี้ และได้รับการยอมรับร่วมกับ ILAC Mutual Recognition Arrangement

**หมายเหตุ** ห้องปฏิบัติการทดสอบที่ทำการสอบเทียบภายใน ไม่จำเป็นต้องได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการสอบเทียบ แต่ต้องมั่นใจว่าการสอบเทียบนั้นมีรายละเอียดครบถึง

- ก) รายละเอียดของความสอบกลับได้ของการวัด สำหรับมาตรฐานอ้างอิงหรือวัสดุอ้างอิงที่ใช้
- ข) กำหนดรายละเอียดในการสอบเทียบอย่างชัดเจน
- ค) พิสัยและความถี่ของการสอบเทียบ
- ง) วิธีการสอบเทียบที่อ้างอิง
- จ) ผลการสอบเทียบ
- ฉ) ค่าความไม่แน่นอนของการวัด และระดับความเชื่อมั่น
- ช) ความสามารถของบุคลากรผู้ทำการสอบเทียบ

4.2 ในกรณีที่รายการสอบเทียบเครื่องมือวัดที่บริการโดยสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ซึ่งยังไม่ได้รับการยอมรับร่วม หรือ ไม่มีห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรองในรายการนั้น รวมถึงบางรายการไม่สามารถสอบกลับได้ถึงหน่วยเอสไอ และ/หรือหน่วยที่เกี่ยวข้องกับหน่วยเอสไอ ห้องปฏิบัติการต้องจัดหาสิ่งต่อไปนี้เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในความสอบกลับได้ของการวัด

- ก) วัสดุอ้างอิงรับรองที่ผลิตโดยสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติหรือหน่วยงานที่ได้รับการยอมรับ และผู้ผลิตวัสดุอ้างอิงที่ได้รับการรับรองตาม ISO 17034
- ข) ใช้วิธีหรือมาตรฐานที่ตกลงกัน

ในกรณีดังกล่าวห้องปฏิบัติการต้องเข้าร่วมการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ หรือการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม

- ค) หลักฐานที่แสดงความสามารถด้านวิชาการของห้องปฏิบัติการดังนี้
  - บันทึกการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของวิธีการสอบเทียบ
  - ขั้นตอนการดำเนินงานในการประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด
  - เอกสารการสอบกลับได้ของการวัด
  - เอกสารการประกันคุณภาพของผลการสอบเทียบ
  - เอกสารแสดงความสามารถของบุคลากร
  - เอกสารเกี่ยวกับสถานที่และภาวะแวดล้อม
  - การตรวจติดตามคุณภาพภายในของห้องปฏิบัติการสอบเทียบ