



NSC-ONSC

เอกสารวิชาการ

TLI-02

การเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญและ/หรือการเปรียบเทียบผลระหว่าง
ห้องปฏิบัติการ

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0-2403-6825

โทรสาร 0-2354-3133

คำนำ

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดนโยบายการเข้าร่วมโครงการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ สำหรับห้องปฏิบัติการและหน่วยตรวจนำไปปฏิบัติ และเป็นแนวทางสำหรับคณะผู้ตรวจประเมินใช้ในการพิจารณาตรวจประเมินการเข้าร่วมโครงการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ

สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	4
2. คำและบทนิยาม	4
3. นโยบายการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผล ระหว่างห้องปฏิบัติการ	5
4. บรรณานุกรม	9
ภาคผนวก ก แนวทางการจัดทำแผนการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ เปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (PT plan)	10

เอกสารวิชาการเรื่อง การเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ

1. บทนำ

เอกสารฉบับนี้กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นนโยบายสำหรับการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ สำหรับห้องปฏิบัติการและหน่วยตรวจที่มีกิจกรรมทดสอบและ/หรือสอบเทียบที่ประสงค์จะขอรับการรับรอง และห้องปฏิบัติการหรือหน่วยตรวจที่มีกิจกรรมทดสอบและ/หรือสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง จากสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยแนวทางในการกำหนดระดับและความถี่ของการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ พิจารณานับพื้นฐานของความถี่และโอกาส เพื่อให้ห้องปฏิบัติการและหน่วยตรวจนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนการเข้าร่วมและกำหนดระดับและความถี่ของการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ รวมทั้งเป็นแนวทางสำหรับผู้ตรวจประเมินใช้ในการตรวจประเมินให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน

2. คำและบทนิยาม

- 2.1 การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (Interlaboratory comparison ; ILC) หมายถึง การออกแบบ การดำเนินงาน และ การประเมินผลการวัดหรือการทดสอบตัวอย่างเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันโดยห้องปฏิบัติการสองแห่งหรือมากกว่าตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้
- 2.2 การทดสอบความชำนาญ (Proficiency testing ; PT) หมายถึง การประเมินความสามารถของผู้เข้าร่วมตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้โดยวิธีการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ
หมายเหตุ ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเภทของผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ ระบุไว้ในภาคผนวกของมาตรฐาน ISO/IEC 17043
- 2.3 ผู้ยื่นคำขอ หมายถึง ห้องปฏิบัติการที่ประสงค์จะขอรับการรับรองห้องปฏิบัติการ หรือ หน่วยตรวจที่ประสงค์จะขอรับการรับรอง
- 2.4 ผู้รับใบรับรอง หมายถึง ห้องปฏิบัติการ หรือ หน่วยตรวจ ที่ได้รับใบรับรอง
- 2.5 ระดับการเข้าร่วมโปรแกรม (Level of participation) หมายถึง จำนวนของกิจกรรมเฉพาะที่ผู้ยื่นคำขอ/ผู้รับใบรับรองกำหนดภายในขอบข่ายการรับรอง และจำนวนโปรแกรมการทดสอบความชำนาญที่ควรเข้าร่วม
- 2.6 ความถี่การเข้าร่วมโปรแกรม (Frequency of participation) หมายถึง จำนวนโปรแกรมการทดสอบความชำนาญต่อหน่วยเวลาที่ผู้ยื่นคำขอ/ผู้รับใบรับรองต้องเข้าร่วมตามขอบข่ายที่ได้รับรับรอง

3. นโยบายการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ
 - 3.1 ผู้ยื่นคำขอ/ผู้รับใบรับรอง ต้องจัดทำแผนการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญและ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (PT Plan) และเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการตามแผนที่กำหนด เพื่อแสดงถึงความสามารถของการทดสอบ การสอบเทียบ และการตรวจ ตามข้อบ่งชี้ที่ขอรับการรับรอง/ข้อบ่งชี้ที่ได้รับการรับรอง หมายเหตุ แหล่งข้อมูลโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ สามารถหาได้จากแหล่งดังต่อไปนี้
 - EPTIS เป็นฐานข้อมูล ([https:// www.eptis.org](https://www.eptis.org)) ที่รวบรวมข้อมูลผู้จัดการทดสอบความชำนาญทั่วโลก
 - รายชื่อผู้จัดการทดสอบความชำนาญ จากเว็บไซต์ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ([list_name.pdf \(tisi.go.th\)](#))
 - ข้อมูลผู้จัดการทดสอบความชำนาญของสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ([Proficiency Testing Program - คณะทำงานโครงการทดสอบความชำนาญ \(nimt.or.th\)](#))
 เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมผู้จัดการทดสอบความชำนาญของประเทศไทย
 - 3.2 ผู้ยื่นคำขอ/ผู้รับใบรับรองต้องเลือกเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการที่สะท้อนให้เห็นถึงความสามารถตามข้อบ่งชี้ที่ขอรับการรับรอง/ข้อบ่งชี้ที่ได้รับการรับรอง มีผลผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และเลือกเข้าร่วมกับผู้จัดโปรแกรมตามลำดับ ดังนี้
 - 3.2.1 ผู้จัดโปรแกรมที่ได้รับการรับรองการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043 จากหน่วยรับรองระบบงาน (Accreditation body) ที่ได้รับการลงนามยอมรับร่วม (ILAC MRA) ในกิจกรรมผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ (PT Provider)
 - 3.2.2 ผู้จัดโปรแกรมที่ได้รับการรับรองการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043 จากหน่วยรับรองระบบงาน (Accreditation body) แต่ไม่ได้รับการลงนามยอมรับร่วม (ILAC MRA) ในกิจกรรมผู้จัดโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ (PT Provider)
 - 3.2.3 ผู้จัดโปรแกรมที่เป็นหน่วยงานราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ หรือ องค์กรทางวิชาชีพเฉพาะ หรือ สมาคม หรือ เอกชน ซึ่งมีการจัดโปรแกรมและสรุปรายงานผลอย่างเป็นทางการ
 - 3.2.4 กรณีที่ห้องปฏิบัติการสอบเทียบไม่สามารถดำเนินการตามข้อ 3.2.1 ถึง 3.2.3 ให้พิจารณาดำเนินการตามแนวทางดังนี้
 - 3.2.4.1 ทำเปรียบเทียบผลกับห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระบบงาน (Accreditation body) ที่ได้รับการลงนามยอมรับร่วม (ILAC MRA) ในกิจกรรมห้องปฏิบัติการ หรือ
 - 3.2.4.2 ทำเปรียบเทียบผลกับ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ในข้อบ่งชี้ที่ได้รับการลงนามยอมรับร่วม (CIPM MRA) และขึ้นทะเบียนใน CIPM database (KCDB) หรือ ที่หน่วยรับรองระบบงานยอมรับ

- 3.2.4.3 ต้องทำเปรียบเทียบผลกับห้องปฏิบัติการอ้างอิงที่มีค่าความไม่แน่นอนน้อยกว่าหรือเท่ากับค่าขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัดตามขอบข่ายที่ขอรับการรับรอง/ขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง
- 3.2.4.4 ผลการประเมินการเปรียบเทียบผลต้องเป็นที่ยอมรับและเชื่อถือได้ เช่น กำหนดให้มีหน่วยงานทางวิชาการหรือองค์กรทางวิชาชีพเฉพาะที่เป็นอิสระเป็นผู้ทำการประเมิน เป็นต้น
- 3.2.5 กรณีที่ห้องปฏิบัติการทดสอบไม่สามารถดำเนินการตามข้อ 3.2.1 ถึง 3.2.3 ให้พิจารณาดำเนินการตามแนวทางดังนี้
- 3.2.5.1 ทำเปรียบเทียบผลกับห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระบบงาน (Accreditation body) ที่ได้รับการลงนามยอมรับร่วม (ILAC MBA) ในกิจกรรมห้องปฏิบัติการ หรือ
- 3.2.5.2 ทำเปรียบเทียบผลกับ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ในขอบข่ายที่ได้รับการลงนามยอมรับร่วม (CIPM MBA) และขึ้นทะเบียนใน CIPM database (KCDB) หรือ ที่หน่วยรับรองยอมรับ
- 3.2.5.3 ผลการประเมินการเปรียบเทียบผลต้องเป็นที่ยอมรับและเชื่อถือได้ เช่น กำหนดให้มีหน่วยงานทางวิชาการ หรือ องค์กรทางวิชาชีพเฉพาะที่เป็นอิสระ หรือ บุคคลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะที่เป็นอิสระ เป็นผู้ทำการประเมิน เป็นต้น
- 3.3 ผู้ยื่นคำขอ/ผู้รับใบรับรอง ต้องเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ ดังนี้
- 3.3.1 ก่อนได้รับการรับรอง ต้องมีผลการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (ถ้ามี) อย่างน้อย 1 รายการ ในสาขาใดสาขาหนึ่งที่ขอรับรอง และจัดทำแผนการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญและ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (PT plan) เพื่อวางแผนการเข้าร่วมโปรแกรมในสาขาอื่นๆที่ยังไม่ได้เข้าร่วมภายในระยะเวลา 5 ปี ทั้งนี้ ผลการดำเนินงานดังกล่าวจะนำมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับการตรวจประเมินและพิจารณาตัดสินใจให้การรับรอง
- กรณีที่ขยายขอบข่ายการรับรองให้นำแนวทางตามข้อ 3.3.1 มาประยุกต์ใช้โดยอนุโลม
- 3.3.2 หลังจากที่ได้รับการรับรอง ต้องเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการตามขอบข่ายที่รับการรับรอง โดยมีแนวทาง ดังนี้
- 3.3.2.1 จัดทำแผนการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญและ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (PT plan) ให้ครอบคลุมสาขาที่ได้รับการรับรองตามรอบระยะเวลาการได้รับการรับรอง
- 3.3.2.2 มีการเข้าร่วมอย่างน้อย 1 รายการในแต่ละสาขาที่ได้รับการรับรอง (ถ้ามี) โดยมีผลผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

ทั้งนี้ แผนและผลการเข้าร่วมโปรแกรมจะนำมาใช้ในการพิจารณาถึงการรักษาศักยภาพความสามารถของการทดสอบ การสอบเทียบ และการตรวจ ตามขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง
หมายเหตุ สาขาที่ขอรับการรับรอง/สาขาที่ได้รับการรับรอง ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการเฉพาะด้านดังนี้

1. ประกาศคณะกรรมการรับรองห้องปฏิบัติการ เรื่อง กำหนดสาขาการรับรองห้องปฏิบัติการ
2. ประกาศคณะกรรมการรับรองหน่วยตรวจ เรื่อง กำหนดสาขาที่หน่วยตรวจและหน่วยรับรองจะขอใบรับรอง

3.3.3 กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถที่ได้รับการรับรอง เช่น บุคลากร เครื่องมือ สถานที่ตั้งห้องปฏิบัติการ เป็นต้น ให้พิจารณาความเสี่ยงและโอกาส เพื่อปรับระดับและความถี่ของการเข้าร่วมโปรแกรม และทบทวนความเหมาะสมของแผนการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญและ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (PT plan)

3.3.4 กรณีที่ไม่สามารถวางแผนการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญและ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (PT plan) ได้ครอบคลุมทุกสาขาที่ขอรับการรับรอง/สาขาที่ได้รับการรับรอง เช่น ไม่มีผู้จัดโปรแกรม หรือ เป็นไปได้อย่างยากในทางปฏิบัติที่ดำเนินการ เป็นต้น คณะผู้ตรวจประเมินจะพิจารณาถึงเหตุผลและความจำเป็นที่ไม่สามารถดำเนินการ และนำผลมาใช้ในการพิจารณาให้การรับรอง หรือ การรักษาศักยภาพของการทดสอบ การสอบเทียบ และการตรวจ ตามขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง แล้วแต่กรณี

3.4 กรณีที่ผลการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ผู้ยื่นคำขอ/ผู้รับใบรับรองต้องทำการวิเคราะห์หาสาเหตุ และแก้ไขข้อบกพร่องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด หากไม่ปฏิบัติหรือไม่สามารถรักษาศักยภาพไว้ได้ตามขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง คณะผู้ตรวจประเมินจะนำเสนอผู้อนุญาตเพื่อพิจารณา ให้การรับรองลดสาขาและขอบข่ายการตรวจสอบและรับรอง หรือพักใช้ หรือเพิกถอนการรับรอง แล้วแต่กรณี

3.5 กรณีที่การเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการไม่สามารถปฏิบัติได้ ตามที่ระบุในข้อ 3.2 คณะผู้ตรวจประเมินจะพิจารณาถึงเหตุผลและความจำเป็นที่ไม่สามารถดำเนินการได้ รวมทั้งมีการพิจารณาความสามารถด้วยวิธีการใดวิธีหนึ่งหรือหลายวิธีดังต่อไปนี้

3.5.1 การเฝ้าดูความสามารถของการทดสอบและการสอบเทียบในขณะการตรวจประเมิน

3.5.2 การควบคุมคุณภาพภายในโดยใช้วัสดุอ้างอิง (Reference material) หรือ ตัวอย่างที่รู้ค่า (Known sample)

3.5.3 ขึ้นกับดุลพินิจของอนุกรรมการ/ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการพิจารณาการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ โดยอาจรวมถึงวิธีต่อไปนี้ หรือ วิธีอื่นตามความเหมาะสม

3.5.3.1 การยอมรับการเปรียบเทียบผลโดยวิธีการที่ต่างกัน

3.5.3.2 การตรวจติดตามผลการวัด (Measurement audit)

- 3.6 ผู้ยื่นคำขอ/ผู้รับใบรับรองจะต้องบันทึกผลการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการที่ได้ดำเนินการลงในแผนการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญและ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (PT plan) และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน
- 3.7 คณะผู้ตรวจประเมินต้องตรวจสอบแผนการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญและ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (PT plan) และผลการเข้าร่วมโปรแกรมตามแนวทางที่ระบุไว้ในข้อ 3.3 และเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งที่ต้องระบุไว้ในรายงานการตรวจประเมิน/รายงานการตรวจติดตามผลการรับรอง ทั้งนี้ คณะผู้ตรวจประเมินจะนำผลมาใช้ในการพิจารณาให้การรับรอง หรือ การรักษาสีตความสามารถของการทดสอบ การสอบเทียบ และการตรวจ ตามขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง แล้วแต่กรณี
- 3.8 ผู้ยื่นคำขอ/ผู้รับใบรับรองต้องเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ กรณีที่เป็นข้อบังคับให้เข้าร่วมโปรแกรม เช่น ข้อกำหนดทางกฎหมาย กฎระเบียบ และลูกค้า เป็นต้น
- 3.9 ผู้ยื่นคำขอ/ผู้รับใบรับรองต้องเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ กรณีที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเชิญให้เข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ หรือ เป็นผลจากการพิจารณาให้การรับรอง/การรักษาสีตความสามารถตามขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ/คณะอนุกรรมการ

4. บรรณานุกรม

- [1] ISO/IEC 17043 Conformity Assessment - General Requirements for Proficiency Testing
- [2] ISO 13528 Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparison
- [2] ILAC-P9 ILAC Policy for Participation in Proficiency Testing Activities
- [3] EA-4/18 G Guidance on the level and frequency of proficiency testing participation
- [4] EA-4/21 INF Guidelines for the assessment of the appropriateness of small interlaboratory comparisons within the process of laboratory accreditation
- [5] ประกาศคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการรับรองห้องปฏิบัติการ พ.ศ.2564
- [6] ประกาศคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการรับรองหน่วยตรวจ พ.ศ.2564

ภาคผนวก ก

แนวทางการจัดทำแผนการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ เปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (PT plan)

การจัดทำแผนการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ เปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (PT plan) มีแนวทางการปฏิบัติดังนี้

ก.1 จัดทำตามรูปแบบที่สำนักงานกำหนดข้างล่างนี้ และปรับปรุงแผนให้เป็นปัจจุบัน

PROFICIENCY TESTING PLAN						
ชื่อห้องปฏิบัติการ						
ยื่นขอการรับรองเมื่อ			คำขอเลขที่			
รอบระยะเวลาการ			หมายเลข	ทดสอบ/สอบเทียบ xxxx		
ได้รับการรับรอง			การรับรองที่	หน่วยตรวจ xxxx		
สาขาการรับรอง	รายการทดสอบ/รายการสอบเทียบ/ขั้นตอนการตรวจ	ประเภทโปรแกรม PT/ILC/อื่นๆ	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.	พ.ศ.
			☐	☐	☐	☐
			☐	☐	☐	☐
			☐	☐	☐	☐
			☐	☐	☐	☐
			☐	☐	☐	☐
			☐	☐	☐	☐
			☐	☐	☐	☐
			☐	☐	☐	☐
			☐	☐	☐	☐

มีคำแนะนำในการกรอกรายละเอียดดังนี้

- ชื่อห้องปฏิบัติการ ให้ระบุ ชื่อผู้ได้รับใบรับรอง หรือ ชื่อผู้ยื่นคำขอ
- คำขอเลขที่ ให้ระบุเลขที่คำขอตามระบบ E-accreditation
- หมายเลขการรับรองที่ ให้ระบุสอดคล้องกับกิจกรรมที่ได้รับการรับรอง (สำหรับผู้ได้รับใบรับรองเท่านั้น) ดังนี้
 - กรณีห้องปฏิบัติการทดสอบ ระบุเป็น ทดสอบ xxxx หรือ Testing xxxx
 - กรณีห้องปฏิบัติการสอบเทียบ ระบุเป็น สอบเทียบ xxxx หรือ Calibration xxxx
 - กรณีหน่วยตรวจ ระบุเป็น หน่วยตรวจ xxxx
- ยื่นขอรับการรับรองเมื่อ ให้ระบุวันที่ยื่นขอรับการรับรองตามระบบ E-accreditation
- รอบระยะเวลาการได้รับการรับรอง ให้ระบุวันที่ได้รับการรับรองและวันสิ้นอายุการรับรองตามที่ระบุใน ขอบข่ายการรับรอง หรือ ขอบข่ายที่ต่ออายุการรับรอง (สำหรับผู้ได้รับใบรับรองเท่านั้น)
- สาขาการรับรอง ให้ระบุสาขาการรับรองตามประกาศคณะกรรมการเฉพาะด้าน ดังนี้
 - ประกาศคณะกรรมการรับรองห้องปฏิบัติการ เรื่อง กำหนดสาขาการรับรองห้องปฏิบัติการ
 - ประกาศคณะกรรมการรับรองหน่วยรับรองและหน่วยตรวจ เรื่อง กำหนดสาขาที่หน่วยรับรองและ หน่วยตรวจจะขอรับใบรับรอง (เฉพาะหน่วยตรวจเท่านั้น)

- รายการทดสอบ/รายการสอบเทียบ/ขั้นตอนการตรวจ ให้ระบุรายการผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ หรือ เครื่องมือ ที่ทำการสอบเทียบ และ/หรือ รายการทดสอบ/รายการสอบเทียบ ที่กำหนดให้มีการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ ตามแนวทางการกำหนดขอบเขตความสามารถทางวิชาการที่กำหนด กรณีห้องปฏิบัติการสอบเทียบอาจจะระบุรายละเอียดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันเฉพาะ เช่น
 - Electronic balance อาจจะระบุเพิ่มเติมเป็น Electronic balance (Resolution 1 mg)
 - Pressure gauge อาจจะระบุเพิ่มเติมเป็น Pressure gauge (Gauge pressure) Sequence C
- ประเภทโปรแกรม ให้ระบุประเภทโปรแกรมที่เข้าร่วมดังนี้
 - PT-ISO/IEC 17043 หมายถึง การเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญที่จัดโดยผู้จัดโปรแกรมที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17043
 - PT หมายถึง การเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญที่จัดโดยผู้จัดโปรแกรมที่ไม่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17043
 - ILC หมายถึง การเข้าร่วมการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการที่มีหน่วยงานทางวิชาการหรือองค์กรทางวิชาชีพเฉพาะที่เป็นอิสระเป็นผู้จัดและประเมินผลการเข้าร่วมโปรแกรม
- พ.ศ. ... ให้ระบุปี พ.ศ. ที่วางแผนการเข้าร่วมโปรแกรม และระบุเครื่องหมาย “☒” ในรายการที่จะเข้าร่วมในปี พ.ศ. ระบุ

ก.2 กำหนดแผนการเข้าร่วมทุกๆ 5 ปี ตามรอบระยะเวลาการรับรอง โดยต้องเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ เปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการตามที่กำหนดและสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถตามขอบข่ายที่ขอรับการรับรอง/ขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

ก.3 ใช้เป็นเอกสารประกอบคำขอที่ต้องแนบพร้อมกับการขอรับการรับรองตามระบบ E-accreditation

ก.4 ตัวอย่างการจัดทำแผนการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

ห้องปฏิบัติการสอบเทียบ บริษัท กขค จำกัด ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการสอบเทียบตามหมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ กกกค ตั้งแต่วันที่ 2 ม.ค. 65 ถึงวันที่ 1 ม.ค. 70 โดยมีสาขาและขอบข่ายที่ได้รับการรับรองดังนี้

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ
มิติ	Gauge block Micrometer for external measurement Surface plate
มวล	Electronic balance Crane scale
อุณหภูมิ	Temperature indicator with sensor Temperature controlled enclosure

บริษัท กขค จำกัด ต้องจัดทำแผนการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ ดังนี้

PROFICIENCY TESTING PLAN								
ชื่อห้องปฏิบัติการ	บริษัท กขค จำกัด							
ยื่นขอการรับรองเมื่อ			คำขอเลขที่					
รอบระยะเวลาการได้รับการรับรอง	2 มกราคม 2565	1 มกราคม 2570	หมายเลขการรับรองที่	สอบเทียบ กกกค				
สาขาการรับรอง	รายการทดสอบ/รายการสอบเทียบ/ขั้นตอนการตรวจ	ประเภทโปรแกรม PT/ILC/อื่นๆ	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566	พ.ศ. 2567	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2569	
มิติ	Gauge block (gauge 0)	PT	☒	☐	☐	☐	☐	
	Micrometer for external measurement (0 mm to 150 mm)	PT-ISO/IEC 17043	☐	☐	☒	☐	☐	
	Granite surface plate (450x450x75 mm)	ILC	☐	☐	☐	☐	☒	
มวล	Electronic balance (Resolution 1 mg)	PT-ISO/IEC 17043	☐	☒	☐	☐	☐	
	Crane scale 600 kg	ILC	☐	☐	☐	☒	☐	
อุณหภูมิ	Temperature indicator with resistance thermometer (0 °C to 100 °C)	PT-ISO/IEC 17043	☒	☐	☐	☐	☐	
	Temperature controlled enclosure (-80 °C to 0 °C)	PT	☐	☐	☒	☐	☐	

ก.5 ตัวอย่างการจัดทำแผนการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการทดสอบ

ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท งจณ จำกัด ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามหมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ขชชข ตั้งแต่วันที่ 2 ม.ค. 65 ถึงวันที่ 1 ม.ค. 70 โดยมีสาขาและขอบข่ายที่ได้รับการรับรองดังนี้

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ
สาขาไฟฟ้า	
1. Washing machine	ทุกรายการ
2. หม้อหุงข้าวไฟฟ้า	ทุกรายการ
3. พัดลมไฟฟ้ากระแสสลับ	ทุกรายการ

บริษัท งจณ จำกัด ต้องจัดทำแผนการเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ และ/หรือ การเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ ดังนี้

PROFICIENCY TESTING PLAN								
ชื่อห้องปฏิบัติการ	บริษัท งจณ จำกัด							
ยื่นขอการรับรองเมื่อ				คำขอเลขที่				
รอบระยะเวลาการได้รับการรับรอง	2 มกราคม 2565	1 มกราคม 2570		หมายเลขการรับรองที่	ทดสอบ ขชชข			
สาขาการรับรอง	รายการทดสอบ/รายการสอบเทียบ/ขั้นตอนการตรวจ	ประเภทโปรแกรม PT/ILC/อื่นๆ	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566	พ.ศ. 2567	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2569	
ไฟฟ้า	การทดสอบ.... ของเครื่อง Washing machines	PT	☒	☐	☐	☐	☐	
	การทดสอบ ... ของหม้อหุงข้าวไฟฟ้า	PT-ISO/IEC 17043	☐	☐	☒	☐	☐	
	การทดสอบ... ของพัดลมไฟฟ้ากระแสสลับ	ILC	☐	☐	☐	☐	☒	
			☐	☐	☐	☐	☐	