

การดำเนินกิจกรรมทดสอบความชำนาญ การแจกจ่ายตัวอย่าง การรายงานผล และการรักษาความลับ

รัชดา เหมปฐวี และ รวีวรรณ อาจสำอาง

การแจกจ่ายตัวอย่างและเอกสารข้อแนะนำในการปฏิบัติงาน

ตัวอย่างที่ใช้ในกิจกรรมทดสอบความชำนาญจะถูกจัดส่งให้กับห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรมพร้อมกับเอกสารข้อแนะนำในการปฏิบัติงาน ซึ่งรูปแบบของเอกสารดังกล่าวจะต้องถูกกำหนดอย่างระมัดระวังและมีลักษณะเฉพาะของแต่ละกิจกรรมที่จัดขึ้น เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรมทดสอบความชำนาญในเรื่องนั้นๆ ซึ่งรายละเอียดของเอกสารข้อแนะนำในการปฏิบัติงานจะประกอบด้วย

- รายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมทดสอบความชำนาญ ได้แก่ วิธีที่ใช้ในการจัดเตรียมตัวอย่าง สภาพในการจัดเก็บตัวอย่างระหว่างทดสอบ ลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง และระยะเวลาที่กำหนดให้ห้องปฏิบัติการจะต้องดำเนินการทดสอบให้แล้วเสร็จ

- ข้อแนะนำเฉพาะเกี่ยวกับรูปแบบการบันทึกและรายงานผลการทดสอบ เช่น หน่วยที่ระบุให้รายงานผล จำนวนทศนิยมที่กำหนดให้รายงานผล เป็นต้น

การประเมินความสามารถของห้องปฏิบัติการ

ผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการที่ส่งให้กับผู้ดำเนินกิจกรรมจะถูกรวบรวมด้วยวิธีทางสถิติที่เหมาะสม โดยผู้ดำเนินกิจกรรมจะต้องกำหนดเกณฑ์ทางสถิติในการจัดการกับข้อมูลผลทดสอบที่ไม่เหมาะสม เช่น ข้อมูลที่เกิดจากความผิดพลาดของการคำนวณหรือการโอนถ่ายข้อมูล เป็นต้น

ผู้ดำเนินกิจกรรมจะต้องมั่นใจว่าวิธีการที่ใช้ในการประเมินสมรรถนะของห้องปฏิบัติการจะต้องเหมาะสมสำหรับกิจกรรมที่จัดขึ้น คณะที่ปรึกษาทางวิชาการและนักสถิติจะต้องมีความเชี่ยวชาญในกิจกรรมนั้นๆ เช่น แหล่งที่มาของความไม่แน่นอนเพื่อใช้คำนวณค่าความไม่แน่นอนของผลการทดสอบ การวิเคราะห์ปัญหาที่ก่อให้เกิดความแปรปรวนของผลการทดสอบที่เกิดขึ้นภายในห้องปฏิบัติการ และระหว่างห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรม ความแปรปรวนที่เกิดจากการใช้วิธีทดสอบที่แตกต่างกัน และแหล่งที่มาของความผิดพลาดของผลการทดสอบที่ผิดปกติ เป็นต้น

การรายงานผลกิจกรรมทดสอบความชำนาญของห้องปฏิบัติการ

รูปแบบการจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินกิจกรรมทดสอบความชำนาญนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของกิจกรรมนั้นๆ แต่สิ่งสำคัญคือจะต้องมีความชัดเจน เข้าใจง่าย มีข้อมูลผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการทั้งหมดที่เข้าร่วมกิจกรรม โดยแสดงสมรรถนะของแต่ละห้องปฏิบัติการในรูปแบบของแผนภูมิที่บ่งบอกหมายเลขห้องปฏิบัติการ เพื่อเป็นการรักษาความลับของลูกค้า ซึ่งรูปแบบของรายงานสรุปผลการดำเนินกิจกรรมโดยทั่วไปประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

Proficiency testing Distribution of Test Items, Reporting of Results and Confidentiality

Written by Rachada Hemapattawee and Raviwan Artsamang

Distribution of test items and document instructions

Test items will be distributed with documented instructions to all participants. Instructions to participants are carefully designed for each individual program and it is essential to the success of the program that participating laboratories adhere closely to them. The document instructions to participants shall include the following information :

- The details of the test items, for example, sample preparation, condition of storage, the nature of test items and the timing of the testing.

- The specific instruction on the manner of recording and reporting test results (e.g. the units of measurement, the number of significant figures).

Interpretation of proficiency testing schemes

Results received from participants shall be promptly recorded analysis by appropriate statistical procedures. The provider shall have documented criteria for dealing with test results that may be inappropriate for statistical evaluation, for example, miscalculation and transpositions.

The provider shall be responsible for ensuring the method of performance evaluation is appropriate for maintenance of the credibility of the scheme. The technical advisers and statistician provide expert commentary on the performance of participants such as taking measurement uncertainties into account, variation within and between laboratories, variation between test methods or procedure and source of error with reference to extreme results.

Reporting of proficiency testing schemes

The final report of proficiency testing scheme will vary depending on the purpose of a particular scheme but it should be clear and include data on the distribution of results from all participants together with an indication of the performance of individual participants by using laboratory code number to preserve the confidentiality. This final report typically contains the following information:

- ชื่อและที่อยู่ของผู้ดำเนินกิจกรรมหรือผู้ประสานงานกิจกรรม
 - รูปแบบของแผนการดำเนินกิจกรรม จำนวนห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรม รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดเตรียมตัวอย่างและลักษณะของตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม
 - หมายเลขห้องปฏิบัติการและผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการทั้งหมด
 - วิธีการหาค่ากำหนด (assigned value) และรูปแบบสถิติที่ใช้ในการประเมินสมรรถนะของห้องปฏิบัติการ เกณฑ์การประเมินผลรวมทั้งรูปแบบแผนภูมิแสดงผลการประเมิน
 - ผู้ดำเนินกิจกรรม และคณะที่ปรึกษาทางเทคนิคให้ข้อคิดเห็นทางเทคนิคเกี่ยวกับสมรรถนะของห้องปฏิบัติการ
- รายงานสรุปผลที่จัดขึ้นจะถูกส่งให้แก่ห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมดภายในระยะเวลาที่กำหนด สำหรับกิจกรรมทดสอบความชำนาญที่ใช้ระยะเวลาดำเนินกิจกรรมนานก็จะมีการจัดทำรายงานสรุปผลเบื้องต้น (interim report) เพื่อแจ้งผลให้แก่ห้องปฏิบัติการทราบผลในเบื้องต้น

- name and address of the provider, contact persons involved in the proficiency testing scheme.
- feature of the program, number of participants, description and preparation of test items.
- laboratory participation code and test results.
- procedures to establish assigned value and statistically analyse the data, range of acceptable results, including graphical displays.
- comments on participants' performance by the provider and technical advisers.

The final report shall be made available to participants within specified timetables. In scheme such as long term measurement comparison scheme, interim reports shall be issued to individual participants.

Confidentiality and responsibility of proficiency testing scheme

The provider shall have procedures for the effective handling of all information supplied by participants or other feedback received from participants. Records shall be maintained of all complaints and of the investigation and corrective action by the provider. The provider shall have the policy to maintain confidentiality of the identity of individual participants. It should be known by only the authorize persons in the proficiency testing scheme. Proficiency testing scheme should be designed to ensure that there is as little opportunity as possible for collusion and falsification of results, for example, collusion may take place between the participating laboratories so that truly independent data are not submitted. Although all reasonable measure should be taken by the provider to prevent collusion, it should be appreciated that it is the responsibility of the participating laboratories to avoid it for success of the aim of the proficiency testing scheme.

Proficiency testing section, Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service is responsible for providing proficiency testing scheme in testing and calibration fields. For success the aim of evaluating laboratory's performance, we follow the requirement of ISO/IEC Guide 43-1 and ILAC G 13-2000 .

การรักษาความลับ

ผู้ดำเนินกิจกรรมจะต้องมีวิธีการเก็บรักษาข้อมูลหรือเอกสารของลูกค้าย่างมีประสิทธิภาพซึ่งรวมถึงข้อร้องเรียนหรือข้อคิดเห็นของลูกค้ำที่จะต้องได้รับการตอบสนองและนำมาพัฒนาปรับปรุงแผนการจัดทำกิจกรรมในครั้งต่อไป ผู้ดำเนินกิจกรรมจะต้องมีนโยบายที่จะสร้างความเชื่อมั่นในการรักษาความลับของลูกค้ำ โดยจะต้องกำหนดบุคคลที่สามารถเข้าถึงข้อมูลของลูกค้ำ ซึ่งจะต้องเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรม ผู้ดำเนินกิจกรรมจะต้องมีวิธีการป้องกัน โอกาสที่จะทำให้เกิดการสมรู้ร่วมคิดและการส่งผลที่ไม่เป็นความจริง เช่นการสมรู้ร่วมคิดระหว่างห้องปฏิบัติการในการรายงานผลการทดสอบที่ไม่เป็นความจริงของห้องปฏิบัติการนั้น ถึงแม้ว่าผู้ดำเนินกิจกรรมเป็นผู้ที่จะต้องใช้มาตรการที่เหมาะสมในการป้องกันการสมรู้ร่วมคิดดังกล่าว ผู้ร่วมกิจกรรมควรตระหนักถึงความสำคัญในการให้ความร่วมมือเพื่อป้องกันการสมรู้ร่วมคิดซึ่งจะทำให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม

กลุ่มบริหารจัดการทดสอบความชำนาญ สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการด้านทดสอบและสอบเทียบ โดยดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามมาตรฐานสากล ISO/IEC Guide 43-1 และ ILAC G 13-2000 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนาคุณภาพของห้องปฏิบัติการให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล