

# หลักสูตร การสอบเทียบเครื่องแก้ววัดปริมาตร – C007

## ๑. หลักการและเหตุผล

ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบและวิจัยเครื่องแก้ววัดปริมาตรมีความจำเป็นอย่างมากต่อการปฏิบัติงาน นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัยและผู้เกี่ยวข้องจะต้องมีความมั่นใจในความถูกต้องแม่นยำในการปฏิบัติงานที่จะส่งผลต่อการวิเคราะห์ การทดสอบและ/หรือการวิจัย เพื่อให้การปฏิบัติงานดังกล่าวเป็นที่เชื่อถือได้ ด้านความถูกต้องแม่นยำ ดังนั้นการฝึกอบรมเรื่องการสอบเทียบเครื่องแก้ววัดปริมาตรในห้องปฏิบัติการ จึงจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจด้านการสอบเทียบเครื่องแก้ววัดปริมาตรสำหรับปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์

## ๓. คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- นักวิทยาศาสตร์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในห้องปฏิบัติการทั้งภาครัฐและเอกชน
- ควรมีคุณสมบัติอย่างน้อยปริญญาตรี หรือมีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ควรนำเครื่องคำนวณ Scientific Calculator มาด้วย

## ๔. วิทยากร

ข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์บริการ และผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยอื่น

## ๕. หัวข้อหลักสูตร

- |   |     |     |
|---|-----|-----|
| • ความรู้ทั่วไปและความสำคัญของเครื่องแก้ววัดปริมาตร               | ๑.๕ | ชม. |
| • วิธีการสอบเทียบเครื่องแก้ววัดปริมาตร                            | ๑.๕ | ชม. |
| • ปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องแก้ววัดปริมาตร                         | ๖.๐ | ชม. |
| • วิธีการคำนวณปริมาตรและประเมินค่าความไม่แน่นอน                   | ๑.๕ | ชม. |
| • แบบฝึกหัดประเมินค่าความไม่แน่นอน สรุป และประเมินผลการปฏิบัติการ | ๑.๕ | ชม. |

## ๖. วิธีการฝึกอบรม

บรรยายภาคทฤษฎี ๔.๕ ชั่วโมง  
แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๗.๕ ชั่วโมง

## ๗. ระยะเวลาการฝึกอบรม

๒ วัน

## ๘. สถานที่ฝึกอบรม

อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐  
โทร. ๐๒-๒๐๑-๗๔๕๓, ๐๒-๒๐๑-๗๔๖๐ โทรสาร ๐๒-๒๐๑-๗๔๖๑

## ๙. ค่าใช้จ่าย

ค่าลงทะเบียน ๓,๐๐๐ บาท/คน

## ๑๐. การรับรองการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๗๕% ของเวลาเรียนตลอดหลักสูตร  
จะได้รับประกาศนียบัตรจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ

**กำหนดการฝึกอบรม**  
**หลักสูตร การสอบเทียบเครื่องแก้ววัดปริมาตร**  
**ณ อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ**

**วันที่ ๑**

เวลา	หัวข้อ
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๑๐.๓๐ น.	ความรู้ทั่วไปและความสำคัญของเครื่องแก้วปริมาตร
๑๐.๓๐ - ๑๒.๐๐ น.	วิธีการสอบเทียบเครื่องแก้วปริมาตร
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	ฝึกปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องแก้วปริมาตร

**วันที่ ๒**

เวลา	หัวข้อ
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	ฝึกปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องแก้วปริมาตร (ต่อ)
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๔.๓๐ น.	วิธีการคำนวณปริมาตรและประเมินค่าความไม่แน่นอน
๑๔.๓๐ - ๑๖.๐๐ น.	แบบฝึกหัดประเมินค่าความไม่แน่นอน สรุปและประเมินผลการปฏิบัติการ

หมายเหตุ : พักรับประทานอาหารว่าง ๑๐.๓๐ น. และ ๑๔.๓๐ น.