หลักสูตร ความไม่แน่นอนของการวัดทางจุลชีววิทยา – M005

๑. หลักการและเหตุผล

การทดสอบทางจุลชีววิทยา มีหลายปัจจัยที่ทำให้เกิดความเบี่ยงเบนของผลการทดสอบ เช่น ชนิดและจำนวนของจุลินทรีย์ที่ต้องการทดสอบ ชนิดตัวอย่าง สภาวะในการทดสอบ และผู้ทดสอบ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดค่าความไม่แน่นอนของการวัดซึ่งมีผลแสดงถึงความน่าเชื่อถือของรายงานผลการทดสอบ ทั้งนี้จะเป็นข้อกำหนดในการขอการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 นักวิทยาศาสตร์ และผู้เกี่ยวข้องกับการทดสอบทางด้านจุลชีววิทยา จึงควรมีความรู้อย่างเพียงพอ และสามารถวิเคราะห์และแสดงค่าความไม่แน่นอนของการวัดได้ อันจะนำไปสู่การยกระดับผลการทดสอบ และห้องปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทราบถึงความสำคัญของความไม่แน่นอนของการวัด มีความเข้าใจหลักการคำนวณค่าความไม่แน่นอนของการวัด และประมาณค่าความไม่แน่นอนของการวัดทางจุลชีววิทยาได้

๓. คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- นักวิทยาศาสตร์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาทั้งภาครัฐและเอกชน
- ควรมีคุณวุฒิอย่างน้อยปริญญาตรี หรือมีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ควรมีความรู้พื้นฐานทางสถิติ
- ควรนำเครื่องคำนวณ Scientific Calculator หรือ Computer Notebook มาด้วย

๔. วิทยากร

ข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์บริการ และผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยอื่น

๕. หัวข้อหลักสูตร

- ความสำคัญของการคิดค่าความไม่แน่นอนของการวัดทางจุลชีววิทยา และความแตกต่างของการหาค่าความไม่แน่นอนของการวัดทางเคมีและจุลชีววิทยา — ๓.๐ ชม.
- คำจำกัดความต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การประมาณค่าความไม่แน่นอนของการวัดทางจุลชีววิทยา และการรายงานผล — ๓.๐ ชม.
- แบบฝึกหัด : ความไม่แน่นอนของการวัดทางจุลชีววิทยา — ๓.๐ ชม.
- กรณีศึกษา : ความไม่แน่นอนของการวัดทางจุลชีววิทยา — ๓.๐ ชม.

๖. วิธีการฝึกอบรม

บรรยายภาคทฤษฎี ๖.๐ ชม.
ฝึกปฏิบัติ ๖.๐ ชม.

๗. ระยะเวลาการฝึกอบรม

๒ วัน

๘. สถานที่ฝึกอบรม

อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี กรุงเทพ 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 ความไม่แน่นอนของการวัดทางจุลชีววิทยา
ณ อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

วันที่ ๑

เวลา	หัวข้อ
๐๘.๓๐ – ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	ความสำคัญของการคิดค่าความไม่แน่นอนของการวัดทางจุลชีววิทยา และความแตกต่างของการหาค่าความไม่แน่นอนของการวัดทางเคมี และจุลชีววิทยา
๑๒.๐๐ – ๑๓.๐๐ น.	**พักรับประทานอาหารกลางวัน**
๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.	คำจำกัดความต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การประมาณค่าความไม่แน่นอนของการวัดทางจุลชีววิทยา และการรายงานผล

วันที่ ๒

เวลา	หัวข้อ
๐๘.๓๐ – ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.	แบบฝึกหัด : ความไม่แน่นอนของการวัดทางจุลชีววิทยา
๑๒.๐๐ – ๑๓.๐๐ น.	**พักรับประทานอาหารกลางวัน**
๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.	กรณีศึกษา : ความไม่แน่นอนของการวัดทางจุลชีววิทยา

หมายเหตุ : พักรับประทานอาหารว่าง ๑๐.๓๐ น. และ ๑๔.๓๐ น.