

**โครงการสัมมนาเรื่อง**  
**“เทคนิคการใช้อุปกรณ์เครื่องมือและการเตรียมสารในห้องปฏิบัติการที่ถูกต้องตามมาตรฐาน GMP”**  
**(Solution Preparation in Laboratory)**

**1. ที่มาและความสำคัญ**

หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาแผนปัจจุบัน พ.ศ.2559 (GMP) ระบุว่าผลการวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการจะมีความน่าเชื่อถือหรือไม่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการ เช่น การเตรียมสารละลายน้ำ มาตรฐาน การเตรียมสารละลายตัวอย่าง การจัดเก็บสารละลาย การเลือกใช้เครื่องอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ การจัดทำห้องปฏิบัติการที่ดี การบันทึกจัดเก็บข้อมูล ซึ่งในทุกขั้นตอนการปฏิบัติงานจะต้องมีการควบคุมคุณภาพตามวิธีการและมาตรฐานที่ถูกต้อง ส่งผลให้ผลการทดสอบที่ได้มีมาตรฐาน แม่นยำ และน่าเชื่อถือ ตลอดจนส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้มีคุณภาพและประสิทธิภาพตลอดอายุการใช้งาน

บุคลากรผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงเทคนิคต่างๆ และมีทักษะในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานในห้องปฏิบัติการ เช่น เครื่องซิงไฟฟ้าเครื่องแก้วัดปริมาตร pH Meter เป็นต้น เพื่อให้สามารถทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพส่งผลให้ผลการทดสอบมีความถูกต้องแม่นยำและน่าเชื่อถือ อีกด้วย

**2. วัตถุประสงค์**

- 2.1 เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนานมีความรู้ความเข้าใจด้านเทคนิคปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือและการเตรียมสารในห้องปฏิบัติการ ตลอดจนสามารถนำไปปฏิบัติงานจริงได้อย่างถูกต้อง
- 2.2 เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในด้านความถูกต้องและปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือในห้องปฏิบัติการของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
- 2.3 เพื่อให้กระบวนการผลิตและการทดสอบคุณภาพวัสดุของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เป็นไปตามมาตรฐาน GMP

**3. กลุ่มเป้าหมาย**

ข้าราชการ นักวิชาการ และผู้ปฏิบัติงานของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จำนวน 50 คน

**4. วันเวลา และสถานที่จัดสัมมนา**

ระหว่างเดือน มกราคม 2563 - กุมภาพันธ์ 2563 จำนวน 1 วัน ณ ห้องประชุมโรคปากและเท้าเปื้อย สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

**5. วิธีการสัมมนา/หลักสูตรการสัมมนา**

บรรยาย แลกเปลี่ยน และฝึกปฏิบัติจริง

## 6. วิทยากร

วิทยากรในภาคเอกชนจำนวน 1 คน

## 7. รายละเอียดหลักสูตร

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนานมีความรู้ความเข้าใจด้านเทคนิคปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ และการเตรียมสารในห้องปฏิบัติการ ตลอดจนสามารถนำไปปฏิบัติงานจริงได้อย่างถูกต้อง

### รายละเอียด

- เทคนิคการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์, เครื่องซึ่งไฟฟ้า, pH meter, เครื่องแก้วัดปริมาณ, อุปกรณ์เครื่องซึ่งไฟฟ้า
- ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์เครื่องมือตามวิธีการมาตรฐานที่ถูกต้อง
- หน่วยวัดและการคำนวณ
- การเตรียมสารละลาย, สารละลายน้ำมาตรฐาน
- เทคนิคปฏิบัติ, การเตรียมการละลาย, การกรอง, การกลั่น, การสกัดฯลฯ
- การจัดระเบียบในห้องปฏิบัติการเพื่อให้สะดวกและหาได้ง่าย
- ฝึกปฏิบัติการเตรียมสารละลายน้ำมาตรฐาน
- ฝึกหาปริมาณโดยวิธีไฮเกรต

### วิธีการสัมมนา

- บรรยาย/แลกเปลี่ยนเรียนรู้/ถาม - ตอบ/ฝึกปฏิบัติจริง (work shop)

## 8. ที่ปรึกษาโครงการ

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

## 9. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ฝ่ายประกันคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

## 10. คณะทำงาน

เจ้าหน้าที่ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์จำนวน 3 คน

## 11. งบประมาณ

ใช้งบประมาณจากประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนประจำปี 2563 ดังนี้

### 11.1 ค่าที่พักวิทยากร เป็นเงิน 1,450 บาท

- จำนวน 1 คนฯลฯ คืนฯลฯ 1,450 บาท

### 11.2 ค่าอาหารเที่ยงประจำวัน ผู้เข้าร่วมประชุมคณะทำงานและวิทยากร เป็นเงิน 10,000 บาท

- ค่าอาหารเที่ยง จำนวน 50 คนฯ ละ 1 มื้อฯ ละ 200 บาท

### 11.3 ค่าอาหารว่างประจำวัน ผู้เข้าร่วมประชุม คณะทำงาน และวิทยากร เป็นเงิน 3,500 บาท

- ค่าอาหารว่าง จำนวน 50 คนฯ ละ 2 มื้อฯ ละ 35 บาท

11.4 ค่าตอบแทนวิทยากร เป็นเงิน 8,400 บาท

- จำนวน 1 คนๆละ เป็นเวลา 7 ชั่วโมงๆ ละ 1,200 บาท

11.5 ค่าเอกสารประกอบการประชุมสัมมนา รวมเป็นเงิน 10,000 บาท

- จำนวน 50 ชุด ๆ ละ 200 บาท

รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น เป็นเงิน 33,350 บาท (สามหมื่นสามพันสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน) จากงบประมาณการรายจ่าย  
เงินทุนฯ ปี 2563

หมายเหตุ : ค่าใช้จ่ายในการประชุมบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยกับรายการอื่นๆ ให้อยู่ในวงเงินไม่เกิน  
33,350 บาท (สามหมื่นสามพันสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

## 12. การประเมินผลโครงการ

12.1 ประเมินโครงการสัมมนาและวิทยากรโดยใช้แบบสอบถาม

12.2 ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบ

## 13. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

13.1 บุคลากรของ สพช. มีความรู้ความเข้าใจด้านเทคนิคปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ  
และการเตรียมสารในห้องปฏิบัติการ ตลอดจนสามารถนำไปปฏิบัติงานจริงได้อย่างถูกต้อง

13.2 สร้างความเชื่อมั่นในด้านความถูกต้องและปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ  
ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

13.3 กระบวนการผลิตและการทดสอบคุณภาพวัสดุของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เป็นไปตาม  
มาตรฐาน GMP