

# เทคนิคการใช้อุปกรณ์เครื่องมือและการเตรียมสารในห้องปฏิบัติการที่ถูกต้อง

## Solution Preparation in Laboratory



วันที่จัด รุ่น 19 : วันศุกร์ที่ 18 - วันเสาร์ที่ 19 กุมภาพันธ์ 2562

สมาชิก : 6,000 + VAT 7% 420 = 6,420 บาท

เวลา 09:00 - 16:30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.00 น.) รับจำนวน 24 ท่าน

(สมาชิก ส.ส.ท., นักศึกษาปริญญาตรี, หน่วยงานราชการ, รัฐวิสาหกิจ)

สถานที่ ณ ห้องสัมมนา สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ซอยพัฒนาการ 18

บุคคลทั่วไป : 6,500 + VAT 7% 455 = 6,955 บาท

ผลการวิเคราะห์ทดสอบของห้องปฏิบัติการเป็นที่น่าเชื่อถือหรือไม่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการเช่นการเตรียมสารละลายมาตรฐานการเตรียมสารละลายตัวอย่างการจัดเก็บสารละลายการเลือกวิธีทดสอบที่เหมาะสมกับประเภทและชนิดของตัวอย่างการเลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์การจัดทำหลักประกันคุณภาพของเครื่องมือการบันทึกจัดเก็บข้อมูลและการสืบค้นหาข้อมูล

บุคลากรผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงเทคนิคต่างๆและมีทักษะในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานในห้องปฏิบัติการเช่นเครื่องชั่งไฟฟ้าเครื่องแก้ววัดปริมาตร pH Meter เป็นต้นเพื่อให้สามารถทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพซึ่งจะมีผลทำให้การวิเคราะห์ทดสอบมีความถูกต้องแม่นยำและน่าเชื่อถือ

### สิ่งที่คุณจะได้รับ

1. เพื่อพัฒนาความรู้ทางด้านเทคนิคปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือและการเตรียมสารในห้องปฏิบัติการให้แก่บุคลากรในภาครัฐกิจและอุตสาหกรรม
2. เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในด้านความถูกต้องและปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้นำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนทฤษฎีและฝึกปฏิบัติไปประยุกต์ใช้และปรับปรุงห้องปฏิบัติการของตนได้

### คุณสมบัติผู้เข้าอบรมและสัมมนา

เจ้าหน้าที่ห้องทดลอง/ห้องปฏิบัติการมีความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์เคมีฟิสิกส์ชีวะ เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการประกันคุณภาพสินค้าผู้ตรวจสอบคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัทที่ปรึกษานิสิตนักศึกษาที่กำลังจะเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม

### หัวข้อการอบรมและสัมมนา

#### วันแรก

- เทคนิคการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์, เครื่องชั่งไฟฟ้า, pH meter, เครื่องแก้ววัดปริมาตร, อุปกรณ์เครื่องชั่งไฟฟ้า
- ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์เครื่องมือตามวิธีการมาตรฐานที่ถูกต้อง

#### วันที่สอง

- หน่วยวัดและการคำนวณ
- การเตรียมสารละลาย, สารละลายมาตรฐาน
- เทคนิคปฏิบัติ : การเตรียมการละลายการกรองการกลั่นการสกัด ฯลฯ
- การจัดระเบียบในห้องปฏิบัติการเพื่อให้สะดวกและหาได้ง่าย
- ฝึกปฏิบัติการเตรียมสารละลายมาตรฐาน
- ฝึกหาปริมาณโดยวิธีไทเทรต

### วิทยากร

ผู้อำนวยการจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ  
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



กรุณานำเครื่องคำนวณที่มีฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์มาด้วย