

# หลักสูตร “เทคนิคการเตรียมตัวอย่าง เก็บตัวอย่าง และการวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นในอากาศ”

## ๑. หลักการและเหตุผล

การเตรียมตัวอย่างก่อนการเก็บตัวอย่าง การเตรียมตัวอย่างก่อนการทดสอบในห้องปฏิบัติการ การเก็บตัวอย่าง และการทดสอบตัวอย่างในห้องปฏิบัติการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับงานทดสอบสารมลพิษในอากาศ เนื่องจากผลการทดสอบที่ได้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ต่อ ดังนั้นหากการเตรียมตัวอย่าง เก็บตัวอย่างและทดสอบไม่ถูกต้อง ย่อมส่งผลต่อการนำผลทดสอบไปใช้ในการแปลผล หรือใช้ในการประเมินคุณภาพอากาศ ดังนั้น หลักสูตร “เทคนิคการเตรียมตัวอย่าง เก็บตัวอย่าง และการวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นในอากาศ” จะทำให้ผู้ผ่านการฝึกอบรม สามารถปฏิบัติงานทดสอบตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะตัวอย่างฝุ่นในอากาศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## ๒. วัตถุประสงค์

เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเตรียมตัวอย่าง เก็บตัวอย่างและทดสอบตัวอย่างฝุ่นในอากาศ ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและเป็นไปตามกฎหมายกำหนดให้แก่ผู้ปฏิบัติงานทดสอบตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม

## ๓. คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- นักวิทยาศาสตร์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในห้องปฏิบัติการทั้งภาครัฐและเอกชน

## ๔. วิทยากร

ข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์บริการ และผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยอื่น

## ๕. หัวข้อหลักสูตร

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ ๑.๐ ชม.
- การตรวจติดตามคุณภาพอากาศ ๑.๐ ชม.
  - หลักการเตรียมตัวอย่าง และอุปกรณ์การเก็บตัวอย่างอากาศ
  - หลักการ และประเภทของการเก็บตัวอย่างอากาศ
  - หลักการทดสอบตัวอย่างอากาศ
- เทคนิคการเตรียมตัวอย่าง การเก็บตัวอย่าง และการทดสอบฝุ่นในพื้นที่ทำงาน ๔.๐ ชม.
  - ปริมาณฝุ่นรวม (Total suspended particulates; TSP หรือ Total dust; TD)
  - ปริมาณฝุ่นที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Repairable Dust; RD)
  - การสอบเทียบเครื่องมือเก็บตัวอย่าง
- เทคนิคการเตรียมตัวอย่าง การเก็บตัวอย่าง และการทดสอบฝุ่นในบรรยากาศทั่วไป ๔.๐ ชม.
  - ปริมาณฝุ่นรวม (Total suspended particulates; TSP หรือ Total dust; TD)
  - ปริมาณฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า ๑๐ ไมโครเมตร (PM-๑๐)
  - การสอบเทียบเครื่องมือเก็บตัวอย่าง
- การประกันคุณภาพและระบบควบคุมคุณภาพระหว่างการเตรียมตัวอย่าง การเก็บตัวอย่าง และการทดสอบตัวอย่าง ๒.๐ ชม.

## ๖. วิธีการฝึกอบรม

บรรยายภาคทฤษฎี ๖.๐ ชั่วโมง  
ฝึกปฏิบัติ ๖.๐ 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 “เทคนิคการเตรียมตัวอย่าง เก็บตัวอย่าง และการวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นในอากาศ”**  
**ณ อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ**

วันที่ ๑

เวลา	หัวข้อ
๐๘.๓๐ – ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ – ๑๐.๐๐ น.	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ
๑๐.๐๐ – ๑๑.๐๐ น.	การตรวจติดตามคุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักการเตรียมตัวอย่าง และอุปกรณ์การเก็บตัวอย่างอากาศ</li> <li>● หลักการ และประเภทของการเก็บตัวอย่างอากาศ</li> <li>● หลักการทดสอบตัวอย่างอากาศ</li> </ul>
๑๑.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.	เทคนิคการเตรียมตัวอย่าง การเก็บตัวอย่าง และการทดสอบฝุ่นในพื้นที่ทำงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>● ปริมาณฝุ่นรวม (Total suspended particulates; TSP หรือ Total dust; TD)</li> <li>● ปริมาณฝุ่นที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Repairable Dust; RD)</li> <li>● การสอบเทียบเครื่องมือเก็บตัวอย่าง</li> </ul>
๑๒.๐๐ – ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.	ภาคปฏิบัติ : เทคนิคการเตรียมตัวอย่าง การเก็บตัวอย่าง และการทดสอบฝุ่นในพื้นที่ทำงาน

หมายเหตุ : พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม ๑๐.๓๐ น. และ ๑๔.๓๐ น.

กำหนดการฝึกอบรม

หลักสูตร “เทคนิคการเตรียมตัวอย่าง เก็บตัวอย่าง และการวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นในอากาศ”  
ณ อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

วันที่ ๒

เวลา	หัวข้อ
๐๘.๓๐ – ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ – ๑๐.๐๐ น.	เทคนิคการเตรียมตัวอย่าง การเก็บตัวอย่าง และการทดสอบฝุ่นในบรรยากาศทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> <li>● ปริมาณฝุ่นรวม (Total suspended particulates; TSP หรือ Total dust; TD)</li> <li>● ปริมาณฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า ๑๐ ไมโครเมตร (PM-๑๐)</li> <li>● การสอบเทียบเครื่องมือเก็บตัวอย่าง</li> </ul>
๑๐.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.	ภาคปฏิบัติ : เทคนิคการเตรียมตัวอย่าง การเก็บตัวอย่าง และการทดสอบฝุ่นในบรรยากาศทั่วไป
๑๒.๐๐ – ๑๓.๐๐ น.	<b>พักรับประทานอาหารกลางวัน</b>
๑๓.๐๐ – ๑๔.๐๐ น.	ภาคปฏิบัติ : เทคนิคการเตรียมตัวอย่าง การเก็บตัวอย่าง และการทดสอบฝุ่นในบรรยากาศทั่วไป (ต่อ)
๑๔.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.	การประกันคุณภาพและระบบควบคุมคุณภาพระหว่างการเตรียมตัวอย่าง การเก็บตัวอย่าง และการทดสอบตัวอย่าง

หมายเหตุ : พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม ๑๐.๓๐ น. และ ๑๔.๓๐ น.