

# หลักสูตร การใช้ AAS ในงานวิเคราะห์ทดสอบ- I001

## ๑. หลักการและเหตุผล

AAS (Atomic Absorption Spectrophotometer) เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มีความจำเป็นต่องานวิเคราะห์ทดสอบอย่างมาก นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย และผู้เกี่ยวข้องจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือ เทคนิคการวิเคราะห์ตัวอย่าง รวมถึงการตรวจสอบสมรรถนะของเครื่องมือ จึงจำเป็นต้องฝึกอบรม เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือดังกล่าวในงานวิเคราะห์ทดสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการของเครื่อง AAS และฝึกปฏิบัติจริง

## ๓. คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- นักวิทยาศาสตร์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในห้องปฏิบัติการทั้งภาครัฐและเอกชน
- ควรเป็นผู้ใช้เครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer
- ควรมีคุณสมบัติอย่างน้อยปริญญาตรี หรือมีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ควรนำเครื่องคำนวณ Scientific Calculator มาด้วย

## ๔. วิทยากร

ข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์บริการ และผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยอื่น

## ๕. หัวข้อหลักสูตร

- หลักการและองค์ประกอบของ Atomic Absorption Spectrophotometer ๑.๕ ชม.
- เทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ด้วย AAS ๑.๕ ชม.
- Interference & Overcoming ๑.๕ ชม.
- การดูแลรักษาและการแก้ไขปัญหา AAS ๑.๕ ชม.
- การประยุกต์ใช้งานและการเตรียมตัวอย่าง ๑.๕ ชม.
- การตรวจสอบความเหมาะสมของเครื่องมือ ๑.๕ ชม.
- การควบคุมคุณภาพของการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค AAS ๓.๐ ชม.
- ปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างด้วย AAS
  - ฝึกปฏิบัติ กลุ่ม A ๖.๐ ชม.
  - ฝึกปฏิบัติ กลุ่ม B ๖.๐ ชม.

## ๖. วิธีการฝึกอบรม

บรรยายภาคทฤษฎี ๑๒.๐ ชั่วโมง  
แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๖.๐ ชั่วโมง

## ๗. ระยะเวลาการฝึกอบรม

๓ วัน

## ๘. สถานที่ฝึกอบรม

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

## ๙. ค่าใช้จ่าย

ค่าลงทะเบียน ๔,๕๐๐ บาท/คน

## ๑๐. การรับรองการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๗๕% ของเวลาเรียนตลอดหลักสูตร จะได้รับประกาศนียบัตรจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ

**กำหนดการฝึกอบรม**  
**หลักสูตร การใช้ AAS ในงานวิเคราะห์ทดสอบ**  
**ณ อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ**

**วันที่ ๑**

เวลา	หัวข้อ
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๑๐.๓๐ น.	หลักการและองค์ประกอบของ Atomic Absorption Spectrophotometer
๑๐.๓๐ - ๑๒.๐๐ น.	เทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ด้วย AAS, Interference & Overcoming
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๔.๓๐ น.	การวิเคราะห์เชิงปริมาณและคุณภาพ
๑๔.๓๐ - ๑๖.๐๐ น.	การดูแลรักษาและการแก้ไขปัญหา AAS

**วันที่ ๒**

เวลา	หัวข้อ
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๑๐.๓๐ น.	การประยุกต์ใช้งานและการเตรียมตัวอย่าง
๑๐.๓๐ - ๑๒.๐๐ น.	การตรวจสอบความเหมาะสมของเครื่องมือ
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	การควบคุมคุณภาพของการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค AAS

**วันที่ ๓**

**ฝึกปฏิบัติ กลุ่ม A**

เวลา	หัวข้อ
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๑๐.๓๐ น.	เตรียมตัวอย่าง
๑๐.๓๐ - ๑๒.๐๐ น.	ปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างด้วย AAS
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	ปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างด้วย AAS

**วันที่ ๔**

**ฝึกปฏิบัติ กลุ่ม B**

เวลา	หัวข้อ
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๑๐.๓๐ น.	เตรียมตัวอย่าง
๑๐.๓๐ - ๑๒.๐๐ น.	ปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างด้วย AAS
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	ปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างด้วย AAS

หมายเหตุ : พักรับประทานอาหารว่าง ๑๐.๓๐ น. และ ๑๔.๓๐ น.