

# หลักสูตร การตรวจวิเคราะห์หาค่า BOD และ COD ในน้ำเสีย – T008

## ๑. หลักการและเหตุผล

ปัญหามลภาวะทางน้ำ เป็นปัญหาสำคัญของประเทศและควรรีบเร่งแก้ไขป้องกันอย่างเร่งด่วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงได้มีมาตรฐานป้องกัน โดยการออกกฎหมาย และข้อกำหนดต่างๆ เพื่อควบคุมและบังคับใช้เพื่อลดมลพิษทางน้ำ ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมต่างต้องมีการบริหารจัดการคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงาน ส่งผลให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับปัญหานี้หันมาให้ความสนใจและศึกษาวิธีการวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพของน้ำเสียก่อนที่จะระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ค่า BOD และ COD ถือเป็นส่วนที่มีความสำคัญควบคู่ไปกับการติดตามดูแลประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่ถูกต้องแม่นยำ และน่าเชื่อถือ

## ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและความสำคัญของค่า BOD และ COD และเสริมสร้างทักษะในการวิเคราะห์ BOD และ COD

## ๓. คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- นักวิทยาศาสตร์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในห้องปฏิบัติการทั้งภาครัฐและเอกชน
- ควรมีคุณวุฒิน้อยปริญญาตรี หรือมีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ควรนำเครื่องคำนวณ Scientific Calculator มาด้วย

## ๔. วิทยากร

ข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์บริการ และผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยอื่น

## ๕. หัวข้อหลักสูตร

- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ๑.๐ ชม.
- การเลือกและเก็บรักษาน้ำที่ใช้สำหรับเจือจางตัวอย่าง อุปกรณ์และเครื่องมือ ๐.๕ ชม.
- การวิเคราะห์หา Biochemical Oxygen Demand (BOD) ๑.๕ ชม.  
การวิเคราะห์หา Chemical Oxygen Demand (COD)  
การควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์ การคำนวณผล และรายงานผลการวิเคราะห์
- ปฏิบัติการวิเคราะห์ BOD และ COD ๙.๐ ชม.

## ๖. วิธีการฝึกอบรม

บรรยายภาคทฤษฎี ๓.๐ ชั่วโมง  
แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๙.๐ 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 การตรวจวิเคราะห์หาค่า BOD และ COD ในน้ำเสีย**  
**ณ อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ**

**วันที่ ๑**

เวลา	หัวข้อ
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
๑๐.๐๐ - ๑๐.๓๐ น.	การเลือกและเก็บรักษาน้ำที่ใช้สำหรับเจือจางตัวอย่าง อุปกรณ์และเครื่องมือ
๑๐.๓๐ - ๑๒.๐๐ น.	การวิเคราะห์หา Biochemical Oxygen Demand (BOD) - วิเคราะห์โดยการหาโดยตรง - วิเคราะห์โดยการเจือจางน้ำตัวอย่าง การวิเคราะห์หา Chemical Oxygen Demand (COD) - วิเคราะห์โดยวิธี open reflux method - วิเคราะห์โดยวิธี closed reflux method การควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์ การคำนวณผล และรายงานผลการวิเคราะห์
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	ปฏิบัติการวิเคราะห์ BOD และ COD

**วันที่ ๒**

เวลา	หัวข้อ
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	ปฏิบัติการวิเคราะห์ BOD และ COD (ต่อ)
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	ปฏิบัติการวิเคราะห์ BOD และ COD (ต่อ)

หมายเหตุ : พักรับประทานอาหารว่าง ๑๐.๓๐ น. และ ๑๔.๓๐ น.