

## บัญญัติศัพท์

- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)** ปริมาณของออกซิเจนที่แบคทีเรียใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ในเวลา 5 วัน ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส มีหน่วยเป็น มิลลิกรัม/ลิตร ค่าบีโอดีเป็นค่าที่มีความสำคัญอย่างมากในการออกแบบและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ โดยใช้บ่งบอกถึงค่าภาระอินทรีย์ (Organic Loading) ใช้ในการหาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และใช้สำหรับการตรวจสอบคุณภาพของน้ำตามแหล่งน้ำต่างๆ
- ซีโอดี (COD)** ปริมาณ ออกซิเจนทั้งหมดที่ต้องการใช้เพื่อออกซิเดชันสารอินทรีย์ในน้ำให้เป็นคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ โดยใช้หลักการว่า สารประกอบอินทรีย์อินทรีย์เกือบทุกชนิดจะถูกออกซิไดซ์ด้วย Strong Oxidizing Agents ภายใต้สภาวะที่เป็นกรด ค่าซีโอดีมักจะมีค่าสูงกว่าบีโอดี เนื่องจากซีโอดีไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างสารอินทรีย์ที่ถูกย่อยสลายทางชีวภาพและสารที่ยากต่อการย่อยสลายทางชีวภาพได้ แต่มีข้อดีคือ ใช้เวลาในการวิเคราะห์เพียง 3 ชม. เท่านั้น ค่าซีโอดีมีความสำคัญในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง การควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย การตรวจสอบคุณภาพของน้ำในแหล่งน้ำเช่นเดียวกับค่าบีโอดี
- ในการศึกษานี้ น้ำเสียเกิดจากสารปนเปื้อนเป็นสี ซึ่งไม่สามารถถูกย่อยสลายทางชีวภาพจึงใช้ค่า ซีโอดี ในการศึกษาประสิทธิภาพการบำบัด
- สีแอสிட** เกิดจากสารประกอบอินทรีย์ มีประจุลบ ละลายน้ำได้ดี ส่วนใหญ่เป็นเกลือของกรดกำมะถัน กลไกในการติดสีเกิดเป็นพันธะไอออนิก ใช้ย้อมเส้นใยโปรตีน
- ในการศึกษานี้การย้อมไหมในภาคอีสานส่วนใหญ่ใช้สีสำเร็จรูป ยี่ห้อที่นิยมใช้คือตราเครื่องบิน สีสำเร็จรูปยี่ห้อนี้ใช้สีแอสิดเป็นองค์ประกอบ
- ไฟฟ้าเคมี** ปฏิกิริยาเคมี ที่มีการแลกเปลี่ยนอิเล็กตรอนระหว่างสารตั้งต้นทำให้เลขออกซิเดชันมีการเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะทำให้มีอะตอมของธาตุบางตัวสูญเสียหรือได้รับอิเล็กตรอน จะเรียกปฏิกิริยาที่เกิดการเสียอิเล็กตรอนว่า ปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation) และเรียกปฏิกิริยาที่มีการรับอิเล็กตรอนว่า ปฏิกิริยารีดักชัน (Reduction)
- ในการศึกษานี้เป็นปฏิกิริยาระหว่างเหล็ก หรือ อลูมิเนียม เป็นตัวให้อิเล็กตรอน และน้ำตัวรับอิเล็กตรอน ทำให้เกิดสารใหม่คือ Fe(OH)<sub>2</sub>, Fe(OH)<sub>3</sub>, หรือ Al(OH)<sub>3</sub> ซึ่งสารเหล่านี้เป็นสารรวมตะกอนมีความสามารถในการยึดจับอนุภาคที่ปนเปื้อนในน้ำเสียและแยกสารเหล่านั้นออกมาจากน้ำในรูปตะกอน
- น้ำเสีย** น้ำที่มีสิ่งเจือปนต่าง ๆ จนกระทั่งกลายเป็นน้ำที่ไม่เป็นที่ต้องการ และน่ารังเกียจของคนทั่วไป ไม่เหมาะสมสำหรับใช้ประโยชน์อีกต่อไป หรือถ้าปล่อยลงสู่ลำน้ำธรรมชาติก็จะทำให้คุณภาพน้ำของธรรมชาติเสียหายได้