

ท่านจะได้อะไรจากการเข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง

“ระบบติดตาม ประเมินผล และการควบคุมระบบผลิตก๊าซชีวภาพ”

16-19 สิงหาคม พ.ศ. 2564

- มุมมองใหม่ในการดำเนินการผลิตก๊าซชีวภาพ มุมมองเชิงตัวเลขที่ใช้โมเดลเชิงคณิตศาสตร์ในการติดตาม และประเมินการสมรรถนะในการผลิตก๊าซชีวภาพ พร้อมทั้งการใช้โมเดลในการทำนายผลได้ก๊าซชีวภาพเมื่อดำเนินการผลิตในสถานการณ์ต่างๆ (สมมติหรือเป็นจริง)
- หลักการพื้นฐานของการออกแบบระบบการผลิตก๊าซชีวภาพ และโมเดลที่ใช้ในการอธิบายพฤติกรรมเชิงพลวัตของระบบแต่ละแบบ
- การประเมินศักยภาพในผลิตมีเทนเชิงชีวเคมี (Biochemical Methane Potential, BMP) ของน้ำเสีย/ของเสียเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบกระบวนการผลิตก๊าซชีวภาพ ติดตาม ทำนาย และประเมินผลสมรรถนะของระบบผลิตก๊าซชีวภาพ
- การทำนายผลของการหมักร่วมในสภาวะไร้อากาศ (Anaerobic Co-Digestion) เพื่อการจัดการน้ำเสียและของเสียอินทรีย์จากโรงงานปาล์มดิบ ไบโอดีเซล และโรงงานแปรรูปน้ำยางข้น และเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพตามอุปสงค์ (On-demand Biogas Production)
- คู่มือการอบรม “หลักการพื้นฐานในการติดตาม ประเมินผล และควบคุม การผลิตก๊าซชีวภาพในระดับอุตสาหกรรม” และคู่มือการใช้งานแพลตฟอร์มสำหรับติดตาม การหาผลเลิศในการดำเนินการผลิต และควบคุม การผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas Plant Monitoring, Optimaization and Control Platform, BMOC Platform)
- BMOC Platform เวอร์ชัน 0.1 ที่พัฒนาโดยความร่วมมือระหว่างนักวิจัยทางด้านก๊าซชีวภาพ อุทยานวิทยาศาสตร์ และ บริษัท บริษัท เวทส์แอนด์ เอ็นเนอร์ยีแมเนจเม้นท์ ความสามารถหลักของแพลตฟอร์มมีดังนี้
 - ใช้โมเดลที่เรียกว่า Extended AMOCO Model (EAM) ในการจำลองพฤติกรรมเชิงของระบบผลิตก๊าซชีวภาพ และทำนายผลการดำเนินการผลิต ที่สภาวะต่างๆ
 - สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล EAM จากการวัดค่า BMP
 - สามารถจำลองผลการดำเนินการผลิตก๊าซชีวภาพ ในระบบแบบ แบบทช์ (Batch) เซมิแบทช์ (Semi-Batch) ซีเอสทีอาร์ (CSTR) โคเวอร์ลagoon (Covered Lagoon) ยูเอเอสบี (UASB) และไฮบริดแชนเนล (Hybrid Channel Anaerobic Digester)
 - สามารถใช้ในการวิเคราะห์และทำนายเสถียรภาพของระบบผลิตก๊าซชีวภาพ
 - สามารถทำนายผลการใช้วิธีการควบคุมการผลิตแบบง่าย การเติมวัตถุดิบหมักร่วม (เช่น กากตะกอนจากโรงงานปาล์ม ของเสียกลีเซอรอลจากโรงงานไบโอดีเซล) ในการดำเนินการผลิตตามอุปสงค์ (On-Demand Biogas Production)
 - สามารถใช้ในการวางแผนการผลิตก๊าซชีวภาพรายปี เพื่อให้สอดคล้องกับการนำมาใช้งาน
- กรณีศึกษาในการผลิตก๊าซชีวภาพจำนวนมาก ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ โรงงานต้นแบบ และการผลิตในระดับอุตสาหกรรม ทั้งที่สำเร็จ มีผลผลิตสูง และที่มีผลผลิตต่ำกว่าศักยภาพที่มี และกรณีที่ระบบล้ม โดยการนำกรณีศึกษาเหล่านี้มาอธิบายโดยการใช้โมเดล และ BMOC Platform

- ได้เครือข่ายผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยพัฒนา และผู้ดำเนินการผลิต (operators) ที่ทำงานทางด้านการติดตาม ประเมินผล การหาผลเลิศ การควบคุมการผลิต และการแก้ปัญหาระบบล่ม
- ประกาศนียบัตรการผ่านหลักสูตรอบรม