บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

1. ระบบหมักสามารถรับอัตราการรับสารอินทรีย์สูงสุดถึง 21.20 กก. COD ต่อ ลบ.ม.-วัน ระยะเวลาเก็บกักน้ำทิ้ง 3.81 วัน โดยระบบหมักยังไม่เสียสมดุล และให้ค่าประสิทธิภาพการผลิตแก๊สชีวภาพและประสิทธิภาพการผลิตแก๊สมีเทนสูงสุด 1.17 และ 0.49 ลบ.ม.-วัน ต่อ ลบ.ม.ถังหมักตามลำดับ
2. ที่อัตราการรับสารอินทรีย์ 11.31 กก.COD ต่อ ลบ.ม.-วัน ระยะเวลาเก็บกักน้ำทิ้ง 5.99 วัน ระบบมีค่าประสิทธิภาพการกำจัดสารซัลเฟตสูงสุดร้อยละ 99 และมีประสิทธิภาพการผลิตแก๊สชีวภาพสูงสุด 0.13 ลบ.ม.ต่อ กก.COD ที่ถูกกำจัด หรือเท่ากับ 0.06 ลบ.ม.ต่อ กก. COD ที่เข้าสู่ระบบ แก๊สชีวภาพที่ได้คิดเป็นแก๊สมีเทนร้อยละ 45.7 และคิดเป็นประสิทธิภาพการผลิตแก๊สมีเทนสูงสุด 0.06 ลบ.ม.ต่อ กก.COD ที่ถูกกำจัด หรือเท่ากับ 0.03 ลบ.ม.ต่อ กก.COD ที่เข้าสู่ระบบ
3. ความเข้มข้นของสารซัลเฟตสูงสุดที่ระบบรับได้โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแบคทีเรียกลุ่มที่สร้างแก๊สชีวภาพเท่ากับ 4730 มก.ต่อลิตร ที่อัตราการรับสารอินทรีย์ 11.31 กก.COD ต่อ ลบ.ม.-วัน ระยะเวลาเก็บกักน้ำทิ้ง 5.99 วัน
4. ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดรีดักชันของสารซัลเฟตได้แก่ ค่าความเข้มข้น COD ที่เข้าสู่ระบบ ค่าปริมาณสารซัลเฟตที่เข้าสู่ระบบ และระยะเวลาเก็บกักน้ำทิ้ง
5. ตัวกรองแอนแนโรบิค มีความเหมาะสมในการบำบัดน้ำเสียที่มีความเป็นกรด เช่น น้ำกากส่า โดยไม่จำเป็นต้องมีการปรับ pH ของน้ำเสียก่อนเข้าระบบ และระบบยังสามารถรักษาระดับ pH ที่เป็นกลางไว้ได้
6. ตัวกรองแอนแนโรบิค สามารถใช้บำบัดน้ำเสียที่มีความเข้มข้นของสารอินทรีย์และสารซัลเฟตสูงได้ดี และสามารถใช้เป็นระบบบำบัดขั้นแรกได้ (primary treatment)