

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

๘.๑ สรุปผลการทดลอง

ผลการทดลองที่จะสรุปได้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

- ๑) อัตราการจ่ายสารอินทรีย์ (Organic Loading Rate) ที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง ๒.๓๕ ถึง ๓.๑๐ กิโลกรัมของแข็งระเหบทอกลูกมาศกิโลเมตรต่อวัน ($\text{kg VS/m}^3 \text{ day}$)
- ๒) ระยะเวลาเก็บกักของเหลวในระบบ (Hydraulic Detention Time) ที่ควรใช้ในการออกแบบระบบกำจัดขยะนี้ประมาณ ๑๕ ถึง ๒๐ วัน
- ๓) อุณหภูมิที่เหมาะสมที่สุดในช่วง Mesophilic ก็คือที่ ๓๘ องศาเซลเซียส ซึ่งให้ปริมาณก๊าซ ๗๐ ลิตรต่อวันและมีองค์ประกอบของก๊าซมีเทนอยู่ ๒๓ เปอร์เซ็นต์
- ๔) อุณหภูมิที่ ๕๐ องศาเซลเซียส เป็นช่วงของ Thermophilic นั้น ให้ปริมาณก๊าซ ๗๐ ลิตรต่อวันและมีองค์ประกอบของก๊าซมีเทนอยู่ประมาณ ๒๑ เปอร์เซ็นต์ เมื่อคิดเป็นปริมาณของก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นทั้งหมด แล้วได้ผลใกล้เคียงกับที่อุณหภูมิ ๓๘ °C
- ๕) ผลการศึกษาค่าคงที่ทางจลนศาสตร์ ใคค่าต่าง ๆ ดังนี้
 - ระยะเวลาค่าสุดท้ายที่แบคทีเรียจะอยู่ระบบได้ $\theta_m = ๗$ วัน
 - อัตราการเจริญเติบโตจำเพาะสูงสุด $\mu_m = ๗$ วัน
 - ค่าคงที่ Kinetic : $K = ๐.๑๔๒๔$

ค่าต่าง ๆ เหล่านี้จะนำไปใช้ในการออกแบบและทำนายผลของการทำงานของระบบกำจัดขยะโดยวิธีย่อยสลายแบบไร้ออกซิเจนในขั้นของการใช้งานต่อไป

๗.๒ ข้อเสนอแนะ ในการวิจัยที่น่าจะทำต่อไป

สำหรับงานวิจัยที่จะทำต่อไปคือ

- ๑) ศึกษาถึงความเป็นไปได้ของการย่อยสลายขยะแบบไร้ออกซิเจนที่ความเข้มข้นของแข็งทั้งหมด (Total Solid) สูงกว่า ๕ เปอร์เซ็นต์
- ๒) ศึกษาถึงผลของอุณหภูมิต่อการย่อยสลายที่สูงกว่า ๕๐ องศาเซลเซียส
- ๓) ศึกษาในลักษณะของระบบที่มีการเวียนตะกอนกลับ
- ๔) ศึกษาถึงวิธีการกวน (Mixing) ในถังหมักที่จะต้องใช้พลังงานค่าที่ต่ำสุด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย