

บทที่ 7

ความสำคัญทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

เพื่อผลักดันให้เกิดการนำระบบยูเอเอสบีไปใช้แพร่หลายขึ้น งานวิจัยนี้จึงช่วยขยายความเข้าใจถึงลักษณะเฉพาะของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศบำบัดน้ำเสียสูง อย่างระบบยูเอเอสบีดังต่อไปนี้

- 1) ในการวิจัยนี้เติมนิกเกิลและโคบอลต์ทำให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 90-95 % ได้สูงถึงที่อัตราการระสารอินทรีย์เท่ากับ 12 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน แต่ที่อัตราการระสารอินทรีย์เท่ากับ 18 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน ระบบยูเอเอสบีมีแนวโน้มจะล้มเหลว
- 2) ในการวิจัยนี้ พบการเกิดสภาพสองเฟสปฏิกริยาในถังยูเอเอสบีเดียวกัน แต่ไม่สามารถควบคุมได้ หากสามารถปรับปรุงให้ควบคุมสภาพสองเฟสให้คงที่ได้จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของระบบยูเอเอสบีขึ้นอีก
- 3) ระบบยูเอเอสบีเหมาะสมกับภูมิอากาศอย่างในประเทศไทย จึงช่วยให้ค่าก่อสร้างระบบถูกลง เพราะไม่ต้องการอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิอย่างในประเทศหนาว
- 4) ระบบยูเอเอสบีมีศักยภาพในการผลิตมีเทนเป็นก๊าซชีวภาพที่สามารถนำไปใช้เป็นแหล่งพลังงานได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย