

สรุปผลการทดลอง



จากผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

1. ปริมาณการกรอง (Hydraulic Loading) มีความสำคัญต่อการทำงานของระบบถังกรองไร้อากาศ ค่าสูงสุดของปริมาณการกรอง ไม่ควรเกิน 2 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน และค่าเหมาะสมของปริมาณการกรอง คือ 1 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน ซึ่งจะให้การลดบีโอดีได้ประมาณ 80% และการลดซีโอดีประมาณ 70%

2. การทำงานของถังกรองไร้อากาศลึก 0.50 ม. และลึก 1.00 ม. จะให้ประสิทธิภาพในการทำงานใกล้เคียงกันมาก

3. ความสำคัญของปริมาณบีโอดี (BOD Loading) เนื่องจากความเข้มข้นบีโอดีมีค่าต่ำ ค่าเหมาะสมของปริมาณบีโอดี สำหรับการทำความสะอาดน้ำโสโครกจากถังหมักไม่ควรเกิน 0.20 กก./ตร.ม.-วัน และจะให้ค่าการลดบีโอดี (BOD Removal) ประมาณ 0.12 กก./ตร.ม.-วัน

4. ความสำคัญของปริมาณซีโอดี (COD Loading) เนื่องจากเหตุผลเดียวกัน คือความเข้มข้นซีโอดีมีค่าต่ำ ค่าเหมาะสมของปริมาณซีโอดี สำหรับการทำความสะอาดน้ำโสโครกจากถังหมักไม่ควรเกิน 0.30 กก./ตร.ม.-วัน และจะให้ค่าการลดซีโอดี (COD Removal) ประมาณ 0.17 กก./ตร.ม.-วัน

5. ระยะเวลาถักน้ำ (Detention Time) มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบถังกรองไร้อากาศมาก ระยะเวลาถักน้ำของถังกรองไร้อากาศอย่างน้อยไม่ควรต่ำกว่า 6 ชม. ค่าเหมาะสมของระยะเวลาถักน้ำคือ 12 ชม. ซึ่งจะให้ค่าการลดบีโอดี ได้ประมาณ 80% และการลดซีโอดีประมาณ 70% และถ้าระยะเวลาถักน้ำ

นานประมาณ 24 ชม. จะให้ค่าการลดบีโอดีประมาณ 85% และการลดซีโอดีประมาณ 75%

6. ระบายน้ำที่สูญเสีย (Head Loss) ระหว่างการทำงานของถังกรองไร้อากาศ จะเป็นปฏิภาคโดยตรงกับค่าปริมาณการกรอง (Hydraulic Loading) การคาดคะเน ระบายน้ำที่สูญเสียในการออกแบบควรให้ไว้ประมาณ 10 – 20 ซม.

7. คุณภูมิโดยทั่วไปในประเทศไทยมีความเหมาะสมสำหรับการทำงานของ ระบบถังกรองไร้อากาศ คุณภูมิโดยทั่วไปจะมีค่าประมาณ 24 – 35 องศาเซ็นเซียส

จากผลการทดลองและวิจัยครั้งนี้ พอที่จะสรุปได้ว่าถังกรองไร้อากาศสามารถ ที่นำมาแก้ปัญหาน้ำโสโครกจากบ้านพักอาศัยได้ และเป็นวิธีการที่ง่ายสะดวกไม่มีความยุ่งยากต่อผู้พักอาศัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย