



## บทที่ 6

### ความสำคัญทางวิศวกรรม

#### 6.1 การทำงานของระบบ

ผลการทดลองชี้ให้เห็นว่า กระบวนการคอนแทกต์สแตบิลเซชันใรร้ออากาศแบบกวนสมบูรณ์ใช้บำบัดน้ำเสียที่เป็นสารละลายยังจะต้องศึกษาและปรับปรุงระบบเพิ่มเติม จากสภาพที่ใช้ระยะเวลาบำบัดในถังคอนแทกต์ 2 ชั่วโมง และระยะเวลาบำบัดในถังเคมีไลเซชัน 20 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ในน้ำเสียสังเคราะห์ 500 - 5000 มก./ล. คิดเป็นภาระบรรทุกสารอินทรีย์รวมของระบบ 0.5-5.0 กก.ชีโอดี/ลบ.ม.- วัน ระบบมีประสิทธิภาพการกำจัดชีโอดีร้อยละ 60-83 และผลึกก๊าซมีเทนได้ 1.48-55.8 ลิตร/วัน (STP) หรือ 0.06-0.344 ลิตร/กรัมชีโอดี

เมื่อเปรียบเทียบกับกระบวนการคอนแทกต์สแตบิลเซชันใรร้ออากาศแบบไหลขึ้น (32) ประสิทธิภาพและผลการทดลองมีความแตกต่างกันไม่มาก แต่แบบกวนสมบูรณ์มีเสถียรภาพของระบบต่ำกว่ามาก

#### 6.2 ข้อดีของกระบวนการ

ข้อดีของกระบวนการนี้เมื่อเปรียบเทียบกับกระบวนการใรร้ออากาศแบบอื่น ๆ มีดังนี้

1. มีประสิทธิภาพในการกำจัดสารอินทรีย์ไม่ต่ำกว่าแบบอื่น ๆ
2. ปริมาณตะกอนจุลินทรีย์ในระบบ มีน้อยกว่ากระบวนการคอนแทกต์สแตบิลเซชันใรร้ออากาศแบบไม่มีการกวน เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการกำจัดสารอินทรีย์ที่เท่ากัน

### 6.3 ข้อเสียของกระบวนการ

ข้อเสียของกระบวนการนี้ที่ควรนำมาพิจารณามีดังนี้

1. ความสามารถในการตกตะกอนของตะกอนจุลินทรีย์ต่ำทำให้เสถียรภาพของระบบต่ำ ควบคุมการทำงานได้ลำบากมาก เนื่องจากการหลุดของตะกอนจุลินทรีย์จากระบบ
2. ไม่สามารถรับการเปลี่ยนแปลงภาระบรรทุกสารอินทรีย์อย่างกะทันหันได้เลย
3. มีพารามิเตอร์สำคัญที่ใช้ควบคุมการทำงานจากระบบมากทำให้การดูแลการทำงานยุ่งยากกว่ากระบวนการอื่น ๆ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย