

## บทที่ 7

### สรุปผลการทดลอง

การทดลองบำบัดน้ำเสียที่มีสารสังกะสี 0 ถึง 15 มิลลิกรัมต่อลิตร และ COD ประมาณ 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบเลี้ยงตะกอนแขวนลอย ผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

1. ในน้ำเสียที่มีค่า COD ประมาณ 500 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าความเข้มข้นของสังกะสีในน้ำเสียต่ำกว่า 15 มิลลิกรัมต่อลิตร สังกะสีไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการกำจัดสารอินทรีย์จากการทดลองพบว่าประสิทธิภาพการกำจัดสารอินทรีย์ของระบบจะสูงกว่า 90 เปอร์เซ็นต์

2. สังกะสีมีผลต่อการเจริญเติบโตสูงสุดของจุลินทรีย์ ( $Y_{max}$ ) และสัมประสิทธิ์การสลายตัวของจุลินทรีย์ ( $k_d$ ) ดังนี้ คือ

ไม่เติมสารสังกะสี ;  $Y_{max}=0.50$ ,  $k_d=0.18$  ต่อวัน

ความเข้มข้นของสังกะสี 6.44 มิลลิกรัมต่อลิตร ;  $Y_{max}=0.22$ ,  $k_d=0.09$  ต่อวัน

ความเข้มข้นของสังกะสี 10.12 มิลลิกรัมต่อลิตร ;  $Y_{max}=0.32$ ,  $k_d=0.08$  ต่อวัน

ความเข้มข้นของสังกะสี 15.48 มิลลิกรัมต่อลิตร ;  $Y_{max}=0.47$ ,  $k_d=0.18$  ต่อวัน

3. สังกะสีในน้ำเสียไม่มีผลต่อการเกิด ไนตริฟิเคชันในระบบบำบัดน้ำเสียแบบเลี้ยงตะกอนแขวนลอย การเกิด ไนตริเคชันในระบบจะขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ตะกอนจุลินทรีย์ถูก เก็บกักอยู่ในระบบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย