

บทที่ 8

ความสำคัญทางด้านวิศวกรรมสุขาภิบาล

การสลับป้อนน้ำเสีย เข้าถัง เต็มอากาศ เป็นแนวความคิดใหม่ในการควบคุมปัญหาตะกอน  
จมไม่ลง ก่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาระบบแอคติเวทเต็ดสลัดจ์ที่ใช้ในปัจจุบัน ดังต่อไปนี้

1. การสลับป้อนน้ำเสีย เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ควบคุมปัญหาตะกอนจมไม่ลง ในขณะที่วิธีการ  
ป้อนน้ำเสียอย่างผสมกันทั่วถึง (completely-mixed) มักจะเกิดปัญหาดังกล่าวอยู่เสมอ
2. การสลับป้อนน้ำเสีย นำไปใช้แก้ปัญหาคะกอนจมไม่ลงที่เกิดขึ้นในระบบแอคติเวท  
เต็ดสลัดจ์ ไม่ยุ่งยาก เพียงตัดแปลงถัง เต็มอากาศและวิธีการป้อนน้ำเสีย เท่านั้น
3. คาดว่าค่าก่อสร้างถูกกว่าระบบแอคติเวทเต็ดสลัดจ์บางชนิด เช่น แบบป้อนน้ำเสียตาม  
แนวยาว (plug flow) และคอนแทคสแตปิลเซชัน เป็นต้น และการควบคุมการทำงานไม่ยุ่งยาก  
ซับซ้อน
4. การป้อนน้ำเสียเข้าสู่ระบบกระทำได้อย่างต่อเนื่อง การควบคุมการสลับป้อนน้ำเสีย  
เป็นหน้าที่ของสวิทช์อัตโนมัติไม่ต้องใช้คนควบคุม ในขณะที่วิธีการป้อนน้ำเสียแบบเท (batch) และ  
วิธีป้อนน้ำเสียตามลำดับเวลา (sequencing batch reactor) เป็นวิธีที่ยุ่งยากต้องให้คนควบคุม  
การป้อนน้ำเสียเข้าและถ่ายน้ำทิ้งออก ถึงแม้ว่าวิธีดังกล่าว เป็นวิธีหนึ่งซึ่งใช้ได้ผลในการควบคุมปัญหา  
ตะกอนจมไม่ลง
5. มีประสิทธิภาพสูงในการบำบัดน้ำเสีย ใกล้เคียงกับการป้อนน้ำเสียอย่างผสมกันทั่วถึง  
ในระบบแอคติเวทเต็ดสลัดจ์
6. ไม่เบี่ยงสารเคมีที่ใช้กำจัดแบคทีเรียที่เป็นเส้นใย เช่น คลอรีน ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์  
หรือทากสาร coagulant ที่ใช้ช่วยการตกตะกอน