



บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยพารามิเตอร์ควบคุมการกวนเร็วในท่อแนวนอน โดยใช้ต้นแบบทดลองเป็นท่อเหล็กอบสังกะสี และใช้ล้ารลัมเป็นสารรวมตะกอนในการกำจัดความขุ่นซึ่งสังเคราะห์จากดินเหนียว เป็นโหนดที่มีความขุ่น 50 NTU สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพในการกำจัดความขุ่นจะแปรตามค่า T ประสิทธิภาพจะเพิ่มขึ้นตามค่า T จนถึงจุดสูงสุดที่ T ค่าหนึ่ง และลดลงเมื่อค่า T เพิ่มขึ้น
2. ประสิทธิภาพในการกำจัดความขุ่นจะแปรตามค่า G ประสิทธิภาพจะเพิ่มขึ้นตามค่า G จนถึงค่าสูงสุดที่ G ค่าหนึ่ง และจะลดลงเมื่อค่า G เพิ่มขึ้น
3. ค่า G จะมีผลต่อค่า T ที่ให้ผลดีที่สุด เมื่อค่า G เพิ่มขึ้น ค่า T_{opt} มีแนวโน้มที่จะลดลง
4. ค่า C จะมีผลต่อค่า T ที่ให้ผลดีที่สุด เมื่อค่า C เพิ่มขึ้น ค่า T_{opt} มีแนวโน้มที่จะลดลง
5. ค่า G ที่ให้ผลดีที่สุด จะมีค่าขึ้นอยู่กับช่วงเวลาดักน้ำ ที่ $1 < T < 20$ วินาที ค่า G_{opt} จะมีค่าเท่ากับ 2600 วินาที^{-1} และที่ $20 < T < 60$ วินาทีที่ ค่า G_{opt} จะมีค่าเท่ากับ 400 วินาที^{-1}
6. ค่า C ที่ให้อัตราการตกตะกอนของฟล็อกดีมีค่าอยู่ในช่วง 15 - 30 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. ค่า C จะไม่มีผลเด่นชัดต่อค่า G_{opt}
8. ค่า GT ที่ให้ประสิทธิภาพในการกำจัดความขุ่นสูงสุดจะมีค่าอยู่ในช่วง 10,000-20,000

9. ความสัมพันธ์ระหว่าง $G T_{opt}$ และ C อาจแสดงในรูปสมการ
เอ็มไพริคัล

$$G T_{opt} C^{0.64} = 100,000$$



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย