

บทที่ 2

วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1.1 ศึกษาถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเพื่อกำจัดความขุ่นโดยสร้างเม็ดตะกอนและใช้สารส้มเป็นโคแอกกูแลนต์ และโพลีเมอร์ประจุลบ หรือไม่มีประจุ หรือประจุบวก เป็นโคแอกกูแลนต์ และ/หรือ โคแอกกูแลนต์เอด

2.1.2 หาช่วงความเร็วน้ำไหลขึ้นที่เหมาะสมในงานสนาม

2.1.3 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับแนวทางการปรับปรุงและประยุกต์กระบวนการสร้างเม็ดตะกอนแบบไหลขึ้นต่อไป

2.2 ขอบเขตการวิจัย

เพื่อให้ผลการวิจัยมีความเหมาะสม จึงกำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

2.2.1 น้ำดิบที่ใช้ในการทดลองเป็นน้ำดิบที่เกิดขึ้นจริงตามธรรมชาติ โดยจะชักตัวอย่างน้ำจากจุดบ่อน้ำเข้าที่โรงงานผลิตน้ำบางเขน

2.2.2 สารโคแอกกูแลนต์ที่ใช้คือสารส้มเหลว

2.2.3 สารโคแอกกูแลนต์เอดที่ใช้คือ โพลีเมอร์ประจุลบ โพลีเมอร์ไม่มีประจุ และ โพลีเมอร์ประจุบวก

2.2.4 ตัวแปรอิสระ

2.2.4.1 ปริมาณความเข้มข้นของสารส้มเหมาะสมที่ผลิตน้ำคุณภาพสูง

2.2.4.2 ปริมาณความเข้มข้นของโพลีเมอร์ประจุลบ ไม่มีประจุ และประจุบวก 0.3 มก./ล.

2.2.4.3 ความเร็วน้ำไหลขึ้นที่เหมาะสมที่ใช้ผลิตน้ำคุณภาพสูง

2.2.5 ตัวแปรตามได้แก่

- 2.2.5.1 ปริมาณความขุ่นตกร้างของน้ำผลิต
- 2.2.5.2 ปริมาณของแข็งแขวนลอยที่เข้าและออกจากระบบ
- 2.2.5.3 ขนาดและความเร็วในการจมตัวของเม็ดตะกอน
- 2.2.5.4 สภาพค่างและพีเอชของน้ำดิบและน้ำผลิต