

วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในปัจจุบันนี้ วิทยาศาสตร์ของโคแอกกูเลชัน ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จนเป็นที่ยอมรับว่ามีส่วนสำคัญมาก ในการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตน้ำประปา ดังนั้น เพื่อสนับสนุนแนวความคิดดังกล่าว จึงเห็นสมควรกำหนดวัตถุประสงค์ของงานดังนี้

1. ศึกษาและทบทวน ถึงความสำคัญของผลของความเร็วแรงแเดียนท์ ในการควบคุมกระบวนการโคแอกกูเลชัน
2. ศึกษาและทบทวนถึงความเหมาะสมของการใช้จารีเทสท์ ในการควบคุมกระบวนการโคแอกกูเลชัน

2.2 ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีขอบเขตของงานดังนี้

1 ลักษณะน้ำดิบ

งานวิจัยนี้กำหนดให้ใช้น้ำดิบสังเคราะห์ เพื่อให้สามารถควบคุม หรือกำหนดระดับความขุ่นต่าง ๆ ได้ตามต้องการ น้ำดิบสังเคราะห์ประกอบด้วยผงดินเหนียวคาโอลิน (Kaolinite clay) ละลายอยู่ในน้ำประปาด้วยสัดส่วนต่าง ๆ พร้อมทั้งได้ทำการปรับพีเอช ของน้ำขุ่นสังเคราะห์ให้อยู่ในช่วง 7 - 7.5

2 อุปกรณ์กวนน้ำ

เนื่องจากอุปกรณ์จารีเทสท์ ที่ได้ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน สามารถกำหนดค่าความเร็วแรงแเดียนท์ หรือ "G" ได้สูงไม่เกิน 200 (วท)^{-1} แต่ในการทดลองนี้มีจุดประสงค์ใช้ค่า "G" สูงถึง $5,000 \text{ (วท)}^{-1}$ ซึ่งไม่สามารถทำได้ในสภาพปกติของอุปกรณ์จารีเทสท์ ดังนั้น จึงได้นำเครื่องบดปั่นไฟฟ้า (Blender) มาประยุกต์ให้สามารถสร้างค่า "G" ให้ได้ตามต้องการ อุปกรณ์ดังกล่าวนี้ จะถูกนำมาดัดแปลงใช้เฉพาะกับงานวิจัยนี้เท่านั้น ไม่อาจกล่าวได้ว่าเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน