

บทที่ 2

วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1.1 ศึกษาการใช้เรซินแลกเปลี่ยนไอออนในการนำสารละลายโลหะหนักเกิดกลับมาใช้ใหม่ ในกระบวนการชุบโลหะ
- 2.1.2 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของการใช้แคทไอออนเรซินชนิดธรรมดา(หมู่ไอออนอิสระSulfonic Acid)และชนิดพิเศษ (หมู่ไอออนอิสระImminodiacitic Acid) สำหรับการนำสารละลายโลหะหนักเกิดจากถังน้ำล้างในกระบวนการชุบโลหะ
- 2.1.3 หาพารามิเตอร์ที่สำคัญในขั้นตอนการฟื้นฟูอำนาจเรซินแบบไหลย้อน (Counter current regeneration) ของกระบวนการนำโลหะหนักเกิดกลับมาใช้ใหม่โดยเรซิน

2.2 ขอบเขตการทดลอง

- 2.2.1 วิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ และเคมีของน้ำล้างจากกระบวนการชุบโลหะหนักเกิด เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการทดลอง
- 2.2.2 ทำการทดลองเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ในการจับโลหะหนักเกิดของแคทไอออนเรซินชนิดธรรมดาและชนิดพิเศษโดยใช้น้ำเสียสังเคราะห์ ที่เป็นตัวแทนของน้ำเสียในน้ำล้างชิ้นงาน ที่ค่าความเข้มข้นของโลหะหนักเกิดต่าง ๆ และ น้ำเสียสังเคราะห์มีค่าโลหะหนักเกิดเพียงอย่างเดียว
- 2.2.3 ทำการทดลองหาพารามิเตอร์ได้แก่ ค่าความเข้มข้น และอัตราการไหลของสารรีเจนเนอเรนท์ ในการนำโลหะหนักเกิดจากน้ำเสียในถังน้ำล้างกลับไปใช้ในถังชุบ โดยทดสอบหาค่าพารามิเตอร์ดังกล่าว ในขั้นตอนการฟื้นฟูอำนาจเรซินแบบไหลย้อนเพื่อให้ได้ความเข้มข้นของโลหะหนักเกิดรวมสูงสุด ในการนำกลับมาใช้ใหม่ โดยใช้น้ำสังเคราะห์ที่เป็นตัวแทนของน้ำเสียในการทดสอบ
- 2.2.4 ทำการทดลองโดยใช้น้ำเสียจริงจากโรงงานในการทดสอบ โดยใช้พารามิเตอร์ที่เหมาะสม ที่ได้จากการทดลอง ตรวจสอบค่าความเข้มข้นรวมและความเข้มข้นสูงสุดของโลหะหนักเกิด