

วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาลักษณะน้ำเสียและกระบวนการผลิตของโรงงานแผ่นเหล็กอาบสังกะสี
2. ศึกษาแนวทางจัดการและบำบัดน้ำเสียจากโรงงานผลิตแผ่นเหล็กอาบสังกะสีโดยกระบวนการทางเคมี เพื่อเลือกชนิด ปริมาณ และค่าพีเอชที่เหมาะสมในการบำบัดน้ำเสียของสารเคมีแต่ละชนิดที่เลือกใช้ รวมทั้งศึกษาการใช้สารโพลีเมอร์ช่วยในการตกตะกอน

2.2 ขอบเขตของการวิจัย

1. เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับน้ำเสียในโรงงานได้แก่
  - การเกิดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต
  - ปริมาณน้ำใช้และน้ำเสีย
  - ลักษณะทางเคมีและกายภาพของน้ำเสีย
  - ปริมาณการผลิตแผ่นเหล็กอาบสังกะสี
2. น้ำเสียที่ใช้ในการทดลองเป็นน้ำเสียที่นำมาจากโรงงาน โดยเก็บน้ำเสียแต่ละจุดจากกระบวนการผลิตมาทำการทดลองแบบแยกน้ำเสียเป็นส่วนๆ และแบบน้ำเสียรวมตามความเหมาะสมในการบำบัด
3. การวิจัยใช้เฟอร์รัสซัลเฟตและโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์เป็นสารรีดิวซ์โครเมียมปนขาวกับโซดาไฟใช้เป็นสารปรับพีเอชและตกตะกอนสังกะสีกับโครเมียมในน้ำเสีย กรดซัลฟูริกและกรดไฮโดรคลอริกใช้ปรับพีเอชของน้ำที่ผ่านการบำบัดในกรณีที่มีพีเอชสูงกว่ามาตรฐานน้ำทิ้งของกรมโรงงานอุตสาหกรรม สารโพลีเมอร์ชนิดประจุบวก ไม่มีประจุและประจุลบที่ใช้ทดลองมีชื่อทางการค้าดังนี้คือ Nalcolyte 8100, Nalco 620 และ Nalco 625 ตามลำดับ