



วัสดุประสมค์และขอบเขตการวิจัย

วัสดุประสมค์

1. เพื่อศึกษาการทำกากตะกอนจาไรโซต์ให้เป็นก้อนด้วยวัสดุประสานชนิดต่างๆ ได้แก่ ปูนซีเมนต์ ปูนขาว ปูนซีเมนต์ผสมปูนขาว และปูนซีเมนต์ผสมกากแร่สังกะสีซิลิเกต
2. เพื่อหาชนิด และสัดส่วนผสมที่เหมาะสมที่สุดของวัสดุประสาน ในการทำให้กากตะกอนจาไรโซต์เป็นก้อน โดยพิจารณาจากกำลังรับแรงอัดและปริมาณโลหะหนักในน้ำสกัด
3. จากผลการศึกษาจนได้ชนิดและสัดส่วนที่เหมาะสมที่สุดของวัสดุประสานแล้ว ทำการวิเคราะห์และประมาณค่าใช้จ่ายในการทำกากตะกอนจาไรโซต์เป็นก้อนต่อหน่วยการผลิต

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กากตะกอนจาไรโซต์ 2 ประเภท ได้แก่ กากตะกอนจาไรโซต์แบบธรรมดา และกากตะกอนซิลิโคจาไรโซต์ ซึ่งได้รับมาจากบริษัทผาแดงอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) โดยมีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. วัสดุประสานที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ปูนซีเมนต์ ปูนขาว ปูนซีเมนต์ผสมปูนขาว และปูนซีเมนต์ผสมกากแร่สังกะสีซิลิเกต
2. การหาชนิดและสัดส่วนผสมที่เหมาะสมที่สุดของวัสดุประสาน พิจารณาจากกำลังรับแรงอัดและความเข้มข้นของโลหะหนัก (อาร์เซนิก แคดเมียม โครเมียม พรอท ตะกั่ว และสังกะสี) ในน้ำสกัด และค่าใช้จ่ายของวัสดุประสาน

3. ศึกษาสมบัติของกากตะกอนที่ผ่านการทำให้เป็นก้อน โดยทดสอบหาความเข้มข้นของโลหะหนักในน้ำสกัด กำลังรับแรงอัด และปริมาณโลหะหนักในน้ำชะละลาย ที่ช่วงระยะเวลาต่างๆเป็นเวลา 90 วัน

4. ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

4.1 ชนิดของวัสดุประสาน

4.2 อัตราส่วนวัสดุประสานต่อกากตะกอน

4.3 ระยะเวลาบ่ม

5. ตัวแปรตาม ได้แก่

5.1 กำลังรับแรงอัด

5.2 ความเข้มข้นของโลหะหนัก (อาร์เซนิก แคดเมียม โครเมียม ปรอท ตะกั่ว และสังกะสี) ในน้ำสกัด

6. ตัวแปรคงที่ ได้แก่ ปริมาณน้ำบรรจุในกากตะกอน