

บทที่ 2

วัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัย

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาความสามารถในการทำละลายฤทธิ์ตะกอน โลหะหนัก โดยการทำให้เป็นก้อน โดยใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ และเถ้าลอยลิกไนต์
2. เพื่อหาปัจจัยที่เหมาะสมในการทำละลายฤทธิ์ตะกอน โลหะหนักของก้อนซีเมนต์ที่ได้จากการทดลอง
3. ทดสอบหาประสิทธิภาพในการทำละลายฤทธิ์ โดยการทดสอบการถูกชะละลายโลหะหนัก
4. ประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้นในการทำละลายฤทธิ์ตะกอน โลหะหนักจากศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมแสมดำและตะกอนจากการบำบัดน้ำเสียซีโอดีโดยการทำให้เป็นก้อน

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้จะใช้ตะกอนโลหะหนักที่ได้จากการบำบัดน้ำเสียซีโอดีและกากตะกอนโลหะหนักจากศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมแสมดำ โดยจะทดสอบโลหะหนัก 3 ชนิดได้แก่ โครเมียม โปรท และเหล็ก ซึ่งจะนำตะกอนโลหะหนักที่ได้จากการบำบัดน้ำเสียซีโอดี (ซึ่งอยู่ในรูปโลหะไฮดรอกไซด์) มาหาสัดส่วนการผสมโซเดียมซัลไฟด์เพื่อให้ได้ตะกอนโลหะซัลไฟด์ที่เหมาะสม จากนั้นนำไปทำให้เป็นก้อนโดยใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์และเถ้าลอยลิกไนต์จากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ทั้งนี้จะใช้ส่วนผสมของน้ำ : เถ้าลอย : ปูนซีเมนต์ที่ได้จากวิทยานิพนธ์ของณฤมิต ถินนิมาน พ.ศ. 2538 ซึ่งมีสัดส่วนดังนี้ อัตราส่วนของน้ำต่อซีเมนต์เท่ากับ 0.50 และอัตราส่วนของเถ้าลอยลิกไนต์ต่อปูนซีเมนต์เท่ากับ 1.00 จากนั้นจะนำสัดส่วนที่เหมาะสมของโซเดียมซัลไฟด์นั้นมาใช้กับตะกอนโลหะหนักจากศูนย์กำจัดกากแสมดำว่าจะมีประสิทธิภาพเท่าใด ดังนั้นจะมีตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการทำละลายฤทธิ์ตะกอนโลหะหนักดังนี้

1. สัดส่วนการเติมสารโซเดียมซัลไฟด์ที่เหมาะสมในการทำให้เป็นก้อน
2. อัตราส่วนผสมของตะกอนโลหะหนักต่อตัวประสาน