

## บทที่ 2

### วัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัย



#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการเก็บรักษาเชื้อ Thiobacillus ferrooxidans โดยการไลโอไฟล์ซ์
2. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ในการสกัดสังกะสีออกจากแร่สังกะสีซัลไฟด์ โดย Thiobacillus ferrooxidans กับ Thiobacillus ferrooxidans ที่ผ่านกระบวนการไลโอไฟล์ซ์ (Lyophilization)
3. วิเคราะห์และเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการสกัดสังกะสีของ Thiobacillus ferrooxidans ทั้ง 2 ชนิด ในถังปฏิกรณ์แบบที่ละเท ที่ pH ต่างๆกัน และที่ความเข้มข้นของแร่สังกะสีซัลไฟด์ ต่างๆกัน

#### ขอบเขตการวิจัย

1. ทำการตรวจสอบเชื้อ Thiobacillus ferrooxidans ที่ผ่านการไลโอไฟล์ซ์ เดือนละ 1 ครั้ง เป็นเวลาอย่างน้อย 6 เดือน
2. ทำการทดลอง โดยใช้ความเข้มข้นของแร่สังกะสีซัลไฟด์ 5 ค่า ได้แก่ 200, 400 มิลลิกรัมต่อลิตร, 1, 5 และ 10 กรัม ต่อลิตร ในถังปฏิกรณ์ขนาด 15 ลิตร โดย Thiobacillus ferrooxidans ทั้ง 2 ชนิด
3. ทำการทดลองโดยใช้ความเข้มข้นแร่สังกะสีซัลไฟด์ ที่มีประสิทธิภาพการสกัดสูงสุด จากข้อ 2 มาควบคุม pH 6 ค่า คือ 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5 และ 4

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย