

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการทดลองสามารถสรุปผลได้ว่า ค่าพีเอชไม่มีผลต่อกระบวนการดูดซับของแร่ดิน แต่จะมีอิทธิพลต่อสารละลายสี่ข้อมมาตรฐานและกระบวนการตกตะกอน โดยสารตกตะกอนจะตกตะกอนได้ในช่วงพีเอชที่แตกต่างกันดังนี้ อะลัมจะตกตะกอนในช่วงพีเอช 5-6 ส่วนเฟอร์รัสแอม โมเนียมซัลเฟตและเฟอร์ซัลเฟตจะตกตะกอนในช่วงพีเอช 8-10 และพบว่าอะลัมเป็นสารตกตะกอนที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการทดลองนี้ ส่วนแร่ดินที่ใช้ในกระบวนการดูดซับจะสามารถดูดซับสี่ข้อมได้ในช่วงพีเอชที่กว้างกว่า โดยในสารละลายสี่ข้อมมาตรฐานประเภทดีสเฟิส และรีแอกทีฟจะสามารถดูดซับได้ในช่วงตั้งแต่ 3-11 ส่วนสารละลายสี่ข้อมมาตรฐานประเภทไคเร็กทีฟจะสามารถดูดซับได้ในช่วง 3-7 (ซึ่งผลที่ได้นี้ได้อธิบายไว้ในข้อที่ 4.1.4 แล้ว) และพบว่าแร่ดินเบนโตไนท์เป็นสารดูดซับที่มีประสิทธิภาพดีกว่าแร่ดินเคโอลิไนท์สำหรับการใช้สารตกตะกอนร่วมกับแร่ดินพบว่า การกระทำดังกล่าวในสารละลายสี่ข้อมมาตรฐานมีผลให้ค่าการดูดกลืนแสงที่ค่าความยาวคลื่นที่มีค่าการดูดกลืนแสงสูงเปลี่ยนแปลงไปน้อยมาก ในขณะที่การกระทำดังกล่าวจะให้ผลดีกว่าในน้ำทิ้งตัวอย่าง ส่วนการใช้แร่ดินเบนโตไนท์ในการดูดซับสี่ข้อมออกจากน้ำทิ้งตัวอย่าง พบว่าจะมีประสิทธิภาพดีในน้ำทิ้งทุกประเภทที่นำมาทำการทดลองหากทำการเจือจางความเข้มข้นเริ่มต้นลง

ข้อเสนอแนะ สิ่งที่ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมได้แก่

1. ควรศึกษาความสามารถในการดูดซับของแร่ดินชนิดอื่น ที่สามารถหาได้ในประเทศ
2. ศึกษาวิธีการปรับปรุงความสามารถของแร่ดินบางชนิดที่สามารถดูดซับสี่ข้อมได้ เพื่อเพิ่มความสามารถในการดูดซับและการตกตะกอนให้ดียิ่งขึ้น
3. ศึกษาความสามารถของแร่ดินในการบำบัดน้ำเสียรวมในระบบบำบัด
4. ศึกษาปัจจัยบางประการที่จะมีผลต่อการดูดซับของแร่ดิน เช่น การกวน, ค่าพีเอช และอุณหภูมิ