

บทที่ 2.

วัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์

- 2.1.1 เพื่อศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการกำจัดอาร์เซนิก โดยใช้ตัวกลางทรายเคลือบออกไซด์ของ เหล็กและแมงกานีส
- 2.1.2 เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการกำจัดอาร์เซนิกในน้ำสังเคราะห์ โดยใช้ตัวกลางทราย เคลือบออกไซด์ของเหล็ก และแมงกานีส

2.2 ขอบเขตของการวิจัย

- 2.2.1 การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองขั้นห้องปฏิบัติการ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและสภาวะที่เหมาะสมเบื้องต้น ในการกำจัดอาร์เซนิก (+5) ในน้ำสังเคราะห์ โดยการกรองผ่านทรายเคลือบออกไซด์ของเหล็ก และแมงกานีส
- 2.2.2 การทดลองแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน
 - ขั้นตอนที่ 1. การเตรียมคอลัมน์บรรจุตัวกลางทรายเคลือบออกไซด์ของเหล็กและแมงกานีส
 - ขั้นตอนที่ 2. ศึกษาประสิทธิภาพในการกำจัดอาร์เซนิกที่อัตราการไหลต่างๆ
 - ขั้นตอนที่ 3. ศึกษาผลของพีเอชที่มีต่อประสิทธิภาพในการกำจัดอาร์เซนิก
 - ขั้นตอนที่ 4. ศึกษาประสิทธิภาพในการกำจัดอาร์เซนิกในวัฏจักร 10 รอบการทำงาน
- 2.2.3 น้ำสังเคราะห์เตรียมขึ้นจาก สารประกอบโซเดียมอาร์เซเนต ($\text{Na}_2\text{HAsO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) ละลายในน้ำประปา