



บทที่ 2

วัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาวิธีการเตรียม สารเซลล์โอสแลกเปลี่ยนไอออนชนิดซัลไฟเอทิลและโครอสส์ลิง-แชนเทตที่เตรียมจากผักตบชวา
2. เพื่อศึกษาความสามารถสูงสุด ของสารเซลล์โอสแลกเปลี่ยนไอออนชนิดซัลไฟเอทิลและโครอสส์ลิง-แชนเทตที่ทำจากผักตบชวา
3. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพการกำจัดโลหะหนักของสารแลกเปลี่ยนไอออน ชนิดซัลไฟเอทิลและโครอสส์ลิง-แชนเทต

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยจะศึกษาถึงการใช้ผักตบชวาเป็นสารเซลล์โอสแลกเปลี่ยนไอออน โดยทำการศึกษาถึงประสิทธิภาพและสภาวะที่เหมาะสมในการกำจัดโลหะหนักออกจากน้ำเสีย นอกจากนี้จะทำการศึกษาถึงวิธีการเตรียมสารแลกเปลี่ยนไอออนที่เหมาะสมด้วย

โลหะหนักที่ทำการศึกษา คือ ทองแดง นิกเกิล และสังกะสี โดยมีการแปรค่าตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการกำจัดโลหะหนัก คือ

1. ประเภทของสารเซลล์โอสแลกเปลี่ยนไอออน
2. ความเข้มข้นของน้ำเสียสังเคราะห์

น้ำเสียสังเคราะห์ที่ใช้อยู่ในรูปของสารประกอบซัลเฟต; MSO_4 (M: Cu, Ni และ Zn) และ ให้น้ำเสียสังเคราะห์ไหลผ่าน Column ซึ่งบรรจุเซลล์โอสแลกเปลี่ยนไอออนที่เตรียมไว้และทำการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักโดยใช้เครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometry.