

## บทที่ 2

### วัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัย

ในการศึกษาการกำจัดโลหะแคดเมียมในน้ำโดยระบบบำบัดแบบบึงประดิษฐ์มีวัตถุประสงค์และขอบเขตดังนี้คือ

#### 2.1 วัตถุประสงค์

- 2.1.1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการกำจัดแคดเมียมจากน้ำเสียโดยใช้ระบบบึงประดิษฐ์ที่มีตัวกลางต่างกัน 3 ชนิด ได้แก่ ทราย ดินปนทราย และดิน
- 2.2.2: เพื่อศึกษาผลของความเข้มข้นแคดเมียมเริ่มต้นในน้ำเสียที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบบึงประดิษฐ์ในการลดปริมาณแคดเมียม
- 2.2.3. ศึกษาปริมาณแคดเมียมที่ดูดซับในพืชและตัวกลางของระบบบึงประดิษฐ์

#### 2.2 ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการทำงานของระบบบึงประดิษฐ์แบบน้ำไหลผ่านได้ชั้นดิน(SSW) ในการกำจัดโลหะแคดเมียมในการใช้แบบจำลองในการทดลอง 3 หน่วยการทดลอง โดยแต่ละหน่วยใช้ตัวกลางแตกต่างกัน 3 ชนิด ได้แก่ ทราย ดินปนทราย และดิน โดยพืชที่ใช้คือต้นธูปฤๅษีหรือกกช้าง (*Typha sp.*) และปรับเปลี่ยนความเข้มข้นแคดเมียมในน้ำเสียตั้งเคราะห์ 4 ค่า คือ 1, 5, 10 และ 20 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยวิเคราะห์ปริมาณแคดเมียมที่เหลือในน้ำทิ้งและที่จุดระยะต่าง ๆ กันในระบบบึงประดิษฐ์ ที่บรรจุตัวกลางทราย ดินปนทราย และดิน รวมทั้งทำการศึกษาประสิทธิภาพในการลดแคดเมียมในน้ำเสียดิบและศึกษาการสะสมของแคดเมียมในพืชและตัวกลางในบึงประดิษฐ์

ซึ่งขอบเขตการศึกษาจะครอบคลุมระยะเวลาเก็บกักน้ำของระบบ เป็น 5 วัน