



บทที่ 2

## วัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัย

### 2.1 วัตถุประสงค์

ในการวิจัยมีจุดประสงค์ของการดำเนินงาน ดังนี้

1. ศึกษาถึงผลของเวลากักน้ำในถังแอนแอโรบิก ที่มีต่อประสิทธิภาพของการกำจัดซีโอดี ในกระบวนการแยกทิวเดตสลัดจ์แบบแอนแอโรบิก-แอโรบิก
2. ศึกษาถึงคุณสมบัติการจมตัวของตะกอน ที่เวลากักน้ำในถังแอนแอโรบิกต่าง ๆ กัน ในกระบวนการแยกทิวเดตสลัดจ์แบบแอนแอโรบิก-แอโรบิก

### 2.2 ขอบเขตของการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ จะทำการวิจัยเพื่อศึกษาการทำงานของกระบวนการแยกทิวเดตสลัดจ์แบบแอนแอโรบิก-แอโรบิก ในการกำจัดสารอินทรีย์ และคุณสมบัติการจมตัวของตะกอน ที่เวลากักน้ำในถังแอนแอโรบิกต่าง ๆ กัน โดยปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเสียจะพิจารณาในรูปของซีโอดี (chemical oxygen demand) และคุณสมบัติการจมตัวของตะกอน ซึ่งจะพิจารณาในรูปของค่าดัชนีปริมาตรของตะกอน (sludge volume index ,SVI) น้ำเสียที่ใช้ในการทดลองเป็นน้ำเสียจากอุตสาหกรรมการผลิตเบียร์ ที่นำมาปรับสภาพเพื่อให้มีความเหมาะสมต่อการทดลอง

งานวิจัยทั้งหมดเป็นการทดลองแบบต่อเนื่อง โดยใช้แบบจำลองที่สร้างขึ้นเพื่อทำการทดลองที่ห้องปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ศึกษาประสิทธิภาพการกำจัดซีโอดีของน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ โดยแปรค่าเวลากักน้ำในถังแอนแอโรบิก 4 ค่า คือ 1.0 , 3.0 , 5.0 และ 7.0 ชั่วโมง และควบคุมเวลากักน้ำในถังแอโรบิกให้คงที่เท่ากับ 15 ชั่วโมง
2. ศึกษาถึงคุณสมบัติการจมตัวของตะกอน ที่เวลากักน้ำในถังแอนแอโรบิกต่าง ๆ กัน 4 ค่าคือ 1.0 , 3.0 , 5.0 และ 7.0 ชั่วโมง และควบคุมเวลากักน้ำในถังแอนแอโรบิกให้คงที่เท่ากับ 15 ชั่วโมง