



บทที่ 2

วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1 ศึกษาความสามารถในการกำจัดน้ำเสียสังเคราะห์ทางชีววิทยาภายใต้สภาพไม่ใช้ออกซิเจน โดยใช้ระบบแอนแอโรบิคสับเมอร์จด์รัม
- 2 ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบนี้เมื่ออยู่ในสภาวะที่รับค่าออร์แกนิกโหลดตามที่กำหนดไว้ในแผนการดำเนินการวิจัย

2.2 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยขั้นห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นเพียงการศึกษาเบื้องต้นเพื่อหาความเป็นไปได้ในการนำระบบแอนแอโรบิคสับเมอร์จด์รัมไปประยุกต์ใช้กับงานจริงต่อไป ดังนั้น น้ำเสียที่ใช้ในการวิจัยจะใช้น้ำเสียสังเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วย น้ำตาลและแร่ธาตุที่จำเป็นต่อแบคทีเรีย ตัวกลางที่ให้แบคทีเรียเกาะติดคือ ตัวกลางพลาสติก ซึ่งบรรจุอยู่ในสับเมอร์จด์รัม (submerged drum) และ สับเมอร์จด์รัมจะถูกกำหนดให้หมุนด้วยความเร็วรอบคงที่ตลอดการวิจัย เนื่องจากงานวิจัยนี้ไม่อาจศึกษาตัวแปรเปลี่ยนอิสระได้หลายตัวภายในระยะเวลาอันเหมาะสม จึงกำหนดตัวแปรเปลี่ยนอิสระหลักที่ทำการศึกษาในการวิจัยนี้เพียงตัวเดียว คือ ออร์แกนิกโหลด (organic loading)