

# การปรับปรุงคุณภาพทางกายภาพของน้ำหมักจุลินทรีย์อีเอ็ม

ปีการศึกษา 2552

โดย

นางสาวณฉิรา เนาว์สันเทียะ

นางสาวสุภาพร ช่างกระโทก

อาจารย์ที่ปรึกษา

อ.วัชร เวียงแก้ว

## บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการปรับปรุงลักษณะทางกายภาพของน้ำจุลินทรีย์อีเอ็ม ซึ่งใช้ถ่านหุงต้มเป็นวัสดุดูดซับในเครื่องปฏิกรณ์แบบแพคเบด โดยปรับเปลี่ยนอัตราการไหลและความสูงของชั้นเบด พบว่าการกำจัด สี กลิ่นและความขุ่นเพิ่มขึ้นเมื่ออัตราการไหลลดลงและความสูงของชั้นเบดเพิ่มขึ้น เนื่องจากที่อัตราการไหลต่ำๆ จะมีช่วงเวลาที่น้ำจุลินทรีย์อีเอ็มอยู่ในชั้นของแพคเบดนานมากกว่าที่อัตราการไหลสูงๆ และความสูงของชั้นเบดที่เพิ่มขึ้นทำให้มีพื้นที่ผิวในการดูดซับเพิ่มขึ้น จากผลการทดลองพบว่าที่ความสูงของชั้นเบด 15 เซนติเมตร อัตราการไหล 3 มิลลิลิตรต่อนาที ทำให้สีและกลิ่นมีเปอร์เซ็นต์การยอมรับสูงที่สุดเท่ากับ 84.67 และ 82.67 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ค่าความขุ่นลดลงมากที่สุดเท่ากับ 311 NTU ส่วนแบบจำลอง Bed Depth Service Time (BDST) ถูกใช้ในการทำนายผลการทดลองซึ่งสามารถอธิบายผลการทดลองได้ดีในช่วงแรกของช่วงเบรกทรู

คำสำคัญ : การกำจัด / ถ่านหุงต้ม / แพคเบด / แบบจำลอง BDST / ความขุ่น

oklib