

การศึกษาประสิทธิภาพการบำบัดซีโอดีจากน้ำชะมูลฝอยที่ผ่านระบบบำบัด
โดยใช้ถ่านกัมมันต์และถ่านกัมมันต์ผสมชานอ้อย

โดย นางสาวรัชนก พรหมมี
นางสาวสุนิสา รุ่งโรจน์
นางสาวมนฤดี สังฆะศรี
ปีการศึกษา 2545

บทคัดย่อ

จากปัญหาของสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบได้ หากมีวิธีการในการกำจัดที่ไม่ดีพอ ซึ่งส่งที่น้ำกั่งวลอีกประการ คือ น้ำชะมูลฝอย เพราะเป็นน้ำเสียที่มีค่าความสกปรกอยู่ในปริมาณที่สูงมาก ถึงแม้ว่าจะมีการบำบัดน้ำชะมูลฝอยก่อนทำการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ก็ยังเป็นที่น่าวิตก ด้วยคณะผู้จัดทำมีความสนใจเกี่ยวกับปัญหาตรงจุดนี้มาก จึงได้นำน้ำชะมูลฝอยที่ผ่านการบำบัดแล้วมาทำการศึกษา เพื่อที่จะช่วยลดค่าความสกปรกของน้ำให้ลดลง และอาจเป็นประโยชน์ต่อการนำน้ำที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์ นอกเหนือจากการปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

การทดลองได้ศึกษาถึงประสิทธิภาพในการบำบัดซีโอดี โดยใช้ทฤษฎีการดูดติดผิวมาใช้ในการบำบัด สารดูดติดผิวที่เลือกใช้มี 2 ชนิด คือ ถ่านกัมมันต์และถ่านกัมมันต์ผสมชานอ้อย การทดลองใช้วิธีการคือ บรรจุสารดูดติดผิวลงในคอลัมน์ แล้วทำการปล่อยน้ำเสียที่จะศึกษาผ่านลงในคอลัมน์ เรียกวิธีการนี้ว่า การไหลแบบต่อเนื่อง ความสูงที่ใช้ศึกษา คือ 30, 60, 90 และ 120 เซนติเมตร ส่วนอีกวิธีที่ใช้ศึกษา คือ ขบวนการ fluidized bed reactor ซึ่งใช้หลักการเดียวกันกับวิธีการไหลแบบต่อเนื่อง แต่ต่างตรงที่วิธี fluidized bed reactor มีการเติมอากาศ (ออกซิเจน) ให้กับสารดูดติดผิว โดยศึกษาน้ำหนักของสารดูดติดผิวที่ 30, 40 และ 50 กรัม