

การทดสอบและCODของน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วของโรงงานเยื่อและกระดาษ  
ด้วยซีเถ้าจากหม้อต้มไอน้ำ

ปีการศึกษา 2546

โดย

นางสาวพิชญา คงชุม

นายพิศาล เดชทองจันทร์

นางมิ่งขวัญ จำเนียร

นางสาวรุ่งนภา สุตะโท

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.ศิริวรรณ ศรีสวัสดิ์

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการลดสีและCODจากน้ำทิ้งของโรงงานเยื่อ และกระดาษ โดยการใช้สารดูดซับเป็นซีเถ้าที่ได้จากหม้อต้มไอน้ำ โดยทำการศึกษาเกี่ยวกับสมมูลของการดูดซับไอโซเทอมของการดูดซับเพื่อคัดเลือกชนิดของสารดูดซับที่เหมาะสมที่สุดไปใช้เป็นสารดูดซับในหอดูดซับทดลองแบบต่อเนื่อง

ผลที่ได้จากการศึกษาสมมูลของการดูดซับ และไอโซเทอมของการดูดซับ เมื่อใช้สารดูดซับ 2 ชนิดคือ ซีเถ้าที่ได้จาก Boiler PB#9 และ ซีเถ้าที่ได้จาก Boiler PB#10 ของหน่วยงานผลิตไอน้ำและไฟฟ้า ของบริษัทอุตสาหกรรมกระดาษคราฟท์ไทย จำกัด ซึ่งจากการทดลองพบว่า ซีเถ้าจาก Boiler PB#10 มีความสามารถในการลดสี และ COD ได้มากกว่า ซีเถ้าจาก Boiler PB#9 คือมีความสามารถในการลดสี เท่ากับ 43.29 Pt-Co unit/g. Ash และความสามารถในการดูดซับ COD เท่ากับ 83.33 mgCOD/g. Ash ดังนั้นจึงได้เลือก ซีเถ้าจาก Boiler PB#10 เป็นสารดูดซับในการทดลองในหอดูดซับทดลองแบบต่อเนื่อง โดยการปรับเปลี่ยน ปริมาตรของซีเถ้าในการดูดซับ พบว่าเปอร์เซ็นต์การลดสี และ COD ดีที่สุด เมื่อเวลาผ่านไป 1 ชั่วโมง ซึ่งเมื่อคำนวณความสามารถในการลดสี และ COD ต่อหน่วยปริมาตรซีเถ้า ที่ปริมาตรต่างๆ มีค่าใกล้เคียงกัน โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.1076 mg/cm<sup>3</sup>Ash และ 0.3403 mg/cm<sup>3</sup>Ash