

วชิรพล บุญด้วยลาน 2557: การบำบัดน้ำเสียขั้นตติยภูมิของน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบ UASB ของโรงงานผลิตเส้นด้ายยาง โดยการดูดซับด้วยถ่านกะลามะพร้าวร่วมกับระบบ ภูเขากรองน้ำเสียและพื้นที่ชุ่มน้ำเทียม ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม) สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์นิพนธ์ ตั้งคณาภรณ์, Ph.D. 75 หน้า

น้ำที่ออกจากระบบบำบัด UASB ของโรงงานผลิตเส้นด้ายยางยังคงมีปัญหาเกี่ยวกับสี เหลืองน้ำตาลของน้ำ และค่า COD ที่สูง ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพระบบภูเขา กรองน้ำเสียและพื้นที่ชุ่มน้ำเทียม โดยใช้ถ่านกะลามะพร้าวเป็นตัวดูดซับ จากการทดลองแบบ แบบตซ์ พบว่า ถ่านกะลามะพร้าว 4 กรัมต่อน้ำเสีย 50 มิลลิลิตรและระยะเวลาสัมผัส 3 ชั่วโมง ให้อรรถ ณะ การกำจัดสีมากที่สุดเท่ากับ 44.21 และซีโอดีเท่ากับ 95.77 นอกจากนี้รูปแบบการดูดซับเป็น ตามไอโซเทอร์มฟรุนดิชมากกว่าแลงเมียร์ อัตราส่วนโดยน้ำหนักของถ่านกะลามะพร้าวกับดินที่ เหมาะสมคือ 1:50 จากการทดลองแบบการไหลต่อเนื่อง พบว่า ระบบบำบัดแบบภูเขากรองน้ำเสียมี ประสิทธิภาพในการลดสีและซีโอดี สูงกว่าระบบพื้นที่ชุ่มน้ำเทียม นอกจากนี้ได้ทดลองโดยใช้ เทคนิคการกรองในหน่วย ทดลองขนาดเล็ก เพื่อเลียนแบบระบบพื้นที่ชุ่มน้ำเทียมและระบบภูเขา กรองน้ำเสีย โดยการใส่ถ่านกะลามะพร้าวผสมกับดินในอัตราส่วนที่เหมาะสมเป็นวัสดุปลูกและ ปลูกกกกลมและหญ้าแฝก ผลการทดลองพบว่า ระบบภูเขากรองน้ำเสียที่ปลูกหญ้าแฝกให้ ประสิทธิภาพในการลดสีและซีโอดีได้สูงสุดคือที่ร้อยละ 88.89 และ 66.67 ตามลำดับ

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก