



การทดสอบประสิทธิภาพของอีเอ็มบอลจากขยะอินทรีย์ในการบำบัดน้ำทิ้ง ของหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

นันทิกา เดชเจริญ วาสนา บุญนำ และวีร์ราภัสร์ ณ ร้อยเอ็ด*

Nantika Detchareon Wassana Boonnam and Veerapas Na Roi-et*

สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศูนย์ลำปาง)

ต.ปงยางคก อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง 52190

*Corresponding author: veerapas.n@fph.tu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของ EM Ball (EMB) ที่ผลิตจากวัตถุดิบที่แตกต่างกัน โดยแบ่งชุดการทดลองออกเป็น 4 ชุดตามตัวอย่างน้ำเสียของหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง จะแบ่งน้ำเสียเป็นชุดละ 4 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 ไม่เติม EM Ball (ตู้ควบคุม) ชุดที่ 2 เติม EM Ball สูตรปกติ (ไม่ผสมขยะอินทรีย์) ชุดที่ 3 เติม EM Ball สูตรผสมเศษเปลือกผลไม้ และชุดที่ 4 เติม EM Ball สูตรผักตบชวา ตามลำดับ อัตราส่วนการผสมอยู่ที่ 1:1:1 ซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนบำบัด และที่ระยะเวลา 1, 3, 5 และ 7 วัน ภายหลังจากเติม EM Ball คุณภาพน้ำศึกษา ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids: SS) ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids :TDS) ซัลไฟด์ (Sulfide) น้ำมันและไขมัน ในน้ำ (Fat, Oil and Grease: FOG) ปริมาณไนโตรเจนและสารอินทรีย์ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen : TKN) ออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen: DO) บีโอดี (BOD) และ ซีโอดี (COD) จากผลการวิจัยพบว่า EM Ball สูตรผสมผักตบชวามีประสิทธิภาพดีที่สุดในการบำบัด BOD และ COD ได้ดีที่สุด คิดเป็นร้อยละ 94.78 ร้อยละ 70 ตามลำดับ สูตรผสมเปลือกผลไม้มีประสิทธิภาพในการบำบัด Fat, Oil and Grease (FOG) และ Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) ได้ดีที่สุด คิดเป็นร้อยละ 93.84 ร้อยละ 36.55 ตามลำดับ สูตรปกติมีประสิทธิภาพในการบำบัดของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids: SS) คิดเป็นร้อยละ 90.38

คำสำคัญ: