

นายนวนพล ผิวห้อง : การพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็กแบบติดกับที่สำหรับที่พักอาศัย  
ชุมชนริมน้ำ. (DEVELOPMENT OF SMALL-SCALE ON-SITE WASTEWATER  
TREATMENT FOR RIVERSIDE COMMUNITY HOUSING) อ. ที่ปรึกษา : ผศ.ดร. ชาลิต  
รัตนธรรมสกุล, อ. ที่ปรึกษาร่วม : รศ. อรทัย ชวาลภาฤทธิ์, 119 หน้า. ISBN 974-17-5577-5.

170875

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาประสิทธิภาพการบำบัดของถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ (Septic-Submerged Anaerobic Fixed-film Reactor) ที่ใช้ตัวกลางต่างกัน 2 ชนิด คือตัวกลางปกติในท้องตลาดและตัวกลางที่เป็นขวดพลาสติกเหลือใช้ขนาดเล็ก และศึกษาประสิทธิภาพการบำบัดของถังเกรอะ-กรองเติมอากาศ สัมผัสเป็นช่วงๆ (Septic-Intermittent Aerobic Filter) สำหรับที่พักอาศัยกรณีศึกษาชุมชนริมน้ำ โดยเป็นระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็กแบบติดตั้งอยู่กับที่ มีค่าอัตราการไหลเข้าของน้ำเสีย 1 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และอัตราการระบรทุกสารอินทรีย์เท่ากับ 0.25 กิโลกรัมบีโอดีต่อลูกบาศก์เมตรต่อวัน

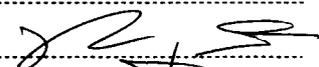
พบว่าระบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศที่ใช้ตัวกลางขวดพลาสติกเหลือใช้ขนาดเล็กและระบบที่ใช้ตัวกลางปกติ มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียไม่แตกต่างกัน โดยระบบที่ใช้ตัวกลางขวดพลาสติก มีประสิทธิภาพการบำบัดแแข็งแขวนลอย ของแแข็งตะกอนหนัก บีโอดี ซัลไฟด์ ในโครเจนในรูป ทีเคเอ็น น้ำมันและไขมัน และฟีคัล โคลิฟอร์มร้อยละ 64.20 95.87 65.45 44.12 5.52 63.35 และ 97.33 ตามลำดับ ส่วนระบบถังเกรอะ-กรองเติมอากาศสัมผัสเป็นช่วงๆ มีประสิทธิภาพการบำบัดสูงกว่าระบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ โดยมีประสิทธิภาพการบำบัดของแแข็งละลายได้ทั้งหมด ของแแข็งแขวนลอย ของแแข็งตะกอนหนัก บีโอดี ซัลไฟด์ ในโครเจนในรูป ทีเคเอ็น ฟอสฟอรัสทั้งหมด น้ำมันและไขมัน และฟีคัล โคลิฟอร์มเป็นร้อยละ 11.77 45.97 90.00 93.12 75.71 76.09 17.39 72.45 และ 97.56 ตามลำดับ

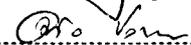
ภาควิชา ..... สหสาขาวิชา .....

สาขาวิชา ..... วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม .....

ปีการศึกษา ..... 2546 .....

ลายมือชื่อนิสิต ..... พวพ วิชเว .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....  .....

# # 4489079920 : MAJOR ENVIRONMENTAL SCIENCE

KEY WORD: SEPTIC /ANAEROBIC FILTER / AERATED FILTER / INTERMITTENT / MEDIA

NAWAPOL PHIEWPHONG: DEVELOPMENT OF SMALL-SCALE ON-SITE WASTEWATER TREATMENT FOR RIVERSIDE COMMUNITY HOUSING. THESIS ADVISOR: ASSIT. PROF. CHAWALIT RATANATAMSKUL Ph.D., THESIS COADVISOR: ASSOC. PROF. ORATHAI CHAVALPARIT, 119 pp. ISBN 974-17-5577-5.

170875

The objective of this research were to compare the treatment efficiency of commercial media filled Septic-Submerged Anaerobic Fixed-Film Reactor system and the recycled bottle media filled system, and to study the treatment efficiency of Septic-Intermittent Aerobic Filter. Each system was fed by riverside community housing wastewater at flow rate 1 m<sup>3</sup>/d and organic loading rate 0.25 kg.BOD/m<sup>3</sup>-d.

It was found that the treatment efficiency of Septic-Submerged Anaerobic Fixed-Film Reactor system that contained recycled bottle media was similarly to the system that used commercial media. The recycled bottle media filled Septic-Submerged Anaerobic Fixed-Film Reactor system had the efficiency in suspended solids, settleable solids, BOD, sulfide, TKN, grease and oil, and fecal coliform were 64.20%, 95.87%, 65.45%, 44.12%, 5.52%, 65.35%, and 97.33% respectively. The treatment efficiency of Septic-Intermittent Aerobic Filter was greater than Septic-Submerged Anaerobic Fixed-Film Reactor's efficiency. The treatment efficiency of Septic-Intermittent Aerobic Filter was the most effective treatability, the efficiency in dissolved solids, suspended solids, settleable solids, BOD, sulfide, TKN, total phosphorus, grease and oil, and fecal coliform were 11.77%, 45.97%, 90.00%, 93.12%, 75.71%, 76.09%, 17.39%, 72.45%, and 97.56% respectively.

Department ..... Inter-Department .....  
Field of study ..... Environmental Science .....  
Academic year ..... 2003 .....

Student's signature ..... *Nawapol Phiewphong* .....  
Advisor's signature ..... *Chawalit Rattl* .....  
Co-advisor's signature ..... *Orathai Cha* .....