



รายงานการวิจัย

โปรแกรมการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียระยะที่ 1

The First Design Program for Wastewater Treatment System

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

อาจารย์สนั่น ตั้งสติกย์

สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ได้รับเงินทุนอุดหนุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543

ผลงานวิจัยเป็นความรับผิดชอบของหัวหน้าโครงการวิจัยแต่เพียงผู้เดียว

กันยายน 2546

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาโปรแกรมออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้การแก้ปัญหาในการออกแบบหน่วยบำบัดในงานด้านสิ่งแวดล้อม และระบบบำบัดน้ำเสียในเบื้องต้น มีความสะดวกรวดเร็ว และถูกต้อง โดยค่าที่ใช้ในการออกแบบอ้างอิงกับค่ามาตรฐานของหน่วยบำบัดต่างๆ ในหนังสือ Wastewater Engineering ของ MetCalf & Eddy โปรแกรมนี้เป็นการออกแบบโครงสร้างหลักของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยยังไม่ได้ทำการออกแบบลงไปถึงรายละเอียดต่างๆ ของหน่วยบำบัดต่างๆ การทำงานของโปรแกรมหดงกล่าวทำงานบน Internet Information Services (IIS) การแก้ไข การทำงานของเว็บไซต์ที่เขียนขึ้นมานั้น ทำได้โดยการใช้โปรแกรม Arachnophillia 4.0 เว็บไซต์นี้สามารถใช้ในการออกแบบหน่วยบำบัดต่างๆ อาทิ ตั้งแต่ตกตะกอนใบแรก ถึงตกตะกอนใบที่ 2 ถึงเติมอากาศ เป็นต้น

ABSTRACT

This research project develops the first design program for wastewater treatment system for help in solving problems in design of environmental unit operation processes and basic wastewater design comfortable and easy, too. The design method is based on criteria value of all unit operation processes in Wastewater Engineering : Treatment and Reuse of MetCalf & Eddy. This program designs for the core of wastewater program and run on Internet Information Services (IIS) and uses the Arachnophilia 4.0 program to take care of all computation accuracy. This website can be used to design the unit operation processes and basic wastewater treatment system for example the primary settling tank, secondary settling tank, filtration tank etc.