

สรุป

ผลการวิจัยเรื่องการเพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้ Microsoft Visual Basic Version 6.0 ช่วยในการออกแบบเบื้องต้นของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างง่ายแบบเต็มรูปแบบได้ผลสรุปดังต่อไปนี้

1. การทำงานของโปรแกรมสามารถช่วยในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียอย่างง่ายแบบเต็มรูปแบบสามารถช่วยให้ผู้ออกแบบได้ทราบถึงลักษณะทางกายภาพของระบบต่างๆ เช่น ขนาดและอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบ เป็นต้น
2. ผลการออกแบบที่ได้จากโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น สามารถแสดงข้อมูลทั้งทางด้านเทคนิคพร้อม ภาพตัด และ Hydraulic Profile ของหน่วยต่างๆในระบบ
3. โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นแสดงในส่วนของ Source Code ของภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้งานที่ต้องการพัฒนาสามารถนำไปประยุกต์ได้ตามความต้องการ

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียอย่างง่ายแบบเต็มรูปแบบพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในระบบบำบัดทางกายภาพและชีวภาพของน้ำเสียจากชุมชน ดังนั้น โปรแกรมนี้จึงถือว่าช่วยออกแบบเบื้องต้นเท่านั้น

2. โปรแกรมพิจารณางาน โครงสร้างและระบบท่อหลักๆเท่านั้น เช่น ขนาดถังในระบบต่างๆ , ท่อและรางน้ำเข้าออกระบบ เป็นต้น ดังนั้นในการนำไปใช้งานจริง จึงควรจัดทำรายละเอียดให้สอดคล้องกับสภาพหน้างานจริงอีกครั้ง

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ และสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. 2546 . **สรุปเกณฑ์แนะนำการออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสียและโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำของชุมชน**. โรงพิมพ์สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ. 150 น.
- กรมควบคุมมลพิษ และสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. 2546 . **ตัวอย่างการคำนวณโดยใช้เกณฑ์แนะนำการออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสียและโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำของชุมชน**. โรงพิมพ์สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ. 81 น.
- กรมควบคุมมลพิษ. 2548 . **น้ำเสียชุมชน**. แหล่งที่มา : <http://www.pcd.go.th> , 16 กุมภาพันธ์ 2548.
- ธานี ประดับหิ้ว. 2530. **การลักษณะและปริมาณน้ำเสียจากอาคารสาธารณะบางประเภท**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , กรุงเทพฯ
- พนัส ปัทมาสารวุธม์. 2544. **Tips & Tricks สร้างลูกเล่นด้วย Visul Basic**. ซีไอเคยูเคชั่น , กรุงเทพฯ. 304 น.
- วาสนา คงสุข. 2545. **โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียแอกทีเวเต็ดสลัดจ์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ
- สมศักดิ์ สุรชัยพิทักษ์. 2536. **การประมาณราคาเบื้องต้นของระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , กรุงเทพฯ
- โสมมาดี นาคะวิโรจน์. 2531 **การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ
- อนวัช ฉวีสุข 2542. **การออกแบบและประมาณค่าใช้จ่ายระบบบำบัดน้ำเสียชนิดติดกับที่ของอาคารที่พักอาศัยโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษา C++**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ

CDC รับเหมาก่อสร้าง รับสร้างบ้าน แบบบ้าน. 2548 . Wastewater Treatment ระบบบำบัดน้ำเสีย.
แหล่งที่มา : <http://www.novabizz.com/CDC/index.htm> , 1 มกราคม 2548.

Metcalf & Eddy, Inc. 1991. **Wastewater Engineering Treatment Disposal and Reuse.** 3rd ed.,
McGraw-Hill, Singapore. 1334 p.

Qasim, S.R. 1986. **Wastewater Treatment Plant.** CBS Publishing Japan Ltd., Japan. 726 p.

Terence J. McGhee. 1991. **Water Supply and Sewerage.** 6th ed., McGraw-Hill, Singapore.
601 p.

Tom D. Reynolds & Paul A. Richards. 1996 Unit Operations and Processes in Environmental
Engineering. 2nd ed., PWS Publishing Company, Boston .MA. 798 p.