

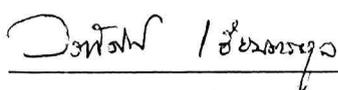
วรัทัศน์ เอี่ยมตระกูล 2550: การพัฒนาโปรแกรมการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียด้วย
ภาษา VISUAL BASIC ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)
สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ภาชานกรรมการที่ปรึกษา:
รองศาสตราจารย์วินัย เลียงเจริญสิทธิ์, D.Eng. 111 หน้า

ในทุกวันนี้ สถานประกอบการต่างๆมักละเลยการจัดการของเสียและน้ำเสียเนื่องจากการจัดการ
ดังกล่าวไม่ได้ก่อให้เกิดประโยชน์กับการผลิต ยิ่งไปกว่านั้นการจัดการของเสียและน้ำเสียยังทำให้สถาน
ประกอบการต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นด้วย ในยุคโลกาภิวัตน์ซึ่งการสื่อสารข้อมูลต่างๆเป็นไปอย่างรวดเร็วและ
กว้างขวาง ทำให้บทบาทในสังคมต่อสาธารณชนเป็นเรื่องสำคัญมากกว่าที่เคยเป็นในอดีต จึงต้องตระหนักถึง
สิ่งแวดล้อมในมุมมองต่างๆมากยิ่งขึ้น การละเลยต่อการจัดการข้างต้น จะนำมาซึ่งปัญหาใหญ่ของสถาน
ประกอบการที่ยากต่อการแก้ไข เช่น การลดความน่าเชื่อถือขององค์กรและผลิตภัณฑ์ ดังนั้น การจัดการของเสีย
และน้ำเสียที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของโรงงานอุตสาหกรรม

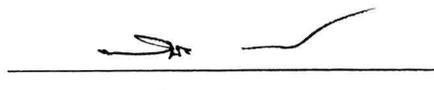
การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วยขั้นตอนการคำนวณต่างๆหลายขั้นตอน การเปลี่ยนแปลง
ค่าพารามิเตอร์ต่างๆของน้ำเสียที่จะออกแบบทำให้เสียเวลาในการออกแบบมาก วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จัดทำขึ้น
เพื่อพัฒนาโปรแกรมสำหรับการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียทั้งระบบ ทำให้ผู้ใช้งานไม่ต้องเสียเวลาในการ
ใช้โปรแกรมหลายๆโปรแกรมเพื่อให้ได้ค่าออกแบบทั้งระบบ อีกทั้งยังช่วยลดเวลาในการคำนวณออกแบบ
โดยการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยให้การประมวลผลและแสดงผลการออกแบบทำได้อย่างรวดเร็ว

การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้ Microsoft Visual Basic Version 6.0 จะมีเมนูหลักให้เลือก
เพื่อความสะดวกในการทำงาน สามารถเลือกแนวทางในการบำบัดขั้นเบื้องต้น และขั้นที่สอง ป้อนค่าและ
แก้ไขค่าตัวแปรต่างๆได้โดยตรงทางจอภาพ โดยผลการคำนวณประกอบไปด้วย ผลลัพธ์ทางด้านคุณลักษณะ
ของระบบ ขนาดของถังปฏิกิริยา และข้อมูลภาพพร้อมหน้าตัดชลศาสตร์ของระบบบำบัด ซึ่งแสดงผลทาง
จอภาพหรือเครื่องพิมพ์ นอกจากนี้ ข้อมูลต่างๆจะถูกเก็บอยู่ในรูปแฟ้มข้อมูล ซึ่งแฟ้มข้อมูลเหล่านี้สามารถ
ถูกเรียกไปใช้ในการคำนวณ โดยผู้ใช้งานสามารถแก้ไขและปรับปรุงได้โดยไม่มีผลกระทบต่อตัวโปรแกรม

จากการนำโปรแกรมไปใช้และตรวจสอบผลที่ได้เมื่อเปรียบเทียบกับผลการคำนวณตามขั้นตอน
ปกติ พบว่าผลจากโปรแกรมมีค่าใกล้เคียงกับผลการคำนวณตามขั้นตอนปกติ อีกทั้งยังใช้เวลาในการคำนวณ
และออกแบบน้อยกว่าการคำนวณตามขั้นตอนปกติมาก



ลายมือชื่อนิสิต



ลายมือชื่อประธานกรรมการ

19 / 50