

บทที่ 6

สรุปและวิจารณ์

ในการเขียนโปรแกรมออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียและประมาณราคาเบื้องต้นนี้ ได้แบ่งโครงสร้างของโปรแกรมออกเป็น 5 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้ คือ

1. ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ประกอบด้วย กังดักกรวดทรายหรือกริต, กังปรับเสมอ และกังตกตะกอนขั้นต้น
2. ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นที่สอง ประกอบด้วย บ่อเหม็น, บ่อแผล็คเทพิฟ, บ่อปม, สระเติมอากาศ, กระบวนการแอกทีเวเต็ดสลัดจ์ และกังทำใสขั้นสอง
3. ระบบฆ่าเชื้อโรค ประกอบด้วย กระบวนการฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน, กระบวนการฆ่าเชื้อโรคด้วยโอโซน และกระบวนการฆ่าเชื้อโรคด้วยแสงอัลตราไวโอเล็ต
4. ระบบกำจัดสลัดจ์ ประกอบด้วย กระบวนการย่อยแบบไร้อากาศ, ลานตากสลัดจ์ และกระบวนการรีดน้ำออกจากสลัดจ์ด้วยเครื่องจักรกล ได้แก่ เครื่องกรองแบบสูญญากาศ - เครื่องอัดกรอง สายพานรีดน้ำ และการหมุนเหวี่ยง
5. การประมาณราคาค่าใช้จ่าย ประกอบด้วย การประมาณราคางานโยธา, การประมาณราคางานอุปกรณ์ - เครื่องจักรกล และการประมาณราคาค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

ในการทำงานของแต่ละกระบวนการจะแยกเป็นอิสระต่อกัน ซึ่งในการเขียนโปรแกรมจะแยกส่วนของแต่ละกระบวนการเป็นแต่ละฟังก์ชันย่อย ซึ่งเป็นรูปแบบของโปรแกรมโครงสร้างที่ดี ง่ายต่อการเข้าใจ การแก้ไข และการตรวจสอบโปรแกรม

ในการที่ผู้ใช้โปรแกรมเลือกว่าต้องการจะเก็บผลลัพธ์ด้วย (ซึ่งขณะรันโปรแกรมจะมีการถามว่าต้องการเก็บผลลัพธ์ด้วยหรือไม่) ผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบรวมทั้งค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการออกแบบ จะถูกบันทึกเก็บไว้ในไฟล์ข้อมูล ซึ่งมีชื่อตามที่ผู้ใช้โปรแกรมข้อนเข้า ไป ดังนั้นผู้ใช้โปรแกรมจึงสามารถจะตรวจสอบหรือพิมพ์ผลลัพธ์ที่ได้ ออกมาดูได้อยู่เสมอทั้งทางจอภาพและเครื่องพิมพ์ โดยอาจจะใช้คำสั่งของดอส หรือโปรแกรมทางด้านบรรณาธิการ (editor) ใด ๆ เช่น เวิร์ดราวิที เวิร์ดจูฟา ไซค์ดิก เป็นต้น



จะเห็นได้ว่า ในการใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วยในการคำนวณออกแบบนั้นจะช่วยวิศวกรได้มากทั้งความสะดวก ความรวดเร็ว และยังช่วยสรุปในการเลือกกระบวนการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมได้อีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์นี้ เป็นโปรแกรมนำร่องของการออกแบบ และประมาณราคาเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งผู้ศึกษาต้องสร้างแนวคิด รูปแบบ และวิธีการนำเสนอขึ้นมาใหม่ ดังนั้นบางส่วนของโปรแกรมอาจจะไม่กระชับรัด บางส่วนอาจจะไม่สมบูรณ์เต็มที่ ทำให้ผู้ใช้โปรแกรมต้องเตรียมข้อมูลบางอย่างเองด้วย เช่น ในส่วนของการคำนวณค่าใช้จ่ายซึ่งผู้ใช้ต้องเลือกและป้อนราคาลงไปเอง เป็นต้น รูปแบบการนำข้อมูลเข้าหรือการนำเสนอผลลัพธ์อาจจะยังขาดความสวยงามอยู่บ้าง เนื่องจากโปรแกรมนี้นเขียนอยู่ใน text mode จึงขาดความสามารถทางด้านกราฟิกที่สวยงาม

แต่อย่างไรก็ดี คาดว่าในการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางด้านระบบบำบัดน้ำเสีย และประมาณราคาในเวอร์ชันต่อไป ซึ่งสามารถจะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นบรรทัดฐานทั้งทางด้านแนวความคิด การไหล (flow) ของโปรแกรม และการเชื่อมโยงโปรแกรมส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน จะสามารถพัฒนาโปรแกรมทางด้านอื่นซึ่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ยังขาดอยู่อีกมากทำให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยให้ดียิ่งขึ้น