

วิญญู สมสะอาด 2553: โปรแกรมออกแบบระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ  
สำหรับอาคารคลังสินค้า ปรินญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมป้องกัน  
อัคคีภัย) สาขาวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์มนตรี ชำรงพิรุณ, วศ.ด.  
220 หน้า

การเกิดอัคคีภัยภายในอาคารคลังสินค้า มีความรุนแรงและเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรง  
กว่าอาคารทั่วไป การป้องกันโดยการออกแบบระบบดับเพลิง สำหรับอาคารคลังสินค้าตามมาตรฐาน  
NFPA 13 chapter 12 ได้กล่าวถึงหลักการออกแบบและกลไกการดับเพลิงอย่างละเอียด ถึงแม้จะมี  
ความชำนาญในการออกแบบก็อาจเกิดความผิดพลาดได้ง่าย ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษารายละเอียด  
ขั้นตอน วิธีการในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในการออกแบบโดยใช้โปรแกรม  
Visual Basic 2008 เพื่อใช้กับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลโดยทั่วไป

ผู้ใช้โปรแกรมจะต้องทำการป้อนข้อมูลเบื้องต้นที่จำเป็นในการออกแบบ เช่น ประเภท  
ของคลังสินค้า ความยาวท่อ ระยะความสูงต่างระดับ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อ ปริมาณความ  
หนาแน่นของน้ำ และ ค่า K Factor ของหัวกระจายน้ำอัตโนมัติ เพื่อให้โปรแกรมทำการประมวลผล  
หาค่า Friction loss, Elevation loss, Total pressure summary และ Minimum system flow require  
นอกจากนี้แล้ว ผู้ใช้โปรแกรมยังสามารถปรับเปลี่ยนค่าข้อมูลออกแบบเบื้องต้นที่ป้อนเข้าไปเพื่อ  
วิเคราะห์ความแตกต่างของผลลัพธ์ โปรแกรมจะประมวลผลให้โดยไม่ต้องเริ่มคำนวณใหม่  
ทั้งระบบ ทำให้มีความสะดวกรวดเร็วและลดการเกิดความผิดพลาดในขั้นตอนการคำนวณ

ผู้ใช้โปรแกรมสามารถนำผลลัพธ์สุดท้ายจากการประมวลผลของโปรแกรมในแต่ละ  
ชุดข้อมูลการออกแบบเบื้องต้นมาเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสีย ตลอดจนเปรียบเทียบราคา เพื่อเลือก  
ท่อน้ำดับเพลิง และปั้มน้ำดับเพลิงได้อย่างถูกต้องตามหลักการออกแบบและราคาที่สมเหตุผล