

นันทพร เดชะ 2553: โปรแกรมออกแบบทางอพยพหนีไฟสำหรับกิจการชุมนุมคน
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย) สาขาวิชาวิศวกรรมป้องกัน
อัคคีภัย โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์สัจจาทิพย์ ทศนีย์พันธุ์, M.S. 132 หน้า

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการใช้งานพื้นที่ครอบครองประเภทชุมนุมคนในประเทศไทย โดย
ศึกษาจากประเภทอาคาร 5 กลุ่ม คือ สถานที่เดินร่ำ พื้นที่จัดแสดงสินค้า สถานที่นั่งส่งผู้โดยสาร
ร้านอาหาร และ โรงภาพยนตร์ อาคารเหล่านี้เป็นสถานที่ที่มีผู้คนมาชุมนุมกันและทำกิจกรรมร่วมกัน
หากเมื่อมีอัคคีภัยเกิดขึ้นก็อาจส่งผลให้เกิดความสูญเสียอย่างมากต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังเช่น
เหตุการณ์ไฟไหม้สถานบันเทิงซานติก้าผับในกรุงเทพมหานคร ในช่วงเทศกาลปีใหม่นี้ 2552
เนื่องจากการออกแบบทางหนีไฟ และการคำนวณจำนวนผู้ใช้อาคารต้องอาศัยความรู้เชิงเทคนิคใน
มาตรฐาน NFPA 101 Life Safety Code ซึ่งใช้อ้างอิงอย่างกว้างขวาง งานวิจัยนี้จึงได้พัฒนา
ซอฟต์แวร์สำหรับวิศวกร สถาปนิก หรือบุคคลทั่วไปที่สนใจในการออกแบบและปรับปรุงด้านความ
ปลอดภัยจากอัคคีภัยของอาคาร

ผลจากการศึกษาพบว่า โปรแกรมสามารถคำนวณจำนวนคนภายในอาคารและสามารถออกแบบ
เส้นทางหนีไฟได้อย่างถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการคำนวณด้วยมือ โปรแกรมนี้
ยังสามารถแสดงคำแนะนำ เพื่อใช้ปรับปรุงแก้ไข การออกแบบให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยครอบคลุม
พื้นที่ครอบครองประเภทชุมนุมคนทั้ง 5 กลุ่ม โปรแกรมที่ได้จัดทำขึ้นนี้เป็นประโยชน์ต่อวิศวกร
และยังเหมาะแก่การศึกษาการออกแบบเส้นทางหนีไฟสำหรับนิติตางด้านวิศวกรรมอีกด้วย

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก