

ธีรวัฒน์ พ่วงทรัพย์ 2549: การประเมินความเสี่ยงและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ตรวจจับ
เพลิงไหม้ในอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
(วิศวกรรมความปลอดภัย) สาขาวิชาวิศวกรรมความปลอดภัย โครงการสหวิทยาการ
ระดับบัณฑิตศึกษา ประชานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธำรงรัตน์ มุ่งเจริญ, Ph.D.
166 หน้า

ISBN 974-16-1730-5

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงของการเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้
ภายในถังเก็บฝุ่นไม้โดยใช้การวิเคราะห์ความผิดพลาดแบบแผนภูมิต้นไม้โดยมุ่งเน้นในการศึกษา
หาโอกาสของการเกิดเพลิงไหม้จากการใช้อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ 2 ชนิด ได้แก่ อุปกรณ์
ตรวจจับความร้อนและอุปกรณ์ตรวจจับประกายไฟ รวมทั้งค้นหาสาเหตุพื้นฐานของการเกิด
เพลิงไหม้ เพื่อเสนอแนะแนวทางปรับปรุงเพื่อลดความเสี่ยงโดยคำนึงถึงค่าอัตราส่วนผลประโยชน์
ต่อเงินลงทุน นอกจากนี้ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้
จำนวน 139 บริษัท ที่มีต่อการใช้งานของอุปกรณ์ตรวจจับประกายไฟ โดยมุ่งเน้นศึกษาในเรื่อง
ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ตรวจจับประกายไฟในการป้องกันเพลิงไหม้ รวมทั้งศึกษาความแตกต่าง
ด้านความคิดเห็นต่ออุปกรณ์ตรวจจับประกายไฟตามลักษณะส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน เพื่อยืนยัน
ผลในการใช้งานของอุปกรณ์ตรวจจับประกายไฟในเรื่องความสามารถในการตรวจจับเพลิงไหม้

ผลที่ได้จากการวิจัยพบว่า โอกาสของการเกิดเพลิงไหม้จากการใช้อุปกรณ์ตรวจจับ
ความร้อน มีค่าเท่ากับ 0.038 และโอกาสของการเกิดเพลิงไหม้จากการใช้อุปกรณ์ตรวจจับ
ประกายไฟ มีค่าเท่ากับ 0.00382 โดยเมื่อติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับประกายไฟทดแทนอุปกรณ์
ตรวจจับความร้อนพบว่า มีค่าอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อเงินลงทุนเท่ากับ 2.56

ส่วนผลการศึกษาระดับความคิดเห็นพบว่า ผู้ประกอบการเห็นว่าประสิทธิภาพของ
อุปกรณ์ตรวจจับประกายไฟอยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.042 (จากคะแนนเต็ม 5) และ
มีความคิดเห็นที่ไม่แตกต่างกันตามลักษณะส่วนบุคคลที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ 0.05

ธีรวัฒน์ พ่วงทรัพย์
ลายมือชื่อนิติ


ลายมือชื่อประธานกรรมการ

19 / 05 / 49