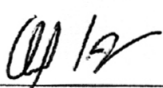


อำนาจ เหมะสถล 2549: การป้องกันอัคคีภัยในโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติก
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล) สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ประชานกรรมการที่ปรึกษา: อาจารย์ชัชวาลย์ จิตติเรืองเกียรติ, M.S.
240 หน้า
ISBN 974-14-2191-4

การป้องกันอัคคีภัยในโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติก มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การเกิด
อัคคีภัย และหาแนวทางการป้องกันการเกิดอัคคีภัยในโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติก รวมทั้ง
ดำเนินการออกแบบระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติที่ใช้กับโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติก
โดยการวิจัยเริ่มจากการศึกษากลไกการเกิดอัคคีภัย การป้องกันและระงับอัคคีภัยที่เหมาะสม ตาม
มาตรฐาน National Fire Protection Association (NFPA) จากนั้นได้ทำการการสำรวจโรงงาน
ตัวอย่างจำนวน 8 โรงงาน เพื่อศึกษากระบวนการผลิต รวมทั้งวิธีป้องกันอัคคีภัยและระบบป้องกัน
อัคคีภัย ในท้ายที่สุดได้ทำการประเมินความเสี่ยงเพื่อวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอัคคีภัยและจุดเสี่ยง
จากกระบวนการผลิต

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัย ในการวิจัยนี้ได้แสดงวิธีการป้องกันการเกิดอัคคีภัยและ
ระบบป้องกันอัคคีภัยที่จะต้องติดตั้ง และตัวอย่างกรณีศึกษาการออกแบบระบบหัวกระจายน้ำ
ดับเพลิงอัตโนมัติ ซึ่งจากการคำนวณสามารถนำอัตราการไหลและความดันที่ต้องการ ณ จุดอ้างอิง
ไปเลือกขนาดของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่จะติดตั้งใช้งาน หรือคำนวณปริมาณการจัดเก็บน้ำสำรอง
ที่เหมาะสมกับระบบที่ทำการออกแบบได้ และจากการนำผลที่ได้จากการคำนวณไปเปรียบเทียบกับ
ผลกับการคำนวณโดยใช้โปรแกรม FHC - Hydraulic Analysis Software – Version : 1.3.2.
ปรากฏว่าได้ผลการคำนวณเท่ากัน



ลายมือชื่อนิสิต



ลายมือชื่อประธานกรรมการ

26 / 05 / 2549