

วรทิพย์ สิงห์สมบัติ 2555 : การคัดเลือกตำแหน่งวางอาคารและสายการผลิต โดย
กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นแบบคลุมเครือและวิธีกำหนดการเชิงเป่าประสงค์:
กรณีศึกษาโรงงานผลิตแผ่นกันเบตเตอร์ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
การจัดการวิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก: รองศาสตราจารย์พัชรภรณ์ ญาณภีร์, D.Tech.Sc 140 หน้า

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกทางเลือกว่างอาคาร โรงงานและสายการผลิต
สำหรับการขยายกำลังการผลิตแผ่นกันเบตเตอร์ชนิดโพลีเอททีลีนไม่น้อยกว่า 45 ล้านตารางเมตร
ขั้นตอนเริ่มจากออกแบบทางเลือกว่างอาคาร โรงงานและสายการผลิตโดยวิธีการวาง
แผนผังอย่างมีระบบ (Systematic Layout Planning) สามารถสร้างทางเลือกได้จำนวน 3 ทางเลือก
ประกอบด้วย วางอาคารสายการผลิตใหม่ในอาคารเก็บสินค้าเดิม วางใกล้กับที่จอดรถเดิม และวาง
หลังอาคารโรงงานเดิม จากนั้นคัดเลือกหลักเกณฑ์การตัดสินใจโดยการสอบถามจากผู้บริหารของ
กรณีศึกษา ได้หลักเกณฑ์จากผลการตอบแบบสอบถาม 4 หลักเกณฑ์ คือ ผลตอบแทนด้านการเงิน
ความปลอดภัย การไหลของวัสดุ และประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ และประยุกต์เทคนิคกระบวนการ
วิเคราะห์เชิงลำดับชั้นแบบคลุมเครือเพื่อกำหนดน้ำหนักความสำคัญของหลักเกณฑ์ เพื่อใช้เป็น
ค่าพารามิเตอร์สำหรับการออกแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบกำหนดการเชิงเป่าประสงค์
ผลลัพธ์ทางเลือกที่ได้รับการคัดเลือกคือ ตำแหน่งที่ตั้งอาคาร โรงงานและสายการผลิตวางด้านหลัง
ฝั่งอาคารโรงงานเดิม และเมื่อทำการวิเคราะห์การเปลี่ยนค่าน้ำหนักของหลักเกณฑ์ในสมการ
เป่าหมาย พบว่าทางเลือกดังกล่าวยังคงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับการตัดสินใจ

คำสำคัญ: การคัดเลือกตำแหน่งวางสายการผลิต การตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์
การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นแบบคลุมเครือ กำหนดการเชิงเป่าประสงค์

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลัก