

การประยุกต์ใช้กระบวนการเชิงสุ่ม สำหรับแก้ปัญหาการจัดการขนส่งสินค้า
กรณีตัวอย่างโรงงานผ้าและสิ่งทอ
ปีการศึกษา 2554

โดย

นายพัทธคนย์ บุญมา
นางสาวปรียะนุช ศรีสุวรรณ
นางสาวศิริขวัญ เล่งล้วน

อาจารย์ที่ปรึกษา
อาจารย์ ดร. สิริเดช ชาตินิยม
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ผศ. ดร. ทศพล เกียรติเจริญผล

บทคัดย่อ

โรงงานวิศวกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษาการจัดการจัดเส้นทางเดินรถสำหรับโรงงานสิ่งทอตัวอย่าง ตามปริมาณคำสั่งซื้อไปยังลูกค้าตามที่มีมาย 68 ราย โดยมีข้อจำกัดในเรื่องความสามารถในการบรรจุสินค้าสำหรับรถในแต่ละประเภท คือ รถหกล้อใหญ่ รถหกล้อเล็ก และรถสี่ล้อ รวมไปถึงเวลาในการขนส่งต่อวัน จากวิธีการขนส่งแบบเดิม บริษัททำการจัดการจัดเส้นทางขนส่งโดยอาศัยความชำนาญของพนักงานจัดรถ ซึ่งไม่มีรูปแบบและหลักการที่แน่นอน ผู้จัดทำจึงได้ศึกษาวิธีการจัดรถโดยใช้กระบวนการเชิงสุ่ม โดยใช้กฎ Largest Candidate Rule, Shortest Distance Rule และ One-way method วิธีการที่ออกแบบขึ้นมาใหม่ด้วย การทดสอบกระบวนการเชิงสุ่มทั้งหมด ใช้ข้อมูลการส่งสินค้าของโรงงานจำนวน 15 วันทำการเป็นตัวแบบในการทดลอง เมื่อทำการเปรียบเทียบต้นทุนรวมและประสิทธิภาพการใช้งานยานพาหนะของทั้งสามวิธีการ พบว่าวิธี Largest Candidate Rule มีต้นทุนเฉลี่ย 2,392.97 บาทต่อวัน วิธี Shortest Distances Rule มีต้นทุนเฉลี่ย 2,368.15 บาทต่อวัน และวิธี One-way method มีต้นทุนเฉลี่ย 1,929.34 บาทต่อวัน จะเห็นได้ว่าวิธีการ ที่ผู้จัดทำออกแบบ เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดเมื่อเปรียบเทียบต้นทุนของการขนส่ง

คำสำคัญ: โลจิสติกส์ กระบวนการเชิงสุ่ม การจัดการเส้นทางเดินรถ