

บทคัดย่อ

ปัญหาการขนส่งทางถนนที่พบบมากที่สุดคือการบริหารจัดการรถบรรทุกที่ทำโดยการใช้ดุลยพินิจของคนนั้น ไม่มีประสิทธิภาพส่งผลให้เกิดเที่ยววิ่งสูญเปล่าอันเป็นการสิ้นเปลืองพลังงาน ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเส้นทางของรถบรรทุกไปยังจุดส่งสินค้าที่มีหลายจุดโดยอาศัยดุลยพินิจของคนไม่ได้ผลลัพธ์เป็นเส้นทางที่ดีที่สุด การวิจัยนี้เป็นการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดเส้นทางเดินรถเพื่อกระจายสินค้าโดยรถบรรทุกจากศูนย์กระจายสินค้าแห่งเดียวไปยังจุดต่างๆ โดยวิธี Saving Algorithm โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประหยัดต้นทุนการขนส่ง ซึ่งการพัฒนาประกอบด้วยงาน 3 ส่วนหลักได้แก่ การรวบรวมข้อมูลการกระจายสินค้าจากบริษัทที่เป็นกรณีศึกษา พัฒนารูปวิธีการจัดเส้นทางเดินรถด้วยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และพัฒนาระบบช่วยสนับสนุนการตัดสินใจที่ให้ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมในการจัดเส้นทาง ผลการทดสอบพบว่า เมื่อทำการทดสอบกับข้อมูลปฏิบัติงานจริง แบบจำลองที่พัฒนาให้ผลการจัดเส้นทางดีกว่าการจัดเส้นทางด้วยพนักงานเมื่อนำมาเปรียบเทียบในด้านระยะทาง และระยะเวลาในการขนส่ง

Problem of road transport is the most common management truck made by the discretion of the person. Inefficiencies resulting rush to see as wasteful energy consumption. Because the routing of trucks to the point of delivery to multiple points of discretion based on people not returning the best path. This study develops a computerized program for routing vehicles from distribution center to multiple delivery points. The study applies saving algorithm to determine the optimal routing with the objective to minimize total transportation cost. The development of this system is comprised 3 major tasks. The first task involves data collection of the goods distribution from a case study. The next task develops the algorithm for determining vehicles with certain application of the GIS. The final task concerns the development of interface facilitating user interaction with the system. In testing against the actual operational data, the results significantly show better performance than existing manual system when used in the comparison distance and time.