

เครือข่ายจำหน่าย : การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อจัดเส้นทางเดินรถ
สำหรับการขนส่งสินค้าเพื่อการบริโภคสุรร้านค้าปลีกในสถานบริการน้ำมันในจังหวัด
นนทบุรี (THE DEVELOPMENT OF DECISION SUPPORT SYSTEM FOR
CONSUMER GOODS TRANSPORTATION ROUTING TO CONVENIENCE
STORES IN PETROL STATIONS IN CHANGWAT NONTHABURI.)

อ. ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.คุณฤๅ ชาญลิขิต, 229 หน้า.ISBN 974-17-6922-9.

168656

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับวิเคราะห์หมายกำหนดการในการขนส่งสินค้า เส้นทางที่เหมาะสมที่สุดในการขนส่งสินค้าตามหมายกำหนดการ และการแสดงผลแผนที่เส้นทางเดินรถเชิงเลขเพื่อใช้ช่วยในการตัดสินใจ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างกระบวนการแก้ปัญหาเส้นทางแบบศึกษาสำนึก (Heuristics) และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ โดยแบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์ออกเป็นสองส่วนย่อย ส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์หมายกำหนดการในการขนส่งสินค้า ด้วยวิธีการแก้ปัญหาเส้นทางแบบศึกษาสำนึก (Heuristics) โดยคำนึงถึงจำนวนรถขนส่งที่มีอยู่อย่างจำกัด ความสามารถในการบรรทุกสินค้าของรถขนส่ง ปริมาณสินค้าที่ลูกค้าสั่งซื้อ และกรอบเวลาที่ลูกค้ากำหนดในการรับสินค้าเป็นสำคัญ ส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์หาเส้นทางที่เหมาะสมที่สุดในการขนส่งสินค้าตามหมายกำหนดการ โดยเทคนิคของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

จากการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่พัฒนาขึ้นกับผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดเส้นทางขนส่งสินค้าระบบดั้งเดิม พบว่าผลลัพธ์ที่ได้จากระบบสนับสนุนการตัดสินใจสอดคล้องกับสภาพการใช้งานจริงและดีกว่าการจัดการขนส่งสินค้าด้วยวิธีการดั้งเดิม จึงสรุปได้ว่าระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่พัฒนาขึ้นจะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อจัดเส้นทางเดินรถสำหรับการขนส่งสินค้าเพื่อการบริโภคสุรร้านค้าปลีกในสถานบริการน้ำมันไม่เพียงในเขตจังหวัดนนทบุรีแต่ยังสามารถนำมาประยุกต์กับจังหวัดอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

448011622 : MAJOR GEOGRAPHY

KEY WORD: DSS / TRANSPORTATION ROUTING / NONTHABURI / GIS

KHRUEWAN CHAMPANGERN: THE DEVELOPMENT OF DECISION SUPPORT
SYSTEM FOR CONSUMER GOODS TRANSPORTATION ROUTING TO
CONVENIENCE STORES IN PETROL STATIONS IN CHANGWAT NONTHABURI.
THESIS ADVISOR: DUSDI CHANLIKIT, Ph.D., 229 PP. ISBN 974-17-6922-9.

168656

The Objective of this study is to further develop the software application for transportation scheduling analysis, selecting set of optimum cost route for on-time delivery and shows delivery information in various digital map formats. This newly developed decision support system is the cooperation between Heuristic Approach and Geographic Information System (GIS), which involved two analytical steps. Firstly, Transportation Scheduling Analysis using Heuristic Approach is considered by means of the limited number of vehicles on hand, vehicle capacity, total quantity demanded for products and delivery acceptance time of customers. Secondly, the analysis of optimum cost route for on-time delivery is exercised using GIS techniques.

The comparison of results generated from the decision support system and the original transportation scheduling system reveals that the result from the decision support system is better and more consistent with the actual work condition than the conventional approach. In conclusion, the newly developed decision support system will efficiently assist on consumer goods transportation routing to convenience stores in petrol stations not only in Changwat Nonthaburi but also other Changwats.