หัวข้อวิทยานิพนธ์	การจัดเส้นทางการเดินรถ โดยใช้วิธีเมต้าฮิวลิสติกส์ กรณีศึกษาบริษัทโลจิสติกส์ ขนส่งอะไหล่รถยนต์
คำสำคัญ	การจัดเส้นทางรถ/วิธีเมต้าฮิวริสติกส์
ชื่อนักศึกษา	จีรภา ตู้ประทุม
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.มุกดาฉาย แสนเมือง
ระดับการศึกษา	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
คณะ	วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี
พ.ศ.	2565

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการจัดเส้นทางการเดินรถ โดยใช้วิธีเมต้าฮิวลิสติกส์ กรณีศึกษาบริษัทโลจิสติกส์ ขนส่งอะไหล่รถยนต์ และการลดต้นทุนการขนส่งสินค้า พร้อมกับออกแบบการลดระยะทางให้สั้นมากที่สุด ผ่านการคิดค้นการจำลองเส้นทางที่มีแบบแผนมาจากสภาพปัญหาและสถานการณ์จริงโดยการนำเทคนิควิธีเมต้าฮิวริสติกส์ สลับจุดส่งทีละ3จุด (3- OPT) มาใช้ในการจัดเส้นทางและจัดรถบรรทุก

จากผลการศึกษา พบว่า การสร้างแบบจำลองเส้นทางการขนส่งผ่านหลักการเมต้าฮิวลิสติกส์ด้วยวิธีการสลับจุด 3-OPT ภายใต้โปรแกรม Microsoft Excel ผ่านการตรวจสอบระยะทางของรถด้วยการติดตั้ง (GPS) โดยเก็บข้อมูลตัวอย่างเส้นทางการเดินรถตั้งแต่วันที่ 21 พฤษภาคม 2565 - 6 มิถุนายน 2565 ทดลองจัดเส้นทางโดยวิธี 3-OPT ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ จำนวนทั้งหมด 14 คัน และนำมาเปรียบเทียบกับวิธีเดิมที่บริษัทกรณีศึกษาใช้ ผลที่ได้จากการทดลองพบว่าสามารถลดระยะเวลาการขนส่งจากเดิม 10,110 นาที เหลือเพียง 6,449 นาที ระยะทางการขนส่งจากเดิม 7,418 กิโลเมตร เหลือเพียง 6,710 กิโลเมตร ยังสามารถลดต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิง 640,199.4 บาทต่อปี

SPU CHONBURI

Research Tile	Metaheuristic for Transportation Routing: A Case Study of Auto Part Logistic and Transportation Company
Keywords	vehicle routing/meta-heuristics
Name of Researcher	Jeerapa Toopratum
Name of Advisor	Dr.Mukdashine Sandmaung
Level of Study	Master of Business Administration
Faculty	Graduate College of Management Sripatum University at Chonburi
Year	2022

ABSTRACT

This research aims to apply meta-heuristic routing techniques to routing freight for case study companies and to help reduce distances in transportation, for the shortest distance. The researcher has designed a model and improved it to be close to the real problem by applying metaheuristic techniques. The method of switching the transmission point 3 at a time (3- OPT) was used in this research.

The results of the study, it was found that the simulated design of routing of freight transport by applying meta heuristics with 3-OPT switching method, working on Microsoft Excel program, and extracting distance data by vehicle tracking system (GPS) by collecting sample data of bus routes from May 21, 2022 - June 6, 2022. Route planning was conducted using 3-OPT method, using a total of 14 6-wheel trucks and compared with the original method used by the case study company. The results from the experiment showed that the transport time was reduced from the original 10,110 minutes to only 6,449 minutes. The transportation distance was 7,418. Kilometers to only 6,710 kilometers, which can reduce the distance from the original 708 kilometers and can also reduce the cost of fuel from the original 110,783.90 baht to only 89,444.66 baht, a reduction of 21,339.24 baht and when accounting for an annual reduction to 640,199.4 baht

SPU CHONBURI