

เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของการขนส่ง

กรณีศึกษา : บริษัทโคโยจอยท์ (ไทยแลนด์) จำกัด

โดย นางสาววราลักษณ์ สีดา

นางสาวสุพัตรา ศรีโยหะ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำเสนอการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางรถขนส่งของบริษัทโคโยจอยท์ (ไทยแลนด์) จำกัด โดยประยุกต์ใช้วิธีการจัดเส้นทาง 2 วิธี ได้แก่วิธี Nearest Neighborhood Heuristic และวิธี Saving Algorithm ในการจัดเส้นทางรถขนส่ง บริษัทรับวัตถุดิบจากบริษัท Supplier จำนวน 16 แห่ง โดยปัจจุบัน Suppliers ส่งวัตถุดิบให้บริษัทโดยตรง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งค่อนข้างสูงคือ 332,720 บาท หากบริษัทดำเนินการไปรับวัตถุดิบเองจะสามารถลดค่าใช้จ่ายลงได้ การจัดเส้นทางรถขนส่งของบริษัทโคโยจอยท์ (ไทยแลนด์) จำกัด เริ่มจากการจัดกลุ่ม Supplier ตามวันที่ต้องไปรับสินค้า แบ่งได้ 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่ต้องไปรับสินค้า 1.วันจันทร์และวันศุกร์ 2.วันอังคารวันพฤหัสบดีและวันเสาร์ และ 3.วันพุธ จากนั้นวางแผนจัดเส้นทางรถขนส่งด้วยวิธี Nearest Neighborhood Heuristic และ วิธี Saving Algorithm หากบริษัทดำเนินการไปรับวัตถุดิบเองจะมีค่าใช้จ่ายในการจ้างเหมารถบรรทุก 75,000 บาท/เดือน/คัน ซึ่งรวมค่าน้ำมัน ค่าทางด่วน และค่าจ้างพนักงานขับรถในเวลา 8.00-17.00 น. แล้วหากพนักงานทำงานนอกเวลาบริษัทต้องจ่ายค่าทำงานล่วงเวลา 45 บาท/ชม.

จากการจัดเส้นทางด้วยวิธี Nearest Neighborhood Heuristic ผลคือใช้รถขนส่ง 2 คัน และมีจำนวนชั่วโมงการทำงานล่วงเวลา 172 ชม./เดือน คิดเป็นค่าใช้จ่ายรวม 157,740 บาท/เดือน และการจัดเส้นทางด้วยวิธี Saving Algorithm ผลคือใช้รถขนส่ง 2 คัน และมีจำนวนชั่วโมงการทำงานล่วงเวลา 168 ชม./เดือน คิดเป็นค่าใช้จ่ายรวม 157,560 บาท/เดือน โดยวิธี Saving Algorithm มีค่าใช้จ่ายต่ำสุด คือ 157,560 บาท/เดือน ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายจากการที่บริษัท Supplier เป็นผู้ส่งวัตถุดิบให้บริษัทได้ถึง 175,160 บาท/เดือน

Transportation Feasibility study

Case Study : Koyo Joint (Thailand) Co.,Ltd.

By Miss. Waralak Seeda

Miss. Suphattra Sriyoha

ABSTRACT

This research presents transportation route alignment of a case study of Koyo Joint (Thailand) Co., Ltd. by applying two approaches: Nearest Neighborhood Heuristic and Saving Algorithm. In organizing the transportation routes of the company, receiving raw materials from 16 suppliers. At present, the supplier sends raw materials directly to the company, which has a relatively high transportation cost of 332,720 baht. If the company picks up raw materials by itself, it can reduce transportation costs. Receiving raw materials of the company starts from grouping suppliers into 3 groups: 1.Group on Monday and Friday 2.Group on Tuesday Thursday and Saturday and 3.Wednesday group after that, plan transport routes using the Nearest Neighborhood Heuristic and Saving Algorithm. If the company proceeds to pick up raw materials by itself, there will be expenses for hiring a truck 75,000 baht/month/car. This includes fuel costs, toll fees, driver wages and overtime wages at 45 baht/hour.

From routing with Nearest Neighborhood Heuristic, the result is using 2 trucks and having overtime hours 172 hours/month. The total cost of transportation is 157,740 baht/month. As for routing with the Saving Algorithm, the result is that it uses 2 transport vehicles and has a number of hours of overtime work 168 hours/month. The total cost of transportation is 157,560 baht/month. Therefore, Saving Algorithm can reduce costs as low as possible by allowing suppliers to send raw materials to the company up to 175,160 baht/month.