

ชื่อเรื่อง การพัฒนาวิธีการจัดเส้นทางรถขนส่ง  
กรณีศึกษา บริษัทวารินทร์ทิพย์น้ำดื่ม จำกัด  
จังหวัดอุบลราชธานี

โดย นางสาวชฎาพร ละถี  
นางสาวเนตรมณี ภูวิโรจน์

บทคัดย่อ

โครงการนี้นำเสนอวิธีในการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางรถขนส่ง สำหรับกรณีศึกษา การขนส่งน้ำของวารินทร์ทิพย์น้ำดื่ม จำกัด โดยใช้วิธีฮิวริสติกและเมตาฮิวริสติกสำหรับ แก้ปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะ (Vehicle routing problem) ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ วิธีการ 3 วิธีการ ได้แก่ (1) Clarke-Wright Saving Heuristic (2) Nearest Neighbor Heuristic และ (3) โดยใช้วิธีการค้นหาเฉพาะพื้นที่แบบวนรอบซ้ำ (Iterated local search :ILS) โดยที่วิธีฮิวริสติก ที่นำเสนอให้ผลลัพธ์อยู่ในระดับที่ไม่ดีเมื่อเทียบกับเส้นทางที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยวิธี Clarke-Wright Saving Heuristic มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งจากเดิม 107,199.84 บาท/ปี เพิ่มขึ้นเป็น 157,498.08 บาท/ปี คิดเป็นการเพิ่มขึ้น 46.92% วิธี Nearest Neighbor Heuristic มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มขึ้นจากเดิม เพิ่มขึ้นเป็น 117,430.08 บาท/ปี คิดเป็น 9.54% และวิธีการ ILS มี ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเป็น 242,659.68 บาท/ปี โดยคิดเป็น 126.36%

**Project Title : Develop algorithms to solve vehicle routing  
problem : A case study in Varinthip drinking water company**

By Miss. Chadaporn Lalee

Miss. Netmanee Poovirote

**ABSTRACT**

This Project present the methodology to solve vehicle routing problem (VRP) for Varinthip drinking company. In this study we use heuristics and meta-heuristic method to solve VRP for the case study. We use three methods which are (1) Clarke-Wright Saving Heuristic (2) Nearest Neighbor Heuristic and (3) local search (ILS). From the computational result it is shows that all heuristics generate poor solution when comparing with the current route that the company is using. Clarke-Wright Saving Heuristic increases cost from 107,199.84 bath/year to 157,498.08 bath per year or 46.92% cost higher than current situation when Nearest Neighbor Heuristic increases to 117,430 bath per year or 9.54 % increasing and ILS increases that the cost to 2425,659.68 bath per year Or 126.36% cost increasing.