

ชื่อเรื่อง การประยุกต์ใช้วิธีการฮิวริสติกส์ในการจัด  
เส้นทางรถขนส่ง กรณีศึกษา รถเก็บขยะเทศบาล  
อุบลราชธานี

โดย นางสาว อินทอร คำงา

บทคัดย่อ

โครงงานฉบับนี้เป็นการศึกษา และการประยุกต์ใช้วิธีการ Clark and Wright Saving Heuristic ในการจัดเส้นทางรถกรรณศึกษา คือ รถขนขยะเทศบาลอุบลราชธานี ในกรณีนี้มีรถเก็บขยะ 1 คัน โดยมีเส้นทางในการเก็บขยะอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบเขต 8 รถเก็บขยะเริ่มออกรถจากศูนย์ 11 ไร่ และแวะเก็บขยะแต่ละจุดเพียงครั้งเดียว แล้วกลับมายังจุดเริ่มต้นคือศูนย์ 11 ไร่เหมือนเดิม และมีปริมาณขยะน้อยกว่าความจุของรถ โดยจะทำการเก็บขยะทุกวันในช่วงเช้าเวลาประมาณ 04.00-7.30น. จากการวิเคราะห์ข้อมูลเส้นทางรถจัดเก็บขยะพบว่าเป็นปัญหาแบบ Traveling Salesman Problem (TSP) หลังจากปรับปรุงเส้นทางรถเก็บขยะด้วยวิธี Clark and Wright Saving Heuristicแล้วจะได้เส้นทางรถขนส่งเส้นทางใหม่ที่ได้มีระยะทางสั้นลง ซึ่งระยะทางก่อนการปรับปรุงมีระยะทางรวม 11,367 เมตร ระยะทางหลังการปรับปรุงได้ 9409 เมตร ระยะทางลดลงจากเดิม 1958 เมตร หรือคิดเป็น 17.22 % ส่วนผลจากการประมวลผลด้วยโปรแกรม LINGO นั้นไม่สามารถทราบผลได้เนื่องจากใช้เวลาในการประมวลผลที่นาน จนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ประมวลผลไม่สามารถแสดงผลได้

9

**Title Application of the heuristic for constructing  
vehicle routes Case Study Garbage truck of  
Ubonrajchatani Municipality**

By Miss Intuon Khamnga

**ABSTRACT**

This project presents a case study and application of the Clark and Wright Saving Heuristic in constructing a vehicle route. The case study is a Garbage truck of Ubonrajchatani Municipality. This case has one garbage truck whose responsible area is zone 8. The truck starts from the 11 Rai Center, stops to collect garbage at each garbage collecting point one time and then returns to the starting point. The total amount of the garbage from every garbage collecting point is less than the capacity of the truck. The garbage collection repeats every day in the morning at approximately 04.00-7.30 AM. From analysis of data of the truck route, it is found that the problem is a Traveling Salesman Problem (TSP). After improving the collected waste route by the Clark and Wright Saving Heuristic, the shorter total distance of the new truck route is obtained. The distance before the improvement is 11,367 meters while the distance after the improvement is 9409 meters. As a result, the total distance decreases 1958 meters or 17.22 %. The result of solving the problem by the LINGO program is not available because the process takes so long time that the computer cannot come up with the answer.