

**ชื่อเรื่อง การพัฒนาวิธีการจัดเส้นทางรถเก็บขยะ  
กรณีศึกษา เทศบาลตำบลเมืองศรีไค  
อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี**

โดย นายไกรวิชญ์ ลีมจิตรกร  
นางสาวพัชรพรรณ ชกยศ

**บทคัดย่อ**

โครงการฉบับนี้เป็นการศึกษา และการประยุกต์ใช้โปรแกรมLingo V.11 และการนำโปรแกรมขึ้นมาใช้ประยุกต์กับวิธีการทางฮิวริสติกส์คือวิธีการหาคำตอบเฉพาะที่ มาใช้ในการจัดการเส้นทางการเดินรถเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลเมืองศรีไค อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี จากกรณีการศึกษานี้มีรถเก็บขยะจำนวน 1 คัน โดยทำการเดินทางออกจากภายในเทศบาลตำบลเมืองศรีไคแล้วเดินทางเก็บขยะมูลฝอยไปตามเส้นทางเดิมและเมื่อเดินทางเก็บขยะเสร็จจะนำขยะที่เก็บมานั้นไปทิ้งที่จุดทิ้งขยะของเทศบาลเมืองวารินชำราบ แล้วจึงทำการกลับมายังเทศบาลเช่นเดิม จากการวิเคราะห์ปัญหานี้ทำให้ทราบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นเป็นปัญหาแบบ Traveling Salesman Problem: TSP หลังจากการปรับปรุงเส้นทางด้วย Lingo V.11 นั้นได้ระยะทาง 23460.36 เมตร โดยสามารถลดระยะทางที่มีจากเดิม 26377.60 เมตร คือ 2617.24 เมตร หรือคิดเป็น 11.09% และการปรับปรุงระยะทางโดยวิธีการหาคำตอบเฉพาะที่นั้นได้ระยะทาง 25485.25 เมตร โดยสามารถลดระยะทางที่มีจากเดิมได้ 892.35 เมตร หรือคิดเป็น 3.38 % ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบแล้วทราบได้ว่าเส้นทางที่ได้จากโปรแกรม Lingo V.11 นั้นได้คำตอบที่พึงพอใจมากกว่าถึง 7.71% เมื่อเทียบกับระยะทางเดิม

**Title Develop algorithm to solve garbage  
collection route Case study of Municipal  
Muang Si Kai, Warinchamrab District,  
Ubon ratchathani Province**

By Mr.Krivich Limjitrakorn  
Miss Patcharaphan Yokyot

**ABSTRACT**

This project a case study and application of program Lingo V.11 and application Program C is Method Basic Local Search to use heuristics for use management of vehicle routing of garbage truck of Municipal Muang Si Kai, Warinchamrab District, Ubon Ratchathaini Province. From the case study has one garbage truck which start from The Municipal. Garbage truck will collection solid waste by same route and disposed at the left and go back to The municipal. From analysis of data of garbage truck route, it is found that the problem is a Traveling Salesman Problem: TSP. After update route with program Lingo V.11 distance is 23,460.36 meters to reduce the distance from 26,377.60 that 2,617.24 meters or 11.09% and improved distance by method Basic Local Search distance is 25,485.25 meters to reduce the distance that the original was 892.35 meters or 3.38%.

From comparison program Lingo V.11 have benefit more than program C to 7.71%