



หัวข้อโครงการวิจัย : การจัดเส้นทางรถขนขยะในเขตเทศบาลนครพิษณุโลกโดยใช้ระบบ
สารสนเทศภูมิศาสตร์

ผู้ดำเนินการวิจัย : นาย ชัยมงคล ลิ้มเพียรชอบ รหัสนิต 45360831
: นาย วิทยา จันทร์ทรง รหัสนิต 45361136

อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.โพธิ์งาม รัตนโชติ

สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ

ภาควิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา : 2548

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้ เป็นการประยุกต์การใช้งานของโปรแกรม Arc View ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยวัตถุประสงค์ของการศึกษาโปรแกรมนี้ เพื่อให้ได้ฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และเพื่อที่จะสนับสนุนการจัดเส้นทางขนส่งโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ผู้ศึกษาได้เลือกการจัดเส้นทางรถขนขยะในเขตเทศบาลนครพิษณุโลกมาทำการศึกษา เพื่อที่จะสามารถจัดเส้นทางรถเก็บขยะให้ครอบคลุมพื้นที่ ลดความซ้ำซ้อนของเส้นทางรถเก็บขยะและระยะเวลาทางรถเก็บขยะรวมลดลงเมื่อเทียบกับเส้นทางรถเก็บขยะเดิม โดยเริ่มจากการแบ่งเขตเทศบาลนครพิษณุโลกเป็น 11 เส้นทางตามการแบ่งของเทศบาล กำหนดจุดจัดเก็บในแต่ละกลุ่ม กำหนดปริมาณขยะในแต่ละจุด และทำการหาเส้นทางรถเก็บขยะที่มีระยะทางสั้นที่สุดในแต่ละกลุ่ม โดยใช้คำสั่ง Find best route

ในการศึกษาวิจัย จะได้ฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่สามารถใช้ในการจัดเก็บขยะในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก และสามารถจัดเส้นทางรถเก็บขยะที่มีระยะทางลดลง 44.68% ใช้รถยนต์เก็บขยะลดลง 1 คัน

Project Title : The Truck Route for Garbage Collecting of Phitsanulok Municipality,
Applying Geographic Information Systems
Name : Mr. Chaimongkol Limpianchob Code 45360831
: Mr. Withtaya Jansong Code 45361136
Project Advisor : Miss Po-ngarm Ratanachote
Major : Industrial Engineering
Department : Industrial Engineering
Academic Year : 2005

Abstract

This study concerned the use of a GIS software , namely Arc View , to make a GIS database and to support vehicle routing of a case study . The objective of finding a new route network was to reduce the total length of all route in the network .

Begin with determination of 11 dummy distribution centers that Phitsanulok municipality was allocate it . Set point of garbage collecting of each group . Set quantity of garbage collecting of each point and the shortest delivery route for each group was calculated .

The result showed that the total length of all routes in the network reduced 44.68 % of distance comparing with the present route . The truck for garbage collecting reduced 1 car.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ
อาจารย์โพธิ์งาม รัตนโชติ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ที่ได้ให้การสนับสนุนด้าน
โปรแกรม Arc View และให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น ตลอดจนการติดต่อประสานงานกับหน่วยงาน
ต่างๆในการทำวิจัยมาตลอด

คุณเพ็ญเพ็ญ ศรีวิโรจน์ หัวหน้างานวางแผนสาธารณสุข เทศบาลนครพิษณุโลก ที่ได้ให้
การสนับสนุนด้านข้อมูลเกี่ยวกับการจัดเก็บขยะ เส้นทางเดินรถขยะและข้อมูลที่เป็นอื่นๆ

คุณเนืองนิตย์ ชัยภูมิ เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ เทศบาลนครพิษณุโลก ที่ได้ให้การ
สนับสนุนด้านแผนที่ดิจิทัลของเทศบาล ตลอดจนการดำเนินการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำ
ปริญญานิพนธ์

ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา ที่ทำให้ผู้จัดทำมีโอกาสศึกษาและสัมผัสกับ
ความรู้ทางวิชาการด้านนี้ ตลอดจนให้การสนับสนุนทั้งในด้านการเงินและกำลังใจแก่ผู้จัดทำเสมอ
มา

นายชัยมงคล ลิ้มเพียรชอบ รหัส 45360831

นาย วิทยา จันทร์ทรง รหัส 45361136