

หัวข้อโครงการวิจัย : การจัดเส้นทางรถขนส่งน้ำนมดิบขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (เขตภาคเหนือตอนล่าง)

ผู้ดำเนินการวิจัย : นางสาวธนิศา จันทวิไล รหัสนิสิต 46361135
: นายชาณุณรงค์ ศรีอนุชาต รหัสนิสิต 46362349

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์โพธิ์งาม รัตนโรติ

สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ

ภาควิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา : 2549

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้ เป็นการประยุกต์การใช้โปรแกรม ArcView ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยวัตถุประสงค์ของการศึกษาโปรแกรมนี้ คือการสร้างฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการจัดเส้นทางรถขนส่ง

ผู้ศึกษาได้เลือกการจัดเส้นทางรถขนส่งน้ำนมดิบของ องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (เขตภาคเหนือตอนล่าง) มาทำการศึกษาเพื่อที่จะสามารถจัดเส้นทางรถเก็บน้ำนมดิบให้ครอบคลุมในเขตพื้นที่อำเภอศรีนคร อำเภอทุ่งเต๋ยม อำเภอองไกรลาส อำเภอกีร์-มาศ จังหวัดสุโขทัย และอำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร โดยลดความซ้ำซ้อนของเส้นทางรถเก็บน้ำนมดิบ ระยะทางการจัดเก็บรวมลดลงเมื่อเทียบกับเส้นทางเดิม รวมไปถึงต้นทุนการขนส่งน้ำนมดิบด้วย โดยเริ่มจากการแบ่งเขต ออกเป็น 5 เขต ตามศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ สร้างฐานข้อมูลระบุที่ตั้งของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม และทำการหาเส้นทางรถเก็บน้ำนมดิบที่มีระยะทางสั้นที่สุดในแต่ละกลุ่ม โดยใช้คำสั่ง Find best route

ในการศึกษาวิจัย จะได้ฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่สามารถใช้ในการจัดเก็บน้ำนมดิบขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (เขตภาคเหนือตอนล่าง) และสามารถจัดเส้นทางรถเก็บน้ำนมดิบที่มีระยะทางลดลง 54.77 % และลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งลงได้ 36.07 %

Project Title : Truck Routing for Raw Milk Collection of Dairy Farming
Promotion Organization of Thailand (Lower Northern Region)

Name : Miss Chanita Chanto Code 46361135
: Mr. Channarong Srianuchat Code 46362349

Project Advisor : Miss Po-ngarm Ratanachote

Major : Industrial Engineering

Department : Industrial Engineering

Academic Year : 2006

Abstract

This study concerned the use of GIS software, namely ArcView, 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 routes in the network.

There are 5 distribution centers according to Dairy Farming Promotion Organization of Thailand (Lower Northern Region). The GIS database was first established then farms were grouped concerning geographical location and truck loading constrain. Finally, the shortest delivery route for each group was calculated.

The result showed that the total length of all routes in the network reduced by 54.77 % and cost of transportation reduced 36.07 by%.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ดีด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ
อาจารย์โพธิ์งาม รัตนโชติ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ที่ได้ให้การสนับสนุนด้าน
โปรแกรม ArcView และให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น ตลอดจนการติดต่อประสานงานกับหน่วยงาน
ต่างๆ ในการทำวิจัยมาโดยตลอด

ดร.อภิชัย ฤตวิรุฬห์ ที่ได้ให้การสนับสนุนด้านการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ
และด้านเงินทุนในการทำวิจัยมาโดยตลอด

อาจารย์กัมปนาท ปิยะธำรงชัย อาจารย์คณะเกษตรศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม ภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ได้ให้การช่วยเหลือและช่วย
แก้ปัญหาในด้านโปรแกรม ArcView

คุณกฤษฎา เทียนเขียว วิศวกรโยธา 5 สำนักทางหลวงที่ 4 พิษณุโลก ที่ได้ให้การสนับสนุน
ทางด้านแผนที่ดิจิทัลของภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดพิจิตร

คุณปิยะมิตร กิตติมนัส หัวหน้าศูนย์รวบรวมน้ำแมคิบเขตอำเภอศรีนคร และ
คุณรดา เงินนา เจ้าหน้าที่องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (เขตภาคเหนือตอน-
ล่าง) ที่ได้ให้การสนับสนุนด้านข้อมูลการจัดเก็บน้ำแมคิบและขั้นตอนการทำงานต่างๆ ปริมาณ
น้ำแมคิบและที่อยู่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ของแต่ละศูนย์รวบรวมน้ำแมคิบทั้ง 5 ศูนย์

คุณอัจฉรา ทิพย์มณี เจ้าหน้าที่กรมการผังเมืองและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสุโขทัย ที่ได้ให้
การสนับสนุนทางด้านแผนที่เขตหมู่บ้านของจังหวัดสุโขทัย

ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา ที่ทำให้ผู้จัดทำมีโอกาสศึกษาและสัมผัสกับ
ความรู้ทางวิชาการด้านนี้ ตลอดจนให้การสนับสนุนทั้งในด้านการเงินและกำลังใจแก่ผู้จัดทำ

นางสาวธนิศา จันทร์โต รหัสนิสิต 46361135

นายชาญณรงค์ ศรีอนุชาติ รหัสนิสิต 46362349