

ชื่อเรื่อง การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ สถิติวิเคราะห์ระยะการเดินทางไปทำงานของ
ผู้อาศัยในหมู่บ้านจัดสรรเมืองเชียงใหม่

ชื่อผู้เขียน นายวีระพงษ์ ไชยเอี่ยม

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ดร. ชูเพ็ญศรี	วงศ์พุกธา	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อ้นธิกา	สุปรียศิลป์	กรรมการ
อาจารย์ พุดผิงษ์	พุกกะมาน	กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ ต้องการศึกษาลักษณะการเดินทางไปทำงาน ศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อระยะการเดินทาง และความสัมพันธ์ระหว่างระยะการเดินทางกับเวลาที่ใช้ในการเดินทาง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ขนาดตัวอย่าง 300 คน จำแนกตามเขตที่ตั้งของหมู่บ้าน เขตละ 3-4 หมู่บ้าน แบ่งเป็น 3 เขต คือ เขตที่ 1 ด้านทิศตะวันตกของเมือง เขต 2 ด้านทิศใต้ของเมือง และเขต 3 ทิศตะวันออกของเมือง โดยสุ่มตัวอย่างเขตละ 100 คน การวิเคราะห์สถิติใช้ เทคนิคการวิเคราะห์หลายตัวแปร ดังนี้ วิเคราะห์ไคสแควร์รวมพบว่า ตัวแปรด้านประชากร เศรษฐกิจและสังคม และลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง มีอิทธิพลต่อความแตกต่างของเขตที่ตั้งหมู่บ้าน ส่วนการเดินทางในช่วงเวลาเร่งด่วน พบว่า ค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการเดินทางชากลับ มากกว่า การเดินทางขาไป อย่างมีนัยสำคัญ

การสร้างแบบจำลองระยะเวลาเดินทาง ด้วยวิธีวิเคราะห์ถดถอยพบ ว่าไม่เหมาะสมกับข้อมูลลักษณะนี้ แต่การวิเคราะห์จำแนกหมู่ โดยทำการควบคุมอิทธิพลของเวลาที่ใช้ในการเดินทาง เหมาะสมกว่า แบ่งการวิเคราะห์ ออกเป็น 4 แบบ พบว่า แบบจำลองด้านประชากร มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาเดินทางมากกว่า แบบจำลองด้านลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง และแบบจำลองด้านเศรษฐกิจและสังคม ตามลำดับ ส่วนแบบจำลองที่เป็นภาพรวมสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของระยะเวลาเดินทาง ได้มากที่สุด ซึ่งตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์เชิงบวก กับระยะเวลาเดินทาง คือ มีอายุ 35 ปีขึ้นไป เพศชาย ประกอบอาชีพรับราชการ มีรายได้ มากกว่า 12,000 บาท มีผู้ร่วมเดินทาง (ขาไปและขากลับ) มีจำนวนจุดที่แวะ (ขากลับ) และเดินทางนอกช่วงเวลาเร่งด่วน (ขาไป)

เมื่อนำแบบจำลองที่ได้ไปประยุกต์ พบว่าระยะเวลาเดินทาง ของผู้ที่อยู่อาศัยในเขต 2 น้อยกว่า เขต 1 และ เขต 3 ตามลำดับ และอิทธิพลของ เวลาที่ใช้ในการเดินทาง มีผลกระทบต่อระยะเวลาเดินทาง แตกต่างกัน

Research Title Statistical Analysis of Home-to-Work Distance for Residents of the Housing Estates in the area of Muang Chiang Mai

Author Mr. Weerapong Chaiear

M.S. Applied Statistics

Examining Committee :

Lecturer Dr. Chupensri Wongbuddha	Chairman
Assist.Prof. Anthika Supriyasilp	Member
Lecturer Puttipong Pookkamana	Member

Abstract

The main objective of this research was to study the characteristics of home-to-work distance, the variables influencing the distance traveled, and the relationship between the distance traveled and the time spent traveling. The research employed multi-stage-sampling yielding 300 commuters divided according to the districts in which their housing estates were located including three to four housing estates per district. The three districts were divided as follows: district one, the western part of the city; district two, the southern part of the city; and district three, the eastern part of the city. A sampling of 100 commuters was taken from each district.

Multivariate statistical techniques were used in this study. The results of pooled chi-square showed that the variables of population characteristics, economic and social factors, and factors regarding commuting influenced the differences among the districts in which the housing estates were located. With regard to rush hour commuting, it was found that the time spent returning from work was on the average significantly longer than that of going to work.

A model constructed for home-to-work distance using multiple regression analysis proved to be unsuitable for use with this kind of data. However, multiple classification analysis proved to be suitable by controlling the influence of the time spent traveling. The results of the analysis when divided into four classification types showed that the model using the population factor had a greater relationship with distance than the model using the commuting factors, or the model using the economic and social factors respectively. The integrated model could best explain the positive relationship between the traveling distance and the following independent variables: population of 35 years of age and over, male, government service occupation, monthly salary over 12,000 baht, stops made on the return trip, and the home-to-work trip traveled outside of the rush time period.

When the constructed model was applied, it was found that the traveling distance of those in the district two was less than that of those in the district one and the district three respectively. It was also found that the time spent traveling influenced the distance traveled among the three districts differently.