

การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อทำการศึกษาและวิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหาการให้บริการระบบรถโดยสารประจำทางในเขตเทศบาลนครนครราชสีมา และนำปัจจัยเหล่านี้ไปสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อคาดการณ์สัดส่วนการเดินทาง หากมีการปรับปรุงการให้บริการ โดยแบ่งการศึกษาเป็น 3 ส่วน ในส่วนแรกเป็นการศึกษาลักษณะการให้บริการของรถโดยสาร ได้แก่ ความเร็วในการเดินทาง ปริมาณผู้โดยสาร ระยะห่างในการปล่อยรถ ความสม่ำเสมอในการให้บริการ และความหนาแน่นบนรถ ในส่วนที่สองเป็นการตรวจสอบทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อการให้บริการ โดยใช้การวิเคราะห์ผลกระทบด้วยการจัดลำดับคะแนน (Impact Score) ผลจากการศึกษา พบว่าปัญหาในการให้บริการ ได้แก่ ความตรงต่อเวลาในการปล่อยรถซึ่งส่งผลต่อเวลาในการรอรถ ความแออัดของผู้โดยสารบนรถ สภาพของรถที่ทรุดโทรม และระยะเวลาในการเดินทาง ซึ่งส่งผลต่อการเลือกใช้รถโดยสารประจำทาง จากสภาพปัญหาดังกล่าว ได้นำไปพิจารณาสำหรับการวิเคราะห์ในส่วนที่สามเพื่อหาสัดส่วนของการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางหลังจากมีการปรับปรุงการให้บริการรถโดยสารด้วยแบบจำลอง Logit โดยแยกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวและผู้เดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ส่วนตัว จากการสร้างแบบจำลองพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง มี 4 ปัจจัยหลัก คือ ระยะเวลาในการเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ระยะเวลาการรอรถ และลักษณะของรถโดยสาร ผลจากการศึกษาพบว่าตัวแปรทางด้านระยะเวลาในการรอรถโดยสารและประเภทของรถโดยสารนั้นมีผลต่อการเปลี่ยนรูปแบบในการเดินทางของกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ส่วนตัวมากกว่ากลุ่มผู้เดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ส่วนตัว ในส่วนของตัวแปรทางด้านระยะเวลาในการเดินทางบนรถโดยสารและตัวแปรทางด้านค่าโดยสารจะมีผลต่อการเปลี่ยนรูปแบบในการเดินทางของกลุ่มผู้เดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ส่วนตัวมากกว่ากลุ่มผู้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว

## **TE 164843**

The objectives of this study were to assess the public transportation services and to consider some major problems which affected the service quality of public transportation in Nakhon-Ratchasima province. Subsequently a mathematical model was developed to predict the mode choice after improving public transportation services. The procedure of this study was divided into three parts. The first part was to study the basic characteristics of public transport services such as travel speed, passenger, average headway, regularity in service frequency and passenger load on buses. The second part was to study the customers' satisfaction on quality of bus service by using Impact Score Technique. The results of this study indicated that the inefficient bus services such as the regularity in service frequency which affected the passenger waiting time, the passenger load on buses, the condition of bus, and long travel times were the factors that decreased the number of passengers. For the third part, two mode choice models, for private car drivers and for motorcyclists, were developed to estimate the proportion of potential bus travelers. In the mode choice models, there were four main attributes : travel time, travel cost, waiting time and bus type. The results from these models indicated that the waiting time and the bus type were the influential factors in the customers' decision to use public transportation services for the travelers using private cars more than travelers using motorcycles, while the travel time and the travel cost were the influential factors in the customers' decision to use public transportation services for travelers who used motorcycles more than travelers who used private cars.