

## บทคัดย่อ

รถขนส่งกึ่งสาธารณะ (Paratransit) เป็นรูปแบบการให้บริการที่มีการผสมผสานระหว่างยานพาหนะส่วนตัวกับการให้บริการสาธารณะ ซึ่งทำให้เป็นรูปแบบการเดินทางหนึ่งที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้โดยสาร (Demand-responsive mode) ซึ่งในการศึกษานี้พิจารณา 2 รูปแบบการเดินทางคือ รถมอเตอร์ไซด์รับจ้าง รถสามล้อเครื่อง (ตุ๊ก ตุ๊ก) ทั้งนี้ระบบขนส่งกึ่งสาธารณะเป็นรูปแบบการขนส่งหนึ่งที่นักท่องเที่ยวนิยมใช้เนื่องจากเป็นการให้บริการในลักษณะ door-to-door มีความสะดวกรวดเร็วและเหมาะสมสำหรับนักท่องเที่ยวที่ไม่รู้เส้นทาง แต่ในปัจจุบันยังมีปัญหาในการให้บริการ เช่น เรื่องค่าโดยสารและความปลอดภัย เป็นต้น

ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพปัจจุบันของการให้บริการรถขนส่งกึ่งสาธารณะในเรื่องมาตรฐานความปลอดภัยและความพึงพอใจ (2) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับมาตรฐานคุณภาพการให้บริการรถขนส่งกึ่งสาธารณะ และ (3) เพื่อเสนอแนะแนวทางยกระดับมาตรฐานคุณภาพการให้บริการของรถขนส่งกึ่งสาธารณะ

การสำรวจข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อความปลอดภัยและความพึงพอใจในการเดินทางของนักท่องเที่ยวโดยรถขนส่งกึ่งสาธารณะนั้น นักวิจัยได้สำรวจข้อมูลใน 4 จังหวัด คือ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดสงขลา โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม รวมทั้งสิ้น 609 คน

เมื่อพิจารณาโมเดลการวัดความคาดหวังและการรับรู้คุณภาพ ซึ่งพิจารณาตัวชี้วัดจำนวน 27 ตัว โดยแบ่งกลุ่มตัวชี้วัดออกเป็น 4 กลุ่มปัจจัย ด้วยการใช้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยด้านยานพาหนะ ด้านพนักงานขับรถ/ผู้ขับรับจ้าง ปัจจัยด้านการให้บริการ และปัจจัยด้านข้อมูลข่าวสาร ผลการศึกษาสามารถยืนยันความเป็นองค์ประกอบของโมเดลความคาดหวังและการรับรู้คุณภาพการให้บริการรถขนส่งกึ่งสาธารณะ เมื่อพิจารณาโมเดลการวัดความคาดหวังการให้บริการพบว่าปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ ด้านพนักงานขับรถ ( $\beta=0.936$ ,  $p<0.001$ ) รองลงมาคือปัจจัยด้านการให้บริการ ( $\beta=0.853$ ,  $p<0.001$ ) และสำหรับโมเดลการวัดการรับรู้คุณภาพการให้บริการ พบว่าปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ ด้านพนักงานขับรถ ( $\beta=0.917$ ,  $p<0.001$ ) รองลงมาคือปัจจัยด้านการให้บริการ ( $\beta=0.861$ ,  $p<0.001$ ) เช่นเดียวกัน

การวิเคราะห์สมการโครงสร้างเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความภักดีของผู้ใช้บริการรถขนส่งกึ่งสาธารณะพบว่าโมเดลมีค่า  $\chi^2/df=3.39$ ,  $RMSEA=0.063$ ,  $CFI=0.940$ ,  $TLI=0.932$ ,  $SRMR=0.078$  ซึ่งแสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของปัจจัยภายในโมเดล พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการรับรู้คุณภาพคือความคาดหวังในคุณภาพ ( $\gamma=1.024$ ,  $p<0.001$ ) และประสบการณ์การเกิดเครื่องยนต์หรือรถเสียระหว่างการใช้บริการ ( $\gamma=-0.138$ ,  $p<0.001$ ) ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของรถขนส่งกึ่งสาธารณะมากที่สุด คือ การรับรู้คุณค่า ( $\gamma=0.897$ ,  $p<0.001$ ) สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความภักดีของผู้ใช้บริการรถขนส่งกึ่งสาธารณะอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ได้แก่ การเห็นคุณค่า ( $\gamma=0.377$ ,  $p<0.001$ ) ความไว้วางใจ ( $\gamma=0.302$ ,  $p<0.001$ ) ความพึงพอใจ ( $\gamma=0.220$ ,  $p=0.037$ ) ความรักความผูกพัน ( $\gamma=0.155$ ,  $p<0.001$ ) และการดึงดูดคู่แข่ง ( $\gamma=-0.145$ ,  $p<0.001$ ) จากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของเส้นทางดังกล่าวพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความภักดีมากที่สุดคือเรื่องของการเห็นคุณค่าของรถขนส่งสาธารณะ ทั้งนี้ในการพิจารณานโยบายในการพัฒนาการให้บริการให้ผู้ใช้เกิดความภักดีนั้น หากมีข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณและเวลาในการดำเนินการนั้น อาจใช้ข้อมูลค่าสัมประสิทธิ์ของเส้นทางมาใช้ประกอบการตัดสินใจ

การส่งเสริมให้ผู้ใช้รถใช้ถนนหันมาใช้รถขนส่งสาธารณะมากขึ้น นอกจากการเพิ่มประสิทธิภาพในเรื่องของการให้บริการ สภาพยานพาหนะที่ให้บริการ พนักงานขับรถนั้นแล้ว สิ่งที่ยังต้องทำการพัฒนาคือ การให้แนวทางควบคุมผู้ให้บริการเรียกค่าโดยสารตามที่คมนาคมกำหนดจริง และมีช่องทางให้สามารถประเมินคุณภาพการให้บริการแบบเรียลไทม์ อีกทั้งมีช่องทางสำหรับการร้องเรียนในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบการขนส่งประเภทนี้ให้มีความเชื่อถือได้มากขึ้น



## Abstract

Paratransit defined as the intermediate mode between the privately owned automobiles and public services. For this reason, paratransit was called demand-responsive mode. This research considered two transportation model which were motorcycle-taxi and auto-rickshaw (Tuk Tuk). The paratransit system is popular for tourist because it is door-to-door service, convenient, rapid. Moreover, it can support tourists who are not familiar with routes. However, there are problems in term of paratransit services such as paratransit fare, safety, security, etc.

The objectives of this research were (1) to study current situation of paratransit services regarding safety and passengers' satisfaction, (2) to study factors which relate to quality standards of paratransit services, and (3) to propose guidance on quality improvement for paratransit services.

According to data surveys, the data were conducted by questionnaires in four provinces which were Chiangmai, Nakhon Ratchasima, Pranakhon Sri Ayudhaya, and Songkhla. The samples of this research were 609 passengers.

For the expected and perceived quality measurement models, the 27 quality indicators were divided by confirmatory factor analysis (CFA) into four groups which were vehicles, drivers, services, and information. In structural equation model (SEM), the analysis results indicated that all four factors (vehicles, drivers, services, and information) could be used to confirm the components of both expected and perceived quality measurement models with a significance of  $p < 0.001$ . In the expected quality model, driver factor exhibited the maximum factor loading ( $\beta = 0.936$ ), followed by service factor ( $\beta = 0.853$ ). Concerning the perceived quality model, driver factor had highest factor loading ( $\beta = 0.917$ ) and followed by service factor ( $\beta = 0.861$ ).

The result of SEM illustrated goodness-of-fit statistics as follows: chi-square/df=3.39, RMSEA=0.063, CFI=0.940, TLI=0.932, SRMR=0.078. These values concluded that the model has a good fit. Considering relation of the factors in the model, the factors that directly affect to perceived quality were an expectation of quality ( $\gamma = 1.024$ ,  $p < 0.001$ ) and experience of a defective vehicle during services ( $\gamma = -0.138$ ,  $p < 0.001$ ). Beside, six factors that significantly effects to paratransit passenger loyalty were perceived value ( $\gamma = 0.377$ ,  $p < 0.001$ ), trust ( $\gamma = 0.302$ ,  $p < 0.001$ ), passenger satisfaction ( $\gamma = 0.220$ ,  $p = 0.037$ ), commitment

( $\gamma = 0.155$ ,  $p < 0.001$ ) and attractive of competitors ( $\gamma = -0.145$ ,  $p < 0.001$ ). Considering coefficients of the structural path, the perceived value of paratransit was highest. In case of policy development for quality improvement of paratransit services, the increase of passenger loyalty may be limited by budget and time. Decision makers may consider coefficients of the structural path in their decision.

To promote paratransit, service providers should increase service efficiency, the standard of services, vehicles, and driver. The fare of paratransit service should be standardized and controlled follow the regulation. Also, provide real-time feedback evaluation and emergency compliant should be provided.

