

บทคัดย่อ

แม้ว่าที่ผ่านมาจะมีการลงทุนจำนวนมากในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบขนส่งทางราง ขยายเส้นทางรถไฟระหว่างเมืองและรถไฟฟ้ามหานครขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร แต่การให้บริการขนส่งสาธารณะในภาพรวมยังไม่ได้บูรณาการให้บริการในลักษณะโครงข่าย เรื่องระบบส่งต่อและกระจายผู้โดยสารเข้าออกสถานีรถไฟ (Rail Feeder System) ยังไม่ได้มีการศึกษาอย่างจริงจัง ในโครงการต่างๆทั้งการพัฒนาเส้นทางรถไฟสายใหม่หรือการพัฒนาขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครก็ไม่ได้มีการหยิบยกเรื่องนี้มาศึกษาทั้งในทศวรรษความเป็นไปได้ของโครงการและการเริ่มต้นโครงการ การสร้างเส้นทางรถไฟสายใหม่โดยไม่มีระบบส่งต่อผู้โดยสารรองรับ มีความเสี่ยงสูงที่ผู้โดยสารจะมาใช้บริการน้อย หรืออาจพบกับปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณสถานีหลักๆ ได้

งานวิจัยนี้นำเสนอแนวเส้นทางระบบส่งต่อและกระจายผู้โดยสารสำหรับโครงการรถไฟฟ้ามหานครสายสีแดง เส้นทางนี้ได้ถูกออกแบบเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงสถานีรถไฟศาลายาของผู้โดยสารจาก 3 จังหวัดใกล้เคียง ประกอบด้วยกรุงเทพมหานคร นนทบุรี และนครปฐม ในงานวิจัยได้มีการสร้างแบบจำลองสถานการณ์เพื่อประเมินผลกระทบด้านจราจรในพื้นที่บริเวณสถานีศาลายาภายใต้โครงการรถไฟฟ้ามหานครสายสีแดง จากการจำลองสถานการณ์พบว่าเมื่อปริมาณผู้โดยสารที่มาใช้บริการสถานีรถไฟเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้การจราจรมีความหนาแน่นสูงมากถ้าไม่มีการให้บริการขนส่งสาธารณะแบบบูรณาการในลักษณะโครงข่าย สำหรับโครงการทางข้ามยกระดับและทางลอดใต้ทางรถไฟที่กำลังจะพัฒนาใหม่ได้ถูกนำมาใช้วิเคราะห์ในสถานการณ์จำลองด้วย จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าแบบจำลองสถานการณ์เป็นเครื่องมือที่ดีในการวิเคราะห์สถานการณ์ต่างๆ ในรายละเอียด

เพิ่มเติมจากการนำเสนอแนวเส้นทางระบบส่งต่อและกระจายผู้โดยสารใหม่แล้ว งานวิจัยนี้ยังได้มีการนำเสนอแนวคิดในการวางเส้นทางเดินเท้าเชื่อมต่อระหว่างสถานีรถไฟศาลายากับมหาวิทยาลัยมหิดลที่อยู่ห่างกันไม่ถึง 200 เมตร โดยทางเดินรอบสถานีควรถูกออกแบบใหม่เพื่อส่งเสริมโหมดการเดินเท้าที่เป็นการขนส่งรูปแบบหนึ่งด้วย จากข้อเท็จจริงที่คนส่วนใหญ่จะเลือกใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะก็ต่อเมื่อทั้งปัจจัยรวมด้านค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการเดินทางจะต้องไม่ด้อยไปกว่าการใช้บริการรถส่วนบุคคล นอกจากนี้ปัจจัยเรื่องความสะดวกในการใช้บริการยังเป็นประเด็นสำคัญเพิ่มเติมที่ต้องพิจารณาเนื่องจากระบบขนส่งทางรางไม่สามารถให้บริการขนส่งผู้โดยสารที่ครอบคลุมเส้นทางทั้งหมดตั้งแต่จุดเริ่มต้นไปยังจุดหมายได้ การเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางที่เกิดขึ้นตลอดเส้นทางจึงนับรวมเป็นข้อพิจารณาในเรื่องปัจจัยด้านความสะดวกนี้ด้วย สำหรับ

ประเทศไทยแนวพิจารณาเรื่องการเดินทางตลอดเส้นทางยังไม่ได้มีการประยุกต์ใช้ในแผนการพัฒนาเส้นทางรถไฟสายใหม่ๆ ประเทศไทยในทวีปยุโรประบบตั๋วร่วมและค่าโดยสารร่วมตลอดเส้นการเดินทางได้มีการนำมาใช้ประยุกต์เพื่อส่งเสริมการใช้งานขนส่งสาธารณะในลักษณะเครือข่ายการให้บริการระบบสาธารณะต่อเนื่องหลายรูปแบบ ทั้งยังมีการจัดตั้งหน่วยงานมากำกับดูแลเครือข่ายระบบขนส่งสาธารณะในภาพรวมให้เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่อีกด้วย

คำสำคัญ: ระบบขนส่งทางราง, ระบบเชื่อมต่อการขนส่งผู้โดยสาร, การเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง

Abstract

Despite recent heavy investment in expanding intercity and the Bangkok metropolitan railway network infrastructure, the public transportation service as a whole has not been fully reconfigured as an integrated network. There has not been any significant study which meaningfully addresses the rail feeder system. The feeder system has not been properly introduced in the feasibility study phase or the construction of any new railway or metro lines phase. Without the rail feeder system, the newly constructed line may operate at a very high risk in getting low numbers of people on the train or of encountering significant congestion problems at major stations.

In this research, we are proposing new feeder routes for the red-line commuter trains. The feeder route has been designed in order to increase the accessibility of the people from three different regions: Bangkok, Nontaburi, and Nakhonpathom. To assess the effects of the proposed feeder routes in addition to the red-line commuter train project, we have constructed a simulation model to investigate the traffic congestion on the local road network of the Salaya region. With heavily increasing passenger numbers at the rail station, the congestion can be very high if there is no public integrated transport solution. The tested scenarios include the upcoming construction of the overpass roads and underpass roads near the Salaya railway station. Based on our study, the simulation model seems to be a good tool in the detailed analysis of various scenarios.

In addition to the proposed feeder routes, a direct foot path that connects the railway station and Mahidol University which campus locations are less than 200 meters apart has been recommended. The pathway around the stations should be redesigned to encourage the walking mode of transport. This is due to the fact that most people are in favor of the public transportation only if the whole journey cost, journey time are favorable compared to private transportation. Besides this, the convenience is also a very important factor since

the rail transport is not a point-to-point service. The interchanges along the whole journey are also factored in as convenience factors. In Thailand, the whole journey concepts have not been implemented or embedded in the new rail construction plans. In European countries, the whole journey with common ticket and common fare have been introduced to increase the use of the public transport across different platforms and scenarios. They often establish an organization that oversees the integrated public transportation network solution for the region as a whole.

Keywords: Rail transit, Feeder model, Modal shift