

Abstract

รายงานฉบับนี้นำเสนอผลการวิจัยโครงการพัฒนาแบบจำลองด้านการพัฒนาเมืองและการขนส่งสำหรับกรุงเทพฯและปริมณฑลซึ่งมีวัตถุประสงค์นำเสนอกรอบการวิเคราะห์การพัฒนาเมืองและการขนส่งเชิงบูรณาการในบริบทของการพัฒนาในประเทศไทย การศึกษาทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่าแนวทางปฏิบัติในปัจจุบันในประเทศไทยนั้น การวิเคราะห์เพื่อการวางแผนการขนส่งยังแยกจากการวิเคราะห์การพัฒนาเมือง กล่าวคือการวิเคราะห์มิใช่การวิเคราะห์เชิงบูรณาการ ซึ่งขัดกับสภาพความเป็นจริง ตามผลการศึกษาอิทธิพลของการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่มีต่อมูลค่าที่ดินตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้าบีทีเอสที่ได้แสดงให้เห็นว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินและการขนส่งมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันซึ่งจำเป็นจะต้องนำมาพิจารณาในการวิเคราะห์การขนส่งและการพัฒนาเมือง แนวทางหนึ่งในการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดินและการขนส่งก็คือการประยุกต์ใช้แบบจำลองบูรณาการการใช้ประโยชน์ที่ดินและการขนส่ง ซึ่งในการศึกษานี้ประยุกต์ใช้แบบจำลอง TRANUS เพื่อสร้างแบบจำลองบูรณาการการใช้ประโยชน์ที่ดินและการขนส่งสำหรับกรุงเทพฯและปริมณฑล การศึกษานี้ได้ทำการปรับเทียบและนำแบบจำลอง TRANUS สำหรับกรุงเทพฯและปริมณฑลที่ได้สร้างขึ้นมาใช้ในการวิเคราะห์และทดสอบนโยบายต่างๆ เช่น การเก็บเงินค่าเช่าพื้นที่ การพัฒนาเมืองขนส่งมวลชน เป็นต้น นอกจากนี้การศึกษานี้ยังได้พัฒนาแบบจำลองราคาที่พักอาศัยซึ่งนำอิทธิพลของท้องถิ่น (local effect) มาพิจารณาการสร้างแบบจำลอง กล่าวคือ แบบจำลองที่ได้เป็นแบบจำลองถดถอยถ่วงน้ำหนักเชิงภูมิศาสตร์ จากผลการวิเคราะห์พบว่าแบบจำลองนี้มีความถูกต้องมากกว่าแบบจำลองถดถอยแบบเดิมซึ่งมิได้พิจารณาอิทธิพลท้องถิ่น

This study aims to develop an operational framework as well as to propose a theoretical model that is essential for the integrated analysis of land use and transportation. The present situation of urban and transport development is examined. It is found that land use interaction is not explicitly considered in the present practice of transportation planning and analysis. The study area is Bangkok Metropolitan Area (BMA), which has common characteristics of developing cities where



data availability is the issue. The empirical study of impact of railway service on urban development has revealed that transportation has strong impact on land accessibility and development potential and attractiveness. In this regard, a quantitative approach that model the interaction between land use and transportation is proposed, which is to employ land use model. Among several available and operational land use models, TRANUS is selected. The design and calibration of the TRANUS model for Bangkok are described. The scenario analyses provide insight how land use is incorporated in the comprehensive urban transportation analysis scheme. Policies such as road pricing or TOD are effective countermeasures to compact the city and relieve traffic congestion. Lessons learned from the present system suggest how to efficiently develop an integrated land-use, transport, and the environment model for Bangkok. As a part of the large system, it is realized that price determination mechanism in the model is one of the most crucial part and need for further development. The later part of the study presents a residential housing price model that is a geographically weighted regression model of house price in Bangkok. It takes into account the local effect that makes the model nonstationary. The proposed model is superior to the conventional regression model and be recommended in the future development of integrated land use/transport modeling.