172704

พื้นที่ด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร. (THE COMPARISON OF ROUTE DEVELOPMENT FROM THE RAIL TRANSIT IN EASTERN BANGKOK) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชัย คิรินทร์ภาณุ, อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพนันท์ ตาปนานนท์,363หน้า, ISBN 974-17-4946-5.

การวางแผนการขนส่งมวลชนระบบรางของกรุงเทพมหานคร มีการวางแนวเส้นทางทั้งในรูปแบบเส้นรอบวงและรูปแบบเส้นรัศมี โดยในรูปแบบเส้นรัศมี มีความแตกต่างกันใน 2 ลักษณะ คือ แนวเส้นทางให้บริการพื้นที่ที่มีการพัฒนาอยู่แล้ว และแนวเส้นทางให้บริการที่จะก่อให้เกิดผลชี้นำการพัฒนาในอนาคต

ด้วยลักษณะที่แตกต่างกันนี้ นำไปสู่วัตถุประสงค์หลักของการศึกษา เพื่อเปรียบเทียบแนวเส้นทางด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร อันได้แก่ เส้นทางสายสีส้มซึ่งให้บริการในพื้นที่ที่มีการพัฒนาอยู่แล้ว และเส้นทางสายสีแดง ซึ่งให้บริการในพื้นที่ที่มีการพัฒนาต่ำ ตลอดจนการเสนอแนวทางการพัฒนาการขนส่งมวลชนระบบราง ที่มีประโยชน์ต่อเมืองในอนาคต

วิธีการที่ใช้ในการเปรียบเทียบแนวเส้นทาง แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน โดยขั้นตอนที่หนึ่งในการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ที่มีการพัฒนาแล้วและพื้นที่ว่าง ใช้แบบจำลอง Gompertz Model ขั้นตอนที่สอง การเปรียบเทียบจำนวนประชากรและการจ้างงานในอนาคต จากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่อาคารประเภทที่อยู่อาศัยและไม่ใช่ที่อยู่อาศัย และคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารที่จะเกิดขึ้นของระบบราง โดยใช้แบบจำลองการจราจรและขนส่งในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (Bangkok Extend City Models-BECM) ขั้นตอนที่สาม การประเมินผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์และทางด้านการเงิน โดยใช้ตัวชี้วัดอันได้แก่ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return-IRR) มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (Net Present Value-NPV) และอัตราส่วนผลประโยชน์ตอบแทนต่อค่าการลงทุน (Benefit/Cost Ratio-B/C Ratio)

ผลของการวิจัย พบว่าแนวเส้นทางการขนส่งมวลชนระบบราง ที่ให้บริการในพื้นที่ที่มีการพัฒนาต่ำอยู่ในปัจจุบันเป็นแนวเส้นทางที่มีศักยภาพในการพัฒนามากกว่าแนวเส้นทางที่ให้บริการในพื้นที่ที่มีการพัฒนาอยู่แล้ว โดยสามารถสรุปผลจาก การเปลี่ยนการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้นในแนวเส้นทางการขนส่ง จำนวนประชากรและการจ้างงานมีการขยายตัวสูงขึ้น ในบริเวณใกล้เคียงกับแนวเส้นทางการขนส่งระบบราง โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ชานเมืองซึ่งมีการพัฒนาจากพื้นที่ว่างเพิ่มขึ้น ในส่วนที่เกี่ยวกับการขนส่ง มีความต้องการเดินทางโดยใช้ระบบรางมากขึ้นซึ่งเป็นการเดินทางจากศูนย์กลางเมืองไปยังชานเมืองในสองทิศทาง และในส่วนผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ ซึ่งเป็นหลักสำคัญในการประเมินโครงการ ปรากฏว่ามีผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งเหมาะสมเป็นทางเลือกในการก่อสร้างมากกว่า ทั้งนี้เนื่องจากแนวเส้นทางในพื้นที่ลักษณะนี้มีพื้นที่ว่างที่สามารถพัฒนาได้มากกว่ารวมทั้งอัตราการขยายตัวของประชากรและการจ้างงานที่สูงกว่า

แนวทางการวางแผนการพัฒนาการขนส่งมวลชนระบบราง ควรนำการพัฒนาและการใช้ที่ดินของพื้นที่เมืองมาใช้ในการวางแผน เพื่อเป็นตัวชี้นำให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ในแนวเส้นทาง โดยคำนึงถึงจำนวนพื้นที่อาคารประเภทที่อยู่อาศัยและไม่ใช่ที่อยู่อาศัยที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รวมทั้งลักษณะความแตกต่างของพื้นที่ที่มีการพัฒนาอยู่แล้วและพื้นที่ว่างที่สามารถพัฒนาได้ นอกจากนี้ ควรวางแผนการฟื้นฟูเมืองในพื้นที่ที่มีการพัฒนาแล้วอย่างชัดเจนเพื่อให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องในอนาคต ตลอดจนการนำการขนส่งมวลชนระบบรองและเส้นทางการเดินเท้ามาประกอบการพิจารณาเพื่อเพิ่มขอบเขตการให้บริการของการขนส่งระบบราง และส่งเสริมให้มีการประสานความร่วมมือของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่เมืองอย่างแท้จริง

172704

4374901025 : MAJOR URBAN AND REGIONAL PLANNING

KEY WORD: RAIL TRANSIT / URBAN DEVELOPMENT

BUSSARA INTRACHIENSIRI : THE COMPARISON OF ROUTE DEVELOPMENT FROM THE RAIL TRANSIT IN THE EASTERN BANGKOK. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. SAKCHAI KIRINPANU, Ph.D. , THESIS COADVISOR : ASST. PROF. NOPANANT TAPANANONT, Ph.D. , 363 pp. ISBN 974-17-4946-5.

Bangkok Metropolitan's rail transit planning has established rail alignment in both circumferential and radial patterns. The key functions for the radius corridors must serve for both existing developed area and generating future development.

The main objectives of study are to assess these 2 distinctive project areas by using the two following scenarios serving the eastern Bangkok:Scenario 1-The Orange Line providing for existing passenger transit demand and Scenario 2-The Red Line providing for inducing likely demand in the future. Besides this, the study will propose the guidance for rail transit development that will be utilizable for the city in the future.

The study methodology for comparing these 2 routes divided into 3 steps as follows: First, forecasting for major changes in both developed and vacant land along the selected routes by using Gompertz Model. Second, comparing future population and employment from the changes of residential and non-residential buildings within 1 kilometer radius from very station along the comparing routes together with predicting the rail passenger demand in the future by using Bangkok Extend City Model (BECM). Finally, using economic analysis as a tool for determining the preferred route's return on investment from determined indicators : Economic Internal Rate of Return (EIRR), Net Present Value (NPV) and Benefit/Cost Ratio (B/C Ratio).

The result from this study indicates that the rail transit route corridor providing for inducing growth development permitted the full definition of potential route corridor across the study area. This could be concluded from comparative evaluation as follows: major changes in land use occurring along the potential route which creates higher population and opportunities for employment in and around the transit stations especially in suburban area with a lot of usable vacant land; passenger transit travel demand increase from central business district to suburban area and vice versa; and results of economic evaluation also indicate that this route will be economic viable. The reasons for these changes are that this route corridor has available vacant land for induced development as well as growth rates of population and employment.

This study recommends the guidance for rail transit development to consider land utilizing and development in planning for inducing growth development along the corridor, residential and non-residential buildings that will be constructed in the future, and the differential characteristics of existing developed and available vacant land for future development. Besides this, the clearly redevelopment plan should be implemented for further incremental development together with providing for feeders and pedestrian walk to enhance transit catchment area and encourage harmonic cooperation of related organization in order to bring about fulfilling utilization of the city.