บทคัดย่อภาษาไทย

โครงการประเมินเบื้องต้นในการใช้ระบบรถรางไฟฟ้าขนาดเบาสำหรับเมืองนครราชสีมามีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อหาแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนแบบรางเบา (Light Rail Transit) สำหรับเมืองนครราชสีมา ให้เป็นแนวทางของระบบขนส่งแบบยั่งยืน (Sustainable Transportation System) อันจะก่อให้เกิดผลต่อสังคม คือ เป็นการพัฒนาการรูปแบบการให้บริการขนส่งมวลชน(Mass Transport) ที่มีความเสมอภาคของบุคคลในทุกระดับ มีเขตทางเฉพาะสามารถจัดการได้ง่าย และมีการพัฒนาระบบการเชื่อมต่อรูปแบบการเดินทางขนส่งสาธารณะ (Intermedel Linkage) เพื่อให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะมากยิ่งขึ้นซึ่งเป็นการลดการใช้พลังงาน ลดปัญหามลภาวะอากาศเป็นพิษและเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนที่ดีขึ้น

การวางแผนการวิจัย กำหนดระยะเวลาดำเนินงาน 1 ปี โดยในขั้นแรกเป็นศึกษาเทคโนโลยีเกี่ยวกับระบบรถรางไฟฟ้าขนาดเบา (Light Rail Transit) รวมทั้งระบบอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการเช่น ระบบการขายตั๋วอัตโนมัติ ระบบควบคุมความเร็วและระบบห้ามล้อระบบขับเคลื่อนเพื่อเป็นการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแต่ละระบบ ขั้นที่สองเป็นส่วนของการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการขนส่งสาธารณะในจังหวัดนครราชสีมา โดยจัดทำแบบสำรวจและสอบถามข้อมูลการเดินทางของบุคคลถึงการเดินทางกี่รูปแบบกี่เที่ยวต่อวัน มีการวางแผนการเดินทางหรือไม่อย่างไร ใช้บริการขนส่งสาธารณะมากน้อยแค่ไหนเป็นต้นและสุดท้ายจะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำโครงการเบื้องต้น โดยการนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ว่าจะทำโครงการในรูปแบบใดถึงจะเหมาะสมกับการเดินทางของคนในจังหวัดนครราชสีมา โดยพัฒนาเป็นทางเลือกสอดคล้องกับเทคโนโลยีของระบบราง รวมทั้งออกแบบเส้นทางของการขนส่งระบบรางเบื้องต้น

ในการออกแบบโครงข่ายหรือกำหนดเส้นทางของระบบ LRT นั้น จุดเริ่มต้นของการพิจารณากำหนดเส้นทาง คือ การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้โดยสาร ปริมาณผู้โดยสารที่คาดว่าจะเข้ามาใช้บริการของระบบ แหล่งกิจกรรมการเดินทาง ลักษณะการประโยชน์ใช้ที่ดิน ทั้งหมดจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความต้องการเดินทางของประชากร ซึ่งก่อให้เกิดทั้งการเกิดการเดินทาง (Trip production) และการดึงดูดการเดินทาง (Trip attraction) ลักษณะการใช้งานและโครงข่ายถนน (Road network function) การเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ (Connection with other transport model) ความสามารถในการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะหรือการเดินทางอื่น

Abstract

This "Preliminary Evaluation of Using of Light Rails Transit for the City of Nakhon Ratchasima" aims to present the light rail transit (LRT) system as the provinces' chosen alternative as the sustainable transportation system. Not only is this system beneficial in the technical sense for the transport system, it also offers other social benefits through improvising the mass transport system so that everyone has equal access to quality transport. The LRT system is also easy to manage and can be linked with many other forms of transportation. This is called the intermedel linkage. The ease will also promote the use of mass transport thereby decreasing the energy and pollution problem which will in turn lower health problems and increase the quality of life of the people.

The study is designed under a 1-year time frame with the first part of it focusing on the review and study of existing technology for light rail transit and customer service schemes such as automatic ticket vending machines. The different control systems of the LRT such as the breaks, velocity control systems, mobility systems, etc are also studied to find out the advantage and disadvantages of each system. The second stage is to collect data on the existing transport systems in Nakhon Ratchasima. This is done using self-conducted surveys and interview surveys. The surveys are focused on information such as the frequency of travels, the modes of travel, whether or not the travels are planned and if so on what basis and how frequently mass transport is used, etc. These data will be used as the background for analysis and in preparation of the project. It will contribute to making the decision on the framework of the project to choose the best alternative that best benefits the people of Nakhon Ratchasima. The chosen alternative will be done in accordance to the available LRT technology, routing and space.

The design of the LRT route will begin with using the analyzed data from the survey on the passenger behavior, targeted customers and prime locations found along the route. Land utility will also be taken into account for and will fall under the required destination along with the other criteria. Passenger required destination will be the framework of the trip production because it will be more attractive for the people to opt for this alternative. This will be planned in accordance to the road network function. Connectivity with other modes of transportation is also a main concern under this study to make travelling most convenient for passengers.