

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเมือง Smart city มีบทบาทในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ซึ่งเป็นการพัฒนาตามแนวคิดยุทธศาสตร์ดิจิทัลที่รัฐบาลสนับสนุนให้เกิดการเชื่อมโยงถึงกันเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างพื้นฐานของเมือง การวิจัยการพัฒนา Smart City ในเขตเศรษฐกิจพิเศษบริเวณอีสเทิร์นซีบอร์ด ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ศึกษาระบบ Smart Mobility ดังนี้ เพื่อศึกษาระบบ Smart mobility ที่เหมาะสมกับเขตเศรษฐกิจพิเศษบริเวณอีสเทิร์นซีบอร์ด เฉพาะจังหวัดระยอง บริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดถึงสนามบินอู่ตะเภา ทีมผู้วิจัยศึกษารวบรวมข้อมูลเปรียบเทียบนำเสนอประเทศซึ่งมีลักษณะภูมิภาคที่ใกล้เคียงกัน ได้แก่ ญี่ปุ่น ฮองกง และ เยอรมัน เพื่อเป็นแนวทางพัฒนา การดำเนินงานระบบการสัญจรอัจฉริยะแบบ Smart Bus โดยจัดทำแผนจำลอง และวิเคราะห์ผลกระทบจากการมีระบบรถโดยสารประจำทางอัจฉริยะต่อคุณภาพการให้บริการของระบบรถโดยสารประจำทาง ซึ่งเก็บข้อมูลจาก ประชากรและกลุ่มตัวอย่างผู้เดินทางในจังหวัดระยอง รวมถึงนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้บริการ Smart Bus โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจากแบบสัมภาษณ์เก็บข้อมูลจากการจัดสนทนากลุ่ม เพื่อเก็บข้อมูลจากทุกภาคส่วนใน จังหวัดระยองทั้งภาครัฐ กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และภาคประชาชน และนำนโยบาย สรุปเป็น แผนจำลอง Smart Mobility และการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามตามกรณีศึกษา Smart Bus ความต้องการใช้ บริการรูปแบบการขนส่งระหว่างสนามบินอู่ตะเภาไปยังอำเภอมาบตาพุด จังหวัดระยอง และเขียนโปรแกรมภาษา R สนับสนุนการตั้งสมมติฐาน และสถิติที่ใช้ในงานวิจัยโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมแบบ Conjoint analysis และ Logistic Regression Analysis นำมาใช้เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบจากการมีระบบรถโดยสารประจำ ทางอัจฉริยะต่อคุณภาพการให้บริการของระบบรถโดยสารประจำทาง ทั้งนี้ผลการวิจัยสามารถการเพิ่มปริมาณ ผู้โดยสารมากขึ้น หรือไม่หรือมีปัจจัยอื่น ๆ เช่นความทันสมัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการอำนวยความสะดวกให้กับผู้รับบริการจากการเดินทาง เมื่อเทียบกับระยะเวลารอคอยต่อระยะเวลาเดินทาง และปัจจัยค่า โดยสารในราคาที่แตกต่างกัน โอกาสเกิดขึ้นมาน้อยเพียงใดในการวิเคราะห์ ผลการวิจัยมีดังนี้ ผู้โดยสารกลุ่ม นักท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสามารถจ่ายค่าโดยสารในราคาสูงเมื่อใช้ระยะเวลาเดินทางถึงที่หมายเร็วที่สุดใน ระยะเวลาที่รอคอย และระยะเวลาเดินทางที่สั้นแต่ใช้เวลาน้อยที่สุด

งานวิจัยนี้จัดทำแผนแม่บทระบบการสัญจรอัจฉริยะ Smart mobility master plan แบบ Smart Bus โครงสร้างพื้นฐาน โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัย ซึ่งจะนำไปสู่ผลสำเร็จที่เป็นผลลัพธ์การ สร้างแผนพัฒนา IT Master plan for Smart Mobility ด้วยระบบการสัญจรอัจฉริยะแบบ Smart Bus โดยใช้ การให้บริการด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Services: ITS) สร้างแผนจำลอง และ แบบจำลองระบบการสัญจรอัจฉริยะ จึงเป็นส่วนสำคัญที่ย้อนกลับมาพัฒนาระบบ Smart City ให้พัฒนาเพื่อรอบ รับการเดินทางอย่างมีคุณภาพในเขตเศรษฐกิจพิเศษบริเวณอีสเทิร์นซีบอร์ดเชื่อมต่อไปยังเมืองที่สำคัญ ของ ประเทศต่อไป

Abstract

Nowaday, Smart City becomes the influential factor to develop the quality of life is the development the digital economic era the government would like to contribute as a main infrastructure of the city. The research and development of Smart City in the special economic zones which is the eastern seaboard, is to study the Smart Mobility system as follows: to study the Smart Mobility system that appropriate with the special economic zone that mainly focusing only in Rayong province, from Map Ta Phut Industrial Estate to the U-tapao Airport. The researchers studied and compared the collected information to the countries, which have similar regions and characteristics that are Japan, Hong Kong, and Germany In order to be the development guideline for the Smart Bus system by creating a model plan, and analysing the impacts of the Smart Bus system to the service quality of the public bus system. The data collect from population and a sample group of travelers in Rayong province. including tourists who used the Smart Bus service. The interview research has done by Focus Group Discussion method in order to collect data from every sectors in Rayong province government sector like Department of Local Administration, private sector, and public sector with the research and government policies. The Smart Mobility Model and the data collected by surveying of usage of Smart Bus commute between U-tapao Airport to Map Ta Phut District, Rayong province by using the R Language Program support the hypothesis. The research used the Conjoint Analysis technique and Logistic Regression Analysis to analyze an impact from the Smart Bus System to the service quality of public bus system. The research results was supposed to increase the quantity of passengers. Nonetheless, other factors are more significant as well for example, the modern technology improve the conveniences to travelers' comparing among the waiting time per travel time, and the various price of passenger fares. The research results revealed that the tourists group who had potentials to pay the fares in a high price if travel time is faster and a waiting period is shorter.

This research performed the Smart Mobility Master Plan as the Smart Bus Infrastructure, which is the main purpose of the research plan. The outcome IT Master plan for Smart Mobility. The Smart Bus System is using the Information Technology Services (ITS) create Smart Bus Model. Therefore, the crucial part is to develop the Smart City system to support the travel qualitatively in the special economic zone that is the eastern Seaboard to connect with other main cities of countries.