

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดการสถานที่จอด
ยานพาหนะด้วยระบบการชี้เฉพาะด้วยคลื่นความถี่วิทยุ

ผู้เขียน

นางสาวจุฑามาศ แสงทอง

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรม)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

อ. ดร. วรพจน์ เสรีรัฐ

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดการสถานที่จอดยานพาหนะด้วยระบบการชี้เฉพาะด้วยคลื่นความถี่วิทยุซึ่งมีขอบเขตการวิจัย 3 ด้านคือ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิควิศวกรรม ด้านการจัดการ และด้านเศรษฐศาสตร์

การวิเคราะห์ด้านเทคนิควิศวกรรมพบว่า การนำเทคโนโลยีระบบการชี้เฉพาะด้วยคลื่นความถี่วิทยุมีความเหมาะสม ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการสถานที่จอดยานพาหนะอย่างเป็นทางการ ซึ่งเป็นการทำงานโดยอาศัยคลื่นความถี่วิทยุในการอ่านข้อมูล รวมไปถึงอุปกรณ์เสริมต่างๆ ที่จะนำมาใช้งานร่วม ช่วยให้เกิดความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งนี้การจัดเก็บข้อมูลยังมีการจัดเก็บในรูปแบบของฐานข้อมูลกลาง ที่สามารถทำให้เกิดการบริหารจัดการข้อมูลได้รวดเร็วยิ่งขึ้น สะดวก ง่าย และมีความยืดหยุ่นในการใช้งานสูง

การศึกษาความเป็นไปได้ทางการจัดการจากข้อมูลที่น่ามาใช้ในการออกแบบฐานข้อมูลทั้งหมดนั้น สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้ เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสถานที่จอดยานพาหนะอย่างเป็นทางการชัดเจน พร้อมทั้งนี้ยังช่วยในการสืบค้นข้อมูลต่างๆ อย่างรวดเร็ว ในกรณีที่ยานพาหนะถูกรังจรกรรมด้วย

จากวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 0.78 และ มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ - 461,517.02 แสดงให้เห็นว่ามูลค่าผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการมีค่าน้อยกว่าค่าใช้จ่ายที่เสียไป แต่สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงคือ โครงการนี้ไม่ได้จัดตั้งเพื่อเป็นโครงการที่แสวงหา

ถ้าไร หรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับการค้าขายแต่อย่างใด ด้วยวัตถุประสงค์ของโครงการนี้ เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการในการควบคุมสถานที่จอดยานพาหนะอย่างเป็นสัดส่วน ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมีการนำระบบการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ ทั้งการเรียกใช้และการบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบขึ้นมาใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ซึ่งเฉพาะด้วยคลื่นความถี่วิทยุ นั้น ซึ่งก่อให้เกิดการบริหารจัดการสถานที่จอดพาหนะอย่างเป็นระบบ ดังนั้นคุณประโยชน์ที่ได้รับจากการลงทุนในโครงการนี้ จึงสามารถถือได้ว่าโครงการนี้มีความเหมาะสมที่จะควรลงทุนเป็นอย่างยิ่งในด้านการบริหารจัดการสถานที่จอดยานพาหนะอย่างเป็นระบบและสัดส่วนที่ชัดเจน ทั้งยังช่วยป้องกันความปลอดภัยอีกทางหนึ่งด้วย

ดังนั้นสรุปว่า การนำเทคโนโลยีระบบการซึ่งเฉพาะด้วยคลื่นความถี่วิทยุ มีความเป็นไปได้ในการลงทุน เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการสถานที่จอดยานพาหนะอย่างเป็นสัดส่วน

Independent Study Title	The Feasibility Study of Parking Management System Using Radio Frequency Identification
Author	Ms. Juthamas Saengthong
Degree	Master of Science (Industrial Management)
Independent Study Advisor	Lect. Dr. Worapod Sereerat

ABSTRACT

The purpose of this research is to study a feasibility of parking management system using Radio Frequency Identification (RFID). The scope of study is consisted of three analysis fields; engineering analysis, management analysis, marketing analysis and economics analysis.

According to engineering analysis, the parking management system using Radio Frequency Identification is suitable for parking by section area. It will be operated with other accessories and used database server for saving all information. Thus, this parking management is easy and high performance to apply.

Management analysis, the program which designed can be checked the previous all information. This program will increase efficiency in parking management and give more useful for trace back information in case of car stolen. This parking management system using Radio Frequency Identification (RFID) is a new technology in Chiang Mai University. Therefore, public relations, suggestions how to use and benefits of parking management system using Radio Frequency Identification (RFID) are essential points which are a part of investment for this parking management system.

Due to economics analysis, the estimated investment cost for 9 parking spaces about 2,084,785.18 baths. The benefit cost ratio (B/C ratio) was 0.78 and net present value (NPV) was -461,517.02, that mean the returned pay back less than investment. Although high investment of parking management system using Radio Frequency Identification (RFID) can be observed, but this project didn't has the object to get any more profits or market share. It has proposed to concentrate in term of car parking spaces management system. Therefore, this investment should be established.

The investment of parking management system using Radio Frequency Identification in faculty of Engineering Chiang Mai University has a feasibility and good chance to use new technology for parking management.