

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาถึงผลของการปรับปรุงการให้บริการเดินรถโดยสารประจำทาง โดยอาศัยแนวทางในการบริหารจัดการเดินรถให้มีประสิทธิภาพ การศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน เริ่มจากการสร้างแบบจำลองสำหรับการจัดการรางเดินรถโดยสาร ด้วยการใช้เทคนิคการแก้ปัญหากำหนดการเชิงเส้นสำหรับวิเคราะห์หาจำนวนเที่ยวเดินรถโดยสารในแต่ละช่วงเวลา ที่ทำให้ผู้ประกอบการได้รับผลกำไรสูงสุด ภายใต้สมการข้อบังคับ ที่คำนึงถึงคุณภาพการให้บริการ ในเรื่องของระยะเวลารอคอยรถ และจำนวนที่นั่งที่เพียงพอของผู้โดยสาร หลังจากนั้นได้คัดเลือกเส้นทางเดินรถโดยสารประจำทางในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 3 สายเป็นกรณีศึกษา คือ สาย 1 และสาย 14 ที่ให้บริการด้วยรถสองแถว และรถโดยสารปรับอากาศ 36 ที่นั่ง ที่มีปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการและมีเส้นทางเดินรถซ้อนทับกัน ส่วนสาย 17 ให้บริการด้วยรถปรับอากาศขนาด 28 ที่นั่ง มาทดลองจัดการรางเดินรถใหม่ด้วยแบบจำลองที่สร้างขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบผลลัพธ์ของกำหนดการเชิงเส้น และขั้นตอนสุดท้ายคือการประเมินผลกระทบจากการจัดเที่ยวเดินรถโดยสารใหม่ ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ผลลัพธ์ที่ได้จากกำหนดการเชิงเส้นที่พัฒนาขึ้นมีความถูกต้องน่าเชื่อถือสามารถช่วยผู้ประกอบการในการจัดจำนวนเที่ยวเดินรถ และกำหนดจำนวนรถโดยสารที่ต้องใช้ในแต่ละเส้นทาง โดยผลกระทบจากการปรับปรุงการให้บริการเดินรถโดยสารตามวิธีการที่นำเสนอ จะสามารถลดต้นทุนในการประกอบการเดินรถโดยสารลงได้ โดยผู้ประกอบการสาย 1 และ 14 มีต้นทุนลดลงถึง 7.27 ล้านบาทต่อปี และทำให้เวลารอคอยรถของผู้โดยสารในสาย 14 ลดลงสูงสุดถึง 20 นาทีต่อคน-เที่ยว ส่วนผู้ประกอบการเดินรถสาย 17 มีต้นทุนลดลงประมาณ 0.68 ล้านบาทต่อปี

TE 164937

This study aimed to evaluate impacts of improving bus route services in Nakhon-Ratchasima Province, Thailand. The procedures of this study were divided into three parts. The first part was the development of an integer linear programming model to find trip frequencies for operation periods. The objective was to maximize operator's profit with constraints of quality of service, which are passenger waiting time and passenger load. Second part was to test the result of methodology on three selected bus routes which had a major problem of reliability of service. Bus route no.1 and no.14 served on the same route by minibuss and 36 seats air-conditioned bus. Bus route no.17 served by 28 seats air-conditioned bus which provided good service. Third part was the evaluation of operator and user impacts of frequency changing on three selected bus routes. The result of this study appeared that the methodology allowed the bus companies to plan their bus frequencies and to allocate buses for a more efficient way than at present. In this study, the evaluation of bus-operator and user impacts appeared that schedules could be designed to reduce operating cost and improve the level of services, especially a decrement of 20-minute of passenger-waiting time on bus route no.14. The decrement of the total operating cost on bus route no.1 and no.14 was 7.27 million Baht per year while the decrement of the total operating cost on bus route no.17 was 0.68 million Baht per year.