

ผลการรอง วรรณการค้นพินธ์ 2550: การจำลองระบบการเดินรถโดยสารขนส่งประจำทาง  
ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ กรณีศึกษาเขตการเดินรถที่ 2 กองเดินรถที่ 1 ปริณญา  
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สถิติ) สาขาสถิติ ภาควิชาสถิติ ประธานกรรมการที่ปรึกษา:  
อาจารย์อ่ำไพ ทองธีรภาพ, Ph.D. 139 หน้า

งานวิจัยนี้เป็นการจำลองระบบการเดินรถโดยสารขนส่งประจำทางขององค์การขนส่ง  
มวลชนกรุงเทพ กรณีศึกษาเขตการเดินรถที่ 2 กองเดินรถที่ 1 ประจำท่ามีนบุรี โดยศึกษาเฉพาะ  
สาย 26 ซึ่งแบ่งเป็น 3 เส้นทาง โดยทำการจำลองระบบการเดินรถโดยสารขนส่งประจำทาง  
ระบบงานเดิม และจำลองระบบงานใหม่ 2 ระบบ เพื่อใช้เปรียบเทียบจำนวนผู้โดยสาร ระยะเวลา  
การรอคอยรถของผู้โดยสารในชั่วโมงเร่งด่วน และเป็นแนวทางจัดสรรจำนวนเจ้าหน้าที่ประจำท่า  
ให้เหมาะสม

ผลจากการจำลองระบบงานเดิม และระบบงานใหม่ 2 ระบบ พบว่า

1. การจำลองระบบงานเดิม เวลาารถรถเฉลี่ยรวมเท่ากับ 140 นาที จำนวนตัวเฉลี่ย 1 วัน  
เท่ากับ 2,407 ใบ เวลาที่เจ้าหน้าที่ให้บริการเฉลี่ยเท่ากับ 146 นาที
2. การจำลองระบบงานใหม่ระบบที่ 1 เวลาารถรถเฉลี่ยรวมเท่ากับ 118 นาที จำนวนตัว  
เฉลี่ย 1 วันเท่ากับ 2,077 ใบ เวลาที่เจ้าหน้าที่ให้บริการในเส้นทางที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 225 นาที  
เวลาที่เจ้าหน้าที่ให้บริการในเส้นทางที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 86 นาที และเวลาที่เจ้าหน้าที่ให้บริการ  
ในเส้นทางที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100 นาที
3. การจำลองระบบงานใหม่ระบบที่ 2 เวลาารถรถเฉลี่ยรวมเท่ากับ 96 นาที จำนวนตัว  
เฉลี่ย 1 วันเท่ากับ 2,727 ใบ เวลาที่เจ้าหน้าที่ให้บริการในเส้นทางที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 137 นาที  
เวลาที่เจ้าหน้าที่ให้บริการในเส้นทางที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 44 นาที และเวลาที่เจ้าหน้าที่ให้บริการ  
ในเส้นทางที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97 นาที

จากการเปรียบเทียบผลการจำลองสรุปได้ว่าการจำลองระบบงานใหม่ทั้ง 2 ระบบ ให้  
ประสิทธิภาพดีกว่าระบบงานเดิม นั่นคือเวลาที่ใช้รถโดยสารในระบบ และเวลาที่เจ้าหน้าที่  
ให้บริการของระบบงานใหม่ทั้ง 2 ระบบน้อยกว่าระบบงานเดิม ซึ่งจะช่วยให้การเดินรถใน  
ชั่วโมงเร่งด่วนให้แก่องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพได้มากขึ้น

Prakakong Atthakaloonpan 2007: Simulation of The Public Bus System of Bangkok Mass Transit Authority : A Case Study of Zone 2 Division 1. Master of Science (Statistics), Major Field: Statistics, Department of Statistics. Thesis Advisor: Mrs. Ampai Thongteeraparp, Ph.D. 139 pages.

The purpose of this research was to study the bus service system of Bangkok Mass Transit Authority (zone 2 division 1), study only bus number 26 which is divided into three routes. The simulation of the current system and the two proposed system was conducted to compare the number of passengers, the time for waiting for buses in rush hours and determine the appropriate number of the officers for each bus station.

The results of the simulation of the public bus system of BMTA, are as follows:

1. The current system the waiting time average was 140 minutes per round trip 2,407 tickets were sold per day and the service time average was 146 minutes.
2. The first proposed system, the waiting time average was 118 minutes. 2,077 tickets were sold per day. The service time average on the route 1 was 225 minutes that is different from the route 2 which spent just only 86 minutes comparing with the third route only 100 minutes.
3. The second proposed system, the waiting time average was 96 minutes. 2,727 tickets were sold per day. The service time average on the route 1 was 137 minutes that is different from the route 2 which spent just only 44 minutes comparing with the third route only 97 minutes.

In conclusion the two proposed systems offered better service than the current one. In addition there was an increase in the number of the buses during rush hour.