



แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ ในการใช้พลังงาน ด้านการจรรยา  
ด้วยการขนส่งมวลชน : กรณีศึกษา รถรับส่งนักเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร

พิชฎา พงษ์ประดิษฐ์

อภินันทนาการ  
จาก

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล  
พ.ศ. 2545

ISBN 974 - 04 - 1281 - 5

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

๖๗

๗๗๖๖๖

๖๕๔๘

๖.๖

4036794 ENAT/M : สาขาวิชาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร;

วท.ม. (เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร)

คำสำคัญ : แนวทาง / ประสิทธิภาพ / ผลงาน / จรรยา / รถรับส่งนักเรียน

พินิจฯ พงษ์ประดิษฐ์ : แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน ด้านการจราจร ด้วยการขนส่งมวลชน : กรณีศึกษา รถรับส่งนักเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร (APPROPRIATE APPROACH TO USE MASS TRANSPORTATION TO INCREASE TRAFFIC ENERGY EFFICIENCY : A CASE STUDY OF SCHOOL BUS SENIOR IN BANGKOK). คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : จิรพล สินธุนาวา, Ph.D., ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์, พบ.ม. 124 หน้า. ISBN 974-04-1281-5

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาข้อจำกัดและความต้องการในการรับส่งนักเรียน และศึกษาการสูญเสียพลังงานจากการขนส่งนักเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อหาแนวทางการจัดรูปแบบรถรับส่งนักเรียนที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานด้านการขนส่ง โดยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ที่ตั้งอยู่บริเวณเขตวิภาวดีรังสิต และอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครชั้นใน ซึ่งมีการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลสูง จำนวน 9 โรงเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามสำหรับผู้ปกครองนักเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 557 คน และแบบสัมภาษณ์ระดับลึกสำหรับเจ้าหน้าที่ของโรงเรียนจำนวน 8 โรงเรียน และผู้ประกอบกิจการรถรับส่งนักเรียนจำนวน 184 คน ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้การทดสอบความเป็นอิสระ และนำข้อมูลที่ได้ไปประเมินค่าความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการขนส่งนักเรียน

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียน ร้อยละ 63.6 ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทางมากที่สุด โดยปัญหาที่ผู้ปกครองพบเมื่อต้องรับส่งนักเรียนเอง ได้แก่ ไม่มีที่จอดรถ จราจรติดขัด และสิ้นเปลืองเวลาในการเดินทาง ตามลำดับ สาเหตุอันดับ 1 ที่เลือกใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการรับส่งนักเรียน คือ ความสะดวกสบาย คิดเป็นร้อยละ 47 รองลงมา คือ ความปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 35.4 นอกจากนี้พบว่า ปัญหาที่พบจากการใช้บริการรถรับส่งนักเรียน ได้แก่ นักเรียนต้องอยู่บนรถนาน และค่าใช้จ่ายสูง ตามลำดับ โดยสาเหตุอันดับ 1 ที่เลือกใช้บริการรถรับส่งนักเรียน คือ ผู้ปกครองไม่สะดวกรับส่งเอง คิดเป็นร้อยละ 67.1 รองลงมา คือ ปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 25.7 และปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการรถรับส่งนักเรียน ได้แก่ ความปลอดภัย พนักงานขับรถและผู้ควบคุมรถ ความสะดวกสบาย และอัตราค่าบริการ ตามลำดับ สำหรับแนวทางการจัดรูปแบบระบบการให้บริการรถรับส่งนักเรียนที่เหมาะสมนั้น สามารถทำได้โดยปรับปรุงคุณภาพของรถรับส่งนักเรียนที่มีอยู่ ให้มีคุณสมบัติที่ดีเหมือนกับรถยนต์ส่วนบุคคล และแก้ไขปัญหาที่พบจากการใช้บริการ พร้อมกันนี้ต้องสร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับผู้ประกอบการ ในการบริหารจัดการและประชาสัมพันธ์ ซึ่งจะส่งผลให้รถรับส่งนักเรียนมีคุณภาพดีขึ้น พบว่า หากมีการปรับปรุงรถรับส่งนักเรียนใหม่ มีผู้ปกครองที่ยินดีให้นักเรียนใช้บริการ ร้อยละ 62.5 ซึ่งส่งผลให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางลงได้ 228,750,236 บาท/ปี และลดค่าใช้จ่ายจากการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงลงได้ 29,808,153.62 บาท/ปี

4036794 ENAT/M : MARJOR : APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR RESOURCE DEVELOPMENT; M.Sc. ( APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR RESOURCE DEVELOPMENT)

KEY WORDS : APPROPRIATE / TRANSPORTATION / ENERGY / TRAFFIC / SCHOOL BUS  
PITTHA PHONGPRADIST : APPROPRIATE APPROACH TO USE MASS TRANSPORTATION TO INCREASE TRAFFIC ENERGY EFFICIENCY : A CASE STUDY OF SCHOOL BUS SENIOR IN BANGKOK. THESIS ADVISORS: CHIRAPOL SINTUNAWA, Ph.D., SIRILAK SUWANWONGSE. 124 p. ISBN 974-04-1281-5

The purposes of this research were to identify the limitation and requirement in providing transportation for students to and from school, to find the loss of energy in transporting students to school in Bangkok, to find an appropriate approach for setting up a management of school bus services which would lead to efficiency enhancement in transportation. The study was conducted on nine large private schools located in traffic crisis areas with a great deal of privately owned vehicle in use. All of these schools were located in the inner layer of the capital.

The data gathering was carried out by distributing questionnaire forms to 557 parents of primary level students and in-depth interview forms to 8 school personnels and 184 school bus service operators. The statistical values used in data analysis were frequency distribution, percentage, mean, standard deviation and independent test. The data was then revalued to find the loss value brought about by student transportation.

The study results include, that most students (63.3 per cent) commuted to school by privately owned vehicles. The most critical problems encountered by the parents were the lack of parking space, traffic congestion and waste of time, respectively. The first reason for those who preferred using private cars was the convenience and comfort which account for 47 per cent. The second reason was the safety which account for 35.4 per cent. Other reasons included difficulties of long periods aboard during the trip, and high cost, respectively. The first reason that they preferred the school bus services was the parent's inconvenience: 67.1 per cent, the second reason was the lack of parking space: 25.7 per cent. Factors that affect the parent's decision were safety, driver's and controller's behaviors, convenience, comfort and prices, respectively.

The appropriate approach for organizing the school bus services more efficiently would be by improving the vehicle condition to that of the standard of private cars and do away with all existing problems. It is also necessary to promote the cooperation between the school personnel and school bus service operators, to achieve the effective management and set up a public relation team. These activities could bring about the better and desired management level. It was found that 62.5 per cent were ready to use the service provided that the operation be improved as such. This attitude would positively affect the local economy because it could cut down 228,750,236 baht per year of commuting expenditure and would save 29,808,153.62 baht per year of the fuel consumption.