

THE RELATIONSHIP BETWEEN AFFORDABILITY AND MODE CHANGE

CHAI YUN OOI

A thesis submitted in fulfilment of the
requirement for the award of the Bachelor Degree of
Town and Regional Planning

Faculty of Built Environment
Universiti Teknologi Malaysia

NOVEMBER 2006

ABSTRACT

Economic measure is a way of Traffic Demand Management (TDM) to change the traveller behaviour from car dependence to transit mode which eventually will meet its purpose for congestion reduction. Increasing fuel price is categorized as the incentive that brings negative impact to the traveller. However, a study (*Anable et. al.*, 2006) shows that increasing fuel tax policy had contributed to the slow growth of traffic volume for about two years. Recently, the government of Malaysia has reduced the subsidy for fuel price and this provides the opportunity to study its impact on changing the traveller behaviour. Therefore, a research is carried out to identify the effectiveness of increasing fuel price as an economic measure to encourage mode shift. A survey is conducted by using questionnaire to collect the information about the household affordability for transportation expenses, their background and travel behaviour after the fuel price had increased. The households were asked whether they had change from travel by car to other modes for the eight different trip purposes. By using 20 percent out of their total income as the maximum rate for them to spend on transportation expenditure, Chi Square Test is used to identify the relationship between the household affordability and their travel behaviour. Analysis outcome shows that decreased household affordability for transportation expenditure does not stopping them to use car in all their trip purpose. Result shows that households are willing to travel by automobile even though they are spending 25 percent of their income for travelling. Thus, it can be concluded that the policy of increasing fuel price in March 2006 does not result changes in household's travel behaviour. A same research is recommended to be carried out at later based on this research finding to find out the intervention point for household to change mode, maybe at a higher adjustment on fuel pricing.

ABSTRAK

Ukuran ekonomi merupakan salah satu cara Pengurusan Permintaan Traffik (*Traffic Demand Management*) dalam mengurangkan kebergantungan pada kereta bagi mencapai pengurangan kesesakan jalan raya. Kenaikan harga petrol merupakan satu insentif yang mendatangkan kesan negatif kepada penggunaanya. Terdapat kajian menunjukkan bahawa kenaikan harga petrol telah berjaya melambatkan pertumbuhan trafik volum selama dua tahun. Akhir-akhir ini, kerajaan Malaysia telah menurunkan subsidi dalam penggunaan petrol dan kejadian ini dianggap sebagai satu peluang untuk mengkaji kesan pelaksanaan polisi ini dalam mengubah kelakuan perjalanan. Dengan itu, satu kajian telah dilaksanakan untuk mengkaji keberkesanan kenaikan harga petrol berperanan sebagai satu ukuran ekonomi dalam mengubah kebergantungan pada kereta kepada pengangkutan-pengangkutan lain. Satu kajian lapangan telah dijalankan dengan mengguna boroang soal selidik dalam mengumpul maklumat mengenai kemampuan isi rumah untuk perbelanjaan pengangkutan, latar belakang dan kelakuan perjalanan selepas harga petrol dinaikkan. Pertanyaan ditujukan kepada isi rumah mengenai terdapatnya perubahan dalam pemilihan mod pengangkutan bagi lapan tujuan trip yang berbeza. Dengan menggunakan 20 peratus daripada jumlah pendapatan isi rumah sebagai nilai maksimum bagi perbelanjaan dalam aspek pengangkutan, ujian *Chi Square* digunakan dalam mengenalpasti hubungkaitan antara kemampuan isi rumah dan kelakuan perjalanan mereka. Hasil analisis menunjukkan penurunan kemampuan isi rumah dalam perbelanjaan pengangkutan tidak menyebabkan mereka berhenti mengguna kereta dalam lapan jenis trip yang dikaji. Kajian juga menunjukkan isi rumah bersedia untuk mengguna kereta walaupun sebanyak 25 peratus daripada jumlah pendapatan digunakan dalam pembayaran pengangkutan. Kesimpulannya, kenaikan harga minyak pada bulan March tahun 2006, tidak menyumbangkan kepada perubahan kelakuan perjalanan. Kajian yang sama dicadangkan untuk masa hadapan dengan berasaskan hasil kajian ini dalam mencari titik perubahan bagi pertukaran kelakuan perjalanan. Kemungkinannya pada waktu perubahan harga petrol yang lebih mendadak.