

ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางไปทำงานจากรถยนต์
ไปใช้ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน



นางสาวชฎานิชฐ์ รุ่งกมล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2548

ISBN 974-53-2567-8

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

122612488

FACTOR AFFECTING WORK-TRIP MODE SWITCHING FROM CAR
TO MASS RAPID TRANSIT SYSTEM

Miss Chayanit Rungkamol

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Economics Program in Economics

Department of Economics

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Academic Year 2005

ISBN 974-53-2567-8

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางไปทำงาน
จากรถยนต์ไปใช้ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

จัดทำโดย

นางสาวชญาณิชฐ์ รุ่งกมล

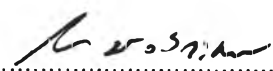
สาขาวิชา

เศรษฐศาสตร์

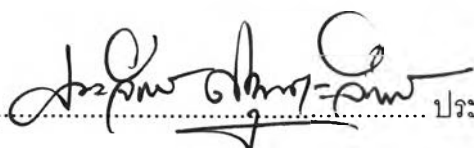
อาจารย์ที่ปรึกษา

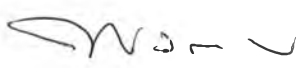
รองศาสตราจารย์ ดร.พงศา พรชัยวิเศษกุล

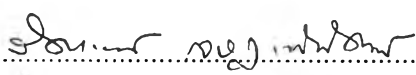
คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

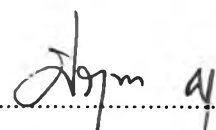

..... คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. โสติดิธร มัลลิกะมาส)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์ ศุภนตะลักษณ์)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. พงศา พรชัยวิเศษกุล)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สิตานนท์ เจษฎาพิพัฒน์)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริเพ็ญ ศุภกาญจนกันต์)

ชญาณิชฐ์ รุ่งกมล : ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางไปทำงานจาก
 รถยนต์ไปใช้ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน. (FACTOR AFFECTING WORK-TRIP
 MODE SWITCHING FROM CAR TO MASS RAPID TRANSIT SYSTEM)
 อ. ที่ปรึกษา : รศ. ดร. พงศา พรชัยวิเศษกุล. 160 หน้า. ISBN 974-53-2567-8.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะและพฤติกรรมการเดินทางไปทำงาน
 ของผู้เดินทางโดยใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในเขตกรุงเทพมหานคร และเพื่อศึกษาหาปัจจัยที่มีผลต่อ
 การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางไปทำงานโดยใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล
 ซึ่งการศึกษานี้จะเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ผู้เดินทางไป
 ทำงานในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 446 คน ในปี พ.ศ. 2548 โดยใช้แบบจำลองประเภท Binary
 Logit Model ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มของผู้เดินทางที่ยังคงใช้รถยนต์
 ในการเดินทางไปทำงานอยู่ให้ความสำคัญกับหลักเกณฑ์เวลาในการเดินทาง และความสะดวก
 มากกว่าค่าโดยสาร ในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฟฟ้า ขณะที่กลุ่มของผู้ที่ได้เปลี่ยนจากการใช้
 รถยนต์ไปใช้รถไฟฟ้าแล้วนั้น ให้ความสำคัญกับหลักเกณฑ์เวลาในการเดินทางและค่าโดยสาร
 มากกว่าความสะดวกในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฟฟ้า ส่วนผลการศึกษาของแบบจำลอง Binary
 Logit Model แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางไป
 ทำงานไปใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแทนการใช้รถยนต์ คือ อายุ เพศ รายได้ครัวเรือน ผลต่าง
 ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ผลต่างของเวลาในการเดินทาง ค่าจอดรถ ระยะทางเข้าสู่ยานพาหนะ
 และปัจจัยร่วมระหว่างปัจจัยผลต่างเวลาในการเดินทางกับค่าจอดรถ โดยปัจจัยที่มีผลต่อความ
 น่าจะเป็นที่ผู้เดินทางไปทำงานจะเปลี่ยนไปใช้รถไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์เพิ่มขึ้น คือ อายุที่เพิ่มขึ้น
 เพศชาย มีรายได้ครัวเรือนอยู่ในช่วง 60,001-80,000 บาทต่อเดือนหรือมากกว่า 100,000 บาทต่อ
 เดือนขึ้นไป

สาขาวิชา.....เศรษฐศาสตร์.....ลายมือชื่อนิสิต.....ชญาณิชฐ์ รุ่งกมล.....
 ปีการศึกษา.....2548.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

4685557029 : MAJOR ECONOMICS

KEY WORD: CHOICE / MODE SWICHING

CHAYANIT RUNGKAMOL : FACTOR AFFECTING WORK-TRIP MODE SWITCHING FROM CAR TO MASS RAPID TRANSIT SYSTEM.

THESIS ADVISOR : PONGSA PORNCHAIWISESKUL, Ph.D., 160 pp.

ISBN 974-53-2567-8.

This thesis has two objectives; to study the characteristics and behaviors of the work-trip travelers in Bangkok by private car and to identify factors that affect work-trip mode switching from private car to mass rapid transit system. The data for this study has been collected from interviewing 446 work-trip travelers in Bangkok in 2005. Binary logit model has been used for the study. The result shows that the travelers who are still using private car give more emphasis on travel time and convenience than on the lower travel cost in mass rapid transit mode. Those travelers who had already switched to mass rapid transit give more emphasis on travel time and travel cost more than on convenience of mass rapid transit mode. The result of the binary logit model show that the statistically significant socio-economic and trip characteristics variables are age, gender, household income, travel cost difference, travel time difference, private car parking fee, distance between residence and the nearest mass rapid transit station. The study also revealed significant interaction between travel time difference and parking fee. In addition, the possibility of work-trip mode switching from car to mass rapid transit is increasing if a traveler is male, older age, has a monthly household income between 60,001-80,000 Baht or more than 100,000 Baht.

Field of study.....Economics..... Student's signature.....ชายนันท์ รุ่งกมล.....
Academic year2005..... Advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจากบุคคลต่างๆ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ รศ. ดร. พงศา พรชัยวิเศษกุล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ อาจารย์ได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษาและคำแนะนำที่มีประโยชน์ต่างๆ ให้แก่ข้าพเจ้าในการทำวิทยานิพนธ์ รวมถึงการแก้ไขและปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้เกิดความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น อีกทั้งขอขอบพระคุณ รศ. ดร. ประจักษ์ ศกุนตะลักษณะ ที่ได้ให้เกียรติเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และขอขอบพระคุณ รศ. ดร. ศิริเพ็ญ ศุภกาญจนกันติ และ รศ. ดร. สิตานนท์ เจษฎาพิพัฒน์ ที่ได้ให้เกียรติเป็นกรรมการการสอบ และได้กรุณาให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างมากให้กับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ข้าพเจ้าขอขอบคุณบรรดาเพื่อนทั้งหลายของข้าพเจ้า ทั้งเพื่อนจากปริญญาโท ปริญญาตรี อีกทั้งบุคคลอื่นๆ ซึ่งข้าพเจ้าไม่อาจกล่าวถึงได้หมด ข้าพเจ้าซาบซึ้งในน้ำใจของบุคคลเหล่านี้ที่ได้ให้ความช่วยเหลือแก่ข้าพเจ้าในการเก็บรวบรวมข้อมูล อีกทั้งคอยให้กำลังใจแก่ข้าพเจ้าเสมอมา จนสามารถทำงานได้สำเร็จ ขอขอบคุณหน่วยงานต่างๆ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือแก่ข้าพเจ้าเป็นอย่างดีในการให้ข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์แก่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณบิดามารดา พี่และน้องของข้าพเจ้า ที่ได้ให้การสนับสนุนในด้านการศึกษาของข้าพเจ้าเป็นอย่างดีเสมอมา และเป็นกำลังใจอันสำคัญยิ่งของข้าพเจ้ามาตลอด

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฎ

บทที่

1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา.....	9
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	9
1.4 แหล่งที่มาของข้อมูล.....	10
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
1.6 องค์ประกอบของการศึกษา.....	10
2. สภาพปัญหาการจราจรในปัจจุบันและระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน.....	12
2.1 สภาพปัญหาการจราจรและขนส่งในปัจจุบัน.....	12
2.2 พัฒนาการระบบขนส่งมวลชน.....	18
2.3 โครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (โครงการรถไฟฟ้าบีทีเอส).....	21
2.4 โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล.....	30
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	41
3.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	41
3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	45
4. วิธีดำเนินการวิจัย.....	56
4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	56
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	72

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและหลักเกณฑ์เลือกใช้รถไฟฟ้าของผู้เดินทางไปทำงาน.....	72
5.2 แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทางไปทำงาน.....	112
6. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	130
6.1 สรุปผลการวิจัย.....	130
6.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	137
6.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานศึกษาต่อไป.....	140
รายการอ้างอิง.....	142
ภาคผนวก.....	146
ตัวอย่างแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจพฤติกรรมการเลือกรูปแบบการเดินทางไปทำงาน.....	148
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	160

สารบัญญัตินำ

ตาราง	หน้า
1.1 มูลค่าการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานของไทย.....	2
1.2 จำนวนประชากรของกรุงเทพมหานครจากการทะเบียน พ.ศ. 2541-2546.....	4
1.3 จำนวนประชากรจากการทะเบียน จำแนกเป็นรายภาค พ.ศ. 2546.....	4
1.4 จำนวนรถใหม่ที่จดทะเบียนในปี พ.ศ. 2541-2546.....	4
2.1 ปริมาณการเดินทางในเขตพื้นที่กรุงเทพฯและปริมณฑลในปี 2543 และ2549.....	13
2.2 จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางบกปี 2541ถึง 2546..	16
2.3 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในเขตกรุงเทพมหานคร ในปี 2545-2546.....	17
5.1 ร้อยละของประชากรผู้เดินทางแยกตามรูปแบบการเดินทางไปทำงาน.....	73
5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางที่เลือกกับเพศ.....	75
5.3 เปรียบเทียบลำดับความสำคัญของหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฟฟ้าของผู้เดินทางโดยแยกตามเพศ.....	76
5.4 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางที่เลือกกับอายุ.....	78
5.5 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางที่เลือกกับรายได้ครัวเรือน.....	80
5.6 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางที่เลือกกับจำนวนรถยนต์ที่มีในครัวเรือน.....	82
5.7 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางที่เลือกกับจำนวนรถยนต์ต่อผู้ขับรถที่มีในครัวเรือน.....	83
5.8 ข้อมูลเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปทำงานโดยการใชัรถยนต์ส่วนบุคคลและรถไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างผู้เดินทาง.....	85
5.9 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเดินทางที่เลือกกับจำนวนผู้เดินทางร่วมกัน.....	87
5.10 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างการให้บริการที่จอดรถของที่ทำงานกับการเลือกรูปแบบการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างผู้เดินทาง.....	88
5.11 ข้อมูลสถานที่จอดรถที่ผู้เดินทางใช้บริการ ณ ที่ทำงาน.....	90
5.12 ความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกรูปแบบการเดินทางกับค่าใช้จ่ายจอดรถ ณ ที่ทำงาน...	92
5.13 ข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการเดินทางไปทำงานโดยการใชัรถยนต์ส่วนบุคคลและรถไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างผู้เดินทาง.....	94
5.14 ความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกรูปแบบการเดินทางไปทำงานกับระยะทางจากบ้านถึงสถานีรถไฟฟ้า.....	96
5.15 ข้อมูลจำนวนขั้นตอนของการเดินทางที่ใช้ในการเดินทางจากบ้านถึงสถานีรถไฟฟ้า.....	98

ตาราง	หน้า
5.16 ข้อมูลยานพาหนะที่เลือกใช้ในการเดินทางจากบ้านเพื่อไปถึงสถานีรถไฟฟ้า.....	100
5.17 ข้อมูลจำนวนขั้นตอนของการเดินทางที่ใช้ในการเดินทางจากสถานีรถไฟฟ้าไปถึง ที่ทำงาน.....	103
5.18 ค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายและเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการเดินทางไปทำงานโดยรถไฟฟ้าและ รถยนต์ของผู้ที่ได้เปลี่ยนจากการใช้รถยนต์ไปใช้รถไฟฟ้าในการเดินทางไปทำงาน.....	103
5.19 ข้อมูลยานพาหนะที่เลือกใช้ในการเดินทางจากสถานีรถไฟฟ้าไปถึงที่ทำงาน.....	105
5.20 เปรียบเทียบลำดับความสำคัญของหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฟฟ้าของ ผู้เดินทางที่ยังคงใช้รถยนต์และผู้เดินทางที่ได้เปลี่ยนจากการใช้รถยนต์มาใช้รถไฟฟ้า แล้ว.....	109
5.21 ผลการประมาณค่าของตัวแปรโดยใช้แบบจำลอง Binary Logit Model.....	114
5.22 ค่าความยืดหยุ่นของความเป็นไปได้ในการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางไปทำงานโดยใช้ รถไฟฟ้าแทนการใช้รถยนต์ต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อการตัดสินใจ	121
5.23 การเปรียบเทียบผลของการวิเคราะห์ปัจจัยโดยการวิธีการวิเคราะห์ทั้ง 3 แบบ.....	125

สารบัญภาพ

ภาพประกอบ	หน้า
2.1 การลงทุนด้านการขนส่งทางบกในแต่ละระบบในช่วงปี 2540-2544.....	15
4.1 โครงสร้างการตัดสินใจแบบจำลอง Binary Logit.....	62
5.1 กลุ่มของผู้ที่ได้เปลี่ยนจากการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมาใช้รถไฟฟ้าแล้ว.....	75
5.2 ข้อมูลลำดับความสำคัญของหลักเกณฑ์ที่ผู้เดินทางใช้ในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฟฟ้า..	108
5.3 ข้อมูลอันดับความสำคัญของหลักเกณฑ์ที่ผู้เดินทางใช้ในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฟฟ้า กรณีของผู้เดินทางที่ยังคงใช้รถยนต์ในการเดินทางไปทำงานอยู่.....	110
5.4 ข้อมูลอันดับความสำคัญของหลักเกณฑ์ที่ผู้เดินทางใช้ในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฟฟ้า กรณีของผู้เดินทางที่ได้เปลี่ยนจากการใช้รถยนต์มาใช้รถไฟฟ้าในการเดินทางไปทำงาน แล้ว.....	111