

# ปัจจัยเชิงจิตวิทยาที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนในกรุงเทพมหานคร

## Psychological Factors as Determinants of Road Pricing Acceptability in Bangkok

หมายเลขบทความ NTC4-02

สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์<sup>1</sup>, สรวิน นฤปิติ<sup>2</sup>, ปิติ โรจน์วรรณสินธุ์<sup>3</sup>

Surames Piriyawat, Sorawit Narupiti, Piti Rotwannasin

<sup>1</sup> ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา

169 ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

โทร. 0-3874-5900 ต่อ 3356 กด 16 แฟกซ์ 0-3874-5900 ต่อ 3355

E-mail suramesp@buu.ac.th

<sup>2,3</sup> ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท ปทุมวัน กทม. 10330

E-mail kong@chula.ac.th, r\_piti1978@hotmail.com

### บทคัดย่อ

บทความนี้มุ่งเสนอผลงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับของผู้เดินทางต่อมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนรวมถึงปัจจัยเชิงจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการยอมรับดังกล่าวในกรุงเทพมหานคร ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาพบว่าการรับรู้ประสิทธิภาพของมาตรการ บรรทัดฐานของสังคม และการตระหนักถึงปัญหา เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรการ ผลการศึกษาเสนอว่า ผู้กำหนดนโยบายควรมุ่งเน้นการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ความเข้าใจแก่กลุ่มผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลด้วยข้อมูลที่ทำให้คนกลุ่มนี้ตระหนักถึงปัญหาจราจรและมลภาวะที่อาจส่งผลกระทบต่อตนเองและครอบครัวเป็นสำคัญ รวมถึงข้อมูลที่ทำให้คนกลุ่มนี้ตระหนักถึงประสิทธิภาพและประโยชน์ที่แท้จริงของมาตรการในการแก้ไขปัญหาจราจร

**คำสำคัญ:** การยอมรับ, มาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนน, ปัจจัยเชิงจิตวิทยา

### Abstract

This article intended to present the results of research which examined determinants of road pricing acceptability of travelers in Bangkok. The findings suggested perceived effectiveness, social norm and personal problem awareness as determinants of road pricing acceptability. The results suggested that, in order to make road pricing is more possible for implementing in Bangkok, policy makers should introduce promotion

plans that make car users more perceive about traffic problems, such as traffic jam and environmental problem, especially in personal scale. Additionally, the campaign should provide the facts of road pricing effectiveness in relieving those problems and benefits that people will receive if the scheme is actually implemented.

**Keywords:** Acceptability, Road pricing, Psychological factors

### 1. บทนำ

การยอมรับ (Acceptability) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จในการประยุกต์นโยบายสาธารณะ เนื่องจากโดยมากแล้วนโยบายลักษณะดังกล่าวล้วนส่งผลกระทบต่อคนในชุมชนและวิถีชีวิตของผู้คนในชุมชนนั้นๆ ทั้งนี้ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการประยุกต์นโยบายสาธารณะดังกล่าว ได้แก่ ความเป็นไปได้ทางการเมืองหรือการสนับสนุนจากภาคการเมืองนั่นเอง [1] อย่างไรก็ตาม ความเป็นไปได้ทางการเมืองนั้นก็ขึ้นอยู่กับ การสนับสนุนจากคนในชุมชนด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ถ้าปราศจากการยอมรับและสนับสนุนจากคนในชุมชนแล้ว ก็เป็นการยากที่จะทำให้การประยุกต์มาตรการดังกล่าวมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ [2] โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประยุกต์นโยบายควบคุมความต้องการเดินทาง (Travel Demand Management, TDM) อาทิ มาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนน (Road pricing)

มาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนเป็นหนึ่งในมาตรการควบคุมความต้องการเดินทางที่ได้รับการยอมรับถึงประสิทธิภาพในการลดปัญหาจราจรในหลายประเทศ [3-5] สำหรับประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรุงเทพมหานคร ที่ผ่านมามีภาครัฐได้ให้ความสำคัญกับมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนและเคยทำการศึกษาลงความเป็นไปได้ในการนำมาตราการดังกล่าวมาใช้ในการแก้ไขปัญหาจราจรในกรุงเทพมหานคร [6-7] นอกจากนี้ Kaneko et al. (2001) ได้ทำการศึกษาในประเทศอินเดียดังกล่าวโดยใช้พื้นที่กรุงเทพมหานครเป็นกรณีศึกษา และพบว่ารายได้เป็นตัวแปรสำคัญต่อการเลือกใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในกรณีที่มีการนำมาตรการดังกล่าวมาประยุกต์ใช้โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่ำจะได้รับผลกระทบจากมาตรการมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้สูง ขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้สูงเลือกที่จะเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลต่อไปแม้ว่าจะมีการนำมาตรการดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ก็ตาม [8]

อย่างไรก็ดีการศึกษาข้างต้นมุ่งเน้นไปที่ข้อมูลการเดินทางและสถานะทางสังคมของกลุ่มเป้าหมาย ทั้งนี้การจะทำให้มาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนประสบความสำเร็จในทางปฏิบัติ นั้น สิ่งสำคัญประการหนึ่งนอกจากปัจจัยทางกายภาพก็คือ การยอมรับจากคนในชุมชนและทัศนคติของคนในชุมชนที่มีต่อมาตรการ โดยในต่างประเทศนั้น ได้ให้ความสำคัญและทำการศึกษาในประเทศดังกล่าวอย่างกว้างขวาง [9-16] อาทิ Jakobsson et al. (2000) ได้ทำการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรความเสมอภาค (Fairness) และการจำกัดสิทธิเสรีภาพ (Infringement on freedom) ที่มีต่อการยอมรับมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนน [11] Bamberg and Rölle (2003) ได้นำแบบจำลองของ Jakobsson et al. (2000) มาวิเคราะห์เพิ่มเติมและพบว่าความเคยชินในการเดินทาง (Travel habit) มีอิทธิพลทางลบต่อการยอมรับมาตรการ [12] Schade and Schlag (2003) พบว่าบรรทัดฐานของสังคม (Social norm) และการรับรู้ประสิทธิภาพของมาตรการ (Perceived effectiveness) เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการยอมรับมาตรการ [13] จากงานของ Jaensirisak et al. (2005) พบว่ามาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนน จะได้รับการยอมรับจากผู้เดินทางที่ไม่ได้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล และผู้ที่รับรู้ถึงประสิทธิภาพที่แท้จริงของมาตรการ [15] ขณะที่บทความของ Gärling and Schuitema (2007) ให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพของมาตรการ (Effectiveness) การยอมรับจากชุมชน (Public acceptability) และความเป็นไปได้ทางการเมือง (Political feasibility) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการประยุกต์มาตรการ [2] และจาก Gärling et al. (in press) เป็นบทความอีกชิ้นหนึ่งที่สนับสนุนนัยสำคัญของการรับรู้ประสิทธิภาพของมาตรการ และการตระหนักถึงปัญหาในฐานะเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนน [16]

สำหรับประเทศไทยแล้ว ยังขาดข้อมูลพื้นฐานส่วนนี้อยู่มาก ทั้งนี้ข้อมูลดังกล่าวมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้วางแผนในการกำหนดนโยบายและรายละเอียดของมาตรการ และการประชาสัมพันธ์และให้

ความรู้แก่กลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับมาตรการอย่างตรงจุด ซึ่งการกำหนดนโยบายที่เหมาะสมและการวางแผนประชาสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพ นั้น เป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างยิ่งที่ทําให้คนในชุมชนและผู้ที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการเกิดความเข้าใจในมาตรการมากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยลดกระแสต่อต้านมาตรการจากชุมชนอีกทางหนึ่งด้วย ดังนั้น จะเห็นได้ว่าความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับทัศนคติของคนในชุมชนและผู้ที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการนั้น เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสนับสนุนความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้มาตรการในทางปฏิบัติและทางการเมืองอย่างได้ผลและมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการศึกษาในประเทศดังกล่าวเพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการยอมรับและทัศนคติของคนในชุมชนมากยิ่งขึ้น

## 2. ขอบเขตการวิจัยและการสำรวจข้อมูล

### 2.1. พื้นที่ศึกษา

การศึกษานี้ใช้เขตบางรักเป็นพื้นที่ศึกษา เขตบางรักเป็นพื้นที่ศูนย์กลางเศรษฐกิจ (Central business district, CBD) ที่สำคัญแห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ประมาณ 5.54 ตารางกิโลเมตร ประชากรประมาณ 62,000 คน เขตบางรักมีระบบขนส่งสาธารณะหลายรูปแบบให้บริการ อาทิ รถไฟฟ้า BTS รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (MRTA) รถโดยสารประจำทาง รถตุ้มมวลชน เรือโดยสาร และรถรับจ้างต่างๆ อาทิ แท็กซี่ ตุ๊กตุ๊ก และมอเตอร์ไซค์รับจ้าง ความเร็วเฉลี่ยของการสัญจรในเขตบางรักบนถนนเส้นหลัก อาทิ ถนนเจริญกรุง ถนนสาทร และถนนสีลม ก่อนข้างต่ำ [17] นอกจากนี้ถนนสายหลักบางเส้นยังถูกกำหนดให้เป็นถนนควบคุมมลพิษ อาทิ ถนนสีพระยา เป็นต้น

### 2.2. ทฤษฎีที่ใช้เป็นกรอบอ้างอิง

ในการศึกษานี้ปัจจัยเชิงจิตวิทยาที่ใช้อธิบายการยอมรับมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนของผู้เดินทาง ประกอบด้วย การรับรู้ประสิทธิภาพของมาตรการ บรรทัดฐานของสังคม และการตระหนักถึงปัญหาจราจรที่เกิดขึ้นทั้งในระดับชุมชนและบุคคล

จาก Moral norm-activation theory ซึ่งเสนอโดย Schwartz (1973, 1977) ที่กล่าวว่าการตระหนักถึงผลที่ตามมาจากการกระทำต่อบุคคลอื่นในสังคม และความรู้สึกรับผิดชอบต่อการกระทำนั้นด้วยการแสดงพฤติกรรม หรือกระทำการใดๆ เพื่อลดผลที่เกิดขึ้นดังกล่าว [18-20] นั้น สามารถใช้อธิบายและประเมินได้จากตัวแปรการตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งในระดับชุมชนและบุคคล นั่นคือถ้าผู้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนอันเป็นผลมาจากการจราจรติดขัดหรือผลกระทบทางลบต่อบุคคลอื่นอันเนื่องมาจากการใช้รถยนต์ อาทิ มลพิษทางอากาศ และมลภาวะทางเสียง เป็นต้น ก็น่าที่จะทำให้คนกลุ่มนี้ยอมรับมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนด้วยเช่นกัน

นอกจากนี้ จาก Value-belief-norm theory ที่กล่าวว่า ความรู้สึกหรือทัศนคติในผลของการกระทำ และการตระหนักว่าปัญหาที่เกิดขึ้นจากการกระทำของเราอาจส่งผลกระทบต่อคนอื่นในสังคม สามารถบรรเทาได้ด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองนั้น [21] สามารถอธิบายและตรวจสอบได้จากตัวแปรการรับรู้ประสิทธิภาพของมาตรการ นั่นคือ การที่ผู้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลรับรู้ถึงประสิทธิภาพของมาตรการว่าสามารถลดปัญหาจราจรในพื้นที่ได้อย่างแท้จริงนั้นอาจนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและนำไปสู่การยอมรับมาตรการในที่สุด

สำหรับบรรทัดฐานของสังคม Festinger (1950, 1954) ได้เสนอทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการเปรียบเทียบเชิงสังคมเพื่อใช้อธิบายบรรทัดฐานของสังคม โดยกล่าวว่าบุคคลจะปรับเปลี่ยนทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรม โดยเปรียบเทียบสิ่งเหล่านี้ของตนเองกับคนอื่นในสังคม ถ้าบุคคลมีบรรทัดฐานไม่สอดคล้องกับภาพรวมของคนในสังคม ก็มีความโน้มที่บุคคลนั้นจะเปลี่ยนบรรทัดฐานของคนให้กลมกลืนกับคนส่วนมากในสังคมมากยิ่งขึ้น [22-23] นั่นคือถ้าทัศนคติของผู้คนที่แวดล้อมผู้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล อาทิ สมาชิกในครอบครัว และเพื่อนร่วมงาน ฯลฯ ให้การยอมรับในมาตรการและเห็นด้วยกับการลดการใช้รถยนต์ ก็มีแนวโน้มที่จะทำให้บุคคลนั้นปรับเปลี่ยนบรรทัดฐานของตนเองไปในแนวทางที่ลดการใช้รถยนต์และให้การยอมรับในมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนในที่สุด

### 2.3. ตัวแปรและแบบจำลองสมมติฐาน

การศึกษานี้กำหนดให้การรับรู้ประสิทธิภาพของมาตรการบรรทัดฐานของสังคม การตระหนักถึงปัญหาจราจรที่เกิดขึ้นในชุมชน และการตระหนักถึงปัญหาจราจรที่เกิดขึ้นในระดับบุคคล เป็นปัจจัยเชิงจิตวิทยา (Psychological factors) และข้อมูลสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม (Socioeconomic factors) ของกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา และรายได้ รวมถึงข้อมูลการเดินทาง (Travel characteristics) ได้แก่ การมีรถยนต์ไว้ในครอบครอง และรูปแบบการเดินทาง ถูกกำหนดเป็นตัวแปรพื้นฐาน (Back ground variables) ทั้งปัจจัยเชิงจิตวิทยาและตัวแปรพื้นฐานได้ถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรที่ใช้อธิบายการยอมรับมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนของกลุ่มเป้าหมายโดยมีรายละเอียดของตัวแปรดังต่อไปนี้

#### 2.3.1. การยอมรับ

การยอมรับมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนน (Acceptability towards road pricing measure, ACPT) สามารถตรวจสอบได้จากตัวแปรต่อไปนี้

1. ความพึงพอใจในมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนน (Satisfaction) ผู้ถูกสัมภาษณ์จะถูกถามระดับความพึงพอใจที่มีต่อ

มาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนน คำถามที่ใช้ได้แก่ “ท่านมีทัศนคติอย่างไรถ้ามีการนำมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนมาใช้จริงในเขตบางรัก” มาตรการที่ใช้ตรวจสอบความพึงพอใจของคำถามนี้มี 4 ระดับ ได้แก่ -2 = ไม่พอใจเป็นอย่างมาก -1 = ไม่พอใจบ้างเล็กน้อย 1 = พยายามบ้างเล็กน้อย และ 2 = พยายามเป็นอย่างมาก

2. การเห็นด้วยกับการนำมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนมาประยุกต์ใช้ (Agreement) ผู้ถูกสัมภาษณ์จะถูกถามถึงระดับของความเห็นด้วยต่อการนำมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนมาประยุกต์ใช้จริงในพื้นที่ศึกษา คำถามที่ใช้ได้แก่ “ถ้ามีการนำมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าพื้นที่มาใช้จริงในเขตบางรัก ท่านจะเห็นด้วยกับแนวคิดดังกล่าวมากน้อยเพียงใด” ทัศนคติในประเด็นดังกล่าวจะแสดงออกผ่านมาตรวัด 4 ระดับ ได้แก่ -2 = ไม่เห็นด้วยอย่างแน่นอน -1 = ไม่เห็นด้วย 1 = เห็นด้วย และ 2 = เห็นด้วยเป็นอย่างมาก

3. ความตั้งใจสนับสนุนการประยุกต์มาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนน (Intention to support) ผู้ถูกสัมภาษณ์จะถูกตรวจสอบระดับความตั้งใจที่จะให้การสนับสนุนการประยุกต์มาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนในกรณีที่มีการนำมาตรการดังกล่าวมาประยุกต์ใช้จริงในพื้นที่ศึกษาด้วยคำถาม “ถ้ามีการนำมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าพื้นที่มาใช้จริงในเขตบางรัก ท่านตั้งใจที่จะให้การสนับสนุนมาตรการดังกล่าวมากน้อยเพียงใด” ด้วยมาตรวัด 4 ระดับ ได้แก่ -2 = ไม่สนับสนุนอย่างแน่นอน -1 = ไม่สนับสนุน 1 = สนับสนุน และ 2 = สนับสนุนอย่างแน่นอน

#### 2.3.2. การรับรู้ประสิทธิภาพของมาตรการ

การรับรู้ประสิทธิภาพของมาตรการ (Perceived effectiveness, PEF) ถูกกำหนดเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับ ทัศนคติของผู้ถูกสัมภาษณ์เกี่ยวกับการรับรู้ประสิทธิภาพของมาตรการจะถูกตรวจสอบด้วยคำถาม “ท่านคิดว่ามาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าพื้นที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการลดปัญหาจราจรในพื้นที่เขตบางรักหรือไม่” และแสดงระดับของการรับรู้ประสิทธิภาพผ่านมาตรวัด 4 ระดับ ได้แก่ -2 = ไม่สามารถลดปัญหาได้เลย -1 = ลดปัญหาได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น 1 = สามารถลดปัญหาได้ดี และ 2 = สามารถลดปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 2.3.3. บรรทัดฐานของสังคม

บรรทัดฐานของสังคม (Social norm, SOCN) ถูกกำหนดเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับ วัดประสงค์ของคำถามนี้คือการตรวจสอบความรู้สึกของผู้ถูกสัมภาษณ์เกี่ยวกับทัศนคติของคนใกล้ชิดที่อยู่โดยรอบในกรณีที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ให้การยอมรับมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนน คำถามที่ใช้ได้แก่ “คนรอบข้างที่สนิทและใกล้ชิดกับท่าน (คนในครอบครัว เพื่อนสนิท เพื่อนร่วมงาน) จะมีทัศนคติอย่างไรถ้าท่านให้การสนับสนุนและยอมรับมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนน”

ทัศนคติดังกล่าวจะถูกตรวจสอบผ่านมาตรวัด 4 ระดับ ได้แก่ -2 = ไม่เห็นด้วยกับท่านเลย -1 = ไม่เห็นด้วยกับท่าน 1 = เห็นด้วยกับท่าน และ 2 = เห็นด้วยกับท่านเป็นอย่างยิ่ง

### 2.3.4. การตระหนักถึงปัญหา

การตระหนักถึงปัญหา (Problem awareness) ถูกกำหนดเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับ ผู้ถูกสัมภาษณ์จะถูกตรวจสอบทัศนคติเกี่ยวกับการรับรู้และตระหนักถึงความรุนแรงของปัญหาจราจรที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาทั้งในระดับชุมชน (Social problem awareness, SPAW) และระดับบุคคล (Personal problem awareness, PPAW) โดยการตระหนักถึงปัญหาในระดับสังคม หมายถึง การที่ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้สึกว่าปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ศึกษาในวงกว้างและต่อสังคมโดยรวม ขณะที่การตระหนักถึงปัญหาในระดับบุคคล หมายถึง การที่ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้สึกว่าปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อตัวผู้ถูกสัมภาษณ์เอง ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ การจราจรติดขัด มลพิษทางอากาศอันเนื่องมาจากการยานพาหนะ และมลภาวะทางเสียงอันเนื่องมาจากการจราจร ถูกเลือกเป็นกรณีศึกษาสำหรับงานวิจัยนี้ คำถามที่ใช้สำหรับตรวจสอบทัศนคติ ได้แก่ “ท่านคิดว่าสิ่งต่อไปนี้ เป็นปัญหาที่กำลังเกิดขึ้นในเขตบางรักหรือไม่ และส่งผลกระทบต่อตัวท่านโดยตรงหรือไม่” สำหรับการตระหนักถึงปัญหาในระดับสังคม ทัศนคติสามารถตรวจสอบผ่านมาตรวัด 4 ระดับ ได้แก่ -2 = ไม่มีปัญหาดังกล่าวเลย -1 = มีปัญหาดังกล่าวบ้างเล็กน้อย 1 = มีปัญหาดังกล่าวมาก และ 2 = มีปัญหาดังกล่าวถึงขั้นวิกฤติ และสำหรับการตระหนักถึงปัญหาในระดับบุคคล ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถแสดงทัศนคติผ่านมาตรวัด 2 ตัวเลือก ได้แก่ 0 = ไม่ส่งผลกระทบต่อตรง และ 1 = ส่งผลกระทบต่อตรง

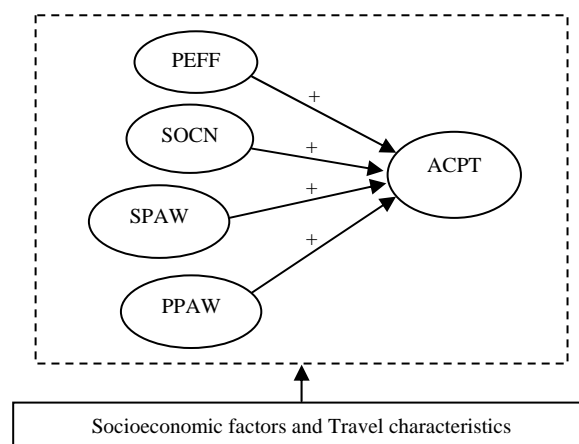
### 2.3.5. สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมและตัวแปรการเดินทาง

การศึกษานี้กำหนดให้ อายุ (Age, AGE) เป็นตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous variable) เพศ (Gender, GEND) การศึกษา (Education, EDU) การมีรถยนต์ไว้ในครอบครอง (Car ownership, CAWN) และรูปแบบการเดินทาง (Mode use, MODE) ถูกกำหนดเป็นเป็นตัวแปรแบบทวิ (Binary choice) โดยตัวแปรเพศ กำหนดให้ 0 = เพศชาย และ 1 = เพศหญิง ตัวแปรการศึกษา กำหนดให้ 0 = การศึกษาดำรงระดับปริญญาตรี และ 1 = การศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ตัวแปรการมีรถยนต์ไว้ในครอบครอง กำหนดให้ 0 = ไม่มีรถยนต์ไว้ในครอบครอง และ 1 = มีรถยนต์ไว้ในครอบครอง และตัวแปรรูปแบบการเดินทาง กำหนดให้ 0 = เดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ และ 1 = เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล สำหรับตัวแปรรายได้ (Income, INC) กำหนดให้เป็นตัวแปรลำดับ (Ordinal variable) โดยกำหนดให้ 5,000 บาท แทนช่วงรายได้ น้อยกว่า 10,000 บาท 15,000 บาท แทนช่วงรายได้ 10,000 ถึง 20,000 บาท 25,000 บาท แทนช่วงรายได้ 20,001 ถึง 30,000

บาท 35,000 บาท แทนช่วงรายได้ 30,001 ถึง 40,000 บาท และ 45,000 บาท แทนช่วงรายได้ มากกว่า 40,000 บาท

### 2.3.6. แบบจำลองสมมติฐาน

จากเนื้อหาที่นำเสนอไปแล้วนั้น สามารถกำหนดแบบจำลองสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แบบจำลองสมมติฐานสำหรับงานวิจัย

จากรูปที่ 1 กำหนดให้การรับรู้ประสิทธิภาพ บรรทัดฐานของสังคม และการตระหนักถึงปัญหาทั้งในระดับชุมชนและบุคคลมีอิทธิพลทางบวกต่อการยอมรับ และตัวแปรสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมและตัวแปรการเดินทางมีอิทธิพลต่อปัจจัยเชิงทัศนคติทั้งหมดรวมถึงการยอมรับด้วย

## 2.4 มาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนที่ใช้เป็นกรณีศึกษา

มาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนน (Road pricing) เป็นมาตรการ TDM ที่ถูกเลือกใช้เป็นกรณีศึกษาสำหรับงานวิจัยนี้ โดยได้กำหนดสถานการณ์จำลองของรูปแบบมาตรการ คือ ผู้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลที่ต้องการผ่านเข้า-ออก หรือวิ่งผ่านพื้นที่ศึกษาจะต้องชำระเงินเพื่อซื้อบัตรผ่านทางซึ่งมีลักษณะเป็นสติ๊กเกอร์สำหรับคิดบริเวณกระจกหน้ารถ โดยมีทั้งบัตรรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี ซึ่งสามารถหาซื้อได้จากสถานที่ที่หน่วยงานรัฐกำหนดไว้ เช่น ที่ทำการไปรษณีย์ ร้านสะดวกซื้อ และบริเวณจุดผ่านเข้าออกพื้นที่ ฯลฯ การควบคุมจะมีผลบังคับเฉพาะผู้เดินทางด้วยพาหนะส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่รถยนต์และรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลเท่านั้น อย่างไรก็ตาม มีการยกเว้นค่าธรรมเนียมสำหรับรถยนต์ส่วนบุคคลที่มีผู้โดยสารมาในรถตั้งแต่ 4 คนขึ้นไป และรถยนต์ที่ให้บริการขนส่งสาธารณะ เช่น รถโดยสารประจำทาง รถตู้มวลชน หรือรถแท็กซี่ที่มีผู้โดยสาร รวมถึงรถพยาบาล รถดับเพลิง และขบวนรถที่ใช้สำหรับบำเพ็ญสาธารณะประโยชน์ต่างๆ

จะไม่ถูกจัดอยู่ในข่ายของยวดยานที่ถูกควบคุม และมีการลดค่าธรรมเนียมให้สำหรับผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์

มาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนนี้บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ถึงวันศุกร์ ช่วงเวลาควบคุมแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า เริ่มตั้งแต่ 06.01 น. ถึง 09.00 น. ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน เริ่มตั้งแต่เวลา 09.01 น. ถึง 16.00 น. และช่วงเร่งด่วนเย็น เริ่มตั้งแต่ 16.01 น. ถึง 20.00 น. สำหรับช่วงเวลาตั้งแต่ 20.01 น. ถึง 06.00 น. ของแต่ละวันจะไม่มีรถบังคับใช้มาตรการ ค่าผ่านเข้าพื้นที่ที่กำหนดไว้ 2 อัตรา อัตราค่าผ่านเข้าพื้นที่ในช่วงเร่งด่วนเช้าและเย็นเท่ากับ 60 บาทต่อวัน และนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเท่ากับ 30 บาทต่อวัน ผู้ชำระค่าผ่านเข้าพื้นที่แล้ว สามารถใช้สิทธิในการผ่านเข้าพื้นที่ได้ตลอดทั้งวัน

## 2.5 การสำรวจข้อมูล

การสำรวจข้อมูลสำหรับงานวิจัยนี้อยู่ระหว่างกลางเดือนมกราคม ถึงสิ้นเดือนกุมภาพันธ์ 2550 ก่อนทำการสำรวจข้อมูลจริง ได้มีการสำรวจนำร่อง (Pilot survey) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม หลังจากแก้ไขแบบสอบถามเรียบร้อยแล้วจึงทำการสัมภาษณ์ข้อมูลจริงโดยการสุ่มผู้ถูกสัมภาษณ์แบบไม่เจาะจง (Random sampling) และเพื่อป้องกันความลำเอียง (Bias) ในการเลือกผู้ถูกสัมภาษณ์ จึงกำหนดให้ผู้ทำการสัมภาษณ์พยายามเลือกบุคคลแรกสุดที่พบในแต่ละครั้งของการสุ่ม การสัมภาษณ์ข้อมูลได้กระจายไปตามสถานที่ต่างๆ อาทิ สถานที่ราชการ ห้างสรรพสินค้า และอาคารสำนักงานต่างๆ ฯลฯ เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษามากที่สุด ในการสำรวจข้อมูลนี้ใช้จำนวนแบบสอบถามทั้งสิ้น 1,000 ชุด

## 3. ผลการศึกษา

### 3.1 ภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง

หลังจากแยกแบบสอบถามที่ไม่สามารถใช้งานได้ อาทิ แบบสอบถามที่ตอบไม่ครบทุกคำถาม และชำรุดออกไปแล้ว คงเหลือชุดข้อมูลทั้งหมดที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ในขั้นต่อไปทั้งสิ้น 877 ชุด จากข้อมูลทั้งหมด เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาแล้ว สามารถสรุปภาพรวมของตัวอย่างได้ดังแสดงในตารางที่ 1

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ยอยู่ในวัยทำงาน (28.9 ปี) และมีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป (ร้อยละ 85.7) ร้อยละ 90.8 เป็นผู้มีรถยนต์ไว้ในครอบครอง โดยเฉลี่ย 1.49 คันต่อครัวเรือน แต่ในจำนวนนี้กลับพบว่าบางส่วนไม่ได้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล โดยสัดส่วนของผู้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 53.4 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จากการกระจายตัวของรายได้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้มีรายได้ปานกลาง โดยสัดส่วนของผู้มีรายได้ระหว่าง 10,001 ถึง 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 67.4 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

### ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนข้อมูล = 877		
อายุ (ปี)	อายุเฉลี่ย = 28.9	SD = ±7.27
จำนวนรถยนต์ในครัวเรือน (คัน)	จำนวนเฉลี่ย = 1.49	SD = 1.06
เพศ	ชาย	479 (54.6)
	หญิง	398 (45.4)
การศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	125 (14.3)
	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	752 (85.7)
รายได้ (บาท)	< 10,000	190 (21.7)
	10,001-20,000	305 (34.8)
	20,001-30,000	286 (32.6)
	30,001-40,000	58 (6.6)
	> 40,000	38 (4.3)
การมีรถยนต์ไว้ในครอบครอง	ไม่มีรถยนต์ในครอบครอง	81 (9.2)
	มีรถยนต์ในครอบครอง	796 (90.8)
รูปแบบการเดินทาง	ระบบขนส่งสาธารณะ	409 (46.6)
	รถยนต์ส่วนบุคคล	468 (53.4)

หมายเหตุ – ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละของจำนวนข้อมูลในกลุ่มนั้น

### 3.2 ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง

แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (Structural equation modeling, SEM) เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้สำหรับการศึกษาและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ซับซ้อน เหมาะสำหรับงานวิจัยที่มีการกำหนดแบบจำลองให้วิเคราะห์ในเชิงสาเหตุ (Causal relationship) มีตัวแปรแฝงที่มีตัวแปรสังเกตได้หลายตัวแปร มีความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรเหล่านั้น และมีความสัมพันธ์ระหว่างค่าคลาดเคลื่อน [24-25] ซึ่งมักพบได้บ่อยในงานวิจัยเชิงสังคมศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์ จิตวิทยา และล่าสุดได้แก่การนำวิธีการดังกล่าวมาประยุกต์ในงานวิจัยด้านการขนส่งเพื่ออธิบายพฤติกรรมและทัศนคติของผู้เดินทาง [26-27]

ก่อนทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย SEM ตัวแปรที่มีตัวแปรวัดค่าได้เป็นองค์ประกอบ จะต้องผ่านการตรวจสอบความน่าเชื่อถือในการวัดค่าองค์ประกอบเหล่านั้นก่อนว่ามีความเหมาะสมเพียงพอหรือไม่ เทคนิคที่นิยมใช้คือการวิเคราะห์ค่า Cronbach's  $\alpha$  ของกลุ่มตัวแปรองค์ประกอบเหล่านั้น โดยกลุ่มตัวแปรที่ให้ค่า Cronbach's  $\alpha$  ตั้งแต่ 0.65 ขึ้นไปถือว่ามีความน่าเชื่อถือในการวัดค่าสูง เป็นตัวแทนที่ดีของตัวแปรแฝงนั้นๆ และมีความเหมาะสมเพียงพอสำหรับใช้ตรวจสอบทัศนคติ [28] สำหรับงานวิจัยนี้ ตัวแปรที่มีองค์ประกอบเป็นตัวแปรย่อยหลายตัวแปร ได้แก่ การยอมรับ และการตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งในระดับสังคมและบุคคล โดยผลการวิเคราะห์ค่า Cronbach's  $\alpha$  ของตัวแปรดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่ 2

จากตารางที่ 2 พบว่าตัวแปรการยอมรับ การตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระดับชุมชน และการตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นใน

ระดับบุคคลมีความน่าเชื่อถือในการวัดค่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ทุกตัวแปร และมีความเหมาะสมเพียงพอสำหรับใช้ตรวจสอบทัศนคติ สำหรับผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างของแบบจำลองสมมติฐานตามที่แสดงในรูปที่ 1 ให้ค่า  $\chi^2(df = 8, N = 877) = 22.84$   $\chi^2/df = 2.86$  GFI = 0.99 NFI = 0.98 CFI = 0.99 และ RMR = 0.03 ซึ่งเป็นค่าสถิติที่ใช้เป็นดัชนีชี้วัดความน่าเชื่อถือของแบบจำลอง ทั้งนี้จากการตรวจสอบค่าดังกล่าวพบว่าจัดอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ [29-30] สำหรับค่าอิทธิพลระหว่างตัวแปรในแบบจำลองซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ค่า Cronbach's  $\alpha$  ของตัวแปรแฝง

ตัวแปร	Cronbach's $\alpha$
การยอมรับมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนน	0.89
การตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระดับชุมชน	0.71
การตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระดับบุคคล	0.67

ตารางที่ 3 อิทธิพลระหว่างตัวแปรในแบบจำลอง

	PEFF	SOCN	SPAW	PPAW	ACPT
AGE	0.06 (1.36)	0.11* (2.62)	0.03 (0.62)	-0.05 (-1.23)	-0.02 (-0.64)
GEND	-0.01 (-0.28)	0.03 (0.96)	-0.03 (-0.80)	0.01 (0.38)	-0.03 (-1.12)
EDU	0.02 (0.68)	0.05 (1.33)	0.02 (0.50)	0.01 (0.41)	-0.08* (-3.03)
INC	-0.05 (-1.17)	-0.01 (-0.15)	0.13* (2.92)	0.09* (1.99)	0.06 (1.70)
CAWN	-0.07* (-2.04)	0.01 (0.20)	0.02 (0.42)	-0.00 (-0.04)	0.02 (0.73)
MODE	-0.07 (-1.83)	-0.16** (-4.41)	-0.07 (-1.84)	-0.02 (-0.57)	-0.15** (-4.99)
PEFF	-	-	-	-	0.38*** (13.00)
SOCN	-	-	-	-	0.34*** (11.53)
SPAW	-	-	-	-	-0.03 (-1.12)
PPAW	-	-	-	-	0.08* (2.96)
R <sup>2</sup>	0.02	0.04	0.02	0.01	0.41

หมายเหตุ – ค่าสัมประสิทธิ์ที่ปรากฏในตารางเป็นค่า Standardized value

– ตัวเลขในวงเล็บคือค่า t-statistics

– \*p < 0.05, \*\*p < 0.01, \*\*\*p < 0.001

จากตารางที่ 3 พบว่าตัวแปรทุกตัวในแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการยอมรับได้ร้อยละ 41 เมื่อพิจารณาอิทธิพลของตัวแปรสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่อตัวแปรทัศนคติพบว่า อายุมีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อบรรทัดฐานของสังคม ( $\beta = 0.11, t = 2.62$ ) จากผลลัพท์นี้อนุมานได้ว่าผู้เดินทางที่มีอายุมากขึ้นมีแนวโน้มที่จะให้ความสำคัญกับความคิดเห็นและทัศนคติของคนรอบข้างมากขึ้น ขณะที่การศึกษามีอิทธิพลทางลบอย่างมีนัยสำคัญต่อการยอมรับ ( $\beta = -0.08, t = -3.03$ ) ซึ่งอนุมานได้ว่าผู้เดินทางที่มีการศึกษาระดับ

ปริญญาตรีหรือสูงกว่ามีแนวโน้มที่จะไม่ยอมรับมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนน ตัวแปรรายได้มีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการตระหนักถึงปัญหาปัญหาทั้งในระดับชุมชนและบุคคล ( $\beta = 0.13, t = 2.92$  และ  $\beta = 0.09, t = 1.99$  ตามลำดับ) ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าผู้เดินทางที่มีรายได้สูงขึ้นมีแนวโน้มที่จะตระหนักถึงปัญหาจราจรในพื้นที่ศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัญหาจราจรติดขัด ปัญหามลพิษทางอากาศ และปัญหาหมอกภาวะทางเสียง มากขึ้นตามไปด้วย สำหรับตัวแปรเพศนั้นพบว่าไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อตัวแปรทัศนคติโดย

เมื่อพิจารณาตัวแปรการเดินทาง จากผลลัพท์พบว่าการมีรถยนต์ไว้ในครอบครองส่งอิทธิพลทางลบอย่างมีนัยสำคัญต่อการรับรู้ประสิทธิภาพของมาตรการ ( $\beta = -0.07, t = -2.04$ ) แต่ไม่พบว่ามีอิทธิพลต่อการยอมรับแต่อย่างใด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีรถยนต์ไว้ในครอบครองนั้นมีแนวโน้มที่จะไม่ให้ความสำคัญต่อประสิทธิภาพของมาตรการในการแก้ไขปัญหาจราจร สำหรับรูปแบบการเดินทาง พบว่าตัวแปรดังกล่าวส่งอิทธิพลทางลบอย่างมีนัยสำคัญทั้งต่อบรรทัดฐานของสังคมและการยอมรับ ( $\beta = -0.16, t = -4.41$  และ  $\beta = -0.15, t = -4.99$  ตามลำดับ) ซึ่งจากผลลัพท์นี้แสดงให้เห็นว่าผู้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะไม่ให้ความสำคัญต่อความคิดเห็นและทัศนคติของคนรอบข้าง รวมถึงมีแนวโน้มที่จะไม่ให้การยอมรับมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนด้วย และจากผลลัพท์ในกลุ่มของตัวแปรพื้นฐาน พบว่ารูปแบบการเดินทางเป็นตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับของผู้เดินทางสูงกว่าการมีรถยนต์ไว้ในครอบครองและตัวแปรอื่นๆ ในกลุ่มตัวแปรพื้นฐานทั้งหมด

สำหรับกลุ่มปัจจัยเชิงจิตวิทยา จากตารางที่ 3 พบว่าการรับรู้ประสิทธิภาพของมาตรการ บรรทัดฐานของสังคม และการตระหนักถึงปัญหาในระดับบุคคล มีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการยอมรับ ( $\beta = 0.38, t = 13.00, \beta = 0.34, t = 11.53$  และ  $\beta = 0.08, t = 2.96$  ตามลำดับ) จากผลลัพท์นี้อาจกล่าวได้ว่าถ้าการรับรู้ถึงประสิทธิภาพของมาตรการเพิ่มขึ้น จะมีแนวโน้มทำให้ผู้เดินทางยอมรับในมาตรการเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ในทำนองเดียวกัน ถ้าคนรอบข้างและสังคมให้การสนับสนุนแนวคิดในการยอมรับมาตรการของผู้เดินทาง จะมีแนวโน้มทำให้ผู้เดินทางนั้นให้การยอมรับมาตรการเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน นอกจากนี้การที่ผู้เดินทางเกิดความตระหนักว่าปัญหาจราจรที่เกิดขึ้นในชุมชน อาทิ การจราจรติดขัด ปัญหามลพิษทางอากาศ และปัญหาหมอกภาวะทางเสียง อันเนื่องมาจากการจราจรนั้น สามารถส่งผลกระทบต่อผู้เดินทางโดยตรงก็มีแนวโน้มที่จะทำให้ผู้เดินทางนั้นยอมรับในมาตรการเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ในทางตรงข้าม จากผลลัพท์พบว่าการตระหนักถึงปัญหาจราจรในระดับชุมชนมีอิทธิพลทางลบและไม่มีความสำคัญต่อการยอมรับ จากผลลัพท์นี้อาจกล่าวได้ว่าผู้เดินทางไม่ได้ตระหนักว่าปัญหาจราจรที่เกิดขึ้นนั้นสามารถส่งผลกระทบต่อวงกว้างต่อชุมชนและสังคมแต่อย่างใด

#### 4. สรุป

จากที่นำเสนอไปข้างต้น พบว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้จากกรอบอ้างอิงของทฤษฎีจิตวิทยา ตามที่แสดงในหัวข้อ 2.2 และเป็นการยืนยันความสำคัญของตัวแปรการรับรู้ประสิทธิภาพของมาตรการ บรรทัดฐานของสังคม และการตระหนักถึงปัญหา (ในระดับบุคคล) ในฐานะที่เป็นปัจจัยเชิงจิตวิทยาที่สามารถใช้อธิบายการยอมรับมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนได้เป็นอย่างดี และสอดคล้องกับผลการวิจัยของนักวิจัยอื่นๆ ที่ทำการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรดังกล่าวต่อการยอมรับมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนน [2,12,13,16]

ในการศึกษาเชิงทัศนคติ นั้นมักจะเกิดความแตกต่างของผลลัพธ์สูงแม้ว่าจะใช้ทฤษฎีพื้นฐานและการวิเคราะห์แบบเดียวกัน จากงานวิจัยของ Rothengatter และ Manstead (1997) ที่ใช้ทฤษฎี The theory of planned behavior ในการศึกษาการเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทาง กล่าวว่า สาเหตุของผลการวิเคราะห์ที่ขัดแย้งกับงานวิจัยที่ผ่านมาและไม่เป็นไปตามทฤษฎีพื้นฐานนั้น อาจเป็นผลมาจากความแตกต่างกันของขั้นตอนการดำเนินการ (Methodology) ข้อกำหนดเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ใช้เป็นกรณีศึกษา (Specification of target behavior) และความแตกต่างของวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น (Cultural differences) [31] งานวิจัยนี้อาจใช้ปัจจัยเชิงจิตวิทยาที่เหมือนกับงานวิจัยอื่นๆ ตามที่ได้นำเสนอไปแล้วในตอนต้น แต่พบว่าผลลัพธ์ที่ได้มีความสอดคล้องกับผลงานวิจัยเหล่านั้นแม้ว่าจะทำการศึกษาในประเทศที่มีวัฒนธรรมและลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ต่างไปจากประเทศที่เป็นต้นกำเนิดของทฤษฎี ด้วยเหตุนี้ จากผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย อาจกล่าวได้ว่า การรับรู้ประสิทธิภาพของมาตรการ บรรทัดฐานของสังคม และการตระหนักถึงปัญหา (ในระดับบุคคล) เป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการอธิบายทัศนคติของผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลที่มีต่อมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนในลักษณะที่เป็นสากล อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการตรวจสอบผลสรุปดังกล่าว ในการศึกษาเพิ่มเติมควรมีการทดสอบอิทธิพลของปัจจัยเหล่านี้ในพื้นที่อื่นนอกเหนือจากพื้นที่ที่เคยทำการศึกษาไว้แล้ว

เมื่อพิจารณากลุ่มตัวแปรพื้นฐาน จากผลลัพธ์พบว่า ตัวแปรรูปแบบการเดินทางแสดงให้เห็นนัยสำคัญของอิทธิพลที่มีต่อการยอมรับมาตรการสูงกว่าตัวแปรอื่น และสูงกว่าการมีรถยนต์ไว้ในครอบครอง ทั้งนี้จากข้อมูลในตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าผู้มียานยนต์ไว้ในครอบครองถึง 328 คน (ร้อยละ 37.4) ไม่ได้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล จากข้อเท็จจริงนี้จะเห็นได้ว่าการกำหนดกลุ่มผู้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ นั้นน่าจะเหมาะสมกว่าการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย โดยพิจารณาจากข้อมูลการมีรถยนต์ไว้ในครอบครอง

จากผลลัพธ์ พบว่าการรับรู้ประสิทธิภาพของมาตรการเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมากที่สุด ในบรรดาปัจจัยเชิงจิตวิทยา

ทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัยนี้ จากผลลัพธ์นี้อาจกล่าวได้ว่า การทำให้มาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนได้รับการยอมรับนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายและการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจแก่คนในชุมชนควรมุ่งเน้นให้คนเหล่านั้นรับทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับประสิทธิภาพของมาตรการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาจราจรและปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการจราจร อาทิ การจราจรติดขัด ปัญหามลพิษทางอากาศ และปัญหามลภาวะทางเสียง โดยมุ่งเน้นไปที่กลุ่มเป้าหมายหลักคือ ผู้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลเป็นสำคัญ

นอกจากนี้ ควรประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล ทราบว่าการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลนั้นสามารถส่งผลกระทบต่อชุมชนและส่งผลกระทบต่อย้อนกลับมาสู่ตนเองและผู้อื่นอย่างไร ซึ่งในจุดนี้อาจทำให้คนเหล่านั้นเกิดความตระหนักถึงปัญหาจราจรที่ส่งผลกระทบต่อตนเองอย่างแท้จริง ทั้งนี้ การประชาสัมพันธ์ดังกล่าวนอกจากจะทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในกลุ่มเป้าหมายแล้ว ยังอาจทำให้คนรอบข้างกลุ่มเป้าหมาย อาทิ คนในครอบครัว และคนในชุมชนเดียวกัน รับรู้ถึงประสิทธิภาพและประโยชน์ที่ได้รับจากมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนตามไปด้วย ซึ่งอาจช่วยลดแรงต่อต้านการสนับสนุนมาตรการจากผู้ที่แนวร่วมกลุ่มเป้าหมาย ในกรณีที่กลุ่มเป้าหมายมีแนวโน้มที่จะให้การยอมรับมาตรการ อันจะทำให้มาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนได้รับการยอมรับจากกลุ่มเป้าหมาย และการสนับสนุนจากชุมชนมากยิ่งขึ้น และนำไปสู่ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติและทางการเมืองที่สุด

อย่างไรก็ดี ยังมีปัจจัยเชิงจิตวิทยาอื่นๆ อาทิ ความเสมอภาค (Fairness) การจำกัดสิทธิเสรีภาพ (Infringement on freedom) ความตั้งใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Behavioral intention) และความเคยชินในการเดินทาง (Travel habit) ฯลฯ [11-13, 32-33] ที่งานวิจัยนี้ไม่ได้นำมาใช้ตรวจสอบทัศนคติของผู้เดินทาง ดังนั้นงานวิจัยในลำดับต่อไปจึงควรพิจารณาตัวแปรเหล่านี้ด้วย นอกจากนี้ การเปรียบเทียบทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างจากนานาประเทศ อาทิ กลุ่มตัวอย่างจากประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา ฯลฯ ก็เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่งานวิจัยในลำดับต่อไปควรให้ความสำคัญ ทั้งนี้ การศึกษาดังกล่าว จะทำให้ทราบความแตกต่างทางทัศนคติของผู้คนระหว่างประเทศที่ประสบความสำเร็จและล้มเหลวในการประยุกต์มาตรการ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาอาจทำให้ผู้วางแผนเกิดความเข้าใจในพฤติกรรมและความต้องการพื้นฐานของคนในชุมชนมากขึ้น อันจะนำไปสู่ความสำเร็จในการกำหนดนโยบายเพื่อประยุกต์มาตรการ การประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรการเก็บเงินค่าผ่านเข้าใช้ถนนรวมถึงนโยบายสาธารณะอื่นๆ แก่คนในชุมชนอย่างตรงจุดและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และอาจนำไปสู่ความสำเร็จในการนำมาตราการดังกล่าวมาประยุกต์ในการบรรเทาปัญหาจราจรสำหรับกรุงเทพมหานครในที่สุด

## 5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากทุนอุดหนุนการวิจัยและพัฒนา หมายเลข 15/2550 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาที่มอบให้แก่นายสุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ ผู้เขียนขอขอบคุณ Prof. Satoshi Fujii, Tokyo Institute of Technology สำหรับคำแนะนำในการกำหนดรูปแบบตัวแปรในแบบจำลองและคำแนะนำอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการเขียนบทความ

## เอกสารอ้างอิง

- [1] Viegas, J.M., 2001. Making urban road pricing acceptable and effective: searching for quality and equity in urban mobility. *Transport Policy* 8, 289–294.
- [2] Gärling, T., Schuitema, G., 2007. Travel demand management targeting reduced private car use: effectiveness, public acceptability and political feasibility. *Journal of Social Issues* 63, 139–153.
- [3] Transport for London, 2004. Central London congestion charging scheme: six months on. Transport for London, London, UK.
- [4] Tretvik, T., 2003. Urban road pricing in Norway: public acceptability and travel behaviour. In: Schade, J., Schlag, B. (Eds.). *Acceptability of transport pricing Strategies*, Elsevier, Oxford, UK, p. 77–92.
- [5] Larsen, O.I., 1998. The toll ring in Bergen, Norway—The first year of operation. *Traffic Engineering and Control* 29, 216–222.
- [6] Thailand Development Research Institute, 2001. Transportation master plan preparation for the 9<sup>th</sup> plan (2002–2006): executive summary and full report. Office of the Commission for the Management of Land Traffic, Office of the Prime Minister, Bangkok, Thailand.
- [7] Office of the Commission for the Management of Land Traffic, 1995. A study for transportation planning in Bangkok: project on traffic restraint measure and parking planning. Office of the Prime Minister, Bangkok, Thailand.
- [8] Kaneko, Y., Fukuda, A., Srisurapanon, V., Oda, T., 2001. Estimation of the impact of area license scheme with multi-class user equilibrium model. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies* 4, 277–291.
- [9] Bartley, B., 1995. Mobility impacts, reactions and opinions. *Traffic demand management options in Europe: The MIRO Project*. *Traffic Engineering and Control* 36, 596–603.
- [10] Rienstra, S. A., Rietveld, P. and Verhoef, E. T., 1999. The social support for policy measures in passenger transport. A statistical analysis for the Netherlands. *Transportation Research Part D* 4, 181–200.
- [11] Jakobsson, C., Fujii, S., Gärling, T., 2000. Determinants of private car user's acceptance of road pricing. *Transport Policy* 7, 153–158.
- [12] Bamberg, S., Rölle, D., 2003. Determinants of people's acceptability of pricing measures—Replicating and extension of a causal model. In: Schade, J., Schlag, B. (Eds.). *Acceptability of transport pricing strategies*, Elsevier, Oxford, UK, p. 235–248.
- [13] Schade, J., Schlag, B., 2003. Acceptability of urban transport pricing strategies. *Transportation Research Part F* 6, 45–61.
- [14] Schuitema, G., 2003. Pricing policies transport. In: Hendrickx, L., Jager, W., Steg, L. (Eds.). *Human decision making and environmental perception*, Department of Psychology, University of Groningen, Groningen, The Netherlands, p. 203–222.
- [15] Jaensirisak, S., Wardman, M., May, A.D., 2005. Explaining variations in public acceptability of road pricing schemes. *Journal of Transport Economics and Policy* 39, 127–153.
- [16] Gärling, T., Jakobsson, C., Loukopoulos, P., Fujii, S., in press. Acceptability of road pricing. In: Verhoef, E.T., Van Wee, G.P., Steg, E.M., Bliemer, M.C.J. (Eds.). *Pricing in Road Transport: A Multidisciplinary Perspective*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK.
- [17] สำนักการจราจรและขนส่ง. 2548. สถิติจราจร ปี 2547. กองนโยบายและแผนงาน, กรุงเทพฯ.
- [18] Schwartz, S.H., 1973. Normative explanations of helping behavior: a critique, proposal, and empirical test. *Journal of Experimental Social Psychology* 9, 349–364.
- [19] Schwartz, S.H., 1977. Normative influences on altruism. In: Berkowitz, L. (Ed.). *Advances in experimental social psychology* 10, New York, NY, USA, p. 221–279.
- [20] Stern, P.C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G.A., Kalof, L., 1999. A value-belief-norm theory of support for social movements: the case of environmentalism. *Human Ecology Review* 6, 81–97.
- [21] Stern, P.C., 2000. Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues* 56 (3), 407–424.
- [22] Festinger, L., 1950. Informal social communication. *Psychological Review* 57, 115–117.
- [23] Festinger, L., 1954. A theory of social comparison processes. *Human Relations* 7, 117–140.



- [24] นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2544. โมเดลลิสมรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. ภาควิชาวิจัยการศึกษา, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- [25] Jöreskog, K.G. and Sörbom, D., 1993. LISREL VIII users' reference guide. In: Scientific Software. Mooresville.
- [26] Golob, T.F., 2003. Structural equation modeling for travel behavior research. *Transportation Research Part B* 37, 1-25.
- [27] Fujii, S. and Kitamura, R., 2000. Evaluation of trip-inducing effects of new freeways using a structural equations model system of commuters' time use and travel, *Transportation Research Part B* 34, 339-354.
- [28] Steg, L., 2003. Can public transport compete with the private car. *IATSS Research* 27 (2), 27-35.
- [29] Kline, R.B., 1998. Principles and practice of structural equation modeling. Guilford Press, New York, NY, USA.
- [30] Hu, L., Bentler, P.M., 1999. Cutoff criteria for fit indices in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling* 6, 1-55.
- [31] Rothengatter, J.A., Manstead, A.S.R., 1997. The role of subjective norm in predicting the intention to commit traffic violations. In Rothengatter, J.A. and Carbonell Vaya, E. (Eds.), *Traffic and Psychology: Theory and Application*. Oxford Press, Pergamon.
- [32] Fujii, S., Gärling, T., Jakobsson, C., Jou, R.C., 2004. A cross-country study of fairness and infringement on freedom as determinants of car owners' acceptance of road pricing. *Transportation* 31, 285-295.
- [33] Schade, J., Baum, M., 2007. Reactance or acceptance? Reactions towards the introduction of road pricing. *Transportation Research Part A* 41, 41-48.