

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับกลยุทธ์มาตรการจ่ายค่าธรรมเนียมการจอดรถในเมืองเชียงใหม่

ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING THE ACCEPTANCE OF PARKING FEE SCHEME STRATEGY IN CHIANG MAI CITY

ปกรณ์ จินายะ^{1,*}, อรรถวิทย์ อุบโยคิน¹, เกียรติไกร อรุโณทยานันท์¹, สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์²

¹ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่

⁴ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จ.ชลบุรี

*Corresponding author; E-mail address: pakorn300194@gmail.com

บทคัดย่อ

การประยุกต์ใช้กลยุทธ์การกำหนดราคาการจอดรถ สามารถส่งผลต่อการลดจำนวนการใช้รถส่วนตัวของผู้เดินทางในเขตเมือง ดังนั้นความเข้าใจในปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับกลยุทธ์มาตรการจ่ายค่าธรรมเนียมการจอดรถ จึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับนักวางแผนการขนส่งในการประยุกต์ใช้กลยุทธ์การกำหนดราคาการจอดรถในเขตเมืองอย่างเหมาะสม งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อกลยุทธ์มาตรการจ่ายค่าธรรมเนียมการจอดรถในเมืองเชียงใหม่ ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) โดยทำการสำรวจข้อมูลความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้รถยนต์และจักรยานยนต์ ที่จอดรถในเขตเทศบาลเมืองเชียงใหม่ จำนวน 630 คน ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับมาตรการค่าธรรมเนียมการจอดรถในเมืองเชียงใหม่ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านความตั้งใจ (Intention) ปัจจัยด้านการตระหนักรู้ถึงปัญหา (Problem Awareness) ปัจจัยด้านบรรทัดฐานทางสังคม (Subjective Norm) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม (Socio – Economic) และปัจจัยด้านพฤติกรรม (Behavioral)

คำสำคัญ: ค่าธรรมเนียมการจอดรถ, มาตรการด้านราคา, ความเต็มใจที่จะจ่าย, การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

Abstract

Application of parking pricing strategies can influence the reduction of private car usages in urban city. In addition, understanding the factors influencing the acceptance of parking fee scheme strategy is wisely essential for transportation planners in the application of parking fee scheme strategy. The purpose of this research is to analyze factors influencing the acceptance of parking fee scheme strategy in Chiang Mai city using Exploratory Factor Analysis technique. Random sampling survey is utilized and approximately 630 motorcycle and private car users are interviewed. The study results indicate that the sets of variables such as intention, problem awareness, subjective norm, socio – economic, and behavioral factors are significant the acceptance of parking fee scheme strategy willingness to pay parking fee in Chiang Mai city.

Keywords: Parking fee, Pricing Strategy, Willingness to pay, Exploratory Factor Analysis

1. ความเป็นมาของปัญหา

จังหวัดเชียงใหม่ในอดีต จนถึงปัจจุบัน เป็นเมืองที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และสังคมในหลายด้านประกอบด้วย ความสำคัญทางประวัติศาสตร์ที่ยาวนาน (โบราณสถาน โบราณวัตถุต่าง ๆ สถานที่สำคัญทางพุทธศาสนา) ศูนย์การเรียนรู้การศึกษาชั้นนำหลายแห่ง (มหาวิทยาลัย โรงเรียน แหล่งเรียนรู้เพื่อสร้างอาชีพ) ตลอดจนศูนย์กลางการค้าขายของภาคเหนือ (ห้างสรรพสินค้า ตลาดกระจายสินค้า) และการขนส่งชั้นนำ (ท่าอากาศยานนานาชาติ) ดึงดูดการเดินทางและปริมาณรถที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก ส่งผลต่อการจราจรติดขัดหลายพื้นที่ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีจำนวนผู้เดินทางเข้ามาในจังหวัดเพิ่มมากขึ้นกว่าร้อยละ 8.46 ต่อปี (ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – พ.ศ. 2560) [1] และการเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 (ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2563) ต่อปีของจำนวนรถจดทะเบียนในจังหวัดเชียงใหม่ [2] ดังนั้นเพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดในเขตเมืองเชียงใหม่ งานวิจัยนี้

จึงสนใจเกี่ยวกับการควบคุมความต้องการในการเดินทาง (Travel Demand Management; TDM) ด้วยมาตรการเชิงบังคับคือ มาตรการเก็บเงินค่าธรรมเนียมในการจอดรถ (Parking fee) อย่างไรก็ตามการประยุกต์ใช้มาตรการด้านราคาค่าธรรมเนียมการใช้ที่จอดรถให้มีประสิทธิภาพควรที่จะได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งานในพื้นที่ให้บริการ งานวิจัยนี้จึงได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับมาตรการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการจอดรถ โดยทำการสอบถามกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการในพื้นที่ศึกษา หากมีการกำหนดมาตรการหรือนโยบายการเก็บเงินค่าธรรมเนียมที่จอดรถ จะมีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการยอมรับมาตรการจ่ายเงินค่าธรรมเนียมที่จอดรถ

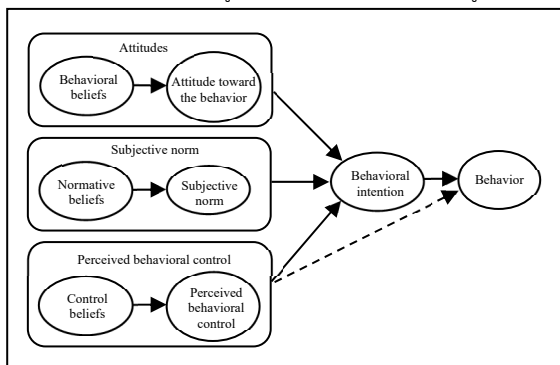
2. ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การยอมรับ (Acceptability) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง

ต่อความสำเร็จในการประยุกต์ใช้นโยบายสาธารณะ ในงานวิจัยนี้ ตัวแปรที่ใช้ตรวจสอบการยอมรับซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การปรับพฤติกรรมสามารถอธิบายได้ด้วย The Theory of planned behavior [3]

The theory of planned behavior (TPB) [4,5] เป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายสำหรับการศึกษาทัศนคติและอิทธิพลของทัศนคติที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หลักการของ TPB กล่าวว่าการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ (Human behavior) จะได้รับอิทธิพลจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรม (Behavioral intention) และสิ่งที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมนั้น ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 3 ประการ ได้แก่ ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม (Attitudes towards the behavior) บรรทัดฐานของบุคคลเกี่ยวกับพฤติกรรม (Subjective norm about the behavior) และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ (Perceived behavioral control of the behavior) โดยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมนี้มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎี TPB ตามที่กล่าวข้างต้น แสดงในรูปของแบบจำลองได้ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยใน The theory of planned behavior [5]

จากรูปที่ 1 ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม คือการประเมินของบุคคลที่มีต่อภาพรวมของพฤติกรรมใดๆ ซึ่งเกิดจากความเชื่อเกี่ยวกับผลที่น่าจะตามมาจากพฤติกรรม (Behavioral beliefs) และการประเมินหรือตัดสินผลที่ตามมาไม่ว่าจะเป็นทางบวกหรือลบ ถ้าผลการประเมินของบุคคลต่อผลที่ตามมาเป็นบวก บุคคลนั้นก็จะมีทัศนคติที่ดีต่อพฤติกรรมนั้น ในทางตรงข้ามถ้าผลการประเมินเป็นลบ บุคคลนั้นก็จะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อพฤติกรรมดังกล่าว

บรรทัดฐานของบุคคลเกี่ยวกับพฤติกรรม คือการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับความคาดหวัง หรือความต้องการของสังคมที่มีต่อบุคคลนั้น ในการที่จะกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมใดๆ ซึ่งเกิดจากความเชื่อของบุคคลต่อความต้องการของสังคม (Normative beliefs) โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนใกล้ชิดกับบุคคลนั้น อาทิ คนในครอบครัว เป็นต้น ที่ต้องการจะให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง

และการประเมินหรือตัดสินความเชื่อนั้นทั้งทางบวกหรือลบ

ปัจจัยสุดท้ายได้แก่ การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง ในการแสดงพฤติกรรมใดๆ คือความรู้สึกลึกๆหรือง่ายในการแสดงพฤติกรรมใดๆ ซึ่งเกิดจากความเชื่อของบุคคลที่มีต่อปัจจัยที่อาจส่งเสริมหรือขัดขวางการแสดงพฤติกรรมนั้น (Control beliefs) และการรับรู้ถึงกำลังของปัจจัยดังกล่าวที่มีต่อความเชื่อมั่นที่จะทำให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมได้หรือไม่

2.2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Piriyawat, C., Narupiti, S., and Suthiranart, Y [6] ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับมาตรการควบคุมความต้องการในการเดินทาง (TDM) มุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายคือผู้ที่เดินทางเข้ามาในเขตบางรัก กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับมาตรการ TDM ซึ่งใช้เทคนิคการเก็บแบบสอบถามรวมจำนวน 20 มาตรการ แบ่งออกเป็น 6 ส่วนได้แก่ 1) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ฯ 2) ข้อมูลด้านการเดินทาง เช่น จุดประสงค์การเดินทาง จุดต้นทาง-ปลายทาง ฯ 3) คำถามเชิงทัศนคติของเหตุ และผลในการเลือกใช้รถส่วนบุคคล 4) คำถามเชิงทัศนคติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการเดินทางจากรถยนต์ส่วนบุคคลเป็นระบบขนส่งสาธารณะ หรือการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ (Non-Motorized Transport) 5) คำถามสำรวจกลุ่มนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษทางเสียง มลพิษทางอากาศ และทัศนคติที่มีต่อ TDM และ 6) คำถามให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการ TDM และประโยชน์จากมาตรการ TDM โดยงานวิจัยนี้ได้ใส่ TDM 8 มาตรการใหญ่ในแบบสอบถาม ประกอบด้วย 1. มาตรการด้านการใช้ยานพาหนะร่วมกัน (Sharing mode strategy) 2. มาตรการบังคับไม่ให้จอดรถ (Parking restraint strategy) 3. มาตรการส่งเสริมรูปแบบการเดินทางทางเลือก (Alternative mode enhancement strategy) 4. มาตรการปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะ (Public transportation improvement strategy) 5. มาตรการการใช้ที่ดิน (Land use strategy) 6. มาตรการควบคุมการจราจร (Traffic restraint strategy) 7. มาตรการแบบยืดหยุ่นเวลา (Flex time strategy) และ 8. มาตรการด้านการเงิน (Financial strategy) ผลการศึกษาพบว่า มาตรการด้านการเงิน (Financial Strategy) ที่มีมาตรการเก็บเงินค่าธรรมเนียมเข้าพื้นที่ (Area License Scheme; ALS) และมาตรการเก็บเงินค่าธรรมเนียมที่จอดรถ (Parking Tax) เป็นมาตรการ TDM ที่ได้รับการยอมรับและสามารถนำมาปรับใช้ได้จริงเป็นอันดับหนึ่ง มาตรการที่ได้รับการยอมรับอันดับถัดมาได้แก่ มาตรการปรับปรุงรูปแบบทางเลือก ได้แก่ ทางรถประจำทางพิเศษ (Exclusive Bus Lane) ปรับปรุงทางเดิน และทางจักรยาน (Walking and bicycling enhancement) เป็นต้น

Ison and Wall [7] ได้ทำการศึกษาเพื่อตรวจสอบมาตรการ

การยอมรับ (Acceptability) มาตราการการเก็บเงินค่าที่จอดรถ (Parking price) ของผู้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทางไปทำงาน โดยวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถานะสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ข้อมูลการเดินทาง เช่น เวลาในการเดินทาง, ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง, ค่าที่จอดรถ และกับทัศนคติต่อการเก็บเงินค่าที่จอดรถ เป็นต้น ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการทราบก่อนเป็นอันดับแรกเกี่ยวกับการจัดการเรื่องเงินค่าธรรมเนียมที่จอดรถ (Revenue allocation) เป็นมาตราการที่ส่งผลต่อการยอมรับมาตราการเก็บเงินค่าธรรมเนียมที่จอดรถ

Bergantino et al. [8] ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้เดินทางในการเลือกพื้นที่จอดรถ ด้วยวิธีการทดลองทางคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ ซึ่งใช้โปรแกรม z-Tree มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การตอบสนองของผู้เดินทางในการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะพื้นที่ที่จอดรถ ได้แก่ ระยะเวลาในการจอดรถ ราคาค่าธรรมเนียมที่จอดรถ ระยะทางจากจุดจอด-จุดปลายทาง ระยะเวลาในการหาที่จอดรถ และความจุของที่จอดรถ เป็นต้น และคุณลักษณะทางเศรษฐกิจ และสังคมของผู้เดินทาง ได้แก่ อายุ เพศ อาชีพ รายได้ เป็นต้น ผลการศึกษาพบว่า ราคาค่าธรรมเนียมที่จอดรถและเวลาในการหาที่จอดรถ ส่งผลอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงที่จอดรถของผู้เดินทาง แต่ระยะทางจากจุดจอด - จุดปลายทาง ส่งผลน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงที่จอดรถของผู้เดินทาง

Teknomo et al. [9] ได้ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้รถในการเลือกที่จอดรถ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเข้าใจถึงพฤติกรรมในการเลือกที่จอดรถของผู้ขับขี่ พื้นที่ศึกษาในบริเวณย่านธุรกิจหลักเมืองสุราบายา อินโดนีเซีย มีการประยุกต์ใช้แบบจำลองวิเคราะห์การถดถอย (Regression Models) การวิเคราะห์แบบลำดับขั้น (Analytic Hierarchy Process; AHP) และแบบจำลองมัลติโนเมียลโลจิท (Multinomial Logit Model) ประกอบด้วยปัจจัยที่ใช้พิจารณา ได้แก่ วัตถุประสงค์ในการเดินทาง ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ขับขี่ ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของสถานที่ที่จอดรถ เช่น ราคา ค่าธรรมเนียม ความสะดวกสบายและความพร้อมของสถานที่จอดรถ ความปลอดภัย ระยะเวลาในการจอดรถ ระยะเวลาในการเดินทางจากจุดจอด-จุดปลายทาง ระยะเวลาในการหาที่จอดรถ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงต่อพฤติกรรมของผู้ใช้รถในการเลือกที่จอด ได้แก่ วัตถุประสงค์ในการเดินทาง ความพร้อมของสถานที่จอดรถ ระยะเวลาการหาที่จอดรถ ระยะเวลาในการเดินทางจากจุดจอด-จุดปลายทาง เป็นต้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลรองลงมาได้แก่ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ความสะดวกสบายของที่จอดรถ และความปลอดภัย เป็นต้น

Ruisong et al. [10] ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมในการเลือกที่จอดรถริมขอบทางของผู้ใช้รถส่วนบุคคล กลุ่มเป้าหมายคือ

การสัมภาษณ์ผู้ใช้เส้นทาง ทั้งผู้ใช้ทางเป็นประจำ และผู้ใช้ทางใหม่ โดยใช้แบบจำลอง Binary Logistic Regression มีปัจจัยที่ใช้ตัดสินใจในแบบจำลอง 2 ปัจจัย ได้แก่ 1 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น เพศ อายุ อาชีพ รายได้ เป็นต้น 2 ปัจจัยระดับการให้บริการที่จอดรถ เช่น ค่าธรรมเนียมที่จอดรถ ระยะเวลาในการหาที่จอดรถ ความปลอดภัย และระยะทางจากจุดจอด-จุดปลายทาง ผลของการศึกษาพบว่า พฤติกรรมของผู้ใช้เส้นทางที่เป็นผู้ใช้ทางใหม่ ไม่คุ้นชินสถานที่ ให้ความสำคัญกับระยะทางในการเดินทางจากจุดจอด-จุดปลายทาง ความปลอดภัย และค่าธรรมเนียมที่จอดรถ ตามลำดับ ผู้ใช้ทางประจำให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการหาที่จอดรถมากกว่า

Brooke et al. [11] ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาการหาที่จอดรถริมขอบทางในภูมิภาคตะวันออกของประเทศอังกฤษ ใช้แบบจำลองความถดถอยเชิงเส้นแบบผสมหลายระดับ (Multilevel Mixed Effects Linear Regression Models) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามจำนวน 1,003 ตัวอย่าง จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เลือกจอดรถริมขอบทาง ปัจจัยที่ใช้ในการเลือกถามในแบบสอบถามได้แก่ เพศ อายุ รายได้ วัตถุประสงค์การเดินทาง ค่าธรรมเนียมที่จอดรถ สภาพอากาศ ความหนาแน่นในการจอดรถริมขอบทาง ระยะทางจากจุดจอด-จุดปลายทาง ระยะเวลาการเดินทางจากจุดจอด-จุดปลายทาง เวลาในการหาที่จอดรถในแต่ละครั้ง ทิศทางของกระแสจราจร ความกว้างของถนน ขนาดช่องจอดรถ และความยาวของช่องจอดรถ ผลการศึกษาพบว่า ลำดับความสำคัญในการหาที่จอดรถริมขอบทางประกอบด้วย ระยะทางจากจุดจอด-จุดปลายทาง ระยะเวลาในการหาที่จอดรถ ระยะเวลาในการเดินทางจากจุดจอด-จุดปลายทาง ค่าธรรมเนียมที่จอดรถ และสภาพอากาศ ตามลำดับ

Van der Waerden [12] ได้ศึกษาแบบจำลองการวิเคราะห์พื้นที่จอดรถสำหรับทำนายผลกระทบเฉพาะพื้นที่ (Parking Analysis Model for Prediction Effects in Local Area) ทำการวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกที่จอดรถริมขอบทางของผู้เดินทางในพื้นที่ที่แตกต่างกันสำหรับการตัดสินใจเดินทางออกจากบ้านและได้จอดรถ จนเสร็จธุระแล้วออกจากพื้นที่จอดรถ โดยกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ที่อาศัยในพื้นที่เมือง 2 เมืองในประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้แก่ เมืองเวลดโฮเวน (Veldhoven) และเมืองไอนด์โฮเวน (Eindhoven) มีปัจจัยที่ใช้ในการออกแบบสอบถามได้แก่ เพศ อายุ จุดประสงค์ในการเดินทาง จุดประสงค์ในการใช้ที่จอดรถ ระยะเวลาในการจอดรถในแต่ละครั้ง ลักษณะของพื้นที่จอดรถ ความจุของพื้นที่จอดรถ ค่าธรรมเนียมที่จอดรถ ระยะทางจากจุดจอด-จุดปลายทาง ระยะเวลาในการเข้าถึงพื้นที่ที่จอดรถ เป็นต้น ผลการศึกษาพบว่า ค่าธรรมเนียมที่จอดรถ เวลาในการหาที่จอดรถ และระยะทางจากจุดจอด-จุดปลายทาง เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญตามลำดับในการ

ตัดสินใจของผู้เดินทางและผู้ให้บริการที่จอดรถในการเลือกจอดรถ

Parkany, Gallagher, and Viveiros [13] ได้ศึกษาความสำคัญของทัศนคติที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง ซึ่งใช้ปัจจัยเชิงทัศนคติมาตรวจสอบความตั้งใจของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทัศนคติ (Cognitive attitude) ความรู้สึก (Affective attitude) และทัศนคติเชิงพฤติกรรม (Behavioral attitude) โดยใช้แบบจำลอง Discrete choice modeling ทำการวิเคราะห์พฤติกรรมในการเลือกเดินทาง ผลการวิเคราะห์พบว่าข้อมูลด้านทัศนคติความเข้าใจมีนัยสำคัญต่อการพฤติกรรมการเดินทางของกลุ่มตัวอย่าง (Cognitive attitude) นอกจากนี้ผลของงานวิจัยยังบอกว่าการใช้ตัวแปรด้านทัศนคติอื่น ๆ เข้ามาร่วมในการอธิบายพฤติกรรม สามารถอธิบายผลได้ดีกว่าการใช้ตัวแปรด้านทัศนคติความเข้าใจเพียงอย่างเดียว

สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ และจตุรงค์ อินทะนู [14] ได้ศึกษาอิทธิพลของพฤติกรรมในอดีต ทัศนคติ บรรทัดฐานบุคคลเชิงสังคมและความรู้สึกเชิงบวกที่มีต่อการใช้รถจักรยานในชีวิตประจำวัน ทัศนคติศึกษาตำบลบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้ใช้ทฤษฎี MGB (Model of Goal-Directed Behavior) ในการอธิบายพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 420 ตัวอย่าง ใช้วิธีการเก็บแบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูล จากนั้นใช้เทคนิคของการวิเคราะห์ด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง SEM (Structure Equation Modeling) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยเชิงทัศนคติ บรรทัดฐานบุคคลเชิงสังคม การรับรู้ถึงประสิทธิภาพของมาตรการ ความรู้สึกเชิงบวกและความรู้สึกเชิงลบต่อการใช้รถจักรยาน ความปรารถนาที่จะใช้รถจักรยาน และความตั้งใจที่จะเปลี่ยนพฤติกรรม เป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการเลือกใช้รถจักรยาน และปัจจัยพฤติกรรมในอดีตยังส่งผลต่อการเปลี่ยนพฤติกรรมการเลือกใช้อย่างมีนัยสำคัญ

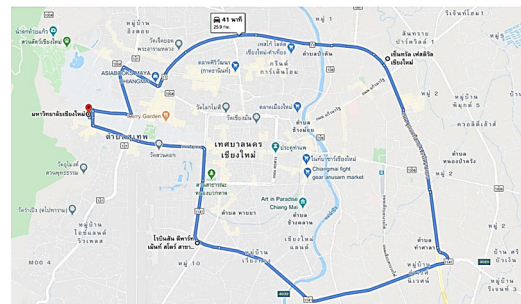
Annum et al. [15] ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเลือกที่จอดรถบนถนนของผู้ขับขี่รถยนต์ เพื่อกำหนดพฤติกรรมการเลือกที่จอดรถบนถนนของผู้ขับขี่รถยนต์ในแบบจำลอง PARKAGENT โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบ Multinomial Logit Models พบว่าปัจจัยที่ส่งผลในการศึกษาได้แก่ ราคาที่จอดรถ ระยะเวลาในการเดินทางจากจุดจอดรถถึงจุดปลายทาง จำนวนรถที่จอด และความปลอดภัย ผลการศึกษาพบว่า เมื่อราคาจอดรถมีราคาถูก จะทำให้ผู้เดินทางเลือกจอดรถริมขอบทางมากขึ้น ถ้าระยะทางจากจุดจอดรถไม่ไกลจากจุดปลายทาง และจำนวนรถที่จอดในที่จอดรถมีน้อย ผู้เดินทางก็เลือกที่จะจอดรถริมขอบทางมากขึ้นเช่นกัน และด้านความปลอดภัยถ้าพื้นที่ในที่จอดรถมีความปลอดภัยผู้เดินทางเลือกจะจอดรถมากยิ่งขึ้น

Sahan [16] ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้ที่จอดรถในศูนย์การค้าและตลาด ในประเทศออสเตรเลีย ที่มีความ

แตกต่างกันในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การเก็บค่าธรรมเนียมที่จอดรถ ระบบขนส่งอัจฉริยะ (ITS) ระยะทางจากจุดจอด-จุดปลายทาง รวมถึงระบบรักษาความปลอดภัย โดยการเก็บข้อมูลใช้วิธีการเก็บด้วยแบบสอบถามให้กับผู้ที่มีใช้บริการที่จอดรถในศูนย์การค้าและตลาด จำนวน 500 ชุด ปัจจัยที่ใช้พิจารณาได้แก่ ปัจจัยด้านลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ใช้รถส่วนบุคคล ปัจจัยด้านลักษณะการเดินทาง เช่น ระยะเวลาในการหาที่จอดรถ ระยะทางจากจุดจอด-จุดปลายทาง ความจุของที่จอดรถ เป็นต้น และปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความปลอดภัย ค่าธรรมเนียมที่จอดรถ การหาที่จอดรถด้วยระบบอัจฉริยะ เป็นต้น โดยผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกจอดรถของผู้ใช้รถส่วนบุคคลในศูนย์การค้า ได้แก่ ระยะทางจากจุดจอด-จุดปลายทางใกล้ ใช้เวลาน้อย การหาที่จอดรถด้วยระบบอัจฉริยะง่าย เป็นต้น ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกจอดในตลาดของผู้ใช้รถส่วนบุคคลได้แก่ ง่ายต่อการค้นหาที่จอดรถ สภาพอากาศ ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่จอดรถ การหาที่จอดรถด้วยระบบอัจฉริยะ

2.3. พื้นที่ศึกษา

การศึกษานี้ได้กำหนดให้พื้นที่ภายในถนนวงแหวนรอบที่ 1 ของจังหวัดเชียงใหม่ (ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1141) ครอบคลุมพื้นที่กว่า 40 ตารางกิโลเมตร เป็นพื้นที่หลักในการเดินทางเข้ามาทำกิจกรรมของผู้เดินทาง ทั้งเดินทางเพื่อศึกษา ทำงาน (Work trip) เพื่อท่องเที่ยว (Travel) [17] โดยมีแหล่งดึงดูดกิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่ [18] โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลภาคสวนแก้วเชียงใหม่ เซ็นทรัลพลาซ่าเชียงใหม่แอร์พอร์ต บริเวณย่านสรรพสินค้าเมญา บริเวณตลาดต่าง ๆ บริเวณอนุสาวรีย์สามกษัตริย์ บริเวณเจดีย์หลวง เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 พื้นที่ศึกษาภายในถนนวงแหวนรอบที่1จังหวัดเชียงใหม่

2.4. กลุ่มเป้าหมาย

งานศึกษานี้ได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้รถจักรยานยนต์ และรถยนต์ โดยจะใช้วิธีการสุ่มแบบไม่เจาะจง (Simple Random Sampling) บริเวณพื้นที่แหล่งกิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่ 1) โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ 2) ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลภาคสวนแก้วเชียงใหม่ 3) บริเวณห้างสรรพสินค้าเมญา 4) ตลาดธานี

- 5) บริเวณย่านนิมมานเหมินท์ 6) ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่
7) ตลาดวโรรส 8) ตลาดเมืองใหม่ เป็นต้น

2.5. เครื่องมือในการวิจัย

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้ใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้อ่าน และทำแบบสอบถามด้วยตัวเอง ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนของข้อมูลโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ รายได้ ระดับการศึกษา อาชีพ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนของคำถามเชิงทัศนคติในการใช้รถ ใช้ถนน ความชอบส่วนบุคคล เช่น ทัศนคติด้านการจราจรทาง ความรู้สึกเมื่อต้องเสียค่าธรรมเนียมที่จอดรถ ความตั้งใจในการเสียค่าธรรมเนียม ซึ่งการเก็บข้อมูลในส่วนที่ 2 เป็นการเก็บข้อมูลโดยใช้การวัดแบบ Likert's Scales 5 ระดับโดยแบ่งระดับความคิดเห็นต่าง ๆ ดังตารางที่ 1 เป็นต้น

ตารางที่ 1 การอธิบายผลของค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็น

คะแนน	ค่าเฉลี่ย	การแปลผล
1	1.00 - 1.80	เห็นด้วยน้อยที่สุด
2	1.81 - 2.60	เห็นด้วยน้อย
3	2.61 - 3.40	ปานกลาง
4	3.41 - 4.20	เห็นด้วยมาก
5	4.21 - 5.00	เห็นด้วยมากที่สุด

ส่วนที่ 3 เป็นส่วนของความคิดเห็นต่อการยอมรับมาตรการการเก็บค่าธรรมเนียมที่จอดรถว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอย่างไร ที่ไม่กระทบต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบัน

3. ผลการวิเคราะห์

ในการเก็บรวบรวมแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 630 แบบสอบถาม ได้ทำการตัดแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก เช่น ผู้ตอบแบบสอบถามตอบไม่ครบ ตอบไม่สมเหตุผลต่อราคามากเกินไป เป็นต้น ซึ่งข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม [19] ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม

	จำนวนข้อมูล 630 ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
อายุ	ชาย	289	46
	หญิง	341	54
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	193	31
	ปริญญาตรี	389	61
อาชีพ	สูงกว่าปริญญาตรี	48	8

	จำนวนข้อมูล 630 ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ	นักเรียนนักศึกษา/ข้าราชการพนักงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ	160	25
	พนักงานเอกชน	109	17
	ธุรกิจส่วนตัว	77	12
	อื่น ๆ	164	27
		97	15

อายุเฉลี่ย 33.06 ปี (SD. = 12.613)

รายได้เฉลี่ย 22,000 บาท (SD. = 14,000)

จำนวนยานพาหนะที่ครอบครอง 2.41 คัน (SD. = 1.112)

*หมายเหตุ: Standard Deviation (SD) คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากแบบสอบถามพบว่าผู้ตอบเป็นเพศหญิงร้อยละ 54 เพศชายร้อยละ 46 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีร้อยละ 61 สูงกว่าระดับปริญญาตรีร้อยละ 8 อายุเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถาม 33 ปี (SD = 12.613) รายได้เฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถาม 22,000 บาท (SD = 14,000) ยานพาหนะที่ครอบครองเฉลี่ย 2.41 คัน (SD = 1.112)

3.1. การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (EXPLORATORY FACTOR ANALYSIS; EFA)

เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจเป็นการจำแนกกลุ่มที่มีความสัมพันธ์เดียวกันทั้งทิศทางบวก (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวก) หรือในทิศทางตรงข้าม (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นลบ) เพื่อให้ได้กลุ่มปัจจัยที่สามารถอธิบายปัจจัยเชิงทัศนคติได้ โดยมีการตรวจสอบค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลกิน (Kaiser-Meyer-Olkin; KMO) และค่าสถิติบาร์เลท (Bartlett's Test) พบว่า ค่า KMO มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ค่าที่ได้ออกมาคือค่าเท่ากับ 0.869 ค่าสถิติบาร์เลทที่ใช้ทดสอบมีค่าเท่ากับ 4792.1 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงให้เห็นว่าเมตริกสหสัมพันธ์มีความสัมพันธ์กัน สามารถวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ [20]

เมื่อค่าสถิติทดสอบผ่านจึงทำการสกัดปัจจัยด้วยวิธีการ PCA (Principal Component Analysis) ดังแสดงในตารางที่ 3 พบว่า องค์ประกอบปัจจัยที่มีค่าไอเกน (Eigen value) มากกว่า 1 อยู่ 5 ค่าในการเป็นตัวแทนของกลุ่มปัจจัยในการยอมรับมาตรการเก็บค่าธรรมเนียมที่จอดรถ ค่าไอเกนที่ต้องมากกว่า 1 เพราะใช้ในการอธิบายความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างได้มากน้อยเพียงใด [21]

ตารางที่ 3 จำนวนปัจจัย ค่าไอเกน ร้อยละความแปรปรวนสะสม

ปัจจัย	Initial Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6.618	26.473	26.473
2	2.245	8.980	35.453
3	1.573	6.293	41.746
4	1.154	4.618	46.364
5	1.131	4.522	50.886
6	.993	4.212	55.098
7	.965	3.739	58.837
8	.915	3.539	62.376
9	.855	3.418	65.794
10	.813	3.250	69.044

จากตารางที่ 3 องค์ประกอบปัจจัยเชิงทัศนคติการยอมรับมาตรการเก็บค่าธรรมเนียม 5 ปัจจัย ประกอบด้วย ปัจจัยด้านความตั้งใจ มีค่าไอเกนที่ 6.618 ปัจจัยด้านการตระหนักรู้ปัญหามีค่าไอเกน 2.245 ปัจจัยด้านบรรทัดฐานทางสังคมมีค่าไอเกน 1.573 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม มีค่าไอเกน 1.154 และปัจจัยด้านพฤติกรรมมีค่าไอเกน 1.131 ดังแสดงในตารางที่ 4 และตารางที่ 5

ตารางที่ 4 ค่าน้ำหนักปัจจัยหลังจากการหมุนแกน

ปัจจัย	Component				
	1	2	3	4	5
ตั้งใจเสียเงินเพื่อลดอาชญากรรม					
INT3	.731	.114	.096	.006	.155
ตั้งใจเสียเงินเพื่อลดอุบัติเหตุ					
INT4	.637	.192	.146	.032	.190
ตั้งใจเสียเงินเพราะกลัวที่ถูกรู้อะไร					
INT2	.630	.077	.257	.080	.034
ตั้งใจเสียเงินทุกครั้งเมื่อไปทำธุระ					
INT1	.627	-.048	.359	.157	.021
รู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรม					
EMO2	.605	.287	.158	-.009	.100
รู้สึกปลอดภัยจากอุบัติเหตุ					
EMO3	.600	.223	.084	.017	.204
ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมเพื่อให้รถไม่ตักแคด					
BEHAV4	.473	.099	.349	-.097	.108
รู้สึกสบายใจเมื่อจอดรถเสียเงินค่าธรรมเนียม					
EMO1	.454	.304	.141	-.007	.162
จอดรถข้างทางเสียอุบัติเหตุ					

ปัจจัย	Component				
	1	2	3	4	5
PA3	.210	.784	-.010	-.034	.038
จอดรถข้างทางทำให้รถติด					
PA1	.111	.721	.184	.013	.126
จอดรถข้างทางเสี่ยงอาชญากรรม					
PA2	.108	.717	.166	.113	.036
ที่จอดรถมีไม่เพียงพอ					
PA4	.209	.549	-.028	-.108	.147
ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียม					
Can pay	.198	.366	.283	-.045	.305
ครอบครัวบอกให้จอดเสียเงินค่าธรรมเนียม					
NORM1	.184	.238	.696	-.069	.033
เพื่อนสนิทบอกให้จอดเสียเงินค่าธรรมเนียม					
NORM4	.206	.022	.668	.067	.137
ประหยัดเวลาเดินทาง					
BEHAV3	.380	.091	.526	.059	.072
ครอบครัวสนับสนุนให้จอดเสียเงินค่าธรรมเนียม					
NORM2	.383	.016	.518	.102	.154
กลัวเมื่อผู้โดยสารให้จอดเสียเงินค่าธรรมเนียม					
NORM3	.083	.153	.515	.146	.411
Grade	.052	.037	.013	.891	.106
Age	.086	.009	.133	.879	.013
Job	-.023	-.037	-.137	.781	.072
Salary	.094	.010	.217	.742	.088
ไม่ทำธุระเมื่อหาที่จอดรถยาก					
BEHAV2	.188	.070	.132	.143	.777
ไม่ทำธุระเมื่อได้ที่จอดรถไกลเกินไป					
BEHAV1	.174	.128	.220	-.026	.699
ตั้งใจลดการใช้รถส่วนตัวลง					
INT5	.369	.187	-.001	.002	.468

*หมายเหตุ อายุ อาชีพ เงินเดือน ระดับการศึกษาเป็นคำถามปลายเปิด (Open End) ที่เหลือใช้การให้คะแนน 1 - 5 คะแนน (Likert's Scales)

จากปัจจัยแฝงที่ได้จึงทำการตั้งชื่อ และความหมายของแต่ละปัจจัยเพื่อให้เข้าใจง่าย และเห็นถึงความสำคัญในการกำหนดมาตรการในการเก็บค่าธรรมเนียมในอนาคตและลดการต่อต้านเมื่อนำนโยบาย หรือมาตรการมาใช้ และเมื่อทราบถึงความหมายในแต่ละตัวแปรข้างต้นแล้วนั้น จึงทำการรวมกลุ่มตัวแปรตามค่าน้ำหนักปัจจัยและค่าไอเกนที่มีค่ามากกว่า 1 ดังตารางที่ 3 ที่กล่าวข้างต้นให้เป็นปัจจัยแฝง จึงได้ตั้งชื่อกลุ่มปัจจัยแฝงแสดงถึงกลุ่มปัจจัยแฝงที่มีความสัมพันธ์ในทางเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 กลุ่มปัจจัยแปรแฝงทั้ง 5

ปัจจัยแฝง	ค่าไอเกน	ปัจจัยสังเกต	น้ำหนัก ปัจจัย
ความ ตั้งใจ	6.618	INT3	.731
		INT4	.637
		INT2	.630
		INT1	.627
		EMO2	.605
		EMO3	.600
การ ตระหนักรู้ ปัญหา	2.245	PA3	.784
		PA1	.721
		PA2	.717
		PA4	.549
บรรทัด ฐานทาง สังคม	1.573	NORM1	.696
		NORM4	.668
		BEHAV3	.526
		NORM2	.518
พฤติกรรม และสังคม	1.154	NORM3	.515
		Grade	.891
		Age	.879
		Job	.781
พฤติกรรม เต็มใจ	1.131	Salary	.742
		BEHAV2	.777
		BEHAV1	.699

*หมายเหตุ: ความหมายตัวแปรใช้ตารางที่ 4 แทน

ปัจจัยแฝงทั้ง 5 ปัจจัยเป็นตัวแทนของทัศนคติด้านการยอมรับมาตรการเก็บเงินค่าธรรมเนียมที่จอดรถ ประกอบด้วยปัจจัยด้านความตั้งใจ (INT) ที่มีค่าไอเกนมากที่สุดที่ 6.618 เป็นตัวแทนของกลุ่มปัจจัยความตั้งใจในการเสียค่าธรรมเนียมที่จอดรถ จากการเสียเงินเพื่อความปลอดภัยและประหยัดเวลาประกอบด้วยปัจจัยสังเกตได้ ดังนี้ ความตั้งใจที่จะเสียค่าธรรมเนียมเพื่อลดอาชญากรรม, ตั้งใจเสียเงินค่าธรรมเนียมเพื่อลดอุบัติเหตุ, ตั้งใจเสียเงินค่าธรรมเนียมเพราะใกล้ที่ทำงาน, รู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรม และรู้สึกปลอดภัยจากอุบัติเหตุ เป็นต้น ปัจจัยแฝงลำดับ 2 คือการตระหนักรู้ปัญหา (PA) ที่มีค่าไอเกน 2.245 เป็นตัวแทนของกลุ่มการรับรู้ถึงปัญหาการจราจรในสภาพเมืองเชียงใหม่ในปัจจุบัน ประกอบด้วยปัจจัยสังเกตได้คือ จอดรถริมขอบทางเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุ, เสี่ยงที่จะเกิดอาชญากรรม, จอดรถริมขอบทางทำให้รถติด และที่จอดรถในปัจจุบันมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ เป็นต้น บรรทัดฐานทางสังคมมีค่าไอเกน 1.573 เป็นตัวแทนของกลุ่มปัจจัยด้านการคล้อยตามทางสังคมกล่าวคือ เมื่อคนใกล้ชิด เช่น พ่อ แม่

เพื่อสนิท สามี ภรรยา บอกให้จอดรถแบบเสียค่าธรรมเนียมโดยส่วนมากจะปฏิบัติตามทั้งสิ้น ปัจจัยแฝงด้านเศรษฐกิจและสังคม มีค่าไอเกน 1.154 ประกอบด้วย อายุ อาชีพ เงินเดือน และระดับการศึกษาที่ส่งผลต่อการยอมรับมาตรการจ่ายเงินค่าธรรมเนียมที่จอดรถในเมืองเชียงใหม่ สุดท้ายปัจจัยแฝงด้านพฤติกรรมที่มีค่าไอเกน 1.131 เป็นตัวแทนของพฤติกรรมที่จะยกเลิกการทำการกิจกรรมนั้น ๆ เมื่อหาที่จอดรถไม่ได้ หรือที่จอดรถอยู่ไกลมาก ๆ จากที่ทำงานหรือที่เรียน เป็นต้น

4. บทสรุป

งานวิจัยนี้ได้สำรวจปัจจัยเชิงพฤติกรรมของการยอมรับมาตรการจ่ายเงินค่าธรรมเนียมที่จอดรถในเมืองเชียงใหม่ โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้เส้นทางสัญจรไปมา ภายในถนนวงแหวนรอบที่ 1 และถนนมหิดล ที่มีพื้นที่กว่า 40 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยพื้นที่สำคัญในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยรอบ เช่น โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลภาคสวนแก้วเชียงใหม่ เซ็นทรัลพลาซ่าเชียงใหม่แอร์พอร์ต บริเวณย่านห้างสรรพสินค้าเมญา อนุสาวรีย์สามกษัตริย์ เป็นต้น ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง (54%) เพศชาย (46%) ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักเรียน/นักศึกษา (25%) รับราชการ/พนักงานราชการ (17%) รัฐวิสาหกิจ (12%) พนักงานเอกชน (26%) ธุรกิจส่วนตัว (15%) ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี (31%) ปริญญาตรี (62%) สูงกว่าปริญญาตรี (8%) อายุเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถาม 33 ปี รายได้เฉลี่ย 22,000 บาทต่อเดือน การครอบครองยานพาหนะเฉลี่ย 2.41 คัน เป็นต้น ผลการวิเคราะห์แสดงถึงปัจจัยที่มีผลต่อการสำรวจเชิงพฤติกรรมของการยอมรับมาตรการด้านราคาที่จอดรถในเมืองเชียงใหม่ มี 5 ปัจจัย ได้แก่ 1. ปัจจัยความตั้งใจ (Intention) ที่เป็นตัวแทนของความตั้งใจในการเสียเงินค่าธรรมเนียมเพื่อความปลอดภัย และประหยัดเวลาในการเดินทาง 2. ปัจจัยด้านการตระหนักรู้ถึงปัญหา (Problem Awareness) เป็นตัวแทนของการรู้สภาพปัญหาการจราจรในปัจจุบันจากการจอดรถที่ไม่เป็นระเบียบริมขอบทาง และที่จอดรถไม่เพียงพอ 3. ปัจจัยด้านบรรทัดฐานทางสังคม (Subjective Norm) เป็นตัวแทนของการทำตามผู้ที่ตนเองเคารพ เช่น พ่อ แม่ ครู/อาจารย์ พระสงฆ์ สามี ภรรยา บุตร เป็นต้น เมื่อบุคคลที่ตนเคารพบอกให้จอดรถแบบเสียค่าธรรมเนียมก็จะทำตาม 4. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม (Socio - Economic) ที่ประกอบด้วยอาชีพ อายุ ระดับการศึกษา และเงินเดือนที่ได้ ที่ส่งผลต่อการยินยอมจ่ายเงินค่าธรรมเนียมที่จอดรถยังมีอายุมาก การศึกษาสูง และเงินเดือนมาก จะมีอัตราการจ่ายเงินค่าธรรมเนียมที่จอดรถที่สูงขึ้นตามไปด้วย และ 5. ปัจจัยด้านพฤติกรรม (Behavioral) เป็นตัวแทนของการยกเลิกพฤติกรรมเมื่อได้ที่จอดรถไกลจากที่ทำงานมาก ๆ หรือหาที่จอดรถยาก แสดงให้เห็นถึงการเดินทางที่ไม่ไกลจากจุด

จอตกลงไปถึงจุดที่ทำธุระ จะทำให้บุคคลเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพื่ออำนวยความสะดวกกับตนเอง เป็นต้น

อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ไม่ได้นำไปจัดแจงผังด้านพฤติกรรมเชิงจิตวิทยาอื่น ๆ เช่น พฤติกรรมในอดีต (Past Behavior) การรับรู้ประสิทธิภาพของมาตรการ (Effectiveness) ความเสมอภาค (Fairness) การจำกัดสิทธิเสรีภาพ (Infringement on freedom) เป็นต้น นอกจากนี้การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปัจจัยการยอมรับมาตรการด้านราคาจากกลุ่มตัวอย่างประเทศที่พัฒนาแล้วกับประเทศที่กำลังพัฒนาที่เป็นสิ่งที่น่าสนใจ การให้ความสำคัญความคิดเห็นของกลุ่มผู้ใช้รถยนต์และกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ต่อการจ่ายค่าธรรมเนียมจอตกลง จะเหมือนหรือต่างกันอย่างไร ควรพิจารณาแยกกลุ่มกันหรือไม่ อาจเป็นประเด็นสำหรับงานวิจัยลำดับต่อไป

5. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรรถวิทย์ อุปโยคิน อาจารย์ที่ปรึกษาทางงานวิจัยที่กรุณาเวลาอันมีค่าให้การช่วยเหลือ ให้ความรู้ ทุนการศึกษา คำแนะนำ เทคนิควิธีการเขียนงานวิจัย ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องให้ งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้ทำวิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกียรติกร อนุโณทยานันท์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ ที่ให้คำแนะนำพร้อมช่วยแก้ไขข้อบกพร่องให้ งานวิจัยชิ้นนี้สมบูรณ์ ตลอดจนเทคนิคการเขียนงานวิจัยให้เป็นงานวิจัยที่สมบูรณ์

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมขนส่ง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความรู้ และขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่สำหรับทุนงานวิจัยที่สนับสนุนงานวิจัยมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณครอบครัว ที่ให้กำลังใจในทุก ๆ เรื่อง คอยผลักดันยามไม่มีกำลังใจ และเป็นผู้อยู่เบื้องหลังของทุกความสำเร็จในทุกสิ่งที่ผ่านมา ขอขอบพระคุณ

6. เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2560). สถิตินักท่องเที่ยวภายในประเทศปี 2560 (จำแนกตามภูมิภาคและจังหวัด). แหล่งที่มา. www.mots.go.th
- [2] กลุ่มสถิติการขนส่ง. (2563). จำนวนรถจดทะเบียนประจำปี จังหวัดเชียงใหม่. ฝ่ายทะเบียนรถ แหล่งที่มา. <https://web.dlt.go.th/statistics/>
- [3] สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ และ สรวิศ นฤปิติ. (2552). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจลดการใช้รถจักรยานยนต์ของกลุ่มวัยรุ่น

ในสถานศึกษา: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา. วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา, 20(1), 38-47.

- [4] Ajzen, I. (1985). From intention to actions: A theory of planned behavior, in Action control: From cognition to behavior, Kuhl, J. and Beckmann, J. (Editors), Springer-Verlag, pp. 11-39.
- [5] Ajzen, I. (2005). Attitudes, Personality and Behavior, Open University Press.
- [6] Piriawat, C., Narupiti, S., and Suthiranart, Y. (2003). Factors Affecting the Achievement of Private Car Usage Reduction Scheme: A Case Study On Travelers' Attitudes and Acceptance Toward Transportation Demand Management Programs in Bangkok. The 9th International Student Seminar On Transport Research (ISSOT) Symposium, Sustainable Transport Development in Asian Cities, Bangkok, Thailand.
- [7] Ison, S. and Wall, S. (2002). Attitudes to traffic-related issues in urban areas of the UK and the role of workplace charges. Journal of Transport Geography 10: 21-28.
- [8] Bergatino, A.S., De Carlo, A., and Morone, A. (2013). Individual's behaviour with respect to parking alternatives: a laboratory experiment. Munich Personal RePEc Archive, No. 63815, posted 25.
- [9] Teknomo, K., & Hokao, K. (1997). Parking Behavior in Central Business District a Study Case of Surabaya, Indonesia. Journal, Vol, 2(2), 551-570.
- [10] Ruisong, Y., Meiping, Y. and Xiaoguang, Y. (2009). Study on driver's parking location choice behavior considering drivers' information acquisition. Second International Conference on Intelligent Computation Technology and Automation, 2009, ICICTA'09, vol. 3. IEEE, pp. 764 770.
- [11] Brooke, S.L., Ison, S.G. and Quddus, M.A. (2015). Factors influencing parking search time using multilevel modelling: A case study of East Midlands, UK. Conference proceedings presented at the Transportation Research Board (TRB), January 2015, Washington, D.C., USA.
- [12] Van der Waerden, P. (2012). Pamela, A Parking Analysis Model for Predicting Effects in Local Areas,

- Ph.D. dissertation. Technische Universiteit Eindhoven
Department of Architecture, Building and Planning.
- [13] Parkany, E., Gallagher, R., and Viveiros, P. (2003). Are Attitudes important in travel choices? Transportation Research Board Annual Meeting 2005, USA.
- [14] สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ และ จัตรงค์ อินทะนู. (2561). อิทธิพลของพฤติกรรมในอดีต ทักษะคนตี บรรทัดฐานบุคคลเชิงสังคมและความรู้สึกเชิงบวกที่มีต่อการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน: กรณีศึกษาตำบลบางค้อ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 23, นครนายก
- [15] Annum., K., Van Der Waerden, P., and Janssens, D. (2017). A discrete choice approach to define individual parking choice behavior for parkagent model. Vol 10, 240-250.
- [16] Wijayaratna Sahan. (2016). Impacts of On-street Parking on Road Capacity. Australasian Transport Research Forum 2015 Proceeding.
- [17] สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่. (2562). แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ. เชียงใหม่.
- [18] สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. (2560). โครงการศึกษาและจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ จังหวัดเชียงใหม่. กรุงเทพมหานคร.
- [19] เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. (2549). หลักการและการใช้สถิติการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทางการแพทย์. (Principles and using multivariate statistics analysis for nursing research). (พิมพ์ครั้งที่ 3). สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- [20] ยุทธ โกยวรรณ. (2555). หลักการและการใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกสำหรับการวิจัย. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย, สงขลา, 4(1), 1 - 12
- [21] กัลยา วานิชย์บัญชา. (2556). การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดสามลดา.