



การประยุกต์แบบจำลองพฤติกรรมตามเป้าประสงค์เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน  
จำแนกตามวัตถุประสงค์การเดินทางในพื้นที่เมือง เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี

THE APPLICATIONS OF THE MODEL OF GOAL-DIRECTED BEHAVIOR FOR ANALYSING  
BICYCLING BEHAVIOR IN DAILY LIFE CLASSIFIED BY TRIP PURPOSES IN CHONBURI'S  
EASTERN ECONOMIC CORRIDOR URBAN AREAS

สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์<sup>1\*</sup> และจตุรงค์ อินทะณู<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศูนย์ความยั่งยืนวิศวกรรมระบบเมืองและการขนส่ง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

<sup>2</sup>นิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

\*Corresponding author, E-Mail: suramesp@eng.buu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันของผู้เดินทาง ในพื้นที่เขตเมืองสำคัญของเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี ซึ่งประกอบด้วย เมืองชลบุรี ศรีราชา และบางละมุง (เมืองพัทยา) โดยจำแนกตามวัตถุประสงค์การเดินทาง ได้แก่ การเดินทางไปทำงาน และการเดินทางประเภทอื่น การศึกษานี้ใช้แบบจำลองพฤติกรรมตามเป้าประสงค์ เป็นกรอบทฤษฎีในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในแบบจำลองสมมติฐาน กลุ่มตัวอย่าง 750 คน ถูกเลือกด้วยเทคนิคการสุ่มแบบบังเอิญเพื่อการสัมภาษณ์ข้อมูล จากนั้น ข้อมูล 597 ชุด ที่ผ่านกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล ถูกนำไปวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง ผลการศึกษาพบว่า ในการแสดงพฤติกรรมโดยไม่ผ่านกระบวนการเชิงเหตุผล พฤติกรรมและประสบการณ์ในอดีต เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อความพยายามที่จะใช้จักรยาน ทั้งในกลุ่มการเดินทางไปทำงานและการเดินทางประเภทอื่น (เท่ากับ 0.38 และ 0.69 ตามลำดับ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01) ขณะที่การแสดงพฤติกรรมผ่านกระบวนการเชิงเหตุผล ตัวแปรต้นไม่ส่งอิทธิพลต่อความพยายามใช้จักรยานในวัตถุประสงค์การเดินทางทั้งสองกลุ่ม ผลการศึกษาสรุปได้ว่า กลุ่มคนที่ใช้จักรยานเพื่อกิจกรรมอื่นที่ไม่ใช่การเดินทางเพื่อไปทำงานหรือเรียนหนังสือ เป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มสูงกว่าที่จะเป็นผู้ใช้จักรยานในชีวิตประจำวันในอนาคต โดยผ่านกระบวนการเชิงเหตุผลในการแสดงพฤติกรรม

**คำสำคัญ:** แบบจำลองพฤติกรรมตามเป้าประสงค์; การวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทาง; การใช้จักรยาน; พฤติกรรมในอดีต; เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

ABSTRACT

The purpose of this article is presenting the findings from a study of factors influencing cycling behaviors in daily life of travelers in Eastern Economic Corridor (EEC)'s urban areas, Chonburi, Sriracha and Banglamung (Pattaya City) district. The focused groups were classified by travelers' trip purposes, work trip (WT) and non-work trip (NWT), to revealed the factors influencing cycling behaviors. The Model of Goal-Directed Behavior (MGB) was used as theoretical framework for questionnaire design and

Surames Piriawat<sup>1\*</sup> and Chaturong Intanu<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, Sustainable Urban System Engineering and Transport Center (SUSET), Faculty of Engineering, Burapha University, Thailand.

<sup>2</sup> Master Degree Student, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Burapha University, Thailand.

*defining relation's structure of relevant factors in hypothetically model. The 750 numbers of samples were selected by accidental random sampling technique for completing the questionnaire survey. After data reduction process, 597 data sets were analysed by structural equation modeling to explain the effects between all factors in the models. For non-rational behavioral process, the results show significant impacts for the relation of past cycling behavior and experiences and trying to bicycling in both WT and NWT models (0.38 and 0.69 respectively, 0.01 level of significant). In contrast, for rational behavioral process, without significant impacts from independent variables to trying to bicycling for both groups. For the conclusions, the results suggest that non-work trip travelers are more possible to be bicyclists in daily life than work trip travelers with applying rational behavioral process.*

**KEYWORDS:** The model of goal-directed behavior; Travel behavior analysis; Bicycling, Past behavior; Eastern Economic Corridor (EEC)

## 1. บทนำ

จักรยาน เป็นรูปแบบการเดินทางที่ได้รับความนิยมและถูกกล่าวถึงอย่างต่อเนื่องในประเทศไทย ในฐานะที่เป็นรูปแบบการเดินทางที่พึงประสงค์ที่สนับสนุนแนวทางการพัฒนาเมืองและชุมชนอย่างยั่งยืน [1] เนื่องจากเป็นรูปแบบการเดินทางที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ (ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม) ไม่ใช้พลังงานเชื้อเพลิง (ความยั่งยืนด้านพลังงาน) ไม่ใช้พื้นที่ของเมืองมากเกินไป (ความยั่งยืนด้านทรัพยากรพื้นที่เขตเมือง) ใช้ค่าใช้จ่ายน้อย (ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจครัวเรือน) และยังเป็นรูปแบบการเดินทางที่สร้างเสริมสุขภาวะ (Wellness) ของผู้ใช้จักรยาน ส่งเสริมสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง ลดไขมัน และส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ใช้งานเป็นผลตามมา [2-5] นอกจากนี้ ในมุมมองของการเดินทางและการขนส่ง จักรยานยังสามารถเป็นได้ทั้งการเดินทางรูปแบบหลัก ในกรณีที่มีการออกแบบระบบเมืองให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของการใช้จักรยาน และสามารถใช้ในการเดินทางรูปแบบรอง ในลักษณะของรูปแบบการเดินทางที่มีความสามารถเข้าถึง (Accessibility) ระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบหลักที่มีประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบราง [6, 7]

จากข้อดีของการใช้จักรยานดังกล่าวข้างต้น ดูเหมือนว่าจักรยานควรเป็นรูปแบบการเดินทางที่ถูกจัดความสำคัญไว้ลำดับต้น และจำเป็นสำหรับทุกเมืองที่มีแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน แต่ในความเป็นจริง กลับมีเพียงบางเมืองเท่านั้น อาทิ โคเปนเฮเกน อัมสเตอร์ดัม โดฮา และอีกหลายเมืองในกลุ่มประเทศประชาคมยุโรป เป็นต้น ที่ประชาชนของประเทศใช้จักรยานเป็นรูปแบบการเดินทางหลัก เพื่อการเดินทางในชีวิตประจำวันและเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมในแต่ละวัน ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางไปทำงาน เรียนหนังสือ หรือกิจกรรมสันทนาการอื่นนอกเหนือจากการทำงาน [8-11] ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทย จักรยานอาจเป็นรูปแบบการเดินทางที่มีความจำเป็น ในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงระบบรางของผู้เดินทางในอนาคตอันใกล้ ด้วยคุณลักษณะเฉพาะและความสามารถของจักรยานที่มีข้อได้เปรียบที่ไม่เหมือนการเดินทางรูปแบบอื่น ไม่ว่าจะเป็น ความยืดหยุ่นในการเลือกเส้นทาง ความสามารถในการลดระยะทางในการเดินทาง ความประหยัดพื้นที่สำหรับการจอดและจัดเก็บ และความสะดวกในการใช้งานเมื่ออยู่ในเขตพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงได้โดยรอบสถานี ซึ่งข้อได้เปรียบนี้ ทำให้จักรยานมีความสามารถในการเข้าถึงระบบรางได้อย่างมีประสิทธิภาพเหนือกว่ารูปแบบการเดินทางอื่นเป็นอย่างมาก [6, 7] โดยหลายเมืองในประเทศที่ประชาชนมีวิถีชีวิตระบบราง ล้วนมีการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันทั้งการเดินทางเพื่อไปทำงาน และกิจกรรมอื่นแทบทั้งสิ้น [8, 9, 12-15]

สำหรับประเทศไทย การขนส่งรูปแบบรางกำลังได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยในภาคตะวันออก มีโครงการพัฒนาและก่อสร้างรถไฟความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน ซึ่งเป็นหนึ่งในโครงการพัฒนากลุ่มภาคตะวันออกตามแผนพัฒนาประเทศของรัฐบาลในโครงการเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor, EEC) โดยในช่วงแรกของการพัฒนาและก่อสร้าง ได้

กำหนดตำแหน่งของสถานีในเขตเมืองสำคัญของจังหวัดชลบุรี ได้แก่ อำเภอเมืองชลบุรี ศรีราชา และบางละมุง (เมืองพัทยา) โดยมีสถานีปลายทางตั้งอยู่ที่สนามบินนานาชาติอู่ตะเภา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี [16, 17] ปัจจุบัน (พ.ศ. 2565) กระทรวงคมนาคมและสำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.) ได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาเมืองและระบบขนส่งเพื่อเตรียมพร้อมรองรับการพัฒนาแบบรางตามโครงการดังกล่าว อย่างไรก็ตาม เมื่อคำนึงถึงการเข้าถึงระบบรางอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการเพิ่มโอกาสและความสำเร็จของการดำเนินการระบบรางในอนาคต ที่จำเป็นต้องออกแบบระบบเมืองโดยรอบสถานีโดยคำนึงถึงองค์ประกอบของเมืองและการเข้าถึงอย่างรอบด้าน เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนสามารถเข้าถึงระบบรางได้อย่างสะดวก ด้วยเหตุนี้ การเข้าถึงสถานีขนส่งระบบรางด้วยจักรยานในพื้นที่เขตเมืองที่เป็นที่ตั้งของสถานีหลัก จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจที่ควรให้ความสำคัญ และมีความเป็นไปได้ที่จะส่งผลต่อความสำเร็จในการให้บริการระบบรางความเร็วสูงของจังหวัดชลบุรีในอนาคต

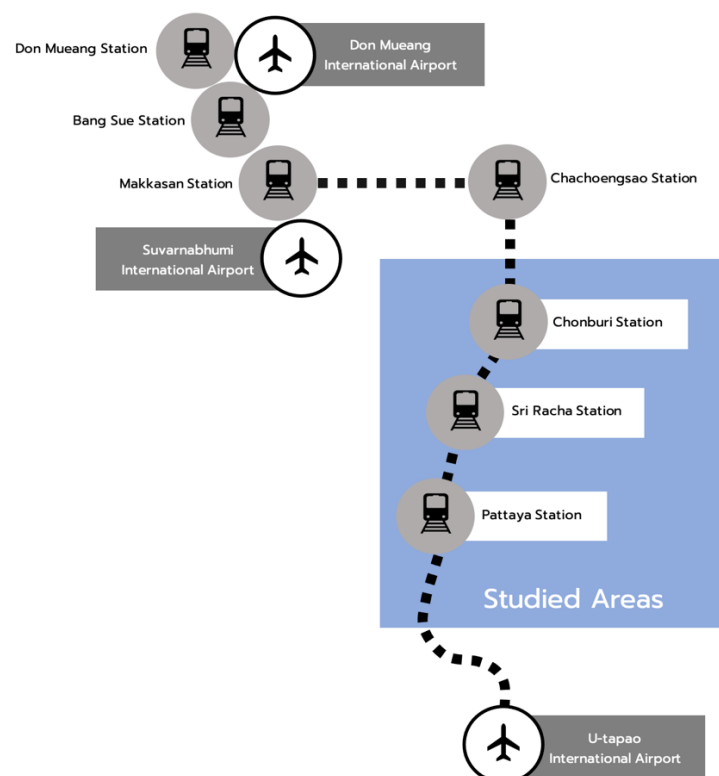
อย่างไรก็ดี การใช้จักรยานในชีวิตประจำวันในประเทศไทยมีสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรของประเทศ โดยจากตัวอย่างของกรุงเทพมหานคร พบว่ามีจำนวนผู้ใช้จักรยานในชีวิตประจำวันเพียงร้อยละ 0.25 ของจำนวนประชากรทั้งหมด [18] โดยจากการศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้คนไทยไม่นิยมใช้จักรยาน พบว่ามีหลายสาเหตุแตกต่างกันไป ไม่ว่าจะเป็น ปัจจัยด้านสภาพอากาศ อาทิ อากาศร้อน มีฝนตก เป็นต้น ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน อาทิ พื้นทางไม่ราบเรียบ โครงข่ายทางจักรยานไม่ครอบคลุม ไฟส่องสว่างไม่เพียงพอ เป็นต้น หรือปัจจัยด้านความปลอดภัย อาทิ ความเสี่ยงอุบัติเหตุจากรถ ความเสี่ยงจากกลุ่มมิจฉาชีพ เป็นต้น [19-21] อย่างไรก็ตาม ถ้าพิจารณาจากวิถีชีวิตของประชาชนในเขตเมืองแล้ว อาจกล่าวได้ว่า การเดินทางเพื่อประกอบอาชีพและกิจกรรมต่าง ๆ เป็นเหตุปัจจัยพื้นฐานที่ทำให้ผู้คนเกิดการเดินทางในชีวิตประจำวัน และเป็นเหตุปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างของความจำเป็นในการดำเนินชีวิตของผู้คน เนื่องจากวัตถุประสงค์การเดินทางเพื่อประกอบกิจกรรมที่แตกต่างกันของผู้คน ย่อมส่งผลให้การเดินทางที่เกิดขึ้นมีลักษณะและรูปแบบที่แตกต่างกันไปด้วย [22-25] ด้วยเหตุนี้ เมื่อคำนึงถึงเหตุปัจจัยเบื้องต้นของวิถีชีวิตผู้คนในการเดินทาง การจะปรับพฤติกรรมการเดินทางของคนไทยให้เปลี่ยนไปใช้จักรยานในชีวิตประจำวันได้นั้น ควรศึกษาให้เกิดความเข้าใจก่อนว่า การเดินทางประเภทใดที่ทำให้คนไทยมีแนวโน้มที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปใช้จักรยานได้ และปัจจัยใดที่ส่งอิทธิพลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดังกล่าว

จากการทบทวนการใช้ทฤษฎีการปรับพฤติกรรมมาประยุกต์ในการอธิบายพฤติกรรมการใช้จักรยาน พบว่า ส่วนใหญ่ใช้ทฤษฎี The Theory of Planned Behavior (TPB) ในการอธิบายพฤติกรรมการใช้จักรยานของกลุ่มตัวอย่าง [26-29] โดยทฤษฎีดังกล่าวไม่ได้นำพฤติกรรมในอดีต (Past behavior) หรือพฤติกรรมเคยชิน (Habitual behavior) มาพิจารณา ซึ่งพฤติกรรมในอดีตหรือพฤติกรรมเคยชิน เป็นตัวแปรสำคัญตัวแปรหนึ่งที่ส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมในปัจจุบันและอนาคต [30-32] และเป็นตัวแปรที่การศึกษานี้ต้องการตรวจสอบนอกเหนือจากตัวแปรตามทฤษฎี TPB จากที่กล่าวข้างต้น บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบคำถามข้างต้น โดยใช้ The Model of Goal-Directed Behavior (MGB) เป็นกรอบทฤษฎีของการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล โดยกำหนดให้พื้นที่ที่มีการพัฒนาและเป็นที่ตั้งของสถานีรถไฟความเร็วสูง ซึ่งเป็นรูปแบบการเดินทางที่รัฐบาลส่งเสริมให้เป็นรูปแบบการเดินทางหลักของภาคตะวันออกในอนาคตตามโครงการ EEC เป็นพื้นที่ศึกษา ดังรายละเอียดที่จะกล่าวถึงตามลำดับในหัวข้อต่อไป

## 2. ขั้นตอนการดำเนินงาน

### 2.1 พื้นที่ศึกษาและกลุ่มเป้าหมาย

การศึกษานี้ใช้พื้นที่เขตเมืองของอำเภอซึ่งเป็นที่ตั้งของสถานีรถไฟความเร็วสูงในเขตจังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่ศึกษา ได้แก่ พื้นที่เขตเมืองชลบุรี ศรีราชา และบางละมุง (เมืองพัทยา) ซึ่งเป็นเมืองหลักที่สำคัญของจังหวัดชลบุรี โดยจังหวัดชลบุรี เป็นหนึ่งในสามของจังหวัดนำร่องของโครงการเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งประกอบด้วย จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง โดยโครงการพัฒนาและก่อสร้างรถไฟความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน ที่ประกอบไปด้วย สนามบินนานาชาติสุวรรณภูมิ สนามบินนานาชาติดอนเมือง และสนามบินนานาชาติอู่ตะเภา เป็นหนึ่งในโครงการสำคัญของการพัฒนาภูมิภาคตะวันออกตามกรอบการพัฒนาของ EEC ซึ่งประกอบด้วย โครงการพัฒนาและก่อสร้างรถไฟความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน โครงการพัฒนาและก่อสร้างสนามบินนานาชาติอู่ตะเภา และโครงการก่อสร้างท่าเรือมาบตาพุด ระยะที่ 3 [16,17] สำหรับกลุ่มเป้าหมายของการสำรวจข้อมูล ได้แก่ ผู้เดินทางในเขตเมืองดังกล่าวข้างต้น โดยที่ตั้งของพื้นที่ศึกษา และจำนวนประชากรและขนาดของพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในรูปที่ 1 และตารางที่ 1 ตามลำดับ



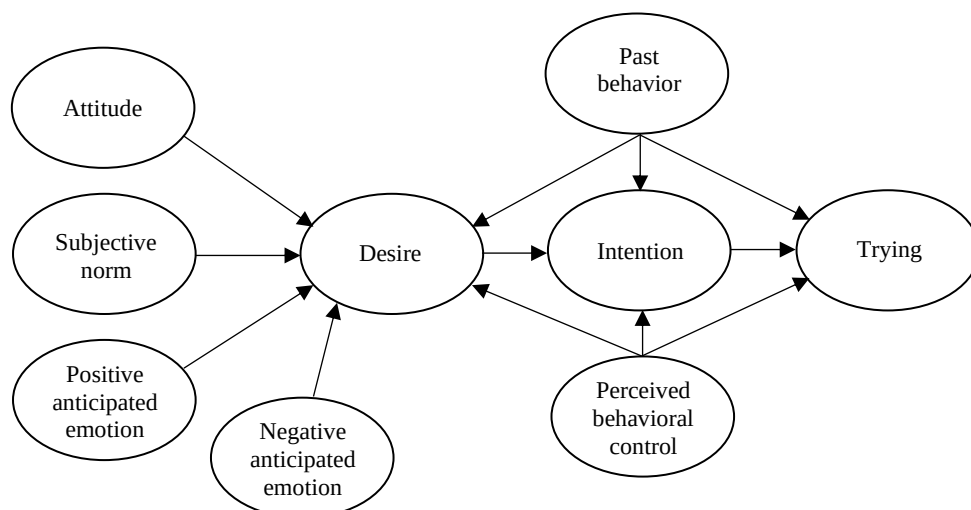
รูปที่ 1 ที่ตั้งของพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและขนาดพื้นที่ของพื้นที่ศึกษา [33]

| อำเภอ       | จำนวนประชากร<br>(คน) | ขนาดพื้นที่<br>(ตร.กม.) | ความหนาแน่น<br>(คน/ตร.กม.) |
|-------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|
| เมืองชลบุรี | 335,063              | 228.79                  | 1,464                      |
| บางละมุง    | 301,607              | 469.02                  | 643                        |
| ศรีราชา     | 315,629              | 616.43                  | 512                        |

## 2.2 กรอบทฤษฎีและโครงสร้างแบบจำลอง

The Model of Goal-Directed Behavior (MGB) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ถูกพัฒนาต่อยอดจาก The Theory of Planned Behavior (TPB) [34-36] ถูกใช้เป็นกรอบทฤษฎีสำหรับอธิบายความพยายามที่จะใช้จักรยานในชีวิตประจำวันของกลุ่มเป้าหมาย และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมดังกล่าว โดยมีโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบและโครงสร้างแบบจำลอง Goal-Directed Behavior

ที่มา: ดัดแปลงจาก Perugini and Bagozzi [37]

จากรูปที่ 2 องค์ประกอบสำคัญของ MGB [37-39] ประกอบด้วยกลุ่มตัวแปรแฝง (Latent variables) ที่เป็นเสมือนตัวแปรต้น ประกอบด้วย ทศนคติ (Attitude) บรรทัดฐานบุคคล (Subjective norm) และการรับรู้ถึงความง่ายในการแสดงพฤติกรรม (Perceived behavioral control) นอกจากนี้ ตัวแปรในกลุ่มตัวแปรต้นที่ทำให้ MGB ต่างจาก TPB ได้แก่ ความรู้สึกเชิงบวกต่อพฤติกรรม (Positive anticipated emotion) ความรู้สึกเชิงลบต่อพฤติกรรม (Negative anticipated emotion) และพฤติกรรมในอดีต (Past behavior) โดยพฤติกรรมที่แสดงออกโดยได้รับอิทธิพลจากตัวแปรที่ส่งอิทธิพลตามลำดับ จากกลุ่มตัวแปรต้นไปยังความปรารถนาที่จะแสดงพฤติกรรม (Desire) เจตนาที่จะแสดงพฤติกรรม (Intention) จนถึงการแสดงพฤติกรรม หรือความพยายามที่จะแสดงพฤติกรรม (Trying) เป็นกระบวนการแสดงพฤติกรรมอย่างเป็นเหตุเป็นผลที่มีลำดับการส่งอิทธิพลจากเหตุปัจจัยไปจนถึงการแสดงพฤติกรรม หรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นกระบวนการแสดงพฤติกรรมเชิงเหตุผล (Rational behavior) อย่างไรก็ดี MGB ได้แสดงให้เห็น

เห็นว่า การแสดงพฤติกรรม อาจเกิดขึ้นโดยไม่ผ่านกระบวนการเชิงเหตุผลได้ โดยอิทธิพลของพฤติกรรมในอดีต และการรับรู้ถึงความยากง่ายในการแสดงพฤติกรรม ทำให้เกิดการแสดงพฤติกรรมแบบอัตโนมัติ โดยไม่ได้รับอิทธิพลที่ส่งผลตามลำดับขั้นจากเหตุปัจจัยที่เป็นตัวแปรต้นตามกระบวนการแสดงพฤติกรรมตามหลักเหตุผล จากที่กล่าวข้างต้น ตัวแปรแฝงที่เป็นองค์ประกอบของแบบจำลอง และตัวแปรวัดค่าได้ที่เป็นองค์ประกอบของตัวแปรแฝงแต่ละตัวที่ใช้สำหรับการศึกษารุ่นนี้ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กลุ่มปัจจัยองค์ประกอบแบบจำลองและตัวแปรวัดค่าได้

| กลุ่มปัจจัยองค์ประกอบแบบจำลอง                                                         | ตัวแปรวัดค่าได้ | คำอธิบาย                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน (Attitude, ATT)                          |                 |                                                                                            |
| ความตระหนักถึงปัญหาระดับสังคม<br>(Social-Problem awareness, ATT1)                     | ATT1.1          | ความตระหนักถึงปัญหาการใช้พลังงานระดับสังคม                                                 |
|                                                                                       | ATT1.2          | ความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับสังคม                                                   |
|                                                                                       | ATT1.3          | ความตระหนักถึงปัญหาอุบัติเหตุจราจรระดับสังคม                                               |
| ความตระหนักถึงปัญหาระดับบุคคล<br>(Personal-Problem awareness, ATT2)                   | ATT2.1          | ความตระหนักถึงปัญหาการใช้พลังงานระดับบุคคล                                                 |
|                                                                                       | ATT2.2          | ความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับบุคคล                                                   |
|                                                                                       | ATT2.3          | ความตระหนักถึงปัญหาอุบัติเหตุจราจรระดับบุคคล                                               |
| ความรับผิดชอบต่อสังคม<br>(Social-Responsibility, ATT3)                                | ATT3.1          | ตนเองคือผู้รับผิดชอบต่อปัญหา                                                               |
|                                                                                       | ATT3.2          | ผู้บริหารท้องถิ่นและชุมชนคือผู้รับผิดชอบต่อปัญหา                                           |
|                                                                                       | ATT3.3          | ทุกคนในชุมชนคือผู้รับผิดชอบต่อปัญหา                                                        |
| การให้ความสำคัญกับปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม (Self-Concern, ATT4)                        | ATT4.1          | การให้ความสำคัญกับการประหยัดน้ำมัน                                                         |
|                                                                                       | ATT4.2          | การให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมในชุมชน                                                       |
|                                                                                       | ATT4.3          | การให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการเดินทาง และการป้องกันอุบัติเหตุจราจรในชุมชน              |
| ความตระหนักต่อผลที่ตามมา<br>(Awareness of consequence, ATT5)                          | ATT5.1          | มีความเข้าใจถึงผลที่ตามมาว่า การใช้จักรยานช่วยลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง                     |
|                                                                                       | ATT5.2          | มีความเข้าใจถึงผลที่ตามมาว่า การใช้จักรยานช่วยลดมลพิษทางอากาศ                              |
|                                                                                       | ATT5.3          | มีความเข้าใจถึงผลที่ตามมาว่า การใช้จักรยานช่วยลดมลภาวะทางเสียง                             |
|                                                                                       | ATT5.4          | มีความเข้าใจถึงผลที่ตามมาว่า การใช้จักรยานช่วยลดอุบัติเหตุจราจร                            |
| การยอมรับการใช้จักรยานในการเดินทางในชีวิตประจำวัน<br>(Acceptability of cycling, ATT6) | ATT6.1          | การให้การยอมรับจักรยานในการเดินทาง                                                         |
|                                                                                       | ATT6.2          | การยอมรับการใช้จักรยานถ้ามีการพัฒนาและปรับปรุงด้านกายภาพให้ส่งเสริมการใช้จักรยาน           |
| บรรทัดฐานของบุคคลที่มีต่อการใช้จักรยาน (Subjective norm, SN)                          |                 |                                                                                            |
| บรรทัดฐานของบุคคล (Subjective norm)                                                   | SN1             | ถ้าบุคคลในครอบครัวใช้จักรยาน ท่านก็จะใช้จักรยานด้วยเช่นกัน                                 |
|                                                                                       | SN2             | บุคคลในครอบครัวสนับสนุน ถ้าท่านใช้จักรยาน                                                  |
|                                                                                       | SN3             | ถ้าบุคคลใกล้ชิด อาทิ เพื่อนสนิท เพื่อนร่วมงาน ฯลฯ ใช้จักรยาน ท่านก็จะใช้จักรยานด้วยเช่นกัน |
|                                                                                       | SN4             | บุคคลใกล้ชิด อาทิ เพื่อนสนิท เพื่อนร่วมงาน ฯลฯ สนับสนุน ถ้าท่านใช้จักรยาน                  |
| การรับรู้ถึงความยากง่ายในการใช้จักรยาน (Perceived behavioral control, PBC)            |                 |                                                                                            |
| การรับรู้ถึงความยากง่ายในการใช้จักรยาน (Perceived behavioral control)                 | PBC1            | ความเข้าใจถึงความยากลำบากในการเปลี่ยนไปใช้จักรยาน                                          |
|                                                                                       | PBC2            | ความเข้าใจถึงการใช้ความพยายามอย่างมากในการเปลี่ยนไปใช้จักรยาน                              |
|                                                                                       | PBC3            | ความเข้าใจถึงการใช้เวลาในการปรับตัวในการเปลี่ยนไปใช้จักรยาน                                |

ตารางที่ 2 กลุ่มปัจจัยองค์ประกอบแบบจำลองและตัวแปรวัดค่าได้ (ต่อ)

| กลุ่มปัจจัยองค์ประกอบแบบจำลอง                                                              | ตัวแปรวัดค่าได้ | คำอธิบาย                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ความรู้สึกเชิงบวกที่มีต่อการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน (Positive anticipated emotions, PAE) |                 |                                                                                                                            |
| ความรู้สึกเชิงบวกที่มีต่อการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน (Positive anticipated emotions)      | PAE1            | ความรู้สึกมีคุณค่าถ้าเปลี่ยนไปใช้จักรยาน                                                                                   |
|                                                                                            | PAE2            | ความรู้สึกภาคภูมิใจถ้าเปลี่ยนไปใช้จักรยาน                                                                                  |
|                                                                                            | PAE3            | ความรู้สึกประสบผลสำเร็จถ้าเปลี่ยนไปใช้จักรยาน                                                                              |
| ความรู้สึกเชิงลบที่มีต่อการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน (Negative anticipated emotions, NAE)  |                 |                                                                                                                            |
| ความรู้สึกเชิงลบที่มีต่อการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน (Negative anticipated emotions)       | NAE1            | ความรู้สึกผิดพลาด ถ้าต้องเปลี่ยนไปใช้จักรยาน                                                                               |
|                                                                                            | NAE2            | ความรู้สึกผิดหวัง ถ้าต้องเปลี่ยนไปใช้จักรยาน                                                                               |
|                                                                                            | NAE3            | ความรู้สึกอับอายและล้มเหลว ถ้าต้องเปลี่ยนไปใช้จักรยาน                                                                      |
| ความปรารถนาที่จะใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน (Desire, DES)                                    |                 |                                                                                                                            |
| ความปรารถนาที่จะใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน (Desire)                                         | DES1            | ความคิดเห็นในการปรับพฤติกรรมไปใช้จักรยานในชีวิตประจำวันแทนการใช้จักรยานยนต์และรถยนต์ส่วนบุคคล                              |
|                                                                                            | DES2            | ระดับความต้องการที่จะเปลี่ยนไปใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน                                                                    |
| พฤติกรรมในอดีตของการใช้จักรยานในการเดินทาง (Past behavior, PSB)                            |                 |                                                                                                                            |
| พฤติกรรมในอดีตของการใช้จักรยานในการเดินทาง (Past behavior)                                 | PSB             | ประสบการณ์การใช้จักรยานในอดีต ในช่วงวัยเด็ก/ในช่วงวัยรุ่น                                                                  |
| ความตั้งใจ/เจตนาที่จะใช้จักรยาน (Intention, INT)                                           |                 |                                                                                                                            |
| ความตั้งใจ/เจตนาที่จะใช้จักรยาน (Intention)                                                | INT1            | ความตั้งใจที่จะเปลี่ยนไปใช้จักรยานในอนาคต                                                                                  |
|                                                                                            | INT2            | แนวโน้มที่จะใช้จักรยานเมื่อปรับปรุงแก้ไขอุปสรรคที่มีต่อการใช้จักรยานแล้ว                                                   |
| ความพยายามในการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน (Trying, TRY)                                     |                 |                                                                                                                            |
| ความพยายามในการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน (Trying)                                          | TRY             | ความพยายามที่จะใช้จักรยานเพื่อการเดินทางในชีวิตประจำวันในอนาคตตามวัตถุประสงค์การเดินทางที่ระบุไว้ (ความถี่, ครั้ง/สัปดาห์) |

## 2.3 การสำรวจข้อมูล

การสำรวจข้อมูลสำหรับการวิจัยนี้ใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม โดยคำถามที่ใช้ตรวจสอบข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างถูกกำหนดตามกรอบทฤษฎีเพื่อให้ได้ข้อมูลหลักตามตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของแบบจำลอง MGB โดยมีตัวแปรและคำถาม ดังแสดงในตารางที่ 2 สำหรับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้เดินทางในพื้นที่อำเภอเมืองชลบุรี อำเภอสัตหีบ และอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างจะถูกสุ่มเลือกแบบบังเอิญ (Accidental random sampling) จากกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้หลักการทางสถิติในการกำหนดขนาดตัวอย่างที่ต้องการ ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เกิดขึ้นได้ ร้อยละ 5 โดยข้อมูลจากศูนย์ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ จังหวัดชลบุรี [33] ดังแสดงในตารางที่ 1 พบว่า รวมทั้ง 3 พื้นที่ มีจำนวนประชากร 952,299 คน จากการคำนวณจำนวนตัวอย่าง พบว่าเมื่อประชากรมากกว่า 900,000 จำนวนตัวอย่างจะมุ่งเข้าสู่จำนวน 400 [40] อย่างไรก็ตาม ในการสำรวจข้อมูลจริง ได้ทำการสำรวจข้อมูลจำนวน 750 ตัวอย่าง เพื่อสำรองไว้ในกรณีที่อาจเกิดความคลาดเคลื่อนจากการตอบคำถามและความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล โดยสามารถสรุปจำนวนตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ได้ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนตัวอย่างจากการสำรวจข้อมูล

| พื้นที่ศึกษา     | จำนวนตัวอย่าง (ชุด) |
|------------------|---------------------|
| อำเภอเมืองชลบุรี | 250                 |
| อำเภอสัตหีบ      | 250                 |
| อำเภอบางละมุง    | 250                 |
| รวม              | 750                 |

## 2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ จะถูกตรวจสอบและคัดแยกชุดข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ออกก่อนทำการวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป จากนั้นทำการวิเคราะห์เบื้องต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนาเพื่อตรวจสอบภาพรวมและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นทำการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling, SEM) เพื่อตรวจสอบอิทธิพลระหว่างตัวแปรในแบบจำลองที่กำหนดไว้ โดยจะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กลุ่ม ตามวัตถุประสงค์การเดินทาง เพื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ตามลักษณะของกิจกรรมที่แตกต่างตามวัตถุประสงค์การเดินทางของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งอาจส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้จักรยานและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้จักรยาน โดยแบ่งเป็น กลุ่มการเดินทางไปทำงาน (Work trip, WT) ซึ่งรวมถึงการเดินทางไปเรียนหนังสือด้วย เนื่องจากการเดินทางเพื่อทำกิจกรรมที่เป็นกิจวัตรประจำวันซึ่งมีเวลาในการเดินทางที่แน่นอนเหมือนกัน และกลุ่มการเดินทางประเภทอื่นที่ไม่ใช่การไปทำงาน (Non-work trip, NWT) ประกอบด้วย การเดินทางเพื่อซื้อสินค้า สันทนาการ กิจกรรมทางสังคม และธุระส่วนตัว ซึ่งเป็นการเดินทางเพื่อทำกิจกรรมที่ไม่เป็นกิจวัตรประจำวัน และไม่มีกำหนดการหรือเวลาการเดินทางที่แน่นอน

## 3. ผลการวิเคราะห์

### 3.1 ภาพรวมของข้อมูล

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 750 ชุด เมื่อผ่านขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล คงเหลือข้อมูลที่สมบูรณ์ 597 ชุด โดยผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ที่แสดงภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง แสดงในตารางที่ 4 และ 5 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง

| จำนวนข้อมูล = 597 ชุด |                  | จำนวน | ร้อยละ |                                                             |
|-----------------------|------------------|-------|--------|-------------------------------------------------------------|
| เพศ                   | ชาย              | 262   | 43.9   | อายุเฉลี่ย (ปี) 32.8 (S.D. = 8.5)                           |
|                       | หญิง             | 335   | 56.1   | รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท) 19,735 (S.D. = 9,428)            |
| ระดับการศึกษา         | ต่ำกว่าปริญญาตรี | 316   | 52.9   | จำนวนยานพาหนะในครอบครองเฉลี่ย (คัน/ครัวเรือน)               |
|                       | ปริญญาตรี        | 241   | 40.4   | - จักรยาน 0.43 (S.D.= 0.72)                                 |
|                       | ปริญญาโท         | 36    | 6.0    | - จักรยานยนต์ 0.90 (S.D.= 0.50)                             |
|                       | ปริญญาเอก        | 4     | 0.7    | - รถยนต์ส่วนบุคคล 0.74 (S.D.= 0.82)                         |
| ประเภทที่อยู่อาศัย    | บ้านเดี่ยว       | 171   | 28.7   |                                                             |
|                       | ทาวน์เฮาส์       | 108   | 18.1   | หมายเหตุ: Standard Deviation (S.D.) คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
|                       | ตึกแถว           | 38    | 6.4    |                                                             |
|                       | อพาร์ทเมนต์      | 230   | 38.6   |                                                             |
|                       | คอนโดมิเนียม     | 29    | 4.7    |                                                             |
|                       | อื่นๆ            | 21    | 3.5    |                                                             |



ตารางที่ 5 ข้อมูลการเดินทางของกลุ่มตัวอย่าง

| จำนวนข้อมูล = 597 ชุด                                                  |                 | จำนวน | ร้อยละ |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|--------|
| วัตถุประสงค์หลักของการเดินทาง                                          | ทำงาน           | 294   | 49.21  |
|                                                                        | เรียนหนังสือ    | 19    | 3.18   |
|                                                                        | ซื้อสินค้า      | 198   | 33.17  |
|                                                                        | สันทนาการ       | 42    | 7.04   |
|                                                                        | กิจกรรมทางสังคม | 17    | 2.85   |
|                                                                        | ธุระส่วนตัว     | 27    | 4.52   |
| รูปแบบการเดินทาง                                                       | จักรยานยนต์     | 332   | 55.61  |
|                                                                        | รถยนต์          | 251   | 42.04  |
|                                                                        | จักรยาน         | 9     | 1.51   |
|                                                                        | รถประจำทาง      | 2     | 0.34   |
|                                                                        | เดิน            | 3     | 0.50   |
| เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางต่อเที่ยว (นาที) 24.26 (S.D. = 11.46)      |                 |       |        |
| ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางต่อเที่ยว (บาท) 29.63 (S.D. = 44.77) |                 |       |        |

หมายเหตุ: Standard Deviation (S.D.) คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### 3.2 การวิเคราะห์แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง

การวิเคราะห์แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างจะถูกจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ตามวัตถุประสงค์การเดินทาง ได้แก่ กลุ่มเดินทางไปทำงาน และกลุ่มเดินทางเพื่อกิจกรรมอื่นที่ไม่ใช่การทำงาน กลุ่มการเดินทางไปทำงานจะรวมถึงการเดินทางไปเรียนหนังสือด้วย มีจำนวนข้อมูลรวม 313 ชุด และกลุ่มเดินทางเพื่อกิจกรรมอื่น มีจำนวนข้อมูลรวม 284 ชุด ก่อนการวิเคราะห์แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง ปัจจัยที่มีตัวแปรวัดค่าได้เป็นองค์ประกอบ จะต้องผ่านการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของการวัดค่าองค์ประกอบเหล่านั้น โดยตรวจสอบจากค่า Cronbach's  $\alpha$  ของกลุ่มตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของปัจจัยเหล่านั้น โดยกลุ่มตัวแปรที่ให้ค่า Cronbach's  $\alpha$  ตั้งแต่ 0.65 ขึ้นไป ถือได้ว่าเป็นตัวแทนที่ดีของตัวแปรแฝงหรือปัจจัยนั้น ๆ และมีความน่าเชื่อถือและความเหมาะสมเพียงพอสำหรับใช้ตรวจสอบทัศนคติ [41] จากผลการวิเคราะห์ค่า Cronbach's  $\alpha$  ของตัวแปรวัดค่าได้ของแต่ละกลุ่มปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 6 พบว่า มีความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับยอมรับได้ และมีความเหมาะสมสำหรับนำไปวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างในขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ค่า Cronbach's  $\alpha$  ของตัวแปรวัดค่าได้ของแต่ละกลุ่มปัจจัย

| กลุ่มปัจจัย                      | ตัวแปรวัดค่าได้                            | Cronbach's $\alpha$ |                  |
|----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|------------------|
|                                  |                                            | WT<br>(N = 313)     | NWT<br>(N = 284) |
| ทัศนคติ (ATT)                    | ความตระหนักถึงปัญหาระดับสังคม (ATT1)       | 0.84                | 0.90             |
|                                  | ความตระหนักถึงปัญหาระดับบุคคล (ATT2)       | 0.82                | 0.86             |
|                                  | ความรับผิดชอบต่อสังคม (ATT3)               | 0.76                | 0.83             |
|                                  | ความตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ATT4) | 0.92                | 0.92             |
|                                  | ความรับผิดชอบต่อส่วนรวม (ATT5)             | 0.93                | 0.90             |
|                                  | การยอมรับจักรยานในการเดินทาง (ATT6)        | 0.82                | 0.73             |
| บรรทัดฐานบุคคล (SN)              |                                            | 0.97                | 0.96             |
| ความรู้สึกเชิงบวก (PAE)          |                                            | 0.97                | 0.97             |
| ความรู้สึกเชิงลบ (NAE)           |                                            | 0.93                | 0.97             |
| การรับรู้ถึงความยากง่าย (PBC)    |                                            | 0.95                | 0.91             |
| ความปรารถนาที่จะใช้จักรยาน (DES) |                                            | 0.85                | 0.84             |
| เจตนาที่จะใช้จักรยาน (INT)       |                                            | 0.75                | 0.57             |

จากนั้นทำการวิเคราะห์แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างจำแนกตามวัตถุประสงค์การเดินทางของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าค่าตัวชี้วัดทางสถิติที่ใช้ตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ [42,43] ดังแสดงในตารางที่ 7 โดยค่าอิทธิพลระหว่างกลุ่มตัวแปรแฝงในแบบจำลอง ดังแสดงในตารางที่ 8 และได้ทำการวิเคราะห์ Principal Component Analysis (PCA) เพื่อตรวจสอบค่าอิทธิพลของตัวแปรวัดค่าได้ที่เป็นองค์ประกอบในแต่ละกลุ่มตัวแปรแฝงที่เป็นตัวแปรต้น ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบค่าสถิติของแบบจำลองกับเกณฑ์ตามข้อกำหนดที่ยอมรับได้

| ตัวชี้วัดทางสถิติ                               | ข้อกำหนดตามเกณฑ์ | ค่าสถิติของแบบจำลอง |       |
|-------------------------------------------------|------------------|---------------------|-------|
|                                                 |                  | WT                  | NWT   |
| $\chi^2$                                        |                  | 14.14               | 23.29 |
| df                                              |                  | 10                  | 19    |
| $\rho$                                          | > 0.05           | 0.17                | 0.23  |
| $\chi^2/df$                                     | < 3.00           | 1.41                | 1.23  |
| Goodness of fit index (GFI)                     | > 0.90           | 1.00                | 0.96  |
| Adjusted goodness of fit index (AGFI)           | > 0.90           | 0.97                | 0.85  |
| Root mean square residual (RMR)                 | < 0.10           | 0.00                | 0.05  |
| Comparative fit index (CFI)                     | > 0.94           | 1.00                | 0.99  |
| Root mean square error of approximation (RMSEA) | < 0.07           | 0.03                | 0.05  |

ตารางที่ 8 ค่าอิทธิพลระหว่างกลุ่มปัจจัยในแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างจำแนกตามวัตถุประสงค์การเดินทางของกลุ่มตัวอย่าง

| กลุ่มปัจจัย | อิทธิพลระหว่างกลุ่มปัจจัยในแบบจำลอง |               |               |               |               |               |
|-------------|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|             | DES                                 |               | INT           |               | TRY           |               |
|             | WT                                  | NWT           | WT            | NWT           | WT            | NWT           |
| ATT         | -0.03                               | <b>0.29*</b>  |               |               |               |               |
| SN          | <b>0.47**</b>                       | <b>0.23*</b>  |               |               |               |               |
| PAE         | <b>0.31**</b>                       | <b>0.52**</b> |               |               |               |               |
| NAE         | <b>0.13**</b>                       | 0.15          |               |               |               |               |
| PBC         | <b>-0.22**</b>                      | <b>-0.26*</b> | -0.24         | -0.08         | <b>0.32**</b> | 0.01          |
| PSB         | <b>0.34**</b>                       | 0.13          | <b>0.23*</b>  | 0.07          | <b>0.38**</b> | <b>0.69**</b> |
| DES         |                                     |               | <b>0.93**</b> | <b>0.89**</b> |               |               |
| INT         |                                     |               |               |               | -0.04         | -0.21         |

\* มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05, \*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 8 พบว่า มีปัจจัยที่เป็นตัวแปรต้น ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อความประสงค์ที่จะใช้จักรยาน (DES) และก่อให้เกิดเจตนาที่จะใช้จักรยาน (INT) แต่กลุ่มปัจจัยดังกล่าว ไม่ส่งอิทธิพลหรือส่งผลต่อความพยายามใช้จักรยาน (TRY) ด้วยเหตุนี้ อาจกล่าวได้ว่า ความพยายามใช้จักรยานของทั้งกลุ่ม WT และ NWT ไม่ได้รับอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญจากกระบวนการคิดเชิงเหตุผลผ่านความประสงค์ (DES) และเจตนาที่จะใช้จักรยาน (INT) โดยพบว่า ค่าอิทธิพลจาก DES ไปยัง INT เท่ากับ 0.93 และ 0.89 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 สำหรับแบบจำลองกลุ่ม WT และ NWT ตามลำดับ แต่ค่าอิทธิพลจาก INT ไปยัง TRY พบว่า ไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ (ค่าอิทธิพลเท่ากับ -0.04 และ -0.21 สำหรับกลุ่ม WT และ NWT ตามลำดับ) อย่างไรก็ตาม ความพยายามที่จะใช้จักรยานของทั้งกลุ่ม WT และ NWT กลับได้รับอิทธิพลโดยตรงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 จากพฤติกรรมในอดีตที่มีต่อการใช้จักรยาน (PSB) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.38 และ 0.69 สำหรับกลุ่ม WT และ NWT ตามลำดับ ซึ่งเป็นกระบวนการแสดงพฤติกรรมโดยอัตโนมัติที่ไม่ผ่านกระบวนการคิดเชิงเหตุผล หรือเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากประสบการณ์ในอดีตนั่นเอง

เมื่อพิจารณากระบวนการคิดเชิงเหตุผล กลุ่มปัจจัยทัศนคติ (ATT) ไม่มีอิทธิพลต่อความประสงค์ (DES) สำหรับกลุ่ม WT แต่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญสำหรับกลุ่ม NWT (ค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.29 ระดับนัยสำคัญ 0.05) บรรทัดฐานบุคคล (SN) มีอิทธิพลต่อ DES อย่างมีนัยสำคัญทั้งกลุ่ม WT และ NWT (ค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.47 ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.23 ระดับนัยสำคัญ 0.05 ตามลำดับ) ความรู้สึกเชิงบวก (PAE) ส่งอิทธิพลต่อ DES อย่างมีนัยสำคัญทั้งกลุ่ม WT และ NWT เช่นกัน (ค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.31 ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.52 ระดับนัยสำคัญ 0.01 ตามลำดับ) และความรู้ถึงความยากง่ายในการแสดงพฤติกรรม (PBC) ส่งผลต่อ DES อย่างมีนัยสำคัญทั้งกลุ่ม WT และ NWT (ค่าอิทธิพลเท่ากับ -0.22 ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ -0.26 ระดับนัยสำคัญ 0.05 ตามลำดับ) แต่ไม่ส่งอิทธิพลโดยตรงต่อ INT และส่งอิทธิพลโดยตรงอย่างมีนัยสำคัญต่อ TRY เฉพาะแบบจำลองกลุ่ม WT โดยค่าอิทธิพลมีเครื่องหมายเป็นบวก (ค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.32 ระดับนัยสำคัญ 0.01) อาจกล่าวได้ว่า กลุ่ม WT รับรู้ได้ถึงความพยายามอย่างมากที่ต้องเดินทางโดยใช้จักรยานจริง ๆ ในชีวิตประจำวันในการเดินทางไปทำงาน ดังนั้น การใช้จักรยานสำหรับคนกลุ่มนี้ ถ้าจะใช้ก็จะเป็นไปโดยไม่ต้องอาศัยเหตุผล (อาจต้องเกิดจากการบังคับ หรือไม่มีทางเลือกอื่นในการเดินทางแล้ว) เพราะถ้าอธิบายโดยกระบวนการเชิงเหตุผล ก็คงไม่ตัดสินใจใช้จักรยาน ซึ่งสอดคล้องกับตัวแปรความรู้สึกเชิงลบ (NAE) ที่ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อ DES ในกลุ่ม WT และมีเครื่องหมายเป็นบวก โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.13 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ซึ่งผลการวิเคราะห์นี้ อาจกล่าวได้ว่า ในการเดินทางไปทำงาน ถ้าผู้เดินทางพิจารณาผ่านกระบวนการเชิงเหตุผล จะเกิดความรู้สึกเชิงลบที่มีต่อการใช้จักรยาน โดย

จากตารางที่ 9 ผู้เดินทางกลุ่มนี้อาจเกิดความรู้สึกผิดหวัง ถ้าต้องเปลี่ยนไปใช้จักรยาน (NAE2) (ค่าอิทธิพลจากผลการวิเคราะห์ PCA เท่ากับ 0.93) ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจไม่ใช้จักรยานในที่สุด

ตารางที่ 9 ค่าอิทธิพลของตัวแปรวัดค่าได้ในกลุ่มตัวแปรแฝงที่เป็นตัวแปรต้นในแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง

| กลุ่มปัจจัย                                                 | ตัวแปรวัดค่าได้ | ค่าอิทธิพล |      |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|------------|------|
|                                                             |                 | WT         | NWT  |
| ความตระหนักถึงปัญหาระดับสังคม (ATT1)                        | ATT1.1          | 0.63       | 0.71 |
|                                                             | ATT1.2          | 0.82       | 0.84 |
|                                                             | ATT1.3          | 0.66       | 0.73 |
| ความตระหนักถึงปัญหาระดับบุคคล (ATT2)                        | ATT2.1          | 0.78       | 0.85 |
|                                                             | ATT2.2          | 0.86       | 0.88 |
|                                                             | ATT2.3          | 0.78       | 0.86 |
| ความรับผิดชอบต่อสังคม (ATT3)                                | ATT3.1          | 0.63       | 0.74 |
|                                                             | ATT3.2          | 0.77       | 0.82 |
|                                                             | ATT3.3          | 0.71       | 0.85 |
| การให้ความสำคัญกับปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม (ATT4)            | ATT4.1          | 0.88       | 0.88 |
|                                                             | ATT4.2          | 0.90       | 0.93 |
|                                                             | ATT4.3          | 0.87       | 0.84 |
| ความตระหนักต่อผลที่ตามมา (ATT5)                             | ATT5.1          | 0.92       | 0.91 |
|                                                             | ATT5.2          | 0.93       | 0.95 |
|                                                             | ATT5.3          | 0.95       | 0.93 |
|                                                             | ATT5.4          | 0.66       | 0.83 |
| การยอมรับการใช้จักรยานในการเดินทางในชีวิตประจำวัน (ATT6)    | ATT6.1          | 0.77       | 0.74 |
|                                                             | ATT6.2          | 0.83       | 0.84 |
| บรรทัดฐานของบุคคล (SN)                                      | SN1             | 0.85       | 0.84 |
|                                                             | SN2             | 0.85       | 0.89 |
|                                                             | SN3             | 0.86       | 0.86 |
|                                                             | SN4             | 0.85       | 0.86 |
| ความรู้สึกเชิงบวกที่มีต่อการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน (PAE) | PAE1            | 0.89       | 0.90 |
|                                                             | PAE2            | 0.88       | 0.89 |
|                                                             | PAE3            | 0.90       | 0.89 |
| ความรู้สึกเชิงลบที่มีต่อการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน (NAE)  | NAE1            | 0.89       | 0.94 |
|                                                             | NAE2            | 0.93       | 0.95 |
|                                                             | NAE3            | 0.86       | 0.90 |
| การรับรู้ถึงความยากง่ายในการใช้จักรยาน (PBC)                | PBC1            | 0.87       | 0.82 |
|                                                             | PBC2            | 0.89       | 0.80 |
|                                                             | PBC3            | 0.86       | 0.84 |

จากตารางที่ 8 สิ่งที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างแบบจำลองกลุ่ม WT และ NWT คือ ในกลุ่ม WT พฤติกรรมในอดีต (PSB) ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทั้งต่อกระบวนการคิดเชิงเหตุผล (ค่าอิทธิพลที่มีต่อ DES และ INT เท่ากับ 0.34 ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.23 ระดับนัยสำคัญ 0.05 ตามลำดับ) และพฤติกรรมที่เกิดโดยอัตโนมัติ (ค่าอิทธิพลที่มีต่อ TRY เท่ากับ 0.38 ระดับนัยสำคัญ 0.01) อย่างไรก็ตาม กระบวนการคิดเชิงเหตุผลในแบบจำลองกลุ่ม WT ไม่ส่งอิทธิพลไปถึงการแสดงผลพฤติกรรม อิทธิพลของ PSB ในกระบวนการนี้จึงลดบทบาทลงไป นอกจากนี้ ในแบบจำลองกลุ่ม NWT พบว่า กลุ่มปัจจัย ATT ส่งอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อ DES เฉพาะในแบบจำลองกลุ่มนี้เท่านั้น โดยเมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลของตัวแปรองค์ประกอบในกลุ่มปัจจัยทัศนคติที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (PCA) จากตารางที่ 9 พบว่า กลุ่มปัจจัย ATT ในแบบจำลองกลุ่ม NWT ประกอบด้วยตัวแปรองค์ประกอบที่สามารถเชื่อมโยงถึงประเด็นที่มีอิทธิพลต่อความประสงค์ที่จะใช้จักรยาน (DES) ดังแสดงในตารางที่ 10 และกลุ่มปัจจัยอื่นที่ส่งอิทธิพลต่อความประสงค์ที่จะใช้จักรยานอย่างมีนัยสำคัญ มีลักษณะไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งแบบจำลองกลุ่ม WT และ NWT ดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 10 ตัวแปรในกลุ่มปัจจัยทัศนคติของแบบจำลองกลุ่ม NWT ที่ส่งอิทธิพลต่อความประสงค์ที่จะใช้จักรยาน (DES)

| ประเด็นที่ตรวจสอบทัศนคติ                                                         | ตัวแปร | ค่าอิทธิพล |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| ความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับสังคม                                         | ATT1.2 | 0.84       |
| ความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับบุคคล                                         | ATT2.2 | 0.88       |
| ทุกคนในชุมชนคือผู้รับผิดชอบต่อปัญหา                                              | ATT3.3 | 0.85       |
| การให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมในชุมชน                                             | ATT4.2 | 0.93       |
| มีความเข้าใจถึงผลที่ตามมาว่า การใช้จักรยานช่วยลดมลพิษทางอากาศ                    | ATT5.2 | 0.95       |
| การยอมรับการใช้จักรยานถ้ามีการพัฒนาและปรับปรุงด้านกายภาพให้ส่งเสริมการใช้จักรยาน | ATT6.2 | 0.84       |

ตารางที่ 11 ตัวแปรในกลุ่มปัจจัยที่ส่งอิทธิพลต่อ DES ของแบบจำลองกลุ่ม WT และ NWT

| ประเด็นที่ตรวจสอบทัศนคติ                                                                       | ตัวแปร | ค่าอิทธิพล |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| บรรทัดฐานของบุคคลที่มีต่อการใช้จักรยาน (SN)                                                    |        |            |
| WT: ถ้าบุคคลใกล้ชิด อาทิ เพื่อนสนิท เพื่อนร่วมงาน ฯลฯ ใช้จักรยาน ท่านก็จะใช้จักรยานด้วยเช่นกัน | SN3    | 0.86       |
| NWT: บุคคลในครอบครัวสนับสนุน ถ้าท่านใช้จักรยาน                                                 | SN2    | 0.89       |
| ความรู้สึกเชิงบวกที่มีต่อการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน (PAE)                                    |        |            |
| WT: ความรู้สึกประสบความสำเร็จถ้าเปลี่ยนไปใช้จักรยาน                                            | PAE3   | 0.90       |
| NWT: ความรู้สึกมีคุณค่าถ้าเปลี่ยนไปใช้จักรยาน                                                  | PAE1   | 0.90       |
| การรับรู้ถึงความยากง่ายในการใช้จักรยาน (PBC)                                                   |        |            |
| WT: ความเข้าใจถึงการใช้ความพยายามอย่างมากในการเปลี่ยนไปใช้จักรยาน                              | PBC2   | 0.89       |
| NWT: ความเข้าใจถึงการใช้เวลาในการปรับตัวในการเปลี่ยนไปใช้จักรยาน                               | PBC3   | 0.84       |

#### 4. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา อาจกล่าวได้ว่า ทั้งกลุ่มการเดินทาง WT และ NWT จะปรับพฤติกรรมไปใช้จักรยานได้โดยไม่ผ่านกระบวนการคิดเชิงเหตุผล เนื่องจากในกระบวนการคิดเชิงเหตุผลนั้น ผู้เดินทางรับรู้ว่าการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันตามความเป็นจริง ต้องใช้ความพยายามเป็นอย่างมากในทางปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการเดินทางเพื่อไปทำงาน นอกจากนี้ การปรับพฤติกรรมไปใช้จักรยานของทั้ง 2 กลุ่ม ยังได้รับอิทธิพลโดยตรงจากประสบการณ์หรือพฤติกรรมในอดีต (Past behavior) เป็นสำคัญ ที่อาจเกิดจากความพึงพอใจหรือความประทับใจจากการใช้จักรยาน ในอดีตที่ผ่านมา โดยมีผลสรุปตามวัตถุประสงค์การเดินทาง ดังนี้

##### 4.1 การเดินทางไปทำงาน

สำหรับการเดินทางไปทำงาน ซึ่งประกอบด้วย การเดินทางไปทำงานและเรียนหนังสือ การใช้จักรยานของกลุ่มเป้าหมายไม่ได้เกิดจากอิทธิพลของข้อดี หรือประโยชน์ทางตรงของจักรยาน ในฐานะที่เป็นรูปแบบการเดินทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประหยัดพลังงานและค่าใช้จ่าย และส่งเสริมสุขภาพของผู้ใช้งาน รวมถึงอิทธิพลจากทัศนคติในด้านต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความประสงค์ตามกระบวนการคิดเชิงเหตุผล แต่การเดินทางไปทำงานโดยใช้จักรยานของกลุ่มเป้าหมาย จะมีโอกาสเกิดขึ้นได้จากการใช้งานอย่างต่อเนื่องจากวัตถุประสงค์การเดินทางหรือกิจกรรมอื่นที่ไม่ใช่การทำงาน จนเกิดความคุ้นเคยและเปลี่ยนเป็นพฤติกรรมเคยชินในที่สุด [30-32]

นอกจากอิทธิพลของประสบการณ์หรือพฤติกรรมในอดีต ที่ส่งอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้จักรยานแล้ว ถ้าพิจารณากระบวนการคิดเชิงเหตุผลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการตามหลักการปรับพฤติกรรม พบว่า การที่กลุ่มเป้าหมายจะเกิดความประสงค์ที่จะใช้จักรยาน ซึ่งเป็นสาเหตุตั้งต้นของกระบวนการคิดอย่างเป็นเหตุผลได้นั้น จะเกิดจากการที่กลุ่มเป้าหมายเห็นบุคคลใกล้ชิด อาทิ เพื่อนสนิท เพื่อนร่วมงาน เป็นต้น หรือเห็นคนในสังคมที่ประสบความสำเร็จในชีวิตและหน้าที่การงาน ใช้จักรยาน กลุ่มเป้าหมายจะมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนไปใช้จักรยานโดยไม่รู้สึกว่าต้องใช้ความพยายามมากจนเกินไป

##### 4.2 การเดินทางไปทำกิจกรรมอื่นที่ไม่ใช่การทำงาน

สำหรับการเดินทางประเภทอื่นที่ไม่ใช่การเดินทางไปทำงาน ซึ่งประกอบด้วย การเดินทางเพื่อซื้อสินค้า สันทนาการ กิจกรรมทางสังคม และธุระส่วนตัว การคิดเชิงเหตุผลจากความประสงค์ที่จะใช้จักรยาน (DES) ผ่านเจตนา (INT) ไม่ส่งผลต่อพฤติกรรม (TRY) เช่นเดียวกับกลุ่ม WT หมายความว่า ในการเดินทางไปทำกิจกรรมอื่นที่ไม่ใช่การทำงาน การใช้จักรยานไม่ได้พิจารณาจากการใช้งานหรือประโยชน์ของจักรยาน หรืออิทธิพลจากทัศนคติในด้านต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความประสงค์ (DES) แต่การใช้จักรยานในการเดินทางไปทำกิจกรรมอื่นในชีวิตประจำวัน จะเกิดการใช้จักรยานในการเดินทางอย่างต่อเนื่อง จนเปลี่ยนเป็นพฤติกรรมเคยชินในที่สุด

การเดินทางกลุ่ม NWT ต่างกับกลุ่ม WT อย่างชัดเจน ตรงกลุ่มปัจจัยทัศนคติ (ATT) ที่ส่งอิทธิพลต่อความประสงค์ที่จะใช้จักรยาน (DES) อย่างมีนัยสำคัญ แม้ว่ากลุ่มปัจจัยทัศนคติ (ATT) จะไม่ใช่เหตุปัจจัยที่ส่งอิทธิพลต่อความประสงค์ (DES) ผ่านเจตนา (INT) จนไปสู่การแสดงพฤติกรรมก็จริง แต่ก็ส่งผลต่อความประสงค์ที่จะใช้จักรยานอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นจุดตั้งต้นของการแสดงพฤติกรรมตามกระบวนการคิดเชิงเหตุผล โดยจากผลการศึกษาครั้งนี้ อาจกล่าวได้ว่า กลุ่มคนที่เดินทางด้วยวัตถุประสงค์การเดินทางอื่นที่ไม่ใช่การทำงานหรือเรียนหนังสือ และยังไม่ได้เป็นผู้ใช้จักรยานเป็นยานพาหนะหลัก คนกลุ่มนี้อาจเปลี่ยนมาใช้จักรยาน เนื่องจากคุณลักษณะของจักรยานที่มีส่วนช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมของเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในประเด็นที่จักรยานมีส่วนช่วยลดมลพิษทาง

อากาศ โดยทุกคนในสังคมสามารถมีส่วนร่วมและช่วยกันได้ โดยกลุ่มคนที่มีลักษณะดังกล่าว จะยอมรับและเปลี่ยนไปใช้จักรยาน ถ้ามีการพัฒนาและปรับปรุงลักษณะทางกายภาพที่สนับสนุนการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันอย่างแท้จริง (ดูตารางที่ 10) ด้วยเหตุนี้ การกำหนดแผนพัฒนาโดยนักเดินเท้าและนักจักรยานจึงกล่าวมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม จะเพิ่มโอกาสและความเป็นไปได้ให้ผู้เดินทางกลุ่มนี้ ปรับทัศนคติและกระบวนการคิดตามหลักเหตุผล เพื่อนำไปสู่การใช้จักรยานในที่สุด ซึ่งจะก่อให้เกิดความยั่งยืนในการปรับพฤติกรรมมากกว่าอิทธิพลจากความพึงพอใจหรือความประทับใจจากพฤติกรรมหรือประสบการณ์ในอดีตจากการใช้จักรยานเพียงด้านเดียว

นอกจากกลุ่มปัจจัยทัศนคติแล้ว กลุ่ม NWT ยังเข้าใจเป็นอย่างดีว่าการปรับตัวเพื่อเปลี่ยนไปใช้จักรยานนั้นต้องใช้เวลา และการสนับสนุนจากบุคคลในครอบครัว ความรู้สึกลึกซึ้งค่าในการทำประโยชน์ให้กับสังคมผ่านการใช้จักรยาน (ดูตารางที่ 11) ยังเป็นปัจจัยเสริมสำคัญตามกระบวนการคิดเชิงเหตุผล ที่ทำให้คนกลุ่มนี้มีแนวโน้มที่จะใช้จักรยานในการเดินทาง

#### 4.3 การประยุกต์ในทางปฏิบัติ

จากผลการศึกษา อาจสรุปได้ว่า สำหรับผู้เดินทางในพื้นที่เขตเมือง ซึ่งเป็นที่ตั้งของสถานีรถไฟความเร็วสูงของจังหวัดชลบุรี ซึ่งได้แก่ อำเภอเมืองชลบุรี ศรีราชา และบางละมุง การใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน จะมีความเป็นไปได้สูงกว่า ในกรณีที่เป็นการเดินทางประเภทอื่นที่ไม่ใช่การเดินทางไปทำงานหรือเรียนหนังสือ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า กลุ่มคนที่ใช้จักรยานเพื่อกิจกรรมอื่นที่ไม่ใช่การเดินทางเพื่อไปทำงานหรือเรียนหนังสือ เป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มสูงกว่า ที่จะเป็นผู้ใช้จักรยานในชีวิตประจำวันในอนาคต

จากผลลัพธ์ แสดงให้เห็นว่าในวัตถุประสงค์การเดินทางไปทำงาน แม้ว่าจะปรับปรุงหรือพัฒนาอะไรเพิ่ม ก็ไม่สามารถทำให้ผู้เดินทางเกิดทัศนคติที่จะเกิดความประสงค์ที่จะใช้จักรยานได้โดยผ่านการคิดอย่างมีเหตุผล อย่างไรก็ตาม การใช้จักรยานเดินทางไปทำงาน จะเกิดขึ้นได้จากประสบการณ์หรือพฤติกรรมในอดีตที่เคยทำมา ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ในสถานการณ์ที่ผู้เดินทางไม่สามารถใช้รถยนต์หรือรูปแบบการเดินทางที่ใช้อยู่ตามปกติในชีวิตประจำวัน และในกรณีดังกล่าว ถ้าในอดีตผู้เดินทางเคยมีประสบการณ์การใช้จักรยานมาก่อน ก็มีโอกาหรือแนวโน้มที่ผู้เดินทางนั้นจะเลือกใช้จักรยานในการเดินทางไปทำงานแทนรูปแบบการเดินทางเดิมที่ใช้อยู่ ซึ่งกรณีดังกล่าว เป็นพฤติกรรมการใช้จักรยานซึ่งไม่ผ่านการคิดเชิงเหตุผลเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานและค่าใช้จ่าย การรักษาสิ่งแวดล้อม หรือการสร้างเสริมสุขภาพ แต่เป็นการใช้จักรยานเพราะเคยมีประสบการณ์การใช้มาก่อน ขณะที่การเดินทางเพื่อทำกิจกรรมอื่น ผู้เดินทางอาจคำนึงถึงประเด็นดังกล่าว และจะเป็นจุดเริ่มต้นของการใช้จักรยานเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ในกรณีของการคิดเชิงเหตุผล หรือถ้าคนกลุ่มนี้เคยมีประสบการณ์การใช้จักรยานมาก่อน แล้วต้องทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การไปทำงานหรือเรียนหนังสือ คนกลุ่มนี้อาจเลือกใช้จักรยานในการเดินทางได้เช่นกัน ซึ่งจุดนี้ ทำให้การเดินทางไปทำกิจกรรมอื่น ๆ มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้คนเปลี่ยนมาใช้จักรยานเพิ่มขึ้นได้อย่างยั่งยืนกว่าการเดินทางไปทำงาน ในทางปฏิบัติ จึงควรสร้างประสบการณ์การใช้จักรยานในการเดินทางเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้กับเยาวชนรุ่นปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดเป็นประสบการณ์และพฤติกรรมในอดีตของคนรุ่นนี้ในอนาคต [31-32] ซึ่งเมื่อมีการพัฒนาระบบเมืองให้สอดคล้องกับการใช้จักรยานยิ่งขึ้น ตามทฤษฎีมวลวิกฤติ (Critical mass) คนกลุ่มนี้อาจมีจำนวนมากพอที่จะทำให้เกิดการขับเคลื่อนหรือพลวัตทางสังคมให้เกิดการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันของคนหมู่มากได้ [44]

นอกจากนี้ จากผลการศึกษาพบว่า อิทธิพลของบุคคลรอบข้างที่ใกล้ชิด ทั้งในระดับครัวเรือน อาทิ พ่อ แม่ ภรรยา บุตร เป็นต้น และในระดับสังคม อาทิ เพื่อนสนิท เพื่อนร่วมงาน เป็นต้น ส่งผลต่อทัศนคติและความประสงค์ที่จะใช้จักรยานของกลุ่มเป้าหมายเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งสอดคล้องกับ Festinger [45] ที่กล่าวว่า บุคคลจะเปรียบเทียบทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรม ของตนเองกับสังคมโดยรอบ ถ้าพบว่าไม่สอดคล้องกับบรรทัดฐานสังคม ก็มีแนวโน้มที่บุคคลนั้นจะปรับสิ่งเหล่านั้นให้สอดคล้องกลมกลืนกับคนส่วน

ใหญ่ในสังคมยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้ การสร้างสภาพแวดล้อม บรรยากาศ และองค์ประกอบของเมืองให้เป็นสังคมของการใช้จักรยาน น่าจะเป็นจุดเริ่มต้นที่จำเป็นและสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการปรับพฤติกรรมการเดินทางไปใช้จักรยาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เพื่อให้สอดคล้องกับสังคมและวิถีชีวิตระบบรางของจังหวัดชลบุรีในอนาคต ซึ่งการเดินทางและการใช้จักรยาน เป็นรูปแบบการเดินทางที่มีความสำคัญ และมีส่วนในการเสริมวิถีชีวิตดังกล่าวเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นรูปแบบการเดินทางที่ส่งเสริมการเข้าถึงระบบรางได้อย่างมีประสิทธิภาพในรัศมีโดยรอบสถานีที่ไม่ไกลเกินไปนัก ทั้งนี้ การเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงระบบรางให้กับชุมชนด้วยการใช้จักรยาน ควรกำหนดกรอบแนวคิดในการปรับสภาพโดยรอบสถานี โดยให้ความสำคัญกับการปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก พื้นที่สีเขียว การลดฝุ่น และการออกแบบองค์ประกอบทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางที่เอื้อต่อการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน โดยมุ่งเน้นเพื่อตอบสนองการเดินทางเพื่อสันทนาการ ซึ่งจะมีความเป็นไปได้สูงกว่าที่จะทำให้เกิดการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันที่เชื่อมโยงกับระบบราง

อย่างไรก็ดี บทความนี้นำเสนอเพียงมุมมองของการปรับพฤติกรรมไปใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน จากเงื่อนไขความจำเป็นในการดำเนินชีวิตผ่านวัตถุประสงค์การเดินทางเท่านั้น ในความเป็นจริง การจะทำให้เกิดการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันในวงกว้างอย่างยั่งยืน จำเป็นต้องเกิดจากการปรับกระบวนทัศน์ (Paradigm shift) หรือชุดความคิด (Mind set) อย่างเป็นระบบในทุกมิติของเมืองและสังคม ไม่ว่าจะเป็น ค่านิยม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การออกแบบ โครงสร้างพื้นฐานและองค์ประกอบเมือง รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ทั้งหมด เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมและบริบทของการเป็นสังคมของการใช้จักรยานอย่างแท้จริง นอกจากนี้ จากผลการศึกษาที่บ่งชี้อย่างชัดเจนถึงอิทธิพลหรือความสำคัญของพฤติกรรมหรือประสบการณ์ในอดีตที่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ด้วยเหตุนี้ ถ้าเราไม่สร้างประสบการณ์การใช้จักรยานให้เกิดขึ้นกับเยาวชนในยุคปัจจุบันนี้ คนกลุ่มนี้เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต ก็จะไม่สามารถใช้ชุดความคิดที่เป็นประสบการณ์หรือความประทับใจจากการใช้จักรยานในอดีต สำหรับเป็นแรงกระตุ้นให้เลือกใช้จักรยานในอนาคตได้เลย ดังนั้น การปรับพฤติกรรมให้คนในสังคมเปลี่ยนมาใช้จักรยาน อาจต้องใช้ระยะเวลาในการปรับกระบวนทัศน์และชุดความคิดใหม่ให้กับคนในสังคมอย่างต่อเนื่องจากฐานผู้รู้ ซึ่งหมายความว่านอกจากการส่งเสริมทางกายภาพและบริบทของเมืองแล้ว เราควรเริ่มสร้างสังคมของการใช้จักรยานตั้งแต่วันนี้ เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของการปรับพฤติกรรมการเดินทางไปสู่การใช้จักรยานอย่างยั่งยืนต่อไป

## ผลประโยชน์ทับซ้อน

ผู้เขียนขอประกาศว่าบทความนี้ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

## เอกสารอ้างอิง

- [1] National Health Commission Office (NHCO). *Move forwards on nationwide bicycle path development, Build up cyclist wellness in community scale*, 2014. Available from: <https://www.nationalhealth.or.th/en/node/184> [Accessed 24 Dec 2021]. (In Thai)
- [2] Hirst, D. *Active travel: Trends, policy and funding, Briefing Paper Number 8615*. UK: House of Commons Library, 2020.
- [3] Götschi, T., Garrard, J. and Giles-Corti, B. Cycling as a part of daily life: A review of health perspectives. *Transport Reviews*, 2016, 36 (1), pp. 45-71, DOI: 10.1080/01441647.2015.1057877.
- [4] Pospischil, F. and Mailer, M. The Potential of Cycling for Sustainable Mobility in Metropolitan Regions – The facts behind the Success Story of Innsbruck. *Transportation Research Procedia*, 2014, 4, pp. 80-89, DOI: 10.1016/j.trpro.2014.11.007.
- [5] Oja, P., Titze, S., Bauman, A., de Geus, B., Krenn, P., Reger-Nash, B. and Kohlberger, T. Health benefits of cycling: a systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sport*, 2011, 21 (4), pp. 496-509, DOI: 10.1111/j.1600-0838.2011.01299.x.



- [6] van Mil, J. F. P., Leferink, T. S., Annema, J. A. and van Oort, N. Insights into factors affecting the combined bicycle-transit mode. *Public Transport*, 2020, 13, pp. 649-673, DOI: 10.1007/s12469-020-00240-2.
- [7] Martens, K. The bicycle as a feeder mode: experiences from three European countries. *Transportation Research Part D*, 2004, 9 (4), pp. 281-294, DOI: 10.1016/j.trd.2004.02.005.
- [8] Emanuel, M. Making a bicycle city: Infrastructure and cycling in Copenhagen since 1880. *Urban History*, 2018, 46 (3), pp. 1-25, DOI: 10.1017/S0963926818000573.
- [9] Veryard, D. and Perkins, S. *Integrating Urban Public Transport Systems and Cycling, Summary and Conclusions*. Paris: International Transport Forum, 2018.
- [10] Kumar, M. *8 of the best cities for cycling across the World*, 2014. Available from: <https://travel.earth/here-are-the-best-cities-for-cycling-around-the-world/> [Accessed 24 Dec 2021].
- [11] WIRED. *The 20 most bike-friendly cities on the planet, ranked*, 2021. Available from: <https://www.wired.com/story/most-bike-friendly-cities-2019-copenhagenize-design-index/> [Accessed 24 Dec 2021].
- [12] Denpaiboon, C., Kanegae, H. and Rattanachum, P. The study of mixed land use pattern with urban network analysis tool around railway station in Bangkok. *Journal of Environmental Design*, 2021, 8 (1), pp. 102-125. (In Thai)
- [13] Iamtrakul, P., Raungratanaamporn, I. and Shinpiriya, P. Framework of Planning and Policy Analysis for Transit Oriented Development (TOD) towards Sustainable Urban Development. *Journal of Architectural/Planning Research and Studies*, 2017, 14 (1), pp. 95-122. (In Thai)
- [14] Newman, P. and Kenworthy, J. A Vision of Reduced Automobile Dependence. In: Newman, P. and Kenworthy, J. (eds.) *Sustainability and Cities, Overcoming Automobile Dependence*. Washington, DC.: Island Press, 1999, pp. 128-239.
- [15] Cervero, R. *The Transit Metropolis, A Global Inquiry*. Washington, DC.: Island Press, 1998, pp. 62-105.
- [16] Eastern Economic Corridor (EEC) Office. *High speed train connecting three airports*, 2014. Available from: <https://www.hsr3airports.or.th> [Accessed 31 Dec 2021]. (In Thai)
- [17] Eastern Economic Corridor (EEC) Office. *High speed train connecting three airports*, 2021. Available from: <https://www.eeco.or.th/th/high-speed-rail-connecting-3-airports>. [Accessed 31 Dec 2021]. (In Thai)
- [18] COYA. *Global Bicycle Cities Index 2019*, 2021. Available from: <https://www.coya.com/bike/index-2019>. [Accessed 15 Sep 2021].
- [19] Thailand Walking and Cycling Institute Foundation. *Why Cycling are Unpopular for Thai People*, 2018. Available from: <http://www.ibikeiwalk.org/media-publication/infographic/2018/08/29/ทำไมคนไทยไม่นิยมใช้จัก/>. [Accessed 15 Sep 2021]. (In Thai)
- [20] Phala, J. and Bejrananda, M. An Investigation of Cycling Behavior for Bike Use Policy in Khon Kaen City. *Academic Journal: Faculty of Architecture Khon Kaen University*, 2016, 15 (2), pp. 103-116. (In Thai)
- [21] Raha, U. *Factors Influencing to Success in Promotion of Cycling Use in Bangkok*. Master of Engineering Thesis, King Mongkut's University of Technology Thonburi, 2010. (In Thai)
- [22] Saelens, B. E., Sallis, J. F. and Frank, L. D. Environmental Correlates of Walking and Cycling: Findings from the Transportation, Urban Design, and Planning Literatures. *Annals of Behavioral Medicine*, 2003, 25 (2), pp. 80-91, DOI: 10.1207/S15324796ABM2502\_03.
- [23] Heinen, E. and Bohte, W. Multimodal Commuting to Work by Public Transport and Bicycle. *Transportation Research Record, Journal of the Transportation Research Board No. 2468*, 2014, pp. 111-122, DOI: 10.3141/2468-13.
- [24] Engbers, L. H. and Hendriksen, I. J. M. Characteristics of a population of commuter cyclists in the Netherlands: perceived barriers and facilitators in the personal, social and physical environment. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2010, 7 (89), DOI: 10.1186/1479-5868-7-89.
- [25] Nair, S., Javkar, K., Wu, J. and Frias-Martinez, V. Understanding Cycling Trip Purpose and Route Choice Using GPS Traces and Open Data. *Proceeding of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies*, 2019, 3 (1), pp. 20:1-20:26, DOI: 10.1145/3486621.

- [26] Sam, E.F. On the intention to cycle for work and school trips in a developing country. *Geo: Geography and Environment*, 2022, 9 (1), pp. 1-13, DOI: 10.1002/geo2.108.
- [27] Caballero, R., Franco, P., Tosi, J. D., Ledesma, R. D., and Jakovcevic, A. Use of the Planned Behavior Theory to Explain Bicycle Use. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 2019, 37 (2), 283-294. DOI: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.6972>.
- [28] Yu, Y., Yi, W., Feng, Y. and Liu, J. Understanding the Intention to Use Commercial Bike-sharing Systems: An Integration of TAM and TPB. *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*, 2018, pp. 646-655, DOI: 10.24251/HICSS.2018.082.
- [29] Acheampong, R.A. Towards sustainable urban transportation in Ghana: Exploring adults' intention to adopt cycling to work using theory of planned behaviour and structural equation modeling. *Transportation in Developing Economies*, 2017, 3 (2), 18, DOI: 10.1007/s40890-017-0047-8.
- [30] Verplanken, B. and Aarts, H. Habit, Attitudes, and Planned Behaviour: Is Habit an Empty Construct or an Interesting Case of Goal-Directed Automaticity?. *European Review of Social Psychology*, 1999, 10, pp. 101-134, DOI: 10.1080/14792779943000035.
- [31] Ouellette, J. A. and Wood, W. Habit and Intention in Everyday Life: The Multiple Processes by Which Past Behaviour Predicts Future Behaviour. *Psychological Bulletin*, 1998, 124 (1), pp. 54-74.
- [32] Ronis, D. L., Yates, J. F. and Kirscht, J. P. Attitudes, Decisions and Habits as Determinants of Repeated Behavior. In: Pratkanis, A. R., Breckler, S. J. and Greenwald, A. G. (eds.) *Attitudes Structure and Function*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1989, pp. 213-239.
- [33] Health Information Center. *Chonburi population and household statistical report 2019*, 2019 Available from: <http://data.cbo.moph.go.th/DATA-PERSON.php>. [Accessed 14 Sep 2021].
- [34] Ajzen, I. From Intention to Actions: A Theory of Planned Behavior. In: Kuhl, J. and Bechman, J. (eds.) *Action-Control: From Cognition to Behavior*. Heidelberg: Springer, 1985, pp. 11-39.
- [35] Ajzen, I. Theory of Planned behavior. *Organization Behavior and Human Decision Processes*, 1991, 50 (2), pp. 179-211, DOI: 10.1016/0749-5978(91)90020-T.
- [36] Ajzen, I. Explaining Intentions and Behavior. In: Manstead, T. (ed.) *Attitudes, Personality and Behavior*, 2nd ed. Berkshire: Open University Press, 2005, pp. 117-141.
- [37] Perugini, M. and Bagozzi, R. P. The Role of Desires and Anticipated Emotions in Goal-Directed Behaviours: Broadening and Deepening the Theory of Planned Behaviour. *British Journal of Social Psychology*, 2001, 40 (1), pp. 79-98, DOI: 10.1348/014466601164704.
- [38] Bagozzi, R. P. The Self-Regulation of Attitudes, Intentions, and Behavior. *Social Psychology Quarterly*, 1992, 55 (2), pp.178-204.
- [39] Bagozzi, R. P. On the Neglect of Volition in Consumer Research: A Critique and a Proposal. *Psychology & Marketing*, 1993, 10 (3), pp. 215-237, DOI: 10.1002/mar.4220100305.
- [40] Kanjanawasee, S. *Applied Statistics for Behavioral Research*, 5th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House, 2007. (In Thai)
- [41] Steg, L. Can Public Transport Compete with the Private Car?. *IATSS Research*, 2003, 27 (2), pp. 27- 35, DOI: 10.1016/S0386-1112(14)60141-2.
- [42] Kline, R. B. Structural Models with Observed Variables and Path Analysis: I. Fundamentals, Recursive Models. In: Kenny, D.A. (ed.) *Principles and Practice of Structural Equation Modelling*. New York: The Guilford Press, 1998, pp. 95-154.
- [43] Hu, L. and Bentler, P. M. Cutoff Criteria for Fit indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 1999, 6 (1), pp.1-55, DOI: 10.1080/10705519909540118.
- [44] Oliver, P., Maxwell, G. and Teixeira, R. A Theory of the Critical Mass. I. Interdependence, Group Heterogeneity, and the Production of Collective Action. *American Journal of Sociology*, 1985, 91 (3), pp. 522-556.
- [45] Festinger, L. A Theory of Social Comparison Process. *Human Relations*, 1954, 7, pp. 117-140, DOI: 10.1177/001872675400700202.