

P

Problems and Obstacles of People Who Cycling in Hatyai City Municipality and Khohong Town Municipality, Songkhla Province

Poonyanuch Ruthirako^{1,*}

Abstract

The research aimed to study the problems and obstacles of people who cycling in Hatyai City Municipality and Khohong Town Municipality, Hatyai District, Songkla Province. The samples of 400 population were selected by convenience sampling method. A questionnaire was used as a research instrument and t-test and F-test were utilized to analyze the data. The results showed that most of people are do not cycling in daily life (67.5 percents). There are only 32.5 percent do cycling and the objective of cycling is for exercise (24.8 percent). The frequency of cycling are 1-2 days per week (13.8 percent). The cycling distance is about 1.1-3.0 km (9.8 percent) and time of cycling is 15-30 minutes (11.3 percent). The top three problems and obstacles that affected the people to cycling in Hatyai City Municipality and Khohong Town Municipality are feeling unsafety, no bike lane, and no bicycle parking area. But the least problems and obstacles is the feeling of being looked down as poor people.

Keywords: problems, obstacles, cycling

¹ Geo-informatic Department, Faculty of Science and Technology, Hatyai University, Songkhla, Thailand.

* Corresponding author. E-mail: poonyanuch@hu.ac.th

บ

ปัญหาและอุปสรรคในการปั่นจักรยาน ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ และเทศบาลเมืองคอหงส์ จังหวัดสงขลา

บุญนุช รุธิรโก^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการปั่นจักรยานของประชาชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่และเทศบาลเมืองคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนในเทศบาลนครหาดใหญ่และเทศบาลเมืองคอหงส์ จำนวน 400 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย สถิติที่ใช้ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลกับปัญหาและอุปสรรคในการปั่นจักรยาน ใช้การทดสอบสมมติฐานด้วย t-test และ F-test ผลการวิจัย พบว่า พฤติกรรมในการปั่นจักรยานในชีวิตประจำวันของประชาชน ส่วนใหญ่ไม่ใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน (ร้อยละ 67.5) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้จักรยานมีเพียงร้อยละ 32.5 กลุ่มที่ใช้จักรยานมีจุดประสงค์ในการใช้จักรยานเพื่อออกกำลังกายมากที่สุด (ร้อยละ 24.8) มีความถี่ในการปั่นจักรยาน โดยปั่นจักรยาน 1-2 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 13.8) มีระยะทางในการใช้จักรยานแต่ละครั้ง อยู่ที่ระยะ 1.1-3.0 กิโลเมตร (ร้อยละ 9.8) ใช้ระยะเวลาในการปั่นจักรยานแต่ละครั้งประมาณ 15-30 นาที (ร้อยละ 11.3) มีปัญหาและอุปสรรคในการใช้จักรยาน ได้แก่ ความรู้สึกไม่ปลอดภัยจากการถูกรถชนมากที่สุด รองลงมาไม่มีช่องทางเดินรถจักรยาน และไม่มีที่จอดรถจักรยาน/กั้วจักรยานหาย ตามลำดับ ส่วนที่เป็นปัญหาและอุปสรรคน้อยที่สุด ได้แก่ กั้วคนดูถูกว่าจน

คำสำคัญ: ปัญหา อุปสรรค การปั่นจักรยาน

¹ สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

* Corresponding author. E-mail: poonyanuch@hu.ac.th

บทนำ

ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้รุนแรงมากขึ้น ทรัพยากรธรรมชาติได้เสื่อมโทรมลงมากและกำลังจะหมดไปในที่สุด (Phoochinda, 2012) และในปัจจุบันมีการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดมลพิษทางอากาศที่เพิ่มมากขึ้น สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงไป และการเกิดภาวะโลกร้อน (Nuworsoo, Cooper, Cushing, & Jud, 2012; Wiryapipat, 2015) ส่งผลให้การเดินทางด้วยการปั่นจักรยานมีส่วนสำคัญและเป็นทางเลือกในการสัญจร สอดคล้องกับแนวความคิดในเรื่องการพัฒนาแบบยั่งยืน (Sustainable Development) มีความเชื่อมโยงกับการเดินทางแบบไม่ใช้เครื่องยนต์ (Non-motorization) เพื่อลดการใช้พลังงานและลดมลพิษที่จะเกิดกับสิ่งแวดล้อม ในส่วนของประเทศไทยพบได้ว่าหน่วยงานของรัฐบาล องค์กรอิสระ และเอกชนได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของการใช้จักรยานเพื่อการเดินทางเป็นอย่างมาก ดังจะเห็นได้จากการมีโครงการพัฒนาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้จักรยาน เช่น โครงการสำรวจเส้นทางที่สามารถใช้จักรยานได้ในกรุงเทพมหานคร โครงการจักรยานสีเขียว โครงการวางแผนโครงข่ายจักรยานในจังหวัดต่าง ๆ รวมถึงการวางแผนแม่บททางด้านจักรยานขนส่งในหลาย ๆ จังหวัดได้รวมการใช้จักรยานเข้าเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการเดินทางในระบบขนส่งอีกด้วย

การศึกษาถึงอุปสรรคของผู้ใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน พบว่า อุปสรรคที่สำคัญ 5 อันดับแรก ในการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน คือ ฝน อุบัติเหตุ คนขับรถที่ไม่มีวินัยจราจร ไฟส่องสว่าง และความร้อน (Panswad et al., 2012) นอกจากนี้ ยังพบว่าปัญหาในการใช้จักรยานในประเทศไทยนั้น ยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ทางจักรยาน

ป้ายจราจร และที่จอด เป็นต้น สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จำเป็นต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงให้ดีกว่าเดิมที่จะส่งเสริมให้มีการใช้จักรยานมากขึ้น จึงทำให้การใช้จักรยานไม่เป็นที่นิยมในประเทศไทย (Srisurapanon et al., 2003)

เมืองหาดใหญ่ เป็นเมืองที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเป็นชุมชนเมืองที่มีบทบาทเป็นเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ คมนาคมขนส่ง การบริหาร การปกครอง และการศึกษา ที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมาแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และเป็นที่ยอมรับว่าเป็นชุมชนศูนย์กลางความเจริญทั้งในระดับภูมิภาค ครอบคลุมทั้งภาคใต้ตอนล่าง และประเทศเพื่อนบ้านโดยรอบ จนถึงเป็น Southern Downtown ของประเทศไทย (A-SEVEN Corporation Company Limited, 2006) และมีความเป็นเมืองที่มีลักษณะเป็นเมืองศูนย์กลางเดี่ยว โดยมีศูนย์กลางการพาณิชย์กรรมและการบริการเกาะกลุ่มกันหนาแน่นสูงมาก บริเวณพื้นที่ด้านตะวันออกของสถานีรถไฟหาดใหญ่และแนวถนนนิพัทธ์อุทิศสาย 1, 2 และ 3 (Modus Consultants Co., Ltd., 2008) จากสาเหตุดังกล่าวจึงเป็นปัญหาทางด้านคมนาคมและขนส่งเนื่องจากระบบขนส่งสาธารณะที่มีอยู่เดิมไม่ทั่วถึงและไม่ครอบคลุมพื้นที่เศรษฐกิจหรือสถานที่สำคัญ ๆ อีกทั้งยังขาดประสิทธิภาพ ขาดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีปริมาณการเดินทางด้วยพาหนะส่วนตัวมากขึ้น เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว (Thaenlek, 2013) ดังนั้น หากประชาชนบางส่วนหันมาใช้วิธีการปั่นจักรยาน จะช่วยลดปัญหาดังกล่าวลงได้ไม่มากนัก

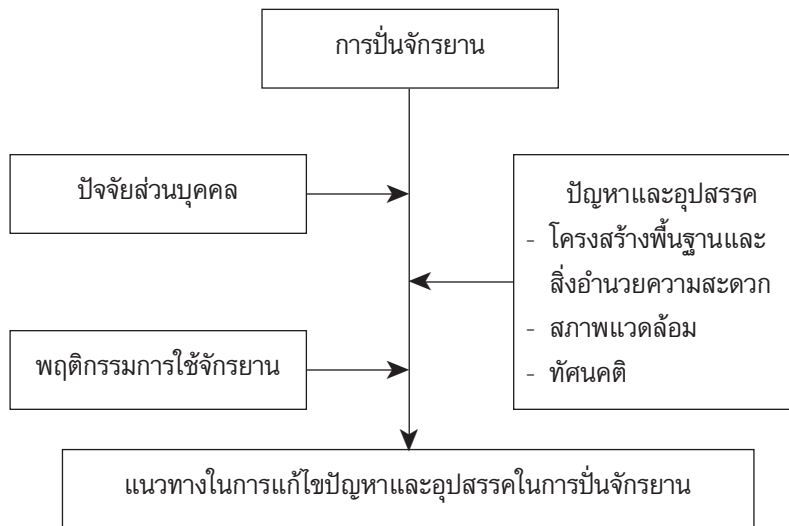
จากความสำคัญและที่มาดังกล่าว เห็นได้ว่าการศึกษาปัญหาและอุปสรรคของผู้ใช้จักรยาน จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากข้อมูลที่ได้จะเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้กับหน่วยงาน

ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการส่งเสริมและผลักดันให้มีการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของผู้ใช้จักรยานในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ และเทศบาลเมืองคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของผู้ใช้จักรยาน

Department of Highways (DOH, 2015) ได้กล่าวถึงทางจักรยานที่เป็นไปตามมาตรฐานในหลายประเทศว่าสามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภทหลัก ๆ ดังนี้

- 1) ทางจักรยานแบบใช้พื้นที่ร่วมกับรถยนต์

จักรยานสามารถใช้ถนนและช่องจราจรร่วมกับรถยนต์ได้ โดยไม่มีการแบ่งพื้นที่ให้เฉพาะ สำหรับ

จักรยาน แต่สามารถมีป้ายหรือสัญลักษณ์ เพื่อบอกผู้ขับขี่รถยนต์ว่าจักรยานสามารถใช้งานร่วมกันบนถนนได้ การใช้งานแบบนี้เหมาะกับถนนที่มีปริมาณและความเร็วของการจราจรน้อย เพื่อความปลอดภัยของผู้ขับขี่จักรยาน นอกจากนี้ ในบางพื้นที่มีการทำช่องจราจรด้านริมให้กว้างกว่าปกติหรือที่เรียกว่า wide curb lane (WCL) เพื่อรองรับจักรยานด้วย

- 2) ทางจักรยานแบบแบ่งพื้นที่สำหรับจักรยาน

เพื่อความปลอดภัยของผู้ขับขี่จักรยาน

ในกรณีที่มีปริมาณจราจรหรือความเร็วจราจรปานกลาง อาจมีการแบ่งพื้นที่สำหรับจักรยานบนผิวจราจรเดียวกับรถยนต์ โดยการใช้เส้นจราจร ป้าย และสี ตัวอย่างของการแบ่งพื้นที่แบบนี้ ได้แก่ ช่องทางจักรยาน (Bicycle Lane) และการใช้ไหล่ทางเป็นทางจักรยาน (Road Shoulder) สำหรับถนนที่มีการอนุญาตให้จอดรถได้บริเวณริมทาง ควรให้พื้นที่ที่จอดรถอยู่ริมขอบทาง

3) ทางจักรยานแบบจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับจักรยาน

หากถนนมีปริมาณจราจรหรือความเร็วสูง การให้จักรยานใช้พื้นที่ร่วมกับรถยนต์หรือการแบ่งพื้นที่สำหรับจักรยานดังกล่าวไปก่อนหน้านั้น อาจไม่เพียงพอต่อความปลอดภัยของผู้ขับขี่จักรยาน ดังนั้น จึงต้องมีการจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับจักรยาน เช่น การจัดพื้นที่เฉพาะจักรยานโดยใช้เกาะกลาง โดยใช้ขอบคันหิน การกั้นด้วยเสาหรือหลัก หรือการมีพื้นที่กัน (Buffer Area) ระหว่างทางจักรยานและถนน หรืออาจมีการจัดพื้นที่โดยการรวมกันระหว่างที่กันมากกว่าหนึ่งประเภทได้ เช่น การใช้เสาร่วมกับพื้นที่กัน เป็นต้น นอกจากนี้ทางประเภทนี้อาจจะเปิดให้ใช้ร่วมกับคนเดินเท้าหรือเป็นทางคู่กับทางสำหรับคนเดินเท้าได้ด้วย

นอกจากนี้ ในการออกแบบทางจักรยาน มีการแบ่งทางจักรยาน เป็น 3 ระดับ (USACE, 1981, as cited in Leopairojna, 2012) ดังนี้

1) ทางจักรยานระดับที่ 1 เป็นทางจักรยานที่ไม่อนุญาตให้คนเดินเท้าหรือรถยนต์เข้ามาใช้หรือข้ามช่องทางจักรยาน ทางจักรยานแบบสองช่องจราจร ควรกว้างอย่างน้อย 2.40 เมตร ส่วนทางจักรยานที่เดินจักรยานทางเดียว ควรมีความกว้างอย่างน้อย 1.95 เมตร

2) ทางจักรยานระดับที่ 2 เป็นทางจักรยานที่ไม่อนุญาตให้คนเดินเท้าหรือรถยนต์เข้ามาใช้ช่องทางจักรยาน แต่สามารถข้ามทางจักรยานได้ ควรจัดเป็นทางจักรยานแบบช่องทางเดียวและมีความกว้างอย่างน้อย 1.95 เมตร

3) ทางจักรยานระดับที่ 3 เป็นช่องทางจักรยานที่อนุญาตให้คนเดินเท้าหรือรถยนต์เข้ามาใช้ช่องทางได้ ช่องทางที่เดินจักรยานทางเดียว และออกแบบขนานไปกับทางเดินเท้า ควรกว้างอย่างน้อย 1.20 เมตร ทางเดินเท้ากว้าง 1.80 เมตร รวมความกว้าง 3.0 เมตร

อย่างไรก็ตาม ลักษณะของเส้นทางจักรยานที่ดี มีหลักในการพิจารณาลักษณะและประเภทของเส้นทางที่เหมาะสม ในการจัดทำทางจักรยานที่ดีที่ควรคำนึงถึงความปลอดภัย ความต่อเนื่องของเส้นทาง ความตรงของเส้นทาง ความสะดวก ความชัดเจน ความมั่นใจ ความลาดชัน พื้นผิวถนน คุณภาพอากาศ เสียงรบกวน ที่กำบัง และความดึงดูดและความน่าสนใจของเส้นทาง (Ruansorn, 2003) นอกจากนี้ การจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้จักรยาน จะสามารถลดข้อจำกัดด้านต่าง ๆ ในการใช้จักรยานเพื่อการเดินทาง เช่น สภาพอากาศ ระยะทาง ฯลฯ อันจะส่งผลให้ความนิยมหรือปริมาณผู้ใช้จักรยานเพิ่มขึ้นได้ (Boonyoo, 2005)

ปัญหาและสิ่งกีดขวางต่อการปั่นจักรยาน

ปัญหาของการใช้จักรยาน คือ แดดร้อน ไม่มีร่มเงา บนเส้นทางมีรถยนต์และจักรยานยนต์จำนวนมาก ไม่มีทางจักรยาน และสะพานบางแห่งมีความชันมาก อย่างไรก็ตาม การเดินทางโดยการใช้จักรยานจะเพิ่มขึ้น หากมีการปรับปรุงและแก้ไขปัญหานั้นที่พบใน

การใช้จักรยาน ปัญหาดังกล่าวแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (Leopairojna, 2012)

1) ปัญหาทางกายภาพ ได้แก่ สภาพผิวการจราจรขรุขระ เป็นหลุมบ่อ จุดเชื่อมต่อระหว่างซอยและถนนใหญ่ และสะพานข้ามคลองบางแห่งลาดชันมาก สะพานลอยคนข้ามไม่มีทางลาดสำหรับรถจักรยาน บาทวิถีบางช่วงไม่มีทางลาดขอบถนน และบางช่วงมีตะแกรงท่อระบายน้ำเป็นช่องขนาดใหญ่ และการออกแบบถนนบางช่วงให้ความสำคัญเฉพาะกับรถยนต์ ไม่มีไหล่ทางสำหรับจักรยาน

2) ปัญหาการจัดการ ได้แก่ ซอยทางลัดมีปริมาณรถยนต์มากในช่วงโมงเร่งด่วนและรถยนต์ใช้ความเร็วสูง ร้านค้าบางแห่งวางสินค้ารุกล้ำถนนและบาทวิถี การก่อสร้างอาคารรุกล้ำพื้นที่คลองและถนน และการจัดระเบียบบริเวณข้างทางและไหล่ทาง

พฤติกรรมการใช้จักรยานและแนวทางการส่งเสริมการใช้จักรยาน

งานวิจัยของ Tiangtrong (2014) มีข้อค้นพบที่น่าสนใจ คือ พฤติกรรมการใช้จักรยานจริงที่เกิดขึ้นในบริบทของพื้นที่ต่าง ๆ ในกรุงเทพฯ มีความขัดแย้งกับบทบาทหน้าที่ของจักรยานที่ควรจะเป็นในระบบขนส่ง ทำให้จักรยานไม่ใช่ทางเลือกในการเดินทางในชีวิตประจำวันของประชากรส่วนมาก จนในความคิดของคนส่วนใหญ่มองจักรยานเป็นเพียงอุปกรณ์สำหรับการันทนาการ ไม่ใช่พาหนะชนิดหนึ่งที่สามารถขับขี่ร่วมกันบนท้องถนนได้ ทั้งนี้ อุปสรรค 3 อันดับแรก ในการใช้จักรยานสำหรับคนที่เดินทางด้วยจักรยานในประเทศไทย คือ (1) ฝนเป็นอุปสรรค (2) กลัวรถชน อุบัติเหตุจากรถยนต์ และ (3) คนขับรถประเภทอื่นไม่มีวินัยจราจร และอุปสรรคที่สำคัญน้อยที่สุด คือ 1) ไม่เท่, ไม่เก๋, เซย, ไม่ทันสมัย และ

2) ขี่จักรยานไม่คล่อง และไม่กล้าออกถนน (Panswad et al., 2012)

ดังนั้น แนวทางส่งเสริมให้เกิดการใช้จักรยานในเมืองต้น คือ การรณรงค์ถึงประโยชน์ของการใช้จักรยานโดยเน้นประเด็นด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจของประชาชนเป็นเหตุผลหลัก ในขณะเดียวกันก็จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้จักรยาน เช่น การเพิ่มเส้นทางจักรยานเพื่อเชื่อมระหว่างสถานที่สำคัญ ๆ แหล่งงานกับย่านที่อยู่อาศัย การปลูกต้นไม้ให้ร่มเงาหรือติดตั้งหลังคาคลุมฝนในเส้นทางจักรยานที่ผู้คนนิยมใช้ (Pittungnapoo et al., 2554) การจัดการที่จอดรถจักรยานใกล้กับประตูทางเข้าหลักของสถานที่หรืออาคารที่ผู้ใช้จักรยานต้องการเดินทางไป (Srisurapanon, 2014) ทั้งนี้ สิ่งที่นักปั่นจักรยานเห็นว่ามีความสำคัญ ได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวก ความปลอดภัย และโครงข่ายการจราจรทั้งหมด (Forsyth & Krizek, 2011)

นอกจากนี้ การส่งเสริมการใช้จักรยาน ประกอบด้วยมาตรการแบบแข็ง ได้แก่ การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน งานด้านวิศวกรรม และสิ่งอำนวยความสะดวก และมาตรการแบบอ่อน ได้แก่ การรณรงค์ การประชาสัมพันธ์ การให้ความรู้ และการจัดการ (Franklin, 2001, as cited in Chaowarat, 2014) ซึ่งในประเทศไทย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มักจะมองงานจักรยานไปที่การจัดทำทางจักรยานเป็นหลัก ซึ่งเป็นมาตรการแบบแข็ง ที่ต้องใช้งบประมาณสูง ซึ่งการส่งเสริมการใช้จักรยาน อาจใช้มาตรการแบบอ่อน ซึ่งมีข้อได้เปรียบ คือ ใช้งบประมาณน้อย มีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพน้อย เกิดความขัดแย้งน้อย ทำให้เกิดการยอมรับได้มากกว่า (Chaowarat, 2014)

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) จำนวนประชากรในการศึกษาครั้งนี้เป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลนครหาดใหญ่และเทศบาลเมืองคอหงส์ โดยในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ มีจำนวนประชากรประมาณ 158,218 คน และในเขตเทศบาลเมืองคอหงส์มีจำนวนประชากรประมาณ 44,825 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บแบบสอบถาม ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างชนิดที่ไม่ทราบโอกาส (Non-probability Sampling) แบบบังเอิญ (Convenience Sampling) จำนวนกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการกำหนดสัดส่วนของประชากรเท่ากับ 0.50 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 5 โดยใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane, 1967) ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลแบบสอบถาม เท่ากับ 399.21 คน คิดเป็น 400 คน

แบบสอบถามประกอบไปด้วยคำถาม 3 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) ปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ใช้มาตราวัดอันตรภาคแบบ 5 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert's Scale) และ 3) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค

การประเมินคุณภาพเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Content and Structure Validity) พร้อมทั้งให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงแบบสอบถามให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จากนั้นนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะครั้งสุดท้ายไปทดลองใช้ (try out) และนำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้แล้วมาวิเคราะห์

องค์ประกอบ เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) และปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลกับปัญหาและอุปสรรคในการเดินเท้า ใช้การทดสอบสมมติฐานด้วย t-test และ F-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระดับปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการเดินเท้ากับปัจจัยส่วนบุคคล

ผลการวิเคราะห์

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีจำนวน 400 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.2 เพศชาย ร้อยละ 46.8 ส่วนใหญ่มีอายุ 20-30 ปี (ร้อยละ 53.3) สถานภาพการสมรสเป็นโสด (ร้อยละ 67) มีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 54.3) เป็นนักเรียน/นักศึกษา (ร้อยละ 33) มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท (ร้อยละ 48.3) อาศัยอยู่ในพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่ (ร้อยละ 58)

พฤติกรรมในการใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน

การสอบถามพฤติกรรมในการปั่นจักรยานในชีวิตประจำวันของประชาชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่และเทศบาลเมืองคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน (ร้อยละ 67.5) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้จักรยานมีเพียงร้อยละ 32.5 กลุ่มที่ใช้จักรยานมีจุดประสงค์ในการใช้จักรยานเพื่อออกกำลังกาย

มากที่สุด (ร้อยละ 24.8) มีความถี่ในการปั่นจักรยาน โดยปั่นจักรยาน 1-2 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 13.8) ระยะทางในการใช้จักรยานแต่ละครั้ง มีระยะทางในการปั่นอยู่ที่ระยะ 1.1-3.0 กิโลเมตร (ร้อยละ 9.8) ใช้ระยะเวลาในการปั่นจักรยานแต่ละครั้งประมาณ 15-30 นาที (ร้อยละ 11.3)

กลุ่มตัวอย่างที่เคยประสบอุบัติเหตุจากการใช้จักรยาน คิดเป็นร้อยละ 14.2 และระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ ซึ่งต้องไปพบแพทย์ ร้อยละ 5 ซึ่งเกิดจากอุปกรณ์จักรยานชำรุดมากที่สุด (ร้อยละ 5.5)

ส่วนผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคจากการใช้จักรยาน ได้ผลการศึกษาดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัญหาและอุปสรรคจากการใช้จักรยาน

ปัญหา/อุปสรรค	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับของปัญหาและอุปสรรค	อันดับที่ของปัญหาและอุปสรรค
1. ไม่มีช่องทางเดินรถจักรยาน	3.95	1.02	มาก	2
2. สภาพพื้นผิวถนนไม่เหมาะสม (ขรุขระชำรุด)	3.89	.87	มาก	5
3. ความรู้สึกไม่ปลอดภัยในชีวิตประจำวัน	4.01	.89	มาก	1
4. ไม่มีที่จอดรถจักรยาน/กลัวหาย	3.94	.93	มาก	3
5. มลภาวะเป็นพิษ เช่น ฝุ่น/ควันไอเสีย	3.92	.89	มาก	4
6. กลัวคนดูถูกว่าจน	2.68	1.26	ปานกลาง	17
7. มีฝาดะแกรงระบายน้ำบนถนน	3.70	.97	มาก	10
8. ไม่มีทางเท้าที่กว้างพอ	3.74	.97	มาก	8
9. โครงข่ายเส้นทางจักรยานไม่มีความเชื่อมโยงและต่อเนื่อง	3.72	.93	มาก	9
10. ฝนตกทำให้เปียก	3.67	.99	มาก	12
11. ร้อนแดด	3.80	.88	มาก	7
12. กลัวสุนัขกัด	3.57	.98	มาก	14
13. คนขับรถประเภทอื่นไม่มีวินัยจราจร	3.94	.92	มาก	3
14. ไม่ทันสมัย ไม่เท่ๆ เซย	2.99	1.25	ปานกลาง	16
15. ไม่คล่องตัว	3.32	1.06	ปานกลาง	15
16. ไม่มีป้ายเตือนอันตราย	3.68	.96	มาก	11
17. กลางคืนไม่มีไฟส่องสว่าง	3.83	.93	มาก	6
18. ทางชัน มีเนินมาก	3.60	.99	มาก	13
รวม	3.66	0.98	มาก	

จากตารางที่ 1 พบว่า ปัญหาและอุปสรรคจากการใช้จักรยานเป็นปัญหาที่เกิดจากการขาดสิ่งสนับสนุนทางกายภาพ ได้แก่ ไม่มีช่องทางเดินรถจักรยาน สภาพพื้นผิวถนนไม่เหมาะสม และไม่มีที่จอดจักรยาน เป็นต้น ปัญหาด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ มลภาวะเป็นพิษ ฝนตก และแดดร้อน เป็นต้น ปัญหาด้านทัศนคติ ได้แก่ ความรู้สึกไม่ปลอดภัยในชีวิต กลัวสุนัขกัด ไม่คล่องตัว และไม่ทันสมัย เป็นต้น ทั้งนี้เมื่อจัดอันดับของปัญหาและอุปสรรค พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับความรู้สึกไม่ปลอดภัยในชีวิตกลัวรถชนมากที่สุด รองลงมาไม่มีช่องทางเดินรถจักรยาน และไม่มีที่จอดรถจักรยาน/กลัวหาย ตามลำดับ ส่วนที่เป็นปัญหาและอุปสรรคน้อยที่สุด ได้แก่ กลัวคนดูถูกกว่าจน

การเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลกับปัญหาและอุปสรรคในการปั่นจักรยาน

การเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลกับปัญหาและอุปสรรคในการปั่นจักรยาน ได้ทำการเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และพื้นที่ที่อาศัยอยู่ ดังนี้

1) การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรเพศ

การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรเพศ ได้ผลการศึกษาดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรเพศ

เพศ	N	Mean	Std. Deviation	t	p-value
ชาย	187	3.72	.55	1.84	0.07
หญิง	213	3.61	.60		

* p < .05

จากตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงและเพศชายมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยานไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2) การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรอายุ

การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรอายุ ได้ผลการศึกษาดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรอายุ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม	5	3.94	.79	2.36*	.04
ภายในกลุ่ม	394	131.88	.33		
รวมทั้งหมด	399	135.82			

* p < .05

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่างกันมีปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยานแตกต่างกัน ที่ระดับ

นัยสำคัญ 0.05 จึงทำการวิเคราะห์รายคู่ต่อโดยวิธีทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's Test) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยานของกลุ่มอายุที่ละคู่ด้วยวิธีทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's Test)

อายุ	ค่าเฉลี่ย	ต่ำกว่า 20 ปี	20-30 ปี	31-40 ปี	41-50 ปี	51-60 ปี	61 ปี ขึ้นไป
ต่ำกว่า 20 ปี	3.64						
20-30 ปี	3.61	.03					
31-40 ปี	3.78	.14	.17				
41-50 ปี	3.74	.10	.12	.05			
51-60 ปี	3.93	.29	.32	.15	.19		
61 ปี ขึ้นไป	3.66	.51	.48	.65	.61	.81	

* $p < .05$

จากตารางที่ 4 การวิเคราะห์รายคู่ต่อโดยวิธีทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's Test) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุแตกต่างกัน มีปัญหาอุปสรรคในการปั่นจักรยานไม่แตกต่างกัน

3) การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรสถานภาพสมรส

การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรสถานภาพสมรส ได้ผลการศึกษา ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรสถานภาพสมรส

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม	2	2.290	1.14	3.40*	.03
ภายในกลุ่ม	397	133.533	.34		
รวมทั้งหมด	399	135.823			

* $p < .05$

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพสมรสต่างกันมีปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยานแตกต่างกัน

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงทำการวิเคราะห์รายคู่ต่อโดยวิธีทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's test) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยานของสถานภาพสมรสที่ละคู่ ด้วยวิธีทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's Test)

สถานภาพสมรส	ค่าเฉลี่ย	โสด	สมรส	หม้าย
โสด	3.63			
สมรส	3.76	.13		
หม้าย	3.41	.22	.35	

* $p < .05$

จากตารางที่ 6 การวิเคราะห์รายคู่ต่อโดยวิธีทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's Test) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพสมรสแตกต่างกัน มีปัญหาอุปสรรคในการปั่นจักรยานไม่แตกต่างกัน

4) การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรระดับการศึกษา

การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรระดับการศึกษา ได้ผลการศึกษาดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยานและการเดินเท้า ตามตัวแปรการศึกษา

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม	2	2.19	1.09	3.25*	.04
ภายในกลุ่ม	397	133.63	.34		
รวมทั้งหมด	399	135.82			

* $p < .05$

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาต่างกันมีปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยานแตกต่างกัน ที่ระดับ

นัยสำคัญ 0.05 จึงทำการวิเคราะห์รายคู่ต่อโดยวิธีทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's test) ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยานของระดับการศึกษาที่ละคู่ ด้วยวิธีทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's Test)

ระดับการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ต่ำกว่าป.ตรี	ป.ตรีหรือเทียบเท่า	สูงกว่าป.ตรี
ต่ำกว่าป.ตรี	3.60			
ป.ตรีหรือเทียบเท่า	3.73	.12		
สูงกว่าป.ตรี	3.47	.14	.26	

* $p < .05$

จากตารางที่ 8 การวิเคราะห์รายคู่ต่อโดยวิธีทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's Test) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีปัญหาอุปสรรคในการปั่นจักรยานไม่แตกต่างกัน

5) การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรอาชีพ

การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรอาชีพ ได้ผลการศึกษาดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรอาชีพ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม	7	1.90	.27	.79	.59
ภายในกลุ่ม	392	133.92	.34		
รวมทั้งหมด	399	135.82			

* $p < .05$

จากตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพต่างกันมีปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยานไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

6) การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรรายได้ต่อเดือน

การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรรายได้ต่อเดือน ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรรายได้ต่อเดือน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม	4	1.05	.26	.77	.54
ภายในกลุ่ม	395	134.77	.34		
รวมทั้งหมด	399	135.82			

* $p < .05$

จากตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกัน มีปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยานไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7) การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรพื้นที่ที่อาศัยอยู่

การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรพื้นที่ที่อาศัยอยู่ ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 การเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรพื้นที่ที่อาศัยอยู่

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม	2	2.31	1.15	3.43*	.03
ภายในกลุ่ม	397	133.52	.34		
รวมทั้งหมด	399	135.82			

* p < .05

จากตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีพื้นที่ที่อาศัยอยู่ต่างกัน มีปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน

แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงทำการวิเคราะห์รายคู่ต่อโดยวิธีทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's Test) ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยานของพื้นที่ที่อาศัยอยู่ทีละคู่ ด้วยวิธีทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's Test)

พื้นที่ที่อาศัยอยู่	ค่าเฉลี่ย	เทศบาลนครหาดใหญ่	เทศบาลเมืองคอหงส์	พื้นที่อื่น ๆ
เทศบาลนครหาดใหญ่	3.70			
เทศบาลเมืองคอหงส์	3.71	.01		
พื้นที่อื่น ๆ	3.51	.19*	.19	

* p < .05

จากตารางที่ 12 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเทศบาลนครหาดใหญ่กับกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อื่น ๆ มีปัญหาและอุปสรรคในการปั่นจักรยานแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

โดยสรุปจากผลการศึกษาดังตารางที่ 2-12 เป็นการเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ตามตัวแปรเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และพื้นที่ที่อาศัยอยู่ ผลการศึกษาในภาพรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และพื้นที่ที่อาศัยอยู่ต่างกัน มีปัญหาและอุปสรรคในการปั่นจักรยานต่างกัน แต่กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ อาชีพ และรายได้ต่างกัน มีปัญหาและอุปสรรคในการปั่นจักรยานไม่แตกต่างกัน ดังนั้น ปัจจัยส่วนบุคคลส่งผลและ

ไม่ส่งผลให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการปั่นจักรยาน

3. ข้อเสนอแนะที่มีต่อการปั่นจักรยาน

ในการสอบถามข้อเสนอแนะจากกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการให้มีสิ่งสนับสนุนในการปั่นจักรยาน เช่น จัดให้มีทางจักรยานหรือเพิ่มเส้นทางจักรยาน (ไม่รวมถึงการใช้เส้นทางร่วมกันกับรถยนต์/รถจักรยานยนต์) จัดให้มีจักรยานให้เช่า เพิ่มสถานที่จอดจักรยานตามห้างสรรพสินค้า และที่สาธารณะ เพิ่มไฟส่องสว่างตามถนน และมีป้ายเตือนต่าง ๆ ทั้งนี้ เทศบาลควรมีมาตรการความปลอดภัยสำหรับผู้ปั่นจักรยาน มีพรบ.คุ้มครองคนที่ปั่นจักรยานเวลาเกิดอุบัติเหตุ มีการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ใช้จักรยานเพิ่มมากขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษา ผู้วิจัยนำมาอภิปรายผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

1) ปัญหาอุปสรรคในการปั่นจักรยาน

ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการปั่นจักรยาน พบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการปั่นจักรยานมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ ความรู้สึกไม่ปลอดภัยในชีวิต (กลัวรถชน) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 ไม่มีช่องทางเดินรถจักรยาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 ไม่มีที่จอดรถจักรยาน (กลัวหาย) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 มลภาวะเป็นพิษ (ฝุ่น/ควัน/ไอเสีย) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 และ สภาพพื้นผิวถนนไม่เหมาะสม (ขรุขระ/ชำรุด) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 จากผลดังกล่าว เห็นได้ชัดว่าสิ่งที่ปัญหาและอุปสรรคต่อคนปั่นจักรยานมากที่สุด คือ เรื่องความปลอดภัยในชีวิต โดยผู้ที่ปั่นจักรยานกลัวจะถูกรถชน รองลงมาเป็นปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งนี้สามารถสรุปผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการปั่นจักรยานเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ปัญหาด้านความปลอดภัย (ความรู้สึกไม่ปลอดภัยในชีวิต/กลัวรถชน) ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (ไม่มีช่องทางเดินรถจักรยาน/ไม่มีที่จอดรถจักรยาน มีการจอดรถบนทางเดินเท้า) และปัญหาด้านสภาพแวดล้อม (มลภาวะเป็นพิษ เช่น ฝุ่น/ควัน ไอเสีย) สอดคล้องกับการศึกษาของ Siriin (2014) ที่ระบุถึงโครงข่ายของทางจักรยานที่มีประสิทธิภาพควรประกอบด้วย ความปลอดภัยในการเดินทางความสะดวกในการเข้าถึงจุดหมายปลายทางที่หลากหลาย ความชัดเจน ความเหมาะสมทางด้านกายภาพของเส้นทาง ความเหมาะสมทางด้านคุณภาพของเส้นทาง และต้องเป็นเส้นทางที่ประชาชนนิยมใช้หรือมีความคุ้นเคย นอกจากทางจักรยานที่มีประสิทธิภาพแล้ว

ควรมีการให้บริการในเรื่องของที่จอดรถจักรยาน ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพของเส้นทางและส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้จักรยานมากขึ้น

จากปัญหาและอุปสรรคดังกล่าว เห็นได้ว่าเมื่อสอบถามถึงพฤติกรรมในการปั่นจักรยานในชีวิตประจำวันของประชาชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่และเทศบาลเมืองคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ใช้จักรยานในชีวิตประจำวัน (ร้อยละ 67.5) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้จักรยานมีเพียงร้อยละ 32.5 กลุ่มที่ใช้จักรยานมีจุดประสงค์ในการใช้จักรยานเพื่อออกกำลังกายมากที่สุด (ร้อยละ 24.8) มีความถี่ในการปั่นจักรยาน โดยปั่นจักรยาน 1-2 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 13.8) ระยะทางในการใช้จักรยานแต่ละครั้ง มีระยะทางในการปั่นอยู่ที่ระยะ 1.1-3.0 กิโลเมตร (ร้อยละ 9.8) ใช้ระยะเวลาในการปั่นจักรยานแต่ละครั้งประมาณ 15-30 นาที ดังนั้นควรจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้จักรยาน ทำให้ลดข้อจำกัดด้านต่าง ๆ ในการใช้จักรยานเพื่อการเดินทาง เช่น สภาพอากาศ ระยะทาง ฯลฯ อันจะส่งผลให้ความนิยมหรือปริมาณผู้ใช้จักรยานเพิ่มขึ้นได้ (Boonyoo, 2005)

2) แนวทางในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาสิ่งสนับสนุนในการปั่นจักรยาน

ผลการศึกษา พบว่า คนส่วนใหญ่ได้ให้ข้อเสนอแนะที่มีต่อการปั่นจักรยานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย สิ่งสนับสนุน การรณรงค์ และการประชาสัมพันธ์ ซึ่งเป็นทั้งมาตรการแบบแข็งและมาตรการแบบอ่อน สอดคล้องกับ Chaowarat (2014) ที่กล่าวว่า งานส่งเสริมการใช้จักรยานควรประกอบด้วยมาตรการแบบแข็ง ได้แก่ การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน งานด้านวิศวกรรม และสิ่งอำนวยความสะดวก และมาตรการแบบอ่อน ได้แก่

การรณรงค์ การประชาสัมพันธ์ การให้ความรู้ และการจัดการ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการดำเนินงาน โดยใช้ทั้งสองมาตรการเพื่อสนับสนุนให้มีการปั่นจักรยานต่อไป

ส่วนการสอบถามข้อเสนอแนะจากกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการให้มีสิ่งสนับสนุนในการปั่นจักรยาน เช่น จัดให้มีทางจักรยานหรือเพิ่มเส้นทางจักรยาน (ไม่รวมถึงการใช้เส้นทางร่วมกันกับรถยนต์/รถจักรยานยนต์) จัดให้มีจักรยานให้เช่า เพิ่มสถานที่จอดจักรยานตามห้างสรรพสินค้า และที่สาธารณะ เพิ่มไฟส่องสว่างตามถนน และมีป้ายเตือนต่าง ๆ ทั้งนี้ เทศบาลควรมีมาตรการความปลอดภัยสำหรับผู้ปั่นจักรยาน มีพรบ.คุ้มครองคนที่ปั่นจักรยานเวลาเกิดอุบัติเหตุ มีการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ใช้จักรยานเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นแนวทางในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้มีการปั่นจักรยานมากยิ่งขึ้น ควรแก้ไขปัญหาทางกายภาพ ได้แก่ สภาพผิวการจราจรขรุขระ เป็นหลุมบ่อ จุดเชื่อมต่อระหว่างซอยและถนนใหญ่ และสะพานข้ามคลองบางแห่งลาดชันมาก สะพานลอยคนข้ามไม่มีทางลาดสำหรับรถจักรยาน บาทวิถีบางช่วงไม่มีทางลาดขอบถนน และบางช่วงมีตะแกรงทอระบายน้ำเป็นช่องขนาดใหญ่ และการออกแบบถนนบางช่วงให้ความสำคัญเฉพาะกับรถยนต์ ไม่มีไหล่ทางสำหรับจักรยาน และปัญหาการจัดการ ได้แก่ ซอยทางลัดมีปริมาณรถยนต์มากในช่วงโมงเร่งด่วนและรถยนต์ใช้ความเร็วสูง ร้านค้าบางแห่งวางสินค้ารุกล้ำถนนและบาทวิถี การก่อสร้างอาคารรุกล้ำพื้นที่ถนน และการจอดรถบริเวณข้างทางและไหล่ทาง (Leopairojna, 2012)

การใช้ประโยชน์จากการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ทำการศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปั่นจักรยาน ซึ่งผลการศึกษาที่ได้ เทศบาลนครหาดใหญ่และเทศบาลเมืองคอหงส์ สามารถนำมากำหนดเป็นนโยบาย แผนงาน และโครงการ เพื่อขับเคลื่อนและพัฒนาเมืองให้เป็นมิตรกับคนใช้จักรยาน ส่งผลให้เกิดการใช้จักรยานเพื่อการเดินทางมากขึ้น และลดปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมถึงประเด็นปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Climate Change) ที่ทั่วโลกกำลังเผชิญอยู่

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้ได้แนวทางในการพัฒนาเมืองที่เป็นมิตรกับคนใช้จักรยาน ผู้วิจัยขอเสนอแนวทางในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. การวิจัยเกี่ยวกับมาตรการในการพัฒนาเมืองให้เอื้อต่อการปั่นจักรยาน
2. การวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของท้องถิ่นกับแนวทางในการพัฒนาเมืองให้เอื้อต่อการปั่นจักรยาน

บรรณานุกรม

- A-SEVEN Corporation Company Limited. (2006). *Master Plan of Landscape Improvement and Specific Area: Hatyai City Municipality*. Songkhla, Thailand: Author. (in Thai).
- Boonyoo, T. (2005). Guidelines for development of bicycle system in regional city. Retrieved March 12, 2017, from http://www.thaicyclingclub.org/sites/default/files/19_ephyphaa.pdf. (in Thai).

- Chaowarat, P. (2014). Soft Measure for cycling promotion. In P. Ussahawanitchakit (Ed.), *The proceeding of 10th Mahasarakham University research conference* (pp. 73-85). Mahasarakham: Mahasarakham University. (in Thai).
- Chaowarat, P., & Piriya-karnnon, M. (2013). Walking and bicycling promotion, Mahasarakham University, Kamriang Campus. Retrieved March 12, 2017, from <http://www.thaicyclingclub.org/content/general/knowledge/detail/1715>. (in Thai).
- Department of Highways. (2015). Guide for development of bicycle facility. Retrieved July 15, 2017, from <http://www.ooh5.go.th/CA/CA14.pdf> (in Thai).
- Forsyth, A., & Krizek, K. (2011). Urban design: Is there a distinctive view from the bicycle?. *Journal of Urban Design*. 16(4), 531-549.
- Leopairojna, S.K. (2012). Improving access to public transportation for canalside communities near Kasetsart University, Bangkok. *Journal of Architectural/ Planning Research and Studies*, 8(2), 27-49. (in Thai).
- Modus Consultants Co., Ltd. (2008). *The Project of Lay Out and Development Plan to Support the Expansion Area*. Bangkok, Thailand: Department of Public Works and Town and Country planning. (in Thai).
- Nuworsoo, C., Cooper, E., Cushing, K., & Jud, E. (2012). Considerations for integrating bicycling and walking facilities into urban infrastructure. Retrieved January 15, 2017, from <http://docs.trb.org/prp/13-3997.pdf>
- Panswad, T., Nugnan, P., Jewtan, B., Na Nakorn, W., Choothong, S., Thawewut, T.,..., Songkittipakdee, V. (2012). Factors affecting the decision on bicycle daily uses in Thailand for bike users. Retrieved March 12, 2017, from <http://www.thaicyclingclub.org/sites/default/> (in Thai).
- Phoochinda, W. (2012). Implementation of the sufficiency economy philosophy of environmental management in the manufacturing industry. *University of the Thai Chamber of Commerce Journal*, 32(2), 1-16. (in Thai).
- Pittungnapoo, W., Panswad, T., Nugnan, P., Jewtan, B., Na Nakorn, W., Choothong, S.,..., Songkittipakdee, V. (2554). Factors affecting the decision on bicycle daily uses in Thailand for bike users. Retrieved February 11, 2017, from <http://www.thaicyclingclub.org/sites/> (in Thai).
- Ruansorn, P. (2003). *A communal bicycle way planning criteria: A case study on the neighborhood surrounding King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang*. Bangkok, Thailand: King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. (in Thai).

- Siriin, P. (2014). Bicycling network development in Salaya municipality. Retrieved March 18, 2017, from http://www.thaicyclingclub.org/sites/default/files/17_phlchay.pdf (in Thai).
- Srisurapanon, V. (2014). Management of bicycle parking. Retrieved February 15, 2017, from http://www.thaicyclingclub.org/sites/default/files/25_rs.dr._.wiorcchn.pdf (in Thai).
- Srisurapanon, V., Tangtongjit, M.P., Kiatpanachat, K., Artaong, P., Limsuttirat, P., & Luangsirinapa, P. (2003). *Guideline for improvement the usage of bicycle in Bangkok*. Bangkok, Thailand: The Thailand Research Fund. (in Thai).
- Thaenlek, N. (2013). Passenger transport and in a low carbon society: A case study Hat Yai municipality (Unpublished master's thesis). Prince of Songkla University, Songkla, Thailand. (in Thai).
- Tiangtrong, T. (2014). Cycling behavior in inner city, urban fringe and suburban of Bangkok. *Academic Journal of Architecture, Chulalongkorn University*, 19, 559-565. (in Thai).
- Wiriyapipat, N. (2015). ISO 50001: A sustainable energy management system. *University of the Thai Chamber of Commerce Journal*. 35(2), 185-203. (in Thai).
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis*. 2nded. New York, N.Y.: Harper and Row.