

ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์ โดยประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในวัยรุ่นโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง จังหวัดพิษณุโลก *

Effects of an Unsafe Motorcycle Riding Behavior Modification Program by Applying Transtheoretical Model among Adolescents in a High School in Phitsanulok Province *

กรกฎ อ่อนคำ, ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) ¹

Khorokot Onkum, M.P.H. (Public Health) ¹

ฤดีรัตน์ มหาบุญปิติ, ประ.ด. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ²

Ruedeerat Mahaboonpeeti, Ph.D. (Occupational Health and Safety) ²

Received: February 22, 2025 Revised: April 2, 2025 Accepted: May 19, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์ โดยประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่างเป็นวัยรุ่นโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 116 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 56 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 60 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์ แบบสอบถามขั้นความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การขับขี่รถจักรยานยนต์ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรม การขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย มีค่าความเชื่อมั่น .84 แบบสอบถามสมดุลงในการตัดสินใจเพื่อ

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

* Master's Thesis of Public Health Program, Faculty of Public Health, Naresuan University

¹ มหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

¹ Master, Faculty of Public Health, Naresuan University

² อาจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร: อาจารย์ที่ปรึกษา

² Instructor, Faculty of Public Health, Naresuan University: Advisor

² ผู้เขียนหลัก (Corresponding author) E-mail: ruedeeratm@nu.ac.th

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย มีค่าความเชื่อมั่น .77 และแบบสอบถามพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย มีค่าความเชื่อมั่น .84 ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนธันวาคม 2565 ถึงเดือนมีนาคม 2566 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน repeated measures ANOVA (ทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni) และ independent *t*-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระยะเวลาหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 และระยะติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย คะแนนเฉลี่ยสมดุในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย สูงกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และ 2) ระยะเวลาหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 และระยะติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย คะแนนเฉลี่ยสมดุในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารสถานศึกษาควรนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์ไปใช้กับนักเรียนวัยรุ่น เพื่อให้ให้นักเรียนวัยรุ่นมีพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย

คำสำคัญ: ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ วัยรุ่น

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the effects of an unsafe motorcycle riding behavior modification program by applying transtheoretical model. The participants included 116 adolescents in a high school in Phitsanulok Province. They were divided into an experimental group ($n = 56$) and a control group ($n = 60$). The research instruments consisted of an unsafe motorcycle riding behavior modification program, a stage of readiness for change behavior questionnaire, a personal information questionnaire, a perceived self-efficacy in riding behavior questionnaire with a reliability of .84, a decisional balance in modification of riding behavior questionnaire with a reliability of .77, and a riding behavior questionnaire with a reliability of .84. The implementation and data collection were conducted from December 2022 to March 2023. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, repeated measures ANOVA (multiple comparisons by the Bonferroni method), and independent *t*-test.

The research results revealed that 1) at the 9-week post-test and the 12-week follow-up periods, the experimental group had statistically significantly higher mean scores of perceived self-efficacy in riding behavior, decisional balance in modification of riding behavior, and riding behavior than the pre-test period ($p < .001$); 2) at the 9-week post-test and the 12-week follow-up periods, the experimental group had statistically significantly higher mean scores of perceived self-efficacy in riding behavior, decisional balance in modification of riding behavior, and riding behavior than the control group ($p < .001$).

This research suggests that educational executives should apply this unsafe motorcycle riding behavior modification program to adolescent students. This will help adolescent students increase their safe motorcycle riding behavior.

Keywords: Transtheoretical model, Motorcycle riding behavior, Adolescents

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในแต่ละปีประชากรโลกเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางท้องถนนมากถึง 1.35 ล้านคน โดยเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ในกลุ่มอายุ 15–29 ปี นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลกยังคาดการณ์ว่าการเสียชีวิตของประชากรโลกจากอุบัติเหตุจราจรทางท้องถนนจะเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ผลกระทบของอุบัติเหตุจราจรทางท้องถนนก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจต่อบุคคล ครอบครัว และประเทศชาติเป็นจำนวนมาก (World Health Organization [WHO], 2018) จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุขระบุว่า ประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางท้องถนนสูงขึ้นทุกปี ในปี พ.ศ. 2563 การเสียชีวิตจากการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางท้องถนนเป็นสาเหตุอันดับ 5 ของการเสียชีวิตทั้งหมดของประชากรในประเทศไทย (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2563) ซึ่งอุบัติเหตุจราจรทางท้องถนนมีพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือ รถจักรยานยนต์ โดยในปี พ.ศ. 2561 ประเทศไทยพบอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางท้องถนนของกลุ่มวัยรุ่นและเยาวชนอายุ 15–24 ปี เป็นอันดับ 1 ในกลุ่มประเทศอาเซียน และสูงเป็นสองเท่าของอัตราเฉลี่ยทั่วโลก

(WHO, 2020) สำหรับจังหวัดพิษณุโลกพบว่า ในปี พ.ศ. 2562 มีการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางท้องถนนมากถึง 5,723 ครั้ง พบการเสียชีวิตด้วยยานพาหนะประเภทรถจักรยานยนต์มากถึงร้อยละ 92.40 โดยพบการเสียชีวิตมากที่สุดในช่วงอายุ 16–25 ปี ร้อยละ 27 และมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางท้องถนนเป็นอันดับ 1 ของภาคเหนือตอนล่าง (มูลนิธิไทยโรดส์และเครือข่ายเฝ้าระวังสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนน, 2563)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในมุมมองทางวิทยาการระบาดเกิดจากการเสียสมดุลของเหตุปัจจัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์หรือผู้ขับขี่ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการขับขี่ ประสิทธิภาพในการขับขี่ ความบกพร่องทางร่างกาย 2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากสภาพของรถจักรยานยนต์ ได้แก่ อุปกรณ์รถจักรยานยนต์ชำรุด การปรับแต่งรถจักรยานยนต์ และ 3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สภาพถนน สภาพแวดล้อมหรือสภาพโดยรอบของการขับขี่ การบังคับใช้กฎหมาย (วัชรพงษ์ เรือนคำ และณรงค์ศักดิ์ หนูสอน, 2562) จากรายงานของศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนในช่วงปี พ.ศ. 2549–2557 ระบุว่า คดีอุบัติเหตุทางถนน

ร้อยละ 61 มีสาเหตุมาจากข้อบกพร่องของผู้ขับขี่โดยตรง หรือพฤติกรรมกำหนัด เช่น การขับเร็วเกินกำหนด การเมาสุรา การหลับใน (ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน, 2562) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ พฤติกรรมการขับขี่ด้วยความเร็วสูง พฤติกรรมการดื่มของมึนเมาขณะขับขี่ พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ขณะขับขี่ พฤติกรรมการไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและการสวมใส่ที่ไม่ถูกต้อง พฤติกรรมการขับขี่ด้วยความประมาท และพฤติกรรมการขับขี่โดยไม่ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร (นงคราญ ตาตะคำ, 2558; พัทธนันท์ คงทอง และสมหญิง สุนทร, 2556; มงคล รัชชะ, 2560) การที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขี่ที่ไม่ปลอดภัยอันก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์โดยการจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว ไม่สามารถทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ (ฉัตรติมา คัมภีร์คุปต์, 2561) จึงควรมีแนวทางหรือกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขี่ที่ไม่ปลอดภัยของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างอื่นเพิ่มเติม เพื่อลดความชุกของพฤติกรรมการขับขี่ที่ไม่ปลอดภัยในผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์และลดการเกิดอุบัติเหตุ (คาริกา บิลโล๊ะ และจินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2556; Truong, Nguyen, & De Gruyter, 2018)

วัยรุ่นเป็นกลุ่มที่มีโอกาสประสบอุบัติเหตุจราจรทางท้องถนนได้สูง เนื่องจากมีความสามารถในการประเมินสถานการณ์ที่เป็นอันตรายจากพฤติกรรมกำหนัดในระดับต่ำ แต่ประเมินความสามารถของตนเองไว้สูง (กาญจน์กรรณ สว่างคะ, 2559) อย่างไรก็ตาม วัยรุ่นเป็นวัยที่สามารถทำความเข้าใจเหตุผล สามารถพิจารณาสิ่งที่ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง มีระบบความคิดเป็นของตนเองที่จะแยกแยะได้ จึงเป็นวัยที่มีความสำคัญ และเป็นวัยที่เหมาะสมในการปลูกฝังทัศนคติและพฤติกรรมการใช้รถจักรยานยนต์ที่ถูกต้อง (ทิพวรรณ แสงทอง, 2557) อีกทั้งยังเป็นวัยที่จะเติบโตเป็นวัยทำงานที่เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ หากเกิดอุบัติเหตุ

เสียชีวิตก่อนวัยอันควรอันเกิดจากพฤติกรรมกำหนัดรถจักรยานยนต์ที่ไม่ถูกต้อง จะส่งผลกระทบต่อประเทศสูญเสียรายได้จากการขาดบุคลากรในการพัฒนาประเทศ (กมลวรรณ กลุ่มวงษ์, นิสากร กรุงไกรเพชร, และสุวรรณา จันทร์ประเสริฐ, 2562)

ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (transtheoretical model [TTM]) หรือ stage of change model ของ Prochaska and Velicer (1997) เป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงความตั้งใจ ความพร้อมของบุคคลที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และการตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลนั้น โดยเน้นที่กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการตัดสินใจ การจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลให้ประสบผลสำเร็จต้องใช้ระยะเวลา เนื่องจากพฤติกรรมบางอย่างเกิดจากความเคยชิน หรือพฤติกรรมบางอย่างของบุคคลนั้นปฏิบัติจนเป็นนิสัย เช่น พฤติกรรมเสี่ยงในการใช้ยานพาหนะบนท้องถนน อาทิ การขับขี่ระยะทางใกล้ๆ โดยไม่สวมหมวกนิรภัย การฝ่าไฟแดงในกรณีไม่มียานพาหนะในเส้นทางการจราจรอื่น หากปฏิบัติพฤติกรรมเสี่ยงเหล่านี้เป็นประจำจะก่อให้เกิดเป็นพฤติกรรมความเคยชิน จนกระทั่งแสดงพฤติกรรมเสี่ยงจนเป็นนิสัย อันนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้ ทั้งนี้ ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับและนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพเพื่อเพิ่มระดับความรู้ เพิ่มการรับรู้โอกาสเสี่ยง เพิ่มการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และช่วยให้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เกิดจากการเสพติด หรือพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงได้ยากอันเกิดจากความเคยชิน หรือพฤติกรรมที่เป็นนิสัย ซึ่งตรงกับพฤติกรรมของวัยรุ่นที่เป็นวัยที่เชื่อมั่นในตนเองสูงทั้งที่เป็นพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง (ปิยะภัทร มานะสถิตพงศ์ และเอมอัชมา วัฒนบุรณนธ์, 2558; พรรณี ปานเทวัญ และอายุพร ประสิทธิ์เวชชากร, 2557) จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์ของวัยรุ่นที่

เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยประยุกต์ ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการวางแผน การดำเนินกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อให้เกิด ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งผลการวิจัยคาดว่า จะช่วยให้วัยรุ่นที่เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีพฤติกรรมการขับชีรธจักรยานยนต์ที่ปลอดภัยมากขึ้น อันนำไปสู่การลดการสูญเสียจากอุบัติเหตุจราจรทาง ท้องถนนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ในการปฏิบัติพฤติกรรมการขับชีรธจักรยานยนต์อย่าง ปลอดภัย สมดุลในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การขับชีรธจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และพฤติกรรม การขับชีรธจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย ของกลุ่มทดลอง ระหว่างระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองใน สัปดาห์ที่ 9 และระยะติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12

2. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ในการปฏิบัติพฤติกรรมการขับชีรธจักรยานยนต์อย่าง ปลอดภัย สมดุลในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การขับชีรธจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และพฤติกรรม การขับชีรธจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย ระหว่างกลุ่ม ทดลองกับกลุ่มควบคุม ระยะก่อนการทดลอง ระยะ หลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 และระยะติดตามผล ในสัปดาห์ที่ 12

สมมติฐานการวิจัย

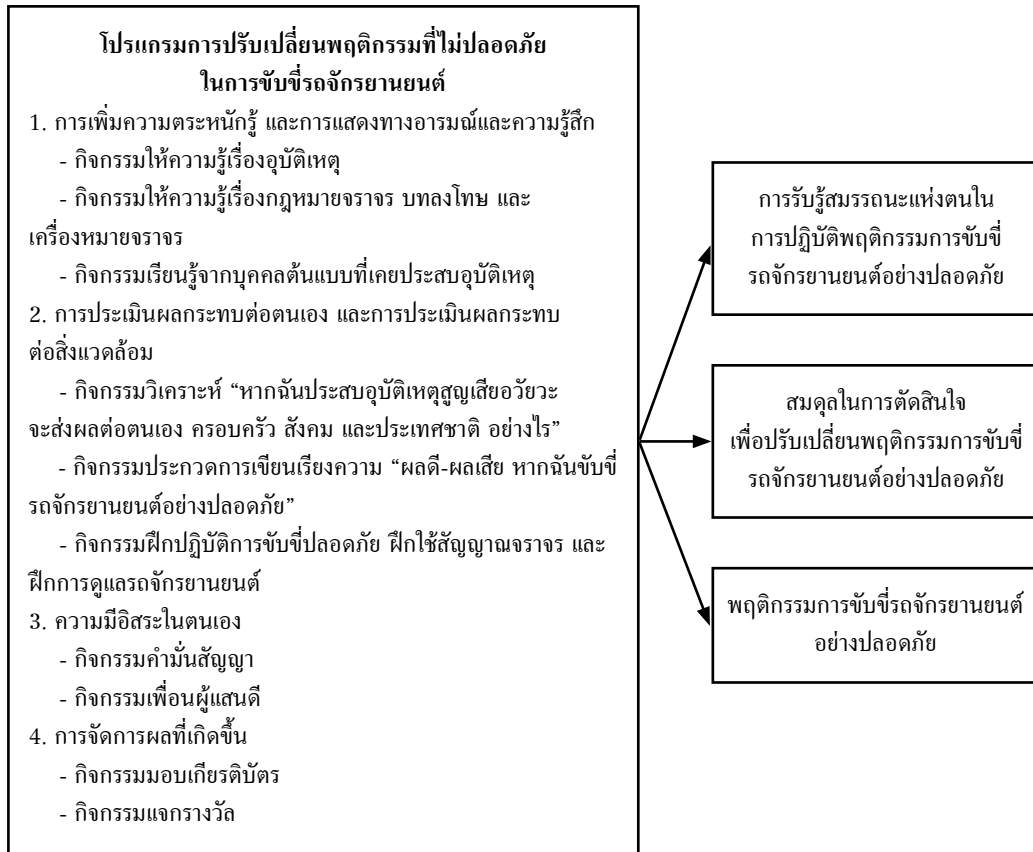
1. ระยะหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 และ ระยะติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองมีคะแนน เฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรม การขับชีรธจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย คะแนนเฉลี่ย สมดุลในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับชี รธจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม

การขับชีรธจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย สูงกว่าระยะ ก่อนการทดลอง

2. ระยะหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 และระยะ ติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรม การขับชีรธจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย คะแนนเฉลี่ย สมดุลในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับชี รธจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การขับชีรธจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย สูงกว่ากลุ่ม ควบคุม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ของ Prochaska and Velicer (1997) ในการพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการขับชีรธจักรยานยนต์ ประกอบด้วยกระบวนการ ดังนี้ 1) การเพิ่มความ ตระหนักรู้ และการแสดงทางอารมณ์และความรู้สึก 2) การประเมินผลกระทบต่อนตนเอง และการประเมิน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3) ความมีอิสระในตนเอง และ 4) การจัดการผลที่เกิดขึ้น โดยมีกิจกรรมที่ช่วยให้ วัยรุ่นที่มีพฤติกรรมการขับชีรธจักรยานยนต์ไม่ปลอดภัย ได้รับความรู้ เกิดความตระหนักเกี่ยวกับพฤติกรรม การขับชี่ที่ไม่ปลอดภัย มีความต้องการในการที่จะ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเดิม เกิดความคิด ความรู้สึกใน ผลดีและผลเสียของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทำให้ วัยรุ่นมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรม การขับชีรธจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และมีสมดุล ในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับชี่ รธจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย อันนำไปสู่การมีพฤติกรรม การขับชีรธจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย สรุปเป็น กรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ชนิดสองกลุ่ม วัดก่อน-หลัง การทดลอง และติดตามผล (two-group pretest-posttest and follow-up design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นวัยรุ่นที่กำลังศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนขนาดกลางขึ้นไป สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลก โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ 1) อายุ 15–19 ปี 2) ใช้รถจักรยานยนต์เป็นพาหนะในการเดินทางอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ และมีใบขับขี่ 3) มีพฤติกรรมการขับขี่

รถจักรยานยนต์ไม่ปลอดภัย โดยประเมินจากแบบสอบถามขั้นความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ และมีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในขั้นไม่สนใจปัญหา (pre-contemplation stage) และขั้นลังเลใจ (contemplation stage) 4) ได้รับการยินยอมให้เข้าร่วมการวิจัยจากผู้ปกครอง และ 5) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย คือ 1) เข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามแผนการวิจัย 2) เกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ และ 3) ขอลอนตัวจากการวิจัย กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1 โดยกำหนดขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ .52 (คำนวณจากการศึกษาของ

วรรณวิชา ภูผิวก้าว, วิศิษฐ์ ทองคำ, และนันทวรรณ ทิพย์เนตร [2561]) ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05 และอำนาจการทดสอบเท่ากับ .80 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 47 คน (กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) รวมจำนวน 94 คน และเพื่อเป็นการทดแทนในกรณีที่มีการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นกลุ่มละ 52 คน รวมจำนวน 104 คน เลือกโรงเรียนที่ศึกษาจำนวน 2 แห่ง ด้วยวิธีการสุ่มแบบง่ายโดยการจับฉลาก กำหนดให้ โรงเรียนที่ได้รับการเลือกเป็นรายชื่อที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง และรายชื่อที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม ทั้งนี้ กลุ่มทดลองได้ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 56 คน และกลุ่มควบคุมได้กลุ่ม ตัวอย่างจำนวน 60 คน รวมจำนวน 116 คน เลือก กลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบง่ายโดยการจับฉลาก รายชื่อนักเรียน และจับคู่ตามเพศ และอายุ

เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ของ Prochaska and Velicer (1997) ประกอบด้วยกิจกรรม 8 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ดำเนินการดังนี้

- 1) ผู้วิจัยบรรยายประกอบวีดิทัศน์เรื่องอุบัติเหตุ เกี่ยวกับ ความรุนแรงและโอกาสเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุจากรถ ทางท้องถนน ได้แก่ อุบัติเหตุจากพฤติกรรมการใช้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ อุบัติเหตุ จากพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ก่อน หรือขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ อุบัติเหตุจากพฤติกรรม การไม่สวมหมวกนิรภัย อุบัติเหตุจากพฤติกรรมการขับขี โดยใช้ความเร็วและการไม่เคารพกฎหมายจราจร และ อุบัติเหตุจากพฤติกรรมการขับขีด้วยความกึกคะนอง และ 2) ให้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิด โดยใช้คำถาม ปลายเปิด “คิดอย่างไรกับการเกิดอุบัติเหตุ”

ครั้งที่ 2 ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ดำเนินการดังนี้

- 1) ผู้วิจัยและวิทยากรจากกลุ่มงานจราจร สถานีตำรวจ ภูธรวังทอง จังหวัดพิษณุโลก บรรยายเกี่ยวกับกฎหมาย จราจร บทลงโทษ และเครื่องหมายจราจร จากนั้นให้ ร่วมกันวิเคราะห์ความผิดและบทลงโทษจากสถานการณ์ จำลอง และ 2) ให้แบ่งกลุ่ม และร่วมกันวิเคราะห์ประเด็น “หากฉันประสบอุบัติเหตุสูญเสียอวัยวะ จะส่งผลต่อ ตนเอง ครอบครัว สังคม และประเทศชาติ อย่างไร”

ครั้งที่ 3 ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ดำเนินการดังนี้

- 1) ผู้วิจัยเล่าประสบการณ์ของตัวเองเพื่อเป็นแบบอย่าง ของการปฏิบัติตามกฎหมายจราจรว่าได้อย่างไร ต้อง ปฏิบัติตนอย่างไร และได้รับผลดีอย่างไร 2) เชิญบุคคล ที่เคยประสบอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์มาแล้ว ประสพการณ์ตั้งแต่ก่อนเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุของ การเกิดอุบัติเหตุ และการสูญเสีย และ 3) ให้แบ่งกลุ่ม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อ “จากบุคคลต้นแบบ นื่องๆ ได้อะไร”

ครั้งที่ 4 ใช้เวลา 3 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยให้

เขียนเรียงความประกวดในหัวข้อ “ผลดี-ผลเสีย หาก ฉันขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย” โดยมีรางวัล แจกในครั้งถัดไป

ครั้งที่ 5 ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ดำเนินการดังนี้

- 1) ผู้วิจัยแจกรางวัลแก่ผู้ชนะการประกวดการเขียน เรียงความ และ 2) ผู้วิจัยและวิทยากรให้ฝึกปฏิบัติการ ขับขี่ปลอดภัย ฝึกใช้สัญญาณจราจร และฝึกการดูแล รถจักรยานยนต์ในสถานการณ์ต่างๆ

ครั้งที่ 6 ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ดำเนินการดังนี้

- 1) ผู้วิจัยให้เซ็นสัญญาการปฏิบัติพฤติกรรมการขับขี รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย (กิจกรรมค่านันสัญญา) และ 2) ให้จับฉลากชื่อเพื่อนและเก็บเป็นความลับ คอย สังเกตพฤติกรรมการขับขีรถจักรยานยนต์ของบุคคลนั้น บ้านทัก และแจ้งผู้วิจัย เพื่อเก็บเป็นคะแนนรวมในกิจกรรม (กิจกรรมเพื่อนผู้แสนดี)

ครั้งที่ 7 ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ดำเนินการดังนี้

- 1) ผู้วิจัยให้ส่งแบบบันทึกพฤติกรรมเสี่ยงในการขับขี

รถจักรยานยนต์ของเพื่อน 2) ผู้วิจัยสรุปกิจกรรมทั้งหมดที่ผ่านมา และ 3) ผู้วิจัยและคณะครูมอบเกียรติบัตรแก่ทุกคน และแจกรางวัลแก่ผู้ที่มีพฤติกรรมดีเด่นจากกิจกรรมเพื่อผู้แสบดี

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง คือ แบบสอบถามขั้นความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การขับขี่รถจักรยานยนต์ ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ Prochaska and Velicer (1997) จำนวน 1 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก

ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 4 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ประสบการณ์การขับขี่รถจักรยานยนต์ ความถี่ในการขับขี่รถจักรยานยนต์ ความเร็วในการขับขี่รถจักรยานยนต์ การประสบอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ จำนวนครั้งที่เคยประสบอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ บทบาท (ผู้ขับขี่/ผู้โดยสาร) ในขณะประสบอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ และระดับความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ จำนวน 9 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบและแบบเติมคำ

ชุดที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 10 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จากคะแนน 1-5 ได้แก่ ไม่มั่นใจ มั่นใจบางครั้ง มั่นใจปานกลาง มั่นใจมาก และมั่นใจมากที่สุด ส่วนเกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับน้อยมาก (1.00-1.80 คะแนน) ในระดับน้อย (1.81-2.60 คะแนน) ในระดับปานกลาง (2.61-3.40 คะแนน) ในระดับสูง (3.41-4.20 คะแนน) และในระดับสูงมาก (4.21-5.00 คะแนน)

ชุดที่ 3 แบบสอบถามสมรรถนะในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่าง

ปลอดภัย ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามทางบวก จำนวน 5 ข้อ และข้อคำถามทางลบ จำนวน 5 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จากคะแนน 1-5 ของข้อคำถามทางบวก ได้แก่ ไม่อย่างแน่นอน อาจจะ ปานกลาง มาก และมากที่สุด ส่วนข้อคำถามทางลบให้คะแนนในลักษณะตรงกันข้าม สำหรับเกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มีสมรรถนะในการตัดสินใจในระดับน้อยมาก (1.00-1.80 คะแนน) ในระดับน้อย (1.81-2.60 คะแนน) ในระดับปานกลาง (2.61-3.40 คะแนน) ในระดับมาก (3.41-4.20 คะแนน) และในระดับมากที่สุด (4.21-5.00 คะแนน)

ชุดที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 36 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามทางบวก จำนวน 15 ข้อ และข้อคำถามทางลบ จำนวน 21 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จากคะแนน 1-5 ของข้อคำถามทางบวก ได้แก่ ไม่เคยเลย นานๆ ครั้ง บางครั้ง บ่อยครั้ง และเป็นประจำ ส่วนข้อคำถามทางลบให้คะแนนในลักษณะตรงกันข้าม สำหรับเกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มีพฤติกรรม การขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัยในระดับแย่มาก (1.00-1.80 คะแนน) ในระดับแย่ (1.81-2.60 คะแนน) ในระดับพอใช้ (2.61-3.40 คะแนน) ในระดับดี (3.41-4.20 คะแนน) และในระดับดีมาก (4.21-5.00 คะแนน)

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ผู้วิจัยนำโปรแกรมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์ แบบสอบถามขั้นความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การขับขี่รถจักรยานยนต์ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย แบบสอบถามสมรรถนะในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และแบบสอบถามพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน

3 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย อาจารย์ด้านสาธารณสุขผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และอาจารย์ด้านสาธารณสุขผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการและเครื่องมือการวิจัย (2 คน) ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) ของแต่ละชุดเท่ากับ 1 ดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนฯ แบบสอบถามสมดุลในการตัดสินใจฯ และแบบสอบถามพฤติกรรมการขับขีรถจักรยานยนต์ฯ ไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนในอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของครอนบาช ได้ค่าเท่ากับ .84, .77 และ .84 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ 1) หลังจากโครงการวิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (เอกสารรับรอง เลขที่ COA No. 100/2022 และ IRB No. P2-0339/2564 วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565) ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล และ 2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขออนุญาตดำเนินการวิจัยจากผู้อำนวยการโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขั้นตอนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นขอความร่วมมือคณะกรรมการช่วยประสานงานกับนักเรียน

2. ในสัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยพบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่โรงเรียนแต่ละแห่ง แนะนำตัว ดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตามข้อความชี้แจงการพิทักษ์

สิทธิ ให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรม การขับขีรถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย แบบสอบถามสมดุลในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การขับขีรถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และแบบสอบถามพฤติกรรม การขับขีรถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย ระยะก่อนการทดลอง (pre-test) โดยใช้เวลาประมาณ 30 นาที

3. ในสัปดาห์ที่ 2-8 ผู้วิจัยพบกลุ่มทดลองที่โรงเรียน ให้ได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการขับขีรถจักรยานยนต์ โดยให้เข้าร่วมกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในวันพฤหัสบดี เวลา 13.00-16.00 น. รวมจำนวน 7 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมให้ดำเนินชีวิตตามปกติ

4. ในสัปดาห์ที่ 9 ผู้วิจัยพบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่โรงเรียนแต่ละแห่ง ให้ตอบแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรม การขับขีรถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย แบบสอบถามสมดุลในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การขับขีรถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และแบบสอบถามพฤติกรรม การขับขีรถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย ระยะหลังการทดลอง (post-test) โดยใช้เวลาประมาณ 25 นาที

5. ในสัปดาห์ที่ 12 ผู้วิจัยพบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่โรงเรียนแต่ละแห่ง ให้ตอบแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรม การขับขีรถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย แบบสอบถามสมดุลในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การขับขีรถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และแบบสอบถามพฤติกรรม การขับขีรถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย ระยะติดตามผล (follow-up) โดยใช้เวลาประมาณ 25 นาที

ทั้งนี้ ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ในช่วงเดือนธันวาคม 2565 ถึงเดือนมีนาคม 2566

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ด้วย

สถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติ พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย สมดุลในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย ของกลุ่มทดลอง ระหว่างระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 และระยะติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12 วิเคราะห์ด้วยสถิติ repeated measures ANOVA โดยทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni ส่วนการเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย สมดุลในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 9 และระยะติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12 วิเคราะห์ด้วยสถิติ independent t-test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 51.79 มีอายุ 17 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50 โดยมีอายุเฉลี่ย 16.63 ปี ($SD = .72$) มีประสบการณ์การขับขี่รถจักรยานยนต์อยู่ในช่วง 4–6 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50 โดยมีประสบการณ์การขับขี่รถจักรยานยนต์เฉลี่ย 4.89 ปี ($SD = 2.24$) ส่วนใหญ่มีความถี่ในการขับขี่รถจักรยานยนต์ คือ ขับขี่ทุกวัน คิดเป็นร้อยละ 64.29 ความเร็วในการขับขี่รถจักรยานยนต์อยู่ในช่วง 61–80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.57 เคยประสบอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 53.57 โดยส่วนใหญ่เคยประสบอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ 1–2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 63.33 เป็นผู้ขับขี่ในขณะประสบอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 63.67 และระดับความรุนแรงของการ

เกิดอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ คือ ทรัพย์สินเสียหาย และมีผู้บาดเจ็บ คิดเป็นร้อยละ 63.33 ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 65 มีอายุ 17 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35 โดยมีอายุเฉลี่ย 16.86 ปี ($SD = 1.08$) มีประสบการณ์การขับขี่รถจักรยานยนต์อยู่ในช่วง 4–6 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35 โดยมีประสบการณ์การขับขี่รถจักรยานยนต์เฉลี่ย 4.95 ปี ($SD = 2.68$) มีความถี่ในการขับขี่รถจักรยานยนต์ คือ ขับขี่ทุกวัน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.67 ความเร็วในการขับขี่รถจักรยานยนต์อยู่ในช่วง 81–100 กิโลเมตรต่อชั่วโมง มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.33 เคยประสบอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 51.67 โดยส่วนใหญ่เคยประสบอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ 1–2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 83.87 เป็นผู้ขับขี่ในขณะประสบอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 70.97 และระดับความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ คือ ทรัพย์สินเสียหายและมีผู้บาดเจ็บ คิดเป็นร้อยละ 54.84

2. การเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย สมดุลในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย ของกลุ่มทดลอง ระหว่างระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 และระยะติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12 พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนฯ คะแนนเฉลี่ยสมดุลในการตัดสินใจฯ และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ฯ ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 และระยะติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 74.231, p < .01$; $F = 63.650, p < .001$ และ $F = 71.268, p < .001$ ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 1

เมื่อทดสอบความแตกต่างรายคู่พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนฯ คะแนนเฉลี่ยสมดุล

ในการตัดสินใจ และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ฯ ระยะหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 และระยะติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12 สูงกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และคะแนนเฉลี่ยสมดุลในการตัดสินใจ ระยะติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12 ต่ำกว่า

ระยะหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$ และ $p < .001$ ตามลำดับ) แต่คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ฯ ระยะติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12 ไม่แตกต่างจากระยะหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย คะแนนเฉลี่ยสมดุลในการตัดสินใจ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย ของกลุ่มทดลอง ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 และระยะติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12 ($n = 56$)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน					
ระหว่างกลุ่ม	36.46	2	18.23	74.231	.002
ภายในกลุ่ม	40.53	165	.24		
รวม	76.99	167			
สมดุลในการตัดสินใจ					
ระหว่างกลุ่ม	32.28	2	16.14	63.650	< .001
ภายในกลุ่ม	41.85	165	.25		
รวม	74.13	167			
พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์					
ระหว่างกลุ่ม	13.09	2	6.54	71.268	< .001
ภายในกลุ่ม	15.16	165	.09		
รวม	28.25	167			

ตารางที่ 2 การทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติ
พฤติกรรมกรรมการขับชี้รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย คะแนนเฉลี่ยสมดุลในการตัดสินใจ
เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการขับชี้รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และคะแนนเฉลี่ย
พฤติกรรมกรรมการขับชี้รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย ของกลุ่มทดลอง ระยะก่อนการทดลอง
ระยะหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 และระยะติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12 (n = 56)

ช่วงเวลา	M	ผลต่างของคะแนนเฉลี่ย		
		ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ติดตามผล
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน				
ก่อนการทดลอง	3.54	-	1.08**	.87**
หลังการทดลอง	4.62	-	-	-.21*
ติดตามผล	4.41	-	-	-
สมดุลในการตัดสินใจ				
ก่อนการทดลอง	3.37	-	1.05**	.74**
หลังการทดลอง	4.42	-	-	-.31**
ติดตามผล	4.11	-	-	-
พฤติกรรมกรรมการขับชี้รถจักรยานยนต์				
ก่อนการทดลอง	3.69	-	.64**	.54**
หลังการทดลอง	4.33	-	-	-.10
ติดตามผล	4.23	-	-	-

* $p < .01$, ** $p < .001$

3. การเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะแห่งตน
ในการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการขับชี้รถจักรยานยนต์อย่าง
ปลอดภัย สมดุลในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
กรรมการขับชี้รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และพฤติกรรม
กรรมการขับชี้รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย ระหว่างกลุ่ม
ทดลองกับกลุ่มควบคุม ระยะก่อนการทดลอง ระยะ
หลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 และระยะติดตามผลใน
สัปดาห์ที่ 12 พบว่า ระยะก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง
มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนฯ คะแนนเฉลี่ย

สมดุลในการตัดสินใจฯ และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม
การขับชี้รถจักรยานยนต์ฯ ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม
ส่วนระยะหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 และระยะ
ติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12 พบว่า กลุ่มทดลองมี
คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนฯ คะแนนเฉลี่ย
สมดุลในการตัดสินใจฯ และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม
การขับชี้รถจักรยานยนต์ฯ สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย คะแนนเฉลี่ยสมดุลในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 9 และระยะติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 56)		กลุ่มควบคุม (n = 60)		t	p
	M	SD	M	SD		
ระยะก่อนการทดลอง						
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	3.54	.66	3.55	.77	.118	.906
สมดุลในการตัดสินใจ	3.37	.52	3.56	.65	1.681	.096
พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์	3.69	.35	3.69	.48	.043	.966
ระยะหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9						
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	4.62	.35	3.52	.64	11.375	< .001
สมดุลในการตัดสินใจ	4.42	.51	3.81	.70	5.296	< .001
พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์	4.33	.28	3.81	.53	6.467	< .001
ระยะติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12						
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	4.41	.43	3.57	.67	7.998	< .001
สมดุลในการตัดสินใจ	4.11	.48	3.73	.68	3.431	< .001
พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์	4.23	.28	3.77	.48	6.272	< .001

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า ระยะหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 9 และระยะติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย คะแนนเฉลี่ยสมดุลในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย สูงกว่าระยะก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้อธิบายได้ว่า โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการขับขี่รถ

จักรยานยนต์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ของ Prochaska and Velicer (1997) มีผลต่อพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ในวัยรุ่น จากกระบวนการที่มีการเพิ่มความตระหนักรู้ และการแสดงทางอารมณ์และความรู้สึก มีการประเมินผลกระทบต่อนตนเอง และการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมความมีอิสระในตนเอง และมีการจัดการผลที่เกิดขึ้น โดยมีกิจกรรมการให้ความรู้เรื่องอุบัติเหตุ กฎหมายจราจร บทลงโทษ และเครื่องหมายจราจร เพื่อให้รับรู้ถึงความรุนแรงและโอกาสเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางท้องถนน มีการเรียนรู้จากบุคคลต้นแบบที่เคยประสบอุบัติเหตุ และการวิเคราะห์ประเด็น “หากฉันประสบอุบัติเหตุ สูญเสียอวัยวะ จะส่งผลต่อตนเอง ครอบครัว สังคม และ

ประเทศชาติ อย่างไร” เพื่อให้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกระตุ้นให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุที่ไม่เพียงส่งผลกระทบต่อตนเองเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อบุคคลอื่นด้วย มีการประกวดการเขียนเรียงความในหัวข้อ “ผลดี-ผลเสีย หากฉันขับจี้รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย” เพื่อให้ประเมินผลดีของการปฏิบัติพฤติกรรมใหม่และผลเสียของการไม่ปฏิบัติพฤติกรรมใหม่ ซึ่งเป็นการใช้ประสบการณ์หรือความรู้สึกทำให้เกิดอารมณ์ร่วม เกิดความต้องการในการที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเดิม นอกจากนี้ยังมีการฝึกปฏิบัติการขับขี่ปลอดภัย ฝึกใช้สัญญาณจราจร และฝึกการดูแลรถจักรยานยนต์ในสถานการณ์ต่างๆ อีกทั้งมีกิจกรรมคำมั่นสัญญา เพื่อสร้างพันธะสัญญากับตนเองที่จะปฏิบัติพฤติกรรมใหม่ และเป็นการส่งเสริมความเชื่อมั่นในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น และมีการแจกรางวัลแก่ผู้ที่มีพฤติกรรมดีเด่นในการขับจี้รถจักรยานยนต์ เพื่อเป็นการเสริมแรง ช่วยให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมที่ถูกต้องได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ข้างต้น ช่วยให้ผู้ขับขี่ที่เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมการขับจี้รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย คะแนนเฉลี่ยสมดุลในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับจี้รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการขับจี้รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย สูงกว่าระยะก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวรุณีย์ สิม่วงงาม และอนุชา เพียรชนะ (2558) ที่พบว่า หลังการทดลอง นักศึกษาพยาบาลในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมลดน้ำหนักโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ร่วมกับทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม มีความรู้เกี่ยวกับโรคอ้วนและการลดน้ำหนัก

การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และพฤติกรรมลดน้ำหนัก สูงกว่ากลุ่มควบคุม และสอดคล้องกับการศึกษาของปิยะภัทร มานะสถิตพงศ์ และเอมอัมมา วัฒนบุรานนท์ (2558) ที่พบว่า หลังการทดลอง นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายโดยใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม และมีน้ำหนักตัวลดลง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้บริหารสถานศึกษาควรนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการขับจี้รถจักรยานยนต์ไปใช้กับนักเรียนวัยรุ่น โดยปรับให้เหมาะสมกับบริบท เพื่อให้ นักเรียนวัยรุ่นมีพฤติกรรมการขับจี้รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาติดตามผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการขับจี้รถจักรยานยนต์ในระยะ 3 เดือน หรือ 6 เดือน เพื่อประเมินความคงอยู่ของการปฏิบัติพฤติกรรมการขับจี้รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย พร้อมประเมินขั้นตอนความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมระหว่างดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

2.2 ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการขับจี้รถจักรยานยนต์โดยประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในกลุ่มวัยอื่นๆ เพื่อให้การศึกษาโปรแกรมนี้สามารถนำไปอ้างอิงได้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กมลวรรณ คุ่มวงษ์, นิสากร กรุงไกรเพชร, และสุวรรณา จันทร์ประเสริฐ. (2562). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการขับขี่จักรยานยนต์ของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 27(4), 42–52.

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2563). *สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2562*. สืบค้นจาก <https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2022/11/Hstatistic62.pdf>

กาญจน์กรอง สุธังคะ. (2559). *การศึกษาพฤติกรรม การขับขี่ของวัยรุ่นที่มีผลต่อความเสี่ยงในการเกิด อุบัติเหตุจากการใช้รถจักรยานยนต์* (รายงานผลการวิจัย). นครราชสีมา: สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

ฉัตรติมา คัมภีร์คุปต์. (2561). *ผลของโปรแกรมส่งเสริม เจตคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมด้วยการ สัมภาษณ์เพื่อสร้างแรงจูงใจ ต่อความตั้งใจ ที่จะไม่พฤติกรรมขับขี่ปลอดภัยในผู้บาดเจ็บ อุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์* (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ดาริกา บิลโสะ, และจินตนา สราวุธพิทักษ์. (2556). ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพตามทฤษฎี การกระทำด้วยเหตุผลและการกำกับตนเอง เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในการเดินทาง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสาร อิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา*, 9(2), 668–682.

ทิพวรรณ แสงทอง. (2557). *ผลของโปรแกรมสร้างเสริม สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุ จากการขับขี่รถจักรยานยนต์ของวัยรุ่น* (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัย นเรศวร.

นงคราญ ตาตะคำ. (2558). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมการใช้รถจักรยานยนต์ของนักเรียน มัธยมศึกษา อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดน่าน* (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ปิยะภัทร มานะสถิตพงศ์, และเอมอัชมา วัฒนบุรานนท์. (2558). การพัฒนาโปรแกรมเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย โดยใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะ น้ำหนักเกิน. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา*, 10(1), 200–211.

พรรณี ปานเทวัญ, และอายุพร ประสิทธิ์เวชชากร. (2557). การประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสูบบุหรี่. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 15(1), 36–44.

พัทธนันท์ คงทอง, และสมหญิง สุกนธ์. (2556). พฤติกรรม การขับขี่รถจักรยานยนต์กับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไข ปัญหาอุบัติเหตุ ที่เกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์: กรณีศึกษา ชุมชนตำบลท่ามิหรำ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง. *วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขา มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 5(9), 116–130.

มงคล รัชชะ. (2560). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความชุก อุบัติเหตุของการขับขี่รถจักรยานยนต์ ในกลุ่ม นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย* (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพฯ: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

มูลนิธิไทยโรดส์และเครือข่ายเฝ้าระวังสถานการณ์ ความปลอดภัยทางถนน. (2563). *สถิติและ ข้อมูลสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนของ ประเทศไทย*. สืบค้นจาก <http://trso.thairoads.org/statistic>

- วรรณวิษา ภูผิวแก้ว, วิศิษฐ์ ทองคำ, และนันทวรรณ ทิพนนตร. (2561). ผลของโปรแกรมขับขี่ปลอดภัยในการป้องกันอุบัติเหตุจราจรจากรถจักรยานยนต์ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. *วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา*, 24(1), 76–85.
- วรุณีย์ สิม่วงงาม, และอนุชา เพียรชนะ. (2558). ผลของโปรแกรมลดน้ำหนักโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้สมรรถนะแห่งตน ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ร่วมกับทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคมของนักศึกษาพยาบาลที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน มหาวิทยาลัยราชธานี. *วารสารราชพฤกษ์*, 13(2), 115–123.
- วัชรพงษ์ เรือนคำ, และณรงค์ศักดิ์ หนูสอน. (2562). อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในประเทศไทย: มุมมองทางวิทยาการระบาด. *วารสาร มฉก.วิชาการ*, 23(1), 146–160.
- ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน. (2562). *แผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2561–2564*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38–48. doi:10.4278/0890-1171-12.1.38
- Truong, L. T., Nguyen, H. T. T., & De Gruyter, C. (2018). Correlations between mobile phone use and other risky behaviours while riding a motorcycle. *Accident Analysis & Prevention*, 118, 125–130. doi:10.1016/j.aap.2018.06.015
- World Health Organization. (2018). *Global status report on road safety 2018*. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>
- World Health Organization. (2020). *Road traffic injuries*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>