

การพัฒนาแบบการป้องกันอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ในกลุ่มเด็กและเยาวชนอายุ 10–19 ปี โดยกลไกศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนอำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี

Development of a Motorcycle Crash Prevention Model for Children and Youth Aged 10–19 Years through the Sa Bot District Road Safety Operations Center, Lop Buri Province.

(Received: September 6, 2026; Revised: September 12, 2026 ; Accepted: September 17, 2026)

ธรณ์พัฒน์ กลัภิรัมย์¹

Thonphat Klaphirom¹

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ พัฒนารูปแบบ และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการแก้ไขปัญหามอเตอร์ไซด์จากรถจักรยานยนต์ในกลุ่มเด็กและเยาวชนอายุ 10–19 ปี โดยกลไกศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนอำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี ดำเนินการ 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 เก็บข้อมูลจากนักเรียน 284 คน และสัมภาษณ์เชิงลึกเด็กและเยาวชนที่เคยประสบอุบัติเหตุ 33 คน ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบร่วมกับภาคีเครือข่าย 63 คน โดยใช้วงจร PAOR กระบวนการ AIC กรอบ 4M, SHELL Model และ Swiss Cheese Model และระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบกับนักเรียน 42 คน เป็นเวลา 12 สัปดาห์ โดยใช้แบบแผนกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลัง เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามแบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์เนื้อหา และสถิติทดสอบที่แบบกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.86 มีอายุเฉลี่ย 12.26 ปี (S.D. = 1.64) เริ่มขี่จักรยานยนต์ก่อนอายุ 13 ปี ร้อยละ 84.86 ไม่มีใบอนุญาตขับขี่ ร้อยละ 100 และเคยประสบอุบัติเหตุ ร้อยละ 46.48 รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ กลไกการบริหารจัดการ การใช้ข้อมูลและวิเคราะห์ปัจจัยเชิงระบบ การพัฒนาภาคีเครือข่ายและทีมวิทยากร ชุมกิจกรรมสำหรับเด็กและเยาวชน และระบบกำกับติดตามและสะท้อนผล ภายหลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มขึ้นจาก 36.20 เป็น 41.05 คะแนน ความคาดหวังในผลลัพธ์เพิ่มขึ้นจาก 32.80 เป็น 38.56 คะแนน และการปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยเพิ่มขึ้นจาก 36.50 เป็น 45.00 คะแนน โดยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกด้าน ($p < 0.001$) ข้อมูลเฝ้าระวังในช่วงเวลาเดียวกันพบว่าจำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตรวมลดลงจาก 117 ราย เหลือ 69 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.03

คำสำคัญ: ทักษะคิด, การป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิต, จักรยานยนต์, นักเรียน

ABSTRACT

This participatory action research aimed to investigate the situation, develop a model, and evaluate the effectiveness of a model for addressing motorcycle crashes among children and youth aged 10–19 years through the Sa Bot District Road Safety Operations Center, Lop Buri Province. The study comprised three phases. Phase 1 involved questionnaires administered to 284 students and in-depth interviews with 33 children and youth who had experienced motorcycle crashes. Phase 2 involved model development with 63 partner representatives using the PAOR cycle, AIC process, 4M framework, SHELL Model, and Swiss Cheese Model. Phase 3 evaluated the model through a 12-week, one-group pretest–posttest study involving 42 students. The instruments included questionnaires, interview guides, and focus group records. Data were analyzed using descriptive statistics, content analysis, and paired-samples t-tests, with statistical significance set at 0.05.

¹ ว่าที่ร้อยเอก นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสระโบสถ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี

The results showed that 59.86% of the participants were female, with a mean age of 12.26 years (S.D. = 1.64). A total of 84.86% had started riding motorcycles before the age of 13 years, none held a motorcycle driving licence, and 46.48% had experienced a motorcycle crash. The developed model consisted of five components: management mechanisms, data utilization and systemic factor analysis, capacity building for partner networks and facilitator teams, learning activities for children and youth, and continuous monitoring and reflection. After the intervention, the mean self-efficacy score increased from 36.20 to 41.05, the mean outcome expectation score increased from 32.80 to 38.56, and the mean road safety practice score increased from 36.50 to 45.00. All post-intervention scores were significantly higher than the pre-intervention scores ($p < 0.001$). Concurrent surveillance data showed that the combined number of injuries and deaths decreased from 117 to 69 cases, representing a reduction of 41.03%.

Keyword: model development, motorcycle crashes, children and youth, District Road Safety Operations Center, action research

บทนำ

ปัญหาการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและเยาวชนอายุ 10–19 ปี จากการบูรณาการข้อมูลการเสียชีวิต 3 ฐาน พบว่า ในช่วง 9 ปี มีเด็กและเยาวชนเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน 26,126 ราย หรือเฉลี่ยปีละ 2,902 ราย และจากการประมาณการด้วยการวิเคราะห์หอนุกรมเวลา คาดว่าในช่วง พ.ศ. 2564–2573 หากไม่มีมาตรการแก้ไขอย่างจริงจัง อาจมีเด็กและเยาวชนเสียชีวิตถึง 37,321 ราย หรือเฉลี่ยปีละ 3,732 ราย¹ สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนามาตรการเฉพาะสำหรับเด็กและเยาวชน รวมทั้งเสริมสร้างกลไกจัดการปัญหาในระดับพื้นที่ที่สามารถใช้ข้อมูล วิเคราะห์สาเหตุ และกำหนดมาตรการที่สอดคล้องกับบริบทได้อย่างเป็นระบบ รถจักรยานยนต์เป็นพาหนะหลักที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บและเสียชีวิตของเด็กและเยาวชน ผลการศึกษาระดับประเทศพบว่า กลุ่มอายุที่เกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์มากที่สุดคือ 15–19 ปี ร้อยละ 68 รองลงมาคือ 10–14 ปี ร้อยละ 28 เด็กและเยาวชนส่วนใหญ่เรียนรู้การขับขี่จากพ่อแม่ ญาติ พี่น้อง และเพื่อน ร้อยละ 72 และไม่เคยผ่านการฝึกอบรมขับขี่ปลอดภัยอย่างเป็นระบบ ร้อยละ 87 นอกจากนี้ เยาวชนอายุ 15 ปีขึ้นไปมีใบอนุญาตขับขี่เพียงร้อยละ 14² ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็น

ว่าเด็กและเยาวชนจำนวนมากเริ่มใช้รถจักรยานยนต์ก่อนมีความพร้อมทั้งด้านอายุ ความรู้ ทักษะ และข้อกำหนดตามกฎหมาย โดยครอบครัวและบุคคลใกล้ชิดมีบทบาทสำคัญต่อการเริ่มขับขี่และพฤติกรรมการใช้รถจักรยานยนต์

สำหรับจังหวัดลพบุรี ข้อมูลบูรณาการการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน 3 ฐาน พ.ศ. 2566 พบผู้เสียชีวิต 287 ราย คิดเป็นอัตรา 48.26 ต่อประชากรแสนคน และร้อยละ 82.50 ของพาหนะที่เกี่ยวข้องเป็นรถจักรยานยนต์³ ส่วนอำเภอสระโบสถ์ จากข้อมูลระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของโรงพยาบาลสระโบสถ์ พ.ศ. 2564–2566 พบเด็กและเยาวชนอายุ 10–19 ปี บาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนรวม 158 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.50 ของผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนทั้งหมดในอำเภอ โดยพบพฤติกรรมไม่สวมหมวกนิรภัยร้อยละ 85 รวมทั้งการใช้ความเร็วและการขาดทักษะตัดสินใจเมื่อเผชิญสถานการณ์เสี่ยง⁴ สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนว่าเด็กและเยาวชนในอำเภอสระโบสถ์ยังมีความเสี่ยงสูงจากการใช้รถจักรยานยนต์ในการเดินทางไปโรงเรียนและในชีวิตประจำวัน

แม้อำเภอสระโบสถ์จะมีการดำเนินงานผ่านศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนอำเภอ แต่การดำเนินงานที่ผ่านมายังขาดรูปแบบเฉพาะสำหรับเด็กและเยาวชน การบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงาน และระบบกำกับติดตามที่

ต่อเนื่อง มาตราการส่วนใหญ่ยังเน้นการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ ขับขี่ โดยยังไม่ครอบคลุมปัจจัยด้านยานพาหนะ ถนนและสิ่งแวดล้อม ครอบครัว สถานศึกษา ชุมชน และระบบบริหารจัดการ ทั้งที่แนวคิด SHELL Model และ Swiss Cheese Model อธิบายว่า อุบัติเหตุไม่ได้เกิดจากความผิดพลาดของบุคคล เพียงด้านเดียว แต่เป็นผลจากช่องโหว่หลายระดับ ที่เกิดขึ้นเชื่อมโยงกัน⁵

การพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยของเด็ก และเยาวชนจึงควรดำเนินการควบคู่กับการจัดการ ปัจจัยเชิงระบบ โดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ ความสามารถตนเองของ Bandura ซึ่งอธิบายว่า บุคคลมีแนวโน้มปฏิบัติพฤติกรรมเมื่อเชื่อมั่นว่า ตนเองสามารถปฏิบัติได้ และคาดหวังว่าพฤติกรรม นั้นจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ⁶ ร่วมกับแนวคิด Thailand Safe Youth Program ซึ่งมุ่งพัฒนาการจัดการความเสี่ยง การตระหนักรู้ในสถานการณ์ การตัดสินใจ และความพร้อมก่อนเดินทาง ตลอดจนใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการตาม วงจร PAOR เพื่อเปิดโอกาสให้ภาคีเครือข่ายร่วม วางแผน ดำเนินงาน สังเกต และสะท้อนผลอย่าง ต่อเนื่อง⁷

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงพัฒนารูปแบบการแก้ไข ปัญหาอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ในกลุ่มเด็กและ เยาวชนอายุ 10–19 ปี โดยใช้ศูนย์ปฏิบัติการความ ปลอดภัยทางถนนอำเภอสระโบสถ์เป็นกลไกหลัก ในการเชื่อมโยงสถานศึกษา ครอบครัว ชุมชน และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พัฒนา รูปแบบการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม และ ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้ ได้แนวทางที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และ สามารถประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นที่มีลักษณะใกล้เคียง กันต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่ เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ในกลุ่ม เด็กและเยาวชนอายุ 10–19 ปี อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี

2. เพื่อพัฒนารูปแบบการแก้ไขปัญหา อุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ในกลุ่มเด็กและ เยาวชน โดยกลไกศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัย ทางถนนอำเภอสระโบสถ์

3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้ ความสามารถตนเองต่อการเกิดอุบัติเหตุ ความ คาดหวังในผลลัพธ์ของการป้องกันการบาดเจ็บและ เสียชีวิต และการปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยบน ทางถนน ก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบ

4. เพื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้บาดเจ็บและ เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในกลุ่มเด็กและ เยาวชน อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี ระหว่าง ปีงบประมาณ 2567–2569 และเปรียบเทียบผล พ.ศ. 2569 กับค่ามัธยฐานย้อนหลัง 3 ปี

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) และประเมินประสิทธิผลด้วยแบบแผนการทดลอง กลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลัง (One-group Pretest–Posttest Design) ดำเนินการใน พ.ศ. 2569 แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ การศึกษา สถานการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง การพัฒนา รูปแบบโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย และการทดลองใช้พร้อมประเมินประสิทธิผลของ รูปแบบ

1. พื้นที่ศึกษา

ดำเนินการในสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหน่วยงาน ภาคีเครือข่ายในพื้นที่อำเภอสระโบสถ์ จังหวัด ลพบุรี

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์และปัจจัย ที่เกี่ยวข้อง

ประชากรเชิงปริมาณ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ขับขี่รถจักรยานยนต์มาโรงเรียน จำนวน 1,077 คน คำนวณขนาดตัวอย่างตามสูตรของ Krejcie และ Morgan⁽⁸⁾ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 284 คน สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยแบ่งสัดส่วนตามระดับชั้นและขนาดโรงเรียน แล้วสุ่มอย่างง่ายในแต่ละชั้นเรียน ส่วนการศึกษาเชิงคุณภาพคัดเลือกแบบเจาะจงจากเด็กและเยาวชนอายุ 10-19 ปี ซึ่งเคยประสบอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ในฐานะผู้ขับขี่ จำนวน 33 คน

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบ

ผู้ให้ข้อมูลคัดเลือกแบบเจาะจงจากผู้มีบทบาทในการดำเนินงานความปลอดภัยทางถนน จำนวน 63 คน ประกอบด้วยคณะทำงานศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนอำเภอสระโบสถ์ 20 คน ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และสภาเด็กและเยาวชน 18 คน และครูผู้รับผิดชอบงานความปลอดภัยทางถนนจากสถานศึกษา 25 คน

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินประสิทธิผล

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ขับขี่รถจักรยานยนต์มาโรงเรียนในสถานศึกษานำร่อง จำนวน 502 คน คำนวณขนาดตัวอย่างตามสูตรของ Krejcie และ Morgan⁽⁸⁾ โดยกำหนดระดับความคลาดเคลื่อน 0.10 และค่าสัดส่วนลักษณะที่สนใจเท่ากับ 0.90 ได้กลุ่มตัวอย่าง 32 คน และเพิ่มร้อยละ 30 เพื่อป้องกันการสูญหายระหว่างการศึกษา รวมกลุ่มตัวอย่าง 42 คน

เกณฑ์การคัดเลือก

1) เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ขับขี่รถจักรยานยนต์มาโรงเรียนในพื้นที่อำเภอสระโบสถ์

2) สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้

3) นักเรียนยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและผู้ปกครองลงนามให้ความยินยอม

4) สามารถเข้าร่วมกิจกรรมและให้ข้อมูลตามแบบสอบถามได้ครบถ้วน

เกณฑ์การคัดออก

1) มีข้อจำกัดด้านร่างกายหรือสติปัญญาที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้

2) ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตามรูปแบบได้ครบถ้วนตามระยะเวลาที่กำหนด

3) ถอนความยินยอมระหว่างการศึกษา

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.1 แบบสอบถาม แบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยของครอบครัว อายุที่เริ่มขับขี่ บุคคลที่ฝึกขับขี่ให้ การอนุญาตของผู้ปกครอง การมีใบอนุญาตขับขี่ และประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการเกิดอุบัติเหตุ จำนวน 10 ข้อ ครอบคลุมการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการขับขี่ปลอดภัย ดัดแปลงจากแบบสอบถามของสุริวัลย์⁽⁹⁾ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ข้อคำถามเชิงบวกให้คะแนน 5-1 และข้อคำถามเชิงลบให้คะแนนย้อนกลับ 1-5 คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 10-50 คะแนน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคาดหวังในผลลัพธ์ของการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน จำนวน 10 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ข้อคำถามเชิงบวกให้คะแนน 5-1 และข้อคำถามเชิงลบให้คะแนนย้อนกลับ 1-5 คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 10-50 คะแนน

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยบนท้องถนน จำนวน 20 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย ให้คะแนน 3, 2 และ 1 ตามลำดับ โดยข้อคำถามเชิง

ลบให้คะแนนย้อนกลับ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 20–60 คะแนน

แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67–1.00 ทดลองใช้กับนักเรียนในพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียงกัน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคทั้งฉบับเท่ากับ 0.89 และค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.76

3.2 แบบสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 12 ข้อ ครอบคลุมประสบการณ์และอายุที่เริ่มขับขี ผู้ฝึกขับขี การมีใบอนุญาตขับขี การผ่านการอบรมขับขี ปลอดภัย ลักษณะยานพาหนะ พฤติกรรมการขับขี สภาพถนนและสิ่งแวดล้อม บทบาทของครอบครัว และความคิดเห็นต่อนโยบายของสถานศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ แบบสัมภาษณ์มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

3.3 เครื่องมือสำหรับพัฒนารูปแบบ ได้แก่ แนวคำถามการสนทนากลุ่ม แบบบันทึกการประชุม แบบสังเกตการณ์ดำเนินกิจกรรม และเอกสารประกอบกระบวนการ AIC และการวิเคราะห์ทรัพยากรตามกรอบ 4M ประกอบด้วย บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และการบริหารจัดการ

3.4 รูปแบบการดำเนินกิจกรรม ประกอบด้วยกลไกการบริหารจัดการโดยศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนอำเภอ การใช้ข้อมูลและการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงระบบ การพัฒนาภาคีเครือข่ายและทีมวิทยากร ชุดกิจกรรมสำหรับเด็กและเยาวชน และระบบกำกับติดตามและสะท้อนผล

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์

เก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากนักเรียน 284 คน ด้วยแบบสอบถาม และสัมภาษณ์เชิงลึกเด็กและเยาวชนที่เคยประสบอุบัติเหตุ 33 คน วิเคราะห์ปัจจัยความไม่ปลอดภัยตาม SHELL Model จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ กฎระเบียบและมาตรการยานพาหนะ ถนนและสิ่งแวดล้อม ผู้ขับขี และ

บุคคลรอบข้างหรือผู้ใช้นถนนร่วมกัน จากนั้นสังเคราะห์ความเชื่อมโยงของช่องโหว่เชิงระบบด้วย Swiss Cheese Model

4.2 ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบ

ดำเนินการตามวงจร PAOR ร่วมกับภาคีเครือข่าย 63 คน ดังนี้

1. Planning: คืบ ข้อมูลสถานการณ์ วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงด้วย SHELL Model และ Swiss Cheese Model จัดกระบวนการ AIC วิเคราะห์ทรัพยากรตามกรอบ 4M และกำหนดแผนปฏิบัติการร่วมกัน

2. Action: พัฒนาศักยภาพภาคีเครือข่าย และทีมวิทยากร ออกแบบชุดกิจกรรม กำหนดมาตรการร่วมระหว่างสถานศึกษา ผู้ปกครอง และชุมชน รวมทั้งคัดเลือกสถานศึกษานำร่อง

3. Observation: ติดตามการมีส่วนร่วม ความพร้อมของทีมวิทยากร ความเหมาะสมของกิจกรรม และปัญหาอุปสรรคด้วยการสังเกตและการสนทนากลุ่ม

4. Reflection: จัดเวทีคืบข้อมูลและถอดบทเรียน เพื่อนำผลไปปรับเนื้อหา กิจกรรม บทบาทของภาคี และระบบกำกับติดตามก่อนนำรูปแบบไปทดลองใช้

4.3 ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ

ทดลองใช้รูปแบบกับนักเรียน 42 คน เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ดังนี้

ก่อนสัปดาห์ที่ 1 เก็บข้อมูลก่อนการทดลองด้วยแบบสอบถาม

สัปดาห์ที่ 1 เตรียมความพร้อมทีมวิทยากรและผู้ช่วยวิจัย โดยใช้หลักสูตรทักษะคิดเพื่อเอาชีวิตรอดจากภัยบนท้องถนน

สัปดาห์ที่ 2–3 จัดกิจกรรมการจัดการความเสี่ยง สมรรถนะและข้อจำกัดของมนุษย์ การตระหนักรู้ในสถานการณ์ การตัดสินใจ และการจัดการความเครียดและความเหนื่อยล้า

สัปดาห์ที่ 4 จัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ป้องกัน การสวมหมวกนิรภัย และการตรวจสอบความพร้อมของรถจักรยานยนต์

สัปดาห์ที่ 5 ร่วมกับสถานศึกษา ผู้ปกครอง และภาคีเครือข่ายวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบ มาตรการความปลอดภัย

สัปดาห์ที่ 6 สรุปบทเรียนและจัดกิจกรรม สื่อสารความเสี่ยงโดยการผลิตสื่อรณรงค์ของ นักเรียน

สัปดาห์ที่ 7-11 ติดตามเยี่ยมเสริมพลังและ ติดตามการดำเนินมาตรการของสถานศึกษา

สัปดาห์ที่ 12 สรุปและประเมินผลการ ดำเนินงาน

หลังสัปดาห์ที่ 12 เก็บข้อมูลหลังการทดลอง และคืนข้อมูลแก่ศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทาง ถนนอำเภอสระโบสถ์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ ระดับการรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวัง ในผลลัพธ์ และการปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัย ด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเกณฑ์ การแปลผลที่กำหนด เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทดสอบทีแบบ กลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน (Paired t-test) กำหนด ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 วิเคราะห์ข้อมูล จากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มด้วยการ วิเคราะห์เนื้อหา โดยจัดหมวดหมู่ตาม SHELL Model และสังเคราะห์ความเชื่อมโยงด้วย Swiss Cheese Model เปรียบเทียบจำนวนผู้บาดเจ็บ และเสียชีวิตระหว่างปีงบประมาณ 2567-2569 ในช่วงเดือนตุลาคม-กรกฎาคม และเปรียบเทียบ ข้อมูลเดือนมกราคม-กรกฎาคม พ.ศ. 2569 กับ ค่ามัธยฐานย้อนหลัง 3 ปี โดยใช้จำนวน ร้อยละ และร้อยละการเปลี่ยนแปลง

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดลพบุรี รหัสโครงการ LBEC 011/2569 มี ระยะเวลารับรองตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม 2569 ถึง วันที่ 25 มีนาคม 2570

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่ เกี่ยวข้อง

กลุ่มตัวอย่างระยะที่ 1 จำนวน 284 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.86 มีอายุเฉลี่ย 12.26 ปี (S.D. = 1.64) ส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 21.13 รายได้เฉลี่ยของ ครอบครัวเท่ากับ 7,291.90 บาทต่อเดือน (S.D. = 5,686.05) โดยร้อยละ 49.65 มีรายได้ไม่เกิน 5,000 บาทต่อเดือน

กลุ่มตัวอย่างเริ่มขับซิ่งจักรยานยนต์เมื่อ อายุเฉลี่ย 10.80 ปี (S.D. = 1.45) และเริ่มขับซิ่ง ก่อนอายุ 13 ปี ร้อยละ 84.86 ผู้ฝึกขับซิ่งให้ส่วน ใหญ่เป็นพ่อหรือแม่ ร้อยละ 43.31 รองลงมาคือ เพื่อน ร้อยละ 22.18 และฝึกด้วยตนเอง ร้อยละ 21.83 ผู้ปกครองส่วนใหญ่อนุญาตให้ขับซิ่งในช่วง มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 68.66 กลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมดไม่มีใบอนุญาตขับซิ่ง และร้อยละ 46.48 เคย ประสบอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ ในจำนวนนี้ ร้อยละ 50.00 เคยประสบอุบัติเหตุ 1 ครั้ง และ ร้อยละ 80.30 ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยโดยไม่ต้อง เข้ารักษาในโรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับรู้ ความสามารถตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์ อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการปฏิบัติตัวเพื่อ ความปลอดภัยบนท้องถนนอยู่ในระดับพอใช้

เมื่อรวมกลุ่มที่มีการปฏิบัติตัวในระดับพอใช้ และระดับไม่ดี พบสูงถึงร้อยละ 96.83 แสดงให้เห็น ถึงช่องว่างระหว่างการเรียนรู้กับการนำไปปฏิบัติ อย่างปลอดภัยในชีวิตประจำวัน

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกเด็กและเยาวชนที่ เคยประสบอุบัติเหตุในฐานะผู้ขับซิ่ง จำนวน 33 คน พบปัจจัยความไม่ปลอดภัยเชื่อมโยงกันทั้ง 5 ด้าน โดยผู้ให้ข้อมูลแต่ละคนอาจพบมากกว่าหนึ่งปัจจัย ได้แก่

1. ด้านกฎระเบียบและมาตรการ พบอย่าง น้อยหนึ่งปัจจัย ร้อยละ 93.94 โดยพบการไม่มี

ใบอนุญาตขับขี่ ร้อยละ 87.88 และไม่เคยผ่านการอบรมขับขี่ปลอดภัยอย่างเป็นระบบ ร้อยละ 81.82

2. ด้านผู้ขับขี่ พบอย่างน้อยหนึ่งปัจจัย ร้อยละ 90.91 โดยพบการประเมินอันตรายหรือการตัดสินใจไม่เหมาะสม ร้อยละ 63.64 และใช้ความเร็วไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ ร้อยละ 57.58

3. ด้านบุคคลรอบข้างและผู้ใช้ถนนร่วมกัน พบอย่างน้อยหนึ่งปัจจัย ร้อยละ 87.88 โดยพบการเรียนรู้การขับขี่จากครอบครัวหรือเพื่อนโดยไม่มีหลักสูตรมาตรฐาน ร้อยละ 78.79 และได้รับอนุญาตให้ใช้รถก่อนมีความพร้อม ร้อยละ 72.73

4. ด้านยานพาหนะ พบอย่างน้อยหนึ่งปัจจัย ร้อยละ 84.85 โดยพบการไม่สวมหมวกนิรภัยหรือสวมไม่ถูกต้อง ร้อยละ 75.76 และไม่ตรวจสอบความพร้อมของรถก่อนเดินทาง ร้อยละ 63.64

5. ด้านถนนและสิ่งแวดล้อม พบอย่างน้อยหนึ่งปัจจัย ร้อยละ 75.76 โดยเหตุการณ์ส่วนหนึ่งเกิดบริเวณทางแยก ทางโค้ง หรือทางเชื่อม ร้อยละ 45.45 และบริเวณที่มีแสงสว่างหรือทัศนวิสัยจำกัด ร้อยละ 36.36

ผลการวิเคราะห์ตาม SHELL Model และการสังเคราะห์ด้วย Swiss Cheese Model แสดงให้เห็นว่าอุบัติเหตุไม่ได้เกิดจากพฤติกรรมของเด็กและเยาวชนเพียงด้านเดียว แต่เป็นผลจากช่องโหว่หลายระดับ ได้แก่ กฎระเบียบและระบบกำกับดูแลความพร้อมของยานพาหนะ สภาพถนนและสิ่งแวดล้อม ทักษะของผู้ขับขี่ และอิทธิพลจากครอบครัว เพื่อน และผู้ใช้ถนนร่วมกัน

2. ผลการพัฒนารูปแบบ

การพัฒนารูปแบบดำเนินการร่วมกับคณะกรรมการศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนอำเภอสระโบสถ์และภาคีเครือข่าย จำนวน 63 คน โดยใช้วงจร PAOR กระบวนการ AIC และการวิเคราะห์ทรัพยากรตามกรอบ 4M ผลการดำเนินงานทำให้ได้รูปแบบที่ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1. กลไกการบริหารจัดการโดยศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนอำเภอสระโบสถ์

2. การใช้ข้อมูลสถานการณ์และการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงระบบด้วย SHELL Model และ Swiss Cheese Model

3. การพัฒนาศักยภาพภาคีเครือข่ายและทีมวิทยากรกระบวนการ

4. ชุดกิจกรรมสำหรับพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ และการปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยของเด็กและเยาวชน

5. ระบบกำกับ ติดตาม สะท้อนผล และปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องตามวงจร PAOR

ชุดกิจกรรมสำหรับเด็กและเยาวชน ประกอบด้วย 6 โมดูล ได้แก่ การจัดการความเสี่ยงในการใช้รถใช้ถนน สมรรถนะและข้อจำกัดของมนุษย์ การตระหนักรู้ในสถานการณ์ การตัดสินใจ การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์ และการจัดการความเครียด ความเหนื่อยล้า และความพร้อมก่อนเดินทาง

3. ผลการทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ

กลุ่มตัวอย่างระยะทดลองจำนวน 42 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.52 มีอายุเฉลี่ย 16.43 ปี (S.D. = 1.47) เริ่มขับขี่รถจักรยานยนต์ก่อนอายุ 13 ปี ร้อยละ 64.29 ไม่มีใบอนุญาตขับขี่ ร้อยละ 83.33 และเคยประสบอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 52.38

ภายหลังเข้าร่วมกิจกรรมเป็นเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ และการปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกด้าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบ (n = 42)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง Mean (S.D.)	หลังทดลอง Mean (S.D.)	ผลต่างเฉลี่ย (S.D.)	95% CI	t	p- value
การรับรู้ความสามารถตนเอง	36.20 (4.10)	41.05 (4.35)	4.85 (5.20)	3.23–6.47	6.05	<0.001
ความคาดหวังในผลลัพธ์	32.80 (4.65)	38.56 (4.72)	5.76 (6.10)	3.86–7.66	6.12	<0.001
การปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัย	36.50 (6.80)	45.00 (6.40)	8.50 (9.20)	5.63–11.37	5.99	<0.001

หมายเหตุ: วิเคราะห์ด้วย Paired t-test; df = 41

4. ผลการเปรียบเทียบจำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต

ข้อมูลเฝ้าระวังช่วงเดือนตุลาคม–กรกฎาคม ปีงบประมาณ 2567–2569 พบว่า จำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตรวมเท่ากับ 114, 117 และ

69 ราย ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบปีงบประมาณ 2568 กับ 2569 พบว่าจำนวนผู้บาดเจ็บรวมลดลงร้อยละ 39.82 จำนวนผู้เสียชีวิตลดลงร้อยละ 75.00 และจำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตรวมลดลงร้อยละ 41.03 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตในกลุ่มเด็กและเยาวชน ปีงบประมาณ 2567–2569 สะสมเดือน ตุลาคม–กรกฎาคม

ปีงบประมาณ	ผู้บาดเจ็บ OPD	ผู้บาดเจ็บ IPD	ผู้บาดเจ็บรวม	ผู้เสียชีวิต	บาดเจ็บและเสียชีวิตรวม
2567	50	60	110	4	114
2568	36	77	113	4	117
2569	19	49	68	1	69
เปลี่ยนแปลง 2568–2569	ลดลง 17	ลดลง 28	ลดลง 45	ลดลง 3	ลดลง 48
ร้อยละการเปลี่ยนแปลง	47.22	36.36	39.82	75.00	41.03

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลเดือนมกราคม–กรกฎาคม พ.ศ. 2569 กับค่ามัธยฐานย้อนหลัง 3 ปี พบว่าจำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตรวมลดลงจากค่ามัธยฐาน 78 ราย เหลือ 52 ราย หรือลดลงร้อยละ 33.33 โดยจำนวนผู้บาดเจ็บลดลงร้อยละ 30.67 และจำนวนผู้เสียชีวิตลดลงจากค่ามัธยฐาน 3 ราย เหลือ 0 ราย

สรุปและอภิปรายผล

1. สถานการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษาพบว่า เด็กและเยาวชนส่วนใหญ่เริ่มขับขี่รถจักรยานยนต์ก่อนอายุ 13 ปี โดยมีอายุเฉลี่ยเมื่อเริ่มขับขี่ 10.80 ปี กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่มีใบอนุญาตขับขี่ และเกือบครึ่งหนึ่งเคยประสบอุบัติเหตุ สะท้อนว่าเด็กและเยาวชนเริ่มใช้รถจักรยานยนต์ก่อนมีความพร้อมทั้งด้านอายุ ความรู้ ทักษะ และข้อกำหนดตามกฎหมาย อีกทั้ง

ส่วนใหญ่เรียนรู้การขับขี่จากบุคคลในครอบครัว เพื่อน หรือฝึกด้วยตนเองมากกว่าการเรียนรู้ผ่านหลักสูตรมาตรฐาน สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า เด็กและเยาวชนจำนวนมากเริ่มขับขี่ตั้งแต่อายุน้อย ไม่มีใบอนุญาตขับขี่ และเรียนรู้จากบุคคลใกล้ชิด^{2,10}

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์อยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่ร้อยละ 96.83 มีการปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยอยู่ในระดับพอใช้หรือไม่ดี แสดงให้เห็นว่าการรับรู้ประโยชน์หรือความเสี่ยงเพียงอย่างเดียวยังไม่เพียงพอที่จะนำไปสู่การปฏิบัติอย่างปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ จึงควรจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กและเยาวชนฝึกสังเกตอันตราย ประเมินความเสี่ยง ตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์จำลอง

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่าอุบัติเหตุเกิดจากปัจจัยที่เชื่อมโยงกันหลายระดับ ปัจจัยด้านกฎระเบียบและมาตรการพบมากที่สุด รองลงมาคือด้านผู้ขับขี่ บุคคลรอบข้าง ยานพาหนะ และถนนหรือสิ่งแวดล้อม การใช้ SHELL Model ร่วมกับ Swiss Cheese Model ช่วยให้เห็นว่าอุบัติเหตุไม่ได้เกิดจากการกระทำของเด็กและเยาวชนเพียงด้านเดียว แต่สัมพันธ์กับช่องโหว่ของครอบครัว สถานศึกษา ชุมชน ยานพาหนะ สิ่งแวดล้อม และระบบบริหารจัดการ⁵

2. การพัฒนารูปแบบโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย

การดำเนินงานตามวงจร PAOR ทำให้ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมตั้งแต่การรับรู้สถานการณ์ วิเคราะห์ปัญหา วางแผน ดำเนินกิจกรรม ติดตาม และสะท้อนผล กระบวนการ AIC ช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องร่วมกำหนดเป้าหมายและกิจกรรม ส่วนกรอบ 4M ช่วยให้การวางแผนสอดคล้องกับความพร้อมด้านบุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และการบริหารจัดการของพื้นที่ ส่งผลให้บทบาทของ

3. ประสิทธิภาพของรูปแบบ

ภายหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) อธิบายได้ว่าชุดกิจกรรมเปิดโอกาสให้เด็กและเยาวชนได้รับประสบการณ์จากการฝึกแก้ไขสถานการณ์ เรียนรู้จากตัวอย่าง ได้รับคำแนะนำและกำลังใจจากทีมวิทยากร และเรียนรู้การจัดการความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ กระบวนการดังกล่าวสอดคล้องกับแหล่งพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเอง 4 ประการ ได้แก่ ประสบการณ์ความสำเร็จ การเรียนรู้จากตัวแบบ การใช้คำพูดชักจูง และการจัดการสภาวะทางร่างกายและอารมณ์⁶

คะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลลัพธ์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่าการใช้กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง การอภิปรายกลุ่ม

แต่ละหน่วยงานมีความชัดเจนและเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของรูปแบบร่วมกัน

ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งให้ความสำคัญกับกระบวนการวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อนผลอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การพัฒนาศักยภาพทีมนำและการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมช่วยให้ภาคีเครือข่ายสามารถวิเคราะห์ปัญหา จัดทำแผน และดำเนินการมาตรการความปลอดภัยทางถนนให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ได้^{7,10,11}

กระบวนการดังกล่าวทำให้ได้รูปแบบที่ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ กลไกศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนอำเภอ ระบบข้อมูลและการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงระบบ การพัฒนาศักยภาพภาคีเครือข่ายและทีมวิทยากร ชุดกิจกรรมสำหรับเด็กและเยาวชน และระบบกำกับติดตามและสะท้อนผล รูปแบบนี้จึงครอบคลุมทั้งการพัฒนาทักษะระดับบุคคลและการจัดการเงื่อนไขแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย และการให้ข้อมูลป้อนกลับ ช่วยให้เด็กและเยาวชนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของตนเองกับผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยได้ชัดเจนขึ้น ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเลือกปฏิบัติอย่างปลอดภัย สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าโปรแกรมซึ่งส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์สามารถพัฒนาพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุทางถนนของนักเรียนได้¹²

คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และมีผลต่างเฉลี่ยมากที่สุดในตัวแปรทั้งสาม ผลดังกล่าวอาจเกิดจากการออกแบบกิจกรรมที่ไม่จำกัดเฉพาะการให้ความรู้ แต่เน้นการฝึกประเมินสถานการณ์ การตัดสินใจ การจัดการปัจจัยรบกวน และการติดตามเสริมพลังจากครู ผู้ปกครอง และภาคีเครือข่าย สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าโปรแกรมสุขศึกษาและการเสริมสร้างแรงจูงใจช่วย

ให้พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุและการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัยของนักเรียนดีขึ้น^{13,14}

เมื่อพิจารณาร่วมกัน การเพิ่มขึ้นของการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์มีส่วนสนับสนุนให้เด็กและเยาวชนนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติได้มากขึ้น เนื่องจากบุคคลที่เชื่อว่าตนเองสามารถปฏิบัติพฤติกรรมได้และเชื่อว่าพฤติกรรมนั้นจะก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ย่อมมีแนวโน้มเลือกและคงไว้ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าว⁶

4. แนวโน้มการบาดเจ็บและเสียชีวิต

ข้อมูลเฝ้าระวังพบว่า จำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตรวมในปีงบประมาณ 2569 ลดลงจากปีงบประมาณ 2568 ร้อยละ 41.03 และลดลงจากค่ามัธยฐานย้อนหลัง 3 ปี ร้อยละ 33.33 แนวโน้มดังกล่าวอาจสะท้อนผลร่วมของการพัฒนาทักษะเด็กและเยาวชน มาตรการของสถานศึกษา การกำกับดูแลของผู้ปกครอง การสนับสนุนจากชุมชน และการประสานงานของศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนอำเภอ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดระบบความปลอดภัยที่ให้ความสำคัญกับการจัดการปัจจัยทุกองค์ประกอบของระบบร่วมกัน⁷

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ใช้แบบแผนกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลัง ไม่มีกลุ่มหรือพื้นที่เปรียบเทียบ และประเมินพฤติกรรมด้วยแบบสอบถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบด้วยตนเอง จึงอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยแทรกซ้อนและความต้องการตอบในทิศทางที่สังคมยอมรับ ไม่สามารถสรุปได้ว่าจำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตที่ลดลงเกิดจากรูปแบบที่พัฒนาขึ้นเพียงปัจจัยเดียว ผลดังกล่าวควรตีความเป็นแนวโน้มที่เกิดขึ้นร่วมกับมาตรการอื่นในพื้นที่ และควรติดตามผลระยะยาวหรือศึกษาโดยมีกลุ่มเปรียบเทียบเพื่อยืนยันประสิทธิผลของรูปแบบ โดยสรุป รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีจุดเด่นจากการใช้ข้อมูลจริงของพื้นที่ การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงระบบ การขับเคลื่อนผ่านกลไกศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนน

อำเภอ และการเชื่อมโยงการพัฒนาทักษะของเด็กและเยาวชนกับมาตรการของครอบครัว สถานศึกษา ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รูปแบบดังกล่าวสามารถส่งเสริมการรับรู้ ความคาดหวังในผลลัพธ์ และการปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยของเด็กและเยาวชน และมีศักยภาพสำหรับนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียงกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 จังหวัดลพบุรีและอำเภอสระโบสถ์ควรกำหนดการป้องกันอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ในกลุ่มเด็กและเยาวชนเป็นวาระสำคัญ โดยบรรจุไว้ในแผนปฏิบัติการของศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนจังหวัด ศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนอำเภอ และสถานศึกษา ครอบคลุมการป้องกันการขับขี่ก่อนถึงเกณฑ์อายุ การส่งเสริมการมีใบอนุญาตขับขี่ การสวมหมวกนิรภัย การตรวจสอบความพร้อมของรถ และการบังคับใช้กฎหมายเชิงบวกที่เหมาะสมกับช่วงวัย

1.2 ควรขับเคลื่อนนโยบายสถานศึกษาปลอดภัยทางถนน (Safe School) ให้ครอบคลุมทุกโรงเรียนในพื้นที่ โดยกำหนดมาตรการเดินทางมาโรงเรียนอย่างปลอดภัย ระบบคัดกรองและติดตามนักเรียนที่มีพฤติกรรมเสี่ยง การจัดการจุดเสี่ยงบริเวณโรงเรียน และการบูรณาการทักษะความปลอดภัยทางถนนในกิจกรรมการเรียนรู้ของสถานศึกษา

1.3 ควรสนับสนุนนโยบาย “1 โรงเรียน 1 ครูทักษะคิด” โดยพัฒนาครูหรือบุคลากรหลักของแต่ละสถานศึกษาให้สามารถจัดกิจกรรมตามหลักสูตรทักษะคิดเพื่อเอาชีวิตรอดจากภัยบนท้องถนน และเชื่อมโยงการทำงานกับทีมวิทยากรหรือพี่เลี้ยงของศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนอำเภอสระโบสถ์

1.4 ควรพัฒนาระบบข้อมูลร่วมระหว่างสถานศึกษา โรงพยาบาล ตำรวจ หน่วยงานสาธารณสุข องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนอำเภอ โดยการกำหนดตัวชี้วัดสำคัญ ได้แก่ อายุที่เริ่มขับขี่ การมีใบอนุญาตขับขี่ การสวมหมวกนิรภัย การเกิดอุบัติเหตุซ้ำ จุดเสี่ยง และพฤติกรรมความปลอดภัยเพื่อนำข้อมูลกลับมาใช้วางแผนและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

2.1 สถานศึกษาควรจัดกิจกรรมพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ การประเมินอันตราย และการปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนให้นักเรียน โดยเฉพาะนักเรียนที่ขับขี่รถจักรยานยนต์มาโรงเรียน กิจกรรมควรเน้นกรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง การฝึกตัดสินใจ การเรียนรู้จากตัวแบบ และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทั้งนี้ ไม่ควรจัดกิจกรรมฝึกขับขี่จริงให้นักเรียนที่ยังไม่ถึงเกณฑ์อายุตามกฎหมาย

2.2 ควรใช้ SHELL Model วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ และใช้ Swiss Cheese Model วิเคราะห์ความเชื่อมโยงของช่องโหว่ในระดับบุคคล ครอบครัว สถานศึกษา ชุมชน ยานพาหนะ ถนนและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มาตรการที่กำหนดไม่มุ่งแก้ไขเฉพาะพฤติกรรมของนักเรียนเพียงด้านเดียว

2.3 ศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนอำเภอควรประสานกับตำรวจกำหนดบทบาทของภาคีเครือข่ายให้ชัดเจน โดยสถานศึกษารับผิดชอบกิจกรรมการเรียนรู้และติดตามพฤติกรรมผู้ปกครองกำกับดูแลการใช้รถจักรยานยนต์ ตำรวจและขนส่งสนับสนุนความรู้และการบังคับใช้กฎหมาย หน่วยงานสาธารณสุขจัดทำและคืนข้อมูลสถานการณ์ และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นสนับสนุนงบประมาณและปรับปรุงจุดเสี่ยง

2.4 ควรจัดทำข้อตกลงร่วมระหว่างสถานศึกษา ผู้ปกครอง และนักเรียน เกี่ยวกับการ

ใช้รถจักรยานยนต์ การสวมหมวกนิรภัย การตรวจสอบความพร้อมของรถ การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง และการปฏิบัติตามกฎจราจรพร้อมกำหนดระบบติดตามที่ไม่มุ่งลงโทษ แต่เน้นการให้คำแนะนำและเสริมพลัง

2.5 ควรจัดเวทีติดตามและสะท้อนผลตามวงจร PAOR อย่างสม่ำเสมอ เพื่อทบทวนความก้าวหน้า ปัญหา อุปสรรค และผลลัพธ์ของมาตรการ รวมทั้งนำข้อค้นพบกลับมาปรับปรุงกิจกรรมให้เหมาะสมกับสถานการณ์ของแต่ละโรงเรียนและชุมชน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบด้วยการวิจัยกึ่งทดลองที่มีกลุ่มหรือพื้นที่เปรียบเทียบและคำนวณขนาดตัวอย่างจากขนาดอิทธิพลที่คาดหวัง เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือในการสรุปผลของรูปแบบ

2. ควรติดตามผลภายหลังสิ้นสุดกิจกรรมอย่างน้อย 3-6 เดือน เพื่อประเมินความคงอยู่ของการรับรู้ ความคาดหวังในผลลัพธ์ และการปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัย รวมทั้งติดตามการเกิดอุบัติเหตุซ้ำในกลุ่มเป้าหมาย

3. ควรพัฒนาเครื่องมือประเมินการรับรู้อันตรายและการตัดสินใจจากสถานการณ์จำลอง เช่น ภาพเหตุการณ์ วิดีโอคลิป หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยประเมินทั้งความถูกต้องและระยะเวลาการตอบสนอง เพื่อให้สามารถวัดทักษะการคิดได้ครอบคลุมกว่าการใช้แบบสอบถามเพียงอย่างเดียว

4. ควรศึกษาผลของรูปแบบจำแนกตามช่วงอายุ ระดับชั้น เพศ ประสบการณ์การขับขี่ และประวัติการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งศึกษาบทบาทของผู้ปกครองและอิทธิพลของเพื่อนที่มีต่อการเริ่มขับขี่และพฤติกรรมความปลอดภัย

5. ควรศึกษาการนำรูปแบบไปใช้ในโรงเรียนหรือพื้นที่อื่น โดยประเมินประสิทธิผล ความเป็นไปได้ ความต่อเนื่อง ความพึงพอใจ ต้นทุน และ

เงื่อนไขที่จำเป็นต่อความสำเร็จ เพื่อพัฒนาแนวทาง
ขยายผลในระดับอำเภอและจังหวัด

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณนายแพทย์สาธารณสุข
จังหวัดลพบุรี นายอำเภอสระโบสถ์
สาธารณสุขอำเภอสระโบสถ์ ผู้อำนวยการ
โรงพยาบาลสระโบสถ์ และคณะกรรมการศูนย์
ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนอำเภอสระโบสถ์
ที่ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการ
ดำเนินการวิจัย ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้

คำแนะนำและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย
ตลอดจนสถานศึกษา สถานีตำรวจภูธร หน่วยงาน
ด้านการขนส่ง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำ
ชุมชน ผู้ปกครอง สภากาแฟและเยาวชน และภาคี
เครือข่ายทุกภาคส่วนที่ร่วมวิเคราะห์ปัญหา
วางแผน ดำเนินกิจกรรม และติดตามผลการ
ดำเนินงาน ขอขอบคุณผู้บริหารสถานศึกษา คณะ
ครู นักเรียน และผู้ปกครองทุกท่านที่ให้ความ
ร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและเข้าร่วม
กิจกรรมตลอดระยะเวลาการวิจัย ซึ่งมีส่วนสำคัญ
ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค.(2563). ครึ่งทางทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท ราไทยเพลส จำกัด; 2563.
2. ปัญญา จันทระพาณิชย์ และคณะ.(2563). โครงการวิจัยและพัฒนารูปแบบการแก้ไขปัญหาการตายและบาดเจ็บสำหรับเด็กและเยาวชนที่ใช้รถจักรยานยนต์ที่มีประสิทธิผล. นนทบุรี: กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค และศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน; 2563.
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.(2567). ระบบบูรณาการข้อมูลการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน [อินเทอร์เน็ต]. 2567. เข้าถึงได้จาก: <https://dip.ddc.moph.go.th/new/>
4. โรงพยาบาลสระโบสถ์.(2567). สถิติการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน พ.ศ. 2564–2566. ลพบุรี: โรงพยาบาลสระโบสถ์; 2567.
5. Hawkins FH.(1987). Human factors in flight. Aldershot: Gower Technical Press; 1987.
6. Bandura A.(1977). Social learning theory. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall; 1977.
7. กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค.(2565). การจัดการและแก้ไขปัญหาการตายจากอุบัติเหตุทางถนนในกลุ่มเด็กและเยาวชนโดยใช้ TSY Program (Thailand Safe Youth Program) [แผ่นพับ]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2565.
8. Krejcie RV, Morgan DW.(1970). Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement. 1970;30(3):607–610.
9. สุริยกุล สะอิตี.(2547). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ของผู้ใหญ่ตอนต้นในเขตเทศบาลนครยะลา [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2547.
10. ณัฐนันท์ ทองศรี.(2568). การพัฒนารูปแบบการสร้างทักษะคิดเพื่อเอาชีวิตรอดในการขับขี่รถจักรยานยนต์ของเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาโดยการมีส่วนร่วมของเครือข่าย อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษาการแพทย์และสุขภาพ. 2568;10(4):1314–1325.
11. อนงค์ มณีศรี.(2567). ประสิทธิภาพของการพัฒนาศักยภาพทีมในระดับจังหวัดเพื่อการแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุในกลุ่มเด็กและเยาวชนในพื้นที่อำเภอเสี่ยงสูงมาก จังหวัดสุรินทร์. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษาการแพทย์และสุขภาพ. 2567;9(3):53–63.
12. มานะชัย สุระรัมย์.(2568). ผลของโปรแกรมการสร้างการรับรู้เพื่อป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในพื้นที่อำเภอเสี่ยงสูงมาก จังหวัดสุรินทร์. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2568;10(2):33–48.
13. นฤมล กิ่งแก้ว, จุฑามณี น้าवल, พนิดา นพพันธ์ และสาวตรี สุมาโท.(2565). ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาในการป้องกันอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ของนักเรียนเทคนิค จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2565;15(3):25–37.

14. ศิริพร สิทธิ, รังสียา นารินทร์ และวิลาวัณย์ เตือนราษฎร์.(2565). ผลของโปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจต่อการปฏิบัติเพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดเชียงใหม่. วารสารสาธารณสุขล้านนา. 2565;18(2):1-15.