

ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
ในโรงเรียนขยายโอกาส (ขนาดกลาง) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
อุบลราชธานี เขต 1

Effectiveness of a School Safety Promotion Program for the Middle School
Students in the Medium-Sized Educational Opportunity Expansion Schools
under Ubon Ratchathani Primary Educational Service Area Office 1

ญาณิฐา แพงประโคน จารุพร ดวงศรี รัชณี จูมจี มณฑิชา รักศิลป์ และ ชัยภักดิ์ ยกพลชนชัย

Yanitha Paengprakhon Jaruporn Duangsri Ratchanee Joomjee

Monthicha Raksilp and Chaiyakrit Yokphonchanachai

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani University

E-mail: yanitha.p@ubru.ac.th

Received: January 24, 2022; Revised: March 7, 2022; Accepted: March 9, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน ใช้รูปแบบการดำเนินการวิจัยกึ่งทดลอง ตัวอย่างคือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 อุบลราชธานี ซึ่งมีทั้งหมด 17 แห่ง จำนวนนักเรียน 142 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังจัดโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียนโดยใช้การทดสอบที สำหรับหัวข้อในการจัดทำโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยได้จากการทบทวนผลการประเมินการปฏิบัติงานตามมาตรการประกันความปลอดภัยของนักเรียน ตามคู่มือแนวทางปฏิบัติและมาตรการรักษาความปลอดภัยของสถานศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2556 ประจำปีการศึกษา 2563 ของโรงเรียนทั้ง 17 แห่ง จัดโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัย จำนวน 5 ครั้ง ใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม

ผลการวิจัยพบว่า

การจัดโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียนทำให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะและพฤติกรรมสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลต่างระหว่างความความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมความปลอดภัยก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยมีค่าความแตกต่าง เท่ากับ 4.37, 0.68, 1.05 คะแนน ตามลำดับ ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าการจัดโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียนช่วยเพิ่มความรู้ ทักษะและพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนซึ่งเป็นแนวทางในการป้องกันสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุไปสู่การลดอุบัติเหตุของนักเรียนได้

คำสำคัญ: โปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัย ความปลอดภัยในโรงเรียน

Abstract

The objective of the research was to study effectiveness of a school safety promotion program. The research was conducted as quasi-experimental research. The samples were 142 middle school students from the medium-sized educational opportunity expansion schools under Ubon Ratchathani Primary Educational Service Area Office 1. They were randomized by multi-stage sampling. The data were collected by using a questionnaire developed by the researchers and analyzed by using the descriptive statistics: frequency, mean, percentage, standard deviation, and a comparison of the mean scores before and after participating in the school safety promotion program, and t-test. The topics used in creating the school safety promotion program were derived from reviewing the results of the performance evaluation based on the safety assurance measures of the students, the instruction manuals of the performance guidelines, and the school safety measures revised in 2013. The implementation of the school safety promotion program was arranged in 17 schools the academic year of 2020 for 5 times in 12 weeks. The instrument used to collect data was a questionnaire.

The research findings were as follows.

The school safety promotion program arranged made the students gain more knowledge, attitudes, and behavior with the statistical significance. The different findings among knowledge, attitudes, and safety behavior before and after participating in the school safety promotion program had the different scores at 4.37, 0.68, and 1.05, respectively. These findings indicated that the arrangement of the school safety promotion program helped increase knowledge, attitudes, and safety behavior of the students. The school safety promotion program could be used as the guidelines to prevent the causes of the accidents that led to reduce the accidents of the students.

Keywords: The Safety Promotion Program, School Safety

บทนำ

จากสถิติทั่วโลกมีจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี เสียชีวิตมากกว่าปีละ 630,000 คน และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง (World Health Organization, 2010)

สำหรับประเทศไทยการบาดเจ็บและอุบัติเหตุเป็นสาเหตุนำของการเสียชีวิตอันดับหนึ่งในประชากรเด็ก เมื่อปี พ.ศ. 2556 มีเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี เสียชีวิตจากการบาดเจ็บ จำนวน 2,636 ราย คิดเป็นอัตราการเสียชีวิตประมาณ 24 คน ต่อประชากรเด็กแสนคน (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2557) จากสถิติเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ได้สรุปรายงานข้อมูลการเจ็บป่วยฉุกเฉินและอุบัติเหตุของเด็ก ปี พ.ศ. 2559 พบเด็กเจ็บป่วยฉุกเฉินทั้งสิ้น 156,252 คน สถิติ 10 อันดับแรกของการเจ็บป่วยฉุกเฉินในเด็ก ได้แก่ กุมารเวชกรรม อุบัติเหตุยานยนต์ พลัดตกหกล้ม ปวดท้อง หลัง เหนื่อย ขาหนีบ ป่วยอ่อนเพลีย อัมพาตเรื้อรัง หัวใจหยุดเต้น และสัตว์กัด ชัก ปวดศีรษะ ความผิดปกติหู คอ จมูก และแพ้ยา แพ้อาหาร (กลุ่มสารนิเทศประชาสัมพันธ์ สพฉ, 2560) จากข้อมูลกระทรวงสาธารณสุขพบรายงานสถิติการเสียชีวิตในเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี จำแนกตามสาเหตุการบาดเจ็บ พ.ศ. 2557-2561 เรียงลำดับ 8 อันดับแรก ได้แก่ อุบัติเหตุจราจร

พลัดตกหกล้ม จมน้ำ สัมผัสศวันไฟ และเปลวไฟ สัมผัสกับสารเป็นพิษ ทำร้ายตนเอง ถูกทำร้าย สาเหตุภายนอกอื่น ๆ (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2562) จากการที่ผู้วิจัยได้ทบทวนการประเมินผลการปฏิบัติงานตามมาตรการประกันความปลอดภัยของนักเรียน ตามคู่มือแนวทางปฏิบัติและมาตรการรักษาความปลอดภัยของสถานศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2556 ประจำปีการศึกษา 2563 ทั้ง 17 โรงเรียน พบข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุในโรงเรียน จากสาเหตุ ดังนี้ 1) ยานพาหนะ 2) การสัญจรทางเท้า 3) ตกจากต้นไม้ 4) อุบัติเหตุจากการเล่นกีฬา 5) การเล่นเครื่องเล่น 6) การหยอกล้อกัน ซึ่งพบประเด็นความปัญหาที่มีโอกาสนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้แก่ 1) อาคารสถานที่ เช่น อาคารเรียน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องคอมพิวเตอร์ชุดชุด ไม่มีการตรวจสอบรวมทั้งกฎระเบียบความปลอดภัยในการใช้ห้อง เป็นต้น 2) บริเวณสถานศึกษา เช่น สนามเด็กเล่น สนามกีฬา รั้วและประตูโรงเรียน ต้นไม้ ท่อรางระบายน้ำ บ่อน้ำ ยังไม่มีมาตรการความปลอดภัยที่รัดกุม 3) สภาพแวดล้อมและสุขอนามัยในสถานศึกษา เช่น การจัดแสงสว่างในห้องเรียน สุขลักษณะในโรงอาหาร และการจัด การสุขาภิบาลในโรงเรียน 4) เครื่องมือ เครื่องใช้ในสถานศึกษา เช่น อุปกรณ์การเรียนการสอน วัสดุครุภัณฑ์ในห้องเรียน อุปกรณ์ไฟฟ้า ไม่มีแผนการสำรวจความปลอดภัย คู่มือความปลอดภัย เป็นต้น 5) การจราจรในสถานศึกษา เช่น ไม่มีสัญลักษณ์การขึ้นลงบันได ป้ายเตือนพื้นต่างระดับ ป้ายจราจรชำรุด และมาตรการตรวจสอบความปลอดภัยในการเดินทางไปกลับโรงเรียน เป็นต้น 6) ด้านอุบัติเหตุในสถานศึกษา จากการศึกษาข้อมูลย้อนหลังของโรงเรียนพบการเกิดอุบัติเหตุของโรงเรียนในช่วงตั้งแต่มีการก่อตั้งโรงเรียน เคยประสบอุบัติเหตุ ได้แก่ วาดภัย อุทกภัย อัคคีภัย และฟ้าผ่าตามลำดับ ซึ่งยังไม่มีมีการกำหนดแผนฉุกเฉินและดำเนินการฝึกซ้อมครอบคลุมทุกโรงเรียน ซึ่งหากไม่มีมาตรการความปลอดภัยในประเด็นดังกล่าวอาจเป็นสาเหตุนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้

การจัดโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียนเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในโรงเรียนจำเป็นต้องวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุเพื่อหามาตรการป้องกันอย่างเหมาะสม โดยเลือกใช้ทฤษฎีของ Heinrich (1969) ซึ่งมีการศึกษาถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในปี ค.ศ.1920 ได้สรุปสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุเป็น 3 ประเภท คือ สภาพการณ์ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) คิดเป็นร้อยละ 10 การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Action) คิดเป็นร้อยละ 88 และจากธรรมชาตินอกเหนือการควบคุม (Act of God) คิดเป็นร้อยละ 2 (Collins, 2011) สำหรับสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในเด็ก 3 สาเหตุหลัก ดังนี้ 1) ตัวเด็กเอง ในเด็กวัยเรียนมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการเดินทาง การใช้ยานพาหนะ 2) ผู้ปกครองและผู้ดูแลเด็ก เกิดจากความประมาท หรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ 3) สภาพแวดล้อมทั้งด้านกายภาพและสังคมที่ไม่ปลอดภัย เช่น อุปกรณ์ในห้องเรียนชำรุด ซึ่งทำให้เกิดอุบัติเหตุในเด็กได้ (อดิศักดิ์ ผลิผลการพิมพ์, 2550)

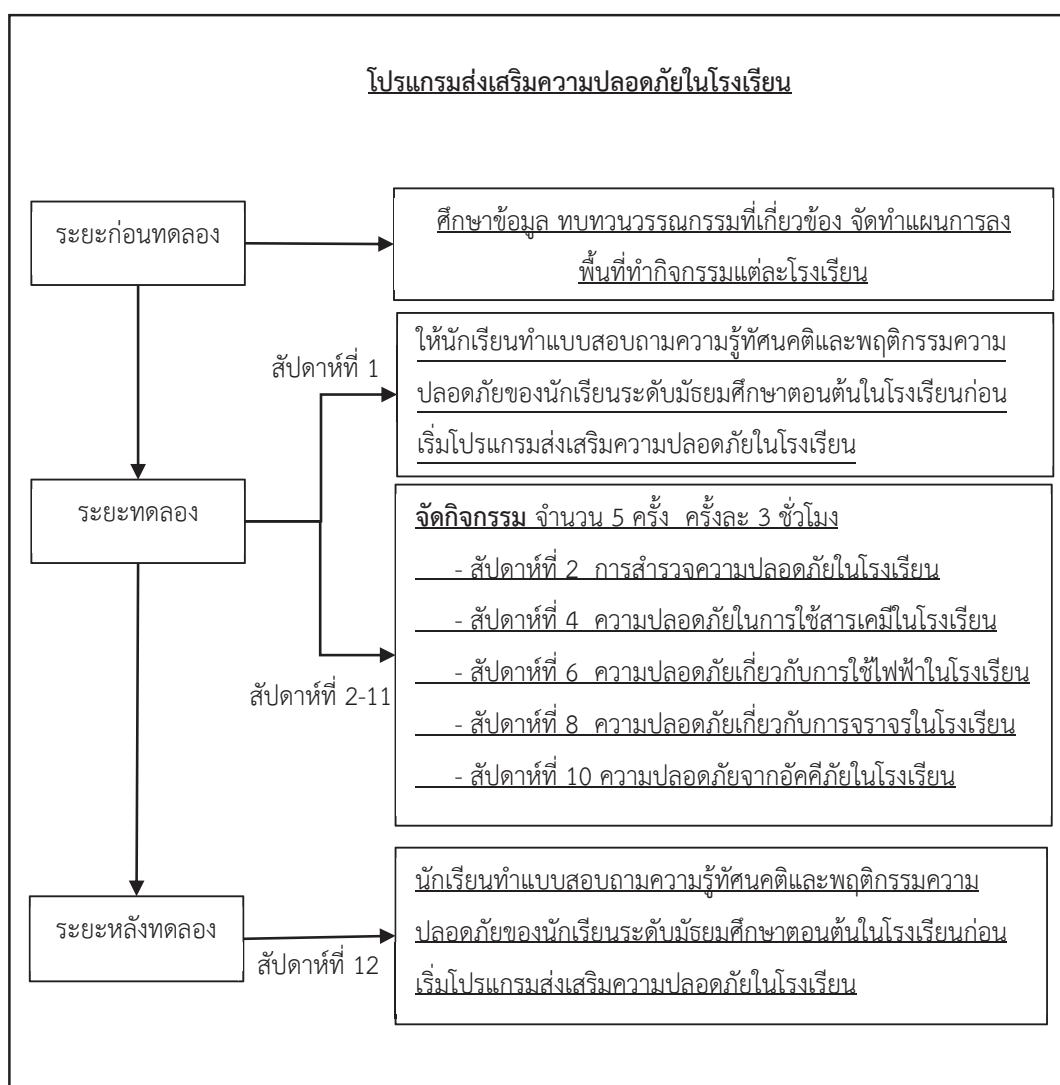
แนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) ได้กล่าวไว้ว่า การบาดเจ็บและความเสียหายต่าง ๆ เป็นผลสืบเนื่องโดยตรงมาจากอุบัติเหตุและอุบัติเหตุมีผลมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งเปรียบเทียบได้เหมือนตัวโดมิโนที่เรียงกันอยู่ 5 ตัวใกล้กัน เมื่อตัวหนึ่งล้มย่อมส่งผลทำให้โดมิโนตัวถัดไปล้มตามกันไปด้วย ซึ่งโดมิโนทั้ง 5 ตัว ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อมหรือภูมิหลังของบุคคล (Social Environment or Background) 2) ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล (Defects of Person) 3) การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts/Unsafe Conditions) 4) อุบัติเหตุ (Accident) 5) การบาดเจ็บและความเสียหาย (Injury/Damages) การป้องกันอุบัติเหตุอย่างมีประสิทธิภาพ ทำได้โดยการกำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยให้เหลือน้อยที่สุด ความปลอดภัยในการทำงานก็จะเกิดขึ้นในที่สุด และแนวทางเสริมสร้างความปลอดภัยด้วยหลักการ 3E ในการป้องกันอุบัติเหตุ ซึ่งประกอบด้วย 1) ด้านวิศวกรรม (Engineering) เช่น การใช้มาตรการทางด้านวิศวกรรมในการปรับปรุงสภาพการทำงานให้ปลอดภัย 2) การให้ความรู้ (Education) เช่น การใช้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายในการทำงาน การเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน 3) การออกกฎข้อบังคับ (Enforcement) หมายถึง การกำหนดวิธีการทำงานที่ปลอดภัย และมาตรการบังคับให้ปฏิบัติตาม (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และคณะ, 2553)

จากการทบทวนข้อมูลปัญหาด้านความปลอดภัยในเด็กนักเรียนช่วงอายุ 1-15 ปี รวมทั้งทฤษฎีเกี่ยวกับสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุของ Heinrich และหลักการป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎี (Domino Theory) และการส่งเสริมความปลอดภัยด้วยหลัก 3E ผู้วิจัยจึงประยุกต์ใช้ข้อมูลและหลักการดังกล่าวจัดโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน เพื่อให้ความรู้ในการค้นหาสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยและความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยด้านต่าง ๆ ที่มีโอกาสเกิดขึ้นในโรงเรียน อันจะนำไปสู่การป้องกันอุบัติเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของนักเรียนและสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยของโรงเรียนได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิผลโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียนเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นก่อน-หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบวิจัยเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) แบบศึกษากลุ่มเดียว วัดก่อน-หลังการทดลอง (The One-Group Pretest-Posttest Design)

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาส (ขนาดกลาง) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 อุบลราชธานี เป็นกลุ่มโรงเรียนที่มีนักเรียนตั้งแต่ 100 -200 คน ซึ่งมีทั้งหมด 17 โรงเรียน โดยมีนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 928 คน (กลุ่มสารสนเทศ สนผ. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563)

ตัวอย่าง

นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนขยายโอกาส (ขนาดกลาง) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 อุบลราชธานี จำนวน 17 โรงเรียน ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 การคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการสำรวจเพื่อประมาณสัดส่วนประชากรได้จำนวนตัวอย่าง 142 คน วิธีการตัวอย่างใช้การสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) แบ่งประชากรเป็น 17 กลุ่มตามจำนวนโรงเรียน จากนั้นใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลาก ทำการสุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นแต่ละกลุ่ม จำนวนร้อยละ 55-60 ของจำนวนนักเรียนแต่ละกลุ่มโรงเรียน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

- 1) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนขยายโอกาส (ขนาดกลาง) เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 อุบลราชธานี ที่อยู่ใน 17 โรงเรียน
- 2) สมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมจนครบ 12 สัปดาห์
- 3) สามารถอ่านออกเขียนได้ และมีสติสัมปชัญญะดี สามารถตอบคำถามและสื่อสารได้

เกณฑ์การคัดออก

ตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา หากไม่มีความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน โดยประยุกต์ใช้ ทฤษฎีการเรียนรู้จากตัวแบบของแบนดูรา (Bandura) และทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support Theory) และผลการทบทวนปัญหาจากผลการประเมินการปฏิบัติงานตามมาตรการประกันความปลอดภัยของนักเรียน ตามคู่มือแนวทางปฏิบัติและมาตรการรักษาความปลอดภัยของสถานศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2556 ประจำปีการศึกษา 2563 ของโรงเรียนขยายโอกาส (ขนาดกลาง) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 อุบลราชธานี ทั้ง 17 แห่ง หลักการในการป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโนและหลักการ 3E ซึ่งประกอบด้วย 5 กิจกรรม ดังนี้

1) กิจกรรมสำรวจความปลอดภัยในโรงเรียน 2) ความปลอดภัยในการใช้สารเคมีในโรงเรียน 3) ความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในโรงเรียน 4) ความปลอดภัยเกี่ยวกับการจราจรในโรงเรียน 5) ความปลอดภัยจากอัคคีภัยในโรงเรียน ระยะเวลาของโปรแกรม 12 สัปดาห์

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสอบถามชนิดให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์กับผู้ถามด้วยตนเอง ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลจำนวน 3 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านความปลอดภัยในโรงเรียน 15 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบใช่และไม่ใช่ การแปลผลคะแนนโดยพิจารณาตามเกณฑ์ของบลูม (Bloom, 1971) โดยแบ่งคะแนน เป็น 3 ระดับ 12-15 คะแนน หมายถึง ความรู้มาก คะแนนระหว่าง 9-12 คะแนน ความรู้ปานกลาง และคะแนนต่ำกว่า 9 คะแนน หมายถึง ความรู้น้อย ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติด้านความปลอดภัยในโรงเรียน จำนวน 15 ข้อ ซึ่งเป็นข้อมูลทางบวก ลักษณะคำถามเป็นแบบ

มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) โดยกำหนดค่าคะแนน 3 ระดับ คือ 3 หมายถึง เห็นด้วย, 2 หมายถึง ไม่แน่ใจ, 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วย ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในโรงเรียน จำนวน 15 ข้อ ซึ่งเป็นข้อมูลทางบวก คำถามให้เลือก 3 ทาง คือ ปฏิบัติบ่อยครั้ง/เป็นประจำ ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ

แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ในด้านความตรงตามจุดประสงค์และความเหมาะสมของกิจกรรม นำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) ในส่วนของแบบสอบถามด้านความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม เท่ากับ .85, .84, .83 ตามลำดับ และนำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับตัวแทนตัวอย่างในนักเรียนเขตพื้นที่ในอำเภอพิษณุมั่งสาหราร จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเป็นตัวอย่างคล้ายคลึงกันกับตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 30 ชุด แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมได้เท่ากับ .84, .81, .82 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ระยะก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าและทบทวนวรรณกรรมในด้านเนื้อหา แนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ และแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของโครงการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การวัด และประเมินผล โดยจัดประชุมชี้แจงโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 อำเภอเมืองอุบลราชธานี ทั้ง 17 แห่ง และจัดทำแผนการลงพื้นที่ทำกิจกรรมในแต่ละโรงเรียน โดยใช้ทีมผู้ช่วยวิจัยเป็นนักศึกษาสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยชั้นปีที่ 3 ในภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 บุคลากรในรายวิชา 8022201 หลักความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม โดยแบ่งนักศึกษาทีมละ 3-4 คนต่อ 1 โรงเรียน

1. ระยะการทดลอง สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนการทดลองโดยใช้แบบสอบถามความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนก่อนเริ่มโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ระยะก่อนทดลอง สัปดาห์ที่ 2-11 ผู้วิจัยจัดกิจกรรมให้แก่กลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นตามโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน จำนวน 5 ครั้ง ดังนี้

- สัปดาห์ที่ 2 การสำรวจความปลอดภัยในโรงเรียน โดยให้ความรู้เกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในโรงเรียน ลักษณะอุบัติเหตุ สถานที่ที่เกิดอุบัติเหตุในโรงเรียน สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ และแนวทางป้องกัน และฝึกปฏิบัติให้นักเรียนสำรวจความปลอดภัยในโรงเรียน

- สัปดาห์ที่ 4 ความปลอดภัยในการใช้สารเคมีในโรงเรียน โดยใช้สื่อโปสเตอร์ และฐานการเรียนรู้เกี่ยวกับสารเคมีและเอกสารความปลอดภัยในการใช้สารเคมีในโรงเรียน

- สัปดาห์ที่ 6 ความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในโรงเรียน โดยใช้สื่อโปสเตอร์ และฐานการเรียนรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าและเอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าในโรงเรียน

- สัปดาห์ที่ 8 ความปลอดภัยเกี่ยวกับการจราจรในโรงเรียน โดยใช้สื่อโปสเตอร์ และฐานการเรียนรู้เกี่ยวกับการจราจรในโรงเรียน

- สัปดาห์ที่ 10 ความปลอดภัยจากอัคคีภัยในโรงเรียน โดยใช้สื่อโปสเตอร์ ฐานการเรียนรู้เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย สาธิตการใช้ถังดับเพลิง การอพยพหนีไฟ

3. ระยะหลังทดลอง สัปดาห์ที่ 12 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลหลังการทดลองโดยใช้แบบประเมินความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนหลังเสร็จสิ้นการให้โปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน ชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนทดลอง

การพิทักษ์สิทธิ์ตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เลขที่ HE632024 เห็นชอบเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2563

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

- 1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง ระดับความรู้ ทักษะ พฤติกรรมความปลอดภัยในโรงเรียน ด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบก่อนและหลังการให้โปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน โดยใช้สถิติทดสอบสมมุติฐานเชิงอนุมานแบบ Paired samples t-test

ผลการวิจัย

- 1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจาก 17 โรงเรียน ทั้งหมด 142 คน ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละ ของเพศ อายุ และระดับการศึกษาของตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่าง	จำนวน (ร้อยละ) (n=142)
1. เพศ	
ชาย	43 (30.28)
หญิง	99 (69.72)
2. อายุ	
อายุ 12 ปี	6 (4.22)
อายุ 13 ปี	74 (52.85)
อายุ 14 ปี	59 (41.54)
อายุ 15 ปี	3 (2.11)
3. ระดับชั้นเรียน	
มัธยมศึกษาปีที่ 1	74 (52.11)
มัธยมศึกษาปีที่ 2	68 (47.88)

- 2. ผลการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความปลอดภัยในโรงเรียน

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ความรู้ความปลอดภัยในโรงเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน (จำแนกรายบุคคล) (n = 142)

แปลผลระดับความรู้	ก่อน จำนวน (ร้อยละ)	หลัง จำนวน (ร้อยละ)	แปลผล
ต่ำกว่าร้อยละ 60 (0-9 คะแนน)	71 (50.00)	4 (2.82)	น้อย
ช่วงร้อยละ 60-80 (9-12 คะแนน)	29 (20.42)	20 (14.08)	ปานกลาง
มากกว่าร้อยละ 80 (11-15 คะแนน)	42 (29.58)	118 (83.10)	สูง

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ ความรู้ความปลอดภัยในโรงเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน (จำแนกรายข้อ) (n = 142)

แปลผลระดับความรู้	ก่อน จำนวนผู้ตอบถูก (ร้อยละ)	หลัง จำนวนผู้ตอบถูก (ร้อยละ)
1. สารเคมีทุกตัวในโรงเรียนต้องมีข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี(SDS)	97(68.31)	141(99.30)
2. สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทาง คือ จมูก ปาก ผิวหนัง	87(61.27)	141(99.30)
3. หากผิวหนังสัมผัสถูกสารเคมี ควรล้างออกด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที	85(59.86)	126(88.73)
4. กรณีสารเคมีหกรั่วไหลให้เก็บกวาด ทำความสะอาดและนำไปทิ้งทิ้งขยะให้เรียบร้อย	89(62.68)	116(81.69)
5. การสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้าขณะมือเปียกจะทำให้ไฟฟ้าดูดได้	87(61.27)	113(79.58)
6. หากพบผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นเนื่องจากถูกไฟฟ้าช็อตต้องรีบช่วยปฐมพยาบาลโดยการปั๊มคืนชีพ (CPR)	85(59.86)	141(99.30)
7. การตรวจสอบอุปกรณ์และระบบไฟฟ้าเป็นการป้องกันที่แหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ	90(63.38)	113(79.58)
8. การติดตั้งระบบตัดกระแสไฟฟ้า (Circuited Breaker) ในโรงเรียน ช่วยป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรได้	97(68.31)	141(99.30)
9. การสวมหมวกกันน็อคสามารถป้องกันอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ได้	87(61.27)	140(98.59)
10. เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี กฎหมายไม่อนุญาตให้ขับขี่รถจักรยานยนต์	85(59.86)	106(74.65)

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ ความรู้ความปลอดภัยในโรงเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน (จำแนกรายข้อ) (n = 142) (ต่อ)

แปลผลระดับความรู้	ก่อน	หลัง
	จำนวนผู้ตอบถูก (ร้อยละ)	จำนวนผู้ตอบถูก (ร้อยละ)
11. ผู้ซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกกันน็อกและซ้อนท้ายได้เพียง 1 คนเท่านั้น	87 (61.27)	141 (99.30)
12. ไฟฟ้าลัดวงจรเป็นสาเหตุนำไปสู่การเกิดไฟไหม้ได้	97 (68.31)	141 (99.30)
13. ถังดับเพลิงในโรงเรียนช่วยป้องกันไฟไหม้ได้	85 (59.86)	141 (99.30)
14. เศษกระดาษ ใบไม้ ไต้ะ แก้ว ไม้ ถัง เป็นแหล่งเชื้อเพลิงทำให้เกิดไฟไหม้ได้	87 (61.27)	109 (76.76)
15. จุดรวมพล คือ จุดนัดหมายที่ปลอดภัย ที่นักเรียนอพยพ จากบริเวณที่เกิดเหตุมารวมกันเพื่อรายงานและนับจำนวน	85 (59.86)	141 (99.30)

ระดับความรู้ของนักเรียนก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียนของนักเรียนจำแนกรายบุคคลมีระดับความรู้ต่ำ จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ระดับปานกลาง จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 20.42 ระดับสูง จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 29.58 จำแนกรายข้อ พบว่า จำนวนข้อที่ตอบผิดมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ข้อ 3, ข้อ 6, ข้อ 10, ข้อ 13, ข้อ 15 ตามลำดับ

ระดับความรู้ของนักเรียนหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียนจำแนกรายข้อ พบว่ามีระดับความรู้ต่ำ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.82 ระดับความรู้ปานกลาง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 14.08 ระดับความรู้สูง จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 83.10 จำแนกรายข้อ พบว่า ข้อที่ตอบผิดมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ข้อ 10, ข้อ 14, ข้อ 7, ข้อ 5, ข้อ 4 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2 และตารางที่ 3

3. ผลการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติความปลอดภัยในโรงเรียน

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละ การแปลผลระดับทัศนคติความปลอดภัยของนักเรียนก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน (จำแนกรายบุคคล) (n = 142)

แปลผลระดับทัศนคติ	ก่อน	หลัง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ต่ำ (ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.00–1.66)	30 (21.13)	0 (0.00)
ปานกลาง (ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.67 – 2.33)	62 (43.66)	0 (0.00)
ดี (ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.43 – 3.00)	50 (35.21)	142 (100)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลผลทัศนคติความปลอดภัยของนักเรียนก่อน และหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน (จำแนกรายข้อ) (n = 142)

รายละเอียดคำถาม	ก่อน			หลัง		
	$\bar{x}$	S	แปลผล	$\bar{x}$	S	แปลผล
1. ท่านคิดการสำรวจความปลอดภัยในโรงเรียนเป็นประจำและดำเนินการแก้ไข ช่วยป้องกันอุบัติเหตุได้	2.10	.54	ปานกลาง	2.93	.10	ดี
2. การได้รับการฝึกอบรมความรู้เรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงเรียนจะทำให้มีความรู้และสามารถป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้	2.27	.36	ปานกลาง	2.98	.26	ดี
3. การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในโรงเรียนเป็นหน้าที่ของทุกคนที่ต้องปฏิบัติ	2.14	.45	ปานกลาง	2.96	.14	ดี
4. ท่านคิดว่าการเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับการจราจรส่วนใหญ่นั้นมีสาเหตุมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย	2.14	.44	ปานกลาง	2.94	.10	ดี
5. ท่านรู้สึกปลอดภัยเมื่อสวมใส่หมวกนิรภัยทุกครั้งที่ใช้ขี่รถจักรยานยนต์	2.20	.47	ปานกลาง	2.82	.19	ดี
6. การปฏิบัติตามกฎจราจรช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน	2.42	.59	ดี	2.89	.10	ดี
7. ใบขับขี่รถจักรยานยนต์/รถยนต์มีความจำเป็นตามกฎหมายจราจร	2.25	.38	ปานกลาง	2.77	.18	ดี
8. การรู้จักอันตรายของสารเคมีในห้องปฏิบัติการสามารถป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการได้	2.32	.49	ปานกลาง	2.89	.12	ดี
9. ต้องให้ความสำคัญกับการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี	2.25	.44	ปานกลาง	2.93	.22	ดี
10. การเสียบปลั๊กพ่วงจำนวนหลายปลั๊กมากเกินไปอาจส่งผลอันตรายทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้	1.91	.52	ปานกลาง	2.69	.16	ดี
11. ควรอ่านคู่มือการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนก่อนใช้งาน	2.18	.62	ปานกลาง	2.89	.12	ดี
12. เมื่อเกิดไฟไหม้อาคารเรียนนักเรียนควรปฏิบัติตามแผนอพยพ	2.07	.55	ปานกลาง	2.90	.20	ดี

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลผลทัศนคติความปลอดภัยของนักเรียนก่อน และหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน (จำแนกรายข้อ) ($n = 142$) (ต่อ)

รายละเอียดคำถาม	ก่อน			หลัง		
	$\bar{x}$	S	แปลผล	$\bar{x}$	S	แปลผล
13.การหมั่นดูแลและทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟฟ้าช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการเกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้	2.05	.53	ปานกลาง	2.66	.17	ดี
14.การมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ถังดับเพลิงสามารถลดความเสียหายจากการเกิดอัคคีภัยได้	2.15	.51	ปานกลาง	2.76	.13	ดี
15. การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟช่วยให้นักเรียนสามารถอพยพหนีเกิดเหตุฉุกเฉินได้อย่างปลอดภัย	2.15	.60	ปานกลาง	2.87	.11	ดี
รวม	2.18	.50	ปานกลาง	2.86	.15	ดี

ระดับทัศนคติความปลอดภัยในโรงเรียนก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยจำแนกรายบุคคล พบว่า ระดับต่ำ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 21.13 ระดับปานกลาง จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 43.66 ระดับดี จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 35.21 ค่าเฉลี่ยแบบทดสอบทั้งหมด 15 ข้อ พบว่า ระดับค่าเฉลี่ยทัศนคติความปลอดภัยในโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.18$)

ระดับทัศนคติความปลอดภัยหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัย จำแนกรายบุคคล พบว่า ระดับดี จำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อวิเคราะห์ประเมินค่าเฉลี่ยแบบทดสอบทั้งหมด 15 ข้อ พบว่า ระดับค่าเฉลี่ยทัศนคติความปลอดภัยในโรงเรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.86$) ดังแสดงในตารางที่ 4 และตารางที่ 5

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยในโรงเรียน

ตารางที่ 6 จำนวน ร้อยละ การแปลผลระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน (จำแนกรายบุคคล) ($n = 142$)

แปลผลระดับพฤติกรรม	ก่อน จำนวน (ร้อยละ)	หลัง จำนวน (ร้อยละ)
ต่ำ (ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.00–1.66)	81 (57.04)	0 (0.00)
ปานกลาง (ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.67–2.33)	61 (42.96)	0 (0.00)
ดี (ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.43–3.00)	0 (0.00)	142 (100.00)

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลผลพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียน ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน (จำแนกรายข้อ) (n = 142)

รายละเอียดคำถาม	ก่อน			หลัง		
	$\bar{x}$	S	แปลผล	$\bar{x}$	S	แปลผล
1. อ่านฉลากสารเคมีที่ใช้ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	1.35	.11	ต่ำ	2.50	.10	ดี
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำในฉลากสารเคมีที่ใช้ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	1.65	.13	ต่ำ	2.55	.10	ดี
3. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	1.61	.22	ต่ำ	2.81	.10	ดี
4. แยกขยะที่ใส่สารเคมีในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ออกจากขยะประเภทอื่น	1.56	.14	ต่ำ	2.79	.11	ดี
5. ปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าหลังเลิกเรียน	1.47	.12	ต่ำ	2.77	.12	ดี
6. สัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้าในขณะที่ร่างกายเปียกน้ำ	1.42	.12	ต่ำ	2.70	.10	ดี
7. เลือกใช้ปลั๊กพวงที่ได้มาตรฐานตาม มอก.	1.74	.10	ต่ำ	2.44	.10	ดี
8. สวมใส่หมวกนิรภัย (หมวกกันน็อค) มาโรงเรียน	1.51	.01	ต่ำ	2.58	.10	ดี
9. ขับรถด้วยความเร็วตามกฎหมายกำหนด	1.94	.11	ปานกลาง	2.23	.11	ปานกลาง
10. มองรถซ้ายขวาก่อนข้ามถนน	2.01	.17	ปานกลาง	2.95	.11	ดี
11. หยอกล็อกกันขณะข้ามถนน	1.61	.11	ต่ำ	2.56	.12	ดี
12. ตรวจสอบปลั๊กไฟหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งก่อนใช้งาน	1.30	.12	ต่ำ	2.65	.01	ดี
13. ปิดไฟ ปิดพัดลมทุกครั้ง เมื่อออกจากห้องเรียน	1.60	.11	ต่ำ	2.65	.12	ดี
14. ตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งก่อนใช้งาน	1.80	.10	ปานกลาง	2.84	.12	ดี
15. เมื่อพบเห็นสายไฟชำรุดเครื่องใช้ไฟฟ้าชำรุด แจ้งคุณครูทันที	1.46	.12	ต่ำ	2.84	.13	ดี
รวม	1.60	.12	ปานกลาง	2.66	.10	ดี

ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยของนักเรียน มีระดับต่ำจำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 57.04 ระดับปานกลาง จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 42.96 เมื่อวิเคราะห์ประเมิน

ค่าเฉลี่ยแบบทดสอบทั้งหมด 15 ข้อ พบว่า ระดับค่าเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยในโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.60$)

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัย พบว่ามีระดับดี จำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อวิเคราะห์ประเมินค่าเฉลี่ยแบบทดสอบทั้งหมด 15 ข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยในโรงเรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.66$) ดังแสดงในตารางที่ 6 และตารางที่ 7

5. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ ทักษะและพฤติกรรมความปลอดภัยในโรงเรียน ก่อนและหลังการทดลองด้วยการทดสอบที (Paired Sample t-test)

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ทักษะและพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียน ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน

ตัวแปร	ก่อนอบรม		หลังอบรม		Mean different	95% CI	t	p-value
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S				
1. ความรู้ความปลอดภัย	9.36	3.86	13.73	1.81	4.37	3.85, 4.90	16.496**	<.001
2. ทักษะความปลอดภัย	2.18	0.50	2.86	0.15	0.68	0.59, 0.77	14.97**	<.001
3. พฤติกรรมความปลอดภัย	1.60	0.12	2.66	0.10	1.05	1.03, 1.80	92.61**	<.001

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ ทักษะและพฤติกรรมของนักเรียนก่อนและหลังให้โปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน พบว่า มีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมความปลอดภัยก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัย เท่ากับ 4.37 คะแนน, 0.68 คะแนน, 1.05 คะแนน (95%CI) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 8

อภิปรายผลการวิจัย

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียนให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนขยายโอกาส (ขนาดกลาง) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 ส่งผลให้ระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI) โดยผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ทักษะและพฤติกรรมความปลอดภัยในโรงเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยมีความแตกต่าง เท่ากับ 4.37, 0.68 , 1.05 คะแนน ตามลำดับ กระบวนการจัดโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยสอดคล้องกับทฤษฎีของ Henrich โดยวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในโรงเรียนโดยศึกษาผลการประเมินการปฏิบัติงานตามมาตรการประกันความปลอดภัยของนักเรียน ตามคู่มือแนวทางปฏิบัติและมาตรการรักษาความปลอดภัยของสถานศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2556 ประจำปีการศึกษา 2563 ของโรงเรียนขยายโอกาส

(ขนาดกลาง) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 อุบลราชธานี ทั้ง 17 แห่ง โดยวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุโดยพิจารณาจากสภาพการณ์ไม่ปลอดภัยและการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและนำปัญหามาคำหนดแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน คือ การป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานสามารถทำได้โดยการตั้งโดมิโนตัวที่เป็นสภาพการณ์ไม่ปลอดภัยและการกระทำที่ไม่ปลอดภัยออก จะช่วยป้องกันอุบัติเหตุและความสูญเสียได้ และเป็นไปตามหลักการสร้างความปลอดภัยตามหลัก 3E คือ การให้ความรู้ (Education) ด้านความปลอดภัยให้กับนักเรียนผ่านโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัย 5 กิจกรรม ระยะเวลาของโปรแกรม 12 สัปดาห์ และสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้จากตัวแบบของแบนดูรา (Bandura) และทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support Theory) โดยการจัดโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน ใช้วิธีการสอนและจัดประสบการณ์เรียนรู้ผ่านกิจกรรมสำรวจความปลอดภัยในโรงเรียนและฐานการเรียนรู้เกี่ยวกับสารเคมี ไฟฟ้า การจราจรและอัคคีภัย โดยใช้การบรรยายการสาธิต การฝึกปฏิบัติจริง (Hands on) การให้สิ่งสนับสนุน การเรียนรู้จากตัวแบบ ซึ่งกระบวนการจัดกิจกรรมดังกล่าวนี้ นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ (Learning by doing) สอดคล้องตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบรูเนอร์ ระบุว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสังคมที่ผู้เรียนจะต้องลงมือปฏิบัติ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองโดยมีพื้นฐานอยู่บนประสบการณ์หรือความรู้เดิม โดยการบูรณาการประสบการณ์ใหม่ไปสู่โครงสร้างทางสติปัญญา เพื่อให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้จากสิ่งที่ตนรู้ก่อนแล้วเป็น การเรียนรู้แบบค้นพบ (Discovery learning) ได้เห็นตัวแบบในการปฏิบัติตนเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ส่งผลให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการดูแลสุขภาพของตนเอง (สรวงศ์ โค้วตระกูล, 2552) สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา ซึ่งระบุว่า การเรียนรู้เกิดจากการสังเกตและการเลียนแบบคนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเราอยู่เสมอ และการเรียนรู้ดังกล่าวทำให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้โดยตัวแบบและการเลียนแบบนี้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยอาศัยการสังเกตพฤติกรรมของตัวแบบ (Bandura, Ross and Ross, 1961) สอดคล้องกับทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support Theory) ซึ่งระบุว่า สิ่งที่ได้รับได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในด้านความช่วยเหลือทางด้านข้อมูล ข่าวสาร วัสดุสิ่งของ หรือการสนับสนุนทางด้านจิตใจจากผู้ให้การสนับสนุน ซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือกลุ่มคน และเป็นผลให้ผู้รับได้ปฏิบัติหรือแสดงออกทางพฤติกรรมไปในทางที่ผู้รับต้องการ (House, 1985) และผลการวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมสุขศึกษาโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมมีผลในการพัฒนาพฤติกรรมการป้องกันโรคทั้งในระยะสั้นและระยะยาวตลอดจนช่วยให้ประชากรกลุ่มเสี่ยงสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ (จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ, 2561)

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยส่งผลให้ระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI) สอดคล้องกับงานวิจัยของ (เกรียงศักดิ์ บุญมา, 2562) การพัฒนาหลักสูตรอบรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อพัฒนาทักษะและการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยของนักศึกษาด้านช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สถานศึกษาด้านอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก ซึ่งพบว่าผู้เข้าอบรมมีผลประเมินผ่านการอบรมมีความรู้ความเข้าใจและทักษะในด้านความปลอดภัยในการทำงานโดยเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าก่อนการอบรมและสอดคล้องกับงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาการจัดการความปลอดภัยในโรงเรียนอนุบาลเอกชนเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร (สรินญา บุญประกอบ, 2549) ซึ่งมีการแบ่งองค์ประกอบของการจัดบริการด้านความปลอดภัยใน 4 ด้าน คือ ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม ด้านบริการความปลอดภัย และด้านสวัสดิศึกษา ซึ่งพบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยของครูและผู้บริหารกับการบริการความปลอดภัยในโรงเรียนอนุบาลอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และระดับปานกลาง การอบรมให้ความรู้ช่วยทำให้บุคลากรในโรงเรียนมีความรู้ ความเข้าใจและมีความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยมากขึ้น

จากผลการวิจัยพบว่าระดับทัศนคติและพฤติกรรมความปลอดภัยหลักเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยมีความแตกต่างกันน้อยเพื่อเทียบกับความรู้ ดังนั้นควรจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อเสริมสร้างทัศนคติและพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนให้สูงขึ้น รวมทั้งประเด็นในการจัดกิจกรรมส่งเสริมเมื่อพิจารณารายชื่อสามารถนำประเด็นที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยรายชื่อต่ำมาเป็นหัวข้อในการจัดโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในครั้งต่อไปได้

ดังนั้นหากมีการจัดโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมนักเรียนและบุคลากรในโรงเรียน จะช่วยป้องกันสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและอุบัติเหตุของนักเรียนได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียนไปจัดให้กับนักเรียนทุกระดับชั้นในประชากรทั้ง 17 โรงเรียน เพื่อเปรียบเทียบและยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรมในแต่ละช่วงอายุของนักเรียน โดยโปรแกรมควรเน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงหรือผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ จะทำให้ผู้เรียนสนใจและโรงเรียนควรมีแผนการจัดอย่างต่อเนื่องซึ่งจะช่วยปรับทัศนคติและพฤติกรรมความปลอดภัยให้ดีขึ้น

2. โรงเรียนขยายโอกาส (ขนาดกลาง) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 อุบลราชธานีสามารถนำโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยไปใช้พัฒนาความรู้ ทัศนคติ และความปลอดภัยของนักเรียนเพื่อปลูกฝังจิตสำนึกความปลอดภัยให้กับเด็กนักเรียนต่อไป

3. นำกระบวนการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยไปประยุกต์ใช้ในการจัดโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียนอื่น ๆ ที่มีบริบทต่างกัน เพื่อพัฒนากระบวนการพัฒนาโปรแกรมให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับทุกโรงเรียนได้

4. หน่วยงานด้านการศึกษา ควรนำโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยไปใช้ออกแบบหลักสูตรการสอนด้านความปลอดภัยในโรงเรียนเพื่อวางรากฐานด้านความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมความปลอดภัยที่ดีตั้งแต่วัยเด็กก่อนสู่วัยทำงาน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียน ครู บุคลากรและนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส (ขนาดกลาง) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 อุบลราชธานีทั้ง 17 โรงเรียน ที่สนับสนุนและมีส่วนร่วมให้ดำเนินงานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

เกรียงศักดิ์ บุญมา. “การพัฒนาหลักสูตรอบรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยของนักศึกษาวิชาช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สถานศึกษาด้านอาชีวศึกษาในภาคตะวันออก. การศึกษาและการพัฒนาสังคม. 14, 2 (มกราคม-มิถุนายน 2562): 124-135.

กลุ่มสารนิเทศประชาสัมพันธ์ สพฉ. “สพฉ.เปิดสถิติ 10 อันดับการเจ็บป่วยฉุกเฉินในเด็ก,” จดหมายข่าวสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (มกราคม 2560): 8.

- กลุ่มสารสนเทศ สนผ. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). **Education Management Information System: EMIS**. (ออนไลน์) (อ้างเมื่อ 2 กรกฎาคม 2563). จาก <https://data.bopp-obec.info/emis/>
- จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ. “การติดตามผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจป้องกันโรคร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการควบคุมระดับความดันโลหิตในประชากรกลุ่มเสี่ยง,” **ศรีนครินทร์เวชสาร**. 33, 6 (พฤศจิกายน-ธันวาคม 2561): 543-550.
- ยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, กอง. **รายงานประชากรกลางปี**. (ออนไลน์). 2557. (อ้างเมื่อ 25 มิถุนายน 2563) จาก: http://bps.moph.go.th/new_bps/
- . **สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2557-2561**. (ออนไลน์). 2562 (อ้างเมื่อ 25 มิถุนายน 2563) จาก: http://bps.moph.go.th/new_bps/สถิติสาธารณสุข
- วิฑูรย์ สิมะโชติ และคณะ. **วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยในโรงงาน**. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย ญี่ปุ่น), 2553: 51-53.
- ศรัณยา บุญประกอบ. **การศึกษาการจัดการความปลอดภัยในโรงเรียนอนุบาลเอกชน เขตวัฒนากรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2549.
- สุรงค์ ไคว์ตระกูล. **จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 8 . กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.
- อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์. **Child Accident รู้ทันอันตราย ก่อนภัยถึงตัวเด็ก**. กรุงเทพฯ: ฐานการพิมพ์, 2550.
- Bandura, A. D. Ross and S. A. Ross. “Transmission of aggression through the imitation of aggressive models,” **Journal of Abnormal and Social Psychology**. 63 (1961): 575-582.
- Bloom, BS. **Handbook on formation and Summative Evaluation of Student Learning**. New York: McGraw-Hill, 1971.
- Collins, Robert L., “Heinrich and Beyond,” **Process Safety Progress**. 30, 1 (January 2011): 2–5.
- Heinrich, H.W. **Industrial Accident Prevention** (6 ed.). McGraw-Hill, New york, 1969.
- House, J. S et al. “Measure and concepts of social suport.” **Soc support and health**. (1985): 83-108.
- Wold Health Organization (WHO). **International and regional child safety oranization**. (online) 25 June 2510. (cited 20 June 2020) Available from: www.who.int/violence_injury_prevention/child_injuries/organizations/en/