

การพัฒนาแบบการส่งเสริมความรอบรู้การป้องกันการจมน้ำ ในกลุ่มผู้ดูแลและเด็ก อายุ 3-5 ปี

จินตนา ปลัดครบุรี*

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ศูนย์อนามัยที่ 9 นครราชสีมา

บทคัดย่อ

การจมน้ำเป็นภัยคุกคามที่ส่งผลต่อสุขภาพและการเสียชีวิตของเด็กก่อนวัยอันควร แม้เป็นภัยที่สามารถป้องกันและหลีกเลี่ยงได้ งานวิจัยและพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันการจมน้ำในเด็กอายุ 3-5 ปี (2) พัฒนาแบบการส่งเสริมความรอบรู้การป้องกันการจมน้ำ และ (3) ศึกษาประสิทธิผลของแบบดังกล่าว การดำเนินงานแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการจมน้ำในเด็กอายุ 3-5 ปี ระยะที่ 2 พัฒนาแบบการส่งเสริมความรอบรู้โดยอาศัยคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญและการทดลองใช้นำร่อง และระยะที่ 3 ประเมินผลด้วยการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 34 คน กลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรม 4 ครั้ง ภายใน 4 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน ใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และใช้สถิติ Independent t-test, Paired t-test และ McNemar เพื่อเปรียบเทียบผลภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ

ผลการวิจัยระยะที่ 1 พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพ ความเพียงพอของรายได้ รวมถึงปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและผู้ปกครอง/ผู้ดูแล มีความสัมพันธ์กับทักษะการป้องกันการจมน้ำของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ระยะที่ 2 แบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย การให้ความรู้ การสาธิต การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสร้างสถานการณ์สมมติ และการฝึกปฏิบัติ ระยะที่ 3 ประเมินประสิทธิผลของแบบที่พัฒนาขึ้น พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้เพิ่มขึ้นจาก 11.53 เป็น 15.09 แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ทักษะการป้องกันการจมน้ำของเด็กกลุ่มทดลองเพิ่มจากร้อยละ 26.47 เป็น 67.65 สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ขณะที่ความพึงพอใจของกลุ่มทดลองต่อรูปแบบอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.75) ดังนั้น รูปแบบการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำของผู้ดูแลสามารถนำไปใช้ได้จริง มีประสิทธิผลในการเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพและทักษะการป้องกันการจมน้ำในเด็กวัย 3-5 ปี

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ/ การป้องกันการจมน้ำ/ ผู้ดูแลเด็ก

Development of a Model to Promote Drowning Prevention Literacy among Caregivers and Children Aged 3–5 Years

Jintana Paladkornburi*

*Registered Nurse, professional level, Regional Health Promotion Center 9 Nakhon Ratchasima

Abstract

Drowning is a major threat to child health and a leading cause of premature mortality, despite being a preventable event. This research and development (R&D) study aimed to: (1) examine factors associated with drowning prevention in children aged 3–5 year, (2) develop a health literacy promotion model, and (3) evaluate the developed model's effectiveness. The study was conducted in three phases. Phase 1 investigated drowning prevention factors among children aged 3–5 years using a researcher-developed questionnaire. Phase 2 developed the health literacy promotion model based on expert consultation and pilot testing. Phase 3 evaluated model's effectiveness through a quasi-experimental design with 34 participants per group. The experimental group participated in a four-session program during four weeks. Data were collected using questionnaires. Descriptive statistics were employed to analyze general characteristics of participants. The Chi-square test was employed to examine the relationship between variables, while independent t-test, paired t-test and McNemar test were used to compare the results within groups and between the experimental and comparison groups.

The results of Phase 1 revealed that personal factors including education level, occupation, and income sufficiency, environmental factors and parental/caregiver factors were significantly associated with children's drowning prevention skills ($p < 0.05$). Phase 2, the developed model consisting knowledge provision, demonstration, knowledge exchange, simulated scenarios, and practical training. Phase 3, the developed model was effective. The mean health literacy score of the experimental group increased from 11.53 to 15.09, significantly higher than that of the comparison group ($p < 0.001$). The children's drowning prevention skills in the experimental group improved from 26.47% to 67.65%, better than those of the comparison group. Meanwhile, participants' satisfaction with the developed model was reported to be at a high level ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.75). In conclusion, the health literacy promotion program for drowning prevention was found to be feasible and effective in enhancing caregivers' health literacy and skills, as well as improving drowning prevention skills among children aged 3–5 years.

Keywords: Health literacy/ Drowning prevention/ Caregivers

*Corresponding author: Jintana Paladkornburi, email: Weeyapron@hotmail.com, Tel.: 08 5412 8215

Received: October 1, 2025/ Revised: December 4, 2025/ Accepted: December 9, 2025

บทนำ

การจมน้ำเป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรง โดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) รายงานว่า การจมน้ำเป็นสาเหตุการเสียชีวิต คิดเป็นร้อยละ 9 ของอุบัติเหตุทั้งหมดทั่วโลก และร้อยละ 90 ของผู้เสียชีวิตอยู่ในประเทศรายได้ต่ำและปานกลาง⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทย ปี พ.ศ. 2566 มีเด็กอายุ 0-14 ปี เสียชีวิตจากเหตุการณ์ดังกล่าวถึง 625 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และมักเกิดเหตุในช่วงเดือนเมษายนและตุลาคม⁽²⁾ พื้นที่เขตสุขภาพที่ 9 ซึ่งครอบคลุมจังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ และสุรินทร์ รายงานเหตุการณ์ตักน้ำ-จมน้ำ 20 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2567 มีผู้เสียชีวิตถึง 19 ราย⁽³⁾ สะท้อนถึงความรุนแรงของสถานการณ์และความจำเป็นในการดำเนินการเชิงรุกเพื่อป้องกันปัญหานี้ ในบรรดากลุ่มเสี่ยง เด็กวัยก่อนเข้าเรียนโดยเฉพาะช่วงอายุ 3-5 ปี เป็นวัยที่อยู่ในระยะพัฒนาการด้านร่างกายและการเรียนรู้ที่รวดเร็ว เด็กวัยนี้มีพฤติกรรมชอบเคลื่อนไหว สำรวจสิ่งแวดล้อม แต่ยังขาดความสามารถในการประเมินอันตรายและดูแลตนเอง จึงเป็นหน้าที่สำคัญของผู้ปกครองหรือผู้ดูแลที่จะเฝ้าระวังป้องกันเด็ก จัดสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัยเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นได้

แนวคิด “ความรู้ด้านสุขภาพ” (Health literacy) ตามแนวคิดขององค์การอนามัยโลกเป็นความสามารถในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ และนำข้อมูลด้านสุขภาพไปใช้ในการตัดสินใจดูแลตนเองอย่างเหมาะสม⁽⁴⁾ เป็นแนวคิดที่มีการยอมรับในระดับสากลมีความชัดเจนใน 5 ทักษะ ได้แก่ การเข้าถึง (Access) การทำความเข้าใจ (Understand) การได้ถาม (Questioning) การตัดสินใจ (Make decision) และการนำไปใช้ (Apply) สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพได้อย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ หากนำมาปรับใช้ในบริบทของการลดอุบัติเหตุจากการตักน้ำ จะช่วยให้ผู้ดูแลมีทักษะในการเฝ้าระวัง และสามารถถ่ายทอดแนวทางปฏิบัติให้กับเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยหลายฉบับชี้ว่า การเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมที่เหมาะสมในกลุ่มผู้ดูแล สามารถลดความเสี่ยงการเสียชีวิตของเด็กจากเหตุการณ์ทางน้ำได้⁽⁵⁾ ที่ผ่านมามีการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมปลอดภัยในเด็กวัยเรียนหรือกลุ่มอายุ 0-15 ปี เช่น ในจังหวัดนครราชสีมาและสุรินทร์⁽⁶⁻⁸⁾ อย่างไรก็ตาม ยังพบว่ามีข้อจำกัดในการออกแบบโปรแกรมเฉพาะเด็กอายุ 3-5 ปี ที่มีรูปแบบการเรียนรู้และลักษณะพัฒนาการที่ต่างจากกลุ่มอื่น รวมถึงรายงานอุบัติการณ์การจมน้ำระหว่าง ปี พ.ศ. 2552-2561 ที่บ่งชี้ว่าอำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมาเป็นพื้นที่ที่มีอุบัติการณ์จมน้ำเป็นลำดับที่ 3 รองจากอำเภอโชคชัยและอำเภอเฉลิมพระเกียรติ⁽⁹⁾ ดังนั้น พื้นที่ตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เป็นพื้นที่กึ่งชุมชนเมืองที่มีแหล่งน้ำหลากหลายและเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากน้ำ ปี พ.ศ. 2565 มีอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำในเด็กต่ำกว่า 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 4.5⁽³⁾ เป็นสถิติที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับพื้นที่อื่นจึงถูกคัดเลือกเป็นพื้นที่ศึกษาวิจัย

โครงการและโปรแกรมป้องกันการจมน้ำในเด็กมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องมีกิจกรรม เช่น การณรงค์ให้ความรู้ด้านความปลอดภัยทางน้ำ การจัดกิจกรรมฝึกทักษะว่ายน้ำและการช่วยชีวิตเบื้องต้นในโรงเรียนและชุมชน การติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น เสื้อชูชีพ และการสร้างมาตรการป้องกันในแหล่งน้ำสาธารณะ แม้ว่าโครงการเหล่านี้จะช่วยลดความเสี่ยงจากการจมน้ำได้บางส่วน แต่ยังพบข้อจำกัดหลายประการ เช่น การเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยทางน้ำที่ไม่ทั่วถึง ความเข้าใจในการประเมินความเสี่ยงและปฏิบัติอย่างถูกต้องของผู้ปกครองหรือผู้ดูแลเด็กยังไม่เพียงพอ รวมถึงการตัดสินใจในการจัดกิจกรรมที่ปลอดภัยยังมีความหลากหลายและไม่สม่ำเสมอในแต่ละพื้นที่ และด้วยข้อจำกัดของการเรียนรู้ของเด็กวัยก่อนเข้าเรียน และการขาดแนวทางที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับกลุ่มเป้าหมายนี้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 9 นครราชสีมา ได้เล็งเห็นความสำคัญและได้ดำเนินการศึกษาพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความเข้าใจด้านความปลอดภัยทางน้ำให้กับผู้ดูแลและเด็กเล็กอายุ 3-5 ปี ซึ่งจะเป็แนวทางหนึ่งในการลดความเสี่ยงและความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต รวมถึงการพัฒนาต่อยอดเป็นพื้นที่ต้นแบบในด้านการป้องกันเด็กจมน้ำของจังหวัดนครราชสีมา ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันการจมน้ำในเด็กอายุ 3-5 ปี
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรอบรู้การป้องกันการจมน้ำโดยผ่านกระบวนการออกแบบ ทดลองใช้ และประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำโดยวัดจากระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและทักษะการป้องกันการจมน้ำในกลุ่มผู้ดูแลและเด็กอายุ 3-5 ปี

ระเบียบวิธีวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีขั้นตอนการดำเนินงาน 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1: การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันการจมน้ำในเด็กอายุ 3-5 ปี

ระยะที่ 2: การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำในกลุ่มผู้ดูแลเด็ก

ระยะที่ 3: การทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น รายละเอียดของการวิจัยในแต่ละระยะ มีดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1: การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันการจมน้ำในเด็กอายุ 3-5 ปี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ดูแลเด็กอายุ 3-5 ปี ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา กำหนดกลุ่มตัวอย่างตามข้อตกลงทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (G-Power analysis)⁽¹⁰⁾ อำนาจการทดสอบ (Power of test) เท่ากับร้อยละ 80 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และกำหนดขนาดอิทธิพลของประชากร (Effect size) ระดับปานกลางเท่ากับ 0.3 จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 88 คน และเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลหรือการตอบกลับที่ไม่สมบูรณ์ ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 110 คน จากนั้นดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ เป็นผู้ดูแลผู้ปกครอง พ่อแม่ ของเด็กอายุ 3-5 ปี ที่มีสัญชาติไทย สามารถอ่าน และเขียนหนังสือได้ อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา และเป็นบุคคลที่เป็นผู้ที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันการจมน้ำของเด็กอายุ 3-5 ปี อ้างอิงจากงานวิจัยของ บุศรา ชัยทัศน์ และนรลักษณ์ เอื้อกิจ⁽¹¹⁾ แบบสอบถามประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 18 ข้อ แยกเป็น ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล จำนวน 12 ข้อ และข้อมูลทั่วไปของเด็กอายุ 3-5 ปี จำนวน 6 ข้อ เป็นข้อคำถามปลายปิดแบบให้เลือกตอบ (Checklist) และแบบเติมข้อความ จำนวน 13 ข้อ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ จำนวนเด็กในความดูแล ความถี่ในการดูแลเด็ก ความเกี่ยวข้องกับเด็ก การได้รับข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่เคยได้รับเกี่ยวกับการจมน้ำในเด็ก และข้อมูลทั่วไปของเด็ก

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำในเด็กอายุ 3-5 ปี จำนวน 20 ข้อ เป็นข้อคำถามปลายปิดแบบให้เลือกตอบ แต่ละข้อมี 2 ตัวเลือก (ใช่/ไม่ใช่) โดยมีคำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียว ตอบข้อที่ถูกได้ 1 คะแนน ตอบข้อที่ผิดได้ 0 คะแนน รวมจำนวน 20 ข้อ การแปลผลแบ่งออกเป็น 2 ช่วงคะแนน โดยประยุกต์จากเกณฑ์การประเมินแบบอิงเกณฑ์ของบลูม⁽¹²⁾ คือ ระดับเพียงพอมีคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (16 คะแนนขึ้นไป) ระดับไม่เพียงพอคะแนนน้อยกว่า ร้อยละ 80 (น้อยกว่า 16 คะแนน)

ส่วนที่ 3 ปัจจัยสภาพแวดล้อม จำนวน 10 ข้อ ข้อคำถามที่มีลักษณะคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 3 ตัวเลือก ประกอบด้วย ใช่ ไม่ใช่ ไม่แน่ใจ ให้เลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก ในกรณีที่ตอบใช่ ให้คะแนน เท่ากับ 1 หากตอบไม่ใช่หรือไม่แน่ใจ ให้คะแนน เท่ากับ 0 แปลผลค่าคะแนนภาพรวมแบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยประยุกต์จากเกณฑ์การประเมินแบบอิงเกณฑ์ของบลูม⁽¹²⁾ คือ สภาพแวดล้อมระดับดี (คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป) ระดับปานกลาง (คะแนนร้อยละ 60-79) และระดับต้องปรับปรุง (คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60) ส่วนรายข้อใช้เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย 3 ระดับ คือ ระดับต้องปรับปรุง (คะแนน 0.00-0.60) ระดับปานกลาง (คะแนน 0.61-0.79) และระดับดี (คะแนน 0.80-1.00)

ส่วนที่ 4 ปัจจัยเกี่ยวกับผู้ดูแล จำนวน 12 ข้อ ข้อคำถามที่มีลักษณะคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 5 ตัวเลือก ประกอบด้วย มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ให้เลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก ในกรณีที่ตอบมากที่สุด ให้คะแนน เท่ากับ 5 หากตอบน้อยที่สุด ให้คะแนน เท่ากับ 1 แปลผลค่าคะแนนภาพรวมแบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยประยุกต์จากเกณฑ์การประเมินแบบอิงเกณฑ์ของบลูม⁽¹²⁾ คือ ระดับดี (คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป) ระดับปานกลาง (คะแนนร้อยละ 60-79) และระดับต้องปรับปรุง (คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60) ส่วนรายข้อใช้เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ (คะแนน 0.00-2.99) ระดับปานกลาง (คะแนน 3.00-3.99) และระดับสูง (คะแนน 4.00-5.00)

ส่วนที่ 5 ทักษะของเด็กในการป้องกันการจมน้ำ จำนวน 10 ข้อ เพื่อประเมินพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจมน้ำ 5 ด้าน ได้แก่ การหลีกเลี่ยงแหล่งน้ำที่อันตราย การแสดงออกเมื่อพบเห็นเด็กคนอื่นอยู่ใกล้แหล่งน้ำ การตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน การขอความช่วยเหลือจากผู้ใหญ่ และการฝึกทักษะการลอยตัวในน้ำ เป็นตัวเลือกแบบลิเคิร์ต (Likert scale) 3 ตัวเลือก ดังนี้

- 1 หมายถึง ไม่สามารถปฏิบัติได้ (ทำไม่ได้/ ต้องมีผู้ช่วยเหลือตลอดเวลา)
- 2 หมายถึง ปฏิบัติได้บางครั้ง (ทำได้บางโอกาส/ บางครั้งยังต้องการความช่วยเหลือ)
- 3 หมายถึง ปฏิบัติได้ดีมาก (ทำได้ตลอดเวลา/ ทุกครั้ง)

แปลผลโดยปฏิบัติได้ดีมาก คะแนนเท่ากับ 2 ปฏิบัติได้ดี คะแนนเท่ากับ 1 ปฏิบัติได้ไม่ดี คะแนนเท่ากับ 0 คะแนนรวม 20 คะแนน แบ่งคะแนนเป็น 2 ระดับ ตามเกณฑ์การประเมินโดยอ้างอิงจากการประเมินแบบอิงเกณฑ์ตามแนวคิดของ Kiess⁽¹³⁾ คือ ระดับการปฏิบัติที่เหมาะสม (คะแนน 16 คะแนนขึ้นไป) ระดับการปฏิบัติที่ไม่เหมาะสม (ต่ำกว่า 16 คะแนน) ส่วนรายข้อใช้เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย 3 ระดับ คือ ระดับต้องปรับปรุง (คะแนน 0.00-1.19) ระดับปานกลาง (คะแนน 1.20-1.57) และระดับดี (คะแนน 1.58-2.00)

ระยะที่ 2: การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำในกลุ่มผู้ดูแลเด็ก

เป็นขั้นตอนการออกแบบพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำในกลุ่มผู้ดูแลเด็ก และเด็กอายุ 3-5 ปี ผ่านการให้ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ผู้วิจัยนำรูปแบบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Pilot study) ในกลุ่มผู้ดูแลและเด็กอายุ 3-5 ปี ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา จำนวน 30 คน ประเมินความรู้ด้านสุขภาพก่อนและหลัง ทดลองรูปแบบ สอบถามข้อคิดเห็น ปัญหาข้อเสนอแนะในการเข้าร่วมการส่งเสริมรูปแบบ ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์ที่สุดก่อนนำไปใช้จริง ดำเนินการในเดือนสิงหาคม 2568

กลุ่มเป้าหมาย แยกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร และนักวิชาการสาธารณสุข ตำแหน่งละ 1 คน พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 2 คน รวม 5 คน และกลุ่มทดลองใช้ (Pilot study) คือ กลุ่มผู้ดูแลเด็กและเด็กอายุ 3-5 ปี จำนวน 30 คน

เครื่องมือวิจัย

1. รูปแบบ/โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำที่ผ่านการให้ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

2. แบบสอบถามความเหมาะสมของรูปแบบการส่งเสริมการป้องกันการจมน้ำในกลุ่มผู้ดูแลและเด็กอายุ 3-5 ปี สำหรับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ข้อ ที่สร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อคำถามแต่ละข้อ แบ่งคะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อย

1 หมายถึง ไม่เหมาะสม

แปลผลแยกรายข้อ ข้อที่ได้คะแนนต่ำกว่า 3.5 ผู้วิจัยจะพิจารณาปรับปรุงแก้ไขในประเด็นที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านเนื้อหา กิจกรรมและวิธีการ การนำไปใช้ประโยชน์ และด้านสื่อ/คู่มือ

ระยะที่ 3: การทดลองใช้และประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบ

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ดำเนินการระหว่างเดือนสิงหาคม-กันยายน 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มผู้ดูแลและเด็กอายุ 3-5 ปี ในเขตพื้นที่ศึกษา เก็บข้อมูลความรอบรู้ด้านสุขภาพและทักษะการป้องกันการจมน้ำของเด็กอายุ 3-5 ปี กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามข้อตกลงทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (G-Power analysis)⁽¹⁰⁾ ตั้งค่าสมมติฐานแบบทิศทางเดียว ผู้วิจัยใช้ผลการศึกษาของ จารุพร ดวงศรี และคณะ ที่พบว่าค่าเฉลี่ยความรอบรู้ในการเอาตัวรอดและเทคนิคการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ เท่ากับ 5.41 และ 11.01 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.26⁽¹⁴⁾ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม เปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองและเป็นอิสระต่อกัน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และเพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างที่อาจสูญหายออกจากการศึกษา จึงปรับขนาดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 จึงได้กลุ่มทดลองที่เป็นผู้ดูแลและเด็กอายุ 3-5 ปี กลุ่มละ 34 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 34 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 136 คน สุ่มตัวอย่างผู้ดูแลเด็กด้วยวิธีสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic sampling method) แยกกลุ่มในพื้นที่ศึกษา ตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก

เครื่องมือวิจัย

1. รูปแบบ/โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำที่ผ่านการให้ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ การทดลองใช้ (Pilot study) และปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ จากการวิจัยระยะที่ 1 และ 2

2. แบบสอบถาม เรื่อง ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำในกลุ่มผู้ดูแลและเด็กอายุ 3-5 ปี อ้างอิงจากงานวิจัยของ พิทยา โปสี, พัดชา หิรัญวัฒนกุล และวรพจน์ พรหมสัตยพรต⁽⁹⁾ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำของผู้ดูแลเด็กอายุ 3-5 ปี และประเมินทักษะการป้องกันการจมน้ำของเด็กอายุ 3-5 ปี ที่เข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำ แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 18 ข้อ ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล จำนวน 12 ข้อ ข้อมูลทั่วไปของเด็กอายุ 3-5 ปี จำนวน 6 ข้อ เป็นข้อคำถามปลายปิดแบบให้เลือกตอบ (Checklist) และแบบเติมข้อความ จำนวน 13 ข้อ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ จำนวนเด็กในความดูแล ความถี่ในการดูแลเด็ก ความเกี่ยวข้องกับเด็ก การได้รับข้อมูลและแหล่งที่เคยได้รับเกี่ยวกับการจมน้ำในเด็ก และข้อมูลทั่วไปของเด็ก

ส่วนที่ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำของผู้ดูแล 20 ข้อ ออกแบบตามแนวคิด Health literacy เน้น 5 ทักษะหลัก ได้แก่ ทักษะการเข้าถึงข้อมูล (Access) ทักษะการสร้างใจ (Understand) ทักษะการได้ถาม

(Questioning) ทักษะการตัดสินใจ (Decision making) และทักษะการนำไปใช้ (Apply) จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วย ตัวเลือกแบบลิเคิร์ต (Likert scale) 4 ตัวเลือก ดังนี้

- 1 หมายถึง ทำได้ง่ายมาก
- 2 หมายถึง ทำได้ง่าย
- 3 หมายถึง ทำได้ยาก
- 4 หมายถึง ทำได้ยากมาก

การแปลผลคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยแบ่งระดับตามจำนวนข้อคำถามที่ผู้ตอบเลือกตอบ ทำได้ง่ายมาก หรือทำได้ง่าย จะให้คะแนน เท่ากับ 1 ถ้าเลือกทำได้ยาก หรือยากมาก จะให้คะแนน เท่ากับ 0 คะแนนรวม 20 คะแนน แปลผลโดยอ้างอิงเกณฑ์ตามแนวคิดของ Kiess⁽¹²⁾ แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ความรอบรู้ระดับเพียงพอ (16 คะแนนขึ้นไป) และความรอบรู้ระดับไม่เพียงพอ (คะแนนน้อยกว่า 16)

ส่วนที่ 3 ทักษะของเด็กในการป้องกันการจมน้ำ จำนวน 10 ข้อ โดยประเมินจากพฤติกรรมของเด็ก ในสถานการณ์จริง/กิจกรรมฝึกหัด 5 ด้าน ได้แก่ การหลีกเลี่ยงแหล่งน้ำที่อันตราย การแสดงออกเมื่อพบเห็นเด็กคนอื่นอยู่ใกล้ แหล่งน้ำ การตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน การขอความช่วยเหลือจากผู้ใหญ่ และการฝึกทักษะการลอยตัวในน้ำ จำนวน 10 ข้อ เป็นตัวเลือกแบบลิเคิร์ต (Likert scale) 3 ตัวเลือก ดังนี้

- 1 หมายถึง ไม่สามารถปฏิบัติได้ (ทำไม่ได้/ต้องมีผู้ช่วยเหลือตลอดเวลา)
- 2 หมายถึง ปฏิบัติได้บางครั้ง (ทำได้บางโอกาส/บางครั้งยังต้องการความช่วยเหลือ)
- 3 หมายถึง ปฏิบัติได้ดีมาก (ทำได้ตลอดเวลา/ทุกครั้ง)

แปลผลโดยปฏิบัติได้ดีมาก คะแนนเท่ากับ 2 ปฏิบัติได้ดี คะแนนเท่ากับ 1 ปฏิบัติได้ไม่ดี คะแนนเท่ากับ 0 คะแนนรวม 20 คะแนน แบ่งคะแนนเป็น 2 ระดับ ตามเกณฑ์การประเมินโดยอ้างอิงเกณฑ์ตามแนวคิดของ Kiess⁽¹²⁾ คือ ระดับการปฏิบัติที่เหมาะสม (16 คะแนนขึ้นไป) ระดับการปฏิบัติที่ไม่เหมาะสม (คะแนนต่ำกว่า 16)

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มทดลองต่อการเข้าร่วมรูปแบบการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในการป้องกันการจมน้ำในผู้ดูแลและเด็กอายุ 3-5 ปี จำนวน 14 ข้อ แบบ Rating scale 5 ระดับ ดังนี้

- คะแนน 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
- คะแนน 4 หมายถึง พึงพอใจมาก
- คะแนน 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
- คะแนน 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย
- คะแนน 1 หมายถึง ไม่พึงพอใจ

แปลผลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean score) แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- คะแนน 4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับสูงมาก
- คะแนน 3.51-4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับสูง
- คะแนน 2.51-3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง
- คะแนน 1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับต่ำ
- คะแนน 1.00-1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับต่ำที่สุด

2. ขั้นตอนการทดลอง

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจและมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ รวมทั้งหมด 68 คน จำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 34 คน โดยวิธีสลับการจับฉลากโดยผู้เข้าร่วมคนแรกจะถูกจับฉลากให้เข้ากลุ่มเปรียบเทียบ และผู้เข้าร่วมคนถัดไปจะถูกจับฉลากให้เข้ากลุ่มทดลอง สลับกันไปจนได้กลุ่มละ 34 คน

2.2 ผู้วิจัยแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยให้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างจะต้องสมัครใจเข้าร่วมโครงการ และยินยอมให้ข้อมูล

2.3 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไป ความรอบรู้ด้านสุขภาพและทักษะการป้องกันการจมน้ำของเด็กในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการเข้าร่วมรูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำ

2.4 กลุ่มทดลองจะได้รับรูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำ โดยมีกิจกรรม 4 ครั้ง ใน 4 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับการบริการตามขั้นตอนปกติ

2.5 ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างหลังจากการทดลองครบ 4 สัปดาห์

2.6 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจในการเข้าร่วมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำในเด็กในกลุ่มทดลอง

2.7 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาประมวล วิเคราะห์ และสรุปผล

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล และนักวิชาการสาธารณสุข ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ คำนวณหาค่าความสอดคล้องของเนื้อหาระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence: IOC) ของแบบสอบถามระยะที่ 1 และ ระยะที่ 3 ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.67 และ 0.66 ตามลำดับ วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบราค ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.901 และ 0.794 ตามลำดับ

4. วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ดูแลและเด็ก โดยการทำหนังสือขออนุญาตผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ดูแล พ่อแม่ หรือผู้ปกครองของเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โรงเรียน หรือหน่วยงานสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เมื่อได้รับอนุญาตผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยการชี้แจงวัตถุประสงค์ และขออนุญาตจากผู้ให้ข้อมูล เมื่อได้รับการยินยอม ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามตามรายละเอียดในหัวข้อเครื่องมือวิจัย ส่วนข้อมูลทักษะในการป้องกันการจมน้ำของเด็ก ผู้วิจัยจะสอบถามข้อมูลจากผู้ดูแล พ่อแม่ หรือผู้ปกครอง โดยผู้ดูแล พ่อแม่ หรือผู้ปกครอง จะสอบถามและประเมินเด็กในความรับผิดชอบและตอบกลับผู้วิจัย

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันการจมน้ำ ด้วยสถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test)

5.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำในผู้ดูแลและวัดทักษะของเด็กอายุ 3-5 ปี ในการป้องกันการจมน้ำของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติทีแบบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t- test) และวิเคราะห์เปรียบเทียบผลของการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพก่อนและหลังดำเนินการด้วยสถิติทีแบบกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (Paired t-test) และสถิติ McNemar กำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

5.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจโดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ยรายข้อ และคะแนนค่าเฉลี่ยโดยรวม

6. การป้องกันการปนเปื้อน (Contamination) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

การป้องกันการปนเปื้อน (Contamination) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเวลาที่ต่างกัน ใช้สถานที่และทีมปฏิบัติงานแยกจากกัน กำหนดให้เฉพาะกลุ่มทดลองเข้าถึงสื่อของโปรแกรมได้ พร้อมทั้งขอความร่วมมือไม่แลกเปลี่ยนข้อมูลหรือเนื้อหาระหว่างกลุ่ม และติดตามตรวจสอบกระบวนการอย่างต่อเนื่อง หากพบการปนเปื้อนจะดำเนินการแก้ไขในทันที

7. การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น กรมอนามัย ตามรหัสโครงการที่ 131 ระหว่างวันที่ 14 กรกฎาคม 2568 ถึงวันที่ 13 กรกฎาคม 2569 โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการ การวิเคราะห์ และการนำไปใช้ประโยชน์ กลุ่มตัวอย่างวิจัยจะตอบรับด้วยความสมัครใจ และสามารถยกเลิกการเป็นตัวอย่างวิจัยได้ทันทีในกรณีที่รู้สึกไม่สบายใจ กังวลใจ หรือเหตุอื่นใดก็ตาม เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบรับการเข้าร่วมวิจัยแล้วสามารถตอบแบบสอบถามได้ด้วยตนเอง ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะเป็นความลับ และผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลเป็นภาพรวมเท่านั้น โดยคำตอบในแบบสอบถามจะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดผลกระทบต่อผู้เข้าร่วมวิจัยหรือหน่วยงานของผู้เข้าร่วมวิจัย

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันการจมน้ำในเด็กอายุ 3-5 ปี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการจมน้ำในเด็กอายุ 3-5 ปี ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ดูแลเด็กอายุ 3-5 ปี จำนวน 110 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 72.73 มีอายุน้อยกว่า 40 ปี ร้อยละ 58.18 ค่าเฉลี่ยอายุ เท่ากับ 39.70 ปี อายุมากที่สุด 24 ปี และผู้ดูแลเด็กมีอายุมากที่สุด 58 ปี มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 82.73 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ร้อยละ 74.55 มีอาชีพรับราชการ ร้อยละ 62.73 มีรายได้อยู่ระหว่าง 10,001-20,000 บาท ร้อยละ 30.00 ซึ่งส่วนใหญ่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 78.18 มีเด็กที่อยู่ในความดูแล จำนวน 2 คน ร้อยละ 48.18 ดูแลเด็กทุกวัน ร้อยละ 79.09 มีความสัมพันธ์โดยเป็นบิดา มารดา ร้อยละ 92.73 เด็กที่อยู่ในความดูแลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.73 อายุ 3 ปี ร้อยละ 58.18 และผู้ดูแลส่วนใหญ่จะเป็นปู่ย่า ตายาย ร้อยละ 82.73 การวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยทางน้ำ และการป้องกันการจมน้ำในเด็กอายุ 3-5 ปี พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับไม่เพียงพอ (คะแนนต่ำกว่า 16 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 90.00 โดยข้อคำถามที่ตอบผิดมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ กระติกเป็นแหล่งน้ำที่อาจทำให้เด็กอายุที่ต่ำกว่า 3 ปี เกิดอุบัติเหตุจมน้ำได้ คิดเป็นร้อยละ 65.45 รองลงมา ได้แก่ แอ่งน้ำเป็นแหล่งน้ำที่อาจทำให้เด็กอายุ 3 ปีขึ้นไป จมน้ำได้ และการกินอาหารก่อนลงเล่นน้ำอย่างน้อย 30 นาที คิดเป็นร้อยละ 51.82, 36.36 ตามลำดับ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมโดยรวมพบว่า ส่วนใหญ่สภาพแวดล้อมอยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 65.45 รองลงมาสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับดี และระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 20.00 และ 14.55 ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมเกือบทุกประเด็นอยู่ในระดับต้องปรับปรุง ยกเว้น บริเวณบ้านไม่มีแหล่งน้ำที่ทำให้เด็กอายุ 3-5 ปี จมน้ำได้ เช่น สระว่ายน้ำ สระยาง บ่อน้ำที่อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 0.71$, S.D. = 0.46) และมีผู้ดูแลเด็กหรือผู้ปกครองให้ความระมัดระวังเด็กในการใช้พื้นที่สระน้ำ หนองน้ำ หรือพื้นที่เสี่ยงอื่นๆ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 0.65$, S.D. = 0.48) ด้านผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านครอบครัว/ผู้ดูแล พบว่า เมื่อจัดกลุ่มวิเคราะห์แยกเป็น 3 ระดับ พบว่า ภาพรวมปัจจัยด้านครอบครัว/ผู้ดูแลของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.91 รองลงมาคืออยู่ในระดับดี และระดับต้องปรับปรุง ร้อยละ 35.45 และ 13.64 ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่าประเด็นที่อยู่ในระดับดี ได้แก่ การที่ผู้ดูแลไม่ปล่อยให้เด็กเล่นน้ำตามลำพัง ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.64) การเตือนเด็กเมื่อเห็นว่สถานการณ์มีความเสี่ยงต่อการจมน้ำ ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.67)

และการเฝ้าระวังใกล้ชิดขณะเต็อกอยู่ใกล้ ($\bar{X}$ = 4.54, S.D. = 0.81) ส่วนประเด็นส่วนใหญ่ เช่น ความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ($\bar{X}$ = 3.30, S.D. = 0.81) ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำ ($\bar{X}$ = 3.41, S.D. = 0.91) และการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุการจมน้ำ ($\bar{X}$ = 3.63, S.D. = 0.84) อยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่บางประเด็นยังอยู่ในระดับต้องปรับปรุง ได้แก่ การเคพาเด็กไปฝึกว่ายน้ำหรือทักษะการป้องกันการจมน้ำ ($\bar{X}$ = 2.96, S.D. = 1.46) การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำ ($\bar{X}$ = 2.82, S.D. = 1.47) และการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลในการดำเนินกิจกรรมป้องกันการจมน้ำ ($\bar{X}$ = 3.15, S.D. = 1.23) เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล สภาพแวดล้อม ปัจจัยด้านครอบครัว/ผู้ดูแล และทักษะการป้องกันการจมน้ำในเด็ก พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย ระดับการศึกษา อาชีพ ความเพียงพอของรายได้ และ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ปัจจัยด้านผู้ดูแลมีความสัมพันธ์กับทักษะการป้องกันการจมน้ำของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำในกลุ่มผู้ดูแลเด็ก เป็นการนำข้อมูลจากการวิจัยระยะที่ 1 มาวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำในกลุ่มผู้ดูแลเด็กและเด็กอายุ 3-5 ปี ผ่านการให้ข้อเสนอแนะและประเมินรูปแบบ/โปรแกรมจากผู้เชี่ยวชาญ คณะณรายข้อไม่ต่ำกว่า 3.5 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ เช่น ด้านเนื้อหา กิจกรรมและวิธีการ การนำไปใช้ประโยชน์ และด้านสื่อ/คู่มือ ผู้วิจัยนำรูปแบบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Pilot study) ในกลุ่มผู้ดูแลและเด็กอายุ 3-5 ปี ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 30 คน ประเมินความรู้ด้านสุขภาพก่อนและหลัง ทดลองรูปแบบ สอบถามข้อคิดเห็น ปัญหา ข้อเสนอแนะในการเข้าร่วมโปรแกรม ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง รูปแบบที่ได้จะประกอบด้วย กิจกรรม จำนวน 4 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่าง ระยะเวลา 3 ชั่วโมง กิจกรรมประกอบด้วย 1) การแนะนำตนเองของผู้ร่วมวิจัยและกลุ่มตัวอย่าง 2) บรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการจมน้ำ สถานการณ์การจมน้ำของเด็ก ความเสี่ยงของเด็กจากการจมน้ำ 3) การให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการหาข้อมูลสุขภาพจากแหล่งต่างๆ 4) แนวทางพิจารณาแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

ครั้งที่ 2 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และสภาพแวดล้อม ระยะเวลา 3 ชั่วโมง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปฏิบัติในการป้องกันการจมน้ำ การป้องกันตนเองและเด็กจากการจมน้ำ มีการตัดสินใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย กิจกรรมประกอบด้วย 1) การบรรยายเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติสำหรับบุคคล 2) การให้ความรู้เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการปรับสภาพแวดล้อม 3) การสาธิตแนวทางการป้องกันการจมน้ำ

ครั้งที่ 3 การสื่อสารความรู้ด้านการป้องกันการจมน้ำ ระยะเวลา 3 ชั่วโมง มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างสามารถซักถาม และสื่อสารความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการจมน้ำให้กับผู้ดูแลเด็ก ผู้ปกครอง เพื่อนบ้าน หรือประชาชนในชุมชน รวมถึงซักถามข้อมูลความรู้กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องได้ กิจกรรมประกอบด้วย 1) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ 2) การสร้างสถานการณ์สมมติเพื่อสื่อสารอย่างเข้าใจในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างประสบเหตุ

ครั้งที่ 4 การฝึกทักษะของเด็กสร้างทักษะการเอาชีวิตรอดจากการจมน้ำในเด็กอายุ 3-5 ปี ระยะเวลา 3 ชั่วโมง

ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำในกลุ่มผู้ดูแลและเด็กอายุ 3-5 ปี กลุ่มตัวอย่างแยกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 34 คน ในกลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 79.41 อายุน้อยกว่า 40 ปี ร้อยละ 64.71 มีอายุเฉลี่ย 38.56 ปี มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 58.82 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 41.18 มีอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 32.35 มีรายได้อยู่ระหว่าง 10,001-20,000 บาท ร้อยละ 44.12 ซึ่งส่วนใหญ่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 91.18 ส่วนมากมีเด็กที่อยู่ในความดูแล จำนวน 1 คน

ร้อยละ 67.65 ดูแลเด็กทุกวัน ร้อยละ 79.41 มีความสัมพันธ์โดยเป็นบิดา มารดา ร้อยละ 67.65 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงเช่นกัน ร้อยละ 82.35 อายุน้อยกว่า 40 ปี ร้อยละ 91.18 อายุเฉลี่ย 31.88 ปี มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 67.65 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ร้อยละ 38.24 มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัท ร้อยละ 32.35 มีรายได้อยู่ระหว่าง 10,001-20,000 บาท ร้อยละ 44.12 ซึ่งส่วนใหญ่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 82.35 ส่วนมากมีเด็กที่อยู่ในความดูแล จำนวน 1 คน ร้อยละ 47.06 ดูแลเด็กทุกวัน ร้อยละ 94.12 มีความสัมพันธ์โดยเป็นบิดา มารดา ร้อยละ 79.41 เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำในกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมความรู้ 5 ประเด็น ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูล (Access) การเข้าใจข้อมูล (Understanding) การซักถาม (Questioning) การตัดสินใจ (Decision making) และการนำไปใช้ (Apply) โดยรวมกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ใกล้เคียงกัน กล่าวคือ ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนน 10.76 และหลังจากเข้าร่วมดำเนินการมีค่าคะแนนเฉลี่ย 10.88 ส่วนกลุ่มทดลองหลังเข้ารับโปรแกรมมีค่าคะแนนเฉลี่ย 15.09 เพิ่มขึ้นจากเดิม 11.53 ซึ่งค่าคะแนนของกลุ่มทดลองหลังจากการเข้าร่วมโปรแกรมมีความแตกต่างกับกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณารายประเด็น จะพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยในทุกประเด็นเพิ่มขึ้น และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบ ใน 3 ประเด็น ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล (Access) การเข้าใจข้อมูล (Understanding) การตัดสินใจ (Decision making) ที่กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยที่มีความแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในประเด็น การซักถาม (Questioning) และการนำไปใช้ (Apply) ไม่มีความแตกต่างกัน รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำของผู้ดูแลเด็กในกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมรูปแบบความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำ

ความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพในการ ป้องกันการจมน้ำ	กลุ่มทดลอง (n = 34)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 34)		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
การเข้าถึงข้อมูล (Access)						
ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม	2.29	1.03	2.24	0.65	8.601	0.780
หลังการเข้าร่วมโปรแกรม	3.03	1.29	1.76	1.11	4.344	<0.001*
การเข้าใจข้อมูล (Understanding)						
ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม	1.94	1.07	1.62	0.92	1.335	0.187
หลังการเข้าร่วมโปรแกรม	3.18	0.94	1.47	1.05	7.065	<0.001*
การซักถาม (Questioning)						
ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม	2.91	1.06	2.71	0.91	0.863	0.391
หลังการเข้าร่วมโปรแกรม	3.35	0.65	2.97	0.99	-0.365	0.716
การตัดสินใจ (Decision making)						
ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม	2.18	0.94	2.26	1.05	1.873	0.065
หลังการเข้าร่วมโปรแกรม	3.24	0.85	2.76	0.96	2.140	0.036*

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ความรู้ด้านสุขภาพในการ ป้องกันการจมน้ำ	กลุ่มทดลอง (n = 34)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 34)		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
การนำไปใช้ (Apply)						
ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม	2.21	0.98	1.94	1.04	1.080	0.284
หลังการเข้าร่วมโปรแกรม	2.29	0.87	1.91	0.97	1.715	0.091
ภาพรวม						
ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม	11.53	2.45	10.76	2.28	1.331	0.188
หลังการเข้าร่วมโปรแกรม	15.09	1.79	10.88	2.21	0.281	<0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิเคราะห์ความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำของกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมรูปแบบ พบว่า มีความรอบรู้เพิ่มขึ้น โดยก่อนการทดลองกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพียงพอ จำนวน 27 คน ร้อยละ 79.41 และมีความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอ จำนวน 7 คน ร้อยละ 20.59 แต่หลังการทดลอง ผู้ดูแลทั้งหมดมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพียงพอ ค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 11.53 (S.D. = 2.45) เป็น 15.09 (S.D. = 1.79) แสดงถึงการพัฒนาที่ดีขึ้น และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าก่อนการทดลองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพียงพอ จำนวน 22 คน ร้อยละ 64.71 และมีความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอ จำนวน 12 คน ร้อยละ 35.29 หลังการทดลองยังคงใกล้เคียงเดิม โดยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพียงพอ จำนวน 23 คน ร้อยละ 67.65 และไม่เพียงพอ จำนวน 11 คน ร้อยละ 32.35 ค่าคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน กล่าวคือ คะแนนก่อนทดลอง 10.76 เพิ่มขึ้นเป็น 10.88 หลังจากการทดลอง ส่วนทักษะในการป้องกันการจมน้ำของเด็กอายุ 3-5 ปี พบว่า กลุ่มทดลองมีทักษะในการป้องกันการจมน้ำระดับเหมาะสม จำนวน 9 คน ร้อยละ 26.47 ภายหลังจากการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีทักษะเพิ่มขึ้นถึงระดับเหมาะสม จำนวน 23 คน ร้อยละ 67.65 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลองมีจำนวน 13 คน ที่มีทักษะอยู่ในระดับเหมาะสม ร้อยละ 38.24 และหลังการทดลองเด็กมีทักษะการป้องกันการจมน้ำในระดับเพียงพอ จำนวน 16 คน ร้อยละ 47.06 ดังตารางที่ 2 และภายหลังจากการดำเนินกิจกรรมครบทุกกิจกรรม ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจใน 3 ประเด็น คือ ความพึงพอใจในเนื้อหาและกิจกรรม ความพึงพอใจต่อผลที่ได้รับ และความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.75) ความพึงพอใจต่อเนื้อหาและกิจกรรมอยู่ระดับสูง ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.74) ความพึงพอใจต่อผลที่ได้รับอยู่ในระดับสูงเช่นกัน ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.76) ส่วนความพึงพอใจต่อการจัดการกิจกรรมอยู่ในระดับสูงมาก ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.78)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละกลุ่มผู้ดูแลเด็กที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำและเด็ก 3-5 ปี ที่มีทักษะการป้องกันการจมน้ำก่อนและหลังเข้าร่วมรูปแบบ

ความรู้และทักษะการป้องกัน	กลุ่มทดลอง (n = 34)			กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 34)		
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	p-value	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	p-value
การจมน้ำในกลุ่มผู้ดูแลและเด็ก	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ความรู้การป้องกันการจมน้ำ						
เพียงพอ	27(79.41)	34(100.00)	<0.001*	22(64.71)	23(67.65)	1.000
ไม่เพียงพอ	7(20.59)	0(0.00)		12(35.29)	11(32.35)	
Mean (S.D.)	11.53(2.45)	15.09(1.79)		10.76(2.28)	10.88(2.21)	
Min-Max	7-15	12-18		7-15	7-15	
ทักษะการป้องกันการจมน้ำ						
เหมาะสม	9(26.47)	23(67.65)	<0.001*	13(38.24)	16(47.06)	0.549
ไม่เหมาะสม	25(73.53)	11(32.35)		21(61.76)	18(52.94)	
Mean (S.D.)	14.68(1.80)	17.29(3.45)		14.88(2.03)	15.50(1.69)	
Min-Max	12-17	12-20		12-17	12-17	

หมายเหตุ: เปรียบเทียบความแตกต่างความรู้และทักษะของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมรูปแบบโดยใช้ McNemar

อภิปรายผล

การจมน้ำสามารถเกิดขึ้นได้ทุกเพศ ทุกวัย ส่งผลกระทบทั้งทางสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ในกรณีที่เกิดขึ้นกับเด็กเล็กที่รอดชีวิตจากการจมน้ำอาจประสบปัญหาทางสมองจากการขาดออกซิเจน (Hypoxia) นำไปสู่ความบกพร่องทางพัฒนาการ ความพิการถาวร หรือเสียชีวิต⁽⁵⁾ และยังส่งผลกระทบต่ออัตราการเสียชีวิตโดยรวมของเด็กและเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาล ภาครัฐต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการให้การรักษาและฟื้นฟูเด็กจากการจมน้ำ รวมถึงการดำเนินการมาตรการป้องกันเพิ่มเติม⁽¹⁴⁾ การจมน้ำมีปัจจัยหลายอย่างที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน เช่น อายุ เพศ การขาดผู้ดูแลความสามารถในการว่ายน้ำ และการขาดความตระหนักถึงความปลอดภัยทางน้ำ⁽¹⁵⁾ เป็นต้น การศึกษานี้ดำเนินการในกลุ่มเด็กอายุระหว่าง 3-5 ปี เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความอยากรู้อยากเห็น มีทักษะในการรับรู้ความเสี่ยงและการเอาตัวรอดยังไม่เพียงพอ เด็กวัยนี้จึงเป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะต้องระวังการจมน้ำในแหล่งน้ำในบ้าน สถานที่ใกล้บ้านและชุมชน เด็กที่อายุน้อย โดยเฉพาะกลุ่มอายุ 1-4 ปี มีความเสี่ยงสูงที่จะจมน้ำ กลุ่มอายุนี้นี้ไม่สามารถว่ายน้ำได้และอาจไม่รับรู้ถึงอันตรายจากน้ำ⁽¹⁶⁾ แต่อย่างไรก็ตามมีแนวทางการป้องกันและลดความเสี่ยงของการจมน้ำสำหรับเด็กกลุ่มนี้หลายแนวทางด้วยกัน⁽¹⁷⁾

การวิจัยระยะที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการป้องกันการจมน้ำหรือเกี่ยวกับความปลอดภัยทางน้ำ เช่น ปัจจัยด้านความรู้ สภาพแวดล้อม กับทักษะการป้องกันการจมน้ำในเด็กอายุ 3-5 ปี ผลพบว่า ผู้ปกครองหรือผู้ดูแลเด็กส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.00 มีความรู้ในระดับไม่เพียงพอและไม่มีความสัมพันธ์กับทักษะการป้องกันการจมน้ำของเด็ก โดยประเด็นที่มีความเข้าใจคลาดเคลื่อนมากที่สุด คือ กระดิก และแอ่งน้ำ ไม่เป็นแหล่งน้ำที่ทำให้เด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี เกิดอุบัติเหตุจมน้ำได้ มีการวิจัยที่พบว่าเด็กทุกช่วงอายุมีความเสี่ยงต่อการจมน้ำ โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กอายุ 0-4 ปี ซึ่งมีจมน้ำจากภาชนะใส่น้ำ เช่น ถังน้ำ ในขณะที่เด็กที่มีอายุมากกว่ามักประสบกับการจมน้ำในลำธาร แม่น้ำ และคลองชลประทาน⁽¹⁸⁾ ดังนั้น หากผู้ปกครองหรือผู้ดูแลมีความรู้ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับแหล่งน้ำที่มีความเสี่ยงต่อการจมน้ำของเด็กอายุ 3-5 ปี

จะส่งผลให้ขาดความตระหนักถึงความเสี่ยงและมาตรการป้องกันการจมน้ำ รวมถึงขาดการควบคุมดูแลที่เหมาะสมและไม่สามารถเข้าใกล้แหล่งน้ำและประสบเหตุการณ์จมน้ำได้โดยง่าย⁽¹⁹⁾ ด้านสภาพแวดล้อม พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง ($\bar{X} = 0.46$, S.D. = 0.49) โดยร้อยละ 65.45 ของกลุ่มตัวอย่างจะอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เด็กมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการจมน้ำ เนื่องจากพื้นที่ที่ศึกษาเป็นพื้นที่กึ่งเมืองกึ่งชนบท มีบ่อน้ำ หนองน้ำ คลองน้ำค่อนข้างเยาะ และยังมีสภาพแวดล้อมภายในบ้านที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและจมน้ำของเด็ก การวิจัยนี้แตกต่างจากการสำรวจความเสี่ยงจากการจมน้ำในกลุ่มเด็กอายุ 0-4 ปี ในจังหวัดสุรินทร์ ที่พบว่าสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง แต่มีความคล้ายคลึงกัน คือ พบความเสี่ยงจากในบริเวณบ้านที่มีแหล่งน้ำที่ทำให้เด็กอายุ 3-5 ปี สามารถจมน้ำได้ เช่น สระว่ายน้ำ สระยาง บ่อน้ำ และบริเวณแหล่งน้ำสาธารณะไม่มีป้ายเตือน หรือไม่มีที่กั้น⁽²⁰⁾ สภาพแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับทักษะการป้องกันการจมน้ำของเด็กสอดคล้องกับการศึกษาของ บุศรา ชัยทัศน์ และนรลักษณ์ เอื้อกิจ ที่พบความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับพฤติกรรมป้องกันการจมน้ำในเด็กวัยเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ได้แก่ การจัดบริเวณบ้าน โรงเรียน และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้ปลอดภัยจากแหล่งน้ำที่อาจก่อให้เกิดการจมน้ำในเด็กอายุ 3-5 ปี เช่น สระว่ายน้ำ สระยาง และบ่อน้ำ รวมถึงการจัดให้มีป้ายเตือนอันตราย อุปกรณ์ช่วยชีวิต ระบบแจ้งเหตุฉุกเฉิน และเจ้าหน้าที่หรือผู้ดูแลความปลอดภัยในสถานที่สาธารณะประจำพื้นที่⁽⁵⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริประพาพรรณ ทุมคา, ชนัญชิดา สุขภู ทุลศิริ และพรณภา หอมสินธุ์ ที่พบว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพมีความสัมพันธ์กับการป้องกันการจมน้ำของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 4 จังหวัดนครราชสีมา⁽²¹⁾ ส่วนปัจจัยด้านครอบครัว/ผู้ดูแลเป็นอีกปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทักษะการป้องกันการจมน้ำของเด็กอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษาพบว่า ครอบครัว/ผู้ดูแลมีทักษะหรือแนวทางในการจัดการป้องกันการจมน้ำสำหรับเด็กในความปลอดภัยในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.64$ S.D. = 1.22) โดยมีประเด็นที่ระดับการดำเนินการอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง คือ การนำเด็กไปฝึกว่ายน้ำหรือทักษะการป้องกันการจมน้ำหนึ่งในวิธีที่ดีที่สุดที่จะช่วยให้เด็กๆ หรือบุตรหลานปลอดภัยจากการจมน้ำ คือการสอนให้เด็กๆ มีทักษะในการว่ายน้ำ เพื่อที่จะสามารถช่วยเหลือตนเองได้เบื้องต้นเมื่อตกน้ำ ในเด็กช่วงวัยเรียนควรสอนให้เด็กมีทักษะในการว่ายน้ำขั้นพื้นฐานเพื่อสามารถที่จะช่วยชีวิตตนเองได้ เช่น การลอยตัว วิธีการเคลื่อนไหวในน้ำ รวมทั้งสอนเรื่องหลักความปลอดภัยทางน้ำ การที่เด็กสามารถว่ายน้ำได้จะสามารถช่วยลดความเสี่ยงในการจมน้ำได้ถึง ร้อยละ 88 และเมื่อพิจารณาทักษะการเอาตัวรอดจากการจมน้ำของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีทักษะอยู่ในระดับปานกลางกลาง ($\bar{X} = 13.32$ S.D. = 3.99) โดยภาพรวมมีความเหมาะสมร้อยละ 67.27 แสดงให้เห็นว่ายังมีเด็กอายุ 3-5 ปี มากถึงร้อยละ 32.73 ที่ยังมีทักษะไม่เพียงพอ และเป็นกลุ่มที่ควรได้รับการพัฒนาและเสริมทักษะการป้องกันการจมน้ำให้อยู่ในระดับที่สามารถป้องกันตนเองได้

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำในกลุ่มผู้ดูแลเด็กเป็นการวิเคราะห์ ทบทวนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการจมน้ำในเด็กอายุ 3-5 ปี ซึ่งพบว่านอกจากการจัดสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัยแล้ว ปัจจัยด้านครอบครัวและผู้ดูแลจะเป็นอีกปัจจัยที่มีความสำคัญมากเช่นกัน โดยครอบครัวหรือผู้ดูแลจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจนำไปสู่การปฏิบัติอย่างถูกต้อง ผลการศึกษาในระยะที่ 1 ชี้ให้เห็นว่าหากผู้ปกครองหรือผู้ดูแลมีข้อมูล มีความรู้ ความเข้าใจ และมีการฝึกทักษะบางอย่างเพิ่มเติม จะทำให้ผู้ปกครอง ผู้ดูแลนำความรู้ไปใช้ในการปรับสภาพแวดล้อมและนำไปพัฒนาให้เกิดกระบวนการสร้างการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะให้กับเด็กที่อยู่ในความรับผิดชอบ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ 5 ประเด็น ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูล (Access) การเข้าใจข้อมูล (Understanding) การซักถาม (Questioning) การตัดสินใจ (Decision making) และการนำไปใช้ (Apply) มาใช้ในการป้องกันการจมน้ำโดยเน้นที่การสร้างความรู้ด้านสุขภาพของผู้ดูแล และเพิ่มการฝึกทักษะในการเอาตัวรอดจากการจมน้ำ และทักษะการว่ายน้ำของเด็ก เนื่องจากการเรียนว่ายน้ำในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี สามารถช่วยพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวในการว่ายน้ำ และสามารถ

ช่วยลดอัตราการจมน้ำเสียชีวิตได้⁽⁵⁾ และการจัดให้มีโปรแกรมส่งเสริมความรู้ให้กับผู้ปกครองจะช่วยลดอัตราการจมน้ำในเด็กได้มากถึงร้อยละ 40⁽²²⁾ ผู้วิจัยได้ศึกษาและพัฒนารูปแบบโดยมีการจัดกิจกรรมให้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 ครั้ง ภายในระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งจะใช้เวลาไม่เกิน 3 ชั่วโมง ซึ่งเป็นเวลาที่เหมาะสมสำหรับผู้ปกครองและผู้ดูแล

การวิจัยระยะที่ 3 เป็นการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำในกลุ่มผู้ดูแลเด็กและเด็กอายุ 3-5 ปี ผลพบว่า กลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำเพิ่มขึ้น โดยผู้ดูแลส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพียงพอ ร้อยละ 79.41 แต่หลังการทดลอง ผู้ดูแลทั้งหมดมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพียงพอ ร้อยละ 100 แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาที่ดีขึ้น ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าก่อนการทดลอง ผู้ดูแลมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพียงพอ ร้อยละ 64.71 หลังการทดลองยังคงใกล้เคียงเดิม โดยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพียงพอ ร้อยละ 67.65 ค่าคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างอย่างชัดเจน แสดงว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำมาใช้เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำของผู้ดูแลเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยรูปแบบดังกล่าวประกอบด้วย โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ จำนวน 4 ครั้ง ภายในระยะเวลา 4 สัปดาห์ ซึ่งมีกิจกรรมหลัก ได้แก่ การให้ความรู้ การสาธิตวิธีการป้องกันการจมน้ำ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสร้างสถานการณ์สมมติ และการฝึกปฏิบัติจริง กิจกรรมเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้ดูแลเด็กเกิดการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ทั้งด้านการเข้าถึงข้อมูล การเข้าใจ การประเมิน และการตัดสินใจ นำไปสู่การพัฒนาทักษะในการดูแลและการฝึกทักษะเอาตัวรอดของเด็กได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม ในบริบทของชุมชนกึ่งเมือง พบว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ด้านการป้องกันการจมน้ำได้จากหลายช่องทาง ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความรวดเร็วและทันสมัย ดังนั้น หากกลุ่มตัวอย่างสามารถเลือกใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสมและตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล ย่อมส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ดูแลเด็กอย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบประเด็นแนวคิดของความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) พบว่า มี 3 ประเด็นที่กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยที่มีความแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล (Access) การเข้าใจข้อมูล (Understanding) การตัดสินใจ (Decision making) ส่วนประเด็นการซักถาม (Questioning) และการนำไปใช้ (Apply) ยังไม่มีความแตกต่างกัน เนื่องจาก การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการตั้งคำถามอาจยังไม่เพียงพอ หรือประสบการณ์และทักษะของผู้เข้าร่วม ผู้ดูแลเด็กบางคนอาจมีความคุ้นเคยกับการซักถามหรือการนำความรู้ไปใช้มาก่อน จึงทำให้ผลต่างระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบไม่ชัดเจน นอกจากนี้การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารความรู้ และการนำความรู้ไปใช้จริงในชีวิตประจำวันที่มีความแตกต่างกันจะส่งผลต่อประเด็นการซักถาม (Questioning) และการนำไปใช้ (Apply) ของกลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างกัน

ดังนั้นการจะพัฒนารูปแบบให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยจะต้องปรับรูปแบบหรือกิจกรรม โดยเน้นที่การพัฒนาประเด็นการซักถาม และการนำไปใช้ประโยชน์ การเพิ่มจำนวนครั้งของกิจกรรมฝึกปฏิบัติ การจัดให้ผู้เข้าร่วมได้ทดลองนำความรู้ไปใช้จริง และการสร้างโอกาสให้ซักถามเชิงลึก ภายใต้งานโครงการกิจกรรมเท่าเดิม และเมื่อพิจารณาการจัดกิจกรรมทั้ง 4 ครั้ง แต่ละครั้งใช้เวลาไม่เกิน 3 ชั่วโมง เป็นระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในพื้นที่กึ่งเมืองกึ่งชนบทที่มีเวลาค่อนข้างจำกัดในการเข้ารับการส่งเสริมรูปแบบหรือโปรแกรม มีลักษณะการประกอบอาชีพการทำงานที่ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้หากใช้เวลาเกินกว่า 1 เดือน สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่างในการเสนอให้มีระยะเวลาที่กระชับ และสอดคล้องกับผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบในด้านเวลาที่บ่งบอกว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุด

สรุปได้ว่าการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำในเด็กของผู้ดูแล เป็นเรื่องที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นในระดับครอบครัว ระดับชุมชน การใช้รูปแบบที่เหมาะสมจะช่วยลดภาวะเสี่ยงและอุบัติเหตุการจมน้ำของเด็กในพื้นที่ได้ การนำโปรแกรมไปใช้งานควรต้องคำนึงถึงผู้รับบริการ รูปแบบการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ

ในการป้องกันการจมน้ำสามารถปรับและประยุกต์ให้เหมาะสมสำหรับแต่ละพื้นที่ เน้นกิจกรรมที่สามารถเข้าใจได้ง่าย สร้างกลไกให้กับกลุ่มผู้ดูแลเด็ก และเด็กได้เข้าถึงแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ สร้างกระบวนการให้เกิดความเข้าใจในข้อมูล เกิดการทวนสอบ การตัดสินใจใช้ข้อมูล เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีการสื่อสารแลกเปลี่ยนกับคนใกล้ชิด สื่อสารกับเพื่อนบ้าน และบุคคลในชุมชน นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยลดปัญหาเด็กจมน้ำได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอเชิงนโยบาย

1.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายขับเคลื่อนนโยบายการสร้างความรู้ด้านสุขภาพไปสู่ระดับประชาชนอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมให้ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำ สามารถเข้าถึงข้อมูล มีความเข้าใจ ตัดสินใจ นำความรอบรู้ด้านสุขภาพไปประยุกต์ใช้เพื่อลดความเสี่ยงต่อการจมน้ำได้

1.2 ควรมีการบูรณาการงานเพื่อสนับสนุนให้เกิดการนำรูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำไปใช้ในพื้นที่

2. ข้อเสนอเชิงปฏิบัติการ

2.1 ควรมีการดำเนินการขับเคลื่อนความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำในเด็กอายุ 3-5 ปีอย่างต่อเนื่องและเน้นความครอบคลุมของกลุ่มประชากรในพื้นที่

2.2 นำรูปแบบโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำขยายผลสู่ภาคีเครือข่ายในพื้นที่ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

2.3 เพิ่มช่องทางการติดตาม ประเมินผลกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมเป็นระยะ

3. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

3.1 พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและทักษะในการป้องกันการจมน้ำในเด็ก โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและผู้ดูแลเด็ก

3.2 พัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการจมน้ำโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global report on drowning: Preventing a leading killer [Internet]. Geneva: WHO; 2025 Mar 15 [cited 2025 May 15]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/global-report-on-drowning-preventing-a-leading-killer>
2. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ระบบรายงานสถานการณ์การจมน้ำ [อินเทอร์เน็ต]. 2025 มี.ค. 16 [เข้าถึงเมื่อ 2025 พ.ค. 15]. เข้าถึงได้จาก: <https://dip.ddc.moph.go.th/satdrowning>
3. กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค. สถานการณ์การจมน้ำในเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ในปี พ.ศ. 2555–2564. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2023;54:143–7.
4. World Health Organization. Health literacy: The solid facts. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2013.
5. Ashraf L, Zia N, Vincenten J, Mackay JM, Agrawal P, Green A, et al. Effectiveness of interventions to prevent drowning among children under age 20 years: a global scoping review. Front Public Health. 2024;12:1467478. doi:10.3389/fpubh.2024.1467478

6. วัชรกร หวังหุ่นกลาง, เขมกัญญา กล่อมจ่อหอ, เอกอำนาจ เรืองศรี, สุพรรณา เต็บสูงเนิน, อริษา สุขศรี, กันยกันต์ มีมขุนทด, และคณะ. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ ทักษะและพฤติกรรมป้องกันการจมน้ำของนักเรียนโรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอโคกชัย จังหวัดนครราชสีมา. ใน: การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาลัยนครราชสีมา. 2019. น. 990–8.
7. วิชชุดา มัคสิงห์, นอลิสา โต๊ะยูโ๊ะ, จิรกันต์ พันธฤทธิ์ดำ. ผลของโปรแกรมการสอนต่อความรู้และทัศนคติในการป้องกันการจมน้ำของเด็กวัยเรียน. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ. 2019;2(2):63–76.
8. พิทยา โปสี, พัดชา หิรัญวัฒนกุล, วรพจน์ พรหมสัฒพรต. การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันการเสียชีวิตจากการจมน้ำในเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ตำบลท่าตุม อำเภอท่าตุม จังหวัดสุรินทร์. วารสารสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 2022;7(1):71–81.
9. พิมพ์พรรณ วิริยะกุลนันท์, ปวีณา วิจักขณ์ประเสริฐ. อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยเด็กจมน้ำ. วารสารกุมารเวชศาสตร์. 2565;49(1):49–56.
10. นิพัทธ์พร สนิทเหลือ, วัชรพร สาตร์เพ็ชร, ญาดา นภาอารักษ์. การคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*POWER. วารสารวิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ. 2018;5(1):497–507.
11. บุศรา ชัยทัศน์, นรลักษณ์ เอื้อกิจ. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการจมน้ำในเด็กวัยเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2558;27(2):33–45.
12. Bloom BS, Engelhart MD, Furst EJ, Hill WH, Krathwohl DR. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. New York: David McKay; 1956.
13. Kiess HO. Statistical concepts for the behavioral sciences. Boston: Allyn & Bacon; 1989.
14. Akinkuotu AC, Purcell LN, Varela C, Hayes A, Charles A. Childhood drownings: An opportunity for injury prevention in a resource-limited setting. J Trop Pediatr. 2022;68(5):fmac057. doi:10.1093/tropej/fmac057
15. Farizan NH, Mani KK, Sutan R, Hod R. A concept paper on improving parental knowledge and practices on water safety and their children: A guide for drowning prevention. Int J Acad Res Bus Soc Sci. 2021;11(15):262–71. doi:10.6007/IJARBS/v11-i15/
16. Pellegrino F, Raffaldi I, Rossi R, De Vito B, Pagano M, Garelli D, et al. Epidemiology, clinical aspects, and management of pediatric drowning. Ital J Pediatr. 2023;49(1):74. doi:10.1186/s13052-023-01464-1
17. สำนักควบคุมโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. คู่มือการปฏิบัติการทางน้ำ. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมโรค; 2561.
18. MorshedAlam MA-M, Hossain MJ, Khatun R, Das PK, Alam F, Islam MR, et al. Child drowning and associated risk factors: Findings from a qualitative study in Bangladesh. Health Sci Rep. 2023;6:e1380. doi:10.1002/hsr2.1380
19. Işın A, Peden AE. The burden, risk factors and prevention strategies for drowning in Türkiye: a systematic literature review. BMC Public Health. 2024;24:1491. doi:10.1186/s12889-024-18118-y
20. พิมพ์ดาราร มีสุวรรณ, ณัฐนารี เอมยงค์, จิราลักษณ์ นนทารักษ์, สันต์ สุวรรณณิ. ความเสี่ยงจากการจมน้ำในกลุ่มเด็กอายุ 0–4 ปี ณ จังหวัดสุรินทร์: การวิจัยขั้นสำรวจ. วารสารควบคุมโรค. 2567;50(4):678–87.
21. ศิริประพาพรรณ ทุมคา, ชนัญชิตาคุษฎี ทูลศิริ, พรนภา หอมสินธุ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันการจมน้ำของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 4 จังหวัดนครราชสีมา. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2563;28(4):12–24.
22. Yang L, Nong QQ, Li CL, Feng QM, Lo SK. Risk factors for childhood drowning in rural regions of a developing country: a case–control study. Inj Prev. 2007;13(3):178–82. doi:10.1136/ip.2006.013409