

ผลของโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวต่อความรู้ และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวของบุคลากร สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย

Effect of Earthquake Preparation Program on Knowledge and Perceived Self-Efficacy in Earthquake Preparation Among Staffs of Srisavarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing

ปัญจพาน์ สุขโข*¹ กำไลรัตน์ เย็นสุจิตร์¹ พิไลลักษณ์ โรจนประเสริฐ¹

นันทิยา แสงทรงฤทธิ์¹ ชัยณรงค์ วาสนะสมสิทธิ์²

Panjapa Sukkho*¹ Kamlairat Yensuchit¹ Pilailak Rojanaprasert¹

Nantiya Sangsongrit¹ Chainarong Vasanasomsithi²

¹สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย, ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย 10330

¹Srisavarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing, Pathumwan Bangkok, Thailand. 10330

²กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, ดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

²Department of Disaster Prevention and Mitigation, Dusit Bangkok, Thailand. 10300

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนหลังนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวต่อความรู้และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวของบุคลากร สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบจับคู่ อายุและระดับการศึกษา เข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 33 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว ซึ่งออกแบบโดยใช้แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเองของแบนดูรา เน้นการสร้างประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จเพื่อให้เกิดการรับรู้ความสามารถในตนเองเป็นระยะเวลา 1 วัน และกลุ่มควบคุมได้รับการศึกษาด้วยตนเองผ่านวีดิทัศน์เป็นระยะเวลา 30 นาที เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว ผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลองมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว หลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลองมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวสามารถเพิ่มความรู้ และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวได้

คำสำคัญ: โปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว/ความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว/การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว/บุคลากร

Corresponding Author : *E-mail: Panjapa_sukkho@yahoo.com

โครงการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาของสถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย

This study was supported by Srisavarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing

Abstract

This quasi-experimental research using two groups (pre-posttest designed) aimed to study effect of earthquake preparation program on knowledge and perceived self-efficacy in earthquake preparation among staffs of Srisavarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing. The samples of this study were staff who were working at Srisavarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing. The total of 66 samples were recruited in sample random sampling technique. Random assignment was used with matched-pair into two groups of experimental group and control group. Thirty-three staffs in the experimental group received the earthquake preparedness program which developed by the researchers and based on the self-efficacy theory of Bandura (1997). Focus on creating successful experiences to achieve self-efficacy for one day. While the other thirty-three staffs control group received only 30 minute of the video. The research instrument were earthquake knowledge questionnaire and self-efficacy in preparation for earthquake questionnaire. The results revealed that average posttest scores of knowledge and self-efficacy in the experimental group were statistically significant higher than those average pre-test scores at p-value .05. And the average scores of knowledge and self-efficacy in the experimental group were statistically significant higher than average scores of control group at p-value 0.05

This research shows that earthquake preparedness programs can increase knowledge. And their ability to prepare for an earthquake. It may also be used to prepare in other situations.

Keywords: Earthquake preparation program, Knowledge in earthquake, Perceived self-efficacy in earthquake preparation, Staff

บทนำ

ภัยพิบัติ (disaster) จากภัยธรรมชาติสามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ทั่วโลกและทวีความรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ ทั่วโลกต้องเผชิญหน้ากับภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรงหลายครั้ง¹ ซึ่งแผ่นดินไหวเป็นภัยพิบัติธรรมชาติอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงและส่งผลกระทบในเชิงกว้าง² ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา มีการเกิดแผ่นดินไหวเพิ่มมากขึ้นทั่วโลก รวมถึงทวีปเอเชีย³ ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตจำนวนมากกว่าหนึ่งแสนคนทั่วโลก⁴ ก่อให้เกิดความเสียหายทางด้านชีวิต ทรัพย์สิน ปัญหาสุขภาพ และส่งผลกระทบในระยะยาวทำให้ต้องสูญเสียงบประมาณจำนวนมากในการฟื้นฟูระบบโครงสร้างพื้นฐาน ระบบสาธารณสุข ภัย รวมทั้งการฟื้นฟูด้านจิตใจ ดังนั้นการวางแผนการจัดการสาธารณภัยที่ดีและมีประสิทธิภาพสามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นตามมา⁵⁻⁷

การวางแผนมาตรการลดความเสี่ยงและผลกระทบที่เกิดจากแผ่นดินไหวนั้นจำเป็นต้องมีการวางแผนมาตรการทั้งในระดับประเทศ ระดับชุมชนจนถึงระดับประชาชน เพื่อลดผลกระทบจากภัยแผ่นดินไหวอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น

การเตรียมพร้อมรับภัยที่ดี การเอาตัวรอดเมื่อเกิดภัย⁸ สำหรับประเทศไทยได้มีพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และแผนบรรเทาสาธารณภัย แต่การนำแผนดังกล่าวมาปฏิบัติในระดับชุมชนและบุคคลยังไม่ทั่วถึง^{9,10} ซึ่งการเตรียมความพร้อมเพื่อรับสถานการณ์แผ่นดินไหวมีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างความสามารถและศักยภาพ ในการจัดการกับภัยแผ่นดินไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลให้เข้าสู่การพักฟื้นและการพัฒนาอย่างยั่งยืน¹¹ ถึงแม้ว่าภัยแผ่นดินไหวเป็นภัยที่ยังไม่สามารถคาดการณ์หรือพยากรณ์ได้แม่นยำก็ตาม แต่การเตรียมพร้อมรับภัยแผ่นดินไหวสามารถเริ่มตั้งแต่การวางแผน การติดตามการเตือนภัย การเตรียมความรู้ในการเอาตัวรอด และการดำรงชีวิตอยู่ระหว่างเกิดภัย¹² ซึ่งจะลดความเสี่ยงและผลกระทบที่จะตามมาได้

สำหรับการศึกษาในประเทศไทยเกี่ยวกับการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติแผ่นดินไหว พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและอุปกรณ์การเกิดแผ่นดินไหวเป็นส่วนใหญ่ร่วมกับประเทศไทยไม่ได้ประสบกับเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่รุนแรงบ่อยครั้งเหมือนประเทศอื่นๆ โดยเฉพาะประชาชนที่อยู่

ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลซึ่งไม่ได้อยู่ในเขตแนวรอยเลื่อน มีพลัง จึงทำให้ประชาชนคนไทยขาดความรู้ในการเตรียมรับมือ กับสถานการณ์แผ่นดินไหว³ แต่จากการศึกษาพบว่าพื้นที่ใน กรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีความอ่อนไหวต่อเหตุการณ์ แผ่นดินไหวจากระยะไกล เนื่องจากพื้นฐานโครงสร้างทาง ธรณีวิทยาเป็นชั้นดินอ่อนซึ่งจะสามารถขยายแรงสั่นสะเทือน ของแผ่นดินไหวได้มากถึง 3 – 4 เท่า เมื่อเทียบกับลักษณะดิน ประเภทอื่นๆ และก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมากมาย มหาศาลในด้านเศรษฐกิจ ดังนั้นการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว จึงจำเป็นต้องมีการจัดฝึกอบรมให้ความรู้ และการซ้อมแผน ในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน¹² ซึ่งการฝึกอบรมให้ ความรู้จะเป็นตัวส่งเสริมให้เกิดความเชื่อมั่น มั่นใจในการเตรียม พร้อมการจัดการภัยพิบัติ¹³⁻¹⁴ ตามทฤษฎีการรับรู้ความสามารถ แห่งตน (Self-efficacy)¹⁵ ที่มีความเชื่อว่าการรับรู้ความสามารถ ของตนเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้มนุษย์ปฏิบัติพฤติกรรมได้สำเร็จ ตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยให้คำจำกัดความว่าเป็นการที่บุคคล ตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองที่จะจัดการและ ดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ใน การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น แบนดูราเสนอ ว่าการรับรู้ความสามารถของตนเป็นตัวบ่งชี้ว่าบุคคลจะกระทำ พฤติกรรมได้สำเร็จหรือไม่

เมื่อบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำจะเกิด ความกลัว และหลีกเลี่ยงการกระทำพฤติกรรม แต่ถ้าบุคคล มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง ก็จะเกิดความเพียรไม่ ย่อท้อต่ออุปสรรค มีความมุ่งมั่นมองสิ่งที่ยากเป็นความท้าทาย และเพียรพยายาม ปฏิบัติพฤติกรรมนั้นจนสำเร็จลุล่วง¹⁵

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นทำให้ศูนย์ฝึกอบรมสุขภาพ ในงานด้านสาธารณสุข สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสถาบันการพยาบาล ศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทยที่ทำหน้าที่ในการให้บริการวิชาการ ทางด้านสาธารณสุขแก่ประชาชนสนใจจัดโครงการอบรม เชิงปฏิบัติการเรื่องการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวขึ้น เพื่อให้ สอดรับกับพันธกิจของสภากาชาดไทยในด้านสาธารณสุข และเป็น การส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ทางด้านสาธารณสุข ผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญในการให้ความรู้และเพิ่ม ความสามารถในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวแก่บุคลากร จึงได้ พัฒนาโปรแกรมโดยใช้แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถ แห่งตน (Self-efficacy)¹⁵ ในการจัดอบรมเพื่อศึกษาผลของ โปรแกรมต่อความรู้และการรับรู้ความสามารถของตนเองใน

การเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวของบุคลากร สถาบันการ พยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็น แนวทางสำหรับศูนย์ฝึกอบรมสุขภาพในงานสาธารณสุข สถาบัน การพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทยในการจัดอบรมให้ ความรู้เรื่องสาธารณสุขแผ่นดินไหวสำหรับนักศึกษาพยาบาล และประชาชนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับ แผ่นดินไหวต่อความรู้และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวของบุคลากร สถาบันการ พยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย

คำถามการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยความรู้ของบุคลากรกลุ่มทดลอง ภายหลังได้รับโปรแกรม สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนทดลอง และสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ของบุคลากรกลุ่มควบคุมหรือไม่
2. คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเอง ของบุคลากรกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรม สูงกว่าคะแนน เฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองก่อนทดลองและสูงกว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองของบุคลากร กลุ่มควบคุมหรือไม่

สมมติฐานการวิจัย

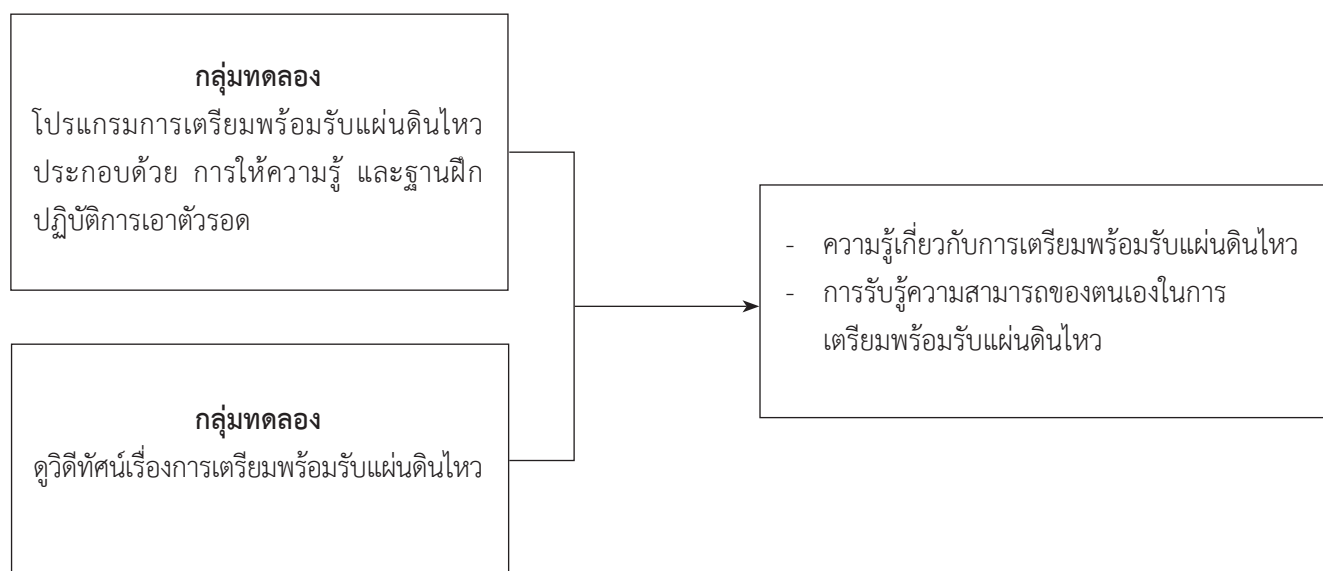
1. ภายหลังได้รับโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับ แผ่นดินไหวกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้สูงกว่าก่อนทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม
2. ภายหลังได้รับโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับ แผ่นดินไหวกลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวสูงกว่าก่อนทดลองและ สูงกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดการรับรู้ความสามารถ ของตนเองของแบนดูรา¹⁵ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกรอบแนวคิดของแบนดูรา มีองค์ ประกอบ 4 ประการ ได้แก่ 1) การได้รับประสบการณ์ตรง และประสบความสำเร็จจากประสบการณ์นั้นๆ 2) การได้รับ ประสบการณ์ทางอ้อมจากการได้เห็นการทำกิจกรรมและ

ความสำเร็จนั้นๆ ของผู้อื่น 3) การได้รับการโน้มน้าวและชักจูงด้วยการพูดหรือการได้รับรางวัลเมื่อทำกิจกรรมนั้นๆ ได้สำเร็จ และ 4) การมีสภาวะอารมณ์ทางบวก¹⁵ คณะผู้วิจัยได้บูรณาการแนวคิดทั้งหมดดังกล่าวไปสู่การพัฒนาโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวของบุคลากร สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย เพื่อให้เกิดความรู้และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ จะได้รับความรู้ถึงปัจจัยสาเหตุของการเกิดแผ่นดินไหว แนวทางการเอาตัวรอด จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านแผ่นดินไหวสามารถสอบถามข้อสงสัยได้โดยตรง ในส่วนของการรับรู้ความสามารถของตนเอง กลุ่มตัวอย่างจะได้รับประสบการณ์ตรงในการฝึกปฏิบัติจาก

สถานการณ์จำลองเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์แผ่นดินไหว จำนวน 3 ฐาน ได้แก่ ฐานเอาตัวรอดในที่มืด ฐานรอยตัวจากที่สูง และสุดท้ายฐานแผ่นดินไหวจำลอง ซึ่งเป็นรถแผ่นดินไหวที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถรับรู้ได้ถึงขนาดของแผ่นดินไหวที่แตกต่างกันเสมือนอยู่ในสถานการณ์แผ่นดินไหวจริง ซึ่งในแต่ละกระบวนการทำกิจกรรมจะมีการเสริมแรงโดยการให้คำชมการมอบรางวัล เพื่อเป็นกำลังใจตามความเหมาะสม เพื่อสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง ตลอดช่วงเวลาของการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมฯ จะมีการสร้างบรรยากาศเพื่อให้ผ่อนคลาย จะส่งผลให้บุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว และการเอาตัวรอดในสถานการณ์แผ่นดินไหว และมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวได้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Two Group Pretest - Posttest Design เพื่อเปรียบเทียบความรู้และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว ภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว

ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นบุคลากรสถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย จำนวน 105 คน ประกอบด้วย “เจ้าหน้าที่สายสนับสนุน” จำนวน 74 คน และ “นักรการ” จำนวน 31 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ไม่มีปัญหาสุขภาพ เช่น โรคหัวใจ และข้อเข่าเสื่อม และยินยอมเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจ โดยลงชื่อในใบยินยอม และใช้การเลือกแบบการสุ่มอย่างง่าย (Simple

Random Sampling) ตามกลุ่มแบ่งช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง จาก “เจ้าหน้าที่สายสนับสนุน” และ “นักรการ” ที่ปฏิบัติงาน ในสถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย และ ทำการจับคู่กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มให้มีความคล้ายคลึงกัน (matched-pair) ในช่วงอายุและระดับการศึกษา เข้ากลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม โดยจัดให้ผู้ตอบแบบสอบถามในรุ่นที่ 1 เป็นกลุ่ม ทดลอง และผู้ตอบแบบสอบถามในรุ่นที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร estimate single proportion ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 30 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงกำหนด Dropout rate เท่ากับ 10 % (คิดเป็น 3 ราย) ดังนั้นกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ กลุ่มละ 33 ราย รวมทั้งสิ้น 66 ราย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในคน สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย ภายใต้รหัสโครงการ ECE-003-2560 วันที่ 27 เมษายน 2560 และจัดทำเอกสารพิทักษ์สิทธิผู้มีส่วนร่วมใน การวิจัย ชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับ หรือปฏิเสธการ เข้าร่วมการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บ เป็นความลับ ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม

เครื่องมือในการวิจัย และคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ โปรแกรม การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว ซึ่งพัฒนาโดยผู้วิจัยตามกรอบแนวคิดของทฤษฎีการรับรู้ความ สามารถแห่งตนของเบนดรา ประกอบด้วย ซึ่งประกอบไปด้วย การให้ความรู้ 1) เรื่องแนวคิดการเตรียมความพร้อมของสถาบัน ในการรับมือจากแผ่นดินไหว จำนวน 45 นาที 2) บทเรียนจาก แผ่นดินไหว: การเตรียมการรับมือในอนาคต จำนวน 150 นาที และเข้าฐานฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 ฐาน ฐานละ 60 นาที ได้แก่ ฐานจำลองแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวเป็นการฝึกปฏิบัติใน สถานการณ์แผ่นดินไหวด้วยรถจำลองแผ่นดินไหว (Mobile Earthquake Simulator) ฐานการเอาตัวรอดในที่สูง หลังเกิดเหตุจากการเกิดแผ่นดินไหว เป็นการฝึกการไต่ตัว จากที่สูง และฐานการเอาตัวรอดขณะเกิดแผ่นดินไหวและ มีชีวิตรอดในที่มืดหลังเกิดแผ่นดินไหว ฝึกการติดอยู่ในสถานที่ มีตแคบและการส่งสัญญาณให้บุคคลภายนอกช่วยเหลือหลังการ

เกิดแผ่นดินไหว และผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยนักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ เชี่ยวชาญทางด้านแผ่นดินไหว จำนวน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาล ผู้มีประสบการณ์การสอนและทำวิจัยด้านงานสาธารณสุข จำนวน 1 ท่าน และพยาบาลที่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานทาง ด้านบรรเทาทุกข์และสาธารณสุข จำนวน 1 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ เพศ วุฒิการศึกษา หน้าที่รับผิดชอบ ประสิทธิภาพ การทำงาน โรคประจำตัว/ปัญหาสุขภาพ และยาที่ใช้รับประทาน เป็นประจำ

2.2 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการเตรียม พร้อมรับแผ่นดินไหว ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจาก การทบทวนวรรณกรรม มีเนื้อหาครอบคลุมสาธารณสุขและ แผ่นดินไหว ของกรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย และกรม ทรัพยากรธรณี ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ แต่ละ ข้อมี 2 ตัวเลือก คือ ใช่ และไม่ใช่ ตอบถูกเท่ากับ 1 คะแนน ตอบผิดเท่ากับ 0 คะแนน ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิง เนื้อหา (content validity) ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ค่าความตรงของเนื้อหา เท่ากับ .90 ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำไปทดลอง ใช้กับบุคลากรที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย ค่าความเที่ยง KR-20 เท่ากับ .80

2.3 แบบประเมินการรับรู้ความสามารถของ ตนเองในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตรวัดลิเคิร์ต (Likert scales) 5 ระดับ คือ มั่นใจอย่างยิ่ง ค่อนข้างมั่นใจ ค่อนข้างไม่มั่นใจ และไม่มั่นใจอย่างยิ่ง แปลผลคะแนนเฉลี่ยตามเกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 55 – 75 แสดงว่า มีการรับรู้ความ สามารถระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 35 – 54 แสดงว่า มีการรับรู้ความ สามารถระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 15 – 34 แสดงว่า มีการรับรู้ความ สามารถระดับต่ำ

แบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเอง ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ค่าความตรงของเนื้อหา เท่ากับ .90 ปรับปรุงตามคำแนะนำ ของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับบุคลากรที่มีความ

คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coeficient) เท่ากับ .926

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมวิจัย พร้อมกับมอบแบบคำแนะนำหรือชี้แจงข้อมูลแก่กลุ่มตัวอย่าง (Participant Information Sheet) เพื่อเปิดโอกาสให้สอบถามและให้เวลาในการคิดทบทวนก่อนตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ ผู้ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการจะได้รับแบบแสดงความยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ (Informed Consent Form) เพื่อลงนามยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร

2. กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว และแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว ก่อนวันเข้าร่วมอบรม 1 วัน จับฉลากแบ่งกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้ารับการอบรมตามโปรแกรม

3. กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว

4. กลุ่มควบคุมจะได้รับการคู่มือที่ชี้แจงเรื่องการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว ที่ผลิตโดยกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย

5. ภายหลังจากกลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว และกลุ่มควบคุมได้คู่มือที่ชี้

แจงให้ทำประเมินความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว และประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for WINDOWS (Statistic Package for the Social Sciences) ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ด้วยสถิติบรรยาย (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างของคะแนนความรู้ และการรับรู้ความสามารถภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Paired t-test และทดสอบความแตกต่างของคะแนนความรู้ และการรับรู้ความสามารถ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent samples t-test

ผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าภายในกลุ่มควบคุมค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ ก่อนและหลัง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ภายในกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมการเตรียมความพร้อมรับแผ่นดินไหว ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 1.05$) โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ที่ 17.36 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (N = 66)

กลุ่มตัวอย่าง	n	คะแนนความรู้						t	p
		ก่อนทดลอง			หลังทดลอง				
		Min-Max	Mean	SD	Min-Max	Mean	SD		
กลุ่มควบคุม	33	0 - 17	12.18	3.56	4 - 18	12.30	3.06	0.43	.67
กลุ่มทดลอง	33	5 - 15	12.00	2.29	15 - 19	17.36	1.05	1.05	.001

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าภายในกลุ่มควบคุมคะแนนเฉลี่ยก่อนทดลองสูงกว่าหลังทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย

46.67 และ 41.55 ตามลำดับ แต่ภายในกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองหลังได้รับโปรแกรมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ที่ 61.61 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (N = 66)

กลุ่มตัวอย่าง	n	คะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเอง						t	p
		ก่อนทดลอง			หลังทดลอง				
		Min-Max	Mean	SD	Min-Max	Mean	SD		
กลุ่มควบคุม	33	15 - 70	46.67	12.15	15 - 69	41.55	13.63	3.90	.00
กลุ่มทดลอง	33	15 - 60	43.00	10.94	43 - 75	61.61	7.98	-12.09	.001

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีค่า

เฉลี่ยคะแนนความรู้และค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 8.04, t = 7.29 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเอง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติทีอิสระ (N = 66)

กลุ่ม	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	df	t	p value
คะแนนความรู้						
กลุ่มควบคุม	33	12.30	3.06	37.22	8.04	.000
กลุ่มทดลอง	33	17.36	1.05			
คะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเอง						
กลุ่มควบคุม	33	46.67	12.15	51.66	7.29	.000
กลุ่มทดลอง	33	61.61	7.98			

สรุปและอภิปรายผล

จากการวิจัยพบว่าคะแนนความรู้ในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวของบุคลากรกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูวิดีโออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวช่วยเพิ่มความรู้ในการเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดแผ่นดินไหว ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวส่งเสริมการเรียนรู้จากตัวแบบที่มีประสบการณ์ในการเผชิญสถานการณ์แผ่นดินไหว และสามารถถ่ายทอดประสบการณ์ที่ช่วยกระตุ้น และชักจูงให้กลุ่มตัวอย่างเกิดแรงจูงใจในการจดจำ และเข้าใจ ผ่านการบรรยาย การดูวิดีโอสถานการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นจริง และการสาธิตเพื่อให้กลุ่มทดลองมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถรับมือเพื่อเอาตัวรอดไม่ให้ตัวเองเกิดอันตรายขึ้นได้ และสามารถช่วยเหลือบุคคลรอบข้างให้ปลอดภัยได้ด้วยเช่นกัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย¹² ที่ศึกษาการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย พบว่าสิ่งสำคัญอันดับแรกที่ต้องปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงจากภัย คือ การให้ความรู้เกี่ยวกับภัยว่ามีลักษณะการเกิดอย่างไร และมีการรับมือไม่ให้เกิดอันตรายได้อย่างไร เพราะเมื่อเกิดองค์ความรู้ก็จะสร้างความตระหนักและทักษะให้กับตัวบุคคลเรื่องภัย และลดความเสี่ยงจากภัยตามมา

ตัวแปรอีกตัวที่ทำการวิจัย คือ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว ตามแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเองของแบนดูรา¹⁵ ซึ่งผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวสามารถพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวของบุคลากรกลุ่มทดลอง เพราะมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวมีกิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นให้กลุ่มทดลองได้ลงปฏิบัติจริง มีการฝึกให้ทดลองอยู่ในสถานการณ์จำลองแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหว ฝึกการเอาตัวรอดในที่มืดหลังการเกิดแผ่นดินไหว และฝึกการโรยตัวจากที่สูง ผ่านการชักจูงจากผู้วิจัยและตัวแบบที่มีประสบการณ์ซึ่งมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของกลุ่มทดลอง ทำให้กลุ่มทดลองได้รับประสบการณ์ตรง เกิดความ

พยายามในการทำพฤติกรรมนั้น สอดคล้องกับแบนดูรา¹⁵ ที่ได้อธิบายไว้ว่าการที่บุคคลจะกระทำพฤติกรรมใดจะเกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเองที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นๆ บุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองในระดับสูง จะตัดสินใจแสดงพฤติกรรมนั้นๆ ในระดับสูงด้วยเช่นกัน ดังนั้นการเผชิญในสถานการณ์ที่ประสบความสำเร็จจะทำให้บุคคลนั้นมีการรับรู้ความสามารถของตนเองมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการพัฒนาความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และทักษะเพื่อลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุและภัยพิบัติในโรงเรียน และชุมชน ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลองสามารถรับรู้ความสามารถของตนเองเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติและภัยในโรงเรียนอยู่ในระดับมาก และมีความมั่นใจในการเอาตัวรอดได้¹⁶ และสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองและทักษะในการจัดโครงการเตรียมพร้อมรับอุทกภัยของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา พบว่าการจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติจริง และมีตัวแบบในการกระตุ้นสามารถทำให้การรับรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น¹⁷ รวมทั้งในระหว่างเข้าร่วมโปรแกรมมีกิจกรรมนั้นทบทวนและให้กำลังใจในแต่ละฐานกิจกรรมจากผู้วิจัยและตัวแบบ ทำให้กลุ่มตัวอย่างคลายความเครียดและสามารถรับรู้ความสามารถของตนเองได้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยเรื่องวิจัยการพัฒนาหลักสูตรภัยพิบัติท้องถิ่นแผ่นดินไหว พบว่าการลงมือปฏิบัติจริง เน้นกิจกรรมที่สร้างความตระหนักต่อภัยแผ่นดินไหว การฝึกซ้อม และการเตรียมสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม จะเพิ่มการรับรู้ความสามารถในตนเองและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้¹⁸

จึงสรุปได้ว่าโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว ที่พัฒนาขึ้นนี้ซึ่งเน้นการให้ความรู้ความเข้าใจและพัฒนาทักษะที่จำเป็นผ่านกิจกรรมเพื่อสร้างความมั่นใจหรือส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองของบุคลากร วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย ผ่านการเรียนรู้จาก 4 แหล่งตามแนวความคิดของแบนดูรา¹⁵ ทำให้บุคลากรรับรู้ถึงความสามารถของตนเอง และจะสามารถเผชิญกับสถานการณ์แผ่นดินไหวได้อย่างถูกต้อง¹⁴ ซึ่งจะช่วยเพิ่มสมรรถนะด้านการเผชิญกับสถานการณ์แผ่นดินไหวรวมทั้งความมั่นใจในการจัดการสถานการณ์แผ่นดินไหวได้¹⁹⁻²⁰

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำแนวทางจากโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหวต่อความรู้และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเตรียมพร้อมรับแผ่นดินไหว ของบุคลากรสถาบันการพยาบาลศรีสวรินทรา สภาวิชาชีพไทย ไปใช้ในการส่งเสริมความรู้และการรับรู้ความสามารถให้กับบุคลากรในหน่วยงานอื่นๆ และภัยพิบัติต่างๆ เพื่อให้บุคลากรมีความรู้และสามารถเตรียมพร้อมรับมือกับภัยพิบัติต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
2. ควรจัดเป็นแนวทางในการอบรมให้ความรู้ของศูนย์ฝึกอบรมสุขภาพในงานสาธารณสุข สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทรา สภาวิชาชีพไทย เรื่องสาธารณสุขแผ่นดินไหวให้กับประชาชนต่อไป
3. ควรจัดเป็นแนวทางในการจัดบริการวิชาการด้านสุขภาพแก่สังคมเกี่ยวกับการจัดเตรียมอบรมเพื่อเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติอื่นๆ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาผลของโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติอื่นๆ ต่อความรู้และการรับรู้ความสามารถของตนเอง
2. ควรศึกษาเปรียบเทียบความตระหนักในการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติในกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในพื้นที่ประสบภัยและพื้นที่เสี่ยงภัย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.วรุณยุพา รอยกุลเจริญ ที่ปรึกษาโครงการวิจัย และประธานคณะกรรมการศูนย์ฝึกอบรมด้านสุขภาพในงานสาธารณสุข ผศ.ดร.นันทกา สวัสดิพานิช รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะทำงานศูนย์ฝึกอบรมด้านสุขภาพในงานสาธารณสุข คณาจารย์สาขาวิชาการพยาบาลเด็ก สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทรา สภาวิชาชีพไทย ที่ให้การสนับสนุนงานวิจัยนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบพระคุณกรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย และสำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่สนับสนุนวิทยากรและอุปกรณ์ในงานวิจัยครั้งนี้ และสุดท้ายขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกคนที่ให้ความร่วมมืออย่างดี

References

1. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. World disasters report 2013: focus on technology and the future of humanitarian action. Geneva: Bekele Geleta; 2013.
2. Wiwegwin W., Kosuwan K., Limpiswat S., Saithong P., Pananont P. The biggest earthquake of the century in Thailand: ML6.1 MaeLao earthquake, Chiang Rai province. Journal of the Geological Society of Thailand. 2015; 1: 1-11.
3. Promsri C. Natural Disaster Preparedness Awareness: Literature Review. Executive Journal 2557;34(2): 92-115. (in Thai).
4. Tanyaratsrisakul A, Sarakshetrin A, Ekkara C. The Preparation for Flooding of Residents in Suratthani Province. Nursing Journal of the Ministry of Public Health 2555;2(1):76-84. (in Thai).
5. James D, Duarte, V. Disaster preparedness of Colorado nurses. Clin Simul Nurs 2006;2(2): 59-64.
6. Siripukdeekan A, Wiserith W. A study of disaster nursing management. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2014;15(2):348-59. (in Thai).
7. Joshi SG, Sawane K, Jabade M. Effectiveness of training manual on disaster management in terms of knowledge and self-expressed practices among secondary school teachers in selected schools of Pune city. Int J Sci Res 2015;4(9):2093-6.
8. Department of Disaster Prevention and Mitigation, Ministry of Interior. Disaster risk reduction. Bangkok: The Agricultural Co-operative Federation of Thailand., LTD; 2013.
9. Jantakoon J, Disaster education : learning approach to disaster preparedness activities (Part 1). Journal of education Naresuan University 2015;17(4):130-144.

10. Jantakoon J , Wattanatorn A, Kaewurai W, Lincharearn A, The Development of Curriculum to Enhance Consciousness on Disaster Preparedness based on Contemplative Education Approach for Lower Secondary Students. Journal of education Naresuan University 2015;17(1):1-13
11. World Health Organization. Risk reduction and emergency preparedness. 2007
12. Beach M. Disaster preparedness and management. Philadelphia: F.A. Davis; 2010.
13. Bethel JW, Foreman AN, Burke SC. Disaster preparedness among medically vulnerable populations. Am J Prev Med 2011;40(2): 139-43.
14. Hosseini M, Izadkhah YO. Earthquake disaster risk management planning in schools. Disast Prev Manag 2006;15(4):649-61.
15. Bandura A. Self-efficacy: the exercise of control. New York: W. H. Freeman; 1997.
16. Chaosuansreecharoen KR, Payta K, Dumtip P, Pichitwong P, Lumyong T. Effects on Knowledge, Self-Efficacy and Skills of Risk Mitigation of Accidents and Disasters in School and Community by Simulation Based Learning Model for Elementary Students in Trang Province. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health 2560; 4(1):102-16. (in Thai).
17. Khlaisuk A, Sriyarat K. Effect of Self - Efficacy Enhancement Program on Self-Efficacy and Skill in Flood Preparedness Project Management for Undergraduate Students. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2015; 16:87-94. (in Thai).
18. Siripukdeekan A, Wiserith W. A Study of Disaster Nursing Management. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2014; 15(2): 348-59. (in Thai).
19. Alim S, Kawabata M, Nakazawa M. Evaluation of disaster preparedness training and disaster drill for nursing students. Nurse Educ Today 2015; 35(1):25-31.
20. Aslam P, Sinsuwan T, Kilian M. Empowering Communities & Strengthening resilience. Bangkok: Asian Disaster Preparedness Center; 2015.