

# ประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมเตรียมความพร้อมของผู้สูงอายุในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว

## Effectiveness of Program to Enhance Health Literacy to Disaster Preparedness Behaviors for Elderly in Public Health Emergencies due to Earthquakes

กุลวดี จันทรศร* วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)	Kullawadee Jantarasorn* B.Sc. (Public Health)
นารลดดา ชันธิกุล* ปร.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน)	Nardlada Khantikul* Ph.D. (Tropical Medicine)
ธัญญาพรรณ เรือนทิพย์* วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)	Thunyapan Ruanthip* M.Sc. (Public Health)
เรณูกา เขียวงาม* ส.บ. (อนามัยชุมชน)	Renuka Keawngam* B.P.H. (Community Health)
อรวรรณ นามวงศ์* วท.บ. (สถิติ)	Orawan Namwong* B.Sc. (Statistics)
สิทธพงศ์ ปัญญาธิ* ส.บ.	Sitthapong Panyathi* B.P.H.
วรินทร์ญาดา ฟุตัน* วท.บ. (สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา)	Warinyada Futan* B.Sc. (Sociology and Anthropology)
แคทลียา วงศ์เป็ง* วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)	Cattareeya Wongpeng* B.Sc. (Public Health)
จักรกฤษณ์ วัชรานุกร** ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	Jukkrit Wungrath** Ph.D. (Food Science and Technology)

\* สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ กรมควบคุมโรค

Office of Disease Prevention and Control, Region 1 Chiang Mai, Department of Disease Control

\*\* สถาบันพัฒนาสุขภาพอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล ASEAN Institute for Health Development, Mahidol University

Received: Oct 15, 2025

Revised: Nov 12, 2025

Received: Dec 15, 2025

### บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองชนิดสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมเตรียมความพร้อมของผู้สูงอายุในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60 – 79 ปี อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีประวัติการเกิดภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหวใน 2 ตำบลของอำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ทั้งหมด 80 คน โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและควบคุม กลุ่มละ 40 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว พัฒนาโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพตามโมเดล K-shape รวมทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับความรู้ตามปกติ เก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลองด้วยแบบสอบถามความรู้ การรับรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว ความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมเตรียมความพร้อมในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงวิเคราะห์ ได้แก่ Chi-square, Paired t-test และ Independent t-test ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพในการรับมือภาวะฉุกเฉินจากแผ่นดินไหวในภาพรวม จำแนกเป็นทักษะการไต่ถาม ทักษะการนำไปใช้ และพฤติกรรมเตรียมความพร้อมในการรับมือภาวะฉุกเฉินจากแผ่นดินไหวสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ดังนั้นการจัดกิจกรรม และนำโปรแกรมฯ ไปใช้ส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพให้กับผู้สูงอายุในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว ช่วยให้ผู้สูงอายุมีการเตรียมความพร้อมและปฏิบัติตัวในการรับมือภาวะฉุกเฉินจากแผ่นดินไหวได้

**คำสำคัญ:** โปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมเตรียมความพร้อม, ผู้สูงอายุ, แผ่นดินไหว, ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

## ABSTRACT

This quasi-experimental study with a two-group pretest-posttest design aimed to examine the effectiveness of a health literacy promotion program on preparedness behaviors among elderly for public health emergencies related to earthquakes. The sample consisted of 80 elderly aged 60 – 79 years residing in two subdistricts with a history of earthquake-related public health emergencies of Mae Lao District, Chiang Rai Province. Participants were purposively selected and divided into an experimental group (n=40) and a control group (n=40). The experimental group participated in a four-week health literacy promotion program for earthquake preparedness, developed based on the K-shape health literacy model, while the control group received regular information. Data were collected before and after the intervention using questionnaires assessing earthquake knowledge, earthquake perception, health literacy, and earthquake emergency preparedness behaviors. Data were analyzed using descriptive statistics, chi-square test, paired t-test, and independent t-test. Findings revealed that after the intervention, the experimental group had statistically significantly higher mean scores for overall health literacy in earthquake preparedness, including questioning skills, application skills, and preparedness and response behaviors, compared with scores before the intervention and the control group ( $p < 0.05$ ). In conclusion, the implementation of this health literacy promotion program effectively enhanced earthquake emergency preparedness among elderly in earthquake-prone areas, improving their readiness and response capabilities during earthquake emergencies.

**Key words:** Program to enhance health literacy, Disaster preparedness behaviors, Elderly, Earthquake, Public health emergencies

## บทนำ

แผ่นดินไหวเป็นภัยธรรมชาติที่สร้างความเสียหายรุนแรงต่อชีวิต เศรษฐกิจ และโครงสร้างพื้นฐานประเทศไทยตั้งอยู่บนแนวรอยเลื่อนหลายแห่ง โดยเฉพาะในภาคเหนือซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว จากเหตุการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดเชียงรายเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2557 ซึ่งมีขนาด 6.3 แมกนิจูด อาฟเตอร์ช็อกเกือบ 2,000 ครั้ง ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิต 1 คน บาดเจ็บหลายร้อยคน และสร้างความเสียหายใน 7 อำเภอ 50 ตำบลของจังหวัดเชียงราย (กรมทรัพยากรธรณี, 2557; สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา, 2557) นอกจากนี้ รอยเลื่อนแม่ลาวและพะเยาพาดผ่านจังหวัดเชียงราย ซึ่งมีศักยภาพก่อให้เกิดแผ่นดินไหวรุนแรง ทำให้พื้นที่

มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุซ้ำ ความสูญเสียดังกล่าวไม่จำกัดเฉพาะด้านกายภาพ หากยังครอบคลุมถึงผลกระทบด้านจิตใจและค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐาน (กรมทรัพยากรธรณี, 2557; กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566) แม้ปัจจุบันมีการพัฒนาระบบการพยากรณ์แผ่นดินไหวอย่างต่อเนื่อง แต่เทคโนโลยีดังกล่าวยังไม่สามารถดำเนินการได้แบบทันเหตุการณ์ อีกทั้งผู้สูงอายุอาจมีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการเตือนภัยแผ่นดินไหว (กรมทรัพยากรธรณี, 2559; กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กรมประชาสัมพันธ์, 2568)

จากการที่ประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ โดยในปี 2567 มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป

จำนวน 10,206,436 คน คิดเป็นร้อยละ 22.76 ของประชากรทั้งประเทศ และคาดว่าจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด คือ มีผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 28.00 ในปี 2583 (สัณห์รัฐ เศรษฐศาสตร์ศาตร์ และชนกันันท์ น้อยทิพย์, 2563) โดยในปี 2567 จังหวัดเชียงรายมีผู้สูงอายุ ร้อยละ 27.95 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ (ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2567) กลุ่มนี้มีความเปราะบางทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บและเจ็บป่วยจากภัยพิบัติมากกว่ากลุ่มอื่น เนื่องจากความถดถอยของสมรรถภาพทางกาย และข้อจำกัดทางเศรษฐกิจและสังคมที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดข้อจำกัดในการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติ และส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บและเจ็บป่วยจากสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหวตามมา (อาบกนก ทองแถม, 2563; Madani Hosseini *et al.*, 2024) ดังนั้นการเตรียมความพร้อมจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มความปลอดภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) คือ ทักษะทางการรับรู้และทางสังคมที่กำหนดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลในการเข้าถึงทำความเข้าใจ และใช้ข้อมูลเพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพ (World Health Organization, 2016) โดยถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพ (DeWalt & Hink, 2009) ตามแนวคิดของ Nutbeam (2000) การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ขั้นพื้นฐาน ขั้นปฏิสัมพันธ์ และขั้นวิจารณ์ญาณ องค์ประกอบของความรู้ด้านสุขภาพตามกรอบการประเมินของกลุ่มประเทศยุโรป (Sørensen *et al.*, 2015) และกลุ่มประเทศเอเชีย (Duong *et al.*, 2017) ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล การสร้างความเข้าใจ การประเมินและตัดสินใจ และการนำไปใช้ สำหรับประเทศไทย ความรู้ด้านสุขภาพนิยามว่าเป็นทักษะทางปัญญาและสังคมของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ ตอบโต้ ซักถาม ตัดสินใจ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และเผยแพร่ข้อมูลด้านสุขภาพให้ผู้อื่นอย่างเหมาะสม ครอบคลุมด้านการดูแลสุขภาพ การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ

และการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สุขภาพ (สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563) เพื่อเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีการกำหนด 5 ทักษะตามโมเดล K-Shape ได้แก่ ทักษะการเข้าถึง ทักษะการสร้างความเข้าใจ ทักษะการโต้ถาม ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการนำไปใช้ (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง และจำเนียร ชุณหโสภาค, 2564)

โปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมเตรียมความพร้อมฯ เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาความรู้และส่งเสริมพฤติกรรม การเผชิญเหตุ (ปัญญาพันธ์ สุขโข และคณะ, 2561, 2563; Sardareh *et al.*, 2024) อย่างไรก็ตามการศึกษาที่มุ่งเน้นส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหวในกลุ่มผู้สูงอายุ โดยเฉพาะความรู้ด้านสุขภาพตามโมเดล K-Shape ยังมีจำกัด สอดคล้องกับการเก็บข้อมูลพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนที่พบว่าผู้สูงอายุมีความพร้อมรับมือแผ่นดินไหวอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง ร้อยละ 34.50 (นารถลดดา ชันธิกุล และคณะ, 2568) ซึ่งผู้สูงอายุถือเป็นกลุ่มเปราะบางต่อผลกระทบจากภัยพิบัติโดยเฉพาะแผ่นดินไหว เนื่องจากข้อจำกัดด้านร่างกาย การรับรู้ และการเข้าถึงข้อมูลเตือนภัย (มูลนิธิสืบนาคะเสถียร, 2561)

การส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพเป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติตนได้อย่างเหมาะสมเมื่อเกิดเหตุ จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมเตรียมความพร้อมของผู้สูงอายุฯ โดยประยุกต์ใช้โมเดล K-Shape (สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563; ขวัญเมือง แก้วดำเกิง และคณะ, 2564) ซึ่งนำไปสู่การลดความสูญเสียด้านสุขภาพและชีวิตของผู้สูงอายุอย่างเป็นรูปธรรม การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยตั้งสมมติฐานว่าหลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองจะมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมเตรียมความพร้อมฯ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มควบคุม

## วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบ 2 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two groups pretest-posttest design) ดำเนินการศึกษาในพื้นที่อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย เดือนกรกฎาคม 2568 ระยะเวลาในการศึกษา 4 สัปดาห์

**ประชากร** เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย จำนวนรวมทั้งสิ้น 253,386 คน (ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2567)

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีประวัติการเกิดภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G\*power โดยการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบของ Cohen (1988) กำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) เท่ากับ 0.80 ค่าอำนาจการทดสอบ (Power of test) เท่ากับ 0.95 ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Level of significant) ที่ 0.05 ได้ 35 คนต่อกลุ่ม เพื่อป้องกันการถอนตัวออกระหว่างวิจัย (drop out) จึงคำนวณขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 15 (จำนวน 5 คน) จะได้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 40 คน รวมทั้งสิ้น 80 คน กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับคำแนะนำและดูแลตามปกติ

**เกณฑ์การคัดเข้า** คือ 1) อายุระหว่าง 60 – 79 ปี 2) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ 3) ไม่มีโรคประจำตัวหรือเป็นโรคประจำตัวที่ควบคุมได้ 4) สามารถเข้าใจภาษาไทย และ/หรือภาษาท้องถิ่นได้ดี 5) อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีประวัติการเกิดภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว 6) มีโทรศัพท์แบบสมาร์ตโฟน สามารถใช้แอปพลิเคชันไลน์ได้ดี 7) สมัครใจและยินดีให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการฯ

**เกณฑ์การคัดออก** คือ 1) มีภาวะเจ็บป่วยรุนแรงที่ต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์ หรือรักษาด้วยยาทางจิตเวช 2) มีความบกพร่องด้านการสื่อสาร

กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการเลือกแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) และการจัดสรรเชิงพื้นที่ (Cluster Allocation) ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง พื้นที่ที่มีประวัติการเกิดภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว คือ จังหวัดเชียงราย

**ขั้นตอนที่ 2** เลือกแบบเฉพาะเจาะจง อำเภอแม่ลาว เป็นอำเภอตัวอย่าง จากนั้นคัดเลือก 2 ตำบลตัวอย่าง คือ ตำบลปากอ่า และตำบลดงมะตะ โดยกำหนดให้ตำบลปากอ่าเป็นกลุ่มทดลอง และตำบลดงมะตะเป็นกลุ่มควบคุม ตำบลปากอ่ามีหมู่บ้านทั้งหมดจำนวน 7 หมู่บ้าน และตำบลดงมะตะ จำนวน 15 หมู่บ้าน กำหนดให้หมู่บ้านเป็นหน่วยย่อยของการจัดสรรเชิงพื้นที่

**ขั้นตอนที่ 3** จัดสรรเชิงพื้นที่ โดยสุ่มเลือกหมู่บ้านภายในแต่ละตำบลเป็นหน่วยย่อยของการจัดสรรเชิงพื้นที่ สุ่มเลือกหมู่บ้านตัวอย่าง 4 หมู่บ้าน ในแต่ละตำบลเป็นตัวแทน โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก จากนั้นภายในแต่ละหมู่บ้านทำการคัดเลือกผู้สูงอายุอายุ 60 – 79 ปี ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตามเกณฑ์การคัดเข้า โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก จนได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 40 คนต่อกลุ่ม (กลุ่มทดลอง 40 คน และกลุ่มควบคุม 40 คน)

**เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา** ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

**1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** คือ โปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** คือ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส สถานภาพการอยู่ในครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพหลัก รายได้ จำนวนผู้อาศัยในบ้านเดียวกับผู้สูงอายุ ตำแหน่งในหมู่บ้าน และโรคประจำตัว

**ส่วนที่ 2** ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหว จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำถามถ้าตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน กำหนดระดับความรู้โดยประยุกต์จากการจัดระดับคะแนนของ Bloom *et al.* (1971) คือ

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (ระดับดี) และคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 80 (ระดับที่ต้องแก้ไข)

**ส่วนที่ 3** การรับรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ มีทั้งทางบวกและทางลบ ได้แก่ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่แน่ใจ กำหนดระดับการรับรู้โดยประยุกต์จากการจัดระดับคะแนนของวิเชียร เกตุสิงห์ (2538) คือ ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (ระดับสูง) และค่าเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 80 (ระดับที่ต้องแก้ไข)

**ส่วนที่ 4** ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว จำนวน 15 ข้อ พัฒนาจากการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพของประชาชน ปี พ.ศ. 2563 (สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563) การศึกษาของขวัญเมือง แก้วดำเกิง และจำเนียร ชุณหโสภาค (2564) ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพของต่างประเทศ (Sørensen *et al.*, 2015) ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ มีทั้งทางบวกและทางลบ ได้แก่ ทำได้ง่าย ทำได้บ้าง และทำได้ยากหรือทำไม่ได้ แบ่งเป็น 5 ทักษะ ได้แก่ (1) ทักษะการเข้าถึงข้อมูล จำนวน 3 ข้อ (2) ทักษะการเข้าใจ จำนวน 3 ข้อ (3) ทักษะการไต่ถาม จำนวน 3 ข้อ (4) ทักษะการตัดสินใจ จำนวน 3 ข้อ และ (5) ทักษะการนำไปใช้ จำนวน 3 ข้อ แบ่งระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว ออกเป็น 4 กลุ่มโดยประยุกต์ใช้เกณฑ์ของขวัญเมือง แก้วดำเกิง และจำเนียร ชุณหโสภาค (2564) คือ ร้อยละ 90 – 100 (ระดับดีเยี่ยม) ร้อยละ 75 – 89.99 (ระดับพอเพียง) ร้อยละ 60 – 74.99 (ระดับมีปัญหา) และน้อยกว่าร้อยละ 60 (ระดับไม่เพียงพอ)

**ส่วนที่ 5** พฤติกรรมการเตรียมความพร้อมในการรับมือภาวะฉุกเฉินจากแผ่นดินไหว จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ได้แก่ ทำเป็นประจำ ทำเป็นบางครั้ง และไม่ทำ กำหนดระดับพฤติกรรมการเตรียมความพร้อมฯ โดย

ประยุกต์จากการจัดระดับคะแนนของวิเชียร เกตุสิงห์ (2538) คือ ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (ระดับดี) และค่าเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 80 (ระดับที่ต้องแก้ไข)

**การตรวจสอบเครื่องมือ** โดยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญด้านความรู้ด้านสุขภาพและแผ่นดินไหว จำนวน 3 ท่าน แล้วนำผลคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of item objective congruence: IOC) ในส่วนที่ 2 – 5 ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.73 – 1.00 และทดสอบค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) โดยนำไปทดลองใช้ (try-out) กับผู้สูงอายุที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ของแบบสอบถามความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหว การรับรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว ความรอบรู้ด้านสุขภาพฯ และพฤติกรรมการเตรียมความพร้อมฯ เท่ากับ 0.61, 0.60, 0.92 และ 0.82 ตามลำดับ และโดยภาพรวมของแบบสอบถามทั้งหมดได้เท่ากับ 0.88

## ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

### 1. ขั้นตอนเตรียมการ

1.1 ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย สาธารณสุขอำเภอแม่ลาว เทศบาลตำบลป่าก่อดำ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าก่อดำ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดงมะดะ เพื่อดำเนินการวิจัยในพื้นที่ ตลอดจนการชี้แจงโครงการวิจัยและขออนุญาตทำการวิจัยในพื้นที่

1.2 ขอสำรวจรายชื่อผู้สูงอายุในพื้นที่ พร้อมนัดหมายกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมรับฟังการชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัย และตอบข้อซักถาม ที่ห้องประชุมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตัวอย่าง พร้อมทั้งขอคำยินยอม ก่อนเข้าดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่าง

### 2. ขั้นตอนดำเนินการ

กลุ่มควบคุม เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองในสัปดาห์ที่ 1 และจะได้รับคำแนะนำและดูแลตามปกติ ในช่วงสัปดาห์ที่ 2-3 ตลอดจนเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 4 พร้อมทั้งได้รับความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว การปฏิบัติตัวก่อน ระหว่างเกิด

(ในอาคาร/นอกอาคาร/ในรถ) และหลังเผชิญแผ่นดินไหวหลังการเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมเตรียมความพร้อมของผู้สูงอายุในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองในสัปดาห์ที่ 1 และเก็บข้อมูลหลังการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 4 จัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน (6 ชั่วโมง) โดยกิจกรรมที่ 1 และ 2 จัดพร้อมกันในสัปดาห์ที่ 1 กิจกรรมที่ 3 และ 4 จัดพร้อมกันในสัปดาห์ที่ 2 กิจกรรมที่ 5 จัดในสัปดาห์ที่ 3 และกิจกรรมที่ 6 จัดในสัปดาห์ที่ 4 รวม 6 กิจกรรม ใช้ระยะเวลาทั้งหมด 4 สัปดาห์ ประกอบด้วย

**กิจกรรมที่ 1** “เข้าถึงข้อมูล ปลอดภัยเมื่อแผ่นดินไหว” ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับช่องทางการเข้าถึงข้อมูลแผ่นดินไหว ด้วยวิธีการบรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์ นำเสนอช่องทางการเข้าถึงข้อมูลและแหล่งข้อมูลเพื่อการค้นหา เข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว และเชื่อถือได้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว ฝึกค้นหา กลั่นกรอง ตรวจสอบข้อมูลที่ค้นหาได้จากแหล่งข้อมูล และแบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติการจัดประเภทของสื่อ

**กิจกรรมที่ 2** “เข้าใจแผ่นดินไหว เข้าใจสุขภาพ” ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับแผ่นดินไหว ด้วยวิธีการบรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การเผชิญกับแผ่นดินไหวที่ผ่านมา และแบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติการแบ่งขนาดความรุนแรงแผ่นดินไหว ผลกระทบทั่วไป และการรับมือเบื้องต้น

**กิจกรรมที่ 3** “ไต่ถามให้เข้าใจ ใช้จริงเมื่อแผ่นดินไหว” ส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดแผ่นดินไหว ด้วยวิธีการบรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์ โดยผู้เชี่ยวชาญจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) พร้อมสาธิตท่า “หมอบ-ป้อง-เกาะ” แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติการจัดทำแผนรับมือแผ่นดินไหว และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่ม จัดเตรียมประเด็นคำถามและประเมินคำถาม ทำให้เกิดการไต่ถามเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดแผ่นดินไหว

**กิจกรรมที่ 4** “ตัดสินใจเป็น เห็นทางรอดเมื่อแผ่นดินไหว” แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติการทำแผนที่อพยพ

เพื่อรับมือแผ่นดินไหวในชุมชน ปฏิทินอพยพ และการซ้อมแผนการอพยพของชุมชน เมื่อเกิดแผ่นดินไหว โดยกำหนดเหตุการณ์สมมติ พร้อมแสดงบทบาทสมมติ ร่วมกันวิเคราะห์ทางเลือก และกำหนดเสี่ยงเตือนภัยในชุมชนสำหรับการแจ้งเตือนภัยและอพยพที่เหมาะสม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ

**กิจกรรมที่ 5** “จากความเข้าใจสู่การปฏิบัติ เมื่อแผ่นดินไหว” แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติวิธีการจัดการตนเองในระยะก่อน ระหว่างเกิด (ในอาคาร/นอกอาคาร/ในรถ) และหลังเผชิญแผ่นดินไหว รวมทั้งการจัดการตนเอง การจัดเตรียมกระเป๋าผู้ชีพในกรณีเกิดแผ่นดินไหว อภิปรายกลุ่มและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่ม เพื่อนำไปสู่การมีพฤติกรรมเตรียมความพร้อมในการรับมือภาวะฉุกเฉินจากแผ่นดินไหว

**กิจกรรมที่ 6** “นวัตกรรมสื่อสารรู้ไว้ รับมือภัยแผ่นดินไหว” ผู้สูงอายุชมสื่อแอนิเมชันส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ เรื่อง การรับมือแผ่นดินไหว: รู้ทัน ป้องกันได้ ร่วมกัน พร้อมอธิบายและตอบข้อซักถามเพิ่มเติม

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างคุณลักษณะทั่วไประหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง โดยใช้ Chi-square test ทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วย Kolmogorov-Smirnov test และ Shapiro-Wilk test ข้อมูลมีการกระจายตัวเป็นโค้งปกติ ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่ม โดยใช้สถิติ Paired t-test และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

#### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เอกสารรับรองที่ ET 021/2568 วันที่ 15 พฤษภาคม 2568 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์

ขั้นตอน ระยะเวลา และสิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย การเข้าร่วมเป็นไปโดยสมัครใจ สามารถถอนตัวได้ทุกเมื่อ ข้อมูลทั้งหมดถูกเก็บเป็นความลับเพื่อใช้ในการศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดสมัครใจเข้าร่วมและลงนาม ในแบบยินยอมครบถ้วน ไม่มีผู้ถอนตัวจากการวิจัย

## ผลการศึกษา

### 1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.00 มีอายุระหว่าง 60 – 65 ปี และมากกว่า 70 ปีขึ้นไปเท่ากัน ร้อยละ 35.00 ส่วนใหญ่มีคู่สมรส ร้อยละ 70.00 และเป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 62.50 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 60.00 ประกอบอาชีพเกษตรกร/ทำไร่ทำสวน ร้อยละ 42.50 มีมีฐานรายได้ 3,000 บาทต่อเดือน (ช่วง 600 – 12,000 บาท) ส่วนใหญ่มีผู้อาศัยในครัวเรือนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ร้อยละ 87.50 มีตำแหน่งในหมู่บ้าน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือ อสม. ร้อยละ 90.00

และมีโรคประจำตัว เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน หรือไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 65.00

1.2 กลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.00 มีอายุระหว่าง 66 – 70 ปี ร้อยละ 40.00 ส่วนใหญ่มีคู่สมรส ร้อยละ 57.50 และเป็นสมาชิกในครอบครัว ร้อยละ 52.50 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 87.50 ประกอบอาชีพเกษตรกร/ทำไร่ทำสวน ร้อยละ 50.00 มีมีฐานรายได้ 2,000 บาทต่อเดือน (ช่วง 600 – 15,000 บาท) ส่วนใหญ่มีผู้อาศัยในครัวเรือนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ร้อยละ 87.50 มีตำแหน่งในหมู่บ้าน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือ อสม. ร้อยละ 62.50 และมีโรคประจำตัว เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน หรือไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 80.00

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่ามีคุณลักษณะทางประชากรคล้ายคลึงกัน ยกเว้น 3 ปัจจัยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบด้วย ระดับการศึกษาสูงสุด รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และการมีตำแหน่งในหมู่บ้าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=80 คน)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)		$\chi^2$	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>เพศ</b>					0.000	1.000
ชาย	8	20.00	8	20.00		
หญิง	32	80.00	32	80.00		
<b>อายุ (ปี)</b>					0.879	0.644
60 – 65	14	35.00	12	30.00		
66 – 70	12	30.00	16	40.00		
> 70	14	35.00	12	30.00		
<b>สถานภาพสมรส</b>					4.685	0.092
คู่	28	70.00	23	57.50		
โสด/ม้าย/หย่า/แยก	12	30.00	17	42.50		
<b>สถานภาพการอยู่ในครอบครัว</b>					1.818	0.178
หัวหน้าครอบครัว	25	62.50	19	47.50		
สมาชิกในครอบครัว	15	37.50	21	52.50		
<b>ระดับการศึกษาสูงสุด</b>					7.81	0.010*
ประถมศึกษา	24	60.00	35	87.50		
สูงกว่าประถมศึกษา	16	40.00	5	12.50		

\*p-value<0.05

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=80 คน) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)		$\chi^2$	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>อาชีพหลัก</b>					0.464	0.927
ไม่ได้ทำงาน/พ่อบ้าน/แม่บ้าน	7	17.50	6	15.00		
เกษตรกรรม/ทำไร่ทำสวน	17	42.50	20	50.00		
ค้าขาย/รับจ้าง/บริษัท/อื่นๆ	16	40.00	14	35.00		
<b>รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)</b>					10.759	0.005*
≤1000	3	7.50	13	32.50		
1,001 – 3,000	18	45.00	19	47.50		
>3,000	19	47.50	8	20.00		
ค่ามัธยฐานรายได้ (Median)	3,000		2,000			
รายได้ต่ำสุด – สูงสุด	600 – 12,000		600 – 15,000			
<b>จำนวนผู้อาศัยในบ้านเดียวกับผู้สูงอายุ (คน)</b>					0.000	1.000
อยู่คนเดียว	5	12.50	5	12.50		
≥ 2	35	87.50	35	87.50		
<b>การมีตำแหน่งในหมู่บ้าน</b>					8.352	0.004*
ไม่มีตำแหน่งใดๆ	4	10.00	15	37.50		
มีตำแหน่ง เช่น ผู้ใหญ่บ้าน อสม.	36	90.00	25	62.50		
<b>การมีโรคประจำตัว</b>					2.257	0.210
ไม่มี	14	35.00	8	20.00		
มี	26	65.00	32	80.00		

\*p-value<0.05

2. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหว การรับรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว และพฤติกรรมเตรียมความพร้อมในการรับมือภาวะฉุกเฉินจากแผ่นดินไหว ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพในภาพรวม ทักษะการไต่ถาม ทักษะการนำไปใช้ และพฤติกรรมเตรียมความพร้อมในการรับมือภาวะฉุกเฉินจากแผ่นดินไหว หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

โดยคะแนนเฉลี่ยความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหว การรับรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในทักษะการเข้าถึง ทักษะการเข้าใจ ทักษะการตัดสินใจ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน

ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเตรียมความพร้อมในการรับมือภาวะฉุกเฉินจากแผ่นดินไหว หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหว การรับรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหวก่อนการทดลองและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหว การรับรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว พฤติกรรมการเตรียมความพร้อมในการรับมือภาวะฉุกเฉินจากแผ่นดินไหวของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (n=80 คน)

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
<b>กลุ่มทดลอง (n=40)</b>						
- ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหว	7.80	1.60	8.23	1.37	-1.451	0.155
- การรับรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว	2.84	0.36	2.79	0.18	0.704	0.486
- ความรอบรู้ด้านสุขภาพฯ ภาพรวม	2.38	0.39	2.53	0.30	-2.293	0.027*
• ทักษะการเข้าถึง	2.23	0.55	2.26	0.74	-0.274	0.785
• ทักษะการเข้าใจ	2.48	0.52	2.63	0.46	-1.536	0.133
• ทักษะการไต่ถาม	2.34	0.52	2.53	0.43	-2.372	0.023*
• ทักษะการตัดสินใจ	2.31	0.53	2.40	0.44	-1.633	0.110
• ทักษะการนำไปใช้	2.55	0.46	2.75	0.30	-2.424	0.020*
- พฤติกรรมการเตรียมความพร้อมฯ	2.52	0.34	2.81	0.16	-4.804	<0.001*
<b>กลุ่มควบคุม (n=40)</b>						
- ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหว	7.55	2.10	7.98	1.83	-1.345	0.186
- การรับรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว	2.79	0.25	2.82	0.23	-0.669	0.507
- ความรอบรู้ด้านสุขภาพฯ ภาพรวม	2.14	0.52	2.31	0.58	-1.356	0.183
• ทักษะการเข้าถึง	1.77	0.71	1.98	0.74	-1.251	0.218
• ทักษะการเข้าใจ	2.23	0.58	2.58	1.17	-1.705	0.096
• ทักษะการไต่ถาม	2.06	0.67	2.25	0.67	-1.225	0.228
• ทักษะการตัดสินใจ	2.23	0.61	2.28	0.65	-0.413	0.682
• ทักษะการนำไปใช้	2.43	0.59	2.46	0.51	-0.274	0.785
- พฤติกรรมการเตรียมความพร้อมฯ	2.28	0.39	2.47	0.37	-2.412	0.021*

\*p-value<0.05

3. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหว การรับรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว และพฤติกรรมการเตรียมความพร้อมในการรับมือภาวะฉุกเฉินจากแผ่นดินไหว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหว การรับรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว ความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านทักษะการตัดสินใจ ทักษะการนำไปใช้ ไม่แตกต่างกัน แต่มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพในภาพรวม ทักษะการเข้าถึง ทักษะการเข้าใจ ทักษะการไต่ถาม

พฤติกรรมการเตรียมความพร้อมฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หลังการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหว การรับรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว ความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านทักษะการเข้าถึง ทักษะการเข้าใจ ทักษะการตัดสินใจ ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพฯ ภาพรวม ทักษะการไต่ถาม ทักษะการนำไปใช้ รวมถึงพฤติกรรมการเตรียมความพร้อมในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหว การรับรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว พฤติกรรมเตรียมความพร้อมในการรับมือภาวะฉุกเฉินจากแผ่นดินไหวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ (n=80 คน)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
<b>ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหว</b>						
ก่อนการทดลอง	7.80	1.60	7.55	2.10	0.598	0.551
หลังการทดลอง	8.23	1.37	7.98	1.83	0.691	0.492
<b>การรับรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว</b>						
ก่อนการทดลอง	2.84	0.36	2.79	0.25	0.725	0.471
หลังการทดลอง	2.79	0.18	2.82	0.23	-0.645	0.521
<b>ความรอบรู้ด้านสุขภาพฯ ภาพรวม</b>						
ก่อนการทดลอง	2.38	0.39	2.14	0.52	2.352	0.021*
หลังการทดลอง	2.53	0.30	2.31	0.58	2.091	0.041*
<b>- ทักษะการเข้าถึง</b>						
ก่อนการทดลอง	2.23	0.55	1.77	0.71	3.227	0.002*
หลังการทดลอง	2.26	0.74	1.98	0.74	1.917	0.059
<b>- ทักษะการเข้าใจ</b>						
ก่อนการทดลอง	2.48	0.52	2.23	0.58	2.024	0.046*
หลังการทดลอง	2.63	0.46	2.58	1.17	0.254	0.800
<b>- ทักษะการไต่ถาม</b>						
ก่อนการทดลอง	2.34	0.52	2.06	0.67	2.103	0.039*
หลังการทดลอง	2.53	0.43	2.25	0.67	2.171	0.034*
<b>- ทักษะการตัดสินใจ</b>						
ก่อนการทดลอง	2.31	0.53	2.23	0.61	0.715	0.477
หลังการทดลอง	2.40	0.44	2.28	0.65	1.542	0.128
<b>- ทักษะการนำไปใช้</b>						
ก่อนการทดลอง	2.55	0.46	2.43	0.59	1.005	0.295
หลังการทดลอง	2.75	0.30	2.46	0.51	3.118	0.003*
<b>พฤติกรรมเตรียมความพร้อมฯ</b>						
ก่อนการทดลอง	2.52	0.34	2.28	0.39	2.890	0.005*
หลังการทดลอง	2.81	0.16	2.47	0.37	5.354	<0.001*

\*p-value<0.05

### อภิปรายผล

หลังจากใช้โปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมเตรียมความพร้อมของผู้สูงอายุในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว เป็นเวลา 4 สัปดาห์ สามารถอภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหวของผู้สูงอายุก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมเตรียมความพร้อมของผู้สูงอายุในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหวของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม รวมถึง

ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องจากระยะเวลาในการเข้าร่วมโปรแกรมฯ สั้นเกินไป มีรายละเอียดมาก มีความซับซ้อนของเนื้อหา ทำให้ผู้สูงอายุอาจจดจำและเข้าใจได้ไม่เพียงพอ (White-Lewis *et al.*, 2024) ประกอบกับกลุ่มควบคุม อาจได้รับข้อมูลจากสื่อหรือประสบการณ์ตรงจากการเผชิญเหตุการณ์แผ่นดินไหวมาก่อน รวมถึงปัจจัยควบคุม เช่น ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน อาจมีอิทธิพลต่อการรับรู้และทำความเข้าใจข้อมูลด้านแผ่นดินไหวของผู้สูงอายุ (นารลดา ชันธิกุล และคณะ, 2561; Al-Rousan *et al.*, 2014)

การรับรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว คະแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับสูงทั้งก่อนและหลังการทดลอง แต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมนั้น อาจเนื่องจากผู้สูงอายุมีพื้นฐานจากประสบการณ์หรือการรับข้อมูลข่าวสารมาก่อนแล้ว ซึ่งผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะรับรู้ภัยพิบัติในระดับสูงหากเคยผ่านเหตุการณ์มาก่อนหรือได้รับข้อมูลข่าวสารบ่อยครั้ง (Al-Rousan *et al.*, 2014) ทำให้โปรแกรมฯ อาจไม่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน ดังนั้นการปรับเนื้อหาและวิธีการส่งเสริมการรับรู้ให้เฉพาะเจาะจงและแตกต่างจากข้อมูลทั่วไปที่ผู้สูงอายุเข้าถึงได้ง่าย อาจทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น (Lin *et al.*, 2019)

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ ในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขจากแผ่นดินไหวภาพรวมของกลุ่มทดลอง หลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง แสดงถึงประสิทธิผลของโปรแกรมฯ สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Sardareh *et al.* (2024) ที่พบว่า การให้โปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์เชิงบวกต่อความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ นอกจากนี้ พงนา ศรีพิพัฒนกุล และอุมาภรณ์ ภูริสวัสดิ์ (2568) ระบุว่าโปรแกรมการเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพช่วยเพิ่มคะแนนความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม อีกทั้งโปรแกรมที่ดำเนินการออกแบบตามแนวคิดของ Nutbeam (2000) ประกอบด้วย ชั้นพื้นฐาน ปฏิสัมพันธ์ และ วิจารณ์ญาณ ใช้ออกประกอบความรู้ด้านสุขภาพ

และกระบวนการที่เป็นขั้นตอนตามโมเดล K-shape (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง และคณะ, 2564) จึงช่วยพัฒนาทักษะความรู้ด้านสุขภาพได้อย่างเป็นระบบ

การเข้าถึงข้อมูลการรับมือภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว โปรแกรมฯ มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการเข้าถึงข้อมูลแผ่นดินไหวที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ พร้อมฝึกปฏิบัติค้นหา กลั่นกรอง ตรวจสอบข้อมูล และจำแนกประเภทของสื่อ ทำให้กลุ่มทดลองสามารถพัฒนาจากระดับมีปัญหาไปสู่ระดับพอเพียง สอดคล้องกับการศึกษาของ Marshall *et al.* (2025) ที่ระบุว่าโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพ ช่วยเพิ่มการเข้าถึงและการใช้ข้อมูล แม้ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม อาจเพราะทั้งสองกลุ่มได้รับข้อมูลข่าวสารแผ่นดินไหวจากสื่อต่างๆ ในช่วงเก็บข้อมูล (Chinn, 2011) ทั้งนี้ Nutbeam (2000) ระบุว่าทักษะการเข้าถึงนั้นเป็นเพียงระดับพื้นฐานของความรู้ด้านสุขภาพ หากมีการเข้าถึงข้อมูลมาก่อนแล้ว จึงอาจไม่เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การเข้าใจข้อมูลการรับมือภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขจากแผ่นดินไหวก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับพอเพียง ซึ่งคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มควบคุม อาจเนื่องจากเป็นทักษะที่ต้องอาศัยการตีความ การฝึกฝน และประสบการณ์ต่อเนื่อง (Sorensen *et al.*, 2015) อีกทั้งกิจกรรมที่ 2 “เข้าใจแผ่นดินไหว เข้าใจสุขภาพ” ใช้วิธีการบรรยายประกอบสื่อให้ข้อมูลแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และฝึกปฏิบัติเบื้องต้นมากกว่าการฝึกปฏิบัติเชิงลึกที่ต้องใช้การคิดวิเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องกับ Nutbeam (2000) ที่ระบุว่าทักษะการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในระดับเชิงปฏิสัมพันธ์และวิพากษ์ต้องอาศัยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

ด้านการไต่ถามเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลที่พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมภายหลังได้รับโปรแกรมฯ นั้น แสดงว่าโปรแกรมมีแนวโน้มเพิ่มทักษะฯ ดังกล่าว โดยมีการใช้กิจกรรมเชิงปฏิบัติ เช่น การสาธิตและ

บทบาทสมมติ ช่วยให้ผู้สูงอายุมีโอกาสฝึกตั้งคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น จัดเตรียมประเด็นคำถามและประเมินคำถาม ทำให้เกิดการโต้ถามเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดแผ่นดินไหว (Van Hoa *et al.*, 2020) ซึ่งความรู้ด้านสุขภาพ รวมถึงทักษะการสื่อสารและการโต้ตอบจำเป็นจะต้องได้รับการฝึกฝน (Nutbeam, 2000)

สำหรับการตัดสินใจรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว ทักษะการตัดสินใจของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างจากก่อนทดลองและไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมนั้น ในกลุ่มทดลองมีการแบ่งกลุ่มให้ผู้สูงอายุฝึกปฏิบัติการทำแผนที่อยู่พอพและจำลองสถานการณ์แผ่นดินไหว ผ่านการแสดงบทบาทสมมติ การวิเคราะห์ทางเลือก และการกำหนดเสียงเตือนภัยในชุมชน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดการคิดและตัดสินใจร่วมกัน แต่เนื่องจากทักษะการตัดสินใจเป็นทักษะเชิงวิพากษ์ไม่สามารถพัฒนาได้จากการให้ความรู้ในระยะสั้น ต้องอาศัยการบูรณาการความรู้ ประสบการณ์เดิม การประเมินข้อมูล การฝึกคิดวิเคราะห์ และการตัดสินใจในสถานการณ์จริง ตลอดจนบริบททางสังคมและสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงจึงเกิดขึ้นได้ช้ากว่าและต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม การฝึกปฏิบัติดังกล่าวจัดขึ้นเพียงระยะสั้นและจำลองสถานการณ์เท่านั้น จึงอาจยังไม่เพียงพอให้ผู้เข้าร่วมเกิดการเปลี่ยนแปลงทักษะการตัดสินใจอย่างเป็นรูปธรรม (Nutbeam, 2000)

ด้านการนำไปใช้เพื่อรับมือภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขจากแผ่นดินไหว ภายหลังจากได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มจากระดับพอเพียงเป็นระดับดีเยี่ยม และสูงกว่ากลุ่มควบคุมนั้น แสดงว่าโปรแกรมฯ มีแนวโน้มเพิ่มทักษะการนำไปใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยกิจกรรมเน้นการฝึกปฏิบัติจริง วิธีการจัดการตนเอง ก่อน ระหว่างเกิด (ในอาคาร/นอกอาคาร/ในรถ) และหลังเผชิญแผ่นดินไหว และสามารถเลือกเตรียมอุปกรณ์ในกระเป๋าชีพสำหรับตนเองเมื่อจำเป็นต้องย้ายออกจากพื้นที่ได้ รวมไปถึงการใช้นวัตกรรมสื่อสาร มีการใช้สื่อให้ความรู้ เช่น คลิปวิดีโอสั้นๆ เพื่อช่วยกระตุ้นการเรียนรู้และ

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สามารถเปิดดูซ้ำได้หลายๆ ครั้ง อาจช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเชื่อมโยงความรู้และประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติในชีวิตได้จริง (Orem, 1985; Sørensen *et al.*, 2015)

ส่วนพฤติกรรมเตรียมความพร้อมในการรับมือภาวะฉุกเฉินจากแผ่นดินไหว ภายหลังจากได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากระดับต้องแก้ไขเป็นระดับดี และสูงกว่ากลุ่มควบคุม ผลการศึกษาแสดงศักยภาพของโปรแกรมฯ ในการช่วยเสริมสร้างความพร้อมและพฤติกรรมที่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของปัญญาพันธ์ สุขโข และคณะ (2563) และ Torpus *et al.* (2024) ที่พบว่าระดับความรู้ด้านสุขภาพในการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติเพิ่มขึ้นจะส่งผลต่อการปฏิบัติตัวเพื่อรับมือได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะในผู้ที่มีประสบการณ์ตรงจากภัยพิบัติรวมทั้งแนวคิดของ Orem (1985) ที่อธิบายว่าการดูแลตนเองพัฒนาจากการเรียนรู้และประสบการณ์ต่อเนื่อง ดังนั้นการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพเพื่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากแผ่นดินไหวจึงไม่เพียงช่วยปกป้องชีวิต แต่ยังช่วยให้ผู้สูงอายุรู้สึกปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดีแม้เผชิญกับสถานการณ์วิกฤติในชีวิตได้

โปรแกรมฯ พัฒนาขึ้นตามโมเดล K-Shape (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง และจำเนียร ชุณหโสภาค, 2564) และแนวคิดของ Nutbeam (2000) ทำให้กิจกรรมมีความเป็นระบบ และสามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม รูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การสาธิต บทบาทสมมติ การฝึกทำแผนที่อพยพ และการใช้สื่อนวัตกรรมสื่อสาร ช่วยให้ผู้สูงอายุเข้าใจง่าย มีส่วนร่วม และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และประสบการณ์เดิมของผู้สูงอายุ ซึ่งเอื้อต่อการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

โดยสรุปการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ในการนำไปประกอบการเตรียมความพร้อมสำหรับผู้สูงอายุในกรณีแผ่นดินไหว ทั้งในด้านความปลอดภัยและคุณภาพชีวิต มีการเตรียมพร้อมช่วยลดความเสี่ยงต่อ

การบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากแผ่นดินไหว การฝึกซ้อม การปฏิบัติตัวและการจัดบ้านให้ปลอดภัย จะช่วยให้ ผู้สูงอายุรู้วิธีหลบภัยและป้องกันอันตรายจากสิ่งของ หล่นทับ นอกจากนี้การจัดเตรียมชุดอุปกรณ์ฉุกเฉินที่ ประกอบด้วยยาประจำตัว น้ำดื่ม อาหาร และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล จะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลตัวเอง ได้ในกรณีที่การช่วยเหลือจากภายนอกยังไม่ถึง การเตรียมพร้อมอาจช่วยลดความเครียดและความวิตกกังวล ทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกมั่นใจและปลอดภัย มากขึ้นเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ฉุกเฉิน ดังนั้นการ ส่งเสริมการเตรียมความพร้อมจึงไม่เพียงช่วยปกป้อง ชีวิต แต่ยังส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีทั้งทางร่างกาย และจิตใจของผู้สูงอายุต่อไป

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

หน่วยงานสาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภัยพิบัติควรมี การจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพใน การรับมือแผ่นดินไหวให้กับผู้สูงอายุ เพื่อเตรียม ความพร้อมในการรับมือภาวะฉุกเฉินจากแผ่นดินไหว ที่อาจเกิดขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงที่ตั้งอยู่บน รอยเลื่อนแผ่นดินไหว

### 2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การติดตามประเมินผลภายหลังการใช้ โปรแกรมฯ ในระยะติดตาม 6 เดือน และ 1 ปี ภายหลังการทดลอง เพื่อให้ได้ข้อมูลสนับสนุนการ เปลี่ยนแปลง และประเมินความยั่งยืนของความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการเตรียมความพร้อมใน การรับมือภาวะฉุกเฉินจากแผ่นดินไหวของผู้สูงอายุ

2.2 การพัฒนาสื่อดิจิทัล เช่น เกมจำลอง การอพยพ หรือสื่อ E-Learning ที่ให้ผู้สูงอายุได้ฝึก ตัดสินใจในสถานการณ์จำลอง มาประยุกต์ใช้กับ โปรแกรมฯ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ การรับรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในทักษะการเข้าถึง ทักษะการเข้าใจ ทักษะการไต่ถาม

ให้กับผู้สูงอายุที่ด้อยชั้น รวมไปถึงการใช้แบบประเมิน ออนไลน์หรือแอปพลิเคชันติดตามพฤติกรรมสำหรับ ติดตามความเปลี่ยนแปลงหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ต่อไป

## ข้อจำกัด

1. อคติจากการตอบแบบสอบถามตามที่ตั้งค มคาดหวัง (Social desirability bias) โดยเฉพาะหลัง การเข้าร่วมโปรแกรมฯ อีกทั้งช่วงระยะเวลาที่ดำเนิน โปรแกรมฯ เป็นช่วงที่ผ่านเหตุการณ์แผ่นดินไหว มาไม่นาน อาจมีผลต่อการเปรียบเทียบความแตกต่าง ของผลการศึกษา

2. การสุ่มตัวอย่างแบบจัดสรรเชิงพื้นที่อาจทำให้ กลุ่มตัวอย่างแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างด้านลักษณะ ทางสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งอาจมีผลต่อการเปรียบเทียบ ผลการศึกษาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3. ระยะเวลาการติดตามผลที่ค่อนข้างสั้น และ ไม่มีการติดตามในระยะยาว จึงไม่สามารถประเมิน ความยั่งยืนของผลลัพธ์ได้อย่างชัดเจน

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะรัตน์ บุตรภรณ์ คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล แพทย์หญิงเสาวนีย์ วิบูลสันติ ผู้อำนวยการสำนักงาน ป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ ที่ช่วยให้คำปรึกษา และให้ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าก่อดำ และตำบลดงมะดะ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย เจ้าหน้าที่สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดเชียงราย ที่ช่วยอำนวยความสะดวกประสานงาน การเก็บข้อมูล และขอขอบคุณผู้สูงอายุในพื้นที่ที่เข้า ร่วมโครงการและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ทำให้ การวิจัยสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การศึกษานี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปี 2568

## เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรธรณี. (2557). บทเรียนแผ่นดินไหวแม่ลาว เชียงราย ภัยพิบัติใกล้ตัว [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2568]; แหล่งข้อมูล: [https://www.dmr.go.th/wp-content/uploads/2022/11/article\\_20141119151717.pdf](https://www.dmr.go.th/wp-content/uploads/2022/11/article_20141119151717.pdf)
- กรมทรัพยากรธรณี. (2559). วิธีการพยากรณ์แผ่นดินไหวมีกี่วิธี และเทคโนโลยีปัจจุบัน ทำให้สามารถพยากรณ์การเกิดแผ่นดินไหวทำได้แม่นยำเพียงไร [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2568]; แหล่งข้อมูล: <https://shorturl.asia/ewGxk>
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (2566). กรมอุตุนิยมวิทยา รายงานเกิดแผ่นดินไหวขนาด 3.6 ต.ตงมะตะ อ.แม่ลาว จ.เชียงราย [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2568]; แหล่งข้อมูล: <https://shorturl.asia/9XqQ1>
- กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กรมประชาสัมพันธ์. (2568). ประเด็นที่น่าสนใจประจำวัน ที่ 2 พฤษภาคม 2568 “แผ่นดินไหว” [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2568]; แหล่งข้อมูล: <https://plan.prd.go.th/th/file/get/file/20250506fa4c53ef66f590ac7dab002eab1aba3f093836.pdf>
- ขวัญเมือง แก้วดำเกิง และจำเนียร ชุณหโสภาค. (2564). การพัฒนาและทดสอบแบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันควบคุมโรคกลุ่มบุคลากรสาธารณสุข. วารสารร่วมพฤษ มหาวชิวิทยาลัยเกริก, 39(2), 193-220. [สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2568]; แหล่งข้อมูล: <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/romphruekj/article/view/251273>
- ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, นิรันดา ไชยพาน และสุจิตรา บุญกล้า. (2564). การพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันควบคุมโรคกลุ่มบุคลากรสาธารณสุข. วารสารสุขศึกษา, 44(2), 187-201. [สืบค้นเมื่อ 14 มิถุนายน 2568]; แหล่งข้อมูล: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/muhed/article/view/254050/171723>
- นารถดดา ชันธิกุล, ธัญญาพรรณ เรือนทิพย์, กุลวดี จันทรร และคณะ. (2568). สรุปผลความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในการรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขด้านโรคและภัยสุขภาพ ภาคเหนือตอนบน. (เอกสารอิตสำเนา).
- นารถดดา ชันธิกุล, อังคนา แซ่เจ็ง, ประยุทธ สุดาทิพย์ และสุรเชษฐ์ อรุโณทอง. (2561). การเตรียมความพร้อมของผู้สูงอายุในการรับสถานการณ์ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากภัยพิบัติทางธรรมชาติในภาคเหนือ ประเทศไทย. วารสารสาธารณสุขล้านนา, 14(2), 1-12. [สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2568]; แหล่งข้อมูล: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/article/view/163053>
- ปัญญาพันธ์ สุขโข, กำไลรัตน์ เย็นสุจิตร์, พิไลลักษณ์ โรจนประเสริฐ, นันทิยา แสงทรงฤทธิ์ และชัยณรงค์ วาสนะสมสิทธิ์. (2561). ผลของโปรแกรมการเตรียมพร้อมรับมือแผ่นดินไหวต่อความรู้ และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการเตรียมพร้อมรับมือแผ่นดินไหวของบุคลากร สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย. วารสารพยาบาลทหารบก, 19(ฉบับเพิ่มเติม2), 70-79. [สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2568]; แหล่งข้อมูล: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/156019>
- ปัญญาพันธ์ สุขโข, วุฒยพาว รอยกุลเจริญ, เครือวัลย์ ศรียารัตน์, พิไลลักษณ์ โรจนประเสริฐ, สุวิทย์ โคสุวรรณ และกฤษเพชร เพชรระบูรณิน. (2563). ประสิทธิผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมรับมือสถานการณ์แผ่นดินไหว โดยพยาบาลในโรงเรียนระดับประถมศึกษาในพื้นที่เสี่ยงจังหวัดเชียงราย: การศึกษานำร่อง. วารสารพยาบาลทหารบก, 21(2), 169-180. [สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2568]; แหล่งข้อมูล: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/244749>
- พจนา ศรีพิพัฒนกุล และอุมาภรณ์ ภูริสวัสดิ์. (2568). ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้ดูแลผู้สูงอายุ. วารสารการพยาบาล สุขภาพ และสาธารณสุข, 4(1), 67-77. [สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2568]; แหล่งข้อมูล: <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/nhphj/article/view/3849>

- มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. (2561). เรื่องความรู้ในการใช้ชีวิตเมื่อเกิดภัยพิบัติ [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2568]; แหล่งข้อมูล: [https://hdc.moph.go.th/center/public/standard-report-detail/710884bc8d16f755073cf194970b064a](https://www.seub.or.th/blogging/knowledge/เรื่องความรู้ในการใช้/ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2567). ประชากรจำแนกเพศ กลุ่มอายุรายปี 2567 [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2568]; แหล่งข้อมูล: <a href=)
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2538). สถิติที่ใช้ในการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: กองการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สัณห์รัฐ เศรษฐศักดิ์ศิริ และชนกันท์ น้อยทิพย์. (2563). สังคมผู้สูงอายุ: ความท้าทายที่ประเทศไทยกำลังเผชิญ [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2568]; แหล่งข้อมูล: <https://www.fpojourn.com/aging-society-thailand-policy/>
- สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา. (2557). รายงานการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณจังหวัดเชียงราย วันที่ 5 พฤษภาคม 2557 เวลา 18.08 น. [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2568]; แหล่งข้อมูล: <https://earthquake.tmd.go.th/documents/file/seismo-doc-1404703458.pdf>
- สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). การประเมินความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพของประชาชน ปี 2563 [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2568]; แหล่งข้อมูล: <https://surl.li/xzlicm>
- อาบกก ทองแถม. (2563). การลดความเสี่ยงจากภาวะภัยพิบัติในผู้สูงอายุ. วารสารพยาบาลสภากาชาดไทย, 13(1), 76-89. [สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2568]; แหล่งข้อมูล: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/trcnj/article/view/243815/165729>
- Al-Rousan, T. M., Rubenstein, L. M., & Wallace, R. B. (2014). Preparedness for natural disasters among older US adults: a nationwide survey. *American Journal of Public Health*, 104(3), 506-511. [cited 2025 June 14]; Available from: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2013.301559>
- Bloom, B. S., Madaus, G. F., & Hastings, J. T. (1971). *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York McGraw-Hill.
- Chinn, D. (2011). Critical health literacy: A review and critical analysis. *Social Science & Medicine*, 73(1), 60-67. [cited 2025 June 14]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.04.004>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2<sup>nd</sup> ed.). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Earlbaum Associates.
- DeWalt, D. A., & Hink, A. (2009). Health literacy and child health outcomes: a systematic review of the literature. *Pediatrics*, 124(Supplement\_3), S265-S274. [cited 2025 June 14]; Available from: <https://doi.org/10.1542/peds.2009-1162B>
- Duong, V. T., Aringazina, A., Baisunova, G., *et al.* (2017). Measuring health literacy in Asia: Validation of the HLS-EU-Q47 survey tool in six Asian countries. *Journal of Epidemiology*, 27(2), 80-86. [cited 2025 June 14]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.je.2016.09.005>

- Lin, S. C., Chen, I. J., Yu, W. R., Lee, S. Y. D., & Tsai, T. I. (2019). Effect of a community-based participatory health literacy program on health behaviors and health empowerment among community-dwelling older adults: A quasi-experimental study. *Geriatric Nursing*, 40(5), 494-501. [cited 2025 June 14]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2019.03.013>
- Madani Hosseini, M., Zargoush, M., & Ghazalbash, S. (2024). Climate crisis risks to elderly health: strategies for effective promotion and response. *Health Promotion International*, 39(2), daae031. [cited 2025 June 14]; Available from: <https://doi.org/10.1093/heapro/daae031>
- Marshall, N., Butler, M., Lambert, V., Timon, C. M., Joyce, D., & Warters, A. (2025). Health literacy interventions and health literacy-related outcomes for older adults: a systematic review. *BMC Health Services Research*, 25(1), 319. [cited 2025 June 14]; Available from: <https://doi.org/10.1186/s12913-025-12457-7>
- Nutbeam D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259-267. [cited 2025 June 14]; Available from: <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- Orem, D. E. (1985). *Nursing: Concepts of practice* (3<sup>rd</sup> ed.). McGraw-Hill.
- Sardareh, M., Matlabi, H., Shafiee-Kandjani, A. R., Bahreini, R., Mohammaddokht, S., & Azami-Aghdash, S. (2024). Interventions for improving health literacy among older people: a systematic review. *BMC Geriatrics*, 24(1), 911. [cited 2025 June 14]; Available from: <https://doi.org/10.1186/s12877-024-05522-z>
- Sørensen, K., Pelikan, J. M., Röthlin, F., *et al.* (2015). Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *European Journal of Public Health*, 25(6), 1053-1058. [cited 2025 June 14]; Available from: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv043>
- Torpus, K., Usta, G., Çinar Özbay, S., & Kanbay, Y. (2024). The effect of disaster preparedness literacy on individual disaster resilience. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 18, e247. [cited 2025 June 14]; Available from: <https://doi.org/10.1017/dmp.2024.148>
- Van Hoa, H., Giang, H. T., Vu, P. T., Van Tuyen, D., & Khue, P. M. (2020). Factors associated with health literacy among the elderly people in Vietnam. *BioMed Research International*, 2020, 3490635. [cited 2025 June 14]; Available from: <https://doi.org/10.1155/2020/3490635>
- White-Lewis, S., Lightner, J., Crowley, J., Grimes, A., Spears, K., & Chesnut, S. (2024). Disaster preparedness intervention for older adults (seniors' positive involvement in community emergencies): Protocol for a quasi-experimental study. *JMIR Research Protocols*, 13, e58895. [cited 2025 June 14]; Available from: <https://doi.org/10.2196/58895>
- World Health Organization. (2016). The 9th Global Conference on Health Promotion, Shanghai 2016 [online]. [cited 2025 June 14]; Available from: <https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/ninth-global-conference>