

The Development of a Health Promotion Model for Preventing and Addressing Frailty Issues with the Participation of Older Adults in Urban Communities, Ubon Municipality, Ubon Ratchathani Province

Received: Jul 24, 2024

Revised: Dec 8, 2024

Accepted: Nov 22, 2024

Kunthida Kulprateepunya, Ph.D.¹

Nippapath Sinsap, M.N.S^{2*}

Samran Pulthong, B.N.S³

Abstract

Introduction: Frailty in older adults poses a significant challenge, often emerging as individuals shift from strength to vulnerability without displaying noticeable symptoms. Importantly, this condition is preventable, and proactive health promotion can facilitate recovery before the onset of disability.

Research Objective: This study aims to thoroughly analyze the prevalence of frailty among older adults, create an effective health promotion model, and assess its impact on mitigating frailty - related issues.

Research methodology: The research comprises three critical phases: Phase 1 focuses on analyzing frailty; Phase 2 involves developing a participatory health promotion model tailored to address frailty; and Phase 3 evaluates the effectiveness of this model. A total of 122 elderly participants from urban communities were involved. Data collection was conducted through personal profiles and frailty questionnaires, ensuring content validity and reliability, with Cronbach's alpha scores of .81 and .98. Descriptive statistics and a Paired Sample t - test were used for data analysis to compare means.

Results: The results revealed that 23.05% of participants were classified as frail, while 56.70% were at risk of developing frailty. The health promotion model designed to combat frailty incorporated an integrated approach utilizing tools such as the 9 - box grid, elastic bands, and rubber balls. Effectiveness was measured by the Timed Up and Go (TUG) test, which showed a significant decrease in the average completion time after program participation (M = 14.42 to M = 8.54), with statistical significance ($p < .1$).

Conclusion: This health promotion model not only prevents but also effectively addresses frailty in older adults, resulting in enhanced balance and walking abilities.

Implication: The promising outcomes of this health promotion model suggest that it can be successfully implemented and adapted to improve the health and wellbeing of elderly individuals across various communities.

Keywords: elderly, frailty, health promotion model

¹Lecturer, Boromarajonani College of Nursing Sunpasitthiprasong, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ubon Ratchathani, Thailand. Email: kkulprateepunya@yahoo.com

^{2*}Corresponding author: Registered Nurse, Professional Level, Sappasitthiprasong Hospita, Ubon Ratchathani Thailand. Email: nippapath7050@gmail.com

³Registered Nurse, Professional Level, Subdistrict Health Promoting Hospital, Tumbonpatum, Ubon Ratchathani, Thailand. Email: Yel.phulthog@gmail.com.

การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหภาวะเปราะบาง แบบมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในชุมชนเมือง เขตเทศบาลนครอุบล จังหวัดอุบลราชธานี

Received: Jul 24, 2024

Revised: Dec 8, 2024

Accepted: Nov 22, 2024

กุลธิดา กุลประทีปปัญญา ปร.ด.¹นิพนพภัทร์ สิ้นทรัพย์ พย.ม.^{2*}สำราญ พูลทอง พย.บ.³

บทคัดย่อ

บทนำ: ภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุเป็นหนึ่งในภาวะที่ไม่มีอาการแบบจำเพาะเจาะจงที่มีความสำคัญ ในผู้ที่มีสภาวะเปลี่ยนผ่านจากสภาพแข็งแรงสู่ภาวะอ่อนแอ (Vulnerability) สามารถป้องกันและส่งเสริมสุขภาพให้ฟื้นคืนได้ก่อนเข้าสู่ภาวะทุพพลภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ เพื่อพัฒนารูปแบบและศึกษาผลลัพธ์ของรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพและแก้ไขปัญหภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยและพัฒนา แบ่งเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ภาวะเปราะบาง ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหภาวะเปราะบางแบบมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุ ระยะที่ 3 ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุชุมชนเมือง 122 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามภาวะเปราะบาง ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา และความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .81 และ .98 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติพรรณนา เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามโดย Paired sample t - test

ผลการวิจัย: สถานการณ์ภาวะเปราะบาง มีการเกิดภาวะเปราะบาง ร้อยละ 23.05 เริ่มมีภาวะเปราะบาง ร้อยละ 56.70 รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุแบบผสมผสาน โดยใช้ตาราง 9 ช่อง ยางยืด และกะลาวยางยืด ผลลัพธ์ของรูปแบบ ใช้ Time up and go test ประเมินโดยการจับเวลา พบว่า มีค่าเฉลี่ยเวลาที่ใช้ในทดสอบการเดินลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ฯ (M = 14.42 และ M = 8.54) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .1)

สรุปผล: รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุส่งผลทำให้การทรงตัวและการเดินดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ: นำรูปแบบรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุไปใช้ขยายผลในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุชุมชนอื่น ๆ

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ ภาวะเปราะบาง รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ

¹อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก อุบลราชธานี ประเทศไทย Email: kkulprateepunya@yahoo.com

^{2*}Corresponding author พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี ประเทศไทย Email: nippapath7050@gmail.com

³พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปทุม อุบลราชธานี ประเทศไทย Email: Yel.phulthog@gmail.com

บทนำ

ภาวะเปราะบาง (Frailty) เป็นภาวะที่แสดงอาการแบบไม่จำเพาะเจาะจงที่บุคลากรทางการแพทย์ควรให้ความสำคัญ ซึ่งภาวะนี้เป็นกลุ่มอาการของผู้สูงอายุที่มีสภาวะเปลี่ยนผ่านจากสภาพแข็งแรงสู่ภาวะอ่อนแอ (Vulnerability) ทั้งทางกาย จิตใจ และสังคม อันเป็นสาเหตุหลักของผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ (Adverse outcome) ในหลายด้านทั้งการหกล้ม ภาวะโรค ภาวะทุพพลภาพ และพิการถาวร ส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตลดลง จนถึงเสียชีวิต¹ ข้อมูลความชุกของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุในชุมชนทั่วโลก อยู่ในช่วงร้อยละ 12 - 24 ส่วนข้อมูลในประเทศไทย ความชุกของผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางในชุมชน มีมากถึงร้อยละ 22² ซึ่งการจัดบริการการดูแลในผู้สูงอายุนั้น จะต้องอาศัยความร่วมมือในทุกภาคส่วน มีการเชื่อมโยงในการบริการสุขภาพ ผ่านยุทธศาสตร์ 3S ได้แก่ Social: การมีส่วนร่วมในสังคม, Security: ความมั่นคงปลอดภัย และ Strong: การมีสุขภาพแข็งแรง³ สิ่งที่สำคัญในการดูแลผู้สูงอายุ คือ การชะลอความเสื่อมไว้นานที่สุด เพื่อที่จะชะลอไม่ให้เข้าสู่ภาวะเปราะบางได้มากที่สุด ที่สำคัญที่สุด คือ การคัดกรองเพื่อค้นหาภาวะเปราะบาง และทำการประเมินอย่างรอบด้าน ให้การดูแลที่เหมาะสม เพื่อที่จะลดความเสี่ยงไม่เกิดความถดถอยของร่างกาย เพื่อมิให้เข้าสู่ภาวะพึ่งพิง

ภาวะเปราะบางเป็นภาวะหนึ่งของร่างกายที่ไม่ใช่โรค แต่เป็นอีกภาวะหนึ่งที่เป็นอาการที่อยู่ตรงกลางระหว่างเรื่องของความสามารถของการทำงานกับความสามารถในการที่ทำงานและอยู่ระหว่างความมีสุขภาพดี กับความเป็นโรค โดยประเมินตามเกณฑ์ Frailty phenotype ที่มีเกณฑ์ 5 ข้อ ถ้ามีอาการ ตั้งแต่ 3 อาการ ขึ้นไป แสดงว่ามีภาวะเปราะบาง หรือมีอาการ 1 - 2 ข้อ ก็ถือว่ามีความเสี่ยงการเกิดภาวะเปราะบาง (Pre - frail) ได้ ดังนั้น มีความรู้สึกเหนื่อย หดแรงแรง (Exhaustion) กล้ามเนื้ออ่อนแรง (Weakness) เดินช้าลง (Low walking speed) และการออกกำลังกายในชีวิตประจำวันลดลง (Low physical activity) ให้ถือว่าผู้สูงอายุมีภาวะเปราะบาง⁴ การจัดการกับภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุควรดำเนินการให้ครบทุกด้าน ได้แก่ 1) การคัดกรองและตรวจวินิจฉัยภาวะเปราะบางทั้งที่บ้าน ชุมชน และสถานพยาบาลของรัฐ 2) ให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุที่ถูกต้อง จึงเป็นสิ่งจำเป็นยิ่งที่จะสามารถป้องกัน ชะลอ ความเสื่อมต่าง ๆ ลงได้ 3) การที่มีกระบวนการกระตุ้นความตระหนักในการดูแลตัวเองรายบุคคล โดยเลือกกระบวนการที่เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละบุคคล เพื่อชะลอภาวะเปราะบาง 4) การส่งต่อผู้สูงอายุเพื่อการรักษาโรคเรื้อรังอันเป็นปัจจัยสาเหตุสำคัญ 5) การได้รับกิจกรรมฟื้นฟู กล้ามเนื้อ การทรงตัว การปรับพฤติกรรมสุขภาพและลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่องจะช่วยส่งเสริมการฟื้นฟูหายจากภาวะเปราะบางได้ 6) กระบวนการเสริมพลังอำนาจที่มาจากคนในครอบครัว เพื่อนบ้าน คนในชุมชน จะสามารถกระตุ้นให้เกิดการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน และ 7) การจัดระบบสวัสดิการคำรักษาพยาบาลและระบบสวัสดิการสังคม จะช่วยป้องกันผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์และชะลอภาวะเปราะบางได้⁵

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปทุม เป็นหน่วยบริการระดับปฐมภูมิในเครือข่ายบริการโรงพยาบาล 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ์ มีพันธกิจการให้บริการให้ได้มาตรฐานทั้งเชิงรับและเชิงรุกในชุมชนแบบองค์รวมอย่างต่อเนื่อง ให้การเสริมสร้างสุขภาพแก่บุคคล ครอบครัว ชุมชน จากการประเมินภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในตำบลปทุม พบว่า มีการเกิดภาวะเปราะบาง คิดเป็นร้อยละ 22.90⁶ จากข้อมูลนำเข้านี้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพปทุม ยังไม่มีรูปแบบการดูแลเพื่อที่จะแก้ไขปัญหาภาวะเปราะบาง การดูแลผู้สูงอายุในชุมชนเป็นการส่งเสริมสุขภาพโดยทั่วไป ซึ่งการดูแลรักษาผู้สูงอายุที่มีภาวะนี้มีความยุ่งยาก ซับซ้อน ถ้าได้รับการดูแลอย่างไม่เหมาะสม อาจส่งผลทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพ และเสียชีวิตตามมา⁵ จากข้อมูลเบื้องต้น เพื่อตอบสนองพันธกิจและลดการเกิดภาวะ

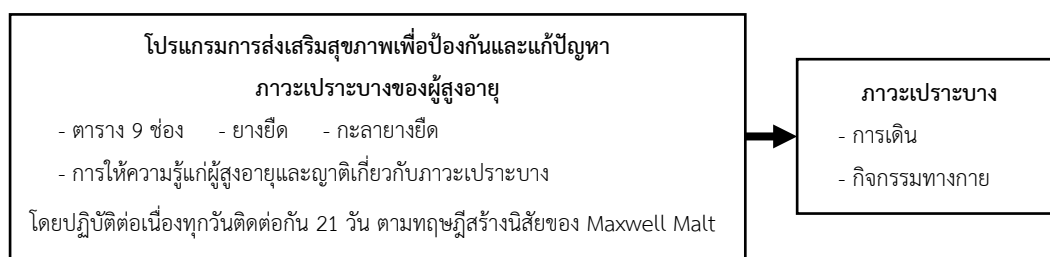
เพราะบางของผู้สูงอายุ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหามะเร็ง
เพราะบางในผู้สูงอายุแบบมีส่วนร่วมซึ่งสามารถทำให้ผู้สูงอายุมีความสนใจ เห็นความสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพ
ตั้งใจที่จะปฏิบัติกิจกรรม รวมถึงส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีความรู้ความเข้าใจในการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อป้องกัน
ชะลอการเกิด และแก้ไขปัญหามะเร็งเพราะบางในผู้สูงอายุในชุมชน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์การคัดกรองภาวะเพราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อแก้ไขปัญหามะเร็งเพราะบางในผู้สูงอายุในชุมชน
3. เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อแก้ไขปัญหามะเร็งเพราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน

กรอบแนวคิดการวิจัย

เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อแก้ไขปัญหามะเร็งเพราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน โดยใช้
ตามทฤษฎีการสร้างนิสัยของ Maxwell Malt ที่กล่าวว่าการสร้างนิสัยใด ๆ ก็ตามที่ต้องการกระทำที่เป็นนิสัย
และต่อเนื่อง จะต้องมีการทำซ้ำ ๆ เป็นประจำทุกวัน อย่างน้อย 15 นาทีต่อวัน อย่างต่อเนื่องทุกวัน เป็นเวลา 21 วัน
จะทำให้กลายเป็นนิสัย⁷



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยและพัฒนา (Research and development) มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์การคัดกรอง
ภาวะเพราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน พัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพและประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการส่งเสริม
สุขภาพเพื่อแก้ไขปัญหามะเร็งเพราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน มีกระบวนการวิจัย 3 ระยะ ได้แก่ 1) วิเคราะห์
สถานการณ์ภาวะเพราะบาง 2) พัฒนารูปแบบ 3) ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ รายละเอียด ดังนี้

ระยะที่ 1 R1: วิเคราะห์สถานการณ์ภาวะเพราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน โดยการสนทนากลุ่ม
ร่วมประเมินคัดกรองภาวะเพราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน ออกแบบกิจกรรมการส่งเสริม เพื่อป้องกัน ชะลอและแก้ไข
ภาวะเพราะบางในผู้สูงอายุในชุมชน วางแผนการจัดกิจกรรมดำเนินงานปฏิบัติการส่งเสริมเพื่อป้องกันชะลอ และแก้ไข
ภาวะเพราะบาง ถอดบทเรียนและสะท้อนคิดการส่งเสริมเพื่อป้องกัน ชะลอและแก้ไขภาวะเพราะบางในผู้สูงอายุในชุมชน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นผู้สูงอายุ ซึ่งอยู่ในชุมชนตำบลปทุม อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 1,575 คน
กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป ที่ไม่มีปัญหาด้านการพูด การฟังและการเขียน
มีทั้งเพศหญิงและเพศชาย จำนวน 1,575 คน นำมาคัดกรอง โดยใช้แบบประเมินคัดกรองภาวะเพราะบาง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา โรคประจำตัวของผู้สูงอายุ การเข้ายาเพื่อการรักษาโรคมามากกว่า 5 ชนิดขึ้นไป การนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ใน 1 ปีที่ผ่านมา ประวัติการหกล้มในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาของผู้สูงอายุ แบบประเมินภาวะเปราะบาง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบประเมินภาวะเปราะบาง ได้รับการประเมินความถูกต้องของเนื้อหา แบบสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ และอาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ นำที่มารปรับปรุงแก้ไขความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องของ มาหาความเที่ยง (Reliability) .83 โดยนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุ จำนวน 30 คน ในศูนย์ส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี หลังจากนั้นนำมาคำนวณหาความเที่ยงของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .87

ระยะที่ 2 D1: การวิเคราะห์สถานการณ์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนปทุม ร่วมกับการประเมินภาวะเปราะบาง พบว่า ภาวะหกล้มเป็นปัญหาสำคัญ สาเหตุเกิดจากภาวะเปราะบางด้านการทรงตัว เดินช้าลง จึงได้พัฒนารูปแบบการส่งเสริมคุณภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชนแบบมีส่วนร่วม จากการได้ศึกษาค้นคว้าและทบทวนวรรณกรรมของการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน นำมาพัฒนาเป็นโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันและแก้ปัญหภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย กิจกรรมการออกกำลังกายตาราง 9 ช่อง การใช้ยางยืด และการใช้กะลาวยืด ที่คล้ายกับการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ที่มีการยืดเหยียดร่างกาย ร่วมกับการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแบบมีแรงต้าน (Resistance exercise) ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มีการทรงตัวดีขึ้น⁸ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมอบอุ่นร่างกาย (Warm up phase) (10 นาที) ใช้การออกกำลังกายด้วยยางยืด หรือกะลาวยืด เพื่อยืดเหยียดกล้ามเนื้อแขนและขาของผู้สูงอายุ จะเป็นการนั่งหรือการยืนก็ได้ตามความเหมาะสม ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการออกกำลังกาย (Exercise phase) (10 นาที) ใช้การออกกำลังกายด้วยการเดินตาราง 9 ช่อง เพื่อฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของผู้สูงอายุ โดยมีการเดินหน้า - หลัง เดินข้างซ้าย - ขวา หรือเดินเฉียง ตามภาพประกอบ ตามความเหมาะสมของร่างกายขั้นตอนที่ 3 ขั้นผ่อนคลายร่างกาย (Warm down phase) (5 นาที) ใช้การออกกำลังกายด้วยยางยืด หรือ กะลาวยืด เพื่อยืดเหยียดกล้ามเนื้อแขนและขาของผู้สูงอายุ จะเป็นการนั่งหรือการยืนก็ได้ ตามความเหมาะสม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงของรูปแบบ โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่เป็นผู้ประเมิน จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ และอาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ ได้ค่า IOC = .66 สำหรับการตรวจสอบความเที่ยงมีการนำรูปแบบการออกกำลังกายโดยใช้ตาราง 9 ช่อง การใช้ยางยืด และกะลาวยืด ไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุในชุมชน บ้านคำเก็ง อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 30 คน ทดลองใช้แล้วประเมินโดยใช้เครื่องมือมาตรฐาน คือ Time up and Go test (TUGT) หาค่าความเที่ยงได้เท่ากับ .87



ภาพที่ 2 อุปกรณ์การออกกำลังกาย

ระยะที่ 3 R2: ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการส่งเสริมคุณภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชนแบบมีส่วนร่วม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่ไม่มีปัญหาด้านการพูด การฟังและการเขียน มีทั้งเพศหญิงและเพศชาย ซึ่งอยู่ในชุมชนตำบลปทุม อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ที่มีภาวะเปราะบาง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง สุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 328 คน นำมาคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แนวคิด Power analysis การกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญ ที่ .05 อำนาจการทดสอบ เท่ากับ .95 Effect size = .50 ได้กลุ่มตัวอย่าง 122 คน

เกณฑ์การคัดเข้า คือ ผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุ 60 ปี ขึ้นไป ที่ไม่มีความพร้อมในการทรงตัว สามารถช่วยเหลือตัวเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ ไม่มีโรคประจำตัวที่มีข้อควรระวังในการทรงตัว ได้แก่ โรคหัวใจ ผู้ที่มีปัญหาการมองเห็น การทรงตัว หรือโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบประสาทและกล้ามเนื้อที่ควบคุมไม่ได้ โรคที่ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้ต่อเนื่อง สามารถอ่าน พูดภาษาไทยได้เข้าใจ มีความเปราะบางในด้านความสามารถในการทรงตัวและการเดิน ที่ยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

เกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบตามข้อกำหนดของงานวิจัย ได้แก่ ไม่สามารถออกกำลังกายได้ทุกวันอย่างต่อเนื่อง เป็นเวลา 21 วัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ ที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์ จากระยะที่ 1 ผู้วิจัยสร้างจากบททบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมการออกกำลังกาย ตาราง 9 ช่อง การใช้ยางยืด และการใช้กะลาวยืด โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ ประเมินภาวะเปราะบางวิธี Time up and Go test จากคู่มือการคัดกรองและประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ เนื่องจากวิธีนี้เป็นการประเมินการทรงตัว และคุณภาพของการเดิน ที่เป็นการประเมินที่สอดคล้องกับภาวะเปราะบางในชุมชน โดยให้นั่งที่เก้าอี้ จากนั้นให้ลุกขึ้น แล้วเดินตรงไป 3 เมตร หมุนตัว แล้วเดินกลับมานั่งที่เดิม ถ้าใช้เวลามากกว่าหรือเท่ากับ 12 วินาที ถือว่ามีความผิดปกติทางการทรงตัว มีภาวะเปราะบาง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตทำการเก็บข้อมูลถึงคลินิกหมอครอบครัวชุมชนตำบลปทุม ฯ และแจ้งไปยังกำนัน ผู้ใหญ่บ้านชุมชนตำบลปทุม เพื่อขอเก็บข้อมูลวิจัยจากผู้สูงอายุในพื้นที่ เพื่อขอเก็บข้อมูลวิจัย
2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามการวิเคราะห์สถานการณ์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนปทุม การเตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างสัมพันธ์ภาพ แจ้งวัตถุประสงค์ และขอความร่วมมือพร้อมทั้งอธิบายคำถามอย่างละเอียด แก่ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมการวิจัย บันทึกข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามส่วนบุคคลและประเมินภาวะเปราะบาง ใช้วิธี Time up and Go test เพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชนแบบมีส่วนร่วม

3. ขั้นตอนรูปแบบการส่งเสริมคุณภาพ

ในสัปดาห์ที่ 1 การให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุและญาติ เกี่ยวกับภาวะเปราะบาง การดูแลส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุ มีการสาธิตการออกกำลังกายแต่ละชนิด พร้อมทั้งให้ฝึกปฏิบัติตามเพื่อเป็นการตรวจสอบความเข้าใจในการปฏิบัติให้ถูกต้อง ให้ผู้สูงอายุและญาติสามารถเลือกวิธีการออกกำลังกายด้วยตนเองจะเลือกแบบเดียว คือ ตาราง 9 ช่อง หรือยางยืด หรือกะลาวยืด หรือจะเลือกแบบผสมผสาน 2 แบบ หรือจะเลือกนำไปปฏิบัติทั้ง 3 แบบก็ได้ ขอให้ปฏิบัติให้ต่อเนื่องทุกวันติดต่อกัน 21 วัน ตามทฤษฎีการสร้างนิสัยของ Maxwell malt⁷

สัปดาห์ที่ 2 – 4 มีการติดตามเยี่ยมให้กำลังใจ การปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ในโรงเรียนผู้สูงอายุ ญาติผู้ดูแล อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ดูแล เพื่อให้ปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยการเลือกชนิดการออกกำลังกาย มีการออกกำลังกายทุกวัน อย่างน้อย 15 นาที อย่างต่อเนื่อง ในขั้นเตรียมอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) ใช้การออกกำลังกายด้วยยางยืด หรือกะลาวยืด ขั้นการออกกำลังกาย (10 นาที) ใช้การออกกำลังกายด้วยการเดินตาราง 9 ช่อง ขั้นผ่อนคลาย (5 นาที) ใช้การออกกำลังกายด้วยยางยืด หรือกะลาวยืด ทุกวันอย่างต่อเนื่อง

สัปดาห์ที่ 5 ประเมินภาวะเปราะบาง ใช้วิธี Time up and Go test

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ เลขที่ 9/2564 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2563 หลังจากได้รับการอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำเอกสาร ขี้แจงขั้นตอนการวิจัยตั้งแต่กระบวนการแรกจนถึงกระบวนการสุดท้าย โดยได้มีการชี้แจงสิทธิในการตอบรับ หรือปฏิเสธการวิจัย รวมไปถึงการเก็บข้อมูลต่าง ๆ อย่างเป็นความลับ ก่อนที่กลุ่มตัวอย่างจะลงนามเข้าร่วมการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกการออกกำลังกาย โดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ในระยะที่1: R1 และระยะที่ 3: D3
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อน หลังการใช้รูปแบบออกกำลังกาย โดยสถิติ Paired sample t - test ในระยะที่3: D3

ผลการวิจัย

1. สถานการณ์ภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน โดยการสนทนากลุ่ม พบว่า การเกิดภาวะพลัดตก หกล้มเป็นปัญหาที่สำคัญในชุมชน ภาวะนี้เป็นหนึ่งในภาวะเปราะบางที่เป็นปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไข ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง มีการประเมินคัดกรองภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน พบว่า ผู้สูงอายุ 328 คน เริ่มมีภาวะเปราะบาง ร้อยละ 56.70 รองลงมาผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง ร้อยละ 23.05 ข้อมูลภาวะเปราะบางรายด้าน พบว่า ด้านความสามารถในการเดินและการทรงตัวลดลง มากที่สุด ร้อยละ 39.87 รองลงมา คือ มีกิจกรรมทางกายลดลง ร้อยละ 29.48

2. ผลวิเคราะห์ภาวะเปราะบางจากการสนทนากลุ่ม และประเมินภาวะเปราะบางผู้วิจัยได้มีการพัฒนา รูปแบบการส่งเสริมคุณภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชนจากการค้นคว้า และทบทวนวรรณกรรม ทดลองใช้ในกลุ่มตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึงกัน ประกอบไปด้วย การวางแผนการจัดกิจกรรม ดำเนินงานปฏิบัติการส่งเสริมเพื่อป้องกัน ร่วมกับวิธีการออกกำลังกายด้วย 3 รูปแบบ คือ ตาราง 9 ช่อง ยางยืด และกะลาวยืด เพื่อชะลอและแก้ไขภาวะเปราะบาง

3. ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ เปรียบเทียบภาวะเปราะบางด้านความสามารถในการเดิน และการทรงตัวก่อนและหลังการใช้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาภาวะเปราะบางแบบผสมผสาน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสามารถในการเดินและการทรงตัวของผู้สูงอายุในชุมชน ก่อนและหลังการใช้รูปแบบส่งเสริมสุขภาพเพื่อแก้ไขปัญหาภาวะเปราะบางแบบผสมผสาน (N = 122)

ภาวะเปราะบางด้านความสามารถ ในการเดินและการทรงตัว	M	t-test	p-value
ก่อนการใช้รูปแบบ	14.42	-3.76	.037
หลังการใช้รูปแบบ	8.54		

*p < .05

จากการเปรียบเทียบ พบว่า เวลาที่ใช้ในการเดินและการทรงตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์สถานการณ์การคัดกรองภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในพื้นที่ตำบลปทุม อำเภอมือง จังหวัดอุบลราชธานี ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ มีภาวะเปราะบางแล้ว ทั้งนี้เนื่องจากเมื่ออายุที่เพิ่มมากขึ้น มีความเสื่อมทางร่างกายมากขึ้น เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ เซลล์ขาดความยืดหยุ่น ทำให้เซลล์ตายและเสียหายที่ ทำให้การหดตัวของกล้ามเนื้อต่าง ๆ เสื่อมสภาพการทำงานไปด้วย ผลจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเนื่องจากความชรา ที่ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุอาจมีลักษณะทางเวชกรรมที่ไม่จำเพาะ อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยจะไม่ตรงไปตรงมา เหมือนที่ได้พบในผู้ป่วยผู้ใหญ่ทั่วไป กลุ่มอาการจำเพาะในผู้ป่วยสูงอายุว่า Geriatric syndromes ภาวะเปราะบาง ทำให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อภาวะที่ไม่พึงประสงค์⁴ เช่น การหกล้ม การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การวิเคราะห์รายด้านของภาวะเปราะบาง พบว่า ความสามารถในการเดินและการทรงตัวลดลง มากที่สุด รองลงมา คือ มีกิจกรรมทางกายลดลง กล้ามเนื้ออ่อนแรง ภาวะหมดแรง และน้ำหนักตัวลดลงตามลำดับ

จากการสนทนากลุ่ม ร่วมกับการประเมินภาวะเปราะบางดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการส่งเสริมคุณภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชนจากการค้นคว้า และทบทวนวรรณกรรม ประกอบไปด้วย การวางแผนการจัดกิจกรรมดำเนินงานปฏิบัติการส่งเสริมเพื่อป้องกันภาวะเปราะบางร่วมกับวิธีการออกกำลังกายด้วย 3 รูปแบบที่มีการยืดเหยียดร่างกาย ร่วมกับการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแบบมีแรงต้าน (Resistance exercise) ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มีการทรงตัวดีขึ้น⁷ คือ ตาราง 9 ช่อง ยางยืด และกะลาวยืด ที่คล้ายกับการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ที่มีการยืดเหยียดร่างกาย แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนอบอุ่นร่างกาย (Warm up phase) (10 นาที) ใช้การออกกำลังกายด้วยยางยืด หรือ กะลาวยืด ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการออกกำลังกาย (Exercise phase) (10 นาที) ใช้การออกกำลังกายด้วยการเดินตาราง 9 ช่อง เพื่อฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของผู้สูงอายุ ขั้นตอนที่ 3 ขั้นผ่อนคลายร่างกาย (Warm down phase) (5 นาที) ใช้การออกกำลังกายด้วยยางยืด หรือ กะลาวยืด อย่างต่อเนื่อง ทุกวัน 21 วัน ตามทฤษฎีการสร้างนิสัยของ Maxwell Malt⁷

ผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อแก้ไขภาวะเปราะบางแบบผสมผสาน รูปแบบประกอบด้วย ตาราง 9 ช่อง ยางยืด และกะลาวยืด หลังการทดลอง พบว่า ความสามารถในการเดินและการทรงตัวของผู้สูงอายุในชุมชน หลังการใช้รูปแบบส่งเสริมสุขภาพเพื่อแก้ไขปัญหาภาวะเปราะบางแบบผสมผสาน พบว่า เวลาที่ใช้ในการเดินและการทรงตัวก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการฝึกตามรูปแบบ ฯ ใช้ระยะเวลาในการเดินเร็วขึ้น รวมถึงมีการทรงตัวดีขึ้น แสดงว่ากล้ามเนื้อ กระดูก และข้อมีความแข็งแรงขึ้น ในการใช้รูปแบบการออกกำลังกายทั้งสามรูปแบบนั้น เป็นรูปแบบการออกกำลังกายที่ผู้สูงอายุเลือกที่จะปฏิบัติเองตามความสมัครใจ และรูปแบบการออกกำลังกายนั้นเป็นแบบมีแรงต้าน ยืดเหยียด โดยใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ มีอุปกรณ์ช่วย คือ ยางยืด รูปแบบดังกล่าวช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การทรงตัวดีขึ้น⁸ รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อแก้ไขภาวะเปราะบางแบบผสมผสานนี้ เป็นการดำเนินงานในผู้สูงอายุที่เริ่มมีภาวะเปราะบาง โดยการวิเคราะห์รายด้านที่มีปัญหา เลือกเอาปัญหาที่มีความสำคัญ ตรงกับสิ่งที่ผู้สูงอายุในชุมชนเป็นอยู่ คือ การมีปัญหาเปราะบางด้านการเดิน และการทรงตัว สอดคล้องกับการศึกษาการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง ทำซ้ำกันบ่อย ๆ และซ้ำกันหลาย ๆ ครั้งพบว่าผู้สูงอายุมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขามากขึ้น เมื่อมีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง เป็นการออกกำลังกายที่ช่วยส่งเสริมการทำงานของระบบประสาท โครงสร้างของกล้ามเนื้อรวมถึงการเคลื่อนไหว ส่งผลทำให้ผู้สูงอายุมีการทรงตัวที่ดี⁹ รวมถึงรูปแบบการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุโดยการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ส่งผลทำให้ผู้สูงอายุมีการทรงตัว และมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาดีขึ้น ในการใช้กะลาวยืดนั้น มีการพัฒนานวัตกรรมสุขภาพ “กะลาวยืด” จากภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุให้สามารถปฏิบัติได้ด้วยตัวเอง¹⁰

ภาวะเปราะบางที่เกิดขึ้นทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อความผิดปกติในด้านต่าง ๆ เช่น หกล้ม กระดูกหัก เมื่อเกิดภาวะนี้แล้วส่งผลทำให้มีการนอนพักรักษาในโรงพยาบาล เกิดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล⁴ ในกระบวนการดูแลผู้สูงอายุนั้นมีรูปแบบการดูแลที่มีความแตกต่างกันเพื่อที่จะสามารถแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับภาวะที่เป็น ในกลุ่มที่ยังไม่มีภาวะเปราะบาง รวมถึงกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะเข้าสู่ภาวะเปราะบางจะเน้นการดูแลที่เป็นการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันการเกิดภาวะเปราะบางในอนาคต พยาบาลเป็นบุคคลหนึ่งที่มีความสำคัญในการเป็นผู้นำทีมสหสาขาวิชาชีพ ในการที่จะสร้างช่องทางให้ผู้สูงอายุทั้งรายที่มีในกลุ่มที่ยังไม่มีภาวะเปราะบาง

รวมถึงกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะเข้าสู่ภาวะเปราะบาง ตั้งแต่กระบวนการคัดกรอง และวินิจฉัยตั้งแต่ในชุมชน การประสานความร่วมมือตั้งแต่ในชุมชน การส่งเสริมให้มีความตระหนักในการดูแลสุขภาพตัวเองเพื่อป้องกันภาวะเปราะบาง การประสานความร่วมมือในชุมชน การจัดโปรแกรมป้องกันภาวะเปราะบางที่เหมาะสม เพื่อคงไว้ซึ่งการมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถลดค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพ⁵ มีการศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมพฤติกรรม การออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่เปราะบาง พบว่าภาวะสุขภาพที่เปราะบางของผู้สูงอายุ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ หากผู้สูงอายุรับรู้ถึงภาวะสุขภาพว่าตนเองไม่เปราะบางจะยังคงมีกิจกรรมด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ถ้าผู้สูงอายุรับรู้ว่าตนเองมีความเปราะบางเล็กน้อยจะยังคงปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้แต่ต้องพึ่งพาผู้อื่นบ้างเมื่อต้องทำกิจกรรมที่ต้องใช้แรงมากขึ้นจึงมีแนวโน้มมีกิจกรรมลดลงเพื่อลดการเป็นภาระของผู้อื่น และสำหรับผู้สูงอายุที่รับรู้ถึงตนเองมีความเปราะบางมากมีสุขภาพที่ไม่แข็งแรงต้องมีผู้ที่คอยช่วยเหลือดูแลในการทำกิจกรรม ทำให้ผู้สูงอายุทำกิจกรรมน้อยลงหรือไม่ทำเลยเนื่องจากกลัวเกิดการบาดเจ็บหรือภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้อาการของโรคที่เป็นรุนแรงขึ้น การส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่เปราะบางนั้น เป็นสิ่งสำคัญ เพราะการออกกำลังกายเปรียบเสมือนยาวิเศษที่จะช่วยชะลอความเสื่อมของสภาพของร่างกายที่เปลี่ยนไปตามวัย ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุคงไว้ซึ่งสมรรถภาพทางกายที่ดี สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ช่วยควบคุมอาการของโรคเรื้อรัง และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบอื่น ๆ¹¹ สอดคล้องกับ Fried et al⁴ ที่ว่ากลุ่มที่เริ่มมีภาวะเปราะบางหรือกลุ่มเสี่ยงสูงต่อภาวะเปราะบางกลุ่มนี้จะมีความต้องการการดูแลเพื่อชะลอการดำเนินไปของความเปราะบาง และฟื้นคืนภาวะเปราะบางนั้น พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ จึงมีบทบาทสำคัญเป็นผู้จัดการพยาบาลเฉพาะราย (Case manager) ในการจัดการที่เหมาะสมกับอุปสรรค ความเสี่ยงและปัจจัยที่เกี่ยวข้องเฉพาะด้านบุคคลและยังมีบทบาทในการให้ข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ตระหนักรู้ในสุขภาพแห่งตน จัดกิจกรรมเสริมสร้างพลังใจให้เกิดการเข้าถึงบริการสุขภาพได้อย่างต่อเนื่อง ผลที่คาดว่าจะได้รับคือ ปรับพฤติกรรมจัดการตัวเองและปรับปรุงคุณภาพการดูแลได้โดยป้องกันไม่ให้เกิดผลเสียตามมา¹²

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยใช้

ควรส่งเสริมให้สถานศึกษาทางการพยาบาลนำผลการวิจัยสถานการณ์การเกิดภาวะเปราะบาง และรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อแก้ไขภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชนนี้ ไปใช้ในการเรียนการสอนในวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ และวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

ควรขยายการศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในทุกชุมชนของจังหวัด หรือสถานที่โรงพยาบาล และในสถานดูแลระยะยาว

References

1. Matteo C. Frailty and aging. The Journal of Frailty and Aging [Internet]. 2012 [cited 2022 Jan. 1];1(1):3-6. Available form: https://www.researchgate.net/publication/230787612_Frailty_and_Aging
2. Pongchaiyakul C, Limpawattana P, Kotruchin P, Rajatanavin R. Prevalence of sarcopenia and associated factors among Thai population. Journal of Bone and Mineral Metabolism. 2013 May;31(3):346-50. Available form: https://www.researchgate.net/publication/235337296_Prevalence_of_sarcopenia_and_associated_factors_among_Thai_population
3. Muangpisan V. Important practical issues for long-term care of the elderly Thai society of phytopathology and gerontology. Bangkok: Parbpim; 2021. (in Thai)
4. Assunchai P, Chumwatanachai S, Namhome S, Thongnuom N. Geriatric syndromes. Nonthaburi: Is August; 2015. (in Thai)
5. Ongmekeat T. Frailty in older adults: a case study. Thai Journal of Nursing Council [Internet]. 2018 Jul-Sep [cited 2024 Sep.1];33(3):5-19. Available form: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/132962/108821> (in Thai)
6. Kunpreteepunya K, Nuangchaiyot P, Kogluecha P, Chaytaweeep K, Butsri K, Detphon G, et al. Factors affecting frailty in the elderly in Patum Sub-District Mueang district Ubon Ratchathani province. Journal of Legal Entity Management and Local Innovation [Internet]. 2021 Oct [cited 2024 Jan. 1];7(10):183-94. Available form: <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jsa-journal/article/view/249736/174518> (in Thai)
7. Maltz, M. (2016). 21-Day habit theory. Psycho cybernetics and self-fulfillment. Tarcher Perigee, Deluxe edition. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, NJ 07632.
8. Sinsap N, Janchar J, Jaimai B. Physical activity for longevity in the elderly. The Journal of Baromarajonani College of Nursing, Nakhonratchasima [Internet]. 2019 25 Jul – Dec [cited 2022 Jan. 1]; 2019;25(2):229-46. Available form: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Jolbcnm/article/view/233403/160245> (in Thai)
9. Norcham R, Panautai S, Kumponsir T. Effect of square-stepping exercise on balance among older persons. Nursing Journal [Internet]. 2016 Jul-Sep [cited 2020 Feb.14];43(3):58-68. Available form: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/cmunursing/article/view/75136/60566> (in Thai)
10. Prajunkte O. Elastic coconut shell: health innovation for home bound and bed bound elder. Journal of the Royal Thai Army Nurses [Internet]. 2014 May – Aug [Cited 2020 Jun. 22];15(2):33-8. Available form: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/25153/21417> (in Thai)
11. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of frailty in community dwelling older persons: a systematic review. Journal Of the American Geriatrics Society 2012 Aug;60(8):1487-92. Available form: <https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x>
12. Chanchere C. Promoting exercise behavior for vulnerable elderly. The Journal of Faculty of Nursing Burapha University [Internet]. 2016 Apr - Jun. [Cited 2020 Jul. 2];24(2):1-13. Available form: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Nubuu/article/view/72799/61277> (in Thai)