

Development and Evaluation of a Yoga Training Program on Five-Dimensional Happiness in Elderly Individuals in Phu Rua Municipality

Jeeranun Yingyongwathanakit

Phu Rua Hospital

ABSTRACT

Globally and in Thailand, population aging has become a prominent demographic transition. Elderly residents in Phu Rua Municipality, Loei Province, experience substantial health burdens related to chronic non-communicable diseases and psychosocial problems. Yoga is recognized as an appropriate holistic exercise for the elderly; however, limited research has examined its effects on multidimensional well-being in rural community settings. This study aimed to (1) develop a yoga program tailored for rural community-dwelling elderly, and (2) evaluate its effectiveness on the Five Dimensions of Happiness: Physical Comfort (Suk Sabai), Joy (Suk Sanuk), Dignity (Suk Sa-nga), Wisdom (Suk Sawang), and Serenity (Suk Sa-ngob).

This study employed a Research and Development (R&D) design in two phases. Phase 1 involved developing the yoga program through collaboration with a panel of 10 experts. Phase 2 used a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group. A total of 82 elderly participants were randomly allocated into an experimental group (n = 41) and a control group (n = 41). The experimental group participated in a 12-week yoga program (once weekly supervised plus 3-4 home sessions). Outcomes were assessed using standardized measures of physical fitness, quality of life (WHOQOL-BREF-THAI), self-esteem (Rosenberg Self-Esteem Scale), cognitive function (TMSE), and mental health (Thai Mental Health Index). Data were analyzed using descriptive statistics and Analysis of Covariance (ANCOVA), adjusting for pre-test scores as covariates.

The experimental group demonstrated significantly higher post-test scores across all five dimensions of happiness compared with the control group after adjusting for pre-test scores ($p < .001$ for all measures). Physical fitness indicators (Back Scratch, Chair Stand Test, Agility Course, Step Up and Down), quality of life, self-esteem, cognitive function, and mental health index scores were all significantly superior in the experimental group. Effect sizes ranged from large to very large (Partial $\eta^2 = .462-.972$).

The developed yoga program is an effective intervention for enhancing holistic well-being among community-dwelling elderly and supports the promotion of active aging in rural settings.

Keywords: *yoga program, five-dimensional happiness, elderly health promotion, active aging, Phu Rua Municipality*

Corresponding Author: jeeranun.yingyong@gmail.com



การพัฒนาและประเมินผลของโปรแกรมการฝึกโยคะต่อความสุข 5 มิติในผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลภูเรือ

จิระนนท์ ยิ่งยงวัฒนกิจ

โรงพยาบาลภูเรือ

บทคัดย่อ

ปัจจุบันโครงสร้างประชากรโลกและประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ ผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลภูเรือ จังหวัดเลย มีภาวะปัญหาสุขภาพจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและปัญหาด้านสุขภาพกายและจิตใจ โยคะเป็นการออกกำลังกายแบบองค์รวมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ แต่ยังมีงานวิจัยจำนวนน้อยที่ศึกษาผลต่อมิติทางจิตใจและปัญญาในบริบทชนบท งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาโปรแกรมโยคะสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนชนบท และ (2) ประเมินประสิทธิผลต่อความสุข 5 มิติ ได้แก่ สุขสบาย สุขสนุก สุขสง่า สุขสว่าง และสุขสงบ การวิจัยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (R&D) 2 ระยะ ระยะแรกพัฒนาโปรแกรมร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ 10 คน ระยะที่สองเป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบมีกลุ่มควบคุมวัดก่อน-หลัง กลุ่มตัวอย่าง 82 คน สุ่มแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง ($n = 41$) และกลุ่มควบคุม ($n = 41$) กลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมโยคะ 12 สัปดาห์ (ฝึกที่โรงเรียนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และฝึกที่บ้าน 3-4 ครั้ง/สัปดาห์) เครื่องมือประเมินประกอบด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพร่างกาย แบบประเมินคุณภาพชีวิต (WHOQOL-BREF-THAI) แบบประเมินการเห็นคุณค่าในตนเอง (Rosenberg Self-Esteem Scale) แบบคัดกรองภาวะสมองเสื่อม (TMSE) และดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตคนไทย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยายและวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) โดยใช้คะแนนก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม

กลุ่มทดลองมีคะแนนหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวชี้วัดของความสุข 5 มิติ เมื่อควบคุมคะแนนก่อนการทดลอง ($p < .001$ ทุกตัวชี้วัด) ได้แก่ สมรรถภาพทางกาย (Back Scratch, Chair Stand Test, Agility Course, Step Up and Down) พฤติกรรมสุขภาพ คุณภาพชีวิต การเห็นคุณค่าในตนเอง สมรรถภาพทางปัญญา และสุขภาพจิต ขนาดอิทธิพลอยู่ในระดับใหญ่ถึงใหญ่มาก (Partial $\eta^2 = .462-.972$)

โปรแกรมโยคะที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิผลในการส่งเสริมสุขภาวะองค์รวมของผู้สูงอายุ และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการส่งเสริมการสูงวัยอย่างมีคุณภาพในชุมชนชนบท

คำสำคัญ: โปรแกรมโยคะ, ความสุข 5 มิติ, การส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ, การสูงวัยอย่างมีคุณภาพ, เทศบาลตำบลภูเรือ

บทนำ

ปัจจุบันทั่วโลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรครั้งสำคัญ โดยมีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วอันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางการแพทย์และสาธารณสุข องค์การอนามัยโลก (World Health Organization [WHO], 2022) ประเมินการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2573 ประชากรผู้สูงอายุทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นเป็น 1.4 พันล้านคน ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวทำให้ทุกประเทศต้องเตรียมรับมือกับความต้องการด้านสุขภาพที่ซับซ้อนมากขึ้น สำหรับประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) อย่างเต็มรูปแบบ โดยมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปคิดเป็น 1 ใน 5 ของประชากรทั้งประเทศ หรือประมาณ 13 ล้านคน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566) สถานการณ์ดังกล่าวส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทางสังคมและเศรษฐกิจ รวมถึงระบบบริการสุขภาพที่ต้องรองรับความเปลี่ยนแปลงในวัยสูงอายุ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ในระดับพื้นที่ จังหวัดเลยมีผู้สูงอายุคิดเป็นร้อยละ 21 ของประชากรทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตอำเภอภูเรือ พบสัดส่วนผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 20.58 และตำบลหนองบัวร้อยละ 27.28 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย, 2567) จากข้อมูลสถานการณ์สุขภาพของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลภูเรือ พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่ประสบปัญหาสุขภาพจากโรคเรื้อรัง โดยกว่าร้อยละ 56.73 มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไต นอกจากนี้ยังพบปัญหาด้านสุขภาพจิต เช่น ภาวะซึมเศร้าและความวิตกกังวล รวมถึงปัญหาด้านคุณภาพชีวิตที่มีผู้สูงอายุจำนวนหนึ่งอยู่ในภาวะติดบ้านและติดเตียง ปัญหาเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันภาวะแทรกซ้อน เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุข

การออกกำลังกายถือเป็นกลยุทธ์สำคัญในการสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ แต่ด้วยข้อจำกัดทางสรีรวิทยาที่เสื่อมถอยลง การเลือกรูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมและปลอดภัยจึงเป็นสิ่งสำคัญ โยคะ (Yoga) เป็นการออกกำลังกายแบบองค์รวมที่ได้รับการยอมรับว่าเหมาะสมกับผู้สูงอายุ เนื่องจากเน้นความยืดหยุ่น การทรงตัว และความสัมพันธ์ระหว่างกายกับจิต ผ่านการฝึกท่าอาสนะ การผ่อนคลาย และการฝึกหายใจ Bonura (2011) พบว่าการฝึกโยคะช่วยส่งเสริมสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ ทั้งด้านความพึงพอใจในชีวิตและการลดความเครียด สอดคล้องกับ Wang (2009) ที่สรุปว่าโยคะมีประโยชน์ทั้งด้านกายภาพและจิตใจในผู้สูงอายุ นอกจากนี้ Grace et al. (2020) รายงานว่าโยคะและการฝึกหายใจช่วยลดอาการซึมเศร้าในผู้สูงอายุได้อย่างมีนัยสำคัญ Tew et al. (2017) ยังพบว่าโยคะช่วยปรับปรุงการทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุ และ Hariprasad et al. (2013) รายงานว่าโยคะช่วยปรับปรุงสมรรถภาพทางปัญญาในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะด้านความจำและหน้าที่บริหารจัดการ (Executive Function)

แนวคิด "ความสุข 5 มิติ" ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (กองส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพจิต, 2567) เป็นกรอบแนวคิดที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมสุขภาพะองค์รวมของผู้สูงอายุไทย ประกอบด้วย 5 มิติ ได้แก่ สุขสบาย (Health) หมายถึง การมีสุขภาพดีร่างกายแข็งแรง, สุขสนุก (Recreation) หมายถึง จิตใจร่าเริง มีวิถีชีวิตที่รื่นรมย์, สุขสง่า (Integrity) หมายถึง เห็นคุณค่าในตนเอง มีความภาคภูมิใจ, สุขสว่าง (Cognition) หมายถึง สมรรถภาพสมองดี มีความจำและการคิดที่มีประสิทธิภาพ, และสุขสงบ (Peacefulness) หมายถึง



รู้จักควบคุมอารมณ์ มีสุขภาพจิตที่ดี แนวคิดนี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดการสูงวัยอย่างมีคุณภาพ (Active Aging) ขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2002) ที่มุ่งเน้นการเพิ่มโอกาสด้านสุขภาพ การมีส่วนร่วม และความมั่นคง เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ

แม้โยคะจะมีประโยชน์อย่างมาก แต่การศึกษาวิจัยส่วนใหญ่ก็มุ่งเน้นผลทางกายภาพในเขตเมือง และยังมีงานวิจัยจำนวนน้อยที่ศึกษาผลของโยคะต่อมิติทางจิตใจและปัญหาในบริบทสังคมชนบท โดยเฉพาะการศึกษาที่ใช้กรอบแนวคิดความสุข 5 มิติแบบองค์รวม กัญญภัทสร ว่องไวไพโรจน์ และคณะ (2565) ศึกษาผลของโปรแกรมโยคะต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุ พบผลเชิงบวกด้านกายภาพ แต่ยังไม่ได้ครอบคลุมมิติทางจิตใจและปัญหาอย่างเพียงพอ เนติยา แจ่มทิม (2565) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมพัฒนาความสุข 5 มิติในผู้สูงอายุ แต่ไม่ได้ใช้โยคะเป็นกิจกรรมหลัก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญที่จะพัฒนาโปรแกรมการฝึกโยคะที่เหมาะสมสำหรับบริบทของผู้สูงอายุในเทศบาลตำบลภูเรือ จังหวัดเลย โดยมีการประเมินประสิทธิผลต่อการสร้างเสริมความสุขทั้ง 5 มิติ เพื่อนำเสนอแนวทางปฏิบัติที่ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลตนเองได้ ลดภาระการพึ่งพาผู้อื่น และนำไปสู่การสูงวัยอย่างมีคุณภาพ (Active Aging) อย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาโปรแกรมการฝึกโยคะที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกโยคะต่อความสุข 5 มิติ ได้แก่ สุขสบาย (Health) สุขสนุก (Recreation) สุขสง่า (Integrity) สุขสว่าง (Cognition) และสุขสงบ (Peacefulness) ในผู้สูงอายุโรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลภูเรือ ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

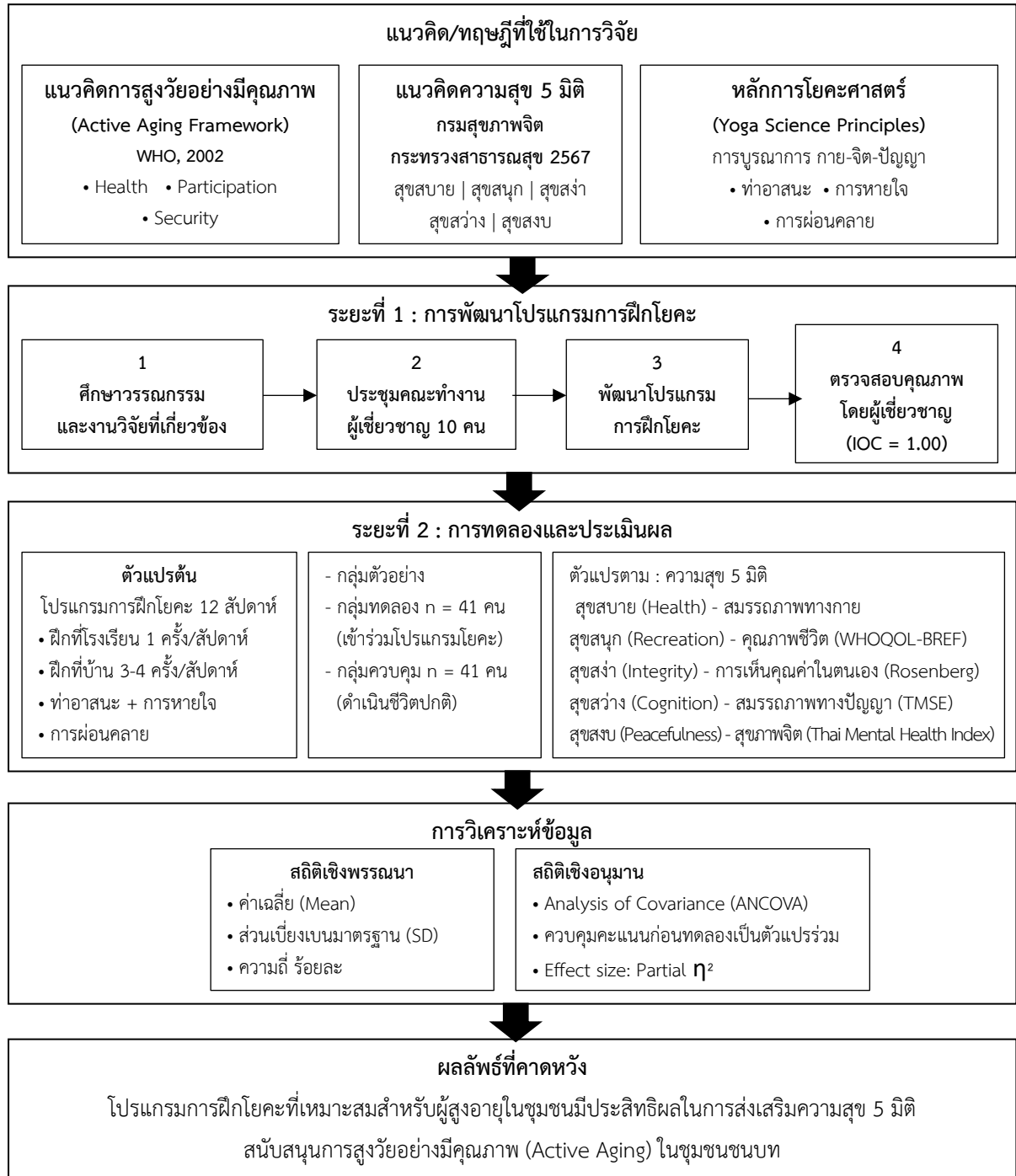
สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมการฝึกโยคะมีคะแนนสมรรถภาพทางกาย (สุขสบาย) หลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีคะแนนคุณภาพชีวิต (สุขสนุก) หลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีคะแนนการเห็นคุณค่าในตนเอง (สุขสง่า) หลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีคะแนนสมรรถภาพทางปัญญา (สุขสว่าง) หลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
5. ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีคะแนนดัชนีชี้วัดสุขภาพจิต (สุขสงบ) หลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมการฝึกโยคะที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ โดยบูรณาการกรอบแนวคิดจาก 3 แหล่ง ได้แก่ (1) กรอบแนวคิดการสูงวัยอย่างมีคุณภาพ (Active Aging Framework) ขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2002) ซึ่งเน้นการส่งเสริมสุขภาพ การมีส่วนร่วม และความมั่นคงในชีวิตของผู้สูงอายุ (2) แนวคิดความสุข 5 มิติของกรมสุขภาพจิต (กองส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพจิต, 2567) และ (3) หลักการโยคะศาสตร์ที่เน้นการบูรณาการกาย จิต และปัญญา โดยกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัยดังรูปที่ 1





ระเบียบวิธีวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) แบ่งเป็น 2 ระยะ

- ระยะที่ 1 เป็นการพัฒนาโปรแกรมการฝึกโยคะต่อความสุข 5 มิติในผู้สูงอายุเทศบาลตำบลภูเรือ

- ระยะที่ 2 เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) แบบมีกลุ่มควบคุม วัตถุประสงค์ก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-Posttest Control Group Design) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดำเนินการที่เทศบาลตำบลภูเรือ อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- กลุ่มที่ 1 ผู้ร่วมพัฒนาโปรแกรม (ระยะที่ 1)

ประกอบด้วยผู้อำนวยการโรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลภูเรือและเจ้าหน้าที่ 4 คน, พยาบาลวิชาชีพ ผู้รับผิดชอบงานผู้สูงอายุและงานโรคเรื้อรัง 3 คน, ครูสอนโยคะ 1 คน, และตัวแทนผู้สูงอายุ 2 คน รวม 10 คน โดยมีเกณฑ์คัดเลือกเข้าคือเป็นผู้มีประสบการณ์ตรงในงานที่เกี่ยวข้อง มีความเต็มใจเข้าร่วม และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดระยะเวลาพัฒนาโปรแกรม

- กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ใช้โปรแกรม (ระยะที่ 2)

ประชากรเป็นนักเรียนผู้สูงอายุที่มาร่วมกิจกรรมของโรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลภูเรือ จำนวน 120 คน

- เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion Criteria)

- 1) เป็นผู้สูงอายุเพศชายและเพศหญิง อายุ 60 ปีขึ้นไป
- 2) มีสำเนาทะเบียนบ้านและอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบลภูเรือ
- 3) มีคะแนน ADL 12-20 (กลุ่มติดสังคม)
- 4) ไม่มีประวัติการหกล้มหรืออุบัติเหตุทางสมองในช่วง 1 ปี
- 5) สามารถอ่านออกเขียนได้
- 6) ไม่มีคะแนนความเครียดเกินเกณฑ์
- 7) มีคะแนนทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นตามเกณฑ์ปกติ
- 8) ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

- เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria): 1) มีปัญหาสุขภาพที่ต้องรับการรักษาระหว่างการเข้าร่วมวิจัย เช่น โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ 2) ไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้อย่างต่อเนื่อง

- เกณฑ์ยุติการร่วมวิจัย (Discontinuation Criteria): 1) ผู้เข้าร่วมขอถอนตัว 2) เข้าร่วมมีเวลาไม่ครบร้อยละ 80 ของโปรแกรม

- ขนาดกลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่ม คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Samples t-test) กำหนด Effect Size $d = 0.559$ (อ้างอิงจาก สิริทรัพย์ สีหะวงษ์ และคณะ, 2566) อำนาจทดสอบ (Power) = 0.80 ระดับนัยสำคัญ (α) = 0.05 ได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด 82 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 41 คน และกลุ่มทดลอง 41 คน

- วิธีการจัดสรรกลุ่ม (Allocation Method) ใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีจับสลาก (Lottery) จากประชากรที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือกทั้งหมด จากนั้นทำการจัดสรรกลุ่ม (Random Allocation) โดยใช้วิธีจับสลากอีกครั้ง กำหนดให้ผู้สูงอายุแต่ละคนจับสลากเพื่อเข้ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม เพื่อให้ทั้ง 2 กลุ่มมีลักษณะพื้นฐานที่เทียบเคียงกัน (Comparable) มากที่สุด

3. เครื่องมือวิจัย

3.1 โปรแกรมการฝึกโยคะต่อความสุข 5 มิติ

พัฒนาจากคู่มือโยคะสำหรับผู้สูงอายุของกรมการแพทย์ทางเลือก (2561) และโยคะฝึกทุกวันของสถาบันโยคะวิชาการ มูลนิธิหมอชาวบ้าน ผสมผสานท่าที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 14 ท่า, ขั้นตอนที่ 2 ออกกำลังกายโยคะ (Yoga Asana) 11 ท่า, ขั้นตอนที่ 3 ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ด้วยท่าศพอาสนะ, ขั้นตอนที่ 4 การนวดด้วยพลังลมปราณ และขั้นตอนที่ 5 การฝึกหายใจ (Pranayama)

3.2 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

ประกอบด้วย 8 ส่วน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป, ตอนที่ 2 สุขสบาย: แบบทดสอบสมรรถภาพร่างกาย (กรมอนามัย, 2562; ค่าความเชื่อมั่น = 0.96, ความเที่ยงตรง = 0.89) และแบบประเมินพฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพ, ตอนที่ 3 สุขสนุก: เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI), ตอนที่ 4 สุขสง่า: แบบประเมินการเห็นคุณค่าในตนเอง (Rosenberg Self-Esteem Scale), ตอนที่ 5 สุขสว่าง: แบบคัดกรองภาวะสมองเสื่อม (TMSE), ตอนที่ 6 สุขสงบ: แบบทดสอบดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตคนไทย ฉบับสั้น 15 ข้อ (กรมสุขภาพจิต, 2550), ตอนที่ 7 แบบบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรม แบบประเมินความพึงพอใจ และแบบบันทึกเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และตอนที่ 8 แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ได้แก่ (1) ดร.เพ็ญสุดา ไชยเมือง พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านจิตเวช ผู้อำนวยการศูนย์สุขภาพจิตที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก (2) ดร.ชนิษฐา จุฑนะวีโรปกรณ์ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญงานวิจัย (3) อาจารย์นิภาวรรณ ทิพย์บำรุง หัวหน้ากลุ่มการพยาบาลโรงพยาบาลภูเรือ (4) อาจารย์วัชรี แก้วสา ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ผลการตรวจสอบได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) = 1.00

5. การรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรม: ดำเนินการผ่าน 3 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) ประชุมคณะทำงาน 10 คน
- 2) ศึกษาทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุ ความสุข 5 มิติ และโยคะศาสตร์
- 3) สร้างโปรแกรมและตรวจสอบคุณภาพ

ระยะที่ 2 การทดลองใช้โปรแกรมและประเมินผล

ขั้นเตรียมการ

- 1) ขออนุญาตจากโรงพยาบาลภูเรือเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ
- 2) จัดพิมพ์คู่มือฝึกโยคะและเตรียมวิทยากร
- 3) คัดกรองผู้สูงอายุตามเกณฑ์คัดเข้า/คัดออก
- 4) ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน สิทธิของผู้เข้าร่วม และขอความยินยอม (ให้เวลาตัดสินใจ 24 ชั่วโมง)



ขั้นตอนการ

- 1) ทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) ด้วยแบบประเมินตอนที่ 2-6
- 2) จัดตารางโปรแกรมโยคะ ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ระหว่างวันที่ 17 เมษายน - 15 กรกฎาคม 2568 โดยฝึกที่โรงเรียนผู้สูงอายุทุกวันพุธ เวลา 11.00-12.00 น. และให้ฝึกที่บ้าน สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง ครั้งละ 45-60 นาที
- 3) เฝ้าระวังและจัดการความเสี่ยงระหว่างดำเนินโปรแกรม
- 4) ทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) ภายหลังสิ้นสุดการทดลอง 1 สัปดาห์ ด้วยแบบประเมินชุดเดิม พร้อมประเมินตอนที่ 7 และ 8
- 5) นำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

มาตรการป้องกัน Contamination

เนื่องจากกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นนักเรียนในโรงเรียนผู้สูงอายุเดียวกัน ผู้วิจัยจึงกำหนดมาตรการป้องกัน Contamination ดังนี้

- 1) แยกวันจัดกิจกรรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่ให้ตรงกัน
- 2) ขอความร่วมมือจากกลุ่มทดลองไม่ให้แจกจ่ายคู่มือหรือสอนท่าโยคะให้กลุ่มควบคุม
- 3) ติดตามผ่านแบบบันทึกกิจกรรมประจำสัปดาห์ เพื่อตรวจสอบว่ากลุ่มควบคุมไม่ได้ฝึกโยคะในช่วงที่ทำการทดลอง

การติดตาม Compliance ของการฝึกที่บ้าน

ผู้วิจัยติดตามการปฏิบัติตามโปรแกรมของกลุ่มทดลอง โดยใช้สมุดบันทึกการฝึกโยคะประจำวัน (Yoga Practice Log) ซึ่งผู้สูงอายุบันทึกวัน เวลา และระยะเวลาที่ฝึก พร้อมทั้งมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ช่วยติดตามและกระตุ้นการฝึกทุกสัปดาห์

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐาน (Baseline) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเพื่อยืนยัน Baseline Equivalence ด้วยสถิติ Chi-square test สำหรับข้อมูลจัดประเภท และ Independent t-test สำหรับข้อมูลต่อเนื่อง วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) โดยใช้คะแนนก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม (Covariate) โดยก่อนการวิเคราะห์ ANCOVA ได้ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumptions) ดังนี้ (1) ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความชันของเส้นถดถอย (Homogeneity of Regression Slopes) โดยตรวจสอบ Interaction ระหว่างกลุ่มกับคะแนน Pre-test (2) ทดสอบการแจกแจงปกติของ Residuals (Normality of Residuals) ด้วย Shapiro-Wilk test (3) ทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวน (Homogeneity of Variance) ด้วย Levene's test วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (ตอนที่ 8) ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

7. จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย เลขที่ ECLOEI 052/2568 ลงวันที่ 9 เมษายน 2568 (ก่อนเริ่มเก็บข้อมูลวันที่ 17 เมษายน 2568)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุจำนวน 82 คน คัดกรองตามเกณฑ์คัดเข้า แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 41 คน และกลุ่มควบคุม 41 คน มีลักษณะทั่วไปดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=41)		กลุ่มควบคุม (n=41)		รวม (n=82)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ							
ชาย	1	2.44	3	7.32	4	4.88	
หญิง	40	97.56	38	92.68	78	95.12	.303 ^a
ระดับการศึกษา							
ประถมศึกษา	36	87.80	40	97.56	76	92.68	
มัธยมศึกษา	2	4.88	0	0	2	2.44	
ปริญญาตรี	3	7.32	1	2.44	4	4.88	.185 ^a
สถานภาพสมรส							
แต่งงานอยู่ด้วยกัน	36	87.80	35	85.37	71	86.59	
แต่งงานแยกกันอยู่	1	2.44	2	4.88	3	3.66	
หม้าย/หย่าร้าง	4	9.76	4	9.76	8	9.76	.803 ^a
โรคประจำตัว							
เบาหวาน	3	7.32	3	7.32	6	7.32	
ความดันโลหิตสูง	4	9.76	6	14.63	10	12.20	
มีโรคประจำตัวหลายโรค	17	41.46	19	46.34	36	43.90	
ไม่มีโรคประจำตัว	17	41.46	13	31.71	30	36.59	.608 ^a
	M	SD	M	SD	M	SD	p-value
อายุ (ปี)	67.85	4.75	66.00	4.80	66.93	4.79	.084 ^b
น้ำหนัก (กก.)	56.10	11.14	59.00	8.18	57.55	9.75	.177 ^b
ส่วนสูง (ซม.)	155.00	5.72	155.00	5.60	155.00	5.69	1.000 ^b
BMI (kg/m ²)	24.14	3.76	23.65	3.08	23.90	3.43	.510 ^b

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะทั่วไปไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$ ทุกตัวแปร) แสดงถึง Baseline Equivalence ของทั้ง 2 กลุ่มในด้านลักษณะทางประชากรศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 95.12) การศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 92.68) สถานภาพแต่งงานอยู่ด้วยกัน (ร้อยละ 86.59) อายุเฉลี่ย 66.93 ปี (SD = 4.79) ค่า BMI เฉลี่ย 23.90 (SD = 3.43)



2. การเปรียบเทียบคะแนน Pre-test ระหว่างกลุ่ม (Baseline Equivalence)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนก่อนการทดลอง (Pre-test) ของตัวชี้วัดทั้ง 5 มิติ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวชี้วัด	M	SD	M	SD	t	df	p
1. สุขสบาย							
Back Scratch (ชม.)	-1.95	2.57	-9.20	3.78	10.157	80	<.001***
Chair Stand (ครั้ง)	13.00	2.12	12.00	1.83	2.286	80	.025*
Agility Course (วินาที)	14.73	1.16	14.71	1.75	0.061	80	.952
Step Up & Down (ครั้ง)	44.37	3.56	38.88	4.97	5.750	80	<.001***
พฤติกรรมสุขภาพ	15.10	2.06	10.68	2.07	9.691	80	<.001***
2. สุขสนุก: WHOQOL-26							
3. สุขสง่า: Self-Esteem	3.10	0.37	3.10	0.37	0.000	80	1.000
4. สุขสว่าง: TMSE	26.17	1.32	24.29	0.75	7.930	80	<.001***
5. สุขสงบ: MH Index	48.85	1.57	48.05	2.02	2.003	80	.049*

หมายเหตุ: * $p < .05$, *** $p < .001$

จากตารางที่ 2 พบว่าตัวชี้วัดหลายตัวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ Pre-test ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้แก่ Back Scratch ($t = 10.157$, $p < .001$), Step Up and Down ($t = 5.750$, $p < .001$), พฤติกรรมสุขภาพ ($t = 9.691$, $p < .001$), WHOQOL-26 ($t = 7.678$, $p < .001$) และ TMSE ($t = 7.930$, $p < .001$) โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเริ่มต้นสูงกว่ากลุ่มควบคุมในตัวชี้วัดเหล่านี้ อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างดังกล่าวถูกควบคุมด้วยการวิเคราะห์ ANCOVA ซึ่งใช้คะแนน Pre-test เป็นตัวแปรร่วม (Covariate) เพื่อปรับค่าเฉลี่ยหลังการทดลองให้คำนึงถึงความแตกต่างของจุดเริ่มต้น การวิเคราะห์ ANCOVA มีคุณสมบัติในการปรับค่าเฉลี่ย (Adjusted Mean) โดยกำจัดอิทธิพลของตัวแปรร่วมออก จึงทำให้สามารถเปรียบเทียบผลของโปรแกรมได้อย่างยุติธรรมแม้จุดเริ่มต้นจะแตกต่างกัน ทั้งนี้ ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นยืนยันว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่าง Pre-test และ Post-test มีความชันเป็นเอกพันธ์ในทั้งสองกลุ่ม (Homogeneity of Regression Slopes) ซึ่งเป็นข้อกำหนดสำคัญของ ANCOVA

3. ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของ ANCOVA

ก่อนการวิเคราะห์ ANCOVA ผู้วิจัยทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น พบว่า (1) ไม่พบ Interaction ที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างตัวแปรกลุ่มกับคะแนน Pre-test ในทุกตัวชี้วัด ($p > .05$) แสดงว่าเส้นถดถอยมีความชันเป็นเอกพันธ์ (Homogeneity of Regression Slopes) (2) ผลการทดสอบ Shapiro-Wilk แสดงว่า Residuals มีการแจกแจงปกติ ($p > .05$) (3) ผลการทดสอบ Levene's test แสดงว่าความแปรปรวนของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) ดังนั้น จึงสามารถดำเนินการวิเคราะห์ ANCOVA ได้อย่างเหมาะสม ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของ ANCOVA

ตัวชี้วัด	Homogeneity of Reg. Slopes	Shapiro-Wilk (Normality of Residuals)	Levene's test (Homogeneity of Variance)
Back Scratch	F = 1.23, p = .271	W = 0.983, p = .379	F = 2.11, p = .150
Chair Stand	F = 0.87, p = .354	W = 0.989, p = .684	F = 1.45, p = .232
Agility Course	F = 0.42, p = .519	W = 0.991, p = .812	F = 0.98, p = .325
Step Up & Down	F = 1.56, p = .215	W = 0.986, p = .513	F = 1.87, p = .175
พฤติกรรมสุขภาพ	F = 0.65, p = .423	W = 0.978, p = .197	F = 1.12, p = .293
WHOQOL-26	F = 1.89, p = .173	W = 0.981, p = .298	F = 2.34, p = .130
Self-Esteem	F = 0.31, p = .579	W = 0.985, p = .467	F = 0.76, p = .386
TMSE	F = 0.78, p = .380	W = 0.992, p = .891	F = 1.54, p = .218
MH Index	F = 1.12, p = .293	W = 0.987, p = .561	F = 1.89, p = .173

หมายเหตุ: ทุกค่า $p > .05$ แสดงว่าผ่านข้อตกลงเบื้องต้นทุกข้อ

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ ANCOVA เปรียบเทียบคะแนนหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยควบคุมคะแนนก่อนการทดลอง

ตัวชี้วัด / ความสุข 5 มิติ	กลุ่มทดลอง (n = 41)		กลุ่มควบคุม (n = 41)		F	p	Partial η^2 (Effect Size)
	M	SD	M	SD			
1. สุขสบาย (Health) : สมรรถภาพทางกาย							
Back Scratch Test (ชม.)	2.07	1.54	-10.05	3.85	208.76	< .001	.725
Chair Stand Test (ครั้ง)	19.22	2.59	11.00	1.15	369.46	< .001	.824
Agility Course (วินาที)*	12.67	1.06	16.96	2.14	142.33	< .001	.643
Step Up and Down Test (ครั้ง)	54.20	4.41	36.61	5.15	248.89	< .001	.759
พฤติกรรมสุขภาพ (คะแนน)	19.00	1.00	10.54	0.48	1278.27	< .001	.942
2. สุขสนุก (Recreation) : คุณภาพชีวิต							
WHOQOL-BREF-THAI (คะแนน)	104.24	7.39	80.15	6.70	174.86	< .001	.689
3. สุขสง่า (Integrity) : การเห็นคุณค่าในตนเอง							
Rosenberg Self-Esteem Scale (คะแนน)	3.52	0.02	2.96	0.46	67.72	< .001	.462
4. สุขสว่าง (Cognition) : สมรรถภาพทางปัญญา							
TMSE (คะแนน)	29.95	0.22	24.10	0.54	2777.89	< .001	.972
5. สุขสงบ (Peacefulness) : สุขภาพจิต							
Thai Mental Health Index (คะแนน)	52.83	1.86	43.85	3.47	242.14	< .001	.754

หมายเหตุ: * ค่าน้อยกว่าแสดงถึงผลลัพธ์ที่ดีกว่า (เวลาน้อย = ความคล่องแคล่วสูง); η^2p = Partial Eta-squared; ทุกค่า $p < .001$



ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) โดยควบคุมคะแนนก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวชี้วัดของความสุข 5 มิติ ($p < .001$)

มิติที่ 1 สุขสบาย (Health) กลุ่มทดลองมีสมรรถภาพทางกายสูงกว่ากลุ่มควบคุมในทุกการทดสอบ ได้แก่ Chair Stand Test ($M = 19.22$ vs 11.00 ; $F = 369.46$; $\eta^2p = .824$) Step Up and Down Test ($M = 54.20$ vs 36.61 ; $F = 248.89$; $\eta^2p = .759$) Back Scratch Test ($M = 2.07$ vs -10.05 ; $F = 208.76$; $\eta^2p = .725$) และ Agility Course ($M = 12.67$ vs 16.96 วินาที; $F = 142.33$; $\eta^2p = .643$) รวมถึงพฤติกรรมสุขภาพที่มีขนาดอิทธิพลสูงที่สุดในมิตินี้ ($F = 1278.27$; $\eta^2p = .942$)

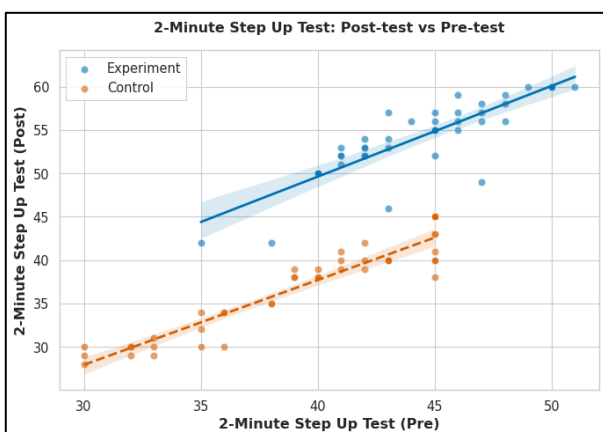
มิติที่ 2 สุขสนุก (Recreation) คุณภาพชีวิตด้วย WHOQOL-BREF-THAI กลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่าอย่างชัดเจน ($M = 104.24$ vs 80.15 ; $F = 174.86$; $\eta^2p = .689$)

มิติที่ 3 สุขสง่า (Integrity) การเห็นคุณค่าในตนเองด้วย Rosenberg Self-Esteem Scale กลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่า ($M = 3.52$ vs 2.96 ; $F = 67.72$; $\eta^2p = .462$) ซึ่งมีขนาดอิทธิพลระดับใหญ่แต่ต่ำกว่ามิติอื่น

มิติที่ 4 สุขสว่าง (Cognition) สมรรถภาพทางปัญญาด้วย TMSE กลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่าอย่างเด่นชัดที่สุด ($M = 29.95$ vs 24.10 ; $F = 2777.89$; $\eta^2p = .972$) ซึ่งเป็นขนาดอิทธิพลสูงสุดในการศึกษารั้งนี้

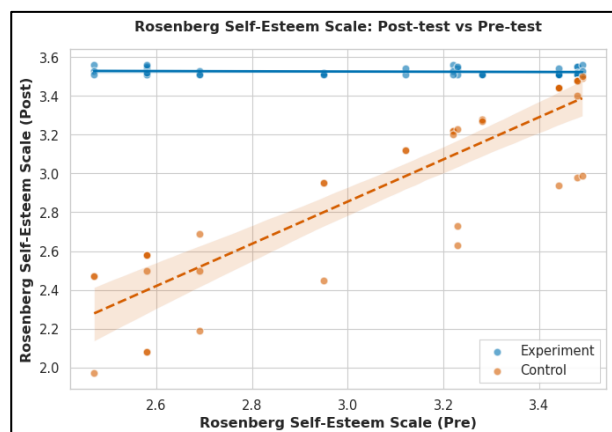
มิติที่ 5 สุขสงบ (Peacefulness) สุขภาพจิตด้วย Thai Mental Health Index กลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่า ($M = 52.83$ vs 43.85 ; $F = 242.14$; $\eta^2p = .754$)

โดยรวม ขนาดอิทธิพล (Partial η^2) ของทุกตัวชี้วัดอยู่ในระดับใหญ่ ($\eta^2p = .462-.972$) ตามเกณฑ์ของ Cohen (1988) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมโยคะมีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความสุข 5 มิติในผู้สูงอายุอย่างครอบคลุมทุกด้าน



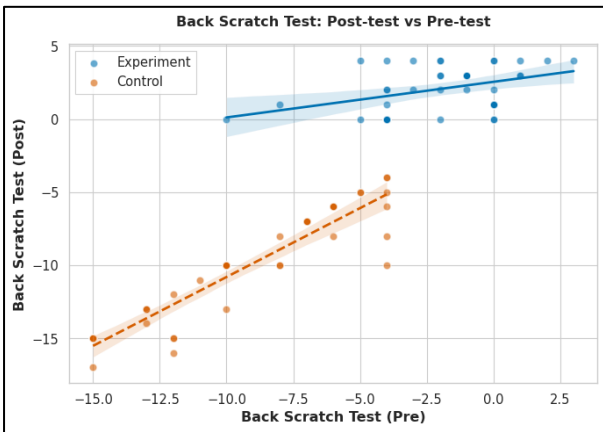
รูปภาพที่ 2

กราฟผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบ Step Up Test



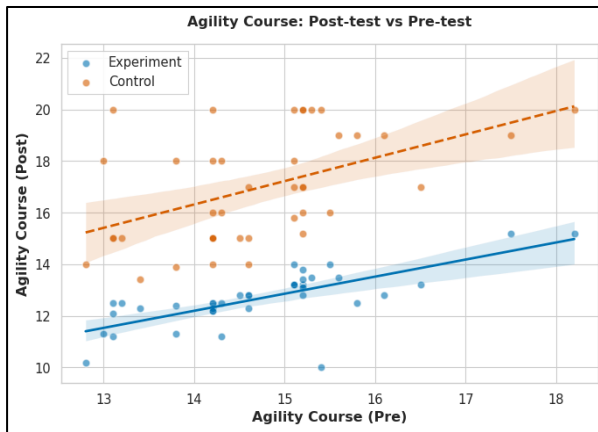
รูปภาพที่ 3

กราฟเปรียบเทียบผลการทดสอบ Rosenber Self-Esteem scale



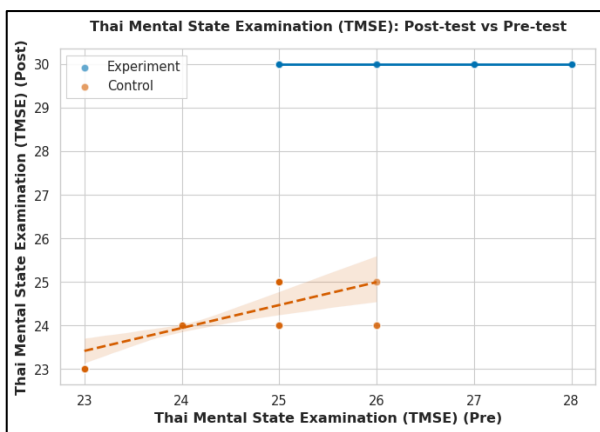
รูปภาพที่ 4

กราฟผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบ Back Scratch



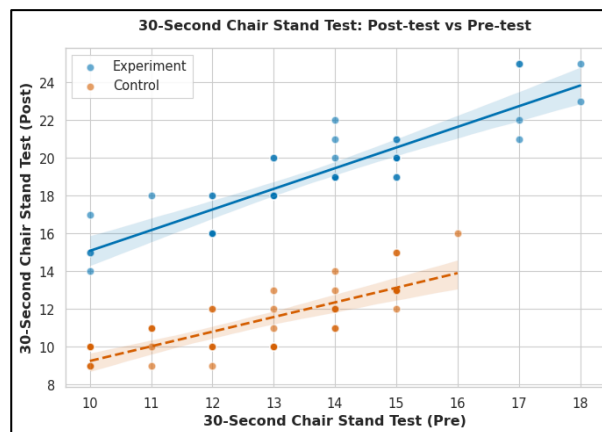
รูปภาพที่ 5

กราฟผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบ Agility Course



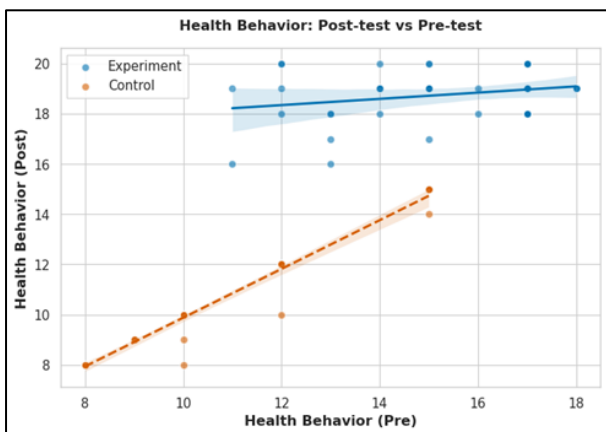
รูปภาพที่ 6

กราฟผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบ TMSE



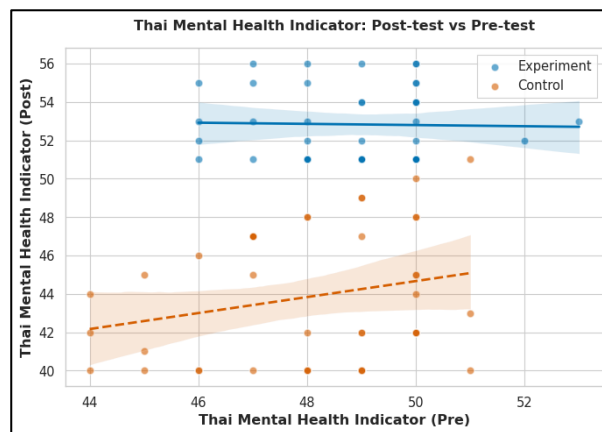
รูปภาพที่ 7

กราฟผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบ Chair stand Test



รูปภาพที่ 8

กราฟผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบ Health Behavior



รูปภาพที่ 9

กราฟผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบ Chair stand Test



รูปภาพที่ 10 แสดงกราฟผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบ WHOQOL-26

อภิปรายผลการวิจัย

1. มิติสุขสบาย (Health): สมรรถภาพทางกาย

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวชี้วัด ได้แก่ Back Scratch Test (ความยืดหยุ่น; $F = 208.76$, $\eta^2 = .725$), Chair Stand Test (ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา; $F = 369.46$, $\eta^2 = .824$), Agility Course (ความคล่องแคล่ว; $F = 142.33$, $\eta^2 = .643$) และ Step Up and Down Test (ความอดทนของระบบหัวใจและหายใจ; $F = 248.89$, $\eta^2 = .759$) รวมถึงพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น ($F = 1278.27$, $\eta^2 = .942$) ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของธนภัทร จันโต และคณะ (2566) ที่พบว่าโปรแกรมโยคะช่วยพัฒนาการทรงตัว (TUG Test) ในผู้สูงอายุจังหวัดนครพนม โดยค่าเฉลี่ยเวลาการเดินลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.01$) นอกจากนี้ ภัฏญภัสสร ว่องไวไพโรจน์ และคณะ (2565) ก็พบผลเชิงบวกของโยคะต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุชุมชนเช่นกัน ในระดับสากล Tew et al. (2017) ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่าโยคะช่วยปรับปรุงการทรงตัว ความยืดหยุ่น และความแข็งแรงของขาในผู้สูงอายุ สอดคล้องกับ Srimuang et al. (2021) ที่รายงานผลเชิงบวกของโยคะต่อสุขภาพกายในผู้สูงอายุจังหวัดมหาสารคาม กลไกสำคัญที่อธิบายผลลัพธ์นี้คือ การฝึกท่าอาสนะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อและกล้ามเนื้อ การฝึกทรงตัวในท่าต่าง ๆ ช่วยเสริมสร้างระบบประสาทควบคุมการเคลื่อนไหว (Proprioception) และการฝึกหายใจช่วยเพิ่มความจุปอดและประสิทธิภาพของระบบหัวใจและหลอดเลือด

2. มิติสุขสนุก (Recreation): คุณภาพชีวิต

กลุ่มทดลองมีคะแนน WHOQOL-BREF-THAI หลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 174.86$, $\eta^2 = .689$) ผลนี้สอดคล้องกับ Wang (2009) ที่ทบทวนวรรณกรรมพบว่าโยคะช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะมิติด้านร่างกายและจิตใจ นอกจากนี้ เนติยา แจ่มทิม (2565) ศึกษาโปรแกรมพัฒนาความสุข 5 มิติในผู้สูงอายุจังหวัดสุพรรณบุรี ก็พบว่าผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นหลังเข้าร่วมโปรแกรม กลไกที่อธิบายได้คือ การฝึกโยคะเป็นกิจกรรมกลุ่มที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ช่วยให้ผู้สูงอายุรู้สึกสนุกสนาน มีวิถีชีวิตที่รื่นรมย์ ลดความเหงาและความโดดเดี่ยว ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของคุณภาพชีวิตที่ดี

3. มิติสุขสง่า (Integrity): การเห็นคุณค่าในตนเอง

กลุ่มทดลองมีคะแนน Rosenberg Self-Esteem Scale หลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 67.72, \eta^2 = .462$) ผลนี้สอดคล้องกับ Bonura (2011) ที่พบว่าโยคะช่วยเสริมสร้างความภาคภูมิใจในตนเองของผู้สูงอายุ เนื่องจากการทำท่าโยคะได้สำเร็จช่วยสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy) นอกจากนี้ การได้เรียนรู้ทักษะใหม่ในวัยสูงอายุ การได้เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม และการได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมกิจกรรม ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุรู้สึกมีคุณค่าในตนเองมากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิด Active Aging ของ WHO (2002) ที่เน้นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ

4. มิติสุขสว่าง (Cognition): สมรรถภาพทางปัญญา

กลุ่มทดลองมีคะแนน TMSE หลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 2777.89, \eta^2 = .972$) ซึ่งเป็นขนาดอิทธิพลที่ใหญ่มากที่สุดในทุกตัวชี้วัด ผลนี้สอดคล้องกับ Hariprasad et al. (2013) ที่พบว่าโยคะช่วยปรับปรุงสมรรถภาพทางปัญญาในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะด้านความจำและหน้าที่บริหารจัดการ (Executive Function) และสอดคล้องกับ Gothe & McAuley (2015) ที่ทำ Meta-analysis พบว่าโยคะมีผลเชิงบวกต่อสมรรถภาพทางปัญญาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว กลไกที่อธิบายผลนี้ ได้แก่ การฝึกโยคะต้องอาศัยสมาธิในการจดจำลำดับท่า การประสานงานระหว่างกายกับจิต และการฝึกหายใจที่ช่วยเพิ่มออกซิเจนไปเลี้ยงสมอง ซึ่งล้วนกระตุ้นการทำงานของสมองและช่วยชะลอความเสื่อมถอยทางปัญญาในผู้สูงอายุ นอกจากนี้ การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มเป็นประจำยังเป็นการกระตุ้นทางสังคม (Social Stimulation) ซึ่งเป็นปัจจัยป้องกันภาวะสมองเสื่อม

5. มิติสุขสงบ (Peacefulness): สุขภาพจิต

กลุ่มทดลองมีคะแนนดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตคนไทยหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 242.14, \eta^2 = .754$) ผลนี้สอดคล้องกับ Grace et al. (2020) ที่พบว่าโยคะและการฝึกหายใจช่วยลดอาการซึมเศร้าในผู้สูงอายุ และ Bonura (2011) ที่รายงานว่าโยคะช่วยลดความวิตกกังวลและส่งเสริมสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ กลไกสำคัญคือ การฝึกหายใจแบบ Pranayama ช่วยกระตุ้นระบบประสาทพาราซิมพาเทติก (Parasympathetic Nervous System) ทำให้ร่างกายผ่อนคลาย ลดระดับฮอร์โมนคอร์ติซอล (Cortisol) ที่เป็นตัววัดความเครียด การฝึกสมาธิระหว่างทำโยคะยังช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถรับรู้และจัดการอารมณ์ได้ดีขึ้น ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของมิติสุขสงบ Grace et al. (2020) ยังรายงานว่าโยคะช่วยปรับปรุงคุณภาพการนอนหลับ ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญของสุขภาพจิตที่ดี

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดที่ควรนำไปพิจารณาในการตีความผลลัพธ์ ดังนี้

1. การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) ไม่ใช่การทดลองแบบสุ่ม (Randomized Controlled Trial: RCT) อย่างสมบูรณ์ แม้จะมีการสุ่มจัดสรรกลุ่ม แต่อาจมีตัวแปรกวน (Confounding Variables) ที่ไม่ได้ควบคุม



2. กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นนักเรียนในโรงเรียนผู้สูงอายุเดียวกัน แม้จะมีมาตรการป้องกัน Contamination แต่อาจมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่มนอกเหนือจากที่ผู้วิจัยควบคุมได้
3. การติดตาม Compliance ของการฝึกที่บ้านอาศัยการบันทึกด้วยตนเองของผู้สูงอายุ ซึ่งอาจมี Recall Bias หรือ Social Desirability Bias
4. ผู้ประเมินผลลัพธ์ (Assessor) ทราบว่าผู้เข้าร่วมอยู่ในกลุ่มใด เนื่องจากไม่ได้ทำ Assessor Blinding ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความเป็นกลางในการประเมิน
5. ผลการวิจัยจำกัดอยู่ในบริบทของผู้สูงอายุเทศบาลตำบลภูเรือ จังหวัดเลย ซึ่งเป็นพื้นที่ชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อาจไม่สามารถสรุปอ้างอิง (Generalize) ไปยังผู้สูงอายุในบริบทอื่นได้โดยตรง
6. ระยะเวลาการติดตามผลหลังสิ้นสุดโปรแกรมเพียง 1 เดือน จึงยังไม่สามารถยืนยันผลระยะยาวของโปรแกรมได้
7. ผลการเปรียบเทียบคะแนน Pre-test พบว่าหลายตัวชี้วัดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสองกลุ่มตั้งแต่ก่อนการทดลอง โดยเฉพาะ Back Scratch, Step Up and Down, WHOQOL-26 และ TMSE แม้ว่า การวิเคราะห์ ANCOVA จะปรับค่าเฉลี่ยเพื่อควบคุมความแตกต่างดังกล่าวแล้ว แต่ความแตกต่างของ Baseline ที่มากอาจส่งผลกระทบต่อความแม่นยำของค่าปรับ (Adjusted Mean) และควรตีความผลลัพธ์ด้วยความระมัดระวัง

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้พบว่าโปรแกรมการฝึกโยคะที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความสุข 5 มิติของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ครอบคลุมทั้ง 5 มิติ ได้แก่ สุขสบาย (สมรรถภาพทางกาย) สุขสนุก (คุณภาพชีวิต) สุขสง่า (การเห็นคุณค่าในตนเอง) สุขสว่าง (สมรรถภาพทางปัญญา) และสุขสงบ (สุขภาพจิต) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยมีขนาดอิทธิพลระดับใหญ่ถึงใหญ่มาก ($\text{Partial } \eta^2 = .462-.972$) โปรแกรมนี้มีความเหมาะสมสำหรับนำไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชนชนบท สอดคล้องกับเป้าหมายการสูงวัยอย่างมีคุณภาพ (Active Aging)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย/การปฏิบัติ (Policy and Clinical Implications)

- 1) โปรแกรมนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชนได้ โดยปัจจุบันได้ขยายไปยังตำบลสานตม และสามารถเป็นต้นแบบสำหรับโรงเรียนผู้สูงอายุในพื้นที่อื่นของจังหวัดเลยและทั่วประเทศ
- 2) โปรแกรมมีศักยภาพในการลดภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในระยะยาว เนื่องจากการส่งเสริมสุขภาพเชิงรุกช่วยลดอุบัติการณ์ของโรคเรื้อรังและภาวะแทรกซ้อนในผู้สูงอายุ
- 3) หน่วยงานสาธารณสุขระดับท้องถิ่นควรสนับสนุนงบประมาณและบุคลากรในการจัดกิจกรรมโยคะสำหรับผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

- 1) ควรศึกษาผลระยะยาวของโปรแกรม (6 เดือน - 1 ปี) เพื่อยืนยันความคงอยู่ของผลลัพธ์
- 2) ควรทำการวิจัยแบบ RCT ในพื้นที่ที่สามารถแยกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้ชัดเจน เพื่อลดความเสี่ยง Contamination และลดปัญหา Baseline Difference
- 3) ควรศึกษาต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-Effectiveness Analysis) ของโปรแกรมเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย
- 4) ควรเพิ่มการใช้เครื่องมือวัดทางชีวภาพ เช่น ระดับ Cortisol หรือ Heart Rate Variability (HRV) เพื่อยืนยันกลไกทางสรีรวิทยาของโยคะ

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเทศบาลตำบลภูเรือ โรงพยาบาลภูเรือ และโรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลภูเรือ ที่ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณคณะทำงานและผู้สูงอายุทุกท่านที่เข้าร่วมโครงการด้วยความตั้งใจและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- กรมอนามัย. (2562). *คู่มือทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ*. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- กรมสุขภาพจิต. (2550). *แบบทดสอบดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตคนไทย ฉบับสั้น 15 ข้อ*. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- กรมสุขภาพจิต. (2566). *คู่มือโปรแกรม 16 สัปดาห์เพื่อพัฒนาความสุข 5 มิติในผู้สูงอายุ*. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- กองการแพทย์ทางเลือก กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *คู่มือโยคะสำหรับผู้สูงอายุ*. ผู้แต่ง.
- กองส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพจิต. (2567ก). *คู่มือวิทยากรจัดกิจกรรมสร้างสุข 5 มิติสำหรับผู้สูงอายุ*. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- กองส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพจิต. (2567ข). *แผ่นพับสร้างสุข 5 มิติสำหรับผู้สูงอายุ*. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- กาญจนาภรณ์ ร่องไวไพโรจน์ และคณะ. (2565). ผลของโปรแกรมการฝึกโยคะต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุในชุมชน. *วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ*, 3(2), 45–58.
- ธนภัทร จันโต และคณะ. (2566). ผลของโปรแกรมโยคะเพื่อสุขภาพต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุในตำบลหนองแสงอำเภอมืองนครพนม จังหวัดนครพนม. *วารสารโรงพยาบาลนครพนม*, 10(2), 87–98.
- เนติยา แจ่มทิม. (2565). ประสิทธิภาพของโปรแกรมพัฒนาความสุข 5 มิติในผู้สูงอายุตำบลสนามชัย อำเภอมืองจังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรี*, 5(2), 140–154.



สิริทรัพย์ สีหะวงษ์, ศิริพร จันทนสกุลวงศ์, ปิยณัฐ สร้อยคำ, และพศุภินิ นนท์ตุลา. (2566). ผลของโยคะต่อสุขภาพกายและจิตของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ*, 9(1), 45–56.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2566). *รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2566*. สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย. (2567). *รายงานสถานการณ์สุขภาพประชากรจังหวัดเลย ปีงบประมาณ 2567*. ผู้แต่ง.

Bonura, K. B. (2011). The psychological benefits of yoga practice for older adults: Evidence and guidelines. *International Journal of Yoga Therapy*, 21(1), 129–142. <https://doi.org/10.17761/ijyt.21.1.j4ll204h12535874>

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Gothe, N. P., & McAuley, E. (2015). Yoga and cognition: A meta-analysis of chronic and acute effects. *Psychosomatic Medicine*, 77(7), 784–797. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000218>

Grace, P. H., Meryana, P., & Pantouw, J. G. (2020). Sleep quality before and after yoga exercises in elderly at Posyandu Lansia Yuswo Widodo Surabaya. *Journal of Widya Medika Junior*, 2(2). <https://doi.org/10.33508/jwmj.v2i2.2475>

Hariprasad, V. R., Koparde, V., Sivakumar, P. T., Varambally, S., Thirthalli, J., Varghese, M., & Gangadhar, B. N. (2013). Randomized clinical trial of yoga-based intervention in residents from elderly homes: Effects on cognitive function. *Indian Journal of Psychiatry*, 55(Suppl 3), S357–S363.

Raub, J. A. (2002). Psychophysiologic effects of hatha yoga on musculoskeletal and cardiopulmonary function: A literature review. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 8(6), 797–812.

Srimuang, T., Supucworakul, C., Choprapun, A., Potisaen, J., & Potisaen, T. (2021). The effect of yoga on health development of the elderly in Amphoe Na Dun Mahasarakham. *Journal for Developing the Social and Community*, 8(1), 309–328.

Tew, G. A., Howsam, J., Hardy, M., & Bissell, L. (2017). Adapted yoga to improve physical function and health-related quality of life in physically-inactive older adults: A randomised controlled pilot trial. *BMC Geriatrics*, 17(1), 131. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0520-6>

Wang, D. (2009). The use of yoga for physical and mental health among older adults: A review of the literature. *International Journal of Yoga Therapy*, 19(1), 91–96. <https://doi.org/10.17761/ijyt.19.1.712325087l78784j>

World Health Organization. (2002). *Active ageing: A policy framework*. WHO.

World Health Organization. (2022). *World report on ageing and health*. WHO.